

## 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 6 年度年次評価書（案）

### 1. はじめに

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）は、国の予算を用いて、環境省が企画し、コアセンター（国立環境研究所）が実施主体となつて、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される長期かつ大規模な疫学調査である。

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ものの、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必要不可欠である。

よって、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（以下、本委員会という）を環境省に設置し、本委員会において、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、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。

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 6 年度年次評価においては、学童期におけるフォローアップが終盤を迎え、令和 4（2022）年度における基本計画の改定により参加者が 13 歳以降 18 歳に達するまで調査を継続していくことを踏まえ、フォローアップの進捗状況等の年次評価を行う。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、学童期検査・詳細調査の実施状況、個人情報管理の状況、データ利用及び成果発表のルールへの遵守状況、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・施策への反映等の観点から評価を行うこととする。

また、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」（平成 13 年法律第 86 号）に基づく環境省の政策評価や、「独立行政法人通則法」（平成 11 年法律第 103 号）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。

なお、令和 2（2020）年度から令和 4（2022）年度にかけて、新型コロナウイルスの感染拡大防止により、エコチル調査では地域の状況に応じて学童期検査や詳細調査等の対面式調査の実施状況が異なっていることも考慮して年次評価を行うこととした。

### 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<sup>\*</sup>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。

※一部のユニットセンターにおいては、サブユニットセンターを設置した上で、エコチル調査を実施している。年次評価では、サブユニットセンターも独立した評価対象としていることから、計 19 センターが評価対象。

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ばく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。また、令和 5（2023）年度から、13 歳以降の調査継続に向けて、説明書の送付や参加者ポータルを用いた同意取得の取組が進められた。令和 6（2024）年度より、13 歳以降を対象とした WEB による質問票調査が開始された。メディカルサポートセンターでは令和 3（2021）年度に遺伝子解析室が設置され、DNA 解析等が進められている。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<sup>\*</sup>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：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。

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登録者数）について、集計を開始した平成 28（2016）年度は 97.3%、令和 6（2024）年 9 月時点でも全国平均で 92.3%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、集計が開始された平成 28（2016）年度は 3.4%、平成 29（2017）年度は 3.7%、平成 30（2018）年度は 4.7%、令和元（2019）年度は 5.3%、令和 2（2020）年度は 8.1%、令和 3（2021）年度は 9.0%、令和 4（2022）年度は 9.5%、令和 5（2023）年度は 9.6%、令和 6（2024）年 9 月時点では最大値 96.3%、最小値 85.5%で差は 10.7%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。

今後は、13 歳以降の調査に向け、参加者コミュニケーション活動の充実などにより調査参加者の参加意識の維持に努め、また、参加者（子ども）のエコチル調査に対する理解を促進するなど、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望まれる。

## 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、令和元（2019）年度は 84.1%、令和 2（2020）年度は 83.5%、令和 3（2021）年度は 83.2%、令和 4（2022）年度は 82.2%、令和 5（2023）年度は 81.3%、令和 6（2024）年 9 月時点でも全国平均で 80.0%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 6（2024）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 94.2%、1 歳 91.4%、1 歳半 89.3%、2 歳 87.4%、2 歳半 85.7%、3 歳 84.3%、3 歳半 81.8%、4 歳 80.6%、4 歳半 78.9%、5 歳 76.9%、5 歳半 78.1%、6 歳 78.3%、7 歳 78.9%、8 歳 78.4%、9 歳 76.9%、10 歳 72.5%、同じく 10 歳の子ども本人が回答する質問票が 71.2%、11 歳 71.3%、11 歳の子ども本人が回答する質問票が 70.3%、12 歳 64.9%、12 歳の子ども本人が回答する質問票が 64.2%である。生後 6 ヶ月から 4 歳までの質問票の回収率はいずれも 80%以上、4 歳半から 11 歳までは 70%台であり、12 歳時の質問票の回収率が大きく低下している。このことは、学童期最後の質問票ということで質問の分量が多くなったことや中学進学を控え参加者が忙しくなったことが要因であると推測される。

また、参加者（子ども）が学童期を迎えたことから、令和元（2019）年度より、学年毎の質問票調査も開始しており、令和 6（2024）年 9 月 24 日時点の回収率は小学 1 年 80.3%、小学 2 年 77.5%、小学 3 年 76.4%、小学 4 年 74.3%、小学 5 年 72.1%、小学 6 年 66.4%となっている。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（表 2）。

一方で、質問票回収率（全年齢平均）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、令和元（2019）年度は 13.5%、令和 2（2020）年度は 13.0%、令和 3（2021）年度は 12.9%、令和 4（2022）年度は 12.1%、令和 5（2023）年度は 12.2%、令和 6（2024）年 9 月時点は 13.2%であり、質問票回収率はユニットセンター間で依然として格差が見られる。また、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 ヶ月時点と直近の質問票調査（各年度 9 月時点）との回収率の差については、令和元（2019）年度は 17.3%、令和 2（2020）年度は 17.5%、令和 3（2021）年度は 17.2%、令和 4（2022）年度では同じく 17.2%、令和 5（2023）年度では 20.0%、令和 6（2024）年度では 27.8%であった（表 2）。前述の通り、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り、引き続きユニットセンター間において、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。

加えて、6 ヶ月からの年齢別回収率を回帰直線（ $Y=aX+b$ ）で示し、その傾き（a）から令和 5 年度から令和 6 年度にかけての質問票回収率の変化を見たところ（表 3-1、表 3-2）、令和 5 年度の傾きの平均が -0.6969（SD：0.1778）であるのに対し、令和 6 年度の傾きの平均は -0.7472（SD：0.1667）と前年度の状況を概ね維持している。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。

※PDCA：Plan（計画）、Do（実施）、Check（点検）、Action（是正）を意味し、品質向上のための体系的考え方。

- 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）（C）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

なお、令和 6（2024）年には、参加者の先頭集団が 13 歳に達し、新たに WEB による質問票調査が開始された。WEB による質問票回答状況の評価は令和 7（2025）年度以降に行うものとする。

## 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 名の応諾を得た。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）を開始したが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、令和 2（2020）年 3 月から全ユニットセンターにおいて調査を中断した。令和 2（2020）年 7 月から緊急事態宣言の解除等を受け、地域の状況を十分に考慮した上で、地域毎に順次調査を再開した。令和 5（2023）年 4 月から 10 歳時の詳細調査（医学的検査、精神神経発達検査）を実施している。また、12 歳時の詳細調査について検討が進められている。

今後の詳細調査の円滑な実施のためにも、調査参加者の参加意識の向上に努め、10 歳時詳細調査を着実に進めること、また、12 歳時の詳細調査について円滑に実施できるよう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った。

以上の準備を経て、令和元（2019）年度より学童期検査を開始しているが、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、令和 2（2020）年 3 月に全ユニットセンターにおいて検査を中断した。令和 2（2020）年 7 月から緊急事態宣言の解除等を受け、地域の状況を十分に考慮した上で地域毎に順次検査を再開したところである。調査の再開に当たっては、調査参加者の不安の解消に向けて取組むとともに、保健所等地域の関係機関と協議を進めてきた。

令和 5（2023）年 7 月から、小学 6 年生の学童期検査を開始し、令和 5 年度の実施率（対象者数に対する実施数の割合）は 45.6%であった。子どもの成長過程における化学物質ばく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）時点の採血の実施は、胎児期ばく露と現在のばく露の状況が大きく異なることから重要性は極めて高い。参加者の安全及び倫理面に配慮しつつ、詳細調査同様、調査参加者の参加意識の維持に努めることが必要である。

## 2-6 参加者及び調査地域でのコミュニケーション活動

ユニットセンターでは、参加者のフォローアップや成果の還元に関する取組の一環として、PDCA サイクルに則り、参加者コミュニケーションの取組を行っている。特に学童期の子どもを対象として参加継続への意識を高めることをねらいとしたコンテンツづくりが進められている。各地域において調査参加者の参加意識を維持していくため、引き続きユニットセンター間で相互に優れた取組を学び、活動を横展開していくことが重要である。また、効果的・効率的に情報発信が行えるよう、各地域が共通で活用できるコンテンツづくりを環境省やコアセンターが中心となって進めることが望まれる。

今後は、13 歳以降も調査に継続して参加いただくために、コアセンター及び各ユニットセンターは、調査参加者（思春期の子どもとその保護者）に対し、各種コミュニケーション活動をより一層実施していくことが重要である。加えて、さらに学術論文等の成果が積み重ねられていくことを踏まえ、参加者や調査地域に対してエコチル調査の成果の還元を図る観点から、WEB サイト、SNS、動画、イベント等の様々な媒体・手段を活用して各種コミュニケーション活動を実施することが求められる。なお、成果の還元に当たっては、正確な情報発信や適切な危機管理が求められ、エコチル調査の各実施機関はリスクコミュニケーションについて十分に配慮する必要がある。

## 2-7 地域運営協議会の実施状況

各ユニットセンターが調査地域の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。エコチル調査の参加者が 18 歳に達するまで調査が継続されていくことや、エコチル調査の成果発表がさらに増えていくことを勘案し、各ユニットセンターが地域の小中学校等の教育関係機関や地方公共団体の環境部局等に対し、地域運営協議会への参加を促していくことが必要である。

令和 5（2023）年度から開始された採血を伴う 12 歳の学童期検査への協力を得るため、さらには、参加者が 18 歳に達するまで調査が継続されることへの理解と協力を得るため、地域運営協議会等を通じて、より一層上述の機関との連携を深めていくことが期待される。

## 2-8 化学分析等の実施状況

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、特に化学物質のばく露や生活環境が、胎児期から小児期にわたる子どもの健康にどのような影響を与えているのかについて明らかにし、適切なリスク管理体制の構築につなげることである。この目的を達成するために、ばく露評価の対象となる化学物質等の分析を着実に進めることが必要不可欠である。

これまでの化学分析の実施状況は下表に示すとおりである。

実施年度	媒体	対象物質	検体数	状況
平成 26-29 (2014-17)	母体血（妊娠中）	金属（Pb, Cd, Hg, Mn, Se）	95,811	完了（データ固定済）
平成 30 (2018)	臍帯血	金属（Pb, Cd, Hg, Mn, Se）	3,897	完了（データ固定済）
平成 26-29 (2014-17)	母体尿（妊娠中）	喫煙マーカー（コチニン）、ストレスマーカー（8-OHdG）	96,490	完了（データ固定済）

平成 29 (2017)	母体血（妊娠中）	有機フッ素系化合物（PFAS）	25,000	完了（データ固定済）
平成 30 (2018)	臍帯血	メチル水銀（Me-Hg）、無機水銀（I-Hg）	3,897	完了（データ固定済）
平成 30 (2018)	母体尿（妊娠中）	フェノール類	10,000	完了（データ固定済）
平成 30 (2018)	母体尿（妊娠中）	有機リン系農薬代謝物	5,727	完了（データ固定済）
令和元 (2019)	母体尿（妊娠中）	フタル酸エステル代謝物	19,999	完了（データ固定済）
令和元 (2019)	母体尿（妊娠中）	ネオニコチノイド系農薬	20,000	完了（データ固定済）
令和 2 (2020)	母体尿（妊娠中）	形態別ヒ素化合物	5,039	配布準備中
令和 2 (2020)	母体血（妊娠中）	ダイオキシン類縁化合物（芳香族炭化水素受容体活性）	4,956	配布準備中
令和 2 (2020)	臍帯血	有機フッ素系化合物（PFAS 等）	5,001	配布準備中
令和 2 (2020)	母体血（妊娠中）	残留性有機汚染物質（PCBs、DDTs、PBDEs）	13,000	配布準備中
令和 3 (2021)	母体尿（妊娠中）	ピレスロイド系農薬代謝物	10,013	配布準備中
令和 3 (2021)	小児血血漿 （詳細調査 4 歳）	有機フッ素系化合物（PFAS 等）	5,010	配布準備中
令和 4 (2022)	母体尿（妊娠中）	農薬及び忌避剤	5,000	配布準備中
令和 4-5 (2022-23)	母体尿（妊娠中）	リン系難燃剤	10,000	精度管理作業中
令和 4-5 (2022-23)	父体血 （妊娠期間）	金属（Pb、Cd、Hg、Mn、Se）	2,500	精度管理作業中
令和 5 (2023)	小児尿 （詳細調査 8 歳）	たばこ煙ばく露マーカー（コチニン等）	10,000	精度管理作業中
令和 5 (2023)	母体血（妊娠中）	アクリルアミド	5,000	精度管理作業中
令和 6 (2024)	小児血血漿 （詳細調査 8 歳）	有機フッ素系化合物（PFAS 等）	5,000	測定中
令和 3-6 (2021-24)	小児脱落乳歯	鉛、マンガン、亜鉛、ストロンチウム、バリウム等	35,000	測定中

令和 6（2024）年度は、小児脱落乳歯の金属・元素、小児血血漿の有機フッ素系化合物（PFAS 等）の測定が進められている。

生体試料の化学分析の精度を担保するため、平成 28（2016）年度～29（2017）年度に血中金属及び尿中コチニン等を測定した検体の一部を別の分析機関で測定し、結果が検討された。平成 30（2018）年度以降は、外部品質評価機関による分析データの品質評価が導入されている。

なお、化学分析の対象物質の優先順位は、コアセンターの運営委員会の下に設置された曝露評価専門委員会で、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※を用いて順位付けが行われている。また、令和元（2019）年度に研究デザイン検討会で提案されたエコチル調査開始時の研究計画に含まれていない分析候補物質も踏まえ、生体試料分析対象物質候補案を整理し、企画評価委員会で議論を行っている。

※Delphi 法：複数の専門家から意見を求め、得られた回答を集計して結果を開示した上でさらに再検討することを複数回繰り返すことで意見を集約する手法。

以上の取組みにより、血中金属類、尿中コチニン、血中有機フッ素化合物 (PFAS) 等のデータ固定が終了するなど、着実に化学分析データを解析できる体制が整いつつある。今後も、引き続き化学分析の精度を担保しつつ、適切に優先順位を検討し、国内外の行政や最新の研究における動向、分析方法の整備状況等を勘案し、計画的かつ効率的・効果的に生体試料の化学分析等を進めていくことが望まれる。

## 2-9 研究成果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おり、令和元（2019）年度の年次評価より学術論文等の発表状況について評価を実施しているところである。

エコチル調査の全国データを用いた論文は 505 編（うち中心仮説に係る論文 65 編）、追加調査に係る論文は 84 編（令和 6（2024）年 12 月末までの累計）発表されており（別添 1）、大規模疫学調査の先行研究であるデンマーク全国出生コホート (DNBC)、ノルウェー母子コホート調査 (MoBa) の同じ時期の論文数 (DNBC147 編、MoBa164 編) と比較しても多く、現段階としては評価できる。中でも近年その影響に関する不安や対策の声が上がっている PFAS に関する論文成果を発表したことは高く評価できる。また、特筆すべき事項として、内閣府食品安全委員会の「評価書 鉛」や「評価書 アレルゲンを含む食品 卵」、「評価書 有機フッ素化合物 (PFAS)」の策定、妊娠前の BMI 別に算出した妊婦の体重増加曲線の目安の策定、日本語版 ASQ-3 (乳幼児発達検査スクリーニング質問紙)、「食物アレルギーの診療の手引き 2020」、「食物アレルギー診療ガイドライン 2021」、「小児気管支喘息治療・管理ガイドライン 2023」、「産婦人科診療ガイドライン 産科編 2023」においてエコチル調査の成果やデータが活用されていること、加えて、研究者・保健医療従事者等を対象とした疫学用語や疫学研究が明らかにしてきたことを解説する「疫学の事典（日本疫学会監修）」等の刊行物にエコチル調査が取り上げられたことは高く評価できる。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。

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している時期であることから、今後も、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、一般の方や参加者向けの成果発表（講演会、ホームページ掲載、ニュースレター等）、論文成果に係るプレスリリース等）を適切に評価していくことが必要となる。なお、加速度的に成果発表が増加することを見込み、令和 2 年度に環境省とコアセンターにより成果発表に関する基本ルールを見直すとともに、論文化の進捗状況を管理や手続きのスリム化を図るシステムを導入し、その後も実際の運用状況を踏まえて改正を行い、研究者の成果発表を支援する環境整備に引き続き取り組んでいることは評価できる。加えて、より効果的に成果の社会還元等を進めていくため、令和 4（2022）年度に広報戦略の見直しを行い、戦略的に広報活動を進めていることも評価できる。

また、学術論文等の研究成果が積み重ねられる時期であるため、適切な科学コミ

ユニケーションの実施が望まれる。このため、子育て世代を中心とした国民一人ひとりが、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組として、令和元（2019）年度より「地域の子育て世代との対話事業」を開始しており、事業の成果として、エコチル調査の成果を分かりやすく紹介するパンフレットや教育関係者向けのテキスト、対話の実践事例集を公開・改定していることは高く評価できる。また、出産・子育てに関する情報メディアにエコチル調査の成果を紹介する記事掲載を企画し、子育て世代を対象とした記事掲載を行っていることも高く評価できる。引き続き対話の実践事例の蓄積やコンテンツの更新を進め、実践活動を見える化していくことが期待される。今後も、環境省、コアセンター、ユニットセンター等が連携・協力して成果発表及び社会還元を着実に進めることが望まれる。

## 2-10 エコチル調査ルールへ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。このような調査においては、一定の「ルール」を策定し、それらが遵守されるよう管理することが求められる。特に調査の要とな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6（2024）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、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の遵守状況を確認した。個人情報の漏えいや、漏えいのおそれがあったインシデントが発生し、さらに環境省への報告が遅延した事案が計3件あった。「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」では、個人情報をはじめとするデータの紛失・漏えい、あるいは、その恐れがある事象等の発生を把握した場合には、ユニットセンター等の情報処理責任者が、「リスク管理・危機管理マニュアル」に従うことと規程があり、「リスク管理・危機管理マニュアル」においては、エコチル調査実施者の関与によりデータが漏洩、改ざん、消滅する事象が発生した場合には、ユニットセンターは速やかに事態を把握してコアセンターおよび環境省環境リスク評価室に報告し、以降の対応は全てコアセンターに判断を仰ぐとしている。今後は、これまで以上に情報セキュリティ等に対するスタッフの意識の向上を図るとともに、エコチル調査における個人情報管理の基本ルールならびに個人情報保護法の遵守を徹底すること、作業ミスの発生を防止する仕組みづくりが必要である（表6）。

データの利用及び成果発表に関する基本ルールの遵守について、各ユニットセンターは、組織内でルールを周知するとともに、成果発表の諸手続きを管理する担当者を配置するなど努めている。ユニットセンターから環境省へ行う成果発表の届出・報告が遅延した事例が若干あるものの、調査に重大な影響を与える違反事例はなかった（表7）。なお、成果発表の届出・報告に遅延があった場合などは注意喚起を行い、改善に向けた対応を求めている。

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、個人情報の管理や情報発信等の体制を強化するとともに、エコチル調査関係者に対する基本ルールを周知徹底していく必要がある。

## 2-11 人材育成

エコチル調査は、多くの人材が関わって進められており、令和6（2024）年9月末までに、環境科学、小児保健分野等を担う319人の人材を輩出したほか（表8）、ポスドクとして雇用された者の数が101人、講師やファシリテーターを務めた者※



が 596 人（令和 6（2024）年 9 月末時点）であったことは、環境保健に理解の深い医師や疫学研究者等の専門家の育成に貢献していると言える。また、エコチル調査を実施するためには参加者に寄り添った活動が必要であり、地域における様々な教育活動、広報活動、行政との連携等を推進することでコミュニケーション能力やマネジメント能力が醸成される等、エコチル調査が人材育成のプラットフォームになっている。

※エコチル調査の説明会や環境保健や育児・教育等をテーマにしたイベントにおいて講師やファシリテーターを務めた者。

## 2-12 その他

令和 2（2020）年度から令和 4（2022）年度にかけて、新型コロナウイルスの感染拡大の影響がある中、参加者が安心して学童期検査や詳細調査に参加できるよう工夫したり、参加者や地域とのコミュニケーション活動を継続するための工夫を進めてきたことは、公衆衛生への貢献、さらには調査参加者や地域の不安解消という観点から高く評価できる。今後も、当時の経験を活かしつつ、環境省、コアセンター、ユニットセンター等が連携・協力してリスクコミュニケーション等に努めていく必要がある。

令和 2（2020）年 9 月に研究計画書が定められたゲノム・遺伝子解析については、令和 4（2022）年 3 月、参加者に「ゲノム・遺伝子解析についての説明書」が送付され、令和 4（2022）年 9 月より臍帯血試料から抽出した DNA 試料約 80,000 検体の網羅的 DNA 塩基多型解析等が実施されていること、また、約 1,200 検体を対象にゲノムワイド関連解析（GWAS）が実施され、要約統計量のデータ固定まで進められていることは評価できる。遺伝要因を調べることはエコチル調査の成果をより有意義なものとするために大変重要であり、今後とも、厳重なデータ管理体制を構築しながら、ゲノム・遺伝子解析を着実に進めていくことが求められる。

環境省が改定した基本計画に基づき、参加者が 13 歳から 18 歳に達するまで調査が継続されることとなり、令和 6（2024）年 4 月、13 歳を対象とした WEB による質問票調査が開始された。14 歳以降の調査についても計画の立案、WEB 質問票や検査の準備が着実に進められている。また、13 歳以降の調査においては子ども本人も主体となることから、子どもの参加意識を高める取組がコアセンターやユニットセンターにおいて進められている。引き続き参加者数を高い水準で維持するため、保護者や調査地域の関係者の協力を得ながら、子どもの参加意識を高めるための取組を環境省、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ていくことがきわめて重要である。

## 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長期間にわたる安定的な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 7（2025）年度についても、調査の継続に必要な予算を確保したことは評価できる。引き続き、コアセンターを中心とした調査体制の整備や参加者の維持に係る安定した予算確保のための努力を行うことが望まれる。

※分析を進め、研究成果の社会への還元を推進する時期に入るにあたって、予算をより効率的・効果的に

運用するため、令和元（2019）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。

調査の企画については、令和3（2021）年度に設置された「健康と環境に関する疫学調査検討会」において、これまでのエコチル調査の成果等について総括を行い、令和4（2022）年3月に13歳以降も40歳程度まで調査を展開する方針が取りまとめられた。これを受け、令和4（2022）年度、参加者が18歳に達するまでの調査について基本計画の改定を行った。

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「環境と子どもの健康に関する国際作業グループ」に引き続き参画し、これら専門家との連携をより一層強化していくことが望まれる。更には、化学物質と健康影響に関する研究の推進に向け、他国との連携を検討し、また、コアセンターと役割分担を図りつつ、学会、国際機関等との連携を通じて、世界に向けた情報発信に取り組むことが期待される。

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、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より一層展開していくことが重要である。以上を背景として、令和4（2022）年度に、より効果的に成果の社会還元等を進めていくため広報戦略の見直しを行い、戦略的に広報活動を進めていることは評価できる。また、13歳以降の調査の継続を念頭に、継続の意義等を説明する動画の公開を継続したり、シンポジウムに参加者（子ども）と同世代向けの内容を取り入れるなど、13歳以降の調査を円滑に実施するための情報発信を着実に進めていることは評価できる。令和元（2019）年度から開始された「地域の子育て世代との対話事業」の成果として、エコチル調査の成果を分かりやすく紹介するパンフレットや教育関係者向けのテキスト、対話の実践事例集を公開・配布していることは高く評価できる。さらに令和6（2024）年に、出産・子育てに関する情報メディアにエコチル調査の成果を紹介する記事掲載を企画し、子育て世代の悩み・不安に応える情報を分かりやすく提供したことも高く評価できる。

今後、教育的観点から、さらに13歳以降の調査の円滑な推進という観点から、学校関係者の協力を得ることがさらに重要となってくる。このため、文部科学省や学校関係者等との情報共有を引き続き進め、一層の連携を図ることが望まれる。

### 3-2 コアセンター

エコチル調査の実施主体として、メディカルサポートセンターや全国のユニットセンターと緊密な連携を図りながら全体をとりまとめており、今後もこのような取組が継続されることが期待される。

令和元（2019）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的に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、環境省と共に体制整備を着実に行うとともに、メディカルサポートセンター及びユニットセンターと一層の連携を図り、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、現参加者率や質問票回収率の維持が重要であり、調査開始から15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

ユ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。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。今年度は、個人情報に関する基本ルール違反が3件あったが、そのうち2件はコアセンター内でのルールの認識不足も要因の一つであり、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、引き続きルールの周知徹底に努める必要がある。

4歳までの質問票や疾患情報登録、血中金属類、尿中コチニン、血中有機フッ素化合物（PFAS）、フェノール類、農薬類（有機リン系農薬代謝物、ネオニコチノイド系農薬、ピレスロイド系農薬代謝物）、フタル酸エステル代謝物、形態別ヒ素化合物、ダイオキシン類縁化合物、血中残留性有機汚染物質（POPs）等のデータ固定が終了するなど、近年その影響に関する不安や対策の声が上がっている物質を含め、着実に化学分析データが解析できる体制を整えていることは評価できる。今後も、化学分析等を計画的かつ効率的に実施することが望まれる。

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15年目を迎え、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」、「学術専門委員会」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、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505編（令和6（2024）年12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65編であり、中心仮説に係る論文執筆の加速化が望まれる。エコチル調査で収集したデータを幅広く国内外の研究に有効活用されるよう、令和3（2021）年9月に「データ共有実施計画」を策定、安全にデータの共有を担うシステムを構築した上でデータ共有を進めていることは評価できる。今後は、成果還元の一環として、データ共有の推進や集計データの公開が期待される。また、エコチル調査シンポジウムの開催において環境省等と連携している他、アウトリーチ活動として国立環境研究所一般公開イベントにおける取組も評価できる。

国際連携については、「環境と子どもの健康に関する国際作業グループ」に引き続き参画し、国際学会等への専門家及び若手研究者の派遣等の学術的な取組を行っており、今後も環境省と役割分担を図りつつ、学会、国際機関等との連携を推進することが期待される。

特筆すべき事項として、環境省が改定した基本計画に基づき、研究計画の改定を行うとともに、13歳以降の調査においては子どもも主体となることを見据え、子ども向けに分かりやすくエコチル調査を説明する資料を作成したり、Webを使った参加者ポータルを整備を進めるなど、子どものインフォームド・アセントに向けた取組を進めていること、ニュースレターやSNSによる参加者への情報発信、感謝状や

ボランティア活動証明書の発行など子どもや保護者の参加意識を高めるための取組を着実に進めていることは高く評価できる。13歳以降は、Web上に設けられた参加者ポータルを通じた調査となる。参加者ポータルは参加者（子ども）にアクセスしてもらうことで情報収集が可能となるものであり、今後とも子どもの参加意識を高めることが重要である。

### 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。

令和6（2024）年度も、質問票等の検討に当たり、Webアンケート等を活用したメール審議などを取り入れ、効率的かつ調査スケジュールに沿って着実に検討を進めていることは評価できる。今後は、調査成果の質を担保するためのデータ管理やクリーニングの検討、遺伝子解析の実施に向けた検討を進めるとともに、13歳以降のフォローアップ項目の検討を引き続き進めることが期待される。

令和4（2022）年度から、エコチル調査で収集した生体試料のゲノム・遺伝子解析を実施しており、網羅的DNA塩基多型解析やゲノムワイド関連解析を着実に進めていることは評価できる。遺伝子解析から得られた情報に求められる高い機密性を踏まえ、関連指針やガイドラインを遵守した厳重なデータ管理体制を構築しながら、着実に解析を進めていく必要がある。

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505編のうち35編（令和6（2024）年12月末までの累計）を発表していることは評価できる。また、日本語版ASQ-3（乳幼児発達検査スクリーニング質問紙）、「食物アレルギー診療ガイドライン2021」、「食物アレルギーの診療の手引き2020」、「小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2023」等においてエコチル調査の成果が活用されたことは高く評価できる。引き続き、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。また、エコチル調査シンポジウムや対話事業において環境省等と連携していることも評価できる。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、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研究成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15年目を迎えた現在、現参加者率は高い水準で維持されているにもかかわらず、質問票回収率は参加者の年齢とともに低下傾向にある（表1、表2）。併せて、ユニットセンター間における現参加者率の差は10.7%と大きくないものの、質問票の回収率には依然として格差（13%台）が見られる。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性や効率性を勘案し、質問票の回収率の向上につながるような取組を行うことを求めたい。特に、全国平均より質問票回収率が著しく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。

エコチル調査の開始から15年目を迎え、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 505 編（うち中心仮説に係る論文 65 編、令和 6（2024）年 12 月末までの累計）のうちユニットセンターからは 434 編（中心仮説 54 編）が学術雑誌に掲載された。また、令和 6（2024）年度には、学会での発表 147 件（うちユニットセンター136 件）、一般の方や参加者向けの成果発表（講演会、ホームページ掲載、ニュースレター等）230 件（うちユニットセンター221 件）、論文成果に係るプレスリリース 24 件（うちユニットセンター21 件、いずれも令和 6（2024）年 1 月から令和 6（2024）年 12 月末時点）が実施された。以上のようなユニットセンターの研究発表や活動の中のいくつかは、学会等の表彰・褒章も受けていた。

また、妊娠前の BMI 別に算出した妊婦の体重増加曲線の目安の策定においてエコチル調査の成果が活用されたこと、「産婦人科診療ガイドライン 産科編 2023」においてユニットセンター関係者の執筆した論文が引用文献の一つとして掲載されたことは高く評価できる。

エコチル調査を適切に実施するための各種ルールの遵守状況を見ると、個人情報管理に関するルール違反は 3 件あった。参加者へ検査結果を返却する際に住所の記載を誤ったまま郵送し、個人情報の漏えいはなかったものの、漏えいのおそれがあったにもかかわらず環境省ならびにコアセンターへの報告が遅延した事案があった。また、参加者へ質問票の提出依頼を送る際に名前の記載を間違え、個人情報の漏えいが 166 件発生し、加えて環境省への報告が遅延した事案があった。さらに、参加者へ謝礼を送る際に住所の記載を間違え、郵便物の誤配送につながり、個人情報の漏えいが 1 件発生し、加えて環境省への報告が遅延した事案があった。今後は、これまで以上に情報セキュリティに対する全スタッフの意識の向上を図るとともに、作業ミスの発生を防止する仕組みづくりが必要である。

また、成果発表の届出・報告について遅延した事例が複数見られた。情報セキュリティ等に対する意識の向上を図るとともに、各ユニットセンターにおいてルールを周知徹底していくことが重要である。

環境省が改定した基本計画に基づき参加者が 18 歳に達するまで調査が継続され、参加者が 13 歳以降の調査においては子ども本人も調査の主体となる。ユニットセンターはエコチル調査の開始時から参加している子どもや保護者に寄り添って調査を進めており、今後は、より一層子どもに寄り添いながらエコチル調査に対する理解を促し、参加意識を高めることが求められる。

特に令和 6（2024）年度以降、参加者である子どもは学童期から思春期に移行する時期にある。こうした参加者のライフスタイルの大きな変化をとらえつつ、各ユニットセンターで子どもが参加しやすいよう学童期検査や詳細調査を進めていること、また子ども向けに分かりやすく成果を伝えるなどコミュニケーションを工夫して参加意識の向上に取り組んでいることは高く評価できる。

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つな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 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。②については、参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上、コミュニケーション活動、アウトリーチ活動、その他の成果の社会還元といった多角的視点からユニットセンターの優れた取組を評価した。③については、令和 4（2022）年度から、エコチル調査の研究成果や活動に対する学会等からの表彰・褒章を評価項目として取り入れた。

#### 4. 総括

令和 5（2023）年度に行った第四次中間評価後、引き続き、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、成果の社会還元を進めていることなど、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。また、これまでに、環境保健に理解の深い医師や疫学研究者等の専門家の育成に貢献してきたことも評価できる。今後は、学童期の調査を進めるとともに、子ども本人も調査の主体となる 13 歳以降の調査を実施していくことから、より一層子どものエコチル調査に対する理解を促し、コミュニケーション活動を工夫することにより、調査参加者の参加意識を高めていくことが重要である。

また、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、中心仮説に係る論文をはじめとする論文執筆の加速化、さらには地域に対する成果の還元等を進めることが求められる。

加えて、13 歳以降の調査を視野に入れ、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。特に、第五次中間評価の実施が予定されている令和 10（2028）年度は、すべての参加者が 13 歳に達し、基本計画が当初示していたフォローアップ期間が終了する年度である。基本計画と照らし合わせて、調査のねらい等の達成状況を評価することが考えられる。

なお、特記すべき事項として政府の重要文書である「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画 2024 改訂版（令和 6 年 6 月閣議決定）」に「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）を効率的・効果的に推進する。」と初めて記載されたことから、エコチル調査の更なる推進が期待されている。

エコチル調査の成果に対する社会的期待を踏まえて、今後とも、エコチル調査関係者が一丸となって調査を着実に推進していくことが求められる。

#### 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、現参加登録者数の比率を算出した。現参加登録者数とは、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～小 6 までの合計の質問票回収率）【表 2】

令和 6（2024）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 ヶ月から小 6 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] 回収率が 80.0%（平均）以上を◎とする。また、令和 5（2023）年度及び令和 6（2024）年度に継続して回収率が全ユニットセンターの平均プラス 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 ヶ月回収率と小 6 回収率の差）【表 2】

出生後6ヶ月の質問票回収率と小6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27.8%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】

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令和5（2023）年9月25日時点と令和6（2024）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

○ 「参加者の調査参加へのモチベーション維持」や「質問票回収率の維持・向上」に関する取組のPDCA評価【表4-1】

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、特に優れた取組を行っている場合を◎とする。

○ 成果の社会還元に関するPDCA評価【参考資料7】

コミュニケーション活動、アウトリーチ活動、その他の成果の社会還元に関する取組について、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、特に優れた取組を行っている場合を◎とする。

（3）エコチル調査の成果

○ エコチル調査の研究成果や活動に対する学会等からの表彰・褒章【表5-1】

エコチル調査の研究成果や活動への第三者評価を確認する指標として位置づける。

[評価] エコチル調査の研究成果による研究発表やユニットセンターの活動に対し学会や国・自治体等から表彰・褒章があった場合\*を◎とする。

※学会賞、若手研究者賞、奨励賞、環境教育・環境保全に関する賞、知事褒章など。研究者個人が受けた賞であっても、エコチル調査の研究成果や活動が主たる授賞理由となっている場合はそれを含む。教職員や学生を対象として大学が行う学内表彰の実績は除く。

○ 学術論文等の発表【参考資料8】

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] 令和5年11月から令和6年10月31日までの全国データを用いた論文について、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【表6、表7】

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。

[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し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

- ※◎評価され、加点対象となる項目
- 評価されたが、加点非対象となる項目

### 北海道ユニットセンター

総評：B

- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（参加者のモチベーション維持等）  
子どもを主体とした調査参加の働きかけや、参加者ポータルへ誘導するためのカードの工夫などは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。
- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）  
大学・行政・地域と連携を密にして、オンライン市民講座の開催、小中学校・高校への出張講義などにより積極的に地域への成果還元に取り組んでいることは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。
- エコチル調査の成果（学術論文等の発表については加点非対象）  
PFAS の健康影響を含む複数の中心仮説に関する論文を発表していること、またインパクトファクターが高いことが高く評価できる。

### 宮城ユニットセンター

総評：A

- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（参加者のモチベーション維持等）  
オンラインセミナー、子ども向け情報誌、SNS（X）など幅広い方法で参加者に情報発信していることは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。
- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）  
大学のオープンキャンパスを利用した成果の還元や学内研究者に向けてポータルサイトを立ち上げていることなどは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。
- ◎ エコチル調査の成果（研究成果や活動に対する表彰・褒章）  
発表論文に対する学会からの表彰が1件ある。

### 福島ユニットセンター

総評：B

- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（参加者のモチベーション維持等）  
質問票の返送率を向上させるためにノベルティを工夫していることなどは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。
- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）  
県内の学校保健・教育関係者と連携を強化していることや、全学を挙げての

研究体制を構築していることは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

○ エコチル調査の成果（学術論文等の発表については加点非対象）

最も多くの論文を発表していること、さらにインパクトファクターが高いことが高く評価できる。

## 千葉ユニットセンター

総評：B

◎ 質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と小6回収率の差）

回収率の低減を抑制できている。

◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（参加者のモチベーション維持等）

セミナーやイベントの開催、動画配信などにより参加者の調査継続意識の向上を図っていること、科学への興味を喚起させるノベルティを作成していることは他ユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）

成果紹介動画の作成、子ども向けの論文紹介など、一般市民や子どもにも分かりやすいよう工夫して情報発信を行っていることは他ユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

・ ルール違反等の状況

参加者へ質問票の提出依頼を送る際に名前の記載を間違え、個人情報の漏えいにつながった事案が1件あった。個人情報の漏えいが166件発生し、さらに環境省への報告が遅延した。今後は、これまで以上に情報セキュリティに対する全スタッフの意識の向上を図るとともに、作業ミスの発生を防止する仕組みづくりが必要である。

## 神奈川ユニットセンター

総評：B

◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）

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ヶ月回収率と小6回収率の差）

回収率の低減を抑制できている。

## 甲信ユニットセンター（山梨大学）

総評：A

◎ 質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と小6回収率の差）

回収率の低減を抑制できている。

◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（参加者のモチベーション維持等）

分かりやすいニュースレターや小学校でのカードゲームを使った体験授業

は他ユニットセンターの参考ともなり評価できる。

◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）

体験授業を通じ、参加者以外の子どもを含む啓発・教育活動を展開し、かつ学校との連携体制を構築していることは他ユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

## 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～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）  
高い回収率を維持できている。

◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が継続して全ユニットセンターの平均プラス 0.5SD 以上）

令和5（2023）年度、令和6（2024）年度の回収率が、継続して全ユニットセンターの平均プラス 0.5SD 以上である。

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

○ エコチル調査の成果（学術論文等の発表については加点非対象）

PFAS の健康影響を含む複数の中心仮説に関する論文を発表していること、またインパクトファクターが高いことが高く評価できる。

## 富山ユニットセンター

総評：A

◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）  
高い回収率を維持できている。

◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が継続して全ユニットセンターの平均プラス 0.5SD 以上）

令和5（2023）年度、令和6（2024）年度の回収率が、継続して全ユニットセンターの平均プラス 0.5SD 以上である。

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

◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（参加者のモチベーション維持等）

学童期検査を参加者の自由研究に取り上げてもらう取組は、検査の参加率の向上とともに子ども達のエコチル調査に対する理解促進にも役立つと考えられ、他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）

成果発表の小冊子を行政機関、医療機関、教育機関、企業等に配布し、反響が得られていることは、他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

◎ エコチル調査の成果（研究成果や活動に対する表彰・褒章）

発表論文に対する学会からの表彰が1件ある。

○ エコチル調査の成果（学術論文等の発表については加点非対象）

妊婦や児の健康に関わる論文発表数が複数あることが高く評価できる。

## 愛知ユニットセンター

総評：B

◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）

エコチル調査のしくみや成果を分かりやすい動画にし、参加者や一般市民の理解を促していることなどは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

・ ルール違反等の状況

参加者へ検査結果を返却する際に住所の記載を間違え、郵便物の誤配送につながるおそれがあった事案が1件あった。個人情報の漏えいには至らなかったが、環境省ならびにコアセンターへの報告が遅延した。今後は、これまで以上に情報セキュリティに対する全スタッフの意識の向上を図ることが必要である。

## 京都ユニットセンター

総評：A

◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）

高い回収率を維持できている。

◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が継続して全ユニットセンターの平均プラス0.5SD以上）

令和5（2023）年度、令和6（2024）年度の回収率が、継続して全ユニットセンターの平均プラス0.5SD以上である。

◎ 質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と小6回収率の差）

回収率の低減を抑制できている。

◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（参加者のモチベーション維持等）

乳歯調査の試料提供者に対する「代わりの歯」のプレゼント、子ども向けの研究体験といった参加者に寄り添った取組などは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）

子ども向けの研究体験イベントや保護者向けの成果報告会を開催していることなどは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

## 大阪ユニットセンター

総評：B

◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）

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ヶ月回収率と小6回収率の差）

回収率の低減を抑制できている。

## 兵庫ユニットセンター

総評：A

- ◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）  
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 評価（成果の社会還元）  
市民公開講座を開催したり県主催の若者を対象とした環境イベントへの出展を通じて成果還元を行っていることなどは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。
- ◎ エコチル調査の成果（研究成果や活動に対する表彰・褒章）  
発表論文に対する学会からの表彰が1件ある。

## 鳥取ユニットセンター

総評：B

- ◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）  
高い回収率を維持できている。
- ◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が継続して全ユニットセンターの平均プラス 0.5SD 以上）  
令和5（2023）年度、令和6（2024）年度の回収率が、継続して全ユニットセンターの平均プラス 0.5SD 以上である。
- ◎ 質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と小6回収率の差）  
回収率の低減を抑制できている。
- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（参加者のモチベーション維持等）  
13歳以降の調査に関する継続意思の確認方法や説明資料を工夫していることが他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。
- ・ ルール違反等の状況：  
参加者へ謝礼を送る際に住所の記載を間違え、郵便物の誤配送につながった事案が1件あった。個人情報の漏えいが1件発生し、さらに環境省への報告が遅延した。今後は、これまで以上に情報セキュリティに対する全スタッフの意識の向上を図るとともに、作業ミスの発生を防止する仕組みづくりが必要である。

## 高知ユニットセンター

総評：B

- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）  
地域のメディア、大学広報等と連携をとり、継続的に地域への成果還元を行っていることは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。

## 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～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）  
高い回収率を維持できている。
- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（参加者のモチベーション維持等）  
参加者ポータルから動画やアンケートを配信したり、調査に参加している子どもの意見を聴取して検査の案内資料を作るなど、子どもに寄り添った取組は他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。
- ◎ エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価（成果の社会還元）  
地域でイベントが行われた際、調査に参加している子ども自身に広報活動を行ってもらい参加意識を高めていることは他のユニットセンターの参考ともなり高く評価できる。エコチル調査を取り上げたヘルスプロモーションに関する刊行物の執筆は、調査の周知につながる取組として特筆できる。
- ◎ エコチル調査の成果（研究成果や活動に対する表彰・褒章）  
エコチル調査を含む研究活動に対する学会等からの表彰が1件ある。

## 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～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）  
高い回収率を維持できている。

## 熊本大学サブユニットセンター

総評：B

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

## 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～小6までの合計の質問票回収率が平均以上）  
高い回収率を維持できている。
- ◎ 質問票回収状況（6ヶ月～小6までの合計の質問票回収率が継続して全ユニットセンターの平均プラス 0.5SD 以上）  
令和5（2023）年度、令和6（2024）年度の回収率が、継続して全ユニットセンターの平均プラス 0.5SD 以上である。
- ◎ 質問票回収率の維持状況（6ヶ月回収率と小6回収率の差）  
回収率の低減を抑制できている。

## 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 業務全般に関する取組				エコチル調査の成果				エコチル調査ルール の遵守及び管理状況 【表6、表7】	総合評価							
	現参加者率 【暫定】	質問票の回収率(累計)								参加者の調査参加へのモチベーション維持、質問票回収率の維持・向上		成果の社会還元		研究成果や活動に対する表彰・褒章		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～小6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ヶ月回収率と小6回収率の差) 【表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) 【表3-1、表3-2】 (※2023年9月25日時点から 2024年9月24日時点までの期間)		特に優れた取組 【表4-1】		特に優れた取組 【表4-2】		学会等からの表彰・褒章 【表5-2】		特に優れた学術論文や 成果発表 【表5-3】											
評価基準	—	—	◎:令和6年度 の回収率が80.0%(平均)以上	◎:令和5年度～令和6年度 の回収率が0.5SD以上を継続	◎:回収率の差異が27.8%(平均)未満			◎:傾きの差異がプラス			◎:PDCAの観点を踏まえ、 特に優れた取組を行っている場合 (互選数6以上に◎)		◎:PDCAの観点を踏まえ、 特に優れた取組を行っている場合 (互選数4以上に◎)		◎:エコチル調査の 研究成果や活動に対する 学会等から表彰・褒章が あった場合		◎:特に優れた学術論文や 成果発表があった場合 (互選数6以上に◎)		ルール違反の有無 ※軽微なものは含まない		フォローアップ状況	エコチル調査に係る業務 全般に関する取組	エコチル調査の成果	エコチル調査ルール の遵守及び管理状況	総合評価 (案)		ユニット/サブユニットセンター名
ユニット/サブユニットセンター名	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	互選数	評価	互選数	評価	表彰等件数	評価	互選数	評価	<input checked="" type="checkbox"/>	該当ルール と事案の種類	◎個数	◎個数	◎個数 <sup>2)</sup>			
北海道ユニットセンター	92.6	78.5	13			32.7	18		-0.0247	6		10	◎	11	◎	1	—	16	◎	—	—	0	2	0	0	B	北海道
宮城ユニットセンター	91.9	74.7	19			35.6	19		-0.1460	19		7	◎	10	◎	1	◎	1		—	—	0	2	1	0	A	宮城
福島ユニットセンター	92.4	78.4	14			31.8	17		-0.0492	10		7	◎	6	◎	1	—	8	◎	—	—	0	2	0	0	B	福島
千葉ユニットセンター	85.5	79.9	11			26.4	8	◎	-0.0822	15		7	◎	12	◎	—	—	0		✓	個人情報管理 <sup>1)</sup>	1	2	—	1	B	千葉
神奈川ユニットセンター	89.9	81.9	6	◎		27.4	10	◎	-0.0667	13		0		0		—	—	2		—	—	2	—	—	0	B	神奈川
甲信ユニットセンター(山梨大学)	87.8	77.1	15			27.0	9	◎	-0.0510	11		6	◎	14	◎	—	—	2		—	—	1	2	—	0	A	山梨大学
甲信サブユニットセンター(信州大学)	92.5	87.9	1	◎	◎	22.4	5	◎	-0.0371	8		2		1		—	—	13	◎	—	—	3	—	0	0	A	信州大学
富山ユニットセンター	92.4	85.8	3	◎	◎	19.9	3	◎	-0.0143	4		9	◎	8	◎	1	◎	6	◎	—	—	3	2	1	0	A	富山
愛知ユニットセンター	94.1	79.9	12			27.9	12		-0.0379	9		3		4	◎	—	—	0		✓	個人情報管理 <sup>1)</sup>	0	1	—	1	B	愛知
京都ユニットセンター	94.1	86.2	2	◎	◎	16.2	1	◎	-0.0542	12		8	◎	5	◎	—	—	0		—	—	3	2	—	0	A	京都
大阪ユニットセンター	95.1	81.6	8	◎		22.1	4	◎	-0.1034	16		1		1		—	—	5		—	—	2	—	—	0	B	大阪
兵庫ユニットセンター	94.0	80.4	10	◎		30.7	16		0.0388	2	◎	3		4	◎	1	◎	0		—	—	2	1	1	0	A	兵庫
鳥取ユニットセンター	94.7	82.8	5	◎	◎	25.7	7	◎	-0.0151	5		7	◎	1		—	—	0		✓	個人情報管理 <sup>1)</sup>	3	1	—	1	B	鳥取
高知ユニットセンター	92.3	76.9	16			27.8	11		-0.0276	7		5		6	◎	—	—	0		—	—	0	1	—	0	B	高知
産業医科大学サブユニットセンター	96.3	81.7	7	◎		30.0	15		-0.1325	18		13	◎	11	◎	1	◎	3		—	—	1	2	1	0	A	産業医科大
九州大学サブユニットセンター	92.6	81.4	9	◎		29.9	14		-0.0755	14		1		0		—	—	0		—	—	1	—	—	0	B	九州大学
熊本大学サブユニットセンター	94.4	76.2	17			23.2	6	◎	-0.1156	17		4		1		—	—	0		—	—	1	—	—	0	B	熊本大学
宮崎大学サブユニットセンター	92.7	84.7	4	◎	◎	18.4	2	◎	-0.0074	3		2		0		—	—	0		—	—	3	—	—	0	A	宮崎大学
琉球大学サブユニットセンター	90.7	75.4	18			29.4	13		0.0456	1	◎	0		0		—	—	1		—	—	1	—	—	0	B	琉球大学

1) 個人情報管理に関する基本ルールに対する違反

2) 「学術論文等の発表」はフォローアップ状況の4項目に◎がつかないと総合評価ではカウントしない。

総合評価(案)

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(学術論文発表等を除く)

B:

◎が1個又は2個ある(学術論文発表等を除く)

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