

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）

4,640百万円（3,140百万円）

環境保健部環境安全課環境リスク評価室

1. 事業の概要

近年、子どもたちの間で、先天奇形や小児喘息、精神発達障害などの心身の異常が急激に増加しており、環境中の化学物質の影響の可能性が指摘されている。これらの原因を解明するため、欧米では大規模なコホート調査が実施されてきたが、我が国では実施されてこなかった。環境省では、平成22年度より10万組の親子を対象とした大規模かつ長期のコホート調査を実施し、参加者（妊婦）の母体血や臍帯血、母乳などの生体試料を採取保存・分析するとともに、子どもが13歳に達するまで質問票による追跡調査を行い、子どもの健康に影響を与える環境要因を明らかにする。

本調査によって得られた知見について適切な産官学連携・国民への情報発信を行うことにより、安心・安全な子育て環境の実現と少子化対策への貢献に繋げる。

2. 事業計画

本省が調査の企画・広報・国際連携を担当し、国立環境研究所がコアセンターとして、公募により全国15カ所に設置したユニットセンターと共働して調査を実施する。国立環境研究所は、メディカルサポートセンターとしての国立成育医療研究センターから医学的な面からの支援を受けつつ、調査全体の取りまとめ及びデータの解析や試料の分析等を行い、ユニットセンターである大学等が、参加医療機関（病院等）の協力を得て、参加者募集や生まれてくる子どもたちの追跡調査を行う。

先天奇形などの発生率の少ない事例を分析するためには、10万人規模の調査が必要であるとされており、調査2年目となる平成23年度は、3万3千人の参加者を募集する

調査の実施にあたっては、参加者への積極的な情報提供に努め、学会や産業界とも連携・協力していく。また、諸外国の先行調査と連携・協力するほか、WHO・UNEP等の国際機関や米国環境保護庁とも協力し、調査の成果を国際社会に還元する。

・スケジュール

平成22年度	研究計画書の策定、大学との契約、地域での体制づくり、調査実施者の研修等（平成23年1月から参加者募集開始（約8千人））
平成23年度	参加者募集（約3万3千人）
平成24年度	参加者募集（約3万3千人）
平成25年度	参加者募集（約2万5千人）
平成26年度～	10万人の追跡調査と平行して、データの分析・試料の分析を実施
平成39年	追跡調査終了（最後の参加者が13歳に到達した時点）

3. 施策の効果

本調査を実施することで、子どもの発育に影響を与える化学物質等の環境要因が明らかになり、子どもの健康を守るためのリスク管理体制構築を通じて、次世代育成に係る健やかな環境の実現を図ることができる。

さらに、10万組の生体試料とデータの組み合わせが、競争的資金の利用や、民間企業の参加による追加研究のプラットフォームとして機能し、ライフサイエンス分野の科学技術の発展及び知財開発における国際競争力の確保に貢献することが期待される。

子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)について

エコチル調査とは・・・胎児期から小児期にかけての化学物質曝露が子どもの健康に与える影響を解明するための、長期・大規模な追跡調査

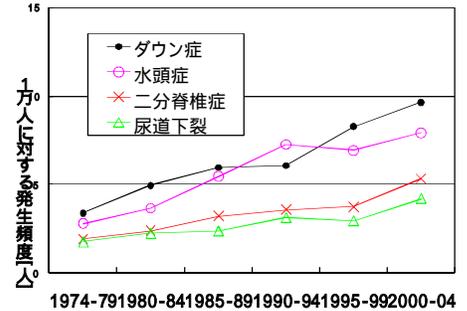


【背景】

近年、子どもの先天異常や免疫系疾患等が増加

これらに対する環境化学物質の関与が疑われている

原因解明のため、大規模な疫学調査の実施が必要



25年間で先天異常は2倍に

【調査内容】

平成22年度 全国・地域における体制整備、研究計画書の策定等

平成23年より調査対象者(10万組の親子)の登録

H23.1~8千人、H23.4~3万3千人、H24.4~3万3千人、H25.4~2万5千人募集

3年間募集

妊娠中

質問票調査

母親の血液・尿・毛髪、父親の血液採取

化学物質等の測定
試料の長期保存等

出産時

出生児の健康状態の確認

臍帯血の採取

遺伝要因、生活習慣要因、
社会要因等と併せて統計分析

1ヶ月後

健診、質問票調査

母乳、子どもの毛髪採取



13歳誕生日まで

健診、質問票調査

子どもの尿の採取

子どもの健康に与える
環境要因の影響を解明

平成39年 追跡終了

13年間追跡

【実施体制】

環境省

企画立案、各省との連携、国際連携

コアセンター(国立環境研究所)

調査の実施機関

データ管理、試料の保存分析等

メディカルサポートセンター
(国立成育医療研究センター)

ユニットセンター
(全国15地域の大学等)

参加者募集とフォローアップ
(地域の医療機関の協力)

【予算】

平成22年度 31億円

平成23年度 46億円

【期待される成果】

- 子どもの脆弱性に配慮した化学物質のリスク評価・管理に活用
- 我が国最大規模の生体試料バンクはライフサイエンス分野の研究の発展及び知財開発における国際競争力の確保に活用可能