参考資料１

# 令和３年度　エコチル調査企画評価委員会委員名簿

（敬称略、五十音順）

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

※エコチル調査評価ワーキンググループ委員

参考資料２

# 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。

参考資料３－１

# 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 3.4 版)

2021 年 10 月 25 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、先天異常、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、運

営委員会委員長・コアセンター長の承認を受けて、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。<br>・ 環境中の化学物質への曝露により、妊娠異常が生じる。<br>・ 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。 |
| 先天異常 | ・ 環境中の化学物質への曝露が先天異常の発生に関与する。<br>・ 先天異常症候群の発症は、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。<br>・ 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。<br>・ 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。<br>・ 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。<br>・ 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。<br>・ 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<br>札幌医科大学<br>旭川医科大学<br>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<br>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・<br>長浜市 | 3,850 | 京都大学<br>同志社大学 |
| 大阪 | 岸和田市・貝塚市・熊取町・<br>泉佐野市・田尻町・泉南市・<br>阪南市・岬町・和泉市 | 8,000 | 大阪大学<br>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・<br>南部町・江府町・日野町・日南町・<br>日吉津村 | 3,000 | 鳥取大学 |
| 高知 | 高知市・南国市・四万十市・椎原町・<br>香南市・香美市・宿毛市・土佐清水<br>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<br>九州大学 |
| 南九州・沖縄 | 水俣市・津奈木町・芦北町・天草市・<br>苓北町・上天草市・人吉市・錦町・<br>あさぎり町・多良木町・湯前町・<br>水上村・相良村・五木村・山江村・<br>球磨村・延岡市・宮古島市 | 5,750 | 熊本大学<br>宮崎大学<br>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。なお、各ユニットセンターが担当する調査地域の医療資源等から全国統一での調査実施が困難と判断された場合には、一部のユニットセンターにおいては、計画された調査項目のうちの一部の項目については参加者を限定して実施する。この参加者を限定して実施する場合の対象者は、全体調査参加者から無作為に抽出した者とする。

#### （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、事前に運営委員会委員長・コアセンター長の承認を受けて実施する。追加調査を計画した場合、運営委員会委員長・コアセンター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<br>父親・母親質問票調査<br>母体血(約 30ml)・尿(約 50ml)採取<br>父親の血液(約 30ml)採取 | |
| 妊娠中期～後期 | 質問票調査<br>母体血(約 30ml)、尿(約 50ml)採取 | |
| 出産時 | 臍帯血(約 20～35ml)採取<br>診察記録票記入 | |
| 出産入院時 | 母体血(約 20ml)<br>ろ紙血(子ども)採取<br>母親の毛髪採取(約 2mg) | |
| 出生後1か月 | 質問票調査<br>母乳(約 20ml)採取<br>子どもの毛髪採取(約 2mg)<br>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)<br>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)<br>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)<br>学校保健記録記載情報の収集<br>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)<br>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)<br>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<br>身体計測(身長・体重等)<br>子どもの採尿(約 20ml)<br>追加的質問票調査 | |
| 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<br>精神神経発達検査<br>身体計測(身長・体重等)<br>子どもの採尿(約 50ml)<br>子どもの採血(約 10ml)<br>追加的質問票調査 | |

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。
注 3)8 歳時小学 2 年および 12 歳時小学 6 年においては、交絡要因の測定等、追加的質問票調査を実施する場合がある。

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 20mL 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。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、2023 年度から 2026 年度に、原則として参加者が小学 6 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 50mL の尿を収集）、血液検査（約 10ml の血液を収集）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。

なお、血液検査の対象者については、一部のユニットセンターにおいては、参加者を限定して実施する。この参加者を限定して実施する場合の対象者は、全体調査参加者から無作為に抽出した者とする。

## 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（最新版）」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コアセンター（国立環境研究所）に設置してその適否を審査・判断し、運営委員会に報告する。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。

なお、データを本調査以外の研究へ提供するための具体的な実施計画はデータ共有実施計画書に記載する。

### 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異常などに関しては、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、<br>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）<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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。<br>（転居などによる打ち切り、死亡など） |
| エンドポイント<br>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<br>Coverage | 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<br>Chemical substances in the environment | 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<br>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<br>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<br>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<br>National center | 本調査全体のとりまとめを行う機関。 |
| 交絡因子<br>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<br>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<br>Participants | 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<br>Self-rating questionnaire<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>Biospecimen bank | 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<br>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。 |

| | |
|---|---|
| 先天異常<br>Congenital abnormality<br>Congenital anomalies<br>Congenital malformations | 先天的な外形及び内臓の形態的異常。 |
| 胎児期<br>Fetal period | 妊娠 10 週から出生までの期間。 |
| 長期保存<br>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）<br>Participants(Mother)/(Parturient)<br>調査対象者（子ども）<br>Participants (Child)<br>調査対象者（父）<br>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<br>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。<br>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。<br>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<br>Termination | 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<br>Adjunct study | ユニットセンターの独自予算で運営委員会委員長・コアセンター長の承認のもとに、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）<br>Follow up<br><br><br>追跡不能<br>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。<br>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）<br><br>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<br>Retention rate | 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<br>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。<br>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<br>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<br>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。<br>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<br>Withdrawal (of the participant) | 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<br>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<br>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<br>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<br>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）<br>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<br>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<br>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<br>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。<br>全国 15 か所程度を想定。 |

| | |
|---|---|
| リクルート<br>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<br>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(各機関の研究責任者)

| | | |
|---|---|---|
| 【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 | 中村　廣繁 |
| 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<br>（研究代表者） | 国立環境研究所参与・名古屋市立大学大学院医学研究科教授 | 上島　通浩 |
| 委　　員 | 環境省環境保健部環境リスク評価室長 | 田中　桜 |
| 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 | 富山大学医学部教授 | 稲寺　秀邦 |
| 委　　員 | 高知大学教育研究部教授 | 菅沼　成文 |
| 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<br>9月10日<br>(第1.01版) | 4.4.ユニットセンター<br>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<br>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<br>【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<br>11月25日<br>(第1.02版) | 5.2.調査対象者の選定<br>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<br>(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<br>1.血液<br>(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<br>(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<br>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<br>12月24日<br>（第1.1版） | 4.4.ユニットセンター<br><br>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<br><br>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<br><br>(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<br>1月27日<br>（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<br>5月9日<br>（第1.11版） | 4.4.ユニットセンター<br><br>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<br>【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<br>【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<br>9月22日<br>（第1.12版） | 4.4.ユニットセンター<br><br>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<br>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<br>3月8日<br>（第1.14版） | 4.4.ユニットセンター<br>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<br>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<br>7月10日<br>（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<br>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<br>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<br>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<br>7月23日<br>(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<br>3月18日<br>(第1.3版) | 4.4.ユニットセンター<br>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<br>【ユニットセンター長】<br>【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<br>5月29日<br>（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<br>【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<br>【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<br>10月18日<br>（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<br>2月3日<br>（第1.4版） | 6.3. 調査研究期間・スケジュール<br>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<br>3月25日<br>（第1.41版） | 5.5. 全体調査、詳細調査及び追加調査<br>(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<br>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<br>5月30日<br>（第1.42版） | 別添2 調査実施組織<br>【ユニットセンター長】<br>【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<br>8月28日<br>（第1.43版） | 別添2 調査実施組織<br>【運営委員会】 | 委員名を変更 | 異動のため |
| 平成27年<br>5月22日<br>（第1.44版） | 別添2 調査実施組織<br>【ユニットセンター長】<br>【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<br>7月1日<br>（第1.45版） | 表紙<br>1. 概要<br>4.2 コアセンター<br>4.3 メディカルサポートセンター<br>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<br>【ユニットセンター長】<br>【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<br>(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<br>【ユニットセンター長】<br>【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<br>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<br>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<br>(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<br>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<br>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<br>【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<br>【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<br>【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 |
| 令和2年12月14日 （第3.10版） | 5.5.全体調査、詳細調査、追加調査（3）追加調査 | 追加調査の承認者を環境省から運営委員長・コアセンター長に変更 | 業務効率化（複層的な審査・承認体制を変更）の観点からの運用上の変更 |
| | 5.5.全体調査、詳細調査及び追加調査（1）全体調査 | 全体調査の定義に、一部の参加者を対象者とした調査を実施することもあることを追記 | 学童期検査（小学 6 年）において予定する採血については、全数の実施が困難であるため |
| | 6.3.調査研究期間・スケジュール | 表 3 で、8 歳小学 2 年の採尿量を 20ml に修正。8 歳時小学 2 年および 12 歳小学 6 年について、追加的質問票の実施を追記。12 歳小学 6 年生について、採血実施を確定し、採血量を記載 | 学童期検査（小学 2 年）の実施状況により修正。学童期検査において追加的に質問票を実施する可能性があるために変更。学童期検査（小学 6 年）の実施が決定したことによる変更 |
| | 6.4. 調査内容・調査方法（3）追跡方法（学童期検査）①第 1 期学童期検査、②第 2 期学童期検査 | 学童期検査（小学 2 年）の採尿量を 20ml に修正。学童期検査（小学 6 年）に関わる実施内容について追記 | 学童期検査（小学 2 年）の実施状況により修正。学童期検査（小学 6 年）の実施が決定したことによる変更 |
| | 別添2 調査実施組織 | 【運営委員会】の委員所属の修正 | 異動（追加）があったため |
| | 別添 4 関連する研究計画書、関連基本ルール、マニュアル一覧 | 詳細調査研究計画書とゲノム・遺伝子解析研究計画について記載する。その他、日付の修正 | 研究計画書に付随する研究計画書を一覧できるようにするため。その他、最終改正日付の修正 |
| 令和3年2月1日 （第3.11 | 別添 4 関連する研究計画 | 詳細調査研究計画書の最終改 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 版） | 書 | 正日付の修正 | |
| 令和3年2月17日（第3.12版） | 3.研究目的、ほか該当箇所 | 先天奇形を先天異常に修正 | 難病法（難病の患者に対する医療等に関する法律）に基づいた名称に変更 |
| | 別添2　調査実施組織 | 【運営委員会】の委員所属の修正 | 異動があったため |
| 令和3年2月18日（第3.13版） | 6.4.調査内容・調査方法<br>（3）追跡方法（学童期検査）<br>①第 1 期学童期検査、②第 2 期学童期検査 | 「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）」を「保護者（代諾者、もしくは代諾者より委任を受けた者）」に修正 | 国立環境研究所倫理審査委員会の指摘（二重表現的になっていた箇所の修正） |
| | 別添1　用語定義 | 英語訳について追加、修正 | 国立環境研究所倫理審査委員会の指摘（誤植、未記載箇所があったため） |
| 令和3年6月18日 （第3.2版） | 別添 2　調査実施組織 | 各機関の研究責任者および研究代表者を明記。<br><br>運営委員会委員名を変更。 | コアセンター長、メディカルサポートセンター長、ユニットセンター長が各機関の研究責任者であることを追記した。<br><br>異動及び任期満了に伴う委員交代のため。 |
| 令和3年9月14日 （第3.3版） | 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 | データを本調査以外の研究へ提供するための具体的な実施計画をデータ共有実施計画書に記載した旨記載。 | データ共有実施計画書を定めたことによる。 |
| 令和3年10月25日 （第3.4版） | 別添2　調査実施組織（各機関の研究責任者） | ユニットセンター長名を変更。 | ユニットセンター長の交代について修正漏れがあったので修正した。 |

別添4　関連する研究計画書、関連基本ルール、マニュアル一覧

【研究計画書】

エコチル調査詳細調査研究計画書(平成 26 年 2 月 3 日　運営委員会決定、最終改正;　令和 3 年 2 月 1 日)

エコチル調査ゲノム・遺伝子解析研究計画(令和 2 年 9 月 30 日　運営委員会決定)

【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 2 年 11 月 17 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３－２

# 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（4.00 版）

2021 年 9 月 14 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） ..... 7

4.4. 環境曝露評価（6 歳以降） ..... 8

5. **結果の返却等** ..... 8

別添　変更の履歴 ..... 10

## 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（最新版）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。

なお、10 歳時点の調査においては、参加者（子ども）の調査のための補足的な情報を得るために、児の母親（保護者）を対象者として調査を行う。この場合、当該調査の開始前に、児の母親（保護者）に対して実施内容についての説明を行い、書面による同意を得た上で調査を行う。

## 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 歳については知能検査を行う（WISC-IV）。12 歳については、適切な検査法を採用して実施する。また、10 歳においては、質問票調査の追加的な項目として、スペンス児童用不安尺度（SCAS）を実施する。

| | 2 歳 | 4 歳 | 6 歳 | 8 歳 | 10 歳 | 12 歳 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 新版 K 式発達検査 | ○ | ○ | | | | |
| WISC-Ⅳ | | | | | ○ | |
| 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） | | | | ○<br>（注 1） | | （検討中） |

（注 1）Dimensional Change Card sort Test については、詳細調査（8 歳）で実施予定であったが、COVID-19 の影響により実施準備等が整わず、実施しないこととなった。

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） |
| 特異的 IgE、IgG1、IgG4、IgA（10 項目） | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | （検討中） |
| 麻疹抗体価 | | | | ○ | | |
| TSH,fT4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | （検討中） |
| T4、T3、fT3 | | | | ○ | ○ | （検討中） |
| 25（OH）D | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | （検討中） |
| IGF-1 | | | ○ | ○ | ○ | （検討中） |
| LH、FSH、E2、テストステロン、DHEA-S | | | ○ | ○ | ○ | （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、8 歳、10 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、10 歳）を行なう（12 歳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） |
| 腹囲 | | | ○ | ○ | ○ | （検討中） |
| 体組成 | | | ○ | ○ | ○ | （検討中） |
| 心拍数・呼吸数 | ○ | | | | | |
| 血圧 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | （検討中） |
| アームスパン | | | ○ | | | （検討中） |
| 皮膚（UK working party 基準） | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | （検討中） |
| スパイロメトリー　呼気 NO 測定 | | | | ○<br>（注 1） | ○ | （検討中） |
| 神経運動機能 | ○ | ○ | | | | |
| 自記式二次性徴評価 | | | | | | （検討中） |
| 腸内フローラ採取 | | | | | | （検討中） |

（注 1）スパイロメトリ　呼気 NO 測定については、詳細調査（8 歳）で実施予定であったが、COVID-19 の影響により実施準備等が整わず、実施しないこととなった。

4.2.3.母親に対する検査

児の知的発達に影響する可能性がある母親の推理力を測定するため、詳細調査（10 歳）を実施する際に、母親（保護者）に対して、推理力に関する検査を行う。調査の実施においては、説明書（添付）による説明を行い、書面による協力意思の確認を行う。

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 2.5 $\mu$ m 以下の微小粒子($PM_{2.5}$)と粒径 2.5-10 $\mu$ m の粗大粒子($PM_{10\text{-}2.5}$)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。また、WISC-IV お

よび母親の推理力検査の結果については、原則返却しない。

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。<br>・ 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。<br>・ 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。<br>・ 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<br>（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<br>（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。<br>・ 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。<br>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。<br>・ 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。<br>・ 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。 |
| 令和 3 年 2 月 1 日<br>（第 3.10 版） | 4.2.1. 精神神経発達検査<br>4.2.2.2. その他の医学的検査 | Dimensional Change Card sort Test、スパイロメトリ、呼気 NO 測定については、詳細調査（8 歳）で実施予定であったが、COVID-19 の影響により実施準備等が整わず、実施しないこととなった旨、追記。 | ・ |
| 令和 3 年 9 月 14 日<br>（第 4.00 版） | 4.2.1 精神神経発達検査 | 10 歳において知能検査の実施について記載 | ・ |
| | 4.2.2 医学的検査 | 10 歳における採血の測定項目等を記載 | ・ |
| | 4.2.3 母親に対する検査 | 母親の推理力検査を行うことについて記載 | ・ |

参考資料４－１

# 「健康と環境に関する疫学調査検討会」報告書（案）

令和４年２月 18 日（金）

## はじめに

○　1997年に米国のマイアミで開催された先進8カ国の環境大臣会合において、世界中の子どもたちが環境中の有害物質の脅威に直面していることが認識され、小児の環境保健をめぐる問題に対して優先的に取り組む必要があることが宣言された。2002年の持続可能な開発に関する世界サミット(WSSD：World Summit on Sustainable Development)では、「化学物質が人の健康と環境にもたらす著しい悪影響を最小化する方法で使用、生産されることを2020年までに達成することを目指す」とされ、2006年にはWSSDにおける合意の実現のための方策として、科学的なリスク評価に基づくリスク削減、情報の収集と提供、能力構築と技術協力等を進めることを定めた国際的な合意文書である「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ(SAICM)：Strategic Approach on International Chemical Management」が採択された。また、2009年にイタリアのシラクサで開催された環境大臣会合「子どもの健康と環境」において環境大臣が基調講演を行い、大規模な疫学調査を各国が協力して実施することが合意された。

○　国内においては、2006年に「小児の環境保健に関する懇談会報告書」において、小児の脆弱性、環境保健に関する課題に対する今後推進すべき施策の方向性が提言され、2008年には「小児環境保健疫学調査に関する検討会報告書」において、調査の実施概要がとりまとめられたことを受けて、同年から現在も先行調査として続いているパイロット調査が開始された。2009年には総合科学技術会議でＳ評価を得て、2010年に策定された「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」を基に、2011年１月から2014年３月末まで、妊婦のリクルートが進められた結果、約10万人の妊婦、約５万人の父親、約10万人の生まれた子どもが参加することとなった。

○　このような経過を経て、2010年から、化学物質をはじめとする環境要因が子どもの健康に与える影響を解明することを目的とした大規模疫学調査であるエコチル調査が開始された。これまでに、胎児期から学童期までを視野に入れた具体的な計画に基づく調査の実施により、着実に成果を出されており、国際的にも注目される調査となっている。【参考資料１】

○　小児期以降においては、子どもが大人になって年齢を重ねていく間に、化学物質等が精神神経発達、免疫・アレルギー、生殖機能を含む代謝・内分泌系等に与える影響に対して関心が寄せられている。このような影響を解明し、化学物質のリスク管理等の効果的な政策を実施することにより、安全・安心な暮らしや次世代育成に係る健やかな環境の実現につながることが期待される。

○　現在、2011～2014 年にリクルートした約 10 万組の親子を追跡しているが、対象

者である子どもは既に 7～10 歳となっており、現在の研究計画の調査対象は 12 歳までとなっている。

○　このため、2021年７月19日に「健康と環境に関する疫学調査検討会」を立ち上げ、これまでのエコチル調査の成果等について総括を行い、小児期以降の健康と環境における課題を明らかにし、今後の調査の展開や成果の効果的な社会還元の方策等について、６回にわたる議論を重ねてきた。本報告書は、検討会での議論を取りまとめ、今後推進すべき施策の方向性を示すものである。

## Ⅰ　これまでの評価について

### （１）実施体制　【参考資料１】

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

○　具体的な役割分担としては、以下のとおりである。

・　環境省は、成果等を用いた環境政策の検討、調査等を推進するための予算の確保、関係各省庁、国際機関等との連携、国民に対する広報、情報発信等の成果の社会還元を担っている。

・　国立環境研究所エコチル調査コアセンター（以下「コアセンター」という。）は、調査実施の中心機関として、データ管理システムの運営、試料の保存分析、精度管理等を行っている。

・　国立成育医療研究センターエコチル調査メディカルサポートセンター（以下「メディカルサポートセンター」という。）は、調査に係る医学的支援等を行っている。

・　全国15箇所のユニットセンターは、生体試料の採取、質問票調査の実施、参加者とのコミュニケーション等を行っている。

### （２）運営体制　【参考資料２】

○　環境省、コアセンター及びメディカルサポートセンターにおいては、それぞれの役割を果たすため、複数の委員会等を設けることにより、PDCAをまわしながら、エコチル調査の適切な運営を図っている。

### （３）ロードマップ　【参考資料１】

○　エコチル調査では、以下の調査、分析等を実施している。

・2011～2014年にリクルートした約10万人の子どもに対する、半年に１回の質問票調査等を行う「全体調査」や、小学２年生時の採尿等や小学６年生時の採血等を行う「学童期検査」

・約10万人の中から無作為抽出した約５千人の子どもに対する、家屋内外の環境測定、精神神経発達検査、血液検査、身体測定等を行う「詳細調査」

・約10万人の母親に対する、妊娠初期、妊娠中期、産後１ヶ月の質問票調査や血液等の採取
・約５万人の父親に対する、リクルート時の質問票調査や血液の採取

○　また、研究計画書に基づきつつ最新の研究状況、分析法の整備状況等を考慮した上で優先順位付けを行い、生体試料（血液、尿、臍帯血、母乳、乳歯等）の化学分析を進めている。

**（４）国内外のシンポジウム等の開催実績**　【参考資料４】

**（５）年度別予算額の推移**

表１．エコチル調査の年度別予算額の推移

（億円）

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

**（６）参加者率の推移**

表２．エコチル調査の参加者率（子どもの現参加者数／出生数）の推移

（%）

| 年度 | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 | R2 | R3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 参加者率 | 98.1 | 97.3 | 96.7 | 95.9 | 95.3 | 94.7 | 94.1 |

※出生数：生後の調査票を１回以上コアセンターかユニットセンターが受領した数

※子どもの現参加者数：出生数から、協力取りやめ及び住所不明等、情報を継続的に入手できなかった者を除いた数

**（７）研究成果**

○　2021 年９月末時点で、全国約 10 万組の親子のデータを用いた論文は 214 編公表されている。そのうち中心仮説（胎児期から小児期の化学物質ばく露等の環境因子が、妊娠・生殖、先天性形態異常、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等に影響を与えているのではないか。）に関する論文は 23 編、中心仮説以外の論文は 191 編、追加調査に関する論文は 39 編、その他論文は 86 編公表されている。【参考資料３】

○　成果の社会還元の例を挙げると、エコチル調査参加者のデータが、厚生労働省の産科医療補償制度の見直し、内閣府食品安全委員会の「評価書 鉛」、「評価書 アレルゲンを含む食品 卵」、食物アレルギーやアトピー性皮膚炎の診療ガイドライン、妊娠前

BMI 別の妊婦の体重増加曲線、乳幼児発達検査スクリーニング質問紙（日本語版 ASQ-3）等の、妊婦や子どもの健康に関するガイドライン等の策定に役立てられている。【参考資料３】

○　今後も引き続き、質問票等のデータクリーニングが進み、生体試料の化学分析や健康情報の把握が進むことや、エコチル調査で収集したデータ等を第三者が有効活用するための体制整備をコアセンターにて進めていること等から、今後は中心仮説を主軸とした成果が増えることが見込まれる。【参考資料５】

**（８）人材育成**

○　2021 年 3 月末までに、環境科学、保健医療分野等を担う 211 人の人材を輩出したほか、222 人の大学院生等がエコチル調査に関わっており、エコチル調査の成果を用いた学位論文は 34 編報告されている。【参考資料７】

○　2021 年 9 月末までにポスドクとして雇用された者の数は 108 人、講師やファシリテーターとして調査に関わった者は 199 人である。【参考資料７】

○　論文作成の過程で所属機関の枠組みを越えて相互に指導や助言をする中で得られる学びがあり、エコチル調査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寄与している。

○　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啓発活動、広報活動、対話活動、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。

○　エコチル調査との関わりの中で育成された人材が、さらにエコチル調査の発展のために貢献する好循環な取組が期待されている。

**Ⅱ　小児期以降に展開する必要性について**

○　現在の研究計画書では、調査対象の期間は学童期までとなっているが、ライフコースアプローチという観点から、生殖年齢に達する 13 歳以降に調査を展開することで、胎児期の化学物質ばく露等と妊孕性（男女とも）、精神神経疾患、生活習慣病等の思春期以降に年齢依存性に発症する疾病等との関連の確認や、さらには参加者の子どもの次の世代の子どもにどのような健康影響があるかという点等を確認することが可能となり、３世代にわたって長期の健康影響を調べることで、新しい世代に関連する相互作用を明らかにすることができる。

○　エコチル調査は大規模な国家プロジェクトであり、長期的に調査を行うことで、日本人のデータを活用した重要なエビデンスが蓄積され、社会的な環境影響に関する課題等を含む様々な施策を検討する上でのプラットフォームとなり得る。

○　平成 28 年時点の女性の第 1 子出産時の平均年齢が 30.7 歳で、男性が第 1 子を授かる年齢はさらに高齢である可能性を考えると、少なくとも 40 歳程度までの追跡が望

ましい。

○　世界的にも 10 代から 30 代の年齢の疫学研究は限られており、日本では 40 歳から 74 歳までの方を対象に特定健康診査が実施されることに照らすと、少なくとも 40 歳までの調査の展開が考えられる。

## Ⅲ　小児期以降に展開する上での課題と今後の対応について

エコチル調査を小児期以降に展開するに当たっては、分析の観点、体制・基盤整備の観点、成果の活用の観点から、以下の【課題】があり【今後の対応】が必要となる。

### １．分析の観点からの課題と今後の対応

#### （１）　化学分析

**【課題】**

○　今後、現時点で分析されていないばく露因子と健康影響の関連を網羅的に検討し、現在の研究計画書上の仮説について明らかになっていない点を解明する必要がある。化学分析の実施状況及び今後の展望については【参考資料１】のとおり。

○　国民が化学物質等の健康影響に対して抱いている懸念に回答していくことも、エコチル調査の重要な役割の一つであるが、疫学的に「健康影響との関連が認められなかった」という成果は論文化されにくい。

○　現在のばく露や思春期以降のばく露が妊娠・生殖、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等へ及ぼす影響を調査するため、13 歳以降も生体試料を採取し、化学分析を行う必要がある。

**【今後の対応】**

○　小児期までに認められた健康影響と 13 歳以降に認められる健康影響との関連等を評価するに当たり、一人一人をしっかりと追跡したデータに基づいて評価するとともに、当該影響の発生メカニズムに関する既存の知見と照合する等、多面的な調査が必要である。

○　「健康影響との関連が認められなかった」という成果の論文化に向けて学術的なサポートを検討し、論文化された成果について、「健康影響との関連が認められなかった」という成果も積極的に周知していくことが重要である。

#### （２）　遺伝子解析　　【参考資料５】

**【課題】**

○　観察研究であるエコチル調査の成果で明らかになる環境因子と健康影響との関連は、因果関係を推論するための一つのエビデンスであり、因果関係を明らかにするためには、エビデンスを重ねていく必要がある。

○ 遺伝子異常に関する解析データは特に機微なデータであり、データの取扱いのみならず解析結果の利用方法も含め専門家で議論を行い有意義な成果につなげる必要がある。
○ 遺伝子解析について、得られた結果を確証する過程で、臨床分野の専門家と連携する仕組みの構築が必要である。

**【今後の対応】**

○ 観察研究で因果関係を推論する方法として、メンデルランダム化研究がある。エコチル調査において遺伝子解析を実施し、ランダムに受け継がれる遺伝子多型で参加者をランダム化することで、観察研究においても、無作為化介入試験と同等のエビデンスレベルで因果関係を推論することが可能となる。
○ 先天性形態異常では、環境中の化学物質が作用する時間が胎児期のうち特に器官形成期と短期間であり、生後の生活環境等の様々な交絡因子の影響も少なく、遺伝因子が相対的に大きな比重を占める表現型であることから、遺伝子解析の実施により、遺伝的感受性について交絡因子が明らかになることが期待される。
○ 環境因子と発達障害の頻度の高まりとの関連の有無について、遺伝因子と環境因子の相互作用も含め、明らかになる可能性がある。
○ 遺伝子解析では、再現性の高い解析結果を得るために研究の大規模化が必要であり、個人情報に十分配慮した形で、国内外の他のコホートとのデータの共有、データを統合した解析等も考えられる。
○ 遺伝子の発現やその後の生体反応、健康影響にはさまざまな環境因子が影響するため、エピゲノム解析やオミックス解析が実施されることが望ましい。

## ２．体制・基盤整備の観点からの課題と今後の対応

### （１） 運営体制

**【課題】**

○ 小児期以降にエコチル調査が展開された場合の運営体制について検討する必要がある。

**【今後の対応】**

○ 調査の継続性に照らし、これまでの実績の蓄積がある国立環境研究所を中心とした体制で、引き続き調査が実施されることが望ましい。
○ 調査に係る医学的支援等については、これまでの国立成育医療研究センターに加え、成人疾患領域を所管する国立高度専門医療研究センター等との連携が必要であると考えられる。
○ これまで各地域のユニットセンター等が担っていた長期的に参加者に協力をいただくための取組等について、参加者が進学や就職等を機に全国に転居する可能性があることを考慮し、参加者追跡のための体制構築を検討する必要

がある。

○ エコチル調査のデータを共有することで、エコチル調査と今まで関わりがなかったような研究者等との連携が生まれ、成果の社会還元を加速化できることが期待される。

## （２）参加者維持の取組

### 【課題】

○ 参加者コミュニケーション委員会及び各地域のサブユニットセンターを含むユニットセンターでは、これまで、参加者とのコミュニケーションを大切にして、ニューズレターの配布や交流会、セミナーの開催等を行ってきた。これらの取組を通じた関係性の構築が、参加者のエコチル調査への理解を深めることや調査に対する安心・信頼につながり、調査票の高い回収率を維持し、学童期検査の参加率の上昇にも大いに貢献している。**【参考資料６】**

○ これまでのコミュニケーションの対象は主に保護者であったが、今後は子ども本人とのコミュニケーションが大切となり、情報提供や交流会の参加だけでなく、調査の内容や成果の活用等についても関与してもらう取組が重要である。

### 【今後の対応】

○ エコチル調査の参加者である子どもたちに、思春期・青年期・成人期以降も参加を継続いただくためには広報の役割が大きく、効果的な方法を考える必要がある。エコチル調査に参加することで、参加者自身にどのようなメリットがあるかを示すことや、エコチル調査が世界的にも非常に意義のある調査であり、そのような調査に参加しているということについて誇りに思ってもらえることが重要である。

○ 10 歳から開始した子ども本人への質問票については、アセント※補助資料としてリーフレットを作成し、本人への調査への参加意識の向上に役立つものとなるよう努めており、13 歳以降の調査への応用について検討している。

（※アセント：法的規制を受けない子どもからの了承、賛意）

○ 13 歳以降に調査を展開するに際し、学校保健分野との有機的な連携は必須である。2022 年度から供給される高等学校の保健体育の教科書に、「保健活動や社会的対策への住民の理解」という項目の中で、エコチル調査が「住民が協力する研究・調査」として紹介されていることは、教科書を使用する高校生や教育関係者のみならず、参加者自身がエコチル調査の意義を考える上で、重要な役割を果たすと考えられる。【参考資料４】

○ 今後、参加者が進学や就職等を機に全国に転居する可能性があることから、参加者本人とつながり信頼関係を維持するための方法を検討する必要があり、参加者ポータルシステムを用いた調査やWEB等を積極的に用いたコミュニケーションを定期的に実施することを検討している。英国のALSPAC（Avon

Longitudinal Study of Parents and Children)の取組等に学びながら、研究者、参加者が一体となって研究を推進していく仕組みを作る必要がある。

○ 参加者維持の取組について、ICT 化は予算や参加者の負担の面からもメリットがあるが、海外の事例等から ICT 化による参加者率の低下が懸念されるため、高い参加者率を維持できるようなアプリケーションの工夫等の具体的な仕組みの検討が必要である。**【参考資料６】**

○ ICT は活用しつつも、地域のユニットセンターがこれまで直接的に関わってきた体制を維持していくことも必要である。

### （３）研究倫理面での配慮

**【課題】**

○ エコチル調査に参加している子どもに関して、調査に係る同意は妊娠中に母親が代諾という形で実施している。13 歳以降に調査を展開する場合には、子ども本人にも改めて説明し同意を得る必要がある。

○ 参加者である子どもの年齢が高くなるほど、同意や撤回等に関する配慮が必要になる。

**【今後の対応】**

○ 参加者本人のアセントについて､13歳以降どのように実施するのかを定める。16 歳以降から 18 歳までの期間における参加者本人のインフォームド・コンセントについても、具体的な方法について検討する必要がある。

○ 環境省が設置する「疫学研究に関する審査検討会」において、国立環境研究所からエコチル調査の進捗状況等について定期的に報告しており､今後も倫理的な配慮が必要な事項等について諮る予定である。

○ 国立環境研究所が主たる研究機関として中央倫理審査方式が採用されているが、国立環境研究所、国立成育医療研究センター、各ユニットセンター等の組織における倫理審査委員会においても、倫理的に配慮が必要な事項等を諮り、承認を受けることを想定している。

○ 遺伝子解析について、基本的には本人には結果報告はしない方針としているが､遺伝子解析の過程で偶発所見等が見つかった際には､専門家とともに適切に対応していく必要がある。

### （４）健康医療情報の連結　　**【参考資料８】**

**【課題】**

○ エコチル調査と同規模の疫学調査を実施している諸外国で整備されている疾病レジストリが日本にはなく､現在は､エコチル調査参加者の疾病情報を得るために､主治医に依頼して必要な情報を記入してもらう必要があり､エコチル調査を効率的に実施するためにも､他の健康医療情報等との連携を進めていく

ことが課題である。

○ エコチル調査は人口動態調査との情報連携は行っているが、妊婦健診、乳幼児健診、学校健診等の公的な健診で得られた情報との連携や、全国がん登録データベース、指定難病データベース、小児慢性特定疾病児童等データベース、DPCデータベース、MID-NET等の保健医療分野における公的なデータベースとの連携は現時点ではできていない。

○ 複数の情報源のデータを必要に応じて個人レベルで連結して解析できるようにあらかじめ考えておくことが大切であるが、個人情報保護法上の制約、それに伴う匿名化の必要性、情報管理上の手続き等の様々な問題があり、法的な裏付けがなければ、連結は非常に困難な状況である。

○ データベース間の連結のキーとなる情報として、個人番号化した被保険者番号が重要な候補として考えられる。被保険者番号は、保険者が異動するごとに異なる番号になるが、この変遷履歴情報又は異なる被保険者番号を持つ者が同じ人物かどうかを確認することについて、研究事業での対応は現時点では難しい。

**【今後の対応】**

○ エコチル調査において、他のデータベースとの個人連結性を確保しておく点で、本人同意の上で個人番号化した被保険者番号を取得して、現時点からデータベースに格納しておくことが非常に重要である。

○ 個人番号化した被保険者番号の変遷履歴を用いた同一人物の確認について、今後、エコチル調査でも可能となるように、関係機関との調整を進めることが重要である。

○ 健康医療情報の提供に当たっては、参加者との信頼関係の確立が重要であり、参加者が不安を感じないための取組についても併せて進める必要がある。

### （５）生体試料の採取、保管等

**【課題】**

○ エコチル調査で得られた 450 万検体以上の生体試料は、国家事業として非常に価値のある貴重なサンプルである。

○ 測定技術の向上により、当初計画していた以上に生体試料を活用できる範囲が拡大される可能性があるが、現在は生体試料の入出管理は手動で行われており、貴重なサンプルである生体試料の効率的な管理が困難になっている。

○ 現在のばく露や思春期以降のばく露が妊娠・生殖、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等へ及ぼす影響を調査するため、13 歳以降も生体試料を採取し、化学分析等を行う必要があり、今後も生体試料の保管数は増加することが想定され、適切な管理体制の構築が求められている。

○ 化学物質のリスク評価としてエコチル調査と政策の両輪をなすヒューマンバイオモニタリング（HBM）※の生体試料について、エコチル調査と同じ施設内で

保管・管理されることが技術的な観点や効率面からも望ましい。
（※国民の体内に化学物質がどのくらい蓄積しているのか、その増減に関する定期的なモニタリング）

**【今後の対応】**

○ 貴重なサンプルである生体試料そのものの品質管理の保証は、エコチル調査及びHBMのデータの基となる根幹であり、生体試料の効率的な品質管理のためには、入出管理の自動化は必須である。

○ 測定データの精度管理のためには最新の測定技術の担保が必要であり、中長期的な施設整備計画を含め、効率的な管理体制の構築を検討する必要がある。

○ ある物質の有害性が懸念される場合、過去と現在のばく露レベルを比較できるため、生体試料を保管するだけでなく、利活用することが重要である。

○ インフォームド・コンセントを経た上で、生体試料を研究者等へ適切に提供する枠組みについて検討する必要がある。

## ３．成果の活用の観点からの課題と今後の対応

### （１）データの利活用

**【課題】**

○ 国家事業として蓄積されているエコチル調査のデータは、環境要因、遺伝要因、社会要因、生活要因に関する情報を含む非常に貴重なデータベースであり、社会科学、経済学等を含む様々な分野の研究者からデータの共有に対する要望がある。

○ オープンデータ化によるデータ共有の推進によって、様々な分野の成果が発出され、子どもたちを取り巻くバイオ・サイコ・ソーシャル面での課題の解決も含め、さらなる成果の社会還元が期待されている。

○ エコチル調査はバースコホートであり、また女性の妊娠期及び産後のデータや生体試料も多数あることから、女性の長期的な健康影響についても調査することが可能で、ライフコースアプローチの観点からのデータの活用が期待されている。

**【今後の対応】**

○ データ共有実施計画書を策定し、運用開始に向けて準備を進めている。

○ コアセンターで管理するデータセットにアクセスする方法によってデータ共有することを想定しており、まずは、国内の公的な研究機関や大学の研究者を対象として試験的に運用を開始する。

○ 安定的に確実に共有可能であるという実績を積んだ後、国外の研究者や企業等にもデータ共有を拡大することも視野に入れて検討している。

### （２）成果の効果的な社会還元のための方策

**【課題】**

○ 2020 年度のエコチル調査の認知度は一般の方約 5,000 人を対象とした調査で約 11%、医師約 900 人を対象とした調査で 45.4%であり、認知度は上昇しつつあるが、引き続き周知が必要である。【参考資料４】

○ 観察研究であるエコチル調査の成果で明らかになる環境因子と健康影響との関連は、因果関係を推論するための一つのエビデンスであり、因果関係を明らかにするためには、エビデンスを重ねていく必要がある。エコチル調査の成果を発信する際には、誤って情報を受け止められないように、既知の成果等を参照の上、専門家の関与のもと情報発信するような配慮が必要である。

○ 2021 年度に参加者の子どもたちが全員小学生になったことから、子どもたちが一日のうち多くの時間を過ごす学校との連携が求められている。

○ エコチル調査の成果から化学物質等の有害性等が示唆された場合には、更なる調査や、ばく露状況も踏まえた必要なリスクの低減を進めていくことが課題である。

**【今後の対応】**

○ 成果の社会還元の例を挙げると、エコチル調査参加者のデータが、厚生労働省の産科医療補償制度の見直し、内閣府食品安全委員会の「評価書 鉛」、「評価書 アレルゲンを含む食品 卵」、食物アレルギーやアトピー性皮膚炎の診療ガイドライン、妊娠前 BMI 別の妊婦の体重増加曲線、乳幼児発達検査スクリーニング質問紙（日本語版 ASQ-3）等の、妊婦や子どもの健康に関するガイドライン等の策定に役立てられている。（再掲）【参考資料３】

○ 今後は化学物質対策に資する成果の社会還元も期待されているところ、エコチル調査を中心に、その周囲に行動変容を促すターゲットとなる一般国民・消費者である将来親になる世代、妊産婦、子育て世帯等に対する影響力の強いインフルエンサー、関係省庁等の政策立案者、ターゲットの関心・購買行動に関心の高い製品製造企業等が相互に連携をして、ターゲットとなる一般国民・消費者が行動変容を促すための情報発信や成果の社会還元を行う必要がある。【参考資料４】

○ 信頼のおける情報を得られる医療機関等に、エコチル調査そのものやエコチル調査の成果に関する資料を置くことも効果的と考えられる。

○ 子どもたちに情報を広く伝えていく際に、教育分野との連携は大変重要であり、エコチル調査を通じて教育分野との有機的な連携の強化をはかる。

○ エコチル調査によって示唆された化学物質等の有害性等に応じて、ばく露状況を踏まえつつ、企業の自主的取組、安全な代替品開発の促進、適切な製品表示、その他リスク低減対策につなげていくことが、成果の社会還元として想定される。

○ 「SDGs アクションプラン 2021」の中では SDG s の 17 の目標のうち３の「すべての人に健康と福祉を」、12 の「つくる責任 つかう責任」がエコチル調査に主

に関連する目標として掲げられている。エコチル調査の成果を社会還元することで、エコチル調査参加者自身が調査に参加することの意義を理解することにつながり、高い参加率の維持にも貢献し、また、未来の子どもたちのために積極的にエコチル調査に参加していることが、社会の子どもたちに対する SDGｓに向けた取組を伝えるメッセージにもなると考えられる。

### （３）化学物質のリスク評価に活用するための HBM

**【課題】**

○ 生体試料の分析結果は、人の化学物質への実際のばく露と吸収を示すものであり、複数の経路からのばく露の総量や過去のばく露量を調べる上でも有用な情報となり得る。

○ エコチル調査の成果から化学物質の有害性が示唆されたとしても、バックグウンドとして対照となる化学物質のばく露状況の把握（HBM）が行われていなければ、どの程度の量の化学物質が人体に取り込まれているのか分からず、また、過去にさかのぼってばく露状況を把握することもできず、正確なリスク評価ができない。

○ ばく露レベルは国際間で大きく異なる可能性が高く、遺伝的な背景も国際的に大きく異なる部分があり、HBM により日本のばく露量評価を行わなければ国際間での比較もできない。

**【今後の対応】**

○ HBM によるデータベースの構築には、10 年単位で時間がかかるため、エコチル調査とともに実施される必要がある環境政策の両輪の一つとして、国内のばく露状況をみるための HBM の在り方を早急に検討する必要がある。

○ HBM の要件として、地域性・年齢構成のバランスが取れ、一定程度以上の規模が必要な点（網羅性、規模）、経年的な変化を追跡している点（継続性）、ばく露情報と健康・疾病情報を収集している点（疾病等との関連評価）、栄養情報もあり複合的に影響を解析できる点（複合的な影響評価）、研究者や行政担当者等がデータを利用できる点（公開性）が挙げられる。

○ HBM は、エコチル調査の実施主体で生体資料の分析、保管等を行っている国立環境研究所を中心に実施し、化学物質施策に関連する省庁等に成果が還元されることが期待される。

### （４）国際連携

**【課題】**

○ 健康影響として先天性形態異常や小児がん等の希少疾病は、発生率に照らすとエコチル調査単独で解析を行うことは統計学的な限界がある。

○ 化学物質対策の一環としての国際支援として、エコチル調査で培ったノウハウ

を国際展開する可能性も考えられる。

**【今後の対応】**

○ 希少疾病の解析について、個人情報に十分配慮した形で、国際間の協力をより具体的に進める必要がある。

○ 欧州が牽引する化学物質管理に関する国際的な動きを把握し、日本のエコチル調査から得られる成果を国際的な取組に還元できるよう努める。

○ WHO（世界保健機関）等の国際機関に対する情報共有を含め、国際機関との連携強化に努めることを検討する。

## おわりに

○ エコチル調査は子ども施策の基盤となる重要な国家事業であり、子どもを取り巻くあらゆる環境を視野に入れてエコチル調査を推進することで、子どもの健やかな成長を社会全体で後押しすることにつながる。

○ 2024 年度中に参加者の子どもたちのうち先頭集団が 13 歳に達することに照らすと、13 歳以降のエコチル調査の展開に向けて、2022 年度中に基本計画、研究計画書等を策定する必要がある。

○ 13 歳以降少なくとも 40 歳に達するまで調査を展開する際には、参加者の多くが社会人になると想定される 10 年を目途に、PDCA サイクルを回して調査全体の振り返りを実施し、持続可能な調査の在り方を検討する必要がある。

○ 更には、40 歳に達した時点で調査を終了するということではなく、40 歳以降の調査も視野に入れた評価の実施が期待される。

「環境と健康に関する疫学調査検討会」開催経過

**第１回　令和３年７月 19 日（月）15 時～17 時　開催**

（１）これまでのエコチル調査の総括について
　　・エコチル調査の概要について
　　・これまでのエコチル調査で得られた成果について
（２）小児期以降の健康と環境における課題について
（３）小児期以降に展開する上での課題について
（４）成果の効果的な社会還元のための方策について
（５）その他

**第２回　令和３年９月 10 日（金）13 時～15 時　開催**

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

**第３回　令和３年 10 月 22 日（金）13 時～15 時　開催**

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

**第４回　令和３年 12 月 15 日（水）13 時～15 時 30 分開催**

（１）これまでの議論の整理
（２）関係学術団体等からのヒアリング
（３）成果の社会還元について
（４）今後のスケジュール
（５）その他

**第５回　令和４年１月 20 日（木）15 時～17 時　開催**

（１）報告書案について
（２）その他

**第６回　令和４年２月 18 日（金）13 時～15 時　開催**

（１）報告書（案）について
（２）その他

「健康と環境に関する疫学調査検討会」構成員名簿

（敬称略、五十音順）

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

「健康と環境に関する疫学調査検討会」オブザーバー名簿

（敬称略）

| 氏　名 | 所属・役職 |
|---|---|
| 富坂　隆史 | 国立研究開発法人　国立環境研究所<br>企画部次長 |
| 山崎　新 | 国立研究開発法人　国立環境研究所<br>エコチル調査コアセンター長 |
| 中山　祥嗣 | 国立研究開発法人　国立環境研究所<br>エコチル調査コアセンター次長 |
| 上島　通浩 | エコチル調査運営委員長、愛知ユニットセンター長<br>公立大学法人　名古屋市立大学 大学院医学研究科<br>環境労働衛生学分野　教授 |
| 五十嵐　隆 | 国立研究開発法人 国立成育医療研究センター<br>理事長 |
| 大矢　幸弘 | エコチル調査メディカルサポートセンター長<br>国立研究開発法人 国立成育医療研究センター<br>アレルギーセンター　センター長 |
| 山縣　然太朗 | エコチル調査甲信ユニットセンター長<br>エコチル調査戦略広報委員会委員長<br>国立大学法人 山梨大学 大学院総合研究部医学域<br>社会医学講座　教授 |
| 内山　巌雄※ | エコチル調査企画評価委員会座長<br>国立大学法人　京都大学　名誉教授 |

※第４回「健康と環境に関する疫学調査検討会」から参加

第３回「健康と環境に関する疫学調査検討会」ヒアリング参加者名簿

（発表順 敬称略）

| 氏　名 | 所属・役職 |
|---|---|
| 廣瀬 | エコチル調査参加者の母親 |
| 小林 | エコチル調査参加者の父親 |
| 伊東　宏晃 | 公益社団法人　日本産科婦人科学会（本検討会 構成員） |
| 衞藤　隆 | 一般社団法人　日本学校保健学会　理事長 |
| 神庭　重信 | 公益社団法人　日本精神神経学会　前理事長 |
| 尾崎　紀夫 | 公益社団法人　日本精神神経学会　理事<br>（研究推進委員会委員長） |

第４回「健康と環境に関する疫学調査検討会」ヒアリング参加者名簿

（発表順 敬称略）

| 氏　名 | 所属・役職 |
|---|---|
| 磯　博康 | 一般社団法人　日本公衆衛生学会　理事長 |
| 岡　明 | 埼玉県立小児医療センター病院長（本検討会 構成員） |
| 橋本　貢士 | 獨協医科大学埼玉医療センター<br>糖尿病内分泌・血液内科　主任教授 |
| 大江　和彦 | 東京大学大学院　医学系研究科　教授（本検討会 構成員） |
| 姫野　誠一郎 | 昭和大学　薬学部　客員教授 |

環境省「第6回健康と環境に関する
疫学調査検討会」資料4-2

参考資料４－２

# 「健康と環境に関する疫学調査検討会」報告書（案）

# 参考資料

- 参考資料１：エコチル調査の概要
- 参考資料２：エコチル調査の運営体制
- 参考資料３：エコチル調査の成果について
- 参考資料４：成果の効果的な社会還元のための方策
- 参考資料５：エコチル調査コアセンターの取組について
- 参考資料６：参加者維持の取組
- 参考資料７：エコチル調査を通じた人材育成について
- 参考資料８：健康医療情報における連結手法について

参考資料１

# エコチル調査の概要

# エコチル調査開始の経緯

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

## 国　外

**1997年　子どもの環境保健に関する８カ国環境大臣会合「マイアミ宣言」**
デンマーク、ノルウェー、米国で10万人規模の子どもを対象とする大規模疫学調査を開始

**2002年　持続可能な開発に関する世界サミット(WSSD)**
：World Summit on Sustainable Development
「化学物質が人の健康と環境にもたらす著しい悪影響を最小化する方法で使用、生産されることを2020年までに達成する」

**2006年　国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ(SAICM)：**
：Strategic Approach on International Chemical Management
WSSDにおける合意の実現を目標に、科学的なリスク評価に基づくリスク削減、情報の収集と提供、能力構築と技術協力などを進めることを定めた、国際的な合意文書の採択

**2009年　G8 環境大臣会合（イタリア・シラクサ）**
「子どもの健康と環境」について、斉藤鉄夫環境大臣（当時）が基調講演を行い、大規模な疫学調査を各国が協力して実施することに合意

JECS
Japan Environment and Children's Study

## 国　内

**2003年～　小児等の環境保健に関する国際シンポジウム開催を毎年開催**

**2006年　小児の環境保健に関する有識者懇談会報告書公表**

**2007年　小児環境保健疫学調査に関する検討会開始**
**報告書公表**

**2008年　小児環境保健疫学調査（パイロット調査）開始**

**2009年　総合科学技術会議でS評価**
子どもの健康と環境の影響に関する調査として極めて重要であり、多くの研究者がデータを活用できる仕組み作りが必要との意見を踏まえ、健康研究の共通基盤として有効に活用されるよう、計画通り実施体制を整備

**2010年　子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）基本計画策定**

**2011年 1月～　エコチル調査 リクルートスタート（約10万組の親子）**



# エコチル調査の目的

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

## 環境リスク評価の課題

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

**化学物質による未知の健康影響が国民に生じている可能性がある**

**【エコチル調査に期待される効果】** 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）基本計画 平成22年3月30日から抜粋・改編

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

**解明すべき交絡因子**
- 遺伝要因
- 社会要因
- 生活習慣要因

**【エコチル調査の目的】**

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

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

# エコチル調査の実施体制

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

## 環境省

連携
- 厚生労働省
- 文部科学省
- 国際機関（WHO）等

●調査の企画立案
●予算の確保

令和３年度当初予算：56億円

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
●データ管理システムの運営
●試料の保存分析、精度管理
●ユニットセンター管理・支援

委託費

## 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
●アウトカムの測定に関するプロトコール作成支援
●調査に関わる医療関係者への指導・支援

## 地方公共団体

●地域住民への普及啓発・広報
●母子健康手帳発行窓口等によるリクルートへの協力
●法律に基づいて行政データの提供

連携



## ユニットセンター（大学等、全国15か所）

●参加者のリクルートと追跡調査
●生体試料の採取、質問票調査の実施
●個別相談窓口など参加者とのコミュニケーション




## 協力医療機関

●ユニットセンターの呼びかけに応じ、地域の医療機関（大学病院、一般病院、診療所等）が参加者のリクルートや生体試料の採取に協力

# エコチル調査の参加者数

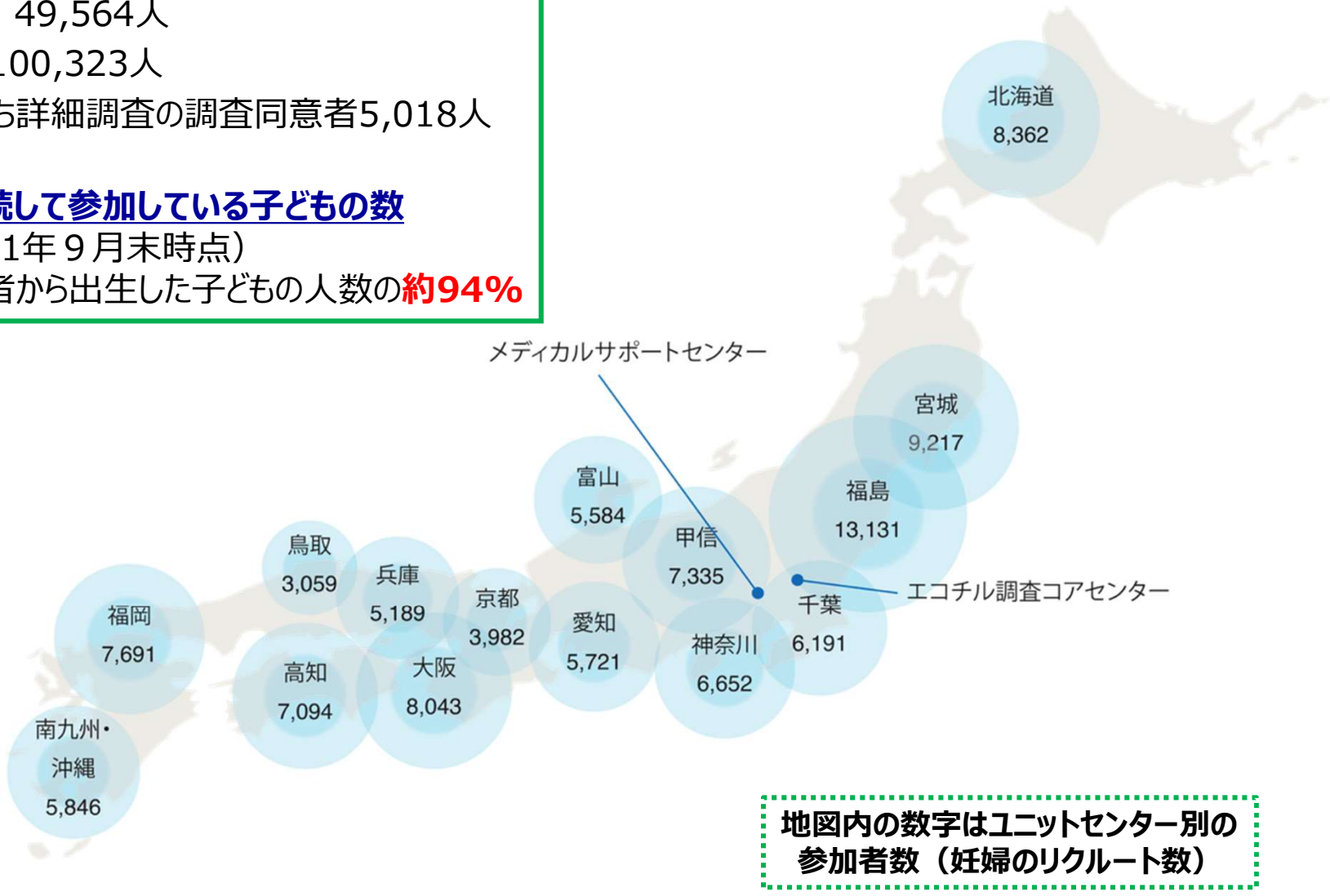
**エコチル調査の参加者数は調査開始時点で約10万組の親子であり、現在も約94%と非常に高い参加者率を保っている。**

## 開始時の参加者

妊婦（同意者数）97,448人
父親（同意者数）49,564人
生まれた子ども　100,323人
生まれた子どものうち詳細調査の調査同意者5,018人

## エコチル調査に継続して参加している子どもの数

**94,257人**（2021年９月末時点）
エコチル調査参加者から出生した子どもの人数の**約94%**




**地図内の数字はユニットセンター別の参加者数（妊婦のリクルート数）**

# ユニットセンター及び調査地区一覧

（令和3年6月現在）

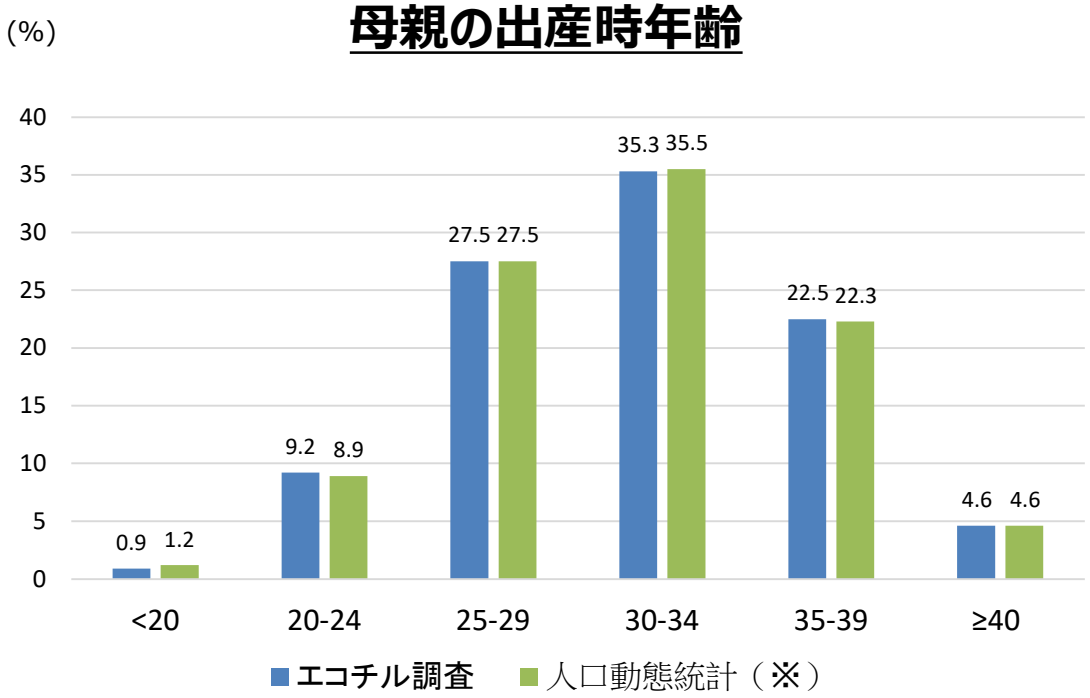
**以下は、全国15カ所のユニットセンターの調査地区及び大学（共同研究機関）の一覧である。**

| NO | ユニットセンター | 調査地区 | 大学名（共同研究機関） |
|---|---|---|---|
| 1 | 北海道 | 札幌市北区・豊平区・旭川市・北見市の一部・置戸町・訓子府町・津別町・美幌町 | 北海道大学<br>札幌医科大学<br>旭川医科大学<br>日本赤十字北海道看護大学 |
| 2 | 宮城 | 気仙沼市・南三陸町・石巻市・女川町・大崎市・涌谷町・美里町・加美町・色麻町・栗原市・登米市・岩沼市・亘理町・山元町 | 東北大学 |
| 3 | 福島 | 県下全域　（←　福島市・南相馬市・伊達市・浪江町・双葉町・大熊町・葛尾村・富岡町・楢葉町・広野町・桑折町・国見町・川俣町・川内村） | 福島県立医科大学 |
| 4 | 千葉 | 鴨川市・南房総市・館山市・鋸南町・勝浦市・いすみ市・御宿町・大多喜町・木更津市・袖ヶ浦市・富津市・君津市・千葉市緑区・一宮町 | 千葉大学 |
| 5 | 神奈川 | 横浜市金沢区・大和市・小田原市 | 横浜市立大学 |
| 6 | 甲信 | 甲府市・中央市・甲州市・山梨市・富士吉田市・<br>伊那市・駒ヶ根市・辰野町・箕輪町・飯島町・ 南箕輪村・中川村・宮田村 | 山梨大学<br>信州大学 |
| 7 | 富山 | 富山市・黒部市・魚津市・滑川市・朝日町・入善町 | 富山大学 |
| 8 | 愛知 | 一宮市・名古屋市北区 | 名古屋市立大学 |
| 9 | 京都 | 京都市左京区・北区・木津川市・長浜市 | 京都大学<br>同志社大学 |
| 10 | 大阪 | 岸和田市・貝塚市・熊取町・泉佐野市・田尻町・泉南市・阪南市・岬町・和泉市 | 大阪大学<br>大阪府立母子保健総合医療センター |
| 11 | 兵庫 | 尼崎市 | 兵庫医科大学 |
| 12 | 鳥取 | 米子市・境港市・大山町・伯耆町・南部町・江府町・日野町・日南町・日吉津村 | 鳥取大学 |
| 13 | 高知 | 高知市・南国市・四万十市・梼原町・香南市・香美市・宿毛市・土佐清水市・黒潮町・大月町・三原村 | 高知大学 |
| 14 | 福岡 | 北九州市八幡西区・福岡市東区 | 産業医科大学<br>九州大学 |
| 15 | 南九州・<br>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・<br>多良木町・湯前町・水上村・相良村・五木村・山江村・球磨村・延岡市・宮古島市 | 熊本大学<br>宮崎大学<br>琉球大学 |

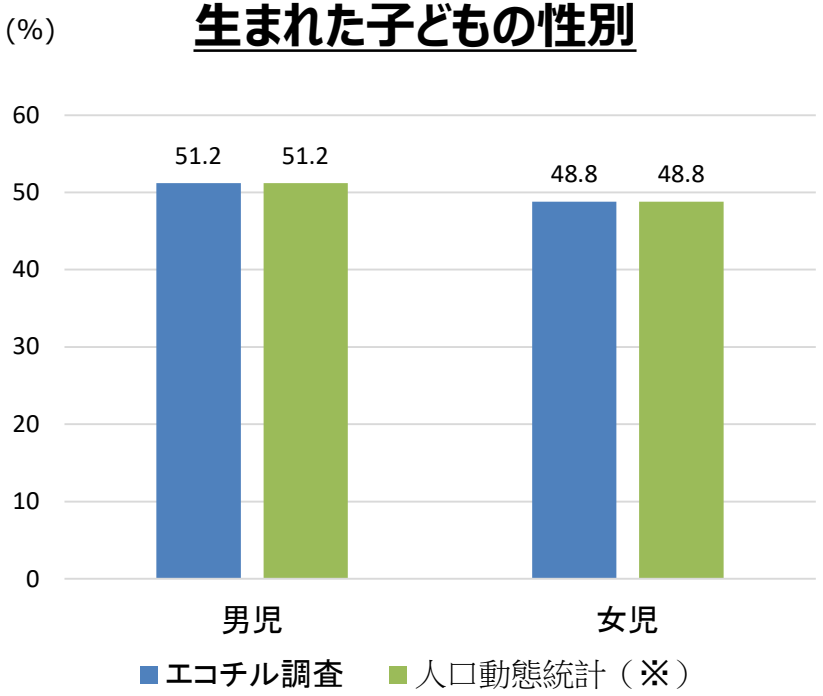
# エコチル調査参加者の属性

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

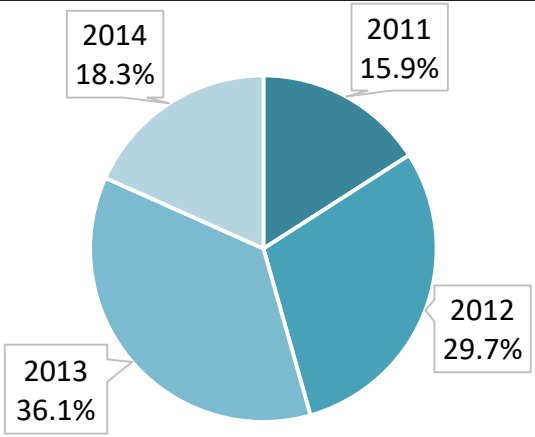
## 母親の出産時年齢




## 生まれた子どもの性別




## 生まれた子どもの年度別割合

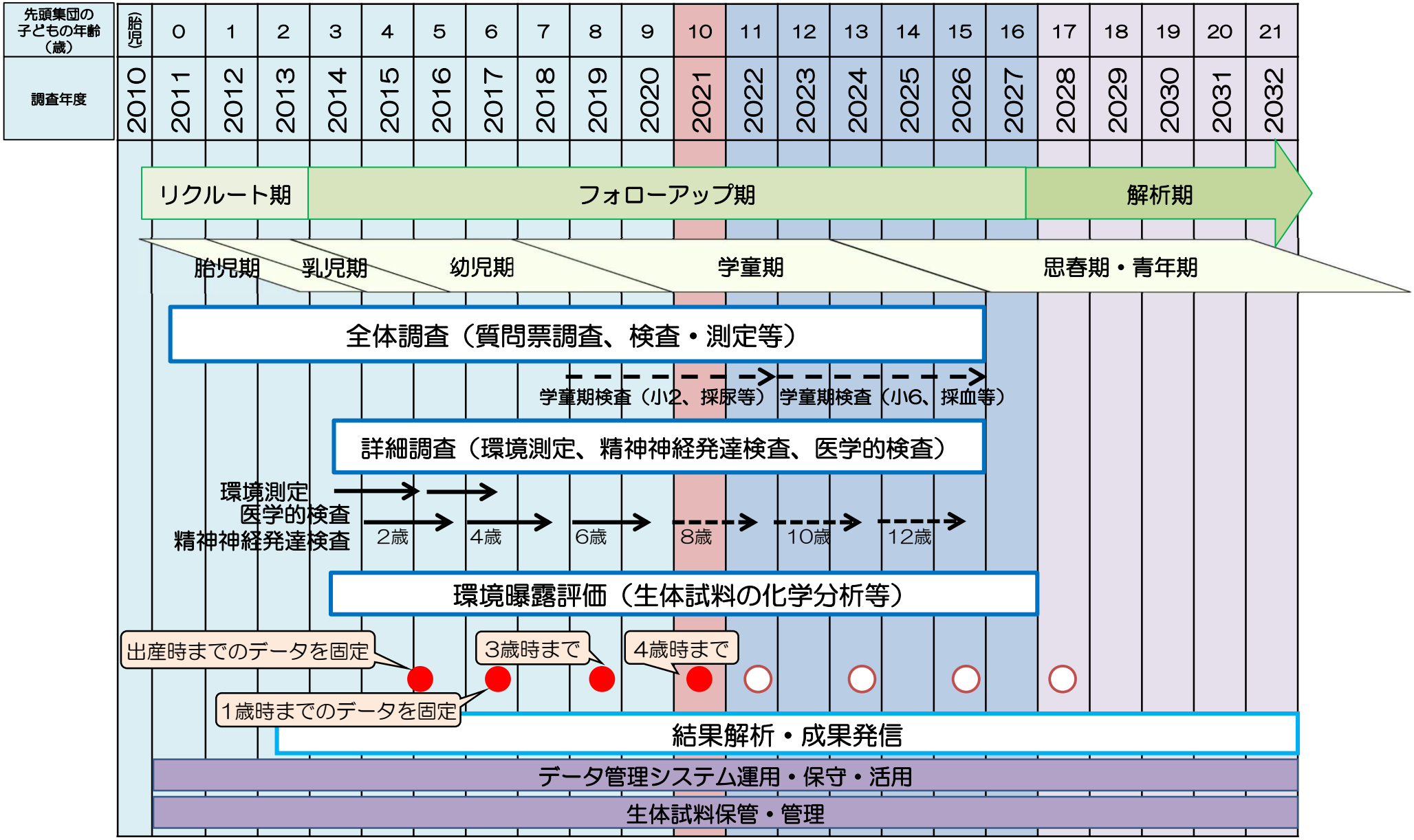



※人口動態統計（厚生労働省）は2013年度を使用
エコチル調査のデータはエコチル調査の成果論文を引用

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

# 化学物質対策におけるエコチル調査のロードマップ

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



# 収集した生体試料（実施中を含む）

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

| 種類 | 対象 | | 量 | 目的 | 実施時期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 血液 | 母親 | 妊娠前期 | 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 | 2019-20 |
| | | 8歳 | 10ml | （詳細調査）生化学検査、化学分析など | 2021-22 |
| 尿 | 母親 | 妊娠前期 | 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 | 2019-20 |
| | | 8歳 | 20ml | （詳細調査）生化学検査、化学分析 | 2021-22 |
| | | 小学２ | 20 ml | （学童期検査）生化学検査、化学分析 | 2019-22 |
| 母乳 | 母親 | | 20 ml | 化学分析 | 2011-14 |
| 毛髪 | 母親、子ども | | 1 mg | 化学分析 | 2011-14 |
| 乳歯 | 子ども | | 2本 | 化学分析 | 2021-25 |

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

# ばく露評価（生体試料の化学分析を含む）の実施状況

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

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

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

# エコチル調査に関する国際的な取組

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

### ① 経緯

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

### ② 目的

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

(※)「原則の声明（Statement of Principles）」より該当部分抜粋
*The aim of this Group is :*
*To cultivate a productive relationship among professionals involved in Studies of child health and the environment.*
*To improve our measurements of environmental chemical exposures through sharing of experiences, developing analytical protocols and joint analyses.*
*To improve our understanding of exposure sources and their differences both within and between countries.*
*To identify environmental chemical health risks in children through exploring exposure-outcome relationships.*
*To explore the pooling and harmonized evaluation of data from different studies in order to increase statistical power to detect any associations between environmental exposures and health outcomes.*
*To foster development of methods and dissemination of results to the scientific community to advance the state of the science for child health research.*

### ③ 体制

**ECHIG参加国等**（2021年5月現在）

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

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

### ④ 活動実績

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

## 2. ECHIG以外の取組

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

# 小児環境保健大規模疫学調査の国際比較

| | 日本 | デンマーク | ノルウェー |
|---|---|---|---|
| 疫学調査名 | 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査） | デンマーク全国出生コホート | ノルウェー母子コホート調査 |
| 特色 | **化学物質に着目した**出生コホート | **妊娠合併症、妊娠期のばく露に着目**した出生コホート | 特定の仮説証明を目的としていない |
| 開始年 | 2011年 | 1996年 | 1999年 |
| 参加者数<br>子ども<br>母親<br>父親 | <br>100,325人<br>103,095人<br>51,909人 | <br>約96,000人<br>101,042人 | <br>114,622人<br>95,369人<br>約75,000人 |
| 目的 | **化学物質**をはじめとする環境要因が**子どもの健康**に与える影響を解明することが目的 | **妊娠の合併症、妊娠期のばく露**による**子供の疾病**、**胎児の発育**とその決定因子を知ることが目的<br>※　特に曝露因子として投薬及び感染症の影響を重視 | **ばく露と健康上のアウトカム**に関する情報を可能な限り収集することが目的<br>※　将来生じるであろう仮説群に対応することを重視 |
| 生体試料数 | **多（約450万検体）** | 少 | 少 |

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

**・米国では、パイロット研究で実施困難であることが判明し中止。(Nature 12 Dec. 2014)**

**・英国では、参加者のリクルート数が目標に達せず中止。（Website of Life Study 22 Oct. 2015）**

# 政府戦略等におけるエコチル調査の位置付けについて

## 成長戦略フォローアップ2021（令和３年６月閣議決定）

12. 重要分野における取組
（２）医薬品産業の成長戦略
ⅲ）疾病・介護の予防
・化学物質等が子どもの健康・成長発達等に与える影響を解明するため、**エコチル調査**等を着実に進めるとともに、その成果の効果的な社会還元のための方針を2021年度中に検討し、リスクの低減に向けた国民の行動を促す取組を推進する。

## 国土強靭化年次計画2021(令和３年６月閣議決定)

第２章 各プログラムの推進方針、主要施策、重要業績指標等
２ 45の各プログラムの推進方針及びプログラム推進のための主要施策
7-5 ）有害物質の大規模拡散・流出による国土の荒廃
(推進方針)
○ 有害物質の大規模拡散・流出等を防止するための資機材整備・訓練・研修・調査を行う。

## 統合イノベーション戦略2020（令和３年６月閣議決定）

第２章 Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策
４.官民連携による分野別戦略の推進
（２）バイオテクノロジー
第６期基本計画期間中は、「バイオ戦略2019」を具体化・更新した「バイオ戦略2020（基盤的施策）」及び「バイオ戦略2020（市場領域施策確定版）」に基づき、（中略）バイオデータ連携・利活用ガイドラインの策定及びガイドラインに基づく取組の推進、（中略）を進めていく。
実施状況・現状分析
・大規模コホートの一つである**子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）**については、バイオバンクの構築に向けてゲノム・遺伝子解析研究計画を策定。
今後の取組方針
・大規模コホートの一つである**子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）**について、遺伝子解析に関する具体的な検討を進める。
【環 】
（５）健康・医療
第６期基本計画期間中は、2020 年度から2024 年度を対象期間とする第２期の「健康・医療戦略」及び「医療分野研究開発推進計画」等に基づき、医療分野の研究開発の推進（略）。

## 第6期科学技術基本計画（令和３年３月閣議決定）

第３章 経済・社会的課題への対応
（２）国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現
② バイオテクノロジー
第６期基本計画期間中は、「バイオ戦略2019」を具体化・更新した「バイオ戦略2020（基盤的施策）」及び「バイオ戦略2020（市場領域施策確定版）」に基づき、（中略）バイオデータ連携・利活用ガイドラインの策定及びガイドラインに基づく取組の推進、（中略）を進めていく。
⑤ 健康・医療
第６期基本計画期間中は、2020 年度から2024 年度を対象期間とする第２期の「健康・医療戦略」及び「医療分野研究開発推進計画」等に基づき、医療分野の研究開発の推進（略）。

# 政府戦略等におけるエコチル調査の位置付けについて

## 成育医療等の提供に関する施策の総合的な推進に関する基本的な方針について（令和２年７月閣議決定）

Ⅱ 成育医療等の提供に関する施策に関する基本的な事項
５ 調査研究
・**「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」**の実施を通じ、子どもの成長・発達に影響を与える環境要因（環境中の化学物質のばく露、生活環境等）を解明し、子どもが健やかに育つ環境の実現を目指す。

## 健康医療戦略（令和２年３月閣議決定）

４ 具体的施策
4.1 世界最高水準の医療の提供に資する医療分野の研究開発の推進
（２）研究開発の環境整備
・ 環境要因と疾病等に関する研究を推進し、収集・整理したデータ等が健康・医療分野における研究に有効活用されるよう、研究基盤としてデータ共有のための取組を進める。

## 第五次環境基本計画（平成30年４月閣議決定）

第２部 環境政策の具体的な展開
第３章 重点戦略を支える環境政策の展開
4. 環境リスクの管理
（２）化学物質管理
④**子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）**
環境中の化学物質が子どもの心身の健康に与える環境要因を明らかにすることにより適切なリスク管理体制を構築し、安全・安心な子育て環境の実現につなげることを目的として、10 万組の親子を対象とした大規模かつ長期のコホート調査で、妊娠中の胎児期から子どもが13 歳になるまで追跡する。

## 少子化社会対策大綱（令和２年５月閣議決定）

施策の具体的内容
Ⅱ ライフステージの各段階における施策
４ 子育て
Ⅱ－４（９）子供が健康で、安全かつ安心に育つ環境の整備
○子供の健康に影響を与える環境要因の解明
・子供の成長・発達に影響を及ぼす環境要因（環境中の化学物質の曝露、生活環境等）を解明し、子供が健やかに育つ環境の実現を目指すため、**「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」**を実施する。

## 国土強靱化基本計画（平成30年12月閣議決定）

第３章 国土強靱化の推進方針
２ 施策分野ごとの国土強靱化の推進方針
(11) 環境
○ また、有害物質の貯蔵状況等に関する情報共有、有害物質排出・流出時における監視・拡散防止等について、関係府省庁と地方公共団体が連携して的確に対応する体制を構築・維持する。

## 日本学術会議提言（令和２年８月）

「生活習慣病予防のための良好な成育環境・生活習慣の確保に係る基盤づくりと教育の重要性」
・環境省による**「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」**は対象児が13歳に達する令和９（2027）年度までの追跡が予定されているが、**少なくとも特定健康診査対象年齢である40歳まで追跡を継続**し、DOHaD、生活習慣のトラッキングの解明など生活習慣病の一次予防に資するエビデンスをさらに充実させるべきである。

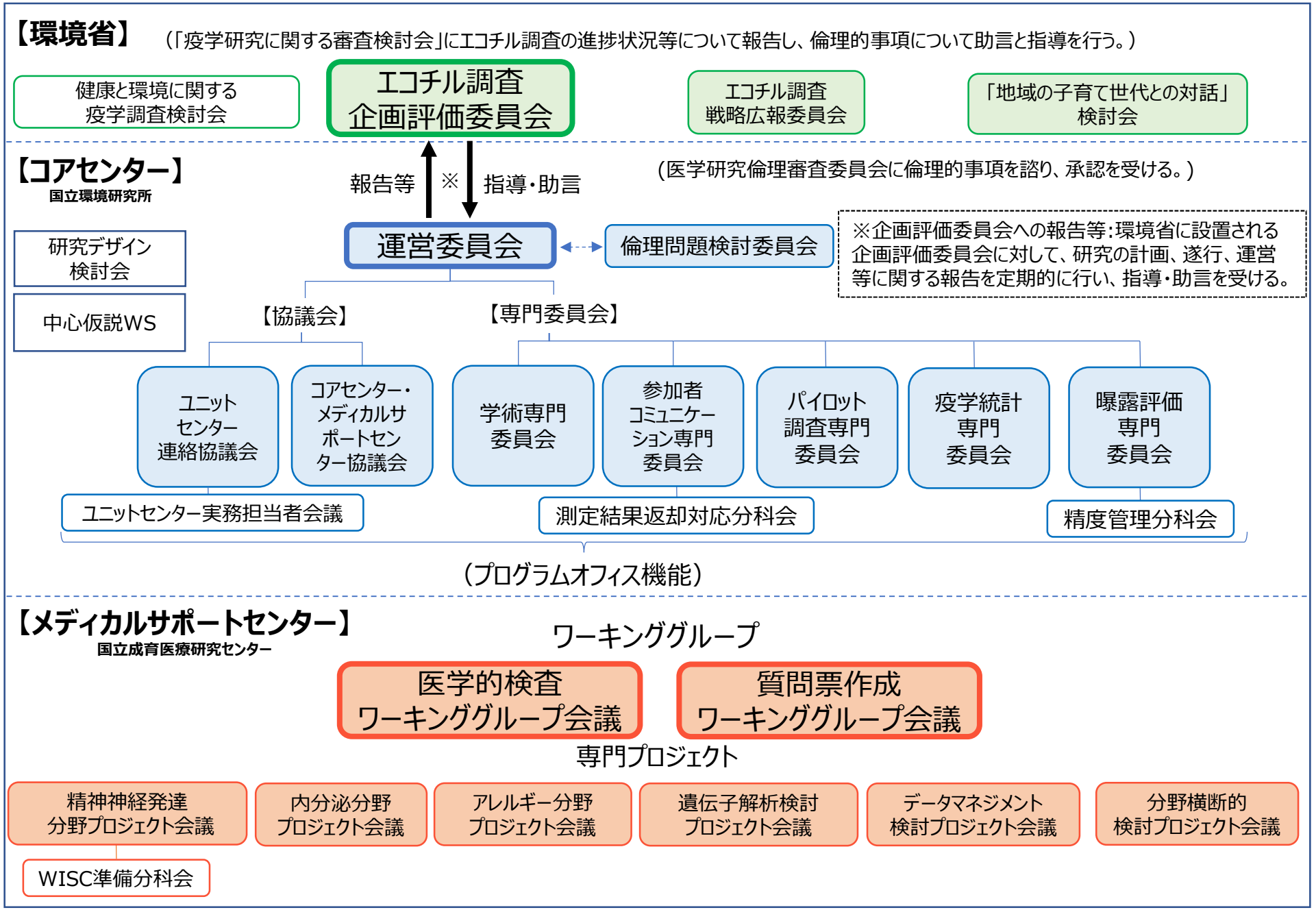
## その他

○バイオ戦略2020　○環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書
○少子化社会対策白書　○食育白書
○科学技術白書　○SDGｓアクションプラン
○G7環境大臣会合コミュニケ　○環境研究・環境技術開発の推進戦略

参考資料２

# エコチル調査の運営体制

# エコチル調査の運営体制



# 環境省が設置する検討会

| | 検討事項 | 開催頻度 |
|---|---|---|
| **健康と環境に関する疫学調査検討会** | 小児期以降のエコチル調査の今後の展開、成果の社会還元等について検討を行う。 | 年５回程度 |

# 委員会等

| | 検討事項 | 開催頻度 |
|---|---|---|
| **エコチル調査企画評価委員会** | エコチル調査の企画および進捗状況、実施内容等の評価を行う。 | 年２～4回程度 |
| **エコチル調査戦略広報委員会** | エコチル調査を広く国民に周知するため、広報戦略案を検討し、広報コミュニケーション活動等の方針の検討や評価や、シンポジウム開催等に関する企画・助言を行う。 | 年２～３回程度 |
| **「地域の子育て世代との対話」検討会** | 化学物質等と健康影響に関する内容や成果をわかりやすく伝える基礎資料、<br>子育て世代・教育関係者等を対象とした対話の実践、対話の事例集の作成、ユニットセンター担当者へのリスクコミュニケーションに関する研修等の内容について検討を行う。 | 年２回程度 |

疫学研究に関する審査検討会
環境省が実施する疫学研究の妥当性について、個人の尊厳及び人権の尊重とその他の倫理的観点及び科学的観点から検討・指導を求めるために行う。

# 国立環境研究所が設置する委員会等

| | 検討事項 | 開催頻度 |
|---|---|---|
| **運営委員会** | エコチル調査の実施に係る重要事項を審議するとともに、進行状況の管理、調整を行う。 | 年４回 |

# 協議会・委員会・検討会等

| | 検討事項 | 開催頻度 |
|---|---|---|
| **ユニットセンター連絡協議会** | エコチル調査の実施に係る重要事項について、運営委員会で議決された内容を確認するとともに、全てのユニットセンターに係る事項について協議・合意する。 | 年２回 |
| **ユニットセンター実務担当者会議** | エコチル調査の実施に関し、実務的な観点から運用方針の検討や確認を行う。 | 月１回 |
| **コアセンター・メディカルサポートセンター協議会** | エコチル調査の実施に係る医学的事項について、実施計画や実施方法の詳細について検討・協議する。 | 月２回 |
| **学術専門委員会** | エコチル調査における学術面の諸問題に関する事項について検討を行う。 | ３ヶ月に１回程度 |
| **参加者コミュニケーション専門委員会** | エコチル調査における研修、広報、コミュニケーションに関する事項について検討を行う。 | 年３～４回 |
| **測定結果返却対応分科会** | 測定結果の参加者への返却に係る方針・方策の検討を行う。 | （休会中） |
| **パイロット調査専門委員会** | エコチル調査におけるパイロット調査に関する事項について検討を行う。 | 年３～４回 |
| **疫学統計専門委員会** | エコチル調査における統計的側面に関する事項について検討を行う。 | 年３～４回 |
| **曝露評価専門委員会** | エコチル調査における曝露評価に関する事項について検討を行う。 | 年３～４回 |
| **精度管理分科会** | エコチル調査における各種測定の精度管理結果のレビューを行い、エコチル調査で得られた分析結果が品質基準を満たしていることを確認する。 | 年２回 |
| **倫理問題検討委員会** | エコチル調査における倫理的側面に関する事項について検討を行う。 | 年３～４回 |
| **研究デザイン検討会** | エコチル調査の研究仮説において、各領域の最前線で国際水準の知見を発信中の専門家により、今後必要となる研究デザインの検討を行う。 | （休会中） |
| **中心仮説WS** | エコチル調査の中心仮説に関して、研究者が一堂に会し、研究計画の策定や成果発表のために、何が必要かを根本から議論する。 | 年２回 |

（医学研究倫理審査委員会
国立環境研究所において職員が行う人を対象とする生命科学・医学系研究について、
文部科学省・厚生労働省・経済産業省が定めた倫理指針に沿った研究となっているか審査する。）

# 国立成育医療研究センターが設置するワーキンググループ

| | 検討事項 | 開催頻度 |
|---|---|---|
| **医学的検査ワーキング グループ会議** | 医学的検査の実施内容案検討、実施マニュアル案作成、研修会コンテンツ作成、調査実施支援などを行う。 | 年2回 |
| **質問票作成ワーキング グループ会議** | 質問票案作成、変数の取り扱いに関する検討、ウェブ質問票の検討などを行う。 | 年6回 |

# 専門プロジェクト

| | 検討事項 | 開催頻度 |
|---|---|---|
| **精神神経発達分野 プロジェクト会議** | 精神神経発達項目に関する質問票項目の起案、調査実施内容の検討・サポートを行う。 | 年2回 |
| **WISC準備分科会** | 精神神経発達検査（WISC）実施にむけた検討・サポートを行う。 | 年2回 |
| **内分泌分野 プロジェクト会議** | 内分泌項目に関する質問票項目の起案、調査実施内容の検討・サポートを行う。 | 年2回 |
| **アレルギー分野 プロジェクト会議** | アレルギー項目に関する質問票項目の起案、調査実施内容の検討・サポートを行う。 | 年2回 |
| **遺伝子解析検討 プロジェクト会議** | 遺伝子解析実施にむけた、実施体制構築のための検討を行う。 | 年3回 |
| **データマネジメント検討 プロジェクト会議** | 「データマネジメント計画書」「データクリーニングマニュアル」の運用開始後のサポートを行う。 | 年3回 |
| **分野横断的検討 プロジェクト会議** | 上記専門プロジェクトに該当しないアウトカム項目について、各専門家より情報収集することを目的とする。また、疾患情報登録に関連する検討を行う。 | （全体での会議開催なし） |

参考資料３

# エコチル調査の成果について

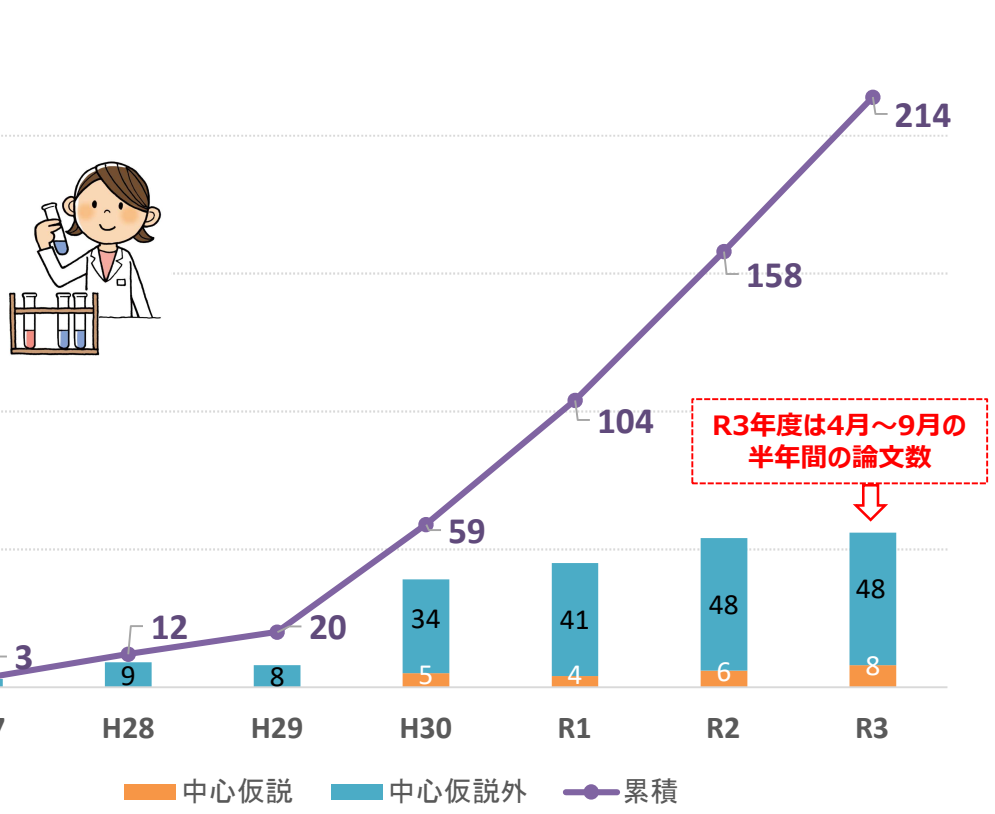
# これまでの論文数について

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

## 論文数

**全国データを用いた論文：214編**
**(中心仮説23編、中心仮説以外191編)**
**（令和3年9月末時点）**
ほか
・追加調査39編
・その他の論文86編　がある。

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



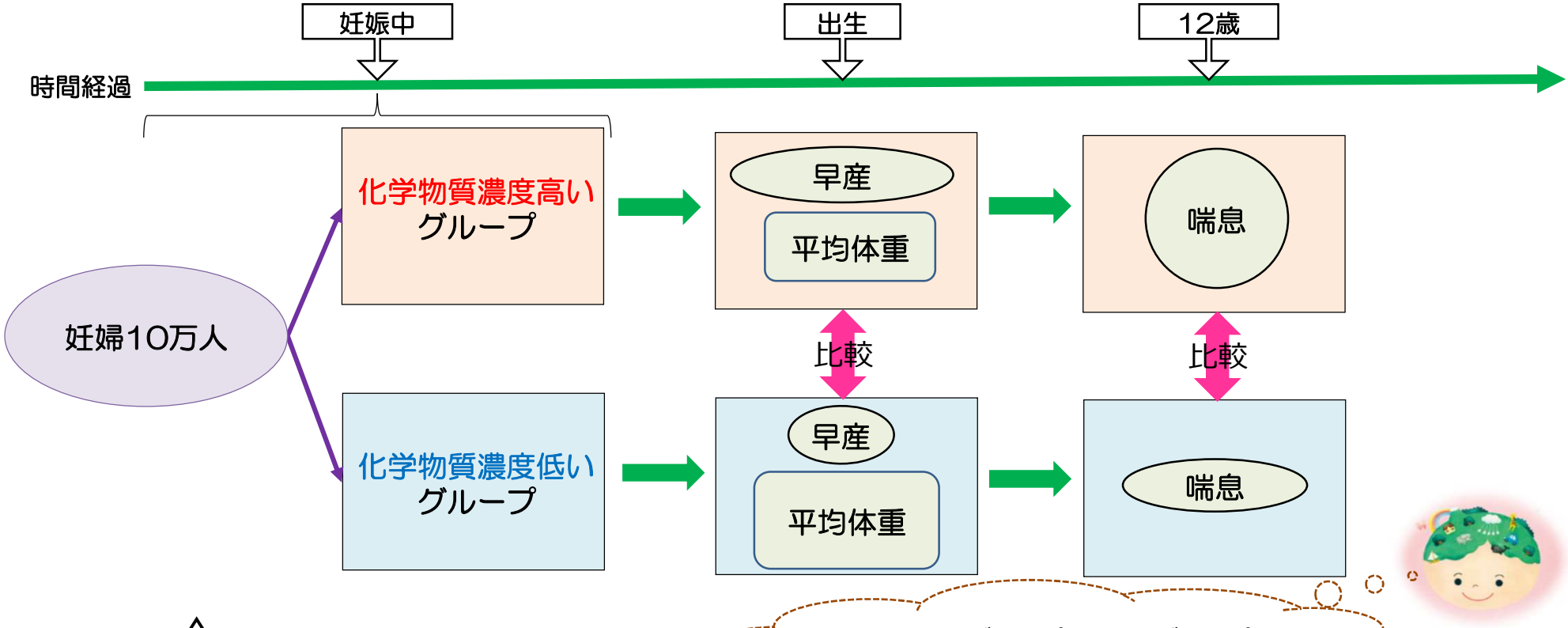

## 今後の見込み

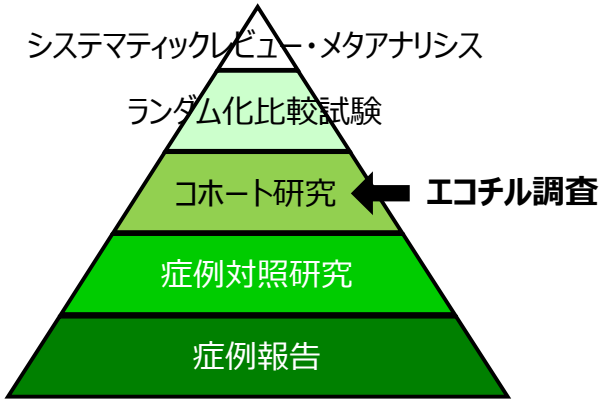
**以下の通り、今後は中心仮説を主軸とした成果が増えることが期待される。**

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

# 大規模疫学調査における要因と健康の関係について

**エコチル調査はコホート研究に該当し、エコチル調査の成果でわかることは、「因果関係」を推論するための一つのエビデンスになります。**




エビデンスのピラミッド（Evid Based Med. 2016, Aug;21(4):125-7.）

**【エビデンスレベルについて】**

エコチル調査は、コホート研究に該当します。
エコチル調査の成果でわかることは、「因果関係」を推論するための一つのエビデンスになります。
因果関係を明らかにするためには、エビデンスを重ねていく必要があります。

# エコチル調査の中心仮説とこれまでの成果（23論文）①

※具体的な内容は原著をご覧下さい。

**以下は、エコチル調査の全国データを用いた214編のうち、中心仮説に関連する23編を項目別に示したものである。**

## 中心仮説

胎児期から小児期にかけての化学物質ばく露を始めとする環境因子が、妊娠・生殖、先天性形態異常、精神神経発達、免疫・アレルギー、代謝・内分泌系等に影響を与えているのではないか。（以下、具体的な中心仮説を項目別に示している。）

## 中心仮説に関する論文

**【研究の限界】**

疫学研究であるため、研究結果により示された関連性が、必ずしも因果関係を示すとは限らない点、1つの研究成果だけで1つの結論を確定することは難しく、複数の同様の研究を重ねていく必要がある点などを留意する必要がある。

| | | |
|---|---|---|
| 妊娠・生殖 | ①環境中の化学物質のカップルへのばく露が性比に影響を及ぼす。 | ・パートナーの妊娠前の約3か月間に、週に1回以上殺虫剤を使用する職に就いていた父親の子どもの性別は、男児の割合が低かった。【084（8）】 |
| | ②環境中の化学物質へのばく露により、妊娠異常が生じる。 | ・血中カドミウム濃度が高い妊婦は、低い妊婦と比較して、早期早産の頻度が1.9倍高かった。【025（1）】<br>・妊婦の血中カドミウム及び鉛濃度が高い群では前置胎盤の頻度が高かった。【059（6）】<br>・妊娠期間中の望ましい体重増加量は、BMIでやせ型、標準型、肥満であった妊婦について、それぞれ10～14 kg、6～12 kg及び4～8 kgであった。やせ型で血中水銀濃度が5.21 ng/g以上、肥満型で血中水銀3.67～5.21 ng/g、鉛5.21 ng/g以上、カドミウム0.66 ng/g以上の妊婦では、妊娠期間中の望ましい体重増加を決定できず、妊婦の体重増加量の目安について、環境要因によって変化しうることが示された。【143（15）】 |
| | | ・妊婦の血中カドミウム及び鉛と妊娠糖尿病との間に関連は認められなかった。【030（2）】<br>・妊婦の血中鉛濃度とうつ症状との間に関連は認められなかった。【108（10）】 |
| | ③環境中の化学物質へのばく露により、胎児・新生児の成長・発達異常が生じる。 | ・妊婦の血中水銀濃度が高いと児の出生頭囲がわずかに小さくなることとの関連が認められた。【049（4）】<br>・妊婦の血中マンガン濃度低値又は妊娠第3期の血中マンガン濃度高値において、男児の出生体重の減少とSGA（在胎期間相当の体格より小さく生まれた新生児）リスクの増加が認められた。男児・女児とも、妊婦の血中マンガン低濃度とわずかな頭囲減少との関連が認められた。【050（5）】<br>・妊婦の殺虫剤・防虫剤の使用は、児の出生体重や身長増加量の減少と関連した。【109（11）】<br>・妊婦が屋内でスプレー式殺虫剤を週に複数回使用した場合では、全く使用しなかった場合と比較して、光線療法を要する新生児高ビリルビン血症の発症が1.21倍高かった。【125（12）】<br>・妊婦の血中カドミウム濃度が高くなるにつれて、女児の出生時の体重等が減少していたことが示された。【129（13）】<br>・妊婦の血中鉛濃度が高くなるにつれて、児の出生時の体重・身長・頭囲等が減少していたことが示された。【135（14）】 |
| 先天性形態異常 | ①環境中の化学物質が先天性形態異常の発生に関与する。 | ・妊娠に気づいてから妊娠中期～妊娠後期までに自宅内装工事を行なった妊婦から出生した男児は、行なっていない妊婦から出生した男児に比べて、外性器異常（停留精巣、尿道下裂）の発生が1.81倍高かった。【064（7）】 |
| | | ・妊婦のパーソナルケア製品使用と出生児（男児）の先天性腎尿路異常との関連は明らかでなかった。【094（9）】<br>・妊婦の血中重金属濃度と生まれた子どもの先天性腹部形態異常との間には有意な関連は認められなかった。【214（23）】 |
| | ②先天異常症候群、先天性形態異常発症は、遺伝的感受性と環境中の化学物質との複合作用による。 | ※令和4年度から遺伝子解析を実施予定。 |

# エコチル調査の中心仮説とこれまでの成果（23論文）②

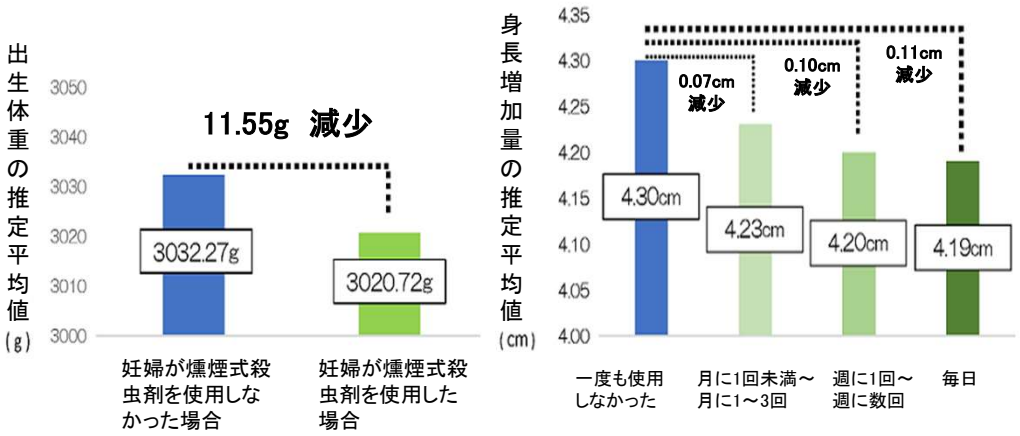
※具体的な内容は
原著をご覧下さい。

| | | |
|---|---|---|
| 精神神経発達 | ①胎児期および幼少期における環境中の化学物質へのばく露がその後の発達障害及び精神神経障害に関与している。 | ・妊娠中にハウスダスト忌避行動（床と布団への掃除機の使用、布団干し、防ダニ布団カバーの使用）が増えるほど、出生した児の生後6ヶ月と1歳時点の精神神経発達が遅めである子が少ないことがわかった。【164（16）】<br>・妊婦が仕事でホルマリン・ホルムアルデヒドを扱う機会が多い場合、生まれた子どもの1 歳時の精神運動発達のうち特定の領域で遅れが出る可能性が示唆された。【191（19）】<br>・①妊娠中に喫煙をした母親の子ども、②妊娠糖尿病の母親の子ども、③性別が男児の子ども、のそれぞれの場合について、いずれも胎児期のカドミウムばく露の上昇に伴い、発達の指標となる検査得点が低下することがわかった。【194（20）】 |
| | ②胎児期および幼少期における環境中の化学物質へのばく露がその後の精神神経症状に関与している。 | ※現在、データ収集、精査中であり、今後評価を実施し、論文執筆する計画を推進中。<br>令和3年9月末時点で研究に活用可能なデータは4歳時点までであり、現在検査が進行中。（ロードマップ参照） |
| 免疫・アレルギー | ①胎児期および幼少期における、近代的環境で著しく増加した化学物質のばく露が、その後のアレルギー疾患に関与している。 | ・妊娠中に自宅の増改築を行うと、生まれた児の生後1歳までの喘鳴と反復性喘鳴の発症頻度が増加した。【176（17）】<br>・妊婦の染毛剤の自宅使用では、使用頻度が高くなるほど、生まれた子どもが3歳時にアレルギー性鼻炎になりやすくなる傾向があることがわかった。【186（18）】<br>・妊婦において、血中の水銀、セレン濃度の高い群ではスギ特異的IgE抗体高濃度になる頻度が高く、血中水銀濃度の高い群ではハウスダスト及び動物上皮特異的IgE抗体高濃度になりにくいことがわかった。【047（3）】 |
| 代謝・内分泌 | ①胎児期及び幼少期における環境中の化学物質へのばく露が、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。 | ※現在、データ収集、精査中であり、今後評価を実施し、論文執筆する計画を推進中。<br>令和3年9月末時点で研究に活用可能なデータは4歳時点までであり、現在検査が進行中。（ロードマップ参照） |
| | ②胎児期および幼少期における環境中の化学物質へのばく露が、その後の骨量・骨密度に影響を及ぼす。 | |
| | ③胎児期および幼少期における環境中の化学物質へのばく露が、その後の成長に影響を及ぼす。 | |
| | ④胎児期および幼少期における環境中の化学物質へのばく露が、その後の性成熟・脳の性分化に影響を及ぼす。 | |
| | ⑤胎児期および幼少期における環境中の化学物質へのばく露が、その後の甲状腺機能に影響を及ぼす。 | ・出産時に母親に行われることのあるポビドンヨード消毒と1 歳までの先天性甲状腺機能低下症発症（クレチン症）との関連は明らかでなかった。また、不妊時の検査と治療を兼ねて行われる子宮卵管造影検査は、その後生まれた子どもの一過性甲状腺機能低下症及び1歳までの先天性甲状腺機能低下症のリスク増加と関連は明らかでなかった。【206（22）】 |
| その他 | | ・妊婦の職業上の放射線の取り扱いと出生児の乳児期の神経芽腫の発症に関連がある可能性が示唆された。【195（21）】 |

# エコチル調査の中心仮説の成果の例（妊娠・生殖, 先天性形態異常）

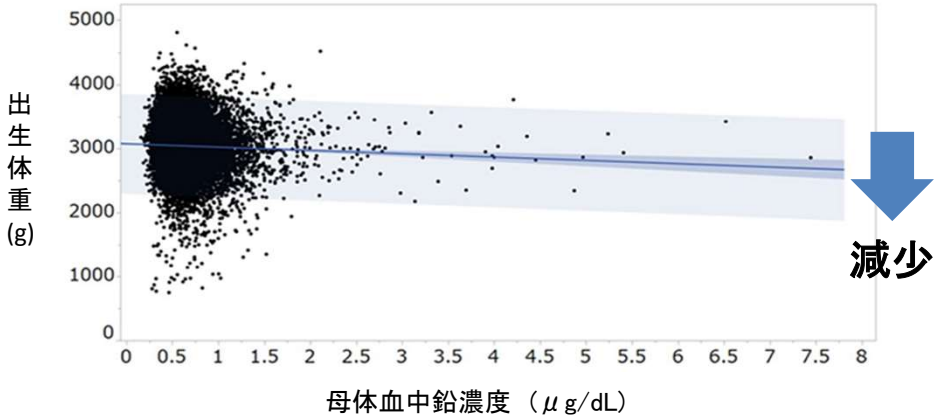
※具体的な内容は
原著をご覧下さい。

## 109(11) 妊婦の殺虫剤・防虫剤の使用は、生まれた子どもの出生体重や身長増加量の減少と関連していた。




Matsuki et al. Int J Environ Pubblic health, 17(12) :4608, 2020

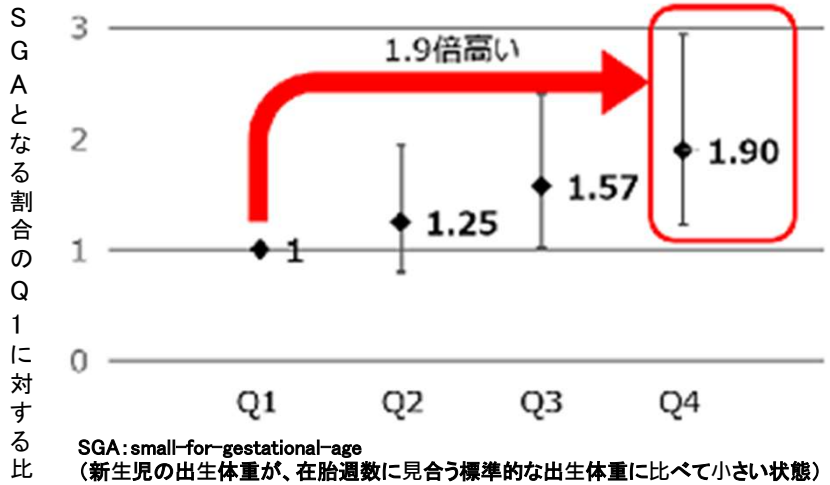
## 135(14) 妊婦の血中鉛濃度が高くなるにつれて、児の出生時の体重・身長・頭囲等が減少していたことが示された。




大部分の妊婦の血中鉛濃度は1.0μg/dLであり、母体血中鉛濃度が高くなるほど、児の出生時体重は減少していた。ただし、母体血中鉛濃度が0.1μg/dL上昇するごとに、5.4g（95%CI：3.4–7.5g）の体重減少であり、その個人的な影響は限定的であった。

Goto et al. International Journal of Epidemiology, dyaa162, 2020

## 129(13) 妊婦の血中カドミウム濃度が高くなるにつれて、女児の出生時の体重等が減少していたことが示された。

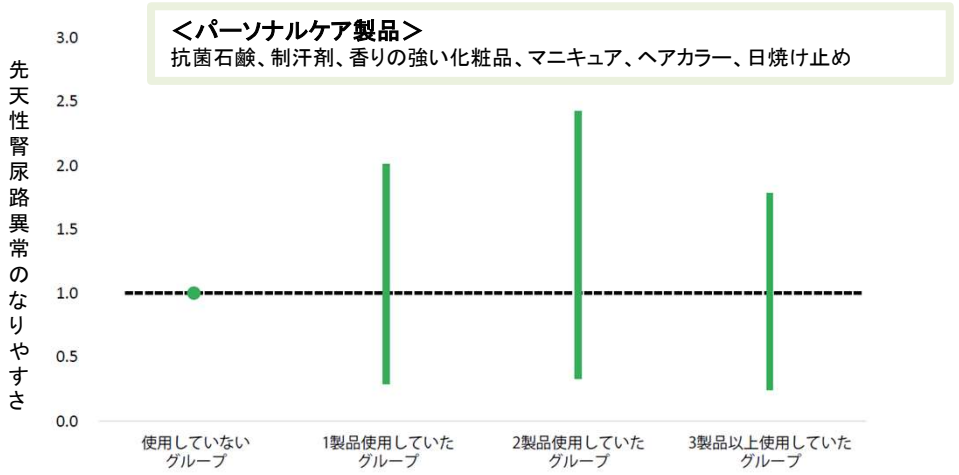



SGA：small-for-gestational-age
（新生児の出生体重が、在胎週数に見合う標準的な出生体重に比べて小さい状態）

血中カドミウム濃度が最も低いQ1とより濃度が高いグループとを比較したとき、SGA児が生まれる割合の比を示した図。妊娠末期に採血したグループの女児では、Q1と比較して最も血中カドミウム濃度が高いQ4で、約1.9倍SGA児が生まれる割合が高かった。

Inadera et al. Environ Res, 191 :110007, 2020

## 094(9) 妊婦のパーソナルケア製品使用と出生児（男児）の先天性腎尿路異常との関連は明らかでなかった。




縦棒線は、妊婦のパーソナルケア製品の使用状況を4グループに分けた際に、使用していないクループを基準として、男児の先天性腎尿路異常のなりやすさの範囲を示している。どのグループも、この範囲が1（横点線）をまたがっているため、使用していないクループと比べ、先天性腎尿路異常のなりやすさに違いは無かったといえる。

Nishihama et al. Reprod Toxicol, Jan 22;93:83-88, 2020

# エコチル調査の中心仮説の成果の例（妊娠・生殖, 精神神経発達, 免疫・アレルギー）

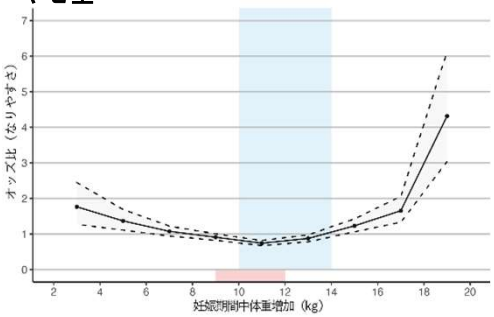
※具体的な内容は原著をご覧下さい。

**143(15) 妊婦の重金属へのばく露が、BMIでやせ型と肥満型のグループにおいて、妊娠中の望ましい体重増加の範囲の決定に影響することがわかった。**

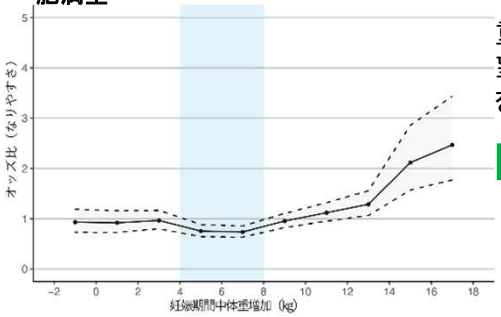
**妊娠前にBMIでやせ型であった女性では、妊娠中の望ましい体重増加量(※)より大きい値の体重増加が許容される可能性が示唆された。**（※「妊産婦のための食生活指針」平成18年2月時点）

| 望ましい体重増加範囲（本研究）：10–14 kg（青） | 望ましい体重増加範囲（本研究）：4–8 kg（青） |
|---|---|
| 望ましい体重増加範囲（厚生労働省※）：9–12 kg（ピンク） | 望ましい体重増加範囲（厚生労働省※）：設定なし |

やせ型



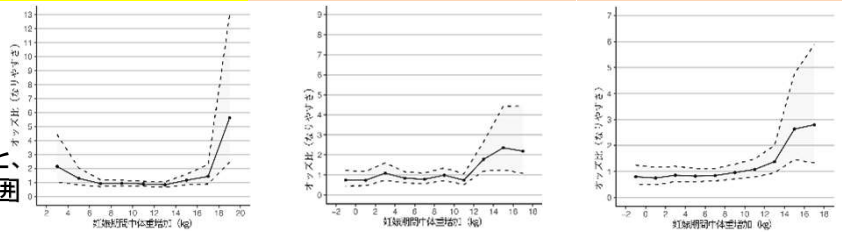

肥満型



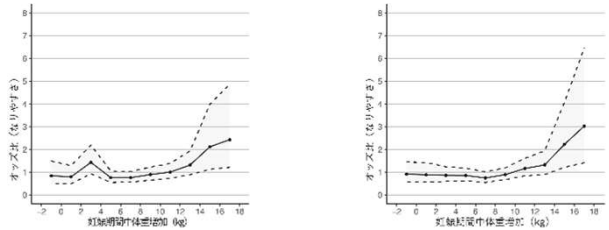

望ましい体重増加範囲は、健康影響の起こりやすさ（オッズ比）の95%信頼区間が1未満になる範囲

重金属ばく露があると、望ましい体重増加範囲を決められなかった

| やせかつ血中水銀>5.21ng/g | 肥満かつ血中水銀3.67–5.21ng/g | 肥満かつ血中鉛>5.21ng/g |
|---|---|---|



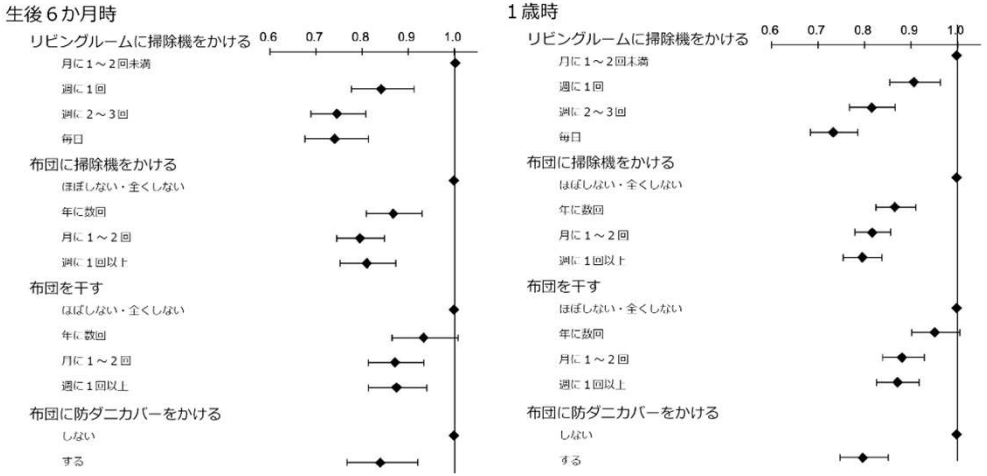
| 肥満かつ血中カドミウム0.66–0.90ng/g | 肥満かつ血中カドミウム>0.90ng/g |
|---|---|



Jung et al. Environ Int, Jan;146:106276, 2021

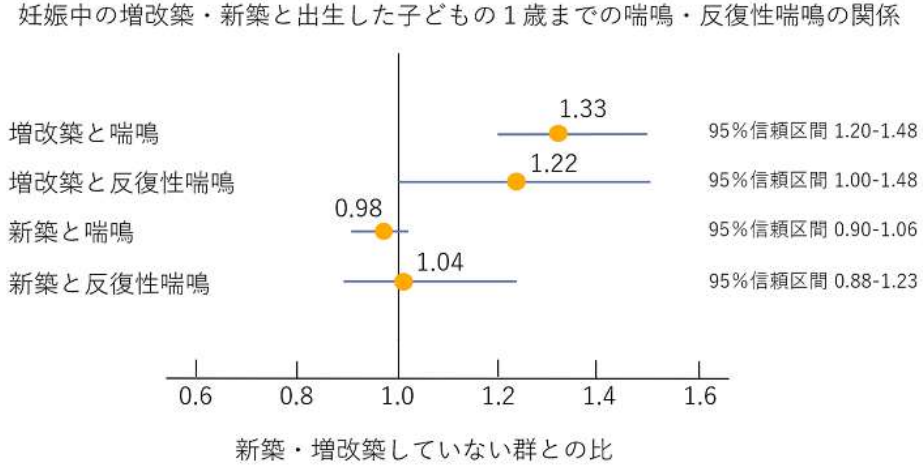
**164(16) 妊娠中にハウスダスト忌避行動（床と布団への掃除機の使用、布団干し、防ダニ布団カバーの使用）が多いほど、生まれた子どもの精神神経発達にプラスに影響する可能性が示唆された。**

**オッズ比（1より低いものは、発達の遅れがあると判定される子が少ない）**




Matsumura et al. Int J Environ Res Public Health, Apr 17;18(8):4277, 2021

**176(17) 妊娠中に自宅の増改築を行うと、生まれた子どもの生後１歳までの喘鳴と反復性喘鳴の発症頻度が増加した。**

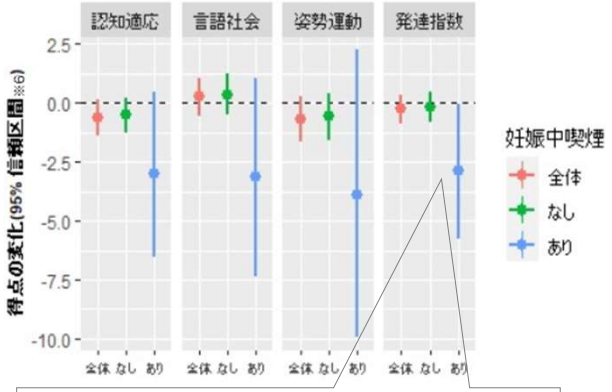



Fujino et al. Allergol Int, May 29;S1323-8930(21)00052-6, 2021

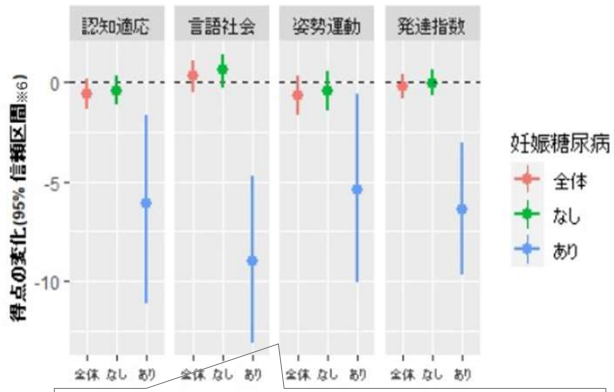
# エコチル調査の中心仮説の成果の例（精神神経発達, 免疫・アレルギー）

※具体的な内容は
原著をご覧下さい。

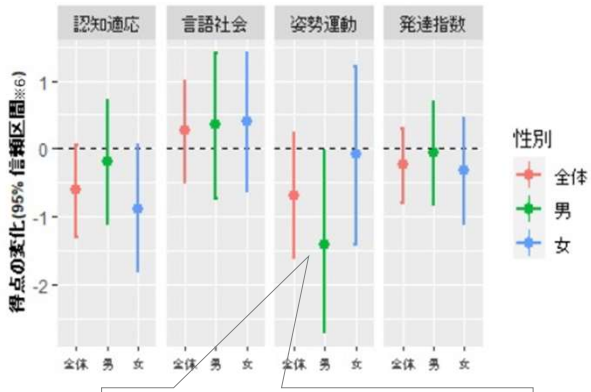
**194(20)** ①妊娠中に喫煙をした母親の子ども、②妊娠糖尿病の母親の子ども、③性別が男児の子ども、のそれぞれの場合について、いずれも胎児期のカドミウムばく露の上昇に伴い、発達の指標となる検査得点が低下することがわかった。




妊娠中に喫煙していた母親から生まれた子どもでは、母体血中カドミウム濃度の上昇に伴い、発達指数の得点が低下する傾向



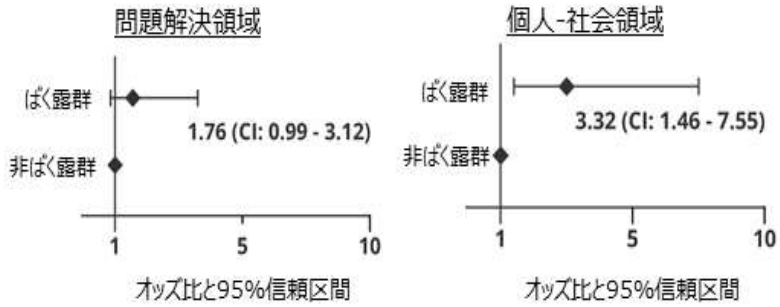

妊娠糖尿病の母親から生まれた子どもでは、母体血中カドミウム濃度の上昇に伴い、いずれの発達指標の得点も低下




男児では、母体血中カドミウム濃度の上昇に伴い、姿勢-運動に関する得点が低下する傾向

Ma et al. Environ Int. Nov;156:106762, 2021

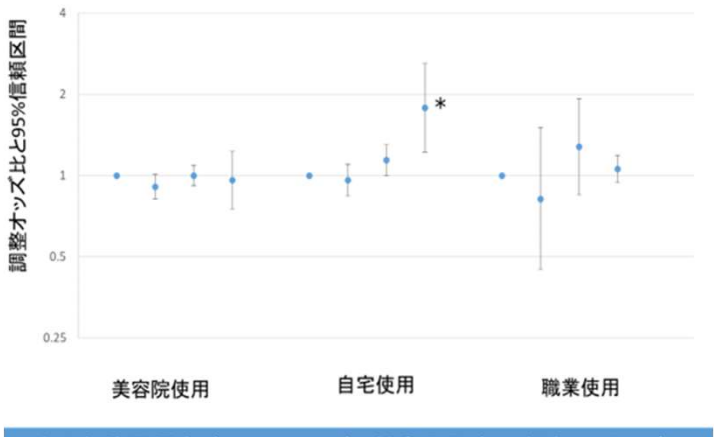
**191(19)** 妊婦が仕事でホルマリン・ホルムアルデヒドを扱う機会が多い場合、生まれた子どもの１歳時の精神運動発達のうち特定の領域で遅れが出る可能性が示唆された。




仕事でホルマリン・ホルムアルデヒドを扱う機会が週に1回以上あった妊婦から生まれた子どもは、扱う機会がほとんどなかった妊婦から生まれた子どもに比べて、1歳時の「問題解決領域」（手順を考えて行動するなど）でオッズ比1.76（95%信頼区間0.99–3.12）、「個人−社会領域」（他人とのやり取りに関する行動など）でオッズ比3.32（95%信頼区間1.46–7.55）で、発達の遅れが起こりやすくなる傾向が見られた。

Nakaoka et al. Sci Total Environ. Nov 10;794:148643, 2021

**186(18)** 妊婦の染毛剤の自宅使用では、使用頻度が高くなるほど、生まれた子どもが3歳時にアレルギー性鼻炎になりやすくなる傾向があることがわかった。




染毛剤使用頻度ごとのアレルギー性鼻炎発症（3歳時）のオッズ比

Kojima et al. Environ Res. Oct;201:111530, 2021

# エコチル調査の中心仮説以外の成果について（191論文のうち主な論文）①

※具体的な内容は原著をご覧下さい。

**以下は、エコチル調査の全国データを用いた214編で中心仮説以外の研究テーマに関連する191編のうち主な論文を項目別に示したものである。**

| 中心仮説以外の研究テーマ | | 中心仮説以外の研究テーマ（化学物質曝露以外の環境因子の影響等）に関する論文<br>【研究の限界】疫学研究であるため、研究結果により示された関連性が、必ずしも因果関係を示すとは限らない点、1つの研究成果だけで、1つの結論を確定することは難しく、複数の同様の研究を重ねていく必要がある点など、を留意する必要がある。 |
|---|---|---|
| 妊娠・生殖 | ①性比への影響 | ・生殖補助医療において胚盤胞移植では男児及び一卵性双胎の割合が有意に高かった。【51】 |
| | ②妊娠異常 | ・妊娠中期及び妊娠後期の魚介類摂取量がやや少ない～多い群では、最も少ない群と比べて抑うつのリスク低下と関連していた。【19】<br>・妊娠中の魚介類およびn-3系多価不飽和脂肪酸の摂取は、産後6か月の抑うつと産後1年の精神的苦痛のリスク低下と関連していた。【68】<br>・妊娠前BMIが20以上23未満の女性では、妊娠中の体重増加が不十分であることと、産後うつのリスク増加と関連があった。【150】 |
| | | ・喫煙をしている妊婦では、喫煙をしていない妊婦に比較し、妊娠高血圧症候群の発症リスクが2.9倍高かった。妊娠期間中の喫煙本数が1日当たり1本増加するごとに妊娠高血圧症候群リスクは2%増加し、11本以上の喫煙の継続で1.5倍だった。【79】<br>・妊娠中の喫煙、妊娠に気づいてからの禁煙、分娩時から5年以内の禁煙が産後うつのリスク増加と関連があった。【85】 |
| | | ・子宮腺筋症は早産、低出生体重児の出生、子宮内胎児発育不全のリスク増加と関連があった。【77】<br>・子宮筋腫を有する妊婦では、早産及び妊娠37週未満の前期破水のリスク増加と関連があった。【157】 |
| | | ・妊婦を塩分の摂取量に応じて5グループに分類したところ、塩分摂取量が一番少ない群及び一番多い群は胎児の成長不全を伴う妊娠高血圧症候群のリスク増加と関連があった。【144】<br>・妊婦のカフェイン摂取は妊娠高血圧症候群のリスク増加と関連する一方、コーヒーの摂取はリスク低下と関連していた。【148】 |
| | | ・妊婦の飲酒と癒着胎盤発症との間に関連を認めた。【62】<br>・妊娠中期及び妊娠後期の多量飲酒（エタノール300g/週以上）は、飲酒をしなかった妊婦に比べて、約4.5倍早産のリスクが高かった。【71】<br>・妊娠初期のイソフラボン摂取量は、妊娠糖尿病の発症リスクの低下と関連があった。みそ汁と納豆の摂取は、妊娠糖尿病の発症リスクを低下させたが、豆腐摂取との間には関連は認められなかった。【138】 |
| | ③胎児・新生児の成長・発達異常 | ・妊婦の喫煙により児の出生体重は小さくなるが、妊娠前及び妊娠初期に禁煙すればその影響は回避できる可能性が示唆された。【4】<br>・妊婦のカフェイン摂取は、低容量であっても量依存的にSGAのリスク増加と関連する可能性が示唆された。【57】<br>・妊婦が喫煙を継続すると、胎盤重量は重く、児の出生体重は軽くなり、胎盤重量／出生体重比が大きくなることがわかった。【104】<br>・ヘモグロビン値が正常範囲内にある妊婦にくらべ、ヘモグロビン値が低い妊婦では胎盤重量は重くなる傾向が、ヘモグロビン値が高い妊婦では児の出生体重が軽くなる傾向がみられた。【130】 |
| | | ・パートナーから暴言を受けていた妊婦から生まれた児が新生児聴覚検査の要精査となる率は、暴言を受けていない妊婦から生まれた児が新生児聴覚スクリーニング検査の要精査となる率と比べて高かった。【52】 |

# エコチル調査の中心仮説以外の成果について（191論文のうち主な論文）②

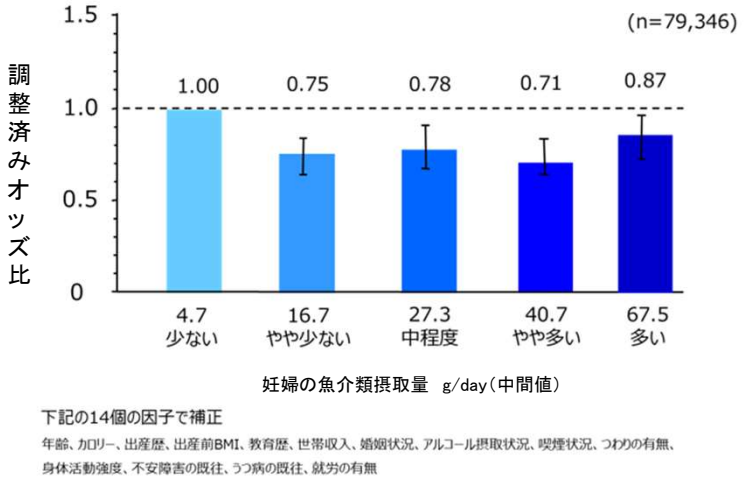
※具体的な内容は原著をご覧下さい。

| | | |
|---|---|---|
| 先天性形態異常 | ①先天性形態異常 | ・妊娠前及び妊娠初期のマルチビタミンサプリメントの摂取は、出生児の口唇口蓋裂発症リスクの増加と関連があった。【99】<br>・妊婦の葉酸、ビタミンB6、ビタミンB12の摂取と出生児の鎖肛との関連を調べたところ、B6について低摂取群よりも高摂取群で鎖肛の発生が減る傾向が観察された。妊婦の食事からの葉酸摂取あるいはサプリメントでの葉酸摂取が400μg/day以上で、ビタミンB6摂取又はビタミンB12摂取が中央値より上で出生児の鎖肛が減るという関連が示唆された。【126】 |
| | | ・妊娠前から葉酸サプリメントを摂取した妊婦と、妊娠前から摂取していない妊婦を、多重ロジスティック解析で比較した結果、子どもの神経管閉鎖障害の発症率に差はなかった。【56】<br>・父の職業、母の妊娠初期の職業、母の妊娠中の職業について、児の停留精巣の発生に関連した職業はなかった。また、母の妊娠中の労働環境と停留精巣の発生に関連はなかった。【117】 |
| | ②先天異常症候群、先天性形態異常発症と遺伝的感受性 | ※現在、データ収集、精査中であり、今後評価を実施し、論文執筆する計画を推進中。<br>令和3年9月末時点で研究に活用可能なデータは4歳時点までであり、現在検査が進行中。（ロードマップ参照） |
| 精神神経発達 | ①発達障害及び精神神経障害 | ・妊婦が過去1年間に空気清浄機を使用したことと、生後6ヶ月及び生後12ヶ月時点における児の精神神経発達の遅れとの間には負の関連があった。【107】<br>・妊娠中の魚摂取は、6ヶ月および1歳時のいくつかの神経発達領域に対して良い方向に関連しており、n−3系およびn−6系の両方の多価不飽和脂肪酸の関与が示唆された。n−6/n−3比については問題解決において悪い方向に関連しており、そのバランスも重要であることが示唆された。【120】<br>・犬の飼育があった子どもでは、犬の飼育がなかった子どもと比べて、1歳時点のASQ－3のすべての項目（コミュニケーション、粗大運動、微細運動、問題解決、個人・社会）において、発達の遅れのリスクが低かった。猫の飼育との関連はみられなかった。【88】 |
| | ②精神神経症状 | ※現在、データ収集、精査中であり、今後評価を実施し、論文執筆する計画を推進中。<br>令和3年9月末時点で研究に活用可能なデータは4歳時点までであり、現在検査が進行中。（ロードマップ参照） |
| 免疫・アレルギー | ①アレルギー疾患 | ・ヨーグルトを週1回未満摂取する幼児と比べて、週に7 回以上摂取する幼児および週に3～6回摂取する乳幼児では胃腸炎のリスクの低下がみられた。【72】<br>・早期の粉ミルク開始は牛乳アレルギー発症リスク低下と関連があり、さらに生後3か月以降の粉ミルクの摂取が3か月以前の摂取よりも牛乳アレルギー発症リスクの低下と関連が強かった。【132】<br>・妊婦の妊娠前のQOLが低いことやうつ病と不安は、子どものアレルギーのリスクを高めることと関連があった。【152】 |
| | | ・妊婦の抗生剤使用と出生児の1歳時点のアトピー性皮膚炎の罹患に関連を認めなかった。【93】<br>・妊婦の野菜摂取と出生児の1歳時点でのアレルギー疾患発症に関連を認めなかった。【149】<br>・妊婦のヘモグロビン/ヘマトクリット値及び食事による鉄摂取と出生児の3歳時点のアレルギー発症に関連を認めなかった【154】 |
| 代謝・内分泌 | ①肥満、インスリン抵抗性、2型糖尿病<br>②骨量・骨密度　等 | ※現在、データ収集、精査中であり、今後評価を実施し、論文執筆する計画を推進中。<br>令和3年9月末時点で研究に活用可能なデータは4歳時点までであり、現在検査が進行中。（ロードマップ参照） |

# エコチル調査の中心仮説以外の成果の例（妊娠異常）

※具体的な内容は
原著をご覧下さい。

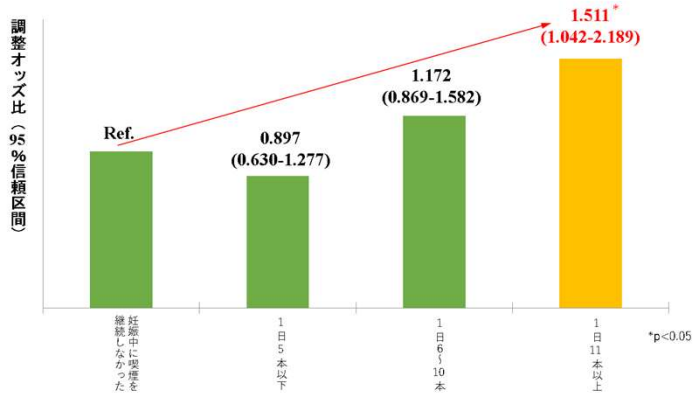
**019. 妊娠中期及び妊娠後期での魚介類摂取量がやや少ない～多い群では、最も少ない群と比べて抑うつのリスク低下と関連していた。**




Hamazaki et al. J Psychiatr Res, 98 :9-16, 2018

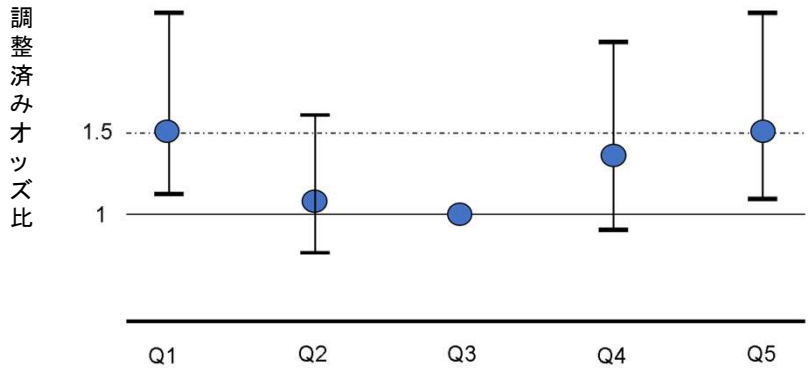
**079. 喫煙をしている妊婦では、喫煙をしていない妊婦に比較し、妊娠高血圧症候群の発症リスクが2.9倍高かった。妊娠期間中の妊婦の喫煙本数が1日当たり1本増加するごとに妊娠高血圧症候群リスクは2%増加し、11本以上の喫煙の継続で1.5倍だった。**

1日の喫煙本数と妊娠高血圧症候群との関連




Tanaka et al. Hypertens Res, Apr;42(4):558-566, 2019

**144. 妊婦を塩分摂取量に応じて5群に分類したところ、塩分摂取量が一番少ない群及び一番多い群では胎児の成長不全を伴う妊娠高血圧症候群のリスクの増加と関連していた。**

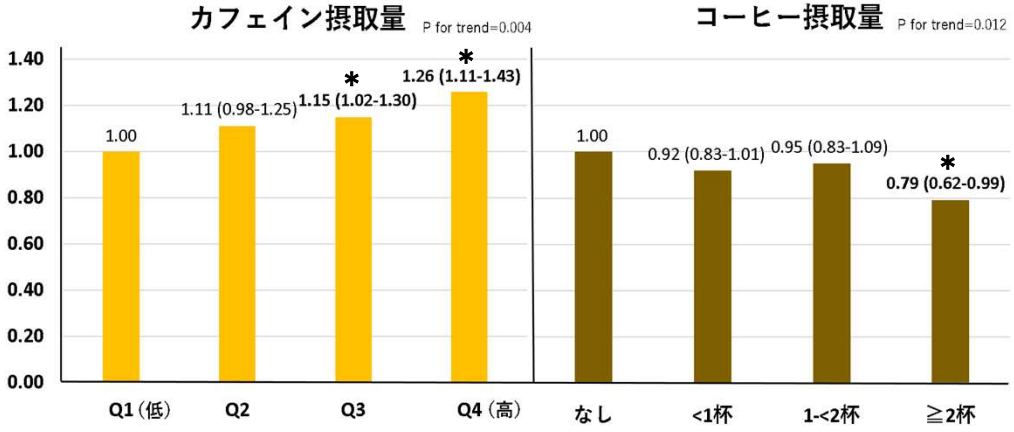



多胎妊婦、妊娠時高血圧女性を除外した85,152名を対象として妊娠1年前からの塩分摂取量を5分位化した。Q1の塩分摂取の中央値は4.0g/day, Q3は7.2g/day, Q5は12.8g/dayである。Q3を基準とした場合、Q1, Q5では有意に妊娠高血圧腎症のリスクが増加。

Kyozuka et al. Pregnancy Hypertens, Nov 25;23:66-72, 2020

**148. 妊婦のカフェイン摂取は妊娠高血圧症候群のリスク増加と関連する一方、コーヒーの摂取はリスク低下と関連していた。**

妊娠高血圧症候群に対する多変量調整オッズ比



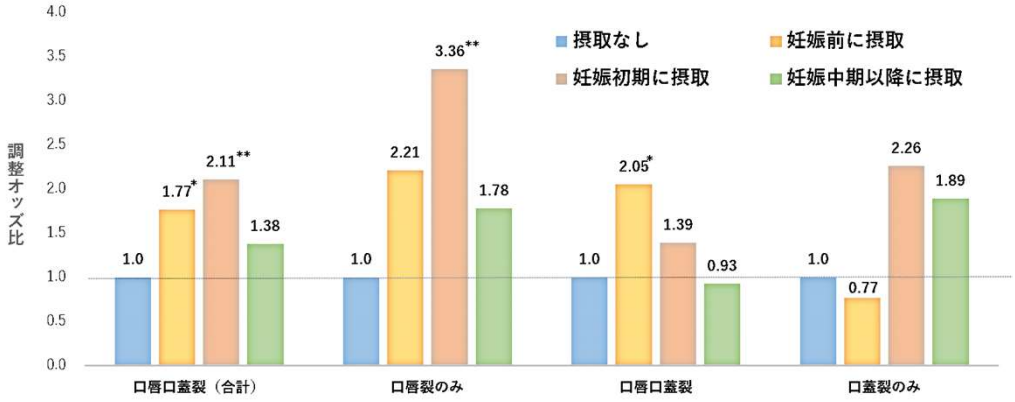

* 統計学的有意差あり

Kawanishi et al. Nutrients, Jan 24;13(2):343. 2021

# エコチル調査の中心仮説以外の成果の例（先天性形態異常, 胎児・新生児の成長・発達異常, 発達障害及び精神神経障害, その他）

※具体的な内容は原著をご覧下さい。

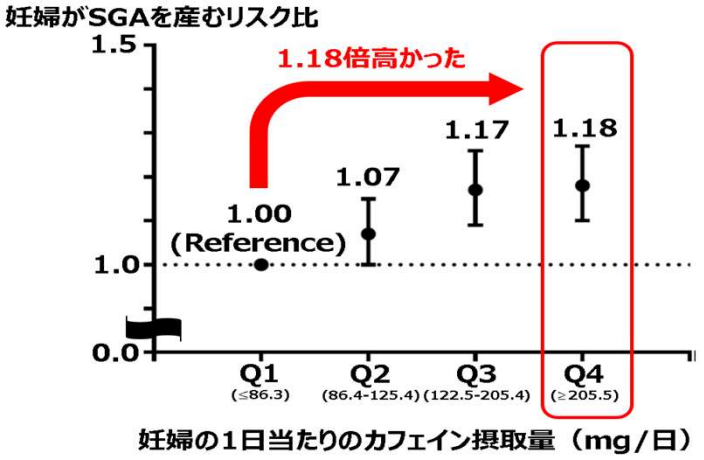
## 099. 妊娠前及び妊娠初期のマルチビタミンサプリメントの摂取は、出生児の口唇口蓋裂発症リスクの増加と関連していた。




*p<0.05, **p<0.01. 母体年齢、BMI、飲酒、喫煙、教育歴、妊娠糖尿病、食事摂取によるビタミンA、葉酸サプリメント摂取、抗てんかん薬・抗リウマチ薬摂取で調整。食事摂取による微量元素（FFQ換算）でのリスク増加は見られなかった。

Yoshida et al. BMJ Open, Mar 30;10(3):e035817, 2020

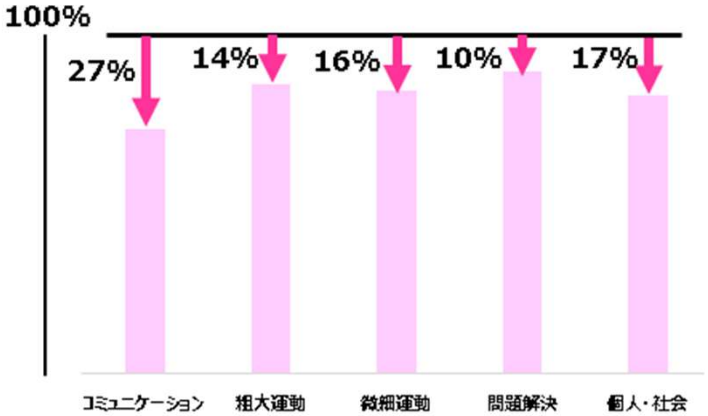
## 057. 妊婦のカフェイン摂取は、低用量であっても量依存的にSGAのリスクの増加と関連する可能性が示唆された。




SGA：small-for-gestational-age（新生児の出生体重が、在胎週数に見合う標準的な出生体重に比べて小さい状態）

Kobayashi et al. Paediator Perinat Epidemiol, May;33(3):185-194, 2019

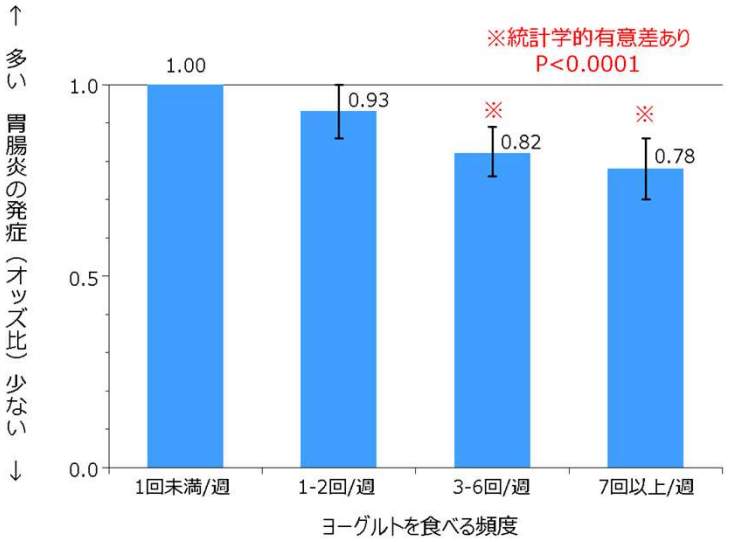
## 088. 犬の飼育があった子どもでは、犬の飼育がなかった子どもに比べ、1歳時点のASQ-3の全ての項目（コミュニケーション、粗大運動、微細運動、問題解決、個人・社会）において、発達の遅れのリスクが低かった。猫の飼育との関連はみられなかった。




犬の飼育がない場合の発達の遅れの起こりやすさを100%とすると、犬の飼育で発達の遅れの起こりやすさが低下した。

Minatoya et al. Int J Environ Res Public Health, Dec 27;17(1). pii: E205, 2019

## 072. ヨーグルトを週1回未満摂取する幼児と比べ、週7回以上摂取する幼児及び週3～6回摂取する幼児では胃腸炎のリスク低下がみられた。




Nakamura et al. PLoS One, Oct 7;14(10):e0223495, 2019

# エコチル調査の追加調査の成果について（39論文）①

※具体的な内容は原著をご覧下さい。

以下は、エコチル調査の追加調査として行われた39編について概要を示したものである。

- **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エコチルの本体調査と独立した計画、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している。**
- **環境省への承認申請に先立って、エコチル調査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。**

**【研究費】● 環境省環境研究総合推進費　● 文部科学省科学研究費　● その他研究費**

| 追加調査論文タイトル | 追加調査に関する論文の概要・研究費 |
|---|---|
| 1.「黄砂と子どもの健康調査」の計画 | 妊婦や生まれてくる子どもへの影響を調べる「黄砂と子どもの健康調査」の研究計画について報告した。● |
| 2. 高齢妊娠で無侵襲的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 | 無侵襲的出生前検査を受検した妊婦は、検査前から非特異的メンタルストレスを受けており、検査前カウンセリングが重要と示唆された。 |
| 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 | ヒト胎盤の脂肪酸組成には不均一性があることが示され、胎盤組織を脂肪酸状態の判定に使用するにはサンプリング方法を標準化する必要性が示唆された。● ● |
| 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 | 妊娠前期では、血清エイコサペンタエン酸が高い方が抑うつを予防できる可能性が示唆された。● |
| 5. 黄砂のアレルギー症状への影響 | 妊婦において、黄砂が実際にアジュバンド作用（免疫を増強しアレルギー症状を増悪する）に矛盾しない影響を与えていることを示した。● |
| 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 | マタニティ・ヨガの実践は、妊娠中の塩酸リトドリン投与リスクが低くなっていることと関連していた。 |
| 7. 出生コホート参加へのモチベーションに関する研究 | 全体的にモチベーションが低い参加者や金品のみが動機になる傾向が強い参加者は、研究についての理解不足と不安が強い傾向があることが明らかとなった。● |
| 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 | 妊娠中後期では、個々の血清n-3系多価不飽和脂肪酸で抑うつとの関連は認められなかった。● |
| 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 | 妊婦において、血清PCBs濃度は年齢、魚、肉・卵類摂取量と正の関連、出産回数と負の関連が認められた。● ● |
| 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 | 本邦において初めておむつ使用児の有機リン系殺虫剤の曝露量を明らかにした。● |
| 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 | 多価不飽和脂肪酸において、妊娠及び出産後の母体血のいずれにおいても、臍帯血との間に有意な正の相関関係が認められた。● ● |
| 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 | n-3系多価不飽和脂肪酸の栄養的役割を明らかにするためのコホート研究を開始した。 |
| 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） | 妊娠中の携帯端末の過剰使用が母体健康及び胎児の発育・発達、出生時健康状態に悪影響を与える可能性が示唆された。 |
| 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 | 妊婦のストレス状況は就労・非就労を問わず、妊娠初期の精神的・身体的ストレスが最も高く、妊娠後期になるにつれて低下した。● ● |
| 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 | 屋内のエンドトキシン濃度は屋外の濃度よりも高く、屋内でペットを飼育している家庭で高く、空気清浄機を使用している家庭では低かった。● |
| 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- | 妊婦が妊娠期を快適に過ごすためには、妊娠を実感できる症状を自覚させるような援助とあわせ、健康関連QOL、就労状況、家族機能状態を把握し適切な支援をおこなうことが重要であることが示唆された。 |
| 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 | 血清より3物質、尿より20物質が、妊娠糖尿病の発症を予測するマーカーの候補となった。● |

# エコチル調査の追加調査の成果について（39論文）②

※具体的な内容は原著をご覧下さい。

| | |
|---|---|
| 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 | ボンディング障害の程度が強い父親のリスク要因として、①母親（パートナー）のボンディング障害の程度が強い、②妊娠中のパートナーへの家庭内暴力、③父親の産後うつなどがあげられた。 |
| 19. 妊婦の血中ビタミンD濃度の分布 | 血中ビタミンD濃度は明瞭な季節変動を示し、冬春には9割の方で夏秋には5割の方で、不足ラインを下回っていた。 |
| 20. ビタミンD欠乏とアレルギーの関連 | ビタミンDが不足している妊婦（血中25(OH)Dが20ng/mL未満）は、不足していない妊婦に比べてアレルギー症状発現リスクが上昇していた。 |
| 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 | ほぼ満期産での母体血および臍帯血のパレコウイルスA3型に対する抗体価はほぼ同じであることが分かった。 |
| 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 | 母体血および臍帯血ドコサヘキサエン酸組成が入れ替わる交換点は6.6%であった。 |
| 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 | エコチル調査愛知ユニットセンターのコホートに所属する妊婦及びその児を対象とし、基礎統計について検討した。 |
| 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 | 使用済みおむつを利用したネオニコチノイド系殺虫剤の定量法を世界で初めて開発した。 |
| 25. 黄砂の乳幼児の症状への影響 | 乳幼児では、PM2.5濃度に応じて目・鼻・呼吸器の症状発現リスクが上昇しており、主に黄砂の影響が考えられた。 |
| 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 | 妊婦とその児のFADS1 上の単一塩基多型遺伝子型と赤血球中脂肪酸組成との関連を調べたところ、脂肪酸組成は各々の遺伝子型の影響を受けていることが示された。 |
| 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 | 使用済みオムツを用いて、日本の幼児における有機リン系殺虫剤の曝露量を明らかにし、いくつかの化学物質の使用と曝露量との間に関連がみられた。 |
| 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 | スポット尿を用いた尿中ジアルキルリン酸測定においては、異なる3日の採尿を行うことが望ましいことが明らかになった。 |
| 29. 日本人の1歳半児における第2指と第4指の比（2D:4D）の性差：エコチル調査の愛知県コホート（JECS-A）における横断的研究 | 極小群（2D:4D<0.85）の男児割合が高い傾向があったが、性差は極めて小さな効果量であり、日本人の1歳半児における2D:4Dの統計的な性差は認められなかった。 |
| 30. 父親の産後うつについて、産後1か月と6ケ月における頻度とリスク要因；エコチル調査宮城ユニットセンター追加調査より | 産後1か月と6ケ月における父親の産後うつの頻度とリスク要因が明らかになった。 |
| 31. 日本の幼児におけるネオニコチノイド系殺虫剤の総量曝露評価と薬剤体内摂取に関連する要因の探索 | 蚊取線香や虫よけ剤の使用、芝生で遊ぶことがネオニコチノイド系殺虫剤曝露量と正の関連、母親の食への意識が負の関連を示した。 |
| 32. 妊娠中の血中オキシトシン濃度と不安障害と子宮内膜症の既往歴の影響 | 妊娠中および妊娠後のオキシトシン濃度は、不安障害と子宮内膜症の過去の既往歴が影響していることが示唆された。 |
| 33. 妊娠初期の包括的な血清代謝産物による、早期発症する妊娠高血圧症候群の病態解明および生物学的指標（バイオマーカー）の識別 | 代謝産物であるムチン酸、ジメチルグリシン、メチルシステインは、妊娠高血圧症候群に対するバイオマーカーとなる可能性が示唆された。 |
| 34. 日本人女性における妊娠・出産・育児に伴う身体活動量の経時変化とその要因：エコチル調査宮城ユニットセンターによる追加調査 | 妊娠前から育児期の女性は、低い身体活動レベルの者が多く、産後1.5年で最も高い値を示した。 |
| 35. 出生コホートに参加した母親における遺伝子解析に対する意識 | 大半の妊婦は遺伝子解析や遺伝子データを他の医学研究と共有することについて有益と考えていた。 |
| 36. 小児における浮き趾の頻度と重心動揺との関係性 | 8歳児のコホート調査で高頻度の浮き趾を認め、浮き趾の程度と静止立位安定性の間に相関を認めた。 |
| 37. 性ステロイドを高く産生する胎盤/胎児の娩出は産後うつ症状に寄与する | 性ホルモンを高く産生する胎盤/胎児の娩出が、産後の血漿中性ホルモンの変動をもたらし、その性ホルモンの変動が大きいことが、産後うつ症状に寄与することが示唆された。 |
| 38. 学童期における日本語環境下の選択的聴取能力の実態把握―聴覚情報処理に関する児童向けアセスメントツール開発を目指して― | 選択的聴取能力の発達は国内においても海外と同様、発達がゆっくりであることが示唆された。 |
| 39. 日本人妊婦における主観的健康度と子宮頸部細胞診異常との関連 | 妊娠適齢期の女性において、自分が健康であると思っていても、子宮頸がんのリスクを抱えている可能性があり、定期的な子宮頸がん検診などの予防活動が必要であることが示唆された。 |

# エコチル調査の成果の社会還元の例について(1)

## 第２回産科医療補償制度の見直しに関する検討会（厚生労働省 2020年10月22日開催 参考資料２）

**産科医療補償制度の見直しに関する検討会の参考資料として、エコチル調査のデータを用いた研究成果が参考資料として制度の見直しに活用された。**

## 厚生労働科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 地域医療基盤開発推進研究

**エコチル調査を活用した脳性麻痺発生率等に関する研究**

研究期間：平成29(2017)年度～令和1(2019)年度

研究代表者(所属機関)：橋本　圭司(国立研究開発法人　国立成育医療研究センター　臓器・運動器病態外科部　リハビリテーション科)

**【研究目的】**

エコチル調査を活用し在胎週数別・出生体重別脳性麻痺の発生数や発生原因の分析により当該制度の補償対象となる重度脳性麻痺児数の推計を行う。

**【研究方法】**

2011年～2014年に出生したエコチル調査参加児について、３・４・５歳時調査票において「脳性麻痺」との回答を得た事例について、児の分娩機関及び医療機関の診療録等から分娩時のデータ及び現在の肢体不自由の程度等の情報を把握する。

**【結果と考察】**

2019年10月20日現在、エコチル調査参加者の中で、2011年出生が9,736人、2012年出生が28,270人、2013年出生が35,628人、2014年出生が26,666人で、全体が100,300人であった。上記参加者の内、質問票にて「脳性麻痺」を選択されていた人数は108人であった。脳性麻痺発生率は、母数を出生数とすると、対象者全体で1.08人/1000出生、2011年出生で2.47、2012年出生で0.81、2013年出生で0.98、2014年出生で0.98であった。産科医療補償制度脳性麻痺対象者に絞り、一般審査基準（旧基準）、個別審査基準（旧基準）、一般審査基準（新基準）、個別審査基準（新基準）での脳性麻痺発生率は出生数全体で、0.35、5.80、0.40、6.79であった。脳性麻痺発生数を元に、2014年出生数での脳性麻痺発生数を推定したところ、一般審査基準（旧基準）での該当者が出生年により211～387人の幅を認めた。個別審査基準（旧基準）では、質問票回収数により59～111人の幅を認めた。また、一般審査基準（新基準）での該当者が313人、質問票回収数により250～455人の幅を認めた。個別審査基準（新基準）では、29人、質問票回収数により14～39人の幅を認めた。脳性麻痺発生率は、今回、出生数に対して、報告された脳性麻痺発生数から算定し、0.67～2.16/1000出生であった。先行調査では、沖縄で1988年から2009年までに696例の脳性麻痺が発生し、その発生率は1.9であった。2005年から2009年に絞ると沖縄県で1.6であり、同時期に行われた脳性麻痺発生調査では、栃木県では2.1、三重県では3.0の発生率であった。鳥取県、徳島県、栃木県において、2009年から2013年に出生した脳性麻痺発生率は年ごとに、鳥取県で0.4～2.2、徳島県で1.7～2.3、栃木県で1.3～2.1であり、今回の結果はその範囲より低い傾向があった。エコチル調査から算定した年間脳性麻痺発生数推計は、個別審査対象者が少ないが、選択バイアスにより発生数が低く見積もられている可能性があり、参考値としてみるべきであると考える。

**【結論】**

エコチル調査全体の参加者データから産科医療補償制度での脳性麻痺発生率と発生数を推計した。個別審査対象者数に関しては、推計人数が少なくなっている可能性があり、参考値として取り扱うべきである。

厚生労働科学研究費データベースより抜粋　https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/28043/1

# エコチル調査の成果の社会還元の例について(2)

## 「評価書　鉛　（2021年6月29日 第822回 食品安全委員会 資料3(※)）」のエコチル調査に関する記載・引用の抜粋

○**我が国及び諸外国の血中鉛濃度の状況について**
我が国の血中鉛濃度に関する知見は限定的であるが、子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）の対象者（妊婦）の血中鉛濃度は中央値0.61μg/dLであり、米国のNHANESのデータに基づく研究における妊婦の血中鉛濃度の平均値0.62μg/dLと同程度である。【P20】

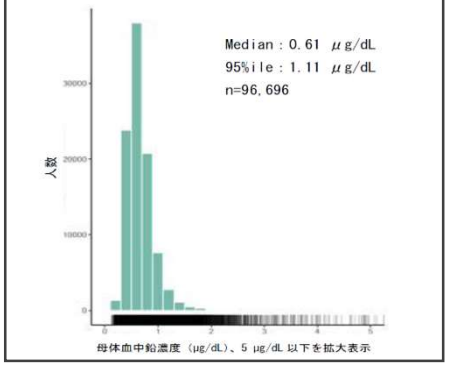
○**現在の我が国の血中鉛濃度の分布について**
エコチル調査のデータから、妊婦（96,696名）の血中鉛濃度の中央値は0.61μg/dL、95パーセンタイル値は1.11μg/dLと算出された。エコチル調査のデータについては、女性は男性と比べて血中鉛濃度が低く、さらに妊婦では、妊娠期にもよるが、非妊娠女性と比較して血中鉛濃度が低い可能性があることを考慮した上で解釈する必要がある。【P24】

○**胎児の成長等への影響について**
我が国ではエコチル調査において、妊娠中の母体血中鉛濃度と出生時体重減少及び胎児発育不全（Small for Gestational Age：SGA）の母体血中鉛濃度0.1μg/dL 増加当たりのオッズ比上昇がみられた（Gotoら、2021）。一方、こちらもエコチル調査であるが、母体血中鉛濃度7.44ng/g（0.78μg/dL）以上の群での早産（Tsujiら、2018）、7.45ng/g（0.78μg/dL）以上の群での前置胎盤及び癒着胎盤のオッズ比は有意ではなかったことが報告されている（Tsujiら、2019）。【P33】

○**内分泌系／免疫系への影響について**
我が国におけるエコチル調査において妊娠糖尿病（Oguriら、2019）、総IgE及び卵白や室内塵等のアレルゲン特異的IgE（Tsujiら、2019）と血中鉛濃度との関連はみられなかったことが報告されている。【P38】

※第822回食品安全委員会資料　http://www.fsc.go.jp/fsciis/meetingMaterial/show/kai20210629fsc

## エコチル調査の対象者（妊婦）の血中鉛濃度




## エコチル調査における鉛に関する成果の例

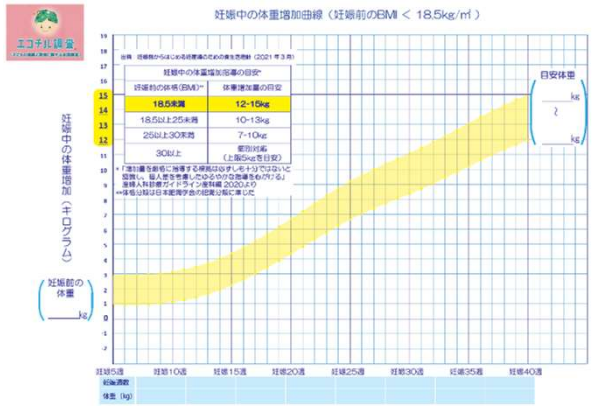
・母体血中鉛濃度と早産とに関連はみられなかった。（Tsujiら、2018）
・母体血中鉛濃度とIgEとに関連はみられなかった。（Tsujiら、2019）
・前置胎盤の傾向性検定のみ有意（P for trend=0.007）であった。癒着胎盤との関連はみられなかった。（Tsujiら、2019）
・母体血中鉛濃度と妊娠糖尿病とに関連はみられなかった。（Oguriら、2019）
・母体血中鉛濃度とうつ症状に関連はみられなかった。（Ishitsukaら、2020）
・母体血中鉛濃度0.1μg/dL増加当たり、出生時体重5.4gの減少がみられた。母体血中鉛濃度0.1μg/dL増加当たりのSGA児及び低出生体重児のオッズ比はいずれも1.03であった。早産との関連はみられなかった。（Gotoら、2020）
・第４四分位群の肥満体型の妊婦では妊娠期間中の望ましい体重増加量を決定することができなかった。（Jungら、2020）

# エコチル調査の成果の社会還元の例について(3)

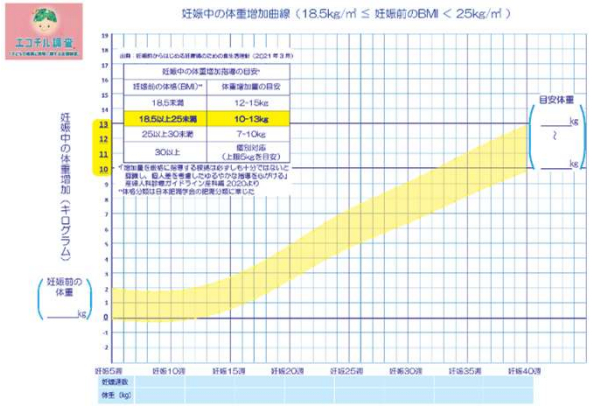
## エコチル調査約10万人の妊婦健診情報から「妊娠中の体重増加曲線」を作成 (九州大学サブユニットセンター 森崎菜穂先生)

**エコチル調査の約10万人の妊婦健診の情報を用いて、日本人女性の妊娠週数別体重増加の分布、および現行の「妊娠中の体重増加の目安」を満たすために必要な妊娠週数別体重増加量を妊娠前体格別に算出した。**

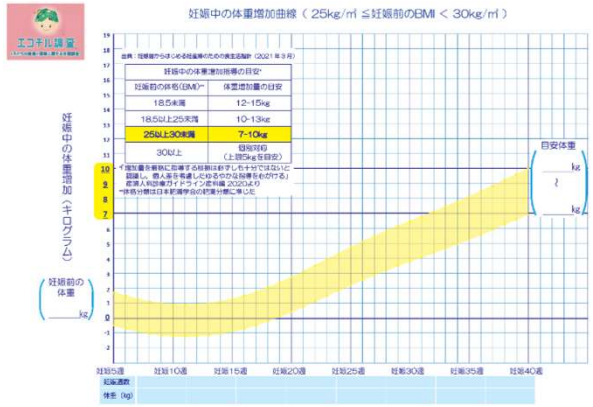
【概要】エコチル調査に参加している96,631人の妊婦の母子健康手帳から転記された妊娠中の体重を用いて、妊娠前BMI（体格指数）別の妊娠週数別体重増加の分布を制限付き3次スプライン（3次の多項式の区分的関数）を用いたベイズ混合モデル（一般化線形モデル）を使用して計算し、妊娠40週で「妊娠中の体重増加指導の目安」に定められた範囲内の体重増加を得るには、妊娠5-39週にどれくらい体重が増えていればいいのかを算出。その結果、妊娠中の体重増加の分布は妊娠前BMIによって大きく異なり、妊婦の背景によっても多少異なる（多胎妊娠、若い妊婦、基礎疾患がない妊婦では体重増加が多い）ことが分かった。BMI 18.5未満、18.5-25、25-30、30以上のそれぞれの妊婦で、妊娠30週で8.4-11.1kg、6.4-9.1kg、3.8-6.5kg、1.9kg未満、体重が増えている場合、妊娠40週に「妊婦の体重増加指導の目安」に定められた範囲内の体重増加の軌道に乗っていると推定された。



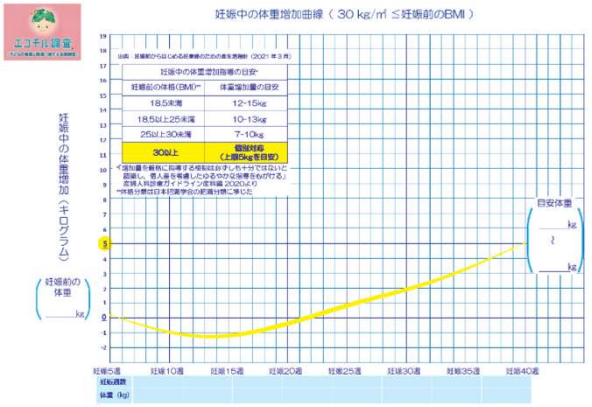

妊娠前BMI
18.5未満




妊娠前BMI
18.5～25




妊娠前BMI
25～30




妊娠前BMI
30以上

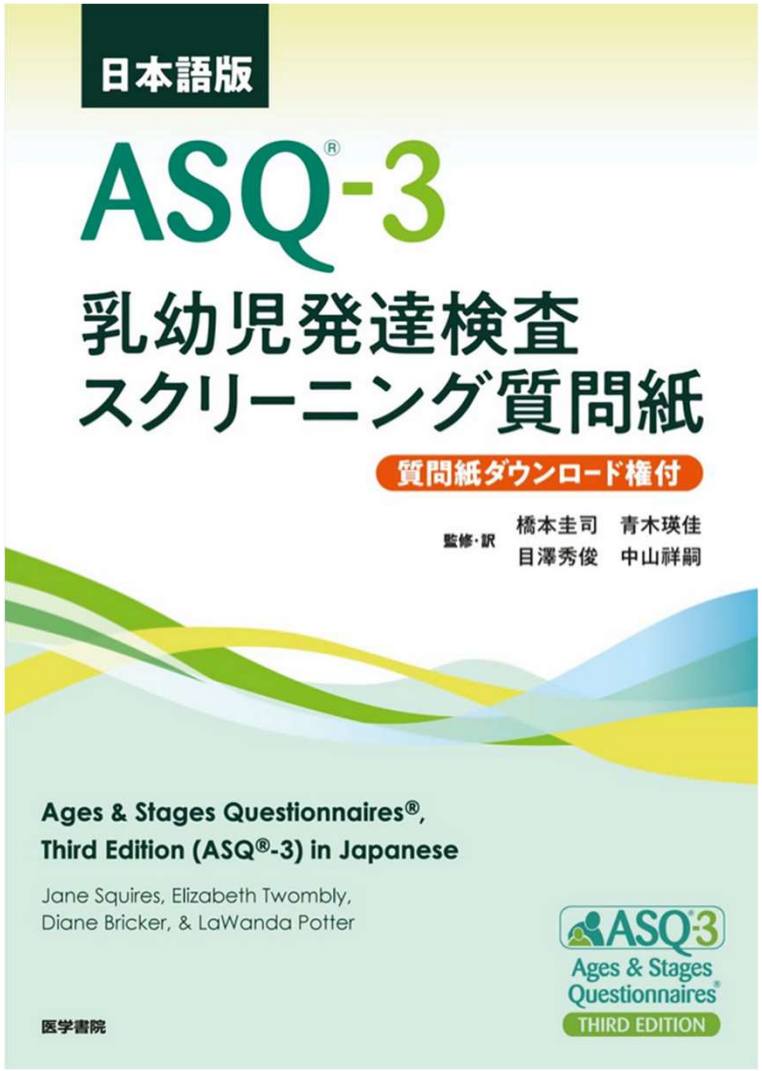
報道発表資料URL【http://www.ncchd.go.jp/press/2021/210928.pdf】

Morisaki et al. J Epidemiol, Aug 28, 2021 (Online ahead of print)

# エコチル調査の成果の社会還元の例について(4)

## エコチル調査パイロット調査のデータをもとに日本語版ASQ-3を出版　(国立成育医療研究センター 橋本圭司先生)

**エコチル調査によって設定された日本における基準値をもとに、日本語版ASQ-3を作成。保育や教育、乳幼児健診や小児医療、児童福祉の現場、国内外の研究等、乳幼児に関わるあらゆる分野での活用が期待される。**




日本語版ASQ-3（Ages & Stages Quesitonnaires, Third Edition in Japanese: J-ASQ-3）は、環境省の実施するエコチル調査パイロット調査(※)に参加いただいた約400人のお子さんのデータより、0～5歳の10種類のJ-ASQ-3質問紙の結果をまとめ、日本における基準値を設定しました。また、その結果を用い、国立成育医療研究センターと東京・世田谷のクリニックに受診されたお子さんにご協力いただき、発達遅滞のお子さんをスクリーニングするために一定の信頼がおける質問紙であることを検証いたしました。

J-ASQ-3では、2歳未満の乳幼児期において、パイロット調査での質問紙の回収数が少ないことから基準値（カットオフ値）が安定していない可能性があります。そのため現時点では、低年齢の評価では注意が必要です。この問題点については、全国10万人のお子さんにご参加いただいているエコチル調査の結果を検討し、より信頼性の高い基準にすることで改善していく予定です。エコチル調査は大きな調査であり、そのデータ整理に時間がかかりますが、その間も多くの方々からJ-ASQ-3に関して問い合わせをいただいており、一定以上の質を担保したことから、エコチル調査でのすべての結果を待たずに、今日の出版に至りました。大規模なデータを用いた、より正確な基準値の設定については、今後の改訂によりたいと考えています。

<「日本語版ASQ-3乳幼児発達検査スクリーニング質問紙」序文より一部抜粋>

### ※エコチル調査パイロット調査について

約10万組の親子を対象とした調査（本調査）の実行可能性を確認するための小規模で実施する先行調査として、自治医科大学、九州大学、産業医科大学、熊本大学の４大学において、2008年度から開始された。（開始時の参加者数440名、以下の図は内訳、2021年9月末時点でのフォローアップ率は85.0%）

【出典：第34回子どもの健康と環境に関する全国調査パイロット調査専門委員会（2021/10/29開催）資料】

| 実施機関 | 対象地区 | 生まれた子どもの数（人） |
|---|---|---|
| 自治医科大学 | 下野市および近隣 | 153 |
| 九州大学 | 福岡市および近隣 | 128 |
| 産業医科大学 | 北九州市八幡西区および近隣 | 109 |
| 熊本大学 | 天草市および近隣 | 50 |

# エコチル調査の成果の社会還元の例について(5)

**「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」の発刊、「アトピー性皮膚炎診療ガイドライン2021」、「評価書　アレルゲンを含む食品　卵」の策定等に、エコチル調査参加者約9万人のプロファイルデータが引用されている。**

## 「食物アレルギーの診療の手引き2020」（p.8）

## 「食物アレルギー診療ガイドライン2021（日本小児アレルギー学会）」（p.48）

日本におけるIgE依存性の食物アレルギー有症率について、エコチル調査参加者のプロファイルデータから1歳児が7.6%、2歳児が6.7%、3歳児が約5%であった。







## 「アトピー性皮膚炎診療ガイドライン2021（日本アレルギー学会・日本皮膚科学会）」（p.6）

日本におけるアトピー性皮膚炎の有病率について、エコチル調査参加者のプロファイルデータから1歳児が4.0%、2歳児が7.3%、3歳児が6.0%であった。



## 「評価書　アレルゲンを含む食品　卵（2021年6月食品安全委員会）」（p.17）

日本における鶏卵アレルギーの有症率は、エコチル調査参加者のプロファイルデータから1歳児は5.3%、2歳児は4.7%、3歳児は3.2%であった。




**【「アレルギーポータル」にエコチル調査について掲載】**




【アルレルギーポータル】https://allergyportal.jp/　（厚生労働省と日本アレルギー学会で運営）

## <引用論文> Allergy and immunology in young children of Japan: The JECS cohort
**(国立成育医療研究センター　エコチル調査メディカルサポートセンター　山本貴和子先生、大矢幸弘先生)**

**【研究目的】**2011年～2014年に出生したエコチル調査に参加している子どもの免疫アレルギーに関する属性について検討した。
**【研究方法】**エコチル調査に参加している子ども約９万人について、3歳までのアレルギー症状・疾患に関してプロファイルペーパーとしてまとめた。
**【結果】**1、2、3歳それぞれのアレルギー症状・疾患は、保護者報告による即時型食物アレルギー症状（7.6%、6.7%、4.9%）、医師診断によるアトピー性皮膚炎（4.0%、7.3%、6.0%）であった。
**【結論】**本研究で示した結果が、日本人の子どもにおける免疫アレルギーに関する重要な疫学的特徴となりうる。

Yamamoto-Hanada et al. World Allergy Organization Journal, 13:100479, 2020

参考資料４

# 成果の効果的な社会還元のための方策

# エコチル調査に関する国内・国際シンポジウムの実績

## ○ 国内シンポジウムの開催

| 日時 | 国内シンポジウム | 会場 | 参加者数 |
|---|---|---|---|
| H24.1.22 | エコチル調査1周年記念シンポジウム | 時事通信ホール | 約130名 |
| H25.1.23 | エコチル調査2周年記念シンポジウム | 時事通信ホール | 約170名 |
| H26.1.31 | エコチル調査3周年記念シンポジウム | 丸の内KITTE JPタワーホール&カンファレンス | 約160名 |
| H27.1.25 | 第4回エコチル調査シンポジウム | 日本科学未来館 | 約210名 |
| H28.1.16 | エコチル調査5周年記念シンポジウム | 日本科学未来館 | 約260名 |
| H29.2.18 | 第6回エコチル調査シンポジウム | 江戸東京博物館ホール | 約220名 |
| H30.2.10 | 第7回エコチル調査シンポジウム | 日本科学未来館 | 193名 |
| H31.1.19 | 第8回エコチル調査シンポジウム | 日本科学未来館 | 190名 |
| R2.2.15 | 第9回エコチル調査シンポジウム | 星陵会館 ホール | 158名 |
| R3.2.21 | 第10回エコチル調査シンポジウム | オンライン開催 | 256名（最大同時視聴数） |
| R4.2.20 | 第11回エコチル調査シンポジウム | オンライン開催 | XXX名（最大同時視聴数） |

## ○ 国際シンポジウムの開催

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







# エコチル調査の広報及び対話事業

## 広報事業

### ● エコチル調査シンポジウム




### ● 親子向け展示物（全国の科学館等での巡回展示）

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



ケミカルパズル



ケミカルすごろく

## 対話事業

**子育て世代が化学物質のリスク等について向き合う機会を提供**

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



グループワーク




研究者と距離の近いコミュニケーション(長浜市)

| 開催日 | 場所 | 主な対象者 | 主な講師（敬称略）；主なテーマ | 参加人数 |
|---|---|---|---|---|
| 2019/11/18(月) | 天草市 | 子育て支援者 | ＵＣ※1講師等；アレルギー | 11 |
| 2019/12/4(水) | つくば市 | 子育て支援者 | 国環研講師；エコチル全般 | 14 |
| 2019/12/8(水) | 天草市 | 子育て中の親 | ＵＣ講師；エコチル全般 | 70 |
| 2019/12/12(木) | 新潟市 | 大学院生 | 検討会委員講師等；エコチル全般 | 34 |
| 2020/1/14(火) | 長浜市 | 子育て支援者 | ＵＣ講師；ビタミンＤ | 20 |
| 2020/1/16(木) | 未来館 | 一般 | 未来館講師等；アレルギー | 5 |
| 2020/1/23(木) | 守谷市 | 子育て支援者 | 国環研講師等；エコチル全般 | 16 |
| 2020/1/30(木) | 未来館 | 一般 | ＭＳＣ※1講師；低体重 | 7 |
| 2020/2/8(土) | つくば市 | 一般 | ＭＳＣ講師；アレルギー | 9 |
| 2020/2/13(木) | 国分寺市 | 子育て支援者 | ＭＳＣ講師；低体重 | 4 |
| 2020/12/16(水) | 新潟市※2 | 大学院生 | ＵＣ講師；ビタミンＤ | 13 |
| 2021/1/23(土) | 福岡市※2 | 学生・一般 | ＣＣ※1講師：環境保健 | 22 |
| 2021/11/25(木) | SFC※2 | 大学生 | 検討会構成員講師等；政策デザイン | |
| 2021/12/17(金) | 新潟大学※2 | 大学院生 | 国環研講師等；食品 | |
| 2022/1/21(金) | 鳥取大学※2 | 一般 | ＵＣ講師等；エコチル全般 | |
| 2022/1/28(金) | 東京※2 | 企業 | ＵＣ講師等；出産・育児 | |

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

# 参加者に向けた広報等の取組(1)　国立環境研究所

## 参加者向け広報誌「エコチル調査だより」の発行

2011年8月創刊号発行以降年に１～２回、参加者向けに配布

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

2021年7月現在、17号まで発行



子ども向けお楽しみコーナー



## お子さん向けアセント補助資料の作成

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




パイロット調査参加者（10歳）、
全体調査小２学童期検査会場にて配布




パイロット調査参加者（11歳）、
全体調査参加者（10歳）に配布




パイロット調査参加者（12歳）、
全体調査参加者（11歳）に配布（予定）

# 参加者に向けた広報等の取組(2)　国立環境研究所

## 参加者向け調査資料の作成

**個々の調査にあわせた説明資料を作成**







**説明補助動画の作成**

検査会場や、ホームページにて視聴








## ホームページの公開・運用

**参加者、一般に向けた調査説明ツールの運用**

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



## イベントの開催

**国立環境研究所夏の大公開での活動**

令和３年度は７月17日（土）にオンラインで開催されました。
エコチル調査では「GO！GO！エコチル調査キッズ探検隊～潜入！コアセンター～」として、つくば市近郊から集まったキッズ探検隊が、コアセンターの試料保管庫やラボに潜入する動画を配信しました。
https://www.nies.go.jp/event/kokai/2021/index.html　アーカイブ視聴可



# 高等学校「保健体育」教科書における エコチル調査の紹介

習慣病の発症予防と重症化予防の徹底などを目標にしている。

## 2 保健活動や社会的対策への住民の理解

このような保健活動や社会的対策は，私たち１人ひとりの理解と協力によって支えられています。たとえば，UNICEFの活動は各国政府からの拠出金と，個人や企業の募金によって成り立っています。また，日本赤十字社による災害や紛争などが起こった国内外での人道支援は，寄付によって集まった多くの義援金が基盤となっています。さらに，個人が研究機関や公共機関の研究や調査 資料4 に協力したりすることも重要です。

### 資料3 受動喫煙防止のための対策




受動喫煙防止対策は，個人の努力だけでは難しいため，敷地内や店内での禁煙の取り組み，路上喫煙禁止の条例の制定など，社会全体の対策が必要となる。

### 資料4 住民が協力する研究・調査







写真上：「エコチル調査シンポジウム」のようす
写真左：「エコチル調査」のポスター

エコチル調査（子どもの健康と環境に関する全国調査）は，10万組の親子が参加する大規模調査である。子どもが母親のお腹にいるときから13歳になるまで，健康状態を定期的に調べ，化学物質などの環境要因が，子どもの成長や発達にどのような影響を与えるのかを明らかにすることで，子どもたちが健やかに成長できる環境づくりをめざしている。

第３回「健康と環境に関する疫学調査検討会」資料５－２（衛藤隆先生ご発表）から抜粋

資料:「現代高等保健体育」 大修館書店　令和4年供給開始予定
保健編　第4単元「健康を支える健康づくり　10 さまざまな保健活動や社会的対策」
参考サイト<https://www.taishukan.co.jp/hotai/high/kyokasho_R4/>

# エコチル調査から国民の行動変容等へつなげるために

## 広報戦略の方針（案）

**行動変容を促すターゲットとなる一般国民・消費者**

**将来親になる世代、妊産婦、子育て世帯等**

（小学生・中学生・高校生・大学生、社会人など）



**ターゲットの関心・購買行動に関心の高い製品製造企業**

**企業**

ターゲットの関心に沿った購買・行動変容を促す製品表示・宣伝・代替品開発等の企業の自主的な取組を促進するための勉強会

私たちは持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

JECS Japan Environment and Children's Study



成果の社会還元がエコチル調査参加者の高い参加率の維持に貢献

**ターゲットに対する影響力の強いインフルエンサー**

**医療関係者、教育関係者、行政関係者、研究者、報道関係者、YouTuber等**

・インフルエンサーコミュニティを育てる定期ブリーフィング・オンライン勉強会
・ターゲットを対象とした雑誌等に連載を掲載
・アクセスしやすいサイトの作成
・インフルエンサーの独自ルートを通じた発信

**関係省庁等の政策立案者**

**関係省庁等**

エコチル調査による科学的知見の成果と行動変容の進捗状況を報告・共有し、政策立案に向けた協力体制を構築
（親子や学校に関する保健施策、健康増進施策、化学物質に関する施策等との連携（国際連携も含む。））

エコチル調査戦略広報委員会の委員等の助言に基づき作成

# エコチル調査の認知度調査の結果について

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

## 【一般対象の認知度調査】

（平成24年度から実施）

**調査期間：令和３年２月13日（土）～令和３年２月15日（月）**
**調査対象：20～69歳の男女**
**調査地域：47都道府県**
**（エコチル調査の対象地域がある18道府県と、その他の１都28県で調査。）**
**回答者数：4,977人**
**結果の概要**
- **「エコチル調査」の認知度は全国で10.5%、調査対象地域で10.6%、調査対象地域外で7.1%。**
- **性別年代別の認知度で比較的高かったのは、男性20代の17.2%と男性30代の17.0%。**

## 【医師対象の認知度調査】

（平成30年度から実施）

**調査期間：令和３年２月上旬**
**調査対象：医師（日経メディカルOnlineの医師会員）**
**調査地域：全国（都道府県の割当はしない）**
**回答者数：919人**
**結果の概要**
- **「エコチル調査」の認知度は全国で45.4%、調査対象地域で50.4%、調査対象地域外で40.1%。**
- **エコチル調査を重要と考える人は86.6%、関心・興味のある人は72.3%。**

## 【エコチル調査の認知度（※）の推移】

単位（%）

| （年度） | H24* | H25** | H26** | H27*** | H28 | H29 | H30 | R1 | R2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ＜一般対象＞ | （18） | （20） | （16） | 7 | 8 | 8 | 7 | 11 | 11 |
| 回答者数(n) | 3,400 | 3,360 | 3,800 | 4,984 | 4,984 | 4,984 | 4,989 | 4,989 | 4,977 |
| ＜医師対象＞ | – | - | – | – | – | – | 39.5 | 37.5 | 45.4 |
| 回答者数(n) | – | - | – | – | – | – | 3,173 | 919 | 919 |

※調査回答者に占める「内容を含めて知っている」+「内容は知らないが聞いたことがある」の割合。

*　　平成24年度はエコチル調査の対象地域の市区町村限定+東京都全域のみ。（）は参考値（各地域の認知度の平均値）。
**　平成25、26年度はエコチル調査の対象地域を有する道府県全域+東京都全域のみ。（）は参考値（各地域の認知度の平均値）。
***　平成27年度から都道府県全域を対象に実施。

参考資料５

# エコチル調査コアセンターの取組について

# 実施体制

環境省

連携

- 厚生労働省
- 文部科学省
- 国際機関（WHO）等

●調査の企画立案
●予算の確保

コアセンター（国立環境研究所）

●調査実施の中心機関
●データ管理システムの運営
●試料の保存分析、精度管理
●ユニットセンター管理・支援

運営費交付金

委託費

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
●アウトカムの測定に関するプロトコール作成支援
●調査に関わる医療関係者への指導・支援

ユニットセンター
（大学等、全国15か所）

●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
●個別相談窓口など参加者とのコミュニケーション

地方公共団体

●地域住民への普及啓発・広報
●母子健康手帳発行窓口等による
リクルートへの協力
●法律に基づいて行政データの提供

連携






協力医療機関

●ユニットセンターの呼びかけに応じ、
地域の医療機関（大学病院、一般病院、診療所等）
が参加者のリクルートや生体試料の採取に協力

# エコチル調査コアセンターの所掌

## 【目標】

- 全国15地域の調査を担当するユニットセンターの業務を支援し、医学的な面から専門的な支援・助言を行うメディカルサポートセンターと連携して、調査の総括的な管理・運営を行うとともに、研究推進の中核として機能し、環境省が行う環境政策の検討に貢献する。

## 【個別目標】

- 予算執行計画の策定と執行管理
- 統括的な調査運営のためのユニットセンターへの指導、助言
- 全参加者の子どもについて、質問票調査を年2回実施するとともに、身体計測や精神神経発達検査を行う学童期検査を小学2年生時と小学6年生時に実施し、健康状態や成長発達の程度、関連する諸要因に関する調査を実施する。
- 全参加者のうちの一部を対象として環境測定、精神神経発達検査及び医学的検査からなる詳細調査を実施する。
- 調査の適切な実施のために、パイロット調査の試行等に基づいた調査手法の検討をすすめるなど、標準化された手法を定めて、研究計画書に従った統一した調査を確実に進める。
- 継続的な調査協力の維持を図るために、調査参加者とのコミュニケーション、広報活動などを進める。
- 各種データの整備、データ管理システムの運用及び生体試料の保管業務を行うとともに各種化学物質の分析方法や精度管理方法についての検討を行い、これまで収集した生体試料中の化学分析を実施して、調査参加者の環境中の化学物質への曝露評価を進める。
- 標準的な調査・分析手法の確立などエコチル調査に資する環境保健分野の研究においては、環境省の取り組みと協調した国際連携など、国内外の他の研究機関等との連携を推進する。

## 【研究計画書に従った適切な調査の実施】

- 全体調査における子どもの成長段階に対応した各種調査についての具体的調査内容の決定（そのための各種調整）、実施マニュアル等の改訂、質問票等の作成等、調査準備等
- 詳細調査（環境測定、精神神経発達検査及び医学的検査）の進捗に合わせた具体的調査内容の決定（そのための各種調整）、実施マニュアル等の改訂、調査準備等
- 環境曝露評価に関わる調査内容の決定（そのための各種調整）、生体試料等の化学分析実施

## 【調査実施基盤の整備・管理等】

- 調査の実施に関わる必要な契約を行うための業務や、予算の適正執行の確認や管理
- 統括的な調査運営のためのユニットセンターへの指導・助言のための研修、説明会、会議や各種委員会の開催
- 個人情報保護等、リスク管理や危機管理に関わるマニュアルやルール等の策定・見直し、研修や会議等によるユニットセンターへの周知
- データ管理システムによる個人情報を含むデータの適切な管理（データ管理システムの構築、更新、運用）、データベースの作成
- 調査参加者とのコミュニケーションのための各種ツールの作成（広報誌やアセント補助資料など）、参加者ポータルサイトの検討など、調査への協力維持方策の検討と実施
- 生体試料の適切な収集、保管・管理
- 生体試料および環境試料中化学物質の多検体・多種類の効率的な分析法の検討と実施（曝露評価）、精度管理

## 【研究成果発表の促進】

- エコチル調査関係者内の研究者間の研究成果の調整
- オープンデータ化の検討

# 今後の成果の見込み

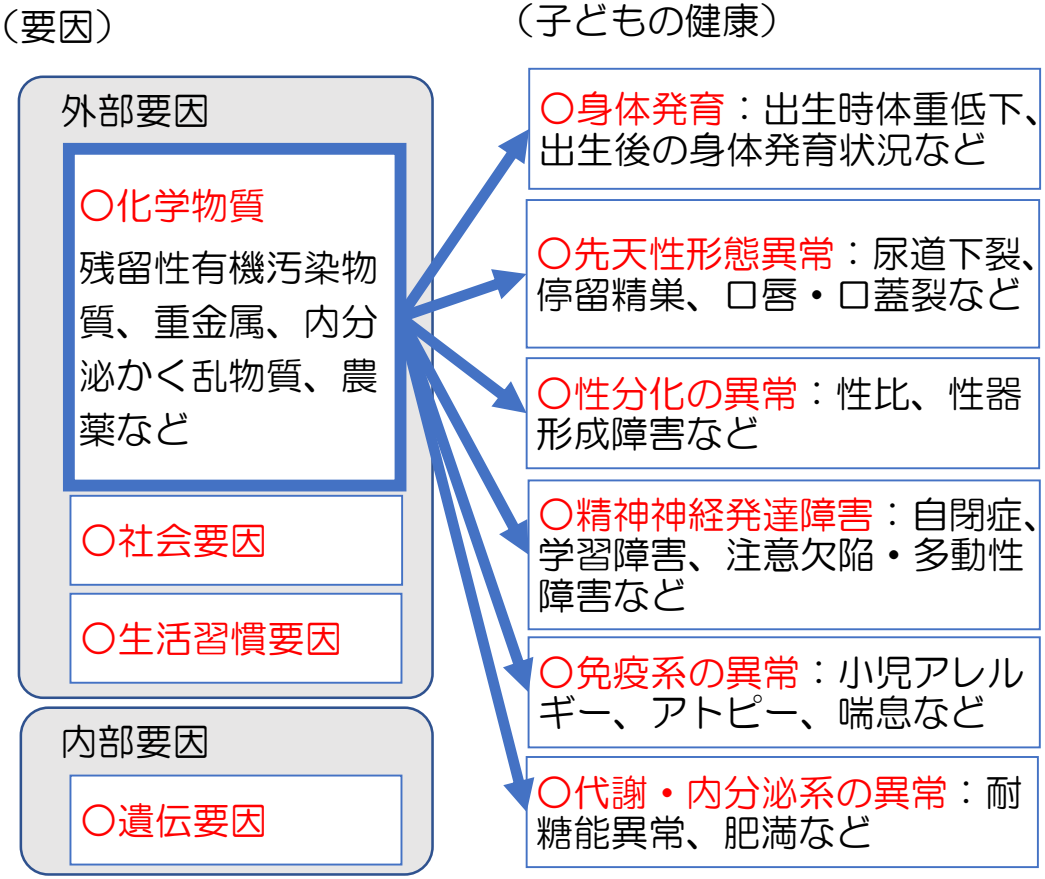
【第1回検討会での指摘】

この先どのような成果が見込めるのかという整理が必要である。

【対応状況】

右図の仮説に対して論文化を進めている

- 具体的例は次葉参照



**エコチル調査からの成果発表の見込みのマトリックス（中心仮説）**

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

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

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

| | | | | | アウトカム年齢 | 0歳 | 0歳 | 0-12歳 | 1-12歳 | 5歳? | 6,9歳? | 10歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 8歳?- | 2-7,12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | 2-12歳 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 化学物質 | 試料 | 評価時期 | 測定数<br>5000以下：詳細<br>10000以上：全体 | 測定状況 | | 妊娠・出産（早産、性比） | 先天異常 | 体格・成長 | 肥満 | 自閉症・ASD | ADHD | 知能IQ | 発達検査(CAT、K-ABC) | 川崎病 | 喘息 | アトピー | 食物アレルギー | その他、免疫系 | 感染症 | 腫瘍 | 屈折異常 | 二次性徴 | でんかん・痙攣 | 心血管疾患 | 弱視、斜視、屈折 | 内分泌異常 | 小児血圧 | 死亡 | 父・母の病気 | その他 | 備考 |
| 金属類（水銀、鉛、カドミウム、マンガン、セレン） | 母体血 | 妊娠中 | 100,000 | 測定済・固定済 | | レ＊ | レ | レ | | レ | レ | レ | レ | レ | | | | IgE | レ | | | | レ | レ | レ | | レ | | レ＊ | | ＊メンタルヘルス、妊娠糖尿病、前置胎盤・癒着胎盤、早産 |
| 金属類（水銀、鉛、カドミウム、マンガン、セレン） | 臍帯血 | 出産時 | 5,000 | 測定済・固定済 | | | | レ | | レ | レ | レ | レ | レ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| メチル水銀、無機水銀 | 臍帯血 | 出産時 | 5,000 | 測定済・固定済 | | | | | | レ | レ | レ | レ | レ | | | | | | | | | | | | | レ | | | | |
| ヒ素形態別分析 | 母体尿 | 妊娠中 | 5,000 | 測定済・品質評価中 | | レ | | | | レ | レ | レ | レ | | | | | | | レ | | | | | | | | | | | |
| 金属類（20元素予定） | 小児脱落乳歯 | 胎児期～乳児期 | 30,000（全体予定） | 2021～2025 | | | レ | レ | | レ | レ | レ | レ | レ | | | | | レ | | | | レ | レ | レ | | レ | | | | Pb、Ni、Cr、Mg、Mn、Cu、Zn、Sr、Sn、Ba等 |
| 芳香族炭化水素レセプター結合アッセイ | 母体血 | 妊娠中 | 5,000 | 測定済・品質評価中 | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | レ | | | レ | | | | レ | | | | レ | | | | | |
| 残留性有機汚染物質（PCBs、PBDEs、DDT等） | 母体血 | 妊娠中 | 13,000 | 測定済・品質評価中 | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | レ | レ | | レ | | レ | | | | レ | レ | レ | レ | | | | |
| 有機フッ素系化合物（PFAS） | 母体血血漿 | 妊娠中 | 25,000 | 測定済・固定済 | | レ | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | レ | レ | レ | レ | レ | | レ | | | | | | レ | | | | |
| 有機フッ素系化合物（PFAS） | 臍帯血血漿 | 出産時 | 5,000 | 測定済・品質評価中 | | レ | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | レ | レ | レ | レ | レ | | | | | | | | レ | | | | |
| 有機フッ素系化合物（PFAS） | 小児血血漿 | 2歳・4歳 | 5,000 | 2021年測定 | | | レ | レ | | レ | レ | レ | レ | | レ | レ | レ | レ | レ | | | | | | | | レ | | | | |
| フタル酸エステル代謝物 | 母体尿 | 妊娠中 | 20,000 | 測定済・品質評価中 | | | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | レ | レ | レ | レ | | | | | | | | | レ | | | | |
| フェノール類 | 母体尿 | 妊娠中 | 10,000 | 測定済・固定済 | | レ | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | | | | | | | | レ | | | | | レ | | | | |
| 有機リン系農薬代謝物 | 母体尿 | 妊娠中 | 5,000 | 測定済・固定済 | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | | | | | | | レ | | | | | | | | | | |
| ピレスロイド系農薬代謝物 | 母体尿 | 妊娠中 | 10,000 | 2021年測定 | | | レ | | | レ | レ | レ | レ | | | | | | | | レ | | | | | | | | | | |
| ネオニコチノイド系農薬 | 母体尿 | 妊娠中 | 20,000 | 測定済・品質評価中 | | | レ | | | レ | レ | レ | レ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| コチニン、8OHdG | 母体尿 | 妊娠中 | 100,000 | 測定済・固定済 | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | レ | | | | | レ | レ | | | レ | | | レ | | レ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 環境測定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PM2.5（重量濃度、室内・屋外） | フィルター | 1.5・3歳 | 5000・5000 | 測定済・固定済 | | レ | レ | | | | | | | | レ | レ | レ | レ | | | | | レ | | | | レ | レ | | | |
| アルデヒド類（室内・屋外） | 捕集管 | 1.5・3歳 | 5000・5000 | 測定済・固定済 | | レ | レ | | | レ | | | | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | | レ | | | | レ | | | | |
| VOC（室内・屋外） | 捕集管 | 1.5・3歳 | 5000・5000 | 測定済・固定済 | | レ | レ | | | レ | | | | | レ | レ | レ | レ | | | | | レ | | | | レ | | | | |
| 酸性ガス（室内・屋外） | 捕集管 | 1.5・3歳 | 5000・5000 | 測定済・固定済 | | レ | レ | | | | | | | | レ | レ | レ | レ | レ | | | | レ | | | | レ | | | | |
| アルデヒド類（個人曝露） | 捕集管 | 10歳 | 5,000 | 2023～（予定） | | | | | | | | | | | レ | レ | レ | レ | レ | レ | | | レ | | | | レ | | | | |
| VOC（個人曝露） | 捕集管 | 10歳 | 5,000 | 2023～（予定） | | | | | | | | | | | レ | レ | レ | レ | | | | | レ | | | | レ | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モデル | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO、NO2 、SO2 、O3、PM 2.5 、SPM | モデル | 胎児期～現在 | 100,000 | 測定必要なし | | レ | レ | | | | | | | | レ | レ | レ | レ | | | | | レ | | | | レ | レ | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ヨウ素 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 甲状腺 | |
| Occupational | | | | | | | 神経系 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自宅増改築、内装工事 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハウスダスト忌避行動 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 染毛剤使用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 殺虫剤使用・防虫剤使用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 高ビリルビン血症 | |
| パーソナルケア製品使用 | | | | | | | 泌尿器異常 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# 今後の成果発表の見込み（例示①）

| 研究テーマ課題 | 発表時期 |
|---|---|
| 1）先天性形態異常 | |
| 妊娠中の金属類曝露（鉛やカドミウム、マンガンなど）が、先天性形態異常（男児の尿道下裂や停留精巣や口唇裂口蓋裂など）と関連があるか。 | 2023～24年度頃 |
| 妊娠中のPOPs（残留性有機汚染物質）曝露が、先天性形態異常と関連があるか。 | 2024年度頃 |
| 妊娠中の農薬類（有機リン系農薬、ピレスロイド農薬類、あるいは、ネオニコチノイド農薬類）曝露が、先天性形態異常と関連があるか。 | 2023～25年度頃 |
| 2）精神神経発達 | |
| 妊娠中、あるいは、小児期のPFAS（有機フッ素系化合物）曝露が、自閉症・ASD（自閉スペクトラム症、アスペルガー症候群）と関連があるか。 | 2023～25年度頃 |
| 妊娠中のフェノール類（合成樹脂原料、防腐剤、保存料、抗菌剤など）曝露が、自閉症・ASD（自閉スペクトラム症、アスペルガー症候群）と関連があるか。 | 2023年度頃 |
| 妊娠中の有機リン系農薬曝露が、自閉症・ASD（自閉スペクトラム症、アスペルガー症候群）と関連があるか。 | 2023年度頃 |

# 今後の成果発表の見込み（例示②）

| 研究テーマ課題 | 発表時期 |
|---|---|
| 2）精神神経発達（続き） | |
| 妊娠中の金属類（メチル水銀を含む）曝露が、ADHD（注意欠如、多動症）と関連があるか。 | 2024年度頃 |
| 妊娠中のPOPs（残留性有機汚染物質）曝露が、ADHD（注意欠如、多動症）と関連があるか。 | 2024年度頃 |
| 妊娠中の金属類曝露（水銀、鉛等）がIQと関連があるか。 | 2026年度頃 |
| 3）アレルギー・免疫 | |
| 妊娠中、あるいは、小児期のPFAS（有機フッ素系化合物）曝露が、アレルギーと関連があるか。 | 2023～25年度頃 |
| 妊娠中のネオニコチノイド農薬類曝露が、アレルギーと関連があるか。 | 2024年度頃 |
| 妊娠中のフタル酸エステル類（プラスチック原料や化粧品などの乳化剤）曝露が、アレルギーと関連があるか。 | 2024年度頃 |

# コアセンターの取組

| 項目 | 検討会での指摘事項 | 対応状況 |
|---|---|---|
| 希少疾患の解析について | ● 発生頻度が低い疾病についての関連性の判断は、エコチル調査のデータだけでは示せない部分があり、国内外の他のコホート研究との連携が必要である。 | ● デンマークやノルウェーの10万人規模コホートやその他の大規コホート調査と連携を進めている。<br>● WHO等を通して、さらに連携を進める。 |
| 参加者維持の取り組みの詳細／参加者自身の主体的な関わり方について／ | ● 参加者の成長に伴って、参加者自身の調査への参加の同意や撤回のプロセスに関する配慮が必要である。参加者自身の意思が尊重されるように丁寧な方法を検討する必要がある。<br>● 参加者自身がエコチル調査に主体的に関わり、参加者自身が意見を言える仕組みの構築が必要。参加者自身が主体性を持って参加するということが取組を継続させるポイントである。 | ● 本人質問票を10歳から開始すると同時にアセント補助資料として、リーフレットを作成。本人への参加意識の向上に努めている。<br>● 参加者ポータルサイトの構築し、本人や保護者の参加者意識を高めるコンテンツの作成を検討している。<br>● 参加者エンゲージメントを可能とする仕組み作りを進める。 |
| データの共有・活用について | ● 社会科学、経済学等の研究者もデータを活用して研究できると良い。<br>● データ共有などのオープンデータ化を進め、データ活用を推進することで、さらに成果が増えることが期待される。様々な観点から研究が進んでいくことが望ましい。 | ● 令和3年度中にデータ共有実施計画書を確定させ、運用を開始する予定。<br>● コアセンターで管理するデータセットにアクセスする方法で共有するため、まずは、国内の公的研究機関や大学の研究者を対象として試験的に開始する。<br>● 安定的、確実に共有する実績を積んだ後、国外研究者や企業等にも拡大する予定。 |

# コアセンターの視点

| 項目 | 現状 | 今後の視点 |
|---|---|---|
| 参加者維持のためのICT化について | ● 質問票の発送や測定結果の対象者への通知は、郵送により行われている。<br>● 測定結果の対象者への通知等については、参加者ポータルサイトを構築している。 | ● 13歳以降は、参加者本人が全国的に転居する時期であることを考慮し、参加者ポータルシステムを用いた、調査実施、コミュニケーションを実施することについて検討することが必要。 |
| ばく露量評価の推移について | ● エコチル調査の成果により、関連性を示しても、バイオモニタリング（HBM）を行っていないので、国内のばく露状況の推移が不明である。 | ● エコチル調査の成果を社会実装するために、国内のばく露状況をみるためのHBMのあり方を検討することが必要。<br>● 環境政策の両輪として、HBMを実施できるよう検討することが必要。 |
| 生体試料の保管について<br>  | ● 施設整備が難しく、外部施設で保管（手動保管の手当て）<br>● 手動保管のため、生体試料の入出庫のための人件費と時間がかかり、ミスを未然に防ぐための管理面の難しさがある。<br>● 実験施設の老朽化。 | ● 生体試料測定データの品質・精度管理は、エコチル調査の根幹であり、より確実・正確な試料管理のための方法について環境省と共に検討することが必要。<br>● 測定データの精度管理には、コアセンターにおいて測定技術を担保することが必要。<br>● 調査全体の計画と予算を考慮した施設整備計画を検討することが必要。 |

x15列（＞150台）

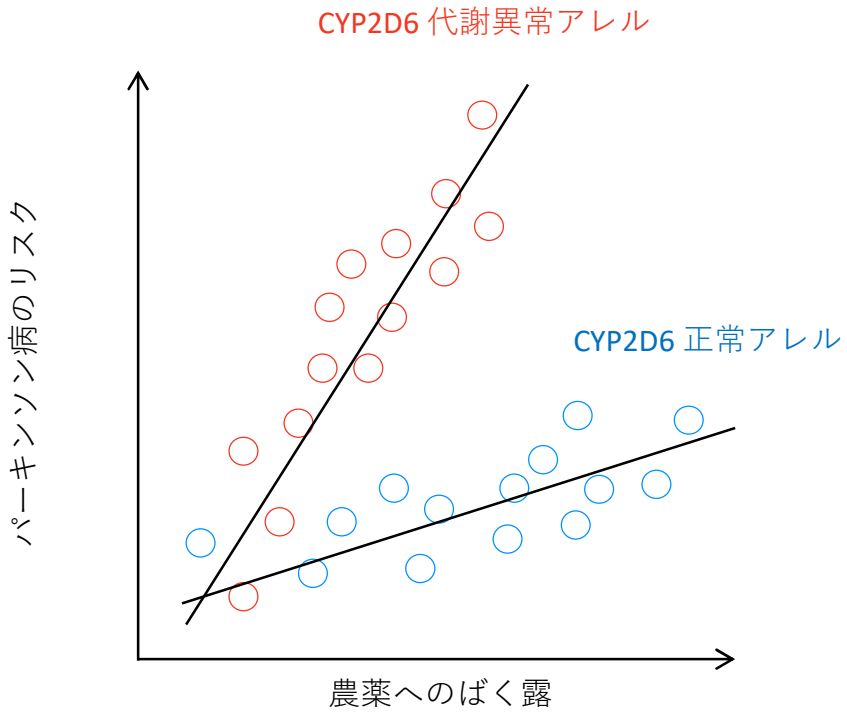
# 遺伝子解析の必要性

***エコチル調査で実施予定であるのは、数十万の遺伝子多型の傾向スクリーニング（集団アレイ解析）であり、個人個人の遺伝型の特定はできない。**

- 農薬へのばく露が多いとパーキンソン病リスクは高まるが、遺伝子（CYP2D6）の違いにより高まり度合いが異なる（Elbaz, 2004）

【CYP2D6】
人体に存在する生体異物を代謝する酵素の主要なものの1つ

イメージ図



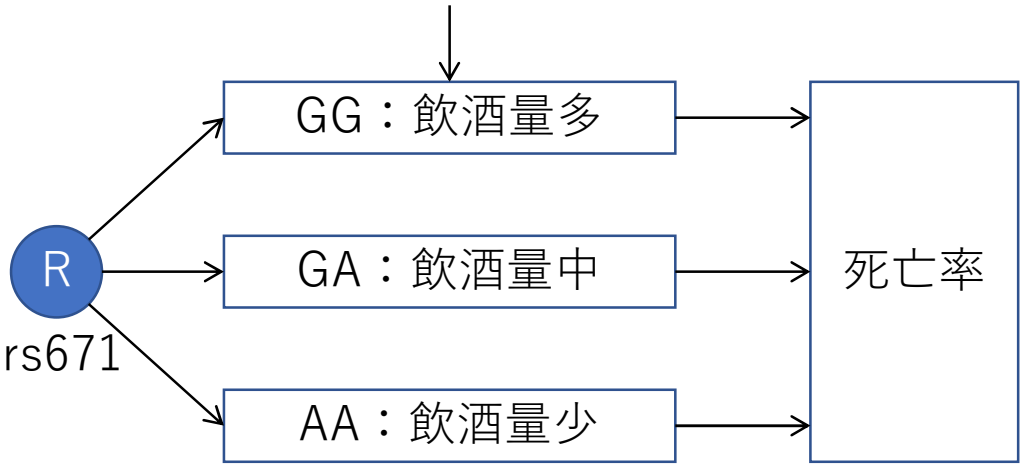

遺伝子解析により、ぜい弱性集団を特定することが可能となり、それぞれの人の特性に合わせた、よりきめ細かな予防措置を実施することが可能となります。パーソナライズド予防の先駆けとなります。



# 遺伝子解析の必要性

- メンデルランダム化によって、ランダム化比較試験（介入試験）と同様に、因果関係を推計することが可能になる

どの遺伝子を受け継ぐかは
無作為に決まる＝ランダム介入




rs671：アルデヒド分解酵素（ALDH2）遺伝子の多型。先行研究で、飲酒量がGG＞GA＞AAであることが実証。

【メンデルランダム化】
遺伝子多型は、環境要因に関係なく、ランダムに受け継がれるという、メンデルの「独立の法則」に基づく、ランダム割り付け

親からどの遺伝子を受け継ぐかは、ランダムに決まります（メンデルの法則）。例えば、飲酒量と関連する遺伝子多型を用いて、参加者をランダムに分類することが可能で、飲酒量を無作為に割り付けたランダム化比較試験と同様に、因果関係を推計することが可能になります。



# 遺伝子解析の必要性

- 遺伝子の発現やその後の生体反応、健康影響発現にはさまざまな環境要因が影響する。遺伝子解析に加えて、エピゲノムやオミックス解析が必要。

【エピゲノム】
遺伝子発現に関係するDNAの修飾。
【オミックス】
遺伝子が発現した後のさまざまな生成物



一卵性双生児

＝同じ遺伝子

異なった環境
=>異なる健康



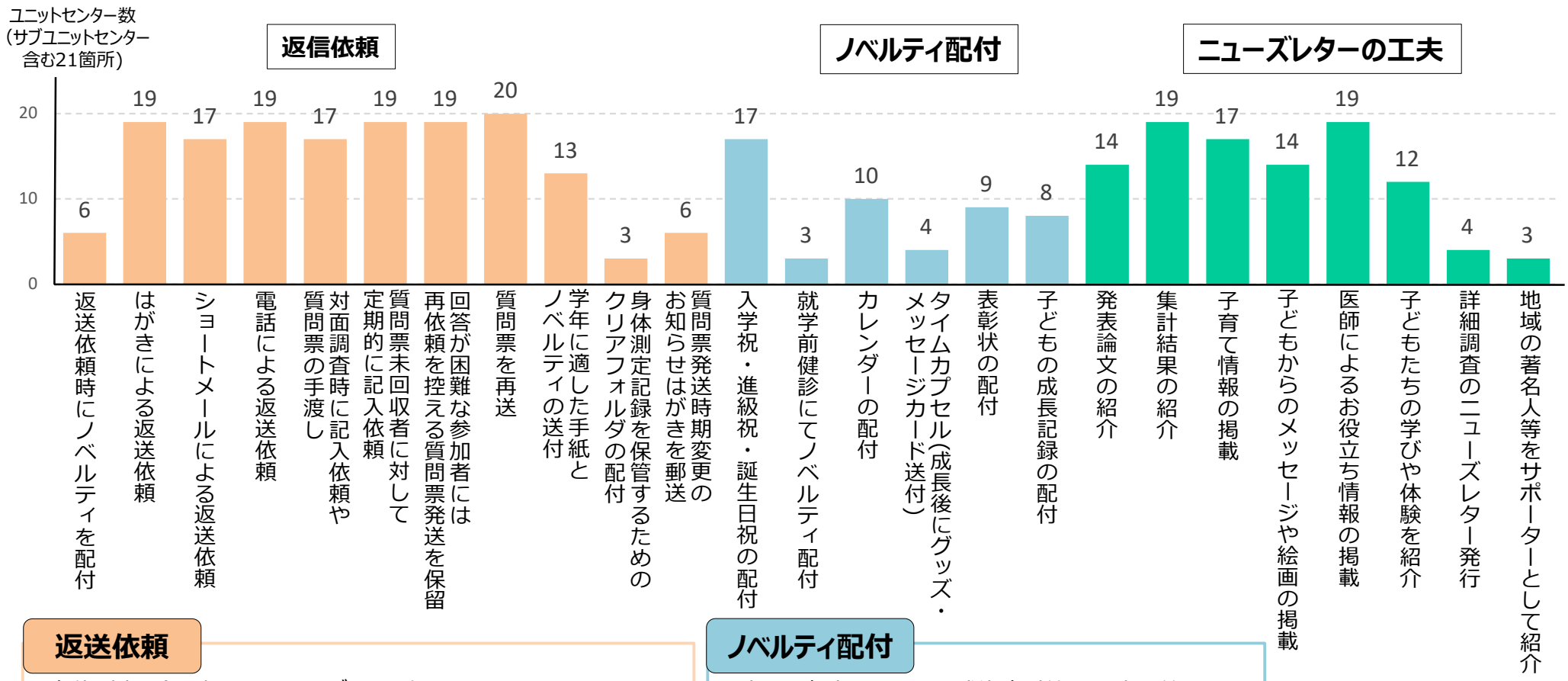
同じ遺伝子を持っていても、その発現の違いやたんぱく質などの挙動等により、最終的に現れる健康状態が異なります。例えば、一卵性双生児でも、異なる環境要因にばく露するため、異なった健康影響（自閉症スペクトラム症候群など）が現れることがあります。



参考資料６

# 参加者維持の取組

# 参加者維持のための取組について①




## 返送依頼

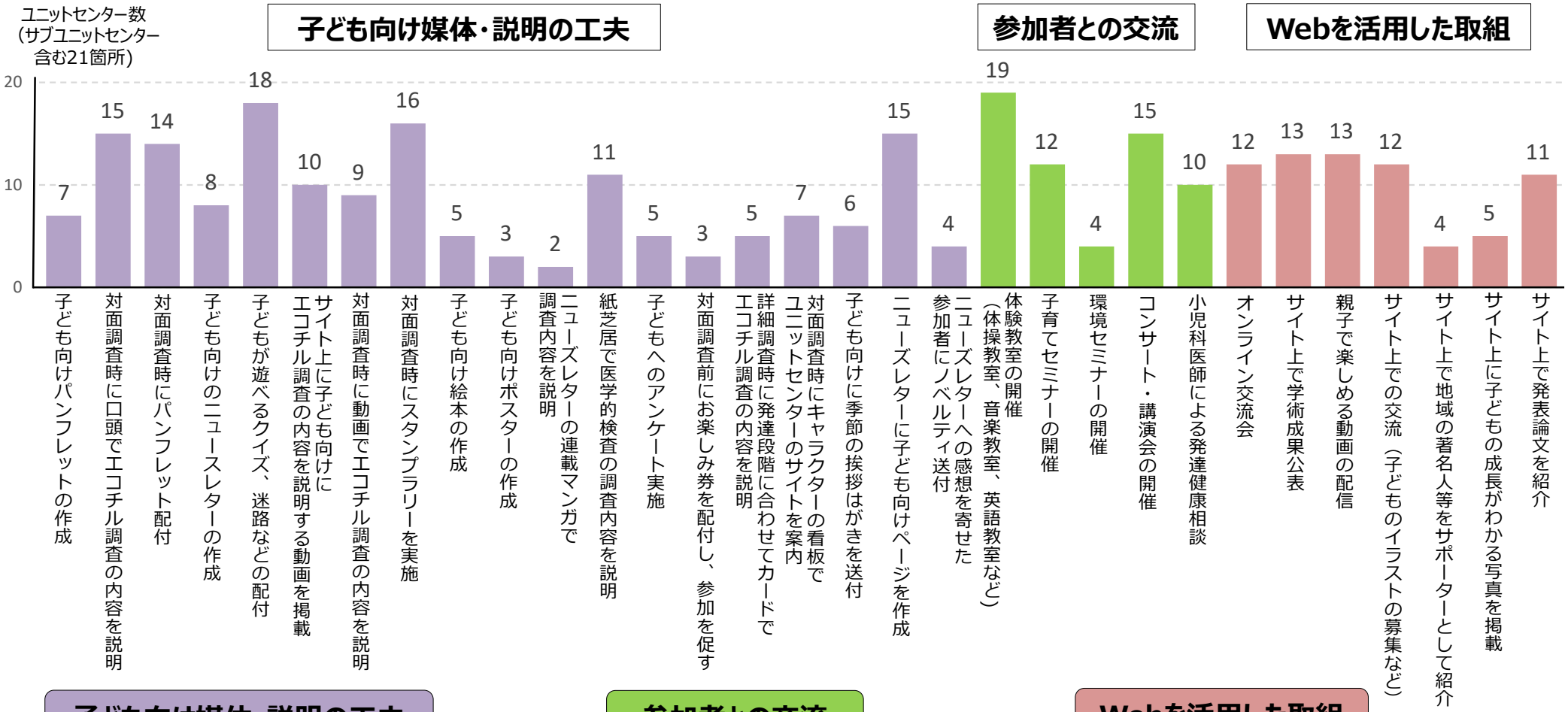
- 身体測定記録を転記するカレンダーの配付
- 手書き礼状の送付
- ユニットセンターでの質問票記入
- 質問票シールラリーの実施
- 次回質問票発送時期をお知らせするはがきを郵送
- 質問票返送依頼専用のアドレスを設置
- 年齢質問票と学年質問票の両方を提出した参加者および10歳質問票を提出した参加者に対し、ノベルティ配付の告知を質問票に同封
- 子どもアンケート用返送封筒に直接ポストに投函しないよう、注意喚起シールを貼付
- 季節を感じる絵柄を用い、学年ごとに記載内容を変更して、返送依頼のはがきを作成し送付

## ノベルティ配付

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

令和3年9月末時点
ユニットセンター、サブユニットセンター含む21箇所調べ

# 参加者維持のための取組について②




## 子ども向け媒体・説明の工夫

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

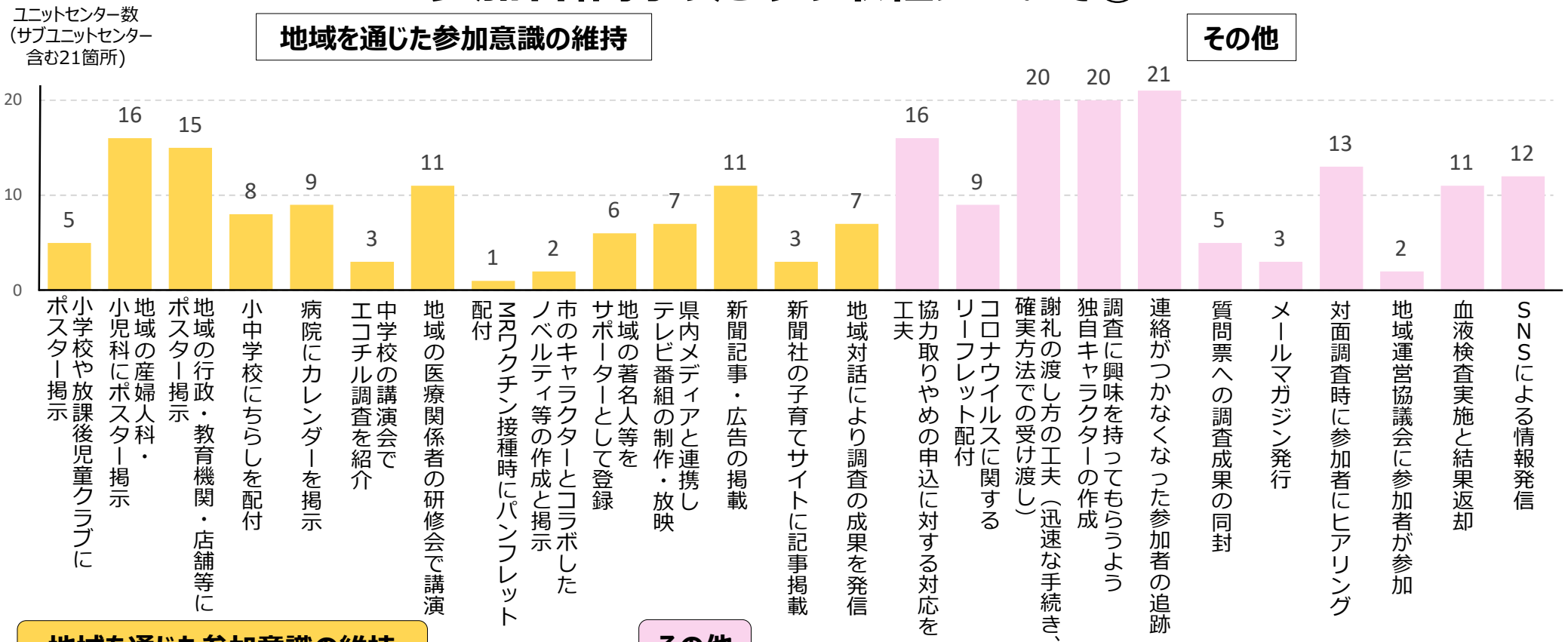
## 参加者との交流

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

## Webを活用した取組

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

# 参加者維持のための取組について③




## 地域を通じた参加意識の維持

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

## その他

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

# 参加者から好評な取組

**●参加者の子ども専用のホームページ/動画の活用**

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

**●YouTubeを使用した「エコチルスペシャルライブ」の配信**

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

**●はがき・ショートメール・電話による返送依頼**

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

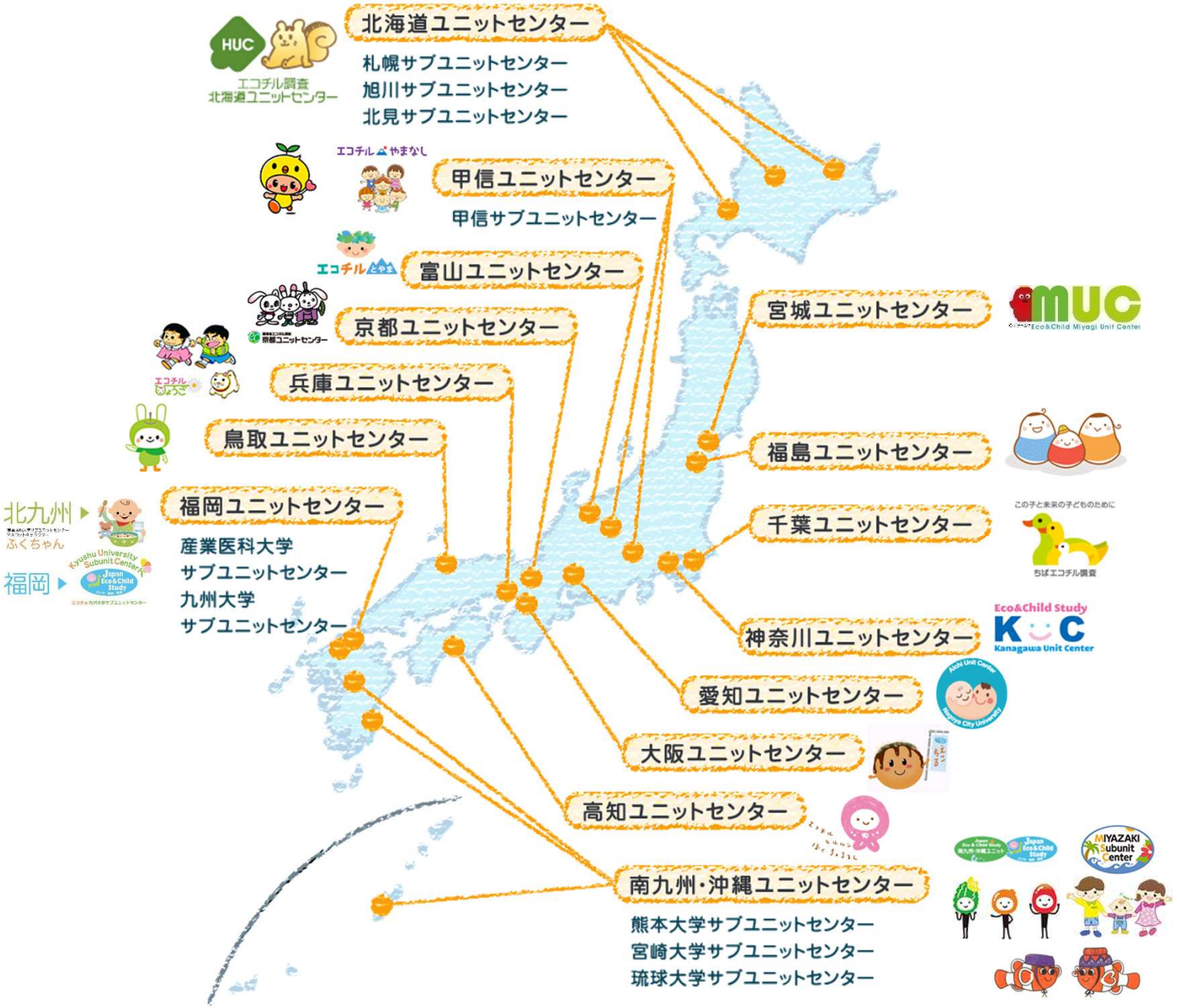
**●情報発信や参加者との交流**

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

**●配付するノベルティ/プレゼントの工夫**

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

# エコチル調査ユニットセンターのマスコット・ロゴマーク



# 質問票回収率維持のための取組①

各ユニットセンターが多様な方法で返送依頼を実施している。

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

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

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

※１ 2020年9月25時点
回収率(%)＝質問票14回分の回収数の合計/質問票14回分の送付数の合計×100
(質問票は生後６か月から８歳の間に送付し、送付後６ヶ月時点のデータ)
※2 携帯番号が不明な場合は、固定電話にかける又ははがきを郵送。
※3 質問票を返送してきた参加者に未返送の質問票がある場合、電話で過去の質問票の提出状況を伝える。

# 質問票回収率維持のための取組②

| メッセージの工夫 |
| --- |
| 謝礼送付時にお礼の手紙を同封 |
| 誕生日メッセージを送付 |
| 質問票発送時に手書きメッセージと記入例を貼付 |
| 気軽に回答できる旨のメッセージ貼付 |
| 久しぶりに提出があった人にメッセージ送付 |
| 質問票にスタッフだよりを同封 |
| 手書きによる依頼状やお礼状を送付 |
| Webサイトにセンター長からのメッセージを掲載 |
| 質問票にセンター長からのメッセージ文書を同封 |

| 回答しやすさの工夫 |
| --- |
| 依頼状に提出目安をマーカーで強調 |
| 身体計測記録を保管するためのクリアフォルダの配付 |
| 返信用封筒の裏面にチェックリストを貼付 |

| 送付物を見てもらうための工夫 |
| --- |
| 再依頼用はがきのデザインを目立つものにする |
| ノベルティを同封 |
| キャラクターをかたどったはがきによる連絡 |
| 封筒にメッセージラベル貼付 |

| 返送依頼タイミングの工夫 |
| --- |
| 対面調査時の待ち時間に記入依頼 |
| 対面調査時に提出依頼 |
| 身体計測の記録が学校から配られるタイミングで返送依頼 |
| 広報物送付時に再依頼 |
| MRワクチン接種時にパンフレット配付 |
| 就学時健診の機会に返送依頼 |
| 質問票発送前に事前案内とノベルティを発送 |

| 返送依頼方法の使い分けの工夫 |
| --- |
| 年齢質問票と学年質問票の返送依頼方法の使い分け |

| ノベルティの工夫 |
| --- |
| 質問票提出者にノベルティ配付 |
| 子どもの成長記録の配付 |
| スタンプラリー式で質問票の連続提出者にノベルティを配付 |
| 発送から１か月以内の提出者に保護者用アメニティを配付 |
| バースデイカードの画像を送信した方に学用品を配付 |

| 回答状況の連絡 |
| --- |
| 参加者がどの質問票が未返送かわかるよう返送状況をはがきで連絡 |
| お休みしている参加者に再開の可否を確認する文書を定期的に送付 |

| その他 |
| --- |
| キャラクターをニューズレターに掲載等 |

# エコチル調査の参加者ポータルサイト

## 13歳以降調査の主な変更点

**専用アプリ導入**

エコチル調査参加者さんだけが使用できる「専用アプリ」をご利用いただく予定です。
調査に関するお知らせや、質問票回答のご案内等、アプリの通知でお知らせいたします。

※アプリをダウンロードできない場合は、WEBブラウザからのアクセスも可能となる予定です



**質問票回答はWEBで**

これまで紙でご回答いただいていた質問票は、パソコンやスマートフォンでご回答いただくWEB回答方式の「WEB質問票」になります。年に数回ご協力をお願いする予定ですが1回ごとの回答時間は5～10分程度となり、これまでより短時間でお答えいただけるようになります。
また、お子さんご本人への質問票「子どもアンケート」もWEB回答方式となります。



**謝礼はポイント制に**

※今までの謝礼形式とは異なります

WEB質問票やアンケートにご回答いただくと、調査協力の謝礼として、専用のポイントを発行いたします。このポイントはネットショップなどのポイントに交換して、自由にご使用いただくことが可能となります。
13歳以降は、お子さんがWEB質問票にご回答いただくと、お子さん自身にもポイントを発行いたします。




参加者（保護者）

**参加者ポータルサイト（アプリ）**

デバイス登録 ＊個人認証

参加者ログイン　ID/パスワード入力

「イベント行います！詳細はこちら」（☞お知らせ一覧へリンク）
「結果が出ました、ご確認ください」（☞結果返却へリンク）
「質問票ができました、回答お願いします」（☞質問票へリンク）
「個人情報の確認をお願いします（☞マイページにリンク）

トップ画面
お知らせ一覧
ポイント数
ログイン履歴

お知らせ
結果返却
Web質問票
マイページ
お問い合わせ

イベント参加予約、アンケートに関するお知らせ等
コンテンツにアクセス
質問票にアクセス
個人情報変更 ポイント確認・交換

親質問
子質問

イベントの感想、アンケート回答等
質問票回答
子への質問内容を確認 回答を許可しない項目をチェック（次頁参照）

ポイント獲得

謝礼受け取り

# 参加者維持のための海外コホートの取り組み①

| | スウェーデン | デンマーク | ノルウェー |
|---|---|---|---|
| 疫学調査名 | Life Gene | Danish National Birth Cohort (DNBC) | Norwegian Mother, Father and Child Cohort Study (MoBa) |
| 開始年 | 2009年 | 1996年 | 1999年 |
| 参加者数 | 52,107人 | 子ども　約96,000人<br>母親　101,042人 | 子ども　114,622人<br>母親　95,369人<br>父親　約75,000人 |
| 実施機関 | カロリンスカ研究所 | DNBC事務局 | 公衆衛生研究所 |
| ICTを活用した調査 | Life Gene は、あらゆる医療分野の研究のためのリソースを構築する目的で、インターネットなどの電子的手段による詳細な暴露情報を定期的に評価する調査。<br>Webベースのアンケートとサンプリングによるヘルステストで構成され、質問票や健康診断は年１回。 | 紙調査票や電話等に加えて、web調査も活用している。<br>7 歳時 オンライン版と紙11歳時 Webベースの回答 (親用質問と子ども用質問)<br>14歳時 Webベースの回答　母親対象のwebアンケート<br>*回答内容で無関係の質問が自動的スキップされる等、入力の手間削減のプラットフォームもある | 2010年、7歳調査でweb調査を導入したが、回答率が下がり、紙ベース中心の調査となった[1]<br>2017年からWeb調査が主流。16歳を対象としたメンタルヘルス調査(MoBaUng)は、月1回程度、SMSで1回5分程度の短い質問が送られ、オンラインで回答する。<br>[1] The Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa) – MoBa recruitment and logistics<br>Patricia Schreuder and Elin Alsaker<br>Norsk Epidemiologi 2014; 24 (1-2): 23-27 |
| 参加者へのフィードバック | HPで論文等に関する検索<br>研究所主催のセミナーやシンポジウムを紹介<br>自身の登録データを確認できる | HPで報告や調査結果の公開<br>2019年5月、DNBCの子ども達の半数が20歳になったことを記念したシンポジウムを開催 | HPで報告や調査結果の公開や参加者に向けたページ<br>年1～2回のニューズレター<br>2021年9月にウェビナー |
| 参考 | https://lifegene.se/ | https://www.dnbc.dk/ | https://www.fhi.no/en/studies/moba/ |

# 参加者維持のための海外コホートの取り組み②

| | イギリス |
|---|---|
| 疫学調査名 | Avon Longitudinal Study of Parents and Children<br>(ALSPAC) |
| 開始年 | 1991年 |
| 参加者数 | 子ども　11,300人<br>母親　11,900人<br>父親　3,400人<br>第３世代　1,200人 |
| 実施機関 | ブリストン大学 |
| ICTを<br>活用<br>した調査 | 2021年9月より、90年代からの調査30周年にあたり、母親・父親・子ども・第3世代(子どもの子ども)のすべてを対象とした@30というクリニックを2万人以上の規模で開始。<br>メール宛てに招待状を発信。SMSでテキスト返信もできる。<br>**ホームページのトップに「アンケートに回答する」というリンクがあり、現在受け付けている**<br>**アンケートの概要説明があり、IDとパスワードを入力することで回答できる**。<br>**小型ウェアラブルヘッドカメラ**で自宅で乳幼児と触れ合う様子の撮影、妊娠中の被験者の血糖値を測定するための**ウェアラブルモニター**、**Twitterのデータを測定**してメンタルヘルスや**スマートウォッチ**を使って飲酒量の記録、といった先進技術も利用して調査を行っている。 |
| 参加者への<br>フィードバック | 公式のTwitter、Facebook、Instagramがあり、フォローをすることで最新情報を得ることができる。また、ホームページでは、研究員の紹介、動画配信、ニュース記事が更新発信されている。<br>更に研究者が参加者や一般向けに動画配信の新シリーズを立ち上げている。一部はYouTubeでもフォローできる。事務局が専門家や研究参加者へのインタビューの手配が可能で、ジャーナリストや活動に関心のある方をラボやクリニックへのツアーを行っている。<br>データは公開され、世界で約1000人の研究者が使用、月平均20件の新規リクエストがある。 |
| 参考 | http://www.bristol.ac.uk/alspac/ |

# 参加者維持のための海外コホートの取り組み③

| | 韓国 | (参考) 日本 |
|---|---|---|
| 疫学調査名 | Korean CHildren's ENvironmental health Study (KO-CHENS) | Japan Environment and Children's Study (JECS) |
| 開始年 | 2015年 | 2011年 |
| 参加者数 | メインコホート(2015-19年) 妊産婦／子ども＝65,000名<br>コアコホート(2015-18年) 妊産婦／子ども＝5,000名 | 約100,000人（全体調査）<br>子ども 100,325人<br>母親 103,095人<br>父親 51,909人<br>約400人（パイロット調査） |
| 実施機関 | 環境部・国立環境科学院 | 環境省 |
| ICTを活用した調査 | 妊娠・出産、成長・内分泌系、神経発達、社会的・情緒的発達、アレルギー疾患の５つの領域に分類される、39の中心仮説の検証。<br>コストと効果を考慮してメインコホートとコアコホートで、登録・追跡調査、データリンケージ等で別の戦略を取っている。<br>メインコホート＝生体試料として血液、尿。基本情報や生活習慣、室内外の環境、食事といったアンケート調査を登録。フォローアップは国民健康保険サービス、国の出生・死亡統計のデータリンケージを利用し、追跡調査はこられと連携できる項目に限定し、**5分程度のモバイルアンケート**を9回実施（1回あたり5分程度)。アンケートは下記**ポータルサイトからログインすることで回答**できる。<br>コアコホート=メインコホートの内容に加え、身体的、発達的な臨床検査、神経認知検査、医師との臨床検査、アレルギー的検査など広範な検査 | パイロット調査では、13歳以降、紙質問票に代わり、WEB回答方式の質問票調査を実施予定<br>全体調査では下記を予定。<br>・お知らせ機能 ・結果返却機能<br>・WEB質問票 ・イベント予約機能<br>・ポイント管理機能 |
| 参加者へのフィードバック | ポータルサイトがあり、詳細結果、イベント情報等を公開、掲示板にてコメント等の交流、ログインすることで限定情報にもアクセス可<br>出産・子どもと青少年の健康に関する電話相談<br>サイト登録で育児関連商品がもらえる・割引価格で購入できる等のメリットがある | HPでの調査結果の公開<br>年数回のニューズレター<br>参加者向けイベント<br>年1回のシンポジウム |
| 参考 | https://environmentforchild.modoo.at/<br>https://cafe.naver.com/environmentforchild | |

参考資料７

# エコチル調査を通じた人材育成について

# 人材育成の実績について

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

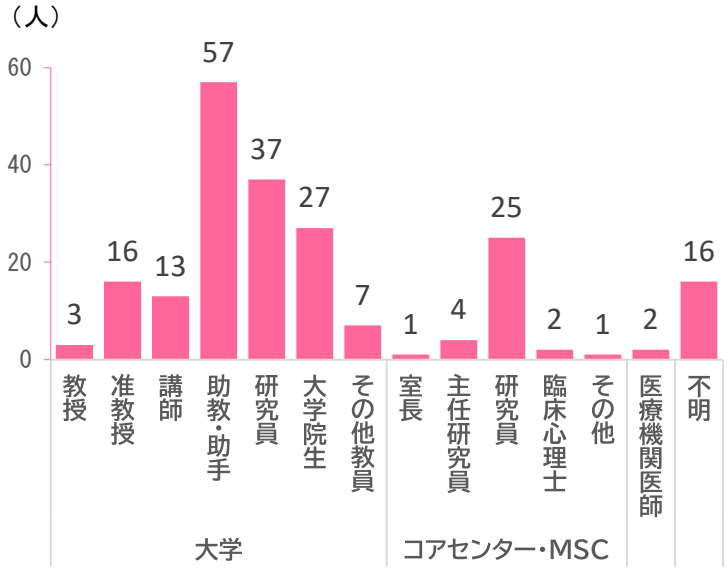
**エコチル調査に関わった研究者のうち、令和３年３月末までに環境科学、小児保健分野等を担う 211人 の人材を輩出している。**

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

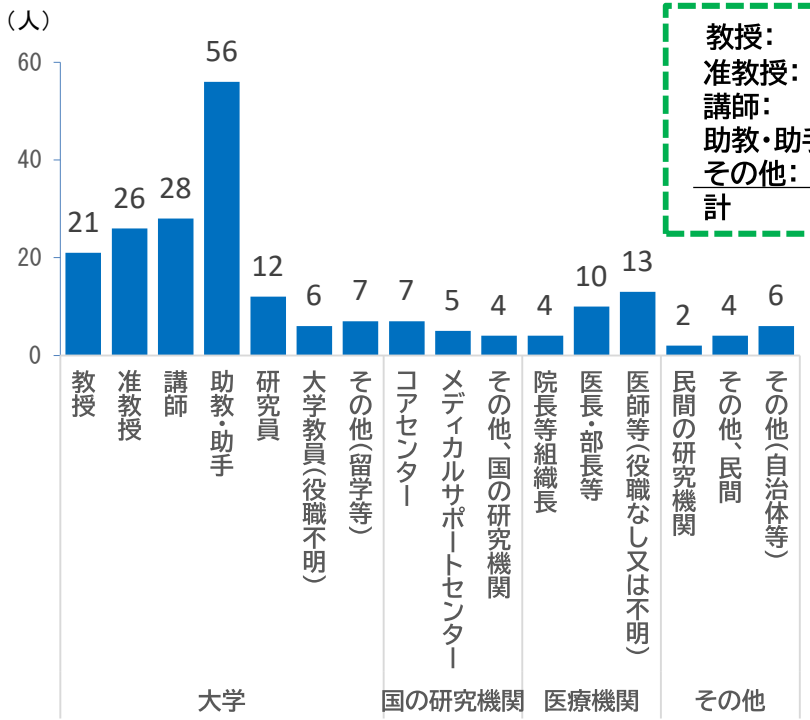
**(参考)エコチル調査の研究者数**
ユニットセンター: 535人
メディカルサポートセンター: 8人
コアセンター: 31人
**計：574人 (令和3年5月時点)**

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

### 転籍（就職）・昇進前の役職




### 転籍（就職）・昇進後の役職




| | |
|---|---|
| 教授: | 21人 |
| 准教授: | 26人 |
| 講師: | 28人 |
| 助教・助手: | 56人 |
| その他: | 80人 |
| 計 | 211人 |

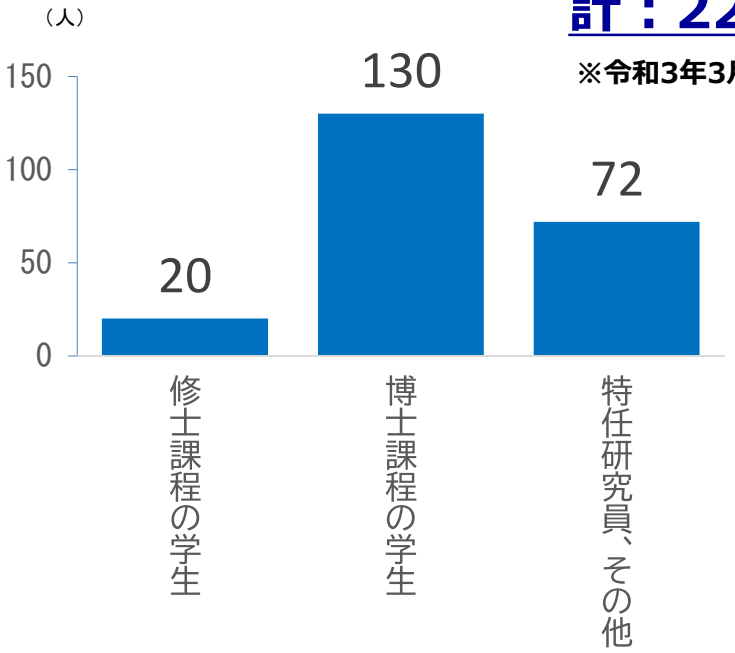
# エコチル調査を通じた大学院生等の育成

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

## 大学院生等人数（累積）

**計：222人**

※令和3年3月末まで

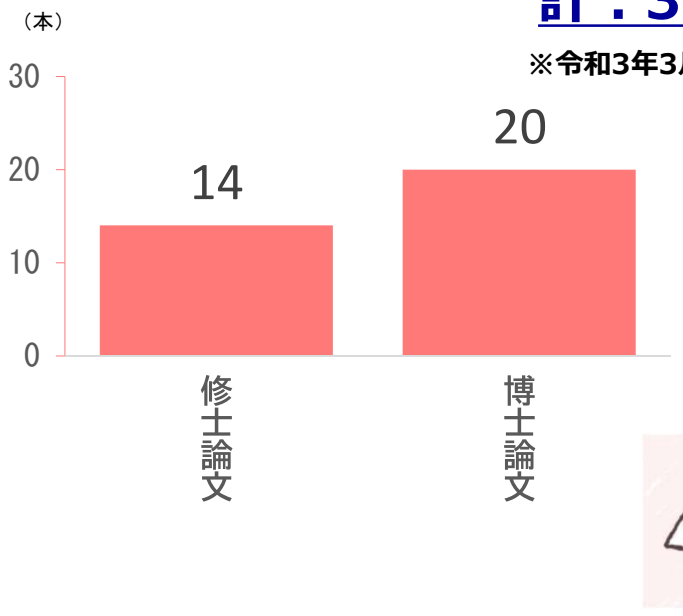





## 学位論文数（累積）

**計：34編**

※令和3年3月末まで






大学院生等のうち、外国人留学生16名の母国の内訳

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

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

【参考】

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

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

参考資料８

# 健康医療情報における連結手法について

# 保健医療分野の主なデータベース等の状況

2019/9/24 第3回医療等情報の連結推進に向けた被保険者番号活用の仕組みに関する検討会資料を一部改変

保健医療分野においては、近年、それぞれの趣旨・目的に即してデータベース等が順次整備されている。
主なデータベース等の状況は下表のとおり。

| 区分 | 国が保有するデータベース | | | | | | | 民間DB | 国の統計調査 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 顕名データベース | | | 匿名データベース | | | | 顕名DB | 調査票情報 |
| データベース等の名称 | 全国がん登録ＤＢ（平成28年～） | 難病ＤＢ（平成29年～） | 小慢ＤＢ（平成29年度～） | ＮＤＢ（レセプト情報・特定健診等情報データベース）（平成21年度～） | 介護ＤＢ（平成25年～） | ＤＰＣＤＢ（平成29年度～） | MID-NET（平成23年～） | 次世代医療基盤法の認定事業者（平成30年施行） | 人口動態調査（死亡票） |
| 元データ | 届出対象情報、死亡者情報票 | 臨床調査個人票 | 医療意見書 | レセプト、特定健診 | 介護レセプト、要介護認定情報 | DPCデータ | 電子カルテ、レセプト等 | 医療機関の診療情報　等 | 死亡診断書、死亡届 |
| 主な情報項目 | がんの罹患、診療、転帰等 | 告示病名、生活状況、診断基準　等 | 疾患名、発症年齢、各種検査値　等 | 傷病名（レセプト病名）、投薬、健診結果　等 | 介護サービスの種類、要介護認定区分等 | 傷病名・病態等、施設情報等 | 処方・注射情報、検査情報等 | カルテやレセプト等に記載の医療機関が保有する医療情報 | 死亡者の出生年月日、住所地、死亡年月日、原死因　等 |
| 保有主体 | 国（厚労大臣） | 国（厚労大臣） | 国（厚労大臣） | 国（厚労大臣） | 国（厚労大臣） | 国（厚労大臣） | PMDA・協力医療機関 | 認定事業者（主務大臣認定） | 国（厚労大臣） |
| 匿名性 | 顕名 | 顕名（取得時に本人同意） | 顕名（取得時に本人同意） | 匿名 | 匿名 | 匿名 | 匿名 | 顕名（オプトアウト方式）※認定事業者以外への提供時は匿名化 | 匿名 |
| 第三者提供の有無 | 有（平成30年度～） | 有（令和元年度～） | 有（令和元年度～） | 有（平成25年度～） | 有（平成30年度～） | 有（平成29年度～） | 有（平成30年度～） | 有※認定事業者以外への提供時は匿名化 | 有※統計法に基づく |
| 根拠法 | がん登録推進法第5、６、８、11条 | － | － | 高確法16条※令和２年10月より、高確法第16条～第17条の２ | 介護保険法118条の２※令和２年10月より、介護保険法第118条の２～第118条の11 | 厚労大臣告示93号５項３号※令和２年10月より、健保法第150条の２～第150条の10 | PMDA法第15条 | 次世代医療基盤法 | 統計法人口動態調査令 |

※NDB・介護DBの連結解析は2020年（令和２年）10月施行

※NDB・介護DB・DPCDBの連結解析は、2022年（令和４年）４月施行

10

第４回「健康と環境に関する疫学調査検討会」資料４－４（大江和彦先生ご発表）から抜粋

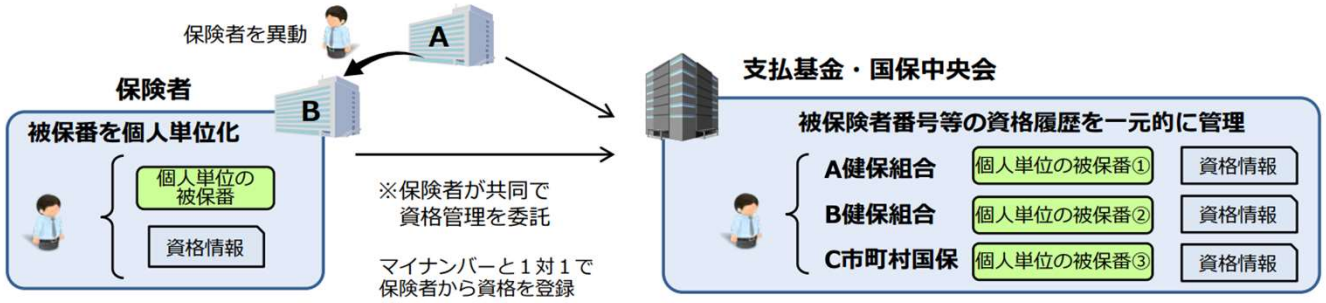
H30年５月25日 厚生労働省
医療保険部会資料

# 被保険者番号の個人単位での履歴管理

○　資格喪失後受診による事務コストの解消等を図るため、マイナンバーのインフラを活用して、支払基金・国保中央会が保険者の委託を受けて資格履歴を一元的に管理する仕組みを整備する。

○　個人単位の被保険者番号については、高額療養費の世帯合算等で世帯単位の番号を引き続き使うため、現在の世帯単位の被保険者番号に２桁の個人を識別する番号を付す方向で、保険者等の関係者と調整している。

※ 世帯単位の識別性も引き続き確保することで、世帯単位の処理が必要な業務はこれまでと同様の処理が可能であり、円滑な移行が可能になる。




**<現在の資格番号の体系>**　※後期高齢者医療制度以外は世帯単位

| 制度 | 制度・都道府県 | 市町村 | 事業所 | 世帯 | 個人 |
|---|---|---|---|---|---|
| 協会けんぽ | 保険者番号（８桁） | | 記号（８桁） | 番号（７桁） | 保険者ごとに内部管理用の番号を付番するなどの対応が行われている。 |
| 健保組合・共済 | | | 保険者番号・記号（８桁）（４桁） | 番号（７桁） | |
| 市町村国保 | | 保険者番号（８桁） | | 番号（７桁or８桁） | |
| 国保組合 | | | 保険者番号・記号（６桁）（文字等） | 番号（ハイホン含む） | |
| 後期高齢者医療制度 | | 保険者番号（８桁） | | | 被保険者番号（８桁） |

**<新しい番号体系>**

**世帯単位の番号に、個人を識別する番号(２桁)を追加**

後期高齢者医療制度の番号は現行のまま変更しない

被保険者番号は従来は世帯単位の番号であった。

これに2桁の個人番号を追加して、被保険者番号を個人単位化。

これをマイナンバーと1対1で保険者から、支払基金・国保中央会が管理する資格履歴データベース登録し一元的に管理。

↓

保険証のオンライン資格確認をマイナンバーカードで行うシステム
2021年10月から運用開始




第４回「健康と環境に関する疫学調査検討会」資料４－４（大江和彦先生ご発表）から抜粋

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

## 1．はじめに

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

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

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

## 2．エコチル調査全体の評価スケジュール

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

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

＜エコチル調査全体の評価スケジュール＞

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

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

## 3. 評価の視点

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

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

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

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

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

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

## 4. 令和3年度年次評価のスケジュールと実施方法

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

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

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

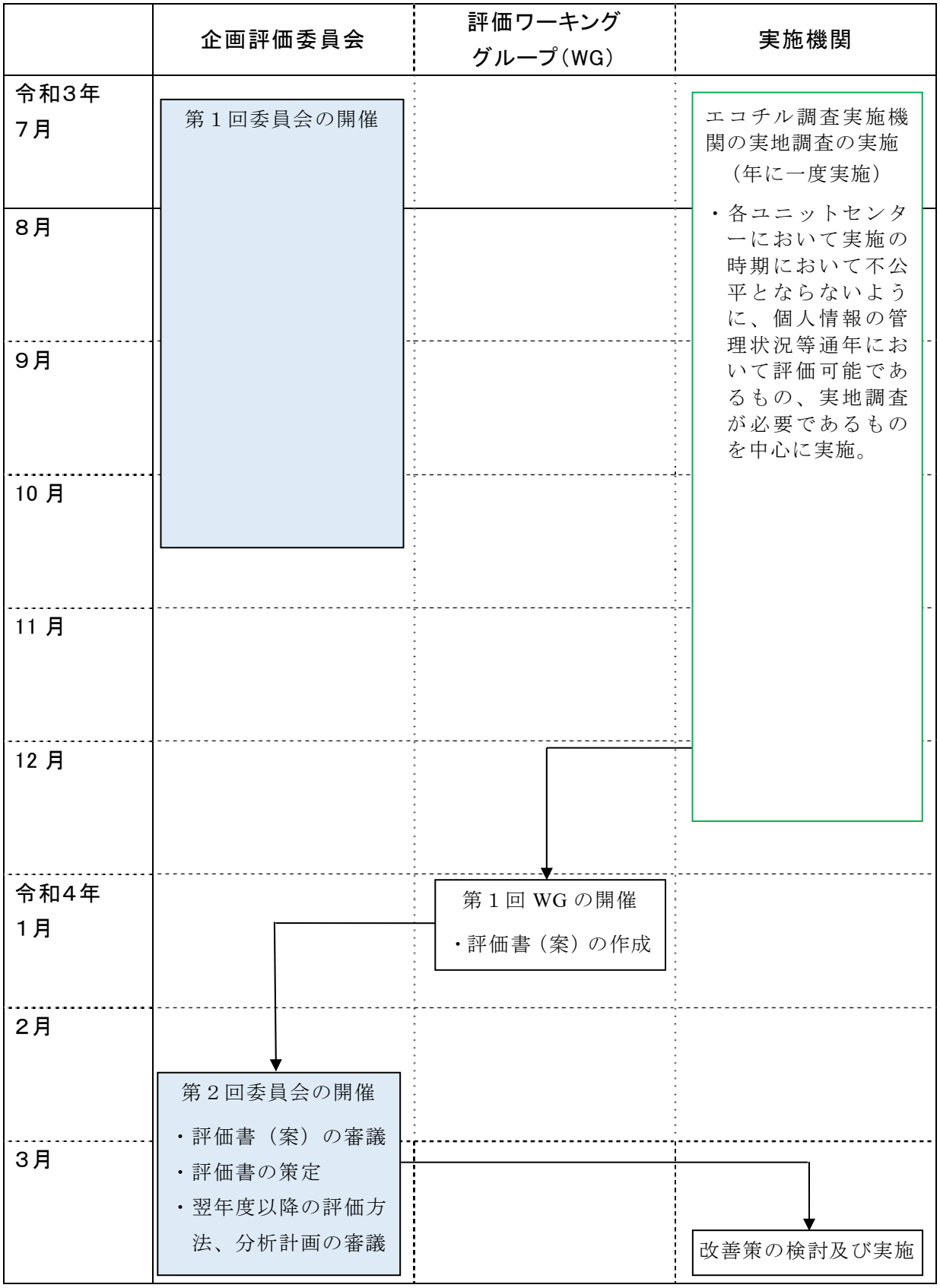
※2 社会還元を推進する時期においても、エコチル調査への参加率を高い水準で維持することは、引き続き重要な課題の一つであるとともに、ユニットセンターの人員体制等は異なるため、これらの要素を配慮する。

## 5. 結果の取扱い

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

別紙１

# 令和3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3年度年次評価の自己点検において収集すべき情報

## １ 環境省

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 実施体制 | 実施体制 | |
| | | 環境省が設置する委員会 | |
| 2 | 予算 | 予算状況 | |
| 3 | 企画評価 | 企画評価委員会における審議 | |
| | | エコチル調査実施機関の評価 | |
| 4 | 国際協力 | 国際協力に関する取組 | 国際協力活動の評価 |
| 5 | 広報活動 | 認知度向上のための取組 | アウトリーチ活動の状況（「新しい生活様式」を踏まえたコミュニケーション活動の工夫など） |
| | | | 広報戦略指針及び今後の方針の策定状況 |
| | | | ホームページを通じた情報発信の取組状況 |
| | | | 広報活動の効果測定と評価状況 |
| | | 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、科学コミュニケーションに向けた取組 |
| | | | アウトリーチ活動の状況※1（効果検証等のため、参加人数や参加者へのアンケート・ヒアリング状況等を含む。） |
| 6 | 倫理的事項 | 倫理審査の状況 | |
| 7 | 環境政策・施策への反映 | 環境政策・施策への反映状況 | |
| 8 | 特記事項 | （例）<br>・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<br>・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<br>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<br>（コアセンター及びエコチル調査全体） |
| | | | 8 歳時検査の実施・準備状況※1 |
| | | | 12 歳時検査の検討状況 |
| | | 参加者への情報発信 | 参加者への情報発信状況、エコチル調査に対する子どもの理解促進への取組み |
| | | 生体試料回収状況 | 試料の種類、数 |
| 3 | 詳細調査及びフォローアップ | 環境測定、医学的検査等 | 実施状況と今後の準備状況 |
| | | | 結果返却状況 |
| | | 生体試料回収状況 | 試料の種類、数 |
| 4 | 研究 | コアセンターにおける研究体制 | 責任者、統計解析責任者、従事者、研究体制図 |
| | | データ入力精度管理 | データ入力精度を向上させるための具体的な取組状況 |
| | | 論文執筆状況 | 論文の質担保のための取組状況 |
| | | | 論文発表状況（予定含む） |
| | | エコチル調査の成果の社会への還元のための取組 | データ利用及び成果発表ルールの整備状況 |
| | | | 調査結果のプレスリリース実施のための体制整備状況 |
| | | | 効果的なリスクコミュニケーション実施のための体制整備状況 |
| | | | アウトリーチ活動の状況（各ユニットセンター等のアウトリーチ活動のサポート活動や、サポート以外でコアセンターが主として行ったアウトリーチ活動における、参加人数や参加者へのアンケート・ヒアリング状況等の結果を含む。） |
| | | | 集計データの公開状況、公開予定 |
| | | | 資試料共有に向けた準備状況 |

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

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

## 3 メディカルサポートセンター

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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研修の状況 |
| | | | ユニットセンターへの研修の状況 |
| | | 予算執行 | 予算の効率的執行に向けた取組 |
| 2 | 全体調査及びフォローアップ | 質問票調査 | 質問票作成の進捗状況と今後の準備状況 |
| | | 学童期検査の実施 | 8 歳時検査の実施・準備状況※（検査項目、検査手法の確立、標準化等の検討） |
| | | | 12 歳時検査の検討状況 |
| | | 遺伝子解析 | 遺伝子解析計画の検討 |
| 3 | 詳細調査及びフォローアップ | 医学的検査等 | 実施状況と今後の準備状況（検査項目、検査手法の確立、標準化等の検討） |
| | | 結果返却対応 | ユニットセンターからの問い合わせ対応体制等 |
| 4 | 研究 | メディカルサポートセンターの研究体制 | 分野別（責任者、統計解析責任者、従事者、研究体制図） |
| | | 成果の社会への還元の取組状況 | 成果発表ルールの周知方法、発表体制等 |
| | | | 成果発表の状況 |
| | | | リスクコミュニケーションに係る取組状況 |
| | | | アウトリーチ活動の状況（各ユニットセンター等のアウトリーチ活動のサポート活動や、サポート以外でメディカルサポートセンターが主として行ったアウトリーチ活動における、参加人数や参加者へのアンケート・ヒアリング状況等の結果を含む。） |
| 5 | データマネジメント | 入力データの精度管理を向上させるための取組 | |
| 6 | 個人情報管理 | 運用状況、個人情報管理に関する基本ルールの遵守状況 | |
| 7 | 情報セキュリティー | メディカルサポートセンターのシステム | |
| | | パソコンのウイルス対策 | |
| | | 運用状況 | |
| 8 | 特記事項 | （例）<br>・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<br>・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（「新しい生活様式」を踏まえたコミュニケーション活動の工夫、効果検証等のため参加人数や参加者へのアンケート・ヒアリング状況等の結果を含む。） |
| | | | リスクコミュニケーション、科学コミュニケーションに係る取組状況（教育関係機関・環境部局等との連携への取組み等） |
| 5 | 個人情報管理 | 運用状況、個人情報管理に関する基本ルールの遵守状況 | |
| 6 | 情報セキュリティー | 各ユニットセンターのシステム | |
| | | パソコンのウイルス対策 | |
| | | 運用状況 | |
| 7 | 年次評価を受けての取組状況 | 令和元年度年次評価を受けての取組状況 | |
| 8 | 特記事項 | （例）<br>・新型コロナウイルス感染拡大防止の取組による運営全般に係る影響、対応等（体制、調査を中断した期間、調査できなかった予定人数、工夫等）、今後の予定<br>・災害等の被災状況とその影響、対応等 | |

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

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

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

参考資料６

# 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２（2020）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２（2020）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。

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。

なお、令和２（2020）年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止により、エコチル調査では全ユニットセンターにおいて学童期検査や詳細調査等を一時中断したほか、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や、9 月末時点においても対面調査方式による学童期検査や詳細調査等を再開できない地域もあり、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※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。令和２（2020）年度は、予算の一元化や学童期検査の開始から 2 年目に当たる一方、新型コロナウイルスの感染拡大、自然災害といった調査の実施に大きな影響を与える事象が生じ、不測の事態への対応が求められている。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※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２（2020）年 9 月時点でも全国平均で 94.7%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）年度は 5.3%、令和２（2020）年度は 9 月時点では 8.1%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、令和元（2019）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「学童期検査」が開始されており、今後は、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）年度は 84.1%、令和２（2020）年９月時点でも全国平均で 83.5%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２（2020）年 9 月 25 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 91.4%、１歳半 89.2%、２歳 87.3%、２歳半 85.7%、３歳 84.2%、３歳半 81.8%、４歳 80.5%、４歳半 78.8%、５歳 76.6%、５歳半 77.6%、６歳 77.1%、７歳 77.1%、８歳 76.6%である。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２（2020）年 9 月 25 日時点の回収率は小学１年 78.9%、小学２年 76.2%となっている。今後は、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（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、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）年度は 13.5%、令和２（2020）年９月現在は 13.0%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）年度は 17.3%、令和２（2020）年９月現在は 17.5%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。

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令和元（2019）年 9 月 24 日時点と令和２（2020）年令和元（2019）年 9 月 25 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）、大部分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。

※PDCA：Plan（計画）、Do（実施）、Check（点検）、Action（是正）を意味し、品質向上のためのシステム的考え方。

## 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）を開始したが、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）年度は、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、7 月から地域毎に順次調査を再開したところであるが、9 月末現在、引き続き調査を中断しているユニットセンターもある。

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った。

以上の準備を経て、令和元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）年度は、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7月から地域毎に順次検査を再開したところであるが、9月末時点で検査を再開できないユニットセンターもある。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た取組とともに、保健所等地域の関係機関と協議しながらの慎重な判断を要する。また、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。

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く、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　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。

本年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、従前のような人を集めたイベント等の参加者コミュニケーションが実施できないことを踏まえつつ、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において「新しい生活様式」に則った参加者コミュニケーションや、学童期の子どもを対象としたコンテンツづくりが工夫されていることは高く評価できる。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必要である。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考えられる。

今後は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。

## 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。エコチル調査参加者が学童期に入った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ることは評価できる。

特に本年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、地域運営協議会をWeb形式や書面審議で行ったり、紙媒体で調査の進捗状況や成果を構成員に送付し情報共有を図るなどの工夫が各ユニットセンターでなされている。また、対面調査の再開に当たっては、地域運営協議会の構成員である行政、教育、医療関係者等の地域関係者に意見を照会し、地域の状況に応じた対応を図っている。

令和元（2019）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、上記の機関との連携を深めていくことが期待される。

## ２－８　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、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（表５－１、表５－２）。

エコチル調査の全国データを用いた論文は 144 編（うち中心仮説に係る論文 15 編）、追加調査に係る論文は 33 編（令和２（2020）年 12 月末までの累計）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 51 編、MoBa 31 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、発表できる段階に入っている。令和２（2020）年 12 月末までに、中心仮説に関する論文が 15 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。なお、今後加速度的に成果発表が増加することを見込み、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し手続きのスリム化を図るシステムの導入に取組むなど、研究者の成果発表を支援する環境整備に取組んでいることは評価できる。

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ひとり一人が、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みとして、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、事業の成果であるコンテンツや実践活動の横展開が期待される。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。

## ２－９　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。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２（2020）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）。ただし、「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」の不備により、参加者の個

人情報を紛失する事案が発生したため、再発防止のために、ルールの見直しを行っているところである。ルールの改定は令和３年４月目途の予定で進めている。

一方、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は、２つのユニットセンターにおいて計４件の違反事例があった（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の周知を徹底していく必要がある。

### ２－１０　その他

令和２（2020）年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止を踏まえ、学童期検査や詳細調査等を一時的に中止したり、従前の参加者や地域とのコミュニケーション活動を見直し、「新しい生活様式」を踏まえた取組を工夫するなどの対応を行ったことは、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、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。

## 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３（2021）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、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。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、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。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」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。本年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止により、各地域で調査参加者等に向けたコミュニケーション活動が制限されている中、シンポジウムをオンラインで開催し、全国から参加できるアウトリーチ活動を企画・実施したことは評価できる。

また、本年度は参加者（子ども）の８割近くが学童期に入っており、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、これらの専門家との連携をより一層強化していくことが望まれる。今後はコアセンターと役割分担を図りつつ、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、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、今後もそ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 10 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。令和２（2020）年度においては、「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」の不備により、参加者の個人情報を紛失する事案が発生し、再発防止のために、ルールの見直しを行っているところである。ルールの改定は令和３年４月目途の予定で進められており、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歳までの質問票や疾患情報登録、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 10 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」を開催していることは評価できる。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、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 144 編（令和２（2020）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 15 編であり、中心仮説に係る論文執筆の加速化が望まれる。令和２（2020）年度は、中心仮説及び関連する成果発表が増加することを見込み、環境省とともに成果発表に関する基本ルールの見直しを図り、論文化の進捗状況を管理し手続きのス

リム化を図るシステムの導入に取組むなど、研究者の成果発表を支援する環境整備に取組んでいることは評価できる。また今後は、成果還元の一環として、集計データの公開や資試料共有に向けた取組の推進が期待される。

なお、令和２（2020）年度において特筆すべき事項として、新型コロナウイルスの感染拡大防止に向けて、環境省、ユニットセンター等と連携・協力し、各地域の状況を把握しながら迅速に対応方針を示したことは、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。

### 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２（2020）年度は、質問票ならびに医学的検査・精神神経発達検査マニュアルの素案作成の検討に当たり、新型コロナウイルス感染症の影響により対面会議の中止が余儀なくされたが、Web アンケート等を活用したメール審議などを取り入れ、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、中長期的な視野から、12 歳時の精神神経発達検査における検査者の確保に関する検討、13 歳以降のフォローアップ項目の検討を進めることが期待される。

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 144 編のうち 14 編（令和２（2020）年 12 月末までの累計）を発表し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 10 年目を迎えた現在、質問票回収率は参加者の年齢とともに低下傾向にあるものの、現参加者率は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の差は大きくないものの、質問票の回収率には依然として格差が拡大している。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。特に、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 10 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 144 編（うち中心仮説に係る論文 15 編、令和２（2020）年 12 月末までの累計）が学術雑誌等に掲載されている。また、令和２（2020）年度には、学会での発表 75 件、マスメディア 15 件、一般向けシンポジウム・講演等 6 件（いずれも令和２（2020）年２月から令和２（2020）

年 12 月末時点）が実施されている。

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るが、本年度は成果発表について２つのユニットセンターにおいて計 4 件の違反事例があった。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ルールの周知を徹底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 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。なお、アウトリーチ活動の実施状況については、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため活動が制限されていることを踏まえ評価の対象とはしないが、「新しい生活様式」に基づく調査参加者や地域とのコミュニケーションについて、各ユニットセンターで工夫されていることを特筆する。

## ４．総括

令和２（2020）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、新型コロナウイルスの感染拡大防止を図りながらも、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、参加者（子ども）の大半が学童期を迎えたことを踏まえ、子どものエコチル調査に対する理解を促進することや、引き続き新型コロナウイルス感染拡大の状況を鑑みつつ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維持していくことが必要である。

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、「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～８歳までの合計の質問票回収率）【表２】**

令和２（2020）年９月 25 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８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 83.5%（平均）以上を◎とする。また、令和元（2019）年度、令和２（2020）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８歳回収率の差）【表２】**

出生後６ヶ月の質問票回収率と８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 17.5%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令和元（2019）年度９月 24 日時点と令和２（2020）年９月 25 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５－１、表５－２】**

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～８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 評価：**
　キャラクターを形どった質問票返送依頼ハガキを工夫するなど、他のユニットセンターに参考となる取組が進められている。また、ニューズレターに筆頭著者が参加者にも理解できる文章で論文の概要を書き下ろし、発表された論文の内容をわかりやすく伝えるという工夫により参加者のモチベーションの維持・向上につなげている。さらには、参加児向けの小冊子づくりの充実や WEB サイト開設など、子どもたちにエコチル調査に参加していることを実感してもらう企画を積極的に取り入れている。以上の取組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。

△　**成果発表ルールの遵守状況：**
　成果発表ルールに違反して環境省等に対する届出書提出の遅延があったので、再発防止策を講じる必要がある。

### 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 評価：**
　WEB による環境セミナーや動画配信など、コロナ下における参加者とのコミュニケーションやアウトリーチ活動について様々な取組が検討・実施されており高く評価できる。

◎　**エコチル調査の成果：**
　多くの論文を発表し、かつ論文内容が社会的貢献度の高い重要なエビデンスを示すものであることは高く評価できる。

### 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～８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８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 評価：**
　８歳児を対象に、エコチル調査の概要や学童期検査の内容を紹介するパンフレットを作成し、子どもと保護者がエコチル調査について話し合う機会をつくるとともに、子どもたちの参加意識の実態を把握するためアンケートを行うなど、今後の子どものインフォームドアセント取得に向けた取組を行っている。また、わかりやすい新型コロナ感染対策マニュアルを作成し、参加者の検査参加への不安を軽減させていることが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～８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～８歳までの合計の質問票回収率）：**
　令和元（2019）年度、令和２（2020）年度の回収率が、継続して全ユニットセンター合計の 0.5SD 以上となっている。

◎　**質問票回収率の維持状況（６ヶ月回収率と８歳回収率の差）：**
　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：**
　返信の目安をマーカーで強調するといった質問票送付時の簡単な工夫で回収率を上昇させ、その効果を検証している。他のユニットセンターにも実行が容易であり、横展開が期待できる取組を示唆したことは高く評価できる。

## 富山ユニットセンター

総評：B

◎ **質問票回収状況（６ヶ月～８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～８歳までの合計の質問票回収率）**
令和元（2019）年度、令和２（2020）年度の回収率が、継続して全ユニットセンター合計の 0.5SD 以上となっている。

◎ **質問票回収率の維持状況（６ヶ月回収率と８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 評価：**
参加者のニーズや関心に気を配り、対面式のイベントの開催が難しい中、参加者から質問やメッセージを募集するなど、双方向のコミュニケーションを意識したアウトリーチ活動を行っていることは高く評価できる。

◎ **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。社会的関心の高いテーマに積極的に取組んでいることは高く評価できる。

△ **成果発表ルールの遵守状況：**
成果発表ルールに違反して環境省等に対する届出書提出の遅延があったので、再発防止策を講じる必要がある。

## 愛知ユニットセンター

総評：B

◎ **質問票回収状況（６ヶ月～８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。

◎ **エコチル調査業務全般に関する取組の PDCA 評価：**
一般市民を対象にアンケート調査を実施し、市民の興味・関心に沿ったテーマの選定、論文の執筆、サマリーを作成するという効果的な社会還元を行っていることは、国の事業であるエコチル調査として非常に重要な取組であり、特に高く評価できる。

## 京都ユニットセンター

総評：A

◎ **質問票回収状況（６ヶ月～８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～８歳までの合計の質問票回収率）：**
令和元（2019）年度、令和２（2020）年度の回収率が、継続して全ユニット

センター合計の 0.5SD 以上となっている。

◎ **質問票回収率の維持状況（６ヶ月回収率と８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。

## 大阪ユニットセンター

総評：A

◎ **質問票回収状況（６ヶ月～８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８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 評価：**
質問票回収率について詳細な分析を行い、その結果を踏まえた改善により回収率を向上させていることが高く評価できる。

◎ **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。参加者や一般国民に還元できる成果を出していることは高く評価できる。

## 兵庫ユニットセンター

総評：B

◎ **質問票回収状況（６ヶ月～８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：A

◎ **質問票回収状況（６ヶ月～８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～８歳までの合計の質問票回収率）：**
令和元（2019）年度、令和２（2020）年度の回収率が、継続して全ユニットセンター合計の 0.5SD 以上となっている。

◎ **質問票回収率の維持状況（６ヶ月回収率と８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。

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。

◎　エコチル調査業務全般に関する取組の **PDCA** 評価：
　成果還元のために新聞社との共同企画を実施したり、SNS やホームページの積極的な活用を図るなど、参加者や一般市民とのコミュニケーション活動が高く評価できる。

産業医科大学サブユニットセンター

総評：B

◎　質問票回収状況（６ヶ月～８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８歳回収率の差）：
　回収率の低減を抑制できている。

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～８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８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** 評価：
　豪雨災害時に迅速かつ綿密な対応を行うとともに、災害対策マニュアルを作成したことは他のユニットセンターの参考となり、高く評価できる。また、災害時に参加者への安否確認、被害状況の確認など、スタッフが参加者に寄り添った対応をしたことにより参加者の参加意欲を促し、再開した学童期検査の良好な実績につながっていることも特筆される。

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～８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～８歳までの合計の質問票回収率）：**
　令和元（2019）年度、令和２（2020）年度の回収率が、継続して全ユニットセンター合計の 0.5SD 以上となっている。

◎　**質問票回収率の維持状況（６ヶ月回収率と８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 | | | 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～8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8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】（※2019年9月24日時点から2020年9月25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 | | | 評価項目 | | 評価 | 評価項目 | | 評価 | 評価 | 評価項目 | 総合指標 | | 評価（S,A,B,C） | | |
| | 現参加者率 | 回収率 | ◎ | ◎ | 回収率の差異 | ◎ | 傾きの差異 | ◎ | | | 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 | | ◎ | 特に優れた学術論文や成果発表があった場合 | | ◎ | 違反の有無 | 該当ルール名と種類 | ◎個数 | ルール違反 | | | |
| 評価基準 | | | 令和2年度の回収率が83.5%（平均）以上 | 令和元年度～令和2年度の回収率が0.5SD以上を継続 | ◎：17.5%未満 | | ◎：傾きの差異がプラス | | | | 互選数が5以上に◎（※上位9センター） | | | 互選数が6以上に◎（※上位3センター） | | | ☑：違反事案 ※軽微なものは含まない | | | | | |

| | 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 | （順位） | 評価 | 互選数 | （順位） | 評価 | ☑ | 該当ルールと事案の種類 | フォローアップ状況 | ルール違反 | 総合評価（案） | 基礎点・加点要素 | ルール違反等 | ユニット／サブユニットセンター名 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 北海道ユニットセンター | 94.1 | 83.6 | 12 | ◎ | | 18.4 | 13 | | 0.076 | 14 | ◎ | 11 | (1) | ◎ | 0 | (12) | | － | － | 2 | 0 | A | A (FU◎◎、PDCA◎) | なし | 北海道 |
| 2 | 宮城ユニットセンター | 94.3 | 80.2 | 16 | | | 18.8 | 15 | | 0.051 | 16 | ◎ | 2 | (14) | | 2 | (6) | | 1 | 追加調査の事後申請 | 1 | 1 | B | B (FU◎) | 該当あり | 宮城 |
| 3 | 福島ユニットセンター | 94.6 | 82.8 | 13 | | | 20.7 | 17 | | 0.178 | 7 | ◎ | 7 | (6) | ◎ | 6 | (3) | ◎ | － | － | 1 | 0 | B | B (FU◎、PDCA◎、論文発表◎) | なし | 福島 |
| 4 | 千葉ユニットセンター | 89.3 | 81.8 | 14 | | | 20.1 | 16 | | 0.141 | 12 | ◎ | 1 | (15) | | 2 | (6) | | － | － | 1 | 0 | B | B (FU◎) | なし | 千葉 |
| 5 | 神奈川ユニットセンター | 92.1 | 85.1 | 6 | ◎ | | 14.2 | 7 | ◎ | 0.129 | 13 | ◎ | 1 | (15) | | 0 | (12) | | － | － | 3 | 0 | A | A (FU◎◎◎) | なし | 神奈川 |
| 6 | 甲信ユニットセンター（山梨大学） | 91.2 | 80.7 | 15 | | | 18.0 | 10 | | 0.160 | 9 | ◎ | 10 | (3) | ◎ | 0 | (12) | | － | － | 1 | 0 | B | B (FU：◎、PDCA◎) | なし | 山梨大学 |
| 7 | 甲信サブユニットセンター（信州大学） | 95.0 | 91.2 | 1 | ◎ | ◎ | 12.6 | 2 | ◎ | −0.068 | 18 | | 9 | (4) | ◎ | 1 | (11) | | － | － | 3 | 0 | A | A (FU：◎◎◎、PDCA◎) | なし | 信州大学 |
| 8 | 富山ユニットセンター | 95.2 | 88.1 | 3 | ◎ | ◎ | 16.3 | 8 | ◎ | 0.069 | 15 | ◎ | 5 | (8) | ◎ | 18 | (1) | ◎ | 3 | 追加調査の事後申請 | 4 | 3 | B | S (FU◎◎◎◎、PDCA◎、論文発表◎) | 該当あり | 富山 |
| 9 | 愛知ユニットセンター | 95.7 | 84.2 | 10 | ◎ | | 18.1 | 11 | | −0.072 | 19 | | 11 | (1) | ◎ | 2 | (6) | | － | － | 1 | 0 | B | B (FU◎、PDCA◎) | なし | 愛知 |
| 10 | 京都ユニットセンター | 95.8 | 88.4 | 2 | ◎ | ◎ | 11.0 | 1 | ◎ | 0.187 | 5 | ◎ | 4 | (10) | | 5 | (4) | | － | － | 4 | 0 | A | A (FU◎◎◎◎) | なし | 京都 |
| 11 | 大阪ユニットセンター | 97.4 | 83.8 | 11 | ◎ | | 12.9 | 3 | ◎ | 0.215 | 4 | ◎ | 5 | (8) | ◎ | 11 | (2) | ◎ | － | － | 3 | 0 | A | A (FU◎◎◎、(PDCA◎、論文発表◎) | なし | 大阪 |
| 12 | 兵庫ユニットセンター | 95.5 | 84.7 | 8 | ◎ | | 18.8 | 14 | | 0.169 | 8 | ◎ | 1 | (15) | | 2 | (6) | | － | － | 2 | 0 | B | B (FU◎◎) | なし | 兵庫 |
| 13 | 鳥取ユニットセンター | 95.9 | 86.5 | 5 | ◎ | ◎ | 13.4 | 4 | ◎ | 0.158 | 10 | ◎ | 3 | (12) | | 0 | (12) | | － | － | 4 | 0 | A | A (FU◎◎◎◎) | なし | 鳥取 |
| 14 | 高知ユニットセンター | 94.5 | 79.3 | 18 | | | 21.5 | 19 | | 0.372 | 1 | ◎ | 9 | (4) | ◎ | 2 | (6) | | － | － | 1 | 0 | B | B (FU◎、PDCA◎) | なし | 高知 |
| 15 | 産業医科大学サブユニットセンター | 97.0 | 84.5 | 9 | ◎ | | 17.5 | 9 | ◎ | −0.013 | 17 | | 4 | (10) | | 0 | (12) | | － | － | 2 | 0 | B | A (FU◎◎) | なし | 産業医科大 |
| 16 | 九州大学サブユニットセンター | 95.0 | 84.8 | 7 | ◎ | | 18.4 | 12 | | 0.147 | 11 | ◎ | 3 | (12) | | 5 | (4) | | － | － | 2 | 0 | B | B (FU◎◎) | なし | 九州大学 |
| 17 | 熊本大学サブユニットセンター | 95.8 | 78.1 | 19 | | | 13.9 | 6 | ◎ | 0.287 | 3 | ◎ | 7 | (6) | ◎ | 0 | (12) | | － | － | 2 | 0 | A | A (FU◎◎、PDCA◎) | なし | 熊本大学 |
| 18 | 宮崎大学サブユニットセンター | 95.8 | 87.9 | 4 | ◎ | ◎ | 13.5 | 5 | ◎ | 0.184 | 6 | ◎ | 1 | (15) | | 0 | (12) | | － | － | 4 | 0 | A | A (FU◎◎◎◎) | なし | 宮崎大学 |
| 19 | 琉球大学サブユニットセンター | 94.6 | 79.4 | 17 | | | 21.4 | 18 | | 0.346 | 2 | ◎ | 1 | (15) | | 0 | (12) | | － | － | 1 | 0 | B | B (FU◎) | なし | 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　子どもの現参加者数【令和２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 | 28 | 35 | 17 | 154 | 10 | 1 | 28 | 9 | 7,649 | 22 | 9/29 | 7,649 | 97.4 |
| 産業医科大学サブユニットセンター | 2,952 | 16 | 19 | 6 | 79 | 14 | 1 | 4 | 1 | 2,864 | 0 | 9/30 | 2,864 | 97.0 |
| 鳥取ユニットセンター | 3,036 | 13 | 6 | 7 | 102 | 2 | 1 | 7 | 0 | 2,912 | 0 | 9/29 | 2,912 | 95.9 |
| 熊本大学サブユニットセンター | 3,012 | 28 | 18 | 10 | 103 | 10 | 0 | 2 | 0 | 2,887 | 0 | 9/30 | 2,887 | 95.8 |
| 宮崎大学サブユニットセンター | 1,834 | 22 | 15 | 3 | 62 | 18 | 0 | 3 | 2 | 1,757 | 26 | 9/30 | 1,757 | 95.8 |
| 京都ユニットセンター | 3,898 | 35 | 23 | 10 | 108 | 14 | 0 | 30 | 5 | 3,733 | 0 | 9/29 | 3,733 | 95.8 |
| 愛知ユニットセンター | 5,554 | 23 | 55 | 9 | 198 | 6 | 0 | 45 | 19 | 5,315 | | 9/30 | 5,315 | 95.7 |
| 兵庫ユニットセンター | 5,069 | 41 | 33 | 7 | 140 | 19 | 0 | 17 | 56 | 4,841 | 0 | 9/30 | 4,841 | 95.5 |
| 富山ユニットセンター | 5,389 | 36 | 21 | 9 | 223 | 86 | 0 | 10 | 0 | 5,132 | 0 | 9/29 | 5,132 | 95.2 |
| 九州大学サブユニットセンター | 4,565 | 13 | 41 | 9 | 180 | 41 | 2 | 61 | 2 | 4,339 | 0 | 9/30 | 4,339 | 95.0 |
| 甲信サブユニットセンター（信州大学） | 2,679 | 13 | 15 | 5 | 127 | 10 | 0 | 2 | 1 | 2,546 | 0 | 9/29 | 2,546 | 95.0 |
| 福島ユニットセンター | 12,866 | 165 | 129 | 24 | 593 | 148 | 0 | 42 | 5 | 12,166 | 6 | 9/29 | 12,166 | 94.6 |
| 琉球大学サブユニットセンター | 863 | 12 | 8 | 1 | 34 | 0 | 0 | 8 | 0 | 816 | 3 | 9/30 | 816 | 94.6 |
| 高知ユニットセンター | 6,920 | 38 | 13 | 19 | 306 | 31 | 0 | 24 | 10 | 6,536 | 1 | 9/30 | 6,536 | 94.5 |
| 宮城ユニットセンター | 8,999 | 115 | 134 | 21 | 450 | 162 | 6 | 51 | 1 | 8,489 | 0 | 9/29 | 8,489 | 94.3 |
| 北海道ユニットセンター | 7,934 | 20 | 36 | 22 | 453 | 39 | 0 | 9 | 1 | 7,465 | | 9/30 | 7,465 | 94.1 |
| 神奈川ユニットセンター | 6,404 | 34 | 52 | 9 | 422 | 7 | 13 | 77 | | 5,901 | 0 | 9/30 | 5,901 | 92.1 |
| 甲信ユニットセンター（山梨大学） | 4,490 | 39 | 12 | 12 | 310 | 10 | 1 | 47 | 0 | 4,093 | 0 | 9/30 | 4,093 | 91.2 |
| 千葉ユニットセンター | 6,010 | 41 | 60 | 9 | 591 | 26 | 26 | 33 | 1 | 5,369 | 0 | 9/30 | 5,369 | 89.3 |
| 合計 | 100,325 | 732 | 725 | 209 | 4,635 | 653 | 51 | 500 | 113 | 94,810 | 58 | 9月末 | 94,810 | 94.7 |

※子どもの出生数は確定値。その他の値は、令和２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

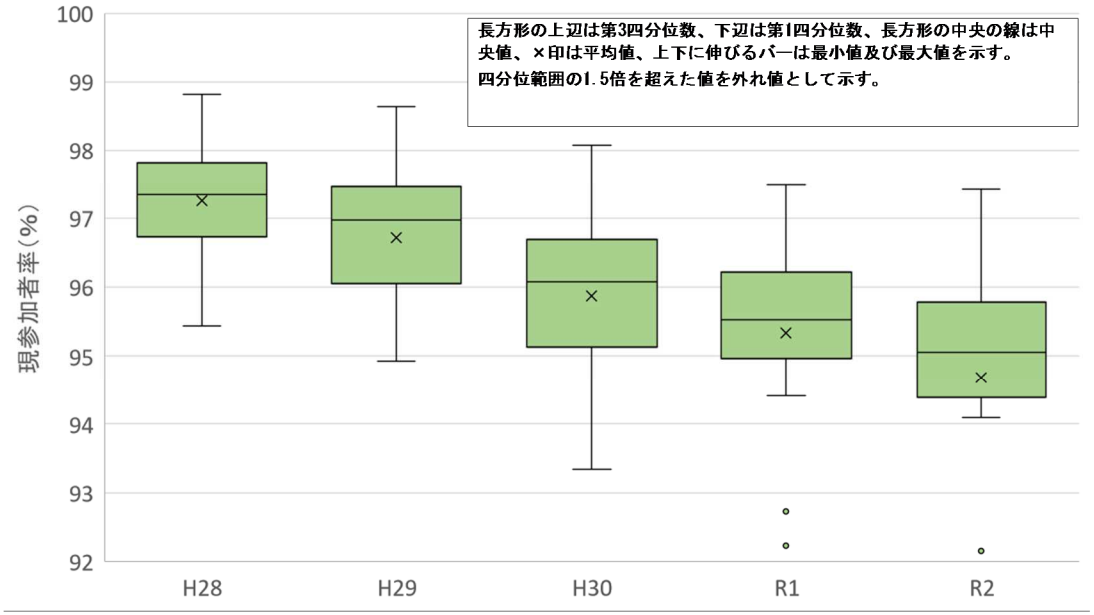



図1　現参加者率のばらつきの推移

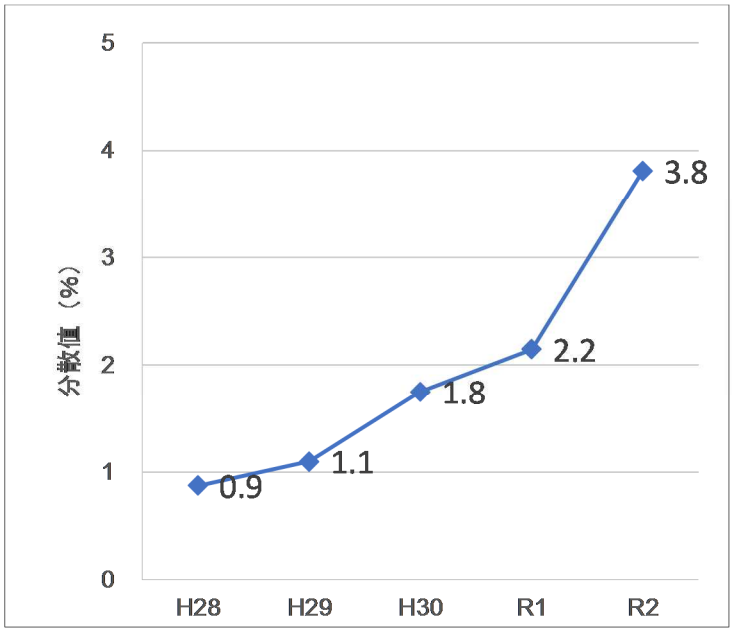



図2　現参加者率　分散値の推移

| （%） | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 令和元年度 | 令和2年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 平均 | 97.3 | 96.7 | 95.9 | 95.3 | 94.7 |
| 分散値 | 0.9 | 1.1 | 1.8 | 2.2 | 3.8 |
| 最大値 | 98.8 | 98.6 | 98.1 | 97.5 | 97.4 |
| 最小値 | 95.4 | 94.9 | 93.3 | 92.2 | 89.3 |
| 第1四分位数 | 96.7 | 96.1 | 95.1 | 95.0 | 94.4 |
| 第3四分位数 | 97.8 | 97.5 | 96.7 | 96.2 | 95.8 |
| 範囲 | 3.4 | 3.7 | 4.7 | 5.3 | 8.1 |

※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
※令和２年度は2020年９月末時点での集計値

# 表２　質問票回収率の維持状況（出生後６ヶ月～８歳までの合計の質問票回収率）【令和２年９月 25 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 | | C-8y | | 総数 | | | 総数（R1） | | | 令和元年度～令和2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(%) | 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-6y（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 | 96.3 | 2,643 | 95.2 | 2,631 | 93.7 | 2,623 | 92.5 | 2,609 | 92.4 | 2,591 | 90.4 | 2,576 | 89.8 | 2,562 | 88.1 | 2,552 | 86.8 | 2,488 | 87.0 | 2,042 | 87.1 | 1,157 | 84.4 | 450 | 84.9 | 32,236 | 91.2 | ○ | 28,802 | 91.9 | ○ | ◎ | 12.6 | 2 |
| 富山ユニットセンター | 5,345 | 96.7 | 5,338 | 93.9 | 5,327 | 92.0 | 5,313 | 90.9 | 5,301 | 89.6 | 5,284 | 88.4 | 5,256 | 87.3 | 5,229 | 85.9 | 5,209 | 84.6 | 5,189 | 82.5 | 5,115 | 84.0 | 4,260 | 83.3 | 2,584 | 83.1 | 1,011 | 80.3 | 65,761 | 88.1 | ○ | 58,911 | 88.5 | ○ | ◎ | 16.3 | 8 |
| 京都ユニットセンター | 3,868 | 95.8 | 3,843 | 93.7 | 3,830 | 92.0 | 3,836 | 91.0 | 3,832 | 90.1 | 3,816 | 89.2 | 3,801 | 87.2 | 3,785 | 86.6 | 3,771 | 85.7 | 3,755 | 83.4 | 3,661 | 83.7 | 2,985 | 83.4 | 1,584 | 83.5 | 388 | 84.8 | 46,755 | 88.4 | ○ | 41,647 | 88.5 | ○ | ◎ | 11.0 | 1 |
| 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 | 87.0 | 1,798 | 90.5 | 1,794 | 91.4 | 1,789 | 85.2 | 1,790 | 82.8 | 1,789 | 81.8 | 1,784 | 82.9 | 1,495 | 82.8 | 910 | 81.9 | 385 | 82.3 | 22,613 | 87.9 | ○ | 20,273 | 88.3 | ○ | ◎ | 13.5 | 5 |
| 鳥取ユニットセンター | 3,024 | 95.3 | 3,021 | 93.4 | 3,016 | 91.5 | 3,013 | 89.2 | 3,004 | 88.3 | 2,988 | 87.3 | 2,975 | 84.9 | 2,970 | 83.8 | 2,955 | 82.4 | 2,944 | 80.0 | 2,926 | 82.5 | 2,470 | 82.6 | 1,479 | 80.0 | 567 | 81.8 | 37,352 | 86.5 | ○ | 33,544 | 86.9 | ○ | ◎ | 13.4 | 4 |
| 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 | 6,068 | 80.7 | 6,030 | 78.4 | 5,922 | 79.1 | 4,892 | 79.3 | 2,734 | 79.6 | 812 | 81.2 | 76,481 | 85.1 | | 68,476 | 85.8 | | | 14.2 | 7 |
| 九州大学サブユニットセンター | 4,543 | 93.9 | 4,529 | 91.2 | 4,513 | 89.5 | 4,500 | 87.7 | 4,488 | 86.5 | 4,469 | 85.8 | 4,451 | 83.6 | 4,426 | 83.1 | 4,414 | 81.2 | 4,393 | 78.9 | 4,334 | 80.1 | 3,666 | 79.4 | 2,281 | 78.5 | 891 | 75.5 | 55,898 | 84.8 | | 50,162 | 85.3 | | | 18.4 | 12 |
| 兵庫ユニットセンター | 4,977 | 95.0 | 4,967 | 92.6 | 4,963 | 90.9 | 4,952 | 89.1 | 4,942 | 86.9 | 4,927 | 85.6 | 4,908 | 83.4 | 4,895 | 82.0 | 4,880 | 80.5 | 4,866 | 77.2 | 4,826 | 78.7 | 4,225 | 78.1 | 2,601 | 77.7 | 871 | 76.2 | 61,800 | 84.7 | | 55,580 | 85.1 | | | 18.8 | 14 |
| 産業医科大学サブユニットセンター | 2,930 | 94.3 | 2,917 | 90.2 | 2,912 | 88.2 | 2,921 | 86.7 | 2,923 | 85.8 | 2,917 | 85.1 | 2,912 | 82.1 | 2,903 | 82.4 | 2,893 | 81.6 | 2,885 | 79.4 | 2,823 | 80.7 | 2,375 | 80.6 | 1,415 | 79.9 | 531 | 76.8 | 36,257 | 84.5 | | 32,438 | 85.0 | | | 17.5 | 9 |
| 愛知ユニットセンター | 5,522 | 92.8 | 5,514 | 90.9 | 5,502 | 89.0 | 5,482 | 88.0 | 5,460 | 86.9 | 5,444 | 86.1 | 5,413 | 83.7 | 5,395 | 82.5 | 5,364 | 80.4 | 5,350 | 77.9 | 5,285 | 78.0 | 4,487 | 76.7 | 2,553 | 76.2 | 834 | 74.7 | 67,605 | 84.2 | | 60,556 | 85.0 | | | 18.1 | 11 |
| 北海道ユニットセンター | 7,714 | 94.2 | 7,673 | 91.9 | 7,657 | 90.3 | 7,647 | 88.5 | 7,646 | 86.9 | 7,641 | 84.3 | 7,609 | 81.8 | 7,573 | 80.7 | 7,542 | 78.5 | 7,521 | 76.3 | 7,348 | 76.0 | 6,028 | 76.4 | 3,284 | 75.5 | 1,148 | 75.8 | 94,031 | 83.6 | | 83,763 | 84.5 | | | 18.4 | 13 |
| 大阪ユニットセンター | 7,807 | 93.1 | 7,794 | 90.7 | 7,782 | 88.9 | 7,770 | 86.6 | 7,757 | 85.2 | 7,734 | 84.3 | 7,712 | 81.7 | 7,682 | 80.9 | 7,665 | 79.4 | 7,637 | 77.3 | 7,567 | 79.9 | 6,318 | 79.3 | 3,787 | 79.8 | 1,598 | 80.2 | 96,610 | 83.8 | | 86,411 | 84.1 | | | 12.9 | 3 |
| 福島ユニットセンター | 12,832 | 96.9 | 12,737 | 94.1 | 12,692 | 91.1 | 12,655 | 87.8 | 12,632 | 85.1 | 12,607 | 82.8 | 12,570 | 79.6 | 12,541 | 78.0 | 12,499 | 75.8 | 12,426 | 72.9 | 12,213 | 74.4 | 9,329 | 73.7 | 3,130 | 74.8 | 986 | 76.2 | 151,849 | 82.8 | | 133,590 | 83.9 | | | 20.7 | 17 |
| 千葉ユニットセンター | 5,896 | 91.9 | 5,883 | 90.0 | 5,867 | 88.5 | 5,852 | 86.4 | 5,814 | 84.7 | 5,766 | 82.8 | 5,725 | 80.5 | 5,675 | 79.0 | 5,646 | 77.0 | 5,608 | 74.2 | 5,427 | 74.8 | 4,642 | 74.0 | 2,851 | 74.1 | 902 | 71.7 | 71,554 | 81.8 | | 64,324 | 82.3 | | | 20.1 | 16 |
| 甲信ユニットセンター（山梨大学） | 4,454 | 93.3 | 4,423 | 87.9 | 4,405 | 84.9 | 4,387 | 82.7 | 4,376 | 81.3 | 4,364 | 80.8 | 4,323 | 78.5 | 4,283 | 78.4 | 4,250 | 77.0 | 4,209 | 74.7 | 4,115 | 75.5 | 3,459 | 75.3 | 2,118 | 75.1 | 841 | 75.3 | 54,007 | 80.7 | | 48,568 | 81.1 | | | 18.0 | 10 |
| 宮城ユニットセンター | 8,955 | 90.4 | 8,940 | 86.7 | 8,923 | 85.0 | 8,884 | 84.1 | 8,847 | 83.0 | 8,797 | 82.0 | 8,755 | 79.8 | 8,686 | 77.8 | 8,623 | 76.3 | 8,581 | 74.0 | 8,534 | 74.7 | 7,747 | 73.2 | 4,933 | 72.8 | 1,792 | 71.5 | 110,997 | 80.2 | | 100,414 | 80.9 | | | 18.8 | 15 |
| 琉球大学サブユニットセンター | 859 | 95.9 | 854 | 93.3 | 853 | 89.0 | 851 | 82.7 | 849 | 78.7 | 844 | 76.7 | 837 | 74.6 | 832 | 73.7 | 828 | 73.7 | 821 | 73.1 | 816 | 71.9 | 697 | 71.3 | 396 | 71.7 | 161 | 74.5 | 10,498 | 79.4 | | 9,417 | 79.9 | | | 21.4 | 18 |
| 高知ユニットセンター | 6,887 | 91.7 | 6,875 | 89.1 | 6,865 | 86.7 | 6,837 | 85.4 | 6,824 | 84.6 | 6,804 | 80.2 | 6,765 | 75.9 | 6,747 | 74.8 | 6,713 | 71.8 | 6,689 | 71.1 | 6,544 | 71.2 | 5,367 | 71.3 | 3,057 | 72.9 | 1,153 | 70.2 | 84,127 | 79.3 | | 75,130 | 79.8 | | | 21.5 | 19 |
| 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 | 2,981 | 76.8 | 2,972 | 76.5 | 2,959 | 73.2 | 2,945 | 72.3 | 2,923 | 72.5 | 2,904 | 72.1 | 2,857 | 73.5 | 2,418 | 74.5 | 1,450 | 75.3 | 560 | 77.7 | 36,959 | 78.1 | | 33,172 | 78.4 | | | 13.9 | 6 |
| 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 | 91.4 | 99,008 | 89.2 | 98,707 | 87.3 | 98,371 | 85.7 | 97,972 | 84.2 | 97,517 | 81.8 | 97,033 | 80.5 | 96,595 | 78.8 | 96,149 | 76.6 | 94,585 | 77.6 | 78,902 | 77.1 | 44,304 | 77.1 | 15,881 | 76.6 | 1,213,785 | 83.5 | | 1,085,573 | 84.1 | | | 17.5 | |
| 標準偏差（SD） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3.4 | | | 3.4 | | | | |

※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 2020 年９月 25 日時点での出生後６か月から８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

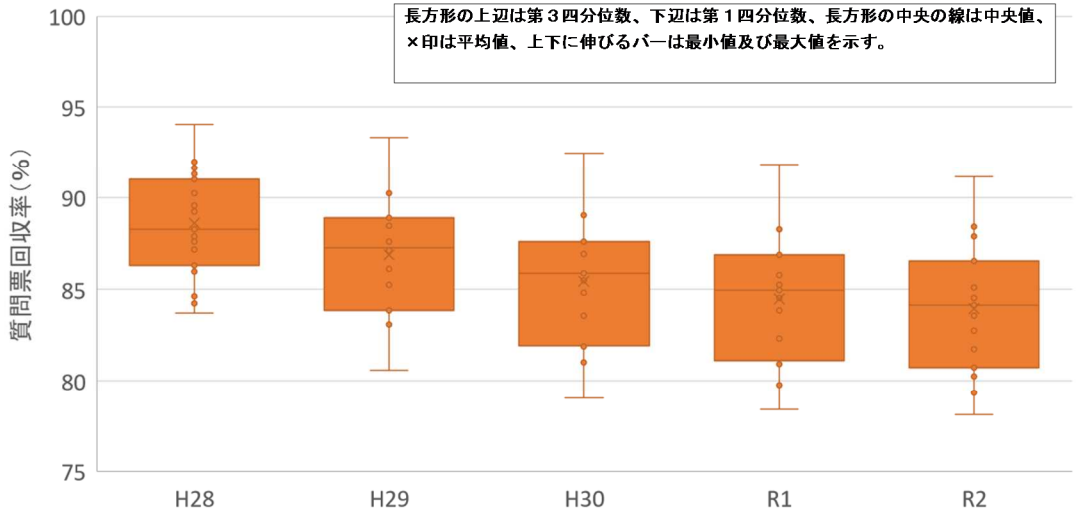



図1　質問票回収率のばらつきの推移

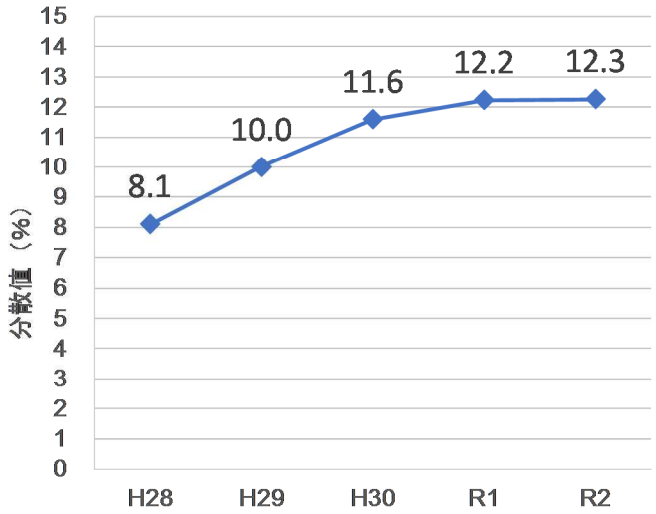



図2　質問票回収率　分散値の推移

| （%） | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 令和元年度 | 令和2年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 平均 | 88.6 | 86.9 | 85.2 | 84.1 | 83.5 |
| 分散値 | 8.1 | 10.0 | 11.6 | 12.2 | 12.3 |
| 最大値 | 94.0 | 93.3 | 92.5 | 91.9 | 91.2 |
| 最小値 | 83.7 | 80.6 | 79.0 | 78.4 | 78.1 |
| 第1四分位数 | 86.7 | 84.5 | 82.8 | 81.7 | 81.2 |
| 第3四分位数 | 90.8 | 88.7 | 87.3 | 86.3 | 85.8 |
| 範囲 | 10.3 | 12.7 | 13.4 | 13.5 | 13.0 |

※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
※令和２年度は2020年９月25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２年９月 25 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 | R1, R2 の一次直線の傾き 注 1） | | |
|---|---|---|---|
| | R1 注 2） | R2 注 3） | 差（R2−R1） |
| 高知ユニットセンター | −2.1091 | −1.7376 | 0.3715 |
| 琉球大学サブユニットセンター | −2.0782 | −1.7323 | 0.3459 |
| 熊本大学サブユニットセンター | −1.3976 | −1.1107 | 0.2868 |
| 大阪ユニットセンター | −1.2609 | −1.0462 | 0.2146 |
| 京都ユニットセンター | −1.1283 | −0.9416 | 0.1867 |
| 宮崎大学サブユニットセンター | −1.3050 | −1.1207 | 0.1843 |
| 福島ユニットセンター | −1.9726 | −1.7949 | 0.1777 |
| 兵庫ユニットセンター | −1.6239 | −1.4547 | 0.1692 |
| 甲信ユニットセンター（山梨大学） | −1.3830 | −1.2230 | 0.1600 |
| 鳥取ユニットセンター | −1.2745 | −1.1163 | 0.1582 |
| 九州大学サブユニットセンター | −1.4095 | −1.2625 | 0.1470 |
| 千葉ユニットセンター | −1.7208 | −1.5801 | 0.1407 |
| 神奈川ユニットセンター | −1.3332 | −1.2040 | 0.1292 |
| 北海道ユニットセンター | −1.6240 | −1.5477 | 0.0763 |
| 富山ユニットセンター | −1.1791 | −1.1099 | 0.0692 |
| 宮城ユニットセンター | −1.4457 | −1.3947 | 0.0509 |
| 産業医科大学サブユニットセンター | −1.0702 | −1.0833 | −0.0131 |
| 甲信サブユニットセンター（信州大学） | −0.9334 | −1.0010 | −0.0676 |
| 愛知ユニットセンター | −1.3377 | −1.4094 | −0.0717 |
| コアセンター | ― | ― | ― |
| 総計（値は平均値） | −1.4519 | −1.3090 | 0.1429 |
| 標準偏差（SD） | 0.3201 | 0.2606 | 0.1167 |

注：

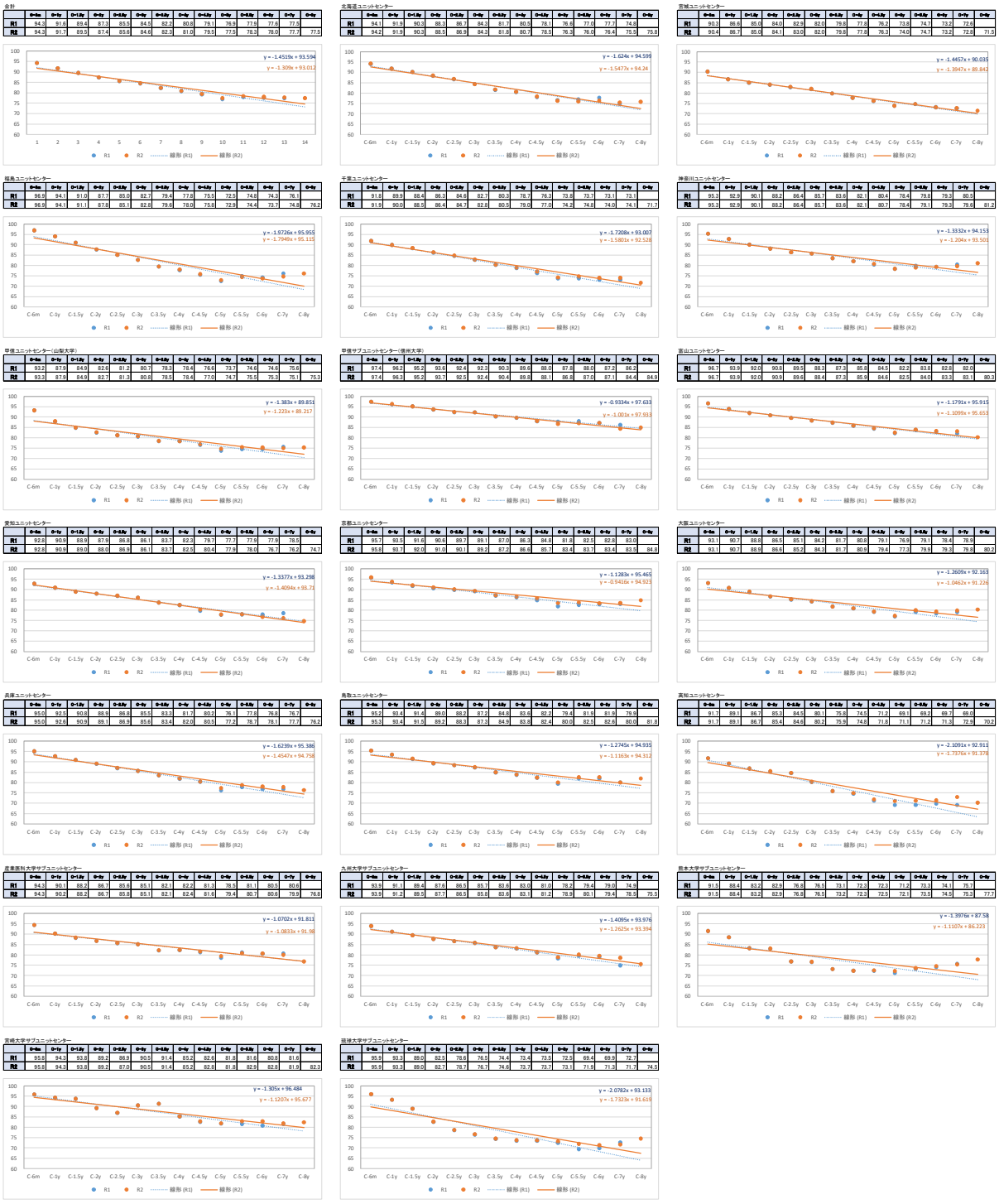
1) 質問票の累積回収率（発送後６か月経過後）を用いて、生後６か月、１歳、１歳半、２歳、２歳半、３歳、３歳半、４歳、４歳半、５歳、５歳半、６歳、７歳、８歳時の質問票回収率の低下を、回帰直線の傾きとして評価

2) R1：令和元年年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）

3) R2：令和２年９月 25 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、８歳時を、それぞれＸとして 1～14 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２年９月 25 日時点の累積、６ヶ月後】



## 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<br>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 | ●キャラクターを形どった質問票返送依頼ハガキを工夫するなど、他のユニットセンターに参考となる取組が進められている。 |
| | ●ニューズレターに筆頭著者が参加者にも理解できる文章で論文の概要を書き下ろし、発表された論文の内容をわかりやすく伝えるという工夫により参加者のモチベーションの維持・向上につなげている。 |
| | ●参加児向けの小冊子づくりの充実やWEBサイト開設など、子どもたちにエコチル調査に参加していることを実感してもらう企画を積極的に取り入れている。 |
| 宮城ユニットセンター | ●参考になるリマインドの効果検証方法を実施している。 |
| 福島ユニットセンター | ●WEBによる環境セミナーや動画配信など、コロナ下における参加者とのコミュニケーションやアウトリーチ活動について様々な取組が検討・実施され、参加者のモチベーション維持につなげている。 |
| | ●子どもと一緒に環境問題について学び合う取組が工夫されている。 |
| 千葉ユニットセンター | ●参加者のモチベーション維持に向けた、新型コロナウイルス感染症予防に配慮したWeb配信のイベントが他のユニットセンターの参考になる。 |
| 神奈川ユニットセンター | ●対象地域の小中学校や病院といった関係機関の協力を得て、地域における広報活動に取組んでいる。 |
| 甲信ユニットセンター<br>（山梨大学） | ●８歳児を対象に、エコチル調査の概要や学童期検査の内容を紹介するパンフレットを作成し、子どもと保護者がエコチル調査について話し合う機会をつくっている。 |
| | ●子どもたちの参加意識の実態を把握するためアンケートを行うなど、今後の子どものインフォームドアセント取得に向けた取組を行っている |
| | ●わかりやすい新型コロナ感染対策マニュアルを作成し、参加者の検査参加への不安を軽減させている。 |
| 甲信ユニットセンター<br>（信州大学） | ●返信の目安をマーカーで強調するといった質問票送付時の簡単な工夫で回収率を上昇させ、その効果を検証している。 |
| 富山ユニットセンター | ●参加者のニーズや関心に気を配り、対面式のイベントの開催が難しい中、参加者から質問やメッセージを募集するなど、双方向のコミュニケーションを意識したアウトリーチ活動を行っている。 |
| 愛知ユニットセンター | ●一般市民を対象にアンケート調査を実施し、市民の興味・関心に沿ったテーマの選定、論文の執筆、サマリーを作成するという効果的な社会還元を行っている。 |
| 京都ユニットセンター | ●地域運営協議会において調査参加者から直接意見を聞き、改善を進めている。 |
| 大阪ユニットセンター | ●質問票回収率について詳細な分析を行い、その結果を踏まえた改善により回収率を向上させている。 |
| 兵庫ユニットセンター | ●コロナ下において参加者のメンタルサポートを行い、信頼 |

| | |
|---|---|
| | 関係の構築や参加率の維持・向上につなげている。 |
| 鳥取ユニットセンター | ●質問票の返送依頼方法の見直しや、質問票の送付タイミングを工夫することにより効果をあげている。 |
| 高知ユニットセンター | ●成果還元のために新聞社との共同企画を実施したり、SNSやホームページの積極的な活用を図るなど、参加者や一般市民とのコミュニケーション活動に取組んでいる。 |
| 産業医科大学<br>サブユニットセンター | ●地域全体との連携体制を構築し、就学時健診や医療機関の研修会などの機会を活用した幅広い取組を行っている。 |
| 九州大学<br>サブユニットセンター | ●地域において調査をアピールする機会を様々な方法で設け、参加者のモチベーションを向上させている。 |
| 熊本大学<br>サブユニットセンター | ●豪雨災害時に迅速かつ綿密な対応を行うとともに、災害対策マニュアルを作成している。 |
| | ●災害時に参加者への安否確認、被害状況の確認など、スタッフが参加者に寄り添った対応をしたことにより参加者の参加意欲を促し、再開した学童期検査の良好な実績につながっている。 |
| 宮崎大学<br>サブユニットセンター | ●コロナ下において公衆衛生管理や精神保健に関するスタッフ研修を行い、対面調査をより安全に実施できるようにしている。 |
| 琉球大学<br>サブユニットセンター | ●質問票発送の事前案内通知等を工夫し、返送率の増加がみられる。 |

【北海道ユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画<br>（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、**<br>**イ　コミュニケーション活動に対しての取組**<br>**目標：保護者に加え、参加児本人の調査参加モチベーションを向上させることで、今年度のみならず来年度以降も見据えた質問票回収率および対面調査同意率の上昇につなげる。**<br>**①参加児用小冊子「エゾチル通信ミニ」の充実：**<br>２月に発行した広報誌「エゾチル通信」と合わせて制作した参加児向けの小冊子「エゾチル通信ミニ」のクイズの応募や工作の投稿が前号(2019 年８月)と比べて急増し(47 件⇒121 件)、追加の小冊子制作の要望が多く寄せられた。北海道では２月末～６月中旬までの長期休園・休校と、その後もクラブ活動や外出自粛のため在宅時間が増加したことによるものと思われた。そのため、８月発行のエゾチル通信ミニでは専門家（塾講師）が参画して内容の充実と増ページを図り、参加児の対象年齢に合った難易度や幅広い科目にわたること等を念頭に、クイズ、工作のオリジナル問題を制作した。また、クイズへの回答とともに通信の感想を送ってくれた参加児へはプレゼントを用意することで、回答数とともに次号以降の通信作成に生かすための読者感想収集数増加をねらった。プレゼントには、学校生活で使うものを中心に「縄跳び」「ナップサック」などを用意した。<br>**②参加児に調査参加期間の長さと成長を感じてもらう「同じ構図でハイチーズ」：**<br>調査開始から 10 年目を迎える今年度の企画として、０～２歳と現在(６～９歳)で同じ構図で撮影した参加児の成長写真を募集した。<br><br>**ウ　質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>質問票に未返送者に送る「質問票の返送依頼ハガキ」について、目立って手にとってもらえるよう、北海道ユニットセンターのキャラクター「エゾチルくん」の形をしたハガキを送付した(別添資料図 1)。情報誌や Web サイトなどで質問票の提出を継続的にお願いするとともに、謝礼の電子マネー（nanaco）の詳しい説明を記載した。学童期対面調査が再開された際、参加者に直近の質問票の記入または、自宅に持ち帰り記入を声掛けした。<br><br>**エ　アウトリーチ、その他**<br>**目標：参加者および市民への調査結果還元を実施し、疫学研究の裾野を広げ、今後のエコチル調査実施の基盤をつくる。**<br>**エゾチル通信」での論文 One page summary 開始：**<br>調査参加者が論文そのものを読む機会はほとんどないと思われたことから、北海道ユニットセンターが筆頭著者となったエコチル調査関連論文の概要を、著者が参加者向けにわかりやすく書き下ろしてエゾチル通信に掲載した。調査 |

| | |
|---|---|
| | から得られた成果を参加者へ理解してもらうとともに、調査参加を継続するモチベーションに繋げることをねらいとした。 |
| （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、**<br>**イ　コミュニケーション活動に対しての取組**<br>**①参加児用小冊子「エゾチル通信ミニ」の充実：**<br>８月発行の「エゾチル通信ミニ」に対するクイズ回答などの応募は 153 件で、前号 121 件より 32 件多くなった。新型コロナウィルス感染拡大による在宅時間の延長に加え、回答者全員へのプレゼントが応募のきっかけとなり、応募数の増加につながったと考えられる。回答と一緒に収集した感想には「通信・通信ミニは親子のコミュニケーションに役立つ」「大人も考え込んでしまう問題もあり家族皆で楽しんだ」「知育感がある」「地図の問題では地図の見方を教えるきっかけになった」など、親子でチャレンジした感想がこれまでより多く寄せられ、専門家（塾講師）の参画の効果が十分に伺えた。通信への感想に加え、「調査票への回答をすることで、子育ての振り返りができる」といった保護者からの調査全体に関する感想と、参加児からの「調査票が来るたびに自分が大きくなっていることがわかる」との感想も多くあり、保護者だけでなく参加児のモチベーション維持にも役立っていると思われた。好意的な感想が多かった一方、「クイズが簡単すぎた/難しすぎた」という難易度についての不満も見受けられた。<br>**②参加児に調査参加期間の長さと成長を感じてもらう「同じ構図でハイチーズ」：**<br>道外居住者６件を含め 40 件の応募があった。写真はエゾチル通信紙面およびホームページ内の「写真館」で紹介し、参加児の成長を参加者・スタッフともに実感できる機会となった。<br><br>**【①②の評価を受けて】**<br>これまで北海道ユニットセンターでは対面式のイベントに力を入れてきており、参加希望者に幅広い参加機会の提供を行うため、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ている。(のべ応募人数は約 1600 人)。これにより、イベント参加者が特定の個人に偏ることなく、より多くの参加者に広く参加機会を提供してきた一方、特に人気の高い「写真撮影会（プロカメラマンによるロケーション撮影を行い、写真をエゾチル通信にのせるとともに参加者へ額に入れてプレゼントする企画。札幌、旭川、北見の各地区１回開催)」や「野菜収穫イベント」では応募数が多く、毎年開催してもなかなか希望者全員を招待することができなかった。加えて、遠隔地に転居した参加者へのイベント提供機会はなかった。投稿型やオンラインのコンテンツには、従来の対面式イベントには人数・地域を問わず希望者全員の参加が容易であることがわかった。 |

| | |
|---|---|
| | ウ　質問票回収率を維持・向上させるための取組<br>生後６か月から小学校２年生学年別質問票までの質問票の返送依頼前回収率は平均 60.3%であったが、ハガキ送付により回収率が平均 21.3%増加し、質問票の返送依頼の効果が認められた。発送６か月後の回収率は平均 82.3％で、全国平均の 82.1%を上回った。しかし、７歳質問票は全国平均より-1.8%、小学校１年生は-1.6%、回収率が低く、改善が必要であると考えられた。<br><br>エ　アウトリーチ、その他<br>「エゾチル通信」での論文 One page summary 開始：<br>８月発行のエゾチル通信に掲載した。「論文内容が身近な話題であることがわかった」「子どもも読みやすかった」等の好意的な感想が多かった。その上で「他の論文もたくさん読みたい」「講演会にはこれまで行けなかったのでよかった」「質問コーナーもほしい」の要望に応えるため、Web での提供を実施することとした。 |
| （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、<br>イ　コミュニケーション活動に対しての取組、<br>エ　アウトリーチ、その他<br>A 参加者限定 Web サイトの提供とホームページの刷新：<br>当面の間は実施困難な対面型イベントの代わりに、北海道ユニットセンターホームページ内に参加者限定の Web サイト「エゾチルランド」の開設を企画した(別添資料図２、12 月オープン予定)。来年度には参加者全員が小学生になることから、過去のイベントで人気があった料理・工作教室などの動画とともに教育的要素も盛り込み、小学校で新たに必修化されたプログラミングやダンスの動画を提供する。また、研究者が参加者・市民向けに研究内容をわかりやすく紹介するレクチャー動画講座シリーズの制作を行う。毎年実施していた市民講演会では、日程の都合が合わない、小さい子どもがいて出かけるのが難しい、会場まで遠いなどの理由で参加が困難であった参加者・市民も、オンラインでは参加が可能となることで、会場開催より多くの参加(視聴)が見込まれる。アクセス数の解析で参加者の関心の傾向を把握し、次回以降のコンテンツ作成に生かすことができる。合わせて、多くの参加者がパソコンではなくスマートフォンからホームページを閲覧するという解析から、ホームページデザインを改修してスマートフォン対応を実施する。<br><br>B 参加児用小冊子「エゾチル通信ミニ」の充実：<br>「エゾチル通信ミニ」のクイズや工作をもっとやりたいとの感想も多かったため、今後は小冊子と連動する形で A の「エゾチルランド」内に「Web 版ミニ」を制作して定期的にクイズや工作を更新し、手軽に自宅でダウンロードして楽しめる機会を提供する。4 学年(年長～小学３年生)全員に対して適切な難易度を |

| | |
|---|---|
| | 設定することは難しいが、Web では多彩な難易度を提供できる。参加児が「ミニ」を通してエコチル調査に触れる機会を増やしたい。<br><br>**ウ　質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>2020 年度は新型コロナウイルス流行による緊急事態宣言中は質問票の投函のための外出を促すことを避け、生活の変化や学校休校など、参加者に過度プレッシャーにならないように、架電による質問票の返送依頼は実施しなかった。北海道札幌では 11 月から気温低下とともに新型コロナウイルス感染者数の増加が問題となっており、参加者の心理的負担に配慮しながら、７歳質問票の回収率向上を図りたい。過去の提出率が高い参加者には、負担にならない程度に架電を行う予定である。しかし、過度の質問票の返送依頼は参加者のモチベーションを下げることもあり、参加者が快く質問票を提出してくれるような働きがけを行いたい。 |

【別添資料】




図 1：北海道ユニットセンターキャラクター「エゾチルくん」を形どった質問票返送依頼ハガキ




図 2：北海道ユニットセンターWeb コンテンツページ「エゾチルランド」

【宮城ユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画<br>（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><br>参加者が調査に参加している意味や意義を感じるためには、研究成果の報告であると考えた。さらに、近年では発表されている論文数も増えていることから、成果の報告に注力した。<br><br>・ 対象者全員に送付している MUC だよりというニューズレターに、成果報告のページを設け、エコチル調査から発表された論文の概要を報告するという取り組みを行う。<br>・ さらに、詳細調査の対象者に向けて何を調べるために検査を実施しているのか、などを説明するしょうさいだよりを発行する。<br>質問票に対象者よりコメントをいただくことがあり、それについても一つ一つスタッフ手書きでコメントを書くことにした。<br>・ 対象者から質問票と一緒にコメントが届くことがある。これまでは特に対応しないこともあったが、今年度は、すべてに対応することにした。<br>対象者ファーストで検査を行うことを念頭に置き、学童期検査の会場が遠いことが多く、対象者の利便性を考えた検査会場の設置を心がけることとした。<br>・ 昨年度までサブセンターのない登米市に学童期検査会場を設置した。その結果、登米サブセンターでの調査参加意思表明は、52.9％と高い水準であった。(COVID-19 感染拡大防止のため調査が中止となったため、最終的な参加率は 49.0%であった。）そこで、今年度もその事務所を常設することとした。<br>・ 検査会場である東北大学まで公共交通機関または車でも 1 時間程度かかる岩沼市、亘理町、山元町などの地域では、2019 年度には案内発送者 165 名の内、32 名が遠方を理由に不参加の意思を表明した。（参加率 32.7％）そのため、臨時の検査会場を岩沼市に設置し、不参加を表明した参加者、意思表示がなかった参加者 85 名に案内状の再送を行ったところ、34 名から参加希望があった。その内、19 名は遠方を理由に不参加を表明した参加者であった。そのため、今年度は３市町の中間に位置する亘理町に定期的に学童期検査会場を設置することとした。<br><br><u>イ）質問票回収率の維持・向上させるための取組</u><br>当ユニットセンターでは、年齢質問票と学年質問票の返送依頼方法を変えて実施している。<br>年齢質問票は、発送４週間、７週間後にショートメール、９週間後にハガキを発送し、返送依頼を行っているが、学年質問票については、年齢質問票と発送時期が重なる対象者に対し複数回の返送依頼が届き、混乱させる可能性があると判断し、ショートメールでの返送依頼は実施していない。昨年度、発送４ |

| | |
|---|---|
| | 週間後にハガキにて返送依頼を行い、12 週間後にハガキでの返送依頼を行う群と質問票コピーを再送することで返送依頼を行う群に分けて、どちらが効果的か検討を行った。その結果、小学１年生質問票、小学２年生質問票ともにハガキを送った群と比較し、質問票のコピーを再送した群の回収率が良いことがわかった。（表１）<br><br>表１　質問票返送依頼比較<br><table><tr><th>質問票種類</th><th>返送依頼方法</th><th>対象者数</th><th>返送数</th><th>回収率</th></tr><tr><td rowspan="2">小学 1 年生</td><td>ハガキ</td><td>485</td><td>61</td><td>12.58%</td></tr><tr><td>質問票再送</td><td>485</td><td>109</td><td>22.47%</td></tr><tr><td rowspan="2">小学 2 年生</td><td>ハガキ</td><td>181</td><td>14</td><td>7.73%</td></tr><tr><td>質問票再送</td><td>366</td><td>75</td><td>20.49%</td></tr></table><br>このため、今年度は 1 度目の返送依頼から質問票のコピーを再送することとした。返送依頼のタイミングについては、発送後 6～8 週目に行うこととし、質問票のコピーであることがわかるように表紙に記載を行った。<br><br><u>ウ）コミュニケーション活動に対しての取組</u><br>参加者広報誌について、冊子体に変更した一昨年度より子ども向けページを作成し、子どもにもエコチル調査を理解してもらえるよう工夫を行っている。まだ未就学児も含まれることから、難しい内容ではないものの、子どもも楽しめるように子ども専用の冊子体を作成している。<br><br><u>エ）アウトリーチ</u><br>当ユニットでは、例年少人数を対象としたセミナーを各地で開催し、好評を得ている。今年度については、新型コロナウイルス感染症拡大予防のため、対面ではなくオンラインセミナーにて、「治療薬や予防薬の開発にはボランティアの協力が必要です！～この時期に知りたい新薬候補が使えるようになるまでの流れ～」をテーマとして実施予定である。現在の予定では 12 月に実施する。 |
| （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><br>成果の報告については、大変好評であり、面白かったというメールや、調査の時に「私は●●」のことを初めて知りました、など意見をもらうことがあった。実際に質問票の回収率や調査へのモチベーションが向上したかを測ることはできないものの、対象者からの反応から意味があるものだったと考えている。<br>質問票に対するコメントや意見については、対象者との双方向のやりとりにつながっていると感じられることが多かった。<br>質問項目に関する問い合わせ（例えば、旦那はタバコを吸っていないと思っていたが、実は私に隠れてタバコを吸っていることがわかりました。これまで |

| | |
|---|---|
| | の質問票では受動喫煙はないと回答しておりました。）や、お子さんの発達を心配する相談（発達がゆっくりな気がしているなど）が複数件確認された。心理士より電話をかけて状況を聞きコメントしたり、スタッフ手書きのお手紙を謝礼と一緒に送付するなど行った。<br>亘理町に調査会場の設置を行ったことにより、昨年度の東北大学のみを案内していた参加率と比較し、8.6%の上昇がみられた。実際に参加した保護者からも距離が近く参加しやすかったとの感想をいただいた。近隣に調査会場を設置することにより調査参加することにつながり、参加することでさらなるモチベーションの維持につながると考えられる。今年度についても、10 月末時点で案内状発送者数 203 名に対し、41.3%の参加意思の表明が見られており、今後も参加者の参加率を維持するためには継続して実施していく必要があると考える。<br><br><u>イ）質問票回収率の維持・向上させるための取組</u><br>新型コロナウイルス感染症のため、学校の再開時期が遅くなり、身体計測が秋ごろになることから、学年質問票の発送を９月に行った。そのため、質問票の返送依頼が 10 月下旬となったことから、今年度の効果については検証中である。<br><br><u>ウ）コミュニケーション活動に対しての取組</u><br>子ども向けページ内には、「書いてみよう」というコーナーを設けてあり、決められたテーマ内で自由に絵を書いてもらい、ホームページ内に掲載する企画を行っている。COVID-19 感染防止のための自粛期間中であった４月に発刊した広報誌では、通常よりも７倍以上の応募があり、ホームページ内に掲載を行った。<br><br><u>エ）アウトリーチ</u><br>オンラインセミナーの開催を 12 月に予定しているが、現在はその準備中である。地域運営協議会をオンライン形式で実施しており、その際に専門業者に委託して会を進めた。地域運営協議会の委員からとても好評で、スムーズに会が進められた。そこで、オンラインセミナーの開催もこの業者に依頼する予定である。 |
| （A）改善 | <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><br>常設の会場とは異なり、3 連休や週末等に予定しているため、実施できる調査数に限りがあり、予想していた参加者数を超えてしまい、翌月に案内しなければいけない事例が数件発生した。希望していたところから日程が大幅にずれることはモチベーションの維持に関わってくると考えらえるため、次年度は１回当たりの案内発送数を検討し、可能な限り参加者に示している日程で実施できるように検討を行っていく。 |

| | |
|---|---|
| | <u>イ）質問票回収率の維持・向上させるための取組</u><br>質問票のコピーを再送することにより回収率向上が見られた場合、年齢質問票の返送依頼の方法についても見直しを行いさらなる返送率向上につなげたいと考えている。<br><br><u>ウ）コミュニケーション活動に対しての取組</u><br>子どもの年齢やその時の状況などタイミングに合わせて企画を進めていくことは難しい部分もあるが、今回は自粛期間とお絵かきの企画が合致し、応募人数の増加につながった。来年度は全対象児が就学することから、もう少しエコチル調査の内容や環境に関する内容にも触れながら進めていきたいと考えている。<br><br><u>エ）アウトリーチ</u><br>オンラインによるセミナーを 12 月に開催予定であり、その実施状況や参加状況を見ながら、次年度以降の予定を考える予定である。さらに、自治体に掲示してもらえるようなポスターによる成果報告を行う検討を進めており、参加者の意見を反映させながら活動を行っていきたいと考えている。 |

【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：**<br>「参加者とのコミュニケーションに、より積極的に取組、現参加者の減少率を年１％以内にとどめる」<br>指標達成のため、コロナ禍において実施可能な次の項目に取り組む。<br><br>**１．参加者等へのモチベーション維持及びコミュニケーション活動に対する取組**<br>**(1)環境セミナーの開催**（年１回）<br>● 毎年対面で行っていたが、コロナ禍の状況に鑑み、Web で開催する。環境問題をエコチル調査参加者が“親子で一緒に学び合う”機会とする。<br>**(2)親子で楽しめる動画作成の取組**<br>● コロナ禍でも親子で楽しめる動画を作成し、参加者へ配信する。<br>**(3)子どものエコチル調査への理解を促す取組**<br>● 詳細調査：医学的検査時に検査の目的や調査で分かることを紙芝居を用いて説明する。<br>● 学童期検査：小学校低学年向け動画をホームページに掲載し、調査への理解を促す。<br>**(4)ニューズレターの配布**（年４回）<br>● 参加者の意向を踏まえ、育児に関する小児科医師によるコラムを掲載する。<br>**(5)謝礼(nanaco ポイント)の確実な受け取りのための取組**<br>謝礼の nanaco ポイントを電子マネーに交換していないことによる、ポイントの失効を防ぎ、参加者が確実に謝礼を受領できるよう、以下の取組を行う。<br>● nanaco ポイントの付与時期が、調査協力後 １～２か月程度かかることから、カードに付与された時期が分かるよう「お知らせメール」への登録を促す。<br>● nanaco ポイントが失効する可能性のある対象者リストを nanaco カード会社より受け取り、当該対象者へハガキを郵送し、電子マネーへの交換を促す。<br>**(6)参加者への学術成果還元の取組**<br>● 学術成果を分かりやすく記載した簡易資料を作成し、参加者への成果還元を目指す。<br><br>**２．質問票回収率等を維持・向上させるための取組** |

| | |
|---|---|
| | (1)返送依頼時期及び返送依頼方法の変更<br>● 昨年度の年次評価資料や他ユニットセンターの取組を参考に回収率を分析し、返送依頼時期及び返送依頼方法の見直しを行い、質問票回収率向上を目指す。<br>(2)質問票封筒及び同封物の工夫<br>● 質問票封筒へのメッセージラベル貼付及び同封物の工夫により、質問票の開封を促す。<br>(3)乳歯調査の協力意思確認ハガキ回収率向上の取組<br>● ニューズレターやホームページに記事を掲載し、乳歯調査への理解を促す。<br>● コアセンターからの協力意思確認ハガキ再送後、未返送者へ返送依頼ハガキを郵送し、回答率向上を目指す。<br><br>３．アウトリーチ、その他<br>(1)ホームページのリニューアル<br>● アクセス解析の結果、新規ニュース以外の情報へのアクセス数が少ないことが分かり、 スマートフォン対応となっていない現状もある。ホームページの全体的なリニューアル を行い、必要な情報を容易に得られる構成デザインとする。<br>(2)学術成果促進の取組<br>● 学内研究者の学術活動促進のため情報発信等の取組を行う。<br>(3)新型コロナウイルス感染症対策マニュアルの策定及び状況モニタリング<br>● 安全な対面調査の実施に向けて、ユニットセンター職員が共通認識のもと調査を実施できるよう、マニュアルを策定する。<br>● 全国での感染者数、県内の感染者数、県内の感染状況ステージ等の把握を行い、検査実 施可否の判断、感染拡大時の速やかな対応のため情報収集を行う。<br>(4)詳細調査協力医療機関とのコロナ禍での実施体制構築<br>● コロナ禍で中断していた詳細調査の再開に際し、協力医療機関を訪問し、安全な実施体制づくりを行う。<br>(5)外部委託を活用した学童期検査の実施体制構築<br>● 2021 年度以降対象者が大幅に増加する状況において、県内各地域の希望者全員が検査に参加できるよう、外部委託を活用した安全な実施体制を構築する。検査精度の維持のため、委託業者へ各種研修を実施する。 |
| D)実施 | １．参加者等へのモチベーション維持及びコミュニケーション活動に対する |

| | |
|---|---|
| | 取組<br>(1)環境セミナーの開催（年１回）<br>● 環境セミナーテーマ：「そうだったのか！地球温暖化のほんとうのこと？」（2021 年２月開催予定）<br>◎Web 開催とし、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。今回は新たに、子どもと一緒に環境 問題について学び合う取組を含め、家族一緒に参加できるセミナーを予定している。昨年度は、「地球温暖化が進むと何が困るの？」というテーマで行った。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。特に昨年は県内でも洪水の被害に見まわれ、より内容がタイムリーであったことから、グループワーク形式での取組が盛況となった。「一人一人の意見が聞けてよかった」「もっと時間があってもよかった」という感想が聞かれ、今年度も継続することとした。特に今年度はコロナの影響を考え、Web 開催とした。<br>(2)親子で楽しめる動画作成の取組<br>● コロナ禍でも親子で楽しめる動画を作成し、参加者へ配信できるよう情報収集を行い、作成に向けた準備を進めている。<br>(3)子どものエコチル調査への理解を促す取組<br>● 詳細調査：医学的検査時にリサーチコーディネーターが検査の目的や調査で分かることを紙芝居を用いて一人一人に説明した。<br>● 学童期検査：エコチル調査の目的や福島県内の実施状況を含めた動画「福島県でのエコチル調査」を作成し、2020 年 11 月にホームページに掲載する予定である。<br>(4)ニューズレターの配布（年１回）<br>● 年間をとおして小児科医師による「発達」に関するコラムを掲載することとした。夏号は「ひとりひとりの能力を伸ばす」、秋号は「不登校は蝶になる前の蛹」という内容で掲載した。今後、2 回発行予定である。<br>(5)謝礼(nanaco ポイント)の確実な受け取りのための取組<br>● 2020 年 9 月よりニューズレターや学年質問票に資料を同封し、nanaco ポイントの付与時期が分かる「お知らせメール」への登録を促した。<br>● 2021 年 1 月に nanaco ポイントが失効する可能性のある対象者に、電子マネーへの交換を促すハガキを郵送予定である。昨年度は、1096 件のハガキを発送した。その結果、 約半数は電子マネーへの交換を促進できたことから、今年度も継続して実施する。<br>(6)参加者への学術成果還元の取組<br>● 参加者への学術成果還元に関する課題の洗い出し、他ユニットセンター |

| | |
|---|---|
| | 等の取組を情報収集し、学術成果に関する簡易資料作成に向け取り組んでいる。<br><br>**２．質問票回収率等を維持・向上させるための取組**<br>**⑴返送依頼時期及び返送依頼方法の変更**<br>● １回目、２回目の返送依頼時期を４週目、９週目から３週目、７週目に変更し、ショートメールにより実施した。３回目は、10 週目にハガキで行っていたが、質問票の再送を行うこととした。<br>**⑵質問票封筒及び同封物の工夫**<br>● 質問票封筒に質問票ごとに異なるメッセージラベルを貼付し、学年質問票については、ノベルティグッズを封入し、開封を促した。<br>**⑶乳歯調査の協力意思確認ハガキ回収率向上の取組**<br>● ニューズレターやホームページに乳歯調査の説明や協力意思確認ハガキ返送依頼に関する記事を掲載した。<br>● コアセンターからの協力意思確認ハガキ再送後、2020 年９月に未返送者全員へ返送依頼ハガキを郵送した。<br><br>**３．アウトリーチ、その他**<br>**⑴ホームページのリニューアル**<br>● ホームページの課題を洗い出し、方針を決定した。2021 年２月の完成を目指している。<br>● それに先立ち、「学術論文」及び「学童期検査」については、トップ画面からアクセスできるサイトの構築を行っている。「学童期検査」については、動画の掲載や予約の利便性向上に取り組んでおり、特に、ホームページ上から予約システムにアクセス出来るサイトの構築を行っている。<br>**⑵学術成果促進の取組**<br>● 学内研究者の学術活動促進を目的に、毎月の学内メールマガジンでの情報発信、毎月の学術ワーキンググループ勉強会開催による研究者支援等を行った。<br>**⑶新型コロナウイルス感染症対策マニュアルの策定及び状況モニタリング**<br>● 附属病院の感染制御部等との連携のもとマニュアルを策定し、ユニットセンター全職員に周知した。<br>● 新聞やホームページを確認し、全国での感染者数、県内の感染者数、県内の感染状況ステージ等の把握を行い、検査実施可否等の判断を連日行った。併せてホームページで他ユニットセンターの実施状況について確 |

| | |
|---|---|
| | 認し、状況の把握を行った。<br>**(4)詳細調査協力医療機関とのコロナ禍での実施体制構築**<br>● 詳細調査の再開に際し、25 協力医療機関を訪問し、医療機関の意向聴取やユニットセンターでの感染症対策の説明、環境設定について検討し、安全に実施できる体制づくりを行った。<br>**(5)外部委託を活用した学童期検査の実施体制構築**<br>● 委託先業務責任者及び実施者にエコチル調査の概要、情報管理・リスク管理等に関する研修、検査業務オリエンテーション、実地研修（見学、実習）、演習等３～４日に渡って行い、安全な実施体制構築に向け理解が深まるよう取り組んだ。 |
| (C)評価 | **１．参加者等へのモチベーション維持及びコミュニケーション活動に対する取組**<br>**(1)環境セミナーの開催**（年 1 回）<br>● 2021 年２月に Web 開催される環境セミナーにおいてアンケートを行い、特に子どもの参加を含めたグループワーク形式での実施に関する評価を行う。<br>**(2)親子で楽しめる動画作成の取組**<br>● 動画は今後作成予定である。作成後、アクセス解析を含め効果を検証する。<br>**(3)子どものエコチル調査への理解を促す取組**<br>● 詳細調査：参加者にアンケートを行い、83%は紙芝居の内容を概ね理解できたと思うと回答した。一方で、「まだ難しかったようだ」という回答もあった。<br>● 学童期検査：2020 年 11 月にホームページに掲載し、その後動画に関する評価を行う。<br>**(4)ニューズレターの配布（年４回）**<br>● 参加者より、掲載コラムが「参考になる」、「いつも興味深く読んでいます」という声が寄せられ、参加者ニーズにあった情報発信ができていると考えられる。<br>**(5)謝礼(nanaco ポイント)の確実な受け取りのための取組**<br>● 「お知らせメール」への登録を促す案内発送後、2020 年 11 月に nanaco カード会社より登録者数データが得られることになっている。データ取得後、案内の効果を評価する。<br>● 2021 年１月に電子マネーへの交換を促すハガキを郵送予定である。対象者リストが得られた後、前年度リストと紐付けて、ハガキ郵送の効果を検証する。 |

(6)参加者への学術成果還元の取組

- 学術成果に関する簡易資料は作成予定である。作成後、取組について評価を行う。

２．質問票回収率等を維持・向上させるための取組

(1)返送依頼時期及び返送依頼方法の変更

- 返送依頼時期を早め、３回目の返送依頼を質問票の再送とした結果、５歳半、６歳、８歳の年齢質問票回収率（送付後６ヵ月以上）が全体的に向上した（別紙図 1 参照）。７歳質問票回収率は同程度で維持された。

(2)質問票封筒及び同封物の工夫

- 封筒や同封物の工夫による質問票回収率の効果については、開始から期間が短いため、検証できていない。しかし、しばらく提出のなかった参加者からの質問票提出や参加児から「プレゼントありがとう」と手紙が添えられた質問票が返送されるなど、開封や返送を促す一定の効果はあったものと考えられる。

(3)乳歯調査の協力意思確認ハガキ回収率向上の取組

- ニューズレターやホームページに案内を掲載した結果、電話での問い合わせが増加し、「協力しないと言っていたが協力したい」と意思を変更する参加者もいた。
- 返送依頼ハガキを郵送した結果、110 件ほどの問い合わせがあり、協力意思確認ハガキの返送も含め意思表示件数が 400 件以上増加し、回収率向上に繋がった。

３．アウトリーチ、その他

(1)ホームページのリニューアル

- 2021 年２月完成以降、アクセス解析を行い、リニューアルの効果について検討する。
- 先行して改修を行った、「学術論文」については、ページ閲覧数の微増が見られ、より学術成果内容へのアクセスを高めたとも考えられる。「学童期検査」については、2020 年 11 月よりトップ画面より閲覧できるようになるため、今後評価を行う。

(2)学術成果促進の取組

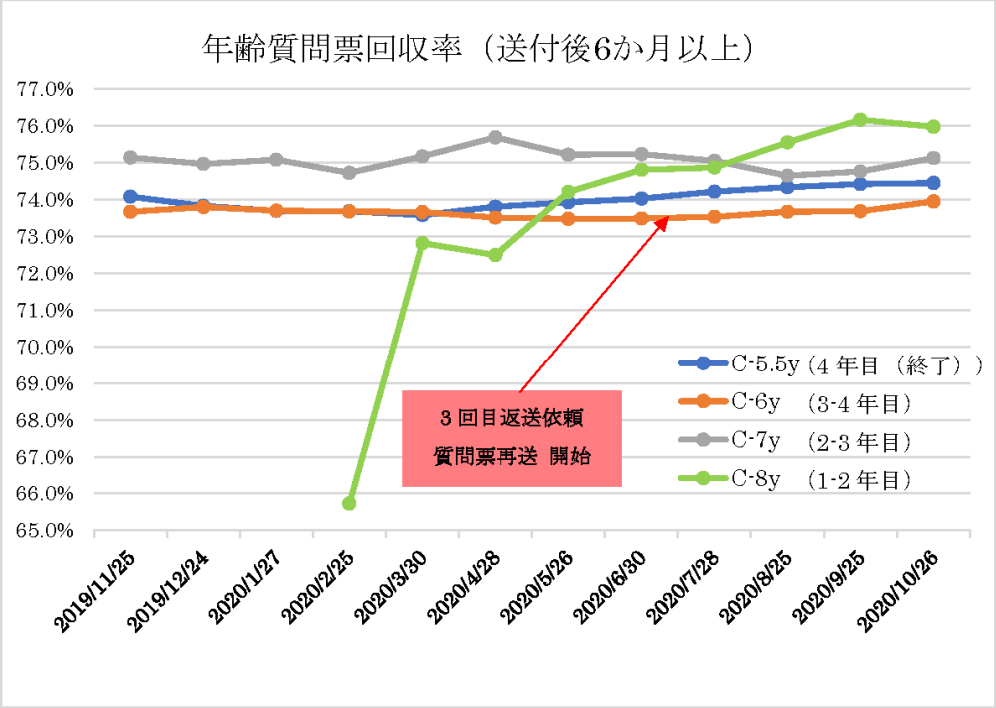
- 学内メールマガジンで情報発信を行った結果、今年度新たに２部門から研究参加希望があった。また、学術ワーキンググループ勉強会開催により、研究発表に各専門の教授等による助言を受ける機会が得られ、研究のブラッシュアップに繋がった。そのことにより、研究活動も活発化

| | |
|---|---|
| | し、上半期で昨年度を上回る論文発表件数に繋がったと思われる。<br><br>**(3)新型コロナウイルス感染症対策マニュアルの策定及び状況モニタリング**<br>● マニュアル作成の過程で感染症専門スタッフからの助言を受け、多くの検討の機会が持たれたことから、状況発生時の対応についてより具体性を持ったマニュアルの作成ができ、全職員の共通認識も深まった。また、マニュアルに基づく対面調査の実施にあたっては、参加者アンケートの結果、感染症対策について99.8%が安心できたと回答した。<br>● 新聞やホームページ等を確認し、情報収集に努めることにより、冷静に状況を判断し、検査対応ができた。多くの情報収集が必要となるが、職員で役割を分担し行うことで、より確実な情報の蓄積ができた。<br>**(4)詳細調査協力医療機関とのコロナ禍での実施体制構築**<br>● 協力医療機関に理解を得て、検査再開ができた。医療機関によっては、患者受け入れ態勢等の理由により、協力の難しい医療機関もあった。医療機関の要望にできる限り答えるよう取り組んだが、その一方、医療機関で検査を受けるまでの一定期間は県外移動の制限等、参加者に理解を得ながら実施している現状がある。<br>**(5)外部委託を活用した学童期検査の実施体制構築**<br>● 各種研修及び繰り返しの話し合いが持たれ、エコチル調査スタッフと委託業者スタッフによる学童期検査も開始した。研修後も、委託業者スタッフの理解度を高め、維持するため個別に測定機器を経験する追加研修の機会を設けた。学童期検査後の参加者アンケートの結果、スタッフの対応や説明について、99.6%が分かりやすかったと回答し、研修の効果が確認された。業務が多岐にわたる中で、委託業者スタッフ間の理解度やスキルの差もあり、共通認識のための取組や精度管理が重要な状況であった。<br><br>**【総合評価：指標に対する評価】**<br>ユニットセンター全体として、上記の取組を行った結果、年間の現参加者の減少率は 0.7%と目標を達成することができた（別紙表１参照）。 |
| (A)改善 | **１．参加者等へのモチベーション維持及びコミュニケーション活動に対する取組**<br>各調査業務の拡大及び新型コロナウイルスに伴い、多くのイベント開催は難しくなっている。今後実施予定の取組も評価し、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、動画の作成やWeb開催など様々な方法での情報発 |

| | |
|---|---|
| | 信やコミュニケーションのあり方を探っていく。<br><br>**２．質問票回収率等を維持・向上させるための取組**<br>質問票回収率の維持・向上の取組については、今後も定期的に評価し、PDCAによる取組を継続する。乳歯調査については、対面調査等で協力意思確認の取組を行い、協力率向上に努める。<br>**３．アウトリーチ、その他**<br>ホームページリニューアルの効果は、今後評価し検討を行っていく。学術活動については、取組を継続し、学術成果促進・社会還元に努める。<br>調査にあたっては、新型コロナウイルスの状況モニタリングにより判断し、安全な検査実施に向け取り組んでいく。特に、詳細調査については、協力医療機関との連携を密にし、参加者には感染症対策への理解を得ながら取り組んでいく。<br>学童期検査については、外部委託を活用し、実施体制を構築した。調査の実施においては、引き続き調査への共通理解及びリスク管理・情報管理に関する共通認識が重要である。課題への対策を明確にし、検査の精度管理を行いながら、より円滑で安全な実施体制構築に向け、取り組んでいく。 |

（別紙）

図1　年齢質問票回収率（送付後 6 ヵ月以上）




◎3 回目返送依頼を質問票再送とした後、質問票回収率は **5 歳半が 0.4 ポイント**、**6 歳が 0.5 ポイント**、**8 歳が 1.2 ポイント**上昇した。**7 歳は、同程度**に維持された。

表1　現参加率の推移　（2019/10 月末時点・2020/10 月末時点）

| | 出生数 ※1 | 転出者数（延べ人数） | 転入者数（延べ人数） | 転出入調整出生数※2 | 打ち切り数（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×100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R1.10.28 時点 | 12,866 | 154 | 122 | 12,834 | 591 | 12,243 | **95.4%** |
| R2.10.26 時点 | 12,866 | 170 | 131 | 12,827 | 679 | 12,148 | **94.7%** |

※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　転出入調整出生数：出生数-転出者数＋転入者数

◎前年比の**現参加率減少が、0.7%**であった。現参加率減少が年 1.0%以内という目標を達成できた。

【千葉ユニットセンター】

<table>
<tr><td>（P）計画</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><br>
①ニュースレター等により調査の意義を知ってもらう。<br>
②ニュースレター等により調査データの活用事例を伝える。<br>
③子どもにも調査に関心を持ってもらう。<br>
④詳細調査・学童期検査への参加率を上げる。<br>
⑤乳歯調査への協力率を上げる。<br>
<u>イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組</u><br>
①質問票提出が滞りがちな参加者に対するアプローチを工夫し、回収率を向上させる。<br>
②学年質問票の回収率向上、身長・体重の欠測を減らす。<br>
<u>ウ　コミュニケーション活動に対しての取組</u><br>
（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）<br>
①新型コロナウイルス感染症対策として、人が集まるイベントに代わるイベントを行う。<br>
②ニュースレターを通じて、健康、環境に関する情報を発信する。<br>
<u>エ　アウトリーチ、その他</u><br>
（新型コロナウイルス感染拡大防止や災害等の被災状況を踏まえたコミュニケーション活動等に関する取組を含む）<br>
①ニュースレター等を通じて、新型コロナウイルス感染拡大防止のための情報を伝える。<br>
②学童期検査、詳細調査実施にあたり、地域の状況を配慮する。
</td></tr>
<tr><td>（D）実施</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><br>
①参加者の興味関心の程度には個人差があることを考慮し、ニュースレターではマンガで調査の内容と意義を伝える企画を毎号実施している。<br>
②ニュースレターや HP で返却された結果の見方の解説を加えている。<br>
③ニュースレター発送時に子ども向けの冊子「ちばエコチルキッズマガジン」、学童期検査案内時には子ども向けのマンガを併せて配布した<br>


④参加者の居住地が大学から離れている方が多いため、多くの方が参加できるように、居住地域付近の医療機関や自治体施設、市民ホール等の検査会場を設定した。<br>


・新型コロナウイルス感染対策として、密を避けるため、10 分～15 分に 1 人という検査枠を設定し、土日、放課後の検査日を増やした。検査内容を理解していただくための独自のパンフレットを作成・配付した。
</td></tr>
</table>

④乳歯調査についてはニュースレターで協力を依頼、独自の案内を配布するとともに詳細調査および学童期検査受付時に協力ハガキ未返送者に対し、調査を説明し、リマインドを図った。



**イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組**

①質問票未提出者へ効果的な返送依頼を運営会議等で検討し下記方法で行っている。



・質問票発送１か月後にハガキ、さらに２か月後に電話もしくはショートメール、さらに３か月後に再度電話もしくはショートメール、４か月目に質問票の再送付を行う。

・７歳質問票からは質問票発送１か月後に電話（不通の場合は続けてショートメール、ハガキ）、１か月後にハガキ送付。

新型コロナウイルス対応に伴い大幅な業務の遅れがあったが７月下旬よりハガキおよび電話による質問票返送依頼作業を再開した。

②学校保健記録は、年末に学校の記録が家庭に届くことが多いため、年末に一括でショートメール（使えない場合はハガキ）を送信する。

・ユニットセンターが作成・配付したカレンダーに身長・体重を記録しておく欄を作っている。

**ウ　コミュニケーション活動に対しての取組**




①2020 年３月に予定していたイベントを実施できなくなったため、WEB 配信のイベントを企画し、案内のハガキを発送した。11 月にサンドアート、子ども向けの調査紹介動画を配信する。

②ニュースレターの毎号の企画で、健康や子育てに関する情報を発信。

**エ　アウトリーチ、その他**

①各自が新型コロナウイルス感染について正しい知識に基づく対策をとれるように「ちばエコチルつうしん」に感染症対策に関する情報を掲載。
キッズマガジンでもわかりやすい形でウイルス感染の情報を掲載した。

②７月詳細調査再開、８月学童期検査再開に向けて、地域運営協議会全委員に、検査実施についての意見照会を実施した。その結果、再開について慎重に判断してほしいとの意見が出されたセンターと相談の上、当該地域での今年度の学童期検査実施を見送ることとした。質問票返送依頼や検査日程調整等の電話では、新型コロナウイルス感染や災害に関する現在の状況を問い合わせるなど参加者に寄り添う事を心がけている。

（C）評価

ア　<u>参加者等へのモチベーションの維持に対する取組</u>

①②③ちばエコチルつうしん配付時に参加者へのアンケート調査を行っている。前回発行した第 16 号では、「エコチル調査の大切さを感じた」2.89 点/３点満点、「質問票の大切さを感じた」2.88 点/３点とニュースレターを通じた調査の意義を伝える取組に効果があると考えられた

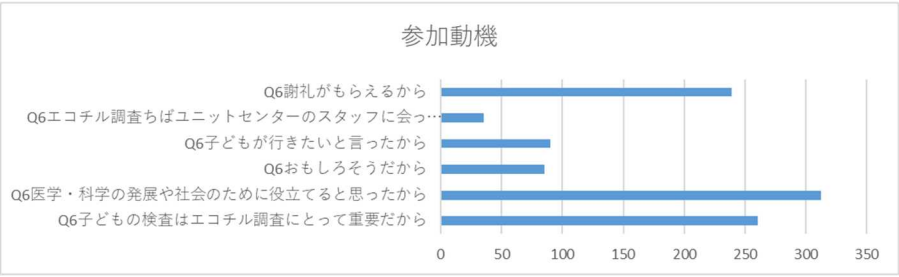
④詳細調査実施率（2020 年 10 月末日時点）

| 2020 年度実施対象者 | 参加調査票返送数 | 参加人数 | 3 月末までの最終参加人数(予定) | 不参加 |
|---|---|---|---|---|
| 300 人 | 282 人（94%） | 178 人（59%） | 235 人（78%） | 65 人（21%） |

・学童期検査実施率(2020 年 10 月末日時点)

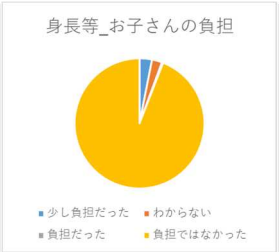
| 2020 年度実施対象者 | 参加調査票返送数 | 参加人数 | 検討中 | 不参加 |
|---|---|---|---|---|
| 1888 人 | 1066 人（56.5%） | 425 人（22.5%） | 427 人（22.6%） | 272 人（14.4%） |
| | | | 延期理由<br>コロナ過が落ち着いたら（39%）<br>日程が合わない（61%） | 不参加理由<br>・持病がある・妊娠中である<br>・コロナが心配<br>・遠方の為<br>・下の子がいるため |

・学童期検査での付き添いの保護者へのアンケート結果





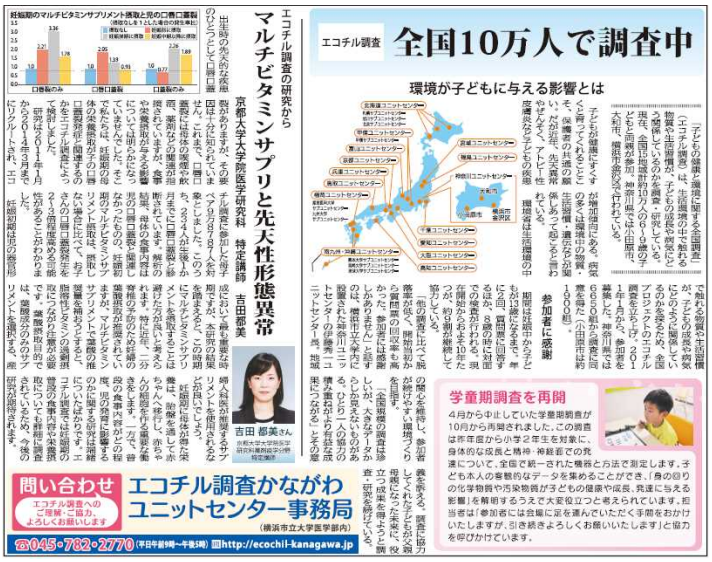







<table>
<tr><td></td><td>⑤学童期検査の参加者への乳歯調査のご案内やニュースレターでのリマインドにより、新たに 134 人の協力意思確認への回答を得た。<br><u>イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組</u><br>返送依頼のため電話をかけてた結果は下記の通りであった。<br><table><tr><th>架電数</th><th>提出同意</th><th>保留</th><th>協力取りやめ</th><th>不通</th><th>記録なし</th></tr><tr><td>947</td><td>177</td><td>12</td><td>21</td><td>731</td><td>6</td></tr></table>不通が多いため、来年度、架電の時間帯について再検討したい。<br><u>ウ　コミュニケーション活動に対しての取組</u><br>11 月の動画配信に際し視聴した参加者に対しアンケート調査を行う予定。</td></tr>
<tr><td>（A）改善</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><br>・ちばエコチルつうしんのアンケートに寄せられたマンガページの構成への意見に従ってよりすっきりとしたわかりやすい内容に変更した。<br>・学童期検査の参加検討中の参加者に更新した情報を改めて連絡した。<br>・アンケートから見えてきた課題について以下改善策を実施・検討した。<br><u>実施した点</u>：<br>暑さ対策：冷房の利く待合室の増設、うちわの配布。<br>スタッフ人数：検査の流れを再検討し過剰のスタッフ人数を減らす。<br>参加者への配慮：特別の配慮を希望のお子さんの情報共有の徹底。<br><u>今後対応を検討</u>：<br>兄弟同伴（コロナの感染状況を見ながら検討）<br>今年度コロナ禍の影響で実施できなかった検査対象地域での実施。<br>検査会場での検査の流れと母子の動きについてあらかじめの連絡。<br><u>イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組</u><br>社会情勢の変化を考慮してグッズ提供について見直しを行い質問票送付時に小さな除菌シートを同封する予定とし今後その効果を検討していく。定期的に回収率向上の取組を検討し効果的な方法を探っていく。<br><u>ウ　コミュニケーション活動に対しての取組</u><br>運動イベントについて反響の大きかったため「ちばエコチルつうしん」にて家庭でできる運動を紹介する記事を掲載した。<br><u>エ　アウトリーチ、その他</u><br>今年度学童期検査の実施再開を見送っていた地域から感染症対策について評価を得ることができたため来年度から当該地域でも検査を再開する。</td></tr>
</table>

【神奈川ユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画 | イ：質問票回収率において、全国平均を継続して上回るようにする。<br>エ：エコチル対象地域でのエコチル認知度を高める。 |
| （D）実施 | イ：質問票回収率がエコチル調査 UC 全体の全国平均を上回るようにするために、質問票を返送していない参加者に対して、定期的に返送依頼を実施した。返送依頼の発送時期は、質問票発送後１か月後にショートメール（Ⅰ）、その１か月後にハガキ（Ⅱ）、その２か月後に再度ショートメール（Ⅲ）を送付した。<br>エ：①対象地域の小中学校において、エコチル調査のちらしを配布した。②地域のコミュニティー雑誌であるタウンニュースへ記事を投稿した。③横浜市立大学附属病院と共同で来年のカレンダーを作成し、医療機関での認知度アップを実施する予定。<br><br>以下は小中学校への配布ちらしである。<br>  <br><br><br>以下は、横浜市金沢区、小田原市、大和市で配布したタウンニュースである。<br>  <br> |

| | |
|---|---|
| | 以下は、附属病院で掲示するカレンダーである。<br>  <br> |
| （C）評価 | イ：返送依頼の件数は発送数に対して、6 歳質問票（返送依頼方法Ⅰ）36%・（Ⅱ）26%・（Ⅲ）23%、7 歳質問票（Ⅰ）35%・（Ⅱ）25%・（Ⅲ）23%、8 歳質問票（Ⅰ）31%・（Ⅱ）22%・（Ⅲ）21%発送依頼した。その結果、半年後の回収率は、全国平均を上回ることができた。<br>エ：①参加児のみでなく、地域の小中学校生に対して、エコチル調査をやっていると認知してもらうことは重要であると考えている。各教育員会のご協力をいただき実施することができた。<br>②地域のみなさんへエコチル調査を知っていただき、エコチル調査から得られた知見を広く知ってもらうことができた。地域住民に調査の意義を理解して頂く機会を得ることができた。<br>③来年のカレンダーであり、来年附属病院内で掲示される。病院とも連携していくためにもこのような取り組みも必要であると考えている。 |
| （A）改善 | イ：返送依頼方法ⅡとⅢの返送依頼率は、ⅠとⅡの返送依頼率の差ほど大きくなく効果が限定的であると思われる。実際、緊急事態宣言が発令されていた時には、発送依頼をお願いする回数を２回に減らしたが（ショートメール１回とハガキ１回)、回収率に大きな差は認められなかった。返送依頼方法のうち、ハガキは返送依頼以外に、住所確認の目的があり必要であると考えている。しかし、１回目の返送依頼をハガキ（63 円）で行うと対象者の数が多く、ショートメール（携帯会社によって、無料もしくは３円）に比べるとコストがかかってしまう。３回目の返送依頼であるショートメールの必要性について今後検討していきたい。 |

| | |
|---|---|
| | エ：アウトリーチ活動の評価を計量的に行うのは難しく、今回の活動を通して、どれだけの児童・生徒、その保護者や地域の住民に対して、調査の意義を理解してもらえたか不明である。しかし、学校へ配布するために行政や教育委員会へアプローチし、配布できたことは公にエコチル調査を認めていただいたことになると考えている。来年度以降も引き続き継続していきたい。 |

【甲信ユニットセンター（山梨大学)】

| | |
|---|---|
| （P）計画 | **1. エコチル調査に対する参加児の理解を深めるための取組**<br>エコチル調査がスタートしてから約 10 年が経過し、来年度は参加児全員が小学生になる。エコチル調査に参加している子どもたちは、妊娠中の母親が参加同意をしたことによって調査の対象となっているが、成長に伴い子どもたち自身にも調査の目的や意義を伝え、主体的に参加し続けてもらえるような関係を構築することが重要である。本年度は子どもたちの参加意識の実態を探ることを目的に学童期検査（小学２年）の参加親子を対象にアンケート調査を実施し、子どもへのインフォームド・アセント取得に向けた基礎資料を作成する。併せて参加児のモチベーションを高めることを目的とした活動にも積極的に取り組む。<br><br>**2. 新型コロナウイルス感染症への対応**<br>新型コロナウイルス感染症の流行は、エコチル調査の実施にも大きく影響した。中でも参加者と対面する詳細調査や学童期検査、参加者コミュニケーション活動等は、従来の実施方法を早急に見直す必要性に迫られた。コロナ禍における対面調査やイベント等の在り方について、感染症対策を取り入れた新しい方策を検討し、調査活動の継続と対面式検査への参加率維持を目指す。<br><br>**3. エコチル調査のデータを活用した研究活動の推進**<br>調査開始から 10 年が経過し、貴重な研究データが蓄積されつつある中、ユニットセンターにはデータ収集だけではなく、それを活用した研究活動を充実させ、成果を社会に還元する役割も求められるようになっている。本年度はエコチル調査の研究活動を進めるための体制や成果発表の仕組みづくりを強化し、年間５本の論文化を目指す。 |
| （D）実施 | **1. エコチル調査に対する参加児の理解を深めるための取組**<br>学童期検査の時期を迎えた８歳の参加児に、エコチル調査の概要をまとめたアセント補助資料と学童期検査の内容を紹介するパンフレットを送付し、親子でエコチル調査について話し合う機会をもってもらうよう呼び掛けた。学童期検査終了後には、保護者と参加児それぞれにアンケートを実施し、エコチル調査や学童期検査について、親子の間でどの程度話題に上り、子どもの理解が得られたのか、などについて検証した。<br>また、参加児を対象とした活動として「ぼこっちくらぶ」を立ち上げ、子どもたち自身が学んだり体験したりする機会を提供し、その様子をニューズレターで情報発信する取組を始めた（参考資料１)。ニューズレターに毎回子どもたちが登場することで、子どもたちの読者を増やし、親しみを持ってもらえるような誌面づくりを考えた。<br><br>**2. 新型コロナウイルス感染症への対応**<br>新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言を受け、３月以降、詳細調査 |

| | |
|---|---|
| | （６歳）と学童期検査の実施を見合わせることになった。山梨大学ではいずれも大学内に会場を設営して、毎月、定期的に実施してきたため、緊急事態宣言が解除され、学校が再開された時点で、調査も速やかに再開できるよう、休止期間中に感染症対策を盛り込んだ新しいマニュアル作りに着手した（参考資料２）。<br>学童期検査は毎月１回、土日を開催日とし、1 日最大 36 人を受け入れてきたが、新しいマニュアルでは 1 日の受け入れ人数を 25 人～30 人に減らし、３人ずつ同時に行っていた受付を個別にするなど、参加者が密にならない方法を工夫した。手洗い用の石鹸やペーパータオル、手指や機器の消毒液などを常備するとともに、参加者・スタッフ全員のマスク着用や検温を義務付けることとした。<br>その一方で、参加児を誕生日順に３か月ごとのグループに分け、検査の案内を送付して予約を受け付ける作業は、休止中も継続させた。予約を入れてくれた参加者には電話や手紙でこまめにコミュニケーションを取って状況を説明し、体調確認なども行って、学童期検査の再開に備えた。<br>また、本年度の参加者コミュニケーション活動は当初、10 周年を記念した特別講演会（講師：金田一秀穂山梨県立図書館長）と、ファミリーイベント（映画上映会）の開催を計画していた。しかし新型コロナウイルス感染症の影響で、大勢の参加者を一堂に集めた形式でのイベントが開けなくなってしまった。<br>調査開始から 10 年の節目に、調査参加家族をはじめ一般県民に対しても調査の進捗状況や研究成果を報告し、さらなる普及啓発を図ることは重要であり、イベントに代わる新たな参加者コミュニケーション活動を模索した。その結果、山梨県内でテレビ、ラジオ、新聞、インターネット等で多角的にメディア事業を実施している企業と連携し、2021 年２月～３月にかけて「エコチル調査のこれまでとこれから（仮）」をテーマにしたテレビ番組の制作・放映、新聞への記事体広告の掲載等、パブリシティ活動を展開することになった。<br><br>**3. エコチル調査のデータを活用した研究活動の推進**<br>ユニットセンターにおける研究体制を強化・充実させるため、６月から研究・解析を担当する非常勤の特任講師を雇用したほか、10 月に採用した特任助教を成果発表に関する事務手続きや情報管理の担当として新たに配置した。<br>また、ユニットセンターの教員が所属する山梨大学大学院の出生コホート研究センターと社会医学講座の教員 12 人が参加して毎週 1 回研究相談会を開催し、それぞれが取り組んでいる研究の進捗状況を発表し、情報共有や意見交換を行った。学童期検査の追加調査として実施している総合健診に参加している学内教員らの研究活動を支援する勉強会も定期的に開催した。<br>研究成果の発表については、コアセンターが策定するルールに則って行われるよう、関係する教員間で情報共有を徹底するとともに、誌上発表と学会発表それぞれにステータス表（参考資料３）を作成し、ルール通りの手順を踏んで |

| | |
|---|---|
| | 進められているかを視覚的に確認・共有できる仕組みも整えた。 |
| （C）評価 | **1. エコチル調査に対する参加児の理解を深めるための取組**<br>7 月～10 月に実施した学童期検査の全参加者（保護者 309 人、子ども 313 人）に行った事後アンケートで、エコチル調査や学童期検査のことについて親子でどの程度、話をしたかについて検証した。<br>それによると、保護者の 263 人（85.1%）が「山梨大学に行って検査を受けること」を「子どもに話した」と回答。「採血をすること」についても 209 人（67.6%）が子どもに伝えていた。子どもへのアンケートでも、266 人（85.0%）が「山梨大学に行って検査を受けること」を「聞いた」と回答。「血を採ること」も 253 人（80.8%）が聞いていた。また、「エコチル調査のこと」については 216 人（69.0%）が「聞いた」と回答しており、子どもたちの３人に２人は「エコチル調査」に関する認識を持っていた。<br>これらのことから、学童期検査の際に子ども用の資料を配布し、親子で対話するきっかけを作ることによって、子ども自身がエコチル調査に参加していることを自覚し、興味を持ってもらう契機になっている可能性が示唆された。<br>また、「ぼこっちくらぶ」については、10 月末現在７名の子どもたちが参加を希望しており、次の活動として 12 月に「アートセラピー」の体験会を計画している。2021 年 2 月に発行予定の次号のニューズレターでその模様を紹介し、引き続き参加者を募って、子どもへのアプローチを強化する。<br><br>**2. 新型コロナウイルス感染症への対応**<br>本年度の学童期検査は毎月１回、連続した土日に検査日を設け、年間 24 日間で実施する計画を立てていた。新型コロナウイルス感染症の影響で４月～６月に予定していた６日間を中止としたが、この期間中に感染症対策を盛り込んだ新しいマニュアルを作成し、予約の受付も継続したことにより、緊急事態宣言解除後の７月以降、計画通りの日程で調査を再開することができた。中止分についても７月 23 日～26 日の４連休と９月 19、20 日の土日を合わせた６日間に振り替えて実施することができたため、現段階では当初の予定通り年間 24 日の実施日数を確保できる見通しである。<br>本年度４月～９月の実施状況については、学童期検査対象者 618 人のうち、予約者は 291 人（予約率 47.1%）で、実際に参加したのは 264 人、参加率は 42.7%だった。参加した保護者からは「コロナ渦の中で少し心配はありましたが、感染予防対策がしっかりできていて安心して検査を受けることができました」といった声も寄せられた。<br><br>**3. エコチル調査のデータを活用した研究活動の推進**<br>情報管理責任者の副センター長を中心に、研究担当の人員を増やして組織化し、毎週定期的に相談会を開催することによって支援体制が整い、研究者の士 |

| | |
|---|---|
| | 気も高まった。これまで学術誌に掲載されたエコチル調査の論文の中で、山梨大学の研究者による研究論文は１本であったが、10 月末現在、学内の 45 人の研究者らが、エコチル調査の３歳時全固定データの利用を申請・承認され、データを活用して 12 の研究の論文化が進んでおり、目標とした５本をクリアしている。 |
| （A）改善 | **1. エコチル調査に対する参加児の理解を深めるための取組**<br>学童期検査の保護者に対する事後アンケートでは、「学童期検査と総合健診の内容」を子どもに話したのは 134 人（43.4%）で半数に満たず、「エコチル調査全体の内容や意義」については 93 人（30.1%）にとどまっていることも分かった。エコチル調査に対する子どもの認知度を高め、興味関心を持ってもらうためには、保護者から子どもへの働きかけが重要であり、そのことを保護者自身にもっとアピールして協力を求めていく必要がありそうだ。<br>山梨大学では５歳時の質問票にレターセットを同封し、保護者から「子どもが 10 歳になった時に伝えたいメッセージ」を募集しており、寄せられたメッセージは 10 歳の質問票とともに、参加児への誕生日プレゼントとして発送することにしている。こうした親子でエコチル調査のことを話題にしてもらえるような取組を、今後もさらに工夫していきたい。<br><br>**2. 新型コロナウイルス感染症への対応**<br>感染症対策を行いながら学童期検査を実施しているものの、予約率は 2019 年度の 63.3%（対象者 800 人中、506 人が予約）から本年度上半期は 47.1%となり、16.2 ポイント低下している。新型コロナウイルス感染症の影響は計り知れないが、社会環境や生活スタイルが大きく変化する中で、子どもたちの健康や成長を追跡していくことはエコチル調査の責務ととらえ、状況に応じて感染症対策をブラッシュアップしながら参加者に安心して検査を受けてもらえる態勢をさらに整えたい。<br><br>**3. エコチル調査のデータを活用した研究活動の推進**<br>本年度内にエコチル調査における成果発表ルールの改定が予定されており、改定後も速やかに対応できるよう、研究相談会などを活用して関係者間の情報共有を徹底する。まずはそれぞれの研究者が取り組んでいる研究論文が１本でも多く、学術誌に掲載されるよう、研究支援活動を継続、充実させること。また、今後は研究成果を社会に還元するための具体的な方策などについても検討していく予定である。 |

＜参考資料１＞


ぼこっちくらぶ体験リポート
～かんたん！おいしい！ぼこっちクッキング～
こんにちは！エコチルやまなしのオリジナルキャラクター"ぼこっち"のゆかりんです！
私たちが知りたいことを調べたり、聞いたりして、情報をお届けする「ぼこっちくらぶ」がスタートするよ！
エコチルキッズのみんなに、ぜひ読んでもらいたいと思ってます！
今回は、「自分でお昼ごはんを作っちゃおう！」ということで、お料理にチャレンジしてもらいました。
さっそく、どんな体験をしたのか見てみよう！！
本日の先生をしょうかいします
辻 千鶴 さん
料理家
食育を交えた
手軽な料理ができる
体験型カフェ
「マルサマルシェ
Cooking Studio」経営
ちょうせんしたのはこの2人！
かなでちゃん
(小学3年生)
新たいそうと
ピアノをやってますず
おりょうりも大好き！
あおいくん
(小学3年生)
サッカー少年。
ことしは母の日に
カレーを作ったよ！
じぶんだけの
オリジナル
フルーツパフェ
くだもの、ヨーグルト、
フルーツソース、
生クリームをすきな
じゅんばんで入れるだけ！
さいごにアイスと
くだものでかざりつけよう！
かなでちゃん作
あおいくん作
さいしょはまよったけど、
どんどん入れているうちに
わたしだけの
パフェができたよ！
たのしかった～♥
かなでちゃん
どうだった？
こんなに
おっきいパフェができた！
ワンポイントアドバイス
一番さいごになにを食べようかとか、
さいしょになにを食べたいかなーって
そうぞうして、うつわに入れてみてね！
【ざいりょう】
●ヨーグルト、フルーツソース、
生クリーム、シリアル、アイスク
リーム、くだもののコンポートなど
から入れたいもの
●桃、キウイ、リンゴ、オレンジなど
好きなくだもの
ませてふるだけ！
フルーツソース
ドレッシング
ざいりょうを
ぜんぶ入れて
おもいっきりシェイク！
わたしは
キウイソース
ぼくは
ブルーベリージャム！
ワンポイントアドバイス
あじをみながら、
ジャムをたしたり、
おさとうをたしたりして、
じぶんの好きなあじにしてね！
【ざいりょう】
●お家にあるジャムや
フルーツソース、
くだもののピューレなど
大さじ2
と半分
●オリーブオイル 大さじ2
●リンゴ酢(くだもの酢などでもOK) 大さじ2
●塩 小さじ半分
●さとう 小さじ半分
●ブラックペッパー、ハーブなど少々
かんたん！
やさいたっぷり
クリスピー
ピザ
ピザ生地は
なんと ビニールぶくろの中で
つくれるよ！
おおいくん じょうず～
もみもみ
ぎゅっぎゅっ
おしつぶす→おりたたむ
生地のむきをかえて
うすくのばそう！
ぽんぽんっ
ここだいじ！たくさんたたこう
うまっ！
めんぼうでのばすのがたのしかったよ！
生地がうすいから、そぉ～っと
ていねいにやったらうまくできた！
【ざいりょう】
④ピザ生地:
●ほくとり粉50ｇ
●水23ｇ(粉の半分よりちょっと少ない量)
●オリーブオイル小さじ1
●塩ひとつまみ
【じゅんびするもの】
少しあつめのビニールぶくろ
具:
●じゃがいも、かぼちゃ、
かぶ、にんじん、
こまつな、ミニトマト、
しめじなどのやさい
●ベーコン
●ケチャップ
●クリームチーズ
●とろけるチーズ
【つくりかた】
❶ビニールぶくろの中に、④のざいりょうを入れて、ふくろの下からポンポンとたたく。
❷ふくろの上から生地をよくもんで、まとめる。
❸ふくろの上から手のひらでおしつぶす→おりたたむを20回くり返す。
❹ふくろの口をねじって空気をぬき、ねかす。この間に具をじゅんび。
❺ねかしておいた生地を、ふくろのまん中におき、大さじ1くらいのほくとり粉をまぶす。
❻ふくろの上からぎゅっとおしつぶした生地をめんぼうでうすくのばす。
❼のばした生地をふくろからとり出してクッキングシートの上におき、クリームチーズをぜんたいにちょんちょんとおいて、ケチャップをぬる。
❽具をのせて、チーズをちらしたら、オーブントースターで15分くらい焼いてできあがり！（トースターは予熱しておくとよい）
ワンポイントアドバイス
やさいはあらかじめレンジでチンしておくと、
やわらかくなって子どもも切りやすいよ！
完成！
やったね！
みんなもチャレンジ！
辻先生から
ふたりとも、とってもじょうずにできました！
「じぶんで作った！できた！おいしい！」というけいけんは、
これからきっとやくに立つと思いますよ！
「ぼこっちくらぶ」のメンバーを募集します！
お料理体験レポート、楽しんでもらえましたか？これからも「ぼこっち」が、
興味を持ったことを取り上げて、「こびっと通信」でどんどんお伝えしていこ
うと思っています！そこで、実際にいろいろな学びを体験したり、取り上げ
たテーマについて、アンケートなどでみんなの声を聞かせてもらったり、こ
のページに参加してもらえる「ぼこっちくらぶ」のメンバーを募集します。
元気なエコチルキッズたちのたくさんのご応募を待ってまーす。
【応募条件】
エコチル調査に参加しているお子さんなら だれでも応募できます。「こびっと通信」の誌
面に写真や名前(ニックネームも可)を掲載させていただくことをご了承ください。
【応募方法】
メールまたはハガキに下記の必要事項をご記入の上、ご応募ください。
①お母さんのお名前 ②お子さんのお名前 ③お子さんの生年月日 ④お子さんの特徴や
興味をもっていること、はまっていること ⑤取り上げてほしい企画やテーマ
【宛先】
メールの場合:件名に「ぼこっちくらぶ」とご記入いただき、
右記アドレスまでお送りください。 cojit@jumanashi.ac.jp
郵送の場合:〒409-3898 山梨県中央市下河東1110
山梨大学エコチル調査甲信ユニットセンター「ぼこっちくらぶ」係までお送りください。
締め切り 2020年11月30日(月)必着

＜参考資料２＞

# ８歳学童期検査・総合健診
# 新型コロナウイルス感染症対策マニュアル

2020年6月23日 Ver.1.0

エコチル調査甲信ユニットセンター
エコチル やまなし

## 目次


1. 甲信ユニットセンターにおける新型コロナウイルス感染症対策の考え方 ..... 1
【濃厚接触者の定義】..... 1
2. 2020 年度の実施日程について ..... 1
3. 予約枠の調整について ..... 2
【1 人の所要時間】..... 2
【パターン 1】..... 2
【パターン 2】..... 3
4. 参加者と検査スタッフの体調チェックについて ..... 4
【検査前】..... 4
【検査当日】..... 5
【検査後】..... 5
5. 検査会場の設営と衛生管理について ..... 6
【会場入口】..... 6
【受付】..... 6
【インフォームド・コンセント（IC）の受領】..... 6
【発達検査（CAT）】..... 6
【身長・体組成・腹囲大腿囲測定】..... 6
【重心動揺計測定】..... 6
【手のひらコピー】..... 7
【眼科健診】..... 7
【歯科健診】..... 7
【採血】..... 7
【確認作業・結果返却】..... 7
【謝礼】..... 7
【待合室】..... 7
【トイレ】..... 8
6. 山梨大学医学部キャンパス建物配置図 ..... 8
7. 検査会場配置図 ..... 9
8. 各会場のスタッフ数と配置する衛生用品 ..... 10

別添 1 参加者への案内状 ..... 11
別添 2-1 新型コロナウイルス感染拡大防止のための検査前問診票 ..... 12
別添 2-2 検査スタッフ用問診票 ..... 13
別添 3 採血マニュアル（採血スタッフ 2 人バージョン） ..... 14
別添 4 「濃厚接触者」の定義について ..... 15
別添 5 会場レイアウト ..... 17

## 1. 甲信ユニットセンターにおける新型コロナウイルス感染症対策の考え方

新型コロナウイルスの日本の累計感染者数は 17,238 人、そのうち未成年者は 702 人です（6 月 14 日現在）。子どもの感染確認例は大人に比べて非常に少なく、昨今の子どもの PCR 検査陽性例から見ても無症状のケースがほとんどで、重症化しにくいということが分かってきました。一方、無症状者が多いことを考えると、感染したという自覚がないまま検査を受けに来る参加者や、スタッフの中にも感染者がいるかもしれないということを想定しなければなりません。さらに、PCR 検査の感度が 70%であることを考えると、濃厚接触者等の PCR 陰性証明はその程度の意味しかありません。これらを踏まえ、甲信ユニットセンター（エコチルやまなし）における新型コロナウイルス感染症拡大予防は、「発生すること」を念頭に置いたうえで、「濃厚接触者」を出さないという視点から対策を講じることを基本とします。

**【濃厚接触者の定義】**

「濃厚接触者」とは、新型コロナウイルス感染症患者の感染可能期間に接触した者のうち、次の範囲に該当する者である。（接触した日の始まりは「発病した日の 2 日前」とする）

・ 患者（確定例）と同居あるいは長時間の接触（車内、航空機内等を含む）があった者
・ 適切な感染防護無しに患者（確定例）を診察、看護若しくは介護していた者
・ 患者（確定例）の気道分泌液もしくは体液等の汚染物質に直接触れた可能性が高い者
・ その他： 手で触れることの出来る距離（目安として 1 メートル）で、必要な感染予防策なしで、「患者（確定例）」と 15 分以上の接触があった者（周辺の環境や接触の状況等個々の状況から患者の感染性を総合的に判断する）。

新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領
（国立感染症研究所感染症疫学センター：令和 2 年 4 月 20 日版）より

濃厚接触者の定義を踏まえ、エコチルやまなしの学童期検査及び総合健診における新型コロナウイルス感染症対策の基本方針を以下の通りとします。

① 検査スタッフは日ごろから体調管理に留意し、毎日、体温測定と体調チェックを行う。
② 検査参加者とその同居家族の体調確認を行う。
③ 検査は個別に個室で行う。
④ 受付や保護者待合室は、他者との間隔が 1 メートル以上となるようレイアウトを工夫する。
⑤ 検査の際には、参加者及び検査スタッフ全員がマスクを着用する。
⑥ 検査の開始前と終了後には必ず、また検査中も必要に応じて石鹸による手洗いを行う。
⑦ 手指消毒液と使用機器の消毒液を各部屋に配備し、適正に使用する。
⑧ 他者との距離を 1 メートル以上取り、接触時間は 15 分以内を心がける。

## 2. 2020 年度の実施日程について

年度当初は、毎月 1 回連続した土日 2 日間を実施日として、年間 24 日を予定したが、新型コロナウイルス感染症の影響で、4 月～6 月の 6 日分が中止となった。このため、予約していた 131 人については、7 月と 9 月の 4 連休合わせて 8 日間で再調整する。

・4 月 18 日、19 日→中止　予約者 58 人
・5 月 16 日、17 日→中止　予約者 50 人
・6 月 13 日、14 日→中止　予約者 23 人

予約者計 131 人を
7 月 23 日、24 日、25 日、26 日と
9 月 19 日、20 日、21 日、22 日で再調整

・7 月 4 日、5 日
・8 月 1 日、2 日
・9 月 5 日、6 日
・10 月 10 日、11 日
・11 月 28 日、29 日
・12 月 19、20 日
・1 月 23 日、24 日
・2 月 6 日、7 日
・3 月 6 日、7 日

## 3. 予約枠の調整について

これまでは午前中 9：00～10：30、午後 13：00～14：30 までを受付時間とし、15 分の枠に 3 人ずつ合わせて 36 人を 1 日の検査で受け入れていた。今後は検査時のいわゆる「3 密（密閉、密集、密接）」を防ぐため、次の 2 パターンでの受け入れを検討する。

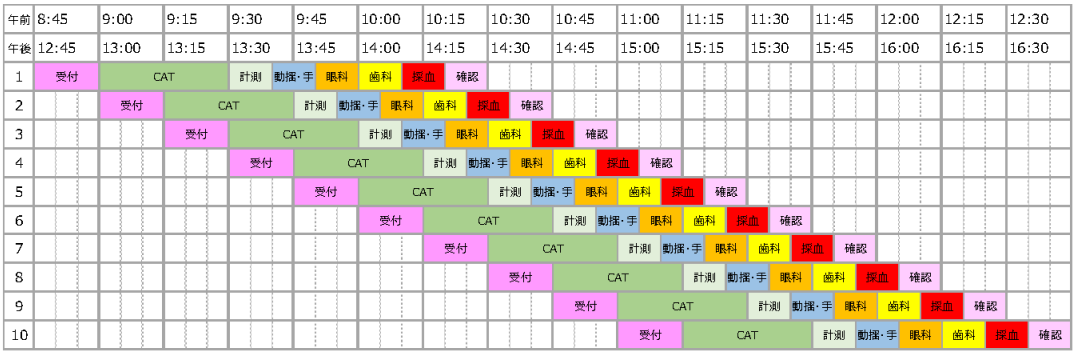
**【1 人の所要時間】**

受付→CAT→身体計測→重心動揺計検査→手のひらコピー→眼科健診→歯科健診→採血→確認作業・結果返却→謝礼の順で実施し、1 人に付き、1 時間 45 分かかるものとする。

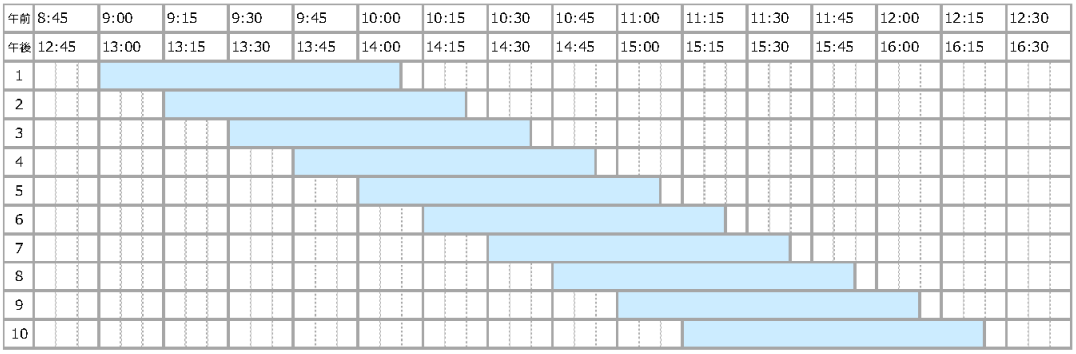
| 受付 | CAT | 計測 | 動揺・手 | 眼科 | 歯科 | 採血 | 確認 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15分 | 30分 | 10分 | 10分 | 10分 | 10分 | 10分 | 10分 | ⇒ 合計105分 |

**【パターン 1】**

検査のタイムテーブル：午前中 8：45～11：15 まで、午後 12：45～15：15 までを受付時間とし、15 分ごとに 1 人の予約枠で午前、午後各 10 人ずつ、1 日 20 人を受け入れる。CAT は 2 部屋、身体計測と採血は 1 部屋で回すことが可能。

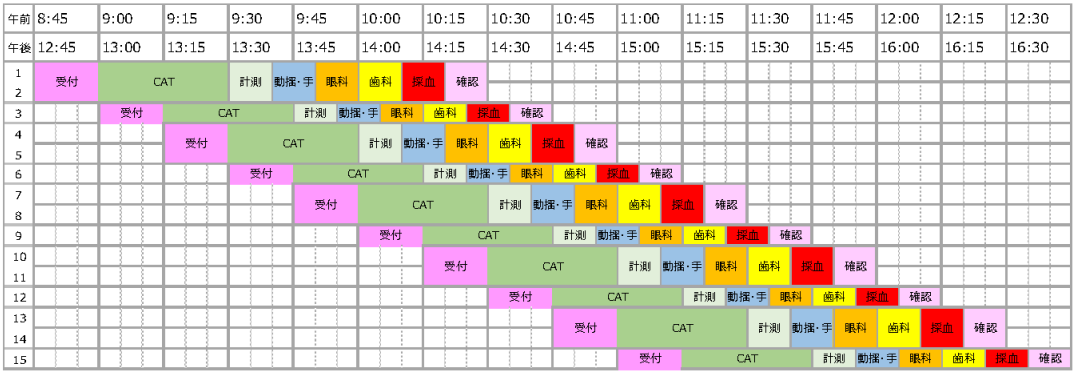


待合室のタイムテーブル：子どもが「CAT、身体計測、重心動揺、手のひらコピー、眼科健診、歯科健診に行っている間＝70 分」は、付添者は待合室で待ってもらうとすると、最大 5 人の付添者が、待合室にいる可能性がある。

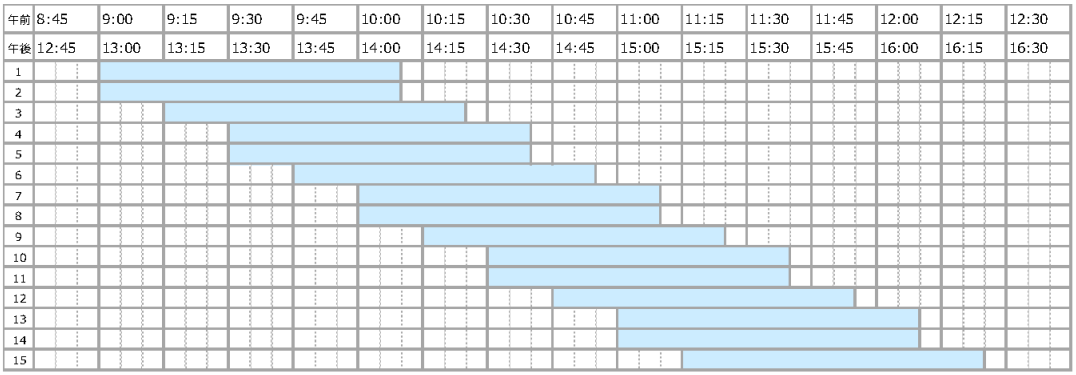



**【パターン 2】**

検査のタイムテーブル：午前中 8：45～11：15 まで、午後 12：45～15：15 までを受付時間とし、15 分ごとに 1 人～2 人の予約枠で午前、午後各 15 人ずつ、1 日 30 人を受け入れる。CAT は 3 部屋、身体計測と採血は 2 部屋で回すことが可能。




待合室のタイムテーブル：子どもが「CAT、身体計測、重心動揺、手のひらコピー、眼科健診、歯科健診に行っている間＝70 分」は、付添者は待合室で待ってもらうとすると、最大 8 人の付添者が、待合室にいる可能性がある。




3

## 4. 参加者と検査スタッフの体調チェックについて

**【検査前】**

① 検査に関わる全スタッフは、毎日検温を行う。また、勤務中はマスクを着用し、咳嗽・呼吸苦・鼻汁・咽頭痛・嗅覚異常・味覚異常・全身倦怠感・食思不振などの出現に注意を払う。

② スタッフに症状がみられた場合は、以下の対応をとる。

〈学内スタッフの場合〉

- 山梨大学医学域総務課人事グループ（電話 055-273-9186）に連絡し、山梨大学医学部附属病院の発熱外来当番医に予約を入れてもらう。
  ↓
- 発熱外来からの連絡を待って受診する。
  ↓
- 診断結果を事務局長に報告し、事務局長はリスク管理責任者とユニットセンター長に報告する。
  ↓
- 新型コロナウイルス感染症と診断された場合は医師と保健所の指示に従う。ユニットセンター長から環境省・コアセンターに連絡する。
- 新型コロナウイルス感染症ではなかった場合（PCR 検査陰性）は解熱後 2 日を経過し、かつ症状が消失するまで自宅で療養する。

※総合健診の検査スタッフは、各講座のルールに則って対応する。総合健診の検査項目を中止とする場合は、検査日の前日までに必ずユニットセンター事務局長（PHS:4133、携帯:080-3408-0758）に連絡する。

〈委託業者スタッフの場合〉

- 発熱や風邪症状など、新型コロナウイルス感染症が疑われる症状が出た場合の対応について、各企業の定めるルールに則って受診してもらう。
  ↓
- 新型コロナウイルス感染症と診断された場合は医師と保健所の指示に従う。委託している学童期検査業務はほかのスタッフに担当してもらう。委託業務全体を停止せざるを得ない場合は、甲信ユニットセンター（電話 055-273-1258）事務局長まで連絡する。
  ↓
- 事務局長はリスク管理責任者とユニットセンター長に報告する。
  ↓
- ユニットセンター長は個人情報に配慮し、必要に応じて環境省・コアセンターへ連絡する。

③ スタッフが新型コロナウイルス感染症患者の濃厚接触者と認定された場合は以下の対応を取る。

〈学内スタッフの場合〉

- 「濃厚接触者」と認定された事実と経過を事務局長に報告する。
  ↓
- 患者と最後に接触した日から 14 日間の就業制限が発生するため、その期間は自宅待機とする。

注意事項！
・飲食は家族と一緒にとらない ・自宅から外に出ない ・濃厚接触者が使うトイレは 1 日 2 回以上清掃する
・濃厚接触者と子どもの添い寝は禁止。1 メートル以上離れる ・適宜 PCR 検査を受ける

↓

- 事務局長はリスク管理責任者とユニットセンター長に報告し、ユニットセンター長から環境省・コアセンターへ連絡する。

※総合健診の検査スタッフは、各講座のルールに則って対応する。総合健診の検査項目を中止とする場合は、検査日の前日までに必ずユニットセンター事務局長（PHS:4133、携帯:080-3408-0758）に連絡する。

〈委託業者スタッフの場合〉

- 各企業のルールに則って対応する。14 日間の就業制限中は自宅待機してもらう。

↓

- 委託している学童期検査業務はほかのスタッフに担当してもらう。委託業務全体を停止せざるを得ない場合は、甲信ユニットセンター（電話　055-273-1258）事務局長まで連絡する。

↓

- 事務局長はリスク管理責任者とユニットセンター長に報告する。

↓

- ユニットセンター長は個人情報に配慮し、必要に応じて環境省・コアセンターへ連絡する。

④ 参加者には、注意喚起のお知らせ文を送る（別添 1）

⑤ 参加者には検査予定日の 3～4 日前に事前連絡の電話かけを行い、参加児本人と付添者及び同居家族の体調を確認する。発熱、倦怠感、味覚・嗅覚の障害、咳やのどの痛みなどの症状がみられる場合及び、感染者の濃厚接触者となった場合には、検査を中止または延期する。

**【検査当日】**

① 検査に関わる全スタッフ及び参加児と付添者は、問診票（別添 2）を記入して当日持参する。

② 参加児と付添者は 37 度以上の熱や風邪症状があった場合は UC の携帯電話に連絡するよう案内する。

③ スタッフの問診票チェックは、出生コホート研究センターの教員が行う。

④ 来場した参加児と付添者は、検査会場入口で非接触型体温計による体温測定を行う。この時点で 37.0℃以上の熱が確認された場合は、参加を検討する（平熱と比較し、発熱と思われる場合は調査を中止または延期する）。

⑤ 参加児は、IC 時に再度腋窩で体温温測定を行う。

⑥ IC 時に IC 担当スタッフが、参加児と付添者の問診票チェックを行う。

**【検査後】**

① 検査スタッフや参加者に患者が発生し、発病した 2 日前にさかのぼって学童期検査・総合健診が行われていた場合、検査に関わっていたスタッフや参加者に対して保健所による濃厚接触者の調査が行われる可能性がある。調査には真摯に対応するとともに、その状況と対応について、ユニットセンター長が環境省・コアセンターに連絡する。

| |
|---|
| 重要！<br>学童期検査・総合健診を行う際には、検査後に患者が発生した場合に濃厚接触者に同定されないような対策を取っておくこと |

## 5. 検査会場の設営と衛生管理について

**【会場入口】 看護学科教育研究棟 1 階正面玄関**

① UC の進行管理スタッフ 1 名を配置する。
② 会場入口での非接触型体温計による体温測定が終わったら、参加児と付添者をロビー横の洗面台に誘導し、ハンドソープと流水で手を洗ってもらう。
③ 検査終了後、帰宅する前にも参加児と付添者をロビー横の洗面台に誘導し、ハンドソープと流水で手を洗ってもらう。

**【受付】 講義室 8107**

① UC の事務スタッフ 2 名を配置する。
② 常に窓を開けておき、換気扇を使用する。
③ 幅 45 ㎝の机を 2 台つなげてブースを作り、参加児・付添者と対面する際の距離を確保する。
④ 付添者から参加児の尿検体を受け取ったら手指消毒を行う。

**【インフォームド・コンセント（IC）の受領】 講義室 8107**

① UC の RC または事務スタッフ 3 名を配置する。
② IC ブースは各列 1 か所ずつ、机を 2 台つなげて計 3 か所作り、ブース同士の距離をなるべく取って設営する。
③ 参加親子 1 組への IC が終わるごとに、机や使用物品（体温計など）をショードックスーパーで拭く。
④ 同意書・質問票・アンケートなどの記入用のボールペンは、通し番号と同じ番号を振って、個別のメッシュケースに入れておく。IC 時に付添者に渡し、その日はそのボールペンのみ使用してもらう。検査後のアンケートと一緒に回収し、消毒してから保管する。

**【発達検査（CAT）】 演習室 7・8・9**

① 各部屋にハンデックススタッフを 1 名ずつ配置する。ハンデックスの CAT リーダー1 名は廊下に待機する。
② 常に窓を開けておき、換気扇を使用する（音と匂いに注意。参加児の気が散るようなら検査が終了した後に窓を開け、換気扇を回す）。
③ ドアノブや入室時刻記入用のホワイトボードなどは、廊下にいる UC の進行管理スタッフが定期的にショードックスーパーで拭く。
④ 検査後に参加児、スタッフともに室内の洗面台に置いたハンドソープと流水で手を洗う。
⑤ 机・パソコン・マウスなどは、参加児が退室した後にハンデックススタッフが 3M オフィスクリーナーで拭く。

**【身長・体組成・腹囲大腿囲測定】 演習室 1**

① 各部屋にハンデックススタッフを 2 名ずつ配置する。ハンデックスの身体計測リーダー1 名は廊下に待機する。
② 常に窓を開けておき、換気扇を使用する。入口のドアは閉めておく。
③ 体組成計測前に参加児の手足をスコッティウエットティシュー純水 99%で拭く。
④ 計測後に身長計と体組成計、プリンター、机をクリアパワーで拭く。
⑤ 計測前後に、メジャーをクリアパワーで拭く。

**【重心動揺計測定】 演習室 2**

① 整形外科スタッフ 1 名を配置する。
② 常に窓を開けておき、換気扇を使用する。入口のドアは開けておく。

③ 計測後に重心動揺計やいすをクリアパワーで拭く。

**【手のひらコピー】 演習室 2**

① 泌尿器科スタッフ 1 名を配置する。
② 使用後のコピー機はクリアパワーで拭く。
③ 子どもの手はスコッティウエットティシュー純水 99%で拭く。

**【眼科健診】 演習室 3**

① 眼科スタッフ 2 名を配置する。
② 常に窓を開けておき、換気扇を使用する。入口のドアは開けておく。
③ 機器や椅子など参加児が触れた部分はショードックスーパーで拭く。

**【歯科健診】 演習室 6**

① 歯科口腔外科のスタッフ 2 名を配置する。検査者は個人防護具（PPE：personal protective equipment）対応とする。
② 常に窓を開けておき、換気扇を使用する。入口のドアは開けておく。
③ 参加児が触れた部分はショードックスーパーで拭く。
④ うがいなど必要に応じて洗面台を使用する。

**【採血】 演習室 4･5（詳細は「別添 3」を参照）**

① UC が契約した採血スタッフ 2 名を配置する。使い捨て手袋を着用する。
② 常に窓を開けておき、換気扇を使用する。入口のドアは開けておく。
③ プレパレーション、ディストラクションに iPad は使用しない。
④ 止血バンドは使用しない。
⑤ ポータブル DVD プレイヤーはアルコール綿で拭く。
⑥ 机や椅子はルビスタで拭く。

**【確認作業･結果返却】 8107 講義室**

① UC の RC または事務スタッフ 3 名を配置する（IC と同じメンバーが対応する）。
② IC 対応でブースが埋まっていたら、室内には入れず、廊下のベンチで待機してもらう。
③ IC 時に渡したボールペンで事後アンケートを記入してもらう。
④ 参加児に学童期検査のお礼（知育パズル 4 種類）の写真を見せて、1 種類を選んでもらう。
⑤ スタンプラリーは実施しない。

**【謝礼】 8107 講義室**

① UC の事務スタッフ 2 名を配置する（受付と同じメンバーが対応する）。
② 受付が埋まっていたら、廊下のベンチで待機してもらう。
③ IC 時に渡したボールペンで受領書にサインをもらう。その後ボールペンを回収し、個別のメッシュバッグに入れる。
④ メッシュバッグごと回収し、コンテナボックスに入れる。

**【待合室】 8109 講義室**

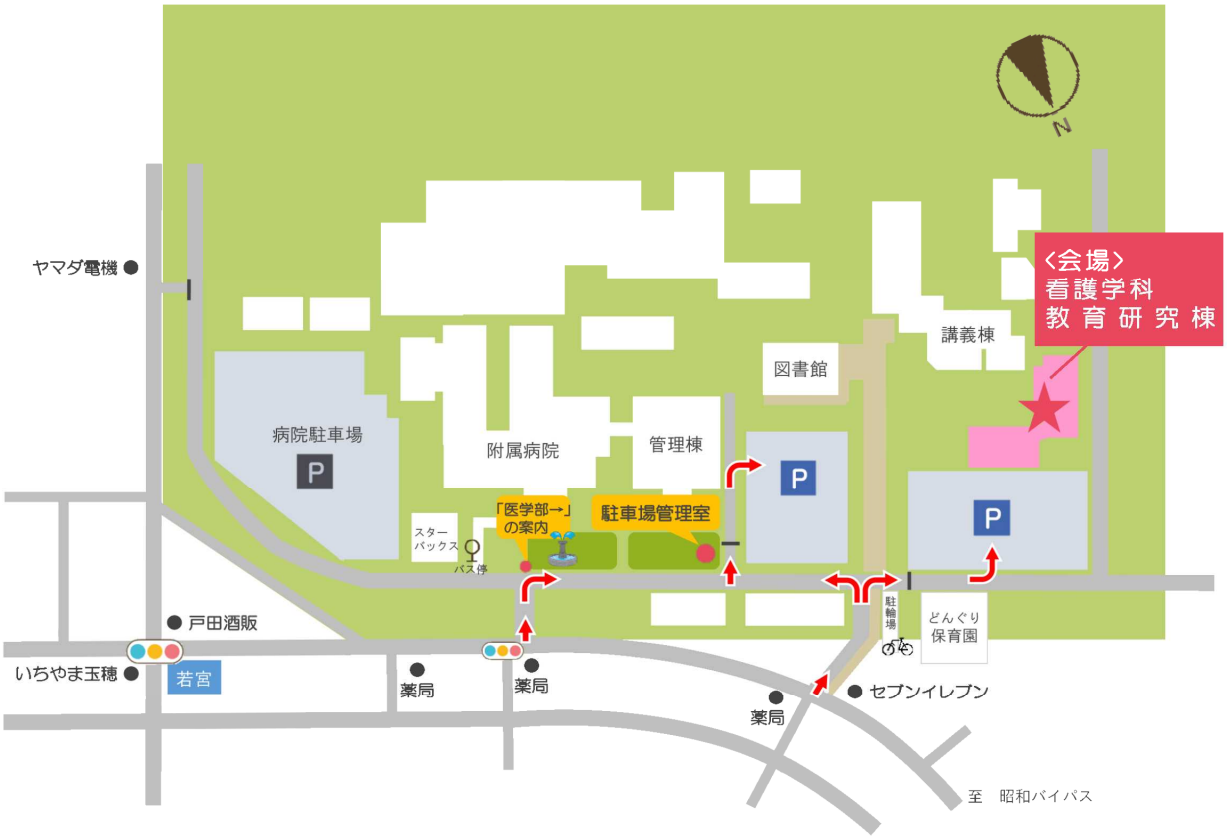
① 社会医学講座スタッフまたは UC の進行管理スタッフ 1 名を配置する。

② 常に窓を開けておき、換気扇を使用する。入口のドアは開けておく。
③ 付添者を席に案内する際、3 人掛けの机を 1 人で使用するように配置し、前後も 1 列開けて他者との距離を取る。
④ 子どもの遊び場、ベビーベッド、雑誌類、スマホ充電器などは置かない。待合室用のボールペンも用意しない。

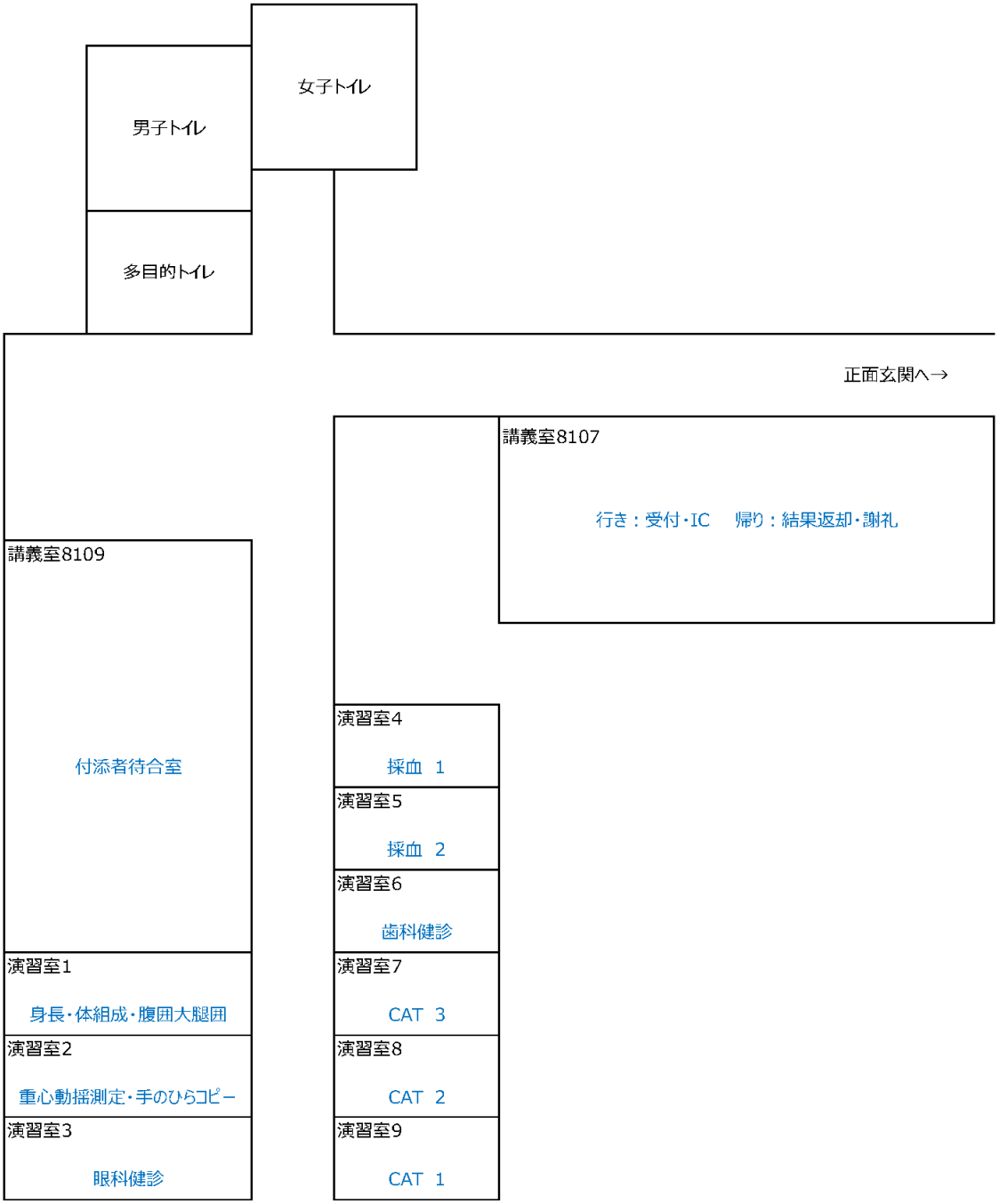
**【トイレ】**
① 常に入口の扉を開けておいて換気する。
② 検査日の朝、昼、夕方の後片付けの際に、便座はトイレクイックルで、ドアノブや洗面台は次亜塩素酸ナトリウムで拭く。
③ 洗面台にハンドソープとペーパータオル、ゴミ袋を置く。
④ ゴミ袋は午前中の検査終了後に 1 度、空にする。

## 6. 山梨大学医学部キャンパス建物配置図

学童期検査・総合健診の会場は看護学科教育研究棟 1 階に設営する。山梨大学医学部附属病院とは駐車場を含めて別の建物であり、病院の患者や利用者と接触することはない。



## 7. 検査会場配置図


女子トイレ
男子トイレ
多目的トイレ
正面玄関へ→
講義室8107
行き：受付・IC　帰り：結果返却・謝礼
講義室8109
付添者待合室
演習室1
身長・体組成・腹囲大腿囲
演習室2
重心動揺測定・手のひらコピー
演習室3
眼科健診
演習室4
採血 1
演習室5
採血 2
演習室6
歯科健診
演習室7
CAT 3
演習室8
CAT 2
演習室9
CAT 1

## 8. 各会場のスタッフ数と配置する衛生用品

衛生用品：設置するもの

| | 検査会場 | スタッフ人数 7/4･5 | スタッフ人数 以降 | ビオレU手指消毒液 | ショードックスーパー 大 | ショードックスーパー 小 | クリアパワー 大 | クリアパワー 小 | 3Mオフィスクリーナー | ルビスタ | ウエットティシュー純水99% | ハンドソープ | ペーパータオル |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 入口洗面台 | ホール | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 受付 | 講義室 8107 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| IC | 講義室 8107 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CAT | 演習室 7･8･9 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 身長･体組成･腹囲大腿囲 | 演習室 1 | 3 | 5 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 重心動揺測定 | 演習室 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 手のひらコピー | 演習室 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 眼科健診 | 演習室 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 歯科健診 | 演習室 6 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 採血 | 演習室 4･5 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 待合室 | 講義室 8109 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 廊下 | | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| トイレ | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| | 合計 | 22 | 28 | 15 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 7 | 8 |

## 新型コロナウイルス感染症の拡大を防ぐため、以下の点にご協力をお願いします！

① 学童期検査にご参加いただく際は、**8 歳のお子さんご本人と、付き添いの保護者の方 1 名の 2 名でお越しください。**いわゆる「3 密（密閉、密集、密接）」を回避する観点から、兄弟姉妹やそのほかのご家族の同伴はご遠慮ください。

② **検査予定日の 3～4 日前に、**ユニットセンターのスタッフが**お電話をかけ、お子さんご本人と、同居されているご家族皆さまの体調の確認をさせていただきます。**発熱、倦怠感、味覚・嗅覚の障害、咳やのどの痛みなどの症状がみられる場合、及び感染者の濃厚接触者となった場合は、検査を中止または延期させていただきます。



③ 検査当日の朝、ご自宅でお子さんと付き添いの方の体温を測り、別添**「新型コロナウイルス感染拡大防止のための検査前問診票」をご記入のうえ、お持ちください。**その際、37 度以上の発熱や風邪症状があった場合は、検査を中止または延期とさせていただく可能性がありますので、**必ず下記の携帯電話にお電話ください。**検査当日の緊急連絡もこちらの携帯電話にお願いします。

| |
|---|
| 検査日が土曜日の方　携帯電話 080-4342-6793<br>検査日が日曜日の方　携帯電話 080-4342-6794 |

④ 検査会場に来られる際には、**必ずマスクを着用してください。**ご家庭にない場合はこちらでご用意いたしますので、受付のスタッフにお申し出ください。



⑤ 山梨大学では学童期検査の追加調査として、複数の診療科の健診や採血などを行う「総合健診」を実施しております。健診の内容や項目については、感染症予防の観点から変更または中止となる場合があることをご了承ください。

⑥ 新型コロナウイルス感染症をとりまく様々な状況によっては、再び学童期検査自体が中止となる可能性があります。その際は検査予定日の 3～4 日前までにご連絡いたします。

⑦ その他、何か不明な点や心配なことがありましたら、ご遠慮なくユニットセンターまでお問合せください。

※医療的なケアが必要なお子さんや持病があるお子さんは、予防的観点から検査を控えさせていただきたいと存じます。詳細につきましてはユニットセンターにご相談ください。

エコチル調査甲信ユニットセンター
センター長　山縣然太朗

ご不明な点はお気軽にお問合せください。
エコチル調査甲信ユニットセンター
電話：055-273-1258（土日祝日除く 9:00～17:00）



別添 2-1

学童期IDラベル
貼付

**8歳学童期検査・総合健診**

**新型コロナウイルス感染拡大防止のための検査前問診票**

記入日　2020 年　　月　　日

| | お子さま | 付添者 | 同居のご家族の様子 |
|---|---|---|---|
| お名前 | | | |
| 当日の体温 | ・　℃ | ・　℃ | |

過去2週間以内に以下の症状がありますか。 あてはまるものに、〇をつけてください。

「あり」に〇をつけた場合は、詳細のご記入をお願いいたします。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 37.5度以上の発熱 | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |
| 咳 | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |
| 息苦しさ | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |
| 鼻水 | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |
| のどの痛み | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |
| においを感じない（分かりづらい） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |
| 味を感じない（分かりづらい） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |
| 身体のだるさ | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |
| 食べたくない | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |
| 周囲の感染者または感染疑い | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） | なし　あり（　　） |

| |
|---|
| 特記事項（体調面で気になることがありましたらご記入ください） |

別添 2-2

**8歳学童期検査・総合健診スタッフ**

**新型コロナウイルス感染拡大防止のための検査前問診票**

記入日　　年　　月　　日

| | 本人 | 同居のご家族の様子 |
|---|---|---|
| 名　　前 | | |
| 当日の体温 | ・　℃ | |

過去2週間以内に以下の症状がありますか。 あてはまるものに、〇をつけてください。

「あり」に〇をつけた場合は、詳細のご記入をお願いいたします。

| | | |
|---|---|---|
| 37.5度以上の発熱 | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |
| 咳 | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |
| 息苦しさ | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |
| 鼻水 | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |
| のどの痛み | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |
| においを感じない（分かりづらい） | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |
| 味を感じない（分かりづらい） | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |
| 身体のだるさ | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |
| 食べたくない | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |
| 周囲の感染者または感染疑い | なし　あり　（　　） | なし　あり　（　　） |

| |
|---|
| 特記事項（体調面で気になることがありましたらご記入ください） |
| 13 |

別添 3

# 採血マニュアル　【採血スタッフ2人バージョン】

| 看護師1<br>採血者 | 参加者 | 看護師2<br>採血補助<br>チャイルドケア |
|---|---|---|
| |  <br>看護師2にプレパレーションコーナーに案内してもらう | ● 保護者・子どもをプレパレーションコーナーに案内<br>● 本人確認（氏名･書類） |
| ● 看護師2より、書類・スピッツを受け取る<br>● 採血可否の確認（書類サインの有無チェック）<br>● IDの確認（書類とスピッツID が一致しているか） | プレパレーションコーナーで説明を受けたあと、採血場所へ移動する | ● プレパレーション<br>● 採血場所へ移動の案内<br>● DVD準備 |
| ● アルコールアレルギーの有無確認（保護者）<br>● エムラパッチをはがす<br>● 子ども採血（10ml）<br>● 抜針後は穿刺部を子どもに押さえていてもらう | エムラパッチをはがしてもらい、母親と一緒にDVDを見ながら採血 | ● 飲食時刻の確認と記録<br>● アルコールアレルギーの有無記録<br>● 採血時刻の確認と記録（腕を枕に置いた時刻）<br>● 腕の固定 |
| ● スピッツ①~③分注<br>● 血糖チェック<br>● クライオチューブ④分注 | 採血場所で穿刺部を押さえて止血しながら、看護師2を待つ | ● 採血量記録<br>● 血糖値記録<br>● 採血時刻の記録<br>● 分注の記録 |
| ● 母親スピッツを本人より受け取り、IDを確認する。<br>● 母親採血（14ml） | 子どもは看護師2とプレパレーションコーナーに移動し、母親は採血 | ● 子どもとプレパレーションコーナーに移動し、子どもの相手をする<br>● 止血確認<br>● 母親採血終了後は、母親と交代 |
| ● スピッツ①~③分注<br>● 血糖チェック | 親子でプレパレーションコーナーにおいて退出を待つ | ● 採血量記録<br>● 血糖値記録<br>● 採血時刻の記録<br>● 分注の記録 |

＊ 基本的には子どもの採血を先に実施する。様子で母親が先でも良い。

＊ 採血部位に異常がある場合、医師に採血可否を確認し、記録の特記事項に記載する。

＊ 止血バンドは感染予防から使用しない

子どものスピッツ４本
採血量…10ml




① 2mℓ
② 1mℓ
③ 7mℓ
④ 1mℓ



14

母親のスピッツ３本
採血量…14ml




① 2mℓ
② 3mℓ
③ 9mℓ

別添 4

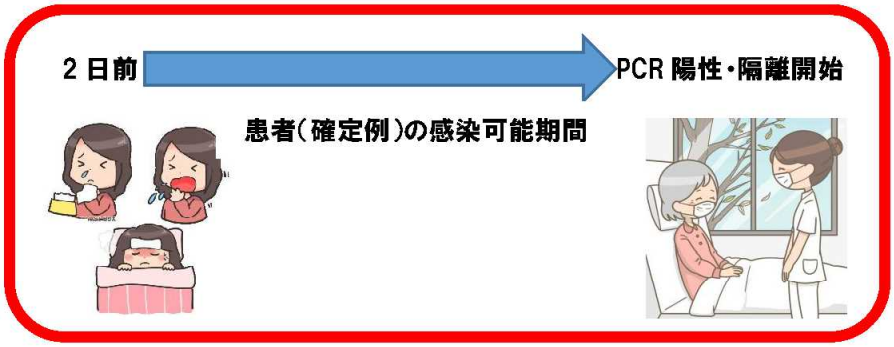
# 濃厚接触者の定義について　2020 年 4 月 20 日（国立感染症研究所）

2020. 4. 22 山縣作図

変更した点　　濃厚接触者とならない

「患者（確定例）の感染可能期間」とは、発熱及び咳・呼吸困難などの急性の呼吸器症状を含めた新型コロナウイルス感染症を疑う症状（以下参照）を呈した 2 日前から隔離開始までの間、とする。

＊発熱、咳、呼吸困難、全身倦怠感、咽頭痛、鼻汁・鼻閉、頭痛、関節・筋肉痛、下痢、嘔気・嘔吐など




● 「濃厚接触者」とは、「患者（確定例）」の感染可能期間に接触した者のうち、次の範囲に該当する者である。

①患者（確定例）と同居あるいは長時間の接触（車内、航空機内等を含む）があった者



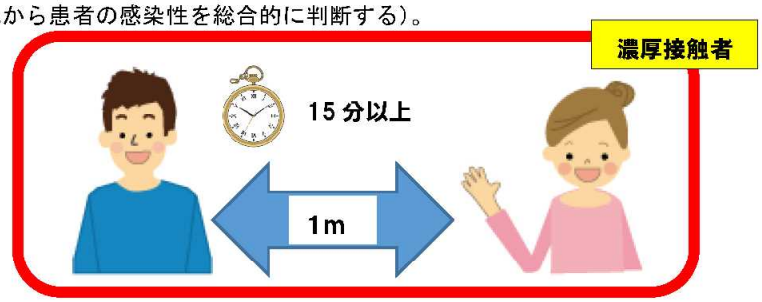

②適切な感染防護無しに患者（確定例）を診察、看護若しくは介護していた者

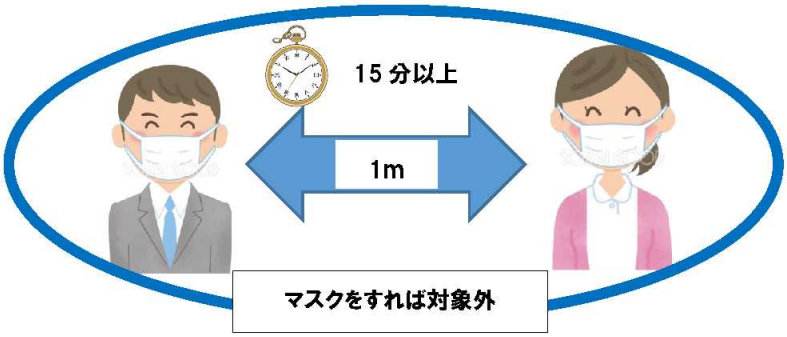


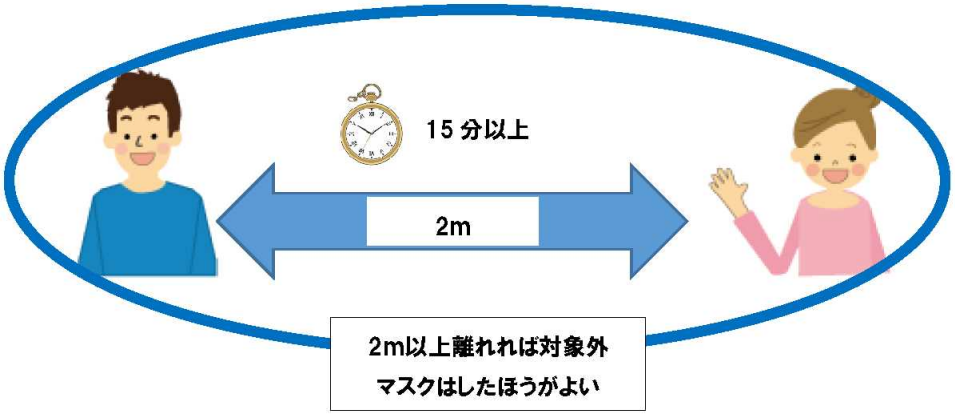
③患者（確定例）の気道分泌液もしくは体液等の汚染物質に直接触れた可能性が高い者




④その他： 手で触れることの出来る距離（目安として 1 メートル）で、必要な感染予防策なしで、「患者（確定例）」と 15 分以上の接触があった者（周辺の環境や接触の状況等個々の状況から患者の感染性を総合的に判断する）。



別添 5

20年度版

持込み備品

…クロスパネル
W900×H1800（足奥行350）

…スクリーンパーテーション
W1200×H1600（足奥行350）

…テーブル（大学備品）
W1300×D600

…イス（大学備品）
W450×D450

…テーブル（大学備品）
W1800×D450

■演習室1、2 設置イメージ



■スクリーンパーテーションには必要に応じて結束してください



■プールスペース 使用イメージ（非常口への動線は開けてください）





各部屋に必要な
テーブル、イスの個数

※この教室はそのまま使用
もしくはイスの間引きを行う

演習室

【計測】
テーブル:8
イス:19

800

演習室

演習室3

3000

【眼科】
テーブル:4
イス:2

洗

未使用テーブル、イス
プールスペース
※非常口動線は確保

非常口

up

【廊下】
イス:9

■演習室4、5 設置イメージ



【採血①】演習室4
テーブル:4
イス:3

※テーブル向き注意

【採血②】演習室5
テーブル:4
イス:3

【歯科】演習室6
テーブル:3
イス:5

2000

1800

500

【CAT①・②】演習室7
テーブル:4
イス:6

7-2

1350

7-1

【CAT③・④】演習室8
テーブル:4
イス:6

8-2

1350

8-1

【CAT⑤・⑥】演習室9
テーブル:4
イス:6

9-2

500

700

9-3

9-4

9-5

9-1

1450

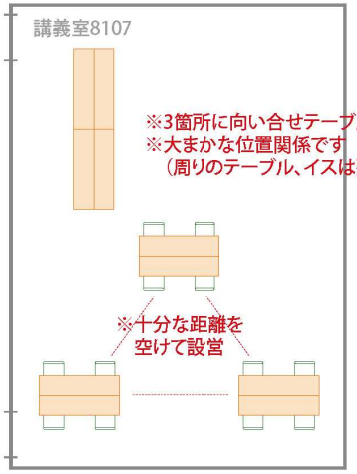
■演習室7、8、9 設置イメージ



■クロスパネルには付番してあります




講義室8107




◎設営の段取り

1、室内に必要分のテーブル、イスを残して
レイアウトに沿って移動します。

2、使用しないテーブル、イス、備品等はレイアウト下部のプールスペースへ移動します。

3、2種類のパーテーションを組み立て、レイアウトに沿って設置してください。



クロスパネルは脚を
取付けてください



スクリーンパーテーションは
骨組みに布地を被せてください

4、撤去時は備品、各部屋ともに現状復帰をしてください。

| MEMO | REVISION | UTY AD. | TITLE | SUBJECTS | NO. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 学童期検査会場設営 [2020.7.23 thu - 2021.3.7 sun] | 山梨大学医学部キャンパス | No.08 |
| | | | DRAWN / DESIGNED / CHECKED | DATE 2020.6.26 / SCALE 1/100 | |

**エコチル調査・成果発表ステータス【誌上発表】**

| | | | | | | | | | 運営委員長 | | | | 環境省・コアセンター | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 氏名 | 所属 | ステータス管理番号 | テーマ | 仮説 | 使用データ | JECS-Y Group回覧（1週間） | JECS-Group回覧（2週間） | | 論文投稿前審査【様式3-1】（中心仮説：学術）（中心仮説外：形式）※承認目安：1～3か月 | | | 投稿日 | 誌上発表届出【様式10】（初回論文投稿時） | | | ＜報道発表実連＞ 報道発表資料の提出【案案】（中心仮説：必須）（中心仮説外：所属機関の判断、環境省・運営委員長からの要請があった場合） |
| | | | | | | | | | | | | | 初回論文投稿後７営業日以内 | | | 論文投稿後14日以内 |
| | | | | | | | 回覧日 | 状況 | 申請日 | 承認日 | 承認No（10桁） | | 届出日 | 承認日 | 環境省受付No | 届出日 |
| 回覧の有無についての早見表 | | | | | 全国定データ | | 必要 | | | | | | | | | |
| | | | | | 追加調査データ | 必要 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 追加＋全国定データ | 必要 | | | | | | | | | | |
| 例）　篠原　亮次 | 出生コホート | ① | ○○○～ | 中心仮説 | 3歳時全国定データ | ― | 2019/12/16 | 回覧済 | 2020/1/1 | 2020/3/1 | jzn202004010l | 2020/3/2 | 2020/3/3 | 2020/3/4 | 20200925甲信UC_001 | 2020/3/3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

2020.10.15

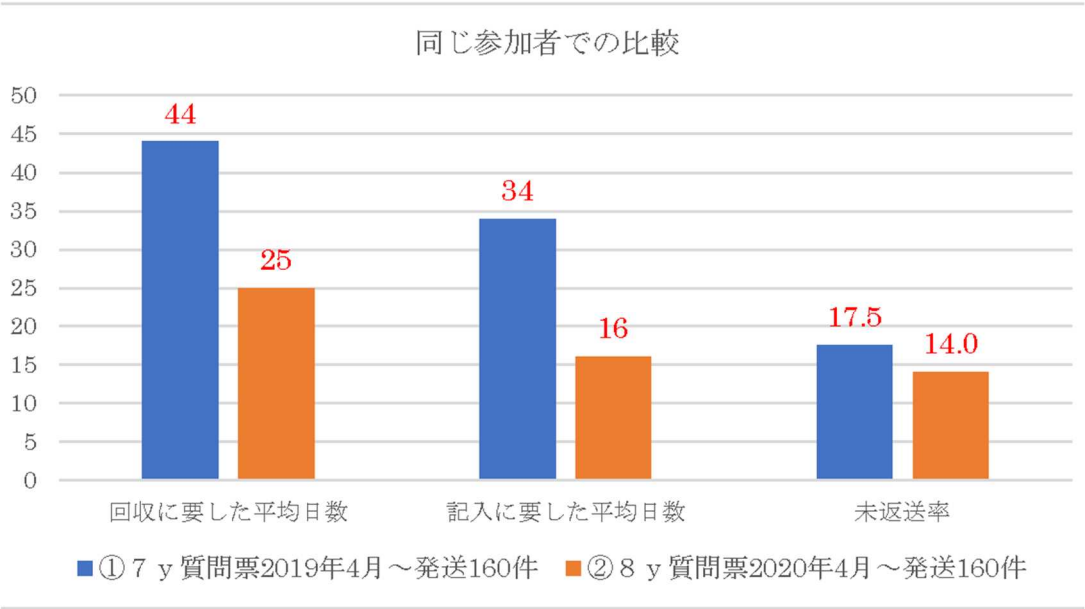
| | 環境省・コアセンター | | | | | | 環境省・コアセンター | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| アクセプト日 | 誌上発表届出【様式10】（アクセプト時） | 誌上発表届出【様式10】（掲載時） | ＜報道発表関連＞メールでアクセプトされた旨を一報（中心仮説、環境省・運営委員長から要請があった場合） | ＜報道発表関連＞報道発表資料を提出・協議【様式4】（中心仮説、環境省・運営委員長から要請があった場合） | ＜報道発表関連＞報道発表資料確定版（中心仮説、環境省・運営委員長から要請があった場合） | 報道発表日 | ＜報道発表関連＞報道発表資料時報告【様式18】 | 雑誌名 | インパクトファクター |
| | アクセプト後７営業日以内 | 掲載後７営業日以内 | アクセプト後直ちに | アクセプト2日以内 | 報道発表前 | | 報道発表後7営業日以内 | | |
| | 届出日 | 届出日 | 届出日 | 届出日 | 届出日 | | 届出日 | | |
| 2020/8/1 | 2020/8/1 | 2020/11/1 | 2020/8/1 | 2020/8/1 | 2020/8/20 | 2020/9/1 | 2020/9/2 | | |

**エコチル調査・成果発表ステータス【学会発表】**

| | | | | | | | 学会発表前 | | 学会発表後 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | コア | | コア・環境省 | | | |
| 氏名 | 所属 | ステータス管理番号 | テーマ | 仮説 | 使用データ | 誌上発表 ※掲載後 | 迅速審査【様式14】 | | 報告【様式12】（発表後7営業日以内） | 学会名 | 開催場所 | 開催日 |
| | | | | | | | 申請日 | 承認日 | 申請日 | | | |
| 学会発表前に必要な事項についての早見表 | | | | 中心仮説 | 全固定データ | 必要 | ー | | 必要 | | | |
| | | | | 中心仮説 | UCデータ（固定） | 必要 | 必要 | | 必要 | | | |
| | | | | 中心仮説 | UCデータ（暫定） | 学会発表不可 | | | | | | |
| | | | | 中心仮説 | 追加調査データ | 必要 | ー | | 必要 | | | |
| | | | | 中心仮説 | 追加＋全固定データ | 必要 | | | | | | |
| | | | | 中心仮説 | 追加＋UCデータ（固定） | 必要 | | | | | | |
| | | | | 中心仮説 | 追加＋UCデータ（暫定） | 必要 | | | | | | |
| | | | | 中心仮説外 | 全固定データ | 必要 | ー | | 必要 | | | |
| | | | | 中心仮説外 | UCデータ（固定） | 必要 | 必要 | | 必要 | | | |
| | | | | 中心仮説外 | UCデータ（暫定） | 学会発表不可 | | | | | | |
| | | | | 中心仮説外 | 追加調査データ | ー | 必要 | | 必要 | | | |
| | | | | 中心仮説外 | 追加＋全固定データ | | | | | | | |
| | | | | 中心仮説外 | 追加＋UCデータ（固定） | | | | | | | |
| | | | | 中心仮説外 | 追加＋UCデータ（暫定） | | | | | | | |
| 例）　篠原　亮次 | 出生コホート | | ○○○～ | 中心仮説 | 追加＋全固定データ | ○ | | | 2020/10/1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

【甲信サブユニットセンター（信州大学)】

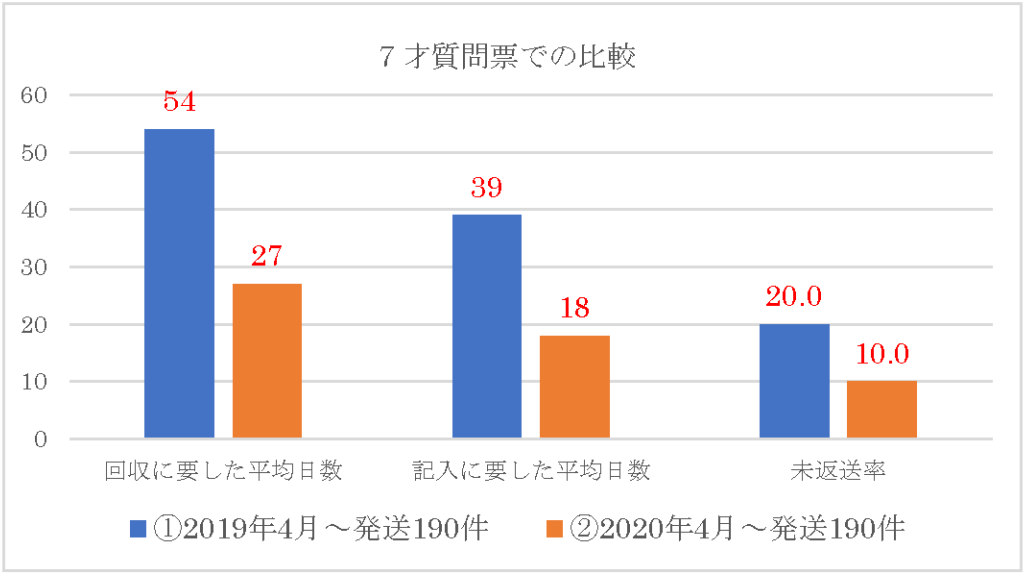
| | |
|---|---|
| （P）計画 | 【イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組】<br>日常の業務量を増やさずにできる新しい返送依頼方法はないか検討した。質問票発送後の再アプローチでではなく「質問票発送時点でできることはないか」と考えた。 |
| （D）実施 | 質問票の発送時にコアセンター作成の協力依頼状を同封している。パッと見た瞬間に目に留まる部分がないため、しっかり内容に目を通してもらいにくいのではと思った。そこで協力依頼状の内容は変えずに、参加者の手元に届いた質問票の返送を促すために一番重要であると思われる「届いてから２週間を目安にご回答いただき、同封の返信用封筒にてご返送ください」という一文にのみ、黄色のマーカーで強調して送付することとした。 |
| （C）評価 | まず、同一の参加者 160 人で比較した。<br>①の 2019 年４月発送のマーカーなし７歳質問票グループと②の 2020 年４月発送のマーカーあり８歳質問票グループで比べると、①は返送までの平均日数が44日だったのに対し、②は25日と質問票の受け取りから返送までの時間が 19 日も大幅に短縮された。また、質問票の受け取りから記入までの平均日数を見ると、①は34日であるのに対し、②では16日とこちらも 18 日早くなった。それぞれの未回収率は①は 17.5%、②は 14%と返送への意識が高まったことが分かる。<br>８歳質問票は７歳質問票に比べてボリュームがあるため、質問票の記入に取り掛かるのに時間がかかるのではと思っていたが、データを見ると黄色のマーカーを入れたことによる視覚的な効果があったのではないかと評価できる。 |




しかしこの変化は子の年齢が上がったことにより、参加者が質問票への回答や送付に対応できる時間的な余裕などの影響も考えられるので、異なる参加者で同じ７歳質問票での比較も行った。

できるだけ同じ条件になるよう発送時期を合わせ、①のマーカーなし 2019 年４月からの発送グループ、②のマーカーあり 2020 年４月からの発送グループに分け、各 190 人のデータを調べた。すると①は質問票の受け取りから返送までの平均日数が 54 日であるのに対し、②のグループでは 27 日とこちらも明らかに日数が短くなっていた。

受け取りから記入までに掛かった日数を比べると①38 日、②18 日であり、20 日も質問票記入への取り掛かりが早くなっていた。また質問票の未返送率を見ると①20%、②10%とこちらも半分に低下した。



| | |
|---|---|
| | 以上２つの検討結果から、送付状に黄色のマーカーを入れて送付することは有効であることがわかった。これまでの「参加者へ過去の質問票返送を促すためのアプローチ」に加え、送られてきた質問票の返送に繋がる効果的な取組として「参加者自身の返送意識を高めてもらうためのアプローチ」を確立することができた。<br><br>信州大学では、質問票を返送してくださった参加者へのノベルティプレゼント等の取り組みを一切行っておらず、今後も行う予定はない。これまでも物に頼らずアイデアと工夫だけで回収率を高水準で維持してきた。今回、返送に繋がる新しいアプローチ方法を実行し、実際に効果があることが証明できた。この方法は質問票発送時点で実施でき、非常に簡便かつ有効であると考える。 |
| （A）改善 | 今後同じ方法を継続したときに参加者が黄色マーカーの入った状態のものに見慣れて、効果が薄れる可能性がある。<br>そのため、毎日集計している質問票回収数のデータを注視しながら、必要な場合にはすぐに問題点の検出、アプローチ方法の再検討を行い回収率の維持と向上に努めなければならない。<br>参加者にできるだけ負担なく質問票の返送をしていただけるよう、次にどのようなアプローチができるかを常に考えながらフォローアップを行っていく必要がある。 |

＜参考データ　同一参加者 7 歳・8 歳比較明細＞

| | 母親 | 7y 未回収:35 | | | | | 8y 未回収:28 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ID | 質問票発送日 | 質問票記入日 | 信大受領日 | 発送から受領まで | 受取から記入まで | 質問票発送日 | 質問票記入日 | 信大受領日 | 発送から受領まで | 受取から記入まで |
| 1 | M03377 | 2019/4/1 | 2019/10/13 | 2019/10/17 | 199 | 195 | 2020/4/1 | 2020/4/18 | 2020/5/7 | 36 | 17 |
| 2 | M01882 | 2019/4/1 | 2019/9/29 | 2019/10/2 | 184 | 181 | 2020/4/1 | | | | |
| 3 | M03381 | 2019/4/1 | 2019/4/24 | 2019/4/26 | 25 | 23 | 2020/4/1 | 2020/4/26 | 2020/5/7 | 36 | 25 |
| 4 | M03044 | 2019/4/1 | 2019/4/9 | 2019/10/25 | 207 | 8 | 2020/4/1 | 2020/4/5 | 2020/4/13 | 12 | 4 |
| 5 | M01883 | 2019/4/1 | | | | | 2020/4/1 | 2020/5/16 | 2020/5/21 | 50 | 45 |
| 6 | M03008 | 2019/4/1 | 2019/4/15 | 2019/4/17 | 16 | 14 | 2020/4/1 | 2020/4/6 | 2020/4/9 | 8 | 5 |
| 7 | M01565 | 2019/4/1 | 2019/11/21 | 2019/11/25 | 238 | 234 | 2020/4/1 | | | | |
| 8 | M03007 | 2019/4/1 | 2019/4/8 | 2019/4/10 | 9 | 7 | 2020/4/1 | 2020/4/10 | 2020/4/13 | 12 | 9 |
| 9 | M01885 | 2019/4/1 | 2019/6/22 | 2019/6/26 | 86 | 82 | 2020/4/1 | 2020/5/20 | 2020/5/25 | 54 | 49 |
| 10 | M01567 | 2019/4/1 | 2019/6/10 | 2019/6/18 | 78 | 70 | 2020/4/1 | 2020/4/6 | 2020/5/12 | 41 | 5 |
| 11 | M03006 | 2019/4/1 | 2019/10/9 | 2019/10/16 | 198 | 191 | 2020/4/1 | 2020/5/30 | 2020/6/16 | 76 | 59 |
| 12 | M01884 | 2019/4/1 | | | | | 2020/4/1 | | | | |
| 13 | M01869 | 2019/4/1 | 2019/4/4 | 2019/5/7 | 36 | 3 | 2020/4/1 | 2020/4/11 | 2020/4/16 | 15 | 10 |
| 14 | M03008 | 2019/4/1 | 2019/4/4 | 2019/5/7 | 36 | 3 | 2020/4/1 | 2020/4/10 | 2020/4/20 | 19 | 9 |
| 15 | M01878 | 2019/4/1 | | | | | 2020/4/1 | | | | |
| 16 | M03008 | 2019/4/1 | | | | | 2020/4/1 | 2020/8/31 | 2020/9/3 | 155 | 152 |
| 17 | M03379 | 2019/4/1 | 2019/4/5 | 2019/4/9 | 8 | 4 | 2020/4/1 | 2020/4/6 | 2020/4/14 | 13 | 5 |
| 18 | M01879 | 2019/4/1 | 2019/4/7 | 2019/4/12 | 11 | 6 | 2020/4/1 | 2020/6/5 | 2020/6/9 | 69 | 65 |
| 19 | M03044 | 2019/4/1 | 2019/4/26 | 2019/5/7 | 36 | 25 | 2020/4/1 | 2020/4/14 | 2020/5/7 | 36 | 13 |
| 20 | M03379 | 2019/4/1 | 2019/4/7 | 2019/4/10 | 9 | 6 | 2020/4/1 | 2020/5/17 | 2020/5/19 | 48 | 46 |
| 21 | M03376 | 2019/4/15 | | | | | 2020/4/13 | | | | |
| 22 | M03006 | 2019/4/15 | 2019/4/18 | 2019/4/22 | 7 | 3 | 2020/4/13 | 2020/4/15 | 2020/4/20 | 7 | 2 |
| 23 | M03044 | 2019/4/15 | 2019/5/19 | 2019/5/22 | 37 | 34 | 2020/4/13 | 2020/4/17 | 2020/4/21 | 8 | 4 |
| 24 | M01567 | 2019/4/15 | | | | | 2020/4/13 | 2020/5/20 | 2020/5/25 | 42 | 37 |
| 25 | M01879 | 2019/4/15 | 2019/4/29 | 2019/5/13 | 28 | 14 | 2020/4/13 | 2020/5/2 | 2020/5/11 | 28 | 19 |
| 26 | M03382 | 2019/4/15 | | | | | 2020/4/13 | 2020/4/15 | 2020/5/7 | 24 | 2 |
| 27 | M03044 | 2019/4/15 | 2019/4/18 | 2019/4/22 | 7 | 3 | 2020/4/13 | 2020/4/15 | 2020/5/7 | 24 | 2 |
| 28 | M03375 | 2019/4/15 | 2019/5/26 | 2019/5/29 | 44 | 41 | 2020/4/13 | 2020/4/19 | 2020/5/7 | 24 | 6 |
| 29 | M03375 | 2019/4/15 | | | | | 2020/4/13 | 2020/5/5 | 2020/5/11 | 28 | 22 |
| 30 | M03379 | 2019/4/15 | 2019/4/18 | 2019/4/22 | 7 | 3 | 2020/4/13 | 2020/4/15 | 2020/4/20 | 7 | 2 |
| 31 | M03374 | 2019/4/15 | 2019/5/4 | 2019/5/9 | 24 | 19 | 2020/4/13 | 2020/4/15 | 2020/4/20 | 7 | 2 |
| 32 | M03381 | 2019/4/15 | | | | | 2020/4/13 | | | | |
| 33 | M03378 | 2019/4/15 | 2019/5/8 | 2019/5/13 | 28 | 23 | 2020/4/13 | 2020/4/26 | 2020/5/7 | 24 | 13 |
| 34 | M03376 | 2019/4/15 | 2019/10/22 | 2019/11/18 | 217 | 190 | 2020/4/13 | 2020/8/2 | 2020/8/18 | 127 | 111 |
| 35 | M03006 | 2019/4/15 | | | | | 2020/4/13 | | | | |
| 36 | M03040 | 2019/4/15 | 2019/4/29 | 2019/5/7 | 22 | 14 | 2020/4/13 | 2020/4/22 | 2020/5/7 | 24 | 9 |
| 37 | M04275 | 2019/4/15 | 2019/9/23 | 2019/9/26 | 164 | 161 | 2020/4/13 | | | | |
| 38 | M03376 | 2019/4/15 | 2019/6/27 | 2019/7/17 | 93 | 73 | 2020/4/13 | 2020/4/25 | 2020/5/7 | 24 | 12 |
| 39 | M03376 | 2019/4/15 | 2019/5/26 | 2019/6/4 | 50 | 41 | 2020/4/13 | 2020/4/16 | 2020/5/7 | 24 | 3 |
| 40 | M01873 | 2019/4/15 | 2019/5/15 | 2019/5/20 | 35 | 30 | 2020/4/13 | 2020/4/15 | 2020/4/20 | 7 | 2 |
| 41 | M03380 | 2019/4/15 | 2019/4/21 | 2019/4/24 | 9 | 6 | 取りやめ | | | | |
| 42 | M03377 | 2019/4/15 | | | | | 2020/4/13 | | | | |
| 43 | M01879 | 2019/5/7 | 2019/6/20 | 2019/6/26 | 50 | 44 | 2020/5/12 | 2020/10/10 | 2020/10/14 | 155 | 151 |
| 44 | M03377 | 2019/5/7 | 2019/8/30 | 2019/9/12 | 128 | 115 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/21 | 9 | 4 |
| 45 | M03041 | 2019/5/7 | 2019/5/16 | 2019/5/20 | 13 | 9 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 46 | M03375 | 2019/5/7 | 2019/9/10 | 2019/10/4 | 150 | 126 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/20 | 8 | 4 |
| 47 | M03381 | 2019/5/7 | 2019/5/13 | 2019/5/22 | 15 | 6 | 2020/5/12 | 2020/6/8 | 2020/7/6 | 55 | 27 |
| 48 | M03378 | 2019/5/7 | 2019/5/13 | 2019/5/21 | 14 | 6 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/20 | 8 | 2 |
| 49 | M03374 | 2019/5/7 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 9 | 6 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 50 | M03045 | 2019/5/7 | 2019/5/15 | 2019/5/21 | 14 | 8 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 51 | M03008 | 2019/5/7 | 2019/5/11 | 2019/5/20 | 13 | 4 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 52 | M03377 | 2019/5/7 | 2019/5/15 | 2019/5/17 | 10 | 8 | 2020/5/12 | 2020/5/18 | 2020/5/21 | 9 | 6 |
| 53 | M01882 | 2019/5/7 | 2019/5/20 | 2019/5/22 | 15 | 13 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/20 | 8 | 4 |
| 54 | M03379 | 2019/5/7 | 2019/9/21 | 2019/9/24 | 140 | 137 | 2020/5/12 | 2020/10/17 | 2020/10/20 | 161 | 158 |
| 55 | M01567 | 2019/5/7 | 未記入 | 2019/6/12 | 36 | | 2020/5/12 | 2020/6/7 | 2020/6/10 | 29 | 26 |
| 56 | M03008 | 2019/5/7 | | | | | 2020/5/12 | 2020/5/17 | 2020/5/20 | 8 | 5 |
| 57 | M03376 | 2019/5/7 | 2019/5/12 | 2019/5/15 | 8 | 5 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/20 | 8 | 1 |
| 58 | M03381 | 2019/5/7 | 2019/5/20 | 2019/6/5 | 29 | 13 | 2020/5/12 | 2020/7/15 | 2020/8/18 | 98 | 64 |
| 59 | M03045 | 2019/5/7 | 2019/5/11 | 2019/5/14 | 7 | 4 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 60 | M04263 | 2019/5/7 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 9 | 6 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 61 | M03375 | 2019/5/13 | 2019/5/17 | 2019/5/31 | 18 | 4 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/26 | 14 | 1 |
| 62 | M03376 | 2019/5/13 | 2019/5/20 | 2019/5/27 | 14 | 7 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 63 | M04167 | 2019/5/13 | 2019/6/27 | 2019/7/1 | 49 | 45 | 2020/5/12 | 2020/5/20 | 2020/5/25 | 13 | 8 |
| 64 | M04273 | 2019/5/13 | 2019/5/25 | 2019/6/4 | 22 | 12 | 2020/5/12 | 2020/5/28 | 2020/6/2 | 21 | 16 |
| 65 | M03379 | 2019/5/13 | 2019/5/28 | 2019/5/31 | 18 | 15 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/21 | 9 | 4 |
| 66 | M03040 | 2019/5/13 | | | | | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/20 | 8 | 4 |
| 67 | M03377 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 2019/5/20 | 7 | 3 | 2020/5/12 | 2020/5/15 | 2020/5/20 | 8 | 3 |
| 68 | M03009 | 2019/5/13 | 2019/5/17 | 2019/5/21 | 8 | 4 | 2020/5/12 | 2020/5/12 | 2020/5/18 | 6 | 0 |
| 69 | M03375 | 2019/5/13 | 2019/5/17 | 2019/5/20 | 7 | 4 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/20 | 8 | 4 |
| 70 | M03382 | 2019/5/13 | 2019/6/23 | 2019/6/26 | 44 | 41 | 2020/5/12 | 2020/5/23 | 2020/5/27 | 15 | 11 |
| 71 | M03045 | 2019/5/13 | | | | | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/21 | 9 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | M03382 | 2019/5/13 | | | | | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/20 | 8 | 2 |
| 73 | *M03380* | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 2019/5/20 | 7 | 3 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 74 | *M03380* | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 2019/5/20 | 7 | 3 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 75 | M03382 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 2019/5/22 | 9 | 3 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/6/3 | 22 | 2 |
| 76 | M03045 | 2019/5/13 | 2019/5/27 | 2019/6/14 | 32 | 14 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 77 | M04267 | 2019/5/13 | 2019/5/18 | 2019/5/22 | 9 | 5 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 78 | M03373 | 2019/5/13 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 35 | 31 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 79 | M04275 | 2019/5/13 | 2019/5/17 | 2019/5/20 | 7 | 4 | 2020/5/12 | 未記入 | 2020/5/21 | 9 | |
| 80 | M03374 | 2019/5/13 | 2019/6/5 | 2019/6/10 | 28 | 23 | 2020/5/12 | 2020/5/28 | 2020/6/2 | 21 | 16 |
| 81 | M03009 | 2019/5/13 | 2019/5/25 | 2019/5/28 | 15 | 12 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/25 | 13 | 4 |
| 82 | M03375 | 2019/5/13 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 35 | 31 | 2020/5/12 | 2020/5/23 | 2020/5/26 | 14 | 11 |
| 83 | M01873 | 2019/5/13 | 2019/5/18 | 2019/5/21 | 8 | 5 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 84 | M03040 | 2019/5/13 | 2019/5/18 | 2019/6/11 | 29 | 5 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/20 | 8 | 4 |
| 85 | M01565 | 2019/5/13 | 2019/5/19 | 2019/5/28 | 15 | 6 | 2020/5/12 | 2020/5/24 | 2020/5/29 | 17 | 12 |
| 86 | M01565 | 2019/5/13 | 2019/6/22 | 2019/6/26 | 44 | 40 | 2020/5/12 | 2020/5/15 | 2020/5/19 | 7 | 3 |
| 87 | M03375 | 2019/5/27 | 2019/5/30 | 2019/6/5 | 9 | 3 | 2020/5/25 | 2020/5/28 | 2020/6/1 | 7 | 3 |
| 88 | M03008 | 2019/5/27 | 2019/6/12 | 2019/6/14 | 18 | 16 | 2020/5/25 | 2020/6/14 | 2020/6/24 | 30 | 20 |
| 89 | M03009 | 2019/5/27 | 2019/10/25 | 2019/10/29 | 155 | 151 | 2020/5/25 | 2020/7/23 | 2020/7/27 | 63 | 59 |
| 90 | M03382 | 2019/5/27 | 2019/6/23 | 2019/6/26 | 30 | 27 | 2020/5/25 | 2020/5/31 | 2020/6/3 | 9 | 6 |
| 91 | M03374 | 2019/5/27 | | | | | 2020/5/25 | 2020/6/5 | 2020/6/9 | 15 | 11 |
| 92 | M03378 | 2019/5/27 | 2019/5/31 | 2019/6/3 | 7 | 4 | 2020/5/25 | 2020/5/28 | 2020/6/2 | 8 | 3 |
| 93 | M03044 | 2019/5/27 | 2019/5/31 | 2019/6/4 | 8 | 4 | 2020/5/25 | 2020/5/28 | 2020/6/1 | 7 | 3 |
| 94 | M04164 | 2019/5/27 | 2019/5/30 | 2019/6/3 | 7 | 3 | 2020/5/25 | 2020/5/27 | 2020/6/2 | 8 | 2 |
| 95 | M04271 | 2019/5/27 | 2019/7/2 | 2019/7/5 | 39 | 36 | 2020/5/25 | | | | |
| 96 | M03380 | 2019/5/27 | 2019/6/16 | 2019/7/29 | 63 | 20 | 2020/5/25 | 2020/5/31 | 2020/8/7 | 74 | 6 |
| 97 | M03382 | 2019/5/27 | | | | | 2020/5/25 | | | | |
| 98 | M03380 | 2019/5/27 | | | | | 2020/5/25 | 2020/5/29 | 2020/6/29 | 35 | 4 |
| 99 | M03378 | 2019/5/27 | 2019/6/19 | 2019/6/24 | 28 | 23 | 2020/5/25 | 2020/6/10 | 2020/6/15 | 21 | 16 |
| 100 | M04271 | 2019/5/27 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 21 | 17 | 2020/5/25 | 2020/6/11 | 2020/7/1 | 37 | 17 |
| 101 | M03380 | 2019/5/27 | 2019/5/30 | 2019/6/4 | 8 | 3 | 2020/5/25 | 2020/5/29 | 2020/6/2 | 8 | 4 |
| 102 | M03373 | 2019/5/27 | 2019/7/20 | 2019/7/23 | 57 | 54 | 2020/5/25 | 2020/5/27 | 2020/6/10 | 16 | 2 |
| 103 | M04166 | 2019/5/27 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 17 | 14 | 2020/5/25 | 2020/5/31 | 2020/6/23 | 29 | 6 |
| 104 | M04164 | 2019/5/27 | | | | | 2020/5/25 | | | | |
| 105 | M04265 | 2019/5/27 | | | | | 2020/5/25 | | | | |
| 106 | M03377 | 2019/5/27 | 2019/7/19 | 2019/7/24 | 58 | 53 | 2020/5/25 | 2020/6/10 | 2020/6/15 | 21 | 16 |
| 107 | M03379 | 2019/5/27 | | | | | 2020/5/25 | | | | |
| 108 | M03382 | 2019/5/27 | 2019/5/30 | 2019/6/3 | 7 | 3 | 2020/5/25 | | | | |
| 109 | M03380 | 2019/5/27 | | | | | 2020/5/25 | | | | |
| 110 | M03040 | 2019/5/27 | 2019/6/22 | 2019/7/16 | 50 | 26 | 2020/5/25 | 2020/6/11 | 2020/6/18 | 24 | 17 |
| 111 | M03009 | 2019/5/27 | 2019/6/9 | 2019/6/11 | 15 | 13 | 2020/5/25 | 2020/5/27 | 2020/6/1 | 7 | 2 |
| 112 | M03045 | 2019/5/27 | 2019/6/1 | 2019/6/4 | 8 | 5 | 2020/5/25 | 2020/6/1 | 2020/6/8 | 14 | 7 |
| 113 | M03040 | 2019/5/27 | | | | | 2020/5/25 | | | | |
| 114 | M03045 | 2019/6/10 | | | | | 2020/6/8 | | | | |
| 115 | M04163 | 2019/6/10 | 2019/6/15 | 2019/6/21 | 11 | 5 | 2020/6/8 | 2020/6/21 | 2020/6/24 | 16 | 13 |
| 116 | M03375 | 2019/6/10 | 2019/12/28 | 2020/1/6 | 210 | 201 | 2020/6/8 | 2020/7/24 | 2020/8/18 | 71 | 46 |
| 117 | M01874 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 2019/6/18 | 8 | 3 | 2020/6/8 | 2020/6/12 | 2020/6/17 | 9 | 4 |
| 118 | M03374 | 2019/6/10 | 2019/7/2 | 2019/7/5 | 25 | 22 | 2020/6/8 | 2020/6/14 | 2020/6/17 | 9 | 6 |
| 119 | M04164 | 2019/6/10 | 2019/6/16 | 2019/6/19 | 9 | 6 | 2020/6/8 | 2020/6/13 | 2020/6/17 | 9 | 5 |
| 120 | M03374 | 2019/6/10 | | | | | 2020/6/8 | | | | |
| 121 | M03040 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 7 | 3 | 2020/6/8 | 2020/6/20 | 2020/6/26 | 18 | 12 |
| 122 | M04267 | 2019/6/10 | | | | | 2020/6/8 | 2020/7/4 | 2020/7/9 | 31 | 26 |
| 123 | M03009 | 2019/6/10 | 2019/6/14 | 2019/6/20 | 10 | 4 | 2020/6/8 | 2020/6/10 | 2020/6/15 | 7 | 2 |
| 124 | M01865 | 2019/6/10 | | | | | 2020/6/8 | | | | |
| 125 | M04274 | 2019/6/10 | 2019/6/28 | 2019/7/2 | 22 | 18 | 2020/6/8 | 2020/7/28 | 2020/8/3 | 56 | 50 |
| 126 | M05085 | 2019/6/10 | | | | | 発送保留 | | | | |
| 127 | M04164 | 2019/6/10 | 2019/6/16 | 2019/6/18 | 8 | 6 | 2020/6/8 | 2020/6/14 | 2020/6/18 | 10 | 6 |
| 128 | M03381 | 2019/6/10 | | | | | 2020/6/8 | | | | |
| 129 | M04268 | 2019/6/10 | 2019/6/12 | 2019/9/24 | 106 | 2 | 2020/6/8 | | | | |
| 130 | M04164 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 7 | 3 | 2020/6/8 | 2020/6/13 | 2020/6/16 | 8 | 5 |
| 131 | M03381 | 2019/6/10 | | | | | 2020/6/8 | | | | |
| 132 | M04267 | 2019/6/10 | 2019/6/16 | 2019/6/24 | 14 | 6 | 2020/6/8 | 2020/6/14 | 2020/7/15 | 37 | 6 |
| 133 | M04266 | 2019/6/10 | 2019/6/22 | 2019/6/26 | 16 | 12 | 2020/6/8 | 2020/6/24 | 2020/6/26 | 18 | 16 |
| 134 | M05918 | 2019/6/10 | 未記入 | 2019/7/19 | 39 | | 2020/6/8 | 2020/6/27 | 2020/7/2 | 24 | 19 |
| 135 | M04165 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 2019/6/28 | 18 | 3 | 2020/6/8 | 2020/6/13 | 2020/6/23 | 15 | 5 |
| 136 | M04167 | 2019/6/10 | 2019/6/28 | 2019/7/3 | 23 | 18 | 2020/6/8 | 2020/6/19 | 2020/6/29 | 21 | 11 |
| 137 | M04267 | 2019/6/10 | 2019/6/12 | 2019/6/17 | 7 | 2 | 2020/6/8 | 2020/6/10 | 2020/6/22 | 14 | 2 |
| 138 | M03379 | 2019/6/24 | 2019/7/21 | 2019/7/28 | 34 | 27 | 2020/6/22 | 2020/6/28 | 2020/7/8 | 16 | 6 |
| 139 | M04164 | 2019/6/24 | 2019/6/28 | 2019/10/15 | 113 | 4 | 2020/6/22 | | | | |
| 140 | M04265 | 2019/6/24 | 2019/6/28 | 2019/7/1 | 7 | 4 | 2020/6/22 | 2020/6/26 | 2020/7/7 | 15 | 4 |
| 141 | M04163 | 2019/6/24 | | | | | 2020/6/22 | | | | |
| 142 | M04163 | 2019/6/24 | 2019/9/2 | 2019/9/6 | 74 | 70 | 2020/6/22 | 2020/6/28 | 2020/7/6 | 14 | 6 |
| 143 | M04164 | 2019/6/24 | 2019/10/28 | 2019/10/31 | 129 | 126 | 2020/6/22 | 2020/7/17 | 2020/7/20 | 28 | 25 |
| 144 | M04166 | 2019/6/24 | 2019/6/30 | 2019/7/4 | 10 | 6 | 2020/6/22 | 2020/6/27 | 2020/7/1 | 9 | 5 |
| 145 | M04166 | 2019/6/24 | 2019/7/9 | 2019/7/16 | 22 | 15 | 2020/6/22 | 2020/7/12 | 2020/7/17 | 25 | 20 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 146 | M03381 | 2019/6/24 | 2019/8/24 | 2019/8/27 | 64 | 61 | 2020/6/22 | 2020/8/3 | 2020/8/26 | 65 | 42 |
| 147 | M04263 | 2019/6/24 | 2019/7/4 | 2019/8/1 | 38 | 10 | 2020/6/22 | 2020/6/24 | 2020/8/18 | 57 | 2 |
| 148 | M04268 | 2019/6/24 | 2019/7/3 | 2019/8/19 | 56 | 9 | 2020/6/22 | 2020/7/12 | 2020/7/20 | 28 | 20 |
| 149 | M04166 | 2019/6/24 | | | | | 2020/6/22 | 2020/8/11 | 2020/8/18 | 57 | 50 |
| 150 | *M04268* | 2019/6/24 | 2019/8/26 | 2019/8/28 | 65 | 63 | 2020/6/22 | 2020/7/9 | 2020/7/13 | 21 | 17 |
| 151 | *M04268* | 2019/6/24 | 2019/8/26 | 2019/8/28 | 65 | 63 | 2020/6/22 | 2020/7/9 | 2020/7/13 | 21 | 17 |
| 152 | M04282 | 2019/6/24 | | | | | 2020/6/22 | 2020/6/24 | 2020/6/29 | 7 | 2 |
| 153 | M04266 | 2019/6/24 | 2019/6/30 | 2019/7/8 | 14 | 6 | 2020/6/22 | 2020/6/28 | 2020/7/1 | 9 | 6 |
| 154 | M03378 | 2019/6/24 | 2019/9/25 | 2019/9/30 | 98 | 93 | 2020/6/22 | | | | |
| 155 | M03009 | 2019/6/24 | 2019/7/27 | 2019/7/30 | 36 | 33 | 2020/6/22 | 2020/7/12 | 2020/7/20 | 28 | 20 |
| 156 | M04165 | 2019/6/24 | 2019/8/26 | 2019/8/29 | 66 | 63 | 2020/6/22 | 2020/8/8 | 2020/8/18 | 57 | 47 |
| 157 | M04167 | 2019/6/24 | 2019/9/3 | 2019/9/6 | 74 | 71 | 2020/6/22 | 2020/8/9 | 2020/8/18 | 57 | 48 |
| 158 | M04167 | 2019/6/24 | 2019/9/20 | 2019/9/26 | 94 | 88 | 2020/6/22 | 2020/7/15 | 2020/7/20 | 28 | 23 |
| 159 | M03380 | 2019/6/24 | | | | | 2020/6/22 | | | | |
| 160 | M03380 | 2019/6/24 | | | | | 2020/6/22 | | | | |
| | | | | | 平均44日 | 平均34日 | | | | 平均25日 | 平均16日 |

＜参考データ　７歳比較明細＞

| | 母親 | ①2019年4月～発送グループ　未回収：38 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ID | 質問票発送日 | 質問票記入日 | 信大受領日 | 発送から受領まで | 発送から記入まで |
| 1 | M03377 | 2019/4/1 | 2019/10/13 | 2019/10/17 | 199 | 195 |
| 2 | M01882 | 2019/4/1 | 2019/9/29 | 2019/10/2 | 184 | 181 |
| 3 | M03381 | 2019/4/1 | 2019/4/24 | 2019/4/26 | 25 | 23 |
| 4 | M03044 | 2019/4/1 | 2019/4/9 | 2019/10/25 | 207 | 8 |
| 5 | M01883 | 2019/4/1 | | | | |
| 6 | M03008 | 2019/4/1 | 2019/4/15 | 2019/4/17 | 16 | 14 |
| 7 | M01565 | 2019/4/1 | 2019/11/21 | 2019/11/25 | 238 | 234 |
| 8 | M03007 | 2019/4/1 | 2019/4/8 | 2019/4/10 | 9 | 7 |
| 9 | M01885 | 2019/4/1 | 2019/6/22 | 2019/6/26 | 86 | 82 |
| 10 | M01567 | 2019/4/1 | 2019/6/10 | 2019/6/18 | 78 | 70 |
| 11 | M03006 | 2019/4/1 | 2019/10/9 | 2019/10/16 | 198 | 191 |
| 12 | M01884 | 2019/4/1 | | | | |
| 13 | M01869 | 2019/4/1 | 2019/4/4 | 2019/5/7 | 36 | 3 |
| 14 | M03008 | 2019/4/1 | 2019/4/4 | 2019/5/7 | 36 | 3 |
| 15 | M01878 | 2019/4/1 | | | | |
| 16 | M03008 | 2019/4/1 | | | | |
| 17 | M03379 | 2019/4/1 | 2019/4/5 | 2019/4/9 | 8 | 4 |
| 18 | M01879 | 2019/4/1 | 2019/4/7 | 2019/4/12 | 11 | 6 |
| 19 | M03044 | 2019/4/1 | 2019/4/26 | 2019/5/7 | 36 | 25 |
| 20 | M03379 | 2019/4/1 | 2019/4/7 | 2019/4/10 | 9 | 6 |
| 21 | M03376 | 2019/4/15 | | | | |
| 22 | M03006 | 2019/4/15 | 2019/4/18 | 2019/4/22 | 7 | 3 |
| 23 | M03044 | 2019/4/15 | 2019/5/19 | 2019/5/22 | 37 | 34 |
| 24 | M01567 | 2019/4/15 | 2020/5/3 | 2020/5/8 | 389 | 384 |
| 25 | M01879 | 2019/4/15 | 2019/4/29 | 2019/5/13 | 28 | 14 |
| 26 | M03382 | 2019/4/15 | | | | |
| 27 | M03044 | 2019/4/15 | 2019/4/18 | 2019/4/22 | 7 | 3 |
| 28 | M03375 | 2019/4/15 | 2019/5/26 | 2019/5/29 | 44 | 41 |
| 29 | M03375 | 2019/4/15 | 未記入 | 2020/5/11 | 392 | |
| 30 | M03379 | 2019/4/15 | 2019/4/18 | 2019/4/22 | 7 | 3 |
| 31 | M03374 | 2019/4/15 | 2019/5/4 | 2019/5/9 | 24 | 19 |
| 32 | M03381 | 2019/4/15 | | | | |
| 33 | M03378 | 2019/4/15 | 2019/5/8 | 2019/5/13 | 28 | 23 |
| 34 | M03376 | 2019/4/15 | 2019/10/22 | 2019/11/18 | 217 | 190 |
| 35 | M03006 | 2019/4/15 | | | | |
| 36 | M03040 | 2019/4/15 | 2019/4/29 | 2019/5/7 | 22 | 14 |
| 37 | M04275 | 2019/4/15 | 2019/9/23 | 2019/9/26 | 164 | 161 |
| 38 | M03376 | 2019/4/15 | 2019/6/27 | 2019/7/17 | 93 | 73 |
| 39 | M03376 | 2019/4/15 | 2019/5/26 | 2019/6/4 | 50 | 41 |
| 40 | M01873 | 2019/4/15 | 2019/5/15 | 2019/5/20 | 35 | 30 |
| 41 | M03377 | 2019/4/15 | | | | |
| 42 | M01879 | 2019/5/7 | 2019/6/20 | 2019/6/26 | 50 | 44 |
| 43 | M03377 | 2019/5/7 | 2019/8/30 | 2019/9/12 | 128 | 115 |
| 44 | M03041 | 2019/5/7 | 2019/5/16 | 2019/5/20 | 13 | 9 |
| 45 | M03375 | 2019/5/7 | 2019/9/10 | 2019/10/4 | 150 | 126 |
| 46 | M03381 | 2019/5/7 | 2019/5/13 | 2019/5/22 | 15 | 6 |
| 47 | M03378 | 2019/5/7 | 2019/5/13 | 2019/5/21 | 14 | 6 |
| 48 | M03374 | 2019/5/7 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 9 | 6 |
| 49 | M03045 | 2019/5/7 | 2019/5/15 | 2019/5/21 | 14 | 8 |
| 50 | M03008 | 2019/5/7 | 2019/5/11 | 2019/5/20 | 13 | 4 |
| 51 | M03377 | 2019/5/7 | 2019/5/15 | 2019/5/17 | 10 | 8 |
| 52 | M01882 | 2019/5/7 | 2019/5/20 | 2019/5/22 | 15 | 13 |
| 53 | M03379 | 2019/5/7 | 2019/9/21 | 2019/9/24 | 140 | 137 |
| 54 | M01567 | 2019/5/7 | 未記入 | 2019/6/12 | 36 | |
| 55 | M03008 | 2019/5/7 | | | | |
| 56 | M03376 | 2019/5/7 | 2019/5/12 | 2019/5/15 | 8 | 5 |
| 57 | M03381 | 2019/5/7 | 2019/5/20 | 2019/6/5 | 29 | 13 |
| 58 | M03045 | 2019/5/7 | 2019/5/11 | 2019/5/14 | 7 | 4 |
| 59 | M04263 | 2019/5/7 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 9 | 6 |
| 60 | M03375 | 2019/5/13 | 2019/5/17 | 2019/5/31 | 18 | 4 |
| 61 | M03376 | 2019/5/13 | 2019/5/20 | 2019/5/27 | 14 | 7 |
| 62 | M04167 | 2019/5/13 | 2019/6/27 | 2019/7/1 | 49 | 45 |
| 63 | M04273 | 2019/5/13 | 2019/5/25 | 2019/6/4 | 22 | 12 |
| 64 | M03379 | 2019/5/13 | 2019/5/28 | 2019/5/31 | 18 | 15 |
| 65 | M03040 | 2019/5/13 | | | | |
| 66 | M03377 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 2019/5/20 | 7 | 3 |
| 67 | M03009 | 2019/5/13 | 2019/5/17 | 2019/5/21 | 8 | 4 |
| 68 | M03375 | 2019/5/13 | 2019/5/17 | 2019/5/20 | 7 | 4 |
| 69 | M03382 | 2019/5/13 | 2019/6/23 | 2019/6/26 | 44 | 41 |
| 70 | M03045 | 2019/5/13 | | | | |
| 71 | M03382 | 2019/5/13 | | | | |
| 72 | M03380 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 2019/5/20 | 7 | 3 |
| 73 | M03380 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 2019/5/20 | 7 | 3 |
| 74 | M03382 | 2019/5/13 | 2019/5/16 | 2019/5/22 | 9 | 3 |

| | 母親 | ②2020年4月～発送グループ　未回収：19 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ID | 質問票発送日 | 質問票記入日 | 信大受領日 | 発送から受領まで | 発送から記入まで |
| 1 | M09586 | 2020/4/1 | | | | |
| 2 | M06167 | 2020/4/1 | 2020/4/6 | 2020/4/7 | 6 | 5 |
| 3 | M07163 | 2020/4/1 | 2020/4/4 | 2020/4/8 | 7 | 3 |
| 4 | M05081 | 2020/4/1 | | | | |
| 5 | M07173 | 2020/4/1 | 2020/5/17 | 2020/5/22 | 51 | 46 |
| 6 | M07166 | 2020/4/1 | 2020/4/20 | 2020/5/11 | 40 | 19 |
| 7 | M07161 | 2020/4/1 | 2020/4/5 | 2020/4/14 | 13 | 4 |
| 8 | M07163 | 2020/4/1 | | | | |
| 9 | M08854 | 2020/4/1 | 2020/5/8 | 2020/5/11 | 40 | 37 |
| 10 | M07166 | 2020/4/1 | 2020/5/20 | 2020/5/28 | 57 | 49 |
| 11 | M07166 | 2020/4/1 | 2020/4/5 | 2020/4/8 | 7 | 4 |
| 12 | M05093 | 2020/4/1 | | | | |
| 13 | M07160 | 2020/4/1 | 2020/4/12 | 2020/4/16 | 15 | 11 |
| 14 | M08861 | 2020/4/1 | 2020/4/4 | 2020/4/7 | 6 | 3 |
| 15 | M09286 | 2020/4/1 | 2020/4/6 | 2020/4/8 | 7 | 5 |
| 16 | M07162 | 2020/4/1 | 2020/4/3 | 2020/4/7 | 6 | 2 |
| 17 | M06167 | 2020/4/1 | 2020/4/7 | 2020/4/17 | 16 | 6 |
| 18 | M07167 | 2020/4/1 | 2020/4/3 | 2020/4/7 | 6 | 2 |
| 19 | M05929 | 2020/4/1 | 2020/4/12 | 2020/4/15 | 14 | 11 |
| 20 | M07160 | 2020/4/1 | 2020/4/26 | 2020/5/7 | 36 | 25 |
| 21 | M07160 | 2020/4/1 | 2020/4/7 | 2020/5/7 | 36 | 6 |
| 22 | M07161 | 2020/4/1 | 2020/4/18 | 2020/4/21 | 20 | 17 |
| 23 | M06162 | 2020/4/1 | | | | |
| 24 | M07162 | 2020/4/1 | 2020/4/5 | 2020/5/7 | 36 | 4 |
| 25 | M09590 | 2020/4/1 | 2020/5/3 | 2020/5/7 | 36 | 32 |
| 26 | M06163 | 2020/4/1 | 未記入 | 2020/8/7 | 128 | |
| 27 | M08855 | 2020/4/1 | 2020/4/20 | 2020/5/7 | 36 | 19 |
| 28 | M08296 | 2020/4/1 | 2020/5/18 | 2020/5/21 | 50 | 47 |
| 29 | M05929 | 2020/4/1 | 2020/4/9 | 2020/4/13 | 12 | 8 |
| 30 | M06162 | 2020/4/1 | 2020/4/21 | 2020/5/7 | 36 | 20 |
| 31 | M06165 | 2020/4/1 | | | | |
| 32 | M07173 | 2020/4/1 | 2020/4/28 | 2020/5/7 | 36 | 27 |
| 33 | M08852 | 2020/4/1 | 2020/4/5 | 2020/4/17 | 16 | 4 |
| 34 | M09591 | 2020/4/1 | | | | |
| 35 | M06164 | 2020/4/1 | 2020/4/24 | 2020/5/18 | 47 | 23 |
| 36 | M06165 | 2020/4/1 | 2020/5/17 | 2020/5/20 | 49 | 46 |
| 37 | M07162 | 2020/4/13 | 未記入 | 2020/5/11 | 28 | |
| 38 | M07160 | 2020/4/13 | 2020/4/17 | 2020/5/7 | 24 | 4 |
| 39 | M07169 | 2020/4/13 | | | | |
| 40 | M08292 | 2020/4/13 | 2020/4/20 | 2020/5/7 | 24 | 7 |
| 41 | M07179 | 2020/4/13 | 2020/4/26 | 2020/5/7 | 24 | 13 |
| 42 | M07168 | 2020/4/13 | 2020/9/22 | 2020/10/23 | 193 | 162 |
| 43 | M07580 | 2020/4/13 | | | | |
| 44 | M08291 | 2020/4/13 | 2020/4/18 | 2020/5/7 | 24 | 5 |
| 45 | M09589 | 2020/4/13 | 2020/4/18 | 2020/5/7 | 24 | 5 |
| 46 | M09590 | 2020/4/13 | 2020/4/17 | 2020/5/7 | 24 | 4 |
| 47 | M06167 | 2020/4/13 | 2020/5/10 | 2020/5/20 | 37 | 27 |
| 48 | M08860 | 2020/4/13 | 2020/6/4 | 2020/6/8 | 56 | 52 |
| 49 | M09589 | 2020/4/13 | 2020/5/1 | 2020/5/13 | 30 | 18 |
| 50 | M07161 | 2020/4/13 | 2020/4/15 | 2020/4/20 | 7 | 2 |
| 51 | M07167 | 2020/4/13 | | | | |
| 52 | M06168 | 2020/4/13 | 2020/5/2 | 2020/5/7 | 24 | 19 |
| 53 | M07171 | 2020/4/13 | 2020/4/18 | 2020/4/21 | 8 | 5 |
| 54 | M07580 | 2020/4/13 | 2020/4/18 | 2020/5/7 | 24 | 5 |
| 55 | M07583 | 2020/4/13 | 2020/4/20 | 2020/5/15 | 32 | 7 |
| 56 | M06167 | 2020/4/13 | 2020/4/16 | 2020/4/20 | 7 | 3 |
| 57 | M07161 | 2020/4/13 | | | | |
| 58 | M07168 | 2020/4/13 | | | | |
| 59 | M06856 | 2020/4/13 | 2020/4/20 | 2020/5/7 | 24 | 7 |
| 60 | M05931 | 2020/4/13 | 2020/4/26 | 2020/5/7 | 24 | 13 |
| 61 | M07176 | 2020/4/13 | 2020/4/21 | 2020/5/7 | 24 | 8 |
| 62 | M07164 | 2020/4/13 | 2020/4/18 | 2020/5/7 | 24 | 5 |
| 63 | M07166 | 2020/4/13 | 2020/6/3 | 2020/6/9 | 57 | 51 |
| 64 | M06167 | 2020/4/13 | 2020/4/16 | 2020/5/7 | 24 | 3 |
| 65 | M08292 | 2020/4/13 | 2020/4/21 | 2020/5/7 | 24 | 8 |
| 66 | M07166 | 2020/4/13 | 2020/4/16 | 2020/5/7 | 24 | 3 |
| 67 | M07159 | 2020/4/13 | 2020/4/23 | 2020/5/7 | 24 | 10 |
| 68 | M07161 | 2020/5/12 | 2020/5/19 | 2020/5/25 | 13 | 7 |
| 69 | M06167 | 2020/5/12 | 2020/5/25 | 2020/5/28 | 16 | 13 |
| 70 | M07163 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/20 | 8 | 1 |
| 71 | M07161 | 2020/5/12 | 2020/6/8 | 2020/6/16 | 35 | 27 |
| 72 | M07168 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/19 | 7 | 4 |
| 73 | M07164 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/21 | 9 | 4 |
| 74 | M07580 | 2020/5/12 | 2020/6/25 | 2020/7/2 | 51 | 44 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 75 | M03045 | 2019/5/13 | 2019/5/27 | 2019/6/14 | 32 | 14 |
| 76 | M04267 | 2019/5/13 | 2019/5/18 | 2019/5/22 | 9 | 5 |
| 77 | M03373 | 2019/5/13 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 35 | 31 |
| 78 | M04275 | 2019/5/13 | 2019/5/17 | 2019/5/20 | 7 | 4 |
| 79 | M03374 | 2019/5/13 | 2019/6/5 | 2019/6/10 | 28 | 23 |
| 80 | M03009 | 2019/5/13 | 2019/5/25 | 2019/5/28 | 15 | 12 |
| 81 | M03375 | 2019/5/13 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 35 | 31 |
| 82 | M01873 | 2019/5/13 | 2019/5/18 | 2019/5/21 | 8 | 5 |
| 83 | M03040 | 2019/5/13 | 2019/5/18 | 2019/6/11 | 29 | 5 |
| 84 | M01565 | 2019/5/13 | 2019/5/19 | 2019/5/28 | 15 | 6 |
| 85 | M01565 | 2019/5/13 | 2019/6/22 | 2019/6/26 | 44 | 40 |
| 86 | M03375 | 2019/5/27 | 2019/5/30 | 2019/6/5 | 9 | 3 |
| 87 | M03008 | 2019/5/27 | 2019/6/12 | 2019/6/14 | 18 | 16 |
| 88 | M03009 | 2019/5/27 | 2019/10/25 | 2019/10/29 | 155 | 151 |
| 89 | M03382 | 2019/5/27 | 2019/6/23 | 2019/6/26 | 30 | 27 |
| 90 | M03374 | 2019/5/27 | 2020/2/1 | 2020/6/9 | 379 | 250 |
| 91 | M03370 | 2019/5/27 | 2019/5/31 | 2019/6/3 | 7 | 4 |
| 92 | M03044 | 2019/5/27 | 2019/5/31 | 2019/6/4 | 8 | 4 |
| 93 | M04164 | 2019/5/27 | 2019/5/30 | 2019/6/3 | 7 | 3 |
| 94 | M04271 | 2019/5/27 | 2019/7/2 | 2019/7/5 | 39 | 36 |
| 95 | M03380 | 2019/5/27 | 2019/6/16 | 2019/7/29 | 63 | 20 |
| 96 | M03382 | 2019/5/27 | | | | |
| 97 | M03380 | 2019/5/27 | | | | |
| 98 | M03378 | 2019/5/27 | 2019/6/19 | 2019/6/24 | 28 | 23 |
| 99 | M04271 | 2019/5/27 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 21 | 17 |
| 100 | M03380 | 2019/5/27 | 2019/5/30 | 2019/6/4 | 8 | 3 |
| 101 | M03373 | 2019/5/27 | 2019/7/20 | 2019/7/23 | 57 | 54 |
| 102 | M04166 | 2019/5/27 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 17 | 14 |
| 103 | M04164 | 2019/5/27 | | | | |
| 104 | M04265 | 2019/5/27 | | | | |
| 105 | M03377 | 2019/5/27 | 2019/7/19 | 2019/7/24 | 58 | 53 |
| 106 | M03379 | 2019/5/27 | | | | |
| 107 | M03382 | 2019/5/27 | 2019/5/30 | 2019/6/3 | 7 | 3 |
| 108 | M03380 | 2019/5/27 | | | | |
| 109 | M03040 | 2019/5/27 | 2019/6/22 | 2019/7/16 | 50 | 26 |
| 110 | M03009 | 2019/5/27 | 2019/6/9 | 2019/6/11 | 15 | 13 |
| 111 | M03045 | 2019/5/27 | 2019/6/1 | 2019/6/4 | 8 | 5 |
| 112 | M03040 | 2019/5/27 | | | | |
| 113 | M03045 | 2019/6/10 | | | | |
| 114 | M04163 | 2019/6/10 | 2019/6/15 | 2019/6/21 | 11 | 5 |
| 115 | M03375 | 2019/6/10 | 2019/12/28 | 2020/1/6 | 210 | 201 |
| 116 | M01874 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 2019/6/18 | 8 | 3 |
| 117 | M03374 | 2019/6/10 | 2019/7/2 | 2019/7/5 | 25 | 22 |
| 118 | M04164 | 2019/6/10 | 2019/6/16 | 2019/6/19 | 9 | 6 |
| 119 | M03374 | 2019/6/10 | | | | |
| 120 | M03040 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 7 | 3 |
| 121 | M04267 | 2019/6/10 | | | | |
| 122 | M03009 | 2019/6/10 | 2019/6/14 | 2019/6/20 | 10 | 4 |
| 123 | M01865 | 2019/6/10 | | | | |
| 124 | M04274 | 2019/6/10 | 2019/6/28 | 2019/7/2 | 22 | 18 |
| 125 | M05085 | 2019/6/10 | | | | |
| 126 | M04164 | 2019/6/10 | 2019/6/16 | 2019/6/18 | 8 | 6 |
| 127 | M03381 | 2019/6/10 | | | | |
| 128 | M04268 | 2019/6/10 | 2019/6/12 | 2019/9/24 | 106 | 2 |
| 129 | M04164 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 2019/6/17 | 7 | 3 |
| 130 | M03381 | 2019/6/10 | 未記入 | 2020/5/7 | 332 | |
| 131 | M04267 | 2019/6/10 | 2019/6/16 | 2019/6/24 | 14 | 6 |
| 132 | M04266 | 2019/6/10 | 2019/6/22 | 2019/6/26 | 16 | 12 |
| 133 | M05918 | 2019/6/10 | 未記入 | 2019/7/19 | 39 | |
| 134 | M04165 | 2019/6/10 | 2019/6/13 | 2019/6/28 | 18 | 3 |
| 135 | M04167 | 2019/6/10 | 2019/6/28 | 2019/7/3 | 23 | 18 |
| 136 | M04267 | 2019/6/10 | 2019/6/12 | 2019/6/17 | 7 | 2 |
| 137 | M03379 | 2019/6/24 | 2019/7/21 | 2019/7/28 | 34 | 27 |
| 138 | M04164 | 2019/6/24 | 2019/6/28 | 2019/10/15 | 113 | 4 |
| 139 | M04265 | 2019/6/24 | 2019/6/28 | 2019/7/1 | 7 | 4 |
| 140 | M04163 | 2019/6/24 | | | | |
| 141 | M04163 | 2019/6/24 | 2019/9/2 | 2019/9/6 | 74 | 70 |
| 142 | M04164 | 2019/6/24 | 2019/10/28 | 2019/10/31 | 129 | 126 |
| 143 | M04166 | 2019/6/24 | 2019/6/30 | 2019/7/4 | 10 | 6 |
| 144 | M04166 | 2019/6/24 | 2019/7/9 | 2019/7/16 | 22 | 15 |
| 145 | M03381 | 2019/6/24 | 2019/8/24 | 2019/8/27 | 64 | 61 |
| 146 | M04263 | 2019/6/24 | 2019/7/4 | 2019/8/1 | 38 | 10 |
| 147 | M04268 | 2019/6/24 | 2019/7/3 | 2019/8/19 | 56 | 9 |
| 148 | M04166 | 2019/6/24 | | | | |
| 149 | M04268 | 2019/6/24 | 2019/8/26 | 2019/8/28 | 65 | 63 |
| 150 | M04268 | 2019/6/24 | 2019/8/26 | 2019/8/28 | 65 | 63 |
| 151 | M04282 | 2019/6/24 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 75 | M07160 | 2020/5/12 | 2020/5/17 | 2020/5/25 | 13 | 5 |
| 76 | M04277 | 2020/5/12 | 2020/5/17 | 2020/5/20 | 8 | 5 |
| 77 | M07168 | 2020/5/12 | 2020/10/22 | 2020/10/23 | 164 | 163 |
| 78 | M07172 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 79 | M07173 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 80 | M07170 | 2020/5/12 | 2020/5/15 | 2020/5/19 | 7 | 3 |
| 81 | M07583 | 2020/5/12 | 2020/8/9 | 2020/8/18 | 98 | 89 |
| 82 | M05936 | 2020/5/12 | 2020/6/21 | 2020/6/24 | 43 | 40 |
| 83 | M07167 | 2020/5/12 | 2020/5/31 | 2020/6/2 | 21 | 19 |
| 84 | M07165 | 2020/5/12 | 2020/5/18 | 2020/5/21 | 9 | 6 |
| 85 | M07167 | 2020/5/12 | 2020/6/3 | 2020/6/10 | 29 | 22 |
| 86 | M07172 | 2020/5/12 | 2020/5/18 | 2020/5/21 | 9 | 6 |
| 87 | M08297 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 88 | M07168 | 2020/5/12 | 2020/5/23 | 2020/6/1 | 20 | 11 |
| 89 | M06167 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/20 | 8 | 4 |
| 90 | M08290 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 91 | M07167 | 2020/5/12 | 2020/7/10 | 2020/7/15 | 64 | 59 |
| 92 | M07167 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/21 | 9 | 4 |
| 93 | M07178 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/19 | 7 | 2 |
| 94 | M08851 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/15 | 3 | 1 |
| 95 | M08296 | 2020/5/12 | 2020/6/13 | 2020/6/16 | 35 | 32 |
| 96 | M07160 | 2020/5/12 | 2020/5/17 | 2020/5/26 | 14 | 5 |
| 97 | M07168 | 2020/5/12 | | | | |
| 98 | M07162 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/6/1 | 20 | 1 |
| 99 | M07176 | 2020/5/12 | 2020/7/6 | 2020/7/13 | 62 | 55 |
| 100 | M09594 | 2020/5/12 | 2020/5/28 | 2020/6/1 | 20 | 16 |
| 101 | M07163 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 102 | M07173 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/6/3 | 22 | 1 |
| 103 | M07165 | 2020/5/12 | 2020/7/10 | 2020/7/15 | 64 | 59 |
| 104 | M07171 | 2020/5/12 | 2020/6/8 | 2020/6/11 | 30 | 27 |
| 105 | M07178 | 2020/5/12 | 2020/5/15 | 2020/5/20 | 8 | 3 |
| 106 | M09594 | 2020/5/12 | 2020/5/23 | 2020/5/29 | 17 | 11 |
| 107 | M07159 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/19 | 7 | 2 |
| 108 | M07173 | 2020/5/12 | | | | |
| 109 | M08298 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/20 | 8 | 4 |
| 110 | M09591 | 2020/5/12 | 2020/6/4 | 2020/6/9 | 28 | 23 |
| 111 | M07174 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/22 | 10 | 1 |
| 112 | M07174 | 2020/5/12 | 2020/5/27 | 2020/6/1 | 20 | 15 |
| 113 | M08296 | 2020/5/12 | 2020/5/15 | 2020/5/18 | 6 | 3 |
| 114 | M07168 | 2020/5/12 | 2020/5/24 | 2020/5/26 | 14 | 12 |
| 115 | M07178 | 2020/5/12 | 2020/5/17 | 2020/5/20 | 8 | 5 |
| 116 | M06168 | 2020/5/12 | 2020/5/28 | 2020/6/16 | 35 | 16 |
| 117 | M07581 | 2020/5/12 | 2020/5/15 | 2020/5/19 | 7 | 3 |
| 118 | M07171 | 2020/5/12 | 2020/6/18 | 2020/6/22 | 41 | 37 |
| 119 | M07175 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 120 | M08299 | 2020/5/12 | 2020/6/28 | 2020/7/16 | 65 | 47 |
| 121 | M07162 | 2020/5/12 | 2020/5/17 | 2020/5/22 | 10 | 5 |
| 122 | M05081 | 2020/5/12 | 2020/9/5 | 2020/9/14 | 125 | 116 |
| 123 | M00129 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 124 | M07162 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/19 | 7 | 1 |
| 125 | M07175 | 2020/5/12 | 2020/5/20 | 2020/5/26 | 14 | 8 |
| 126 | M08294 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 127 | M06162 | 2020/5/12 | 2020/5/16 | 2020/5/20 | 8 | 4 |
| 128 | M07164 | 2020/5/12 | 2020/6/13 | 2020/6/19 | 38 | 32 |
| 129 | M07170 | 2020/5/12 | 2020/5/21 | 2020/5/25 | 13 | 9 |
| 130 | M07165 | 2020/5/12 | 2020/6/22 | 2020/6/29 | 48 | 41 |
| 131 | M08295 | 2020/5/12 | 2020/5/20 | 2020/6/1 | 20 | 8 |
| 132 | M08857 | 2020/5/12 | | | | |
| 133 | M07245 | 2020/5/12 | 2020/5/30 | 2020/6/4 | 23 | 18 |
| 134 | M07179 | 2020/5/12 | | | | |
| 135 | M07586 | 2020/5/12 | 2020/5/13 | 2020/5/18 | 6 | 1 |
| 136 | M08292 | 2020/5/12 | 2020/5/15 | 2020/5/28 | 16 | 3 |
| 137 | M07165 | 2020/5/12 | 2020/5/14 | 2020/5/18 | 6 | 2 |
| 138 | M08299 | 2020/5/12 | 2020/5/26 | 2020/5/29 | 17 | 14 |
| 139 | M07165 | 2020/5/25 | 2020/5/30 | 2020/6/3 | 9 | 5 |
| 140 | M07162 | 2020/5/25 | 2020/5/27 | 2020/8/4 | 71 | 2 |
| 141 | M07172 | 2020/5/25 | 2020/6/11 | 2020/6/18 | 24 | 17 |
| 142 | M07165 | 2020/5/25 | 2020/6/18 | 2020/7/6 | 42 | 24 |
| 143 | M04282 | 2020/5/25 | 2020/6/10 | 2020/6/16 | 22 | 16 |
| 144 | M07175 | 2020/5/25 | 2020/6/7 | 2020/6/11 | 17 | 13 |
| 145 | M07174 | 2020/5/25 | 2020/6/1 | 2020/6/10 | 16 | 7 |
| 146 | M07176 | 2020/5/25 | 2020/5/27 | 2020/6/1 | 7 | 2 |
| 147 | M03373 | 2020/5/25 | 2020/6/3 | 2020/6/9 | 15 | 9 |
| 148 | M07173 | 2020/5/25 | | | | |
| 149 | M08289 | 2020/5/25 | 2020/5/30 | 2020/6/5 | 11 | 5 |
| 150 | M03046 | 2020/5/25 | 2020/6/1 | 2020/6/4 | 10 | 7 |
| 151 | M08855 | 2020/5/25 | 2020/6/1 | 2020/6/3 | 9 | 7 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 152 | M04266 | 2019/6/24 | 2019/6/30 | 2019/7/8 | 14 | 6 |
| 153 | M03378 | 2019/6/24 | 2019/9/25 | 2019/9/30 | 98 | 93 |
| 154 | M03009 | 2019/6/24 | 2019/7/27 | 2019/7/30 | 36 | 33 |
| 155 | M04165 | 2019/6/24 | 2019/8/26 | 2019/8/29 | 66 | 63 |
| 156 | M04167 | 2019/6/24 | 2019/9/3 | 2019/9/6 | 74 | 71 |
| 157 | M04167 | 2019/6/24 | 2019/9/20 | 2019/9/26 | 94 | 88 |
| 158 | M03380 | 2019/6/24 | | | | |
| 159 | M03380 | 2019/6/24 | | | | |
| 160 | M04168 | 2019/7/9 | 2019/10/1 | 2019/10/11 | 94 | 84 |
| 161 | M03376 | 2019/7/9 | 2019/8/29 | 2019/9/6 | 59 | 51 |
| 162 | M04165 | 2019/7/9 | 2019/7/10 | 2019/7/17 | 8 | 1 |
| 163 | M04264 | 2019/7/9 | | | | |
| 164 | M03009 | 2019/7/9 | 2019/10/6 | 2019/10/9 | 92 | 89 |
| 165 | M04165 | 2019/7/9 | 2019/7/15 | 2019/9/9 | 62 | 6 |
| 166 | M04272 | 2019/7/9 | | | | |
| 167 | M04163 | 2019/7/9 | 2019/7/10 | 2019/7/16 | 7 | 1 |
| 168 | M04164 | 2019/7/9 | | | | |
| 169 | M03381 | 2019/7/9 | 2019/7/10 | 2019/7/16 | 7 | 1 |
| 170 | M04263 | 2019/7/9 | 2019/8/20 | 2019/8/22 | 44 | 42 |
| 171 | M03381 | 2019/7/9 | 2019/7/11 | 2019/7/17 | 8 | 2 |
| 172 | M04270 | 2019/7/9 | | | | |
| 173 | M04167 | 2019/7/9 | | | | |
| 174 | M04163 | 2019/7/9 | 2019/8/25 | 2019/8/28 | 50 | 47 |
| 175 | M04266 | 2019/7/9 | 2019/8/20 | 2019/12/18 | 162 | 42 |
| 176 | M04165 | 2019/7/9 | 2019/7/13 | 2019/7/19 | 10 | 4 |
| 177 | M05085 | 2019/7/9 | 2019/9/21 | 2019/9/24 | 77 | 74 |
| 178 | M04269 | 2019/7/9 | 2019/9/1 | 2019/9/4 | 57 | 54 |
| 179 | M04270 | 2019/7/9 | 2019/7/22 | 2019/8/2 | 24 | 13 |
| 180 | M04278 | 2019/7/9 | | | | |
| 181 | M04270 | 2019/7/9 | 2019/7/14 | 2019/7/17 | 8 | 5 |
| 182 | M04165 | 2019/7/9 | 2019/8/7 | 2019/8/9 | 31 | 29 |
| 183 | M03045 | 2019/7/9 | 未記入 | 2019/7/29 | 20 | |
| 184 | M04264 | 2019/7/9 | 2020/4/20 | 2020/5/7 | 303 | 286 |
| 185 | M04270 | 2019/7/9 | 2019/7/15 | 2019/7/18 | 9 | 6 |
| 186 | M03378 | 2019/7/9 | 2019/8/20 | 2019/8/22 | 44 | 42 |
| 187 | M04265 | 2019/7/9 | | | | |
| 188 | M04264 | 2019/7/9 | 2019/8/19 | 2019/8/23 | 45 | 41 |
| 189 | M04165 | 2019/7/9 | 2019/8/5 | 2019/8/5 | 27 | 27 |
| 190 | M03374 | 2019/7/23 | 2019/8/6 | 2019/8/19 | 27 | 14 |
| | | | | | 平均54日 | 平均38日 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 152 | M07162 | 2020/5/25 | 2020/6/5 | 2020/6/9 | 15 | 11 |
| 153 | M07170 | 2020/5/25 | 2020/5/27 | 2020/6/1 | 7 | 2 |
| 154 | M07161 | 2020/5/25 | 2020/6/7 | 2020/6/15 | 21 | 13 |
| 155 | M08290 | 2020/5/25 | 2020/7/14 | 2020/7/27 | 63 | 50 |
| 156 | M07173 | 2020/5/25 | 2020/5/27 | 2020/6/1 | 7 | 2 |
| 157 | M07177 | 2020/5/25 | 2020/7/25 | 2020/7/27 | 63 | 61 |
| 158 | M08855 | 2020/5/25 | 2020/5/28 | 2020/7/13 | 49 | 3 |
| 159 | M08290 | 2020/5/25 | 2020/9/28 | 2020/9/30 | 128 | 126 |
| 160 | M07177 | 2020/5/25 | 2020/6/13 | 2020/6/22 | 28 | 19 |
| 161 | M07586 | 2020/5/25 | 2020/6/6 | 2020/6/9 | 15 | 12 |
| 162 | M07170 | 2020/5/25 | 2020/5/31 | 2020/6/3 | 9 | 6 |
| 163 | M07179 | 2020/5/25 | 2020/5/28 | 2020/6/1 | 7 | 3 |
| 164 | M07584 | 2020/5/25 | 2020/5/30 | 2020/6/1 | 7 | 5 |
| 165 | M07584 | 2020/5/25 | 2020/6/9 | 2020/6/15 | 21 | 15 |
| 166 | M07171 | 2020/5/25 | 2020/9/1 | 2020/9/10 | 108 | 99 |
| 167 | M08852 | 2020/5/25 | 2020/6/1 | 2020/6/8 | 14 | 7 |
| 168 | M00291 | 2020/5/25 | 2020/6/14 | 2020/7/3 | 39 | 20 |
| 169 | M08857 | 2020/5/25 | 2020/5/27 | 2020/6/1 | 7 | 2 |
| 170 | M07163 | 2020/5/25 | 未記入 | 2020/6/5 | 11 | |
| 171 | M08290 | 2020/5/25 | 2020/5/28 | 2020/6/3 | 9 | 3 |
| 172 | M08851 | 2020/5/25 | 2020/6/15 | 2020/7/2 | 38 | 21 |
| 173 | M07175 | 2020/5/25 | 2020/5/31 | 2020/6/4 | 10 | 6 |
| 174 | M07173 | 2020/5/25 | 2020/7/9 | 2020/7/13 | 49 | 45 |
| 175 | M08299 | 2020/5/25 | 2020/5/28 | 2020/6/1 | 7 | 3 |
| 176 | M08856 | 2020/5/25 | 2020/6/3 | 2020/6/3 | 9 | 9 |
| 177 | M08853 | 2020/5/25 | 2020/9/28 | 2020/10/12 | 140 | 126 |
| 178 | M07178 | 2020/6/8 | 2020/6/21 | 2020/6/26 | 18 | 13 |
| 179 | M08861 | 2020/6/8 | 2020/6/11 | 2020/6/18 | 10 | 3 |
| 180 | M07175 | 2020/6/8 | 2020/7/4 | 2020/7/20 | 42 | 26 |
| 181 | M07175 | 2020/6/8 | 2020/6/14 | 2020/6/17 | 9 | 6 |
| 182 | M09588 | 2020/6/8 | 2020/6/24 | 2020/6/29 | 21 | 16 |
| 183 | M07176 | 2020/6/8 | 2020/6/10 | 2020/6/18 | 10 | 2 |
| 184 | M07175 | 2020/6/8 | 2020/7/10 | 2020/7/17 | 39 | 32 |
| 185 | M07171 | 2020/6/8 | 2020/6/19 | 2020/6/23 | 15 | 11 |
| 186 | M08294 | 2020/6/8 | | | | |
| 187 | M08298 | 2020/6/8 | | 2020/6/15 | 7 | |
| 188 | M07172 | 2020/6/8 | 2020/7/18 | 2020/8/25 | 78 | 40 |
| 189 | M07173 | 2020/6/8 | | | | |
| 190 | M07583 | 2020/6/8 | 2020/6/12 | 2020/6/16 | 8 | 4 |
| | | | | | 平均27日 | 平均18日 |

【富山ユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画 | **P１：イベント新規来場者を増やす「新企画」**<br>富山ユニットセンターはこれまで数十名単位を集める小規模イベントを年に数回、数百名単位を集める大規模イベントを年１回行ってきた。これらの企画に来場した参加者は 20%ほどとなっているが、まだまだ来場経験のない人のほうが多い。そこで、来場経験のない人の参加を促したいと考え、**子どもたちみんなが知っているテレビタレントを起用した大規模イベントの企画**を立案した。<br>これまで、来場経験のない人を対象としたアンケートより、運動系の企画の人気が高いことがわかっており、山梨サブユニットセンターのかけっこ教室を視察し多くの来場が見込めることを確認した。そこで、昨年度３月に大人は公開セミナー出席し、その間子どもたちは「かけっこ教室」に参加可能なイベントを企画したところ申し込みが殺到し、急遽午前と午後の２部制にするほどの反響があった。このことから、**かけっこ教室への関心の高さがうかがわれたため、イベント開催実績が少なかった新川地区において今年度は改めて「かけっこ教室」を企画**した。<br><br>**P２：一般向け情報発信を強化する「ホームページデザイン検討」**<br>これまでに複数回実施した参加者向けアンケートより「エコチルとやまホームページ」を読んだことがある人は約 10%ということがわかり、大きな変動もないことがわかっている。そこで、ホームページは参加者向けの目線で構築するのではなく、一般の方を対象とした情報伝達ツールと位置付けて改善を行ってきた。昨年度はホームページの閲覧数が大幅に伸びたが、検索でヒットしてアクセスした記事のみ読んで終わってしまう＝直帰するという傾向がわかった。とくに検索でヒットしてアクセスされている**「エコチル調査からわかったこと」のコーナーを整理し、直帰せずにほかの記事も読んでもらえるデザインの検討**を行った。<br><br>**P３：購読とコミュニケーションを増やす「エコチルとやま新聞デザイン刷新・企画返送手段の変更」**<br>富山ユニットセンターが発信する情報媒体のうち、参加者が最も見ているのは「エコチルとやま新聞」であり、参加者アンケートより約５割の方が読んでいることがこれまでの検討でわかっている。**読んでない方に手に取ってもらえるような、さらに魅力的な紙面にしたいとデザインの刷新**を計画した。また、イベントなど各種申込をメールで行うよりハガキで返送するほうが反応がよいことが明らかになってきたので、**新聞内の双方向企画の返信をハガキに変更**した。 |

| | |
|---|---|
| | **P４：電話による返送依頼時の通話率向上を目指した「３回架電」**<br>質問票発送から 12 週後に達しても未返送の参加者に対し、電話による返送依頼を行っている。時間帯は平日の 11 時 50 分から 13 時ころに行い、電話がつながらず留守電メッセージも残せない場合はショートメールを送っている。この取組は H30 年度の PDCA 評価で**電話が通じた群は通じなかった群の２倍の返送率で**あることを報告した。そこで、**通話率を向上させる方法として、通話できなくても折り返してもらいやすくするため「３回の着信履歴を残す」取組**を計画した。 |
| （D）実施 | **D１：イベント新規来場者を増やす「新企画」**<br>イベント企画会社を通して対応可能なタレントを検討し、小島よしおさんに決定した。企画段階では、800 人を収容できるホールを借りて対面型で実施する予定であったが、新型コロナウイルスの影響により動画収録をして配信する企画に変更した。動画撮影の前に参加者に案内を送り、動画配信を行うことの通知と小島よしおさんへの質問・メッセージを募集し、双方向性が出せるよう工夫した。現在収録を終え、年末年始に配信予定であり、12 月下旬に参加者に配信 URL の案内を郵送する。<br>前年度３月に中止となった「かけっこ教室」は県内在住の対象者 4,633 名に対し 244 名（約 5.3%、204 家族）の申込みがあり、近年開催したイベントの中では格段に申込みが多かった。また、過去５年間のイベント新規参加率は 19.5%であったが、本イベントについては 36%に達しており新たなニーズの掘り起こしにつながったと考えられた。今年度は新川地区の対象者約 1230 名を対象に案内し、５月に「かけっこ教室」を実施する予定としていたが、新型コロナウイルス感染拡大のためやむを得ず中止とした。<br><br>**D２：一般向け情報発信を強化する「ホームページデザイン検討」**<br>最もアクセス数の多い「エコチル調査からわかったこと」のコーナーをキーワード別に読めるレイアウトに変更した。これにより検索によってたどり着いた方が他の記事にもアクセスしやすくなる工夫をした。<br><br>**D３：購読とコミュニケーションを増やす「エコチルとやま新聞デザイン刷新・企画返送手段の変更」**<br>他ユニットセンターから届いたニュースレターを整理し、富山ユニットセンターに欠けているものを検討し、さらに母親向け情報誌などのデザインも参考とした。また、新型コロナウイルス感染症予防の特集を組み、富山県内でのテレビ露出が多い学内の教員らに原稿を依頼した。ハガキの一部にエコチルくんのイラストをプリントしておき、空白部分に「描き足し」てもらうという企画は、これまで写メールでの返送を求めていたが、切り取るとハガキになるデザインとし、郵送できる厚手の用紙に印刷した。 |

| | |
|---|---|
| | **D４：電話による返送依頼時の通話率向上を目指した「3 回架電」**<br>2020 年４月より、電話による返送依頼時に、１回目の架電で通話できなかった場合、時間を変えて架電し３回の着信履歴を残した。 |
| （C）評価 | **C１：イベント新規来場者を増やす「新企画」**<br>参加者から募集した質問・メッセージは 90 通であった。実際の配信時のアクセス数および評価アンケートを実施して参加者の反応を検討する予定である。新川地区での「かけっこ教室」は、案内を行う前に中止を決めたので評価できなかった。<br><br>**C２：一般向け情報発信を強化する「ホームページデザイン検討」**<br>アクセス解析レポートより今年度も引き続きアクセス数が伸びており、ユニークユーザー数はデザインを変更した後の４月　3,875 件が 10 月には 8,116 件と２倍になった。これは、コンテンツが増えたことによって多くの記事が検索でヒットして読まれたことによると考えられる。しかし、直帰率 91.46%から 93.48%となり高い水準のままである。このことから、今回のデザイン改修では直帰率は下がらないことがわかり、さらなる工夫が必要である。<br><br>**C３：購読とコミュニケーションを増やす「エコチルとやま新聞デザイン刷新・企画返送手段の変更」**<br>デザインの印象、どういった記事が読みやすかったか等を評価するアンケートを企画中であり年内には配布回収を行う予定である。集団に対する評価はできていないが、参加者から個別に「いつもと違う雰囲気でよかった」、「テレビで見た先生の記事だったので親近感がわいた」、「普段読まない夫が手に取って読んでいた」といった声が寄せられ、好感触である雰囲気を感じている。また、イラストハガキの描き足し企画を郵送にしたところ、昨年度の 20 号での返送の５件から、変更後は 21 号 51 件、22 号 28 件と増加した。<br><br>**C４：電話による返送依頼時の通話率向上を目指した「3 回架電」**<br>本取組の評価のため、昨年度７歳質問票（＝1 回架電群）と今年度８歳質問票（＝３回架電群）の通話率と返送率を検討した。４月から 10 月末までの間に返送依頼対象者に対する通話率は、１回架電群が 56.5%（191 名中）に対し、３回架電群が 63.4%（183 名中）であり有意差はなかったが７%通話が増加した。 |

| | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 訪問数 | 2,822 | 2,614 | 3,420 | 3,537 | 3,953 | 3,996 | 6,339 | 8,098 | 7,845 | 8,771 | 8,415 | 9,008 |
| ユニークユーザー数 | 2,748 | 2,533 | 3,348 | 3,446 | 3,827 | 3,875 | 5,797 | 7,354 | 7,567 | 7,908 | 7,608 | 8,116 |
| ページビュー数 | 4,098 | 3,693 | 4,643 | 4,750 | 5,484 | 5,398 | 7,576 | 9,213 | 9,585 | 9,984 | 9,790 | 10,714 |
| 平均ページビュー数 | 1.36 | 1.33 | 1.28 | 1.26 | 1.30 | 1.25 | 1.19 | 1.14 | 1.14 | 1.14 | 1.16 | 1.19 |
| サイト滞在時間 | 00:29 | 00:24 | 00:24 | 00:18 | 00:25 | 00:18 | 00:18 | 00:16 | 00:14 | 00:15 | 00:15 | 00:19 |
| 直帰率 | 89.54 | 90.78 | 90.95 | 91.17 | 91.52 | 91.46 | 92.64 | 93.91 | 93.96 | 93.88 | 93.70 | 93.48 |
| 新規訪問数 | 91.03 | 90.92 | 92.10 | 91.65 | 90.97 | 89.78 | 91.44 | 90.82 | 89.99 | 93.86 | 90.44 | 90.11 |

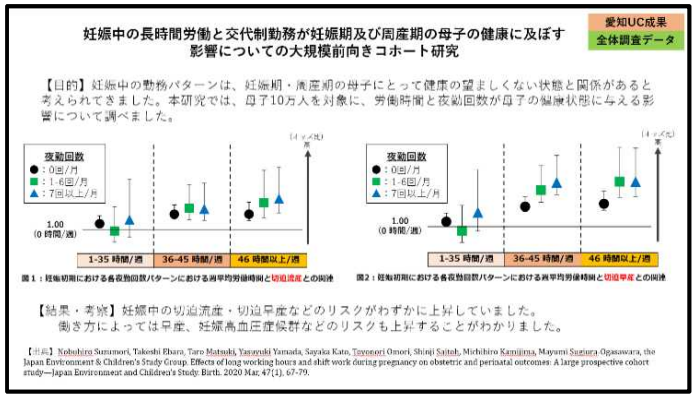
| | |
|---|---|
| | それぞれの年度の発送から６ヶ月経過した集団 200 名（４～５月発送）の返送率を確認したところ、１回架電群が 88.0%、３回架電群が 87.0%であり返送率は変化しなかった。通話できることで取りやめの申し出が増える恐れもあったが、４月から 10 月末に取りやめとなった件数（子どもの数をカウント）は、昨年度 21 名、今年度 19 名と変化はなかった。 |
| （A）改善 | **A１：イベント新規来場者を増やす「新企画」**<br>動画配信は未実施のため、評価からの改善案は未検討である。しかし、今年度は急遽動画配信としたため、できれば次年度は参加型イベントとして実施しその効果を検討して今後継続するかどうかを判定したい。かけっこ教室も未実施のため、評価からの改善案は未検討である。しかし、昨年度３月実施予定のイベントへの反響を考えれば、参加者のニーズに合ったイベントであると考えられ、来年度に再度実施する予定である。来年度の実施に向けては、感染症対策として予定人数を 50%に減らし複数回実施することで多くの参加者のインセンティブにつながるようにしたい。また、全参加者が小学生となる来年度以降はイベント戦略の練り直しが必須であると考えられる。年齢に応じたニーズを把握するための情報収集を改めて行うことでコンスタントな新規イベント来場者増に繋げたい。<br><br>**A２：一般向け情報発信を強化する「ホームページデザイン検討」**<br>トップページデザインを 2015 年に変更してから変えていないので、イマドキのデザインになるよう全体的にデザインを改修中である。目下、スマートフォン向けデザインがない状態だが、スマートフォンからのアクセスが最も多いことがわかっているので、これの対応も進めている。このデザイン改修で直帰率が下がるか確認していきたい。また引き続きコンテンツを増やし、ユニークユーザー数増につなげていきたい。<br><br>**A３：購読とコミュニケーションを増やす「エコチルとやま新聞デザイン刷新・企画返送手段の変更」**<br>これから行う評価アンケートの結果に基づき、次号以降の企画に反映させていく。評価次第ではあるが、表紙についてはしばらく写真ベースのデザインを継続したいと考えている。イラストハガキの描き足し企画は今後も引き続き郵送での返送とする。<br><br>**A４：電話による返送依頼時の通話率向上を目指した「３回架電」**<br>今回の検討では回収率に変化がなかったが、年齢ステージあがっても回収率が下がらなかったことは効果がある可能性がある。また、取りやめ申し出を増やすわけではないことがわかったため、マイナスの要素はないと判定した。通話率の上昇はわずかではあるが、参加者に近況を尋ね返送できない状況を伺っ |

| | |
|---|---|
| | たりと良好なコミュニケーションが取れている。本取組は今年度いっぱい継続し、改めて評価したい。 |

【愛知ユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画 | 愛知ユニットセンターでは、主に、「①研究成果の創出およびアウトリーチ活動」「②質問票回収率改善」についてそれぞれ PDCA サイクルに基づき活動を実施している。なお、令和２年度はコロナウイルス感染症流行下においても、実施・評価可能な活動計画となるよう配慮した。<br><br>**① 研究成果の創出およびアウトリーチ活動**<br>研究への市民参加（PPI：Patient and Public Involvement）の観点から、調査地域に在住する市民（n=446）による研究に対する興味・関心を簡易的なアンケート調査(令和元年 11 月実施)により把握し、特に、市民の興味・関心の高かった研究領域**「生活習慣（得票率 19.9%)」「代謝・肥満（得票率 15.7%)」「脳や心の発達（得票率 15.7%)」**に関する研究成果の創出、研究成果の発信を行うことにより、市民とエコチル調査とのコミュニケーションの促進、そしてエコチル調査参加者のモチベーションの維持・向上に繋げることを目指し、下記の 2 つの目標を設定した。<br><br>  <br>図 1：アンケートで尋ねた研究領域<br><br>**【目標 1】**研究推進に向けた組織体制と活動を見直し、回答者の興味・関心の高かった「生活習慣」「代謝・肥満」「脳や心の発達」についての全国固定データを用いた論文を令和２年度内に投稿する（目標数：５編、期限：令和３年３月末)。<br><br>**【目標 2】**市民の興味・関心の高かった「生活習慣」「代謝・肥満」「脳や心の発達」についての全国固定データを用いた研究成果（全国のユニットセンターが対象）を、市民の方々にわかりやすいようにまとめた「論文サマリー」を作成し（目標数:10 件、期限：令和３年３月末)、サイエンス・コミュニケーションに特化した専用の Web ページの開設および学童期検査参加者に対し公開する（期限：令和３年３月末)。 |

| | |
|---|---|
| | ② <u>質問票回収率改善</u><br>近年、質問票回収率の低下が、大きな課題である(表 1)。参加者の調査協力に対する自由意志を尊重しつつも、質問票回収率改善を目指すため、目標３を設定した。<br>表 1. 愛知ユニットセンター 質問票回収率 (令和 2 年 3 月 31 日時点)<br>質問票種類 / 5 歳 / 6 歳 / 7 歳 / 8 歳<br>全体回収率(%) / 76.8 / 73.8 / 71.5 / 63.7<br><br>**【目標 3】**質問票の返送があったが、過去に送付済み質問票で未提出のものがある参加者に対し、電話・ショートメール・型抜きハガキを用いて、「**緩やかなリマインド**：①過去送付済み質問票到着状況を確認、②参加者の協力意志を確認して返送依頼、③紛失・協力意志が確認された場合、質問票再送付」 を行うことで、質問票回収率の底上げを目指す。(目標数値：５%上昇/各質問票、期限：令和３年３月末) ※緊急事態宣言中はリマインドを中止。 |
| （D）実施 | 各目標に関する、活動実施状況は下記の通りである。<br>**【目標 1】**愛知ユニットセンター内研究推進部門に、新たに研究推進を主業務とする副センター長を配置し、特任教員・研究員を１名ずつ増員、研究成果創出を目指した。２週間に１度の頻度で、愛知ユニットセンター内で「研究ミーティング」を開催し(緊急事態宣言時は Web 開催)、特任教員・研究員は、センター長・研究推進副センター長の助言を受けながら、研究テーマの設定や解析方針、進捗等について報告・ディスカッションを行い、研究成果創出の加速に努めた。<br><br>**【目標 2】**「生活習慣」「代謝・肥満」「脳や心の発達」に焦点を当てた全国固定データを用いた論文を特任教員・研究員間でディスカッションをしながら選定し、計 13 件の論文サマリーを作成した（次頁、図２)。また、専用の Web ページの作成については、外部委託業者とオンラインミーティングを行い、方針を固めた。<br><br>**【目標 3】**<br>質問票提出に関する「緩やかなリマインド」の実績は、令和２年 10 月 31 日時点で、電話あるいは、電話がつながらなかったためショートメールで再確認を行った総数は 665 件であった。そのうち、質問票回答意図があるものの、質問票を紛失したため再送を要したのは、304 件であった。<br>また、他ユニットセンターによる活動報告から着想を得て、愛知ユニットセンターのマスコットキャラクターであるエコネコ★の型抜きハガキ(次頁、図３)を作成した。コロナ禍の影響による予期せぬ業務増加に伴い、作成時期および発送時期は遅れた。 |



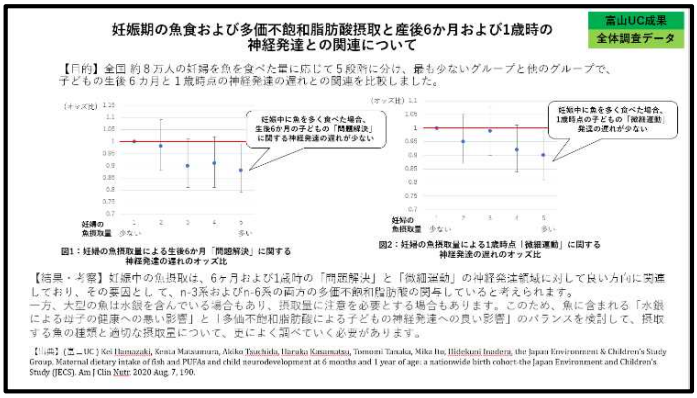




図２：作成した「論文サマリー」の一部




図３：作成したエコネコ★型抜きハガキ

（C）評価

各目標に対する評価は以下の通り。

**【目標１】 概ね計画通りに進行、年度内に達成見込み**

令和２年度 10 月末時点において、全国データを用いた論文として、採択・発表済論文：１編、事前審査申請中：１編、12 月末までにユニットセンター回覧予定論文：３編が進行中。年度内に５本の論文投稿は達成見込みである。

**【目標２】 概ね計画通りに進行、年度内に達成見込み**

「生活習慣」「代謝・肥満」「脳や心の発達」に焦点を当てた全国固定データを用いた論文について、目標数（10 件）を上回る 13 件の論文サマリーを作成した。参加者等に対する共有は、今後実施する。専用の Web ページ作成時期は第４四半期を予定。

**【目標３】一部達成、更なる工夫を要す**

令和２年 10 月 31 日時点で、過去送付済み質問票到着状況の確認を行った総数 665 件に対し、262 件(39.4%)で実際に質問票の返送があった。各質問票回収率の改善状況は以下の通りである。各質問票について、0.5−2.0%程度の回収率の改善がみられたが、目標値５%には達していない。８歳質問票未回収者に特化した新たな働きかけが必要と評価された。エコネコ★の型抜きハガキは、現時点で送付出来ていないため、効果検証は実施できていない。

表２．愛知ユニットセンター質問票回収率の改善状況 (%) (全体)

| | 5 歳 | 6 歳 | 7 歳 | 8 歳 |
|---|---|---|---|---|
| 令和 2 年 3 月 31 日時点 (A) | 76.8 | 73.8 | 71.5 | 63.7 |
| 令和 2 年 10 月 26 日時点 (B) | 78.1 | 75.2 | 72.0 | 65.7 |
| 改善率 (B-A) | 1.3 | 1.4 | 0.5 | 2.0 |

（A）改善

**【目標１】**

■論文本数だけではなく、論文の質向上に資するマネジメント体制の整備を進める。論文執筆の計画段階から社会実装（行政政策へ反映）を見据えた変数定義・解析方法，成果の社会還元・科学コミュニケーションを想定したデータ解析等，社会的なインパクトの高い論文創出に必要な教育機会を設ける。また、調査業務と研究の両立が円滑に進むよう年間業務計画を調整し、過度な業務集中が生じないよう労務管理を行う。

**【目標２】**

■論文サマリーの質向上のため、学童期検査会場の参加者の待合ブースで、スライドショーとして投影し、参加者の感想を聞き取り、より一般の方にもわかりやすい内容へ改善する。また、令和２年 11 月、令和３年２月に開催予定の運営委員会・推進委員会においても、論文サマリーを用いて発表し、委員による

| | |
|---|---|
| | フィードバックを得る。<br>PPI の観点から市民ニーズに基づくリサーチクエスチョンの設定を行うだけではなく，結果を社会還元し，その内容に対する意見を収集し新たな研究へと繋げる「循環型オープンサイエンス」の基盤として web ページをリニューアル予定である。<br><br>**【目標３】**<br>■質問票回収率向上のため、参加者の調査参加に対する自由意志を損なわないよう留意しながら、「緩やかなリマインド」を行い、わずかだが一定の効果を得た。今後、型抜きハガキの送付も実施するため、その効果の検証を行っていく。なお、愛知ユニットセンターの課題として、８歳質問票の回収率の低さを改善することは、喫緊の課題である。８歳質問票未回答者に対しては、ショートメール送付や学童期検査会場への来場時に参加意思を確認することを計画に加え、回収率の更なる改善に努める。 |

【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<br>イ　質問票回収率を維持・向上させるための取組<br>ウ　コミュニケーション活動に対しての取組<br>エ　アウトリーチ、その他<br>この４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返送率の維持・向上を図る。また、エコチル調査により得られた成果を伝えることにより、自身の回答が社会に役立っていることを参加者が実感できる機会を作り、モチベーション・質問票返送率の更なる向上に努める。<br>・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<br>― 調査成果を発信し調査への参加意義をアピールする（参加者との対話、ニューズレターへの掲載、質問票への同封等）<br>― 質問票の返送（調査参加継続）の困難を訴えた参加者には再依頼を控える、次回質問票の発送を保留する等の措置を講じる<br>― 調査参加継続の付加価値を高める（メールマガジンやニューズレターでの子育てに関する情報の配信、小児科医師による健康相談）<br>― 調査への理解、信頼、親しみを高めるためのコミュニケーション（挨拶状の送付、メールマガジン、ニューズレター、HP 上での交流等）<br>― 学童期検査の待ち時間等に、研究者やスタッフが参加者と積極的にコミュニケーションを取り、取組等についての率直な意見等を聞き出す<br>― 学童期検査では、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<br>・新型コロナウイルス感染拡大防止のため、対面での調査業務やイベント等の実施で問題になる点を洗い出し、<br>・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。<br>[２]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、封筒を開けなくても質問票回答にかかる概ねの時間（労力）が分かるようなメッセージ（「たったの４ページ」等）やプレゼントのお知らせを、質問票の送付用封筒にラベル貼付した。<br>[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。<br>[４]ニュースレターでのエコチルの成果紹介（今年度は３回送付)、メールマガジンでの健康や子育て、環境問題や公衆衛生に関する情報の発信を定期的（概ね隔週）に行った。<br>[５] 環境省「地域の子育て世代との対話事業」と協力して、身近な題材を使ってエコチルの研究成果を分かりやすく紹介する資料を作成し、参加者や地域の教育関係者にエコチル調査の成果を紹介する取組の準備を進めた（新型コロナウイルス感染拡大防止にて中断)。<br>[６]新型コロナウイルス感染拡大防止および参加者の不安感の軽減のため、以下の対策を行った。<br>― 学童期検査・医学的検査の実施場所について十分に吟味し一部を変更した（感染症指定病院から閉院したクリニック等へ変更)。<br>― 地域の医療機関、保健行政、教育関係者のご理解とご協力のもと、対象地域の感染状況を常時把握し開始・継続について定期的に検討を行った。<br>― 消毒・換気・スタッフの体調管理等を徹底した。<br>― 検査スタッフの消毒や換気も含めた業務分担を明確にし、マニュアル化・周知、シミュレーショントレーニングを繰り返し行った。<br>― 参加者が京都ユニットセンターの稼働状況をすぐに把握できるよう（学童期検査の実施／中断、質問票や謝金の発送／中断、オフィスの閉鎖等)、HP 上で常時参加者が閲覧できるようにした。<br>― 集会型の大型イベントは中止し、web を利用して参加者と調査が双方向コミュニケーションを感染リスクなく取れるイベント（エコチル展覧会）を試みた。<br>― 地域運営協議会は web 併用で行い、大多数の委員に web にて参加頂いた。<br>[８]質問票返送率にて持続的な現状分析を実施した。<br>[９]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。<br>[10]学童期検査の待合時間等に研究員が雑談を交えながら自然な形で参加者と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児への説明（お母さんが未来の子どものために頑張ってきてくれたこと等）に努めた。 |
| （C）評価 | ●参加者の質問票返送率・モチベーションの維持<br>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)。<br>表１．質問紙返送状況 発送後６ヶ月以上経過のもの（令和２年８月 25 日の集計） |

| % | 集計日 | 6ヶ月 | 1歳 | 1歳半 | 2歳 | 2歳半 | 3歳 | 3歳半 | 4歳 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 京都 | R2 8/25 | 95.7 | 93.5 | 91.6 | 90.6 | 89.7 | 89.1 | 87.1 | 86.6 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 全国 | R2 8/25 | 94.1 | 91.3 | 89.2 | 87.2 | 85.6 | 84.2 | 81.7 | 80.5 |

| % | 集計日 | 4歳半 | 5歳 | 5歳半 | 6歳 | 7歳 | 8歳 | 1年生 | 2年生 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 京都 | R2 8/25 | 85.7 | 83.4 | 83.4 | 80.5 | 76.2 | 73.2 | 85.5 | 84.4 |
| 全国 | R2 8/25 | 78.8 | 76.6 | 77.5 | 74.8 | 72.4 | 68.9 | 78.8 | 75.9 |

表２．参加者ステータス（令和２年９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 | 35 | 23 | 167（4.3%） | 3733（95.8%） |
| 全国 | 100325 | 732 | 725 | 6161（6.1%） | 94810（94.5%） |

●対面検査の円滑な実施

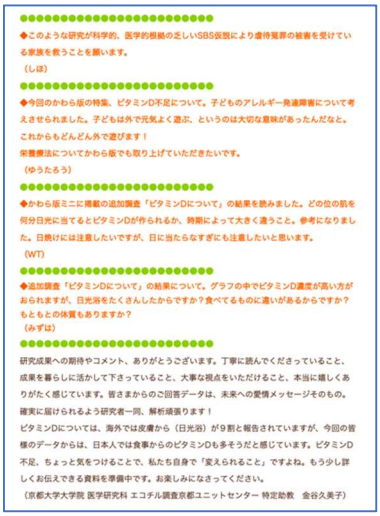
安全性を重視し可能な範囲での実施であったが、地域の行政や関係者の様々な協力により、本年度 10 月時点で対象者の半数近い児について無事に学童期検査を実施できた（表３）。一部の地域では検査終了時にアンケートを実施しており「安心して来ることができた」との感想を多数いただけている。

表３.学童期検査の対象者数と実施状況（令和２年９月末の集計 ）

| 年度 | 実施予定人数 | 実施済人数<br>（令和２年度は９月末までの数字） | 実施済割合<br>（令和２年度は９月末までの数字） |
|---|---|---|---|
| 令和元年度 | 355 人<br>木津川 71 人 | 256 人<br>木津川 56 人 | 72.1%<br>78.9% |
| 令和２年度 | 1198 人<br>木津川 210 人 | 373 人<br>木津川 74 人 | 31.1%<br>35.2% |

●コミュニケーション活動

・Web を利用した参加者との双方向コミュニケーションイベント「エコチル展覧会」には作品 60 点以上と調査スタッフへのメッセージ50件近くが寄せられた（右）。参加者と調査スタッフが楽しく温かいやり取りを行ない得る場となっており、強い手応えを感じている。


●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
◆このような研究が科学的、医学的根拠の乏しいSBS仮説により虐待冤罪の被害を受けている家族を救うことを願います。
（しほ）
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
◆今回のかわら版の特集、ビタミンD不足について。子どものアレルギー発達障害について考えさせられました。子どもは外で元気よく遊ぶ、というのは大切な意味があったんだなと。これからもどんどん外で遊びます！
栄養療法についてかわら版でも取り上げていただきたいです。
（ゆうたろう）
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
◆かわら版ミニに掲載の追加調査「ビタミンDについて」の結果を読みました。どの位の肌を何分日光に当てるとビタミンDが作られるか、時期によって大きく違うこと。参考になりました。日焼けには注意したいですが、日に当たらなすぎにも注意したいと思います。
（WT）
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
◆追加調査「ビタミンDについて」の結果について。グラフの中でビタミンD濃度が高い方がおられますが、日光浴をたくさんしたからですか？食べてるものに違いがあるからですか？もともとの体質もありますか？
（みずは）
●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
研究成果への期待やコメント、ありがとうございます。丁寧に読んでくださっていること、成果を暮らしに活かして下さっていること、大事な視点をいただけること、本当に嬉しくありがたく感じています。皆さまからのご回答データは、未来への愛情メッセージそのもの。確実に届けられるよう研究者一同、解析頑張ります！
ビタミンDについては、海外では皮膚から（日光浴）が９割と報告されていますが、今回の皆様のデータからは、日本人では食事からのビタミンDも多そうだと感じています。ビタミンD不足、ちょっと気をつけることで、私たち自身で「変えられること」ですよね。もう少し詳しくお伝えできる資料を準備中です。お楽しみになさってください。
（京都大学大学院 医学研究科 エコチル調査京都ユニットセンター 特定助教　金谷久美子）

・地域運営協議会に参加されたエコチル調査参加者からの所感は、調査にかかわることで得られた自分自身への気付きや喜びを、調査スタッフにも知ってほしい気持ちが強く伝わってくるものであった（下 議事録 司会者の発言より抜粋）。

調査に参加してご自身も考え方を変える重要性に気づかれたこと、社会に役立てるというやりがいを感じてくださっていること、お子さまもたのしんでくださっている、ということ。スタッフがそうであればいい、と願っていることを実際に参加者さんも感じてくださっていたことが嬉しい。スタッフの至らない点など含めて今後ともフィードバックをお願いしたい。

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

| | |
|---|---|
| | ている様子や成果を暮らしに活かしている様子、成果への期待も感じられる。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。<br>また今年度新たな課題として浮上した、対面検査での新型コロナウイルス感染症拡大予防についても、地域関係者の理解・協力のもと、安全性重視しつつ可能な範囲で検査を実施できたと考えている。 |
| （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新型コロナウイルス感染拡大予防と両立させながら維持していくかである。対面せずとも可能な双方向コミュニケーションの機会を積極的に作り信頼関係を維持すること、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保護者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。<br>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**<br>**【目的】**コロナ禍において質問票回収率を維持・向上させる方法を検討し、評価する。<br>**【背景】**大阪ユニットセンターは３番目に現参加者数（子どもの数）が多いユニットセンターでありながら、これまで質問票回収率 80%を維持し、学年質問票では全国トップレベルとなっている。しかしながら、新型コロナウイルス感染症拡大防止のための緊急事態宣言を受け、スタッフの７～８割の出勤制限が生じたため、通常の質問票の送付依頼ができず、回収率が停滞した。そのため、全体的な質問票回収率の向上のための取組を計画した。また、４歳半と５歳は質問票の分量が多く全国的に質問票回収率の低下が見られているが、５歳半の質問票回収率を向上させる取組によるその後の回収率回復への影響を検討することとした。<br><br>**２．ア 参加者等へのモチベーションの維持に対する取組**<br>**イ 質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>**ウ コミュニケーション活動に対しての取組、エ その他**<br>**【目的】**コロナ禍において学童期検査を安全に実施し、実施率を上げる取組方法を検討する。また、昨年度の学童期検査参加者のその後の質問票回収率への影響を検討する。<br>**【背景】**大阪府は全国で２番目に新型コロナウイルス感染者数が多い地域であった。しかしながら、学童期検査は小学２年生の年のみの実施であり、参加希望者も多く、そのモチベーションに応えることが今後の質問票回収率や調査継続、そしてエコチル調査のデータの質の維持に不可欠であると考えた。<br><br>**３．ウ コミュニケーション活動に対しての取組、エ その他**<br>**【目的】**エコチル調査からの研究成果を分かりやすく、参加者や広く一般の人に伝える取組方法を検討する。また、昨年度からさらに成果発表の促進を図る。<br>**【背景】**これまでも大阪ユニットセンターでは、お子さんからの「ぬりえ」やスタッフによる「子育てコラム」をホームページにアップしたり、地域のイベントや学会での展示を通して集計データを発表するなどコミュニケーションを図ってきた。今年度は新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため参集・対面型のアウトリーチ活動の実施が困難となる中で参加者のモチベーション維持へのアプローチを継続する必要があるため、ホームページでのコミュニケーションの充実を図ることにした。また、研究者間での対面でのコミュニケーションが困難な中、成果発表の促進を図る必要があった。 |

（D）実施

**１．イ 質問票回収率を維持・向上させるための取組**

大阪ユニットセンターでは通常４歳質問票から以下の方法で送付依頼を行っているが、緊急事態宣言により③④の電話での送付依頼ができなかった。

①質問票送付後４週間後、ショートメール１回目（未回収の人すべて）
②質問票送付後７週間後、ショートメール２回目（未回収の人すべて）
③質問票送付後 12 週間後、電話１回目（未回収の中で、直近３回の質問票のうち少なくとも１回返送があった人）
④質問票送付後 21 週間後、電話２回目（③で不通かつ未回収の人）




図１ ８歳質問票&お誕生日プレゼント送付用封筒

緊急事態宣言解除後、スタッフの体制を整え、電話による送付依頼を６月下旬より再開した。また、８歳の質問票は分量が多く、回収が困難なことが予想されたため、質問票とお誕生日プレゼントを同封することで開封を促し、記入への意欲を高めるための工夫を行った。（図１）



図２ エコバッグ

また、５歳半の質問票回収率が 80%に達するよう、重点的アプローチとして、５歳質問票提出者のうち、５歳半質問票が未提出の人に質問票を再送付した。また、５歳半全員に保護者向けノベルティ（エコバッグ）を配布した。（図２）

**２．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、エ その他**

**a. 学童期検査の安全な実施と実施率の向上**

参加者及びスタッフが３密にならないブースや動線のレイアウトを緊急事態宣言中のテレワークなどを利用して手分けして考案し、週１～２回は必ずミーティングを行い検査実施に備えた。６月に地域運営協議会の委員より意見をいただき、コアセンターからの許可を得て、８月１日より学童期検査を実施した。また、スタッフで感染疑いの有訴者に対し、大学病院で速やかに PCR 検査を受診できる体制を整えた。参加者及びスタッフのマスク着用、検温、手指消毒の徹底、各部屋の換気、参加１組終了ごとの各ブースでの消毒、飛沫防止アクリル板の配置、同伴者は１名とするなどあらゆる感染対策を講じた。また、昼食時間でもスタッフ間のソーシャルディスタンスを保つよう周知・徹底し、感染予防に努めた。参加者には感染予防のため、当初１日 70 組の予約枠を半分（30

| | |
|---|---|
| | ～35 組）に減らし、１組 10 分間隔の予約枠として受付時間に遅れないよう来場をお願いした。予約にあたっては、新型コロナウイルス感染症の感染防止のため、１回目のご案内のみで、ハガキで予約を取り、追加の受診勧奨は行わないこととした。<br>　また、今年度は、緊急事態宣言による休校の影響から夏休み期間が短縮されたため、計画を練り直し、参加者が来場しやすい土日、祝日を中心に開催することとした。新型コロナウイルス感染症やインフルエンザの感染拡大が見込まれる秋までに、できるだけ参加者が来場できるよう予約数に応じて検査期間を延長し、8 月～11 月の 33 回実施することとした。予約忘れによる当日キャンセルを避けるため、前日に予約者全員にショートメールでリマインドを送るようにした。<br><br>**b．学童期検査参加者のその後の質問票回収率への影響**<br>　昨年度の学童期検査参加者 904 人における８歳、小学２年の質問票回収率を調べた。また、対象者 1540 人のうち、７歳質問票未提出者における学童期検査参加者と不参加者の８歳、小学２年の質問票回収率を比較した。<br><br>**3．ウ コミュニケーション活動に対しての取組、エ　その他**<br>　ホームページに、子育てコラムやぬりえの更新に加え、これまでに大阪ユニットセンターから発表された論文 11 件の概要（和訳）を 10 月 22 日より掲載した。https://www.ecochil-osaka.jp/academic-papers/　リスクコミュニケーションの観点から、結果に関する解釈など限界点も踏まえて作成した。また、昨年度に引き続き、学会での展示を行い、エコチル調査の周知を継続した。成果発表促進については、定例の研究会をオンラインに切り替えて毎月１回継続実施した。 |
| （C）評価 | **１．イ 質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>　送付依頼可能な５歳半以降をターゲットに電話による質問票の送付依頼を６月下旬から開始したところ、回収率の向上が数字として表れた。特に重点的アプローチを行った５歳半については、目標の 80%を達成することができた。８歳質問票については、食事調査が含まれ分量が多いにも関わらず、約 80%の回収率をキープしている。お誕生日プレゼントの同封や学童期検査が功を奏したと考えられる。 |

WEB 会議資料：送付後６か月以上より

| | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | | 10/26 (全国) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 歳半 | 79.3 | 79.3 | 79.3 | 79.4 | 79.4 | 79.4 | 79.4 | 79.4 | > | 78.8 |
| 5 歳 | 77.0 | 77.0 | 77.2 | 77.2 | 77.3 | 77.3 | 77.3 | 77.3 | > | 76.6 |
| 5 歳半 | 79.6 | 79.6 | 79.6 | 79.8 | 79.9 | 79.8 | 79.9 | 80.0 | > | 77.7 |
| 6 歳 | 78.7 | 78.7 | 78.8 | 78.9 | 79.1 | 79.0 | 79.3 | 79.4 | > | 77.3 |
| 7 歳 | 79.4 | 79.4 | 79.4 | 79.4 | 79.7 | 79.8 | 79.8 | 79.7 | > | 77.1 |
| 8 歳 | 80.1 | 80.6 | 80.8 | 80.5 | 80.6 | 79.5 | 80.2 | 80.2 | > | 76.5 |

**２．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、エ その他**

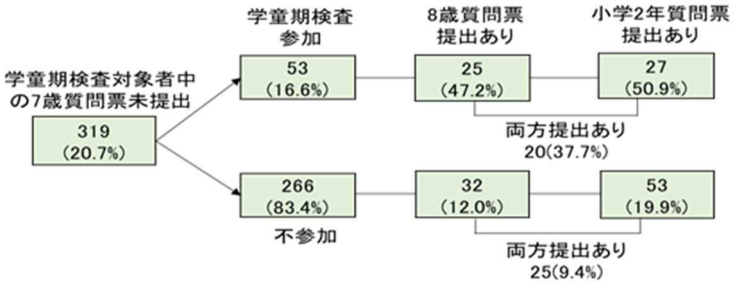
**a. 学童期検査の安全な実施と実施率の向上**

コロナ禍において、安全な実施対策と実施日の工夫により、学童期検査対象者 2181 人において１回の受診勧奨で 861 人の参加があった。また、これまでに新型コロナウイルス感染症への罹患は参加者及びスタッフともに確認されていない。

**b. 学童期検査参加による質問票回収率への影響**

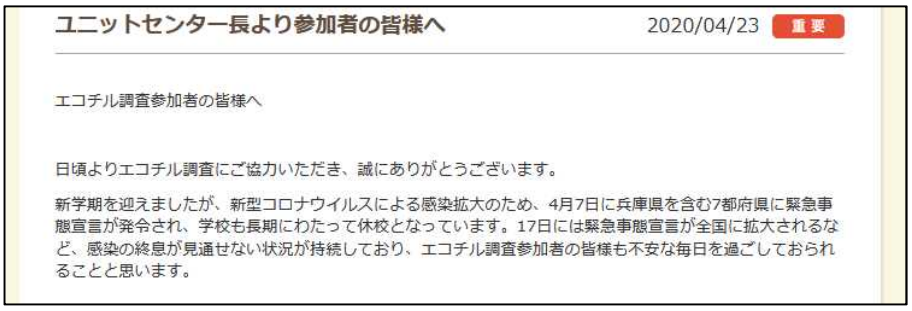
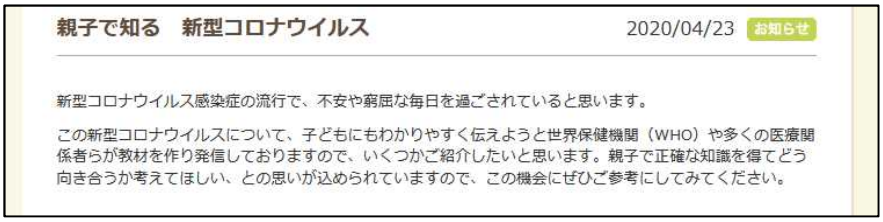
①昨年度の学童期検査参加者 904 人において、８歳及び小学２年質問票の回収数及び回収率は、それぞれ 854 人（94.5%）、両方提出あり 842 人（93.1%）であった。学童期検査参加者は調査継続へのモチベーションが高い集団と考えられた。

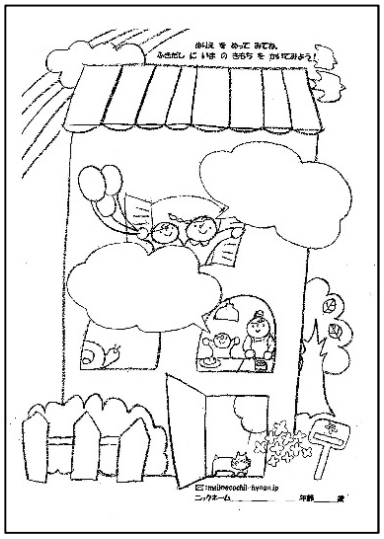
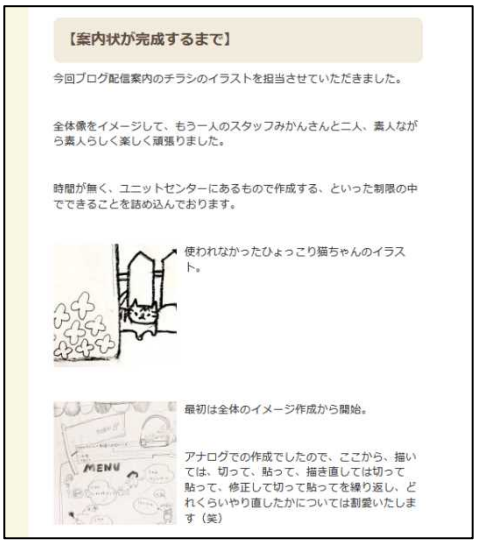
②昨年度の学童期検査対象者 1540 人のうち７歳質問票未提出者 319 人について、学童期検査参加者 53 人では、８歳及び小学２年質問票の回収率がいずれも約５割であったのに対し、学童期検査不参加者 266 人では１～２割の回収率であった（下図）。学童期検査がその後の調査継続へのモチベーションの維持・向上のきっかけになっている可能性が示唆された。



| | |
|---|---|
| | **3．ウ コミュニケーション活動に対しての取組、エ　その他**<br>論文概要版のページビュー数は 125 件（10 月 22 日～11 月 17 日）であった。子育てコラムや論文概要版についての質問などはホームページのお問合せ画面を通じて受け付けた。また、今年度は 1 件日本公衆衛生学会でオンラインでの展示を行った。（３月にも日本衛生学会にて展示を行う予定)。オンライン研究会は６回行った。今年度４月からこれまでの論文アクセプト件数は６件であった。 |
| （A）改善 | **１．イ 質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>これまでの対策は比較的成功しているため、今後も各質問票回収率を 80%に到達させるように全体・重点的アプローチを組み合わせて回収依頼を行っていく。<br>**２．ア 参加者等へのモチベーションの維持に対する取組**<br>**イ 質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>**ウ コミュニケーション活動に対しての取組、エ その他**<br>**a．学童期検査の安全な実施と実施率の向上**<br>**b．学童期検査参加者のその後の質問票回収率への影響**<br>コロナ禍において、安全な実施対策と実施日を工夫したことで 860 人以上のお子さんの貴重なデータを得ることができた。しかしながら、実施期間が長期にわたったことにより、スタッフへの負担は大きく、来年度はこの経験や反省を踏まえ、コロナ禍においてできるだけ効率的に夏季を中心に検査を組むよう計画していくことが望まれた。今後も、学童期検査参加による質問票回収率への影響をモニタリングしていく。<br><br>**3．ウ コミュニケーション活動に対しての取組、エ　その他**<br>論文概要版は 10 月下旬からアップしたため、今後アクセス数をモニタリングしながら、当該ページをホーム画面からアクセスしやすくするなどホームページの構成を変えたり、ニューズレターで広く周知するなど工夫していく必要がある。今後も発表した論文について概要版を作成し、アウトリーチ活動の活性化を図っていく。また、子育てコラムやぬりえは好評を得ており、今後も更新・継続していく。 |

【兵庫ユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画 | これまでの PDCA の取組により返送依頼を以下①～②の手順で行っていた。<br>①【第 1 段階】質問票の発送から 4 週間経過後に未返送者を抽出する。未返送者に対しハガキ送付による返送依頼を行う（一部、ショートメールによる返送依頼）。<br>②【第 2 段階】①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。電話による返送依頼において、応答がなかった参加者に対してショートメールを送付する。<br><br>しかし、新型コロナ感染拡大による日常生活の変化に配慮して、参加者にストレスを与えないように、【第 2 段階】「電話での返送依頼」を当面の間行わないこととした。その結果、質問票返送率の低下が見込まれるが、兵庫ユニットセンターとしてエコチル調査参加者に対してできること（コミュニケーション活動等）を検討した。 |
| （D）実施 | 兵庫ユニットセンタースタッフ全員で意見を出し合い、エコチル調査参加者に対してできることとして下記事項を実施した。<br><br>Ⅰ．兵庫ユニットセンターの Web サイトに「センター長より参加者の皆様へのメッセージ」を掲載し、質問票発送時にもメッセージ文書をその都度作成して同封することとした。<br>  <br>ユニットセンター長より参加者の皆様へ　2020/04/23　重要<br>エコチル調査参加者の皆様へ<br>日頃よりエコチル調査にご協力いただき、誠にありがとうございます。<br>新学期を迎えましたが、新型コロナウイルスによる感染拡大のため、4月7日に兵庫県を含む7都府県に緊急事態宣言が発令され、学校も長期にわたって休校となっています。17日には緊急事態宣言が全国に拡大されるなど、感染の終息が見通せない状況が持続しており、エコチル調査参加者の皆様も不安な毎日を過ごしておられることと思います。<br><br>Ⅱ．新型コロナ感染に関する情報を兵庫ユニットセンターの Web に掲載し、「QR コード」を質問票発送時に参加者に発信した。<br>  <br>親子で知る　新型コロナウイルス　2020/04/23　お知らせ<br>新型コロナウイルス感染症の流行で、不安や窮屈な毎日を過ごされていると思います。<br>この新型コロナウイルスについて、子どもにもわかりやすく伝えようと世界保健機関（WHO）や多くの医療関係者らが教材を作り発信しておりますので、いくつかご紹介したいと思います。親子で正確な知識を得てどう向き合うか考えてほしい、との思いが込められていますので、この機会にぜひご参考にしてみてください。 |

| | |
|---|---|
| | Ⅲ．新型コロナ感染の影響により普段とは違う状況下で、大人子ども関係なく、ストレスが溜まってきていると予測される。2020 年５月「エコチルひょうご（春夏号)」を参加者全員に郵送する際、親子で楽しめる「ぬりえ STAY HOME」を同封し、子どもの気持ちを「ぬりえ」に書けるようにして親子で子どもの気持ちを共有できるようなものにした。さらに、スタッフブログを期間限定で立ち上げ、参加者が共感できるようなエピソードを発信することで、参加者に少しでもホッとしていただき、引き続き調査にご協力いただくことを目指した。<br>  <br>  <br>  <br>  |
| （C）評価 | １．質問票調査の返送率<br>2020 年３月より第２段階の電話での返送依頼を中断したにもかかわらず、３月～７月は第１段階の返送依頼だけで質問票回収率の平均値を維持した（図１）。このことは、兵庫ユニットセンターとしてエコチル調査参加者に対してできることとして、コミュニケーション活動を実施した効果であると考える。特に、第１段階でのハガキによる返送率が向上した（図２）。 |

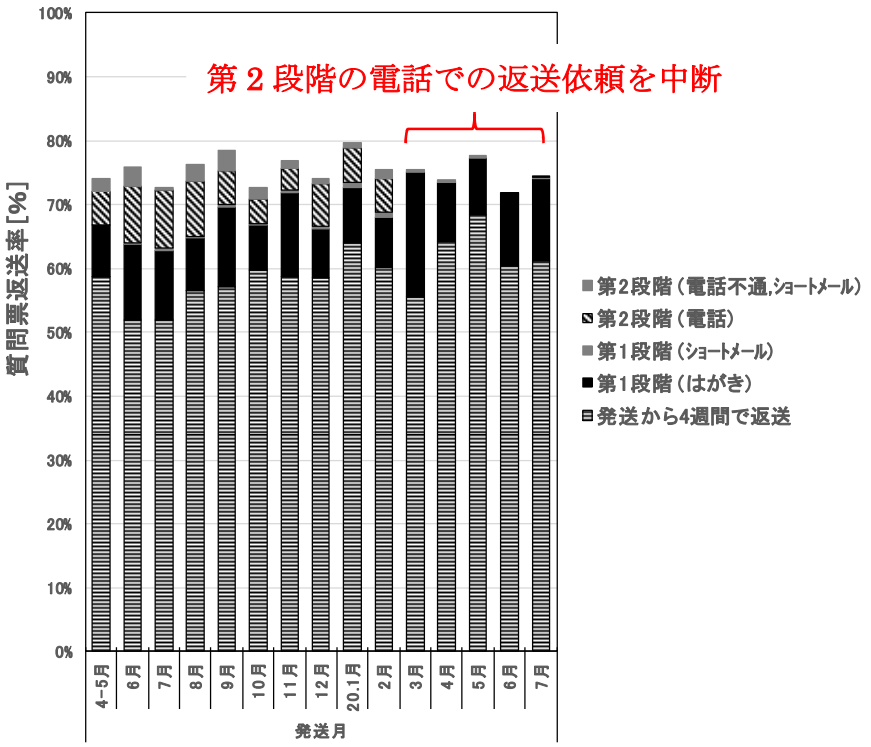



図１　質問票の返送率

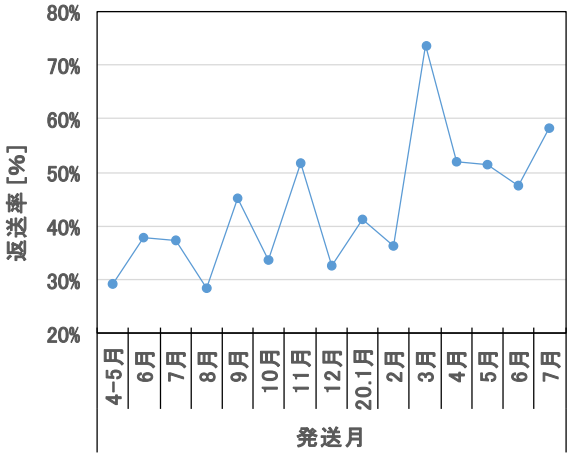



図２　第１段階でのハガキによる返送率

| | |
|---|---|
| | 2．「ぬりえ STAY HOME」が参加者から届き、兵庫 UC の Web サイトで掲載している。参加者から好評を得た。<br>  <br><br>  <br> |
| （A）改善 | 第２段階で実施していた電話による返送依頼を中断したにもかかわらず、新たなコミュニケーション活動を実施したことにより、質問票調査の返送率が維持できた。<br><br>質問票返送率は、月１回定期的にモニタリングしており、エコチル調査スタッフ全員と共有している。引き続き、質問票返送率のモニタリングを継続し、第２段階の電話による返送依頼の再開の時期を検討する。<br><br>また、新型コロナ感染拡大による日常生活の変化に配慮して、兵庫ユニットセンターとしてエコチル調査参加者に対してできること（コミュニケーション活動等）を、検討していく。 |

【鳥取ユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画<br>（D）実施 | **イ　質問票返送率を維持・向上とスタッフの業務効率化するための取組**<br>今年度の鳥取ユニットセンターの指標を「子どもの現参加率を令和元年度の現参加率と比較し、差を-0.4%以下に維持する」　(-0.4%とした理由：令和元年度と平成30年度の現参加率の差が-0.4%のため）として取組んだ。<br><br>**（1）質問票未提出者への返送依頼方法の変更**<br>鳥取ユニットセンターでは、今後、学童期検査、詳細調査の同時実施、学年質問票の発送に伴う同時の大量の返送依頼となることで、スタッフ業務の負担が増えると予測した。そこで、質問票未提出者への返送依頼方法を簡略化することを試みた。2019年10月までは質問票発送後１カ月～１カ月半経過しても返送がない方にショートメール・電話３回・ハガキを行っていたが、2019年11月以降は従来から最も効果があったショートメールのみとした。(携帯電話番号が不明な場合は固定電話にかける、またはハガキを郵送する)<br><br>**（2）８歳質問票・小学２年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**<br>昨年度、質問票の再送付とキャンペーン周知は返送率の向上に効果があったため、今年度も再送付に重点を置いて実施した。<br>8歳・小学2年質問票の両方を提出していただくと「オリジナルバック」をプレゼントするキャンペーンを開始している。また、未提出者へプレゼントキャンペーンの周知文と共に質問票を再送付することとした。<br>該当者をリストアップし、１回目に14冊再送付したところ送付2カ月後に3冊（返送率21.4%)、２回目に128冊再送付したところ送付４カ月後に30冊（返送率 23.4%)、３回目に 21 冊再送付したところ送付３カ月後に７冊（返送率33.3%）の返送があり、高い数字であった。<br><br>**（3）学童期検査会場での８歳質問票の記入依頼**<br>昨年に引き続き、学童期検査に参加され８歳質問票を返送していない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。また８歳・小学２年質問票のキャンペーンの説明も直接行うこととした。<br><br>今年度は新型コロナウイルス感染防止のため学童期検査の中止が多くあり、直接手渡す機会が減ったが、８歳質問票を学童期検査**前**に発送した87人について、当日１人に手渡し、提出があった。学童期検査前に返送した方は77人、当日持参した方が４人、学童期検査後に返送した方が５人あり、返送率は100%であった。(2020.10.19現在) |

| | |
|---|---|
| | 付け加えると、昨年度は８歳質問票を学童期検査**前**に発送した 78 人について、当日 13 人に直接手渡し記入依頼をしたところ、13 人すべての方が提出された。学童期検査前にすでに返送した方は 54 人、学童期検査後に返送した方は 11 人であり、返送率は 100%であった。<br>また、８歳質問票を学童期検査**後**に発送した 220 人については 213 人の返送があり返送率は 96.8%であった。学童期検査に参加しなかった方の返送率は 63.4%だった。<br><br>昨年度は学童期検査で乳歯ハガキが返送されていない方について 154 人に直接依頼し、当日 152 人、後日２人が提出され、回収率は 100%であり効果があった。今年度も引き続き 54 人に直接依頼し、当日 53 人、後日１人が提出され、回収率は 100%であり、乳歯調査の同意率も 88.9%と高かった。(2020.10.19 現在) |
| （C）評価 | **（1） 質問票未提出者への返送依頼方法の変更**<br>返送依頼方法変更前（ショートメール・電話３回・ハガキ）の返送依頼後（発送から約２カ月後）の返送率は６カ月間の平均で 71.2%であった。変更後（ショートメールのみ）のそれの返送率は６カ月間の平均で 73.6%であり、変更後（ショートメールのみ）の返送率の方が高かった。<br>このことから、返送依頼方法を簡略しても質問票の返送率を維持することがわかり、業務の効率化ができた。また、スタッフの精神的ストレスも軽減され、さらに通信費用も抑えることができた。この取組みは効果的に調査を進めていく第一歩になったと思われる。<br><br>**(2) ８歳質問票・小学２年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**<br>昨年度より継続した取組みであるが、８歳質問票の 2020 年２月の全国と鳥取ユニットセンターの返送率を比べると、全国が 74.6%、鳥取ユニットセンターが 87.3%で差が 12.7%であった。５月の返送率を比べると、全国が 76.3%、鳥取ユニットセンターが 84.7%で差が 8.4%と鳥取ユニットセンターの返送率が非常に高かった。<br>小学２年質問票（2019.11. １発送）の 2020 年２月の全国と鳥取ユニットセンターの返送率を比べると、全国が 70.1%、鳥取ユニットセンターが 78.4%で差が 8.3%であった。5 月の返送率を比べると全国が 75.0%、鳥取ユニットセンターが 80.9%で差が 5.9%と鳥取ユニットセンターの返送率が高かった。<br>上記のように未提出者へ質問票の再送付とキャンペーン周知をすることで質問票の回収ができ、返送率が高くなったと考える。この取組みは今年度も効果があった。 |

| | |
|---|---|
| | **（３）学童期検査会場での８歳質問票の記入依頼と再送付**<br>学童期検査会場で直接質問票の記入依頼を行うと、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。今後の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。<br>８歳質問票を学童期検査前に受け取り、学童期検査に参加した方は今年度、昨年度ともに全員が学童期検査前後に提出されている。このことより、学童期検査に参加することでエコチル調査への参加意識や意欲が向上し、高い質問票の返送率の維持に寄与していると考える。言い換えるなら、学童期検査の参加を促すことは質問票の返送率を上げることにつながるのではないかと考える。<br>また、今年度の鳥取ユニットセンターの指標については、令和元年９月末の現参加率が 96.3%、令和２年９月末の現参加率が 95.9%で差が-0.4%となり、今年度の指標である「差を-0.4%以下に維持する」は達成できた。 |
| （A）改善 | **（１）質問票未提出者への返送依頼方法の変更**<br>返送依頼方法を簡略しても質問票の返送率を低下させず維持することができた。今後も高い返送率を維持しつつ、スタッフの業務を効率化できる方法の検討を進めていくこととする。<br><br>**（２）８歳質問票・小学２年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**<br>今年も８歳・小学２年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。<br>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。<br><br>**（３）学童期検査会場での質問票の記入依頼**<br>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。<br>昨年度は小学２年質問票の発送前に学童期検査が終了し依頼することができなかったが、小学２年質問票発送後の学童期検査でも直接依頼すれば、その返送率も高くなるのではないかと考える。今後も学童期検査を効果的に活用するよう検討していくこととする。 |

【「高知ユニットセンター」

| | |
|---|---|
| （P）計画<br>（D）実施 | <u>ア及びウ.参加者へのモチベーション維持とコミュニケーション活動に関する取組</u><br><br>● **参加者及び一般市民への積極的な成果の還元**<br>1) 参加者および一般市民へのわかりやすい成果還元を目指し、地域新聞社との共同企画である連載コラム「ずっと、ぎゅっと！高知のエコチル調査より」の第二部連載（20 回）を９月より開始。第一部連載（30 回）と合わせ、全記事が同新聞社の子育て応援 Web サイト「ココハレ」のエコチル調査コーナーにて掲載されている（10 月末時点で合計 42 本のコラムが掲載済)。このリンクを会報誌・SNS・運営協議会などで周知することで、更に成果還元を実施中である。<br>高知新聞社「ココハレ」<br><br>2) 今年度も、直接的な成果の還元として調査の進捗や成果をまとめた「エコチル調査報告書高知版」を 12 月の会報誌に同梱し参加者へ郵送、さらに一般市民へ計 17,750 部を広く配布する計画をした。今年度は広く一般の目に留まるよう、集計グラフを載せたポスターの配布も同時に行うことにした。大学広報や自治体の協力の下、年度末までに、1,334 部のポスターと、11,500 部の報告書を県内の行政、教育機関、銀行やスーパー、一般企業へも広く配布する。<br><br>● **参加者イベントの開催**<br>昨年度行った夏休み映画イベントは参加人数 319 組(1,117 名)、費用 1,386 円/組、当日のスタッフ７名、参加満足度 98.7%と費用対効果が高かったため今年度も継続して同イベントの開催を計画したが、４月の時点で中止を決定し、時期と内容を変更して、2021 年２月にオンライン配信イベントを実施する予定である。<br><br>● **インターネット媒体の活用**<br>参加者のモチベーション維持において、参加者コミュニケーションの役割は重要であるが、郵送によるものはコストと手間が課題である。会報誌に準ずる媒体としてソーシャルネットワークサービス(以下 SNS)やホームページの積極的な活用を計画した。４月から 10 月末までで、SNS には 51 回の投稿を行い(３つの SNS 合計 153 件)、学童期検査の予約状況や新型コロナウイルス感染拡大状況下での感染防止対策、豪雨への注意喚起など、迅速に情報を発信することができた。学童期検査やイベント会場で、SNS 周知のチラシ配布を行い、検査会場で撮影した参加児の記念写真を希望者には SNS にアップすることで、参加者のフォロワー数増加に取り組んでいる。 |

イ.質問票回収率を維持・向上するための取組

- 質問票毎に内容・ボリューム・送付タイミングなどを総合的に吟味し、質問票返送者対象のキャンペーンと全参加者対象のプレゼントを計画している。食事調査による負担増が予想される 8 歳質問票の高回収率を目指し令和元年度より「ハッピートートキャンペーン」(食事調査結果返却時にトートバッグを同封) を実施し、計 1,309 名へ送付した。送付グッズの選定の際にはアンケート結果とレジ袋有料化のタイミングを考慮した。過去に実施あるいは継続中のものとして、５歳「５!Go!キャンペーン」(タオル)、６歳「入学おめでとうプレゼント」(鉛筆セット)、9 歳「オリジナルファイルプレゼント」(通知表の保管と測定記録を促進を目的としたファイル)、小学２年生「プラネタリウム年間パスポートプレゼント」がある。前年度の要望に基づき、年間パスポートを引換券に変更することで、開始時期を参加者が決められるようにした。
- 学童期検査会場にて、参加者のニーズや調査への期待に関するアンケート調査を実施するほか、未回収の８歳質問票の配布・回収した。

エ.その他

- **学童期検査参加率向上のための取組**

  今年度の対象児 1,856 名に対して、協力依頼を４月初旬に送付の予定であったが、新型コロナウイルス感染症拡大と緊急事態宣言を受け、感染拡大防止のために検査スケジュールは大幅な変更となった。検査の実施に向けて、検査体制の再構築を行い、４月から見送っていた協力依頼を８月中旬、1,855 名へ送付し、検査は９月 12 日よりの実施となった。感染症対策として参加者へは健康チェックリストの提出、検温やマスク着用等を依頼し、スタッフは検査日 14 日前からの健康管理などを徹底している。今年度の学童期検査は 10 月末現在で８回開催し、56 名の検査を実施した。今年度の検査数は大幅に減となったが、年度末までに検査枠を増やすなど改善を試みている状況である。

1) 昨年度の検査予約は、Web 予約 (56.6%)、ハガキ (25.4%)、電話 (18%) での申し込みがあり、検査後アンケート結果によると、「スムーズに予約できた」との答えが Web 予約 (96.3%)、ハガキ (97.6%)、電話 (95%) と予約が問題なく行えたことが確認できた。ハガキでの予約は後に電話連絡を要し、作業工数が非常に取られたため、今年度の予約は、Web、電話のみで行うこととした。電話予約は、受けた内容を Web 予約システムへ反映することで一元化し、参加者の進行管理を行った。また今年度からコアセンター支給の仮想デスクトップを利用することで、よりセキュリティの高い参加者リストの管理を行うことができた。

| | |
|---|---|
| | 2) 昨年度の学童期検査では参加者の採血の結果返却が好評であったため、今年度新たに、CAT の待ち時間を利用して、母親の骨密度測定と子どもの握力測定を増やし、他の検査結果と共に返却を行っている。<br><br>3) 検査時に参加児が楽しく検査に参加できるよう、「検査島」に見立てた会場を、子どもは探検隊としてシールを集めながら各ブースを回るスタンプラリー方式で行った。検査項目ごとにオリジナルキャラクターのシールをもらってゴールし、宝物のコインでガチャガチャの景品を手に入れ、最後に顔出しパネル写真のプレゼントなど子どもが楽しめる工夫を施した。<br>  <br>高知の学童期検査<br>キャラクター<br>  <br>顔出しパネル<br><br>● **詳細調査を継続していただくための取組**<br><br>今年度 151 人の対象者に対して、日程調整しやすいようできる限り幅広い曜日設定、時間帯設定を計画した。新型コロナウイルス感染拡大のため一時中止となった後、再開時には日曜日の検査実施及び以下のような取り組みを実施した。<br><br>1) 参加児と保護者の健康チェックリスト用紙を提出してもらい、健康状態に問題がない事を確認した。<br>2) ２、３月に検査を予定していた約 13 名に優先的に予約を取り、８月中に９名が検査実施に至った。<br>3) 日曜日の予約枠からすぐに埋まっていき、８～10 月末までに岡豊キャンパスで 33 名（約 32%※）の検査を実施した。<br>4) 幡多地区は 10 月の週末 2 日間に 13 名（約 46%）の参加児に対して検査を実施した。岡豊キャンパス・幡多地区を併せて８～10 月末までに 46 名（約 51%※）の検査を実施した。<br>※今年度は検査が８月中旬まで中止されていたため 20 名欠測があり、その数を除いた数値とする。 |
| （C）評価 | <u>ア及びウ. 参加者へのモチベーション維持に関する取組</u><br><br>● **参加者及び一般市民への積極的な成果の還元**<br>７月に参加者全員へ送付したアンケートハガキ(685 件回収)の結果におい |

| | |
|---|---|
| | て､参加者が調査へ期待することは｢調査の結果を知らせてほしい｣が 43%、成果の還元を求める声が例年どおり最も多く、自由記載欄(66 件)では「今のままでよい」という答えが最も多かった。この結果から現在実施している活動は参加者の要望に沿ったものである。新聞紙上でのコラムについては、幼稚園や保育園から「若い先生方とのミーティングで参考資料としている」、療育施設から「データが添えられていて楽しみにしている」などの声が届き、一般市民へエコチル調査の周知と公衆衛生への関心や知識を広めることができた。また記事掲載は新聞社からの企画のため、費用がかからず効果が高い取組であったといえる。公共施設での掲示をされているポスターや新聞記事と合わせて、直接的、間接的に調査の成果を目にすることにより、参加者のモチベーションの向上が期待できる。<br><br>● **参加者イベントの開催**<br>オンライン配信のイベントについては、イベント後に効果検証の予定である。<br><br>● **インターネット媒体の活用**<br>SNS による配信の利用状況(フォロワー数)は､Twitter35 人､Facebook59 人、Instagram132 人。今年度は学童期検査やイベントの中止により効果的な周知の場がなかったこともあり、利用者の著しい増加が見られないものの、参加者とのコミュニケーションがとりづらい状況の中、郵送以外のコミュニケーションを試み、各 SNS の傾向を確認できたことは今後の運用の参考となり意義があった。<br><br>**イ.質問票回収率を維持・向上するための取組**<br><br>● 小学２年生質問票以外の全ての質問票で回収率は７割を越え、前年度と比べ改善しているほか、回収率低下に歯止めをかけることができた。<br><br>● トートバッグを含むグッズ使用率 81%と好評。プラネタリウム年間パスポート使用回数はのべ 194 回。年間パスポートを引換券へ変更したことにより､使用しない場合のコスト面での無駄もなくなり､参加者にも喜ばれている。<br><br>**エ.その他**<br><br>● **学童期検査参加率向上のための取組**<br>1) 追加調査の採血については､日頃知ることのない､参加児の血液検査の内容への親の期待度が高く､今年度参加児の 100%から追加調査にも協力の同意を得ている。 |

| | |
|---|---|
| | アンケートでの「採血に関する説明」においても、98%が満足との答えであった。<br><br>2) 昨年と同様に、参加した子どもが楽しめるような工夫や当日のスタッフの声掛け、配慮の必要な参加児には可能な限り臨床心理士が検査を実施するなど、検査時の細やかな対応により、検査参加者からは「スタンプラリーが楽しかった」「子どもがエコチル調査について知る良い機会になりました」など感想を頂いている。<br>昨年度に回収した検査後のアンケート（349 件回収）でも、参加した感想は「良かった」94.8%「良くなかった」０％と高い満足度を得ている。学童期検査に参加した参加者において、今後の調査や 12 歳学童期検査への参加モチベーションに繋がることが期待できる。<br><br>● **詳細調査を継続していただくための取組**<br><br>1) ９月の日曜日１回、10 月の日曜日２回の開催を実施し平均 8.3 人の参加があり、参加率アップとして日曜日開催は効果があった。また参加児の親からは平日より参加しやすいとの声もあった。<br><br>2) ８歳学童期検査会場の一角で開催することで、８歳詳細調査に向け、両検査同日開催のイメージが持て、プランニングしやすくなった。 |
| （A）改善 | <u>ア及びウ.参加者へのモチベーション維持に関する取組</u><br><br>対面式のコミュニケーションは、新型コロナウイルス感染拡大が今後も懸念される中、状況を把握しながら柔軟に対応できるよう、来年度もオンラインイベントなど新たな方法を検討する必要がある。コミュニケーションの効率化に狙いがあったインターネットの活用であるが、特に今年度の新型コロナウイルス感染対策下の状況において、リアルタイムで配信できたことは強みであった。今後も運用を積極的に続けるが、SNS 媒体の種類や周知に工夫や改善が必要である。<br><br><u>イ.質問票回収率を維持・向上するための取組</u><br><br>● 小学２年生質問票回収率が他質問票と比べ低いこと、新型コロナウィルスの影響による学童期検査・詳細調査の中断、イベントの中止があったことを受け、小学生質問票の返送依頼を送付時に、参加者全員に粗品を同梱する予定。 |

| | |
|---|---|
| | ● 引き続き、アンケート結果・質問票の内容・回収率等を総合的に鑑み、効果的にグッズプレゼントなどを決定する。<br><br>エ.その他<br><br>● **学童期検査参加率向上のための取組**<br>今年度より採血以外の検査項目を実施する日と、採血のみの日に分けて学童期検査を行う方法を検討中である。別日で設定することで、診療所以外での実施のハードルを大きく下げることが可能となり、検査自体にかかる手間も軽くなることから、検査数を増やす効果が期待できる。<br>● **詳細調査を継続していただくための取組**<br>次年度８歳詳細調査は、学童期検査と同日開催、同検査会場の可能性がある。検査に参加しやすく効率的な検査会場の動線について今後構築していく必要がある。 |

【産業医科大学サブユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （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<br>今年は新型コロナウイルス感染症の影響により３月から検査中止、６月には産業医科大学病院でクラスター、７月には産業医科大学 SUC の有る北九州市で国内最初の第２波の流行拡大が起き、調査再開の見通しが立たなかった。よって７月には一旦すべての予約を白紙とした。調査再開時には、参加者に安心して対面調査に参加頂けること、限られた期間ではあるが参加意思のある方が一人でも多く参加できることを目標とし、準備を進めた。予約再開時は、詳細調査は対象者全員分、学童期検査は調査中止前に既に予約頂いていた方の検査枠の確保し、更に少しでも多くの方に参加いただける枠の確保を目指した。早い時期に予約していた方は調査中止となって再予約せざるを得ない状況となるため、予約日程によって参加者の不公平が生じないよう、前回予約をしていた方、参加の意思を返信していた方、意思表示がなかった方の３段階に分けて案内を送付し、参加の意思がある方がより予約しやすい状況を整えた。検査日は、詳細調査では人数分を超える枠、学童期検査では指標とした前回予約者全員分に加え、土日の検査日数増や平日夕方の枠を新たに設定し、300 枠を確保した。<br>スタッフ全員が参加して感染防止対策の研修会を数回に渡り行い、基礎的知識取得の講義を実施し、調査実施体制の大幅な見直しを行った。サブユニットセンター独自に作成し、参加者事前電話で必ず体調や持病の確認を行う方針とした。他に、手指消毒・物品消毒の徹底、外気を用いた部屋換気、マスクの着用、パーテーションの設置、来場時の検温といった対策と、毎日体温記録表によるスタッフ体調管理および家庭内感冒症状の有無確認、複数人の会食の制限等私生活にまで及ぶ対策を行った。対策の実施は、案内状で参加者にもお伝えした。 |
| （D）実施 | イ）質問票回収率を維持・向上させるための取組<br>ウ）コミュニケーション活動に対しての取組①<br>質問票発送→返送依頼→謝礼発送の一連の流れから、発送時点から返送依頼をイメージした取り組みを行うため、複数チームで情報共有出来る体制づくりを行った。<br>①質問票発送時に、手書きのメッセージ（例「大変な時期をお過ごしかと思いますが、よろしくお願いいたします」）、および必須項目の記入例を該当ページに貼付した。<br>②返送依頼チームは、電話での返送依頼を中止し、感染状況が一旦落ち着いてからハガキ送付のみを再開した。送付時は「届いていますか」といったプレッシャーを与えないような文言を用い、手書きでコロナ禍での参加者の苦労に配慮した。さらに、回収率の推移を定期的に分析し、これまで毎回返送してくれていた方の返送が滞る状況が増えてきていることが判った。休校で子 |

どもが常に自宅にいる環境があること等が原因として考えられ、ハガキには手書きの応援メッセージを記入し、これまでの質問票返送状況を参加者毎に1枚のハガキにまとめ、参加者自身で自分がどの質問票が未返送か、確認できるような取り組みを行った。

③謝礼発送時には、お礼のメッセージカードを貼付し、返送依頼を経て返してくれた方や久しぶりに返してくれた方には個別にメッセージを追加し、よりきめ細やかな対応を行った。

<u>ウ)コミュニケーション活動に対しての取組②</u>

地域全体へ働きかけて参加者を応援する体制づくり、参加者の継続意欲向上および一般の方への認知度向上を目指した。

① 前年度に引き続き、本年度は新型コロナウイルス感染症の影響下でも代表校長との連絡を密に行った。結果、八幡西区内の全新小学１年生及び保護者への就学前健診時お祝い鉛筆と調査紹介チラシの配布を継続出来た。また、令和２年２月には北九州市子ども家庭局を通じ学童保育クラブとの協力体制を新たに構築した。市内 133 校全ての小学校および学童保育クラブ、八幡地区の全産婦人科、北九州地区の全小児科へのポスター掲示も継続して実施出来た。

② 本年度は新たに、北九州市乳幼児健診登録医療機関研修会にてエコチル調査紹介の講演をさせていく機会を得た。「エコチル調査とは何か」から始まり、最近の論文結果の紹介を小児科医に行い、同時に調査参加者の母子手帳の特徴の説明をした。産業医大サブユニットセンター登録者は、エコチル調査参加時にオリジナル母子手帳カバーが配られており、現在も継続して使用頂いている方が多い。北九州市医報 11 月号にはエコチル調査の意味、大切さを伝える投稿を行った。

① 北九州市環境局を通じ、市のイメージキャラクターである「ていたん・ブラックていたん」とのコラボレーションを新たに行った。具体的には、広報用オリジナルクリアファイル、インフォームドアセント用絵本等に、産業医大サブユニットセンターと市のキャラクターとを一緒に掲載し、参加者に市と協力体制にあることの PR に役立てた。

② 北九州市にゆかりのある著名人等にサポーターの登録を呼びかけ、令和２年度は北九州市観光大使である芋洗坂係長氏に新たに登録いただいた。サポーターになっていただいた方には、参加者への応援メッセージを頂き、サブユニットセンター発行のニュースレターやホームページで紹介を行った。

<u>ウ)コミュニケーション活動に対しての取組③</u>

参加児自身が自ら調査に協力する意思を持つことが重要と考えた。そのため、本年度インフォームドアセントに向けた取組として、子ども向けの絵本を制作している。調査の目的や意義の理解を目的とし、子ども自身が今後経験する学

| | |
|---|---|
| | 童期検査や子どもアンケートを内容に含め、サブユニットセンターオリジナルキャラクターが説明する形、また過去の北九州市の公害問題の歴史も織り交ぜ、環境の大切さがより身近に感じられる動画も製作中で、市との連携した取組をアピール予定である。 |
| （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><br>全ての対面調査で、参加者は1部屋に一親子と調査者で調査が完了し、各部屋は外気を取り入れることが出来き、密にならない個室での新調査体制を構築した。学童期検査は11月時点で182名の予約を頂き、円滑な再開が行えた。参加者からは実施後アンケートで、感染対策が「きちんとしていた」、「手洗い、消毒もあって個室での説明で安心して参加できた」という回答が100%で、安心して調査を受けて頂けたことが確認できた。<br><br><u>イ）質問票回収率を維持・向上させるための取組</u><br><u>ウ)コミュニケーション活動に対しての取組①</u><br>本年度当初、回収率が落ち込んだ。取組を開始してから、中にはハガキ送付後13冊同時に返送頂いた方もおり、効果が伺えた。記入例については、サブユニットセンター調査参加者全員を対象に行ったWEBアンケート（回答数264名70.5%）が「分かりやすくて良い」と回答し、記入に役立っていることが確認できた。<br><br><u>ウ)コミュニケーション活動に対しての取組②</u><br>参加者全員対象のWEBアンケートにおいて、エコチル参加者の親71.3%がポスターを「見たことがある」、子どもも18.2%が「見たことがある」と回答しており、調査が身近になってきていることが確認できた。北九州市乳幼児健診登録医療機関研修会では母子手帳の特徴を説明し、現在頑張っている子ども達へエールをお願いした。<br><br><u>ウ)コミュニケーション活動に対しての取組③</u><br>絵本については、令和３年３月完成を予定しており、配布後の評価となる。同様に参加者へのアンケート等で保護者・子ども両方に広く意見を聞く機会を設けたいと考える。 |
| （A）改善 | <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><br>来年度は、平日枠の予約体制や感染状況をふまえ、より柔軟な感染防止対策を継続する予定である。詳細調査対象者も、来年度から就学するため休日実施が増えることが想定される。全体のバランスを見ながら、調査枠の設定や実施体制を検討したい。<br><br><u>イ）質問票回収率を維持・向上させるための取組</u><br><u>ウ)コミュニケーション活動に対しての取組①</u> |

| | |
|---|---|
| | 来年度も質問票発送→返送依頼→謝礼発送の流れに着目しながら、連携した取組を継続する。メッセージについては、感染状況に合わせた内容とすると共に、次号ニュースレターより、参加者からのエコチル調査への質問などを募集する企画を立ち上げる。双方向からコミュニケーションを行うシステムとする。<br><br>ウ)コミュニケーション活動に対しての取組②<br>今後も対面を避けた動画配信等、新たな広報活動も模索しており、北九州市とは、資料提供等の相談・協力をいただいている。<br><br>ウ)コミュニケーション活動に対しての取組③<br>絵本の完成は令和３年３月中を予定している。完成後、小学校での環境教育や社会科見学の時期をふまえ、上の学年から順次参加児に配布を行っていく。 |

【九州大学サブユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画<br>（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**<br>**イ）質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>弊サブユニットセンターの質問票回収率は、以前は低迷しており、全国平均（2015 年８月[３歳、送付後６か月以上]83.5%）と比べ非常に低い水準(78.3%で最下位)であった。この原因として、エコチル調査に対する参加者のモチベーションが低下しており、それが質問票回収率に反映されたと判断し、様々な取組を実施してきた。３歳時健診にてエコチル調査ブースを設置（2015～2017 年）し、エコチル調査のアピールを直接行った。またハガキ・電話による返送依頼の抜本的な見直し、および質問票の再送付を開始した。このような取組の結果、2020 年 10 月現在、質問票回収率は向上し、全国平均([３歳]84.2%、[８歳]76.5%)と弊サブユニットセンター(85.8%、77.0%)は同程度となった。<br><br>以下に現在の取組について示す。<br><br>**１．小学校新入生へのチラシ・グッズ配布**<br>福岡市教育委員会および小学校校長会の協力により、調査対象地区の全 30 小学校の就学時健診の場でチラシとエコチルロゴ入り鉛筆を、調査への参加に関わらず配布して頂いた。これは参加者に限らず、エコチル調査の地域での認知度向上に寄与し、ひいては質問票回収率の上昇に繋がると考えて企画したものである。この取組は 2017 年に開始し今年度が４年目で、これまではその調整のため教育委員会・校長会に直接訪問して説明をしていた。しかし今年度は、新型コロナウイルス感染症の感染防止の観点から訪問を控え、これまでの信頼関係により電話やメールでのやり取りのみで協力を得ることができた。<br><br>**２．ハガキ・電話による質問票返却依頼、質問票の再送付**<br>様々な試行錯誤の結果、現在、質問票発送から１ヶ月後にハガキを送付、それでも返却がない場合はその１ヶ月後に電話（計２回まで）をしている。発送日から４ヶ月後に返却がない場合には、長期間未返却の参加者を除き質問票を再送付している。<br><br>**３．学年毎の質問票の送付時の工夫**<br>学年毎の質問票については、全国平均（2019 年 10 月[小学 1 年]78.5%）に比べ、弊サブユニットセンターは低迷(73.1%)していた。年齢毎の質問票と時期が重なる参加者がいることから返却依頼を控えたことが原因と考えられ、年齢毎の質問票と同様の返送依頼を実施することとした。またユニットセンター実務担当者 Web 会議で紹介された大阪ユニットセンターなどの取組を採用し、「ご記入いただくページが少ない質問票です」の旨を質問票の封筒に明示するようにした。 |

| | |
|---|---|
| | **エ）その他（新型コロナウイルス感染症に対する取組）**<br>新型コロナウイルス感染拡大に伴い中断していた対面調査は７月から全国で再開可能となったが、福岡市では感染の収束が遅れたため、８月 17 日からの再開を決定した。<br>**1．新型コロナウイルス感染症下での対面調査の個別化**<br>今年度当初の予定では、対面調査は集団検診方式で、１日あたりの最大の人数は、医学的検査が 11 名、学童期検査は 50 人を計画していた。しかし感染対策のため、参加者同士が接触することがないよう検査間隔を空け、換気・消毒の時間も確保した結果、１日あたりの検査数が、医学的検査が４人まで、学童期検査が８人までとなった。また検査当日は派遣を予定していたが、外部からの大学への入構が制限されたことから、サブユニットセンター内の人員で全てを実施することとした。<br><br>**２．対面調査の予約枠の追加**<br>当初、夏休みを最大に活用した予約枠を考えていた。しかし８月中旬からの再開で、また冬季の再流行も予測されたため、とりあえず 10 月末までの予約枠を作成し公開した。市内限定の対象者数（1062 人）に比して非常に限られた予約枠（104 枠）であったため、すぐに予約が全て埋まってしまい、参加者から予約枠がないことについて多くの問い合わせを、一部は不満の声を頂いた。そのような状況で、大学内クラスター発生のため入構が制限され８月の検査を全て中止した。さらに台風 10 号も重なり調査再開は結果的に９月 12 日となった。この期間に予約した参加者から、代替の検査日の要望もあったが、予約が全て埋まっており確約できなかった。９月末に感染がある程度収束したことから、感染拡大時は検査を中止するという条件付きながら、11 月～2021 年３月までの予約枠（245 枠）を追加で設定した。<br><br>**３．参加者への感染対策の「見える化」**<br>案内文書に、対面調査が完全個別検診であること、手指消毒、マスク・フェイスシールド着用、部屋の消毒・換気の徹底について、イラスト入りでわかりやすく説明した。また参加者が来訪した時に、窓を開放し十分な換気できていること、『消毒済』を部屋に掲示すること、アルコール消毒を参加者の目前で行うことなど、参加者に感染対策を見える形で示すように意識した。 |
| （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**<br>**イ）質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>**１．小学校新入生へのチラシ・グッズ配布**<br>**２．ハガキ・電話による質問票返却依頼、質問票の再送付**<br>質問票回収率の向上に寄与したこれらの取組は、昨年度から変えておらず、質問票回収率は昨年度とほぼ同程度を維持している。それぞれの効果を切り分 |

| | |
|---|---|
| | けて評価することは困難であり、今年度の質問票の返却依頼別の回収率への効果について示す。<br>質問票送付から　１ヶ月後：45.7%（この後にハガキ）<br>２ヶ月後：74.1%（この後に電話）<br>３ヶ月後：78.0%（この後に再送付）<br>12 ヶ月後：79.1%<br>どの方法も一定の効果がありそうなことを再確認した。<br><br>**３．学年毎の質問票の送付時の工夫**<br>学年毎の質問票については、全国平均（2020 年 10 月[小学１年]79.0%、[小学２年]76.4%）と弊サブユニットセンター(78.9%、75.4%)はおおむね同じ水準となっていた。結果的に取組が有効であったと判断した。<br><br>**エ）その他（新型コロナウイルス感染症に対する取組）**<br>これまでのところ対面調査自体は特に問題なく実施（11/11 時点で 67 人）できているが、１日あたりの検査人数を制限したため、休日の検査日が多くなり（医学的・学童期合わせて月に最大７回)、医師・看護師、リサーチコーディネーターの負担が増加している。対面調査の予約枠を追加した後は、予約についての問い合わせはなくなり、特に問題なく予約（11/11 時点で 105 人）ができている。また検査で来訪した参加者からは、「感染対策がしっかりされていて安心だ」とのお声がけを多く頂いている。 |
| （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**<br>**イ）質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>**１．小学校新入生へのチラシ・グッズ配布**<br>**２．ハガキ・電話による質問票返却依頼、質問票の再送付**<br>来年度は全ての参加者が小学校に入学しているため、就学時健診でのエコチル調査のアピールは今年度で終了である。今後、これまでお願いしてきた教育委員会に、新しいアピールの機会について相談する予定である。現時点では、参加者への返送依頼方法については変更する予定はないが、10 歳では子ども質問票も開始されるため、ニューズレターなど広報活動について、子ども本人も意識した内容にする予定である。<br><br>**３．学年毎の質問票の送付時の工夫**<br>回収率の上昇を認めたため今年度の取組は継続するが、今後も他のユニットセンターの事例を取り入れると同時に、弊サブユニットセンター内でアイデアを募り、独自の方法も考案する。<br><br>**エ）その他（新型コロナウイルス感染症に対する取組）**<br>土日の検査について、対面調査を担当する人員に負担が集中しないように、 |

| | |
|---|---|
| | 質問票担当・事務担当であった人員も、対面調査に関わるように育成中である。また 1 日あたりの検査数を最大 16 人までに増加させて検査日を減らすため、新しい部屋を確保するべく大学に申請している。このようにすることで、参加者への感染対策レベルを落とすことなく効率的な検査体制の構築を目指している。引き続き感染対策は継続するが、長期間に渡ると気の緩みが生じかねないため、地域の感染状況の把握とそれに応じた対策レベルを日々確認し、研修という形で定期的に再確認し、参加者にその姿勢が伝わるように努めていく。 |

【熊本大学サブユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画 | 災害発生時の被災状況を踏まえたコミュニケーション活動等に関する取組と、災害後の学童期検査再開に向けての取り組みについて<br><br>令和２年７月豪雨災害について<br>2020 年７月４日（土）未明から昼ごろにかけて、熊本大学サブユニットセンター（以下、熊本 SUC）の調査対象地域において豪雨による甚大な被害が発生した。熊本 SUC としてこの災害へ迅速に対応するために次に示す計画に基づき対応を行った。<br>①人吉事務所スタッフと天草事務所スタッフおよびその家族の安否確認と自宅の被害状況の確認<br>②人吉事務所、天草事務所の被害状況の確認<br>③調査対象地域の被害状況の確認<br>④調査参加者の安否確認<br>⑤すべての調査を継続できるか判断するための情報収集<br>⑥調査を一時期中止した場合、再開時期の評価方法の検討<br>⑦新型コロナウイルスや豪雨災害の影響を鑑み、学童期検査を再開する場合の目標参加率の見直し（70%から 40%に変更） |
| （D）実施 | ①各事務所スタッフ４名には、豪雨災害発生当日に電話及びメール等で連絡を取り、本人及び家族の安否について聞き取りを行い無事を確認した。また、自宅の被害状況については１名の自宅で雨漏りの被害があったものの、浸水等の大きな被害はないことを確認した。<br>②人吉事務所前の道路では約１m近く水位が上昇していたが、建物が道路より５m近く離れていたことに加え、やや高い位置に建っていたことが幸いし、１階の玄関や執務室内および物置で床上まで浸水していたものの、<br>検査使用機材や物品に大きな被害はなかった。また、階段付近の天井で雨漏りを確認したが、階段が濡れる程度であり、学童期検査会場として使用するホールや、執務室内のデータ管理システム端末および事務用端末には被害がないことを確認した。そのため、事務所内での業務や学童期検査の実施については問題ないと判断した。<br>一方で、天草事務所は建物自体の経年劣化が進んでいたことと、横なぐりの大雨であったことにより降り込みが激しく、天井から滝のような雨漏りが発生していることを確認した。<br>翌日以降、管理する不動産会社などに連絡を試みたものの残念ながら納得のいく対応が得られなかった。そのため今後<br>業務を遂行しながら学童期検査を行う会場として継続使用することは不可能であると判断し、７月中旬には早急に事務所移転の方向で検討に入った。まずはコアセンターと熊本大学に相談し、許可を得た上で移転先の具体的な物件検討 |

| | |
|---|---|
| | を行い、9/1 付の移転を目標に契約作業を進め、セキュリティ関係も 9/1 に間に合うよう調整を行った。幸いすべてが整ったため 9/1 には移転が完了し、9/11～12 には天草地域における第１回目の学童期検査を実施することができた。<br>③調査対象地域の被害状況については、まず各地のライフラインの状況について確認を行った。人吉・球磨地域の一部地域では、長期間にわたって停電が続いたケースもあったが、人吉事務所では災害発生後３日目には電気やネットワーク環境も復旧したため業務が可能となった。天草地域においては、ライフラインはすぐに復旧した。今回の豪雨災害では、人吉・球磨地域における被害が最も大きく、地域の主要局である人吉郵便局も浸水被害などにより再開の目途が立たなかったため、調査対象者への郵送物をいったんすべて止めることとした。<br>宅急便についても同様であったため、しばらく利用を控えることとした。その後は、常に調査対象地域の復興状況を確認しながら連日スタッフ会議を重ね、調査再開時期や今後の運営について検討を行った。その後、8/13 には人吉郵便局が再開することを確認できたため、すべての質問票調査を再開することとした。<br>④豪雨災害発生の５日後（7/9）よりエコチル調査参加者に対する安否確認をショートメールにて行った。文面は「熊本県南地域の豪雨により被災された皆様に心よりお見舞い申し上げます。今般の災害でエコチル調査の皆様に被害がおありではなかったかと非常に案じております。被害僅少を願うばかりですが安否をご確認したくご連絡しております。今後エコチル調査として皆様へ出来る限りのお力添えをさせて頂くつもりでおりますので、ご返信可能な状況の場合のみ、現状（自宅にいる、避難所にいる、など）をお教えいただければ幸いです。くれぐれもご無理をなさいませんようご自愛くださいませ。」という文言に統一した。SMS 送信対象者は、報道などで特に甚大な被害が発生していると想定される地域を選択し、1,564 件に送信することとした。これに対する返信件数は 515 件で返信率は 33%であった。そのうち、人・家屋等の被害について、あり：47 件、なし：376 件、不明：92 件であった。避難については、あり：52 件、なし：330 件、不明（返信の文面からは判断ができない）：133 件となっており、避難について「あり」と回答した件数の内訳は、避難所：６件、避難所以外（親族・知人宅、借家など）：42 件、避難所か避難所以外なのかが不明：4 件という結果であった。また、山間部などの集落で孤立している参加者には定期的に連絡を行った。ライフラインが寸断され新聞なども届かないため、情報収集が出来ず不安であるとのことであったため、熊本日日新聞社が無料開放している紙面ビューアーの閲覧をご案内したところ、毎日情報が分かるようになり大変助かったとお返事をいただいた。<br>⑤～⑥　豪雨災害の影響により学童期検査などの予約キャンセルが相当数発生するのではないかと思われたが、予想に反して災害発生翌日からすぐに学童期 |

| | |
|---|---|
| | 検査の参加申し込みが各地域から FAX やメールで届いていた。また、豪雨災害前から学童期検査への参加を希望していた方もいたため、７月末より参加希望者に１件１件電話をかけて被災状況や参加可能な状況かを確認したところ、約 100 名中 70 名程度が参加を希望したため、8/21～23 に人吉事務所で計画されていた学童期検査については地域の新型コロナウイルス感染拡大状況も確認した上で調査を再開することとした。詳細調査については、医学的検査の実施会場の一つである人吉医療センター自体が大きな被害を受けたことと、地域の産婦人科系医療機関すべてが被災したため出産受入れが人吉医療センターへ集中したことから、人吉医療センター小児科からエコチル調査の対応ができないと申し出があった。そのため、もう一箇所の実施会場である球磨郡公立多良木病院に事情を説明し、調査回数を増やして対応していただくこととなった。<br>⑦学童期検査を再開するにあたり、二つの地域で当初予定していた会場からの変更を余儀なくされたが、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点からも集団方式から個別方式へ切り替えたため、部屋の広さや部屋数を確保する必要があった。水俣地域のみ利用できる公共施設が見つからず、宿泊施設の広間を貸し切って会場にすることとした。急きょ会場を変更したため専用のパーテーションなどの手配が間に合わず、十分な感染防止対策を講じられるような会場設営が出来るのか懸念されたが、施設側が無料で貸与してくれた金屏風を使用することで個室を作成するなど工夫することができた。天草地域の会場は、事務所移転と同時に学童期検査会場としてもすぐ使用できるように物品を配置し、ごくわずかな準備期間であったにもかかわらず滞りなく無事に調査を再開することができた。また、感染拡大に対する参加者の不安を払拭するための取り組みとして、参加者全員に対して検査案内の郵送時に感染症対策についての具体的な取組みを記載した説明文書を同封した。しかしながら、１回目の案内では 30%程度の応諾率にとどまったため、参加者ひとり一人にお見舞いと被災状況把握の意味も含めて電話でのリマインドを行った。感染防止対策をしっかりと行っていることなどを丁寧に説明した結果、再開時の目標として掲げていた 40%を大きく上回る 51%という応諾率を達成することができた。なお、実際に調査に参加した方のアンケートで最も多かったご意見は、「感染防止対策がしっかりとなされており、安心して参加することができた」であった。また、参加者の中には「子どものお友達やその母親に学童期検査の様子を確認したところ『感染防止対策がしっかりしていたから大丈夫だよ』と聞いたので、安心して参加を希望しました」と直接お話下さった方もおり、参加者の不安を払拭し、安心して来場していただくための様々な取組みが功を奏したのではないかと考えている。 |

| | |
|---|---|
| （C）評価 | 今年度の熊本 SUC では、新型コロナウイルス感染症の拡大に加えて令和２年７月豪雨災害に見舞われるなど、調査の運営に大きな不安を感じた時期が長かったが、調査の遂行に向けて気持ちを切り替え、スタッフや参加者の安全を確保しながらいかに業務を行っていくのか、また、調査を再開していくのかを十分に検討したうえで UC を運営していくことができた。特に天草事務所の移転については、学童期検査を再開したいという強い気持ちも相まって、豪雨災害直後から速やかに移転に向けて準備を行うことができたため、９月移転、９月再開が実現したことは非常に良い結果に結びついた。また、事務所移転後すぐ、九州地方に「大型で非常に強い過去最強クラス」の台風襲来があったが、移転前事務所ではドアや窓の破損など大きな被害が生じていたことを多くの学童期検査参加者の方から聞くことができた。その際、「今後エコチル調査天草事務所がどうなるのか、かなり心配しました」との声も聞くことができ、参加者ひとり一人に支えられていることを改めて実感したと同時に、スタッフや参加者が安心して安全に業務を遂行し、調査に参加できる場所でなければならないことを痛感した。学童期検査の再開においても、目標としていた 40%を大幅に超えて 51%という伸び率を示したことは、感染防止対策を徹底し、参加していただいた方に満足していただけるような場の提供を行ったこと、また、リマインド時の電話で、調査の内容や感染防止対策について丁寧な説明を行ったスタッフの熱意と努力の賜物であると高く評価したい。 |
| （A）改善 | 今回の新型コロナウイルス感染症や令和２年７月豪雨災害において、エコチル事務局内や熊本大学内の安否確認メール配信については準備が整っていたが、災害後の細かな取り決めなどのマニュアルについては整備が進んでいなかった。そのため今回の経験を活かし『エコチル調査 災害マニュアル』を作成することとした。現在（案）が完成したところであるが、大学の災害マニュアルなどと比較しながら、より実態に即したマニュアルを作成し、個人情報管理と同じようにスタッフ全員に周知させ、定期的に研修会を行っていくこととしたい。 |

【宮崎サブユニットセンター】

| | |
|---|---|
| （P）計画<br>（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**<br>1） COVID-19 影響下におけるイベントの計画・実施<br>調査参加意欲の向上のための、コロナ禍でも実施できるイベントを計画している。現在、英会話教室他、複数案を計画中である。<br>2） 子どもに関心を持ってもらうための広報誌の試み<br>参加者（子ども）にもエコチル調査への関心と親しみを持ってもらうことを目的とし、広報誌「のべチル News」に、子ども向けとして、絵探しゲームや塗り絵のコーナーを設けた。塗り絵は郵送またはメールにて返送してもらい、広報誌等に掲載する予定である。<br>3） イベント参加者の募集のしかたの再検討<br>イベント参加者の固定化が問題である。公平な機会提供の観点から、年齢や誕生月でグループに区分し、順次グループ毎に招待する形式とした。定員に至らない場合には、次のグループに案内し、常に定員を満たすよう努めている。<br><br>**(イ)質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>1） 未返送が多い参加者からの返送を促すための試み<br>記念品（謝礼とは別）を質問票とともに送付し、質問票回収率の向上を図っている。<br>2） 協力保留中の参加者への意思確認<br>体調や家庭の事情等で一時的に調査協力を保留（お休み）している参加者に対し、再開の可否を確認する文書を定期的に送付している。<br><br>**(ウ)コミュニケーション活動に対しての取組**<br>対面での調査がなく連年通りの活動はできないことから、Web イベント時にアンケート調査を行なっている。<br><br>**(エ)アウトリーチ、その他**<br>1） COVID-19 影響下における安全性の検討と対面調査再開の試み<br>再開にあたって、運営協議会で対応を検討し、県立延岡病院および延岡市役所と調整し、対面調査（医学的検査・学童期検査）実施のためのガイドラインを策定した。ガイドラインに従い、スタッフおよび参加者（子ども・保護者）の体調管理基準および記録用のシートを作成し、調査２週間前から当日までの体調確認を実施している。また、県外移動、県外者との接触履歴も確認している。<br>2） 質問票データ内容の正確さの維持<br>返送された質問票のすべての項目をダブルチェックしている。記入漏れ、ダブルマーク、不自然な数値（身長・体重の減少、日付の逆行など）等、不備・不明な点は適宜書面にて問い合わせている。 |

| | |
|---|---|
| | 3) 記入漏れ防止の試み<br>返送用封筒裏面にチェック項目のリストを貼付し、参加者自身によって記入漏れ・同封漏れがないかチェックできるようにしている。<br>4) スタッフ研修の実施<br>COVID-19 やこれまでの詳細調査で対応に躊躇した事例を踏まえ、専門職スタッフにより以下の研修を実施した。なお、遠隔地オフィスの延岡地区担当スタッフも ZOOM を通じて受講した。<br>・ 「感染予防対策研修 正しい知識と方法で相手も自分も守ろう」<br>内容：感染症の基礎知識の講義、嘔吐物処理や防護具の着脱の実習<br>・ 「配慮を要するお子さんへの対応」<br>内容：発達障害の基礎知識の講義、検査時に必要な配慮の例の提案 |
| （C）<br>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**<br>1) COVID-19 影響下における WEB イベントの計画・実施<br>WEB での英会話教室イベントを実施した。参加者には好評であった。参加者からは、「延岡市中心地から離れていることから、これまでイベントに参加できなかったが、WEB 開催により、居住地を問わず参加できるのが良い」との意見が寄せられた。イベント参加機会の公平化・調査参加意欲の向上に寄与するものと評価している。<br>2) 子どもに関心を持ってもらうための広報誌の試み<br>塗り絵の返送方法に郵送を加えたことで、28 通の返送があり、大幅に関心を高めることができたと評価している。<br>3) イベント参加者の募集のしかたの再検討<br>参加者のイベント参加機会の公平化に寄与したと評価している。<br><br>**(イ)質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>1) 未返送が多い参加者からの返送を促すための試み<br>質問票に記念品を同梱する取組を行なった結果、長い間質問票の返送がなかった参加者から質問票が返送された事例が数例あった。返送が滞っている参加者への対応策として有効と評価している。<br>2) 協力保留中の参加者への意思確認<br>再開の意思確認を定期的に行うことで、着実に再開者を確保できている。今年度は参加者４人の再開確約が得られた。<br><br>**(ウ)コミュニケーション活動に対しての取組**<br>**(エ)アウトリーチ、その他**<br>1) COVID-19 影響下における安全性の検討と対面調査再開の試み<br>３月～９月に休止していた対面調査は 10 月 31 日から再開している。<br>厳格な再開基準を設定したことで、予想より多くの参加があり、参加者の信頼を得ていると考えている。 |

| | |
|---|---|
| | 2) 質問票データ内容の正確さの維持<br>全項目を複数のスタッフによりダブルチェックすることで、新規雇用スタッフの作業未習熟によるミスや、習熟したスタッフが起こすミスに対して対応することが可能になった。調査資料の正確性担保のためには、この確認作業は有用であったと考えている。<br>3) 記入漏れ防止の試み<br>貼付したチェックリスト使用により、質問票の記入漏れ・同封漏れが少なくなった印象がある。今後検証する予定であるが、記入日の漏れは確実に減少している。有効な方法と評価している。<br>4) スタッフ研修の実施<br>全てのスタッフが医療に精通しているわけではないことから、スタッフ研修により公衆衛生管理・精神保健について基礎的な知識と手技を理解させることができた。対面調査再開にあたり、この研修により、調査はより安全に行えるようになったと考えている。今後も適宜、同様の研修を行い、事故予防に努めることが重要であると考えている。 |
| （A）<br>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**<br>1) COVID-19 影響下における WEB イベントの計画・実施<br>WEB イベントの実施は初めてであるが、予想以上に好評であり、また対面で行うより安全も確保できることから、今後も計画・実施する予定である。対面と比較して、参加者数が制限される欠点があるが、開催場所を確保する必要がないことから費用面でもメリットがあり、有効な方法と考えている。<br>2) 子どもに関心を持ってもらうための広報誌の試み<br>参加者である子どもだけでなく、その弟・妹による作品の応募もあり、子ども向けのページが一定の役割を果たしていると考える。今後も参加者のモチベーション向上のため、年齢に合わせた企画を検討する。<br>3) イベント参加者の募集のしかたの再検討<br>参加機会の公平性を考慮すると、適切は方法と考えている。集計中のアンケート等を踏まえ、今後、検証および改善を進める。<br><br>**(イ)質問票回収率を維持・向上させるための取組**<br>1) 未返送が多い参加者からの返送を促すための試み<br>徐々に返送が滞っている参加者が増加している状況を鑑み、他のユニットセンターの取組等を参考としながら、今後も新たな方法を模索し、実施していく予定である。<br>2) 協力保留中の参加者への意思確認<br>定期的に連絡し確認することで、質問票のやり取りが再開した参加者がいることから、参加者へのネガティブな印象を与えないよう、連絡確認の間 |

| | |
|---|---|
| | 隔や、文面等について、引き続き検討していく。<br><br>**(ウ)コミュニケーション活動に対しての取組**<br>**(エ)アウトリーチ、その他**<br>1) COVID-19 影響下における安全性の検討と対面調査再開の試み<br>2020 年度はコロナ禍の状況を考慮し、感染予防を最優先とし、調査を実施している。2021 年の状況は予測がつかないが、延岡市内・宮崎県内および国内の感染状況やワクチン等の社会情勢を熟慮しながら、安全な調査を目指し、協議会と連携し、より適切な基準を設定し、調査を実施していく予定である。<br>2) 質問票データ内容の正確さの維持<br>全項目ダブルチェックによって問題となる箇所の傾向が明確になってきたので、サブユニットセンター内で情報を共有し、正確な調査遂行に努める。加えて記入漏れ防止のためのチェックリストに活用できないか検討する。<br>3) 記入漏れ防止の試み<br>チェックリストに一定の効果が確認できたが、チェックリストを見ていないと思われる返送もあることから、上記項目を含め、活用されやすいチェックリストを検討する。<br>4) スタッフ研修の実施<br>今後も調査に必要な基礎知識をスタッフ全員で共有できるよう、随時研修を行う。特に安全確保のための研修を優先し実施する。<br>総括<br>これらの個々の取組が状況を大幅に改善したわけではないが、数件・数例の地道な積み重ねによって、全体として高い水準の回収率・正確性・安全性に寄与していると考える。今後もこの地道な検証・改善の継続によって、事業全体に貢献する所存である。 |

【琉球大学サブユニットセンター】

（P）計画
（D）実施

質問票回収率の維持状況は改善傾向であるものの、全国平均と比べ低迷している質問票もあることから、以下のような施策を実施した。（令和 2 年 10 月末時点）

**【質問票回収率を維持・向上させるための取組】**

**１．令和元年 11 月までの質問票返送依頼方法**

①　質問票郵送から３週間後にショートメール送信
②　①から３週間後にショートメール送信
③　②から３週間後にハガキ送付
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）
⑤　④の２週間後に再連絡（④と同様の方法）

**1-1.　７歳以降の誕生日毎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

**1-2.　質問票再送および独自の返送依頼文書（図２）封入**

メール、電話、ハガキ等による返送依頼を行った後も質問票の返送がない参加者に対し、該当する質問票を再送する取組を行っている。再送することで質問票回答へのリマインドとなり、謝礼や粗品を明示することで質問票返送へのモチベーションが維持できるよう工夫している。



図 2　独自の返送依頼文書

**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を出展し、質問票返送の有無や乳歯調査協力ハガキ未返送者に対し、返送依頼を行う予定であった。しかし、新型コロナウイルス感染症流行に伴いブース出展は中止とした。

**【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）**

例年、小学一年質問票がコアセンターより発送され参加者に届いた頃に、質問票案内通知とオリジナル文具セットを封入し送付していた。令和２年度より全ての質問票発送業務を当サブユニットセンターで実施している。そのため、令和２年度は質問票発送 20 日前に事前案内通知とオリジナルグッズを発送した。入学を契機として新たな気持ちで調査に協力して頂けるよう工夫した。

【コミュニケーション活動としての取組】

１．エコチル調査参加者向けイベントの実施

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「英語リトミック」を計画したが、新型コロナウイルス感染症対策のため中止とした。その代替として、参加者がスマートフォン等で簡単に投稿できるようなオンラインイベント「あなたの『今、ハマっているもの』を教えてください」を含むイベントに対する Web アンケートを実施した。また、「あなたの『今年のクリスマス』を送ってください！（仮）」を計画した。

２．市民参加型イベントの実施

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５回　エコチル調査まいふかこどもまつり」を計画した。しかし、新型コロナウイルス感染症対策のため中止とした。

【アウトリーチ活動、その他】

１．『新型コロナウイルスから子どもの心を守る。WHO から世界中の保護者たちへ。』の配布

令和２年４月、全国で緊急事態宣言が発出され、小学校等も休校を余儀なくされていた。サブユニットセンター休業の目安等を記載した文書とともに『新型コロナウイルスから子どもの心を守る。WHO から世界中の保護者たちへ。』を冊子に印刷し、参加者へ送付した。急激な生活様式の変化に対する参加者（特に子ども）の心理的ストレスに配慮した。

（C）評価

【質問票回収率を維持・向上させるための取組】

表１　５歳～９歳および小学１年～３年質問票返送率（令和２年 10 月末時点）

| | 全体 | 返送期限内 | 返送期限外 |
|---|---|---|---|
| 返送率 | 70.1 ％ | 21.2 ％ | 48.9 ％ |

※令和２年度の小学２年質問票は発送してい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：28.4 ％
② ①から３週間後にショートメール送信：14.4 ％
③ ②から３週間後にハガキ送付：5.2 ％
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）：9.0 ％
⑤ ④の２週間後に再連絡（④と同様の方法）：12.6 ％
⑥ 質問票郵送から４か月頃経過後に、該当する質問票と独自の返送依頼文書を同封し再送を行う：15.8 ％

| | |
|---|---|
| | 1-1．7歳以降の誕生日毎質問票の返送依頼方法<br>上記返送依頼方法ごと返送率において、ハガキ送付による返送率は他の返送依頼方法と比較し低い傾向にある。ハガキの種類ごと返送率は官製ハガキ9.7％、オリジナル型抜きハガキ返送率6.3％であった。ハガキでの返送依頼は、電話連絡を行う前のリマインダー機能や、電話で連絡を取りづらい参加者に対する連絡手段として役割はある。しかし、オリジナル型抜きハガキによる返送率向上効果は少ないと評価する。<br><br>1-2. 質問票再送および独自の返送依頼文書（図2）封入<br>上述１．質問票の返送依頼方法と返送率によると、質問票再送および独自の返送依頼文書の発送は返送率向上に一定の効果があると評価している。<br><br>２．就学時健診エコチル調査ブース出展<br>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。<br><br>【参加者等のモチベーション維持のための取組】<br>１．小学1年質問票案内の郵送（オリジナルグッズ同封）<br>昨年度までに送付した小学1年質問票の返送率（令和2年10月末時点）は75.3％(返送期限内 30.3％、返送期限外 45.0％)であった。5歳～8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22.9％増加し、早期の返送行動がみられている。<br><br>【コミュニケーション活動に関連した取組】<br>１．エコチル調査参加者向けイベントの実施<br>令和2年度は新しい生活様式として初めてのオンラインイベントを実施したものの、評価困難である。<br><br>２．市民参加型イベントの実施<br>令和2年度は実施できていないため評価困難である。 |
| （A）改善 | 【質問票回収率を維持・向上させるための取組】<br>１．質問票の返送依頼方法<br><br>1-1．7歳以降の誕生日毎質問票の返送依頼方法<br>今後、ハガキ送付による返送依頼は官製ハガキで統一する。<br><br>２．就学時健診エコチル調査ブース出展<br>来年度はエコチル調査参加者（子ども）全員が小学生であるため、就学時健診へのブース出展は終了とする。 |

| | |
|---|---|
| | 【参加者等のモチベーション維持のための取組】<br>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。<br><br>【コミュニケーション活動に対しての取組】<br>１．エコチル調査参加者向けイベントの実施<br>オンラインイベントの利点を活用し、セミナーや少人数レクチャーなどを行い、環境や科学に関する内容も導入を計画する。<br>２．市民参加型イベントの実施<br>オンライン配信型イベントを計画し、エコチル調査を広く理解していただけるよう計画する。<br><br>【アウトリーチ活動、その他】<br>新型コロナウイルス感染症に対する知見や世論の動き等を随時確認し、広報誌等で参加者への情報提供を行う。 |

## 表５-１　論文発表状況

（令和元年 11 月末～令和２年 12 月末）

| センター名 | 全国データを用いた論文 | | 左記全論文のIF の合計値 | IF の平均値 |
|---|---|---|---|---|
| | 論文数 | うち、中心仮説に関する論文数 | | |
| 北海道ユニットセンター | 5 | 0 | 11.84 | 2.368 |
| 宮城ユニットセンター | 3 | 0 | 7.339 | 2.446 |
| 福島ユニットセンター | 5 | 0 | 16.277 | 3.255 |
| 千葉ユニットセンター | 1 | 0 | 1.139 | 1.139 |
| 神奈川ユニットセンター | 1 | 0 | 2.380 | 2.380 |
| 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） | 1 | 1 | 2.88 | 2.880 |
| 富山ユニットセンター | 10 | 1 | 37.832 | 3.780 |
| 愛知ユニットセンター | 1 | 1 | 2.849 | 2.849 |
| 京都ユニットセンター | 1 | 0 | 7.707 | 7.707 |
| 大阪ユニットセンター | 9 | 0 | 36.705 | 4.078 |
| 兵庫ユニットセンター | 2 | 1 | 2.710 | 2.710 |
| 鳥取ユニットセンター | － | － | － | － |
| 高知ユニットセンター | 3 | 0 | 8.277 | 2.759 |
| 産業医科大学サブユニットセンター | 1 | 0 | 2.200 | 2.200 |
| 九州大学サブユニットセンター | 3 | 0 | 12.828 | 4.276 |
| 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 | － | － | － | － |

表５-２　論文発表について特に優れたユニットセンター及び選定理由

| ユニットセンター<br>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 | ― |
| 宮城ユニットセンター | ●論文数としては少ないが、的を絞って丁寧な解析を行っていると感じられた。 |
| 福島ユニットセンター | ●多くの論文を発表し、かつ論文内容が社会的貢献度の高い重要なエビデンスを示している。す |
| | ●論文の本数が 3 番目に多く、IF の合計及び平均値が高い。 |
| 千葉ユニットセンター | ●論文の内容そのものの意義に加え、データ活用の観点として、今後の他の研究にも示唆を与えるものである。 |
| 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） | ●中心仮説の論文を多く発表したこと。 |
| 富山ユニットセンター | ●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。 |
| | ●社会的関心の高いテーマに積極的に取組んでいる。 |
| 愛知ユニットセンター | ●殺虫剤曝露と体格指標に関するリスク情報であり、エコチル調査として非常に重要な情報発信と考えられた。 |
| 京都ユニットセンター | ●論文数は 1 本であるが、IF が高い点。 |
| 大阪ユニットセンター | ●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。 |
| 大阪ユニットセンター | ●参加者や一般国民に還元できる成果を出している。 |
| 兵庫ユニットセンター | ●エコチル調査の本質的な意義に沿った研究であり、限界はありつつも重要な示唆である。 |
| 鳥取ユニットセンター | ― |
| 高知ユニットセンター | ●論文数としては少ないが、的を絞って丁寧な解析を行っている。 |
| 産業医科大学<br>サブユニットセンター | ― |
| 九州大学<br>サブユニットセンター | ●発表論文数が多く、1 編ずつＩＦが高い論文執筆をされている。 |
| 熊本大学<br>サブユニットセンター | ― |
| 宮崎大学<br>サブユニットセンター | ― |
| 琉球大学<br>サブユニットセンター | ― |

## 表６　個人情報の管理状況　（令和２年２月～令和２年 12 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 | 年に一度、大学の情報セキュリティの専門家が個人情報管理について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。<br>個人情報を含むデータは、個人情報移動管理簿を記入してから移動させ、さらにメールでも差出と受領の確認を行っている。 |
| 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。<br>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 | 業務端末のアクセス状況のモニタリングを定期的に行っている。 |
| 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。<br>業務専用の携帯電話とiPadについて独自に利用管理規定を作成し、使用するスタッフに周知徹底を図っている。 |
| 甲信サブユニットセンター（信州大学） | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 0 | マニュアルに沿った日常管理と点検リストによる定期的な啓蒙により個人情報取り扱いに関する意識の維持向上を図っている。 |
| 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。<br>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 | 近年のSNSの普及による様々な肖像権に関わるトラブルの発生状況を鑑み、学童期検査において広報活動のための写真撮影をする際に、口頭同意のみならず、書面同意によって許諾を得るように徹底している。 |
| 京都ユニットセンター | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 0 | 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。担当者が参加者への対応を行った後、全員に対応が終了した旨連絡し、当該メールの削除を依頼する手順となっている。 |
| 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。離籍時には紙面を伏せたり、端末画面の作業ウインドウも最小化するなど、個 |
| 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の複数個所に掲示し、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 | 独自に作成している自己点検リストのチェック項目に、基本ルールを定期的に再確認することが入っている。 |
| 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回個人情報の管理状況をチェックしている。 |
| 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、C-2ランク以下に加工し持ちだすようにしている。 |
| 宮崎大学サブユニットセンター | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 0 | 基本ルールを年1回スタッフ間で読み合わせして確認している。 |
| 琉球大学サブユニットセンター | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 0 | 毎月初頭に「個人情報保護チェックシート」を全員が記載して、自己点検している。 |

※令和２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（Web ヒアリング）による。
※「違反事例件数」は令和元年 10 月から令和２年 12 月末まで。

## 表７　成果発表ルールの遵守状況（令和２年２月～12 月末まで）

| | 成果発表ルール等の遵守状況 | | 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※注1 | | | アウトリーチ活動※注2 | | | | | | | マスメディア等 | | | 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 | 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 | 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 | | | | |
| コアセンター | 0 | 0 | 9 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 1 |
| メディカルサポートセンター | 0 | 0 | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 18 | 0 |
| 北海道ユニットセンター | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 3 |
| 宮城ユニットセンター | 1 | 1 | 10 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 34 | 7 |
| 福島ユニットセンター | 0 | 0 | 21 | 1 | 5 | 2 | 2 | 15 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 | 0 |
| 千葉ユニットセンター | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 15 | 2 |
| 神奈川ユニットセンター | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 |
| 甲信ユニットセンター（山梨大学） | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 13 | 0 |
| 甲信サブユニットセンター（信州大学） | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 富山ユニットセンター | 3 | 3 | 36 | 4 | 1 | 3 | 12 | 2 | 2 | 0 | 8 | 2 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 2 | 2 | 80 | 6 |
| 愛知ユニットセンター | 0 | 0 | 6 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 24 | 2 |
| 京都ユニットセンター | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 大阪ユニットセンター | 0 | 0 | 17 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 31 | 1 |
| 兵庫ユニットセンター | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 | 2 |
| 鳥取ユニットセンター | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 高知ユニットセンター | 0 | 0 | 15 | 3 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 7 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 5 | 1 | 0 | 43 | 1 |
| 産業医科大学サブユニットセンター | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 12 | 0 |
| 九州大学サブユニットセンター | 0 | 0 | 20 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 25 | 0 |
| 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 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 宮崎大学サブユニットセンター | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 琉球大学サブユニットセンター | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 計 | 4 | 4 | 176 | 19 | 17 | 24 | 34 | 40 | 2 | 3 | 25 | 6 | 19 | 15 | 5 | 2 | 8 | 22 | 7 | 424 | 26 |

※注１：学会発表は、事前に届出があって、中止・延期されたものも含む。　※注２：アウトリーチ活動は、事前に届出があって、その後中止・延期されたものも含む。

## 参考①－１　実施体制（全体）

※「－」は不明

| 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・医師 | | 事務職員等 | |
| | | | | | | 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 | 47 | 280 | 8 | 0 | 0 | 30 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 246 | 9 | 276 | 11 | 520 | 15 | 0 | 0 | 95 | 12 | 5 | 1 |
| 宮城ユニットセンター | 39 | 137 | 5 | 0 | 0 | 124 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 555 | 22 | 679 | 26 | 218 | 7 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 福島ユニットセンター | 54 | 163 | 5 | 0 | 0 | 217 | 6 | 39 | 1 | 78 | 2 | 574 | 15 | 907 | 24 | 814 | 21 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 |
| 千葉ユニットセンター | 30 | 128 | 4 | 66 | 2 | 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 826 | 10 | 844 | 11 | 336 | 6 | 0 | 0 | 33 | 7 | 0 | 0 |
| 神奈川ユニットセンター | 20 | 35 | 1 | 0 | 0 | － | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | － | 9 | 224 | 13 | 111 | 5 | 0 | 0 | 0.5 | 1 | 0 | 0 |
| 甲信ユニットセンター（山梨大学） | 22 | 178 | 6 | 0 | 0 | 196 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 196 | 8 | 224 | 7 | 0 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 |
| 甲信サブユニットセンター（信州大学） | 26 | 68 | 2 | 0 | 0 | 104 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 1 | 144 | 5 | 210 | 8 | 0 | 0 | 57 | 11 | 0 | 0 |
| 富山ユニットセンター | 30 | 93 | 3 | 146 | 4 | 84 | 7 | － | 2 | 0 | 0 | 43 | 2 | 127 | 11 | 277 | 9 | 0 | 0 | 45 | 3 | 0 | 0 |
| 愛知ユニットセンター | 38 | 150 | 4 | 10 | 2 | 58 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 2 | 77 | 4 | 264 | 8 | － | 9 | 13 | 6 | － | 5 |
| 京都ユニットセンター | 34 | 78 | 3 | 0 | 0 | 452 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 452 | 20 | 57 | 3 | 0 | 0 | 5 | 8 | 0 | 0 |
| 大阪ユニットセンター | 31 | 146 | 5 | 41 | 4 | 94 | 7 | 0 | 0 | 4 | 1 | 46 | 2 | 144 | 10 | 274 | 10 | 0 | 0 | 18 | 2 | 0 | 0 |
| 兵庫ユニットセンター | 39 | 123 | 3 | 14 | 1 | 54 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 | 2 | 131 | 5 | 443 | 18 | 0 | 0 | 42 | 12 | 0 | 0 |
| 鳥取ユニットセンター | 18 | 39 | 1 | 0 | 0 | - | 2 | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 116 | 3 | 395 | 12 | 0 | 0 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 高知ユニットセンター | 65 | 116 | 3 | 170 | 6 | 120 | 4 | 0 | 0 | 87 | 3 | 376 | 14 | 583 | 21 | 118 | 4 | 0 | 0 | 裁量労働制 | 27 | 155 | 4 |
| 産業医科大学サブユニットセンター | 31 | 80 | 2 | 0 | 0 | 125 | 5 | 0 | 0 | 95 | 3 | 74 | 3 | 294 | 11 | 165 | 5 | 0 | 0 | 17 | 13 | 0 | 0 |
| 九州大学サブユニットセンター | 28 | 127 | 4 | 0 | 0 | 90 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 406 | 14 | 496 | 17 | 129 | 5 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 熊本大学サブユニットセンター | 28 | 78 | 2 | 35 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | 3 | 74 | 3 | 301 | 15 | 0 | 0 | 10 | 4 | 79 | 3 |
| 宮崎大学サブユニットセンター | 13 | 0 | 0 | 39 | 1 | 39 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 1 | 67 | 2 | 253 | 8 | 0 | 0 | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 琉球大学サブユニットセンター | 14 | 39 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 1 | 30 | 1 | － | 4 | 0 | 0 | 30 | 6 | － | 2 |

## 参考①－２　実施体制（学童期検査）

※「○」該当あり、「－」なし

| | 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 | 12 | 7 | 10 | 11 | － | 4 | － | － |
| 宮城ユニットセンター | 4 | 26 | 0 | 0 | － | 7 | ○ | － |
| 福島ユニットセンター | 9 | 23 | 17 | 0 | － | 16 | － | ○ |
| 千葉ユニットセンター | 10 | 17 | 0 | 0 | ○ | 8 | ○ | ○ |
| 神奈川ユニットセンター | 1 | 1 | 2 | | － | 4 | － | － |
| 甲信ユニットセンター(山梨大学) | 6 | 8 | 7 | 0 | ○ | 1 | ○ | ○ |
| 甲信サブユニットセンター(信州大学) | 0 | 2 | 6 | 0 | ○ | 1 | ○ | ○ |
| 富山ユニットセンター | 5 | 12 | 9 | 6 | ○ | 4 | － | － |
| 愛知ユニットセンター | 13 | 3 | 5 | 10 | ○ | 5 | ○ | ○ |
| 京都ユニットセンター | 3 | 19 | 0 | 0 | ○ | 3 | ○ | － |
| 大阪ユニットセンター | 9 | 0 | 4 | 3 | ○ | 5 | ○ | ○ |
| 兵庫ユニットセンター | 4 | 6 | 5 | 0 | ○ | 5 | ○ | ○ |
| 鳥取ユニットセンター | 0 | 3 | 2 | 7 | － | 1 | － | － |
| 高知ユニットセンター | 4 | 4 | 0 | 0 | ○ | 2 | ○ | ○ |
| 産業医科大学サブユニットセンター | 3 | 12 | 4 | 3 | － | 1 | － | － |
| 九州大学サブユニットセンター | 2 | 20 | 0 | 0 | － | 1 | － | － |
| 熊本大学サブユニットセンター | 1 | 3 | 12 | 4 | － | 5 | － | ○ |
| 宮崎大学サブユニットセンター | 2 | 8 | 0 | 0 | － | 1 | － | － |
| 琉球大学サブユニットセンター | 2 | 2 | 3 | 2 | － | 2 | ○ | － |

## 参考①－３　実施体制（詳細調査）

※「○」該当あり、「－」なし

| | 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 | 28 | 7 | 3 | 9 | ○ |
| 宮城ユニットセンター | 17 | 12 | 0 | 0 | ○ |
| 福島ユニットセンター | 39 | 24 | 20 | 30 | ○ |
| 千葉ユニットセンター | 21 | 11 | 0 | 0 | ○ |
| 神奈川ユニットセンター | 2 | 1 | 0 | 0 | ○ |
| 甲信ユニットセンター（山梨大学） | 3 | 7 | 1 | 2 | － |
| 甲信サブユニットセンター（信州大学） | 2 | 3 | 3 | 0 | ○ |
| 富山ユニットセンター | 5 | 10 | 2 | 1 | － |
| 愛知ユニットセンター | 5 | 3 | 0 | 1 | ○ |
| 京都ユニットセンター | 3 | 11 | 0 | 1 | ○ |
| 大阪ユニットセンター | 1 | 1 | 0 | 7 | ○ |
| 兵庫ユニットセンター | 3 | 2 | 3 | 2 | － |
| 鳥取ユニットセンター | 1 | 3 | 0 | 0 | － |
| 高知ユニットセンター | 5 | 6 | 0 | 1 | ○ |
| 産業医科大学サブユニットセンター | 3 | 0 | 3 | 6 | － |
| 九州大学サブユニットセンター | 2 | 7 | 0 | 0 | － |
| 熊本大学サブユニットセンター | 6 | 4 | 6 | 2 | ○ |
| 宮崎大学サブユニットセンター | 4 | 7 | 0 | 0 | ○ |
| 琉球大学サブユニットセンター | 3 | 2 | 3 | 1 | ○ |

## 参考②　令和２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２年９月 26 日時点】

| | 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 | 13 | - | 3.2% | 392 | 4 | 403 | 403 | 403 | 403 | 403 | 395 | 394 | 395 | 381 | 381 | 381 | 381 | 369 | 350 | 357 | 236 |
| 宮城ユニットセンター | 446 | 17 | - | 3.8% | 429 | 9 | 446 | 446 | 445 | 446 | 447 | 433 | 429 | 432 | 410 | 410 | 410 | 410 | 388 | 377 | 383 | 253 |
| 福島ユニットセンター | 639 | 33 | - | 5.2% | 606 | 19 | 638 | 638 | 638 | 638 | 635 | 620 | 615 | 618 | 579 | 579 | 579 | 579 | 571 | 541 | 561 | 347 |
| 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 | 160 |
| 神奈川ユニットセンター | 327 | 29 | - | 8.9% | 298 | 10 | 328 | 328 | 328 | 328 | 325 | 312 | 308 | 311 | 300 | 300 | 300 | 300 | 290 | 281 | 284 | 227 |
| 甲信ユニットセンター(山梨大学) | 227 | 13 | - | 5.7% | 214 | 5 | 227 | 227 | 227 | 227 | 227 | 222 | 220 | 222 | 212 | 212 | 212 | 212 | 205 | 205 | 204 | 146 |
| 甲信サブユニットセンター(信州大学) | 131 | 15 | - | 11.5% | 116 | 7 | 131 | 131 | 131 | 131 | 131 | 129 | 128 | 129 | 121 | 121 | 121 | 121 | 117 | 116 | 116 | 92 |
| 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 | 167 |
| 愛知ユニットセンター | 281 | 8 | - | 2.8% | 273 | 1 | 281 | 281 | 281 | 281 | 278 | 280 | 279 | 279 | 273 | 273 | 273 | 273 | 273 | 272 | 270 | 237 |
| 京都ユニットセンター | 195 | 10 | - | 5.1% | 185 | 4 | 195 | 195 | 195 | 195 | 192 | 190 | 188 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 178 | 172 | 169 | 136 |
| 大阪ユニットセンター | 391 | 16 | 2 | 4.1% | 375 | 6 | 389 | 389 | 389 | 389 | 389 | 382 | 382 | 382 | 370 | 370 | 370 | 370 | 361 | 361 | 345 | 230 |
| 兵庫ユニットセンター | 250 | 3 | - | 1.2% | 247 | 2 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 248 | 248 | 248 | 243 | 243 | 243 | 243 | 227 | 227 | 226 | 148 |
| 鳥取ユニットセンター | 148 | 7 | 1 | 4.7% | 141 | 4 | 147 | 147 | 147 | 147 | 147 | 141 | 141 | 141 | 137 | 137 | 137 | 137 | 127 | 127 | 127 | 97 |
| 高知ユニットセンター | 339 | 15 | - | 4.4% | 324 | 5 | 339 | 339 | 339 | 339 | 341 | 332 | 332 | 332 | 328 | 328 | 328 | 328 | 302 | 301 | 292 | 218 |
| 産業医科大学サブユニットセンター | 147 | 6 | - | 4.1% | 141 | 2 | 147 | 147 | 147 | 147 | 146 | 147 | 147 | 147 | 139 | 139 | 139 | 139 | 133 | 132 | 131 | 90 |
| 九州大学サブユニットセンター | 238 | 20 | - | 8.4% | 218 | 6 | 238 | 238 | 238 | 238 | 241 | 231 | 228 | 229 | 215 | 215 | 215 | 215 | 198 | 197 | 188 | 127 |
| 熊本大学サブユニットセンター | 148 | 6 | - | 4.1% | 142 | 2 | 148 | 148 | 148 | 148 | 149 | 147 | 147 | 146 | 145 | 145 | 145 | 145 | 140 | 138 | 136 | 101 |
| 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 | 54 |
| 琉球大学サブユニットセンター | 43 | 1 | - | 2.3% | 42 | 1 | 43 | 43 | 43 | 43 | 44 | 43 | 43 | 43 | 42 | 42 | 42 | 42 | 41 | 41 | 41 | 26 |
| 合計 | 5,018 | 244 | 3 | 4.9% | 4,774 | 98 | 5,013 | 5,013 | 5,012 | 5,013 | 5,003 | 4,909 | 4,878 | 4,897 | 4,711 | 4,711 | 4,711 | 4,711 | 4,535 | 4,442 | 4,430 | 3,092 |

※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）

※「○」実施または実施予定、「△」中止、「×」なし

| | コミュニケーション活動 | | | | | | | | | | | | | | 備考 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ニュースレター・広報誌の配布 | | Web | | | | 粗品配布 | 対面イベント | | | オンラインイベント | | | その他 | | | |
| | | 調査の成果に関する情報提供 | HPによる各種情報提供 | HPによる調査の成果に関する | SNS | 調査参加者の参加型コンテンツ | | 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 | 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 | | 調査の成果に関わるリスクコミュニケーションへの取組 | 科学コミュニケーションへの取組 | 参加児の理解促進・参加児向けコンテンツの作成 |
| 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　144 編
## （うち中心仮説に係る論文 15 編：太字）

（令和２年 12 月末時点）

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 144 | | 妊娠前ナトリウム摂取と妊娠高血圧症候群の関連について | Impact of preconception sodium intake on hypertensive disorders of pregnancy: The Japan Environment and Children’s Study | Kyozuka, H., et al. | Pregnancy Hypertension. 2020 Nov 25;23:66-72. |
| **143** | **●** | **妊娠中の望ましい体重増加量とその決定に与える重金属ばく露の影響** | **Exposure to heavy metal modifies optimal gestational weight gain: a large nationally representative cohort of the Japan Environment and Children’s Study** | **Chau-Ren Jung** | **Environment International. 2021 Jan;146:106276.** |
| 142 | | 妊娠中の体重増加と胎児アシドーシスの関連 | Gestational weight gain and foetal acidosis in vaginal and caesarean deliveries: The Japan Environment and Children’s Study | Murata, T., et al. | Scientific Reports. 2020 Nov 23;10(1):20389. |
| 141 | | 「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、妊娠中の睡眠時間と妊娠糖尿病発症リスクの関連について | Impact of sleep duration during pregnancy on the risk of gestational diabetes in the Japan Environmental and Children’s Study (JECS) | Myoga, M., et al. | BMC Pregnancy and Childbirth. 2019 Dec 9;19(1):483. |
| 140 | | 妊娠中の母体の飲酒と先天性形態異常の発症について | Maternal Alcohol Consumption and Risk of Offspring with Congenital Malformation: The Japan Environment and Children’s Study | Kurita, H., et al. | Pediatric Research. 2020 Nov 23. |
| 139 | | 妊娠中の痛み、パートナーからの暴力と対児愛着障害の関連について | Antenatal pain, intimate partner violence, and maternal bonding disorder: data from the Japan environment and children’s study | Yamada, K., et al. | PAIN. 2020 Sep 18;Publish Ahead of Print. |
| 138 | | 大豆摂取と妊娠糖尿病の発症との関連：エコチル調査 | Soy consumption and incidence of gestational diabetes mellitus: the Japan Environment and Children’s Study | Dong, JY., et al. | European journal of nutrition. 2020 Jun 6. |
| 137 | | 妊娠中の向炎症食と分娩時胎児アシドーシスの関連について　エコチル調査 | Dietary Inflammatory Index During Pregnancy and the Risk of Intrapartum Fetal Asphyxia: The Japan Environment and Children’s Study | Kyozuka, H., et al. | Nutrients. 2020 Nov 13;12(11):3482. |
| 136 | | 自閉傾向が高い妊婦における産後鬱および極早期養育過誤のリスク：エコチル調査からの結果 | Risk of postpartum depression and very early child mistreatment among mothers reporting higher autistic traits: Evidence from the Japan Environment and Children’s Study | Hosozawa, M., et al. | Journal of affective disorders. 2021 Feb 1;280(Pt A):11-16. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| **135** | ● | **妊娠中の血中鉛濃度と出生児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）** | **Association of prenatal maternal blood lead levels with birth outcomes in the Japan Environment and Children's Study (JECS): a nationwide birth cohort study** | **Goto, Y., et al.** | **International Journal of Epidemiology. 2020 Nov 3;dyaa162.** |
| 134 | | 東日本大震災後の福島における母親の妊娠期から産後までのボンディングとメンタルヘルスの関連：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査） | Antenatal and postnatal association of maternal bonding and mental health in Fukushima after the Great East Japan Earthquake of 2011:the Japan Environment and Children's Study (JECS) | Kuroda, Y., et al. | Journal of Affective Disorders2021 Jan 1;278:244-251. |
| 133 | | JECS に参加している小児における3歳までのアレルギー免疫について | Allergy and Immunology in Young Children of Japan: the JECS National Birth Cohort | Yamamoto-Hanada, K., et al. | World Allergy Organaization Journal. 2020 Nov 7;13(11):100479. |
| 132 | | 早期の粉ミルク摂取が牛乳アレルギーのリスク減少と関連する可能性 | Possible association between early formula and reduced risk of cow's milk allergy: the Japan Environment and Children's Study | Tezuka, J., et al. | Clinical and Experimental Allergy. 2021 Jan;51(1):99-107. |
| 131 | | ドイツと日本における帝王切開の医療介入理由の比較 | Differences in Rate and Medical Indication of Caesarean Section between Germany and Japan | Matthias F., Chie K. et al. | Pediatrics International. 2020 Sep;62(9):1086-1093. |
| 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- | Association between maternal hemoglobin concentration and placental weight to birthweight ratio: the Japan Environment and Children's Study (JECS) | 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** | **Association of blood cadmium levels in pregnant women with infant birth size and small for gestational age infants: The Japan Environment and Children's study** | **Inadera, H., et al.** | **Environmental Research. 2020 Aug 5;110007.** |
| 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 | Maternal total energy, macronutrient and vitamin intakes during pregnancy associated with the offspring's birth size in the Japan Environment and Children's Study | 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 | Associations between Glycosylated Hemoglobin Level at Less Than 24 Weeks of Gestation and Adverse Pregnancy Outcomes in Japan: The Japan Environment and Children's Study (JECS) | Iwama, N., et al. | Diabetes Research and Clinical Practice. 2020 Aug 21;169:108377. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 | Maternal intake of one-carbon metabolism-related B vitamins and anorectal malformations in the Japan Environment and Children's Study | 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** | **Association between pesticide usage during pregnancy and neonatal hyperbilirubinemia requiring treatment: The Japan Environment and Children's Study** | **Shibazaki, T., et al.** | **Pediatric Research. 2020 Aug 5.** |
| 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 | Characteristics of Postpartum Japanese Mothers Who Were Nonrespondents to the Japan Environment and Children's Study | 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 | Trajectories of psychological status of mothers having an infant with nonsyndromic orofacial clefts: a prospective cohort study from the Japan Environment and Children's Study | 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 | Association between pre-pregnancy calcium intake and hypertensive disorders during the first pregnancy: the Japan environment and children's study | 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 | Impact of individual and neighborhood social capital on the physical and mental health of pregnant women: the Japan Environment and Children's Study (JECS) | 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 | Maternal dietary intake of fish and PUFAs and child neurodevelopment at 6 months and 1 year of age: a nationwide birth cohort-the Japan Environment and Children's Study (JECS) | Hamazaki K., et al. | American Journal of Clinical Nutrition. 2020 Nov 11;112(5):1295-1303. |
| 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 | Determination of urinary cotinine cut-off concentrations for pregnant women in the Japan Environment and Children's Study (JECS) | 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 | Factors correlating with serum birch pollen IgE status in pregnant women in Hokkaido, Japan: The Japan Environment and Children's Study (JECS) | Saijo, Y., et al. | World Allergy Organ J. 2020 Jul 3;13(6):100128. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 117 | | 両親の職業が停留精巣の発生に与える影響 | Effect of the occupational environment of parents on cryptorchidism | Mitsui, T., et al. | PEDIATRICS INTERNATIONAL. 2020 Nov;62(11):1256-1263. |
| 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） | Dietary patterns during pregnancy and health-related quality of life: The Japan Environment and Children's Study | 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 | Associations between broader autism phenotype and dietary intake: A cross-sectional study (Japan Environment & Children's Study) | 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 | Association between surgical procedures under general anesthesia in infancy and developmental outcomes at 1 year: the Japan Environment and Children's Study | 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 | Factor structure of the Edinburgh Postnatal Depression Scale in the Japan Environment and Children's Study | 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 | Association of maternal sleep before and during pregnancy with preterm birth and early infant sleep and temperament | 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 | Non-reassuring foetal status and sleep problems in 1-year-old infants in the Japan Environment and Children's Study: a cohort study | 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 | Cumulative inactivated vaccine exposure and allergy development among children: a birth cohort from Japan | 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** | **Association between prenatal exposure to household pesticides and neonatal weight and length growth in the Japan Environment and Children's Study** | **Matsuki, T., et al.** | **International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020 Jun 26;17(12):4608.** |
| **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** | **Association between blood lead exposure and mental health in pregnant women: results from The Japan Environment and Children's Study** | **Ishitsuka, K., et al.** | **Neurotoxicology. 2020 Jul;79:191-199.** |
| 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 | Prospective Association of Air - Purifier Usage during Pregnancy with Infant Neurodevelopment:A Nationwide Longitudinal Study-Japan Environment | Matsumura, K., et al. | Journal of Clinical Medicine. 2020 Jun 19;9(6):E1924. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | and Children’s Study (JECS) | | |
| 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 | Risk of Adverse Obstetric Outcomes in Japanese Women With Systemic Lupus Erythematosus: The Japan Environment and Children's Study | 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 | Time Course of Metabolic Status in Pregnant Women: the Japan Environment and Children’s Study | Sasaki, H., et al. | Journal of Diabetes Investigation. 2020 Feb 21. |
| 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 | Association between maternal active smoking during pregnancy and placental weight: the Japan Environment and Children's Study | 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 | Self-reported eating speed and incidence of gestational diabetes mellitus: the Japan Environment and Children’s Study | 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 | Skipping breakfast before and during early pregnancy and incidence of gestational diabetes mellitus : the Japan Environment and Children’s Study | 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 | Population attributable fractions of modifiable risk factors for nonsyndromic orofacial clefts: a prospective cohort study from the Japan Environment and Children’s Study | 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 | Association of prenatal psychological distress and postpartum depression with varying physical activity intensity:Japan Environment and Children’s Study (JECS) | Susukida, R., et al. | Sci Rep. 2020 Apr 14;10(1):6390. |
| 099 | | 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） | Maternal multivitamin intake and orofacial clefts in offspring: Japan Environment and Children's Study (JECS) cohort study | Yoshida, S., et al. | BMJ Open. 2020 Mar 30;10(3):e035817. |
| 098 | | 妊娠中の痛みに対する薬物治療 | Pain Medications During Pregnancy: Data from the Japan environment and children’s study (JECS) | Yamada, K., et al. | J Anesth. 2020 Apr;34(2):202-210. |
| 097 | | 妊娠悪阻と産後うつの関係：エコチル調査 | Association between nausea and vomiting of pregnancy and postpartum depression: the Japan | Muchanga S. M. J., et al. | J Psychosom Obstet Gynaecol. 2020 Mar 4:1-9. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Environment and Children’s Study. | | |
| 096 | | 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 | Influence of parity and mode of delivery on mother-infant bonding: The Japan Environment and Children’s Study | Yoshida, T., et al. | J Affect Disord. 2020 Feb 15;263:516-520. |
| 095 | | 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. |
| **094** | ● | **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.** |
| 093 | | 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. |
| 092 | | 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. |
| 091 | | 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. |
| 090 | | 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. |
| 089 | | 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. |
| 088 | | 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. |
| 087 | | 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. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 086 | | 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. |
| 085 | | 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. |
| **084** | ● | **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.** |
| 083 | | 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. |
| 082 | | 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. |
| 081 | | 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. |
| 080 | | 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. 2020 Apr;16(2):e12899. |
| 079 | | 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. |
| 078 | | 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. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 077 | | 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. |
| 076 | | 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. |
| 075 | | 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. |
| 074 | | 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. |
| 073 | | 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. |
| 072 | | 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. |
| 071 | | 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. |
| 070 | | 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. |
| 069 | | 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. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 068 | | 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. |
| 067 | | 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. |
| 066 | | 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. |
| 065 | | 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. |
| **064** | ● | **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.** |
| 063 | | 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. |
| 062 | | 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. |
| 061 | | 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. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 060 | | 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 |
| **059** | ● | **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.** |
| 058 | | 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 |
| 057 | | 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. |
| 056 | | 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. |
| 055 | | 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. |
| 054 | | 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. |
| 053 | | 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. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 052 | | 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. |
| 051 | | 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. |
| **050** | ● | **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.** |
| **049** | ● | **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 Apr;125:418-429.** |
| 048 | | 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. |
| **047** | ● | **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.** |
| 046 | | 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. |
| 045 | | 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. |
| 044 | | 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. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 043 | | 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. |
| 042 | | 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 |
| 041 | | 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. |
| 040 | | 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. |
| 039 | | 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. |
| 038 | | 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. |
| 037 | | 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. |
| 036 | | 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. |
| 035 | | 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. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 034 | | 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. |
| 033 | | 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. |
| 032 | | 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. |
| 031 | | 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. |
| **030** | ● | **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.** |
| 029 | | 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. |
| 028 | | 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. |
| 027 | | 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. |
| 026 | | 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. |
| **025** | ● | **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.** |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 024 | | 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 |
| 023 | | 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 |
| 022 | | 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. |
| 021 | | 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). |
| 020 | | 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. |
| 019 | | 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. |
| 018 | | 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. |
| 017 | | 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. |
| 016 | | 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. |
| 015 | | 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. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 014 | | 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. |
| 013 | | 妊娠中の母親と父親のアレルギープロファイルー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. |
| 012 | | 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. |
| 011 | | 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. |
| 010 | | 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. |
| 009 | | 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. |
| 008 | | 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. |
| 007 | | 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. |
| 006 | | 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. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 005 | | 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. |
| 004 | | 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. |
| 003 | | 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. |
| 002 | | 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. |
| 001 | | 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　33 編（令和２年 12 月末時点）

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| 033 | | 妊娠初期の包括的な血清代謝産物による、早期発症する妊娠高血圧症候群の病態解明および生物学的指標（バイオマーカー）の識別 | Comprehensive metabolomic analysis of first-trimester serum identifies biomarkers of early-onset hypertensive disorder of pregnancy | Kyozuka, H., et al. | Scientific Reports. 2020 Aug 17;10(1):13857. |
| 032 | | 妊娠中の血中オキシトシン濃度と不安障害と子宮内膜症の既往歴の影響 | Plasma Oxytocin Concentrations During and After Gestation in Japanese Pregnant Women Affected by Anxiety Disorder and Endometriosis | Masumoto, T., et al. | Yonago Acta Medica. 2020 Nov 5;63(4):301-307. |
| 031 | | 日本の幼児におけるネオニコチノイド系殺虫剤の総量曝露評価と薬剤体内摂取に関連する要因の探索 | Cumulative exposure assessment of neonicotinoids and an investigation into their intake-related factors in young children in Japan | Oya, N., et al. | Science of the Total Environment. 2021 Jan 1; 750:141630. |
| 030 | | 父親の産後うつについて、産後１か月と６ケ月における頻度とリスク要因；エコチル調査宮城ユニットセンター追加調査より | The prevalence and risk factors for postpartum depression symptoms of fathers at one and 6 months postpartum: an adjunct study of the Japan Environment & Children’s Study. | Nishigori, H., et al. | The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2020 Aug;33(16):2797-2804. |
| 029 | | 日本人の１歳半児における第２指と第４指の比（2D:4D）の性差：エコチル調査の愛知県コホート（JECS-A）における横断的研究 | Sexual difference in 2nd-to-4th digit ratio among 1.5-year-old Japanese children: A cross-sectional study of Aichi regional adjunct cohort of the Japan Environment and Children’s Study (JECS-A) | Yamada, Y., et al. | Early Human Development. 2020 Jul;146:105050. |
| 028 | | 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. 2020 Jul;30(4):721-729. |
| 027 | | 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. |
| 026 | | 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. |
| **025** | **●** | **黄砂の乳幼児の症状への影響** | **The impact of exposure to desert dust on infants’ symptoms and** | **Itazawa, T., et al.** | **Allergy. 2019 Dec 30.** |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **countermeasures to reduce the effects** | | |
| 024 | | 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. |
| 023 | | 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. |
| 022 | | 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 |
| 021 | | 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. | Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society, 2020 Jul 13;9(3):320-325. |
| **020** | ● | **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** |
| **019** | ● | **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** |
| 018 | | 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<br>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<br>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. 2020 Aug;33(16):2789-2796. |
| 017 | | 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. |
| 016 | | 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. |
| 015 | | 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 | Yoda, Y., et al. | Indoor Air. 2017 Sep;27(5):955-964. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | matter and their predictors in an urban city. | | |
| 014 | | 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) |
| 013 | | 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 |
| 012 | | 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) |
| 011 | | 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) |
| 010 | | 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) |
| 009 | | 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. |
| 008 | | 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. |
| 007 | | 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 |
| 006 | | 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 | Kawanishi, Y., et al. | PLoS One. 2016 Jun 27;11(6):e0158155. |

| No | 中心仮説 | 論文 | Publication(English) | 著者 | 学術雑誌 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Japan Environment and Children's Study. | | |
| **005** | ● | **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)** |
| 004 | | 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 |
| 003 | | 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) |
| 002 | | 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. |
| **001** | ● | **『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　83 件（令和２年 12 月末時点）

| No | 論文 | 著者名 | 雑誌名 |
|---|---|---|---|
| 083 | 基礎編　6. 腸内細菌叢と早産 | 米田徳子 | 早産のすべて　－基礎から臨床・DoHaD まで－（編集：日本早産学会、責任編集：中井章人、松田義雄、大槻克文） |
| 082 | 環境とアレルギー―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 | 山本貴和子 | 子ども健康科学一大会特集号<br>年：2020　月：12 |
| 081 | 育児に必要な社会環境とは？ | 下野昌幸 | 北九州市医報　年：2020 月：11<br>頁：760 |
| 080 | 父親の産後うつとボンディング障害 | | 精神科治療学 35 巻 10 号総説 |
| 079 | 「帝王切開分娩と母児関係　新知見」～エコチル調査、産後１年時点でのボンディングを評価～ | 吉田丈俊 | ペリネイタルケア　2020 年 10 月号　周産期の最新情報「Catch the now」 |
| 078 | 産業医科大学におけるエコチル調査の成果 | 辻真弓　他 | 産業医科大学雑誌 年：2020<br>月：9　巻：42（3）　頁：275－279 |
| 077 | 出生コホート調査６歳児のサイトカインケモカイン | Yamamoto-Hanada K., et al. | Cytokine. 2020 Mar 6;130:155051. |
| 076 | つわりが強いと早産リスクは下がるのか？ | 満田直美 | 臨床婦人科産科<br>2020 年 5 月　74 巻 5 号　475-479 |
| 075 | 妊娠中の身体活動は早産や分娩方法に影響するか？ | 高見美緒、土田暁子（共著） | 臨床婦人科産科<br>年: 2020 月: 5 巻: 74 頁: 469-474 |
| 074 | 分娩回数が増えると産後うつと胎児愛着は改善するか？ | 土田暁子 | 臨床婦人科産科<br>年: 2020 月: 5 巻: 74 頁: 456-462 |
| 072 | 妊娠が判明したときの気持ちは産後うつに影響を与えるか？ | 馬場幸子 | 臨床婦人科産科<br>年: 2020 月: 5 巻: 74 頁: 445-450 |
| 073 | メンタルヘルス　妊娠中に暴言を受けると新生児の聴覚に影響するか？ | 小森香 | 臨床婦人科産科<br>2020 年 5 月　74 巻 5 号　451-455 |
| 071 | 妊娠中からの魚食は妊産褥婦の抑うつを減らすのか？ | 浜崎景 | 臨床婦人科産科<br>年: 2020 月: 5 巻: 74 頁: 439-444 |
| 070 | 母親の自閉症傾向は子どもへの愛着形成に影響するか？ | 廣川空美 | 臨床婦人科産科<br>年: 2020 月: 5 巻: 74 頁: 434-438 |
| 069 | 平成から令和につなぐ福島県におけるエコチル調査 | 橋本浩一 | 化学物質と環境 No.160<br>（2020.3）頁: 9-10 |
| 068 | 富山ユニットセンターでの調査進捗状況と主な研究成果 | 山崎（長井）輝美 | 化学物質と環境 160 号 |
| 067 | 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査） | 満田直美 | 日本小児科学会雑誌<br>2020 年 3 月　124（３）582-582 |
| 066 | エコチル調査：概要と最近の知見について | 山本緑 | 子どもの健康科学<br>年：2020 月：2 巻：20 頁：43961 |
| 065 | 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<br>年: 2019 月: 12 巻: 3 頁: 20-22 |
| 064 | 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<br>22 巻 11 号, 1037-1043 (2019) |
| 063 | 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. |

| No | 論文 | 著者名 | 雑誌名 |
|---|---|---|---|
| 062 | 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<br>第 148 巻 6 号 p.1127 (2019) |
| 061 | 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<br>年：2019　月：8 巻：75 |
| 060 | 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<br>年：2019 月：7 巻：70 頁：1 |
| 059 | Role of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Mental Health－Studies from Japan. | Hamasaki, K., et al. | Journal of Oleo Science<br>68(6):511-515, 2019 |
| 058 | 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<br>28 巻 1 号 16-24(2019) |
| 057 | 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<br>年：2019 月：3 巻：33 頁：52-57 |
| 056 | 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<br>年： 2019 |
| 055 | 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<br>54 巻 2 号 4-7(2019) |
| 054 | 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<br>67-68 頁 |
| 053 | 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<br>Sep;246(1):27-33. |
| 052 | 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<br>Sep;60(9):811-819. |
| 051 | 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.<br>266(2):169-174. |
| 050 | 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<br>39 巻 |
| 049 | 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. |
| 048 | エコチル調査における化学物質曝露評価 | 中山祥嗣 | 日本衛生学雑誌 2018. 73(2):156-163 |
| 047 | 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 |
| 046 | 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. |
| 045 | 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<br>年：2018 月：3 巻：31 頁：25-31 |
| 044 | 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<br>年：2017 月：8 巻：63(2) 頁：57-63 |
| 043 | 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. |
| 042 | 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. |

| No | 論文 | 著者名 | 雑誌名 |
|---|---|---|---|
| 041 | 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<br>年：2017 月：3 巻：29 頁：14-18 |
| 040 | 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 |
| 039 | 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<br>年：2016 月：3 巻：27 頁：28-32 |
| 038 | 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). |
| 037 | 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). |
| 036 | 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―環境リスクから子どもを守るために―）の一部） | 橋本浩一　他 | 化学物質と環境<br>年：2014 月：5 巻：125 頁：43289 |
| 035 | 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<br>年：2014 月：3 巻：19 頁：48-49 |
| 034 | 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.). |
| 033 | 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. |
| 032 | Mental and Physical Stress of Pregnant Women and Work | Anan A, Shiiba M, Sibata E, Tanaka M, Kawamoto R | JJOMT, 60: 45―54, 2012 |
| 031 | 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. |

| No | 論文 | 著者名 | 雑誌名 |
|---|---|---|---|
| 030 | 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<br>Kawamoto, T., et al. | 環境情報科学. 2013. 41(4):16-20<br>Environmental information science 41(4), 16-20, 2013-01-29 |
| 029 | 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<br>年：2012 月：11 巻：10 頁：16-18 |
| 028 | 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. |
| 027 | 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. |
| 026 | 「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 |
| 025 | 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 |
| 024 | 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. |
| 023 | 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. |
| 022 | 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. |
| 021 | エコチル調査 ―パイロット調査― | 諸隈誠一 | Biophilia. 2010. 6(4):72-75 |
| 020 | 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. |
| 019 | 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. |
| 018 | 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. |
| 017 | 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. |
| 016 | 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. |
| 015 | 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. |
| 014 | ″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. |
| 013 | 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. |
| 012 | ″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. |
| 011 | ″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. |
| 010 | 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 |
| 009 | ″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. |
| 008 | ″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. |
| 007 | ″エコチル調査″前史 | 佐藤洋 | 医学のあゆみ. 2010. 235(11):1083-1086. |
| 006 | 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. |

| No | 論文 | 著者名 | 雑誌名 |
|---|---|---|---|
| 005 | 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 |
| 004 | 「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. |
| 003 | 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. |
| 002 | 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. |
| 001 | 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　74 件（令和２年２月１日から令和２年 12 月末）

※事前に届出があって、中止・延期されたものも含む。

| 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 | The 2020 Mount Sinai Exposome Symposium | ポスター発表 | Defining co-exposures of blood heavy metals in Japanese pregnant women | |
| 2 | コアセンター | the 48th Annual Meeting of the European Teratology Society (ETS) | ポスター発表 | Low maternal intake of isoflavone was associated with the risk of hypospadias:<br><br>the Japan Environment and Children’s Study | |
| 3 | コアセンター | ISES2020 | 口頭 | Simultaneous determination of urinary cotinine and 8-OHdG in a Japanese national birth cohort study | |
| 4 | コアセンター | 第 79 回日本公衆衛生学会総会 2020 | 口頭 | 妊娠期のパーソナルケア製品使用と新生児の先天性腎尿路異常との関連 | |
| 5 | 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　一般演題 | 口頭 | 10 歳児の自己評価による思春期開始判断の精度について | |
| 6 | メディカルサポートセンター | World Congress of Epidemiology 2020 | ポスター発表 | Prevalence of congenital anomalies in the Japan Environment and Children’s Study | |
| 7 | メディカルサポートセンター | 第 69 回日本アレルギー学会学術大会・世界アレルギー機構合同会議 2020 シンポジウム | 特別講演・シンポジウム | JECS and T-Child Study - Cohort studies in Japan | |
| 8 | 北海道 UC | The 32nd International Society for Environmental Epidemiology Conference | ポスター発表 | Cat and Dog Ownership in Early Life and Infant Development: A Prospective Birth Cohort Study of Japan Environment and Children’s Study | |
| 9 | 宮城 UC | 第 72 回日本産科婦人科学会学術講演会 | 口頭 | Paternal height has an impact on birth weight of their offspring in a Japanese population: the Japan Environment and Children’s Study. | |
| 10 | 宮城 UC | 第 90 回日本衛生学会学術総会 | 口頭 | 幼児期における発達障害傾向と母親の精神病理の関連性 | ○ |
| 11 | 宮城 UC | 第 74 回日本栄養・食糧学会大会 | 口頭 | 母児の FADS1 SNP と臍帯血赤血球 DHA、児の体格および魚の摂取量との関連　–エコチル調査の追加調査における検討– | ○ |
| 12 | 宮城 UC | 第 90 回日本衛生学会学術集会 | 特別講演・シンポジウム | 栄養学的観点からみたオメガ３系長鎖多価不飽和脂肪酸の重要性 | ○ |
| 13 | 宮城 UC | 第４４回日本口蓋裂学会学術集会 | ポスター発表 | 口唇口蓋裂と母親の対児愛着との関連について：子どもの健康と環境に関する全国調査 | |
| 14 | 宮城 UC | 第 74 回日本栄養・食糧学会大会 | 特別講演・シンポジウム | 妊娠期及び授乳期におけるオメガ 3 系脂肪酸摂取の重要性 | ○ |
| 15 | 宮城 UC | 第 20 回新生児栄養フォーラム | 口頭 | 子宮内発育状態が胎児の赤血球膜脂肪酸組成に与える影響について- エコチル調査追加調査のデータより - | ○ |
| 16 | 宮城 UC | The 2020 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PAC CHEM™) （環太平洋国際化学会議 2020） | ポスター発表 | Investigation on Exposure Source and Exposure Route of Heavy Metals to Japanese Women in Home Environment（家庭環境内における重金属の曝露源と曝露経路に関する調査） | ○ |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 宮城 UC | 日本脂質栄養学会第 29 回大会 | 口頭 | 母乳中の長鎖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 | ○ |
| 18 | 福島 UC | 第 123 回日本小児科学会総会学術集会 | 口頭 | 母児ペア検体を用いた RS ウイルスに対する中和抗体と中和エピトープ特異抗体の測定 | ○ |
| 19 | 福島 UC | 日本発達心理学会第 31 回大会 | ポスター発表 | 養育者の心理的背景と子どもの泣きとの関連 ーエコチル調査の精神神経発達検査場面での様子からー | ○ |
| 20 | 福島 UC | 第 116 回日本精神神経学会学術総会 | 特別講演・シンポジウム | 児童虐待を予防する - 産婦人科医、小児科医、精神科医のコラボレーション ー産科における児童虐待予防に向けた育児支援と引継ぎの重要性ー | ○ |
| 21 | 福島 UC | 第 67 回 日本小児保健協会学術集会 | ポスター発表 | インフォームド・アセントに基づく 6 歳採血の実施状況と課題<br><br>ーエコチル調査福島ユニットセンターの医学的検査場面の様子からー | |
| 22 | 福島 UC | Preterm Birth International Collaborative Australasia Branch | 特別講演・シンポジウム | The finding about the premature birth obtained from the large-scale birth cohort studies in | |
| 23 | 福島 UC | 第 52 回日本小児感染症学会総会・学術集会 | 口頭 | 母児ペア血清検体を用いた RS ウイルスに対する中和抗体と中和エピトープ特異抗体の測定 | ○ |
| 24 | 福島 UC | 栃木県産婦人科学会学術集会 | 特別講演・シンポジウム | 日本の出生コホート研究から得られた知見 | |
| 25 | 福島 UC | 宮城県地域医療介護総合確保事業（厚生労働省事業費）第 17 回新生児科指導医教育セミナー（WEB 開催） | 特別講演・シンポジウム | 日本の出生コホート研究から得られた最新の知見 | |
| 26 | 福島 UC | 福島県産婦人科医会県北地区講演会 | 特別講演・シンポジウム | 日本の出生コホート研究から得られた最新の知見 | |
| 27 | 千葉 UC | 9th annual conference of inVIVO Planetary Health | 口頭・ポスター発表 | Gut microbiota signature based on sex and the presence of siblings in 2 years old Japanese children | ○ |
| 28 | 千葉 UC | 日本人類遺伝学会第 65 回大会 | ポスター発表 | 出生コホートに参加した母親における遺伝子研究に対する意識 | ○ |
| 29 | 山梨大学 SUC | 第 30 回日本疫学会学術総会 | 口頭 | 越境大気汚染物質の粗大粒子及び PM2.5 の成人と子どもへの健康影響 | ○ |
| 30 | 山梨大学 SUC | 第 45 回日本足の外科学会学術集会 | 口頭 | 8 歳児における浮き趾の頻度と静止立位安定性との関係性 | ○ |
| 31 | 山梨大学 SUC | 第 31 回日本小児整形外科学会学術集会 | 口頭 | 学校運動器検診調査票に対する親と医師の回答の一致性 | ○ |
| 32 | 富山 UC | 第 30 回　日本疫学会総会 | ポスター発表 | 産後うつとボンディングにおよぼす経産の影響：エコチル調査より | |
| 33 | 富山 UC | 日本発達心理学会　第 31 回大会 | ポスター発表 | 産後うつと産後 1 年時の対児愛着との関連―子どもの健康と環境に関する全国調査より― | |
| 34 | 富山 UC | 第 90 回日本衛生学会学術総会 | ポスター発表 | 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 | |
| 35 | 富山 UC | 第 90 回日本衛生学会学術総会 | 口頭 | 産後うつと産後 1 年時における対児愛着不全との関連の前向き検討：エコチル調査より | |
| 36 | 富山 UC | 第 90 回日本衛生学会学術総会 | ポスター発表 | エコチル調査 学童期検査（小学 2 年生）の富山ユニットセンターの予約受付方法の検討 | |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 37 | 富山 UC | 第 90 回日本衛生学会学術総会 | ポスター発表 | コホート調査に参加同意した妊婦におけるベースライン調査の未回収に関連する要因：エコチル調査 | |
| 38 | 富山 UC | 第 90 回日本衛生学会学術総会(2020 年 3 月 26-28 日) | 特別講演・シンポジウム | 妊娠期～周産期における n-3 系多価不飽和脂肪酸の重要性：エビデンスを中心に | |
| 39 | 富山 UC | The 14th Congress of the International Society for the Study of Fatty Acids and Lipids(ISSFAL) | ポスター発表 | 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). | |
| 40 | 富山 UC | 10th Mind-Body Interface International Symposium(台湾 2020 年 10 月 30 日-11 月 1 日) | ポスター発表 | Maternal dietary intake of fish and polyunsaturated fatty acids and child neurodevelopment at 6 months and 1 year of age: a nationwide birth cohort-the Japan environment and children's study | |
| 41 | 富山 UC | 第 79 回日本公衆衛生学会総会 2020 | ポスター発表 | 妊娠期の魚食と産後 6 か月および 1 歳時の神経発達との関連について(エコチル調査) | |
| 42 | 富山 UC | 第 79 回日本公衆衛生学会総会 2020 | ポスター発表 | 教育歴と産後うつのリスク：エコチル調査より | |
| 43 | 富山 UC | 第 79 回日本公衆衛生学会総会 2020 | ポスター発表 | 富山県の母親の産後うつと産後 1 年時の対児愛着不全―全国との比較：エコチル調査より | |
| 44 | 富山 UC | 第 79 回日本公衆衛生学会総会 2020 | ポスター発表 | 富山県の妊婦の妊娠前後の身体活動の傾向について―全国との比較：エコチル調査より | |
| 45 | 富山 UC | 日本行動計量学会 第 48 回大会 | 口頭 | コホート調査に参加同意した妊婦におけるベースライン調査の未回収に関連する要因 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）参加者を対象に | |
| 46 | 富山 UC | 日本脂質栄養学会第 29 回大会 | ポスター発表 | 妊娠期の魚食と産後 6 か月および 1 歳時の神経発達との関連について(エコチル調査) | |
| 47 | 富山 UC | 第 59 回富山県小児保健学会 | 口頭 | 3 歳時点のメディア視聴と小学 2 年生時点の骨密度をはじめとする体格指標との関連（エコチル調査追加調査より） | ○ |
| 48 | 愛知 UC | 第 30 回日本疫学会学術総会 | 口頭 | 1 歳半児における殺虫剤曝露量と前日に摂取した食材との関連 | ○ |
| 49 | 愛知 UC | 第 34 回日本助産学会 | 特別講演・シンポジウム | エコチル調査から分かったこと～不育症患者の妊娠帰結と血栓症の危険因子 | |
| 50 | 愛知 UC | 2020 Occasional Temperament Conference | ポスター発表 | Temperament and its relationship to motor development, the effects of soothing techniques, and rough-and-tumble play: A 6-42-month longitudinal study | ○ |
| 51 | 愛知 UC | 第 90 回日本衛生学会学術総会　若手研究者の会自由集会 | 特別講演・シンポジウム | 使用済みオムツから回収した尿を用いた殺虫剤曝露評価 | ○ |
| 52 | 愛知 UC | 第 93 回　日本産業衛生学会 | 口頭 | 妊娠中の週労働時間及び夜勤回数が出産までの母子の健康状態に与える影響：子どもの健康と環境に関する全国調査 | |
| 53 | 愛知 UC | 第 66 回東海公衆衛生学会学術大会 | 口頭 | 幼児期 2 時点におけるネオニコチノイド系殺虫剤への曝露状況 | ○ |

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 54 | 愛知 UC | 第 66 回東海公衆衛生学会 | ポスター発表 | 子どもの視線と大人の視線―Gazefinder を使って（第一報） | ○ |
| 55 | 愛知 UC | 第 27 回日本未病学会学術総会 | ポスター発表 | 愛知県における子どものベジタリアン食実践の現状 | |
| 56 | 愛知 UC | 日本衛生学会　若手研究者の会　夏の集い 2020 | 特別講演・シンポジウム | 使用済みオムツから回収した尿を用いた殺虫剤曝露評価 | ○ |
| 57 | 愛知 UC | 2020 年度日本産業衛生学会東海地方会学会 | 特別講演・シンポジウム | 疫学研究にみる女性労働と妊娠・出産 | |
| 58 | 愛知 UC | 第 71 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 | 子どもの成長過程における殺虫剤曝露とその決定要因に関する研究 | ○ |
| 59 | 愛知 UC | 名古屋市立大学大学院医学研究科 課程博士学位申請 | 口頭 | Cumulative exposure assessment of neonicotinoids and an investigation into their intake-related factors in young children in Japan | ○ |
| 60 | 京都 UC | 第３０回日本疫学会 | ポスター発表 | Association between vitamin D deficiency and allergic symptom in pregnant women | ○ |
| 61 | 京都 UC | 第 91 回日本衛生学会学術総会 | 口頭 | ビタミン D 不足とアレルギー症状との関連 | ○ |
| 62 | 京都 UC | 日本音響学会 2020 年秋季研究発表会 | 口頭 | 学童期の選択的聴取能力：図と地課題および競合語課題を用いて | ○ |
| 63 | 大阪 UC | 第 39 回日本社会精神医学会 | 特別講演・シンポジウム | 産後うつ―環境省・エコチル調査（JECS）の知見から | |
| 64 | 大阪 UC | 第 79 回日本公衆衛生学会総会 | ポスター発表 | 妊婦の自閉症傾向特性の特徴について：子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査） | |
| 65 | 鳥取 UC | 第 90 回日本衛生学会学術総会 | ポスター発表 | 血中オキシトシンが妊婦の養育行動に与える影響 | ○ |
| 66 | 高知 UC | 第 19 回　KMS Research Meeting | ポスター発表 | Verbal abuse during pregnancy increases frequency of newborn hearing screening referral: The Japan Environment and Children's Study | |
| 67 | 高知 UC | 第 30 回日本疫学会学術総会 | ポスター発表 | 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- | |
| 68 | 高知 UC | XXVIth Annual Meeting of the Eating Disorders Research Society | ポスター発表 | The prevalence of Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID) in Japanese children: an adjunct study of the Japan Environment and Children's Study using a new parent-reported screening tool | ○ |
| 69 | 高知 UC | 高知発達神経科学研究会キックオフ Web シンポジウム | 特別講演・シンポジウム | エコチル調査の概要と高知ユニットセンターの取り組みについて | |
| 70 | 産業医科大学 SUC | 日本疫学会学術総会 | ポスター発表 | 妊娠期の血液中の金属類濃度と早産の関係-エコチル調査 - | |
| 71 | 産業医科大学 SUC | 日本衛生学会総会 | ポスター発表 | 妊娠期の血液中金属類濃度と早産の関係（エコチル調査） | |
| 72 | 産業医科大学 SUC | 令和 2 年度オリオンゼミ | 口頭 | 働く人の食生活：時間に関連した労働因子と食行動に関する研究 | |
| 73 | 九州大学 SUC | 日本血液学会 2020 年 | 特別講演・シンポジウム | 環境因子と小児造血器腫瘍の発症 | |
| 74 | 九州大学 SUC | 第 509 回日本小児科学会福岡地方会 | 特別講演・シンポジウム | 教育講演「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）～九州大学での 10 年目の現況と成果～」 | |

## 参考⑧－２　アウトリーチ活動（一般向けシンポジウム・講演等）

６件（令和２年２月１日から令和２年 12 月末）

※事前に届出があって、中止・延期されたものも含む。

| 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 | 富山ユニットセンターにおける一般および参加者向けのシンポジウム | エコチル調査からわかったこと | |
| 2 | 北海道 UC | 国民との科学・技術対話事業 高校での出張講義（北海道札幌南高等学校） | ヒトの身近な環境は健康に関係するのか？ | 35 |
| 3 | 富山 UC | 北陸高度アレルギー専門医療人育成プラン　キックオフセミナー・市民公開シンポジウム＜開催中止＞ | アレルギー症状はなぜおこる-エコチル調査からみえるもの- | |
| 4 | 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 |
| 5 | 京都 UC | 新潟大学大学院生対象の講義 | ビタミン D 不足とアレルギー症状の関連 | |
| 6 | 兵庫 UC | エコチル調査公開講座 | エコチル調査でわかってきたこと | 30 |

## 参考⑧－３　アウトリーチ活動（一般向けシンポジウム・講演等以外）
## 117 件（令和２年２月１日から令和２年 12 月末）

※事前に届出があって、中止・延期されたものも含む。

| No | ユニット<br>センター等名 | 媒体名<br>イベント名等 | 発表タイトル | 種類 | エコチル調査のアウトリーチ活動に係る人数 | イベント全体の来場者数等 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | コアセンター | 子どもの健康と環境に関する全国調査ユニットセンター連絡協議会（第 21 回）<br>ＷＥＢ会議<br>（R2.8.27） | 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 | | |
| 2 | コアセンター | 文京学院大学、女子栄養大学での講義 | 我が国の出生コホート研究とこれまでの成果の紹介 | その他 | | |
| 3 | 北海道 UC | 超異分野 meetup ～ Toward innovation beyond boundaries ～（ポスター展示） | 子どもの健康と環境に関する全国調査<br>エコチル調査 | その他 | 53 | 53 |
| 4 | 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 16 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 | 7,500 | 7,500 |
| 5 | 北海道 UC | エコチル北見サブユニット通信「すまいる！エコチル」第 7 号 | | エコチル調査協力者へのニューズレター | 1,113 | 1,113 |
| 6 | 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 17 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 | 7,500 | 7,500 |
| 7 | 北海道 UC | オンラインイベント | オンライン英会話イベント | エコチル調査参加者向けイベント | 4 | 4 |
| 8 | 北海道 UC | 異分野 meetup week 2020（オンライン開催） | 子どもの健康と環境に関する全国調査<br>エコチル調査 | その他 | 3,562 ページビュー | 3,562 ページビュー |
| 9 | 北海道 UC | エコチル調査活動報告 2019-20（北海道ユニットセンター） | エコチル調査活動報告 2019-20（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 | 300 | 300 |
| 10 | 宮城 UC | しょうさいだより第 8 号 | 体重と体の中身 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 428 | |
| 11 | 宮城 UC | MUC だより第 13 号 | 「妊娠中のパーソナルケア製品の使用と先天性腎尿路異常との関連」 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 8,485 | |
| 12 | 宮城 UC | 詳細調査対象者向けのニュースレター | しょうさいだより | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 428 | |
| 13 | 宮城 UC | MUC だより 14 号 | 「宮城でエコチル調査にご協力くださっているみなさまへメッセージをいただきました。」「「発酵食品の摂取頻度と早期早産のなりにくさ」、「魚の摂取頻度と産後抑うつ」「メディアとの上手な付き合い方」 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 8,407 | |

| No | ユニット<br>センター等名 | 媒体名<br>イベント名等 | 発表タイトル | 種類 | エコチル調査のアウトリーチ活動に係る人数 | イベント全体の来場者数等 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 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 | 28 | |
| 15 | 福島 UC | ユニットセンター間情報交換会　大阪・福島 | 福島ユニットセンターにおける令和元年度実施状況および令和 2 年度実施計画 | エコチル関係者限定会合 | 9 | |
| 16 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 56 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 56 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 96 | |
| 17 | 福島 UC | エコチル★ふくしま通信　2020 年春号 | エコチル★ふくしま通信　2020 年春号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 12,500 | |
| 18 | 福島 UC | 協力医療機関訪問 | エコチル調査の 概要等 | エコチル関係者限定会合 | 6 | |
| 19 | 福島 UC | 疾患情報登録調査（精神神経発達）の依頼 | 疾患情報登録調査（精神神経発達）の依頼資料 | その他 | 1 | |
| 20 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 57 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 57 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 96 | |
| 21 | 福島 UC | 産院専用情報マガジン『パパと読むたまごクラブ』6 月号 | メンタルヘルスのために 妊娠中からママとパパができること | 一般雑誌・商業誌での発表 | 発行部数不明 | |
| 22 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 58 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 58 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 96 | |
| 23 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 59 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 59 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 96 | |
| 24 | 福島 UC | エコチル★ふくしま通信　2020 年夏号 | エコチル★ふくしま通信　2020 年夏号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 12,500 | |
| 25 | 福島 UC | 令和元年度　活動報告書 | 令和元年度　活動報告書 | エコチル関係者限定会合 | 328 | |
| 26 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 60 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 60 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 96 | |
| 27 | 福島 UC | 令和 2 年度 福島県地域運営協議会 | 令和 2 年度 福島県地域運営協議会 | その他 | 24 | |
| 28 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 61 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 61 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 96 | |
| 29 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 62 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 62 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 95 | |
| 30 | 福島 UC | エコチル★ふくしま通信　2020 年秋号 | エコチル★ふくしま通信　2020 年秋号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 12,500 | |
| 31 | 福島 UC | 学童期検査業務委託事前研修 | エコチル調査学童期検査（小学 2 年生）について | エコチル関係者限定会合 | 20 | |
| 32 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 63 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 63 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 95 | |
| 33 | 福島 UC | 令和 2 年度 地域運営協議会（県北・相双地域、県中・県南地域、会津地域、いわき地域） | 令和 2 年度 地域運営協議会（県北・相双地域、県中・県南地域、会津地域、いわき地域） | その他 | 189 | |

| No | ユニット<br>センター等名 | 媒体名<br>イベント名等 | 発表タイトル | 種類 | エコチル調査のアウトリーチ活動に係る人数 | イベント全体の来場者数等 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | 福島 UC | 精神疾患を合併した、或いは合併の可能性のある妊産婦の診療ガイド（2021 年刊行予定）日本精神神経学会・日本産科婦人科学会編 | 妊産婦と向精神薬：わが国における向精神薬使用の実態 | その他 | 不明 | |
| 35 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 64 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 64 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 95 | |
| 36 | 福島 UC | 日本心理学会若手の会コラムリレー | 日本心理学会若手の会コラムリレー | その他 | 200 | |
| 37 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 65 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 65 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 95 | |
| 38 | 福島 UC | エコチル★ふくしま通信　2020 年冬号 | エコチル★ふくしま通信　2020 年冬号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 12,500 | |
| 39 | 福島 UC | エコチル★詳細調査★だより　第 66 号 | エコチル★詳細調査★だより　第 66 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 95 | |
| 40 | 千葉 UC | ちばエコチル調査つうしん　Vol.17 | バランスのよい食事をしていますか | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | | |
| 41 | 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 | | |
| 42 | 千葉 UC | 環境ホルモン学会ニュースレター | 妊娠中の母体血中マンガン濃度と新生児の出生体重との関係 | 一般雑誌・商業誌での発表 | | |
| 43 | 千葉 UC | ちばエコチル web 配信イベント（YouTube） | サンドアートの世界へようこそ | エコチル調査参加者向けイベント | 4,959 | 視聴回数 550 回 |
| 44 | 神奈川 UC | やまとビジョン | やまとビジョン（調査対象地域である大和市にある広報用モニター（市役所などに設置）に 40 分に 1 回 30 秒間のコマーシャルを来年度より 1 年間掲載） | 一般市民への広報（広告等） | | |
| 45 | 神奈川 UC | 金沢区内小中学生への配布 | 金沢区内小中学生への配布 | 一般市民への広報（広告等） | 19,000 | |
| 46 | 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） | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 5,600 | |
| 47 | 神奈川 UC | 大和市内小中学生への配布 | 大和市内小中学生への配布 | 一般市民への広報（広告等） | 20,560 | |
| 48 | 神奈川 UC | 2021 カレンダー | 横浜市立大学附属病院とのカレンダー | 一般市民への広報（広告等） | 400 | |
| 49 | 神奈川 UC | 小田原市内小中学生への配布 | 小田原市内小中学生への配布 | 一般市民への広報（広告等） | 13,900 | |
| 50 | 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） | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 5,600 | |
| 51 | 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） | 166,650 | |

| No | ユニット<br>センター等名 | 媒体名<br>イベント名等 | 発表タイトル | 種類 | エコチル調査のアウトリーチ活動に係る人数 | イベント全体の来場者数等 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 52 | 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 17 号」 | “ウィズ　コロナ時代”を生きる子どもたちの心と生活を守るために… | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 4,200 | |
| 53 | 山梨大学 SUC | エコチル調査甲信ユニットセンター活動報告　2018 年度～2019 年度 | エコチル調査甲信ユニットセンター活動報告　2018 年度～2019 年度 | エコチル関係者限定会合 | 150 | |
| 54 | 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 | 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(エコチル調査追加調査より) | 一般市民への広報（広告等） | 64 | |
| 55 | 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 | 赤ちゃんとの愛着形成において分娩様式は関係なかった（エコチル調査より） | 一般市民への広報（広告等） | 295 | |
| 56 | 富山 UC | 2020 年 3 月 1 日（日）開催　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 | | |
| 57 | 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 | 富山ユニットセンターでの調査進捗状況と主な研究成果 | 一般市民への広報（広告等） | 1 | |
| 58 | 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） | 8,000 | |
| 59 | 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 | 妊娠中のお母さんの魚摂取と生まれた子の発達の関係 | 一般市民への広報（広告等） | 142 | |
| 60 | 富山 UC | FamilyIncluded.com (https://familyincluded.com/) | Pregnant women with more social capital have better mental health (Japan) | その他 | | |
| 61 | 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 | ソーシャル・キャピタルと妊婦さんの心とからだの健康状態との関連について（エコチル調査より） | 一般市民への広報（広告等） | 0 | |
| 62 | 富山 UC | エコチルとやま新聞 Vol.22　5 面 | 妊娠中のお母さんが食べた魚の量と生まれた子どもの発達には関係がある？ | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 5,500 | |
| 63 | 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 | 妊婦の血中カドミウム濃度と児の出生時体格の関連について： 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 | 一般市民への広報（広告等） | 17 | |

| No | ユニット<br>センター等名 | 媒体名<br>イベント名等 | 発表タイトル | 種類 | エコチル調査のアウトリーチ活動に係る人数 | イベント全体の来場者数等 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 富山 UC | 富山家庭教育かわら版ほっとタイムス 2020 | ご存知ですか？　エコチル調査 | 一般市民への広報（広告等） | | 50,000 |
| 65 | 富山 UC | エコチルフェスタ 2020（動画配信イベント） | エコチルとやまクイズ | エコチル調査参加者へのシンポジウム・講演 | 755 | |
| 66 | 富山 UC | 京都 UC 成果報告冊子 | Q:二人目以降の子育てって気持ち的につらいの？　A：子育てを不安に思う気持ちは小さくなる傾向があります！ | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | | 4,000 |
| 67 | 愛知 UC | 臨床婦人科産科 | エコチル調査とは：何をどのように調べているのか | 一般雑誌・商業誌での発表 | | |
| 68 | 京都 UC | エコチルどすえかわら版ミニ | エコチルどすえかわら版ミニ | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | | |
| 69 | 京都 UC | エコチルどすえかわら版ミニ | 妊婦の方の７割がビタミンＤ不足 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | | |
| 70 | 京都 UC | 令和２年度地域エコチル調査運営協議会 | 調査の進捗状況 | エコチル関係者限定会合 | | |
| 71 | 京都 UC | 令和２年度地域エコチル調査運営協議会 | 調査の進捗状況「成果発表：追加調査に係る論文」 | エコチル関係者限定会合 | | |
| 72 | 京都 UC | 東京大学理学部生物学科 / 大学院理学系研究科生物科学専攻 - 人類学演習 / 人類学セミナー / 人類学談話会 | ヒトの行動に関する進化学的研究：方法・理論・学際性の三つの観点から | その他 | | |
| 73 | 大阪 UC | 大阪ユニットセンターエコチル調査地域運営協議会（書面会議） | 乳歯調査登録状況 | エコチル関係者限定会合 | 42 | |
| 74 | 大阪 UC | 2019 年度第 2 回エコチル調査地域運営協議会（コロナウイルス感染防止のため中止、資料送付のみ） | 妊娠中の母親のアルコール摂取と早産リスクとの関連 | エコチル関係者限定会合 | 42 | |
| 75 | 大阪 UC | 2019 年度第 2 回エコチル調査地域運営協議会（コロナウイルス感染防止のため中止、資料送付のみ） | 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 | エコチル関係者限定会合 | 42 | |
| 76 | 大阪 UC | 2019 年度第 2 回エコチル調査地域運営協議会（コロナウイルス感染防止のため中止、資料送付のみ） | Chocolate consumption and risk of gestational diabetes mellitus: the Japan Environment and Children’s Study | エコチル関係者限定会合 | 42 | |
| 77 | 大阪 UC | 2019 年度第 2 回地域運営協議会（コロナウイルス感染防止のため中止、資料送付のみ） | Pain medications during pregnancy: data from the Japan environment and children’s study | エコチル関係者限定会合 | 42 | |

| No | ユニット<br>センター等名 | 媒体名<br>イベント名等 | 発表タイトル | 種類 | エコチル調査のアウトリーチ活動に係る人数 | イベント全体の来場者数等 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 78 | 大阪 UC | 子ども療養支援協会ニューズレター | 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～～「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」大阪ユニットセンター詳細調査から～ | その他 | | |
| 79 | 大阪 UC | 第 79 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 | 一般市民への広報（広告等） | | 200 |
| 80 | 大阪 UC | 2020 年度第 1 回エコチル調査地域運営協議会 | 大阪 UC 成果発表 | エコチル関係者限定会合 | 28 | |
| 81 | 大阪 UC | 大阪 UC ホームページ | 大阪 UC 成果発表(HP 掲載) | その他 | | |
| 82 | 大阪 UC | 大阪 UC ニューズレター「たこチルだより Vol.12」及び大阪 UC ホームページ | 子どもの睡眠 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 7,013 | |
| 83 | 大阪 UC | 大阪 UC ニューズレター「たこチルだより Vol.13」及び大阪 UC ホームページ | アレルギー | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 7,006 | |
| 84 | 兵庫 UC | エコチルひょうごたより第 5 号 | 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 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 5,200 | |
| 85 | 兵庫 UC | エコチルひょうご（参加者向け広報誌） | 学童期検査（追加調査）の結果報告 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 5,000 | |
| 86 | 兵庫 UC | エコチル調査兵庫ユニットセンター | 出生時の体格 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 5,000 | |
| 87 | 鳥取 UC | がいなだより 22 号、鳥取ユニットセンターの HP | 子どもを取り巻くメディア環境および子育て環境について | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | | |
| 88 | 鳥取 UC | がいなだより 23 号、鳥取ユニットセンターホームページ | 子どもの排尿・排便（3 歳、4 歳） | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | | |
| 89 | 高知 UC | エコチル調査報告書「高知版 Vol.5」 | エコチル調査報告書「高知版 Vol.5」 | 一般市民への広報（広告等） | 10,244 | |
| 90 | 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 | エコチル調査高知ユニットセンターホームページ更新 | 一般市民への広報（広告等） | | |
| 91 | 高知 UC | こうちエコチル調査ポスター | こうちエコチル調査ポスター | 一般市民への広報（広告等） | 1,334 | |
| 92 | 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」16 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」16 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 6,114 | |
| 93 | 高知 UC | 運営委員会 | エコチル調査進捗状況の報告 | エコチル関係者限定会合 | 35 | |

| No | ユニット<br>センター等名 | 媒体名<br>イベント名等 | 発表タイトル | 種類 | エコチル調査のアウトリーチ活動に係る人数 | イベント全体の来場者数等 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 94 | 高知 UC | 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 | 35 | |
| 95 | 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 | エコチル調査高知ユニットセンターホームページ更新 | 一般市民への広報（広告等） | | |
| 96 | 高知 UC | エコチル調査高知ユニットセンター平成31年度年間活動報告書 | ・Breastfeeding and risk of febrile seizures in infants: The Japan Environment and Children’s Study<br>・Association between nausea and vomiting of pregnancy and postpartum depression: the Japan Environment and Children’s Study | エコチル関係者限定会合　その他 | 214 | |
| 97 | 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 | エコチル調査高知ユニットセンターホームページ更新（テレビ CM 動画アップ） | 一般市民への広報（広告等） | | |
| 98 | 高知 UC | ハロウィンハガキ | ハロウィンハガキ | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 6,506 | |
| 99 | 高知 UC | 第 7 回幡多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 | 20 | |
| 100 | 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 | エコチル調査高知ユニットセンターホームページ更新 | 一般市民への広報（広告等） | | |
| 101 | 高知 UC | エコチル調査報告書「高知版 Vol.6」 | エコチル調査報告書「高知版 Vol.6」 | 一般市民への広報（広告等） | 13,024 | |
| 102 | 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」17 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」17 号 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 6,080 | |
| 103 | 高知 UC | FM 高知「新春福袋ラジオイオンモール高知展示企画」 | エコチル調査について | 一般市民への広報（広告等） | 209 | 3,400 |
| 104 | 産業医科大学 SUC | 八幡西区全特別支援学校への入学式チラシ配布 | 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） | 70 | 70 |
| 105 | 産業医科大学 SUC | はっぴ～エコチル vol.13 | エコチル調査から発表されている研究成果 | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 3,200 | 3,200 |
| 106 | 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） | 2,500 | 2,500 |
| 107 | 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 |

| No | ユニット<br>センター等名 | 媒体名<br>イベント名等 | 発表タイトル | 種類 | エコチル調査のアウトリーチ活動に係る人数 | イベント全体の来場者数等 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 108 | 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ホームページ | 九州大学エコチル調査からの論文発表 | その他 | | |
| 109 | 九州大学 SUC | 九州大学小児科ホームページ | 研究グループ紹介ーエコチル調査 | その他 | | |
| 110 | 熊本大学 SUC | くまにち・あれんじ | 国家プロジェクト エコチル調査を知っていますか？ | 一般市民への広報（広告等） | | |
| 111 | 熊本大学 SUC | 人吉・球磨地域情報誌「どぅぎゃん」3月号 | エコチル調査継続中「妊婦の血液中のマンガン濃度と赤ちゃんの体格との関係は？」 | 一般市民への広報（広告等） | | 5,000 |
| 112 | 熊本大学 SUC | ひごチル plus Vol.6 | | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 3,000 | |
| 113 | 熊本大学 SUC | エコチル通信 kumamoto Vol.7 | | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 3,000 | |
| 114 | 熊本大学 SUC | 熊本 SUC のホームページ | （2020 年 3 月更新） | その他 | | 不明 |
| 115 | 熊本大学 SUC | 熊本 SUC のホームページ | （2020 年 7 月更新） | その他 | | 不明 |
| 116 | 熊本大学 SUC | 人吉・球磨地域情報誌「どぅぎゃん」1月号 | エコチル調査継続中「新型コロナ感染症に対する個人レベルでの予防策」 | 一般市民への広報（広告等） | | 5,000 |
| 117 | 琉球大学 SUC | ちゅらちるだより Vol.14 | 質問票からわかったこと　～　4 歳 6 か月のときの食事調査より　～ | エコチル調査協力者へのニューズレター等 | 783 | - |

## 参考⑨　マスメディア　　15 件（令和２年２月１日から令和２年 12 月末）

| No | ユニットセンター等名 | 発表形態 | 媒体名等 | 発表タイトル |
|---|---|---|---|---|
| 1 | メディカルサポートセンター | プレスリリース | 成育プレスリリース | 全国約 10 万人、妊娠中から 3 歳まで追跡調査<br><br>初めての全国レベルでの大規模調査でアレルギー症状・疾患の実態や推移が明らかに |
| 2 | 信州大学 SUC | その他 | 信州大学、信州大学医学部ホームページ上でエコチル論文掲載の紹介 | 歯科口腔外科学教室の栗田浩教授の論文、「母体の妊娠中の飲酒と先天性形態異常の発生との関連（エコチル調査）」が医学誌 Pediatric Research に掲載されました |
| 3 | 信州大学 SUC | その他 | 信州大学英語版ホームページ、Twitter 上でエコチル論文掲載の紹介 | Association between Maternal Drinking During Pregnancy and the Occurrence of Congenital Malformations (The Japan Environment and Children's Study) published in Pediatric Research |
| 4 | 富山 UC | プレスリリース | 富山大学プレスリリース | 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 追加調査より) |
| 5 | 富山 UC | プレスリリース | 富山大学プレスリリース | 赤ちゃんとの愛着形成において分娩様式は関係なかった（エコチル調査より） |
| 6 | 富山 UC | プレスリリース | 富山大学プレスリリース | 妊娠中のお母さんの魚摂取と生まれた子の発達の関係（エコチル調査より） |
| 7 | 富山 UC | プレスリリース | 富山大学プレスリリース | ソーシャル・キャピタルと妊婦さんの心とからだの健康状態との関連について（エコチル調査より） |
| 8 | 富山 UC | その他 | 大学院医学特別実習（富山大学） | 脂肪酸とは？ |
| 9 | 高知 UC | その他 | テレビ高知「ホットインフォメーション」 | エコチル調査について |
| 10 | 高知 UC | その他 | 高知さんさんテレビ「さんさん pick up」 | エコチル調査について |
| 11 | 高知 UC | その他 | 高知放送「RKC 伝言板」 | エコチル調査について |
| 12 | 高知 UC | その他 | 高知新聞社「高知新聞」 | 「ずっと、ぎゅっと！高知のエコチル調査より」（連載 20 回予定）※高知新聞 2017 年 5 月 5 日～7 月 27 日掲載した連載の第 2 部 |
| 13 | 高知 UC | その他 | RKC 高知放送番組「笑ジオ」の「子育て応援団」コーナー | 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） | 高知の子育て応援ウェブメディア「ココハレ」 | 研究者として、母として/ココハレインタビュー<br>小児科医・満田直美さん |
| 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） | 高知の子育て応援ウェブメディア「ココハレ」 | 高知のパパ・ママの 1 日を紹介/子育て時間①4 歳と 2 歳のママ・岩村香織さん |

審議経緯

令和２年７月 15 日　　第１回エコチル調査評価ワーキンググループ

令和２年 10 月 14 日　第１回エコチル調査企画評価委員会

令和２年 10 月 26 日～12 月 23 日　環境省による実地調査（日程は p146 を参照）

令和３年１月６日　　第２回エコチル調査評価ワーキンググループ

令和３年３月３日　　第２回エコチル調査企画評価委員会

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<br>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 |

令和２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　横浜市立大学大学院　生命ナノシステム科学研究科　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 | 10 月 26 日（月） | 14:00～16:00 | 神奈川ユニットセンター |
| 2 | 10 月 28 日（水） | 14:00～16:00 | 産業医科大学サブユニットセンター |
| 3 | 10 月 29 日（木） | 14:00～16:00 | 千葉ユニットセンター |
| 4 | 11 月 2 日（月） | 14:00～16:00 | 高知ユニットセンター |
| 5 | 11 月 5 日（木） | 14:00～16:00 | 宮城ユニットセンター |
| 6 | 11 月 9 日（月） | 15:00～17:00 | 京都ユニットセンター |
| 7 | 11 月 13 日（金） | 14:00～16:00 | 兵庫ユニットセンター |
| 8 | 11 月 19 日（木） | 14:00～16:00 | 南九州沖縄ユニットセンター<br>（熊本大学サブユニットセンター・<br>宮崎大学サブユニットセンター・<br>琉球大学サブユニットセンター） |
| 9 | 11 月 27 日（金） | 14:00～16:00 | 九州大学サブユニットセンター |
| 10 | 12 月 1 日（火） | 10:00～12:00 | メディカルサポートセンター |
| 11 | 12 月 2 日（水） | 10:00～12:00 | 甲信サブユニットセンター（信州大学） |
| 12 | 12 月 4 日（金） | 10:00～12:00 | コアセンター |
| 13 | 12 月 7 日（月） | 14:00～16:00 | 鳥取ユニットセンター |
| 14 | 12 月 8 日（火） | 14:00～16:00 | 北海道ユニットセンター |
| 15 | 12 月 10 日（木） | 14:00～16:00 | 甲信ユニットセンター（山梨大学） |
| 16 | 12 月 11 日（金） | 14:00～16:00 | 愛知ユニットセンター |
| 17 | 12 月 15 日（火） | 14:00～16:00 | 富山ユニットセンター |
| 18 | 12 月 21 日（月） | 14:00～16:00 | 福島ユニットセンター |
| 19 | 12 月 23 日（水） | 14:00～16:00 | 大阪ユニットセンター |