

研究課題名：

メチル水銀の胎児影響および水銀の共存元素に関する研究（2015年4月3日承認）

研究の目的と方法：

目的：1）メチル水銀の胎児影響：脳の感受性が高い胎・乳児期における母親から児へのメチル水銀移行とその健康リスクに関して研究を実施して、児の脳をメチル水銀の影響から守るために必要な情報発信を行います。2）水銀の共存元素：水俣病発生当時の環境と患者臓器の歴史的試料を新規に分析することで、水銀濃度と連動して上昇したセレン濃度の実証を行い、水俣病発症におけるメチル水銀の毒性予防効果が知られているセレンの役割を考察します。

方法：1）メチル水銀の胎児影響：共同研究機関で採取した出産時における妊娠母体血と臍帯血の比較を行うことで、胎児の脳の感受性を修飾する可能性がある背景要因としての赤血球や血漿のメチル水銀濃度、及びセレンの栄養状態を示す血漿中セレン濃度を検討します。本研究の成果は、胎児の脳をメチル水銀の害から守る為の有意義な知見が得られることが期待され、次世代を担っていく赤ちゃんの脳を守るという有意義な研究を目指しています。2）水銀の共存元素：水俣病患者様及び対照様の脳、小脳、肝臓、腎臓の水銀濃度とセレン濃度の比較で、水俣病発生当時の患者臓器におけるメチル水銀曝露に連動して上昇したセレン濃度を実証します。更に、発症ネコや患者の肝臓や腎臓において上昇したセレンが水俣病発症に果たした役割を考察します。本研究の成果は、魚介類を摂取することで体内に取り込まれる有害なメチル水銀とその作用を防御するセレンについての役割が解明されることが期待され、現在の食生活で魚を食べることによるメチル水銀の有害性だけでなく、メチル水銀毒性の抑制作用を持つセレンを加味した包括的なリスク評価に寄与する知見が得られるという有意義な研究を目指しています。

研究の成果が学会や専門誌などの発表に使用される場合がありますが、名前など個人が特定できるような情報が公表されることは一切ありません。1）メチル水銀の胎児影響の研究に使用した血液、臍帯や胎盤組織は既に協力者様の了解を得て提供していただいた試料の分析結果を解析したもので、結果は既に論文化されて、研究は終了しています。2）水銀の共存元素研究に使用した臓器は The Pathology of Minamata Disease（1999）武内忠雄、衛藤光明共著、九大出版から衛藤光明元所長によって対象者が選出されています。今後、新たに試料等の提供の協力をお願いすることはありません。ご遺族様に本研究に賛同されないご意思がございましたら解析の対象者から外させていただきます。その場

合には、ご遺族、もしくは代理人の方が責任研究者の坂本峰至へお申し出ください。すでに学会発表や論文、報告書等として公開された結果については撤回が不可能ですのでご了承下さい。

研究の対象者及び対象期間：

1) メチル水銀の胎児影響に関する研究は、既に2021年に論文化されて終了しています。2) 水銀の共存元素研究は The Pathology of Minamata Disease (1999) 武内忠雄、衛藤光明共著に記載されている1956年5月23日～1989年12月21日に剖検が実施された認定患者様と対照様の臓器試料で、2015年に衛藤光明元所長により上記資料に記載されている水銀濃度を基に選出されたものです。今後、新たに試料等の提供の協力をお願いすることはありません。

研究に使用する試料・情報：

2) 水銀の共存元素研究は、水俣病患者様12名と対照様13名に関する大脳、小脳、肝臓、腎臓における総水銀濃度、無機水銀濃度、セレン濃度とそれらの水銀とセレンのモル比です。

共同研究機関及び各機関における研究責任者：

特になし。

研究全体の管理責任者：

国立水俣病総合研究センター 所長特任補佐 坂本峰至

お問い合わせ先：

〒867-0008 熊本県水俣市浜 4058-18
国立水俣病総合研究センター 庶務係
TEL 0966-63-3111 FAX 0966-63-1145