



Title	環境省「エコチル調査」開始2年の報告と今後の調査について
Author(s)	池野, 多美子; 西條, 泰明; 伊藤, 善也; 堤, 裕幸; 遠藤, 俊明; 馬場, 剛; 小林, 正樹; 水上, 尚典; 有賀, 正; 野々村, 克也; 長, 和俊; 白石, 秀明; 千石, 一雄; 梶野, 浩樹; 岸, 玲子
Citation	北海道小児保健研究会会誌, 2013, 36-41
Issue Date	2013
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/55255
Type	article (author version)
Note	北海道小児保健研究会会誌 平成25年度.
File Information	2013hok.pdf



[Instructions for use](#)

環境省「エコチル調査」開始 2 年の報告と今後の調査について

いけの た み こ^{1) 4)}、さいじょうやすあき^{2) 6)}、いとうよしや^{3) 7)}、つみひろゆき⁵⁾、えんどうとしあき⁵⁾
池野多美子^{1) 4)}、西條泰明^{2) 6)}、伊藤善也^{3) 7)}、堤裕幸⁵⁾、遠藤俊明⁵⁾

ば ば つよし⁵⁾、こばやしまさき⁵⁾、みずかみひさのり⁸⁾、ありがたし⁸⁾、ののむらかつや⁸⁾
馬場剛⁵⁾、小林正樹⁵⁾、水上尚典⁸⁾、有賀正⁸⁾、野々村克也⁸⁾

ちょうかずとし⁸⁾、しらいしひであき⁸⁾、せんごくかずお⁶⁾、かじのひろき⁶⁾、きしれいこ^{1) 4)}
長和俊⁸⁾、白石秀明⁸⁾、千石一雄⁶⁾、梶野浩樹⁶⁾、岸玲子^{1) 4)}

- 1) エコチル調査北海道ユニットセンター事務局
- 2) エコチル調査北海道ユニットセンター旭川サブユニット
- 3) エコチル調査北海道ユニットセンター北見サブユニット
- 4) 北海道大学環境健康科学研究教育センター
- 5) 札幌医科大学医学部
- 6) 旭川医科大学医学部
- 7) 日本赤十字北海道看護大学臨床医学領域
- 8) 北海道大学大学院医学研究科

I. 緒言

1. 環境省「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

近年、化学物質等の環境要因による子どもの成長や発達に及ぼす影響、特に妊娠中の胎児曝露による影響に対して世界的に関心が高まっている¹⁾。そこで、環境省は「子どもの健康と環境に関する全国調査(以下エコチル調査)」を2011年に開始した²⁾。「エコチル調査」は、子どもの健康に与える環境要因を解明することを目的とし、「胎児期から小児期にかけての化学物質曝露が、子どもの健康に大きな影響を与えている」ことを中心仮設としている。全国で10万組の親子を対象とした出生コホート調査で、妊娠初期の母親をリクルートし、胎児期から13歳になるまで定期的に健康状態を追跡する。

「エコチル調査」は対象者10万人の「全体調査」のほか、「詳細調査」「追加調査」が設定されている³⁾。「全体調査」は妊娠初期から産後1か月までの生体試料と生後6か月から半年ごとに行う質問票調査により13年間追跡して、子どもの健康状態をチェックする。「詳細調査」は、「全体調査」の対象者のうち2013年4月以降出産の児から無作為に抽出し、環境曝露調査と医学的検査、精神神経発達検査など、全体調査より詳細な調査項目を検討中である⁴⁾。「追加調査」は、全国に15のユニットセンターが、独自の財源で、環境省の承認の元研究する調査である。

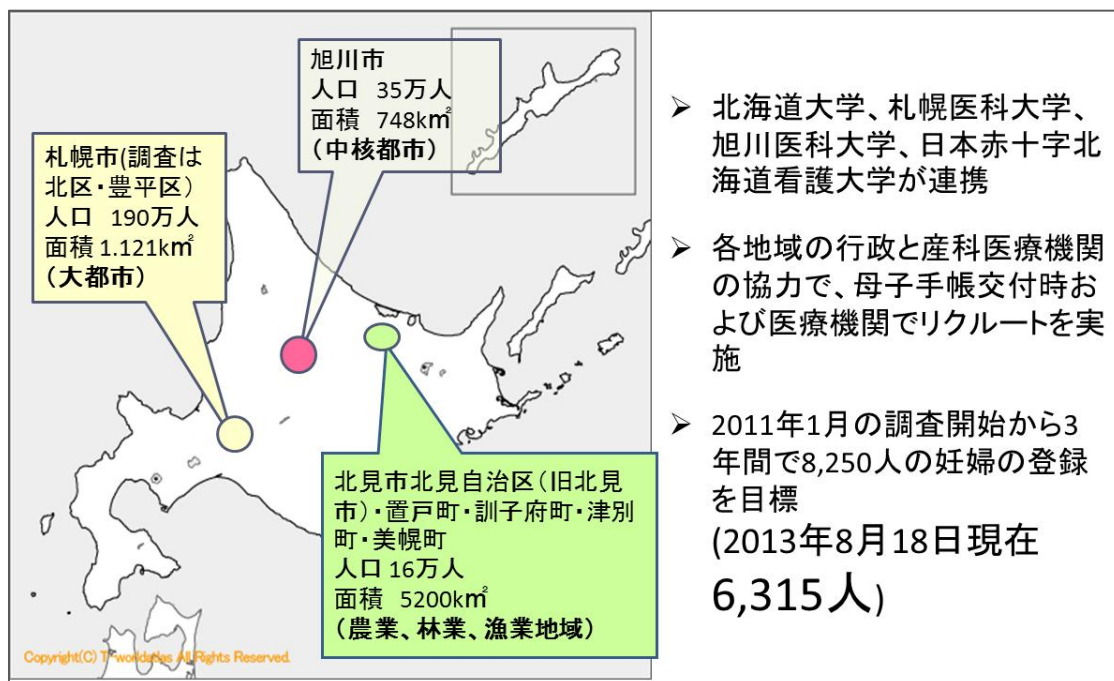


図1 北海道におけるエコチル調査サブユニット所在地

2. 北海道における「エコチル調査」について

北海道ユニットセンターは、北海道大学環境健康科学研究教育センター内に事務局を設置し、札幌医科大学、旭川医科大学、日本赤十字北海道看護大学の4大学が連携して調査を実施している。札幌地区（札幌市北区、豊平区）、旭川地区（旭川市）、北見地区（北見自治区、置戸町、訓子府町、津別町、美幌町）の3地区をサブユニットとして、3年間で8,250人の参加を目指す（図1）。北海道ユニットセンターでは、2011年のリクルート開始以来、これまでに6,315人からのエコチル調査への参加同意を取得した（2013年8月18日現在）。

II. 調査方法

エコチル調査の方法と流れを図2³⁾に示す。妊娠初期に対象妊婦から同意を得、その後、妊娠中に2度（妊娠初期と中期）の血液・尿、分娩時には臍帯血と児の濾紙血、母親の血液と毛髪を採取する。1か月健診時には、母乳と児の毛髪を採取する。生体試料採取は、母子の安全を第一優先に、できる範囲での採取を医療機関にお願いしている。この間に同意を得られた父親からも血液の採取と質問票調査が実施される。生後6ヶ月から13歳になるまでの期間は半年毎の質問票調査により子どもの健康状態チェックを継続的に実施する。採取された検体からは化学物質等の分析を行い、遺伝要因や社会要因（両親の職業、経済状態、教育、住居環境など）、生活習慣要因（食事、運動、睡眠など）も交絡として調整したうえで、胎児期から小児期にわたる子どもの成長や発達に影響を与える環境要因を統計学的解析により仮説検証していく。

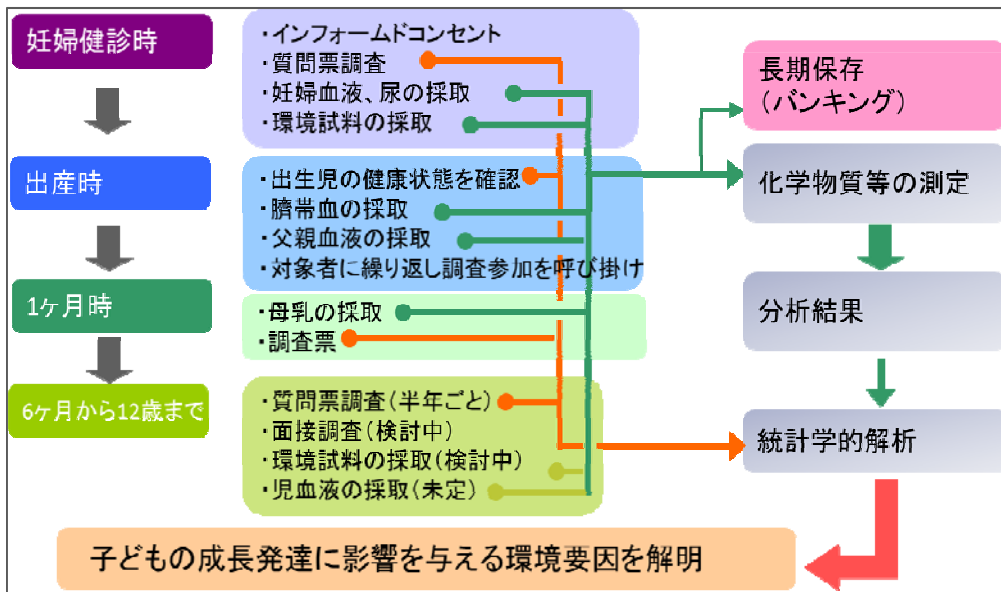


図2 エコチル調査の方法と流れ

Ⅲ. 調査結果と考察

2011年にエコチル調査が開始され、現在までに回収された全国データの集計結果を示す。集計結果に用いたデータは2012年10月または2012年12月までに回収したものを対象とした。なお集計結果は、2013年1月23日に東京で開催された「エコチル調査2周年記念シンポジウム」で紹介された結果に、一部北海道の集計結果を追加している。

1. 妊婦とそのパートナーの喫煙状況

妊婦の喫煙状況を図3に示した。データは妊娠初期の調査票から集計した結果である。妊娠初期に喫煙している妊婦の割合は4～9%であり、全体平均は5%であった。25歳未満の喫煙率は9%と、特に高い割合を示した。

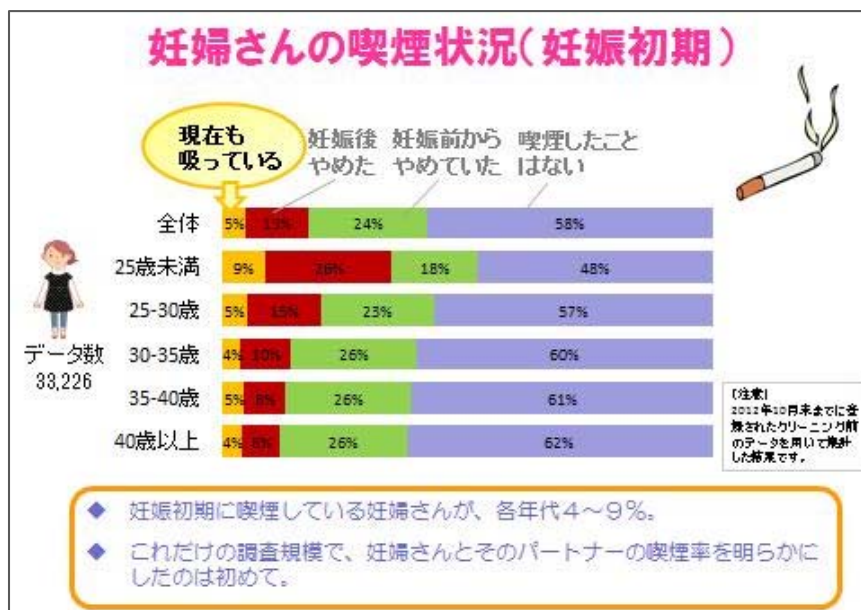


図3 妊婦さんの喫煙状況(妊娠初期)

次に、パートナーの喫煙状況について図4に示した。

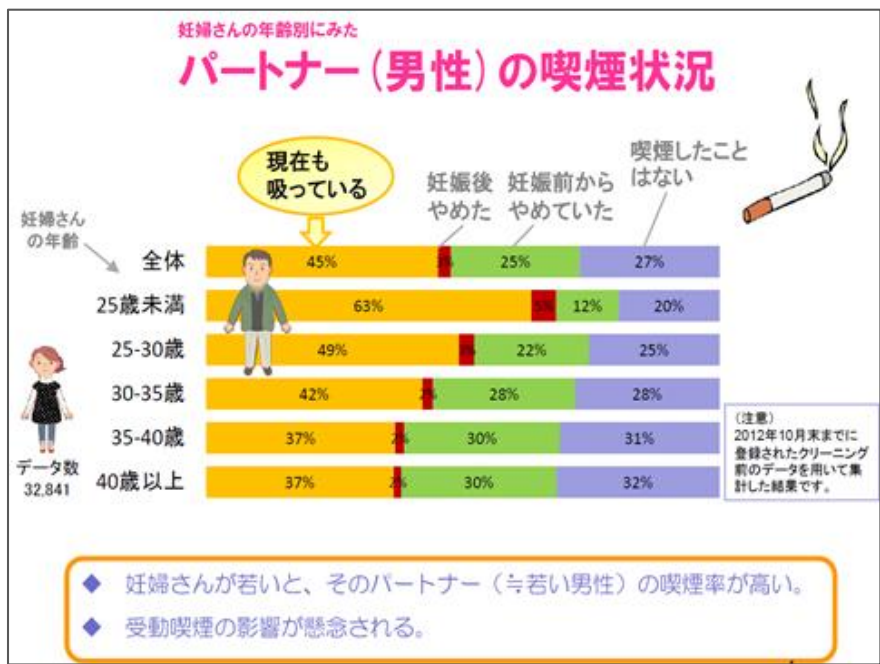


図4 パートナー（男性）の喫煙状況

パートナーの喫煙者の割合は全体で45%と高く、25歳未満のパートナーの喫煙率は63%とさらに高いことが明らかになった。既存の調査とは、調査時期や調査対象、質問の仕方が異なるため単純な比較は難しいが、エコチル調査の結果は、「21世紀出生時縦断調査（厚労省）」の結果と類似している。一方、JT（日本たばこ）の調査や国民健康・栄養調査（厚労省）と比べると、男性の喫煙率はかなり高かった。全国規模で妊婦とそのパートナーの喫煙率を明らかにした調査はエコチル調査が初めてである。

妊娠後も喫煙を続けている妊婦は5%であった。タバコには依存性があり、喫煙が胎児に悪いとわかっているにもかかわらず禁煙することが難しい状況を表している。喫煙を開始する前の中学生や高校生に対して、タバコの害に関する組織的かつ継続的な啓発が必要だろう。さらに、喫煙をしている妊婦ほど受動喫煙の機会が多い。パートナーや周囲に喫煙者がいると妊婦は禁煙することが難しいと考えられることから、妊婦本人のみならず、パートナーをはじめとした家族やまわりの人々も含めて、受動喫煙をふくむ喫煙による胎児への影響に対する意識を高めていく取り組みが重要と考えられる。

2. 妊婦のスギ花粉アレルギー、シラカンバ花粉アレルギー(北海道のみ)の状況

妊婦のスギ花粉・シラカンバ花粉アレルギー（北海道のみ）の状況を図5に示した。

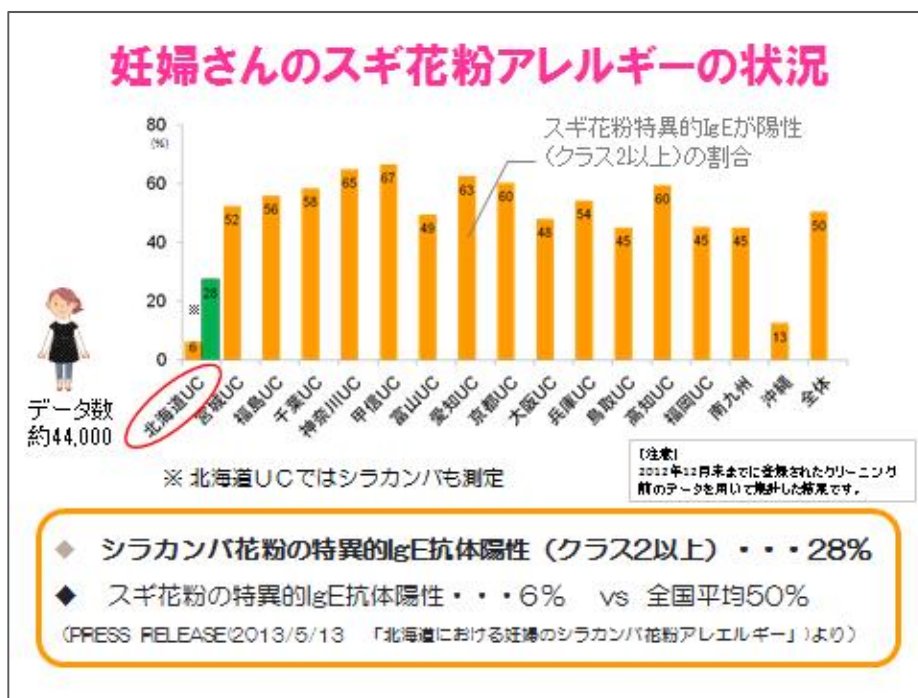


図5 妊婦さんのスギ花粉アレルギーの状況

妊娠初期採血の結果より、特異的 IgE 抗体価を測定し、特異的 IgE が陽性(クラス 2 以上)の割合を算出した。北海道のみ、スギ花粉に加えシラカンバ花粉についても検査を行っている。北海道の妊婦の質問票で、「アレルギー性鼻炎・花粉症と医師から診断を受けたことがある」と回答したのは、30.3%であった。妊婦の血液検査結果のシラカンバ花粉の特異的 IgE 抗体陽性(クラス 2 以上)が 28%であった。一方スギ花粉の特異的 IgE 抗体陽性は 6%で、全国平均 50%と比べ非常に低い結果であった。

IV. 今後の予定

エコチル調査はリクルートが 2014 年 3 月末日で終了する。現在ご協力いただいている産科医療機関には、最後の登録妊婦の分娩後 1 か月健診が終了するまで、つまり 2014 年 10 月末日頃までご協力いただくことになる。その後は、半年ごとの質問票を中心とした調査が 13 年間継続し、ご協力いただく医療機関が周産期分野から小児科分野へと移っていく。

アウトカムの疾患の一部について、さらに情報収集する疾患情報登録調査が、2013 年 4 月からスタートした (図 6)。

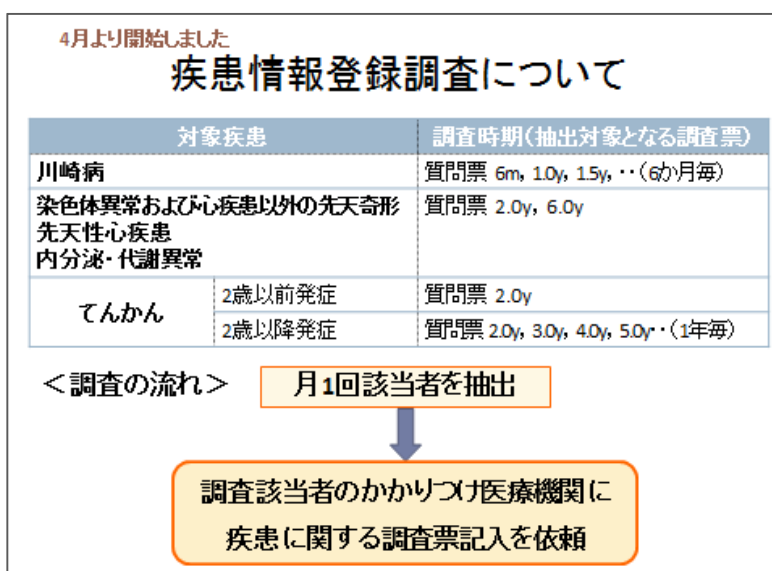


図 6 疾患情報登録調査について

この調査は、保護者の調査票記入だけでは把握できない、疾患に関する専門的な内容について、かかりつけ医療機関から情報提供いただき、調査をより正確なものにすることを目的としている。対象疾患は、「川崎病・先天異常・先天性心疾患・内分泌代謝異常・てんかん」で、調査時期は学童期まで予定されている。また「詳細調査」は、児が 1 歳半から 4 歳の間に、自宅を訪問しダニアレルゲンなど測定する環境曝露調査、身体計測や診察などの医学的検査、対面で行う精神神経発達検査を計画している。現在、調査時期、調査内容、方法等を検討中である。

V. おわりに

「エコチル調査」は、リクルートに 3 年間、その後産まれた赤ちゃんが 13 歳になるまで追跡する、長期にわたる出生コホート研究である。参加者だけではなく、周りの方々に意義をご理解いただくことが大切になると考える。そのためにも、徐々に明らかになってくる調査結果は、全国規模のデータだけでなく、札幌、旭川、北見という北海道内地域のデータも随時集計し、参加者はじめ医療関係者へ広くご報告していきたい。

なお調査へのご質問は、事務局でも対応致します。「エコチル調査」に関するお問い合わせは、北海道ユニットセンター事務局（北海道大学 環境健康科学研究教育センター内）電話 011-706-4747、Fax011-706-4725、E-mail ec-hokkaido@cehs.hokudai.ac.jp まで。また、環境省「エコチル調査」ウェブ <http://www.env.go.jp/>、北海道ユニットセンター事務局ウェブ www.cehs.hokudai.ac.jp/ecochil/でも情報を公開しています。

VI. 謝辞

これまでに「エコチル調査」へのリクルートに同意頂いた調査参加者の皆様、さらに、エコチル調査の実施にあたり多大なるご理解とご協力を頂いている各地区の自治体行政の皆様、協力医療機関の皆様、周産期・小児科医療分野に関わる皆様、エコチル調査をサポートして下さるすべての方に、この場を借りて深謝致します。

VI. 文献

- 1) 岸玲子. スタートする「環境省エコチル調査」とその先駆的研究モデルとなった「北海道スタディ」について: これまでの成果と今後の課題. 北海道の公衆衛生. 2011; **37**: 37-41
- 2) 独立行政法人国立環境研究所 子どもの健康と環境に関する全国調査コアセンター. 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)研究計画書 2012年7月23日 [Web page]. 環境省「エコチル調査」ウェブサイト
<http://www.env.go.jp/chemi/ceh/outline/data/kenkyukeikaku121.pdf>
- 3) 環境省 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査) 調査の概要; [Web page]. 環境省「エコチル調査」ウェブサイト <http://www.env.go.jp/chemi/ceh/outline/index.html>
- 4) 環境省 エコチル WG 基本設計班. 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査) 基本計画. 2010; [Web page]. 環境省「エコチル調査」ウェブサイト
<http://www.env.go.jp/chemi/ceh/outline/data/kihonkeikaku.pdf>.