

(様式 17)

学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称 博士 (医 学) 氏 名 檜野 いく子

	主査	教授	荒戸照世
	副査	教授	玉城英彦
審査担当者	副査	教授	大滝純司
	副査	教授	玉腰暁子
	副査	准教授	伊藤陽一

学 位 論 文 題 名

有機フッ素化合物 (11 種類) の胎児期曝露による出生時体格への影響

残留性有機汚染物質である有機フッ素化合物 Perfluorinated Compounds (PFCs), 特に PFOA (C8) より炭素鎖数の長い Perfluoroalkyl carboxylic acids (PFCAs) の胎児発育への影響を明らかにするために、超高速液体クロマトグラフィー/タンデム質量分析法による血漿中 PFCs の一斉分析法を構築し、北海道の妊婦血液中 PFCs 濃度の経年変化を確認した上で、前向きコホート研究により 11 種類の PFCs 胎児期曝露が出生時体重に及ぼす影響を検討することを目的としたものである。構築した簡便で精度の高い一斉分析法を用いて、経年変化を考慮しサンプリングした約 2,000 名の妊婦の血中 PFCs 濃度と出生時体重との関連について性差を含め検討がなされた。その結果、PFOA より炭素鎖数の長い PFNA (C9) 濃度は出生時体重と負の関連があり、その関連は男児でより顕著であること、一方、PFUnDA (C11) と PFTTrDA (C13) 濃度は女児で出生時体重と負に関連することが明らかにされた。本研究を通じて、簡便かつ精度の高い PFCs の一斉分析法を構築し、その分析法を用いて世界で初めて 11 種類の PFCs による性差を含めた胎児発育への影響が示された。

審査において、副査の大滝教授より PFOA より炭素鎖数の長い PFCAs のヒト血中濃度が経年上昇し、欧州に比べて日本の濃度が高い理由、妊婦の生活上の注意点について、玉腰教授より PFCs の母体血中濃度と環境汚染度合いは一樣か否か、本研究における申請者の役割について、玉城教授より今後の研究計画について、伊藤准教授より他の環境化学物質が出生時体重に影響を与えている可能性について、主査の荒戸教授より PFCs 分析の標準化の可能性などについて質問があった。申請者は、自身の研究結果や先行研究を引用し、これらの質問におおむね適切に回答した。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や取得単位なども併せ申請者が博士 (医学) の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。