国立研究開発法人 国立環境研究所
National Institute for Environmental Studies

国立環境研究所
公開シンポジウム2025
研究者ってどういう仕事?
～ 環境研究の最前線 ～

妊娠中の化学物質ばく露は子どもの健康にどう関連するか？ ～エコチル調査の研究結果より～

エコチル調査とは

エコチル調査は、生活環境の中にある化学物質や生活習慣が子どもの発達や健康とどのように関係しているかを調べるため、環境省が2011年から実施している大規模な疫学調査です。日本全国から約10万組の親子にご参加いただき、子どもたちがお母さんのお腹の中にいるときから調査を開始し、調査票調査や生体試料（血液や尿）の提供、健康・発育状態の検査などにご協力していただいています。

生体試料の化学分析の実施状況

採取した生体試料は、多様な化学物質のばく露や健康状態を評価するために順次分析を進めています。

エコチル調査で集めたデータは、今後広く多くの方に利用していただけるよう、準備を進めています。

エコチル調査の研究結果（例：免疫・アレルギーとの関連について）

エコチル調査から公表されたもののうち、例として免疫・アレルギーとの関連に関する成果について紹介します。

妊婦の血中有機フッ素化合物（PFAS）と子どもの川崎病

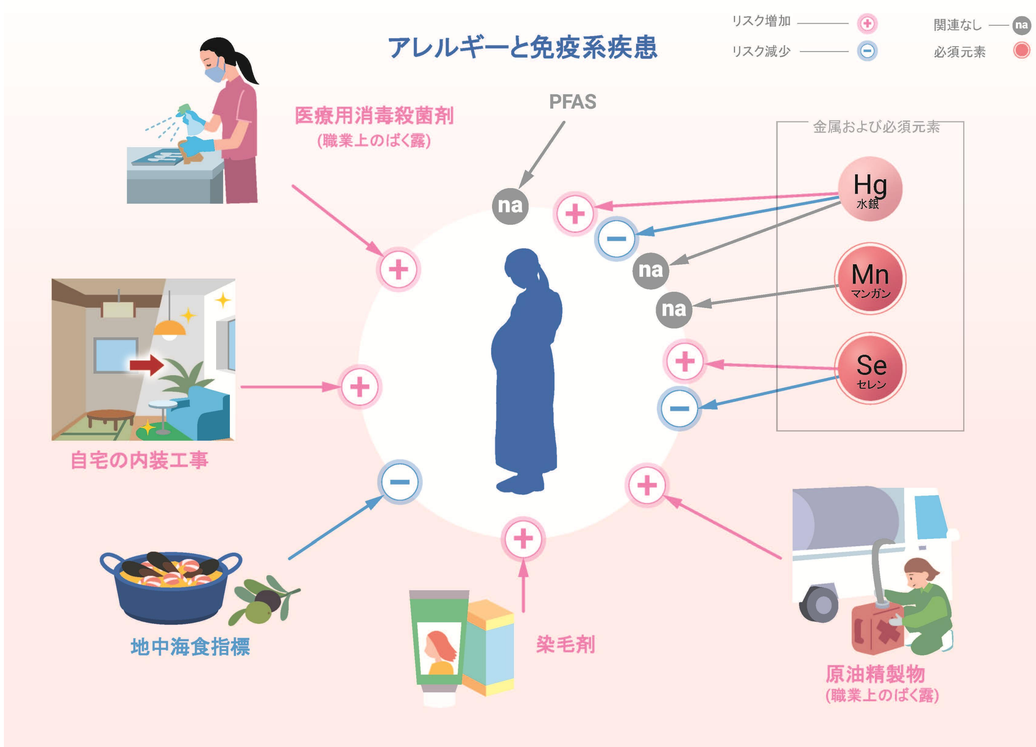
妊娠中の血中PFAS濃度と子どもの4歳までの川崎病発症との関連はみられませんでした。
Iwata et al. Environ Int. 2024.183:108321.

妊婦の医療用消毒殺菌剤の使用と子どものアレルギー疾患

妊娠中に仕事で医療用消毒殺菌剤を毎日使用していた妊婦から生まれた子どもは、3 歳時点でのぜん息やアトピー性皮膚炎との関連がみられました。
Kojima et al. Occup Environ Med. 2022. 79:521-526.

妊婦の血液中金属濃度とIgE抗体

妊娠中の血中水銀、セレン濃度と妊婦のスギ特異的IgE抗体（アレルギー体質を示すもの）に正の相関の関連がみられ、血中水銀濃度とハウスダスト特異的および動物上皮特異的IgE抗体に逆相関の関連がみられました。
Tsuji et al. J Epidemiol. 2019. 29(12): 478-486.



妊婦の血中有機フッ素化合物（PFAS）とぜん鳴・ぜん息症状

妊娠中の血中PFAS濃度と4歳時点のぜん息・ぜん鳴症状との関連はみられませんでした。
Atagi et al. Environ Res. 2024. 1;240(Pt 1):117499.

妊婦の血液中の水銀、セレン、マンガン濃度と子どものアレルギー疾患

妊娠中の血中セレン濃度が高く、かつ、血中水銀濃度が低いと、3歳までの子どものアトピー性皮膚炎、食物アレルギー、アレルギー性鼻炎、およびいずれかのアレルギー疾患のリスクが低い傾向がみられました。
Miyazaki et al. Environ Int. 2023. 179:108123.

妊娠中の染毛剤の使用と子どものアレルギー疾患

妊娠中に染毛剤を使っていた妊婦から生まれた子どもは、3歳時点でのぜん息やアレルギー性鼻炎が多い傾向がみられました。
Kojima et al. Environ Res. 2021. 24;201:111530.

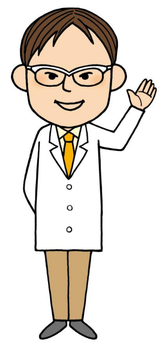
妊娠中の自宅の増改築と子どものぜん鳴

妊娠中に自宅の増改築を行なうと、生まれた子どもの1歳までのぜん鳴症状を発症する割合が高くなる傾向がみられました。
Fujino et al. Allergol Int. 2021. S1323-8930 (21) 00052-6.

妊娠中の原油精製物の使用と子どものぜん鳴

妊娠中に仕事で原油系精製物質を扱っていると、生まれた子どもが1歳までにぜん鳴症状を発症する割合が高くなる傾向がみられました。
Kawamura et al. Clin Exp Allergy. 2023. 53(12):1302-1306.

子どもの健康と環境に関する全国調査
エコチル調査

発表者氏名　磯部友彦、小林弥生、岩井美幸、高木麻衣、関山牧子、谷口優、龍田希、中山祥嗣、山崎新（エコチル調査コアセンター）

エコチル調査に参加していただいている皆さんに感謝しつつ、将来の子どもたちが健康にすごせる環境を提案できるよう、日々の研究活動を進めています。