



ブランク法により、母乳 IgA 中に風疹ウイルスに対する中和活性が証明された。この方法により認められた母乳 IgA 中の中和活性は、母体血清中の中和抗体価 (HI) との相関が認められたが、実験における母乳中 IgA の ELISA 法による抗体価との相関は認められなかった。ELISA 法によって測定される抗体は中和抗体とは若干異なる可能性がある。

母乳 IgA 中の中和抗体の風疹ウイルスに対する特異性を WB 法によって検査した結果、ウイルスの E1 タンパクと強く反応し、C タンパク及び E1-E1 とも反応したが、E2 タンパクと E1-E2 とは反応しなかった。このことから母乳中 IgA 抗体は風疹ウイルスに直接作用すること、及びその作用点が明らかとなった。

上記実験研究の他、平成 21 年には妊産褥婦を対象とした予防接種に関する健康教育についてのアンケート調査を、全国の産科関連の 500 施設を対象に実施し、現状を分析して今後の母親教育のあり方や助産師の関わりについて提言している。

なお、論文としては、主要部分である上記実験成績の記載に先立って、母乳育児の歴史的経緯、母乳及び母乳栄養に関するこれまでの知見、風疹及び風疹ウイルスに関する知見を総説的に概述し、最後に本人の助産師及び母性看護の教師の立場を踏まえ、母親教育のあり方や母子健康手帳の活用、産科施設での予防接種教育の意義等について記述している。

#### 【論文審査の結果の要旨】

早川有子は助産師の資格を持ち、修士の学位取得後、東京大学医学部牛島廣治教授の指導を受け、また牛島教授の紹介を得て、群馬大学臨床検査部、国立感染症研究所、及び米国ジョージア大学においても指導を受けながら実験を積み重ねて本論文を取りまとめている。現在は看護大学で母性看護学の教職にあり、母乳保育や先天異常の予防の必要性を重視して本研究に取り組んできている。

審査会においては、申請者による論文内容の発表を聴取した後、研究内容の詳細につき質疑を行い、併せて関連研究分野の現状、統計処理の細目等について説明を求めた。

論文については、以下のごとく評価された。

本論文の主体である母乳中の免疫物質ないし IgA については、これまでその存在と意義については知られていたが、一部の病原体についての検討はなされていたものの、その本態の詳細についての研究は行われてこなかった。本研究では、母乳中の IgA の存在とその量を確認するところから出発して、風疹ウイルスに対する抗ウイルス作用を ELISA 法、中和法を用いて証明し、さらに WB 法を用いてウイルス粒子への作用点まで確認した。またこれらの検討は初乳と成乳を比較しつつ実施されており、この一連の実験はきわめて周到であった。母乳中の IgA について、風疹ウイルスに対する中和活性を詳細に検討した研究はこれまでになく、世界でも初めての研究成果であり、その内容は J. Med. Virology (2010) に採用され、掲載されている。

また、母乳保育と母子の感染症予防を目的とした産科関連施設での調査と今後に向けた提案は、地域における保健・福祉・医療の連携と実践に貢献するものである。

以上により、論文審査および最終試験の結果に基づき、審査委員会において慎重に審査した結果、本論文が博士 (保健福祉学) の学位に十分値するものであると判断した。

**【学力の確認の結果の要旨】**

本論文の審査を通して学位申請者の学力の確認を行ったところ、博士として十分な学識を有していることが確認できた。また、外国語については、米国に短期留学して実験を行い、かつ研究結果を英文の学術誌に投稿し掲載されていること等から、十分な語学力を有することが確認できた。

以上により、本学位申請者は博士課程を修了した者と同等以上の学力を有すると判断した。