

科目区分：教養基礎

科目ナンバリング : LAB000

学年：1年

開講期：前期

選沢・必修：必修

单位数：1单位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

7 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

0 生涯學習力

すべて閉じる 

【情報】：松尾仁司【福祉】：出雲春明【栄養】：高梨美穂【薬】：松岡功、須藤豊、高橋恵美利、田中祐司【看護】：吉田久美子、倉林しのぶ、北原恵美【理学】：中川和昌【子ども】：栗原幸正【農】：橋田庸一、大政謙次、吉積毅、石神靖弘、松岡寛樹、谷顯子

【子ども】栗原：公立学校教諭・教頭・校長。教育委員会指導主事。群馬県人権教育・啓発推進懇談会座長。

[illegible]

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法



①講義の目標

高崎健康福祉大学（健大）を知り、健大への理解と自身の所属学科以外の他学科の理解をもとに、多様な職種に対する理解や自校理解の礎を作る。

健大の精神「自利利他」は、「人の喜びを自分の喜びとする心」であり、学生生活から将来に至るまで様々な局面での行動・成長基盤となりうるものである。健大精神のあり方を考えるきっかけとなる講義を行い、成長につなげる。SDGs（Sustainable Development Goals）は、持続可能な未来を形成するために意識すべき目標である。SDGsを知り、また具体的な関わりの例などから考えることで、様々な局面で貢献する為の素養を身につける。

以上を通じて、Well-being社会に貢献する人材へ成長するための基盤構築を本講義の目標とする。

②講義の実施方法

全講義オンデマンド式とする。

1. 講義の開講について

講義は第1回から9回までの講義で構成される。原則として毎週水曜日15時に1講義分の動画が公開されるので、各自で受講時間を確保して学習を進める。公開から1週間以内にオンラインシステムのリンクからアクセスし、講義動画視聴を行い、その後、オンラインシステム内で小テストを実施すること。

なお、動画へのアクセスは、高崎健康福祉大学グーグルアカウントにログインした状態でのアクセスが必要となる。第1回の講義前、各学科ガイダンス等の中で受講方法に関する説明があるのでその指示に従い、各自で受講準備を行う事。

2. 講義の出席について

原則、各学科が1回を担当し学科の理解、学科における自利利他・SDGsとの関わりについて例を含めながら講義を行う。講義動画へのアクセスと小テスト実施をもって出席とする。

3. 講義後の入力提出について

講義視聴後に自身が感じた自利利他やSDGsへの考え、講義の感想など思った事をオンラインシステム上からアンケートに回答すること。アンケートは自由記述とするが講義改善の指標とするので、積極的な参加を期待する。

到達目標



1. 健大の学部・学科について知り、理解を深める。
2. 健大精神「自利利他」を知り、理解を深める。
3. SDGsを知り、理解を深める。■

使用教材



各講義回で利用する資料・教材がある場合にはオンラインシステムを通じて電子ファイルで配布を行う。

評価方法



第1回の受講（4%）と各講義回の講義動画閲覧と小テスト：2～9回（各12%）の合計100%で評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法



小テストは点数のみ公開する。不正解の問題があった場合には講義を再視聴し、公開期間内に小テストをやり直したのち、自身の考えを醸成させること。小テストは再解答を3回まで認めるので、各自で適宜復習を行い、考えを発展させてほしい。

オフィスアワー



質問はオンラインシステムの連絡機能やメールで受け付ける。対面による質問を希望する場合はメールで事前に相談すること。

情報：松尾（1号館607研究室）

福祉：出雲（1号館511研究室）

栄養：高梨（3号館研究室）

薬：松岡（7号館312研究室）

看護：吉田久（5号館410研究室）

理学：中川（4号館413研究室）

子ども：栗原（8号館 学部長室）

農：橋田（10号館604研究室）

メールアドレス（#→@）



情報：松尾

matsuo#takasaki-u.ac.jp

福祉：出雲

izumo-s#takasaki-u.ac.jp

栄養：高梨
 takanashi-m#takasaki-u.ac.jp
 薬：松岡
 isao#takasaki-u.ac.jp
 看護：吉田久
 yoshikumi#takasaki-u.ac.jp
 理学：中川
 nakagawa-ka#takasaki-u.ac.jp
 子ども：栗原
 kurihara-y#takasaki-u.ac.jp
 農：橋田
 hashida#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	本学の歴史、大学としての自利利他、SDGsの考え（高崎健康福祉大学 学園長、学長）。	1, 2, 3	自利利他の意味、SDGsについて調べておく。 自身の端末で高崎健康福祉大学のアカウントにログオンできるようにしておく（各学科ガイダンス等で受講法の説明があるので、各自で第1回講義前までにオンライン受講準備を整え、ガイダンス動画を閲覧しておくこと）。	1h	講義動画での学びを基に、自身の行動にどのように応用するか考える。	1h
2	医療情報学科（松尾）：情報技術が支える健康・医療	1, 2, 3	オンラインシステムへのログイン方法を確認しておく。 オンデマンド講義を視聴するための方法、環境を確認しておく。	1h	講義動画での学びを基に、自身の行動にどのように応用するか考える。	1h
3	社会福祉学科（出雲）：誰も置き去りにしない社会	1, 2, 3	「誰も置き去りにしない社会」や「地域社会における支え合いの意義」について、調べておく。	1h	講義動画での学びを基に、自身の行動にどのように応用するか考える。 講義で取り扱ったケースについて調べ、周囲と話しあってみる。	1h
4	健康栄養学科（高梨）：食と健康・福祉・医療	1, 2, 3	オンラインシステムへのログイン方法を確認しておく。 オンデマンド講義を視聴するための方法、環境を確認しておく。	1h	講義動画での学びを基に、自身の行動にどのように応用するか考える。	1h
5	薬学部（松岡、須藤、高橋、田中）：Well-beingとクスリ	1, 2, 3	薬剤師の業務について調べておく。オンラインシステムへのログイン方法を確認しておく。オンデマンド講義を視聴するための方法、環境を確認しておく。	1h	講義動画での学びを基に、自身の行動にどのように応用するか考える。	1h
6	看護学科（吉田、倉林、北原）	1, 2, 3	オンラインシステムへのログイン方法を確認しておく。 オンデマンド講義を視聴するための方法、環境を確認しておく。	1h	講義動画での学びを基に、自身の行動にどのように応用するか考える。	1h
7	理学療法学科（中川）	1, 2, 3	オンラインシステムへのログイン方法を確認しておく。 オンデマンド講義を視聴するための方法、環境を確認しておく。	1h	講義動画での学びを基に、自身の行動にどのように応用するか考える。	1h
8	子ども教育学科（栗原）：学校教育とLG	1, 2, 3	LGBTに関する新聞等の報道記事に目を通し、社会の動向を掴んでおく。	1h	講義動画での学びを基に、自身が今後どのような	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	BT ■				な行動をすべきかについて、身近な友人・知人との話し合いを通して明確にする。	
9	農学部（橋田、大政、吉積、石神、松岡、谷）	1, 2,3	オンラインシステムへのログイン方法を確認しておく。 オンデマンド講義を視聴するための方法、環境を確認しておく。	1h	講義動画での学びを基に、自身の行動にどのように応用するか考える。	1h

合計時間（予習・復習）



18h

備考



授業の時間について

記載した予習復習時間で、講義内容の不明点が残る場合には各自で補完すること。

動画へのアクセスについて

各回講義動画の閲覧には、「高崎健康福祉大学のGoogleアカウント」にログオンした状態で端末でアクセスする事が必要です。講義動画にアクセスできない場合、アカウント設定やアクセス方法などを確認するようにして下さい。

質問などについて

各講義回で生じた内容に関する質問は講義回担当者へ、受講法に関する事は自学科担当教員に質問する事。

連絡をオンラインシステム経由で行う際には、「連絡・相談機能」を活用し、所属学科と学籍番号、氏名を記載の上、誰に対するどのような質問かを明記する事。返信がない場合にはE-mailで再度連絡を行う事。

成績評価について

講義回数は全9回で終了だが、成績付与は学期末に行われる。

本科目は、本学が開設する副専攻カリキュラム『多職種連携コース』の対象科目である。

なお、令和4年度以前の入学者が本講義を受講する場合は、単位認定時評価は「認定（N）」となり、GPA算出、卒業必要単位の対象外となる。また、履修登録時のCAPのカウントには含めない。

■：実務経験に基づく内容を示す

印刷



基礎教養ゼミ

英文名：Freshman Seminar (FYE)

科目区分：教養基礎

科目ナンバリング：LAB001

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

森哲哉（代表）、岡田裕子、寺田勝英、山際教之、外部講師（薬剤師）

科目に関連した実務経験

岡田裕子：薬剤師として病院・薬局で勤務(経験)

外部講師4名：薬剤師として病院・薬局で勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
		○	○	○					○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

講義中に作成した提出課題に対して、コメントを付して返却する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

「生徒」から「学生」へ、短期間に意識改革を要求される大学生活において、入学直後からの「とまどい」を払拭し、大学生として歩み始めた初年度に、これからの学習の方法と態度、さらにはこれから6年間をかけて学ぶ薬学の全体像を俯瞰し、医療人としてのこころ構えを理解することを目的とする。そのために、薬学部内だけでなく、学外からも講師をよび、社会が薬剤師に求めている事柄を理解する。また、医療人に求められる倫理観やコミュニケーション能力を身に付けるため

に、いくつかの課題を用意し、その解決能力の醸成を目指したSmall Group Discussion（SGD）を導入し、討議と発表をおこなう。

【授業時間全体を通した授業の進め方】

薬学部教員と外部講師により行うが、詳細な講義日程は初回講義時にアナウンスする。授業はパワーポイントのスライドを用いて、70分間の講義をおこない、それに対する課題作成時間を20分間とする。

また、少人数による討議（SGD）を取り入れる。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。＊は本学オリジナルの到達目標。

1. 生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状况において主体的に判断し、プロフェッショナルとして行動する。B-1-1-1)■
2. 医療の担い手として、常に省察し、自らを高める努力を惜しまず、利他的に公共の利益に資する行動をする。B-1-1-2)■
3. 医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。B-1-1-3)■
4. 患者・患者家族の心理について理解を深め、患者のナラティブや主体的な意思決定を尊重し、支援する。B-1-2-1)■
5. 薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。B-1-3-1)■
6. 患者・生活者の心理、立場、環境、状態に配慮し、非言語コミュニケーションを含めて適切なコミュニケーションを図り、良好な人間関係を構築する。B-2-1-1)■
7. 医薬品の創製から承認、市販後までのライフサイクルを理解し、医薬品の開発過程とその体制について説明する。B-4-1-1)
8. 医薬品が標的分子にどのように作用するかを説明する。C-4-3-1)
9. 生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。C-6-2-1)
10. 症状の発症メカニズムを、身体の正常反応と病的変化に関連付ける。D-1-2-1)
11. 免疫・炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性に関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-10-1)
12. 薬学部での学びについて概説でき、自ら学ぶ姿勢を身につける。＊

使用教材



- ・改訂版 新 知のツールボックス・専修大学出版会企画委員会編・2024年・専修大学出版局
- ・薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム・後藤恵子ほか編・2019年・羊土社

評価方法



講義課題（80％）と、SGDの討論発表への貢献度（20％）から総合評価する。講義課題に関しては、本科目独自のルーブリック表に基づいた評価を、SGDについては薬学部共通ルーブリック表「簡易型コミュニケーション能力・態度」および「プレゼンテーション能力」を使用して評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法



提出された課題は、コメントを付して返却する。

オフィスアワー



森 金曜日 14:45～16:15
岡田 月曜日 9:00～12:00

メールアドレス（#→@）



tmori#takasaki-u.ac.jp
okada#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬学入門（寺田学部長）	1,2,3,4,5,6,7,12	シラバスを読んでおく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
2	大学でどう学ぶか1（大学での学習）（森）	12	入学後と卒業後にどんなことをやってみたいか考えてみる	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
3	大学でどう学ぶか2（学習に関する技術的なヒント）（森）	12	「知のツールボックス」第1～3章を読んでおく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
4	薬学部で学ぶこと1（遺伝子組換え医薬品）（森）	1,3,9,12	遺伝子組換え医薬品を取り上げるので、下調べをしておく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
5	薬学部で学ぶこと2（新薬の開発へ向けて）（山際）	1,3,8,12	日本薬学会公式チャンネル：ナガイ博士の薬学への招待シリーズを見ておく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
6	薬学部で学ぶこと3（病気と薬の関係）（森）	1,3,10,11,12	気管支喘息を取り上げるので、下調べをしておく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
7	信頼関係の確立を目指して1（岡田） ■	1,2,3,4,5,6,12	「薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム」のp.58～62を読んでおく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
8	信頼関係の確立を目指して2（岡田） ■	1,2,3,4,5,6,12	発表資料をまとめる	1.5h	質問された事項や、改善点をまとめる。	1.5h
9	ヒューマニズムに関する討論と発表1（岡田） ■	1,2,3,4,5,6,12	「薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム」のp.211～215を読んでおく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
10	ヒューマニズムに関する討論と発表2（岡田） ■	1,2,3,4,5,6,12	発表資料をまとめる	1.5h	質問された事項や、改善点をまとめる。	1.5h
11	薬剤師のしごと1（病院薬剤師）（外部講師：薬剤師） ■	1,2,3,4,5,6,12	「チーム医療」という言葉の意味を調べておく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
12	薬剤師のしごと2（保険薬局薬剤師）（外部講師：薬剤師） ■	1,2,3,4,5,6,12	「在宅医療」という言葉の意味を調べておく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
13	薬学部で学ぶこと4（卒業生から） ■	1,2,3,4,5,6,12	保険薬局および病院勤務の薬剤師業務について下調べをしておく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
14	薬学部で学ぶこと5（薬学部での学びと研究）（森）	12	履修ガイドの「大学での学習と授業」に目を通しておく	1.5h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5h
15	薬学部で学ぶこと6（薬学部での学びのまとめ）（森）	12	これまでの講義内容を振り返ってみる	1.5h	これまでの講義内容を整理し、まとめる	1.5h

合計時間（予習・復習）

45h

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

オンライン講義として実施する場合は、講義動画や資料をオンライン教材として用意し、オンラインで受講後に課題を提出する。SGDではオンライン会議システムを利用することがある。受講方法や課題の提出方法は、初回のガイダンスで説明する。

日本語表現法

英文名：Japanese Expression Method

科目区分：教養基礎

科目ナンバリング：LAB002

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

古澤 良文

科目に関連した実務経験

記者として上毛新聞社に勤務。記事全般、コラムを執筆、読者欄の投稿を添削。

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①日本人の極端な日本語能力低下が問題視される中で、「書き言葉」の表現力を向上させるために、まず自分の考えをまとめ、書くに至るプロセスを理解する。次に日本語の基礎知識の把握と、生じやすい表現上のミスを具体的に認識し、自分の考えをいかに文章化するかを修得する。同時に他者の考えを、発言や文面から把握するとともに、その内容に対する自分の意見を構築、交換、指摘する機会を設け、学士力向上を図る。

②現代人がよく間違える慣用句や文章表現について、毎回実例を示しながら説明する。また、高校までに学ぶ機会が少なかったと思われる四字熟語・ことわざなどを、講義時間の一部を使って説明する。小論文を「書く→添削→返却」を3回程度実施する。

到達目標

- 1.自分の「考え」をまとめ、意思表示できる。
- 2.日本語の基礎知識を表現・文法・語彙の三側面から確認し、理解できる。
- 3.日本語表現の基本的ミスを確認し、理解できる。■

- 4.文章の組み立て方を理解し、習得できる。
- 5.日本語表現的に正確な文章が書けるようにする。■

使用教材

^

担当教員作成のプリント。

評価方法

^

筆記試験（80％）・授業参加度（20％）によって総合的に評価する。評価方法の基準は講義時に通達する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

提出した文章の欠点・修正点を謙虚に捉え、新たな文章作成の場に生かし、文章力向上に挑戦する。

オフィスアワー

^

授業の前後1～2時間。

メールアドレス（#→@）

^

連絡手段は授業時に説明する。

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	原稿用紙の書き方（テーマに基づいて実際に執筆する）■	1	400字詰め原稿用紙の使い方	1.5h	カッコや句読点の書き方 その日の出来事を原稿用紙に書いてみる	1.5h
2	日常生活の心掛け 小テスト（漢字の特殊読み）■	1,4	社会の変動に関心を持つ	1.5h	活字を読む習慣を身に付けるにはどうすべきか考える	1.5h
3	三段論法と逆三角形 小テスト（書けそうで書けない漢字）■	2,4	新聞記事を段落ごとに考えながら読む（新聞は図書館にある）	1.5h	新聞記事を「逆三角形」を意識しながら熟読する	1.5h
4	文章をうまく見せる3カ条 小テスト（同音異義語）■	2,4	1回目にした文章を見直す	1.5h	1回目にした文章を書き直してみる	1.5h
5	主語と述語 小テスト（四字熟語ことわざ①）■	2,3	テキストをチェックしておく	1.5h	テキストの悪文例を正しく直す	1.5h
6	小論文執筆（複数のテーマから1つを選んで書く）	1,2,3	4回目のプリントチェック	1.5h	書き足りなかったことがないか	1.5h
7	修飾語 短歌・俳句 小テスト（間違い探し①）■	2,4	文章はリズムが大切 短歌・俳句を作ってみる	1.5h	プリントの悪文例を見直す	1.5h
8	話し言葉と書き言葉 小テスト（四字熟語ことわざ②）■	2,3	「ら」抜き言葉の長所短所	1.5h	話し言葉を書き言葉にしてみる	1.5h
9	「心ひかれる一曲」などテーマに応じてエッセイを書いてみる	1,4	その曲になぜ、心ひかれるのか。具体的な体験を交えて表現する	1.5h	授業で書いたほかにも書いてみる	1.5h
10	センテンスは短く 小テスト（同義語反対語）■	3,4	新聞のコラムを読む	1.5h	悪文例を直す	1.5h
11	小論文執筆（同じ形容詞や動詞を何度も使わないように）■	1,2,3	4回目、7回目のプリント見直し	1.5h	別のテーマで書いてみる	1.5h
12	敬語 小テスト（四字熟語ことわざ③）■	3,4	敬語の種類を調べる	1.5h	プリントの問題を解く	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
13	推敲 小テスト（間違い探し②） ■	2,4,5	書籍、新聞を声に出して読む	1.5h	自分の文章を直してみる	1.5h
14	覚えておきたい短詩と台詞	3,4,5	知っている俳句や短歌を思い出してみる	1.5h	声に出して読んでおく	1.5h
15	小論文執筆（小論文のテーマに沿ってタイトルを自分で書く） ■	1,2,3	社会問題を考える	1.5h	別のテーマで書いてみる	1.5h

合計時間（予習・復習）



45h

備考



■：実務経験に基づく内容を示す

読者投稿欄のデスクを長く務めた経験を生かして、「読みやすい文章とは何か」「人の心を捉える文章とは何か」を伝えていきたい。

印刷



日本国憲法

英文名：Japanese Constitution

科目区分：教養基礎

科目ナンバリング：LAB003

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

4 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

3 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

新田 浩司

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

法規範は、強制力を持つ社会規範であり、憲法は最も重要な法規範である。憲法は国家の根本法ないしは最高法規であり、国家の組織や構造並びに国民の人権を保障する。講義では、この憲法について学ぶ。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業はパワーポイントのスライドをもとに説明を行いながら進める。最後に理解度確認のための小テストを行う。

到達目標

1. 国家がどのように成立しているか、憲法の各条規は、社会において具体的に生きているのか、等について理解を深める。
2. 一般国民も、裁判員制度が始まり、憲法を初め様々な法律に触れる機会が増えているので、憲法や各種の法律の理解を深めることを目標とする。

使用教材

評価方法

定期試験 80%、講義に対する感想文（リアクションペーパー） 20%で評価する。総合評価 60%以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

小テスト実施した場合、評価の上返却する。

オフィスアワー

木曜5限

メールアドレス（#→@）

連絡手段は初回授業時に提示します。

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
2	憲法の基礎知識 (1)	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
3	憲法の基礎知識 (2)	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
4	憲法の基礎知識 (3)	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
5	日本国憲法の制定過程	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
6	日本国憲法の基本原理	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
7	国家の安全保障	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
8	精神的自由権 (1)	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
9	精神的自由権 (2)	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
10	経済的自由権	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
11	社会権 (1)	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
12	社会権 (2)	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
13	参政権、国務請求権	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
14	統治機構 (1)	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
15	統治機構 (2)	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	教科書及び配布資料を参照しながら講義ノートを完成させる。全講義のまとめ。	1.5h

合計時間（予習・復習）

備考



授業中の私語は厳禁。出席票の代筆厳禁。

予習・復習について、試験前後の学習にて補完すること。

オンライン講義を行う場合、講義はビデオ録画をC-Learning内の「教材倉庫」等にて公開する。また出席は「出席管理」にて行う。フィードバックについては、同様に、「アンケート」にて講義の感想を提出する。評価は、アンケート及び期末試験のレポートで総合的に行う。

印刷 

[HOME](#) > 法学

法学

英文名 : Law

科目区分 : 教養基礎

科目ナンバリング : LAB004

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

4 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

3 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

新田 浩司

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

社会のルールである法は、我々が生活する上で不可欠であり、我々が社会人として身につけるべき能力である法的思考（リーガル・マインド）を身に着けることが目標です。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業はパワーポイントのスライドをもとに説明を行いながら進める。最後に理解度確認のための小テストを行う。

到達目標

1. 社会における法規範の意義について理解する。
2. 法的思考を身につけることにより、社会における様々な問題を法的に分析できるようになる。

使用教材

新田浩司編著『法学憲法基礎』八千代出版

評価方法							^
定期試験 80%、講義に対する感想文（リアクションペーパー） 20%で評価する。総合評価 60%以上を合格とする。							
課題・評価に対するフィードバック方法							^
小テスト実施した場合、評価の上返却する。							
オフィスアワー							^
木曜4限							
メールアドレス（#→@）							^
連絡手段は初回授業時に提示します。							
授業計画表							^
回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間	
1	ガイダンス	1,2	教科書を事前に読んでおくこと。	1.5h	配布資料と教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1.5h	
2	第1章 法と法学	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
3	第2章 法と国家	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
4	第3章 法と他の社会規範との関係	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
5	第4章 法の目的	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
6	第5章 法の構造	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
7	第6章 法の淵源	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
8	第7章 法の分類	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
9	第8章 法の解釈	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
10	第9章 法の適用—法が適用される事実、法を適用する機関	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
11	第10章 法の効力	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	
12	第11章 権利と義務	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h	

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
13	まとめ(1)	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
14	まとめ(2)	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h
15	まとめ(3)	1,2	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1.5h	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1.5h

合計時間（予習・復習）



45h

備考



授業中の私語は厳禁。出席票の代筆厳禁

予習・復習については、試験前後の学習にて補完すること。

オンライン講義を行う場合、講義はビデオ録画をC-Learning内の「教材倉庫」等にて公開する。また出席は「出席管理」にて行う。フィードバックについては、同様に、「アンケート」にて講義の感想を提出する。評価は、アンケート及び期末試験のレポートで総合的に行う。

印刷



HOME > 経済学

経済学

英文名：Economics

科目区分：教養基礎

科目ナンバリング：LAB005

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

4 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

3 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

町田 修三

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○					○	○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

授業内での問いかけ、QUIZ、質疑応答（ミニツツペーパー上の質問を含む）などを用いた双方向性授業。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①経済に関する知識は一般社会や国際社会において極めて重要であるものの、多くの学生は十分な知識を持っていない。選挙権が与えられても経済知識なしで投票に行くのは危険である。この講義では身近なトピックを通して基礎的経済の知識を習得し、国内外の社会のメカニズムや流れを理解できるようになることを目的とする。レベルとしては、学生が新聞やテレビのニュースがしっかりと理解できるようになることを想定している。また、医療分野を専攻する学生にとっては、医療の経済面からの考察も講義に取り入れるので参考にして理解を深めてほしい。

②授業開始時に学生から出された質問・疑問に答えながら、前回の復習をする。授業中はクイズをはじめとした問いかけを多く出し、可能な限りアクティブラーニングの導入を試みる。

到達目標



- 1.日本の経済の現状を説明できる
- 2.需要と供給、市場メカニズムについて理解を深め、概説できる
- 3.景気やGDPについて理解を深め、概説できる
- 4.国の予算や税金制度について説明できる
- 5.お金の流れや物価変動について説明できる
- 6.経済政策について理解を深め、他者に説明できる
- 7.為替レートの変動と貿易の実態について概説できる
- 8.新聞やテレビのニュースが理解でき、他者に解説できる

使用教材



必修テキストはない。講義では毎回資料、データを配布する。

参考文献



推薦テキストは多数あるので、講義の中で必要に応じて紹介する。

評価方法



学期末試験80%、毎回の授業の最後に提出するコメントカード、その他の提出物（クイズ、小レポートなど）20%

課題・評価に対するフィードバック方法



コメントカードに記載された質問事項、疑問点等に関しては、次回の講義で回答する。クイズについても次回の講義で解説する。小レポートにはコメントを付して返却する。

オフィスアワー



月曜日4限目、金曜日2限目
研究室：1号館6階603

メールアドレス（#→@）



machida#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	イントロダクション（一部AL[アクティブラーニング]実施）	8	シラバスを熟読し、講義の概要や目標を理解しておく	1h	ニュースに触れる習慣（新聞、テレビ、ネット）を開始する	1h
2	日本経済の流れ（世界との比較のなかで）	1,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
3	経済政策の2大潮流—マーケットorケインズ（一部AL実施）	1,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
4	需要と供給（需要曲線の意味）	2,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
5	市場メカニズムと価格（どうして水よりもダイヤモンドのほうが高いんだろう？）	2,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
6	価格の変動（どうして缶コーヒーやペットボトルのお茶は、どれも同じ値段なんだろう？）	2,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	国民所得Ⅰ（国の経済力はどう測るんだろう？GDPって何？）	1,3,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
8	国民所得Ⅱ（あなたが1万円使うとGDPはいくら増える？）（一部AL実施）	1,3,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
9	財政（日本の借金は大丈夫？消費税は何%に？）	1,4,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
10	景気と失業（不景気で学生の就職はどうなる？）（一部AL実施）	1,3,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
11	金融（日本銀行は何をすること？）（一部AL実施）	1,5,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
12	経済政策のしくみ（アベノミクスは何をした？トランプは何をする？）	1,6,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
13	為替レートメカニズム（円高、円安ってどうして起こるの？）	1,7,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
14	世界と日本（日本の貿易は黒字？赤字？）（一部AL実施）	1,7,8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5h
15	まとめと確認のためのテスト	1,2,3,4,5,6,7,8	これまで学習した事項について目を通し、理解を深めておく	3h	期末試験の出題意図、講義の理解度の再確認と今後の学習の方向性を考える	1.5h

合計時間（予習・復習）



39h

備考



AL（アクティブラーニング）は、クローズドクエスション、オープンクエスション、ペアワーク、グループワークなど。記載した予習・復習時間に加え、自主的な学修（推薦テキストの講読、新聞・雑誌の経済記事講読等）により、必要な学修時間を各自で補完すること。

印刷



社会学

英文名 : Sociology

科目区分 : 教養基礎

科目ナンバリング : LAB006

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

4 生涯学習力

すべて開く

すべて閉じる

担当教員

安達 正嗣

科目に関連した実務経験

兵庫県庁の家庭問題研究所において3年間、研究員ならびに主任研究員として兵庫県の各市町村で家族・高齢者・福祉調査を実施し調査資料を作成することによって、各課への政策提言をおこなった。

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①社会学的なものの見方とは、どういうものなのか、社会学的にものを考えるときに使用する専門的概念・用語には、どのようなものがあるのかなどといった社会学の基本の理解を目指す。

②使用教材を中心にしながら、日常の具体的な事例から解説することによって、基本的な社会学の考え方を身につける。

到達目標



- 1.大学生として社会学の基本的な考え方を身につけることができる。
- 2.社会学を通じて、豊かな人間性と倫理観を身につけることができる。
- 3.日常の人間関係を理解することによって、コミュニケーション能力を身につける。
- 4.社会の仕組みを理解して、現代社会における自分自身の立ち位置を知ることができる。
- 5.現代社会の社会問題を認識して、その解決を探る能力を身につけることができる。■

使用教材



篠原清夫・栗田真樹編著『大学生のための社会学入門』晃洋書房。

参考文献



講義中に、適宜指示する。

評価方法



平常点（毎回提出してもらうリアクションペーパー（設問形式）については、第1回目の講義で説明します）50%、学期末試験50%です。

課題・評価に対するフィードバック方法



各受講生の提出したリアクションペーパー（設問形式）に書かれた質問、意見、要望などに対して、つぎの講義の前に答える。

オフィスアワー



火曜日5限・6限

メールアドレス（#→@）



adachi-m#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	オリエンテーション、第1章社会学とは何か（1～12頁）について解説する。	1,2,3,4	第1章を読むしておくこと。	1.5h	第1章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
2	第2章社会を観察する方法（13～24頁）を解説する。	1,2,3	第2章を読むしておくこと。	1.5h	第2章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
3	第3章社会で生きる「私」（25～35頁）を解説する。	1,2,3	第3章を読むしておくこと。	1.5h	第3章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
4	第4章変容する家族のかたち（36～47頁）を解説する。実務で得た調査結果を提示する。■	1,2,3	第4章を読むしておくこと。	1.5h	第4章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
5	第5章性の多様なあり方を考える（48～59頁）を解説する。	1,2,3	第5章を読むしておくこと。	1.5h	第5章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
6	第6章「現実を生きる」ための社会学―労働・産業・消費―（60～72頁）を解説する。	1,2,3,4	第6章を読むしておくこと。	1.5h	第6章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
7	第7章日本で進展する環境・災害社会学（73～86頁）を解説する。	1,2,3,4	第7章を読むしておくこと。	1.5h	第7章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
8	第8章社会学から医療を見つめる（87～97頁）を解説する。	1,2,3,4	第8章を読んでおくこと。	1.5h	第8章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
9	第9章社会学は教育とどう向き合うのか（98～109頁）を解説する。	1,2,3,4	第9章を読んでおくこと。	1.5h	第9章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
10	第10章逸脱行動と社会問題（110～121頁）を解説する。	1,2,3,4,5	第10章を読んでおくこと。	1.5h	第10章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
11	第11章「格差」の社会学（122～134頁）を解説する。	1,2,3,4,5	第11章を読んでおくこと。	1.5h	第11章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
12	第12章生活空間としての地域社会（135～149頁）を解説する。	1,2,3,4,5	第12章を読んでおくこと。	1.5h	第12章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
13	第13章グローバル社会とエスニシティ（150～162頁）を解説する。	1,2,3,4,5	第13章を読んでおくこと。	1.5h	第13章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
14	第14章宗教から社会を捉える（163～176頁）を解説する。	1,2,3,4,5	第14章を読んでおくこと。	1.5h	第14章を再読して、その内容を理解しておくこと。	1.5h
15	第15章社会の中のメディア／メディアが動かす社会（177～189頁）を解説する。	1,2,3,4,5	第15章を読んでおくこと。	3h	第15章を再読して、その内容を理解しておくこと。	3h

合計時間（予習・復習）



48h

備考



各受講生が、毎回の講義内容を自分自身の身近な具体的な状況のなかで理解することによって、社会学の考え方を深めることができるので、そうした観点から意欲的に講義に臨んでほしい。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



生涯健康論

英文名：Lifelong Health Theory

科目区分：教養基礎

科目ナンバリング：LAB007

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

5 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

松岡 功、中村卓郎、高橋恵美利

科目に関連した実務経験

中村卓郎：外科医、救急医、栄養指導医として大学病院勤務（経験）、非常勤医として病院勤務（現在）

高橋恵美利：薬剤師として病院に勤務（経験）、非常勤薬剤師として保険薬局に勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
		○						○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①薬学を学ぶにあたり、薬の専門家として健康の維持、向上に貢献するために、現代社会における疾病とその予防に関する基本的知識、態度を修得する。前半の7回は、健康問題ならびに疾病の歴史とその背景を学び、健康の意味について理解を深める。また、現代社会が抱えている健康問題を把握し考察する態度を身につける。後半は、政府が提唱・実施している「21世紀における健康づくり国民運動」を中心に、健康寿命の延伸のための生涯にわたる健康増進方法について理解する。

②授業は教員が作製した配布資料に基づきパワーポイントで解説しながら講義を進める。また、課題によってはグループデ

イスカッションを行う。毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストをC-learningシステムを用いて行う。また、講義の最初10分程度で前回行ったミニテストを解説し、復習する。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。＊は本学独自の到達目標を示す。

- 1.生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状況において主体的に判断し、プロフェッショナルとして行動する。B-1-1-1
- 2.薬剤師として医療の中で求められる責任を自覚し、自らを律して行動するとともに、薬剤師としての義務及び法令を遵守する。F-5-1-2
- 3.医療における統計資料を把握し、国民の健康と医療安全を確保するための施策を講ずる上で、統計資料やデータを利活用する重要性を説明する。B- 5-1-1
- 4.保健医療分野の統計資料・データから国内外における保健医療に関する課題を抽出し、対応策を提案する。B-5-1-3
- 5.性と生殖について適切な知識と自己決定権を持ち、自分の意思で必要なヘルスケアを受けることができ、みずからの尊厳と健康を守れるようになる。■＊
- 6.人の健康の維持・増進のために、人の健康を脅かす感染症について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・まん延防止することの必要性を説明する。E-1-2-1
- 7.悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-16-1
- 8.がんに伴う疼痛や終末期症状のメカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-17-1
- 9.薬物の適正使用の概念を理解し、薬物中毒、薬物依存、薬物乱用の原因を作用メカニズムの観点から多角的に分析し、予防策を立案する。D-1-3-3
- 10.ストレスと健康の関係について説明できる。＊
- 11.健康に影響を及ぼす環境や生活習慣について理解し、地域の衛生環境の改善、疾病予防、健増進における薬剤師の役割について説明する。■B-3-1-1
- 12.地域の保健・医療の課題を抽出し、地域の特性と実情に応じた課題解決の方策を提案する。■B-3-1-2
- 13.医療を受ける者の利益を保護し、良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制について理解し、薬剤師が果たすべき役割を説明する。■B-3-1-3
- 14.地域で利用可能な社会資源を活用し、保健・医療の分野間及び多職種間(行政を含む)の連携の必要性を説明する。■B-3-1-4
- 15.社会情勢や国際的な動向を踏まえて、薬剤師・薬局の役割・機能に常に目を向け、地域の保健・医療の質改善に向けて役割・機能を十分発揮する必要性を認識する。■B-3-1-5
- 16.食品や栄養について、適切な摂取により人の健康の維持・増進をはかることの必要性を説明する。■E-2-1-1
- 17.食品や栄養について、疾病の予防・治療に向けて評価・管理を適切に行うことの必要性を説明する。■E-2-1-2
- 18.栄養素の過不足による疾病や健康障害について、食習慣や生活環境等の把握、健康状態の解析と、関連するエネルギー代謝や摂取基準等の理解のもとに、効果的な方策を立案する。■E-2-1-3
- 19.地域住民が自らの健康生活を維持するための健康の相談窓口として、有益な知識・情報を積極的に提供し、適切なアドバイスを気軽に受けられる環境を整備して、地域住民の健康維持・管理を支援する。■F-4-1-1
- 20.地域包括ケアシステムにおけるかかりつけ薬剤師の役割を理解し、地域住民の介護・福祉を向上させるために地域連携を推進し、生活環境、QOLの維持・改善に尽力する。■F-4-1-2
- 21.地域における医療、保健、介護、福祉等の疫学データを活用して、地域住民の健康状態及び地域独自の医療、保健、介護、福祉環境等の課題を把握するとともに、それらの課題改善への取り組みを科学的エビデンスに基づき検討し提案する。■F-4-1-3

使用教材



教材として講義に沿った資料を毎回配布する。

評価方法



課題に対するレポート（80％）に加え授業参加度と受講態度（20％）を総合して評価する。前半と後半は個別に評価し、共に合格すること。詳細は講義初回時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法



毎回講義終了前に行ったミニテストは、復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説する。また、C-learningシステムを用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。

オフィスアワー



松岡：木曜日 16時～17時 （312）
中村：木曜日 16時～17時 （309）
高橋：月曜日 1限 （328）

松岡：isao#takasaki-u.ac.jp

中村：nakamura-t#takasaki-u.ac.jp

高橋：etaka#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	健康と薬学（松岡）	1,2	これまでに使用したことがあるクスリについて調べる。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h
2	保険統計―死因別死亡率の変遷（松岡）	3,4	配付した資料を読み、内容を把握しておくこと。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h
3	SRHR（性と生殖に関する健康と権利）■（高橋）	5	配付した資料を読み、内容を把握しておくこと。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h
4	感染症-最近流行した感染症（松岡）	6	エイズ、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）について調べる。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h
5	増え続けるがんとの闘い（松岡）	7,8	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h
6	薬物乱用（松岡）	9	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h
7	ストレスと疾患（松岡）	10	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h
8	21世紀における国民健康づくり運動【健康日本21（第2次）】（中村）■	11,12,13,14,15,19,20,21	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h
9	生活習慣病発症を予防するための生活習慣、社会生活に必要な機能（中村）■	11,12,13,14,15,19,20,21	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h
10	高齢者と栄養（中村）■	16,17,18	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5 h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
11	休養、飲酒、喫煙及び歯の健康（中村） ■	11,12,13,14,15,19,20,21	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5h
12	ライフサイクルに応じた運動による健康寿命の延伸（中村） ■	11,12,13,14,15,19,20,21	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5h
13	定期健康診断の重要性（中村） ■	11,12,13,14,15,19,20,21	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5h
14	地域における健康支援ネットワークの構築（中村）	11,12,13,14,15,19,20,21	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5h
15	まとめ（松岡、中村、高橋）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1.5h

合計時間（予習・復習）



45h

備考



オンライン授業を行う場合は、C-learningシステム等で、動画ファイルと講義資料を配布する。動画ファイルを視聴し、講義ファイルを参考にして、指定された時間内に小テストに回答することにより出席とする。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



生涯学習概論

英文名 : Introduction to Lifelong Learning

科目区分 : 教養基礎

科目ナンバリング : LAB008

学年 : 1年

開講期 : 後期

選択・必修 : 選択

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

4 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

平林 茂、三村 国宏

科目に関連した実務経験

（平林）公立小学校・中学校の教員、校長（経験）。群馬県教育委員会(指導主事、所長)では生涯学習教育の推進業務、社会教育主事及び地域・学校ボランティア対象の生涯学習推進に関わる研修会講師（経験）。

（三村）公立中学校の教員、高等学校、中等教育学校の校長（経験）。伊勢崎市教育委員会（指導主事、指導係長、教育プラン推進担当課長、学校教育課長）にてコミュニティ・スクール推進（経験）。大学・企業との教育連携協定推進等（経験）。

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィードバック	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
		○	○						○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

小テスト等についてコメントを行い、授業中に振り返り質疑応答の時間を設ける。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①人が学習する場は学校だけではなく、図書館・公民館等の社会教育施設やさまざまな団体での学習機会などがある。本授業では生涯学習を実践していく上で必要な基礎的知識や多様な生涯学習施設、学校の現状を学び、理解を深めていく。

②授業の進め方：各テーマの説明に加え、話し合い活動や調査活動などを通して課題に取り組み、その成果の発表などの学習活動を行います。今後、変化の激しい現代社会において重要になる「生涯学習」について学ぶことは、社会の一員としての自己の生き方を考える上で意義が大きいと思います。

到達目標 ^

- 1.生涯学習の理念や学校や社会教育施設などで行われる学習について理解する。■
- 2.生涯学習に関わる様々な現代的課題の内容を把握しその解決に向けた考察をする。■
- 3.社会を構成する一員として自らの生き方を積極的に考える。

使用教材 ^

『よくわかる生涯学習 改訂版』（香川正弘・鈴木眞理・永井健夫編、ミネルヴァ書房、2024年2,500円（税別）

参考文献 ^

講義中に適宜、紹介する。

評価方法 ^

テストに50%、小テストの評価30%、日常点（授業への参加。授業態度。課題への取り組み、貢献度等）に20%を配分して総合評価をする。

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

授業中の貢献度や発表については、その都度評価する。

試験前後に出題の意図等を説明する。

オフィスアワー ^

月曜・1限、水曜・1限、
教職支援センター

メールアドレス（#→@） ^

平林 s-hirabayasi#takasaki-u.ac.jp
三村 k-mimura#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	オリエンテーション、生涯学習の定義、制度（平林、三村）	1,3	シラバスを読み、講義の概要及び、「生涯学習とは何か」を理解する。	1.5h	テキストをまとめ、生涯学習の定義や制度について理解する。	1.5h
2	生涯学習と人間形成■（三村）	3	生涯学習にわたる人間形成についてテキストなどで調べる。	1.5h	テキストや配布資料をまとめ、生涯学習について理解する。	1.5h
3	生涯学習を支える思想（三村）	1,3	「生涯学習を支える思想」について、テキストや関連する図書などで調べる。	1.5h	生涯学習における「生きがい・健康づくり」についてまとめ、内容を理解する。	1.5h
4	生涯学習の現代的課題①■（三村）	2,3	「健康・高齢者等」について、テキストや関連する図書などで調べる。	1.5h	テキストや資料をまとめ、内容を理解する。	1.5h
5	現代的課題②■（三村）	2,3	「高度情報化と人権等」について、テキストや関連する図書などで調べる。	1.5h	テキストや資料を読んで、内容を理解する。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
6	現代的課題③ ■（三村）	2,3	「国際交流と人権尊重」について、テキストや関連する図書などで調べる。	1.5h	テキストや資料をまとめ、内容を理解する。	1.5h
7	現代的課題④ ■（三村）	2,3	「まちづくり等」についてテキストや関連する図書などで調べる。	1.5h	テキストや資料をまとめ、内容を理解する。	1.5h
8	生涯学習の多様な学習方法 ■（三村）	1,2	学習方法の類型等について関連する図書などで調べる。	1.5h	学習方法及び、持続可能な社会づくりへの取組について理解する。	1.5h
9	行政による生涯学習の振興（前編）（平林）	1,2	国の行政による生涯学習支援策についてテキストなどで調べる。	1.5h	テキストや協議内容をまとめ、内容を理解する。	1.5h
10	行政による生涯学習の振興（後編） ■（平林）	1,2	都道府県レベルの生涯学習支援策についてテキストや図書などで調べる。	1.5h	テキストや発表内容をまとめ、内容を理解する。	1.5h
11	民間団体・機関による生涯学習支援（前編） ■（平林）	1,2	それぞれの団体の活動内容について、テキストや図書などで調べる。	1.5h	テキストや協議・発表内容をまとめ、内容を理解する。	1.5h
12	民間団体・機関による生涯学習支援（後編） ■（平林）	1,2	NPO、カルチャーセンターやスポーツ施設について、図書などで調べる。	1.5h	テキストや資料をまとめ、内容を理解する。	1.5h
13	施設に基づいた生涯学習活動（前編）（平林）	1,2	社会教育施設についてテキストや関連する図書などで調べる。	1.5h	テキストや発表内容をまとめ、内容を理解する。	1.5h
14	施設に基づいた生涯学習活動（後編） ■（平林）	1,3	博物館や青少年・女性教育施設についてテキストや図書などで調べる。	1.5h	テキストや発表内容をまとめ、内容を理解する。	1.5h
15	生涯学習社会において、どう生きるか（職業能力開発の生涯学習）（平林）	1,2,3	講義内容に関連する項目について、図書などで調べておく。	1.5h	図書や資料を読んで、内容を理解する。	1.5h

合計時間（予習・復習）

45h

備考

毎回小テストや資料の提示をC-learning等で行いますので、パソコン等を持参してください。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

生命と環境の科学

英文名 : Science of Environment and Life

科目区分 : 教養基礎

科目ナンバリング : LAB009

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

4 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

奥 浩之

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL (課題 解決型学 習)	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

毎回、生命科学と環境科学の一つのトピックスについて、現状と問題・将来の課題など、高校までに学んだ知識をもとに、わかりやすく順を追って説明してゆく。具体的な事項を取り上げることで、漠然とした生命と環境についてのイメージを一新してもらうことを目的としている。生命分子の構造学習を行うことがあるので、各自で利用できるパソコンのあることが望ましい。(パソコンは持参する必要はなく、自宅で使用できればよい。)

到達目標

- 1.地球環境について元素、物質循環、気候変動の観点から説明できる。
- 2.生命を構成する分子(核酸、タンパク質)について、分子構造、反応機構、応用の観点から説明できる。
- 3.私たちの生活に関連して、食品、バイオマス、プラスチックごみ、医薬品や医療機器、のトピックスについて説明できる。

- 4.グローバルな視点から、新しい感染症、ワクチン開発、などのトピックスについて説明できる。
- 5.様々な文献や資料を参照し、レポート形式または要約・箇条書きの形式でまとめられるようになる。

使用教材

使用しない（講義にて用いるスライドを配布予定）

評価方法

レポート課題50%、授業参加度50%

課題・評価に対するフィードバック方法

提出されたレポート課題に対しては、コメントを付けて返却または講義時間内に課題の解説を行うことで受講学生へフィードバックする。

オフィスアワー

質問等は、授業中でもよく、授業開始前もしくは終了後にも応じる。

メールアドレス（#→@）

oku#gunma-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	生命と環境－自己紹介と研究について	1,5	（1）免疫系と免疫グロブリンについて調べてみよう。 （2）DNA配列を測定する方法について調べてみよう。	1h	（1）抗体医薬品について （2）免疫グロブリンの分子構造と役割について（特にIgGを構成する重鎖と軽鎖はどのような結合で結びついているか？着目してみよう。） （3）次世代シーケンサーについて	1.5h
2	生命と環境－地球における元素の循環	1,5	元素周期表（ http://stw.mext.go.jp/series.html ）を読んでみよう。	1h	（1）人体を構成する元素の存在比 （2）主要元素・微量-超微量元素の具体的な元素名 （3）様々な元素の生体または医薬品における役割	1.5h
3	生命と環境－温室効果ガスによる地球温暖化	1,5	（1）ヒトの活動による、水需要の増大、化石燃料の大量燃焼、窒素肥料の大量使用と地球環境への影響について調べてみよう。	1h	（1）大気・土壌における物質循環 （2）水循環、窒素循環、炭素循環、硫黄循環、リン循環の特徴 （3）人類の活動による物質循環への影響	1.5h
4	生命と環境－温室効果ガスによる地球温暖化	1,5	（1）温室効果ガスとは？温室効果は何故起こるか？調べてみよう。	1h	（1）地球上での物質循環は気候変動と密接に関連する （大気を暖める要因と冷やす要因） （物質循環の詳細な研究による、地球環境変化の予測） （2）IPCC第5次報告書（2014年）におけるRCPシナリオ （気候モデルによって予測された21世紀末の世界の気温） （世界全体のCO2累積排出量と気温上昇量は比例する）	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					(3) 国連気候変動枠組条約 (日本における温室効果ガス削減目標)	
5	生命と生体分子・・・DNA二重らせんとX線構造解析	2,5	ワトソンとクリックによるDNA二重らせんモデル (1) 当時用いられた分子モデル (ロンドン・サイエンスミュージアム) http://www.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/objects/display?id=6145 (2) 1953年の論文 http://www.nature.com/nature/dna50/watsoncrick.pdf (3) DNA構造について (英文なので、最初は図を見るのがよい) 特にFigure 5を見て、3種類の二重らせん構造があることに注目しよう http://www.nature.com/scitable/topicpage/discovery-of-dna-structure-and-function-watson-397	1h	(1) DNAの分子構造はX線回折法によって求められる (2) ブラッグの回折条件式 (3) DNA繊維写真のX型パターン	1.5h
6	生命と生体分子・・・タンパク質の構造と機能	2,5	(1) タンパク質を構成する20種類のアミノ酸とは？ (2) アミノ酸の“光学活性”とは？	1h	(1) アミノ酸20種類の分子構造 (2) X線回折測定によるタンパク質の3次元構造解析 (3) NMR測定によるタンパク質の3次元構造解析	1.5h
7	生命と生体分子・・・さまざまなタンパク質	2,5	(1) 膜タンパク質とは？ (2) リボソームにおけるタンパク質合成 (3) アイスクリームの成分について。特に、低脂肪アイスクリームはなぜ低脂肪なのか？調べてみよう。	1h	(1) 70S リボソームとtRNAの分子構造 (PDB ID: 4v4j) (PDB ID: 2tra) (2) カルモデュリンの分子構造変化 (PDB ID: 3cln) (PDB entry 2bbm)	1.5h
8	生命と生体分子・・・ヘム蛋白 (Mb、Hb、Cyt c、CYP450)	2,5	(1) ヘムタンパク質とは？ (2) ミオグロビンとヘモグロビンの違いは？ (3) CYP3A4とは？	1h	(1) ミオグロビン (PDB ID, 1A6M) (2) チトクロームc (PDB ID, 2B4Z) (3) チトクロームP450 (PDB ID, 1W0E) (4) 医薬品の代謝におけるCYP3A4の影響について	1.5h
9	ヒトの活動と環境・・・さまざまな医薬品	2,5	(1) コレステロールと高コレステロール血症 (2) 認知症とコリン仮説について (3) ポリ乳酸とは？	1h	(1) スタチン (2) タクロリムス (3) ドネペジル (4) レボフロキサシン	1.5h
10	ヒトの活動と環境・・・バイオマスとバイオリファイナリー	3,5	(1) バイオマスとは？ (2) バイオエタノールとは？ (3) プラスチックゴミ問題とは？	1h	(1) バイオリファイナリーとは？ (2) バイオガソリンの成分は？	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					(3) バイオマスプラスチックの具体的な事例は？	
1 1	ヒトの活動と環境・・・食品の安全確保（加工食品の成分）	3,5	(1) アクリルアミドの分子構造、用途、注意点	1h	(1) 行政（農水省）では加工食品の安全確保についてどのような活動をおこなわれているか？	1.5 h
1 2	ヒトの活動と環境：食べると甘い香りが発散するお菓子について	3,5	(1) ワインやコーヒーの香りを分析する装置について調べてみよう（ヘッドスペース装置の付いたガスクロトグラフィー/質量分析計） (2) ヒトにおける薬物代謝のしくみ	1h	(1) ヒトの体の匂いに関与する成分はどのようにして分析されたか？ (2) お菓子を食べてから、体表面から香気成分が発散するまでの経路は？ (ヒトにおける薬物代謝から説明してみよう。)	1.5 h
1 3	生命と環境・・・さまざまな感染症（AIDS, 結核, マラリアなど）	4,5	(1) 感染症とは？	1h	(1) さまざまな感染症について (2) 薬剤耐性について	1.5 h
1 4	生命と環境・・・インフルエンザワクチンの成分	4,5	(1) ワクチンによる予防免疫のしくみ	1h	(1) 様々なインフルエンザの治療薬について (2) 様々なインフルエンザワクチンについて	1.5 h
1 5	生命と環境・・・グローバル化によって必要となる新しいワクチン	4,5	(1) 蚊によって媒介される感染症とは？ (2) グローバル化におけるヒトの移動や経済活動の活発化について	1h	(1) グローバル化と感染症の拡大はどのように関係するか？ (2) 新しいワクチンの開発例について	1.5 h

合計時間（予習・復習）

37.5h

備考

記載した予習・復習時間では、単位修得に必要な時間に満たないため、各自で補完してください。

印刷



国際関係論

英文名 : International Relations

科目区分 : 教養基礎

科目ナンバリング : LAB010

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

4 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

片桐 庸夫

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼ ンテ ーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペ ーパー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

毎回当日の講義内容に関する10-15分程度のレポートを課し、学んだ内容についての確認を求める。翌週に問題提起、結論、段落の付け方、使用すべき漢字、レポートの書き方、内容の評価、問題点を指導する。授業中に質問をすることによって学生との対話の機会を設け、参加意識を高める。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①新聞、テレビ、インターネット等のニュースを見て、世界の動きや日本の外交について理解出来るようになること。

②配布プリントを中心に、講義を行います。現代世界を象徴するドキュメントを収録したDVDを数回用います。また、授業

の最後に毎回レポートを実施する。指導方法は上記の通り。毎回課すレポートの評価を基に成績評価を行うので、前期試験は行わない。

到達目標 ↑

- 1.現代世界の理解
- 2.第2次世界大戦後の世界の基本構造の理解
- 3.国家間の対立要因の理解
- 4.国家間の相互理解の理解
- 5.自由主義イデオロギーと社会主義イデオロギーの理解
- 6.現代の戦争の特徴についての理解
- 7.国家の安全保障の理解
- 8.核の下での平和の理解
- 9.国際秩序概念の理解
- 10.国際秩序の喪失と国際テロ、難民、民族や宗教の違いに基づく紛争発生要因の理解
- 11.戦後日本の原型についての理解
- 12.戦後日本外交の歩み、「戦後」克服の意味の理解
- 13.日本の課題である国際貢献問題の理解

使用教材 ↑

配布するプリントを教材として用いる。

参考文献 ↑

細谷雄一『国際秩序』中公新書。高坂正堯『国際政治』中公新書

評価方法 ↑

講義の最後に毎回行うレポート評価試験（60％）、講義参加・貢献度（40％）等により総合評価を行う。

課題・評価に対するフィードバック方法 ↑

原則としてレポートを課した翌週の講義の際に論文やレポートの書き方、文体、文の構成、意味の曖昧な表現、誤字脱字等について指導する。

オフィスアワー ↑

- ・ 前期木曜日の昼休み
 - ・ 非常勤講師控室
- 随時来てください。講義の後に直接訊ねることも可。

メールアドレス（#→@） ↑

連絡手段は初回授業時に提示する。

授業計画表 ↑

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	講義概要（講義の展開、出席の取り方、レポートの書き方、成績評価等）についての説明を行う。	1	シラバスを読んでおくこと。	0h	講義概要の確認を行いこと。	1h
2	世界の混迷した状況、中国の現状打破勢力としての台頭、米中の覇権争い等について理解する。	1,3,7,8,10	1週間分の新聞の1,2面の記事に目を通しておくこと。	2h	ノートテイキングした部分の加筆、整理、それに新聞記事の内容を付加すること。	2h
3	「冷戦の特異性」の意味と大規模な戦争の後に起こりやすい戦勝同盟国間の対立を理解する。	1,2,3,9	プリントのウィーン会議の部分をよく読んでおくこと。	1.5h	細谷雄一『国際秩序』中公新書のp.115-120,282を読み、内容をノートにまと	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					めること。	
4	戦勝同盟国間の対立の典型的例であるウィーン会議について理解する。	2,4,7	ウィーン会議参加国の価値観の共有についてプリントを利用して予習すること。	1.5h	『国際秩序』のp.121-124を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
5	国際コミュニケーションにとって重要な価値観の共有の意味について理解する。	3,4,5	プリントの価値観の共有の項を読んでおくこと。	1.5h	『国際秩序』のp.128-130を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
6	ウィーン会議とは正反対に共通の価値観の欠如していた米ソ間の体制間対立について理解する。	2,3,4,5,8	プリントの体制間対立の項を読んでおくこと。	1.5h	『国際秩序』のp.237-241を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
7	米ソ間のイデオロギー対立について理解する。	3,5,7	プリントのイデオロギー対立の項を読んでおくこと。	1.5h	『国際秩序』のp.237-241を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
8	米ソ両国間の安全保障観の相違と戦争の性格の変化（DVD画像による）について理解する。	6,7,8	プリントの安全保障観の相違と戦争の性格の変化の項を読んでおくこと。	2h	DVD画像を観ながらノートテイキングしたメモを参考にノートにまとめること。	2h
9	冷戦の定義、それに基づく冷戦の起源と終焉について理解する。	2,6,7,8	プリントの冷戦の定義とそれに基づく冷戦の起源と終焉についての項を読んでおくこと。	1.5h	永井陽之介『冷戦の起源』中央公論社のp.6-10を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
10	世界を滅ぼすことも可能な究極の兵器である核の下の平和について理解する。	1,6,7,8	究極の兵器がもたらした核の下の平和についての項を読んでおくこと。	1.5h	『国際秩序』のp.253-255を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
11	冷戦の逆説である戦後の長い平和について理解する。	1,7,8,9	プリントのガディスの逆説論についての項を読んでおくこと。	1.5h	『国際秩序』のp.256-260を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
12	冷戦の終焉と終焉後の世界の不安定化の理由・要因について理解する。	2,7,9	プリントの国際秩序維持勢力の喪失と国際秩序の喪失の項を読んでおくこと。	1.5h	『国際秩序』のp.281-285を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
13	冷戦後初の戦争「湾岸戦争」の意義、テロ・民族対立・宗教対立、難民の大量発生、冷戦と呼ばれた戦後の米ソ対立と今日の米中対立との違いについて理解する。	6,7,10	プリントの湾岸戦争、国際秩序なき時代についての項を読んでおくこと。	1.5h	『文明の衝突と21世紀の日本』集英社新書のP.21-36を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
14	終戦、米国の対日占領政策、天皇制存置、SF講和、憲法第9条、日米安保について理解する。	7,11,12	プリントの終戦からSF講和に至る項を読んでおくこと。	1.5h	小此木・赤木共編『冷戦期の国際政治』慶應義塾大学出版会のp.288-306を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h
15	「戦後」の克服の意味、今日の日本が直面する外交の課題について理解する。	1,10,13	プリントの「戦後」の克服、国際貢献問題の項を読んでおくこと。	1.5h	講義中に配布する新聞の切り抜き記事を読み、内容をノートにまとめること。	1.5h

合計時間（予習・復習）



45h

備考



世界の動き、平和、戦争、日本の進路などについて関心のある学生の履修が望ましい。

「復習」に挙げられている本は、参考文献も兼ねている。随時利用すること。予習・復習の結果、不明な点、理解しにくい、または出来ない点などあれば、遠慮なく質問すること。

印刷



体育理論

英文名：Physical Education:Theory

科目区分：教養基礎

科目ナンバリング：LAB011

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

4 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

佐藤 孝之

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○		○	○		○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

現代社会における運動・スポーツの意義を理解し、生涯にわたり健康づくり・体力づくりを実践するために必要な基礎知識を学ぶ。自らの健康・体力や生活を見つめるとともに、健康づくり・体力づくりに適した身体活動について、その効果や実践方法を知り、実際の生活に活用する能力を養う。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業はグループワークを中心とした内容で進める。最後にまとめのテストを行う。

到達目標

- 1. 自らの健康・体力を評価し、健康であることの大切さを理解することができる。
- 2. 適切な運動プログラムを作成することができる。
- 3. ヒトの基本動作を理解し、自身の動きを評価することができる。
- 4. 運動中に起こりうる事故を理解し、事故が起こらないように注意することができる。

評価方法

^

授業内プレゼンテーション50%、授業ごとの提出物20%、授業ノート20%、受講態度10%

課題・評価に対するフィードバック方法

^

授業時間内および授業終了後におこなう。

オフィスアワー

^

火曜2限（非常勤講師）

メールアドレス（#→@）

^

連絡手段は初回授業時に提示します。

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	筋肉と運動	1,3	動きの中で使われる筋肉を感じてみる	1h	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、スポーツおよび運動に関する時事常識を身に付ける	1h
2	動きを理解する（走る）	1,2,3	腕の振り上げ、脚の運び方など走る中でどのように使用されているのかを感じてみる	1h	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、スポーツおよび運動に関する時事常識を身に付ける	1h
3	動きを理解する（跳ぶ）①	1,2,3	ともだち同士で跳ぶ動きを撮影し、お互いの動きの違いについて話し合う	1h	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、スポーツおよび運動に関する時事常識を身に付ける	1h
4	動きを理解する（跳ぶ）②	1,2,3	撮影した映像をもとに、お互いの動きの違いについて分析し、発表資料を作成	1h	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、スポーツおよび運動に関する時事常識を身に付ける	1h
5	動きを理解する（跳ぶ）③	1,2,3	分析結果をもとにしたスライドを用い、グループごとに発表をおこなう	1h	今までの講義内容の見直しをまとめる	1h
6	動きを理解する（自由）①	1,2,3,4	ともだち同士で提案した動きを撮影し、お互いの動きの違いについて話し合う	1h	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、運動中の事故およびその対応に関する時事常識を身に付ける	1h
7	動きを理解する（自由）②	1,2,3,4	撮影した映像をもとに、お互いの動きの違いについて分析し、発表資料を作成	1h	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、運動中の事故およびその対応に関する時事常識を身に付ける	1h
8	動きを理解する（自由）③	1,2,3,4	分析結果をもとにしたスライドを用い、グループごとに発表をおこなう	1h	今までの講義内容の見直しをまとめる	1h

合計時間（予習・復習）

^

16h

備考

^

記載した予習・復習時間では、単位修得に必要な時間に満たないため、各自で補完してください。

体育実技

英文名：Physical Education:Sports&Physical Activities

科目区分：教養基礎

科目ナンバリング：LAB012

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

竹沢 豊

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○		○			○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

余暇時間の増大や高齢化が進むなかで、生涯にわたってスポーツに親しむことは、活力に満ちた社会の形成や個々人の心身の健全な発達に必要不可欠である。本講義では、人との交流を深めながら生涯スポーツへの自己の取り組み方について学ぶ。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

各種目、前半は準備運動や基礎練習などを行い、後半は試合を行う。授業の最後にまとめをする。

到達目標

1. 知識・理解の観点：各スポーツ種目の歴史、ルール、マナーを理解・実践できる。
2. 思考・判断の観点：安全に効率よく練習やゲーム運営ができるよう、自分の役割を思考し行動できる。
3. 関心・意欲の観点：種目特性によって異なる身体感覚について関心をもつことができる。
4. 態度の観点：積極的に取り組み、参加者と十分なコミュニケーションを築くことができる。また施設、器具を大切に扱う

ことができる。

5. 技能・表現の観点：基本スキルを獲得することができる。また相手の力量に合わせ、楽しみながらゲームができる。

使用教材 ^

授業内において適宜配布する。

評価方法 ^

授業参加度50%、レポート25%、授業記録25%

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

授業時間内に行う。

オフィスアワー ^

月曜1～2限（非常勤講師）

メールアドレス（#→@） ^

ytmn.hana1235@gmail.com

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンスと体ほぐし運動	1, 2, 3,4	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 知っているストレッチにチャレンジしてみる。	1h	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を送るために普段の生活を見直すこと。 2 授業内で行ったストレッチや体ほぐし運動を積極的に行うこと。	1h
2	バドミントン・基本練習と簡易ゲーム	1, 2,3	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 チーム内でのコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、それぞれの長所・短所を明らかにすること。	1h
3	バドミントン・応用練習とリーグ戦	1, 2, 3, 4,5	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 明らかになった長所・短所について、大学体育施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用しながら確認すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、勝つためのゲームおよび楽しむためのゲームの進め方を探ること。	1h
4	バドミントン・リーグ戦	1, 2, 3, 4,5	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 話し合った内容を実現するために、大学体育施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用しながらチェックすること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、リーグ戦での反省事項を見つけ出すこと。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
5	バレーボール・基本練習と簡易ゲーム	1, 2,3	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 チーム内でのコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、それぞれの長所・短所を明らかにすること。	1h
6	バレーボール・応用練習とリーグ戦	1, 2, 3, 4,5	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 明らかになった長所・短所について、大学体育施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用しながら確認すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、勝つためのゲームおよび楽しむためのゲームの進め方を探ること。	1h
7	バレーボール・リーグ戦	1, 2, 3, 4,5	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 話し合った内容を実現するために、大学体育施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用しながらチェックすること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、リーグ戦での反省事項を見つけ出すこと。	1h
8	サッカー・基本練習と簡易ゲーム	1, 2,3	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 チーム内でのコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、それぞれの長所・短所を明らかにすること。	1h
9	サッカー・応用練習とリーグ戦	1, 2, 3, 4,5	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2課外時間に大学体育施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用し、授業の予習・復習を行うこと。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、勝つためのゲームおよび楽しむためのゲームの進め方を探ること。	1h
10	サッカー・リーグ戦	1, 2, 3, 4,5	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2話し合った内容を実現するために、大学体育施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、リーグ戦での反省事項を見つけ出すこと。	1h
11	バスケットボール・基本練習と簡易ゲーム	1, 2,3	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 チーム内でのコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、それぞれの長所・短所を明らかにすること。	1h
12	バスケットボール・応	1, 2,	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 明らかになった長所・短所について、大学体育	1h	チーム内で話し合いをし、勝つためのゲームおよび楽	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	用練習とリーグ戦	3, 4, 5	施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用しながら確認すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと。		しむためのゲームの進め方を探ること。	
1 3	バスケットボール・リーグ戦	1, 2, 3, 4, 5	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2話し合った内容を実現するために、大学体育施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと。	1h	チーム内で話し合いをし、リーグ戦での反省事項を見つけ出すこと。	1h
1 4	選択種目運動	1, 2, 3, 4, 5	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2大学体育施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと。	1h	選択した種目内で話し合いをし、反省事項を見つけ出すこと。	1h
1 5	まとめ	1, 2, 3, 4, 5	1栄養（食事）、休養（睡眠）、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2大学体育施設（フィットネスルームを含む）等を積極的に利用すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。	1h	選択した種目内で話し合いをし、反省事項を見つけ出すこと。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

受講上の注意

- 1 運動にふさわしいジャージおよびシューズ（屋内外別、スパイク禁止）を着用の上、参加すること（ジーパンなどの普段着での受講は不可）。
- 2 ケガを未然に防ぐために、時計、指輪、ブレスレット、ネックレス、ピアス等の貴金属類はすべて外し、髪が肩にかかる学生は髪をまとめて参加すること。
- 3 実技授業を進める上で配慮を必要とする学生は、授業担当者まで申し出ること。
- 4 貴重品の管理は各自で行うこと。
- 5 授業で実施するスポーツ種目の用具は大学が用意するが、個人で所有するものがある場合は積極的に持参すること。
- 6 天候により施設変更する場合がある。その際には、掲示板などで確認すること。

印刷 

キャリア形成論

英文名：Career Development

科目区分：教養基礎

科目ナンバリング：LAB013

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

3 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

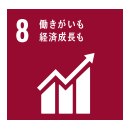
担当教員

小泉 英明

科目に関連した実務経験

社員研修・人材育成・能力開発・キャリア開発のコンサルタント、トレーナーとして各企業・自治体で指導

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○	○	○	○		○				○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

小テスト・レポートに対してコメントを付し返却、授業中に振り返りや質疑応答の時間を設ける。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

A I（人工知能）をはじめとする各種テクノロジーの進化や地球規模的な気候変動など、社会は今、大きな激動期を迎えています。そのような中で、私たちを取り巻く経済・雇用環境も目まぐるしく変わり、生活や仕事の内容までもが大きく変わりつつあります。

本講座ではそのような社会の動きを見据え、私たちが近い将来に求められる『能力』について理解を深めるとともに、キャリア形成の基盤づくりを行います。

授業では社会で求められている高次元のコミュニケーション能力や思考力、さらには問題解決能力などの『社会人基礎力』を身につけるとともに、ケーススタディ等によって社会適応力を習得します。また本学卒業後、社会人として適切なスタートを切ることができるよう、“自身”の強化プラン策定と目標管理ができる自律的人材の養成を目指します。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

教員作成のレジюмеを使い、要点をまとめていきます。授業では、ニュースで取り上げられる時事について考察しながら、卒業後における社会の中でどのように取り組んでいくべきか実体験を織り交ぜた説明を行います。また必要な箇所についてグループディスカッションを行うとともに、理解度を深めるための課題を課します。

到達目標

^

1. 社会の出来事を理解し、社会に通用する就業観、勤労観を学ぶ。■
2. 自己の成長に向けて、自己を正しく理解するとともに、自己効力感を養う。■
3. 社会人基礎力を理解し、社会適応力を身につける。■
4. コミュニケーションの基本を身につけ、高次元のコミュニケーション力を身につける。■
5. 論理を組み合わせる手法を学び、論理的思考力を高める。■
6. アイデアの出し方を学び、創造的思考力を高める。■
7. 気づく力を身につけ、問題発見能力を高める。■
8. 問題解決のスキルと手法を学び、問題解決能力を高める。■
9. 自己変革のために必要な自身の問題点を探る。■
10. 自律型人材に向けての目標管理ができる。■
11. 社会における人間関係を学び、社会適応力を高める。■

使用教材

^

C-learningを利用し、各学生に教員作成の教材データを授業前に配信します。

参考文献

^

授業内で提示します。

評価方法

^

ファイナルレポート60%、毎授業後の提出課題30%、授業参加度・授業態度10%
それぞれの評価基準については初回授業で説明します。総合評価60%以上を合格とします。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

授業後の提出課題については、随時コメントをつけてフィードバックします。
ファイナルレポートに関するフィードバックは、出題テーマの意図などを含め掲示等で行います。

オフィスアワー

^

木曜日（12～17時）

メールアドレス（#→@）

^

連絡手段は初回授業時に提示します。

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス／キャリア形成のために必要なこと■	1	事前配信教材をはじめ、新聞、テレビ、ネットなどのニュースから、社会の出来事を理解して臨む。	1.5h	キャリア形成に必要なコアコンピタンスを理解する。	1.5h
2	先行きの予測が困難な時代／社会が求める人材■	1,3	事前に配信する第2回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	キャリア形成に必要な「社会人基礎力」について理解を深める。	1.5h
3	自己の理解■	2	事前に配信する第3回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	自己理解を深め、自己効力感と自分のパーソナリティ	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					を理解する。	
4	コミュニケーション力 ■	3,4	事前に配信する第4回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	チェックシートによって自身のコミュニケーション力を客観的につかむ。	1.5h
5	実践コミュニケーション力 ■	3,4	事前に配信する第5回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	コミュニケーションの重要ポイントを理解し、自身の弱点と強化ポイントを知る。	1.5h
6	気づく力（問題発見能力） ■	3,7	事前に配信する第6回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	事例研究に取り組む。※問題解決に繋がることを理解する。	1.5h
7	考える力Ⅰ（ロジカルシンキング・クリティカルシンキング） ■	3,5	事前に配信する第7回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	事例研究によって論理的思考を理解する。	1.5h
8	考える力Ⅱ（クリエイティブシンキング） ■	3,6,7,8	事前に配信する第8回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	事例研究によって創造的思考の重要性を理解する。アイデア発想の演習を行う。	1.5h
9	創造力を伸ばす ■	3,6,7,8,9	事前に配信する第9回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	事例研究によって創造力の阻害要因を理解し、力を伸ばすポイントをつかむ。	1.5h
10	問題解決能力Ⅰ（問題点を探る・WHYツリー） ■	3,7,8,9	事前に配信する第10回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	自身が抱える問題の「問題点」をWHYツリーで探る。	1.5h
11	働く意味／「仕事力」と「就業力」 ■	1,3	事前に配信する第11回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	自身の「仕事観」「就業観」を見つめ、自身の将来について深く考える。	1.5h
12	問題解決能力Ⅱ（問題解決の手法・HOWツリー／課題発見・目標設定） ■	3,8,9,10	事前に配信する第12回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	自身の課題をHOWツリーで探り、今後の目標・計画を設定する。	1.5h
13	社会における人間関係 ■	3,11	事前に配信する第13回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	人との接し方と、よりよい人間関係を築く方法を理解する。	1.5h
14	自己の確立（バリュープロポジションとキャリア自律） ■	3,10	事前に配信する第14回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	将来のキャリア形成に向けて、キャリア自律の重要性を理解する。	1.5h
15	ストレスマネジメント ■	3,11	事前に配信する第15回教材を読み、内容を理解しておく。	1.5h	ストレス対処法と対人耐性力を理解し、社会進出後のストレスに対する耐性力を高める。	1.5h

合計時間（予習・復習）

45h

備考

C-learning等にて配信する教材をもとに予習し、授業に臨んでください。教材はファイリングし、いつでも内容を振り返ることができるようにしてください。また、毎受講後、提示された課題についてレポートを提出してください。授業は積み上げ方式で進めていきますから、わからないことがないように授業後は必ず復習してください。新聞、テレビ、ネットなどのニュースには常に関心を持ち、社会の出来事を理解し授業に臨んでください。

〔薬剤師として求められる基本的な資質〕

- ①薬剤師としての心構え
- ②患者・生活者本位の視点
- ③コミュニケーション能力
- ④チーム医療への参画
- ⑤自己研鑽

※オンラインで授業を行う場合（※オンデマンド）

- ①教材のデータを授業日の3日前までに配信します。
- ②事前に配信された教材の内容を良く理解して講義に臨んでください。
- ③毎受講後、提示された課題についてレポートを提出してください。（提出期限を厳守してください）
- ④提出されたレポートについては、随時コメントをつけてフィードバックします。
- ⑤授業への出席は、レポートの提出をもって「出席」とします。
- ⑥期末試験はレポート(ファイナルレポート)にて行い、第15回の授業後に提出の予定です。
- ⑦評価方法は以下の通りです。

ファイナルレポート60% 毎授業後の提出課題レポート30% 授業参加度10%

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

[HOME](#) > 哲学

哲学

英文名 : Philosophy

科目区分 : 人間理解

科目ナンバリング : LAH001

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 必修

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

5 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大石 桂子

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
			○					○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

「他者とどう関わっていけばよいか」「正しいと信じられていることは、なぜ正しいと言い切れるのか」「病気や“弱さ”とどう向き合うか」。普段は漠然と理解しているように感じることに、改めて疑問を持ち探究するのが哲学である。本講義では、共生社会、健康と病、技術者の社会的責任など、医療に従事するものとして考えておきたいトピックを取り上げる。哲学者たちの思想も手引きとして、みずから論理的に思考し、適切に表現することを目標とする。

なお、講義は配布プリントの資料を中心にを行い、定期的に課題を提示し、学生同士が意見交換する場を設ける。

到達目標

- 1. 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。
- 2. 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。
- 3. 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。
- 4. 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。

使用教材

^

講義中に適宜プリントを配布する。

参考文献

^

講義中に指示する。

評価方法

^

定期試験（60％）、ミニ・レポート（40％）に、講義への参加度等を加えて総合的に評価する。
ミニ・レポートの評価基準については、初回講義で説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

レポートの内容についてコメントを加え、講義中に紹介する。

オフィスアワー

^

水曜日の2時限、金曜日の2時限。
（1号館6階601）

メールアドレス（#→@）

^

oishi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス		シラバスの内容をよく読み、講義の目標や取り扱う内容を理解する。	1h	「哲学」の目標、学ぶ意義について理解する。	1.5h
2	自分と他者（1）人間は人から認められたいのか——ヘーゲル	2	配布プリントに目を通す。	1h	ヘーゲルのいう「承認への欲求」を理解する。	1.5h
3	自分と他者（2）本当の自分とは——キルケゴール	2	配布プリントに目を通す。	1h	キルケゴールの「大衆と実存」を理解し、ヘーゲルの人間像と比較する。	1.5h
4	平等と共生（1）誰もが信じられる正しさはあるか——ロールズ	2,3	配布プリントに目を通す。	1h	「機会の平等」と「結果の平等」を理解する。	1.5h
5	平等と共生（2）隔離や拘束を減らす——ノーマライゼーション	1,2,3	配布プリントに目を通す。	1h	ノーマライゼーションの意義を理解する。	1.5h
6	平等と共生（3）生活の中の「依存」——ケアの倫理	1,2,3,4	配布プリントに目を通す。	1h	ケアの倫理と正義の倫理の違いを理解する。	1.5h
7	多様性と公共空間（1）ユニバーサルデザイン	2,3	配布プリントに目を通す。	1h	バリアフリーとユニバーサルデザインの違いを理解する。	1.5h
8	多様性と公共空間（2）バリアの再生産を防ぐために	2,3	配布プリントに目を通す。	1h	設計の発想や技術が社会に与える影響を理解する。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
9	エンハンスメント（1）変化する「病」と「弱さ」への介入	1,2,3,4	配布プリントに目を通す。	1h	エンハンスメントや「医療化」について理解する。	1.5h
10	エンハンスメント（2）記憶と共感の役割	1,2,3,4	配布プリントに目を通す。	1h	弱さを排除した場合の社会的影響について理解する。	1.5h
11	「空気」を意識する	2	配布プリントに目を通す。	1h	「空気」の作用や問題点を理解する。	1.5h
12	医療者のための哲学（1）誰の利益を守るのか——ステイクホルダー・アプローチ	2,4	配布プリントに目を通す。	1h	専門職が消費者や市民に対してもつ責任を理解する。	1.5h
13	医療者のための哲学（2）東西の死生観	2,4	配布プリントに目を通す。	1h	死の捉え方、受けとめ方について東西の思想を理解する。	1.5h
14	医療者のための哲学（3）専門職の社会的責任	2,4	配布プリントに目を通す。	1h	専門職の「誇り」の根拠について理解する。	1.5h
15	まとめ	1,2,3,4	第1回～14回のノートに目を通す。	1h	配布プリントを解き、完成させる。	2h

合計時間（予習・復習）

38h

備考

本講義では知識の修得だけでなく、みずから考えることを重視するので、課題など積極的に取り組んで下さい。

予習・復習については試験前の学習で補完してください。

*オンライン授業となった場合は、C-Leaning等で講義資料を閲覧し、課題を提出する形式になります。

印刷 

倫理学

英文名：Ethics

科目区分：人間理解

科目ナンバリング：LAH002

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

5 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大石 桂子

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○					○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

「よい生き方」とは、どのようなものだろう。そして私たちは「どう生きたい」のだろう。倫理学とは、人間がよく生きるために、個人や社会がどうあるべきかを探求する学問である。また、昨今では医療の場においても、多かれ少なかれ「倫理的な」課題が指摘されているが、そうした問題を前にして、私たちはただ他人の命令や意見に従うのではなく、自分自身で考え、判断することが求められている。本講義では、人間の生と死をめぐる生命倫理の諸問題の現状を多面的に理解すると同時に、現代の価値観の基盤となった理念を知り、根拠をもって判断・表現する力を養うことを目標とする。なお、講義は配布プリントの資料を中心に行い、定期的に課題を提示し、学生同士が意見交換する場を設ける。

到達目標

1. 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。
2. 生命倫理の諸原則（自律尊重、無危害、善行、正義等）について説明できる。
3. 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。
4. 医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。

5. 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。
6. 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。
7. 患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。
8. 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。
9. 臨床研究における倫理規範（ヘルシンキ宣言等）について説明できる。
10. 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。

使用教材

講義中に適宜プリントを配布する。

参考文献

講義中に指示する。

評価方法

定期試験（60％）、ミニ・レポート（40％）に、講義への参加度等を加えて総合的に評価する。
ミニ・レポートの評価基準については、初回講義で説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法

レポートの内容についてコメントを加え、講義中に紹介する。

オフィスアワー

水曜日の2時限、金曜日の2時限。
（1号館6階601）

メールアドレス（#→@）

oishi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス		シラバスを読み、講義内容や到達目標を確認する。	1h	倫理学を学ぶ意義について理解する。	1.5h
2	医療倫理の四原則	2,3,6	配布プリントに目を通す。	1h	自律性の尊重、配分の正義などについて理解する。	1.5h
3	意志と自己決定 (1) インフォームド・コンセントとアドボカシー	3,4,6,8,9	インフォームド・コンセントの定義を調べる。	1h	自己決定重視の背景、医療従事者の役割を理解する。	1.5h
4	意志と自己決定 (2) 自由主義の原則	2	配布プリントに目を通す。	1h	現代の倫理観とJ.S.ミルの思想の相違点を理解する。	1.5h
5	「善」の基準 (1) 目的論	1,2	配布プリントに目を通す。	1h	功利主義の思想からみた善の基準を理解し、課題を完成させる。	1.5h
6	「善」の基準 (2) 義務論	1	配布プリントに目を通す。	1h	カントの思想からみた善の基準を理解し、課題を完成させる。	1.5h
7	生殖の倫理 (1) 知の優位とパーソン論: 「人間」の境界線はあるか	1,3	配布プリントに目を通す。	1h	優生思想の問題点について理解する。	1.5h
8	生殖の倫理 (2) 「子供をもつ権利」と「子供の権利」	1,3,6	AIDや代理母のしくみを調べる。	1h	子供の「出自を知る権利」について理解する。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
9	安楽死(1)日本の判例、オランダの法整備と現状	1,3,5,6,7	日本での積極的安楽死、尊厳死の裁判事例を調べる。	1h	尊厳死のあり方について、課題を完成させる。	1.5h
10	安楽死(2) 新生児・胎児への安楽死と優生思想	1,3,5,6	配布プリントに目を通す。	1h	安楽死を法制化した場合の影響について理解する。	1.5h
11	心と身体(1) 私を形づくるのは心か身体か	3,5	配布プリントに目を通す。	1h	心と身体の相互作用について理解する。	1.5h
12	心と身体(2) 脳死臓器移植法	3,5	改正臓器移植法について調べる。	1h	臓器移植法の課題について理解する。	1.5h
13	本人意志と社会環境	1,5,6	配布プリントに目を通す。	1h	社会環境や医療・ケアの質が自己決定に与える影響を理解する。	1.5h
14	薬害問題	6,10	配布プリントに目を通す。	1h	薬害問題と再発防止策について理解する。	1.5h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	第1回～第14回のノートを読み返す。	1h	各テーマについての自分の考えを再確認する。	2h

合計時間（予習・復習）



38h

備考



本講義では知識の修得だけでなく、みずから考えることを重視するので、課題など積極的に取り組んで下さい。

予習・復習については試験前の学習で補完してください。

*オンライン授業となった場合は、C-Learning等上で講義資料を閲覧し、課題を提出する形式になります。

印刷



[HOME](#) > 心理学

心理学

英文名 : Psychology

科目区分 : 人間理解

科目ナンバリング : LAH003

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 必修

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

3 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

内田祥子

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

人間の心理的諸機能に関する理論・研究について学び、自己理解・患者理解に必要な基礎的知識の習得を目指す。
授業は教員の作成した資料に基づき、講義形式でおこなう。また復習課題のなかで疑問点などを確認する。

到達目標

1. 心理学理論による人の理解とその技法の基礎について説明できる。
2. 人間の行動の基礎過程について説明できる。
3. 人間の発達と心理との関係について説明できる。
4. 社会的環境が人の心理に対して及ぼす影響について説明できる。
5. 心理的支援の方法と実際について説明できる。

使用教材

授業内で必要に応じて提示する

参考文献

授業内で必要に応じて提示する

評価方法

宿題30%、学期末テスト70%。宿題の得点が一定水準に達しなければ、学期末テスト・レポートの得点に関わらず、単位を付与しない。

課題・評価に対するフィードバック方法

小テスト（予習・復習課題）の解説を次の授業で毎回おこなう。

オフィスアワー

月曜日3限（8号館410研究室）

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	オリエンテーション「心理学を学ぶ意義」	1	シラバスに目を通す	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
2	心理学とは	1	心理学を学ぶ意義について考える	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
3	環境を認知する心の働き（1）知覚	2	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
4	環境を認知する心の働き（2）学習	2	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
5	環境を認知する心の働き（記憶）	2	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
6	環境を認知する心の働き（4）言語・思考	2	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
7	環境を認知する心の働き（5）情動・動機づけ	2	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
8	社会の中の人間（1）人格	4	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
9	社会の中の人間（2）自己	4	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
10	社会の中の人間（3）社会心理	4	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
11	生涯発達のしくみ、アイデンティティの生涯発達	3	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
12	脳科学と心理学	3	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
13	発達臨床・心理臨床（1）発達臨床	5	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
14	発達臨床・心理臨床（2）心理臨床	5	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h
15	まとめ	3	小テスト形式の予習課題	1.5h	小テスト形式の復習課題	1.5h

合計時間（予習・復習）



文学と人間

英文名 : Literature and Humanity

科目区分 : 人間理解

科目ナンバリング : LAH004

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

4 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

5 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

菅野 陽太郎

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○						○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

近現代の文学作品を読み、文学が人間の営みや文化の形成にどのように関わっているかを考え、文学を今後の生活に役立てていけるようになるための素地を養うことを目標とする。

②講義の実施方法

各回の授業では、予習した教材についての解説や話題提供を行った後、ディスカッションやアンケート等による意見の交流を行う。

到達目標

- 1.文学を楽しみ、今後の生活に役立てていくことができる。
- 2.授業で取り上げる文学作品の内容や特徴等について考え、理解することができる。
- 3.授業で取り上げる文学作品について、オマージュやアダプテーションの見地から批評することができる。

使用教材 ^						
『伊豆の踊子』，川端康成，新潮社，1950，473円						
参考文献 ^						
『〈転生〉する川端康成Ⅰ引用・オマージュの諸相』，仁平政人・原善，文学通信，2022，2700円 『〈転生〉する川端康成Ⅱアダプテーションの諸相』，仁平政人・原善，文学通信，2024，3500円						
評価方法 ^						
・各回の課題（30％）・レポート（70％）						
課題・評価に対するフィードバック方法 ^						
レポートは評価とコメントを付して返却する。						
オフィスアワー ^						
水曜2限、木曜2限（8号館508研究室）						
メールアドレス（#→@） ^						
kanno-y#@takasaki-u.ac.jp						
授業計画表 ^						
回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス、「物語」とその効用	1	シラバスを読み、これまでに読んだ文学作品について振り返る。	1h	授業内容を振り返り、課題に取り組む。	2h
2	文学のジャンルと要素	1,2	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
3	作品構造の理解①	1,2	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
4	作品構造の理解②	1,2	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
5	比喩表現の理解と効用	1,2	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
6	アフォリズムの魅力	1,2	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
7	比べるという思考①（二つの文学作品）	1,2	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
8	比べるという思考②（J-POPと文学作品）	1,2	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
9	引用・オマージュ①	1,2,3	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
10	引用・オマージュ②	1,2,3	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
11	引用・オマージュ③	1,2,3	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
12	アダプテーション①	1,2,3	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
13	アダプテーション②	1,2,3	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
14	アダプテーション③	1,2,3	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h
15	他学問との関わり	1,2,3	教材を読み、課題に取り組む。	2h	授業内容を振り返り、当該作品を読みなおす。	1h

合計時間（予習・復習）

45h

^

備考

^

授業時にC-learning等を使用した意見の交流を行うので、ノートPCやタブレット、スマートフォン等の情報端末を用意すること。

印刷



HOME > 芸術論

芸術論

英文名 : Art Theory

科目区分 : 人間理解

科目ナンバリング : LAH005

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

4 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

4 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

石原 綱成、志尾 睦子

科目に関連した実務経験

志尾 : 映画上映・宣伝・企画・製作、イベントプロデュース

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
		○					○		

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①この講義は芸術を通して、人間の営為の総体として芸術を学ぶ。それによって、豊かな人間性と教養を身につける。また、あらゆるジャンルの芸術（絵画、映像等）を深く理解する。

②講義は前半が石原による芸術史、後半は志尾による映画芸術論となる（オムニバス形式）となる。

到達目標

1. 視覚芸術の歴史を理解できる
2. 芸術を人間の営為の総体として理解できる。

- 3.映像芸術を通して、映画の文化史的意義を理解できる。■
- 4.様々な文化を理解することで、グローバルな教養が身につく■

使用教材

^

講義スライドの資料を配布する。

参考文献

^

担当教員が逐次紹介する。

評価方法

^

試験を実施する。（石原50点、志尾50点、計100点）

課題・評価に対するフィードバック方法

^

提出された感想シートやレポートについて逐一コメントなどを提示する。

オフィスアワー

^

石原：月曜3限、金曜2限、
志尾：火曜日2限

メールアドレス（#→@）

^

石原：ishihara#takasaki-u.ac.jp
志尾：m-shio#takasaki-cc.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス（石原・志尾）	2	シラバスの内容を理解し授業の目標を理解する	1.5h	授業内容、到達目標、学位授与方針、成績評価方法を確認する	1.5h
2	芸術とは何かー芸術のイメージの調査ー	1,2,4	芸術における各自のイメージを箇条書きできるようにしておく	1.5h	配布したプリントをもとに芸術のジャンルを理解する	1.5h
3	芸術史概説	1,2,4	芸術史の流れを体系的に理解しておく	1.5h	配布した資料を基に芸術史の歴史を理解する	1.5h
4	宗教芸術とは何か	1,2,4	世界の主要な宗教の特色を理解する	1.5h	配布した資料を基にキリスト教の教義を理解する	1.5h
5	キリスト教美術とシンボル	1,2,4	シンボルの本質について理解する	1.5h	キリスト教のシンボルの法則性を理解する	1.5h
6	ルネサンス美術ー古典古代の芸術ー	1,2,4	配布したプリントをもとに遠近法とは何かを理解する	1.5h	遠近法と人間の「主体」への意識を考える	1.5h
7	ルネサンス美術ー図像解釈学と美術ー	1,2,4	配布したプリントをもとにプラトンとアリストテレスの相違を理解する	1.5h	アイデア論の違いが視覚芸術にいかに関与するかを理解する	1.5h
8	中間テスト	1,2,4	今まで学んだ内容を理解しておく	1.5h	試験内容を自分なりに再考する	1.5h
9	メディア芸術とは何か 映画芸術の入り口に立つ■	2,3,4	メディア と称されるもののイメージを箇条書きできるようにしておく	1.5h	配布した資料をもとに映画の成り立ちを理解する	1.5h
10	映画の誕生と変遷を辿る■	2,3,4	映画の仕組みを理解する	1.5h	配布した資料をもとに映画史を体系的に理解する	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
11	映画の表現方法について学ぶ■	2,3,4	様々な映像ジャンルを箇条書きできるようにしておく	1.5h	配布した資料をもとに表現方法の多様性を理解する	1.5h
12	映画の構造を知る■	2,3,4	映画を組み立てているものの役割を理解する	1.5h	映画が総合芸術であるという本質を理解する	1.5h
13	演習1：見えるもの 見えないもの 映画が伝えることを意識する■	2,3,4	映画を観てみる	1.5h	感想を自分なりの言葉にしてみる	1.5h
14	演習2：演出とは何か■	2,3,4	課題のシナリオを読み、イメージを組み立ててみる	1.5h	映像表現の可能性と奥深さを楽しむ	1.5h
15	総論：映画は時代を映す鏡である 映画で世界を知る■	2,3,4	興味のある国について調べる	1.5h	映画が語る文化、時代性を考える	1.5h

合計時間（予習・復習）



45h

備考



■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



ボランティア・市民活動論

英文名：Civil and Voluntary Activities

科目区分：人間理解

科目ナンバリング：LAH006

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

5 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

一柳 大輔

科目に関連した実務経験

前職でボランティア団体の運営支援に従事。災害ボランティアセンター職員として派遣経験も多数あり。また、様々なボランティア活動実践者と交流がある。

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
			○			○		○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①ボランティア・市民活動は、手助けを求めている個人や団体に対して自主的に貢献する活動である。身近な地域や福祉、環境、情報、国際協力まで幅広く取り組まれ、今日の社会に不可欠な存在である。この講義では、具体的なボランティア・市民活動の考え方や実践方法を学び、学生が自ら実践する力を養成する。

②毎回の授業は、ボランティアのテーマに基づく講義、ゲストスピーカー講義（予定）、振り返り、次週の予定、という流

れで進める。
③1、2回目の講義は対面、3回目以降の講義はオンデマンド形式で進める。詳細は、初回ガイダンス時に説明する。

到達目標 ^

- 1.ボランティア・市民活動の対象者のニーズを学び、ボランティア・市民活動の意義を説明できる。■
- 2.ボランティア・市民活動の多様な実践例を学ぶことにより、活動の実際の展開を説明できる。■
- 3.ボランティア・市民活動支援センターを活用して、自身の関心に即した活動に参加する。■
- 4.参加したボランティア・市民活動の実践を振り返り、成果や課題、次のチャレンジについて考察できる。■

使用教材 ^

各講義に即したオリジナル・レジュメや関係資料は授業・c-learningにて配布する。テキストは使用しない。

参考文献 ^

その他、講義に必要な教材・資料は適宜配付する。

評価方法 ^

- 成績評価
- ①毎回の授業後に作成するリアクションペーパー(c-learning)による評価（84%）。
 - ②ボランティア活動に参加して作成する実践レポートによる評価（16%）。評価方法は、ボランティア実践の回数や時間ではなく、ボランティア活動に参加することによる学びを評価する。
 - ③追再試は実施しない。
- その他の評価
- ①授業開講数の2/3以上を出席することにより、成績の評価対象とします。
 - ②忌引きや実習、就職活動などによる欠席は、届け出（要添付書類）を提出すれば出席扱いとする。なお、15分以上の遅刻は欠席とみなす。
 - ③ボランティア実践の時間（1回当たり4時間×2回＝8時間相当）も本時の講義時間に含める。

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

質問や相談についてはC-learningで適時回答するほか、必要に応じて授業時に学生全体にフィードバックする。

オフィスアワー ^

質問は授業の前後、またはC-learningでも受け付ける。

メールアドレス（#→@） ^

hitotsuyanagi-d#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス ボランティア・市民活動～新しい世界への誘い■ ボランティア・市民活動支援センター（VSC）の活用方法、授業の進め方を確認する。 (教室にて行う)	1,3	シラバスの内容をよく読んで、現時点でのボランティアの理解を把握する。	1. 5h	講義内容、学位授与方針、成績評価方法、VSC利用方法などを確認する。	1. 5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
2	ボランティアの力を活かす仕組み～ボランティアセンターの役割■ (教室にて行う)	1, 2, 3,4	自分の地元市町村のボランティアセンターの組織や活動内容を調べる。	1. 5h	ボランティアセンターの活用方法を理解する。	1. 5h
3	子どもの明日と子育てをサポートするボランティア活動■(オンデマンド)	1, 2, 3,4	児童を対象としたボランティア活動を調べる。	1. 5h	児童を対象としたボランティアの意義や活動上の注意事項などを理解する。	1. 5h
4	人々はどのようにボランティアに取り組んできたか～欧米と日本の歴史(オンデマンド)	1, 2, 3,4	世界の国々でボランティア活動がどのように取り組まれているか調べる。	1. 5h	欧米と日本のボランティア活動の歴史の違いや長所を理解する。	1. 5h
5	障害者スポーツ・レクリエーションをサポートするボランティア活動■ (オンデマンド)	1, 2, 3,4	障害者を対象としたスポーツやレクリエーションについて調べる。	1. 5h	障害者との接し方や支援の内容や方法を理解する。	1. 5h
6	被災地に届け、災害支援ボランティア活動■(オンデマンド)	1, 2, 3,4	我が国における災害ボランティア活動について調べる。	1. 5h	被災地におけるボランティア活動の内容や活動上の注意事項などを理解する。	1. 5h
7	ユニバーサルデザイン・バリアフリーとボランティア活動■(オンデマンド)	1, 2, 3,4	バリアフリーに関わるボランティア活動を調べる。	1. 5h	バリアフリーをすすめるボランティア活動のあり方を理解する。	1. 5h
8	分かちあう寄付の文化で花咲く貢献社会～赤い羽根共同募金■(オンデマンド)	1, 2, 3,4	赤い羽根共同募金の概要や寄付の実際について調べる。	1. 5h	赤い羽根共同募金のあり方や寄付の文化とは何かを理解する。	1. 5h
9	地域ささえあいのボランティア～ふれあい・いきいきサロン～■(オンデマンド)	1, 2, 3,4	地域で取り組まれているふれあい・いきいきサロンについて調べる。	1. 5h	高齢者の介護予防や健康、子育て家庭を住民で支える活動について理解する。	1. 5h
10	生活課題を抱えた方への支援とボランティア活動について■(オンデマンド)	1, 2, 3,4	福祉における"複合的な課題"、"重層的な課題"を調べる。	1. 5h	"複合的な課題"、"重層的な課題"等の生活課題を抱えている地域住民の事例紹介、そういった住民を対象とした居場所事業やコーディネート実践の紹介を通してボランティアとしてどう関わられるかを考察する。	1. 5h
11	ボランティアとNPO法人■(オンデマンド)	1, 2, 3,4	NPO法人とは何かについて調べる。	1. 5h	NPO法人の活動内容や設立の要件、ボランティアとの違いなどを理解する。	1. 5h
12	"ごみ屋敷"とボランティアについて■ (オンデマンド)	1, 2, 3,4	ごみ屋敷の住人に関する課題について調べる。	1. 5h	ごみ屋敷の住人の支援において、ボランティアがどのように関わるかという点を理解する。	1. 5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1 3	行政に協力するボランティア ～民生委員・児童委員の活躍～■(オンデマンド)	1, 2, 3,4	行政に協力するボランティアについて調べる。	1. 5h	民生委員・児童委員の活動を理解し、自分の地域の民生委員を確認する。	1. 5h
1 4	ボランティアに関する企業の取り組みについて(オンデマンド)	1, 2, 3,4	ボランティアに関する企業の取り組みについて調べる。	1. 5h	民間企業の社会貢献活動の取り組みを紹介し、卒後の専門職キャリアを歩むうえでのボランティア活動の捉え方を考察する。	1. 5h
1 5	まとめ～新しい支え合いと20年後の自分の生き方■(オンデマンド)	1, 3,4	さまざまなボランティア活動を通じて理解した人々の生活のしづらさや今後の課題について考える。 また、既に提出のあったボランティアレポートの紹介をする。	1. 5h	ボランティア活動の講義と実際の実践活動を踏まえて、ボランティア活動のあり方や自身の将来の役割について考察する。	1. 5h

合計時間（予習・復習）

45h

備考

・ボランティア実践は、もちろん強制ではないので、自分の興味や関心のある分野や活動に参加する契機として設定している。大学生として様々な活動にチャレンジすること。授業の理解を深めるために現場で活躍するゲストスピーカーから実践を紹介してもらう（予定）。

・ボランティア・市民活動支援センター（VSC、9号館1階）を活用すること。活動を始める前には必ず、ボランティア活動保険に加入すること。そのほかボランティアの相談に何でも応じる。

VSC直通TEL：027-352-1108、VSCメールアドレス：vsc#takasaki-u.ac.jp（#→@）

・シラバス中の■は実務経験に基づく授業内容を表す。

印刷 

人権論

英文名：Theory of Human Right

科目区分：人間理解

科目ナンバリング：LAH007

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

4 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

3 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

金井 洋行

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

テーマについての課題の意見レポート→教員の意見に対するレスポンス→受講生の省察

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①人権の観念について、他の観念－人道、倫理、文化規範、宗教的信念、条理原則等－との比較を通して分析し、人間の本性（human nature）との関係を理解する。日本国憲法に規定する「国民の権利」の内容を知り、その効力にどのような制約や限界があるかについて認識する。身近な生活体験から感得した権利侵害や不条理の発生について、人権の観点から考察する姿勢を身につける。

②講義内容はできうるかぎり予定通り進行させるが、期間内に国内的にあるいは国際的に大きな人権をめぐる事象があった場合には、その話題を飛び入りの的に割り込ませることがある。

到達目標

- 1.人権について特にヨーロッパの歴史的発展を背景に人道等の他の価値観との比較で観念できる。
- 2.人権の様々な観念から憲法の人権規定の適用関係を認識できる。
- 3.個々の人権の性格を、内面的と外面的、精神的と経済的、消極的と積極的、等の区分で理解できる。
- 4.人権の擁護がどのような考え方と仕組みによって行われるのかについて、憲法規定を通して認識できる。
- 5.人権に関する主要な争点について裁判所、特に最高裁判所の考え方を整理できる。

使用教材

テーマ別レジюме、基礎知識資料（テキストに代替するプリント） * テーマによってDVDの視聴あり

評価方法

- ・平常の授業に対する姿勢・課題提出（35%）、中間小テスト（15%）、期末の定期試験（50%）
- ・課題は概ね4回のレポート、中間小テストは概ね3回の知識テスト、定期試験は基本的知識と思考力のテスト

課題・評価に対するフィードバック方法

重要テーマについてのレポートに対してコメントを配布する（テーマについては適宜指示）

オフィスアワー

出講日の放課後等において、質問及び学習相談を受ける。

メールアドレス（#→@）

連絡手段は初回授業時に提示する。

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	人権の観念と内容	1	日本国憲法における基本的人権の項目の資料等による再チェック	2h	予備知識アンケート	0.5h
2	人権の享有主体と人権規定の適用関係	1,2	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
3	人権の制約と限界	1,2,4	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
4	個人主義の観念と幸福追求権の意義	1,2,4	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
5	法の下の平等－平等権と平等原則－	1,2,5	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
6	人間の内心の価値と保護	1,3,5	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
7	自由と自由主義	1,3,5	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
8	表現の自由とその抑制	3,4,5	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
9	経済活動の自由と財産権	3,5	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
10	人身の自由と刑事手続の保障	3,4,5	配布レジユメの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジユメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
11	政治活動の自由と参政権	3,5	配布レジユメの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジユメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
12	生存権の意義と福祉国家の諸権利	3,4,5	配布レジユメの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジユメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
13	教育を受ける権利と学習権	3,5	配布レジユメの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジユメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
14	人権の国際化	3,5	配布レジユメの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジユメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h
15	世界の情勢と人権(A Iと人権、戦争と人権等)	1,4	配布レジユメの考察項目の趣旨理解と当回「基礎知識資料」の読み込み	1h	レジユメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5h

合計時間（予習・復習）



37.5h

備考



記載した予習・復習時間では、単位修得に必要な時間に満たないため、各自で補完すること。
当日に即答できない質問や要望についてはC-learning・連絡メールをもって応答することを原則とする。
日常の身の回りに起こる権利侵害や条理違反に目を向け、人権擁護の観点から自分なりに考えておくことを期待する。

印刷

人間関係論

英文名：Theory of Human Relations

科目区分：人間理解

科目ナンバリング：LAH008

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

5 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

富田 純喜

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
	○							○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①人間関係論という言葉は、大別すると二通りの意味がある。一つは、ホーソン実験を基盤として体系化された、主に経営学で用いられる理論のことである。もう一つは、人間の行為や生活上の諸現象を、人と人との関係において研究しようとする社会科学における研究アプローチのことである。本講義では本学の特性を考慮し、後者の観点から、生活上の人と人との関係を理解することを目的とする。ただし、本講義を受講することで、すぐに良好な人間関係を築けるようになるわけではない。人と人との関係とはいかなるものか、人との関係において喜びや苦しみが生まれるのはなぜか、といった根本的な問いを探ることが中心的な課題となる。

②授業は主に講義形式で進めるが、事前課題や授業内のワークを随時取り入れる。なお、授業内で扱える内容は限られているため、紹介する参考文献などを使って理解を深めること。

到達目標

- 1.人間関係論の基礎的内容を理解している。
- 2.社会状況・生活形態と人間関係との関連を説明できる。
- 3.身の周りの人間関係を多角的な視点から説明できる。
- 4.現代社会で生じている人間関係に関する諸問題への対応について考察できる。

使用教材

菅野仁（2008）『友だち幻想―人と人の〈つながり〉を考える―（ちくまプリマー新書）』筑摩書房.

参考文献

授業内で適宜紹介する。

評価方法

レポート（50％）、試験（30％）、課題・参画度（20％）

課題・評価に対するフィードバック方法

試験前後に出題の意図等を説明する。

オフィスアワー

水曜5限、木曜5限（8号館406）

メールアドレス（#→@）

tomita-t#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ホーソン実験と人間関係論	1	各回の授業内容を確認し、人間関係について考えてみる。	1h	人間関係論の成り立ちについて理解する。	1h
2	「友人重視指向」の日本の高校生（はじめに）	1	テキストの該当ページ（p.11-16）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
3	人は一人では生きられない？（第1章）	2,3,4	テキストの該当ページ（p.17-26）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
4	幸せも苦しみも他者がもたらす（第2章）①前半	2,3,4	テキストの該当ページ（p.27-37）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
5	幸せも苦しみの他者がもたらす（第2章）②後半	2,3,4	テキストの該当ページ（p.37-46）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
6	共同性の幻想（第3章）①前半	2,3,4	テキストの該当ページ（p.47-55）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
7	共同性の幻想（第3章）②中盤	2,3,4	テキストの該当ページ（p.55-63）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
8	共同性の幻想（第3章）③後半	2,3,4	テキストの該当ページ（p.63-79）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
9	「ルール関係」と「フィーリング共有関係」（第4章）	2,3,4	テキストの該当ページ（p.80-96）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
10	熱心さゆえの教育幻想（第5章）	2,3,4	テキストの該当ページ（p.97-105）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
11	家族との関係と、大人になること（第6章）①前半	2,3,4	テキストの該当ページ（p.106-113）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
12	家族との関係と、大人になること（第6章）②後半	2,3,4	テキストの該当ページ（p.113-120）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
13	「傷つきやすい私」と友だち幻想（第7章）	2,3,4	テキストの該当ページ（p.121-131）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
14	言葉によって自分を作り変える（第8章）	2,3,4	テキストの該当ページ（p.132-153）を読み、事前課題に取り組む。	1.5h	授業内容を踏まえ、テキストを読み直し、理解を深める。	1.5h
15	まとめ（これまでの授業の復習をとおして理解を深める）	4	第1～14回の内容を復習し、疑問点などを整理する。	2h	現代社会における人間関係について自身の考えをまとめる。	2h

合計時間（予習・復習）



45h

印刷



ジェンダー論

英文名：Gender Theory

科目区分：人間理解

科目ナンバリング：LAH009

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

10 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

山田秀頌

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

教員が提示するトピックや課題について、各自で・周りの人と議論しながら考えをまとめる時間を設ける。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

ジェンダーをめぐるさまざまな問題についての正しい知識と考え方を身につけることは、自分が生きていく上ではもちろんのこと、多様化する社会においてプロフェッショナルとして働いていく上でも重要なことがらとなっている。この授業では、主に女性やセクシュアルマイノリティに対する不利益がどのような社会的なしくみの下で生み出されているのか、そうしたしくみに対してどのような批判がなされてきたのかを学ぶことで、性にかかわる社会問題について多面的に考えるための方法を獲得する。

②実施方法

教科書および配布資料の内容をふまえながら、各回のテーマにおける主要な問題や概念について解説する。教員が提示す

るトピックや課題について、各自で・周りの人と議論しながら考えをまとめる時間を設ける。現在の社会問題とのつながりを意識してもらうため、講義の内容に関連するニュース動画を流すことがある。

到達目標

^

1. ジェンダーやセクシュアリティにかかわる重要概念について説明できる。
2. ジェンダー論の基本概念や枠組みにもとづいて、性にかかわる社会問題について自分の考えを表現できる。
3. 性の多様性をはじめ、様々な社会的背景を持つ人々とともに性にかかわる社会問題に取り組むための視点を、自分の考えに反映させることができる。

使用教材

^

『フェミニズムってなんですか？』清水晶子著、文春新書、2022年。他に文献資料を適宜配布する。

評価方法

^

中間レポート（40％）および期末レポート（60％）で評価する。
総合評価60％以上で合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

中間レポートについては簡単な講評を行う。

オフィスアワー

^

質問等は、授業中もしくは終了後に応じる。

メールアドレス（#→@）

^

連絡手段は初回授業時に提示する。

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	講義全体の説明		性にかかわる身近な問題について考える。	1.5h	講義内容、到達目標、成績評価法などを確認する。	1.5h
2	フェミニズムの歴史	1,2,3	教科書の「はじめに」、第1章、第2章を読む。	1.5h	フェミニズムの4つの波について再確認する。	1.5h
3	公的領域と私的領域	1,2,3	教科書第3章、第7章を読む。	1.5h	公的領域と私的領域の違いを確認し、なぜ私的領域の問題が重要なのかについて理解を深める。	1.5h
4	第三波フェミニズムと「ガールパワー」	1,2,3	教科書第4章、対談Iを読む。	1.5h	ジェンダーの自由を商業主義的な自由として考えることの問題を理解する。	1.5h
5	インターセクショナリティ	1,2,3	教科書第5章、第6章を読む。	1.5h	さまざまな差別の重なりについて考察を深める。	1.5h
6	リプロダクティブ・ヘルス/ライツ①（性教育）	1,2,3	教科書第10章を読む。	1.5h	リプロダクティブ・ヘルス/ライツにおける性教育の重要性について理解する。	1.5h
7	リプロダクティブ・ヘルス/ライツ②（中絶）	1,2,3	教科書第14章を読む。	1.5h	中絶をめぐる歴史と現代の状況について理解する。	1.5h
8	セクシュアル・ハラスメントと性暴力	1,2,3	教科書第8章を読む。	1.5h	権力関係の問題として理解する。	1.5h
9	結婚と家族	1,2,3	教科書第11章を読む。	1.5h	伝統的家族観と制度の問題について理解する。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
10	フェミニズムとケア	1,2,3	教科書第9章、第16章を読む。	1.5h	なぜケア労働は軽視されているのか、どのようにケアが重要なのかについて考える。	1.5h
11	セックスワーク	1,2,3	教科書第12章を読む。	1.5h	セックスワークという考え方について理解を深める。	1.5h
12	セックス／ジェンダー／セクシュアリティの概念	1,2,3	教科書第15章を読む。	1.5h	ジェンダー論の基本概念について再確認する。	1.5h
13	レズビアン、トランスジェンダーとフェミニズム	1,2,3	教科書「対談Ⅱ」「対談Ⅲ」を読む。	1.5h	インターセクショナリティの視点から理解する。	1.5h
14	トランスジェンダーと医療・法律をめぐる問題	1,2,3	指定する文献資料を読んでおく。	1.5h	トランスジェンダーに対するケアのあり方や、戸籍の性別変更をめぐる状況について理解を深める。	1.5h
15	大学教育とジェンダー／全体のまとめ	1,2,3	教科書第13章、「おわりに」を読む。	1.5h	講義で得た自分の問題関心について、考察を深める。	1.5h

合計時間（予習・復習）



45

備考



教科書と事前配布する資料を読み込み、授業での理解を深めるよう努力すること。
ジェンダー論では、自身の経験や価値観もふまえながら、自分なりの考えを深め、表現することにもっとも大切な意味がある。したがって、レポート課題で生成AI（chatGPT等）の文章をそのまま使うことは認めないので注意すること。AIの使用が強く疑われる場合は大幅な減点の対象となる。

印刷



共生の倫理

英文名：Ethics of Symbiosis

科目区分：人間理解

科目ナンバリング：LAH010

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

4 豊かな人間性と倫理観

1 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

3 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大石 桂子

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①現代では多様な価値観・文化をもつ人々が、性別や年齢、職業や病気・障がいの有無などを超えて「共生」することが求められている。誰もがもちやすい偏見や排除をのりこえ、共生を実現するためどのような取り組みができるか。多くの事例から基礎的な理論と方法の知識を習得し、今後の生活に生かす基盤を培うことを目標にする。

②授業ではパワーポイントを用いる。定期的に資料分析、考察する機会を設ける。

到達目標

- 1.現代社会での共生の意義について理解し、説明できる。
- 2.共生の歴史について理解し、説明できる。

- 3.共生を支える社会学、倫理学、心理学また教育的・臨床的なアプローチを理解し、説明できる。
- 4.共生の具体的なあり方や事例について理解し、説明できる。
- 5.各テーマについて自分の考えをもつことができる。

使用教材

講義中にプリントを配布する。

参考文献

講義中に指示する。

評価方法

定期試験（60％）、講義中に作成する課題（40％）に、参加態度を加えて総合的に評価する。
総合評価60%以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

提出課題の内容にコメントを添えて、講義中に紹介する。

オフィスアワー

月曜日の3時限、金曜日の2時限。
（1号館6階601）

メールアドレス（#→@）

oishi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス	1	シラバスの内容に目を通し、到達目標などを確認する。	1h	講義の目的や学ぶ意義を理解する。	1.5h
2	ノーマライゼーションから当事者主権へ	1,2	ノーマライゼーションの定義を調べる。	1h	障害者の権利をめぐる歴史を理解する。	1.5h
3	障害者権利条約と意思決定支援	1,3,5	配布プリントに目を通す。	1h	各国での意思決定支援の制度・取り組みを理解し、課題を作成する。	1.5h
4	ユニバーサルデザイン	1,3,5	配布プリントに目を通す。	1h	ユニバーサルデザインの意義を理解し、身近な実例を考える。	1.5h
5	優生思想	2,5	配布プリントに目を通す。	1h	20世紀初頭～現在の優生思想について、問題点を理解する。	1.5h
6	援助行為の動機とは	3,4,5	配布プリントに目を通す。	1h	人がなぜ他者を援助できるのか、様々な理論を理解する。	1.5h
7	偏見といかに向き合うか	3,4,5	配布プリントに目を通す。	1h	偏見が生じるメカニズムを理解し、その解消に向けた取り組みについて考える。	1.5h
8	認知症介護・ケアへの取り組み①社会制度の側面から	1,3	配布プリントに目を通す。	1h	認知症介護をめぐる現代の課題を理解する。	1.5h
9	認知症介護・ケアへの取り組み②身体拘束を減らすために	3,4,5	配布プリントに目を通す。	1h	拘束を減らす手法、コミュニケーション改善の取り組みを理解し、考察する	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
10	いじめ問題にどう取り組むか①いじめが発生するメカニズム	3,5	配布プリントに目を通す。	1h	国内でのいじめの状況、発生メカニズムを理解する。	1.5h
11	いじめ問題にどう取り組むか②いじめへの対応策	3,4,5	配布プリントに目を通す。	1h	国内外でのいじめ予防・対応の実践例を理解し、有効な手段を考察する。	1.5h
12	環境問題と世代間倫理①ヨナスの世代間倫理	3,4,5	配布プリントに目を通す。	1h	現在世代が未来世代への責任をどのようにもつか、理解できる。	1.5h
13	環境問題と世代間倫理②環境問題をめぐる論争	1,2,3,5	配布プリントに目を通す。	1h	環境問題についての議論を理解し、みずからの考えをもつ。	1.5h
14	社会のレジリエンスを高める	3,4,5	配布プリントに目を通す。	1h	災害復興支援、暴力犯罪の低減などの事例をもとに、有効な手段を考察する。	1.5h
15	まとめ・共生社会へ向けて	1,2,3,4,5	これまでのノート・資料に目を通す。	1h	共生の意義、方法について理解し、自分の考えをまとめる。	2h

合計時間（予習・復習）



38h

備考



予習・復習については試験前の学習で補完すること。

*オンライン授業となった場合は、C-learning上で講義資料（PDFファイル等）を閲覧し、課題を提出する形式とする。

印刷



チーム医療アプローチ論

英文名：Team Approach to Health Care

科目区分：人間理解

科目ナンバリング：LAH011

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く

すべて閉じる

担当教員

大川喜代美、加藤大輔、竹内真理、梅原里実、渡邊秀臣、篠原智行、小竹利夫、高橋雄太

科目に関連した実務経験

大川（情報）：診療情報管理士として診療情報管理業務および医事課に勤務（経験）

加藤（福祉）：医療ソーシャルワーカーとしてケアミックス病院に勤務（経験）

竹内（栄養）：管理栄養士として国立病院機構に勤務（経験）。健大附属クリニック管理栄養士兼務

梅原（看護）：看護師として病院に勤務、病棟・外来・地域医療連携室の管理業務（経験）

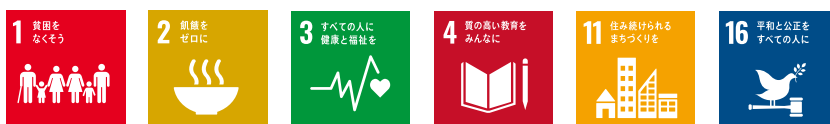
渡邊（理学）：整形外科医として医療機関に勤務（非常勤）

篠原（理学）：急性期、回復期病院に勤務経験あり。現在は生活期病院に非常勤勤務

小竹（子ども）：障害児母子通所支援施設に勤務（経験）

高橋（薬学）：薬剤師として大学病院に勤務（経験）、調剤薬局に非常勤勤務

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
	○							○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

より安全で質の高い医療の提供にはチーム医療が欠かせない。

①福祉・医療系の専門職育成を担う大学として、チーム医療を推進する上で各学科の学生が各専門職の役割・活動を理解す

る。

②各講義ではテーマについて概要を説明する。授業はパワーポイントにより要点を提示する。

到達目標



- 1.チーム医療を促進するための福祉・医療系専門職の協働の必要性について理解できる。■
- 2.各専門職の役割と活動について理解できる。■
- 3.チーム医療における専門職の連携を促進するための課題について考察できる。■

使用教材



講義のスライドのファイルおよび資料をC-learningに公開する。

評価方法



授業参加への積極性40%、レポート60%

課題・評価に対するフィードバック方法



- ・多学科の学生が参加していることからC-learningの協働板機能を用いてパソコン上での双方向の通信手段によって行い、学生の考えや意見を導入しながら講義を展開する。
- ・課題レポートや小テストの成果から感じた点や補足すべき点について文章化し、C-learningを用いて受講生にフィードバックする。

オフィスアワー



大川（情報）
木曜3限（1号館609研究室）
加藤（福祉）
火曜4限（1号館515研究室）
竹内（栄養）
金曜3限（1号館308研究室）
梅原（看護）
金曜1～2限（5号館502研究室）
渡邊（理学）
金曜3限（5号館1階学部長室）
篠原（理学）
水曜3限（4号館416研究室）
小竹（子ども）
水曜3時限（8号館403研究室）
高橋（薬学）
水曜2限、7号館323研究室

メールアドレス（#→@）



大川（情報）
okawa-ki#takasaki-u.ac.jp
加藤（福祉）
kato-d#takasaki-u.ac.jp
竹内（栄養）
mtakeuchi#takasaki-u.ac.jp
梅原（看護）
umehara#takasaki-u.ac.jp
篠原（理学）
shinohara-t#takasaki-u.ac.jp
小竹（子ども）
kotake#takasaki-u.ac.jp
高橋（薬学）
takahashi-yu#takasaki-u.ac.jp
※メールでの質問可の教員のみ掲載

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	チーム医療を促進するための福祉・医療系専門職の協働の必要性について■	1	チーム医療とはどのようなものなのか、学習する。	1.5h	21世紀の医療では、なぜ多職種協働のチーム医療が必須であるか理解する。	1.5h
2	チーム医療における看護師の役割と活動■	1,2,3	看護師の役割や業務について調べる	1.5h	看護師の役割・活動、チーム医療における看護職の役割について講義内容から復習しておく。	1.5h
3	チーム医療における理学療法士の役割と活動■	1,2,3	理学療法士の一般的な役割について調べる	1.5h	チームにおけるリハビリテーションの位置づけを復習し、チーム医療に求められる個人の資質について考察する。	1.5h
4	チーム医療における薬剤師の役割と活動■	1,2,3	チーム医療（病院・薬局）における薬剤師の役割と活動についてインターネット等の電子媒体を用いて調査する。	1.5h	医薬品が患者や社会に与える影響（メリットとデメリット）を考え、その上でチーム医療を行うことの有益性についてレポートにまとめる。	1.5h
5	チーム医療における管理栄養士の役割と活動■	1,2,3	今までに学習した1～4のコメディカルの役割と活動について復習し、一般的な管理栄養士の役割と活動について各自で調査する。	1.5h	管理栄養士と他のコメディカルとの関わりについて理解し、それぞれの立場においてチーム医療で求められる役割・活動と、多職種連携について考察する	1.5h
6	チーム医療における社会福祉士の役割と活動■	1,2,3	①高齢化社会の現状を調べる ②地域における医療・介護・福祉の連携、地域包括ケアシステムの進展を調べる。 ③医療ソーシャルワーカーについて調べる。	1.5h	地域での自立生活に必要な、チーム医療における社会福祉士の役割を考察する。	1.5h
7	チーム医療における特別支援学校教諭の役割と活動■	1,2,3	乳幼児期・学齢期に罹患しやすい病気の概要や主要な障害について予習をすること。	1.5h	保育士・幼稚園教諭・小学校教諭・特別支援学校教諭と各種医療職との連携のあり方について復習をすること。	1.5h
8	チーム医療における診療情報士の役割と活動■	1,2,3	診療情報管理士と病院事務職について調べてみる。	1.5h	診療情報管理士と病院事務職について得た知識を整理する。	1.5h

合計時間（予習・復習）

24h

備考

【キーワード】 専門職、チーム医療、チームアプローチ、多職種連携
「チーム医療アプローチ演習」（3または4年次開講）履修には、原則として本科目の単位修得が必要となる。
本科目は、本学が開設する副専攻カリキュラム『多職種連携コース』の対象科目である。
■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



国際保健医療論

英文名：Theory of International Health

科目区分：人間理解

科目ナンバリング：LAH012

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

李孟蓉, 町田修三

科目に関連した実務経験

開発途上国の健康支援（経験）

元JICA専門家をゲストスピーカーとして招く（第11回）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
			○	○		○		○	○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

クローズドクエスチョン、オープンクエスチョンなど、授業中に質疑応答の時間を設ける

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①世界における健康格差の実態を知り、医療従事者として世界平和・全人類の繁栄と福祉を願いつつ、新たな国連の目標であるSDGsを軸に、グローバルヘルスの基本理念と戦略を学び、国際保健医療の活動の場を地球的視野で認識できる。また、地球規模の健康課題やその影響要因、国際保健医療の関連分野の活動の理念と実際を学びながら、国際協力に必要な知識や方法を習得し、グローバル化の時代に活躍する医療職を目指すことができる。また本講義では、学生の国際化促進とグ

ローバル人材の養成を目的に、学生が実際に海外に赴き実体験として諸外国の医療事情を見聞することにより、単位を取得することができる。

②授業方法は講義内容の要点について説明し、質問などに対して具体的に説明する。到達目標に向け学習が効果的に積み重ねられるよう学習内容を体系的に提示し進めいく。また、学生が自律的に学習を進められるようグループワークを取り入れ、発表させる。

到達目標



1. 国際保健医療学、国際保健医療協力の概念と変遷を理解できる。
2. 保健医療分野での国際協力の必要性と意義を理解できる。
3. 諸外国の医療教育や医療の実態、医療制度、福祉を理解し、日本との違いを説明できる。
4. 国際保健医療協力の実際や実践手法を理解できる。■
5. 異文化を理解し、異文化適応のプロセスを理解できる。■
6. 日本の医療教育や医療事情について、英語で解説ができる。（海外研修参加者）

使用教材



配布資料、各自自分のリサーチ目的に沿った文献、教材を探すこと

参考文献



- ①「国際保健医療学」第3版 国際保健医療学会編 杏林書院
- ②「世界で一番いのちの短い国 シェアラレオネの国境なき医師団」 山本敏晴 小学館
- ③「国際協カ―その新しい潮流」 下村恭人 有斐閣
- ④ 世界の厚生労働2019 有限会社正陽文庫/
厚生労働省. 2023年海外情勢報告 https://www.mhlw.go.jp/stf/toukei_hakusho/kaigai23_00001.html
- ⑤「国民衛生の動向2024/2025」 厚生労働統計協会
- ⑥「SDG sを学ぶ 国際開発・国際協力入門 法律文化社」（電子ブック）
- ⑦「世界の貧国 1日1ドルで暮らす人びと」 ジェレミーシーブルック 青土社 適宜参考書を紹介する

評価方法



【学内授業の場合】

・定期試験を受験するために必要な出席回数を満たしたことを条件に、授業・発表・討論の参加度30点（30%）（個人/グループワーク、プレゼンテーション）、期末レポート70点（70%）の配分で合計60点以上を合格とする。
海外研修参加者は、事前・事後研修および発表のパフォーマンス（30%）、研修レポート（30%）、研修中のパフォーマンス（40%）

【オンライン授業の場合】

・定期試験を受験するために必要な出席回数を満たしたことを条件に、レポート10点（10%）、授業・参加度20点（20%）（個人/グループワーク、プレゼンテーション）、期末レポート70点（70%）の配分で合計60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法



授業後にアンケートを行い、次回の授業初めに振り返りを行う。

発表や討論については、その都度コメントやアドバイスをする。レポーについては、コメントを付して返却する。（対面授業・オンライン授業とも共通）

オフィスアワー



李：木曜日2限目、金曜3限目；研究室：5号館3階 302
町田：月曜日4限目、金曜日2限目；研究室：1号館 6階 603

メールアドレス（#→@）



ri#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	講義オリエンテーション、国際保健、国際保健医療学の定義、国際保健医療協力の概念（一部 AL 実施）	1,2	シラバスを熟読し、講義の概要や目標を理解しておく。国際保健医療協力に関する新聞・雑誌などの記事を読むでること。	1. 5h	配布資料を目を通し、国際保健協力の定義、世界や国内の国際協力の概念についてまとめ、理解を深めること。また、自分の興味のある国の医療事情リサーチを開始する。	1. 5h
2	グローバルヘルスと開発理念の変遷（プライマリーヘルスケア～SDGs）（一部 AL 実施）	1,2	参考文献①「国際保健医療学」第3版の第Ⅰ部1～4、10～11まで目を通しておくこと。	1. 5h	配布資料に目を通し、世界の歴史の中でのプライマリーヘルスケアとヘルスプロモーション、MDGsの基本理念と変遷について理解を深め、SDGsの目標と活動について興味関心をまとめること。	1. 5h
3	国際保健医療関連の国際機関、NGOの取り組みと日本の国際協力（一部 AL 実施）	1,2	参考文献②「世界で一番いのちの短い国 シェラレオネの国境なき医師団」、③国際協力ーその新しい潮流に目を通しておくこと。	1. 5h	配布資料に目を通し、国際保健医療協力の仕組み、国際保健医療関連の国際機関やNGO団体、ODAの活動についてまとめ、理解を深めること。	1. 5h
4	日本の医療教育、医療制度、医療制度（一部 AL 実施）	3	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1. 5h	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1. 5h
5	諸外国（イギリス）における医療教育・医療制度（一部 AL 実施）	3	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1. 5h	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1. 5h
6	諸外国（ヨーロッパ①）における医療教育・医療制度（一部 AL 実施）	3	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1. 5h	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1. 5h
7	諸外国（ヨーロッパ②）における医療教育・医療制度（一部 AL 実施）	3	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1. 5h	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1. 5h
8	諸外国（アメリカ）における医療教育・医療制度（一部 AL 実施）	3	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1. 5h	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1. 5h
9	諸外国（発展途上国、インドネシア）における健康の格差①（保健指標、母子保健）（一部 AL 実施）	2, 3,4	参考文献④世界の厚生労働2019 p. 102-136、⑤「国民衛生の動向2024/2025」を参考し、日本における衛生の主要指標、保健と医療の動向（人口動態、生命表、母子保健など）について目を通しておくこと。	1. 5h	配布資料に目を通し、世界で生じている健康格差の実態とその原因についてまとめ、理解を深めること。	1. 5h
10	諸外国（発展途上国、タイ・ベトナム）における健康の格差②（感染症と非感染性疾	2, 3,4	参考文献⑥SDGsを学ぶ 国際開発・国際協力入門 法律文化社（電子ブック）第2章 保健・健康SDG3に目を通しておくこと。	1. 5h	開発途上国の保健医療課題とその原因についてまとめて、理解を深めること。	1. 5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	患) (一部 AL 実施)					
1 1	国際保健医療協力と異文化理解 ■ (一部 AL 実施) 元JICA専門家を招き、異文化の中での国際協力活動について事例をもとに解説を加えて講義する	2, 3, 4,5	世界で行われてる国際保健医療協力を調べておくこと。	1. 5h	配布資料に目を通し、国際協力として行われている支援について、目的、実際の活動内容、異文化適応について考察したことをまとめ、理解を深めること。	1. 5h
1 2	訪日外国人・在日外国人の背景、医療における課題と健康支援	5	日本、群馬県内の在日外国人(人口、国籍、在留資格、居住地域、生活など)について調べ、体験、新聞等の媒体から実情に関心をもち把握しておくこと。	1. 5h	在日外国人が抱えている健康問題と健康支援について理解を深める。また、異文化に遭遇した際に求められる必要な対処について考え、今後学習や実践に活用できる資料をまとめる。	1. 5h
1 3	諸外国の医療事情、グローバルヘルス 個人ワーク/グループワーク① (一部 AL 実施)	2, 3, 4, 5,6	興味ある国の医療事情や興味関心のあるSDGの目標について調べておくこと。	1. 5h	興味ある国の医療事情の発表準備、興味関心のあるSDGの目標やターゲットについてまとめて、発表の準備をすること。	1. 5h
1 4	諸外国の医療事情、グローバルヘルス 個人ワーク/グループワーク② (一部 AL 実施)	2, 3, 4, 5,6	興味ある国の医療事情の発表準備、興味関心のあるSDGにおける諸外国、国際機関や世界でのNGO、企業等の活動・取り組みを調べておくこと。	1. 5h	調べてまとめた興味関心のあるSDGについて、第12回講義と関連付けて自分たちが取り組めることをまとめて、発表の準備をすること。	1. 5h
1 5	学生プレゼンテーションとまとめ	2, 3, 4, 5,6	第13回～第14回の個人ワーク/グループワークの発表資料と発表の準備。	1. 5h	学生プレゼンテーションの復習とコメント記入。	1. 5h

合計時間(予習・復習)

45h

備考

AL(アクティブラーニング)は、ペアワークを含むグループワーク、ディスカッション、リアクションペーパー、その他クローズドク

エスチョン、オープニングエスチョンなど、授業中に質疑応答の時間を設ける。

1. 単位修得に必要な時間を満たしていない場合

記載した予習・復習時間では、単位修得に必要な時間に満たないため、各自で補完すること。

2. ルール

1) 能動的に、積極的に学ぶ姿勢で授業に臨むこと。

2) 他学生の学習の妨げとなるような行為を慎むこと。

3. 出席登録の方法

出席の登録は、C-learningの下記1)～2)のいずれかの方法で行う。方法は授業、「ニュース」で確認すること。

1) 「レポート」の課題をする。

2) 「アンケート」を提出する。

4. グループワークとレポートの詳細については授業を進めながら提示する。

5. オンライン講義を実施する場合には、講義内容のワークショップを変更することがある。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

Introduction to Healthcare Sciences

英文名 : Introduction to Healthcare Sciences

科目区分 : 人間理解

科目ナンバリング : LAH013

学年 : 1年

開講期 : 後期

選択・必修 : 選択

単位数 : 2単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

町田 修三、東福寺 幾夫、松尾 仁司、ターン・クリストファー、應本 真、今井 純、大石 時子、富田 洋介

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○					○	○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

QUIZ、問いかけ、授業内カンバセーション等による双方向性授業

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①学生の国際化推進とグローバル人材の育成を目的に設置された講義科目であり、授業は原則英語で行う。日本では医療分野の国際化はまだ遅れているが、世界的には急速に拡大しつつある。本講義では、国際的な医療人養成のため、世界共通語である英語を用いて、医療に関する基礎的な事項を易しく解説していく。複数の教員がオムニバス形式で担当するが、学生の理解度を確認しながら平易な英語で解説するので、受講に際して特に高度な英語力は要求しない。英語による授業を学生がしっかりと理解し、医療コミュニケーション能力を高めることで、医療教育の国際化を先取りするような講義へと発展させることを目指す。

②数人の教員がオムニバス形式で英語にて、学生の理解度を確認しながら講義を展開する。英語を使用する授業であるの

で、予習用に授業で用いる教材・資料・データ等をあらかじめ配布する。授業にはこれらの資料を十分に下調べしたうえで臨むことが特に重要である。

到達目標 ^

- 1.医療に関する基礎的な内容に関して，英語での説明を理解できる
- 2.理解した内容について，第三者に説明できる
- 3.医療に関するトピックに関して，英語での基礎的なプレゼンテーションやディスカッションができる
- 4.医療に関するトピックについて，外国の学生と話をすることができる

使用教材 ^

各教員が作成した資料やデータを用いて講義する

評価方法 ^

担当各教員による評価を総合して決定する。各教員は，毎回の授業参加度（20%程度）や講義終了時に課す提出物または小レポート（80%程度）により，それぞれの持ち点に応じて学生を評価する

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

提出物や小レポートには，コメントを付して返却する

オフィスアワー ^

月曜日4限目、金曜日2限目
研究室：1号館6階603

メールアドレス（#→@） ^

machida#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	Introduction of the course（町田）	1	シラバスを熟読し，講義の概要や目標を理解しておく	1h	講義内容の復習，特に専門用語（英語）を覚える	1h
2	Medical globalization and Japan’s healthcare system（町田）	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
3	Healthcare system of foreign countries（町田）	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
4	Introduction of nursing education in Japan and other countries（大石）	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
5	Introduction to telemedicine（東福寺）	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
6	Using Medline Plus to obtain medical information in English I（小澤）	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
			予習しておき、授業に参加する準備をしておく			
7	Using Medline Plus to obtain medical information in English II (小澤)	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
8	Immunity and diseases I (今井)	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
9	Immunity and diseases II (今井)	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
10	Medical information system (松尾)	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
11	Introduction to sensory science (應本)	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
12	The integration of Biomechanics and Neuroscience to optimize rehabilitation I (富田)	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
13	The integration of Biomechanics and Neuroscience to optimize rehabilitation II (富田)	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
14	Mental health and social skills (ターン)	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h
15	Summary and concluding remarks (ターン)	1,2,3,4	あらかじめ配布した資料，データに目を通す．特に専門用語（英語）を予習しておき，授業に参加する準備をしておく	1.5h	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5h

合計時間（予習・復習）



44h

備考



講義内容は学生の興味を持てそうな分野から、基礎的なものを選んでいる。学生の積極的な授業参加が求められる。記載した予習・復習時間に加え、自主的な学修により医療の国際化に関する理解を深め、単位修得に必要な時間を各自確保すること。

印刷

囲碁の世界

英文名：Introduction to Igo

科目区分：人間理解

科目ナンバリング：LAH014

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

三谷 哲也

科目に関連した実務経験

2002年に公益財団法人日本棋院に入段。囲碁教室や他大学の囲碁授業の講師（現在）

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○		○			○	○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

インターネット・携帯電話アプリケーションでの対局を指示する場合あり

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

近年、囲碁は脳を活性化し考える力を養うということで注目されている。囲碁を学ぶことで「考える力」と「集中力」を磨き、「先を読む力」を身につける。

また、日本の伝統文化である囲碁を体得することで、言葉と世代を超えたコミュニケーション力を身につけ、国際交流のコミュニケーション力を高める。

②実施方法

- 講義形式で打ち方の解説をした後、受講生同士で対局を行う。
- 囲碁の心得や法則「ナナメにご用心」等、言葉で表したものを積極的に使い上達を図る。

・決め打ち碁（模範的な碁を並べ、途中から打つ）で布石の考え方を身につけ、初心者でもすぐに終局まで打てるようになる。

到達目標 ^

- 1. 囲碁を全く知らない状態から囲碁の世界を知り、19路盤で最後まで打てるようになる。■
- 2. 「囲碁の心得、法則」の形を言葉で覚え、積極的に使い囲碁の考え方を身につける。■

使用教材 ^

光文社新書「東大教養囲碁講座」 （備考欄を要確認）

参考文献 ^

日本棋院「実践囲碁総合演習」

評価方法 ^

毎回の授業貢献度、コメントシート、技術の習熟度を総合的に判断する（60%）
試験（20%）×2回 ※対局結果は成績評価に含まない

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

試験後に解説を行う。

オフィスアワー ^

質問及び学習相談は授業の前後に応じる。状況により次回の授業での対応となる場合がある。

メールアドレス（#→@） ^

連絡手段は初回授業時に提示する。

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	囲碁の歴史と基本ルール■	1,2	教科書 第1章1～3に目を通し講義の目的を理解する。	1.5 h	囲碁の基本的なルールを理解する。	1.5 h
2	ルールの復習（1）■	1,2	教科書 第2章1-1～1-3に目を通し基本ルールを確認する。	1.5 h	囲碁の5つの基本ルールを理解する。	1.5 h
3	ルールの復習（2）■	1,2	教科書 第2章1-4～1-5に目を通し基本ルールを確認する。	1.5 h	打てない場所、打てる場所を理解する。インターネットやスマートフォンで対局する。	1.5 h
4	ルールの復習及び初歩技術（1）■	1,2	教科書 P97に目を通し、囲碁の打ち方のポイントを確認する。	1.5 h	基本的な3つの心得を理解する。	1.5 h
5	ルールの復習及び初歩技術（2）■	1,2	教科書 第3章2に目を通し、石の取り方を確認する。	1.5 h	取れている石、シチョウを理解する。	1.5 h
6	問題演習■	1,2	教科書 第2章1～2に目を通し基本的な考え方を理解する。	1.5 h	地の数え方、石のつながりを理解する。	1.5 h
7	技術の解説（1）■	1,2	教科書 P188～199に目を通し終盤の考え方を確認する。	1.5 h	19路盤の終盤の考え方を理解する。	1.5 h
8	技術の解説（2）■	1,2	教科書 P173～188に目を通し中盤の考え方を確認する。	1.5 h	19路盤の中盤の考え方を理解する。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
9	技術の解説 (3) ■	1,2	教科書 P158～172に目を通し序盤の考え方を確認する。	1.5h	19路盤の序盤の考え方を理解する。	1.5h
10	9子局の解説・連碁（対局）■	1,2	教科書 第5章1に目を通し9子局の打ち方を理解する。	1.5h	9子局の打ち方を理解する。	1.5h
11	技術の解説 (4) ■	1,2	教科書 P207～220に目を通し決め打ち碁のポイントを理解する。	1.5h	隅の死活を理解する。	1.5h
12	技術の解説 (5) とペア碁■	1,2	教科書 第4章に目を通し、19路盤の考え方を理解する。	1.5h	19路盤の中盤の打ち方を理解する。	1.5h
13	問題演習■	1,2	教科書 第2章4に目を通し、石の追い方を理解する。	1.5h	石の取り方、死活、終局の仕方を理解する。	1.5h
14	技術の解説 (6) ■	1,2	教科書 P259～267に目を通し、総合的な石の取り方を理解する。	1.5h	19路盤の序盤～中盤の打ち方を理解する。	1.5h
15	イベント対局とまとめ■	1,2	教科書 第4章～5章に目を通し、これまで習ってきたことを確認する。	1.5h	インターネットやスマートフォンで対局する。	1.5h

合計時間（予習・復習）

45h

備考

●履修条件

- ・本講義は、囲碁を知らない状態から19路盤で最後まで打てるようになることが目標です。
- ・囲碁の未経験者や囲碁のルールを知らない者を強く求めます。

●その他、授業に関する事項

- ・第5回目の授業までは基本的なルールを学び復習します。欠席や遅刻などしないこと。
- ・使用教材（教科書）は、授業形態（オンラインや録画配信）への変更により使用しない場合があります。
- ・授業では毎回対局を行います。道具の準備や片づけも授業の一環であるため、積極的に関わること。
- ・PCや携帯端末で囲碁の対局ソフト（アプリ）を指示、使用する場合があります。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

英語IA

英文名：English IA

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL001

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

柳澤順一

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

幅広い現代的トピックをあつかったテキストにふれ、大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。また、一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得するとともに、リスニング・ライティング等の総合的な英語運用能力を高める。授業は基本的に演習形式で進め、受講者の英語運用能力を高めるために、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。

到達目標

1. 大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。
2. 一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得する。
3. リスニング・ライティング・コミュニケーション等の総合的な英語運用能力を高める。

使用教材

New English Upgrade (Student Book 2), Steven Gershon & Chris Mares, Macmillan Language House (2008)

評価方法

期末試験 50% 平常点 50%（受講態度、小テスト、課題の提出状況など）の総合評価とする。

課題・評価に対するフィードバック方法



レポートは評価またはショートコメントを付した後返却する（学期末課題については返却しないことがある）。

オフィスアワー



質問及び学習相談には、授業開始前もしくは終了後に応じる。

メールアドレス（#→@）



jyanagisawa555#gmail.com

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	Introduction, vocabulary quiz, DVD-watching with Q&A (1)	1,2,3	No preparations needed	0	Review of the vocabulary quiz, working on exercises with the DVD scene	1.0 h
2	Unit 1 Meeting people, DVD-watching with Q&A (2)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
3	Unit 2 Family and friends, DVD-watching with Q&A (3)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
4	Unit 3 Lifestyles, DVD-watching with Q&A (4)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
5	Unit 4 Work, work, work!, DVD-watching with Q&A (5)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
6	Unit 5 Having fun, DVD-watching with Q&A (6)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
7	Unit 6 Review, Reading file 3 'Changing roles'(p.96), DVD-watching with Q&A (7)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the exercises of 'Reading file 3'	1.0 h
8	The Mini Test, DVD-watching with Q&A (8)	1,2,3	Preparing for the Mini Test	1.0 h	Working on exercises with the DVD scene	1.0 h
9	Unit 7 Spend, spend, spend!, DVD-watching with Q&A (9)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
10	Unit 8 Looking back, DVD-watching with Q&A (10)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
11	Unit 9 Life's experiences, DVD-watching with Q&A (11)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
12	Unit 10 Around town, DVD-watching with Q&A (12)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
13	Unit 11 Looking ahead, DVD-watching with Q&A (13)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
14	Unit 12 Review,Reading file 4 'An ideal job'(p.97),DVD-watching with Q&A (14)	1,2,3	Reading the dialog scripts, listening to the sound files	1.0 h	Completing the exercises of 'Reading file 4'	1.0 h
15	Review of all the units	1,2,3	Scanning all of the dialog scripts (Units 1-12)	1.0 h	Preparing for the final exam	2.0 h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

英語IB

英文名：English IB

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL001

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

Matthew Potter

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
	○	○	○						

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

このコースは中級以下の学習者を対象とした、スピーキングに重点を置いた一般英語コースです。日常生活や生活習慣、学校生活や学習習慣、趣味や自由時間など様々なテーマを扱います。

到達目標

1. 基本的な英会話に自信を持つこと
2. 英語のリスニングとスピーキングのスキルを向上させる
3. 学習した英語を強化
4. 英語で学習する方法を学ぶ。
5. 自立して英語を学ぶためのスキル、自信、モチベーションを身につける。

使用教材

Notebook, Pens and Pencils, textbook, dictionary, smartphone

Textbook: New Conversations in Class, Book 1, ISBN 9784905343356, ALMA Publishing, Stephen Richmond et al.

評価方法

In-Class Activity Tests: 10%, Speaking Tests: 40%, Vocabulary Quizzes: 50%

課題・評価に対するフィードバック方法

Teacher Assessment and Feedback, Peer Assessment and Feedback

オフィスアワー

Please contact me via email for questions outside of class hours. Questions and study consultations are available before or after class.

メールアドレス（#→@）

matthewedwardpotter#gmail.com

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	Welcome and Introduction, Course outline, Textbook Orientation	1,2,3,4,5	Purchase Textbook	0.5 h	Orientation Review	0.25 h
2	Unit 1- Origins. Where are you from/do you live?	1,2,3,4,5	Unit 1- Origins Preview. Learn your Vocabulary List.	0.5 h	Unit 1- Origins Review.	0.25 h
3	Unit 2- Your Lifestyle. Do you live near here? Do you cook for yourself?	1,2,3,4,5	Unit 2- Your lifestyle Preview. Learn your Vocabulary List	0.5 h	Unit 2- Your lifestyle Review.	0.25 h
4	Unit 3- Routines. How long does it take you to get to campus?	1,2,3,4,5	Unit 3- Routines Preview. Learn your Vocabulary List	0.5 h	Unit 3- Routines Review.	0.25 h
5	Unit 4- Habits. Do you ever fall asleep on the train?	1,2,3,4,5	Unit 4- Habits Preview. Learn your Vocabulary List.	0.5 h	Unit 4- Habits Review. Prepare test dialog with partner.	0.25
6	Unit 5- Your Studies. What are you majoring in?	1,2,3,4,5	Unit 5- Your Studies Preview. Learn your Vocabulary List	0.5 h	Unit 5- Your studies. Review. Prepare and rehearse test dialog with partner.	0.25
7	Speaking Test	1,2,3,4,5	Prepare and rehearse test dialog with partner.	0.5	Reflect on Test Performance	0.25 h
8	Unit 6- Clubs. Are you in any clubs?	1,2,3,4,5	Unit 6- Clubs Preview. Create Learn your Vocabulary List.	0.5 h	Unit 6- Clubs Review.	0.25 h
9	Unit 7- Part Time Jobs. Do you have a part time job?	1,2,3,4,5	Unit 7- Part Time Jobs Preview. Learn your Vocabulary List.	0.5 h	Unit 7- Part Time Jobs Review.	0.25 h
10	Unit 8- Future Jobs. What field would you like to work in?	1,2,3,4,5	Unit 8- Future Jobs Preview. Learn your Vocabulary List.	0.5 h	Unit 8- Future Jobs Review.	0.25 h
11	Unit 9- Money. What do you spend your money on?	1,2,3,4,5	Unit-9 Money Preview. Learn your 10 Vocabulary List.	0.5 h	Unit 9 Money Review.	0.25 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
12	Unit 10- Going Out. What's your favorite store to buy clothes?	1,2,3,4,5	Unit 10- Going Out Preview. Learn your Vocabulary List.	0.5h	Unit 10 -Going Out Review. Prepare test dialog with partner.	0.25
13	Unit 11- Hobbies. Do you play any sports/instruments?	1,2,3,4,5	Unit 11- Hobbies Preview. Learn your Vocabulary List.	0.5h	Unit 11- Hobbies Review. Prepare and rehearse your test dialog with partner.	0.25
14	Speaking Test	1,2,3,4,5	Prepare and rehearse test dialog with partner.	0.5h	Reflect on Test Performance	0.25h
15	Communicative Game, Catch-up for Tests and Quizzes	1,2,3,4,5	Check if you have missed any quizzes or tests and prepare.	0.5h		0h

合計時間（予習・復習）^

11h

備考^

The listed preparation and review hours are not sufficient to meet the required time for earning credits, so please supplement them on your own.

Syllabus may be subject to minor changes. The instructor will advise as necessary.

印刷 

英語IC

英文名：English IC

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL001

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

織原 義明（おりはら よしあき）

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッシ ョン、ディバ ート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

- ① 日常的・社会的なトピックを扱ったテキストに触れ、大学生レベルの英文を読むために必要となる基礎的能力を身につける。また、基礎的な英文読解のためのリーディングスキルを獲得する。
- ② 授業は基本的に演習形式で進め、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。

到達目標

1. 日常的・社会的な話題に関する基礎的な語彙を身につける。
2. 日常的・社会的な話題についての英文を読解できるようになる。
3. 読解したことについて、自分の考えや意見を表現できるようになる。

使用教材

AMBITIONS: Elementary 4 技能統合型で学ぶ英語コース：初級編

VELC研究会教材開発グループ / 静哲人 / 望月正道 / 熊澤孝昭 編著, 金星堂, 税込 ￥2,200

評価方法

授業への参加度と平常点（小テスト含む）40%、期末試験60%から総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

小テスト、期末試験は採点後に返却もしくは模範解答を提示する。

オフィスアワー

^

授業開始前または終了後に応じる。

メールアドレス（#→@）

^

orihara#u-gakugei.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス、Unit 1 - Cross-Cultural Understanding	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
2	Unit 2 - Foods	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
3	Unit 3 - Foreign Language Learning	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
4	Unit 4 - Sports	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
5	Unit 5 - Fashion	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
6	Unit 6 - Living Things	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
7	Unit 7 - Art	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
8	Unit 8 - Global Issues	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
9	Unit 9 - Japanese Culture	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
10	Unit 10 - Human Rights	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。R	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PAR	0.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
			EADING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。		T のFind Out を音読する。	
11	Unit 11 - Health & Medical Issues	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
12	Unit 12 - Environmental Issues	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
13	Unit 13 - Economy & Industry	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
14	Unit 14 - Legal Issues	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h
15	Unit 15 - Science & Technology	1,2,3	Listing Focus と Reading Focus を読んで学習ポイントを事前にイメージしておく。READING PART のFind Out を読んで、自分なりに内容を把握する。	0.5h	音声教材を使って復習する。READING PART のFind Out を音読する。	0.5h

合計時間（予習・復習）



15h

備考



音声教材はC-learningにアップします。

印刷



英語IIA

英文名：English IIA

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL002

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

鈴木 文也

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
		○	○	○				○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①この授業は、英語のオーセンティックな映像から情報を聞き取り（リスニング）、大学生にふさわしいレベルの中身の濃い主張を英語を通じて発信すること（スピーキング）を目指す。

②具体的には、自力で聞いて調べたことや、クラスメートと話し合ったことをもとに、英語による意見交換や発表などを行う。

到達目標

- 1.大学生レベルの英語を聞き取り、発信するための基礎的な語彙を修得する。
- 2.中身の濃い発信をするためのスピーキングの英語運用能力を高める。

使用教材

Expanding Horizons <CEFR B1-B2> 世界を巡る映像で学ぶ総合英語 <中級>、南雲堂、2022、2,600円＋税

参考文献

参考となる文献はその都度紹介する。

評価方法



授業参加（10%）、単語テスト（25%）、リアクションペーパー（25%）、発表（40%）等から総合的に評価する。発表は複数回行う。総合評価60%以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法



リアクションペーパーはコメント・添削・評価の上返却する。

オフィスアワー



火曜日2限、木曜日2限（9号館306研究室）
質問はメールでも受け付ける。

メールアドレス（#→@）



suzuki-b#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	Unit 1 5 Things You Can't Buy on High Street	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	講義の目標、学位授与方針、評価方法などを確認する。 テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
2	Unit 2 High Tech High School	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
3	Unit 3 Plogging	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
4	Unit 4 Debate Challenge	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
5	Unit 5 The Real Story of Tutankhamun	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
6	Unit 6 Saving the Flying Rivers	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
7	Unit 7 Race to the Pole	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
8	Unit 8 Bringing Light	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
9	Unit 9 A Family Business	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
10	Unit 10 Heston We Have a Problem	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
11	Unit 11 Cops on the Job	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
12	Unit 12 Things I've Learned About Failure	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
13	Unit 13 Powwow: A Gathering for Native Americans	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
14	Unit 14 Wildlife Filmmaker	1,2,3	VocabularyとPushed Writing Activityに取り組む。	0.5h	テキストの本文や練習問題などで各技能の向上を目指した復習をする。	0.5h
15	Review	1,2,3	14日目の講義の際に指示をする。	0.5h	4技能を用いたコミュニケーション活動の総復習	0.5h

合計時間（予習・復習）



15h

備考



- ・毎回の授業では、各自で十分に充電したデバイスを持参すること。
- ・授業は、アクティブラーニングの方法を用いて行うので、ペア・グループ・全体での発表などの活動では、積極的に参加すること。
- ・資料の配布や課題の提出にはC-learningを用いる。

印刷



英語IIB

英文名：English IIB

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL002

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

姉崎達夫

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○	○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①薬学に関する英語の語彙と表現を習得するとともに、その知識を活用して実際にコミュニケーションできるようになることを目標とする。

②英語の語彙の発音と意味を事前に調べる。授業ではテキストに沿って薬学に関する英語表現を学修する。ペアやグループで実際の場面を想定しながら練習を行って英語表現を身につける。

到達目標

1. 薬学に関する英語の語彙知識を身につける。
2. 英語でコミュニケーションする力を養う。
3. 多様な英語表現を組み合わせ、発展的な会話を行うことができる。

使用教材

Glenn D. Gagné. (2019). 『Medication Explained-現場で役立つ薬学英語表現』 東京:南雲堂.
ISBN: 9784523178941

参考文献

講義内で適宜紹介する。

評価方法 ^

授業への参加とパフォーマンス（30％）、ミニテストと課題（30％）、試験（40％）から総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

課題のフィードバックは翌週に提示する。

オフィスアワー ^

月曜2限、水曜3限
（研究室：9号館3階303）

メールアドレス（#→@） ^

anezaki#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス、UNIT 1 Introduction to Explaining Medicine	1,2	シラバスの内容を読んで講義の目標などを理解する。Unit 1 の最初のページに目を通し、未知語の発音と意味を調べる。	0.5 h	Unit 1の本文を音読練習する。	0.5 h
2	UNIT 1 Introduction to Explaining Medicine	1,2	Unit 1 の最初のページに目を通し、未知語の発音と意味を調べる。	0.5 h	Unit 1の本文を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。	0.5 h
3	UNIT 2 Types of Medicine: “What is this?”	1,2	Unit 2 の最初のページに目を通し、未知語の発音と意味を調べる。	0.5 h	Unit 2の本文を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。	0.5 h
4	UNIT 3 Symptoms (1): “What is it for?”	1,2	Unit 3 の最初の3ページに目を通し、未知語の発音と意味を調べる。	0.5 h	Unit 3の本文を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。	0.5 h
5	UNIT 3 Symptoms (2): “What is it for?”	1,2	Unit 3 のExercisesに取り組む。	0.5 h	Unit 3の語彙を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。パフォーマンス課題の準備を行う。	0.5 h
6	UNIT 1～3 まとめ、音読・暗唱、パフォーマンス課題	1,2, 3	Unit 1～3の語彙と表現を復習する。	0.5 h	Unit 1～3の本文を復習、暗唱する。	0.5 h
7	UNIT 4 Learning Lab: Medicine Types and Purpose	1,2	Unit 4 の最初のページに目を通し、未知語の発音と意味を調べる。	0.5 h	Unit 4 の本文を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。	0.5 h
8	UNIT 5 Routes of Drug Administration	1,2	Unit 5 の最初のページに目を通し、未知語の発音と意味を調べる。	0.5 h	Unit 5 の本文を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。	0.5 h
9	UNIT 6 Administration Instructions (1)	1,2	Unit 6 の最初の2ページに目を通し、未知語の発音と意味を調べる。	0.5 h	Unit 6 の語彙を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。	0.5 h
10	UNIT 6 Administration Instructions (2)	1,2	Unit 6 のExercisesに取り組む。	0.5 h	Unit 6 の本文を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。	0.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					する。パフォーマンス課題の準備を行う。	
11	UNIT 4～6 まとめ、音読・暗唱、パフォーマンス課題	1,2,3	Unit 4～6の語彙と表現を復習する。	0.5h	Unit 4～6の本文を復習、暗唱する。	0.5h
12	UNIT 7 Administration Details	1,2	Unit 7 の最初のページに目を通し、未知語の発音と意味を調べる。	0.5h	Unit 7 の本文を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。	0.5h
13	UNIT 8 Learning Lab: How to Administer Medicine	1,2	Unit 8 の最初のページに目を通し、未知語の発音と意味を調べる。	0.5h	Unit 8の本文を音読練習する。ミニテストに備え、復習する。パフォーマンス課題の準備を行う。	0.5h
14	UNIT 7～8 まとめ、音読・暗唱、パフォーマンス課題	1,2,3	Unit 7～8の語彙と表現を復習する。	0.5h	Unit 7～8の本文を復習、暗唱する。ミニテストに備え、復習する。	0.5h
15	UNIT 1～8 まとめ、音読・暗唱、パフォーマンス課題	1,2,3	Unit 1～8の語彙と表現を復習する。	0.5h	Unit 1～8の本文を復習、暗唱する。	0.5h

合計時間（予習・復習）



15h



英語IIC

英文名：English IIC

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL002

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

柳澤順一

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

幅広い現代的トピックをあつかったテキストにふれ、大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。また、一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得するとともに、リスニング・ライティング等の総合的な英語運用能力を高める。授業は基本的に演習形式で進め、受講者の英語運用能力を高めるために、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。

到達目標

1. 大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。
2. 一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得する。
3. リスニング・ライティング・コミュニケーション等の総合的な英語運用能力を高める。

使用教材

New English Upgrade (Student Book 2), Steven Gershon & Chris Mares, Macmillan Language House (2008)

評価方法

期末試験 50% 平常点 50%（受講態度、小テスト、課題の提出状況など）の総合評価とする。

課題・評価に対するフィードバック方法



レポートは評価またはショートコメントを付した後返却する（学期末課題については返却しないことがある）。

オフィスアワー



質問及び学習相談には、授業開始前もしくは終了後に応じる。

メールアドレス（#→@）



jyanagisawa555#gmail.com

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	Introduction, vocabulary quiz, DVD-watching with Q&A (1)	1,2,3	No preparations needed	0	Review of the vocabulary quiz, working on exercises with the DVD scene	1.0 h
2	Unit 1 meeting people, DVD-watching with Q&A (2)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
3	Unit 2 family and friends, DVD-watching with Q&A (3)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
4	Unit 3 Lifestyles, DVD-watching with Q&A (4)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
5	Unit 4 Work, work, work!, DVD-watching with Q&A (5)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
6	Unit 5 Having fun, DVD-watching with Q&A (6)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
7	Unit 6 Review, Reading file 3 'Changing roles'(p.96), DVD-watching with Q&A (7)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the exercises of 'Reading file 3'.	1.0 h
8	The Mini Test, DVD-watching with Q&A (8)	1,2,3	Preparing for the Mini Test	1.0 h	Working on exercises with the DVD scene	1.0 h
9	Unit 7 Spend, spend, spend, DVD-watching with Q&A (9)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
10	Unit 8 Looking back, DVD-watching with Q&A (10)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
11	Unit 9 Life's experiences, DVD-watching with Q&A (11)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
12	Unit 10 Around town, DVD-watching with Q&A (12)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h
13	Unit 11 Looking ahead, DVD-watching with Q&A (13)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the dialog scripts of 'Express Yourself'	1.0 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
14	Unit 12 Review, Reading file 4 'An ideal job' (p.97), DVD-watching with Q&A (14)	1,2,3	Reading the dialog scripts, Listening to the sound files	1.0 h	Completing the exercises of 'Reading file 4'.	1.0 h
15	Review of all the units	1,2,3	Scanning all of the dialog scripts (Units 1-12)	1.0 h	Preparing for the final exam	2.0 h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷 

英語IIIA

英文名：English IIIA

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL003

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

山田敏幸

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○	○						

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

- ① 日常的・社会的なトピックを扱ったテキストに触れ、大学生レベルの英文を読むために必要となる基礎的能力を身につける。また、一般的な英文読解のためのリーディングスキルを獲得する。
- ② 授業は基本的に演習形式で進め、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。

到達目標

1. 日常的・社会的な話題に関する語彙を身につける。
2. 日常的・社会的な話題についての英文を読解できるようになる。
3. 読解したことについて、自分の考えや意見を英語で表現できるようになる。

使用教材

静哲人・望月正道・熊澤孝昭 (2018) Ambitions: Preintermediate. 金星堂. 2310円.

参考文献

授業中に随時提示する。

評価方法

^

授業への積極的な参加(発言、グループワークなど)20%、課題30%、中間・期末試験50%の割合で、上記「到達目標」を達成できたか総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

クラス全体へのフィードバックをととして、全体で問題解決する。

オフィスアワー

^

授業の前後で対応する。

メールアドレス（#→@）

^

初回に提示する。

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	イントロダクション	1,2,3	シラバスの確認	0.5h	学習内容の確認	0.5h
2	Unit 1. Cross-Cultural Understanding	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
3	Unit 2. Foods	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
4	Unit 3.Foreign Language Learning	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
5	Unit 4. Sports	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
6	Unit 6. Living Things	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
7	Unit 7. Art	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
8	Unit 8. Global Issues	1,2,3	中間試験の準備	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
9	Unit 9. Japanese Culture	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
10	Unit 10. Human Rights	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
11	Unit 11. Health & Medical Issues	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
12	Unit 12. Environmental Issues	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
13	Unit 13. Economy & Industry	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
14	Unit 14. Legal Issues	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h
15	Unit 15. Science & Technology	1,2,3	テキストの指定された範囲を読み、練習問題を解く	0.5h	新出単語・表現の復習	0.5h

合計時間（予習・復習）

^

15h

テキストと辞書、およびPCを毎回必ず持参すること。

印刷 

英語IIIB

英文名：English IIIB

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL003

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

岡田和子

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○						

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

① 日常的・社会的なトピックを扱ったテキストに触れ、大学生レベルの英文を読むために必要となる基礎的能力を身につける。

また、基礎的な英文読解のためのリーディングスキルを獲得する。

② 授業は基本的に演習形式で進め、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。

到達目標

1. 日常的・社会的な話題に関する基礎的な語彙を身につける。
2. 日常的・社会的な話題についての英文を読解できるようになる。
3. 読解したことについて、自分の考えや意見を簡単な英語で表現できるようになる。

使用教材

Ambitions:Elementary 熊沢孝明他著、金星堂 2024

評価方法

平常点20%（予習・発表状況など）、定期試験80%を総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

課題、試験等の解説は授業中に行う。必要な場合は添削・コメントを付した後返却する。

オフィスアワー

^

火曜の4限まで。1号館1階の講師室

メールアドレス（#→@）

^

連絡手段は初回授業時に提示する。

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	良き伝統も文化が変わればはた迷惑(1)---slash readingによる直訳の実践と段落の理解	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	段落に注目。各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成する。 English Writing の基本を理解する。	1h
2	良き伝統も文化が変わればはた迷惑(2)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
3	カップ麺が世界を救う(1)---slash readingによる直訳の実践と段落の理解	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	段落に注目。各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成する。 English Writing の基本を理解する。	1h
4	カップ麺が世界を救う(2)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
5	Steven Jobs 流ファッションの秘密(1)---slash readingによる直訳の実践と段落の理解	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	段落に注目。各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成する。 English Writing の基本を理解する。	1h
6	Steven Jobs 流ファッションの秘密(2)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
7	ITが生み出す新しい芸術の楽しみ方(1)---slash readingによる直訳の実践と段落の理解	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	段落に注目。各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成する。 English Writing の基本を理解する。	1h
8	ITが生み出す新しい芸術の楽しみ方(2)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
9	どこまで知られているのか忍者の真実(1)---slash readingによる直訳の実践と段落の理解	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	段落に注目。各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成する。 English Writing の基本を理解する。	1h
10	どこまで知られているのか忍者の真実(2)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
11	故郷を遠く離れて活躍するサボテンたち(1)---slash readingによる直訳の実践と段落の理解	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	段落に注目。各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成する。 English Writing の基本を理解する。	1h
12	故郷を遠く離れて活躍するサボテンたち(2)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
13	ドローンの持つ無限の可能性を知ろう(1)---slash readingによる直訳の実践と段落の理解	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	段落に注目。各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成する。 English Writing の基本を理解する。	1h
14	ドローンの持つ無限の可能性を知ろう(2)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
15	おれになった医学の偉人・北里柴三郎	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成する。 English Writing の基本を理解する。 専門用語と表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

欧米の文章に関する留意点：

1. まず出だしの部分を読むこと。

欧米の文章(passage)、特に論説文の書き方は、第1段落で〈何が言いたいのか〉を明言する、というやり方です。ですから、どん

な長い文章でも、まず出だしの部分を読み、次に最後の結論部を読めば、大雑把な粗筋がわかります。

2. 段落(paragraph)に注意すること。

段落は、欧米語の文章の基本です。その段落のテーマ(topic)は、段落の始めの部分に書かれています。よって、1.と2.を合わ

せることで、要約(summary)を作ることができます。

3. 和訳する時、後ろから前に戻らないようにすること。

高校までは、関係代名詞があると、後ろから前に戻って読むのが普通です。しかし大学では、書かれている順番に前から流し読

み(slash reading)をしましょう。そうすることで、英語の順序で考えることができるようになります。

印刷 

英語IIIC

英文名：English IIIC

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL003

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

出雲春明

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○	○					○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

- ① 薬学に関する基礎的な英語表現と薬局の現場での英会話を学び、外国人患者に服薬指導するためのコミュニケーションスキルを獲得する。
- ② 授業は基本的に演習形式で進め、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。

到達目標

1. 薬学に関する基礎的な語彙を身につける。
2. 薬局の現場での基礎的な英会話を身につける。
3. 外国人患者に服薬指導ができるようになる。

使用教材

テキストを使用せず、教員が教材を用意する。

評価方法

平常点（参加度、発言、課題の実施） 40%
小テスト・確認テスト 60%

課題・評価に対するフィードバック方法

^

課題や試験はコメント・添削の上返却する。

オフィスアワー

^

1号館 511 研究室
面談希望の場合は C-Learning「連絡・相談」あるいは下記アドレスまで。

メールアドレス（#→@）

^

izumo-s#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス 受付をする (1)	1,2,3	シラバスとC-learingのニュースを確認し、授業の進め方と成績評価について把握しておくこと。 C-learningの小テスト機能を実際に利用しながら、課題の実施方法を身につける。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
2	受付をする (2)	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
3	投薬の基本フ レーズ(1)	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
4	投薬の基本フ レーズ(2)	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
5	内科患者さん との会話(1)	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
6	内科患者さん との会話(2)	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
7	内科患者さん との会話(3)	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
8	皮膚科患者さん との会話	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
9	小児患者さん との会話	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
10	婦人科患者さん との会話	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
11	耳鼻咽喉科患者さん との会話	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
12	整形外科患者さん との会話	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					すること。	
13	眼科患者さんとの会話	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
14	お会計をする	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h
15	まとめ	1,2,3	C-learningの小テストに公開する課題を実施しておく。	1h	C-learningの資料とドリル、小テストを用いて復習すること。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



C-learning「ニュース」に【授業の進め方】【成績評価】について詳細を公開するので、各自で確認しておくこと。

印刷 

英語IVA

英文名：English IVA

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL004

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

織原 義明（おりはら よしあき）

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

- ① 薬学・医療に関する英語表現に親しみ、専門的な内容を扱った上級レベルの英文読解のためのリーディングスキルを獲得する。
- ② 授業は基本的に演習形式で進め、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。

到達目標

1. 薬学・医療に関する専門的な語彙を身につける。
2. 薬学・医療についての英文を読解できるようになる。
3. 読解したことについて、自分の考えや意見を簡単な英語で表現できるようになる。

使用教材

Better Health for Every Day 毎日の健康に学ぶ大学総合英語,
西原俊明 / 西原真弓 / Amy Mukamuri 著, 金星堂, 税込 ￥2,200

評価方法

授業への参加度と平常点（小テスト含む）40%、期末試験60%から総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法



小テスト、期末試験は採点後に返却もしくは模範解答を提示する。

オフィスアワー



授業開始前または終了後に応じる。

メールアドレス（#→@）



orihara#u-gakugei.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス、Unit 1 - Fuel Your Body and Mind	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
2	Unit 2 - What Helps Keep a Doctor Away?	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
3	Unit 3 - Laughing Will Save You from Going Crazy	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
4	Unit 4 - The French Paradox	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
5	Unit 5 - Americans' Interest in Sushi	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
6	Unit 6 - Don't Stay Away from Natto	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
7	Unit 7 - Acute Alcohol Intoxication Can Kill You	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
8	Unit 8 - Is Snoring a Bad Sign?	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
9	Unit 9 - Getting a Good Night's Sleep is a Challenge	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
10	Unit 10 - Chocolate and its Magical Power	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
11	Unit 11 - The Health Risks of Eating Processed Food	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h
12	Unit 12 - Is Genetically Modified Food Safe Enough?	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に 復習する。	0.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
13	Unit 13 - Environmental Health Threats	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に復習する。	0.5 h
14	Review Test 1[Unit 1 ～ 6 復習テスト]	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に復習する。	0.5 h
15	Review Test 2[Unit 7 ～ 13 復習テスト]	1,2,3	I. Vocabulary Study と II I. Reading Activity を調べておく。	0.5 h	音声教材を使って復習する。 特に間違ったところを中心に復習する。	0.5 h

合計時間（予習・復習）



15h

備考



音声教材はC-learningにアップします。

印刷



英語IVB

英文名 : English IVB

科目区分 : リテラシー

科目ナンバリング : LAL004

学年 : 2年

開講期 : 後期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

峯野知子

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○	○	○					

「その他」のアクティブラーニング実施方法

ロールプレイングを通して会話を練習する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬学を学ぶ学生にとって必須の、科学に関するテキストを読解し、薬学について英語で表現する能力を身につける。授業は基本的に演習形式で進め、受講者の英語運用能力を高めるために、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。

到達目標

1. 科学・薬学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。
2. 基礎的な科学・薬学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。
3. 一般的な英語表現に加え、科学知識を英語で表現しうる専門的な英語運用能力を獲得する。
4. リーディング、ライティング、リスニング、スピーキング、文法力を総合的に強化する。

使用教材

The World of Medicine (Asahi Press)

授業参加度（10%）、課題遂行度（30%）、試験（60%）から総合的に評価する。

定期試験は採点后返却する。

月曜日5限目と金曜日3限目

mineno#takasaki-u.ac.jp

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	イントロダクション	1,2,3,4	シラバスを読み学習方法・学習内容を確認する	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
2	Unit1: Medical Professional Communication Skills	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
3	Unit2: The Internet and Self Diagnosis	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
4	Unit3: Resistant Diseases and Drug Economics	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
5	Unit4: Death and Dying	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
6	Unit5: Sleep in the 21st Century	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
7	Unit6: How Medicine Works in Your Body	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
8	Unit7: Gut Microbiota: Flower Garden inside You	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
9	Review①	1,2,3,4	Review①の確認と準備	0.5h	Review①の見直し	0.5h
10	Unit8: The Rod of Asclepius	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
11	Unit10: The Placebo Effect: Mind Tricked Rather Easily	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
12	Unit11: Smell: The Dark Horse of Human Faculties?	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
13	Unit12: Mental Health and Physical Health	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
14	Unit13: Immunity and Autoimmunity	1,2,3,4	新出単語の確認と小テストの準備	0.5h	ワークシートのまとめ	0.5h
15	Review②	1,2,3,4	Review②の確認と準備	0.5h	Review②の見直し	0.5h

15時間



英語IVC

英文名：English IVC

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL004

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

岡田和子

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○						

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

① 薬学・医療に関する英語表現に親しみ、専門的な内容を扱った基礎的なレベルの英文読解のためのリーディングスキルを獲得する。

② 授業は基本的に演習形式で進め、適宜、音声・映像教材を用いた活動を取り入れる。

到達目標

1. 薬学・医療に関する専門的な語彙を身につける。
2. 薬学・医療についての英文を読解できるようになる。
3. 読解したことについて、自分の考えや意見を表現できるようになる。

使用教材

The World of Medicine. 黒澤麻美他著、朝日出版社、2018

評価方法

平常点20%（予習・発表状況など）、定期試験80%を総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

課題、試験等の解説は授業中に行う。必要な場合は添削・コメントを付した後返却する。

オフィスアワー

^

火曜の4限まで。1号館1階の講師室

メールアドレス（#→@）

^

連絡手段は初回授業時に提示する。

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	耐性のある病気と薬の経済学(1) - --<introduction><body><conclusion>の理解と slash readingによる直訳の実践	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h
2	耐性のある病気と薬の経済学(2) - --段落の理解と要約の作成	1,2,3	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h	各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成するやり方を確認する。 English Writing の基本を理解する。	1h
3	耐性のある病気と薬の経済学(3)--練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と重要表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
4	薬が体内でどのように作用するか(1)---<introduction><body><conclusion>の理解と slash readingによる直訳の実践	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h
5	薬が体内でどのように作用するか(2)---段落の理解と要約の作成	1,2,3	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h	各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成するやり方を確認する。 English Writing の基本を理解する。	1h
6	薬が体内でどのように作用するか(3)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と重要表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
7	アスクレピオスの杖(1) ---<introduction><body><conclusion>の理解と slash readingによる直訳の実践	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h
8	アスクレピオスの杖(2)---段落の理解と要約の作成	1,2,3	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h	各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成するやり方を確認する。 English Writing の基本を理解する。	1h
9	アスクレピオスの杖(3)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と重要表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
10	精神の健康と身体の健康(1) ---<introduction><body><conclusion>の理解と slash readingによる直訳の実践	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
11	精神の健康と身体の健康(2) ---段落の理解と要約の作成	1,2,3	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h	各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成するやり方を確認する。 English Writing の基本を理解する。	1h
12	精神の健康と身体の健康(3) ---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と重要表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する	1h
13	免疫と自己免疫(1) ---<introduction><body><conclusion>の理解と slash readingによる直訳の実践	1,2,3	テキストを読んで内容を理解する。	1h	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h
14	免疫と自己免疫(2)---段落の理解と要約の作成	1,2,3	slash readingと文法を意識して、直訳を見直す。	1h	各段落の出だしの部分を抜き出して要約を作成するやり方を確認する。 English Writing の基本を理解する。	1h
15	免疫と自己免疫(3)---練習問題	1,2,3	練習問題を解く	1h	専門用語と重要表現をまとめ、ポイントの英語表現を暗記する。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



欧米の文章に関する留意点：

1. まず出だしの部分を読むこと。

欧米の文章(passage)、特に論説文の書き方は、第1段落で〈何が言いたいか〉を明言する、というやり方です。ですから、どん

な長い文章でも、まず出だしの部分を読み、次に最後の結論部を読めば、大雑把な粗筋がわかり、要約(summary)を作ることが

できます。

2. 段落(paragraph)に注意すること。

段落は、欧米語の文章の基本です。その段落のテーマ(topic)は、段落の始めの部分に書かれています。

3. 和訳する時、後ろから前に戻らないようにすること。

高校までは、関係代名詞があると、後ろから前に戻って読むのが普通です。しかし大学では、書かれている順番に前から流し読

み(slash reading)をしましょう。そうすることで、英語の順序で考えることができるようになります。

印刷



Integrated English I

英文名：Integrated English I

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL005

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

Tarn, Christopher

ターン・クリストファー

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○	○	○	○	○		○			○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

ケーススタディ：福祉分野のシナリオを英語で分析する。

ロールプレイ：面接や紛争解決など、現実的な状況を練習する。

フィードバックセッション：コミュニケーションスキルの改善に向けた振り返りを行う。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

1. 学生がコミュニケーション能力を向上させ、感情知能（EQ）、異文化理解、実践的な英語の応用力を身につけることを目的としています。基礎的スキル、英語力、リーダーシップの開発を統合し、学生が多様な個人、学術、職業的な場面で自信を持って効果的にコミュニケーションできるよう準備します。

2. グループディスカッション、ケーススタディ、プレゼンテーション、ロールプレイを中心としたアクティブラーニング

到達目標

1. コミュニケーションの概念、自分自身の理解、マインドフルネスについて理解できる。

2. 異文化における言語および非言語的コミュニケーションの違いを理解できる。

3. 共感、ストレス管理、アサーティブネス、アクティブリスニングを活用できる。

4.リーダーシップのためのコミュニケーション能力を身につけ、効果的にソーシャルメディアとオンラインコミュニケーションを活用できる。

使用教材 ^

授業中に配布されるハンドアウトおよびデジタルリソース

評価方法 ^

- 1.授業参加: 30%
- 2.グループワークとプレゼンテーション: 40%
- 3.最終発表と振り返り: 30%

オフィスアワー ^

C-Learning + mail

メールアドレス（#→@） ^

tarn#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	コミュニケーションとは何か？ ・コミュニケーションの定義（内的、外的、言語的、非言語的）。 ・現在のコミュニケーション習慣の自己評価。 ・コミュニケーションにおける文化的影響（日本の文脈）を探る。	1	コミュニケーションに関する自身の考えや経験を事前に整理する。	1.0 h	授業で提示されたコミュニケーションの定義や文化的影響の具体例をまとめる。	0.5 h
2	EQ（感情知能）と自己認識 ・感情知能（EQ）の導入。 ・自分の感情を認識し、理解する。 ・コミュニケーションにおける感情を管理するための戦略を学ぶ。	1,3	感情知能（EQ）に関する基本的な知識を事前に調査する。	1.0 h	自身の感情認識と管理の傾向について分析し、授業で学んだ戦略を適用する方法を考える。	0.5 h
3	マインドフルネスと内的対話 ・自己認識を高めるためのマインドフルネスを実践する。 ・否定的な自己対話を認識し、再構築する。 ・コミュニケーション経験を振り返るジャーナリングを行う。	1	自己認識を高めるためのマインドフルネスの実践方法を調べ、簡単なエクササイズを試みる。	1.0 h	授業で行ったマインドフルネスの体験を振り返り、自己対話のパターンに気づいた点を記録する。	0.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4	コミュニケーションのための基本的な英語 ・日常の挨拶、自己紹介、質問を練習する。 ・発音とスピーキングの流暢さに焦点を当てる。 ・簡単なロールプレイシナリオを取り入れる。	1	基本的な英語の挨拶、自己紹介、質問の表現を練習する。	1.0 h	授業で学んだ発音や流暢さのポイントを意識しながら、自己紹介などのロールプレイを再度行う。	0.5 h
5	異文化における非言語コミュニケーション ・ジェスチャー、ボディランゲージ、表情を解読する。 ・日本と他文化の非言語的手がかりの違いを比較する。 ・感情を当てようなどのアクティビティを通じて練習する。	2	日本と異なる文化における非言語コミュニケーションの例をいくつか調査する。	1.0 h	授業で扱われた非言語的手がかりの違いを整理し、感情を当てるアクティビティでの気づきを考察する。	0.5 h
6	コミュニケーションスタイルと適応 ・直接的スタイルと間接的スタイル、形式性、礼儀正しさを探る。 ・対象者や状況に応じたコミュニケーションを調整する戦略を学ぶ。 ・異なるコミュニケーションスタイルのシナリオを用いたロールプレイを行う。	2	直接的および間接的なコミュニケーションスタイルについて考え、自身がどちらの傾向があるか分析する。	1.0 h	異なるコミュニケーションスタイルのロールプレイを振り返り、状況に応じたコミュニケーションの調整方法を検討する。	0.5 h
7	コミュニケーション障壁の克服 ・日本人学習者が直面する英語コミュニケーションの課題を特定する。 ・誤解や言語的な困難に対処する方法を学ぶ。 ・翻訳ツールや技術を利用してコミュニケーションを支援する。	2	自身が英語コミュニケーションで課題を感じる点を具体的な場面を想定して考える。	1.0 h	授業で学んだ課題への対処法や翻訳ツールの活用方法を、具体的な場面を想定して試す。	0.5 h
8	感情スキルと社会的コミュニケーション ●第2回で学んだ共感とアクティブリスニングを再確認する。	1,3	共感とアクティブリスニングが重要となる具体的な場面を想像する。	1.0 h	共感とアクティブリスニングを意識した会話を実践し、相手の反応や自身の気づきを記録する。	0.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	- 社会的なコミュニケーションにおけるストレス管理を学ぶ。 - 共感を実践するロールプレイとアクティブライスニングの練習を行う。					
9	実践的かつアサーティブなコミュニケーション - コミュニケーションの課題に対してクリティカルシンキングを応用する。 - アサーティブネス（要求を伝える、ニーズを表現する、境界を設定する）を練習する。 - 自信を高めるための言葉によるセルフディフェンスを探る。	1,3	アサーティブなコミュニケーションの具体的な表現例を調べ、練習する。	1.0 h	授業で行ったアサーティブネスのロールプレイを振り返り、より効果的な自己表現のための改善点を明確にする。	0.5 h
10	リーダーシップのためのコミュニケーション - 説得力のある技術と明確な指示の出し方を学ぶ。 - リーダーシップの「声」を発展させる。 - グループディスカッションをリードする練習を行う。	1,4	効果的なリーダーシップを発揮するためのコミュニケーション要素を考察する。	1.0 h	グループディスカッションをリードする練習を行い、参加者からのフィードバックを分析する。	0.5 h
11	ソーシャルメディアコミュニケーション - 英語で効果的なソーシャルメディア投稿を作成する方法を学ぶ。 - オンラインのエチケットと自分をポジティブに表現する方法を議論する。 - グループプロジェクトでシンプルなソーシャルメディアキャンペーンを作成する。	4	英語での効果的なソーシャルメディア投稿の例をいくつか分析し、自身の投稿のアイデアを考える。	1.0 h	授業で作成したソーシャルメディアキャンペーンの内容を改善するためのアイデアを考える。	0.5 h
12	プレゼンテーションと振り返り - 学んだコミュニケーションスキルを活用して短いプレゼンテーションを行う。 - コース全体の学習成	1,3,4	これまでの授業で学んだコミュニケーションスキルをどのように活用するかを具体的に考え、プレゼンテーションの構成を計画し、発表練習の準備をする。	1.0 h	自身のプレゼンテーションを振り返り、改善点と今後の学習目標を定める。	0.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	果を振り返る。 ・実生活でのスキル活用について議論する。					
1 3	交渉と紛争解決 ・個人と職業的なコミュニケーションのための交渉戦略を学ぶ。 ・ロールプレイを通じて紛争解決技術を練習する。 ・紛争解決における文化的な違いを議論する。	2,3, 4	個人と職業的なコミュニケーションにおける交渉や紛争解決の基本的な戦略を調べる。	1.0 h	ロールプレイで行った交渉や紛争解決の場面を分析し、学んだ戦略がどのように適用できたか考察する。	0.5 h
1 4	協力的コミュニケーションとチームワーク ・効果的なコミュニケーションにおけるチームワークの重要性を探る。 ・グループ問題解決タスクなどの協力的な活動を実践する。 ・建設的なフィードバックの提供と受け取り方を学ぶ。	3,4	効果的なチームワークに貢献するために必要なコミュニケーションスキルを考える。	1.0 h	グループワークでの自身の役割とコミュニケーションを振り返り、建設的なフィードバックの提供と受け取り方について考察する。	0.5 h
1 5	実世界応用とキャリアコミュニケーション ・職場コミュニケーション技術（例：Eメールの書き方、ブリーフィングの実施）を学ぶ。 ・就職面接やキャリアに関する議論での英語コミュニケーションを練習する。 ・コミュニケーションスキルがキャリアの成功をサポートする方法を議論する。	3,4	職場やキャリアに関する英語コミュニケーションの具体的な場面（メール、面接など）を想定し、必要な表現やスキルを調べる。	1.0 h	模擬面接やキャリアに関する議論を振り返り、今後の学習課題を明確にする。	0.5 h

合計時間（予習・復習）

22.5h



印刷



Integrated English II

英文名：Integrated English II

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL006

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

6 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

高橋栄作

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
	○								○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

授業中に振り返りや質疑応答の時間を設ける

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

英語の基礎文法事項を整理し、語彙力をつけながらTOEIC®テスト受験に必要なとされる基礎的な英語力養成を目指す。

②講義の実施方法

TOEIC®テスト形式の問題演習を中心に、英語の基礎力を主にリスニングとリーディングの面から強化する。練習問題の音声リピートしたり、スクリプトを音読したり、耳に英語が入った瞬間に理解できるようにインプットする。リーディングでは正解不正解の確認だけでなく、解答の根拠を理解し、応用可能な解法を身につける。

到達目標

1. TOEIC®テストの形式と内容を理解できる。
2. 語彙力が身につく。
3. 文法事項を理解できる。

- 4.リスニング力が身につく。
5.リーディング力が身につく。

使用教材 ^

Ayako Yokogawa and Tony Cook. (2016). Level-up Trainer for the TOEIC® TEST. 東京：センゲージラーニング.

参考文献 ^

授業内で紹介する。

評価方法 ^

授業への参加度、発表、課題（40％）、期末試験（60％）で評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

課題は返却して解説する。

オフィスアワー ^

質問及び学習相談には、授業開始前もしくは終了後に応じる。

メールアドレス（#→@） ^

eisaku#tcue.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス・TOEICテストとは Pre-test	1, 2, 3, 4, 5	教科書の「はじめに」「目次」「本書の使い方」「シラバス」などの内容を読んで、講義の目標などを理解する。	0.4 5 h	Pre-testの誤りを復習する。	0.3 h
2	Unit 1: テスト形式を知る	1, 2, 3, 4, 5	Unit 1 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
3	Unit 2: 基本戦略①	1, 2, 3, 4, 5	Unit 2 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
4	Unit 3: 基本戦略②	1, 2, 3, 4, 5	Unit 3 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
5	Unit 4: 英文の基本構造を見抜く	1, 2, 3, 4, 5	Unit 4 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
6	Unit 5: 解答根拠の登場順	1, 2, 3, 4, 5	Unit 5 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	Unit 6: 正解の言い換えパターンを知る	1, 2, 3, 4, 5	Unit 6 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
8	Units 1-6のまとめ	1, 2, 3, 4, 5	指定されたリスニング・リーディングの問題を解く。	0.4 5 h	解説を聞いて理解し、間違えたところを確認する。	0.3 h
9	Unit 7: 機能疑問文を聞き取る	1, 2, 3, 4, 5	Unit 7 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
10	Unit 8: 動詞の時制を見極める	1, 2, 3, 4, 5	Unit 8 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
11	Unit 9: 接続詞 v s. 前置詞	1, 2, 3, 4, 5	Unit 9 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
12	Unit 10: 複数パッセージ問題の攻略	1, 2, 3, 4, 5	Unit 10 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
13	Unit 11: 接続副詞に強くなる	1, 2, 3, 4, 5	Unit 11 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
14	Unit 12: NOT型設問のコツ	1, 2, 3, 4, 5	Unit 12 の語彙の意味を調べる。 練習問題に解答する。	0.4 5 h	練習問題の誤りを復習する。 時間を測り、改めて練習問題に回答する。	0.3 h
15	まとめ Post-test	1, 2, 3, 4, 5	Post-testの問題を解く。	0.4 5 h	解説を聞いて理解し、間違えたところを確認する。	0.3 h

合計時間（予習・復習）



11.25 h

備考



予習をして授業に出席してください。
テキストは新しいものを購入してください。

ドイツ語

英文名：German

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL007

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

7 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大石 桂子

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グル ープ ワー ク	プレゼ ンテ ーシ ョ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○	○	○			○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標：

日常生活でよく登場する話題を題材に、ドイツ語で自己表現できる力を養成する。発音・会話練習を通して、理解力と表現力を養う。またドイツ語圏の文化、マナー、産業、医療に関連する知識（医療用語を含む）を取りあげ、異文化への関心と理解を喚起する。

②講義の実施方法：

教科書の他に配布プリント等によって、表現の演習、文化紹介を行う。

到達目標

- ドイツ語のあいさつ、自己紹介や買い物表現など、基本の会話表現を活用できる。
- ドイツ語の初級文法を理解し、活用できる。
- ドイツ語圏の文化、マナー、医療関連の知識について理解を深める。

使用教材

『アプファールト<ノイ>』三修社。また、講義中に補助プリントを配布する。

参考文献

講義中に指示する。

評価方法

定期試験(50%)、小テスト・提出課題(50%)に、授業への積極性などを加味する。

課題・評価に対するフィードバック方法

小テストや提出課題は採点して返却し、解説を行う。

オフィスアワー

月曜日の2時限、金曜日の2時限。
(1号館6階601)

メールアドレス（#→@）

oishi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス、ドイツ語のABC、挨拶	1	テキストの付属音声でアルファベットの発音を確認する。	1h	アルファベット、挨拶の表現を復習する。	1.5h
2	発音練習、ドイツ語を使う国々の紹介	1,3	ウムラウトなどの発音を確認する。	1h	配布プリントの発音を確認する。	1.5h
3	Lektion 1 名前、出身、住所をたずねる / ドイツ語圏の文化①Sieとdu	1,3	テキストのLektion1の会話文の音声を聞く。	1h	自己紹介の仕方を確認する。	1.5h
4	Lektion 1 職業・専門をたずねる / ドイツ語圏の文化②学校制度	1,2,3	動詞の現在人称変化を確認する。	1h	配布プリントの問題を解く。	1.5h
5	Lektion 1 趣味を尋ねる/ ドイツ語圏の文化③学生生活	1,2,3	テキストのLektion 1の会話文の音声を聞く。数字の発音を確認する。	1h	0～20までの数字の発音を定着させる。	1.5h
6	Lektion 2 約束をする/ ドイツ語圏の文化④食事	1,2,3	不規則変化を確認する。	1h	配布プリントの問題を解く。	1.5h
7	Lektion 2 食事の表現 / ドイツ語圏の文化⑤産業	1,2,3	テキストのLektion 2の会話文の音声を聞く。	1h	好きな食べ物の伝え方を確認する。	1.5h
8	Lektion 3 道の尋ね方 / ドイツ語圏の文化⑥音楽	1,2,3	冠詞・命令形などを確認する。	1h	配布プリントの問題を解く。	1.5h
9	Lektion 4 買い物 / ドイツ語圏の文化⑦歴史	1,2,3	テキストのLektion 4の会話文の音声を聞く。	1h	値段の表現を確認する。	1.5h
10	Lektion 4 誕生日と日付/ ドイツ語圏の文化⑧年中行事	1,2,3	買い物の表現・日付の表現を確認する。	1h	配布プリントの問題を解く。	1.5h
11	Lektion 5 予定を立てる / ドイツ語圏の文化⑨休暇の過ごし方	1,2,3	テキストのLektion 5の会話文の音声を聞く。	1h	道案内の表現を確認する。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
12	Lektion 5 助動詞を使った表現/ ドイツ語圏の文化⑩医療・医療用語(1)	1,2,3	助動詞の仕組みを確認する。	1h	配布プリントの問題を解く。	1.5h
13	Lektion 6 過去のできごと / ドイツ語圏の文化⑩医療・医療用語(2)	1,2,3	テキストのLektion 6の会話文の音声を聞く。	1h	現在完了の表現を確認する。	1.5h
14	まとめ・学生発表①	1,3	ドイツに関する任意のテーマについて調べる。	1.5h	学習した表現・内容を再確認する。	1h
15	まとめ・学生発表②	1,3	ドイツに関する任意のテーマについて調べる。	1.5h	学習した表現・内容を再確認する。	1.5h

合計時間（予習・復習）

38h

^

備考

予習・復習については試験前の学習で補完してください。
*オンライン授業となった場合は、C-Leaningで講義動画を閲覧し、課題を提出する形式になります。

^

印刷



フランス語

英文名：French

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL008

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

4 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

5 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

松島 洋子

科目に関連した実務経験

医療通訳・翻訳（産婦人科、形成外科、外科）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○		○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

フランス語を通じて世界に関心を持ち、豊かな人間性を育む。

①フランスの文化や習慣に触れ、自らと比較し、多様な価値観への関心を深める。

②毎回1つのテーマを中心に、「伝わるフランス語」を学ぶ。文法は会話に取り入れ、生徒が楽しんで身に付けられるように進める。

到達目標

1. フランス語で簡単な会話ができる ■
2. フランス語検定4級相当の文法を理解する ■

使用教材



①新ゼロからスタート フランス語単語集 BASIC1000／Jリサーチ出版
ISBN-13 978-486392543-4
②フランス語をひとつひとつわかりやすく。一超基礎からの個人授業／学研教育出版
ISBN-13 978-4-05-303813-5

評価方法



授業内の課題及び期末テストにて文法理解度を確認60%、
授業内の発言・質問・ロールプレイ等40%

課題・評価に対するフィードバック方法



授業内で取り組んだ課題とテストをチェックして返却する。

オフィスアワー



質問等は、開始前もしくは終了後に応じる。

メールアドレス（#→@）



連絡手段は初回授業時に提示する。

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	フランス語の基本／アルファベの発音、発音記号、挨拶、仏語の特性や文化に触れる ■	1,2	第1回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第1回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
2	名詞／男性名詞と女性名詞の単数形、複数形 ■	1,2	第2回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第2回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
3	動詞の活用① ■ ・フランス語の基礎となる不規則動詞 ・名詞「性格」「国名」 ・自分のことを紹介する	1,2	第3回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第3回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
4	動詞の活用② ■ ・不規則動詞avoirの使い方 ・英語のhaveとの共通点	1,2	第4回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第4回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
5	動詞の活用③ ■ ・不規則動詞 aller ・英語のGoとの共通点 ・目的地の場所につける前置詞	1,2	第5回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第5回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
6	所有形容詞 ■ ・「私の」「彼の」 ・名詞「家族・友人・日用品」 ・名詞と冠詞の関係	1,2	第6回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第6回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
7	否定文の作り方 ■ ・動詞「話す」の活用 ・名詞「職業」	1,2	第7回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第7回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
8	動詞の活用④ ■ ・ER動詞の使い方 ・数えられる名詞と数えられない名詞	1,2	第8回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第8回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
9	疑問文① ■ ・答えが「はい・いいえ」になる疑問文と「具体的な答え」を求める疑問文	1,2	第9回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第9回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
10	動詞の活用⑤ ■ ・「faire～する」の使い方 ・日常生活での活用	1,2	第10回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第10回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
11	疑問文② ■ ・「どこですか？」 ・「誰ですか？」 ・友人や家族を紹介する	1,2	第11回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第11回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
12	疑問文③ ■ ・方向、位置を尋ねる ・「上下」「前後」「左右」	1,2	第12回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第12回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
13	動詞の活用⑥ ■ ・「faire」の応用 ・名詞「スポーツ」との活用	1,2	第13回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第13回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
14	時計の読み方 ■ ・時間、曜日、月、季節 ・「何時ですか」と質問する	1,2	第14回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第14回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h
15	動詞の活用⑦ ■ ・「○○が欲しい」 ・「○○ができる」 ・ 基礎～応用まとめ	1,2	第15回で取り組む単元をCDで聞いておく。	0.5h	第15回で取り組んだ単元を再確認しておく。	0.5h

合計時間（予習・復習）



15h

備考



記載した予習・復習時間では、単位修得に必要な時間に満たないため、各自で補完すること。

■：実務経験に基づく内容を示す

印刷

ポルトガル語

英文名：Portuguese

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL009

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

5 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

5 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

アンジェラ マルリ カルステン 角田

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッシ ョン、ディバ ート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○	○	○					○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

ロールプレイングと教育的ゲーム

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

1. クラスでは、基本的なポルトガル語を紹介し、練習しながら、スピーキング、リスニング、リーディング、ライティング、および基本的な文法知識の習得と語学スキルの向上を目指す。
2. クラスは、ディスカッションやビデオ視聴による日常会話に役立つポルトガル語の導入と、練習で構成され、その後、ロールプレイ、教育的ゲーム、グループ活動を通じて実用性を高める。

到達目標 ▲

1. 初級レベルの日常会話
2. 各回に、ポルトガルの文化に触れる時間を設け、自身の文化と比較し、多様な価値観への関心を深める。

使用教材 ▲

教材プリント

参考文献 ▲

ブラジル人による生きたブラジルポルトガル語著者: Silvia Noriko Kaneyasu

評価方法 ▲

- 15% - アンケートへの参加
- 25% - 宿題
- 30% - 中間グループプレゼンテーション
- 30% - 最終グループプレゼンテーション

課題・評価に対するフィードバック方法 ▲

教員は学生の授業活動をチェックしながら、実践的な活動や内容についてアドバイスや指導を行う。

オフィスアワー ▲

授業日の授業開始前もしくは終了後に教室等で相談に応じる。

メールアドレス（#→@） ▲

連絡手段は初回授業時に提示する。

授業計画表 ▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	コースとクラスの紹介	1,2	シラバスを読み、疑問点があればメモしておく。	1.5 h	1. 授業で練習した自己紹介や挨拶を覚える。 2. ビデオを見てポルトガル語のアルファベットを覚える。	1.5 h
2	ブラジルについて。自分自身について話す。(ポルトガル語の“Be”動詞 – ser/estar)	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	自己紹介文を見直す。	1.5 h
3	家族について。(私の、あなたの、彼女の、彼の... meu, seu, dele, dela...)	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	家族についての話し、文を見直す。	1.5 h
4	数字、曜日、月、天気、について。	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	ポルトガル語で曜日、1から10までの数字、月を学ぶ。	1.5 h
5	好き嫌いについて。動詞「gostar」（ポルトガル語	1,2	宿題、アンケート実施。	1.5 h	好きなことや嫌いなことについての話し方、文を見直す。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	で色、食べ物、飲み物など)		質問があればメモしておく。			
6	物事の説明。(形容詞、反対語)	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	ポルトガル語の便利な形容詞とその反対語を見直す。	1.5 h
7	日常の活動について。(よく使われる規則動詞)	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	動詞「comprar」、「estudar」、「trabalhar」、「comer」、「beber」、「escrever」、partir、abrir の活用と使い方の練習。	1.5 h
8	これまでの内容の復習、中間グループ発表。	1,2	中間グループプレゼンテーション準備。	1.5 h	授業で示される重要語彙の復習。	1.5 h
9	疑問詞の使い方。(Como? Onde?, O que? Quem?...)	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	ポルトガル語での質問文を見直す。(どのように、いつ、どこで、誰...)	1.5 h
10	時間について。	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	ポルトガル語で時間を言う練習をする。	1.5 h
11	ポルトガル語の動詞「estar」の使い方。 (前置詞、動詞の動名詞形)	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	動詞の継続時制を使う練習をする。	1.5 h
12	私たちが持っているもの、欲しいもの、やっていること。 (不規則動詞「ter」、「querer」、「fazer」)	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	あなたが持っているもの、欲しいもの、やっていることについて書き、話す練習をする。	1.5 h
13	予定について。(動詞「行く」と「来る」- 「ir」と「vir」)	1,2	宿題、アンケートの実施。 質問があればメモしておく。	1.5 h	予定の短いリストを書き、読む練習をする。	1.5 h
14	知っていること、できることについて。(動詞「saber」と「conhecer」の使い方)	1,2	宿題、アンケート実施。 質問があればメモしておく	1.5 h	自分にできることについて書き、話す練習をする。	1.5 h
15	プレゼンテーション。クラス全体でのディスカッション。	1,2	グループプレゼンテーションの準備。	1.5 h	学習した動詞を使用しながら自分自身について話す練習をする。	1.5 h

合計時間(予習・復習)

45h



印刷

中国語

英文名：Chinese

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL010

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

6 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

渡邊 賢

履修を必須とする資格

無し

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①中国語を学ぶ上で不可欠である発音とその表記と、また最も基礎的な語彙と構文とを身に付け、簡単なコミュニケーションができる語学力の養成を目指す。同時に中国文化の全般に関する興味を喚起したい。

②1) 授業は全15回を通じて、音声および表記の反復学習を徹底する形で展開し、中国語基礎学力の定着を目指す。失敗を恐れず、積極的に楽しく学んでほしい。外国語学習には習慣性のある程度の忍耐が必要である。学生諸君には外国語の学習を通じて、習慣的学習や知的忍耐力を身に付けられたい。

2) 毎回、中国の文化に触れる時間を設け、自らと比較し、多様な価値観への関心を深める。

到達目標

- 1.中国の地理、風俗および言語とその多様性を理解する。
- 2.中国語音を表記する音声記号を習得する。
- 3.中国語音を表記する音声記号を正確に発音する能力を育成する。
- 4.中国語音を聞いて、弁別する聴力を育成する。
- 5.日常会話に不自由しない程度の語彙と語法とを習得する。

教科書『大学一年生のための合格中国語』小幡敏行著（朝日出版社）
ISBN97-4-255-45224-1C1087

講義中に適宜指示する。

毎回の小試験20%、発音中間試験30%、学期末筆記試験50%により評価する。
総合評価60%以上を合格とみなす。

毎回の小試験は採点の上、返却する。各自、未熟な点をよく自覚し克服されたい。

授業開始前もしくは授業終了後に応じる。

公開しない。必要があれば適宜指示する。

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス	1	シラバス内容、教科書第8頁「中国語について」を読み、講義目標や中国語の特性などについて理解する。	1h	不要	0h
2	発音の基礎Ⅰ：ピンイン字母、単母音、四声などを学習する。	2,3,4	不要	0h	授業で学習したことを、毎日、一日10分程度一週間、発音の練習をする。	1h
3	発音の基礎Ⅱ：複合母音、「声（子音）」の唇音・舌先音・舌根音などを学習する。	2,3,4	不要	0h	授業で学習したことを、毎日、一日10分程度一週間、発音の練習をする。	1h
4	発音の基礎Ⅲ：鼻母音、「声（子音）」の舌面音・捲舌音・舌歯音などを学習する。	2,3,4	不要	0h	授業で学習したことを、毎日、一日10分程度一週間、発音の練習をする。	1h
5	教科書第1課、名前の聞き方・答え方、人称代名詞などの学習。	2,3,4,5	教科書第1課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h
6	教科書第2課、指示代名詞、「是」を用いた判断文などの学習。	2,3,4,5	教科書第2課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h
7	教科書第3課、形容詞述語文や数量表現などの学習。	2,3,4,5	教科書第3課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
8	教科書第4課、存在文や構造助詞「的」などの学習。	2,3,4,5	教科書第4課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h
9	教科書第5課、介詞構造や方位詞などの学習。	2,3,4,5	教科書第5課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h
10	教科書第6課、連動文や能願動詞などの学習。	2,3,4,5	教科書第6課、連動文や能願動詞などの学習。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h
11	教科書第7課、数量補語や動態助詞の「了」と語気詞の「了」などの学習。	2,3,4,5	教科書第7課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h
12	教科書第8課、動態助詞「過」や程度補語などについての学習。	2,3,4,5	教科書第8課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h
13	教科書第9課、能願動詞「会」「能」「可以」などについての学習。	2,3,4,5	教科書第9課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h
14	教科書第10課、方向補語や結果補語などについての学習。	2,3,4,5	教科書第10課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h
15	教科書第11課、主述述語文や比較表現などについての学習。	2,3,4,5	教科書第11課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5h	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し、暗誦できるまで復習する。	1.5h

合計時間（予習・復習）



26h

備考



復習は机に向かうには及ばない。通学時などわずかな余暇を利用して、10分程度で構わぬので、必ず毎日、口や舌を動かして毎回の授業の内容を消化することが望ましい。毎回の積み重ねが肝要。後刻、自力でマスターしようとしてもほとんど不可能と心得よ。記載した予習・復習時間では、単位修得に必要な時間に満たないため、各自で補完すること。

印刷

ハングル語

英文名：Korean

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL011

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

4 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

丁 美貞

SDGsとの関連

アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○						

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①はじめて韓国語をまなぶ学生を対象とする。表音文字であるハングルの表記を覚え、単語や文章を正確に発音する練習をする。会話の練習を通して簡単な挨拶や自己紹介、身の回りのものについて覚える。

②ハングルの文字と単語の書き方、読み方から発音練習や会話表現の練習を行う。毎回、韓国の文化に触れる時間を設け、自らと比較し、多様な価値観への関心を深める。

到達目標

1. 正確なハングル文字の表記及び発音を習得する。
2. 합니다体の叙述・疑問に関する表現を習得する。
3. 100語程度を用いた簡単な挨拶や自己紹介などの基本文型を習得する。
4. 日常生活でよく使われる基本的な表現や言い回しを理解し、簡単な会話ができる。

使用教材

朴庚卿, 仲島淳子, 金美順, 徐明煥（2023）『ワンアクション韓国語』朝日出版社

参考文献

評価方法

授業への参加度10%、課題・小テスト30%、定期試験60%

課題・評価に対するフィードバック方法

課題にはコメントを付けて返却する。小テストを毎回返却し解説する。

オフィスアワー

質問等がある場合は授業の前後に応じる。もしくはメールで連絡すること。

メールアドレス（#→@）

mjjeong621#gmail.com

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	授業概要、ハングルについて、基本母音	1	テキストを用意し、2頁～6頁を読んでくる。韓国語のノートを用意すること。	1.5 h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 h
2	基本子音（平音、激音、濃音）	1	7頁～17頁を読んでくる。	1.5 h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 h
3	複合母音	1	18頁～21頁を読んでくる。	1.5 h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 h
4	終声（パッチム）	1	22頁～25頁を読んでくる。	1.5 h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 h
5	発音の変化	1	26頁～30頁を読んでくる。	1.5 h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 h
6	基礎まとめ、日本語のハングル表記、ハングル入力（メール）	1	31頁～32頁を読んでくる。	1.5 h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 h
7	「挨拶をする」입니다、助詞「는/은」、助詞「도」、라고/이라고 합니다	1,2, 3,4	32頁～35頁を読んでくる。単語及び本文の内容を確認すること。	1.5 h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 h
8	「挨拶をする」입니다、助詞「는/은」、助詞「도」、라고/이라고 합니다、作文練習	1,2, 3,4	34頁～43頁を読んでくる。単語及び本文の内容を確認すること。	1.5 h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
9	「状況を説明する」합니다体、助詞「를/을」	1,2,3,4	44頁～47頁を読んでくる。単語及び本文の内容を確認すること。	1.5h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5h
10	「状況を説明する」助詞「에서」、助詞「에」（位置）、否定形「지 않다」、作文練習	1,2,3,4	48頁～53頁を読んでくる。単語及び本文の内容を確認すること。	1.5h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5h
11	「買い物をする」指示語、助詞「가/이」、助詞「와/과」	1,2,3,4	54頁～59頁を読んでくる。単語及び本文の内容を確認すること。	1.5h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5h
12	「買い物をする」漢数詞、가/이 아니다、作文練習	1,2,3,4	60頁～65頁を読んでくる。単語及び本文の内容を確認すること。	1.5h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5h
13	「予定を述べる」固有数詞、助詞「에」（時間）、助詞「에」（方向）	1,2,3,4	66頁～71頁を読んでくる。単語及び本文の内容を確認すること。	1.5h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5h
14	「予定を述べる」助詞「에서/부터～까지」、否定形「안」、를/을 좋아합니다、作文練習	1,2,3,4	72頁～77頁を読んでくる。単語及び本文の内容を確認すること。	1.5h	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1.5h
15	総まとめ	1,2,3,4	今まで勉強した内容をもう一度、確認して理解しておく。	1.5h		1.5h

合計時間（予習・復習）

45h

備考

毎回課題や小テストを行うため必ず予習・復習を行うこと。音源を活用しテキストの読みを練習すること。メールを送る際は「件名」に「高崎健康福祉大学ハングル語：名前」を必ず記入すること。

印刷 

情報リテラシー I

英文名 : Information Literacy I

科目区分 : リテラシー

科目ナンバリング : LAL012

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

8 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

本間 成佳、木幡 直樹

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①大学での学習に必要なパソコンを利用に関わる基礎的技能を身につけることを目標とする。

②授業はオンライン・オンデマンド開講とする。

到達目標

- 1.書誌的事項を過不足なく記載でき、参考資料や引用文献を適切に取り扱い、レポートを作成する。
- 2.メールやSNSを正しく扱う。
- 3.授業における調べものやレポート作成に使用するパソコンを適切に取り扱う。
- 4.大学のメールや学生ポータルサイト、学習支援サイトを適切に利用する。
- 5.情報倫理やアクセシビリティを理解し、パソコンや情報機器を利用する。

使用教材

評価方法



単元毎のテストを行い、合計点を100点に換算して、60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法



C-learningを利用して学習状況や授業における疑問点や改善要望等を収集し、必要に応じて回答する。

オフィスアワー



本間：金曜3限（7号館3階318研究室）
木幡：水曜3限（1号館6階615研究室）

メールアドレス（#→@）



本間：shonma#takasaki-u.ac.jp
木幡：kohata#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	レポートの書き方 ①レポートの記載事項 ②参考文献・資料引用の注意点 ③知的財産権・著作権の取り扱い上の注意点	1	1回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	1回目の講義内容を復習する	1.5h
2	メール・SNS利用のマナーと注意点 ①メールの書き方(件名、本文の書き方、TO/CC/BCCの使い分け、署名) ②ファイルの添付/添付ファイルのダウンロード ③不審メールへの対処 ④SNS利用上の注意（マナー、リスク、注意事項） ⑤クラウドサービス利用上の注意事項	2,4	2回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	2回目の講義内容を復習する	1.5h
3	Widows PCの操作 1 (基本操作編) ①起動、シャットダウン、スリープ、ロック、サインアウト/サインイン ②文字入力とカナ漢字変換 ③ネットワークの接続設定(無線/有線)とWebサイトへの接続 ④Webブラウザの便利機能とセキュリティ管理	3	3回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	3回目の講義内容を復習する	1.5h
4	Widows PCの操作 2 (エクスプローラ操作編) ①各種表示機能のON/OFF ②フォルダ・ファイル操作に関する基本機能と応用機能 ③ファイル情報の表示と検索 ④ショートカットの作成	3	4回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	4回目の講義内容を復習する	1.5h
5	Widows PCの操作 3 (実用操作編) ①画面キャプチャ、アプリ強制終了、スタートアップ設定 ②Windowsの各種設定とメンテナンス ③アプリのインストール/アンインストール、関連付け、メニュー登録 ④パーティションの作成	3	5回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	5回目の講義内容を復習する	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	⑤クラウドの利用(OneDrive、GoogleDrive)					
6	Gメールの設定と利用 ①本学メールシステムへのログイン・ログアウト ②画面構成（受信トレイ・送信済み・迷惑メール・ゴミ箱） ③メールの作成・送信(To/Cc/Bcc)・返信・転送 ④署名の設定、ファイルの添付 ⑤実践（履修者同士での練習）	2,4	6回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	6回目の講義内容を復習する	1.5h
7	情報の倫理とモラル ①個人情報保護と情報倫理 ②情報利用のモラル	5	7回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	7回目の講義内容を復習する	1.5h
8	情報通信のアクセシビリティ ①アクセシビリティについて ②キーボード補助機能・マウス補助機能・見やすさの機能・他機能 ③音声認識アプリ・会話補助装置・意思伝達装置・他	5	8回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	8回目の講義内容を復習する	1.5h

合計時間（予習・復習）



24h

印刷



情報リテラシー II

英文名 : Information Literacy II

科目区分 : リテラシー

科目ナンバリング : LAL013

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 1単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

6 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

吉田 真、木幡 直樹

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①大学での学習に必要なパソコンの利用に関わる基礎的スキルを身につけることを目標とする。

②授業はオンライン・オンデマンド開講とする。

到達目標

1. 情報量の表示に関わる接頭語が理解でき、正しく使える。
2. 論理演算が理解でき、真理値表やベン図で説明できる。
3. コンピュータの5大要素を説明でき、主要な入出力装置やインターフェースを適切に利用できる。
4. OSの役割を説明できる。

使用教材

オンラインでPDF資料を配布、動画閲覧

評価方法

^

各単元で実施する小テストの合計を100点満点に換算し、60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

C-learningを利用して学習状況や授業における疑問点や改善要望等を収集し、必要に応じて回答する。

オフィスアワー

^

吉田：木曜4限、金曜日5限（7号館3階314研究室）

木幡：水曜3限（1号館6階615研究室）

メールアドレス（#→@）

^

吉田：yoshida#takasaki-u.ac.jp

木幡：kohata#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	コンピュータの仕組み 1 ①情報量と補助単位（接頭語） ②2進数、8進数、16進数	1	1回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	1回目の講義内容を復習する	1.5h
2	コンピュータの仕組み 2 ①2値論理 ②真理値表 ③ベン図	2	2回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	2回目の講義内容を復習する	1.5h
3	コンピュータの仕組み 3 ①コンピュータの概要（5大要素） ②コンピュータの種類	3	3回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	3回目の講義内容を復習する	1.5h
4	コンピュータの仕組み 4 ①入力装置 ②出力装置 ③記憶装置 ④演算装置 ⑤制御装置	3	4回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	4回目の講義内容を復習する	1.5h
5	コンピュータの仕組み 5 ①周辺装置（入力装置・出力装置） ②周辺装置（補助記憶装置） ③ドライバ	3	5回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	5回目の講義内容を復習する	1.5h
6	コンピュータの仕組み 6 ①OSの種類 ②OSの役割（ファイル管理） ③OSの役割（タスク管理・メモリ管理・デバイス管理） ④OSとGUIインターフェイス	3	6回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	6回目の講義内容を復習する	1.5h
7	コンピュータの仕組み 7 ①LANとインターネット ②IPアドレスとルーティング ③ファイヤーウォール ④WebとWebアプリ	4	7回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	7回目の講義内容を復習する	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
8	コンピュータの仕組み 8 ①パソコンの構造 ②筐体 ③マザーボード ④各種拡張ボード	3	8回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	8回目の講義内容を復習する	1.5h

合計時間（予習・復習）

24h

^

印刷



情報リテラシーⅢ

英文名：Information Literacy Ⅲ

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL014

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：演習

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

10 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

本間 成佳、木幡 直樹

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
				○	○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①大学での学習に必要な文書作成やプレゼンテーションの基礎的技能を身につけることを目標とする。

②授業はオンライン・オンデマンド開講とする。

到達目標

1. Wordを使って各種文書を作成する。
2. PowerPointを使ってスライドを作成し、プレゼンテーションを行う。

使用教材

30時間でマスターOffice2021 実教出版

評価方法

単元毎のテストを行い、合計点を100点に換算して、60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法



C-learningを利用して学習状況や授業における疑問点や改善要望等を収集し、必要に応じて回答する。

オフィスアワー



本間：金曜3限（7号館3階318研究室）
木幡：水曜3限（1号館6階615研究室）

メールアドレス（#→@）



本間：shonma#takasaki-u.ac.jp
木幡：kohata#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	Word利用の基礎（演習）1 ①Wordの起動と画面構成 ②文書の入力と編集 ③ページ設定	1	該当する部分の教科書 を読んでおくこと。	1.5h	講義内容に関する課題 を行い提出すること。	1.5h
2	Word利用の基礎（演習）2 ①文書の作成 ②文字の配置 ③文字の修飾	1	該当する部分の教科書 を読んでおくこと。	1.5h	講義内容に関する課題 を行い提出すること。	1.5h
3	Word利用の基礎（演習）3 ①表の作成 ②表のレイアウトの変更 ③表の編集	1	該当する部分の教科書 を読んでおくこと。	1.5h	講義内容に関する課題 を行い提出すること。	1.5h
4	Word利用の基礎（演習）4 ①ページの色や罫線 ②ワードアートの利用 ③図形の挿入 ④テキストボックスの挿入	1	該当する部分の教科書 を読んでおくこと。	1.5h	講義内容に関する課題 を行い提出すること。	1.5h
5	Word利用の基礎（演習）5 ①文書作成のまとめ（文書資料の作成）	1	ここまで学習した内容 を確認しておくこと。	2h	課題内容に関する課題 を行い提出すること。	1h
6	PowerPoint利用の基礎（演習）1 ①PowerPointの画面構成 ②プレゼンテーションの作成 ③文字修飾と図形の活用	2	該当する部分の教科書 を読んでおくこと。	1.5h	講義内容に関する課題 を行い提出すること。	1.5h
7	PowerPoint利用の基礎（演習）2 ①グラフの活用 ②スマートアートの活用 ③アニメーション効果 ④その他の機能	2	該当する部分の教科書 を読んでおくこと。	1.5h	講義内容に関する課題 を行い提出すること。	1.5h
8	PowerPoint利用の基礎（演習）3 ①プレゼンテーション資料作成のまとめ（プレゼンテーション資料の作成）	2	ここまで学習した内容 を確認しておくこと。	2h	課題内容に関する課題 を行い提出すること。	1h

合計時間（予習・復習）



24h

講義での演習は、大学から推奨された性能のPCで進めること。なお、講義ではoffice系ソフト（Word、PowerPoint）を使用するものとする。

印刷 

情報リテラシーⅣ

英文名：Information Literacy Ⅳ

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL015

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：演習

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

3 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

本間 成佳、木幡 直樹

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①大学での学習に必要な表計算処理の基礎的技能を身につけることを目標とする。

②授業はオンライン・オンデマンド開講とする。

到達目標

- Excelを使って基本的な集計ができる。
- Excelの簡単な関数機能が利用できる。
- Excelの表データからグラフを作成できる。
- Excelでデータの検索や並べ替えができる。

使用教材

30時間でマスターOffice2021 実教出版

木幡：水曜3限（1号館6階615研究室）

木幡 : kohata#takasaki-u.ac.jp

24h

講義での演習は、大学から推奨された性能のPCで進めること。なお、講義ではoffice系ソフト(Excel)を使用するものとする。

印刷 

情報リテラシーV

英文名：Information Literacy V

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL016

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

6 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

吉田 真、木幡 直樹

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

- ①ネットワークに情報機器を接続し、安全かつ適切に利用できる基礎的知識と技能を身につけることを目標とする。
- ②授業はオンライン・オンデマンド開講とする。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 医療、保健、介護、福祉におけるデジタル技術の進展と活用状況を把握し、薬剤師に求められる役割発揮にデジタル技術の進展を利用する視点を持つ。B-5-2-1)
- デジタル技術の利活用に係る課題について理解を深め、デジタル技術に係る倫理・法律・制度・規範を遵守して、環境や状況に応じ適切な判断に基づいて利活用する重要性を認識する。B-5-2-2)
- 医療、保健、介護、福祉におけるビッグデータの活用状況を把握し、データの特徴と留意点について理解を深め、特徴と留意点を踏まえた活用方法を立案する。B-5-2-3)
- ネットワーク利用に必要な基礎知識があり、利用できる。*

5. 情報セキュリティに関する基礎知識があり、安全に気を配り情報機器やシステムを利用できる。*
6. 専攻領域におけるICTの利用事例や先進的利用について、説明できる。*

使用教材

配布資料

評価方法

単元毎のテストを行い、合計点を100点に換算して、60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

C-learningを利用して学習状況や授業における疑問点や改善要望等を収集し、必要に応じて回答する。

オフィスアワー

吉田：木曜4限、金曜日5限（7号館3階314研究室）

木幡：水曜3限（1号館6階615研究室）

メールアドレス（#→@）

吉田：yoshida#takasaki-u.ac.jp

木幡：kohata#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ネットワークの基礎知識 1 ①DHCP(IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS) ②ブラウザ ③プロバイダと回線接続業者	4	1回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	1回目の講義内容を復習する	1.5h
2	ネットワークの基礎知識 2 ①Wi-Fiによるネットワーク接続（SSIDとパスワード、接続周波数） ②4Gと5G・無線LAN規格、テザリング ③セキュリティの選択、トラブル対策	4	2回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	2回目の講義内容を復習する	1.5h
3	情報セキュリティの基礎 1 ①情報資産の脅威・脆弱性とリスク ②サイバー攻撃 ③マルウェア対策	2,5	3回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	3回目の講義内容を復習する	1.5h
4	情報セキュリティの基礎 2 ①アクセス管理と認証 ②不正アクセス対策 ③暗号とデジタル署名	2,5	4回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	4回目の講義内容を復習する	1.5h
5	情報セキュリティの基礎 3 ①組織のセキュリティ対策 ②情報セキュリティ関連の法規と制度 ③知的財産保護と個人情報保護	2,5	5回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	5回目の講義内容を復習する	1.5h
6	社会とICT活用 1 ①医療・健康分野でのICTの活用 ②社会福祉分野でのICTの活用 「※健康・医療・福祉分野のICT活用」	1,3,6	6回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	6回目の講義内容を復習する	1.5h
7	社会とICT活用 2 ①薬学分野でのICTの活用	1,3,6	7回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	7回目の講義内容を復習する	1.5h
8	社会とICT活用 3 ①農業・食糧生産分野でのICTの活用	1,3,6	8回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	8回目の講義内容を復習する	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	②食品産業分野でのICTの活用 「※食品・農業分野のICTの活用」					

合計時間（予習・復習）

24h

印刷



情報リテラシーVI

英文名：Information Literacy VI

科目区分：リテラシー

科目ナンバリング：LAL017

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

1 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

吉田 真、木幡 直樹

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①情報数理統計・データサイエンスの基礎的知識と処理の技能を身につけることを目標とする。

②授業はオンライン・オンデマンド開講とする。

到達目標

- 度数分布表、累積度数分布表によるデータの整理ができ、ヒストグラムによるデータの可視化ができる。
- 最頻値、中央値、平均値の定義と計算方法が説明できる。
- 四分位数、5数要約、レンジ、四分位範囲の定義と計算方法を理解し、説明できる。
- 分散と標準偏差の意味、定義、計算方法を理解し、説明できる。

使用教材

オンラインでPDF資料を配布

評価方法

^

各単元で実施する小テストの合計を100点満点に換算し、60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

C-learningを利用して学習状況や授業における疑問点や改善要望等を収集し、次回講義に回答する。

オフィスアワー

^

吉田：木曜4限、金曜5限（7号館3階314研究室）

木幡：水曜3限（1号館6階615研究室）

メールアドレス（#→@）

^

吉田：yoshida#takasaki-u.ac.jp

木幡：kohata#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	データサイエンスの基礎 1 ①データサイエンスとは何か、 ②度数分布表、累積度数分布表によるデータの整理 ③ヒストグラムによるデータの可視化 ④ヒストグラムから読み取るデータの特徴	1	1回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	1回目の講義内容を復習する	1.5h
2	データサイエンスの基礎 2 ①Excelを使った度数分布とヒストグラムの作成	1	2回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	2回目の講義内容を復習する	1.5h
3	データサイエンスの基礎 3 ①最頻値、中央値、平均値の定義と計算方法 ②最頻値、中央値、平均値と度数分布、累積度数分布、ヒストグラムの関係	2	3回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	3回目の講義内容を復習する	1.5h
4	データサイエンスの基礎 4 ①Excelを使った代表値の算出	2	4回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	4回目の講義内容を復習する	1.5h
5	データサイエンスの基礎 5 ①分位数の考え方 ②四分位数、5数要約、レンジ、四分位範囲の定義と計算方法 ③箱ひげ図による5数要約の可視化 ④箱ひげ図とヒストグラムの形状との関係	3	5回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	5回目の講義内容を復習する	1.5h
6	データサイエンスの基礎 6 ①Excelを使った5数要約の算出、箱ひげ図の作成	3	6回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	6回目の講義内容を復習する	1.5h
7	データサイエンスの基礎 7 ①Σ記号の定義と性質 ②分散と標準偏差の意味、定義、計算方法 ③データの一次変換と平均、分散、標準偏差 ④変動係数の定義と性質	4	7回目の講義内容を予め読んでおく	1.5h	7回目の講義内容を復習する	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
8	データサイエンスの基礎 8 ①Excelを使った分散、標準偏差、変動係数の算出	4	8回目の講義内容を 予め読んでおく	1.5h	8回目の講義内容を復習する	1.5h

合計時間（予習・復習）↑

24h

印刷

薬剤師の医療倫理

英文名：Medical Ethics for Pharmacists

科目区分：専門教養科目

科目ナンバリング：LSP001

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

7 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

青森 達（代表）、高橋 雄太、長嶺 歩

科目に関連した実務経験

青森 達：大学病院で勤務(経験)/ 非常勤薬剤師として薬局で勤務（経験）

高橋 雄太：非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）/大学病院で勤務（経験）

長嶺 歩：非常勤薬剤師として急性期病院で勤務（現在）/大学病院で勤務(経験)

履修を必須とする資格

なし

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
		○	○	○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

生命の尊さを認識し、相手の心理や立場を理解して、信頼関係を築くための基本的知識、態度を習得する。生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手である薬剤師としての感性を養う。

②講義の実施方法

患者や家族の思いと置かれた立場を想像しながら、「生と死に関わる問題」等について講義と討論を通して考える。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状況において主体的に判断できる。 ■B-1-1-1)
- 2.医療の担い手として、常に省察し、自らを高める努力を惜しまず、利他的に公共の利益に資する行動ができる。 ■B-1-1-2)
- 3.医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。 ■B-1-1-3)
- 4.患者・患者家族の心理について説明できる。 ■B-1-2-1)
- 5.医療者と患者・患者家族の関係性が治療や健康行動に及ぼす影響について説明できる。 ■B-1-2-2)
- 6.患者・患者家族の多様性、個別性について説明できる。 ■B-1-2-3)
- 7.ライフサイクル特有の健康課題について説明できる。 ■B-1-2-4)
- 8.薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を説明できる。 ■B-1-3-1)
- 9.医薬品等による健康被害の重大性や被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、被害や医療事故防止に薬剤師が果たすべき役割や責任の重要性を説明できる。 ■B-1-3-3)
- 10.対人関係に関わる心理的要因や自己・他己理解を深める。 ■B-2-1-2)
- 11.患者・患者家族の精神的・身体的・社会的苦痛について説明できる。 ■B-2-1-3)
- 12.医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職の職能について理解し、多職種連携における薬剤師の役割や専門性について説明できる。 ■B-2-2-1)

使用教材



松田純・平井みどり・中田亜希子編著『薬学と倫理』南山堂

評価方法



講義への参加態度 20%、グループワークのプロダクト 80%

課題・評価に対するフィードバック方法



講義中にその場でフィードバックする。

オフィスアワー



青森 達：金曜日1限目 311研究室

高橋 雄太：金曜日1限目 323研究室

長嶺 歩：月曜日1限目 323研究室

メールアドレス（#→@）



青森 達：aomori-t#takasaki-u.ac.jp

高橋 雄太：takahasi-yu#takasaki-u.ac.jp

長嶺 歩：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬剤師・薬学研究者として身につけるべき生命・医療倫理（青森） ■	1-6, 8, 9	教科書の第1章を読み、内容について考察しておく	1.5 h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5 h
2	医療人として身につけるべき薬学臨床の倫理1（青森） ■	1-6, 7, 11	教科書の2章を読み、内容について考察しておく	1.5 h	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1.5 h
3	医療人として身につけるべき薬学臨床の倫理2 -グループワーク-（青森）	1-6, 7, 10, 11	これまでの講義を振り返り、薬学臨床の倫理について考察しておく	1.5 h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4	医療人として身につけるべき薬学臨床の倫理3 -プレゼンテーション- (青森)	1-6, 7, 10, 11	課題の発表準備行う	1.5 h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する	1.5 h
5	人工授精と代理懐胎の倫理的・法的問題1 (青森) ■	1-6, 7	教科書の第3章-1、第4節までを読み、内容について考察しておく	1.5 h	講義内容を整理し、要点をまとめる	1.5 h
6	人工授精と代理懐胎の倫理的・法的問題2 -グループワーク- (青森)	1-6, 7, 10	これまでの講義を振り返り、人工授精と代理懐胎について考察しておく	1.5 h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する	1.5 h
7	人工授精と代理懐胎の倫理的・法的問題3 -プレゼンテーション- (青森)	1-6, 7, 10	課題の発表準備行う	1.5 h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する	1.5 h
8	生命科学・技術と情報科学・技術の倫理問題、感染症の倫理問題 (高橋) ■	1-6	教科書の第3章-2と第5章を読み、内容について考察しておく	1.5 h	講義内容を整理し、要点をまとめる	1.5 h
9	薬に関する研究の倫理 (長嶺) ■	1-6	教科書の第4章を読み、内容について考察しておく	1.5 h	講義内容を整理し、要点をまとめる	1.5 h
10	医師から見た医療倫理 (外部講師)	1-6, 12	これまでの講義を振り返り、医療倫理について考察しておく	1.5 h	講義内容を整理し、要点をまとめる	1.5 h
11	看護師から見た医療倫理 (外部講師)	1-6, 12	これまでの講義を振り返り、医療倫理について考察しておく	1.5 h	講義内容を整理し、要点をまとめる	1.5 h
12	臨床心理士から見た医療倫理 (外部講師)	1-6, 12	これまでの講義を振り返り、医療倫理について考察しておく	1.5 h	講義内容を整理し、要点をまとめる	1.5 h
13	生殖補助医療の倫理的・法的問題1 (青森) ■	1-6, 7	教科書の第3章-1、第9節までを読み、内容について考察しておく	1.5 h	講義内容を整理し、要点をまとめる	1.5 h
14	生殖補助医療の倫理的・法的問題2 -グループワーク- (青森)	1-6, 7, 10	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する	1.5 h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する	1.5 h
15	生殖補助医療の倫理的・法的問題3 -プレゼンテーション- (青森)	1-6, 7, 10	課題の発表準備行う	1.5 h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する	1.5 h

合計時間 (予習・復習)

45

備考

■ : 実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

数学基礎

英文名：Basic Mathematics

科目区分：専門教養科目

科目ナンバリング：LSP002

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

4 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

4 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

津田 岳夫

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○			○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬学を学ぶのにあたり、複雑な数学を修得している必要はないが、基礎的な数学の知識と実践能力は、化学反応や体内での薬物動態の現状把握と将来予測に必要である。この講義では、薬学を本格的に学ぶ前に修得してもらいたい数学の一部（指数と対数、有効数字の概念、グラフの利用、及び基本的な微分・積分）を演習形式も交え、数学を薬学の学びの場で使えるようにする。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は演習形式で主に進め、始めにその回の内容を概説し、その後、演習問題を解く形式で実施する。

到達目標

1. 大きな数や小さな数をSI接頭語、べき、及び対数を使い、的確に表す。
2. 数値と物理量、単位の関係を説明する。
3. 有効数字の概念を説明し、有効数字を含む値について説明する。
4. 一次関数などの初等関数のグラフを描き、得られる情報を説明する。

- 5.指数関数および対数関数を、式及びグラフを用いて説明する。
- 6.グラフの傾きと微分係数の関係を説明する。
- 7.微分（導関数）の基本概念を理解し、代表的な関数の微分を実施する。
- 8.積分（原始関数）の基本概念を理解し、代表的な不定積分及び定積分を実施する。
- 9.微分方程式の成り立ちを理解し、基本的な微分方程式（変数分離型）の一般解と特殊解を求める。
- 10.置換積分、部分積分を実施する。

使用教材

^

教科書は指定せず、必要な資料は配付する。

参考文献

^

高校の数学の教科書を副読本とすることをお勧めする。

評価方法

^

期末試験（50％）と講義参加度（50％）による。
講義参加度は、毎回の受講態度、C-Learning等の上での小テストへの回答（もしくは配布課題の提出）により評価する。
総合評価60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

毎回の小テストの評価と解説は、次回の授業の冒頭で行う。授業中の質問は随時可能。質問はメールでも受け付ける。

オフィスアワー

^

水曜日5時限

メールアドレス（#→@）

^

tsuda-t#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	大きな数、小さな数の表し方	1	事前に C-Learning等で提示しておく資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h
2	数値と物理量、単位の関係	2	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h
3	有効数字	3	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h
4	グラフの描き方、読み方（1）	4	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h
5	指数と対数	5	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h
6	グラフの描き方、読み方（2）	5	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h
7	グラフの傾きと微分係数の関係	6	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h
8	微分と積分（1） 薬学における微分と積分の重要性	7,8	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h
9	微分と積分（2） 微分と積分の基本概念	7,8	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h
10	微分と積分（3） 簡単な微分と積分（1）	7,8	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5 h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
11	微分と積分（４） 簡単な微分と積分（２）	9	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5h
12	微分と積分（５） 微分方程式の成り立ちとその解き方（１）	9	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5h
13	微分と積分（６） 微分方程式の解き方（２）	9,10	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5h
14	微分と積分（７） 微分方程式の実践とその応用	9,10	事前に配布した資料に目を通し、内容を理解しておく。	1.5h	小テスト（あるいは配布課題）に回答する。	1.5h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9	講義で扱った内容について、不明な点を抜き出しておく。	1.5h	講義で扱った内容について、概説できるようにする。	1.5h

合計時間（予習・復習）

45h

^

備考

上の進度予定は仮のものである。正式な進度予定は初回講義時に説明する。

^

印刷



基礎薬学演習

英文名：Basic Training in Pharmaceutical Sciences

科目区分：専門教養科目

科目ナンバリング：LSP003

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：2単位

講義形態：演習

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

4 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

4 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

鈴木 巖、岡田 裕子、前田 恵里、高橋 雄太

科目に関連した実務経験

岡田 裕子： 薬剤師として病院・薬局に勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局に勤務（現在）

前田 恵里： 薬剤師として病院・薬局に勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局に勤務（現在）

高橋 雄太： 薬剤師として大学病院・薬局に勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局に勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○			○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

化学物質であり、毒でもあるくすりを扱うためには、化学の深い知識が必要となる。本演習では、本格的な化学の講義を受講するための基礎を固めるため、講義を挟んだ演習形式により高校で学んだ化学のうちの理論的な部分の理解を深める。併せて、薬学を学ぶ上で必要となる科学計算の技能を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

演習は教科書と配付資料により行う。始めに前回演習の概要説明および演習課題の解説を行う。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 原子のボーアモデルと電子雲モデルの違いについて概説する。*
2. 原子、分子、イオンの基本的構造について説明する。*
3. 原子量、分子量を説明する。*
4. 原子の電子配置について説明する。*
5. 同素体、同位体について、例を挙げて説明する。*
6. 分子の極性について概説する。*
7. 溶液の濃度計算ができる。*
8. 化学平衡の法則について説明する。*
9. 代表的な化学変化を化学量論的に捉え、その量的関係を計算できる。*
10. 酸と塩基の基本的な性質および強弱の指標を説明する。*
11. 酸化と還元について電子の授受を含めて説明する。*
12. 物質の酸化還元反応とエネルギーとの関係を説明する。C-1-3-13
13. 化学反応や酵素反応等に影響を与える溶液内の水素イオン濃度の測定の意義と方法を説明する。C-2-2-1
14. 体液を含めた水溶液内で水素イオン濃度が一定に保たれる仕組みを説明する。C-2-2-1
15. 様々な反応において、反応が起こっているにも関わらず反応に関わる物質の量の変化が現れなくなる現象を説明する。C-2-2-3
16. ■ 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる《模擬》。*

使用教材



（鈴木担当分）日本薬学会編薬学の基礎としての化学 I 定量的取扱い（プラマリー薬学シリーズ 3，東京化学同人、ISBN 9784807916535、および配付資料。

テキストとともに、関数機能付き電卓（1,000～2,000円程度のものでよい）を準備しておくこと。

（岡田担当分）演習資料を配付する。

評価方法



期末試験（60 %）と毎回課す課題の評価（40 %）による。以下の進度予定は、あくまでも予定であり、正式な進度予定は評価基準の詳細と共に初回演習時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法



前回行った内容のまとめを次回の冒頭に行う。

毎回課題を課し、提出を求める。課題の正答例を次回演習時までに公開しし、必要なものについて解説を行う。

オフィスアワー



鈴木：水曜日 5 時限（ただし、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）

岡田：月曜日 1 時限

前田：火曜日 2 時限、木曜日 2 時限

高橋：木曜日 2 時限

メールアドレス（#→@）



鈴木：suzuki#takasaki-u.ac.jp

岡田：okada#takasaki-u.ac.jp

前田：maeda-e#takasaki-u.ac.jp

高橋：takahashi-yu#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	原子の構造、原子量（鈴木）	1,2,3,4	高校までに学んで来た原子の姿について復習しておく。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
2	分子量、モル（鈴木）	3,4,5,6	事前配布された資料を精読する。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
3	溶液濃度（鈴木）	7	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4	化学反応式（鈴木）	8,9	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
5	総合演習1（鈴木）	1,2,3,4,5,6,7,8,9	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
6	■ 処方箋の読み方の基本（岡田、前田、高橋）	16	事前配布された資料を精読する。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
7	■ 処方箋で指示された薬の計算方法（岡田、前田、高橋）	16	事前配布された資料を精読する。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
8	化学平衡1－化学平衡の概念（鈴木）	8,10	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
9	化学平衡2－酸塩基平衡（鈴木）	8,9,10,13,14,15	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
10	化学平衡3－化学平衡1、化学平衡2のまとめと演習（鈴木）	8,9,10,13,14,15	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
11	化学平衡4－平衡移動（鈴木）	13,14,15	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
12	化学平衡5－容量分析の基礎（鈴木）	13,14,15	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
13	化学平衡6－化学平衡4、化学平衡5のまとめと演習（鈴木）	8,9,10,13,14,15	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
14	酸化と還元（鈴木）	6,7,8,9,10,11,12	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h
15	酸化と還元の量的関係（鈴木）	6,7,8,9,10,11,12	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1.5h	配布課題を行う。	1.5h

合計時間（予習・復習）

45h

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

化学基礎

英文名：Basic Chemistry

科目区分：専門教養科目

科目ナンバリング：LSP004

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：2単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

6 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

4 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

須藤 豊

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

今後の専門的な薬学の勉強に積極的に取り組むことができるように、薬学の基礎となる化学を修得（高校化学で扱っている内容を理論的に理解）し、日常生活や医療現場において、多種多様な化学物質や化学反応が大きな役割を果たしていることを理解する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

講義は教科書に準じて進め、適宜練習問題などを通して理解度の確認を行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 医薬品や生体分子を形成する結合の仕組みを説明する。C-1-1-1)
2. 有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。C-3-1-1
3. 化学構造に基づいて有機化合物の三次元構造を説明する。C-3-2-1
4. 異性体の特徴や関係性を説明する。C-3-2-2
5. 異性体では物理的性質・化学的性質・生物活性(生体分子との相互作用)が異なる可能性があることを説明する。C-3-2-3

- 6. 共役や共鳴の概念を説明する。＊
- 7. 水素結合について例を挙げて説明する。＊
- 8. プレンステッド酸・塩基を定義する。＊
- 9. 代表的なプレンステッド酸の酸性度を比較する。＊
- 10. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明する。＊
- 11. 有機化合物の酸化還元反応について説明する。＊
- 12. 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表す。＊
- 13. 代表的な医薬品の化学構造を書く。＊
- 14. 代表的な医薬品の性質を化学的な視点から説明する。＊

使用教材

^

教科書：薬学の基礎としての化学Ⅱ．有機化学 （日本薬学会編・東京化学同人・2011年・2400円）
その他に資料を配布する。

評価方法

^

期末試験の結果（80％）と講義中に行う小テスト（20％）で評価を行う。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

講義内容に合わせた練習問題を配布し、解説を行う。講義中に解説ができない場合は、解答例を掲示する。
試験の採点后、解答例を掲示する。特に重要な問題に関しては解説する。また答案返却を希望する学生に対しては、答案の
コピーを返却する。

オフィスアワー

^

月曜9:00～10:30、金曜16:30～18:00

メールアドレス（#→@）

^

ysuto#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬学における化学	2	シラバスを読んでおくこと。	0.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
2	化学構造	2	教科書第1部第1章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
3	異性体	2,4	教科書第1部第2章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
4	立体構造	1,3,4,5	教科書第1部第3章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
5	環状化合物	3	教科書第1部第4章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
6	ルイス構造	2	教科書第2部第5章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
7	共鳴	6	教科書第2部第6章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
8	電気陰性度	1,7	教科書第2部第7章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
9	極性と双極子モーメント	1,7	教科書第2部第8章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
10	基本的な化学反応	1,12	教科書第2部第9章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
11	酸と塩基	8,9,10	教科書第2部第10章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
12	酸化と還元	11	教科書第2部第11章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
13	官能基	13,14	教科書第3部第12章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
14	医薬品の化学構造	13,14	教科書第3部第13, 14章を読んでおくこと。	1.5h	教科書と配布プリントを見直すこと。	1.5h
15	復習とまとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	これまでの配布プリントを見直しておくこと。	3h	不明な点を教科書等で確認すること。	1h

合計時間（予習・復習）↑

45h

備考↑

オンラインで実施する場合は、オンデマンド形式で実施するが、講義内容に大きな変更はない。

印刷 

生物学基礎 I

英文名 : Basic Biology I

科目区分 : 専門教養科目

科目ナンバリング : LSP005

学年 : 1年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

1 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

坂井隆浩

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

薬学を学ぶ上で、生物学に関する幅広い知識が必要となる。1年後期以降に履修する生物系薬学の専門科目を理解するための基礎として、生物学の基本的な知識を修得するために、「細胞の構造と機能」、「生物を構成している物質」、「エネルギー代謝と物質代謝」などについて学習する。

本講義は、高校や大学受験で「生物」を選択していない学生に配慮した講義を実施する。

②講義の実施方法

講義の最初に前回の復習、講義の最後に練習問題を実施することによって理解度を高める。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 動物、植物、微生物の細胞について、それらの構造の違いを説明できる。C6-1-1-1)
- 細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。C6-1-1-1)

3. エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。C-6-4-3)
4. 細胞小器官やリボソームの構造と機能を説明できる。C-6-4-3)
5. 細胞骨格の構造と機能を説明できる。C6-1-1-1)
6. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。C-6-5-1)
7. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C-6-5-1)
8. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C-6-5-1)
9. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。C-6-5-1)
10. タンパク質の構造と性質を説明できる。C-6-4-1)
11. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。C-6-4-2)
12. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。C-6-4-2)
13. 多彩な機能をもつタンパク質を列挙し概説できる。C-6-4-1)
14. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。C-6-4-2)
15. 代謝（異化、同化）について説明できる。C-6-5-1)
16. エネルギー代謝の概要を説明できる。C-6-5-2)
17. 独立栄養生物と従属栄養生物について説明できる。*
18. 光合成について概説できる。*
19. 嫌気呼吸および好気呼吸について概説できる。C-6-5-2)
20. 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。C-6-5-2)
21. クエン酸回路(TCA サイクル)について説明できる。C-6-5-2)
22. 電子伝達系（酸化的リン酸化）とATP 合成酵素について説明できる。C-6-5-2)
23. 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。C-6-5-2)
24. アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝（尿素回路など）について説明できる。C-6-5-2)
25. 細胞内情報伝達の機構を説明できる。C-6-6-1)
26. 細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明できる。C-6-6-2)
27. 生体の組織や器官を形成する細胞の生と死を説明する。C-6-7-1)

使用教材

教科書：「ZEROからの生命科学」（南山堂）。他に随時プリントを配布する。

評価方法

定期試験の結果（95％）と課題（5％）により評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

講義ごとに質問等を受け付け、次回講義時に回答する。定期試験の解答や配布した練習問題の解答は、掲示によって示し、必要に応じて講義等で補足説明をおこなう。

オフィスアワー

木曜日 10:00～12:00 （7号館203研究室）

メールアドレス（#→@）

sakai # takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	イントロダクション：高校生物の復習と生物学基礎Ⅰで学ぶことについて	1	シラバスと教科書1頁～3頁に目を通しておく。	1.5 h	講義予定や成績評価方法などを確認しておく。	1.5 h
2	細胞の多様性：細胞の構造と機能（1）	1	細胞の多様性について、教科書5頁～10頁を読んでおく。	1.5 h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5 h
3	細胞の基本構造とそのはたらき：細胞の構造と機能（2）	2,3,4	細胞の構造について、教科書10頁～17頁を読んでおく。	1.5 h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4	細胞骨格と細胞接着：細胞の構造と機能（3）	5,27	細胞骨格や細胞接着について、教科書17頁～21頁及び39頁～40頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
5	タンパク質とは：タンパク質の構造と機能（1）	9,10,25,26	タンパク質の分類や機能について、教科書59頁～68頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
6	タンパク質のはたらき：タンパク質の構造と機能（2）	13,25,26	タンパク質の分類や機能について、教科書59頁～68頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
7	糖質とは：糖質の構造と機能（1）	7,8	糖質の分類や構造について、教科書68頁～71頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
8	糖質のはたらき：糖質の構造と機能（2）	7,8	糖質の機能について、教科書68頁～71頁及び87頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
9	脂質とは：脂質の構造と働き（1）	6	糖質の機能について、教科書68頁～71頁及び87頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
10	脂質のはたらき：脂質の構造と働き（2）	2,6	脂質の機能について、教科書71頁～73頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
11	酵素とビタミン	11,12,14	酵素やビタミンについて、教科書79頁～83頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
12	消化と吸収	15,16,17,18	消化と吸収について、教科書83頁～87頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
13	糖質の代謝	19,20,21,22	糖質代謝について、教科書87頁～92頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
14	脂質の代謝	22,23	脂質代謝について、教科書94頁～97頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h
15	アミノ酸の代謝	24	アミノ酸代謝について、教科書92頁～94頁を読んでおく。	1.5h	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1.5h

合計時間（予習・復習）



45h

備考



本講義は可能な限り、対面型の講義を実施する予定であるが、オンライン形式の講義に変更する場合もある。オンライン形式の講義は、講義を実施した当日中に、C-learningの小テストに解答することで出席とする。

印刷



生物学基礎Ⅱ

英文名：Basic Biology II

科目区分：専門教養科目

科目ナンバリング：LSP006

学年：1年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

森哲哉（代表）、本間成佳、田中祐司、大森慎也

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○	○	○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬学を学ぶ上で生物学に関する幅広い知識が必要となる。1年後期以降に履修する生物系薬学専門科目を理解するための基礎として、生物学の基本的な知識を修得するために「遺伝子とその役割」、「遺伝の法則」、「体のつくりと恒常性」、「微生物と免疫」などについて学修する。さらに、学修した内容の理解を深めるために、学修内容に則した課題に対し、スモールグループに分かれて調査検討および発表するSmall Group Discussion（SGD）形式を取り入れ、問題解決能力とコミュニケーション力を醸成する。

【授業期間全体を通した授業の進め方】

第1回～第9回の講義はスライド（配布資料）をもとに説明を加えながらおこなう（90分）。講義ごとに質問等をカード等で受付け、次回講義時に全体に回答・周知する。

「課題と調査」は、講義の冒頭10分で調査について注意すべき点を話し、その後70分は各班のテーマについての助言をおこなう。最後の10分は次回までに準備することを周知する。課題発表では、質問を含めて講評する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- 1. 細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。C-6-1-1)
- 2. 生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。C-6-2-1)
- 3. 生体の組織や器官を形成する細胞の生と死を説明する。C-6-7-1)
- 4. 細胞内情報伝達の機構を説明する。C-6-6-1)
- 5. 細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明する。C-6-6-2)
- 6. 人体の構成を説明する。C-7-1-1)
- 7. 人体の構成要素が、相互に連携しながら機能していることを説明する。C-7-1-2)
- 8. 免疫担当細胞による免疫応答について説明する。C-7-9-2)
- 9. 感染症の原因となる病原体(ウイルス、細菌、真菌)を説明する。C-6-3-4)
- 10. グループでの活動を通して、課題に対する理解を深め、発表できる。＊

使用教材 ^

「ZEROからの生命科学」（南山堂）、木下 他、2015年。
他に適宜資料を配布する。

評価方法 ^

筆記試験（60％）とSGDへの貢献と発表（40％）に基づいて総合的に評価する。SGDについては薬学部共通ルーブリック表「簡易型コミュニケーション能力・態度」および「プレゼンテーション能力」を使用して評価する。詳細は初回講義時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

課題と調査については、適宜質問に応じる。課題発表については、質疑応答を通して講評を行う。

オフィスアワー ^

森 金曜日 14:45～16:15、
本間 木曜日 14:45～16:15、
田中 木曜日 16：30～18：00
大森 月曜日 17:00～18:00、

メールアドレス（#→@） ^

森 tmori#takasaki-u.ac.jp
本間 shonma#takasaki-u.ac.jp
田中 ytanaka#takasaki-u.ac.jp
大森 omori#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	イントロダクション（森、田中）	1,2,3,4,5,6,7,8,9	シラバスを読む。 教科書：1章を読んでおく。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
2	遺伝子は生物の設計図であり、次の世代に引き継がれる：遺伝子の構造とDNAの複製（田中）	2	教科書：6章を読んでおく。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
3	DNAの情報を用いたタンパク質の作り方：転写と翻訳（田中）	2	教科書：6章を読んでおく。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
4	細胞は分裂により増えるが、勝手に増えない仕組みがある：細胞周期と細胞分裂（大森）	3	教科書：2、3、6章を読んでおく。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
5	オスとメスがいる理由：有性生殖と遺伝（大森）	2,3	教科書：2、3、6章を読んでおく。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
6	生きるための分業体制と連絡網：人体を構成する器官（本間）	4,5,6,7	教科書：3、7章を読んでおく。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
7	人知れず働く、感じて働く体の仕組み：恒常性の維持（本間）	4,5,6,7	教科書：3、7章を読んでおく。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
8	人類の敵は感染症だった：微生物と免疫（森）	8,9	教科書：2、8章を読んでおく。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
9	病を免れる仕組み：免疫と免疫が関わる病気（森）	8,9	教科書：2、8章を読んでおく。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
10	課題と調査1（SGD）（全担当者）	10	各自のテーマについての予備調査	1h	グループで検討した課題を整理する。	1h
11	課題と調査2（SGD）（全担当者）	10	各自のテーマについての予備調査	1h	グループで検討した課題を整理する。	1h
12	課題発表1（SGD）（全担当者）	10	発表用資料を準備する。	1h	質問された事項や、改善点をまとめる。	1h
13	課題発表2（SGD）（全担当者）	10	発表用資料を準備する。	1h	質問された事項や、改善点をまとめる。	1h
14	課題発表3（SGD）（全担当者）	10	発表用資料を準備する。	1h	質問された事項や、改善点をまとめる。	1h
15	全体のまとめ（全担当者）	1,2,3,4,5,6,7,8,9	これまでの講義についての復習	1h	問題を活用して、講義内容の理解を深める。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



高校や大学受験で「生物」を選択していない学生に配慮した講義をおこなう。
 オンライン講義として実施する場合は、講義動画や資料をオンライン教材として用意し、オンラインで受講後に出席認定課題を提出する。SGDの実施にはオンライン会議システムを利用することがある。もしくはSGDの代わりに講義を実施する。
 受講方法や出席認定課題の提出方法は、初回のガイダンスで説明する。

印刷

薬学総論 I

英文名：General Pharmaceutical Sciences I

科目区分：専門教養科目

科目ナンバリング：LSP007

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

1 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大林 恭子、岡田 裕子、前田 恵里

科目に関連した実務経験

大林 恭子：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として病院で勤務（現在）

岡田 裕子：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

前田 恵里：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○	○	○	○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬剤師になることの動機付けのために、医療の現場および社会における薬剤師の役割を理解し、基本的なコミュニケーション能力を醸成する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は資料を配布し教科書を参考にしたスライドを基に説明しながら進める。

到達目標

- 末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。
- 1.生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状況において主体的に判断し、プロフェッショナルとして行動する。■ B-1-1-1)
 - 2.医療の担い手として、常に省察し、自らを高める努力を惜みず、利他的に公共の利益に資する行動をする。■ B-1-1-2)
 - 3.医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。■ B-1-1-3)
 - 4.薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。■ B-1-3-1)
 - 5.患者・生活者の心理、立場、環境、状態に配慮し、非言語コミュニケーションを含めて適切なコミュニケーションを図り、良好な人間関係を構築する。■ B-2-1-1)
 - 6.対人関係に関わる心理的要因や自己・他己理解を深め、患者・生活者や家族の多様性に配慮したコミュニケーションを図り、患者・生活者の意思決定に寄り添い、サポートする。■ B-2-1-2)
 - 7.医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職の職能について理解し、多職種連携における薬剤師の役割や専門性について説明する。■ B-2-2-1)
 - 8.医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職と互いに対等な関係性を築きながら多職種連携を実現するために、相手の意見を尊重しつつ、薬剤師自身の考えや感情を適切に伝えるためのコミュニケーションを図る。■ B-2-2-2)
 - 9.薬剤師が多職種連携を進める上での障壁や問題点を説明し、その解決に努める。■ B-2-2-3)
 - 10.多様な医療チームにおける薬剤師及び多職種の役割を説明し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。■ F-2-1-1)
 - 11.個々の患者・生活者に寄り添い、身体的、心理的、社会的特徴の把握に努め、その想いを受け止めて患者・生活者を全人的・総合的に深く理解する。■ F-5-1-1)
 - 12.災害時に薬剤師が果たすべき役割や備え等を理解し、行動（シミュレーション）する。■ F-4-2-3)
 - 13.薬剤師として医療の中で求められる責任を自覚し、自らを律して行動するとともに、薬剤師としての義務及び法令を遵守する。医療の担い手として、豊かな人間性と生命の尊厳について深い認識を持ち、薬剤師の社会的使命を果たす。■ F-5-1-2)
 - 14.病院における薬剤師業務全体の流れを概説できる。＊
 - 15.病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列举し、その内容と関連を概説できる。＊
 - 16.地域における医療の問題点や薬剤師の役割を概説できる。＊

使用教材 ▲

教科書：『薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム』後藤恵子ほか編（羊土社）の他、適宜資料を配布する。

評価方法 ▲

レポート課題50%、授業参加度50%とする。
レポートに関しては本科目独自のルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。

課題・評価に対するフィードバック方法 ▲

レポート課題に対してコメントを実施する。

オフィスアワー ▲

月曜 9～10時 （大林、307研究室）
月曜1限目（岡田、316研究室）
火曜・木曜2限目（前田、328研究室）

メールアドレス（#→@） ▲

obayashi#takasaki-u.ac.jp（大林）
okada#takasaki-u.ac.jp（岡田）
maeda-e#takasaki-u.ac.jp（前田）

授業計画表 ▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス・薬剤師の活動分野と社会における役割 ■	1,2,3,4	薬剤師の活動分野について調べておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	(大林、岡田)				理解してまとめること。	
2	コミュニケーション演習 1 / 伝えようとする意志と伝わったことの違いを認識する ■ (岡田)	5,6	指定した教科書p185を見ておくこと。	1h	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1h
3	コミュニケーション演習 2 / チーム医療とは・チーム医療体験ゲーム SGD ■ (大林、岡田、前田)	7,8,9,10,11	指定した教科書p236を見ておくこと。	1h	ディスカッションでまとめた事項について自分なりに考察すること。	1h
4	コミュニケーション演習 3 / チーム医療とは・チーム医療体験ゲーム 発表 ■ (大林、岡田、前田)	7,8,9,10,11	指定した教科書p236を見ておくこと。	1h	今回の学習で気づいた点についてまとめること。	1h
5	薬局薬剤師の仕事 理想の薬剤師・理想の薬局とは SGD ■ (岡田)	11,13	保険薬局における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1h	ディスカッションでまとめた事項について自分なりに考察すること。	1h
6	病院薬剤師の仕事 ■ (大林)	10,11,13,14	病院における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1h	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1h
7	地域の医療を考える～薬剤師としてできること SGD・発表 ■ (岡田)	16	自分の実家のある地域の医療の問題点について調べ、解決策について考えておくこと。	1h	発表を通じて学んだことについて自分なりに考察すること。	1h
8	災害時の薬剤師の役割 ■ (外部講師)	11,12		1h	発表を通じて学んだことについて自分なりに考察すること。	1h
9	病院で見てくること、質問すること SGD ■ (大林、岡田、前田)	10,11,12,13,14,15,16	自分が疑問に思った点、質問したいことについてメモしておくこと。	1h	ディスカッションでまとめた事項について自分なりに考察すること。	1h
10	病院で見てくること、質問すること 発表 ■ (大林、岡田、前田)	10,11,12,13,14,15,16	病院における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1h	今回の学習で気づいた点についてまとめること。	1h
11	病院見学①調剤室、注射薬調剤室、製剤室 ■ (大林、岡田、前田)	10,11,12,13,14,15,16	病院における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1h	病院見学で学んだ内容を整理しておくこと。	1h
12	病院見学②医薬品情報室、試験研究室、薬務室、麻薬管理室 ■ (大林、岡田、前田)	10,11,12,13,14,15,16	病院における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1h	病院見学で学んだ内容を整理しておくこと。	1h
13	病院見学③病棟活動、チーム医療、外来化学療法センター その他 ■ (大林、岡田、前田)	10,11,12,13,14,15,16	病院における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1h	病院見学で学んだ内容を整理しておくこと。	1h
14	病院見学成果発表会の準備 (PPT資料作成) ■ (大林、岡田、前田)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	病院見学で興味を持った項目を挙げておくこと。PPTの使い方について確認しておくこと。	1h	作成したPPT資料を精査しておくこと。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
15	病院見学成果発表会 ■ (大林、岡田、前田)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	PPT資料を完成させておくこと。	1h	他学生の発表で、良かった点についてまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）

^

30h

備考

^

本科目は、本学が開設する副専攻カリキュラム『多職種連携コース』の対象科目である。副専攻履修者の単位認定時の評価は、「認定（N）」となり、GPAの算出や卒業必要単位の対象外となる。成績評価基準は、主専攻履修者と異なる場合があり、その場合には、対象者に別途案内する。また、履修登録時にCAPのカウントには含めない。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



薬学総論Ⅱ

英文名：General Pharmaceutical Sciences II

科目区分：専門教養科目

科目ナンバリング：LSP008

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中道範隆、福地守、伊藤政明、田中祐司、三反崎聖、吉田一貴

科目に関連した実務経験

中道範隆：薬剤師としてドラッグストアで勤務（経験）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
○			○	○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬学部で学習する疾患および病態生理に関する課題について、PBL形式の授業形態を基にスモールグループで調査し、適切にまとめ、討議し、報告することを通じて、問題解決能力とコミュニケーション能力を養い、薬剤師の活動・役割等について理解する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

PBL形式の発表を通して、疾患・病態の基本事項について指導する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

1. 医療の担い手として、常に省察し、自らを高める努力を惜まず、利他的に公共の利益に資する行動をする。■ B-1-1-2)
2. 医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。■ B-1-1-3)
3. 患者・生活者の心理、立場、環境、状態に配慮し、非言語コミュニケーションを含めて適切なコミュニケーションを図り、良好な人間関係を構築する。■ B-2-1-1)
4. 医薬品の化学構造の特徴と、標的となる身体の仕組みや分子との関連をもとに、薬の作用メカニズムや作用様式を説明する。D-1-1-2)
5. 症状の発症メカニズムを、身体の正常反応と病的変化に関連付ける。D-1-2-1)
6. 添付文書(医療用医薬品、一般用医薬品、要指導医薬品)の法的位置づけを理解し、記載項目の意味を説明し、記載内容を適切に解釈する。■ D-3-2-2)
7. 医薬品インタビューフォームの位置づけを理解した上で適切に使用する。■ D-3-2-3)
8. ガイドラインの作成方法や適応範囲を確認した上で、適切に使用する。■ D-3-2-4)
9. 医療に関わるインターネット上の情報について、その作成機関や背景を確認した上で、適切に使用する。■ D-3-2-5)
10. 課題に関して収集した情報を、スモールグループディスカッションを通じて討議し、適切にまとめ、分かりやすい形式で発表することができる。＊
11. 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を説明し、シミュレータを用いて実施できる。＊

使用教材 ▲

改訂版 新・知のツールボックス（専修大学出版局）
講義の場合は適宜、プリントを配布する。

評価方法 ▲

PBL課題発表50%、期末試験30%、授業参加度20%を基本にして、総合的に評価する。PBL発表に関しては本科目独自のルーブリック表を用いて評価する。評価方法の基準を講義ガイダンスで告知する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ▲

PBLは発表の後、討論を行い改善点について助言する。

オフィスアワー ▲

中道：水曜日 16時～17時
福地：金曜日 16時～18時
伊藤：木曜日 16時～17時
田中：金曜日 16時半～18時
三反崎：月・木曜日 16時半～18時
吉田：金曜日 16時～17時

メールアドレス（#→@） ▲

中道：nakamichi#takasaki-u.ac.jp
福地：fukuchi#takasaki-u.ac.jp
伊藤：mito#takasaki-u.ac.jp
田中：ytanaka#takasaki-u.ac.jp
三反崎：mitazaki#takasaki-u.ac.jp
吉田：yoshida-k#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	全体ガイダンス（中道）	1-9	教材の第1－2章を読んでおく。	1時間	教材、配布資料を読みかえし内容を理解する。課題の発表準備を行う。	1時間

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
2	PBL発表の準備（担当教員全員）	1-9	教材の第5－7章を読んでおく。	1時間	教材、配布資料を読みかえし内容を理解する。課題の発表準備を行う。	1時間
3	一次救命処置について（田中）、PBL発表の準備（担当教員全員）	1-11	教材の第3－4章を読んでおく。	1時間	教材、配布資料を読みかえし内容を理解する。課題の発表準備を行う。	1時間
4	PBL発表会（Ⅰ-①）：質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
5	PBL発表会（Ⅰ-②）：質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
6	PBL発表会（Ⅰ-③）：質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
7	PBL発表会（Ⅰ-④）：質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
8	PBL発表会（Ⅰ-⑤）：質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
9	PBL発表会（Ⅰ-⑥）：質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
10	修正PBL発表会（Ⅱ-①）：発表内容・方法の問題点についてSGDで討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
11	修正PBL発表会（Ⅱ-②）：発表内容・方法の問題点についてSGDで討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
12	修正PBL発表会（Ⅱ-③）：発表内容・方法の問題点についてSGDで討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
13	修正PBL発表会（Ⅱ-④）：発表内容・方法の問題点についてSGDで討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
14	修正PBL発表会（Ⅱ-⑤）：発表内容・方法の問題点についてSGDで討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間
15	修正PBL発表会（Ⅱ-⑥）：発表内容・方法の問題点についてSGDで討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する。■（担当教員全員）	1-10	課題の発表準備を行う。	1時間	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する。	1時間

合計時間（予習・復習）



30時間

備考



■：実務経験に基づく内容を示す。

オンラインで実施する場合、スモールグループディスカッションは行わず、個別に課題発表に取り組む。

印刷 

物理化学 I

英文名：Physical Chemistry I

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA211

学年：1年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

5 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

津田 岳夫

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

化学物質であるくすりや生体の相互作用を理解するために、化学物質の固有の構造と性質についての知識を深めるとともに、化学物質が集合体として振る舞う場合の性質についての基本原理となる化学熱力学の基礎を修得し、臨床現場における化学物質のプロフェッショナルとなるための素養を身につける。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は配布資料と教科書により行う。冒頭に前回講義の概要説明を行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1. 医薬品や生体分子を形成する結合の仕組みを説明する。C-1-1-1
2. 医薬品や生体分子の間で働く様々な相互作用を説明する。C-1-1-2

3. 医薬品の作用発現に必須である医薬品と生体高分子との相互作用を説明する。C-1-1-3
4. エネルギー（熱や仕事等）のやりとりと物質の状態変化との関係を説明する。C-1-3-1

使用教材 ^

岸本泰司、窪田剛志編著、薬学物理化学 ―生体、薬へつながる他分野との架け橋として―、京都廣川書店、2023年発行、ISBN 9784910844190、5800円＋税。講義では講義資料も配付する。

評価方法 ^

期末試験の成績（100 %）。評価基準の詳細は初回講義時に通知する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

前回行った講義内容のまとめを次回講義時の冒頭に行うほか、資料に添付してある演習問題の正答例を提示する。

オフィスアワー ^

水曜日5時限

メールアドレス（#→@） ^

tsuda-t#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	エネルギーとは何か	4	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
2	気体のもつエネルギー	4	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
3	熱力学第一法則	4	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
4	熱容量とエンタルピー	4	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
5	熱化学	4	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
6	熱力学第二法則	4	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
7	ギブズエネルギー	4	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
8	圧力と温度が変化した場合のギブズエネルギー変化	4	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
9	原子・分子に働く力 その1 共有結合	1,2,3	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
10	原子・分子に働く力 その2 静電的相互作用（イオン結	1,2,3	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	合)		料も視聴しておく。		行う。	
11	原子・分子に働く力 その3 双極子のかかわる相互作用	1,2,3	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
12	原子・分子に働く力 その4 水素結合	1,2,3	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
13	第13回 原子・分子に働く力 その5 電荷移動相互作用と疎水性相互作用	1,2,3	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
14	総合演習（1）	4	第1回から第8回までの講義資料と教科書の該当部分に目を通しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
15	総合演習（2）	1,2,3	第9回から第12回までの講義資料と教科書の該当部分に目を通しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



薬剤師試験問題などの解説動画資料を用意しておくので、その回の講義に関連するものを視聴することをお勧めする。

印刷

物理化学Ⅱ

英文名：Physical Chemistry II

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA212

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

5 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

津田 岳夫

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

物理化学Ⅰで扱った熱力学を、最も単純な気体の系から、より複雑な系である混合物や溶液、および固体を含む系に拡張し、溶液状態や固体状態にある物質の相互変換過程（化学変化、化学反応）を化学平衡の観点から理解する。さらに、化学反応の経時変化を追跡する手段となる反応速度論を学び、その薬学への応用を修得し、臨床現場における化学物質のプロフェッショナルとなるための素養を身につける。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は配付資料と教科書により行う。冒頭に前回講義の概要説明を行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- エネルギー（熱、仕事等）のやりとりと物質の状態変化との関係を説明する。C-1-3-1
- 物質相互の溶解状態とエネルギー及び温度・圧力・濃度との関係を説明する。C-1-3-2
- 物質の酸化還元反応とエネルギーとの関係を説明する。C-1-3-3

- 4. 膜内外の物質の濃度差に基づく医療技術の概要を説明する。C-1-3-4
- 5. 医薬品の分解、酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の量や状態が時間とともに変化することを理解するとともに、物質の変化量を速度として捉える方法を説明する。C-1-4-1
- 6. 酵素反応を含めた化学反応に影響する因子を説明する。C-1-4-2
- 7. 様々な反応において、反応が起こっているにも関わらず反応に関わる物質の量の変化が現れなくなる現象を説明する。C-2-2-3
- 8. 固形製剤、半固形製剤、液状製剤など、様々な製剤を作成するために必要な製剤材料の種類と物性に関連する基本的理論について説明する。D-5-1-1
- 9. 製剤の調製に際して、薬物及び医薬品の安定性等を保障するための適切な方策について説明する。D-5-1-2

使用教材

^

岸本泰司、窪田剛志編著、薬学物理化学 ―生体、薬へつながる他分野との架け橋として―、京都廣川書店、2023年発行、ISBN 9784910844190、5800円＋税。講義では講義資料も配付する。

評価方法

^

期末試験の成績（100 %）。評価基準の詳細は初回講義時に通知する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

前回行った講義内容のまとめを次回講義時の冒頭に行うほか、講義資料に添付してある演習問題の解答を提出者に提供する。また、C-learning等で講義資料、演習問題およびその解答・解説を提示する。

オフィスアワー

^

水曜日5時限（ただし、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）

メールアドレス（#→@）

^

tsuda-t#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	相と相平衡	1,2	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
2	相律、理想溶液	1,2	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
3	気液平衡、液液平衡の二成分系状態図	1,2	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
4	固液平衡の二成分系状態図、希薄溶液の束一的性質（1）	1,2	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
5	希薄溶液の束一的性質（2）	1,2,3	事前配布の講義資料の内容を確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
6	物理平衡・化学平衡	2,4,7	事前配布の講義資料の内容を確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
7	界面平衡、吸着平衡	8,9	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
8	電解質溶液	7,8	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
9	化学電池	5	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
10	化学反応速度（1） 1次反応	5	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
11	化学反応速度（2） 2次反応、0次反応	5	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
12	化学反応速度（3） 複合反応	5	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
13	化学反応速度（4） 反応速度の温度依存性	6	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
14	化学反応速度（5）触媒、酵素反応	6	事前配布の講義資料の内容を、教科書も使い確認しておく。必要に応じて動画資料も視聴しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
15	総合演習	1,2,3, 4,5,6, 7,8,9	第1回～第14回の内容についての復習を行う。	1h	演習問題を復習し、ここまでの要点を理解する。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



薬剤師試験問題などの解説動画資料を用意しておくので、その回の講義に関連するものを視聴することをお勧めする。

印刷



放射薬品化学

英文名：Radiochemistry

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA213

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

1 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

吉田 真

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

放射性医薬品は現代医療における画像解析や治療に大きな威力を発揮している。本講義では放射線、放射性同位元素に関連した基本的知識を正しく身につけ、その利便性と危険性を十分に正しく理解した上で放射性医薬品の臨床応用に繋がられるようにする。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

教科書と配布資料に基づき講義を行い、最後に授業のまとめとしての課題を実施する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 特別な管理を要する医薬品・薬物等が不適切に取り扱われた場合の人や社会への影響を認識する。B-4-4-1)
- 特別な管理を要する医薬品・薬物等についての規制及び薬学的知見を深め、適正な取扱いと薬剤師の薬物乱用防止の重要性を認識する。B-4-4-2)
- 医療現場の画像解析や診断・治療で用いられる電磁波及び放射性核種の種類と性質を説明する。C-1-2-1)

- 電磁波と化学物質との相互作用を説明する。C-1-2-2)
- 診断・治療、あるいは被ばく事故をもたらす電離放射線の生体への影響を説明する。C-1-2-3)
- 電磁波を用いる様々な分析法の操作法と応用例について説明する。C-2-4-2)
- 医療現場や医薬品の品質管理の現場におけるこれらの分析法の利用目的を説明する。C-2-4-4)
- 医療現場で用いられる分析法の目的と原理、操作法の概略と特徴を説明する。C-2-7-3)
- 電磁波、放射線、超音波や可視光を利用して生体の画像を得る分析技術の原理と特徴を説明する。C-2-8-1)
- 正常画像と疾患画像の違いを、人体の構造や機能に基づいて説明する。C-2-8-2)
- 治療や診断に用いられる医薬品の役割を説明する。C-2-8-3)
- 人の健康の維持・増進や生態系の維持のために、健康に影響を与える生活環境や自然環境について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適正に保全することの必要性を説明する。E-3-2-1)
- 流通状況を踏まえ、医薬品の供給及び管理を適切に実施する。F-3-1-1)
- 原子の構造と放射壊変について説明する。*
- 放射線と物質との相互作用を説明する。*
- 原子核反応と放射性核種の製造について説明する。*
- 電離放射線被爆における線量と生体損傷の関係を説明する。*
- 電離放射線の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明する。*

使用教材

教科書：佐治英郎・関興一 編、NEW放射化学・放射薬品学、廣川書店

評価方法

定期試験の結果（95％）と課題（5％）により評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

毎回の授業終わりに提示される課題の解説は必要に応じて次の回に行う。

オフィスアワー

木曜日14:45～16:15、金曜日16:30～18:00

メールアドレス（#→@）

yoshida#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	放射線・放射能とは	3,14	教科書の第1章と第2章2.1節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1h
2	放射性壊変	3,4,14	教科書の第2章2.2節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1h
3	壊変の法則、放射平衡	3,14	教科書の第2章2.3節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1h
4	放射線と物質との相互作用	3,4,5,15	教科書の第3章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1h
5	放射線の測定1－測定原理－	3,4,5	教科書の第4章4.3節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1h
6	放射線の測定2－測定実験－	3,4,5,8	教科書の第4章4.4節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	原子核反応と放射性同位元素の製造	3,16	教科書の第5章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1h
8	薬学領域における放射性同位元素の利用	3,6,7,8	教科書の第6章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1h
9	放射性医薬品1 – in vivo診断薬 –	1,2,3,7,8,9,11	教科書の第7章7.2節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1h
10	放射性医薬品2 – 治療薬と in vitro 診断薬 –	1,2,3,7,8,9,11	教科書の第7章7.3節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1h
11	物理的画像診断法	3,6,7,8,9,10	教科書の第8章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1h
12	放射線の生体への影響1 – 電離放射線 –	1,5,17,18	教科書の第9章9.2節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1h
13	放射線の生体への影響2 – 非電離放射線 –	1,12	教科書の第9章9.3節までと9.5節を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1h
14	放射線管理と安全取扱い	1,2,13	教科書の第9章9.4節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1h
15	まとめと確認	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	ここまでで学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1h	確認課題についてよく理解すること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

印刷 

分析化学 I

英文名 : Analytical Chemistry I

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA221

学年 : 1年

開講期 : 後期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

10 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

鈴木 巖

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

応用可能な科学力として医薬品を含む化学物質を適切に利用するために必要な化学的な知識のうち、医薬品の定性・定量に関する基本的事項を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は配付資料と教科書により行う。冒頭に前回講義の概要説明を行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、* は本学独自の項目を示す。

1. 医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。C-2-1-1
2. 化学反応や酵素反応等に影響を与える溶液内の水素イオン濃度の測定の意義と方法を説明する。C-2-2-1
3. 体液を含めた水溶液内で水素イオン濃度が一定に保たれる仕組みを説明する。C-2-2-2
4. 様々な反応において、反応が起こっているにも関わらず反応に関わる物質の量の变化が現れなくなる現象を説明する。C-

2-2-3

5. 物質の量を測定するための様々な方法の原理を理解し、操作法と応用例について説明する。C-2-2-4

6. 医薬品の性状及び品質の適正化への日本薬局方の役割を説明する。C-2-3-1

7. 日本薬局方の試験法の原理と特徴及び操作法を説明する。C-2-3-2

使用教材

パートナー分析化学Ⅰ 萩中・山口・千熊・升島・能田編 南江堂 改訂第4版 4800円（ISBN 978-4-524-40384-4）
配付資料による解説、資料は事前に配布する。

評価方法

期末試験の成績（100 %）。評価基準の詳細は初回講義時に通知する。

課題・評価に対するフィードバック方法

前回行った講義内容のまとめを次回講義時の冒頭に行うほか、資料に添付してある演習問題の正答例を提示する。

オフィスアワー

水曜日5時限（ただし、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）

メールアドレス（#→@）

suzuki#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	序論 分析化学および分析バリデーション、重量分析	1,6,7	教科書の「序論」「定量分析総論」を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
2	酸塩基平衡	2,3,4	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
3	酸・塩基水溶液のpH	2,3,4	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく	1h	配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
4	緩衝作用と緩衝液	2,3,4	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく	1h	配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
5	錯体生成平衡，沈殿平衡	2,3,4	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく	1h	配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
6	酸化還元平衡	2,3,4	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく	1h	配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
7	分配平衡	2,3,4	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく	1h	配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
8	中間まとめ	2,3,4	第2回～第7回の内容についての復習を行う。	1h	演習問題を復習し、ここまでの要点を理解する。	1h
9	容量分析の原理	2,3,4,5,6,7	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく	1h	配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
10	滴定曲線と滴定終点検出方法	2,3,4,5,6,7	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
11	中和滴定の各論	2,3,4,5,6,7	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
12	有機溶媒中での酸塩基滴定（非水滴定）	2,3,4,5,6,7	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
13	キレート、沈殿、酸化還元滴定の原理	2,3,4,5,6,7	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
14	キレート、沈殿、酸化還元滴定の各論	2,3,4,5,6,7	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
15	最終まとめ	1,2,3,4,5,6,7	第1回および第9回～第14回の内容についての復習を行う。	1h	演習問題を復習し、ここまでの要点を理解する。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

印刷 

分析化学Ⅱ

英文名：Analytical Chemistry II

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA222

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

10 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

鈴木 巖、三反崎 聖

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

応用可能な科学力として医薬品を含む化学物質を適切に利用するために必要な化学的な知識のうち、医薬品の定性・定量に関する基本的事項を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は配付資料と教科書により行う。冒頭に前回講義の概要説明を行ったり、最後にまとめの小テストを実施する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1.医療現場の画像解析や診断・治療で用いられる電磁波及び放射性核種の種類と性質を説明する。C-1-2-1

2.電磁波と化学物質との相互作用を説明する。C-1-2-2

3.診断・治療、あるいは被ばく事故をもたらす電離放射線の生体への影響を説明する。C-1-2-3

4.膜内外の物質の濃度差に基づく医療技術の概要を説明する。C-1-3-4

5.医薬品の分解、酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の量や状態が時間とともに変化することを理解するとともに、

- 物質の変化量を速度として捉える方法を説明する。C-1-4-1
- 6.酵素反応を含めた化学反応に影響する因子を説明する。C-1-4-2
- 7.日本薬局方の試験法の原理と特徴及び操作法を説明する。C-2-3-2
- 8.無機イオン分析の目的と方法を説明する。C-2-3-3
- 9.医薬品や生体成分の濃度測定への電磁波の応用原理を説明する。C-2-4-1
- 10.電磁波を用いる様々な分析法の操作法と応用例について説明する。C-2-4-2
- 11.医療現場や医薬品の品質管理の現場におけるこれらの分析法の利用目的を説明する。C-2-4-4
- 12.生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。C-2-5-1
- 13.磁場や電場の中のイオンの運動が、その質量と関係することを説明する。C-2-5-2
- 14.生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。C-2-6-1
- 15.通電によりイオンが力を受けて移動し、互いに分離される仕組みを説明する。C-2-6-2
- 16.分離された物質を検出し定量する方法の原理と特徴を説明する。C-2-6-3
- 17.医療現場や医薬品の品質管理の現場におけるこれらの分析法の利用目的を説明する。C-2-6-4
- 18.検体試料を分析前に適切に処理する必要性を説明する。C-2-7-1
- 19.測定値の取扱い方について説明する。C-2-7-2
- 20.医療現場で用いられる分析法の目的と原理、操作法の概略と特徴を説明する。C-2-7-3
- 21.Point of Care Testing(POCT)の意義と内容を説明する。C-2-7-4
- 22.電磁波、放射線、超音波や可視光を利用して生体の画像を得る分析技術の原理と特徴を説明する。C-2-8-1
- 23.正常画像と疾患画像の違いを、人体の構造や機能に基づいて説明する。C-2-8-2
- 24.治療や診断に用いられる医薬品の役割を説明する。C-2-8-3
- 25.生体内化学反応を担う酵素を説明する。C-6-4-2

使用教材

第1回～第4回 パートナー分析化学Ⅰ 萩中・加藤編 南江堂 改訂第4版 4800円（分析化学Ⅰで使用したもの、教科書Ⅰ）、配布資料による解説

第5回以降 パートナー分析化学Ⅱ 萩中・加藤編 南江堂 改訂第4版 5000円（教科書Ⅱ）、配布資料による解説

資料は事前に配布あるいは公開する。

評価方法

期末試験の成績（100 %）。評価基準の詳細は初回講義時に通知する。

課題・評価に対するフィードバック方法

講義終了前に小テストを実施する場合と、講義資料中の演習問題（全正答例は次回講義時に配布する）の一部を提出してもらった場合があり、いずれの場合でも次回の講義開始時に簡単な解説を行う。これらのことを通じて、講義内容の重要点を把握し、復習に活用することで理解を深める。

オフィスアワー

鈴木：水曜日5時限（ただし、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）

三反崎：月・木曜日5時限（ただし、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）

メールアドレス（#→@）

鈴木：suzuki#takasaki-u.ac.jp

三反崎：mitazaki#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	定性分析の概要および無機陽イオンの定性分析（鈴木）	7,8,11	教科書Ⅰの第9章を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
2	無機陰イオンの定性分析（鈴木）	7,8,11	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
3	有機陰イオンの定性分析（鈴木）	7,11	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
4	有機化合物の確認試験Ⅱおよび純度試験（鈴木）	7,11	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
5	クロマトグラフィーとは？およびその原理（鈴木）	11,12,14,16,17	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
6	クロマトグラフィーの分離モード（鈴木）	11,12,14,16,17,20	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
7	クロマトグラフィーの種類と特徴（鈴木）	11,12,14,16,17,20	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
8	クロマトグラフィーによる種々の物質の分離（鈴木）	11,12,13,14,16,17,20	配布資料を参考にして教科書の該当ページ（資料に記載）を読んでおく。	1h	教科書と配布資料中の演習を活用して講義内容の要点を理解する。	1h
9	吸光度測定法（三反崎）	1,2,9,10,11,19,20	配布資料を参考にして教科書の「紫外可視吸光度測定法」を読んでおく。	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する。	1h
10	電気泳動法（三反崎）	11,15,20	配布資料を参考にして教科書の「電気泳動法」を読んでおく。	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する。	1h
11	酵素学的分析法（三反崎）	5,6,11,20,21,25	配布資料を参考にして教科書の「酵素を用いる分析法」を読んでおく。	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する。	1h
12	免疫化学的分析法（三反崎）	11,12,17,18	配布資料を参考にして教科書の「免疫化学的測定法」を読んでおく。	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する。	1h
13	画像診断技術（三反崎）	3,22,23,24	配布資料を参考にして教科書の「画像診断技術」を読んでおく。	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する。	1h
14	センサー、ドライケミストリー、生体試料取扱法（三反崎）	4,11,12,18,19,20,21	配布資料を参考にして教科書の「センサー」、「ドライケミストリー」、「前処理法」を読んでおく。	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する。	1h
15	まとめ（三反崎）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,	これまでの配布資料を参考にして練習問題を解く	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
		16,17,18,19,20,21,22,23,24,25				

合計時間（予習・復習）

^

30h

備考

^

教科書および配付資料にしたがって進めていく。
事前に配布・公開される次回の要点プリントを参考に、教科書を読んで予習する。
教科書や配付資料に添付の演習問題、および小テストの実施と予習、復習を通じて講義内容の重要点を確認し、弱点の克服に努力する。

印刷



機器分析学

英文名 : Instrumental Analyses

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA223

学年 : 2年

開講期 : 後期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

10 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

鈴木 巖

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

化学物質であるくすりは生体分子と相互作用することでその効力を発揮する。くすりと生体分子の相互作用を理解するためには、くすりと相互作用の相手となる生体分子の化学構造を知り、さらにその相互作用の様式を知る必要がある。これらの情報を得るために用いられる種々の分析方法について、その原理を学び、必要となる情報を得るための解析方法を修得し、臨床現場および研究に用いられている機器分析から得られる情報を的確に扱えるようにする。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は主として配付資料と教科書により行う。始めに前回講義の概要説明を行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.医薬品や生体分子を形成する結合の仕組みを説明する。C-1-1-1
- 2.医療現場の画像解析や診断・治療で用いられる電磁波及び放射性核種の種類と性質を説明する。C-1-2-1
- 3.電磁波と化学物質との相互作用を説明する。C-1-2-2

- 4.診断・治療、あるいは被ばく事故をもたらす電離放射線の生体への影響を説明する。C-1-2-3
- 5.医薬品や生体成分の濃度測定への電磁波の応用原理を説明する。C-2-4-1
- 6.電磁波を用いる様々な分析法の操作法と応用例について説明する。C-2-4-2
- 7.金属の分析法の原理を説明する。C-2-4-3
- 8.有機化合物と電磁波との相互作用が、有機化合物の化学構造に影響されることを説明する。C-2-5-1
- 9.磁場や電場の中のイオンの運動が、その質量と関係することを説明する。C-2-5-2
- 10.電磁波、放射線、超音波や可視光を利用して生体の画像を得る分析技術の原理と特徴を説明する。C-2-8-1
- 11.有機化合物の構造解析のための機器分析法を説明する。C-3-4-1
- 12.分析スペクトルから有機化合物の構造を推定する。C-3-4-2

使用教材

^

講義資料を配付する。次回講義の資料は、前週に配布するので予習しておくこと。

[本講義の内容の一部は、有機化学Ⅰ～Ⅲで使用する教科書（マクマリー有機化学（上）第8版、ISBN 9784807908097、あるいは第9版、ISBN 9784807909124）、および分析化学Ⅱで使用する教科書（パートナー分析化学Ⅱ改訂第3版、ISBN 9784524403448）にも記載されている。]

評価方法

^

期末試験の成績（100 %）。評価基準の詳細は初回講義時に通知する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

前回行った講義内容のまとめを次回講義時の冒頭に行うほか、講義資料に添付してある演習問題の正答例を提示する。

オフィスアワー

^

水曜日5時限（ただし、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）

メールアドレス（#→@）

^

suzuki#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	電磁波と分析化学の関係	2	教科書の第2章を読み、波の性質と粒子の性質の違いを理解しておく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
2	電磁波と分子の相互作用	1,2,3,4	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
3	光の粒子性・波動性	1,2,3	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
4	紫外可視分光法の原理と応用	3,5,6,8	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
5	蛍光分光法	3,5,6,8	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
6	リン光，原子吸光，光学異性	3,5,6,7,8	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
7	光学異性に対する分光分析（１）平面偏光と円偏光	3,5,6,8	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
8	光学異性体に対する分光分析（２）円偏光を利用する分析	3,5,6,8	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
9	赤外線分光法	3,5,6,8,11,12	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
10	核磁気共鳴分光法の原理	3,6,8,10,11	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
11	核磁気共鳴スペクトル（NMRスペクトル）の読み方（１） 化学シフト値，積分値	3,6,8,11,12	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
12	核磁気共鳴スペクトル（NMRスペクトル）の読み方（２） スピン結合	3,6,8,11,12	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
13	質量分析	9	事前配布した講義資料を読んでおく。	1h	講義資料の演習問題を行う。	1h
14	X線回折とその利用	1,2,3,4,11,12	前配布した演習問題を解いておく。	1h	演習問題の復習を行う。	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	これまでの配付資料と教科書に一通り目を通しておく。	1h	これまでの演習問題を一通り復習する。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

有機化学 I

英文名 : Organic Chemistry I

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA231

学年 : 1年

開講期 : 後期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

8 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く

すべて閉じる

担当教員

山際 教之

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

生体内において医薬品が薬効を示すために、その有効成分である有機化合物の「かたち」と「性質」は極めて重要な要素である。その有機化合物の挙動を正しく理解するためには、分子骨格や官能基の性質などの静的性質に関する深い知識が必要となる。本講義の前半では原子構造（原子・分子・イオンの構造と原子の電子配置）、化学結合（化学結合の表記、混成軌道、共有結合について、共鳴・共役に関する概念、酸と塩基の基礎）について学習し、後半は炭化水素の基本的性質（アルカン及びシクロアルカン類の性質・命名法、立体配座）、及び立体化学（四面体中心における立体化学）について学ぶ。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

講義はスライドを使用して実施する。講義約20分に対し演習問題約10分のサイクルを3回繰り返す。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す

1. 医薬品や生体分子を形成する結合の仕組みを説明する。C-1-1-1)
2. 医薬品や生体分子の間で働く様々な相互作用を説明する。C-1-1-2)
3. 有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。C-3-1-1)

4. 化学構造に基づいて有機化合物の三次元構造を説明する。C-3-2-1)
5. 異性体の特徴や関係性を説明する。C-3-2-2)
6. 異性体では物理的性質・化学的性質・生物活性(生体分子との相互作用)が異なる可能性があることを説明する。C-3-2-3)
7. 有機化合物を炭素骨格や官能基ごとに体系的に分類する。C-3-3-1)
8. 化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。C-3-3-2)
9. 官能基の構造から物理化学的性質及び化学的性質や分子間相互作用を説明する。C-4-1-1)

使用教材

講義中にプリントを適宜配布する。

教科書：マクマリー有機化学 上 第9版 (東京化学同人) 4600円＋税 ISBN978-4-8079-0912-4

講義プリントは教科書の章立てに準拠している。教科書に記載の演習問題を利用して講義を進める。

参考文献

マクマリー有機化学 中 第9版 (東京化学同人) 4500円＋税 ISBN978-4-8079-0913-1

マクマリー有機化学 下 第9版 (東京化学同人) 4500円＋税 ISBN978-4-8079-0914-8

演習問題の解答は下巻の巻末に付録されているので、自習する際の参考にとすると良い。なお、図書館に解答解説書（マクマリー有機化学問題の解き方 第9版 英語版）が所蔵されており、こちらも参考になる。また、必須ではないが、参考教材として分子模型を推奨する。期末試験では分子模型の持ち込みを認める。

評価方法

確認試験の結果（50%）、期末試験の結果（50%）をもとに総合的に評価する。

期末試験は筆記形式で実施する。総合点で60%以上得点した場合を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

毎回の講義で取り上げた問題について、授業時間内に解説を行う。

オフィスアワー

木曜日4限目と5限目（第1木曜を除く）

メールアドレス（#→@）

yamagiwa#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	構造と結合1：原子構造と炭素の混成	1,2	指定教科書第1章（p1-p11）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第1章の課題を解き、復習すること。	1h
2	構造と結合2：化学結合	1,2	指定教科書第1章（p11-p32）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第1章の課題を解き、復習すること。	1h
3	構造と結合3：双極子モーメント	1,2	指定教科書第1章（p33-p40）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第1章の課題を解き、復習すること。	1h
4	極性共有結合1：共鳴	4	指定教科書第2章（p41-p46）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第2章の課題を解き、復習すること。	1h
5	極性共有結合2：酸と塩基	8,9	指定教科書第2章（p46-p56）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第2章の課題を解き、復習すること。	1h
6	極性共有結合3：分子間相互作用	8,9	指定教科書第2章（p56-p57）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第2章の課題を解き、復習すること。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	まとめ	1,2,4,8,9	指定教科書第1～2章を読んでおくこと。	1h	試験問題の解答解説を活用し授業内容を再確認する。	1h
8	アルカンと立体化学1：アルカンの命名	3,7	指定教科書第3章（p68-p85）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第3章の課題を解き、復習すること。	1h
9	アルカンと立体化学2：アルカンの性質、立体配座の表記法	4,5	指定教科書第3章（p86-p99）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第3章の課題を解き、復習すること。	1h
10	シクロアルカンとその立体化学：シクロアルカンの性質	3,7	指定教科書第4章（p100-p110）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第4章の課題を解き、復習すること。	1h
11	シクロアルカンとその立体化学：シクロヘキサンの立体配座	4,5	指定教科書第4章（p110-p130）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第4章の課題を解き、復習すること。	1h
12	四面体中心における立体化学：鏡像異性体の概説	4,5,6	指定教科書第5章(p131-p145)を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第5章の課題を解き、復習すること。	1h
13	四面体中心における立体化学：鏡像異性体の絶対立体配置	4,5,6	指定教科書第5章(p145-p153)を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第5章の課題を解き、復習すること。	1h
14	四面体中心における立体化学：ジアステレオマー、メソ化合物、ラセミ体	4,5,6	指定教科書第5章(p145-p153)を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第5章の課題を解き、復習すること。	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9	指定教科書第3～5章をよく読んでおくこと。	1h	試験問題の解答解説を活用し授業内容を再確認する。	1h

合計時間（予習・復習）

30h



印刷



有機化学Ⅱ

英文名：Organic Chemistry II

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA232

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

8 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

山際 教之

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

生体内に取り込まれた薬物は様々な化学変換を経て活性体、または不活性体へと代謝されていく。このような有機化合物の動的性質の多くは、有機化合物間における電子の動きや相互作用を正しく理解することによって、ある範囲で予想することが可能である。本講義では、代表的な有機化学反応（付加反応、求電子置換反応）について、電子移動の観点から学習を進めていく。前半はアルケンとアルキンの反応を中心に、後半は芳香族求電子置換反応を学ぶ。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

講義はスライドを使用して実施する。講義約20分に対し演習問題約10分のサイクルを3回繰り返す。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標、*は本学独自の項目を示す。

1. 有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。C-3-1-1)
2. 有機化合物の基本的な性質や反応様式を化学構造に基づいて説明する。C-3-1-2)
3. 化学構造に基づいて有機化合物の三次元構造を説明する。C-3-2-1)
4. 異性体の特徴や関係性を説明する。C-3-2-2)

- 5. 化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。C-3-3-2)
- 6. 基本的な有機反応（置換、付加、脱離）の特徴を理解し、分類する。＊
- 7. 炭素原子を含む反応中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明する。＊
- 8. 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明する。＊
- 9. 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて正確に表す。＊
- 10. アルケン，アルキンへの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明する。＊
- 11. 芳香族性の概念を説明する。＊
- 12. 芳香族求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明する＊

使用教材

^

講義中にプリントを適宜配布する。
マクマリー有機化学 上 第9版 (東京化学同人) 4600円＋税 ISBN978-4-8079-0912-4
マクマリー有機化学 中 第9版 (東京化学同人) 4500円＋税 ISBN978-4-8079-0913-1
講義プリントは教科書の章立てに準拠している。教科書に記載の演習問題を利用して講義を進める。

参考文献

^

マクマリー有機化学 下 第9版 (東京化学同人) 4500円＋税 ISBN978-4-8079-0914-8
演習問題の解答は下巻の巻末に付録されているので、自習する際の参考にとすると良い。なお、図書館に解答解説書（マクマリー有機化学問題の解き方 第9版 英語版）が所蔵されており、こちらも参考になる。

評価方法

^

確認試験の結果（70％）、期末試験の結果（30％）をもとに総合的に評価する。
期末試験は筆記形式で実施する。総合点で60%以上得点した場合を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

毎回の講義で取り上げた問題について、授業時間内に解説を行う。

オフィスアワー

^

木曜日 4 限目と 5 限目（第 1 木曜を除く）

メールアドレス（#→@）

^

yamagiwa#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	有機反応の概観1 反応の分類・反応の矢印	2,6	指定教科書第6章（p169-p184）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第6章の課題を解き、復習すること。	1h
2	有機反応の概観2 反応性中間体の構造と特徴	7,9	指定教科書第6章（p184-p195）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第6章の課題を解き、復習すること。	1h
3	有機反応の概観3 反応のエネルギー図	8	指定教科書第6章（p195-p207）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第6章の課題を解き、復習すること。	1h
4	アルケン：構造と反応性1 アルケンの命名と構造的特徴	1,2,10	指定教科書第7章（p208-p222）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第7章の課題を解き、復習すること。	1h
5	アルケン：構造と反応性2 カルボカチオン経由の反応	7,10	指定教科書第7章（p222-p245）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第7章の課題を解き、復習すること。	1h
6	アルケン：反応と合成1 アルケンのハロゲン化	3,4,10	指定教科書第8章（p246-p269）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第8章の課題を解き、復習すること。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	アルケン：反応と合成2 アルケンの水和	3,4,10	指定教科書第8章（p246-p269）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第8章の課題を解き、復習すること。	1h
8	アルケン：反応と合成3 アルケンの酸化	3,4,10	指定教科書第8章（p246-p269）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第8章の課題を解き、復習すること。	1h
9	アルキン：有機合成序論1	5,10	指定教科書第9章（p294-p322）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第9章の課題を解き、復習すること。	1h
10	まとめ	1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10	指定教科書第6～9章をよく読んでおくこと。	1h	試験問題の解答解説を活用し授業内容を再確認する。	1h
11	ベンゼンと芳香族性1	1,2,5,11,12	指定教科書第15章（p519-p532）を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第15章の課題を解き、復習すること。	1h
12	ベンゼンと芳香族性2	1,2,5,11,12	指定教科書第15章(p532-p551)を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第15章の課題を解き、復習すること。	1h
13	ベンゼンの化学：求電子置換1	1,2,5,11,12	指定教科書第16章(p552-p575)を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第16章の課題を解き、復習すること。	1h
14	ベンゼンの化学：求電子置換2	1,2,5,11,12	指定教科書第16章(p575-p604)を読んでおくこと。	1h	講義プリント等を参照しながら第16章の課題を解き、復習すること。	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10, 11,12	指定教科書第15～16章をよく読んでおくこと。	1h	試験問題の解答解説を活用し授業内容を再確認する。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



オンライン形式で行う場合は、第10回のまとめを第15回のまとめに統合して実施する。第10回目以降の項目は順次繰り上げて実施する。

印刷

有機化学Ⅲ

英文名：Organic Chemistry Ⅲ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA233

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

6 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

4 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

須藤 豊

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

医薬品や生理活性物質の様々な特性を理解するために、多くの医薬品や生理活性物質の構造に含まれるカルボニル基の性質や反応性に関する基礎的知識を修得する。特にアルデヒド、ケトン、カルボン酸誘導体などのカルボニル化合物について、その性質や反応について理解し、説明できるようになる。カルボニル化合物が様々な化合物から合成できることを理解し、特に酸化還元反応によるカルボニル化合物の合成法について知り、説明できるようになる。また代表的な医薬品の作用機序や生体内物質の代謝などにおいて、カルボニル化合物（カルボニル基）が、どのような役割を果たしているか説明できるようになる。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

講義は教科書に準じて進め、適宜練習問題などを通して理解度の確認を行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。C-3-1-1
2. 有機化合物の基本的な性質や反応様式を化学構造に基づいて説明する。C-3-1-2

3. 有機化合物を炭素骨格や官能基ごとに体系的に分類する。C-3-3-1
4. 化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。C-3-3-2
5. アルデヒドおよびケトンの基本的な性質と反応を列挙し説明する。*
6. カルボン酸およびカルボン酸誘導体の基本的性質と反応を列挙し説明する。*
7. カルボン酸の酸性度を比較する。*
8. カルボニル化合物の合成法を列挙し説明する。*

使用教材

- ・マクマリー有機化学第9版中巻 (J. McMurry・東京化学同人・2017年・4500円)
- ・教科書の他に適宜資料を配布する。

評価方法

期末試験の結果(80%)と講義中に行う小テスト(20%)で評価を行う。

課題・評価に対するフィードバック方法

講義内容に合わせた練習問題を配布し、講義中に解説を行う。
講義中に解説ができない場合は、模範解答を掲示する。

オフィスアワー

月曜9:00~10:30、金曜16:30~18:00

メールアドレス(＃→@)

ysuto#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	カルボニル化合物の概要	2,3,4	教科書の『カルボニル化合物の予習』を読む。	1h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5h
2	アルデヒド及びケトンの命名法、基本的性質、反応の概要	1,2,3,4,5	教科書の19・1、19・4を読む。	1.5h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5h
3	アルデヒド・ケトンの反応 (1) Grignard試薬やヒドリド試薬等との反応	2,5	教科書の19・6、19・7を読む。	1.5h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5h
4	アルデヒド・ケトンの反応 (2) アミン類との反応	2,5	教科書の19・8、19・9を読む。	1.5h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5h
5	アルデヒド・ケトンの反応 (3) アルコールとの反応とその他の反応	2,5	教科書の19・5、19・10、19・11を読む。	1.5h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5h
6	カルボン酸の命名法と酸としての性質	1,2,3,4,6,7	教科書の20・1、20・2を読む。	1.5h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5h
7	カルボン酸誘導体の反応概説および酸塩化物と酸無水物の反応	2,6	教科書の21・1~5を読む。	1.5h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5h
8	エステルとカルボン酸の反応	2,6	教科書の20・6、21・6を読む。	1.5h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5h
9	アミドとニトリルの反応	2,6	教科書の20・1、20・7、21・7を読む。	1.5h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
			む。		題を解く。	
10	カルボン酸誘導体とGrignard試薬やヒドリド試薬との反応	2,6	教科書の20・7、21・5、21・6、21・7を読む。	1.5 h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5 h
11	カルボニル化合物の α 位での反応（1）ハロゲン化や重水素化等	2,5,6	教科書の22・1～7を読む。	1.5 h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5 h
12	カルボニル化合物の α 位での反応（2）Aldol反応やClaisen縮合等	2,5,6	教科書の23・1～12を読む。	1.5 h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5 h
13	カルボニル化合物の合成法	8	教科書の19・2、19・3、20・5を読む。	1.5 h	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1.5 h
14	アルデヒド・ケトンおよびカルボン酸誘導体のまとめ	1,2,3,4,5,6,7,8	これまでの配布資料と教科書を読みなおす。	5h	これまでの配布資料と教科書を参考に配布した問題と教科書の問題を解く。	1.5 h
15	医薬品に見られるカルボニル化合物	1,2,3,4,5,6,7,8	これまでの配布資料と教科書を読みなおす。	1.5 h	配布資料を見直し、理解を深める。	1.5 h

合計時間（予習・復習）

48h



印刷

有機化学Ⅳ

英文名：Organic Chemistry Ⅳ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA234

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

6 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

4 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

須藤 豊

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬や生体内物質（ビタミンなど）の作用機序や代謝過程に関わる化学反応を理解するために、置換反応や脱離反応を中心とした有機化学反応における電子移動のルールを修得する。

薬の水に対する溶解度を左右する因子や薬同士の配合変化の原因を有機化学的な観点から理解するために、主要な官能基の構造的特徴と化学的性質に関する基礎知識を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

講義は教科書に準じて進め、適宜練習問題などを通して理解度の確認を行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。＊は本学独自の項目を示す。

1. 有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。C-3-1-1
2. 有機化合物の基本的な性質や反応様式を化学構造に基づいて説明する。C-3-1-2
3. 有機化合物を炭素骨格や官能基ごとに体系的に分類する。C-3-3-1
4. 化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。C-3-3-2

5. 有機ハロゲン化合物の合成法を説明する。＊
6. ハロゲン化アルキルの置換反応および脱離反応の特徴について説明する。＊
7. アルコールとフェノールの合成法を説明する。＊
8. アルコール、フェノール、チオールの基本的な性質と反応を説明する。＊
9. エーテルの合成法を説明する。＊
10. エーテルとスルフィドの基本的な性質と反応を説明する。＊

使用教材

- ・マクマリー有機化学第9版上中下巻（J. McMurry・東京化学同人・2017年・4500～4600円）
- ・教科書の他に適宜資料を配布する。

評価方法

期末試験の結果（80％）と講義中に行う小テスト（20％）で評価を行う。

課題・評価に対するフィードバック方法

講義内容に合わせた練習問題を配布し、講義中に解説を行う。
講義中に解説ができない場合は、解答を掲示する。

オフィスアワー

月曜9:00～10:30、金曜16:30～18:00

メールアドレス（#→@）

ysuto#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	有機ハロゲン化物（１）	1,3,4,5	教科書10.1章 に目を通して おく。また、有機化学Ⅱ、Ⅲ で学んだ内容を復習する。	3h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
2	有機ハロゲン化物（２）	2,3,4,5	教科書10.2章～10.8章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
3	ハロゲン化アルキルの反応（１）：求核置換反応 SN2 反応	2,6	教科書11.1章～11.3章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
4	ハロゲン化アルキルの反応（２）：求核置換反応 SN1 反応	2,6	教科書11.4章～11.6章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
5	ハロゲン化アルキルの反応（３）：E2反応	2,6	教科書11.7章～11.9章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
6	ハロゲン化アルキルの反応（４）：E1反応	2,6	教科書11.9章～11.12章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	総合演習 1	1,2,3,4,5,6	第1回から6回に配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を再度解いてみる。	3h	分からなかったところがあれば、教科書と配布資料で確認する。	1h
8	アルコールとフェノール（1）：アルコールの命名法、付加反応による合成	1,3,7	教科書17.1章～17.5章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
9	アルコールとフェノール（2）：アルコールの反応	2,4,8	教科書17.6章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
10	アルコールとフェノール（3）：アルコールとフェノールの酸化	2,8	教科書17.7章～17.11章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
11	エーテル、エポキシド、スルフィド（1）	2,9	教科書18.1章～18.5章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
12	エーテル、エポキシド、スルフィド（2）	2,10	教科書18.6章～18.7章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
13	エーテル、エポキシド、スルフィド（3）	2,10	教科書18.8章～18.9章に目を通しておく。	1h	配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1.5h
14	総合演習 2	1,2,3,4,7,8,9,10	第8回から13回に配布する演習問題と教科書に記載されている演習問題を再度解いてみる。	3h	分からなかったところがあれば、教科書と配布資料で確認する。	1h
15	総合演習 3	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	有機化学IV全範囲の演習問題を再度解いてみる。	5h	分からなかったところがあれば、教科書と配布資料で確認する。	1h

合計時間（予習・復習）

46h



印刷

有機化学演習

英文名 : Exercise in Organic Chemistry

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA235

学年 : 3年

開講期 : 後期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 演習

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

5 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

山際教之

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

生命現象を連続した化学反応として理解し、化学構造からその物理化学的性質、化学反応性、反応点や反応形式などを判断するための基本的知識を身に付けるために、作図などの手を使う作業を含む演習を通じて有機化学 I からIVまでに学習した内容の理解を深める。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

オリジナルプリントを毎回平均3ページずつのペースで進め、順に発問することで理解度の確認を行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1. 医薬品や生体分子を形成する結合の仕組みを説明する。C-1-1-1)
2. 医薬品や生体分子の間で働く様々な相互作用を説明する。C-1-1-2)
3. 有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。C-3-1-1)
4. 有機化合物の基本的な性質や反応様式を化学構造に基づいて説明する。C-3-1-2)
5. 化学構造に基づいて有機化合物の三次元構造を説明する。C-3-2-1)

- 異性体の特徴や関係性を説明する。C-3-2-2)
- 異性体では物理的性質・化学的性質・生物活性(生体分子との相互作用)が異なる可能性があることを説明する。C-3-2-3)
- 有機化合物を炭素骨格や官能基ごとに体系的に分類する。C-3-3-1)
- 化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。C-3-3-2)
- 生体内物質や医薬品として機能する無機化合物や金属錯体を説明する。C-3-5-1)
- 官能基の構造から物理化学的性質及び化学的性質や分子間相互作用を説明する。C-4-1-1)

使用教材

オリジナルテキスト 「思考する有機化学」 を初回に配布する。

参考文献

マクマリー有機化学 上 第9版 (東京化学同人) 4600円+税 ISBN978-4-8079-0912-4
マクマリー有機化学 中 第9版 (東京化学同人) 4500円+税 ISBN978-4-8079-0913-1
マクマリー有機化学 下 第9版 (東京化学同人) 4500円+税 ISBN978-4-8079-0914-8

評価方法

期末試験の結果 (90%)
期末試験はCBTに類似したマークシート形式で実施する。60%以上得点した場合を合格とする。
授業参加度 (10%)
オリジナルテキストに付随するワークシートへの取り組み具合を評価する。
ワークシートの提出日は期末試験当日を予定している。

課題・評価に対するフィードバック方法

毎回の講義で取り上げた問題について、授業時間内に解説を行う。

オフィスアワー

木曜日 4 限目と 5 限目 (第 1 木曜を除く)

メールアドレス (#→@)

yamagiwa#takasaki-u.ac.jp.

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	概要説明、および、到達度確認試験	1,11	有機化学 1 から有機化学 4 までに学んだ内容を見返しておく。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
2	命名法 (Point 1, Point 2)	3	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
3	命名法 (Point 3, Point 4)	3	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
4	化学結合 (Point 5, Point 6)	1,2,10,11	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
5	化学結合 (Point 7, Point 8)	1,2,10,11	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
6	化学結合 (Point 9, Point 10)	1,2,10,11	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
7	共役と共鳴 (Point 11, Point 12)	5,9	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
8	共役と共鳴 (Point 13, Point 1)	5,9	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	4)					
9	立体化学 (Point 15, Point 16)	5,6,7	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
10	立体化学 (Point 17, Point 18)	5,6,7	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
11	立体化学 (Point 19, Point 20)	5,6,7	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
12	酸と塩基 (Point 21, Point 22)	4,8,11	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
13	酸と塩基 (Point 23, Point 24)	4,8,11	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
14	まとめ1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	第1回から第14回までに学んだ内容を整理する。	1h	解答と解説をよく読み、理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h
15	まとめ2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	第1回から第14回までに学んだ内容を整理する。	1h	解答と解説をよく読み、理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

生物有機化学

英文名：Bio-organic Chemistry

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA241

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

6 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

峯野知子

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
	○								○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

小テスト・レポートの採点・コメント返却の後、授業にて振り返りや質疑応答の時間を設ける。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

生命の営みに関わる複雑な生体内化学反応を有機化学的視点から理解し、生体機能分子として重要な役割を演じる糖質・タンパク質・脂質・核酸の構造的特性及びそれらの機能、更に代表的な生体触媒反応等に関する基本的知識を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

初日に全体の概要について説明を行う。授業は教科書を参考にスライド・配布資料をもとに説明しながら進める。課題を配布し、次の講義で解説することにより内容の理解・定着を促す。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 1.有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。C-3-1-1)
- 2.有機化合物の基本的な性質や反応様式を化学構造に基づいて説明する。C-3-1-2)
- 3.化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。C-3-3-2)
- 4.官能基の構造から物理化学的性質及び化学的性質や分子間相互作用を説明する。C-4-1-1)
- 5.生体分子の化学構造からその機能を説明する。C-4-2-1)
- 6.生命活動の維持のための生体内反応を、有機化学的・物理化学的に説明する。C-4-2-2)
- 7.化学構造に基づいて、医薬品と標的生体高分子の相互作用を説明する。C-4-4-1)
- 8.タンパク質の機能を説明する。C-6-4-1)
- 9.生体内化学反応(代謝反応)を説明する。C-6-5-1)
- 10.代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明する。*
- 11.アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明する。*
- 12.タンパク質の構造（一次、二次、三次、四次構造）と性質を説明する。*
- 13.代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明する。*
- 14.ヌクレオチドと核酸（DNA、RNA）の種類、構造、性質を説明する。*

使用教材 ^

「マクマリー有機化学」 第9版 上 中 下 （東京化学同人）の他、適宜資料を配布する。

参考文献 ^

「スタンダード薬学シリーズ・化学系薬学ⅠⅡ」（東京化学同人）

評価方法 ^

定期試験（中間試験、期末試験）の結果（90％）と授業への姿勢（参加度・課題提出）（10％）にて総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

講義終了時などに課題を配布する。次の講義にて解説し、復習用として活用する。定期試験の解説や必要に応じて補足資料を用意し説明する。

オフィスアワー ^

月曜日5限目と金曜日3限目

メールアドレス（#→@） ^

mineno#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	指定教科書 25章：生体分子：糖質	1-3, 10	指定教科書 25章：生体分子：糖質 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
2	指定教科書 25章：生体分子：糖質	1-3, 10	指定教科書 25章：生体分子：糖質 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
3	指定教科書 25章：生体分子：糖質	1-3, 10	指定教科書 25章：生体分子：糖質 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
4	指定教科書 26章：生体分子：アミノ酸・ペプチド・タンパク質	1-8, 11, 12	指定教科書 26章：生体分子：アミノ酸・ペプチド・タンパク質 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
5	指定教科書 26章：生体分子：アミノ酸・ペプチド・タンパク質	1-8, 11, 12	指定教科書 26章：生体分子：アミノ酸・ペプチド・タンパク質 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
6	指定教科書 26章：生体分子：アミノ酸・ペプチド・タンパク質	1-8, 11, 12	指定教科書 26章：生体分子：アミノ酸・ペプチド・タンパク質 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
7	前半まとめ	1-8, 10-12	講義全体をふり返し、要点を再確認すること。	1.5 h	配布された資料を活用しながら、講義内容の要点を理解しまとめること。	1.5 h
8	指定教科書 27章：生体分子：脂質	1-3, 9, 13	指定教科書 27章：生体分子：脂質 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
9	指定教科書 27章：生体分子：脂質	1-3, 9, 13	指定教科書 27章：生体分子：脂質 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
10	指定教科書 28章：生体分子：核酸	4-7, 14	指定教科書 28章：生体分子：核酸 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
11	指定教科書 28章：生体分子：核酸	4-7, 14	指定教科書 28章：生体分子：核酸 を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
12	指定教科書 29章：代謝経路	1-3, 5, 6, 9	指定教科書 29章：代謝経路の有機化学 (p.1139-p.1157) を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
13	指定教科書 29章：代謝経路	1-3, 5, 6, 9	指定教科書 29章：代謝経路の有機化学 (p.1139-p.1157) を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
14	指定教科書 29章：代謝経路	1-3, 5, 6, 9	指定教科書 29章：代謝経路の有機化学 (p.1139-p.1157) を読んでおくこと。	1.5 h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1.5 h
15	後半まとめ	1-7, 9, 13, 14	講義全体をふり返し、要点を再確認すること。	1.5 h	配布された資料を活用しながら、講義内容の要点を理解しまとめること。	1.5 h

合計時間（予習・復習）

45時間

印刷 

医薬化学

英文名：Medicinal Chemistry

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA242

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

6 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

峯野知子

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
	○								○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

小テスト・レポートの採点・コメント返却の後、授業にて振り返りや質疑応答の時間を設ける。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

医薬品の多くは、含有される物質の化学構造によって分類が可能である。医薬品と受容体との相互作用の観点から、医薬品の化学構造や作用機序について総合的に理解する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

初日に全体の概要について説明を行う。授業は教科書を参考にスライド・配布資料をもとに説明しながら進める。適宜課題を配布し、解説することにより内容の理解・定着を促す。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- 1.異性体では物理的性質・化学的性質・生物活性(生体分子との相互作用)が異なる可能性があることを説明する。C-3-2-3)
- 2.化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。C-3-3-2)
- 3.生体内物質や医薬品として機能する無機化合物や金属錯体を説明する。C-3-5-1)
- 4.官能基の構造から物理化学的性質及び化学的性質や分子間相互作用を説明する。C-4-1-1)
- 5.生体分子の化学構造からその機能を説明する。C-4-2-1)
- 6.医薬品が標的分子にどのように作用するかを説明する。C-4-3-1)
- 7.体内動態や副作用・毒性等の特性をもたらす物理的及び化学的根拠を、医薬品の特徴的な構造から説明する。C-4-3-2)
- 8.化学構造に基づいて、医薬品と標的生体高分子の相互作用を説明する。C-4-4-1)
- 9.化学構造をもとに、疾患治療薬と標的分子との相互作用を説明する。C-4-5-1)
- 10.医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点（結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など）から説明する。＊
- 11.医薬品の構造からその物理化学的性質（酸性、塩基性、疎水性、親水性など）を説明する。＊
- 12.プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明する。＊
- 13.バイオアイソスター（生物学的等価体）について、代表的な例を挙げて概説する。＊
- 14.医薬品に含まれる代表的な複素環を分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明する。＊
- 15.代表的な医薬品のファーマコフォア・効能・作用機序について説明する。＊

使用教材

「スタンダード薬学シリーズ・化学系薬学ⅠⅡ」（東京化学同人）の他、適宜資料を配布する。

評価方法

定期試験（中間試験、期末試験）の結果（90％）と授業への姿勢（参加度・課題提出）（10％）にて総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

講義終了時などに課題を配布する。次の講義にて解説し、復習用として活用する。定期試験の解説や必要に応じて補足資料を用意し説明する。

オフィスアワー

月曜日5限目と金曜日3限目

メールアドレス（#→@）

mineno#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	医薬品のコンポーネント	1, 2, 4 -7, 10 -15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	医薬品のコンポーネントについて要点を理解する。	1.5 h
2	ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品	8, 9, 1 2-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログについて理解を深める。	1.5 h
3	フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品	8, 9, 1 2-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造について理解を深める。	1.5 h
4	スルホンアミド構造、キノロン骨格をもつ代表的医薬品	8, 9, 1 2-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	スルホンアミド構造、キノロン骨格について理解を深める。	1.5 h
5	β-ラクタム構造をもつ代表的医薬品	8, 9, 1 2-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	β-ラクタム構造について理解を深める。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
6	ペプチドアナログの代表的医薬品	8, 9, 12-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	ペプチドアナログについて理解を深める。	1.5 h
7	前半まとめ	1-15	講義全体をふり返り、要点を再確認すること。	1.5 h	配布された資料を活用しながら、講義内容の要点を理解しまとめること。	1.5 h
8	カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品	8, 9, 12-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	カテコールアミン骨格について理解を深める。	1.5 h
9	アセチルコリンアナログの代表的医薬品	8, 9, 12-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	アセチルコリンアナログについて理解を深める。	1.5 h
10	ステロイドアナログの代表的医薬品	8, 9, 12-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	ステロイドアナログについて理解を深める。	1.5 h
11	ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品	8, 9, 12-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格について理解を深める。	1.5 h
12	オピオイドアナログの代表的医薬品	8, 9, 12-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	オピオイドアナログについて理解を深める。	1.5 h
13	DNAに作用する医薬品の構造と性質	3, 8, 9, 12-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	DNAに作用する医薬品について理解を深める。	1.5 h
14	イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質	7-9, 12-15	講義内容の範囲について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。	1.5 h	イオンチャネルに作用する医薬品について理解を深める。	1.5 h
15	後半まとめ	1-15	講義全体をふり返り、要点を再確認すること。	1.5 h	配布された資料を活用しながら、講義内容の要点を理解しまとめること。	1.5 h

合計時間（予習・復習）

45時間



印刷

創薬科学

英文名：Drug Discovery Science

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA243

学年：4年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

6 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

峯野知子、渡辺和樹、信田智哉、須藤豊、山際教之

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
				○				○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

これまでに修得してきた有機化学、生化学、薬理学等、薬学専門教育の集大成として“薬”を捉える必要がある中、『創薬』について統合的に学習する機会は少ない。本講義においては『創薬』に重点を置き、多様な視点から幅広く理解し、『創薬』の基礎的知識を習得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

初日に全体の概要について説明を行う。授業は教科書を参考にスライド・補足資料をもとに説明しながら進める。復習確認のため、適宜、課題を用意し、各取組みの後に解説する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 医薬品の創製から承認、市販後までのライフサイクルを理解し、医薬品の開発過程とその体制について説明する。B-4-1-1)
- 薬害の歴史とその社会的背景について理解を深め、薬害を発生させないための行動を認識し、責任を自覚する。B-4-2-3)

- 3.化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。C-3-3-2)
- 4.生体内物質や医薬品として機能する無機化合物や金属錯体を説明する。C-3-5-1)
- 5.官能基の構造から物理化学的性質及び化学的性質や分子間相互作用を説明する。C-4-1-1)
- 6.生体分子の化学構造からその機能を説明する。C-4-2-1)
- 7.医薬品が標的分子にどのように作用するかを説明する。C-4-3-1)
- 8.体内動態や副作用・毒性等の特性をもたらす物理的及び化学的根拠を、医薬品の特徴的な構造から説明する。C-4-3-2)
- 9.化学構造に基づいて、医薬品と標的生体高分子の相互作用を説明する。C-4-4-1)
- 10.化学構造をもとに、疾患治療薬と標的分子との相互作用を説明する。C-4-5-1)
- 11.低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明する。＊
- 12.代表的な受容体のアゴニスト（作用薬、作動薬、刺激薬）とアンタゴニスト（拮抗薬、遮断薬）とについて、内因性リガンドの構造と比較して説明する。＊
- 13.代表的な医薬品のファーマコフォア・効能・作用機序について説明する。＊

使用教材

^

- 現場で役に立つ！臨床医薬品化学：臨床医薬品化学研究会編（化学同人）

参考文献

^

- ベーシック創薬化学：赤路健一他（化学同人）
- 化学構造と薬理作用-医薬品を化学的に読む-[第2版]：西出喜代治他（廣川書店）

評価方法

^

定期試験（中間試験、期末試験）の結果（80％）と授業への姿勢（参加度・課題提出）（20％）にて総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

復習確認のための課題については、適宜、補足資料を用意し解説する。また記述解説が要求される課題については、別途解答プリントを用意する。

オフィスアワー

^

峯野知子
月曜日5限目と金曜日3限目
渡辺和樹
月曜日1限目と金曜日1限目
信田智哉
火曜日2限目と水曜日2限目
須藤豊
月曜日1限目と金曜日5限目
山際教之
木曜日4限目と5限目（第1木曜を除く）

メールアドレス（#→@）

^

峯野知子 mineno#takasaki-u.ac.jp
渡辺和樹 watanabe-k#takasaki-u.ac.jp
信田智哉 nobuta#takasaki-u.ac.jp
須藤 豊 ysuto#takasaki-u.ac.jp
山際教之 yamagiwa#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	臨床現場で必要な臨床医薬品化学とは(峯野)	1-5, 8, 11-13	教科書第1章を読む しておくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
2	医薬品と生体分子との相互作用(峯野)	1-5, 8, 11-13	教科書第2章を読む しておくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
3	医薬品のコンポーネント/プロドラッグとアンテドラッグ(峯野)	1-5, 8, 11-13	教科書第3章・第4章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
4	がんとその治療薬1(渡辺)	4, 6-10, 12, 13	教科書第5章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
5	がんとその治療薬2(渡辺)	4, 6-10, 12, 13	教科書第5章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
6	循環器疾患とその治療薬(渡辺)	1-13	教科書第7章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
7	前半まとめ(峯野・渡辺)	6-10, 12, 13	講義全体をふり返り、要点を再確認すること。	1.5h	適宜、資料を活用しながら、講義内容の要点を理解しまとめること。	1.5h
8	糖尿病とその治療薬(山際)	6-10, 12, 13	教科書第6章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
9	精神・神経疾患とその治療薬(信田)	6-10, 12, 13	教科書第8章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
10	高血圧症とその治療薬(山際)	6-10, 12, 13	教科書第9章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
11	免疫・アレルギー疾患とその治療薬および抗炎症薬(須藤)	6-10, 12, 13	教科書第10章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
12	感染症とその治療薬(須藤)	6-10, 12, 13	教科書第11章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
13	そのほかの重要な治療薬(信田)	6-10, 12, 13	教科書第12章を読んでおくこと。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
14	後半まとめ1(山際・信田・須藤)	1-13	講義全体をふり返り、要点を再確認すること。	1.5h	講義プリント等を参照しながら課題を行い、反復すること。	1.5h
15	後半まとめ2(山際・信田・須藤)	1-13	講義全体をふり返り、要点を再確認すること。	1.5h	適宜、資料を活用しながら、講義内容の要点を理解しまとめること。	1.5h

合計時間（予習・復習）

45時間



印刷



生薬学

英文名：Pharmacognosy

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA251

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

渡辺和樹

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬として用いられる動物・植物・鉱物由来の生薬の基本的性質を理解するために、それらの基原、性状、含有成分、品質評価法などについての基本的知識を習得する。さらに、現代医療で使用される漢方薬について理解するために、代表的な漢方薬を構成する生薬について、それぞれの生薬の適用や漢方薬における生薬の組合せによる効果などの知識を習得する。

【授業期間全体を通じた進め方】

この授業は、教科書と配布資料に基づき説明を行いながら講義を進め、最後に講義のまとめとしての課題を実施する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。＊は本学独自の項目を示す。

1. 医薬品及び医薬品原料としての生薬について、代表的な生薬の基原、特徴、用途、成分及び確認試験、品質評価法等の基本的事項を説明する。C-5-1-1
2. 化学構造と生合成経路に基づいて、有用天然有機化合物を分類する。C-5-2-1
3. 医薬資源となる生薬エキスや天然物由来有機化合物の用途を説明する。C-5-2-2
4. 植物の主な内部形態について説明する。＊

- 5.法律によって取り扱いが規制されている植物（ケシ、アサ）の特徴を説明する。＊
- 6.副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明する。＊
- 7.日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明する。＊
- 8.生薬の歴史について説明する。＊
- 9.生薬の生産と流通について説明する。＊

使用教材

^

パートナー生薬学〔電子版付〕改訂第4版増補、木内/小松/三巻 編（南江堂）、定価5600円＋税

参考文献

^

カラーグラフィック薬用植物 第5版、北中/高野/寺林 編（廣川書店）

評価方法

^

定期試験の結果（95％）、課題（5％）により評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

配布する課題については、復習に活用できるように、次回の講義の開始前あるいは、C-learning等を用いて解説を行う。期末試験については、試験結果の得点分布および誤答の多い問題について解説を掲示する。

オフィスアワー

^

月曜日 1 限目、金曜日 1 限目

メールアドレス（#→@）

^

watanabe-k#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	生薬とは何か、生薬総則	7	教科書第1章を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	生薬の特殊性、生薬の品質評価法（1）確認試験	1,7	教科書第5章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	薬の品質評価法（2）純度試験	1,7	教科書第5章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
4	植物、生薬の形態	4	教科書第3章を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
5	生薬の成分の生合成経路概論	2	教科書第4章を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	藻類、菌類、および裸子植物を基原とする生薬	1,3,6	教科書各論の該当箇所を読み、予習プリントを行うこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	離弁花植物を基原とする生薬（１） クワ科、タデ科、ヒユ科、マツブサ科、クスノキ科、キンポウゲ科	1,3,5,6	教科書各論の該当箇所を読み、予習プリントを行うこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	離弁花植物を基原とする生薬（２） アケビ科、ツヅラフジ科、ウマノスズクサ科、ボタン科、ケシ科、バラ科、マメ科	1,3,5,6	教科書各論の該当箇所を読み、予習プリントを行うこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	離弁花植物を基原とする生薬（３） ミカン科、ヒメハギ科、クロウメモドキ科、ミズキ科、ウコギ科、セリ科	1,3,6	教科書各論の該当箇所を読み、予習プリントを行うこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	合弁花植物を基原とする生薬（１） モクセイ科、アカネ科、シソ科	1,3,6	教科書各論の該当箇所を読み、予習プリントを行うこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	合弁花植物を基原とする生薬（２） ゴマンハグサ科、オオバコ科、キキョウ科、キク科	1,3,6	教科書各論の該当箇所を読み、予習プリントを行うこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	単子葉植物を基原とする生薬（１） オモダカ科、ユリ科、ヤマノイモ科、イネ科	1,3,6	教科書各論の該当箇所を読み、予習プリントを行うこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	単子葉植物を基原とする生薬（２）・動物・鉱物を由来とする生薬 サトイモ科、ショウガ科、イタボガキ科、鉱物	1,3,6	教科書各論の該当箇所を読み、予習プリントを行うこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	生薬の歴史、生薬の生産と流通	8,9	教科書第2章、第6章を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9	これまで学習した内容を確認しておくこと。	1h	これまで学習した内容を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

印刷 

薬用資源学

英文名：Medicinal Resources

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA252

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

渡辺和樹

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
				○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

医薬品開発における天然物の重要性和多様性を理解するために、自然界由来の医薬品（抗生物質含む）やシーズ（医薬品の種となる物質）、農薬、香粧品などに関する基本的知識を修得する。さらに、自然界に存在する物質を医薬品として応用するために、天然物の含有成分を分離・精製する方法などについての基礎的知識を習得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

この授業は、教科書と配布資料に基づき説明を行いながら講義を進め、最後に講義のまとめとしての課題を実施する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。＊は本学独自の項目を示す。

1. 医薬品及び医薬品原料としての生薬について、代表的な生薬の基原、特徴、用途、成分及び確認試験、品質評価法等の基本的事項を説明する。C-5-1-1
2. 化学構造と生合成経路に基づいて、有用天然有機化合物を分類する。C-5-2-1
3. 医薬資源となる生薬エキスや天然物由来有機化合物の用途を説明する。C-5-2-2

- 4.天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を説明する。＊
- 5.脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質の構造を生合成経路に基づいて説明する。＊
- 6.芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質の構造を生合成経路に基づいて説明する。＊
- 7.テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質の構造を生合成経路に基づいて説明する。＊
- 8.アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質の構造を生合成経路に基づいて説明する。＊
- 9.天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列举し、その用途、リード化合物を説明する。＊
- 10.法律によって取り扱いが規制されている植物（ケシ、アサ）の特徴を説明する。＊
- 11.微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類する。＊
- 12.微生物由来の代表的な生物活性物質を列举し、その作用を説明する。＊
- 13.農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列举し、その用途を説明する。＊

使用教材

▲

パートナー天然物化学〔電子版付〕改訂第4版増補、森田/阿部 編（南江堂）、定価6300円＋税

参考文献

▲

パートナー生薬学〔電子版付〕改訂第4版増補、木内/小松/三巻 編（南江堂）
カラーグラフィック薬用植物 第5版、北中/高野/寺林 編（廣川書店）

評価方法

▲

定期試験の結果（95％）、課題（5％）により評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

▲

配布する課題については、復習に活用できるように、次回の講義の開始前あるいは、C-learning等を用いて解説を行う。発表会の討論などに対してコメントする。期末試験については、試験結果の得点分布および誤答の多い問題について解説を掲示する。

オフィスアワー

▲

月曜日 1 限、金曜日 1 限

メールアドレス（#→@）

▲

watanabe-k#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	天然生物活性物質の生合成経路概論	2	教科書総論「1.天然物と医薬品開発」、「3.天然物と二次代謝産物」、「4.生合成単位と生合成経路」を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	天然生物活性物質の生合成経路各論 酢酸-マロン酸経路（脂質、芳香族ポリケタイド）	1,2,3,5,9	教科書第2章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	天然生物活性物質の生合成経路各論 酢酸-マロン酸経路（還元型ポリケタイド）	1,2,3,5,9	教科書第2章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
4	天然生物活性物質の生合成経路各論 シキミ酸経路（フェニルプロパノイド）	1,2,3,6,9	教科書第3章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
5	天然生物活性物質の生合成経路各論 シキミ酸経路（フラボノイド、タンニン、ナフトキノン）	1,2,3,6,9	教科書第3章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	天然生物活性物質の生合成経路各論 イソプレノイド経路（モノテルペン、セスキテルペン）	1,2,3,7,9	教科書第4章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	天然生物活性物質の生合成経路各論 イソプレノイド経路（ジテルペン、トリテルペン、テトラテルペン）	1,2,3,7,9	教科書第4章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	天然生物活性物質の生合成経路各論 イソプレノイド経路（ステロイド）	1,2,3,7,9	教科書第4章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	天然生物活性物質の生合成経路各論 アミノ酸経路（オルニチン、リシン、ニコチン酸由来アルカロイド）	1,2,3,8,9,10	教科書第5章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	天然生物活性物質の生合成経路各論 アミノ酸経路（チロシン由来アルカロイド）	1,2,3,8,9,10	教科書第5章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	天然生物活性物質の生合成経路各論 アミノ酸経路（トリプトファン由来アルカロイド、プソイドアルカロイド）	1,2,3,8,9	教科書第5章の該当箇所を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	微生物由来の生物活性物質について	9,11,12	教科書第1章、第7章を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	農薬や香粧品として利用される天然生理活性物質について	13	事前に資料を配付するので読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	新薬開発における生薬及び生薬成分の利用について	3,4,9	教科書総論を読んでおくこと。	1h	配付資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	これまで学習した内容を確認しておくこと。	1h	これまで学習した内容を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h



生物化学 I

英文名 : Biochemistry I

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA261

学年 : 1年

開講期 : 後期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

5 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

森 哲哉

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

生命の活動単位としての細胞の成り立ちを分子レベルで理解し、疾患の原因と病態や治療薬の作用様式を学ぶ準備をするために、細胞を構成する分子の構造と主な機能についての基本的知識を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

冒頭10分は、前回の小テストの解説や理解できなかった点へのフォローを行なう。講義はスライド（配布資料）をもとに説明を加えながらおこなう（70分）。最後の10分間は理解度確認の小テストを実施する。なお、小テストの際に、よく理解できた点、できなかった点について記述する質問を設け、次回講義時にフォローする。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 医薬品や生体分子の間で働く様々な相互作用を説明する。C-1-1-2)
- 医薬品の分解、酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の量や状態が時間とともに変化することを理解するとともに、物質の変化量を速度として捉える方法を説明する。C-1-4-1)

3. 酵素反応を含めた化学反応に影響する因子を説明する。C-1-4-2)
4. 生体分子の化学構造からその機能を説明する。C-4-2-1)
5. 生命活動の維持のための生体内反応を、有機化学的・物理化学的に説明する。C-4-2-2)
6. 細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。C-6-1-1)
7. 生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。C-6-2-1)
8. タンパク質の機能を説明する。C-6-4-1)
9. 生体内化学反応を担う酵素を説明する。C-6-4-2)

使用教材

ホートン「生化学第5版」（東京化学同人・2013年発行）
教科書の他に講義資料を配布する。

評価方法

定期試験の結果（91%）と授業参加度（9%）を加味して総合評価する。評価基準については、初回講義時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法

定期試験の結果は返却する。試験における全体の講評を掲示する。

オフィスアワー

金曜日 14:45～16:15

メールアドレス（#→@）

tmori#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	生物化学の概要と細胞の構造	6	シラバスに目を通す。教科書：第1章、第2章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
2	タンパク質の構造と機能（アミノ酸）	4,6	教科書：第3章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
3	タンパク質の構造と機能（高次構造）	1,4,6,8	教科書：第4章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
4	酵素の特性	1,3,5,8,9	教科書：第5章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
5	酵素の反応機構	1,2,3,5,8,9	教科書：第5章、第6章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
6	酵素反応速度論	1,2,3,5,8,9	教科書：第5章、第6章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
7	補酵素とビタミン	4,6,9	教科書：第7章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
8	ここまでのまとめ	1,2,3,4,5,6,8,9	第1回から第7回の講義についての復習	1h	問題を活用し、講義で説明した内容を理解すること。	1h
9	糖質の構造（1 単糖を中心に）	1,4,6	教科書：第8章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
10	糖質の構造（2 多糖を中心に）	1,4,6	教科書：第8章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
11	脂質の構造（1 リン脂質を中心に）	1,4,6	教科書：第9章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
12	脂質の構造（2 その他の脂質）	1,4,6	教科書：第9章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
13	生体膜の構造と機能	1,4,6	教科書：第9章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
14	ヌクレオチドの構造	1,4,6,7	教科書：第19章を読む。	1h	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1h
15	まとめと確認	1,2,3,4,5,6,7	第9回から第14回の講義についての復習	1h	問題を活用し、講義について理解すること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

↑

備考

オンライン講義として実施する場合は、講義動画と資料をオンライン教材として用意し、オンラインで受講後に出席認定課題を提出する。受講方法や出席認定課題の提出方法は、初回のガイダンスで説明する。

↑

印刷



生物化学Ⅱ

英文名：Biochemistry II

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA262

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

6 基礎科学的知識・技能

4 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員



田中祐司

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法



PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法



各回の講義内容に関する小テスト、及び解答・解説を公開するので、繰り返し行い理解に役立てる事。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法



代謝反応は、エネルギー産生と消費、生体構成分子の合成と分解を伴う生命活動の基本であり、その破綻は、糖尿病や脂質異常症など種々の疾患を引き起こす。また近年の研究から、がん細胞や免疫細胞における代謝特性が明らかにされ、治療薬の副作用や耐性が生じる機構や、創薬ターゲットの可能性についても理解が進んでいる。本科目では、これらの背景を踏まえて、生命現象を分子レベルで理解し、ヒト疾患の病態や治療薬の作用様式を学ぶ為の基礎として、生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

この講義では、毎回講義プリントを配布しプリントに沿って講義を進める。各回の練習問題を小テスト形式で公開するので、各自で行う。

到達目標

^

末尾は薬学教育モデルコアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- 1.生体内化学反応を担う酵素を説明する。 C6-4-2)
- 2.生体内化学反応(代謝反応)を説明する。 C6-5-1)
- 3.生体内化学反応によるエネルギー代謝を説明する。 C6-5-1)
4. A T P 産生阻害物質を列挙し、説明する。＊
- 5.代表的な飢餓応答時の代謝を説明する。＊
- 6.ホルモンによる血糖変動について説明する。＊

使用教材

^

教科書：ホートン生化学（東京化学同人）。適宜講義内容の詳細を調べるために各自で使用する。なお、生物化学Ⅰと同じ教科書であるため、生物化学Ⅰ受講時に入手した場合、それを用いればよい。

参考文献

^

参考書：スタンダード薬学シリーズⅡ 4「生物系薬学Ⅰ. 生命現象の基礎」（東京化学同人）、細胞機能と代謝マップⅠ細胞の代謝・物質の動態（東京化学同人）、栄養科学イラストレイテッド生化学（羊土社）。

評価方法

^

定期試験100%で評価する。詳細は講義初回時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

定期試験後、適宜解説を行う。

オフィスアワー

^

金曜日 5限、その他随時対応。(327研究室、又は実験室Ⅳ)

メールアドレス（#→@）

^

ytanaka#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	代謝総論・イントロダクション・エネルギー産生とは	1,2,3	本シラバスを読んでおく。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておく。	1h
2	糖質代謝 (1) 解糖系	1,2,3	解糖系について、教科書や参考書で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
3	糖質代謝 (2) 糖新生	1,2,3,5	糖新生について調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
4	糖質代謝 (3) グリコーゲン代謝・ペントースリン酸経路	1,2,3,5,6	グリコーゲン代謝・ペントースリン酸経路について、調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
5	クエン酸回路と電子伝達系 (1) クエン酸回路	1,2,3	クエン酸回路について、教科書や参考書で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
6	クエン酸回路と電子伝達系 (2) 電子伝達系	1,2,3	電子伝達系について、教科書や参考書で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	クエン酸回路と電子伝達系 (3) ATP産生阻害剤・NADHシャトル	1,2,3,4	ATP産生阻害物質について、教科書や参考書で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
8	まとめと復習(1)	1,2,3,4,5,6	講義1-7の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しておくこと。	1h	演習問題を見直し、正解できなかった問題は正解を調べておくこと。	1h
9	脂質代謝 (1)脂質輸送・ β 酸化	1,2,3	リポタンパク質・ β 酸化について、教科書や参考書で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
10	脂質代謝 (2) 脂肪酸・コレステロール・グリセロリン脂質合成	1,2,3,6	脂肪酸合成・コレステロール合成について、教科書や参考書で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
11	アミノ酸代謝 (1) アミノ酸構造・アミノ基/カルボキシル基を介する反応	1,2,3	アミノ酸代謝について、教科書や参考書で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
12	アミノ酸代謝 (2) 尿素回路・糖原性・ケト原性アミノ酸代謝	1,2,3,5,6	尿素回路、糖原性・ケト原性アミノ酸について、教科書等で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
13	ヌクレオチド代謝(1) de novo合成経路	1,2,3	ヌクレオチドの新合成 (de novo合成) について、教科書等で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
14	ヌクレオチド代謝(2) ヌクレオチド分解経路	1,2,3	ヌクレオチドの分解について、教科書や参考書で調べておく。	1h	小テストを実施し、不明点は講義資料・教科書で確認しておく。	1h
15	まとめと復習(2)	1,2,3,4,5,6	講義1-14の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しておくこと。	1h	問題を見直し、正解できなかった問題は正解を調べて復習すること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

備考：参考図書は講義内容補足が必要な時に利用する（図書室などで借りて対応すればよい）。記載した予習・復習の時間で単位取得に不足する場合には、適宜各自で補完する事。

印刷 

生物化学Ⅲ

英文名：Biochemistry III

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA263

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

常岡 誠、森 哲哉

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

毎回授業終了後C-learning等を介して小テストを行う。その際講義内容について、よく理解できた点と疑問点について記述する項目を設ける。次回の講義時に小テストの結果及び講義内容の疑問点に対応する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

遺伝子あるいは遺伝子情報の読み取りの過程で問題が生じている様々な疾患が存在する。本講義ではがんをはじめとする様々なヒト疾患の病態を遺伝子レベル・細胞レベルで理解するために、遺伝子の構造・複製・転写・翻訳、さらに翻訳されたタンパク質の翻訳後修飾のプロセス・細胞周期・細胞分裂について基本的事項を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業はパワーポイントのスライドを元に説明を行いながら進める。授業時間中に適宜理解度確認のための問題を提示し、解説する。また、毎回課題を出し、次の授業の初めの時間に答え合わせを行う。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 1.細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。C-6-1-1)
- 2.生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。C-6-2-1)
- 3.遺伝子治療や移植医療のメカニズム、方法、その手順を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-18-1)
- 4.生体の組織や器官を形成する細胞の生と死を説明する。C-6-7-1)
- 5.タンパク質の機能を説明する。C-6-4-1)
- 6.生体内化学反応を担う酵素を説明する。C-6-4-2)
- 7.タンパク質の品質管理を説明する。C-6-4-3)
- 8.悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-16-1)
- 9.生体分子の化学構造からその機能を説明する。C-4-2-1)
- 10.低分子RNA(siRNA、miRNA)による遺伝子発現の調節機構について分子レベルで説明できる。*
- 11.遺伝子変異が機能におよぼす影響について説明できる。*

使用教材



テキスト（Essential 細胞生物学 原書第5版（南江堂））2021年発行。
使用教材として、教科書の他に毎回プリントを配布する。

評価方法



定期試験の結果と授業参加度（授業中に行う小テストの結果）から評価する。
筆記試験(90%)； 授業参加度(10%)

課題・評価に対するフィードバック方法



講義の最後に関連する内容の理解度確認問題を出す。講義後に復習を行い、理解度確認問題を解いておくこと。
次の授業で問題理解度の確認を行う。

オフィスアワー



常岡誠：月曜日 16：30～18：00
森哲哉：金曜日 14：45～16：15

メールアドレス（#→@）



常岡誠：tsuneoka#takasaki-u.ac.jp
森哲哉：tmori#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	遺伝子とは（クローン、細胞分化とiPS細胞、進化と変異、セントラルドグマ）（常岡）	1,2,3	テキストを手にとってみる。	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	染色体と遺伝子の構造（森）	2,9	該当する教科書のページを読む。 p. 173-197	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	遺伝情報の発現-1：DNAからRNAへ（森）	1,2,5,6,9	該当する教科書のページを読む。 p. 227-243	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
4	遺伝情報の発現-2：RNAからタンパク質へ（森）	1,2,5,6,7,9	該当する教科書のページを読む。 p. 243-267	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					点を理解してまとめること。	
5	遺伝情報の発現と調節-1： 基本的スイッチの仕組み（森）	2,7,9,10	該当する教科書のページを読む。 p. 268-280	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	遺伝子発現の発現と調節-2： 特定の細胞形を作り出す仕組み（森）	2,4,7,9,10	該当する教科書のページを読む。 p. 280-295	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	遺伝子の実体、転写・翻訳、発現調節についてのまとめと確認（森・常岡）	1,2,3,4,5,6,7,9,10	第1回から第6回の講義についての復習	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	遺伝情報の伝達：DNAの複製（常岡）	2,5,9	該当する教科書のページを読む。 p. 278-293	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	遺伝情報の伝達：DNAの修復（常岡）	2,5,9	該当する教科書のページを読む。 p. 278-293	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	遺伝子変異と遺伝子型：遺伝子とゲノムの進化（常岡）	2,5,9,11	該当する教科書のページを読む。 p297-329	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	細胞周期と制御機構-1：細胞周期の基礎（常岡）	1,2,3,4,5,6,9	該当する教科書のページを読む。 p297-329; p.609-623	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	細胞周期と制御機構-2：細胞分裂（森）	1,2,3,4,5,6,9	該当する教科書のページを読む。 p. 624-638	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	細胞死：アポトーシスと細胞の数と大きさの制御（常岡）	1,2,4,5,6,9,11	該当する教科書のページを読む。 P. 610-648	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	がん細胞：細胞の数と大きさの制御と細胞がん化（常岡）	1,2,4,8,9,11	該当する教科書のページを読む。 p. 691-733	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	複製と修復・細胞周期・細胞分裂・アポトーシス・細胞がん化についてのまとめと確認（森・常岡）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	第8回から第14回の講義についての復習	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h



生物化学Ⅳ

英文名：Biochemistry IV

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA264

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

10 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

本間 成佳

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

生命を維持するために体を構成する細胞がどのような分子機構で制御されているかを細胞の内部構造および細胞がつくる社会（組織・器官）の視点から学び、この働きの異常で生じるヒト疾患の発症要因と病態について理解する。また、内分泌疾患や精神神経疾患の病態を理解するために、種々の生理活性物質について基本的事項を学ぶ。

授業期間全体を通じた授業の進め方：授業はパワーポイントのスライドをもとに説明を行いながら進める。授業の終わりに理解度確認として問題を解く。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 細胞膜を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。C-6-1-1)
- エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明する。*
- 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明する。*

4. 細胞骨格の構造と機能を説明する。＊
5. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明する。＊
6. タンパク質の品質管理を説明する。C-6-4-3)
7. タンパク質の細胞内での分解について説明する。＊
8. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明する。＊
9. 細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明する。C-6-6-2)
10. 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明する。＊
11. 細胞膜受容体からG タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明する。＊
12. 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明する。＊
13. 細胞内情報伝達の機構を説明する。C-6-6-1)
14. 細胞内（核内）受容体を介する細胞内情報伝達について説明する。＊
15. 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明する。＊
16. 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明する。＊
17. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説明する。＊
18. 神経系による調節の特徴を説明する。C-7-2-2)
19. 内分泌器官（ホルモン産生器官）の構造と産生されるホルモン及びその作用について説明する。C-7-3-1)
20. 内分泌系による調節の特徴を説明する。C-7-3-2)
21. 代表的なオートクイドを挙げ、生理活性および作用機構について説明する。＊
22. 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について説明する。＊

使用教材

教科書：コンパス生化学(改訂第2版) 前田正知・浅野真司（南江堂・2019年・5000円）

参考書：Essential 細胞生物学 原書第3版（南江堂）

スタンダード薬学シリーズII 4 生物系薬学I・II（東京化学同人）

基礎から学ぶ内分泌薬学（エルゼビア・ジャパン）

担当教員から事前に適宜補足資料を配布する。

評価方法

筆記試験90%、授業参加度10%

課題・評価に対するフィードバック方法

講義終了後に寄せられた質問は、次の講義開始前に受講者全員に向けて回答する。

オフィスアワー

木曜日4限

メールアドレス（#→@）

shonma#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	細胞と組織について・細胞小器官の構造と機能について	3,17	指定した教科書3～11頁を読んで予習しておくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
2	細胞膜の構造と機能について・膜輸送について	1,5,8	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
3	細胞内の物質輸送について	2,6	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4	翻訳後修飾について・細胞骨格について	4,6,7	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
5	細胞間の接着と細胞外マトリックスについて	15,16	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
6	細胞内情報伝達について (1) 細胞における情報伝達の基本	9,10,11,12,14	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
7	細胞内情報伝達について (2) セカンドメッセンジャー	13	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
8	細胞内情報伝達について (3) シグナル伝達経路	12	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
9	代表的なホルモンについて (1) ペプチド性ホルモン	19,20	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
10	代表的なホルモンについて (2) アミノ酸誘導体ホルモン・ステロイドホルモン	19,20	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
11	代表的なオータコイドについて (1) エイコサノイド・生理活性アミン	21	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
12	代表的なオータコイドについて (2) 生理活性ペプチド・一酸化窒素	21	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
13	神経伝達物質について	18	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
14	代表的なサイトカイン・増殖因子・ケモカインについて	22	事前配布資料を読んでおくこと	1h	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22	講義で学んだことを十分に整理してまとめておくこと	1h	できなかった箇所について復習しておくこと	1h

合計時間（予習・復習）

30h



印刷



次世代医療科学

英文名：Future Medical Science

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA265

学年：5,6年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

4 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

今井 純

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○		○		○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

分子生物学の著しい進展は、様々な疾患のメカニズムを分子レベルで解明し、多くの疾患の発症機序を分子生物学的に解明することに成功した。この分子生物学の発展に基づいて、疾患の原因となる分子の機能を修飾することで、各種の疾患を分子レベルで治療することを可能とする新規の薬剤が開発されている。これらの薬剤の中には、治療困難であった各種疾患に対して、有効な治療法を創出したものも多く存在する。このような新たな作用機序を持つ薬剤の種類は急激に増加しており、これらの新規薬剤は作用機序、使用方法、価格、開発戦略、製造方法等の様々な分野で、医療と一般社会の間のみならず医療従事者の間でさえも大きな断絶を引き起こした。その結果、情報格差による医療サービスのギャップの原因となったことに加えて、一般社会では法規の運用の見直しなどの対応を余儀なくされている。本授業では学生がこれらの最先端の医薬品や医療技術に関する分子生物学的な知識を修得することで、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を分子生物学的な機序に基づいて理解することを目的とする。前回の授業を振り返る理解度確認を最初の10分実施する。配布資料に基づき講義を進める。

到達目標

主要な到達目標を○で示す。末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- ①.認知症（Alzheimer（アルツハイマー）型認知症、脳血管性認知症等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-5-2）、3）
- 2.抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。D-2-10-1）、2）、3）
- 3.免疫抑制薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。D-2-10-1）、2）、3）
- ④.以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）をできる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息（重複）。D-2-10-1）、2）、3）
- ⑤.アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-10-1）、2）、3）
- ⑥.以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。バセドウ病（重複）、橋本病（重複）、悪性貧血（重複）、アジソン病、1型糖尿病（重複）、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血（重複）、シェーグレン症候群。D-2-10-1）、2）、3）
- 7.以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ（重複）。D-2-10-1）、2）、3）
- ⑧.臓器移植（腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血）について、拒絶反応および移植片対宿主病（GVHD）の病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-10-1）、2）、3）
- 9.関節リウマチについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-10-1）、2）、3）
- 10.免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。D-2-10-1）、2）、3）
- 11.以下の高血圧症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症（腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む）。D-2-8-1）、2）、3）
- 12.抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。D-2-9-1）、2）、3）
- 13.以下の疾患について治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。血友病、血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病（重複）、悪性リンパ腫（重複）。D-2-9-1）、2）、3）
- 14.生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。D-2-14-1）、2）、3）
- 15.炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎、クローン病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-11-1）、2）、3）
- 16.肝疾患（肝炎、肝硬変（ウイルス性を含む）、薬剤性肝障害）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-15-1）、2）、3）
- 17.呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。D-2-12-1）、2）、3）
- 18.糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-6-1）、2）、3）
- 19.脂質異常症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-6-1）、2）、3）
- 20.加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-7-1）、2）、3）
- 21.以下の疾患について概説できる。結膜炎（重複）、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症。D-2-7-1）、2）、3）②. インフルエンザについて、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-15-1）、2）、3）
- 22.ウイルス性肝炎（HAV、HBV、HCV）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理（急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん）、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-15-1）、2）、3）
- 23.後天性免疫不全症候群（AIDS）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、感染経路と予防方法および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。D-2-15-1）、2）、3）
- 24.腫瘍の定義（良性腫瘍と悪性腫瘍の違い）を説明できる。D-2-16-1）、2）、3）
- 25.悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査（細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー（腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む））、悪性腫瘍の疫学（がん罹患の現状およびがん死亡の現状）、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因。D-2-16-1）、2）、3）
- 26.悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。D-2-16-1）、2）、3）
- 27.以下の抗悪性腫瘍薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性）および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬。D-2-16-1）、2）、3）

- 28.以下の白血病について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病(ATL)。D-2-16-1)、2)、3)
- 29.悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。D-2-16-1)、2)、3)
- 30.以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌。D-2-16-1)、2)、3)
- 31.肺癌について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。D-2-16-1)、2)、3)
- 32.腎・尿路系の悪性腫瘍(腎癌、膀胱癌)について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。D-2-16-1)、2)、3)
- 33.乳癌について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。D-2-16-1)、2)、3)

使用教材 ↑

- ・作成した医薬品の特徴などを記載した一覧表を使用教材とする。

参考文献 ↑

細胞の分子生物学：中村桂子・松原謙一、監訳、ISBN978-4-315-51867-2

評価方法 ↑

- ・評価方法、筆記試験（総括的評価、50％）に毎回実施される小テスト・レポート等（形成的評価、50％）を加味して算出、総合評価60%以上で合格とする。
- ・評価方法の基準は講義初回時にアナウンスする。

課題・評価に対するフィードバック方法 ↑

- ・毎回前回の授業の範囲の復習を兼ねた小テストを実施し、形成的評価とする。
- ・欠席者に対しては、補講及び小テストの追試を実施する。
- ・成績下位の学生に対して、弱点分野、勉強法等問題点を指摘し、改善を促す。
- ・6年次の成績下位の学生に対して、各個人の誤解答の傾向を分析し、現有の知識で正解を選択できる方策を提案する。

オフィスアワー ↑

オフィスアワー：金曜日16時～17時

メールアドレス（#→@） ↑

jimai#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ↑

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	概論「分子標的薬とは、インフルエンザウイルス感染症に対する分子標的薬	22	配布したプリントのインフルエンザウイルス感染症に対する分子標的薬の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
2	肝炎ウイルス感染症（主にHBVとHCV）に対する分子標的薬	16, 23	配布したプリントの肝炎ウイルス感染症（主にHBVとHCV）の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
3	ヒト免疫不全ウイルス感染症（HIV）に対する分子標的薬	24	配布したプリントのヒト免疫不全ウイルス感染症（HIV）の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
4	低分子抗がん剤1・bcr-abl阻害剤、EGFR阻害剤	26-28, 31-33	配布したプリントの低分子抗がん剤・VEGFR阻害剤：multi-kinase阻害剤2の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
5	低分子抗がん剤2・EM L4-ALK阻害剤、VEGFR阻害剤：multi-kinase阻害剤	26-28, 31-33	配布したプリントの低分子抗がん剤・VEGFR阻害剤：multi-kinase阻害剤2の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
6	低分子抗がん剤3・VEGFR阻害剤：multi-kinase阻害剤2	26-28, 31-33	配布したプリントの低分子抗がん剤・VEGFR阻害剤：multi-kinase阻害剤2の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
7	低分子抗がん剤4・その他のkinase阻害剤、TOR阻害剤、proteasome阻害剤等	26-28, 31-33	配布したプリントの低分子抗がん剤・その他のkinase阻害剤・その他のkinase阻害剤、TOR阻害剤、proteasome阻害剤等の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
8	抗体医薬品1・概論、抗体医薬品とは、抗炎症作用、免疫抑制作用を持つ医薬品1	2, 5, 7	配布したプリントの抗体医薬品・抗炎症作用、免疫抑制作用を持つ医薬品1の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
9	抗体医薬品2・抗炎症作用、免疫抑制作用を持つ医薬品2	2-4, 7-10, 15, 17, 20, 21	配布したプリントの抗体医薬品・抗炎症作用、免疫抑制作用を持つ医薬品の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
10	抗体医薬品3・免疫制御作用を持つ医薬品	2, 9, 10, 28	配布したプリントの抗体医薬品・免疫制御作用を持つ医薬品の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
11	抗体医薬品4・抗がん作用を持つ医薬品1、白血病・リンパ腫	13, 25, 27-30	配布したプリントの抗がん作用を持つ医薬品、白血病・リンパ腫の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
12	抗体医薬品5・抗がん作用を持つ医薬品2、悪性腫瘍、がん	14, 25-28, 31-33	配布したプリントの抗がん作用を持つ医薬品、悪性腫瘍、がんの範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
13	抗体医薬品6・その他の抗体医薬品	6, 12, 13, 19	配布したプリントの抗体医薬品・その他の抗体医薬品の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
14	糖尿病に対する分子標的薬、アルツハイマー症に対する分子標的薬	18	配布したプリントの糖尿病に対する分子標的薬の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間
15	圧症に対する分子標的薬、アルツハイマー症に対する分子標的薬	1, 11, 14	配布したプリントの高血圧症に対する分子標的薬、アルツハイマー症に対する分子標的薬の範囲を予習する。	1.5時間	次回の形式的評価に備えて授業内容を確認する。	1.5時間

合計時間（予習・復習）

45時間

備考

学習上の助言：5・6年前期の横断的科目であるため、様々な教科を横断的に学習する良い機会であると考えられる。この授業はレポート課題を課し、次の授業で提出を求める。

印刷 

機能形態学 I

英文名 : Structure and Function of the Human Body I

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA271

学年 : 1年

開講期 : 後期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

吉田 真

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

機能形態学Iと機能形態学IIの両講義を通じて、人体の構造と機能についての基本的知識を修得し、健康な人体のホメオスタシス（恒常性）を維持する生理学的プロセスを学習して神経疾患や内分泌疾患などの疾病や薬物療法の理解につなげる。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

教科書と配布資料に基づき講義を行い、最後に授業のまとめとしての課題を実施する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。C-6-1-1)
2. 細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明する。C-6-6-2)
3. 人体の構成を説明する。C-7-1-1)
4. 人体の構成要素が、相互に連携しながら機能していることを説明する。C-7-1-2)
5. 神経系を構成する細胞や器官の正常な構造と機能を説明する。C-7-2-1)

- 6. 神経系による調節の特徴を説明する。C-7-2-2)
- 7. 内分泌器官（ホルモン産生器官）の構造と産生されるホルモン及びその作用について説明する。C-7-3-1)
- 8. 内分泌系による調節の特徴を説明する。C-7-3-2)
- 9. 皮膚の構造と機能を説明する。C-7-4-1)
- 10. 受容される特殊感覚の種類と、その感覚が知覚される大脳皮質領域及び、その主要な伝導路を説明する。C-7-5-2)
- 11. 骨格系の構造と機能を説明する。C-7-6-1)
- 12. 筋系の構造と機能を説明する。C-7-7-1)
- 13. 神経系の構造と機能を生体の恒常性と関連付けて説明する。D-1-1-1)
- 14. 生体の持つホメオスタシス（恒常性）を説明する。＊
- 15. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明する。＊
- 16. 体温の調節機構を説明する。＊
- 17. 臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明する。＊

使用教材

教科書（トートラ人体解剖生理学、丸善）の他に、適宜資料を配布する。

評価方法

定期試験の結果（95％）と課題（5％）により評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

まとめの課題に対しては別途、説明用の補習を行って解説する。
毎回の授業終わりに提示される課題の解説は必要に応じて次の回に行う。

オフィスアワー

木曜日14:45～16:15、金曜日16:30～18:00

メールアドレス（#→@）

yoshida#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	概論、体温調節	3,4,14,16	教科書の第1章と第20章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
2	細胞と組織	1,2,15,17	教科書の第3章と第4章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
3	外皮系	9,17	教科書の第5章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
4	骨格系	7,8,11	教科書の第6章と第7章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
5	筋肉系1　－ 骨格筋　－	6,12	教科書の第8章8.3節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
6	筋肉系2　－ 平滑筋、心筋　－	12	教科書の第8章8.4節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
7	神経組織1　－ 神経系の概要　－	5	教科書の第9章9.2節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
8	神経組織2 - 神経系の興奮と伝導 -	5,6,13	教科書の第9章9.3節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
9	ここまでのまとめと確認	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17	ここまでに学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1h	確認課題についてよく理解すること。	1h
10	中枢神経系1 - 脊髄、脳脊髄液 -	5,6	教科書の第10章10.3節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
11	中枢神経系2 - 脳 -	6,10,13	教科書の第10章10.4節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
12	自律神経系	5,6,13	教科書の第11章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
13	内分泌系1 - 視床下部と下垂体のホルモン -	7,8	教科書の第13章13.3節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
14	内分泌系2 - その他のホルモン -	7,8,14,16	教科書の第13章13.4節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
15	まとめと確認	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	ここまでに学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1h	確認課題についてよく理解すること。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷



機能形態学Ⅱ

英文名：Structure and Function of the Human Body II

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA272

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

吉田 真

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

機能形態学Ⅰと機能形態学Ⅱの両講義を通じて、人体の構造と機能についての基本的知識を修得し、健康な人体のホメオスタシス（恒常性）を維持する生理学的プロセスを学習して心疾患や消化器疾患などの疾病や薬物療法の理解につなげる。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

教科書と配布資料に基づき講義を行い、最後に授業のまとめとしての課題を実施する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 人体の構成要素が、相互に連携しながら機能していることを説明する。C-7-1-2)
2. 内分泌器官(ホルモン産生器官)の構造と産生されるホルモン及びその作用について説明する。C-7-3-1)
3. 感覚器系を構成する器官の構造と機能を説明する。C-7-5-1)
4. 受容される特殊感覚の種類と、その感覚が知覚される大脳皮質領域及び、その主要な伝導路を説明する。C-7-5-2)
5. 循環器系を構成する器官の構造と機能を説明する。C-7-8-1)

- 6. 体液循環について説明する。C-7-8-2)
- 7. 血液の組成と各成分の機能について説明する。C-7-8-3)
- 8. リンパ系を構成する器官の構造と機能を説明する。C-7-9-1)
- 9. 免疫担当細胞による免疫応答について説明する。C-7-9-2)
- 10. 消化器系器官の構造と機能を説明する。C-7-10-1)
- 11. 呼吸器系器官の構造と機能を説明する。C-7-11-1)
- 12. 呼吸器系による体液の恒常性維持への関与を説明する。C-7-11-2)
- 13. 泌尿器系器官の構造と機能を説明する。C-7-12-1)
- 14. 泌尿器系による体液の恒常性維持への関与を説明する。C-7-12-2)
- 15. 体液組成とその恒常性維持機構を説明する。C-7-13-1)
- 16. 生殖器系器官の構造と機能を説明する。C-7-14-1)
- 17. 器官の形成・成長の過程を説明する。C-7-15-1)
- 18. ヒトの発生に関与する器官の構造及び関連するホルモンについて説明する。C-7-15-2)
- 19. 痛みの発生メカニズムを、生体の恒常性と関連付けて説明する。D-2-2-1)
- 20. 血圧の調節機構を説明する。*
- 21. 血液凝固・線溶系の機構を説明する。*
- 22. 性周期の調節機構を説明する。*

使用教材

^

教科書（トートラ人体解剖生理学、丸善）の他に、適宜資料を配布する。

評価方法

^

定期試験の結果（95％）と課題（5％）により評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

まとめの課題に対しては別途、説明用の補習を行って解説する。
毎回の授業終わりに提示される課題の解説は必要に応じて次の回に行う。

オフィスアワー

^

木曜日14:45～16:15、金曜日16:30～18:00

メールアドレス（#→@）

^

yoshida#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	血液・造血管系	7,8,9,21	教科書の第14章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
2	循環器系1　－ 心臓の構造、刺激伝導系　－	5	教科書の第15章15.3節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
3	循環器系2　－ 心機能の調節　－	1,2,5	教科書の第15章15.4節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
4	循環器系3　－ 血液循環　－	1,2,5,6,20	教科書の第16章と第17章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
5	呼吸器系	1,11,12	教科書の第18章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
6	ここまでのまとめと確認	1,2,5,6,7,8,9,11,12,20,21	ここまでで学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1h	確認課題についてよく理解すること。	1h
7	消化器系1 - 食道・胃・膵臓 -	1,2,10	教科書の第19章19.6節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
8	消化器系2 - 肝臓・小腸・大腸 -	1,2,10	教科書の第19章19.7節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
9	泌尿器系1 - 腎臓の構造 -	13	教科書の第21章21.3節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
10	泌尿器系2 - 尿の生成機構 -	2,13,14	教科書の第21章21.4節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
11	泌尿器系3 - 体液と電解質の調節機構 -	2,12,14,15	教科書の第22章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
12	生殖器系1 - 男性生殖器 -	2,16	教科書の第23章23.2節までを読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
13	生殖器系2 - 女性生殖器 -	2,16,17,18,22	教科書の第21章23.3節以降を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
14	感覚器系	3,4,19	教科書の第12章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や図の内容を理解し、ドリルを行うこと。	1h
15	まとめと確認	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22	ここまでで学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1h	確認課題についてよく理解すること。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

[HOME](#) > 遺伝学

遺伝学

英文名：Genetics

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA274

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

4 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員



今井 純

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法



PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法



講義に関わる質問に詳細に回答すると共に、任意提出のレポートに対してコメントを付けて返却し、適切な論理展開方法を学ぶ。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法



20世紀後半に始まった分子生物学の著しい進展は、ポストゲノム時代を迎えて、分子生物学の基礎の一つである遺伝学にも還元されている。その結果、疾患の原因、診断、治療、予防などの各分野には遺伝学の知識が不可欠となりつつある。本講義では、生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本事項、及び遺伝、発生、及び各器官の構造と機能に関する基本事項を修得する。前回の授業を振り返る理解度確認を最初の10分実施する。配布資料に基づき講義を進める。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- 1.遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。C-6-1
- 2.DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。C-6-1
- 3.学生が遺伝とDNA について概説できる。＊
- 4.染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど) を説明できる。C-6-2
- 5.遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど) を説明できる。C-6-2
- 6.RNAの種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNAなど)と機能について説明できる。C-6-2
- 7.DNAの複製の過程について説明できる。C-6-2
- 8.DNAからRNAへの転写の過程について説明できる。C-6-2
- 9.エピジェティックな転写制御について説明できる。C-6-2
- 10.転写因子による転写制御について説明できる。C-6-2
- 11.RNAのプロセシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など)について説明できる。C-6-2
- 12.RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。C-6-2
- 13.DNAの変異と修復について説明できる。C-6-2
- 14.遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNAクローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。D-2-18-3
- 15.遺伝子改変生物(遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。D-2-18-3
- 16.遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。C-6-2
- 17.遺伝の基本法則（メンデルの法則など）を説明できる。＊
- 18.遺伝子の組換え、連鎖を説明し、組換え価を求めることができる。＊
- 19.染色体地図について説明できる。＊
- 20.減数分裂について概説できる。＊
- 21.性染色体による性の決定と伴性遺伝を説明できる。＊
- 22.遺伝子多型について概説できる。D-2-18-1、D-2-18-2
- 23.代表的な遺伝疾患を概説できる。D-2-18-1、D-2-18-2

使用教材

教科書：アメリカ版大学生物の教科書第2巻（分子遺伝学）石崎泰樹／丸山敬監修（講談社 2010年 1,500円）、『Essential細胞生物学原書第3版』中村桂子／松原謙一監訳（南江堂 2011年 8,000円）の他、適宜資料を配布する。

参考文献

参考書：『遺伝学キーノート』東江昭夫ら訳（Springer 2012年 3,800円）、『アメリカ版大学生物の教科書 第4巻（進化生物学）』石崎泰樹／丸山敬監修（講談社 2014年 1,620円）

評価方法

評価は定期試験（90％）に加えて、アクティブラーニングを取り入れ授業中に紹介した遺伝現象に関連する質問、レポートなどを評価の一部（10％）とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

試験後に問題の解説を行う。

オフィスアワー

オフィスアワー：
金曜日 16：00～17：00、今井

メールアドレス（#→@）

（今井；jimai#takasaki-u.ac.jp）

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス：遺伝学とは何か	16, 17	教科書の80～96ページを読んでおくこと。	1.5時間	149～151ページのチェックテストを活用し復習する。	1.5時間

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
2	メンデルの遺伝学	16, 17	教科書の97～110ページを読んでおくこと。	1.5時間	149～151ページのチェックテストを活用し復習する。	1.5時間
3	メンデル以降の遺伝学	16-19, 21	教科書の97～110ページを読んでおくこと。	1.5時間	149～151ページのチェックテストを活用し復習する。	1.5時間
4	遺伝学から分子生物学へ1	1-3, 7, 16, 18	教科書の111～137ページを読んでおくこと。	1.5時間	149～151ページのチェックテストを活用し復習する。	1.5時間
5	遺伝学から分子生物学へ2	1-3, 7, 16, 18	教科書の137～148ページを読んでおくこと。	1.5時間	149～151ページのチェックテストを活用し復習する。	1.5時間
6	遺伝子機能の解析1	1-4, 16, 22	教科書の154～169ページを読んでおくこと。	1.5時間	216～218ページのチェックテストを活用し復習する。	1.5時間
7	遺伝子機能の解析2	1-4, 16, 22	教科書の220～278ページを読んでおくこと。	1.5時間	279～281ページのチェックテストを活用し復習する。	1.5時間
8	第1回から第7回までのまとめ	1-4, 7, 16, 18, 20-23	教科書の80～278ページを読んでおくこと。	1.5時間	解答を活用し復習する。	1.5時間
9	遺伝子工学の基礎	1-3, 14	配布プリントと教科書（327～362ページ）の該当箇所を読んでおくこと。	1.5時間	配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5時間
10	PCR法とその応用	4, 5, 7, 8, 11, 14	配布プリントと教科書（327～362ページ）の該当箇所を読んでおくこと。	1.5時間	配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5時間
11	核酸ハイブリダイゼーション、バクター、遺伝子ライブラリー	8-10, 13, 14	配布プリントと教科書（327～362ページ）の該当箇所を読んでおくこと。	1.5時間	配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5時間
12	塩基配列の決定とゲノムプロジェクト	1, 2, 8, 12, 14	配布プリントと教科書（327～362ページ）の該当箇所を読んでおくこと。	1.5時間	配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5時間
13	遺伝子機能の解析法	6, 9, 11, 12, 14	配布プリントと教科書（327～362ページ）の該当箇所を読んでおくこと。	1.5時間	配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5時間
14	遺伝子工学の医療への応用	14, 15	配布プリントと教科書（327～362ページ）の該当箇所を読んでおくこと。	1.5時間	配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5時間
15	第8回から第14回までのまとめ	15	配布プリントと教科書（327～362ページ）の該当箇所を読んでおくこと。	1.5時間	配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5時間

合計時間（予習・復習）

45時間

備考

予習・復習については、試験前の学習で補完すること、メールによる質問は随時受け付ける。
必要に応じてオンラインで実施する。オンラインで実施の場合は、毎回確認テスト、レポートなどの課題を実施する。

印刷 

免疫学 I

英文名：Immunology I

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA281

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

5 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大森 慎也

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

① 免疫は、生体の恒常性を維持する基本的な仕組みであり、免疫システムの破綻によりアレルギーや自己免疫疾患など様々な病態が生じる。また、免疫システムを利用した抗体医薬などのバイオ医薬品は増加の一途であり、疾患の診断や病態把握のため用いられる検査にも免疫システムが応用されている。本科目では、このような免疫に関連する疾患、医薬品、免疫学的解析法について学修する準備として、ヒトの免疫応答機構と、代表的な免疫系疾患の病態について、基本的事項を修得する。

② この授業は教員が作成したパワーポイントのスライドをもとに説明を行いながら進める。毎回パワーポイントファイルを印刷したレジュメを受講者に配布する。終了時にC-learning等を利用した理解度の確認テストを課し、次の授業の最初に答え合わせを行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。C-6-2-1

- 2. 細菌は細胞構造の異なるグラム陽性菌と陰性菌に分けられることを説明する。C-6-3-1
- 3. 感染症の原因となる病原体(ウイルス、細菌、真菌)を説明する。C-6-3-4
- 4. タンパク質の機能を説明する。C-6-4-1
- 5. 細胞内情報伝達の機構を説明する。C-6-6-1
- 6. 細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明する。C-6-6-2
- 7. 皮膚の構造と機能を説明する。C-7-4-1
- 8. 循環器系を構成する器官の構造と機能を説明する。C-7-8-1
- 9. 体液循環について説明する。C-7-8-2
- 10. 血液の組成と各成分の機能について説明する。C-7-8-3
- 11. リンパ系を構成する器官の構造と機能を説明する。C-7-9-1
- 12. 免疫担当細胞による免疫応答について説明する。C-7-9-2
- 13. 皮膚・感覚器疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を明する。D-2-7-1
- 14. 免疫・炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-10-1
- 15. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-10-2
- 16. 治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-10-3
- 17. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-10-4
- 18. 感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-15-1
- 19. 悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-16-1
- 20. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-16-2
- 21. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-16-5
- 22. 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。*

使用教材

▲

教科書：植田正・前仲勝実「薬系免疫学」南江堂。毎回講義内容に即したプリントを配布する。

参考文献

▲

参考書：ロアット・ロブソン・デルヴィス著「メディカル免疫学」西村書店

評価方法

▲

筆記試験80%、授業参加度20%により評価する。
評価方法の基準は講義初回時にアナウンスする。

課題・評価に対するフィードバック方法

▲

講義終了時に行う練習問題については、答え合わせを次回の講義開始時に行う。
実施した筆記試験の解説を講義内で行う。
平均点、得点分布表等は掲示する。

オフィスアワー

▲

金曜5時限、その他、随時対応する。（事前にアポイントを取ることが望ましい）

メールアドレス（#→@）

▲

omori#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	免疫のしくみ	11, 12	本シラバスを読んでおくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
2	免疫に関与する器官と細胞	7-10, 11, 12	免疫担当細胞の種類と機能について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
3	抗体の構造と機能	12	抗体分子の構造について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
4	自然免疫の反応機構	2, 12	貪食細胞について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
5	獲得免疫の反応機構	11, 12	ヘルパーT細胞について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
6	主要組織適合遺伝子複合体（MHC）	12	MHCについて、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
7	抗原認識の多様性獲得機構	11, 12	クローン選択説について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
8	前半のまとめと復習	2, 7, 8, 11, 12	講義1-7の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しておくこと。	1h	講義1-7の授業内容に関連した演習問題を解き、理解できたかどうか確認すること。	1h
9	リンパ球の分化と成熟	11, 12	正の選択・負の選択について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
10	サイトカインとケモカイン	1, 4-6, 12	サイトカインの種類と機能について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
11	免疫系疾患概論その1 免疫系疾患の成因と機序	14, 16, 17	炎症について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
12	免疫系疾患概論その2 アレルギー	13-15	アレルギーについて、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
13	免疫系疾患概論その3 免疫不全症	3, 16, 17, 18, 22	HIV感染症について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
14	免疫系疾患概論その4 悪性腫瘍	19-21	腫瘍抗原について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
15	後半のまとめと復習	1, 3, 11-21	講義9-14の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しておくこと。	1h	講義9-14の授業内容に関連した演習問題を解き、理解できたかどうか確認すること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h



印刷



免疫学Ⅱ

英文名：Immunology II

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA282

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

5 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大森 慎也、森 哲哉

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

① 免疫は、生体の恒常性を維持する基本的な仕組みであり、免疫システムの破綻によりアレルギーや自己免疫疾患など様々な病態が生じる。また、免疫システムを利用した抗体医薬などのバイオ医薬品は増加の一途であり、疾患の診断や病態把握のため用いられる検査にも免疫システムが応用されている。免疫学Ⅱでは、免疫・炎症・アレルギーに作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療について学修する際に、深く理解できるようになるために、免疫系疾患の病態と治療薬の作用点、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。

② この授業は教員が作成したパワーポイントのスライドをもとに説明を行いながら進める。毎回パワーポイントファイルを印刷したレジュメを受講者に配布する。終了時にC-learning等を利用した理解度の確認テストを課し、次の授業の最初に答え合わせを行う。

到達目標

文頭が太字となっている項目は免疫学Ⅰの復習を含むものである。

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。C-2-6-1
2. 通電によりイオンが力を受けて移動し、互いに分離される仕組みを説明する。C-2-6-2
3. 分離された物質を検出し定量する方法の原理と特徴を説明する。C-2-6-3
4. 医療現場や医薬品の品質管理の現場におけるこれらの分析法の利用目的を説明する。C-2-6-4
5. 医療現場で用いられる分析法の目的と原理、操作法の概略と特徴を説明する。C-2-7-3
6. 生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。C-6-2-1
7. 細菌は細胞構造の異なるグラム陽性菌と陰性菌に分けられることを説明する。C-6-3-1
8. 感染症の原因となる病原体(ウイルス、細菌、真菌)を説明する。C-6-3-4
9. タンパク質の機能を説明する。C-6-4-1
10. 細胞内情報伝達の機構を説明する。C-6-6-1
11. 細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明する。C-6-6-2
12. 皮膚の構造と機能を説明する。C-7-4-1
13. 循環器系を構成する器官の構造と機能を説明する。C-7-8-1
14. 体液循環について説明する。C-7-8-2
15. 血液の組成と各成分の機能について説明する。C-7-8-3
16. リンパ系を構成する器官の構造と機能を説明する。C-7-9-1
17. 免疫担当細胞による免疫応答について説明する。C-7-9-2
18. 臨床検査の異常値の発現メカニズムを、身体の正常反応と病的変化に結び付け、臨床的意義を説明するとともに、臨床検査値の測定メカニズムと関連させる。D-1-2-2
19. 皮膚・感覚器疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-7-1
20. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-7-2
21. 治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-7-3
22. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-7-4
23. 血液・血管系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-9-1
24. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-9-2
25. 治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-9-3
26. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-9-4
27. 免疫・炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-10-1
28. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-10-2
29. 治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-10-3
30. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-10-4
31. 感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-15-1
32. 悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-16-1
33. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-16-2
34. 治療薬の作用メカニズムと耐性獲得メカニズム及び耐性出現への対応を関連付けて説明する。D-2-16-3
35. 治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-16-4
36. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-16-5
37. 遺伝子治療や移植医療のメカニズム、方法、その手順を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-18-1
38. 遺伝子治療、移植医療において配慮すべき倫理、規範を説明する。D-2-18-2
40. 人の健康の維持・増進のために、人の健康を脅かす感染症について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・まん延防止することの必要性を説明する。E-1-2-1
41. 発生した感染症について、感染状況や保健・医療体制の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策やまん延防止策を立案する。E-1-2-2
42. 感染症に対する予防策やまん延防止策の効果を検証・評価する。E-1-2-3
43. 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。*

使用教材



教科書：植田正・前仲勝実「薬系免疫学」南江堂。毎回講義内容に即したプリントを配布する。

参考文献



・参考書：ロアット・ロブソン・デルヴィス著「メディカル免疫学」西村書店。矢田純一著「免疫～からだを護る不思議なしくみ～」第5版 東京化学同人

評価方法

^

筆記試験80%、授業参加度20%により評価する。
評価方法の基準は講義初回時にアナウンスする。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

講義終了時に行う練習問題については、答え合わせを次回の講義開始時に行う。
筆記試験の解説は講義内で行い、平均点、得点分布表等は掲示する。

オフィスアワー

^

大森 慎也： 金曜日3時限、その他、随時対応する。（事前にアポイントを取ることが望ましい）
森 哲哉： 金曜日4限、その他随時対応

メールアドレス（#→@）

^

omori#takasaki-u.ac.jp
tmori#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	自然免疫と獲得免疫（免疫学Iの復習、大森）	6-16, 27-33, 36, 43	本シラバスを読んでおくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
2	炎症（大森）	7, 12, 17, 19-22, 27-30	炎症の主症状について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
3	細菌感染に対する免疫応答 その1（大森）	7, 8, 16, 17	活性酸素種について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
4	細菌感染に対する免疫応答 その2（大森）	7, 8, 16, 17	細胞内寄生細菌について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
5	ウイルス・真菌・原虫・寄生虫感染に対する免疫応答（大森）	7, 8, 16, 17, 31	ウイルス感染細胞の排除機構について、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
6	ワクチンと予防接種（大森）	40-42	生ワクチンと不活化ワクチンについて、教科書や参考書で調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
7	前半のまとめと復習（大森）	7-17, 19-22, 27-33, 40-42	講義1-6の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しておくこと。	1h	講義1-6の授業内容に関連した演習問題を解き、理解できたかどうか確認すること。	1h
8	免疫反応の利用 (1) 抗体の調製法（大森）	1-5	モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の相違について調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
9	免疫反応の利用 (2) 免疫学的分析法（大森）	1-5	免疫学を利用した分析法について、他の科目で学習したことを振り返っておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
10	免疫系疾患各論その1 アレルギー（大森）	27-31	アレルギーについて、免疫学Iで学習したことを振り返っておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
11	免疫系疾患各論その2 免疫不全症（大森）	27-33	免疫不全症について、免疫学Iで学習したことを振り返っておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
12	免疫系疾患各論その3 移植と拒絶反応（大森）	37, 38	臓器移植に関連した最新のニュースを調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
13	免疫系疾患各論その4 腫瘍免疫と免疫賦活療法（森）	23-26, 32-36	がんの免疫療法について調べておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
14	免疫系疾患各論その5 自己免疫疾患（森）	43	自己免疫疾患について、免疫学Iで学習したことを振り返っておくこと。	1h	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1h
15	後半のまとめと復習 （大森、森）	1-5, 7-43	講義8-14の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しておくこと。	1h	講義8-14の授業内容に関連した演習問題を解き、理解できたかどうか確認すること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

印刷



微生物学 I

英文名：Microbiology I

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA283

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

常岡 誠

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

毎回授業終了後C-learning等を介して小テストを行う。その際講義内容について、よく理解できた点と疑問点について記述する項目を設ける。次回の講義時に小テストの結果及び講義内容の疑問点に対応する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

感染症は有史以前から近代までヒトの病気の大部分を占めてきた。医学の歴史は感染症の歴史に始まったと言っても過言ではない。感染症は、細菌・ウイルス・真菌・寄生虫等の病原微生物の感染により、宿主に生じる。微生物学Iと微生物学IIの両講義を通じて微生物の分類、構造に関する基本知識を修得し、微生物の基本性状・生態系での微生物の役割・さらにそれらが引き起こす代表的な感染症について理解する。微生物学Iでは主に細菌について理解する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業はパワーポイントのスライドを元に説明を行いながら進める。授業時間中に適宜理解度確認のための問題を提示し、解説する。また、毎回課題を出し、次の授業の初めの時間に答え合わせを行う。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.細菌は細胞構造の異なるグラム陽性菌と陰性菌に分けられることを説明する。C-6-3-1)
- 2.細菌の分裂・増殖機構を説明する。C-6-3-2)
- 3.細菌の急速な進化の機構を説明する。C-6-3-3)
- 4.感染症の原因となる病原体(ウイルス、細菌、真菌)を説明する。C-6-3-4)
- 5.人の健康の維持・増進のために、人の健康を脅かす感染症について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・まん延防止することの必要性を説明する。E-1-2-1)
- 6.感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。消毒を含む。D-2-15-1)
- 7.治療薬の作用メカニズムと耐性獲得メカニズム及び耐性菌の抑制を関連付けて説明する。D-2-15-3)

使用教材



テキスト（微生物学（病原微生物の基礎改訂第8版）・編集：柳原保武/多村憲・南江堂・2021年。
教科書のほかに適宜資料を配布する。

評価方法



筆記試験（90%）； 授業参加度（10%）
定期試験の結果と授業参加度（授業中 授業後に行う小テストの結果を含む）から評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法



講義の最後に関連する内容の理解度確認問題を出す。講義後に復習を行い、理解度確認問題を解いておくこと。
次の授業で問題の確認を行う。

オフィスアワー



月曜日 16：30～18：00

メールアドレス（#→@）



tsuneoka#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	微生物学総論：微生物の分類・生態系の中での微生物の役割。細菌の構造（一部）	4	該当する教科書のページを読む。p. 9-17（生物学上の位置・種概念・分類）	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	微生物学総論：細菌の形態と構造。形と大きさ・細胞の構造	1,2,4	該当する教科書のページを読む。p. 14-27（細菌の構造）；p. 22-35（生理と代謝）	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	微生物学総論：生理と代謝。細菌の増殖（炭素源・環境因子等）・ペプチドグリカン・抗生物質耐性菌の出現	1,4	該当する教科書のページを読む。p. 27-45（ペプチドグリカンの合成）；p. 215-216（抗生物質）	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
4	微生物学総論：細菌の毒素、滅菌・消毒。内毒素と外毒素、自然免疫とTLR、芽胞形成と滅菌・消毒	1,4,6	該当する教科書の該当する教科書のページを読む。p.20-p.25、p.83-89、p.122-126、p. 140-150	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					解してまとめること。	
5	微生物学総論： 滅菌・消毒、化学療法、薬剤耐性菌	1,4,6	該当する教科書のページを読む。p.143-157、p.203-212	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	微生物学総論： 薬剤耐性菌、細菌の遺伝子伝達	1,2,3,4,7	該当する教科書のページを読む。p. 212-240, p. 50-63	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	細菌学総論についてのまとめと確認	1,2,3,4,6,7	第1回から第6回までの講義内容の確認	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	グラム陽性球菌1：スタフィロコッカス属菌（黄色ブドウ球菌等）が引き起こす代表的な疾患	4,6	該当する教科書のページを読む。p.167-172	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	グラム陽性球菌2：ストレプトコッカス属、腸球菌属、グラム陽性桿菌1：クロストリジウム属菌（破傷風菌）が引き起こす代表的な疾患	4,5,6	該当する教科書のページを読む。p.170-173	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	グラム陽性桿菌2：、ボツリヌス菌、ディフィシル菌、リステリア、ジフテリア菌等)が引き起こす代表的な疾患	4,6	該当する教科書のページを読む。p.174-176	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	グラム陽性桿菌3：マイコプラズマ属、抗酸菌（結核菌 非定型抗酸菌等）が引き起こす代表的な疾患とその治療薬	4,5,6	該当する教科書のページを読む。p.176-178、p.377	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	グラム陽性桿菌4：（抗酸菌とその治療薬、菌糸形成菌）；グラム陰性菌1：（淋菌、百日咳、緑膿菌、レジオネラ菌等）が引き起こす代表的な疾患	4,5,6	該当する教科書のページを読む。p.178-184	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	グラム陰性菌2：（大腸菌、サルモネラ菌等）が引き起こす代表的な疾患	4,6	該当する教科書のページを読む。p.184-189	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	グラム陰性桿菌3：（ペスト菌、コレラ菌、腸炎ビブリオ菌、等）が引き起こす代表的な疾患	4,6	該当する教科書のページを読む。p.183-184、	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					解してまとめること。	
1 5	細菌学各論：抗酸菌 マイコプラズマ属及びグラム陰性菌のまとめと確認	1,2, 3,4, 5,6, 7	第8回から第14回までの講義内容の確認	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

微生物学Ⅱ

英文名：Microbiology II

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA284

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員



常岡 誠

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法



PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法



毎回授業終了後C-learning等を介して小テストを行う。その際講義内容について、よく理解できた点と疑問点について記述する項目を設ける。次回の講義時に小テストの結果及び講義内容の疑問点に対応する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法



感染症は有史以前から近代までヒトの病気の大部分を占めてきた。医学の歴史は感染症の歴史に始まったと言っても過言ではない。感染症は、細菌・ウイルス・真菌・寄生虫等の病原微生物の感染により、宿主に生じる。微生物学Iと微生物学IIの両講義を通じて微生物の分類、構造に関する基本知識を修得し、微生物の基本性状・生態系での微生物の役割・さらにそれらが引き起こす代表的な感染症について理解する。微生物学IIでは主にウイルス・真菌・寄生虫について理解する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業はパワーポイントのスライドを元に説明を行いながら進める。授業時間中に適宜理解度確認のための問題を提示し、解説する。また、毎回課題を出し、次の授業の初めの時間に答え合わせを行う。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

1. 細菌は細胞構造の異なるグラム陽性菌と陰性菌に分けられることを説明する。C-6-3-1)
2. 細菌の分裂・増殖機構を説明する。C-6-3-2)
3. 細菌の急速な進化の機構を説明する。C-6-3-3)
4. 感染症の原因となる病原体(ウイルス、細菌、真菌)を説明する。C-6-3-4)
5. 人の健康の維持・増進のために、人の健康を脅かす感染症について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・まん延防止することの必要性を説明する。E-1-2-1)
6. 感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。消毒を含む。D-2-15-1)
7. 治療薬の作用メカニズムと耐性獲得メカニズム及び耐性菌の抑制を関連付けて説明する。D-2-15-3)
8. プリオンの構造と感染機構について分子レベルで説明できる。＊

使用教材



テキスト（微生物学（病原微生物の基礎改訂第8版）・編集：柳原保武/多村憲・南江堂・2021年教科書のほかに適宜資料を配布する。

評価方法



定期試験の結果と授業参加度（授業中に行う小テストの結果）から評価する。
筆記試験（90％）； （授業参加度10％）

課題・評価に対するフィードバック方法



講義の最後に関連する内容の理解度確認問題を出す。講義後に復習を行い、理解度確認問題を解いておくこと。 次の授業で問題理解度の確認を行う。

オフィスアワー



月曜日 16:30～18:00

メールアドレス（#→@）



tsuneoka#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	グラム陰性菌の微生物学的特徴と関連疾患 1：インフルエンザ菌、カンピロバクター、ヘリコバクター、リケッチア	1,2,4	教科書の該当する章を読む。p. 191-196	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	グラム陰性菌の微生物学的特徴と関連疾患 2：クラミジア、スピロヘータ	1,2,4	教科書の該当する章を読む。p. 196-202	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	微生物学の歴史	1,2,3,4,5,6,7	教科書の該当する章を読む。p. 1-7, p. 69-72	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
4	ウイルス学総論：ウイルスの命名法と一般的性質。	4	教科書の該当する章を読む。p. 245-266	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
5	ウイルス学総論：ウイルスの増殖機構； ウイルス学各論： DNAウイルス1 ポツ	4	教科書の該当する章を読む。p. 251-26	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	クスウイルス科		6; p. 269-270		内容の要点を理解してまとめること。	
6	ウイルス学各論： DNAウイルス2 ヘルペスウイルス等	4,5,6	教科書の該当する章を読む。p. 270-275	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	ウイルス学各論： DNAウイルス3、アデノウイルス パピローマウイルス、パルボウイルス、等	1,5	教科書の該当する章を読む。p. 275-276	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	グラム陰性菌 ウイルスの一般的性質及びDNAウイルスのまとめと確認	1,2,3,4,5,6	第1回から第7回の講義内容の確認。教科書の該当する章を読む。	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	ウイルス学各論： RNAウイルス1： ロタウイルス、インフルエンザウイルス	4	教科書の該当する章を読む。p. 277-280	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	ウイルス学各論： RNAウイルス2： インフルエンザ対策、モノネガウイルス目のウイルス	4	教科書の該当する章を読む。p. 277-282; p. 282-286	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	ウイルス学各論： RNAウイルス3 ポリオウイルス、A型肝炎ウイルス ノロウイルス、E型肝炎ウイルス等SARSコロナウイルス、風疹ウイルス、C型肝炎ウイルス等	4	教科書の該当する章を読む。p. 286-295	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	ウイルス学各論： 逆転写酵素を持つウイルス：B型肝炎ウイルス、レトロウイルス(HIV, HTLV)	4	教科書の該当する章を読む。p. 295-306	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	プリオンと真菌と真菌感染症。	4,8	教科書の該当する章を読む。p. 309-312; p. 313-329	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	原虫、寄生虫感染症	4	教科書の該当する章を読む。p. 331-349	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	RNAウイルス 真菌 原虫及び寄生虫のまとめと確認	1,2,3,4,5,6,7,8	第9回から第14回の講義の内容の確認。教科書の該当する章を読む。	1h	講義中に示した問題及び教科書を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h



印刷

薬学修学ゼミ I

英文名 : Pharmaceutical learning skill seminar I

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA291

学年 : 1年

開講期 : 後期

選択・必修 : 選択

単位数 : 1単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

今井 純、坂井 隆浩

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
	○	○	○						

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

本講義は主に学習成果が不十分な学生を対象とし、効率的な学習方法と日常的な学習習慣を定着させることを目的とする。薬学では多くの専門科目を学習するが、各科目で学習する知識は相互に関連しており、低学年で学習した知識はより高学年で学習する科目の理解に必須である。従って、低学年時に十分な学習成果が得られない学生は、高学年時の科目の学習に困難を来すことが多い。その多くは学習方法が解らないこと、学習習慣を身につけていないことなどに大きな原因がある。本講義ではこのような学生に対して、低学年時から効率的な学習方法と学習習慣を身につけさせ、高学年時の学習を容易にすることを目的とする。

講義の進め方：各学生がその週に学習したことを自分の言葉で記載し、それをまとめたオリジナルノートを作成することで、理解を促進し、知識を定着させる。

到達目標

- 1、各学生に合わせた効率的な学習方法の創出と学習習慣の定着を目指す。
- 2、講義で習得した情報を知識化する。

- 3、様々な講義で得た知識を相互に関連付ける。
- 4、以降の発展的な講義にも対応することのできる体系化された知見を獲得する。

使用教材 ↑

各学生が作成したオリジナルノート

参考文献 ↑

なぜヒトは学ぶのか？教育を生物学的に考える。安藤寿康、著、ISBN978-4-06-513125-1
東大合格生のノートはかならず美しい。太田あや、著、ISBN978-4-16-370620-7

評価方法 ↑

オリジナルノートの内容と作成率（60％）、口頭試問による理解度（40％）を総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ↑

口頭試問によって各学生の習得達成度を確認し、各学生の学習方法の欠点を修正する。

オフィスアワー ↑

オフィスアワー：金曜日の16：00－17：00、7号館3階326（今井）、木曜日の10:00～12:00、7号館2階203（坂井）

メールアドレス（#→@） ↑

jimai#takasaki-u.ac.jp（今井）
sakai#takasaki-u.ac.jp（坂井）

授業計画表 ↑

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	イントロダクション	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目を復習する。	1時間	学んだまとめ方に従いオリジナルノートを作成する。	2時間
2	まとめに関する問題点の見つけ方	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	講義で学んだことを基にオリジナルノートを改訂する。	2時間
3	重要ポイントの見つけ方	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	講義で学んだことを基にオリジナルノートを改訂する。	2時間
4	予習のポイント	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	講義で学んだことを基にオリジナルノートを改訂する。	2時間
5	復習のポイント	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	講義で学んだことを基にオリジナルノートを改訂する。	2時間
6	専門科目間の関連性	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	講義で学んだことを基にオリジナルノートを改訂する。	2時間
7	まとめ	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	講義で学んだことを基にオリジナルノートを改訂する。	2時間
8	まとめ	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	講義で学んだことを基にオリジナルノートを改訂する。	2時間

合計時間（予習・復習） ↑

24時間

備考 ↑

本講義は可能な限り、対面で実施、課題（オリジナルノート）の提出を求める。

薬学修学ゼミⅡ

英文名：Pharmaceutical learning skill seminarⅡ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA292

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

- 1 豊かな人間性と倫理観
- 2 基礎科学的知識・技能
- 2 薬学に関する実践的知識・技能・態度
- 3 論理的思考力・問題解決能力
- 1 コミュニケーション能力
- 1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

今井 純、坂井 隆浩

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
	○	○		○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

本講義は学習成果が不十分な学生を対象とし、効率的な学習方法と学習習慣を定着させることを目的とする。薬学では多くの専門科目を学習するが、各科目で学習する知識は相互に関連しており、低学年で学習した知識はより高学年で学習する科目の理解に必須である。従って、低学年時に十分な学習成果が得られない学生は、高学年時の科目の学習に困難を来すことが多く、その多くは学習方法が解らないこと、学習習慣を身につけていないことなどに原因がある。本講義ではこのような学生に対して、低学年時から効率的な学習方法と学習習慣を身につけさせ、高学年時の学習に困難を生じさせないことを目的とする。

講義の進め方：各学生がその週に学習したことを自分の言葉で記載し、それをまとめたオリジナルノートを作成することで、理解を促進し、知識を定着させる。

到達目標

- 1、各学生に合わせた効率的な学習方法の創出と学習習慣の定着
- 2、講義で習得した情報を知識化する。

- 3、様々な講義で得た知識を相互に関連付ける。
- 4、以降の発展的な講義にも対応することのできる体系化された知見を獲得する。

使用教材 ^

各学生が作成したオリジナルノート

参考文献 ^

なぜヒトは学ぶのか？教育を生物学的に考える。安藤寿康、著、ISBN978-4-06-513125-1
東大合格生のノートはかならず美しい。太田あや、著、ISBN978-4-16-370620-7

評価方法 ^

オリジナルノートの内容と作成率（60％）、口頭試問による理解度（40％）を総合的に評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

口頭試問によって各学生の習得達成度を確認し、各学生の学習方法の欠点を修正する。

オフィスアワー ^

オフィスアワー：金曜日の16：00－17：00、7号館3階326（今井）、木曜日の10:00～12:00、7号館2階203（坂井）

メールアドレス（#→@） ^

jimai#takasaki-u.ac.jp（今井）
sakai#takasaki-u.ac.jp（坂井）

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	イントロダクション	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目を復習する。	1時間	学んだまとめ方に従いオリジナルノートを作成する。	2時間
2	まとめに関する問題点の見つけ方	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	見出した問題点を意識しオリジナルノートを改訂する。	2時間
3	重要ポイントの見つけ方	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	見出した問題点を意識しオリジナルノートを改訂する。	2時間
4	予習のポイント	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	見出した問題点を意識しオリジナルノートを改訂する。	2時間
5	復習のポイント	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	見出した問題点を意識しオリジナルノートを改訂する。	2時間
6	専門科目間の関連性	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	見出した問題点を意識しオリジナルノートを改訂する。	2時間
7	まとめ	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	見出した問題点を意識しオリジナルノートを改訂する。	2時間
8	まとめ	1、2、3、4	講義までに学んだ選択科目をオリジナルノートにまとめる。	1時間	見出した問題点を意識しオリジナルノートを改訂する。	2時間

合計時間（予習・復習） ^

24時間

備考 ^

本講義は可能な限り、対面で実施するが、オンラインの場合は課題（オリジナルノート）の提出を求める。

公衆衛生学 I

英文名：Public Health I

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA311

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

10 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

平野 和也

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

自主的に自己研鑽できるように毎回、公衆衛生や薬学に関連のある時事ニュースを紹介している。またWebシステムにて小テストを実施して、予習、復習に役立てられるようにしている。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

人々の健康と疾病の現状と動向、および疾病や健康障害の発生要因を把握し、さらに、疾病予防と健康保持に貢献するために、保健統計、疫学、感染症、生活習慣病、職業病の現状とその予防、関する疾病予防と健康増進に関する知識を修得する。また栄養素や食品の安全性に関する基本的知識を修得し、科学的理解を深める。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は、教科書に沿って進める。また、最近の時事問題や身近な話題に触れて、理解を深める。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目示す。

1. 社会や集団において環境要因によって起こる様々な疾病や健康被害について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・防止することの必要性を説明する。E-1-1-2)
2. 環境要因によって起こる疾病や健康被害について、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策や防止策を立案する。E-1-1-3)
3. 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。*
4. 人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。*
5. 人の健康の維持・増進のために、公衆衛生上の課題の疫学的解析の手法と、これに基づいて解決策を見出すプロセスについて説明する。E-1-1-1)
6. 疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。*
7. 疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。*
8. リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。*
9. 環境要因によって起こる疾病や健康被害に対する予防策や防止策の効果を検証・評価する。E-1-1-4)
10. 人の健康の維持・増進のために、人の健康を脅かす感染症について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・まん延防止することの必要性を説明する。E-1-2-1)
11. 発生した感染症について、感染状況や保健・医療体制の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策やまん延防止策を立案する。E-1-2-2)
12. 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。*
13. 感染症に対する予防策やまん延防止策の効果を検証・評価する。E-1-2-3)
14. 予防接種の意義と方法について説明できる。*
15. 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。*
16. 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。*
17. 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。*
18. 新生児マスキングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。*
19. 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。*
20. 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。*
21. 労働衛生管理について説明できる。*
22. 食品や栄養について、適切な摂取により人の健康の維持・増進をはかることの必要性を説明する。E-2-1-1)
23. 食品や栄養について、疾病の予防・治療に向けて評価・管理を適切に行うことの必要性を説明する。E-2-1-2)
24. 栄養素の過不足による疾病や健康障害について、食習慣や生活環境等の把握、健康状態の解析と、関連するエネルギー代謝や摂取基準等の理解のもとに、効果的な方策を立案する。E-2-1-3)
25. 人の健康の維持・増進のために、食品や食品添加物等について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に衛生管理及び安全管理を実施することの必要性を説明する。E-2-2-1)
26. 食品の変質や食品汚染によって起こる健康被害や食中毒について、被害状況把握、社会的な影響の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策を立案する。E-2-2-2)
27. 食品衛生に関する法的規制について説明できる。*
28. 食品の変質、食品汚染による健康被害や食中毒に対する防止策の効果を検証・評価する。E-2-2-3)
29. 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。*

使用教材

衛生薬学 （京都廣川書店）

参考文献

国民衛生の動向

評価方法

筆記試験の結果（100%）より評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

課題や試験の後、必要に応じてフィードバック講義を行う。

オフィスアワー

オフィスアワー
（研究室）月5限、金5限 （昼休み(月～金) も可)

メールアドレス（#→@）

hirano-k#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	健康の概念	1, 9, 10	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
2	保健統計①-人口統計	2-4	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
3	保健統計②- 死亡原因	2-4	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
4	疫学①	5-8	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
5	疫学②-症例対照研究	5-8	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
6	疫学③- コホート研究	5-8	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
7	感染症①	11-14	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
8	感染症②	11-14	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
9	感染症③	11-14	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
10	健康と生活習慣病①	15-19	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
11	健康と生活習慣病②	15-19	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
12	健康と生活習慣病③	15-19	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
13	産業衛生	20, 21	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
14	栄養素	22-24	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
15	食品衛生	25-29	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

栄養生理学

英文名：Nutritional Physiology

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA312

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

6 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

河崎 優希

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

人の健康維持に必要な栄養素の種類とその代謝機構についての基本的知識を修得し、さらに生活習慣病や老化などに関連した細胞生理機能に及ぼす食品栄養の影響について理解する。各栄養素の吸収、代謝および影響される生理機能の理解を通じて、関連する臓器の機能、酵素の働き、代謝系など、基礎系科目で学修した内容の復習をする。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は資料を配布し教科書を参考にしたスライドを基に説明しながら進める。最後の10分で演習問題を解いて理解度を確認する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 健康に影響を及ぼす環境や生活習慣について理解し、地域の衛生環境の改善、疾病予防、健康増進における薬剤師の役割について説明する。B-3-1-1)
- 有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。C-3-1-1)

- 3. 有機化合物の基本的な性質や反応様式を化学構造に基づいて説明する。C-3-1-2)
- 4. 生体内物質や医薬品として機能する無機化合物や金属錯体を説明する。C-3-5-1)
- 5. 生体分子の化学構造からその機能を説明する。C-4-2-1)
- 6. 生命活動の維持のための生体内反応を、有機化学的・物理化学的に説明する。C-4-2-2)
- 7. タンパク質の機能を説明する。C-6-4-1)
- 8. 生体内化学反応を担う酵素を説明する。C-6-4-2)
- 9. タンパク質の品質管理を説明する。C-6-4-3)
- 10. 生体内化学反応(代謝反応)を説明する。C-6-5-1)
- 11. 生体内化学反応によるエネルギー代謝を説明する。C-6-5-2)
- 12. 食品や栄養について、適切な摂取により人の健康の維持・増進をはかることの必要性を説明する。E-2-1-1)
- 13. 食品や栄養について、疾病の予防・治療に向けて評価・管理を適切に行うことの必要性を説明する。E-2-1-2)
- 14. 栄養素の過不足による疾病や健康障害について、食習慣や生活環境等の把握、健康状態の解析と、関連するエネルギー代謝や摂取基準等の理解のもとに、効果的な方策を立案する。E-2-1-3)
- 15. 人の健康の維持・増進のために、食品や食品添加物等について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に衛生管理及び安全性管理を実施することの必要性を説明する。E-2-2-1)
- 16. 食品の変質や食品汚染によって起こる健康被害や食中毒について、被害状況把握、社会的な影響の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策を立案する。E-2-2-2)
- 17. 食品の変質、食品汚染による健康被害や食中毒に対する防止策の効果を検証・評価する。E-2-2-3)

使用教材

^

衛生薬学 基礎・予防・臨床 改訂第5版 (今井浩孝・小椋康光 編集：南江堂)
事前に次回の要点プリントを配布する。

参考文献

^

公衆衛生がみえる 2024-2025 第6版 (医療情報科学研究所 編集：メディックメディア)

評価方法

^

定期試験および授業参加度により、総合的に評価する。定期試験の結果（95％）、授業参加度（5％）
評価基準は、初回と随時説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

毎回講義終了前に実施する小テストにより、講義内容の重要点を把握し、復習に活用する。次回の講義開始時に解説すること
で理解を深める。

オフィスアワー

^

木曜日 16:00～17:00

メールアドレス（#→@）

^

kawasaki-y#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	序論：健康と栄養	1,13	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	糖質	2,3,5,6,8,10,11,12,13,14	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	タンパク質	2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
4	脂質	2,3,5,6,8,10-14	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
5	ビタミン①-水溶性ビタミン	2,3,5,6,8,10-14	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	ビタミン②-脂溶性ビタミン	2,3,5,6,8,10-14	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	ミネラル①-多量ミネラル	4,5,8,12,13,14	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	ミネラル②-微量ミネラル	4,5,8,12,13,14	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	五大栄養素以外の食品成分機能、特別用途食品、保健機能食品	12,13,14,15	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	食品添加物	15	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	食品衛生	15,16,17	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	日本人の食事摂取基準	12,13,14	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	エネルギー代謝	12,13,14	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	食中毒	15,16,17	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	講義全体を振り返り要点を再確認すること。	1h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



本科目は、本学が開設する副専攻カリキュラム『食・農健康学コース』の対象科目である。
副専攻履修者の単位認定時の評価は、「認定（N）」となり、GPAの算出や卒業必要単位の対象外となる。成績評価基準は、主専攻履修者と異なる場合があり、その場合には、対象者に別途案内する。
また、履修登録時にCAPのカウントには含まない。

印刷

臨床栄養学

英文名：Clinical Nutrition

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA313

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

常岡 誠

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

毎回授業終了後C-learningを介して小テストを行う。その際講義内容について、よく理解できた点と疑問点について記述する項目を設ける。次回の講義時に小テストの結果及び講義内容の疑問点に対応する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

がん、糖尿病などいわゆる生活習慣と密接に関連したヒト疾患について、食事や喫煙などの生活習慣及びその遺伝的背景に関する基本知識を習得する。また疾病予防と健康維持を目的とし、生命科学の視点からそれらの科学的根拠やメカニズムを理解する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業はパワーポイントのスライドを元に説明を行いながら進める。授業時間中に適宜理解度確認のための問題を提示し、解説する。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- 1.細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。C-6-1-1)
- 2.タンパク質の機能を説明する。酵素反応の特性、補酵素、微量金属を含む。C-6-4-1)
- 3.生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。C-6-2-1)
- 4.生体内化学反応(代謝反応)を説明する。C-6-5-1)
- 5.生体内化学反応によるエネルギー代謝を説明する。C-6-5-2)
- 6.食品や栄養について、適切な摂取により人の健康の維持・増進をはかることの必要性を説明する。E-2-1-1)
- 7.食品や栄養について、疾病の予防・治療に向けて評価・管理を適切に行うことの必要性を説明する。E-2-1-2)
- 8.生体の組織や器官を形成する細胞の生と死を説明する。がんを含む。C-6-7-1)
- 9.化学構造をもとに、疾患治療薬と標的分子との相互作用を説明する。C-4-5-1)
- 10.代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-6-1)
- 11.治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-6-2)
- 12.細胞核を構成する核膜、核小体の構造と機能を分子レベルで説明できる。＊
- 13.アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。＊
- 14.ATP 以外の高エネルギー化合物について、化学構造をもとに高エネルギーを説明できる。＊
- 15.ケトン性アミノ酸と糖原性アミノ酸の種類やエネルギー変換経路について説明できる。＊

使用教材



適宜資料を配布する。

参考書：（ビジュアル栄養療法（メカニズムからわかる治療戦略）、編集：丸山千寿子、中村豊、南江堂、2012年及び生物化学Ⅰ、生物化学ⅡⅠ、生物化学ⅡⅡ、生物化学Ⅳで使った教科書を参考書とする。

評価方法



定期試験の結果と授業参加度（授業中に行う小テストの結果）から評価する。筆記試験（90%）； 授業参加度（10%）
評価方法の基準は初回講義の際にアナウンスする。担当教員から自習用に課題を課すことがある。

課題・評価に対するフィードバック方法



講義の最後に関連する内容の理解度確認問題を出す。講義後に復習を行い、理解度確認問題を解いておくこと。
次の授業で問題理解度の確認を行う。

オフィスアワー



常岡誠：月曜日 16：30～18：00

メールアドレス（#→@）



常岡誠：tsuneoka#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	栄養補給の歴史	1,2	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	ビタミン 栄養物質の消化吸収、糖の消化吸収と蓄積	1,2	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	糖の消化吸収・血糖値の調節、ATP産生	4,5,6,7,13,14	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4	ビタミンB群、ペントースリン酸経路、飢餓への応答、糖新生	4,5,6,7,13	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
5	ATP産生システム、飢餓時の脂肪酸代謝、栄養アセスメント、必要エネルギー量	4,5,6,7,14	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	必要エネルギー量、栄養管理とNST、糖尿病、糖尿病合併症	4,5,6,7	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	糖尿病合併症の発症機序、糖尿病治療薬	4,5,6,7,9,10	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	糖尿病治療、アルコール代謝、糖尿病の運動療法・食事療法-1	4,5,6,7	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	糖尿病の運動療法・食事療法-2； 骨粗しょう症	4,5,6,7,8,9,10,11,12	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	脂質について、（脂質の分類、脂質の消化・吸収、生体内での脂質の輸送、エネルギー源としての脂質）	4,5,6,7,8,9,10,11,12	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	脂質について、脂質代謝	4,5,6,7,8,9,10,11,12	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	脂質異常症（脂質異常症の栄養療法、脂質異常症の治療薬）	4,5,6,7,8,9,10,11,12	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	アミノ酸-1、蛋白質、アミノ酸の消化吸收、アミノ酸代謝	4,5,6,7,8,9,10,11,12,15	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	アミノ酸-2 代謝	4,5,6,7,8,9,10,11,12,15	3年生までに使った教科書の該当部分を読んでおくこと。	1h	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	まとめと確認	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	第1回から第14回の講義について復習しておくこと。	1h	第1回から第14回の講義についての復習	1h



公衆衛生学Ⅱ

英文名：Public Health Ⅱ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA321

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

10 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

平野 和也

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

自己研鑽できるように、毎回、公衆衛生や薬学に関連のある時事ニュースを紹介している。またWebシステムにて小テストを実施して、予習、復習に役立てられるようにしている。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

生活環境や生態系を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人間の活動を理解し、環境汚染物質の発生源や成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と手法を修得する。また、身の回りの化学物質の生体影響や代謝プロセスに関する基本的知識を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は、教科書に沿って進める。また、最近の時事問題や身近な話題に触れて、理解を深める。

到達目標

主要な到達目標を○で示す。末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- 1.人の健康の維持・増進や生態系の維持のために、健康に影響を与える生活環境や自然環境について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適正に保全することの必要性を説明する。E-3-2-1)
- 2.環境汚染や生活環境の悪化による健康被害について、被害状況の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策・対応策を立案する。E3-2-2)
- 3.環境汚染や環境の悪化による健康被害に対する防止策や対応策の効果を検証・評価する。E-3-2-3)
- 4. 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。＊
- 5. 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。＊
- 6. 環境基本法の理念を説明できる。＊
- 7. 環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。＊
- 8. 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。＊
- 9. 水の浄化法、塩素処理について説明できる。＊
- 10. 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。（知識）＊
- 11. 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。＊
- 12. 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（知識）＊
- 13. 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。＊
- 14. 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。＊
- 15. 大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。＊
- 16. 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。（知識）＊
- 17. 室内環境と健康との関係について説明できる。＊
- 18. 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。＊
- 19. 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。＊
- 20. マニフェスト制度について説明できる。＊
- 21. 人の健康の維持・増進のために、健康に影響を及ぼす化学物質について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適正な管理・使用の必要性、保管・廃棄の方法を説明する。E-3-1-1)
- 22. 化学物質による健康被害について、被害状況の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策を立案する。E-3-1-2)
- 23. 環境汚染や環境の悪化による健康被害に対する防止策や対応策の効果を検証・評価する。E-3-1-3)
- 24. 化学物質による健康被害に対する防止策の効果を検証・評価する。E-3-1-4)
- 25. 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。＊
- 26. 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量（NOAEL）などについて概説できる。＊
- 27. 化学物質の安全摂取量（1日許容摂取量など）について説明できる。＊
- 28. 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制（化審法、化管法など）を説明できる。＊
- 29. 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。＊
- 30. 遺伝毒性試験（Ames試験など）の原理を説明できる。＊
- 31. 発がんに至る過程（イニシエーション、プロモーションなど）について概説できる。＊
- 32. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。＊
- 33. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。＊
- 34. 電離放射線・電磁波の健康に対する影響について説明できる。＊

使用教材



衛生薬学 （京都廣川書店）

参考文献



衛生試験法注解2020（日本薬学会）、必携衛生試験法(日本薬学会)、環境白書

評価方法



筆記試験の結果（100％）より評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法



課題や試験の後、必要に応じてフィードバック講義を行う。

オフィスアワー



月5限、金5限 （昼休み(月～金) も可)

メールアドレス（#→@）



hirano-k#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンスとイントロダクション	1-4	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
2	地球環境と生態系①- 地球環境の成り立ちと生態系	1-4	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
3	地球環境と生態系②- 化学物質の環境内動態、食物連鎖、生物濃縮と健康への影響	1-4	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
4	電離放射線・電磁波の健康に対する影響①	1-4,34	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
5	電離放射線・電磁波の健康に対する影響②	1-4,34	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
6	水環境①- 水の浄化と健康	8-10	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
7	水環境②- 下水処理と環境保全	11-13	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
8	水環境③- 公共用水と環境保全	11-13	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
9	大気環境①- 大気環境と健康への影響	14, 15	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
10	大気環境②- 大気環境と健康への影響	14, 15	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
11	大気環境③- 大気環境と健康への影響	14, 15	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
12	室内環境①- 室内環境と健康への影響	16, 17	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
13	室内環境②- 室内環境と健康への影響	16, 17	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
14	廃棄物と環境保全- 廃棄物と環境保全のための法的規制	5-7, 18-20	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h
15	化学物質の代謝	21-33	教科書を予習しておくこと。	1 h	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

法薬学（裁判化学）

英文名：Forensic Toxicology

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA322

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

6 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

河崎 優希

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、化学物質の毒性などに関する基本的知識と態度を身につけるとともに、関連する解毒薬および分析方法を習得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は資料を配布し教科書を参考にしたスライドを基に説明しながら進める。最後の10分で演習問題を解いて理解度を確認する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1. 薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。B-1-3-1)
2. 薬剤師の任務を適正に遂行するために必要な法規を理解し、薬剤師の業務と関連付けて説明する。B-1-3-2)
3. 医薬品等による健康被害の重大性や被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害や医療事故防止に薬剤師が果

たすべき役割や責任の重要性を説明する。B-1-3-3)

4. 医薬品等の品質、有効性及び安全性を確保する重要性を理解し、法規制に係る最新の知識を持って任務を遂行する重要性を説明する。B-4-2-1)

5. 医薬品等により患者・生活者に健康被害を生じさせないために最大限の努力をする重要性を認識し、発生させないための行動と、発生した場合の対応を提案する。B-4-2-2)

6. 薬害の歴史とその社会的背景について理解を深め、薬害を発生させないための行動を認識し、責任を自覚する。B-4-2-3)

7. 特別な管理を要する医薬品・薬物等が不適切に取り扱われた場合の人や社会への影響を認識する。B-4-4-1)

8. 特別な管理を要する医薬品・薬物等についての規制及び薬学的知見を深め、適正な取扱いと薬剤師の薬物乱用防止の重要性を認識する。B-4-4-2)

9. 生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。C-2-6-1)

10. 検体試料を分析前に適切に処理する必要性を説明する。C-2-6-1)

11. 薬物の作用メカニズムに基づき、起こりうる有害反応(副作用)、相互作用、薬物中毒を症状や臨床検査値の異常と関連付けて説明する。D-1-3-1)

12. 薬害の発生原因を、多角的に分析し、防止策を説明する。D-1-3-2)

13. 薬物の適正使用の概念を理解し、薬物中毒、薬物依存、薬物乱用の原因を作用メカニズムの観点から多角的に分析し、予防策を立案する。D-1-3-3)

14. 社会や集団において環境要因によって起こる様々な疾病や健康被害について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・防止することの必要性を説明する。E-1-1-2)

15. 環境要因によって起こる疾病や健康被害について、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策や防止策を立案する。E-1-1-3)

16. 環境要因によって起こる疾病や健康被害について、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策や防止策を立案する。E-1-1-4)

17. 食品の変質や食品汚染によって起こる健康被害や食中毒について、被害状況把握、社会的な影響の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策を立案する。E-2-2-2)

18. 食品の変質、食品汚染による健康被害や食中毒に対する防止策の効果を検証・評価する。E-2-2-3)

19. 人の健康の維持・増進のために、健康に影響を及ぼす化学物質について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適正な管理・使用の必要性、保管・廃棄の方法を説明する。E-3-1-1)

20. 化学物質による健康被害について、被害状況の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策を立案する。E-3-1-2)

21. 死因究明に関する社会的な影響、国際的な動向の解析、関連する規制・制度、及び関連法規の理解のもとに、実効性のある薬学的アプローチを立案する。E-3-1-3)

22. 化学物質による健康被害に対する防止策の効果を検証・評価する。E-3-1-4)

23. 人の健康の維持・増進や生態系の維持のために、健康に影響を与える生活環境や自然環境について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適正に保全することの必要性を説明する。E-3-2-1)

使用教材



衛生薬学 基礎・予防・臨床 改訂第5版 (今井浩孝・小椋康光 編集：南江堂)
事前に次回の要点プリントを配布する。

参考文献



衛生化学詳解(下)第3版 (浅野・阿部・荒田・大塚・川嶋他：京都廣川書店)
公衆衛生がみえる 2024-2025 第6版(医療情報科学研究所 編集：メディックメディア)

評価方法



定期試験および授業参加度により、総合的に評価する。定期試験の結果(95%)、授業参加度(5%)
評価基準は、初回と随時説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法



毎回講義終了前に実施する小テストにより、講義内容の重要点を把握し、復習に活用する。次回の講義開始時に解説することとで理解を深める。

オフィスアワー



木曜日 16:00~17:00

メールアドレス(#→@)



kawasaki-y#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	序論	1,2,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
2	規制法・毒性試験・有毒気体	1,2,4,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
3	シアン化合物	4,7,8,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
4	アルコール・有機溶媒	4,7,8,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
5	金属	4,7,8,14,15,16,19,20,21,22,23	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
6	農薬	4,7,8,19,20,21,22,23	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
7	自然毒	4,7,8,17,18,19,20,21,22,23	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
8	薬害・投薬事故	1,2,3,4,5,6,7,12,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
9	薬物乱用・向精神薬	1,2,4,7,8,11,13,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
10	麻薬	1,2,4,7,8,11,13,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
11	大麻・危険ドラッグ	1,2,4,7,8,11,13,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
12	覚醒剤	1,2,4,7,8,11,13,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
13	ドーピング・生体試料	1,2,4,5,9,10,19,20,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
14	代謝活性体	8,11,13,19,20,21,22	配布資料を参考にして教科書の該当範囲を読んでおく	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23	講義全体を振り返り要点を再確認する	1h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1h

合計時間（予習・復習）



30h

薬理学 I

英文名：Pharmacology I

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA331

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

伊藤 政明

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

「薬が効く」とはということか認識し、薬物の体内動態と薬理作用の機序を学ぶ。特に「薬物-受容体-細胞内情報伝達」の概念を理解する。また、生理活性物質と自律神経系に作用する薬の作用機序、臨床適応と副作用について学び、薬物治療の基本的な考え方を身につける。

授業の進め方：教科書および教員が作製した配布資料に基づきパワーポイントで解説しながら講義を進める。毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストをC-learning等のシステムを用いて行う。また、講義の最初10分程度で前回のミニテストを解説し、復習する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1.細胞内情報伝達の機構を説明する。C-6-6-1)

2.細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明する。C-6-6-2)

3.医薬品の化学構造の特徴と、標的となる身体の仕組みや分子との関連をもとに、薬の作用メカニズムや作用様式を説明す

- る。D-1-1-2)
- 4.薬物の作用メカニズムに基づき、起こりうる有害反応(副作用)、相互作用、薬物中毒を症状や臨床検査値の異常と関連付けて説明する。D-1-3-1)
- 5.自律神経系の異常による病態の発症メカニズムを、生体の恒常性と関連付けて説明する。D-2-1-1)
- 6.自律神経系に作用する薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-1-2)
- 7.治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-1-3)
- 8.同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-1-4)
- 9.神経筋疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-4-1)
- 10.治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-4-2)
- 11.治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-4-3)
- 12.疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-4-4)
- 13.皮膚・感覚器疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-7-1)
- 14.治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-7-2)
- 15.治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-7-3)
- 16.疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-7-4)

使用教材 ▲

教科書：『薬系薬理学書』立川英一他編集（南江堂）の他、適宜資料を配布する。
参考書：『NEW薬理学』田中千賀子他著（南江堂）、今日の治療薬（南江堂）

評価方法 ▲

毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストをC-learning等のシステムを用いて行う。操作を習熟する事。評価は定期試験70 %、ミニテスト20 %、授業参加度（質疑応答）10 %で行う。

課題・評価に対するフィードバック方法 ▲

毎回講義終了前に行うミニテストは、復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説する。また、C-learning等を用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。

オフィスアワー ▲

木曜日16時～17時（第1木曜日を除く）

メールアドレス（#→@） ▲

mito#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬理学の概念、薬の用量と作用の関係	3,4	指定した教科書第1章を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
2	薬の投与方法と体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）および薬効発現との関わり	3,4	経口投与と注射の特徴について教科書第2章4を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
3	薬の作用に影響を及ぼす要因	1,2,3	薬の作用に影響する要因について教科書第2章3、5を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
4	受容体を介する反応1（アゴニストとアンタゴニスト）	1,2,3,4	薬物が作用する受容体の種類について教科書第2章1を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
5	受容体を介する反応2（細胞内情報伝達系）	1,3,4	受容体と共役するG蛋白質について教科書第2章2を読む	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解し	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
			でおくこと。		てまとめること。	
6	イオンチャネルを介する興奮伝達と薬理作用	9	細胞内外のイオン環境と細胞膜電位について配布資料で調べること。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
7	イオンチャネルと局所麻酔薬	3,4,9,10,11,12	局所麻酔薬について教科書第4章3、4を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
8	末梢性筋弛緩薬	3,4,9,10,11,12	運動神経による骨格筋収縮の機序について教科書第4章1、2を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
9	自律神経に作用する薬物（総論）	2,4,5	交感神経と副交感神経について教科書第3章1を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
10	交感神経作用薬1（ α 受容体作用薬）	3,4,5,6,7,8	アドレナリンの α 受容体を介する作用について教科書第3章2を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
11	交感神経作用薬2（ β 受容体作用薬）、薬物耐性	3,4,5,6,7,8	アドレナリンの β 受容体を介する作用について教科書第3章2を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
12	副交感神経作用薬1（直接刺激薬と間接刺激薬）	3,4,5,6,7,8	ムスカリン受容体を介する反応について教科書第3章3を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
13	副交感神経作用薬2（抗コリン薬）	3,4,5,6,7,8	抗コリン薬について教科書第3章3を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
14	自律神経節作用薬	3,4,5,6,7,8	自律神経節に作用する薬物について教科書第3章4を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
15	眼に作用する薬物（緑内障、白内障、加齢性黄斑変性）	3,4,13,14,15,16	緑内障治療薬について教科書第6章3を読んでおくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h

合計時間（予習・復習）

45h

備考

本科目は、本学が開設する副専攻カリキュラム『多職種連携コース』の対象科目である。副専攻履修者の単位認定時の評価は、「認定（N）」となり、GPAの算出や卒業必要単位の対象外となる。成績評価基準は、主専攻履修者と異なる場合があり、その場合には、対象者に別途案内する。また、履修登録時にCAPのカウントには含めない。

印刷 

薬理学Ⅱ

英文名：Pharmacology Ⅱ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA332

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

5 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

松岡 功

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①病気の治療という観点から循環器系、腎臓および血液造血系の疾患に用いる薬、ならびに炎症とアレルギーの治療に用いる薬について学ぶ。薬の作用機序を組織、細胞および分子レベルで考える習慣を身につけ、臨床適応の基本原理を理解する。

②教科書および教員が作製した配布資料に基づきパワーポイントで解説しながら講義を進める。毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストをC-learningシステムを用いて行う。また、講義の最初10分程度で前回のミニテストを解説し、復習する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1. 医薬品の化学構造の特徴と、標的となる身体の仕組みや分子との関連をもとに、薬の作用メカニズムや作用様式を説明する。D-1-1-2

2. 薬物の作用メカニズムに基づき、起こりうる有害反応(副作用)、相互作用、薬物中毒を症状や臨床検査値の異常と関連付

- けて説明する。D-1-3-1
- 3.免疫・炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。
D-2-10-1
- 4.免疫・炎症・アレルギー系の疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-10-2
- 5.免疫・炎症・アレルギー系の疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-10-3
- 6.免疫・炎症・アレルギー系の疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-10-4
- 7.痛みの発生メカニズムを、生体の恒常性と関連付けて説明する。D-2-2-1
- 8.鎮痛薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-2-2
- 9.鎮痛薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-2-3
- 10.痛みの緩和における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-2-4
- 11.循環器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-8-1
- 12.循環器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-8-2
- 13.循環器系疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-8-3
- 14.循環器系疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-8-4
- 15.血液・造血管系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-9-1
- 16.血液・造血管系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-9-2
- 17.血液・造血管系疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-9-3
- 18.血液・造血管系疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-9-4
- 19.代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-6-1
- 20.代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-6-2
- 21.代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-6-3
- 22.代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-6-4

使用教材

『薬系薬理学』立川英一他編集（南江堂）、『今日の治療薬』（南江堂）の他適宜資料を配布する。

評価方法

毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストをC-learningシステムを用いて行う。操作を習熟する事。 評価は定期試験80%、ミニテスト15%、課題5%で行う。

課題・評価に対するフィードバック方法

毎回講義終了前にミニテストは、復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説する。また、C-learningを用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。

オフィスアワー

木曜日16時～17時 （312）

メールアドレス（#→@）

isao#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ヒスタミン、抗ヒスタミン薬およびアレルギー疾患治療薬	1,2,3,4,5,6	指定した教科書第2章8.2を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
2	セロトニン およびセロトニン受容体作用薬	1,2,3,4,5,6	指定した教科書第2章8.3を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
3	エイコサノイド	1,2,3,4,5,6	指定した教科書第2章8.4を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
4	抗炎症薬	1,2,7,8,9,10	指定した教科書第8章2を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
5	抗リウマチ薬、痛風治療薬、皮膚感覚系疾患治療薬	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,26,27,28,29,30	指定した教科書第8章7を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
6	免疫系に作用する薬	1,2,3,4,5,6	指定した教科書第8章3を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
7	循環器系に作用する生理活性物質	1,2,11,12,13,14	指定した教科書第11章1および2を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
8	心不全治療薬	1,2,11,12,13,14	指定した教科書第11章3を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
9	不整脈治療薬	1,2,11,12,13,14	指定した教科書第11章2を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
10	虚血性心疾患治療薬	1,2,11,12,13,14	指定した教科書第11章4を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
11	高血圧治療薬	1,2,11,12,13,14	指定した教科書第11章5を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
12	利尿薬	1,2,19,20,21,22	指定した教科書第13章2を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
13	抗凝固薬、抗血小板薬、血栓溶解薬、止血薬	1,2,3,4,5,15,16,17,18	指定した教科書第14章4を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
14	脂質異常症治療薬	1,2,3,4,5,23,24,25,26	指定した教科書第12章2を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
15	貧血治療薬	1,2,3,4,5,15,16,17,18	指定した教科書第14章2を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h

合計時間（予習・復習）

45h



印刷



薬理学Ⅲ

英文名：Pharmacology Ⅲ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA333

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

5 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

松岡 功

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

- ① 脳神経系の神経伝達物質の特徴を知り、中枢神経系疾患の治療に用いられる薬物の作用および副作用について学ぶ。また、呼吸器系、感覚器系および消化器系疾患治療に用いられる薬物の薬理作用と臨床適応を学ぶ。
- ② 教科書および教員が作製した配布資料に基づきパワーポイントで解説しながら講義を進める。毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストをC-learning等のシステムを用いて行う。また、講義の最初10分程度で前回のミニテストを解説し、復習する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.神経系の構造と機能を生体の恒常性と関連付けて説明する。D-1-1-1
- 2.医薬品の化学構造の特徴と、標的となる身体の仕組みや分子との関連をもとに、薬の作用メカニズムや作用様式を説明する。D-1-1-2
- 3.薬物の作用メカニズムに基づき、起こりうる有害反応(副作用)、相互作用、薬物中毒を症状や臨床検査値の異常と関連付

けて説明する。D-1-3-1

4.麻酔薬の作用メカニズムを、生理反応と関連付けて説明する。D-2-3-1

5.麻酔薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-3-2

6.麻酔薬の同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-3-3。

7.中枢神経系、精神系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-5-1

8.中枢神経系、精神系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-5-2

9.中枢神経系、精神系疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-5-3

10.中枢神経系、精神系疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-5-4

11.慢性疼痛(非がん性)、神経因性疼痛の発生メカニズムを生体の恒常性と関連付けて説明し、異常反応としての病態と関連付ける。D-2-17-2

12.慢性疼痛(非がん性)、神経因性疼痛治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-17-3

13.慢性疼痛(非がん性)、神経因性疼痛治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)及びその対処法を関連付けて説明する。D-2-17-4

14.慢性疼痛(非がん性)、神経因性疼痛治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-17-5

15.消化器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-11-1

16.消化器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-11-2

17.消化器系疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-11-3

18.消化器系疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-11-4

19.呼吸器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-13-1

20.呼吸器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-13-2

21.呼吸器系疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-13-3

22.呼吸器系疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-13-4

23.泌尿器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-13-1

24.泌尿器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-13-2

25.泌尿器系疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-13-3

26.泌尿器系疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-13-4

27.皮膚・感覚器疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-7-1

28.皮膚・感覚器疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-7-1

29.皮膚・感覚器疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-7-1

30.皮膚・感覚器疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-7-1

使用教材



教科書：『薬系薬理学』立川英一他編集（南江堂）、『今日の治療薬』（南江堂）の他、適宜資料を配布する。参考書：『NEW薬理学』田中千賀子他著（南江堂）

評価方法



毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストをC-learning等システムを用いて行う。操作を習熟する事。評価は定期試験 70 %、ミニテスト20 %、授業参加度（質疑応答）10 %で行う。

課題・評価に対するフィードバック方法



毎回講義終了前に行ったミニテストは、復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説する。
また、C learning等を用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。

オフィスアワー



木曜日16時～17時 （312）

メールアドレス（#→@）



isao#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	中枢神経系の神経伝達物質	1,2,3	指定した教科書第5章1を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	全身麻酔薬、催眠薬、抗不安薬	1,2,3,4,5,6	指定した教科書第5章2を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	抗うつ薬	1,2,3,7,8,9,10	指定した教科書第5章3、4、2を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
4	麻薬性鎮痛薬	1,2,3,11,12,13,14	指定した教科書第5章4.3を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
5	薬物依存	1,2,3,7,8,9,10	指定した教科書第5章8を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	統合失調症治療薬	1,2,3,7,8,9,10	配布する資料を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	パーキンソン病治療薬	1,2,3,7,8,9,10	指定した教科書第5章4.1を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	抗てんかん薬	1,2,3,7,8,9,10	指定した教科書第5章6を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	中枢性筋弛緩薬、認知症治療薬、脳保護薬	1,2,3,7,8,9,10	指定した教科書第5章5を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	神経変性疾患および呼吸器系疾患治療薬	1,2,3,7,8,9,10	指定した教科書第5章7を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	片頭痛・悪心嘔吐治療薬	1,2,3,19,20,21,22	指定した教科書第10章を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	消化性潰瘍治療薬	1,2,3,15,16,17,18	指定した教科書第9章3を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	下部消化器系疾患、胆/肝/膵疾患治療薬	1,2,3,15,16,17,18	指定した教科書第9章5、6、7を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	泌尿器系、生殖器系疾患治療薬	1,2,3,23,24,25,26	指定した教科書第9章8を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	皮膚疾患治療薬	1,2,3,27,28,29,30	指定した教科書第10章7を読んで予習しておくこと。	1h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h



薬理学演習

英文名 : Exercise in Pharmacology

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA334

学年 : 4年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 演習

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

3 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

三反崎 聖、吉田 一貴

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
				○	○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

演習を通じて、これまでに学んだ薬理学Ⅰ～Ⅲをより深く理解する。また、薬理学と関連性の高い機能形態学、生物化学、疾病病理学、薬物療法学などの各科目との相互関係を理解し、基礎と臨床の知識を総合的に修得する。問題について解説資料の作成および発表解説することにより、問題解決能力を養う。

②講義の実施方法

この演習では配布された問題集を用いて講義を受講する。原則前の週に、学生の中から設問ごとの担当者が指定され、問題を解説する為の資料を作成する。担当の設問について、講義時間内に解説する。また、他の設問に対し質問をする。講義の最後に、その日の設問に関連した小テストを行い、知識の確認をする。また、次週の講義の初めの小テストの解説で理解を深める。

到達目標

薬理学Ⅰ～Ⅲならびに関連性の高い機能形態学、生物化学、疾病病理学、薬物療法学などで学修した薬学教育モデル・コアカリキュラムの以下の学修目標について、実際に目標が達成されているかどうかを振り返り、不十分な場合には到達を目指す。

学位授与方針のうち、自らの専門性に立った実践力をベースにしながら、自ら論理的に考え行動できる能力の醸成を目指す。

末尾は薬学教育モデル・コア・カリキュラム（令和4年度改訂版）の学修目標を示す。

1. 神経系の構造と機能を生体の恒常性と関連付けて説明する。D-1-1-1
2. 自律神経系の異常による病態の発症メカニズムを、生体の恒常性と関連付けて説明する。自律神経系に作用する薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-1-1～D-2-1-4
3. 中枢神経系、精神系疾患、痛み、麻酔薬、神経筋疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。その治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-2-1～D-2-2-4、D-2-3-1～D-2-3-3、D-2-4-1～D-2-4-4、D-2-5-1～D-2-5-4
4. 代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。その治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-6-1～D-2-6-4
5. 皮膚・感覚器疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。その治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-7-1～D-2-7-4
6. 循環器系、血液・造血器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。その治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-8-1～D-2-9-4
7. 免疫・炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを、生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。その治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-10-1～D-2-10-4
8. 呼吸器系・消化器系・泌尿器系の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。その治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-11-1～D-2-11-4 D-2-12-1～D-2-12-4、D-2-13-1～D-2-13-4
9. 生殖器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。その治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-14-1～D-2-14-6
10. 感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。その治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-15-1～D-2-15-5
11. 悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。その治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-16-1～D-2-16-5
12. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。A-5
13. 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。A-6
14. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。A-6

使用教材



演習問題集を適宜配布する。

参考書：『薬系薬理学書』立川英一他編集（南江堂）：発表資料の作成時に適宜使用。

評価方法



毎回講義終了前に小テストを行う。定期試験（70％）、小テスト（20％）、プレゼンテーションおよび質問回数などの授業参加度（10％）により総合的に評価する。評価基準は、初回講義時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法



本演習では、ただ問題を解くだけではなく、他人に説明することで十分に知識を整理・定着させることを目的としている。各講義の終わりに、次回の演習問題を指定するので、受講者全員が良く理解できる解説を行えるように演習問題の解説（疾患の背景などを含む）を予め作成してくること。

毎回講義終了前に小テストを行うので、予習・復習をよくしておくこと。

オフィスアワー



三反崎 聖

月曜日および木曜日16:30～18:00

（320室、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）

吉田 一貴

金曜日 16:00～17:00（320室）

メールアドレス（#→@）



三反崎 聖

mitazaki#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス（薬理学演習の進め方について）（三反崎）	12-14	シラバスに目を通し、薬理学演習の目的について理解しておくこと。	1.5 h	演習の進め方を理解すること。小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
2	薬の作用について説明できる。（吉田）	1, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
3	自律神経系の疾患と薬について説明できる。（吉田）	2, 7, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
4	循環器系の疾患と薬について説明できる。①（吉田）	6, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
5	循環器系の疾患と薬について説明できる。②（吉田）	6, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
6	神経系の疾患と薬について説明できる。①（三反崎）	3, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
7	神経系の疾患と薬について説明できる。②（三反崎）	3, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
8	呼吸器系の疾患と薬について説明できる。（三反崎）	8, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
9	血液系の疾患と薬について説明できる。（三反崎）	6, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
10	消化器系の疾患と薬について説明できる。（三反崎）	8, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
11	内分泌系の疾患と薬について説明できる。（三反崎）	4, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
12	代謝系の疾患と薬について説明できる。（三反	4, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	崎)		する学生は、資料を作成し準備すること。		こと。	
13	免疫・アレルギー系の疾患と薬について説明できる。(吉田)	5, 7, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
14	生殖器系の疾患と薬について説明できる。(吉田)	9, 12-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h
15	病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）と薬について説明できる。(吉田)	10-14	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1.5 h	小テストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5 h

合計時間（予習・復習）



45h

印刷



薬物療法学 I

英文名：Pharmacotherapeutics I

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA335

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中道範隆

科目に関連した実務経験

中道範隆：薬剤師としてドラッグストアで勤務（経験）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

適正な薬物治療実施のために薬剤師が求められている役割を果たすため、薬物治療で使用される個々の医薬品の効能・効果や有害作用について理解し、各々の疾患に則した薬物治療に関する基本的知識を修得する。さらに、講義を通じて、機能形態学、臨床病態学、薬理学で学習した関連する内容について復習する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業の最初20-30分で、前回の復習および課題の解説を行う。その後、教員の作成するプリントおよび教科書を使って、要点をまとめる。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1. 神経筋疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-4-4)
- 2. 中枢神経系、精神系疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-5-4)
- 3. 皮膚・感覚器疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-7-4)
- 4. 循環器系疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-8-4)
- 5. 血液・造血器系疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-9-4)
- 6. 免疫・炎症・アレルギー系疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-10-4)
- 7. 泌尿器系疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-13-4)
- 8. 生殖器系疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-14-4)
- 9. 避妊に用いられる医薬品の作用メカニズムと有害反応(副作用)との関連を説明するとともに、使用における位置づけと根拠を説明する。D-2-14-6)

使用教材

^

VISUAL CORE PHARMA 薬物治療学（南山堂）、吉尾隆 編集

評価方法

^

筆記試験85%、課題15%を基本にして、総合的に評価する。評価方法の基準を講義ガイダンスで告知する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

講義の予習および復習用に課題や練習問題を課し、C-Learning等を活用して解説する。

オフィスアワー

^

水曜日 16時～17時

メールアドレス（#→@）

^

nakamichi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	心臓・血管系疾患（1）	4	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
2	心臓・血管系疾患（2）	4	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
3	血液・造血器疾患（1）	5	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
4	血液・造血器疾患（1）	5	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
5	腎臓疾患	7	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
6	尿路・生殖器疾患	7-9	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
7	アレルギー・免疫疾患 ■	6	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
8	皮膚疾患 ■	3	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
9	耳鼻咽喉疾患 ■	3	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
10	眼疾患	3	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
11	神経・筋疾患（１）	1, 2	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
12	神経・筋疾患（２） ■	1, 2	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
13	精神疾患（１）	2	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
14	精神疾患（２） ■	2	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
15	まとめと確認	1-9	配布資料やノートを確認し、本科目で学んだ疾患の薬物療法の要点を整理する。	0.5時間	課題や練習問題を利用して、学んだ知識が身に付いていることを確認する。	1.5時間

合計時間（予習・復習）



30時間

備考



■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷

薬理学Ⅳ

英文名：Pharmacology Ⅳ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA336

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

伊藤 政明

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

糖代謝、骨代謝およびホルモン分泌異常に伴う疾患に使用する薬物と化学療法薬（抗細菌薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬、抗悪性腫瘍薬）の作用機序、適応について詳細に学ぶ。

授業の進め方：教科書および教員が作製した配布資料に基づきパワーポイントで解説しながら講義を進める。毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストをC-learning等のシステムを用いて行う。また、講義の最初10分程度で前回のミニテストを解説し、復習する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.細菌は細胞構造の異なるグラム陽性菌と陰性菌に分けられることを説明する。C-6-3-1)
- 2.細菌の分裂・増殖機構を説明する。C-6-3-2)
- 3.感染症の原因となる病原体(ウイルス、細菌、真菌)を説明する。C-6-3-4)
- 4.医薬品の化学構造の特徴と、標的となる身体の仕組みや分子との関連をもとに、薬の作用メカニズムや作用様式を説明す

- る。D-1-1-2)
- 5.薬物の作用メカニズムに基づき、起こりうる有害反応(副作用)、相互作用、薬物中毒を症状や臨床検査値の異常と関連付けて説明する。D-1-3-1)
- 6.薬害の発生原因を、多角的に分析し、防止策を説明する。D-1-3-2)
- 7.代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-6-1)
- 8.治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-6-2)
- 9.治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-6-3)
- 10.疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-6-4)
- 11.生殖系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-14-1)
- 12.治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-14-2)
- 13.治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-14-3)
- 14.疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-14-4)
- 15.正常な妊娠・分娩のメカニズムを説明し、妊娠及び分娩異常の病態と関連付ける。D-2-14-5)
- 16.避妊に用いられる医薬品の作用メカニズムと有害反応(副作用)との関連を説明するとともに、使用における位置づけと根拠を説明する。D-2-14-6)
- 17.感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-15-1)
- 18.治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-15-2)
- 19.治療薬の作用メカニズムと耐性獲得メカニズム及び耐性菌の抑制を関連付けて説明する。D-2-15-3)
- 20.治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-15-4)
- 21.疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-15-5)
- 22.悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-16-1)
- 23.治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-16-2)
- 24.治療薬の作用メカニズムと耐性獲得メカニズム及び耐性出現への対応を関連付けて説明する。D-2-16-3)
- 25.治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-16-4)
- 26.疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-16-5)

使用教材 ▲

教科書：『薬系薬理学書』立川英一他編集（南江堂）、『今日の治療薬』（南江堂）の他、適宜資料を配布する。参考書：『NEW薬理学』田中千賀子他著（南江堂）

評価方法 ▲

評価は定期試験80 %、ミニテスト20 %で行う。
毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストをC-learning等のシステムを用いて行う。

課題・評価に対するフィードバック方法 ▲

毎回講義終了前に行うミニテストは、復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説する。また、C-learning等を用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。

オフィスアワー ▲

木曜日16時～17時（第1木曜日を除く）

メールアドレス（#→@） ▲

mito#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	臓腑ホルモン	4,5,7,8,9,10	指定した教科書第7章1、6を読んで予習して	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解し	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
			おくこと。		てまとめること。	
2	インスリン・糖尿病治療薬	4,5,7,8,9,10	指定した教科書第7章1、6、第12章1を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
3	カルシトニン・副甲状腺ホルモンと骨粗鬆症治療薬	4,5,7,8,9,10	指定した教科書第7章3、4、第12章4を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
4	ホルモン分泌異常症（甲状腺、副腎皮質、脳下垂体）治療薬	4,5,7,8,9,10	指定した教科書第7章2、3、7を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
5	性ホルモンおよび子宮収縮薬	11,12,13,14,15,16	指定した教科書第7章8を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
6	抗菌薬1（化学療法学概論、細胞壁合成阻害薬）	1,17,18,19,20,21	指定した教科書第15章1、2.1を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
7	抗菌薬2（タンパク合成阻害薬）	2,17,18,19,20,21	指定した教科書第15章2.1を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
8	抗菌薬3（合成抗菌薬、抗結核薬）	2,17,18,19,20,21	指定した教科書第15章2.1を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
9	抗菌薬4（抗真菌薬、抗原虫薬、抗寄生虫薬）	17,18,19,20,21	指定した教科書第15章2.3、2.4を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
10	抗ウイルス薬（ヘルペスウイルス、サイトメガロウイルス、インフルエンザ、HIV治療薬）	3,17,18,19,20,21	指定した教科書第15章2.2を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
11	抗悪性腫瘍薬1（概論、アルキル化薬、白金製剤）	22,23,24,25,26	指定した教科書第15章3を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
12	抗悪性腫瘍薬2（代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質）	6,22,23,24,25,26	指定した教科書第15章3を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
13	抗悪性腫瘍薬3（微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン類）	22,23,24,25,26	指定した教科書第15章3を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
14	抗悪性分子標的薬1（抗体製剤）	22,23,24,25,26	指定した教科書第15章3を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h
15	抗悪性分子標的薬2（低分子製剤）	6,22,23,24,25,26	指定した教科書第15章3を読んで予習しておくこと。	1.5h	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1.5h

合計時間（予習・復習）

45h



薬物療法学Ⅱ

英文名：Pharmacotherapeutics II

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA337

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中道範隆

科目に関連した実務経験

中道範隆：薬剤師としてドラッグストアで勤務（経験）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

適正な薬物治療実施のために薬剤師が求められている役割を果たすため、薬物治療で使用される個々の医薬品の効能・効果や有害作用について理解し、各々の疾患に則した薬物治療に関する基本的知識を修得する。さらに、講義を通じて、機能形態学、臨床病態学、薬理学で学習した関連する内容について復習する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業の最初20-30分で、前回の復習および課題の解説を行う。その後、教員の作成するプリントおよび教科書を使って、要点をまとめる。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1. 代謝・内分泌系及び骨疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-6-4)
- 2. 消化器系疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-11-4)
- 3. 呼吸器系疾患の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-12-4)
- 4. 感染症の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-15-5)
- 5. 悪性腫瘍(がん)の治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-16-5)

使用教材 ^

VISUAL CORE PHARMA 薬物治療学（南山堂）、吉尾隆 編集

評価方法 ^

筆記試験85%、課題15%を基本にして、総合的に評価する。評価方法の基準を講義ガイダンスで告知する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

講義の予習および復習用に課題や練習問題を課し、C-Learning等を活用して解説する。

オフィスアワー ^

水曜日 16時～17時

メールアドレス（#→@） ^

nakamichi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	呼吸器・胸部疾患	3	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
2	消化器系疾患（1）■	2	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
3	消化器系疾患（2）	2	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
4	内分泌系疾患	1	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
5	骨・関節疾患（1）	1	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
6	骨・関節疾患（2）	1	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
7	代謝性疾患（1）	1	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
8	代謝性疾患 (2) ■	1	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
9	感染症 (1)	4	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
10	感染症 (2) ■	4	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
11	感染症 (3) ■	4	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
12	悪性腫瘍 (1)	5	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
13	悪性腫瘍 (2)	5	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
14	悪性腫瘍 (3)	5	該当する疾患または治療のガイドラインおよび教科書を読み概要を把握する。	0.5時間	講義内容の要点を理解して概要を説明できるようになる。	1.5時間
15	まとめと確認	1-5	配布資料やノートを確認し、本科目で学んだ疾患の薬物療法の要点を整理する。	0.5時間	課題や練習問題を利用して、学んだ知識が身に付いていることを確認する。	1.5時間

合計時間（予習・復習）

30時間

^

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

^

印刷



東洋医薬化学

英文名：Kampo Medicine

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA338

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

4 基礎科学的知識・技能

5 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

渡辺和樹、前田恵里

科目に関連した実務経験

前田恵里：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）
和漢薬診療科の医師を外部講師として招く（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
				○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

漢方医学の特質と「証」などの基礎概念、代表的な医療用漢方処方の適用、薬効評価法についての基本知識を修得し、現代医療で使用される漢方薬について理解する。さらに、漢方薬を構成する生薬個々の役割を修得することにより、漢方薬の臨床応用や副作用を理解する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

講義は、教科書と配布資料に基づき説明を行いながら進め、最後に講義のまとめとしての課題を実施する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 1.漢方医学の考え方、漢方医学における疾患の概念、西洋医学と漢方医学の考え方の違いを説明する。■ D-2-19-1
- 2.代表的な漢方薬の適応と有害反応(副作用)、使用上の注意事項などを理解し、漢方療法を症状や疾患に適用する根拠を説明する。■ D-2-19-2
- 3.配合生薬の組み合わせにより漢方薬の系統的な分類が説明する。*
- 4.漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違について説明する。*
- 5.現代医療における漢方薬の役割について説明する。■ *
- 6.日本薬局方に収載されていない頻用漢方処方の適応となる証、症状や疾患について例示して説明する。■ *
- 7.薬局製造販売医薬品における漢方製剤の位置づけを説明する。■ *

使用教材

現代医療における漢方薬 改訂第3版、日本生薬学会 監修（南江堂）、3300円＋税

参考文献

学生のための漢方医学テキスト、日本東洋医学会学術教育委員会（南江堂）
病態からみた漢方薬物ガイドライン 第3版 一処方構成・適正使用・科学的根拠の解説まで一、岡村信幸（京都廣川書店）
専門医のための漢方医学テキスト、日本東洋医学会学術教育委員会（南江堂）

評価方法

定期試験の結果95%、課題5%

課題・評価に対するフィードバック方法

配布する課題については、復習に活用できるように、次回の講義の開始前あるいは、C-learningを用いて解説を行う。発表会の討論などに対してコメントする。期末試験については、試験結果の得点分布および誤答の多い問題に対しての解説を掲示する。

オフィスアワー

渡辺和樹：
月曜日1限目、金曜日1限目
前田恵里：
火曜日2限目、木曜日2限目

メールアドレス（#→@）

渡辺和樹：
watanabe-k#takasaki-u.ac.jp.
前田恵里：
maeda-e#takasaki-u.ac.jp.

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	漢方総論（1）漢方の基礎理論、証（渡辺）	1,4,5	教科書第1章-漢方医学と漢方薬、第2章-1.漢方医学における診断と「証」、2.漢方の基礎理論を読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	漢方総論（2）診断法、証のとらえ方（渡辺）	1,2	教科書第2章-3.漢方の診断法、4.証のとらえ方、5.漢方医学と西洋医学を読んでおくこと。専門用語の意味を理解しておくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	漢方処方各論（1）桂枝湯類、麻黄剤、柴胡剤	2,3	教科書第3章生薬の気味と薬能、第4章-1.漢方処方における生薬の組み合	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してま	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	(渡辺)		わせ、2.漢方処方各論 1) 桂枝湯類、2) 麻黄剤、3) 柴胡剤を読んでおくこと。		とめること。	
4	漢方処方各論 (2) 瀉心湯類、大黄剤・承気湯類、苓朮剤、附子剤、人參剤 (渡辺)	2,3	教科書第4章-2.漢方処方各論 4) 瀉心湯類・ゴン連剤、5) 大黄剤・承気湯類、6) 苓朮剤、7) 附子剤、8) 人參剤を読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
5	漢方処方各論 (3) 地黄剤、石膏剤、当帰芍薬散関連処方と駆お血薬、その他の漢方処方 (渡辺)	2,3	教科書第4章-2.漢方処方各論 9) 地黄剤、10) 石膏剤、11) 当帰芍薬散関連処方と駆お血薬、12) その他の漢方処方を読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	漢方処方各論 (4) 漢方薬の副作用 (渡辺)	2,5	教科書第5章-漢方薬の副作用を読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	漢方臨床総論 ■ (外部講師)	1,2,5,6	教科書第1章漢方医学と漢方薬、第2章漢方医学の基礎を読み、漢方における診断方法について復習しておくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	漢方臨床各論 (1) ■ (外部講師)	1,2,5,6	前回の講義を踏まえて、教科書第1章漢方医学と漢方薬、第2章漢方医学の基礎を読み、漢方における診断方法について、まとめておくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	漢方臨床各論 (2) ■ (外部講師)	1,2,5,6	教科書第1章漢方医学と漢方薬、第2章漢方医学の基礎を読み、漢方における慢性疾患に対する診断方法について、まとめておくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	医療用漢方製剤・薬局製剤・OTC ■ (前田)	2,4,6,7	教科書第7章-漢方薬の服薬指導を読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	漢方薬の調剤と服薬指導 ■ (前田)	2,6,	教科書第7章-漢方薬の服薬指導を読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	漢方薬の疾患への応用 (一般用医薬品①) ■ (前田)	2,6	教科書第7章-2漢方薬の服薬指導 (各論) を読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	漢方薬の疾患への応用 (一般用医薬品②) ■ (前田)	2,6	教科書第7章-2漢方薬の服薬指導 (各論) を読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	漢方薬の疾患への応用 (同効漢方薬の使い分け) ■ (前田)	2,6	教科書第6章-漢方薬の新しい使われ方を読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	漢方薬の疾患への応用 (症例検討) ■ (前田)	2,5,6	配布した課題 (症例) について調べてくること。	1h	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。また、これまで学習した内容を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



本科目は、本学が開設する副専攻カリキュラム『食・農健康学コース』の対象科目である。

副専攻履修者の単位認定時の評価は、「認定（N）」となり、GPAの算出や卒業必要単位の対象外となる。成績評価基準は、主専攻履修者と異なる場合があり、その場合には、対象者に別途案内する。

また、履修登録時にCAPのカウントには含めない。

なお、食・農健康学コース No.10 東洋医薬化学の副専攻履修に限り、3年で履修登録可とする。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

臨床化学

英文名：Clinical Chemistry

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA341

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

5 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

三反崎 聖

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、基礎系科目で学習した内容に関連させながら、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。

②講義の実施方法

次回の講義資料を参考に、教科書を読んで予習する。

講義は講義資料を中心に行い、教科書で補足する。

途中、講義に関する問いや練習問題の答えについて回答することがある。

毎回、授業のまとめとして最後の10分で重要項目の小テストに取り組み、理解度を確認する。

次回の授業で最初の10分間に小テストの復習および解説が実施される。

到達目標

学位授与方針のうち、自らの専門性に立った実践力をベースにしながら、自ら論理的に考え行動できる能力の醸成を目指す。

末尾は薬学教育モデル・コア・カリキュラム（令和4年度改訂版）の学修目標を示す。

- 1.症状の発症メカニズムを、身体の正常反応と病的変化に関連付ける。D-1-2-1
- 2.臨床検査の異常値の発現メカニズムを、身体の正常反応と病的変化に結び付け、臨床的意義を説明するとともに、臨床検査値の測定メカニズムと関連させる。D-1-2-2
- 3.医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。C-2-1-1
- 4.体液を含めた水溶液内で水素イオン濃度が一定に保たれる仕組みを説明する。C-2-2-2
- 5.医薬品や生体成分の濃度測定への電磁波の応用原理を説明する。C-2-4-1
- 6.電磁波を用いる様々な分析法の操作法と応用例について説明する。C-2-4-2
- 7.生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。C-2-6-1
- 8.医療現場や医薬品の品質管理の現場におけるこれらの分析法の利用目的を説明する。C-2-6-3
- 9.検体試料を分析前に適切に処理する必要性を説明する。C-2-7-1
- 10.測定値の取扱い方について説明する。C-2-7-2
- 11.医療現場で用いられる分析法の目的と原理、操作法の概略と特徴を説明する。C-2-7-3
- 12.Point of Care Testing(POCT)の意義と内容を説明する。C-2-7-4
- 13.電磁波、放射線、超音波や可視光を利用して生体の画像を得る分析技術の原理と特徴を説明する。C-2-8-1
- 14.正常画像と疾患画像の違いを、人体の構造や機能に基づいて説明する。C-2-8-2
- 15.治療や診断に用いられる医薬品の役割を説明する。C-2-8-3
- 16.体液組成とその恒常性維持機構を説明する。C-7-13-1
- 17.内分泌器官(ホルモン産生器官)の構造と産生されるホルモン及びその作用について説明する。C-7-3-1
- 18.循環器系を構成する器官の構造と機能を説明する。C-7-8-1
- 19.消化器系器官の構造と機能を説明する。C-7-10-1
- 20.泌尿器系器官の構造と機能を説明する。C-7-12-1

使用教材

薬学生のための臨床化学 藤田芳一・眞野成康編 南江堂 2016年

評価方法

期末試験の成績（80 %）、リアクションペーパーおよび授業参加度（20%）により総合的に評価する。評価基準の詳細は初回講義の際にアナウンスする。

課題・評価に対するフィードバック方法

毎回講義終了前に実施する小テストにより、講義内容の重要点を把握し、復習に活用する。次回の講義開始時に解説することで理解を深める。リアクションペーパーにより、講義の理解度を確認する。

オフィスアワー

三反崎 聖 （7号館 320研究室）
月・木曜日5時限
上記時間以外でも在室中は対応可。

メールアドレス（#→@）

mitazaki#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	序論 臨床化学とは	3, 8, 10, 12	配布資料を参考にして教科書の「総説」を読んでおく	1.5h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5h
2	糖質・脂質	1, 2, 7, 11, 14, 15	配布資料を参考にして教科書の「糖質」「脂質」を読んでおく	1.5h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5h
3	タンパク質	1, 2, 4, 7, 11, 14, 15,	配布資料を参考にして教科書の「タンパク質」を読んでおく	1.5h	小テストを活用して講義内容の要点	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
		16			を理解する	
4	血清酵素・無機質	1, 2, 4, 7, 11, 14, 15	配布資料を参考にして教科書の「酵素」「無機質」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
5	遺伝子検査	1, 2, 7, 11, 14, 15	配布資料を参考にして教科書の「遺伝子関連検査」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
6	感染症・ウイルス	1, 2, 7, 11, 14, 15	配布資料を参考にして教科書の「感染症検査」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
7	ホルモン	1, 2, 7, 11, 14, 15, 17	配布資料を参考にして教科書の「ホルモン」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
8	臨床化学分析法①（クロマトグラフ）	1, 2, 7, 11	配布資料を参考にして教科書の「センサー」「クロマトグラフ法」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
9	臨床化学分析法②（免疫測定法）、腫瘍マーカー	1, 2, 7, 11	配布資料を参考にして、教科書の「免疫測定法」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
10	X線・核医学検査・MRI・超音波などによる画像診断法	1, 2, 5, 6, 7, 11	配布資料を参考にして教科書の「画像診断」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
11	器官機能検査（消化管）	1, 2, 7, 11, 14, 15, 19	配布資料を参考にして教科書の「器官機能と病態P197-P218」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
12	器官機能検査（脾機能、腎機能）	1, 2, 7, 11, 14, 15, 19, 20	配布資料を参考にして教科書の「器官機能と病態P219-P234」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
13	器官機能検査（循環器）	1, 2, 7, 11, 14, 15, 18	配布資料を参考にして教科書の「器官機能と病態P245-P254」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
14	薬物干渉・副作用疾患	7, 9, 10, 11	配布資料を参考にして教科書の「臨床検査値への薬物干渉」を読んでおく	1.5 h	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1.5 h
15	まとめ	1-20	これまでの配布資料を参考にして練習問題を解く	1.5 h	小テスト等を活用して復習をする	1.5 h

合計時間（予習・復習）

45h



印刷



臨床医学概論

英文名：Introduction of Clinical Medicine

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA342

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

4 薬学に関する実践的知識・技能・態度

4 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中村 卓郎

科目に関連した実務経験

外科医、救急医、栄養指導医として大学病院勤務（経験）、非常勤医として病院勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストを行う。また、次の講義の最初で前回行ったミニテストを解説し、復習する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬剤師にとって重要な倫理観、使命感、職業観を理解し、臨床医学の基本的な考え方を取得する。講義の前半は、解剖学・生化学・生理学などを基礎として、疾患の成り立ち（病態）・症候・臨床検査を学び、さらに診断に至るまでの概要を知る。後半は、前半の講義内容を踏まえながら、代表的な肝・胆道系疾患や消化器系疾患の病態・薬物治療、また我が国の死因第1位である悪性腫瘍の概要を知る。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

各講義開始時に、講義内容の要点をまとめた資料を配布し、配布資料に従いながらパワーポイントのスライドをもとに講義を行う。なお、教科書および参考書などは、講義内容の予習および復習に使用すること。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.消化器系器官の構造と機能を説明する。 C-7-10-1 ■
- 2.症状の発症メカニズムを、身体の正常反応と病的変化に関連付ける。 D-1-2-1 ■
- 3.臨床検査の異常値の発現メカニズムを、身体の正常反応と病的変化に結び付け、臨床的意義を説明するとともに、臨床検査値の測定メカニズムと関連させる。 D-1-2-2 ■
- 4.薬物の作用メカニズムに基づき、起こりうる有害反応(副作用)、相互作用、薬物中毒を症状や臨床検査値の異常と関連付けて説明する。 D-1-3-1 ■
- 5.消化器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性に関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。 D-2-11-1 ■
- 6.治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。 D-2-11-2 ■
- 7.治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。 D-2-11-3 ■
- 8.疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。 D-2-11-4 ■
- 9.悪性新生物(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性に関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。 D-2-16-1 ■
- 10.多職種の専門性や思考、意識等の違いを理解し、連携する多職種とどのように関われば最も患者・生活者にとって有益かを模索する。多職種からの評価を受け入れ、連携による
- 11.患者・生活者のより効果的な薬物治療と継続的な薬学的管理を実現する。 F-1-1-11 ■

使用教材



教科書：①臨床薬学テキストシリーズ 薬物治療総論/症候・臨床検査/個別化医療（赤池昭紀：編、中山書店）

②病気がみえる vol.1 消化器（医療情報科学研究所：編、メディックメディア）

参考書：病気がみえる：がんが見える（医療情報科学研究所：編、メディックメディア）

毎回講義内容に即したプリントを配布する。

教科書や参考書は専門用語の意味や概念理解のために使用する。

評価方法



定期試験の結果（80％）、授業参加度・小テスト（20％）

課題・評価に対するフィードバック方法



各講義の終了時に内容を確認するために行う小テストは次の講義の初めに正答を提示し、解説する。また、第8回目と第15回目の講義で前半、後半のまとめ・復習を行う際にも重ねて行う。

オフィスアワー



木曜日 16時～17時 (309)

メールアドレス（#→@）



nakamura-t#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	症候1：バイタルサイン、ショック、発熱 ■	2,3	教科書①p52-90、p193-201 該当項目を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
2	症候2：脱水、全身倦怠感、意識障害、めまい、記憶障害、嚥下障害、頭痛、 ■	2,3	教科書①p52-90 該当項目を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
3	症候3：運動麻痺、失神、動悸、胸痛、呼吸困難、咳・痰、浮腫、尿量・排尿の異常 ■	2,3	教科書①p52-90 該当項目を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
4	症候4：腹痛、下痢・便秘、悪心・嘔吐、発疹、腰背部痛、関節腫脹 ■	2,3	教科書①p52-90 該当項目を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
5	検査I：一般検査（尿など）、検査I I：血球、凝固、検査III：血液生化1（窒素化合物） ■	3,4	教科書①p91-132 該当項目を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
6	検査III：血液生化2、検査IV-1：免疫学的検査 ■	3,4	教科書①p91-132 該当項目を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
7	検査IV-2：腫瘍マーカー、血ガス、検査V-IX：微生物、生理、病理、画像 ■	3,4	教科書①p111-113, 135, 141-143, 151-192 該当項目を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
8	講義前半のまとめ ■	2,3,4	第1～7回の講義資料などを読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
9	非薬物治療 ■	10	非薬物治療について今までに学習したことを確認しておく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
10	消化器1：胃食道逆流症、胃炎、胃・十二指腸潰瘍、過敏性腸症候群、腸閉塞、偽膜性大腸炎 ■	1,5, 6,7,8	教科書②p60-66, 86-111, 148-161, 187-189 該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
11	消化器2：腸2 クロウン病、潰瘍性大腸炎 ■	1,5, 6,7,8	教科書②p162-181 該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
12	消化器3：肝 ウイルス性肝炎、肝硬変、薬剤性肝障害 嘔吐便秘・下痢 ■	1,5, 6,7,8	教科書②p260-262, 265-266, 276-313, 332-334 該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
13	消化器4：膵、胆 急性膵炎、胆石症、胆道感染症 痔核 ■	1,5, 6,7,8	教科書②p226-240, 374-389, 417-425 該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
14	悪性腫瘍概論 ■	9	悪性腫瘍について今までに学習したことを確認しておく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
15	講義後半のまとめ	1,5, 6,7, 8,9	第9～14回の講義資料などを読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

講義資料および講義動画は公開後、後期終了時まで閲覧可能とするが、講義終了時の小テストは講義日中に解答すること（期限を過ぎると解答できなくなるため、該当する講義日に忘れずに解答すること）。

■：実務経験に基づく内容を示す



臨床病態学 I

英文名：Clinical Pathophysiology I

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA343

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

9 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

福地守

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

機能形態学、生物化学、微生物学、免疫学などを基礎に、疾病の発症メカニズムを遺伝子、タンパク質、細胞・組織レベルで理解する。特に、循環器疾患、呼吸器疾患、腎臓疾患、内分泌疾患、代謝性疾患、血液系疾患について、それぞれ代表的な疾患の病態生理および臨床検査値の意義について説明できるようにする。

②講義の実施方法

事前に講義内容の予習をするため、C-Learningで配布予定の資料を公開する。各講義開始時に、講義内容の要点をまとめた資料を配布し、配布資料に従いながらパワーポイントのスライドをもとに講義を行う。各講義終了後、C-Learningを使用して内容を復習するための確認ミニテストを行う。なお、教科書および参考書などは、講義内容の予習および復習に使用すること。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1. 代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説

- 明する。D-2-6-1)
2. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-6-2)
3. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-6-4)
4. 循環器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-8-1)
5. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-8-2)
6. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-8-4)
7. 血液・造血器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-9-1)
8. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-9-2)
9. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-9-4)
10. 免疫・炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-10-1)
11. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-10-2)
12. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-10-4)
13. 呼吸器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-12-1)
14. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-12-2)
15. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-12-4)
16. 泌尿器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-13-1)
17. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-13-2)
18. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-13-4)
19. 感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-15-1)
20. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-15-2)
21. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-15-5)
22. 悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-16-1)
23. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-16-2)
24. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-16-5)

使用教材

教科書：薬物治療学（吉尾 隆：編、南山堂）
参考書：病気がみえる vol.2 循環器、vol.3 糖尿病・代謝・内分泌、vol.4 呼吸器、vol.5 血液、vol.8腎・泌尿器（医療情報科学研究所：編、メディックメディア）
毎回講義内容に即したプリントを配布する。
教科書や参考書は専門用語の意味や概念理解のために使用する。

評価方法

定期試験の結果（95%）、授業参加度・小テスト（5%）

課題・評価に対するフィードバック方法

各講義の終了時に内容を確認するために行う小テストは、C-Learningで解答後、正答および解説を提示する。

オフィスアワー

質問及び学習相談には、授業開始前もしくは終了後に応じる。

メールアドレス（#→@）

fukuchi # takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	循環器系の疾患 不整脈	4-6	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
2	循環器系の疾患 心不全、高血圧	4-6	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
3	循環器系の疾患 末梢動脈疾患、虚血性心疾患、心原性ショック、心臓弁膜症	4-6	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
4	呼吸器系の疾患 気管支喘息、肺結核、肺炎	10-15, 19-21	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
5	呼吸器系の疾患 間質性肺炎、COPD、肺がん	13-15, 22-24	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
6	代謝性疾患 糖尿病	1-3	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
7	代謝性疾患 脂質異常症、高尿酸血症	1-3	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
8	内分泌系疾患 甲状腺機能異常症、副甲状腺機能異常症、クッシング症候群	1-3	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
9	内分泌系疾患 アジソン病、アルドステロン症、尿崩症、先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、SIADH、褐色細胞腫・パラガングリオーマ	1-3	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
10	腎臓の疾患 急性腎障害、慢性腎臓病	16-18	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
11	腎臓の疾患 ネフローゼ症候群、溶連菌感染後急性糸球体腎炎、IgA腎症、糖尿病性腎症、過活動膀胱、腎がん、膀胱がん	16-18, 22-24	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
12	血液系の疾患 鉄欠乏性貧血、鉄芽球性貧血、巨赤芽球性貧血、再生不良性貧血、溶血性貧血	7-9	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
13	血液系の疾患 特発性血小板減少性紫斑病、血栓性血小板減少性紫斑病、溶血性尿毒症症	7-9	C-Learningで公開した資料教科書の	1h	配布資料、教科書、参考書を活用	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	候群、血友病、播種性血管内凝固		該当箇所を読んでおく。		し講義内容を復習する。	
14	血液系の疾患 白血病、悪性リンパ腫、多発性骨髄腫	7-9	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
15	まとめと確認	1-24	C-Learningで公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



本講義を履修する上で、機能形態学、生物化学、微生物学、免疫学などの講義で得た知識が必要となるため、講義前に公開する資料を事前に確認し、必要に応じてこれまでに履修した講義の内容を復習して講義の臨むこと。オンライン講義となった場合、配布資料（PDF）および講義動画を講義日までにC-Learning上で公開するので、各自、講義資料をダウンロードし、資料を見ながら講義動画を視聴すること。なお、講義資料および講義動画は公開後、前期終了時まで閲覧可能とするが、講義終了時の小テストは講義日中に解答すること（期限を過ぎると解答できなくなるため、該当する講義日に忘れずに解答すること）。

印刷



臨床病態学Ⅱ

英文名：Clinical Pathophysiology Ⅱ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA344

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

9 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

福地守

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

機能形態学、生物化学、微生物学、免疫学などを基礎に、疾病の発症メカニズムを遺伝子、タンパク質、細胞・組織レベルで理解する。特に、アレルギー・自己免疫疾患、皮膚・眼・耳鼻咽喉疾患、骨・関節疾患、神経・筋疾患、精神疾患、生殖器疾患、感染症、悪性腫瘍について、それぞれ代表的な疾患の病態生理および臨床検査値の意義について説明できるようにする。

②講義の実施方法

事前に講義内容の予習をするため、C-Learning等で配布予定の資料を公開する。各講義開始時に、講義内容の要点をまとめた資料を配布し、配布資料に従いながらパワーポイントのスライドをもとに講義を行う。各講義終了後、C-Learning等を使用して内容を復習するための確認ミニテストを行う。なお、教科書および参考書などは、講義内容の予習および復習に使用すること。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1. 神経筋疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-4-1)
2. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-4-2)
3. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-4-4)
4. 中枢神経系、精神系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-5-1)
5. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-5-2)
6. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-5-4)
7. 代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-6-1)
8. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-6-2)
9. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-6-4)
10. 皮膚・感覚器疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-7-1)
11. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-7-2)
12. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-7-4)
13. 免疫・炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-10-1)
14. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-10-2)
15. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-10-4)
16. 泌尿器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-13-1)
17. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-13-2)
18. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-13-4)
19. 生殖系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-14-1)
20. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-14-2)
21. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-14-4)
22. 感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-15-1)
23. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-15-2)
24. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-15-5)
25. 悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-16-1)
26. 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-16-2)
27. 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-16-5)

使用教材

教科書：薬物治療学（吉尾 隆：編、南山堂）

参考書：病気がみえる vol.6 免疫・膠原病・感染症、vol.7 脳・神経、vol.8. 腎・泌尿器、vol.9 婦人科・乳腺外科、vol.10 産科、vol.11. 運動器・整形外科、vol.12. 眼科、vol.13. 耳鼻咽喉科、vol.14. 皮膚科（医療情報科学研究所：編、メディックメディア）

毎回講義内容に即したプリントを配布する。

教科書や参考書は専門用語の意味や概念理解のために使用する。

評価方法

定期試験の結果（95％）、授業参加度・小テスト（5％）

課題・評価に対するフィードバック方法

各講義の終了時に内容を確認するために行う小テストは、C-Learning等で解答後、正答および解説を提示する。

オフィスアワー

質問及び学習相談には、授業開始前もしくは終了後に応じる。

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	骨・関節の疾患 骨粗しょう症、関節リウマチ、変形性関節症	7-9	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
2	女性生殖器などの疾患 子宮がん、卵巣がん、子宮筋腫、子宮内膜症、異常妊娠、異常分娩、乳がん	19-2 1, 2 5-27	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
3	男性生殖器などの疾患 前立腺肥大症、前立腺がん、尿路感染症、尿路結石、性感染症	16-2 7	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
4	アレルギー・膠原病 アレルギー、アナフィラキシー、全身性エリテマトーデス、ベーチェット病、シェーグレン症候群、強皮症、多発筋炎・皮膚筋炎、AIDS	13-1 5, 2 2-24	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
5	皮膚疾患 アトピー性皮膚炎、皮膚真菌症、皮膚細菌感染症、蕁麻疹、薬疹、乾癬、接触性皮膚炎、光線過敏症、ハンセン病	10-1 2, 2 2-24	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
6	耳鼻咽喉疾患 めまい、メニエール病、アレルギー性鼻炎、副鼻腔炎、中耳炎、咽頭炎、扁桃腺炎、口内炎、喉頭蓋炎	10-1 5, 2 2-24	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
7	眼疾患 緑内障、白内障、結膜炎、加齢黄斑変性、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症	10-1 2, 2 2-24	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
8	神経・筋の疾患 脳血管疾患	4-6	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
9	神経・筋の疾患 てんかん、パーキンソン病、認知症	4-6	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
10	神経・筋の疾患 認知症、頭痛、重症筋無力症、筋ジストロフィー症、筋萎縮性側索硬化症、多発性硬化症、ギラン・バレー症候群、脳炎・髄膜炎、脳腫瘍	1-6, 25-2 7	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
11	精神疾患 統合失調症、うつ病性障害、双極性障害、神経症、心身症、不眠症、薬物依存症、アルコール依存症	4-6	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
12	感染症・悪性腫瘍 ウイルス感染症、細菌感染症	22-24	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
13	感染症・悪性腫瘍 真菌感染症、敗血症、悪性腫瘍の概要	22-27	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
14	感染症・悪性腫瘍 胃がん、大腸がん、食道がん、肝臓がん、膵がん	25-27	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h
15	まとめと確認	1-27	C-Learning等で公開した資料教科書の該当箇所を読んでおく。	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し講義内容を復習する。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

備考



本講義を履修する上で、機能形態学、生物化学、微生物学、免疫学などの講義で得た知識が必要となるため、講義前に公開する資料を事前に確認し、必要に応じてこれまでに履修した講義の内容を復習して講義の臨むこと。オンライン講義となった場合、配布資料（PDF）および講義動画を講義日までにC-Learning等で公開するので、各自、講義資料をダウンロードし、資料を見ながら講義動画を視聴すること。なお、講義資料および講義動画は公開後、前期終了時まで閲覧可能とするが、講義終了時の小テストは講義日中に解答すること（期限を過ぎると解答できなくなるため、該当する講義日に忘れずに解答すること）。

印刷



神経精神医学

英文名：Neuropsychiatry

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA345

学年：5,6年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

8 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

上原 徹

科目に関連した実務経験

精神科医として大学病院等で勤務経験 3 5 年以上、現在も非常勤医師として実務を行っている

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①精神疾患は、地域医療の基本方針となる医療計画に盛り込むべき5大疾病の中に含まれ、薬物療法は重要な治療法の一つである。学生が、統合失調症やうつ病、不安障害、児童青年期および老年期精神医学、薬物使用障害、睡眠障害などについて、基本的な特徴や病態、成因、症状、診断、治療、経過を理解し、薬学専門職として必須となる医学的知識を深める。

②集中講義として、2日間の対面授業はDVDをもとに要点説明を加えながら進める。残りは、音声付スライドファイルをオンデマンドで公開する形式とのハイブリッドで行う。国家試験で出題されやすい薬物療法に関する臨牀的解説を付加する。

到達目標

- 1.精神疾患の概要と病態、症状、経過を説明できる。
- 2.精神医療や精神保健の全体像を説明できる。
- 3.精神疾患への薬理学的アプローチを説明できる。■
- 4.精神心理療法や社会的支援を説明できる。■
- 5.薬剤師もしくは薬理学専門職としての役割を説明できる。

使用教材

^

専門業者によるDVDによる映像授業が中心で、ポイントを随時対面で解説する。残り半分はスライドファイル上映とする。PDF資料をCLで公開するので、教科書は指定しない。

評価方法

^

1200字程度のレポート90%、授業態度10%（静粛さ、誠実さ、質疑など）で評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

授業中に過去の国家試験における精神神経系の問題解説を行い、専門職としての必要な知識をフィードバックする。必要に応じて、模擬試験問題の解説を行う。

オフィスアワー

^

月3 金4 研究室:1号館5階501

メールアドレス（#→@）

^

授業で提示する

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	イントロダクション・精神医療や精神保健の要点	2,5	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
2	統合失調症■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
3	双極性障害■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
4	うつ病性障害■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
5	不安障害■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
6	摂食障害■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
7	ストレスと関連する障害（PTSDなど）■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
8	薬物使用障害（アルコール依存症など）■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
9	睡眠障害■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
10	神経認知症■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
11	神経発達症（ASDやADHD）■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
12	身体疾患や器質性、薬剤による精神症状■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
13	精神心理療法・薬物療法の要点整理■	1,3,4	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	スライド資料などを用いて自己学習	2h
14	家族の感情表出と精神科リハビリテーション■	3,5	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1h	配布したプリントのポイントを熟読	2h
15	過去国家試験問題を用いた総括と薬物療法のポイント解説	1,2,3,4,5	教科書のポイントを熟読	1h	国家試験問題を自習	2h

合計時間（予習・復習）

45h

^

備考

オンデマンドを併用した夏季集中講義を予定している。対面授業はDVDに要点説明を加えて進める。オンデマンドでパワーポイント音声ファイルを早めに公開するので、予習・復習に活用し、夏季休業中の学習でもそれらを補完すること。 ■：実務経験に基づく内容

^

印刷



疾病論

英文名 : Disease and Therapeutics

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA346

学年 : 6年

開講期 : 前期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

10 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く

すべて閉じる

担当教員

大林恭子、中村卓郎、中道範隆、福地守、青森達、長嶺歩

科目に関連した実務経験

大林恭子 : 非常勤薬剤師として大学病院で勤務（現在）/大学病院で勤務（経験）

中村卓郎 : 非常勤医師として病院で勤務（現在）/大学病院・救急病院で勤務（経験）

中道範隆 : 薬剤師としてドラッグストアで勤務（経験）

青森達 : 薬剤師として大学病院で勤務（経験）/非常勤として保険薬局で勤務（経験）

長嶺歩 : 非常勤薬剤師として急性期病院で勤務（現在）/大学病院で勤務（経験）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

臨床現場では患者は様々な症状、訴えを持って医療機関を訪れる。このため、医療従事者はそれぞれの場面で適切な対応が求められる。特に、医療人としての薬剤師は、①医療全般を概観し、薬剤師としての倫理観、使命感、職業観を意識し、②医療人として、患者や医療提供者の心理、立場、環境を理解し、相互の信頼関係構築に配慮する必要がある。本講義では、代表的な疾患を例に挙げながら、医療倫理や患者情報に配慮しつつ、疾患となる器官構造、治療薬の標的となる酵素や受容体の基礎知識、治療薬の化学構造など、基礎系科目で学習した内容の確認を行い、総合的な病態・薬物治療について学習する。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 1.中枢神経系、精神系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-5-1)
- 2.中枢神経系、精神系疾患の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-5-2)
- 3.中枢神経系、精神系疾患の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-5-3)
- 4.中枢神経系、精神系疾患における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-5-4)
- 5.代謝・内分泌系及び骨疾患、電解質異常の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。■D-2-6-1)
- 6.代謝系・内分泌系疾患の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■D-2-6-2)
- 7.代謝系・内分泌系疾患の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■D-2-6-3)
- 8.代謝系・内分泌系疾患における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■D-2-6-4)
- 9.循環器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。■D-2-8-1)
- 10.循環器疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■D-2-8-2)
- 11.循環器疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■D-2-8-3)
- 12.循環器疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■D-2-8-4)
- 13.消化器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-11-1)
- 14.消化器疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する■。D-2-11-2)
- 15.消化器疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■D-2-11-3)
- 16.消化器疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■D-2-11-4)
- 17.泌尿器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-13-1)
- 18.泌尿器疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する■。D-2-13-2)
- 19.泌尿器疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■D-2-13-3)
- 20.泌尿器疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■D-2-13-4)
- 21.感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。■D-2-15-1)
- 22.感染症治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■D-2-15-2)
- 23.治療薬の作用メカニズムと耐性獲得メカニズム及び耐性菌の抑制を関連付けて説明する。■D-2-15-3)
- 24.感染症治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■D-2-15-4)
- 25.感染疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■D-2-15-5)
- 26.悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。■D-2-16-1)
- 27.悪性腫瘍治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■D-2-16-2)
- 28.治療薬の作用メカニズムと耐性獲得メカニズム及び耐性出現への対応を関連付けて説明する。■D-2-16-3)
- 29.悪性腫瘍治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■D-2-16-4)
- 30.悪性腫瘍治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■D-2-16-5)
- 31.がんに伴う疼痛や終末期症状のメカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。■D-2-17-1)
- 32.疼痛緩和治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■D-2-17-3)
- 33.疼痛緩和治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■D-2-17-4)
- 34.疼痛緩和治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■D-2-17-5)
- 35.睡眠障害について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。■*
- 36.急性中毒の症状や治療法について説明できる。■*
- 37.中毒物質と解毒剤の組み合わせを説明できる。■*

使用教材



シナリオ 症例解析-医療の現場で今- (第2版) 高山 明 総編集: 京都廣川書店)
担当教員から演習内容に即したプリント等を配布する。

評価方法

^

定期試験の結果（90％）、授業参加度（10％）
評価方法の基準は初回講義の際にアナウンスする。態度については、薬学部共通ルーブリック評価方法を用いる。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

講義ごとに小テストを掲載し、出席の要件とするとともに解答と解説を開示する。

オフィスアワー

^

大林：金曜日9時～10時 307研究室
中村：木曜日16時～17時 309研究室
中道：水曜日16時～17時 315研究室
福地：金曜日17時～19時 313研究室
青森：金曜日9時～10時 311研究室
長嶺：月曜日9時～10時 323研究室

メールアドレス（#→@）

^

大林：obayashi#takasaki-u.ac.jp
中村：nakamura-t#takasaki-u.ac.jp
福地：fukuchi#takasaki-u.ac.jp
中道：nakamichi#takasaki-u.ac.jp
青森：aomori-t#takasaki-u.ac.jp
長嶺：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	循環器疾患1-2：心房細動（不整脈） ■ （大林）	9-12	教科書1-2を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
2	循環器疾患1-4：心不全 ■ （大林）	9-12	教科書1-4を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
3	代謝性疾患2-1、2-2：糖尿病 ■ （青森）	5-8	教科書2-1、2-2を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
4	代謝性疾患2-7：関節リウマチ ■ （青森）	5-8	教科書2-7を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
5	代謝性疾患2-8：骨粗鬆症 ■ （中道）	5-8	教科書2-8を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
6	消化器疾患3-1：消化性潰瘍 ■ （中村）	13-16	教科書3-1を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
7	消化器疾患3-4：大腸がん ■ （大林）	26-30	教科書3-4を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
8	神経系疾患5-2：てんかん（福地）	1-4	教科書5-2を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
9	神経系疾患5-3：パーキンソン病（福地）	1-4	教科書5-3を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
10	神経系疾患5-4：睡眠障害 ■ （中道）	35	教科書5-4を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
11	泌尿器疾患8-2：ネフローゼ症候群 ■ （青森）	17-20	教科書8-2を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
12	緩和医療11-1：がん疼痛 ■ （大林）	26-30	教科書11-1を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
13	救急医療・感染12-1：アセトアミノフェン中毒■（中村）	36、37	教科書12-1を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
14	救急医療・感染12-2：感染症 ■（長嶺）	21-25	教科書12-2を読んでおくこと	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間
15	全体のまとめ■（大林）	1-37	講義全体をふり振り返り要点を再確認する。	1時間	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解しまとめること	1時間

合計時間（予習・復習）

30時間

^

備考

^

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



[HOME](#) > 症候学

症候学

英文名 : Symptomatology

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA347

学年 : 5,6年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

4 薬学に関する実践的知識・技能・態度

4 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員



中村 卓郎

科目に関連した実務経験



外科医、救急医、栄養指導医として大学病院勤務（経験）、非常勤医として病院勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法



PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○									

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法



代表的な症候について患者情報をもとに疾患を推測できる。まず、バイタルサインをチェックして、患者情報から病態の重症度・緊急度を判断できる。また、必要な患者情報をえて、代表的な症候に対する適切な対応（受診勧奨、OTC薬提案など）を選択できる。

授業期間全体を通じた授業の進め方： 教員の作成した配布資料に基づきパワーポイントのスライドで解説しながら講義を行う。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの 学修目標を示す。

- 1.症状の発症メカニズムを、身体の正常反応と病的変化に関連付ける。 D-1-2-1 ■
- 2.臨床検査の異常値の発現メカニズムを、身体の正常反応と病的変化に結び付け、臨床的意義を説明するとともに、臨床検査値の測定メカニズムと関連させる。D-1-2-2 ■
- 3.代表的な症状と見逃してはいけない状況を適切に判断し、症状や病態に合わせて医療機関への受診勧奨、セルフケア、セルフメディケーションのいずれかに振り分けるための根拠を説明する。D-2-20-1 ■
- 4.要指導医薬品や一般用医薬品を提案する際に、それらを適切に選択するために必要な基本的事項を把握し、患者の生活状況を配慮することの重要性を説明する。D-2-20-2 ■
- 5.要指導医薬品や一般用医薬品と医療用医薬品、食品等との間の相互作用を説明する。D-2-20-3 ■
- 6.患者基本情報とその情報源及び媒体を説明する。D-3-5-1 ■
- 7.問題志向型システム(POS)の意義を理解し、SOAP形式等を用い、患者情報より問題点を抽出、評価、計画の記録をする。D-3-5-2 ■
- 8.薬物治療を個別最適化するために必要な患者情報を抽出し、考慮すべき事項を説明する。D-3-5-3 ■
- 9.守秘義務と個人情報保護に配慮した患者情報管理の重要性を説明する。D-3-5-4 ■
- 10.医療における患者情報のデジタル化や、その取り扱いについて説明する。 D-3-5-5 ■
- 11.医薬品適正使用の概念を説明する。F-1-1-1 ■
- 12.患者情報を適切に収集し、評価することにより、患者の状態を正確に把握する。F-1-1-2 ■
- 13.薬物治療の評価等に必要な情報について、最も適切な情報源を効果的に利用し、情報を収集する。また、得られた情報及び情報源を批判的に評価し、効果的に活用する。F-1-1-3 ■
- 14.薬物治療の問題点の抽出を行い、その評価に基づき、問題解決策を検討し、薬物治療を個別最適化するための計画を立案する。F-1-1-4 ■
- 15.様々なモニタリング項目から患者状態を適切に評価し、薬物治療の効果の確認・評価と副作用の確認と評価を行い、適切に記録する。F-1-1-5 ■

使用教材 ^

教科書：アルゴリズムで考える薬剤師の臨床診断－症候の鑑別からトリアージまで 改訂 2 版（木内祐二編、南山堂）
参考書：薬剤師のトリアージ実践ガイド第 2 版（佐仲雅樹著、丸善出版）

評価方法 ^

定期試験の結果（80％）、受講態度（20％）

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

講義終了後に寄せられた質問は、次回の講義開始前に受講者全員に向けて回答する。
期末試験については、試験結果の得点分布および誤答の多い問題に対しての解説を掲示する。

オフィスアワー ^

木曜日 16-17時 （309）

メールアドレス（#→@） ^

nakamura-t#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	バイタルサイン、ショック ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	バイタルサイン、ショックについて以前に学習したことを確認しておく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
2	発熱 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p12-23を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
3	頭痛 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p24-35を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4	発疹 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p36-59を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
5	浮腫 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p60-73を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
6	嚥下障害 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p74-87を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
7	講義前半のまとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	第1～6回の講義資料などを読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
8	心悸亢進、動悸、胸痛 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p136-149を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
9	腹痛 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p88-105を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
10	下痢・便秘、悪心・嘔吐 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p106-135を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
11	呼吸困難、咳・痰 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p150-163を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
12	記憶障害、めまい ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p190-201, 218-232を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
13	腰背部痛 関節痛 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p164-189を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
14	意識障害 ■	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	教科書p202-217を読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h
15	講義後半のまとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	第9～14回の講義資料などを読んでおく	1h	配布資料、教科書、参考書を活用し、講義内容を復習する	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

■：実務経験に基づく内容を示す

印刷



情報科学

英文名：Bioinformatics

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA351

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：選択

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

田中祐司

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
									○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

講義のおよそ半分でPCを利用した課題を講義時間中に実施する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

コンピューター・リテラシーの一環として薬学の基礎となるバイオインフォマティクスの概要や有用性を理解し、そのツールを使いこなせるよう基本知識を修得する。生物学的な情報科学技術の1つであるバイオインフォマティクスの利用に加え、臨床現場で用いられるような薬品・化合物について学術的・臨床的情報を検索できる手段を学習する。これに加え、問題解決能力の醸成をめざす。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

この講義では適宜プリントを配布し、プリントに沿って講義を行う。第7～14回では課題を提示するので、各自でPCを使用して完成させる。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

1. バイオインフォマティクス、及びそのツール類を挙げて概説・利用する。＊
2. 医療、保健、介護、福祉におけるデジタル技術の進展と活用状況を把握し、薬剤師に求められる役割発揮にデジタル技術の進展を利用する視点を持つ。B-5-2-1)
3. 医療、保健、介護、福祉におけるビッグデータの活用状況を把握し、データの特徴と留意点について理解を深め、特徴と留意点を踏まえた活用方法を立案する。B-5-2-3)
4. 細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。C-6-1-1)
5. タンパク質の機能を説明する。C-6-4-1)
6. 細胞内情報伝達の機構を説明する。C-6-6-1)
7. DNA の塩基配列、タンパク質のアミノ酸配列決定法とその原理を説明する。＊
8. 遺伝情報の保存と発現の流れ、エピジェネティックな制御を説明する。＊
9. 遺伝子多型について概説する。＊

使用教材



予習・復習時にEssential 細胞生物学・ホートン生化学を使用する（参考文献）。第7～14回では大学のPCを使用する。この際、大学の講義支援システムでファイル配布・課題提出等を行う（初回使用時に説明する）。第7～14回の課題作成に利用するリソースのアドレスを示したが、各回講義開始時にもリンクを含むファイルを配布する。

参考文献



Essential 細胞生物学、ホートン生化学 （生物化学Ⅱ、Ⅲで使用したものでよい）

評価方法



定期試験：65%、課題：35%を目安に、総合評価する。詳細は講義初回時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法



課題については、課題を行った次回以降の講義で簡単に解説を行うが、不明な場合は適宜質問する事。定期試験については、試験後の指定期間開示・フィードバックを行う。

オフィスアワー



金曜日 5限目、他随時対応（327又は実験室Ⅳ）。

メールアドレス（#→@）



ytanaka#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	バイオインフォマティクス概説	1,2,3	バイオインフォマティクスとは何か調べておく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1h
2	遺伝情報の意味 セントラルドグマ	4,8	遺伝子、DNA、RNAを説明できるように参考文献などを読んでおく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1h
3	遺伝情報解析技術	7	DNA配列決定法を説明できるよう参考文献などを読んでおく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1h
4	ヒトゲノムについて	4,8,9	ヒトゲノムの構成を説明できるよう参考文献などを読んでおく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1h
5	タンパク質の一次構造と情報	5	タンパク質の高次構造を説明できるよう参考文献	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
			などを読んでおく。			
6	アミノ酸配列が持つ意味（局在、高次構造予測など）	5,6,7	タンパク質のシグナル配列を説明できるよう参考文献などを読んでおく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1h
7	遺伝子配列・情報の収集（NCBI-gene; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ を利用）	1,2,3,4,5	講義1～4回に学んだ遺伝子関連の講義を復習し理解しておく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。 課題は終わらせておく。	1h
8	ゲノム・アミノ酸配列の検索と解析（NCBI-Blast; https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi を利用）	1,2,3,4,5	講義1～6回に学んだ遺伝子・タンパク質関連の講義を復習し理解しておく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。 課題は終わらせておく。	1h
9	パスウェイ検索と解析（KEGG-pathway; https://www.genome.jp/kegg/pathway.html を利用）	1,2,3,5,6	講義5～6回に学んだタンパク質関連の講義を復習し理解しておく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。 課題は終わらせておく。	1h
10	SNPとその影響①（NCBI-Clinvar; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/clinvar/ などを利用）	1,2,3,4,5,9	講義1～4回に学んだ遺伝子関連の講義を復習し理解しておく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。 課題は終わらせておく。	1h
11	SNPとその影響②（NCBI-Clinvar; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/clinvar/ などを利用）	1,2,3,4,5,9	講義1～4回に学んだ遺伝子関連の講義を復習し理解しておく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。 課題は終わらせておく。	1h
12	SNPとその影響③（NCBI-Clinvar; https://www.ncbi.nlm.nih.gov/clinvar/ などを利用）	1,2,3,4,5,9	講義1～4回に学んだ遺伝子関連の講義を復習し理解しておく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。 課題は終わらせておく。	1h
13	化合物の検索（NCBI-Pubchem; https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/ を利用）	1,2,3,4,5,6	インスリン・イマチニブについて復習し理解しておく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。 課題は終わらせておく。	1h
14	薬物情報の検索（KEGG-Drug; https://www.genome.jp/kegg/drug/drug_ja.html などを利用）	1,2,3,4,5,6	興味のある薬、又は疾患を考えておく。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。 課題は終わらせておく。	1h
15	まとめと確認	1,2,3,4,5,6,7,8,9	全講義内容を復習する。 不明な点は教科書などで調べノートに記載する。	1h	講義内容を説明できるようにノートに記載する。 課題は終わらせておく。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

第7～14回では課題を提示する。実際にPCを操作し、バイオインフォマティクスのツール操作を通じて課題作成を行い、利用法を学ぶ。講義内容は各自で教科書・インターネットなどを利用して理解を深め、自筆のノートに説明を記載していくことを強く推奨する。記載した予習・復習の時間で単位取得に不足する場合には、適宜各自で補完する事。

印刷



臨床医薬品情報学

英文名：Clinical Drug Informatics

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA352

学年：4年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

6 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

岡田 裕子

科目に関連した実務経験

岡田裕子：薬剤師として病院に勤務（経験）、非常勤薬剤師として保険薬局に勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
○				○	○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供するために、今まで修得した薬理学や薬物動態学などの知識を生かし、医薬品情報の収集、評価、加工などに関する基本的知識と技能を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は主に教科書を基に説明しながら進める。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1.医療、保健、介護、福祉におけるビッグデータの活用状況を把握し、データの特徴と留意点について理解を深め、特徴と

留意点を踏まえた活用方法を立案する。■ B-5-2-3)

2.医薬品の開発から臨床使用までの医薬品のライフサイクルにおいて、発生する情報の種類を挙げ、その背景と特徴を種々の規制・制度と関連付けて説明する。■ D-3-1-1)

3.医薬品情報の情報源を挙げ、その特徴、位置づけ、情報源の評価について説明する。■ D-3-2-1)

4.添付文書(医療用医薬品、一般用医薬品、要指導医薬品)の法的位置づけを理解し、記載項目の意味を説明し、記載内容を適切に解釈する。■ D-3-2-2)

5.医薬品インタビューフォームの位置づけ理解した上で適切に使用する。■ D-3-2-3)

6.ガイドラインの作成方法や適応範囲を確認した上で、適切に使用する。■ D-3-2-4)

7.厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などが発行する資料とその特徴、位置づけについて説明する。■ D-3-2-5)

8.医療に関わるインターネット上の情報について、その作成機関や背景を確認した上で、適切に使用する。■ D-3-2-6)

9.医学・薬学文献データベースについて、そのデータベースの特徴を理解し、検索におけるシソーラスの役割を理解して適切に検索する。■ D-3-2-7)

10.調査目的(効能・効果、有効性、安全性(副作用)、相互作用、妊婦への投与、中毒等)に適した情報源を選択し、適切な検索の手法を用いて必要な情報を収集する。■ D-3-2-8)

11.調査目的に対して収集した情報をその情報のエビデンスの質や、信頼性、妥当性に配慮しながら解析・評価する。■ D-3-3-1)

12.研究デザインの種類とエビデンスの質を関連付けて説明する。■ D-3-3-2)

13.根拠に基づいた医療(EBM)の概念を説明し、プロセスを実践する。■ D-3-3-3)

14.臨床研究論文を研究デザインに合わせて批判的に吟味し、結果を適切に解釈する。■ D-3-3-4)

15.医薬品の有効性を収集した情報を用いて適切に解析・評価する。■ D-3-3-5)

16.医薬品の安全性を収集した情報を用いて適切に解析・評価する。■ D-3-3-6)

17.収集・評価した医薬品情報を、その情報を使う対象を考慮して、活用する。■ D-3-4-1)

18.収集した資料やエビデンスを適切に評価し、比較する。■ D-3-4-2)

19.不足している情報の創生や課題の解決を目的に、適切な情報リソースや研究デザインを検討し、研究計画の概要を立案する。■ D-3-4-3)

20.患者基本情報とその情報源及び媒体を説明する。■ D-3-5-1)

21.医療環境に応じて医薬品の情報源や情報媒体を把握し、利用して網羅的かつ最新の医薬品情報を収集し、医療機関や患者集団への情報の適合性や必要性を考慮する。また、根拠に基づいた適切な評価及び目的に応じた加工を行い、医薬品情報の提供、発信(伝達)を行う。■ F-3-2-1)

22.医療における安全性情報の収集に努めるとともに、安全性情報や回収情報等に対して医療環境に応じて迅速に対応する。■ F-3-2-2)

23.報告されている種々の医薬品に関する情報を整理、統合して、臨床で有益な知見を新たに構築して提供する。■ F-3-2-3)

24.適切な医薬品情報及び有害事象情報等に基づき、医療環境に応じた医薬品適正使用の推進と安全対策を立案する。■ F-3-2-4)

25.医療環境に応じた医薬品使用基準について理解し、有効かつ安全で経済的な医薬品の採用、使用等について説明する。■ F-3-2-5)

26.医薬品リスク管理計画について概説できる。*

27.適切に医薬品情報を収集・吟味し、フォーミュラリーを作成する。*

使用教材

『図解 医薬品情報学 改訂5版』折井孝男編集(南山堂)の他、適宜資料を配布する。

評価方法

定期試験の結果50%、レポート・演習のプロダクト・授業参加度50%

課題・評価に対するフィードバック方法

授業中に口頭質問し、フィードバックを行う。
テストの解答は掲示板に掲示する。

オフィスアワー

月曜1限目(316研究室)

メールアドレス(#→@)

okada#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス・医薬品情報学を学ぶ意義 ■	2	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	薬剤師が活用する医薬品の基本情報、患者情報 ■	3,20	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	添付文書・インタビューフォーム ■	4,5	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
4	添付文書・インタビューフォーム（演習） ■	4,5	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
5	EBMと医薬品情報、医薬品リスク管理計画 ■	6,13,24,26	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	医薬品情報の収集 ■	7,8	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	文献検索演習 ■	9,10,11	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	臨床研究デザインと解析・ビッグデータの活用状況 ■	1,12,13,14	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	薬剤師業務と医薬品情報 ①医薬品の比較・評価 ■	15,16,17,18,21,22,23,24,25	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	薬剤師業務と医薬品情報 ②フォーミュラリーの作成 ■	4,5,6,7,8,9,10,11,15,16,17,18,21,25,27	指定した教科書の該当箇所を見ておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	医薬品情報の収集と評価の実践 演習① ■	15,16,17,18,21,22,23,24,25	今までの配布プリントで予習しておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	医薬品情報の収集と評価の実践 演習② ■	4,5,6,7,8,9,10,11,15,16,17,18,21,25	今までの配布プリントで予習しておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	医薬品情報の収集と評価の実践 演習③ ■	4,5,6,7,8,9,10,11,15,16,17,18,21,25	今までの配布プリントで予習しておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	臨床研究論文の批判的吟味① ■	19	今までの配布プリントで予習しておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	臨床研究論文の批判的吟味②・まとめ ■	19	今までの配布プリントで予習しておくこと。	1h	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。



推測統計学

英文名：Biostatistics

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA354

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

8 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

吉田 真

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

医学・薬学における臨床試験や実験のデータを適切に解析するために、基礎的・応用的な統計学の考え方およびデータの特徴に応じた検定方法を習得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

教科書とレジュメに基づき講義を行い、最後に授業のまとめとしての課題を実施する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 医療における統計資料を把握し、国民の健康と医療安全を確保するための施策を講ずる上で、統計資料やデータを利活用する重要性を説明する。B-5-1-1)
- 保健医療に関する統計手法の基本的な考え方を理解し、データを正しく取扱い、解釈する。B-5-1-2)
- 調査目的に対して収集した情報をその情報のエビデンスの質や、信頼性、妥当性に配慮しながら解析・評価する。D-3-3-1)

- 4. 研究デザインの種類とエビデンスの質を関連付けて説明する。D-3-3-2)
- 5. 根拠に基づいた医療（EBM）の概念を説明し、プロセスを実践する。D-3-3-3)
- 6. 臨床研究論文を研究デザインに合わせて批判的に吟味し、結果を適切に解釈する。D-3-3-4)
- 7. 医薬品の有効性を収集した情報を用いて適切に解析・評価する。D-3-3-5)
- 8. 医薬品の安全性を収集した情報を用いて適切に解析・評価する。D-3-3-6)
- 9. 特別用途食品、保健機能食品、いわゆる健康食品等の有効性と安全性について、適切に評価する。D-3-3-7)
- 10. 人の健康の維持・増進のために、公衆衛生上の課題の疫学的解析の手法と、これに基づいて解決策を見出すプロセスについて説明する。E-1-1-1)
- 11. 測定尺度（間隔、比率尺度、順序尺度、名義尺度）について説明する。＊
- 12. 平均値、分散、標準誤差、標準偏差などの基本的な統計量について説明し、算出する。＊
- 13. 代表的な分布（正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 χ^2 分布、F分布）について説明する。＊
- 14. 母集団と標本の関係および推定の意味について説明する。＊
- 15. 95%信頼区間の意味を説明し区間推定を実施する。＊
- 16. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明する。＊
- 17. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明する。＊
- 18. 二群間の差の検定（t検定、 χ^2 検定など）を実施する。＊
- 19. 多群間の差の検定（分散分析、多重比較）を実施する。＊
- 20. 主な回帰分析（直線回帰、ロジスティック回帰など）と相関係数の検定について概説する。＊
- 21. 基本的な生存時間解析法（Kaplan-Meier 曲線など）について概説する。＊
- 22. 臨床研究の結果の主なパラメータ（相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合）をし、算出する。＊
- 23. 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説する。＊
- 24. 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明する。＊
- 25. 介入研究の効果指標（真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント）の違いを、例を挙げて説明する。＊

使用教材

^

教科書：栗原伸一「入門統計学－検定から多変量解析・実験計画法まで－」オーム社
その他講義に必要な資料は、適宜プリントにて配布する。

参考文献

^

福原俊一「臨床研究の道標」健康医療評価研究機構

評価方法

^

定期試験の結果（95％）と課題（5％）により評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

毎回の授業終わりに提示される課題の解説を次の回に行う。

オフィスアワー

^

木曜日14:45～16:15、金曜日16:30～18:00

メールアドレス（#→@）

^

yoshida#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	データの整理 －記述統計学－	1,2,11,12	教科書の第1章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
2	確率分布	13	教科書の第2章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
3	不偏推定量と標本分布 – 推測統計学 –	2,12,14	教科書の第3章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
4	信頼区間の推定	2,13,15	教科書の第4章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
5	χ^2 分布とF分布	13,15	教科書の第5章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
6	検定の基本	5,16	教科書の第6章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
7	2群間の平均の差の検定	5,7,8,9,17,18	教科書の第7章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
8	分散分析、多重比較法	5,7,8,9,17,19	教科書の第8章と第9章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
9	カテゴリーデータの検定	5,7,8,9,17,18	教科書の第11章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
10	順位データの検定	5,7,8,9,17,18	教科書の第12章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
11	回帰分析と相関係数	5,7,8,9,17,20	教科書の第13章を読んでおくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
12	生存分析	5,17,21	生存分析の概要を調べておくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
13	臨床研究の手法とデザイン（1）	4,5,10,22	臨床研究の代表的な手法の種類を調べておくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
14	臨床研究の手法とデザイン（2）	3,4,5,6,23,24,25	臨床研究における誤差の種類と対処法を調べておくこと。	1h	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1h
15	まとめと確認	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25	ここまでで学んだ主な用語や手法の内容を理解しておくこと。	1h	確認課題についてよく理解すること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h



印刷



薬物動態学III

英文名：Pharmacokinetics III

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA355

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

- 1 豊かな人間性と倫理観
- 2 基礎科学的知識・技能
- 3 薬学に関する実践的知識・技能・態度
- 3 論理的思考力・問題解決能力
- 1 コミュニケーション能力
- 0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中西猛夫

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィードバック	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
○		○			○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

患者の薬に対する感受性には大きな個人差があることが知られている。体内動態の変動要因となる様々な事象を理解し、個々の患者に応じた投与計画を立案できるようになるために、薬物治療の個別化に関する基本的知識と技能を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は事前に配布する資料に基づいて行い、授業中に復習問題を課すことで理解の習熟度を高める。また、授業内容に則した題材について課題解決型学習やグループディスカッションを行い、内容を発表することで理解を深める。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 治療薬物モニタリング(TDM)において、患者で実際に観察された血中薬物濃度に基づいて、個々の患者に最適な薬物治療を実践するための投与方法・投与量・投与間隔を設定する。D-4-2-3)
- 生理機能の変化が薬物体内動態に及ぼす影響を説明するとともに、その背景に応じた適切な投与経路・投与方法を説明する。D-4-1-3)

- 3.薬物動態パラメータを利用して、患者の生理状態を考慮した、適切な薬物投与計画を立案する。D-4-2-2)
- 4.薬物体内動態に起因する薬物相互作用の実例をメカニズムに基づいて説明し、その回避方法を提案する。D-4-1-2)
- 5.様々なモニタリング項目から患者状態を的確に把握し、薬物治療の有効性と安全性を確認・評価して適切に記録する。F-1-1-5)
- 6.個々の患者背景を踏まえ患者の最善のアウトカムを考慮し、科学的根拠に基づく薬物治療の計画を立案する。F-1-1-7)

使用教材 ↑

- 1) 「エピソード薬物動態学TSUJI’S PHARMACOKINETICS-薬物動態学の解明- 第2版」(京都廣川書店)
- 2) 配布資料
- 3) 「パザパ 薬学演習シリーズ⑥-薬物速度論演習-」(京都廣川書店)
- 4) 「パザパ 薬学演習シリーズ⑨-生物薬剤学演習-」(京都廣川書店)

参考文献 ↑

臨床への薬物動態学(廣川書店)

評価方法 ↑

期末試験(70%)および授業参加度(30%、発表やレポート等)とする。評価基準については講義初回時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ↑

授業資料は事前に配布し、予復習のための便宜を図る。講義内で適宜質問の有無を確認・回答するとともに、復習問題を課すことで理解の習熟度を高める。

オフィスアワー ↑

中西 平日 12時15分～13時

メールアドレス(#→@) ↑

中西 nakanishi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ↑

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス、PK/PD理論、TDMの概要	1,2,3,4,5,6	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題、解答を見直す。	1h
2	クリアランス、分布容積、AUC、生物学的利用能	1,3	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題、解答を見直す。	1h
3	薬物速度論1(線形1-コンパートメントモデル、静脈内投与、経口投与)	1,3	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題、解答を見直す。	1h
4	薬物速度論2(点滴投与、反復投与)	1,3	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題、解答を見直す。	1h
5	薬物間相互作用の概念とメカニズム	4	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題、解答を見直す。	1h
6	薬物動態に影響する遺伝的素因	6	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題、解答を見直す。	1h
7	肝疾患、腎疾患、心臓疾患患者における薬物の体内動態	2	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題、解答を見直す。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
8	小児・妊婦・高齢者における薬物の体内動態	2	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題，解答を見直す。	1h
9	TDMが必要な薬剤の特徴	1,5	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題，解答を見直す。	1h
10	TDMが必要な薬剤（抗生物質、抗てんかん薬）	1	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題，解答を見直す。	1h
11	TDMが必要な薬剤（免疫抑制剤、抗不整脈薬）	1	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題，解答を見直す。	1h
12	TDMが必要な薬剤（循環器系薬、呼吸器系薬）	1	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題，解答を見直す。	1h
13	TDMが必要な薬剤（抗がん剤）	1	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題，解答を見直す。	1h
14	シミュレーションソフトウェアを用いた薬物投与設計演習	1,3,4,5	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	演習のレポートを提出する。	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6	あらかじめ配布した資料を読んでおく。	1h	配布資料中の問題，解答を見直す。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷



薬物動態学 I

英文名：Pharmacokinetics I

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA361

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中西猛夫

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○			○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

医薬品の吸収、分布、代謝、排泄各過程の特徴（薬物動態）を学び、血液、尿、組織中の薬物濃度推移やその影響因子を理解することを目的とし、薬物動態の個人差や相互作用などによる変動原因を理解できるようになる。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業資料は事前に配布する。教科書と配布資料に基づき授業を行い、C-learning等を活用しドリル問題を実施する。授業で学習した内容に対する知識の定着を目的として、授業毎に授業内容に則した課題を与え、グループディスカッションを行う。グループディスカッションの内容はC-learning等で報告する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*本学独自の項目を示す。

- 1.薬物の物理化学的性質と生体の構造及び機能から、生体内の薬物動態を説明する。D-4-1-1)
- 2.消化器系器官の構造と機能を説明する。C-7-10-1)
- 3.泌尿器系器官の構造と機能を説明する。C-7-12-1)

- 4.皮膚の構造と機能を説明する。C-7-4-1)
- 5.生体内化学反応(代謝反応)を説明する。C-6-5-1)
- 6.薬物体内動態に起因する薬物相互作用の実例をメカニズムに基づいて説明し、その回避方法を提案する。D-4-1-2)
- 7.生理機能の変化が薬物体内動態に及ぼす影響を説明するとともに、その背景に応じた適切な投与経路・投与方法を説明する。D-4-1-3)
- 8.プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。*

使用教材

- 1)「エピソード薬物動態学TSUJI’S PHARMACOKINETICS-薬物動態学の解明- 第2版」 荻原琢男監修、京都廣川書店
- 2) 配布資料
- 3)「バサバ 薬学演習シリーズ⑥-薬物速度論演習-」
- 4)「バサバ 薬学演習シリーズ⑨-生物薬剤学演習-」

評価方法

期末試験（70％）と講義参加度（30％）による。講義参加度は、毎回の受講態度、C-Learning等での小テストへの回答や課題提出により評価する。総合評価60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

授業資料は事前に配布する。授業中に学習内容を確認する復習問題を課すことで、理解の習熟度を高める

オフィスアワー

中西 平日12：15-13：00

メールアドレス（#→@）

中西 nakanishi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬物動態学総論	1,2,3,4,5,6,7,8	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
2	細胞膜の構造と機能および薬物の生体膜透過	1,2	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
3	薬物吸収 消化管からの吸収① 吸収機構とその変動要因	1,2	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
4	薬物吸収 消化管からの吸収② 初回通過効果と生物学的利用能	1,2	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
5	薬物吸収 消化管以外（鼻、口腔、肺、眼）からの吸収	1,4	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
6	薬物分布① 分布容積、タンパク結合の解析	1,6,7	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
7	薬物の分布② 組織移行制御機構（組織関門）	1,6,7	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
8	薬物の代謝① 代謝反応の様式、第Ⅰ相反応	1,5,6,7	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
9	薬物の代謝② 第2相/第3相反応、代謝酵素より代謝される薬物	1,5,6,7	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
10	薬物の代謝③ 遺伝多型、代謝阻害/代謝誘導および薬物相互作用	1,5,6,7	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
11	薬物の排泄① 腎からの排泄、腎臓の構造と機能、クリアランス	1,3,6,7	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
12	薬物の排泄② 代表的な腎排泄薬物と薬物相互作用	1,3,6,7	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
13	薬物の排泄③ 腎外（胆汁中、乳汁中、呼気中、汗中）排泄	1,4,6,7	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
14	プロドラッグとアンテドラッグ	1,5,6,7,8	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h
15	まとめと復習	1,2,3,4,5,6,7,8	配布資料/教科書の予習該当部分	1h	配布資料/教科書の該当部分	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

薬物動態学Ⅱ

英文名：Pharmacokinetics Ⅱ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA362

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中西猛夫

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○			○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬物の体内動態を定量的に理解し記述するための学問である薬物速度論に基づき、薬効や副作用を薬物動態から定量的に理解できるようになるために、薬物動態の理論的解析に関する基本的事項及び治療薬物モニタリング（TDM）の意義を学ぶ。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業資料は事前に配布する。教科書と配布資料に基づき授業を行う。授業で学習した内容に対する知識の定着を目的として、授業毎に授業内容に則した課題（薬物速度論に関する演習問題）を与え、薬物体内動態を定量的に予測するすべを学ぶ。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.薬物速度論の解析法に基づいて、体内薬物量(濃度)の時間的推移を、薬物動態パラメータを用いて説明する。D-4-2-1)
- 2.医薬品の分解、酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の量や状態が時間とともに変化することを理解するとともに、物質の変化量を速度として捉える方法を説明する。C-1-4-1)

- 3.薬物動態パラメータを利用して、患者の生理状態を考慮した、適切な薬物投与計画を立案する。D-4-2-2)
- 4.治療薬物モニタリング(TDM)において、患者で実際に観察された血中薬物濃度に基づいて、個々の患者に最適な薬物治療を実践するための投与方法・投与量・投与間隔を設定する。D-4-2-3)
- 5.患者情報を適切に収集し、評価することにより、患者の状態を正確に把握する。F-1-1-2)
- 6.薬物動態学/薬力学解析(PK/PD解析)の概念と応用について説明する。体内に投与された薬物の動態解析に一次反応速度論を適用できる。D-4-2-4)

使用教材

1)「エピソード薬物動態学TSUJI’S PHARMACOKINETICS-薬物動態学の解明- 第2版」 荻原琢男監修、京都廣川書店

2) 配布資料

3)「バサバ 薬学演習シリーズ⑥-薬物速度論演習-」

4)「バサバ 薬学演習シリーズ⑨-生物薬剤学演習-」

評価方法

期末試験（70％）と講義参加度（30％）による。講義参加度は、毎回の受講態度および課題・レポートの提出状況により評価する。総合評価60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

授業資料は事前に配布する。授業中に学習内容を確認する演習問題を課すことで、理解の習熟度を高める

オフィスアワー

中西 平日12：15-13：00

メールアドレス（#→@）

中西 nakanishi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬物速度論概説	1,2,3,4,5,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
2	1-コンパートメントモデル① 急速静注時の血中濃度推移式	1,2,3,4,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
3	1-コンパートメントモデル② 急速静注時の尿中排泄速度式	1,2,3,4,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
4	1-コンパートメントモデル③ 点滴静注時の血中濃度推移式	1,2,3,4,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
5	1-コンパートメントモデル④ 1次吸収付き血中濃度推移式	1,2,3,4,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
6	バイオアベイラビリティと初回通過効果	1,2,3,4,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
7	非線形薬物動態解析と生理学的薬物速度論	1,2,3,4	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
8	モデル非依存的薬物動態解析	1	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
9	クリアランス理論① 組織クリアランス（肝、腎クリアランス）	1,2,3,4,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
10	クリアランス理論② 固有クリアランス	1,2,3,4,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
11	PK/PD解析	4,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
12	薬物治療モニタリング① TDMの意義と主なTDM対象薬物	4	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
13	薬物治療モニタリング② 投与設計	4	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
14	小児・高齢者および病態時における薬物動態	4,5	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h
15	まとめと復習	1,2,3,4,5,6	配布教材の予習該当部分	1h	配布教材の該当部分	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

物理薬剤学

英文名：Physical Pharmacy

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA371

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中西猛夫

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○			○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬物と製剤材料の物性に関する基本的事項を修得する。すなわち、固形、半固形および液体材料、分散系材料の物性に関する基礎を学習する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業資料は事前に配布する。教科書と配布資料に基づき授業を行い、製剤設計上重要な物理現象や医薬材料の物性について丁寧な説明を心掛ける。授業で学習した内容に関する知識の定着を目的として、單元ごとに基本的な事項を一問一答式の復習問題で整理する。さらに、は学生の自習教材として演習問題や過去の国家試験問題を中心としたドリルをC-learning等で公開し、思考力を養う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1.固形製剤、半固形製剤、液状製剤など、様々な製剤を作成するために必要な製剤材料の種類と物性と関連する基本的理論について説明する。D-5-1-1)

- 2.製剤の調製に際して、薬物及び医薬品の安定性等を保証するための適切な方策について説明する。D-5-1-2)
- 3.医薬品の作用発現に必須である医薬品と生体高分子との相互作用を説明する。粉体の性質について説明できる。C-1-1-3)
- 4.物質相互の溶解状態とエネルギー及び温度・圧力・濃度との関係を説明する。C-1-3-2)
- 5.医薬品の分解、酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の量や状態が時間とともに変化することを理解するとともに、物質の変化量を速度として捉える方法を説明する。C-1-4-1)
- 6.化学反応や酵素反応等に影響を与える溶液内の水素イオン濃度の測定の意義と方法を説明する。C-2-2-1)

使用教材

^

『実践 製剤学』（第3版、京都廣川書店）および配布資料

参考文献

^

『つながる基礎・臨床 物理薬剤学・製剤学』（南山堂）
『基礎から学ぶ製剤化のサイエンス』（ELSEVIER）

評価方法

^

期末試験（70％）と講義参加度（出席点および課題提出等、30％）による。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

授業資料は事前に配布する。授業中に学習内容を確認する復習問題を課すことで、理解の習熟度を高める。

オフィスアワー

^

中西 平日 12時15分～13時

メールアドレス（#→@）

^

中西 nakanishi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬学における物理薬剤学の役割	1,2,3,4,5,6	教科書を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
2	溶液の濃度と性質、溶解度	1,2,4	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
3	溶解速度と溶解機構	1,2,4	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
4	溶解度および溶解速度に影響する様々な要因	1,2,4	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
5	界面現象	1,2,3,4	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
6	界面活性剤の種類と性質	1,2,3,4	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
7	分散系および分子集合体	1,2,3,4	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
8	乳剤および懸濁剤医薬品の安定性	1,2,3,4	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
9	医薬品の安定性（反応速度論）	2,5,6	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
10	医薬品の安定性（反応速度に影響を及ぼす要因）	2,5,6	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
11	粉体の科学（粒子径・粒子径測定法）	1,2	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
12	粉体の科学（粒度分布と粉体の性質）	1,2	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
13	レオロジーと流動現象	1,2,3	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
14	粘弾性モデルとレオロジーの評価法	1,2,3	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h
15	高分子溶液の性質	1,2,3,4,5,6	学習した内容を一通り確認する。	1h	配布した資料中の問題、解答を見直す。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

製剤学

英文名：Pharmaceutics

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA372

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中西 猛夫

土井 信幸

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○						○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

製剤の種類、製造、品質などに関する基本的事項を修得する。薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した薬物送達システム（DDS）に関する基礎を学習する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業資料は事前に配布する。授業中に学習内容を確認する復習問題を課すことで、理解の習熟度を高める。授業で学習した内容に対する知識の定着を目的として、授業毎に授業内容に則した課題を与える。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1. 医薬品の作用発現に必須である医薬品と生体高分子との相互作用を説明する。C-1-1-3)
2. 医薬品の性状及び品質の適正化への日本薬局方の役割を説明する。C-2-3-1)
3. 日本薬局方の試験法の原理と特徴及び操作法を説明する。C-2-3-2)

- 4.薬物体内動態に起因する薬物相互作用の実例をメカニズムに基づいて説明し、その回避方法を提案する。D-4-1-2)
- 5.固形製剤、半固形製剤、液状製剤など、様々な製剤を作成するために必要な製剤材料の種類と物性と関連する基本的理論について説明する。D-5-1-1)
- 6.製剤の調製に際して、薬物及び医薬品の安定性等を保証するための適切な方策について説明する。D-5-1-2)
- 7.製剤の種類と特性、及び製剤の投与(適用)方法、保存方法等を理解するとともに、適切な調剤方法や、患者に説明すべき事項を説明する。D-5-2-1)
- 8.製剤化で利用する医薬品添加物や、製剤機械及び製造工程、また製剤の品質確保のための容器、包装、製剤試験法、生物学的同等性について説明する。D-5-2-2)
- 9.DDSの概念と技術、更に薬物の物性や薬物動態学的特徴に基づいた最適なDDSの利用について説明する。D-5-3-1)
- 10.DDS製剤とその適用疾患を理解することで、患者の薬物治療に有効なDDSを提案する。D-5-3-2)

使用教材

『実践 製剤学』（第3版、京都廣川書店）および配布資料

参考文献

『つながる基礎・臨床 物理薬剤学・製剤学』（南山堂）
『基礎から学ぶ製剤化のサイエンス』（ELSEVIER）

評価方法

期末試験（70％）と講義参加度（30％）による。講義参加度は、毎回の受講態度、C-Learning上での小テストへの回答や課題提出により評価する。総合評価60点以上を合格とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

授業資料は事前に配布する。授業中に学習内容を確認する復習問題を課すことで、理解の習熟度を高める。

オフィスアワー

中西 平日 12時15分～13時
土井 平日 12時15分～13時

メールアドレス（#→@）

nakanishi#takasaki-u.ac.jp
doi-n#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬学における製剤学の役割（土井）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	あらかじめ教科書を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
2	日本薬局方と製剤（土井）	2,3	あらかじめ教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
3	固形製剤①（土井）	1,4,5,6,7,8	あらかじめ教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
4	固形製剤②（土井）	1,5,6,7,8	あらかじめ教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
5	半固形製剤（土井）	1,5,6,7,8	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
6	液状製剤（土井）	1,5,6,7,8	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	無菌製剤/注射剤（土井）	5,6,7,8	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
8	その他の製剤（土井）	1,5,6,7,8	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
9	製剤化（製剤機械）（土井）	8	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
10	製剤試験法（土井）	6,7,8	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
11	薬物送達システム（DDS）① 概念（中西）	9,10	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
12	薬物送達システム（DDS）② 放出制御（中西）	1,4,9,10	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
13	薬物送達システム（DDS）③ 吸収改善（プロドラッグを含む）（中西）	1,9,10	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
14	薬物送達システム（DDS）④ 標的化（中西）	1,9,10	教科書や配布資料を読んでおく。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h
15	まとめ（中西）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	学習した内容を一通り確認する。	1h	配布した資料中の問題，解答を見直す。	1h

合計時間（予習・復習）



30h

印刷

薬事関連法規

英文名 : Pharmaceutical - related laws and Regulations

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA381

学年 : 4年

開講期 : 前期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

1 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

土井 信幸（ドイ ノブユキ）

科目に関連した実務経験

保険薬局での薬剤師・管理薬剤師として勤務（経験）

地域ケア会議薬剤師相談員（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
								○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

【①授業の目標】

薬剤師業務は薬事関係制度の範疇で実施され、薬事関係法規によって具体的な規制がされている。そのため、薬学を学ぶ者にとって、薬事関連法規・制度の知識の習得は、薬剤師として社会で活躍するために必須のものである。本科目では、人と社会に関わる薬剤師として自覚を持って行動するために必要な、保健・医療・福祉に係る法規・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守するための知識・態度・倫理観を身につける。

【②授業の実施方法】

授業は資料を配布し、教科書を参考にしたPowerPointを基に説明し、演習問題を交えながら進める。授業の最後に演習問題のURLを配布し、理解度の確認と授業の復習を行う。

到達目標



主要な到達目標を○で示す。末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- 1.生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状況において主体的に判断し、プロフェッショナルとして行動する。■B-1-1-1
- 2.医療の担い手として、常に省察し、自らを高める努力を惜みず、利他的に公共の利益に資する行動をする。■B-1-1-2
- 3.○ 医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。■B-1-1-3
- 4.患者・患者家族の心理について理解を深め、患者のナラティブや主体的な意思決定を尊重し、支援する。■B-1-2-1
- 5.○ 薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。■B-1-3-1
- 6.○ 薬剤師の任務を適正に遂行するために必要な法規範を理解し、薬剤師の業務と関連付けて説明する。■B-1-3-2
- 7.医薬品等による健康被害の重大性や被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害や医療事故防止に薬剤師が果たすべき役割や責任の重要性を説明する。■B-1-3-3
- 8.健康に影響を及ぼす環境や生活習慣について理解し、地域の衛生環境の改善、疾病予防、健康増進における薬剤師の役割について説明する。■B-3-1-1
- 9.地域の保健・医療の課題を抽出し、地域の特性と実情に応じた課題解決の方策を提案する。■B-3-1-2
- 10.○ 医療を受ける者の利益を保護し、良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制について理解し、薬剤師が果たすべき役割を説明する。■B-3-1-3
- 11.地域で利用可能な社会資源を活用し、保健・医療の分野間及び多職種間(行政を含む)の連携の必要性を説明する。■B-3-1-4
- 12.社会情勢や国際的な動向を踏まえて、薬剤師・薬局の役割・機能に常に目を向け、地域の保健・医療の質改善に向けて役割・機能を十分発揮する必要性を認識する。■B-3-1-5
- 13.○ 社会保障制度の考え方とその枠組みを説明する。■B-3-2-1
- 14.○ 社会保障制度の下で提供される医療、介護、福祉の体制と仕組み及び関係する機関・職種の役割を理解し、薬剤師に求められる役割を説明する。■B-3-2-2
- 15.○ 医療保険財政が抱える課題について理解を深め、医療保険制度の維持・存続における行政、関係機関・職種、国民の役割を説明する。■B-3-3-1
- 16.薬物治療に係る費用の成り立ち、費用に影響する要因について理解を深め、薬剤師が医療費適正化に関わる必要性を説明する。■B-3-3-2
- 17.医療資源が有限であることを踏まえて、それらの資源を効率的に利用する方策を薬学的視点から提案する。■B-3-3-3
- 18.○ 医薬品の創製から承認、市販後までのライフサイクルを理解し、医薬品の開発過程とその体制について説明する。B-4-1-1
- 19.○ 医薬品開発に係る臨床研究について、法規制、制度、仕組みを説明する。B-4-1-2
- 20.○ 医薬品開発を取り巻く国内外の動向を知り、医薬品の開発が世界レベルで進められており、国際的な状況が日本の医療に直接影響することを説明する。B-4-1-3
- 21.○ 医薬品等の品質、有効性及び安全性を確保する重要性を理解し、法規制に係る最新の知識を持って任務を遂行する重要性を説明する。■B-4-2-1
- 22.○ 医薬品等により患者・生活者に健康被害を生じさせないために最大限の努力をする重要性を認識し、発生させないための行動と、発生した場合の対応を提案する。■B-4-2-2
- 23.○ 薬害の歴史とその社会的背景について理解を深め、薬害を発生させないための行動を認識し、責任を自覚する。■B-4-2-3
- 24.○ 医薬品製造のプロセス、出荷から使用段階までの流通経路について理解を深め、市場に流通する医薬品を安定的に供給する重要性を認識する。■B-4-3-1
- 25.○ 医薬品の供給が阻害される要因、品質が確保されていない医薬品が流通する要因を把握し、課題を解消するために、行政、医薬品の製造販売業・製造業・卸売販売業、医療機関、薬局が果たすべき役割を提案する。■B-4-3-2
- 26.○ 特別な管理を要する医薬品・薬物等が不適切に取り扱われた場合の人や社会への影響を認識する。■B-4-4-1
- 27.○ 特別な管理を要する医薬品・薬物等についての規制及び薬学的知見を深め、適正な取扱いと薬剤師の薬物乱用防止の重要性を認識する。■B-4-4-2
- 28.医療における統計資料を把握し、国民の健康と医療安全を確保するための施策を講ずる上で、統計資料やデータを利活用する重要性を説明する。■B-5-1-1
- 29.医療、保健、介護、福祉におけるデジタル技術の進展と活用状況を把握し、薬剤師に求められる役割発揮にデジタル技術の進展を利用する視点を持つ。■B-5-2-1
- 30.デジタル技術の利活用に係る課題について理解を深め、デジタル技術に係る倫理・法律・制度・規範を遵守して、環境や状況に応じ適切な判断に基づいて利活用する重要性を認識する。■B-5-2-2
- 31.薬害の発生原因を、多角的に分析し、防止策を説明する。■D-1-3-2
- 32.○ 医薬品の開発から臨床使用までの医薬品のライフサイクルにおいて、発生する情報の種類を挙げ、その背景と特徴を種々の規制・制度と関連付けて説明する。■D-3-1-1

- 33.○ 医薬品情報の情報源を挙げ、その特徴、位置づけ、情報源の評価について説明する。■D-3-2-1
- 34.○ 添付文書(医療用医薬品、一般用医薬品、要指導医薬品)の法的位置づけを理解し、記載項目の意味を説明し、記載内容を適切に解釈する。■D-3-2-2
- 35.○ 守秘義務と個人情報保護に配慮した患者情報管理の重要性を説明する。■D-3-5-4
- 36.医療における患者情報のデジタル化や、その取扱いについて説明する。■D-3-5-5
- 37.○ 適正な処方箋の記載事項・内容を説明する。■D-6-1-1
- 38.多様な医療チームにおける薬剤師及び多職種の役割を説明し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。■F-2-1-1
- 39.○ 地域に応じた施設間連携等の医療制度、保健福祉制度等を説明する。■F-2-1-2
- 40.○ 医療環境に応じた医薬品使用基準について理解し、有効かつ安全で経済的な医薬品の採用、使用等について説明する。■F-3-2-5
- 41.○ 医療過誤やインシデント・アクシデント事例を収集し、要因を解析した上で、発生時や対応時における法的措置(刑事責任・民事責任)を理解し、医療環境に合わせた適切な対応と予防策を検討する。■F-3-3-3
- 42.○ 新興・再興感染症に対して、最新の知見や行政の対応に基づき、医療提供体制の役割等を把握した上で、感染制御を理解する。■F-3-4-4
- 43.地域住民が自らの健康生活を維持するための健康の相談窓口として、有益な知識・情報を積極的に提供し、適切なアドバイスを気軽に受けられる環境を整備して、地域住民の健康維持・管理を支援する。■F-4-1-1
- 44.○ 地域包括ケアシステムにおけるかかりつけ薬剤師の役割を理解し、地域住民の介護・福祉を向上させるために地域連携を推進し、生活環境、生活の質(QOL)の維持・改善に尽力する。■F-4-1-2
- 45.○ 個々の患者・生活者に寄り添い、身体的、心理的、社会的特徴の把握に努め、その想いを受け止めて患者・生活者を全人的・総合的に深く理解する。■F-5-1-1
- 46.○ 薬剤師として医療の中で求められる責任を自覚し、自らを律して行動するとともに、薬剤師としての義務及び法令を遵守する。医療の担い手として、豊かな人間性と生命の尊厳について深い認識を持ち、薬剤師の社会的使命を果たす。■F-5-1-2
- 47.○ リーガルマインドを養う意義について説明する。■＊
- 48.薬物乱用の背景にある社会的孤立、スティグマや支援体制の重要性について説明する。■＊

使用教材

教科書：『2025-26年版 薬事関係法規・制度 解説』編集 薬事衛生研究会 薬事日報社
参考書：『新スタンダード薬学シリーズ 第2巻 社会と薬学』新スタ薬シリーズ編集委員会 東京化学同人、『コアカリ重点ポイント集』薬学ゼミナール
使用教材として、教科書の他にプリントを配布する。

参考文献

最新の法令については「e-Gov（電子政府の総合窓口）」にて検索可能

評価方法

授業参加度・確認試験：30%、
期末試験：70%（期末試験の得点率60%未満の場合に再試験を行う）の結果を総合して評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

- ・授業中の課題については、終了時に「解答と解説」を提示もしくは配布します。
- ・試験の解答と解説を毎回掲示板に示します。また、正解率の悪い問題は授業で詳細な解説をします。
- ・LMS (Learning Management System)上の演習問題については、解答・解説を提示します。

オフィスアワー

土井 信幸：平日12-13時（301研究室）

メールアドレス（#→@）

doi-n#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	・人と社会に関わる薬剤師 ■ 1. 人の行動が決定される要因-患者を知る 2. 「薬」とは何か-人と社会と薬の関係性 3. 薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制 4. 薬剤師と倫理的責任 ・ 薬剤師と医薬品等に係る法規範 ■ 1. 薬剤師に関わる法令とその構成 2. 薬剤師法	1-6, 8, 43-47	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・ LMSより演習問題を解くこと。 ・ 資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・ 予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
2	・ 医師法・歯科医師法・保健師助産師看護師法 ■ ・ 医療法 ■	9, 10, 11, 38, 42	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・ LMSより演習問題を解くこと。 ・ 資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・ 予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
3	・ 個人情報保護法 ■ ・ 刑事的責任・民事的責任・行政的責任（製造物責任法を含む） ■ ・ 医薬品医療機器等法 ■ 1. 法の目的及び用語の定義等 2. 薬局	18, 21, 30, 35, 36, 37, 41, 43	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・ LMSより演習問題を解くこと。 ・ 資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・ 予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
4	・ 医薬品医療機器等法 ■ 3. 医薬品等の製造販売業及び製造業、登録認証機関 4. 承認制度等	21, 33	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・ LMSより演習問題を解くこと。 ・ 資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・ 予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
5	・ 医薬品医療機器等法 ■ 5. 販売業等 6. 基準及び検定、医薬品等の取扱い	21, 25, 33, 34	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・ LMSより演習問題を解くこと。 ・ 資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・ 予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
6	・ 医薬品医療機器等法 ■ 7. 広告・安全対策 8. 生物由来製品の特例 9. 指定薬物の取扱い 10. 希少疾病用医薬品及び希少疾病用医療機器等・治験・監督等	18, 19, 20, 21	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・ LMSより演習問題を解くこと。 ・ 資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・ 予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
7	・医薬品等の開発から承認までのプロセスと法規制 ■ ・治験 ■	18-20, 24, 25, 32, 42	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・LMSより演習問題を解くこと。 ・資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
8	・血液供給体制に係る法規制 ■ ・健康被害救済制度 ■ ・レギュラトリーサイエンスの必要性と意義 ■ ・管理薬に関する法規制 ■ 1.麻薬及び向精神薬取締法 ■ 1-1.麻薬 ■	7, 20- 23, 26, 27, 31	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・LMSより演習問題を解くこと。 ・資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
9	・管理薬に関する法規制 ■ 1.麻薬及び向精神薬取締法 ■ 1-2.向精神薬 ■ 2.覚せい剤取締法 3.大麻取締法 4.あへん法 5.わが国の薬物乱用の現状 ・毒物及び劇物取締法 ■	25, 26, 27, 48	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・LMSより演習問題を解くこと。 ・資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
10	社会保障制度と医療経済 ■ ・社会保障制度 ■ ・医療保険制度 ■	11, 12, 13, 15, 39	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・LMSより演習問題を解くこと。 ・資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
11	・保険薬局及び保険薬剤師療養担当規則 ■ ・保険医療機関及び保険医療担当規則 ■ ・調剤報酬・診療報酬 ■	12, 24, 46	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・LMSより演習問題を解くこと。 ・資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
12	・介護保険制度 ■ ・薬価基準制度 ■	13,14,15, 16, 44, 45	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・LMSより演習問題を解くこと。 ・資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
13	・医薬品と医療の経済性 ■	11, 16, 28, 29, 40	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・LMSより演習問題を解くこと。 ・資料から教科書の要点を再度確認すること。	1.5 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	1.医薬品流通 2.国民医療費の動向 3.後発医薬品の役割		ク問題を解くこと。		認すること。 ・予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	
14	・薬物療法の経済評価手法■	15, 16, 17	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・LMSより演習問題を解くこと。 ・資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h
15	授業全体のまとめ	1-48	当該範囲について教科書を読み、チェック問題を解くこと。	1.5 h	・LMSより演習問題を解くこと。 ・資料から教科書の要点を再度確認すること。 ・予習時に解いたチェック問題を再度解き直し、出来なかったところが理解出来ているのかを確認すること。	1.5 h

合計時間（予習・復習）



45h

備考



■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



評価医療科学

英文名：Regulatory Science

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA382

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

4 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

寺田勝英、平野和也、長嶺歩、外部講師

科目に関連した実務経験

長嶺歩：非常勤薬剤師として病院で勤務（現在）/大学病院で勤務（経験）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
		○		○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

評価医療科学（レギュラトリーサイエンス）は、限りなく進歩する医療技術や創薬技術を、社会や人間と調和の取れた最も望ましい姿として発展させるために、科学と人間との間を正しく調整する新しい学問分野である。患者に安全で適切な医薬品を提供できる薬剤師、医薬品の開発や生産を行う製薬企業の研究技術者、食品や環境化学物質の安全性あるいは行政における評価医療科学に関する知識を習得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

講義内容に沿ったPPTを提示しながら講義を進め、講義ごとにも課題を提示しレポートの提出を課し出席要件とする。講義時間内で提出されたレポートの発表およびディスカッションの時間を設ける。

主要な到達目標を○で示す。末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- ①.生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状况において主体的に判断し、プロフェッショナルとして行動する。B-1-1-1) ■
- ②.薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。B-1-3-1) ■
- ③.薬剤師の任務を適正に遂行するために必要な法規則を理解し、薬剤師の業務と関連付けて説明する。B-1-3-1) ■
- ④.医薬品等による健康被害の重大性や被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害や医療事故防止に薬剤師が果たすべき役割や責任の重要性を説明する。B-1-3-1) ■
- ⑤.健康に影響を及ぼす環境や生活習慣について理解し、地域の衛生環境の改善、疾病予防、健康増進における薬剤師の役割について説明する。B-3-1-1)
- ⑥.医薬品の創製から承認、市販後までのライフサイクルを理解し、医薬品の開発過程とその体制について説明する。B-4-1-1) ■
- ⑦.医薬品開発に係る臨床研究について、法規制、制度、仕組みを説明する。B-4-1-2) ■
- ⑧.医薬品開発を取り巻く国内外の動向を知り、医薬品の開発が世界レベルで進められており、国際的な状況が日本の医療に直接影響することを説明する。B-4-1-3)
- ⑨.医薬品等の品質、有効性及び安全性を確保する重要性を理解し、法規制に係る最新の知識を持って任務を遂行する重要性を説明する。B-4-2-1) ■
- ⑩.医薬品等により患者・生活者に健康被害を生じさせないために最大限の努力をする重要性を認識し、発生させないための行動と、発生した場合の対応を提案する。B-4-2-2) ■
- ⑪.薬害の歴史とその社会的背景について理解を深め、薬害を発生させないための行動を認識し、責任を自覚する。B-4-2-3) ■
- 12.医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。C-2-1-1)
- 13.薬害の発生原因を、多角的に分析し、防止策を説明する。D-1-3-2)
- ⑭.医薬品の開発から臨床使用までの医薬品のライフサイクルにおいて、発生する情報の種類を挙げ、その背景と特徴を種々の規制・制度と関連付けて説明する。D-3-1-1) ■
- ⑮.医薬品情報の情報源を挙げ、その特徴、位置づけ、情報源の評価について説明する。D-3-2-1) ■
- ⑯.添付文書(医療用医薬品、一般用医薬品、要指導医薬品)の法的位置づけを理解し、記載項目の意味を説明し、記載内容を適切に解釈する。D-3-2-2) ■
- ⑰.医薬品インタビューフォームの位置づけ理解した上で適切に使用する。D-3-2-3) ■
- ⑱.ガイドラインの作成方法や適応範囲を確認した上で、適切に使用する。D-3-2-4) ■
- ⑲.厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などが発行する資料とその特徴、位置づけについて説明する。D-3-2-5) ■
- ⑳.医療に関わるインターネット上の情報について、その作成機関や背景を確認した上で、適切に使用する。D-3-2-6) ■
- ㉑.調査目的に対して収集した情報をその情報のエビデンスの質や、信頼性、妥当性に配慮しながら解析・評価する。D-3-3-1) ■
- ㉒.医薬品の有効性を収集した情報を用いて適切に解析・評価する。D-3-3-5) ■
- ㉓.医薬品の安全性を収集した情報を用いて適切に解析・評価する。D-3-3-6) ■
- 24.収集した資料やエビデンスを適切に評価し、比較する。D-3-4-2)
- 25.社会や集団において環境要因によって起こる様々な疾病や健康被害について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・防止することの必要性を説明する。E-1-1-2)
- 26.環境要因によって起こる疾病や健康被害について、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策や防止策を立案する。E-1-1-3)
- 27.環境要因によって起こる疾病や健康被害に対する予防策や防止策の効果を検証・評価する。E-1-1-4)
- ㉔.食品の変質や食品汚染によって起こる健康被害や食中毒について、被害状況把握、社会的な影響の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策を立案する。E-2-2-2)
- ㉕.食品の変質、食品汚染による健康被害や食中毒に対する防止策の効果を検証・評価する。E-2-2-3))
- ㉖.化学物質による健康被害について、被害状況の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策を立案する。E-3-1-2)
- ㉗.化学物質による健康被害に対する防止策の効果を検証・評価する。E-3-1-4)
- ㉘.環境汚染や生活環境の悪化による健康被害について、被害状況の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策・対応策を立案する。E-3-2-2)
- ㉙.環境汚染や環境の悪化による健康被害に対する防止策や対応策の効果を検証・評価する。E-3-2-3)
- ㉚.レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。* ■
- ㉛.組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。*
- 36.代表的な組換え体医薬品を列挙できる。*
- ㉜.組換え体医薬品の安全性について概説できる。*

使用教材 講義担当者より資料を配布する。						
参考文献 日本薬局方、公益社団法人日本薬学会 文部科学省平成26年度大学における医療人養成推進等委託事業 レギュラトリーサイエンスに係る教材や教育方法の開発に関する調査研究（平成27年3月）						
評価方法 レポート（60％）、授業態度（プレゼンテーションや質疑応答を含む）（40％）にて評価を行う。						
課題・評価に対するフィードバック方法 各講義前に資料を配布し予復習のための便宜を図る。講義ごとに小テストを掲載し、解答と解説を開示する。レポートについては振り返りの講義内でフィードバックをする。						
オフィスアワー 寺田勝英：月曜5限、金曜5限 平野和也：月曜5限、金曜5限（昼休み(月～金)も可) 長嶺歩：月曜午後						
メールアドレス（#→@） 寺田勝英：terada-k#takasaki-u.ac.jp 平野和也：hirano-k#takasaki-u.ac.jp 長嶺歩：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp						
授業計画表						
回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	評価医療科学総論（寺田）	1-37	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
2	医薬品と医療機器とレギュラトリーサイエンス概要（寺田）	1-37	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
3	「評価医療科学総論」「医薬品と医療機器とレギュラトリーサイエンス概要」の振り返り（長嶺）	3,4,6,7,9-11,14,16,21-24,34	講義を振り返り、プレゼンテーションの準備をする。	1h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する。	1h
4	「評価医療科学総論」「医薬品と医療機器とレギュラトリーサイエンス概要」の振り返り（長嶺）	3,4,6,7,9-11,14,16,21-24,34	講義を振り返り、プレゼンテーションの準備をする。	1h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する。	1h
5	DDS創薬と品質管理、知財戦略（平野）	1,3,6,7,9	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
6	環境化学物質とレギュラトリーサイエンス（平野）	5,25-33	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
7	「DDS創薬と品質管理、知財戦略」「環境化学物質とレギュラトリーサイエンス」の振り返り（長嶺）	3,5-7,9,26-33	講義を振り返り、プレゼンテーションの準備をする。	1h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
8	「DDS創薬と品質管理、知財戦略」「環境化学物質とレギュラトリーサイエンス」の振り返り（長嶺）	3,5-7,9,26-33	講義を振り返り、プレゼンテーションの準備をする。	1h	ディスカッションを振り返り、自身の考えを整理する。	1h
9	バイオ医薬品の研究開発とレギュラトリーサイエンス（外部講師）	19,34-37	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
10	バイオ医薬品の研究開発とレギュラトリーサイエンス（外部講師）	19,34-37	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
11	医薬品申請とガイドライン（外部講師）	6-9	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
12	医薬品申請における国際調和（外部講師）	6-9,12,14,18	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
13	薬剤師とレギュラトリーサイエンス（長嶺） ■	1-4,6,7,10,11,13-17,19-24	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
14	薬剤師とレギュラトリーサイエンス（長嶺） ■	1-4,6,7,10,11,13-17,19-24	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h
15	まとめ（長嶺）	1-37	あらかじめ配布した資料を予習しわからないことは事前に調べる。	1h	あらかじめ配布した資料中の問題を解き理解を深める。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

社会と薬学

英文名：Society and Pharmaceutical Science

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA383

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

1 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

土井 信幸（ドイ ノブユキ）

科目に関連した実務経験

保険薬局での薬剤師・管理薬剤師として勤務（経験）

地域ケア会議薬剤師相談員（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
		○	○	○				○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬剤師の対人業務の重要性は増しており、その中で修得した知識や技能を最大限に有効活用することが求められている。しかし、十分な知識や高度な技術があっても、それを多様な人と社会に適応させるには、薬剤師としての対応能力を発揮する必要がある。そのためには、人々が医薬品に対してどのような思いや考え方があるのかを現在の生活習慣、社会情勢、制度等に照らし合わせて考える続けることが必要である。本授業では、医療や薬に関わる社会の動き、医療へのデジタルの応

用、倫理的問題、薬剤師の置かれている状況について学び、自ら考え、将来的に薬学を社会で活かすために薬剤師が果たすべき役割について考察する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

- 1.講義形式の授業では、資料を配布し、スライドを基に説明しながら進める。
- 2.授業の進め方（SGD・PBL）：各班もしくは個人で作成したプロダクトを提出し、プロダクトをルーブリックで評価する。また、ルーブリックによるSGD・PBLでの態度についてピア評価を行う。

到達目標



主要な到達目標を○で示す。末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 1.○ 生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状況において主体的に判断し、プロフェッショナルとして行動する。■B-1-1-1
- 2.○ 医療の担い手として、常に省察し、自らを高める努力を惜まず、利他的に公共の利益に資する行動をする。■B-1-1-2
- 3.○ 医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。■B-1-1-3
- 4.薬剤師の使命に後進の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるよう努める。■B-1-1-4
- 5.○ 患者・患者家族の心理について理解を深め、患者のナラティブや主体的な意思決定を尊重し、支援する。■B-1-2-1
- 6.○ 医療者と患者・患者家族の関係性が治療や健康行動に及ぼす影響について理解し、患者・患者家族の価値観やレディネス(心の準備状態)に合わせて対応する。■B-1-2-2
- 7.○ 患者・患者家族の多様性、個別性について理解し、患者固有のナラティブに基づく医療(NBM)と科学的根拠に基づく医療(EBM)を総合的に活用する重要性を説明する。■B-1-2-3
- 8.○ ライフサイクル特有の健康課題について理解し、患者の人生の伴走者として患者の行動変容を継続的に支援する。■B-1-2-4
- 9.○ 薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。■B-1-3-1
- 10.薬剤師の任務を適正に遂行するために必要な法規則を理解し、薬剤師の業務と関連付けて説明する。■B-1-3-2
- 11.○ 医薬品等による健康被害の重大性や被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害や医療事故防止に薬剤師が果たすべき役割や責任の重要性を説明する。■B-1-3-3
- 12.○ 患者・生活者の心理、立場、環境、状態に配慮し、非言語コミュニケーションを含めて適切なコミュニケーションを図り、良好な人間関係を構築する。■B-2-1-1
- 13.○ 対人関係に関わる心理的要因や自己・他己理解を深め、患者・生活者や家族の多様性に配慮したコミュニケーションを図り、患者・生活者の意思決定に寄り添い、サポートする。■B-2-1-2
- 14.○ 患者・患者家族の精神的・身体的・社会的苦痛に配慮し、相手の心情に配慮したコミュニケーションを図る。■B-2-1-3
- 15.○ 医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職の職能について理解し、多職種連携における薬剤師の役割や専門性について説明する。■B-2-2-1
- 16.医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職と互いに対等な関係性を築きながら多職種連携を実現するために、相手の意見を尊重しつつ、薬剤師自身の考えや感情を適切に伝えるためのコミュニケーションを図る。■B-2-2-2
- 17.○ 薬剤師が多職種連携を進める上での障壁や問題点を説明し、その解決に努める。■B-2-2-3
- 18.○ 健康に影響を及ぼす環境や生活習慣について理解し、地域の衛生環境の改善、疾病予防、健康増進における薬剤師の役割について説明する。■B-3-1-1
- 19.地域の保健・医療の課題を抽出し、地域の特性と実情に応じた課題解決の方策を提案する。■B-3-1-2
- 20.○ 医療を受ける者の利益を保護し、良質かつ適切な医療を効率的に提供する体制について理解し、薬剤師が果たすべき役割を説明する。■B-3-1-3
- 21.○ 地域で利用可能な社会資源を活用し、保健・医療の分野間及び多職種間(行政を含む)の連携の必要性を説明する。■B-3-1-4
- 22.社会情勢や国際的な動向を踏まえて、薬剤師・薬局の役割・機能に常に目を向け、地域の保健・医療の質改善に向けて役割・機能を十分発揮する必要性を認識する。■B-3-1-5
- 23.○ 社会保障制度の考え方とその枠組みを説明する。■B-3-2-1
- 24.社会保障制度の下で提供される医療、介護、福祉の体制と仕組み及び関係する機関・職種の役割を理解し、薬剤師に求められる役割を説明する。■B-3-2-2
- 25.○ 医療保険財政が抱える課題について理解を深め、医療保険制度の維持・存続における行政、関係機関・職種、国民の役割を説明する。■B-3-3-1
- 26.薬物治療に係る費用の成り立ち、費用に影響する要因について理解を深め、薬剤師が医療費適正化に関わる必要性を説明する。■B-3-3-2
- 27.医薬品等の品質、有効性及び安全性を確保する重要性を理解し、法規制に係る最新の知識を持って任務を遂行する重要性を説明する。■B-4-2-1
- 28.○ 薬害の歴史とその社会的背景について理解を深め、薬害を発生させないための行動を認識し、責任を自覚する。■B-4-2-3
- 29.医療における統計資料を把握し、国民の健康と医療安全を確保するための施策を講ずる上で、統計資料やデータを利活

用する重要性を説明する。■B-5-1-1

30.○ 医療、保健、介護、福祉におけるデジタル技術の進展と活用状況を把握し、薬剤師に求められる役割発揮にデジタル技術の進展を利用する視点を持つ。■B-5-2-1

31.デジタル技術の利活用に係る課題について理解を深め、デジタル技術に係る倫理・法律・制度・規範を遵守して、環境や状況に応じ適切な判断に基づいて利活用する重要性を認識する。■B-5-2-2

32.薬剤師が薬学的知見を活かす場が多岐にわたることを理解し、薬剤師の薬学的知見の発揮によって得られる成果(アウトカム)を可視化する重要性を認識する。■B-5-3-1

33.守秘義務と個人情報保護に配慮した患者情報管理の重要性を説明する。■D-3-5-4

34.医療における患者情報のデジタル化や、その取扱いについて説明する。■D-3-5-5

35.○ 多様な医療チームにおける薬剤師及び多職種の役割を説明し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。■F-2-1-1

36.○ 地域に応じた施設間連携等の医療制度、保健福祉制度等を説明する。■F-2-1-2

37.地域住民が自らの健康生活を維持するための健康の相談窓口として、有益な知識・情報を積極的に提供し、適切なアドバイスを気軽に受けられる環境を整備して、地域住民の健康維持・管理を支援する。■F-4-1-1

38.○ 地域包括ケアシステムにおけるかかりつけ薬剤師の役割を理解し、地域住民の介護・福祉を向上させるために地域連携を推進し、生活環境、生活の質(QOL)の維持・改善に尽力する。F-4-1-2

39.○ 個々の患者・生活者に寄り添い、身体的、心理的、社会的特徴の把握に努め、その想いを受け止めて患者・生活者を全人的・総合的に深く理解する。■F-5-1-1

40.○ 薬剤師として医療の中で求められる責任を自覚し、自らを律して行動するとともに、薬剤師としての義務及び法令を遵守する。医療の担い手として、豊かな人間性と生命の尊厳について深い認識を持ち、薬剤師の社会的使命を果たす。■F-5-1-2

41.○ 関係者と相互理解を図り、信頼関係を構築した上で、他者の意見又は記述された文章を正しく理解し、それに対する自分の意見を効果的な説明方法や手段を用いて明確に表現する。■F-5-1-3

42.○ 自己研鑽を続けることは医療・保健に携わる薬剤師の基本であることを理解し、薬学・医療の進歩に対応するために、医療・保健・介護・福祉・情報・科学技術など薬剤師を巡る社会的動向を把握する。■F-5-1-5

43.○ 未来予測から自身のキャリアプランを作成し、キャリア形成を行う意義について説明できる。■*

44.○ 疾患による差別が、社会的孤立やスティグマなどの要因となることを理解し、医療者としてどのように係することで、差別や偏見が原因となっている社会的孤立やスティグマをなくしていくことができるのかを説明できる。■*

使用教材

教科書：『新スタンダード薬学シリーズ 第2巻 社会と薬学』新スタ薬シリーズ編集委員会 編（東京化学同人）
参考書：『薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム』後藤恵子ほか編（羊土社）、『ファーマシューティカルコミュニケーション』日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会監修（南山堂）
その他：適宜資料を配布する。

参考文献

厚生労働省ホームページ（<https://www.mhlw.go.jp/index.html>）

評価方法

定期試験50%（得点率60%以下の場合再試験）、レポート・課題（LMSの小テスト）の提出と内容の評価50%として、別途授業態度を評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

発表会での総合討論及びレポート課題に対してコメント（個別もしくは授業中に全体へ）する。

オフィスアワー

平日12-13時：（301研究室）

メールアドレス（#→@）

doi-n#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	・ガイダンス ・くすりと社会、薬剤師をとりまく環境■	3, 4, 27, 29-34, 37, 42	薬剤師をとりまく環境（社会情勢、国民のニーズなど）について新聞、書籍（教科書・参考書を含む）、インターネット等を活用して調べておくこと。	1. 5h	配布プリントを活用し、薬剤師に求められる多様なニーズとその背景の要点について整理しておくこと。	1. 5h
2	・薬剤師に求められる倫理観とプロフェッショナリズム■	1, 2, 5-9, 33, 40, 41	教科書：「第1章 薬剤師に求められる倫理観とプロフェッショナリズム」「第2章 患者中心の医療」を読み、医療倫理について自分なりに考えを整理しておくこと。	1. 5h	薬剤師に関わる医療倫理についての他者からの意見を聴いて、予習内容と照らし合わせて自分の自身の考えを整理してレポートを作成すること。	1. 5h
3	・社会保障制度と薬剤師■	20- 26, 29, 36	教科書：「第7章 医療・介護・福祉の制度」を読み、日本の社会保障制度について調べておくこと。	1. 5h	薬剤師にとって重要な社会保障制度についてまとめて、知識を整理すること。	1. 5h
4	・医療保険制度と薬剤師■	20- 26, 29, 36	教科書：「第7章 医療・介護・福祉の制度」を読み、日本の医療保険制度について調べておくこと。	1. 5h	薬剤師にとって重要な医療保険制度についてまとめて、知識を整理すること。	1. 5h
5	・介護保険制度と薬剤師■	20- 26, 29, 36	教科書：「第7章 医療・介護・福祉の制度」を読み、日本の介護保険制度について調べておくこと。	1. 5h	薬剤師にとって重要な介護保険制度についてまとめて、知識を整理すること。	1. 5h
6	・地域包括ケアシステムと薬剤師①■	5, 15, 16, 17, 18, 22, 35, 38, 39	教科書：「第5章 多職種連携、第6章 地域の保健・医療」を読み 人の生活（身体機能、生活機能、社会参加など）に影響を与える医薬品について調査しておくこと。	1. 5h	人の生活に影響を与える因子を整理し、医薬品の適正使用についてまとめておくこと。	1. 5h
7	・地域包括ケアシステムと薬剤師②■	5, 15, 16, 17, 18, 22, 35, 38, 39	教科書：「第5章 多職種連携、第6章 地域の保健・医療」を読み 人の生活（身体機能、生活機能、社会参加など）に影響を与える医薬品について調査しておくこと。	1. 5h	人の生活に影響を与える因子を整理し、医薬品の適正使用についてまとめておくこと。	1. 5h
8	・薬剤師視点のケアプランへの提案演習■	5, 15-18, 27, 35, 38, 39	ケアマネージャーはどのような視点からケアプランを作成しているのかを調査しておくこと。	1. 5h	さらに高齢化率が高まる日本において、薬剤師としてどのような視点から多職種連携を行うことが有用なのかを考え、レポートを作成する。	1. 5h
9	・製薬企業の社会的責任と薬剤師との連携（パネルディスカッション）	3, 11, 18	教科書：「第9章 医薬品開発を取り巻く環境」「第11章 医薬品等の供給」などを参考にして、製薬企業の社会的責任について調査する。製薬企業と薬剤師にはどのような連携が求められているのかについて授業の前に考えておく。	1. 5h	製薬企業の社会的役割と今後の展望について整理する。また、地域の薬剤師の声からも製薬企業と薬剤師の関わりについて整理して、レポートを作成する。	1. 5h
10	・薬害について被害者の声から考える	1, 2, 11, 28, 44	教科書：「第10章 医薬品の品質、有効性および安全性の確保と薬害の防止」を読んでおくこと。	1. 5h	薬害被害者の話しから自分が感じたことを授業中にメモし、その内容をまとめて、文章をレポートとして整理して提出すること。	1. 5h
11	・コミュニケーションの基本	1, 2, 5,-9, 12-14	普段、何気なく使っているコミュニケーションについて、自身の得意・不得意な部分について考えて整理しておくこと。	1. 5h	伝えるプロであるアナウンサーからコミュニケーション	1. 5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					ンの基本について学んだ内容を整理する。	
1 2	・医療コミュニケーションの基礎■	1, 2, 5,-9, 12-14	教科書：「第4章 対人援助のためのコミュニケーション」を読み、日頃のコミュニケーションと医療コミュニケーションの違いについて、自身で考えて、整理しておく。	1. 5h	コミュニケーションの構成要素、医療コミュニケーションの特徴について整理し、実践出来るようにする。	1. 5h
1 3	・医療コミュニケーションの実践■	1, 2, 5,-9, 12-14	「医療コミュニケーションの基礎」で学んだことを復習しておくこと。	1. 5h	授業の中で学んだ、コミュニケーションのポイントを日常生活の中でも意識しながら実践すること。	1. 5h
1 4	・薬剤師のキャリアについて考える■	3, 4, 4 2,43	薬剤師（その他も含む）、自身のキャリア（大学卒業後）について、ファーストキャリア、約5年後、約20年後をイメージして考える。	1. 5h	自身で考えたキャリアデザインを実現するために、今できることを考え、レポートを作成する。	1. 5h
1 5	まとめ・薬剤師をとりまく環境の変化と、自分たちがこれから学ぶべきこと。 ■	1-42	今まで学習した内容を確認しておくこと。	1. 5h	社会における薬剤師の役割と課題について考察を深めること。	1. 5h

合計時間（予習・復習）



45h

備考



本科目は、本学が開設する副専攻カリキュラム『多職種連携コース』の対象科目である。副専攻履修者の単位認定時の評価は、「認定（N）」となり、GPAの算出や卒業必要単位の対象外となる。成績評価基準は、主専攻履修者と異なる場合があり、その場合には対象者に別途案内する。また、履修登録時にCAPのカウントには含めない。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷

[HOME](#) > 医療福祉学

医療福祉学

英文名：Medical Welfare

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA384

学年：4年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員



前田 恵里

科目に関連した実務経験



薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法



PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
			○	○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法



高齢社会の進展や疾病構造の変化に伴い、医療と福祉ニーズは多様化・複雑化・高度化してきているため、医療と福祉の連携・協働・統合の必要性が高まっている。この状況を踏まえ、医療と福祉の関係法制度・地域社会と薬剤師の役割や地域包括ケア等の知識を習得する。

＜授業期間全体を通じた授業の進め方＞

講義は教科書と配布資料を使って行い、確認問題を実施しながら理解度を深める。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職の職能について理解し、多職種連携における薬剤師の役割や専門性について説明する。■ B-2-2-1
- 2.健康に影響を及ぼす環境や生活習慣について理解し、地域の衛生環境の改善、疾病予防、健康増進における薬剤師の役割について説明する。■ B-3-1-1
- 3.地域の保健・医療の課題を抽出し、地域の特性と実情に応じた課題解決の方策を提案する。■ B-3-1-2
- 4.地域で利用可能な社会資源を活用し、保健・医療の分野間及び多職種間(行政を含む)の連携の必要性を説明する。■ B-3-1-4
- 5.社会保障制度の考え方とその枠組みを説明する。B-3-2-1
- 6.社会保障制度の下で提供される医療、介護、福祉の体制と仕組み及び関係する機関・職種の役割を理解し、薬剤師に求められる役割を説明する。B-3-2-2
- 7.医療保険財政が抱える課題について理解を深め、医療保険制度の維持・存続における行政、関係機関・職種、国民の役割を説明する。B-3-3-1
- 8.薬物治療に係る費用の成り立ち、費用に影響する要因について理解を深め、薬剤師が医療費適正化に関わる必要性を説明する。B-3-3-2
- 9.医療資源が有限であることを踏まえて、それらの資源を効率的に利用する方策を薬学的視点から提案する。■ B-3-3-3
- 10.社会や集団において環境要因によって起こる様々な疾病や健康被害について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・防止することの必要性を説明する。■ E-1-1-2
- 11.環境要因によって起こる疾病や健康被害について、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策や防止策を立案する。E-1-1-3
- 12.多様な医療チームにおける薬剤師及び多職種の役割を説明し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。■ F-2-1-1
- 13.地域に応じた施設間連携等の医療制度、保健福祉制度等を説明する。■ F-2-1-2
- 14.機能が異なる病院間、病院と薬局間、薬局と薬局との間等の施設間の連携、地域包括ケアシステムにおける医療、保健、介護、福祉に関する連携に参画して、入退院時等における療養環境の変化にシームレスな患者支援を実践する。■ F-2-1-3
- 15.地域包括ケアシステムにおけるかかりつけ薬剤師の役割を理解し、地域住民の介護・福祉を向上させるために地域連携を推進し、生活環境、生活の質(QOL)の維持・改善に尽力する。■ F-4-1-2

使用教材

教科書：「薬学と社会」（評言社）
参考書：保険診療 基本法令テキストブック（社会保険研究所）
使用教材として、教科書の他にプリントを配布する。

評価方法

評価は定期試験80%、課題レポート20%で総合的に評価する

課題・評価に対するフィードバック方法

配布する課題（確認問題）については、復習に活用できるように、次回の講義の開始前あるいは、C-learningを用いて解説を行う。

オフィスアワー

火曜・木曜2限目（328研究室）

メールアドレス（#→@）

maeda-e#takasaki-u.ac.jp.

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	オリエンテーション、社会保障制度の仕組み、医療統計	5	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
2	介護保険制度、高齢者医療保険制度、公費負担医療制度	6,7	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
3	医療保険制度（1）医療保険制度の仕組み、保険医療機関及び保険医療担当規則	7	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
4	医療保険制度（2）診療報酬・調剤報酬①	8,11	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
5	医療保険制度（3）診療報酬・調剤報酬②	8	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
6	医療保険制度（4）診療報酬・調剤報酬③	8	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
7	地域薬局の役割（1）地域薬局の役割について考える ■	12	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
8	地域薬局の役割（2）地域包括ケア、かかりつけ薬局 ■	13,14,15	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
9	地域薬局の役割（3）在宅医療及び居宅介護、健康サポート薬局、社会資源の活用 ■	4,2,15	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
10	地域薬局の役割（4）在宅、居宅、健康サポート薬局での社会資源の活用（SGD） ■	1,4,9,15	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	地域薬局の役割（5）在宅、居宅、健康サポート薬局での社会資源の活用（発表） ■	1,4,9,15	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
12	地域薬局の役割（6）在宅、居宅、健康サポート薬局での社会資源の活用（まとめ） ■	1,4,9,15	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
13	地域薬局の役割（7）学校薬剤師の役割（SGD） ■	3,10	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
14	地域薬局の役割（8）学校薬剤師の役割（発表） ■	3,10	教科書の該当ページを読んでおくこと。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
15	まとめ	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	これまで学習した内容をまとめ確認しておくこと。	1h	これまで学習した内容を理解してまとめること。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

医療経済学

英文名：Health Economics

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA385

学年：4年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

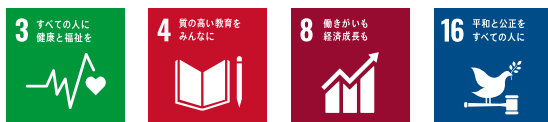
すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

町田 修三

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○					○	○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

問いかけ、Quiz、質疑応答（ミニツツペーパー上の質問を含む）などを用いた双方向性授業の実施

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①将来、医療関連の現場で働く可能性のある学生が、医療経済関連の知識や医療の実態を学び、専門家としての基礎知識を身につけることを目標としている。医療現場が直面する問題や課題を適切に理解し、的確に対応できる思考力や解決能力を涵養したい。講義では、日本の医療の特性や現状を理解することに主眼を置くが、医療の国際化をにらんで海外諸国との比較を導入することで更に理解度を深め、日本にとって持続可能な医療を模索してゆく。また、新しい学問領域である薬剤経済学のエッセンスも一部紹介する。

<授業期間全体を通じた授業の進め方>

②授業のはじめに、コメントペーパー上に学生より出された質問や疑問に答えることで、前回の復習をする。知識提供型の講義ではあるが、可能な限りアクティブラーニングの手法を用いた講義にする。積極的な参加が求められる。

到達目標



1. 経済財としての医療の特徴を説明できる。
2. 医療の供給体制の構築、医療スタッフそれぞれの役割、連携について説明できる。
3. 国民医療費の推移・動向と国民医療費の増大要因について理解し、他者に説明できる。
4. 診療報酬の基礎を理解したうえで、日本の薬価基準制度について他国との比較もふまえて説明できる。
5. 日本の社会保障制度の枠組みと特徴、特に医療制度、医療保険制度について説明できる。
6. これまで実施されてきた医療改革の事例を理解し、今後必要となる改革（混合診療や高齢者医療など）について自分の意見を持ち、他者に説明できる。
7. アメリカやヨーロッパ諸国の医療制度について、日本との違いを列挙し個々に説明できる。
8. 発展途上国の医療制度について、日本との違いを列挙し個々に説明できる。
9. 日本の病医院経営の現状分析ができ、医療経営や医療マネジメントの理論と実践手法を身につけている。また、薬剤師をとりまく医療マネジメントの実践について理解している。
10. 製薬企業や医薬品市場の特徴と、医薬品流通の仕組みや特性について概説できる。
11. 薬剤経済学の一分野として、薬物療法の経済評価手法について、そのエッセンスを理解し概説できる。

使用教材



必修テキストはないが、推薦テキストは多数ある。講義の中で紹介する。講義に使用する教材や資料、データは毎回授業中に配布する。

評価方法



定期試験80%、講義評価（コメントペーパー、クイズ、小レポート）20%で評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法



コメントペーパーに記載された学生からの質問事項、疑問点については、次回の講義で解説する。クイズについても次回の講義で解説する。小レポートについては、後日出題意図を解説するとともに、コメントを付して返却する。

オフィスアワー



月曜日4限目と金曜日2限目

メールアドレス（#→@）



machida#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	イントロダクション、日本の医療の基礎知識		シラバスを熟読し、講義の概要と目標を理解しておく	1h	クイズ形式で学習した日本の医療の特徴について確認する	1h
2	医療需要（医療需要の特徴）	1	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	配布資料を活用し、講義内容についての理解を深める。	1h
3	医療の供給体制（医療労働市場、医療の質）（一部A L [アクティブラーニング] 実施）	2	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1h
4	国民医療費の分析	3	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1h
5	診療報酬と薬価制度（医療と薬剤の価格の決まり方）	4	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					主的リサーチ	
6	日本の医療制度と医療改革（一部A L実施）	5,6	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておくとともに、関連事項について自主的に調べておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5h
7	世界の医療制度Ⅰ（アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ）	7	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5h
8	世界の医療制度Ⅱ（途上国と新興国）	8	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5h
9	医療マネジメントⅠ（病院の経営分析）	9	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5h
10	医療マネジメントⅡ（選ばれる病院になるための戦略）（一部A L実施）	9	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておくとともに、関連事項について自主的に調べておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5h
11	医薬品産業の分析Ⅰ（製薬企業の行動と産業構造）	10	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5h
12	医薬品産業の分析Ⅱ（医薬品卸企業の行動と産業構造）（一部A L実施）	10	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5h
13	薬剤経済学Ⅰ（薬剤療法の費用-効果分析、モデル分析）	11	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1h	講義内容の再理解、特に解答方法の再確認	1.5h
14	薬剤経済学Ⅱ（演習）	11	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておくとともに、練習問題を解いておく	1.5h	講義内容の再理解、特に解答方法の再確認	1.5h
15	全体のまとめと確認テスト	1～11	これまで学習した事項について目を通し、理解を深めておく	3h	試験の出題意図、講義の理解度の再確認と今後の学習の方向性を考える	1.5h

合計時間（予習・復習）

38h

備考

記載した予習・復習時間に加え、推薦テキストの講読や新聞・雑誌の医療関連記事のチェック等により、単位修得に必要な学修時間数を各自確保すること。

印刷



調剤学

英文名：Dispensing Pharmacy

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA391

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

10 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大林 恭子

科目に関連した実務経験

大林 恭子：非常勤薬剤師として大学病院に勤務（現在）／大学病院に勤務（経験）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

調剤とは、医師、歯科医師らの処方により、医薬品を使用して特定の患者の特定の疾病に対する薬剤を特定の使用方法に適合するように調製し、患者に交付、処方薬の効果・副作用を継続的に確認する業務である。薬剤師の職能は、患者に投与する薬剤の品質、有効性及び安全性を確保することである。処方せんにより調剤を実施するにあたり、処方点検、薬剤の調製、調剤監査、服薬指導の4つの要素があり、その基礎的な知識を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

教科書に沿って講義を進め、習得度を確認するため、最後に関連問題を解く。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。■B-1-1-1)
- 2.薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。■B-1-3-1)
- 3.薬剤師の任務を適正に遂行するために必要な法規範を理解し、薬剤師の業務と関連付けて説明する。■B-1-3-2)
- 4.医薬品等による健康被害の重大性や被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害や医療事故防止に薬剤師が果たすべき役割や責任の重要性を説明する。■B-1-3-3)
- 5.健康に影響を及ぼす環境や生活習慣について理解し、地域の衛生環境の改善、疾病予防、健康増進における薬剤師の役割について説明する。■B-3-1-1)
- 6.医薬品等の品質、有効性及び安全性を確保する重要性を理解し、法規制に係る最新の知識を持って任務を遂行する重要性を説明する。■B-4-2-1)
- 7.医薬品等により患者・生活者に健康被害を生じさせないために最大限の努力をする重要性を認識し、発生させないための行動と、発生した場合の対応を提案する。■B-4-2-2)
- 8.特別な管理を要する医薬品・薬物等が不適切に取り扱われた場合の人や社会への影響を認識する。■B-4-4-1)
- 9.特別な管理を要する医薬品・薬物等についての規制及び薬学的知見を深め、適正な取扱いと薬剤師の薬物乱用防止の重要性を認識する。■B-4-4-1)
- 10.医薬品情報の情報源を挙げ、その特徴、位置づけ、情報源の評価について説明する。■D-3-2-1)
- 11.添付文書(医療用医薬品、一般用医薬品、要指導医薬品)の法的位置づけを理解し、記載項目の意味を説明し、記載内容を適切に解釈する。■D-3-2-2)
- 12.医薬品インタビューフォームの位置づけ理解した上で適切に使用する。■D-3-2-3)
- 13.ガイドラインの作成方法や適応範囲を確認した上で、適切に使用する。■D-3-2-4)
- 14.厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などが発行する資料とその特徴、位置づけについて説明する。■D-3-2-5)
- 15.守秘義務と個人情報保護に配慮した患者情報管理の重要性を説明する。■D-3-2-5)
- 16.薬物体内動態に起因する薬物相互作用の実例をメカニズムに基づいて説明し、その回避方法を提案する。■D-4-2-2)
- 17.適正な処方箋の記載事項・内容を説明する。■D-6-1-1)
- 18.患者背景に基づいて、処方された医薬品(処方薬)の投与量、投与方法、投与剤形の妥当性を評価し、疑義照会の必要性を説明する。■D-6-1-2)
- 19.調剤の流れに従って、患者背景ならびに処方された散剤、水剤、注射剤など医薬品の製剤学的特性に応じた基本的な調剤、調剤監査を行い、服薬指導すべき内容を説明する。■D-6-1-3)
- 20.医薬品適正使用の概念を説明する。■F-1-1-1)
- 21.流通状況を踏まえ、医薬品の供給及び管理を適切に実施する。■F-3-1-1)
- 22.市販されている医薬品では対応できない場合の医薬品の調製、使用、品質管理等について説明する。■F-3-1-2)
- 23.自らのヒヤリハット事例などを振り返り、医療現場の安全の向上に努める。■F-3-3-1)
- 24.医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を把握し、医療現場での患者安全の原則と概念、安全を確保する体制や具体的な方策を説明する。■F-3-3-2)
- 25.医療過誤やインシデント・アクシデント事例を収集し、要因を解析した上で、発生時や対応時における法的措置(刑事責任・民事責任)を理解し、医療環境に合わせた適切な対応と予防策を検討する。■F-3-3-3)

使用教材



調剤指針第十四改訂（薬事日報社）、今日の治療薬（南江堂）
必要があれば使用教材として、教科書の他にプリントをC-learning等に掲載する。

評価方法



評価方法は授業参加度（5%）、定期試験の結果（95%）とする。評価方法については、講義初回時に説明を行う。

課題・評価に対するフィードバック方法



講義ごとに小テストを掲載し、出席の要件とするとともに解答と解説を開示する。

オフィスアワー



大林：金曜1限 307研究室

メールアドレス（#→@）



obayashi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	受講方法等の説明、指針1調剤の概念、2調剤の実際 ■	1-3、17-19	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
2	指針3 製剤各論1～4 ■	19	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
3	指針3 製剤各論5～13 4調剤と医薬品管理 ■	19、8、9、21	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
4	解説1 医療における薬剤師の使命～4調剤とバリデーション ■	1-7	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
5	解説5 調剤の実際にかかわる解説1～2 ■	17-20	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
6	解説5 調剤の実際にかかわる解説3～7 ■	17-20	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
7	解説6 製剤各論にかかわる解説 製剤各条 1～2 ■	17-20	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
8	解説6 製剤各論にかかわる解説 3 ■	17-20	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
9	解説6 製剤各論にかかわる解説 4～10 ■	17-20	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
10	解説6 製剤各論にかかわる解説 11 生薬関連製剤各条、麻薬・向精神薬・覚せい剤原料 ■	8、9、17-20	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
11	解説7 医薬品情報の収集と利活用1～4 ■	10-14	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
12	解説7 医薬品情報の収集と利活用5～7 ■	10、15、16、20	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
13	解説8 薬部療法のモニタリング 9 調剤過誤と防止対策 ■	16、20、23-25	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
14	解説10 調剤支援システム 11 医薬品管理と関連法規 ■	9、21、22	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間
15	補足・付録の解説 ■	17-23	指定した教科書の各項目を読んでおくこと。	1時間	講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1時間

合計時間（予習・復習）

30時間

備考

本科目は、本学が開設する副専攻カリキュラム『多職種連携コース』の対象科目である。副専攻履修者の単位認定時の評価は、「認定（N）」となり、GPAの算出や卒業必要単位の対象外となる。成績評価基準は、主専攻履修者と異なる場合があり、その場合には、対象者に別途案内する。また、履修登録時にCAPのカウントには含めない。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

実務事前学習 I

英文名 : Preparation for Practical Training I

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA392

学年 : 4年

開講期 : 前期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

5 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

高橋 恵美利、中村 卓郎

科目に関連した実務経験

高橋 恵美利 : 薬剤師として病院に勤務（経験）、非常勤薬剤師として病院に勤務（現在）

中村 卓郎 : 医師として病院に勤務（経験）、非常勤医師として病院に勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○	○		○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

5年次の実務実習に向けて、薬剤師として必要な基礎的知識を習得する。特に、OTC医薬品を用いた薬物療法の実践に必要な知識と判断力を養う。

具体的には、以下を目指す：

セルフメディケーションにおける薬剤師の役割と重要性を理解する。

OTC医薬品の概念と、相談対応に必要な臨床判断のための知識や考え方を習得する。

代表的なOTC医薬品の使用目的、作用、副作用、およびそれらの注意点について学ぶ。

これにより、患者のセルフメディケーションを適切にサポートし、薬剤師としての専門性を発揮できる基盤を築くことを目

標とする。

②講義の実施方法

講義の進め方：

授業はスライド資料を用いて進め、基本的な症候を示す疾患や薬局でのトリアージについて解説する。また、OTC医薬品の選択や使用に関する知識を体系的に学ぶ。

演習：

実際の薬局で想定される症例をもとに、ケーススタディやスモールグループディスカッション（SGD）を実施。患者対応やOTC薬の選択について考え、実践的な理解を深める。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

＜学修目標＞

- 1. 代表的な症状と見逃してはいけない状況を適切に判断し、症状や病態に合わせて医療機関への受診勧奨、セルフケア、セルフメディケーションのいずれかに振り分けるための根拠を説明する。 ■D-2-20, 1)
- 2. 要指導医薬品や一般用医薬品を提案する際に、それらを適切に選択するために必要な基本的事項を把握し、患者の生活状況を配慮することの重要性を説明する。 ■D-2-20, 2)
- 3. 要指導医薬品や一般用医薬品と医療用医薬品、食品等との間の相互作用を説明する。■D-2-20, 3)
- 4. 日本語の不自由な患者に対して、多言語のコミュニケーションツールを活用し、服薬指導を実践する。＊

使用教材

教科書：今日のOTC薬改訂第6版 現場で役立つ知識と商品選択のコツ （南江堂）

使用教材として、教科書の他にプリントを配布する。

担当教員から事前に演習内容に即したプリント等を配布する。

参考文献

アルゴリズムで考える薬剤師の臨床判断―症候の鑑別からトリアージまで―改訂2版（南山堂）

新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 上 薬剤師業務の基本〔知識・態度〕

OTC医薬品学〔電子版付〕改訂第2版増補―薬剤師にできるプライマリ・ケア（南江堂）

評価方法

評価方法は授業参加度（5%）、定期試験の結果（95%）とする。

評価方法については、講義初回時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法

講義ごとに小テストを掲載し、出席の要件とするとともに解答と解説を開示する。

期末試験は解答を掲示板に提示する。

オフィスアワー

木曜日1限目（高橋、328研究室）

木曜日4限目（中村、309研究室）

メールアドレス（#→@）

メールアドレス（#→@）

etaka#takasaki-u.ac.jp（高橋）

nakamura-t#takasaki-u.ac.jp（中村）

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬剤師のセルフメディケーション支援とOTC医薬品 ■（中村・高橋）	1,2	2年次「臨床医学概論」3年次「臨床病態学Ⅰ・Ⅱ」の内容を復習しておく。要指導医薬品・一般医薬品の使用目的、リスク区分について復習しておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめる。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
2	薬剤師による臨床判断① 発熱、頭痛 ■（中村）	1	テーマとなる症状を持つ疾患について調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
3	OTC薬の選択① 解熱鎮痛薬 ■（頭痛、生理痛）（高橋）	2,3	テーマとなるOTC薬として代表的なものを調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
4	薬剤師による臨床判断② 咳・痰・呼吸困難／アレルギー疾患 ■（中村）	1	テーマとなる症状を持つ疾患について調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
5	OTC薬の選択② 総合感冒薬（かぜ薬）、鎮咳去痰薬 ■（高橋）	2,3	テーマとなるOTC薬として代表的なものを調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
6	OTC薬の選択③ 点鼻薬、鼻炎用内服薬、眼科用薬、催眠鎮静薬、乗り物酔い予防薬（鎮うん薬）【抗ヒスタミン薬】 ■（高橋）	2,3	テーマとなるOTC薬として代表的なものを調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
7	薬剤師による臨床判断③ 腹痛、悪心・嘔吐 ■（中村）	1	テーマとなる症状を持つ疾患について調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
8	OTC薬の選択④ 胃腸薬 ■（高橋）	2,3	テーマとなるOTC薬として代表的なものを調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
9	薬剤師による臨床判断④ 下痢、便秘 ■（中村）	1	テーマとなる症状を持つ疾患について調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
10	OTC薬の選択⑤ 止瀉薬、整腸薬、便秘治療薬 ■（高橋）	2,3	テーマとなるOTC薬として代表的なものを調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
11	薬剤師による臨床判断⑤ 発疹、腰痛、関節痛 ■（中村）	1	テーマとなる症状を持つ疾患について調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
12	OTC薬の選択⑥ 外用消炎鎮痛薬／湿疹・皮膚炎治療薬／虫刺され、痒み止め用薬／みずむし治療薬 ■（高橋）	2,3	テーマとなるOTC薬として代表的なものを調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
13	OTC薬の選択⑦ 禁煙補助薬／生活習慣病改善薬／排尿障害改善薬／婦人薬 ■（高橋）	2,3	テーマとなるOTC薬として代表的なものを調べておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1 4	薬局業務における外国人への対応（OTC） ■（高橋）	4	外国人対応の際に活用できるツール、ならびに事前に配布した症例について調査しておく。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
1 5	総合演習・まとめ（高橋）	1-4	講義全体をふり返り要点を再確認する。	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



実務事前学習Ⅱ

英文名：Preparation for Practical Training Ⅱ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA393

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：3単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

5 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員



岡田 裕子・小見 暁子

科目に関連した実務経験



岡田 裕子：薬剤師として病院に勤務（経験）、非常勤薬剤師として保険薬局に勤務（現在）

小見 暁子：薬剤師として病院に勤務（経験）、非常勤薬剤師として保険薬局に勤務（現在）

外部講師：薬剤師として薬局に勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法



PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィードバック	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
		○	○		○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法



5 年次の実務実習（病院、薬局）に先立ち、薬剤師として医療に参画するにあたって必要な基礎的知識（調剤及び服薬指導等の薬剤師業務等）を修得するための講義・演習を行う。処方箋の読み方から、代表的な疾患に対する医薬品の選択、用法用量設定、副作用対策、コミュニケーションに至るまで、薬剤師の基礎的知識と職能について学ぶ。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

授業は資料を配布しスライドを基に説明しながら進める。必要に応じて、演習やSGDを行い、理解度を確認する。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.患者・生活者の心理、立場、環境、状態に配慮し、非言語コミュニケーションを含めて適切なコミュニケーションを図り、良好な人間関係を構築する。■ B-2-1-1)
- 2.対人関係に関わる心理的要因や自己・他己理解を深め、患者・生活者や家族の多様性に配慮したコミュニケーションを図り、患者・生活者の意思決定に寄り添い、サポートする。■ B-2-1-2)
- 3.医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職の職能について理解し、多職種連携における薬剤師の役割や専門性について説明する。■ B-2-2-1)
- 4.薬剤師が薬学的知見を活かす場が多岐にわたることを理解し、薬剤師の薬学的知見の発揮によって得られる成果(アウトカム)を可視化する重要性を認識する。■ B-5-3-1)
- 5.薬剤師の職能の可視化を意識して、患者・生活者・他職種への関わり方や、社会や地域における活動を立案する。■ B-5-3-2)
- 6.薬物の作用メカニズムに基づき、起こりうる有害反応(副作用)、相互作用、薬物中毒を症状や臨床検査値の異常と関連付けて説明する。■ D-1-3-1)
- 7.適正な処方箋の記載事項・内容を説明する。■ D-6-1-1)
- 8.患者背景に基づいて、処方された医薬品(処方薬)の投与量、投与方法、投与剤形の妥当性を評価し、疑義照会の必要性を説明する。■ D-6-1-2)
- 9.医薬品適正使用の概念を説明する。■ F-1-1-1)
- 10.患者情報を適切に収集し、評価することにより、患者の状態を正確に把握する。■ F-1-1-2)
- 11.薬物治療の評価等に必要な情報について、最も適切な情報源を効果的に利用し、情報を収集する。また、得られた情報及び情報源を批判的に評価し、効果的に活用する。■ F-1-1-3)
- 12.薬物治療の問題点の抽出を行い、その評価に基づき、問題解決策を検討し、薬物治療を個別最適化するための計画を立案する。■ F-1-1-4)
- 13.様々なモニタリング項目から患者状態を的確に把握し、薬物治療の有効性と安全性を確認・評価して適切に記録する。■ F-1-1-5)
- 14.医薬品の適正使用の観点から、処方監査・解析を行い、疑義照会・処方提案を実践し、調剤、服薬指導、患者教育等を行う。■ F-1-1-6)

使用教材



教科書：新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 上 薬剤師業務の基本 [知識・態度]、下 調剤業務の基本 [技能] 第3版、今日の治療薬

使用教材として、教科書の他にプリントを配布する。

担当教員から事前に演習内容に即したプリント等を配布する。

評価方法



評価方法は、授業参加度・態度・レポート（20%）と筆記試験（80%）とする。

評価基準については、講義初回時に説明する。態度については、本学部の共通ルーブリック評価方法を用いる。

課題・評価に対するフィードバック方法



中間テストは解答を掲示板に提示し、次回講義で簡単な解説を行う。

期末試験は解答を掲示板に提示する。

オフィスアワー



月曜日1限目（岡田、316研究室）

木曜12時～13時（第1木曜を除く）（小見、403研究室）

メールアドレス（#→@）



okada#takasaki-u.ac.jp（岡田）

omi# takasaki-u.ac.jp（小見）

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	地域の医療に携わる薬剤師の役割 ■（外部講師）	3	地域の医療に携わる薬剤師の役割について調査しておく	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
2	安全管理① 代表的な医薬品の副作用と初期症状 ■（岡田）	6	代表的な医薬品の副作用と初期症状について調べておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
3	安全管理② 高齢者、小児の用量設定（講義・演習） ■（岡田）	6,8	高齢者、小児へ配慮すべき事項について学習しておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
4	安全管理③ 妊婦・授乳婦へ配慮すべき事項（講義・演習） ■（岡田）	6,8	妊婦・授乳婦へ配慮すべき事項について学習しておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
5	安全管理④ 病態に適した用量設定の実践 ■（小見）	6,8	腎機能・肝機能に注意が必要な薬剤について調べておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
6	安全管理⑤ 臨床検査や手術で配慮が必要な医薬品 ■（小見）	6,8	臨床検査や手術で配慮が必要な薬剤について調べておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
7	安全管理⑥ 注射剤調剤の流れ・代表的な輸液の種類と適応-1 ■（岡田）	6,8	代表的な輸液の種類と適応について調べておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
8	安全管理⑦ 注射剤調剤の流れ・代表的な輸液の種類と適応-2 ■（岡田）	6,8	代表的な輸液の種類と適応について調べておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
9	処方箋に基づく調剤の基礎① 処方箋監査に必要な知識 ■（岡田）	7,8,9	処方箋の記載事項、薬剤の相互作用など、監査に必要な知識を復習しておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめる。	1h
10	処方箋に基づく調剤の基礎② 処方箋監査演習 ■（岡田）	7,8,9	処方箋の記載事項、薬剤の相互作用など、監査に必要な知識を復習しておく。	1h	教科書や配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1h
11	処方解析① 処方解析の基礎、脳血管疾患 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
12	処方解析② 高血圧症、心疾患 ■（小見）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
13	処方解析③ 不整脈、心不全 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
14	処方解析④ 消化器系疾患 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
15	処方解析⑤ 婦人科系疾患、骨粗鬆症 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
16	処方解析⑥ 免疫アレルギー疾患、皮膚疾患 ■（小見）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
17	処方解析⑦ 精神神経疾患① ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
18	処方解析⑧ 精神神経疾患② ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
19	処方解析⑨ 感染症 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
20	処方解析⑩ 悪性腫瘍（1） ■（小見）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
21	処方解析⑪ 悪性腫瘍（2） ■（外部講師）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
22	処方解析⑫ 脂質異常症、高尿酸血症 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
23	処方解析⑬ 泌尿器系疾患 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
24	処方解析⑭ 眼疾患、耳鼻咽喉疾患 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
25	処方解析⑮ 糖尿病 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥当性について精査する。	1h
26	インスリン注射の手技：演習 ■（岡田、小見）	14	インスリンの種類や注意点について調べておく。	1h	各医薬品の特徴と患者への適用について復習する。	1h
27	処方解析⑯ 呼吸器系疾患 ■（岡田）	10,1 1,12, 13,14	テーマとなる疾患と代表的な治療薬について調べておく。	1h	他の治療薬について調べ、処方解析結果の妥	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
					当性について精査する。	
28	吸入薬の手技： 演習 ■（岡田）	14	吸入薬の種類や注意点について調べておく。	1h	各医薬品の特徴と患者への適用について復習する。	1h
29	コミュニケーション演習 （模擬患者参加型演習） ■（外部講師）	1,2	患者対応について調べておく。	1h	学修したことを振り返り、普段の生活にも活かす。	1h
30	社会や地域における薬剤師の職能の可視化： 演習 ■（岡田）	4,5	今までの学習を振り返り、患者・生活者・他職種への関わり方や、社会や地域における活動を立案する。	1h	考察したことを活かし、自身の行動に反映させる。	1h

合計時間（予習・復習）

60h

^

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

^

印刷



臨床薬学演習

英文名：Seminar in Clinical Pharmacy

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA394

学年：6年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1.5単位

講義形態：演習

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

4 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

岡田裕子、大林恭子、土井信幸、青森達、前田恵里、高橋恵美利、高橋雄太、長嶺歩、小見暁子

科目に関連した実務経験

岡田 裕子：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

大林 恭子：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として病院で勤務（現在）

土井 信幸：薬剤師として薬局で勤務（経験）

青森 達：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（経験）

前田 恵里：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

高橋 恵美利：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

高橋 雄太：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

長嶺 歩：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として病院で勤務（現在）

小見 暁子：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
○		○		○	○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

講義や演習を通じて学んで来た基礎薬学から医療薬学までの知識と、実務実習で学んだ臨床的な知識とを統合し、薬物療法における実践的能力を身につける。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

この授業は、2回セットで実施し、1回目は事前講義とSGD、2回目はSGDの発表会を行う。1回目の前半は教員が作成したパワーポイントのスライドをもとに要点を説明した後に症例と症例検討の課題を提示する。後半はSGD形式で症例検討を行う。2回目は、グループ毎に発表し、質疑応答を行う。事前講義では毎回パワーポイントファイルを印刷したレジュメを受講者に配布する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.医薬品適正使用の概念を説明する。■F-1-1-1)
- 2.患者情報を適切に収集し、評価することにより、患者の状態を正確に把握する。■F-1-1-2)
- 3.薬物治療の評価等に必要な情報について、最も適切な情報源を効果的に利用し、情報を収集する。また、得られた情報及び情報源を批判的に評価し、効果的に活用する。■F-1-1-3)
- 4.薬物治療の問題点の抽出を行い、その評価に基づき、問題解決策を検討し、薬物治療を個別最適化するための計画を立案する。■F-1-1-4)
- 5.様々なモニタリング項目から患者状態を的確に把握し、薬物治療の有効性と安全性を確認・評価して適切に記録する。■F-1-1-5)
- 6.医薬品の適正使用の観点から、処方監査・解析を行い、疑義照会・処方提案を実践し、調剤、服薬指導、患者教育等を行う。■F-1-1-6)
- 7.個々の患者背景を踏まえ患者の最善のアウトカムを考慮し、科学的根拠に基づく薬物治療の計画を立案する。■F-1-1-7)

使用教材

テキスト 使用教材については、掲示版等によりその都度指示する。

評価方法

筆記試験50%、態度40%、授業参加度10%により評価する。態度（40%）は個別に評価されるコミュニケーション能力・態度（20%）と、グループ毎に評価されるプレゼンテーション能力（20%）からなり、薬学部共通ルーブリックを用いて評価する。評価方法の基準は講義初回時にアナウンスする。

課題・評価に対するフィードバック方法

筆記試験の正解、平均点、成績分布表等は掲示する。

オフィスアワー

月曜1限目（岡田、316研究室）
月曜 9～10時 （大林、307研究室）
12時～13時（土井、301研究室）
金曜1限目（青森、311研究室）
火・木曜2限目 （前田、328研究室）
月曜1限目（高橋（恵）、328研究室）
水曜2限目（高橋（雄）、323研究室）
月曜1限目（長嶺、323研究室）
木曜12時～13時（第1木曜を除く）（小見、403研究室）

メールアドレス（#→@）

岡田：okada#takasaki-u.ac.jp
大林：obayashi#takasaki-u.ac.jp
土井：doi-n#takasaki-u.ac.jp
青森：aomori-t#takasaki-u.ac.jp
前田：maeda-e#takasaki-u.ac.jp
高橋（恵）：etaka#takasaki-u.ac.jp
高橋（雄）：takahashi-yu#takasaki-u.ac.jp
長嶺：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp
小見：omi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	オリエンテーション ■ (岡田)	1,2,3,4,5,6,7	本シラバスを読んでおくこと。	1h	実務実習で学んだ臨床的な知識を整理しておくこと。	1h
2	症例または課題についての討論 ーがんー (事前講義・SGD) ■ (大林・青森)	1,2,3,4,5,6,7	がんについてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1h	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h
3	症例または課題についての討論 ーがんー (発表会) ■ (大林・青森)	1,2,3,4,5,6,7	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1h
4	症例または課題についての討論 ー高血圧症、心疾患ー (事前講義・SGD) ■ (高橋 (恵) ・小見)	1,2,3,4,5,6,7	高血圧症、心疾患についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1h	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h
5	症例または課題についての討論 ー高血圧症、心疾患ー (発表会) ■ (高橋 (恵) ・小見)	1,2,3,4,5,6,7	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1h
6	症例または課題についての討論 ー糖尿病ー (事前講義・SGD) ■ (高橋 (雄) ・岡田)	1,2,3,4,5,6,7	糖尿病についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1h	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h
7	症例または課題についての討論 ー糖尿病ー (発表会) ■ (高橋 (雄) ・岡田)	1,2,3,4,5,6,7	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1h
8	症例または課題についての討論 ー在宅医療、セルフメディケーションー (事前講義・SGD) ■ (土井)	1,2,3,4,5,6,7	在宅医療、セルフメディケーションについてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1h	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h
9	症例または課題についての討論 ー在宅医療、セルフメディケーションー (発表会) ■ (土井)	1,2,3,4,5,6,7	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1h
10	症例または課題についての討論 ー脳血管疾患ー (事前講義・SGD) ■ (岡田)	1,2,3,4,5,6,7	脳血管疾患についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1h	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h
11	症例または課題についての討論 ー脳血管疾患ー (発表会) ■ (岡田)	1,2,3,4,5,6,7	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1h
12	症例または課題についての討論 ー精神神経疾患ー (事前講義・SGD) ■ (青森・前田)	1,2,3,4,5,6,7	精神神経疾患についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1h	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h
13	症例または課題についての討論 ー精神神経疾患ー (発表会) ■	1,2,3,4,	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h	自分のグループの発表について良かった点、改善	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	(青森・前田)	5,6,7	と。		すべき点を振り返っておくこと。	
14	症例または課題についての討論 －免疫・アレルギー疾患・感染症 －（事前講義・SGD） ■（岡田・長嶺）	1,2,3,4,5,6,7	免疫・アレルギー疾患・感染症についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1h	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h
15	症例または課題についての討論 －免疫・アレルギー疾患・感染症 －（発表会） ■（岡田・長嶺）	1,2,3,4,5,6,7	自己学習やSGDを進めて発表会の準備をしておくこと。	1h	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1h

合計時間（予習・復習）

30h

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



チーム医療アプローチ演習

英文名：Interprofessional Practice

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA395

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：演習

学位授与方針との対応：

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

1 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く

すべて閉じる

担当教員

渡邊秀臣（理学）、倉林しのぶ・梅原里美・小池洋子・茂木佐智子・内田真理子・中川裕・生方敬美（看護）、篠原智行・齊田高介（理学）、大林恭子・青森達・前田恵里・高橋恵美利・高橋雄太・信田智哉・長嶺歩（薬学）、木村憲洋・三澤安利沙（情報）、竹内真理・河原田律子・野口礼於奈（栄養）、原田欣宏・富田俊・加藤大輔（社会福祉）、内田祥子（子ども教育）

科目に関連した実務経験

*各学科のコア教員のみ

渡邊秀臣（理学）：非常勤医師（整形外科医）として病院に勤務

小池（看護）：看護師として一般病院に勤務（経験）

篠原（理学）：理学療法士として急性期、回復期病院に勤務（経験）。生活期病院に非常勤勤務。

高橋雄太（薬学）：薬剤師として大学病院に勤務（経験）、調剤薬局に非常勤勤務。

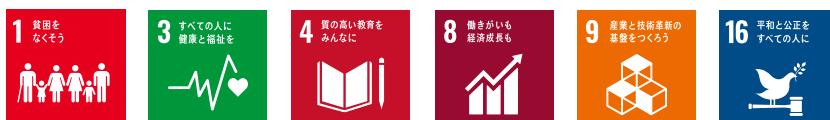
木村（情報）：病院経営企画及び診療情報管理にて病院に勤務（経験）

竹内（栄養）：管理栄養士として国立病院機構に勤務（経験）。健大附属クリニック管理栄養士兼務。

加藤（社会福祉）：MSWとしてケアミックス病院に勤務（経験）

内田（子ども教育）：保育者養成校での学外実習の指導（経験）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
○			○	○	○			○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法



①より安全で質の高い医療の提供にはチーム医療が欠かせない。その上で最善の医療や福祉を提供することができるよう、チームや多職種連携のあり方や課題、工夫について学び、自身の考えを述べられるようになる。

②グループワークのテーマは事前に座学形式で示す。グループワークのほとんどは複数学科の履修生で構成したグループで行う。最終的に模擬症例に対する最善の医療についてグループの成果物を作成し発表する。

到達目標



1. 多職種間での情報伝達・共有の必要性を理解し、効果的な情報伝達・共有方法について考えを述べられる。■ F-1-1-9),11),F-2-1-6),7),F-5-1-3),4)
 2. 各専門職の役割と活動について理解し、多職種が連携・協働することの意義を述べられる。■ F-1-1-9),11),F-2-1-1),2),3),4),5),6),7),8)
 3. チーム医療を促進するための福祉・医療系専門職の連携・協働の必要性を説明できる。■ F-1-1-9),11),F-2-1-1),2),3),4),5),6),7),8)
 4. チーム医療における専門職の連携を促進するための課題を考察できる。■ F-1-1-9),11),F-2-1-6),7),F-5-1-3),4)
- ※各目標の末尾は薬学教育モデル・コア・カリキュラムの学修目標との対応を示す。

使用教材



関連する資料を随時配布する。

参考文献



指定なし。

評価方法



1～4回の振り返りシートの記述内容、演習参加への積極性・授業態度40%、5・6回の模擬症例検討内容等20%、7・8回の演習参加への積極性・授業態度および発表内容・発表態度20%、授業後レポート20%

課題・評価に対するフィードバック方法



模擬症例検討ではグループごとに発表し、教室担当の教員がフィードバックする。

オフィスアワー



渡邊（理学）：金曜3限、4号館2階学部長室
小池（看護）：月曜4限、5号館207研究室
篠原（理学）：水曜3限、4号館416研究室
高橋雄太（薬学）：水曜2限、7号館323研究室
木村（情報）：月曜1限、7号館610研究室
竹内（栄養）：木曜2限、1号館308研究室
加藤（社会福祉）：木曜2限、1号館513研究室
内田（子ども教育）：月曜1限、8号館410研究室

メールアドレス（#→@）



渡邊（理学）：watanabe-h#takasaki-u.ac.jp
小池（看護）：koike-y#takasaki-u.ac.jp
篠原（理学）：shinohara-t#takasaki-u.ac.jp
高橋雄太（薬学）：takahashi-yu#takasaki-u.ac.jp
木村（情報）：norihito#takasaki-u.ac.jp
竹内（栄養）：mtakeuchi#takasaki-u.ac.jp
加藤（社会福祉）：kato-d#takasaki-u.ac.jp
内田（子ども教育）：uchida-s#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス/ノンテクニカルスキル【合同】 ■	1,2,3,4	チーム、チーム医療について調べておく。	1.5h	ノンテクニカルスキルとは何かを整理する。	1.5h
2	効果的なチーム、チーミング【合同】 ■	1,2,3,4	チーム、チーム医療について調べておく。	1.5h	チーム、チーミングとは何かを整理する。	1.5h
3	効果的な情報伝達と共有；実践【合同】 ■	1	情報伝達と共有方法について調べて考えておく。	1.5h	情報伝達と共有方法についての課題を整理する。	1.5h
4	効果的な情報伝達と共有；グループワーク【合同】 ■	1,2,3,4	情報伝達と共有方法について調べて考えておく。	1.5h	情報伝達と共有方法についての課題と工夫を整理する。	1.5h
5	チームカンファレンスの目的と方法【各学科】 ■	1,2,3,4	病院の内外で実施されるチームカンファレンスにはどのようなものがあるかを調べておく。	1.5h	チームカンファレンスのあるべき姿や課題を整理する。	1.5h
6	模擬症例検討① 模擬症例に対する自職種の役割、アプローチ【各学科】 ■	1,2,3,4	模擬症例の疾病や治療について調べ、自職種の関わり方を考えておく。	1.5h	模擬症例への自職種の役割、アプローチを整理する。	1.5h
7	模擬症例検討② 模擬症例への最善の医療に向けたチーム医療アプローチ；グループワーク【合同】 ■	1,2,3,4	模擬症例への自職種の役割、アプローチを他職種に説明する準備をしておく。	1.5h	模擬症例への各職種の役割、チーム医療アプローチの意義を整理する。	1.5h
8	模擬症例検討③ 模擬症例への最善の医療に向けたチーム医療アプローチ；発表【合同】 ■	1,2,3,4	発表の準備をしておく。	1.5h	模擬症例への各職種の役割、チーム医療アプローチの意義を整理する。	1.5h

合計時間（予習・復習）

24h

備考

【履修条件】原則、チーム医療アプローチ論を履修していること。

【副専攻対象科目】（生物生産除く）本科目は、本学が開設する副専攻カリキュラム「多職種連携コース」の対象科目である。

副専攻履修者の単位認定時の評価は、「認定（N）」となり、GPAの算出や卒業必要対象外となる。成績評価基準は、主専攻履修者と異なる場合があり、その場合には、対象者に別途案内する、また、履修登録時にCAPのカウントには含めない。

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷 

実践チーム医療演習

英文名：Teamwork Training at Gunma University

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA396

学年：5,6年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：2単位

講義形態：演習

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く

すべて閉じる

担当教員

大林恭子、青森達、高橋恵美利、高橋雄太、長嶺歩

科目に関連した実務経験

大林恭子：非常勤薬剤師として大学病院で勤務(現在)/大学病院で勤務(経験)

青森達：大学病院で勤務(経験)/非常勤薬剤師として保険薬局で勤務(経験)

高橋恵美利：非常勤薬剤師として急性期病院で勤務(現在)/大学病院で勤務(経験)

高橋雄太：非常勤薬剤師として薬局で勤務(現在)/大学病院で勤務(経験)

長嶺歩：非常勤薬剤師として急性期病院で勤務(現在)/大学病院で勤務(経験)

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL(課題 解決型学 習)	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○		○	○	○		○			

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

群馬大学医学部で実施しているチームワークトレーニングに参加受講し、群馬大学医学部の医学科生、保健学科の看護学科生、理学療法学科生、作業療法学科生、検査技術学科生とともにIPE (Interprofessional Education) で最も大切とされる「共に学ぶ」という理念のもと、演習や臨地実習の課題にチームで取り組み、専門職間の連携・協議のありかたについて学ぶことを目的とする。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

1、2回目の講義は、多職種連携についてPPTにより概要を説明する。3、4回目のチームビルディングはファシリテーターにより多職種編成のチーム作りを実施する。5～10回は実習施設に関わりのある模擬症例をPPTにより提示し、グループワークの形式で解析しまとめてレポートとする。11～18回は実習施設での実習計画をグループでまとめ、施設に提出する。19～28回は臨地実習。29～38回で臨地実習で経験した内容をまとめ、発表会の準備をする。39～43回は発表会であり、すべてのグループが作成した実習報告を発表する。44、45回は発表会後振り返りを行い各自報告書を整えて提出する。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1. 多職種の専門性や思考、意識等の違いを理解し、連携する多職種とどのように関われば最も患者・生活者にとって有益かを模索する。多職種からの評価を受け入れ、連携による患者・生活者のより効果的な薬物治療と継続的な薬学的管理を実現する。■F-1-1-11)
2. 多様な医療チームにおける薬剤師及び多職種の役割を説明し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。■F-2-1-1)
3. 地域に応じた施設間連携等の医療制度、保健福祉制度等を説明する。■F-2-1-2)
4. 機能が異なる病院間、病院と薬局間、薬局と薬局との間等の施設間の連携、地域包括ケアシステムにおける医療、保健、介護、福祉に関する連携に参画して、入退院時等における療養環境の変化にシームレスな患者支援を実践する。■F-2-1-3)
5. 連携する多職種とともに、患者・生活者にとって何が重要な課題かを明確にし、共通の目標を設定し、チームの活動方針を共有し課題解決を図るとともに、薬学的観点からチームの活動に有益な情報を提供する。■F-2-1-4)
6. 各専門職の背景が異なることに配慮し、双方向に互いの専門職としての役割、知識、意見、価値観を共有する。また、相互理解を深め、対立や葛藤を回避せず、お互いの考えを確認しながら連携する職種間の合意を形成し、患者・生活者の問題解決を図る。■F-2-1-6)
- 7 積極的にコミュニケーションを図り、連携する多職種と信頼関係を構築し、その維持、向上に努める。■F-2-1-7)
8. 連携する多職種との関わりを通して、薬剤師としての専門性や思考、意識、感情、価値観などを振り返り、その経験をより深く理解して連携に活かすとともに、薬剤師としての専門性向上に努める。■F-2-1-8)
9. 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を把握し、医療現場での患者安全の原則と概念、安全を確保する体制や具体的な方策を説明する。■F-3-3-2)
10. 専門職がチームとして連携して活動を推進するため、チームの活動の活性化に積極的に貢献するとともに、チームの中での個人の責任を果たす。■F-5-1-4)

使用教材



資料を配布する

参考文献



「チームワークの心理学」講談社現代新書 「インタープロフェSSIONAL・ヘルスケア・チーム医療の実際と教育プログラム」 医歯薬出版株式会社

評価方法



授業参加への積極性60%、報告書・プレゼンテーション40%

課題・評価に対するフィードバック方法



演習中にその場でフィードバックする。

オフィスアワー



大林恭子：金曜日 9～10時 307研究室
青森達：金曜日1限 311研究室
高橋恵美利：木曜日1限目 328研究室
高橋雄太：月曜日1限目 323研究室
長嶺歩：月曜日1限目 323研究室

メールアドレス（#→@）



大林：obayashi#takasaki-u.ac.jp
青森：aomori-t#takasaki-u.ac.jp
高橋恵：etaka#takasaki-u.ac.jp
高橋雄：takahashi-yu#takasaki-u.ac.jp
長嶺：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	オリエンテーションと講演会 ■	1、2	チーム医療について調べておく。	1時間	配布資料や講義内容を復習し、理解する。	1時間
2	オリエンテーションと講演会 ■	1、2	チーム医療について調べておく。	1時間	配布資料や講義内容を復習し、理解する。	1時間
3	チームビルディング、実習施設決定 ■	1、2	専門職について調べておく。	1時間	配布資料や講義内容を復習し、理解する。	1時間
4	チームビルディング、実習施設決定 ■	1、2	専門職について調べておく。	1時間	配布資料や講義内容を復習し、理解する。	1時間
5	グループワーク①（模擬症例検討） ■	1-10	症例解析について学んでおく。	1時間	症例検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
6	グループワーク①（模擬症例検討） ■	1-10	症例解析について学んでおく。	1時間	症例検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
7	グループワーク②（模擬症例検討） ■	1-10	症例解析について学んでおく。	1時間	症例検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
8	グループワーク②（模擬症例検討） ■	1-10	症例解析について学んでおく。	1時間	症例検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
9	グループワーク③（模擬症例検討） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	症例検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
10	グループワーク③（模擬症例検討） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	症例検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
11	グループワーク④（実習計画立案） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	症例検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
12	グループワーク④（実習計画立案） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	症例検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
13	グループワーク④（実習計画立案） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
14	グループワーク⑤（実習計画立案） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
15	グループワーク⑤（実習計画立案） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
16	グループワーク⑤（実習計画立案） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
17	実習オリエンテーション、グループワーク⑥（実習計画立案） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間
18	実習オリエンテーション、グループワーク⑥（実習計画立案） ■	1-10	疾病と治療について学習し、専門職としてのかわり方を学習する。	1時間	検討内容を復習し、自らの力として定着する。	1時間

[illegible]

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
37	グループワーク⑩（発表および報告書準備） ■	1-10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1時間	実習した内容を振り返り自らの力として定着する。	1時間
38	グループワーク⑩（発表および報告書準備） ■	1-10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1時間	実習した内容を振り返り自らの力として定着する。	1時間
39	チームワーク実習発表会 ■	1-10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1時間	実習した内容を振り返り自らの力として定着する。	1時間
40	チームワーク実習発表会 ■	1-10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1時間	実習した内容を振り返り自らの力として定着する。	1時間
41	チームワーク実習発表会 ■	1-10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1時間	実習した内容を振り返り自らの力として定着する。	1時間
42	チームワーク実習発表会 ■	1-10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1時間	実習した内容を振り返り自らの力として定着する。	1時間
43	チームワーク実習発表会 ■	1-10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1時間	実習した内容を振り返り自らの力として定着する。	1時間
44	グループワーク⑪（報告書準備） ■	1-10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1時間	実習した内容を振り返り自らの力として定着する。	1時間
45	グループワーク⑪（報告書準備） ■	1-10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1時間	実習した内容を振り返り自らの力として定着する。	1時間

合計時間（予習・復習）

90時間

印刷 

実務事前学習Ⅲ

英文名：Preparation for Practical Training Ⅲ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA397

学年：4年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1.5単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

4 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

青森達、大林恭子、長嶺歩、高橋雄太

科目に関連した実務経験

青森達：大学病院で勤務(経験)/ 非常勤薬剤師として薬局で勤務 (経験)

大林恭子：非常勤薬剤師として大学病院で勤務 (現在) /大学病院で勤務(経験)

長嶺歩：非常勤薬剤師として急性期病院で勤務 (現在) /大学病院で勤務(経験)

高橋雄太：非常勤薬剤師として薬局で勤務 (現在) /大学病院で勤務 (経験)

履修を必須とする資格

なし

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィードバック	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
○		○	○	○					

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

5年次の実務実習に先立ち、チーム医療における薬剤師の活動と役割を理解する。代表的疾患の症例解析をとおして病態・

薬物治療を復習し、薬学的管理について学習する。

②講義の実施方法

講義内容に沿ったPPTを提示しながら講義を進め、適宜確認問題を課し内容が理解できるよう解説する。

到達目標



主要な到達目標を○で示す。末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- ①. 医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職の職能について理解し、多職種連携における薬剤師の役割や専門性について説明する。 ■ B-2-2-1)
2. 薬剤師が多職種連携を進める上での障壁や問題点を説明し、その解決に努める。 ■ B-2-2-3)
- ③. 多様な医療チームにおける薬剤師及び多職種の役割を説明し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。 ■ F-2-1-1)
- ④. 自らのヒヤリハット事例などを振り返り、医療現場の安全の向上に努める。 ■ F-3-3-1)
5. 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を把握し、医療現場での患者安全の原則と概念、安全を確保する体制や具体的な方策を説明する。 ■ F-3-3-2)
- ⑥. 医療過誤やインシデント・アクシデント事例を収集し、要因を解析した上で、発生時や対応時における法的措置(刑事責任・民事責任)を理解し、医療環境に合わせた適切な対応と予防策を検討する。 ■ F-3-3-3)
- ⑦. 感染症を発生させない環境整備等に努め、感染源や媒介者にならない等、感染予防や健康管理に留意して行動する。 ■ F-3-4-1)
- ⑧. 標準予防策を理解、実践し、感染経路別の予防策を実施する。 ■ F-3-4-2)
9. 感染症が発生したときの対応を理解し、感染拡大しないよう感染制御に努める。 ■ F-3-4-3)
10. 新興・再興感染症に対して、最新の知見や行政の対応に基づき、医療提供体制の役割等を把握した上で、感染制御を理解する。 ■ F-3-4-4)
- ⑪. 災害時に薬剤師が果たすべき役割や備え等を理解し、行動(シミュレーション)する。 ■ F-4-2-3)
12. 鎮痛薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。 ■ D-2-2-2)
13. 鎮痛薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。 ■ D-2-2-3)
- ⑬. 痛みの緩和における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。 ■ D-2-2-4)
15. 調査目的(効能・効果、有効性、安全性(副作用)、相互作用、妊婦への投与、中毒等)に適した情報源を選択し、適切な検索の手法を用いて必要な情報を収集する。 ■ D-3-2-8)
16. 患者基本情報とその情報源及び媒体を説明する。 D-3-5-1)
- ⑰. 問題志向型システム(POS)の意義を理解し、SOAP形式等を用い、患者情報より問題点を抽出、評価、計画の記録をする。 ■ D-3-5-2)
18. 薬物治療を個別最適化するために必要な患者情報を抽出し、考慮すべき事項を説明する。 ■ D-3-5-3)
19. 感染症治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。 ■ D-2-15-2)
20. 感染症治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。 ■ D-2-15-3)
- ⑳. 感染疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。 ■ D-2-15-4)
22. 悪性腫瘍治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。 ■ D-2-16-2)
23. 悪性腫瘍治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。 ■ D-2-16-3)
- ㉑. 悪性腫瘍治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。 ■ D-2-16-4)
25. 疼痛緩和治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。 ■ D-2-17-2)
26. 疼痛緩和治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。 ■ D-2-17-3)
- ㉒. 疼痛緩和治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。 ■ D-2-17-4)
28. 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。 ■ ＊
29. 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。 ■ ＊
30. 患者・患者家族の心理について説明できる。 B-1-2-1)
31. 医療者と患者・患者家族の関係性が治療や健康行動に及ぼす影響について説明できる。 ■ B-1-2-2)
32. 薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を説明できる。 ■ B-1-3-1)
33. 対人関係に関わる心理的要因や自己・他己理解を深める。 ■ B-2-1-2)
34. 薬物治療の問題点の抽出を行い、その評価に基づき、問題解決策を検討し、薬物治療を個別最適化するための計画を立案する。 ■ F-1-1-4)
35. 複数の疾患、複数の医薬品が複雑に関連して治療を受けている患者の薬物治療について、その安全性、有効性を評価し、生活の質(QOL)の維持・改善、副作用の予防・早期発見等を実践する。 ■ F-1-1-10)

使用教材



講義ごとに資料を配布する。

参考文献 今日の治療薬、治療薬マニュアル等の医薬品を調べることのできる書籍 Up to date	^
評価方法 講義への参加態度10%、筆記試験90%	^
課題・評価に対するフィードバック方法 その都度直接フィードバックする	^
オフィスアワー 青森達：金曜日1限目 311研究室 大林恭子：金曜日1限目 307研究室 長嶺歩：月曜日1限目 323研究室 高橋雄太：月曜日1限目 323研究室	^
メールアドレス（#→@） 青森達：aomori-t#takasaki-u.ac.jp 大林恭子：obayashi#takasaki-u.ac.jp 長嶺歩：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp 高橋雄太：takahasi-yu#takasaki-u.ac.jp	^

授業計画表
^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	病院薬剤師業務とチーム医療■（大林）	1-3	病院薬剤師業務についてこれまで学んだことを復習しておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
2	チーム医療における薬剤師の役割① 医療安全管理■（大林）	1-6	医療安全における多職種連携チームの業務や必要性について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
3	チーム医療における薬剤師の役割② 栄養サポートチーム（NST）■（長嶺）	1-3、28、29	栄養サポートチーム（NST）の業務や必要性について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
4	チーム医療における薬剤師の役割③ 災害派遣医療チーム（DMAT）■（外部講師）	1-3	災害派遣医療チーム（DMAT）の業務や必要性について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
5	チーム医療における薬剤師の役割④ 感染対策チーム（ICT,AST）■（長嶺）	1-3、7-10、19-21	感染対策チーム（ICT,AST）の業務や必要性について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
6	チーム医療における薬剤師の役割⑤ 緩和ケアチーム■（大林）	1-3、12-14、25-27	緩和ケアチームの業務や必要性について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
7	妊婦授乳婦に対する薬剤師の役割⑥ 妊婦授乳婦チーム■（高橋雄）	1-3、15	妊婦授乳婦チームの業務や必要性について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
8	チーム医療における薬剤師の役割⑦ がん化学療法チーム■（大林）	1-3、22-24	がん化学療法チームの業務や必要性について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
9	チーム医療における薬剤師の役割⑧ 集中治療室 ■（長嶺）	1-3	集中治療室の多職種連携チームの業務や必要性について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
10	チーム医療における薬剤師の役割⑨ ゲノム医療 ■（青森）	1-3	ゲノム医療について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
11	チーム医療における薬剤師の役割⑩ 病院薬剤師への招待 ■（群馬県病院薬剤師会講師）	1-3	病院薬剤師の業務を復習しておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
12	薬剤師の医療倫理① ■（青森）	30-33	医療倫理について調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
13	薬剤師の医療倫理② ■（青森）	30-33	前回の復習をしておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
14	薬物治療の適正 ポリファーマシーの解決 ■（高橋雄）	34、35	ポリファーマシーについて調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
15	POSに基づいた症例解析の基礎 ■（大林）	16-18	POSについて調べておく。	1時間	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間

合計時間（予習・復習）



30時間

備考



■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷

実務事前学習Ⅳ

英文名：Preparation for Practical Training Ⅳ

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA398

学年：4年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：3単位

講義形態：講義

学位授与方針との対応：

比重 DP

- 1 豊かな人間性と倫理観
- 0 基礎科学的知識・技能
- 3 薬学に関する実践的知識・技能・態度
- 4 論理的思考力・問題解決能力
- 2 コミュニケーション能力
- 0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

青森達、大林恭子、中村卓郎、前田恵里、高橋恵美利、長嶺歩、高橋雄太、小見暁子

科目に関連した実務経験

大林恭子：非常勤薬剤師として大学病院で勤務（現在）/大学病院で勤務(経験)

中村卓郎：非常勤医師として急性期病院で勤務（現在）/大学病院・急性期病院で勤務(経験)

青森達：大学病院で勤務(経験)/非常勤薬剤師として薬局で勤務（経験）

前田恵里：非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）/病院・薬局で勤務（経験）

高橋恵美利：非常勤薬剤師として急性期病院で勤務（現在）/大学病院で勤務（経験）

長嶺歩：非常勤薬剤師として急性期病院で勤務（現在）/大学病院で勤務(経験)

高橋雄太：非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）/大学病院で勤務（経験）

小見暁子：非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）/急性期病院で勤務（経験）

履修を必須とする資格

なし

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○			○	○	○				

①講義の目標

5年次の実務実習に先立ち、チーム医療における薬剤師の活動と役割を理解する。代表的疾患の症例解析をととして病態・薬物治療を復習し、薬学的管理について学習する。

②講義の実施方法

教科書、ガイドライン等を参考にして提示する模擬症例を各自で症例解析し、POSを作成する。

到達目標

主要な到達目標を○で示す。末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 患者基本情報とその情報源及び媒体を説明する。D-3-5-1)
2. 問題志向型システム(POS)の意義を理解し、SOAP形式等を用い、患者情報より問題点を抽出、評価、計画の記録をする。■ D-3-5-2)
3. 薬物治療を個別最適化するために必要な患者情報を抽出し、考慮すべき事項を説明する。■ D-3-5-3)
4. 患者情報を適切に収集し、評価することにより、患者の状態を正確に把握する。■ F-1-1-2)
5. 薬物治療の評価等に必要な情報について、最も適切な情報源を効果的に利用し、情報を収集する。また、得られた情報及び情報源を批判的に評価し、効果的に活用する。■ F-1-1-3)
6. 薬物治療の問題点の抽出を行い、その評価に基づき、問題解決策を検討し、薬物治療を個別最適化するための計画を立案する。■ F-1-1-4)
7. 様々なモニタリング項目から患者状態を的確に把握し、薬物治療の有効性と安全性を確認・評価して適切に記録する。■ F-1-1-5)
8. 医薬品の適正使用の観点から、処方監査・解析を行い、疑義照会・処方提案を実践し、調剤、服薬指導、患者教育等を行う。■ F-1-1-6)
9. 個々の患者背景を踏まえ患者の最善のアウトカムを考慮し、科学的根拠に基づく薬物治療の計画を立案する。■ F-1-1-7)
10. 薬物治療開始時からその必要性和安全性を評価し、医薬品の不適正使用等によるリスクを回避するとともに、薬物治療開始後の患者の状態を継続的に把握し、適切に評価し、医薬品の有効性と安全性を確保する。■ F-1-1-8)
11. 複数の疾患、複数の医薬品が複雑に関連して治療を受けている患者の薬物治療について、その安全性、有効性を評価し、生活の質(QOL)の維持・改善、副作用の予防・早期発見等を実践する。■ F-1-1-10)
12. 薬物の作用メカニズムに基づき、起こりうる有害反応(副作用)、相互作用、薬物中毒を症状や臨床検査値の異常と関連付けて説明する。■ D-1-3-1)
13. 医薬品の有効性を収集した情報を用いて適切に解析・評価する。■ D-3-3-5)
14. 医薬品の安全性を収集した情報を用いて適切に解析・評価する。■ D-3-3-6)
15. 特別用途食品、保健機能食品、いわゆる健康食品等の有効性と安全性について、適切に評価する。■ D-3-3-7)
16. 収集・評価した医薬品情報を、その情報を使う対象を考慮して、活用する。■ D-3-4-1)
17. 中枢神経系、精神系疾患の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■ D-2-5-2)
18. 中枢神経系、精神系疾患の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■ D-2-5-3)
19. 中枢神経系、精神系疾患における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-5-4)
20. 代謝系・内分泌系疾患の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■ D-2-6-2)
21. 代謝系・内分泌系疾患の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■ D-2-6-3)
22. 代謝系・内分泌系疾患における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-6-4)
23. 循環器疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■ D-2-8-2)
24. 循環器疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■ D-2-8-3)
25. 循環器疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-8-4)
26. 呼吸器疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■ D-2-12-2)
27. 呼吸器疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■ D-2-12-3)
28. 呼吸器疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-12-4)
29. 感染症治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■ D-2-15-2)
30. 感染症治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■ D-2-15-3)
31. 感染疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-15-4)
32. 悪性腫瘍治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■ D-2-16-2)
33. 悪性腫瘍治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■ D-2-16-3)
34. 悪性腫瘍治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-16-4)
35. 疼痛緩和治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■ D-2-17-2)

36. 疼痛緩和治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■ D-2-17-3)
- ⑦. 疼痛緩和治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-17-4)
38. 免疫・炎症・アレルギー治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。■ D-2-10-2)
39. 免疫・炎症・アレルギー治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。■ D-2-10-3)
- ④. 免疫・炎症・アレルギー治療薬における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。■ D-2-10-4)
- ④. 褥瘡について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。■ *
- ④. 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。■ *

使用教材 ^

症例解析とフィジカルアセスメント（京都廣川書店）

参考文献 ^

今日の治療薬、治療薬マニュアル等の医薬品を調べることのできる書籍
Up to date

評価方法 ^

講義への参加態度20%、レポート80%

課題・評価に対するフィードバック方法 ^

レポート提出後に解析例を提示する。

オフィスアワー ^

青森達：金曜日1限目 311研究室
大林恭子：金曜日1限目 307研究室
中村卓郎：木曜日16時～17時 309研究室
前田恵里：火曜日、木曜日2限目 328研究室
高橋恵美利：木曜日1限目 328研究室
長嶺歩：月曜日1限目 323研究室
高橋雄太：月曜日1限目 323研究室
小見暁子：12時～13時 臨床薬学教育センター

メールアドレス（#→@） ^

青森達：aomori-t#takasaki-u.ac.jp
大林恭子：obayashi#takasaki-u.ac.jp
中村卓郎：nakamura-t#takasaki-u.ac.jp
前田恵里：maeda-e#takasaki-u.ac.jp
高橋恵美利：etaka#takasaki-u.ac.jp
長嶺歩：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp
高橋雄太：takahasi-yu#takasaki-u.ac.jp
小見暁子：omi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	症例解析の実際①糖尿病：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（大林）	1-16, 20-22	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
2	症例解析の実際①糖尿病：POSに基づく症例解析■（大林）	1-16, 20-22	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h
3	Up to date を活用した情報収集（長嶺）	5, 13, 14, 16	Up to date について調べておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4	Up to date を活用した情報収集（長嶺）	5, 13, 14, 16	Up to date について調べておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
5	症例解析の実際②感染症：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（長嶺）	1-16, 29-31	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
6	症例解析の実際②感染症：POSに基づく症例解析■（長嶺）	1-16, 29-31	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h
7	症例解析の実際③気管支喘息：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（高橋雄）	1-16, 26-28	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
8	症例解析の実際③気管支喘息：POSに基づく症例解析■（高橋雄）	1-19	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h
9	症例解析の実際④パーキンソン病：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（青森）	1-19	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
10	症例解析の実際④パーキンソン病：POSに基づく症例解析■（青森）	1-16, 17-19	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h
11	症例解析の実際⑤脳梗塞：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（青森）	1-16, 23-25	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
12	症例解析の実際⑤脳梗塞：POSに基づく症例解析■（青森）	1-16, 23-25	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h
13	症例解析の実際⑥肺がん：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（大林）	1-16, 32-34	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
14	症例解析の実際⑥肺がん：POSに基づく症例解析■（大林）	1-16, 32-34	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h
15	症例解析の実際⑦心不全：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（小見）	1-16, 23-25	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
16	症例解析の実際⑦心不全：POSに基づく症例解析■（小見）	1-16, 23-25	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h
17	症例解析の実際⑧うつ病：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（高橋雄）	1-19	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
18	症例解析の実際⑧うつ病：POSに基づく症例解析■（高橋雄）	1-19	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h
19	症例解析の実際⑨緩和ケア：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（青森）	1-16, 35-37	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
20	症例解析の実際⑨緩和ケア：POSに基づく症例解析■（青森）	1-16, 35-37	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h
21	症例解析の実際⑩関節リウマチ：症例提示と病態・薬物治療のおさらい■（青森）	1-16, 38-40	病態と薬物治療について復習しておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
22	症例解析の実際⑩関節リウマチ：POSに基づく症例解析■（青森）	1-16, 38-40	症例解析に必要な資料を調べておく	1h	症例解析の要点を理解してまとめる	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
23	注射薬投与演習①■（中村）	42	注射薬の投与について予習をしておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
24	注射薬投与演習②■（中村）	42	注射薬の投与について予習をしておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
25	褥瘡ケア演習①■（高橋恵）	41	褥瘡についての予習をしておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
26	褥瘡ケア演習②■（高橋恵）	41	褥瘡についての予習をしておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
27	フィジカルアセスメント演習①■（大林）	4,5	フィジカルアセスメントの予習をしておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
28	フィジカルアセスメント演習②■（前田）	4,5	フィジカルアセスメントの予習をしておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
29	フィジカルアセスメント演習③■（大林）	4,5	フィジカルアセスメントの予習をしておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h
30	フィジカルアセスメント演習④■（前田）	4,5	フィジカルアセスメントの予習をしておく	1h	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる	1h

合計時間（予習・復習）



60h

備考



■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷

薬学研究入門

英文名 : Introduction to Pharmaceutical Research

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA401

学年 : 4年

開講期 : 前期

選択・必修 : 選択

単位数 : 1.5単位

講義形態 : 講義

学位授与方針との対応 :

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

4 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

平野 和也、薬学部全教員

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

5・6年次に開講される卒業研究において、課題に意欲的・主体的に取り組むために、学内で実施されている薬学研究に関する基本的な知識を修得し、その一部を体験する。また、薬学における研究が医療の進歩と改善に貢献していることを講義や課題学習を通じて理解する。また、卒業研究の先にある大学院博士課程への道筋についても紹介する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

この授業は1回の授業を複数の教員で担当し、オムニバス形式で行う。それぞれの教員が担当する時間は講義開始時に説明する。用いる教材は教員によって異なるが、パワーポイントファイルを印刷したものや、要点をまとめたレジюмеなどを配布し、説明を行いながら進める。

到達目標

卒業研究で到達すべき下記の目標に関連した基礎知識、基本手技、態度を身につける。末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

- 1.臨床研究における倫理規範（ヘルシンキ宣言等）について説明できる。*
- 2.「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。*

- 3.動物実験における倫理について配慮できる。＊
- 4.遺伝子組換え実験を含む研究において遵守すべき法規範について概説できる。＊
- 5.基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。＊
- 6.研究には自立性と独創性が求められていることを知る。＊
- 7.現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。＊
- 8.新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。＊
- 9.自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。＊
- 10.研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。＊
- 11.正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。＊
- 12.研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。＊
- 13.課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。＊
- 14.研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。＊
- 15.研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。＊
- 16.薬学や医療に関する研究における学術的重要性や成果の社会的意義、推論・論証法について、科学的根拠に基づいた批判的思考により評価する。G-1-1-1)
- 17.これまでの知見や情報の解析と評価に基づいた俯瞰的思考によって、自ら探究すべき薬学的課題を発見する。G-1-1-2)
- 18.薬学や医療の発展に貢献する研究を適正に遂行する。G-1-2-1)
- 19.薬学的課題の解決に向けて、科学的根拠に基づいた創造的思考により研究課題の設定と研究計画の立案を行い、研究に着手する。G-2-1-1)
- 20.研究において求められる基本的な姿勢を理解し、自らの研究を科学的、倫理的、人道的に実施する。G-2-2-1)
- 21.得られた成果について、創造的思考により解析・考察し、学術的意義、社会的な波及効果を評価することにより、自らの研究の結論を導く。G-2-2-2)
- 22.研究成果の学術的な報告とこれに基づいた討論により、創造的思考を深める。G-2-2-3)

使用教材

^

テキスト 使用教材については事前に掲示等でアナウンスする。

評価方法

^

レポート80%、授業参加度20%により評価する。レポートは、第4回以降に各研究室から出される課題について、レポートを作成する。レポートは、薬学部共通ルーブリックを用いて評価する。評価方法の基準は講義初回時にアナウンスする。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

レポートは必要に応じて、コメントを付けて返却する。

オフィスアワー

^

平野： 金曜日 4限、その他、随時対応する。第4回以降は、担当教員のオフィスアワーに準ずる。

メールアドレス（#→@）

^

平野： hirano-k # takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス、基礎薬学研究の実施に必要な基礎知識と研究手法	1-4	薬学研究に関連した最近のニュースを調べておくこと。	1 h	授業内容を振り返り、関連した資料を自分で探してみること。	1 h
2	基礎研究における倫理指針と基礎系学術論文の読み方	11,12,16-22	研究者に求められる態度とはどのようなものか、自らの意見をまとめておくこと。	1 h	授業内容を振り返り、関連した資料を自分で探してみること。	1 h
3	臨床薬学研究の実施に必要な基礎知識と研究手法、臨床系学術論文の読み方	1, 2, 11	ヒトを研究対象とする場合に気をつけるべきことは何か、自らの意見をまとめておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4	本学部で実施されている研究内容紹介 その1	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
5	本学部で実施されている研究内容紹介 その2	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
6	本学部で実施されている研究内容紹介 その3	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
7	本学部で実施されている研究内容紹介 その4	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
8	本学部で実施されている研究内容紹介 その5	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
9	本学部で実施されている研究内容紹介 その6	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
10	本学部で実施されている研究内容紹介 その7	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
11	本学部で実施されている研究内容紹介 その8	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
12	本学部で実施されている研究内容紹介 その9	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
13	本学部で実施されている研究内容紹介 その10	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
14	本学部で実施されている研究内容紹介 その11	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h
15	本学部で実施されている研究内容紹介 その12	5-22	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 h	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 h

合計時間（予習・復習）

30h



印刷



薬学総合演習 I

英文名 : Comprehensive Seminar of Pharmaceutical Sciences I

科目区分 : 専門科目

科目ナンバリング : PHA411

学年 : 4年

開講期 : 通年

選択・必修 : 必修

単位数 : 6単位

講義形態 : 演習

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

7 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

渡辺和樹（代表）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

これまでの4年間に講義・演習・実習を通じて学んで来た基礎薬学から医療薬学までの各項目を再認識することにより、各授業科目の位置づけや相互関係を理解し、実務実習を行うために十分な知識・技能・態度が身についていることを確認する。

授業の進め方：講義は事前に提示した課題の解説について、スライドを用いて解説を加えながら授業を進める（90分）。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

1. 社会と薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。B-1～B-5
2. 物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。C-1・C-2
3. 化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。C-3～C-5
4. 生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。C-6・C-7
5. 薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。D-1～D-3
6. 薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。D-4・D-5

7. 健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。E-1～E-3
8. 臨床薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。D-6・F-1～F-5

使用教材 ▲

担当教員によって使用する教材が異なるので、必要な情報は適宜、掲示によって指示する。

評価方法 ▲

定期的実施する確認テスト（6回、70％）と期末試験（1回、12月末に実施、30％）の総合成績で評価する。評価方法の基準・詳細は、講義初回時までにアナウンスおよび掲示により周知する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ▲

毎回の演習終了後に、担当教員から与えられた課題について、実施・提出することで教員からの適切なフィードバックを行う。また、演習内容に関連する多くの練習問題が PC あるいはWeb上で実施できるようにしてあり、各問題には詳細な解説が付随しているので、各自実施しておくこと。練習問題の一部は印刷媒体でも提供する。

オフィスアワー ▲

担当教員のオフィスアワーに準ずる。

メールアドレス（#→@） ▲

（代表）watanabe-k#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ① 化学物質の物理化学的性質1	2	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
2	物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ② 化学物質の物理化学的性質2	2	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
3	物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ③ 分析法1	2	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
4	物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ④ 分析法2	2	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
5	化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ① 有機化学1	3	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
6	化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ② 有機化学2	3	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
7	化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ③ 医薬品化学	3	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
8	化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ④ 生薬学・天然物化学	3	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
9	生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ① 生命現象の基礎1	4	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
10	生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ② 生命現象の基礎2	4	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
11	生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ③ 人体の構造と機能及びその調節1	4	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
12	生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ④ 人体の構造と機能及びその調節2	4	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
13	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ① 公衆衛生1	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
14	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ② 公衆衛生2	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
15	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ③ 栄養と食品衛生1	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
16	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ④ 栄養と食品衛生2	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
17	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑤ 環境衛生1	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
18	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑥ 環境衛生2	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
19	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ① 薬理1	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
20	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ② 薬理2	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
21	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ③ 薬理3	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
22	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ④ 薬理4	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
23	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑤ 薬理5	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
24	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑥ 病態・薬物治療1	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
25	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑦ 病態・薬物治療2	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
26	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑧ 病態・薬物治療3	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
			る。		く。	
27	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑨ 病態・薬物治療4	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
28	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑩ 病態・薬物治療5	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
29	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑪ 医薬品情報1	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
30	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑫ 医薬品情報2	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
31	薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について ① 薬の生体内運命1	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
32	薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について ② 薬の生体内運命2	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
33	薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について ③ 薬の生体内運命3	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
34	薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について ④ 薬の生体内運命4	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
35	薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑤ 薬の生体内運命5	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
36	薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑥ 製剤化のサイエンス1	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
37	薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑦ 製剤化のサイエンス2	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
38	薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑧ 製剤化のサイエンス3	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
39	薬剤と製剤に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑨ 製剤化のサイエンス4	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
40	社会と薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について ① 薬剤師の責務	1	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
41	社会と薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について ② 薬剤師に求められる社会性	1	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
42	社会と薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について ③ 社会・地域における薬剤師の活動	1	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
43	臨床薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について ① 個別最適化の基本となる調剤	8	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
44	臨床薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について ② 臨床薬学1	8	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h
45	臨床薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について ③ 臨床薬学2	8	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	2h

合計時間（予習・復習）

135h

^

備考

前期分の実施項目、実施順、担当教員については、前年度末までの単位取得状況および実績を考慮して前期の演習開始前までに掲示により周知する。また、後期分の実施項目、実施順、担当教員については、前期の成績も考慮して後期の演習開始前までに掲示により周知する。

毎回の講義範囲・課題は、担当教員ごとに事前に指示する。講義後の練習問題（PC演習、Web演習）への取り組みを求める。

^

印刷



薬学総合演習Ⅱ

英文名：Comprehensive Seminar of Pharmaceutical Sciences II

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA412

学年：6年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：4.5単位

講義形態：演習

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

伊藤政明、信田智哉（代表）

科目に関連した実務経験

担当教員の実務経験に準ずる。

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

これまでの6年間に講義・演習・実習を通じて学んで来た基礎薬学から医療薬学までの各項目を再認識することにより、各授業科目の位置づけや相互関係を理解し、さらに実務実習で学んだ臨床現場での知識・技能との関連性を理解する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

この授業の進め方は、各回の担当教員の指示にしたがい、担当教員からの指示は適切な方法で周知する。授業後の演習問題（PC演習）への取り組みを求める。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度を判断する。B1・B2
- 2.物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説する。C1・C2
- 3.化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説する。C3～C5
- 4.生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説する。C6～C7
- 5.健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について概説する。E1～E3
- 6.薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について概説する。D1～D3
- 7.創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について概説する。D4・D5
- 8.社会と薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について概説する。B3～B5

使用教材 ▲

特に指定しない。各回の担当教員の指示にしたがうこと。担当教員からの指示は、適切な方法で周知する。

評価方法 ▲

定期的実施する試験の総合成績で評価する（100％）。評価方法の基準・詳細は講義初回時までにアナウンスおよび掲示により周知する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ▲

期末試験の正答例および解説を提供する。必ず確認して、見直しておくこと。

オフィスアワー ▲

担当教員のオフィスアワーに準ずる。

メールアドレス（#→@） ▲

（代表）mito#takasaki-u.ac.jp（伊藤）

授業計画表 ▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 医療倫理 ①	1	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
2	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 医療倫理 ②	1	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
3	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 信頼関係の構築 ①	1	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
4	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 信頼関係の構築 ②	1	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
5	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 物質の物理的性質 ①	2	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
6	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 物質の物理的性質 ②	2	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
7	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の分析 ①	2	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
8	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の分析 ②	2	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
9	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の性質と反応 ①	3	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
10	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の性質と反応 ②	3	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
11	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の性質と反応 ③	3	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
12	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 医薬品化学と薬用資源学 ①	3	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
13	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 医薬品化学と薬用資源学 ②	3	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
14	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 生命現象の基礎 ①	4	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
15	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 生命現象の基礎 ②	4	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
16	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 人体の構造と生体防御 ①	4	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
17	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 人体の構造と生体防御 ②	4	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
18	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 人体の構造と生体防御 ③	4	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
19	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学（健康） ①	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
20	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学（健康） ②	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
21	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学（健康） ③	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
22	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学（環境） ①	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
23	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学（環境） ②	5	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
24	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 医療薬学 ①	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
25	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 医療薬学 ②	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
26	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療1 ①	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
27	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療1 ②	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
28	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療1 ③	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
29	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療2 ①	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
30	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療2 ②	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
31	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療2 ③	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
32	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬物治療に役立つ情報 ①	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
33	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬物治療に役立つ情報 ②	6	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
34	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物の体内動態 ①	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
35	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物の体内動態 ②	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
36	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物動態の解析 ①	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
37	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物動態の解析 ②	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
38	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物動態の解析 ③	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
39	創薬領域で薬学生として必要な知識について 製剤化のサイエンス ①	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
40	創薬領域で薬学生として必要な知識について 製剤化のサイエンス ②	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
41	創薬領域で薬学生として必要な知識について 製剤化のサイエンス ③	7	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
42	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 薬事関連法規 ①	8	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
43	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 薬事関連法規 ②	8	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
44	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 社会保障制度と医療経済 ①	8	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h
45	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 社会保障制度と医療経済 ②	8	教材の該当する部分を精読する。	1h	該当する部分の練習問題を解く。	1h

合計時間（予習・復習）



90h

備考



実施項目、実施順、担当教員については、前年度末までの単位取得状況および実績を考慮して演習開始前までに掲示により周知する。 毎回の講義範囲・課題は、担当教員ごとに事前に指示する。

印刷

薬学総合演習Ⅲ

英文名：Comprehensive Seminar of Pharmaceutical Sciences III

科目区分：専門科目

科目ナンバリング：PHA413

学年：6年

開講期：通年

選択・必修：必修

単位数：3単位

講義形態：演習

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

4 基礎科学的知識・技能

4 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

森 哲哉（代表）

科目に関連した実務経験

各担当教員の実務経験に準じる

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

人の生命に関わる職業に携わることを自覚し、薬学全般の総合的な知識と技能を確認し、卒業後に医療の現場や創薬の現場で即戦力となる社会人として羽ばたく。

【授業期間全体を通した授業の進め方】

この授業の進め方は、各回の担当教員の指示にしたがい、担当教員からの指示は適切な方法で周知する。授業後の演習問題（PC演習）への取り組みを求める。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標（中項目）を示す。

- 1. B 社会と薬学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。 B-1～B-5
- 2. C 基礎薬学 物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。C-1・C-2
- 3. C 基礎薬学 化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。C-3～C-5
- 4. C 基礎薬学 生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。C-6・C-7
- 5. D 医療薬学 薬理・病態薬物治療に関して薬学生として必要な知識について説明できる。D-1～D-3
- 6. D 医療薬学 薬剤学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。D-4・D-5
- 7. E 衛生薬学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。E-1～E-3
- 8. F 臨床薬学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。F-1～F-5・D-6

使用教材 ▲

各回の担当教員の指示にしたがうこと。担当教員からの指示は、適切な方法で周知する。

評価方法 ▲

5回実施する試験の成績で評価する（100％）。評価基準の詳細は、演習開始のガイダンスにより周知する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ▲

5回実施する試験の点数をいつでも参照できるようにする。また、試験各回の詳細な解説を提供するので、見直しておくこと。

オフィスアワー ▲

オフィスアワー：担当教員のオフィスアワーに準ずる。

メールアドレス（#→@） ▲

（代表）tmori#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	ガイダンス	1,2,3, 4,5,6, 7,8	シラバスおよび日程を確認しておく。	1h	学修計画を立てる。	2h
2	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 医療倫理	1	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
3	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 信頼関係の構築	1	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
4	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 物質の物理的性質	2	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
5	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の分析	2	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
6	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の性質と反応	3	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
7	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 医薬品化学と薬用資源学	3	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
8	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 生命現象の基礎	4	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
9	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 人体の構造と生体防御	4	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
10	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学（健康）	7	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
11	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学（環境）	7	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
12	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 医療薬学	5	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
13	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療1	5	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
14	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療2	5	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
15	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬物治療に役立つ情報	5	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
16	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物の体内動態	6	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
17	薬剤学領域で薬学生として必要な知識について 薬物動態の解析	6	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
18	薬剤学領域で薬学生として必要な知識について 製剤化のサイエンス	6	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
19	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 薬事関連法規	1	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
20	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 社会保障制度と医療経済	1	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
21	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 調剤学	8	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
22	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 薬物療法の実践	8	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
23	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について チーム医療への参画	8	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h
24	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 地域医療への参画	8	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1h	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	2h

備考

実施順と担当教員については、演習開始前までに周知する。
毎回の講義範囲・課題は、担当教員ごとに事前に指示する。
講義後の練習問題（PC演習）への取り組みを求める。

印刷 

基礎化学実習

英文名 : Practice in Basic Chemistry

科目区分 : 実習科目

科目ナンバリング : PHP231

学年 : 2年

開講期 : 前期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1単位

講義形態 : 実習

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

4 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

渡辺和樹、山際教之、峯野知子、須藤豊、信田智哉

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

化学実験器具に慣れ、有機化合物の性質や反応性を理解し、これらを扱う基本操作を修得する。さらに、再結晶、抽出などの手法を用いた有機化合物の分離・精製について理解するために、実験操作の知識および技術を修得する。また、医療の中で用いられる生薬、漢方薬などの天然医薬品について理解するために、生薬の基原、性状、含有成分、品質評価などに関する基本的な知識および技術を習得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

毎回実習の開始時に講義室でスライドなどを用いた実習説明を行ったのち、学生実習室へ移動して実習を行う。実習はグループに分かれて行う。実習終了時は得られた結果に関して、グループ毎に質疑応答を行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。＊は本学独自の項目を示す。

- 1.化学実験を行う際の安全に対する知識と心構え、事故に対する対処法を説明する。＊
- 2.再結晶と分別晶出の原理を概説し、結晶の精製と融点測定を実施する。＊

- 3.クロマトグラフィーを用いて試料を同定する。＊
- 4.官能基の性質を利用した分離精製を実施する。＊
- 5.代表的な薬用植物を外形形態から説明し、区別する。＊
- 6.代表的な生薬を鑑別する。＊
- 7.医薬品及び医薬品原料としての生薬について、代表的な生薬の基原、特徴、用途、成分及び確認試験、品質評価法等の基本的事項を説明する。C-5-1-1
- 8.代表的な生薬の確認試験を実施する。＊
- 9.天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を説明し、実施する。＊
- 10.個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。＊
- 11.漢方薬の剤形と特徴について説明する。＊

使用教材

^

学生実習書I

参考文献

^

日本薬局方
日本薬局方解説書（廣川書店）

評価方法

^

実習レポート・課題：40%、協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度：30%、実習参加度：30%により評価する。実習レポート・課題およびコミュニケーション能力と態度については、ルーブリック表を用いて評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

各実習の開始時に学生が予習で作成した実験ノートを担当教員が確認し、その場で学生へ改善点などを伝える。実習レポート・課題の総評を掲示する。

オフィスアワー

^

渡辺和樹：月曜日 1 限目、金曜日 1 限目
山際教之：木曜日 4 限目と 5 限目（第 1 木曜を除く）
峯野知子：月曜日5限目、金曜日3限目
須藤 豊：月曜日1限目、金曜日5限目
信田智哉：火曜日2限目、水曜日2限目

メールアドレス（#→@）

^

渡辺和樹：watanabe-k#takasaki-u.ac.jp
山際教之：yamagiwa#takasaki-u.ac.jp
峯野知子：mineno#takasaki-u.ac.jp
須藤 豊：ysuto#takasaki-u.ac.jp
信田智哉：nobuta#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1-3	化学系実習の安全講習、器具の確認（渡辺、須藤、信田）	1	学生実習書Iの「はじめに」～「A-7」までを読んでおくこと。	1h	実験を行う際の安全性について理解してまとめること。	1h
4-6	再結晶と分別結晶（山際、渡辺、須藤、信田）	2,10	再結晶と分別結晶の原理、使う試薬の性質、操作等を実験ノートにまとめること。	1h	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1h
7-9	抽出と分別抽出（山際、峯野、渡辺、須藤）	3,4,10	抽出と分別抽出の原理、使う試薬の性質、操作等を実験ノートにまとめること。	1h	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1h
10-12	生薬確認試験（峯野、渡辺、信田）	3,6,7,8,9	生薬確認試験で用いる生薬、使う試薬の性質、操作等を実験ノ	1h	実験内容を理解して実習レポート・課題を作	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
			一トにまとめること。		成すること。	
13-15	漢方薬の調製法および漢方薬の剤形の特徴（峯野、渡辺、信田）	3,6,11	調製を行う漢方処方やその構成生薬、操作等を実験ノートにまとめること。	1h	実験内容を理解して実習レポート・課題を作成すること。	1h
16-18	薬用植物の形態観察（山際、渡辺、須藤）	5	事前配付資料を読んでおくこと。	1h	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1h

合計時間（予習・復習）



12h

印刷 

基礎衛生薬学実習

英文名：Experimental Training in Health Sciences

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP321

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

平野和也、鈴木巖、吉田真、本間成佳、河崎優希、長嶺歩、吉田一貴

科目に関連した実務経験

長嶺 歩：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として病院で勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
			○	○	○				○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

実習の一部で、SGDを実施する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

衛生薬学研究や臨床研究の基礎的な知識、技能、態度を修得する。試料のサンプリング法、ピペットやビュレットなどの実験器具や各種測定機器の取り扱いを実習し、その後、生物化学的酸素要求量（BOD）の測定、屋外の温熱条件や照度、紫外線量の測定、飲料水の硬度と味の関係などの実験実習を行う。また、化学構造式の作図について実習する。さらに、食品表示（食品添加物、特別用途食品、保健機能食品）についての課題に対して調査・発表する。また、災害に関する基本的な注意事項と災害時における薬剤師として必要な衛生対策および消毒薬の適正使用を学ぶ。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

毎回、事前説明後、実習や演習を行う。その後、記録した実験データをもとに、レポート作成を行う。必要に応じて、実習内容や関連講義との関係について、事前説明、フィードバック説明、後説明を行うことで、理解を深める。

到達目標



到達目標末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目示す。

1. 物理量の基本単位の定義を説明できる。＊
2. 光、音、電磁波などが波であることを理解し、波の性質を表す物理量について説明できる。＊
3. インターネットに接続し、Web サイトを閲覧できる。＊
4. ワードプロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを用いることができる。＊
5. グラフィックソフト、化学構造式描画ソフトを用いることができる。＊
6. 感染症のまん延防止に関わる対策を理解し、対応を適切に判断できる。■＊
7. 防災に関する対策の現状を把握し、適切に行動できる。■＊
8. 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。■＊
9. 発生した感染症について、感染状況や保健・医療体制の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策やまん延防止策を立案する。■E-1-2-2)
10. 感染症に対する予防策やまん延防止策の効果を検証・評価する。■E-1-2-3)
11. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。■＊
12. インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。＊
13. 分析に用いる器具を正しく使用できる。＊
14. 測定値を適切に取り扱うことができる。＊
15. 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。■＊
16. 非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列举し、生体への影響を説明できる。＊
17. 水質汚濁の主な指標を列举し、測定できる。（技能） ＊
18. 主な大気汚染物質を測定できる。（技能）＊
19. 暑さ指数(熱中症指数)を測定できる。＊
20. 人の健康の維持・増進のために、食品や食品添加物等について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に衛生管理及び安全性管理を実施することの必要性を説明する。E-2-2-1)
21. 食品の変質や食品汚染によって起こる健康被害や食中毒について、被害状況把握、社会的な影響の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策を立案する。E-2-2-2)
22. 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。■＊

使用教材



学生実習書Ⅱ（高崎健康福祉大学薬学部）、公衆衛生学の教科書。その他適宜、資料を配付する。

評価方法



課題・レポートの内容（80％）と授業参加度（20％）により評価する。
レポートの評価には薬学部共通ルーブリック法を使用する。

課題・評価に対するフィードバック方法



課題・レポート、質問に対しては、随時フィードバック解説を行う。

オフィスアワー



平野；金5限（昼休み(月～金)も可)、吉田真；水4限・金5限、鈴木；水5限（オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応))、本間；木3限、河崎；木16:00～17:00 長嶺；月1限、吉田一；金5限

メールアドレス（#→@）



平野；hirano-k#takasaki-u.ac.jp
吉田真；yoshida#takasaki-u.ac.jp
鈴木；suzuki#takasaki-u.ac.jp
本間；shonma#takasaki-u.ac.jp
河崎；kawasaki-y#takasaki-u.ac.jp
長嶺；nagamine-a#takasaki-u.ac.jp
吉田一；yoshida-k#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1-3	生物化学的酸素要求量（BOD）の測定（河崎、本間、平野、鈴木、吉田一）	1, 13 - 17	実習書を予習しておくこと。	1 h	実習内容の要点を理解してまとめること。	2 h
4-6	飲料水の硬度、食品添加物 及び、大気中の二酸化炭素濃度の測定（平野、河崎）	13, 17, 18, 20, 21	実習書を予習しておくこと。	1 h	実習内容の要点を理解してまとめること。	2 h
7-9	屋外環境の照度・紫外線の測定及びその防御（平野、河崎、本間）	1, 2, 13, 14, 16, 19	実習書を予習しておくこと。	1 h	実習内容の要点を理解してまとめること。	2 h
10-122	屋外環境の温熱条件（気温、気湿、気圧、輻射熱、暑さ指数）の測定法（平野、河崎、吉田一）	1, 2, 13, 14, 16, 19	実習書を予習しておくこと。	1 h	実習内容の要点を理解してまとめること。	2 h
13-15	災害時における衛生対策と消毒方法 ■（平野、長嶺、吉田真）	6-11, 15, 22	実習書を予習しておくこと。	1 h	実習内容の要点を理解してまとめること。	2 h
16-18	化学構造式の作成（鈴木）	5	実習書を予習しておくこと。	1 h	実習内容の要点を理解してまとめること。	2 h
19-21	課題調査（平野、河崎、吉田真、鈴木、本間、長嶺、吉田一）	1,3,4,12, 21	実習書を予習しておくこと。	1 h	実習内容の要点を理解してまとめること。	2 h

合計時間（予習・復習）

21h

^

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

^

印刷



基礎生物学実習

英文名：Practice in Basic Biology

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP271

学年：2年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

1 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

常岡誠、中道範隆、森哲哉、伊藤政明、大森慎也、田中祐司

科目に関連した実務経験

中道範隆：薬剤師としてドラッグストアで勤務（経験）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
			○		○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

医学・薬学の知識の習得のためには、対象となる生物の構造・機能及びそれらの観察・研究法を理解する必要がある。本実習では医療の基礎となる生物学の知識・技能を理解するために、動物の解剖を行い、動物実験に関する倫理を学ぶと同時に、タンパク質を含む生物試料の取り扱いについての基礎的な知識・技能・態度を修得する。

病気の発症にはタンパク質（例えば酵素）の異常を伴う場合がある。この実習では、病気の原因の解明に有用な生命科学研究における生化学実験の基本的操作技術の習得を目標とし、生体を構成している要素の一つがタンパク質であることを理解し、タンパク質の分離法や定量法などの基本的な生化学的手法を身につける。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

実習内容について、事前説明、フィードバック説明、後説明を行う。実際の手技については教員がまず行い、要点を説明していく。解剖実習では3人で1グループとなり、協力して動物の組織を観察する。ヒト組織の観察では、顕微鏡を用いて一

人一人が主体的に組織の観察を行う。タンパク質の分離と定量では3人で1グループとなり、生化学的な技法を体験し、蛋白質の分離と分析を行う。

実習実施の後、レポートの提出を求める。レポートの評価は高崎健康福祉大学薬学部共通ルーブリック表（実習レポート評価ルーブリック表）を用いて行う。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.分離された物質を検出し定量する方法の原理と特徴を説明する。C-2-6-3)
- 2.生体分子の化学構造からその機能を説明する。C-4-2-1)
- 3.タンパク質の機能を説明する。C-6-4-1)
- 4.生体内化学反応を担う酵素を説明する。C-6-4-2)
- 5.人体の構成を説明する。■ C-7-1-1)
- 6.人体の構成要素が、相互に連携しながら機能していることを説明する。■ C-7-1-2)
- 7.内分泌器官(ホルモン産生器官)の構造と産生されるホルモン及びその作用について説明する。■ C-7-3-1)
- 8.内分泌系による調節の特徴を説明する。■ C-7-3-2)
- 9.筋系の構造と機能を説明する。■ C-7-7-1)
- 10.循環器系を構成する器官の構造と機能を説明する。■ C-7-8-1)
- 11.体液循環について説明する。■ C-7-8-2)
- 12.血液の組成と各成分の機能について説明する。■ C-7-8-3)
- 13.リンパ系を構成する器官の構造と機能を説明する。■ C-7-9-1)
- 14.消化器系器官の構造と機能を説明する。■ C-7-10-1)
- 15.呼吸器系器官の構造と機能を説明する。■ C-7-11-1)
- 16.泌尿器系器官の構造と機能を説明する。■ C-7-12-1)
- 17.生殖器系器官の構造と機能を説明する。■ C-7-14-1)
- 18.動物実験の実施(代替法を含む)に際してその必要性を理解し、倫理的配慮を行う。D-1-1-3)

使用教材



学生実習書I。配布プリント。

参考文献



参考文献等は適宜指示する。参考図書「ホートン生化学」(東京科学同人)、「Essential 細胞生物学」(南江堂)。トートラ人体解剖生理学(丸善株式会社)

評価方法



レポート：60%、協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度：20%、参加度：20%、により評価する。レポート及びコミュニケーション能力と態度については、薬学部共通ルーブリック及び本実習用のルーブリックを用いて評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法



事前に実習書をよく読んでおくこと。

授業外学習の内容:実習に関連する講義(生物化学・機能形態学)の教科書を事前によく読んでおくこと。特に、組織観察の分野は実習時間中にすべてを網羅することは不可能なので、実習時間外に図書館などで参考資料を基に学習する必要がある。

オフィスアワー



常岡誠：月曜日 16:30～18:00
森哲哉：金曜日 14:45～16:15
中道範隆：水曜日 16:00～17:00
伊藤政明：金曜日 16:30～18:00
田中祐司：木曜日 16:30～18:00
大森慎也：金曜日 13:00～14:30

メールアドレス（#→@）



常岡誠： tsuneoka#takasaki-u.ac.jp
森哲哉： tmori#takasaki-u.ac.jp
中道範隆： nakamichi#takasaki-u.ac.jp
伊藤政明： mito#takasaki-u.ac.jp
田中祐司： ytanaka#takasaki-u.ac.jp
大森慎也： omori#takasaki-u.ac.jp

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1-3	基礎生物学実習のガイダンス・解剖実習の事前説明（常岡・伊藤）	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作をよく予習しておくこと。	1h	実験結果を説明できるようにする。不明な点は教科書などで調べておく。	1h
4-6	解剖実習 ■（常岡・中道・森・伊藤・大森・田中）	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作をよく予習しておくこと。	1h	実験結果を説明できるようにする。不明な点は教科書などで調べておく。	1h
7-9	ヒト組織の観察① ■（森・中道・常岡）	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作をよく予習しておくこと。	1h	実験結果を説明できるようにする。不明な点は教科書などで調べておく。	1h
10-12	ヒト組織の観察② ■（森・中道・常岡）	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作をよく予習しておくこと。	1h	実験結果を説明できるようにする。不明な点は教科書などで調べておく。	1h
13-15	タンパク質の分離と定量①生体試料の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。（伊藤・田中・大森）	1,2,3,4	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作をよく予習しておくこと。	1h	実験結果を説明できるようにする。不明な点は教科書などで調べておく。	1h
16-18	タンパク質電気泳動②電気泳動法の原理および応用例。（伊藤・田中・大森）	1,2,3,4	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作をよく予習しておくこと。	1h	実験結果を説明できるようにする。不明な点は教科書などで調べておく。	1h

合計時間（予習・復習）

12h

^

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

^

分析学実習

英文名：Practice in Analytical Chemistry

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP221

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

5 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

鈴木巖、津田岳夫、峯野知子、渡辺和樹、須藤豊、三反崎聖、信田智哉

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

臨床や薬学研究において化学物質（医薬品を含む）の分析技術の適切な応用が実施できるようになるために、物質の定性、定量分析法の知識を理解したうえで、基本的技能を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

実習は2、3名の小グループ単位で行い、同じ内容を全員が同時に実施する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修項目を示す。

- 1.医療現場の画像解析や診断・治療で用いられる電磁波及び放射性核種の種類と性質を説明する。C-1-2-1
2. 電磁波と化学物質との相互作用を説明する。C-1-2-2
- 3.医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。C-2-1-1
- 4.化学反応や酵素反応等に影響を与える溶液内の水素イオン濃度の測定の意義と方法を説明する。C-2-2-1

- 5.体液を含めた水溶液内で水素イオン濃度が一定に保たれる仕組みを説明する。C-2-2-2
- 6.様々な反応において、反応が起こっているにも関わらず反応に関わる物質の量の変化が現れなくなる現象を説明する。C-2-2-3
- 7.物質の量を測定するための様々な方法の原理を理解し、操作法と応用例について説明する。C-2-2-4
- 8.医薬品の性状及び品質の適正化への日本薬局方の役割を説明する。C-2-3-1
- 9.日本薬局方の試験法の原理と特徴及び操作法を説明する。C-2-3-2
- 10.無機イオン分析の目的と方法を説明する。C-2-3-3
- 11.医薬品や生体成分の濃度測定への電磁波の応用原理を説明する。C-2-4-1
- 12.電磁波を用いる様々な分析法の操作法と応用例について説明する。C-2-4-2
- 13.有機化合物と電磁波との相互作用が、有機化合物の化学構造に影響されることを説明する。C-2-5-1
- 14.生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。C-2-6-1
- 15.測定値の取扱い方について説明する。C-2-7-2
- 16.医療現場で用いられる分析法の目的と原理、操作法の概略と特徴を説明する。C-2-7-3
- 17.Point of Care Testing(POCT)の意義と内容を説明する。C-2-7-4

使用教材

^

実習テキスト、パートナー分析化学Ⅰ・Ⅱ 萩中・加藤編 南江堂 改訂第4版（分析化学Ⅰ、Ⅱで使用したもの）

評価方法

^

実習参加度（20％）、実習態度（30％）、レポート内容（50％）。実習態度および実習レポートは薬学部共通実習ルーブリックに基づき評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

実習テキストに記載されている課題を参考にしてレポートを作成し、実習内容の重要点を理解する。レポートは内容を詳細に添削した上で返却されるので、指摘事項を修正したレポートを再提出することにより正しい知識を身に着けることができる。

事前に実習書を読み、分析化学の講義内容を復習してから実習に臨む。実習結果は、必ず、実習ノートに記録する。実習書の指示に従い、復習しながら、丁寧なレポートを作成する。

オフィスアワー

^

鈴木：水曜日5時限（ただし、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）
峯野：月曜日5時限、金曜日3時限
渡辺：月曜日1時限、金曜日1時限
須藤：月曜日1時限、金曜日5時限
三反崎：月曜日5時限、木曜日5時限（ただし、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）
信田：火曜日2時限、水曜日2時限

メールアドレス（#→@）

^

鈴木：suzuki#takasaki-u.ac.jp
峯野：mineno#takasaki-u.ac.jp
渡辺：watanabe#takasaki-u.ac.jp
須藤：ysuto#takasaki-u.ac.jp
三反崎：mitazaki#takasaki-u.ac.jp
信田：nobuta#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1-3	中和滴定用標準液の標定（担当教員全員）	3,7,8,9,15	実習テキストおよび教科書の「中和滴定Ⅰ」を読んでおく。	1h	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
4-6	中和滴定と滴定曲線 (担当教員全員)	3,4,5,6,7,8,9,15	実習テキストおよび教科書の「中和滴定Ⅱ」を読んでおく。	1h	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する。	1h
7-9	キレート滴定分析, 紫外可視吸光度法(スペクトルによる定量分析 (担当教員全員)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13	実習テキストおよび教科書の「キレート滴定」, 「紫外可視吸光度測定法」を読んでおく。	1h	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する。	1h
10-12	官能基に基づく局方収載医薬品の確認試験Ⅰ (担当教員全員)	9,10	実習テキストおよび教科書の「医薬品の確認試験」を読んでおく。	1h	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する。	1h
13-15	競合ELISA(1)および吸光度測定によるタンパク質の定量 (担当教員全員)	14,15,16,17	実習テキストおよび教科書の「免疫化学的測定」を読んでおく。	1h	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する。	1h
16-18	競合ELISA(2)およびイムノクロマト法 (担当教員全員)	14,15,16,17	実習テキストおよび教科書の「免疫化学的測定」を読んでおく。	1h	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する。	1h
19-21	総合演習(1) (担当教員全員)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	実習テキストおよび教科書を読んでおく。	1h	実習で行った操作、原理、結果などをまとめ、レポートを作成する。	1h
22-24	総合演習(2) (担当教員全員)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	実習テキストおよび教科書を読んでおく。	1h	実習で行った操作、原理、結果などをまとめ、レポートを作成する。	1h

合計時間(予習・復習)

16h

備考

質問は実習時間内外で随時受け付ける。

印刷 

物理化学系薬学実習

英文名 : Practice in Pharmaceutical Physicochemistry

科目区分 : 実習科目

科目ナンバリング : PHP211

学年 : 2年

開講期 : 後期

選択・必修 : 必修

単位数 : 1単位

講義形態 : 実習

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

5 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

5 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

鈴木巖、津田岳夫、峯野知子、山際教之、渡辺和樹、信田智哉

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○		○				○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

レポートに対してコメントをして返却する。

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

物理化学は平衡論、量子論、速度論の三要素からなる。これらを理解するためには適切な系での実験が必須である。本実習では、物理化学の三要素を組み合わせた実習を通して、平衡論、量子論、速度論への洞察を深める。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

実習初回時に示される班分けと実習計画にしたがい、4 グループに分かれて、4 つの大項目を2 日ずつローテーションにより実施していく

質問は、実習時間中に随時受け付ける。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.医薬品や生体分子の間で働く様々な相互作用を説明する。C-1-1-2
- 2.医薬品の作用発現に必須である医薬品と生体高分子との相互作用を説明する。C-1-1-3
- 3.エネルギー（熱や仕事等）のやりとりと物質の状態変化との関係を説明する。C-1-3-1
- 4.物質相互の溶解状態とエネルギー及び温度・圧力・濃度との関係を説明する。C-1-3-2
- 5.医薬品の分解、酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の量や状態が時間とともに変化することを理解するとともに、物質の変化量を速度として捉える方法を説明する。C-1-4-1
- 6.酵素反応を含めた化学反応に影響する因子を説明する。C-1-4-2
- 7.様々な反応において、反応が起こっているにも関わらず反応に関わる物質の量の変化が現れなくなる現象を説明する。C-2-2-3
- 8.生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。C-2-6-1

使用教材

学生実習書Ⅰ（高崎健康福祉大学薬学部編）
テキストとともに、関数機能付き電卓を準備しておくこと。

評価方法

実習参加度（20％）、実習態度（30％）、レポート内容（50％）。実習態度および実習レポートは薬学部共通実習ルーブリックに基づき評価する。実習の進め方と併せて、詳細は初回講義時に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法

提出されたレポートはコメントをつけて返却するので見直しておくこと。再提出を求める場合もあり、その場合には附されたコメントにしたがい修正したものを再提出する。

オフィスアワー

鈴木 巖 水曜日5限目（オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）
峯野 知子 月曜日5限目と金曜日3限目
山際 教之 木曜日4限目と5限目（第1木曜を除く）
渡辺 和樹 月曜日1限目と金曜日1限目
信田 智哉 火曜日2限目、水曜日2限目

メールアドレス（#→@）

鈴木 巖 suzuki#takasaki-u.ac.jp
峯野 知子 mineno#takasaki-u.ac.jp
山際 教之 yamagiwa#takasaki-u.ac.jp
渡辺 和樹 watanabe-k#takasaki-u.ac.jp
信田 智哉 nobuta#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1-3	実習事前学習（鈴木）	1,2,3,4,5,6,7,8	実習書Ⅰの物理化学系薬学実習の部分を精読しておく。	1h	配布された課題を行う。	1h
4-6	クロマトグラフィー入門Ⅰ(峯野)	1,8	実習書の該当する部分を精読する。	1h	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1h
7-9	クロマトグラフィー入門Ⅱ(峯野)	1,8	実習書の該当する部分を精読する。	1h	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1h
10-12	α-シクロデキストリン-メチルオレンジ包接化合物形成の駆動力Ⅰ(鈴木)	1,2,3,4	実習書の該当する部分を精読する。	1h	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1h
13-15	α-シクロデキストリン-メチルオレンジ包接化合物形成の駆動	1,2,3,4	実習書の該当する部分を精読する。	1h	実験データの整理と、結果に基づく考察をす	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	力Ⅱ(鈴木)				る。	
16-18	安息香酸の分配平衡Ⅰ(信田)	7	実習書の該当する部分を精読する。	1h	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1h
19-21	安息香酸の分配平衡Ⅱ(信田)	7	実習書の該当する部分を精読する。	1h	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1h
22-24	p-ニトロフェニルエステルの加水分解反応速度Ⅰ(山際、渡辺)	5,6	実習書の該当する部分を精読する。	1h	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1h
25-27	p-ニトロフェニルエステルの加水分解反応速度Ⅱ(山際、渡辺)	5,6	実習書の該当する部分を精読する。	1h	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1h

合計時間（予習・復習）



18h

印刷



化学系薬学実習

英文名：Practice in Chemistry

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP232

学年：2年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

山際教之、峯野知子、渡辺和樹、須藤豊、信田智哉

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○		○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

生体内機能物質や医薬品分子の作用機序を有機化学的な視点から理解するために、有機化合物の命名法やその化学的性質（キラリティー、官能基の特性と反応性）について実践的な学習を行う。医薬品の製造・生産に関する理解を深めるために、化学物質の取り扱いに関する知識や化学実験の基本的操作（攪拌、吸引濾過、再結晶）に関する技能を修得する。諸問題を解決するために、チームで意見交換をしながら協力して実験を進めていく態度を身につける。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

初日に実習における注意事項と概要の説明を行う。全体を3グループに分け、前半は項目1～3をローテーションして実習を進める。後半は項目4～6をローテーションする。毎回の実習では実習に関連した課題をとき、帰宅時に提出する。課題の解説は実習最終日に行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標、*は本学独自の項目を示す。

1. 有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。C-3-1-1)

2. 有機化合物の基本的な性質や反応様式を化学構造に基づいて説明する。C-3-1-2)
3. 化学構造に基づいて有機化合物の三次元構造を説明する。C-3-2-1)
4. 異性体の特徴や関係性を説明する。C-3-2-2)
5. 異性体では物理的性質・化学的性質・生物活性(生体分子との相互作用)が異なる可能性があることを説明する。C-3-2-3)
6. 有機化合物を炭素骨格や官能基ごとに体系的に分類する。C-3-3-1)
7. 化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。C-3-3-2)
8. 有機化合物の構造解析のための機器分析法を説明する。C-3-4-1)
9. 分析スペクトルから有機化合物の構造を推定する。C-3-4-2)
10. 有機化合物の合成と分離に必要な基本技術を修得する。(技能) *

使用教材

学生実習書Ⅰ（高崎健康福祉大学薬学部編）
オリジナルプリントおよび課題、分子模型

参考文献

マクマリー有機化学 上 第9版(東京化学同人) 4600円＋税 ISBN978-4-8079-0912-4
マクマリー有機化学 中 第9版(東京化学同人) 4500円＋税 ISBN978-4-8079-0913-1
マクマリー有機化学 下 第9版(東京化学同人) 4500円＋税 ISBN978-4-8079-0914-8

評価方法

実習参加度（態度：60%）と課題（知識・技能・態度40%）を総合的に評価する。
実習態度はルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。

課題・評価に対するフィードバック方法

実習最終日に課題の解説を行う。

オフィスアワー

山際教之 木曜日4限目と5限目（第1木曜を除く）
峯野知子 月曜日5限目と金曜日3限目
渡辺和樹 月曜日1限目と金曜日1限目
須藤豊 月曜日1限目と金曜日5限目
信田智哉 火曜日2限目と水曜日2限目

メールアドレス（#→@）

山際教之 yamagiwa#takasaki-u.ac.jp
峯野知子 mineno#takasaki-u.ac.jp
渡辺和樹 watanabe-k#takasaki-u.ac.jp
須藤豊 ysuto#takasaki-u.ac.jp
信田智哉 nobuta#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1-3	実習前講義（山際、峯野、渡辺、須藤、信田）		実習書Ⅰの項目1～6の内容に目を通し、説明動画を視聴しておく。	1.5h	項目1～6に関連する知識について、教科書を使って調べる。	1.5h
4-6	項目1 有機化合物の命名（山際、峯野、信田）	1	実習書Ⅰの項目1について目を通しておく。	1.5h	有機化合物の命名法について、教科書等を使って復習をする。	1.5h
7-9	項目2 立体異性体の識別（山際、峯野、信田）	3,4,5,10	実習書Ⅰの項目2について目を通しておく。	1.5h	エナンチオマー、ジアステレオマー、ラセミ体、メソ体などの用語について調べる。	1.5h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
10 -1 2	項目3 医薬品の合成 (山際、峯野、信田)	2,6,7,10	実習書Ⅰの項目3について目を通しておく。	1.5h	求核アシル置換反応について、教科書等を使って復習をする。	1.5h
13 -1 5	項目4 還元剤の選択 (山際、須藤、信田、渡辺)	2,6,7,10	実習書Ⅰの項目4について目を通しておく。	1.5h	水素化ホウ素ナトリウムと水素化リチウムアルミニウムの違いについてまとめる。	1.5h
16 -1 8	項目5 ウィリアムソンエーテル合成 (山際、須藤、信田、渡辺)	2,6,7,10	実習書Ⅰの項目5について目を通しておく。	1.5h	SN1反応およびSN2反応について、教科書等を使って復習をする。	1.5h
19 -2 1	項目6 有機化合物の構造解析 (山際、須藤、信田、渡辺)	1,8,9	実習書Ⅰの項目6について目を通しておく。	1.5h	核磁気共鳴法、赤外分光法、質量スペクトルについて教科書等で調べる。	1.5h
22 -2 4	まとめ (山際、峯野、渡辺、須藤、信田)	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	実習書Ⅰの項目1～6で理解が足りないところを予習しておく。	1.5h	理解が難しい箇所について、教科書を読んで復習する。	1.5h

合計時間（予習・復習）



24h

印刷



生物系薬学実習

英文名：Practice in Biochemistry

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP261

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

7 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

0 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

森哲哉（代表）、大森慎也、河崎優希、坂井隆浩、ゲгентヤ

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

病気の発症には酵素の活性変化を伴う場合がある。この実習では、病気の原因解明に有用な生化学実験の基本的操作技術の習得を目標とし、酵素の働きが測定可能であることを理解するために、以下の実習をおこなう。

- ・酵素反応を理解し、その速度論的解析を通して、定量的実験法を習得する。

近年の遺伝子工学技術の進展は、有用な医薬品（組換え体医薬品）の産生や新しい治療法（遺伝子治療）の開発に寄与している。この実習では、遺伝子組換え技術の基本的な知識・技能および、遺伝子組換え実験を行うにあたって必要な態度を習得することを目標とし、遺伝子の本体であるDNAの特徴を理解するために、以下の実習をおこなう。

- ・プラスミドDNAの精製と制限酵素による切断、および電気泳動による分離法を習得する。

【実習期間を通した実習の進め方】

全体をAとBの2グループに分け、Aグループは「プラスミドDNAの精製」、「酵素反応の速度論的解析」の順で、Bグループはその逆の順で実習をおこなう。

毎回の実習開始時にホワイトボードもしくはスライドを用いた30分程度説明を行い、手順を確認してから当日の実習を行

う。実習中は、操作手順や計算方法などの助言をおこなう。その日の実習の最後10分程度は、得られたデータの確認と評価を行なう。

到達目標 ↑

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。＊は本学オリジナルの到達目標。

- 1. 遺伝子組換え実験の安全指針を理解し、遵守できる。＊
- 2. 生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。C-6-2-1)
- 3. 細菌の分裂・増殖機構を説明する。C-6-3-2)
- 4. 通電によりイオンが力を受けて移動し、互いに分離される仕組みを説明する。C-2-6-2)
- 5. 医薬品や生体成分の濃度測定への電磁波の応用原理を説明する。C-2-4-1)
- 6. 電磁波を用いる様々な分析法の操作法と応用例について説明する。C-2-4-2)
- 7. 生体内化学反応を担う酵素を説明する。C-6-4-2)

使用教材 ↑

学生実習書II

参考文献 ↑

「ホートン生化学」(東京科学同人)、「Essential 細胞生物学」(南江堂)。
ほかに参考資料等は適宜指示する。

評価方法 ↑

実験レポート(50%)と協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度(50%)により、総合的に評価する。実習レポートおよびコミュニケーション能力と態度に関しては、ルーブリック表を用いて評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ↑

班ごとに実験結果の確認を毎行なう。
レポートに対する全体的な講評を掲示する。

オフィスアワー ↑

森 金曜日14:45～16:15
各教員のオフィスアワーに従う

メールアドレス(＃→@) ↑

(代表) tmori#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ↑

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1-3	プラスミドDNAの精製と制限酵素による切断(1)(大森ほか)	1,2,3,4	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作を予習しておくこと。	0.5h	実習で得た結果を分析・考察し、レポートにまとめる。	1h
4-6	プラスミドDNAの精製と制限酵素による切断(2)(大森ほか)	1,2,3,4	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作を予習しておくこと。	0.5h	実習で得た結果を分析・考察し、レポートにまとめる。	1h
7-9	プラスミドDNAの精製と制限酵素による切断(3)(大森ほか)	1,2,3,4	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作を予習しておくこと。	0.5h	実習で得た結果を分析・考察し、レポートにまとめる。	3h
10-12	酵素反応の速度論的解析(1) 酵素反応におけるpHの影響(森ほか)	5,6,7	実習書およびホートン生化学「5. 酵素の特性」の該当する範囲を読んでおく。	0.5h	実験結果の整理、グラフ作成	1h
13-15	酵素反応の速度論的解析(2) 酵素反応の初速度と比活性(森ほか)	5,6,7	実習書およびホートン生化学「5. 酵素の特性」の該当する範囲を読んでおく。	0.5h	実験結果の整理、グラフ作成	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
16 -1 8	酵素反応の速度論的解析（3） 競合阻害薬を用いた反応速度論的解析（森ほか）	5,6,7	実習書およびホートン生化学「5. 酵素の特性」の該当する範囲を読んでおく。	0.5 h	実験結果の整理、グラフ作成、阻害薬の特徴をまとめる。	3h

合計時間（予習・復習）

13h

^

印刷



臨床系薬学実習

英文名：Practice in Clinical Medicine

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP341

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

7 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

2 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

福地守、中道範隆、中村卓郎、森哲哉、田中祐司、砂川大樹、ゲгентヤ

科目に関連した実務経験

中道範隆：薬剤師としてドラッグストアで勤務（経験）

中村卓郎：外科医、救急医、栄養指導医として大学病院勤務（経験）、非常勤医として病院勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
	○		○		○			○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

①講義の目標

医療現場での身体生理学所見の評価、スクリーニング検査、薬物負荷試験、病理診断など基礎的な知識、技能、態度を修得する。機能形態学や免疫学などを基礎に、病的状態における症候の評価、検査所見の解釈、治療効果判定などについても実習する。医療人としての心構えを踏まえながら、身体生理学所見やバイタルサインに基づく救急蘇生についても基本的な考え方を修得する。

②講義の実施方法

実習初日に、実習全体のガイダンスを行い、引き続き視聴覚教材を用いて全体学習を行う。以降の実習は、グループに分かれて行う。各グループの集合場所にてそれぞれの実習内容の説明を行った後、実習を開始する。グループ分け、集合場所お

よび実習スケジュールについては、実習開始前に連絡する。グループによってスケジュールが異なるため、事前に必ず確認すること。各実習時にレポート課題および提出期限を提示するので、期限までにレポートを作成し、指定された提出場所に提出すること。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 医療の担い手として、常に省察し、自らを高める努力を惜まず、利他的に公共の利益に資する行動をする。B-1-1-2) ■
2. 医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。B-1-1-3) ■
3. 薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。B-1-3-1) ■
4. 薬剤師の任務を適正に遂行するために必要な法規を理解し、薬剤師の業務と関連付けて説明する。B-1-3-2) ■
5. 薬剤師が多職種連携を進める上での障壁や問題点を説明し、その解決に努める。B-2-2-3) ■
6. 症状の発症メカニズムを、身体の正常反応と病的变化に関連付ける。D-1-2-1) ■
7. 臨床検査の異常値の発現メカニズムを、身体の正常反応と病的变化に結び付け、臨床的意義を説明するとともに、臨床検査値の測定メカニズムと関連させる。D-1-2-2) ■
8. 自律神経系の異常による病態の発症メカニズムを、生体の恒常性に関連付けて説明する。D-2-1-1) ■
9. 循環器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性に関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-8-1) ■
10. 免疫・炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性に関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-10-1) ■
11. 呼吸器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性に関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-12-1) ■
12. 代表的な症状と見逃してはいけない状況を適切に判断し、症状や病態に合わせて医療機関への受診勧奨、セルフケア、セルフメディケーションのいずれかに振り分けるための根拠を説明する。D-2-20-1) ■
13. 守秘義務と個人情報保護に配慮した患者情報管理の重要性を説明する。D-3-5-4) ■
14. 患者情報を適切に収集し、評価することにより、患者の状態を正確に把握する。F-1-1-2) ■
15. 様々なモニタリング項目から患者状態を的確に把握し、薬物治療の有効性と安全性を確認・評価して適切に記録する。F-1-1-5) ■
16. 多様な医療チームにおける薬剤師及び多職種の役割を説明し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。F-2-1-1) ■
17. 地域住民が自らの健康生活を維持するための健康の相談窓口として、有益な知識・情報を積極的に提供し、適切なアドバイスを気軽に受けられる環境を整備して、地域住民の健康維持・管理を支援する。F-4-1-1) ■
18. 専門職がチームとして連携して活動を推進するため、チームの活動の活性化に積極的に貢献するとともに、チームの中での個人の責任を果たす。F-5-1-4) ■
19. 心電図測定の意義および原理を理解し、心電計を用いて心電図の測定を実施できる。* ■
20. 呼吸機能検査の意義および原理を理解し、スパイロメーターやピークフローメーターを用いて呼吸機能検査を実施できる。* ■
21. シミュレーターを用いて心音、肺音、聴音を聴取し、正常と異常の区別ができる。*
22. フィジカルアセスメントを実施し、薬学的判断に活かすことができる。*
23. 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を説明し、シミュレーターを用いて実施できる。* ■

使用教材



学生実習書Ⅱ

各実習内容に即したプリントを配布する。

参考書：病気がみえる vol.2 循環器、vol.4 呼吸器（医療情報科学研究所：編、メディックメディア）

評価方法



実習レポート：60%、協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度：20%、参加度：20%により評価する。

実習レポートに関しては本実習独自のルーブリック表に基づいた評価を行う。コミュニケーション能力と態度については薬学部共通ルーブリックを用いて評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法



実習レポートの評価は学生が希望すれば個別に開示する。

オフィスアワー



各項目担当の教員のオフィスアワーに準ずる。

メールアドレス（#→@）



福地 : fukuchi # takasaki-u.ac.jp
中道 : nakamichi # takasaki-u.ac.jp
中村(卓) : nakamura-t # takasaki-u.ac.jp
森 : tmori # takasaki-u.ac.jp
田中 : ytanaka # takasaki-u.ac.jp
砂川大樹 : sunakawa-h # takasaki-u.ac.jp
ゲгентヤ : gegentuya # takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	バイタルサインの評価 ■（中村(卓)、田中)	1-9, 1 2-18	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。	1h	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。	1h
2	心電図測定 ■（中道、砂川）	1-9, 1 2-19	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。	1h	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。	1h
3	呼吸機能検査 ■（中道、砂川）	1-8, 11 -18, 20	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。	1h	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。	1h
4	人体シミュレーターを用いた評価 その1 心音・肺音聴取の基本（福地、森、ゲгентヤ）	1-18, 2 1-22	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。	1h	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。	1h
5	人体シミュレーターを用いた評価 その2 心音・肺音聴取（福地、森、ゲгентヤ）	1-18, 2 1-22	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。	1h	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。	1h
6	心肺蘇生とAED ■（中村(卓)、田中)	1-9, 1 2-18, 2 3	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。	1h	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。	1h
7	心音・肺音発生の基本および心音・肺音聴取方法の基礎（福地）	1-18	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。	1h	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。	2h

合計時間（予習・復習）

^

15h

備考

^

■ : 実務経験に基づく内容を示す。

印刷



製剤学実習

英文名：Practice in Pharmaceutics

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP372

学年：3年

開講期：前期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

中西猛夫、今井 純、高橋雄太、長嶺 歩、小見暁子、砂川大樹

科目に関連した実務経験

高橋雄太：現非常勤薬剤師（薬局）、薬剤師として大学病院勤務経験有

長嶺 歩：現非常勤薬剤師（病院）、薬剤師として病院勤務経験有

小見暁子：薬剤師として病院勤務および保険薬局（非常勤）で勤務経験有

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

医薬品の用途に応じた適切な剤形、製剤の種類、有効性、安全性、品質などに関する基礎知識と調製に使用する機器等に関する基本的な操作および製剤の調製技能を修得する。市販されている各種固形製剤半固形製剤の特性や注射剤の配合変化に関する知識と理論を理解する。

化合物を医薬品に仕上げるための製剤設計に必要な薬物の溶解性、安定性を理解し、各種製剤試験法による品質管理を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

毎回実習内容について、担当の教員が事前に実習手順や考察ポイントに関する説明を行い、実習書に基づき実習を進める。実習後は、教員がフィードバック説明と考察を行う。実習終了後はレポートを作成する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.固形製剤、半固形製剤、液状製剤など、様々な製剤を作成するために必要な製剤材料の種類と物性と関連する基本的理論について説明する。■ D-5-1-1)
- 2.製剤の調製に際して、薬物及び医薬品の安定性等を保証するための適切な方策について説明する。D-5-1-2)
- 3.医薬品の分解、酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の量や状態が時間とともに変化することを理解するとともに、物質の変化量を速度として捉える方法を説明する。C-1-4-1)
- 4.医薬品の性状及び品質の適正化への日本薬局方の役割を説明する。C-2-3-1)
- 5.日本薬局方の試験法の原理と特徴及び操作法を説明する。C-2-3-2)
- 6.製剤の種類と特性、及び製剤の投与(適用)方法、保存方法等を理解するとともに、適切な調剤方法や、患者に説明すべき事項を説明する。■ D-5-2-1)
- 7.製剤化で利用する医薬品添加物や、製剤機械及び製造工程、また製剤の品質確保のための容器、包装、製剤試験法、生物学的同等性について説明する。D-5-2-2)

使用教材

学生実習書Ⅱ、実習関連機器、試薬等、随時プリントを配布する

参考文献

『実践 製剤学』（第3版、京都廣川書店）および配布資料
『つながる基礎・臨床 物理薬剤学・製剤学』（南山堂）
『基礎から学ぶ 製剤化のサイエンス』（ELSEVIER）
調剤業務の基本〔技能〕第3版（羊土社）
薬がみえるvol.4（メディックメディア）

評価方法

実習レポート(60%)と実習参加度及び態度等(40%)とする。

実習レポート、実習態度に関してはルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。評価基準については、実習初回時（ガイダンス）に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法

ルーブリックを用いたレポートの評価結果

オフィスアワー

中西猛夫：平日、12-13時
今井 純：平日17時以降
高橋雄太：水曜、2限
長嶺 歩：月曜 1限
小見暁子：平日、12－13時
砂川大樹：平日16時以降

メールアドレス（#→@）

中西：nakanishi#takasaki-u.ac.jp
今井：jimai#takasaki-u.ac.jp
高橋：takahashi-yu#takasaki-u.ac.jp
長嶺：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp
小見：omi#takasaki-u.ac.jp
砂川：sunakawa-h#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	・製剤学実習ガイダンス（実習の進め方・評価方法・注意事項等について）	1,2,3,4,5,6,	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習	1h	講義・実習よりレポートの	2h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
	て) ・実習の背景となる基礎理論等 ・市販されている医薬品及び病院薬局製剤における全般的な説明と背景となる基礎理論等 ■ ・実習準備（機器、試薬等の取り揃えと確認）	7	もしくは復習		作成	
2-4	・散剤・顆粒剤の製造と粉体の性質 粒子径、流動性、充填性の評価 ・固形製剤の各製剤の特性 ■	1,6	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習 もしくは復習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
5-7	・固形製剤の試験：製剤均一試験法	1,4,5,7	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習 もしくは復習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
8-10	・吸水軟膏、親水軟膏、マクロゴール軟膏の調製、医薬品の軟膏基剤への練合 ■	1,2,6	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習 もしくは復習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
11-13	・内服散剤の調製、カプセル剤の調製、振とう合剤の調製	1,2	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習 もしくは復習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
14-16	・注射剤の特徴・配合変化・処方例と処方監査のポイント ■ ・注射剤配合変化の検出方法 ■	1,6	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習 もしくは復習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
17-19	・医薬品の分解、安定性とその予測	3,6	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習 もしくは復習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
20	・病院薬局製剤の必要性和法的規制 ■ ・病院薬局における構造設備 ■ ・病院薬局製剤におけるリスクマネジメント ■ ・製剤学実習まとめ ■	1,2,3,4,5,6,7	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習 もしくは復習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h

合計時間（予習・復習）



24h

備考



■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



衛生薬学実習

英文名：Practice in Health Science

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP322

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

3 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

平野和也、常岡誠、今井純、河崎優希、田中祐司、大森慎也

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディバ ート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○		○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

衛生薬学に関して、大気環境、水環境、室内環境、環境放射線、食品衛生、細菌の検出、滅菌・消毒に関わる測定法・試験法を理解し実践できることを目指す。また、細菌感染症及び抗菌薬の作用機序や感染症予防の原理を理解するために、微生物の基本的性状を学び、代表的な微生物を取扱うための知識、技能、態度を修得する。これらを通じて、公衆衛生学、微生物学で学習した内容の理解を深める。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

毎回、事前説明後、実習や演習を行う。その後、記録した実験データをもとに、レポート作成を行う。必要に応じて、実習内容や関連講義との関係について、事前説明、フィードバック説明、後説明を行うことで、理解を深める。微生物に関する実習では3人で1グループとなり、微生物に関する適切な基本操作・微生物検出法を修得する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目示す。

1. 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。*

- 2.電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。 *
- 3.非電離放射線（紫外線、赤外線など）を列挙し、生体への影響を説明できる。 *
- 4.人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。 *
- 5.水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。 *
- 6.水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。 *
- 7.主な大気汚染物質を測定できる。 *
- 8.室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。 *
- 9.滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。 *
10. 主な滅菌法および消毒法について説明できる。 *
11. グラム染色を実施できる。 *
12. 無菌操作を実施できる。 *
13. 代表的な細菌を同定できる。 *
- 14.代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。 *
- 15.感染症に対する予防策やまん延防止策の効果を検証・評価する。E-1-2-3)
- 16.食品の変質、食品汚染による健康被害や食中毒に対する防止策の効果を検証・評価する。E-2-2-3)
- 17.環境汚染や生活環境の悪化による健康被害について、被害状況の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある防止策・対応策を立案する。E-3-2-2)
- 18.環境汚染や環境の悪化による健康被害に対する防止策や対応策の効果を検証・評価する。E-3-2-3)
- 19.細菌は細胞構造の異なるグラム陽性菌と陰性菌に分けられることを説明する。C-6-3-1)
- 20.細菌の分裂・増殖機構を説明する。C-6-3-2)
- 21.感染症の原因となる病原体、感染経路や発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-15-1)
- 22.治療薬の作用メカニズムと耐性獲得メカニズム及び耐性菌の抑制を関連付けて説明する。D-2-15-3)

使用教材



学生実習書Ⅱ（高崎健康福祉大学薬学部）

参考文献



公衆衛生学、放射薬品化学、微生物学の教科書

評価方法



実習レポート：60%、協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度：20%、参加度：20%により評価する。実習レポートに関しては本実習独自のルーブリック表を用いて評価する。コミュニケーション能力と態度については、薬学部共通ルーブリックを用いて評価する。成績評価には実習レポートの提出が必須である。

課題・評価に対するフィードバック方法



レポートは必要に応じて、修正の指示・再提出を求める。また、口答発表、質疑を行うことがある。

オフィスアワー



平野；金5限、常岡；月5限、今井；金16:00～17:00、河崎；木16:00～17:00、田中；金3限、大森；金13:00～14:30

メールアドレス（#→@）



平野：hirano-k#takasaki-u.ac.jp
常岡：tsuneoka#takasaki-u.ac.jp
今井：jimai#takasaki-u.ac.jp
河崎：kawasaki-y#takasaki-u.ac.jp
田中：ytanaka#takasaki-u.ac.jp
大森：omori#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1-3	衛生－大気環境の試験法・公共用水の試験法（平野、今井、河崎）	4, 6, 7, 15-18	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1 h	習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 h
4-6	衛生－室内環境の試験法・環境放射線測定法（平野、今井、河崎）	2, 3, 8 15-18	を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1 h	習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 h
7-9	衛生－水環境の試験法・油脂変質試験法（平野、今井、河崎）	1, 5, 6 15-18	を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1 h	習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 h
10-12	細菌の培養と同定1（田中、常岡、大森） 微生物の取扱いに関する滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を理解し、適切な基本操作を修得する。	9 -14,19-21	を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1 h	習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 h
13-15	菌の培養と同定2（田中、常岡、大森） 大腸菌を用いて細胞増殖曲線を作成する。	9 -14,19-21	を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1 h	習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 h
16-18	細菌の培養と同定3（田中、常岡、大森） 代表的な細菌を培養し、グラム染色、紫外線照射実験、薬剤感受性試験を実施する。	9 -14,19-21	を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1 h	習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 h

合計時間（予習・復習）

24h

印刷 

薬理学実習

英文名 : Practice in Pharmacology

科目区分 : 実習科目

科目ナンバリング : PHP331

学年 : 3年

開講期 : 後期

選択・必修 : 必修

単位数 : 2単位

講義形態 : 実習

学位授与方針との対応 :

比重 DP

0 豊かな人間性と倫理観

2 基礎科学的知識・技能

4 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

0 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

松岡功、吉田真、福地守、本間成佳、伊藤政明、三反崎聖、吉田一貴、坂井隆浩

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○			○	○	○			○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

- ① 生体と薬物の相互作用を学ぶ学問である基礎系科目の薬理学、機能形態学の講義内容の理解を深めることを目的とし、動物および動物臓器に対する薬物の作用を観察し、実験データから各種薬物の作用機序を考察する。
- ② 各実習の最初にガイダンスを行い、グループに分かれ課題を実施する。終了時には得られた結果について各グループごとに質疑応答を行う。レポートは個人で作成し、提出する。また、全体の結果を集計し、設定された課題について発表会でプレゼンテーションを行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.神経系の構造と機能を生体の恒常性と関連付けて説明する。D-1-1-1
- 2.医薬品の化学構造の特徴と、標的となる身体の仕組みや分子との関連をもとに、薬の作用メカニズムや作用様式を説明する。D-1-1-2
- 3.動物実験の実施(代替法を含む)に際してその必要性を理解し、倫理的配慮を行う。 実験動物での代表的な投与方法が実

施できる。 D-1-1-3

4.自律神経系の異常による病態の発症メカニズムを、生体の恒常性と関連付けて説明する。D-2-1-1

5.自律神経系に作用する薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-1-2

6.自律神経系に作用する薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-1-3

7.自律神経系に作用する薬の同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-1-4

8.神経筋疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-4-1

9.神経筋疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-4-2

10.神経筋疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-4-3

11.神経筋疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-4-4

12.循環器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-8-1

13.循環器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-8-2

14.循環器系疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-8-3

15.循環器系疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-8-4

16.痛みの発生メカニズムを、生体の恒常性と関連付けて説明する。D-2-2-1

17.鎮痛薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-2-2

18.鎮痛薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-2-3

19.痛みの緩和における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-2-4

20.麻酔薬の作用メカニズムを、生理反応と関連付けて説明する。D-2-3-1

21.麻酔薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-3-2

22.麻酔薬の同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-3-3

23.中枢神経系、精神系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。D-2-5-1

24.中枢神経系、精神系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。D-2-5-2

25.中枢神経系、精神系疾患治療薬の作用メカニズムと有害反応(副作用)を関連付けて説明する。D-2-5-3

26.中枢神経系、精神系疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。D-2-5-4

使用教材



学生実習書Ⅱ（高崎健康福祉大学薬学部）

評価方法



レポート・実習参加態度・発表（70%）、実習関連演習（30%）を基にして総合的に評価する。レポート・実習参加態度・発表会の評価は、本科目独自のルーブリック表を用いて行う。評価方法の基準を実習全体ガイダンスで告知する。成績評価には実習レポートの提出が必須である。

課題・評価に対するフィードバック方法



レポートはコメントを付け返却し、必要に応じて訂正後、再提出されたものについて最終評価を行う。全ての実習結果は集計し、発表会を行うことにより結果の考察を共有する。

オフィスアワー



松岡：木曜日16時～17時（312）

吉田（真）：木曜日4時限、金曜日5時限（314）

福地：金曜日 16時～18時（313）

本間：木曜日 4時限（318）

伊藤：木曜日 16時～17時（325）

三反崎：月・木曜日5時限（320、オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応）

坂井：木曜日 10時～12時（203）

吉田（一）：金曜日 16時～17時（320）

メールアドレス（#→@）



松岡：isao#takasaki-u.ac.jp

吉田（真）：yoshida#takasaki-u.ac.jp

福地：fukuchi#takasaki-u.ac.jp

本間：shonma#takasaki-u.ac.jp

伊藤：mito#takasaki-u.ac.jp

三反崎：mitazaki # takasaki-u.ac.jp
坂井：sakai # takasaki-u.ac.jp
吉田（一）：yoshida-k # takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	全体ガイダンス（松岡）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26	実習書を読み実習全体の概要を知る。	1h	ガイダンスを参照して実習内容を理解する。	1h
2-4	循環器系・血管に作用する薬物①（吉田（真）、伊藤、吉田（一））	1,2,3,4,5,6,7,12,13,14,15	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学の内容を復習しておく。	1h	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3h
5-7	循環器系・血管に作用する薬物②（吉田（真）、伊藤、吉田（一））	1,2,3,4,5,6,7,12,13,14,15	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学の内容を復習しておく。	1h	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3h
8-10	循環器系・血管に作用する薬物③（吉田（真）、伊藤、吉田（一））	1,2,3,4,5,6,7,12,13,14,15	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学の内容を復習しておく。	1h	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3h
11-13	自律神経系に作用する薬物①（松岡、本間）	1,2,3,4,5,6,7	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学の内容を復習しておく。	1h	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3h
14-16	自律神経系に作用する薬物②（松岡、本間）	1,2,3,4,5,6,7	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学の内容を復習しておく。	1h	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3h
17-19	骨格筋・神経に作用する薬物（松岡、本間）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学の内容を復習しておく。	1h	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3h
20-22	中枢神経系に作用する薬物①-実験動物の取り扱い方・薬物（福地、三反崎、坂井）	1,2,3,17,18,19,20,21,22	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学の内容を復習しておく。	1h	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3h
23-25	中枢神経系に作用する薬物②-催眠薬（福地、三反崎、坂井）	1,2,3,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学の内容を復習しておく。	1h	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
26 -2 8	中枢神経系に作用する薬物 ③-麻薬性鎮痛薬（福地、三反崎、坂井）	1,2,3,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学の内容を復習しておく。	1h	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3h
29 -3 1	実習発表会準備（スモールグループで全体結果を集計、統計処理を行い、討議によって発表内容をまとめる）（担当教員全員）	1-26	自分が担当する発表課題について予習する。	2h	集計した結果を適切にまとめ発表の準備をする。	1h
32 -3 4	実習発表会資料作成（スモールグループで全体結果を集計、統計処理を行い、討議によって発表内容をまとめる）。（担当教員全員）	1-26	自分が担当する発表課題について予習する。	2h	集計した結果を適切にまとめ発表の準備をする。	1h
35 -3 7	発表会および課題演習①（担当教員全員）	1-26	発表内容を確認する。	1h	全てのグループの発表内容について考察する。	2h
38 -4 0	発表会および課題演習②（担当教員全員）	1-26	発表内容を確認する。	1h	全てのグループの発表内容について考察する。	2h

合計時間（予習・復習）

50h

印刷 

薬物動態学実習

英文名：Practice in Pharmacokinetics

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP361

学年：3年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

- 1 豊かな人間性と倫理観
- 1 基礎科学的知識・技能
- 3 薬学に関する実践的知識・技能・態度
- 2 論理的思考力・問題解決能力
- 2 コミュニケーション能力
- 1 生涯学習力

[すべて開く](#)[すべて閉じる](#)

担当教員

中西猛夫、吉田一貴、坂井隆浩、砂川大樹

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
		○	○		○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

薬物の体内動態変化の原因を理解するために、薬物輸送担体および代謝酵素の特性に関する知識および薬物動態学実験の基礎的な知識、技能、態度を修得する。薬効や副作用を体内の薬物濃度から定量的に理解できるようになるために、薬物動態の理論的解析に関する基本的知識と技能を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

実習内容の説明後、班ごとにその日の実習内容を分担して進めて行く。実習後は、教員がフィードバック説明と考察を行う。実習終了後はレポートを作成する。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.薬物の物理化学的性質と生体の構造及び機能から、生体内の薬物動態を説明する。D-4-1-1)
- 2.生体内化学反応(代謝反応)を説明する。C-6-5-1)
- 3.薬物体内動態に起因する薬物相互作用の実例をメカニズムに基づいて説明し、その回避方法を提案する。D-4-1-2)

- 4.生理機能の変化が薬物体内動態に及ぼす影響を説明するとともに、その背景に応じた適切な投与経路・投与方法を説明する。D-4-1-3)
- 5.薬物速度論的解析法に基づいて、体内薬物量(濃度)の時間的推移を、薬物動態パラメータを用いて説明する。D-4-2-1)
- 6.薬物動態パラメータを利用して、患者の生理状態を考慮した、適切な薬物投与計画を立案する。D-4-2-2)
- 7.治療薬物モニタリング(TDM)において、患者で実際に観察された血中薬物濃度に基づいて、個々の患者に最適な薬物治療を実践するための投与方法・投与量・投与間隔を設定する。D-4-2-3)
- 8.薬物動態学/薬力学解析(PK/PD解析)の概念と応用について説明する。体内に投与された薬物の動態解析に一次反応速度論を適用できる。D-4-2-4)

使用教材 ▲

- 1) 学生実習書Ⅱ
- 2) 「エピソード薬物動態学TSUJI’S PHARMACOKINETICS-薬物動態学の解明- 第2版」 荻原琢男監修、京都廣川書店

評価方法 ▲

実習レポート(60%)と実習参加度及び態度等(40%)とする。

実習レポート、実習態度に関してはルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。評価基準については、実習初回時（ガイダンス）に説明する。

課題・評価に対するフィードバック方法 ▲

ルーブリックを用いたレポートの評価結果

オフィスアワー ▲

中西 平日12：15-13：00

吉田 金曜日 15：00-18：00

坂井 木曜日10：00-12：00

砂川 平日16時以降

メールアドレス（#→@） ▲

中西：nakanishi#takasaki-u.ac.jp

吉田：yoshida-k#takasaki-u.ac.jp

坂井：sakai#takasaki-u.ac.jp

砂川：sunakawa-h#takasaki-u.ac.jp

授業計画表 ▲

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬物動態学実習ガイダンス（実習の進め方・評価方法・注意事項等について）	1,2,3,4,5,6,7,8	学生実習書Ⅱの該当箇所、および薬物動態学の教科書の予習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
2-4	シミュレーションソフトを用いた薬物動態の最適化	5,6,7,8	学生実習書Ⅱの該当箇所、および薬物動態学の教科書の予習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
5-7	シミュレーションソフトを用いた薬物投与設計	5,6,7,8	学生実習書Ⅱの該当箇所、および薬物動態学の教科書の予習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
8-10	薬物代謝酵素の活性評価	2,3,4	学生実習書Ⅱの該当箇所、および薬物動態学の教科書の予習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
11-13	反応速度論による薬物間相互作用の解析	2,3,4	学生実習書Ⅱの該当箇所、および薬物動態学の教科書の予習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h
14-16	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因	1,2,4,7	学生実習書Ⅱの該当箇所、および薬物動態学の教科書の予習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
17-18	薬物代謝酵素の遺伝子多型解析	1,2,4,7	学生実習書Ⅱの該当箇所、および薬物動態学の教科書の予習	1h	講義・実習よりレポートの作成	2h

合計時間（予習・復習）

21h

^

印刷



模擬薬局実習

英文名：Practice in Pharmacy

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP391

学年：4年

開講期：後期

選択・必修：必修

単位数：2単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

1 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

5 薬学に関する実践的知識・技能・態度

1 論理的思考力・問題解決能力

2 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大林恭子、岡田裕子、土井信幸、青森達、前田恵里、高橋恵美利、高橋雄太、長嶺歩、小見暁子

科目に関連した実務経験

大林 恭子：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として病院で勤務（現在）

岡田 裕子：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

土井 信幸：薬剤師として薬局で勤務（経験）

青森 達：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（経験）

前田 恵里：薬剤師として病院・薬局で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

高橋 恵美利：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

高橋 雄太：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

長嶺 歩：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として病院で勤務（現在）

小見 暁子：薬剤師として病院で勤務（経験）、非常勤薬剤師として薬局で勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
					○				

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

病院及び薬局で実務実習を行うために、基礎科目で学んだ内容を確認しつつ、薬剤師としての基本的な知識、技能および態度を修得する。

【授業期間全体を通じた授業の進め方】

この実習では90分3コマ通して同じ項目の実習を実施する。実習書の他に模擬処方箋や要点をまとめたプリントを渡し、各学生の習得度を項目毎に個別に確認し、その学生が習得できていない部分はその場でフィードバックする。少人数制により細やかな指導を行い、理解できなかった部分はその場で解決できるように実習を実施する。

到達目標



末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、*は本学独自の項目を示す。

1. 生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状况において主体的に判断し、プロフェッショナルとして行動する。■ B-1-1-1)
2. 薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。■ B-1-3-1)
3. 患者・生活者の心理、立場、環境、状態に配慮し、非言語コミュニケーションを含めて適切なコミュニケーションを図り、良好な人間関係を構築する。■ B-2-1-1)
4. 適正な処方箋の記載事項・内容を説明する。■ D-6-1-1)
5. 患者背景に基づいて、処方された医薬品(処方薬)の投与量、投与方法、投与剤形の妥当性を評価し、疑義照会の必要性を説明する。■ D-6-1-2)
6. 調剤の流れに従って、患者背景ならびに処方された散剤、水剤、注射剤など医薬品の製剤学的特性に応じた基本的な調剤、調剤監査を行い、服薬指導すべき内容を説明する。■ D-6-1-3)
7. 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能) ■ *
8. 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。■ *
9. 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。■ *
10. 患者の情報源(お薬手帳、持参薬)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。■ *
11. 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。■ *

使用教材



学生実習書Ⅲ

新ビジュアル薬剤師実務シリーズ 上 薬剤師業務の基本【知識・態度】、下 調剤業務の基本【技能】 第3版
使用教材として、実習書以外にプリントを配布する場合もある。

参考文献



調剤指針(薬事日報社)、調剤学総論(南山堂)、治療薬マニュアル(医学書院)、今日の治療薬(南江堂)などを参考資料として使用する。

評価方法



評価方法は、技能・態度に対する客観試験(90%)及び実習中の態度(10%)とする。

評価基準については、実習初回時(ガイダンス)に説明する。実習態度に関しては本科目のルーブリック表に従い評価する。

課題・評価に対するフィードバック方法



客観試験で到達できていなかった部分については、その場でフィードバックする。

オフィスアワー



金曜 9～10時 (大林、307研究室)
月曜1限目(岡田、316研究室)
12時～13時(土井、301研究室)
金曜1限目(青森、311研究室)
火・木曜2限目(前田、328研究室)
月曜1限目(高橋(恵)、328研究室)
水曜2限目(高橋(雄)、323研究室)
月曜1限目(長嶺、323研究室)
木曜12時～13時(第1木曜を除く)(小見、403研究室)

メールアドレス(#→@)



大林：obayashi#takasaki-u.ac.jp
 岡田：okada#takasaki-u.ac.jp
 土井：doi-n#takasaki-u.ac.jp
 青森：aomori-t#takasaki-u.ac.jp
 前田：maeda-e#takasaki-u.ac.jp
 高橋（恵）：etaka#takasaki-u.ac.jp
 高橋（雄）：takahashi-yu#takasaki-u.ac.jp
 長嶺：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp
 小見：omi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1-3	ガイダンス：実習スケジュール説明、基本的な調剤の流れ、処方せんの形式と調剤上必要な計算 ■（大林、岡田、土井、青森、前田、高橋（恵）、高橋（雄）、長嶺、小見）	1,2,4	基本的な調剤の流れと処方箋の形式について復習しておくこと。	1h	できなかった計算問題については、できるようにしておくこと。	1h
4-6	処方せんの監査、疑義照会演習① ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,3,4,5	調剤学、実務事前学習Ⅰの当該部分を復習しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
7-9	疑義照会演習②、疑義照会：客観試験 ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,3,4,5	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
10-12	計数調剤（錠剤・カプセル剤等） ■（土井、岡田）	1,2,4,6	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
13-15	計量調剤（散剤） ■（土井、岡田）	1,2,4,6	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
16-18	計数調剤、計量調剤（散剤）：演習、客観試験 ■（土井、岡田）	1,2,4,6	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
19-21	計量調剤（水剤） ■（長嶺、小見）	1,2,4,6	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
22-24	計量調剤（軟膏剤） ■（小見、長嶺）	1,2,4,6	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
25-27	計量調剤（水剤、軟膏剤）：演習、客観試験 ■（長嶺、小見）	1,2,4,6	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
28-30	衛生的な手洗い、無菌操作の基本的な手技 ■（高橋（恵）、岡田）	1,2,7,8,9	調剤学、実務事前学習Ⅰの当該部分を復習しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
31-33	注射剤の混合 ■（高橋（恵）、岡田）	1,2,7,8,9	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
34-36	無菌操作・衛生的な手洗い：客観試験 ■（高橋（恵）、岡田）	1,2,7,8,9	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
37-39	調剤薬監査 ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,6	調剤学、実務事前学習Ⅰの当該部分を復習しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
40-42	持参薬チェック ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,10	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
43-45	調剤薬監査・持参薬チェック：演習、客観試験 ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,6,10	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
46-48	初回面談・情報収集 ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,3,6	調剤学、実務事前学習Ⅰの当該部分を復習しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
49-51	医療従事者への情報提供 ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,3,6,11	調剤学、実務事前学習Ⅰの当該部分を復習しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
52-54	初回面談・情報収集と服薬指導：演習、客観試験 ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,3,6	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
55-57	来局者の応対（OTCを含む）・情報収集 ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,3,6	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
58-60	来局者の応対（OTCを含む）・服薬指導 ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,3,6	調剤学、実務事前学習Ⅰの当該部分を復習しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h
61-63	来局者の応対（OTCを含む）・情報収集と服薬指導：演習、客観試験 ■（大林、青森、前田、高橋（雄））	1,2,3,6	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1h	実習で実施したことを確認しておくこと。	1h

合計時間（予習・復習）

42 hr

備考

■：実務経験に基づく内容を示す。

印刷



実務実習

英文名：Pharmaceutical Practical Training

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP392

学年：5年

開講期：通年

選択・必修：必修

単位数：20単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

2 薬学に関する実践的知識・技能・態度

2 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

大林恭子、岡田裕子、土井信幸、青森達、前田恵里、高橋恵美利、高橋雄太、長嶺歩、小見暁子

科目に関連した実務経験

大林恭子：薬剤師として大学病院で勤務（経験）/非常勤として急性期病院で勤務（現在）

岡田裕子：薬剤師として大学病院で勤務（経験）/非常勤として保険薬局で勤務（現在）

土井信幸：薬剤師としてドラッグストア・保険薬局で勤務（経験）

青森達：薬剤師として大学病院で勤務（経験）/非常勤として保険薬局で勤務（経験）

前田恵里：薬剤師として保険薬局・病院で勤務（経験）/非常勤として保険薬局で勤務（現在）

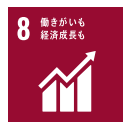
高橋恵美利：薬剤師として大学病院で勤務（経験）/非常勤として保険薬局で勤務（現在）

高橋雄太：薬剤師として大学病院で勤務（経験）/非常勤として保険薬局で勤務（現在）

長嶺歩：薬剤師として大学病院で勤務（経験）/非常勤として急性期病院で勤務（現在）

小見暁子：薬剤師として病院で勤務（経験）/非常勤として保険薬局で勤務（現在）

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題解決型学習）	反転授業	ディスカッション、ディベート	グループワーク	プレゼンテーション	演習、実験、実習、実技	フィールドワーク	指導案作成、模擬授業	リアクションペーパー	その他
				○		○			○

「その他」のアクティブラーニング実施方法

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法



患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。

【授業期間全体を通じた実習の進め方】

各施設の実習計画に沿って、指導薬剤師の指導の基、実習を進める。日々実習内容を日誌に記載して復習とし、施設の薬剤師からフィードバックを受ける。

到達目標



主要な到達目標を○で示す。末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- ①.代表的な症状と見逃してはいけない状況を適切に判断し、症状や病態に合わせて医療機関への受診勧奨、セルフケア、セルフメディケーションのいずれかに振り分けるための根拠を説明する。■ D-2-20-1)
- 2.要指導医薬品や一般用医薬品を提案する際に、それらを適切に選択するために必要な基本的事項を把握し、患者の生活状況を配慮することの重要性を説明する。■ D-2-20-2)
- 3.要指導医薬品や一般用医薬品と医療用医薬品、食品等との間の相互作用を説明する。■ D-2-20-3)
- 4.添付文書(医療用医薬品、一般用医薬品、要指導医薬品)の法的位置づけを理解し、記載項目の意味を説明し、記載内容を適切に解釈する。■ D-3-2-2)
- 5.医薬品インタビューフォームの位置づけ理解した上で適切に使用する。■ D-3-2-3)
- ⑥.ガイドラインの作成方法や適応範囲を確認した上で、適切に使用する。■ D-3-2-4)
- 7.医療に関わるインターネット上の情報について、その作成機関や背景を確認した上で、適切に使用する。■ D-3-2-6)
- 8.医学・薬学文献データベースについて、そのデータベースの特徴を理解し、検索におけるシソーラスの役割を理解して適切に検索する。■ D-3-2-7)
- ⑨.調査目的(効能・効果、有効性、安全性(副作用)、相互作用、妊婦への投与、中毒等)に適した情報源を選択し、適切な検索の手法を用いて必要な情報を収集する。■ D-3-2-8)
- 10.収集・評価した医薬品情報を、その情報を使う対象を考慮して、活用する。■ D-3-4-1)
- 11.患者基本情報とその情報源及び媒体を説明する。■ D-3-5-1)
- ⑫.問題志向型システム(POS)の意義を理解し、SOAP形式等を用い、患者情報より問題点を抽出、評価、計画の記録をする。■ D-3-5-2)
- 13.薬物治療を個別最適化するために必要な患者情報を抽出し、考慮すべき事項を説明する。■ D-3-5-3)
- ⑭.守秘義務と個人情報保護に配慮した患者情報管理の重要性を説明する。■ D-3-5-4)
- 15.適正な処方箋の記載事項・内容を説明する。■ D-6-1-1)
- 16.患者背景に基づいて、処方された医薬品(処方薬)の投与量、投与方法、投与剤形の妥当性を評価し、疑義照会の必要性を説明する。■ D-6-1-2)
- 17.調剤の流れに従って、患者背景ならびに処方された散剤、水剤、注射剤など医薬品の製剤学的特性に応じた基本的な調剤、調剤監査を行い、服薬指導すべき内容を説明する。■ D-6-1-3)
- 18.医薬品適正使用の概念を説明する。■ F-1-1-1)
- ⑰.患者情報を適切に収集し、評価することにより、患者の状態を正確に把握する。■ F-1-1-2)
- ⑳.薬物治療の評価等に必要な情報について、最も適切な情報源を効果的に利用し、情報を収集する。また、得られた情報及び情報源を批判的に評価し、効果的に活用する。■ F-1-1-3)
- ㉑.薬物治療の問題点の抽出を行い、その評価に基づき、問題解決策を検討し、薬物治療を個別最適化するための計画を立案する。■ F-1-1-4)
- ㉒.様々なモニタリング項目から患者状態を的確に把握し、薬物治療の有効性と安全性を確認・評価して適切に記録する。■ F-1-1-5)
- ㉓.医薬品の適正使用の観点から、処方監査・解析を行い、疑義照会・処方提案を実践し、調剤、服薬指導、患者教育等を行う。■ F-1-1-6)
- ㉔.個々の患者背景を踏まえ患者の最善のアウトカムを考慮し、科学的根拠に基づく薬物治療の計画を立案する。■ F-1-1-7)
- 25.薬物治療開始時からその必要性和安全性を評価し、医薬品の不適正使用等によるリスクを回避するとともに、薬物治療開始後の患者の状態を継続的に把握し、適切に評価し、医薬品の有効性と安全性を確保する。■ F-1-1-8)
- 26.疾患の病期(急性期、回復期、慢性期、終末期)や患者や家族の希望、年齢(小児から高齢者まで)、生理学的変動、療養の環境や生活状況を踏まえ、その状況に適した薬物治療を計画立案し、関係者間の情報共有により、シームレスな薬物治療を実践する。■ F-1-1-9)
- ㉗.複数の疾患、複数の医薬品が複雑に関連して治療を受けている患者の薬物治療について、その安全性、有効性を評価し、生活の質(QOL)の維持・改善、副作用の予防・早期発見等を実践する。■ F-1-1-10)
- ㉘.多職種の専門性や思考、意識等の違いを理解し、連携する多職種とどのように関われば最も患者・生活者にとって有益かを模索する。多職種からの評価を受け入れ、連携による患者・生活者のより効果的な薬物治療と継続的な薬学的管理を実現する。■ F-1-1-11)
- ㉙.多様な医療チームにおける薬剤師及び多職種の役割を説明し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。■ F-2-1-1)
- 30.地域に応じた施設間連携等の医療制度、保健福祉制度等を説明する。■ F-2-1-2)

31. 機能が異なる病院間、病院と薬局間、薬局と薬局との間等の施設間の連携、地域包括ケアシステムにおける医療、保健、介護、福祉に関する連携に参画して、入退院時等における療養環境の変化にシームレスな患者支援を実践する。■ F-2-1-3)
- ③2. 連携する多職種とともに、患者・生活者にとって何が重要な課題かを明確にし、共通の目標を設定し、チームの活動方針を共有し課題解決を図るとともに、薬学的観点からチームの活動に有益な情報を提供する。■ F-2-1-4)
33. 患者や家族が議論や意思決定に積極的に参加できるように多職種・患者や家族に働きかける。■ F-2-1-5)
- ③4. 各専門職の背景が異なることに配慮し、双方向に互いの専門職としての役割、知識、意見、価値観を共有する。また、相互理解を深め、対立や葛藤を回避せず、お互いの考えを確認しながら連携する職種間の合意を形成し、患者・生活者の問題解決を図る。■ F-2-1-6)
- ③5. 積極的にコミュニケーションを図り、連携する多職種と信頼関係を構築し、その維持、向上に努める。■ F-2-1-7)
36. 連携する多職種との関わりを通して、薬剤師としての専門性や思考、意識、感情、価値観などを振り返り、その経験をより深く理解して連携に活かすとともに、薬剤師としての専門性向上に努める。■ F-2-1-8)
37. 流通状況を踏まえ、医薬品の供給及び管理を適切に実施する。■ F-3-1-1)
- ③8. 市販されている医薬品では対応できない場合の医薬品の調製、使用、品質管理等について説明する。■ F-3-1-2)
39. 医療環境に応じて医薬品の情報源や情報媒体を把握し、利用して網羅的かつ最新の医薬品情報を収集し、医療機関や患者集団への情報の適合性や必要性を考慮する。また、根拠に基づいた適切な評価及び目的に応じた加工を行い、医薬品情報の提供、発信(伝達)を行う。■ F-3-2-1)
- ④0. 医療における安全性情報の収集に努めるとともに、安全性情報や回収情報等に対して医療環境に応じて迅速に対応する。■ F-3-2-2)
41. 報告されている種々の医薬品に関する情報を整理、統合して、臨床で有益な知見を新たに構築して提供する。■ F-3-2-3)
42. 適切な医薬品情報及び有害事象情報等に基づき、医療環境に応じた医薬品適正使用の推進と安全対策を立案する。■ F-3-2-4)
43. 医療環境に応じた医薬品使用基準について理解し、有効かつ安全で経済的な医薬品の採用、使用等について説明する。■ F-3-2-5)
- ④4. 自らのヒヤリハット事例などを振り返り、医療現場の安全の向上に努める。■ F-3-3-1)
45. 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を把握し、医療現場での患者安全の原則と概念、安全を確保する体制や具体的な方策を説明する。■ F-3-3-2)
46. 医療過誤やインシデント・アクシデント事例を収集し、要因を解析した上で、発生時や対応時における法的措置(刑事責任・民事責任)を理解し、医療環境に合わせた適切な対応と予防策を検討する。■ F-3-3-3)
- ④7. 感染症を発生させない環境整備等に努め、感染源や媒介者にならない等、感染予防や健康管理に留意して行動する。■ F-3-4-1)
- ④8. 標準予防策を理解、実践し、感染経路別の予防策を実施する。■ F-3-4-2)
- ④9. 感染症が発生したときの対応を理解し、感染拡大しないよう感染制御に努める。■ F-3-4-3)
- ⑤0. 新興・再興感染症に対して、最新の知見や行政の対応に基づき、医療提供体制の役割等を把握した上で、感染制御を理解する。■ F-3-4-4)
51. 地域住民が自らの健康生活を維持するための健康の相談窓口として、有益な知識・情報を積極的に提供し、適切なアドバイスを気軽に受けられる環境を整備して、地域住民の健康維持・管理を支援する。■ F-4-1-1)
- 52. 地域包括ケアシステムにおけるかかりつけ薬剤師の役割を理解し、地域住民の介護・福祉を向上させるために地域連携を推進し、生活環境、生活の質(QOL)の維持・改善に尽力する。■ F-4-1-2)
53. 地域における医療、保健、介護、福祉等の疫学データを活用して、地域住民の健康状態及び地域独自の医療、保健、介護、福祉環境等の課題を把握するとともに、それらの課題改善への取り組みを科学的エビデンスに基づき検討し提案する。■ F-4-1-3)
- 54. 薬剤師として求められる地域住民の生活・衛生環境の保全、疾病予防や感染拡大防止による医療環境の維持・整備を実際の地域の中で実践し、地域住民の健康的な環境を確保する。■ F-4-2-1)
55. 住民・児童生徒に向けた保健知識の普及指導・啓発活動を実践して、住民・児童生徒の公衆衛生意識を向上し、生活環境の向上に積極的に寄与する。■ F-4-2-2)
- 56. 災害時に薬剤師が果たすべき役割や備え等を理解し、行動(シミュレーション)する。■ F-4-2-3)
- 57. 個々の患者・生活者に寄り添い、身体的、心理的、社会的特徴の把握に努め、その想いを受け止めて患者・生活者を全人的・総合的に深く理解する。■ F-5-1-1)
58. 薬剤師として医療の中で求められる責任を自覚し、自らを律して行動するとともに、薬剤師としての義務及び法令を遵守する。医療の担い手として、豊かな人間性と生命の尊厳について深い認識を持ち、薬剤師の社会的使命を果たす。■ F-5-1-2)
- 59. 関係者と相互理解を図り、信頼関係を構築した上で、他者の意見又は記述された文章を正しく理解し、それに対する自分の意見を効果的な説明方法や手段を用いて明確に表現する。■ F-5-1-3)
- 60. 専門職がチームとして連携して活動を推進するため、チームの活動の活性化に積極的に貢献するとともに、チームの中での個人の責任を果たす。■ F-5-1-4)
61. 自己研鑽を続けることは医療・保健に携わる薬剤師の基本であることを理解し、薬学・医療の進歩に対応するために、医療・保健・介護・福祉・情報・科学技術など薬剤師を巡る社会的動向を把握する。■ F-5-1-5)
62. 医療の質的向上に貢献するため、再現性・信頼性・具体性のあるエビデンスの構築に努める。■ F-5-1-6)

使用教材

^

- ・第十四改訂調剤指針増補版・日本薬剤師会編・薬事日報社
- ・治療薬マニュアル・高久 史麿編・医学書院

評価方法

^

評価は、実習先の指導薬剤師による形成的評価（実習中の評価）と総括的評価（実習終了時の評価）、実習日誌の内容、実習成果報告の内容で行う。

欠席・早退・遅刻および提出物や自己評価入力の遅延等は、正当な理由がない限り認めない（可否に含む）。

評価配分は、病院実習50%、薬局実習50%とする。

課題・評価に対するフィードバック方法

^

実習先の指導薬剤師より随時行う。

オフィスアワー

^

大林恭子：金曜日9時～10時 307研究室
岡田裕子：月曜日9時～10時 316研究室
土井信幸：平日2限と3限の間 301研究室
青森達：金曜日1限 311研究室
前田恵里：火曜日と木曜日の2限目 328研究室
高橋恵美利：木曜日1限目 328研究室
高橋雄太：月曜日1限目 323研究室
長嶺歩：月曜日1限目 323研究室
小見暁子：12時～13時 臨床薬学教育センター

メールアドレス（#→@）

^

大林:obayashi#takasaki-u.ac.jp
岡田：okada#takasaki-u.ac.jp
土井：doi-n#takasaki-u.ac.jp
青森：aomori-t#takasaki-u.ac.jp
前田：maeda-e#takasaki-u.ac.jp
高橋恵：etaka#takasaki-u.ac.jp
高橋雄：takahashi-yu#takasaki-u.ac.jp
長嶺：nagamine-a#takasaki-u.ac.jp
小見：omi#takasaki-u.ac.jp

授業計画表

^

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	薬局実習1 1週間 ■	1-27、30-37、39-62	大学の事前学習で学んだことを復習しておく。	適宜	薬局で学んだことを日々日誌にまとめながら復習し、症例報告と最終報告はPPTにまとめる	適宜
2	病院実習1 1週間 ■	3-50、56-62	大学の事前学習で学んだことを復習しておく。	適宜	病院で学んだことを日々日誌にまとめながら復習し、症例報告と最終報告はPPTにまとめる	適宜

合計時間（予習・復習）

^

適宜

備考

^

- ：実務経験に基づく内容を示す。

インターンシップ

英文名：Internship

科目区分：実習科目

科目ナンバリング：PHP381

学年：5年

開講期：前期

選択・必修：選択

単位数：1単位

講義形態：実習

学位授与方針との対応：

比重 DP

3 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

0 薬学に関する実践的知識・技能・態度

0 論理的思考力・問題解決能力

3 コミュニケーション能力

4 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

伊藤政明、須藤豊

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワ ーク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
			○			○			

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

本実習は、将来医療・創薬の現場において“薬”の専門家（薬剤師や薬学研究者）として社会貢献のできる人材を育成するための教育活動の一つです。企業（特に製薬関連企業）訪問を通じ、それぞれの分野の専門家とコンタクトすることにより、その職業・業務の専門性などへの理解を深めていただき、卒業へ向けての準備を図ることを目的とします。特に製薬企業においては、“薬ができるまで”の各プロセス、即ち医薬品開発の源流となる探索研究から開発研究のプロセスについて、更には製剤開発・製造等のプロセスを見学、学習していただき、“薬”の専門家として“創薬全般”に関する知識を習得していただくことを期待します。

先ず5年次の始め、実務実習に入る前の期間（4～5月）において、製薬関連企業の研究・開発部門や公的機関（県庁薬務課など）等々の職場から、それぞれの分野における専門家を招聘して事前講義を実施します。次いで、事前講義で得た知識・情報を基に、実務実習空きの期間（8～11月の間の各2週間）において、実際に製薬関連企業や公的機関の職場見学・訪問ならびに体験学習を実施します。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を、＊は本学独自の項目を示す。

- 1.生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状況において主体的に判断し、プロフェSSIONALとして行動する。B-1-1-1)
- 2.医療の担い手として、常に省察し、自らを高める努力を惜しまず、利他的に公共の利益に資する行動をする。B-1-1-2)
- 3.医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。B-1-1-3)
- 4.薬剤師の社会的使命、法的責任、遵守すべき行動規範を理解し、患者・生活者の健康な生活を確保するという薬剤師の任務と責任を自覚する。B-1-3-1)
- 5.医薬品等による健康被害の重大性や被害者本人、家族等の全人的苦痛について理解し、薬害や医療事故防止に薬剤師が果たすべき役割や責任の重要性を説明する。B-1-3-3)
- 6.医薬品の創製から承認、市販後までのライフサイクルを理解し、医薬品の開発過程とその体制について説明する。B-4-1-1)
- 7.医薬品製造のプロセス、出荷から使用段階までの流通経路について理解を深め、市場に流通する医薬品を安定的に供給する重要性を認識する。B-4-3-1)
- 8.医療、保健、介護、福祉におけるデジタル技術の進展と活用状況を把握し、薬剤師に求められる役割発揮にデジタル技術の進展を利用する視点を持つ。B-5-2-1)
- 9.薬剤師の活動分野（医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等）と社会における役割について説明する。＊
- 10.将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。＊
- 11.適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。＊
- 12.適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝える。＊
- 13.チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。＊
- 14.医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。＊
- 15.医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説する。＊
- 16.基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明する。＊

使用教材



特になし。 ①インターンシップ事前講義についての情報（開催日・演者・演題など）、及び②企業見学・訪問についての情報（訪問先企業・訪問日など）の共有化は適宜、メール連絡やセミナーを開催しながら行う。 先ず、①インターンシップ事前講義として製薬関連企業や薬学関連職から研究・開発部門や人事部門の専門家を招聘し、職業・業務の専門性や必要とされるスキル・知識などについて講義を実施する。講義への理解と習得を深める為にも各自事前学習をしておくこと。また、②企業訪問の際にも、希望する訪問先である製薬関連企業や公的機関（県庁薬務課など）などについて詳細に事前調査をしておくこと。不明な点は、見学・訪問の際に質問し、将来の就職に生かしていく。

評価方法



事前講義参加度・参加姿勢【事前講義及び概略説明会への参加、製薬関連企業訪問・体験学習への参加】50%・提出レポート【事前講義に関するレポート、製薬関連企業訪問・体験学習参加に関するレポート】50%により評価する。なお、参加姿勢、レポートに関してはルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。

課題・評価に対するフィードバック方法



実習期間中は必ず教わったことや調べたことをチェックし、復習は指示されたことや教わったことを思い出して書き出すなどの行為が必要である。

オフィスアワー



伊藤 政明：木曜日および金曜日16:30～18:00（第1木曜日は除く）
須藤 豊：月曜日 9:00～10:30、金曜日16:30～18:00

メールアドレス（#→@）



伊藤 政明：mito#takasaki-u.ac.jp
須藤 豊：ysuto#takasaki-u.ac.jp

授業計画表



回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	全体ガイダンス（伊藤）	3,4,9	シラバスを読み実習全体の概要を知る。	1h	ガイダンスの内容を理解し、講義の聴講や企業訪問の計画を立てる。	2h
2	医薬品情報担当者（MR）の仕事（外部講師、伊藤、須藤）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	医薬品情報担当者（MR）について調べて概要を知る。	1h	講義内容を適切にまとめ課題について調べてレポートを作成する。MR職について、その職業・業務の専門性を理解する。	2h
3	医薬品開発職の仕事（外部講師、伊藤、須藤）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,16	医薬品開発職について調べて概要を知る。	1h	講義内容を適切にまとめ課題について調べてレポートを作成する。医薬品開発職について、その職業・業務の専門性を理解する。	2h
4	薬局業界の現状と今後の薬剤師（外部講師、伊藤、須藤）	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,13,14	薬局業界の現状について調べ、今後の薬剤師に求められることを調べる。	1h	講義内容を適切にまとめ課題について調べてレポートを作成する。薬局業界の薬剤師の業務”や”人材育成”等について理解する。	2h
5	公的機関の薬剤師の業務（外部講師、伊藤、須藤）	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	公的機関（県庁薬務課など）の薬剤師の業務について調べる。	1h	講義内容を適切にまとめ課題について調べてレポートを作成する。公的機関における薬剤師の活動について理解する。	2h
6-9	事前講義で得た知識・情報を基に、製薬関連企業や公的機関の職場見学・訪問ならびに体験学習を実施する。その他、就職活動へ向けた製薬企業や調剤薬局・ドラッグストア等の公開されているインターンシップへの参加も可能である。（外部施設担当者、伊藤、須藤）	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16	訪問する製薬関連企業（漢方製剤大手やバイオ医薬品大手）や公的機関（県庁薬務課）などについて、その組織の概要や業務などについて調べる。	1h	訪問してそれぞれの分野の専門家とコンタクトすることで得られた内容を適切にまとめレポートを作成する。訪問した企業および職場の業務の専門性などへの理解を深める。	2h

合計時間（予習・復習）

27h

備考

この実習では、企業の訪問・見学実施前に、医薬品関連企業などの外部講師による事前講義を開催する。また、実際に製薬関連企業を訪問する機会を設ける。なお、単位修得に必要な学習時間が不足する場合は、各自で補完すること。

印刷 

卒業研究

英文名 : Graduation Research

科目区分 : 実習科目

科目ナンバリング : PHP401

学年 : 5,6年

開講期 : 通年(2年)

選択・必修 : 必修

単位数 : 10単位

講義形態 : 実習

学位授与方針との対応 :

比重 DP

2 豊かな人間性と倫理観

0 基礎科学的知識・技能

3 薬学に関する実践的知識・技能・態度

3 論理的思考力・問題解決能力

1 コミュニケーション能力

1 生涯学習力

すべて開く▼

すべて閉じる▲

担当教員

所属研究室主任教員

SDGsとの関連



アクティブラーニング実施方法

PBL（課題 解決型学 習）	反転 授業	ディスカッ ション、ディ ベート	グルー プワー ク	プレゼン テーショ ン	演習、実 験、実習、 実技	フィー ルドワ ーク	指導案作 成、模擬授 業	リアクシ ョンペー パー	そ の 他
○		○		○	○	○		○	

実施概要 ①講義の目標 ②講義の実施方法

- ① 薬学の知識を総合的に理解し薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身につける。研究マインドをもって生涯にわたり医療に貢献するために、薬学における研究の位置づけを理解する。自らが実施する研究に係る法令、指針を理解し、それらを遵守して研究に取り組む。研究のプロセスを通して、知識や技能を総合的に活用して問題を解決する能力を培う
- ② オリエンテーション（1-3）と学内での研究成果発表（144-145）は共通で行う。項目4-143は配属研究室の教員の指導の下に行う。卒業論文・要旨の作成（146-150）にあたっては、共通の様式を踏まえたうえで配属研究室の教員の指導の下に行う。

到達目標

末尾は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学修目標を示す。

- 1.薬学や医療に関する研究における学術的重要性や成果の社会的意義、推論・論証法について、科学的根拠に基づいた批判的思考により評価する。G-1-1-1

- 2.これまでの知見や情報の解析と評価に基づいた俯瞰的思考によって、自ら探究すべき薬学的課題を発見する。G-1-1-2
- 3.薬学や医療の発展に貢献する研究を適正に遂行する。G-1-2-1
- 4.薬学的課題の解決に向けて、科学的根拠に基づいた創造的思考により研究課題の設定と研究計画の立案を行い、研究に着手する。G-2-1-1
- 5.研究において求められる基本的な姿勢を理解し、自らの研究を科学的、倫理的、人道的に実施する。G-2-2-1
- 6.得られた成果について、創造的思考により解析・考察し、学術的意義、社会的な波及効果を評価することにより、自らの研究の結論を導く。G-2-2-2
- 7.研究成果の学術的な報告とこれに基づいた討論により、創造的思考を深める。G-2-2-3

使用教材

各自の研究課題に必要な資料は配属研究室の指導教員と相談して準備すること。

評価方法

本科目独自のルーブリック表に従い評価する。詳細についてはオリエンテーション時にアナウンスする。

課題・評価に対するフィードバック方法

配属研究室の教員と相談のうえ、研究内容の記録、インターネットでの資料検索、プレゼンテーション資料作成等、研究遂行のために必要な事項を各自の研究計画に従って実施する。

オフィスアワー

各研究室の取り決めに順ずる

メールアドレス（#→@）

各研究室の代表者のアドレス

授業計画表

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
1	オリエンテーション（１）：薬学研究の目的と役割、研究を遂行するうえで必要な資質や態度について知識を得る。	1,2,3,4,5,6,7	研究の目的を理解する。	1h	研究を遂行するうえで必要な資質や態度について知識をまとめる。	1h
2	オリエンテーション（２）：研究倫理、配慮が必要な事項：薬学研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項や、遺伝子組み換え実験、動物実験等、研究内容に係る法令、指針についての知識を修得する。	1,2,3,4,5,6,7	研究倫理の概要を調べる。	1h	研究内容に係る法令、指針についての知識をまとめる。	1h
3	オリエンテーション（３）薬学研究を実施するうえで利用する施設設備等についての正しい利用法と、共用設備を利用するうえでのマナーを修得する。	1,2,3,4,5,6,7	自分の研究に必要な設備、機器等について調べる。	1h	施設設備等の利用法と、共用設備を利用するうえでのマナーをまとめる、	1h
4-8	研究計画の立案（１）：配属された研究室の指導教員と相談し課題の設定・研究計画の立案を行う。	1,2,3,4,5,6,7	研究室の研究分野について調べる。	1h	立案した研究計画に関連する事項を調べる。	3h
9-48	研究の実施1：オリエンテーションで修得した知識に従って、正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究を実施する。研究のプロセスを適切に記録し、結果を考察する。	1,2,3,4,5,6,7	具体的な実験研究計画を立てる。	1h x8	研究結果を記録し、考察する。	3h x8

回数	講義内容	該当到達目標	予習内容	予習時間	復習内容	復習時間
49-53	研究結果のまとめと発表1：これまでの成果を発表する。	1,2,3,4,5,6,7	発表資料を作成し、内容を確認する。	1h	発表会で指摘された内容を理解する。	1h
54-58	研究に必要な英語力の修得2：薬学研究に関する英語論文・資料を調査、読解、評価する。	1,2,3,4,5,6,7	英語論文資料を読む。	1h x15	英語論文の発表を聞き、内容について疑問点を調べる。	1h x15
69-73	研究計画の立案2：研究成果について発表で議論した内容を基に、新たな研究計画を立案する。	1,2,3,4,5,6,7	計画に必要な情報を集める。	1h	立案した研究計画に関連する事項を調べる。	3h
74-113	研究の実施2：新たに立てた計画に従って、研究を実施する。研究のプロセスを適切に記録し、結果を考察する。	1,2,3,4,5,6,7	具体的な実験研究計画を立てる。	1h x8	研究結果を記録し、考察する。	3h x8
114-118	研究結果のまとめと発表2：これまでの成果を発表する。	1,2,3,4,5,6,7	発表資料を作成し、内容を確認する。	1h	発表会で指摘された内容を理解する。	3h
119-133	研究に必要な英語力の修得4：薬学研究に関する英語論文・資料を読み、まとめ、発表する。	1,2,3,4,5,6,7	英語論文資料を読み、発表資料を作成する。	1h x15	英語論文の発表を聞き、内容について疑問点を調べる。	1h x15
134-143	研究成果の総括（1） 全ての研究成果をまとめ卒業研究発表会の資料を作成する。	1,2,3,4,5,6,7	まとめに必要な結果・情報を収集する。	3h	作成した資料を確認する。	1h
144-145	研究成果の総括（2） 大学内に公開された卒業研究発表会で成果を発表する。	1,2,3,4,5,6,7	発表に必要な情報を収集する。	1h	指摘を受けて問題点を整理する。	3h
146-150	研究成果の総括（3） 研究成果をまとめ卒業論文・要旨を作成し提出する。	1,2,3,4,5,6,7	卒業論文・要旨作成に必要な情報を収集する。	1h	作成した論文内容を確認する。	3h

合計時間（予習・復習）

156h

印刷 