



令和3年度第1回エコチル調査企画評価委員会

日時：令和3年11月10日（水）13:00～15:00

形式：Web開催

議事次第

1 開会

2 議事

- (1) エコチル調査の実施状況について
- (2) エコチル調査の令和3年度年次評価について
- (3) その他

3 閉会

配付資料

資料1	令和3年度エコチル調査企画評価委員会委員名簿
資料2-1	環境省の取組について
資料2-2	健康と環境に関する疫学調査検討会について
資料3	エコチル調査の進捗について
資料4-1	令和3年度の年次評価の進め方について（概要）
資料4-2	令和3年度の年次評価の進め方について
資料4-3	令和3年度年次評価に関する実施要領
資料4-4	令和3年度ユニットセンターの評価視点について
参考資料1-1	エコチル調査研究計画書（第3.2版）
参考資料1-2	エコチル調査詳細調査研究計画書（第4.0版）
参考資料2	エコチル調査令和2年度進捗状況報告書
参考資料3	エコチル調査令和2年度年次評価書
参考資料4	エコチル調査PDCA取組事例集
参考資料5	エコチル調査企画評価委員会開催要綱
参考資料6	第1回健康と環境に関する疫学調査検討会資料
参考資料7	第2回健康と環境に関する疫学調査検討会資料
参考資料8	第3回健康と環境に関する疫学調査検討会資料

令和3年度 エコチル調査企画評価委員会委員名簿

(敬称略、五十音順)

氏 名	所属・職名
井口 泰泉*	公立大学法人 横浜市立大学 大学院生命ナノシステム科学研究科 特任教授
板倉 敦夫	公益社団法人 日本産科婦人科学会
岩澤 美帆	国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部 部長
岩田 和之*	学校法人松山大学 経済学部 経済学科 教授
内山 巖雄*	国立大学法人 京都大学 名誉教授
衛藤 隆	国立大学法人 東京大学 名誉教授
岡田 俊	国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 知的・発達障害研究部 部長
神川 晃	公益社団法人 日本小児科医会 会長
楠田 聰	東京医療保健大学大学院 臨床教授
須方 睦夫	一般社団法人 日本化学工業協会 化学品管理部 部長
曾根 智史	国立保健医療科学院 院長
田口 智章	一般社団法人 日本小児期外科系関連学会協議会 会長
田中 政信*	公益社団法人 日本産婦人科医会 名誉会員
遠山 千春	国立大学法人 東京大学 名誉教授
中下 裕子	コスマス法律事務所 弁護士
前田 美穂	公益社団法人 日本小児保健協会 理事
松本 吉郎	公益社団法人 日本医師会 常任理事
麦島 秀雄*	公益社団法人 日本小児科学会 名誉会員
村田 勝敬*	国立大学法人 秋田大学 名誉教授

※エコチル調査評価ワーキンググループ委員

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）

環境省の取組について

令和3年11月10日

環境省 大臣官房環境保健部環境安全課 環境リスク評価室

目 次

1. 実施体制

2. 予算

3. 最近の取組

3-1. 企画評価

- (1) 企画評価委員会における審議
- (2) エコチル調査実施機関（環境省、コアセンター、メディカルサポートセンター、ユニットセンター）の評価
- (3) エコチル調査実施機関への支援

3-2. 国際連携

- (1) 環境と子どもの健康に関する国際作業グループ（Environment and Child Health International Group (ECHIG)）
- (2) 小児環境保健分野の研究者育成に対する取組

3-3. 広報活動

- (1) イベントの開催
- (2) 記者向け勉強会の実施
- (3) 報道発表の実施
- (4) ホームページの改定に向けた取組
- (5) エコチル調査サポーター登録
- (6) 広報活動の効果測定と評価
- (7) 展示物の活用
- (8) 地域の子育て世代との対話事業
- (9) 関係機関等との連携・情報共有

3-4. 倫理審査

4. 過去の取組

4-1. 企画評価

- (1) 企画評価委員会における審議
- (2) エコチル調査実施機関の評価の概要

4-2. 国際連携

- (1) 国際シンポジウムの開催
- (2) 環境と子どもの健康に関する国際作業グループ（Environment and Child Health International Group (ECHIG)）
- (3) 国際小児がんコホートコンソーシアム (International Childhood Cancer Cohort Consortium (I4C))
- (4) 国際学会等への専門家派遣
- (5) 国際学会等への若手研究者派遣
- (6) 小児環境保健分野の研究者育成に対する取組

4-3. 広報活動

- (1) イベントの開催
- (2) 記者向け勉強会の実施
- (3) エコチル調査ポスターの掲出
- (4) 戦略広報指針及び今後の方針の策定
- (5) ホームページ等による情報提供

(6) エコチル調査サポーター登録

(7) 広報活動の効果測定と評価

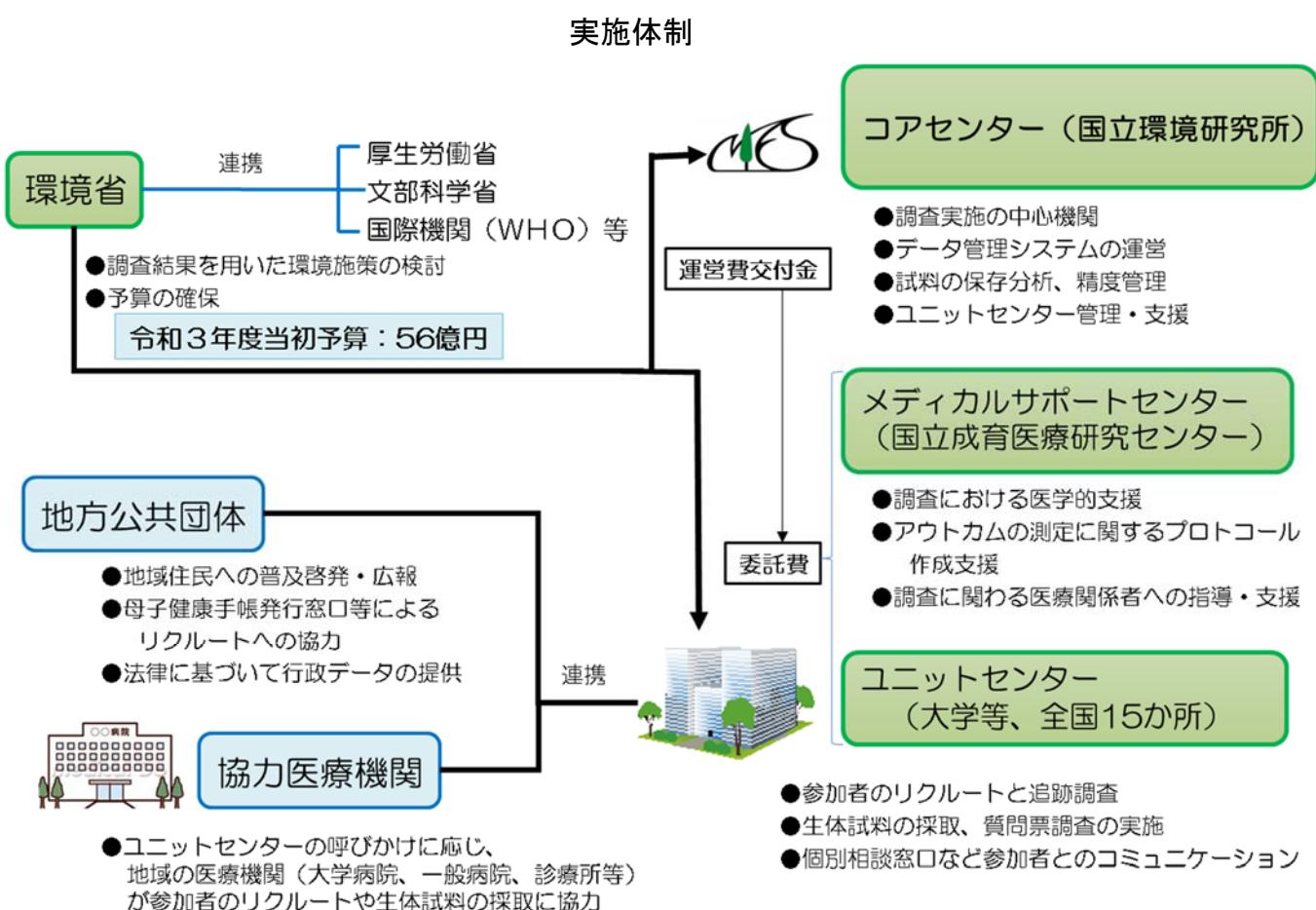
4-4. 倫理審査

1. 実施体制

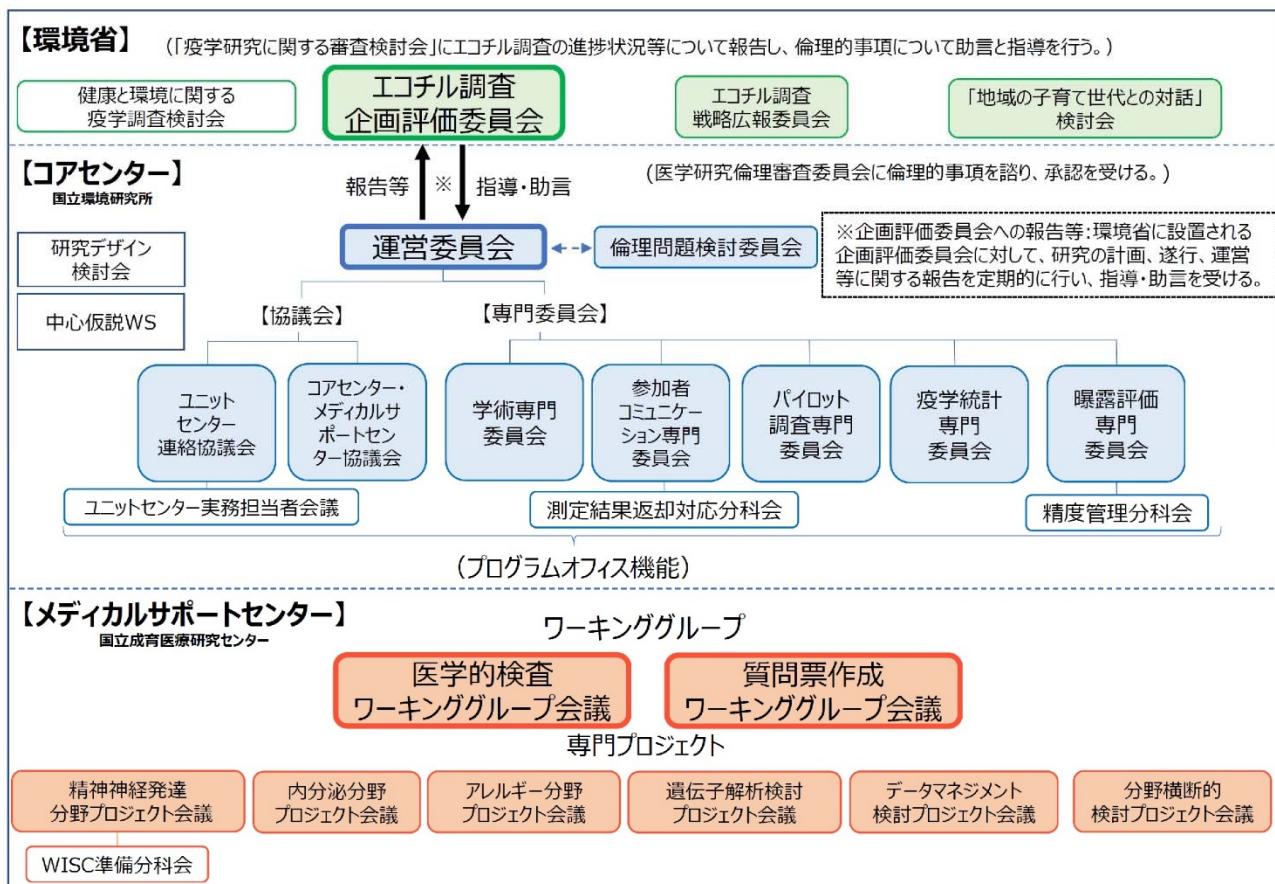
子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）は、環境省においては、本調査で得られた成果等を用いた環境政策の検討、調査等を推進するための予算の確保、関係各省庁、国際機関等との連携、国民に対する広報、情報発信等の成果の社会還元を担っている。

これらのエコチル調査に関する企画立案、広報等を的確に行うため、企画評価委員会、」戦略広報委員会、「地域の子育て世代と対話」検討会を設置し、議論を行っている。また、今年度、新たに「健康と環境に関する疫学調査検討会」を設置し、エコチル調査のこれまでの成果の総括、エコチル調査を小児期以降に展開するまでの課題、成果の効果的な社会還元の方策等について議論を行っている。

なお、エコチル調査の国際連携に関する取組等の議論を行うために平成23年度に設置した国際連携調査委員会は令和2年度で終了し、国際動向の把握等の学術的な内容に関する国際連携活動は、令和3年度より国立環境研究所コアセンターに移管している。



エコチル調査の運営体制 (環境省が設置する委員会等の構成)



- 企画評価委員会（委員 19 名）
- 戰略広報委員会（委員 9 名）
- 「地域の子育て世代との対話」検討会（委員 17 名）
- 健康と環境に関する疫学調査検討会（構成員 16 名）
- 國際連携調査委員会（※平成 23 年度～令和 2 年度まで）

2. 予算

令和 3 年度については、追跡調査、詳細調査（環境調査、医師による健康調査、精神神経発達調査）の実施に加え、これまでに採取した生体試料の化学分析を実施するため、約 55.8 億円（令和 3 年度当初予算）を計上。また、令和 2 年度補正予算として 6.0 億円を計上。

令和 4 年度は從来の追跡調査、詳細調査、生体試料の化学分析等に加え、成長過程における化学物質曝露等を評価する「学童期検査」の継続や研究成果を社会に還元する「地域の子育て世代との対話事業」を実施するために約 61.8 億円の概算要求をしている。

なお、過去の予算額は下記の通りである。

表1 エコチル調査予算額（年度別）

(億円)

年度	当初予算	補正予算等
H22	31	—
H23	46	16
H24	45	21
H25	40	10
H26	47	12
H27	45	13
H28	45	13
H29	45	9
H30	51	—
R1	59	5
R2	55	6
R3	56	

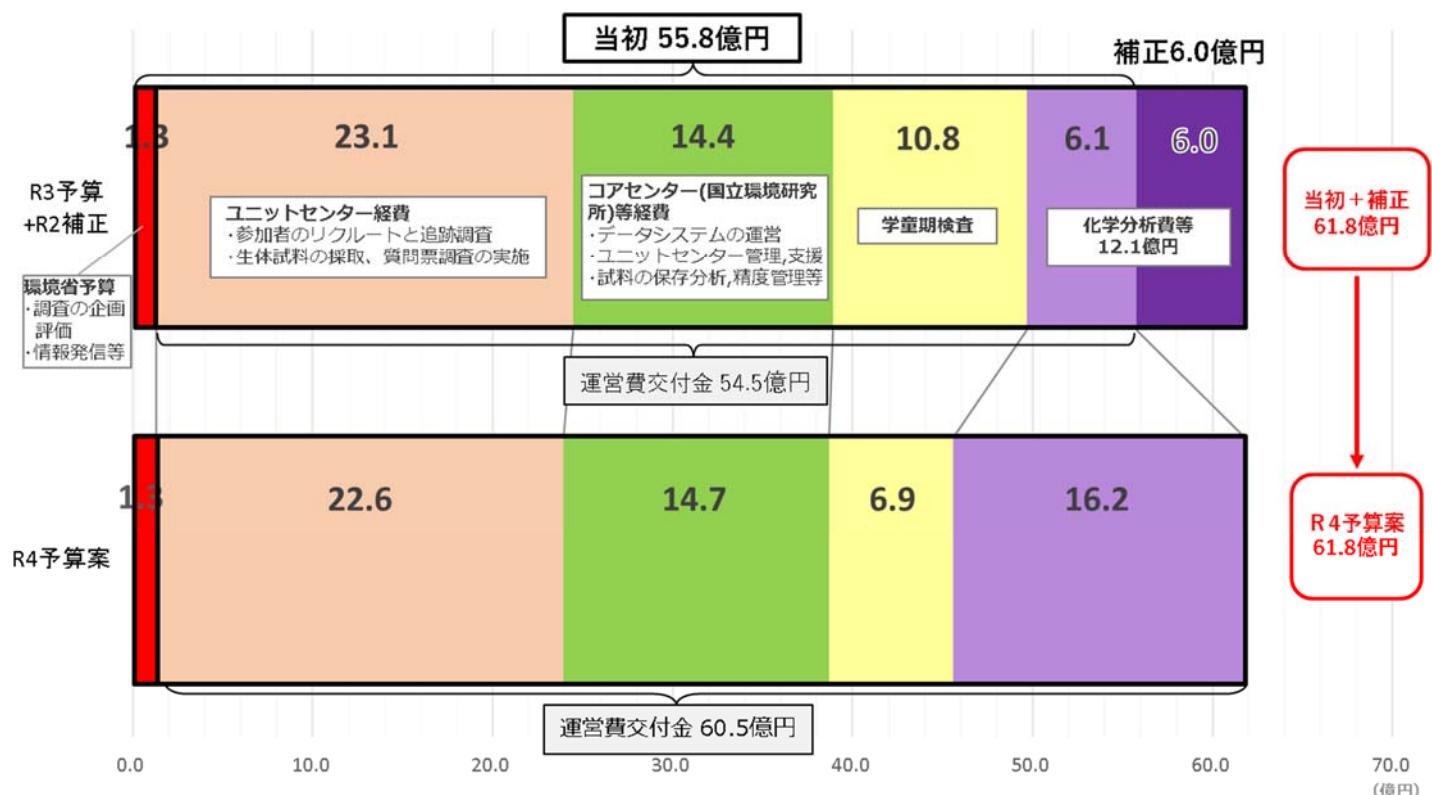


図1 令和4年度概算要求と令和3年度予算比較

3. 最近の取組

3-1. 企画評価

(1) 企画評価委員会における審議

エコチル調査の企画評価については、企画評価委員会において審議いただいている。

本年度は、令和3年度における年次評価を行うため、以下の通りに委員会を開催する予定である。なお、第2回目の委員会前の1月26日（水）にエコチル調査評価ワーキンググループを開催し、令和3年度年次評価書案の作成を行う予定である。

＜委員会開催予定＞

令和3年度第1回 令和3年11月10日（水） 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価の手法について
令和3年度第2回 令和4年3月9日（水） 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価書について

（2）エコチル調査実施機関（環境省、コアセンター、メディカルサポートセンター、ユニットセンター）の評価

評価については、エコチル調査の調査実施のための組織体制の妥当性、フォローアップの進捗状況等、長期的なフォローアップの準備状況、詳細調査や学童期検査の実施状況、個人情報管理の状況、データ利用及び成果発表のルールの遵守状況、研究（追加調査等）の体制及び実績、調査結果に関する広報活動の状況、環境政策・施策への反映、コミュニケーション活動（リスクコミュニケーション・アウトリーチ活動等を含む）、学術論文の発表状況、その他（年次評価書を受けての取組状況）を観点とし、企画評価委員会において、評価を実施している。

1) 評価の進め方

エコチル調査では、長期間にわたる事業であることを踏まえ、調査の進捗状況に応じて複数回の中間評価を設定し、事業終了後に最終評価を行うこととしている。中間評価を行わない年においては、進捗状況に関する年次評価を行っている。

評価の実施にあたっては「中間評価実施要領」「年次評価実施要領」を策定し、それらに従って評価を行っている。

2) 評価の概要

本年度は令和3年度年次評価を行う予定である。

過去の評価の概要については、4-1. (2) に示す。

（3）エコチル調査実施機関への支援

エコチル調査のユニットセンターは、業務をより効果的・効率的に進めるよう、PDCAサイクルの考え方に基づき質問票の回収率の向上や参加者コミュニケーションなどに取組んでいる。調査現場における様々な課題の解決を支援するため、年次評価で収集したPDCAサイクルに基づく優良な取組を好事例集としてとりまとめ、ユニットセンターに配布している。

(4) エコチル調査の今後の展開等についての検討

本年度、新たに「健康と環境に関する疫学調査検討会」を立ち上げ、これまでのエコチル調査について総括を行い、小児期以降のエコチル調査の今後の展開、成果の社会還元の方策等について議論し、今年度中に報告書をとりまとめる予定である。（全6回開催予定）。

①第1回健康と環境に関する疫学調査検討会

日 時：令和3年7月19日（月）15:00～17:00

場 所：会場及びWeb開催

議 事：

- 1)これまでのエコチル調査の総括について
- 2)小児期以降の健康と環境における課題について
- 3)小児期以降に展開するまでの課題について
- 4)成果の効果的な社会還元の方策について
- 5)その他

②第2回健康と環境に関する疫学調査検討会

日 時：令和3年9月10日（金）13:00～15:00

場 所：会場及びWeb開催

議 事：

- 1)これまでの議論の整理
- 2)エコチル調査の運営体制とコアセンターの取組
- 3)今後のスケジュール
- 4)その他

③第3回健康と環境に関する疫学調査検討会

日 時：令和3年10月22日（金）13:00～15:00

場 所：会場及びWeb開催

議 事：

- 1)これまでの議論の整理
- 2)エコチル調査参加者、関係学術団体からのヒアリング
- 3)今後のスケジュール
- 4)その他

3-2. 国際連携

令和2年度までは、エコチル調査国際連携調査委員会（令和2年度まで）の検討等を踏まえ、エコチル調査に関する海外への情報発信・情報収集、各の大規模出生コホート調査との連携・協力を進めてきた。令和3年度からは、国際学会等への専門家派遣などの国際連携に関する学術的な取組については、国立環境研究所コアセンターに移管し、海外への情報発信・情報収集を引き続き進めるとともに、各の大規模出生コホート調査との連携等、政策的な国際連携等を進めている。

(1) 環境と子どもの健康に関する国際作業グループ

(Environment and Child Health International Group (ECHIG))

出生コホート調査に関する国際連携・協力を進めるため、世界保健機関（WHO）と日本・米国・独の調査担当機関の呼びかけにより平成23年に大規模出生コホート調査に関する国際作業グループが設立された。平成24年に北九州市で行った第4回会合では、出生コホート間の協調と調査手法の共通化・標準化を目指す作業グループの活動の趣旨を確認するとともに、未公表のデータ・情報を共有する場合のルールを定めた「原則の声明」への署名を行い、活動計画に合意した。

現在は、定期的に本作業グループを通じてドイツ、アメリカ、デンマーク、ノルウェー等と情報交換等を行い、本年度は、隔月で開催される電話会議に参加している。また、本作業グループは、令和元年9月に発表した血中鉛分析比較論文に続く、PFAS等分析結果比較論文の作成作業を実施している。なお、対面による「第18回環境と子どもの健康に関する国際作業グループ会合」を令和2年9月にフランスで開催する予定であったが、新型コロナウイルス感染症に係る対応のため中止となり、令和3年度も引き続き開催を見合せている。

(2) 小児環境保健分野の研究者育成に対する取組

小児環境保健分野において、若手研究者が不足していることが喫緊の課題となっている。また、エコチル調査は長期間のコホート調査であり、将来的にも研究の質を担保していく必要がある。

そのため、国立環境研究所コアセンターが主催する研究者向けワークショップを利用して、令和2年度に環境省から国際学会に派遣した若手研究者の発表機会を設け、昨年度に引き続き環境保健に関する最新の知見を共有した。

中心仮説解析計画検討ワークショップ（第13回会合）

日 時：令和3年6月23日

会 場：Web開催

3-3. 広報活動

エコチル調査関係者、マスメディアの専門家、サイエンスコミュニケーター等からなる「エコチル調査戦略広報委員会」を設置し、エコチル調査の進捗状況に応じた広報戦略を策定するとともに、その戦略に沿って、広報活動の具体的実践方法などについて検討を進めている。

エコチル調査の成否は、調査に関する国民の認知度・理解度の向上が極めて重要であり、また、長期間に渡る調査を継続するためには、参加者自身に、重要な調査に参加しているとの意識を持ち、継続的に調査に参加していただくことが重要である。このため、エコチル調査の認知度を高め、国民の理解を深める取組を展開することを広報戦略の柱とし、参加者のみならず、関連行政機関、報道機関、学会、産業界、一般市民等に対し、幅

広く広報活動を展開している。

現在、調査開始から 10 年目を経過し、化学分析や質問票調査データの解析も進み、エコチル調査の成果が加速的に増えていく時期を迎えており、調査・分析の結果を出来るだけ社会に還元していくことが重要となっている。関連行政機関、関連学会、産業界等との連携を深めるとともに、令和元年度から開始した「地域の子育て世代との対話事業」等を通して、引き続き子育て世代の悩み・不安に沿った形で調査結果等をわかりやすく提供していく予定である。

なお、調査開始から 10 年を経過したことから、小泉前環境大臣から参加者の皆様への感謝のメッセージを環境省ホームページに掲載し、ユニットセンター等に周知を行った。

(1) イベントの開催

第 11 回エコチル調査シンポジウムの開催（予定）

日 時：令和 4 年 2 月

開催方法：WEB（YouTube）による配信

(2) 記者向け勉強会の実施

日 時：令和 3 年 7 月 19 日（月）18：00～19：00

説明者：健康と環境に関する疫学調査検討会座長、環境省環境リスク評価室長、コアセンター長、コアセンターチーム長

内 容：健康と環境に関する疫学調査検討会－エコチル調査の今後の展開－について

(3) 報道発表の実施

平成 30 年度 6 月に、「妊婦の血液中重金属濃度と早産の関係（エコチル調査）」が発表されたのち、令和 3 年 9 月末までにエコチル調査の全国データを用いた計 23 編（の）中心仮説に係る論文が発表された。論文発表の際には、執筆著者が所属する大学（ユニットセンター）や国立環境研究所（コアセンター）等が報道発表を行い、環境省エコチル調査のホームページ等にてその情報を発信している。

また、エコチル調査の成果が増えることに伴い、発表論文の報道発表を行う機会が増えてくることが見込まれ、その際には、国民に正しく情報が伝わることが重要であるため、報道発表に関する取組として、平成 30 年度に戦略広報委員会で検討し取りまとめた報道発表までのプロセス及び報道発表資料の様式や報道発表資料作成等の際に活用可能な 10 項目程度のチェックリストについては、成果発表ルールの一環としてエコチル調査関係者に周知を行い、それらを運用している。

(4) ホームページの改定に向けた取組

エコチル調査の論文の内容について、一般の方々にわかりやすく伝えることを目的に、平成 30 年 6 月からエコチル調査のホームページに論文とともに成果発表一覧に和

文抄録の掲載を開始し、随時更新している。また、エコチル調査のホームページへのアクセス数の集計を行い、戦略広報委員会等で広報戦略を検討する際の基礎資料として活用する予定である。

(5) エコチル調査サポーター登録

令和3年3月末現在、3,593人がサポーター登録している。メールマガジンの配信回数は創刊号より数え通算83号を発行している。

(6) 広報活動の効果測定と評価

① エコチル調査の露出度測定（図2、図3）

測定期間（令和2年7月27日～令和3年2月28日）における、新聞・雑誌記事掲載件数は、59件であった。また、Webサイトの掲載件数は168件であった。

令和3年度も引き続き、エコチル調査の露出度を継続的に測定していく。

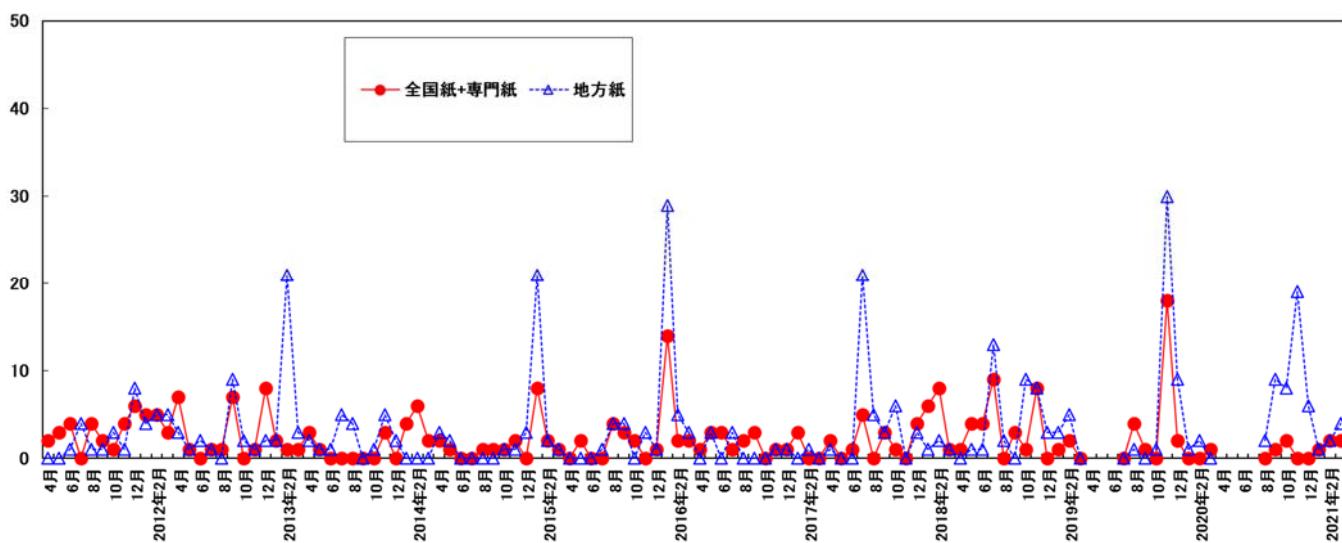


図2 エコチル調査の新聞・雑誌の記事件数

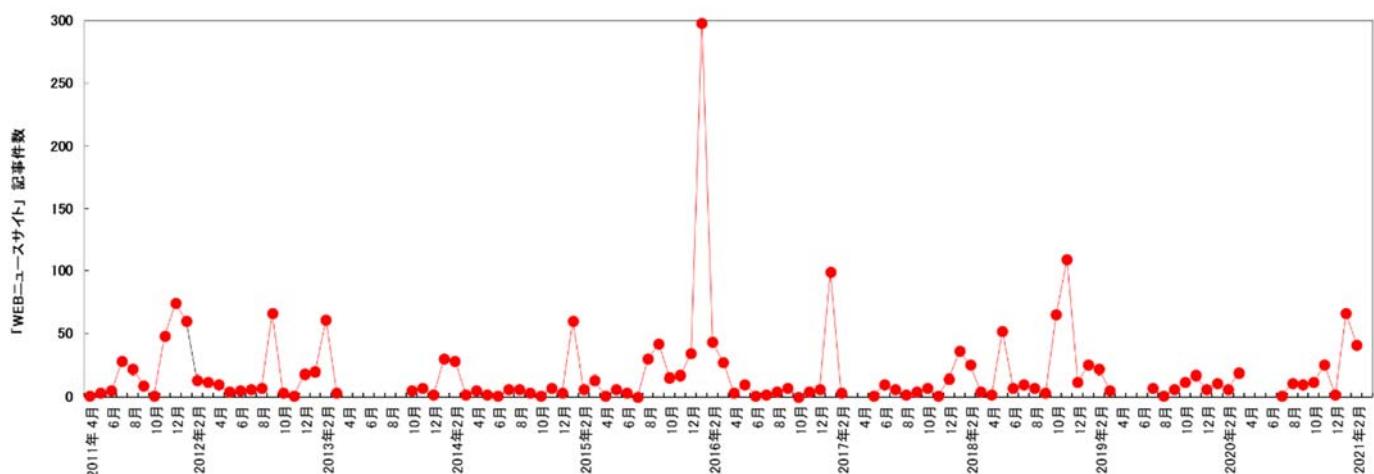


図3 WEBニュースサイトへの記事掲載件数の推移

※データが欠落している月は記事検索を行っていない。

②エコチル調査の認知状況の把握

令和2年度は、令和3年2月中旬に、47都道府県（エコチル調査対象地域がある18道府県と、その他1都28県）においてWebアンケート調査を実施した。

<Webアンケート調査の概要>

調査期間：令和3年2月13日（土）～令和3年2月15日（月）

調査対象：20歳～69歳の男女

調査地域：47都道府県 ※エコチル調査の対象地域がある18道府県と、その他の1都28県で調査。

回答者数：4,977人

結果の概要

- ・「エコチル調査」の認知度は全国で10.5%、調査対象地域で10.6%。調査対象地域外で7.1%。
- ・性年代別の認知度で比較的高かったのは男性20代（17.2%）と男性30代（17%）。

また、平成30年度からは、従来の認知度調査（国民の中から無作為に選んだ対象に対して実施）に加え、日頃診療にあたっている医師を対象とした認知度調査も平行して行っている。

<医師を対象にする認知度調査の概要>

調査期間：令和3年2月上旬

調査対象：医師（日経メディカルOnlineの医師会員）

回答者数：919人

結果の概要

- ・「エコチル調査」の認知度は全国で45.2%、調査対象地域で50.4%。調査対象地域外で40.1%。
- ・エコチル調査を重要と考える人は86.6%。関心・興味のある人は72.3%。

本年度も、全国5,000人程度及び医師900人程度を対象に認知度調査を行う予定である。

（7）展示物の活用

エコチル調査の認知度向上及び内容理解促進を目的に全国の科学館で巡回展示を行うための展示物を平成29年度に作成し、平成30年度8月から全国の科学館で展示を開始した。また、需要の高まりを受けて、エコチル調査関係者が調査地域等で展示を行うための展示物をもう一対作成し、平成30年10月頃から、調査関係者への貸し出しを開始した。令和2年度は、全国の科学館6館で活用された。ユニットセンターなどのエコチル調査関係者のイベント等では、新型コロナウィルス感染症拡大防止の取組の影響のため活用実績は無かった。

本年度も引き続き、全国の科学館での展示及びエコチル調査関係者への貸出しを実施している。

(8) 地域の子育て世代との対話事業

エコチル調査の成果を活用し、子育て世代と関係者が化学物質のリスクについて向き合うことが可能な機会を広げるため、「地域の子育て世代との対話事業」を令和元年度より開始した。令和元年度は、10箇所（14箇所を予定していたが、新型コロナウィルス感染症拡大防止の取組の影響で4箇所が中止。）、令和2年度は感染症拡大防止の取組を行いつつ2箇所で対話を実践しつつ、令和2年度までに調査結果をわかりやすく伝えるQ&Aを含む基礎資料案の内容の充実、対話の実践に向けた事例集の作成等を行った。本年度も引き続き、地域での対話を実践しつつ、基礎資料の内容について関係機関と調整を行い公開に向けての準備を行うほか、対話の実践に向けた事例集の作成等を行う予定。

(9) 関係機関等との連携・情報共有

成果に係る報道発表（「（2）報道発表の実施」参照）やエコチル調査に係るシンポジウムや企画評価委員会、健康と環境に関する疫学調査検討会等の開催等の情報を、関係行政機関（※）や各会議体の先生方のほか、関係学会（※）にも情報共有を行っている。

[情報共有先]

※関係行政機関：内閣府、消費者庁、文部科学省、スポーツ庁、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、環境省内（ほか、適宜情報共有先を追加）

※関係学会：（公社）日本産科婦人科学会、（公社）日本産婦人科医会、（公社）日本小児科学会、（公社）日本小児保健協会、（公社）日本小児科医会、（一社）日本小児期外科系関連学会協議会、（一社）日本学校保健学会

また、関係機関等との連携として、以下の会議等においてエコチル調査の概要や成果等について講演を行っている。

○令和2年10月15日

農林水産省の職員向け

「令和2年度第3回食品安全に係る科学セミナー」

○令和3年8月20日

（一社）日本化学工業会主催「日化協 LRI 研究報告会」

○令和3年9月13日

東京事務所環境省担当者連絡会（めだか会）

「令和4年度環境省予算概算要求説明会」

*めだか会：各地方公共団体（都道府県+政令市+中核市等）東京事務所の環境省担当者の集まり

○令和3年10月1日

厚生労働省、経済産業省、環境省の3省による

「第6回新たな化学物質管理の在り方に関する管理職級検討会」

○令和3年10月20日

（公社）日本産婦人科医会主催「定例記者懇談会」

○令和3年12月23日（予定）
第80回日本公衆衛生学会学術集会

3-4. 倫理審査

エコチル調査の実施に当たっては、これまで環境省の「疫学研究に関する審査検討会」において倫理審査を受けており、調査期間中、定期的に同検討会に対して進捗状況を報告し、倫理的事項について助言と指導を受けること、また、研究計画を変更する場合も、同委員会の審査を受けることとされていた。平成30年度第1回疫学研究に関する審査検討会における審議により、『「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針』としては、国立環境研究所の倫理審査委員会等において、十分に審査を行うこと、今後は「疫学研究に関する審査検討会」にて経過の報告を受け、助言を行う』こととされた。

本年度は、8月31日に開催された「令和3年度第1回疫学研究に関する審査検討会」において、エコチル調査の進捗状況等について報告を行った。

4. 過去の取組

4-1. 企画評価

(1) 企画評価委員会における審議

平成 22 年度第 1 回 平成 22 年 9 月 9 日 (木) 審議事項 エコチル調査の概要について説明 エコチル調査の実施状況について報告
平成 23 年度第 1 回 平成 23 年 9 月 29 日 (木) 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の評価の手法について了承
平成 23 年度第 2 回 平成 24 年 1 月 31 日 (火) 審議事項 エコチル調査の年次評価について了承 エコチル調査における放射線被ばく量の扱いについて審議
平成 24 年度第 1 回 平成 24 年 10 月 15 日 (月) 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の実施に関する方針について審議 エコチル調査の中間評価の手法について了承
平成 24 年度第 2 回 平成 25 年 2 月 4 日 (月) 審議事項 エコチル調査の中間評価について了承 エコチル調査の個人情報が記録された USB メモリーの紛失について報告 エコチル調査参加者の属性情報等の暫定集計結果について報告
平成 25 年度第 1 回 平成 25 年 10 月 17 日 (木) 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価の手法について了承
平成 25 年度第 2 回 平成 26 年 2 月 28 日 (金) 審議事項 エコチル調査の年次評価について了承 詳細調査計画の決定と実施に向けた準備状況について報告
平成 26 年度第 1 回 平成 26 年 9 月 29 日 (月) 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の中間評価の手法について了承
平成 26 年度第 2 回 平成 27 年 3 月 6 日 (金) 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の第 2 次中間評価について了承
平成 27 年度第 1 回 平成 27 年 10 月 7 日 (水) 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価の手法について了承
平成 27 年度第 2 回 平成 28 年 3 月 14 日 (月) 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価について了承
平成 28 年度第 1 回 平成 28 年 9 月 13 日 (火) 審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価の手法について了承

平成 28 年度第 2 回 平成 29 年 3 月 24 日（金）
審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価について了承
平成 29 年度第 1 回 平成 29 年 10 月 5 日（木）
審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価の手法について了承
平成 29 年度第 2 回 平成 30 年 3 月 15 日（木）
審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価について了承
平成 30 年度第 1 回 平成 30 年 9 月 27 日（木）
審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の第三次中間評価の手法について了承
平成 30 年度第 2 回 平成 31 年 3 月 6 日（水）
審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の第三次中間評価書について了承
令和元年度第 1 回 令和元年 10 月 2 日（水）
審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価の手法について了承
令和元年度第 2 回 令和 2 年 3 月 4 日（水）～3 月 12 日（木）※書面審議
審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価について了承
令和 2 年度第 1 回 令和 2 年 10 月 14 日（水）※Web 開催
審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価の手法について了承
令和 2 年度第 2 回 令和 3 年 3 月 3 日（水）※Web 開催
審議事項 エコチル調査の実施状況について報告 エコチル調査の年次評価について了承 エコチル調査の年次評価（令和 3 年度）の手法について了承

（2）エコチル調査実施機関の評価の概要

①平成 23 年度年次評価（平成 23 年度）

審議経緯：

平成23年9月29日（木）	第1回エコチル調査企画評価委員会
平成23年10月25日（木）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成23年11月7日（月） ～12月12日（月）	環境省により実地調査
平成23年12月19日（月）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成24年1月31日（火）	第2回エコチル調査企画評価委員会

評価の視点：

- ・リクルートにおける課題及び優良事例の収集・分析
- ・フォローアップにおける課題の早期把握

②第一次中間評価（平成 24 年度）

審議経緯 :

平成24年10月15日（月）	第1回エコチル調査企画評価委員会
平成24年11月9日（金）	環境省により実地調査
～12月21日（金）	
平成24年12月26日（水）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成25年1月25日（金）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成25年2月4日（月）	第2回エコチル調査企画評価委員会

評価の視点 :

- ・調査実施のための組織体制の妥当性
- ・リクルートの進捗状況、リクルート目標数及び目標カバー率の達成見込み、リクルートに関する要改善事項
- ・初期のフォローアップの進捗状況、進捗管理の状況、長期的なフォローアップの準備状況、フォローアップ率の見込み、フォローアップに関する要改善事項
- ・その他 平成23年度年次評価に関する改善内容等

③平成25年度年次評価（平成25年度）

審議経緯 :

平成25年10月17日（木）	第1回エコチル調査企画評価委員会
平成25年11月7日（木）	環境省により実地調査
～12月19日（木）	
平成25年12月24日（火）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成26年1月17日（金）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成26年2月28日（金）	第2回エコチル調査企画評価委員会

評価の視点 :

- ・調査実施のための組織体制の妥当性
- ・リクルートの進捗状況、リクルート目標数及び目標カバー率の達成見込み
- ・フォローアップの進捗状況、進捗管理の状況、フォローアップ率の見込み、フォローアップに関する要改善事項
- ・長期的なフォローアップの準備状況
- ・個人情報管理の状況
- ・その他 第一次中間評価に対する改善状況

④第二次中間評価（平成26年度）

審議経緯 :

平成26年9月29日（月）	第1回エコチル調査企画評価委員会
平成26年10月9日（木）	環境省により実地調査
～11月19日（水）	
平成26年12月16日（火）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成27年1月26日（月）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成27年3月6日（金）	第2回エコチル調査企画評価委員会

評価の視点：

- ・調査実施のための組織体制の妥当性
- ・最終的なリクルート者数、達成率及びカバー率
- ・フォローアップの進捗状況、進捗管理の状況、フォローアップ率の見込み、フォローアップに関する要改善事項
- ・長期的なフォローアップの準備状況
- ・個人情報管理の状況
- ・データ入力精度管理に対しての状況
- ・研究（追加調査等）の体制及び実績
- ・その他 平成25年度年次評価に対する改善状況

⑤平成27年度年次評価（平成27年度）

審議経緯：

平成27年10月7日（水）	第1回エコチル調査企画評価委員会
平成27年10月21日（水）	環境省により実地調査
～11月30日（月）	
平成28年1月25日（月）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成28年2月17日（水）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成28年3月14日（月）	第2回エコチル調査企画評価委員会

評価の視点：

- ・調査実施のための組織体制の妥当性
- ・フォローアップの進捗状況等
- ・長期的なフォローアップの準備状況
- ・詳細調査の実施状況
- ・個人情報管理の状況
- ・データ利用及び成果発表のルールの順守状況
- ・研究（追加調査等）の体制及び実績
- ・予算執行状況
- ・その他 第二次中間評価に対する改善内容

⑥平成28年度年次評価（平成28年度）

審議経緯：

平成28年9月13日（火）	第1回エコチル調査企画評価委員会
平成28年10月5日（水）	環境省により実地調査
～11月28日（月）	
平成29年1月11日（水）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成29年2月17日（金）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成29年3月24日（金）	第2回エコチル調査企画評価委員会

評価の視点：

- ・調査実施のための組織体制の妥当性

- ・フォローアップの進捗状況等
- ・長期的なフォローアップの準備状況
- ・詳細調査の実施状況
- ・個人情報管理の状況
- ・データ利用及び成果発表のルールの順守状況
- ・研究（追加調査等）の体制及び実績
- ・その他（平成27年度年次評価に対する改善状況）

⑦平成29年度年次評価（平成29年度）

審議経緯：

平成29年10月5日（木）	第1回エコチル調査企画評価委員会
平成29年10月10日（火）	環境省により実地調査
～11月29日（水）	
平成30年1月12日（金）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成30年2月9日（金）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成30年3月15日（木）	第2回エコチル調査企画評価委員会

評価の視点：

- ・調査実施のための組織体制の妥当性
- ・フォローアップの進捗状況等
- ・長期的なフォローアップの準備状況
- ・詳細調査の実施状況
- ・個人情報管理の状況
- ・データ利用及び成果発表のルールの順守状況
- ・研究（追加調査等）の体制及び実績
- ・調査結果に関する広報活動の状況
- ・その他（平成28年度年次評価に対する改善状況）

⑧第三次中間評価（平成30年度）

審議経緯：

平成30年8月2日（木）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成30年9月27日（木）	第1回エコチル調査企画評価委員会
平成30年10月4日（木）	環境省により実地調査
～12月12日（水）	
平成31年2月20日（水）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
平成31年3月6日（水）	第2回エコチル調査企画評価委員会

評価の視点：

- ・調査実施のための組織体制の妥当性
- ・フォローアップの進捗状況等
- ・長期的なフォローアップに向けた準備状況
- ・詳細調査の実施状況

- ・個人情報管理の状況
- ・データ利用及び成果発表のルールの順守状況
- ・研究（追加調査等）の体制及び実績
- ・調査結果に関する広報活動の状況
- ・環境政策・施策への反映
- ・その他（平成29年度年次評価に対する改善状況）

⑨令和元年度年次評価（令和元年度）

審議経緯：

令和元年7月24日（水）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
令和元年9月25日（水）	環境省により実地調査
～12月19日（木）	
令和元年10月2日（水）	第1回エコチル調査企画評価委員会
令和元年12月25日（水）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
令和2年3月4日（水）	第2回エコチル調査企画評価委員会 ※書面審議
～3月12日（木）	

評価の視点：

- ・フォローアップの進捗状況等
- ・長期的なフォローアップの準備状況
- ・詳細調査の実施状況
- ・個人情報管理の状況
- ・データ利用及び成果発表のルールの順守状況
- ・研究（追加調査等）の体制及び実績
- ・調査結果に関する広報活動の状況
- ・環境政策・施策への反映
- ・コミュニケーション活動（リスクコミュニケーション・アウトリーチ活動等を含む）
- ・学術論文の発表状況
- ・調査実施のための組織体制の妥当性
- ・その他（第三次中間評価書を受けての取組状況）

⑩令和2年度年次評価（令和2年度）

審議経緯：

令和2年7月15日（水）	第1回エコチル調査評価ワーキンググループ
令和2年10月14日（水）	第1回エコチル調査企画評価委員会
令和2年10月26日（月）	環境省により実地調査
～12月23日（水）	
令和3年1月6日（水）	第2回エコチル調査評価ワーキンググループ
令和3年3月3日（水）	第2回エコチル調査企画評価委員会

評価の視点：

- ・フォローアップの進捗状況等
- ・長期的なフォローアップに向けた準備状況

- ・学童期検査、詳細調査の実施状況
- ・個人情報管理の状況
- ・データ利用及び成果発表のルールの順守状況
- ・研究（追加調査等）の体制及び実績
- ・調査結果に関する広報活動の状況
- ・環境政策・施策への反映
- ・コミュニケーション活動（リスクコミュニケーション・アウトリーチ活動等を含む）
- ・学術論文の発表状況
- ・調査実施のための組織体制の妥当性
- ・その他（令和元年度年次評価書を受けての取組状況）

4－2. 国際連携

(1) 国際シンポジウムの開催

①エコチル調査国際シンポジウム

平成23年2月、小児環境保健に関する国際連携のための取り組みとエコチル調査について、広く国民に周知するため、エコチル調査国際シンポジウムを開催し、約100名が参加した。

国際連携会議に招へいした諸外国及び国際機関の専門家が、各国の出生コホート調査状況や小児環境保健のための国際連携について発表するとともに、シンポジウムの聴衆者から質問や意見をいただくなど、パネルディスカッションを行った。

日 時 平成23年2月4日（金） 9:30～12:30

会 場 東京大学山上会館

プロограм

第一部 各国の出生コホート調査状況

- 1) 日本のエコチル調査
- 2) デンマークの調査
- 3) 韓国の調査
- 4) 米国子ども調査
- 5) パネルディスカッション

第二部 小児環境保健のための国際連携

- 1) 世界保健機関の取組
- 2) 国連環境計画の取組
- 3) 国際小児がんコンソーシアム（I4C）の取組
- 4) 環境省の取組
- 5) パネルディスカッション

②エコチル調査国際シンポジウム in 北九州

平成 24 年 2 月、小児環境保健に関する国際連携のための取り組みとエコチル調査について、広く国民に周知するため、エコチル調査国際シンポジウムを北九州市で開催し、約 200 名が参加した。

国際連携会議に招へいした諸外国及び国際機関の専門家が、各国の出生コホート調査状況や小児環境保健のための国際連携について発表するとともに、国際作業グループ会合の成果について報告した。また、国内の専門家がエコチル調査の進捗状況や我が国の先行研究について発表を行うとともに、今後エコチル調査に期待することなどをテーマに、産業医科大学の研究者、北九州市担当官を交えてパネルディスカッションを行った。

日 時 平成 24 年 2 月 28 日 (火) 13:00～16:30

会 場 北九州国際会議場

共 催 北九州市、産業医科大学

プロ グラム

第一部 次世代の大規模出生コホート調査の協調に関する WHO 作業グループ会合報告

- 1) 日本の取組
- 2) 米国の取組
- 3) ドイツの取組
- 4) 世界保健機構 (WHO) の取組
- 5) 国際作業グループからの報告

第二部 エコチル調査の取組状況と期待

- 1) エコチル調査の取組状況
- 2) 日本における先行研究
 - ・環境と子どもの健康に関する北海道研究：先天異常・発達・アレルギーについて
 - ・東北コホート
- 3) パイロット調査の紹介
- 4) エコチル調査への期待
- 5) パネルディスカッション

③エコチル調査国際シンポジウム in 名古屋

平成 25 年 11 月、小児環境保健に関する国際連携のための取り組みとエコチル調査について、広く国民に周知するため、エコチル調査国際シンポジウムを名古屋市で開催し、213 名が参加した。

国際連携会議に招へいした諸外国及び国際機関の専門家が、各国の出生コホート調査状況や小児環境保健のための国際連携について発表するとともに、国際作業グル

会合の成果について報告した。また、国内の専門家がエコチル調査の進捗状況や集計結果について発表を行うとともに、今後エコチル調査に期待することなどをテーマに県医師会長、市担当者に語っていただいた。

日 時 平成 25 年 11 月 15 日 (金) 13:30~16:00

会 場 ミッドランドホール

共 催 名古屋市立大学

後 援 名古屋市、一宮市、愛知県医師会、愛知県看護協会

プログラム

第一部 子どもの健康と環境に関する各国の大規模疫学調査への取組と国際連携

- 1) 国際連携の背景
- 2) 米国の取組
- 3) ドイツの取組
- 4) 中国の取組
- 5) フランスの取組
- 6) 国際作業グループからの報告

第二部 エコチル調査の今後の展望

- 1) エコチル調査の今後のロードマップ
- 2) これまでに明らかになったこと、これから明らかにされること
- 3) エコチル調査への期待

④第4回エコチル調査国際シンポジウム in 国連大学

平成 27 年 12 月、小児環境保健に関する国際連携のための取り組みとエコチル調査について、広く国民に周知するため、エコチル調査国際シンポジウムを東京都渋谷区で開催し、248 名が参加した。

国際連携会議に招へいした諸外国及び国際機関の専門家が、各国の出生コホート調査状況や小児環境保健のための国際連携について発表した。

日 時 平成 27 年 12 月 15 日 (火) 13:30~15:50

会 場 国連大学 ウ・タント国際会議場

主 催 環境省、国立環境研究所

共 催 千葉大学

後 援 国立成育医療研究センター

プログラム

第一部

(1) エコチル調査の現状と今後の展望

- 1) 最近の地球環境の変化と子どもの健康について

- 2) エコチル調査からこれまでに得られた成果
- (2) 海外の大規模出生コホート調査の進捗状況
- 1) ノルウェー母子コホート調査の概要
 - 2) デンマーク全国出生コホートの概要
 - 3) アジアにおける出生コホート研究の現状
- 第二部 パネルディスカッション
出生コホート調査の推進に向けて－情報発信の視点から－

⑤第5回エコチル調査国際シンポジウム

平成29年8月、小児環境保健分野の国内外の疫学研究に関連する専門家等と科学的知見の共有を図ることを目的とし、さいたま市で開催された第21回国際疫学会総会の中で、エコチル調査国際シンポジウムを開催し、約270名が参加した。

エコチル調査の進捗状況を報告するとともに海外から専門家を招き、これまでに世界の小児環境疫学研究によって明らかになった「環境中の化学物質」、「栄養」及び「エピジェネティクス」に関する最新の研究結果の紹介を行った。

日 時 平成29年8月20日（日） 13:00～15:30
 会 場 ソニックスティ 小ホール
 主 催 国際疫学会、環境省
 後 援 国立環境研究所、国立成育医療研究センター
 プログラム

講演

- Children's health and the environment: the American experience.
- Impact of maternal nutrition on children's health and development.
- Large data challenges and opportunities in detection of genome - exposome interaction in children's health and development.
- Japan Environmental and Children's study (JECS)

パネルディスカッション

※第21回国際疫学会総会（IEA-WCE2017）のシンポジウムとして開催

⑥エコチル調査国際シンポジウム

平成30年10月、福島県郡山市にて開催された第77回日本公衆衛生学会総会開催時に、エコチル調査に携わる研究者を含む学会参加者を対象としたシンポジウムを開催し、約230名が参加した。

「子どもの環境保健研究の公衆衛生学的意義：エコチル調査等の出生コホート研究の地域公衆衛生活動への貢献」をテーマとし、公衆衛生課題としての小児環境保健の立

ち位置と、研究（特にエコチル調査）の現状（エコチル調査の背景説明）とシンポジウムの目的（研究的取り組みの位置づけと重要性の確認）を導入部で説明後、海外及び国内の専門家が講演を行った。

日 時 平成 30 年 10 月 26 日（金） 12:45～14:35

会 場 ビッグパレットふくしまコンベンションホール B

共 催 環境省、国立環境研究所

プログラム

講演

- ・ 内分泌かく乱化学物質：高額かつ予防可能な公衆衛生上の脅威
- ・ 大気汚染ばく露の小児健康影響
- ・ 我々の子どもたちの健康的かつ持続可能な環境：研究から実地への反映
- ・ 東日本大震災の復興とともに歩む福島県におけるエコチル調査
パネルディスカッション

※第 77 回日本公衆衛生学会総会のシンポジウムとして開催

⑦エコチル調査国際シンポジウム

エコチル調査の成果について国内外の専門家等と科学的知見の共有を図るとともに、疫学や出生コホート研究の重要性を国内小児医に啓蒙することを目的とし、第 56 回日本小児アレルギー学会学術大会（令和元年 11 月 2 日（土）～3 日（日）、千葉市）の中で、エコチル調査国際シンポジウムを開催した。

本シンポジウムでは、「アレルギー発症に関わる環境・遺伝因子：エコチル調査等の世界的コホート研究から」をテーマとし、海外及び国内の専門家による講演と総合討論を行った。

日 時 令和元年 11 月 3 日（日） 14:50～17:00

会 場 幕張メッセ国際会議場 2F 国際会議室

主 催 日本小児アレルギー学会、環境省、国立環境研究所

プログラム

●講演

- ① 千葉大予防医学センターでの出生コホートについて
- ② エコチル調査におけるアレルギー発症に関連する因子
- ③ 欧州出生コホートでの解析
- ④ 韓国出生コホートにおける発症関連因子
- ⑤ EAT study 離乳食介入による発症予防

●総合討論

※第 56 回日本小児アレルギー学会学術大会のシンポジウムとして開催

(2) 環境と子どもの健康に関する国際作業グループ（Environment and Child Health International Group (ECHIG)）

昨年度までに大規模出生コホート調査に関する国際作業グループの会合が第一回～第十七回まで開催された（令和 2 年 9 月に開催する予定であった第十八回は新型コロナウィルス感染症に係る対応のため中止）。

①第一回会合

日 時：平成 23 年 9 月 17 日（土）9：00～18：00

会 場：バルセロナ（スペイン）

主 催：世界保健機関（WHO）

後 援：環境省、全米子ども調査事務局、ドイツ環境・自然保護・核安全省

参加者：上記の他、各国の大規模コホート調査担当官・研究者約 50 名

プログラム：

- 1) 日本、ドイツ、米国における出生コホート調査の内容・進捗状況報告
- 2) 出生コホートにおける調査手法の標準化、データの相互利用に関する意見交換
- 3) 國際作業グループの活動方針

第一回会合の結果

- 今回は第一回会合であるため、各国の出生コホート調査の進捗状況に関する情報交換や、国際連携に関する意見交換を行った。
- プレゼンテーションがあった日米独の他にも、イギリスや中国などで、大規模な出生コホート調査が計画されていることが紹介され、将来的に各國調査のデータを結合して大規模な解析及びそれらの比較を行うことの重要性が確認された。
- そのためにも、早い段階から健康状況の把握の方法や化学物質の測定手法等の共通化・標準化について議論しておくことが必要であるとされた。調査の項目と内容について、公衆衛生学的な観点からは多くの期待や意見があるものの、まずは、比較が可能なものの（出生体重など）、病理所見や形態学的所見あるいはバイオマーカーなどから専門医による診断ができるもの（先天異常の一部など）、大規模な疫学調査のために国際的に標準化された質問票が存在するもの（アレルギー疾患など）、標準的な手法が未確立なため、データ比較手法をさらに検討すべきもの（精神発達評価の一部など）などに分類・列挙した上で、データ結合等の意義や実行可能性等について引き続き議論していくことが合意された。
- なお、罹患率は低いが診断・判断の基準が明確な疾患については、こうした各国の協調の下でのデータの結合によって、新たな知見が得られるのではないかとの期待が寄せられた。

②第二回会合

日 時：平成 23 年 10 月 25 日
会 場：ボルチモア（米国）
主 催：世界保健機関（WHO）
参加者：環境省、全米子ども調査事務局、ドイツ環境・自然保護・核安全省、米国 EPA

③第三回会合

日 時：平成 23 年 12 月 5 日～6 日
会 場：ボン（ドイツ）
主 催：世界保健機関（WHO）
参加者：環境省、全米子ども調査事務局、ドイツ環境・自然保護・核安全省、米国 EPA

④第四回会合

日 時：平成 24 年 2 月 27 日（月）～28 日（火）
会 場：北九州国際会議場
主 催：世界保健機関（WHO）
後 援：環境省、全米子ども調査事務局、ドイツ環境・自然保護・核安全省
参加者：上記の他、フランス、中国、エコチル調査関係者約 50 名
プログラム：

- 1) 第一～三回会合（バルセロナ、ボルチモア、ボン）のフォローアップ
- 2) 出生コホートにおける調査手法の標準化、データの相互利用に関する意見交換
- 3) 国際作業グループの今後の活動方針

第四回会合の結果

- 作業グループメンバーにより、「原則の声明」への署名が行われた。この声明は、出生コホート間の協調と調査手法の共通化・標準化を目指す作業グループの活動の趣旨を確認するとともに、未公表のデータ・情報を共有する場合のルールを定めたものである。
- 作業グループでは、各コホート調査で使用されている質問票の比較表の素案が作成された。今後、この比較表を充実させるとともに、各国の共通点、相違点について分析を行うこととした。
- 各コホート調査における健康状況の把握の方法や化学物質の測定手法等の共通化・標準化を進めるため、早産や精神神経発達などの評価手法について、試行的に比較分析を進めるとともに、生体試料の取扱いに関する標準作業手続書などの技術的文書の情報交換を進めることとなった。

⑤第五回会合

日 時：平成 24 年 6 月 26 日～27 日
会 場：上海（中国）
参加者：環境省、全米子ども調査事務局、ドイツ環境・自然保護・核安全省、米国 EPA

⑥第六回会合

日 時：平成 24 年 10 月 31 日～11 月 1 日

会 場：シアトル（アメリカ）

参加者：環境省、全米子どもも調査事務局、ドイツ環境・自然保護・核安全省、上海交通大学医学部

⑦第七回会合

日 時：平成 25 年 5 月 8 日～9 日

会 場：ワシントン（アメリカ）

参加者：環境省、全米子どもも調査事務局、上海交通大学医学部、フランス Elfe 事務局

⑧第八回会合

日 時：平成 25 年 8 月 18 日～19 日

会 場：バーゼル（スイス）

参加者：環境省、全米子どもも調査事務局、ドイツ環境・自然保護・核安全省、上海交通大学医学部、フランス Elfe 事務局

⑨第九回会合

日 時：平成 25 年 11 月 14 日～15 日

会 場：愛知県産業労働センター ウインクあいち

参加者：環境省、全米子どもも調査事務局、ドイツ環境・自然保護・核安全省、上海交通大学医学部、フランス Elfe 事務局

第九回会合の結果

- 平成 24 年に作成、署名された原則の声明は、グループの新しい名称 (ECHIBCG : Environment and Child Health International Birth Cohort Group) を反映する為、声明の再検討および修正が行われた。その後、ECHIBCG のメンバーは、原則の声明に署名し、方針を再び承認した。
- ECHIBCG の活動について論文投稿することが合意され、論文投稿の具体的な内容について議論された。
- 連携すべき化学物質について、代謝物、検出限界、データ分析に関する情報を追記することとなった。
- アウトカムについては、十分に議論をする必要があると判断され、引き続き検討することとなった。

⑩第十回会合

日 時：平成 26 年 10 月 15 日～16 日

会 場：オハイオ州（アメリカ）

参加者：環境省、アメリカ環境保護局、ドイツ連邦環境自然保護原子力安全省、フラン

ス国立保健医学研究機構

第十回会合の結果

- Dr. Etzel は、本会合の成果を以下のように説明した。出生コホートグループの国際連携は、平成 23 年 8 月にスペインのバルセロナで開催された International Society for Environmental Epidemiology の年次会合に於いて、WHO の援助の下に開始された。
- 開始当初の会合では、次世代の出生コホートでハーモナイズを行う、比較的少数の核となるアウトカム、バイオマーカー、環境関連の測定項目の特定を計画の中心にして議論が行われ、その後の会合では、より深い議論となった。
- 平成 24 年北九州の会合において、当時の国際作業グループメンバーにより「原則の声明 (A Statement of Principles)」が採択され、秘密保持協定が取り交わされた。
- 平成 24 年には、この国際作業グループは、ECHIBCG (The Environment and Child Health International Birth Cohort Group) と改名され、名古屋で開催されたエコチル調査関係シンポジウムの前日に、メンバーは「原則の声明」と秘務保持協定に署名した。

⑪第十一回会合

日 時：平成 27 年 8 月 12 日～13 日

会 場：リヨン（フランス）

参加者：環境省、アメリカ環境保護局、フランス国立保健医学研究機構、ドイツ連邦環境自然保護原子力安全省、上海交通大学、IARC（事務局）

第十一回会合の結果

- 国際作業グループ (ECHIBCG) の事務局を、IARC が担当することになった。研究仮説にもとづいたハーモナイゼーションを行うことが合意され、その研究計画の策定に向けた議論を行った。

⑫第十二回会合

日 時：平成 27 年 12 月 15 日～16 日

会 場：国連大学（東京都渋谷区）

参加者：環境省、アメリカ環境保護局、フランス国立保健医学研究機構、ドイツ連邦環境自然保護原子力安全省、デンマーク国立血清学研究所、ノルウェー国立公衆衛生研究所、上海交通大学、IARC（事務局）

第十二回会合の結果

- 研究仮説に関する研究計画の策定に向けた議論を行った。

⑬第十三回会合

日 時：平成 28 年 4 月 20 日

会 場：ベルリン（ドイツ）

参加者：環境省、アメリカ環境保護局、ドイツ連邦環境自然保護原子力安全省、デンマーク国立血清学研究所、ノルウェー国立公衆衛生研究所、上海交通大学、IARC（事務局）

第十三回会合の結果

- 東京での会合に続き、研究仮説にもとづいたハーモナイゼーションを行うことを確認。測定項目の選定では各国意見が分かれ議論を重ねたが、最終的にトリクロサンとビスフェノール類について曝露と妊娠糖尿病等の関係をみることで合意した。今後は研究計画提案書を策定後、ワーキングのメンバーで試料分析法を交換することになった。

⑪第十四回会合

日 時：平成 28 年 11 月 7 日（月）

会 場：パリ（フランス）

参加者：環境省、国際連携調査委員会委員、アメリカ環境保護局、フランス国立保健医学研究機構、ドイツ連邦環境自然保護原子力安全省、デンマーク国立血清学研究所、上海交通大学部、ソウル大学校医科大学、IARC（事務局）

第十四回会合の結果

- 国際作業グループ（ECHIBCG）への参加に関心を表明した韓国コホートグループ（KOCHENS）を第 14 回会合に招待した。国際的なハーモナイゼーションに向けた今後の優先的取組課題として、測定方法のハーモナイゼーションを進め、論文化することが合意された。曝露測定を行う化学物質は鉛、及び PFAS（PFOS/PFOA）となった。

⑫第十五回会合

日 時：平成 29 年 11 月 22 日（水）～23 日（木）

会 場：パリ（フランス）

参加者：環境省、国際連携調査委員会委員、アメリカ環境保護局、フランス国立保健医学研究機構、ドイツ連邦環境自然保護原子力安全省、ドイツ連邦環境庁、ノルウェー国立公衆衛生研究所、上海交通大学部、IARC（事務局）

第十五回会合の結果

- 各国は、事務局が作成したテンプレートに従い、鉛データに関するプレゼンテーションを行った。鉛データ論文作成に向け、鉛データとの比較を行うため、各国コホートにおける鉛データの比較にフォーカスすることが合意された。また、PFAS 論文のデータとして、リヨンテーブルのデータを使用することで合意した。

⑯第十六回会合

日 時：平成 30 年 11 月 27 日（火）～28 日（水）

会 場：リヨン（フランス）

参加者：国際連携調査委員会委員、アメリカ環境保護局、フランス国立保健医学研究機構、ドイツ連邦環境自然保護原子力安全省、ドイツ連邦環境庁、デンマーク国立血清学研究所、ノルウェー国立公衆衛生研究所、上海交通大学部、IARC（事務局）

第十六回会合の結果

- 鉛データ論文について修正・追加が行われ、完成版に近い状態になった。鉛論文の次のステップとして PFAS(PFOS & PFOA)曝露比較研究を進めることも視野に入れ、リヨンテーブルのデータを更新し、表が作成された。エコチル調査国際連携調査委員より今後のコラボレーションのフレームワークが提案され、検討・議論する方向になった。

⑰第十七回会合

日 時：令和元年 11 月 11 日（月）～12 日（火）

会 場：ベルリン（ドイツ）

参加者：国際連携調査委員会座長、フランス国立保健医学研究機構、ドイツ連邦環境自然保護原子力安全省、ドイツ連邦環境庁、デンマーク国立血清学研究所、ノルウェー国立公衆衛生研究所、IARC（事務局）

第十七回会合の結果

- 日本から、出生コホート及びバイオモニタリングの行政施策としての活用の方策を国際機関で検討する必要性についてプレゼンテーションを実施した。
- 議論の結果、各国の取組を連携継続していくために覚書を作成することとなった。覚書には、各国の調査としての連携だけでなく、取組みのゴールとして、国際機関と連携をすることが盛り込まれた。

（3）国際小児がんコホートコンソーシアム（International Childhood Cancer Cohort Consortium (I4C)）

エコチル調査基本計画においては、「小児がんについては症例数の確保が難しいため、本調査としては仮説を設定しないが、国際的な枠組み（I4C）への参加を検討する」としており、I4Cへの参加について検討するため、平成 23 年 2 月のエコチル調査国際連携会議、同年 9 月 19 日～20 日の I4C ワークショップ（バルセロナ）等の場を活用し、参加条件等の情報を収集してきたところである。

平成 23 年 9 月 22 日のエコチル調査運営委員会において、エコチル調査として I4C に参加申請を行うことが決定した。同年 9 月 29 日付で、佐藤コアセンター長（当時）及び戸田環境省環境リスク評価室長（当時）の連名で、参加申請のレターを I4C 運営委員会（Steering Committee）の Terry Dwyer 委員長に送付し、同年 10 月 12 日

付けで、運営委員会がエコチル調査のI4C 参加を承認したとの連絡があった。以降、エコチル調査からは、I4C 運営委員会のメンバーとして、コアセンターが2名登録し、I4C ワークショップ開催時に専門家を派遣している。

①The 5th International Childhood Cancer Cohort Consortium Workshop

日 時：平成 24 年 11 月 12 日～13 日

会 場：リヨン（フランス）

派遣者：コアセンター 1 名、メディカルサポートセンター 3 名

②The 6th International Childhood Cancer Cohort Consortium Workshop

日 時：平成 25 年 10 月 5 日～6 日

会 場：リヨン（フランス）

派遣者：コアセンター 2 名、メディカルサポートセンター 1 名

③The 7th International Childhood Cancer Cohort Consortium Workshop

日 時：平成 26 年 11 月 17 日～18 日

会 場：リヨン（フランス）

派遣者：コアセンター 1 名、メディカルサポートセンター 3 名

④The 8th International Childhood Cancer Cohort Consortium Workshop

日 時：平成 27 年 11 月 16 日～17 日

会 場：オックスフォード（イギリス）

派遣者：コアセンター 1 名、メディカルサポートセンター 3 名

⑤The 9th International Childhood Cancer Cohort Consortium Workshop

日 時：平成 28 年 11 月 11 日（金）～11 月 12 日（土）

会 場：オックスフォード（イギリス）

派遣者：コアセンター 2 名、メディカルサポートセンター 2 名

⑥The 10th International Childhood Cancer Cohort Consortium Workshop

日 時：平成 29 年 11 月 2 日（木）～11 月 3 日（金）

会 場：ロックビル（アメリカ）

派遣者：メディカルサポートセンター 1 名

⑦The 11th International Childhood Cancer Cohort Consortium Workshop

日 時：平成 30 年 11 月 12 日（月）～11 月 14 日（水）

会 場：東京（日本）

派遣者：メディカルサポートセンター 2 名

⑧The 2019 Joint Meeting of the Childhood Leukemia International Consortium (CLIC)

and the International Childhood Cancer Consortium (I4C)

日 時：令和元年 11 月 18 日（月）～11 月 19 日（火）

会 場：リヨン（フランス）

派遣者：コアセンター 1 名、メディカルサポートセンター 2 名

⑨The International Childhood Cancer Cohort Consortium Annual Meeting 2020

日 時：令和 3 年 2 月 22 日（月）

会 場：Web 開催

派遣者：メディカルサポートセンター 1 名

（4）国際学会等への専門家派遣

エコチル調査の進捗状況について世界への情報発信、および小児疫学に係る最新の知見の収集を目的として、以下の国際学会に専門家を派遣した。

①ISEE-ISES-ISIAQ (The International Society for Environmental Epidemiology (ISEE), the International Society of Exposure Science (ISES), and the International Society of Indoor Air Quality and Climate (ISIAQ))

・平成 25 年度

日 時：平成 25 年 8 月 19 日（月）～23 日（金）

会 場：バーゼル（スイス）

派遣者：コアセンター 3 名、国際連携調査委員会座長

②The International Society for Environmental Epidemiology (ISEE)

・平成 26 年度

日 時：平成 26 年 8 月 24 日（日）～28 日（木）

会 場：シアトル（アメリカ）

派遣者：国際連携調査委員 1 名

・平成 28 年度

日 時：平成 28 年 9 月 1 日（木）～9 月 4 日（日）

会 場：ローマ（イタリア）

派遣者：メディカルサポートセンター 1 名

・平成 29 年度

日 時：平成 29 年 9 月 24 日（日）～9 月 28 日（木）

会 場：シドニー（オーストラリア）

派遣者：山梨ユニットセンター 1 名、国際連携調査委員 1 名

・令和元年度

日 時：令和元年 8 月 25 日（日）～8 月 28 日（水）

会 場：ユトレヒト（オランダ）

派遣者：国際連携調査委員 1 名

・令和 2 年度

日 時：令和 2 年 8 月 24 日（月）～8 月 27 日（木）

会 場：Web 開催

派遣者：メディカルサポートセンター 1 名

③International Society of Exposure Science (ISES)

・平成 26 年度

日 時：平成 26 年 10 月 12 日（日）～10 月 16 日（木）

会 場：シンシナティ（アメリカ）

派遣者：環境省環境リスク評価室室長、コアセンター 1 名、

メディカルサポートセンター 2 名、国際連携調査委員会座長

・平成 27 年度

日 時：平成 27 年 10 月 18 日（日）～10 月 22 日（木）

会 場：ネバダ（アメリカ）

派遣者：コアセンター 2 名、メディカルサポートセンター 1 名、

国際連携調査委員会座長

・平成 28 年度

日 時：平成 28 年 10 月 9 日（日）～10 月 13 日（木）

会 場：ユトレヒト（オランダ）

派遣者：メディカルサポートセンター 1 名

・平成 29 年度

日 時：平成 29 年 10 月 15 日（日）～10 月 19 日（木）

会 場：ダーラム（アメリカ）

派遣者：メディカルサポートセンター 1 名

・令和 2 年度

日 時：令和 2 年 9 月 21 日（月）～9 月 22 日（火）

会 場：Web 開催

派遣者：国際連携調査委員 1 名

④ISEE-ISES (The International Society for Environmental Epidemiology (ISEE), the International Society of Exposure Science (ISES))

・平成 30 年度

日 時：平成 30 年 8 月 26 日（日）～8 月 30 日（木）

会 場：オタワ（カナダ）

派遣者：国際連携調査委員 1 名

⑤ ISEE/ES AC (The International Society for Environmental Epidemiology (ISEE) / Exposure Science (ES) Asia Chapter (AC))

・平成 30 年度

日 時：平成 30 年 6 月 21 日（木）～6 月 25 日（月）

会 場：台北（中国）

派遣者：京都ユニットセンター 1 名

⑥ ISEE/AC (The International Society for Environmental Epidemiology (ISEE) / Asia Chapter (AC))

・令和元年度

日 時：令和元年 10 月 17 日（木）～10 月 19 日（土）

会 場：大邱市（韓国）

派遣者：北海道ユニットセンター 1 名

⑦ ISES-ISIAQ (The International Societies of Exposure Science (ISES) and Indoor Air Quality and Climate (ISIAQ))

・令和元年度

日 時：令和元年 8 月 18 日（日）～8 月 22 日（木）

会 場：カナウス（リトアニア）

派遣者：国際連携調査委員 1 名

⑧ Prenatal Programming and Toxicity (PPTOX)

・平成 26 年度

日 時：平成 26 年 10 月 26 日（日）～10 月 29 日（水）

会 場：ボストン（アメリカ）

派遣者：コアセンター 2 名

・平成 30 年度

日 時：平成 30 年 8 月 26 日（日）～8 月 30 日（木）

会 場：フェロー諸島（デンマーク）

派遣者：国際連携調査委員会座長

⑨ Society of Toxicology (SOT)

・平成 26 年度

日 時：平成 27 年 3 月 22 日（日）～3 月 26 日（木）

会 場：サンディエゴ（アメリカ）

派遣者：国際連携調査委員 2 名

・平成 28 年度

日 時：平成 29 年 3 月 12 日（日）～3 月 16 日（木）

会 場：ボルチモア（アメリカ）

派遣者：国際連携調査委員 1 名

・平成 29 年度

日 時：平成 30 年 3 月 11 日（日）～3 月 15 日（木）

会 場：サンアントニオ（アメリカ）

派遣者：国際連携調査委員 1 名

・平成 30 年度

日 時：平成 31 年 3 月 10 日（日）～3 月 14 日（木）

会 場：ボルチモア（アメリカ）

派遣者：国際連携調査委員 1 名

・令和元年度

日 時：令和 2 年 3 月 15 日（日）～3 月 19 日（木）

会 場：アナハイム（アメリカ）

派遣者：国際連携調査委員会座長

※派遣を予定していたが、新型コロナウイルス感染症に係る対応のため中止

・令和 2 年度

日 時：令和 3 年 3 月 12 日（金）～3 月 26 日（金）

会 場：Web 開催

派遣者：千葉ユニットセンター 1 名

⑩チュラボーン王女国際科学会議

・平成 28 年度

日 時：平成 28 年 11 月 13 日（日）～11 月 17 日（木）

会 場：バンコク（タイ）

派遣者：国際連携調査委員 1 名

⑪Developmental origins of health and disease (DOHaD)

・平成 29 年度

日 時：平成 29 年 10 月 15 日（日）～10 月 18 日（水）

会 場：ロッテルダム（オランダ）

派遣者：国際連携調査委員座長、メディカルサポートセンター 1 名

⑫INCHEs (International Conference on Children's Health and the Environment)

・平成 30 年度

日 時：平成 30 年 6 月 27 日（水）～6 月 29 日（金）
会 場：ソウル（韓国）
派遣者：北海道ユニットセンター 1 名

（5）国際学会等への若手研究者派遣

研究者の育成、エコチル調査の国内外への情報発信並びに国際的な研究動向の把握を目的として、エコチル調査に携わる若手研究者（准教授相当以下）を、下記学会に派遣した。

① 平成 28 年度

学 会：The 28th Annual Conference International Society for Environmental Epidemiology (ISEE)
日 時：平成 28 年 9 月 1 日（木）～4 日（日）
会 場：ローマ（イタリア）
派遣者：京都ユニットセンター 1 名

② 平成 29 年度

学 会：The 57th Annual Meeting of Society of Toxicology (SOT)
日 時：平成 30 年 3 月 11 日（日）～15 日（木）
会 場：サンアントニオ（アメリカ）
派遣者：愛知ユニットセンター 1 名

③ 平成 30 年度

学 会：International Society for Environmental Epidemiology Asia Chapter
日 時：平成 30 年 6 月 21 日（木）～25 日（月）
会 場：台北（台湾）
派遣者：京都ユニッセンター 1 名

学 会：International Network for Children's Health of Environmental and Safety Hazards (INCHES) 2018
日 時：平成 30 年 6 月 27 日（水）～29 日（金）
会 場：ソウル（韓国）
派遣者：北海道ユニットセンター 1 名

④ 令和元年度

学 会：The International Societies of Exposure Science (ISES) and Indoor Air Quality and Climate (ISIAQ) 2019 Joint Meeting
日 時：令和元年 8 月 18 日（日）～22 日（木）
会 場：カナウス（リトアニア）
派遣者：愛知ユニッセンター 1 名

学 会 : The 31st annual conference of the International Society for Environmental Epidemiology (ISEE)
日 時 : 令和元年 8 月 25 日 (日) ~ 28 日 (水)
会 場 : ユレヒト (オランダ)
派遣者 : 北海道ユニットセンター 1 名

⑤ 令和 2 年度

学 会 : The 32nd Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology (ISEE)
日 時 : 令和 2 年 8 月 24 日 (月) ~ 8 月 27 日 (木)
会 場 : Web 開催
派遣者 : 北海道ユニットセンター 1 名

学 会 : The 60th Annual Meeting of Society of Toxicology (SOT)
日 時 : 令和 3 年 3 月 12 日 (金) ~ 3 月 26 日 (金)
会 場 : Web 開催
派遣者 : 千葉ユニットセンター 1 名

(6) 小児環境保健分野の研究者育成に対する取組

小児環境保健分野において、若手研究者が不足していることが喫緊の課題となっている。また、エコチル調査は長期間のコホート調査であり、将来的にも研究の質を担保していく必要がある。

そのため、エコチル調査中心仮説と関連が深い国際学会等で若手研究者の育成を目的としたシンポジウムやワークショップの開催および支援を実施した。

また、国立環境研究所コアセンターが主催する研究者向けワークショップの機会を利用して、環境省から国際学会に派遣した若手研究者の発表機会を設け、環境保健に関する最新の知見を共有した (⑥) 。

① Prenatal Programming and Toxicity V (PPTOX V)

日 時 : 平成 28 年 11 月 13 日 (日) ~ 11 月 16 日 (水)
会 場 : 北九州市

② 第 27 回日本疫学会学術総会

日 時 : 平成 29 年 1 月 25 日 (水) ~ 1 月 27 日 (金)
会 場 : 山梨市

③ エコチル調査国際ワークショップ

日 時 : 平成 29 年 8 月 22 日 (火)

会 場：さいたま市

※第 21 回国際疫学会総会（IEA-WCE2017）の会期中に開催

④エコチル調査国際シンポジウム意見交換会

日 時：平成 30 年 10 月 26 日（金）

会 場：郡山市

※第 77 回日本公衆衛生学会総会の会期中に開催

⑤エコチル調査国際ワークショップ

日 時：令和元年 11 月 4 日（月）

会 場：東京都港区

⑥中心仮説解析計画検討ワークショップ（第 12 回会合）

日 時：令和 2 年 9 月 24 日（木）

会 場：Web 開催

4-3. 広報活動

（1）イベントの開催

④キックオフイベント

メディアに取り上げられる機会づくりとして、協力医療機関へ協力依頼状の授与と、調査の趣旨に賛同するエコチル調査サポーターの募集を開始するキックオフイベントを開催した。

日 時：平成 22 年 11 月 15 日（月） 14:00～14:30

場 所：環境省環境副大臣室

参加者：環境副大臣、コアセンター長、メディカルサポートセンター副センター長、

ユニットセンター代表、協力医療機関代表、エコチル調査サポーター代表

プログラム：

- 1) 副大臣あいさつ、協力医療機関代表者あいさつ、協力依頼状授与
- 2) エコチル調査サポーターからの応援メッセージ
- 3) エコチル調査サポーター登録証授与

⑤エコチル調査 1 周年記念シンポジウム

エコチル調査のリクルート開始後 1 年を記念し、本調査の重要性について広く国民に周知するとともに、子どもの健康と環境について理解を深めることを目的としてシンポジウムを開催した。一般公募の聴講者約 130 名が参加した。

国内の専門家が子どものアレルギーや精神発達について講演し、聴衆者からあらかじめ収集した質問に対して回答を行った。また、エコチル調査関係者が、調査の進捗状況や出生コホート調査の意義等について説明を行った。

日 時：平成 24 年 1 月 22 日（日）13:30～16:00

場 所：時事通信ホール（東京都中央区銀座）

プログラム：

- 1) 子どものアレルギーについて
- 2) 子どもの発達について
- 3) エコチル調査について

⑥エコチル調査 2 周年記念シンポジウム

「イベントの開催による広報活動は、単発の実施にとどめるのではなく、ブースター効果をねらって定期的に行なうことが重要である。」と戦略広報委員会において指摘されており、これを踏まえ、平成 24 年度は、エコチル調査のリクルート開始後 2 年を記念し、平成 25 年 1 月 23 日（水）にエコチル調査 2 周年記念シンポジウムを開催した。一般公募の聴講者約 170 名が参加した。

国内の専門家が子どもの発達について講演し、エコチル調査関係者が、調査の進捗状況やデータを集計した結果について説明を行った。また、調査参加者や調査担当者にインタビューし、調査現場における生の声を届けた。こうしたシンポジウムの様子は、ライブ配信を行った。

日 時：平成 25 年 1 月 23 日（水）14:00～16:10

場 所：時事通信ホール（東京都中央区銀座）

プログラム：

- 1) 子どもの発達を支える親子のコミュニケーション
- 2) エコチル調査を通じて見えてきたこと
- 3) エコチル調査からのメッセージ

⑦エコチル調査 3 周年記念シンポジウム

平成 25 年度は、エコチル調査のリクルート開始後 3 年を記念し、平成 26 年 1 月 31 日（金）にエコチル調査 3 周年記念シンポジウムを開催した。一般公募の聴講者約 160 名が参加した。

エコチル調査関係者が、子どもの健康と環境をテーマに講演を行い、調査参加者の質問に答える形式でトークショーを行った。また、調査の進捗状況やデータを集計した結果について説明を行った。

日 時：平成 26 年 1 月 31 日（金）14:00～16:00

場 所：丸の内 KITTE JP タワーホール&カンファレンス（東京都千代田区丸の内）

プログラム：

- 1) 子どもの健康と環境
- 2) エコチル調査集計データの紹介
- 3) トーク①「離乳食について」

4) トーク②「妊娠中の生活習慣と発育について」

5) エコチル調査からのメッセージ～未来の子どもたちへ～

また、エコチル調査3周年記念シンポジウムに合わせて、母親層向けのイベントを同時開催した。エコチル調査についてパネル展示を行い、ママタレントのトークショーや親子で楽しめる体験ステージを実施するとともに、子育て相談コーナー、キャラクターとの撮影コーナーなどを設置した。

⑧第4回エコチル調査シンポジウム

平成26年度は、エコチル調査のリクルート開始後4年を記念し、平成26年1月25日（日）にエコチル調査4周年記念シンポジウムを開催した。一般公募の聴講者約210名が参加した。

エコチル調査関係者が、子どもの健康と環境をテーマに講演を行い、調査参加者の質問に答える形式でトークショーを行った。また、調査の進捗状況やデータを集計した結果について説明を行った。

日 時：平成27年1月25日（日）14:00～16:10

場 所：日本科学未来館（東京都江東区青海）

プログラム：

1) エコチル調査のいま「なんで10万組の親子なの？」

2) トーク① 10万組の親子から考えるアレルギーについて「ちがうかもしれない！？これまでの常識」

トーク② 10万組の親子から考える子どもをとりまく環境について「子どもといっしょにケータイ何時間？」

3) 特別講演 10万組の親子から考える子育てについて「尾木ママが語ります！」

4) エコチル調査からのメッセージ

⑨エコチル調査5周年記念シンポジウム

平成27年度は、エコチル調査のリクルート開始後5年を記念し、平成28年1月16日（土）にエコチル調査5周年記念シンポジウムを開催した。一般公募の聴講者約260名が参加した。

エコチル調査関係者が調査の進捗状況やデータを集計した結果について発表し、エコチル調査サポーターである化学物質の専門家が講演を行った。後半のパネルディスカッションでは、エコチル調査の集計結果を示しつつ、来場者の考えについてリアルタイムでアンケートをとることで、双方向性のある参加型イベントとした。

日 時：平成28年1月16日（土）14:00～16:10

場 所：日本科学未来館（東京都江東区青海）

プログラム：

1) 基調講演 エコチル調査の5年間－10万組の親子からわかったこと－

2) 特別講演 おしえて、北野先生！ 子どもの健康と化学物質

3) パネルディスカッション

これからのエコチル調査 －10万組の親子といっしょに－

⑩第6回エコチル調査シンポジウム

平成28年度は、平成29年2月18日（土）に第6回エコチル調査シンポジウムを開催した。一般公募の聴講者約220名が参加した。

エコチル調査関係者が調査の進捗状況やデータを集計した結果について発表し、父親の子育て参加をテーマに、子育て世代の著名人とエコチル調査関係者が対談を行った。後半のパネルディスカッションでは、育児協力や生活環境について、著名人（父親代表）、母親代表、小児科医、エコチル調査関係者が意見を交換した。

日 時：平成29年2月18日（土）14:00～16:10

場 所：江戸東京博物館ホール（東京都墨田区）

プログラム：

- 1) 基調講演 エコチル調査の概要 －生活環境からわかったことの紹介－
- 2) 特別講演（対談） 新米パパから見た子育てについて
- 3) パネルディスカッション

子育てを支える色々な立場から見た子育てと生活環境

また、来場者へのエコチル調査への理解を促進するため、シンポジウムの会場前に、詳細調査の「訪問調査」で使う環境測定機器を展示し、説明を行った。

⑪エコチル調査第7回シンポジウム

平成29年度は、平成30年2月10日（土）にエコチル調査第7回シンポジウムを開催した。一般公募の聴講者193名が参加した。

日 時：平成30年2月10日（土）13:00～15:00

場 所：日本科学未来館（東京都江東区青海）

プログラム：

- 1) 基調講演 「エコチル調査」のこれまでとこれから
- 2) 特別講演 妊娠・出産ホンマの話
- 3) パネルディスカッション 妊娠・出産をみんなで支えよう！

⑫エコライフ・フェアへの参加

日 時：平成30年6月2日（土）～3日（日）

場 所：代々木公園イベント広場（東京都渋谷区）

平成30年度は、環境省が主催するエコライフ・フェア2019に参加し、「エコチル調査」トークショーとして、中川環境大臣と女優の雛形あきこさんによるトークショーを行った。また、展示ブースに、親子向けの展示として、エコチル調査の展示物の出展を行った。

⑬エコチル調査第8回シンポジウム

平成31年1月19日（土）にエコチル調査第8回シンポジウムを開催した。一般公

募の聴講者 190 名が参加した。

日 時：平成 31 年 1 月 19 日（土）13:30～16:00

場 所：日本科学未来館（東京都江東区青海）

プログラム：

- 1) 基調講演 「エコチル調査」の今後の展望
- 2) 特別講演 子育てで大切なこと
- 3) パネルディスカッション 安心して子育てできる社会へ

⑭エコチル調査第 9 回シンポジウム

令和 2 年 2 月 15 日（土）にエコチル調査第 9 回シンポジウムを開催した。一般公募の聴講者 158 名が参加した。

日 時：令和 2 年 2 月 15 日（土）13:30～16:00

場 所：星陵会館 ホール（東京都千代田区）

プログラム：

- 1) 特別講演 エコチル調査の夜明け
- 2) 基調講演 エコチル調査の果実：調査の結果をどう社会に還元するか
- 3) パネルディスカッション 環境中の化学物質と私たち

⑮エコチル調査第 10 回シンポジウム

令和 3 年 2 月 21 日（日）にエコチル調査第 10 回シンポジウムを開催し、オンラインによりライブ配信した。リアルタイムでは 256 人が視聴（最大同時接続数）し、令和 3 年 3 月末までに視聴回数 1,693 回を記録した。

日 時：令和 3 年 2 月 21 日（日）13:30～15:30

場 所：オンライン（YouTube 配信）

※後日環境省エコチル調査 HP に掲載

<https://www.env.go.jp/chemi/ceh/about/promotion/movie.html>

プログラム：

- 1) 講演 エコチル調査 10 年のあゆみ
- 2) 講演 研究成果の読み解き方
- 3) 講演 社会が変わる研究成果
- 4) パネルディスカッション エコチル調査の結果で、私たちの生活はどう変わるの？

（2）記者向け勉強会の実施

①日 時：平成 27 年 1 月 19 日（月）15:30～16:30

説明者：環境省環境リスク評価室長、コアセンター長代行、メディカルサポートセンター生体防御系内科部アレルギー科医長、山梨大学大学院医学工学総合研究部教授

- 内 容：1) エコチル調査の概要・進捗状況
2) 10 万組の親子から考えるアレルギーについて

- 3) 10万組の親子から考える子どもをとりまく環境について
- 4) 今後の展望・第4回シンポジウムについて

②日 時：平成28年1月6日（水）13:00～14:00

説明者：環境省環境リスク評価室長、コアセンター長代行、メディカルサポートセンター生体防御系内科部アレルギー科医長、山梨大学大学院医学工学総合研究部教授

- 内 容：
- 1) エコチル調査の概要・進捗状況
 - 2) 5年間で得られた集計結果について
 - 3) 5周年記念シンポジウムについて

（3）エコチル調査ポスターの掲出

エコチル調査の認知度向上を目的として、リクルート時に調査対象地域を中心としてポスターを掲出した。掲出先は、より効果的・効率的に認知度向上を図れるよう、調査参加者やその家族が利用や勤務をしている、ベビー用品店チェーン、大規模店舗、銀行、その他事業所を選定した。

（4）戦略広報指針及び今後の方針の策定

平成23年3月に「エコチル調査の広報戦略」にて、エコチル調査広報の考え方等がリクルートの時期を主眼とし、とりまとめられた。リクルートは平成26年3月に終了し、現在は参加者のフォローアップ期と調査の解析期が重複するフェーズに入った。広報戦略もフェーズに合わせた内容に変えていくことが効果的な広報に繋がるため、平成29年度に広報の考え方等を見直し、広報の指針の検討を戦略広報委員会の中で行い、平成30年度に「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）の広報戦略指針」をとりまとめた。

また、平成30年度に、調査開始後8年が経過し、データの集積、論文成果が進み、社会への成果の還元と効果的・効率的な調査の実施が求められるフェーズを迎えていることから、関係者がより一層連携を密にして、取組を進めるまでの基本的な考え方を示すため、平成30年度に企画評価委員会意で意見を頂いた上で「エコチル調査の今後の方針について」をとりまとめた。

（5）ホームページ等による情報提供

エコチル調査ホームページを開設するとともに、パンフレットの作成・配布等を行い、広く一般国民に向けて情報提供を行っている。

リクルート開始に先立つ平成22年末に、子育て世代により親しみを持っていただけようホームページやパンフレットを一新した。

平成23年1月に、子育て世代からのアクセスを意識してモバイルサイトを開設、2月に政府公報・政府インターネットテレビの配信を行った。

平成23年9月には、報道関係者向けページを追加するとともに、英語版サイトを開設した。

平成 24 年度には、環境省動画チャンネルにエコチル調査のイメージムービーや参加者の声を紹介する動画を掲載し、それらをエコチル調査ホームページの「エコチル調査動画集」のページで紹介することとした。

平成 25 年度には、調査参加者に情報提供を行うことをねらいとして、エコチル調査ホームページ内に「参加者のひろば」ページを新設するとともに、参加者向けメールマガジンの配信を開始した。また、平成 26 年度以降本格的なフォローアップ期間に入ることを踏まえ、パンフレットとポスターを更新した。

平成 26 年度には、エコチル調査の社会的意義を広めるために、エコチル調査ホームページのコンテンツを整理し、全体的にリニューアルを行った。また、ホームページ全体がスマートフォンに表示できるよう対応した。

平成 27 年度より、リニューアルしたホームページ（スマートフォンにも対応）を開いた。

平成 28 年度は、ホームページについて計 10 回の更新を行った。

平成 29 年度は、内閣府の指針に沿ったホームページの仕様にするために、システム改築 (CMS 化、アクセシビリティ準拠) のための作業に着手し、新たに研究者向けのページを設けシステムの改築を行った。

平成 30 年度は、論文とともに成果発表一覧への和文抄録の掲載を開始した。

令和元年度、令和 2 年度は、引き続き、論文とともに成果発表一覧への和文抄録の掲載を行った。

(6) エコチル調査サポーター登録

エコチル調査に対する社会全体の理解と応援を得ることを目的として、平成 22 年 11 月、「エコチル調査サポーター登録制度」を設けた。調査の趣旨に賛同した方にサポーター登録をしていただき、登録証を発行するとともに、調査の最新情報を掲載したメールマガジンを配信している。

さらに、調査の趣旨に賛同する企業・団体をエコチル調査「企業・団体サポーター」として登録し、店舗へのポスター掲示、ウェブサイトでの紹介など、調査の認知度向上に向けた広報活動への協力を依頼している。企業等の協力にあたっては、平成 23 年 8 月に「環境省エコチル調査企業・団体サポーター規約」を策定し、規約に則り、登録申請の審査と各企業による活動の確認を行っている。

(7) 広報活動の効果測定と評価

エコチル調査の広報活動については、PDCA サイクルの考え方を踏まえ、常に活動の効果を測定・評価し、計画の見直しを行っている。

効果測定の具体的な方法として、新聞・雑誌記事検索や Web モニタリングによりエコチル調査の露出度を測定している。また、Web アンケート調査により、エコチル調査の認知状況を把握している。

①エコチル調査の露出度測定（図 2、図 3）

キックオフイベント時には、新聞・業界紙 59 件、Web 媒体 55 件の報道があり、環境

省記者クラブ向け勉強会からリクルート開始時にかけては、新聞・業界紙 76 件、Web 媒体 88 件の報道があった。

1周年記念シンポジウムおよび国際シンポジウム in 北九州の前後には、新聞・業界紙 33 件、Web 媒体 147 件の報道があった。

2周年記念シンポジウムの前後は、新聞・業界紙 52 件、Web 媒体 73 件の報道があった。

国際シンポジウム in 名古屋および3周年記念イベントの前後は、新聞・業界紙 9 件、Web 媒体 25 件の報道があった。

平成 27 年度に開催された、第 4 回国際シンポジウムの前後は、新聞・業界紙 36 件、Web 媒体 69 件の報道があった。また、5周年記念シンポジウムの前後は、新聞・業界紙 98 件、Web 媒体 291 件の報道があった。

平成 28 年度は、新聞・雑誌記事掲載件数は、27 件であった。また、Web サイトの掲載件数は 139 件であった。

平成 29 年度は、新聞・雑誌記事掲載件数は、64 件であった。また、Web サイトの掲載件数は 106 件であった。

平成 30 年度は、新聞・雑誌記事掲載件数は、81 件であった。また、Web サイトの掲載件数は、314 件であった。

令和元年度は、新聞・雑誌記事掲載件数は、70 件であった。また、Web サイトの掲載件数は、68 件であった。

②エコチル調査の認知状況の把握

○ 平成 23 年度

平成 24 年 3 月に、エコチル調査の認知度や、エコチル調査への意識などを把握することを目的として、Web アンケート調査を実施し、結果をエコチル調査ホームページで公開した。

調査期間：平成 24 年 3 月 23 日（金）～平成 24 年 3 月 27 日（火）

調査対象：20 歳～69 歳の男女

調査地域：エコチル調査対象地域（15 地域）および東京都

回答者数：3,200 人（200×16 地域）

結果の概要：

- ・調査対象地域では、5人のうち 1 人が、エコチル調査の存在を認知。
- ・「自分の子が生まれる予定の人」の場合、約 7 割の人がエコチル調査の存在を認知。
- ・回答者全体のうちの約 7 割が、エコチル調査は重要であると評価。

○ 平成 24 年度

平成 25 年 3 月、引き続き、平成 24 年度と同様の手法で Web アンケート調査を実施した。

調査期間：平成 25 年 3 月 22 日（金）～平成 25 年 3 月 26 日（火）

調査対象：20 歳～69 歳の男女

調査地域：エコチル調査対象地域（15 地域※）および東京都

※ただし、福島は、平成 24 年 10 月に調査対象地域を全県に拡大したことを踏まえ、全県化以前の旧調査対象地域と、拡大した地域の双方を対象として調査を行った。

回答者数：3,400 人（200 人×15 地域（福島以外）+ 400 人×1 地域（福島））

結果の概要

- ・調査対象地域では、5 人のうち 1 人が、エコチル調査の存在を認知。
- ・「自分の子が生まれる予定の人」の場合、約 7 割の人がエコチル調査の存在を認知。
- ・回答者全体のうちの約 7 割が、エコチル調査は重要であると評価。
- ・平成 23 年度の調査結果と比較して、地域によって増減はあるが横ばい。記憶には忘却があることを考慮すると、エコチル調査の広報活動は一定の成果を上げていると評価できる。

○ 平成 25 年度

平成 26 年 2 月に、エコチル調査対象地域（15 地域）を含む 17 道府県および東京都において Web アンケート調査を実施した。

調査期間：平成 26 年 2 月 25 日（火）～平成 26 年 2 月 27 日（木）

調査対象：20 歳～69 歳の男女

調査地域：エコチル調査対象地域（15 地域）および東京都

※各都道府県の全域で調査。

回答者数：3,360 人（210 人×16 地域）

結果の概要：

- ・「エコチル調査」の認知は、調査地域で 20%。東京では 13%。
- ・「テレビ」「新聞」「ネット」が認知経路として主。
- ・「エコチル調査」の重要度は 68%。0～5 歳の子どもがいる層では 8 割前後と高い。
- ・公表して欲しい「エコチル調査」の結果は「環境要因」「震災・放射能」「PM_{2.5}・中国環境汚染」「化学物質」など、“大気”に関わる内容が比較的多く挙がる。

○ 平成 26 年度

平成 27 年 3 月に、エコチル調査対象地域（15 地域）を含む 18 道府県および東京都、その他 28 県において Web アンケート調査を実施した。

調査期間：平成 27 年 3 月 18 日（水）～平成 27 年 3 月 20 日（金）

調査対象：20 歳～69 歳の男女

調査地域：47 都道府県

※エコチル調査の対象地域がある 18 道府県と、その他の 1 都 28 県で調査。

回答者数：3,800 人（200 人×15 地域+200 人（東京）+600 人（その他 28 県））

結果の概要：

- ・「エコチル調査」の認知は、調査対象地域で 12%。調査対象地域外で 5～6%。
- ・調査対象地域の認知度は平成 25 年度と比較して低下している。その理由はフォローアップ期間に入り、ユニットセンターにおける広報活動が広く地域住民を対象とするものから調査参加者に重点を置いたものにシフトしたことによると考えら

れる。

- ・エコチル調査を重要と考える人は 61%。関心・興味のある人は 43%。

○ 平成 27 年度

平成 28 年 3 月に、47 都道府県（エコチル調査対象地域がある 18 道府県と、その他 1 都 28 県）において Web アンケート調査を実施した。

調査期間：平成 28 年 3 月 16 日（水）～平成 27 年 3 月 17 日（木）

調査対象：20 歳～69 歳の男女

調査地域：47 都道府県 ※エコチル調査の対象地域がある 18 道府県と、その他の 1 都 28 県で調査。

回答者数：4,984 人

結果の概要：

- ・「エコチル調査」の認知は全国で 7%、調査対象地域で 9%。調査対象地域外で 6%。
- ・エコチル調査を重要と考える人は 57%。関心・興味のある人は 38%。

○ 平成 28 年度

平成 29 年 2 月に、47 都道府県（エコチル調査対象地域がある 18 道府県と、その他 1 都 28 県）において Web アンケート調査を実施した。

調査期間：平成 29 年 2 月 23 日（木）～平成 29 年 2 月 26 日（月）

調査対象：20 歳～69 歳の男女

調査地域：47 都道府県 ※エコチル調査の対象地域がある 18 道府県と、その他の 1 都 28 県で調査。

回答者数：4,984 人

結果の概要

- ・「エコチル調査」の認知は全国で 8%、調査対象地域で 9%。調査対象地域外で 7%。
- ・エコチル調査を重要と考える人は 57%。関心・興味のある人は 38%。

○ 平成 29 年度

平成 30 年 2 月に、47 都道府県（エコチル調査対象地域がある 18 道府県と、その他 1 都 28 県）において Web アンケート調査を実施した。

調査期間：平成 30 年 2 月 23 日（木）～平成 30 年 2 月 26 日（月）

調査対象：20 歳～69 歳の男女

調査地域：47 都道府県 ※エコチル調査の対象地域がある 18 道府県と、その他の 1 都 28 県で調査。

回答者数：4,984 人

結果の概要

- ・「エコチル調査」の認知は全国で 8.0%、調査対象地域で 8.7%。調査対象地域外で 7.3%。
- ・エコチル調査を重要と考える人は 57.7%。関心・興味のある人は 40.8%。
- ・性年代別の認知度で比較的高かったのは女性 20 代(16.4%)と男性 30 代(16.3%)

○ 平成 30 年度

平成 31 年 2 月末から 3 月初めにかけて、47 都道府県（エコチル調査対象地域がある 18 道府県と、その他 1 都 28 県）において Web アンケート調査を実施した。

<Web アンケート調査>

調査期間：平成 31 年 2 月 26 日（火）～平成 31 年 3 月 4 日（月）

調査対象：20 歳～69 歳の男女

調査地域：47 都道府県 ※エコチル調査の対象地域がある 18 道府県と、その他の 1 都 28 県で調査。

回答者数：4,984 人

結果の概要

- ・「エコチル調査」の認知は全国で 7.3%、調査対象地域で 8.3%。調査対象地域外で 6.2%。
- ・エコチル調査を重要と考える人は 68.3%。関心・興味のある人は 49.5%。
- ・性年代別の認知度で比較的高かったのは男性 20 代(26.6%)と男性 30 代(15.8%)

平成 30 年度からは、従来の認知度調査（国民の中から無作為に選んだ対象に対して実施）に加え、エコチル調査に関連する学会員を対象にする認知度調査も平行して行った。

<医師対象 Web アンケート調査>

調査期間：平成 30 年 11 月

調査対象：医師（日経メディカル Online の医師会員）

回答者数：3,173 人

結果の概要

- ・「エコチル調査」の認知度は全国で 39.4%、調査対象地域で 43.8%。調査対象地域外で 34.8%。
- ・エコチル調査を重要と考える人は 83.4%。関心・興味のある人は 68.8%。

○ 令和元年度

令和 2 年 2 月中旬に、47 都道府県（エコチル調査対象地域がある 18 道府県と、その他 1 都 28 県）において Web アンケート調査を実施した。また、日頃診療にあたっている医師を対象とした認知度調査も平行して行った。

<Web アンケート調査>

調査期間：令和 2 年 2 月 14 日（金）～令和 2 年 2 月 17 日（月）

調査対象：20 歳～69 歳の男女

調査地域：47 都道府県 ※エコチル調査の対象地域がある 18 道府県と、その他の 1 都 28 県で調査。

回答者数：4,989 人

結果の概要

- ・「エコチル調査」の認知は全国で 11.4%、調査対象地域で 13.8%。調査対象地域外で 7.4%。
- ・性年代別の認知度で比較的高かったのは男性 20 代(21.5%)と男性 30 代(20.9%)。

＜医師対象 Web アンケート調査＞

調査期間：令和元年 11 月下旬～12 月上旬

調査対象：医師（日経メディカル Online の医師会員）

回答者数：919 人

結果の概要

- ・「エコチル調査」の認知度は全国で 37.5%、調査対象地域で 41.7%。調査対象地域外で 33.7%。
- ・エコチル調査を重要と考える人は 84.5%。関心・興味のある人は 70.0%。

4-4. 倫理審査

①平成 21 年 12 月 15 日 平成 21 年度第 3 回検討会

- ・概要説明、意見交換

②平成 22 年 2 月 25 日 平成 21 年度第 4 回検討会

- ・概要説明、意見交換

③平成 22 年 3 月 23 日 平成 21 年度第 5 回検討会

- ・事務局よりエコチル調査に関する研究計画書（案）、審査申請書（案）および説明文書・同意書文（案）が提示され、調査の詳細に関する説明、その確認が行われた。
- ・エコチル調査ワーキンググループ倫理安全班により、同研究計画書の倫理的側面についての説明、意見交換が行なわれた。
- ・調査する発育・発達状況について委員から、流産などで子どもが生まれなかつた場合は含まないのか質問があり、データとして残すことを説明した。
- ・出産後の確認欄について委員より、サイン欄の上に「代筆者として上記の新生児がエコチル調査に参加することを確認いたします。」と追記するよう意見があった。
- ・同意取消依頼書について委員より、個人データと試料の取扱いを切り分ける、匿名化した上で利用を認める等の観点から選択肢を追加するよう意見があった。
- ・倫理的観点からの問題は特に認められず、上記について対応することを前提として、適と判断された。

④平成 22 年 8 月 25 日 平成 22 年度第 2 回検討会

- ・ 国立環境研究所コアセンターより前回審査において適とされた研究計画書等の追加、修正、変更点を重点的に、調査概要の説明が行われた。
- ・ 本調査においては参加者から提供された生体試料の長期保存を行い、必要に応じて、ゲノム・遺伝子解析を含めた検査を行う観点から、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」（文部科学省・厚生労働省・経済産業省）も踏まえて審議が行われた。
- ・ 参加者から同意撤回の申し出があった場合のデータ及び生体試料の取扱について確認があった。
- ・ 本調査で得られたデータ及び参加者から提供された生体試料の提供のあり方について、環境省としての方針の確認があった。
- ・ 採血のリスクについて明示し、適切な文章とするよう求められた。
- ・ 倫理的観点からの問題は特に認められず、上記について対応することを前提として、適と判断された。

⑤平成 23 年 2 月 1 日 平成 22 年度第 3 回検討会

- ・ 「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」における研究計画の一部の変更内容について説明が行われ、委員持ち回りにて了承されたことが報告された。
- ・ さい帯血バンクに参加を希望する者は、エコチル調査におけるさい帯血は採取しないことについて説明が行われ、他の生体試料の分析データでできる限り補う等の確認があった。
- ・ 遺伝子解析やバンクに関し、具体的な研究計画が作成された時点で受けた倫理審査結果に基づき必要な手順を踏むこととしているが、包括的な同意などのあり方について、倫理指針にかかる議論の動向も踏まえながら検討すべきとの意見があった。
- ・ 必要な財源を確保しながら、エコチル調査の当初の目的が遂行されるようにとの意見があった。

⑥平成 23 年 9 月 27 日 平成 23 年度第 1 回検討会

- ・ 進捗状況報告

⑦平成 24 年 8 月 2 日 平成 24 年度第 1 回検討会

- ・ 国立環境研究所コアセンターより、福島ユニットセンターの調査地区の拡大等、研究計画書等の追加、修正、変更点の説明が行われた。
- ・ 個人情報の削除を伴う調査協力の取りやめを行う場合、「個人情報」の範囲を限定するのではなく、個人を特定できない状態にすることを明確化すべきとの意見があった。
- ・ 福島における調査地域の拡大について、その科学的妥当性について議論があり、仮説検証を目的とした調査デザインを放射線被ばくの場合に適用することは困難と考えられる一方、万が一、高被ばく群においてオッズ比が非常に大きくな

るような何らかの健康影響が現れた場合には、エコチル調査で収集されるデータを解析することによって、放射線被ばくによる影響を把握できる可能性があること、今後、低線量放射線被ばくによる人への健康影響に関する新たなバイオマーカーが開発された場合には、長期冷凍保存される血液等の生体試料を分析することによっても、健康影響を検討することが可能となること等について、追加説明を行った。

- ・ 今後、調査の実施に当たり、放射線影響の専門家の助言を受けるなど、科学的な意義のある調査となるよう努めるべきとされた。
- ・ 倫理的観点からの問題は特に認められず、上記について対応することを前提として、適と判断された。

⑧平成 26 年 2 月 21 日 平成 25 年度第 2 回検討会

- ・ 国立環境研究所コアセンターより、詳細調査計画の策定とそれに伴う研究計画書の一部変更について説明。
- ・ 研究計画書に、詳細調査における採血量も記載すべきとの指摘があった。
- ・ 詳細調査説明書の、「調査協力の取りやめ」は、わかりやすい記載とすべきとの指摘があった。
- ・ 採血時の疼痛緩和については、対象者に十分な情報提供ができるよう、できるだけ丁寧に詳細な説明を記載することが望ましいとの指摘があった。
- ・ 倫理的観点からの問題は特に認められず、適と判断された。

⑨平成 26 年 6 月 26 日 平成 26 年度第 1 回検討会

- ・ 国立環境研究所コアセンターより、詳細調査における調査手法の一部を変更した為、その変更内容について説明。
- ・ 採血時の疼痛緩和に使用する外用局所麻酔剤「エムラクリーム」及び「ペンレステープ」の使用については、医師が対象者の既往歴等を考慮し、使用が可能であると判断した場合には、対象者にできるだけ丁寧に詳細な説明をし、十分な情報を提供した上で、使用の希望の有無を確認し、同意を得る必要があるとの指摘があった。
- ・ 対象者への説明において、「アナフィラキシー」及び「ショック」について、対象者にわかりやすいように補足説明を加える必要があるとの指摘があった。
- ・ 倫理的観点からの問題は特に認められず、適と判断された。

⑩平成 27 年 2 月 9 日 平成 26 年度第 2 回検討会（簡易審査）

- ・ 詳細調査で行う血液検査の検査項目に係る詳細調査研究計画書の記載に微妙な変更を行ったため、その変更内容について審査を申請した。
- ・ 倫理的観点からの問題は特に認められず、適と判断された。

⑪平成 30 年 7 月 12 日 平成 30 年度第 1 回疫学研究に関する審査検討会

- ・ 国立環境研究所環境リスク・健康研究センターより、エコチル調査の進捗状況について説明。
- ・ 審議により、『「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」としては、国立環境研究所の倫理審査委員会等において、十分に審査を行うこと、今後は「疫学研究に関する審査検討会」にて経過の報告を受け、助言を行う』こととされた。

⑫令和元年 9月 12 日 令和元年度第 1 回疫学研究に関する審査検討会

- ・ 国立環境研究所環境リスク・健康研究センターより、エコチル調査の進捗状況について報告。

⑬令和 2 年 9 月 11 日 令和 2 年度第 1 回疫学研究に関する審査検討会

- ・ 国立環境研究所環境リスク・健康研究センターより、エコチル調査の進捗状況について報告。

健康と環境に関する疫学調査検討会 -エコチル調査の今後の展開について-

資料2-2

開催目的

- 環境省では、**化学物質をはじめとする環境要因が子どもの健康に与える影響を解明**するため、**10万組の親子の協力を得て、化学物質に焦点をあてた大規模疫学調査**である「**子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）**」を2010年度より実施し、国際的に高く評価されている。これまでには、胎児期から学童期までを視野に具体的な計画を定め調査を実施し、着実に成果を出してきた。
- 小児期以降においては、**子どもが大人になって年齢を重ねていく間に、化学物質等が精神神経発達、免疫アレルギー、生殖機能を含む代謝・内分泌等に与える影響**に対して関心が寄せられている。このような影響を解明し、**リスク管理等の効果的な政策を実施することにより、安全・安心な暮らしや次世代育成に係る健やかな環境の実現**につながることが期待される。
- このため、これまでの**エコチル調査の成果について総括**を行い、**小児期以降の健康と環境における課題**を明らかにし、**成果の効果的な社会還元の方策等**について検討を進め、報告書をとりまとめることを目的に本検討会を開催する。

検討事項

- エコチル調査のこれまでの成果の総括
- 小児期以降の健康と環境における課題
- エコチル調査を小児期以降に展開するまでの課題
- 成果の効果的な社会還元の方策

スケジュール

- 令和3年7月19日 第1回検討会 開催
- 令和3年9月10日 第2回検討会 開催
- 令和3年10月22日 第3回検討会 開催
- 12月中旬に第4回、1月下旬に第5回、2月中旬に第6回を開催予定
- 令和3年度中を目標に報告書をとりまとめ

検討会構成員

(五十音順、敬称略)

浅見 真理	国立保健医療科学院 生活環境研究部 上席主任研究官
荒田 尚子	一般社団法人 日本内分泌学会
有村 俊秀	早稲田大学 政治経済学術院 教授
伊東 宏晃	公益社団法人 日本産科婦人科学会
大江 和彦	東京大学大学院 医学系研究科 教授
岡 明	公益社団法人 日本小児科学会 会長
小幡 純子	上智大学 大学院法学研究科 教授
佐藤 洋	東北大学 名誉教授
高崎 直子	一般社団法人 日本化学工業協会 化学品管理部 部長
田嶋 敦	国立大学法人金沢大学 医薬保健研究域医学系 教授
玉腰 晓子(座長)	北海道大学大学院 医学研究院 社会医学分野公衆衛生学教室 教授
なーちゃん	You tube 専門家ママ
奈良 由美子	放送大学 教養学部 教授
平田 智子	株式会社風讃社 たまごクラブ編集部 「たまごクラブ」副編集長 兼「初めてのたまごクラブ」編集長
松本 吉郎	公益社団法人 日本医師会 常任理事
米田 光宏	一般社団法人 日本小児血液・がん学会 副理事長

【オブザーバー】 コアセンター（国立環境研究所）、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

健康と環境に関する疫学調査検討会（主な検討事項）

第1回 令和3年7月19日 開催

（1）これまでのエコチル調査の総括について

・エコチル調査の概要について

・これまでのエコチル調査で得られた成果について

（2）小児期以降の健康と環境における課題について

（3）小児期以降に展開する上での課題について

（4）成果の効果的な社会還元の方策について

第4回 12月中旬（予定）

○これまでの議論の整理

○関係学術団体等からのヒアリング

○成果の社会還元について

第5回 1月下旬（予定）

○これまでの議論の整理

○報告書案について

第6回 2月中旬（予定）

○報告書とりまとめ

第2回 令和3年9月10日 開催

（1）これまでの議論の整理

（2）エコチル調査の運営体制とコアセンターの取組

第3回 令和3年10月22日 開催

（1）これまでの議論の整理

（2）エコチル調査参加者、関係学術団体からのヒアリング

※関係学術団体

公益社団法人 日本産科婦人科学会

一般社団法人 日本学校保健学会

公益社団法人 日本精神神経学会

「健康と環境に関する検討会」資料（環境省HP）より抜粋・一部改変

<https://www.env.go.jp/chemi/ceh/about/advanced/kongo/archive/index.html>

エコチル調査開始の経緯

国内外の動きを受けて、エコチル調査は2008年～2009年のパイロット調査を経て、**2011年1月からリクルートが開始された。**

国 外

1997年 子どもの環境保健に関する

8カ国環境大臣会合「マイアミ宣言」

デンマーク、ノルウェー、米国で10万人規模の子どもを対象とする大規模疫学調査を開始

2002年 持続可能な開発に関する世界サミット(WSSD)

: World Summit on Sustainable Development

「化学物質が人の健康と環境にもたらす著しい悪影響を最小化する方法で使用、生産されることを2020年までに達成する」

2006年 国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ(SAICM) :

: Strategic Approach on International Chemical Management

WSSDにおける合意の実現を目標に、科学的なリスク評価に基づくリスク削減、情報の収集と提供、能力構築と技術協力などを進めることを定めた、国際的な合意文書

2009年 G8 環境大臣会合（イタリア・シラクサ）

「子どもの健康と環境」について、斎藤鉄夫環境大臣（当時）が基調講演を行い、大規模な疫学調査を各国が協力して実施することに合意

国 内

2003年～ 小児等の環境保健に関する国際シンポジウム開催を毎年開催

2006年 小児の環境保健に関する有識者懇談会報告書公表

2007年 小児環境保健疫学調査に関する検討会開始報告書公表

2008年 小児環境保健疫学調査（パイロット調査）開始

2009年 総合科学技術会議でS評価

子どもの健康と環境の影響に関する調査として極めて重要であり、多くの研究者がデータを活用できる仕組み作りが必要との意見を踏まえ、健康研究の共通基盤として有効に活用されるよう、計画通り実施体制を整備

2010年 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）基本計画策定

2011年1月～ エコチル調査 リクルートスタート（約10万組の親子）



エコチル調査の目的

エコチル調査の目的は、**化学物質のばく露等が、胎児期から小児期にわたる子どもの健康にどのような影響を与えていているかを明らかにし、適切なリスク管理体制の構築につなげることである。**

環境リスク評価の課題

- ・ 化学物質の毒性評価については、動物実験の結果と公害や職域における高濃度ばく露の疫学調査の結果に基づき行われてきたが、動物と人では形態学的、生理学的な種差があることから、動物実験の結果をそのまま人に当てはめることは難しく、**アレルギーや精神神経発達等への影響**や**低濃度ばく露による健康影響**が評価できていない。
- ・ 環境や食品中の化学物質の濃度から摂取量を勘案して、人へのばく露を推計しているが、実際の人へのばく露が把握できていない。
- ・ 毒性やばく露に関する情報が不足しているため、多数の化学物質の中から相対的に環境リスクが大きいと想定される物質をスクリーニング（抽出）してリスク評価を行うことが困難。



化学物質による未知の健康影響が国民に生じている可能性がある

【エコチル調査に期待される効果】 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 平成22年3月30日から抜粋・改編

- ①子どもの健康に影響を与える環境要因の解明
- ②子どもの脆弱性を考慮したリスク管理体制の構築
- ③次世代の子どもが健やかに育つ環境の実現
- ④国際競争と国益

解明すべき交絡因子

- 遺伝要因
- 社会要因
- 生活習慣要因

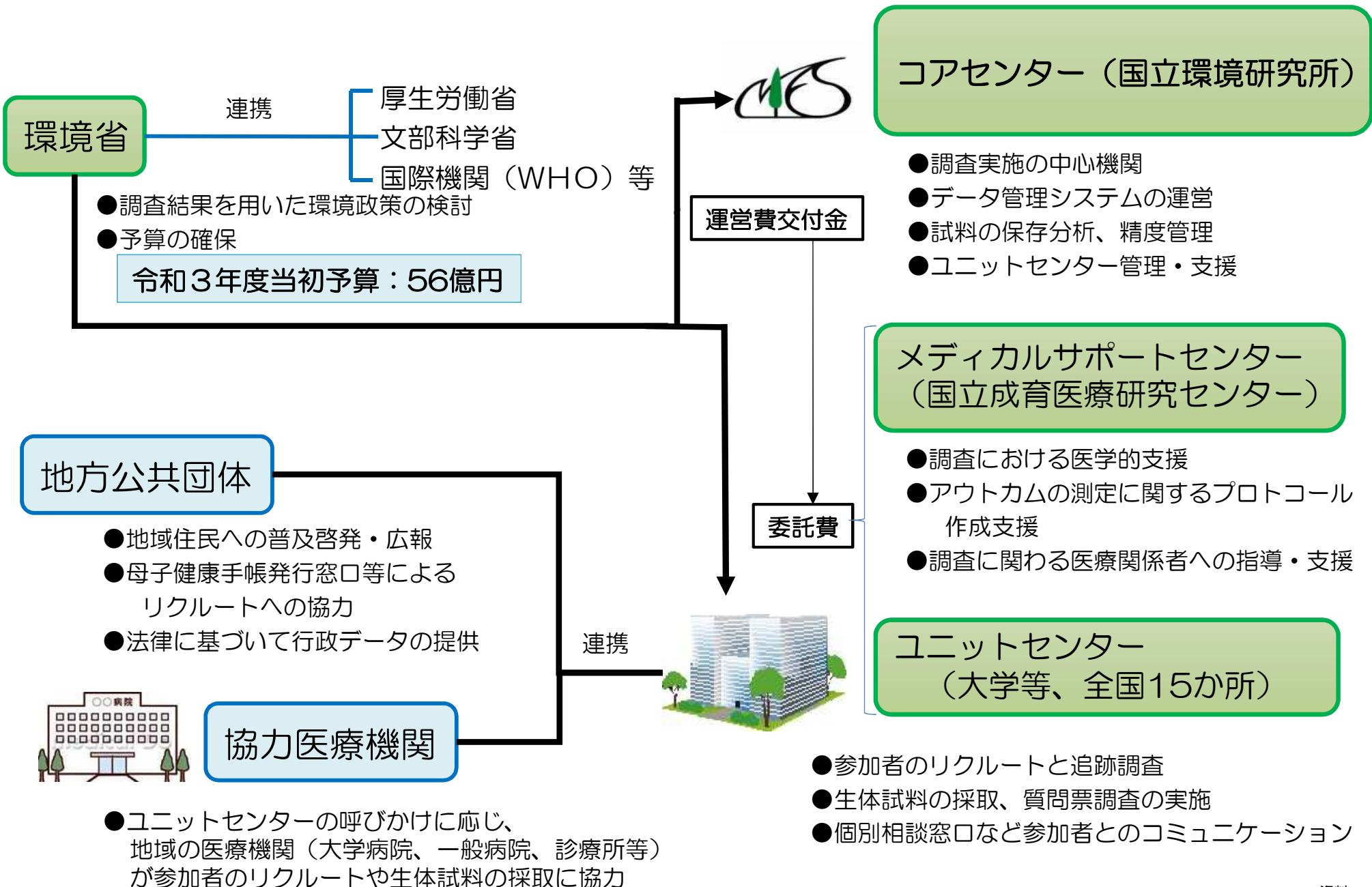
【エコチル調査の目的】

環境要因が子どもの健康に与える影響を明らかにする。特に**化学物質のばく露や生活環境が、胎児期から小児期にわたる子どもの健康にどのような影響を与えているのか**について明らかにし、リスク管理当局や事業者への情報提供を通じて、自主的取組への反映、化学物質規制の審査基準への反映、環境基準（水質、土壤）への反映等、適切なリスク管理体制の構築につなげることを目的とする。

発生率が極めて低い事象や、発生率が高い事象についても、低濃度でも影響を及ぼす化学物質の関与を十分に検出するためには、10万人規模のデータを集積する必要がある（大規模疫学調査）。

エコチル調査の実施体制

エコチル調査は、環境省とりまとめ 国立環境研究所が中心となり、
国立成育医療研究センター、全国15カ所のユニットセンター等の協力で実施している。



エコチル調査の参加者数

エコチル調査の参加者数は調査開始時点で約10万組の親子であり、現在も約95%と非常に高い参加者率を保っている。

開始時の参加者

妊婦（同意者数）97,448人

父親（同意者数）49,564人

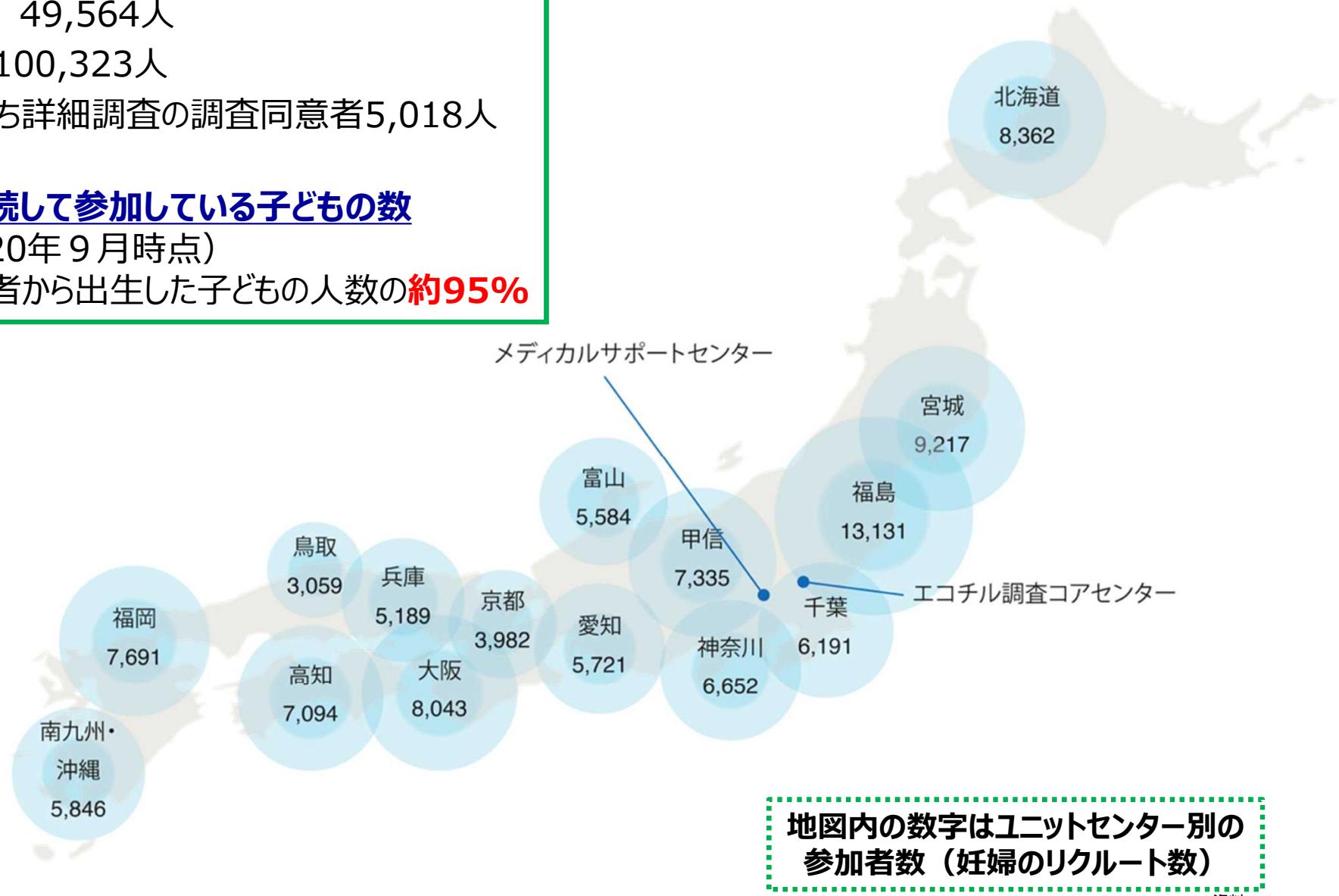
生まれた子ども 100,323人

生まれた子どものうち詳細調査の調査同意者5,018人

エコチル調査に継続して参加している子どもの数

94,810人（2020年9月時点）

エコチル調査参加者から出生した子どもの人数の**約95%**



ユニットセンター及び調査地区一覧

(令和3年6月現在)

以下は、全国15カ所のユニットセンターの調査地区及び大学（共同研究機関）の一覧である。

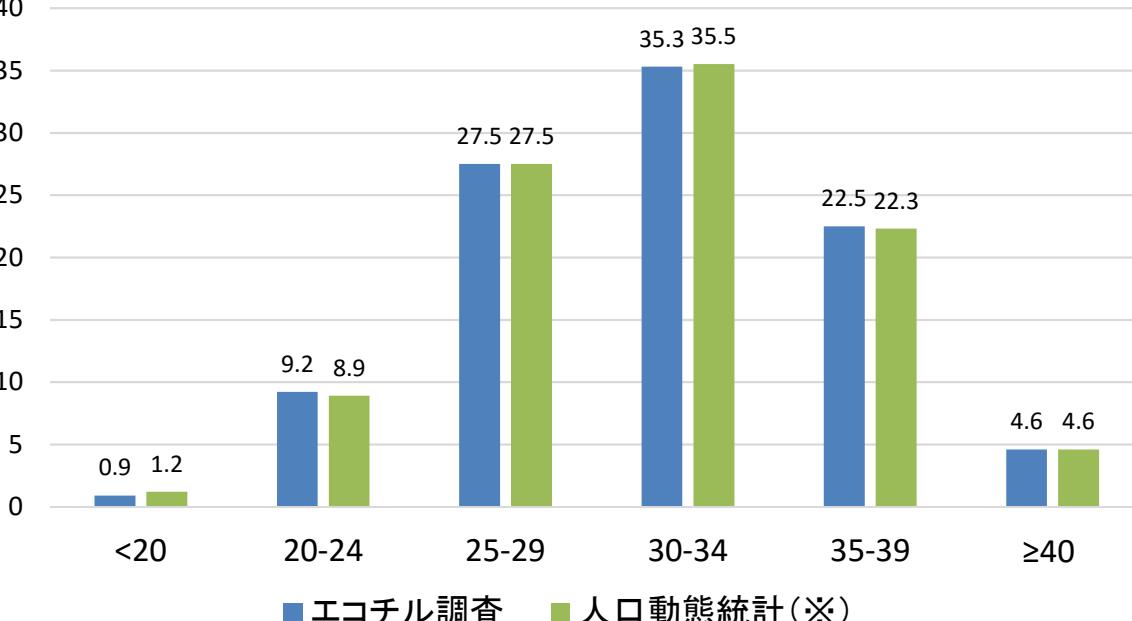
NO	ユニットセンター	調査地区	大学名(共同研究機関)
1	北海道	札幌市北区・豊平区・旭川市・北見市の一 部・置戸町・訓子府町・津別町・美幌町	北海道大学 札幌医科大学 旭川医科大学 日本赤十字北海道看護大学
2	宮城	気仙沼市・南三陸町・石巻市・女川町・大崎市・涌谷町・美里町・加美町・色麻町・栗原市・登米市・岩沼市・亘理町・山元町	東北大 学
3	福島	県下全 域（←福島市・南相馬市・伊達市・浪江町・双葉町・大熊町・葛尾村・富岡町・楢葉町・広野町・桑折町・国見町・川俣町・川内村）	福島県立医科大学
4	千葉	鴨川市・南房総市・館山市・鋸南町・勝浦市・いすみ市・御宿町・大多喜町・木更津市・袖ヶ浦市・富津市・君津市・千葉市緑区・一宮町	千葉大学
5	神奈川	横浜市金沢区・大和市・小田原市	横浜市立大学
6	甲信	甲府市・中央市・甲州市・山梨市・富士吉田市・伊那市・駒ヶ根市・辰野町・箕輪町・飯島町・南箕輪村・中川村・宮田村	山梨大学 信州大学
7	富山	富山市・黒部市・魚津市・滑川市・朝日町・入善町	富山大学
8	愛知	一宮市・名古屋市北区	名古屋市立大学
9	京都	京都市左京区・北区・木津川市・長浜市	京都大学 同志社大学
10	大阪	岸和田市・貝塚市・熊取町・泉佐野市・田尻町・泉南市・阪南市・岬町・和泉市	大阪大学 大阪府立母子保健総合医療センター
11	兵庫	尼崎市	兵庫医科大学
12	鳥取	米子市・境港市・大山町・伯耆町・南部町・江府町・日野町・日南町・日吉津村	鳥取大学
13	高知	高知市・南国市・四万十市・梼原町・香南市・香美市・宿毛市・土佐清水市・黒潮町・大月町・三原村	高知大学
14	福岡	北九州市八幡西区・福岡市東区	産業医科大学 九州大学
15	南九州・沖縄	水俣市・津奈木町・芦北町・天草市・苓北町・上天草市・人吉市・錦町・あさぎり町・多良木町・湯前町・水上村・相良村・五木村・山江村・球磨村・延岡市・宮古島市	熊本大学 宮崎大学 琉球大学

エコチル調査参加者の属性

エコチル調査のデータは人口動態統計の情報とほぼ一致しており、日本の出産状況を反映している。

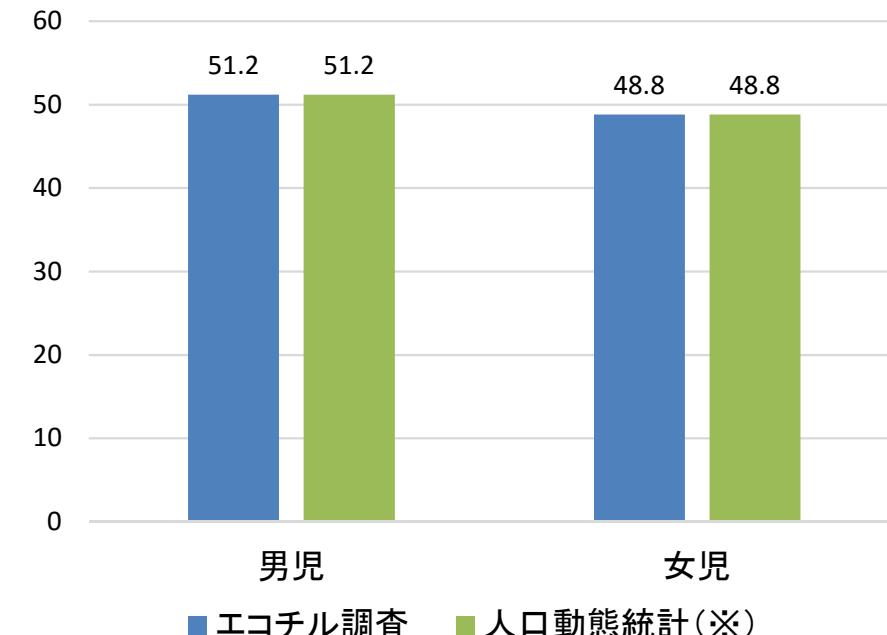
(%)

母親の出産時年齢

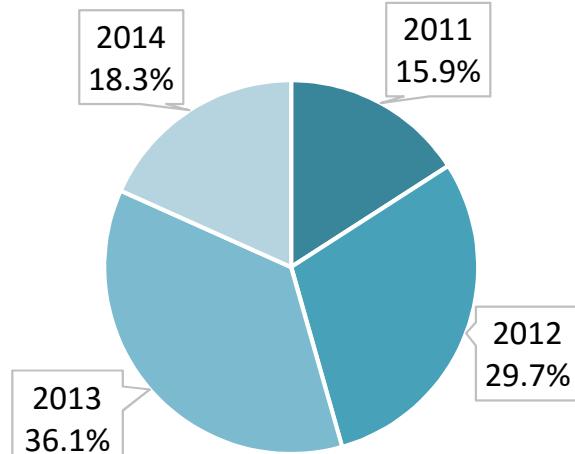


(%)

生まれた子どもの性別



生まれた子どもの年度別割合



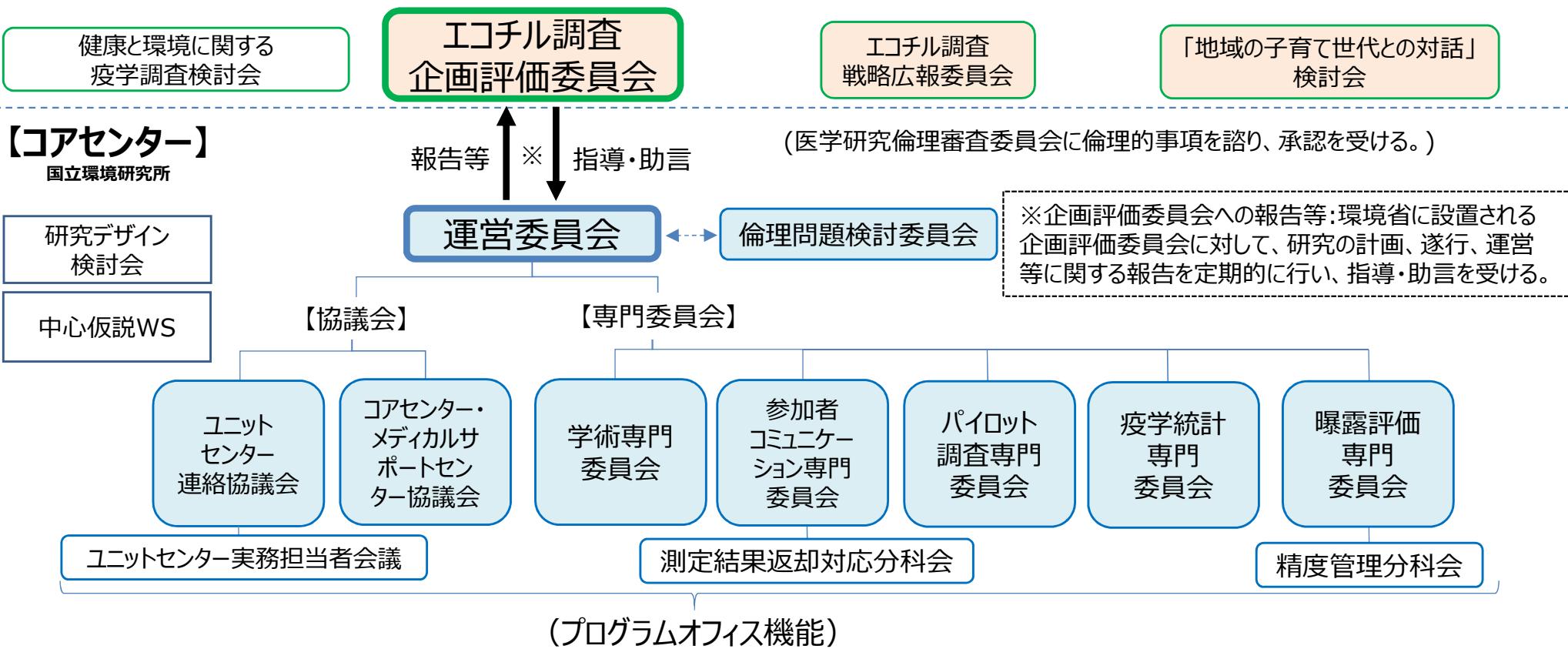
※人口動態統計（厚生労働省）は2013年度を使用
エコチル調査のデータはエコチル調査の成果論文を引用

Michikawa et al. J Epidemiol, Feb 5;28(2):99-104, 2018

エコチル調査の運営体制

【環境省】

(「疫学研究に関する審査検討会」にエコチル調査の進捗状況等について報告し、倫理的事項について助言と指導を行う。)



【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

ワーキンググループ

医学的検査
ワーキンググループ会議

質問票作成
ワーキンググループ会議

専門プロジェクト

精神神経発達
分野プロジェクト会議

内分泌分野
プロジェクト会議

アレルギー分野
プロジェクト会議

遺伝子解析検討
プロジェクト会議

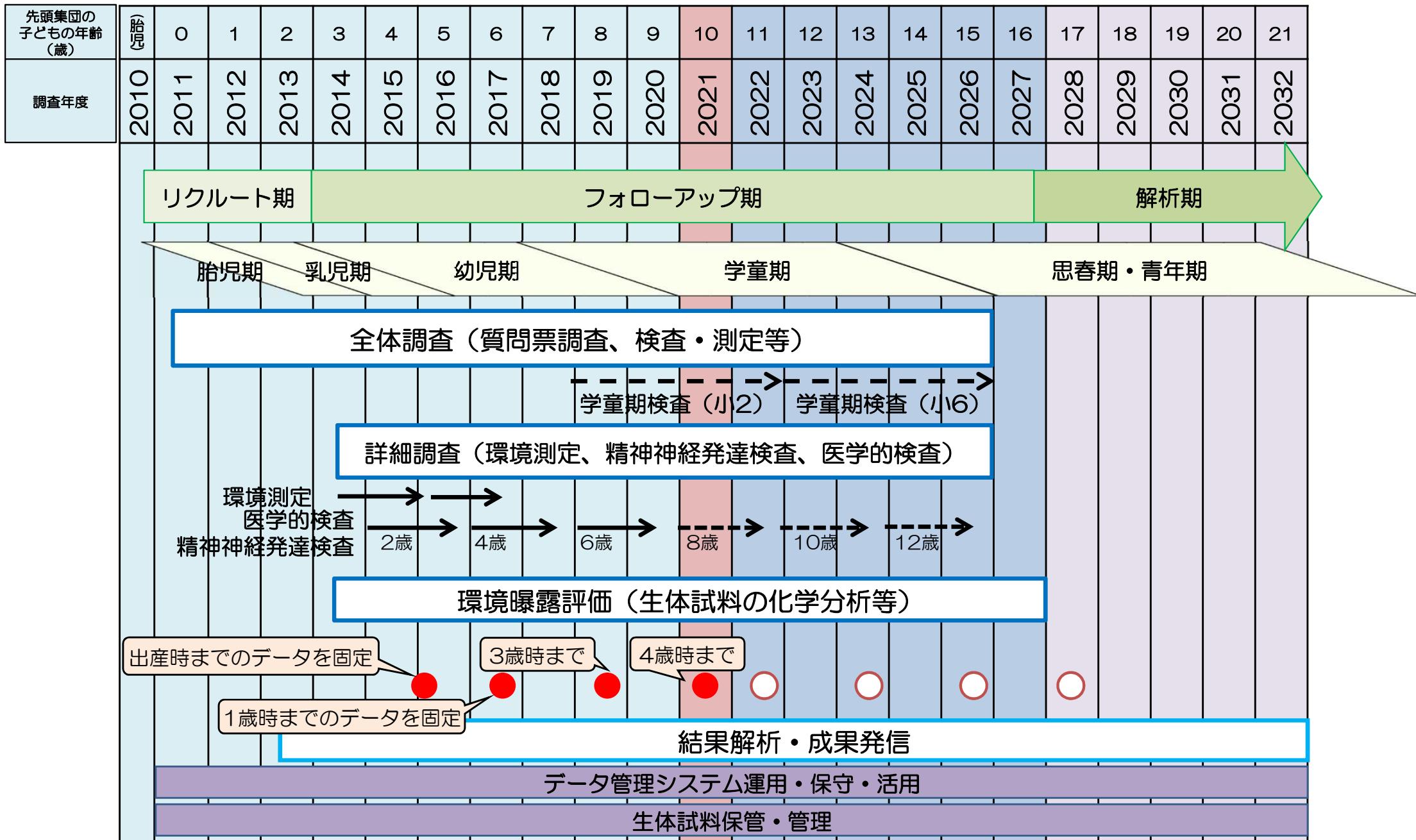
データマネジメント
検討プロジェクト会議

分野横断的
検討プロジェクト会議

WISC準備分科会

化学物質対策におけるエコチル調査のロードマップ[®]

エコチル調査では、対象者が胎児期から13歳に達するまでの基本計画を定め、調査を実施している。



収集した生体試料（実施中を含む）

以下は、エコチル調査にて収集している生体試料の種類、対象、量、目的、分析等の実施時期の一覧である。（赤字は実施中）

種類	対象		量	目的	実施時期
血液	母親	妊娠初期	32 ml	生化学検査、化学分析など	2011-14
		妊娠中期	33 ml	生化学検査、化学分析など	2011-14
		出産時	18 ml	生化学検査、化学分析、遺伝子解析など	2011-14
	父親		32 ml	生化学検査、化学分析、遺伝子解析など	2011-14
	臍帯血		35 ml	生化学検査、化学分析、遺伝子解析など	2011-14
	子ども	出生時	ろ紙血	生化学検査など	2011-14
		2歳	4 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析など	2015-16
		4歳	4 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析など	2017-18
		6歳	10 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析など	2019-20
		8歳	10ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析など	2021-22
尿	母親	妊娠初期	35 ml	環境化学物質代謝物、化学分析	2011-14
		妊娠中期	25 ml	バックアップ	2011-14
	子ども	4歳	20 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析	2017-18
		6歳	20 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析	2019-20
		8歳	20ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析	2021-22
		小学2	20 ml	(学童期検査) 生化学検査、化学分析	2019-22
母乳	母親		20 ml	化学分析	2011-14
毛髪	母親、子ども		1 mg	化学分析	2011-14
乳歯	子ども		2本	化学分析	2021-25

2021年3月3日
エコチル調査企画
評価委員会資料
1-2から抜粋
(一部改変)

ばく露評価（生体試料の化学分析を含む）の実施状況

以下は、エコチル調査の化学物質のばく露評価（生体試料の化学分析を含む）の実施状況の一覧である。（赤字は実施中）

実施年度	媒体	対象物質	検体数	状況
2014-17	母体血（妊娠中）	金属（Pb, Cd, Hg, Mn, Se）	95811	完了
2018	臍帯血	金属（Pb, Cd, Hg, Mn, Se）	3897	完了
2014-17	母体尿（妊娠中）	喫煙、ストレスマーカー	96490	完了
2017	母体血（妊娠中）	有機フッ素系化合物（PFAS）	25000	完了
2018	臍帯血	メチル水銀（Me-Hg）, I-Hg	3897	完了
2018	母体尿（妊娠中）	フェノール類	10000	完了
2018	母体尿（妊娠中）	有機リン系農薬代謝物	5000	完了
2018-19	母体尿（妊娠中）	フタル酸エステル代謝物	20000	精度管理中
2019	母体尿（妊娠中）	ネオニコチノイド系農薬	20000	精度管理中
2020	母体尿（妊娠中）	形態別ヒ素	5000	精度管理中
2020	臍帯血	有機フッ素系化合物（PFAS等）	5000	精度管理中
2020	母体血（妊娠中）	芳香族炭化水素受容体活性	5000	精度管理中
2020	母体血（妊娠中）	残留性有機汚染物質（PCBs、DDTs、PBDEs）	13000	精度管理中
2021	母体尿（妊娠中）	ピレスロイド系農薬代謝物	10000	測定中
2021	小児血血漿（詳細調査）	有機フッ素系化合物（PFAS等）	5000	測定中
2021-25	小児脱落乳歯	金属・元素	35000 (見込み)	測定中

これまでの論文数について

令和3年9月末時点までの全国データを用いた論文数は214編（令和3年度は半年間で56編）。

論文数

全国データを用いた論文：214編
(中心仮説23編、中心仮説以外191編)
(令和3年9月末時点)

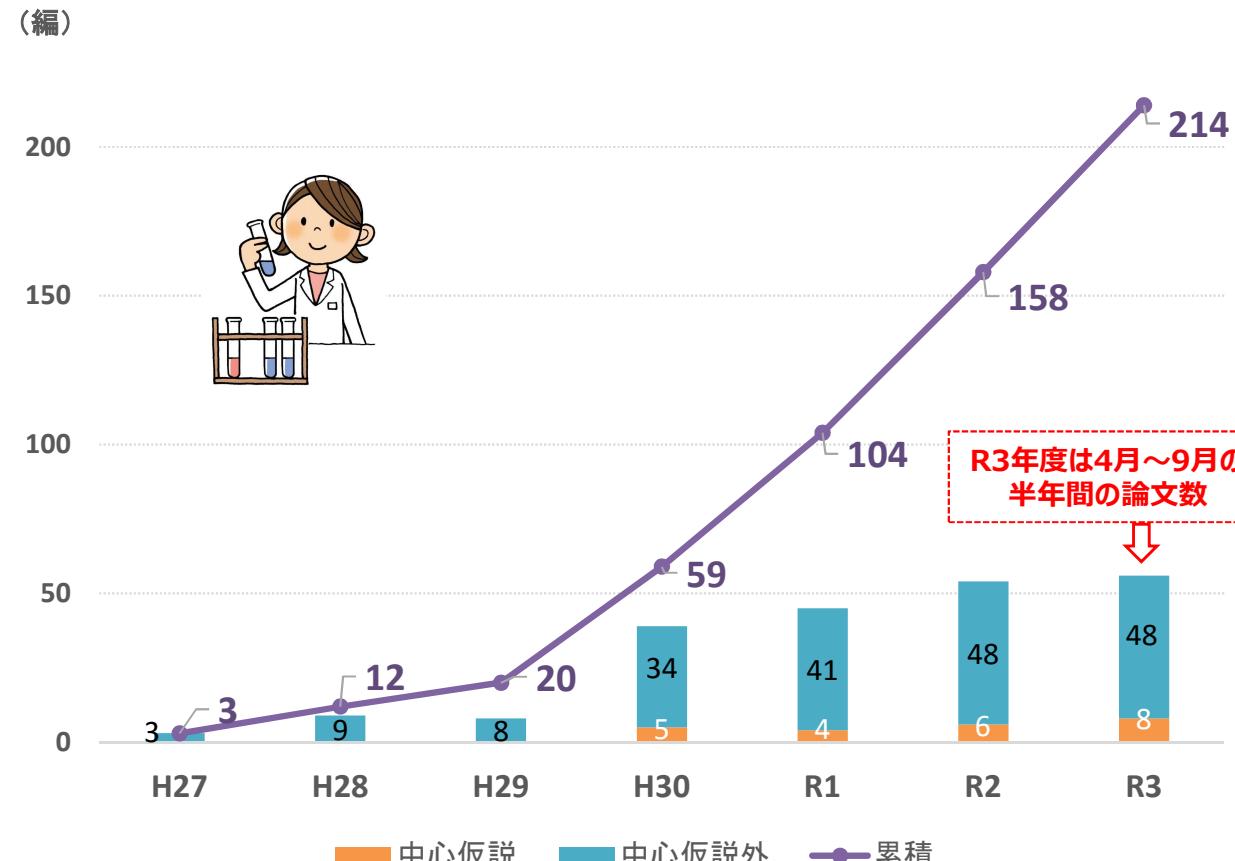
ほか
・追加調査39編
・その他の論文86編 がある。

【中心仮説】
胎児期～小児期の化学物質曝露等の環境要因が、
妊娠・生殖、先天性形態異常、精神神経発達、
免疫・アレルギー、代謝・内分系等に影響を与えて
いるのではないか。

今後の見込み

以下の通り、今後は**中心仮説を主軸とした成果が増えることが期待される。**

- 今後も引き続き3歳時までのデータの論文のほか、4歳時以降のデータを用いた論文も執筆される予定
- 化学分析や健康情報の把握が進む
- エコチル調査で収集したデータ等を第三者が有効活用するための体制整備（国立環境研究所データ共有オフィス）



エコチル調査からの成果発表の見込みのマトリックス（中心仮説）

左側に掲げる化学物質に対して、上段に掲げる年齢別の健康影響との関連について、解析可能である。

レ点:先行研究(エコチル調査以外)による既報があるテーマ(先行研究がないテーマについても解析を進める予定)

エコチル調査からの成果発表済み（2021.7.30）のテーマ（本表は因果関係（関連性）の有無や程度を示すものではない）

エコチル調査に関する国際的な取組

1. 環境と子どもの健康に関する国際グループ（ECHIG: Environment and Child Health International Group）

① 経緯

- 2009年4月：G8環境大臣会合において、小児環境保健に関する調査研究における国際協力の推進について合意。
- 2011年2月：エコチル調査国際連携会議（環境省主催）において、各国で始まりつつある大規模出生コホート調査について、プール解析、データの相互利用・比較のための国際作業グループ設置の必要性について合意。
- 2011年9月：「大規模出生コホート調査に関する国際作業グループ」（International Working Group for Coordination of the Next Generation of Large-Birth Cohorts、以下、国際作業グループという）
第1回会合（バルセロナ）において、各国の出生コホート調査の進捗状況やコホート調査の連携事例に関する情報交換を行う。
(※) なお、エコチル調査国際連携会議における国際作業グループ設置に関する提言を受け、世界保健機関（WHO）及び日米独のコホート調査担当機関の呼びかけにより設置。
- 2012年2月：第4回国際作業グループ会合において、同グループの活動目的や機密保持義務等を明記した「原則の声明（Statement of Principles）」の署名が行われ、現在のECHIGにつながる体制を構築。

③ 体制

ECHIG参加国等（2021年5月現在）

国・機関	コホート調査・所属
デンマーク	Danish National Birth Cohort (DNBC)
フランス	French National Birth Cohort Study (ELFE)
ドイツ	German Environmental Surveys (GerES) German Environmental Specimen Bank
日本	Japan Environment and Children's Study (JECS)
ノルウェー	Norwegian Mother, Father and Child Cohort Study (MoBa)
中国（上海）	Shanghai Birth Cohort Study (SBC)
米国	—
IARC (※)	World Health Organization (WHO)

(※) International Agency for Research on Cancer : WHO内の国際がん研究機関で、ECHIGの事務局及びコーディネーターを行う。
ECHIGの事務局運営に係る費用は、日本（環境省）およびドイツ（連邦環境省）が負担。

② 目的

- ECHIGは、メンバー間における情報交換、及び研究プロセスのハーモナイゼーションにより、調査手法の比較、調査結果の複合解析（combined analysis）、データ・プーリングの手順を開発すること目的としている。
- なお、2020年4月にECHIGメンバーより署名された改訂版「原則の声明（Statement of Principles）」に、ECHIGの目的について以下の記載がある。

(※)「原則の声明（Statement of Principles）」より該当部分抜粋

The aim of this Group is :

To cultivate a productive relationship among professionals involved in Studies of child health and the environment.

To improve our measurements of environmental chemical exposures through sharing of experiences, developing analytical protocols and joint analyses.

To improve our understanding of exposure sources and their differences both within and between countries.

To identify environmental chemical health risks in children through exploring exposure-outcome relationships.

To explore the pooling and harmonized evaluation of data from different studies in order to increase statistical power to detect any associations between environmental exposures and health outcomes.

To foster development of methods and dissemination of results to the scientific community to advance the state of the science for child health research.

④ 活動実績

- 2011年9月の第1回作業グループ会合から、2021年5月現在までの主な活動実績として計17回の会合が開催されたほか、2019年まで毎月1回程度で電話会議を開催し、2020年以降、隔月で定例Zoom会議を開催している。
- また、2014年にECHIBCG初となる論文を発表し、2019年に同グループによる血中鉛分析に関する論文を発表した。
- 2013年、2014年には、国際ばく露学会（ISES）や国際環境疫学会（ISEE）等の国際学会において、ECHIGの活動に関する発表を行っている。

2. ECHIG以外の取組

エコチル調査の進捗状況等について、世界への情報発信、国際連携の体制整備、国際的な研究動向の把握等を目的として、2012年から国際学会に専門家を、2014年から若手研究者を派遣している。

小児環境保健大規模疫学調査の国際比較

	日本	デンマーク	ノルウェー
疫学調査名	子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	デンマーク全国出生コホート	ノルウェー母子コホート調査
特色	化学物質に着目した出生コホート	妊娠合併症、妊娠期のばく露に着目した出生コホート	特定の仮説証明を目的としていない
開始年	2011年	1996年	1999年
参加者数	子ども 母親 父親	100,325人 103,095人 51,909人	約96,000人 101,042人
目的	化学物質をはじめとする環境要因が子どもの健康に与える影響を解明することが目的	妊娠の合併症、妊娠期のばく露による子供の疾病、胎児の発育とその決定因子を知ることが目的 ※ 特に曝露因子として投薬及び感染症の影響を重視	ばく露と健康上のアウトカムに関する情報を可能な限り収集することが目的 ※ 将来生じるであろう仮説群に対応することを重視
生体試料数	多（約450万検体）	少	少

米国（National Children study）と英国（Life Study）について

- ・米国では、パイロット研究で実施困難であることが判明し中止。（Nature 12 Dec. 2014）
- ・英国では、参加者のリクルート数が目標に達せず中止。（Website of Life Study 22 Oct. 2015）

エコチル調査に関する国内・国際シンポジウムの実績

○ 国内シンポジウムの開催

日時	国内シンポジウム	会場	参加者数
H24.1.22	エコチル調査1周年記念シンポジウム	時事通信ホール	約130名
H25.1.23	エコチル調査2周年記念シンポジウム	時事通信ホール	約170名
H26.1.31	エコチル調査3周年記念シンポジウム	丸の内KITTE JPタワーホール&カンファレンス	約160名
H27.1.25	第4回エコチル調査シンポジウム	日本科学未来館	約210名
H28.1.16	エコチル調査5周年記念シンポジウム	日本科学未来館	約260名
H29.2.18	第6回エコチル調査シンポジウム	江戸東京博物館ホール	約220名
H30.2.10	第7回エコチル調査シンポジウム	日本科学未来館	193名
H31.1.19	第8回エコチル調査シンポジウム	日本科学未来館	190名
R2.2.15	第9回エコチル調査シンポジウム	星陵会館 ホール	158名
R3.2.21	第10回エコチル調査シンポジウム	オンライン開催	256名(最大同時視聴数)

○ 国際シンポジウムの開催

日時	国際シンポジウム	会場
H23.2.4	第1回エコチル調査国際シンポジウム	東京大学山上会館
H24.2.28	第2回エコチル調査国際シンポジウムin北九州	北九州国際会議場
H25.11.15	第3回エコチル調査国際シンポジウムin名古屋	ミッドランドホール
H27.12.15	第4回エコチル調査国際シンポジウムin国連大学	国連大学 ウ・タント国際会議場
H29.8.20	第5回エコチル調査国際シンポジウム	ソニックシティ 小ホール(第21回国際疫学会総会のシンポジウムとして)
H30.10.26	第6回エコチル調査国際シンポジウム	ビックパレットふくしま(第77回日本公衆衛生学会総会のシンポジウムとして)
R1.11.3	第7回エコチル調査国際シンポジウム	幕張メッセ国際会議場(第56回日本小児アレルギー学会学術大会のシンポジウムとして)



エコチル調査の広報及び対話事業

広報事業

● エコチル調査シンポジウム

https://www.youtube.com/watch?v=9aDWqVD_0g0



※ 最大同時接続数(配信時): 256、 視聴回数(令和3年3月29日まで): 1,837

● 親子向け展示物(全国の科学館等での巡回展示)

エコチル調査の認知度向上及び内容理解促進を目的に、平成30年8月から開始している。



ケミカルパズル



ケミカルすごろく

対話事業

子育て世代が化学物質のリスク等について向き合う機会を提供

- (1) 化学物質に関する基本情報等の作成
- (2) 地域対話の実践例の創出
- (3) 好事例集の作成と展開
- (4) エコチル調査ユニットセンター向け研修



グループワーク



副園長先生たち

研究者と距離の近いコミュニケーション(長浜市)

開催日	場所	主な対象者	主な講師(敬称略); 主なテーマ	参加人数
2019/11/18(月)	天草市	子育て支援者	UC ^{※1} 講師等; アレルギー	11
2019/12/4(水)	つくば市	子育て支援者	国環研講師; エコチル全般	14
2019/12/8(水)	天草市	子育て中の親	UC講師; エコチル全般	70
2019/12/12(木)	新潟市	大学院生	検討会委員講師等; エコチル全般	34
2020/1/14(火)	長浜市	子育て支援者	UC講師; ビタミンD	20
2020/1/16(木)	未来館	一般	未来館講師等; アレルギー	5
2020/1/23(木)	守谷市	子育て支援者	国環研講師等; エコチル全般	16
2020/1/30(木)	未来館	一般	MSC ^{※1} 講師; 低体重	7
2020/2/8(土)	つくば市	一般	MSC講師; アレルギー	9
2020/2/13(木)	国分寺市	子育て支援者	MSC講師; 低体重	4
中止	京都市	参加者	UC講師; リテラシー	-
中止	鳥取市	一般	UC講師等; 子どもの睡眠・養育	-
中止	日光市	一般	検討会委員講師; エコチル全般	-
中止	大阪市	子育て支援者	UC講師等; アレルギー	-
2020/12/16(水)	新潟市 ^{※2}	大学院生	UC講師; ビタミンD	13
2021/1/23(土)	福岡市 ^{※2}	学生・一般	CC ^{※1} 講師; 環境保健	22

※1 UC:ユニットセンター MSC:メディカルサポートセンター CC:コアセンター ※2 オンライン開催

参加者に向けた広報等の取組(1) 国立環境研究所

参加者向け広報誌「エコチル調査だより」の発行

2011年8月創刊号発行以降年に1～2回、参加者向けに配布

【主な内容】

- ・エコチル調査サポーターインタビュー
- ・シンポジウム内容の特集
- ・健康コラム
- ・調査内容や進捗のお知らせ
- ・調査の結果
- ・保護者向け子育てコラム
- ・子ども向けお楽しみコーナー（ふろく）（12号より）

2021年7月現在、17号まで発行



子ども向けお楽しみコーナー



お子さん向けアセント補助資料の作成

子どもアンケートの実施に合わせて、
お子さん向けにエコチル調査説明補助資料を作成。



パイロット調査参加者（10歳）、
全体調査小2学童期検査会場にて配布



パイロット調査参加者（11歳）、
全体調査参加者（10歳）に配布

パイロット調査参加者（12歳）、
全体調査参加者（11歳）に配布（予定）

参加者に向けた広報等の取組(2) 国立環境研究所

参加者向け調査資料の作成

個々の調査にあわせた説明資料を作成



説明補助動画の作成

検査会場や、ホームページにて視聴



ホームページの公開・運用

参加者、一般に向けた調査説明ツールの運用

<https://www.nies.go.jp/jecs/index.html>



イベントの開催

国立環境研究所夏の大公開での活動

令和3年度は7月17日（土）にオンラインで開催されました。
エコチル調査では「GO！GO！エコチル調査キッズ探検隊～潜入！コアセンター～」として、つくば市近郊から集まったキッズ探検隊が、コアセンターの試料保管庫やラボに潜入する動画を配信しました。

<https://www.nies.go.jp/event/kokai/2021/index.html> アーカイブ視聴可



人材育成の実績について

エコチル調査に関わった大学院生、特任研究員、教員等の主な転籍(就職) 先・役職

エコチル調査に関わった研究者のうち、令和3年3月末までに環境科学、小児保健分野等を担う 211人 の人材を輩出している。

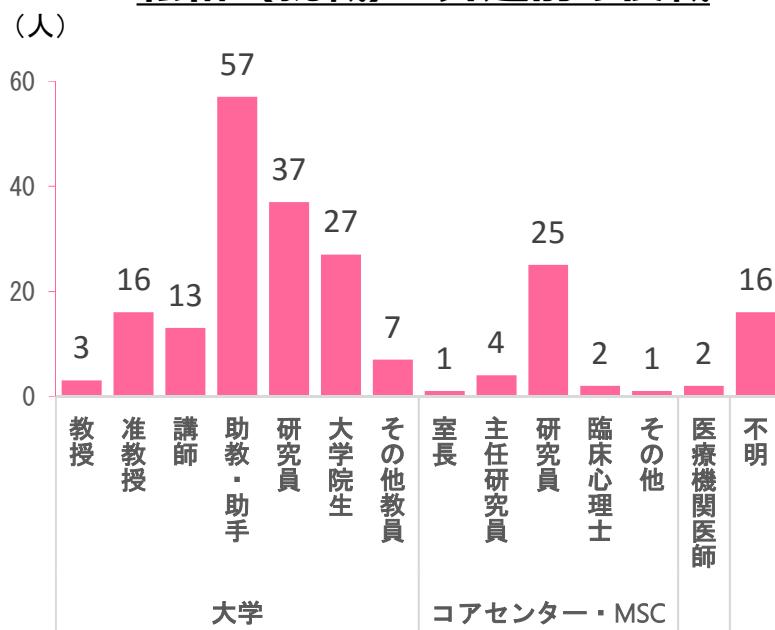
- 令和3年6月、エコチル調査の各実施機関（国立環境研究所、成育医療研究センター、全国15カ所のユニットセンター）からの回答による。
- これまでエコチル調査実施機関に所属してエコチル調査を担当（エコチル調査に関わった大学院生等を含む）した後、学内・機関内で昇進した研究員、また、大学や研究機関、医療機関、行政機関等外部に転籍（就職）した研究員等で、「エコチル調査に関わった」と各センターが判断した者を集計。

(参考)エコチル調査の研究者数

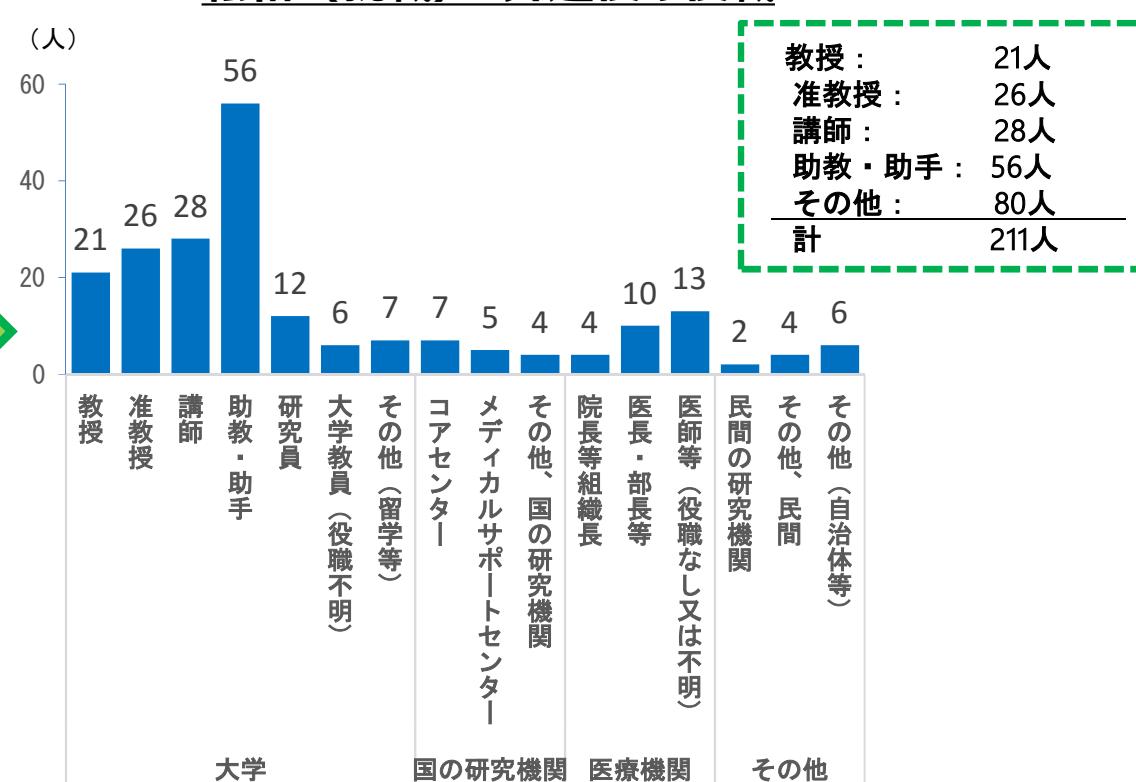
ユニットセンター：	535人
メディカルサポートセンター：	8人
コアセンター：	31人
計：574人（令和3年5月時点）	

- 助教・助手から 準教授12人、講師28人
- 研究員から 教授1人、准教授5人、講師5人、助教・助手16人

転籍（就職）・昇進前の役職



転籍（就職）・昇進後の役職

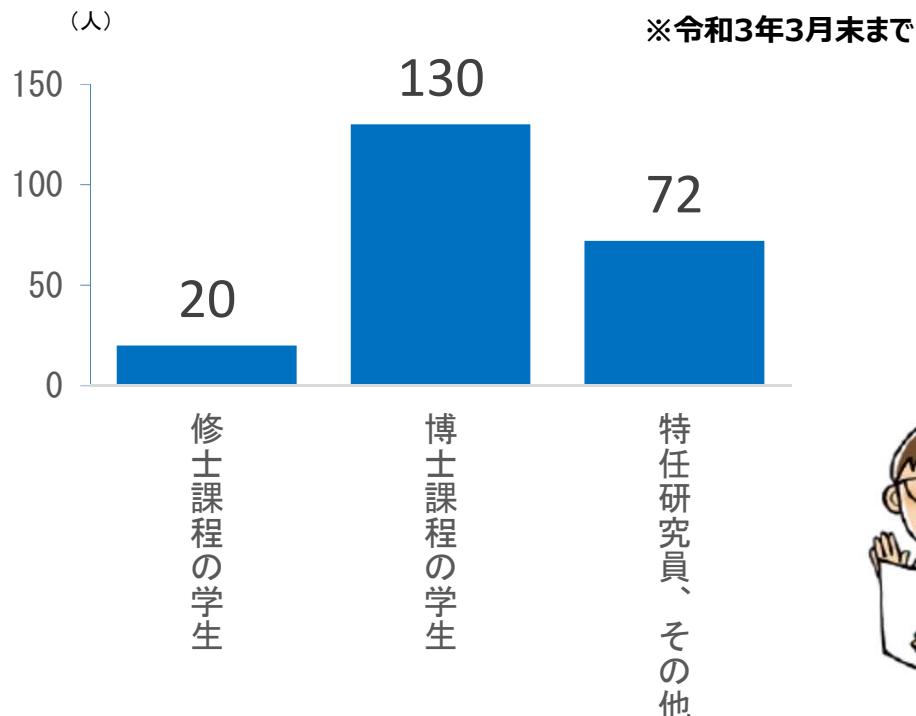


エコチル調査を通じた大学院生等の育成

令和3年3月末までに、**222人** の大学院生等がエコチル調査に関わっている。
エコチル調査の成果を用いた学位論文は**34編**。

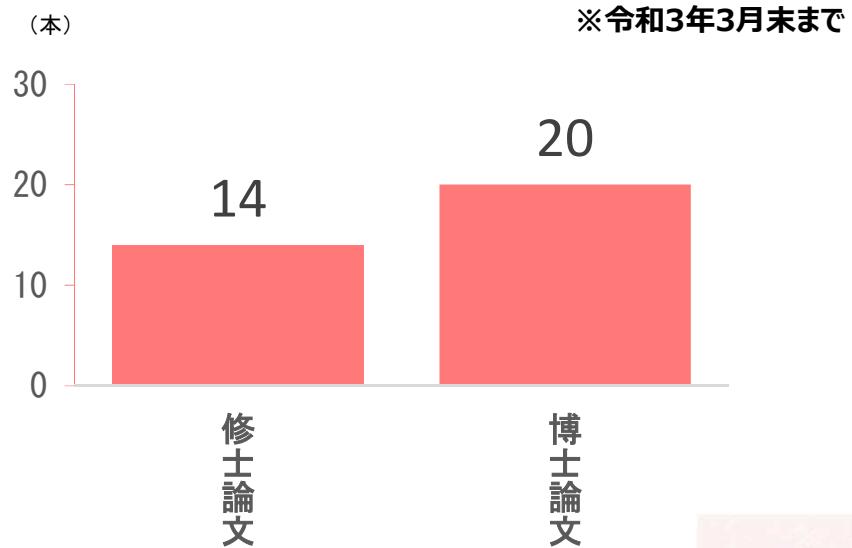
大学院生等人数(累積)

計：222人



学位論文数(累積)

計：34編



大学院生等のうち、外国人留学生16名の母国の一覧

インドネシア(6名)、中国(3名)、アメリカ(2名)、
ミャンマー(2名)、コンゴ(1名)、バングラディッシュ(1名)、ベトナム(1名)

- 令和3年6月、エコチル調査の各実施機関（国立環境研究所、成育医療研究センター、全国15カ所のユニットセンター）からの回答による。
- 大学院生等は、「エコチル調査に関わった」と各センターが判断した者。
- 学位論文は、「エコチル調査の成果を活用した」と各センターが判断した論文。

エコチル調査を通じた人材育成について（第2回健康と環境に関する疫学検討会における意見(抜粋)）

- エコチル調査の成果を用いた学位論文の数は、人材育成に関する直接的な指標として分かりやすい。
- エコチル調査に関わったことで昇進したかどうかは、厳密にはランダム化比較試験をして効果を検証する必要があるが、ポスドクとして雇用することは若手研究者のステップアップにつながるので、ポスドクとして雇用した人数は、人材育成の指標となるのではないか。
- 人材育成の指標に関して、エコチル調査の運営に携わっている人は、コーディネーション能力やアウトリーチ能力、コミュニケーション能力などを高められていると考えられる。

アウトリーチ活動、広報活動、研修会、勉強会、対話ワークショップなど数多く携わっている中で、例えば広報用コンテンツの作成数、ファシリテーションを行った数などは、ポストの獲得や論文発表数などと並んで重要な人材育成の要素だと考えられる。

【参考】

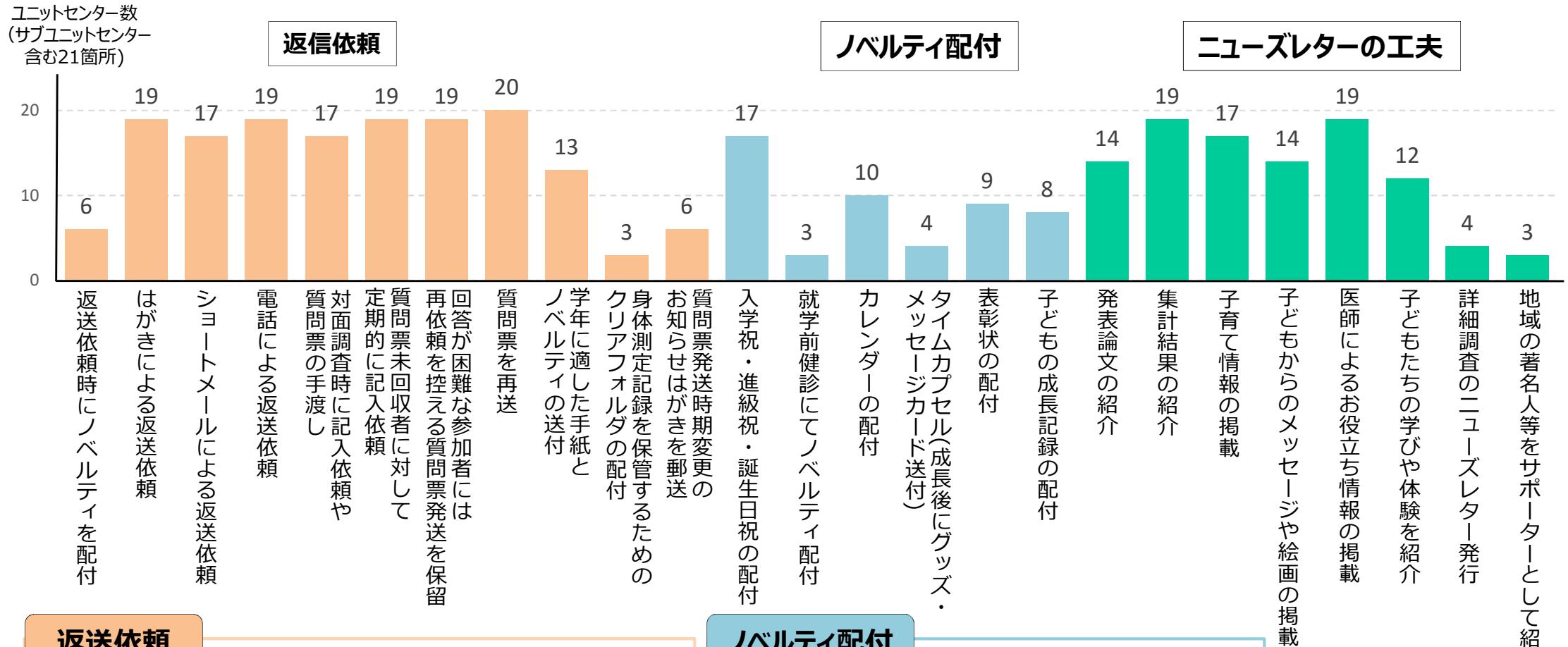
- ✓ ポスドクの人数…108人
- ✓ 講師・ファシリテーターの人数…199人

令和3年9月末時点
コアセンター、メディカルサポートセンター、ユニットセンター、サブユニットセンター含む23箇所調べ

- エコチル調査を通じて環境保健に理解の深い医師や研究者が増えていることを評価したい。ユニットセンターはそれぞれ得意な領域があり、論文を作成する段階で大学を越えて指導し助言をいただく中で得られる学びがある。

疫学調査は参加者に密着した活動が必要であり、地域における様々な教育活動、広報活動、行政との連携等を進めており、コミュニケーション能力の醸成も含め、エコチル調査が人材形成のプラットフォームになっている。

参加者維持のための取組について①



返送依頼

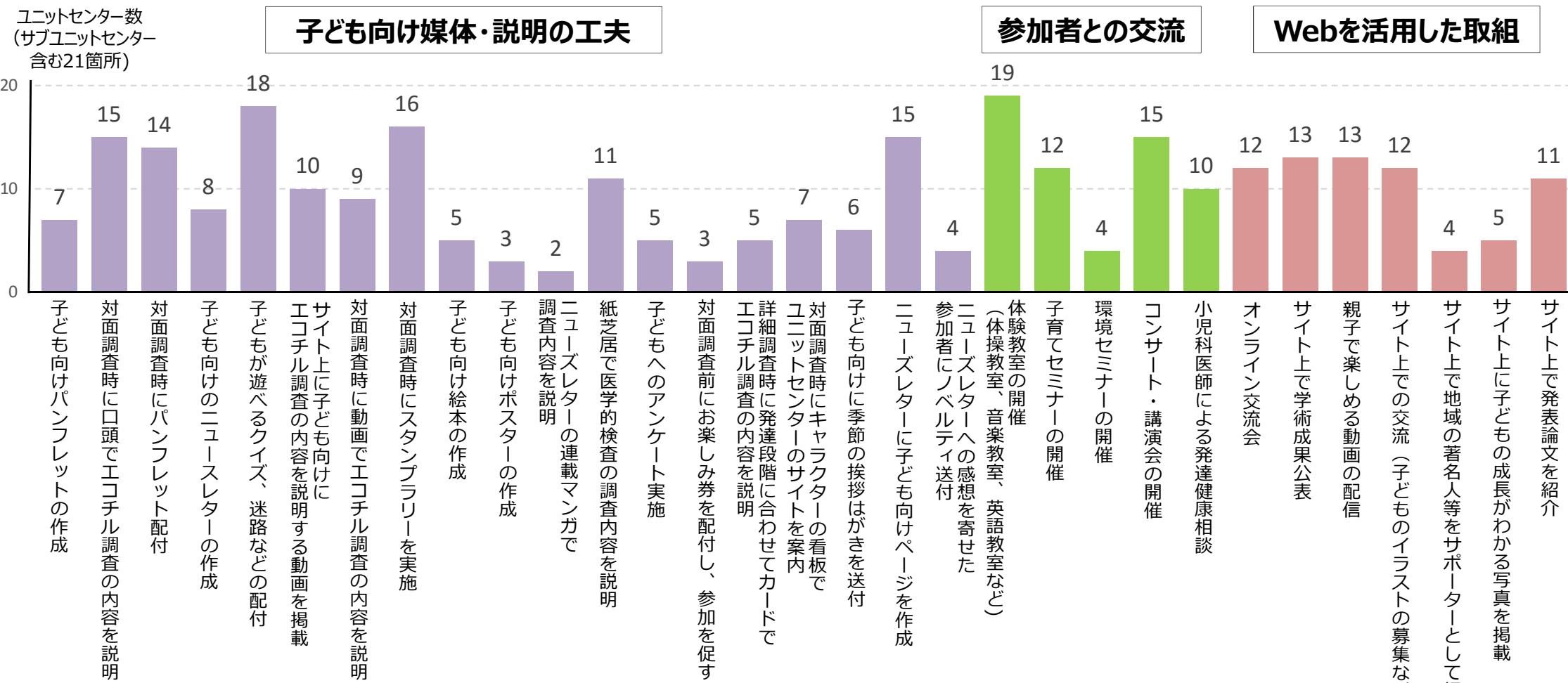
- ・身体測定記録を転記するカレンダーの配付
- ・手書き礼状の送付
- ・ユニットセンターでの質問票記入
- ・質問票シールラリーの実施
- ・次回質問票発送時期をお知らせするはがきを郵送
- ・質問票返送依頼専用のアドレスを設置
- ・年齢質問票と学年質問票の両方を提出した参加者および10歳質問票を提出した参加者に対し、ノベルティ配付の告知を質問票に同封
- ・子どもアンケート用返送封筒に直接ポストに投函しないよう、注意喚起シールを貼付
- ・季節を感じる絵柄を用い、学年ごとに記載内容を変更して、返送依頼のはがきを作成し送付

ノベルティ配付

- ・対面調査時、covid-19感染症対策として書類等記入用オリジナルキャラクターの限定ボールペン配付
- ・年齢質問票と学年質問票の両方を提出した参加者に対して、オリジナルノベルティ配付
- ・10歳質問票提出者へ、エコバックを配付
- ・子どもアンケートに協力した子どもにノベルティグッズを送付

令和3年9月末時点
ユニットセンター、サブユニットセンター含む21箇所調べ

参加者維持のための取組について②



子ども向け媒体・説明の工夫

- ・子どもアンケート発送時や謝礼発送時に子どもが楽しめるクイズ等のカードを配付し、返送と今後の協力意識向上を促す
- ・詳細調査参加のお子さん向けに、詳細調査の内容を記載したオリジナルパンフレットを作製

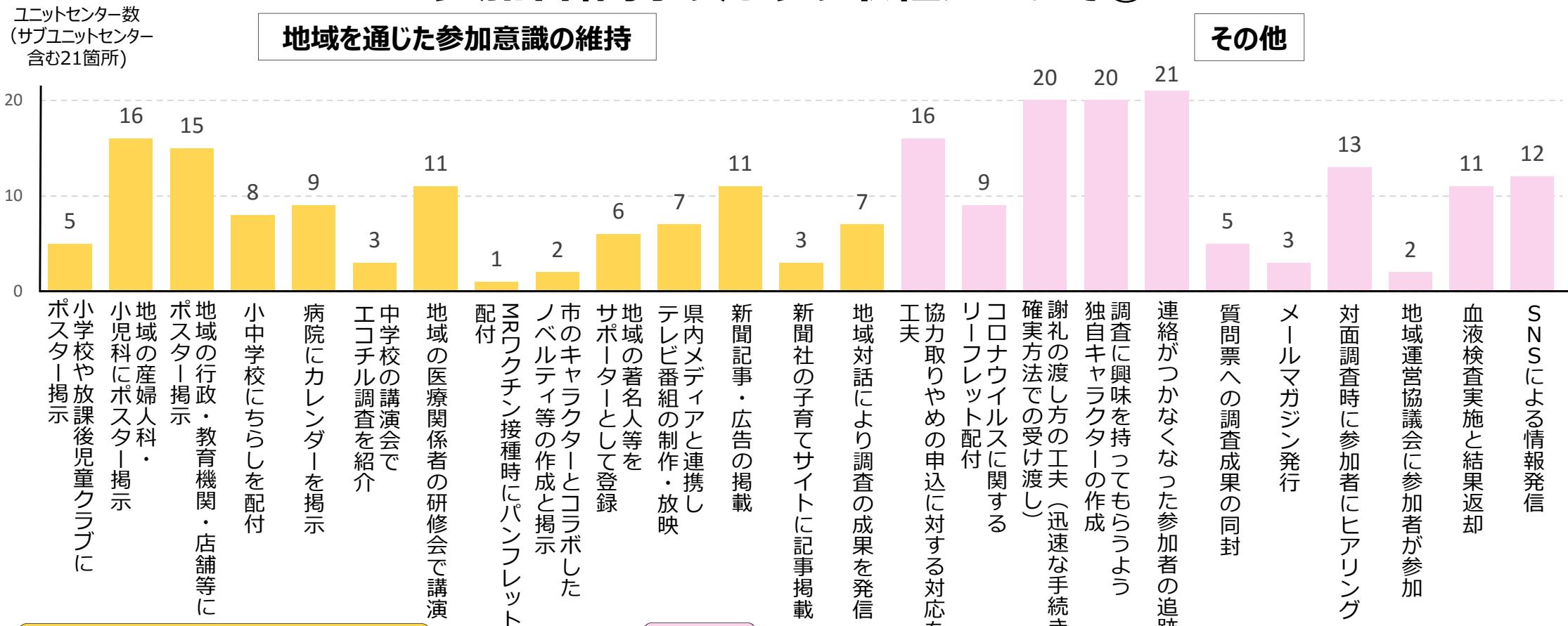
参加者との交流

- ・クリスマスプレゼント企画付きはがきの送付
- ・映画上映会を開催（お子さんの初めての映画鑑賞の機会となる）
- ・英語リトミック、親子ヨガの開催

Webを活用した取組

- ・参加者全員を対象にアンケートを実施し、参加者の意見を収集し、調査実施に活用する
- ・サイト上に子どものぬり絵を掲載
- ・サイト上に医師・研究者によるお役立ち情報（コラム）を掲載
- ・サイト上に学術論文をわかりやすく解説した日本語概要版を掲載

参加者維持のための取組について③



地域を通じた参加意識の維持

- 対象地域のすべての幼稚園、保育園、小学校にニュースレターやパンフレットを送付
- 調査対象地域で高い購読率を誇る地元情報誌への広告出稿
- 地域の産科・小児科にニュースレターを配付

その他

- 対面調査時に眼科や歯科など複数の診療科と連携して健診を行う
- 小児科医や泌尿器科医による電話相談
- 質問票の欄外への書き込みや返送依頼メールの返信など、参加者からの相談や質問があった場合は、医師からの電話やユニットセンター長名での手紙で真摯に対応
- ぬり絵に「がんばりたいこと」など、お子さんからのメッセージを記入
- オリジナル身長計を作成・配付し、質問票の身体計測部分の記載が容易になるようにしている
- 学年質問票記入時、参加者が理解しやすいように記入の補助となる説明シールを貼付
- 質問票ごとに返送用封筒の色を変え、参加者が提出の際、混乱しないように工夫
- お子さんから手紙が届いた時は、手書きのメッセージカードを謝礼に同封している
- 健康まつり・地域のフェスティバルに参加し、参加者や一般の方に来場いただいている
- 特定の疾患のあるお子さんにはプレゼントの「とびなわ」ではなく、実用的なものを送付する
- 学童期検査の急な中止の際、連絡が届いているかどうか、参加者全員に確実に返信するよう依頼

参加者から好評な取組

●参加者の子ども専用のホームページ/動画の活用

- ・参加者の子ども専用のホームページでは、子ども向けのオリジナル動画を公開している。マジック、ダンス、プログラミングなどの子どもが楽しめる動画に加え、ユニットセンター研究者が「環境と健康」をテーマに作成したレクチャー動画をシリーズ化して公開している。

●YouTubeを使用した「エコチルスペシャルライブ」の配信

- ・YouTubeを使用して「エコチルスペシャルライブ」の配信を行った。参加者からリクエストを募り、クイズを交えながらピアノとギター演奏で楽曲を配信したところ好評で、現在まで1,200回以上の視聴を得ている。

●はがき・ショートメール・電話による返送依頼

- ・返送依頼を拒絶する人よりも「連絡くれると忘れないのありがたい」という回答のほうが多い。

●情報発信や参加者との交流

- ・ニュースレターへの地域情報の発信、参加者との交流は好評である。
- ・若者向けに実施している環境をテーマとした参加者との交流では、エコチル調査について紹介している。
- ・かけっこ教室の応募者が多く、初回の募集では想定100組のところ200組の申し込みがあった。
2回目はオンラインで定員60名の募集に対し6分で定員に達し、人気が高い企画である。

●配付するノベルティ/プレゼントの工夫

- ・子どもアンケートに協力した子どもにノベルティグッズを送付。
- ・2回連続で質問票を提出した参加者を対象にノベルティを配付する独自の「スタンプラリーキャンペーン」を実施している。
- ・キャンペーン開催そのものに加え、配付するノベルティに対しても参加者から喜びのお声をいただく機会が多い。
- ・ノベルティの選定にあたっては「保護者に喜んでもらえるもの」に主眼を置いており、限られた予算のなかで良質な食器洗いスポンジやフキンなど、実生活に役立つ物をスタッフ会議で検討している。
- ・アンケート調査を元にプレゼント内容を検討し、質問票返送者に対してトートバッグや文具セットをプレゼントするキャンペーンを行っている。
- ・オリジナルキャラクターを印刷したプレゼントを作成したところ、対面調査時にお子さんからキャラクターへの愛着を感じられると言わされた。オリジナルキャラクターを通じてエコチル調査の認知度上昇にも貢献している。
- ・小学校1年生と8歳質問票を提出した方に、選べるグッズを配付している。
- ・学年質問票に歯ブラシを入れて配付している。
- ・10歳質問票にハーフ成人式のお祝いとして、フォトホルダーを入れて配付している。

エコチル調査ユニットセンターのマスコット・ロゴマーク



質問票回収率維持のための取組①

各ユニットセンターが多様な方法で返送依頼を実施している。

1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	質問票回収率 ^{※1} (%)
はがき	はがき	はがき	質問票再送			91.2
はがき	電話	はがき				83.6
はがき	電話	質問票再送	粗品			88.4
はがき	電話	質問票再送				84.8
はがき	SMS	電話	電話	はがき		88.1
はがき	SMS	電話	質問票再送	質問票再送		78.1
はがき	SMS	電話	SMS	はがき	はがき	87.9
はがき	電話・SMS	電話・SMS	質問票再送			81.8
はがき	電話・SMS	はがき				79.3
はがき・SMS	電話・SMS					84.7
SMS ^{※2}						86.5
SMS	SMS	はがき				80.2
SMS	SMS	質問票再送				82.8
SMS	SMS	電話	電話			83.8
SMS	SMS	はがき	電話・SMS	電話・SMS	質問票再送	79.4
SMS	はがき	SMS				85.1
SMS	電話	電話				80.7
電話 ^{※3}						84.2
電話	はがき	電話	はがき			84.5

※ 1 2020年9月25時点

回収率(%)=質問票14回分の回収数の合計/質問票14回分の送付数の合計×100

(質問票は生後6か月から8歳の間に送付し、送付後6ヶ月時点のデータ)

※2 携帯番号が不明な場合は、固定電話にかける又ははがきを郵送。

※3 質問票を返送してきた参加者に未返送の質問票がある場合、電話で過去の質問票の提出状況を伝える。

グループ分け
3回目まではがき、4回目に質問票再送
1回目はがき、2回目電話
1回目はがき、2回目SMS、3回目電話
1回目はがき、2回目電話又はSMS
1回目はがき又はSMS、2回目電話又はSMS
1回目SMSのみ
2回目までSMS、3回目以降はがきや電話など
1回目SMS、2回目以降はがきや電話
1回目電話のみ
1回目電話、2回目以降はがきと電話

凡例

- ・はがきによる連絡（はがき）
- ・ショートメールによる連絡（SMS）
- ・電話による連絡（電話）
- ・質問票の再送（質問票再送）
- ・粗品を同封した手紙による連絡（粗品）

質問票回収率維持のための取組②

メッセージの工夫

謝礼送付時にお礼の手紙を同封

誕生日メッセージを送付

質問票発送時に手書きメッセージと記入例を貼付

気軽に回答できる旨のメッセージ貼付

久しぶりに提出があった人にメッセージ送付

質問票にスタッフだよりを同封

手書きによる依頼状やお礼状を送付

Webサイトにセンター長からのメッセージを掲載

質問票にセンター長からのメッセージ文書を同封

回答しやすさの工夫

依頼状に提出目安をマークで強調

身体計測記録を保管するためのクリアフォルダの配付

返信用封筒の裏面にチェックリストを貼付

送付物を見てもらうための工夫

再依頼用はがきのデザインを目立つものにする

ノベルティを同封

キャラクターをかたどったはがきによる連絡

封筒にメッセージラベル貼付

返送依頼タイミングの工夫

対面調査時の待ち時間に記入依頼

対面調査時に提出依頼

身体計測の記録が学校から配られるタイミングで返送依頼

広報物送付時に再依頼

MRワクチン接種時にパンフレット配付

就学時健診の機会に返送依頼

質問票発送前に事前案内とノベルティを発送

返送依頼方法の使い分けの工夫

年齢質問票と学年質問票の返送依頼方法の使い分け

ノベルティの工夫

質問票提出者にノベルティ配付

子どもの成長記録の配付

スタンプラー式で質問票の連続提出者にノベルティを配付

発送から1ヶ月以内の提出者に保護者用アメニティを配付

バースデイカードの画像を送信した方に学用品を配付

回答状況の連絡

参加者がどの質問票が未返送かわかるよう返送状況をはがきで連絡

お休みしている参加者に再開の可否を確認する文書を定期的に送付

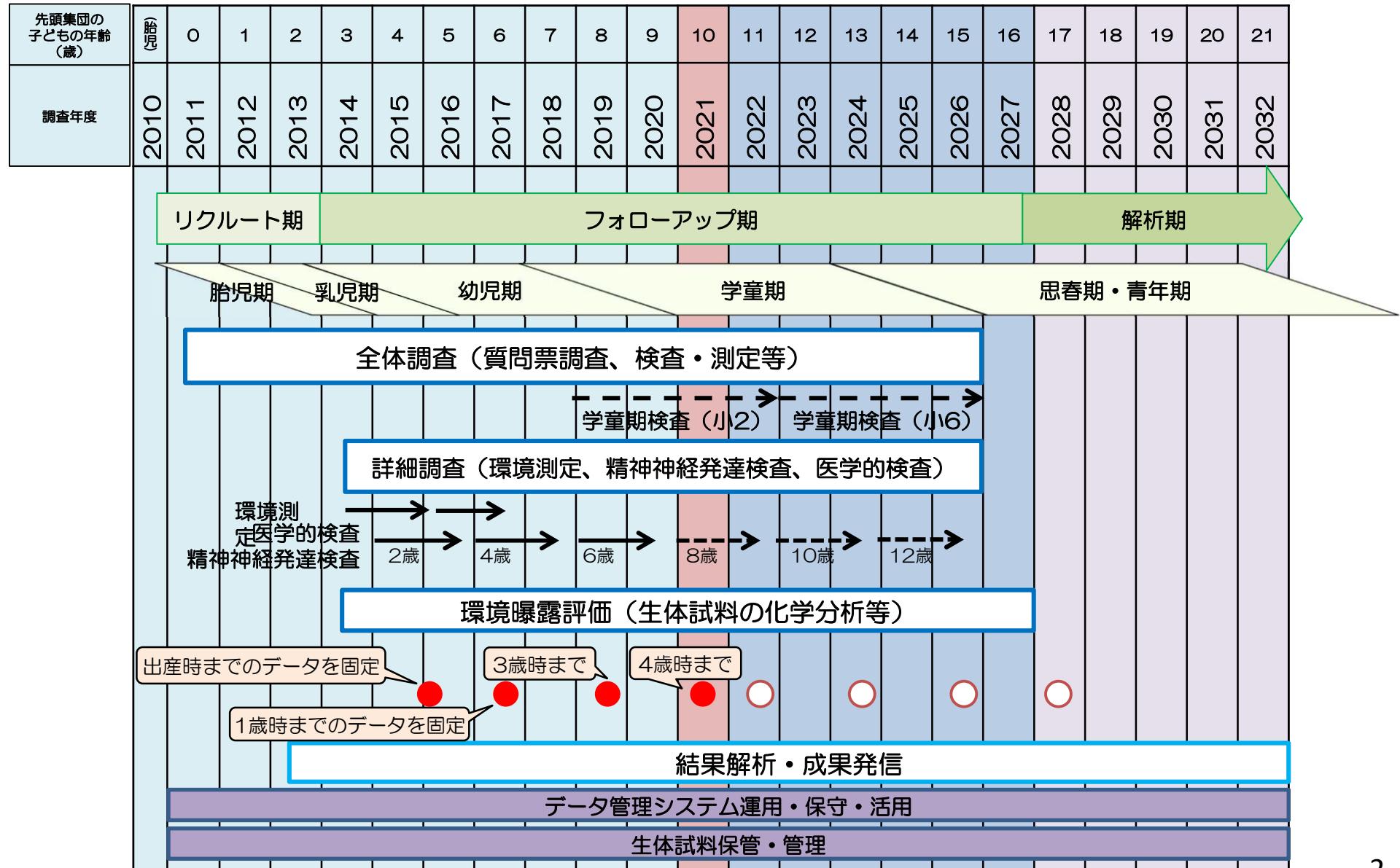
その他

キャラクターをニュースレターに掲載等

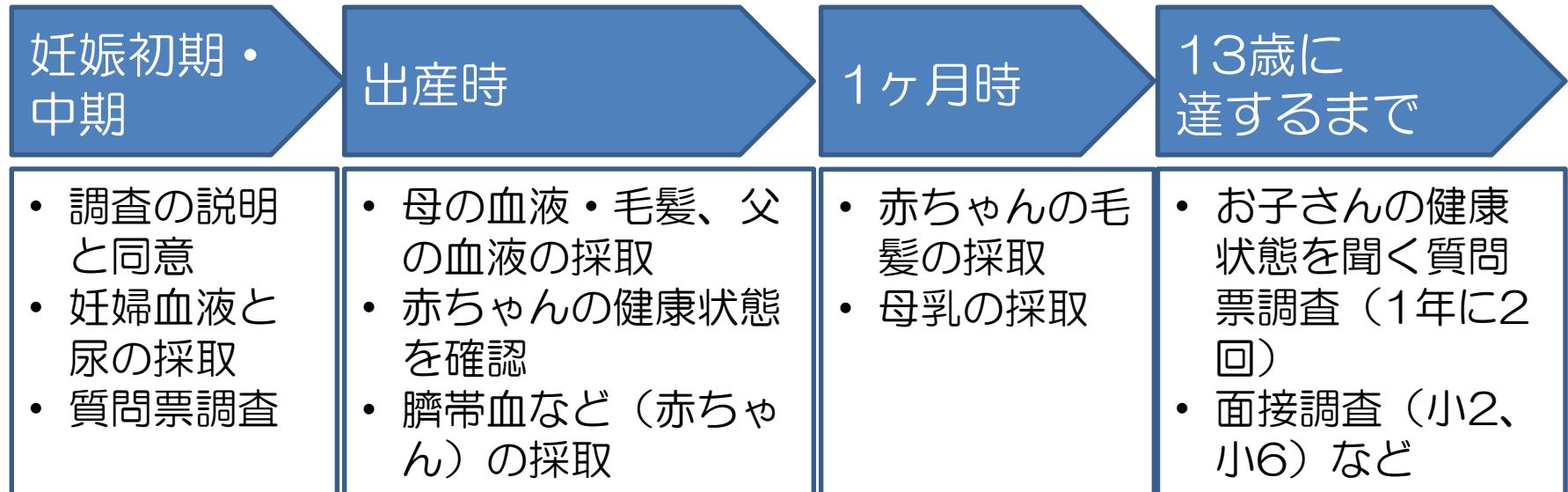
エコチル調査の進捗について

2021年11月10日
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

エコチル調査のロードマップ



全体調査：10万人のお子さん お母さんのお腹の中から13歳になるまで



厳重な
情報管理

個人情報・生体試料



450万検体以上



冷凍保存



質問票の項目例

A お子さんの病気や健康上の問題についてうかがいます。

質問3 お子さんに「生まれてからこれまで」にあった事をお聞きします。

質問3-1 生まれてからこれまでに、医師から以下の病気と診断された事がありますか
(現在も継続して通院、治療している場合も含みます)。あてはまるものを全て□してください。

a. 神経系

レット症候群 多発性硬化症 シャルコーマリートゥース病

重症筋無力症

筋ジストロ

b. 炎症性腸疾患

潰瘍性大腸炎

クローン病

c. 膜原病

全身性エリテマトーデス(SLE)

若年性特発性関節炎

上記以外の膜原病 (病名: _____)

質問7-2 最近12か月のあいだに、ゼーゼーまたはヒューヒューしたために、平均してどのくらいの頻度でお子さんの睡眠は妨げられましたか。

ゼーゼーまたはヒューヒューのために目を覚ましたことはない

1週間に1晩より少ない

1週間に1晩以上

質問7-3 最近12か月のあいだに、お子さんは、呼吸の合間(あいま)にひと言、ふた言しか話せないほどひどくゼーゼーまたはヒューヒューしたことがありますか

C お子さんの食事についてうかがいます。

質問18 お子さんが今現在、一部の食べ物を食べないようにしているかうかがいます。

質問18-1 以下の表の各食物について、質問a～dにお答えください。aは必ずいずれかの選択肢に□してください。b～dは該当すれば□してください。

	a				b	c	d					
	て 現 在 普 通 に 食 べ	な ど が な い	今 ま で 全 く 食 べ	い な 現 在 よ う 一 部 食 べ	血 液 検 常 が あ っ て	実 際 に 食 べ	左 の c で 症 状 が 出 た こ と が あ る 場 合 、 摂 食 後 3 時 間 以 内 に 下 い た 症 状 が あ り ま し た か 。	を の じ ど の ん ま む み し	違 口 く 和 の し 感 中 のみ	ぜ せ 一 き ゼ が 山	た 吐 い て い た か	が れ 血 な ん 座 く し て す
鶏卵(たまごを含む食べ物)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
牛乳(ヨーグルト)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

E この1か月間のあなた(質問2の記入者)の子育ての状況についてうかがいます。

質問20 あなた以外に、お子さんの面倒を見てくれる人がいますか。

いる → 質問21へ いない → 質問21へ

あてはまる方(お子さんから見た続柄)を全て選んでください。

- 父 母 祖父 祖母 おじ おば
 あなたの友人 隣人 学童保育 その他()

お子さん向けの リーフレット

Eco & Child Study Japan Eco & Child Study

エコチル調査

子どもの健康と環境に関する全国調査

エコチル調査ってな～に？

みんなにも関係している調査だよ。これから説明しよう！

が増えているって知っているかい？

かふんしう そくや花粉症、アトピー性皮ふ炎、ひまん

きょう せいかつ しかた かんけい 環境や生活の仕方が関係しているんだ。

らしている地域

けんこう 健康

じよせい 生活の仕方

けんこう 健康

じよせい 生活の仕方

けんこう 健康

じよせい 生活の仕方

健康のために、何が大切なのかを調べるのがエコチル調査なんだよ。

ページをめくってみよう！

② どうやって調べるの？

生まれる前

君たちがおなかの中にいる時から参加してもらってるよ！

生まれた時

君たちの様子を教えてもらったよ。

生まれてからこれまで

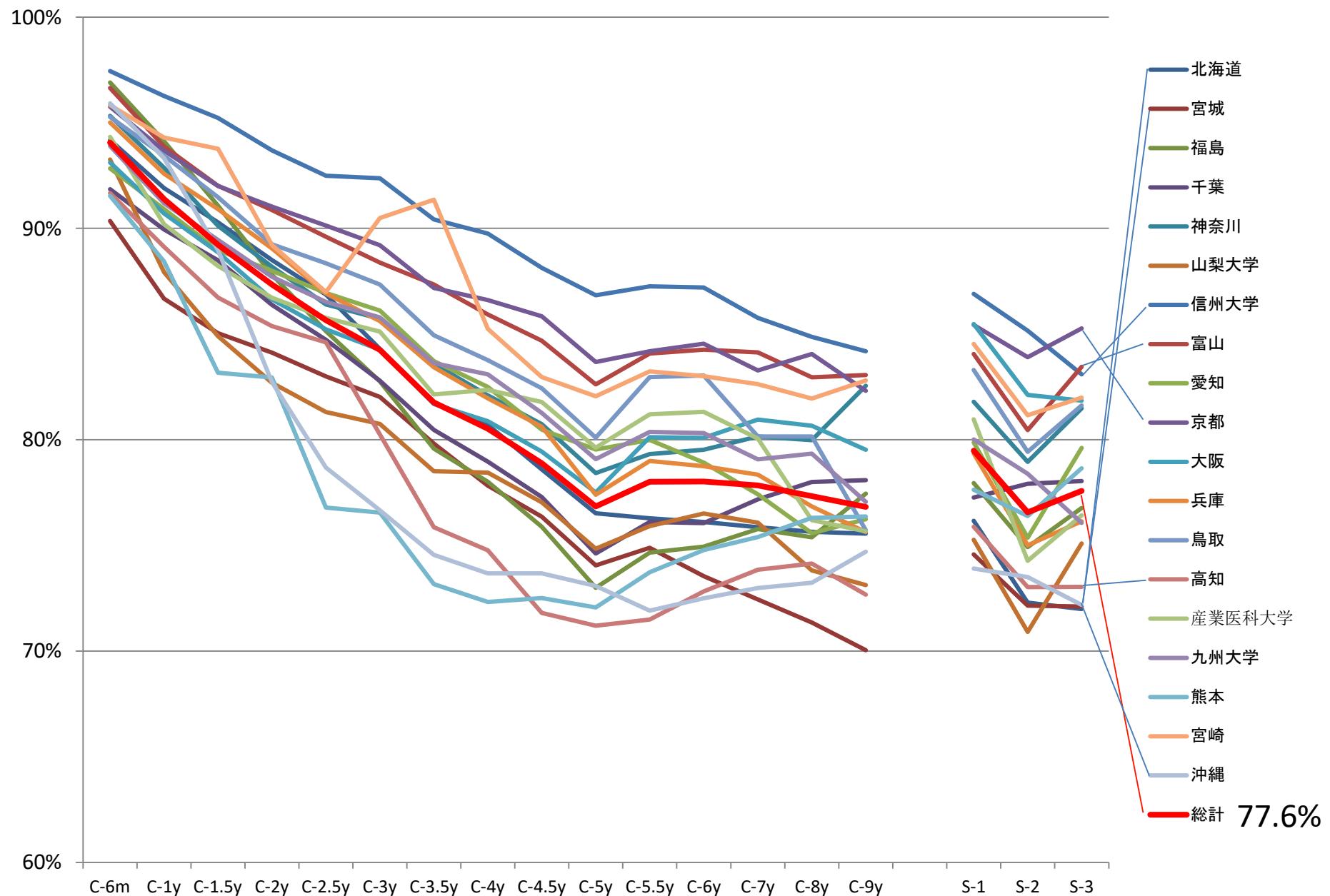
おうちの人におきみ君たちの成長の様子を教えてもらったり

これからは

君たちにもふだんの生活の様子などを教えてもらいたいんだ。

エコチル調査では、おうちの人や君たちが答えてくれたことを他の人に見られないように大切にあつかうよ。だから安心して協力してね。

発送6か月後 質問票調査 回収率 (2021年9月30日現在)



詳細調査：5000人のお子さん（10万人の中から） 2歳ごとに調査

1.5歳、3歳
2歳、4歳

6歳

8歳

10歳、12歳

- ・ 調査の説明と同意
- ・ ご家庭の環境測定
- ・ 医学的検査（身体計測、血液と尿の採取）
- ・ 精神神経発達検査

- ・ 医学的検査（身体計測、血液と尿の採取）

- 2021年度から実施
- ・ 医学的検査（身体計測、血液と尿の採取）

- 2023年度から実施（10歳）
- ・ 計画中
医学的検査
精神神経発達検査

家庭訪問



面談調査



診察・採血



精神神経発達検査では、発達状況や行動特性に関する検査や認知機能に関わる検査などを行うよ



令和2年度の学童期検査（小学2年生）の実施結果

	UC・SUC名	対象者数	参加者数	参加率	(参考) 令和元年度
1	北海道_札幌	1,246	339	27.2%	51.90%
2	北海道_旭川	461	195	42.3%	54.30%
3	北海道_北見	401	203	50.6%	63.58%
4	宮城	3,141	1,225	39.0%	48.41%
5	福島	2,010	758	37.7%	57.10%
6	千葉	1,896	607	32.0%	47.94%
7	神奈川	1,875	600	32.0%	55.56%
8	甲信_山梨	1,239	565	45.6%	52.13%
9	甲信_信州	742	0	0.0%	49.07%
10	富山	1,534	520	33.9%	62.95%
11	愛知	1,699	703	41.4%	51.65%
12	京都	1,197	694	58.0%	72.32%
13	大阪	2,187	867	39.6%	58.70%
14	兵庫	1,742	532	30.5%	55.71%
15	鳥取	901	284	31.5%	55.91%
16	高知	1,855	527	28.4%	42.68%
17	福岡_産業医科大	876	212	24.2%	54.05%
18	福岡_九州大	1,387	177	12.8%	51.65%
19	南九州・沖縄_熊本大	886	438	49.4%	64.67%
20	南九州・沖縄_宮崎大	513	22	4.3%	69.95%
21	南九州・沖縄_琉球大	222	0	0.0%	50.99%
	合計	28,010	9,468	33.8%	55.77%

新型コロナウィルス感染症に関する対応

- ・ 昨年度に引き続き、環境省、コアセンター、及び、各ユニットセンターと協議を行いながら対応を行ってきた。
- ・ 学童期検査及び詳細調査等については、地域における感染状況や当該状況の社会の受け止め方は地域毎に異なり、ユニットセンター毎に対面式調査等の実施可否の判断が異なることから、ユニットセンター長において、各地域の情報収集を行ったうえで、対面式調査やイベント等の実施可否の基準を決め、それに沿って判断により実施可否の決定を行っている。
- ・ ユニットセンターに対しては、「感染拡大の防止と研究活動の両立に向けたガイドライン（改訂）」（文部科学省 令和2年10月6日）に沿った対応を依頼している。

収集した生体試料（実施中を含む）

種類	対象	量	目的	実施時期
血液	母親	妊娠初期	32 ml	生化学検査、化学分析など
		妊娠中期	33 ml	生化学検査、化学分析など
		出産時	18 ml	生化学検査、化学分析、遺伝子解析など
	父親		32 ml	生化学検査、化学分析、遺伝子解析など
	臍帯血	35 ml	生化学検査、化学分析、遺伝子解析など	2011-14
		出生時	ろ紙血	生化学検査など
	子ども	2歳	4 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析など
		4歳	4 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析など
		6歳	10 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析など
		8歳	10ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析など
尿	母親	妊娠初期	35 ml	環境化学物質代謝物、化学分析
		妊娠中期	25 ml	バックアップ
	子ども	4歳	20 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析
		6歳	20 ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析
		8歳	20ml	(詳細調査) 生化学検査、化学分析
		小学2	20 ml	(学童期検査) 生化学検査、化学分析
母乳	母親	20 ml	化学分析	2011-14
毛髪	母親、子ども	1 mg	化学分析(水銀)	2011-14
乳歯	子ども	2本	化学分析	2021-25

曝露評価（生体試料の化学分析を含む）の実施状況

実施年度	媒体	対象物質	検体数	状況
2014-17	母体血（妊娠中）	金属 (Pb, Cd, Hg, Mn, Se)	95811	完了
2018	臍帯血	金属 (Pb, Cd, Hg, Mn, Se)	3897	完了
2014-17	母体尿（妊娠中）	喫煙、ストレスマーカー	96490	完了
2017	母体血（妊娠中）	有機フッ素系化合物 (PFAS)	25000	完了
2018	臍帯血	メチル水銀 (Me-Hg), I-Hg	3897	完了
2018	母体尿（妊娠中）	フェノール類	10000	完了
2018	母体尿（妊娠中）	有機リン系農薬代謝物	5000	完了
2018-19	母体尿（妊娠中）	フタル酸エステル代謝物	20000	精度管理中
2019	母体尿（妊娠中）	ネオニコチノイド系農薬	20000	精度管理中
2020	母体尿（妊娠中）	形態別ヒ素	5000	精度管理中
2020	臍帯血	有機フッ素系化合物 (PFAS等)	5000	精度管理中
2020	母体血（妊娠中）	芳香族炭化水素受容体活性	5000	精度管理中
2020	母体血（妊娠中）	残留性有機汚染物質 (PCBs, DDTs, PBDEs)	13000	精度管理中
2021	母体尿（妊娠中）	ピレスロイド系農薬代謝物	10000	測定中
2021	小児血血漿（詳細調査）	有機フッ素系化合物 (PFAS等)	5000	測定中
2021-25	小児脱落乳歯	金属・元素 (見込み)	35000	測定中

個人情報の管理

- 参加者の情報が記録された資料の厳格な管理を規定した「**個人情報管理に関する基本ルール**」にもとづいて管理を行っている。
- 2021年6月に「**危機管理・リスク管理マニュアル**」を改正し、虐待やいじめ等を把握した際の対応や採血の実施に伴う事故発生時の対応など、近時の調査事項に適応するよう修正した。
- 2021年6月に「**個人情報管理に関する基本ルール**」を改正し、機密度レベル毎のデータの取扱い方法の再整理、個人情報の紛失・漏えい等が発生した場合の対応の周知、資料送付時の留意点など加筆修正した。
- 個人情報保護法等の改正内容も踏まえ、生命科学・医学系研究倫理指針や情報セキュリティに関するガイドラインに準拠して、ルールの運用を図る。

固定データ配付時のインシデント報告

- 2021年8月6日に4歳時固定データを完成させユニットセンターに配付したが、当該データの中に、参加者の機微に関わる情報（参加者のフルネーム等、参加者を特定できる情報はない）（合計58件）が含まれることが判明し、9月30日にデータを差し替えた。当該データは、エコチル調査関係者がデータ利用登録をし、厳格な管理を求めた誓約書の提出を確認した上で配付しているものである。再発防止のため、今後は自由記載欄については、固定データには含めずに配付する。

データ共有の検討

- エコチル調査関係者外へのデータ共有に向け、**データ共有実施計画書**を定め（2021年9月）、コアセンター内に環境保健情報オフィス（仮称）の設置や申請登録に関する規定類等の仕組みづくりを進めている。

国際連携（学術）

- 環境と子どもの健康に関する国際作業グループ（Environment and Child Health International Group (ECHIG) ）
 - 日本とドイツの環境省が事務局（国際がん研究機関（IARC））に支出
 - 日本、ドイツ、フランス、デンマーク、ノルウェー、米国、上海（中国）が参加し、質問票・曝露測定法等のハーモナイゼーションを行う。
 - デンマーク、ノルウェーの出生コホート（10万人規模）との共同解析を検討中
 - 共同論文1本、共同解析中1本
- 国際小児がんコホートコンソーシアム（International Childhood Cancer Cohort Consortium (I4C) ）
 - 小児がんの共同解析のために参加する国際コンソーシアム
 - 研究開始当初より参加
 - 解析テーマごとに作業グループを作って解析（日本は未参加）
- 国際学会への研究者派遣
 - 令和2年度国際連携調査委員会（環境省主催）において決定された令和3年度の研究者派遣（専門家8件、若手2件；コロナ禍によりWEB開催が主）につき、国立環境研究所からの委託経費により実施している。（令和3年度以降、環境省からコアセンターに派遣業務移管）
 - 令和4年度以降についても、国立環境研究所からの委託経費の範囲内で研究者を国際学会へ派遣し、国際的な発信・情報収集を進めていく。

遺伝子解析の準備状況

- ゲノム・遺伝子解析の実施に向け、**ゲノム・遺伝子解析研究計画書**を定め（2020年9月）、参加者への説明書を作成した（2021年4月）。
- これらの計画書、説明書に基づき、国立環境研究所の生命科学・医学系研究倫理審査委員会にて2021年8月24日付で承認を得た。
⇒ 現在、全ユニットセンターで倫理審査委員会の承認または機関長の許可を得る手続きを進めているところ。
- また、2021年7月に、国立成育医療研究センターEコチル調査研究部内に「遺伝子解析室」が設立され、担当の室長が着任し、遺伝子解析の開始に向け準備を進めている。

全国データを用いた研究成果の発信等

- ・ 調査で得られたデータのクリーニングについては、これまでに4歳時までの質問票と母親血中金属類の測定結果について完了し、論文化を進めている。
- ・ 2021年9月末までに計214編（うち、23編が中心仮説に関わる論文）が英文原著論文として学術誌に掲載された。
- ・ 成果発表を促進するため、エコチル調査関係者間でのルールである「エコチル調査で収集されたデータの利用と成果発表に関する基本ルール」を改定した（2021年9月）。

収集データのクリーニング・固定

データの説明		データ解析開始時期
出産時全固定	1か月までの質問票、生化学検査	2016年4月
化学分析	母体血金属 (Pbなど) (一部)	2017年4月
1歳時全固定	6か月、1歳の質問票	2018年1月
3歳時全固定	1.5歳、2歳、2.5歳、3歳の質問票	2019年10月
化学分析	母体血金属 (Pbなど) 臍帯血金属 (Pbなど)	2019年10月
化学分析	母体尿コチニンなど	2019年10月
詳細調査 (3歳まで)	2歳の医学的検査（生化学検査を含む）、精神神経発達検査 1.5歳と3歳のダニアレルゲン、住居環境測定	2019年10月
疾患情報登録 (3歳まで)	6か月、1歳、1.5歳、2歳、2.5歳、3歳の疾患（川崎病、小児がん、染色体異常および心疾患以外の先天奇形、先天性心疾患、内分泌・代謝異常、てんかん・けいれん）	2020年4月
4歳時全固定	3.5歳、4歳の質問票	2021年5月
化学分析	臍帯血水銀（メチル水銀など） 母体血有機フッ素化合物 母体尿フェノール類 母体尿有機リン系農薬代謝物	2021年5月
詳細調査 (4歳)	4歳の医学的検査（生化学検査を含む）、精神神経発達検査	2021年8月
疾患情報登録 (4歳まで)	3.5歳、4歳の疾患（川崎病、小児がん、染色体異常および心疾患以外の先天奇形、先天性心疾患、内分泌・代謝異常、てんかん・けいれん）	2021年10月

成果発表

- 英文原著論文214編 (2021年9月現在)



2021年9月3日

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）

胎児期のカドミウムばく露と2歳時点の神経発達との関連：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

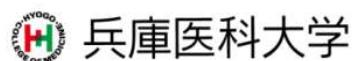
(Association of prenatal exposure to cadmium with neurodevelopment in children at 2 years of age: The Japan Environment and Children's Study)



妊婦の染毛剤使用と生まれた子どもの3歳時のアレルギー疾患との関連について
(文部科学記者会、山梨県政記者会 同時配付)

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）

News Release



兵庫医科大学



妊娠中の自宅の増改築と生まれた子どもの生後1歳までの

ぜんめい
喘鳴・反復性喘鳴の発症頻度との関連

(本リリース配信先:大阪科学・大学記者クラブ)

疫学調査の成果は、一つの研究成果だけでは確定的なことはいえません（統計的な偶然かもしれません、真実の関係を表したものではないかもしれません）。



結果を解釈する上では、エコチル調査以外の複数の調査で同じような関連性が示されるかが重要です。

これからお話する研究成果については、「そういう可能性があるかもしれない」という見方で聞いてください。



上記の観点から、因果関係の判断には、同様のテーマを持った複数の研究成果を統合的に評価する手法であるメタアナリシスやシステムティックレビューにより行われてゆきますが、エコチル調査はサンプル数が多く、その評価に対する影響力は大きな調査となっています。



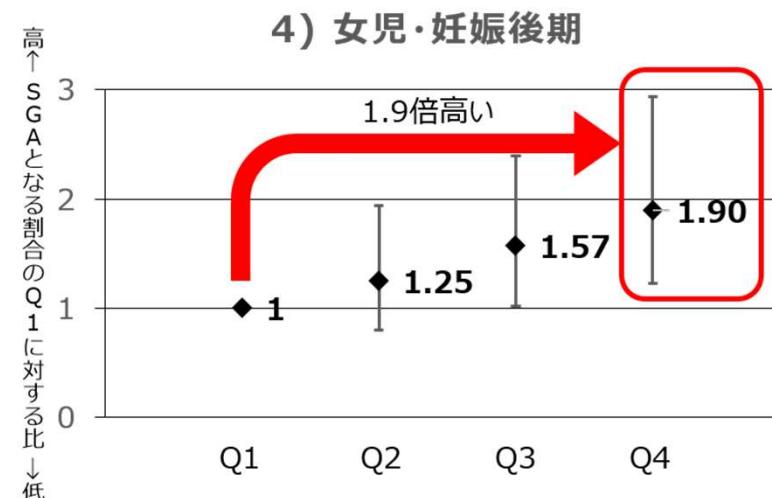
本資料のコメントは環境省や国立環境研究所の見解ではなく、発表者のものです。より詳細には、プレスリリースや論文原文をご参照ください。

(参考) <https://www.nies.go.jp/jecs/pressrelease.html>

母親（妊娠中）の 血中カドミウム濃度と 出生時体格との関係

SGAとは、small-for-gestational-ageの略で、新生児の出生体重が、在胎週数に見合う標準的な出生体重に比べて小さい状態を指します。在胎週数毎のグループで100人中小さいほうから10番目以内に入る場合にSGAとみなされます。

- 妊娠中の母親の妊娠中期及び後期の血中カドミウム濃度とその母親から生まれた子どもの出生時の体重・身長・胸囲・頭囲およびSGAとの関連について男女別に解析を行いました。



男児・妊娠中期
男児・妊娠後期
女児・妊娠中期
は関連なし

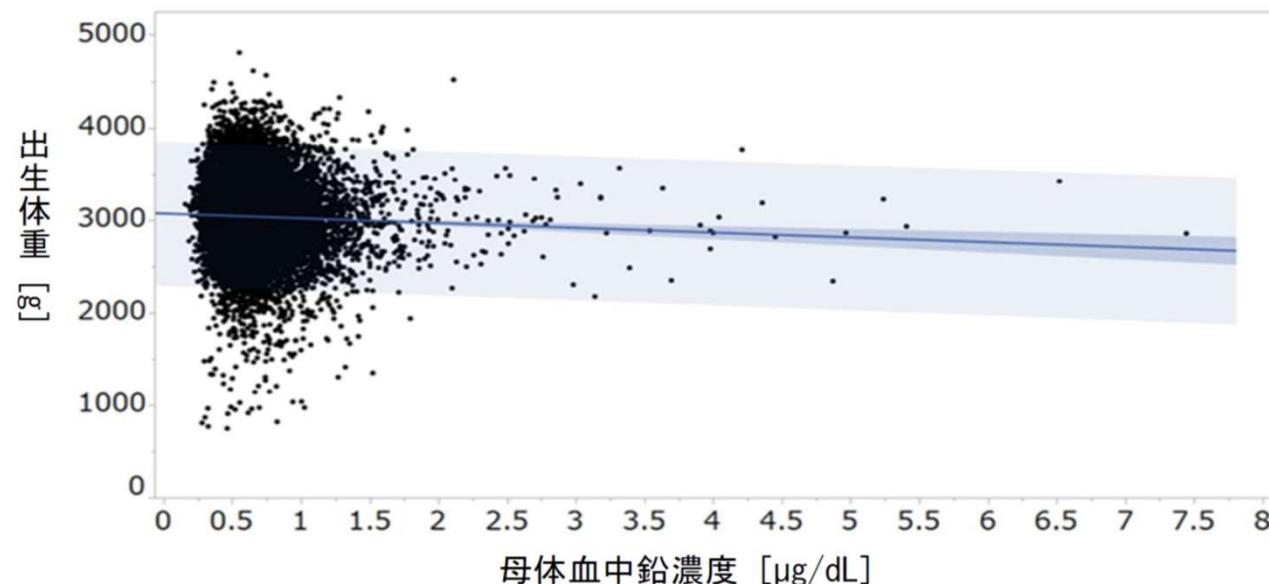
(出典) Inaderaら. Environmental Research (2020)

妊娠後期の血中カドミウム濃度が高いと、低い場合と比べて胎児の成長が抑制される可能性が示唆されました。
メカニズム解明は今後の課題です。



母親（妊娠中）の血中鉛濃度と出生時体格との関係

- 妊娠中の母親の妊娠中期及び後期の血中鉛濃度とその母親から生まれた子どもの出生時の体重・身長・頭囲およびSGAとの関連について解析を行いました。



(出典) Gotoら. International Journal of Epidemiology (2020)

男女とも、妊娠中の血中鉛濃度が高いと、低い場合と比べて胎児の成長が抑制される可能性が示唆されました。
メカニズム解明は今後の課題です。

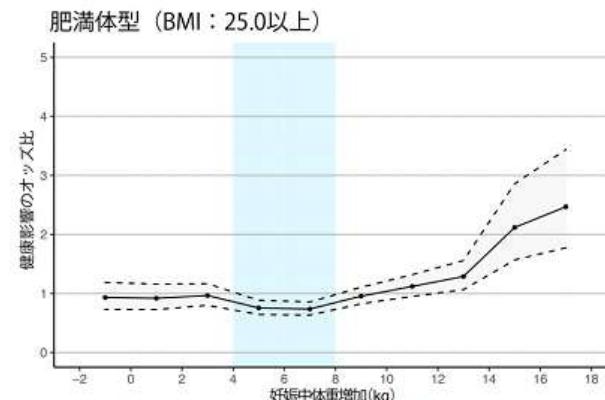
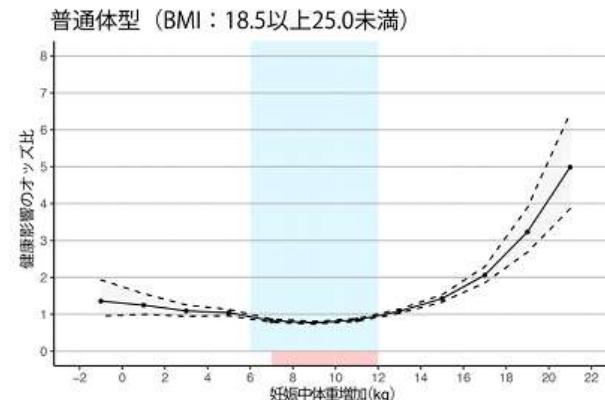
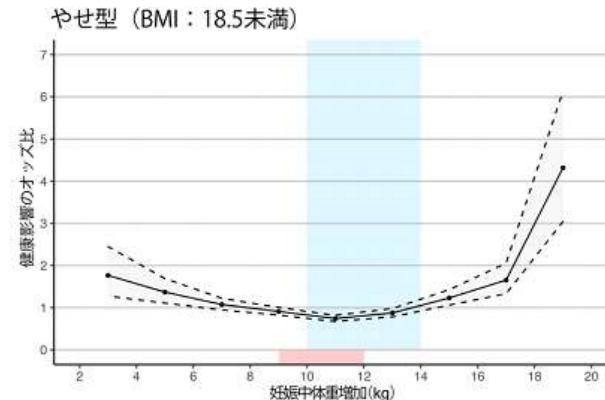


妊娠中の望ましい体重増加量とその決定に与える重金属曝露の影響について

- エコチル調査の約10万人のデータを用いて、妊娠期間中の望ましい体重増加量を求めました。
- 重金属へのばく露が、妊娠中の望ましい体重増加量の範囲にどのように影響するかを解析しました。

(出典) Jungら. Environmental International(2020)

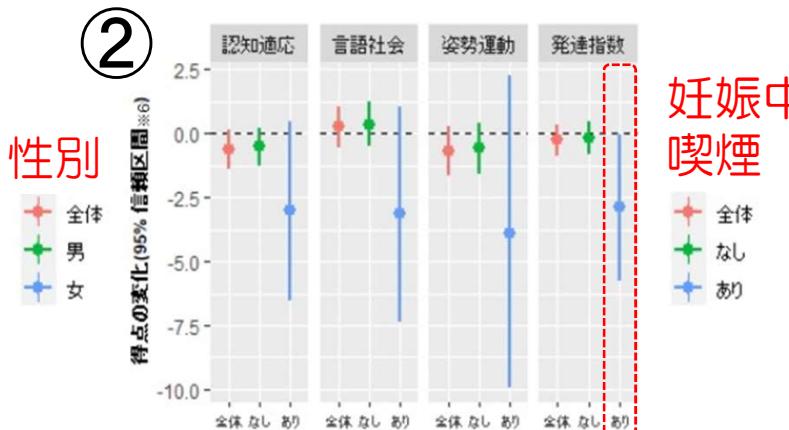
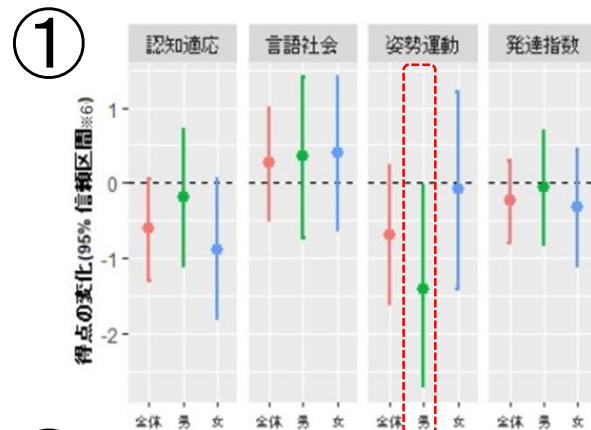
妊娠中の体重増加について、妊娠前にやせ（BMI18.5未満）であった女性では、厚生労働省の示す推奨体重増加量より大きい値の体重増加が許容される可能性があることがわかりました。さらに、世界で初めて、重金属へのばく露が、妊娠中の望ましい体重増加量の決定に影響する可能性が示唆されました。



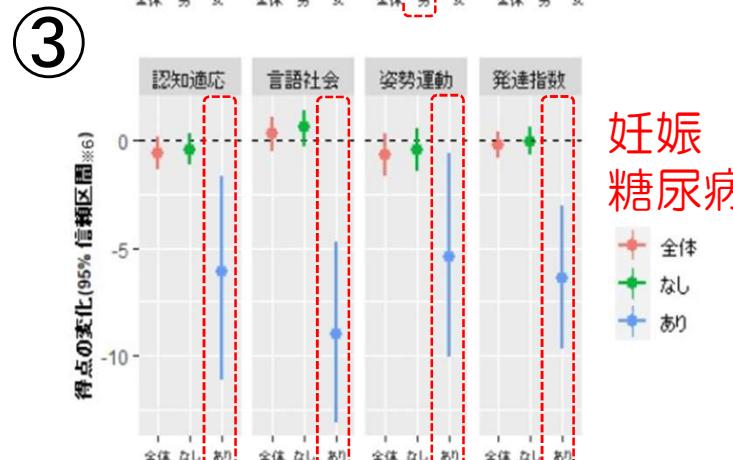
図：妊娠前の体型別の妊娠中の望ましい体重増加範囲
妊娠女性と子どもの短期的・長期的健康影響のオッズ比※8が1を超えない（影響がない）範囲を望ましい体重増加範囲とした。青はエコチル調査の結果から求めた望ましい体重増加範囲、ピンクは厚生労働省の示す推奨体重増加量の範囲です。実線は予測値、点線は予測値の95%信頼区間※9を示しています。

母親（妊娠中）の血中カドミウム濃度と2歳時点の神経発達との関係

詳細調査の約5,000組の母子を対象に、母親の妊娠中のカドミウム濃度と2歳時点の神経発達（認知適応・言語社会・姿勢運動・発達指数）との関連を解析しました。



①男児、②妊娠中喫煙あり、③妊娠糖尿病ありにおいて、血中カドミウム濃度の上昇に伴って検査得点が低下



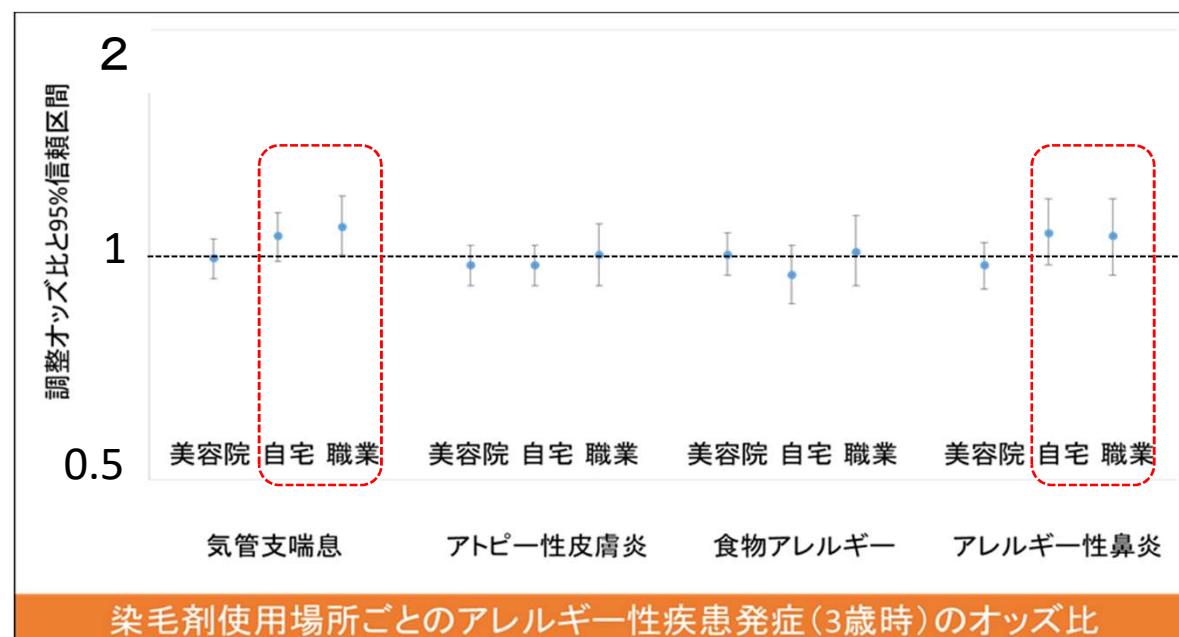
(出典) Maら. Environmental International(2021)

カドミウムによる神経発達への影響を受けやすい集団（男児、妊娠中喫煙、妊娠糖尿病）がいる可能性を示しました。



妊婦の染毛剤使用と生まれた子どもの3歳時のアレルギー疾患との関連について

約10万人のデータを用いて、妊婦の染毛剤の使用状況と生まれた子どもの3歳時のアレルギー疾患との関連について質問票の結果を用いて解析しました



下気管支喘息、アレルギー性鼻炎と関連あり

アトピー性皮膚炎、食物アレルギー疾患とは関連なし

*オッズ比が1より大きいと発症しやすさが高いことを意味し、1より小さいとその逆を意味します。

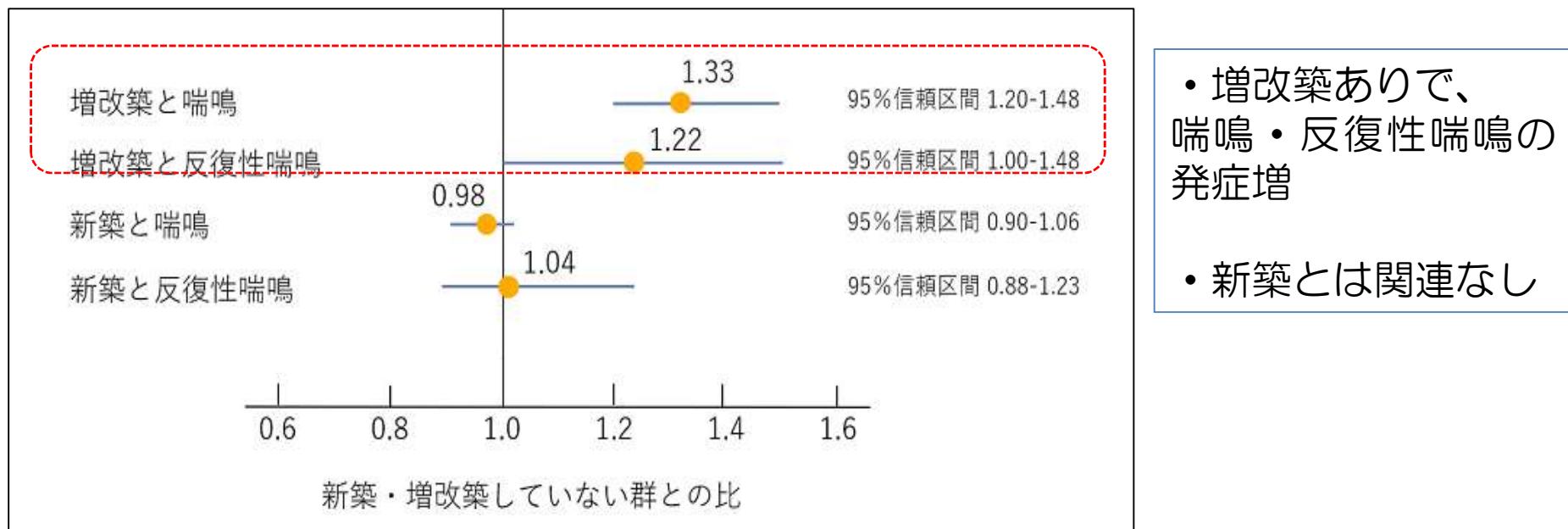
(出典) Kojimaら, Environmental Research (2021)

妊娠期の染毛剤の自宅や職業での使用が、生まれた子どもの3歳時における気管支喘息やアレルギー性鼻炎の発症に影響する可能性が示唆されました。



妊娠中の自宅の増改築と、生まれた子どもの生後1歳までの喘鳴の発症頻度との関連

約7万5千人のデータをもとに、妊娠中の新築・改築と、生まれた子どもの乳児期の喘鳴・反復性喘鳴の発症との関係について、質問票の結果を用いて解析しました。



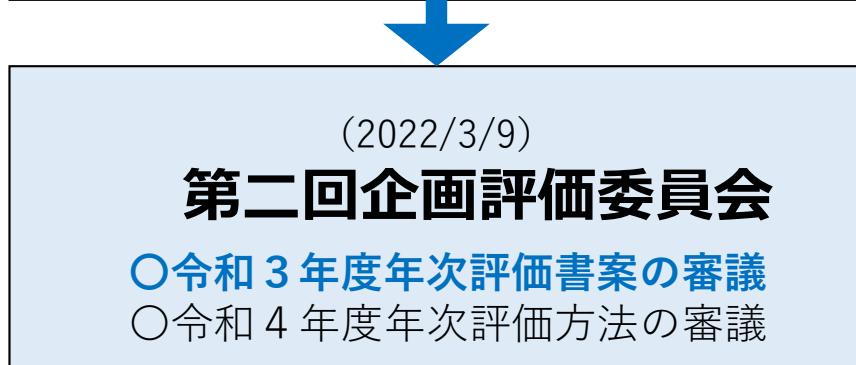
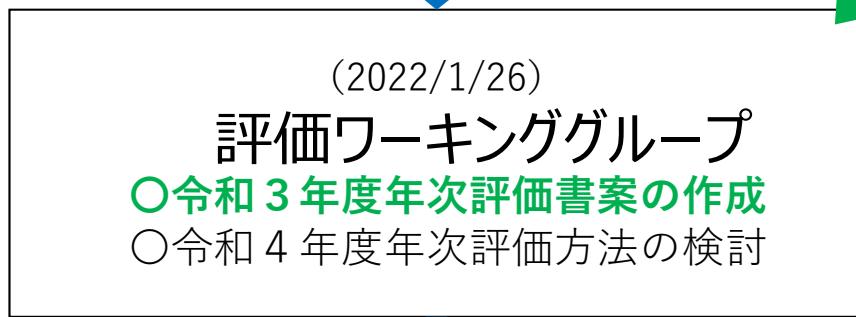
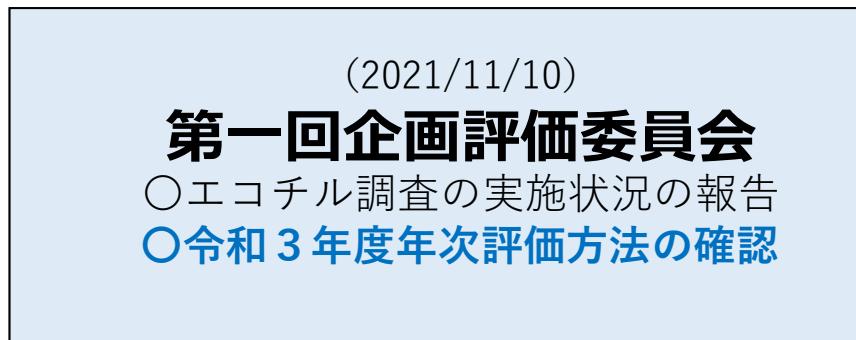
(出典) Fujinoら, Allergology International(2021)

・妊娠中の自宅の増改築が、生まれた子どもの生後1歳までの喘鳴・反復性喘鳴の発症頻に影響することが示唆されました。
今後、1歳時以降のアレルギー発症についても検討予定です。



令和3年度の年次評価の進め方について (概要)

R3年度 エコチル調査 年次評価の実施方法



【評価対象となる情報の収集】：環境省

- ① エコチル調査の各実施機関と環境省がそれぞれ自己点検を実施
- ② 環境省が各調査実施機関の実地調査を実施、個人情報管理状況等を確認
- ③ ユニットセンターが、「PDCAの取組」や「学術論文」について優れたユニットセンターを複数推薦(他薦)

【評価案の作成】：評価ワーキンググループ

- ④ 評価ワーキンググループが、①②③の情報をもとに、ユニットセンターの総合評価（SABC）案を審議
- ⑤ 同じく、評価書案を作成

【評価の確定】：企画評価委員会

- ⑥ 企画評価委員会が評価書案を審議、評価書をとりまとめ

ユニットセンターの総合評価(SABC)の考え方

総合評価

S : ○が5個以上あり、且つ、フォローアップ状況の○が4個

A : ○が3個以上ある（学術論文等の発表を除く）

B : ○が1個又は2個ある（学術論文等の発表を除く）

C : ○がない又は2回以上（年度をまたぐ場合も含む）同じルール違反がある

※ 但し、ルール違反等があった場合は○が3個以上の場合でもB以下となる

評価指標		評価方法（○等をつける視点）	データの情報源
フォローアップ状況	質問票の回収状況	<ul style="list-style-type: none"> 回収率がUC¹⁾全体の平均以上の場合 回収率を標準偏差（SD）から評価し、回収率が2年継続してUC全体の平均 + 0.5SDを上回る場合 	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
	質問票回収率の維持	<ul style="list-style-type: none"> 直近の回収率の減少が出生後6ヶ月より●%未満²⁾の場合 	<input checked="" type="radio"/>
	質問票回収率の改善状況	<ul style="list-style-type: none"> 全年齢の回収率が前年度より改善されている場合 	<input checked="" type="radio"/>
	業務全般の取組状況（PDCAの取組）	<ul style="list-style-type: none"> 特に優れたPDCAの取組があった場合 	<input checked="" type="radio"/> UCによる他薦
エコチル調査の成果（学術論文等の発表）		<ul style="list-style-type: none"> 特に優れた学術論文や成果発表があった場合³⁾ 	<input checked="" type="radio"/> UCによる他薦
エコチル調査ルールの遵守及び管理状況		<ul style="list-style-type: none"> 個人情報の管理状況にルール違反があった場合 成果発表ルールの違反があった場合 	<input checked="" type="radio"/> 自己点検結果、実地調査

1) UC:ユニットセンター。

2) エコチル調査全体の回収率の減少率を基準とし、年度により可変。令和2年度年次評価では17.5%未満。

3) S評価の判定にのみ考慮。フォローアップに優れ、かつ特に優れた学術論文や成果発表があったUCをS評価とするための加点要素。

令和3年度の年次評価の進め方について

1. 背景

エコチル調査の実施状況の評価については、行政機関が行う政策の評価に関する法律に基づく環境省の政策評価や、独立行政法人通則法の規定に基づく国立環境研究所における業務実績評価などを含め、重層的に実施している。

企画評価委員会では、こうした評価体系の中で、環境省及び実施機関が一体となった事業として、エコチル調査全体について、第三者的な観点から評価を行うこととしている。

その中で、今後、学術論文の発表や国民に対する情報発信など、調査成果の社会還元をより一層推進する時期を迎えるため、エコチル調査の評価を行う上では、これらの取組についてより重点的に、情報収集や評価を実施することが重要となる。

このような背景を踏まえ、令和元年度より、エコチル調査評価ワーキンググループを拡充し、以下の新たな評価方法を取り入れ、令和元年度の年次評価を実施した。

- ・アウトリーチ活動を重点的に評価
- ・ユニットセンターにおける論文執筆状況について評価
- ・第2回評価 WGにおいて関係機関からヒアリングを実施

令和2年度は、各実施機関の自己点検、実地調査(WEBヒアリング)の結果等に基づき、エコチル調査の取組や個人情報の管理状況等に関する評価を引き続き継続した。評価に当たっては、新型コロナウイルスの感染拡大防止により、エコチル調査では学童期検査や詳細調査等を一時的に中止するなど大きく諸活動が制限されたこと、また、ユニットセンターの中には令和2年7月豪雨によって被災した地域もあったことを踏まえ、こうした状況の影響も考慮した。

令和3年度は、各実施機関の自己点検、実地調査の結果等に基づき、エコチル調査の取組や個人情報の管理状況等に関する評価を引き続き継続する。評価に当たっては、各地域における新型コロナウイルスの感染状況及び調査の進捗への影響等を十分に考慮するものとする。

2. 年次評価の主な方法

(1) 実地調査

令和2年度までと同様に、実地調査チェックリストに基づき、コアセンターと環境省が連携して、個人情報管理の状況、データ利用及び成果発表のルールの順守状況等を確認する。その際、各ユニットセンターの負担や公平性に留意し、通年において評価可能である項目等について実地調査を実施することとする。

なお、新型コロナウイルスの感染状況を踏まえ、必要に応じ、WEB会議システムを用いた調査を実施する。

(2) 評価書案の検討

事前に、環境省及び各実施機関は自己点検を実施し、実地調査結果や自己点検結果を踏まえ、評価書案を作成した上で、評価ワーキンググループにおいて審議する。

3. 評価の視点について

令和3年度の年次評価については、令和2年度に引き続き、以下の視点から調査実施機関を評価し、また、ユニットセンターの総合評価を実施することとしてはどうか。

<評価の視点>

- フォローアップの進捗状況等
- 長期的なフォローアップに向けた準備状況
- 学童期検査・詳細調査の実施状況
- 個人情報管理の状況
- データ利用及び成果発表のルールの順守状況
- 研究(追加調査等)の体制及び実績
- 調査結果に関する広報活動の状況
- 環境政策・施策への反映
- コミュニケーション活動(リスクコミュニケーション・アウトリーチ活動等を含む)
- 学術論文の発表状況
- 調査実施のための組織体制の妥当性
- その他(令和2年度年次評価書を受けての取組状況)

<ユニットセンターの総合評価項目>

- 基礎的な要素として、現参加者率、質問票回収率などのフォローアップ状況の評価
- 加点要素として、
 - ・ PDCAサイクルにおける取組などの「エコチル調査に係る業務全般の取組状況」
 - ・ 学術論文の執筆状況等の「エコチル調査の成果の社会還元に関する取組状況」
- について、ユニットセンターの互選を踏まえた評価
- エコチル調査ルールの遵守及び個人情報の管理状況等の評価

4. その他

学童期検査・詳細調査の実施率については、地域によって対象人数が異なること、また、新型コロナウイルスの状況が地域によって大きく差異があることから、令和2年度に引き続き令和3年度も総合評価の対象とはしない。

PDCAの取り組みについては、令和2年度においては、ユニットセンターの互選を踏まえ、加点要素として評価した。令和3年度の評価に当たっては、新型コロナウイルスの感染状況により、大きく従来の諸活動が制限され、「新しい生活様式」を踏まえたコミュニケーション活動の充実などが求められていることに留意して評価を行う。

令和3年度 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)の評価に関する実施要領

1. はじめに

子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)は、国の予算を用いて実施される長期・大規模の疫学調査であり、その実施に当たっては、科学的、第三者的な観点からの評価を行うことが不可欠である。

エコチル調査においては、調査の実施に関する企画立案及び評価を行うため、外部の専門家からなる企画評価委員会を環境省に設置しており、同委員会において、調査の効果的・効率的な運営、目的の達成、国民・社会への成果の還元等の観点から、エコチル調査の評価を実施することとする。

エコチル調査は、環境省が企画し、コアセンター(国立環境研究所)が実施主体となって、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)及びユニットセンターとの協働により実施しており、エコチル調査の実施状況の評価についても、行政機関が行う政策の評価に関する法律に基づく環境省の政策評価や、独立行政法人通則法の規定に基づく国立環境研究所における業務実績評価などを含め、重層的に実施されることとなる。本委員会では、こうした評価体系の中で、環境省及び実施機関が一体となった事業として、エコチル調査全体について、第三者的な観点からの評価を行うこととする。また、今後、学術論文の発表や国民に対する情報発信など、調査成果の社会還元をより一層推進する時期を迎えるため、エコチル調査の評価を行う上では、これらの取組についてより専門的に、情報収集や評価を実施することが重要となる。

2. エコチル調査全体の評価スケジュール

現行の研究計画書においては、エコチル調査の実施期間は、平成 23(2011)年1月から令和 15(2033)年度まで(3年間の参加者募集登録(リクルート)期間、13 年間の追跡(フォローアップ)期間、5年間の解析期間)とされており、長期間にわたる事業であることから、社会情勢の変化や目標の達成状況等を把握し、必要に応じて改善を行うための自己点検及び評価を毎年度実施する。また、調査の進捗状況に応じて複数回の中間評価を行い、事業終了後に最終評価を行う。

評価のスケジュールについては、必要に応じて適宜検討することとするが、概ね以下のようなスケジュールが考えられる。

<エコチル調査全体の評価スケジュール>

年度	年次評価	中間評価	主な評価内容
平成 23 (2011)	●		—
2012		●	リクルート2年目の状況を踏まえ、リクルートの終了及び初期のフォローアップに向けた評価を行う。
2013	●		—
2014		●	フォローアップ初期の状況を踏まえ、長期的なフォローアップに向けた評価を行う。
2015	●		—
2016	●		—
2017	●		—

年度	年次評価	中間評価	主な評価内容
2018		●	6歳頃までのフォローアップの状況を踏まえ、学童期のフォローアップに向けた評価を行う。
令和元(2019)	●		—
2020	●		—
2021	●		—
2022	●		—
2023		●	フォローアップ終盤の状況を踏まえ、フォローアップの終了に向けた評価を行う。
2024	●		—
2025	●		—
2026	●		—
2027	●		—
2028		●	フォローアップの終了を踏まえ、調査結果の取りまとめに向けた評価を行う。
2029	●		—
2030	●		—
2031	●		—
2032	●		—
2033	最終評価		事業全体の成果について最終的な評価を行う。

3. 評価の視点

令和3年度においては、これまで「環境省研究開発評価指針」等を踏まえて評価の対象としていた、参加者のフォローアップ状況やデータ利用の安全性確保等とともに、引き続き、コミュニケーション活動(リスクコミュニケーション・アウトリーチ活動を含む。)のより重点的な評価や、学術論文の発表状況を評価の対象とするなど、以下の視点で年次評価を行うこととする。

- フォローアップの進捗状況等
- 長期的なフォローアップに向けた準備状況
- 学童期検査、詳細調査の実施状況^{※1}
- 個人情報管理の状況
- データ利用及び成果発表のルールの順守状況
- 研究(追加調査等)の体制及び実績
- 調査結果に関する広報活動の状況
- 環境政策・施策への反映
- コミュニケーション活動(リスクコミュニケーション・アウトリーチ活動等を含む)^{※2}
- 学術論文の発表状況^{※3}
- 調査実施のための組織体制の妥当性
- その他(令和2年度年次評価書を受けての取組状況)

※1 学童期検査、詳細調査の実施率については、地域によって対象人数が異なること、また、令和2年度において新型コロナウイルスの状況が地域によって大きく差異があり、令和3年度においても、引き続き調査の進捗への影響が考えられることから、総合評価の対象とはしない。

※2 調査成果の社会還元については、PDCA の取組の中でコミュニケーション活動等を評価する。優れた取組のユニットセンターをあげることで、ユニットセンターの評価への加点要

素として扱う。ただし、コミュニケーション活動等については、新型コロナウイルスの感染状況により、大きく従来の諸活動が制限され、「新しい生活様式」を踏まえたコミュニケーション活動の充実などが求められていることに留意して評価を行う。

※3 ユニットセンターの人員体制等は異なるため、学術論文の発表に係る評価については、各センターから発表された学術論文について、単純な論文数だけでなくその質も含めて総合的に評価し、優れたユニットセンターをあげることで、ユニットセンターの評価への加点要素として扱う。

4. 令和3年度年次評価のスケジュールと実施方法

令和2年度第2回企画評価委員会での検討結果を踏まえ、以下の通り評価を実施する。(別紙1)

- 1) 企画評価委員会の下に評価ワーキンググループを設置する。
- 2) 環境省、コアセンター、メディカルサポートセンター、ユニットセンターそれぞれが、上記の評価視点に関連する自己点検を実施して、収集した情報を環境省に提供する。(別紙2)
- 3) コアセンターと環境省が連携して、個人情報管理の状況、データ利用及び成果発表のルールの順守状況を実地調査^{※1}において確認する。
- 4) ユニットセンターが、各センターのPDCAサイクルにおける取組と、これまでに発表された学術論文を総合的に評価し、PDCAサイクルにおける取組について優れたユニットセンターを5つ、学術論文について優れたユニットセンターを3つ選出する。
- 5) 評価ワーキンググループが、各センター同士の上記評価を踏まえて、PDCAと学術論文について優れたユニットセンターを選出する。(選出する数については、評価ワーキンググループにおいて検討する。)
- 6) 2)-5)で収集した情報をふまえて、評価ワーキンググループにおいて評価書(案)を作成する。
- 7) 企画評価委員会において、評価書(案)の審議を行い、評価書をとりまとめる。

※1 各ユニットセンターの負担や公平性に配慮する。状況に応じてWEB会議システムを用いる。

※2 社会還元を推進する時期においても、エコチル調査への参加率を高い水準で維持することは、引き続き重要な課題の一つであるとともに、ユニットセンターの人員体制等は異なるため、これらの要素を配慮する。

5. 結果の取扱い

評価結果は、調査計画・運営実施の改善、予算等の資源配分への反映等に活用するとともに、国民への説明責任を果たすため、これらの活用状況も含め評価結果等を公表する。

令和3年度年次評価実施スケジュール及び実施フロー

	企画評価委員会	評価ワーキング グループ(WG)	実施機関
令和3年 7月	第1回委員会の開催		エコチル調査実施機 関の実地調査の実施 (年に一度実施)
8月			・各ユニットセンターにおいて実施の 時期において不公平とならないよう に、個人情報の管理状況等通年にお いて評価可能であるもの、実地調査 が必要であるものを中心実施。
9月			
10月			
11月			
12月			
令和4年 1月		第1回WGの開催 ・評価書(案)の作成	
2月			
3月	第2回委員会の開催 ・評価書(案)の審議 ・評価書の策定 ・翌年度以降の評価方 法、分析計画の審議		改善策の検討及び実施

令和3年度年次評価の自己点検において収集すべき情報

1 環境省

1	実施体制	実施体制 環境省が設置する委員会
2	予算	予算状況
3	企画評価	企画評価委員会における審議
		エコチル調査実施機関の評価
4	国際協力	国際協力に関する取組 国際協力活動の評価
5	広報活動	認知度向上のための取組 アウトリーチ活動の状況（「新しい生活様式」を踏まえたコミュニケーション活動の工夫など）
		広報戦略指針及び今後の方針の策定状況
		ホームページを通じた情報発信の取組状況
		広報活動の効果測定と評価状況
		調査結果のプレスリリース実施のための体制整備状況 効果的なリスクコミュニケーション、科学コミュニケーションに向けた取組 アウトリーチ活動の状況※1(効果検証等のため、参加人数や参加者へのアンケート・ヒアリング状況等を含む。)
6	倫理的事項	倫理審査の状況
7	環境政策・施策への反映	環境政策・施策への反映状況
8	特記事項	(例) ・新型コロナウイルス感染拡大防止の取組による運営全般に係る影響等(体制、調査を中断した期間、調査できなかった予定人数等)、今後の予定 ・災害等の被災状況とその影響等

※1 エコチル調査の成果の社会への還元のための取組であるコミュニケーション活動の中には、認知度向上のための取組としての広報の側面もあるが、効果検証等のため、単純な広報活動（一方向性のチラシの配布等）とは別に、イベントへの参加人数（対象はエコチル調査の参加者に限らず一般の方も含み、双方向性にコミュニケーション活動を行ったものの把握に努める。）、イベント参加者へのアンケート・ヒアリングの実施やその結果を踏まえた対応状況等の情報収集を行う（以下、各実施機関同じ）。

2 コアセンター

1	実施体制	コアセンターの組織図	職種、専門分野等(エコチル雇用、雇用形態、(常勤/非常勤)、勤務時間数、エコチル調査における役割及び具体的業務内容)
		コアセンター主催会議	委員名簿(座長には印)
		スタッフ研修	コアセンター内、ユニットセンターへの研修の状況
		予算執行	予算の効率的執行に向けた取組状況
2	全体調査及びフォローアップ	参加者数及び質問票回収状況	現参加者数と質問票回収率の推移とその原因分析状況
		フォローアップ率向上、維持のための取組状況	長期的なフォローアップに対する検討事項 ユニットセンターに対するアドバイス内容
		質問票調査	調査の進捗状況と今後の準備状況
			結果返却状況
		学童期検査の実施	8歳時検査の実施体制 (コアセンター及びエコチル調査全体)
			8歳時検査の実施・準備状況※1
			12歳時検査の検討状況
		参加者への情報発信	参加者への情報発信状況、エコチル調査に対する子どもの理解促進への取組み
		生体試料回収状況	試料の種類、数
3	詳細調査及びフォローアップ	環境測定、医学的検査等	実施状況と今後の準備状況
			結果返却状況
		生体試料回収状況	試料の種類、数
4	研究	コアセンターにおける研究体制	責任者、統計解析責任者、従事者、研究体制図
		データ入力精度管理	データ入力精度を向上させるための具体的な取組状況
		論文執筆状況	論文の質担保のための取組状況
			論文発表状況(予定含む)
		エコチル調査の成果の社会への還元のための取組	データ利用及び成果発表ルールの整備状況
			調査結果のプレスリリース実施のための体制整備状況
			効果的なリスクコミュニケーション実施のための体制整備状況
			アウトリーチ活動の状況(各ユニットセンター等のアウトリーチ活動のサポート活動や、サポート以外でコアセンターが主として行ったアウトリーチ活動における、参加人数や参加者へのアンケート・ヒアリング状況等の結果を含む。)
			集計データの公開状況、公開予定
			資料共有に向けた準備状況

5	化学分析	進捗状況と今後の準備	データ固定の現状と今後の予定
			分析方法の開発等進捗状況
6	国際連携	国際連携に関する取組 (学術的な取組)	国際学会等への専門家派遣状況
			小児環境保健分野の研究者育成のための取組状況
7	個人情報管理	個人情報管理の運用状況	コアセンターの運用状況
			ユニットセンター等の監理状況
			個人情報管理ルールの再点検等の状況
8	情報セキュリティー	情報セキュリティーの運用 状況	コアセンターの運用状況
			ユニットセンター等の監理状況
			情報セキュリティーの再点検等の状況
9	特記事項	(例) ・新型コロナウイルス感染拡大防止の取組による運営全般に係る影響と対応等(体制、調査を中断した期間、調査できなかった予定人数等)、今後の予定 ・災害等の被災状況とその影響と対応等	

※学童期検査、詳細調査は、地域によって調査対象人数が異なること、また、新型コロナウイルスによる影響も地域によって異なるため、総合評価の対象としない。

3 メディカルサポートセンター

		メディカルサポートセンターの組織図	職種、専門分野等(エコチル雇用、雇用形態、(常勤/非常勤)、勤務時間数、エコチル調査における役割及び具体的業務内容)
1	実施体制	メディカルサポートセンター主催会議	委員名簿(座長には印)及び検討等の進捗状況
		スタッフ研修	メディカルサポートセンター内研修の状況 ユニットセンターへの研修の状況
		予算執行	予算の効率的執行に向けた取組
2	全体調査及びフォローアップ	質問票調査	質問票作成の進捗状況と今後の準備状況
		学童期検査の実施	8歳時検査の実施・準備状況※(検査項目、検査手法の確立、標準化等の検討) 12歳時検査の検討状況
		遺伝子解析	遺伝子解析計画の検討
3	詳細調査及びフォローアップ	医学的検査等	実施状況と今後の準備状況(検査項目、検査手法の確立、標準化等の検討)
		結果返却対応	ユニットセンターからの問い合わせ対応体制等
4	研究	メディカルサポートセンターの研究体制	分野別(責任者、統計解析責任者、従事者、研究体制図)
		成果の社会への還元の取組状況	成果発表ルールの周知方法、発表体制等 成果発表の状況 リスクコミュニケーションに係る取組状況 アウトリーチ活動の状況(各ユニットセンター等のアウトリーチ活動のサポート活動や、サポート以外でメディカルサポートセンターが主として行ったアウトリーチ活動における、参加人数や参加者へのアンケート・ヒアリング状況等の結果を含む。)
5	データマネジメント	入力データの精度管理を向上させるための取組	
6	個人情報管理	運用状況、個人情報管理に関する基本ルールの遵守状況	
7	情報セキュリティー	メディカルサポートセンターのシステム パソコンのウイルス対策 運用状況	
8	特記事項	(例) ・新型コロナウイルス感染拡大防止の取組による運営全般に係る影響等(体制、調査を中断した期間、調査できなかった予定人数等)、今後の予定 ・災害等の被災状況とその影響等	

※学童期検査、詳細調査は、地域によって調査対象人数が異なること、また、新型コロナウイルスによる影響も地域によって異なるため、総合評価の対象としない。

4 ユニットセンター

1 実施体制	ユニットセンターの組織図	職種、専門分野、エコチル調査における役割
	ユニットセンター構成員 (教員、事務職員、リサーチコーディネーター等)	職種、人数、業務内容、週平均の業務時間数等
	研究体制	
	地域運営協議会	地域運営協議会開催状況
	関係機関との協力体制	関係機関との連携内容
	研修	スタッフ等の研修状況
2 全体調査及びフォローアップ	参加者ステータスの状況	現参加者数維持のための取組状況、エコチル調査に対する子どもの理解促進への取組み
		適切な登録、追跡の実施の有無等
	質問票回収状況	質問票回収率
		質問質回収率維持のための取組状況
		質問票のデータ登録状況
	学童期検査の実施状況	8歳時検査実施・準備状況※
3 詳細調査及びフォローアップ	医学的検査等	調査の実施状況と6歳時検査の準備状況※
	結果返却対応	実施状況
		参加者からの問い合わせ状況
4 エコチル調査の成果の社会への還元	成果の社会への還元の取組状況	成果発表ルールの周知方法、発表体制等
		成果に係る情報発信状況
		アウトリーチ活動の状況(「新しい生活様式」を踏まえたコミュニケーション活動の工夫、効果検証等のため参加人数や参加者へのアンケート・ヒアリング状況等の結果を含む。)
		リスクコミュニケーション、科学コミュニケーションに係る取組状況(教育関係機関・環境部局等との連携への取組み等)
5 個人情報管理	運用状況、個人情報管理に関する基本ルールの遵守状況	
6 情報セキュリティー	各ユニットセンターのシステム	
	パソコンのウイルス対策	
	運用状況	
7 年次評価を受けての取組状況	令和元年度年次評価を受けての取組状況	
8 特記事項	(例) ・新型コロナウイルス感染拡大防止の取組による運営全般に係る影響、対応等(体制、調査を中断した期間、調査できなかった予定人数、工夫等)、今後の予定 ・災害等の被災状況とその影響、対応等	

※ 学童期検査、詳細調査の実施率については、地域によって対象人数が異なること、また、新型コロナウイルスの状況が地域によって大きく差異があることから、総合評価の対象とはしない。

※ PDCA の取り組みについては、新型コロナウイルスの感染状況により、大きく従来の諸活動が制限されていたことに留意して評価を行う。

実地調査チェックリスト

(1) 実地調査においては、個人情報管理の状況、データ利用及び成果発表のルールの順守状況として(2)の項目を確認する。

(2) 確認項目

- 個人情報に関する基本ルールをもとに、ユニットセンターの業務現場に応じた安全管理手続に係る文書を作成しているか。
- 機密度ランク別に電子化されたデータや文書、記録媒体の所在が特定されているか。
- 電子化されたデータ等の管理簿が作成されており、利用記録が更新されているか。
- 定期的な利用状況把握がされているか。
- 電子媒体(ハードディスク、パソコン、USB 等)に保存する(一時的な保存を含む)場合、情報の外部流出を最小限とするための措置を講じているか。
- 個人情報管理に関する自己点検リストを作成し、定期的に活用しているか。
- 個人情報に関する基本ルールの周知や研修がされているか。
- パソコンにおけるウイルス対策を行っているか。
- 個人情報に関する基本ルールにおける違反事例の有無
- データの利用及び成果発表に関する基本ルールを周知させるための取組を行っているか。
- 論文執筆や成果発表の進捗や申請手続きを管理する担当者を置いているか。
- 成果発表ルール及び論文執筆時の手続き(追加調査含む)における違反事例の有無

令和3年度 ユニットセンターの評価視点について

令和3年度年次評価			(参考) 令和2年度年次評価
総合評価指標		評価	備考
フォローアップ状況	現参加率	各ユニットセンターの規模を把握するための参考資料としてのみ活用する（評価は行わない）。	令和2年度年次評価に同じ。
	質問票回収状況（6ヶ月～9歳までの合計の質問票回収率）	回収数が■%（平均）以上を◎とする。また、令和2年度、令和3年度と継続して回収率が0.5SD以上の場合は◎を加点する。	令和2年度年次評価に準じる。6ヶ月～9歳までの合計の質問票回収率の平均を計算して指標を設定する。
	質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と9歳回収率の差）	差異ポイント■ポイント未満を◎とする。	令和2年度年次評価に準じる。6ヶ月回収率と9歳回収率の差を計算して指標を設定する。
	質問票回収率の直近の改善状況（昨年度の回収率の傾向比較）	傾き差異がプラスの場合を◎とする。	傾き差異がプラスの場合を◎とする。
エコチル調査に係る業務全般の取組状況	エコチル調査に係る業務全般に関する取組のPDCA評価	PDCAの観点を踏まえ、特に優れたフォローアップに係る取組を行っている場合を◎とする。 ＜PDCAの取組の視点＞ ①参加者の調査参加へのモチベーションの維持 ②質問票回収率の維持・向上 ③コミュニケーション活動（単純な広報活動とは別に、イベントへの参加人数、イベント参加者へのアンケート・ヒアリング結果やその対応状況等を総合的に評価） ④アウトリーチ、その他 ※ただし、コミュニケーション活動等については、新型コロナウイルスの感染状況を踏まえて評価を行う。 ※令和3年度は●以上のUCから互選があったUCに、評価点を加点する。	令和2年度年次評価に同じ。 ①ユニットセンター同士で、お互いのPDCAの取組を読みその中から「良い取組」と思われる取組を5つあげる※。 ※自らのユニットセンター及び関連するセンター等（例えば、宮崎サブユニットセンターと沖縄サブユニットセンター同士）を除く取組の中から◎としてあげる。 ②①の集計結果を踏まえ、第2回評価WGにて、評価WG委員が「特に優れた取組PDCA」として◎をつけるユニットセンターを選定する。
			PDCAの観点を踏まえ、特に優れたフォローアップに係る取組を行っている場合を◎とする。 ＜PDCAの取組の視点＞ ①参加者の調査参加へのモチベーションの維持 ②質問票回収率の維持・向上 ③コミュニケーション活動（単純な広報活動とは別に、イベントへの参加人数、イベント参加者へのアンケート・ヒアリング結果やその対応状況等を総合的に評価） ④アウトリーチ、その他 ※ただし、コミュニケーション活動等については、新型コロナウイルスの感染状況により、大きく諸活動が制限されたことに留意して評価を行う。 ※令和2年度は●以上のUCから互選があったUCに、評価点を加点した。
エコチル調査の成果	学術論文等の発表	特に優れた学術論文や成果発表があった場合を◎とする。 ※令和3年度は●以上のUCから互選があったUCに評価点を加点する。	令和2年度年次評価に同じ。 ①ユニットセンター同士で、前年度の年次評価以降に発表された論文について、論文数や論文の質等を総合的に評価し、「論文発表について優れたユニットセンター」を3つあげる※。 ※自らのユニットセンター及び関連するセンター等（例えば、宮崎サブユニットセンターと沖縄サブユニットセンター同士）を除くユニットセンターの中から◎としてあげる。 ②①の集計結果を踏まえ、第2回評価WGにて、評価WG委員が「論文発表について特に優れたユニットセンター」として◎をつけるユニットセンターを選定する。
エコチル調査ルールの遵守及び管理状況	個人情報の管理状況 成果発表ルールの遵守状況	ルール違反等が確認された場合は、フォローアップ状況が良好であったとしても、総合評価においてS・A評価の対象としない。また、2回以上（年度をまたぐ場合を含む）同じ内容でルール違反を発生させた場合は総合評価をCとする。	令和2年度年次評価に同じ。
総合評価の考え方		S：◎が5個以上あり、且つ、フォローアップ状況の◎が4個 A：◎が3個以上ある（学術論文発表を除く） B：◎が1個又は2個ある（学術論文発表を除く） C：◎がない又は2回以上（年度をまたぐ場合も含む）同じルール違反がある ※但し、ルール違反等があった場合は◎が3個以上の場合でもB以下となる	令和2年度年次評価に同じ。
			S：◎が5個以上あり、且つ、フォローアップ状況の◎が4個 A：◎が3個以上ある（学術論文発表を除く） B：◎が1個又は2個ある（学術論文発表を除く） C：◎がない又は2回以上（年度をまたぐ場合も含む）同じルール違反がある ※但し、ルール違反等があった場合は◎が3個以上の場合でもB以下となる