



エコチル調査の進捗

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 日本DOHaD学会事務局 公開日: 2019-08-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 新田, 裕史 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00003587

エコチル調査の進捗

国立研究開発法人国立環境研究所

エコチル調査コアセンター

新田 裕史

「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」は環境省が企画し、予算化している事業である。調査の実施は、国立環境研究所及び国立成育医療研究センター、並びに 15 地域で調査を行うために公募で選定された 24 の大学・研究機関が協働して実施されている。エコチル調査はさまざまな環境汚染物質と妊娠期から子どもの成長・発達、健康に関わる種々のアウトカムとの関連性に解明することを目的としており、環境要因以外の遺伝要因、社会要因、生活習慣要因など修飾因子や交絡因子となり得る各種の要因についても質問票調査や生体試料中の化学物質の分析等で適切な評価を行う設計になっている。子どもが 13 歳に達するまで調査が継続される計画となっている。

調査対象者（妊婦）のリクルートは 2011 年 1 月から約 3 年間行われた。2014 年 12 月までにすべての出産が完了した。出生数は約 10 万人であった。同一の母親が複数回登録して出産したケースもある。また、父親は約 5 万人がリクルートされた。2018 年 10 月時点で参加者の子どもの年齢は約 4 歳から 7 歳の範囲になり、初年度に出生した子どもは小学生となっている。2018 年 9 月時点の参加者数（子ども）は約 9 万 6 千人であり、出生数に対して約 5%が調査から脱落している。エコチル調査では調査対象者全員に対して統一した方法で実施する「全体調査」、全対象者から抽出した一部対象者（約 5000 人）に対して詳細な医学的検査や参加者家庭での環境測定などを実施する「詳細調査」、及び各地域での調査を担当するユニットセンター等が独自の課題を設定して行う「追加調査」の 3 種類の調査を実施している。全体調査では、妊婦を対象とした質問票調査、診察記録などの医療情報の収集を行うとともに、出産後から 6 ヶ月おきに継続して質問票調査を行って、種々のアウトカムや関連要因に関する情報を収集している。質問票調査の内容は、対象者の基本属性、身長・体重等の体格、病歴、アレルギー症状、発達、食物摂取頻度、職業、既往歴、生活習慣（喫煙、運動、睡眠など）、ストレス、育児、養育環境、家族関係、社会的支援、ライフイベント、性格、社会経済状態、居住環境中の種々の環境汚染に関連する可能性のある要因に関する質問など多岐にわたっている。また、母親・父親からの採血・採尿、出産時には臍帯血、毛髪（母子）、生後 1 ヶ月には母乳の採取などを行った。これらの生体試料はコアセンターによって管理・保管されている。また、エコチル調査では将来の遺伝子解析のために保管し、研究に使用することを説明して、調査参加の同意を得ており、各血液試料の一部を遺伝子解析用として保存している。詳細調査では 1.5 歳及び 3 歳時点の家庭訪問による環境測定、2 歳及び 4 歳時点の採血を伴う医学的検査・精神神経発達検査を実施しており、医学的検査等については今後 2 歳毎に同様の調査を実施する計画となっている。環境測定の項目には、家庭内のハウスダストの収集、ガス状及び粒子状空気汚染物質の測定、温湿度測定などが含まれる。ハウスダスト中のダニアレルゲン量や各種化学物質の分析が予定されている。医学的検査では体格の測定、身体所見観察の他、採血により特異的 IgE などのマーカーを測定している。

国際的な連携活動としては、小児がんについては発症率からみて 10 万人規模でも統計的検出力は十分ではないと考えられるため、International Childhood Cancer Cohort Consortium へ参加して、国際共同研究を進めている。また、環境と子供の健康に関する出生コホート国際作業グループ Environment and Child Health International Birth Cohort Group (ECHIBCG)に参加して、調査手法のハーモナイゼーション、ラウンドロビン試験などについて意見交換を行っている。米国環境保護庁やドイツ環境省等と定期的な意見交換の場を設定して、生体試料採取、保管、分析、精度管理法の共有、優先的に評価する汚染物質についての情報共有を進めている。

調査実施と併行して、収集データの固定作業を行っており、出産時までのデータを解析した結

果については一部成果発表を進めている。今後、さまざまな研究成果を発信できるものと期待している。

略歴

新田 裕史

国立研究開発法人国立環境研究所 エコチル調査コアセンター

1977 年 東京大学医学部保健学科卒業

1982 年 東京大学大学院医学系研究科保健学専門課程博士課程修了

1982 年 国立公害研究所環境保健部環境疫学研究室研究員

1984 年 東京大学医学部保健学科疫学講座助手

1990 年 国立公害研究所環境保健部環境疫学研究室主任研究員

2006 年 独立行政法人国立環境研究所環境健康研究領域環境疫学研究室長

2011 年 独立行政法人国立環境研究所環境健康研究センター長

2015 年 国立研究開発法人国立環境研究所環境リスク・健康研究センターフェロー、
エコチル調査コアセンター長代行

中央環境審議会臨時委員（環境保健部会、大気・騒音振動部会）

中央環境審議会大気・騒音振動部会有害大気汚染物質健康リスク評価等専門委員会委員長