

## 【研究の概略】

**背景：**周産期ストレスにより、様々な精神疾患が発症しやすくなることは広く知られていますが、その詳細なメカニズムは明らかになっていません。成長期に心的外傷ストレスを受けた患者さんで若年性認知症の罹患率が増加するという報告もありますが、十分な研究がなされているとはいえません。私達はこれまで、ライフサイクルの短いマウスを用いた、周産期ストレスの慢性影響を研究してきました。本研究では周産期ストレスモデルマウスを用いた初老期の認知機能評価を行いました。

**方法：**C57BL/6 マウスを生後 2 日目から 14 日目まで、1 日 3 時間、母マウスと分離しました。生後 21 日目で離乳した後、16 ヶ月齢前後まで飼育したオスマウスで、タッチパネル型弁別学習課題を行いました。10 週齢（若年期）のオスマウスでも同様の課題を行うとともに、学習課題後の海馬におけるグルタミン酸受容体の発現量をウェスタンブロット法により比較しました。

**結果：**対照群のマウスでは 16 か月齢でも弁別学習を行うことができましたが、周産期ストレスマウスでは学習成績が有意に不良でした。この学習障害は 10 週齢の周産期ストレスマウスでは見られませんでした。また、16 ヶ月齢の周産期ストレスマウスでは海馬のグルタミン酸受容体の発現量低下が認められました。

**結論：**周産期ストレスマウスは初老期に認知学習障害を起こし、その原因の一端が海馬機能の変化によるものであることが示されました。本研究の結果から、周産期ストレスの超慢性影響が動物モデルでも検証でき、臨床への応用に展開できる可能性が示唆されました。

## 【論文情報】

### 論文タイトル

Early-life stress induces cognitive disorder in middle-aged mice.

### 著者

群馬大・院医 : Yajima H, Haijima A, Khairinisa MA, Amano I

高崎健大・栄養 : Shimokawa N

上毛病院 : Takatsuru Y

### 掲載情報

雑誌 : *Neurobiology of Aging*, 2018 Apr;64:139-146.

URL : [https://www.neurobiologyofaging.org/article/S0197-4580\(17\)30418-9/abstract](https://www.neurobiologyofaging.org/article/S0197-4580(17)30418-9/abstract)

## 【本研究内容の問い合わせ及び論文全編の入手先】

医療法人中沢会 上毛病院

医師 高鶴 裕介 (たかつる ゆうすけ) E-mail: y-takaturu@jnk.jp

高崎健康福祉大学 健康福祉学部 健康栄養学科 栄養生理学研究室

教授 下川 哲昭 (しもかわ のりあき) E-mail: shimokawa-n@takasaki-u.ac.jp