令和２年度第１回エコチル調査企画評価委員会

日時：令和２年 10 月 14 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）令和２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２年度エコチル調査企画評価委員会委員名簿
資料２－１	エコチル調査本省の取組について
資料２－２	令和３年度エコチル調査予算について
資料３	エコチル調査の進捗について
資料４－１	令和２年度の年次評価の進め方について（案）
資料４－２	令和２年度年次評価に関する実施要領（案）
資料４－３	令和２年度ユニットセンターの評価視点について(案)
資料５	令和３（2021）年度生体試料分析対象物質候補案の一部変更について
資料６	エコチル調査のデータ利用及び追加調査の実施に係る手続きの見直しについて

参考資料１－１	エコチル調査研究計画書（第3.00版）
参考資料１－２	エコチル調査詳細調査研究計画書（第3.00版）
参考資料２	エコチル調査令和元年度進捗状況報告書
参考資料３	エコチル調査令和元年度年次評価書
参考資料４	エコチル調査企画評価委員会開催要綱

資料１

令和２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
有村　俊秀※	早稲田大学　政治経済学術院　教授
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
稲垣　真澄	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　客員研究員
稲若　邦文	一般社団法人　日本化学工業協会　化学品管理部　部長
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
内山　巌雄※	国立大学法人　京都大学　名誉教授
衞藤　　隆	国立大学法人　東京大学　名誉教授
神川　　晃	公益社団法人　日本小児科医会　会長
楠田　　聡	東京医療保健大学大学院　臨床教授
竹下　俊行	公益社団法人　日本産科婦人科学会 理事
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　筑波大学 医学医療系 客員教授
中下　裕子	コスモス法律事務所　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
宮嵜　雅則	国立保健医療科学院 院長
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

※ワーキンググループ委員

資料２－１

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）

本省の取組について

令和 2 年 10 月 14 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

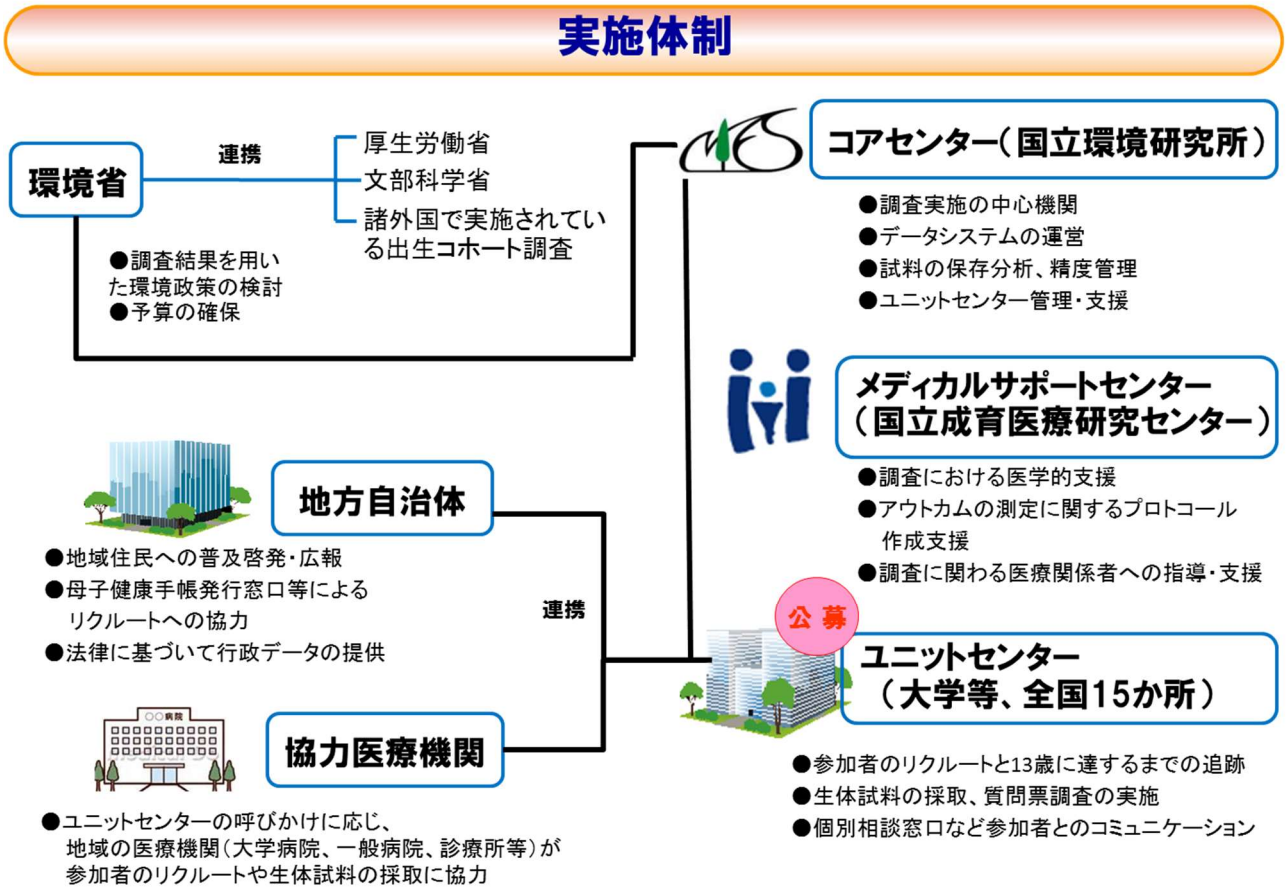
目　次

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の評価
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
（２）国際学会等への専門家派遣
（３）国際学会等への若手研究者派遣
３－３．　広報活動
（１）イベントの開催
（２）報道発表の実施
（３）ホームページの改定に向けた取組
（４）エコチル調査サポーター登録
（５）広報活動の効果測定と評価
（６）展示物の活用
（７）地域の子育て世代との対話事業
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、本調査で得られた結果を用いた環境政策の検討、調査を行うための予算の確保各省並びに諸外国の調査や国際機関等と連携、国民に対する広報・情報発信を担っている。

これらのエコチル調査に関する企画立案や国際連携、広報を的確に行うため、企画評価委員会、国際連携調査委員会及び戦略広報委員会を設置し、指導・助言を受けている。



（環境省が設置する委員会の構成）

- 環境省
  - 企画評価委員会（委員 18 名、委員長：内山巌雄 京都大学名誉教授）
  - 国際連携調査委員会（委員 7 名、委員長：森千里 千葉大学大学院教授）
  - 戦略広報委員会（委員 9 名、委員長：山縣然太朗 山梨大学大学院教授）

２．予算

令和２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 55.3 億円（令和２年度当初予算）を計上。また、令和元年度補正予算として 5.2 億円を計上。

令和３年度は従来の追跡調査、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 67.5 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	

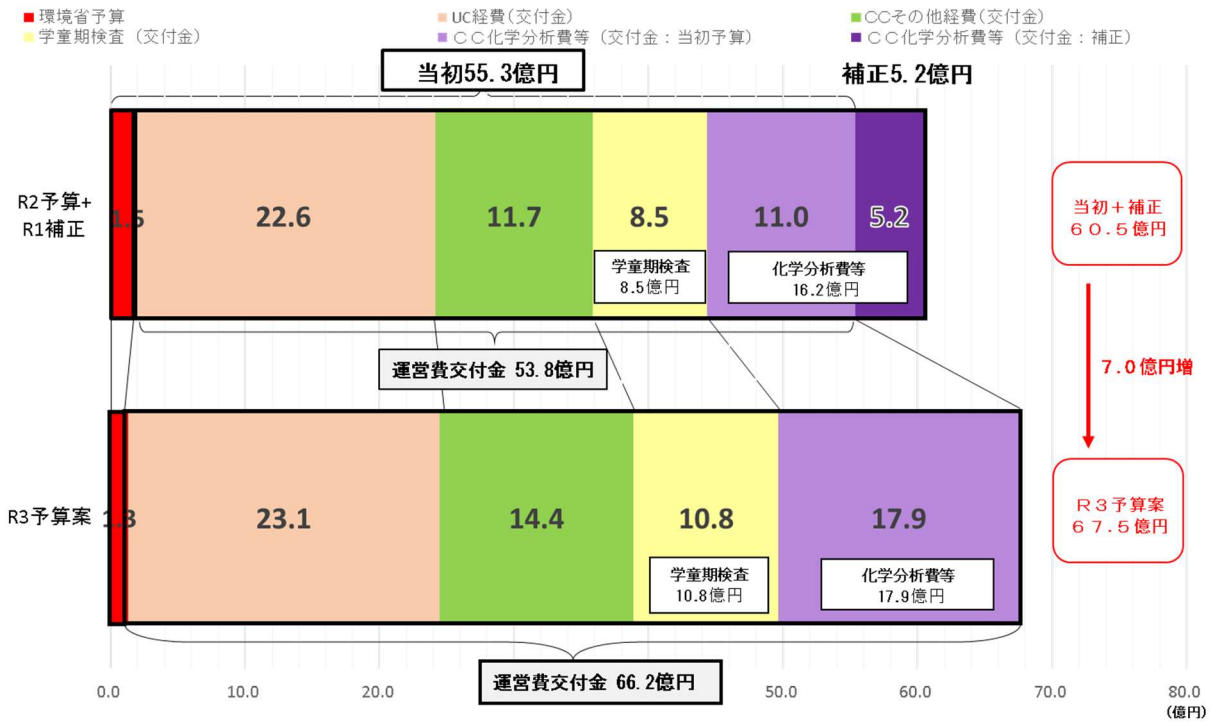


図１　令和３年度概算要求と令和２年度予算比較

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２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１回目の委員会前の７月 15 日（水）に第１回エコチル調査評価ワーキンググループを開催し、令和２年度年次評価に関する実施要領（案）の検討を行った。

＜委員会開催予定＞

令和２年度第１回　令和２年 10 月 14 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２年度第２回　令和３年３月３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（第三次中間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２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。

３－２．　国際連携

エコチル調査国際連携調査委員会を設置し、エコチル調査に関する海外への情報発信、

各国の大規模出生コホート調査との連携・協力を進めている。

（１）環境と子どもの健康に関する国際作業グループ

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）と日米独の調査担当機関の呼びかけにより 2011 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。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、2019 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、「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 3 日（木）～9 月 4 日（金）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った。

（２）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、および国際連携の体制を整えるため、本年度は以下の国際学会に専門家を派遣する。

①ISEE（The International Society for Environmental Epidemiology）

・令和 2 年度
The 32nd Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology
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

②ISES（The International Society of Exposure Science）

・令和 2 年度
The 30th Annual Meeting of the International Society of Exposure Science
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

③I4C（The International Childhood Cancer Cohort Consortium）

・令和 2 年度（予定）
The International Childhood Cancer Cohort Consortium Annual Meeting 2020
日　時：令和元年 11 月 11 日（水）～11 月 13 日（金）
会　場：Web 開催
派遣者：メディカルサポートセンター1 名

④Society of Toxicology（SOT）

・令和２年度（予定）
The 60th Annual Meeting of Society of Toxicology
日　時：令和３年３月 14 日（日）～3 月 18 日（木）
会　場：オーランド（アメリカ）
派遣者：国際連携調査委員会座長

（３）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、本年度は、若手研究者を、以下の国際学会等に派遣する。なお、派遣に当たっては、エコチル調査実施機関に所属する若手研究者（准教授相当以下）を対象に公募を行い、国際連携調査委員会による審査を経て、派遣者を決定している。

① ISEE（The International Society for Environmental Epidemiology）

・令和２年度
The 32nd Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology
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

② Society of Toxicology（SOT）

・令和２年度（予定）
The 60th Annual Meeting of Society of Toxicology
日　時：令和３年３月 14 日（日）～3 月 18 日（木）
会　場：オーランド（アメリカ）
派遣者：千葉ユニットセンター1 名

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、十数年間の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、脱落することなく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、広報活動を展開している。

更に、調査開始から 10 年目を迎える今般、調査結果の分析も進み今後エコチル調査の成果が加速的に増えていく時期を迎えることから、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である。昨年度開始した「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。

（１）イベントの開催

第 10 回エコチル調査シンポジウムの開催（予定）
日　時：令和３年１月または２月
開催方法：WEB による配信

（２）報道発表の実施

平成 30 年度、金属データの一部固定データ（2 万人）を用いた中心仮説に係る論文である「妊婦の血液中重金属濃度と早産の関係（エコチル調査）」が 6 月に発表されたのち、計 13 編（令和２年９月末時点）の中心仮説に係る論文が発表された。これらを受けて、執筆著者の所属する大学とエコチル調査コアセンターが報道発表を行い、エコチル調査のホームページにてその情報を発信している。

報道発表に関する取組として、平成 29 年度に着手した報道発表までのプロセス及び報道発表資料作成時の様式については、戦略広報委員会等にて検討し、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っている。

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、平成 30 年度に、ユニットセンター等が報道発表資料作成の際に活用可能な 10 項目程度の報道発表資料作成時のチェックリストを作成し、周知している。

（３）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。

（４）エコチル調査サポーター登録

令和２年３月末現在、3,440 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 74 号を発行している。

また、エコチル調査では、国民に知名度の高い著名人にサポーター代表への就任を依頼して、調査の認知度向上に協力していただいている。

（５）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（令和元年 7 月 11 日～令和２年２月 29 日）における、新聞・雑誌記事掲

載件数は、69 件であった。また、Web サイトの掲載件数は 66 件であった。
令和２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。

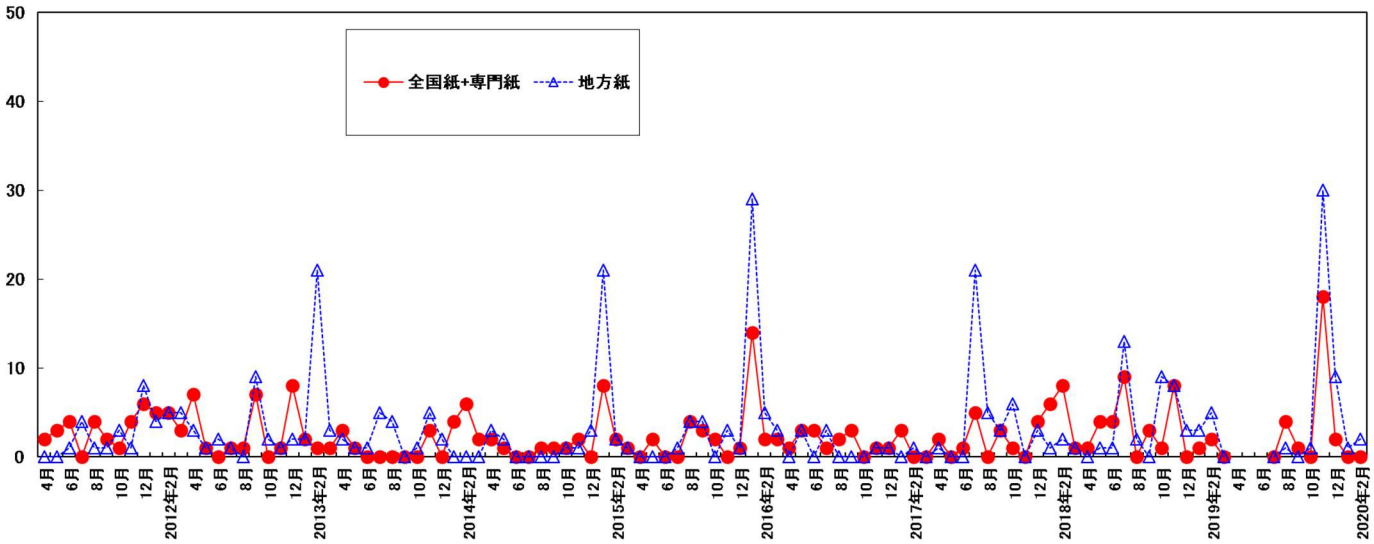


図２　エコチル調査の新聞・雑誌の記事件数

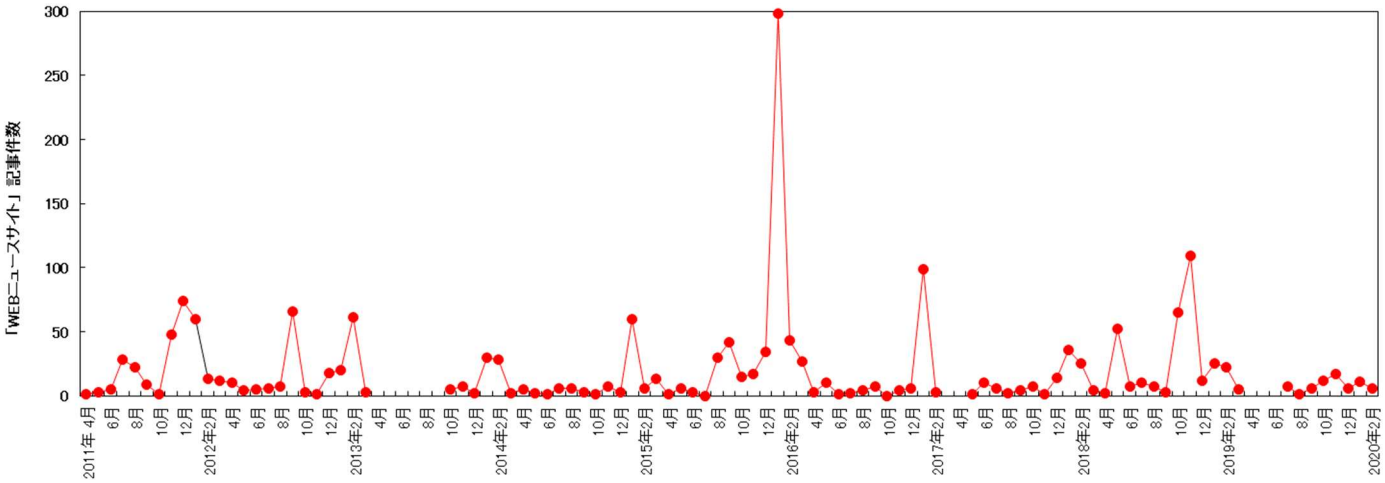


図３　WEB ニュースサイトへの記事掲載件数の推移

※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

令和元年度は、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。

＜Web アンケート調査の概要＞

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」の認知度は全国で 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%）。

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：令和元年 11 月中旬～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%。

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。

（６）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。令和元年度は、全国の科学館６館、ユニットセンターや対話事業などのエコチル調査関係者の４イベント（６イベント活用予定であったが、新型コロナウイルス感染症拡大防止の取組の影響で２イベントが中止。）で活用された。

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。

（７）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 地域（14 地域を予定していたが、新型コロナウイルス感染症拡大防止の取組の影響で４地域が中止。）での対話を実践しつつ、パンフレットやＱ＆Ａの基本情報を含む基礎資料の素案の作成、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、基礎資料の素案の更新、対話の実践に向けた事例集の作成等を行う予定。

３－４．　倫理審査

エコチル調査の実施に当たっては、これまでは、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、9 月 11 日に開催された「令和２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

（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）～12 月 21 日（金）　環境省により実地調査
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）～11 月 29 日（水）　環境省により実地調査
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）～12 月 12 日（水）　環境省により実地調査
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）～12 月 19 日（木）　環境省により実地調査
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）～3 月 12 日（木）　第２回エコチル調査企画評価委員会　※書面審議

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）

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
プログラム
　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　ソニックシティ　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、北九州市で行った第四回会合では、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。

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）国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、将来的に各国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（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 月にスペインのパ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をした。

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）の事務局が、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。

⑭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。

⑮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 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 日付けで、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

（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、および国際連携の体制を整えるため、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

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

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

⑤ISEE/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

⑥ISEE/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

⑦ISES-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

⑧Prenatal 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

⑨Society 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

⑩チュラポ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

（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。

①Prenatal 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

４－３．　広報活動

（１）イベントの開催

①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

②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

③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

④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。

⑤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

⑥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－

⑦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。

⑧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！

⑨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、本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。

⑩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

⑪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

（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、広報の指針の検討と活動方針を戦略広報委員会の中で検討し平成 30 年度に「戦略広報指針及び今後の方針」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る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）を公開した。

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。

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 人×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」「PM2.5・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%。

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っ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

- コアセンター（国立環境研究所）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

- コアセンター（国立環境研究所）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

- 国立環境研究所エコチル調査コアセンターより、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

- 国立環境研究所エコチル調査コアセンターより、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。

資料２－２

子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)

【令和３年度要求額　6,753 百万円（5,535百万円）】

うち、国立環境研究所運営費交付金　6,622 百万円（5,380百万円）

化学物質曝露が子どもの健康に与える影響を解明するための、長期的・大規模な追跡調査を行います。

１．事業目的

① １０万組の大規模コホート調査として、参加者（親子）の血液等の生体試料を採取・保存・分析するとともに、子どもが１３歳に達するまで質問票等による追跡調査を行い、子どもの健康に影響を与える環境要因を明らかにする。

② 適切な情報提供を通じて、環境リスク評価や、事業者の自主的取組への反映、化学物質の規制強化など、リスク管理体制の構築を推進し、結果として、次世代育成に係る健やかな環境の実現を図る。

２．事業内容

追跡調査を継続するとともに、令和３年度は、子どもの成長過程における化学物質曝露や健康状態を評価するための「学童期検査」を引き続き実施する。また、参加者から得られた450万検体にも及ぶ膨大な生体試料を引き続き計画的かつ着実に分析する。(国立環境研究所運営費交付金)

本調査の円滑な実施のため、国民、国内外の関係者との連携・コミュニケーションを図るとともに、調査の実施状況を把握し、企画評価を行う。また、調査成果を正しく伝えるための取組を行うとともに、調査結果を活かして、子育て世代が化学物質のリスクと上手に向き合えるようにするための機会の拡充等に取り組む。(請負事業)

３．事業スキーム

■事業形態　請負事業：民間事業者・団体
交付金：研究機関

■実施期間　平成２２年度~令和１４年度

４．事業イメージ

環境省 ― 民間事業者等

・予算の確保
・環境政策の検討
・調査の企画評価
・各省との連携、国際連携
・情報発信

↓ 国立環境研究所運営費交付金

コアセンター（国立環境研究所）

・調査実施の中心機関（国内外における学術的連携）
・データシステムの運営
・試料の保存分析、精度管理
・ユニットセンター管理・支援

ユニットセンター（全国15地域の大学）

・参加者のリクルートと13歳に達するまでの追跡
・生体試料の採取、質問票調査の実施

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）

・調査における医学的支援

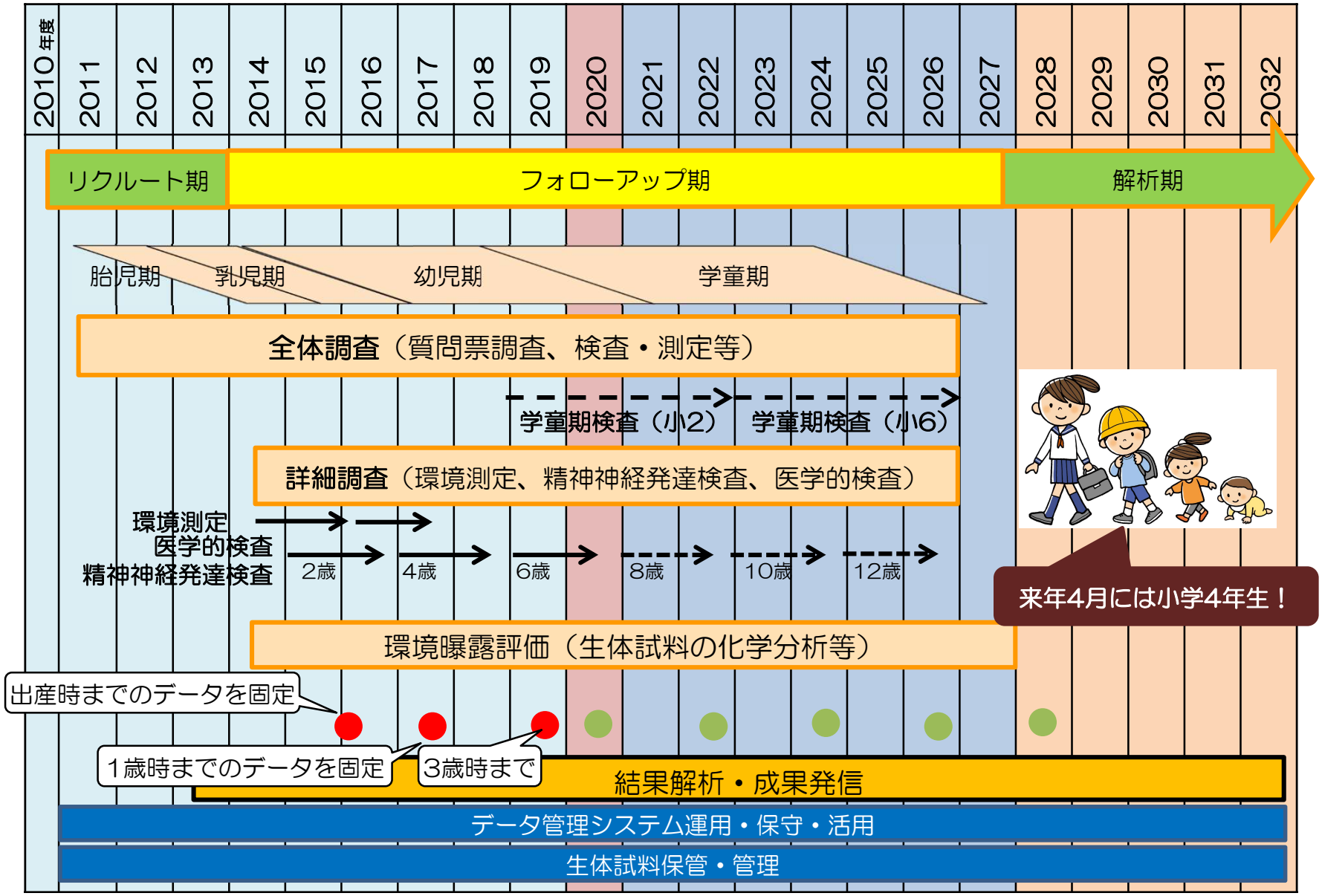
資料３

エコチル調査の進捗について

2020年10月14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

エコチル調査ロードマップ



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

妊娠初期・中期	出産時	1ヶ月時	13歳に達するまで
• 調査の説明と同意 • 妊婦の血液と尿の採取 • 父の血液の採取 • 質問票調査	• 母の血液・毛髪、 • 赤ちゃんの健康状態を確認 • 臍帯血など（赤ちゃん）の採取	• 赤ちゃんの毛髪の採取 • 母乳の採取	• お子さんの健康状態を聞く質問票調査（1年に2回） • 面接調査（小2、小6）など

厳重な情報管理

個人情報・生体試料

分析に時間がかかるので

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．膠原病

☐ 全身性エリテマトーデス(SLE)

☐ 若年性特発性関節炎　☐ 若年

☐ 上記以外の膠原病　（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したか。

、胸がゼーゼーまたはヒューヒューした

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					
	現在の摂食状況についてあてはまるものを、以下の選択肢から**１つ選んで**ください。				血液検査・皮膚で異常があ	実際に食べてアレルギー症状が出	左のｃで症状が出たことがある場合、摂食後**３時間以内に以下の症状**がありましたか。**全て選んで**ください。					
	現在普通に食べている	今まで全く食べたことがない	現在、一部食べないようにしている	以前食べていたが、今は全く食べていない			じんましんのかゆみなどのむ	くしゃみ口の中の違和感	せきがゼーゼー	吐いた、腹	血圧低下がなくな	
鶏卵（たまごを含む食べ物）	☐	☐	☐	☐								
牛乳（ヨーグルト												

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。

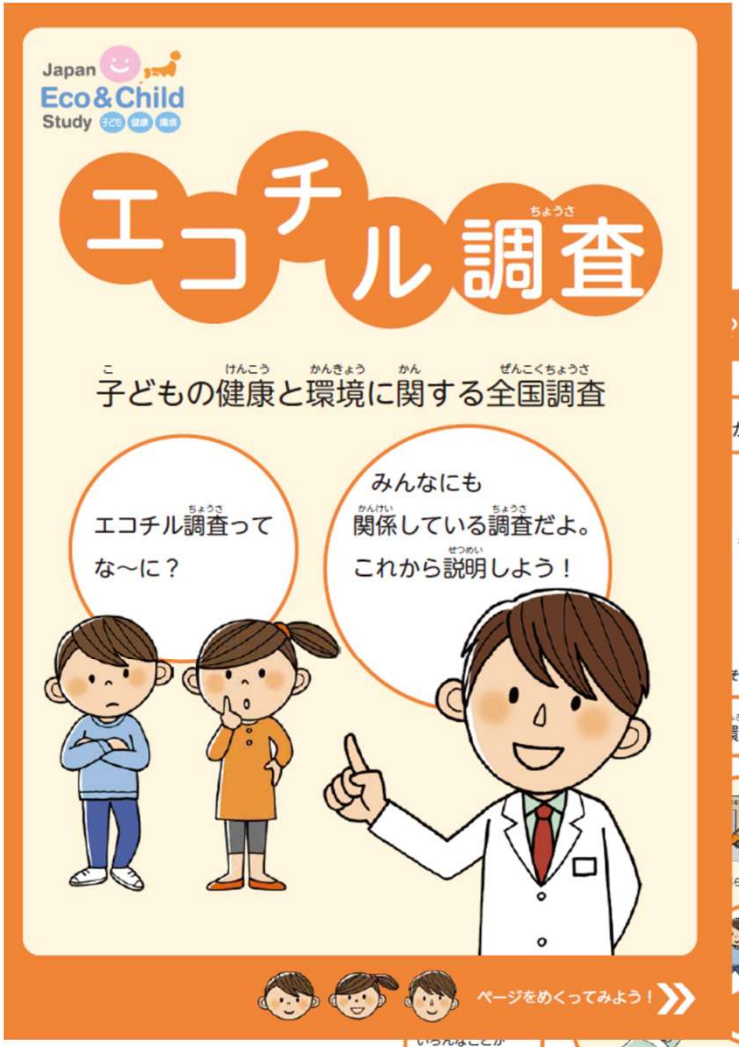
☐ いる　☐ いない　→質問21へ

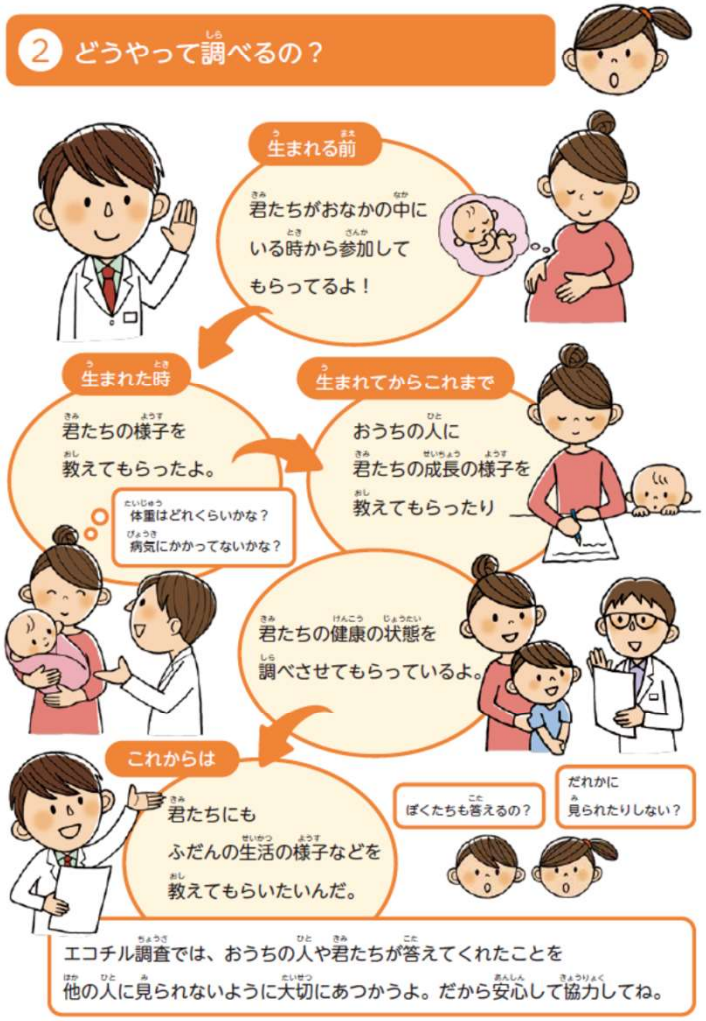
あてはまる方（お子さんから見た続柄）を全て選んでください。

☐ 父　☐ 母　☐ 祖父　☐ 祖母　☐ おじ　☐ おば

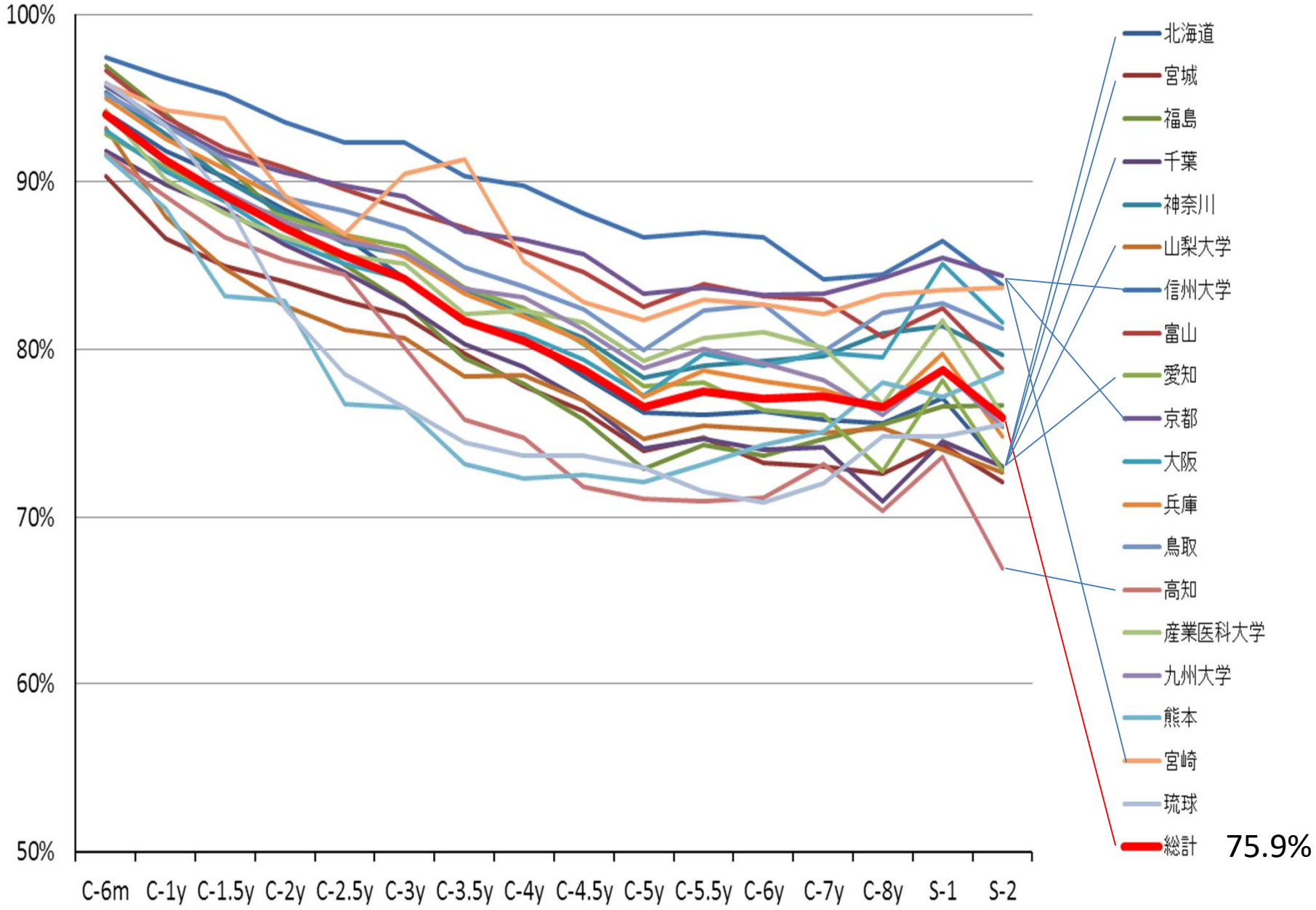
☐ あなたの友人　☐ 隣人　☐ 学童保育　☐ その他（　　）

お子さん向けのリーフレット





発送6か月後　質問票調査　回収率（2020年8月25日現在）



2020年度　実施予定の調査

項目	質問票	学童期検査 （小学2年）	詳細調査 （6歳）
対象者	5.5歳 6歳 7歳 8歳 9歳 小学１年 小学２年 小学３年	小学２年生になるお子さん	６歳になるお子さん
調査方法	保護者記入式の質問票調査	面接式検査	面接式検査
調査項目	健康状態（疾患、体格、発達、アレルギーなど）、生活環境など）	身体計測（身長、体重、体組成） 採尿（化学物質） 精神神経発達検査（集中力、指先の動き）	身体計測（身長、体重、体組成、血圧等） 採血（非特異的IgEなど、化学物質） 採尿（化学物質）
新型コロナウイルスによる影響	質問票の発送、回収の一部遅延	3月～中止 7月以降順次再開 次年度への繰り越し実施は行わない方針で調整中	3月～中止 7月以降順次再開 次年度への繰り越し実施は行わない方針で調整中

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	2019年度から実施 • 医学的検査（身体計測、血液と尿の採取）	2021年度から実施（8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

令和元年度の学童期検査（小学2年生）の実施結果

	UC・SUC名	①対象者数	②参加勧奨数	③参加者数	④参加率 確定値
1	北海道_札幌	709	719	368	51.90%
2	北海道_旭川	175	174	95	54.30%
3	北海道_北見	173	173	110	63.58%
4	宮城	1,673	1,673	810	48.41%
5	福島	930	929	531	57.10%
6	千葉	849	846	407	47.94%
7	神奈川	774	774	430	55.56%
8	甲信_山梨	800	800	417	52.13%
9	甲信_信州	428	428	210	49.07%
10	富山	977	971	615	62.95%
11	愛知	790	790	408	51.65%
12	京都	354	358	256	72.32%
13	大阪	1540	1535	904	58.70%
14	兵庫	815	816	454	55.71%
15	鳥取	533	533	298	55.91%
16	高知	1106	1106	472	42.68%
17	福岡_産業医科大	518	516	280	54.05%
18	福岡_九州大	846	846	437	51.65%
19	南九州･沖縄_熊本大	535	535	346	64.67%
20	南九州･沖縄_宮崎大	366	361	256	69.95%
21	南九州･沖縄_琉球大	151	151	77	50.99%
	合計	15042	15034	8181	55.77%

新型コロナウイルス感染症に係る対応

- ２月下旬以降、環境省及びコアセンターが、都度協議を行い、各ユニットセンターとも協議を行いながら、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、一時中止としていたが、ユニットセンターが、地域の状況を勘案し、環境省及びコアセンターと協議を行った上で、７月以降順次再開している。９月末日時点で、21のユニットセンター及びサブユニットセンターのうち、20のセンターで再開をしている。なお、実施に当たっては、十分な感染対策を行っている。
- 今後も、ユニットセンター、コアセンター及び環境省が連携をしながら、対応を行っていく。

収集した生体試料（予定を含む）

種類	対象			量	目的	実施時期
血液	母親	妊娠前期		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-
尿	母親	妊娠前期		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-
		小学２		20 ml	（学童期検査）生化学検査、化学分析	2019-
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-

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	固定中
2018	臍帯血	メチル水銀（Me-Hg）,I-Hg	3897	固定中
2018	母体尿（妊娠中）	フェノール類	10000	固定中
2018	母体尿（妊娠中）	有機リン系農薬代謝物	5000	固定中
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	測定中
2020	臍帯血	有機フッ素系化合物（PFAS）	5000	測定中
2020	母体血（妊娠中）	芳香族炭化水素受容体活性	5000	測定中
2020	母体血（妊娠中）	残留性有機汚染物質（PCBs、DDTs、PBDEs）	13000	測定中

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歳の問診票、生化学検査、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
詳細調査 （4歳）	4歳の問診票、生化学検査、精神神経発達検査	2020年12月（予定）
化学分析	臍帯血水銀（メチルHgなど） 母体血有機フッ素化合物 母体尿フェノール類 母体尿有機リン系代謝物	2020年12月（予定）

個人情報の管理の徹底とデータ公開の検討

- 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「エコチル調査における個人情報管理に関する基本ルール」（2013年10月策定）の着実な運用。
- ユニットセンターでの実施手順の違反事例等も踏まえ、コアセンター及びユニットセンターによる情報管理の徹底を継続中。
- 2021年度にデータ管理システムを全面更改予定。
- 今後も、個人情報保護法等の改正内容も踏まえ、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。
- 個人情報保護法等関連する法令や試資料の所有権などの整理を進め、2021年度にデータ公開オフィスを設置し、第三者への提供を開始することを検討。

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3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。
- 2020年９月末までに計１３０編（うち、１３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」を大幅に改定した（2020年9月）。
- 執筆希望調整方法の変更、複層的承認の簡素化、広報関係の審査要件等の緩和等

研究成果の解説をさせて頂く上でのご注意

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ず、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

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（https://www.nies.go.jp/jecs/pressrelease.html）や論文原文をご参照ください。

母親（妊娠中）の血中金属濃度とIgE抗体（妊婦）の関係

IgE抗体の量はアレルギー診断の参考値として使われています

- 海外では、金属曝露とIgE抗体に関連がある可能性があるという報告があったので、エコチル調査で調べてみた。

結果要約
水銀濃度が高いとスギ特異的IgEが高くなる
水銀濃度が高いとハウスダスト特異的IgEが低くなる
水銀濃度が高いと動物上皮特異的IgEが低くなる
セレン濃度が高いとスギ特異的IgEが高くなる
マンガン濃度が高いと動物上皮特異的IgEが低くなる

（出典）Tsujiら. Journal of Epidemiology (2019)

現時点では解釈が難しく、更なる知見の蓄積が必要です。

母親（妊娠中）の血中金属濃度と前置胎盤・癒着胎盤との関係

前置胎盤は胎盤が子宮の出口の一部または全部を覆っている状態で約0.5～1.4%、癒着胎盤は子宮に癒着して剥れない状態で前置胎盤の5-10%に合併。いずれも分娩時の大量出血の原因の一つ。

- 妊娠期の環境化学物質と前置胎盤・癒着胎盤との関連が指摘されているが、よくわかっていないので、エコチル調査で調べてみた。

結果要約
カドミウム濃度が高いほど前置胎盤のリスクが高くなる可能性
鉛濃度がやや高いと前置胎盤のリスクが高くなる可能性（高くてもリスクなし）
水銀、セレン、マンガンとは関連がなかった

（出典）Tsujiら. Environmental Health and Preventive Medicine (2019)

関連性があることの可能性が示されましたが、説明が難しい結果もあり、更なる知見の蓄積が必要です。

妊娠中の自宅内装工事と先天性形態異常の関係

エコチル調査のデータによると、生後1か月までに診断されたなんらかの（軽重問わず）ものは、先天性心疾患1.1%、男児外性器異常0.74%、四肢形成異常0.26%、口唇口蓋裂0.24%でした

- 妊娠中の自宅内装工事（増改築含む）と職業上の有機溶剤（物質を溶かす性質をもつ化学物質で一般に揮発性が高い）と先天性形態異常との関連を分析した。

妊娠中の自宅内装工事と妊娠中の母親職業における
ホルムアルデヒド等有機溶剤の使用

	使用群人数（67503人中）	男児外性器異常（停留精巣・尿道下裂）
自宅内装工事	2106人	1.81（有意差）
ホルムアルデヒドなど有機溶剤の使用	6305人	0.66（有意差なし）

（出典）Motokiら. Scientific Reports (2019)

自宅内装工事に使用される化学物質の種類は多く、何の化学物質の影響なのか特定でいていません。また、内装工事に伴う住居の環境の変化など心理的なストレスが影響している可能性もあり、更なる検討が課題です。

父親の仕事と出生時の性比の関係

近年は男児は51.2%くらいで低下傾向

- 両親が特定の化学物質を使用すると生まれてくる子どもの性比に影響を与える可能性が指摘されていますが、よくわかっていなかった。

父親の化学物質の不使用群と週1回以上使用群での男児の出生割合の比較

	不使用群	週1回以上使用群
殺虫剤	51.1%	44.5%
医療用消毒剤	51.1%	48.9%

（出典）Adachiら. Lancet Planetaly Health（2019）

男児の出生割合が低くなることの可能性が示されましたが、先行研究との不一致もあり、更なる検討が必要です。また、殺虫剤や消毒剤の中のどの成分が影響しているのかの解明も課題です。

妊娠中の母親の殺虫剤・防虫剤の使用と新生児の体重・身長の発育との関係

- 子どもの出生時の体重・身長と生後1か月までの体重増加量・身長増加量との関連を分析した。
- 分析対象：衣類用防虫剤、屋内用スプレー式殺虫剤、蚊取り線香/電気式蚊取り器、ウジやボウフラ用の液体殺虫剤、除草剤や園芸用殺虫剤、虫よけスプレー/虫よけローション、燻煙式殺虫剤

図１：妊婦の燻煙式殺虫剤の使用と子どもの出生体重との関連

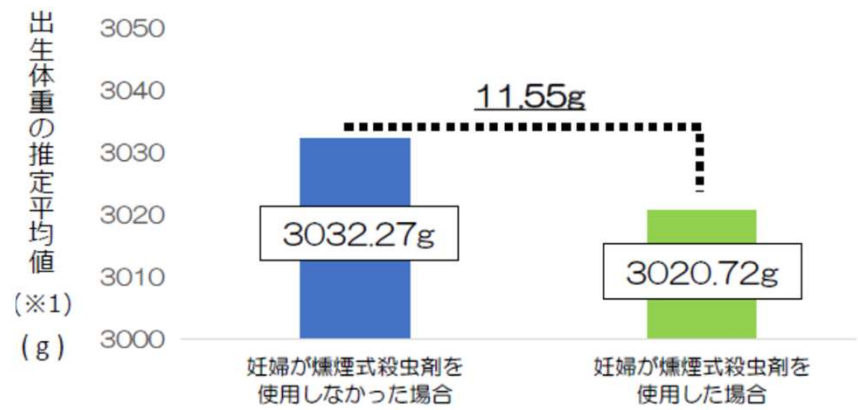
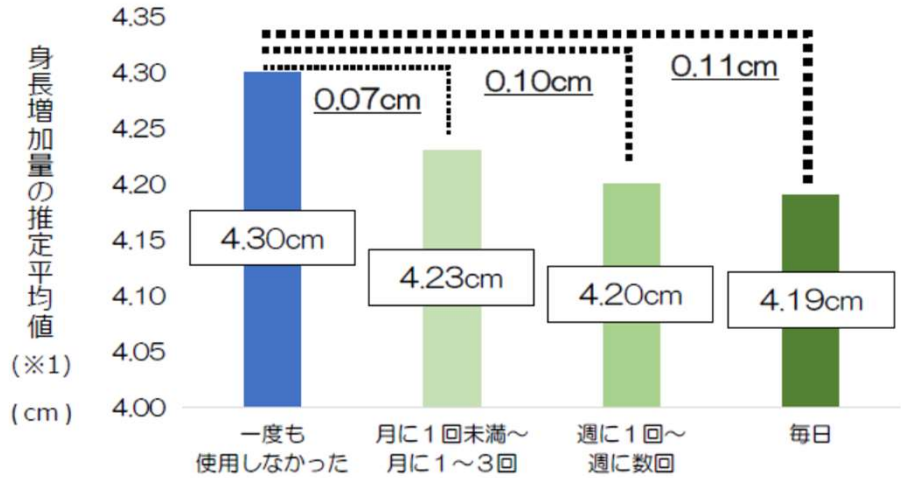


図２：妊婦の蚊取り線香/電気式蚊取り器の使用と子どもの身長増加量との関連



（出典）Matsukiら. International Journal of Environmental Research and Public Health(2020)

出生体重減少量は12g、生後1か月までの身長増加の減少量は0.1cmと大きな影響があったとはいえませんでした。
実際の化学物質の量や成分は不明であり今後の解明が必要です。また、殺虫剤や防虫剤の恩恵とのバランスを考慮する必要があります。

エコチル調査に高い期待！
高インパクト医学雑誌「The Lancet Diabetes and Endocrinology」で紹介された（2020/7/27）

THELANCETDE-D-19-00933R1
S2213-8587(20)30129-7
Embargo: [add date when known]
Doctopic: Review and Opinion

Series

Asma'a A
This version saved: 13:14, 02-Jul-20

Endocrine-disrupting chemicals 1

Endocrine-disrupting chemicals: implications for human health

Linda G Kahn, Claire Philippat, Shoji F Nakayama, Rémy Slama, Leonardo Trasande

Since reports published in 2015 and 2016 identified 15 probable exposure–outcome associations, there has been an increase in studies in humans of exposure to endocrine-disrupting chemicals (EDCs) and a deepened understanding of their effects on human health. In this Series paper, we have reviewed subsequent additions to the literature and identified new exposure–outcome associations with substantial human evidence. Evidence is particularly strong for relations between perfluoroalkyl substances and child and adult obesity, impaired glucose tolerance, gestational

Lancet Diabetes Endocrinol
2020; 8: 703–18

This is the first in a Series of two papers about endocrine-disrupting chemicals

題名（英語）：Endocrine-disrupting chemicals: implications for human health
著者名（英語）：Linda G Kahn[1], Claire Philippat[2], Shoji F Nakayama[3], Rémy Slama[2], Leonardo Trasande[1]
[1]リンダ・カーン、レオナルド・トラサンデ：ニューヨーク大学（米国）
[2]クレア・フィリパット、レミー・スラマ：グルノーブル大学（フランス）
[3]中山祥嗣：国立環境研究所
掲載誌：The Lancet Diabetes and Endocrinology

資料4－1

令和2年度の年次評価の進め方について
（案）

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とともに、ヒアリングの開催方法等については引き続き検討を行うこととされた。

また、令和2年度は、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したほか、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り、こうした状況の影響も考慮して年次評価を行うことが必要とされる。

2. 年次評価の主な方法

（1）実地調査

令和元年度までと同様に、実地調査チェックリストに基づき、環境省がコアセンターと連携して、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（今年度は、評価ワーキンググループによるヒアリングは実施しない。）。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感染拡大防止の観点から、今年度は、状況に応じて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2年度の評価については、令和元年度に引き続き、以下の視点について評価し、総合評価を実施することとしてはどうか。

〇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

〇加点要素として、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

〇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、総合評価の対象とはしない。

PDCAの取り組みについては、令和元年度においては、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2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、大きく諸活動が制限されたことに留意して評価を行う。

別　　紙
（令和元年度第２回
企画評価委員会資料4）

令和２（2020）年度の年次評価について（案）

１．令和元（2019）年度の年次評価について

エコチル調査の年次評価については、環境省、コアセンター、メディカルサポートセンター及び、ユニットセンターの自己点検、実地調査等の結果に基づき、全体調査及び詳細調査の実施状況や参加率維持のための取組、個人情報の管理状況等に関して評価を行い、評価ワーキンググループ（WG）及び企画評価委員会において、評価書としてとりまとめている。

令和元（2019）年度については、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、

・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

といった評価方法を新たに取り入れて、評価を実施した。

２．令和２（2020）年度の年次評価について

令和２（2020）年度の年次評価については、今年度の年次評価を踏まえ、以下の評価方法に基づき、評価を実施する。

〇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。
〇ユニットセンターの互選を踏まえ、評価 WG において論文執筆状況の評価を継続する。
〇各実施機関からのヒアリングについては、多くの情報が得られるものの、ユニットセンターの負担等を考慮し、令和２（2020）年度は実施しないこととする※。

※次回のヒアリング開催については、開催方法や時期を含め、企画評価委員会及び評価 WG で引き続き検討する。

３．進め方

具体的な評価の実施方法については、令和２（2020）年度第１回評価ワーキンググループ（５月から８月頃開催予定）にて決定し、第１回企画評価委員会（９月頃開催予定）に報告することを予定している。

資料４－２

令和２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（案）

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	●		－
2018		●	６歳頃までのフォローアップの状況を踏まえ、学童

年度	年次評価	中間評価	主な評価内容
			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2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に加え、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（令和元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、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。

※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、大きく諸活動が制限された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2年度年次評価のスケジュールと実施方法

令和元年度第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、次回の評価ワーキンググループにおいて検討予定。）
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。

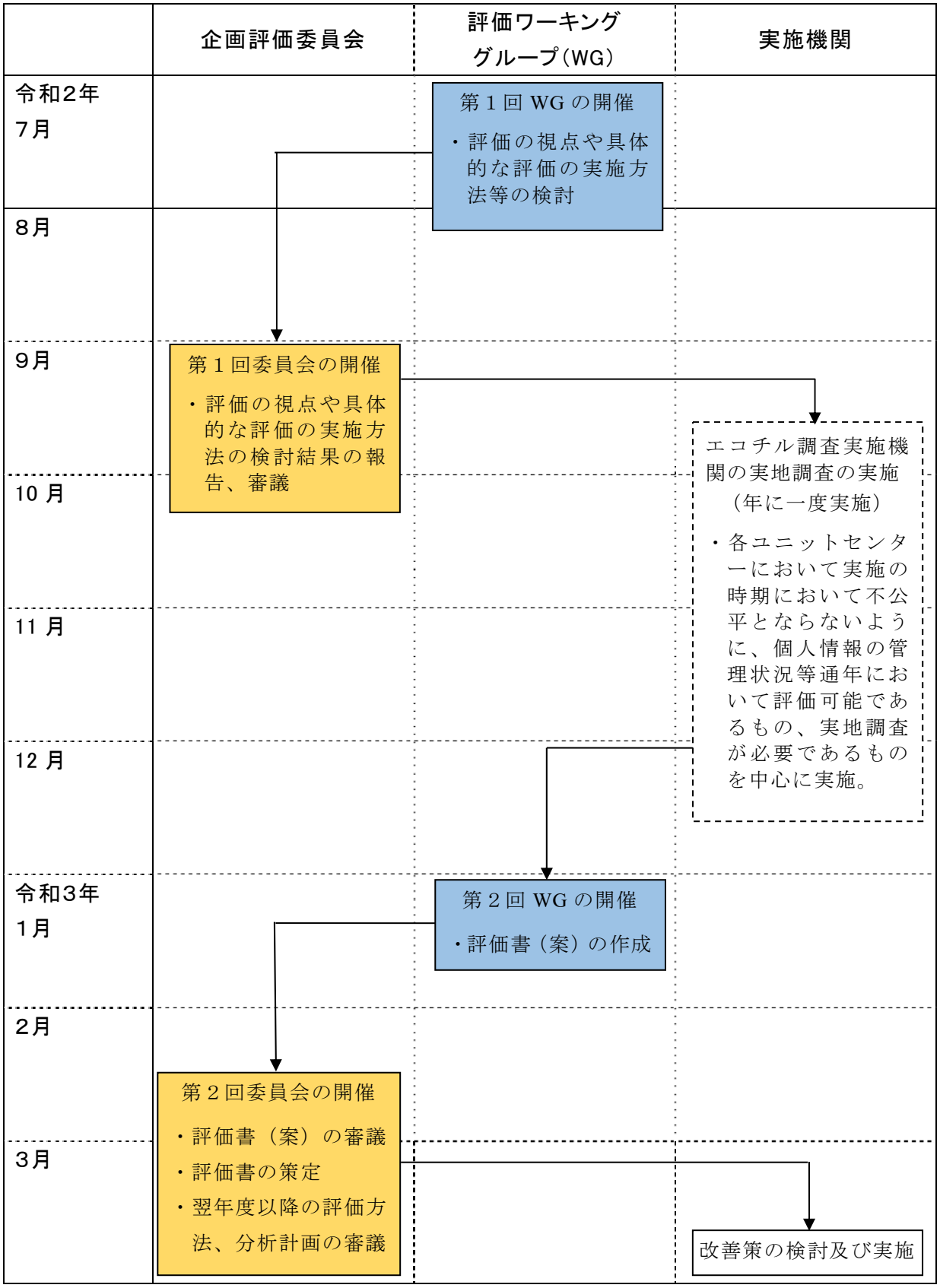
※2 社会還元を推進する時期においても、エコチル調査への参加率を高い水準で維持することは、引き続き重要な課題の一つであるとともに、ユニットセンターの人員体制等は異なるため、これらの要素を配慮する。

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。

別紙１

令和2年度年次評価実施スケジュール及び実施フロー



別紙２

令和2年度のため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	国際連携	国際連携に関する取組	大規模出生コホート調査に関する国際作業グループの活動状況
			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
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
			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
		エコチル調査の成果の社会への還元のための取組	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※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
		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
			資試料共有の検討状況
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	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
7	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
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。

3　メディカルサポートセンター

1	実施体制	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）
		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
			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）
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	参加者ステイタスの状況	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（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、大きく諸活動が制限されていたことに留意して評価を行う。。

別紙３

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周知しているか。
□ユニットセンターにおいて、安全管理手続を定めているか。
□個人情報管理に関する研修がされているか。
□個人情報管理に関する自己点検リストを作成しているか。
□定期的な利用状況把握がされているか。
□管理簿が作成されており、更新されているか。
□個人情報の所在等が特定されているか。
□個人情報へのアクセス権の設定等がされているか。
□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。
□パソコンにおけるウイルス対策を行っているか。
□質問票管理方法及び原本廃棄手順が適切であるか。
□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。
□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

資料4－3

令和2年度　ユニットセンターの評価視点について（案）

令和２年度年次評価				（参考）令和元年度年次評価
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）。	令和元年度年次評価に同じ。	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）。
	質問票回収状況（6ヶ月～7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、令和元年度、令和２年度と継続して回収率が 0.5SD 以上の場合は◎を加点する。	令和元年度年次評価に準じる。6ヶ月～7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。	回収数が84.1%（平均）以上を◎とする。また、平成30年度、令和元年度と継続して回収率が 0.5SD 以上の場合は◎を加点する。
	質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）	差異ポイント■ポイント未満を◎とする。	令和元年度年次評価に準じる。6ヶ月回収率と7歳回収率の差を計算して指標を設定する。	差異ポイント17ポイント未満を◎とする。
	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。	令和元年度年次評価に同じ。	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。	令和元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その他 ※令和元年度は5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。	令和元年度年次評価に同じ。 ①ユニットセンター同士で、これまで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。	特に優れた学術論文や成果発表があった場合を◎とする。 ※令和元年度は10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。	令和元年度年次評価に同じ。	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。
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	令和元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

資料５

令和３（2021）年度生体試料分析対象物質候補案の一部変更について

エコチル調査コアセンター
2020 年 10 月 14 日

エコチル調査コアセンターでは、運営委員会の下に曝露評価専門委員会を設置し、エコチル調査研究計画書に記載されている生体試料分析候補物質について、Delphi 法[1]を用いて優先順位付けを行った。

本結果を踏まえた上で、運営委員会等において 1）国際的な動向、国内行政や最新の研究状況で重要視されていること、2）分析法が整備されていること、3）日本における検出率等の情報が得られていること等の条件を考慮し、令和３（2021）年度における生体試料分析対象物質候補案を以下の通り提案する。

なお、研究計画書においても実施することとしている遺伝子解析については、遺伝子解析計画書を作成の上、新倫理指針との整合性、同意手続きの進捗状況等を踏まえて、令和３（2021）年度に遺伝子解析体制の構築を進め、体制が整い次第、解析を実施する方向で検討している。

試料	分析候補	選定理由
母体尿	ピレスロイド系農薬代謝物	内分泌、精神神経発達等への影響が指摘されており、これらは一般的に学童期より評価可能となるため、学童期検査の結果と組み合わせての解析が可能となると考えられる。また、Delphi 法による優先順位付けでも上位に位置し、多くの日本人が曝露していることが国内での測定例から知られている。
小児血	有機フッ素化合物	近年 POPs 条約等、国内外で注目されている。これまで母体血（25000 検体）、臍帯血（5000 検体）での分析を行っているものの、小児期の曝露についてもアレルギー等との関連が報告されたため、早期に曝露時期の違いによる健康影響の評価を行うために必要であり、R3 年度に分析を実施する。
~~小児血~~ 乳歯	金属・元素	脱落乳歯を用いることで、胎児期から乳歯脱落時（小児期）までの曝露を経時的に（日単位）で測定可能となり、どの時点での曝露が影響するのか（クリティカル・ウィンドウ）の調査が可能となり、より精密な対策につながる。乳歯分析により、有害金属の時系列曝露を把握できるとともに、母乳栄養期間と量を推定するなど、栄養素についても評価可能。R1 年度曝露評価専門委員会にて実施が決定され、R2 年度に分析法整備が完了し、R3 年度から乳歯の回収が始まることから、R3 年度から分析を開始する。

[1] 専門家などが有する直観的意見や経験的判断について、繰り返しアンケートを行い、意見を集約・洗練する方法。

母体尿	アセフェート、ホスチアゼート、フェニトロチオン、ダイアジノン、メチダチオン、クロルピリホス、イソキサチオン、エチルチオメトン、ジメトエート、DEET 等	精神神経発達との関連が報告されており、多くの日本人が曝露していることが国内での測定例から知られている。 2018 年度に詳細調査対象者の尿試料 5,000 検体について、有機リン系農薬共通代謝物であるジアルキルリン酸を測定したが、国内で最も出荷額の大きいアセフェートおよびホスチアゼートは化学構造からこの代謝物が生じないために対象としなかった。近年、測定技術が向上し、個別農薬を直接測定することが可能となったため、アセフェートおよびホスチアゼートを含む有機リン系農薬の親化合物を測定する。また、DEET は忌避剤として家庭用品等に広く使用されていることから、評価が求められている。いずれも、神経系や免疫系への作用が指摘されており、影響評価が必要である。
~~小児尿~~	~~たばこ煙曝露マーカー~~	
小児血	ステロイドホルモン[2]	内分泌分野で重要なバイオマーカーであり、当初より測定が必要とされていた。LC-MS による高感度・高スループット分析法の開発により、分析が可能となった。（エコチル調査基本計画で想定されていたステロイドホルモン 6 物質に加え、その後の分析法の開発により同時測定が可能となった物質を想定している。）

[2] アンドロステンジオン、コルチゾル、コルチゾン、ジヒドロテストステロン、11-デオキシコルチゾル、デヒドロコルチコステロン、デオキシコルチコステロン、デヒドロエピアンドロステロン、硫化デヒドロエピアンドロステロン、エストラジオール、17 ヒドロキシプロゲステロン、プロゲステロン、テストステロン等

参考：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）研究計画書(第 3.00 版)（2020 年 6 月 17 日）（抜粋）　※下線部については、測定中又は測定が完了した物質である。

6.2. 調査対象とする曝露要因

（1） 化学物質等

①金属類およびその化合物：鉛（Pb）,カドミウム（Cd）,総水銀（T-Hg）,ヒ素（As）,その他の重金属類、ヒ素化合物(（III）,（V）,arsenobetaine,metylarsonic acid,dimethylarsinic acid,trimethylarsine oxide 等）,メチル水銀

②無機物質：ヨウ素、過塩素酸、硝酸性窒素等

③塩素系 POP s ：PCBs,水酸化 PCB（OH-PCB）、ダイオキシン類（PCDDs,PCDFs,Co-PCBs）、ヘキサクロロベンゼン(HCB）,ペンタクロロベンゼン(PeCB)

④農薬類（POPs 系農薬を含む）：クロルデン類、DDT 及びその代謝物（DDE 等）、デイルドリン等ドリン系農薬ヘプタクロル類、ヘキサクロロシクロヘキサン（HCH)、マイレックス、クロルデコン、トキサフェン、有機リン農薬代謝物（DMP,DEP,DMTP,DETP 等）、フェニトロチオン代謝物（メチルニトロフェノール）、アセフェート代謝物（メタミドフォス）、ピレスロイド系農薬の代謝物（PBA,DCCA)等、ジチオカーバメート系農薬代謝物（エチレンチオウレア（ETU）等）、ネオニコチド系農薬代謝物、ペンタクロロフェノール（PCP）,アトラジン,ダイムロン,グリフォサート、フルトラニル,イプロジオン,フルスルファミド

⑤臭素系 POP s ：ポリブロモジフェニルエーテル（PBDEs）、ポリブロモビフェニール（PBBs）、ヘキサブロモシクロドテカン(HBCD)

⑥有機フッ素化合物：PFOA,PFOS,PFNA 等

⑦香料：ニトロムスク,環状ムスク等

⑧フタル酸エステル類：代謝物類：mono(2-ethylhexyl)phthalate 等

⑨フェノール類：ビスフェノール A,ノニルフェノール等、パラベン類等

⑩その他：トリクロサン、ベンゾフェノン、ディート（DEET）、多環芳香族炭化水素類及び分解代謝物（1-OH-Pyrene、3-OH-Phenanthrene 等）、コチニン,チオシアネート、ジクロロベンゼン、植物エストロジエン、カフェイン、ピリジン、アクリルアミド、リン酸トリブチル,リン酸トリブトキシエチル、酸化ストレスマーカー（8-OHdG 等）

資料６

エコチル調査のデータ利用及び追加調査の実施に係る手続きの見直しについて

１．現状・課題

○　現在、エコチル関係者のデータ利用に当たっては、エコチル調査コアセンターにおいて事前審査を行った上で、環境省が承認を行うこととしている。また、追加調査の実施に当たっても、エコチル調査コアセンターにおいて事前審査を行った上で、環境省が承認を行うこととしている。

○　今般、収集されたデータの増加、研究活動の活発化等を踏まえ、エコチル関係者のデータ利用に係る手続き及び追加調査の実施に係る手続きの見直しを行う。

２．見直しの方向性

○　エコチル調査のデータ利用に係る手続きについては、環境省から国立環境研究所に対して、データ利用に係る審査及び承認についての考え方を示した上で、エコチル調査コアセンターにおいて、データ利用に係る審査及び承認並びに論文投稿前の審査及び承認を行う。

○　追加調査の実施に係る手続きについては、環境省から国立環境研究所に対して、追加調査に係る審査及び承認についての考え方を示した上で、エコチル調査コアセンターにおいて、追加調査の実施に係る審査及び承認を行う。

○　国立環境研究所の取組状況については、環境省が、定期的に現地確認等を行うとともに、必要に応じて、指導・監督を行う。

３．スケジュール

○　今年度中に、２．の取り扱いを開始する。

参考資料１－１

子どもの健康と環境に関する全国調査
（エコチル調査）

研究計画書(第 3.00 版)

2020 年 6 月 17 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

目　次

1.　概要 1
2.　背景 2
3.　研究目的 3
4.　研究実施体制 4
5.　研究方法 8
6.　調査項目 11
7.　倫理的事項 20
8.　対象者数 26
9.　解析手法 28
10. 測定・分析、データ・試料収集、精度保証・管理 28
11. 進捗状況及び調査研究成果の公表 29
12. 倫理審査委員会・企画評価委員会への報告等 29
13. 研究費 29
14. 知的財産権 30
15. 各種マニュアル 30
16. 参考文献 30

別紙　生体試料の分析項目 32

別添1　用語の定義（Glossary） 38
別添2　調査実施組織 43
別添3　変更の履歴 45
別添4　関連基本ルール、マニュアル一覧 53

1.　概要

2010年3月、環境省は「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」基本計画を作成・公表し、エコチル調査を開始することとなった。エコチル調査の目的は環境要因が子どもの健康に与える影響を明らかにすることであり、特に化学物質の曝露や生活環境が、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、化学物質等の適切なリスク管理体制の構築につなげることである。そのために、妊娠・生殖、先天奇形、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌の各分野で環境と子どもの健康に関わる仮説を設定して、その仮説を検証するために、指標となるアウトカムを測定するとともに、化学物質への曝露評価と併せてそれ以外の環境要因、遺伝要因、社会要因、生活習慣要因等の交絡因子・修飾因子についても検討を行う。

エコチル調査は、国立研究開発法人国立環境研究所がコアセンターとして研究全体を取りまとめ、国立研究開発法人国立成育医療研究センターが医学に関する専門的知見を有するメディカルサポートセンターとしてこれを支援する。コアセンター及びメディカルサポートセンターは、公募により決定されたユニットセンターと協働して本研究を実施する。全国で15か所の大学、研究機関等がユニットセンターを立ち上げ、各地区でリクルートやフォローアップを担当する。ユニットセンターはそれぞれ行政単位からなる調査地区を、出生数・地域代表性・化学物質曝露レベルなどを考慮して設定する。

エコチル調査では、調査地区に居住する妊婦をリクルートの対象者として、全国で 10 万人の子ども及びその両親についてのコーホート調査を実施する。リクルートは 2011 年 1 月から 3 年間実施し、フォローアップは子どもが 13 歳に達するまで実施する。すべての対象者（子ども）が 13 歳に達した後、5 年間のデータ解析期間を含めた 2032 年度までを全体の調査期間とする。実施する調査は、すべてのユニットセンターの調査対象者全員を対象として全国統一の内容で実施する全体調査、リクルート開始2年目以降の全体調査対象者の中から無作為に抽出した約 5 千人を対象としてより詳細な内容で実施する詳細調査、ユニットセンター等が独自の計画、予算に基づいて、

環境省の承認を受けて、調査対象者の一部又は全部を対象として実施する追加調査の 3 つがある。全体調査及び詳細調査では、参加者（母親）については血液・尿・毛髪ならびに母乳の採取、分娩時には臍帯血の採取、参加者の子どもについては血液・毛髪・尿の採取、参加者（父親）から血液の採取を行い、各生体試料中の化学物質等の濃度を測定することにより、化学物質への曝露評価やアレルギー等の指標物質の測定、仮説で示される環境要因とアウトカムとの関連性に係わる遺伝子の解析を行う。また、質問票調査や面接調査等によって、曝露評価やアウトカム評価および関連要因の評価を行う。

エコチル調査のリクルートは 2011 年 1 月 24 日に開始した。その後、2011 年 3 月に福島第一原子力発電所事故が発生し、放射線の健康影響に対する国民の不安が高まったため、福島ユニットセンターの調査地区を拡大した。

2. 背景

近年、子どもに対する環境リスクが増大しているのではないかとの懸念があり、環境中の有害物に対する子どもの脆弱性について国内外で大きな関心が払われている。1997 年に米国マイアミで開催された G8 環境大臣会合において「子どもの健康と環境」に関する宣言が出され、その後、デンマーク、ノルウェー、米国でそれぞれ 10 万人規模の子どもを対象とする大規模な疫学調査が開始された。さらに、2009 年にイタリアのシラクサで開催された G8 環境大臣会合において、この問題の重要性が再認識され、各国が協力して取り組むことが合意された。

環境省「小児の環境保健に関する懇談会」報告書(2006 年 8 月)において示されたように、小児は発達途上にあり、各器官の構造や機能が成熟する時期はそれぞれ異なる。また、子どもは身体的特徴や行動特性によって環境中の有害物に対して特異的な曝露形態があり、化学物質の体内動態にも成人との違いがあるなど、子ども特有の脆弱性がみとめられる。

環境リスクが人の健康に与える影響を明らかにするために、従来から動物実験、基礎研究を中心としたメカニズムの解明が図られてきた。一方で動物と人では、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い。そこで、実際に人においてどのような影響があるのかを、人の集団で観察する疫学的なアプローチが重要である（小児環境保健疫学調査に関する検討会報告書、2008 年 3 月）。

環境省は 2008 年 4 月に「小児環境保健疫学調査に関するワーキンググループ」を設置して、新たな疫学調査の基本計画について検討を開始した。基本計画の検討は、2009 年 9 月に設置された「子どもの健康と環境に関する全国調査に関する検討会」に引き継がれ、2010 年 3 月「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」が公表されるに至った。この間、全国数地域でパイロット調査を実施して、計画の妥当性、実行可能性を検討した。本研究計画書は、この「基本計画」に基づき、作成したものである。

3. 研究目的

本研究は、環境要因が子どもの健康に与える影響を明らかにすることを目的とする。特に化学物質の曝露や生活環境が、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、化学物質等の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。胎児期から小児期までは大きな成長・発達を示すとともに、胎児期のある環境要因への曝露が小児期の健康に影響を与える可能性があるため、研究目的を達するには、コーホート研究により環境要因とそれらに関連すると考えられる健康影響を経時的に観察することが必要である。なお、本研究では小児期を学童期に重なる 13 歳に達するまでとして、対象期間とした。

研究目的を達成するために、本研究では以下の仮説をたて、その検証を試みる。

表 1. 研究仮説

妊娠・生殖	・ 環境中の化学物質への母親ならびに父親の曝露が性比に影響を及ぼす。 ・ 環境中の化学物質への曝露により、妊娠異常が生じる。

	・ 環境中の化学物質への曝露により、胎児・新生児の成長・発達異常が生じる。
先天奇形	・ 環境中の化学物質への曝露が先天奇形の発生に関与する。 ・ 先天奇形症候群の発症は、遺伝的感受性と環境中の化学物質への曝露との複合作用による。
精神神経発達	・ 胎児期及び幼少期における環境中の化学物質への曝露が直接もしくは遺伝的感受性との複合作用により、その後の発達障害及びその他の精神神経障害の発症に関与する。 ・ 胎児期及び幼少期における環境中の化学物質への曝露が直接もしくは遺伝的感受性との複合作用により、その後の精神神経発達及び症状に関与する。
免疫・アレルギー	・ 胎児期及び幼少期における化学物質への曝露が、その後のアレルギー疾患に関与する。
代謝・内分泌	・ 胎児期及び幼少期における環境中の化学物質への曝露が、その後の肥満、インスリン抵抗性、2 型糖尿病の発生に関与する。 ・ 胎児期及び幼少期における環境中の化学物質への曝露が、その後の骨量・骨密度に影響を及ぼす。 ・ 胎児期及び幼少期における環境中の化学物質への曝露が、その後の成長に影響を及ぼす。 ・ 胎児期及び幼少期における環境中の化学物質への曝露が、その後の性成熟・脳の性分化に影響を及ぼす。 ・ 胎児期及び幼少期における環境中の化学物質への曝露が、その後の甲状腺機能に影響を及ぼす。

また、これらの仮説を検証するために、化学物質への曝露以外の環境要因、遺伝要因、社会要因、生活習慣要因等の交絡因子・修飾因子についても、環境測定、質問票調査等によって併せて評価を行う。

なお、小児がんについては 10 万人規模で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（The International Childhood Cancer Cohort Consortium; I4C）へ参加して、検討を行う。

4. 研究実施体制

4.1. 研究代表者

研究代表者は、運営委員会委員長とする。

4.2. コアセンター

コアセンターを国立研究開発法人国立環境研究所に置く。

コアセンターは、研究実施の中心機関として、調査の総括的な管理・運営を行う。具体的には、ユニットセンターが収集するデータの集積とデータシステムの運営を行うとともに、生体試料及び環境試料の保存・管理、適切な精度管理下での分析を行う。また、試料の集積・保存・分析精度管理を含め、調査実施に関する各種マニュアル案の作成を行うとともに、ユニットセンターの管理・支援、リスク管理、広報・コミュニケーション活動など調査全体の中央事務局として必要な役割を担う。

4.3. 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を国立研究開発法人国立成育医療研究センターに置く。

メディカルサポートセンターは、臨床医学の専門的立場からコアセンターを支援し、詳細調査を中心としたアウトカム測定方法の選択と統一した方法の策定、各種マニュアルの作成、アウトカム測定に関するユニットセンターへの指導、アウトカム測定者のトレーニングなどに関して指導的役割を担う。

4.4. ユニットセンター

ユニットセンターは、自らが設定した調査地区において、地方自治体と連携しつつ、地区内の協力医療機関と緊密な協力関係を築き、調査対象者（妊婦）のリクルートを行い、その子どもが 13 歳に達するまでフォローアップを行う。調査内容の説明、同意受領、データシステムへの登録、診察記録票の記入と回収、質問票調査の実施、血液、尿など生体試料の採取、環境測定など、調査対

象者と直接的に関わる研究業務を担う。

環境省が、公募により決定したユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学等は以下のとおりである（表 2、別添2）。

表 2. ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学（共同研究機関）

ユニット センター名	調査地区	調査対象 予定人数	大学名 （共同研究機関）
北海道	札幌市北区及び豊平区・旭川市・北見市の一部・置戸町・訓子府町・津別町・美幌町	8,250	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
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	9,900	東北大学
福島	福島県全域	15,900	福島県立医科大学
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	6,400	千葉大学
神奈川	横浜市金沢区・大和市・小田原市	6,650	横浜市立大学
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	7,250	山梨大学 信州大学
富山	富山市・黒部市・魚津市・滑川市・朝日町・入善町	5,700	富山大学

愛知	一宮市・名古屋市北区	5,850	名古屋市立大学
京都	京都市左京区・北区・木津川市・長浜市	3,850	京都大学 同志社大学
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	8,000	大阪大学 大阪府立病院機構　大阪母子医療センター
兵庫	尼崎市	5,600	兵庫医科大学
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	3,000	鳥取大学
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	7,000	高知大学
福岡	北九州市八幡西区・福岡市東区	7,600	産業医科大学 九州大学
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	5,750	熊本大学 宮崎大学 琉球大学

4.5.　運営委員会等

コアセンターに運営委員会を設置する。

運営委員会は、研究計画の変更を含む調査の実施に係る重要事項について審議・決定するとともに、研究全体の進行状況を管理、調整し、本研究実施に関する責任を負う。委員は環境省、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代表、及びその他の有識者から構成する（別添2）。運営委員会の下に、専門委員会、倫理問題検討委員会等の必要な下部組織を置

く。

また、環境省に設置される企画評価委員会において、倫理面及び科学的妥当性などの観点から、調査が適切に実施されていることをモニタリングし、運営委員会に対して助言・勧告等を行う。

5. 研究方法

5.1. 調査地区の設定

ユニットセンターは調査地区を設定する。調査地区とは本調査において、リクルートする妊産婦が居住する地理的な範囲を示すものであり、市区町村などの行政単位からなる。ユニットセンターは、出生数・地域代表性・化学物質曝露レベルなどを考慮して、調査地区として一つ又は複数の行政単位を選定する。

5.2. 調査対象者の選定

本研究では、以下の適格基準のすべてを満たし、除外基準に該当しない妊婦、その妊婦（母親）が出産した子ども、及びその子どもの父親を対象とする。ただし、子どもの父親は妊婦（子どもが出生した後では子どもが）が研究に参加する場合に限り対象となる。

適格基準

（1）出産予定日が 2011 年 8 月 1 日以降、かつ、リクルート期間終了までの妊婦

（2）リクルート期間中（妊娠中）にユニットセンターが指定した調査地区に居住し、かつ、将来的にも日本国内に居住することが予定される妊婦

（3）リクルート期間中にユニットセンターが指定する協力医療機関を受診もしくは母子健康手帳交付申請を行った妊婦

除外基準

（1）本研究に対するインフォームド・コンセントが本人から得られない妊婦、または その子どもの

父親、ただし子どもについては妊婦（母親）が代諾者となる

(2) 質問票の記入が困難な妊婦、またはその子どもの父親

(3) 里帰り出産などの事情により出産時の調査が困難であることが、リクルート時点で明らかな妊婦

5.3. リクルート期間

リクルートの期間は 2011 年 1 月から 2014 年 3 月までとする。ただし、父親のリクルートについては、2014 年 4 月以降も、研究に参加する子どもの1か月健診まで行うものとする。

5.4. リクルート方法

本調査において調査対象者のリクルートはユニットセンター及び協力医療機関等にて行われ、登録された集団（妊婦・子ども・父親）は調査地区を代表することが前提となる（ポピュレーション・ベース）。そのため下記の 2 つのリクルート方法のいずれか、あるいは両者を組み合わせた方法を採用する。

（1） 協力医療機関受診時の調査参加依頼とリクルート

ユニットセンターは調査地区に居住する妊婦が受診・出産すると考えられる産科施設のすべてに対して協力を求め、承諾したすべての産科施設を協力医療機関とし、当該産科施設を訪れた調査地区居住の妊婦すべてに本調査への参加を依頼する。

（2） 母子健康手帳発行機会を利用した調査参加依頼とリクルート

ユニットセンターは関係自治体の協力のもとに、自治体の母子健康手帳発行窓口にて同手帳発行時に調査地区に居住するすべての妊婦に対して本調査を紹介して参加を依頼する。妊婦が詳しく話を聞きたい旨の返事をした場合、リクルート担当者は妊婦が受診する産科施設と連絡を取

り、その産科施設が協力医療機関である場合には当該妊婦に本調査への参加を依頼する。なお、自治体の母子健康手帳発行窓口にてインフォームド・コンセントを得ることが可能な場合には、その手続きを行う。

調査期間中の調査地区における調査参加者が出生した児が、調査地区における総出生数（人口動態統計）の 50%以上をカバーする（カバー割合 50%以上）ことを目標とする。

5.5.　全体調査、詳細調査及び追加調査

（1）全体調査

全体調査は、すべてのユニットセンターにおいて、調査対象者全員を対象として実施する調査であり、調査内容は全国統一で実施する。

（2）詳細調査

詳細調査は、全体調査対象者の中から無作為に抽出された一部を対象として、全体調査で行う項目に加えて、アウトカム評価や曝露評価の実施上の困難さから全体調査では実施ができない、より詳細な内容について実施する調査であり、すべてのユニットセンターから対象者を抽出する。

対象者は、全体調査のリクルート開始後2年目以降にインフォームド・コンセントを受けた者の中から約 5000 人が参加するように無作為に抽出する。

詳細調査の調査方法・内容等の詳細は、詳細調査研究計画書に記載する。

（3）追加調査

追加調査は、コアセンター、メディカルサポートセンター、ユニットセンター等が独自のあるいは共同した計画、予算に基づいて、調査対象者の一部または全部を対象として行う調査であり、全体調査・詳細調査に影響を与えない範囲で、事前に環境省の承認を受けて実施する。追加調査を

計画した場合、環境省に対する承認申請に先立って、運営委員会委員長に事前審査申請書を提出し、審査を受ける。

5.6. フォローアップ

フォローアップは対象者（子ども）が 13 歳に達するまで行う。調査地区外に転出した場合においてもフォローアップを継続する。追跡率は、フォローアップ期間終了時に 80％以上となることを目指す。

生後 1 か月以降のフォローアップに関しては、参加者をリクルートしたユニットセンター（担当ユニットセンター）が行う事を原則とする。参加者が転居した場合も、原則として担当ユニットセンターが調査を継続する。ただし、その転居先が他ユニットセンターのエコチル調査対象地域であれば、転居先のユニットセンターが調査を引き継ぎ、質問票調査等、実施可能な調査について継続する。電話、郵便など通常の方法で連絡がとれなくなった調査対象者に対しては、ユニットセンターは、行政データへのアクセス等により状況の把握に努め、可能な範囲で調査を継続する。

なお、調査対象者との連絡が取れなくなった場合には調査からの脱落として取り扱う。

5.7. 調査の打ち切り

調査参加者について、以下に挙げる事態が生じた場合には調査の打ち切りとして取り扱い、以降のフォローアップを行わない。なお、父親が参加者であった場合には、同時に打ち切りとして取り扱う。ユニットセンターは情報収集を行い、打ち切り例が生じた場合にはすみやかにデータベースにその情報を登録する。

- 流産等により妊娠が継続されなくなった場合
- 死産の場合
- 参加者（子ども）が死亡した場合

6. 調査項目

調査項目の設定にあたっては、仮説の設定とその検証に必要な調査項目に関する文献的な検討を行って、「仮説集」（環境省エコチル調査ワーキンググループ、平成 22 年 3 月）にまとめた。調査に含まれる以下に示すアウトカム、環境要因、その他の関連要因は「基本計画」ならびに「仮説集」に基づいて選択した。

6.1. アウトカム

全体調査及び詳細調査で収集するアウトカムは以下のとおりである。なお、アウトカムの判定に関する基準、評定方法等の詳細は各種マニュアルに定め、全国で統一した方法を定める。

○ 妊娠・生殖： 性比の偏り、妊娠異常、流産、死産、早期産、出生時体重低下、出生後の身体（運動機能、腎機能、肺機能）の成長発育状況等

○ 先天異常： 尿道下裂、停留精巣、口唇・口蓋裂、消化管閉鎖、心室中隔欠損、染色体異常等

○ 精神神経発達障害： 発達の遅れや偏り（精神遅滞およびその他の認知の傷害）、自閉症スペクトラム障害、LD（学習障害）、ADHD（注意欠陥・多動性障害）、性同一性障害等の精神障害及びその他の症状と行動特性等

○ 免疫系の異常： アレルギー、アトピー、喘息等

○ 代謝・内分泌系の異常： 耐糖能異常、肥満、生殖器への影響、性器形成障害、脳の性分化等

この他、小児腫瘍の発生についても、情報を収集する。

6.2. 調査対象とする曝露要因

（1） 化学物質等

曝露評価の対象とする化学物質等の候補は主として体内に蓄積されやすい物質、胎盤を通過

しやすい物質、子どもの曝露の機会が増えている物質、国民が不安や心配に感じている物質の中から選択した。化学物質等への曝露については胎児期における曝露が重要であり、さらに感受性が高い時期を明らかにすることが化学物質のリスク管理の観点から重要であることから、妊娠期から分娩時まで複数回にわたって母親の生体試料の採取を行って、試料中の化学物質もしくはその代謝産物を測定することにより、化学物質の曝露指標とする。また、母親を経由した子どもの化学物質への曝露量を評価するためには臍帯血が最も重要な試料となる。さらに、母乳を採取して、曝露指標となる化学物質の測定を行う。母親および子どもの毛髪については、メチル水銀の曝露指標として水銀濃度を測定する。これまでの研究で子どもに対する健康影響が父親の化学物質への曝露と関連するという報告があることから、父親については血液の採取を行って、関連する化学物質の測定を行う。

評価対象とする化学物質等は、以下の候補の中から、中心仮説を検証する上での必要性・重要性を勘案して選定する。その上で、分析方法や必要な試料の種類や量、試料の保存性等に応じて、段階的に分析を実施する。具体的な分析対象化学物質、分析スケジュール、分析する生体試料の種類、分析する調査対象者の範囲については、運営委員会で試料分析に関わる計画書を別途作成し、これに基づいて実施する。

① 金属類およびその化合物

鉛（Pb）、カドミウム（Cd）、総水銀（T-Hg）、ヒ素（As）、その他の重金属類

ヒ素化合物((Ⅲ)、(Ⅴ)、arsenobetaine、metylarsonic acid、dimethylarsinic acid、trimethylarsine oxide 等)、メチル水銀

② 無機物質

ヨウ素、過塩素酸、硝酸性窒素等

③ 塩素系 POPs

PCBs,水酸化 PCB（OH-PCB）

ダイオキシン類（PCDDs、PCDFs、Co-PCBs）

ヘキサクロロベンゼン(HCB)、ペンタクロロベンゼン(PeCB)

④　農薬類（POPs 系農薬を含む）

クロルデン類

DDT 及びその代謝物（DDE 等）

デイルドリン等ドリン系農薬

ヘプタクロル類

ヘキサクロロシクロヘキサン（HCH)

マイレックス

クロルデコン

トキサフェン

有機リン農薬代謝物:（DMP、DEP、DMTP、DETP 等

フェニトロチオン代謝物（メチルニトロフェノール）

アセフェート代謝物（メタミドフォス）

ピレスロイド系農薬の代謝物（PBA、DCCA)等

ジチオカーバメート系農薬代謝物（エチレンチオウレア（ETU）等）

ネオニコチド系農薬代謝物ペンタクロロフェノール（PCP）、アトラジン、ダイムロン、グリフォサート

フルトラニル、イプロジオン、フルスルファミド

⑤　臭素系 POPs

ポリブロモジフェニルエーテル（PBDEs）

ポリブロモビフェニール（PBBs）

ヘキサブロモシクロドテカン(HBCD)

⑥　有機フッ素化合物

PFOA、PFOS、PFNA 等

⑦　香料

ニトロムスク、環状ムスク等

⑧　フタル酸エステル類

代謝物類：mono(2-ethylhexyl)phthalate 等

⑨　フェノール類

ビスフェノール A、ノニルフェノール等

パラベン類等

⑩　その他

トリクロサン

ベンゾフェノン

ディート（DEET）

多環芳香族炭化水素類及び分解代謝物(1-OH-Pyrene、3-OH-Phenanthrene 等）

コチニン、チオシアネート

ジクロロベンゼン

植物エストロジエン

カフェイン

ピリジン

アクリルアミド

リン酸トリブチル、リン酸トリブトキシエチル

酸化ストレスマーカー（8-OHdG 等）

（2）化学物質以外の環境要因

主として生体試料の分析によって曝露評価を行う上記の化学物質以外の、大気汚染物質、室内空気汚染物質（ハウスダストを含む）、ならびに放射線等の環境要因については、実測やモデル推計方法を用いた適切な手法を検討した上で、評価を行う。

(3)遺伝要因

仮説で示した環境要因のアウトカムに対する影響を解明するためには、遺伝的感受性がどのように関与するかを明らかにする必要がある。そのため、遺伝子解析に供する目的で参加者(母親、子ども、父親)の血液を保存する。ユニットセンターを構成する研究機関で収集された遺伝子解析に供する試料は他の試料とともに、コアセンターにおいて保管管理する。

遺伝子解析に関わる具体的な研究計画は遺伝子解析計画書に記載する。

(4)その他の要因(交絡因子を含む)

対象者の居住地などの基本属性、食事(食物摂取頻度など)、職業、妊娠歴、合併症、既往歴、家族の既往歴、生活習慣(運動、睡眠など)、ストレス度(震災ストレスを含む)、性格、社会経済状態、社会環境、居住環境等については、それぞれ適切な時期に質問票調査等により把握する。

6.3. 調査研究期間・スケジュール

リクルートは 2011 年 1 月から 3 年間実施する。フォローアップは子どもが 13 歳に達するまで実施する。すべての対象者(子ども)が 13 歳に達した後、5 年間のデータ解析期間を設け、2032 年度までを調査期間とする。全体調査及び詳細調査のスケジュールは表 3 の通りである。全体調査は調査対象者全員を対象として実施する調査であり、詳細調査は全体調査対象者のうちリクルート開始後2年目以降の中から無作為に抽出された一部を対象として、全体調査で行う項目に加えて、より詳細な内容について実施する調査である。

妊娠時には、質問票調査や生体試料の採取、診察記録票の記入を行う。出産後は子どもの成長・発達の速度を考慮して、出生後は6カ月毎に質問票調査を実施するとともに、母子健康手帳の記載内容を転記して、子どもの成長・発達について把握する。

表 3. 調査スケジュール

時期	全体調査	詳細調査
リクルート時(妊娠前期)	診察記録票記入 父親・母親質問票調査 母体血(約 30ml)・尿(約 50ml)採取 父親の血液(約 30ml)採取	
妊娠中期～後期	質問票調査 母体血(約 30ml)、尿(約 50ml)採取	
出産時	臍帯血(約 20～35ml)採取 診察記録票記入	
出産入院時	母体血(約 20ml) ろ紙血(子ども)採取 母親の毛髪採取(約 2mg)	
出生後1か月	質問票調査 母乳(約 20ml)採取 子どもの毛髪採取(約 2mg) 診察記録票記入	
出生後6か月	質問票調査	
1 歳時	質問票調査	
1.5 歳時	質問票調査	環境測定
2 歳時	質問票調査	面談調査(精神神経発達) 医学的検査(血液検査(採血約 4ml)、身長計測等)
2.5 歳時	質問票調査	
3 歳時	質問票調査	環境測定
3.5 歳時	質問票調査	

4 歳時	質問票調査	面談調査(精神神経発達) 医学的検査(血液検査(採血約 4ml)、身長計測等)
4.5 歳時～5.5 歳時	質問票調査(半年に1回)	
6 歳時～12 歳時	質問票調査(誕生日にあわせた 1 回と学年単位で 1 回、計 1 年に 2 回) 学校保健記録記載情報の収集 脱落乳歯の収集(2 本)	面談調査(精神神経発達)(8 歳時、10 歳時及び 12 歳時) 医学的検査(血液検査(採血約 10ml)、身体計測等)(6 歳時、8 歳時、10 歳時及び 12 歳時) 個人曝露モニタリング(揮発性有機化学物質、酸性ガス、アルデヒド類などを対象)、2 回程度)
8 歳時小学 2 年(検査実施年度に 8 歳に達する者)	精神神経発達検査 身体計測(身長・体重等) 子どもの採尿(約 30ml)	
12 歳時小学 6 年(検査実施年度に 12 歳に達する者)	小児科診察 精神神経発達検査 身体計測(身長・体重等) 子どもの採尿(約 50ml) 子どもの採血は要検討	

注 1)現時点で想定している生体試料の分析項目は、別紙のとおりである。
注 2)必要に応じて、疾患情報登録調査を実施する。

6.4. 調査内容・調査方法

(1)参加者ステータスの追跡方法

出生に関する情報については出産時診察記録票で収集することを基本とする。氏名調査票でも誕生日を把握する。また母子健康手帳に記載された情報を収集して、その他出生時の重要な情

報（妊娠期間、出生時体重等）を確実に把握する。出生の有無が把握出来なかった場合や、死産については、住民基本台帳や人口動態統計の閲覧等によって確認する。調査対象者（子ども、父、母）の死亡（死因）追跡には、必要に応じて国・自治体の協力を得て、人口動態統計及び住民基本台帳等も利用する。

参加者の居住地の移動については、参加者からの申し出、郵便物の返戻等の情報に基づいて把握する。参加者と連絡が取れなくなった場合は、住民基本台帳の閲覧等によって確認する。

参加者（子ども）の親の離婚、死別、再婚など婚姻関係の変更や親権者の変更などについては、質問票ないし参加者からの申し出によって把握し、必要に応じて住民基本台帳の閲覧等によって確認する。

（2）追跡方法の概要

アウトカム毎に、その重要度、特性、並びに情報源（質問票、疾患登録、医療機関（大学病院や小児病院等の専門的医療機関）情報、行政情報）の入手可能性等を考慮して、調査方法（一次把握、確認）を定める。母子健康手帳からの情報収集は 3 歳時点以降に実施する。

優先度の高いアウトカムについては、アウトカムの捕捉精度を上げ、かつ詳細な情報を得るため、参加者が受診している医療機関の担当医に疾患情報登録を依頼する。その他のアウトカムについては原則として、質問票調査に基づいて把握する。

なお、曝露要因に関する調査内容を含むフォローアップの詳細についてはフォローアップ計画書に記載する。

（3）追跡方法（学童期検査）

① 第 1 期学童期検査

対象者は、検査実施年度に 8 歳に達する小学 2 年生の参加者（子ども）とする。参加者に対し

ては、事前に説明文書を送付するなど、検査内容やその他の調査内容について周知した上で、検査時に対面で検査内容について保護者（代諾者、もしくは保護者・代諾者より委任を受けた者）から承諾を受けた上で実施する。検査は、2019 年度から 2022 年度に、原則として参加者が小学 2 年生の間に実施する。参加者が就学していることを考慮して、夏休み等の長期休暇期間や休日、ないし課外時間に検査を設定するなど、参加者の利便に配慮する。検査の内容は、精神神経発達検査（Computer assisted testing (CAT)を利用した検査）、身体計測（身長・体重等）、尿検査（約 30mL の尿を収集）である。検査の結果返却を行う項目の詳細やその手続きについては、倫理問題ならびに各測定・検査項目の専門家からなる委員会で検討し、その内容を参加者に周知する。保護者が結果の返却を希望しない場合にはその意思に従う。

② 第 2 期学童期検査

検査実施年度に 12 歳に達する小学 6 年生の参加者（子ども）を対象として、第 2 期学童期検査を実施する。

7. 倫理的事項

7.1. 関係指針・法令等の遵守、倫理委員会の承認

本調査の実施方法、収集する個人データ、生体試料の取扱については「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（文部科学省、厚生労働省）（以下、医学系指針）に基づき、さらに遺伝子解析等を行う際は「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、厚生労働省及び経済産業省）に基づき、本調査のための研究倫理審査申請書を作成し、全体調査及び詳細調査は、コアセンター（国立環境研究所）の医学研究倫理審査委員会に諮り、承認を受ける。その後、ユニットセンターとなった大学、研究機関、医療機関等においては、それぞれの施設内倫理委員会において、必要に応じて倫理審査を受ける。コアセンターは統一的な調査手法を確保するために、必要に応じて各ユニットセンターにおける倫理審査を支援する。

追加調査については、実施するユニットセンターが所属する機関の施設内倫理委員会の承認を

受けるものとする。審査結果については運営委員会に報告する。

7.2.　個人情報管理

個人情報については、7.1.に示した各種指針等に基づいて、調査参加者の個人情報の安全管理が図られるよう、必要かつ適切な措置を講じる。

すべてのデータはコアセンターが管理するデータセンターに置かれるデータベースサーバに保管される。データベースサーバには個人情報に関するデータベース、収集された健康情報・曝露情報等の匿名化されたデータベース、並びに両者を関連づける連結テーブル（対応表）が独立して保存される。それぞれのユニットセンターは自らが収集したすべてのデータに関するアクセス権を持ち、コアセンターはこれらデータベースを各ユニットセンターと共同利用する。データベースに登録された内容の変更・削除等の編集についてはコアセンターが行う。個人情報保護の観点から、データセンターに置かれる個人情報データベースへのアクセス権、及び個人情報データとの対応表へのアクセス権については、厳密な管理の下、コアセンター、メディカルサポートセンター及び各ユニットセンターが持つことを原則とする。各機関における個人情報管理者は、それぞれのデータベースに対して所属員ごとにアクセス権とそのアクセスレベルを設定して、コアセンターに届け出るものとする。

コアセンター及びユニットセンターにおいては、データセンターにアクセスする端末の設置場所や個人情報を扱う場所について、厳重な入退室管理を行う。また、同意文書など個人情報を含む紙媒体の資料については施錠した保管庫に研究期間終了時まで保管・管理する。

情報セキュリティの確保のため、「環境省情報セキュリティポリシー（第4版）」（平成 21 年 8 月）を遵守する。調査に関わる全ての電子情報は、物理的・技術的安全管理措置を講じたデータセンターに厳重に保管する。

コアセンター、メディカルサポートセンター、ならびに各ユニットセンターにおいて、職務上守秘

義務が課せられておりかつ本研究に参加しない者から、個人情報管理者を指名する。コアセンター、メディカルサポートセンターおよびユニットセンターの所属員のうち個人情報を扱う者は個人情報管理者に対して、個人情報保護に関する誓約書を提出する。

また、本調査の実施に関わるコアセンター、メディカルサポートセンター、各ユニットセンターを構成する研究機関、並びに協力医療機関の間で生体試料及びデータの授受が行われる場合はその記録を作成して、各機関においてその記録を 7.1 に示す指針等の定めに従って保管するものとする。

上記記録（「エコチル調査における試料・情報の提供に関する記録」）の作成・保管の方法については、別途マニュアルに定めるものとする。

7.3. インフォームド・コンセント

（1）インフォームド・コンセントの基本的考え方

子どもの本調査への参加については、親権を持つ両親（二親の場合には両親、母親のみの場合には母親）の理解の下になされることが望ましい。本調査では、参加の同意は妊娠中の母親から得るが、父親に対しても、エコチル調査に関する情報を提供し理解を得るための手続きを行い、父親の意思を確認する。

母親本人を対象とした調査項目、父親本人を対象とした調査項目については、それぞれ母親本人、父親本人からインフォームド・コンセントを受けて行う。

（2）インフォームド・コンセントを受けるための手続き

調査対象者に対するインフォームド・コンセントについては、コアセンター・メディカルサポートセンターが実施するリサーチコーディネーターの研修を修了した者（エコチル調査リサーチコーディネーター）が説明を行う。インフォームド・コンセントを受けるために必要な業務を担当する者は、法

律によって守秘義務が課せられている資格を有している者（医師、看護師、助産師等）ないし所属する機関の長と守秘義務契約を取り交わした者とする。なお全体調査及び詳細調査の説明文書、同意文書の内容は、すべてのユニットセンターで統一することを原則とする。

説明に当たっては以下の項目について、説明文書に添って、平易な言葉を用いて1項目ずつ丁寧に説明し、理解を得た上でひとつずつ同意を得て、最終的に調査への参加の同意を得る。

1　調査の背景と目的
2　調査の方法
3　調査によって明らかになること
4　調査の対象となる方
5　調査の期間
6　調査にご協力いただく内容
7　調査の理由と調べるものについて
8　調査参加による利益
9　調査参加で不利益になること
10　個人情報の保護
11　試料やデータの研究利用
12　調査の成果について
13　調査の参加について
14　調査協力への取りやめは自由なこと
15　調査に参加するにあたってお願いしたいこと
16　負担の軽減、補償などについて
17　ご相談窓口について
18　お問い合わせについて

当初実施を決めている項目に関してはリクルート時に同意を得るが、決まってない項目（子ども

からの採血など）に関しては実施することが決まった時点で、代諾者より再度同意を受けると共に、説明内容を理解できる年齢に達している場合には子ども本人に対して調査内容に関する説明を行う。

同意書は二通作成し、一通を調査対象者に渡し、一通をユニットセンターにおいて調査終了時まで保管する。

（3） 同意の取り消し

調査対象者から同意撤回もしくは協力の中止の申し出があった場合には、申し出以前に収集したデータ・生体試料の取り扱いについて意思を確認した上で、ユニットセンター及びコアセンターに同意取り消しの内容について通知する。同意の取り消し手続きは、調査対象者（若しくは代諾者）本人からの申し出であることを確認した上で、書面をもって行う。データ・生体試料の取り扱いに関する調査対象者（又は代諾者）の意思に基づいて、該当するデータ・生体試料の廃棄等の処置を行い、その結果を調査対象者(又は代諾者)に文書により通知する。

（4） インフォームド・アセントの考え方

参加者（子ども）が、言語理解が可能な年齢に達した後については、調査内容についてわかりやすい言葉で調査内容に関する説明を行って理解を得ること（インフォームド・アセント）に努める。

エコチル調査では、参加者（子ども）を出産した母親から、その妊娠中にインフォームド・コンセント（代諾）を受領している 。医学系指針の規程に照らしては、参加者（子ども）が 16 歳未満の期間は、児のエコチル調査参加に係る要件としては、親権者の代諾を受けることでよい。また、エコチル調査への協力を取りやめる同意撤回についても、代諾した親権者にこれを申請する権利があると考える。

一方、エコチル調査においては、多くの参加者（子ども）には研究参加による直接的な利益がないこと、および胎児期から長期にわたって研究対象となることが親権者の代諾によって決定されて

いることから、参加者(子ども)への十分な倫理的配慮を必要とする。インフォームド・アセントは、医学系指針では努力義務として定められているものであるが、上記の観点から、エコチル調査では、参加者(子ども)のインフォームド・アセントに積極的に取り組む。これは、長期にわたる研究参加を継続してもらうための動機付けとしても重要な課題であると考える。

なお、参加者（子ども）が一定の年齢に達した後は、特に採血等の侵襲性のある検査を実施する場合などについて、本人からのインフォームド・コンセントの取得について検討し、環境省「疫学研究に関する審査検討会」の承認を得た上で実施する。

7.4.　データ及び生体試料の保存及び保存期間、並びに利用方法

母親、子ども、及び父親から提供された生体試料（血液、尿、母乳など）の一部については、コアセンター内の長期保存施設で保管・管理し、当初の計画を策定した時点で想定されなかった分析等の必要が生じた場合に、分析に供する。また、将来的に遺伝子解析に供する目的で血液等を長期保存する。

本調査では、妊娠中の母親をリクルートし、子どもが 13 歳に達するまで追跡した後、5 年間かけて解析を行うことを予定している。 そのため、生体試料及びデータについては、情報の解析が終了する 2032 年度まで匿名化の状態で保管する。

当初の計画期間以降も本調査を継続する場合には、調査の終了時までデータ及び生体試料の保管期間を延長し、匿名化の状態で保管する。リクルート時の説明文書においては、保管期間が延長される可能性があることを明記する。

データ及び生体試料を本調査以外の研究へ提供するための仕組みを構築する。データ及び生体試料の提供に関する委員会を運営委員会に設置してその適否を審査し、運営委員会で判断する。なお、このうち生体試料の提供にあたっては、限られた量の貴重な試料であることを考慮し、本調査への寄与などの観点から優先付けを行い、厳密な審査を実施する。

また、本調査の調査期間終了後、環境省においてデータ及び生体試料を本調査以外の研究へ

提供するための仕組み（データアーカイブズ、生体試料バンク）を構築する計画があり、調査期間終了後も保管が継続される予定であることを、リクルート時の説明文書に明記する。

これらのデータ及び生体試料の提供に当たっては個人情報との連結が不可能な処置を講じるものとする。

なお、生体試料を廃棄する場合には、匿名化した状態のまま密封容器にいれ加熱処理した後に廃棄処分する。

7.5. 遺伝子解析と遺伝カウンセリング

遺伝子解析を行う場合は、コアセンターに設置する遺伝子解析に関する審査委員会で解析結果の開示などについて審議する。また、解析結果の開示の際には、臨床遺伝専門医、認定遺伝カウンセラーなどの資格をもった担当者が対応する体制を作る。

7.6. 参加者の保護とコミュニケーション

本研究を実施する研究者は、本研究の参加者を研究参加に伴う危険・不利益から可能な限り保護する義務を有する。

生体試料の分析結果・質問票調査の結果等については、インフォームド・コンセントを受ける際に確認した参加者の意思に基づいて、積極的に情報提供を行い、参加者とのコミュニケーション向上を図る。

なお、本調査を実施する過程において、調査目的として意図しない所見が得られた場合は、参加者への情報提供を行うデータの項目、その具体的方法等については、運営委員会の下に設置する委員会において検討し、実施するものとする。

8. 対象者数

本研究で設定されている複数の仮説における個々のアウトカムの発生頻度に大きな差があり、さ

らに個々の化学物質等の曝露要因がどの様に分布するかについて未知の部分が大きいため、アウトカムと曝露因子との全ての組合せについて、統計的な検出力に基づく必要標本数を求めることは困難である。しかしながら、調査対象者数は 10 万人とした場合に、アウトカムと曝露因子をいずれも 2 値データ(あり/なし)として、相対危険度、第 1 種の過誤、アウトカムの発生頻度、曝露因子の頻度(高曝露群の割合)を設定して、統計的検出力を求めることは可能である。

例えば、10%前後の有病率があると考えられる小児肥満やアレルギー疾患などに関しては、相対リスク 1.3 前後の曝露因子についても十分な統計的検出力を確保できる。一方、有病率が 1%以下程度と考えられる先天奇形などに関しては、相対リスク 2.0 を超える場合には概ね統計的検出力を確保できると考えられる(表 4 中網掛け箇所)。また、詳細調査の対象数を 5000 人とした場合には、肥満やアレルギーなど有病率が高い疾患については統計的検出力を確保できると考えられる(表 4 中下線箇所)。

表 4. 必要なサンプルサイズの計算結果(条件:有意水準片側 5%、検出力 80%、リスク比 2.0、連続修正を行ったカイ二乗検定統計量に基づく)

疾患名	疾病の頻度	10 万人あたり症例数	高曝露群の頻度				
			1%	3%	5%	10%	25%
肥満	10%	10,000	8,100	2,834	1,780	1,010	580
アトピー	3.8%	3,770	23,200	8,101	5,080	2,860	1,632
ADHD (5 歳)	3%	3,000	29,600	10,367	6,500	3,660	2,088
ぜん息 (5 歳)	2.4%	2,400	37,300	13,034	8,200	4,610	2,624
停留精巣 (男児)	0.7%	700	130,600	45,634	28,680	16,110	9,164
ダウン症	0.1%	100	921,100	321,667	202,160	113,510	64,536
尿道下裂 (男児)	0.05%	50	1,843,400	643,700	404,580	227,150	129,140
1 型糖尿病	0.001%	1	92,221,800	32,203,934	20,240,500	11,363,740	6,460,364

また、有意水準に関して両側 5%で計算した場合も、本研究での検出可能性は大きくは変わらない。

9. 解析手法

本研究では、統計解析の視点からみたアウトカム及び曝露因子は経時的に測定される場合もあり、それらのデータの特性に応じた解析手法を用いる。また、曝露因子のうち生体試料中の種々の化学物質の分析には多大な費用がかかることから、通常のコーホート研究で用いられる解析手法に加えて、コーホート内ケース・コントロール研究デザインやケース・コーホート研究デザインに基づく解析手法も用いる。　ここでの結果変数（Y）には、疾患発症の有無などのアウトカムの評価尺度、調査票スコア、発症までの時間（time to event）などが含まれ、説明変数（X）には興味ある曝露因子や交絡因子が含まれるとする。

（1） 通常の解析

結果変数（Y）、説明変数（X）ともに１回ずつ測定されている場合を考える。例えば、Y が出生直後の変数（出生時体重や性別、先天異常など）で X が妊娠中や臍帯血内の物質などの場合がこれに該当する。このような場合、結果変数の型（有無・連続量・発症までの時間など）に応じた回帰モデルを用いて交絡を調整した解析を行い、疾患発症確率の増加を定量する。

（2） 結果変数（Y）の複数回測定

症状発現の有無や精神・神経発達などのスコアが経時的に評価されている場合には、主に対象者の個人内の変化をモデル化して解析する。このような複数回測定を行うことで時点ごとの曝露の効果も定量することができ、対象集団の経時的な変化を成長曲線（growth curve）として推定することも可能になる。

（3） 説明変数（X）の複数回測定

曝露因子が経時的に複数回測定されている場合には、曝露変数の経時的な変化や測定誤差（個人内の変動）を考慮した解析を行う。

10. 測定・分析、データ・試料収集、精度保証・管理

アウトカム及び曝露評価に関係する各種測定・分析、データ収集、精度保証・管理の詳細につ

いては別途各種マニュアルに定める。これらのマニュアルでは、測定・分析、データ・試料収集の具体的方法、調査員訓練方法、データコーディング、入力、誤り点検、データ管理ソフトウェア、ハードウェア、生体試料及び環境試料の輸送・保管・廃棄及び調査計画遵守の確認を目的とした監査の方法等について記述する。

11. 進捗状況及び調査研究成果の公表

各ユニットセンターでの調査の進捗状況とコアセンターにおけるデータ・試料管理状況は「運営委員会」で定期的に確認する。調査進捗状況についてはユニットセンターからの報告を基にコアセンターが報告書としてとりまとめ、年度ごとの定められた期限に環境省に提出する。この報告書は公開する。

本調査研究に係る成果は、専門家による審査システムのある学術誌に公表するとともに、調査対象者等の関係者に対してフィードバックするほか、ホームページ等を通じて広く公表する。研究成果の公表方法については別途その詳細を定める。

12. 倫理審査委員会・企画評価委員会への報告等

調査期間中、定期的（少なくとも年 1 回）に環境省「疫学研究に関する審査検討会」に調査進捗状況について報告し、倫理的事項について助言と指導を受ける。

環境省に設置される企画評価委員会に対して、研究の計画、遂行、運営等に関する報告を定期的に行い、指導・助言を受ける。

13. 研究費

全体調査と詳細調査に係る費用は、環境省が計上した予算、ならびに国立研究開発法人国立環境研究所に交付された予算をあてる。

追加調査に必要な費用は、実施するユニットセンター等が環境省を含む各省庁の競争的資金、

その他民間の研究費等を活用し、独自に確保する。追加調査の実施に関わり、ユニットセンター等がそれぞれの機関の利益相反（Conflict of Interest）に関する委員会に報告した内容ならびにその審査結果はすみやかに「運営委員会」に報告する。

14. 知的財産権

（1）特許申請

本研究にもとづく発明を特許として申請する場合、「4.研究実施体制」に含まれる研究者のうち、申請する発明に関与した者ならびに研究代表者が共同で行う。他研究に提供された調査資料・生体試料による特許申請の場合については、別途定める。

（2）特許の帰属

特許の帰属に関しては、関係する研究機関の規定の範囲内で、申請する発明に関与した者の間で協議して決定する。

15. 各種マニュアル

本調査研究の実施のために、リクルート及び基本情報管理、生体試料取扱い、リスク管理、化学分析精度管理、データシステム、スタッフ教育等に関して、具体的手順や標準化手法を記述したマニュアルを作成する。

実際の運用にあたっては、ユニットセンター及び協力医療機関の担当者の業務内容に合わせて、上記マニュアルの内容に準拠した実務担当者用マニュアルを作成して、利用に供する。

16. 参考文献

1) 「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」エコチル調査 WG 基本設計班（平成 22 年 3 月）

2) 「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）仮説集」エコチル調査 WG 基本設計班（平成 22 年 3 月）

3) 「小児環境保健疫学調査に関する検討会報告書」小児環境保健疫学調査に関する検討会（平成 20 年 3 月）http://www.env.go.jp/chemi/report/h20-02.pdf

4) 「小児の環境保健に関する懇談会報告書」環境省小児の環境保健に関する懇談会（平成 18 年 8 月）http://www.env.go.jp/chemi/report/h18-04/index.html

別紙　生体試料の分析項目

1．血液

(1)化学分析項目

鉛(Pb)、カドミウム(Cd)
総水銀(T-Hg)、メチル水銀(CH_3-Hg)
その他の重金属
PCBs
水酸化 PCB(OH-PCBs)
ポリブロモジフェニルエーテル(PBDEs)
ダイオキシン類(PCDDs、PCDFs、Co-PCBs)
ヘキサクロロベンゼン(HCB)、ペンタクロロベンゼン(PeCB)
クロルデン類(cis-,trans-chlordane、cis-,trans-nonachlor、oxychlordane)
DDT 及びその代謝物(DDE 等)
ディルドリン等ドリン系農薬
ヘプタクロル類(cis-,trans-Heptachlorepoxide)
ヘキサクロロシクロヘキサン(α,β,γ,δ-HCH)
マイレックス
クロルデコン
トキサフェン
ヘキサブロモシクロドデカン(HBCD)
有機フッ素化合物(PFOA, PFOS、PFNA 等)

(2)生化学検査項目

グリコヘモグロビンA1c（HbA1c）
特異的 IgE（約 5 種）
総 IgE
赤血球、白血球、白血球分画、血色素、ヘマトクリット、血小板、MCV（平均赤血球容積）、MCH（平均赤血球色素量）、MCHC（平均赤血球血色素濃度）
LDL-コレステロール
総コレステロール
遊離コレステロール
トリグリセリド（中性脂肪）
HDL-コレステロール
総たんぱく質、アルブミン
リン脂質（PL）
葉酸
25(OH)ビタミンD
アルカリフォスファターゼ（ALP）
RLP-コレステロール
黄体形成ホルモン（LH）
卵胞刺激ホルモン（FSH）
エストラジオール
プロラクチン
テストステロン

フリーテストステロン
デヒドロエピアンドロステロンサルフェート（DHEA-S）
アンドロステンジオン
アディポネクチン
レジスチン
インヒビン
トランスフェリン
フェリチン
レチノール
トコフェロール
甲状腺刺激ホルモン（TSH）
遊離サイロキシン（Free-T4）
各種特異的抗体
サイロペルオキシダーゼ抗体（TPOAb）
サイログロブリン抗体（TgAb）
レプチン
クレアチニン
C 反応性蛋白（CRP）

2. 尿

(1)化学分析項目

ヒ素化合物（（Ⅲ）、（Ⅴ）、 arsenobetaine、metylarsonic acid、 dimethylarsinic acid、trimethyarsine oxide 等）

ヨウ素、過塩素酸、硝酸性窒素等
有機リン農薬代謝物（Dimethylphosphate（DMP), Diethylphosphate（DEP), Dimethylthiophosphate（DMTP), Diethylthiophosphate（DETP)等）
フェニトロチオン代謝物（3-メチル-4-ニトロフェノール） パラチオン代謝物（パラニトロフェノール）
アセフェート代謝物（メタミドフォス）
ピレスロイド系農薬の代謝物（Phenoxybenzoic acids（PBA)、 2,2-dimethylcyclopropane-1-carboylic acids（DCCA))
ジチオカーバメイト系農薬の代謝物（エチレンチオウレア（ETU）等）
ネオニコチノイド系農薬の代謝物（イミダクロプリド代謝物（6-Chloronicotinic acid）、アセタミプリド代謝物等）
ペンタクロロフェロール（PCP）、アトラジン、ベンタゾン、ジウロン、 ブロモブチド及び脱臭素体、グリフォサート
フルトラニル、カルプロパミド、イプロジオン、フルスルファミド
ニトロムスク（Musk xyene、Musk keton）
環状ムスク（HHCB(Galaxolide)、AHTN(Tonalide)、ADBI(Celestolide)、AHMI(Phantolide)、 DPMI(Cashmeran)、ATII (Traseolide))
フタル酸エステル代謝物類（mono(2-ethylhexyl)phthalate 等）
ビスフェノール A、テトラブロモビスフェノール A ビスフェノール F、ノニフェノール等
パラベン類（methyl、ethyl-、propyl-、butyl-、benzyl-hydroxybenzoate 等）
トリクロサン
ベンゾフェノン
ディート（Deet（N,N-diethyl-3-methylbenzamide））
多環芳香族炭化水素類及び分解代謝物（1-OH-Pyrene,3-OH-Phenanthrene 等）

コチニン、チオシアネート
ジクロロベンゼン
植物エストロジエン
カフェイン
ピリジン
アクリルアミド
トリブトキシエチルホスフェート(TBEP)、トリブチルホスフェート(TBP)
酸化ストレスマーカー:8-OHdG)、 8-イソプロスタン

(2)生化学検査項目

クレアチニン
比重
N-アセチル-β-D-グルコサミニダーゼ(NAG)、β2ーミクログロブリン

3. 母乳

化学分析項目

ヨウ素、過塩素酸、硝酸性窒素等
ダイオキシン類(PCDDs・PCDFs、Co-PCBs)
PCBs
水酸化 PCB(OH-PCBs)
ヘキサクロロベンゼン(HCB)、ペンタクロロベンゼン(PeCB)
クロルデン類(cis-,trans-chlordane、cis-,trans-nonachlor、oxychlordane)
DDT 及びその代謝物(DDE 等)

ディルドリン等ドリン系農薬
ヘプタクロル類（cis-,trans-Heptachlorepoxide）
ヘキサクロロシクロヘキサン（α，β，γ，δ-HCH）
マイレックス
クロルデコン
トキサフェン
ポリブロモジフェニルエーテル（PBDEs）
ポリブロモビフェニール（PBBs）
フタル酸エステル代謝物類（mono(2-ethylhexyl)phthalate 等）

4．濾紙血

生化学検査項目

甲状腺刺激ホルモン（TSH）

5．毛髪

化学分析項目

総水銀（T-Hg）

別添１　用語の定義（Glossary）

本調査計画の用語を以下のように定義する。

アウトカム 帰結 Outcome	原因因子（曝露等）によって、結果として生じる変化、健康状態について認識される全ての変化。
インフォームド・アセント Informed assent	インフォームド・コンセントを与える能力を欠くと客観的に判断される研究対象者が、実施又は継続されようとする研究に関して、その理解力に応じた分かりやすい言葉で説明を受け、当該研究を実施又は継続されることを理解し、賛意を表することをいう。
インフォームド・コンセント Informed consent	調査対象者となることを求められた者が、研究者等から事前に疫学研究に関する十分な説明を受け、その疫学研究の意義、目的、方法、予測される結果や不利益等を理解し、自由意思に基づいて与える、調査対象者となること及び資料等の取扱いに関する同意をいう。
打ち切り Censoring	追跡からの脱落。結果事象がまだ生じていないと最終確認された時点以後、その事象の発生が確認できない状態。 （転居などによる打ち切り、死亡など）
エンドポイント End point	仮説の検証作業において原因因子（曝露等）の及ぼす健康影響として測定すべき病気、症状、その他の状態。
カバー割合	調査対象とすべき全人数に対する調査参加者数の割合（パーセント）をいう。本調査では調査地区おいて調査参加者が出生した児の数の総計を人口動態統計による調査地区の総出生数で割ったもの。
環境中の化学物質	我々が一般的環境において生活する上で、曝露するあるいは曝露によって悪影響を及ぼす危険性のあるすべての化学物質を調査の対象とする。曝露源としては、大気、室内空気、建築物、飲料水と生活水、食事、流域水、土壌、玩具、家具など我々が接するほとんどすべてのものに及ぶ。
環境要因 Environmental factor	採用した仮説において、健康に影響を及ぼすとする環境因子。
協力医療機関 Cooperating local medical institutions	ユニットセンターが協力を呼びかけて調査に参画した医療機関。
偶発的所見 Incidental finding	調査目的として意図していない医学上の所見

コアセンター National center	本調査全体のとりまとめを行う機関。
交絡因子 Confounder	健康に影響を及ぼす因子のうち、調査で採用した仮説の検証に影響を及ぼすもの。
コーホート研究 Cohort study	ある共通の特性を持つ集団を疫学研究ではコーホートと呼び、それを追跡して、どのような健康事象（疾病、死亡など）が起こるかを観察して、健康事象と要因との関連を明らかにしようとする研究。
参加者	調査に継続的に参加している者。調査開始時点で脱落が生じていない段階では調査対象者と同義である。
質問票調査/質問票 Self-rating questionnaire Self-administered questionnaire	調査対象者が自記式で記入する調査用紙。
マニュアル Procedure manuals	本調査の実施にあたり、基本計画及び研究計画書の実行上の詳細及び手順について記述したもの。実施マニュアルには、体制構築、調査手順、地方自治体対応、協力医療機関対応、リスク管理コミュニケーション、分析方法、精度管理、データ管理、調査スタッフ教育などに関するマニュアルが含まれる。
詳細調査 Detailed study	環境省の予算で 10 万人コーホートの一部（～1 万人）を対象に実施する調査。
小児期 Childhood	小児期は出生に始まることは共通しているが、文化によって、その終りが異なる。本調査では、児童福祉法及び WHO の考え方も参考にして、0 歳以上 18 歳未満とする。
診察記録票 Check-list	調査担当者が診察や医学的検査の結果を記入するための用紙。
診断 Diagnosis	疾病・健康に関する状態を決定するプロセスないしその結果
生体試料 Biospecimen	血液、尿、爪、毛髪、唾液、頬粘膜、臍帯、臍帯血、胎盤、胎脂、胎便、母乳などで分析・保存を目的として生体から採取されたもの。本調査ではこの中から、適切なものを選択する。
生体試料バンク	本調査で収集された生体試料を保管・管理し、適切な匿名化の処理を行って、第三者に提供するための機能
全体調査 General study（名称変更予定）	環境省の予算で 10 万人を目標に実施する調査。

先天奇形 （先天的形態異常） Congenital abnormality Congenital anomalies Congenital malformations	先天的な外形及び内臓の形態的異常。
胎児期 Fetal period	妊娠 10 週から出生までの期間。
長期保存 Long-term storage	生体試料、環境試料等を調査期間中、長期間保存すること。
調査対象者（母）／調査対象者（妊産婦） Participants(Mother)/(Parturient) 調査対象者（子ども） Participants (Child) 調査対象者（父） Participants (Father)	本調査に登録され、データ収集、あるいは試料採取する妊産婦、夫及びその子ども。
調査地区 Study area	本調査において、調査対象者（妊産婦）の募集を行う地区を言う。 市区町村ないし保健センター管轄区域などの行政単位からなる。 ユニットセンターは、出生数・地域代表性・化学物質曝露などを考慮して調査地区を 1 から複数選定する。
調査協力の中止	同意の取り消しを申し出た参加者に対して、申し出があった時点以降の調査を中止すること。
追加調査 Additional study	ユニットセンターの独自予算で環境省の承認のもとに、調査対象者を限定して実施する調査。
フォローアップ（追跡） follow up 追跡不能 Lost to follow up	調査対象に対し、診察・面接・質問票・生体試料採取など、時間を追って実施しデータ及び試料を収集する。 対象集団の曝露及び結果に関わる情報を継続的に入手すること。必ずしも、対象者と直接的にコンタクトできる状態に限らない。（公的情報のみの追跡も含む） いかなる理由であれ対象者が研究終了まで参加できなかった例。
追跡率	時間を追って追跡情報を入手できる（できた）調査対象者数を調査開始時の調査対象者数で割ったもの。

データ data	質問票や同意書など紙媒体に記録されたもの及び記録された内容をコード化したテキスト情報や画像情報、電子化された臨床情報やその他の既存資料、生体試料を保管・管理するための電子情報や化学物質等の分析データなど、本調査によって収集されたすべての情報が含まれる。 データには個人情報を含むものと、匿名化されたもの、及び個人情報を連結するための参照表（連結テーブル）がある。
データアーカイブズ Data archives	本調査で収集されたデータを保管・管理し、適切な匿名化の処理を行って、第三者にデータを提供するための機能
登録 Registration	登録とは、疾病登録などでは一定の基準に沿って疾患に罹患している人を集約する作業をいうが、本調査では、調査に応諾した参加者が記入した最初の調査票（同意書を含む登録用紙）を、コアセンター/調査センターが受領したことをもって研究への参加の登録とする。 なお、エンロールメントは「登録作業」そのものをさす。
同意の撤回	同意の撤回を申し出た参加者について、個人情報を削除した上で、申し出以前に収集したデータ・生体試料の取り扱いについて意思を確認した上で、それらを廃棄する。
妊娠前期 Early pregnancy	妊娠 14 週未満。欧米で用いられる第 1 三半期 first trimester に相当。
妊娠中期 Mid pregnancy	妊娠 14 週～28 週未満。欧米で用いられる第 2 三半期 second trimester に相当。
妊娠後期 Late pregnancy	妊娠 28 週以降。欧米で用いられる第 3 三半期 third trimester に相当。
パイロット調査 Pilot study	本調査に先立って小規模で実施する先行調査。
曝露（ばく露） Exposure	個体が主要因にさらされること、及びその程度。
メディカルサポートセンター Medical support center	アウトカムの測定に関する手順の作成支援、調査に関わる医療関係者への指導及び支援を行う機関。
面接調査 Face to face-interview	医師あるいは訓練を受けた専門家が、対面により実施する調査。
ユニットセンター Regional center	本調査の対象地区において調査のとりまとめを行う機関。 全国 15 か所程度を想定。

リクルート Recruit	リクルートとは、研究参加者を探すこと、声かけ、同意を得る、登録するまでの一連の作業をいう。なお、声をかけた人と、実際に研究参加を応諾した人（参加者、participants）を区別すること。
リサーチコーディネーター Research coordinator	所定のリサーチコーディネーターの研修を修了し、この調査を適切に行う上で必要な知識と能力を持ち、対象者からインフォームド・コンセントを受けるための説明、質問票調査におけるインタビュー、対象者や協力医療機関との調整などを行う者。
CAT (Computer assisted testing)	本人が操作することによるコンピューターを利用した認知機能等の検査

別添2　調査実施組織

【コアセンター長】	国立環境研究所	山崎　新
【メディカルサポートセンター長】	国立成育医療研究センター	大矢　幸弘
【ユニットセンター長】		
北海道ユニットセンター	北海道大学	岸　玲子
宮城ユニットセンター	東北大学	八重樫　伸生
福島ユニットセンター	福島県立医科大学	橋本　浩一
千葉ユニットセンター	千葉大学	森　千里
神奈川ユニットセンター	横浜市立大学	伊藤　秀一
甲信ユニットセンター	山梨大学	山縣　然太朗
富山ユニットセンター	富山大学	稲寺　秀邦
愛知ユニットセンター	名古屋市立大学	上島　通浩
京都ユニットセンター	京都大学	中山　健夫
大阪ユニットセンター	大阪大学	磯　博康
兵庫ユニットセンター	兵庫医科大学	島　正之
鳥取ユニットセンター	鳥取大学	黒沢 洋一
高知ユニットセンター	高知大学	菅沼　成文
福岡ユニットセンター	産業医科大学	楠原　浩一
南九州・沖縄ユニットセンター	熊本大学	加藤　貴彦

【運営委員会】

委員長	名古屋市立大学大学院医学研究科教授	上島　通浩
委　員	東北大学大学院医学研究科教授	八重樫　伸生
委　員	環境省環境保健部環境リスク評価室長	山本　英紀
委　員	北海道大学環境健康科学研究教育センター特別招へい教授	岸　玲子
委　員	国立成育医療研究センター　アレルギーセンター長（メディカルサポートセンター長）	大矢　幸弘
委　員	国立環境研究所エコチル調査コアセンター長	山崎　新
委　員	国立環境研究所エコチル調査コアセンター次長	中山　祥嗣
委　員	兵庫医科大学医学部教授	島　正之
委　員	産業医科大学医学部教授	楠原　浩一
委　員	山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座教授	山縣　然太朗
委　員	福島県立医科大学医学部特任教授	橋本　浩一

別添3　変更の履歴

変更年月	変更箇所	変更内容	変更理由
平成22年 9月10日 （第1.01版）	4.4.ユニットセンター 表2.　ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学	千葉ユニットの調査地区に「大多喜町」を追加	調査地区内の出生数が当初予想よりも少ない見通しとなったため。
	別紙　生体試料の分析項目 ４.濾紙血	生化学検査項目「甲状腺刺激ホルモン（TSH（HPLC法））」から「（HPLC法）」を削除	他の分析項目の記載に合わせて検査方法に関する記述を削除することとした。なお、検査方法についても修正が必要であった。
	別添２　調査実施組織 【運営委員会】	委員名（環境省環境保健部環境リスク評価室長）を変更	人事異動のため。
平成22年 11月25日 （第1.02版）	5.2.調査対象者の選定 適格基準(1)	「出産予定日が 2011 年 7 月1日以降、」を「出産予定日が2011年8月1日以降、」に変更	生体試料の回収開始時期を 1 月末頃とすることに伴い、出産予定日を調整する必要が生じたため。
	6.2.調査対象とする曝露要因 (1)化学物質等	「硝酸」を「硝酸性窒素」に、「ディルドリン類等ドリン系農薬」を「ディルドリン等ドリン系農薬」に、「クロロフェノール(PCP)類」を「ペンタクロロフェノール(PCP)」に、「8-ハイドロキシグアノシンン等」を「8-ハイドロキシデオキシグアノシン等」に変更	誤記を訂正するため。
	別紙　生体試料の分析項目 1. 血液 (1)化学分析項目	「ディルドリン類等ドリン系農薬」を「ディルドリン等ドリン系農薬」に変更	誤記を訂正するため。
	(2)生化学検査項目	「特異的 IgE(約 30 種)」を「特異的 IgE(約 5 種)」に変更	生化学検査項目を見直したため。
	2. 尿 (1)化学分析項目	「硝酸」を「硝酸性窒素」に、「8-ハイドロキシグアノシンン」を「8-ハイドロキシデオキシグアノシン」に、「アセフェート代謝物、メタミドフォス」を「メタミドフォス(アセフェート代謝物)」に変更	誤記を訂正するため。
	3. 母乳 化学分析項目	「硝酸」を「硝酸性窒素」に、「フタル酸エステル類及び代謝物等 8-10 種」を「フタル酸エステル代謝物類(mono(2-ethylhexyl)phthalate 等 8-10 種)」に変更	誤記を訂正するため。

平成22年 12月24日 （第1.1版）	4.4.ユニットセンター 表 2. ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学	北海道ユニットセンターの調査地区のうち、「札幌市」を「札幌市北区及び豊平区」、「旭川市」を「旭川市の一部」、「北見市」を「北見市の一部」に変更	札幌市内、旭川市内及び北見市内の調査地区について、リクルート者数を適正な規模にするための調整が整ったため。
	5.2.調査対象者の選定 除外基準 (3)	「里帰り出産などの事情により、リクルート時に出産時の臍帯血採取ができないことが明らかな妊婦」を、「里帰り出産などの事情により出産時の調査が困難であることが、リクルート時点で明らかな妊婦」に変更	エコチル調査への参加を希望することを理由に、臍帯血バンクへの協力を断念する者が生じないようにするため。
	6.2.調査対象とする曝露要因 (2)遺伝要因	文末に「今後、遺伝子解析に関わる具体的な研究計画が作成された時点で倫理審査を受け、その倫理審査結果に基づき必要な手順を踏むこととする。」を追加	遺伝子解析に関する倫理審査への対応方針を明確にするため。
平成23年 1月27日 （第1.105版）	別添1 用語の定義	リサーチコーディネーターに関する定義を追加	リサーチコーディネーターとは何かを明確にするため。
平成23年 5月9日 （第1.11版）	4.4.ユニットセンター 表 2. ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学	福島ユニットセンターの調査地区に、「伊達市」、「桑折町」、「国見町」、「川俣町」を追加	福島ユニットセンターの調査地区のリクルート者数を適切な規模にするため。
	別添2 調査実施組織 【ユニットセンター長】	鳥取ユニットセンター長名を変更	異動のため。
	別添2 調査実施組織 【運営委員会】	委員名を変更	任期満了に伴う委員交代のため。
平成23年 9月22日 （第1.12版）	4.4.ユニットセンター 表 2. ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学	北海道ユニットセンターの調査地区のうち、「旭川市の一部」を「旭川市」に変更	北海道ユニットセンターの旭川地区におけるリクルート業務の効率化を図るため。
平成23年 12月13日	4.4.ユニットセンター	千葉ユニットセンターの調査地区に「一宮町」、富山ユニットセ	千葉ユニットセンター及び富山ユニットセンターの調査

（第1.13版）	表 2. ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学	ンターの調査地区に「魚津市」を追加	地区のリクルート者数を適切な規模にするため。
平成24年 3月8日 （第1.14版）	4.4.ユニットセンター 表 2. ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学	千葉ユニットセンターの調査対象予定人数を「6,800 人」、高知ユニットセンターの調査対象予定人数を「6,000 人」に変更 高知ユニットセンターの調査地区に「香南市・香美市・宿毛市・土佐清水市・黒潮町・大月町・三原村」を追加	千葉ユニットセンター及び高知ユニットセンターの調査対象予定人数を適切な規模に調整するため。
	4.5.運営委員会等	倫理問題検討委員会を設置すること及び調査実施状況のモニタリングを環境省の企画評価委員会において実施することについて規定	倫理問題に関する検討体制を充実させるため。また、委員会機能を整理し、効率的な実施体制とするため。
平成24年 7月10日 （第1.2版）	1.概要	福島ユニットセンターの調査地区を拡大したことに関する記述を追加	福島ユニットセンターの調査地区を福島県全域に拡大するため。
	4.4.ユニットセンター 表 2. ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学	福島ユニットセンターの調査地区に「上欄以外の福島県内の市町村（以下、「福島拡大地域」という。）」を追加し、当該地区の調査対象予定人数 9,000 人を追加	
	5.4.リクルート方法	福島拡大地区の特性を踏まえたカバー割合の考え方に関する記述を追加	
	3. 研究目的	国際的な枠組み（I4C）について、「参加を検討する」を「参加して、検討を行う」に変更	I4C への参加が決まったため。

	5.6.フォローアップ	参加者が担当ユニットセンターの調査地域と同一道府県内に転居した場合の調査主体をコアセンターからユニットセンターに変更	フォローアップの役割分担を再整理したため。
	6.1.アウトカム	先天異常の項に、「等」を追加	脱字を訂正するため。
	6.2.調査対象とする曝露要因	一部の化学物質の名称等を変更	誤記を訂正するため。
		「(2)化学物質以外の環境要因」として、曝露要因に関する記述を追加・整理	調査対象要因に関する説明を具体化し、かつ、整理するため。
	6.3. 調査研究期間・スケジュール 6.4. 6歳までの調査内容・調査方法	調査スケジュールを修正するとともに、調査内容・調査方法に関する記述を追加	フォローアップ計画の具体化に伴い、所要の修正及び記述内容の具体化を行うため。
	8. 調査対象者数 表 4. 必要なサンプルサイズの計算結果	「停留精巣」及び「尿道下裂」の後ろに「(男児)」を追加	男児のみの疾患であることをわかりやすくするため。
		計算結果の数値及び網掛け箇所を修正	計算誤りを訂正するため。
	13.研究費	予算計上に関する記述を修正	ユニットセンター業務に係る委託契約を環境省が直接実施することになったため。
	別紙 生体試料の分析項目	一部の化学物質の名称等を変更	誤記を訂正するため。
	別添2 調査実施組織	福島ユニットセンター長名及び運営委員会委員名を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため。
平成24年7月23日(第1.21版)	別添2 調査実施組織	コアセンター長名を変更	異動のため。
平成25年3月18日(第1.3版)	4.4.ユニットセンター 表 2. ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定	各ユニットセンターの調査対象予定人数を、最近の実績等を踏まえ、変更	各ユニットセンターの調査対象予定人数を適切な規模に調整するため

	人数、担当大学	富山ユニットセンターの調査地区に「滑川市」、大阪ユニットセンターの調査地区に「和泉市」を追加	
	5.4.リクルート方法	福島拡大地区の特性を踏まえたカバー割合の考え方に関する記述を削除	福島拡大地区におけるリクルートの状況から、不要と判断されたため
	7.4. データ及び生体試料の保存及び保存期間、並びに利用方法	「ただし、データ及び生体試料の提供に当たっては」を「これらのデータ及び生体試料の提供に当たっては」に変更	個人情報との連結不可能処置を講ずる対象を明確にするため。
	別添2 調査実施組織 【ユニットセンター長】 【運営委員会】	メディカルサポートセンター長名及び福岡ユニットセンター長名を変更	異動のため。
平成25年 5月29日 （第1.31版）	5.3 リクルート期間	リクルートの終了時期及びただし書きを変更	全てのユニットセンターで調査対象予定人数に達すると予測された時期に合わせリクルート終了時期を設定し直すとともに、父親のリクルートの終了時期を明確にするため
	別添2 調査実施組織 【ユニットセンター長】	鳥取ユニットセンター長名及び南九州・沖縄ユニットセンター長名を変更	異動のため
	別添2 調査実施組織 【運営委員会】	委員名を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため
平成25年 10月18日 （第1.32版）	5.6 フォローアップ	調査主体に関する記述について、参加者が他のユニットセンターの調査対象地域に転居した場合を除き、参加者をリクルートしたユニットセンターが調査を継続することに修正	フォローアップは、原則として参加者をリクルートしたユニットセンターが行うことを明確にするため
	別添4 関連基本ルール、マニュアル一覧	別添4を追加し、関連する基本ルール及びマニュアルの一覧を掲載	関連する基本ルール及びマニュアルの整備が進んだため、付録として整理したもの

平成26年 2月3日 （第1.4版）	6.3. 調査研究期間・スケジュール 表 3. 調査スケジュール	詳細調査の調査スケジュールを修正	詳細調査研究計画の具体化に伴い、調査スケジュールを見直したため
平成26年 3月25日 （第1.41版）	5.5. 全体調査、詳細調査及び追加調査 (2) 詳細調査	詳細調査研究計画書に関する記述を追加	詳細調査の詳細は詳細調査研究計画書に記載することを明確にするため
	6.3. 調査研究期間・スケジュール 表 3. 調査スケジュール	詳細調査で行う 2 歳時、4 歳時の血液検査の採血量を記載	詳細調査の血液検査における採血量を明確にするため
平成26年 5月30日 （第1.42版）	別添2 調査実施組織 【ユニットセンター長】 【運営委員会】	神奈川ユニットセンター長名及び運営委員会委員名を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため
平成26年 8月28日 （第1.43版）	別添2 調査実施組織 【運営委員会】	委員名を変更	異動のため
平成27年 5月22日 （第1.44版）	別添2 調査実施組織 【ユニットセンター長】 【運営委員会】	鳥取ユニットセンター長名、福岡ユニットセンター長名及び運営委員会委員名を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため
平成28年 7月1日 （第1.45版）	表紙 1. 概要 4.2 コアセンター 4.3 メディカルサポートセンター 13. 研究費	国立環境研究所及び国立成育医療研究センターの名称を変更	法人組織名等の変更のため
	別添2 調査実施組織 【ユニットセンター長】 【運営委員会】	神奈川ユニットセンター長名、京都ユニットセンター長名、鳥取ユニットセンター長名及び運営委員会委員名を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため
平成29年5月29日（第1.50版）	7.2 個人情報管理	試料・データの授受に関する記録の作成・保管に関する記載を追加	医学系倫理指針の改訂に伴う対応
平成29年7月3日（第1.51版）	別添 1 用語の定義 （Glossary）	「曝露する危険性」を「曝露によって悪影響を及ぼす危険性」に変更	危険性の意味を明確にするため

	別添2 調査実施組織 【ユニットセンター長】 【運営委員会】	京都ユニットセンター長名、鳥取ユニットセンター長名、運営委員会委員名及び役職を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため
平成30年8月3日（第1.6版）	4.1. 研究代表者 4.5. 運営委員会等	研究代表者をコアセンター長から運営委員長に変更	組織体制の見直しのため
	4.4. ユニットセンター 表 2. ユニットセンターとその調査地区、調査対象予定人数、担当大学（共同研究機関）	「大阪府立母子保健総合医療センター」を「大阪府立病院機構　大阪母子医療センター」に変更	名称改称のため
	6.2. 調査対象とする曝露要因 (3)遺伝要因	遺伝子解析に関する記述を追加	遺伝子解析の詳細は遺伝子解析計画書に記載することを明確にするため
	6.3. 調査研究期間・スケジュール 表 3. 調査スケジュール	調査時期を修正するとともに、調査内容・調査方法に関する記述を追加	学童期検査の具体化に伴い、所要の修正及び記述内容の具体化を行うため
	6.4. 調査内容・調査方法	6.4. の見出しを、「6 歳までの調査内容・調査方法」から「調査内容・調査方法」に修正	学童期検査を含む 6 歳以降の計画の具体化に伴う、計画書の構成上の見出しの変更
		6.4. (2)の小見出しを「追跡方法の概要」に修正し、「(3)追跡方法（学童期検査）」として、学童期検査に関する記述を追加	学童期検査の具体化に伴い、学童期検査の詳細を追記するため
	7.1. 関係指針・法令等の遵守、倫理委員会の承認	「疫学研究に関する倫理指針」（文部科学省・厚生労働省）を「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（文部科学省・厚生労働省）に変更	医学系指針が改正されたため
	7.2. 個人情報管理 7.4. データ及び生体試料の保存及び保存期間、並びに利用方法	匿名化に関する表現を修正	医学系指針が改正されたため

	別添 1　用語の定義（Glossary）「データ」「同意の撤回」		
	7.3.　インフォームド・コンセント	「(4)インフォームド・アセントの考え方」として、インフォームド・アセントに関する記述を追加	医学系指針の改正に伴い、インフォームド・アセントに関する方針を明確にするため
	別添 1　用語の定義（Glossary）	インフォームド・アセントに関する記述を追加	医学系指針の改正に伴い、インフォームド・アセントに関する方針を明確にするため
		CAT に関する記述を追加	学童期検査の具体化に伴う用語の追加
	別添2　調査実施組織	メディカルサポートセンター長名を変更	異動のため
	別添2　調査実施組織 【運営委員会】	委員名を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため
	別添4　関連基本ルール、マニュアル一覧	マニュアル最終改正日を更新	マニュアルの改正がなされたため
平成30年10月15日（第1.61版）	7.3.　インフォームド・コンセント	「(4)インフォームド・アセントの考え方」の文言を修正	より適切な文言とするため
	別添2　調査実施組織 【運営委員会】	委員名を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため
令和元年6月24日（第2.00版）	別添2　調査実施組織 【コアセンター長】【ユニットセンター長】【運営委員会】	コアセンター長名、ユニットセンター長名、及び、運営委員会委員名を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため
	7.1. 関係指針・法令等の遵守、倫理委員会の承認	環境省 の開催する「疫学研究に関する審査検討会」（環境省倫理委員会）にて審査を行うことについて削除	平成 30 年度第1回疫学研究に関する審査検討会（H30.7.12）において、国環研での審査を行うこととし、当委員会には経過報告を受けること、助言を行うこととな

			った。
	12. 倫理審査委員会・企画評価委員会への報告等	同上	同上
令和2年6月17日（第3.00版）	別添2 調査実施組織【コアセンター長】【ユニットセンター長】【運営委員会】	ユニットセンター長名、及び、運営委員会委員名を変更	異動及び任期満了に伴う委員交代のため
	6.2.調査対象とする曝露要因(3)遺伝要因	遺伝子解析計画書に関わる事項	遺伝子解析計画書が策定されたため

別添4　関連基本ルール、マニュアル一覧

【基本ルール】

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（平成 23 年 2 月 24 日　運営委員会決定、最終改正；令和元年 6 月 24 日）

エコチル調査における個人情報管理に関する基本ルール（平成 25 年 10 月 16 日　運営委員会決定、最終改正；平成 31 年 2 月 21 日）

【マニュアル】

進行管理マニュアル（平成 22 年 7 月 15 日　コアセンター作成、最終改正；平成 27 年 7 月 3 日）

リクルートマニュアル（平成 22 年 7 月 15 日　コアセンター作成、最終改正；平成 23 年 8 月 5 日）

質問票調査実施マニュアル（平成 22 年 7 月 15 日　コアセンター作成、最終改正；平成 30 年 4 月 18 日）

アウトカム測定マニュアル（平成 22 年 7 月 15 日　コアセンター作成、最終改正；平成 30 年 4 月 18 日）

生体試料取り扱いマニュアル（平成 22 年 7 月 15 日　コアセンター作成、最終改正；平成 25 年 7 月 2 日）

代行研修実施マニュアル（平成 22 年 10 月 14 日　コアセンター作成、最終改正；平成 22 年 11 月 26 日）

問合せ対応マニュアル（平成 22 年 9 月 28 日　コアセンター作成、最終改正；平成 23 年 1 月 18 日）

リスク管理・危機管理マニュアル（平成 22 年 9 月 28 日　コアセンター作成、最終改正；平成 23 年 7 月 6 日）

学童期検査（小学 2 年生）実施マニュアル（平成 30 年 11 月 6 日　コアセンター作成、最終改正；令和元年 5 月 22 日）

詳細調査リクルートマニュアル（平成 26 年 10 月 6 日　コアセンター作成）

1.5 歳詳細調査訪問調査（環境測定）マニュアル（平成 26 年 10 月 29 日コアセンター作成）

3 歳詳細調査訪問調査（環境測定）マニュアル（平成 28 年 4 月 5 日コアセンター作成、最終改正；平成 28 年 5 月 31 日）

2 歳詳細調査_医学的検査・精神神経発達検査実施マニュアル（平成 27 年 3 月 23 日　コアセンター・メディカルサポートセンター作成、最終改正；平成 27 年 7 月 10 日）

4 歳詳細調査_医学的検査・精神神経発達検査実施マニュアル（平成 28 年 10 月 11 日　コアセンター・メディカルサポートセンター作成、最終改正；平成 29 年 3 月 28 日）

詳細調査_医学的検査(6 歳)実施マニュアル（平成 30 年 9 月 18 日　コアセンター・メディカルサポートセンター作成、最終改正；令和元年 5 月 22 日）

詳細調査医学的検査・精神神経発達検査実施マニュアル（平成 27 年 3 月 23 日コアセンター・メディカルサポートセン

ター作成、最終改正;平成 29 年 3 月 28 日)

測定結果返却・相談対応マニュアル(平成 26 年 10 月 31 日コアセンター作成、最終改正;平成 30 年 6 月 7 日)

測定結果返却・相談対応マニュアル(6 歳詳細調査)(平成 30 年 11 月 29 日コアセンター作成、最終改正;平成 31 年 2 月 7 日)

試料・情報の提供に関する記録作成・保管マニュアル(平成 29 年 5 月 29 日コアセンター作成)

(注) 最終改正情報は、研究計画書の変更時(令和元年 6 月 24 日)現在で整理している。

参考資料１－２

子どもの健康と環境に関する全国調査
（エコチル調査）
詳細調査研究計画書（3.00 版）

2019 年 6 月 24 日

国立研究開発法人国立環境研究所
子どもの健康と環境に関する全国調査コアセンター

目　次

1.　詳細調査の位置づけ 1

2.　目的と意義 1

3.　調査対象者 2

3.1.　調査対象候補者 2

3.2.　対象者の選定方法と説明方法・同意受領方法 3

4.　調査方法・内容 3

4.1. 全体スケジュール 3

4.2. アウトカム測定 4

4.3. 環境曝露評価（4 歳まで） 6

4.4. 環境曝露評価（6 歳以降） 7

5.　結果の返却等 8

別添　変更の履歴 9

1. 詳細調査の位置づけ

エコチル調査では、調査の枠組みとして、全体調査、詳細調査、及び追加調査の 3 つを実施することとしている。詳細調査については、研究計画書において、「全体調査対象者の中から無作為に抽出された一部を対象として、全体調査で行う項目に加えて、アウトカム評価や曝露評価の実施上の困難さから全体調査では実施ができない、より詳細な内容について実施する調査であり、すべてのユニットセンターから対象者を抽出する。対象者は、全体調査のリクルート開始後 2 年目以降にインフォームド・コンセントを受けた者の中から約 5000 人が参加するように無作為に抽出する」とされている。また、調査スケジュールの中で、調査項目として、精神神経発達に関わる面談調査、身体計測、及び環境曝露評価などが挙げられている。

エコチル調査における詳細調査は 2 つの性格を持つ。1 つは、全体調査で対象者全員に対して測定することが困難な曝露およびアウトカムを詳細に調べるために選択された集団としての位置づけである。もう 1 つは、一部対象者の生体試料を分析して曝露とアウトカムとの関連性に関する解析を行うことで、全体調査対象者における関連性を推定するという疫学統計におけるケース・コホートデザイン中のサブコホートとしての位置づけである。

エコチル調査（全体調査及び詳細調査）において、生体試料中の種々の化学物質の分析については、1）全体調査の対象者全員の試料について分析する化学物質、2）コホート内ケースコントロールデザイン又はケース・コホートデザインの対象者の試料について分析する化学物質、3）詳細調査対象者の試料について分析する化学物質に大別される。ほとんどの全体調査対象者は、全員に対して測定される項目のみ分析が実施されるのに対し、全体調査対象者のうち、コホート内ケースコントロールデザイン又はケース・コホートデザイン対象としている疾患を発症した対象者に関しては、追加で上記2）についても分析される。一方、詳細調査対象者は、上記すべての項目を測定されるため、多くの化学物質の分析については、詳細調査対象者の生体試料から集中して実施されることになる。

なお、本研究計画書には、血液検査など、エコチル調査研究計画書（2.00 版）における詳細調査の内容に記載されていない調査項目が含まれている。したがって、詳細調査の実施に当たっては、エコチル調査研究計画書の改訂も合わせて、倫理審査等の必要な手続きを行う。

2. 目的と意義

研究計画書で示されている中心仮説のうち、より客観的な評価方法に基づくアウトカムの把握に基づいて、精

神神経発達、免疫・アレルギー分野ならびに代謝内分泌分野の仮説検証を行う。これらのアウトカムは断面的な評価だけではなく、出生コホートとしての特徴を活かした縦断的な評価も行う。また、疾患の有無だけではなく、各種症状や検査成績、バイオマーカーの変化等をアウトカムとして検討する。

面談による子どもの精神神経発達検査によって、養育者（母親等）の判断が関与しない評価に基づいて全体調査の研究計画書に示されている仮説のうちの精神神経発達分野の仮説を検証する。

参加者（子ども）の血清中 IgE 等の測定等により、参加者（子ども）のアレルゲン感作の有無と程度を評価し、全体調査の研究計画書に示されている仮説のうちの免疫・アレルギー分野の仮説を検証する。

参加者（子ども）の血清中 TSH、fT4 の測定により甲状腺機能の評価を行い、全体調査の研究計画書に示されている仮説のうち内分泌分野の仮説や、甲状腺機能低下症が学習障害、行動障害など発達障害の発症に関与することや、成長や二次性徴発来にも影響を与えることについて検証を行う。また、子どもの成長や発達に影響を与え、生活環境及び食生活との関連性が指摘されている 25(OH)D（ビタミン D）を測定する。

また、エコチル調査における環境中化学物質への曝露の評価は、主として妊娠期から出産時までの生体試料の分析に基づいているが、出生後の参加者（子ども）が生活する空間における環境曝露について、生体試料や環境試料の分析に基づく評価を行い、アウトカム測定結果とあわせて仮説検証を行う。

さらに、アウトカム評価並びに曝露評価について、客観的な調査手法を用いて調査を実施することによって、主として質問票に基づいて実施される全体調査の調査手法の妥当性が検討できる。

3. 調査対象者

3.1. 調査対象候補者

詳細調査では、以下の適格基準のすべてを満たし、除外基準に該当しない 2013 年 4 月 1 日以降に出生した全体調査の参加者（子ども）を調査対象候補者とする。全体調査は参加者（子ども）が 13 歳に達するまで継続されることとなっているが、詳細調査についても同様に、継続的な調査参加への同意が受けられた対象者について、調査を実施する。

適格基準

- 全体調査における参加者（母親および子ども）の妊娠期から出産後 6 か月までのすべての質問票ならびに診察記録票が得られていること、かつ、妊娠前期および中後期、出産時の生体試料（臍帯血を除く）が

得られていること

除外基準

- 参加者（母親）もしくは親権者から、詳細調査に対するインフォームド・コンセントが得られない者

3.2. 対象者の選定方法と説明方法・同意受領方法

コアセンターにおいて、データ管理システムを用いてユニットセンター単位（サブユニットがあるユニットセンターについてはサブユニット単位）に全体調査の参加者数に比例した割合で、一定期間毎に詳細調査対象候補者（子ども）から無作為に詳細調査依頼対象者リストを作成する。同一ユニットセンター内に地域的に離れた複数の地区が存在する場合には、原則としてそれらの地区を層別して依頼対象者リストを作成する。ユニットセンターは、依頼対象者への説明文書送付後、原則として電話で参加者（母親）に、子どもが 4 歳になるまでの間にエコチル調査の対象地区外に転居する予定がないか確認し、その可能性が低いと判断された場合に、詳細調査の内容を説明し、詳細調査への参加同意を求め、参加意思の有無を確認する。この手続きを依頼対象者リストの順番に、参加同意者が必要な対象者数に達するまで行う。依頼対象者リストが不足した場合には、追加抽出を行う。

最初の環境測定での訪問当日、調査開始前に参加者（母親）もしくは親権者に対して詳細調査の内容を再度確認し、同意書に署名を得てから調査を行う。

詳細調査依頼対象者の数は、詳細調査への参加者が全体で 5000 人を確保できるように、2013 年 4 月以降のリクルートの実績に基づいて詳細調査での予想同意率を設定し、決定する。

4. 調査方法・内容

4.1. 全体スケジュール

調査対象者（子ども）が 4 歳までの計画については、アウトカムに関する調査は調査対象者が 2 歳、4 歳時点とする。また、環境曝露評価に関する調査は 1.5 歳、3 歳時点とする。1.5 歳時点の環境曝露に関する調査は 2 歳時点のアウトカム調査実施までの間に、ならびに 3 歳時点の環境曝露に関する調査は 4 歳時点のアウトカム調査実施までの間に行う。尿採取は 4 歳のアウトカム調査時に行う。

6 歳以降の計画については、アウトカムに関する調査は調査対象者が 6 歳、8 歳、10 歳、および 12 歳時点とする。環境曝露評価に関する調査については 8 歳以降に 1～2 回の調査を実施する予定である。それらの調査

項目・内容の詳細は、全体調査における 8 歳以降の調査内容（採血の実施の有無等）、ならびにアウトカムや曝露評価における重要性と実行時の予算上の制約等を考慮して、運営委員会において検討し、決定するものとする。また、計画の変更が必要となった場合には倫理審査を受け、その倫理審査結果に基づき必要な手順を踏むこととする。

4.2. アウトカム測定

4.2.1. 精神神経発達検査

2 歳および 4 歳では、国内で最も広く使用されている新版 K 式発達検査によって実施する。6 歳では実施しない。8 歳では認知機能評価を行う（Continuous performance test、Mental Number Line、Dimensional Change Card sort Test および、Finger tapping test）。10 歳以降については、各時期で適切な検査法を採用して実施する。

	2 歳	4 歳	6 歳	8 歳	10 歳	12 歳
新版 K 式発達検査	○	○				
WISC-Ⅳ					（検討中）	
認知機能評価を行う（Continuous performance test、Mental Number Line、Dimensional Change Card sort Test および、Finger tapping test）				○		（検討中）

4.2.2. 医学的検査

4.2.2.1. 血液検査

血液検査のための採血については、参加者（子ども）に対する精神的・肉体的負荷を極力さけるために、実施環境を整備するとともに、研修を受けた子どものケアを担当するスタッフを配置し、子どもとその保護者の負担を軽減するようなサポートを行う、外用局所麻酔剤を使用する、保護者同伴で採血を行う、などの工夫をした上で実施する。なお、参加者（子ども）や同伴する保護者の諸事情により採血を実施できない場合には、その時期の血液検査は欠測として取り扱う。

（ア） 採血量

2 歳、4 歳では、4 mL 採血する。6 歳、8 歳、10 歳、12 歳では 10mL 採血する。

（イ） 検査項目

免疫・アレルギー分野（非特異的 IgE、特異的 IgE、IgG1、IgG4、IgA（10 項目：ハウスダスト、ダニ、カビなどの吸入性抗原、食物抗原）、麻疹抗体価）、内分泌分野（TSH、fT4、25(OH)D、T4、T3、fT3、IGF-1、LH、FSH、E2、テストステロン、DHEA-S、HbA1c、グルコース、インスリン、LDL、HDL、TG、その他）、化学分析（残留性有機化合物、その他）の順位で検査を行う（各調査時点で最適な検査項目を実施する）。

	2 歳	4 歳	6 歳	8 歳	10 歳	12 歳
非特異的 IgE	○	○	○	○	（検討中）	（検討中）
特異的 IgE、IgG1、IgG4、IgA（10 項目）	○	○	○	○	（検討中）	（検討中）
麻疹抗体価				○		
TSH,fT4	○	○	○	○	（検討中）	（検討中）
T4、T3、fT3				○	（検討中）	（検討中）
25（OH）D	○	○	○	○	（検討中）	（検討中）
IGF-1			○	○	（検討中）	（検討中）
LH、FSH、E2、テストステロン、DHEA-S			○	○	（検討中）	（検討中）
HbA1c、グルコース、インスリン、LDL、HDL、TG						（検討中）
化学物質	○	○	○	○	○	○

4.2.2.2. その他の医学的検査

身長・体重等の体格測定（体組成（6 歳））、脈拍数（2 歳のみ）、呼吸数（2 歳のみ）、血圧、体温等の測定、身体所見観察（頭頸部、胸部、腹部、背部、皮膚（UK working party 基準）、神経運動機能（2 歳および 4 歳のみ）、呼気 NO 測定及び呼吸機能検査（8 歳）を行なう（10 歳以降の調査については実行可能性の検討を行い、検討結果に基づき本計画書を改訂する）。

	2 歳	4 歳	6 歳	8 歳	10 歳	12 歳

身長体重頭位	○	○	○	○	（検討中）	（検討中）
腹囲			○	○	（検討中）	（検討中）
体組成			○	○	（検討中）	（検討中）
心拍数・呼吸数	○					
血圧	○	○	○	○	（検討中）	（検討中）
アームスパン			○			（検討中）
皮膚（UK working party 基準）	○	○	○	○	（検討中）	（検討中）
スパイロメトリー　呼気 NO 測定				○	（検討中）	（検討中）
神経運動機能	○	○				
自記式二次性徴評価					（検討中）	（検討中）
腸内フローラ採取					（検討中）	

4.3. 環境曝露評価（4 歳まで）

調査員（原則 2 名以上）が、機器等の設置およびその後の回収のために、参加者の家庭を訪問して生活環境に関する以下の測定及び住宅の立地条件や構造などの観察調査を行う。

4.3.1 ハウスダスト

4.3.1.1. 子ども敷き布団のアレルゲン測定

専用捕集フィルターをセットしたハンディタイプのクリーナーを用いて、参加者（子ども）の敷き布団の一定範囲（50 cm×1 m）を 2 分間吸引してダストを捕集し、ダスト中のダニアレルゲン及びエンドトキシンを分析する。

4.3.1.2. 家庭内のダスト化学物質測定

家庭の掃除機に、汎用クリーナーバッグをセットして使用してもらい、1 か月間のハウスダストを集める。サイクロン式掃除機など紙パックを使わない場合には、1 か月使用した後ハウスダストを指定のシール付ポリ袋に収集する。採取したハウスダスト中の重金属や有機化合物（PCBs、PBDEs、農薬類、フタル酸類など）の分析を行う。

4.3.2. 空気汚染物質

4.3.2.1. ガス状物質

参加者（子ども）が最も長く生活する室内空間の揮発性有機化合物（VOC）を、小型パッシブサンプラーを用いて 7 日間連続捕集する。測定項目は、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、トルエン、エチルベンゼン、キシレン、スチレン、*p*-ジクロロベンゼン、窒素酸化物（NOx）、硫黄酸化物（SOx）およびスキャン測定によるトータル VOC などである。同時に、屋外における捕集も行い、全体調査対象者の曝露評価にも資するデータを得る。

4.3.2.2. 粒子状物質（PM）

参加者（子ども）が最も長く生活する室内空間の粒子状物質を、小型サンプラーを用いて粒径 2.5μm 以下の微小粒子($PM_{2.5}$)と粒径 2.5-10μm の粗大粒子($PM_{10-2.5}$)に分けて 7 日間間欠捕集して、質量濃度を測定する。同時に屋外における捕集も行い、全体調査対象者の曝露評価にも資するデータを得る。

4.3.3. その他の環境因子

居住室内の温度、湿度を測定する。

4.3.4. 住宅環境調査・化学物質使用調査

調査票に基づき、調査員が住宅環境（住宅構造や周辺環境観察）に関する観察調査を行う。また、家庭内での化学物質使用状況について、実際に使っている化学物質（殺虫剤、芳香剤などの成分）に関する観察・聞き取り調査を行う。

4.3.5. 生体試料中汚染物質

半減期は比較的短くても日常的に曝露している物質で、尿中に検出されるものについては、尿試料の分析による曝露評価が有効であることから、4 歳のアウトカム調査時に参加者（子ども）の尿を採取し、分析を行う。

また、4.2.2 で採取した血液について残留性有機汚染物質などの測定を行う。

4.4. 環境曝露評価（6 歳以降）

半減期は比較的短くても日常的に曝露している物質で、尿中に検出されるものについては、尿試料の分析による曝露評価が有効であることから、6 歳のアウトカム調査時に参加者（子ども）の尿を採取し、分析を行う。

また、4.2.2 で採取した血液について残留性有機汚染物質などの測定を行う。

家庭訪問を行わない方式（小型携帯型サンプラーや小型センサーなど）での実施可能性の検討を行い、検討結果に基づき本計画書を改訂する。

環境騒音については、モデル推計により曝露評価を行うが、モデル構築のために参加者家庭での騒音の実測等が必要な場合には、幹線道路や鉄道、航空機による騒音曝露の可能性がある家屋を選定するなど、一部家屋において屋内外の騒音測定、並びに発生源の位置や周囲の交通量などの情報を基に騒音源の調査を行う。

5. 結果の返却等

精神神経発達検査や医学的検査の結果、生体試料に基づくアレルギー等の生化学検査結果、ならびに家屋内外の環境測定結果については、原則として全参加者に返却する。ただし、参加者（母親）または親権者が結果の返却を希望しない場合にはその意思に従う。結果返却を行う項目の詳細やその手続きについては、倫理問題ならびに各測定・検査項目の専門家からなる委員会で検討し、その内容を参加者に周知する。

別添　変更の履歴

変更年月日	変更箇所	変更内容の概要	変更理由（経緯）
平成 26 年 8 月 28 日（第 1.01 版）	4.2.2.1. 血液検査（イ）検査項目	特異的抗体のクラス名を記載するとともに、抗原に食物抗原が含まれることを明示	測定法の絞込みを踏まえ血液検査の検査項目を明確にするため
平成 29 年 7 月 3 日（第 2.00 版）	3.2. 対象者の選定方法と説明方法・同意受領方法	表題の変更	・ 内容をより適切に反映させた表題としたもの。
同上	4.1. 全体スケジュール	6 歳以降の計画を記載	・ 6 歳以降の計画が未定であったため、6 歳時点の計画策定時に概括。
同上	4.2.1. 精神神経発達検査	6 歳以降の計画を記載（6 歳では実施しないこと、8 歳以降は決定次第計画の変更を行なうこと）	・ 2015 年度パイロット調査（6 歳）においては、WISC と DNCAS のサブスケールを部分的に採用することを計画・実施した（当該スケールの部分実施は科学的には妥当な使用法として評価されていないが、10 歳で計画される WISC の試行として実施）。それら以外のスケールについても検討したが、総合的に判断した。 ・ 8 歳学童期検査の実施の方向性が示され、実施時期が重複する 6 歳詳細調査については UC 負担を軽減する必要があること、また、予算大枠の増加が見込まれない中で、学童期検査費用を捻出しなければならないことを考慮した。
同上	4.2.2.1. 血液検査	6 歳では 10ml 採血する。	・ 化学物質測定のための血液試料を十分に確保するため、および、パイロット調査で安全に実施できていること鑑み、採血量を決定した。
同上	4.2.2.2. 医学的検査	呼気 NO 測定及び呼吸機能検査を行うことについては、8 歳以降の調査での実行可能性の検討を行う。	・ 2015 年度パイロット調査（6 歳）で呼気 NO およびスパイロ検査を計画・実施したが、成功率はいずれも 6 割弱であった。パイロット調査（6 歳）においては、一部対象者に空腹時採血を実施したことによる影響や検査実施者研修の十分であったのかという指

			摘はあったが、上記成功率を重視したこと、また、本体調査でこれらの検査を実施する場合（特に医療機関に委託している場合）の研修体制や人員手当てを含めた予算上の制約から総合的に判断した。 ・ さらに、8 歳学童期検査の実施の方向性が示され、同時期に実施する詳細調査に関わる UC 負担を軽減する必要があること、また、予算大枠の増加が見込まれない中で、学童期検査費用を捻出しなければならないことも考慮した。 ・ 6 歳時点のその他の医学的検査の実施項目は、4 歳実施時に準じた計画とした。
同上	4.3.3. 環境騒音	削除	・ 4 歳までに実施されなかったことによる。
同上	4.3.6. 生体試料中汚染物質	測定時点の確定（3 歳もしくは 4 歳で実施→4 歳で実施）	・ 実施状況から計画を確定したもの。
同上	4.4. 環境曝露評価（6 歳以降）	家庭訪問を行わない方式（小型携帯型サンプラーや小型センサーなど）での実施可能性の検討を行う。環境騒音の検討を行なう。	・ 6 歳以降の計画が未定であったため。環境騒音については、引き続き検討とした。
平成 29 年 8 月 1 日 （第 2.01 版）	4.2.2.2. その他の医学的検査	外陰部の実施年齢につき、2.00 版での修正漏れにつき修正。	
令和元年 6 月 24 日 （第 3.00 版）	4.1. 全体スケジュール	8 歳以降の計画を記載	・ 8 歳以降のスケジュールは未定であったため。なお、10 歳以降の計画については詳細な計画が確定された際に改訂する。
	4.2.1. 精神神経発達検査	8 歳で実施する計画を記載（学童期検査（小学 2 年）で実施する CPT、FTT に加え、Mental Number Line、Dimensional Change	・ 10 歳以降の計画については詳細な計画が確定された際に改訂する。 ・ 計画が概観できるよう、表を追加した。

		Card sort Test を実施）	
	4.2.2.1. 血液検査	採血量を 8 歳以降は全て 10ml とする。 医学的検査における検査項目の分析時期については、研究予算により後年度に実施する場合がある。	・ 研究計画書（1.61）による。 ・ 計画が概観できるよう、表を追加した。
	4.2.2.2. その他の医学的検査	呼気 NO 測定、肺機能検査を 8 歳で実施すること記載	・ パイロット調査での検討結果、8 歳時からの開始とする。 ・ 計画が概観できるよう、表を追加した。
	4.4. 環境曝露評価（6 歳以降）	6 歳において尿検査を実施することを追記	・ 詳細調査（6 歳）における尿検査が反映されていなかったので追記した。

参考資料２

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）
令和元年度進捗状況報告書

令和２年９月

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

目次

1.概要 4
2.実施体制 5
（1）組織・人員 5
（2）委員会等 6
3.調査内容の決定、調査手法等の整備 8
（1）研究計画書 8
（2）説明書・同意書 9
（3）各種マニュアル等 9
（4）質問票等 12
（5）フォローアップ計画 12
（6）曝露評価計画の検討 12
（7）パイロット調査の実施 12
4.生体試料・環境試料の回収・分析・保管 13
（1）生体試料・環境試料の採取・保管 13
（2）生体試料・環境試料の回収・検査・分析 14
（3）保管体制 15
（4）精度管理・化学物質分析法の開発 15
5.データ管理システムの整備、運営 16
（1）システムの概要 16
（2）セキュリティ対策 16
6.広報・コミュニケーション活動 17
（1）全国向け広報活動 17
（2）参加者向け広報活動 17
（3）ユニットセンターにおける広報活動 17
（4）エコチル調査管理者研修・スタッフ研修 17
7.倫理審査 18
（1）環境省　疫学研究に関する審査検討会における審査状況 18
（2）国立環境研究所　医学研究倫理審査委員会における審査状況 18
（3）ユニットセンターにおける審査状況 20
8.リクルート･フォローアップ等の状況 21
（1）リクルート 21
（2）参加者の協力継続等状況 22
（3）質問票の回収状況 22
（4）検査結果の返却 22
（5）トラブル等の発生と対応状況 23
9.データ固定と成果発表 25
（1）データ固定 25
（2）データ解析手法 25
（3）中心仮説解析計画の検討 25
（4）学会、専門誌等での発表 25
10.追加調査 26

【参考資料】

参考資料１　エコチル調査における委員会等の体制
参考資料２　全体調査参加者ステータス状況
参考資料３　詳細調査進捗状況
参考資料４　質問票回収状況
参考資料５　全国データを用いた成果発表状況（令和元年度）

1.概要

① 調査全体

平成 22 年 4 月、国立研究開発法人国立環境研究所が「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」コアセンターに指定され、エコチル調査の総括的な管理・運営を行う機関として、調査の準備を開始した。

同年 4 月 12 日には、環境大臣から全国 15 地域のユニットセンターに対して認定書が授与され、メディカルサポートセンターとしての役割を担う国立研究開発法人国立成育医療研究センターを含めて、調査の実施を担う組織体制が整った。

その後、調査計画の具体化や調査手法の整備作業を進め、同年 8 月 10 日、エコチル調査コアセンターが研究計画書（第 1.0 版）を作成した。また、参加者のリクルートに使用する説明書及び同意書、質問票や診察記録票、調査手順等に関する各種の実施マニュアルも順次、整備した。並行して、参加者から採取した生体試料の回収、分析、保管等を行う体制の整備、調査によって得られたデータや個人情報を適切に管理するためのデータ管理システムの開発・整備を行った。

これらの準備作業を経て、平成 23 年 1 月 24 日以降、各ユニットセンターの状況を踏まえつつ段階的にリクルートを開始した。同年 3 月 11 日に東日本大震災が発生し、一部のユニットセンターの調査地区が甚大な被害を受け、リクルートの中断を余儀なくされる事態が発生したが、その後、復興状況に応じ、地域の医療機関や地方公共団体の協力を得ることが可能となった地域から、順次、調査を再開した。福島第一原子力発電所事故の発生に伴い、放射線の健康影響に関する国民の不安が高まったことを踏まえ、福島ユニットセンターの調査地区を拡大し、平成 24 年 10 月 1 日より、福島県全域における参加者募集・登録を開始した。また、環境省の企画評価委員会による第一次中間評価結果を踏まえ、リクルート開始後 2 年間の実績と今後の見通しに基づき、リクルート目標数（調査対象予定人数）の見直しを平成 25 年 3 月に行った。3 年余りのリクルートの結果、平成 26 年 3 月 20 日に母親（妊婦）の同意者数が 10 万人を超え、3 月末に母親への参加の呼びかけを終え、5 月末に同意書の受付けを終了した。父親へのリクルートは子どもの 1 か月健診までで終了した。

令和 2 年 3 月末時点の集計では、エコチル調査へ登録された母親の数は 103,095 名（延べ件数）、父親の数は 51,909 名であり、出生した子どもの数は 100,323 名である。また、全体調査における参加者の血液、尿、毛髪、母乳等の生体試料の採取・検査・保管等の業務も概ね順調に進展し、平成 27 年 1 月末をもって採取・回収、同年 2 月には生化学項目の医学的検査を完了した。令和 2 年 3 月現在まで、参加者に 1 年に 2 回の頻度で実施する質問票調査は 9～8 割弱の回収率で推移した。

令和元年度からは学童期検査（小学 2 年生）を実施している（令和 4 年度まで）。

収集されたデータのクリーニング作業の進行とデータ固定については、平成 25 年 10 月から第 1 次一部固定データの利用が、平成 27 年 6 月から第 2 次一部固定データの利用が、平成 28 年 6 月から出産時全固定データの利用が、平成 30 年 3 月から 1 歳時全固定データの利用が可能となった。また、令和元年 10 月から 3 歳時全固定データの利用が可能となった。

これらにより、全国データを用いた論文がまとまり始めており、運営委員会委員長による事前審査を経て学術雑誌に投稿された原著論文のうち、学術雑誌に受理・掲載されている論文数は、令和 2 年 9 月時点で 130 課題となった。

② 詳細調査

全体調査の参加者のうち約 5,000 人を対象として実施する詳細調査について、コアセンターやメディカルサポートセンターのワーキンググループ、ユニットセンター連絡協議会、運営委員会等での調査計画具体化の検討を経て、平成 26 年 2 月 3 日、研究計画書を変更（詳細調査のスケジュールの見直し）し、調査方法・内容等の詳細を示す詳細調査研究計画書（第 1.0 版）を取りまとめた。また、詳細調査のリクルートに使用する説明書及び同意書、調査手順等に関する各種の実施マニュアルも整備し、詳細調査に携わる調査担当者の研修を実施した。これらの準備作業を経て、平成 26 年 11 月より、参加の意思表示を確認し、初回の訪問時に参加の同意書を受領した上で、1.5 歳時の訪問調査（環境測定）を開始した。さらに、平成 27 年 4 月よ

り、2 歳時の医学的検査及び精神神経発達検査、平成 28 年 5 月より、3 歳時の訪問調査（環境測定）、平成 29 年 4 月より、4 歳時の医学的検査及び精神神経発達検査を開始した。1.5 歳時及び 3 歳時の訪問調査（環境測定）並びに 2 歳時及び 4 歳時の医学的検査及び精神神経発達検査は終了した。令和元年度は 4 月より、6 歳時の医学的検査を開始した。

2.実施体制

（1）組織・人員

令和元年度におけるコアセンター、ユニットセンターの現状は以下のとおりである。

① コアセンター

コアセンター（国立環境研究所エコチル調査コアセンター）は、センター長、次長の他に、研究事業室で構成され、研究系職員 7 名、事務系職員 5 名、契約研究職員 3 名等が配属されている（行政系次長は平成 30 年 7 月以降空席（令和 2 年 3 月末現在）。）。

② ユニットセンター

全国 15 地域のユニットセンターは、拠点となる大学の環境保健学、小児科学又は産婦人科学等の講座が中心となり、令和元年度においては表 2-1 に示すユニットセンター長の下、地域の医療機関や地方公共団体の協力を得て運営された。

表 2-1　ユニットセンターにおける実施体制（令和 2 年 3 月末現在）

ユニットセンター名 （共同研究機関）	センター長
北海道 （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）	北海道大学環境健康科学研究教育センター特別招へい教授、名誉教授　岸玲子
宮城 （東北大学）	東北大学大学院医学系研究科産婦人科学教授　八重樫伸生
福島 （福島県立医科大学）	福島県立医科大学医学部小児科学講座准教授・エコチル調査　特任教授　橋本浩一
千葉 （千葉大学）	千葉大学予防医学センター長・千葉大学大学院医学研究院教授　森千里
神奈川 （横浜市立大学）	横浜市立大学医学部小児科教授　伊藤秀一
甲信 （山梨大学、信州大学）	山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座教授・出生コホート研究センター長　山縣然太朗
富山 （富山大学）	富山大学医学部公衆衛生学講座教授　稲寺秀邦
愛知 （名古屋市立大学）	名古屋市立大学大学院医学研究科環境労働衛生学分野教授　上島通浩
京都 （京都大学、同志社大学）	京都大学大学院医学研究科健康情報学分野教授　中山健夫
大阪 （大阪大学、大阪母子医療センター）	大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学教授　磯博康
兵庫 （兵庫医科大学）	兵庫医科大学医学部公衆衛生学講座教授　島正之

鳥取 （鳥取大学）	鳥取大学医学部長　廣岡保明
高知 （高知大学）	高知大学副学長・教育研究部医療学系連携医学部門教授　菅沼成文
福岡 （産業医科大学、九州大学）	産業医科大学医学部小児科学教室教授　楠原浩一
南九州・沖縄 （熊本大学、宮崎大学、琉球大学）	熊本大学大学院生命科学研究部環境生命科学講座公衆衛生学分野教授　加藤貴彦

（２）委員会等

令和元年度は、エコチル調査の実施に当たって、運営委員会の下に、学術専門委員会、参加者コミュニケーション専門委員会、パイロット調査専門委員会、疫学統計専門委員会、曝露評価専門委員会及び倫理問題検討委員会を設けて、各種課題の検討や専門的事項に関する決定等を行った。

また、質問票作成ワーキンググループ、医学的検査ワーキンググループ、遺伝子解析計画プロジェクト等による検討作業を実施した（質問票作成ワーキンググループ、医学的検査ワーキンググループ、遺伝子解析計画プロジェクト等は、メディカルサポートセンターを事務局として設置し、コアセンターと連携して検討作業を実施した。）。

また、中心仮説に関わる研究成果を生み出すため、全国のユニットセンターからの研究者が参加する中心仮説解析計画検討ワークショップを前年度に引き続き、令和元年度においても開催した。

令和元年度における各種委員会等（体制図は参考資料１）の開催状況は以下のとおりである。

表 2-2　運営委員会の開催状況（令和元年度）

	開催日	主な議題
第４０回	令和元年 6 月 24 日	エコチル調査の運営体制、エコチル調査の進捗状況、研究計画書等の改訂、遺伝子解析計画の進捗報告等
第４１回	令和元年 8 月 2 日	エコチル調査の進捗状況、プレスリリースの手続き、成果発表、追加調査、遺伝子解析計画の進捗報告、乳歯調査等
第４２回	令和元年 11 月 29 日	エコチル調査の進捗状況、成果発表、追加調査、パイロット調査（第 2 期）研究計画、遺伝子解析計画書の確定スケジュール、乳歯調査等
第４３回	令和元年 2 月 28 日	エコチル調査の進捗状況、追加調査、成果発表基本ルールの改定、遺伝子解析計画、研究デザイン検討会報告書、本人質問票等

表 2-3　学術専門委員会の開催状況（令和元年度）

	開催日	主な議題
第３３回	令和元年 7 月 31 日	追加調査の事前審査、追加調査の実施に関わる基本ルールの改定、全国データを利用した成果発表課題リストの整理、プレスリリースの手続き等
第３４回	令和元年 11 月 13 日	追加調査の事前審査、追加調査での参加者（子ども）の採血量、全国データを利用した成果発表課題等
第３５回	令和 2 年 1 月 24 日	追加調査の事前審査、追加調査における中心仮説の取り扱い、追加調査での参加者（子ども）の採血の取り扱い、全国データを利用した成果発表課題等

表 2-4　参加者コミュニケーション専門委員会の開催状況（令和元年度）

	開催日	主な議題
第２５回	平成 31 年 4 月 15 日	エコチル調査だより第 16 号の内容・付録、学童期検査リスク管理・危機管理研修等
第２６回	令和元年 6 月 7 日	エコチル調査だより第 16 号の原稿・付録、学童期検査リスク管理・危機管理研修の報告、管理者研修等
第２７回	令和元年 7 月 29 日	エコチル調査だより第 16 号の初稿、管理者研修、曝露評価結果の報告等
第２８回	令和元年 10 月 28 日	エコチル調査だより第 16 号の報告、第 17 号の素案およびスケジュール、次年度研修会、曝露結果の報告等
第２９回	令和元年 11 月 18 日	エコチル調査だより第 17 号の内容・付録、乳歯調査協力等
第３０回	令和元年 2 月 19 日	エコチル調査だより第 17 号の内容・付録、次年度の参加者コミュニケーション専門委員会の体制等
第３１回	令和元年 3 月 9 日	エコチル調査だより第 17 号の内容・付録、次年度予定案、次年度研修、役割分担等

表 2-5　パイロット調査専門委員会の開催状況（令和元年度）

	開催日	主な議題
第２７回	令和元年 7 月 19 日	第 26 回パイロット調査専門委員会後の経過、パイロット調査の進捗状況、平成 30 年度のパイロット調査実施報告、令和元年度のパイロット調査実施計画、質問票、パイロット調査からの成果発表等
第２８回	令和元年 11 月 29 日	第 27 回パイロット調査専門委員会後の経過、パイロット調査の実施状況、平成 30 年度のパイロット調査実施報告、令和元年・2 年度のパイロット調査実施計画、質問票、パイロット調査からの成果発表等
第２９回	令和 2 年 2 月 28 日	第 28 回パイロット調査専門委員会後の経過、パイロット調査の実施状況、令和 2 年度のパイロット調査実施計画等

表 2-6　疫学統計専門委員会の開催状況（令和元年度）

	開催日	主な議題
第９回	令和元年 11 月 25 日	3 歳固定データにおける身長・体重の取り扱い、広報資料等における疫学統計用語の使用に関するガイダンス作成等

表 2-7　曝露評価専門委員会の開催状況（令和元年度）

	開催日	主な議題
第１１回	令和元年 6 月 6 日	今後の曝露評価計画、優先順位付け評価（Delphi 法）、精度管理分科会の報告等
第１２回	令和元年 10 月 30 日	曝露評価対象物質優先順位付け、曝露評価の進捗状況、曝露評価結果の参加者への返却、研究デザイン検討会実施状況の報告等
第１３回	令和 2 年 3 月 18 日	曝露評価対象物質優先順位付け、曝露評価の進捗状況、詳細調査の環境測定（個人曝露評価）計画、令和 3 年度以降の曝露評価実施計画立案方針等

表 2-8　倫理問題検討委員会の開催状況（令和元年度）

	開催日	主な議題
第２６回	令和元年 5 月 10 日	エコチル調査の進捗状況、エコチル調査におけるゲノム・遺伝子解析研究、本人質問票において、いじめ等が示唆された場合

		の対応等
第２７回	令和元年 7 月 19 日	エコチル調査の進捗状況、エコチル調査におけるゲノム・遺伝子解析研究、母親の知能検査、自己チェックシートによる二次性徴調査等
第２８回	令和元年 10 月 11 日	エコチル調査の進捗状況、参加時にかかわる倫理的検討、サイトビジット、資試料共有方法の調査・検討等
第２９回	令和 2 年 1 月 28 日	エコチル調査の進捗状況、エコチル調査の調査期間終了にかかわる検討、ゲノム・遺伝子解析研究、データリンケージ、母親の知能検査等
第３０回	令和 2 年 3 月 2 日	エコチル調査の進捗状況、パイロット調査の調査終了後に向けた手続き、来年度の委員会等

表 2-9　ユニットセンター連絡協議会の開催状況（令和元年度）

	開催日	主な議題
第１９回	令和元年 8 月 2 日	本年度の運営体制、研究成果の発表、遺伝子解析の検討状況、本人質問票の実施等
第２０回	令和 2 年 3 月 13 日	成果発表基本ルールの改定方針、学童期検査（小６）での実施項目、遺伝子解析、研究デザイン検討会報告書、本人質問票、データ共有等

さらに、ユニットセンターとの連絡調整のため、実務担当者による WEB 会議等を開催し、円滑な情報共有や意見交換に努めている。

➢ 実務担当者会議（WEB 会議）

平成 22 年 9 月より、原則として毎月 1 回、実務担当者間の連絡や意見交換を行うための WEB 会議を開催した。実務担当者会議においては、各種委員会等での検討状況、エコチル調査を実施していく上での詳細な手順、会計事務等について、連絡調整や意見交換を行った。

令和元年度における実務担当者会議（計 12 回）の開催状況は以下のとおりである。

第 104 回　平成 31 年 4 月 2 日（火）　　第 105 回　令和元年 5 月 7 日（火）
第 106 回　令和元年 6 月 4 日（火）　　第 107 回　令和元年 7 月 2 日（火）
第 108 回　令和元年 8 月 6 日（火）　　第 109 回　令和元年 9 月 10 日（火）
第 110 回　令和元年 10 月 1 日（火）　　第 111 回　令和元年 11 月 5 日（火）
第 112 回　令和元年 12 月 3 日（火）　　第 113 回　令和 2 年 1 月 7 日（火）
第 114 回　令和 2 年 2 月 4 日（火）　　第 115 回　令和 2 年 3 月 3 日（火）

➢ 地域運営協議会

各ユニットセンターにおいては、それぞれの調査地区における行政機関や医療機関との連携協力体制を構築するため、地方公共団体の保健衛生担当部局、教育関係部局、協力医療機関等からなる地域エコチル調査運営協議会を設置し、前年度に引き続き、令和元年度においても開催した。

3.調査内容の決定、調査手法等の整備

（1）研究計画書

①　調査全体

研究計画書については、平成 22 年 8 月 10 日に第 1 版を作成した後、調査対象者選定の適格基準及び除外基準、調査対象とする曝露要因等に関する変更を加え、平成 23 年 5 月 9 日に第 1.11 版とし、その後、福島第一原子力発電所事故の発生に伴い、放射線の健康影響に関する国

民の不安が高まったことを踏まえ、環境要因の一つとして放射線の影響を検討するとともに、福島ユニットセンターの調査地区を福島県全域に拡大する等の変更を加え、平成 24 年 7 月 10 日に第 1.2 版とし、環境省の企画評価委員会による第一次中間評価結果を踏まえ、リクルート開始後 2 年間の実績と今後の見通しに基づき、リクルート目標数（調査対象予定人数）の見直し等の変更を加え、平成 25 年 3 月 18 日に第 1.3 版としている。詳細調査研究計画の具体化に伴い、詳細調査の調査スケジュールを見直し、平成 26 年 2 月 3 日に第 1.4 版としている。平成 29 年度は、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針（文部科学省、厚生労働省）」の改訂を踏まえて、試料・データの授受に関する記録の作成・保管に関する記載を追加するとともに、ユニットセンター長名、運営委員会委員名の変更を反映させて、平成 29 年 7 月 3 日に第 1.51 版とした。さらに、学童期における調査計画に関する内容を反映させて、平成 30 年 10 月に、第 1.61 版とした。令和元年 6 月には、倫理委員会の承認や報告に関わる改訂を行った。

② 詳細調査

フォローアップ計画策定ワーキンググループ、メディカルサポートセンター主催の詳細調査ワーキンググループ、パイロット調査専門委員会環境測定分科会における検討をベースに、ユニットセンター連絡協議会、運営委員会等において調査計画具体化の検討を進め、平成 26 年 2 月 3 日、調査方法・内容等の詳細を示す「詳細調査研究計画書（第 1.0 版）」を作成し、測定法の絞込みを踏まえ血液検査の検査項目を明確にした上で、平成 26 年 8 月 28 日に第 1.01 版としている。平成 29 年度には、調査計画策定ワーキンググループ、運営委員会等における検討を踏まえて、6 歳時に予定する調査項目等を追加して、平成 29 年 8 月 1 日に第 2.1 版とした。

平成 30 年度には、8 歳時に予定する調査項目等の検討と平行し、詳細調査研究計画書の改訂原案の作成を進めた。令和元年度には、詳細調査 10 歳に予定する調査項目の検討を開始した。

（2）説明書・同意書

研究計画書及び詳細調査研究計画書に基づき、本体調査および詳細調査の説明書及び同意書を作成した。これらの説明書及び同意書は、各ユニットセンターからの意見や倫理問題検討委員会の専門家委員からの助言を得、関係する各専門委員会等において検討した上で、運営委員会の了承を経て、環境省の「疫学研究に関する審査検討会」での審議における指摘を踏まえて完成させた。令和元年度には、特に作業は発生していない。

（3）各種マニュアル等

① 調査全体

調査の実施に関わる各種手順について、以下のとおり、マニュアルを作成し、関係者間で共有するとともに、統一的な調査実施手順の徹底を図っている。平成 28 年度は、疾患情報登録調査の対象疾患等についてアウトカム測定マニュアルの改訂（付属資料の追加）を行った。平成 30 年度に、令和元年度から開始される学童期検査（小学 2 年生）の実施マニュアルを作成し、関係者間で共有し、調査の準備を行った。

表 3-1　マニュアルの内容

マニュアルの名称	内容
進行管理マニュアル	フォローアップ（確認すべき項目と対応、情報収集の方法）、進行管理（妊娠前期、妊娠中期、出産入院時、生後 1 か月・6 か月・12 か月時、詳細調査）、謝礼の受渡し、同意撤回手続き
リクルートマニュアル	リクルート作業の考え方、リクルートの実施手順（事前準備、母親、父親、子どもの氏名確認）
質問票調査実施マニュアル	妊娠前期（配布方法、回収方法、確認方法、データ化、謝礼の受渡し）、妊娠中期、1 か月健診時、父親、6 か月、1 歳以降
アウトカム測定マニュアル（母親妊娠前期～疾患情報登録調査）	妊娠前期の診察記録（配布方法、記録方法と回収方法、データ化）、出産時の診察記録、妊娠前期から出産時までの母子の状態把握、1 か月健診時の診察記録、妊婦健診転記票、疾患情報登録調査

生体試料取り扱いマニュアル	事前準備、妊娠前期（採血、採尿）、妊娠中期（採血、採尿）、出産時（臍帯血）、出産入院時（採血、毛髪、ろ紙血、父親の採血）、生後１か月（母乳、子どもの毛髪）
代行研修実施マニュアル	研修の種類、代行研修の実施（研修会の開催、個人研修、修了確認試験）
問合せ対応マニュアル	コールセンター業務、ユニットセンターでの問合せ対応、コアセンターでの問合せ対応
リスク管理・危機管理マニュアル	リスク管理（責任者の役割、リスク管理の方法、リスクへの対応）、危機管理（責任者の役割、体制整備、危機管理の方法）、リスク管理のためのコミュニケーション（内部コミュニケーション、外部コミュニケーション）
試料・情報の提供に関する記録作成・保管マニュアル	エコチル調査における「試料・情報の提供に関する記録」の考え方、「提供の記録」に記載する事項、疾患情報登録調査における医療情報の提供に関する記録、「提供の記録」の作成・更新および保管
学童期検査（小学 2 年生）実施マニュアル	学童期検査（小学 2 年生）の調査準備・実施手順や留意事項を示す。 [主な内容] ・医学的検査（身体計測、尿検査） ・精神神経発達検査（CAT 検査（FTT、CPT）） ・実施概要（実施場所、検査担当者、必要人員・物品） ・検査の実施（検査前、検査当日、検体の回収、結果入力） ・参加者からの問い合わせと対応

② 詳細調査

詳細調査の実施に対応し、詳細調査リクルートマニュアル、詳細調査 訪問調査（環境測定）マニュアル（1.5 歳）の各 1.0 版を平成 26 年 10 月に作成し、詳細調査 医学的検査・精神神経発達検査実施マニュアル（2 歳）の 1.0 版を平成 27 年 3 月に作成し、測定結果返却・相談対応マニュアル 0.3 版を平成 26 年 10 月に作成している。平成 27 年度は、詳細調査 医学的検査・精神神経発達検査実施マニュアル（2 歳）の改訂を行うとともに、医学的検査及び精神神経発達検査について測定結果返却・相談対応マニュアルを 1.0 版とした。平成 28 年度は、詳細調査 訪問調査（環境測定）マニュアル（3 歳）、詳細調査 医学的検査・精神神経発達検査実施マニュアル（4 歳）を作成した。平成 29 年 1 月に医学的検査（4 歳）、平成 29 年 8 月に精神神経発達検査（4 歳）の記述を追加して、測定結果返却・相談対応マニュアルを各 1.1 版及び 1.2 版とした。平成 30 年度には、詳細調査・医学的検査（6 歳）実施マニュアルおよび、測定結果返却・相談対応マニュアル（6 歳詳細調査）を作成した。令和元年度には、詳細調査（8 歳）実施マニュアルおよび測定結果相談対応マニュアル（8 歳詳細調査）の作成を開始した。

表 3-2　詳細調査マニュアルの内容

マニュアルの名称	内容
詳細調査リクルートマニュアル	全体調査の参加者から詳細調査の調査対象者候補を抽出し、参加者 5,000 人をリクルートする手順、留意事項を示す。 [主な内容] ・調査対象者候補の抽出 （適格者、調査対象候補者ファイル、依頼対象者の抽出とユニットセンターへの提供） ・依頼対象者リストの受け取りと同意取得 ・電話によるリクルートおよび意思確認 （連絡のタイミングと実施内容、説明内容、参加の意思確認、同意書受領手続きの説明、連絡終了後の記録･対応）

詳細調査 訪問調査（環境測定）マニュアル（1.5歳、3歳）	1.5歳時、3歳時の訪問調査（環境測定）の調査準備・実施手順や留意事項を示す。 [主な内容] ・調査の準備 （調査スタッフの確保、調査器材の準備） ・調査の実施 （調査日程調整時、調査前、訪問当日、調査後の作業） ・調査項目ごとの目的と実施方法 （住環境聞き取り調査、子どもの布団からのダスト採取、長期的なハウスダストの採取、ガス状物質の採取、粒子状物質の採取） ・調査後の処理 （試料の保管・発送、調査票の入力）
詳細調査 医学的検査・精神神経発達検査実施マニュアル（2歳、4歳）	2歳及び4歳時の医学的検査及び精神神経発達検査の調査準備・実施手順や留意事項を示す。 [主な内容] ・精神神経発達検査（新版K式発達検査） ・実施概要 （実施場所、検査担当者、必要人員・物品） ・検査の実施 （検査前、検査当日、結果入力） ・参加者からの問い合わせと対応 ・医学的検査（身体計測身体所見観察、血液検査〉 ・実施概要 （実施場所、検査担当者、必要人員・物品） ・検査の実施 （検査前、検査当日、検体の回収、結果入力） ・参加者からの問い合わせと対応
詳細調査 医学的検査（6歳）実施マニュアル	6歳時の医学的検査の調査準備・実施手順や留意事項を示す。 [主な内容] ・医学的検査〈身体計測身体所見観察、血液検査〉 ・実施概要 （実施場所、検査担当者、必要人員・物品） ・検査の実施 （検査前、検査当日、検体の回収、結果入力） ・参加者からの問い合わせと対応
測定結果返却・相談対応マニュアル	測定結果の参加者への返却の基本的考え方、返却の内容・方法、参加者からの相談対応の体制と流れ、留意事項を示す。 [主な内容] ・測定結果の返却対応 ・結果返却の基本的考え方 ・詳細調査･環境測定の結果返却 （返却リスト、結果報告書の作成、相談対応Q&A） ・詳細調査･医学的検査の結果返却 （返却リスト、結果報告書の作成、相談対応Q&A） ・精神神経発達検査の結果返却 （返却リスト、結果報告書の作成、相談対応Q&A） ・健康と環境相談対応 ・ユニットセンターの体制 ・コアセンターとメディカルサポートセンターのサポート体制

	・相談対応の流れ
測定結果返却・相談対応マニュアル（6 歳詳細調査）	詳細調査医学的検査（6 歳）の測定結果の参加者への返却の基本的考え方、返却の内容・方法、参加者からの相談対応の体制と流れ、留意事項を示す。 [主な内容] ・測定結果の返却対応 ・結果返却の基本的考え方 ・詳細調査･医学的検査の結果返却 （結果返却リスト、迅速通知、結果報告書の作成、相談対応 Q&A） ・健康と環境相談対応 ・ユニットセンターの体制 ・コアセンターとメディカルサポートセンターのサポート体制 ・相談対応の流れ

（4）質問票等

コホートの進捗（子どもの年齢）に合わせ、全体調査質問票および疾患情報登録調査のための二次調査票を作成している。令和元年度は、全体調査 8 歳質問票および小学 2 年質問票を完成させて運用を開始し、9 歳及び小学 3 年質問票の原案を作成した。

（5）フォローアップ計画

平成 28 年度に、6 歳以降の計画について、調査計画策定ワーキンググループを中心に議論を行い、8 歳以降の調査を中心に計画素案を作成した。平成 29 年度には、運営委員会等の検討を踏まえて、6 歳以降の調査内容を追加して、平成 30 年 3 月に 2.0 版とした。その後微修正を行い平成 30 年 8 月に 2.1 版とした。令和元年度には、特に作業は発生していない。

（6）曝露評価計画の検討

バイオモニタリング、環境調査、モデル推計、質問票といった様々な評価手法を用いて、想定される曝露経路を包括的かつ現実的に評価し、信頼性の高い曝露評価を行うため、平成 26 年度に曝露評価専門委員会を新たに設置し、曝露評価計画書の検討を開始している。令和元年度は、生体試料分析項目優先順位付けに必要とされた化学物質基礎情報の整備を行い（HTML 形式)、それにもとづき Delphi 法による優先順位付けを実施し、曝露評価専門委員会において承認を得た。また、政策上の優先順位付けを同時に実施した。

（7）パイロット調査の実施

パイロット調査は、本体調査に 2 年ほど先行し、平成 20 年度（平成 21 年 2 月）から、関東地区（自治医科大学）と九州地区（九州大学、熊本大学、産業医科大学）において開始された。登録された母親（妊婦）は 453 名で、440 名の出生が確認され、令和 2 年 2 月時点で追跡している子どもは 10 歳 4 か月から 11 歳 11 か月までの 397 名（追跡率 90%）である。令和元年度は、以下の内容を実施した。

① 本体調査の全体調査における実施項目の試行

参加者の年齢に合わせた郵送による質問票調査、二次調査票を用いた疾患情報登録調査（川崎病、先天異常、でんかん・けいれん、小児がん)、曝露評価等を実施した。

② 本体調査の詳細調査・学童期検査における実施項目の試行

10 歳前後の未就学児を対象として医学的検査（身体測定、バイタルチェック、皮膚観察や神経運動検査を含む身体所見、血液検査、曝露評価のための尿検査)、精神神経発達検査（WISC）及び曝露評価等を実施。あわせて、マニュアルの作成等を実施した。また、全体調査協力者うち、脱落乳歯の収集に協力いただける方を募集し、乳歯調査を実施した。

4.生体試料・環境試料の回収・分析・保管

（1）生体試料・環境試料の採取・保管

① 調査全体

令和元年度は、これまでに採取を完了した試料（母親（血液、尿、母乳、毛髪）、父親（血液）、子ども（血液（ろ紙血）、毛髪））の保管を、引き続き実施した（表 4-1）。採取した生体試料は、直ちに生化学検査項目の検査を行うとともに、冷凍保管容器に分注し、化学分析開始までの間、冷凍保管している。また、一部の血液（母親、子ども、父親）及び尿（母親、子ども）については、将来、現時点で想定されていない化学物質による影響が問題となった場合の化学分析や、環境要因のアウトカムへの影響に対する遺伝的感受性の関与を明らかにするための遺伝子解析が可能となるよう、さらに長期に亘って保管することとしている。

表 4-1　生体試料の採取

種類	対象		量	目的
血液	母親	妊娠前期	32 ml	生化学検査、重金属・POPs 分析、長期保管（化学分析用）、FTA カード等
		妊娠中期	33 ml	生化学検査、重金属・POPs 分析等
		出産時	18 ml	生化学検査、長期保管（化学分析用、遺伝子解析用）、バックアップ等
	父親		32 ml	生化学検査、POPs 分析、長期保管（化学分析用、遺伝子解析用）、FTA カード等
	臍帯血		35 ml	生化学検査、重金属・POPs 分析、長期保管（化学分析用、遺伝子解析用）、FTA カード等
	子ども		ろ紙血	TSH
尿	母親	妊娠前期	35 ml	内分泌かく乱化学物質代謝物分析、農薬分析、ヒ素分析、長期保管（化学分析用）等
		妊娠中期	25 ml	バックアップ
母乳	母親		20 ml	POPs 分析、長期保管（化学分析用）等
毛髪	母親、子ども		1 mg	水銀分析

② 詳細調査

訪問調査（環境測定）に関わる環境試料の採取ついては表 4-2 のとおり実施しており、1.5 歳における訪問調査（環境測定）は、平成 26 年 11 月より開始し、平成 28 年 9 月に調査を終了した。平成 28 年 4 月より 3 歳における訪問調査（環境測定）を開始し、平成 29 年 12 月に調査を終了した。

詳細調査（医学的検査・精神神経発達検査）に関わる生体試料の採取ついては表 4-3 のとおり実施しており、平成 27 年 4 月より 2 歳における詳細調査（医学的検査・精神神経発達検査）を開始し、平成 29 年 3 月に調査を終了した。平成 29 年 4 月より 4 歳における詳細調査（医学的検査・精神神経発達検査）を開始し、平成 31 年 3 月に調査を終了した。令和元年度は 4 月より、6 歳における詳細調査を開始した。

表 4-2　訪問調査（環境測定）における環境試料の採取

種類	採取法	期間	目的
ガス状物質	パッシブサンプラー(3種)	7 日	室内・屋外空気中のアルデヒド類、VOCs 類、酸性ガス類
粒子状物質	PM 捕集用ミニポンプ	7 日（積算稼働時間：24 時間）	PM2.5
ハウスダスト（布団）	充電式携帯クリーナー	2 分	布団中ダニアレルゲン
ハウスダスト（1.5 歳時のみ実施）	参加者の掃除機等	1 ヶ月	ハウスダスト中化学物質分析

表 4-3　詳細調査における生体試料の採取

種類	対象		量	目的
血液	子ども	2 歳	4 ml	生化学検査、重金属・POPs 分析、長期保管（化学分析用）等
		4 歳	4 ml	生化学検査、重金属・POPs 分析、長期保管（化学分析用）等
		6 歳	10 ml	生化学検査、重金属・POPs 分析、長期保管（化学分析用）等
尿	子ども	4 歳	20 ml	内分泌かく乱化学物質代謝物分析、農薬分析、ヒ素分析、長期保管（化学分析用）等
		6 歳	20 ml	内分泌かく乱化学物質代謝物分析、農薬分析、ヒ素分析、長期保管（化学分析用）等

（２）生体試料・環境試料の回収・検査・分析

①　調査全体

生体試料の回収、生化学項目等の検査、化学分析や長期保管のための試料の分注操作については、民間の検査会社に委託して実施した。全体調査での測定項目のうち、総 IgE、特異的 IgE、コレステロール等の生化学項目等は回収後直ちに検査を行い、結果を順次参加者に返却し、平成 27 年 2 月に返却を完了している。平成 29 年度は、母親の尿（2.3 万検体）中のコチニン及び 8-OhdG、母親の血液中（2.5 万検体）の有機フッ素化合物、母親の尿中（1 万検体）のフェノール類の測定を行った。平成 30 年度は、臍帯血中金属類（水銀、鉛、カドミウム、マンガン、セレン）（3,897 検体）、臍帯血中メチル水銀・無機水銀（3,897 検体）、母体尿中フェノール類（10,000 検体）、母体尿中有機リン系農薬代謝物（5,000 検体）、母体尿中フタル酸エステル代謝物（20,000 検体）の測定を行った。令和元年度は、母体尿中ネオニコチノイド系農薬（20,000 検体）の測定を行った。臍帯血中有機フッ素化合物（5,000 検体）、母体血液中ダイオキシン類縁化合物（5,000 検体）、の測定に着手した。さらに、学童期検査（小 2）において、子どもの尿試料の採取、検査を開始した。

②　詳細調査

参加者宅で採取した環境試料（室内・屋外空気、ダスト）は、各拠点からコアセンターに送付され、検品、保管及び各種分析のための検体出庫作業を行っている。ガス状物質のうち揮発性有機化合物類（VOCs）及び粒子状物質は、コアセンター内で測定を行った。揮発性有機化合物類（VOCs）について、1.5 歳時の採取では、平成 28 年度に測定を完了した（平成 28 年度：

764 検体、平成 27 年度：6,736 検体、平成 26 年度：2,528 検体の測定データを登録。)。3 歳時の採取では、平成 29 年度に測定を完了した（平成 29 年度：3,605 検体、平成 28 年度：5,814 検体の測定データを登録。)。粒子状物質について、1.5 歳時の採取では、平成 28 年度に測定を完了した（平成 28 年度：670 件、平成 27 年度：4,344 件。)。3 歳時の採取では、平成 29 年度に測定を完了した（平成 29 年度：2,003 件、平成 28 年度：2,709 件。)。

ガス状物質のうちアルデヒド類、酸性ガス類（オゾン、二酸化窒素、二酸化硫黄）は、分析会社に委託して測定を行った。1.5 歳時の採取では、平成 28 年度に測定を完了した（平成 28 年度：1,600 検体、平成 27 年度：6,702 検体、平成 26 年度：1,726 検体の測定データを登録。)。3 歳時の採取では、平成 29 年度に測定を完了した（平成 29 年度：3,637 検体、平成 28 年度：5,783 検体の測定データを登録。)。

布団ダスト中ダニアレルゲンは、分析会社に委託して測定を行った。1.5 歳時の採取では、平成 28 年度に測定を完了した（平成 28 年度：1,363 検体、平成 27 年度：3,651 検体の測定データを登録。)。3 歳時の採取では、平成 29 年度に 4,712 検体の測定を完了した。

生体試料は、2 歳時に血液（平成 28 年度：1,775 検体、平成 27 年度：2,952 検体の測定データを登録)、4 歳時に血液（平成 29 年度：2,683 検体の測定データを登録）と尿（平成 29 年度：2,749 検体の測定データを登録）を採取し、血液の生化学分析については分析会社に委託して測定後、結果を参加者に送付した。6 歳時は血液（令和元年度：2,392 検体の測定データを登録）及び尿（令和元年度：2,392 検体の測定データを登録）を採取し、血液の生化学分析については分析会社に委託して測定後、結果を参加者に送付した。

（３）保管体制

① 調査全体

参加者から採取した生体試料のうち、化学分析や長期保管用の試料については、民間の保管会社に委託し保管を行っている（ディープフリーザー160 台分)。当初の計画時点で想定されなかった分析等の必要が生じた場合のための試料や遺伝子解析用の試料について、長期保管試料として、国立環境研究所において、ディープフリーザー（-80℃）および液体窒素タンク（-150℃）で保管している。

② 詳細調査

参加者宅で採取した環境試料は、コアセンターにおいてフリーザー（-30℃）及び冷蔵保管庫（4℃）で保管している。検体の取り違いや誤入力の可能性を排除するため、研究情報管理システム（LIMS）を導入し、検体の受領及び保管、出庫等の情報を管理している。

参加児の生体試料は生化学分析後、検査会社からコアセンターに輸送し、自動保管庫（-80℃）で保管・管理している。

（４）精度管理・化学物質分析法の開発

平成 29 年度までに行った血液および尿試料分析についての精度管理および令和元年度以降の分析法開発を行った。本業務は、国立環境研究所及び民間分析機関に委託し実施した。

① 精度管理

平成 29 年度までに終了した生体試料測定について、第三者機関（民間）に業務委託し、品質評価を実施した。品質評価方法について、エコチル調査曝露評価専門委員会精度管理分科会にて決定し、委託業者には、それに基づいて品質評価を行うよう指示した。

② 分析法の開発

令和元年度は、臍帯血及び母乳試料の AhR バインディングアッセイ、POPs 迅速分析、及び個人曝露測定法の検討を行った。

5.データ管理システムの整備、運営

（1）システムの概要

参加者の ID 発行、同意書及び個人情報の登録、生体試料の検査結果の管理、同意書・質問票・診察記録票等の入力・管理、調査進行状況の管理、謝礼の管理等を行うためのデータ管理システムを構築し、運用している。平成 27 年度に第一期のシステム運用が終了し、現在は第二期システムを運用している（令和 2 年度まで）。

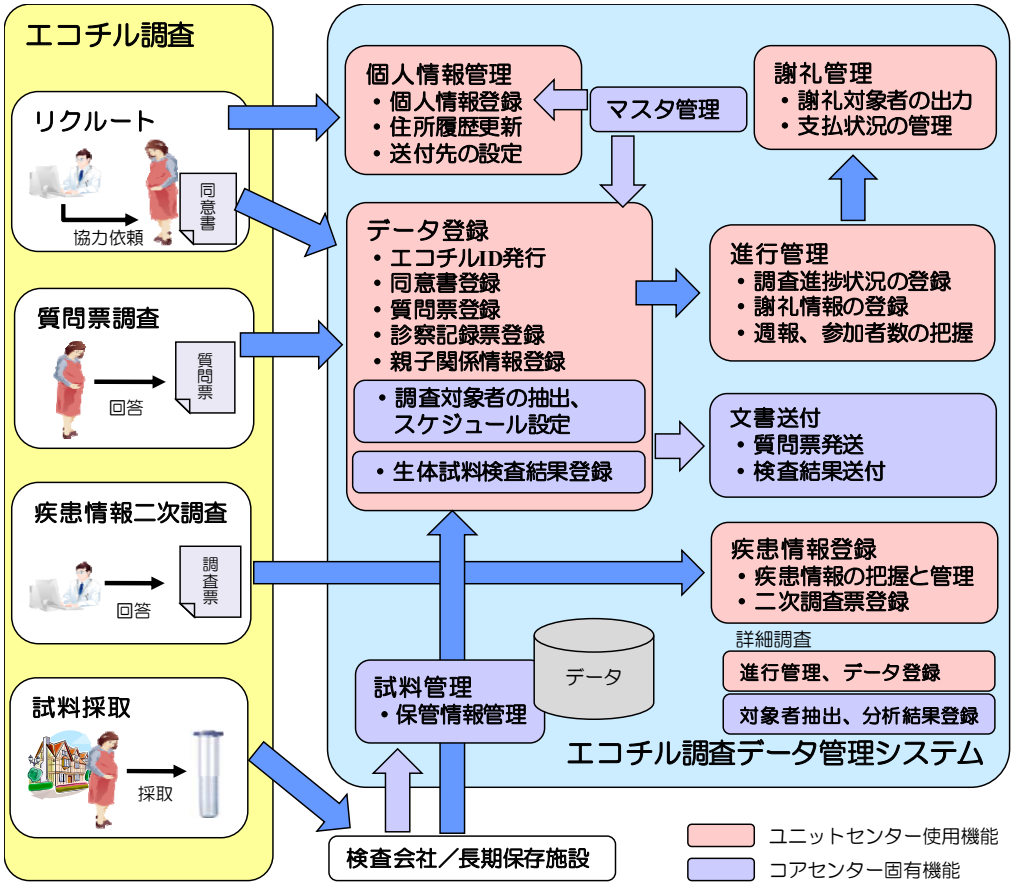


図 5-1　データ管理システムの概要

（2）セキュリティ対策

データ管理システムにおいては、以下のようなセキュリティ対策を講じている。

① 情報漏えい対策

ア．サーバからの情報漏えい

事前申請を行わないと入館できない施設における堅牢なデータセンター内で管理している。

イ．通信経路上での盗聴

通信経路は閉塞（IPsec-VPN）網を構築しており、盗聴困難な通信を採用して、部外者がシステムへ進入するリスクを小さくするとともに、毎日サーバのログをチェックし、不正進入の痕跡を確認している。

ウ．利用者からの情報漏えい

利用者の認証は静脈認証を採用しており、高度な成りすまし対策を実施するとともに、データ管理システム業務端末に接続できる USB 機器を登録制とするなど、使用状況を常

時監視するシステムを導入している。

② 情報の安全管理

ア．主要なサーバは２重化してハード障害に対応し、かつ、日々バックアップを取得して情報喪失に対処している。

イ．火災や地震などの災害にも対応したデータセンターで管理している。

ウ．すべてのサーバ、業務端末にはウイルス対策ソフトをインストールし、アップデートもシステム管理者が行っている。

6.広報・コミュニケーション活動

（１）全国向け広報活動

令和元年度は、令和 2 年 2 月 15 日に、第 9 回エコチル調査シンポジウム（星陵会館ホール）を開催し、エコチル調査によるこれまでの研究成果報告を含む講演、パネルディスカッション等を行った。また、環境省のエコチル調査 HP で進捗状況等の報告、一般およびサポーター登録、月に一度の頻度でメールマガジンの配信も継続的に行っている。

（２）参加者向け広報活動

調査参加者への情報提供と継続意識の醸成を目的として、ニューズレター「エコチル調査だより」を作成し、質問調査票などに同封して発送している。第 15 号に関しては、一斉配布を行った。令和元年度は、第 8 回エコチル調査シンポジウムの報告と研究成果報告を中心に子ども向けのふろくなどを載せた第 16 号を発行した。

（３）ユニットセンターにおける広報活動

参加者リクルートが終了し、参加者の継続維持が広報活動の最大の目的となっている。全国のユニットセンターでは、ホームページを開設している他、参加者向け及び一般向けに独自の広報活動を展開している。

ユニットセンターでは地域に密着した情報提供や参加児の写真コーナーなどに力を入れた広報紙作りを行っている。また、参加者向けのイベントや健康相談などにより、参加していることのメリットが感じられる取り組みも行っている。さらに、地域の子育てイベント等への参加なども引き続き行い、エコチル調査の認知度向上と参加者とのコミュニケーションに努めている。

令和元度からスタートした学童期検査への参加を呼び掛けるため、ホームページや広報誌での周知活動を行った。また、検査自体もお子さんに楽しく参加していただけるようイベントを行う等、様々な工夫を行っている。

（４）エコチル調査管理者研修・スタッフ研修

ユニットセンターの管理者を対象とした研修を毎年実施している。令和元年度は、8 月 2 日に東京で開催し、リスクコミュニケーション講義を行い、74 名が受講した。

また、リクルート活動が終了し参加者の長期的フォローアップを行う中での経験の交流などを目的として、RC だけでなく事務系担当者も加えた研修（スタッフ研修）に関しては、令和元年度は、学童期調査における実施上の課題およびリスク管理・危機管理上必要な項目を確認しその対策を検討することを目的として、スタッフ研修に代え学童期検査リスク管理・危機管理研修会として、東京（5 月 29 日、二部構成）で開催した。第一部は 135 名、第二部は 74 名が参加した。第一部は学童期検査に関するリスク管理・危機管理として、講義とグループワーク、第二部は採血を実施する追加調査に関するリスク管理・危機管理及びパイロット調査実施計画とし、説明とグループワークを行った。

7.倫理審査

（1）環境省　疫学研究に関する審査検討会における審査状況

審査事由	審査結果
環境省子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	平成 21 年度第 5 回疫学研究に関する審査検討会の審査により「適」の判定（平成 22 年 3 月 23 日）。
研究計画書の変更（第 1 版） 説明同意文書の修正（母親用・父親用）	平成 22 年度第 2 回疫学研究に関する審査検討会の審査により「適」の判定（平成 22 年 9 月 10 日）。 説明書における採血の際の説明内容を修正するよう指摘された。
研究計画書の修正（第 1.1 版） 説明同意文書の修正（母親用・父親用）	平成 22 年度疫学研究に関する審査検討会の審査により「適」の判定（平成 23 年 1 月 21 日）。
研究計画書の修正（第 1.21 版） 説明書および同意書の改訂（母親用・父親用）	平成 24 年度第 1 回疫学研究に関する審査検討会の審査により「適」の判定（平成 24 年 8 月 28 日）。
詳細調査研究計画書とこれに関連する研究計画書の変更（詳細調査の調査項目の追加・修正並びに調査時期の変更）	平成 25 年度第 2 回疫学研究に関する審査検討会の審査により「適」の判定（平成 26 年 3 月 14 日）。
詳細調査の調査手法の一部変更（血液検査時に用いる外用局所麻酔剤の追加）	平成 26 年度第 1 回疫学研究に関する審査検討会の審査により「適」の判定（平成 26 年 8 月 20 日）
詳細調査研究計画書の変更（血液検査の検査項目の明確化）	平成 26 年度第 2 回疫学研究に関する審査検討会（簡易審査にて開催）の審査により「適」の判定（平成 27 年 2 月 12 日）
検討会における取り扱い	平成 30 年度第 1 回疫学研究に関する審査検討会（平成 30 年 7 月 12 日） 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。

（2）国立環境研究所　医学研究倫理審査委員会における審査状況

審査事由	審査結果 （エコチル調査全体についての包括的な審査による）
子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	国立環境研究所医学研究倫理審査委員会（審査日　平成 22 年 8 月 9 日）での審議により「条件付きで承認する」の判定： 「承認に係る条件を満たすものとなったことを確認したと称する通知を申請者が受領することをもって承認がなされたものとする。」 条件： ・個人情報保護・遺伝子解析に関する記載について、説明同意文書をはじめ文書類を見直す ・研究の進捗に応じて、医学研究倫理上の対応の状況について、

	年に1回以上委員会に報告する
	上記「条件付きで承認する」との判定結果に付した条件がすべて満たされたことを確認した旨の委員会通知受領をもって、承認（審査日　平成22年9月22日）
研究計画書の変更（第 1.1 版）、説明同意文書の見直し	迅速審査小委員会での審議（平成23年1月21日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（母親用産後1か月質問調査票）	迅速審査小委員会での審議（平成23年7月5日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（６か月児質問調査票）	医学研究倫理審査委員会での審議（平成23年12月6日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（１歳質問調査票）	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 24 年6月7日）により「承認するのが適当」の判定
研究計画書の変更（第 1.21 版） 説明書および同意書の改訂（父親用・母親用）	医学研究倫理審査委員会での審議（平成24年8月9日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（１歳６か月質問調査票）	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 24 年10月29日）により「承認する」の判定
説明書および同意書の改訂（父親用・母親用）	医学研究倫理審査委員会での審議（平成25年1月15日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（２歳質問調査票）	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 25 年4月5日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（２歳６か月質問調査票）	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 25 年10月3日）により「承認する」の判定
詳細調査研究計画書とこれに関連する研究計画書の変更（詳細調査の調査項目の追加・修正並びに調査時期の変更）	医学研究倫理審査委員会での審議（平成26年2月25日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（３歳質問調査票）	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 26 年4月10日）により「承認する」の判定
詳細調査の調査手法の一部変更（血液検査時に用いる外用局所麻酔剤の追加）	医学研究倫理審査委員会での審議（平成26年7月7日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（３歳６か月質問調査票）及び詳細調査研究計画書の変更（血液検査の検査項目の明確化）	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 26 年10月16日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（４歳質問調査票、共同担当者の変更）	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 27 年4月28日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（４歳６か月質問調査票）	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 27 年9月16日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（５歳質問調査票）	医学研究倫理審査委員会での審議（平成28年3月14日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（５歳６か月質問調査票）	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 28 年6月10日）により「承認する」の判定
研究計画の変更（法人名の変更等）	医学研究倫理審査委員会での審議（平成28年7月29日）により「承認する」の判定
詳細調査の調査手法の一部変更（検査手技統一のための	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 28 年9月1日）により「承認する」の判定

実習の追加)	
研究計画の変更（６歳質問調査票)	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 29 年 2 月 2 日）により「承認する」の判定
詳細調査研究計画書の変更（６歳以降の計画の記載等)	医学研究倫理審査委員会での審議（平成 29 年 8 月 2 日）により「承認する」の判定（平成 29 年 8 月 7 日）
研究計画の変更（小１及び７歳質問調査票)	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 29 年 10 月 11 日）により「承認する」の判定（平成 29 年 10 月 26 日）
詳細調査研究計画書の変更（脱落乳歯調査計画の記載等)	医学研究倫理審査委員会での審議（平成 30 年 7 月 23 日）により「承認する」の判定（平成 30 年 8 月 23 日）
研究計画の変更（研究実施体制の変更および学童期検査を含む 6 歳以降の計画設定)	医学研究倫理審査委員会での審議（平成 30 年 10 月 2 日）により「承認する」の判定（平成 30 年 11 月 18 日）
研究計画の変更（小２及び８歳質問調査票)	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（平成 31 年 1 月 18 日）により「承認する」の判定（平成 31 年 2 月 8 日）
研究計画の変更（研究実施体制の変更、環境省倫理審査委員会の承認が不要になったことによる文言修正、詳細調査研究計画における 8 歳以降の計画設定)	医学研究倫理審査委員会での審議（令和元年 8 月 6 日）により「承認する」の判定（令和元年 10 月 24 日）
研究計画の変更（小 3 及び 9 歳質問調査票)	医学研究倫理審査委員会 迅速審査小委員会での審議（令和 2 年 1 月 28 日）により「承認する」の判定（令和 2 年 2 月 20 日）

このほか、エコチル調査での分析対象化学物質の優先順位づけと化学分析の精度管理に必要なプール試料作成を目的とした「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）における分析対象化学物質優先順位付け」について、医学研究倫理審査委員会で審議の後に承認（平成 23 年 12 月 12 日)、血液試料入手先の追加に関する変更について迅速審査により承認（平成 24 年 3 月 21 日)、尿試料に関する検討追加の変更について迅速審査により承認（平成 24 年 7 月 9 日）されている。さらに、血液試料入手先の追加に関する変更について、医学研究倫理審査委員会で審議（平成 25 年 1 月 15 日）により承認されている。

パイロット調査、参加者とのパートナーシップ構築へ向けた基礎調査についても、医学研究倫理審査委員会の審議により承認を受けて実施している。

（３）ユニットセンターにおける審査状況

各ユニットセンターおよび協力医療機関においても、平成 23 年 1 月末のリクルート開始の前に、各機関の判断に応じて、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」（ゲノム指針）または「疫学研究に関する倫理指針」（疫学指針）に基づく倫理審査を終了している。

各ユニットセンターの倫理審査では、全てのユニットセンターが疫学指針に基づく審査を受け、承認されている。

ゲノム指針に基づく審査については、6大学の倫理審査委員会が、エコチル調査の現時点の研究計画が遺伝子解析に関する研究計画等についての具体性を欠いているため、ゲノム指針に基づく審査を実施できないという見解であり、また、承認を得られた倫理審査についても、具体的な解析内容が明らかになった時点で、改めて倫理審査を受けることが条件とされている。このような状況を踏まえ、研究計画書を修正し、「今後、遺伝子解析に関わる具体的な研究計画が作成された時点で倫理審査を受け、その倫理審査結果に基づき必要な手順を踏むこととする。」旨、明記している。

表 7-1　ユニットセンターにおける倫理審査状況

ユニットセンター	研究機関	疫学指針に基づく審査により承認	ゲノム指針に基づく審査により承認
北海道	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	○	
宮城	東北大学	○	○
福島	福島県立医科大学	○	○
千葉	千葉大学	○	○
神奈川	横浜市立大学	○	○
甲信	山梨大学	○	
	信州大学	○	
富山	富山大学	○	
愛知	名古屋市立大学	○	
京都	京都大学	○	○
	同志社大学	○	○
大阪	大阪大学	○	○
	大阪母子医療センター	○	○
兵庫	兵庫医科大学	○	○
鳥取	鳥取大学	○	○
高知	高知大学	○	○
福岡	産業医科大学	○	○
	九州大学	○	○
南九州・沖縄	熊本大学	○	○
	宮崎大学	○	○
	琉球大学	○	

研究計画書の変更（第 1.21 版）、説明書および同意書の改訂（父親用・母親用）については、平成 25 年 1 月末までに全てのユニットセンターにおいて倫理審査を受け、承認されている。詳細調査研究計画書とこれに関連する研究計画書の変更（詳細調査の調査項目の追加・修正並びに調査時期の変更）については、平成 26 年 9 月までに全てのユニットセンターにおいて倫理審査を受け、承認されている。

8.リクルート･フォローアップ等の状況

（1）リクルート

①　調査全体

参加者のリクルート業務は、平成 23 年 1 月 24 日から順次、ユニットセンターの準備状況に応じて、開始した。平成 23 年 4 月以降は、全てのユニットセンターにおいて本格的にリクルート業務を実施した。

リクルートの方法は、医療機関において各ユニットセンターのＲＣ又は医療機関の職員がリクルートする方法が一般的であるが、行政機関（保健所等）の窓口においてリクルートする方法を中心としている調査地区（北海道ユニットセンター札幌地区・北見地区、京都ユニットセンター、南九州・沖縄ユニットセンター宮崎地区・宮古島地区等）もある。

福島第一原子力発電所事故の発生に伴い、放射線の健康影響に関する国民の不安が高まったことを踏まえ、平成 24 年 7 月 10 日に研究計画書を変更して、環境要因の一つとして放射線の影響を検討するとともに、福島ユニットセンターの調査地区を福島県全域に拡大することとし、10 月 1 日より、福島県全域における参加者募集・登録を開始した。また、環境省の企画評価委員会による第一次中間評価結果を踏まえ、リクルート開始後 2 年間の実績と今後の見通しに基づき、平成 25 年 3 月 18 日に研究計画書を変更し、リクルート目標数（調査対象予定人数）の見直しを行っている。

リクルート期間は平成 26 年 3 月末までとしていたが、期間の終盤に参加を呼びかけた母親（妊婦）からは期間終了後に同意書が提出されるケースが想定されたことから、母親の同意書の受付けは、2 ヶ月間の猶予をみて同年 5 月末までとし、父親については、研究に参加する子どもの 1 ヶ月健診までリクルートを行った。

平成 23 年 1 月 24 日から 3 年余りのリクルートの結果、平成 26 年 3 月 20 日に母親の同意者数が目指してきた 10 万人を達成している。同年 3 月末に母親への参加の呼びかけを終え、5 月末に同意書の受付けを終了している。父親へのリクルートは子どもの 1 か月健診まで実施し、終了している。令和 2 年 3 月末時点で、データ管理システムへの登録を終えたリクルート者数は母親 103,095 件（同意率 79%）、父親 51,909 件、出生した子どもの数は 100,323 名となった（参考資料２）。これらの母親・父親の登録数、子どもの出生数は、いずれも打ち切りとなったもの、協力取り止め等となったもの、住所不明となっているもの等が含まれることから、参加者ステータスの詳細確認作業を進めている。

② 詳細調査

平成 26 年 10 月より、調査対象候補者から抽出された依頼対象者への電話によるリクルートを開始した。平成 28 年 8 月までに、いずれのユニットセンターも第 1 次抽出（2013 年 4～6 月出生）から第 7 次抽出（2014 年 7～9 月出生）のリクルート予定数を達成し、平均で５割程度の応諾が得られ、5,018 名の応諾で詳細調査リクルートは完了した（参考資料３）。

（２）参加者の協力継続等状況

子どもの参加者うち、令和 2 年 3 月末時点までに協力取りやめ・同意撤回があったものは全体の約 3%であり、本人死亡や母親の死亡により、調査継続が困難となった者などを除いて、95,061 名が調査に参加している。詳細調査については、4,779 名が調査に参加している。

（３）質問票の回収状況

6 か月以降の質問票調査は、子どもの年齢に合わせ半年ごとに質問票を郵送しており、令和元年度は、最年長の参加児に 8 歳質問票および小学 2 年質問票を発送した。回収状況については、発送から 6 か月以上が経過したもの回収率で把握しており、令和 2 年 3 月末時点の状況は参考資料４のとおりである。回収率は高い水準を維持しているが、今後も、回収率の低下をいかに食い止めるかが課題である。また、新型コロナウイルスによる影響がどの程度発生しているのか検討が必要である。

（４）検査結果の返却

① 調査全体

参加者の生体試料の採取・回収を平成 27 年 1 月末に完了しており、採取された血液、母乳、毛髪の検体数は表 8-1 に示すとおりである。

生体試料の検査結果は参加者が関心を有する事項であり、エコチル調査基本計画でも「積極的に情報提供を行い、参加者とのコミュニケーション向上を図る」「参加者にメリットがあるとされた場合には、分析結果等を個人に積極的に情報提供する」とされている。今後とも、個人情報保護や研究倫理指針について検討を行いながら、適切に実施していく必要がある。

これまで、早期に結果が得られる生化学検査項目のうち、参加者の健康管理上有益と思われるアレルギー検査結果、脂質等について、検査結果の返却を随時行っており、平成 27 年 2 月に生化学項目の検査、結果返却を終了している。妊娠期に採取した試料のうち妊娠中・後期の母親血液中の金属類の分析を行っており、精度管理のプロセスが完了した分析値から各参加者

にその結果を報告する準備を進めている。今後、その他の検査結果についても、適切な方法により返却を行っていく。

平成 30 年度は、母体血中金属類分析結果について、結果報告書を送付した。結果報告書には、測定した元素について開設したパンフレットを同封した。平成 30 年 8 月 13 日第一回発送（56,727 件）、11 月 5 日第二回発送（33,183 件）を実施した。

表 8-1　生体試料採取数(平成 27 年 1 月末まで完了分)

種類	対象		検体数
血液	母親	妊娠前期	91,935
		妊娠中・後期	97,979
		出産時	98,818
	父親		49,796
	臍帯血		87,802
	子ども		94,841
母乳	母親		89,364
毛髪	母親 子ども		78,719 94,990

② 詳細調査

参加者コミュニケーション専門委員会の下に医学、環境科学、倫理学、社会学などの多分野の専門家からなる測定結果返却対応分科会を設置して測定結果返却・相談対応マニュアルの作成を進め、結果返却の基本的考え方、詳細調査･環境測定の結果返却の内容・方法、子どもの健康に係る相談対応の体制と流れ等を示す 0.3 版を平成 26 年 10 月に取りまとめた。このマニュアルに沿って平成 27 年 6 月から 1.5 歳環境測定、平成 28 年 9 月から 3 歳環境測定の参加者への結果返却を開始し、それぞれ、平成 29 年 6 月及び平成 30 年 3 月に完了した。

さらに、詳細調査の医学的検査・精神神経発達検査に係る結果返却の内容・方法等を示す 1.0 版を平成 27 年 10 月に取りまとめ、平成 27 年 11 月から 2 歳医学的検査及び精神神経発達検査を開始し、それぞれ、平成 29 年 3 月及び 4 月に完了した。さらに、平成 29 年 8 月に、マニュアルを改訂して 1.2 版とし、平成 29 年 8 月から 4 歳医学的検査、平成 29 年 9 月から 4 歳精神神経発達検査の参加者への結果返却を開始し、平成 31 年 3 月に完了した。令和元年 8 月から 6 歳医学的検査の参加への結果返却を開始した（それより前に、迅速通知を 5 月、7 月に 1 件ずつ実施した）。

（5）トラブル等の発生と対応状況

リスク管理及び危機管理に対応するために、コアセンター及び各ユニットセンターにリスク管理責任者を置き、図 8-1 のとおり、リスク管理・危機管理のための情報を集約し、対応する体制を構築している。

各ユニットセンターからは、トラブル等の発生について、インシデント・アクシデント・レポートをコアセンターに提出してもらい、その内容によって、コアセンターとユニットセンターとで対応にあたっている。このレポートの内容と対応状況については、月例の実務担当者 WEB 会議にて全ユニットセンター間で情報共有している。

リクルート開始以降、出産予定日が適格要件に合わない方のリクルート、エコチル ID の管理やシステム登録に係るミス、生体試料の採取手順や採取時期・採取回数の誤り、検査依頼票の記入ミス、質問票の配布ミス、凝集などのため正しく測定できなかった検査結果の返却などのトラブル事例が発生した。ユニットセンター及び生体試料の回収・検査の委託機関等と連携し、迅速な対応に努めるとともに、状況に応じ、参加者への説明及び謝罪、調査関係者に対する作業手順の確認・徹底の指示や周知等を行っている。

また、出産数の増加と共に、郵送などによる謝礼の授受におけるトラブル事例や質問票調査にかかわるトラブル事例（参加者が返送した質問票の受領確認不能や参加者への返送依頼作業におけるミスなど）が発生した。個別の対応においては、参加者との良好な関係維持の観点からユニットセンターにおける判断を尊重しつつ、進行管理や書類等の管理等について、注意喚起を行っている。

調査過程で確認された配偶者間暴力への対応、未成年者の研究参加にかかわる手続き、家族関係の変化に伴う倫理的・法的問題、参加者の心身の健康上の問題等に関連する調査進行における問題等についても、倫理問題検討委員会の専門委員からも助言を得ながら、個別に対応策を検討している。さらに、遺伝子解析を進めるにあたり、倫理指針に基づいた手続きをどのように進めるべきかについても、倫理問題検討会から助言をうけている。

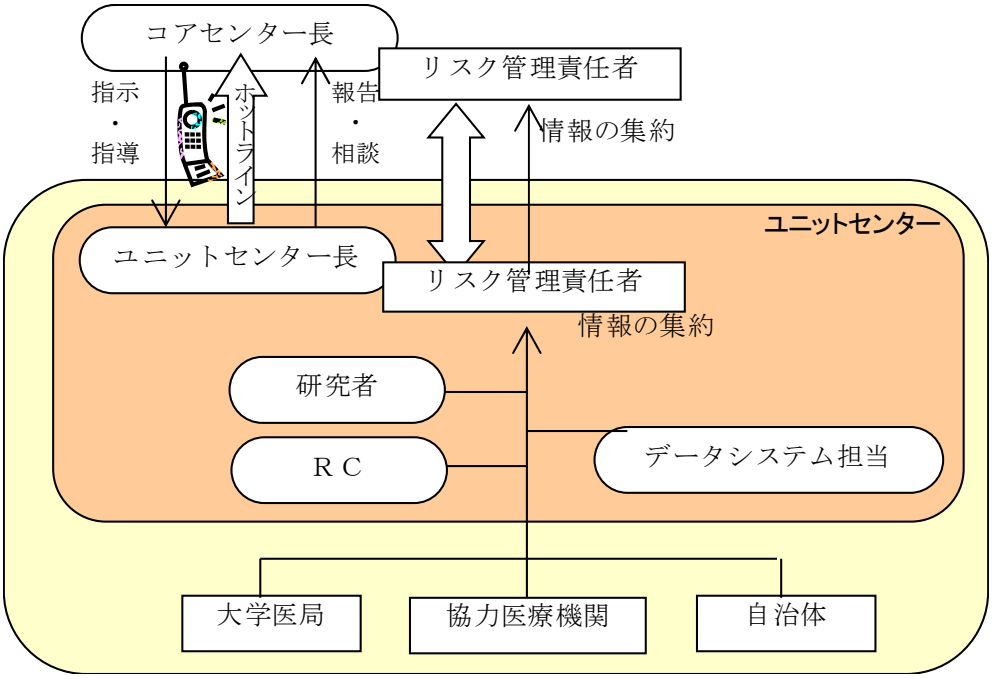


図 8-1　危機管理の実施体制

平成 27 年 8 月に、富山ユニットセンター（富山大学医学部）において、エコチル調査の実施手順では本来エコチル調査専用端末のみで取り扱う規定とされている調査参加者の個人情報が専用端末以外のパソコンに保管されていた上、当該パソコンがウイルスに感染していたことが判明した。これによる個人情報の流出の可能性の有無について、富山大学が調査を行ったところ、外部専門業者の調査結果および学内調査結果では、エコチル調査に関連する個人情報流出の事実は確認されず、また、その可能性は極めて低いとの報告であった。富山ユニットセンターの全参加者に対して、本件判明直後に文書にて経緯の説明と謝罪を行い、個人情報流出の可能性についての調査報告書が提出された段階で、再度文書にて状況説明と謝罪を行った。環境省及び国立環境研究所より、エコチル調査の実施手順に反した情報管理が行われていたことについて富山大学に対し指導がされたとともに、環境省より、国立環境研究所及び富山ユニットセンターを含む全国 15 カ所のユニットセンターに対し、個人情報についてはエコチル調査の実施手順に従って適切に取り扱うよう改めて周知し、個人情報の管理には万全を期すよう指示された。

令和元年度においては、個人情報の管理には万全を期すべく、エコチル調査の実施手順に従い適切に個人情報を取り扱うことの周知徹底を実施した。

9.データ固定と成果発表

（1）データ固定

これまでに、平成 25 年 11 月に第 1 次一部固定データ（平成 23 年 12 月末までに出産を終えたもの、流産・死産に終わったもの、さらに出産予定時期を過ぎたもの）、平成 27 年 6 月に第２次一部固定データ（平成 25 年 9 月末までに出産を終えたもの、死産、流産となったもの、さらには出産予定時期を過ぎたもの）、平成 28 年 6 月に出産時全固定データ（平成 27 年 12 月末までに出産を終えたもの、死産、流産となったもの、さらには出産予定時期を過ぎたもの）、平成 29 年 4 月に母親血中金属の一部固定データ（2 万件）、平成 30 年 3 月に 1 歳時全固定データ（6 か月時、1 歳時）をユニットセンターに配付している。

令和元年度は、令和元年 6 月時点で 3 歳時全固定データの確認を完了し、10 月にエコチル調査関係者への配付を開始した。3 歳時全固定データを作成するために、コアセンターと各ユニットセンターが連携して、ID の確認、調査ステータス（調査状況）の確定といったデータクリーニング作業を実施した。一部重要なデータ（性別、生年月）は、コアセンターが独自にクリーニングを行いデータを作成していることに加えて、3 歳時全固定データでは、身長及び体重データついて疫学統計専門員会及び運営委員会の承認を得た上で、コアセンターが算出したデータを追加で配布した。

（2）データ解析手法

質を担保したエコチル調査の成果発表を促進するため、疫学デザイン・データ解析ワーキンググループ、疫学統計専門委員会において、統計解析ガイダンス案の検討を進めている。これまで、平成 26 年度に「エコチル調査における結果の取りまとめに関するガイダンス」（疫学統計ガイダンス）をユニットセンターに配付している。令和元年度は、疫学統計専門委員会において、エコチル調査の成果を正確に発表することを目的として「プレスリリース用語集」の作成を進めた。

（3）中心仮説解析計画の検討

中心仮説に関わる成果発表を推進するため、中心仮説解析計画検討ワークショップを定期的に開催している参加者は、毎回 60～70 名であり全国のユニットセンター等からエコチル調査関係者が一堂に会している。重金属曝露データと出産時全固定データを用いた中心仮説解析計画書（個別研究テーマ）の提案に基づいて、中心仮説に該当する研究の検討・議論を行っている。令和元年度は、9 月に第 11 回会合を開催した。約 80 名の参加者が、1 歳時全固定データを用いた中心仮説テーマに関わる研究（8 演題）についての議論に参画した。

（4）学会、専門誌等での発表

エコチル調査では、コアセンター、メディカルサポートセンター及びユニットセンターに所属する研究者に対し、コアセンターが固定したエコチル調査の全国データを配付し、査読付き原著論文の発表を進めている。成果発表の質を担保するため、「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」（以下、「基本ルール」という。）を平成 23 年 2 月 24 日に策定し、査読付き原著論文の発表後に学会発表及び一般広報を行うこととしている。

調査参加者の基本属性別の基本統計量を記載するプロファイルペーパーについては、コアセンター及びメディカルサポートセンターが中心に進めることとしており「全国データを利用した成果発表予定リスト（プロファイルペーパー）」を、平成 26 年 8 月 28 日に作成し、固定データの配付と合わせて定期的に課題の追加を行っている。

全国データを用いた論文発表については、一つのデータセットから複数の査読付き原著論文の執筆を並行して進めることから、同テーマでの執筆の重複を避けるため、執筆予定の論文テーマのリストを作成し個々の論文テーマに関する執筆優先権を一定期間、各執筆者に与えることとしてきた。中心仮説の検証に必要な化学分析データが得られるまでに時間を要するため、まず、「全国データを利用した成果発表予定リスト（中心仮説に関わらないもの）」を平成 25

年 5 月 29 日に作成し、中心仮説に関わらないものの、妊娠、出産、子どもの成長発達に関わる重要な仮説で、エコチル調査において検証が期待されているテーマについて、テーマ間の重複が生じないように調整を行い、定期的に課題を追加してきた。また、中心仮説に関するテーマは、平成 29 年度に母体血中金属濃度を用いる論文テーマのリストを、令和元年度に 1 歳時全固定データを用いる論文テーマのリストを作成した。３歳時全固定データは、全体調査の質問票、母体血中金属濃度 10 万検体、詳細調査を含み、未調整の応募課題が 200 課題を超え、既存の成果発表予定リストの課題も既に 200 課題を超えていたことから、論文テーマ間の重複調整を運営委員長が行うことは困難となり、令和元年 11 月以降、執筆者間にて重複の調整を行う新しい調整方法を導入する方針となった。3 歳時全固定データの応募課題は、執筆者間の重複調整が行われ、調整が整った課題は、成果発表予定リストに登録され、調整が整わなかった課題は、論文執筆希望リストとして関係者に周知された。なお、これらのリスト上の課題と重複しない論文テーマは、自由に論文を執筆できることとし、また、一度付与した執筆優先権については、リストに掲載されてから 1 年を期限とすることとし、論文執筆の加速化を図っている。

成果発表の質を担保するため、全国データを用いた論文について学術専門委員会による審査を継続するとともに、追加調査の論文、報告書等について簡易的な審査を行う体制を維持している。

今後、更なる全国データの配付に伴う論文数の増加を鑑み、課題募集・調整方法、成果発表の質の担保の方法等の見直しを行うため、現在、基本ルールの改訂の議論を重ねている。

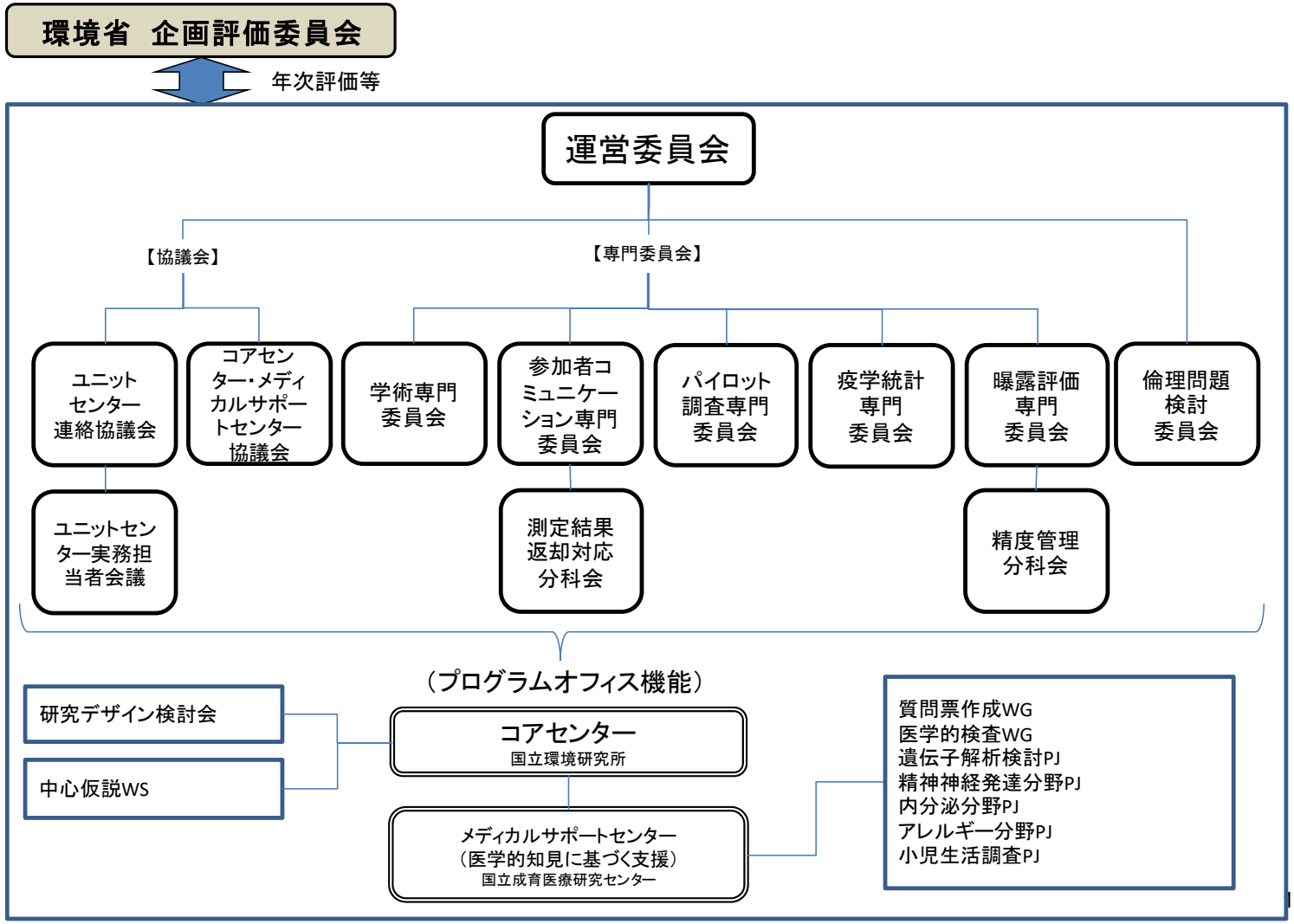
令和 2 年 9 月末までに、参考資料５に示す通り、全国データを用いた論文 130 編が学術雑誌の査読を経て受理・掲載された。

10.追加調査

環境省に追加調査の申請をする前に、その研究計画がエコチル調査本体の遂行に影響しないようにするため、コアセンターで事前審査を行っている。令和 2 年 3 月末までに 197 件の申請があり、学術専門委員会で事前審査を行った（令和元度の新規申請は 7 件）。

参考資料１

エコチル調査における委員会等の体制（R1）



参考資料２

エコチル調査参加者ステータス集計表（令和２年３月現在）

1. 子ども

	北海道	宮城	福島	千葉	神奈川	甲信		富山	愛知	京都	大阪	兵庫	鳥取	高知	福岡		南九州・沖縄			総計
						山梨大	信州大								産業医大	九大	熊本	宮崎	沖縄	
出生数	7,932	8,999	12,866	6,010	6,404	4,490	2,679	5,389	5,554	3,898	7,851	5,069	3,036	6,920	2,952	4,565	3,012	1,834	863	100,323
現参加者	7,478	8,511	12,202	5,410	5,928	4,109	2,551	5,149	5,330	3,738	7,650	4,836	2,917	6,568	2,865	4,349	2,886	1,767	817	95,061

2. 母親

			北海道	宮城	福島	千葉	神奈川	甲信		富山	愛知	京都	大阪	兵庫	鳥取	高知	福岡		南九州・沖縄			総計
								山梨大	信州大								産業医大	九大	熊本	宮崎	沖縄	
全リクルート数	登録件数		8,362	9,217	13,131	6,191	6,652	4,632	2,703	5,584	5,721	3,982	8,043	5,187	3,059	7,094	3,000	4,691	3,082	1,851	913	103,095
現参加数		人数	7,123	7,877	11,616	5,036	5,639	3,830	2,377	4,857	5,040	3,541	7,114	4,606	2,707	6,111	2,674	4,068	2,622	1,601	749	89,188
		件数	7,404	8,430	12,049	5,353	5,878	4,063	2,536	5,105	5,281	3,689	7,550	4,838	2,878	6,504	2,836	4,303	2,852	1,732	807	94,088

3. 父親

			北海道	宮城	福島	千葉	神奈川	甲信		富山	愛知	京都	大阪	兵庫	鳥取	高知	福岡		南九州・沖縄			総計
								山梨大	信州大								産業医大	九大	熊本	宮崎	沖縄	
全リクルート数	登録件数		2,890	4,161	8,693	3,975	2,444	3,041	1,975	3,279	2,576	3,145	3,004	1,897	1,149	2,386	2,496	1,313	1,812	1,305	368	51,909
現参加数		人数	2,575	3,718	7,827	3,251	2,173	2,641	1,783	3,001	2,362	2,791	2,803	1,733	1,031	2,091	2,248	1,194	1,617	1,172	312	46,323
		件数	2,645	3,910	8,142	3,454	2,232	2,793	1,894	3,137	2,452	2,901	2,901	1,796	1,057	2,187	2,375	1,257	1,729	1,236	331	48,429

参考資料３

詳細調査進捗状況（令和 2 年 3 月末現在）

		北海道	宮城	福島	千葉	神奈川	甲信		富山	愛知	京都	大阪	兵庫	鳥取	高知	福岡		南九州・沖縄			総計
							山梨大	信州大								産業医大	九大	熊本	宮崎	沖縄	
詳細調査の同意者		405	446	638	301	328	227	131	271	282	195	390	249	149	339	147	237	148	91	44	5,018
詳細調査現参加者数		392	429	606	282	301	215	118	261	273	185	373	246	141	324	141	217	144	88	43	4,779
C-1.5y	全体	403	446	637	301	329	227	131	271	282	195	388	249	149	339	147	237	148	91	44	5,014
C-2y	全体	395	433	619	298	313	222	129	269	281	190	381	247	143	332	147	230	147	90	44	4,910
C-3y	全体	381	410	578	285	301	212	121	252	274	190	369	242	139	328	139	214	145	89	43	4,712
C-4y	全体	369	388	570	276	290	205	117	251	274	180	360	227	128	302	133	197	140	88	42	4,537

質問票回収状況（令和 2 年 3 月 30 日現在）

参考資料４

（送付後6か月以上）その1

	C-6m			C-1y			C-1.5y			C-2y			C-2.5y			C-3y			C-3.5y			C-4y		
	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%
北海道	7,714	7,262	94.1%	7,673	7,048	91.9%	7,657	6,911	90.3%	7,647	6,756	88.3%	7,646	6,627	86.7%	7,641	6,438	84.3%	7,609	6,213	81.7%	7,573	6,108	80.7%
宮城	8,955	8,089	90.3%	8,940	7,745	86.6%	8,923	7,583	85.0%	8,884	7,467	84.0%	8,847	7,335	82.9%	8,797	7,213	82.0%	8,755	6,984	79.8%	8,686	6,758	77.8%
福島	12,832	12,440	96.9%	12,737	11,986	94.1%	12,692	11,555	91.0%	12,655	11,099	87.7%	12,632	10,742	85.0%	12,607	10,430	82.7%	12,570	9,986	79.4%	12,541	9,765	77.9%
千葉	5,896	5,414	91.8%	5,883	5,286	89.9%	5,867	5,184	88.4%	5,852	5,049	86.3%	5,814	4,918	84.6%	5,766	4,768	82.7%	5,725	4,600	80.3%	5,675	4,475	78.9%
神奈川	6,362	6,065	95.3%	6,343	5,891	92.9%	6,318	5,694	90.1%	6,301	5,555	88.2%	6,246	5,394	86.4%	6,191	5,306	85.7%	6,161	5,149	83.6%	6,101	5,008	82.1%
山梨大学	4,454	4,153	93.2%	4,423	3,887	87.9%	4,405	3,738	84.9%	4,387	3,624	82.6%	4,376	3,554	81.2%	4,364	3,522	80.7%	4,323	3,389	78.4%	4,283	3,358	78.4%
信州大学	2,663	2,595	97.4%	2,649	2,549	96.2%	2,643	2,516	95.2%	2,631	2,462	93.6%	2,623	2,423	92.4%	2,609	2,409	92.3%	2,591	2,340	90.3%	2,576	2,310	89.7%
富山	5,345	5,166	96.7%	5,338	5,011	93.9%	5,327	4,900	92.0%	5,313	4,826	90.8%	5,301	4,747	89.5%	5,283	4,667	88.3%	5,256	4,588	87.3%	5,229	4,492	85.9%
愛知	5,522	5,126	92.8%	5,514	5,011	90.9%	5,502	4,892	88.9%	5,482	4,819	87.9%	5,460	4,740	86.8%	5,444	4,687	86.1%	5,413	4,530	83.7%	5,395	4,447	82.4%
京都	3,868	3,702	95.7%	3,843	3,593	93.5%	3,830	3,509	91.6%	3,836	3,475	90.6%	3,832	3,439	89.7%	3,816	3,400	89.1%	3,801	3,309	87.1%	3,785	3,274	86.5%
大阪	7,807	7,268	93.1%	7,794	7,066	90.7%	7,782	6,913	88.8%	7,770	6,724	86.5%	7,757	6,605	85.1%	7,734	6,514	84.2%	7,712	6,297	81.7%	7,682	6,210	80.8%
兵庫	4,977	4,727	95.0%	4,967	4,596	92.5%	4,963	4,506	90.8%	4,952	4,403	88.9%	4,942	4,291	86.8%	4,927	4,215	85.5%	4,908	4,091	83.4%	4,895	4,005	81.8%
鳥取	3,024	2,880	95.2%	3,021	2,821	93.4%	3,016	2,756	91.4%	3,013	2,683	89.0%	3,004	2,651	88.2%	2,988	2,606	87.2%	2,975	2,525	84.9%	2,970	2,487	83.7%
高知	6,887	6,313	91.7%	6,875	6,126	89.1%	6,865	5,952	86.7%	6,837	5,833	85.3%	6,824	5,767	84.5%	6,804	5,452	80.1%	6,765	5,127	75.8%	6,747	5,037	74.7%
産業医科大学	2,930	2,763	94.3%	2,917	2,629	90.1%	2,912	2,567	88.2%	2,921	2,532	86.7%	2,923	2,503	85.6%	2,917	2,482	85.1%	2,912	2,391	82.1%	2,903	2,389	82.3%
九州大学	4,543	4,266	93.9%	4,529	4,128	91.1%	4,513	4,036	89.4%	4,500	3,942	87.6%	4,488	3,881	86.5%	4,469	3,833	85.8%	4,451	3,721	83.6%	4,426	3,677	83.1%
熊本	3,005	2,751	91.5%	3,000	2,653	88.4%	2,995	2,491	83.2%	2,990	2,478	82.9%	2,980	2,288	76.8%	2,972	2,274	76.5%	2,959	2,164	73.1%	2,945	2,130	72.3%
宮崎	1,828	1,752	95.8%	1,823	1,719	94.3%	1,814	1,701	93.8%	1,808	1,613	89.2%	1,806	1,570	86.9%	1,798	1,627	90.5%	1,794	1,639	91.4%	1,789	1,525	85.2%
沖縄	859	824	95.9%	854	797	93.3%	853	759	89.0%	851	702	82.5%	849	667	78.6%	844	646	76.5%	837	623	74.4%	832	611	73.4%
コアセンター	51	47	92.2%	116	108	93.1%	131	122	93.1%	77	67	87.0%	20	17	85.0%									
総計	99,522	93,603	94.1%	99,239	90,650	91.3%	99,008	88,285	89.2%	98,707	86,109	87.2%	98,370	84,159	85.6%	97,971	82,489	84.2%	97,517	79,666	81.7%	97,033	78,066	80.5%

参考資料４

（送付後6か月以上）その2

	C-4.5y			C-5y			C-5.5y			C-6y			C-7y			C-8y			S-1		
	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%
北海道	7,542	5,909	78.3%	7,370	5,611	76.1%	6,044	4,619	76.4%	4,670	3,590	76.9%	2,120	1,612	76.0%	229	168	73.4%	3,205	2,438	76.1%
宮城	8,623	6,581	76.3%	8,555	6,321	73.9%	7,771	5,806	74.7%	6,452	4,733	73.4%	3,462	2,548	73.6%	489	352	72.0%	4,844	3,566	73.6%
福島	12,499	9,456	75.7%	12,303	8,912	72.4%	9,390	6,909	73.6%	6,269	4,618	73.7%	1,740	1,308	75.2%	309	225	72.8%	2,968	2,213	74.6%
千葉	5,646	4,340	76.9%	5,466	4,025	73.6%	4,667	3,491	74.8%	3,821	2,797	73.2%	1,855	1,357	73.2%	249	170	68.3%	2,792	1,993	71.4%
神奈川	6,068	4,894	80.7%	5,964	4,658	78.1%	4,911	3,900	79.4%	3,901	3,102	79.5%	1,697	1,363	80.3%	225	182	80.9%	2,656	2,146	80.8%
山梨大学	4,250	3,269	76.9%	4,155	3,084	74.2%	3,485	2,611	74.9%	2,821	2,122	75.2%	1,489	1,123	75.4%	237	169	71.3%	2,074	1,504	72.5%
信州大学	2,562	2,252	87.9%	2,504	2,155	86.1%	2,043	1,776	86.9%	1,636	1,402	85.7%	783	651	83.1%	153	122	79.7%	1,133	943	83.2%
富山	5,209	4,406	84.6%	5,133	4,233	82.5%	4,278	3,582	83.7%	3,444	2,851	82.8%	1,814	1,492	82.2%	352	282	80.1%	2,529	2,073	82.0%
愛知	5,364	4,296	80.1%	5,293	4,069	76.9%	4,503	3,511	78.0%	3,600	2,748	76.3%	1,673	1,259	75.3%	193	156	80.8%	2,490	1,897	76.2%
京都	3,771	3,226	85.5%	3,670	3,046	83.0%	2,990	2,475	82.8%	2,363	1,968	83.3%	975	810	83.1%	25	19	76.0%	1,550	1,305	84.2%
大阪	7,665	6,078	79.3%	7,586	5,839	77.0%	6,341	5,047	79.6%	4,960	3,905	78.7%	2,747	2,182	79.4%	527	422	80.1%	3,720	3,148	84.6%
兵庫	4,880	3,924	80.4%	4,840	3,722	76.9%	4,241	3,313	78.1%	3,440	2,666	77.5%	1,790	1,377	76.9%	159	131	82.4%	2,552	2,014	78.9%
鳥取	2,955	2,434	82.4%	2,934	2,343	79.9%	2,480	2,033	82.0%	2,027	1,672	82.5%	1,018	820	80.6%	120	102	85.0%	1,449	1,193	82.3%
高知	6,713	4,807	71.6%	6,582	4,642	70.5%	5,388	3,766	69.9%	4,241	2,988	70.5%	2,050	1,493	72.8%	382	257	67.3%	2,977	2,166	72.8%
産業医科大学	2,893	2,358	81.5%	2,841	2,247	79.1%	2,383	1,917	80.4%	1,895	1,541	81.3%	956	762	79.7%	169	127	75.1%	1,385	1,124	81.2%
九州大学	4,414	3,583	81.2%	4,356	3,425	78.6%	3,679	2,920	79.4%	2,985	2,354	78.9%	1,620	1,244	76.8%	270	203	75.2%	2,230	1,744	78.2%
熊本	2,923	2,120	72.5%	2,868	2,059	71.8%	2,430	1,776	73.1%	1,962	1,459	74.4%	983	727	74.0%	165	127	77.0%	1,416	1,084	76.6%
宮崎	1,790	1,483	82.8%	1,789	1,462	81.7%	1,496	1,240	82.9%	1,214	995	82.0%	673	550	81.7%	108	84	77.8%	895	746	83.4%
沖縄	828	609	73.6%	818	595	72.7%	699	489	70.0%	554	388	70.0%	279	206	73.8%	38	29	76.3%	385	278	72.2%
コアセンター																					
総計	96,595	76,025	78.7%	95,027	72,448	76.2%	79,219	61,181	77.2%	62,255	47,899	76.9%	29,724	22,884	77.0%	4,399	3,327	75.6%	43,250	33,575	77.6%

参考資料５

全国データを用いた成果発表状況 （累積 掲載年により整理 令和 2 年 9 月 30 日現在）

No	論文	著者	学術雑誌	種別
130	妊娠初期のヘモグロビン値が胎盤重量や胎盤重量/出生体重比に与える影響について−子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）より−	Mitsuda, N., et al.	Placenta. 2020 Sep 18;101:132-138.	
129	妊婦の血中カドミウム濃度と出生児の体格および SGA（small for gestational age）との関連：エコチル調査より	Inadera, H., et al.	Environmental Research. 2020 Aug 5;110007.	C
128	エコチル調査における妊娠期の母親のエネルギー、主要栄養素及びビタミンの摂取と児の出生時体格の関連	Ehab S Eshak, et al.	British Journal of Nutrition. 2020 Sep 28;124(6):558-566.	
127	妊娠 24 週未満に測定されたヘモグロビン A1c と周産期予後：エコチル調査	Iwama, N., et al.	Diabetes Research and Clinical Practice. 2020 Aug 21;169:108377.	
126	妊娠中の葉酸、ビタミン B6、ビタミン B12 摂取と直腸肛門奇形（鎖肛）との関連性について	Michikawa, T., et al.	Br J Nutr. 2020 Oct 28;124(8):865-873.	
125	母体の妊娠中の殺虫剤・防虫剤使用と、治療を要した新生児高ビリルビン血症との関連について	Shibazaki, T., et al.	Pediatric Research. 2020 Aug 5.	C
124	エコチル調査における産後時点の質問票が未返送となった母親の特徴	Kigawa, M., et al.	Journal of Pediatrics and Congenital Disorders. 2020 Aug 6(1): 105.	
123	口唇口蓋裂と母親の精神状態の関連を検討した研究	Sato, Y., et al.	Cleft Palate-Craniofacial Journal. 2020 Aug 26;1055665620951399.	
122	妊娠前カルシウム摂取量と妊娠高血圧症候群の発症の関連についての調査	Kyozuka, H., et al.	BMC pregnancy and childbirth. 2020 Jul 28;20(1):424.	
121	個人および近隣地域のソーシャル・キャピタルが妊婦の身体面・精神面の健康状態に与える影響：エコチル調査	Morozumi, R., et al.	BMC Pregnancy and Childbirth. 2020 Aug 6;20(1):450.	
120	妊娠期の魚食および多価不飽和脂肪酸摂取と産後 6 か月および 1 歳時の神経発達との関連について	Hamazaki K., et al.	American Journal of Clinical Nutrition. 2020 Aug 7;nqaa190.	

119	エコチル調査における妊娠女性の尿中コチニン濃度のカットオフ値の検討	Nishihama, Y., et al.	International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020 Jul 31;17(15):5537.	
118	北海道の妊婦におけるシラカンバ特異 IgE 陽性率とその関連要因	Saijo, Y., et al.	World Allergy Organ J. 2020 Jul 3;13(6):100128.	
117	両親の職業が停留精巣の発生に与える影響	Mitsui, T., et al.	PEDIATRICS INTERNATIONAL. 2020 May 24.	
116	妊娠前期における食事パターンと健康関連 QOL：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	Miura, K., et al.	PLoS One. 2020 Jul 27;15(7):e0236330.	
115	妊婦における自閉症傾向特性と栄養摂取との関連性について	Hirokawa, K., et al.	Journal of Autism and Developmental Disorders. 2020 Aug;50(8):2698-2709.	
114	乳児期に施行した全身麻酔下での外科手術と 1 歳時点の発達との関連	Kobayashi, Y., et al.	Environmental Health and Preventive Medicine. 2020 Jul 25;25(1):32.	
113	エジンバラ産後うつ尺度の因子構造：エコチル調査より	Matsumura, K., et al.	Scientific Reports. 2020 Jul 15;10(1):11647.	
112	妊娠前・妊娠中の母体睡眠と、早産および新生児期の睡眠や気質の関連	Nakahara, K., et al.	Scientific Reports. 2020 Jul 6;10(1):11084.	
111	胎児機能不全と 1 歳における睡眠の問題との関連	Nakahara, K., et al.	Scientific Reports. 2020 Jul 10;10(1):11432.	
110	JECS に参加している小児における初回予防接種の種類とアレルギー疾患の関連について	Yamamoto-Hanada, K., et al.	Environmental Health and Preventive Medicine. 2020 Jul 7;25(1):27.	
109	妊娠中の殺虫剤・防虫剤の使用と新生児の体重・身長の発育との関連	Matsuki, T., et al.	International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020 Jun 26;17(12):4608.	C
108	血中鉛濃度と妊婦のメンタルヘルスの関連：エコチル調査の結果より	Ishitsuka, K., et al.	Neurotoxicology. 2020 Jul;79:191-199.	C
107	妊娠中における母親の空気清浄機の使用と、その後生まれてきた子の精神神経発達との関係：エコチル調査	Matsumura, K., et al.	Journal of Clinical Medicine. 2020 Jun 19;9(6):E1924.	

106	全身性エリテマトーデス(SLE)合併妊娠における産科合併症のリスク	Murata, T., et al.	PLoS One. 2020 May 29;15(5):e0233883.	
105	妊娠中母親の血液中の糖・脂質代謝異常について	Sasaki, H., et al.	Journal of Diabetes Investigation. 2020 Feb 21.	P
104	妊娠中の喫煙と胎盤重量、胎盤重量/出生体重比の関連性	Mitsuda, N., et al.	Placenta. 2020 May;94:48-53.	
103	食べる速さと妊娠糖尿病の発症との関連:エコチル調査	Dong, JY., et al.	Nutrients. 2020 May 2;12(5):1296.	
102	妊娠前・妊娠初期における朝食欠食と妊娠糖尿病の発症との関連について	Dong, JY., et al.	Am J Clin Nutr. 2020 Apr 1;111(4):829-834.	
101	口唇口蓋裂の発生に関連する既知の危険要因の人口寄与割合	Sato, Y., et al.	J Epidemiol. 2020 Apr 25.	
100	妊娠中の運動と心理的苦痛の関係	Susukida, R., et al.	Sci Rep. 2020 Apr 14;10(1):6390.	
99	マルチビタミンサプリメント摂取と口唇口蓋裂発症との関連:子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)	Yoshida, S., et al.	BMJ Open. 2020 Mar 30;10(3):e035817.	
98	妊娠中の痛みに対する薬物治療	Yamada, K., et al.	J Anesth. 2020 Apr;34(2):202-210.	
97	妊娠悪阻と産後うつの関係:エコチル調査	Muchanga S. M. J., et al.	J Psychosom Obstet Gynaecol. 2020 Mar 4:1-9.	
96	分娩経験と分娩形式が対児愛着に与える影響:エコチル調査より	Yoshida, T., et al.	J Affect Disord. 2020 Feb 15;263:516-520.	
95	生殖補助医療と母親の新生児への愛情欠如の関連性	Yoshimasu, K., et al.	J Obstet Gynaecol Res. 2020 Jan 15.	
94	妊娠期のパーソナルケア製品使用と男児新生児の泌尿器異常との関連	Nishihama, Y., et al.	Reprod Toxicol. 2020 Jan 22;93:83-88.	C
93	日本人乳児において胎児期の抗生剤暴露とアトピー性皮膚炎の罹患に関連なし	Sasaki, M., et al.	Pediatr Allergy Immunol. 2020 Feb;31(2):218-221.	
92	妊娠前過体重群では腹壁破裂の発生が少ないか?	Michikawa, T., et al.	BMC Res Notes. 2020 Jan 30;13(1):47.	
91	1歳までの熱性けいれん発症リスクと母乳栄養の関連性について(エコチル調査より)	Mitsuda, N., et al.	Brain Dev. 2019 Nov;41(10):839-847.	
90	教育歴と産後うつのリスク:エコチル調査より	Matsumura, K., et al.	BMC Psychiatry. 2019 Dec 27;19(1):419.	

89	妊娠に気づく前と後での女性の食事摂取	Ishitsuka, K., et al.	Matern Child Health J. 2020 Mar;24(3):389-400.	P
88	生後早期のペットの飼育と子どもの発達	Minatoya, M., et al.	Int J Environ Res Public Health. 2019 Dec 27;17(1). pii: E205.	
87	妊娠に気づく前と後での女性の飲酒の決定要因	Ishitsuka, K., et al.	Matern Child Health J. 2020 Feb;24(2):165-176.	
86	口唇口蓋裂と母親の対児愛着との関連について	Tsuchiya, S., et al.	BMC Pediatr. 2019 Dec 20;19(1):505.	
85	日本人女性における妊娠期喫煙状況と産後うつとの関連	Cui, M., et al.	J Affect Disord. 2020 Mar 1;264:76-81.	
84	父親の化学物質への職業性ばく露と出生児の性比との関連について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）での研究成果	Adachi, S., et al.	Lancet Planet Health. 2019 Dec;3(12):e529-e538.	C
83	大規模出生コホート研究（JECS)における妊婦の妊娠合併症について	Yang, L., et al.	J Obstet Gynaecol. 2019 Nov 28:1-7.	P
82	エコチル調査データを用いた癒着胎盤のリスク因子についての検討	Kyozuka, H., et al.	BMC Pregnancy Childbirth. 2019 Nov 27;19(1):447.	
81	91,538 名の妊婦を対象に評価した，日本における葉酸摂取率およびその規定因子：エコチル調査	Ishikawa, T., et al.	J Matern Fetal Neonatal Med. 2020 Feb;33(3):427-436.	
80	向炎症食が妊娠週数、出生体重に与える影響について	Ishibashi, M., et al.	Matern Child Nutr. 2020 Apr;16(2):e12899.	
79	喫煙妊婦では妊娠高血圧症候群の頻度が高い：エコチル調査	Tanaka, K., et al.	Hypertens Res. 2019 Apr;42(4):558-566.	
78	エコチル調査への参加母親を対象とした出産後 1 年間での未回答および追跡不能の要因：縦断的コホート研究	Kigawa, M., et al.	BMJ Open. 2019 Nov 12;9(11):e031222.	
77	エコチル調査データを用いた子宮腺筋症合併妊娠における早産・低出生体重児・子宮内胎児発育不全のリスクについての検討	Yamaguchi, A., et al.	Acta Obstet Gynecol Scand. 2019 Mar;98(3):359-364.	

76	初産婦において母体年齢が妊娠週数、出生体重に与える影響についての検討	Kyozuka, H., et al.	J Epidemiol. 2019 May 5;29(5):187-191.	
75	妊娠中の長時間労働と交替制勤務が妊娠期及び周産期の母子の健康に及ぼす影響についての大規模前向きコホート研究　エコチル調査	Suzumori, N., et al.	Birth. 2019 Oct 31.	
74	チョコレート摂取と妊娠糖尿病の発症との関連について	Dong, JY., et al.	Br J Nutr. 2019 Oct 28;122(8):936-941.	
73	東日本大震災後の宮城県被災地域における妊婦へのドメスティックバイオレンスの経年変化	Tanoue, K., et al.	J Interpers Violence. 2019 Oct 16:886260519881517.	
72	1 歳の幼児におけるヨーグルトおよびチーズの摂取と胃腸炎との関連について	Nakamura, M., et al.	PLoS One. 2019 Oct 7;14(10):e0223495.	
71	母親の妊娠中のアルコール摂取量と早産リスクとの関連：エコチル調査	Ikehara, S., et al.	BJOG. 2019 Nov;126(12):1448-1454.	
70	妊娠中の母親の発酵食品摂取と乳幼児の睡眠時間との関連	Sugimori, N., et al.	PLoS One. 2019 Oct 4;14(10):e0222792.	
69	父親の身長が出生体重に及ぼす影響：JECS データを用いた検討	Takagi, K., et al.	J Dev Orig Health Dis. 2019 Oct;10(5):542-554.	
68	魚介類摂取および n−3 系多価不飽和脂肪酸摂取と産後抑うつとの関連	Hamazaki K., et al.	Psychol Med. 2019 Sep 19:1-9.	
67	環境保健研究における大規模コホート研究及びバイオモニタリングプロジェクト間での協力の成果：ECHIBCG グループにおける血中鉛分析での活動	Nakayama, SF., et al.	Int J Hyg Environ Health. 2019 Sep;222(8):1059-1067.	
66	妊娠中のビタミン A 摂取と先天性横隔膜ヘルニアとの関連性について	Michikawa, T., et al.	Br J Nutr. 2019 Dec 14;122(11):1295-1302.	
65	産後 1 か月および 6 か月の産後うつと産後 1 年時の対児愛着との関連の理解：子どもの健康と環境に関する全国調査より	Kasamatsu, H., et al.	Psychol Med. 2020, 50(1), 161-169.	
64	妊娠中の自宅内装工事と児の先天性形態異常との関係について	Motoki, N., et al.	Sci Rep. 2019 Aug 9;9(1):11564.	C

63	子宮内膜症および子宮腺筋症により産科合併症が増加する	Harada, T., et al.	PLoS One. 2019 Aug 2;14(8):e0220256.	
62	飲酒が妊娠に及ぼす影響について：胎盤の異常（前置胎盤、常位胎盤早期剥離、癒着胎盤）	Ohira, S., et al.	Sci Rep. 2019 Jul 16;9(1):10259.	
61	妊娠前後における精神的ストレスと常位胎盤早期剥離リスクの関連：子どもの健康と環境に関する全国調査	Kawanishi, Y., et al.	PLoS One. 2019 Jul 8;14(7):e0219379.	
60	妊娠期女性における質問票未回収に関する検討；エコチル調査参加者を対象に	Kigawa, M.,et al.	BMJ Open. 9(6):e025562	
59	妊婦の血中金属類濃度と前置胎盤・癒着胎盤との関係（エコチル調査）	Tsuji, M., et al.	Environ Health Prev Med. 2019 Jun 7;24(1):40.	C
58	本邦における発酵食品の摂食と早産リスクの関係	Ito, M., et al.	Environ Health Prev Med. 2019 May 1;24(1):25	
57	胎児期の母のカフェイン摂取量とSGA(Small-for-gestational-age)、早産および出生体重との関連：エコチル調査	Kobayashi, S., et al.	Paediatr Perinat Epidemiol. 2019 May;33(3):185-194.	
56	日本における妊婦の葉酸サプリメント摂取と児の神経管閉鎖障害予防の検討 エコチル調査から	Nishigori, H., et al.	Congenit Anom (Kyoto). 2019 Jul;59(4):110-117.	
55	エコチル調査における妊娠女性の血中水銀、鉛、カドミウム、マンガン、セレン濃度とその予測因子	Nakayama, SF., et al.	J Expo Sci Environ Epidemiol. 2019 Apr 18.	P
54	日本人における魚介類／n-3 系多価不飽和脂肪酸摂取と、今までの生涯で医師によって診断されたアレルギー性疾患との関連：子どもの健康と環境に関する全国調査より	Hamazaki, K., et al.	Nutrition. 2019 , 61, 194-201.	
53	生殖補助医療による妊娠および分娩の合併症と転帰	Nagata, C., et al.	BMC Pregnancy Childbirth. 2019 Feb 20;19(1):77.	
52	妊娠中に受けた暴言による新生児聴覚スクリーニング要精査の増加（JECS）	Komori, K., et al.	Child Abuse Negl. 2019 Apr;90:193-201.	

51	胚盤胞移植による出生児性比不均衡と一卵性双胎増加のリスク	Hattori, H., et al.	Reprod Biol Endocrinol. 2019 Feb 22;17(1):27.	
50	妊娠中の血中マンガン濃度と出生児体格との関連	Yamamoto, M.,et al.	Environ Res. 2019 Feb 8;172:117-126.	C
49	妊婦の血中水銀及びセレン濃度と児の出生時体格との関連	Kobayashi, S., et al.	Environment International 2019 Feb 8;125:418-429.	C
48	妊娠中の静脈血栓塞栓症の危険因子：エコチル調査による出生コホート	Sugiura-Ogasawara, M., et al.	Thrombosis and Haemostasis 2019 Feb 5.	
47	妊婦の血液中金属濃度と IgE 抗体の関係（エコチル調査）	Tsuji, M., et al.	Journal of Epidemiology 2019 Jan.	C
46	妊娠の意図と妊娠時の気持ちが産後うつへ与えるインパクトについて:子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	Baba, S., et al.	Arch Womens Ment Health. 2018 Dec 27.	
45	産後うつと対児愛着の関連と変化：子どもの健康と環境に関する全国調査より	Tsuchida, A., et al.	J Psychiatr Res. 2018 Nov 28;110:110-116.	
44	時間的労働因子と食行動との関連性：エコチル調査全国のデータを用いた研究結果	Tanaka, R., et al.	Environ Health Prev Med. 2018 Dec 14;23(1):62.	
43	帝王切開で出生した児の便秘発症リスクについて	Yoshida, T., et al.	BMC Res Notes. 2018 Dec 12;11(1):882.	
42	大規模出生コホート研究（エコチル調査）における妊娠前と妊娠中の日本の女性の年代ごとの睡眠状況について	Konishi, M., et al.	Sleep and Biological Rhythms	P
41	食事からのイソフラボン摂取と尿道下裂との関連性について	Michikawa, T., et al.	Urology. 2019 Feb;124:229-236.	
40	不育症患者の妊娠帰結～エコチル調査１０万人バースコホート	Sugiura-Ogasawara, M., et al.	Am J Reprod Immunol. 2018 Nov 14:e13072.	
39	つわりの程度と胎児の性別、胎児数の関連性について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）より	Mitsuda, N., et al.	J Epidemiol. 2018 Nov 10.	
38	日本における妊娠中の飲酒と妊娠高血圧症候群との関連：エコチル調査	Iwama, N., et al.	Hypertens Res. 2019 Jan;42(1):85-94.	

37	妊娠前の月経困難症が妊娠中の精神的ジストレスに与える影響	Watanabe, Z., et al.	J Affect Disord. 2018 Nov 5;245:475-483.	
36	胎内発育不全を予防するために最適な妊娠中のタンパク摂取	Morisaki, N., et al.	Br J Nutr. 2018 Dec;120(12):1432-1440.	
35	10 代の妊娠と子どもの出生時体重	Ishitsuka, K., et al.	J Pediatr Adolesc Gynecol. 2019 Apr;32(2):146-152.	
34	妊娠前及び妊娠中の身体活動が，分娩週数と分娩方法に及ぼす影響（エコチル調査より）	Takami, M., et al.	PLoS One. 2018 Oct 29;13(10):e0206160.	
33	母親の魚摂取と先天性消化管閉鎖症との関連性について	Michikawa, T., et al.	Br J Nutr. 2019 Jan;121(1):100-108.	
32	胎児機能不全と新生児気質との関連性について	Morokuma, S., et al.	Sci Rep. 2018; 8: 15853.	
31	居住形態と産後うつの関連：子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)	Honjo K., et al.	Soc Sci Med. 2018 Nov;217:65-72.	
30	妊娠中の血中カドミウムおよび鉛濃度と妊娠糖尿病との関連性	Oguri T., et al	Int Arch Occup Environ Health. 2018 Oct 30.	C
29	母親の自閉症傾向特性と子どもへの愛着形成との関連性について	Hirokawa K., et al.	J Affect Disord. 2019 Jan 15;243:485-493.	
28	エコチル調査における先天性形態異常の有病率	Mezawa H., et al.	J Epidemiol. 2019 Jul 5;29(7):247-256.	P
27	エコチル調査における妊娠中の母親の曝露に関する質問票調査結果	Iwai-Shimada M., et al.	Environ Health Prev Med. 2018 Sep 15;23(1):45.	P
26	双胎妊娠と単胎妊娠における妊娠中母体血圧の比較：エコチル調査	Iwama, N., et al.	J Hypertens. 2019 Jan;37(1):206-215.	
25	妊婦の血液中重金属濃度と早産の関係（エコチル調査）	Tsuji, M., et al.	Environ Res. 2018 Oct;166:562-569.	C
24	つわりの程度と早産リスクの関連性について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）より	Mitsuda, N., et al.	BMC Pregnancy and Childbirth 2018 Jun 27;18(1):268	
23	男性における職業間の食事摂取の違い	Tanaka, R., et al.	American Journal of Men's Health 2018 Jun 1:1557988318780847	

22	母親のアレルギー疾患と Small-for-Gastational-Age(SGA)の関連について	Saito, M., et al.	Allergy. 2018 Sep;73(9):1908-1911.	
21	同一職業群内における詳細に分類した職種間での食事摂取の違い	Tanaka, R., et al.	International Journal of Environmental Research and Public Health 2018 May 11;15(5).	
20	生殖補助医療による妊娠における精神的ストレス	Yoshimasu, K., et al.	Reproductive Biomedicine & Society Online, 2018, 5, 5-16.	
19	妊娠期および出産後における魚食／ω3系多価不飽和脂肪酸摂取と抑うつとの関連	Hamazaki, K., et al.	Journal of Psychiatric Research, 2018, 98:9-16.	
18	日本における妊婦のアレルギーとメンタルヘルスと QoL について	Yamamoto-Hanada, K.,et al.	J Allergy Clin Immunol Pract. 2018 Jul - Aug;6(4):1421-1424.e2.	
17	母親・父親及び出生児に関する基本属性	Michikawa, T., et al.	J Epidemiol. 2018 Feb 5;28(2):99-104.	P
16	親のコンディションが子どもの性別に与える影響：トリヴァース・ウィラード仮説の検証	Morita, M., et al.	Letters on Evolutionary Behavioral Science, 2017, 8(2): 40-44.	
15	日本人女性における産後うつと妊娠前の婦人科系リスク要因（JECS）	Muchanga, S. M. J., et al.	Journal of Affective Disorders, 2017, 217: 34-41.	
14	妊婦の睡眠と Small-for-Gestational-Age（SGA）との関連に関する研究（JECS）	Morokuma, S., et al.	BMC Research Notes, 2017, 10(1):394	
13	妊娠中の母親と父親のアレルギープロファイル―こどもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	Yamamoto-Hanada, K.,et al.	World Allergy Organization Journal, 2017, 10(1): 24.	P
12	東日本大震災後の宮城県被災地における妊婦のソーシャルキャピタルの実態調査	Nishigori, H., et al.	Disaster medicine and public health preparedness, 2017, 11(3), 355-364.	
11	日本における妊婦の選択的セロトニン再取り込み阻害薬服用と先天異常との関連：エコチル調査より	Nishigori, H., et al.	Congenit Anom (Kyoto). 2017 May;57(3):72-78.	
10	日本における妊婦の薬剤服用調査	Nishigori, H., et al.	Pharmacy (Basel). 2017 Apr 10;5(2). pii: E21.	

9	東日本大震災後の宮城県被災地における妊婦へのドメスティックバイオレンスの実態調査	Sakurai, K., et al.	Disaster medicine and public health preparedness, 2016, 11(2), 216-226.	
8	日本人妊婦における不適切な葉酸摂取の頻度と関連要因:エコチル調査	Obara, T., et al.	J Matern Fetal Neonatal Med. 2017 Mar;30(5):588-593.	
7	子宮内膜症が産科合併症に及ぼす影響	Harada, T., et al.	PLoS One. 2016 Dec 22;11(12):e0168476.	
6	妊娠悪阻と Small-for-Gestational-Age との関連に関する研究（JECS）	Morokuma, S., et al.	BMC Pregnancy Childbirth. 2016 Aug 26;16:247.	
5	ソーシャルキャピタルと妊娠糖尿病の有病との関連	Mizuno, S., et al.	Diabetes research and clinical practice, 2016, 120: 132-141.	
4	妊娠中の喫煙と出生体重の関連:「子どもの健康と環境に関する全国調査」のデータによる適切なモデルによる検討	Suzuki, K., et al.	Journal of Epidemiology, 2016, 26(7):371-7.	
3	妊婦の発酵食品摂取と不安障害・うつとの関連	Takahashi, F., et al.	The Tohoku Journal of Experimental Medicine, 2016, 240 (4): 309-321.	
2	東日本大震災直後の被災地宮城における妊娠中の精神的ジストレス	Watanabe, Z., et al.	Journal of Affective Disorders, 2016, 15;190:341-8.	
1	エコチル調査開始年度に登録された約 1 万組の母子に関する基本属性集計	Michikawa, T., et al.	Journal of Epidemiology, 2015, 25(6):452-8.	P

C:中心仮説、P:プロファイル

参考資料３

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）
令和元（2019）年度年次評価書

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、本調査から得られた成果から環境政策の検討を行うことを目的としている。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、調査の企画及び実施内容の評価を行うため、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、エコチル調査の実施状況の評価を実施することとしている。

エコチル調査は、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いる。

エコチル調査の実施状況の評価については、同調査が長期間にわたる事業であることを鑑み、進捗状況に関する年次評価又は中間評価を行うこととし、事業終了後には最終評価を行うこととしている。

令和元（2019）年度年次評価においては、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・施策への反映等の観点から評価を行うこととする。

なお、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、重層的に実施されることとなる。

２．概評

２－１　実施体制

エコチル調査のユニットセンターは、公募で選ばれた全国 15 地域の大学等で組織されている。ユニットセンターでは、参加者から返送のあった質問票の入力、詳細調査での訪問調査、医学的検査、精神神経発達検査の実施、参加者への広報などのコミュニケーション活動、地域運営協議会の運営及び調査結果を用いた研究活動を行っている。調査の目的である環境要因が子どもの健康に与える影響を解明できるように参加者の維持に努めるとともに、調査の状況、地域の実情を勘案した適切な実施体制を毎年度検討することが望まれる。

令和元（2019）年度には、より一体的にエコチル調査を実施するため、ユニットセンターに対する委託事業を含めて、エコチル調査の実施に関する予算が国立環境研究所に一元化されるとともに、子どもの成長過程における化学物質曝露や健康状態を評価するための「学童期検査」が開始された。以上の状況を踏まえ、コアセンターを中心として、関係者がより一層連携を密にして、エコチル調査を実施する必要がある。

２－２　子ども出生数に対する現参加者数（現参加者率）

エコチル調査の成果をより信頼性の高いものにするため、参加者数を高い水準で維持することがエコチル調査の最重要課題の一つである。「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）研究計画書」においても、「追跡率※は、フォローアップ期間終了時に 80%以上となることを目指す」と記載されている。追跡率を示す指標である現参加者率（子どもの出生数に対する現参加者数）について、集計を開始した平成 28（2016）年度は 97.3%、令和元（2019）年 9 月時点でも全国平均で 95.3%であり、高い水準で維持していることは高く評価できる（表１）。一方で、現参加者率のユニットセンター間における最大値と最小値の差については、平成 28（2016）年度（平成 28 年度から集計開始）は 3.4%、平成 29（2017）年度は 3.7%、平成 30（2018）年度は 4.7%、令和元（2019）年 9 月時点では 5.3%であり、現参加者率のユニットセンター間の格差は拡大している。このため、現参加者に協力を継続していただくためにも、エコチル調査関係者が一丸となって成果の社会還元等を通してエコチル調査の意義を理解していただけるように努める必要がある。また、本年度から子どもの成長過程における化学物質曝露や健康状態を評価するための「学童期検査」が開始されており、引き続き現参加者率を高い水準で維持するための取組が期待される。

※追跡率：時間を追って追跡情報を入手できる調査対象者数を調査開始時の調査対象者数で割ったもの。

２－３　質問票回収状況

エコチル調査の成果をより信頼性の高いものにするためには、参加者の質問票回収率を高い水準で維持することが最重要課題の一つである。全年齢を平均した回収率について、平成 28（2016）年度は 88.6%、平成 29（2017）年度は 86.9%、平成 30（2018）年度は 85.2%、令和元（2019）年９月時点でも全国平均で 84.1%であり、高い水準で維持していることは高く評価できる（表２）。なお、令和元（2019）年 9 月 24 日時点の子どもの出生後の質問票回収率は、生後６ヶ月 94.1%、１歳 91.3%、１歳半 89.2%、２歳 87.2%、２歳半 85.6%、３歳 84.2%、３歳半 81.7%、４歳 80.4%、４歳半 78.4%、５歳 76.1%、５歳半 77.3%、６歳 77.0%、７歳 76.7%である。参加者（子ども）が学童期を迎える時期であることから、引き続き質問票回収率を高い水準で維持できるような取組が期待される。一方で、質問票回収率のユニットセンター間における最大値と最小値の差については、平成 28（2016）年度は 10.3%、平成 29（2017）年度は 12.7%、平成 30（2018）年度は 13.4%、令和元（2019）年９月現在は 13.5%であり、質問票回収率のユニットセンター間の格差は拡大している。多くのユニットセンターで、子どもの年齢を重ねるごとに質問票回収率が低下する傾向があり、今後、質問票回収率の低下をできる限り抑えていくことが最重要課題である。

また、全ユニットセンターの平均における、生後６ヶ月時点と直近で質問票調査を始めた年齢の回収率の差については、平成 28（2016）年度（平成 28 年度より集計開始）は 13.9%、平成 29（2017）年度は 18.3%、平成 30（2018）年度は 17.5%、令和元（2019）年９月現在は 17.3%であった（表２）。一旦回収率の差が拡大したものの、直近の７歳（６ヶ月経過後）においては平成 29（2017）、30（2018）年度の５歳、６歳時点に比べ、その差が縮小している。引き続きユニットセンタ

一間において、優れた取組から相互に学んでいくことが有効と考えられる。

なお、6ヶ月からの質問票回収率の推移を示すグラフにおける平成30(2018)年9月28日時点と令和元（2019）年9月24日時点での年齢別回収率の回帰直線（Y=aX+b）の傾き（a）の差異について、直近1年間の比較を行った結果（表３－１、表３－２）、すべてのユニットセンターにおいて、質問票回収率の減少に改善傾向が見られたことは高く評価できる。引き続き各ユニットセンターにてPDCAサイクルに則った取組を行う必要がある。

２－４　詳細調査の実施状況

平成26（2014）年10月に開始した詳細調査のリクルートは、平成28（2016）年８月時点で5,018名の応諾で完了している。平成26（2014）年11月より、参加の意思表示を確認し、訪問の調整がついた者から初回の訪問時に参加の同意書を受領した上で、1歳半時の訪問調査（環境測定）を開始した。また、平成27（2015)年４月より、２歳時の医学的検査及び精神神経発達検査、平成28(2016)年５月より、３歳時の訪問調査（環境測定)、平成29（2017）年４月より、４歳時の医学的検査及び精神神経発達検査を開始した。平成31（2019）年４月より6歳時の医学的検査（採血、採尿、身体計測）を開始している（令和2（2020）年度まで)。小学校２年生を対象とした学童期検査の実施負担もある中で、詳細調査を着実に実施していることは評価できる。引き続き、詳細調査参加率の維持に努め、また、８歳時詳細調査に向けて準備を進めることが必要である。

２－５　学童期検査

エコチル調査の当初の研究計画書に、全体調査において質問票調査とともに、６歳と12歳時点で、小児科診察、身体計測、採尿を行うことが示されており、リクルート時における参加者に対する説明書にも記載されていた。６歳時点での調査に向けて検討を行ってきたが、調査実施に十分な準備期間が必要なこと及び調査実施上の意義の観点から、調査時期を運営委員会にて再検討し、小学2年生（児が８歳となる年度）時点で行うこととなり、本年度より学童期検査を開始している。効果的な予約方法の導入や、子どもが安心して参加できる体制づくり等、多くのユニットセンターにおいて、参加率向上に向けた取組を考案・実現したことは高く評価できる。令和２（2020）年度は対象者が増加することから、効果的・効率的な学童期検査の実施が必要であるとともに、ユニットセンターの更なる支援が望まれる。子どもの成長過程における化学物質曝露や健康影響の評価を目的とした小学6年生（児が12歳となる年度）時点の採血の実施については、胎児期曝露と現在の曝露の状況が大きく異なることから必要性は極めて高いため、参加者への安全等の倫理面への配慮、体制等の実施上の課題等を引き続き検討していく必要がある。

２－６　エコチル調査ルールの遵守及び管理状況

エコチル調査は、大規模な調査ゆえ多数の関係者に支えられている。多くの関係者が関わって実施する調査においては、一定の「ルール」を策定し、それらが遵守されるよう管理している。特に調査の要になり得る重要事項において、「ルール」を遵守することは大規模かつ長期的な調査を安定的に遂行することにつ

ながる。

令和元（2019）年度においては、ユニットセンターの自己点検に加え、環境省及びコアセンターが現地調査を実施し、すべてのユニットセンターにおいて、コアセンターから示された個人情報管理に関する基本ルールが遵守されていることを確認した。また、基本ルールに違反した事例の発生はなかった（表６）。

同様に、各ユニットセンターにおけるデータの利用及び成果発表に関する基本ルールの周知状況や遵守状況を把握し、違反事例がないことを確認した（表７）。

今後エコチル調査の成果発表が増えてくる時期となり、社会へのインパクトが大きいことから、引き続き、個人情報の管理、情報発信等の体制を強化していかねばならない。

２－７　参加者及び調査地域でのコミュニケーション活動

参加者のフォローアップに関する取組の一環として PDCA サイクルに則り、コアセンターにおける参加者コミュニケーションの研修を行うなど、質問票回収率の維持・改善に向けた取組を行っている。

本年度は、エコチル調査に係る業務全般の取組について、コミュニケーション活動を中心に、PDCA サイクルに則った改善状況について評価を実施した（表４）。多くのユニットセンター・サブユニットセンターにおいて優れた取組がなされており、引き続き相互に学んでいくことが必要である。

さらに、学術論文等の成果が積み重ねられる時期であるため、各実施機関は、参加者に対してエコチル調査の成果の還元を図る観点から、コミュニケーション活動が求められる。

２－８　地域運営協議会の実施状況

各ユニットセンターが関連組織と良好な関係を構築・維持することは、今後の調査を円滑に継続するために必要不可欠であると考えられる。エコチル調査参加者が学童期に入ることやエコチル調査の成果発表が徐々に増えていくことを勘案し、ユニットセンターが調査地域の小中学校等の教育関係機関等や地方公共団体の環境部局等に地域運営協議会への参加を積極的に行ったことは評価できる。本年度から、８歳の参加者を対象に「学童期検査」が開始されており、引き続き、これらの機関との連携を深めていくことが期待される。

２－９　研究実績及び成果の社会への還元

エコチル調査の全国データを用いた成果発表については、コアセンターを中心として、論文の質が担保できるような体制を構築し、論文執筆に向けた取組を行っている。

調査成果の社会還元をより一層推進する時期を迎えており、本年度は初めて学術論文等の発表状況について評価を実施した（表５）。

エコチル調査の全国データを用いた論文は 95 編（うち中心仮説に係る論文９編）、追加調査に係る論文は 28 編（令和２（2020）年１月までの累計）発表されており、大規模疫学調査の先行研究である DNBC（デンマーク全国出生コホート）、MoBa（ノルウェー母子コホート調査）の同じ時期の論文数（DNBC 39 編、MoBa 13 編）と比較しても多く、現段階としては評価できる。

生体試料中に含まれる化学物質の分析は、現在までに血中金属類（Hg、Pb、Cd、Mn、Se）、尿中ストレスマーカー等の分析が終了し、これらの結果を解析した論文が順次、発表される段階に入っている。令和２（2020）年１月末までに、中心仮説に関する論文が９編発表されており、引き続き、化学物質と健康影響に係るものを中心とした論文執筆の加速化に、一層力を入れることが望まれる。

また、エコチル調査の進展に伴い、データの分析や学術論文等による成果発表の増加が期待される時期であることから、今後は、その成果を社会に還元していくことが重要である。そのため、エコチル調査全体として、成果還元の状況（全国データを用いた論文、学会での発表、マスメディア、一般向けシンポジウム・講演等）を適切に評価していくことが必要となる。

さらに、エコチル調査の進捗に準じ、学術論文等の成果が積み重ねられる時期であるため、適切な科学コミュニケーションの実施が望まれる。そうした点で、子育て世代を中心とした国民の方々が、リスクと上手に向き合うことが可能な機会を広げるための取り組みとして、本年度より「地域の子育て世代との対話事業」を開始したことは高く評価できる。今後も、環境省、コアセンター、ユニットセンター等が連携・協力して着実に進めることが望まれる。

２－１０　その他

第三次中間評価書を受けて、年次評価の内容を勘案した PDCA サイクルに則った取組が、各ユニットセンター等においてなされている。

３．実施機関別評価

３－１ 環境省

エコチル調査の目的とする成果を得るためには、長期間にわたる予算と体制の確保が不可欠である。当初予算及び補正予算で調査を実施してきたが、令和２（2020）年度についても、調査の継続に必要な予算（案）を確保したことは評価できる。引き続き、安定した予算確保のための努力を行うことが望まれる。

今後、分析を進めて研究成果の社会への還元を推進する時期に本格的に入っていくことから、予算をより効果的に運用するため、本年度よりユニットセンターの委託費が国立環境研究所運営費交付金へ一体化されることとなった。ユニットセンター委託費の配賦、運用のノウハウを適切にコアセンターと共有し、引き続きコアセンターで適切な運営ができるように、コアセンターと共に着実に予算の効果的な運用を進めることが期待される。

広報については、従来は主に、エコチル調査に関する国民の認知度・理解度の向上の視点から実施してきたが、今後は、エコチル調査の進展に伴い成果が積み重ねられる時期であることから、従来の取組に加えて、成果の社会への還元を目的とした広報活動を展開していくことが、重要である。本年度から開始された「地域の子育て世代との対話事業」等を通して、子育て世代の悩み・不安に応える形で調査結果等をわかりやすく提供して行く必要がある。

参加者（子ども）が学童期に入ることから、今後、教育的観点から学校関係者からの協力を得ることが重要となってくる。そのため、文部科学省や小児関連団体等との情報共有を引き続き進め、より一層の連携を図ることが望まれる。

国際連携については、ノルウェー、デンマーク、ドイツ等の諸外国の出生コホ

ート調査の専門家をメンバーとする「大規模出生コホート調査に関する国際作業グループ」に引き続き参画し、これらの専門家と連携をより一層強化していくことが望まれる。また、昨年度に引き続き、国際シンポジウムを研究者向けに開催し、環境疫学に関する国際的な知の共有を行ったことは評価できる。今後も学会、国際機関との連携等を通じて、世界に向けた情報発信に取り組むことが期待される。

３－２ コアセンター

エコチル調査の実施主体として、全国のユニットセンターとの緊密な連携を図りながら全体をとりまとめており、今後もそのような取組が継続されることが期待される。

本年度から予算をより効果的に運用するため、ユニットセンターに対する委託事業を含めエコチル調査の実施に関する予算事業を国立環境研究所が一体として運営することとなった。コアセンターは適切な運営ができるよう、環境省と共に着実に体制整備を進めるとともに、メディカルサポートセンター及びユニットセンターとより一層連携を図り、エコチル調査を着実に実施することが期待される。

エコチル調査の成果をより価値あるものにするためには、現参加者率や質問票回収率の維持が重要であり、調査開始年度から９年目を迎えた現在も、いずれも高い水準を維持できていることは高く評価できる。これらの維持・向上のため、参加者コミュニケーション専門委員会が主体となり、ユニットセンターの取組の支援を行っている。引き続きユニットセンター実務担当者 web 会議及びスタッフ研修の開催などを通して、ユニットセンター間の情報共有の場を設け、これらの取組を継続していくことが望まれる。

ユニットセンターにおける参加者の個人情報の管理については、個人情報の管理状況が適切であるかどうか、定期的に確認する体制を維持することが重要である。そのため、引き続きコアセンターが中心となり、適切な個人情報の管理がなされるような体制を維持していくことが望まれる。

３歳までの質問票や、血中金属類、尿中コチニン等のデータ固定が終了するなど、着実に化学分析結果を解析できる体制が整いつつあることは評価できる。今後も、化学分析等を計画的に進めるとともに、効率的・効果的に化学分析が実施されることが望まれる。

医学的検査及び精神神経発達検査の実施、詳細調査の結果返却、相談対応等については、引き続きメディカルサポートセンターと連携しつつ、各ユニットセンターのニーズに応じた支援が望まれる。

エコチル調査開始から９年目を迎え、新たな科学的知見やリサーチクエスチョンを取り入れ、今後測定すべき化学物質や研究計画、調査の方向性を再検討するため、「研究デザイン検討会」を新たに開催したことは評価できる。また、全体調査の成果発表については、コアセンターが中心となって「中心仮説ワークショップ」「疫学統計専門委員会」を開催する等、引き続きエコチル調査で得られた成果が諸外国にも通用するようなものとなるよう、成果のまとめ方及び論文の質の担保ができるような体制を整えていることは評価できる。

エコチル調査の全国データを用いた論文が 95 編（令和２（2020）年１月末までの累計）と着実に増えてきていることは評価できる。そのうち中心仮説に係る

論文は９編であり、今後、中心仮説に係る論文執筆の加速化が望まれる。

３－３ メディカルサポートセンター

医学的検査及び精神神経発達検査について、主要専門分野のプロジェクトを設け、コアセンター経由で寄せられるユニットセンターからの問い合わせに適宜回答し、得られるデータの質を維持していることは評価できる。

本年度から６歳時の医学的検査が開始されており、ユニットセンターで円滑に調査が行われ、検査の標準化が適切に行われるように支援を行っていることは評価できる。

また、本年度より開始された学童期検査において、精神神経発達検査及び、身長・体重・体組成測定のマニュアルを作成し、ユニットセンターの調査を適切に支援したことは評価できる。

成果の社会への還元の一環として、全国データを用いた論文に関してメディカルサポートセンターからは 95 編のうち 10 編（令和２（2020）年１月末までの累計）が発表されていることは評価できる。今後は、中心仮説に係る論文に関しても順次執筆を加速化していくことが望まれる。エコチル調査の全体調査に関する成果発表については、論文の質が担保できるような体制構築を、コアセンターと協働して検討することが望まれる。

３－４ ユニットセンター

10 万組の親子を対象に実施しているエコチル調査において、子どもが 13 歳になる調査の終了時までに、より多くの参加者の調査継続と年に２回送付する質問票の回答率を高めることが、調査の質の向上及び国民に対して有益な結果を還元するために必要不可欠かつ重要な事項である。調査開始から９年目を迎えた現在も、現参加者率及び質問票回収率は低下傾向にあるものの、いずれも高い水準で維持されており、全体としては高く評価できる（表１、表２）。一方で、ユニットセンター間における現参加者率及び回収率の最大値と最小値の差は拡大している。各ユニットセンターの業務全般において、PDCA サイクルの中で調査地域の特徴や効率性を勘案し、調査の質の向上に繋がるような取組を行うことを求めたい。加えて、全国平均より回収率が低いユニットセンターについては、原因を分析し、改善に導く一層の工夫が必要である。

また、エコチル調査が開始されて９年が経過する今般、調査の成果が積み重ねられる時期に差し掛かり、今後その成果を社会に適切に還元していくことが重要である。成果還元としては、全国データを用いた論文 95 編（うち中心仮説に係る論文９編、令和２（2020）年１月末までの累計）が学術雑誌等に掲載されており、令和元（2019）年度には、学会での発表 97 件、マスメディア 19 件、一般向けシンポジウム・講演等 35 件（いずれも平成 31（2019）年２月から令和２（2020）年１月末時点）といった取組等が実施されており、調査地域を中心とした積極的な取組は評価できる。また、専門家が論文執筆に専念できる体制の構築や、地域から全国規模のものまで、各ユニットセンターの強みを活かしたアウトリーチ活動を実施する等、効果的な取組が実施されていることは評価できる。より一層の情報交換を行い、効果的・効率的な事業の実施が望まれる。

なお、エコチル調査を適切に実施するための各種ルール（個人情報管理や成果発表などを含む）を遵守することは大規模かつ長期的な調査を安定的に遂行す

る上で重要であり、引き続きルールに沿った運用を行っていけるよう、各ユニットセンターにおいてスタッフへ周知を継続していくことが必要である。

本年度の評価においては、①参加者の参加継続と質問票の回収に繋がるフォローアップ状況、②エコチル調査の業務全般における PDCA・アウトリーチの取組、③エコチル調査の成果、④主要なルールの遵守状況及び管理状況を勘案した評価方法を設定した。

４．総括

令和元（2019）年度において、現参加者率や質問票回収率が高い水準で維持されていること、着実に学童期検査や化学分析が進んでいること、論文として成果が増えていること、学術発表に加えて広報やコミュニケーション活動・国際連携を行っていること、調査のフェーズに合わせて実施体制の見直しを行ったことなど、エコチル調査を着実に進めていることは高く評価できる。

今後は、エコチル調査が新たなフェーズを迎えていることを踏まえ、エコチル調査の成果を国民に最大限還元できるように、学童期検査の着実な実施や化学分析等の計画的な実施、論文執筆の加速化、「地域の子育て世代との対話事業」等を進めることが求められる。

加えて、効果的・効率的にエコチル調査を進めていくことが重要であるため、引き続きエコチル調査の新たなフェーズに合わせた評価の在り方について検討する必要がある。

ユニットセンターにおける総合評価指標

（１）フォローアップ状況

○　現参加者率【表１】

対象である子どもの出生者数に対し、調査参加者数の比率を算出した。調査参加者数とは、出生した子どものうち、打ち切り数（本人死亡、代諾者消失など）、他ユニットセンターへの転出、転入を反映した人数である。

[評価]　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）。

○　質問票回収状況（出生後６ヶ月～７歳までの合計の質問票回収率）【表２】

令和元（2019）年９月 24 日時点で質問票送付後６ヶ月経過した出生後６ヶ月から７歳までの発送数に対する回収数を用いて算出。総合的な質問票の回収状況を確認する指標として位置付ける。

[評価] 回収数が 84.1%（平均）以上を◎とする。また、平成 30（2018）年度、令和元（2019）年度に継続して回収率が 0.5SD 以上の場合は◎を加点する。

○　質問票回収率の維持状況（出生後６ヶ月回収率と７歳回収率の差）【表２】

出生後６ヶ月の質問票回収率と７歳時の質問票回収率の差を算出。直近の質問票回収状況を確認する指標として位置付ける。

[評価] 差異 17%未満を◎とする。

○　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）【表３－１、表３－２】

６ヶ月からの質問票回収率の推移を示すグラフにおける平成 30（2018）年度９月 28 日時点と令和元（2019）年９月 24 日時点での年齢別回収率の回帰直線（Y=aX+b）の傾き（a）の差異をみる。直近１年間の質問票回収状況を確認する指標として位置付ける。

[評価] 傾き差異がプラスの場合を◎とする。

（２）エコチル調査に係る業務全般に関する取組

○　エコチル調査に係る業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価【表４】

参加者の調査参加へのモチベーションの維持、質問票回収率の維持・向上、コミュニケーション活動（参加者を含む調査地域でのリスクコミュニケーションを含む）、アウトリーチ、その他の取組について、PDCA サイクル※に則って実施されているかを確認する指標として位置付ける。

[評価] PDCA の観点を踏まえ、特に優れたフォローアップ、アウトリーチに係る取組を行っている場合を◎とする。

※フォローアップ、アウトリーチ等における PDCA の考え方

①（P：計画）これまでの取組の結果を的確に分析をして、その結果をよく勘案して計画を立案する

②（D：実施）（P）を受けて、具体的に取組を実施する
③（C：評価）（D）の結果を的確かつ客観的に分析を行い説得力のある根拠を示す
④（A：改善）（A）での考察を来期の計画に反映することを示す
⑤効率性を考慮した費用対効果を十分に検討する

（３）エコチル調査の成果

○　学術論文等の発表

【表５】

エコチル調査成果の社会還元の一環として、学術論文等の発表が実施されているかを確認する指標として位置づける。

[評価] これまでに発表された論文について、論文数だけでなく、その質も含めた総合的な観点から、特に優れた論文発表を行っている場合を◎とし、S評価のための加点要素として扱う。

（４）エコチル調査ルールの遵守及び管理状況

エコチル調査で定める各種ルールの遵守状況やその管理状況を確認するための指標として位置付ける。**【表６、表７】**

［評価］ 軽微でない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。

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

各ユニットセンターの総評

北海道ユニットセンター

総評：A

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**

高い回収率を維持できている。

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　**エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価：**

参加者へのモチベーションの維持に対する取組として、年間を通じて参加者の満足度を考慮した講演やイベントなどを企画していることや、過去のイベントの参加状況をデータベース化し、参加者に偏りなくベントへの参加機会を提供していることは特に高く評価できる。

宮城ユニットセンター

総評：B

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　**エコチル調査の成果：**

ユニットセンターの中で最も多く論文を発表し、かつ高いインパクトファクターを保っていることは特に高く評価できる。

福島ユニットセンター

総評：B

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　**エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価：**

詳細調査や学童期検査の実施に当たり、医学的検査の実施医療機関を増設するなど参加しやすいような体制を構築していることや、イベントの開催等を通じて参加者との顔が見える関係づくりを構築していること、幅広く環境を考える環境セミナーやエコチル調査への理解をさらに深めるための講演会、父親の参加率が高いイベントなどを企画していることは特に高く評価できる。

千葉ユニットセンター

総評：B

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

神奈川ユニットセンター

総評：A

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**
　高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：**
　回収率の低減を抑制できている。

◎　**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）：**
　昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

甲信ユニットセンター（山梨大学）

総評：B

◎　**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）：**
　昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　**エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価：**
　参加率の維持に対する取組として、子どもへのインフォームド・アセントを視野に入れ、子どもに調査への興味や関心を持ってもらうための取組みをしていることや、学童期検査の実施に当たり、参加者の負担軽減を意識した申込・予約方法の導入、子どもが安心して参加できる体制づくりなど参加者が検査を受けやすい環境づくりを実現していることは特に高く評価できる。

甲信サブユニットセンター（信州大学）

総評：A

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**
　高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）**
　平成 30（2018）年度及び令和元（2019）年度の結果：高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：**
　回収率の低減を抑制できている。

◎　**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）：**
　昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

富山ユニットセンター
総評：S

◎　質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：
　高い回収率を維持できている。

◎　質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）
　平成 30（2018）年度及び令和元（2019）年度の結果：高い回収率を維持できている。

◎　質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：
　回収率の低減を抑制できている。

◎　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）：
　昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価：
　学童期検査への参加率向上のため、WEB、電話、郵送による予約を併用し、それらの効果を検証していることや、PDCA の考え方に基づきアウトリーチ活動を展開し、ユニットセンターが発信した成果発表がどの程度参加者に届いているかを評価し、改善点を検討していることは特に高く評価できる。

◎　エコチル調査の成果：
　中心仮説に関する論文を含め多くの論文を発表し、かつ高いインパクトファクターを保っていることは特に高く評価できる。

愛知ユニットセンター
総評：A

◎　質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：
　高い回収率を維持できている。

◎　質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：
　回収率の低減を抑制できている。

◎　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）：
　昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価：
　参加率の維持、また子どもへのインフォームド・アセントを視野に入れた取組として、子どもの調査への興味を惹くような学童期検査パンフレットを工夫し、参加率を高めていることや、学童期検査当日に楽しく検査を受けてもらうため、顕微鏡観察や医師体験、スタンプラリーなど様々な体験イベントを実施し、満足度の向上を図り、今後の参加意欲を高めていることは特に高く評価できる。

京都ユニットセンター

総評：S

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**

高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）**

平成 30（2018）年度及び令和元（2019）年度の結果：高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：**

回収率の低減を抑制できている。

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　**エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価：**

地域運営協議会にエコチル調査参加者を招いて活動や研究成果について意見を頂き、エコチル調査と参加者とが双方向のコミュニケーションを取れる仕組み作りや、研究成果を身近な題材を使って分かりやすく紹介する資料を作成し、参加者に提供するほか、一般市民向けのイベントでも配布していることは特に高く評価できる。

大阪ユニットセンター

総評：A

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**

高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：**

回収率の低減を抑制できている。

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　**エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価：**

独自のシールによる返送用封筒の工夫やアプローチする対象者の絞り込みにより、質問票回収率を向上させていることや、ホームページのアクセス数の向上やイベントへの新規応募者の増加に向けての取組は特に高く評価できる。

兵庫ユニットセンター

総評：B

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**

高い回収率を維持できている。

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

鳥取ユニットセンター

総評：S

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**

高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）**

平成 30（2018）年度及び令和元（2019）年度の結果：高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：**

回収率の低減を抑制できている。

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　**エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価：**

プレゼント・キャンペーンの実施や督促としての質問票送付、また、学童期検査会場における質問票記入依頼を通じて、回収率の向上が見られ、ユニットセンターの指標を達成できたことは特に高く評価できる。

高知ユニットセンター

総評：B

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

産業医科大学サブユニットセンター

総評：A

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**

高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：**

回収率の低減を抑制できている。

◎　**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）：**

昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　**エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA・アウトリーチ評価：**

参加者等へのモチベーションの維持に対する取組として、教育機関や保護者への周知・理解促進を重点的に実施することとし、教育委員会、小学校長会、PTA 連合会での説明や資料配布、小学校や地域におけるポスター掲示等を行っていることは特に高く評価できる。

◎　**エコチル調査の成果：**

中心仮説に関する論文を多く発表し、かつ高いインパクトファクターを保っていることは特に高く評価できる。

九州大学サブユニットセンター
総評：B

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**
　高い回収率を維持できている。

◎　**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）：**
　昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

熊本大学サブユニットセンター
総評：A

◎　**質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：**
　回収率の低減を抑制できている。

◎　**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）：**
　昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

◎　**エコチル調査業務全般に関する取組のPDCA・アウトリーチ評価：**
　学童期検査において、各参加者にきめ細やかに対応し、目標としていた参加率を達成していることや、質問票のリマインド方法の見直しとして、すべての参加者への質問票の再送により回収率を向上させたことは特に高く評価できる。

宮崎大学サブユニットセンター
総評：A

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）：**
　高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収状況（6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）**
　平成30（2018）年度及び令和元（2019）年度の結果：高い回収率を維持できている。

◎　**質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と7歳回収率の差）：**
　回収率の低減を抑制できている。

◎　**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）：**
　昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

琉球大学サブユニットセンター
総評：B

◎　**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）：**
　昨年度に比べ、今年度の回収率に改善がみられる。

ユニットセンター　総合評価一覧

評価 項目	フォローアップ状況										エコチル調査に係る業務全般の取組状況	エコチル調査の成果（S評価への加点要素）	エコチル調査ルールの遵守及び管理状況		総合評価			
	現参加者率【暫定】	質問票の回収率（累計）									PDCA・アウトリーチ評価	学術論文等の発表						
	現参加者数÷登録者数【表1】	質問票回収状況（出生後6ヶ月～7歳までの合計の質問票回収率）【表2】			質問票回収率の維持状況（出生後6ヶ月回収率と7歳回収率の差）【表2】		質問票回収率の直近の改善状況（回収率の傾向比較）【表3-1、表3-2】（※2018年9月28日時点から2019年9月24日時点までの期間）		ユニットセンターの互選を踏まえて、WGで評価	ユニットセンターの互選を踏まえて、WGで評価								
掲載項目	評価項目	評価項目	評価		評価項目	評価	評価項目	評価	評価	評価	評価	評価項目	総合指標				
	現参加者率	回収率	◎	◎	回収率の差異	◎	傾きの差異	◎	◎	◎	違反の有無	該当ルール名と種類	◎個数		ルール違反	評価（S,A,B,C）	
評価基準			令和元年度の回収率が84.1%（平均）以上	平成30年度～令和元年度の回収率が0.5SD以上を継続	◎：17%未満		◎：傾きの差異がプラス		PDCAの観点を踏まえ、特に優れたフォローアップ・アウトリーチに係る取組を行っている場合	特に優れた学術論文や成果発表があった場合	☑：違反事案※軽微なものは含まない						

	現参加者率（参考）	回収率	ランキング（参考）	評価		回収率の差異	ランキング（参考）	評価	傾きの差	ランキング（参考）	評価	評価	評価	☑	該当ルールと事案の種類	フォローアップ状況	全体評価	ルール違反	総合評価（案）	ユニット／サブユニットセンター名
北海道ユニットセンター	94.4	84.5	11	◎		19.3	16		0.223	7	◎	◎		－	－	2	3	0	A	北海道
宮城ユニットセンター	94.9	80.9	16			17.7	12		0.066	16	◎		◎	－	－	1	2	0	B	宮城
福島ユニットセンター	95.3	83.9	13			20.9	17		0.078	14	◎	◎		－	－	1	2	0	B	福島
千葉ユニットセンター	92.7	82.3	14			18.7	14		0.056	17	◎			－	－	1	1	0	B	千葉
神奈川ユニットセンター	92.7	85.8	6	◎		14.8	8	◎	0.094	12	◎			－	－	3	3	0	A	神奈川
甲信ユニットセンター（山梨大学）	92.2	81.1	15			17.6	11		0.106	11	◎	◎		－	－	1	2	0	B	山梨大学
甲信サブユニットセンター（信州大学）	95.6	91.9	1	◎	◎	11.2	1	◎	0.055	18	◎			－	－	4	4	0	A	信州大学
富山ユニットセンター	95.7	88.5	2	◎	◎	14.7	7	◎	0.086	13	◎	◎	◎	－	－	4	6	0	S	富山
愛知ユニットセンター	96.3	85.0	10	◎		14.3	6	◎	0.020	19	◎	◎		－	－	3	4	0	A	愛知
京都ユニットセンター	96.2	88.5	3	◎	◎	12.8	2	◎	0.075	15	◎	◎		－	－	4	5	0	S	京都
大阪ユニットセンター	97.5	84.1	12	◎		14.2	4	◎	0.240	6	◎	◎		－	－	3	4	0	A	大阪
兵庫ユニットセンター	95.5	85.1	8	◎		18.2	13		0.191	8	◎			－	－	2	2	0	B	兵庫
鳥取ユニットセンター	96.3	86.9	5	◎	◎	15.3	9	◎	0.243	5	◎	◎		－	－	4	5	0	S	鳥取
高知ユニットセンター	95.4	79.8	18			22.6	18		0.434	1	◎			－	－	1	1	0	B	高知
産業医科大学サブユニットセンター	97.4	85.0	9	◎		13.7	3	◎	0.108	10	◎	◎	◎	－	－	3	5	0	A	産業医科大
九州大学サブユニットセンター	95.4	85.3	7	◎		19.0	15		0.121	9	◎			－	－	2	2	0	B	九州大学
熊本大学サブユニットセンター	95.8	78.4	19			15.8	10	◎	0.379	2	◎	◎		－	－	2	3	0	A	熊本大学
宮崎大学サブユニットセンター	96.8	88.3	4	◎	◎	14.2	5	◎	0.265	4	◎			－	－	4	4	0	A	宮崎大学
琉球大学サブユニットセンター	95.0	79.9	17			23.3	19		0.273	3	◎			－	－	1	1	0	B	琉球大学

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

表１　子どもの現参加者率【令和元年９月末時点（暫定値）】※現参加者率の高い順に表示

ユニットセンター／サブユニットセンター	出生数	他UCへの転出者数	他UCからの転入者数	打ち切り						現参加者		集計日	現参加者数（計算数）	現参加者率（%）
				本人死亡	代諾者消失	児の個人情報の削除を伴うもの	子氏名等の情報提供拒否	住所不明	その他の理由により調査継続不能		不明・その他			
大阪ユニットセンター	7,851	23	24	16	147	10	1	23	11	7,654	9	9/26	7,654	97.5
産業医科大学サブユニットセンター	2,952	8	13	6	69	12	1	4	1	2,876	0	9/27	2,876	97.4
宮崎大学サブユニットセンター	1,834	12	13	3	53	18	0	1	2	1,776	28	9/27	1,776	96.8
鳥取ユニットセンター	3,036	6	6	7	96	2	1	7	0	2,925	0	9/30	2,925	96.3
愛知ユニットセンター	5,554	14	45	8	183	6	0	27	19	5,348	0	9/26	5,348	96.3
京都ユニットセンター	3,898	25	15	10	102	12	0	24	4	3,748	0	9/27	3,748	96.2
熊本大学サブユニットセンター	3,012	27	13	10	99	10	0	2	0	2,887	0	9/26	2,887	95.8
富山ユニットセンター	5,389	24	13	9	203	71	0	10	0	5,156	0	9/26	5,156	95.7
甲信サブユニットセンター（信州大学）	2,679	7	12	5	111	0	0	2	4	2,562	0	9/27	2,562	95.6
兵庫ユニットセンター	5,069	40	25	7	129	18	1	20	55	4,842	0	9/27	4,842	95.5
九州大学サブユニットセンター	4,565	11	30	8	169	40	2	47	1	4,357	1	9/27	4,357	95.4
高知ユニットセンター	6,920	29	12	18	263	27	0	15	8	6,599	1	9/25	6,599	95.4
福島ユニットセンター	12,866	150	122	23	534	140	0	26	0	12,255	13	9/27	12,255	95.3
琉球大学サブユニットセンター	863	10	5	1	30	0	0	7	0	820	1	9/27	820	95.0
宮城ユニットセンター	8,999	109	119	20	405	147	6	35	1	8,542	0	9/27	8,542	94.9
北海道ユニットセンター	7,932	16	29	22	426	36	0	8	0	7,489		9/27	7,489	94.4
神奈川ユニットセンター	6,404	30	48	9	389	6	13	72	0	5,939	0	9/27	5,939	92.7
千葉ユニットセンター	6,010	34	46	9	430	22	0	10	0	5,573	0	9/27	5,573	92.7
甲信ユニットセンター（山梨大学）	4,490	30	12	12	282	10	1	36	0	4,141	0	9/27	4,141	92.2
合計	100,323	605	602	203	4,120	587	26	376	106	95,489	53		95,489	95.3

※子どもの出生数は確定値。その他の値は、令和元年９月末現在の暫定値である。

表１別紙　現参加者率の推移

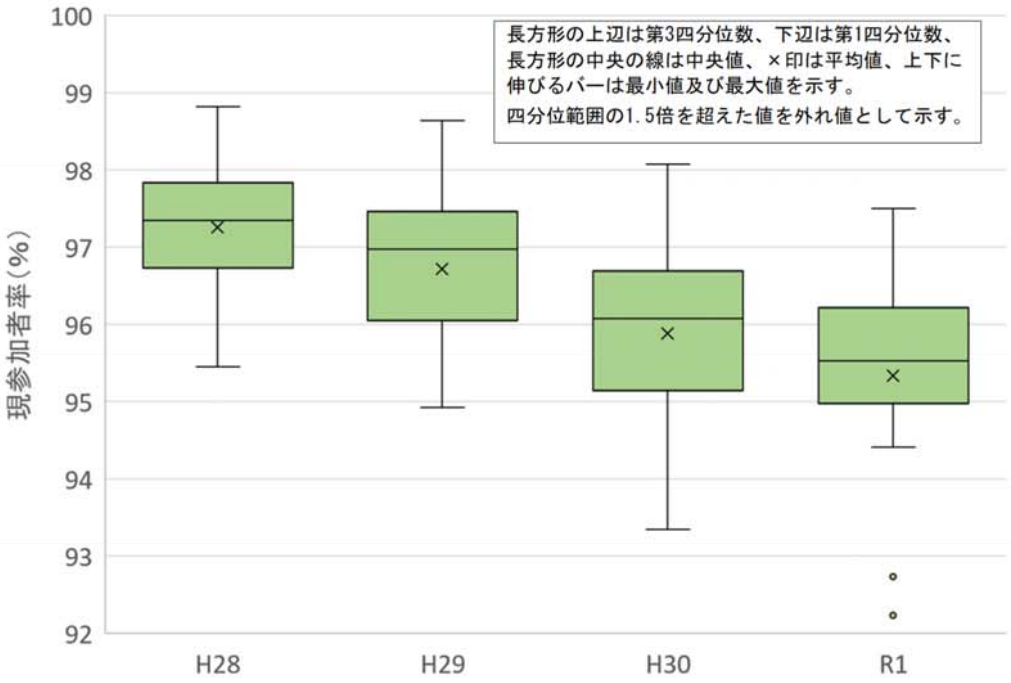


図１　現参加者率のばらつきの推移

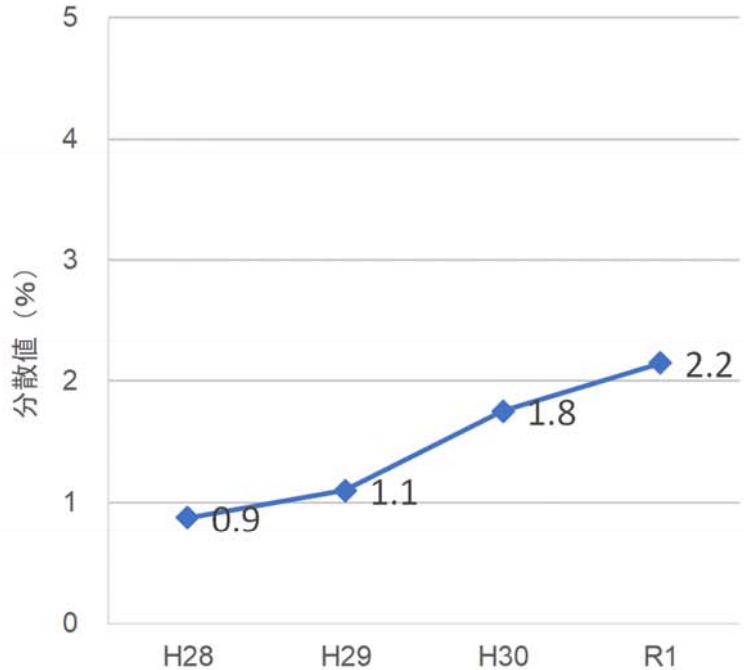


図2　現参加者率　分散値の推移

（%）	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
平均	97.3	96.7	95.9	95.3
分散値	0.9	1.1	1.8	2.2
最大値	98.8	98.6	98.1	97.5
最小値	95.4	94.9	93.3	92.2
第1四分位数	96.7	96.1	95.1	95.0
第3四分位数	97.8	97.5	96.7	96.2
範囲	3.4	3.7	4.7	5.3

※平成28年度は2017年2月末時点での集計値
※平成29年度は2017年9月末時点での集計値
※平成30年度は2018年9月末時点での集計値
※令和元年度は2019年9月末時点での集計値

表２　質問票回収率　（出生後６ヶ月～７歳までの合計の質問票回収率）【令和元年９月 24 日時点の累積、６ヶ月後】

※回収率の高い順で表示

ユニットセンター／サブユニットセンター	C-6m		C-1y		C-1.5y		C-2y		C-2.5y		C-3y		C-3.5y		C-4y		C-4.5y		C-5y		C-5.5y		C-6y		C-7y		総数			総数(H30)			平成30年度～令和元年度の回収率が0.5SD以上を継続	低減率	
	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	発送数	回収率(%)	回収率0.5SD以上	発送数	回収率(%)	回収率0.5SD以上		6m-7y(回収率%)	ランキング(参考)
甲信サブユニットセンター(信州大学)	2,663	97.4	2,649	96.2	2,643	95.2	2,631	93.6	2,623	92.4	2,609	92.3	2,591	90.3	2,576	89.6	2,514	88.0	2,057	87.8	1,637	88.0	1,159	87.2	450	86.2	28,802	91.9	○	24,507	92.5	○	◎	11.2	1
富山ユニットセンター	5,345	96.7	5,338	93.9	5,327	92.0	5,313	90.8	5,301	89.5	5,283	88.3	5,256	87.3	5,229	85.8	5,152	84.5	4,293	82.2	3,460	83.8	2,592	82.8	1,022	82.0	58,911	88.5	○	50,383	89.3	○	◎	14.7	7
京都ユニットセンター	3,868	95.7	3,843	93.5	3,830	91.6	3,836	90.6	3,832	89.7	3,816	89.1	3,801	87.0	3,785	86.3	3,686	84.8	2,995	81.8	2,366	82.5	1,596	82.8	393	83.0	41,647	88.5	○	35,140	89.2	○	◎	12.8	2
宮崎大学サブユニットセンター	1,828	95.8	1,823	94.3	1,814	93.8	1,808	89.2	1,806	86.9	1,798	90.5	1,794	91.4	1,789	85.2	1,790	82.6	1,499	81.8	1,215	81.6	917	80.8	392	81.6	20,273	88.3	○	17,372	89.0	○	◎	14.2	5
鳥取ユニットセンター	3,024	95.2	3,021	93.4	3,016	91.4	3,013	89.0	3,004	88.2	2,988	87.2	2,975	84.8	2,970	83.6	2,945	82.2	2,487	79.4	2,036	81.9	1,492	81.9	573	79.9	33,544	86.9	○	28,705	87.6	○	◎	15.3	9
神奈川ユニットセンター	6,362	95.3	6,343	92.9	6,318	90.1	6,301	88.2	6,246	86.4	6,191	85.7	6,161	83.6	6,101	82.1	6,003	80.4	4,950	78.4	3,918	79.8	2,770	79.3	812	80.5	68,476	85.8		58,206	87.0	○		14.8	8
九州大学サブユニットセンター	4,543	93.9	4,529	91.1	4,513	89.4	4,500	87.6	4,488	86.5	4,469	85.7	4,451	83.6	4,426	83.0	4,377	81.0	3,698	78.2	2,992	79.4	2,283	79.0	893	74.9	50,162	85.3		43,026	86.1			19.0	15
兵庫ユニットセンター	4,977	95.0	4,967	92.5	4,963	90.8	4,952	88.9	4,942	86.8	4,927	85.5	4,908	83.3	4,895	81.7	4,854	80.2	4,254	76.1	3,454	77.8	2,614	76.8	873	76.7	55,580	85.1		47,691	86.1			18.2	13
産業医科大学サブユニットセンター	2,930	94.3	2,917	90.1	2,912	88.2	2,921	86.7	2,923	85.6	2,917	85.1	2,912	82.1	2,903	82.2	2,849	81.3	2,396	78.5	1,901	81.1	1,425	80.5	532	80.6	32,438	85.0		27,654	85.5			13.7	3
愛知ユニットセンター	5,522	92.8	5,514	90.9	5,502	88.9	5,482	87.9	5,460	86.8	5,444	86.1	5,413	83.7	5,395	82.3	5,307	79.7	4,509	77.7	3,612	77.9	2,562	77.9	834	78.5	60,556	85.0		51,563	86.1			14.3	6
北海道ユニットセンター	7,714	94.1	7,673	91.9	7,657	90.3	7,647	88.3	7,646	86.7	7,641	84.3	7,609	81.7	7,573	80.5	7,391	78.1	6,064	76.6	4,685	77.0	3,302	77.7	1,161	74.8	83,763	84.5		70,903	85.6			19.3	16
大阪ユニットセンター	7,807	93.1	7,794	90.7	7,782	88.8	7,770	86.5	7,757	85.1	7,734	84.2	7,712	81.7	7,682	80.8	7,614	79.1	6,359	76.9	4,974	79.1	3,812	78.4	1,614	78.9	86,411	84.1		73,924	84.8			14.2	4
福島ユニットセンター	12,832	96.9	12,737	94.1	12,692	91.0	12,655	87.7	12,632	85.0	12,607	82.7	12,570	79.4	12,541	77.8	12,375	75.5	9,461	72.5	6,307	74.8	3,174	74.3	1,007	76.1	133,590	83.9		110,500	85.9			20.9	17
千葉ユニットセンター	5,896	91.8	5,883	89.9	5,867	88.4	5,852	86.3	5,814	84.6	5,766	82.7	5,725	80.3	5,675	78.7	5,502	76.3	4,695	73.8	3,839	73.7	2,896	73.1	914	73.1	64,324	82.3		55,022	83.6			18.7	14
甲信ユニットセンター(山梨大学)	4,454	93.2	4,423	87.9	4,405	84.9	4,387	82.6	4,376	81.2	4,364	80.7	4,323	78.3	4,283	78.4	4,195	76.6	3,519	73.7	2,843	74.6	2,138	74.6	858	75.6	48,568	81.1		41,720	81.9			17.6	11
宮城ユニットセンター	8,955	90.3	8,940	86.6	8,923	85.0	8,884	84.0	8,847	82.9	8,797	82.0	8,755	79.8	8,686	77.8	8,597	76.2	7,795	73.8	6,475	74.7	4,954	73.2	1,806	72.6	100,414	80.9		86,833	81.9			17.7	12
琉球大学サブユニットセンター	859	95.9	854	93.3	853	89.0	851	82.5	849	78.6	844	76.5	837	74.4	832	73.4	825	73.5	701	72.5	555	69.4	396	69.9	161	72.7	9,417	79.9		8,054	81.0			23.3	19
高知ユニットセンター	6,887	91.7	6,875	89.1	6,865	86.7	6,837	85.3	6,824	84.5	6,804	80.1	6,765	75.8	6,747	74.5	6,606	71.2	5,422	69.1	4,257	69.2	3,079	69.7	1,162	69.0	75,130	79.8		63,866	81.1			22.6	18
熊本大学サブユニットセンター	3,005	91.5	3,000	88.4	2,995	83.2	2,990	82.9	2,980	76.8	2,972	76.5	2,959	73.1	2,945	72.3	2,886	72.3	2,441	71.2	1,975	73.3	1,460	74.1	564	75.7	33,172	78.4		28,380	79.0			15.8	10
コアセンター	51	92.2	116	93.1	131	93.1	77	87.0	20	85.0																									
合計	99,522	94.1	99,239	91.3	99,008	89.2	98,707	87.2	98,370	85.6	97,971	84.2	97,517	81.7	97,033	80.4	95,468	78.4	79,595	76.1	62,501	77.3	44,621	77.0	16,021	76.7	1,085,573	84.1		923,844	85.2			17.3	
標準偏差(SD)																												3.4			3.3				

※質問票の回収率：

全年齢の質問票送付の合計に対する、全年齢の質問票回収数の合計の割合。

送付後６か月経過した令和元年９月24日時点での出生後６か月から７歳までの回収数を用いて算出した。

表２別紙　質問票回収率の推移

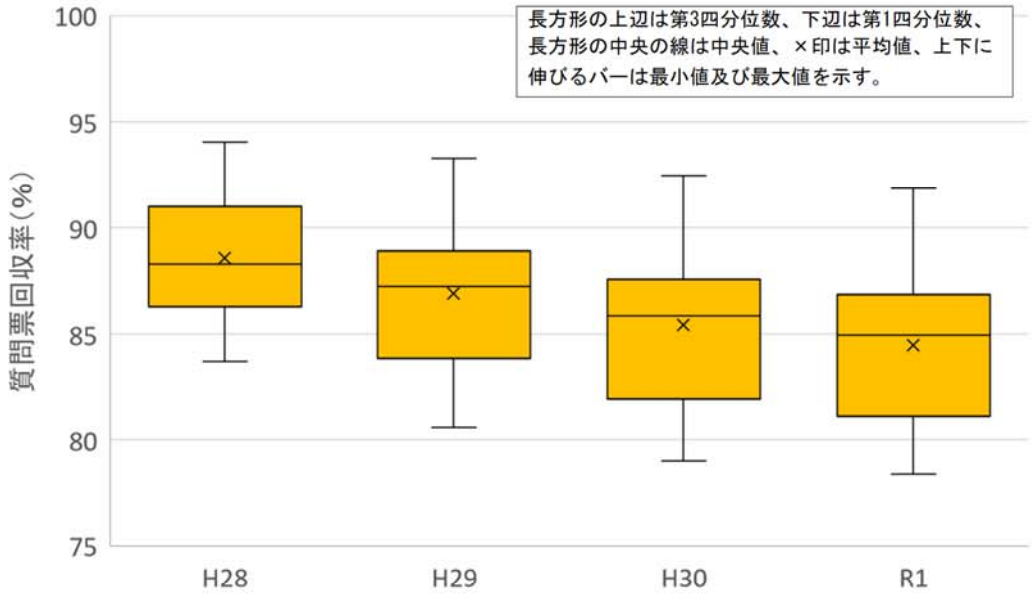


図１　質問票回収率のばらつきの推移

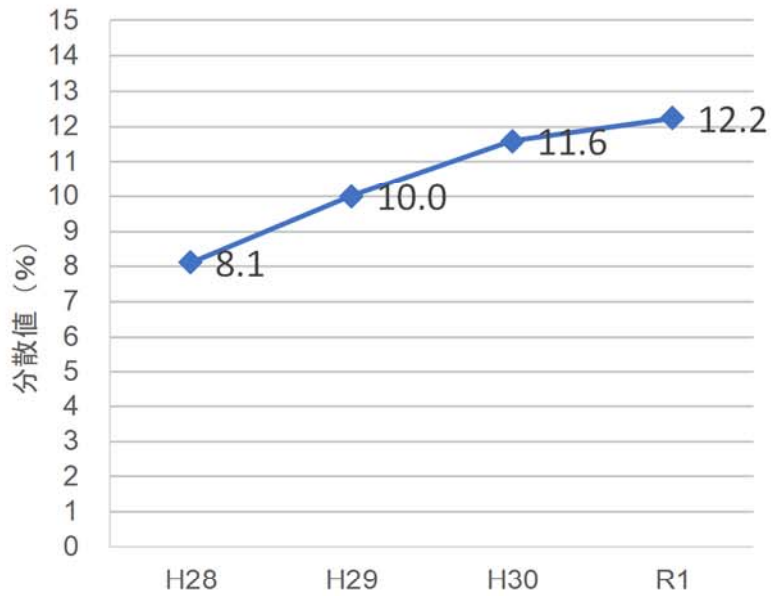


図2　質問票回収率　分散値の推移

（%）	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
平均	88.6	86.9	85.2	84.1
分散値	8.1	10.0	11.6	12.2
最大値	94.0	93.3	92.5	91.9
最小値	83.7	80.6	79.0	78.4
第1四分位数	86.7	84.5	82.8	81.7
第3四分位数	90.8	88.7	87.3	86.3
範囲	10.3	12.7	13.4	13.5

※平成28年度は2016年9月29日時点の集計値
※平成29年度は2017年9月26日時点での集計値
※平成30年度は2018年9月28日時点での集計値
※令和元年度は2019年9月24日時点での集計値

表３-１　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）　※差が正に大きい順に表示
【令和元年９月 24 日時点の累積、６ヶ月後】

ユニットセンター／サブユニットセンター	H30, R1 の一次直線の傾き 注1）		
	H30 注2）	R1 注3）	差 （R1−H30）
高知ユニットセンター	−2.5431	−2.1091	0.4340
熊本大学サブユニットセンター	−1.7766	−1.3976	0.3790
琉球大学サブユニットセンター	−2.3517	−2.0782	0.2734
宮崎大学サブユニットセンター	−1.5700	−1.3050	0.2650
鳥取ユニットセンター	−1.5177	−1.2745	0.2432
大阪ユニットセンター	−1.5007	−1.2609	0.2398
北海道ユニットセンター	−1.8468	−1.6240	0.2229
兵庫ユニットセンター	−1.8144	−1.6239	0.1905
九州大学サブユニットセンター	−1.5305	−1.4095	0.1209
産業医科大学サブユニットセンター	−1.1781	−1.0702	0.1079
甲信ユニットセンター（山梨大学）	−1.4889	−1.3830	0.1059
神奈川ユニットセンター	−1.4267	−1.3332	0.0935
富山ユニットセンター	−1.2655	−1.1791	0.0865
福島ユニットセンター	−2.0511	−1.9726	0.0784
京都ユニットセンター	−1.2029	−1.1283	0.0747
宮城ユニットセンター	−1.5114	−1.4457	0.0657
千葉ユニットセンター	−1.7764	−1.7208	0.0556
甲信サブユニットセンター（信州大学）	−0.9886	−0.9334	0.0552
愛知ユニットセンター	−1.3574	−1.3377	0.0197
コアセンター			
総計（値は平均値）	−1.6157	−1.4519	0.1638
標準偏差（SD）	0.3822	0.3201	0.1138

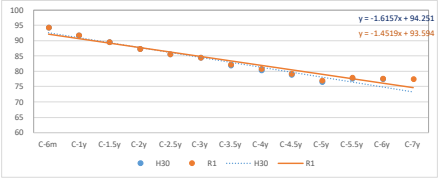
注：
1）質問票の累積回収率（発送後６か月経過後）を用いて、生後６か月、１歳、１歳半、２歳、２歳半、３歳、３歳半、４歳、４歳半、５歳、５歳半、６歳、７歳時の質問票回収率の低下を、回帰直線の傾きとして評価
2）H30：2018 年９月 28 日時点における、生後６か月、１歳、１歳半、２歳、２歳半、３歳、３歳半、４歳、４歳半、５歳、５歳半、６歳時を、それぞれＸとして 1～12 を与え、回収率をＹとして求めた回帰直線の傾き。（表３－２参照）
3）R1：2019 年９月 24 日時点における、生後６か月、１歳、１歳半、２歳、２歳半、３歳、３歳半、４歳、４歳半、５歳、５歳半、６歳、７歳時を、それぞれＸとして 1～13 を与え、回収率をＹとして求めた回帰直線の傾き。（表３－２参照）

表３-２　　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：グラフ）

【令和元年９月 24 日時点の累積、６ヶ月後】

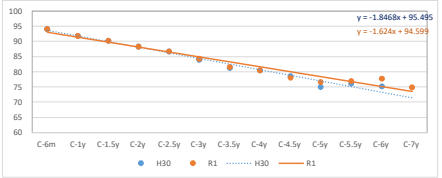
合計

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	94.3	91.6	89.4	87.3	85.5	84.4	81.9	80.3	78.8	76.4	77.6	77.5	
R1	94.3	91.6	89.4	87.3	85.5	84.5	82.2	80.8	79.1	76.9	77.9	77.6	77.5



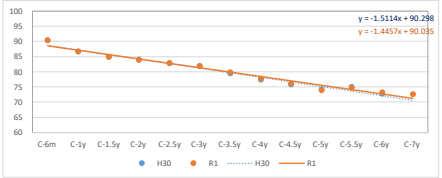
北海道ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	94.1	91.9	90.3	88.3	86.7	84.0	81.3	80.5	78.5	75.1	78.1	75.1	
R1	94.1	91.9	90.3	88.3	86.7	84.3	81.7	80.5	78.1	76.6	77.0	77.7	74.8



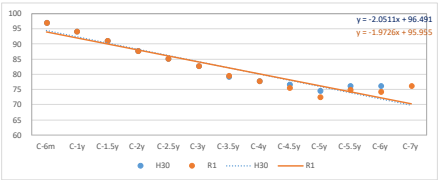
宮城ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	90.3	86.6	85.0	84.0	82.9	81.9	79.5	77.5	75.9	74.2	75.1	72.8	
R1	90.3	86.6	85.0	84.0	82.9	82.0	79.8	77.8	76.2	73.8	74.7	73.2	72.6



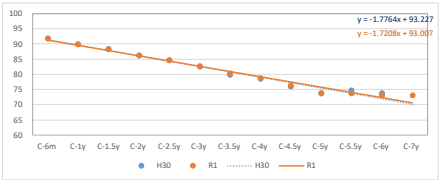
福島ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	96.9	94.1	91.0	87.7	85.0	82.7	79.2	77.7	76.6	74.5	76.1	76.2	
R1	96.9	94.1	91.0	87.7	85.0	82.7	79.4	77.8	75.5	72.5	74.8	74.3	76.1



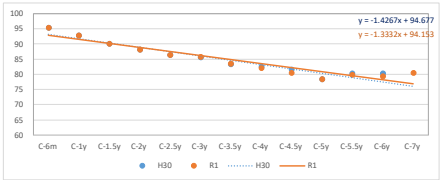
千葉ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	91.8	88.9	88.4	86.3	84.6	82.5	79.8	78.6	76.0	73.8	74.8	73.8	
R1	91.8	89.9	88.4	86.3	84.6	82.7	80.3	78.7	76.3	73.8	73.7	73.1	73.1



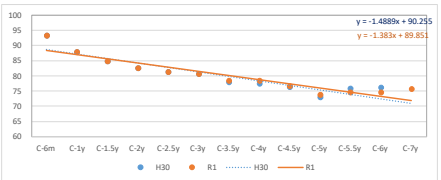
神奈川ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	95.3	92.9	90.1	88.2	86.4	85.6	83.4	82.5	81.5	78.4	80.3	80.3	
R1	95.3	92.9	90.1	88.2	86.4	85.7	83.6	82.1	80.4	78.4	79.8	79.3	80.5



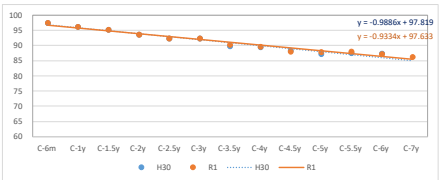
甲信ユニットセンター(山梨大学)

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	93.2	87.9	84.9	82.6	81.2	80.6	78.0	77.5	76.2	72.9	75.8	76.2	
R1	93.2	87.9	84.9	82.6	81.2	80.7	78.3	78.4	76.6	73.7	74.6	74.6	75.6



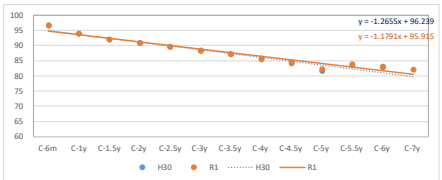
甲信サブユニットセンター(信州大学)

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	97.4	96.2	95.2	93.6	92.4	92.3	89.8	89.4	88.2	87.2	87.5	87.4	
R1	97.4	96.2	95.2	93.6	92.4	92.3	90.3	89.6	88.0	87.6	88.0	87.2	86.2



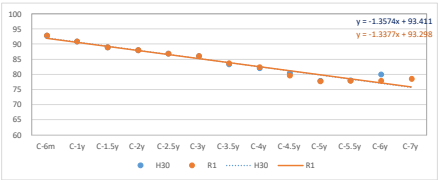
富山ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	96.7	93.9	92.0	90.8	89.5	88.3	87.2	85.4	84.1	81.7	83.5	83.1	
R1	96.7	93.9	92.0	90.8	89.5	88.3	87.3	85.8	84.5	82.2	83.6	82.8	82.0



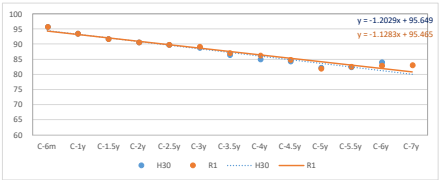
愛知ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	92.8	90.9	88.9	87.9	86.8	86.0	83.3	82.0	80.5	77.9	78.0	80.0	
R1	92.8	90.9	88.9	87.9	86.8	86.1	83.7	82.3	79.7	77.7	77.9	77.9	78.5



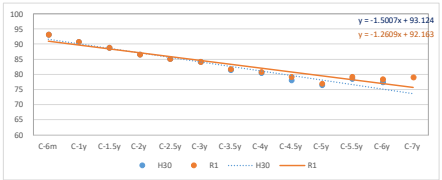
京都ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	95.7	93.5	91.6	90.6	89.7	88.8	86.3	84.9	84.3	82.2	82.3	84.0	
R1	95.7	93.5	91.6	90.6	89.7	89.1	87.0	86.3	84.8	81.8	82.5	82.8	83.0



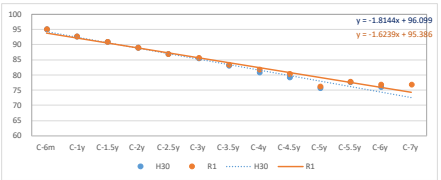
大阪ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	93.1	90.7	88.8	86.5	85.1	84.2	81.7	80.8	79.1	76.9	78.1	75.2	
R1	93.1	90.7	88.8	86.5	85.1	84.1	81.4	80.4	78.1	76.4	78.5	77.3	



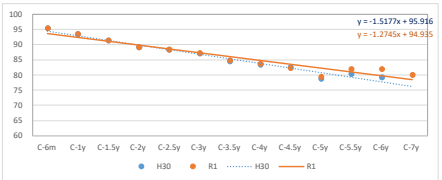
兵庫ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	95.0	92.5	90.8	88.9	86.8	85.4	83.1	80.8	79.2	75.8	77.6	76.0	
R1	95.0	92.5	90.8	88.9	86.8	85.5	83.3	81.7	80.2	76.1	77.8	76.8	76.7



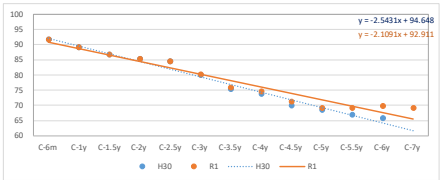
鳥取ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	95.2	93.4	91.4	89.0	88.2	87.0	84.5	83.3	82.5	78.7	80.3	78.1	
R1	95.2	93.4	91.4	89.0	88.2	87.2	84.8	83.8	82.2	79.4	81.9	81.9	79.9



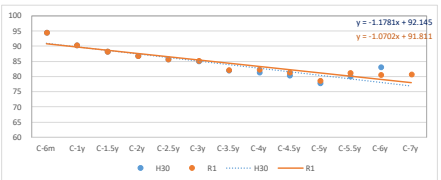
高知ユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	91.7	89.1	86.7	85.3	84.5	80.0	75.4	73.8	69.9	68.4	66.9	65.7	
R1	91.7	89.1	86.7	85.3	84.5	80.1	75.8	74.5	71.2	69.1	69.2	69.7	69.0



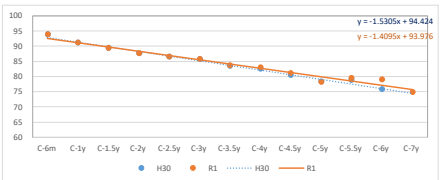
産業医科大学サブユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	94.3	90.1	88.2	86.7	85.6	84.8	82.0	81.2	80.2	77.7	80.0	83.0	
R1	94.3	90.1	88.2	86.7	85.6	85.1	82.1	82.2	81.3	78.5	81.1	80.5	80.6



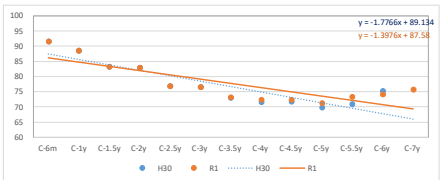
九州大学サブユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	93.9	91.1	89.4	87.6	86.5	85.7	83.5	82.6	80.5	78.4	78.8	75.8	
R1	93.9	91.1	89.4	87.6	86.5	85.7	83.6	83.0	81.0	78.2	79.4	79.0	74.9



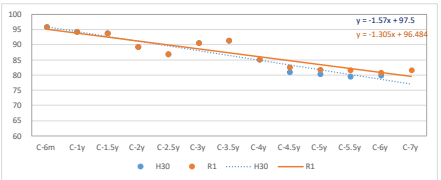
熊本大学サブユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	91.5	88.4	83.2	82.9	76.8	76.4	72.9	71.5	71.7	69.7	70.9	75.2	
R1	91.5	88.4	83.2	82.9	76.8	76.5	73.1	72.3	72.3	71.2	73.3	74.1	75.7



宮崎大学サブユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	95.8	94.3	93.8	89.2	86.9	90.5	91.3	85.0	80.9	80.3	79.5	79.9	
R1	95.8	94.3	93.8	89.2	86.9	90.5	91.4	85.2	82.6	81.8	81.6	80.8	81.6



琉球大学サブユニットセンター

	0-6m	0-1y	0-1.5y	0-2y	0-2.5y	0-3y	0-3.5y	0-4y	0-4.5y	0-5y	0-5.5y	0-6y	0-7y
H30	95.9	93.3	89.0	82.5	78.6	76.5	74.1	72.0	72.7	69.3	71.7	71.4	
R1	95.9	93.3	89.0	82.5	78.6	76.5	74.4	73.4	73.5	72.5	69.4	69.9	72.7

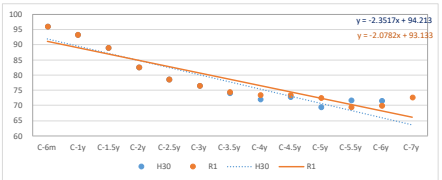


表４　ユニットセンターでの特に優れたフォローアップに係る取組

ユニットセンター サブユニットセンター	PDCAに沿った取組の「特に良い取組」の選定理由（抜粋）
北海道ユニットセンター	●参加者とのコミュニケーションを取るための多彩なイベント企画が実施されており、年間を通して参加者の満足度を高めるため内容を刷新する等取り組まれていること。
	●イベントの実施において過去の全イベントの応募者・当落状況をまとめたデータベースを作成し、偏りなく参加機会を提供したこと。多様なイベントを年間通じて行っていること。
宮城ユニットセンター	●学童期検査の具体的な方法論などを記載している点。
	●学童期検査の案内状を入れる封筒を透明にし、開封しなくとも案内状であることがわかるようにしている。学童期検査不参加の理由を調べられている。
福島ユニットセンター	●詳細調査をより受けやすい環境づくりへの取組として、詳細調査参加者へアンケート調査を実施し、医療機関の数を増やしたり、日程調整方法を変更したりすることで詳細調査の実施率が増加したことは高く評価できる。また採血への不安が軽減できる取組も参考にしていきたい。
	●学童期検査でも前年度よりアンケートをとられ、参加者が参加しやすいような体制を構築されており、地道な対応がされている。
	●採血に関するアンケート集計結果を同封することで保護者の不安を軽減し詳細調査欠測率減少に向けて工夫されたところ。
	●「現参加者の減少率を年 1%以内にとどめる」との目標を設定し、参加者（保護者、子ども）に対して様々なアプローチを行うとともに、職員研修を充実させるなど、多角的な取組によって、目標を達成した点。
	●「環境セミナー」として、エコチル調査は勿論のこと、幅広く環境を考える機会を提供することは、結果としてエコチル参加へのモチベーションにもつながる。「エコチル」らしいイベントと評価する。
	●参加者との顔が見える関係づくりをモットーにしたイベント開催した点が良い。
	●当 SUC のイベントでは母親の参加が多いので、父親の参加が 41%と高かった「森のクラフトと野外遊び」などは、今後イベントを企画する上で参考にしたい。
千葉ユニットセンター	●成長の記録を当ユニットセンターでも取り入れていくことを検討しており、その取り組みの成果を期待したい。
	●質問票返送依頼活動において、長期未提出者用に返送依頼の文言を変えたり、震災の被害に配慮した返送依頼を行っている。

ユニットセンター サブユニットセンター	PDCA に沿った取組の「特に良い取組」の選定理由（抜粋）
甲信ユニットセンター（山梨大学）	●子どもへのインフォームドコンセントを視野に入れた取り組みをすることで、子どもたちの調査への関心や積極的な参加に、同意取得につながる取り組みができている。
	●学童期検査の実施に当たり、参加目標（最低ライン５０％）を定め、その達成に向けて、参加者の立場に立って、負担軽減を意識した申込・予約方法の導入、子どもが安心して参加できる体制づくりなど、参加者が検査を受けやすい環境に取り組んでいる。
	●学童期検査の追加調査として総合検診を行っており、学童期検査への動機づけとして有効と思われる。
	●学童期検査の参加者募集について、これまでの参加者対応から紙ベースで進められることを最初に決断したこと、また参加者を誕生月のグループにまとめて、選択肢を多く与え過ぎなかったこと、さらに地道に電話勧奨を行うことが参加率につながったと考えられる。学童期の人員の配置についても取捨選択によりスタッフの負担軽減につながっていると感じる。
富山ユニットセンター	●学童期の参加予約に、複数の手段を用いている。WEB、電話、郵送での予約の併用が予約率の向上につながっている。今後、追加の学童期検査参加案内について検討する際、参考にできる。
	●参加者へ向けた研究成果の発信について PDCA に沿った取組を行っている。
	●参加者の「エコチル調査の結果を知りたい」というニーズと、実際には研究成果が認知されていないというギャップを見出し、発信方法への検討へと繋げられたのは大変良い取り組みだと思う。
	●イベントやノベルティグッズ配布の評価を丁寧に行っていて素晴らしい。加えて論文も多くパブリッシュされておりさらにそれを参加者に研究の成果として伝える努力をしているところは見習うべきだと思う。
愛知ユニットセンター	●学童期検査パンフレットが子どもの興味を惹きそう。それに基づいたスタンプラリーや完了後のシールも地球や環境に気づきを与えられるような内容に感じた。
	●学童期検査に特化して、詳細にＰＤＣＡサイクルを実施していることがよく分かる。
	●子どもへのインフォームド･アセントを視野においた取組みは参考にしたい。
	●「学童期検査に来てもらうための工夫」と「当日検査会場に来てから楽しく検査を受けてもらうための工夫」の両面から工夫がなされており、お子さんと親御さんそれぞれの視点を考えられていた。

ユニットセンター サブユニットセンター	PDCA に沿った取組の「特に良い取組」の選定理由（抜粋）
京都ユニットセンター	●研究成果を分かりやすく紹介する資料を作成し、参加者に提供したほか、一般市民向けのイベントでも資料配布を行い、社会還元にも取り組んでいる点。
	●参加者等へのモチベーションの維持に対する取組として、地域運営協議会に直接エコチル調査参加者が加わり、活動や研究成果について意見を頂けたことは高く評価できる。エコチル調査と参加者との双方向コミュニケーションが取れるので、参考にしていきたい。
大阪ユニットセンター	●3 回の督促で封筒にシール貼付（短時間で回答できることを表示）は、記入・提出のハードルを下げる効果が大きそう。
	●イベントへの参加申込みに当たり、ユニットセンターのＨＰにアクセスし「応募キーワード」を記入してもらう方法は、ＨＰを見る良いきっかけ作りになると思う。
	●学年質問票の回収率向上を目的とした返送依頼活動に工夫を凝らし、段階的にアプローチしたことによって回収率が大幅に向上した点。
	●コミュニケーション活動として、イベントの開催時間や場所を変えるなどした取り組みで新規応募者の獲得を目指し、新たな参加者のモチベーション維持への働きかけ、開拓を図っているのが良い。
兵庫ユニットセンター	●質問票回収の取組みにて実行への反応や状況を判断しながら効果的な方策を講じていると感じた。
鳥取ユニットセンター	●質問票の催促の方法として、質問票を送ったという点が画期的だと感じた。これまでハガキや電話で催促していたが、質問票を送ることが一つの方法として有効だと感じた。
	●キャンペーンを併用した質問票返送へのモチベーションを高める取組みや、学童期検査会場で質問票記入を依頼する取組みについて、高い効果をあげられていると思った。当 UC でも参考にしたい。
高知ユニットセンター	●電子マネーに対する評価を行い、金券へ変更することにより、質問票回収率が改善したという PDCA が高く評価できる。
	●イベントに係る郵送費の削減や開封率について効率的な運用を行っている点が良かった。
産業医科大学 サブユニットセンター	●エコチル調査と学校教育現場の橋渡しとして PTA 連合会との連携が取れていることが評価できる。
	●教育委員会及び小学校校長会との協力体制を維持できている。
	●参加者の多い地域の新小学校 1 年生への鉛筆・チラシの配布や教職員向けへの資料配布など地域への周知に努めることで地域の協力や参加者のモチベーションを維持している点。

ユニットセンター サブユニットセンター	PDCA に沿った取組の「特に良い取組」の選定理由（抜粋）
熊本大学 サブユニットセンター	●質問票回収率の向上のためリマインドの方法を見直すとともに、スタンプラリーカードの配付や再送付などの工夫を行い、参加者のモチベーションの維持を図っている。
	●学童期検査の実施に当たり、参加率 60%以上を目標に掲げ、申込方法をハガキ、メール、ＦＡＸ、電話とし選択肢を広げ、目標を達成している。
	●「質問票の返送率の維持・工場させるための取組」で、質問票を再送したことで、回収率が 10%以上上昇し、学童期検査の参加率につながった点が評価できる。
	●障害があるお子さんへの個別対応が手厚く、保護者の研究参加へのモチベーションの維持・向上に努めている点で評価できる。
宮崎大学サブユニットセンター	●参加者が 1000 人を超える大規模イベントを開催し、質問票が長期間滞っている参加者のエコチルへの再関与を図られているのは良い取組みだと思う。
	●参加者等のモチベーションを維持し、質問票回収率を維持・向上させる取組みとして、就学時健診時参加の父兄全員にパンフレットを配布し、エコチル調査の周知とともに、質問票提出を促すことは高く評価できる。

【北海道ユニットセンター】

（P）計画 （D）実施	<u>ア　参加者等へのモチベーションの維持に対する取組</u> **① 参加満足度の高いイベントの実施** 　イベント後のアンケートをもとに、参加者親子のニーズに沿ったイベントを新たに企画した。具体的には、**料理教室**を 5 回（札幌 3 回、旭川、北見各 1 回）、**写真撮影会**を 3 回（3 地区各 1 回）、**工作教室**を 1 回（札幌）、**防災セミナー**を 2 回（札幌、北見各 1 回）、**冬季収穫体験** 1 回（札幌）の**計 5 種類 13 回のイベント**を企画した。北見サブユニットでは独自に大学祭に合わせてエコチルママの会を開催するとともに、キッズダンス教室を 2 回開催した。 **② 年間を通して楽しめるようイベント開催時期の拡大** 　北海道という土地柄、これまで開催時期は春から初秋がほとんどであったが、年間を通して参加者が楽しめるよう、冬季収穫体験は 2 月に開催予定である。 **③ 講師の刷新** 　参加満足度の向上をめざし、講師も全国での親子を対象とした講演実績、道内での親子イベント実施実績、地域環境やトレンドを考慮した内容提供の観点から大幅に変更した。 <u>イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組</u> **①通常の返送依頼に加えた「電話による返送依頼」の実施** 　2019 年 4 月 23 日時点での北海道ユニットセンター（以下、UC）の 6 歳質問票以降の回収率（75.7%）は全国平均（77.1%）より低かった。2018 年度までの経験から、質問票の未提出回数が少ない参加者は調査への参加意欲が高く、電話による返送依頼に対して返信率が高かった。そのため、6 歳質問票未提出者のうち、これまでの質問票の未提出回数 4 回以下の参加者を優先して、電話で積極的に返送依頼を行った。 **②「度重なる電話依頼はしない」** 　一方で、5.5 歳質問票以降の回収率（77.2%）は全国平均（77.3%）よりわずかに低かったが、5.5 歳質問票の未提出者は 5 歳質問票の提出依頼で電話掛けをした対象者と重なるため、度重なる電話依頼は返って参加者のモチベーションを下げると考え、今回は質問票提出の依頼電話掛けはしなかった。 **③学童期検査での声掛け** 　学年別質問票 S1 の返送率は全国平均より高いが、7 歳質問票は全国平均より返信率が低かった。そこで、2019 年 7 月から開始された学童期調査で来場した際､S1 および 7 歳質問票の未提出者には質問票の提出を依頼する声掛け、および希望者には質問票を再度渡して自宅での記入を依頼した。 <u>ウ　コミュニケーション活動に対しての取組</u> **① 広報誌「エゾチル通信」の充実とホームページの活用** 　半年に 1 回、広報誌を発行した。イベントアンケートで広報誌の満足度や

	感想を聞いており、要望を取り入れた内容とした。調査結果の報告は、専門家による子育てや子どもの成長に関する情報提供とリンクさせている。子ども向け小冊子「エゾチル通信ミニ」でも、イベントアンケートで人気コンテンツを聞き、要望に基づいて企画した。参加児の年齢に合わせて、工作系のコンテンツを組み込み、できた作品の写真投稿など通して、参加者とのコミュニケーションツールとして有効活用した。 HP 内では、全イベントの開催案内と実施報告をブログで紹介し、参加者から送られてきた写真や作品も紹介し、HP 閲覧に誘導するよう心がけている。 **② 学童期検査の対面機会の活用** 学童期検査の参加率向上を目的に、検査参加児と保護者にインタビューを行い、写真と一緒に広報誌に掲載した。 **③ 一般市民への成果還元** 高校に出向いて出張講義を行い、エコチル調査の紹介、成果を報告している。調査参加者以外の一般市民、若い世代にエコチル調査を知ってもらう機会となっている。また、北見地区では大学祭において、一般市民の休憩場所も兼ねたエコチルサロンを設けて、一般市民への周知をはかっている。大学祭のスタンプラリーの場所にもなっており、今年も 200 人近い来場者があった。
（C）評価	**ア　参加者等へのモチベーションの維持に対する取組** **① 参加満足度の高いイベントの実施** イベントアンケート結果から、ほぼすべての参加者がいずれのイベントも「大変満足」「満足」と評価し、全員が「また是非参加したい」と回答している。イベント参加者は総じて調査に協力的な母親であるが、まれに質問票の提出が滞っている参加者もイベントに参加したことがきっかけとなり、その後の質問票提出につながるケースや、いち早く学童期検査に参加するなどの効果が認められた。イベント参加者が個人の SNS などで、エコチル調査やイベントについて言及しており、エコチル調査の認知度向上に貢献していると考えられた。 **② 幅広い参加機会の提供** 過去の全イベントの応募者・当落状況をまとめたデータベースを作成した（のべ応募人数は約 1600 人）。これにより、イベント参加者に偏りがなく、広く参加機会を提供できている。 **③ 講師の刷新** 料理教室のメニューを昨今人気のパンに変更したところ、料理教室自体の満足度が上がった。参加者の好みに合ったと推測される。また、新たな講師に対する母親の満足度が大幅にアップした。 **イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組** 6 歳質問票のみ未提出、かつ 5.5 歳以下の質問票の未提出が 4 回以下の参

	加者 204 名を電話掛けの対象者とした。電話がつながった 119 名（58.3%）のうち、質問票の提出の意思を示した者（質問票の再送希望を含む）が 90 名（75.6%）で、好意的な反応が得られた。実際に参加者と話すことで、質問票未提出の理由では「すでに提出したと思った」という参加者の勘違いに加え、「忙しくて忘れていた」や、「下の子の妊娠」「転居」「近所にポストがなくなった」など、参加者の環境の変化が未提出につながることがわかった。北海道 UC は謝礼が nanaco ポイントなので、nanaco の使い方で困っていないか電話口で参加者に積極的に尋ねるなどの工夫で、ポイントの失効を防ぎ、調査参加へのモチベーション維持に役立てた。電話による返送依頼が協力取り止め増加につながる恐れもあったが、一旦調査をお休みする「保留」を提案することで、保留が 3 名（1.4%）となり、一方で、協力取り止めは 1 名（0.004%）で通常の電話時よりも協力取り止めの割合は少なかった。6 歳質問票の電話掛け終了後、半年を経過した回収数は 76 件であり、6 歳質問票回収率は 77.4%と 1.7%増加し、全国平均 76.8%を上回り、今後もさらなる回収が見込まれる。3 回電話してもつながらなかった参加者（不通）84 名へは、別途返送依頼のハガキを送付した。今回は電話掛けをしなかった 5.5 歳の質問票の返送率は 2019 年 8 月で 77.4%、10 月で 76.7%と若干低下しており、推移を追いながら、今後、電話掛けを行うか検討している。 **ウ　コミュニケーション活動に対しての取組** **① 広報誌「エゾチル通信」の充実とホームページの活用** 毎号掲載している参加者インタビューの写真撮影会は、特に札幌ではいまなお希望者が募集の 5～6 倍の倍率を保ち人気コンテンツとなっている。撮影会ほかイベントの実施報告ブログのアクセス数は募集案内と並ぶ多さで、イベント参加者以外にも興味を持たれていることがわかった。調査に参加している子どもたちからは、広報誌で募集した工作の作品やクイズの回答が 58 通送られており、反響の高さがうかがえた。 **② 学童期検査の対面機会の活用** 検査会場にて参加者より、イベントがとても楽しかった、午前中イベントに参加してきた、倍率が高くなかなか当選せず残念だなどの話が積極的にあり、直接対面した際の会話のきっかけ作りにイベントが役立っている。
（A）改善	**ア　参加者等へのモチベーションの維持に対する取組** **① 参加満足度の高いイベントの実施** 工作教室や料理教室では、予想より作業が簡単そうな参加児も見受けられ、制作系のイベントでは、今後児の成長にあわせた内容を工夫する必要がある。また、体験型も、フルーツ狩りなど家族で食べながら楽しむタイプのほかに、生産者との交流など学びの要素を取り入れた内容も期待される。 **② 社会的な内容のイベント周知方法**

	今年度の防災セミナーは、参加者の満足度は非常に高かったものの、応募者数が伸び悩んだ。周知の仕方に工夫が足りなかったと考えられる。今後こうした社会的な内容を企画する際には、講師などからアドバイスをもらいながらより一層丁寧な周知活動に努めたい。 **イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組** これまでの協力状況が良好な参加者へは、積極的に電話による返送依頼を実施していく。同時に、参加者から調査や謝礼に対して困っていることを拾い上げることで、参加者がより調査に参加しやすい環境をつくることができると考える。nanaco が使い難く、変更を希望する参加者には Quo カードでの謝礼支払いを行う。協力状況が良好であるが故に、未提出であるにも関わらず「提出したと思っていた」参加者が多く、電話掛けは有効であると考える。今後、未回収数が多い参加者へも通常返送依頼に加えた電話返送依頼を実施して、効果を検証する。学年別質問票（S1、S2）および 7、8 歳質問票については、学童期検査での声掛けを続けると共に、2019 年 12 月以降、質問票の提出を依頼する電話掛けを行う。 **ウ　コミュニケーション活動に対しての取組** **① 広報誌「エゾチル通信」の充実とホームページの活用** 家族写真とあわせた参加者インタビューは、調査の参加記念となることもあり、今後も 3 地区で継続する。HP の活用については、スマートフォンを利用して閲覧するケースが大半であるため、スマートフォン対応の HP の作成も考える。 **② 学童期検査の対面機会の活用** 今後も有効なコミュニケーションの機会として学童期検査を活用するために、新しく検査に従事するスタッフに対する、個人のイベント参加状況等の十分な情報提供を行う。

【宮城ユニットセンター】

（P）計画
（D）実施

エ　その他（学童期検査の参加率向上に向けた取組）

1. 検査会場の設置

調査地域が広域であり、検査会場までの距離が参加率に影響を及ぼすと懸念された。特にサブセンターがない登米地域に参加者が 15%程度おり、近隣の栗原・石巻会場まで車で 30～430 分程度かかることから、登米市に会場を新設した（表１）。

表１　各地域の学童期検査の実施予定人数

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
栗原	168	301	251	97
登米	215	412	363	97
気仙沼	59	246	229	23
大崎	616	1,005	947	418
石巻	328	676	653	73
仙台	280	474	352	66
合計	1,666	3,114	2,795	774

2. 検査の案内方法と日時設定

2019 年度対象となるお子さん全員に案内の一斉発送を当初検討したが、当ユニットは対象者数が多く、問い合わせの殺到や希望日の集中が懸念され、対象児の誕生日の 2～3 ヶ月前に案内を発送することとした。

案内状は、対象児にも興味を持ってもらうため、楽しい雰囲気が伝わるようカラフルで、イラストを多く用いるデザインとした。案内状を入れる封筒は透明とし、開封しなくとも案内状であることがわかるようにした。学童期検査の資料については、全て同じデザインを用いて統一感が出るように工夫を行った。

なお、楽しい検査になるよう、参加児と共に壁面アートを作成している。

検査日時は、小学校が休みの日としており、土日・長期休暇など参加者の希望に沿えるような体制を整えた。

3. 検査内容の工夫

検査内容について、母子で楽しんで取り組めるよう、追加調査を追加した（母子の体力測定など）。その検査結果は検査終了時に報告している。

さらに、骨密度・肌年齢の測定を 11 月より参加者コミュニケーションとして開始する計画である。いずれも母親にも関心がある項目と考えられ、参加率の向上を期待している。

4. 参加の依頼方法について

学童期検査に参加するかどうかかの返事が得られていない方々を対象に、

	案内状発送後 6 週間で 1 回目の参加依頼を実施した。方法は、学童期検査の紹介が可能なＡ４サイズのポストカードとし、参加者の目にとまるよう工夫した。 それでも返信が得られない方々に、2 回目の参加依頼を行う方法として、スマートフォンのショートメールにて依頼を行う群、電話で連絡する群、何もしない群（対照群）の 3 群に分け参加率を比較した。電話は週末や平日夕方（17 時以降）に連絡した。
（C）評価	<u>1. 検査会場の新設</u> 9 月末までの発送者の検査参加率は 50.25%（495/985 件）である。その内、居住地が登米市の方の参加率は 58.3%（67/115 件）であった。一方、会場まで 1 時間程度かかる地域の居住の方の参加率は 34.7%にとどまっており、不参加の理由が判明しているケースの 8 割が遠方であることを回答した。このことから登米会場の設置は、参加率の向上に寄与したと判断された。 <u>2. 検査の案内方法と日時設定</u> 調査は夏休みや振替休日に集中したが、参加者の希望に沿った検査日時を設定することができており、当日キャンセルは 325 件の実施のうち 10 件程度にとどまった。 9 月末までの 6 会場の検査実施日数は、延べ 147 日となっており、参加率は 50.3%であった。 案内状を透明の封筒で発送したものの、それでも電話の参加依頼の際に「捨ててしまった」という参加者が数名いた。今後、ユニットセンターの広報誌にて案内状を紹介するなど、学童期検査の情報が参加者の目に触れる機会をさらに増やしていく計画である。 壁面アートについて、参加児が楽しみながら作成に参加してくれるため、来年度以降も継続していく。 日時設定については特に支障なく進行しており、今後とも柔軟な対応を目指す。 <u>3. 検査内容の工夫</u> 体力測定の追加調査が参加率向上に寄与しているかの検討はまだ実施できていないが、学童期検査に参加した方の 96.5%が追加調査にも参加しており、学童期検査の障害とはなっていないと判断している。今後、参加者コミュニケーションとして骨密度および肌年齢測定を開始するが、その効果について検討する計画である。 <u>4. 検査の参加依頼の方法について</u> 案内を５月に発送した方々の参加率では、返信率 40.4%であり、参加率 33.9%にとどまった（表２）。その未返信者 102 名に対し、6 週間後に参加依頼をポストカードで実施した。返信率は 25.5%と低かったものの、そのうち

19 名（18.6%）で参加が得られ、参加率向上に一定の効果があると考えられた（表 3）。

表２　5 月発送分の参加の概要（出欠の状況）（発送数 171）

返送あり						返信なし	
返信総数		うち参加		うち欠席			
69名	40.4%	58名	84.1%	11名	15.9%	102名	59.6%

表 3　ポストカードによる参加依頼の効果（総数 102）

返送あり						返信なし	
返信総数		うち参加		うち欠席			
26名	25.5%	19名	73.1%	7名	26.9%	76名	74.5%

ポストカードによる参加依頼への返信率が低いことから、2 回目参加依頼では方法の改善を検討し、電話による方法などと比較した。2 回目参加依頼は、県外在住などを除く 72 名を対象とした。対照群（10 名、全員で連絡なし）とショートメール群（31 名）では参加依頼の効果はなかったが、電話での参加依頼（31 名）では 22 名（71.0%）と会話でき、うち 7 名（31 名の 22.6%）が調査に参加し、参加率向上に有効と判断された（表 4）。

なお、電話連絡では「同意撤回などの辞退者が増えるリスク」が懸念されたものの、これまでに同意撤回などの脱落は発生していない。

表 4 ショートメールと電話による 2 回目参加依頼の比較

ショートメール群	返信あり		うち参加		返信なし	
発送数	数	%	数	%	数	%
31	2	6.5	1	3.2	29	93.5

電話群	通話した		うち参加		通話できず	
発信数	数	%	数	%	数	%
31	22	71	7	22.6	9	29

（A）改善	<u>1. 検査会場の設置</u> 　検査会場が遠方であることを理由に不参加になる事例が目立つことが示された。特に仙南地域に多く、今後は臨時会場を設置するなど対策を行う計画である。 <u>2. 検査の案内方法と日時設定</u> 　夏休みに調査希望者が集中するが、その調整の余地を広くするため、夏休み前に半数程度の参加者に案内状の発送を行うことを検討していく。 学童期検査の目的や楽しさを伝えることが大切と考え、広報誌を活用し参加者の目に触れる機会を増やす計画である。さらに、今年度完成した壁面アートについては、次年度の広報誌に掲載し、検査の雰囲気を伝える努力を行う。 <u>3. 検査内容の工夫</u> 　追加調査（体力測定など）について、学童期検査の妨げになっていないと考えられるため、継続し実施していく。 <u>4. 検査の参加依頼の方法について</u> 　ポストカードによる検査の参加依頼方法には一定の効果があったことから、今後も継続する。その上で電話による参加依頼を本格的に実施する。電話する曜日や時間帯、応対マニュアルなどをさらに改善し、参加率向上につなげる。

【福島ユニットセンター】

(P)計画	**福島ユニットセンター指標：** 「各業務において参加者とのコミュニケーションにより積極的に取り組み、現参加者の減少率を年1%以内にとどめる。」指標達成のため、次の項目に取り組む。 **1　参加意識の維持及び向上** **(1)　「子育て講演会＆ファミリーコンサート」及び「ふれあい会」の開催** ● 参加者との“顔の見える”関係づくりを行う。 ● 参加者の関心や参加児の成長に合わせた催しを開催する。 ※「子育て講演会＆ファミリーコンサート」(年1回) ※「ふれあい会」(年5回)：学童を対象としたキッズダンス、森のクラフトと野外遊び、ミニ土器・はにわ作り、風船ロケット作りなど **(2)　環境セミナーの開催**（年1回） ● 環境問題をエコチル調査参加者が“一緒に学び合う”機会とする。 **(3)　謝礼(nanaco ポイント)の確実な受け取りのための取組強化** 謝礼の nanaco ポイントが失効したことによる、エコチル調査協力取り止めが発生した事例を踏まえ、以下のとおり取組を強化する。 ● 謝礼の nanaco ポイントが失効する可能性のある参加者のリストを nanaco カード会社より受け取り、当該参加者へハガキを郵送し電子マネーへの交換を促す。 ● 送付用封筒及びプレゼント用カレンダーへの案内印字、ニューズレター及びホームページ、対面で行う各イベント、学童期検査、詳細調査にて、nanaco カードの利用方法、ポイントの有効期限等について周知する。 **2　学童期検査初年度目標達成に向けての取組** ● 学童期検査対象者の意向を踏まえた実施体制を構築する。 ● 検査実施率 50%以上を達成し、かつ参加者とのコミュニケーションをより深くする。 ● 学童期検査について評価を行うため、参加者及び実施者にアンケートを行う。 **3　詳細調査をより受けやすい環境づくりへの取組** 4歳詳細調査の欠測数が増加しており、その理由として仕事の都合や検査曜日時間に都合がつかないなど日程が合わないことが大半を占めている。昨年度に行った参加者アンケートの結果を踏まえ、以下に取り組む。 ● 県内各地域の個人医院に協力いただき、実施医療機関を増やして検査を行う。 ● 日程調整方法を変更し、参加者が医療機関・検査日を選択し、書面にて回答できるようにする。また、6歳医学的検査内容説明資料を同封

	し、検査への理解を促す。 **4　質問票回収状況の対策** **(1)　小学1年生及び8歳質問票返送者へのプレゼントキャンペーンの実施** ● 質問票返送率の維持及び向上を目的として、上記の質問票を両方返送した参加者に、リストの中から選択していただきプレゼントを郵送する。 **(2)　ニューズレター転送不要の実施** ● 現住所へ確実に質問票を送付できるよう、ニューズレターを転送不要で郵送し、宛先不明で返送された場合は、速やかに参加者へ連絡し、転居先を確認する。 ● 転居先を確認できない場合は、リクルート時の同意に基づき、自治体へ住民票照会を行う。 **5　エコチル調査の安全な実施に向けての取組** **(1)　職員研修の実施**（年2回） ● 調査の進捗やリスク管理、個人情報管理、その他その時期のトピックについて行う。 **(2)　「エコチル調査個人情報管理マニュアル」の改定** ● 「エコチル調査における個人情報管理に関する基本ルール」の改正に伴い、当ユニットセンターで作成している「エコチル調査個人情報管理マニュアル」を改定し研修を行う。
(D)実施	**1　参加意識の維持及び向上** **(1)　「子育て講演会＆ファミリーコンサート」及び「ふれあい会」の開催** ①「子育て講演会＆ファミリーコンサート」（日曜日開催）：来場者252名 ● 子育て講演会内容：「アレルギーって何？正しい理解と正しい付き合い方」 ● ファミリーコンサート内容：「中川ひろたか&鈴木翼ジョイントコンサート」 ②「ふれあい会」（計2回実施：2019年9月末時点）※残り3回のイベントを今年度中に開催予定 ● 「森のクラフトと野外遊び」（日曜日開催）：参加者62名 ● 「キッズダンス」（日曜日開催）：参加者42名 **(2)　環境セミナーの開催** ● 環境セミナーテーマ：「地球温暖化が進むと何が困るの？」（2019年10月に開催予定） ◎今回は新たに、講義の後、一緒に学び合うことを主眼にグループワーク形式で参加者が意見を出し合い、環境問題について話し合うことを想定している。

（昨年度は「外来種ってなあに？」というテーマで行い、30 名が参加した。参加者アンケートでは、100％が「よかった」又は「まあまあよかった」と回答した。）

(3)　謝礼（nanaco ポイント）の確実な受け取りのための取組強化

- 謝礼の nanaco ポイントが失効する可能性のある参加者に年度末、電子マネーへの交換を呼びかける案内ハガキを郵送する予定である。

（昨年度は、568 通の案内を郵送し、問合せ件数は、前年の 1.6 倍であった。）

- 送付用封筒やカレンダーへの案内印字、ニューズレターやホームページ、対面で行う各イベント、学童期検査、詳細調査にて、nanaco カードの利用方法、ポイントの有効期限等について周知を行った。

２　学童期検査初年度目標達成に向けての取組

- 昨年度に実施した学童期検査対象者へのアンケートを踏まえ、①案内方法の工夫（学童期検査内容説明資料の同封）②予約方法の工夫（Web 及び郵送で実施）③検査日程の工夫（長期休み及び週末、その他希望に合わせての個別対応）④同伴児への配慮（同伴可能、環境設定）を行い、参加者が協力しやすい体制を構築した。
- 936 名を対象として 2019 年 9 月末時点で、34 日間延べ 36 回（集団及び個別を含む）、460 名に検査を実施した。実施率は 47.8％である。8 月以降、約 400 名の未予約者へリマインド（ショートメール及び郵送）を行い、リマインド前と比較し、9.5％の応諾率増加が認められた。なお、9 月末時点の応諾率は 54.8％である。今後、10 月～11 月にかけて 5 日間を設定している。
- 学童期検査について評価を行うため、参加者及び実施者にアンケートを行っている。

３　詳細調査をより受けやすい環境づくりへの取組

- 今までの 11 医療機関に加えて、県内各地域の個人医院に協力いただき、32 医療機関に増やし、2019 年 9 月末時点で 154 件の医学的検査を実施した。
- ①検査日程及び医療機関を記載した案内、②6 歳医学的検査内容説明資料（4 歳までの採血に関する保護者アンケート集計結果を含む）を郵送し、参加者に検査日程及び医療機関を選択いただく形で日程調整を行った。

４　質問票回収状況の対策

(1)　小学 1 年生及び 8 歳質問票返送者へのプレゼントキャンペーンの実施

- 上記の質問票を両方返送した参加者に、保護者向け又は子ども向けプ

	レゼントリストから選択していただき、2019 年 9 月末時点で 100 件以上のプレゼントを郵送した。 (2)　ニューズレター転送不要の実施 ● ニューズレターを転送不要で郵送し、2019 年春号は 149 件、夏号は 179 件が返送された。うち、春号は 116 件、夏号は 117 件が電話連絡等により住所が判明した。 ● 転居先を確認できない場合は、リクルート時の同意に基づき、2019 年春号が 20 件、夏号が 40 件の住民票照会を行った。残りの件数については継続して対応を行っている。 5　エコチル調査の安全な実施に向けての取組 (1)　職員研修の実施（年 2 回） ● 各調査進捗の共有やリスク管理、個人情報管理についての振り返りを行い、前期は「コミュニケーションについて」外部講師を呼んで研修を行った。後期は今後実施予定である。 (2)　「エコチル調査個人情報管理マニュアル」の改定 ● ユニットセンター全体での検討を 7 回積み重ね、「エコチル調査個人情報管理マニュアル」を改定した。2 日に分けて全職員を対象にマニュアル改定の研修を行った。
(C)評価	1　参加意識の維持及び向上 (1)　「子育て講演会＆ファミリーコンサート」及び「ふれあい会」の開催 ①「子育て講演会＆ファミリーコンサート」 参加者アンケートを行い、86%以上が「満足」又は「やや満足」と回答した。なお、今年度は会場内で過ごすことが難しい親子も安心して講演会やコンサートを楽しめるよう、会場外にキッズスペース及びモニターを設置した。参加者アンケートにおいて、その点でも好評を得ており、参加者のニーズに合わせたイベントの開催ができたと考えられる。 ②「ふれあい会」 参加者アンケートを行い 100%が「満足」又は「やや満足」と回答した。保護者の休日に開催日程を合わせ、子どもの成長に合わせたイベントを開催したことにより、特に「森のクラフトと野外遊び」は、保護者の 41%が父親の参加であり、家族全体でエコチル調査への関心を高めるイベントを開催できたと考えられる。 (2)　環境セミナーの開催（今後開催予定） 2019 年 10 月に開催する環境セミナーにおいても参加者アンケートを行い、特にグループワーク形式で実施する取組についても評価を行う予定である。 (3)　謝礼(nanaco ポイント)の確実な受け取りのための取組強化 ● 今年度は、nanaco ポイントが失効する可能性のある参加者のリストをまだ得られていない。今後リストを得られた後、前年度リストと紐付け

て、案内ハガキ郵送の効果について検証する予定である。

- 今年度の全体の問合せの内、謝礼に関するものが 61%、99 件寄せられている。様々な方法での周知により、謝礼に対する参加者への意識づけができたものと考えられる。

2　学童期検査初年度目標達成に向けての取組

- 参加者が協力しやすい体制を構築したことにより、「予約がしやすかった」「子どもへの説明がわかりやすかった」などの声が寄せられている。今後、参加者アンケートの集計結果も含めて、総合的な評価を行う予定である。
- リマインドを実施後、予約件数の増加が認められ、2019 年 10 月～11 月の予約件数を含めると応諾率が 54.8%と目標達成が見込まれる。
- 参加者アンケートは集計途中であるが、自由記載欄に「スタッフが親切で安心できた」との声が多く寄せられており、当ユニットセンターのモットーである“顔の見える”関係の中で、よりよい関係づくりができたものと考えられる。一方で、「尿検査やコンピューターの検査の結果がもらえると思っていた」との声も寄せられており、その点での説明資料の改善は必要である。また、実施者アンケートも今後集計し、来年度以降の対象人数の増大に伴う実施体制の課題について、ユニットセンター全体で検討を行う必要がある。

3　詳細調査をより受けやすい環境づくりへの取組

- 個人医院に協力いただき 32 医療機関で医学的検査を実施したところ、1 次抽出（完了）での実施率が 4 歳 90.2%から 6 歳 92.2%へと増加し、欠測率減少に効果が認められた。また、参加者アンケートの結果、76.8%が検査協力しやすくなったと回答した。
- 日程調整を郵送による回答に変更したところ、89.0%が日程調整しやすくなったと回答した。また、採血に関する保護者アンケートの集計結果を説明資料として同封したところ、その結果を見て採血への不安が軽減され「参加協力しようと思う」と日程調整に応じた保護者もおり、今回の取組が参加率の向上に繋がったと考えられる。

4　質問票回収状況の対策

(1)　小学 1 年生及び 8 歳質問票返送者へのプレゼントキャンペーンの実施

- 今後、各質問票における返送率との差を算出し、効果を検証する予定である。（台風による影響で質問票の発送や返送依頼を遅らせていることもあり、今後実施予定）
- 選択されたプレゼントの 74%は子ども向けプレゼントであった。“子どものために”というエコチル調査参加者の意識の高さが伺える。プレゼントの選定内容についても、今後は子ども向けのものを中心に行

っていく予定である。

(2)　ニューズレター転送不要の実施

- 転送不要により、質問票返戻件数は毎月１桁台に減少し（表 1)、効果が認められた。
- ニューズレター返送による参加者への住所問合せ件数は、各号 100 件以上と業務負担になっている部分があり、問合せ方法については、今後も実施方策の検討が必要である。

表１　質問票返戻件数の推移

	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	計
2018 年 9 月 30 日時点	7	14	10	15	5	13	64
2019 年 9 月 30 日時点	1	2	6	2	0	0	11

５　エコチル調査の安全な実施に向けての取組

(1)　職員研修の実施（年 2 回）

今年度前期は、コミュニケーションについて研修を行った。“自分のタイプ”や“タイプに応じたコミュニケーション”について学ぶ機会となったとの声が寄せられており、スタッフ同士の連携や参加者とのコミュニケーションのあり方に有用な研修となったと考えられる。

(2)　「エコチル調査個人情報管理マニュアル」の改定

全職員を対象に研修を行ったことにより、今まで以上に意識して個人情報保護に取り組むようになった。特に新規で行う学童期検査は、事務所外で個人情報を扱う機会が増えるため、より厳重に個人情報を管理する土台ができたと考えられる。

【総合評価：指標に対する評価】

ユニットセンター全体として、参加者とのコミュニケーションをより積極的にする上記の取組を行ったことにより、年間の現参加率の減少は 1.0%と目標を達成することができた（表 2)。

表２　現参加率の推移（2018/9 末時点及び 2019/9 末時点）

	出生数※1	転出者数（延べ人数）※2	転入者数（延べ人数）	転出入調整出生数※3	打ち切り（延べ人数）	現参加者数	現参加率（転出入調整）現参加者数÷転出入調整出生数
2018.9.28時点	12,867	71	116	12,912	453	12,459	96.5%
2019.9.27時点	12,866	150	122	12,838	583	12,255	95.5%

※1　**出生数**：2018.11 出生数確定データクリーニングにて1名減
※2　**転出者数増加**：県外参加者の他ユニットセンターへの移管促進（←全国での学童期検査実施率向上を目的として）
※3　**転出入調整出生数**：出生数−転出者数＋転入者数

(A)改善	**1　参加意識の維持及び向上** 各調査業務の拡大に伴い、多くのイベントを開催することは難しくなっている。参加者アンケートを集計して参加者ニーズと提供内容とが合致するイベントを検討し、“顔の見える”関係づくりやエコチル調査へ関心を持ち続けてもらえる取組を行っていく。「環境セミナー」については、新たに行うグループワーク形式での取組を評価し、今後のリスクコミュニケーションのあり方を検討していく。 **2　学童期初年度目標達成に向けての取組** 学童期検査内容説明資料の改善（結果返却内容等）を行い、より参加者が理解して検査を受けることができる体制づくりを行う。また、当ユニットセンターでは、来年度以降の対象人数増大に伴う実施体制の構築が大きな課題となっており、外部委託及びスタッフの業務分担の見直し等を行い、より安全で効率的な実施体制を検討し、計画を策定する。 **3　詳細調査をより受けやすい環境づくりへの取組** 医療機関の拡大に伴い、より医療機関との関係づくりや連携を密に取っていくことの重要性を感じる。医療機関との信頼関係を深め、エコチル調査としての取組やルールの理解を促しながら、参加者がより安心して調査に参加できる環境づくりを行っていく。 **4　質問票回収状況の対策** プレゼントキャンペーンの効果については、今後評価し検討を行っていく。ニューズレターの転送不要については、より効率的な住所確認等、実施方策を検討していく。なお、質問票返送率低下への対策については、PDCAによる取組をより強化する。 **5　エコチル調査の安全な実施に向けての取組** 限られた人数の中で各調査業務を安全に行っていくためには、各調査業務の共通理解及びリスク管理、個人情報管理についての共通認識が重要である。今後もユニットセンターが一丸となって各調査業務に臨めるよう、その時期のトピックも含めて全職員への研修を続けていく。

【千葉ユニットセンター】

（P）計画	<u>ア　参加者等へのモチベーションの維持に対する取組</u> 2018 年度のイベントおよび講演会他での参加者アンケートの結果から参加者の希望や満足度の高い内容、開催地区等を検討し計画をした。 ① 市民講座　母親世代が最も関心のある疾患に関する講演 子供については託児所を開設する ② イベント　親子で体を動かし、一緒に楽しめるもの 家族で参加が可能なもの これまでのイベント開催がない地域、 参加者の居住が多い地域の 2 か所 <u>イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組</u> ①質問票返送依頼の方法の変更、②督促のハガキや質問票送付封筒の刷新、③ノベルティグッズ配布を検討した。 ① 千葉ユニットセンターでは質問票返送が遅れている参加者に対し、電話で直接連絡を取り、状況（今後提出する、協力をとりやめたい、保留など）を聞くこと、連絡が取れなかった場合はショートメール、1 か月後にハガキをお送りすることを計画した。 ② 返送依頼のハガキの図柄や文言がマンネリ化しないように、読みやすく、読みたくなるように図柄、文言の変更を計画した。質問票の送付に関してもコアセンターからユニットセンターへの移管に伴い、質問票送付のための封筒の図柄を新しくする。 ③ ノベルティグッズに関しては、一部の参加者から「経費使用の無駄」との指摘もあったが、喜んでいるとの声もいただくため、質問票返送率の維持、向上をはかるため「質問票を返送してくれた参加者の方」へノベルティグッズを差し上げます、という告知と送付を行うこととした。年末には常に意識していただけることを狙って来年度のカレンダー(キャラクターが付いてメモが書ける)を全員に送る計画である。また 6 歳までの成長記録を質問票の回答を基に作成し送る予定である。 <u>ウ　コミュニケーション活動に対しての取組</u> これまでに引き続き年に 2 回のちばエコチル調査つうしんの発行を通して参加者への子育てに関する情報発信とそのレスポンスから今後の調査やイベントなどに生かしていく。HP についても随時、更新を行う。

（D）実施

ア　参加者等へのモチベーションの維持に対する取組

計画に沿って下記の市民講座とイベントを実施した。

① 市民講座「知ってほしい乳がんのこと」

対象：一般市民および参加者母親

日時：2019 年 6 月 23 日(日)

講師：橋本秀行先生（ちば県民予防財団）

場所：かずさアカデミアホール(千葉県木更津市)

② イベント「親子でできる運動遊び」

対象：参加者親子

日時：2019 年 10 月 19 日(土)　20 日(日)

講師：長野康平先生（山梨大学）堀内亮輔先生

場所：一宮町 GSS センター(千葉県長生郡)　19 日

千葉大学体育館(千葉県千葉市)　20 日

イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組

① 計画に沿って児が 7 歳(小学 1 年生)の参加者に対して、電話で直接連絡を取り、状況（今後提出する、協力をとりやめたい、保留など）を確認し、連絡が取れなかった場合は 1 か月後ハガキをお送りした。

② 返送依頼のハガキは特に長期未提出者用には通常の依頼のハガキとは別の文言で作成した。千葉では 9 月と 10 月に大きな台風や大雨による被害があり、調査対象地域も大きな被害を受けた。そこで参加者の方の受けられた被害についても配慮し状況確認を含めた文言とした。またユニットセンターから送る質問票封筒の図、文言を下記のように一新した。

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

返送依頼ハガキ

長期未提出者への返送依頼ハガキ

③ ノベルティグッズに関しては、2019 年 4 月から 2020 年 3 月までに届いた質問票返送した全員に「シリコンがまぐちカードケース」を差し上げます、という告知を行い質問票回収率アップを図った。成長の記録も 6 歳までの回答に基づいて作成、送付し、カレンダーについてもすでに手配をしており、送付をする予定である。

質問票封筒

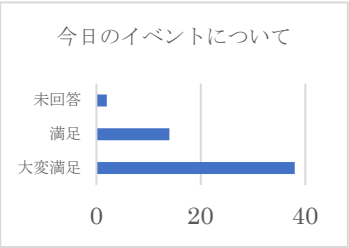
成長の記録

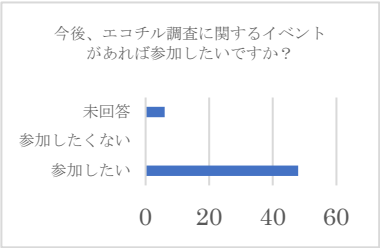
<u>ウ　コミュニケーション活動に対しての取組</u>

2019 年度は 9 月に第 15 号の「ちばエコチル調査つうしん」を発刊し参加者に送付した。この通信では表紙に参加者のご家族の写真を投稿していただき掲載した。また、つうしんの中でスタッフのおすすめ図書を紹介、抽選でプレゼントも行っている。HP についてはイベントや新しいニュース、お知らせがあるとその都度更新をしている。
</td>
</tr>
<tr>
<td>（C）評価</td>
<td>
<u>ア　参加者等へのモチベーションの維持に対する取組</u>

① 市民講座については託児所を開設したり工夫をしたが、多くの参加者には来ていただけなかった。ただし来場された方からは「気づき」があったなどの好評を得ている。大事なトピックであるので、告知の仕方、情報の発信の仕方を再考したい。

② イベントは 2 日間で 54 組の家族の参加を得て盛況となった。参加応募が多く、人数を制限しなければならないほどであり、かつイベント後のアンケートでも満足であった、という意見を多くいただいた。
</td>
</tr>
</table>





自由記載の回答では下記のような意見が見られ調査継続のモチベーションにつながると思われる。

＊イベントやニュースレターなど情報を楽しみにしている

＊子供と楽しめてよかった

＊また参加したい。自宅でもやってみたい。

＊調査のフィードバックを楽しみにしている

＊イベントなどでほかの人と顔を合わせる機会があればアンケート回収率につながるのではないか

また、イベント参加者の中にはこれまでの返送が滞っている方も少しいたが、当日持参していただいたり、今後返送したいとの声があったので質問票回収率の向上にもつながると思われる。

イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組

これまでに電話をかけて依頼した結果は下記の通りであった。

架電数	提出同意	保留	協力取りやめ	不通
417	59	75	11	332

電話をかけて直接参加者の方とお話をすることで、調査をどのように考えていらっしゃるか、負担感がどれくらいであるかがわかるとともに、調査における参加者の方の重要性などもお話をすることができた。

ただし、就業されていらっしゃる方も多く不通件数が多いため、電話をかける時間帯などを今後考慮する必要がある。また、特に千葉の調査地域では今年の台風の被害が大きく電話をかけて被害状況の確認ができたこと、また落ち着いてから質問票を出してほしいと伝えられたことはよかった。

ウ　コミュニケーション活動に対しての取組

イベントのアンケートにもニュースレターを楽しみにしている、ニュースレターで情報を得ているとの声も上がっている。また表紙の家族写真の応募をいただいたり、本のプレゼントでは 40 名近くの参加者から応募があったりして情報発信に効果があると思われる。

（A）改善	**ア　参加者等へのモチベーションの維持に対する取組** 講演会について 　市民講座は参加者の母親世代は注意をしたほうが良い疾患に関する話題を選び開催したが、参加者が少ない結果となった。なぜこの情報が重要なのかを説明する告知方法や媒体とともに内容を再考する必要がある。今後の講演で希望する内容についてのアンケートでは子供の発達問題や子育て、親子の関わりについてというのが多かったので内容を子供に関係することに変更することが必要だと思われる。 イベントについて 　イベントは参加者とユニットセンターとの直接コミュニケーションがとれる機会として貴重であり、継続をしていきたい。今回の「運動遊び」は、参加希望者が非常に多かったが、会場やスタッフのキャパシティの問題もありすべての希望者を受け入れられなかったため、今後は回数や地域を増やして開催することを検討する。また質問票回収率向上にも寄与することがわかったのでイベント会場で提出を促す周知をしていきたい。加えてアンケートで「今後のイベント内容」で希望の多かった「体験ツアー(農業体験など)」や「科学実験」なども考慮に入れてイベント内容、回数、形態を決定する。 **イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組** 電話、ハガキによる督促 　質問票回収率については、早い機会に電話で直接依頼することが効果的であることがわかってきたため電話かけをつづけていく。これからも分析と評価を行い依頼方法について検討を重ねる予定である。ハガキのデザインや文言の変更は今後も行う。質問票の送付作業がコアセンターからユニットセンターに変更になったのに伴って同封するカード、手紙デザインについても検討したい。 ノベルティグッズ 　参加者アンケートからもノベルティグッズは好評であるが、経費の無駄図解であるなどの指摘がある批判的な参加者に対してもお知らせなどで丁寧に説明をおこなっていく。今年度のグッズの送付と回収率の関係を来年度に分析することでさらに効果的なグッズと送付方法について検討をして、継続していきたい。 **ウ　コミュニケーション活動に対しての取組** 　ニュースレターやHPの充実を図るともに、さらにインタラクティブなツールになるような仕掛けを考えていく。具体的には、参加者の児の写真掲載の拡大や子育ての相談等のコーナー設置の検討を行う。

【神奈川ユニットセンター】

<table>
<tr><td>（P）計画</td><td>

学童期検査を軌道に乗せるための方法を検討する。

1.アンケートによる対象者の選別

事前アンケートで参加者の参加の有無をある程度把握できないか。できた場合には、やる気のある参加者から案内を送付することができ、効率的な案内発送ができる。

2.対象者の予測

質問票の回収率と学童期検査の参加率に相関はあるのか。今後の予測に使えるのか。

3.予約方法の確立

電話での受付と、WEB での受付とどちらが参加者にとっていいのか。2 年目以降人数が増えたときにどのような形が一番いいのかを今年度の状況から検討したい。

4.検査体制の構築

RC の人数や雇用をどのようにするか。学童期検査は週末や夏休みなどの長期休暇に集中的に実施するため、人員配置を計画的にする必要がある。

</td></tr>
<tr><td>（D）実施</td><td>

1. アンケートによる対象者の選別

小学 1 年生（S-1）質問票を配布する際に、学童期検査についての簡単な説明書と参加希望の有無について尋ねるアンケートを同封し、その結果を検討した。

アンケート結果と実際の学童期検査の参加状況は下記の通りだった。学童期検査を「希望する」人は 254 人、「もう少し詳しい内容を聞いてから検討したいが今は参加したいと思う」と回答したのは 250 人だった。回答なしは、質問票の提出はあったがアンケートの提出がなかったものと質問票の提出がなくアンケートを回収できなかったものがいる。

質問票の回収は最大 13 通（C-6m、C1y、C1.5y、C-2y、C-2.5y、C-3y、C-3.5y、C-4y、C-4.5y、C-5y、C-5.5ｙ、C-6y、C-7y）であり、参加を希望する 254 人中 236 人（93%）は質問票を 13 通全て提出した参加者であった。アンケート結果と質問票回収状況を併せて検討した。

<table>
<tr><th></th><th>13 通</th><th>12 通</th><th>11 通</th><th>10 通</th><th>9 通以下</th></tr>
<tr><td>希望（254 人）</td><td>236</td><td>7</td><td>3</td><td>0</td><td>8</td></tr>
<tr><td>前向き（250 人）</td><td>211</td><td>21</td><td>2</td><td>5</td><td>11</td></tr>
<tr><td>不可（34 人）</td><td>54</td><td>14</td><td>2</td><td>2</td><td>9</td></tr>
<tr><td>回答なし(189 人)</td><td>47</td><td>12</td><td>11</td><td>8</td><td>111</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>548</td><td>54</td><td>18</td><td>15</td><td>139</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

実際の参加状況

	学童期参加人数	参加率
希望（254 人中）	210	83%
前向き（250 人中）	175	70%
不可（34 人中）	7	9%
回答なし（189 人中）	34	18%

不可との回答者の多くは、神奈川県外に住んでいる人だった。

2. 対象者の予測

来年度の学童期検査声かけに使うために、質問票の回収数と R1 年度の学童期検査の参加数について解析を行った。

	13 通	12 通	11 通	10 通	9 通以下
質問票回収人数	548	54	18	15	139
学童期参加数	377	18	7	3	21
質問票の回答数に占める参加率	68.8%	33.3%	38.9%	20.0%	15.1%
学童期参加者 426 名中の参加率	88.5%	4.2%	1.6%	0.7%	8.0%

9 通以下の参加者の中には、他 UC からの学童期検査がやりたいと神奈川 UC に移管された人が 7 名いる（質問票の回収数は神奈川 CU で回収したもののみ対象としているため）。

3. 予約方法の確立

R1 年度の受付状況を把握する。R1 年度は、WEB での受付は行わず、電話とメールでの受付とし、その人数の違いなどを比較し、参加者が好む受付方法を検討した。

参加者 426 名中電話予約が 396 名（93%）、メール予約が 30 名（7%）だった。

4. 検査体制の構築

横浜市大医学部看護学科に協力を要請し、看護学部生や院生に学童期検査のお手伝いを依頼した。

大学院生 3 名（看護師）、大学生 7 名（看護学生）で日程調整を行い、参加人数に合わせてアルバイトの人数を調整することができた。

（C）評価	**1. アンケートによる対象者の選別** 学童期検査を希望する人としない人を事前にある程度把握できたので、7 月からのスタート時には、参加希望者に優先的に案内を送付することができた。その結果、予約もスムーズに入り、当日キャンセルなどの対応をすることなく、検査実施のみに集中して行うことができた。そのため、当日はイレギュラー対応などをすることなく、余裕を持って学童期検査を実施することができた。後半は、質問票回答に積極的ではない参加者へ案内を送ったので、予約確認の電話もつながりにくく、また当日キャンセルや当日連絡なしのキャンセルなども前半に比べると多くなり、イレギュラー対応が増えた。 アンケートを実施したことで、希望者を先に把握できたことは、安心して学童期検査をスタートするための助けとなった。 **2. 対象者の予測** アンケート状況とあわせて、質問票の回収数と学童期検査の参加数は高い相関があることがわかった。来年度以降は、質問票の回収状況がいい参加者には複数回の参加依頼を。そうでない参加者には回数を絞った参加依頼を行うことで、参加依頼の電話かけなどの人数配分を効率よく行うことができると考える。また、神奈川県以外の調査参加者には、学童期検査参加のお願いよりもエコチル調査では学童期検査をやることを知ってもらい、参加できなくても質問票は続けてほしいと依頼するような流れにする方がいいと感じた。 **3. 予約方法の確立** 今年度は WEB 予約ではなくメールでの予約も可能として対応した。そのため、WEB 予約と電話予約との比較はできないが、メールでの予約も参加者の都合のいい時間に予約ができるというところは WEB と変わりないと考える。直接会話し質問などにもその場で回答できる状況での予約の方が参加者に好まれるということがわかった。メール予約も引き続き対応できるようにするが、電話での予約を中心に行っていきたい。対応者が必要になるので、WEB 予約に比べると、人手がかかるが参加者の意向に沿うことも重要であると考える。また、メール予約をよりやりやすくして、電話予約にかかる人手を減らせるよう工夫していくことも必要だと考えている。 **4. 検査体制の構築** 必要時に必要人数を確保できることは、人件費抑制効果が高い。看護学生にとっても子どもとの接し方などの勉強にもなっている。
（A）改善	R1 年度の学童期検査の参加率は、50%を超えることはできそうだが、質問票の回収率の高い方の参加率をあげる方法をさらに検討する必要がある。また、質問票には回答していなくても学童期検査に参加する参加者もいるので、そのような方へのアプローチも今後検討していきたい。

【甲信ユニットセンター（山梨大学）】

（P）計画	本年度からエコチル調査の全参加児を対象に、身体計測や発達検査を行う「8 歳学童期検査」がスタートした。この検査は、参加児及びその保護者と直接会ってコミュニケーションが図れる機会であり、特に 8 歳に成長した参加児に対しては、エコチル調査への参加意識やモチベーションを高めてもらうための働きかけができる好機でもある。 山梨大学では、学童期検査の参加目標の最低ラインを 50%とし、1 人でも多くの子どもたちに参加してもらえるよう、以下の観点から実施方法を検討した。 1. 参加者の負担軽減を意識した申込・予約方法の導入 2. 子どもが安心して参加できる態勢づくり 3. 子どもへのインフォームド・アセント（説明と同意取得）を視野に入れた取組 4. 追加調査「8 歳学童期総合健診」の同時実施 また、それぞれの取組については、実際に学童期検査を受けた参加児の保護者に事後アンケートを実施して検証することとした。
（D）実施	8 歳学童期検査は、小学校が休みになる土日祝日や夏休みなどの長期休暇に実施することが前提となる。検査日を設定するにあたり、参加児約 4,200 人の誕生日分布を調べたところ、2011 年 7 月から 2014 年 11 月にわたり、毎月約 100～130 人ずつコンスタントに生まれていたことから、夏休み期間などに集中的に実施するのではなく、毎月 1 回、土日 2 日間を使って 65 人以上を受け入れられる仕組みを整えることとした。 場所については、既に開始している詳細調査を山梨大学医学部内の専用研究室 1 か所で行っていることから学童期検査も山梨大学内に会場を設営し、1 か所で実施することとした。 **1. 参加者の負担軽減を意識した申込・予約方法の導入** 8 歳学童期検査の参加者募集については、コアセンターが開発した Web 予約システムの活用も検討したが、山梨大学が毎年実施しているイベントやフォーラムで参加者を募集する際、専用の申込ハガキを送付して希望者を募っていることから、8 歳学童期検査も参加者が慣れているハガキによる申込方法を選択した。 参加児を誕生日順に 3 か月ごとに区切ってグループを作り、毎月 1 回ずつ連続した土日に検査日を設定。1 グループに付き、3 か月間の検査日計 6 日間にそれぞれ午前と午後の枠を設け、全部で 12 の枠の中から、第 3 希望まで選んで専用ハガキに記入し、申し込んでもらっている。 予約日時は、リサーチコーディネーターがハガキの先着順に第 1 希望を優先しながら振り分け、申込受付期間内にハガキが届かなかった参加者には、スタッフが電話をかけて、参加意思と希望日を確認した上で調整している。

	2. 子どもが安心して参加できる態勢づくり 学童期検査の定員については、検査日の 1 枠(半日分)を 18 人とし、1 か月に最大 72 人まで受け入れられるよう設定した。 検査会場として山梨大学医学部内の研究棟 1 階の全フロア（11 室）を借り、当日は①受付②調査の説明や必要書類の確認・問診・尿検体の回収③コンピュータによる発達検査（CAT）④身体計測⑤追加調査⑥記録の確認と結果返却⑦謝礼の受け渡し―という流れで行っている。 人員については、ユニットセンター所属の全教職員 18 人（教員 5、事務職員 7、リサーチコーディネーター6）を半数ずつ、土曜担当と日曜担当に分けて配置。事務職員は受付と謝礼の受け渡し及び進行管理補助を担当し、全員が看護師資格を有するリサーチコーディネーターは、調査の説明・問診等及び記録の確認と結果返却を担当している。教員も現場管理責任者として毎回 2～3 人を会場内に配置し、緊急時の対応にもあたっている。 また、基本的に保護者は待合室で待機し、検査は子どもだけで回ってもらうため、チャイルドケア要員として、検査日のみ出勤してもらう登録スタッフを 14 人（看護師 13、事務補助 1）確保し、毎回 3～4 人ずつ配置した。さらに 1 日最大 36 人を受け入れるため、CAT 検査を 6 ブース、身体計測も 2 ブース設営することとし、そこでの検査・測定要員となる 10 人は業務請負業者に外注した。 学童期検査にかかわるスタッフがユニットセンター内外に増えたことから、その連携の在り方についても多角的に検討を進めている。ユニットセンター内のスタッフの多くはエコチル調査の参加者リクルートから携わっており、これまでの経験を生かして、検査の案内から当日の作業にいたる一連の業務について、独自の手順書やマニュアルを作成した。それをユニットセンター外のスタッフにも提供し、情報を共有するとともに、6 月には 2 回にわたって実地練習を行い、具体的な手順やリスク管理・危機管理について合同で研修した。また本番同様に 8 歳のボランティア児を招いたリハーサルも行った。学童期検査がスタートしてからも毎回必ず、検査前と後にミーティングを開いてその日の業務内容を検証し、改善策を共有している。 **3. 子どもへのインフォームド・アセント（説明と同意取得）を視野に入れた取組** エコチル調査の参加児は、妊娠中の母親の代諾によって調査に参加しているため、子ども自身に調査の目的や意義を伝え、同意を得たうえで主体的に参加し続けてもらうことが今後の重要な課題である。学童期検査は子ども本人に体験的にエコチル調査のことを知ってもらう好機であり、そのための子どもへの働きかけとして以下の 4 点を工夫した。 **① 親子で読める学童期検査の独自パンフレットの作成・配付** A4 版フルカラー三つ折り 6 ページ建てのパンフレットを作成し、学童期検

	査がスタートする告知と併せて参加者の全世帯へ送付した。パンフレットには「親子でお読みください」という一文とともに、子どもへのメッセージも掲載した。 **② エコチル調査の子ども用説明資料の提供** コアセンターが作成した子ども向けの説明資料を学童期検査の必要書類とともに事前に郵送し、母親が子どもに説明する際の補助資料にしてもらっている。 **③ コアセンターが作成したエコチル調査紹介 DVD の活用** 学内の講義室を学童期検査の待合室にしており、設置されているスクリーンで毎回、コアセンターが作成したエコチル調査の内容を紹介するアニメ動画を上映している。 **④ 任命証やキーホルダーの配付** 参加児を「エコチル調査のキッズ研究員」と位置づけ、オリジナルキャラクターをデザインした任命証やキーホルダーをプレゼントしている。 **4. 追加調査「8 歳学童期総合健診」の同時実施** 学童期検査の実施に伴い、山梨大学内の各講座に追加調査の実施を呼びかけたところ、小児科、整形外科、泌尿器科、眼科、歯科口腔外科、耳鼻科、内科、社会医学の 8 講座が研究計画を立案し参加することになった。 この追加調査は「8 歳学童期総合健診」と位置づけ、参加同意が得られた親子に対して、学童期検査の CAT と身体計測が終わった後に、子どもを対象とした各科の健診や保護者への質問票調査を実施。また、附属病院看護部の協力のもと、母子の採血を行うとともに、採便も専用キットを渡して後日郵送で回収する方法で実施している。 所要時間は学童期検査が 1 時間、総合健診が 1 時間の計 2 時間程度で、整形外科、眼科、歯科の健診結果についてはその日のうちに返却している。
（C）評価	**1. 参加者の負担軽減を意識した申込・予約方法の導入について** 本年度は 2011 年度に誕生した参加児 800 人が 8 歳学童期検査の対象である。そのうち 2011 年 7 月～12 月に生まれた 496 人の予約申込を締め切っており、予約者は 311 人（予約率 62.7%）だった。すでに検査が終了している 10 月までの参加状況をみると、予約した 180 人のうち実際に検査に参加したのは 175 人で予約者に対する参加率は 97.2%だった。 本年度の全対象児における参加率は 3 月の検査終了後まで算出できないが、6 割を超える予約率と、当日キャンセルがほとんど出ていない状況から、参加率の最低ラインに設定した 50%は上回るものと推察している。 また、学童期検査の事後アンケート（7～10 月の検査に参加した保護者 170 人から回収）で「申込方法や事前案内」の満足度をきいたところ、「満足」が 149 人（87.6%）、「まあ満足」が 20 人（11.8%）で大半を占めており、ハガキによる申込方法は当面続けることとする。

	2.　子どもが安心して参加できる態勢づくりについて 　学童期検査は、全参加児を対象に対面調査を行う新規事業であり、そのために必要な人材や役割分担を明確化し、ユニットセンタースタッフだけでは足りない部分については、外部スタッフを活用することにより、検査の仕組みを整えることができた。 　新たに雇用契約を結んだ当日限定の登録スタッフや外注業者との連携が課題となる中、全国の統一マニュアルだけでなくユニットセンター独自に手順書等を作成し、準備段階から合同で研修を重ねることで、機器の使用方法などの基礎知識はもちろん、子どもたちへの接し方などについても共通の認識をもてるようになった。 　学童期検査が始まってからも、検査の実施前後に合同ミーティングを開いて課題を共有し、改善策を検討することで学童期検査のスタッフチームとしての一体感も生まれている。 　なお、保護者への事後アンケートでも、「スタッフの対応」に関する満足度は、「満足」163 人（95.9%）、「まあ満足」7 人（4.1%）となっており、「不満」「やや不満」は 0 だった。 **3.　子どもへのインフォームド・アセント（説明と同意取得）を視野に入れた取組について** 　学童期検査当日に行っている待合室でのアニメ動画の上映や、「キッズ研究員キーホルダー」のプレゼントはおおむね好評である。また、保護者への事後アンケート（複数回答）で、「学童期検査に参加するにあたり、子どもにどの程度話をしたか」についてきいたところ、147 人（86.5%）が「山梨大学に行っていくつかの検査を受けること」と回答。「採血をすること」も 120 人（70.6%）が子どもに話をしていた。 　一方で、「学童期検査と総合健診について」子どもに話をした保護者は 76 人（44.7%）で半数以下、「エコチル調査全体の内容や意義について」は 48 人（28.2%）にとどまり、「何をするかまでは話をしていない」という人も 7 人（4.1%）いた。 　ユニットセンターから送付するパンフレットや説明書などを活用し、親子でエコチル調査について話してもらう取組を積極的に働きかけるとともに、子どもたちにエコチル調査への興味関心を深めてもらうための情報提供のあり方や保護者との連携について、さらに検討を重ねていきたい。 **4.　追加調査「8 歳学童期総合健診」の同時実施について** 　総合健診に参加する場合、学童期検査のみの時よりも 1 時間ほど長くなり、医師の診察や採血もあることから、どの程度参加してもらえるか懸念したが、10 月末現在、学童期検査の参加児 175 人中、166 人が総合健診にも参加しており、同意率は 94.9%に上っている。 　子どもにとって特に侵襲性の高い採血については、局所麻酔剤を使用して

	痛みの軽減を図るとともに、iPad でスライドを見てもらいながら採血方法を説明したり、実際に穿刺する際にはゲームや DVD で気を紛らわすような工夫も取り入れており、保護者の事後アンケートでは「注射が痛くないように工夫されていて助かった。スタッフの方々の気遣いがうれしかった」「採血が苦手な娘が嫌がらずにできた」などの意見が寄せられている。 「所要時間」についても、137 人（80.6%）が「満足」、32 人（18.8%）が「まあ満足」と回答しており、許容範囲内に収まっているものと思われる。
（A）改善	専用の申込ハガキには希望日時だけでなく、不参加の意思表示をするチェック欄も設けてあり、3 週間程度の申込受付期間を設けて全員に返送してもらうよう依頼している。しかし、期間内の返送率は 4 割程度のため、残りの 6 割にはリサーチコーディネーターが手分けして電話で確認を取っている。電話かけの作業がなるべく少なくなるよう、申込方法の案内文を工夫するとともに、ニューズレターやホームページなどでも協力を呼び掛けたい。 8 歳学童期検査は、今後足掛け 4 年度にわたって継続する取組であり、何か課題が生じた場合は、些細なことでも検査後のミーティングで問題提起し、翌月の検査日までには対策を講じるという姿勢を続けていく。また、全国のユニットセンターから寄せられた疑問や課題についても、毎月 1 回行われている実務担当者 WEB 会議で共有しているので、ユニットセンター外のスタッフにも共通認識を持ってもらえるよう資料提供を行っていく。 今後は子ども自身がエコチル調査のことをどの程度知っているか、学童期検査に参加してみてどんな感想を持ったのか、痛みを伴う「採血」はどうだったか、などについて、子ども本人にアンケート調査を行うことも検討したい。

【甲信サブユニットセンター（信州大学）】

（P）計画	イ　**質問票回収率を維持・向上させるための取組** 全国的に他の質問票と比較し返送率が低く、極度な落ち込みが見られる。 5歳質問票について、2019年3月末時点の87.7%を質問票発送終了後6ヶ月経過時点で維持・向上することを目標として設定した。 （根拠となる数字は実務担当者Web 会議の資料を基に記載）
（D）実施	返送依頼を行うにあたり、発送から6ヶ月の間に返送していただけるような効率的なスケジュール・アプローチの方法について検討し実施した。 ①　5歳質問票発送時点で過去の質問票が2冊以上返送のない方へ、質問票の発送の直後に「新しくお手元に届いた質問票へご記入をお願いします」という内容のハガキを送付。 ②　質問票発送から6週間の時点で1回目の電話。 ③　そこから1ヶ月経過した時点でハガキを発送。 ④　3週間経過しても返送がない場合、「こちらへの返送の確認ができておりませんので、念のため再送します」という内容の手書きのメッセージを添えて、質問票を再送。 ⑤　1ヶ月経過しても返送がなければ、2通目のハガキを発送。 ⑥　最後に、次の質問票発送までの間に事務局長が2回目の電話をした。 ハガキについては、一目で5歳の質問票についての返送依頼だということが分かるようなシンプルでインパクトがあるデザインを2種類作成、ハガキ自体の色も1通目は白、2通目は濃い黄色にし、複数枚届いても既視感が無いよう工夫をした。 また、返送作業を行う際に、4歳6ヶ月質問票までの返送状況を確認し、滞りなく返送してくださっている方にはスケジュールに沿った返送依頼を一旦見送るなど、対象者にポイントを絞ってプローチを行った。
（C）評価	2019年4月から9月の6ヶ月で返送対象者は383人。 そのうち82.2%にあたる315人から返送があった。 2019年4月から9月の6ヶ月間で、返送率が87.7%から87.8%と0.1ポイント上昇した。全国実績が76.2%から76.1%と減少したことと比較して好実績を示し目標であった87.7%を維持することができた。

	C-5y 発送	完了	%	順位	C-5y 発送	完了	%	順位	増減
A	4696	3622	77.1%	10	6064	4648	76.6%	11	-0.5%
B	6497	4807	74.0%	13	7795	5756	73.8%	13	-0.1%
C	6345	4658	73.4%	15	9461	6857	72.5%	16	-0.9%
D	3861	2846	73.7%	14	4695	3464	73.8%	14	+0.1%
E	3945	3098	78.5%	7	4950	3879	78.4%	7	-0.2%
F	2871	2103	73.2%	16	3519	2593	73.7%	15	+0.4%
信州	1650	1447	87.7%	1	2057	1806	87.8%	1	+0.1%
G	3474	2851	82.1%	2	4293	3527	82.2%	2	+0.1%
H	3619	2821	77.9%	9	4509	3503	77.7%	9	-0.3%
I	2371	1936	81.7%	3	2995	2451	81.8%	3	+0.2%
J	4983	3801	76.3%	11	6359	4891	76.9%	10	+0.6%
K	3466	2632	75.9%	12	4254	3238	76.1%	12	+0.2%
L	2041	1624	79.6%	5	2487	1974	79.4%	5	-0.2%
M	4285	2940	68.6%	19	5422	3746	69.1%	19	+0.5%
N	1913	1503	78.6%	6	2396	1880	78.5%	6	-0.1%
O	3010	2355	78.2%	8	3698	2891	78.2%	8	-0.1%
P	1986	1405	70.7%	18	2441	1739	71.2%	18	+0.5%
Q	1216	979	80.5%	4	1499	1226	81.8%	4	+1.3%
R	557	406	72.9%	17	701	508	72.5%	17	-0.4%
全国	62,786	47,834	76.2%		79,595	60,577	76.1%		-0.1%

2019/3/26 時点　　2019/9/24 時点

（A）改善

実現可能な計画を立て、検討を重ね予定通りに目標を達成できたことから、特段改善の必要はないと考える。

しかし、子の年齢が上がるに連れて質問票の回収率が下がってきているので、一定の水準を保ち続けられるよう試行錯誤しながら返送依頼を継続していかなければならない。

【富山ユニットセンター】

（P）計画	**P1：学童期検査の参加率向上** 6 月に Web 受付の案内郵送してから 2 週間ほど経過すると、新規の申込が激減した。また、7 月中の予約枠は初回案内ですべて埋まったが、8 月以降の開催日については、予定枠に対し申込率が 30%程度に留まっていた。そこで、**電話による参加勧奨**を行った。 Web 予約システムのできない期間、郵送で予約を受け付ける形で 113 名に案内を送付した。案内後 1 週間以内の申込率は 39%であった。一方、Web 予約システムで受け付けする案内を送った 827 名の 1 週間以内の申込率は 17%であった。このことから、**Web 受付より郵送受付のほうが利用しやすい参加者が多い可能性が示唆**された。 そこで、学童期実施期間終盤の開催日数が限られてきた時点で、予約を郵送で受け付けする方法でも参加勧奨を行うこととし、これらの取組による参加率向上の効果を検討した。 **P2：メモっとかれンダー配布による小学生質問票回答欠測の予防** S1 質問票は、学校から得られる成長記録を転記する必要がある。このことを周知し、**成長記録の欠測が減ることを目的とした記録の転記欄がある卓上カレンダー「メモっとかれンダー」を 2018 年度に企画**した。昨年度の PDCA サイクルでは参加者が「カレンダーを使ったか」、「使ってよかったか」を検討し、半数以上が好感を持ったことを確認したが、**今年度はメモ欄そのものの使用状況を検討**した。 **P3：参加者へ向けた研究成果の発信** 2017 年に参加者へ「エコチル調査の研究成果を知りたいか」というアンケートを実施したところ、**「調査の結果が知りたい」という回答が 80%と調査結果に対する関心が高い**状況がわかった。これ以降、研究成果の情報発信をフォローアップの重要取組と位置づけ、情報発信を強化した。具体的には、富山ユニットセンターで発表した論文は、プレスリリースを行い、参加者に直接送付する「エコチルとやま新聞」とホームページ・Facebook への掲載を行ってきた。また 2019 年 3 月には、富山ユニットセンターの成果発表を行うイベント「エコチル調査公開セミナー」を開催した。今年度、これらの**成果発表の発信が参加者にどの程度届いているかを検討**した。 **P4: 対面勧奨による乳歯調査の協力率向上** 富山ユニットセンターの乳歯調査ハガキの回収状況は、2019 年 6 月 30 日時点で 2,488 通（回収率 48.3%）で、「協力する」との回答は 1,447 通（協力率 58.1%）であった。更なる協力率向上を目指し、詳細調査に加え、イベントや

	学童期検査において、対面勧奨を行った。
（D）実施	**D1：学童期検査の参加率向上** 電話による参加勧奨を7月18日から9月3日にかけて実施した。郵送受付による参加勧奨は、予約の空きがある時間枠をすべて示し、「来場可能な時間枠をできるだけ多くチェックしてください」という形式の返信用紙を配布した。上記でどの程度予約を得たか評価した。 **D2：メモっとかれンダー配布による小学生質問票回答欠測の予防** 2019年3月に発送したニュースレターにメモっとかれンダーを同封し対象学年全員に郵送した。8月～9月の学童期検査の来場者に、カレンダーのメモ欄の使用の有無を尋ねるアンケートを実施し使用率を評価した。また、使用しなかった人の意見を収集した。 **D3：参加者へ向けた研究成果の発信** 8月～9月の学童期検査の来場者に、「エコチル富山から発信した研究成果をご覧になりましたか？」として、５つの論文のプレスリリースの見出しを示し、認知状況を評価した。 **D4：対面勧奨による乳歯調査の協力率向上** 6月30日以降に実施した詳細調査、イベント、および学童期検査の参加予定者に対し、ハガキ未回収者をリストアップした。ハガキ未回収の参加者が催事に来場した際に、RCから乳歯調査の趣旨を説明の上、ハガキに協力の可否を記入いただいた。
（C）評価	**C1：学童期検査の参加率向上** 架電による参加勧奨により81件、郵送受付による参加勧奨では54件の予約を取得した。Web予約受付の開始から、遅い期日の開催日の予約率は1日の予約枠に対して30%程度しか申込がなかったが、60～100%の申込を得た。この取組で、Web予約が面倒・苦手と感じる層にアクセスできた可能性があり、9月末時点で今年度対象者の49.7%の参加率となり、現時点（11月26日）で62.5%の参加率となった。 **C2：メモっとかれンダー配布による小学生質問票回答欠測の予防** アンケート回答者110名のうち、メモ欄を使用したという回答は52.6%で半数を超えていた。「使用した」という回答者のS1・S2回答状況を紐づけた集計ができなかったので、どの程度欠測を防いだかを明確にはできていないが、約半数の人がカレンダーを使用したことから、少なからず欠測を防ぐ効果はあったと評価している。 回答欄を使用しなかった13名から理由を収集できたが、様々なコメントが

あり代表的な理由の集約はできなかった。

C3：参加者へ向けた研究成果の発信

アンケート回答者 110 名のうち見出しを見た記憶がないという回答は 45～69%であった（表１）。

表 1：研究成果の認知度（2019 年度 学童期調査来場者 110 名の回答）

A：内容を知っている、B：内容は知らないが見出しは見た、C：見出しを見た記憶がない

		A	B	C
1	魚を食べると「抑うつ状態」になりにくい～妊娠中のお母さんとお父さんから見えた結果～	26%	29%	45%
2	妊娠中の身体活動量が非常に少ないと、早産のリスクが増す	25%	24%	49%
3	帝王切開での出生と乳児期の便秘は関係がない	13%	17%	69%
4	産後うつと関連して対児愛着が悪くなる	12%	22%	66%
5	味噌汁、ヨーグルト、納豆の摂取頻度と早期早産のなりにくさ	17%	23%	60%

また 2019 年 3 月に開催した「エコチル調査公開セミナー」は、参加者約 5000 人に案内し、来場したのは 2 名という結果であった。

以上より、これまでの情報発信では、参加者の「研究成果を知りたい」というニーズを十分に満たしていない状況がわかった。

C4：対面勧奨による乳歯調査の協力率向上

対面勧奨を行った 179 名の回収率 96.0%であり、協力率は 82.0%であった。対面勧奨による乳歯調査への協力意思確認の結果、富山ユニットセンターにおける協力率は全体で 3%上昇した。

（A）改善

A1：学童期検査の参加率向上

Web 予約が面倒と感じる層は早い時期の学童期検査の参加から漏れてしまう。その一方で、全員を郵送受付とすると、予約枠の調整が大変である。したがって、次年度もベースとして Web 受付を使い、架電と郵送受付での参加勧奨を実施する手法を継続していく予定である。

A2：メモっとカレンダー配布による小学生質問票回答欠測の予防

半数以上の人が使用していることがわかったので、この取組を継続し使用率向上を目指していく。カレンダーを使用しなかった方の意見から、改善につながる具体的なポイントは絞れなかったが、カレンダー配布時の案内文を変えるなどして引き続き効果を評価していく。

	A3：参加者へ向けた研究成果の発信 研究成果を知りたいというニーズがあるにもかかわらず、これまで実施してきた情報発信では、参加者の半数以上が認知しておらず、ニーズを満たせていないということがわかった。これらの取組は引き続き継続していくが、謝礼の金券発送時や学童期検査来場時などの様々な機会で成果発表の発信を行う取組を展開することを考えている。 また、前回の公開セミナーは参加者にとっては来場しにくいスタイルだった可能性があるため、今年度は、かけっこ教室を同時開催し、子どもはかけっこ教室に参加、親は公開セミナーを視聴というスタイルで開催する予定である。これにより、来場者増を模索している。 A4：対面勧奨による乳歯調査の協力率向上 対面勧奨による乳歯調査への協力意思確認に対し、ほとんどの参加者がその場で回答しており、また疑問点もその場で解決できたことが高い協力率につながったと考えられる。したがって、今後もイベント、詳細調査および学童期検査において、対面勧奨による乳歯調査への協力意思確認を継続していく予定である。

【愛知ユニットセンター】

（P）計画
（D）実施

2019 年度より学童期検査（小学 2 年生）を行う。そこで愛知ユニットセンターでは、目標の 50%の参加率を達成するために、**「学童期検査に来てもらうための工夫」と「当日検査会場に来てから楽しく検査を受けてもらうための工夫」を計画した。**

以下が、主な（P）計画・(D）実施内容である。

■学童期検査に来てもらうための工夫：子ども目線の工夫

学童期検査案内を送付する際に、検査の説明のみを行うのではなく、検査会場で収集するデータや試料を「エコチルパワー」と名付け、「エコチルパワーをあつめよう！」というコンセプトで、参加児が積極的に参加したいと思える「わくわく体験」を提供する工夫を計画した（図１）。

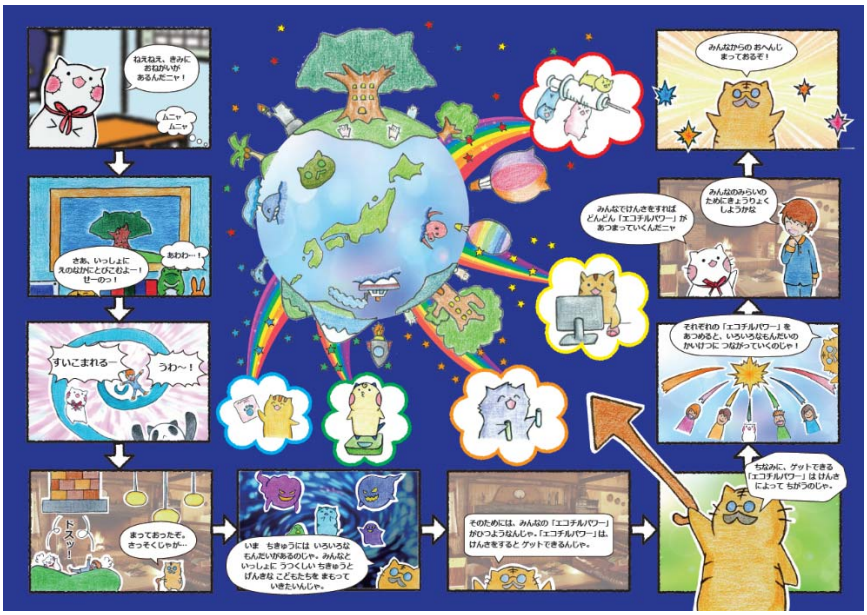
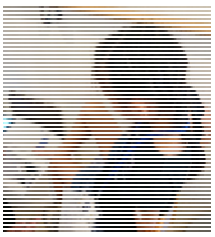


図１　学童期検査パンフレット

また、学童期検査会場では、各検査が終わるたびにそれに該当するエコチルパワーのスタンプを台紙（図２）に押してもらい、検査がすべて終わると「エコネコ★地球」にシールを貼ってもらった（図３）。

図2　エコチルパワーのスタンプ

図3　エコネコ★地球

	■学童期検査に来てもらうための工夫：保護者目線の工夫 学童期検査への参加により、ふだんの医療機関受診時には行うことのない検査（骨密度の測定や採血検査など）を受けられるよう準備し、わかりやすいイラストで事前に案内した。また、夏休みの予定は早くから決まることが多いため、より多くの人に予約してもらえるように、コアセンターの予約システムが使用可能となる前に愛知ユニットセンターより、予約調査票を参加児の保護者宛に送付した。参加不可能な日に×を記入および返送してもらい、先着順に日程を決定した。 **■当日検査会場に来てから楽しく検査を受けてもらうための工夫** 愛知ユニットセンターでは、以下の取り組みを行った（右写真）。 (a) 顕微鏡で宝石のような尿沈渣の観察 (b) 唾液の pH 測定による研究者体験 (c) 骨密度測定による骨の丈夫さチェック (d) 白衣や聴診器を使ったお医者さん体験 (e) 検査結果用紙を入れたクリアファイルのプレゼント 以上のように、行動経済学・行動科学のアプローチを応用し、検査という「恐怖・苦痛」の体験を「わくわく・ドキドキ」のアドベンチャー要素に変換した体験を提供することで、子どもが学童期検査に満足し、積極的に受けられるように工夫した。 なお、(P) 計画・(D) 実施に対する評価を行うために学童期検査後（会場にて）、参加児の保護者に対してアンケートを実施した（回収数：370/408 名、回収率：90.7%）。 
（C）評価	**<u>■総合評価</u>：** 学童期検査の参加率は、参加を促すリマインドは一切行わずに、夏休みの実施のみで <u>５１．６％</u> となり、目標参加率を達成した。 **<u>■学童期検査に来てもらうための工夫：子ども目線の工夫について</u>** ・ 子ども向けのイラストや漫画を含めたパンフレットは、子どもが自ら進んで読んだとの意見もあり、子どものアセント取得のための良いツールとなった。 ・ パンフレットのみならず検査の説明書類にもスタッフ自らが描いたイラストが保護者や子への説明の助けになるように散りばめられており、学童期

検査実施後のアンケートでは事前送付資料の満足度では「満足」が 78.6%、「やや満足」が 18.6%となり、「やや満足」以上が 97.2%という高い割合を示した。

- 一方で、尿採取方法などの説明資料がややわかりにくいなどの意見もあり、参加児の保護者からコメントには適宜対応した。
- また、学童期検査会場では、参加児はエコチルパワーと称されるスタンプを楽しそうに押し、最後の「エコネコ★地球」へのシール貼りでは記念撮影をしている親子が多く見かけられた。

■学童期検査に来てもらうための工夫：保護者目線の工夫について

- 学童期検査参加の理由として、骨密度の測定や採血検査などの実施が、全国調査項目と同等程度以上に動機づけとなったことが確認された（図４）。

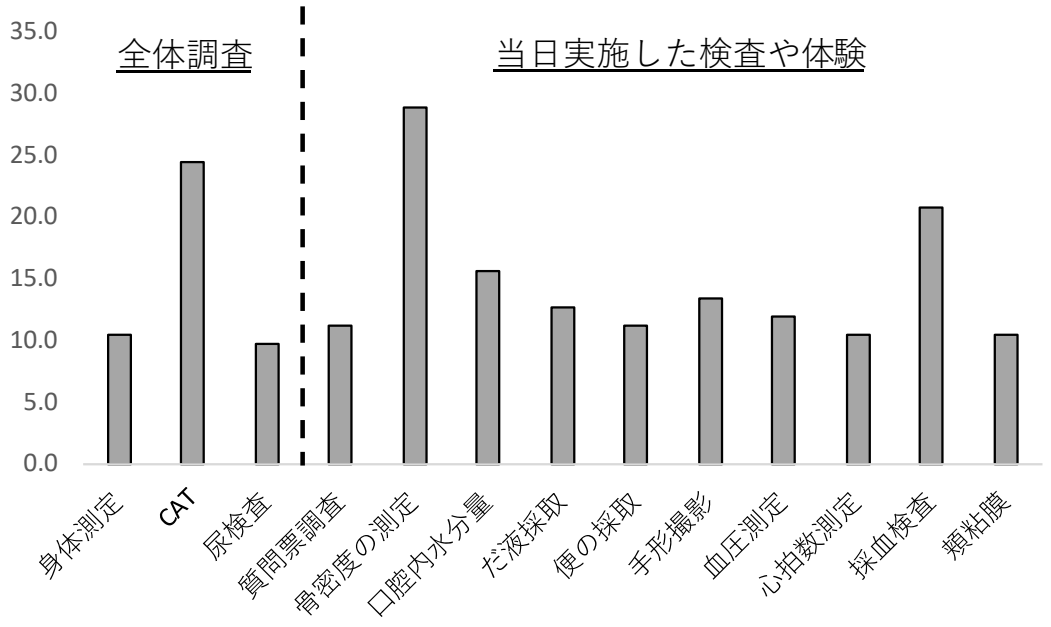


図４　学童期検査に来場するきっかけとなった検査や体験

- あらかじめ設定していた予約枠に対して、過不足なく充足することができた。学童期検査の日時に対する満足度では、「満足」が 86.2%、「やや満足」が 9.2%となり、「やや満足」以上が 95.4%という高い割合を示していた。
- 一方、今回は参加児の保護者の予定が埋まる前に早期に予約開始を行ったが、夏休みであっても平日の予約が埋まるのには時間がかかってしまった。今回は、参加児の保護者の都合がつく日時に合わせたのではなく、愛知ユニットセンターがあらかじめ設定した日時であったため、そこで齟齬が生じたと考えられる（予約方法は次年度以降再検討）。

<table>
<tr><td></td><td>

■「当日検査会場に来てから楽しく検査を受けてもらうための工夫」について

・ (a)～(e)のいずれも参加児および参加児の保護者に好評であった。実際に、これらの工夫が学童期検査に参加する動機づけになっていたことがアンケートの結果で示された。特に、記憶に残るような楽しい体験を親子でしてもらうことにより、次回の12歳での学童期検査への来場について動機づけられる参加児が多くみられた。また、「お医者さん体験（右写真）」では、親子がお互いの心音を聴いて感動するといった場面がみられた。

</td></tr>
<tr><td>（A）改善</td><td>

■子ども目線の工夫について（「学童期検査に来てもらうための工夫」）

参加児に学童期検査に楽しんで参加してもらうというコンセプトは成功し、参加児の保護者への無作為の聴き取り調査では高い満足度が得られた。一方で、学童期検査時間は長いため、途中で飽きたり、疲れをみせたりする参加児も少なからずいた。そのため、検査時間短縮のための様々な工夫を全スタッフで洗い出し、日々改善を進めた結果、最初の1週間は一組あたりの平均検査時間は76.5分だったが、徐々に時間が短縮され（2週目：74.0分、3週目：69.8分）、最終週では68.9分と質は維持しつつ約8分の短縮が実現。また、参加児ができるだけモチベーションを維持したまま各検査を受けられるよう、今後は各検査間の「つなぎ（待ち時間）」を工夫する予定である。

■保護者目線の工夫について（「学童期検査に来てもらうための工夫」）

愛知ユニットセンターでは、「今後の学童期検査のように比較的長時間を要する検査があるとしたら、何曜日の何時頃ならご都合がよろしいですか。」というアンケートを今年度既に取っており、現在集計中である。この結果により、平日であっても参加しやすい曜日や時間を見出すことができ、次年度以降はよりスムーズな予約手続きを行うことが可能になると考えられる。

■「当日検査会場に来てから楽しく検査を受けてもらうための工夫」について

来年度以降の体験コーナーの運用方法や事前アピール方法をさらに検討し、ブラッシュアップを図る予定である。

</td></tr>
</table>

【京都ユニットセンター】

（P）計画	**ア　参加者等へのモチベーションの維持に対する取組** **イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組** **ウ　コミュニケーション活動に対しての取組** この３課題は相互に関連しており、広報、イベント、オリジナルグッズ配布等の活動によって参加者と交流する機会を増やし、情報とインセンティブの提供を行うことでモチベーションや質問票回収率の維持・向上を図る。また、成果報告が出始めていることから、成果をお伝えすることにより、参加者が自身の回答が社会に役立っていることを実感できるような機会を作り、モチベーション・質問票回収率のさらなる向上に努める。 ・基本的には前年度までの有効な取組を継続するとともに、より良い成果報告の方法について探索を試みる。 ・さらに、対面にて実施する学童期検査の機会を利用し、子どもにもエコチル調査の意義や母親のこれまでの協力について各児の理解力に応じて説明する。 ・今年度初の試みとして、エコチル調査参加者の一人に地域運営協議会に加わっていただき、活動や研究成果について参加者側からの意見も伺う。 ・持続的な現状分析によって早期に問題を発見し対策を実施する。
（D）実施	[1]昨年度までの有効な取組（4 歳半～6 歳までの４つの質問票を全て返送した参加者にオリジナルグッズを送付するなど）を継続した。また、8 歳質問票を返送された参加者には子ども向けとしてのプレゼントを送付する取り組みを新たに追加した。 [2]上記グッズの内容を参加者対象のニュースレターなどで公開した。 [3]質問票の返送に対する礼状や再依頼等を一部手書きにした。また、ユーモラスなイラストを添える等して、参加者の負担感の軽減を図った。さらに、エコチル調査に協力する意義を再確認できるように、研究成果の中から参加者自身の行動変容でリスクを低減できる身近な題材を選び（京都・富山・鳥取の合同追加調査 妊婦のビタミン D 充足度の結果や黄砂の健康影響の結果等）、ひと目で理解できるような資料を作成して質問票の返送依頼に同梱した。また、参加者との会話から、質問票を開封せずに置いている場合があることが判明したため、S1（１年生質問票）等の比較的短い質問票の発送時には、封筒に「たったの４ページ」のシールを貼り「この１冊から始めよう」等のメッセージを添え、隙間時間に回答いただけるようにした。 [4]夏休みの大規模イベントを「質問票返送ありがとう エコチルフェスタ」と命名し、質問票返送への感謝であることを明確にした。 [5]夏休みの大規模イベント（参加者の居住地域を考慮し３箇所にて開催）や、参加者を研究室に招いてのイベント「先生と話そう」等にて、エコチル調査の成果を分かりやすく報告した。

	[6]対象地域で実施される一般向けイベントにて、エコチル調査の成果を分かりやすく報告すると同時に、成果が多くの参加者の協力によって得られていることを強調した。 [7]ニュースレターの配布、メールマガジンでの健康や子育て情報の発信を定期的に行った。 [8]質問票返送率にて持続的な現状分析を実施した。 [9]上記[5]夏休み大規模イベントにて、来場者アンケートを実施した。また地域運営協議会に参加者を招き、活動や成果について参加者側からの意見も伺った。地域運営協議会では、乳歯調査について「歯をコレクションしている子もいる。エコチルからお返しにイミテーションの歯をプレゼントしてくれたら、子も喜んで提供するのではないか」との提案を得た。さらに、学童期検査の待合時間等に研究員が子どもや母親と積極的にコミュニケーションをとり、活動に問題点がないかの把握や、子どもへの説明（調査の意義・母親のこれまでの協力）に努めた。
（C）評価	質問票返送率は、昨年度からさらに改善しており、また全年齢において全国平均を上回っている（表１）。同意の取りやめも少なく維持できている（表２）。学童期検査も本年度上半期時点で過半数にて実施を終え、本年度の参加率は 72%程度となる見込みである（表３）。乳歯調査についても、現時点で回収率 44%、同意率 32%であり、また学童期検査時の呼びかけ等にて提出される方も多いため、今後、目標（40-50%の同意率）を達成できる見通しである。 地域運営協議会への参加者の招待は今回が初めてであったが、混乱なく終え、活動についての前向きな意見を頂けた。参加者に、受身的な「被験者」ではなく調査をより良いものにしていく積極的な当事者として発言頂けたことは貴重であると考える。頂いた提案は、エコチル調査と子どもとの双方向コミュニケーションの一つにもなり得るものであり、実現に向けて努力したい。 夏の大規模イベントでは、3 地区合計の来場者数 2,073 名、アンケート調査（回収率 77%）では「楽しかった」が 89%、「エコチル調査を継続する励みになる」が 89%、「質問票を返送する励みになる」が 85%と調査からの脱落防止や質問票返送に対する一定の効果があると考えられる。また、ロビーのポスター展示（成果報告）についても、84%が「見た」または「見るつもり」と回答（表４）。自由記載欄には「調査参加することで喜びや楽しみを感じている」等のコメントや「メールマガジンに癒されている」といったコメント、調査結果に期待するコメントが多数あり、地道な活動がモチベーションの維持につながっている様子が感じられた。また、調査スタッフへの労いのメッセージやお礼のコメントも多数あり、スタッフと参加者に信頼関係が築かれている様子も伺えた。

表１．質問紙回収状況 発送後６か月以上経過のもの（令和元年８月 27 日の集計）

(%)	６ヶ月	１歳	１歳半	２歳	２歳半	３歳	３歳半	４歳	４歳半	５歳	５歳半	６歳	７歳	S1 (1 年生)
京都	95.7	93.5	91.6	90.6	89.7	89.0	86.9	86.2	84.7	81.9	82.6	82.9	83.6	85.9
全国	94.1	91.3	89.2	87.2	85.6	84.2	81.7	80.3	78.4	76.1	77.4	77.1	76.6	78.2

表２．参加者ステータス（令和元年８月末の集計 ）

	出生数	転出者	転入者	打ち切り	現参加件数
京都	3898	23	14	148（3.8）	3750（96.4）
全国	100323	515	515	4766（4.8）	95557（95.5）

（ ）：出生数（京都：3898、全国：100323）に対する割合

表３．令和元年度学童期検査の対象者数と実施状況（令和元年 10 月末の集計）

	京都	長浜	木津川	合計
A: 現状案内発送数(参加勧奨数)	155	132	72	359
B: 現状調査済または予約済・承諾済数	94	87	57	238
Bの内、調査済	79	75	44	198
Bの内、予約済	13	12	4	29
Bの内、承諾済	2	0	9	11
C: 承諾率(=B/A)	60.6%	65.9%	79.2%	66.3%
D: 今後参加が見込まれる人数	15	3	1	19
E: 年度内の見込み参加人数(=B+D)	109	90	58	257
F: 年度内対象者人数	155	129	72	356
G: 見込み参加率(=(B+D)/F)	70.3%	69.8%	80.6%	72.2%

表４．夏の大規模イベントの概要の変遷

	H26	H27	H28	H29	H30	R１
内容	コンサート	コンサート	コンサート	コンサート	人形劇	人形劇
人数	1,141	1,663	2,309	2,482	2,200	2,073
楽しかった	94%	94%	88%	89%	86%	89%
アンケート回収率	66%	68%	82%	82%	79%	77%

表５．夏イベントのアンケート結果（令和元年度 ３地区合計 回収率 77%）

	はい	いいえ	どちらでもない	無回答
調査を続ける励みになりますか？	89%	0.6%	10%	1%
質問票を返す励みになりますか？	85%	0.9%	12%	3%
ロビー展示はご覧になりましたか？	84%*	10%	－	6%

*「帰りに見るつもり」を含む

	以上、昨年度同様、今年度も参加者数の減少は少なく維持できており、質問票返送率も良好であると考えている。調査やスタッフとの間に信頼関係が築かれている様子も感じられる。活動内容は、参加者のマジョリティの期待には概ね沿えているものと思われる。
（A）改善	今後の課題は、精度の高いアウトカムデータが入手できる時期を迎えるにあたり、参加者の高い協力状況をいかに維持していくかである。そのためにも、エコチル調査の成果を還元し調査の意義を再確認いただくこと、学童期に入る児に、調査の意義や母親のこれまでの協力について、ある程度理解してもらうことにも注力したい。特に学童期検査では、参加児と対面にてコミュニケーションがとれる貴重な機会でもあり、様々に工夫し準備していきたい。 また、我々の活動は、大多数の参加者の期待には概ね沿えているものと思われるが、調査から脱落しやすいかもしれない疾患児等、マイノリティをサポートする活動も、今後十分に検討して実施していきたい。

【大阪ユニットセンター】

（P）計画	**①イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組** **【目的】** 小学１年質問票の回収率の向上につながる方法を検討する。 **【計画した理由】** これまでの質問票の回収率は全国レベルを維持してきたが、小学 1 年質問票はこれまでの質問票と比べてページ数が少なく、参加者に回答を求めるのに負担をかけずアピールできる期待されたため、回収率の向上を目指すこととした。 **②ウ　コミュニケーション活動に対しての取組** **【目的】** これまで「ぬりえ」や「子育てコラム」をホームページにアップするなどしてきたが、アクセス数約 3000／月で、さらなる増加が見られないことから、本ユニットセンターのホームページをこれまで以上に周知し、アクセス数の向上につながる方法を検討する。 **【計画した理由】** ニューズレターにおけるイベントへの応募の際に、ホームページの存在をより強くアピールすることでアクセスを促進できると考えたため。 **③ア　参加者等へのモチベーションの維持に対する取組** **ウ　コミュニケーション活動に対しての取組** **【目的】** これまで 1 対象地域で行ってきたイベントを異なる対象地域で行うことにより、新規イベント参加者の増加を目指す。またその際、学童期検査の周知も合わせて行う。 **【計画した理由】** イベント実施地域を変え、アクセスしやすい環境を提供することで新規参加者の獲得ができると考えた。また、ニューズレターなどの媒体だけなく、対面でお子さんへ直接、学童期検査への参加を促す機会にもなるため。 **④エ　その他** **【目的】** イベントに係る予算削減方法を検討する。 **【計画した理由】** ニューズレターのぬりえの応募ハガキにイベント参加の欄を加えることで、イベントに係る郵送、封入封緘に係る時間や費用を削減できると考えたため。
（D）実施	**①イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組** **【小学１年質問票の回収率の向上を目指した工夫・実施方法】** 質問票発送から返送がなかった参加者を対象に、

・4 週間後：『質問票の返送依頼ハガキ』の送付。
・8 週間後、ショートメールにて返送依頼。
・15 週間後、質問票のコピーと返送用封筒を同封して郵送。今回初めて、封筒の表に質問票のページ数が少なく記入しやすいことを強調した当ユニットセンター作成のシールを貼付。

図 1 封筒貼付シール

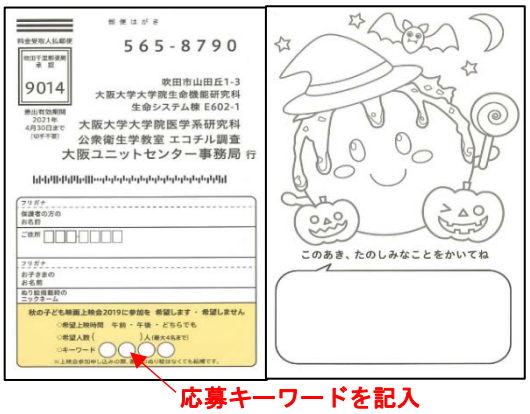
・16 週間後、重点的なアプローチとして 6 歳と 7 歳の両質問票を提出済みの参加者に 2 回目のショートメールを実施した。

②ウ コミュニケーション活動に対しての取組

【ホームページの周知を目指した工夫・実施方法】

ニューズレターの映画上映会の応募ハガキに、当ユニットセンターのホームページにアクセスし、『応募キーワード』を記入することを応募条件として初めて盛り込んだ。また、アクセスが容易になるよう QR コードを作成し案内に添付した。

おもて　　うら



③ア 参加者等へのモチベーションの維持に対する取組

ウ コミュニケーション活動に対しての取組

【イベントへの新規応募者の獲得を目指した工夫・実施方法】

昨年度まで対象地域で参加者が最も多い市で実施していた映画上映会を、今年度は 2 番目に多い市に変更し実施した。また、今年度は初めて午前と午後の 2 部制にし、参加者が時間帯を選択できるようにした。

④エ その他

【イベントに係る費用・人手の削減を目指した工夫・実施方法】

年 2 回のニューズレターを発行する際、ぬりえの応募ハガキを紙面に掲載している。今回はイベントの実施時期に合わせニューズレターを発送することとして、ぬりえの応募ハガキにイベント参加の欄（希望人数、希望時間帯など）を加えた。

（C）評価

①イ 質問票回収率を維持・向上させるための取組

＜小学 1 年質問票回収率＞

今期の対象者 1540 人のうち、返送依頼なしで 61.4%の回収率であったが、電話での返送依頼せずに回収率が大きく上昇し 84.2%に達することができた（表 1）。その大きな理由として、送付時の封筒の表紙に回答を促すメッセージの貼付や重点的にアプローチする対象者（6 歳・7 歳の質問票提出者）に絞ったことが挙げられた。また、副次的効果として、小学 1 年以外の質問票の返送依頼に人員を充てることができ、7 歳や 8 歳の質問票の回収率でも上昇傾向が見られた。

表 1 返送依頼後の質問票回収率の増加

	累積回収率	増加%
質問票発送から返送依頼なし	61.4%	－
返送依頼ハガキ送付後	71.7%	＋10.3%
ショートメール後（全未返送者）	74.9%	＋3.2%
質問票のコピー送付後	78.8%	＋3.9%
ショートメール後（重点的アプローチ）	84.2%	＋5.4%

②ウ コミュニケーション活動に対しての取組

＜ホームページのアクセス数＞

映画上映会の案内・応募ハガキ掲載のニューズレターの送付前と比べ、送付後応募期間に、セッション数（セッションは訪問者がそのサイトを閲覧し回遊後離脱するまでの事）、ユーザー数、ページビュー数（ブラウザにウェブサイト内のページが表示された回数）、Direct（QR コードを使用した）アクセスのいずれも増加した。

表 2 ニューズレターの送付前後のホームページのアクセス状況の比較

	送付前（20 日間）	送付後（20 日間）	増加数
セッション数	2654	3307	＋653
ユーザー数	2291	2787	＋496
ページビュー数	6238	7643	＋1405
Direct アクセス	193	747	＋554

	③ア 参加者等へのモチベーションの維持に対する取組 ウ コミュニケーション活動に対しての取組 ＜イベント新規応募者数＞ 映画応募 261 組（1 組最大 4 名）のうち、昨年応募をしていなかった新規応募が 165 組であった。 ④エ その他 ＜イベント案内・応募に係る費用＞ 対象者 7100 名に対し、ニューズレターやぬりえと合わせてイベント案内・応募を行うことで、約 70 万円経費を削減できた。 案内の郵送：¥91×7100 部＝¥646,100 料金受取人払いハガキ：¥78×261 件＝¥20,358 郵送物の封入・封緘・あて名ラベル添付作業：¥964×8 時間×5 人＝¥38,560
（A）改善	①イ 質問票回収率を維持・向上させるための取組 8 歳質問票や小学 2 年質問票の回収率についても、今後とも 80%以上の回収率を維持するため、今回小学 1 年で新たに質問票を回答した参加者（従来よりも約 5%の増加分）に対して、重点的に返送依頼を行う。 ②ウ コミュニケーション活動に対しての取組 今回映画上映会の申し込みでホームページのキーワードを閲覧する際、ホームページを初めて訪れた参加者も多く、周知の手段としては一定の効果があったと考えられた。今後、映画上映に加えて、地域での健康イベント参加の際に、ホームページの閲覧を促進する機会を増やしていく。 ③ア 参加者等へのモチベーションの維持に対する取組 ウ コミュニケーション活動に対しての取組 イベント実施地域を変えることで新規応募者が増加し、参加・継続の意欲を高める良い機会となったと考えられる。また、学童期検査の対象のお子さんも映画上映会に参加していることから、開会の挨拶などで学童期検査参加への呼びかけを行う。 ④エ その他 今後とも質問票や誕生日プレゼント、ニューズレターの発送、質問票の送付依頼の作業とイベントの案内・応募などを効率的に進めることで費用の削減に努める。

【兵庫ユニットセンター】

（P）計画	2019 年度は、2018 年度における質問票返送状況について解析・評価を行った上で、質問票返送率を維持、向上させることを目的として、質問票の返送を依頼する方法の改善計画を立案した。 ＜2018 年度の評価＞ ・2019 年 4 月までの調査時期別の兵庫ユニットセンターにおける質問票返送率（送付後 6 か月以上、カッコ内は全国総計）は 4 歳半：79.7%（78.3%）、5 歳：75.9%（76.2%）、5 歳半：77.6%(77.3%)、6 歳：76.7%（76.7%）であり、全国平均とほぼ同じであった。(2019 年 4 月 Web 会議資料) ＜2018 年度の返送依頼方法についての実績と評価＞ 2018 年度の返送依頼は以下①～③の手順で行っていた。 ①質問票の発送から 4 週間経過後に未返送者を抽出する。 ②未返送者に対しハガキ送付による返送依頼を行う。 ③②から一定期間経過後においても未返送の参加者に対し電話での返送依頼を行う。 2019 年 4 月に集計した月単位の返送依頼の効果検証（2018 年 12 月質問票発送、2019 年 1 月～2 月に返送依頼）では、ハガキでの依頼後の返送率が 29.8%、電話による依頼後の返送率が 29.1%であった。この検証を行う過程で、電話による返送依頼については応答がなく、留守番電話にメッセージを残すこともできずに直接返送を依頼することができない参加者が相当数いることが判明した。 ＜2019 年度の計画＞ ・2018 年度の実績の評価に基づき、質問票返送率の維持向上を目的として、より効果的な返送依頼方法の改善計画を検討した。特に電話による返送依頼において、電話に応答がないために返送依頼ができないことが多い点を問題視し、改善策を検討した。
（D）実施	2019 年 4 月～9 月の返送依頼業務に対し、以下の改善策を実施した。 ＜電話による返送依頼の改善＞ ①電話による返送依頼において、応答がなかった参加者（留守番電話にメッセージを残すことができた場合を除く）に対してショートメールを送付することとした。 ショートメール送付には携帯電話を使用し、手入力により電話番号及び返送依頼の文章を入力して送付することとした。電話番号の入力は、間違いがないように複数の返送依頼業務担当者によるダブルチェックを行なった。

<table>
<tr><td></td><td>当ユニットセンターよりショートメールが初めて届くことになる参加者も多いため、参加者をなるべく驚かせないようにメッセージの文面を工夫した。
②返送依頼業務担当者間での判断基準の差異を減らすため、電話に応答がないと判断する呼び出しコール数を統一した。
③留守番電話となった際に残すメッセージの内容について担当者間で統一するように再確認を行った。</td></tr>
<tr><td>（C）評価</td><td>2019 年 4 月～9 月の返送依頼を実施した施策の効果は以下の通り。

○電話による返送依頼に対する返送数及び返送率（月単位）
<table><tr><th></th><th>2018 年 12 月発送[1]</th><th>2019 年 7 月発送[2]</th></tr><tr><td>電話依頼対象者数</td><td>127</td><td>106（内 28 件ショートメール送付）</td></tr><tr><td>電話による返送数</td><td>37（29.1%）</td><td>45（42.5%）</td></tr></table>[1] 2019 年 4 月集計（2019 年 1 月～2 月にかけて返送依頼）
[2] 2019 年 11 月集計（2019 年 8 月～9 月にかけて返送依頼）
電話による返送依頼に対する返送率は 29.1%から 42.5%へ上昇が認められた。単月での比較であるためショートメール送付の効果については検証を続ける必要がある。
○2019 年 9 月までの返送依頼の効果が反映された、調査時期別の兵庫ユニットセンターにおける質問票実施状況（送付後 6 か月以上、カッコ内は全国総計）は 4 歳半：80.2%（78.5%）、5 歳：76.3%（76.1%）、5 歳半：77.8%（77.2%）、6 歳：77.1%（76.8%）となり、いずれもわずかではあるが、全国平均を上回った。（2019 年 11 月 Web 会議資料）
返送率は維持もしくは微増と考えられた。但し、6 ヵ月以上経過した質問票の返送もあるため、この結果だけで返送率の改善が得られたとは判断できない。

電話による返送依頼において応答がない参加者に対してショートメールを送付することの効果が認められた。また、コスト（送信コスト、人件費コスト）の面でも優れた方法であると考えられた。
一方で、ショートメールの送信については携帯電話に電話番号と文面を入力して送付しているため、電話番号を誤って入力し、誤送付となる潜在的なリスクが考えられた。</td></tr>
<tr><td>（A）改善</td><td>電話による返送依頼ができなかった参加者に対するショートメールの送付は効果があると考え、返送依頼の手順に採用して、マニュアルに組み込んだ。
ショートメールの送付方法及び電話番号誤入力のリスクについて、複数の</td></tr>
</table>

	担当者によってダブルチェックを行うことにより今のところ誤送信などは発生していない。しかし、より簡便かつ誤送付のリスクが少ないショートメール送付方法を検討する。 　返送依頼の効果については継続してモニタリングし、質問票返送率の維持・向上につながる施策を継続的に計画、実施、検証し、効果が高いと判断されたものは手順に組み込んでいくことにしたい。

【鳥取ユニットセンター】

（P）計画 （D）実施	**質問票返送率を維持・向上するための取組** 今年の鳥取ユニットセンターの指標は昨年 9 月と今年 9 月の 5 歳半および 6 歳質問票の返送率を比較しどちらも＋1.0%となることを指標として取り組んだ。 鳥取ユニットセンターでは質問票発送後１カ月～１か月半経過しても返送がない方に返送依頼を行っている。（ショートメール・電話３回・ハガキ）また、昨年度質問票の再送付が返送率の向上に効果があったため、今年度は再送付に重点を置いて実施した。 **（1）5 歳半・6 歳質問票未提出者への質問票の再送付とキャンペーン周知** 5 歳半・6 歳の両方を提出していただくと「じゅんびボード」をプレゼントするキャンペーンを実施している。 半年毎に 5 歳半･6 歳質問票のどちらか一方を提出していない方へプレゼントキャンペーンの周知文と共に未提出者へ質問票を再送付することにした。 該当者をリストアップし、1 回目に 67 冊再送付したところ、送付 2 カ月後には 23 冊（返送率 35.9%）、送付 8 ヵ月後には 33 冊（返送率 49.3%）の返送があった。2 回目に 38 冊再送付したところ、送付 2 カ月後には 11 冊（返送率 28.9%）の返送があり、返送率はどちらも高い数字であった。 **（2）小学１年質問票未提出者への質問票の再送付と返送依頼の周知** 鳥取ユニットセンターでは小学 1 年質問票の返送率が高くないため、提出していない方へ 4 月発行のニューズレター「がいなだより」に返送依頼の周知文と共に質問票を同封し再送付することとした。（同封することにより経費を節減した。） 該当者をリストアップし、106 冊送付したことろ、18 冊（返送率 17.0%）の返送があり、高い数字であった。 **（3）学童期検査会場での質問票の記入依頼** 学童期検査に来られた方で、返送していない質問票がある方に直接質問票を手渡し、待ち時間に記入を依頼することとした。 学童期検査当日に 18 冊直接手渡し、記入依頼をしたところ検査終了時に 17 冊の提出があった。また、質問票の持参が 5 冊あった
（C）評価	**（1）5 歳半・6 歳質問票未提出者への質問票の再送付とキャンペーン周知** 5 歳半質問票の昨年 9 月末と今年 9 月末の全国と鳥取ユニットセンターの返送率を比べてみると、全国では、昨年の返送率が 77.1%、今年 9 月の返送率は 77.3%でほぼ横ばいであった。鳥取ユニットセンターでは、昨年の返送

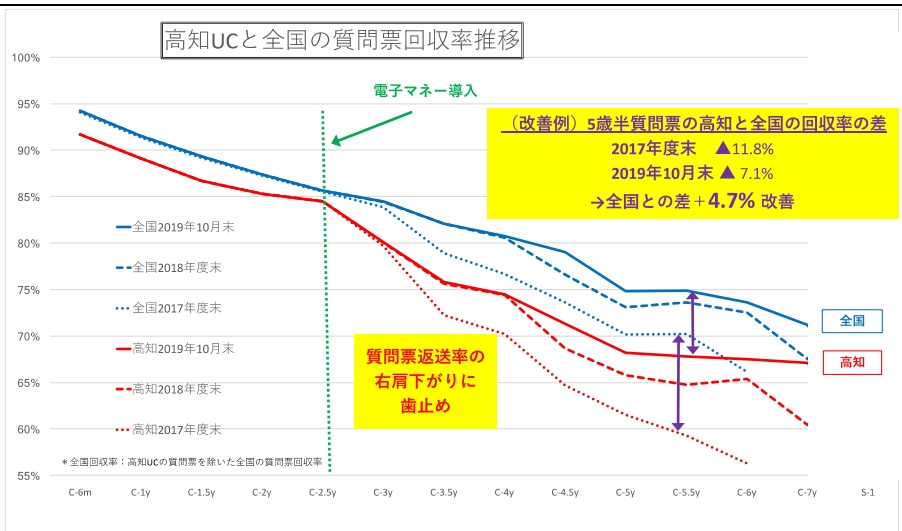
	率が 80.3%、今年 9 月の返送率は 81.9%と昨年より 1.6%高くなった。 6 歳質問票の昨年 9 月末と今年 9 月末の全国と鳥取ユニットセンターの返送率を比べてみると、全国では、昨年の返送率が 76.6%、今年 9 月の返送率は 77.0%でほぼ横ばいであった。鳥取ユニットセンターでは、昨年の返送率が 79.1%、今年 9 月の返送率は 81.9%と昨年より 2.8%高くなった。 上記のように、どちらか一方を提出していない方へ質問票の再送付とキャンペーン周知をすることで、新たに質問票を回収でき、昨年度より返送率がアップした。この取組は効果があったと考える。また、今年度の鳥取ユニットセンターの指標である+1.0%は達成できた。 今後も引き続きこの取組を定期的に実施する。 **（2）小学 1 年質問票未提出者への質問票の再送付と返送依頼の周知** 4 月発行のニューズレターで再送付した後の小学 1 年質問票の 5 月と 9 月の全国と鳥取ユニットセンターの返送率を比べてみると、全国では、5 月の返送率が 77.6%、9 月の返送率が 78.3%で 0.7%高くなった。鳥取ユニットセンターでは、5 月の返送率が 79.9%、9 月の返送率が 82.2%で 2.3%高くなった。全国と鳥取ユニットセンターの返送率のアップ率の差を比べると 1.6%であった。 このことから小学 1 年質問票の再送付は効果があったと考える。 また、今後も学年質問票の記入の負担を減らすため、小学 1 年質問票に「和暦表付きの身長・体重・欠席記録ノート」を同封する。 **（3）学童期検査会場での質問票の記入依頼** 学童期検査会場で直接質問票の記入依頼を行うと、ほとんどの方が快く記入しその場で提出された。直接手渡し、会場で記入してもらうのはとても効果的であった。また、質問票の書き方の質問もあり、記入しやすい環境であったと思われる。「返送しなくて申し訳ないです」との言葉を聞くこともあった。今後、質問票返送のきっかけ作りができたのではないかと思われる。
（A）改善	**（1）5 歳半・6 歳質問票未提出者への質問票の再送付とキャンペーン周知** 5 歳半・6 歳質問票未提出者への質問票の再送付とキャンペーン周知をすることで返送率を上げることができた。 昨年度の大イベント後の参加者アンケートで「まだプレゼントをお届けしていない方へ、今後質問票を返送したいですか（このプレゼントキャンペーンを認識した上で）」という質問に対し、返送したいと回答した方が 98%と高いことが確認できた。これにより、11 月から 8 歳質問票・小学 2 年質問票についても同様に両方の質問票提出者へのプレゼントキャンペーンを新たに開始した。今後も継続し、さらに効果について分析を進めていくこととする。

	（２）小学１年質問票未提出者への質問票の再送付と返送依頼の周知 　再送付の効果が確認できたため、今後は小学 1 年質問票を提出していない方には、2019 年 12 月に返送依頼の周知文と共に質問票を再送付し、小学 2 年質問票を提出していない方には、2020 年 2 月発行のニューズレター「がいなだより」に返送依頼の周知文と共に質問票を同封し再送付する予定である。 **（３）学童期検査会場での質問票の記入依頼** 　学童期検査会場で直接手渡し、会場で記入してもらうのはとても効果的であったため、来年度も引き続き学童期検査会場で記入依頼を行うこととする。

【高知ユニットセンター】

（P）計画	<u>イ：質問票回収率を維持・向上させるための取組</u> 電子マネー導入直後の 3 歳質問票からの回収率減少が著しくなり、2017 年度末には全国の回収率との差が顕著となったため、回収率改善につながる情報を参加者から直接聞き取るため、2018 年 3 月～4 月にハガキによるアンケート調査を実施。その結果、謝礼方法について、半数以上の参加者が電子マネーではなく、ギフトカードを希望していることが明確となり、質問票回収率の悪化もその頃から顕著になっていることから、2019 年 1 月より謝礼方法を変更することを決定した。また、質問票を返送できない理由として「仕事・育児が多忙」が 35%・「忘れる」が 19%であったことを鑑み、2018 年 4 月より、これまでの電話・ショートメールに加え、ハガキによる質問票返送依頼を追加し、その回数を２回から３回に増やした。
（D）実施	謝礼方法の変更については、手紙・会報誌・ホームページ等で事前に参加者への周知を徹底しながら 2019 年 1 月より電子マネー（WAON ポイント）を廃止し、金券（JCB ギフトカード）に変更した。金券への変更後も、参加者向け HP で案内を継続するほか、2019 年度 6 月と 10 月に発行した会報誌でも謝礼方法変更について記載をし、更なる周知を徹底した。 また、謝礼方法の変更は、事前に周知するなど時間がかかるため、直ぐに対応ができる策として 2018 年度 4 月より返送依頼の回数を２回から３回に増加した。その際、まず、質問票送付後２週間後には他の郵便物に紛れないようハート型のハガキを送付し、１ヶ月後に電話かショートメールだけでなく、１ヶ月半後にハガキ送付し、様々な依頼方法を織り交ぜる工夫もした。 その結果、3 歳半質問票以降の全ての質問票に於いて、2018 年度開始時より回収率が改善（+3.6%～11.2%）し、2019 年度に入っても引き続きその傾向が持続中である（下表）。特に、まだ送付が続いている年齢が高い参加児対象の質問票の返送率の改善が著しいことから、金券への移行の情報が浸透してきていることが伺え、今後の更なる改善が期待できる。
（C）評価	質問票回収率については、全国の返送率との差は全ての質問票で改善し、5 歳質問票から返送率が 70%を切ってはいるものの、5 歳から 7 歳質問票まで 67～68%で推移をし、謝礼変更前の右肩下がりの回収率に歯止めをかけることができた。

質問票		3歳半			4歳			4 歳半			5 歳			5歳半			6歳		
		発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%	発送	完了	%
高知	2017年度末 (2018/03/31)	6,656	4,807	72.2%	5,462	3,834	70.2%	4,298	2,780	64.7%	3,114	1,916	61.5%	2,072	1,228	59.3%	1,172	660	56.3%
	最新 (2019/10/24)	6,765	5,127	75.8%	6,747	5,028	74.5%	6,713	4,789	71.3%	6,676	4,554	68.2%	5,571	3,775	67.8%	4,435	2,993	67.5%
2018年度開始時 (=2017年度末)との回収率の差		＋ 3.6%			＋ 4.3%			＋ 6.7%			＋ 6.7%			＋ 8.5%			＋ 11.2%		

<table>
<tr><td></td><td> 
</td></tr>
<tr><td>（A）改善</td><td>謝礼方法の変更について、引き続き HP や会報誌など様々な方法で参加者への周知を図る。
返送率の更なる改善を目指し、これまでのフォローアップ活動に加え、今年度より下記２点を追加した。実施後間もないため、今後その効果をしていく予定。
1. 参加者と直接会える 8 歳学童期検査会場の待ち時間を有効活用し、未返送質問票(7 歳・小学１年生)記入依頼をし、その場で回収（2019 年 8 月より開始)
2. 小学２年生質問票を送付する際、小学１年生用質問票未返送参加者に対し小学１年生質問票も同封（2019 年 11 月）。</td></tr>
<tr><td>（P）計画</td><td><u>ウ：コミュニケーション活動に対しての取組</u>
本ユニットセンターでは、アンケート調査をあらゆる活動の場で行っており（2019 年 4 月～9 月末　総数 1289 件)、参加者の意識調査や一般市民の認知度などを測り、その結果を踏まえ、参加者コミュニケーションやアウトリーチ活動を計画・実行している。去年度エコチル調査参加者へ「調査へ期待すること」を尋ねた質問では、「現状でいい」が最も高く 54%、次に「分かったことを知らせてほしい」が 21%、「イベント開催」が 21%であった。このことから、参加者コミュニケーション活動としては、例年同様、①会報誌と②「エコチル調査報告書」を送付するほか、去年度の費用対効果を検証し作業の効率化を図った上で、①映画会と②クリスマスコンサートを計画した。
一般へのアウトリーチ活動については、費用対効果を吟味し取捨選択を行なった結果、県下最大の子育てイベント「すこやか」と高知西部の幡多地区の自治体イベント「子どもフェスティバルすくも」への出展のみとした。
より効率的にコミュニケーション活動を行うため、学童期検査会場で撮影した写真を参加者へプレゼントするとともに SNS に投稿する等、SNS の活用を計画した。</td></tr>
</table>

（D）実施	年に 2 回の会報誌の発送時期とイベント募集時期を合わせ、イベントチラシを透明封筒に同封し、チラシの QR コードからメール申し込みに誘導することで費用と作業の効率化を図った(定員 798 名に対し応募 1407 名)。より多くの参加者の参加意欲の向上を目指し、過去のイベント参加履歴を参照し、未参加者に対し優先的に案内した。申し込み人数が定員を大幅に超え多数の落選者がでたため、モチベーションが下がらないよう、落選のお知らせハガキを送付し次回イベントへの参加を促した。 外部イベントとしては、子育てイベント「すこやか」への出展で、参加者 260 人を含む 1000 件のアンケートを回収し、エコチル調査広報活動を行った。イベントに参加しない層については、郵送物や質問票返送依頼によるコミュニケーションが主となるため、謝礼の変更、調査で分かってきたことなど、イベント以外でも参加者に利点のあるお知らせを織り交ぜることで参加意欲の維持・向上を図っている。 SNS については、フェイスブック、ツイッター、インスタグラムを 2019 年 6 月より開始した。
（C）評価	イベントに関しては、募集のチラシを会報誌に同封することで郵送料の費用削減ができ、イベント案内が入ることで会報誌の開封率も高い。(アンケート回答から会報誌を「見ている」、「時々見ている」を合わせると 92%)。映画会は申し込みを Web メールに誘導した結果、メールでの申し込みが 94%あり、電話対応などの時間が削減できた。イベント後のアンケート結果からも、「とても楽しめた」73%「楽しめた」26%と満足度が高かった。優先的に案内をした新規のイベント参加層が 284 組、全体の 89%であり、多数の新規イベント参加者を取り込むことができた。イベント内容を多数の集客が可能で比較的安価な映画会にしたことで、大幅な費用削減が行えた。12 月に予定のクリスマスコンサートも、地域の学校の協力と連携により、費用をかけずに開催予定である。 ・「夏の映画祭」 319 組参加（1,117 名）1,386 円/組 ・「クリスマスコンサート」100 組予定（300 名）660 円/組 今年度 9 月時点でのイベント参加者総数（累計）は 1,069 組となり、今回の映画会での新規参加者はその約 27%である。イベント参加者は、質問票返送率の高い参加者が多いことが分かっており、アンケート調査からも参加者のモチベーションの維持に効果があると思われるため、新規参加者を増やせたことは評価できる。複数年、アンケート結果を踏まえながら、参加者、一般へのコミュニケーション活動を行った経験から、今年度は業務を整理し、新たに SNS を活用するなど、目的とした合理的なコミュニケーションが行えたといえる。
（A）改善	イベントに関しては申し込み人数や満足度、費用対効果の面で改善し、効率的な広報活動を行えているため継続をする。イベント申し込み数が増加して

	いることから、落選となる参加者を少なくし新規参加者を動員できるよう、会場や内容を更に吟味し計画をする必要がある。 　来年度は学童期検査の対象児が 1868 人になり、検査は直接にコミュニケーションが行える機会となるため、実施中の写真撮影を継続するほか、会場を中心に行っている SNS の認知を広め、フォロアーを増やせるような工夫を検討中である。また一般への働きかけを根気強く継続し認知度向上を図ることで、参加者の参加意識やモチベーションも維持していけると考えるため、効果的なエコチル調査の周知に努めていく予定である。

【産業医科大学サブユニットセンター】

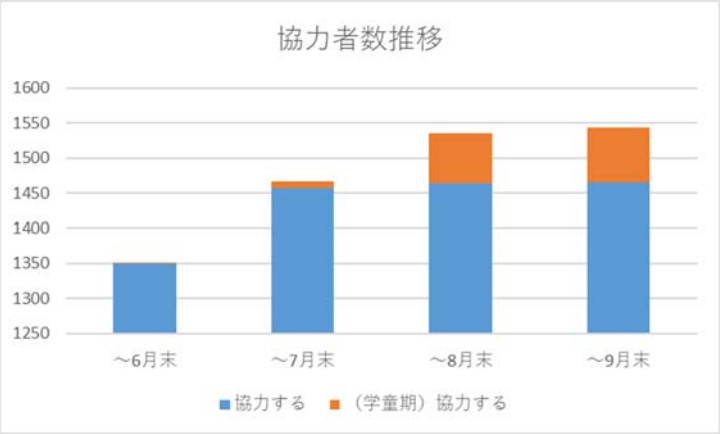
（P）計画 （D）実施	ア)参加者等へのモチベーションの維持に対する取組 ウ)コミュニケーション活動に対しての取組 エコチル調査の大切さを周囲が理解する事で、参加者自身のモチベーションの向上に繋がっており、協力医療機関の産科、小児科のみでなく一般の方への認知度を向上させることを目標とし、広報活動は前年度からの継続活動だけでなく、積極的に新規の取組も行った。既に参加児の約半数が就学し、今後全員が小学生になる段階へ入ったことから、教育機関や保護者への周知・理解促進を重点的に実施した。 ① 新小学1年生への鉛筆・チラシ配布 3期目の参加児就学に伴い、北九州市教育委員会及び小学校校長会との協力体制を維持し、前年度に引き続き直接エコチル調査の説明を行った。参加者の約 90%が在住している八幡西区内の全ての新小学 1 年生及び保護者に 10 月の就学前健診時にお祝い鉛筆と調査の紹介チラシを配布した。時期は前年度までの経験を元に、効率的に配布ができる就学前健診時を選択した。また地域の全校長が集まる校長会での説明・教職員向けの資料配布も継続し、新規赴任された教員も含め全員への周知に努めた。 ② 小学校および地域におけるポスター掲示 地域全体への働きかけとして、学校や医会へのポスターの作成・掲示を継続して計画した。前年度は八幡西区内の小学校に掲示頂いたが、市内での転居者も増え、北九州市の全小学校内に2枚ずつ配布し掲示した。加えて西区内でも参加児と同学年の子ども及び保護者への理解促進のため、授業参観等で保護者が直接目にする機会を増やすことを目的に、全小学校新 1 年生の教室に別途ポスターを掲示した。また北九州医師会との協力体制を継続し、市内・八幡地域の全産科・小児科医療機関宛にポスターを配布した。 ③ 八幡西区PTA連合会での広報活動 本年度の新たな取組として、八幡西区の全小中学校 PTA 役員が集まる八幡西区小中学校母の会連合会に出席し、エコチル調査の説明及び資料配布を実施した。本連合会の出席者は参加者も含む同学年・同小中学校の保護者であるが、未だ同調査を知らない父母が多くおり、より直接的に周知を図った。 ④ 学童期検査の実施内容調整 学童期検査時に追加調査を行っている。しかし多くの参加者に協力頂く一方、特に採血が参加児の負担にならないような配慮が必要と思われた。そのため、採血が苦手な子どもも学童期検査に参加しやすいよう追加調査をしない日を設け、柔軟な検査体制で、子どもの自主的な協力を尊重するよう努めた。 イ）質問票回収率を維持・向上させるための取組 ①参加者向けフォローアップイベント実施方針の見直し フォローアップ活動は、参加人数が見込める中・大イベントのみとし、参加

	者の過去の意見を参考に、多くの方が興味を持てるイベントを選択した。また調査の成果発表としてサブユニットセンター参加者の質問票データ集計結果の配布、副センター長による講演、環境教育活動の一環として医学部学生によるポスター掲示やふれあい活動（クイズ・スタンプラリー）も継続し、参加者への成果還元に努めた。また調査に積極的に参加していない方へのフォローアップを強化する目的で、今までイベントに参加していない方を中心に抽選する方針とした。今年 2 月-9 月にイベントは無かったが 10 月のイベントで実施を行うと共に、本年度実施予定のイベントで上記方針に則り準備を進めている。また昨年から開始している発達障害を持つ児のイベント参加促進として、絵を用いた案内スライド放映や掲示物の設置も継続して実施した。
（C）評価	<u>ア)参加者等へのモチベーションの維持に対する取組</u> <u>ウ)コミュニケーション活動に対しての取組</u> <u>①新小学 1 年生への鉛筆・チラシ配布</u> 個々の取組のみで、フォローアップを評価するのは難しい面がある。しかしここ数年の質問票回収率は上昇が見られ、取組を開始してから質問票 5.5y の回収率は平均に比し 3.7%上昇、7y では 5.1%上昇している。小学校等教育機関への働きかけにより、就学後の参加児の回収率が良好だった事が考えられる。またイベントのアンケートで「まわりでエコチル調査を知っている人数」を尋ねた所、前年度は「1～9 人」72.7%、「10 人以上」7.7%だったのに対し、本年度は「1～9 人」64.8%、「10 人以上」は 11.6%と増加した。参加者の周囲の環境で認知度が向上していることが示唆された。 <u>②小学校および地域におけるポスター掲示</u> ①同様、評価はホームページやブログの閲覧状況、質問票回収率の推移を長期的に観察する必要がある。一方、本年度は市内全域に周知を拡大できた点、同学年の子どもや保護者への働きかけも同時に行えた点、他、市内全域へのエコチル調査への良好な協力体制が構築できた。また、配布したのポスター掲示状況を調査し、掲示されている複数機関の写真をニューズレターに掲載する取組も行った。ニューズレターは参加者の 88.4%が「読んでいる」というアンケート結果であり、参加者の親近感向上と共に地域全体で応援している事を伝えることが出来た。 <u>③八幡西区 PTA 連合会での広報活動</u> PTA は参加児や同学年の子どもの保護者が参加組織であり、より直接的に調査の理解促進を得られる場である。今回の取組によって調査の大切さを伝えることが出来ただけでなく、地域の PTA との連携体制を構築出来たことが成果として挙げられる。 <u>④学童期検査の実施内容調整</u> 追加調査を行っていない日に、多くの子どもから「今日は注射ないよね」という声が聞かれた。さらに保護者からも「子どもが安心して来ることが出来

	た」という意見が複数得られた。8歳児とって採血がプレッシャーになっている事が伺えられ、採血が無い日の設置で子どもの協力意欲向上に役立つと考えられた。 イ）質問票回収率を維持・向上させるための取組 ①参加者向けフォローアップイベント実施方針の見直し 10月実施のイベントでは申込数1050人、参加者数741人の参加があり、内25.6%の新規イベント参加者を得られた。アンケートでは95.1%が「よかった」以上の満足度であり、85.5%が「イベントが調査の継続意欲に繋がっている」と回答が得られた。さらに、92.2%が「エコチル調査に参加して良かった」と回答しており、調査継続への満足度へも寄与していることが伺えた。また、イベント参加を契機に、質問票の返却が滞っていた参加者から質問票の返却が再開された事例が見られた。質問票回収に直接繋がった事例と評価できるが、継続して質問票を返却してくれるよう今後も注目していかなくてはならない。
（A）改善	ア)参加者等へのモチベーションの維持に対する取組 ウ)コミュニケーション活動に対しての取組 ①新小学1年生への鉛筆・チラシ配布 本取組では参加者周囲の認知度向上に直接寄与出来ると考えている。来年度も教育委員会や校長会との協力体制を維持し、継続して実施する予定である。 ②小学校および地域におけるポスター掲示 来年度はより最新のデータ集計結果や成果発表事例の紹介を行い、さらなる成果還元に寄与する。また新たに学童保育への働きかけを計画している。配布したポスターの掲示状況を調査しながら、実施していきたいと考える。 ③八幡西区PTA連合会での広報活動 今年度新たに連携体制を構築出来たことから、来年度も体制を維持し、継続した周知活動ならびにPTA会員全体への働きかけも考えていきたい。 ④学童期検査の実施内容調整 参加者の声をふまえ、追加調査あり・無しの日を明確にする事を計画している。柔軟な検査体制を構築することで参加者の増加を期待できるのではないかと考えている。 イ）質問票回収率を維持・向上させるための取組 ①参加者向けフォローアップイベント実施方針の見直し イベントは来年度以降も実施を考えている。来年度3月には初の試みで、他大学と連携したスポーツイベントを計画しており、地域全体で参加者を応援する体制を促進し、継続意欲・回収率の向上に役立てたいと考える。また、質問票の返却状況とイベント参加状況とを照らし合わせ、効果の検証も継続していきたいと考える。

	②エコチル調査室の移動 　学童期検査初年度を迎えるに当たり、詳細と学童期検査を個人情報保管部署と同じ場所で行える体制を作ることが、情報の漏洩、ミスを防ぐことになると考え、大学理事長、学長等に説明して本年度新たな調査室に移転できた。多くの心配を抱えた中で、ミスも少なく従来の調査＋学童期検査を行えた。参加者からもスムーズな検査が実施でき、満足の回答を得た。

【九州大学サブユニットセンター】

（P）計画	**エ．その他：乳歯調査の協力者の確保** ①学童期検査、および詳細調査での声掛け ②ホームページ掲載 ③ニューズレター掲載
（D）実施	**エ．その他：乳歯調査の協力者の確保** **①学童期検査、および詳細調査での声掛け** 学童期検査、および詳細調査の実施会場において、受付の際に乳歯調査協力確認ハガキの返送が確認できていない参加者に対して、口頭で乳歯調査協力の意思確認を行った。 協力すると回答した参加者には協力確認ハガキに必要事項記入を依頼し、学童期検査、および詳細調査実施後に回収した。協力しないと回答した場合は、事務局にて代筆した。 **②ホームページ掲載** 乳歯調査についてのお知らせを九州大学サブユニットセンターのホームページに掲載し、調査の流れ（乳歯ケース配布時期、乳歯回収時期）など問い合わせの多い項目について説明した。 **③ニューズレター掲載** 乳歯調査の流れについて、ニューズレター「すくすくエコチルっ子ふくおか」に掲載した。
（C）評価	**エ．その他：乳歯調査の協力者の確保** 乳歯調査協力依頼の発送：4357 件 回収：2163 件（依頼に対して 49.6%）、 協力すると回答：全 1543 件（依頼に対して 35.4%） 内、学童期検査・詳細調査での声掛け：全 131 件 回収 118 件(90.1%)、協力すると回答：78 件(59.5%) (2019 年 9 月末時点)  図１．乳歯調査協力者数推移（9 月末時点）

	2019年3月末から協力確認ハガキを発送し、7月末までは返却数の増加(青)がみられたが、その後は頭打ちとなっている。しかし7月より学童期調査に来訪した参加者に対して乳歯調査への協力依頼を行ったところ、乳歯調査協力者数は増加した（橙)。
（A）改善	**エ．その他：乳歯調査の協力者の確保** **①学童期検査、および詳細調査での声掛け** 協力者数の向上が明らかであり、今後も継続する。 **②ホームページ掲載** 乳歯調査協力確認ハガキ発送後、特に乳歯ケースについての問い合わせが多かった。また、抜けた乳歯を学童期検査に持参したり、質問票に同封したりする参加者もいたため、今後も継続して乳歯調査についてホームページ上に掲載する。 令和 2 年度よりホームページのデザインを一新し、各ページのアクセス数を解析できるようにする予定である。 **③ニューズレター掲載** 乳歯ケース発送時期や、乳歯の回収開始時期などにあわせて内容を変更しつつ、乳歯調査についてのお知らせを引き続き掲載する予定である。

【熊本大学サブユニットセンター】

（P）計画 （D）実施	<u>1）参加者のモチベーション維持に関する取り組み</u> **（1）学童期検査（小学２年生）の参加率向上のための取り組み** ①学童期検査（小学２年生）において参加率60%以上を目指す。 5/17に全対象者へ案内文書を送付。その後、返信がない方にハガキで１回目のリマインドを行い、2回目以降は、調査日に合わせ電話でのリマインドを行った。 ②障がいの有無に関わらず、一人一人の個性を大切に、個別対応を心がけ参加に導く。 1. 架電時に、障がいがあるため参加できないとお断りされた方に対し、子どもの様子を詳しく聞き取り、調査に参加できそうな内容を説明したところ参加希望に転じた。 2. 返信ハガキに「自閉症の診断を受け、集団や新しい場所が苦手なため参加できない」との記載があった母親に対し、まず電話にて本人の様子を聞き、学童期検査の流れが視覚で出来るよう写真カードを作成し郵送した。その内容を見て本人とよく相談してもらうよう促した。郵送後しばらく経過したころ、母親より連絡があり参加を希望されたため、サテライト事務所にて個別で調査を実施した。 3.「両前腕欠損であるができれば参加したい」との申し出があったため調査を実施した。 4. 7歳の質問票から、障がいの有無を拾いだし受付簿で把握できるようにした。発達障がいがある子どもについては、名札カードの絵を変えることにより、本人や保護者に気づかれることなくスタッフ全員へ周知できるようにした。 ③ 対象者が参加しやすいよう集団検査以外にもスタッフだけで行う個別検査の実施や、放課後など希望時間に合わせて可能な限り対応した。 1. 当SUCは調査対象地域が3か所あるが、その中でも各地域に2か所ずつ検査会場を設け、会場を選択しやすいように工夫した。 2. 開催日について、土日祝日のほか放課後の時間帯など希望時間に対応できるようにスタッフの勤務調整を行った。 **（2）スタンプラリー質問票企画** 一昨年度より開始したスタンプラリー（3回連続して質問票を提出した対象者に対し保護者向けアメニティを進呈）の最終年度であり、①リーチの案内、②途中脱落を防止するための質問票再送付の取り組みを継続し最終評価を行う。 <u>2）質問票返送率を維持・向上させるための取り組み</u> **(1) リマインド方法の見直し**

	昨年度までは、返送率が低いグループ及び 5 歳と 5.5 歳質問票に限って、発送後 3 か月経過しても返送がない対象者に質問票の再送付を行ってきたが、今年度の 6 月よりすべての対象者に再送付を行うこととした。 (2) 小学 1 年生質問票の事前案内・リマインド 昨年度、小学 1 年生質問票発送前に事前案内文を送付し、通常のリマインドを行っても返信のない方にはキャンペーンとして、3 月末までに到着した場合に歯ブラシセットをプレゼントする試みを行った。
（C）評価	<u>1）参加者のモチベーション維持に関する取り組み</u> (1) 学童期検査（小学 2 年生）参加のお知らせを、5/17 に一斉に送付。 ① 対象者が申込方法を選択できるようハガキ、メール、FAX、電話での受付を開始。535 件送付中 265 件（50%）の返信があった。送付から 1 か月後にハガキでのリマインド（天草地域を除く）を 155 件行い、47 件（30%）の返信があった。その後、調査日に合わせ参加可否の返事がなかった対象者すべてに架電を 3 回まで行った。架電による参加率は、215 件中 66 件（31%）であった。全体の参加率は、535 人中 350 人（65.4%）であり、目標を達成した。 ②-1. 車イスでの参加者について、支えると立つことはできたため、身長と体重を計測した。CAT では手指の動きに制限があるため、実施することは難しかった。母親には、重い障がいを抱えながらも学童期検査に参加していただいたお礼を述べ、母親の話しにできるだけ傾聴し、子育てに関する悩みなどを聞くことを心がけた。母親も他の子と同じように参加させてもらえてよかったと笑顔で帰られ、今後の調査への参加にも意欲的な発言を得ることができた。 ②-2. 完全な個別対応で行ったためか、本人も非常に落ち着いており、通常発達の子どもと何ら変わらず検査をすべて行うことができた。架電時に母親から子どもに関する情報収集を行い、初めての人や場所、集団の中は苦手であること、すぐにパニックを起こしてしまうことなどに対する対応方法として、写真カードを作成し事前に流れを把握した上で、参加していただいたことが非常に有効であった。母親も子どもも検査会場まで来られたこと、そして検査をすべて行えたことに対する自信や満足感を得られるようにサポートができたことは、スタッフの自信にもつながり、今後の支援方法の確立に向けて非常に参考になった。 ②-3. 身長と体重の計測のほか、CAT では指がない場合でも、マウスやボタンが固定されるように介助すれば、肘を使用し最後までやり遂げることができた。途中きつそうに体がくねくねと動き出したため、いったん中断してもよいことを伝えたが、本人より「最後までやる！」との発言もあり、なんとか終了することができた。検査時は、母親も心配そうであったため、調査責任者が母親に CAT を行っている子どもの様子を随時伝えながら、母親の現

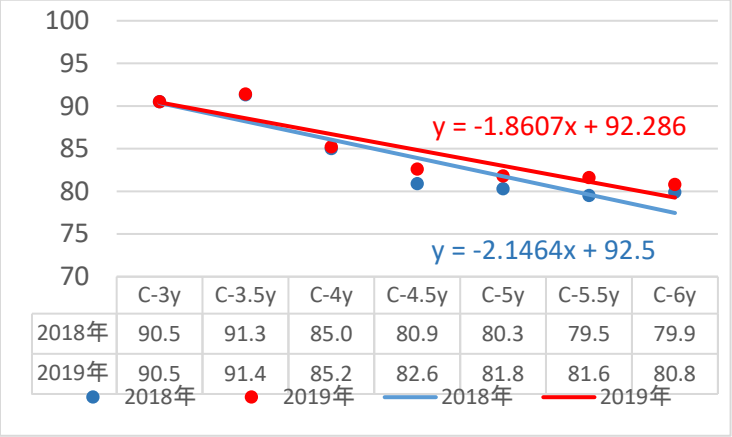
	在の思いや悩みなどに傾聴する時間を多く取り、コミュニケーションを心がけた。母親も、CAT を行うことができるとは思っていなかった様子で非常に喜ばれた。子どもの頑張りを側で見守るスタッフも、貴重な経験を得ることができた。 ②-4.受付時にその子どもの様子をよく観察し、本日の流れの説明に関しては、絵カードを使用するようにした。身体計測の様子をよく観察し、CAT はスタッフ間で連携を取りながら情報を伝達し、スタッフ判断で個室誘導にするかを決定させていった。専門知識を持ったスタッフではなく RC や事務補佐員他で調査を行っているが、経験値が上がるたびにスキルも上達したことや、障がいに対する知識や知見を得ることができ、今後の調査に対する意識や意欲に関しても変化させていくことができた。 ③　7 月～10 月にかけて、集団検査を 14 日、個別検査を 17 日実施した。会場は 7 か所（各地域 2 か所・熊本大学病院）で行った。すべて出前式であり、毎回、会場の設営および撤収作業が必要であったが、必要物品を最低限にするなど、常に見直しを行いながら荷積みも工夫していくことができた。 調査対象地域外の対象者に関しても、案内文を送付する時期を夏休み前に設定し、里帰り時や熊本大学病院で検査を受けることができるよう考慮した。また、架電時に詳細な説明を行うことで参加を希望する方が増えた。参加者からの全体的な感想として、「自宅や会社に近い場所を選択することができ非常に参加しやすかった」という意見が多数あった。 （2）リーチの参加者に対する途中脱落を防止するための質問票再送付を「もったいない質問票再発送」と名付け、質問票発送後の 5 か月後に、もう一度 65 件の再送付を行ったところ、16 件回収（回収率 25%）することができた。 **<u>2）質問票返送率を維持・向上させるための取り組み</u>** (1) 再送付の対象を全対象者に変更したところ、再送付の回収率が約 10～12%程度から、約 21%まで上昇した。 (2) 昨年度、質問票を 534 件発送し、最終回収率は 419 件で回収率は 78.5%であった。熊本 SUC の直近の平均回収率が 73%であるため、5.5 ポイント上昇させることができた。ここでの回収率上昇を目指したことが、学童期検査（小学 2 年生）の参加率にもつながったと評価した。
（A）改善	・学童期検査については、会場や日程の工夫、きめ細やかな対応やリマインドを行っていった結果、目標数を達成することができた。しかしながら、来年度以降 2 年間は、対象者数が増えることから業務量も多くなっていく。スタッフの業務量増加・土日祝の出勤日数の増加などによる負担を鑑み、学童期検査の業務をいかにスリム化にするか検討する必要性がある。 ・質問票の回収率に関しては、昨年と同等の回収率を維持できている。

	・今後も、スタンプラリーと質問票の再送付に関しては継続して行っていく予定であるが、定期的に分析・評価を行いながら、リマインド方法の見直しを行っていく。

【宮崎大学サブユニットセンター】

（P）計画	参加者等のモチベーションを維持し、質問票回収率を維持・向上させるため、以下の取組を行った。 **1)記念品の送付** 昨年度までは質問票の返送後にクオカードとともに誕生日記念品を贈っていたが、今年度7月からは質問票の発送に合わせて記念品（5歳・6歳：縄跳び、7歳・8歳：文房具）を同封に変更し、調査参加者の質問票提出を促す。 **2)就学時健診時の声掛け** 就学時健診参加の父兄全員にパンフレットを配布し、エコチル調査の周知とともに、調査参加者の質問票提出を促す。 **3)MRワクチン接種時の声掛け** MRワクチン接種時、協力医療機関の医師により、エコチル参加者父兄に対し、質問票提出を促すチラシの配布とともに調査の重要性を喚起し質問票提出を促す。 **4)各種イベントの計画・開催** 昨年までのイベント実績を参考に以下のイベントを企画・開催し、調査参加者の質問票提出を促す。 ① R1年6月9日：延岡市主催のどんだけ健康会ブース出展 ② R1年6月30日：工作教室開催（万華鏡作り） 募集予定数　20組 ③ R1年6月30日：ハーバリウム教室開催 募集予定数　20組 ④ R1年11月2日：ハッピーフェスタ開催 募集予定数 1000人 **備考（各イベント説明）** ①延岡市の健康イベント「どんだけ健康会」に、2016年よりブースの出展を行っており、ポスター展示や写真撮影会、アンケート等を実施している。 ②および③ 小イベントとして、講師を招き親子で一緒に楽しめる工作教室やハーバリウム教室を企画した。昨年行なったアンケート調査で、工作系イベントの要望が多かった。また、ハーバリウム教室は毎回好評を得ていることから今年度も計画した。 ④2011年より「市民公開講座」として行っていた大イベントを、「ハッピーフェスタ」に改名し2015年より行っている。参加者全員を対象に、参加者の年齢に応じた各種ステージショーなどを企画。より多くの方に参加してもらえるよう、今年度は子どもに人気のある『おしりたんてい』のステージショーを含めて企画した。

（D）実施	1)記念品の送付 7月より実施 2)就学時健診時の声掛け 就学時健診実施8校の協力を得て11月実施予定 3)MRワクチン接種時の声掛け MRワクチン接種8医療機関の協力を得て11月実施予定 4)各種イベントの計画・開催 ① 6月9日に実施 ② 6月30日に実施。2回目を12月15日に実施予定 ③ 6月30日に実施。2回目を12月15日に実施予定 ④ 11月2日に実施予定
（C）評価	1)記念品の送付 変更が7月からであり、質問票回収率への影響は現時点では評価できないため、今後評価・検討していく。 2)就学時健診時の声掛け 実施後評価を行う予定である。 3)MRワクチン接種時の声掛け 実施後評価を行う予定である。 4)各種イベントの計画・開催 ①どんだけ健康会ブース出展：来場者235人（昨年160人）と大幅に増加し、子どもが約半数であった。同時に行ったアンケート結果より、約6割の来場者が「エコチル調査を知らなかった」と回答しており、これを機会に、この調査のことを知ることとなった。また「知っていた」と回答していた来場者のうち、半数は参加者の関係者であることから、調査周知および質問票回収率を維持・向上に貢献するイベントと評価した。 ②工作教室：14組44名（大人21名、子ども23名）が参加し、同時に行ったアンケート結果より、参加者全員が、エコチル調査に対して「満足」「やや満足」と回答していた。また「イベントでエコチル調査を身近に感じたり、調査を継続していく意欲が湧いてきたりしますか？」という問いに対し、全員が「はい」と回答していることから、質問票回収率を維持・向上に貢献するイベントと評価した。 ③ハーバリウム教室：17組54名（大人22名、子ども32名）が参加し、同時に行ったアンケート結果より、全員が「満足」「やや満足」と回答し、「調査継続の手助けとなるものは何ですか?」という問いに対して、謝礼や誕生日記念品と並びイベントと回答した人が多かったことから、質問票回収率を維持・向上に貢献するイベントであると評価した。 ④大イベント（ハッピーフェスタ）：今年のハッピーフェスタ応募者は、273組1068人（昨年の来場者161組621人）であった。キャンセルを考慮する

	と当日はこれより減ると考えられるが、昨年よりも多くの来場が見込まれる。また質問票の提出が滞っている参加者からもイベントの参加希望が多数存在した。イベント内容を工夫することで、質問票回収率の維持・向上に寄与するイベントであると現時点では評価した。 宮崎サブユニットの 2018 年 9 月と 2019 年 9 月の質問票回収率を比較した（表 1）。2018 年と 2019 年の回収率の相関係数差は 0.2857（全国平均 0.0143）で、前年と比較して回収率の改善がみられている。従って当該サブユニットセンターでの取組は一定の効果を上げていると考えている。 表 1　回収率の傾向比較  C-3y C-3.5y C-4y C-4.5y C-5y C-5.5y C-6y 2018年 90.5 91.3 85.0 80.9 80.3 79.5 79.9 2019年 90.5 91.4 85.2 82.6 81.8 81.6 80.8
（A）改善	質問票の回収率が若干であるが改善していることから、現行の取組は概ね効果を上げていると評価しているが、今後以下のような改善を考えている。 **1)質問票の返送依頼・記念品の送付** 今後評価し、方法を再検討、適宜変更していく。 **2)3)就学時健診・MR ワクチン接種時の声掛け** 評価に基づき、今後も種々の方法で、エコチル調査の周知と質問票回収率の維持・向上に努める。 **4)各種イベントの計画・開催** 質問票が滞っている参加者もハッピーフェスタに応募していることから、各種イベントに質問票が滞っている参加者も参加してもらえるよう計画し、質問票回収率向上に努める。そのために、イベント時のアンケート調査および詳細調査や学童期検査時に参加者から情報収集し、今後も参加者のニーズに合わせたイベントを企画・実施していく。

（P）計画
（D）実施

質問票回収率の維持状況が全国平均と比べ低迷していることから、以下のような施策を実施した。（令和元年９月末時点）

【質問票回収率を維持・向上させるための取組】

表１．４歳～7 歳および小学１年質問票回収率

	全体	返送期限内	返送期限外
返送率	71.9 ％	21.5 ％	50.5 ％

※令和元年度の小学１年質問票は送付後間もないため集計していない

１．質問票の返送依頼方法と返送率

① 質問票郵送から３週間後にショートメール送信：29.2 ％
② ①から３週間後にショートメール送信：15.4 ％
③ ②から３週間後にハガキ送付：6.8 ％
④ ③から２週間後に連絡（同日２回まで電話、3 回目はショートメール送信）：11.5 ％
⑤ ④の２週間後に再連絡（④と同様の方法）：15.9 ％

1-1．７歳質問票の返送依頼方法

ハガキによる返送依頼での返送率向上を目指し、7 歳質問票調査以後、型抜きハガキを使用した返送依頼方法に変更した。参加者の興味を引き注目してもらいやすくするために、オリジナル型抜きハガキ（図 1）を作成し送付している。

図 1 オリジナル型抜きハガキ

２．就学時健診エコチル調査ブース出展

調査地域である宮古島市の就学時健診日にエコチル調査ブースの出展を予定（10 月５日・６日）している。健診実施１か月前に当 SUC で発行した広報誌に「ブース出展のお知らせ」および「会場で質問票を受領できる」旨を記載し参加者へ告知した。エコチル調査参加者のうち健診対象者 274 人の質問票（5 歳、5 歳半、6 歳）返送状況および乳歯調査協力ハガキ返送状況を確認し、会場内で質問票返送の依頼（未記入質問票用紙の手渡しを含む）、乳歯調査協力ハガキ記入の依頼を行い、対面で調査協力に謝意を表する。また、非エコチル調査参加者にはエコチル調査だよりを配布しエコチル調査の紹介を行う予定である。

【参加者等のモチベーション維持のための取組】

１．小学１年質問票案内の郵送（オリジナルグッズ同封）

発送された小学１年質問票が参加者へ届いた頃に、質問票発送通知とオリジナル文具セット入り封書を送付した。入学を契機に、新たな気持ちで調査に協力して頂けるよう工夫を行った。

２．質問票返送に関するリマインド文書を広報誌に添付

	調査参加者全世帯へ送付している広報誌に、質問票返送の依頼文書（リマインド文書）を添付した。リマインド文書には、質問票返送時のお礼（粗品）の紹介や年間イベントスケジュールなどを記載した。 **【コミュニケーション活動としての取組】** **<u>１．エコチル調査参加者向けイベントの実施</u>** 調査に対するモチベーション維持と参加者同士およびスタッフとのコミュニケーションを図ることを目的に「男塾と遊ぼう！～歌って、踊って、そして泣く～」を計画し実施した。また、「英語リトミック in ハロウィン」を計画した。 **<u>２．市民参加型イベントの実施</u>** 一般市民へのエコチル調査の紹介と調査協力者・エコチル調査スタッフのコミュニケーションを図ることを目的に「第 4 回　エコチル調査まいふかこどもまつり」を計画した。
（C）評価	**【質問票回収率を維持・向上させるための取組】** **<u>１．質問票の返送依頼方法と返送率</u>** **<u>1-1．7 歳質問票の返送依頼方法</u>** 令和元年 9 月末時点で、7 歳質問票調査においてオリジナル型抜きハガキによる返送依頼を 84 件行ったところ、6 件の質問票返送があった（7.1 %）。一方、同一抽出グループの参加者のうち、6 歳質問票調査において通常のハガキによる返送依頼を行った際の返送率は 4.8 %であった。これらの結果から、オリジナルハガキによる返送依頼には一定の有効性があったと考える。 **<u>２．就学時健診エコチル調査ブース出展</u>** 令和元年 9 月末時点では就学時健診は未実施であるが、昨年度までの実績をふまえると、質問票返送率に改善がみられたと評価している。 **【参加者等のモチベーション維持のための取組】** **<u>１．小学 1 年質問票案内の郵送（オリジナルグッズ同封）</u>** 平成 30 年度に送付した小学 1 年質問票の返送率（令和元年 9 月末時点）は 70.9 %(返送期限内 35.1 %、返送期限外 35.8 %)であった。4 歳～7 歳質問票返送率の平均と比較し、督促せずに返送された群の返送率が 17.2 %増加し、早期の返送行動がみられている。令和元年度分は質問票送付後間もないため定量的な評価が困難であるが、イベント時に実施予定のアンケートや次年度までの集計を用いて評価を行う予定である。 **<u>２．質問票返送依頼書（リマインド文書）の広報誌への添付</u>** イベント実施時にアンケート調査を行い、以下のように広報誌へのリマインド文書添付についての効果検証を行った（アンケート実施回数：1 回、回答者人数：17 人）。

	①質問票返送に関するリマインド文書を見ましたか？ 見た（65 %）　見ていない（35 %）　無回答（0 %） ②質問票返送後のお誕生日プレゼントなどは質問票返送の意欲を高めると思いますか？ 思う・やや思う（82 %）　あまり思わない・思わない（0 %）　無回答（18 %） ③イベントがあることでエコチル調査継続へのモチベーションが上がると思いますか？ 思う・やや思う（88 %）　あまり思わない・思わない（12 %）　無回答（0 %） 質問票返送に関するリマインド文書は、広報誌に添付することで参加者の目に留まることがわかった。質問票受領後のお誕生日プレゼントの送付や各種イベント実施は、質問票返送への意欲やエコチル調査継続へのモチベーション向上につながることが確認できた。 **【コミュニケーション活動に関連した取組】** **<u>１．エコチル調査参加者向けイベントの実施</u>** 前述のように、イベント実施はエコチル調査に対する協力継続へのモチベーション向上に繋がることに加え、アンケート実施などを介し参加者から生の声が聴ける良い機会にもなっている。 **<u>２．市民参加型イベントの実施</u>** 今年度のまいふかこどもまつりは計画段階であるため、現時点での評価は難しいが、今後アンケートなどを実施し評価を行う。
（A）改善	**【質問票回収率を維持・向上させるための取組】** **<u>１．質問票の返送依頼方法</u>** 学年質問票送付用封筒および、半年毎（年齢別）質問票送付用封筒をそれぞれ違う色で作成し、他の用途で使用される一般の封筒とも異なるデザインにすることで参加者の目に留まりやすい工夫をする。 **<u>1-1．7 歳質問票の返送依頼方法</u>** 今年度の 7 歳および 8 歳質問票については、ハガキでの返送依頼にオリジナル型抜きハガキを用いて返送率を検証する。また、学年質問票については通常の官製ハガキでの返送依頼とし、返送率向上に対する効果を比較検証する。 **<u>２．就学時健診エコチル調査ブース出展</u>** エコチル調査参加者が就学時健診対象者となるのは来年度までとなる。しかし、対象者の兄もしくは姉がエコチル調査に参加している可能性もあるため、次年度はそれを念頭に置いてリストを作成し声掛けを行う。 **【参加者等のモチベーション維持のための取組】** 今後もアンケート調査などを通して参加者のモチベーション維持のための取組を定量的に評価する予定である。また、今後の調査のタイミングや学童期検

	査の内容・予定などについてより詳しい情報を記載する、あるいは日頃質問の多い事項を広報誌に掲載するなど実施し、参加者のモチベーション維持に向けて工夫を行う。 **【コミュニケーション活動に対しての取組】** **<u>１．エコチル調査参加者向けイベントの実施</u>** 参加者（子ども）の成長に合わせて、工作教室や、体験型イベントの開催など、子ども自身が興味を持ちやすい内容を検討する。 **<u>２．市民参加型イベントの実施</u>** 最終的な質問票回収率の維持向上の観点から、調査地域住民の調査への理解と協力は不可欠であるため、市民参加型イベントの開催を継続し、「エコチル調査」を地域に根づかせていきたい。

表５　論文発表について特に優れたユニットセンター及び論文

ユニットセンター サブユニットセンター	論文発表の「特に優れた取組」の選定理由（抜粋）
北海道ユニットセンター	●中心仮説の中でも最もインパクトファクターが高い論文を出している。
	●中心仮説だけでなく栄養やストレスなど広く扱っている。
	●代表的な論文がいずれも臨床的に興味深く、社会に対しても知見や影響を与えうる内容である。
	●地震の多い日本では、大災害後のこころのケアは大事であるが、弱者に対するこころのケアについてはまだ十分とは言えない。そういった中、東日本大震災直後の妊婦のメンタルヘルスを扱った論文は貴重と考える。
	●国際的なジャーナルへの投稿が数本できている。
宮城ユニットセンター	●論文総数が 18 報と圧倒的に多く、精力的に成果発表に取り組んでいる。
	●インパクトファクターの高い論文執筆をユニット全体で行えている。
	●災害や妊娠前の環境による妊婦への精神面を捉えている点で、基礎資料となる。
	●国際的なジャーナルへの投稿が数本できている。
	●追加調査についての論文作成も積極的に行われている。
福島ユニットセンター	●論文が非常にわかりやすくまとめられており、興味深く拝読した。
千葉ユニットセンター	●インパクトファクターの平均値が１位である。
	●論文数は少ないが、中心仮説の中でもインパクトファクターが高い論文や、社会的インパクトがある論文がある。
	●今後の周産期医療体制や環境基準などについて示唆に富む内容である。
甲信ユニットセンター（山梨大学）	●母親の喫煙と出生体重の減少の関連性を大規模出生コホート調査で改めて明らかにした点が着目される。
甲信サブユニットセンター（信州大学）	●インパクトファクターの平均値が高く、エコチル調査の中心仮説に関わる論文がある。
	●妊娠中の自宅内装工事と児の先天性形態異常との関係について、重要な知見を報告されている。
	●今後の周産期医療体制や環境基準などについて示唆に富む内容である。
富山ユニットセンター	●中心仮説論文があり、かつ多くの論文を出している。
	●インパクトファクターの高い論文を多数発表している。
	●社会への還元を積極的に行いながらの論文発表ができている。
	●魚食と抑うつの予防や産後ウツと対児愛着の関係など興味深い論文に取組んでいる。
	●虐待やボンディングといった、社会的関心の高いテーマを扱っている。
	●生活環境に対応した研究なので、社会的に導入されやすい。

ユニットセンター サブユニットセンター	論文発表の「特に優れた取組」の選定理由（抜粋）
	●発表した論文をウェブサイト上でわかりやすく紹介している。
	●ウェブサイトで他のセンターから出された論文も紹介しており、参加者へ積極的に成果を還元している。
愛知ユニットセンター	●文献数は２本ながら、女性の就労と産科学的な指標との関わりを明らかした論文は、出産を迎える女性の働き方を考える上で重要な知見であり、社会的な意義は大きいと期待される。
	●静脈血栓塞栓症の危険因子として、子宮内膜症、習慣流産、切迫流産、切迫早産、早産、帝王切開術に着目した視点は、予防医学的なアプローチとして重要と考えられる。
	●妊婦に対する健康の危険因子などを検討しており、興味深い。また中心仮説に貢献している内容である。
	●母子保健の施策を考える上で、基礎となる重要なデータたりうる報告である。
大阪ユニットセンター	●妊娠に気づいてもアルコールを摂取し続ける妊婦は数こそ少ないものの存在し、今回の調査結果より、最も多く飲む群では早産の危険率が 4.5 倍にもなるという結果となっており、今後の啓蒙活動につながる大変貴重な論文と考える。
	●自閉症傾向を有する母親であっても、抑うつ症状の改善が子への育児意欲の維持・向上に役立つという支援策の一助となる知見が得られている。
	●チョコレートという身近な食べ物と妊娠糖尿病の関係について扱っており、社会の関心を大きく引き寄せられると考えられる。
高知ユニットセンター	●妊娠中に受けた暴言により新生児への影響が出るという、母体の精神的な苦痛が与える子どもへの影響は、社会的に大きな問題提起となると考えられる。
	●虐待やボンディングといった、社会的関心の高いテーマを扱っている。
産業医科大学 サブユニットセンター	●重金属類曝露と健康指標との関連性について様々な解析を実施し、早期早産や前置胎盤などとの関わりを明らかにし、エコチル調査の中心仮説に対する取組みへの評価が高い。
	●最も多く中心仮説に関わる論文を出している。
	●中心仮説にかかる論文がインパクトファクターの高い雑誌に公表されている。
九州大学 サブユニットセンター	●つわりなどによる不十分な睡眠の影響が子どもに出ないということは、妊婦を安心させる大きな材料になると考えられる。

表６　個人情報の管理状況　（平成 31 年 2 月～令和元年 9 月末）

○ ：適切な対応を実施している △：一部改善を要する × ：改善を要する

	確認項目												特記事項
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	個人情報に関する基本ルールの周知	安全管理手続を定めていること	個人情報管理に関する研修の実施	自己点検リストの作成	定期的な利用状況の把握	管理簿の作成、更新	個人情報の所在等の特定	個人情報へのアクセス権の設定等	情報の外部流出を最小限とするための措置	パソコンにおけるウイルス対策	質問票管理方法及び原本廃棄手順	違反事例件数	
北海道ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	個人情報管理が適切に行われているか、年に一度、自主的に内部監査を行っている。
宮城ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	UC独自の個人情報管理マニュアルを作成している。
福島ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	UC独自の個人情報管理マニュアルを作成している。 個人情報を含む資料を作成・保存・削除する場合、その都度申請し責任者の確認を得る仕組みがある。
千葉ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	年に一回、医療情報管理を専門とする教員（情報管理責任者）が現場を視察し、管理状況に対する指導・確認を行っている。
神奈川ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	業務手順そのものを情報の外部流出のリスクがないようにすることを心掛けている。
甲信ユニットセンター（山梨大学）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	UC独自のルール表を作成し、執務室内に掲示している。 学童期検査等でその日検査に来る参加者の一覧を作成する際は、個人が特定できないような情報に加工している。
甲信サブユニットセンター（信州大学）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	機密度ランク表をUC独自にわかりやすく作成し、執務室内に掲示している。
富山ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	UC独自の「エコチル調査における個人情報管理に関する基本ルール」を作成し、手続き等定めている。 大学と連携して自己点検リストを作成し、毎年3月末日および年度内の不特定の期日に自己点検を行っている。
愛知ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	学童期検査の一部を業務委託している検診業者に対する研修で、個人情報保護について取り上げている。 学童期検査において広報活動のために写真を撮る時は、書面同意により承諾を得るよう徹底している。
京都ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	スタッフによる自発的な取組みとして、スタッフ全員が参加者との連絡に用いたメールの削除を徹底している。削除したかどうかを二人でチェックすることとしている。
大阪ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	データ・資料の管理簿は、毎日担当者がチェックし、日常点検欄にサインをしている。
兵庫ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	UC独自の個人情報管理マニュアルを作成している。
鳥取ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	機密度ごとに該当する情報を具体的に示した機密度ランク表を執務室内に掲示し、常時確認できるようにしている。
高知ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	UC独自の個人情報管理マニュアルを作成している。
産業医科大学サブユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	携帯電話の参加者の電話番号は通話後削除している。情報管理責任者が毎日、削除されていることを確認、記録している。
九州大学サブユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	SUC独自のチェックリストに沿って、情報管理責任者が月1回チェックしている。
熊本大学サブユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	詳細調査などで個人情報を外部に持ち出すときは、必ず対応表を作成し、Aランク以下に加工し持ちだすようにしている。 勤務中は事務室内で私物のスマートフォンを使用しないこととし、預ける場所を決めている。
宮崎大学サブユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	（本年度、現地調査は実施せず。自己点検シートの提出のみ）
琉球大学サブユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	（本年度、現地調査は実施せず。自己点検シートの提出のみ）

※令和元年度年次評価自己点検シート（個人情報管理状況等）への回答、及びそれに基づく現地ヒアリング、現場確認による。
※「違反事例件数」は平成 31 年 2 月から令和元年 9 月末まで。

表７　成果発表の遵守状況（平成 31 年２月～令和２年１月末）

	成果発表ルールの遵守状況		成果発表届出書																		追加調査に関する承認件数
			誌上発表前		学会発表			マスメディア等			アウトリーチ活動							追加調査に係る外部研究費報告書・公開報告会	その他	合計	
	事後報告	合計件数	査読あり（原著論文等）	査読なし（解説・総説等）	特別講演・シンポジウム	口頭	ポスター発表	プレスリリース	取材・報道機関等への情報資料提供（口頭のみを含む）	その他	エコチル調査協力者へのニューズレター等	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演	一般雑誌・商業誌での発表	一般市民への広報（広告等）	一般向けのシンポジウム・講演	エコチル関係者限定会合	その他				
コアセンター	0	0	9	0	0	2	4	0	0	0	1	0	1	1	6	1	0	0	0	25	0
メディカルサポートセンター	0	0	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	13	0
北海道ユニットセンター	0	0	7	0	0	3	4	0	0	0	3	0	0	0	5	6	0	1	0	29	2
宮城ユニットセンター	0	0	13	0	3	2	6	1	0	0	3	0	1	0	2	0	9	0	2	42	0
福島ユニットセンター	0	0	12	0	6	7	0	0	0	0	10	3	4	0	4	13	8	0	0	67	2
千葉ユニットセンター	0	0	6	0	1	1	1	1	0	0	3	0	0	0	0	1	2	0	0	16	1
神奈川ユニットセンター	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	6	0
山梨大学サブユニットセンター	0	0	1	0	2	1	0	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	10	6
信州大学サブユニットセンター	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	2
富山ユニットセンター	0	0	55	5	9	9	6	4	0	0	5	10	1	10	3	7	3	0	3	130	1
愛知ユニットセンター	0	0	7	2	4	3	5	2	0	0	1	0	3	0	1	2	2	6	0	38	11
京都ユニットセンター	0	0	4	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	2	3	1	1	0	0	17	3
大阪ユニットセンター	0	0	41	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	5	3	0	0	57	4
兵庫ユニットセンター	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6	0
鳥取ユニットセンター	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0
高知ユニットセンター	0	0	3	1	0	3	4	0	3	1	3	0	0	6	1	2	1	1	0	29	6
産業医科大学サブユニットセンター	0	0	3	0	0	4	4	0	0	0	3	1	0	2	2	0	1	0	1	21	3
九州大学サブユニットセンター	0	0	6	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	1	0	15	1
熊本大学サブユニットセンター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	4	1
宮崎大学サブユニットセンター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
琉球大学サブユニットセンター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	4	1
計	0	0	186	16	28	40	36	8	5	3	44	14	11	27	35	41	37	9	6	546	44

参考①－１　実施体制（全体）

ユニットセンター/サブユニットセンター	総数	委託費での雇用によるエコチル業務従事者																		委託費での雇用ではないエコチル業務従事者			
		教員		研究員		リサーチコーディネーター										事務職員		その他		教員		事務職員	
						看護師・保健師・助産師		臨床心理士		その他有資格者（国家資格）		無資格者		合計									
		従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数	従事時間合計（週当たり）	人数
北海道ユニットセンター	48	245	7	35	1	75	3	0	0	0	0	224	9	299	12	520	15	0	0	97	12	5	1
宮城ユニットセンター	36	120	4	0	0	156	5	0	0	0	0	500	18	656	23	222	8	0	0	5	1	0	0
福島ユニットセンター	51	163	5	0	0	240	7	39	1	69	2	457	12	805	22	775	20	0	0	2	4	0	0
千葉ユニットセンター	30	109	4	66	2	9	1	0	0	0	0	277	8	286	9	274	8	0	0	34	7	0	0
神奈川ユニットセンター	18	35	1	0	0	-	3	-	0	-	0	-	9	119	12	101	4	0	0	1	1	0	0
甲信ユニットセンター（山梨大学）	32	135	4	0	0	186	19	0	0	0	0	0	0	186	19	228	8	0	0	8	1	0	0
甲信サブユニットセンター（信州大学）	20	37	7	0	0	116	5	0	0	0	0	40	1	156	6	193	7	0	0	0	0	0	0
富山ユニットセンター	38	93	3	39	1	104	13	-	2	0	0	50	3	154	18	315	10	78	2	70	4	0	0
愛知ユニットセンター	42	113	3	55	2	87	3	0	0	0	0	210	21	297	24	227	7	0	0	17	5	10	1
京都ユニットセンター	31	78	2	43	2	330	17	0	0	0	0	0	0	330	17	48	2	0	0	5	8	0	0
大阪ユニットセンター	30	132	4	45	3	94	7	0	0	16	3	46	2	156	12	244	9	0	0	8	1	10	1
兵庫ユニットセンター	37	120	3	0	0	24	3	0	0	0	0	137	5	161	8	365	15	0	0	24	11	0	0
鳥取ユニットセンター	18	39	1	0	0	78	2	39	1	0	0	0	0	155	3	395	12	0	0	20	2	0	0
高知ユニットセンター	65	155	4	140	5	118	4		0	57	2	401	14	576	20	118	4	0	0	1,076	28	155	4
産業医科大学サブユニットセンター	25	80	2	0	0	169	7	6	1	48	2	55	2	278	12	159	5	0	0	20	6		0
九州大学サブユニットセンター	35	127	4	0	0	78	3	0	0	0	0	611	20	689	23	159	6	0	0	3	2		0
熊本大学サブユニットセンター	26	39	1	35	1	0	0	0	0	0	0	76	3	76	3	321	14	0	0	10	4	79	3
宮崎大学サブユニットセンター	13		0	39	1	39	1	0	0	0	0	28	1	67	2	246	7	0	0	12	2	25	1
琉球大学サブユニットセンター	17	39	1	0	0	0	0	0	0	0	0	180	6	180	6	116	3	0	0	30	6	30	1

参考①－２　実施体制（学童期検査）

	学童期検査に係る人員				UC外の人員(医師、看護婦等)	会場数	追加調査	外部委託
	医師・教員	リサーチコーディネーター	事務員	その他				
北海道ユニットセンター	15	6	10	13	－	3	－	－
宮城ユニットセンター	2	25	0	0	－	6	○	－
福島ユニットセンター	9	22	19	0	－	10	－	○
千葉ユニットセンター	8	9	0	0	○	8	○	○
神奈川ユニットセンター	1	0	1	10	－	4	－	－
甲信ユニットセンター（山梨大学）	5	19	8	0	○	1	○	○
甲信サブユニットセンター（信州大学）	3	3	5	0	○	2	○	○
富山ユニットセンター	6	13	8	2	○	4	－	－
愛知ユニットセンター	12	7	5	18	○	5	○	○
京都ユニットセンター	3	15	0	0	○	3	○	－
大阪ユニットセンター	9	1	4	3	○	5	○	○
兵庫ユニットセンター	3	2	6	11	○	6	○	－
鳥取ユニットセンター	0	0	2	7	－	1	－	－
高知ユニットセンター	11	17	2	2	○	3	○	－
産業医科大学サブユニットセンター	3	11	3	1	－	1	－	－
九州大学サブユニットセンター	2	16	0	0	－	1	－	○
熊本大学サブユニットセンター	2	3	8	3	－	7	－	○
宮崎大学サブユニットセンター	2	9	0	3	－	1	－	－
琉球大学サブユニットセンター	3	2	2	4	－	2	○	－

参考①－３　実施体制（詳細調査）

	詳細調査に係る人員（精神発達検査者除く）				
	医師・教員	リサーチコーディネーター	事務員	その他	医師・看護師の外部委託
北海道ユニットセンター	15	6	10	13	－
宮城ユニットセンター	2	25	0	0	－
福島ユニットセンター	9	22	19	0	－
千葉ユニットセンター	8	9	0	0	○
神奈川ユニットセンター	1	0	1	10	－
甲信ユニットセンター（山梨大学）	5	19	8	0	○
甲信サブユニットセンター（信州大学）	3	3	5	0	○
富山ユニットセンター	6	13	8	2	○
愛知ユニットセンター	12	7	5	18	○
京都ユニットセンター	3	15	0	0	○
大阪ユニットセンター	9	1	4	3	○
兵庫ユニットセンター	3	2	6	11	○
鳥取ユニットセンター	0	0	2	7	－
高知ユニットセンター	11	17	2	2	○
産業医科大学サブユニットセンター	3	11	3	1	－
九州大学サブユニットセンター	2	16	0	0	－
熊本大学サブユニットセンター	2	3	8	3	－
宮崎大学サブユニットセンター	2	9	0	3	－
琉球大学サブユニットセンター	3	2	2	4	－

参考②　令和元年度地域運営協議会への参加機関呼びかけ数

	①健康・福祉系	②環境系	③教育系	④その他	合計
北海道ユニットセンター	55	4	17	5	81
宮城ユニットセンター	65	0	16	10	91
福島ユニットセンター	159	1	18	2	180
千葉ユニットセンター	44	7	4	0	55
神奈川ユニットセンター	22	2	2	0	26
甲信ユニットセンター（山梨大学）	18	2	4	6	30
甲信サブユニットセンター（信州大学）	8	1	3	0	12
富山ユニットセンター	18	1	11	0	30
愛知ユニットセンター	28	3	3	5	39
京都ユニットセンター	54	3	2	1	60
大阪ユニットセンター	32	1	9	0	42
兵庫ユニットセンター	20	1	1	0	22
鳥取ユニットセンター	5	1	2	0	8
高知ユニットセンター	21	4	1	0	26
産業医科大学サブユニットセンター	40	1	5	3	49
九州大学サブユニットセンター	10	0	1	3	14
熊本大学サブユニットセンター	34	0	32	8	74
宮崎大学サブユニットセンター	16	1	2	0	19
琉球大学サブユニットセンター	10	3	1	0	14

参考③　詳細調査の参加者数【令和元年９月 24 日時点（暫定値）】

	詳細調査の同意者	詳細調査 協力取り止め等			詳細調査 現参加者数	【参考】全体調査の協力取り止め等	C-1.5y					C-2y			C-3y				C-4y			C-6y
		協力取り止め等	試料廃棄	(%)			全体	環境測定記録	住環境調査	生活行動記録	長期的ハウスダスト	全体	医学的検査	精神神経発達検査	全体	環境測定記録	住環境調査	生活行動記録	全体	医学的検査	精神神経発達検査	医学的検査
北海道ユニットセンター	405	12	-	3.0%	393	4	403	403	403	403	403	395	394	395	381	381	381	381	369	350	357	102
宮城ユニットセンター	446	16	-	3.6%	430	9	446	446	445	446	447	433	429	432	410	410	410	410	388	377	383	102
福島ユニットセンター	638	30	-	4.7%	608	15	637	637	637	637	635	619	614	617	578	578	578	578	570	540	560	133
千葉ユニットセンター	301	19	-	6.3%	282	8	301	301	301	301	297	298	295	297	285	285	285	285	276	266	272	66
神奈川ユニットセンター	328	26	-	7.9%	302	9	329	329	329	329	325	313	309	312	301	301	301	301	290	281	284	78
甲信ユニットセンター（山梨大学）	227	12	-	5.3%	215	5	227	227	227	227	227	222	220	222	212	212	212	212	205	205	204	50
甲信サブユニットセンター（信州大学）	131	12	-	9.2%	119	6	131	131	131	131	131	129	128	129	121	121	121	121	117	116	116	28
富山ユニットセンター	271	10	-	3.7%	261	2	271	271	271	271	272	269	264	267	252	252	252	252	251	250	241	69
愛知ユニットセンター	282	8	-	2.8%	274	1	282	282	282	282	278	281	280	280	274	274	274	274	274	273	271	82
京都ユニットセンター	195	9	-	4.6%	186	3	195	195	195	195	192	190	188	190	190	190	190	190	180	172	169	49
大阪ユニットセンター	390	12	2	3.1%	378	5	388	388	388	388	389	381	381	381	369	369	369	369	360	360	344	88
兵庫ユニットセンター	249	3	-	1.2%	246	2	249	249	249	249	250	247	247	247	242	242	242	242	227	227	226	55
鳥取ユニットセンター	149	8	1	5.4%	141	3	149	149	149	149	148	143	143	143	139	139	139	139	128	128	128	39
高知ユニットセンター	339	13	-	3.8%	326	4	339	339	339	339	341	332	332	332	328	328	328	328	302	301	292	74
産業医科大学サブユニットセンター	147	4	-	2.7%	143	2	147	147	147	147	146	147	147	147	139	139	139	139	133	132	131	34
九州大学サブユニットセンター	237	19	-	8.0%	218	5	237	237	237	237	241	230	227	228	214	214	214	214	197	196	187	38
熊本大学サブユニットセンター	148	3	-	2.0%	145	1	148	148	148	148	149	147	147	146	145	145	145	145	140	138	136	34
宮崎大学サブユニットセンター	91	3	-	3.3%	88	1	91	91	91	91	89	90	90	89	89	89	89	89	88	88	87	21
琉球大学サブユニットセンター	44	1	-	2.3%	43	1	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	42	42	42	11
合計	5,018	220	3	4.4%	4,798	86	5,014	5,014	5,013	5,014	5,004	4,910	4,879	4,898	4,712	4,712	4,712	4,712	4,537	4,442	4,430	1,153

※詳細調査の同意者：現所属組織の児の数（リクルート組織、母親の数ではない（多胎で詳細調査に参加している時は多胎の数））

参考④　フォローアップ活動（質問票の回収状況、コミュニケーション活動）

	コミュニケーション活動						
	ニュースレター	ホームページ	粗品配布	参加者限定主催イベント	一般向け主催イベント	地域イベントへの参加	その他
北海道ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○
宮城ユニットセンター	○	○	-	○	○	○	○
福島ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○
千葉ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○
神奈川ユニットセンター	○	○	○	－	－	-	○
甲信ユニットセンター（山梨大学）	○	○	○	○	○	-	○
甲信サブユニットセンター（信州大学）	－	○	-	○	○	○	○
富山ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○
愛知ユニットセンター	○	○	－	○	○	○	○
京都ユニットセンター	○	○	○	○	○	－	○
大阪ユニットセンター	○	○	-	○	○	－	○
兵庫ユニットセンター	○	○	○	○	○	－	○
鳥取ユニットセンター	○	○	○	○	－	－	○
高知ユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○
産業医科大学サブユニットセンター	○	○	○	○	－	○	○
九州大学サブユニットセンター	○	○	○	－	－	-	○
熊本大学サブユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○
宮崎大学サブユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○
琉球大学サブユニットセンター	○	○	○	○	○	○	○

参考⑤　エコチル調査の全国データを用いた論文など　95 編
（うち中心仮説に係る論文 9 編：太字）

（令和２年１月末時点）

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
95	生殖補助医療と母親の新生児への愛情欠如の関連性	Assisted reproductive technologies are slightly associated with maternal lack of affection toward the newborn: The Japan Environment and Children's Stydy	Yoshimasu, K., et al.	J Obstet Gynaecol Res. 2020 Jan 15.
94	**妊娠期のパーソナルケア製品使用と男児新生児の泌尿器異常との関連**	The association between gestational use of personal care products and neonatal urological abnormality at birth: The Japan Environment and Children's Study	Nishihama, Y., et al.	Reprod Toxicol. 2020 Jan 22;93:83-88.
93	日本人乳児において胎児期の抗生剤暴露とアトピー性皮膚炎の罹患に関連なし	No association between prenatal antibiotics exposure and atopic dermatitis among Japanese infants	Sasaki, M., et al.	Pediatr Allergy Immunol. 2020 Feb;31(2):218-221.
92	妊娠前過体重群では腹壁破裂の発生が少ないか？	Does overweight before pregnancy reduce the occurrence of gastroschisis?: The Japan Environment and Children's Study	Michikawa, T., et al.	BMC Res Notes. 2020 Jan 30;13(1):47.
91	1 歳までの熱性けいれん発症リスクと母乳栄養の関連性について（エコチル調査より）	Breastfeeding and risk of febrile seizures in infants: The Japan Environment and Children's Study	Mitsuda, N., et al.	Brain Dev. 2019 Nov;41(10):839-847.
90	教育歴と産後うつのリスク：エコチル調査より	Education level and risk of postpartum depression: results from the Japan Environment and Children's Study (JECS)	Matsumura, K., et al.	BMC Psychiatry. 2019 Dec 27;19(1):419.
89	妊娠に気づく前と後での女性の食事摂取	Changes in Dietary Intake in Pregnant Women from Periconception to Pregnancy in the Japan Environment and Children's Study: A Nationwide Japanese Birth Cohort	Ishitsuka, K., et al.	Matern Child Health J. 2020 Mar;24(3):389-400.
88	生後早期のペットの飼育と子どもの発達	Cat and dog ownership in early life and infant devvelopment: A prospective birth cohort study of Japan Environment and Children's Study	Minatoya, M., et al.	Int J Environ Res Public Health. 2019 Dec 27;17(1). pii: E205.
87	妊娠に気づく前と後での女性の飲酒の決定要因	Determinants of Alcohol Consumption in Women Before and After Awareness of Conception	Ishitsuka, K., et al.	Matern Child Health J. 2020 Feb;24(2):165-176.
86	口唇口蓋裂と母親の対児愛着との関連について	Association of cleft lip and palate on mother-to-infant bonding: a cross-sectional study in the Japan Environment and Children's Study (JECS)	Tsuchiya, S., et al.	BMC Pediatr. 2019 Dec 20;19(1):505.

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
85	日本人女性における妊娠期喫煙状況と産後うつとの関連	Prenatal tobacco smoking is associated with postpartum depression in Japanese pregnant women: The japan environment and children's study.	Cui, M., et al.	J Affect Disord. 2020 Mar 1;264:76-81.
84	**父親の化学物質への職業性ばく露と出生児の性比との関連について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）での研究成果**	Paternal occupational exposure to chemicals and secondary sex ratio: results from the Japan Environment and Children's Study	Adachi, S., et al.	Lancet Planet Health. 2019 Dec;3(12):e529-e538.
83	大規模出生コホート研究（JECS)における妊婦の妊娠合併症について	Medical and surgical complications in pregnancy and obstetric labour complications in the Japan Environment and Children's Study (JECS) cohort: a birth cohort study	Yang, L., et al.	J Obstet Gynaecol. 2019 Nov 28:1-7.
82	エコチル調査データを用いた癒着胎盤のリスク因子についての検討	Risk factors for placenta accreta spectrum: Findings from the Japan Environment and Children's Study	Kyozuka, H., et al.	BMC Pregnancy Childbirth. 2019 Nov 27;19(1):447.
81	91,538 名の妊婦を対象に評価した，日本における葉酸摂取率およびその規定因子：エコチル調査	Update on the prevalence and determinants of folic acid use in Japan evaluated with 91,538 pregnant women: the Japan Environment and Children's Study	Ishikawa, T., et al.	J Matern Fetal Neonatal Med. 2020 Feb;33(3):427-436.
80	向炎症食が妊娠週数、出生体重に与える影響について	Effect of proinflammatory diet before pregnancy on gestational age and birthweight: The Japan Environment and Children's Study	Ishibashi, M., et al.	Matern Child Nutr. 2019 Nov 20:e12899.
79	喫煙妊婦では妊娠高血圧症候群の頻度が高い：エコチル調査	Higher prevalence of hypertensive disorders of pregnancy in women who smoke: the Japan environment and children's study	Tanaka, K., et al.	Hypertens Res. 2019 Apr;42(4):558-566.
78	エコチル調査への参加母親を対象とした出産後１年間での未回答および追跡不能の要因：縦断的コホート研究	Factors of non-responsive or lost-to-follow-up Japanese mothers during the first year post partum following the Japan Environment and Children's Study: a longitudinal cohort study	Kigawa, M., et al.	BMJ Open. 2019 Nov 12;9(11):e031222.
77	エコチル調査データを用いた子宮腺筋症合併妊娠における早産・低出生体重児・子宮内胎児発育不全のリスクについての検討	Risk of preterm birth, low birthweight, and small-for-gestational-age infants in pregnancies with adenomyosis: A cohort study of the Japan Environment and Children's Study	Yamaguchi, A., et al.	Acta Obstet Gynecol Scand. 2019 Mar;98(3):359-364.
76	初産婦において母体年齢が妊娠週数、出生体重に与える影響についての検討	The Effect of Maternal Age at the First Childbirth on Gestational Age and Birth Weight: The Japan Environment and Children's Study (JECS)	Kyozuka, H., et al.	J Epidemiol. 2019 May 5;29(5):187-191.

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
75	妊娠中の長時間労働と交替制勤務が妊娠期及び周産期の母子の健康に及ぼす影響についての大規模前向きコホート研究　エコチル調査	Effects of long working hours and shift work during pregnancy on obstetric and perinatal outcomes: A large prospective cohort study - Japan Environment and Children's Study	Suzumori, N., et al.	Birth. 2019 Oct 31.
74	チョコレート摂取と妊娠糖尿病の発症との関連について	Chocolate consumption and risk of gestational diabetes mellitus: the Japan Environment and Children's Study	Dong, JY., et al.	Br J Nutr. 2019 Oct 28;122(8):936-941.
73	東日本大震災後の宮城県被災地域における妊婦へのドメスティックバイオレンスの経年変化	Interannual Changes in the Prevalence of Intimate Partner Violence Against Pregnant Women in Miyagi Prefecture After the Great East Japan Earthquake: The Japan Environment and Children's Study	Tanoue, K., et al.	J Interpers Violence. 2019 Oct 16:886260519881517.
72	1歳の幼児におけるヨーグルトおよびチーズの摂取と胃腸炎との関連について	Infant dietary intake of yogurt and cheese and gastroenteritis at 1 year of age: The Japan Environment and Children's Study	Nakamura, M., et al.	PLoS One. 2019 Oct 7;14(10):e0223495.
71	母親の妊娠中のアルコール摂取量と早産リスクとの関連：エコチル調査	Association between maternal alcohol consumption during pregnancy and risk of preterm delivery: the Japan Environment and Children's Study	Ikehara, S., et al.	BJOG. 2019 Nov;126(12):1448-1454.
70	妊娠中の母親の発酵食品摂取と乳幼児の睡眠時間との関連	Association between maternal fermented food consumption and infant sleep duration:The Japan Environment and Children's Study	Sugimori, N., et al.	PLoS One. 2019 Oct 4;14(10):e0222792.
69	父親の身長が出生体重に及ぼす影響：JECSデータを用いた検討	Paternal height has an impact on birth weight of their offspring in a Japanese population: the Japan Environment and Children's Study	Takagi, K., et al.	J Dev Orig Health Dis. 2019 Oct;10(5):542-554.
68	魚介類摂取およびn-3系多価不飽和脂肪酸摂取と産後抑うつとの関連	Dietary intake of fish and n-3 polyunsaturated fatty acids and risk of postpartum depression: a nationwide longitudinal study - the Japan Environment and Children's Study (JECS)	Hamazaki K., et al.	Psychol Med. 2019 Sep 19:1-9.
67	環境保健研究における大規模コホート研究及びバイオモニタリングプロジェクト間での協力の成果：ECHIBCGグループにおける血中鉛分析での活動	Benefits of cooperation among large-scale cohort studies and human biomonitoring projects in environmental health research: An exercise in blood lead analysis of the Environment and Child Health International Birth Cohort Group	Nakayama, SF., et al.	Int J Hyg Environ Health. 2019 Sep;222(8):1059-1067.

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
66	妊娠中のビタミンA摂取と先天性横隔膜ヘルニアとの関連性について	Maternal dietary intake of vitamin A during pregnancy was inversely associated with congenital diaphragmatic hernia: the Japan Environment and Children’s Study	Michikawa, T., et al.	Br J Nutr. 2019 Dec 14;122(11):1295-1302.
65	産後1か月および6か月の産後うつと産後1年時の対児愛着との関連の理解：子どもの健康と環境に関する全国調査より	Understanding the relationship between postpartum depression one month and six months after delivery and mother-infant bonding failure one-year after birth: results from the Japan Environment and Children’s study (JECS)	Kasamatsu, H., et al.	Psychol Med. 2020, 50(1), 161-169.
64	**妊娠中の自宅内装工事と児の先天性形態異常との関係について**	Maternal Exposure to Housing Renovation During Pregnancy and Risk of Offspring with Congenital Malformation: The Japan Environment and Children's Study	Motoki, N., et al.	Sci Rep. 2019 Aug 9;9(1):11564.
63	子宮内膜症および子宮腺筋症により産科合併症が増加する	Adverse obstetrical outcomes for women with endometriosis and adenomyosis: A large cohort of the Japan Environment and Children’s Study.	Harada, T., et al.	PLoS One. 2019 Aug 2;14(8):e0220256.
62	飲酒が妊娠に及ぼす影響について：胎盤の異常（前置胎盤、常位胎盤早期剥離、癒着胎盤）	Alcohol Consumption During Pregnancy and Risk of Placental Abnormality: The Japan Environment and Children’s Study	Ohira, S., et al.	Sci Rep. 2019 Jul 16;9(1):10259.
61	妊娠前後における精神的ストレスと常位胎盤早期剥離リスクの関連：子どもの健康と環境に関する全国調査	The relationship between prenatal psychological stress and placental abruption in Japan, The Japan Environment and Children's Study (JECS)	Kawanishi, Y., et al.	PLoS One. 2019 Jul 8;14(7):e0219379.
60	妊娠期女性における質問票未回収に関する検討；エコチル調査参加者を対象に	Analysis of non-respondent pregnant women who were registered in the Japan Environment and Children’s Study: a longitudinal cohort study	Kigawa, M.,et al.	BMJ Open. 9(6):e025562
59	**妊婦の血中金属類濃度と前置胎盤・癒着胎盤との関係（エコチル調査）**	Associations between metal concentrations in whole blood and placenta previa and placenta accreta: the Japan Environment and Children’s Study(JECS)	Tsuji, M., et al.	Environ Health Prev Med. 2019 Jun 7;24(1):40.
58	本邦における発酵食品の摂食と早産リスクの関係	Fermented foods and preterm birth risk from a prospective large cohort study; The Japan Environment and Children’s study	Ito, M., et al.	Environ Health Prev Med. 2019 May 1;24(1):25
57	胎児期の母のカフェイン摂取量とSGA(Small-for-gestational-age)、早産および出生体重との関連：エコチル調査	Dose-dependent associations between prenatal caffeine consumption and small-for-gestational-age, preterm birth, and reduced birth weight in the Japan Environment and Children's Study	Kobayashi, S., et al.	Paediatr Perinat Epidemiol. 2019 May;33(3):185-194.

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
56	日本における妊婦の葉酸サプリメント摂取と児の神経管閉鎖障害予防の検討 エコチル調査から	Preconception folic acid supplementation use and the occurrence of neural tube defects in Japan: A nationwide birth cohort study of the Japan Environment and Children’s Study	Nishigori, H., et al.	Congenit Anom (Kyoto). 2019 Jul;59(4):110-117.
55	エコチル調査における妊娠女性の血中水銀、鉛、カドミウム、マンガン、セレン濃度とその予測因子	Blood mercury, lead, cadmium, manganese and selenium levels in pregnant women and their determinants: the Japan Environment and Children’s Study (JECS)	Nakayama, SF., et al.	J Expo Sci Environ Epidemiol. 2019 Apr 18.
54	日本人における魚介類／n-3 系多価不飽和脂肪酸摂取と、今までの生涯で医師によって診断されたアレルギー性疾患との関連：子どもの健康と環境に関する全国調査より	Dietary intake of fish and n-3 polyunsaturated fatty acids and physician-diagnosed allergy in Japanese population: The Japan Environment and Children’s Study.	Hamazaki, K., et al.	Nutrition. 2019 , 61, 194-201.
53	生殖補助医療による妊娠および分娩の合併症と転帰	Complications and adverse outcomes in pregnancy and childbirth among women who conceived by assisted reproductive technologies: A nationwide birth cohortstudy of Japan environment and children’s study.	Nagata, C., et al.	BMC Pregnancy Childbirth. 2019 Feb 20;19(1):77.
52	妊娠中に受けた暴言による新生児聴覚スクリーニング要精査の増加（JECS）	Verbal Abuse during Pregnancy Increases frequency of newborn hearing screening referral: The Japan Environment and Children’s Study.	Komori, K., et al.	Child Abuse Negl. 2019 Apr;90:193-201.
51	胚盤胞移植による出生児性比不均衡と一卵性双胎増加のリスク	The risk of secondary sex ratio imbalance and increased monozygotic twinningafter blastocyst transnfer: data from The Japan Environment and Children’sStudy.	Hattori, H., et al.	Reprod Biol Endocrinol. 2019 Feb 22;17(1):27.
50	**妊娠中の血中マンガン濃度と出生児体格との関連**	Association between Blood Manganese Level during Pregnancy and Birth Size: the Japan Environment and Children’s Study (JECS)	Yamamoto, M.,et al.	Environ Res. 2019 Feb 8;172:117-126.
49	**妊婦の血中水銀及びセレン濃度と児の出生時体格との関連**	Association of blood mercury levels during pregnancy with infant birth size by blood selenium levels in the Japan Environment and Children’s Study: A prospective birth cohort.	Kobayashi, S., et al.	Environment International 2019 Feb 8;125:418-429.
48	妊娠中の静脈血栓塞栓症の危険因子：エコチル調査による出生コホート	Endometriosis and recurrent pregnancy loss as new risk factors for venous thromboembolism during pregnancy and postpartum: the JECS birth cohort.	Sugiura-Ogasawara, M., et al.	Thrombosis and Haemostasis 2019 Feb.

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
47	**妊婦の血液中金属濃度と IgE 抗体の関係（エコチル調査）**	Associations between metal levels in whole blood and IgE concentrations inpregnant women, based on data from the Japan Environment and children's Study.	Tsuji, M., et al.	Journal of Epidemiology 2019 Jan.
46	妊娠の意図と妊娠時の気持ちが産後うつへ与えるインパクトについて:子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	Impact of intention and feeling toward being pregnant on postpartum depression: the Japan Environment and Children's Study (JECS)	Baba, S., et al.	Arch Womens Ment Health. 2018 Dec 27.
45	産後うつと対児愛着の関連と変化：子どもの健康と環境に関する全国調査より	Changes in the association between postpartum depression and mother-infant bonding by parity: longitudinal results from the Japan Environment and Children' s Study.	Tsuchida, A., et al.	J Psychiatr Res. 2018 Nov 28;110:110-116.
44	時間的労働因子と食行動との関連性：エコチル調査全国のデータを用いた研究結果	Association between time-related work factors and dietary behaviors: Results from the Japan Environment and Children's Study (JECS)	Tanaka, R., et al.	Environ Health Prev Med. 2018 Dec 14;23(1):62.
43	帝王切開で出生した児の便秘発症リスクについて	Association between cesarean section and constipation in infants: the Japan Environment and Children's Study (JECS)	Yoshida, T., et al.	BMC Res Notes. 2018 Dec 12;11(1):882.
42	大規模出生コホート研究（エコチル調査)における妊娠前と妊娠中の日本の女性の年代ごとの睡眠状況について	Sleep status varies by age among Japanese women during preconception and pregnancy in a nationwide birth cohort study (the Japan Environment and Children's Study (JECS)).	Konishi, M., et al.	Sleep and Biological Rhythms
41	食事からのイソフラボン摂取と尿道下裂との関連性について	Isoflavone Intake in Early Pregnancy and Hypospadias in the Japan Environment and Children's Study.	Michikawa, T., et al.	Urology. 2019 Feb;124:229-236.
40	不育症患者の妊娠帰結～エコチル調査１０万人バースコホート	Adverse pregnancy and perinatal outcome in patients with recurrent pregnancy loss: Multiple imputation analyses with propensity score adjustment applied to a large-scale birth cohort of the Japan Environment and Children's Study.	Sugiura-Ogasawara, M., et al.	Am J Reprod Immunol. 2018 Nov 14:e13072.
39	つわりの程度と胎児の性別、胎児数の関連性について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）より	Severity of nausea and vomiting in singleton and twin pregnancies in relation to fetal sex: the Japan Environment and Children's Study (JECS)	Mitsuda, N., et al.	J Epidemiol. 2018 Nov 10.

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
38	日本における妊娠中の飲酒と妊娠高血圧症候群との関連：エコチル調査	Association between alcohol consumption during pregnancy and hypertensive disorders of pregnancy in Japan: the Japan Environment and Children's Study.	Iwama, N., et al.	Hypertens Res. 2019 Jan;42(1):85-94.
37	妊娠前の月経困難症が妊娠中の精神的ジストレスに与える影響	Preconception dysmenorrhea as a risk factor for psychological distress in pregnancy: The Japan Environment and Children's Study.	Watanabe, Z., et al.	J Affect Disord. 2018 Nov 5;245:475-483.
36	胎内発育不全を予防するために最適な妊娠中のタンパク摂取	Optimal protein intake during pregnancy for reducing the risk of fetal growth restriction: a secondary analysis of the Japanese Environment and Children's Study.	Morisaki, N., et al.	Br J Nutr. 2018 Dec;120(12):1432-1440.
35	10代の妊娠と子どもの出生時体重	Risky Health Behaviors of Teenage Mothers and Infant Outcomes in the Japan Environment and Children's Study: a Nationwide Cohort Study.	Ishitsuka, K., et al.	J Pediatr Adolesc Gynecol. 2019 Apr;32(2):146-152.
34	妊娠前及び妊娠中の身体活動が，分娩週数と分娩方法に及ぼす影響（エコチル調査より）	Effects of physical activity during pregnancy on preterm delivery and mode of delivery: the Japan Environment and Children's Study.	Takami, M., et al.	PLoS One. 2018 Oct 29;13(10):e0206160.
33	母親の魚摂取と先天性消化管閉鎖症との関連性について	Fish consumption in early pregnancy and congenital gastrointestinal tract atresia in the Japan Environment and Children's Study.	Michikawa, T., et al.	Br J Nutr. 2019 Jan;121(1):100-108.
32	胎児機能不全と新生児気質との関連性について	Non-reassuring foetal status and neonatal irritability in the Japan Environment and Children's Study: A cohort study	Morokuma, S., et al.	Sci Rep. 2018; 8: 15853.
31	居住形態と産後うつの関連：子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)	Association between family members and risk of postpartum depression in Japan: does "who they live with" matter? －the Japan Environment and Children's Study.	Honjo K., et al.	Soc Sci Med. 2018 Nov;217:65-72.
30	**妊娠中の血中カドミウムおよび鉛濃度と妊娠糖尿病との関連性**	Associations between Maternal Blood Cadmium and Lead Concentrations and Gestational and Diabetes Mellitus in the Japan Environment and Children's Study.	Oguri T., et al	Int Arch Occup Environ Health. 2018 Oct 30.

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
29	母親の自閉症傾向特性と子どもへの愛着形成との関連性について	Associations between broader autism phenotype (BAP) and maternal attachment are moderated by maternal postpartum depression when infants are one month old: A prospective study of the Japan Environment & Children’s Study.	Hirokawa K., et al.	J Affect Disord. 2019 Jan 15;243:485-493.
28	エコチル調査における先天性形態異常の有病率	Prevalence of Congenital Anomalies in the Japan Environment and Children’s Study	Mezawa H., et al.	J Epidemiol. 2019 Jul 5;29(7):247-256.
27	エコチル調査における妊娠中の母親の曝露に関する質問票調査結果	Questionnaire results on exposure characteristics of pregnant women participating in the Japan Environment and Children Study (JECS).	Iwai-Shimada M., et al.	Environ Health Prev Med. 2018 Sep 15;23(1):45.
26	双胎妊娠と単胎妊娠における妊娠中母体血圧の比較：エコチル調査	Blood pressure changes during twin pregnancies: The Japan Environment and Children’s Study.	Iwama, N., et al.	J Hypertens. 2019 Jan;37(1):206-215.
25	**妊婦の血液中重金属濃度と早産の関係（エコチル調査）**	The association between whole blood concentrations of heavy metals inpregnant women and premature births: The Japan Environment and Children’sStudy (JECS)	Tsuji, M., et al.	Environ Res. 2018 Oct;166:562-569.
24	つわりの程度と早産リスクの関連性について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）より	Nausea and vomiting during pregnancy associated with lower incidence of preterm births: the Japan Environment and Children’s Study	Mitsuda, N., et al.	BMC Pregnancy and Childbirth 2018 Jun 27;18(1):268
23	男性における職業間の食事摂取の違い	Variation in men’s dietary intake between occupations, based on data from TheJapan Environment and Children’s Study (JECS)	Tanaka, R., et al.	American Journal of Men’s Health 2018 Jun 1:1557988318780847
22	母親のアレルギー疾患とsmall-for-gastational-age(SGA)の関連について	Having small for gestational age infants was associated with maternal allergicfeatures in the JECS birth cohort	Saito, M., et al.	Allergy. 2018 Sep;73(9):1908-1911.
21	同一職業群内における詳細に分類した職種間での食事摂取の違い	Dietary Differences in Male Workers among Smaller Occupational Groups withinLarge Occupational Categories: Findings from the Japan Environment andChildren’s Study (JECS)	Tanaka, R., et al.	International Journal of Environmental Research and Public Health 2018 May 11;15(5).
20	生殖補助医療による妊娠における精神的ストレス	Lack of association between receiving ART treatment and parental psychological distress during pregnancy: Preliminary findings of the Japan Environment and Children’s Study	Yoshimasu, K., et al.	Reproductive Biomedicine & Society Online, 2018, 5, 5-16.

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
19	妊娠期および出産後における魚食／ω3系多価不飽和脂肪酸摂取と抑うつとの関連	Dietary intake of fish and n-3 polyunsaturated fatty acids and risks of perinatal depression: The Japan Environment and Children’s Study (JECS)	Hamazaki, K., et al.	Journal of Psychiatric Research, 2018, 98:9-16.
18	日本における妊婦のアレルギーとメンタルヘルスとQoLについて	Allergy and Mental Health Among Pregnant Women in the Japan Environment and Children's Study	Yamamoto-Hanada, K.,et al.	J Allergy Clin Immunol Pract. 2018 Jul - Aug;6(4):1421-1424.e2.
17	母親・父親及び出生児に関する基本属性	Baseline Profile of Participants in the Japan Environment and Children’s Study (JECS)	Michikawa, T., et al.	J Epidemiol. 2018 Feb 5;28(2):99-104.
16	親のコンディションが子どもの性別に与える影響：トリヴァース・ウィラード仮説の検証	Parental condition and infant sex at birth in the Japan Environment and Children’s Study : a test of the Trivers-Willard hypothesis	Morita, M., et al.	Letters on Evolutionary Behavioral Science, 2017, 8(2): 40-44.
15	日本人女性における産後うつと妊娠前の婦人科系リスク要因（JECS）	Preconception gynecological risk factors of postpartum depression among Japanese women: The Japan Environment and Children's Study (JECS)	Muchanga, S. M. J., et al.	Journal of Affective Disorders, 2017, 217: 34-41.
14	妊婦の睡眠とSmall-for-Gestational-Age (SGA) との関連に関する研究（JECS）	Maternal Sleep and Small for Gestational Age Infants in the Japan Environment and Children’s Study: a cohort study	Morokuma, S., et al.	BMC Res Notes. 2017 Aug 11;10(1):394.
13	妊娠中の母親と父親のアレルギープロファイル―こどもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	Allergic profiles of mothers and fathers in the Japan Environment and Children’s Study (JECS): a nationwide birth cohort study	Yamamoto-Hanada, K.,et al.	World Allergy Organ J. 2017 Aug 7;10(1):24.
12	東日本大震災後の宮城県被災地における妊婦のソーシャルキャピタルの実態調査	Pregnant Women’s Awareness of Social Capital in the Great East Japan Earthquake-Affected Areas of Miyagi Prefecture: The Japan Environment and Children’s Study	Nishigori, H., et al.	Disaster Med Public Health Prep. 2017 Jun;11(3):355-364.
11	日本における妊婦の選択的セロトニン再取り込み阻害薬服用と先天異常との関連：エコチル調査より	Selective serotonin reuptake inhibitors and risk of major congenital anomalies for pregnancies in Japan: A nationwide birth cohort study of the Japan Environment and Children's Study	Nishigori, H., et al.	Congenit Anom (Kyoto). 2017 May;57(3):72-78.
10	日本における妊婦の薬剤服用調査	Drug Use before and during Pregnancy in Japan: The Japan Environment and Children’s Study	Nishigori, H., et al.	Pharmacy (Basel). 2017 Apr 10;5(2). pii: E21.
9	東日本大震災後の宮城県被災地における妊婦へのドメスティックバイオレンスの実態調査	Incidence of Domestic Violence Against Pregnant Females After the Great East Japan Earthquake in Miyagi Prefecture: The Japan Environment and Children’s Study	Sakurai, K., et al.	Disaster Med Public Health Prep. 2017 Apr;11(2):216-226.

NO	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
8	日本人妊婦における不適切な葉酸摂取の頻度と関連要因：エコチル調査	Prevalence and determinants of inadequate use of folic acid supplementation in Japanese pregnant women: the Japan Environment and Children’s Study (JECS)	Obara, T., et al.	J Matern Fetal Neonatal Med. 2017 Mar;30(5):588-593.
7	子宮内膜症が産科合併症に及ぼす影響	Obstetrical Complications in Women with Endometriosis: A Cohort Study in Japan	Harada, T., et al.	PLoS One. 2016 Dec 22;11(12):e0168476.
6	妊娠悪阻と small-for-gestational-age との関連に関する研究 (JECS)	Relationship between hyperemesis gravidarum and small-for-gestational-age in the Japanese population: the Japan Environment and Children's Study (JECS).	Morokuma, S., et al.	BMC Pregnancy Childbirth. 2016 Aug 26;16:247.
5	ソーシャルキャピタルと妊娠糖尿病の有病との関連	Association between social capital and the prevalence of gestational diabetes mellitus: An interim report of the Japan Environment and Children’s Study	Mizuno, S., et al.	Diabetes Res Clin Pract. 2016 Oct;120:132-41.
4	妊娠中の喫煙と出生体重の関連：「子どもの健康と環境に関する全国調査」のデータによる適切なモデルによる検討	Association between maternal smoking during pregnancy and birth weight: an appropriately adjusted model from the Japan Environment and Children's Study	Suzuki, K., et al.	J Epidemiol. 2016 Jul 5;26(7):371-7.
3	妊婦の発酵食品摂取と不安障害・うつとの関連	Fermented Food Consumption and Psychological Distress in Pregnant Women: A Nationwide Birth Cohort Study of the Japan Environment and Children’s Study	Takahashi, F., et al.	Tohoku J Exp Med. 2016 Dec;240(4):309-321.
2	東日本大震災直後の被災地宮城における妊娠中の精神的ジストレス	Psychological distress during pregnancy in Miyagi after the Great East Japan Earthquake: The Japan Environment and Children’s Study	Watanabe, Z., et al.	J Affect Disord. 2016 Jan 15;190:341-348.
1	エコチル調査開始年度に登録された約１万組の母子に関する基本属性集計	The Japan Environment and Children’s Study (JECS): a preliminary report on selected characteristics of approximately 10,000 pregnant women recruited during the first year of the study	Michikawa, T., et al.	Journal of Epidemiology, 2015, 25(6):452-8.

参考⑥　エコチル調査の追加調査に係る論文　28 編（令和２年１月末時点）

No	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
28	尿中有機リン系殺虫剤代謝物測定における個人間内、施設間内変動	Within-individual and interlaboratory variability analyses of urinary metabolites measurements of organophosphorus insecticides	Ito, Y., et al.	J Expo Sci Environ Epidemiol. 2019 Feb 6.
27	使用済みオムツを用いた日本の幼児における有機リン系殺虫剤曝露量の評価：曝露に関連する行動および母親の食意識による寄与	Exposure levels of organophosphate pesticides in Japanese diapered children: Contributions of exposure-related behaviors and mothers' considerations of food selection and preparation	Oya, N., et al.	Environ Int. 2020 Jan;134:105294.
26	日本人の母児における赤血球脂肪酸組成と FADS1 遺伝子多型との関連	Associations of erythrocyte fatty acid compositions with FADS1 gene polymorphism in Japanese mothers and infants	Nita, R., et al.	Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 2020 Jan;152:102031.
25	黄砂の乳幼児の症状への影響	The impact of exposure to desert dust on infants' symptoms and countermeasures to reduce the effects	Itazawa, T., et al.	Allergy. 2019 Dec 30.
24	LC-MS/MS を用いた使い捨ておむつ尿中ネオニコチノイド系殺虫剤測定法の開発	Biomonitoring method for neonicotinoid insecticides in urine of non-toilet-trained children using LC-MS/MS	Ueyama, J., et al.	Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 2020 Feb;37(2):304-315.
23	エコチル調査愛知ユニットセンターにおけるコホートプロファイル	Cohort profile: Aichi regional sub-cohort of the Japan Environment and Children's Study (JECS-A)	Ebara, T., et al.	BMJ Open. 2019 Nov 12;9(11):e028105.
22	日本の妊娠女性における母体血および臍帯血赤血球中ドコサヘキサエン酸組成間の関連性	Relationships between docosahexaenoic acid compositions of maternal and umbilical cord erythrocytes in pregnant Japanese women	Yamada, K.,et al.	Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 2019 Aug;147:1-5
21	パレコウイルス A3 型に対する母体血、臍帯血の中和抗体価と周産期因子との関連	Association Between Neutralizing Antibody Titers against Parechovirus A3 in Maternal and Cord Blood Pairs and Perinatal Factors	Shimizu, H., et al.	Pediatric Infect Dis Soc. 2019 May 20. pii: piz029.
20	ビタミン D 欠乏とアレルギーの関連	Association between vitamin D deficiency and allergic symptom in pregnant women	Kanatani, KT., et al.	PLoS One. 2019 Apr 10;14(4):e0214797
19	妊婦の血中ビタミン D 濃度の分布	High frequency of vitamin D deficiency incurrent pregnant Japanese women associated with UV avoidance and hypo-vitamin D diet	Kanatani, KT., et al.	PLoS One. 2019 Mar 4;14(3):e0213264
18	父親の乳児に対する情緒的絆の障害（ボンディング障害）の実態調査；エコチル調査宮城ユニットセンター追加調査より	Mother-to-infant bonding failure and intimate partner violence during pregnancy as risk factors for father-to-infant bonding failure at one month postpartum: an adjunct study of the Japan Environment & Children's Study	Nishigori, H., et al.	The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine

No	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
17	メタボローム解析を用いた妊娠糖尿病発症予測マーカーの探索	Exploration of predictive metabolic factors for gestational diabetes mellitus in Japanese women using metabolomic analysis.	Sakurai K., et al.	J Diabetes Investig. 2018 Jun 29.
16	妊娠中の肯定的な感情とその変化-エコチル宮城ユニット追加調査より-	Positive Emotion and its Changes during Pregnancy: Adjunct Study of JapanEnvironment and Children’s Study in Miyagi Prefecture.	Nakamura, Y., et al.	Tohoku J Exp Med. 2018 Aug;245(4):223-230.
15	一都市における屋内外の空気中粒子状物質に含まれるエンドトキシン濃度とその予測因子	Airborne endotoxin concentrations in indoor and outdoor particulate matter and their predictors in an urban city.	Yoda, Y., et al.	Indoor Air. 2017 Sep;27(5):955-964.
14	妊婦の精神的・身体的ストレス状況と労働による影響の調査	Status of Pregnan Women’s Mental and Physical Stress and Influences of Work（妊婦の精神的・身体的ストレス状況と労働による影響の調査）	Anan, A., et al.	JJOMT(日本職業・災害医学会会誌) 2017. 65(4)
13	妊娠中携帯電話過剰使用と出生時体重の関連（JECS 追加研究）	Association of Excessive Mobile Phone Use during Pregnancy with Birth Weight: an Adjunct Study in Kumamoto of Japan Environment and Children’s Study	Xi Lu ., et al.	Environmental Health and Preventive Medicine 2017. 22:52
12	日本人妊娠女性の赤血球中多価不飽和脂肪酸濃度の決定因子：エコチル調査における追加調査の研究プロトコルおよびベースラインデータ	Determinants of polyunsaturated fatty acid concentrations in erythrocytes of pregnant Japanese women from a birth cohort study: study protocol and baseline findings of an adjunct study of the Japan Environment & Children’s Study.	Saito, S., et al.	Environmental Health and Preventive Medicine. 2017. 22(1)
11	日本人女性における妊娠期と出産後の母体血赤血球中多価不飽和脂肪酸レベル	Polyunsaturated Fatty Acid Levels in Maternal Erythrocytes of Japanese Women during Pregnancy and after Childbirth.	Kawabata, T., et al.	Nutrient 2017. 9(3)
10	日本の幼児の使い捨て紙おむつから抽出した尿中有機リン系殺虫剤代謝物の定量分析	Quantitative analysis of organophosphate insecticide metabolites in urine extracted from disposable diapers of toddlers in Japan	Oya, N., et al.	Int J Hyg Environ Health. 2017. 220(2PtA)
9	食事摂取頻度調査票（FFQ）をもちいたポリ塩化ビフェニル（PCBs）曝露の推定	Assessment of questionnaire-based PCB exposure focused on food frequency in birth cohorts in Japan.	Eguchi, A., et al.	Environ Sci Pollut Res Int. 2017 Feb;24(4):3531-3538.
8	妊娠中後期における抑うつ症状と血清 n-3 系多価不飽和脂肪酸に関するケース・コントロール研究	Association of serum n-3 polyunsaturated fatty acids with psychological distress in the second and third trimesters of pregnancy: Adjunct Study of Japan Environment and Children’s Study	Hamazaki, K., et al.	Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 2016 Nov;114:21-27.

No	論文	Publication(English)	著者	学術雑誌
7	出生コホート参加へのモチベーションに関する研究	Survey of motivation to participate in a birth cohort.	Yamamoto, M., et al.	J Hum Genetics (2016)volume 61, pages 787-791
6	妊娠中のヨガ（マタニティ・ヨガ）実践と、塩酸リトドリン投与との関連に関する研究：子どもの健康と環境に関する全国調査における追加調査	The Association between Prenatal Yoga and the Administration of Ritodrine Hydrochloride during Pregnancy: An Adjunct Study of the Japan Environment and Children's Study.	Kawanishi, Y., et al.	PLoS One. 2016 Jun 27;11(6):e0158155.
5	黄砂のアレルギー症状への影響	Effect of desert dust exposure on allergic symptoms: A natural experiment in Japan.	Kanatani, KT., et al.	Ann Allergy Asthma Immunol. 2016. 116(5)
4	妊娠前期における抑うつ症状と血清 n-3 系多価不飽和脂肪酸に関するケース・コントロール研究	Serum n-3 polyunsaturated fatty acids and psychological distress in early pregnancy: Adjunct Study of Japan Environment and Children's Study.	Hamazaki, K., et al.	Transl Psychiatry. 2016. 6:e737
3	周産期の脂肪酸状態の判定を目的とした、日本人胎盤の脂肪酸組成の不均一性に関する方法論的研究	Heterogeneity of the Fatty Acid Composition of Japanese Placentae for Determining the Perinatal Fatty Acid Status: a Methodological Study.	Yamazaki, I., et al.	J Oleo Sci. 2015. 64(8)
2	高齢妊娠で無侵襲的出生前検査を受検した妊婦の非特異的メンタルストレスの検討	Non-specific psychological distress in women undergoing noninvasive prenatal testing because of advanced maternal age.	Suzumori, N., et al.	Prenat Diagn. 2014 Nov;34(11):1055-60.
1	『黄砂と子どもの健康調査』の計画	Birth cohort study on the effects of desert dust exposure on children's health: protocol of an adjunct study of the Japan Environment & Children's Study.	Kanatani, KT., et al.	BMJ Open. 2014. 4(6)

参考⑦　その他の学術雑誌等における発表　64 件（令和２年１月末時点）

NO	論文	著者名	雑誌名
64	妊婦のビタミンＤ不足とアレルギー症状　エコチル調査追加調査より	金谷久美子	BabLab 紀要 年: 2019 月: 12 巻: 3 頁: 20-22
63	気分障害とω3 系多価不飽和脂肪酸	浜崎 景	臨床精神薬理誌 22 巻 11 号, 1037-1043 (2019)
62	静脈穿刺時の鎮痛薬としてリドカイン-プリロカインクリームの局所塗布とリドカインクリームの局所塗布とを比較したランダム化クロスオーバー試験	Michihata, N., et al.	Annals of Clinical Epidemiology 2019;1(3):95-101, Oct 2019.
61	妊娠中の静脈血栓塞栓症の新しい危険因子：子宮内膜症と習慣流産	杉浦真弓	日本医師会雑誌 第 148 巻 6 号 p.1127 (2019)
60	エコチル調査における小児領域の母子保健現場への応用	目澤秀俊	保健師ジャーナル 年：2019　月：8 巻：75
59	将来を担う子ども達の環境づくりのためのエコチル調査	黒沢洋一	とっとり公衆衛生 年：2019 月：7 巻：70 頁：1
58	Role of omega-3 polyunsaturated fatty acids in mental health－Studies from Japan.	Hamasaki, K., et al.	Journal of Oleo Science 68(6):511-515, 2019
57	妊娠期および産後抑うつと n-3 系多価不飽和脂肪酸	浜崎　景	脂質栄養学雑誌 28 巻 1 号 16-24(2019)
56	大規模出生コホート調査における精神神経発達検査の実施状況と課題～エコチル調査福島ユニットセンターでの取り組みから～	尾形優香　他	福島県保健衛生雑誌 年：2019 月：3 巻：33 頁：52-57
55	子どものベッド埃中の鶏卵抗原濃度とダニ抗原濃度の比較　エコチル調査パイロット調査からの報告	Kitazawa, H., et al.	Allergology International 年： 2019
54	妊娠期および産後におけるω3 系多価不飽和脂肪酸と抑うつ	浜崎　景	食品と開発 54 巻 2 号 4-7(2019)
53	エコチル調査追加調査『黄砂と子どもの健康調査』	Kanatani, K., et al.	BabLab 紀要 2018 年 11 月 67-68 頁
52	エコチル調査を用いた東日本大震災後の福島県における妊娠帰結	Kyozuka H., et al.	Tohoku J Exp Med. 2018 Sep;246(1):27-33.
51	腹臥位で胸部を挙上できない 6 か月児の発達に関する検討.環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査」産業医科大学サブユニットセンターデータから.	Senju A, Shimono M, Tsuji M, Suga R, Shibata E, Fujino Y, Kawamoto T, Kusuhara K.	Pediatr Int. 2018 Sep;60(9):811-819.
50	出生コホート研究ー子どもたちの健康を守る環境づくりのために	山本　緑	医学のあゆみ. 2018. 266(2):169-174.
49	黄砂のアレルギーへの影響～子どもを包む空気を考える～	Kanatani, K., et al.	大気化学研究誌　2018 年 7 月 39 巻
48	Factors associated with occupation changes after pregnancy/delivery: result from Japan Environment & Children's pilot study.	Suga R, Tsuji M, Tanaka R, Shibata E, Tanaka M, Senju A, Araki S, Morokuma S, Sanefuji M, Oda M, Mise N, Baba Y, Hayama-Terada M, Kusuhara K, Mitsubuchi H, Katoh T, Kawamoto T	BMC Womens Health. 2018 Jun 5;18(1):86.
47	環境保健研究のジレンマ	村田勝敬ほか	日衛誌(Jpn. J. Hyg.) 第 73 巻 第 2 号　2018 年 5 月
46	エコチル調査（千葉 UC）における妊婦の血清葉酸とカフェインを含む飲料の関連について	Otake, M., et al.	J Epidemiol. 2018 Oct 5;28(10):414-419.
45	福島県における「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」追跡期間の課題と取り組み	佐藤　晶子　他	福島県保健衛生雑誌 年：2018 月：3 巻：31 頁：25-31

NO	論文	著者名	雑誌名
44	福島県における「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」ーリクルート期間の進捗報告	Hashimoto, K., et al.	Fukushima Journal of Medical Science 年：2017 月：8 巻：63(2) 頁：57-63
43	エコチル調査における国際連携：背景、活動と今後について	Ishitsuka, K., et al.	Environ Health Prev Med. 2017 Jul 14;22(1):61. doi: 10.1186/s12199-017-0667-y.
42	Comparative study on three different methods for arm-span measurement: the Japan environment and Children's study pilot.	Tsuji M, Ayabe T, Tanaka R, Senju A, Shibata E, Araki S, Morokuma S, Sanefuji M, Kusuhara K, Kawamoto T.	Environ Health Prev Med. 2017 Apr 4;22(1):28.
41	小児疫学調査における２歳児を対象とした採血実施状況　福島県における「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」詳細調査から	佐藤　晶子　他	福島県保健衛生雑誌 年：2017 月：3 巻：29 頁：14-18
40	出生コホート調査参加児へ宛てた手紙が質問票回答率に与える影響　環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」パイロット調査から	Senju A, Suga R, Tsuji M, Shibata E, Anan A, Yamamoto Y, Kusuhara K, Kawamoto T.	Pediatr Int. 2016 Dec;58(12):1328-1332
39	福島県における「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」	橋本　浩一　他	福島県保健衛生雑誌 年：2016 月：3 巻：27 頁：28-32
38	Relieving pain and distress during venipuncture: Pilot study of the Japan Environment and Children's Study (JECS).	Yamamoto-Hanada K, Futamura M, Kitazawa H, Ohya Y, Kobayashi F, Kusuda T, Sanefuji M, Oda M, Mitsubuchi H, Shibata E, Tsuji M, Kayama F, Nakano Y, Suda E, Michikawa T, Katoh T, Saito H.	Pediatr Int. 2015. 57(5):1044-7. (doi: 10.1111/ped.12818).
37	Harmonizing Biomarker Measurements in Longitudinal Studies of Children's Health and the Environment.	Ruth Etzel, Marie-Aline Charles, Michael Dellarco, Katie Gajeski, Karl-Heinz Jöckel, Steven Hirschfeld, Michihiro Kamijima, Toshihiro Kawamoto, Marike Kolossa-Gehring, Shoji Nakayama, Börge Schmidt, Ying Tian, Birgit Wolz, Cécile Zaros, Jun Zhang.	Biomonitoring. 2014. 1:50-62. (doi: 10.2478/bimo-2014-0006).
36	エコチル調査への期待と責任（特集（エコチル調査に求めるもの一環境リスクから子どもを守るために一）の一部）	橋本　浩一　他	化学物質と環境 年：2014 月：5 巻：125 頁：43289
35	福島ユニットセンターの活動	橋本　浩一他	チャイルドヘルス 年：2014 月：3 巻：19 頁：48-49
34	Rationale and study design of the Japan environment and children's study (JECS).	Kawamoto T, Nitta H, Murata K, Toda E, Tsukamoto N, Hasegawa M, Yamagata Z, Kayama F, Kishi R, Ohya Y, Saito H, Sago H, Okuyama M, Ogata T, Yokoya S, Koresawa Y, Shibata Y, Nakayama S, Michikawa T, Takeuchi A, Satoh H and Working Group of the Epidemiological Research for Children's Environmental Health.	BMC Public Health. 2014. 14:25. (doi: 10.1186/1471-2458-14-25.).
33	ポリ塩化ビフェニル（PCB)と胎盤の合胞体栄養膜細胞と胎盤増殖因子の関係	Tsuji M, Aiko Y, Kawamoto T, T Hachisuga, Kooriyama C, Myoga M, Tomonaga C, Matsumura F, Anan A, Tanaka M, Yu HS, Fujisawa Y, Suga R, Shibata E.	Placenta. 2013 Jul;34(7):619-23.

NO	論文	著者名	雑誌名
32	Mental and Physical Stress of Pregnant Women and Work	Anan A, Shiiba M, Sibata E, Tanaka M, Kawamoto R	JJOMT, 60: 45—54, 2012
31	北海道３地区における妊婦の喫煙の実態について：環境省「子どもの環境と健康に関する全国調査（エコチル調査）」北海道ユニットセンター登録者のデータから	荒木,敦子；西條,泰明；伊藤,善也；池野,多美子；宮下,ちひろ；伊藤,佐智子；土川,陽子；田村,菜穂美；吉岡,英治；川西,康之；村林，宏；岸,玲子；エコチル調査北海道ユニットセンター事務局	北海道公衆衛生学雑誌. 2013. 27(2):105-113.
30	子どもの成長・発達に影響を与える環境要因を明らかにする取り組み—エコチル調査	川本俊弘 Kawamoto, T., et al.	環境情報科学. 2013. 41(4):16-20 Environmental information science 41(4), 16-20, 2013-01-29
29	東日本大震災後の福島の子どもたちとエコチル調査ができること	橋本　浩一　他	とやま小児保健 年：2012 月：11 巻：10 頁：16-18
28	上伊那地域における「子どもの健康と環境に関する全国調査」	堺 温哉，津田 洋子，塚原 照臣，日高 義彦，稲葉 雄二，金井 誠，福嶋 義光，野見山哲生	信州公衆衛生雑誌. 2012. 6(2):101-106.
27	妊娠中の体重変化が胎盤アミノ酸輸送機能に与える影響	菅礼子，愛甲悠希代，David J Askew，川本俊弘，蜂須賀徹，田中政幸，辻真弓，阿南あゆみ，柴田英治.	産婦人科治療 2011,vol.103 no.5-2011/11:550-556.
26	「子どもの健康と環境に関する全国調査」（エコチル調査）始まる	新田裕史	日本医事新報. 2011. 4560:48-49
25	エコチル調査が本格スタート 子どもの環境影響に関する大規模調査への理解を	戸高恵美子	助産雑誌. 2011. 65(9):810-815.
24	エコチル調査 エコチル調査の特徴と米国の動向	新田裕史	Biophilia. 2011. 7(3):71-73
23	子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）の意義と今後の展望	佐藤洋	公衆衛生. 2011. 75(7):529-532.
22	なぜ子どもへの環境影響が重要なのか？－エコチル調査の科学的背景	藤原武男	Biophilia. 2011. 7(1):59-62.
21	エコチル調査 —パイロット調査—	諸隈誠一	Biophilia. 2010. 6(4):72-75
20	子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）の概要	佐藤洋	保健医療科学. 2010. 59(4)：360-365.
19	環境汚染物質と出生性比	須藤紀子	保健医療科学. 2010. 59 (4) ：325-329.
18	喘息の環境要因	藤原武男，大澤万伊子	保健医療科学. 2010. 59 (4) ：351-359.
17	自閉症の環境要因	藤原武男，高松育子	保健医療科学. 2010. 59 (4) ：330-337.
16	世界における先行出生コホート研究の教訓	村田勝敬，間正理恵.	医学のあゆみ. 2010. 235(11):1127-11132.
15	わが国における研究事例：東北スタディ	仲井邦彦，佐藤洋.	医学のあゆみ. 2010. 235(11):1123-11126.
14	″エコチル調査″に望むもの：小児科の立場から	横田俊平.	医学のあゆみ. 2010. 235(11):1113-1116.
13	環境化学物質の次世代影響に関するわが国における研究事例—北海道スタディの概要とこれまでの成果	岸玲子，佐々木成子	医学のあゆみ. 2010. 235(11):1117-1121.
12	″エコチル調査″に望むもの：産科の立場から	江川美保，小西郁生.	医学のあゆみ. 2010. 235(11):1107-1112.
11	″エコチル調査″に望むもの：公衆衛生・疫学の立場から.	山縣然太朗	医学のあゆみ.2010. 235(11):1104-11106.
10	エコチル調査″とメディカルサポートセンターの役割	藤原武男，福原陽子，斎藤博久，北川道弘	医学のあゆみ.2010. 235(11):1100-11103

NO	論文	著者名	雑誌名
9	″エコチル調査″の概要とコアセンターの役割	川本俊弘，新田裕史	医学のあゆみ．2010. 235(11):1093-1098.
8	″エコチル調査″に至るまで	塚本直也	医学のあゆみ．2010. 235(11):1087-1092.
7	″エコチル調査″前史	佐藤洋	医学のあゆみ．2010. 235(11):1083-1086.
6	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	藤原武男	小児保健研究．2010. 69(6):727-734.
5	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	丹藤昌治	公衆衛生．2010．74(8)：721-723
4	「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	丹藤昌治.	ファルマシア．2010. 46(7):677-680.
3	エコチル調査 子どもの健康と環境に関する全国調査	丹藤昌治	Biophilia．2010．6(2):75-77.
2	わが国の小児環境保健に対する取り組み―エコチル調査の開始にあたって―	稲寺秀邦	富山大学医学会誌．2010. 21(1)：23-30.
1	環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」	丹藤昌治	ペリネイタルケア．2009. 28(12):66-72.

参考⑧－１　学会での発表　97 件（平成 31 年２月１日から令和２年１月末）

No	ユニットセンター等名	学会名	発表形態	発表タイトル	追加調査
1	コアセンター	Teratology Society 59th Annual Meeting	ポスター発表	Fish intake was inversely associated with congenital gastrointestinal tract atresia: the Japan Environment and Children’s Study	
2	コアセンター	ISES ISIAQ 2019	ポスター発表	Environmental measurements in the Sub-Cohort Study of the Japan Environmenta and Children's Study (JECS)	
3	コアセンター	The 18th International Conference of the Pasific Basin Consortium for Environment and Health	ポスター発表	Environmental measurements in the Sub-Cohort Study of the Japan Environmenta and Children's Study (JECS)	
4	コアセンター	The Joint Meeting of Asian Chapters of International Society for Environmental Epidemiology and the International Society of Exposure Science (ISEE-ISES AC 2019)	口頭	Experience in international harmonisation for large scale studies	
5	コアセンター	CLIC-I4C Joint Meeting 2019	口頭	JECS (Japan Environment and Children's Study): Progress during FY2018-19	
6	コアセンター	CLIC-I4C Joint Meeting 2019	ポスター発表	Brief Outline of JECS	
7	メディカルサポートセンター	第 122 回日本小児科学会学術集会	特別講演・シンポジウム	シンポジウムタイトル：我が国の小児を対象とした大規模バイオバンクとコフォート研究～環境庁エコチル調査の概要と収集資料・データの利活用～	
8	北海道 UC	第 107 回日本泌尿器科学会総会	口頭・ポスター発表	小児における排尿習慣の確立と脳の性分化	○
9	北海道 UC	AUA Annual Meeting 2019 2019 米国泌尿器学会総会	口頭・ポスター発表	Bladder Control and Behavioral Sexual Dimorphism in Children	○
10	北海道 UC	The 31st annual conference of the International Society for Environmental Epidemiology (ISEE 2019)（第 31 回国際環境疫学会総会）	ポスター発表	Association between blood mercury and selenium levels with infant birth weight in the Japan Environment and Children’s Study（血中水銀及びセレン濃度と出生体重との関連：エコチル調査）	
11	北海道 UC	第 78 回日本公衆衛生学会総会	ポスター発表	エコチル調査北海道ユニットセンターにおける父親の非特異的 IgE レベルと関連要因	
12	北海道 UC	第 78 回日本公衆衛生学会	口頭	わが国の妊婦のカフェイン摂取量と児の出生時体格との量依存的な関連	
13	宮城 UC	第 71 回日本産婦人科学会学術講演会	口頭・ポスター発表	Association between alcohol consumption during pregnancy and hypertensive disorders of pregnancy in Japan: The Japan Environment and Children's Study	
14	宮城 UC	第 89 回日本衛生学会学術総会	ポスター発表	家庭環境内における重金属類曝露シナリオの解明－調査方法の確立	○
15	宮城 UC	第 632 回　宮城産科婦人科学会集談会	特別講演・シンポジウム	月経困難症が周産期メンタルヘルスに与える影響～エコチル調査から～	

No	ユニットセンター等名	学会名	発表形態	発表タイトル	追加調査
16	宮城 UC	第 28 回小児泌尿器科学総会学術集会	ポスター発表	小児外陰部先天異常（真性包茎、停留精巣、陰嚢水腫）の自然史に関する大規模前向き調査の経過報告	○
17	宮城 UC	第 28 回環境化学討論会	ポスター発表	家庭環境内における重金属類曝露シナリオの解明－調査方法の検討	○
18	宮城 UC	第 43 回日本女性栄養・代謝学会学術集会	特別講演・シンポジウム	わが国における妊婦の葉酸摂取と児の神経管閉鎖障害について-エコチル調査からの知見-	
19	宮城 UC	the 11th DOHaD World Congress	口頭・ポスター発表	父親の身長が児発育に及ぼす影響	
20	宮城 UC	第 34 回日本母乳哺育学会学術集会	ポスター発表	母乳中多価不飽和脂肪酸組成と母親の魚介類摂取、遺伝子多型との関連	○
21	宮城 UC	NIH-Japan-JSPS Symposium	特別講演・シンポジウム	What impact does the Great East Japan Earthquake have on our health?	
22	福島 UC	第 71 回日本産婦人科学会学術集会　シンポジウム講演	特別講演・シンポジウム	妊孕性改善と生児獲得を目指した preconception care	
23	福島 UC	沖縄生殖医学会	口頭	妊孕性改善と生児獲得を目指した preconception care	
24	福島 UC	The 13 th World COngress of the International Cleft lip and Palate Fundation	特別講演・シンポジウム	Survey of pregnant women in Fukushima prefecture	
25	福島 UC	第 9 回三重生殖内分泌研究会	口頭	妊孕性改善と生児獲得を目指した preconception care	
26	福島 UC	兵庫生殖懇話会	口頭	妊孕性改善と生児獲得を目指した preconception care	
27	福島 UC	令和元年度福島県保健衛生学会	口頭	学童期検査（小学 2 年生）への参加を促す取り組み ―福島県における「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」	
28	福島 UC	日本周産期メンタルヘルス学会	特別講演・シンポジウム	周産期メンタルヘルスにおける大規模コホート研究の構築に向けて周産期医学の立場からコホート研究に迫る	
29	福島 UC	かながわ生殖セミナー	口頭	妊孕性改善と生児獲得を目指した preconception care	
30	福島 UC	つくば医療セミナー	口頭	妊孕性改善と生児獲得を目指した preconception care	
31	福島 UC	第 58 回富山県小児保健学会	特別講演・シンポジウム	平成から令和につなぐ福島県におけるエコチル調査	
32	福島 UC	2019 年度中国・四国地区母子保健事業研修会	特別講演・シンポジウム	どうしたら産後うつ病を減らせるか	
33	福島 UC	第 64 回日本生殖医学会学術講演会　ランチョンセミナー	特別講演・シンポジウム	食と女性の妊孕能：プレコンセプションケアは妊孕能に寄与するか？	
34	福島 UC	第 37 回茨城生殖医学懇話会	口頭	妊孕性改善と生児獲得を目指した Preconception care	
35	千葉 UC	2019　アメリカ糖尿病学会	ポスター発表	Serum metabolome reflects the status of glucose metabolism of Japanese pregnant women	○
36	千葉 UC	第 56 回日本小児アレルギー学会学術大会	口頭	Association among the presence of siblings, gut microbiota, and Atopic Dermatitis in 2 years old children	○
37	千葉 UC	第 68 回日本アレルギー学会学術大会（シンポジウム 11）	特別講演・シンポジウム	小児の腸管マイクロバイオームとアレルギー	○

No	ユニットセンター等名	学会名	発表形態	発表タイトル	追加調査
38	神奈川UC	第78回　日本公衆衛生学会総会	ポスター発表	妊娠中の身体活動が早産および分娩様式に与える影響：エコチル調査より	
39	山梨大学SUC	第61回日本小児神経学会学術集会	口頭	山梨県内の小児期けいれん性疾患の有病率	
40	山梨大学SUC	第60回大気環境学会年会	特別講演・シンポジウム	越境大気汚染物質の発生源および粒径別成分による健康影響	○
41	山梨大学SUC	第60回大気環境学会年会	特別講演・シンポジウム	越境大気汚染物質の粒径別成分による健康影響と健康予報	○
42	富山UC	第６０回国際脂質生物学会議	口頭・ポスター発表	Dietary intake of fish and n-3 polyunsaturated fatty acids and physician-diagnosed allergy in Japanese: The Japan Environment and Children’s Study	
43	富山UC	the 11th DOHaD World Congress	ポスター発表	Association Between Cesarean Section And Constipation In Infants: The Japan Environment And Children’s Study (JECS)	
44	富山UC	賢英フォーラム	口頭	エコチル調査から見た食品摂取頻度と早産リスク～味噌汁との関係	
45	富山UC	第78回　日本公衆衛生学会総会	ポスター発表	経産が産後うつと対児愛着障害の関連に与える影響の前向き検討：エコチル調査より	
46	富山UC	2019年度富山大学杉谷地区　第１回基礎・臨床研究発表会	口頭	経産が産後うつとボンディング障害の関連に与える影響の前向き検討：エコチル調査より	
47	富山UC	富山産婦人科学会	口頭	発酵食品の摂取頻度と早産～エコチル調査より～	
48	富山UC	第78回　日本公衆衛生学会総会	ポスター発表	妊娠中の身体活動が早産および分娩様式に与える影響：エコチル調査より	
49	富山UC	第78回日本公衆衛生学会総会	口頭・ポスター発表	妊娠期の魚食・n-3系多価不飽和脂肪酸摂取と産後抑うつに関する縦断研究（エコチル調査より）	
50	富山UC	9th Mind-Body Interface International Symposium	特別講演・シンポジウム	Dietary intake of fish and n-3 polyunsaturated fatty acids and risks of postpartum depression: A nationwide longitudinal study - the Japan Environment and Children’s Study (JECS)	
51	富山UC	日本脂質栄養学会第28回大会	口頭・ポスター発表	妊娠期の魚食・n-3系多価不飽和脂肪酸摂取と産後抑うつに関する縦断研究（エコチル調査より）	
52	富山UC	第58回富山県小児保健学会	特別講演・シンポジウム	エコチル調査から分かったこと　富山ユニットセンター発の最新の研究成果	
53	富山UC	Marine Biotechnology Conference 2019	特別講演・シンポジウム	Importance of dietary omega-3 polyunsaturated fatty acids	
54	富山UC	日本脂質栄養学会第１回若手研究者育成セミナー	口頭	「疫学調査のいろは」	
55	富山UC	日本脂質栄養学会第28回大会　市民公開講座	特別講演・シンポジウム	「心と体の健康に役立つ脂質栄養」	
56	富山UC	第58回富山県小児保健学会	特別講演・シンポジウム	エコチル調査から分かったこと 富山ユニットセンター発の最新の研究成果	
57	富山UC	第58回富山県小児保健学会(二次抄録)	特別講演・シンポジウム	エコチル調査から分かったこと 富山ユニットセンター発の最新の研究成果	
58	富山UC	第58回富山県小児保健学会	特別講演・シンポジウム	エコチル調査の進捗状況について	
59	富山UC	第58回富山県小児保健学会(二次抄録)	特別講演・シンポジウム	エコチル調査の進捗状況について	
60	富山UC	第63回HIS研究発表会特別講演	特別講演・シンポジウム	流産、早産、妊娠高血圧症候群の病態とその管理	

No	ユニットセンター等名	学会名	発表形態	発表タイトル	追加調査
61	富山 UC	The International Seminar for Perinatologists , Neonatologists, Young Doctors, and Students. ~Prevention of Preterm Birth~	口頭	Fermented foods and preterm birth risks from a large cohort study in Japan.	
62	富山 UC	第 59 回　日本周産・新生児医学会学術集会	口頭	妊婦の発酵食品摂取頻度と早産リスク～エコチル調査より	
63	愛知 UC	第 29 回日本産婦人科・新生児血液学会学術集会	口頭	静脈血栓塞栓症の新しい危険因子：子宮内膜症と習慣流産	
64	愛知 UC	ISES ISIAQ 2019（国際曝露科学/国際室内空気環境学会 2019）	ポスター発表	Contributions of exposure-related behaviors and dietary factors to organophosphate pesticide exposure in Japanese toddlers	○
65	愛知 UC	第 65 回　東海公衆衛生学会学術大会	口頭	1.5 歳児および 3 歳児における使い捨ておむつを用いた殺虫剤の曝露量評価	○
66	愛知 UC	名古屋市立大学大学院医学研究科博士課程中間発表会	口頭	神経発達臨界期における有機リン系殺虫剤の曝露評価	○
67	愛知 UC	第 18 回環太平洋環境と健康コンソーシアム学会	ポスター発表	EXPOSURE ASSESSMENT OF ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDES OF 42-MONTH-OLD CHILDREN IN NORTHERN PART OF JAPAN	○
68	愛知 UC	第 65 回東海公衆衛生学会	ポスター発表	エコチル調査愛知ユニットセンターにおける 参加児のメディアツールの使用状況について	
69	愛知 UC	第 4 回名古屋市立大学ハルリム大学合同学術シンポジウム	特別講演・シンポジウム	Exposure assessment of organophosphate pesticides in young children using disposable diapers	○
70	愛知 UC	第 22 回環境ホルモン学会研究発表会	特別講演・シンポジウム	出生コホート研究における化学物質曝露評価の取り組み	
71	愛知 UC	第 70 回名古屋市立大学医学会総会　RA（博士課程研究遂行協力制度）成果発表会	ポスター発表	幼児の殺虫剤曝露量モニタリング	○
72	愛知 UC	日本学術会議公開シンポジウム「複合曝露評価と Human Biomonitoring」	特別講演・シンポジウム	エコチル調査や関連研究から展望する Human Biomonitoring の今後	○
73	愛知 UC	日本心理学会第 83 回大会	ポスター発表	発達初期における気質と感覚運動機能	○
74	愛知 UC	The 18th International Conference of the Pacific Basin Consortium for Environment and Health	特別講演・シンポジウム	Japan Environment and Children’s Study (JECS)	
75	京都 UC	マレーシア国民大学 Mazura 教授グループとの交流会	口頭	Introoduction to current studies	○
76	京都 UC	INTERNATIONAL CONGRESS OF PREVENTIVE AND SPORTS MEDICINE	口頭	Association between vitamin D deficiency and allergic symptom in pregnant women	○
77	京都 UC	第 16 回子ども学会議	ポスター発表	就労と育児の両立における課題：エコチル調査京都ユニットセンター所属の母親の声から	○
78	京都 UC	母と子のイノベーション臨床科学研究スタートアップシンポジム	特別講演・シンポジウム	子どもを取り巻く環境の変化 「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」より	○

No	ユニットセンター等名	学会名	発表形態	発表タイトル	追加調査
79	大阪 UC	第 7 回日本子ども療養支援研究会	口頭	小児疫学調査における 4 歳児を対象とした採血検査の取り組み	
80	大阪 UC	第 78 回日本公衆衛生学会	口頭	居住形態と産後うつの関連：子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)	
81	高知 UC	第 89 回日本衛生学会学術総会	口頭	妊娠前の子宮内膜症と産後メンタルヘルスの関係：エコチル調査	
82	高知 UC	第 89 回日本衛生学会学術総会	ポスター発表	エコチル調査高知ユニットセンターの進捗報告 -質問票回収率について-	
83	高知 UC	The 18th Pacific Basin Consortium for Environment and Hearth International Conference	ポスター発表	Verbal abuse during pregnancy increases frequency of newborn hearing screening referral: The Japan Environment and Children’s Study	
84	高知 UC	第 78 回日本公衆衛生学会総会	ポスター発表	高知県における 4 歳時のう蝕の状況について	
85	高知 UC	第 78 回日本公衆衛生学会総会	口頭	Verbal abuse during pregnancy increases frequency of newborn hearing screening referral: The Japan Environment and Children’s Study	
86	高知 UC	第 95 回日本小児科学会高知地方会	口頭	子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査） ー進捗報告および今後の展望ー	
87	高知 UC	第 89 回日本衛生学会学術総会	ポスター発表	つわりの程度と早産リスクの関連性について　-子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）より-	
88	産業医科大学 SUC	第 92 回日本産業衛生学会	ポスター発表	職業と食事の関係： エコチル調査全国のデータを用いた男性における職業間の食事摂取の違いに関する研究	
89	産業医科大学 SUC	第 92 回　日本産業衛生学会　教育講演	口頭	就労妊婦の職業ストレス	○
90	産業医科大学 SUC	2019 年度日本産業衛生学会九州地方会学会	口頭	同一職業群内における詳細に分類した職種間での食事摂取の違い	
91	産業医科大学 SUC	The 18th Pacific Basin Consortium for Environment and Health International Conference	ポスター発表	Variation in men’s dietary intake between occupations, based on data from The Japan Environment and Children’s Study (JECS)	
92	産業医科大学 SUC	日本免疫毒性学会	ポスター発表	妊婦の血液中重金属濃度と早産の関係（エコチル調査）	
93	産業医科大学 SUC	the SOT 59th Annual Meeting and ToxExpo	ポスター発表	Associations between metal levels in whole blood and IgE concentrations in pregnant women, based on data from the Japan Environment and Children’s Study	
94	産業医科大学 SUC	学位申請に係る発表	口頭	Dietary differences in male workers among smaller occupational groups within large occupational categories: Findings from the Japan Environment and Children’s Study (JECS) （男性労働者における職種間の食事摂取の違い）	
95	産業医科大学 SUC	2019 年度オリオンゼミ	口頭	働く人の食生活：職業群ごとの職種間での食事摂取の違いに関する研究	

No	ユニットセンター等名	学会名	発表形態	発表タイトル	追加調査
96	九州大学 SUC	第26回日本生物工学会九州支部長崎大会	口頭	出生・育児環境が乳幼児期の腸内真菌叢形成に及ぼす影響	○
97	九州大学 SUC	日本発達神経科学学会第8回学術集会	特別講演・シンポジウム	シンポジウム１ 「脳の発生と発達を開放系システムとして理解する」 ヒト胎児の生体周期から見た発達	

参考⑧－２　マスメディア　19 件（平成 31 年２月１日から令和２年１月末）

No	ユニットセンター等名	発表形態	媒体名及びタイトル
1	北海道 UC	プレスリリース	プレスリリース 妊婦の血中水銀及びセレン濃度と児の出生時体格との関連
2	宮城 UC	プレスリリース	東北大学プレスリリース（宮城県政記者会、文部科学記者会、科学記者会） お父さんにも産後のケアを！－健やかな親子関係構築のために－
3	千葉 UC	プレスリリース	プレスリリース（環境省記者クラブ、環境記者会、筑波研究学園都市記者会、千葉県政記者クラブ） 妊娠中の母親血中マンガン濃度と新生児の出生時体格との関連について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）
4	山梨大学 SUC	取材・報道機関等への情報資料提供（口頭のみを含む）	山梨日日新聞 「エコチル調査」学童期検査　心身の発達　対面で把握　今月から　山梨は独自健診も
5	山梨大学 SUC	取材・報道機関等への情報資料提供（口頭のみを含む）	UTY ニュース 「エコチルやまなしフォーラム 2019 秋」が開催されました
6	信州大学 SUC	その他	信州大学ホームページ 医学部衛生学公衆衛生学教室 元木倫子講師（特定雇用）、野見山哲生教授らの「エコチル調査（子どもの健康と環境に関する全国調査）」に関する論文が Scientific Reports に採択
7	富山 UC	プレスリリース	富山大学プレスリリース 味噌汁、ヨーグルト、納豆の摂取頻度が多いことは早期早産のなりにくさと関連がある(エコチル調査より)
8	富山 UC	プレスリリース	富山大学プレスリリース 出産１ヶ月後の産後うつが出産１年後の対児愛着を予測する（エコチル調査より）
9	富山 UC	プレスリリース	富山大学プレスリリース 魚の摂取頻度が多いことは産後抑うつ状態のなりにくさと関連がある(エコチル調査より)
10	富山 UC	プレスリリース	富山大学プレスリリース 妊娠中の味噌汁の摂取量と子どもの睡眠時間は関連する(エコチル調査より)
11	愛知 UC	プレスリリース	プレスリリース 子宮内膜症および習慣流産の既往歴が静脈血栓塞栓症の新たな危険因子であることが明らかになりました
12	愛知 UC	プレスリリース	プレスリリース 妊娠中の働き方と出産までの母子の健康状態との関連について
13	高知 UC	その他	高知放送番組　「きょうも元気にぱわらじ！」 エコチル調査について
14	高知 UC	取材・報道機関等への情報資料提供（口頭のみを含む）	高知新聞　「県からのお知らせ」
15	高知 UC	取材・報道機関等への情報資料提供（口頭のみを含む）	毎日新聞夕刊コラム　特集ワイド「あした元気になあれ」 赤ちゃんの耳を守りたい
16	高知 UC	取材・報道機関等への情報資料提供（口頭のみを含む）	高知新聞 エコチル調査について
17	高知 UC	取材・報道機関等への情報資料提供（口頭のみを含む）	朝日新聞（県版）高知版 子育て講演会お知らせ告知
18	高知 UC	その他	FM こうち　「Blue Project」 エコチル調査について
19	宮崎大学 SUC	その他	夕刊デイリー エコチル調査でわかってきたこと

参考⑧－３　アウトリーチ活動（一般向けシンポジウム・講演等）　35 件

（平成 31 年２月１日から令和２年１月末）

No	ユニットセンター等名	講演会名	発表タイトル	人数
1	コアセンター	国立環境研究所公開シンポジウム	子どもの健康と環境に関する全国調査 －エコチル調査から研究成果の紹介－	600
2	コアセンター	国立環境研究所公開シンポジウム	子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）の概要	600
3	コアセンター	国立環境研究所公開シンポジウム	エコチル調査でこれまでにわかったこと	600
4	コアセンター	環境省対話事業	子どもの健康と環境に関する全国調査　エコチル調査から研究成果の紹介	25
5	コアセンター	東京都庁職員向けの技術セミナー	環境疫学研究と子どもの健康と環境に関する全国調査	30
6	コアセンター	環境省対話事業	子どもの健康と環境に関する全国調査　エコチル調査から研究成果の紹介	25
7	メディカルサポートセンター	第 21 回日本子ども健康科学会学術大会　シンポジウム 2「子どもと家族を守る社会」	環境問題―子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）から考える	200
8	メディカルサポートセンター	第９回エコチル調査シンポジウム	Medical and surgical complications in pregnancy and obstetric labour complications in the Japan Environment and Children’s Study (JECS) cohort: a birth cohort study	
9	メディカルサポートセンター	第９回エコチル調査シンポジウム	妊娠中の母親と父親のアレルギープロファイル―こどもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）	
10	メディカルサポートセンター	第９回エコチル調査シンポジウム	Prevalence of congenital anomalies in the Japan Environment and Children’s Study	
11	北海道 UC	道民カレッジ連携講座 平成 30 年度苫小牧市民塾	環境と健康の視点でとらえる SDGs	約 50 名
12	北海道 UC	第 12 回オホーツク医学大会	環境省エコチル調査：北見地区フォローアップ状況および８歳学童期検査に関して	74
13	北海道 UC	高校での出張講義（札幌南高等学校）	エコチル調査からわかったこと	50
14	北海道 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	妊婦の血中水銀及びセレン濃度と児の出生時体格との関連	
15	北海道 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	生後早期のペットの飼育と子どもの発達の関係	
16	宮城 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	胚盤胞移植による出生児性比不均衡と一卵性双胎増加のリスク	
17	宮城 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	91,538 名の妊婦を対象とした葉酸摂取率および関連因子の評価	
18	福島 UC	白河第２中学校保健委員会教育講演	「子どもをとりまく環境と健康」 ~エコチル調査を中心に~	約 50 名
19	福島 UC	周産期メンタルヘルスケア研修会　主催：福島県医師会	児童虐待予防に向けた産科における両親の育児支援の可能性	約 200 名
20	福島 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	初産婦において母体年齢が妊娠週数、出生体重に与える影響についての検討	
21	福島 UC	新生児科指導医教育セミナー	日本の出生コホート研究から得られた最新の知見	
22	山梨大学 SUC	エコチルやまなしフォーラム 2019 秋	子どもの成長発達に役立つスポーツの力	70
23	富山 UC	令和元年７月 31 日　食品安全フォーラム in とやま	アニサキスを含む食物アレルギーについて	約 100 名
24	富山 UC	富山県女性健康相談センター・不妊専門相談センター【健康講座】	妊活中に知っておきたい妊娠のこと	8

No	ユニットセンター等名	講演会名	発表タイトル	人数
25	富山 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	産後１か月および６か月の産後うつと産後１年時の対児愛着との関連の理解：子どもの健康と環境に関する全国調査より	―
26	愛知 UC	名古屋市・保育士 2019 年現任研修および名古屋市立大学学び直し講座	乳幼児期の発達・乳幼児の注意ネットワークの発達	約 100 名
27	京都 UC	ながはま健康フェスティバル 2019	アレルギー　暮らしの知恵	40
28	京都 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	妊婦の血中ビタミン D 濃度の分布	
29	京都 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	ビタミン D 不足とアレルギー症状の関連	
30	兵庫 UC	エコチル調査兵庫ユニットセンター公開講座	エコチル調査でわかってきたこと	28
31	兵庫 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	父親の化学物質への職業性ばく露と出生児の性比との関連について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）での研究成果	
32	高知 UC	第９回エコチル調査シンポジウム	妊娠中に受けた暴言による新生児聴覚スクリーニング要精査の増加(JECS)	
33	産業医科大学 SUC	八幡西区小中学校母の会連合会	エコチル調査とはなんですか	40
34	産業医科大学 SUC	第９回エコチル調査シンポジウム	第９回エコチル調査シンポジウム	
35	九州大学 SUC	福岡県産婦人科医会福岡ブロック会学術講演会	エコチル調査の進捗状況について	70

参考⑧－４　アウトリーチ活動（一般向けシンポジウム・講演等以外）　207 件
（平成 31 年２月１日から令和２年１月末）

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
1	コアセンター	エコチル調査だより　vol.15	エコチル調査だより vol.15	エコチル調査協力者へのニューズレター等	100,000	
2	コアセンター	保健師ジャーナル	全国 10 万組の親子を対象とした追跡調査－エコチル調査の経緯と今後の展開	一般雑誌・商業誌での発表	－	
3	コアセンター	宮城 UC 石巻医療圏地域運営協議会	全国のエコチル調査の現状について	エコチル関係者限定会合	－	
4	コアセンター	国立環境研究所夏の大公開	エコチル調査ってどんな調査？、空気中のガスを測ってみよう！、自分の体組成を知ろう！、コアセンターキャラクターの工作やぬり絵で遊ぼう！	一般市民への広報（広告等）	6,000	2,500
5	北海道 UC	北海道ユニットセンター広報誌「エゾチル通信第 14 号」	調査からわかったこと	エコチル調査協力者へのニューズレター等	－	約 7,500
6	北海道 UC	エコチル調査北海道ユニットセンターH30 年度札幌地区運営協議会	胎児期の内分泌かく乱物質への曝露が性分化・性腺機能および第二次性徴発来に及ぼす影響：環境遺伝交互作用の解明　サブテーマ 1：性分化・性腺機能に及ぼす影響の解明	エコチル関係者限定会合	－	23
7	北海道 UC	平成 30 年度 第 1 回札幌地区運営協議会	胎児期水銀・セレン濃度と児の出生時体格の関連	エコチル関係者限定会合	－	23
8	北海道 UC	エコチル調査北海道ユニットセンターH30 年度札幌地区運営協議会	飲酒が胎児の発育抑制に及ぼす影響について	エコチル関係者限定会合	－	23
9	北海道 UC	北海道ユニットセンター広報誌「エゾチル通信第 15 号」	調査からわかったこと	エコチル調査協力者へのニューズレター等	－	約 7,500
10	北海道 UC	2018-19 活動報告（北海道ユニットセンター）	2018-19 活動報告（北海道ユニットセンター）	エコチル調査協力者へのニューズレター等		約 500
11	北海道 UC	エコチル調査札幌地区運営協議会	妊娠中の母親のカフェイン摂取と子どもの精神発達スコア（J-ASQ）との関連	エコチル関係者限定会合		27
12	北海道 UC	エコチル調査札幌地区運営協議会	北海道ユニットセンターにおける広報の取り組み	エコチル関係者限定会合		27
13	北海道 UC	エコチル調査札幌地区運営協議会	母親の抑うつ傾向が乳児の発達に及ぼす影響―K6,EPDS,ASQ の解析による検討―	エコチル関係者限定会合		27
14	北海道 UC	第 1 回料理教室 5 月 18 日実施	第 1 回親子お料理教室	エコチル調査参加者向けイベント		14 家族 43 人

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
15	北海道 UC	第 2 回料理教室 6 月 8 日実施	第 2 回親子お料理教室	エコチル調査参加者向けイベント		16 家族 44 人
16	北海道 UC	第 3 回料理教室 6 月 15 日実施	第 3 回親子お料理教室	エコチル調査参加者向けイベント		16 家族 41 人
17	北海道 UC	きたみエコチルママの会 in 大学祭 6 月 23 日実施	いきものきょうしつ２	エコチル調査参加者および一般市民向けイベント	2	63
18	北海道 UC	きたみエコチルママの会 in 大学祭 6 月 23 日実施	お休み処・エコチルサロン	エコチル調査参加者および一般市民向けイベント	54	183
19	北海道 UC	写真撮影会 7 月 6 日実施	エゾチル通信北見写真撮影会	エコチル調査参加者向けイベント		4 家族 14 人
20	北海道 UC	写真撮影会 7 月 7 日実施	エゾチル通信旭川写真撮影会	エコチル調査参加者向けイベント		8 家族 32 人
21	北海道 UC	工作教室 7 月 29 日実施	夏休み工作教室	エコチル調査参加者向けイベント		39 組 50 人
22	北海道 UC	防災セミナー 8 月 31 実施	防災かぞくカフェ＠札幌	エコチル調査参加者向けイベント		9 組 10 人
23	北海道 UC	防災セミナー 9 月 1 日実施	防災かぞくカフェ＠北見	エコチル調査参加者向けイベント		10 組 11 人
24	北海道 UC	キッズダンス教室 9 月 21 日実施	みんなでキッズダンス AIKA 先生と一緒に踊ろう♪	エコチル調査参加者向けイベント		15 組 48 人
25	北海道 UC	キッズダンス教室 9 月 28 日実施	みんなでキッズダンス AIKA 先生と一緒に踊ろう♪	エコチル調査参加者向けイベント		21 組 59 人
26	北海道 UC	北見料理教室 11 月 9 日実施	北見親子お料理教室	エコチル調査参加者向けイベント		12 家族 29 人
27	北海道 UC	旭川料理教室 11 月 10 日実施	旭川親子お料理教室	エコチル調査参加者向けイベント		11 家族 29 人
28	北海道 UC	写真撮影会 12 月 7 日実施	エゾチル通信札幌写真撮影会	エコチル調査参加者向けイベント		10 家族 36 人
29	宮城 UC	しょうさいだより 第 6 号	医師の診断を受けたアレルギー疾患　食物摂取状況	エコチル調査協力者へのニューズレター等	－	
30	宮城 UC	東北大学オープンキャンパス 2019	エコチル調査の紹介	その他	5,970	960
31	宮城 UC	登米市こどもまつり	エコチル調査の紹介	その他		430
32	宮城 UC	赤十字健康まつり 2019	エコチル調査の紹介	その他		280
33	宮城 UC	楽しさいっぱい・こども展（石巻市）	エコチル調査の紹介	その他	180	180
34	宮城 UC	石巻市民食育健康フェスティバル	エコチル調査の紹介	その他		190

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
35	宮城 UC	元気なくりはらっこ大会 2019	エコチル調査の紹介	その他		260
36	宮城 UC	岩沼市にこにこ保育展	エコチル調査の紹介	その他		
37	宮城 UC	大崎市　健康と福祉のつどい	エコチル調査の紹介	その他		
38	宮城 UC	葉酸成果集	葉酸成果集	その他		
39	宮城 UC	産婦人科の実際（金原出版株式会社）	日本の周産期事情 update　―出生コホート研究からわかったこと―　親の体格と児の出生体重	一般雑誌・商業誌での発表		
40	宮城 UC	MUC だより第 12 号	MUC だより第 12 号	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
41	宮城 UC	しょうさいだより第 7 号	体組成－体の中身どうなっているの？－	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
42	宮城 UC	エコチルセミナー 2019/5/9　岩沼	「運動会の主役は君だ！」 体育の授業でやってみたくなる体のつかい方 健康なお口は元気の源	エコチル調査対象者及び一般市民向けイベント		27
43	宮城 UC	エコチルセミナー 2019/5/9　石巻	「運動会の主役は君だ！」 体育の授業でやってみたくなる体のつかい方 健康なお口は元気の源	エコチル調査対象者及び一般市民向けイベント		21
44	宮城 UC	エコチルセミナー 2019/5/10　大崎	「運動会の主役は君だ！」 体育の授業でやってみたくなる体のつかい方 健康なお口は元気の源	エコチル調査対象者及び一般市民向けイベント		16
45	宮城 UC	エコチルセミナー 2019/5/10　登米	「運動会の主役は君だ！」 体育の授業でやってみたくなる体のつかい方 健康なお口は元気の源	エコチル調査対象者及び一般市民向けイベント		30
46	福島 UC	4 歳詳細調査御礼と 6 歳医学的検査説明のための訪問	2 歳、4 歳詳細調査　進捗状況報告	エコチル関係者限定会合	11	
47	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 42～44 号	エコチル★詳細調査★だより 第 42～44 号	エコチル関係者限定会合	12	
48	福島 UC	エコチル☆ふくしま通信　2019 年春号	エコチル☆ふくしま通信　2019 年春号	エコチル調査協力者へのニューズレター等	12,505	
49	福島 UC	平成 30 年度学内報告会	エコチル調査と福島ユニットセンターの調査実施状況および学術活動報告	エコチル関係者限定会合	20	
50	福島 UC	6 歳詳細調査参加者との日程調整時の案内	6 歳詳細調査をご理解いただくために	その他	270	
51	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 45 号	エコチル★詳細調査★だより 第 45 号	エコチル関係者限定会合	33	

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
52	福島 UC	第 53 回郡山市こどもまつり	エコチル調査でわかったこと（環境省作成資料およびユニットセンター作成資料）	その他	700	650
53	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 46 号	エコチル★詳細調査★だより 第 46 号	エコチル関係者限定会合	33	
54	福島 UC	伊達地区小学校長会	福島県におけるエコチル調査について	その他	23	
55	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 47 号	エコチル★詳細調査★だより 第 47 号	エコチル関係者限定会合	33	
56	福島 UC	参加者対象小規模イベント（エコチルふれあい会）配布資料	エコチル調査からの報告	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演	80	
57	福島 UC	令和元年度 歯と口の健康習慣　お口の健康フェア	エコチル調査でわかったこと（環境省作成資料およびユニットセンター作成資料）	その他	310	166
58	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 48 号	エコチル★詳細調査★だより 第 48 号	エコチル関係者限定会合	33	
59	福島 UC	エコチル☆ふくしま通信　2019 年夏号	エコチル☆ふくしま通信　2019 年夏号	エコチル調査協力者へのニューズレター等	12,434	
60	福島 UC	令和元年度 福島県小児科医会総会	福島県におけるエコチル調査の状況	その他	100	
61	福島 UC	平成 30 年度　活動報告書	平成 30 年度　活動報告書	エコチル関係者限定会合	500	
62	福島 UC	令和元年度 福島県地域運営協議会	令和元年度 福島県地域運営協議会	エコチル関係者限定会合	31	
63	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 49 号	エコチル★詳細調査★だより 第 49 号	エコチル関係者限定会合	33	
64	福島 UC	福島県内学童期検査会場	子どもの健康と環境に関する全国調査　エコチル調査	その他	500	510
65	福島 UC	エコチル★ふくしま　子育て講演会＆ファミリーコンサート	エコチル調査でわかったこと（環境省作成資料およびユニットセンター作成資料）	その他	252	132
66	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより　第 50 号	エコチル★詳細調査★だより　第 50 号	エコチル調査協力者へのニューズレター等	33	
67	福島 UC	郡山市立小学校長会	福島県におけるエコチル調査について	その他	50	
68	福島 UC	健康フェスタ 2019	エコチル調査でわかったこと（環境省作成資料およびユニットセンター作成資料）	その他	163	150
69	福島 UC	令和元年度相双地域行政訪問	（説明資料）福島県におけるエコチル調査の実施状況　他	エコチル関係者限定会合	16	
70	福島 UC	エコチル★ふくしま通信　2019 年秋号	エコチル★ふくしま通信　2019 年秋号	エコチル調査協力者へのニューズレター等	12,376	
71	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより　第 51 号	エコチル★詳細調査★だより　第 51 号	エコチル調査協力者へのニューズレター等	33	

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
72	福島 UC	ファミリーフェスタ 2019	エコチル調査でわかったこと	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演	500	479
73	福島 UC	第 34 回 会津若松市健康まつり	エコチル調査でわかったこと	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演	250	245
74	福島 UC	産婦人科の実際（金原出版株式会社）	日本の周産期事情 update ―出生コホート研究からわかったこと―	一般雑誌・商業誌での発表		
75	福島 UC	産婦人科の実際	日本の周産期事情 up to date 前向き疫学調査からわかったこと	一般雑誌・商業誌での発表		
76	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 52 号	エコチル★詳細調査★だより 第 52 号	エコチル調査協力者へのニューズレター等	33	
77	福島 UC	臨床婦人科産科 2020 年 5 月号；特集エコチル調査から見えてきた周産期の新たなリスク要因	父親の乳児に対するボンディング障害のリスク因子は何か？	一般雑誌・商業誌での発表		
78	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 53 号	エコチル★詳細調査★だより 第 53 号	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
79	福島 UC	ユニットセンター情報交換会（富山ユニットセンター）	令和元年度 福島ユニットセンター学童期検査実施状況	エコチル関係者限定会合		
80	福島 UC	エコチル★ふくしま通信 2019 年冬号	エコチル★ふくしま通信 2019 年冬号	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
81	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 54 号	エコチル★詳細調査★だより 第 54 号	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
82	福島 UC	早産のすべて：基礎から臨床・DOHaD まで	エコチル調査の概要を教えてください	一般雑誌・商業誌での発表		
83	福島 UC	エコチル★詳細調査★だより 第 55 号	エコチル★詳細調査★だより 第 55 号	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
84	福島 UC	令和元年度 6 歳詳細調査医学的検査情報交換会	エコチル調査の 概要等	エコチル関係者限定会合		
85	千葉 UC	ちばエコチル調査つうしん Vol.14	子どもたちはケータイやゲーム機をどれくらい使っている？テレビは？	エコチル調査協力者へのニューズレター等	―	
86	千葉 UC	千葉大学の全学ホームページ「特色ある研究活動の成果」	妊婦の血中マンガン濃度と児の出生時体格の関連：エコチル調査	その他	―	
87	千葉 UC	君津地方保健主事養護教諭合同研修会	携帯・スマホの体に与える健康被害について	その他	―	約 100 名
88	千葉 UC	ちばエコチル調査つうしん Vol.15	親にアレルギー疾患があると子どもはアレルギー疾患になりやすい？	エコチル調査協力者へのニューズレター等		

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
89	千葉 UC	ちばエコチル調査つうしん　Vol.16	気になる子どもの食生活	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
90	千葉 UC	千葉ユニットセンター地域運営協議会	全国データを用いた成果発表報告	エコチル関係者限定会合		
91	神奈川 UC	横浜市金沢区・大和・小田原市内の学校への配布用ちらし	エコチル調査の概要	一般市民への広報（広告等）	－	
92	神奈川 UC	大和市校長会校長会	大和市校長会	その他	－	
93	神奈川 UC	参加者向け情報誌（HP 上にもアップ）	参加者向け情報誌（HP 上にもアップ）	その他		
94	神奈川 UC	タウンニュース（横浜市金沢区・大和市・小田原市）	タウンニュース	一般市民への広報（広告等）		
95	山梨大学 SUC	「保健師ジャーナル」	①保健師活動に活かす「エコチル調査」②エコチル調査で変わる母子保健③エコチル調査におけるユニットセンターの役割	一般雑誌・商業誌での発表		
96	山梨大学 SUC	エコチルやまなしこぴっと通信 15 号	8 歳学童期検査・総合健診が始まりました	エコチル調査協力者へのニューズレター等	4,200 部	
97	山梨大学 SUC	エコチルやまなしニューズレター「こぴっと通信」16 号	「子どもの成長発達に役立つスポーツの力」	エコチル調査協力者へのニューズレター等	4,200 部	
98	信州大学 SUC	オリジナルポスター、参加者向けチラシ	質問票で分かってきたこと（睡眠と食事）	一般市民への広報（広告等）	500	500
99	富山 UC	エコチル親子でできる運動遊び ～幼児期に獲得したい動きエトセトラ～	エコチル調査でわかったこと	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		53
100	富山 UC	エコチル調査富山ユニットセンター活動報告書 2015~2017 年度	7-1 イベント時に配布・発表した資料　◆3 歳児健診時　配布資料など◆	エコチル調査協力者へのニューズレター等		300
101	富山 UC	エコチル調査富山ユニットセンター活動報告書 2015~2017 年度	詳細調査実施状況、6-1 参加者数及び質問票の回収状況、6-2 回収率維持・向上のための取り組み、7 成果の社会への還元、9-2 インシデントの発生状況	エコチル調査協力者へのニューズレター等		300
102	富山 UC	エコチルとやまホームページ　エコチル調査でわかったこと	妊娠中の血中重金属の量と早産の関係	その他		344

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
103	富山 UC	エコチルとやま新聞 Vol.19　1 面，4 面	(1 面)帝王切開で産まれたお子さんが便秘になりやすいということはありませんでした！(4 面)産後うつになると、赤ちゃんを大切に想う気持ちが弱くなる	エコチル調査協力者へのニューズレター等		5,300
104	富山 UC	2019 年 3 月 9 日（土）開催　エコチル調査公開セミナー2019　エコチル調査からわかること、わかったこと	富山県で調査に参加された人はどんな人？エコチル調査ベースラインプロファイル ほか(詳細は添付の PDF 内「2019.3.9　講演資料過去申請一覧」をご参照ください)	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		52
105	富山 UC	講演会（岡山大学）	メンタルヘルスとω3 系多価不飽和脂肪酸	その他		約 20 名
106	富山 UC	エコチルとやまホームページ　エコチル調査でわかったこと	味噌汁、ヨーグルト、納豆の摂取頻度と早期早産のなりにくさ(エコチル調査より)	一般市民への広報（広告等）		177
107	富山 UC	エコチル親子でできる運動遊び ～幼児期に獲得したい動きエトセトラ～	エコチル調査　進捗＆結果報告	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		53
108	富山 UC	2019 年 6 月 30 日（日）開催　エコチルスポーツフェスタ ～プロスポーツ選手と楽しく運動しよう！～	エコチル調査　結果報告	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		101
109	富山 UC	エコチルとやまホームページ	エコチル応援メッセージ	一般市民への広報（広告等）		128
110	富山 UC	富山県内全小学校で実施される就学時健診・富山県 PTA 連合総会にて配布するチラシ	エコチル調査を実施しています。	一般市民への広報（広告等）		9,124
111	富山 UC	エコチルとやまホームページ　エコチル調査でわかったこと	つわりは朗報？　つわりの程度と早産の関係	一般市民への広報（広告等）		2,823
112	富山 UC	富山家庭教育かわら版ほっとタイムス 2019 夏号	ご存知ですか？　エコチル調査	一般市民への広報（広告等）		4,973
113	富山 UC	エコチルとやま新聞 Vol.20　2 面，3 面	発酵食品ってすごい！	エコチル調査協力者へのニューズレター等		5,300
114	富山 UC	第 52 回情報交換会（令和元年 9 月 18 日）	「妊娠中の魚食と産後 6 か月および 1 年後における抑うつとの関連」	エコチル関係者限定会合		31
115	富山 UC	エコチルとやまホームページ　エコチル調査でわかったこと	出産 1 ヶ月後の産後うつが出産 1 年後の対児愛着を予測する（エコチル調査より）	一般市民への広報（広告等）		55

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
116	富山 UC	第 52 回情報交換会（令和元年 9 月 18 日）	エコチル調査から分かったこと 富山ユニットセンター発の最新の研究成果	エコチル関係者限定会合		31
117	富山 UC	第 52 回情報交換会（令和元年 9 月 18 日）	エコチル調査の進捗状況について	エコチル関係者限定会合		31
118	富山 UC	第 52 回情報交換会（令和元年 9 月 18 日）	成果発表論文の紹介 出産１ヶ月後の産後うつが出産１年後の対児愛着を予測する（エコチル調査より）	エコチル関係者限定会合		31
119	富山 UC	エコチルとやまホームページ　エコチル調査でわかったこと	魚の摂取頻度が多いことは産後抑うつ状態のなりにくさと関連がある(エコチル調査より)	一般市民への広報（広告等）		127
120	富山 UC	研究業績説明	第 3 期中期目標期間 4 年目終了時の評価に係る優れた研究業績	その他		
121	富山 UC	エコチルとやまホームページ　エコチル調査でわかったこと	妊娠中の味噌汁の摂取頻度と子どもの睡眠時間は関連する(エコチル調査より)	一般市民への広報（広告等）		6
122	富山 UC	エコチル親子でできる運動遊び ～幼児期に獲得したい動きエトセトラ～	エコチル調査　進捗＆結果報告	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		32
123	富山 UC	富山大学ホームページ	持続可能な開発目標（ＳＤＧｓ）―事実と数字	一般市民への広報（広告等）		
124	富山 UC	2019 年 12 月 1 日（日）開催　エコチル富山ウィンターフェスタ	エコチル調査　結果報告	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		342
125	富山 UC	第 53 回情報交換会（令和元年 11 月 29 日）	エコチル調査から分かったこと 富山ユニットセンター発の最新の研究成果	エコチル関係者限定会合		31
126	富山 UC	エコチル富山ウィンターフェスタ 2019	帝王切開での出生と乳児期の便秘は関係が無い	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		342
127	富山 UC	エコチル富山ウィンターフェスタ 2019	妊娠中の身体活動量が非常に少ないと、早産のリスクが増す	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		342
128	富山 UC	エコチル富山ウィンターフェスタ 2019	産後うつと関連して対児愛着が悪くなる（エコチル調査より）	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		342
129	富山 UC	エコチル富山ウィンターフェスタ 2019	妊娠中の味噌汁の摂取量と子どもの睡眠時間は関連する	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演		342
130	富山 UC	富山大学附属病院紹介本	エコチル調査	一般雑誌・商業誌での発表		
131	富山 UC	エコチルとやま新聞 Vol.21　2 面, 3 面	発酵食品ってやっぱりすごい！？	エコチル調査協力者へのニューズレター等		5,300

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
132	富山 UC	エコチルとやまホームページ　エコチル調査でわかったこと	1 歳時のヨーグルト摂取頻度が多いと、胃腸炎発症が少なくなる(エコチル調査より)	一般市民への広報（広告等）		0
133	富山 UC	第 54 回情報交換会（令和 2 年 1 月 31 日）	黄砂の飛来時の過ごし方でアレルギー様症状の発現リスクが低減、エコチル調査・集計結果の一部、２０１９年度 富山ユニットセンター発表論文一覧	エコチル関係者限定会合		31
134	富山 UC	令和元年度第 1 回エコチル調査富山ユニットセンター運営協議会	学童期検査実施状況、6 歳詳細調査（医学）進捗状況、疾患情報登録調査 報告、２０１９年度 富山ユニットセンター発表論文一覧、エコチル調査・集計結果の一部	エコチル関係者限定会合		34
135	愛知 UC	名古屋市立大学小児科医局会	子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）－エコチル調査愛知ユニットセンター 実施報告－	エコチル関係者限定会合	約 20 名	
136	愛知 UC	地域情報誌「Kelly2019 年 5 月号」	「エコチル調査」公開講座を開催	一般雑誌・商業誌での発表	不明	
137	愛知 UC	名古屋市立大学ホームページ	環境省エコチル調査愛知ユニットセンターとしての取組	その他	不明	
138	愛知 UC	エコあいちマガジン 25 号	「特に妊娠中は血栓症に気をつけて」エコチル調査で分かっていたことを解説 VOL.2	エコチル調査協力者へのニューズレター等	エコチル調査参加者・関係者全員	
139	愛知 UC	校長会議（場所：愛知県一宮市　日時：2019 年 6 月 25 日）	環境省 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）について	その他	約 60 名	
140	愛知 UC	第 10 回エコチル調査愛知ユニットセンター運営協議会	エコチル調査愛知ユニットセンター平成 30 年度活動報告書	エコチル関係者限定会合	約 20 名	
141	愛知 UC	こども新聞（毎日新聞社）	「エコチル調査」って知ってる?	一般雑誌・商業誌での発表	不明	
142	愛知 UC	KELLY 2020 年 1 月号	エコチル調査を知る 5 つのポイント	一般雑誌・商業誌での発表	不明	
143	愛知 UC	一宮市市民健康まつり 2019（2019 年 9 月 1 日）	「たのしいうんどうあそび」など	一般市民への広報（広告等）	約 70 名	
144	愛知 UC	名古屋市環境学習センター　エコパルなごや（2019 年 12 月 22 日）	エコチル調査×エコパルなごや共同イベント「エコチル調査こども博士になろう」	一般市民への広報（広告等）	約 20 名	
145	愛知 UC	新入学を祝うよい子のつどい（2020 年 1 月 29～31 日）	新入学を祝うよい子のつどい	一般市民への広報（広告等）	約 3,300 名	

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
146	京都 UC	エコチルフェスタ＠京都、エコチルフェスタ＠長浜、エコチルフェスタ＠木津川	イベント告知チラシ	一般市民への広報（広告等）	3,169	1,785
147	京都 UC	参加者対象の夏イベント（エコチルフェスタ 2019）	追加調査ご報告	エコチル関係者限定会合	2,073	445
148	京都 UC	エコチルフェスタ 2019＠京都、エコチルフェスタ 2019＠木津川、エコチルフェスタ 2019＠長浜	初めまして、エコチル調査です　こんなことがわかってきました	その他	2,073	445
149	京都 UC	参加者への手紙（質問票返送願い）	追加調査でこんなことわかってきました	エコチル調査協力者へのニューズレター等	500	500
150	京都 UC	京都やんちゃフェスタ２０１９	やんちゃフェスタポスター	一般市民への広報（広告等）	13,500	700
151	大阪 UC	2018 年度第 2 回エコチル調査地域運営協議会	詳細調査医学的検査「採血についてのアンケート」の結果	エコチル関係者限定会合	－	45
152	大阪 UC	2018 年度第 2 回エコチル調査地域運営協議会	エコチル調査でわかってきたこと　－大阪ユニット－	エコチル関係者限定会合	－	45
153	大阪 UC	2018 年度第 2 回エコチル調査地域運営協議会	妊娠の意図と妊娠時の気持ちが産後うつへ与えるインパクトについて：日本子どもの健康と環境に関する全国調査	エコチル関係者限定会合	－	29
154	大阪 UC	2018 年度第 2 回エコチル調査地域運営協議会	居住形態と産後うつの関連：子どもの健康と環境に関する全国調査	エコチル関係者限定会合	－	29
155	大阪 UC	2018 年度第 2 回エコチル調査地域運営協議会	母親の性格（自閉症傾向）と子どもへの愛着との関連	エコチル関係者限定会合	－	29
156	大阪 UC	岸和田市民フェスティバル	子どもとお母さんの健康を考える	一般市民への広報（広告等）	－	118
157	大阪 UC	平成 31 年度第 1 回周産期医療研修会	エコチル調査・大阪ユニットセンターでわかってきたこと	その他	－	100
158	大阪 UC	平成 31 年度第 1 回周産期医療研修会	エコチル調査のこれまでとこれから	その他	－	100
159	大阪 UC	大阪 UC ニューズレター　たこチルだより Vol.10	ゲーム・メディアの使用時間	エコチル調査協力者へのニューズレター等		7,080
160	大阪 UC	岸和田市　第 40 回市民健康まつり	お子さんを取り巻く環境と健康について考える	一般市民への広報（広告等）		56
161	大阪 UC	第 78 回日本公衆衛生学会総会　広報出展	エコチル調査大阪ユニットセンターの活動	その他		200
162	大阪 UC	大阪 UC ニューズレター　たこチルだより Vol.11	子どもの食習慣	エコチル調査協力者へのニューズレター等		7,059

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
163	鳥取UC	がいなだより（鳥取UC発行のニュースレターvol.19・2019年4月25日発行予定）及び鳥取UCホームページ	鳥取のエコチルキッズ―4歳までの歯について―	エコチル調査協力者へのニューズレター等	－	
164	鳥取UC	がいなだより21号	質問票集計結果からわかったこと ―お子さんの睡眠について―	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
165	鳥取UC	エコチルイベント「カッパ座人形劇３匹のこぶた」	エコチル調査の紹介	エコチル調査協力者へのニューズレター等	531	
166	鳥取UC	鳥取ユニットセンターホームページ	質問票集計結果からわかったこと ―お子さんの睡眠について―	その他		
167	高知UC	エコチル調査高知ユニットセンター広報誌「ちょるるんNews」14号	エコチル調査高知ユニットセンター広報誌「ちょるるんNews」14号	エコチル調査協力者へのニューズレター等	6,250	
168	高知UC	エコチル調査高知ユニットセンタープロモーションビデオ	エコチル調査高知ユニットセンタープロモーションビデオ	一般市民への広報（広告等）	－	
169	高知UC	エコチル調査高知ユニットセンターホームページリニューアル	エコチル調査高知ユニットセンターホームページリニューアル	エコチル調査協力者へのニューズレター等	－	
170	高知UC	高知放送　テレビCM	こうちエコチル調査	一般市民への広報（広告等）		
171	高知UC	エコチル調査高知ユニットセンター平成30年度年間活動報告書	「妊娠中に受けた暴言による新生児聴覚スクリーニング要精査の増加」発表	その他	250	190
172	高知UC	南国市広報誌「広報なんこく」	エコチル通信	一般市民への広報（広告等）		
173	高知UC	地域みっちゃく生活情報誌「こじゃんと」2019年11月号	未来につながるエコチル調査	一般市民への広報（広告等）	38,420	
174	高知UC	エコチル調査高知ユニットセンター広報誌「ちょるるんNews」15号	エコチル調査高知ユニットセンター広報誌「ちょるるんNews」15号	エコチル調査協力者へのニューズレター等	6,250	6,149
175	高知UC	高知県広報誌「さんＳＵＮ高知」2月号	エコチル調査	一般市民への広報（広告等）		
176	高知UC	高知放送・テレビ高知・高知さんさんテレビ　テレビＣＭ	こうちエコチル調査	一般市民への広報（広告等）		
177	高知UC	エコチル調査高知UC地域運営協議会	エコチル調査広報活動	エコチル関係者限定会合	33	
178	高知UC	地域エコチル調査運営協議会	エコチル調査進捗状況の報告	エコチル関係者限定会合	33	
179	高知UC	こうちエコチル調査　子育て講演会	子どもの成長と発達障害について ～育てづらさを感じる子どもを育む～	エコチル関係者限定会合、一般市民への広報（広告等）	150	142

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
180	高知 UC	県内幼稚園・保育園・各自治体・企業等全 48 機関	エコチル調査報告書高知版	一般市民への広報（広告等）		952
181	高知 UC	赤ちゃん会（幡多会場）	エコチル調査報告書高知版	一般市民への広報（広告等）	200	162
182	高知 UC	子育て応援団　すこやか 2019	エコチル調査報告書高知版・ポスター発表・認知度調査・エコチル調査でみる高知の子どものくらし（HP 掲載高知暫定データ集計）・参加者意識調査	一般市民への広報（広告等）	2,500	2,500
183	高知 UC	子どもフェスティバルすくも	エコチル調査報告書高知版・ポスター発表・認知度調査・エコチル調査でみる高知の子どものくらし（HP 掲載高知暫定データ集計）・参加者意識調査	一般市民への広報（広告等）		226
184	高知 UC	こうちエコチル調査『夏の映画祭 in 高知』	プロモーションビデオ・エコチル調査でみる高知の子どものくらし（HP 掲載高知暫定データ集計）・参加者意識調査	エコチル関係者限定会合、一般市民への広報（広告等）	798	560
185	高知 UC	こうちエコチル調査『夏の映画祭 in 幡多』	プロモーションビデオ・エコチル調査でみる高知の子どものくらし（HP 掲載高知暫定データ集計）・参加者意識調査	エコチル関係者限定会合、一般市民への広報（広告等）	250	192
186	高知 UC	クリスマスハガキ	クリスマスハガキ	エコチル調査協力者へのニューズレター等	6,700	6,585
187	高知 UC	こうちエコチル調査『子どものためのクリスマスコンサート』	地域みっちゃく生活情報誌誌面「未来につながるエコチル調査」、参加者意識調査	エコチル関係者限定会合、一般市民への広報（広告等）	683	412
188	産業医科大学 SUC	はっぴ～エコチル vol.10	エコチル調査の中心仮説に係る研究成果発表！	エコチル調査協力者へのニューズレター等	3,100	3,100
189	産業医科大学 SUC	はっぴ～エコチル vol.11	エコチル調査の中心仮説に係る研究成果大発表！	エコチル調査協力者へのニューズレター等	3,200	3,200
190	産業医科大学 SUC	Atlas of Science	Do metals in pregnant women have association to preterm births?	その他		
191	産業医科大学 SUC	八幡西区小学校校長会でのチラシ配布	エコチル調査産業医科大学サブユニットセンター紹介チラシの配布	一般市民への広報（広告等）	32	32
192	産業医科大学 SUC	八幡西区全小学校への就学前健診時チラシ配布	エコチル調査産業医科大学サブユニットセンター紹介チラシの配布	一般市民への広報（広告等）	2,319	2,319

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
193	産業医科大学SUC	エコチル調査フォローアップ大イベント第6弾「らんま先生のびっくり!ecoサイエンスショー!!」	エコチル調査でわかったこと	エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演	752	752
194	産業医科大学SUC	エコチル調査でわかったこと	エコチル調査でわかったこと　データ集計結果および研究成果のご紹介	エコチル調査協力者へのニューズレター等	3,100	3,100
195	産業医科大学SUC	北九州市全放課後児童クラブおよび児童館等へのチラシ配布	エコチル調査産業医科大学サブユニットセンター紹介チラシの配布	一般市民への広報（広告等）	140	140
196	九州大学SUC	こども病院カンファレンス	胎児を取り巻く環境について～エコチル調査から見えてきたこと～	その他	55	
197	九州大学SUC	エコチル調査九州大学サブユニットセンター学童期検査	九州大学エコチル調査から分かってきたこと～その１～	その他	423	
198	九州大学SUC	エコチル調査九州大学サブユニットセンターニューズレター	九州大学エコチル調査から分かってきたこと～第１回～	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
199	熊本大学SUC	タイ国における「The partnership Project for Global Health and Universal Health Coverage」事業における熊本大学医学部付属病院視察・研修	Concerning the outline of the Japan Enviroment and Children’s Study	その他	－	
200	熊本大学SUC	エコチル調査運営協議会（第16回）	・エコチル調査の概要とフォローアップ状況について ・質問票回収率の現状報告について ・詳細調査（６歳医学的検査）について ・学童期検査（小学２年生）について ・第８回エコチル調査シンポジウム報告	エコチル関係者限定会合		
201	熊本大学SUC	人吉・球磨 月刊情報誌　どうぎゃん 2月号	エコチル調査継続中 学童期検査(小学２年生)はじまりました！	一般市民への広報（広告等）		
202	熊本大学SUC	子育て情報誌　ひごチルプラス vol.6	「学童期検査(小学２年生)はじまりました！」,「質問票の旅」,「こちらエコチルパイロット調査です！！」,「乳歯調査のQ&A」	エコチル調査協力者へのニューズレター等		

No	ユニットセンター等名	媒体名等	発表タイトル	種類	人数	エコチル調査のアウトリーチ活動への参加人数
203	宮崎大学 SUC	のべチル News-Vol.7	エコチル調査でわかってきたこと　子どもの肌編（2y・3y・4y・5y・5.5y・6y・7y 質問票より）	エコチル調査協力者へのニューズレター等		
204	琉球大学 SUC	2017～2018 年度琉球大学（沖縄）SUC 活動報告書（仮）	進捗状況	エコチル調査協力者へのニューズレター等	－	
205	琉球大学 SUC	令和元年度　エコチル調査南九州・沖縄ユニットセンター　琉球大学（沖縄）サブユニットセンター　第 1 回運営協議会・実務者合同会議	令和元年度エコチル調査琉球大学（沖縄）サブユニットセンター事業報告	エコチル関係者限定会合		
206	琉球大学 SUC	令和元年度　エコチル調査南九州・沖縄ユニットセンター　第 1 回琉球大学（沖縄）サブユニットセンター運営協議会・実務者合同会議	子どもの口腔健康状態と妊娠中の母体要因との関連	エコチル関係者限定会合		
207	琉球大学 SUC	エコチル調査　第 4 回まいふかこどもまつり	エコチル調査南九州・沖縄ユニットセンター琉球大学（沖縄）サブユニットセンター調査実施状況報告	その他		

審議経緯

令和元年７月 24 日　　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～12 月 19 日　　環境省による実地調査（日程はｐ154 を参照）

令和元年 10 月２日　　第１回エコチル調査企画評価委員会

令和元年 12 月 25 日　　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　　第２回エコチル調査企画評価委員会

令和元年度　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
秋山　千枝子	公益社団法人　日本小児保健協会　会長
有村　俊秀	早稲田大学　政治経済学術院　教授
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所　特任教授
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
稲垣　真澄	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
稲若　邦文	一般社団法人　日本化学工業協会　化学品管理部　部長
内山　巌雄（座長）	国立大学法人　京都大学　名誉教授
衞藤　　隆	国立大学法人　東京大学　名誉教授
神川　　晃	公益社団法人　日本小児科医会　会長
竹下　俊行	公益社団法人　日本産科婦人科学会　理事
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　筑波大学 医学医療系　客員教授
中下　裕子	コスモス法律事務所　弁護士
福島　靖正	国立保健医療科学院　院長
藤村　正哲	特定非営利活動法人　子ども療養支援協会　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

令和元年度エコチル調査評価ワーキンググループ委員名簿

（敬称略、五十音順）

氏名	所属・職名
有村　俊秀	早稲田大学　政治経済学術院　教授
井口　泰泉	公立大学法人　横浜市立大学　特任教授
田中　政信	公益社団法人 日本産婦人科医会　名誉会員
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

＜オブザーバー＞

内山　巌雄	国立大学法人 京都大学　名誉教授

実地調査日程

No	日時		実施機関
1	9 月 25 日（水）	15:00～17:00	神奈川ユニットセンター
2	10 月 7 日（月）	14:00～16:00	宮城ユニットセンター
3	10 月 8 日（月）	10:00～12:00	福島ユニットセンター
4	10 月 17 日（木）	13:00～15:00	鳥取ユニットセンター
5	10 月 18 日（金）	10:00～12:00	兵庫ユニットセンター
6	10 月 23 日（水）	14:00～16:00	産業医科大学サブユニットセンター
7	10 月 24 日（木）	10:00～12:00	九州大学サブユニットセンター
8	10 月 25 日（金）	13:00～15:00	メディカルサポートセンター
9	10 月 29 日（火）	14:00～16:00	富山ユニットセンター
10	10 月 31 日（木）	14:00～16:00	高知ユニットセンター
11	11 月 7 日（木）	14:00～16:00	京都ユニットセンター
12	11 月 8 日（金）	10:00～12:00	大阪ユニットセンター
13	11 月 14 日（木）	14:00～16:00	南九州沖縄ユニットセンター （熊本大学サブユニットセンター・ 宮崎大学サブユニットセンター・ 琉球大学サブユニットセンター）
14	12 月 2 日（月）	14:00～16:00	愛知ユニットセンター
15	12 月 5 日（木）	14:00～16:00	北海道ユニットセンター
16	12 月 16 日（月）	10:00～12:00	千葉ユニットセンター
17	12 月 18 日（水）	10:00～12:00	甲信サブユニットセンター（信州大学）
18	12 月 18 日（水）	15:00～17:00	山梨ユニットセンター
19	12 月 19 日（木）	10:00～12:00	コアセンター

参考資料４

エコチル調査企画評価委員会開催要綱

（平成 29 年 5 月 29 日
環境保健部長決定）

１　開催目的

環境省では、環境中の化学物質が子どもの健康に与える影響を明らかにするため、平成 22 年度より、子どもの健康と環境に関する全国調査（以下、「エコチル調査」という。）を実施している。

調査の企画および実施内容の評価を行うため、「エコチル調査企画評価委員会」（以下「委員会」という。）を開催する。

２　検討内容

委員会は、以下の事項を任務とする。

（１）エコチル調査の実施に係る基本的な事項に関する検討

（２）エコチル調査の進捗状況、実施内容、成果の評価

（３）その他、環境保健部長の要請に基づくエコチル調査に関連する事項の検討

３　組織

（１）エコチル調査の実施に直接参加しない、環境科学、医学等の専門家の中から環境保健部長が委嘱する委員 30 人以内をもって構成する。

（２）委員会に座長を置き、座長は委員の互選により定め、委員会の議事運営に当たる。

（３）座長が出席できない場合は、座長があらかじめ指名する構成員がその職務を代行する。

（４）委員会において特別な事項を検討する場合には、必要に応じて学識経験者等を説明員又は講師として出席させることができる。

（５）検討を効率的に行うため、必要に応じて委員会の下にワーキンググループを設置し、所要の検討を実施する。

（６）委員会を円滑に運営するため、委員会の事務は環境保健部環境リスク評価室において処理する。当該事務を担当する事務局担当者を置くこととし、別途環境保健部長が指名するものとする。

４　開催予定

本委員会は、年 2～4 回程度の開催を見込む。

５　その他

本委員会は原則として公開とするが、個人情報の保護、知的所有権の保護等の観点から座長が必要と判断する際には非公開とすることができる。