

1. 研究課題名：胎児期および幼児期における化学物質ばく露と児の発達や ADHD 傾向との関連性

2. 研究代表者氏名及び所属：

仲井 邦彦（東北大学大学院医学系研究科）



3. 研究実施期間：平成 26～28 年度

4. 研究の趣旨・概要

化学物質ばく露に対して感受性が高い集団の一つは胎児および乳幼児であり、その影響は児の成長とともに神経行動学的な遅れや偏りとして観察される。

本研究では、2～3歳の児の神経行動学的な成長を、発達検査、知能検査および ADHD 傾向として観察し、化学物質ばく露との関連性を調査する。化学物質として、メチル水銀に加え、海外で ADHD との関連性が指摘されている鉛および有機リン系農薬に着目する。

出生コホート調査は「こどもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の追加調査として設計し、エコチル調査中心仮説に寄与するよう研究を展開し、化学物質ばく露のリスク評価を目指す。

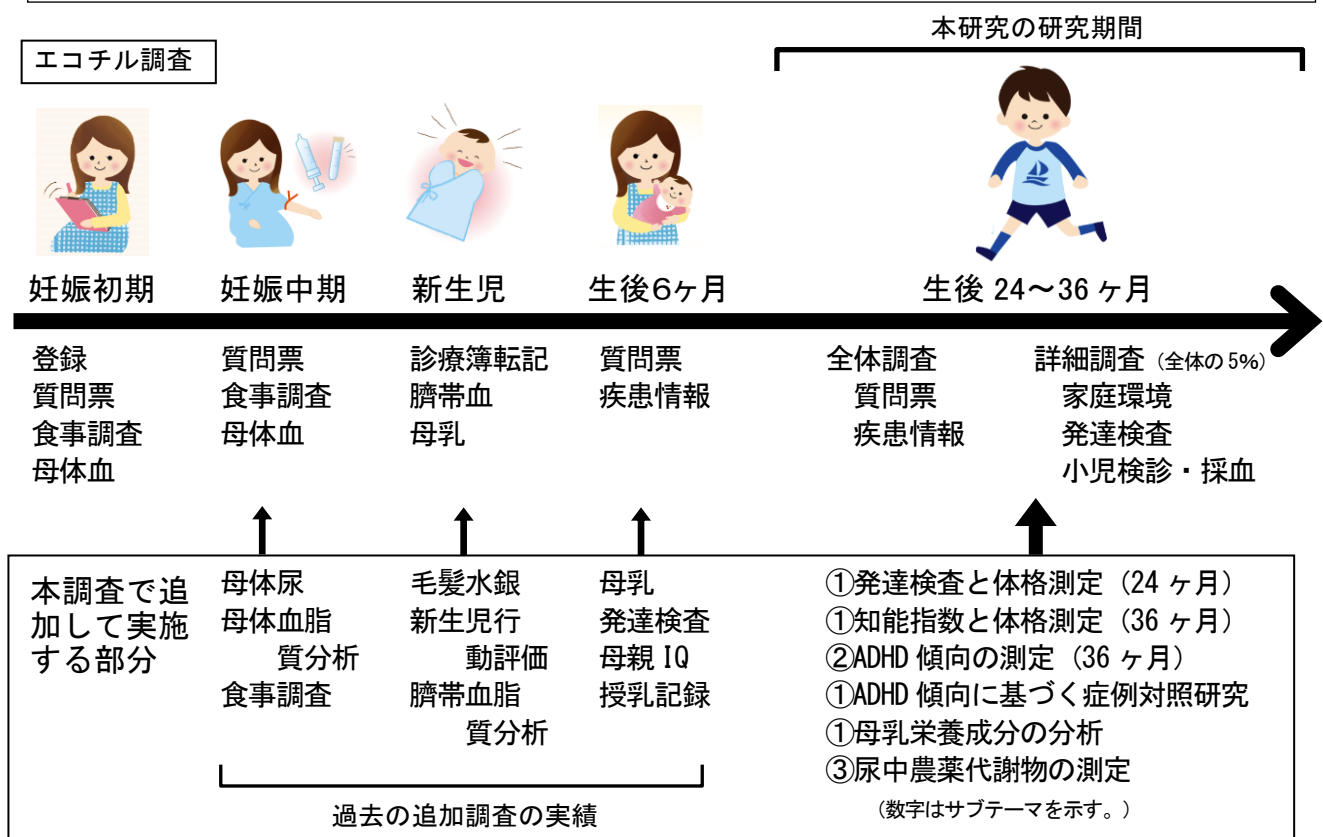
5. 研究項目及び実施体制

- ① 胎児期および幼児期における化学物質ばく露と児の発達（東北大学）
- ② 幼児期における ADHD および疑似問題行動の評価（和歌山県立医科大学）
- ③ 幼児期における尿を用いた農薬ばく露評価（名古屋市立大学）

6. 研究のイメージ

研究目的：エコチル調査の追加調査として、生後 24～36 ヶ月児を対象に、化学物質ばく露と児の ADHD 傾向、知能指数、発達指数および体格指数との関連性を解析する。

- 1) 3 歳児で見られる ADHD 傾向と、有機リン系農薬ばく露との関連性をコホート内症例対照研究により解析する。
- 2) 3 歳児の ADHD 傾向について、胎児期鉛ばく露との関連性を解析する。
- 3) 知能指数（3 歳）および発達指数（2 歳）について、胎児期の鉛およびメチル水銀ばく露との関連性を解析する。
- 4) 児の体重と身長について、鉛、メチル水銀および農薬ばく露との関連性を解析する。



環境政策などへの貢献：

- 1) エコチル調査中心仮説の検証に寄与する。特に、知能指数や ADHD 傾向などエコチル調査では解析されない指標の検証を目指す。
- 2) 低レベルにおける鉛ばく露の有害性評価およびリスク評価を行うことができる。
- 3) 農薬ばく露の有害性を検証する。有害性が示された場合、曝露レベルの低減が可能となる。

研究体制（サブテーマ）

- ① 胎児期および幼児期における化学物質ばく露と児の発達（東北大学）
- ② 幼児期における ADHD および疑似問題行動の評価（和歌山県立医科大学）
- ③ 幼児期における尿を用いた農薬ばく露評価（名古屋市立大学）