

子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)
論文概要の和文様式

雑誌における論文タイトル:

Associations between maternal exposure to per- and polyfluoroalkyl substances and functional constipation in children at 3 and 4 years: The Japan Environment and Children's Study

和文タイトル:

母親の PFAS ばく露と 3 歳および 4 歳時点の機能性便秘の有無との関連について:エコチル調査

ユニットセンター(UC)等名: 甲信ユニットセンター

サブユニットセンター(SUC)名: 信州大学サブユニットセンター

発表雑誌名: Environmental Health and Preventive Medicine

年: 2026 DOI: 10.1265/ehpm.25-00399

筆頭著者名: 長谷川 航平

所属 UC 名: 甲信ユニットセンター

目的:

母親の妊娠前期の血中有機フッ素化合物(PFAS)濃度と子どもの 3 歳時点および 4 歳時点の機能性便秘の有無との関連について検討を行った。

方法:

エコチル調査の 17,686 組の親子を対象とした。妊娠中に採取した母体血漿サンプルを用いて PFAS 濃度を測定し、解析対象とした 28 種類の PFAS 化合物のうち、80%以上のサンプルで検出された 7 種類の化合物(PFOA、PFNA、PFDA、PFUnA、PFTTrDA、PFHxS および PFOS)を対象とした。3 歳児および 4 歳児の機能性便秘の有無は、保護者が記入した質問票を用いて評価した。ロジスティック回帰分析を用い、母体血中 PFAS 濃度と機能性便秘の有無との関連を、交絡因子を調整したモデルで検討した。

結果:

機能性便秘は、3 歳児の 11.3%、4 歳児の 9.8%に認められた。母体血中 PFOA 濃度は、4 歳時点の機能性便秘の有無と有意な正の関連を示した(調整オッズ比 1.12)。その他の PFAS と 4 歳時点の機能性便秘の有無との間に関連は見られなかった。また、対象としたすべての PFAS と 3 歳時点の機能性便秘の有無との間に関連は見られなかった。

考察(研究の限界を含める):

本研究における限界点として、機能性便秘の有無が保護者の自己申告である点、小児の腸内細菌叢に関するデータがなかったため、その関連性について検討できなかった点、観察研究であり交絡因子の影響を否定できない点などが挙げられる。

結論:

本研究で妊娠期の PFOA ばく露と 4 歳時点の機能性便秘の有無との間に正の関連が認められた。本研究は PFOA が機能性便秘の原因になるかどうかを直接調べたものではないため、結果は慎重に解釈する必要があり、今後の調査の継続が必要である。