

論文審査の結果の要旨

氏名 荒川 千夏子

魚は生殖毒性を持つ環境化学物質の主要な曝露媒体でありながら、日本人にとって、欠くことのできない動物性たんぱく質の摂取源である。このことから、日本人の魚食による健康リスク、特に生殖能力へのリスクを評価することは非常に重要であると考えられる。

こうした背景から、本研究では、受胎待ち時間（カップルが避妊を止めてから妊娠するまでの期間）調査法による妊孕力の測定および魚摂取に関わる指標の測定を行うことで、魚食を介した環境化学物質曝露が妊孕力に与える影響を調査することを目的としている。

本論文は、6章で構成され、第1章は、生殖毒性を持つ化学物質や受胎待ち時間調査法などの研究の背景となる事柄についてレビューした後、本研究の目的について述べられている。

第2章は、日本人を対象とした受胎待ち時間調査法の適用可能性を評価することを目的として、受胎待ち時間の質問票の作成や再現性の調査、受胎待ち時間の影響因子の検討を行い、その結果の考察を行っている。調査の結果、受胎待ち時間調査法の適用可能性が確認された。加えて、受胎待ち時間の影響因子として喫煙や魚の摂取頻度、牛乳の摂取量などの因子が得られたことを述べている。

第3章は、第2章の調査結果で得られた、魚摂取頻度が高い対象者の妊孕力が低いという結果は、魚を介した有機塩素系化合物の曝露による妊孕力の低下を仮説として挙げ、この結果の再現性を確かめるために、魚摂取量の異なる2つの地域で受胎待ち時間調査を行い、その結果の考察を行っている。調査の結果、第2章の再現性は得られなかったものの、本章で用いていた魚摂取頻度という指標の問題点を挙げ、次の調査から、魚摂取のより定量的な指標を用いていくことを述べている。

第4章は、第3章の結果を受けて、頭髮中総水銀濃度を魚摂取量の指標として用いて、受胎待ち時間との関連を調査し、その結果の考察を行っている。調査の結果、頭髮中総水銀濃度を指標とした魚摂取と受胎待ち時間に関連が見出されなかったことから、本章対象者の頭髮中水銀濃度のレベルつまり魚摂取量のレベルは、妊孕力に影響をおよぼさないことを示唆している。加えて、頭髮中総水銀濃度は、魚を介した有機塩素系化合物の曝露レベルを反映していない可能性を指摘し、有機塩素系化合物を直接測定することの必要性を述べている。

第5章では、第4章の結果を受けて、母体の体負荷量を表す母乳中のダイオキシン類を測定し、妊孕力との関係を調査している。調査の結果、母乳中ダイオキシン類濃度と受胎待ち時間に関連は見出されなかったことから、本章対象者の母乳中ダイオキシン類のレベルは、妊孕力に影響をおよぼさないことを示唆している。さらに得られた結果から、先行研究との比較を行い、考察を行っている。

第6章では、これまでの調査の概要をまとめた上で、今後の展望について述べられている。

る。

以上要するに、本論文では、受胎待ち時間調査法の適用可能性および妥当性を検討した上で、魚食と妊孕力の関係について調査を行い、魚摂取頻度と妊孕力に関連があること、頭髮中総水銀濃度で示される魚食あるいはダイオキシン類の体負荷量と妊孕力に関連がないことを見出している。

なお、本論文第 2 章は、吉永淳、水本賀文、安部正雄、第 3 章及び第 4 章は、吉永淳、岡村州博、仲井邦彦、佐藤洋、第 5 章は、吉永淳、今井秀樹、加藤貴彦、池ノ上克、橋本俊次、北村公義との共同研究であるが、論文提出者が主体となって分析及び検証を行ったもので、論文提出者の寄与が十分であると判断する。

したがって、博士（環境学）の学位を授与できると認める。