別添2　エコチル調査に係る業務全般に関するPDCAサイクルにおける取組状況
（令和4年4月~令和4年9月末時点）

調査実施機関名： 北海道ユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画 （D）実施	**目標： 調査が 13 歳以降も続くことを念頭に、参加児本人が調査の意義を理解し、前向きな気持ちで参加を続けてもらえるようにする** **Plan（P）1：参加児の調査参加へのモチベーション向上** **①参加児へ向けたエコチル調査成果の One page summary 作成** 自らが参加している調査から何がわかったのか、を参加児に伝えて調査参加意欲を向上させるため、エコチル調査成果発表論文を子どもの理解度に合わせて書いた One page summary を作成し（図 1）、ニュースレター「エゾチル通信」や質問票発送時に同封したり、対面調査で配布することとした。エコチル調査成果論文すべてを対象として子どもが身近に感じるものを課題とした。 **②学童期検査に参加できなかった参加者へのイベント優先参加** 北海道では令和（R）3 年度も新型コロナウィルス感染拡大による対面調査中止が相次ぎ、小学 2 年生学童期検査に予約していたにも関わらず、検査参加が叶わなかった参加者が 85 名いた。対面で接する機会を確保することで、次の小学 6 年生学童期検査や今後の調査への参加モチベーションを維持向上させることを目的に、R4 年度は 3 年ぶりに対面でのイベントを実施し、そのイベントに該当参加者を優先的に招待した。 **P2:参加者の特性に合った質問票回収率上昇の取組** 北海道ユニットセンターでは質問票発送 4 週間後のハガキやショートメール、電話など様々な方法で返送依頼を実施しているが、質問票回収率は 4 歳半以降全国平均を下回っている。考えられる理由として、(1) 給食費未納率が全国 2 位である等、「提出物に対する義務感の薄さ」や、提出物を後で出そうとしてそのままになる道民の「のんびり気質」があること、(2) 回収された各質問票数の 90%が「過去全ての質問票を提出している参加者」で構成されている一方、返送依頼のターゲットである「提出しない・時々提出する参加者」にとっては毎回実施される返送依頼に慣れてしまって本来の効果が得られないこと、が考えられた。加えて R4 年度はコストを大幅に削減する必要に迫られ、R3 年度までの返

	送依頼方法を見直す必要があった。そのため、今年度は**参加者の道民に最適な方法でいかに初回発送時回収率を上げるか**に焦点を当て、**「提出期限の目安（発送から約4週間後の期日）」（図2）「提出お願いのメッセージ」（図 3）を封筒や質問票表紙に貼付し**、後からの返送依頼に頼らない質問票回収率上昇を目指した。
（C）評価	**P1：参加児の調査参加モチベーション向上 ⇒ 概ね達成できた** **①参加児へ向けたエコチル調査成果の One page summary 作成** 平易で読みやすい内容が、子どもだけでなく保護者にも「わかりやすい」と好評であった。一方、対面調査での配布を行った小学 2 年生からは、内容がやや難解との感想が多かった。 **②学童期検査に参加できなかった参加者へのイベント優先参加** R4 年度第 1 回イベント「かけっこ教室」では、学童期検査が中止になった 85 名のうち 5 名から参加希望があった。イベント開催後のアンケートではイベントに好意的な感想と共に、「調査スタッフと会えてよかった」との感想もあり、当初の目的通り、対面できたことが今後も続く調査への参加モチベーション向上に繋がった。一方で、イベント参加の応募倍率は約 9 倍となる程人気があったにも関わらず、該当参加者以外の一般参加者枠がやや少なくなり、参加できない応募者が多くなってしまった。 **P2：質問票回収率上昇の取組 ⇒ 概ね達成できた** これまで「2 週間以内にご返送ください」とあっても、時間がある時に後から提出しようとしていた参加者にとって質問票が届いた日を覚えていることは少なく、2 週間の期限がいつなのかわかりにくかった。図 2 のシールを封筒に貼付した結果、発送 4 週間後のハガキ返送依頼前に回収できた小学 4 年生質問票は R3 年度と比較して **7.6%**多かった（R3：57.2%、R4:64.8%）。加えて図 3 を質問票表紙にホチキス留めし、質問票発送そのものを過去の直近未提出質問票の返送依頼とした結果、発送した質問票と同時に過去の質問票の提出も多くみられた。また、発送 4 週間後のハガキ返送依頼必要数の減少に伴い、コスト削減にもつながった。しかし、いずれの年齢・学年も全国平均には届かなかった。
（A）改善	**P1：参加児の調査参加モチベーション向上** ● 小学 2 年生には難解であった One page summary も、R5 年度での対面調査で対象となる小学 6 年生（学童期）と 4 年生（詳細）では参加児の理解度も高いと思われるため、引き続き現在の内容で実施していく。さらに参加者以外も見られるように、ユニットセンターweb サイトにも掲載する。一方 2 年生など低学年児へは過度な調査意義理解の押し付けは行わず、参加者限定サイト「エゾチルランド」（図 4）でのプログラミングやダンスの遊び動画で調査を身近に感じてもらい、年齢が上がるに従って調査への興味を持ってもらうことを期待する。

	● 該当参加者へは好評だった「かけっこ教室」であるが、参加できなかった応募者が多かった。日時や開催回数の増加も検討したが、予算上不可能であった。そのため、急遽イベント内容を盛り込んだ「かけっこのコツ」の動画を作成し、参加者向けの動画サイト「エゾチルランド」にて公開し、好評を得ている。10 月以降のイベント「写真撮影会」「工作教室」などでも学童期未実施参加者を優先する予定であり、同時に一般参加者にも楽しんでもらえるよう随時動画作成などを行うこととする。 **P2：質問票回収率上昇の取組** 図 2・3 は引き続き実施するが、繰り返すことで慣れが出てくると思われるため、随時見直しを行う。さらに、P2 や返送依頼のみでは効果が限定的だと思われるため、P1 と合わせて本来の調査参加意欲を高め、長期的な視野で質問票回収率に繋げていきたい。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画 （D）実施	**目標：継続的に成果の社会還元を実施する「場」を作り、成果を生み出す「人（研究者」を育成することで、長く続く調査の未来に向けて Sustainable なユニットセンター運営を実現する** **P3: web 媒体を利用して成果を広く社会に還元する** R3 年度から「エゾチルランド」内で参加児の年長者（10~11 歳）が理解できる難易度で北海道ユニットセンター教員による環境と健康に関するオンラインセミナー動画シリーズ 2 本を作成・公開しており、参加者に大変な好評を得てきた。R4 年度はエコチル調査からの成果を中心に引き続き公開を進め（図 4）、中心仮説論文 2 本を含む 4 本の公開を行った。 さらに、参加者だけでなく、幅広い一般市民にもエコチル調査とその成果を知ってもらうことを目的として、運営協議会メンバーであり、毎年調査の進捗を報告する等密な連携を取ってきた札幌市環境局が発行し、札幌市ホームページでも公開される R4 年度札幌市環境白書にて調査の概要・進捗と成果を報告した。 **P4: ユニットセンター成果発表体制の強化と、次世代の研究者育成** 昨年度以前より北海道ユニットセンターでは、成果発表担当教員と事務員の成果発表支援チームを作り、成果発表予定課題リストを作成・管理して各課題の執筆責任者へ定期的な進捗確認や随時ユニットセンターとのミーティングを行って早期の論文化を図っている。R4 年度も **（1）北海道ユニットセンターからの成果発表論文数 9 本（R3 年度は目標 8 本を達成）、（2）高インパクトファクターを目指すなど、質の高い論文を作成する**、を目標に引き続き実施した。また、課題の執筆責任者とユニットセンター教員が指導しながら、大学院生や若い研究者が課題執筆に中心的な役割を担うことで次世代の研究者育成を目指した。

（C）評価	**P3: web 媒体を利用して成果を広く社会に還元する ⇒ 一部達成** ● セミナー動画視聴後、「自分の提出した血液や質問票が役に立っていることが嬉しい」「保護者にもわかりやすかった」等の好意的な感想が多く、当初対象とした参加児に加え保護者へ成果を伝えることと共に調査参加モチベーションを向上することができた。公開後 2 週間の動画アクセス数は最新動画で約 40 回弱であり、R3 年度から公開しているプログラミングやダンスの動画に比べると少ない。しかしセミナーシリーズ開始当初の動画からは増加傾向にあることから、プログラミングなどの遊び動画がエゾチルランド視聴へのきっかけとなり、いずれ参加児の年齢が上がると共にセミナー動画閲覧数は増えると思われる。また、動画アクセス数より再生数が多いことから、関心の高い参加者が繰り返し動画を視聴していると推測された。 ● 一方、動画公開の場となるエゾチルランドの訪問数は当初の予想より少ないまま推移しており、改善の必要がある。 ● R4 年度札幌市環境白書発行は 12 月初旬の予定で、札幌市ホームページ上で一般公開されることから、エコチル調査が広く市民に知られることを期待している。 **P4: 成果発表体制の強化と、次世代の研究者育成 ⇒ 概ね達成できた** 論文執筆支援体制を強化した結果、R4 年 4 月~9 月で 7 本の論文受理があった（中心仮説に関わる課題 1 本を含む）。過去の論文受理数からの増加達成と共に（H30 年 1 本、H31 年 3 本、R2 年 5 本、R3 年 8 本）、現在論文投稿中が 3 本、JECS 回覧終了論文が 1 本あり、目標本数 9 本を上回る見込みである。うち、筆頭著者が大学院生だったのは 3 本で、次世代研究者の育成も増加し、いずれ学位論文となる予定である。また、R3 年度に受理された課題番号 3「妊娠中の飲酒と出生体重の関連」は、掲載雑誌から Editor’s Focus 賞を授与され、質の高い論文作成も達成できた。
（A）改善	**P3: web 媒体を利用して成果を広く社会に還元する** セミナー動画の公開母体となるエゾチルランドの閲覧数が低いことが問題であったが、R4 年夏に「かけっこ教室」募集ハガキにエゾチルランドの紹介を載せたことでアクセス数を増やすことができ、うち 76%が新規のユーザーであった。今後も継続的に多媒体にてサイトをアピールする取組が必要である。また、行政との連携を強化し、今後は学校訪問をして子どもと保護者向けに講演会をするなど、広く一般市民への成果還元を実施していきたい。 **P4： ユニットセンター成果発表体制の強化と、次世代の研究者育成** 北海道ユニットセンターでは、R4 年度内に異動や任期満了で退職する教員が相次ぐ。13 歳以降のユニットセンター体制を維持する上でも、成果発表を継続的に支援するとともに、優れた研究成果を持つ若い研究者を育て、安定した運営を目指したい。

（図 1）北海道ユニットセンター 参加児向け One page summary

いっしょにまなぼう！ エコチルちょうさ

2じかんめ
しま ふくたろう せんせい

北海道ユニットセンターの研究成果

今年も寒い冬がやってきました。でも北海道の家は外の冷たい空気が入らない、保温容器のような家。だから冬でも暖かく、半袖で過ごせたりしますよね。いっぽう、このように気密性の高い家だと、アレルギーが起こりやすいのでしょうか。今回は、お家の環境と子どものぜんそくについてわかりやすく紹介します。

子どものぜんそくは、なぜ起こるの？

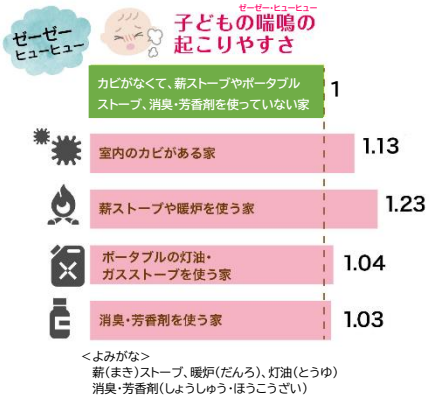
● なぜこの研究をやろうと思ったの？

みなさんの家族にアレルギーを持つ人はいますか？息をする時にゼーゼー・ヒューヒューという音が鳴ったり、ほこりを吸うと咳が出たりすることが長く続くと、ぜんそくになることがあります。子どものぜんそくは、だいたいお家の中に原因があることがわかっています。症状がひどくなる前にできるだけ原因をなくしたいですよね。それで、どんな時にお家でゼーゼー・ヒューヒューという呼吸が起きるのかを調べることにしました。

● どんなことがわかったの？

みなさんがまだ小さかったころ、お母さんに、次の 3 つの質問をしました。
①お家の中のカビが生えているところはありますか？
②冬に薪ストーブやポータブルストーブを使っていますか？
③ふだん、お部屋のにおいを消したりいい香りをさせるものを使っていますか？

そして、みなさんが少し大きくなったころ、またお母さんに、みなさんがゼーゼー・ヒューヒューという呼吸をすることがありますか？と聞きました。その結果が右の図です。



カビがあるお家は、ないお家と比べて、ゼーゼー・ヒューヒューという呼吸をする子どもが 1.13倍いました。薪ストーブや暖炉を使っているお家と使っていないお家では、使っているお家の子どものほうが 1.23倍多くゼーゼー・ヒューヒューいうことがわかりました。いっぽう、ポータブルストーブやお部屋のにおいを消したりするものは、使っていても使っていなくてもほとんど違いはありませんでした。

● どんなことに気をつけたらいいの？

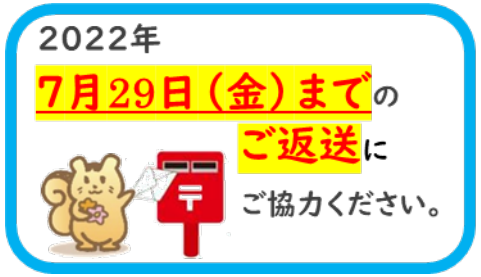
ゼーゼー・ヒューヒューという呼吸を防ぐためには、カビを生やさないようにお掃除をこまめにしたり、空気を汚さない暖房にするのがよいようです。北海道は冬が長いので、閉め切ったお部屋で薪ストーブや暖炉を使う時間も長くなります。注意してみてくださいね。

<この研究論文>Relations of mold, stove, and fragrance products on childhood wheezing and asthma: A prospective cohort study from the Japan Environment and Children's Study

筆頭著者：旭川医科大学社会医学講座公衆衛生学・疫学分野　西條　泰明

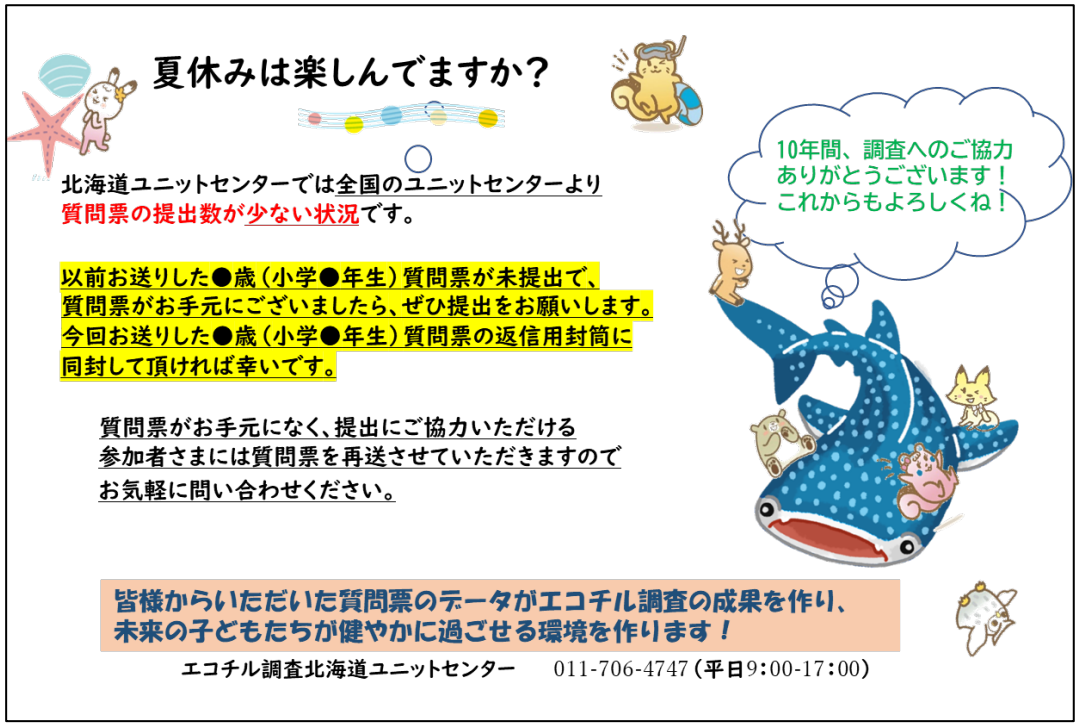
※この論文は、「Indoor Air」に2021年11月12日付でオンライン掲載されました。

（図2）質問票発送封筒の表面に貼付した「提出期限の目安（発送から約4週間後の期日）」



必ず目につくよう、封筒の宛名下に貼付

（図3）質問票の表面にホチキス留めした「提出お願いのメッセージ」



質問票表紙の全面を覆わないよう、A5サイズでホチキス留め

（図4） 北海道ユニットセンター参加者専用サイト　エゾチルランド

参加児が楽しめる遊び動画や、成果をわかりやすく説明するオンラインセミナーシリーズ動画の公開、およびニュースレターの子供向け「エゾチル通信ミニ」のweb版を公開中

「プログラミング」より　プログラミング動画

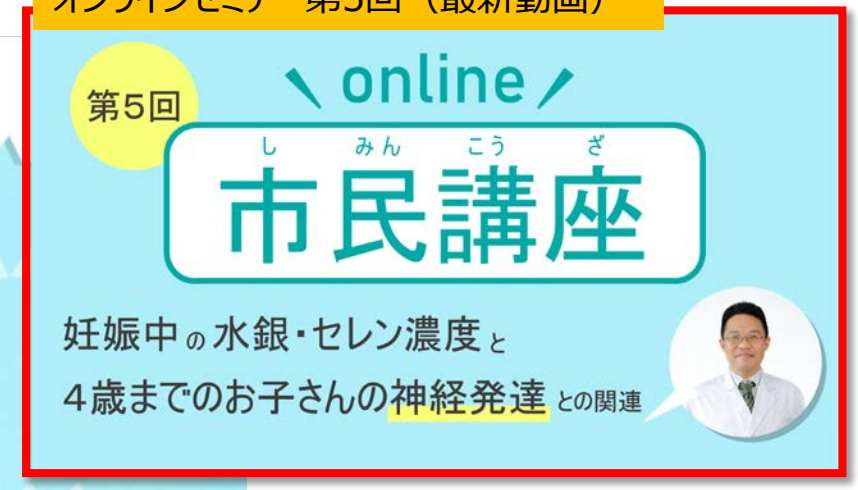
「ウェブミニ」より　環境クイズ

「ちえ」よりみんなでかんがえよう
（スマホとタブレット）

「ふしぎ」身近なものを使ったマジック動画

「おと」ダンスレクチャー動画

「けんこう」より
オンラインセミナー第5回（最新動画）



「たいけん」より
かけっこ教室イベント後の公開動画

調査実施機関名： 宮城ユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画	**参加者等へのモチベーションの維持に対する取組** ① 子どもアンケートと一緒に誕生日カード同封 対象児への働きかけを行うきっかけのひとつとして、子どもアンケートと一緒に誕生日カードを同封することとした。 ② 質問票の補足資料を同梱 9 歳質問票の職業に関する項目の回答方法に関する問い合わせや、記載方法がわからないために無回答になっているケースが散見された。他ユニットセンターの PDCA を参考に、補足資料を同封することとした。 **質問票回収率を維持・向上させるための取組** ③ 質問票発送用封筒のデザイン変更 妊娠時から質問票はピンクの封筒で送付してきた。質問票が参加者の目にとまるよう封筒のデザインを一新することとした。 ④ 「まだまだはがき」の発送 質問票の返送依頼をしたときに、「期限を過ぎたので受け付けが終了していると思った」「期限を過ぎたので謝礼の対象にならないと思った」という意見が聞かれた。そこで、「期限を過ぎていても受け付けている」「期限が過ぎても謝礼の対象になる」ということを記載したはがき（まだまだはがき）を送付することとした。
（D）実施	**参加者等へのモチベーションの維持に対する取組** ① 子どもアンケートと一緒に誕生日カード同封 対象児の目にとまるように、インパクトのある誕生日カードを贈ることとし、ポップアップ式の誕生日カードを作成した。 ② 質問票の補足資料を同梱 9 歳質問票にある職業に関する質問票の補足資料を作成し、2022 年 4 月 19 日に発送した質問票から同梱した。

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

質問票回収率を維持・向上させるための取組

③ 質問票発送用封筒のデザイン変更

質問票の返送依頼中に「質問票を無くした」「届いていたか覚えていない」などの声もあり、封筒の色を白色に変更した。封筒には、a）エコチル調査の目的、およびb）謝礼を表記することで返送の意識を高めることとした。

④ 「まだまだはがき」の発送

質問票を過去4回以上返送していない対象者に2022年4月28日発送分の質問票と同時期に「まだまだはがき」を発送した。

</td></tr>
<tr><td>（C）評価</td><td>

参加者等へのモチベーションの維持に対する取組

① 子どもアンケートと一緒に誕生日カード同封

2022年8月24日の誕生日質問票より誕生日カードを同封している。現時点では、回収率が確定していないため効果は不明である。

② 質問票の補足資料を同梱

補足資料を同梱前と同梱後の回答状況（9歳質問票調査の質問32-1が該当）を調べた。表に示す通り、補足資料を同梱前は回答がない割合は4.9%、同梱後は3.4%に減少した。

質問32-1	職業分類コード		記入無の割合
	記入有	記入無	
補足資料なし	3406	174	4.9%
補足資料あり	620	22	3.4%

質問票回収率を維持・向上させるための取組

③ 質問票発送用封筒のデザイン変更

2022年6月15日に発送した質問票から封筒のデザインを変更しているが、現時点では、回収率が確定していないため効果は不明である。

④ 「まだまだはがき」の発送

1）反応

これまでに899件の「まだまだはがき」を発送し、117件の回収があった（回収率13.0%）。過去4回以上の未返送者であるため効果がみられないことを懸念していたが、眠っていた一部の参加者の目を覚ますことにつながったと考えられた。

2）反応のあった参加者の過去の回収状況

過去4-6回の質問票未返送者からの反応が多かったが、過去13回の質問票が未返送だった参加者からも反応があった。さらに、最大で過去12回分の質問票をまとめて返送した参加者も観察された。

3）反応のあった参加者のその後の質問票の回収状況

参加者の誕生日や学年によって質問票の発送時期が異なるため、まだ不確定ではあるが、少なからず次の質問票の返送にも結びついている。

</td></tr>
<tr><td>（A）改善</td><td>

参加者等へのモチベーションの維持に対する取組

① 子どもアンケートと一緒に誕生日カード同封

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

	誕生日カードは今年度の途中から発送することになり、一部の対象者には発送できなかった。長期的な戦略を練る必要があると考えている。 ② 質問票の補足資料を同梱 補足資料は質問票の回答の欠損を減らし、データの精度を上げ、参加者の負担を減らすことにつながっていると考えられた。今後、質問票の発送前に補足資料が必要な項目はないかの確認を行うこととした。 **質問票回収率を維持・向上させるための取組** ③ 質問票発送用封筒のデザイン変更 ユニットセンター内の打ち合わせ時に、「リクルートから 10 年が経過し、エコチル調査の目的が忘れられている」という意見があった。13 歳以降も調査が継続されることから改めてその周知が重要と考えている。 ④ 「まだまだはがき」の発送 「まだまだはがき」を同じ対象者に何度も送ることは効果がないと考えている。「まだまだはがき」に反応のなかった参加者に今後どのような働きかけが効果的かを検討する必要があると考える。 さらに「子どもアンケート」が始まってから「子どもが回答するのを待っていたら返送を忘れていた」「子どもが忙しくて回答する時間がない」という意見があり、10 歳以降の質問票については「まだまだはがき」の効果が見えていない。別の取り組みが必要かもしれないと考えている。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	**コミュニケーション活動** エコチル調査地域運営協議会での研究成果の報告 年に 1 度地域運営協議会を実施している。エコチル調査の進捗状況や今後の予定に加え、1）宮城ユニットセンターから発表された研究成果の報告、2）宮城ユニットセンター以外から発表された研究成果の報告を行うこととした。 **アウトリーチ活動、その他** ① 研究論文の執筆強化 2021 年度は宮城ユニットセンターから発表された論文が 3 本にとどまった。そこで、2022 年度は論文執筆に注力することとし、執筆した論文は積極的に学会発表やプレスリリースをするよう努める。 ② 自治体や医療機関との連携強化 これまで年に 1 度担当教員が自治体・医療機関に調査の進捗状況や研究成果の説明を行なっていたが、COVID-19 感染予防のためそれを見送っ

	ていた。2022 年度は対面で説明・報告を行うこととした。
（D）実施	**コミュニケーション活動** 2022 年度の地域運営協議会には 71 名の関係者が参加した。そこで、これまで得られた研究成果を紹介した。 **アウトリーチ活動、その他** ① 研究論文の執筆強化 センター長や担当教員が論文執筆者と定期的に面談を行なったり連絡を取ったりした。さらに解析結果のデータ共有などを行なった。 ② 自治体や医療機関との連携強化 2020 年 9 月末までに 7 自治体および 3 医療機関に調査の説明や進捗状況の報告を行なった。要望や質問を伺い、意見交換の場を持った。
（C）評価	**コミュニケーション活動** 研究成果を中心に話題を繰り広げたことから、その成果を今後どのように活用できるかという意見交換を行うことができた。具体的にはポスターや動画の作成、学校での出前講義などのご提案いただいた。 **アウトリーチ活動、その他** ① 研究論文の執筆強化 2022 年 9 月末までに中心仮説論文 2 本、全国データを用いた論文を 7 本、追加調査 2 本を発表した。さらに投稿中が 4 本、執筆中が 5 本あり、今年度の取り組みは評価に値すると考えている。 ② 自治体や医療機関との連携強化 学童期検査（小学 6 年生）では一部の対象者に採血を行うことから採血会場や実施方法に関する意見交換を行うことができた。さらに、得られた研究成果の活用方法などに関する意見を得ることができた。
（A）改善	**コミュニケーション活動** 資料を作成しても、一方向になりがちであり、参加者や地域住民との双方向のやりとりを今後どのように進めるかが課題である。また、小中学校を対象とした出前講義について、具体的に検討してく。 **アウトリーチ活動、その他** ① 研究論文の執筆強化 論文執筆活動は今後も進めていく。参加者や一般地域住民に研究成果を報告する方法を検討しており、今後力を入れていきたいと考えている。 ② 自治体や医療機関との連携強化 自治体や医療機関ごとに抱えている課題や要望があり、その対応方法について今後検討が必要と考える。

調査実施機関名：福島ユニットセンター

<table>
<tr><th colspan="2">ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組</th></tr>
<tr><td>（P）計画
（D）実施</td><td>
従来の取組に加え、第 2 期調査に向け参加児とのコミュニケーションの機会を増やし、深めることにより、子ども達のエコチル調査に対するポジティブな参加意識の形成を目指した。
計画１　参加者の調査参加へのモチベーション維持
指標　現参加者の減少を年 1%以内とどめることができる
取組 1-1｜ふれあい会（参加者対象イベント）の開催（オンライン）
コロナ禍が長引く中、今年度も継続して地域の高校や学習施設と協同したオンライン・イベントを企画した。
▪「科学実験」動画配信（実施済）／夏休み期間配信／高校スーパーサイエンス部生徒の協力により参加児の科学への興味が高まるよう、5 本の動画を作成し、配信した（図 1）。それぞれの年齢、興味に対応し、家庭で身近にある物を使ってできるよう工夫した。
▪「歴史探検　勾玉づくり体験」動画配信（準備中）／冬休みより配信予定／昨年「ミニはにわづくり」は好評につき、参加児の歴史への興味が高まるよう、県文化財センター白河館の協力によるの動画の配信を計画、準備した。
取組 1-2｜エコチル★ふくしま環境セミナーの開催（オンライン）
参加者親子と環境課題を学び合う機会として、今年度は、アクアマリンふくしまの協力により、「海洋ごみ」をテーマとしてオンライン開催し、後日、セミナー録画動画を配信することとし、準備を進めた。
取組 1-3｜参加児宛子どもアンケート回答お礼ハガキ送付
子どもとのコミュニケーションの機会の拡大として、アンケート回答に感謝の気持ちを伝える参加児宛にお礼メッセージ（ハガキ（図 2））を送付した。
計画２　質問票返送率の維持・向上
指標　県内全域での対面調査実施と並行して、質問票業務を計画通り実施し、返送率を現状維持・向上することができる
取組 2-1｜返送依頼方法の工夫(年齢質問票)
発送後 1 か月以内の返送数が増えるよう、返送依頼時期を早めた。
▪1 回目及び 2 回目「ショートメール発信」／発送後 3 週目、7 週目から、2 週目、5 週目に変更し、1 回目依頼文を発送案内及び到着を確認する内容に修正した。
</td></tr>
</table>

	▪3 回目「質問票再送」／発送後 10 週目から 9 週目に変更 **取組 2-2｜対面調査時(詳細調査・学童期検査)の質問票記入依頼** 事前に対面調査協力予定者の質問票提出状況を確認、会場で未提出の方に記入依頼し、対象となった方全員から提出いただいた。 **取組 2-3｜質問票郵送用封筒のリニューアル** 質問票受領時開封につながることを期待し、お子さまにも封筒に関心を持っていただけるデザインに変更した（図 3)。 ▪**年齢質問票用裏面**／参加児が遊べるデザイン(「こぼちる※」探し) ▪**学年質問票用裏面**／宇宙をイメージしたデザイン **取組 2-4｜参加児間の調査認知拡大／「こぼちる」ハンカチ配付** 参加児同士で同じオリジナルグッズ所持によりコミュニケーションが生まれ、参加意欲向上につながることを期待し、全参加児に実用的な「こぼちる」ハンカチ（図 4）を学年質問票に同封して贈った。 **取組 2-5｜型抜きポストカードによる学年質問票返送依頼** 学年質問票返送依頼として、参加者の目に留まるようなインパクトのあるデザインとし、返送依頼のマンネリ化防止を目指す（図 5)。
（C）評価	**計画１　参加者の調査参加へのモチベーション維持** 上半期実施分ほぼ達成　「科学実験」動画総閲覧数は 1,000 回以上であった。アンケートでは、9 歳児の参加が最も多く、約 5 割を占め、「牛乳からチーズをつくろう！」が高評価を得た。「家にあるものですぐに実験できた」「楽しみながら自由研究ができた」等、好評であった。 参加児宛子どもアンケート回答お礼ハガキ送付後、参加者から「子ども宛にハガキが届き、とても喜んでいた」等メッセージが寄せられた。 これらの取組は、参加児のモチベーション向上、さらには、保護者の参加意欲向上にも繋がったと考える。9 月末時点の子ども現参加者数は 11,958 人、現参加率（転出入調整）は、93.5%（前年度同月末から 0.8%減少）であり、目標を達成できた（表 1）。 **計画２　質問票返送率の維持・向上** 上半期実施分一部達成、経過観察　年齢質問票返送率を、生まれ年度ごとに比較した。8 歳、9 歳質問票を同時期と比べると、初回返戻率は低下しているものの、1 回目返送依頼後は 2%前後、2 回目は 8%前後返送率が向上した（図 6)。 封筒やハンカチについて「封筒のこぼちる探すのが楽しかった」、「ハンカチ、気に入って毎日使ってます」など好意的な感想が寄せられた。
（A）改善	**計画１　参加者の調査参加へのモチベーション維持** 令和 5 年 2 月開催予定の環境セミナー「海洋ごみと海の生物について」も、参加意欲が高まるよう引き続き準備を進め、アンケートによる参加者の評価を踏まえ、次年度計画に反映する。 **計画２　質問票返送率の維持・向上**

※ こぼちる／福島を代表する民芸品、起き上がりこぼしをモチーフとし、子ども達の健やかな成長を願う想いを込めた福島ユニットセンター公式キャラクターの名前。

	質問票については、現時点では発送開始後 6 か月を経過していないため、評価を年度末時点で実施し、次年度計画に反映する。 型抜きポストカードによる返送依頼は、本年 10 月末から開始する。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画 （D）実施	「次世代の子どもが健やかに育つ環境の実現」（上位目標）に向け、エコチル調査は、化学物質対策の充実・強化等のため、成果を積極的に社会還元することを期待されている。 調査実施機関として着実な調査実施とともに、第 2 期に向け現時点のエコチル調査成果について参加者をはじめ、より広く社会へ還元することを目指した。 **計画１　学術分野における成果の還元** 指標　中心仮説を含む積極的な論文発表ができる **取組 1-1｜全学の研究活動活性化を通じた学術論文発表促進** 全学での学術成果発表促進のため、学術ワーキンググループを設置し、運営している。全学部より広く研究者の参加を募るため、全教職員対象に一斉メールによるエコチル調査論文紹介（月 1 回）を継続実施した。さらに、今年度は、全学部教授会及び附属病院部長会にてエコチル調査を周知した。 リスト掲載課題の論文化支援のため定例勉強会開催（毎月）、執筆優先期間のリマインド、学内査読、研究相談等を実施した。 **取組 1-2｜学術の発展及び講演等教育活動を通じた人材育成への貢献** 学位取得に向けた論文執筆活動及びその支援を実施した。また、エコチル調査の成果等（成果発表届出対象）を含む、学会発表 5 件、学会シンポジウム・研究会講演 1 件、教育講演（福島県母子保健指導者対象）1 件を行った。 **計画２　（参加者を含む）県民の環境・健康への関心が高まる成果共有** 指標　1）環境・健康への関心へつながる取組を実施し、高い参加満足度（80%以上）を得る（2-1・2-2） 2）県民にエコチル調査の成果を知っていただく機会を持つ **取組 2- 1 ｜研究成果還元資料の作成・配付** 「エコチル調査からわかってきたこと　エコチル★ふくしま版」は、小学校のお便りを参考に、簡潔に参加親子に研究成果を伝えることができるよう A4 用紙 1 枚両面で作成した。第 2 号（図 7）を 6 月に作成し、学年質問票に同封して配付した。 「エコチル調査からわかってきたこと」（前回平成 30 年度発行した質問票回答集計結果をまとめた小冊子）を作成、配付予定である。 県民の皆さまに広く閲覧いただくため、ホームページに掲載する。 **取組 2-2｜参加児を含む県民の調査に対する認知度を高める動画配信** コロナ禍を考慮しつつ、参加児を含む県民のエコチル調査認知度を高めるため、応募した子ども達と以下の動画を作成、配信する（図 8）。 ▪**第一部**／地方テレビ局の夕方ワイド番組でゴミ拾い活動を続けるロ

	ーカル・インフルエンサーと一緒にゴミ拾いを実践 ▪**第二部**／ユニットセンター長と環境と健康について学ぶ **取組 2-3｜県民（一般）との成果の共有及び調査に対する理解の醸成** 毎年出展していた自治体主催イベントはコロナ禍で多くは中止となっているが、地域健康イベント 1 件（11 月）に出展予定である。 **計画３　県内学校保健・教育分野との連携強化** 指標：学校保健・教育分野の地域運営協議会委員と、調査の円滑な実施や成果還元において連携が強化できる コロナ禍で訪問を 2 年間控えていたが、今年度は地域運営協議会委員（教育関係者）全員の所属先計 15 か所を訪問し、調査説明及び意見交換した（下記）。 ▪**調査実施**／子どもアンケート余白部分書き込み時の対応、精神神経発達検査（10 歳）相談体制構築等について意見交換 ▪**成果還元**／訪問後、学校を通した子どもたちへのアプローチ強化を目指し、取組 2-1 小冊子に掲載する集計項目候補についてアンケートに協力いただき、項目選定に意見を反映
（C）評価	**取組１　学術分野における成果の還元** ほぼ達成　学術ワーキンググループ構成員として、全学より 14 講座・センター等から 68 名を登録した。 4 月から 10 月末までにアクセプトされた論文は 7 編、JECS-Group 回覧申請件数 13 件（うち中心仮説 1 件）であった。上半期論文発表数は昨年同時期と同様で、JECS-Group 回覧数は増加した（図 9）。 **取組２　（参加者を含む）県民の環境・健康への関心が高まる成果共有** 上半期実施済分ほぼ達成　2-1 アンケートでは、記事について「満足／おおむね満足」との回答は 84.6%で、80%以上を得た。その理由として「協力が形となってみられてよい」、「役立つ研究がされていることを知り参加して良かったと感じた」などの意見があった。 2-2、2-3 については、計画どおり準備、実施して評価する。 **取組３　県内学校保健・教育分野との連携強化** ほぼ達成　上半期は地域運営協議会委員に広く協力いただいた。特に、小冊子集計項目は、教育関係者の関心の高い項目を選定できた。今後、小学校で掲載データの利用が期待される。
（A）改善	**取組１　学術分野における成果の還元** JECS-Group 未回覧課題に対する執筆支援を強化する、また、積極的に中心仮説課題執筆検討する。 **取組２　（参加者を含む）県民の環境・健康への関心が高まる成果共有** 各事業評価アンケートを参考に、エコチル調査第 2 期に向けた効果的な広報、コミュニケーション計画を企画する。 **取組３　県内学校保健・教育分野との連携強化** 次年度は、学校教育現場で小冊子掲載データを活用していただけるよう、教育関係者への情報提供、成果共有計画を検討する。

図１　「科学実験」動画

小学2年生向け
「手作り入浴剤」

小学3年生向け
「牛乳からチーズを作ろう」

小学4年生向け
「炎色反応」

小学5年生向け
「野菜パワーでロケットを
発射しよう」

小学6年生向け
「ヘロンの噴水を作ろう！」

図２　参加児への子どもアンケート回答へのお礼メッセージハガキ

図３　リニューアルした質問票発送用封筒

年齢質問票用

学年質問票用

図４　「こぼちる」ハンカチ

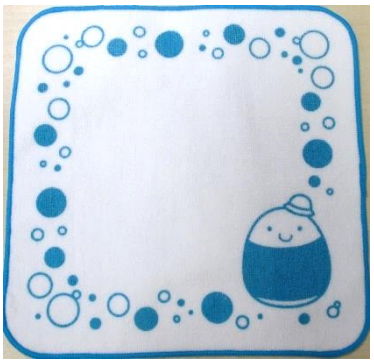


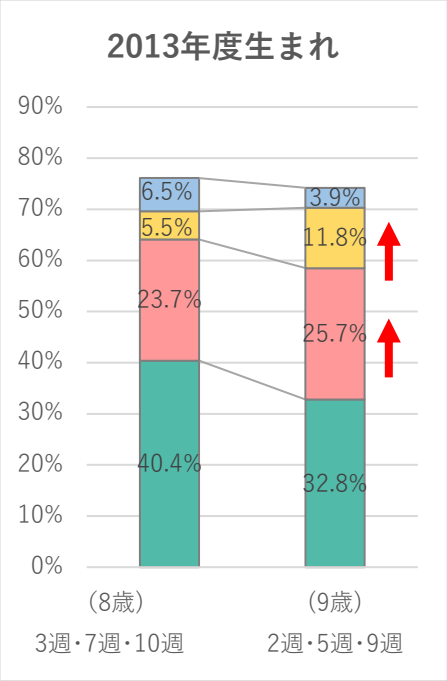
図５　返送依頼用「こぼちる」型抜きポストカード

表１　子ども現参加者数（令和３年９月末時点、令和４年９月末時点）

	転出	転入	本人死亡	代諾者消失	住所不明	その他	現参加者数	現参加率（転出入調整）
令和3年9月末時点	201	139	24	650	53	10	12,067	**94.3%**
令和4年9月末時点	220	143	24	733	61	10	11,958	**93.5%**

図６　生まれ年度ごと質問票返送依頼時期変更前後の年齢質問票返送率

令和 4 年 10 月 25 日時点



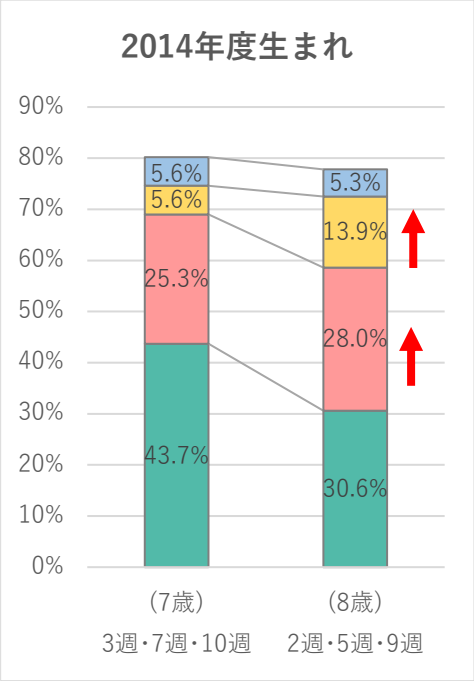
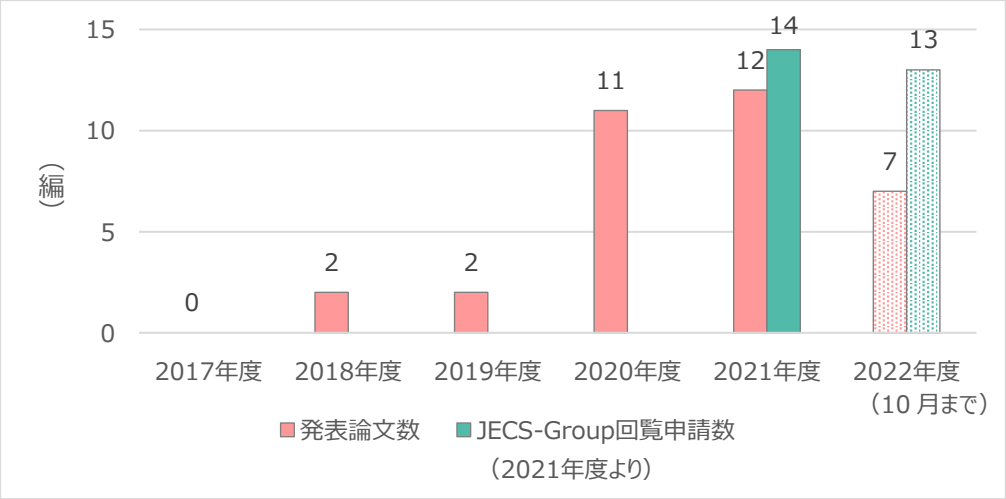


図７　エコチル調査からわかってきたこと
エコチル★ふくしま版第２号

図８　動画撮影イベント参加募集チラシ

図９　関係者成果発表状況

令和 4 年 10 月 21 日時点



調査実施機関名：千葉ユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画	参加者のモチベーション維持や質問票回収率維持・向上のために、令和4 年度は現在の環境・健康に関する課題やこれまでのエコチル調査でわかってきたことを参加者や児にわかりやすい言葉で伝えることを計画した。調査の意義や成果が得られていることを理解してもらい、主体的な調査参加につなげることを目標とした。13 歳以降の調査継続参加への動機付けにつながることも期待している。 **Plan1.** ニュースレター「ちばエコチル調査つうしん」の発行・配布 **Plan2.** キッズマガジンの発行・配布 **Plan3.** 参加児向け成果報告「ぴよきちパパのエコチル講座」作成 **Plan4.** 「エコチル調査なるほど！セミナー」 動画作成・配信 **Plan5.** エコチルイベント「ペットボトルキャップアイデア工作作品大募集!!」 参加児から募集・HP にて作品配信 **Plan6.** 「千葉ユニットセンターの紹介」 動画作成・配信 **Plan7.** 「10、11 歳子どもアンケートお礼カード」 作成・配布 **Plan8.** 「なるほどゲノム・遺伝子解析研究」発行後の評価 **Plan9.** 質問票返送の督促時に質問票のコピーを前回送付時とは違ったサイズ、種類の封筒で同封する
（D）実施	**P1. ニュースレター**（年２回発行）では毎回、調査への理解を促すために健康や環境に関するテーマを一つずつとりあげマンガで解説している。21 号では「エコチル調査のこれまでとこれから」と題してエコチル調査が始まった経緯や国内外からの評価と 13 歳以降の調査の必要性を紹介する記事を掲載した。他にも医療や子育てにも役立つ情報を毎号掲載している。(図１)

	P2. キッズマガジン（年２回発行）では健康や環境について子どもが興味をもてるようにわかりやすく解説した記事を掲載している。子どもたちで楽しみながら読めるようにクイズをたくさんとりいれている。(図 2) **P3.** 子どもたちに調査を理解してもらうために論文を 1 編ずつ紹介する「**ぴよきちパパのエコチル講座**」（**エコチル講座**）の配付を開始した。「アレルギー性鼻炎とアレルギー性結膜炎」を誕生日前の質問票に、「たばことコチニンという化学物質について」を学年質問票に同封した。(図 3) **P4.**Web 配信の「**エコチル調査なるほど！セミナー**」 では調査の課題となっている健康問題のうち下記の３つをテーマとして取り上げて解説し、家庭で実践できる対策やクッキングを紹介する動画を公開した。 ①「血糖値ってなあに・・・？」②「スマホとの付き合い方」③「ロコモ撃退！骨を強くしよう」(図４) **P5.** 「**ペットボトルキャップアイデア工作作品大募集!!**」では、子どもたちの調査参加意識を高めるために、参加型イベントとして作品を募集し、HP 上で一般公開した。(図５) **P6.** 「**千葉ユニットセンターの紹介**」では、千葉ユニットセンター内のツアーや質問票の取り扱いなどについての動画を作成、配信した。（図 6） **P7.** 子どもアンケートに回答してくれた子どもたちに**お礼カード**を送り、調査の意義を一言で伝えている。 (図７) **P8. ゲノム・遺伝子解析研究**について理解を深め、不安を軽減してもらうために、昨年度末に作成、配付した**簡易説明書**について今年度アンケートを取り、評価をおこなった。 **P9.** 質問票の返送依頼時に手元に質問票がない参加者へ質問票コピーを再送した。再送の際、小さめの封筒にして開封しやすくした。
（C）評価	**P1.** ニュースレターのアンケートでは 96%（584/606）の参加者がエコチル調査の大切さを感じたと答えている。広報誌としてモチベーション維持に寄与していると思われる。 **P2.** キッズマガジンのアンケートでは親子でクイズなどを楽しんでいるとの意見が多くあった。子どもが読んだ割合は 74% (435/585)で、科学的な記事もマンガで解説されているため、興味をもてると好評であった。 **P3.** エコチル講座のアンケートでは、低学年の子どもには難しいという意見もあったが中高学年の子どもや大人にとってはわかりやすかったと好評であった。特に「コチニン」に関する記事は喫煙をしている家族にぜひ読ませ

	たいという意見が多くあった。成果への理解と関心を促したと評価できる。 **P4.** セミナーの３つの動画はそれぞれ 200 回程度の再生回数であった。アンケートでは「子どもには少し難しい」という意見もあったが、概ね好評（大変満足・満足 74%）であった。 **P5.** 工作作品募集の見本動画は夏休みの工作の参考になったためか 3000 回以上の再生回数を得た。応募作品も 93 点と多かった。 **P6.** ユニットセンター紹介動画は、配信が開始されたばかりなので今後評価を行う。 **P7.** お礼カードのアンケートでは、56%が「子どもがエコチル調査に協力しようという気持ちにつながっていると思う。」と回答した。 **P8.** ゲノム・遺伝子解析研究の簡易説明書のアンケートでは内容が難しかったという感想もあったが 90%は必要性が理解できたと回答した。 **P9.** 7 歳～9 歳および小学１～3 年生学年質問票の返送率（送付後６か月以上）は、昨年９月末と比較して 0.9%～2.0%上昇した。
（A）改善	①Plan1 から 3 の配付とその評価は今後も継続して実施する予定である。参加者の調査研究への理解が 13 歳以降の調査の継続にもつながるよう、特に子ども向けにわかりやすく明解な説明になるよう工夫する。 ②イベントの動画は、調査への関心を高めるような内容と、より多くの人に見てもらえるように広く周知する方法を工夫、検討する。 ③論文紹介、ゲノム・遺伝子解析研究の説明については、難しいという意見もあったので、今後もより分かりやすい説明を工夫する。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	エコチル調査で得られた成果や暫定データをわかりやすくまとめて解説し、成果集、ニュースレターや子ども向けの「エコチル講座」として配付した。論文については、大学の医学研究院や協力医療機関の研究者と連携し執筆を進めている。執筆課題リストを配付して執筆者、課題、期限を明示し、解析や執筆を分担するなど支援体制も強化している。大学院生の研究・執筆指導を通して次世代研究者育成にも努めている。 **Plan1.** 10 周年記念成果集「エコチル調査でわかったこと」発行後の評価 **Plan2.** ニュースレター「ちばエコチル調査つうしん」の発行・配布

	Plan3. 子ども向け論文紹介「ぴよきちパパのエコチル講座」作成 **Plan4.** 成果（論文）の報道発表 **Plan5.** 論文執筆体制構築・次世代研究者育成
（D）実施	**P1.** エコチル調査の公表論文のうち 30 編を引用して分かりやすく解説した **10 周年記念成果集**を 2021 年 12 月に発行して参加者、関係者に配付し、2022 年度にアンケート調査による評価を行った。 **P2. ニュースレター**（年 2 回発行）ではエコチル調査の暫定データの集計結果を掲載している。 **P3.** 子ども向けに論文を紹介する「**ぴよきちパパのエコチル講座**」の配付を開始した。「アレルギー性鼻炎とアレルギー性結膜炎」を誕生日前の質問票に、「たばことコチニンという化学物質について」を学年質問票に同封した。 **P4.**中心仮説 2 課題、中心仮説外 1 課題論文の**報道発表**を行った。 **P5.** 予防医学センター外の研究者に対してデータ解析、論文執筆等の**支援体制**を強化、維持している。大学院生には個別指導の他、定期的に進捗報告会を行い、助言・指導している。
（C）評価	**P1.** アンケートでは 87%の参加者が成果集を読み、そのうち 88%がわかりやすかったと評価した。冊子の内容は他のユニットセンターでも使用され、雑誌「たまひよ」においても一部の図表が引用される予定である。 **P2.** 記事「空気の中に入ってくるものは？」について 78% (475/606) の人から「良かった」との回答があった。 **P3.** 「エコチル講座」は 2 回とも、読んだ子どものうち 97%が分かりやすかったと回答した。 **P4.** 報道発表を増やし、成果の還元に寄与した。 **P5.** 今年度は中心仮説に関わる論文 1 篇、中心仮説外論文 3 編、追加調査論文 3 編の受理・公表があり、昨年度に比べ増加した。
（A）改善	今後、社会還元の取り組みとしてのイベントをどのように実施するのかを検討する。対面あるいは Web でのイベントや講座、セミナーを開催し、成果を還元する機会や、参加者あるいは一般の方からの意見、提案を聞く機会を設けたいと考えている。 論文執筆については、支援体制を維持し、さらに多くの論文の受理を目指す。中心仮説の未公表課題の論文執筆についても、ユニットセンター内で討議し、積極的に取り組む。

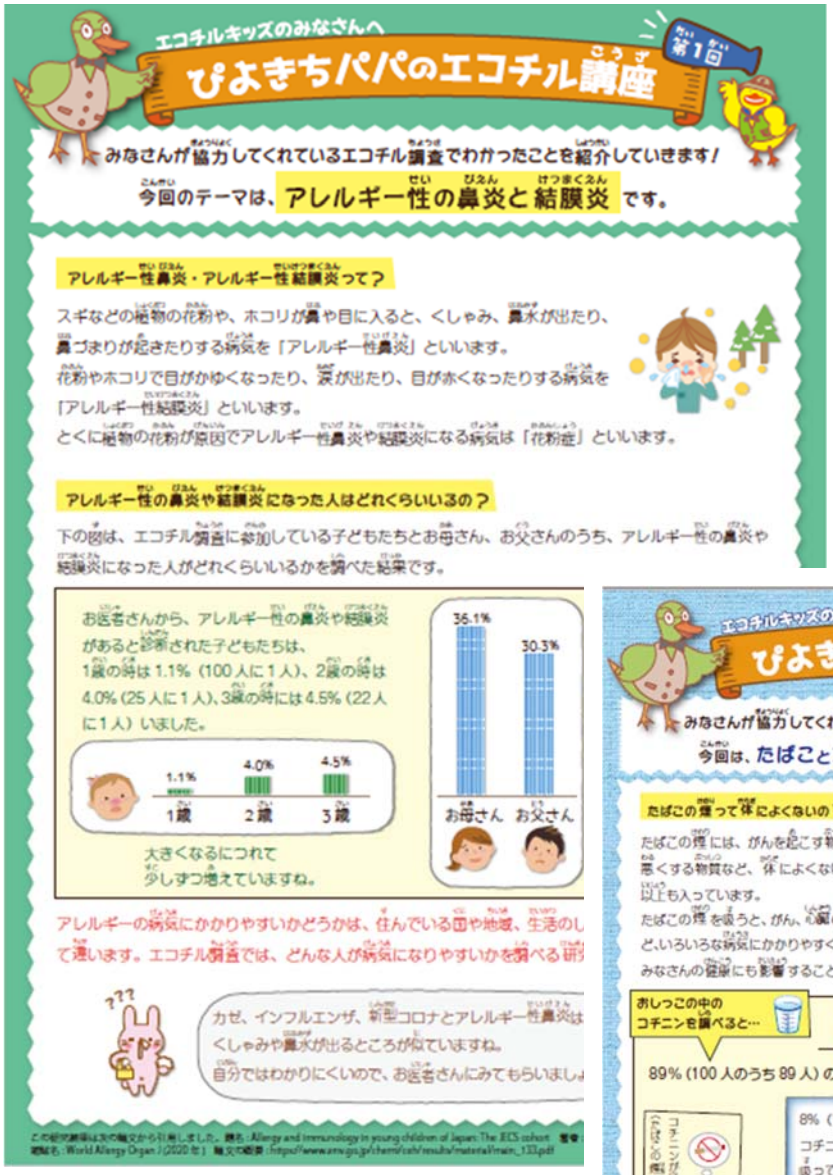
(図１)ちばエコチル調査つうしん（年２回３月･９月発行）

ちばエコチル調査つうしん 21 号　（2022 年 9 月）

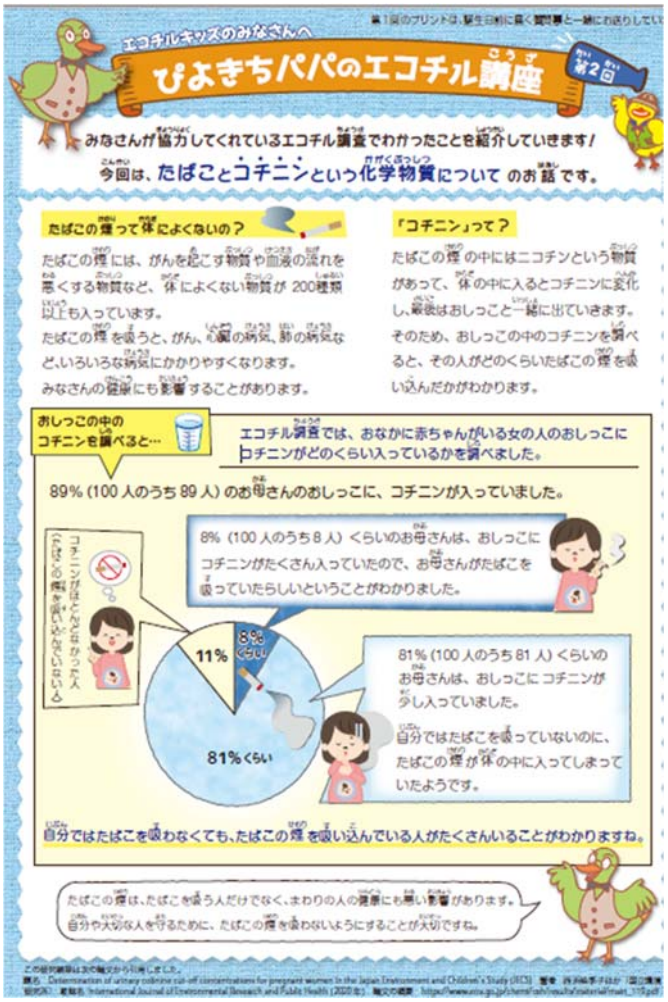
(図２)ちばエコチルキッズマガジン６号（年２回３月･９月発行）

ちばエコチルキッズマガジン６号（2022/9 発行）

（図 3）**ぴよきちパパのエコチル講座**：誕生日前及び学年質問票に同封して配付



第 1 回「アレルギー性鼻炎とアレルギー性結膜炎」



第 2 回「たばことコチニンという化学物質について」

（図４）**「エコチル調査なるほど！セミナー」 動画作成･配信：**

YouTube にて限定配信

（図５）**「ペットボトルキャップアイデア工作作品！」：** YouTube で作品制作動画を配信後、参加児から作品の写真を募集・HP にて作品の展示会を企画

（図６）**「千葉ユニットセンターの紹介」 動画：**YouTube にて配信

（図７）**子どもアンケートお礼カード（10、11 歳）：**謝礼とともに郵送

10 歳子どもアンケートお礼カード

11 歳子どもアンケートお礼カード

調査実施機関名：神奈川ユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画 （D）実施	1.　質問票回収率 80%維持 　今までの質問票返礼依頼のタイミングや方法を再検討し、回収率 80%を大きく下回る場合や全ユニットセンターの平均値を下回る場合には新たな取り組みを加える。 送付後 6 か月以上の質問票回収率は、7 歳質問票・8 歳質問票・9 歳質問票・10 歳質問票・10 歳子どもアンケートそれぞれ、80.3%・80.4%・79.3%・78.3%・76.1%であり、9 歳以降が 80%を下回っている。しかし、全体の平均値よりもいずれの質問票も上回っていた。学年質問票の回収率も全体の平均値よりも上回っていた。 　返送依頼としては、年齢別質問票は発送後 1.5 か月後、5 か月後にショートメールを送信し、2.5 か月後にはがきを送っている。また、学年質問票は、ほとんど返送がなくなってきたときに１回と年度末に１回はがきを送付し返送依頼を行っている。現在の返送依頼の継続について、検討した。 2.　学童期検査参加率 50%達成 小学 2 年生学童期検査の参加率は、2019 年度 55.6%、2020 年度 32.4%、2021 年度 42.0%であった。COVID-19 の影響で、2020・2021 年度の参加率が 50%を大きく下回ったが、2023 年度は感染状況を見ながら 50%を目指す。 2019 年度は、学童期検査の案内を送付後に、参加者に対して電話かけを行い、参加を依頼した。しかし、2020・2021 年度は COVID-19 の影響で積極的な協力依頼をすることができなかった。2022 年度は、可能な限り電話などによる協力依頼を実施する予定であったが、7-8 月の感染拡大などを受け、積極的な参加呼びかけを行うことができなかった。そのため、参加の意思表示がなく、質問票の回収率が高い

	参加者に対してのみ２回目の参加案内の送付を実施した。2 回目の案内を送付した 273 名のうち 53 名（20%）が参加した。その結果、参加率が 43.2%となったが、参加率 50%を達成することができなかった。
（C）評価	1. 神奈川ユニットセンターの回収率は徐々に下がってきているが、全ユニットセンターの傾向として回収率は下がってきている。特に、10 歳の低下が大きく、子どもアンケートが始まったことも要因として考えられる。 年齢質問票では、1 回目の返送依頼（ショートメール）後に 15-20%の返信があり、評価することができる。２回目以降の返送依頼では、返信率が落ちている（5%前後）ので、はがきのデザインを変更するなどして、回収率向上を目指したい。 年齢別質問票では 1 回目の依頼率が 40-45%なのに対して、学年質問票では 25-30%と少なくなっている。学年質問票では、発送から依頼するまでの時間が、年齢別質問票よりも長いことから、返礼依頼をしなくても一定数の参加者が返送していることがわかるが、学年質問票では、１回目の返送依頼後に返送があった質問票は全体の 5-10%であった。1 回目の返送依頼の効果はあったと思う。 9 歳から 10 歳で大きく低下した回収率であるが、10 歳から 11 歳での回収率の差がさらに大きくなるのか、10 歳と横ばいになるのかを注視する必要がある。 2. 参加率 50%を達成することはできなかった。しかし、2 回目の案内を送ったことで、50 名が追加で参加となった。2 回目の案内を出さなかった場合には、38%程度の参加率だった可能性もあり、２回目の案内の効果はあったと思われるが、今夏にかけて感染者数が増加したことで、積極的勧奨をすることができなかった。
（A）改善	1. 参加者のモチベーション維持のための対策として、 ・単に回答し忘れている場合の対策として、返送依頼を継続していくことが必要である。そのためには、質問票未回答であることを気付いてもらう必要があり、ショートメールやハガキの文面を改善することで一定の効果がでるように努めていきたい。 ・質問票に回答していないことがわかっていてもなんらかの理由により回答してもらえない参加者に対しては、エコチル調査で得られ

	た知見を参加者に還元していくことで、質問票調査に回答する意義などを参加者に再認識してもらうための取り組みを行うことが必要である。 2. 小学 6 年生学童期検査では、採血を依頼する参加者もいるため、参加率に影響を与えることが考えられる。採血の同意率を上げていくための取り組みを検討する必要がある。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	1. 小中学校でエコチル調査のちらしを配り、認知度アップと参加者のモチベーションアップを図る。 2. 3. 地域コミュニティ雑誌を使ってのエコチル調査の認知度アップと成果の社会還元
（D）実施	1. 横浜市金沢区・大和市・小田原市の教育委員会にエコチル調査のちらし配布を依頼した。金沢区　21 校約 9 千枚（小学校のみ）・大和市 28 校約２万枚・　小田原市　36 校約 1.3 万枚 チラシ内容：エコチル調査の概要と調査スケジュール・市内（区内）の参加人数・対象地域・照会先など 2. 今年度神奈川ユニットセンターで発表した成果について、地域コミュニティ雑誌（タウンニュース）に掲載し、より多くの地域の住民にエコチル調査での成果発表を認知してもらう。
（C）評価	1. 各校の校長はじめ、教員にエコチル調査の説明をする機会を得、継続の意義の説明を行う重要な機会となった。 2. 3. エコチル調査に関心がない（もしくは知らない）地域住民に対してもコミュニティ雑誌を手に取ることで、エコチル調査を知ってもらう一歩となる。さらに、エコチル調査で得た成果を還元することで、調査への関心が出てくることを期待できる。
（A）改善	ちらし配布やコミュニティ雑誌への掲載は一方通行であり、認知度などが上がっているかなどの反応を直接知ることができない。エコチル調査の進捗や成果などを積極的に伝えながら、その評価について計測する方法を考案し、地域の関心が続くよう改善していきたい。

調査実施機関名： 甲信ユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画	**学童期検査（小学 6 年）の採血実施に向け、2 年生での採血について検証する** 2023 年度から始まる学童期検査（小学 6 年）では、参加児の採血を実施することになっている。その際に 1 人でも多くの参加児に協力してもらえるよう、山梨大学では 2019 年度から実施している小学 2 年生の学童期検査の追加調査の一環として子どもの採血を行い、集団健診における子どもの採血の在り方について検討してきた。 本年度は 2 年生の学童期検査が最終年度を迎えたことから、採血の実施状況や参加児への事後アンケートを集計するとともに、4 年間の取組を振り返って子どもへの負担を軽減させる採血の在り方について検証し、その過程をまとめた報告書を作成する。
（D）実施	**学童期検査（小学 2 年）における採血の実施方法** 基本的に月に 1 回の連続した土日を学童期検査の実施日とし、ユニットセンターが入っている大学内の建物の 1 階フロアを会場として行っている。1 日に付き最大 30 人(午前・午後各 15 人)を受け入れ、学童期検査と併せて採血を含む独自の追加調査である「総合健診」も実施している。 子どもの採血については、学童期検査の予約案内等を送付する際に、追加調査の内容を掲載したパンフレット(別紙 1)を同封して情報を提供し、検査当日に来場した親子にユニットセンタースタッフが詳細を説明した上で、同意書にて参加意思を確認している(署名は保護者が行う)。 その後、医師が問診して採血の可否を最終判断し、可能となった子どもには採血針の穿刺の痛みを軽減するために、局所麻酔剤(エムラパッチ)を左右肘窩に貼付する。採血者は小児科医と、子どもの採血経験がある看護師のリサーチコーディネーター計 4 名が輪番で担当し、3 ブースで実施している。各ブースに採血補助の看護師も 1 名ずつ配置し、子どもへの事前説明や最終意思確認を行うとともに、穿刺の痛みや不安を紛らわすために、iPad でできるゲームなどを取り入れている。 なお、2021 年度からは 8 歳詳細調査（発達検査及び採血を含む医学的検査）も、学童期検査と同時に行っている。 **小学 2 年時の採血の検証方法** ①　件数や採血時の状況の把握 学童期検査参加児のうち、追加調査に同意した件数、採血の実施件数、未実施の場合の理由別内訳などを毎回集計する。参加児 1 人ひとりの採血の状況は、採血記録票(別

	紙 2)に記入し、後日入力してデータ化する。 ②　子どもへの事後アンケートの実施 学童期検査 2 年目の 2020 年度から、検査終了後に参加親子へのアンケートを実施した。親と子で別々の書式を作成し、子どもには検査の満足度や穿刺の痛みについて回答してもらった。子ども用アンケートの内容は「別紙 3」の通り。 ③　検討会議の開催 毎月 1 回、ユニットセンターの全スタッフが参加する情報交換会で、その月に実施した学童期検査及び追加調査の振り返りを行い、気が付いたことや課題等を出し合って、意見交換を行っている。小学 2 年時の学童期検査が最終年度となった本年度は、採血を担当したスタッフを中心に採血方法をブラッシュアップしてきた経過を検証する機会を設け、報告書を作成する。
（C）評価	**採血の実施状況について（2022 年 9 月 30 日現在）** 山梨のエコチル調査参加児 4,057 人のうち、学童期検査に 1,878 人、8 歳詳細調査に 176 人の計 2,054 人が参加しており、両方合わせた対面調査への参加率は 50.6%となっている。 対面調査に参加した 2,054 人のうち、「総合健診」に参加同意したのは 1,992 人(97.0%)で、そのうちの 1,884 人(94.6%)は採血を含めて協力する意思を示した。一方、106 人(5.3%)は「採血だけはしたくない」と拒否したため、採血のみ取りやめた。医師の判断（採血時の体調不良が予測されるなど）で採血を取りやめた子どもも 2 人(0.1%)いた。 採血に協力意思を示した 1,884 人のうち、実際に採血できたのは 1,755 人(94.2%)だった。採血できなかった 129 人のうちの 88 人(68.2%)は採血室に入ってから怖がったり、嫌がったりしたケースだった。41 人(31.8%)はチャレンジしたものの、血管が細かったり、見つからなかったりして血液が採取できなかった。 **子どもの事後アンケートの結果について** 事後アンケートは、導入した 2020 年度以降の参加児 1,637 人のうち 1,635 人から回収した(回収率 99.9%)。検査について 4 段階で感想をきいたところ、「とても楽しかった」が 1,014 人(62.0%)、「まあまあ楽しかった」515 人(31.5%)、「あまり楽しくなかった」64 人(3.9%)、「楽しくなかった」35 人(2.1%)、「無回答」7 人(0.4%)だった。 また、「検査に来てよかったか？」の問いでは、「とてもよかった」が 1,153 人(70.5%)、「まあまあよかった」391 人(23.9%)、「あまりよくなかった」57 人(3.5%)、「よくなかった」28 人(1.7%)、「無回答」6 人(0.4%)となり、9 割以上の子どもが「楽しかった」「来てよかった」と回答した。 採血の時にどのくらい痛みを感じたかについて、フェイススケールを使って、0～5 の 6 段階で選んでもらったところ、最も痛みを感じなかった「0」が 787 人(48.1%)で最多となり、全体の約半数を占めた。あまり痛みを感じなかったことを意味する「1」が 320 人(19.6%)、「2」が 197 人(12.0%)で、合わせると全体の約 8 割の子どもがあまり痛みを感じていなかった。

	一方で、痛みを感じたと回答した子どもは、「3」が 67 人(4.1%)、「4」43 人(2.6%)となり、最も痛みを感じたことを表す「泣き顔」の「5」を選択した子どもも 47 人(2.9%)いた。 **検討会議の開催と報告書の作成について** 2019 年 7 月の学童期検査スタート時から、毎回必ず実施後に検討会議を開き、検査方法や手順、会場の設営などに関する振り返り作業を行ってきた。出された課題をスタッフ間で共有し、改善策を検討することで、手順書の改善や検査会場の環境作りに反映させることができた。現在、その過程をまとめた報告書を作成しており、報告書では 4 年間に直面した採血に関わる課題別にその対処方法と結果を一覧表にする作業を進めている（「別紙 4『子どもへの採血』実施報告書（案)」参照)。
（A）改善	小学 2 年生の学童期検査の機会をとらえて子どもの採血を実施したことにより、健康な子どもから血液検体を採取する際の具体的な手順や注意点が検証できた。山梨大学では 2023 年 4 月には小学 6 年生への学童期検査を開始する予定としており、今から具体的な準備を進めていく上で、実施方法や手順書を作成したり、採血室の会場設営の工夫点などを考えたりする際の参考としたい。 また、山梨での取組を報告書にまとめて、全国のユニットセンターにも情報を共有し、各ユニットセンターにおける仕組みづくりを検討する際の参考資料として活用してもらうことも考えている。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	**エコチル調査の研究成果を参加者や一般市民に分かりやすく伝える** これまでに 83 名の研究者や大学院生らがエコチル調査のデータ利用申請を行い、環境省の承認を受けている。それぞれが専門知識や技術を生かした研究に取り組んでおり、これまでに 22 本の研究論文が学術雑誌に掲載された。 これらエコチル調査から得られた研究成果を、参加者や一般市民にも分かりやすく伝えるため、プレスリリース原稿を作成して報道発表するとともに、ユニットセンターの公式ホームページやニューズレターに研究成果に関する専用ページを設けて、定期的に情報発信する。 **エコチル調査の研究成果を地域で活用する方法を検討する** 教育、環境、医療、看護等の専門家らで構成する地域運営協議会の委員に協力を依頼し、エコチル調査から得られた研究成果を地域で活用する方策について検討する。
（D）実施	**研究成果のプレスリリース原稿の作成と報道発表について** エコチル調査（追加調査を含む）のデータを用いた研究論文が学術誌に掲載された際には、大学の広報企画課を通じて報道発表することを基本としている。リリース原稿の作成にあたっては、ユニットセンター内に立ち上げた研究支援チームメンバーのうち、マスコミでの勤務経験のあるスタッフ 2 人が編集担当となり、論文の筆頭著者の原稿作成を支援するとともに、環境省、コアセンターとの調整などを行っている。これまでに報道発表した研究論文は 13 編で、詳細は「別紙 5」の通り。

	公式ホームページやニューズレターでの情報発信について 参加者や関係者とのコミュニケーションツールとして年に2回、ニューズレター「こぴっと通信」を発行している。調査開始から10年が経過したころから続々と研究成果が発表され始めたことから、2021年7月号の通信で初めて、山梨大学の研究チームが発表した論文 2 編の内容と、論文が発表されるまでの経過について紹介する特集記事を掲載した。以来、毎回必ず研究論文を紹介するページを確保し、1回に付き3編の論文を取り上げている（「別紙6」参照）。また、公式ホームページにも「調査でわかったこと」のページを設け、プレスリリース原稿をアレンジした記事を掲載している（「別紙7」参照）。 **地域運営協議会との連携** 本年度の地域運営協議会は9月10日に3年ぶりとなる対面形式で開催した。その際ホームページに掲載している研究論文の記事をまとめた「研究成果集」を配布し、エコチル調査の研究成果をどのようにして社会に還元すべきかについても意見交換した。
（C）評価	**報道発表について** 研究論文を学術誌に投稿した時点から、学術誌に掲載されるまでの進捗状況、報道発表やその後の取材件数、記事掲載状況の記録を残すためのステータス表を作成し、評価資料としている。それによると、これまでに報道発表した13編のうち、マスコミから取材を受けて報道された論文は 9 編で、ユニットセンターで把握できたものだけで延べ20社の媒体で紹介された。 また、中にはWEB上に現れる反応（論文の閲覧数やダウンロード数、フェイスブックやツイッターといったソーシャルメディアのコメント数など）をカウントし、学術論文の社会的な影響度を評価する「オルトメトリクス」の数値が978（2022年10月12日現在）に上った論文もあり、改めて研究成果を情報発信することの重要性を実感した。 **公式ホームページやニューズレターでの情報発信について** 7 月に発行した「こぴっと通信」21 号はエコチル調査の全参加世帯や関係諸機関約4,000か所のほか、山梨県内の調査対象地域5市にあるすべての保育園、幼稚園、小学校合わせて170か所にも送付した。 公式ホームページの本年度の総アクセス数は7518件で、トップ画面のアクセス数が1484件、「調査でわかったこと」のページは509件だった（2022年10月21日現在）。
（A）改善	報道機関を通じて研究成果を情報発信する場合、短期間に複数の研究論文が重なると、マスコミに取り上げてもらいにくくなる傾向にある。発表するタイミングや方法をさらに工夫することが必要だと思われる。また、ニューズレターでは今後、子どもたちにも理解してもらえるような誌面展開が必要であり、検討課題としたい。 地域運営協議会で研究成果の社会還元について意見交換したところ、自治体や看護協会の委員から「保健師の研修会などを通じてエコチル調査の成果情報を共有し、地域の保健師活動に役立てたい」といった意見や、教育関係者から「学校の授業や行事のテキストとして活用できるのでは」といった指摘があり、実現に向けて具体的な方策を検討する。

検査を受けるには　どうしたらいいの？

1 8歳のお誕生日が近くなったら
エコチルやまなしから「案内状」と「申込みハガキ」をお届けします。

2 この検査への参加の意思を、申込みハガキでお答えください。
参加される方は、ご希望の検査日時もお選びいただけます。
※ハガキのご返信がなかった方には後日、お電話で確認をさせていただく場合があります。

3 参加される方には決まった検査日時や詳しい内容をお知らせする
「お手紙」を採尿キットとともにお送りします。

4 検査当日は、おうちで尿をとって持ってきてください。
ご飯もしっかり食べて元気いっぱいで来てくださいね。

お子さんの誕生月別 学童期検査スケジュール

お子さんの誕生日	学童期検査を受けていただける期間
2011年 7月1日～9月30日	2019年 7月～9月
10月1日～12月31日	10月～12月
2012年 1月1日～4月1日	2020年 1月～3月
4月2日～6月30日	4月～6月
7月1日～9月30日	7月～9月
10月1日～12月31日	10月～12月
2013年 1月1日～4月1日	2021年 1月～3月
4月2日～6月30日	4月～6月
7月1日～9月30日	7月～9月
10月1日～12月31日	10月～12月
2014年 1月1日～4月1日	2022年 1月～3月
4月2日～6月30日	4月～6月
7月1日～9月30日	7月～9月
10月1日～12月31日	10月～12月

よくある質問 Q&A

Q. かならず参加しなければいけないの？

A. この検査への参加はみなさんの自由意志です。もし参加しない場合でも、みなさんに不利益になることはありません。
エコチル調査へのご参加も、これまで通りに続けていただけます。私たちは、学童期検査の意義をご理解いただき、ぜひ多くの方にご参加いただきたいと思っています。

Q. 検査の案内はいつごろ届くの？

A. お子さんの8歳のお誕生日の2～4か月前に、ご案内をお送りします。
エコチルやまなしでは、お子さんのお誕生月を3か月ごとのグループに分け、検査期間を設けています。

Q. 検査に行く日はいつでもいいの？

A. 決められた検査日の中から、ご都合の良い日を選んでいただきます。
各月の土曜日と日曜日に1回ずつ検査日を設定しています。参加してくださる方には希望する日時を第3希望までお伺いし、エコチルやまなしでスケジュールを調整して、決定した検査日時を改めてご連絡いたします。

Q. 当日、両親とも都合がつかない場合は、他の家族や親せきが付き添ってもいいの？

A. 当日の付き添いは、祖父母やおじ、おばなど保護者以外の方でも構いません。その場合は必ず、保護者の方（お父さんまたはお母さん）の署名がある「調査協力確認書」をお持ちください。保護者の署名がない場合は、検査を受けていただけないことがあります。
また、保護者以外の方が付き添われる場合は、付き添い者の本人確認ができる、健康保険証や免許証をお持ちください。

Q. 山梨大学医学部までは遠いので行くのが大変。うちの近くで受けられないの？

A. 今回の検査には多くの医学的な項目が含まれており、専門の機器を使用するため、限られた施設でしか検査を行うことができません。また、検査中のお子さんの安全を期するためにも、医療スタッフの揃った山梨大学医学部キャンパスで行うことが最善と考えています。ご理解とご協力をお願いいたします。

8さいになるみなさんへ
みなさん ひとりひとりの大切な検査データが、安全な環境を作るための研究や、医学の進歩のために役立ちます。すべてのエコチルキッズがこの研究チームのメンバーです。いっしょにエコチル調査をよりよいものにしていきましょう!!

ご不明な点は下記までお問い合せください

【問合先】
エコチル調査甲信ユニットセンター
（エコチルやまなし）
TEL：055-273-1258（土日祝日を除く9:00～17:00）
E-mail：ecochild-ksuc@yamanashi.ac.jp

エコチル やまなし

エコチル調査に参加しているすべてのお子さんが対象です

あなたも
「エコチルちょうさチーム」
の いちいんです。
2年生になったら
「がくどうきけんさ」に
行こう!

8歳

エコチル調査では、2019年7月から4年間かけて、小学2年生に成長したお子さんを対象に「学童期検査」を行います。全国で約10万人、エコチルやまなしでは約4,200人のお子さんが対象になります。山梨大学医学部キャンパスにお越しいただき、お子さんに直接お会いして、身体測定や発達検査、尿検査などを受けていただきます。
また、エコチルやまなし独自の調査（追加調査）として、希望者には「総合健診」も行います。歯科、眼科、整形外科など、さらにいくつかの検査を受けていただくことができます。
ぜひこの検査のことをよく知っていただき、たくさんのお子さんにご参加いただきたいと思います。

別紙1

お子さんと一緒にお読みください。

学童期検査・総合健診

学童期検査ってなあに？

エコチル調査では、年に2回の質問票調査で、お子さんの健康･成長･生活の様子などをご回答いただいています。しかし、それだけではわからないこともたくさんあります。学童期検査では、8歳になったお子さんの体の成長や心の発達について、全国で統一された機器や方法を用いて直接測定させていただきます。これにより、お子さん本人の客観的なデータを集めることができ、この検査をたくさんのお子さんに受けていただくことでエコチル調査がより有意義なものになります。

生まれたばかりのとき以来、
なかなかお会いする機会のない
お子さんや、ご家族のみなさんと
久しぶりにお会いして
"ありがとう"の気持ちを
お伝えしたいと思っています。

エコチルやまなしスタッフより

どんなことをするの？

みなさんに かならず受けていただく検査（学童期検査）

身体測定

身長、体重、筋肉量、
体脂肪率をはかります。

尿検査

当日の朝、お子さんの尿をとって
持ってきていただきます。

パソコンを使った発達検査

20分ほどパソコンを操作して
指先の動きや集中力を調べます。

希望された方に受けていただく検査（総合健診）

お子さんを対象にした検査

腹囲、大腿周囲測定

おなかと太もものまわりの長さを
はかって体格を調べます。

重心動揺計検査

機械の上に立って、
体のバランスを調べます。

手のひらのコピー

手のひらのコピーを取って
指の長さをはかります。

眼科健診

視力や目の見え方の
検査をします。

歯科健診

歯の健康やかむ力、お口の中の
状態を検査します。

※希望者にはフッ素塗布も行います。

採血

血液をとって
体の中のことを調べます。

※針を刺す部位に麻酔のパッチを貼り、
痛みが少ない方法で行います。

採便

便をとって
腸内環境を調べます。

※お渡しした容器にお子さんの便を
とって、後日郵送していただきます。

どんなことを調べるの？

皆さまからご提供いただく
血液や便、尿、口腔内粘膜などの
生体試料から、血液の成分、
腸内細菌、口腔内細菌などを
調べます。
また、遺伝子（体質）解析を
行って、お子さんの健康状態や
成長発達との関連を研究する
計画を立てています。

お母さんを対象にした検査

採血

血液をとって
体の中のことを調べます。

※針を刺す部位に麻酔のパッチを貼り、
痛みが少ない方法で行います。

採便

便をとって
腸内環境を調べます。

※お渡しした容器にお母さんの便を
とって、後日郵送していただきます。

質問票調査

お子さんやご家族の健康状態などに
関する質問票です。
検査当日の待ち時間にご記入ください。

※検査にかかる時間は、
学童期検査のみの参加で約1時間、総合健診にも参加すると約2時間を見込んでいます。

検査を受けるとなにかいいことはあるの？

検査結果の一部をお返しいたします。学童期検査で測定した身長、体重、体脂肪率、筋肉量の数値などを、専用の用紙に印刷してお渡しします。
また、総合健診にもご協力いただくと、眼科や歯科、整形外科などいくつかの検査結果やアドバイスをお返しします。

学童期検査にご協力いただいた謝礼として4,000円分のクオカードをさしあげます。
総合健診にもご参加いただいた場合、さらに1,000円分のクオカードをお渡しします。

お子さんにもごほうびのプレゼントをご用意しています。

学童期総合健診　採血記録票

学童期ID貼付欄

20　　年　　月　　日

	子	確認者	母	確認者
1. エムラパッチの使用	☐ 希望する ☐ 希望しない		☐ なし ☐ あり（↓2を確認）	
2. これまでにメトヘモグロビン血症と診断されたことがあるか	☐ ない ☐ ある（エムラ使用不可）		☐ ない ☐ ある（エムラ使用不可）	
3. 今日、体に具合の悪いところはあるか	☐ ない ☐ ある （　　）	印	☐ ない ☐ ある （　　）	印
4. 定期的に医師の診察を受けているか（先天異常、心臓・腎臓・肝臓・脳神経の病気、アレルギー疾患、免疫不全、てんかん、熱性けいれんなど）	☐ ない ☐ ある （　　）		☐ ない ☐ ある （　　）	
5. これまでに採血で具合が悪くなったことがあるか	☐ ない ☐ ある		☐ ない ☐ ある	
6. 医師の判断	☐ 採血可 ☐ 採血不可	印	☐ 採血可 ☐ 採血不可	印
7. エムラパッチ貼付時刻	:　　右	印	:　　左	印
8. 最終飲食時刻	:		:	
9. アルコール綿の使用	☐ 可 ☐ 不可		☐ 可 ☐ 不可	
10. エムラパッチ剥離時刻	:		:	
11. 採血時刻（腕を採血枕に置いた時刻）	:	印	:	印
11.② 穿刺回数	☐ 1回　☐ その他 ☐ 2回　（　　）		☐ 1回　☐ その他 ☐ 2回　（　　）	
11.③ 採血終了時刻	:		:	
12. 採血量	☐ 規定量（12ml） ☐ 規定量未満（　　）ml ☐ 不可		☐ 規定量（14ml） ☐ 規定量未満（　　）ml ☐ 不可	
13. 分注確認	☐ 2ml（黄） ☐ 1ml（紫） ☐ 9ml（赤） ☐ 血糖値簡易測定 ☐ コア分	採血者	☐ 2ml（青） ☐ 3ml（紫） ☐ 9ml（青） ☐ 血糖値簡易測定	採血者
14. 血糖値	mg/dl	印	mg/dl	印
15. 特記事項				

エコチル やまなし

学童期 ID 貼付欄

☆　きょう　うけた　けんさについて　教えてください　☆

Q1　きょうのけんさは　楽しかったですか。

① とても楽しかった　② まあまあ楽しかった　③ あまり楽しくなかった　④ 楽しくなかった

Q2　きょうは　けんさに来て　よかったですか。

① とてもよかった　② まあまあよかった　③ あまりよくなかった　④ よくなかった

Q3　おうちで　せつめいしょ（水色のパンフレット）を　読みましたか。

① 読んだ　② 読まない

Q4　おうちの人から　どんな話を　聞いてきましたか。

① エコチルちょうさ　のこと　・・・・・・・・・・・・・・・・・　聞いた　聞いていない

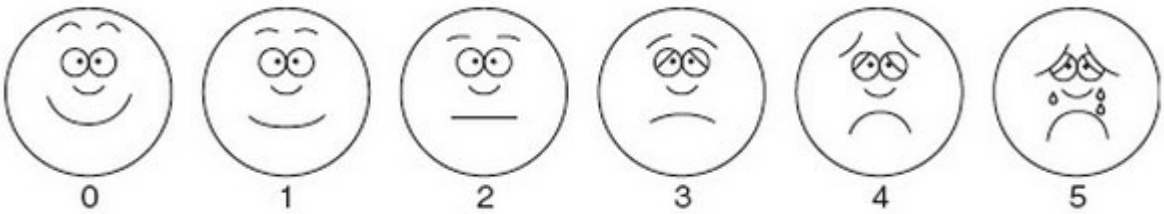
② 学どうきけんさ　と　そうごうけんしん　のこと　・・・・・　聞いた　聞いていない

③ 山なし大学に行って　けんさをうけること　・・・・・・・・　聞いた　聞いていない

④ ちを　とること　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　聞いた　聞いていない

⑤ どんなことをするか　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　聞いた　聞いていない

Q5　ちを　とる　ちゅうしゃは　いたかったですか？　いちばん　近い顔を　教えてね。



別紙 4

8 歳学童期総合健診における「子どもへの採血」実施報告書（案）

■ 体制について

① 2019 年 7 月の開始当初は、採血室を 2 室とし、3 名のスタッフが採血者、採血補助者、チャイルドケアの役割を担い、子どもと母親の採血を実施した。ユニットセンター（UC）スタッフ以外に、病院勤務の看護師 24 名に登録してもらい、輪番で協力してもらった。

② 2020 年 4 月より、新型コロナウィルス感染拡大のため、病院に勤務する看護師の協力が得られなくなり、採血スタッフの体制の見直しを行った。チャイルドケアと採血補助の役割を採血補助者が兼任し、2 名体制で行えるよう手順を変更した。採血室のスタッフは UC スタッフのみとなり、1 室 2 名、計 4 名で実施した。

③ 2021 年 4 月より、8 歳詳細調査が開始となり、8 歳学童期総合健診と同時実施となったため、採血室を 2 室から 3 室に増やし、1 室 2 名、計 6 名の採血スタッフで実施した。

■ 採血を実施してからの課題とその対処方について

① 採血を始めてからもいくつかの課題が見つかり、そのつど対応策を考え修正した。（表 1 参照）

【表 1】

課題	対処	結果
・採血時に子どもが体調不良になった場合、採血室内に横臥して対応する場所がない	・採血室内にジョイントマットを敷いて布団などを準備、救急コーナーを設置した ・救急セットの準備 ・安全管理マニュアルの作成	・体調が悪くなった時に横になるなどの対応がすぐにできるようになった
・自閉症の子ども、採血を怖がる子への対応が難しい	・言葉だけの説明ではなく、プレパレーション用のスライドを作成し、iPad を使って写真やイラストなどで子どもにも分かりやすく説明できるようにする ・子どもの気持ちに共感し、無理強いしない ・進行管理票にハートマークをつけてスタッフ間で共有したい内容を記載（子どもの意思再確認など） ・採血時に子どもが急に腕を動かさないよう腕の固定法をスタッフ間で統一する	・子どもの気持ちを優先することをスタッフ間で共有することができ、統一した対応が取れるようになった
・母親に VVR の既往がある場合の対応をどうしたらよいか	・IC 時に聞き取り、無理せずに採血しない、また横臥で採血する選択があることを母親に伝える	・採血により体調が悪くなる母親に対応できるようになった
・エムラパッチ貼付部位と穿刺したい部位に相違がある	・エムラパッチを貼付する際、駆血帯を使用して採血部位を丁寧に確認する ・事前連絡で水筒を持参してもらうことを伝え、検査の間に飲水を促し、脱水による血管の虚脱を予防する	・工夫しても時間が経過すると見えていた血管が見えなくなってしまうことがあり、課題が残る。
・スピッツへの分注時、採血量にむらがある	・それぞれのスピッツに採取量分の線をかく	・分注時の採取のむらがなくなった

・採血できずに使用しなかったスピッツが採血室に置いたままになっている場合があり、間違いのもととなる	・採血できなかった空スピッツは、子どもの個別の袋に戻して結果返却をする部屋に戻し、UC スタッフが処理することとし、採血室には残さない	・ミスの原因をなくすことができた
・プレパレーションを行うことで、返って採血を拒否する子どもがいて対応に困る	・子どもの心の準備のためのプレパレーションなので、それで拒否する子には無理強いをせずに子どもの選択を尊重し、意思を最終確認する	・拒否する子どもへの対応がスタッフ間で共有できた
・子どもが採血を嫌がり、採血室が 2 室とも同じタイミングでふさがってしまうことがあり、その後の子どもの待ち時間が 30 分となってしまった	・導入時間は目安を 15 分として、それ以上かかるようなら場所を変えて気持ちを落ち着けるなど UC スタッフが対応する。血管を探すのに時間がかかる場合は、5 分程度を目安として中止も検討する	・導入などに時間がかかる子どもへの対応が共有できた
・採血可否や申し送り事項などを見落とすことがある	・確認を徹底させる為、作業の手順書を作成し、採血室の壁に貼っておく	・手順の確認がすぐできるようになった
・スピッツの優先順位を間違えていた	同上	同上
・プレパレーションの声掛け例にあったので、「泣いてもいいよ。でも動かないでね」と声を掛けたら子どもが固まってしまった	・「動かないことだけ約束してね。」に変更し、腕をおさえて手伝うことなどを伝えるようにした	・採血時に動かないようにすることが大事なことを子どもに簡潔に伝えられるようになった

② 2020 年 4 月より採血の体制をスタッフ 3 名から 2 名とし、手順を変更して実施したが、特に大きなトラブルはなく、スムーズに体制の変換ができた。(表 2 参照)

【表 2】

課題	対処	結果
ディストラクションのための DVD 動画が単一で、子どもが選択できない	・iPad に YouTube キッズやゲームのアプリを入れて、ディストラクションに使用。	・採血時に気を紛らわせることのできるコンテンツの選択肢が増え、子どもに好評
・コアセンターに迷走神経反射例を詳細に報告することが義務付けられた	・採血に伴って発症した症状等の記録用紙を作成し、詳細を報告できるようにした	・簡潔に報告できるようになった
・採血室内が殺風景で、子どもが楽しめるアイテムが少ない	・アニメや間違い探しなどのイラストを壁に貼るようにした	・子どもが採血室内で、好きなアニメのイラストや間違い探しなどを楽しむことができるようになった
・子ども用のゴムの駆血帯で、駆血する時に痛みを訴える子どもが多い	・幅の広いワンタッチ式の駆血帯を導入する	・駆血で痛みを訴える子どもが減少した

・コアラ抱っこの姿勢で採血をする場合、腕がまっすぐにならず腕の血管を見つけづらい	・抱っこする保護者の背中に枕を挿入して、なるべく保護者が前傾姿勢になると子どもの腕が出しやすくなることを情報共有した	・採血時の姿勢の選択肢の共有情報が増えた
・追加調査として「小児が採血体験を肯定的に解釈できるようにするための方法」に関する研究を開始し、採血を体験した子どもへのインタビューを行った。担当した研究者から、「採血目的や採血量についての説明があった方が良い」「説明時間はなるべく短く」などのフィードバックがあった	・子どもの意見を参考に、プレパレーションのスライドを修正	・採血目的、採血量、採血方法など、必要なことを短時間で説明することができるようになり、子どもがわかりやすくなった（別添スライド資料参照） ・説明時間が短くなったことで子どもの気持ちに寄り添う時間の余裕ができた

まとめ

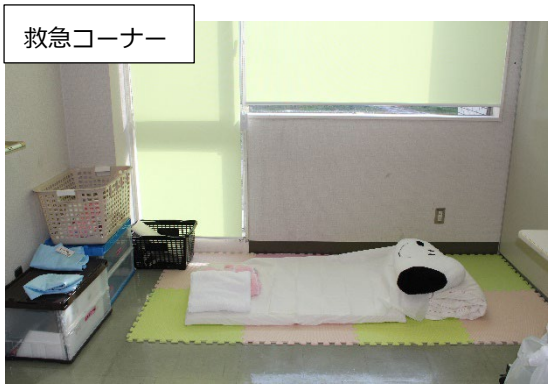
8歳学童期総合健診の採血において、子どもへのアセントや不安の軽減と安全に配慮して実施することを目標に、課題を見出して修正を加え、スタッフ間で情報共有しながら、実施することができました。

また、採血を嫌がる子どもに対して、必ずしも実施する方向にもっていくのではなく、子どもが採血に対しての思いを表出し、その気持ちを優先できるように保護者と子どもに関わっていくことが、調査のための採血現場では重要であることをスタッフ全員が実感し、経験を積むことができました。

今後、エコチル調査の採血において、この経験を活かし、子どもの成長の発達段階を踏まえながら、適切に関わっていくことを課題として取り組んでいきたいと考えます。

採血室

救急コーナー



プレパレーション

ディストラクションと採血

血液検査（けつえきけんさ）って どんなことをするの？

きてくれてありがとう

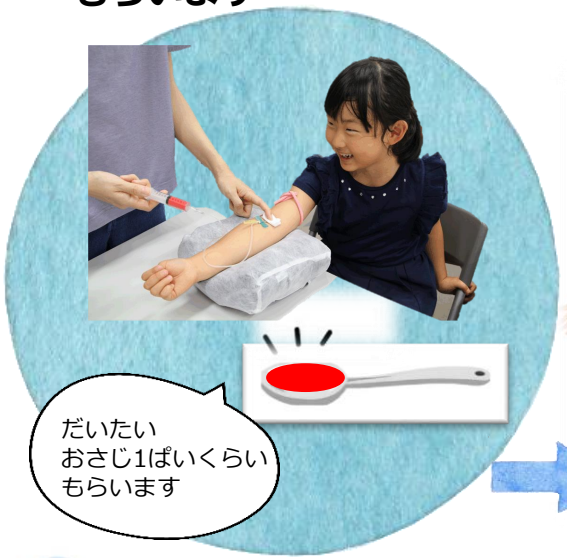
ここでなにをするか
お話しします

なんのために血をとるのかな？

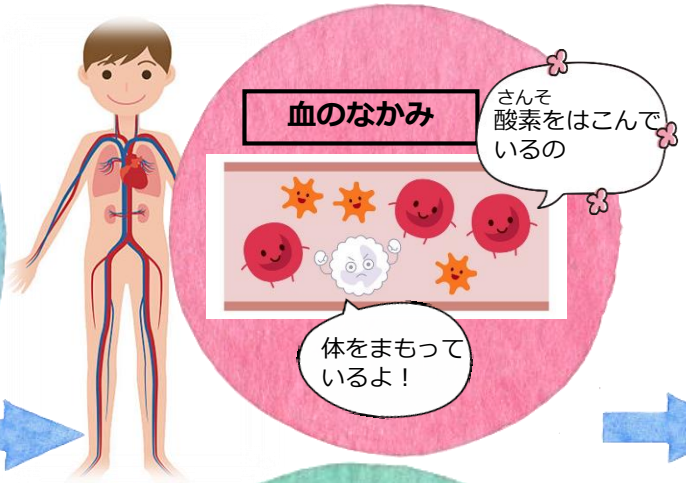
つぎへ

みなさんからわけてもらった血は、研究(けんきゅう)につかいます！

みなさんから少し血をわけてもらいます



体の中をめぐっている血の中では、目に見えない小さなものがたくさんはたらいています



みなさんの血の中に、どんなものがどれだけあるかしらべます

みんなの体のことも
わかるよ！結果(けっか)をおてがみでお知らせするね！

たくさんの血をしらべて、
人が健康(けんこう)にくらすためには
どんなことが必要(ひつよう)か研究(けんきゅう)しています

どうやって血をとるのかな?

つぎへ

1 さいしょに麻酔（ますい）のテープをはがします

はがしやすくするために、スプレーをかけるよ。

冷たくて、ちょっとびっくりするかも！

2 腕（うで）にベルトをまいて血の道すじをみます

ちょっとだけ、きゅっとしめられる感じだよ

3 アルコールで腕（うで）をきれいにふきます

すこし、冷たいんだ

4 血をとります

血をとるときに、とってもだいじなことは、腕を「うごかさないようにする」ことなんだよ

つぎへ

らくな気持ち(きも)でできるすわり方をえらんでください

「すわり方」がえらべるよ！
どれにする？

どれでもいいよ～

1

2

3

つぎへ

動画（どうが）などをみて、リラックスしていてね

血をとっているあいだは、
iPadでゲームをしたり、
動画（どうが）をみたり、
すきなことをしていていいんだよ！

らくにしていてね

つぎへ

おわったあとは、しっかりおさえておきましょう

おわったら、血がとまるまで５分間、
しっかりおさえておいてね！ゲームを
したり動画(どうが)をみたりしてまってよう！

すきなイラストの
ばんそうこうを
はっておわりです！

番号	課題の分類	論文タイトル（和）	筆頭者氏名	掲載雑誌	掲載日	報道発表日
1	中心仮説外	インフルエンザ感染既往のある小児に対するインフルエンザワクチンの効果	横道　洋司	Vaccine	2021/3/5	2021/4/6
2	追加調査	小児における浮き趾の頻度と重心動揺との関係性	藤巻　太郎	PLOS ONE	2021/3/24	2021/5/21
3	中心仮説	妊娠中の染毛剤使用と3歳時のアレルギー疾患発症の関連	小島　令嗣	Environmental Research	2021/6/25	2021/8/3
4	中心仮説外	生まれ月、出生地での日照時間・湿度と3歳までのアトピー性皮膚炎発症率	横道　洋司	BMJ Open	2021/7/5	2021/7/15
5	中心仮説	母親のヨード曝露と生まれた子どもの先天性甲状腺機能低下症	横道　洋司	Endocrine Journal	2021/8/26	2021/8/31
6	中心仮説外	日本人女性における妊娠中の体重増加量と低出生体重児と巨大児のリスク	内沼　裕幸	International Journal of Obesity	2021/9/1	2021/9/28
7	中心仮説外	妊婦の世帯収入と生まれた子どもの3歳時のアレルギー疾患との関連	小島　令嗣	International Archives of Allergy and Immunology	2021/10/4	2021/12/16
8	中心仮説外	選択的帝王切開による満期出生と出生時呼吸障害との関係：子どもの健康と環境に関する全国調査	堀内　清華	Health Science Reports	2021/10/14	2022/2/22
9	中心仮説外	非糖尿病日本人における、妊娠初期の血清糖化ヘモグロビン値と妊娠糖尿病との関係	関根　哲生	Journal of Diabetes Investigation	2021/10/22	2022/2/9
10	中心仮説	妊娠中の母親の化学物質への曝露と胎児死亡リスクとの関連	大岡　忠生	International Journal of Environmental Research and Public Health	2021/11/9	2022/1/25
11	中心仮説外	1歳時のスクリーンタイムと3歳時の自閉スペクトラム症との関連	久島　萌	JAMA Pediatrics	2022/1/31	2022/2/14
12	中心仮説	妊婦の職業上の医療用消毒殺菌剤使用と生まれた子どもの3歳時のアレルギー疾患との関連について	小島　令嗣	Occupational and Environmental Medicine	2022/3/29	2022/4/8
13	中心仮説外	糖尿病や耐糖能異常を持つ母親から生まれる子どもの在胎期間、出生体重と周産期合併症	横道　洋司	PLOS ONE	2022/6/6	2022/7/12

特集

エコチルやまなし研究成果報告

エコチル調査で分かったこと

エコチル調査のスタートから10年が経過し、皆さんからいただいた貴重なデータを基にした研究が少しずつ形になってきています。エコチルやまなしでも医師や研究者が約40のテーマについて解析を進め、論文発表を目指しています。今回はその中で既に学術誌に掲載された研究成果についてご報告します。

研究成果報告①

「インフルエンザワクチン接種の子どもへの効果について」

山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座　准教授　横道 洋司 先生

どんな研究?

6か月、1歳、2歳の質問票から「インフルエンザワクチンの接種をしたかどうか」、1歳、1歳6か月、2歳、3歳の質問票から「インフルエンザを発症したかどうか」のデータを収集して解析。ワクチンを接種した子どものインフルエンザ発症率とワクチンを接種していない子どもの発症率とを比較し、インフルエンザワクチン接種によって発症を何%抑えられたかを測定しました。

また、インフルエンザにかかったことのある子どもにインフルエンザワクチン接種が有効かどうかを調べるため、1歳6か月までにインフルエンザに罹患したことがある子どもについて、2歳質問票でインフルエンザワクチン接種の有無を調べ、3歳質問票でインフルエンザの発症/非発症を調査·分析しました。

その結果、インフルエンザワクチンは1歳6か月で21%、2歳で27%、3歳で31%の発症予防効果がありました。

発症リスクが高くなる「年上のきょうだいがいる子ども」に絞れば、1歳6か月で25%、2歳で25%、3歳で30%発症を予防していました。同じく発症リスクの高い「保育園に通っている子ども」は、2歳で31%、3歳で30%発症を予防していました。インフルエンザウイルスに感染した後にインフルエンザワクチンを接種した場合は、3歳で21%の発症を予防していました。インフルエンザワクチン接種が子どものインフルエンザ発症予防に有効であることを、大規模な子どものデータで科学的に裏付ける結果となりました。

この研究論文は2021年3月19日付で刊行された英国科学雑誌「Vaccine」に掲載されました。

※「インフルエンザワクチンの効果」とは

例えばワクチンを接種しなかった100人のなかで半年以内にインフルエンザを発症した人が50人いて（発症率0.5）、ワクチンを接種した100人のなかで発症した人が35人だったとします（発症率0.35）。ワクチンを接種した100人は、接種しなければ本来50人が発症したはずなのに、35人しか発症しませんでした。50人のなかで15人がワクチンにより発症を免れたと考え、15/50=30%の人にワクチン接種の効果が現れたということになります。

参加者の皆さんへ

皆さんのデータは世界中の子どもの健康を守る研究成果となります。医学にはまだわかっていないことが多く、エコチル調査はたくさんの医学上の謎を解く手掛かりになりますので、これからもご協力をお願いいたします。

研究成果報告②

「子どもの浮き指※の頻度と静止立位安定性との関係」

山梨大学医学部整形外科学講座　特任助教　藤巻 太郎 先生

静止立位安定性検査の様子

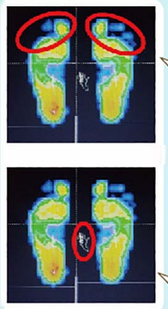
どんな研究?

2019年7月～2020年2月に実施した「エコチル調査8歳学童期総合健診」に参加した子ども（7～8歳）396人を対象に「静止立位安定性検査」を実施し、立っている姿勢で足の指がどれだけ浮いているか、重心のふらつきがどのくらいあるかを計測しました。

計測は、まず装置の上に裸足で乗り、両足を10cm程開いて立ちます。目を開けた状態と目を閉じた状態でそれぞれ20秒間静止して2回ずつ測定し、値の小さい方を採用しました。その結果、浮き指の頻度は目を開けた状態で96.7%（男児95.6%、女児97.7%）と非常に高い割合でした。また、目を閉じた状態の浮き指スコアと立位の不安定性は、目を開けた状態よりも高いものとなり、浮き指スコアは立位の不安定性と相関していました。

計測方法

①平衡機能測定装置に裸足で乗る
②10cm程度足を開いて正面を向いて静止
③目を開けた状態で2回、目を閉じた状態で2回測定
（1回の計測は20秒ずつ）



〈浮き指スコア〉
①1つの指ごとに点数化
完全接地：2点
不完全接地：1点
無接地：0点
↓
②全部の指の合計（20点満点）
18点以上：正常
17～11点：不完全接地
10点以下：浮き指

〈立位の安定性〉
総軌跡長
圧力の波形を1本の線にした時の長さ

COP(Center of Pressure)面積
圧力の波形を囲んだ楕円の面積

この研究から7～8歳児の浮き指の頻度が非常に高いことが示されたと同時に、浮き指は子どもの立っている姿勢の安定性には直接関係していないことが分かりました。しかし、目を閉じて不安定になる状況では、つま先を地面に接触させて安定させようとすることが示唆されました。少なくとも7～8歳児時点では、浮き指は非常に高い頻度ですが、姿勢の安定性とは直接的な関係がなく、病的な重要性はほとんどないと考えられます。

この研究論文は2021年3月24日付で刊行された学術雑誌「PLOS ONE」に掲載されました。

参加者の皆さんへ

バランス能力検査（重心動揺計）のブースで計測にお付き合いくださりありがとうございました。皆さんのご協力のおかげで7～8歳児の浮き指の調査結果について報告することができました。

この報告は浮き指調査のほんの一部なので、他の計測結果との関係や成長による変化なども含め、今後も研究を継続していきたいと考えています。

少しでも皆さんに役立つような情報が提供できますよう努めてまいりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

※浮き指（浮き趾(ゆび)）：立っているときにつま先が地面に接触せず、歩行中に体重がつま先に移動しない状態のこと。「趾」は医学的に足の指のことをいいます。本来「浮き趾」となりますが、今回は「浮き指」と記載しました。

エコチル調査の研究成果を見てみよう!

今回ご紹介した論文以外にも、全国のユニットセンターでたくさんの研究論文が発表されています。環境省のホームページで論文の内容を紹介していますので、ぜひ覗いてみてください。

論文発表までの道のり

なが～い?

研究データを収集してから研究成果が発表されるまでには、想像以上に時間がかかります。皆さんの貴重なデータをいただいてから研究論文が発表されるまでの大まかな流れをご紹介します。

1 データの収集と分析

血液や質問票など、参加者の皆さんには妊娠中からさまざまな研究データを提供していただいています。データの分析作業だけでなく、分析後の確認にも時間を要します。

例えば、妊娠中にご提供いただいた血液は、参加者全員の試料がそろうのに約四年、分析に約一年、データの確認にさらに約一年かかっています。

2 データの解析と論文執筆

確認が終わったデータは研究者に配布されます。研究者は最適な解析方法を検討し、論文を執筆します。

エコチルやまなしでは、週一回の「エコチル調査研究相談会」で論文の内容について議論を重ね、よりよい論文に仕上げていきます。

3 専門家のチェック

エコチル調査に携わる研究者が論文の内容や解析方法などをチェックし、OKが出たら、学術雑誌に投稿できます。

このチェックには、だいたい二～三ヶ月くらいかかります。

4 学術雑誌の審査

学術雑誌では、複数の専門家が論文を審査します（「査読（さどく）」といいます）。査読者からの意見を参考に、再解析したり論文を修正したりして、再投稿します。査読者が納得するまで何度も繰り返します。

審査結果が「却下」となると、論文を修正し、別の学術雑誌に投稿する場合もあります。そこでも査読があり、掲載までこのやり取りを繰り返します。

5 論文掲載

学術雑誌に掲載されることで研究成果発表となります。専門誌なので、一般の方が目にすることは少ないかと思いますが、掲載後に報道発表をすることで新聞やテレビ、インターネットなどでニュースとして取り上げられ、たくさんの方に成果をお知らせすることができます。

エコチル調査の研究成果をご紹介

エコチル調査からわかったことをご紹介していきます。

毎年、環境省が開催している「エコチル調査シンポジウム」で発表された内容を取り上げたり、エコチルやまなしで解析した研究成果などをご説明します。

エコチル調査からわかったこと 一覧

エコチルやまなし　研究成果　16

研究テーマ ： 生まれてから6か月の気象条件と3歳までのアトピー性皮膚炎発症率の関係

研究担当者 ： 横道　洋司（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座　准教授）

エコチルやまなし　研究成果　16 PDFで見る

エコチルやまなし　研究成果　15

研究テーマ ： 妊婦のストレスイベントと生まれた子どもの3歳時のアレルギー疾患との関連について

研究担当者 ： 小島　令嗣（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座　講師）

エコチルやまなし　研究成果　15 PDFで見る

エコチルやまなし　研究成果　14

研究テーマ ： 妊娠中の喫煙と生まれた子どもの3歳時の肥満との関連の検討

研究担当者 ： 堀内　清華（山梨大学大学院附属出生コホート研究センター　特任助教）

エコチルやまなし　研究成果　14 PDFで見る

エコチルやまなし　研究成果　13

研究テーマ ： 第一次産業に従事する父親を持つ子どものアトピー性皮膚炎発症率に関する研究

サイト内検索

検索

エコチル調査では、2019年7月から4年間かけて、小学2年生に成長したお子さんを対象に「学童期検査」を行います。

全体調査に参加して頂いている参加者さんから、ランダムに選ばれた全国で約5000人、エコチルやまなしでは、約230人を対象に行っています。

イベント情報

- エコチルやまなし　フォーラム2019　秋
- エコチルやまなし　ファミリーイベント2019
- エコチルやまなし　フォーラム2018　初冬
- エコチルやまなし　ファミリーイベント2018
- エコチルやまなしフォーラム2017秋
- やまなし子どもの城フェスタ　エコチルサロン
- エコチルやまなしファミリーイベント2017「アキラボーイとタヌキチくんのデジタルショー」
- 親子リトミック教室 in 甲府
- 親子リトミック教室 in 甲府
- 親子リトミック教室 in 山梨市

イベント情報を見る

研究担当者 ： 横道 洋司（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座 准教授）

エコチルやまなし 研究成果 13 PDFで見る

エコチルやまなし 研究成果 12

研究テーマ ： 妊婦の職業上の医療用消毒殺菌剤使用と生まれた子どもの3歳時のアレルギー疾患との関連について

研究担当者 ： 小島 令嗣（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座 講師）

エコチルやまなし 研究成果 12 PDFで見る

エコチルやまなし 研究成果 11

研究テーマ ： 1歳時のスクリーンタイムと3歳時の自閉スペクトラム症との関連

研究担当者 ： 久島 萌（山梨大学大学院総合研究部附属出生コホート研究センター 特任助教）

エコチルやまなし 研究成果 11 PDFで見る

エコチルやまなし 研究成果 10

研究テーマ ： 妊婦の職業上の化学物質ばく露と胎児死亡との関連について

研究担当者 ： 大岡 忠生（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座 助教）

エコチルやまなし 研究成果 10 PDFで見る

エコチルやまなし 研究成果 9

研究テーマ ： 糖尿病に罹患していない日本人における妊娠時の糖化ヘモグロビン値と妊娠糖尿病との関連

研究担当者 ： 関根 哲生（山梨大学医学部糖尿病・内分泌内科学講座 臨床助教）

エコチルやまなし 研究成果 9 PDFで見る

エコチルやまなし 研究成果 8

研究テーマ ： 選択的帝王切開による満期出生と出生後の呼吸障害との関係

研究担当者 ： 堀内 清華（山梨大学大学院総合研究部附属出生コホート研究センター 特任助教）

エコチルやまなし 研究成果 8 PDFで見る

エコチルやまなし 研究成果 7

研究テーマ ： 妊婦の世帯年収と生まれた子どもの 3 歳時のアレルギー疾患との関連について

子どもの健康と環境に関する全国調査 エコチル調査

エコチル調査メディカルサポートセンター

出生コホート研究センター ―山梨大学大学院医学工学総合研究部

国立環境研究所エコチル調査コアセンター

研究担当者 ： 小島 令嗣（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座 講師）

エコチルやまなし 研究成果 7 PDFで見る

エコチルやまなし 研究成果 6

研究テーマ ： 日本人女性における妊娠中の体重増加量と低出生体重児、巨大児のリスク

研究担当者 ： 内沼 裕幸（山梨大学医学部糖尿病・内分泌内科学講座 臨床助教）

エコチルやまなし 研究成果 6 PDFで見る

エコチルやまなし 研究成果 5

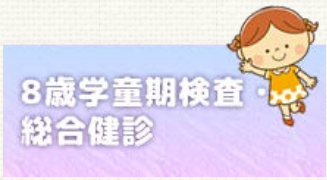
研究テーマ ： 母親のヨードばく露と子どもの甲状腺機能低下症

研究担当者 ： 横道 洋司（山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座 准教授）

エコチルやまなし 研究成果 5 PDFで見る

次へ

エコチルやまなしのイベントなどの活動報告をまとめた季刊誌です。PDF形式でバックナンバーもご覧になれます。



エコチル調査では、2019年7月から4年間かけて、小学2年生に成長したお子さんを対象に「学童期検査」を行います。

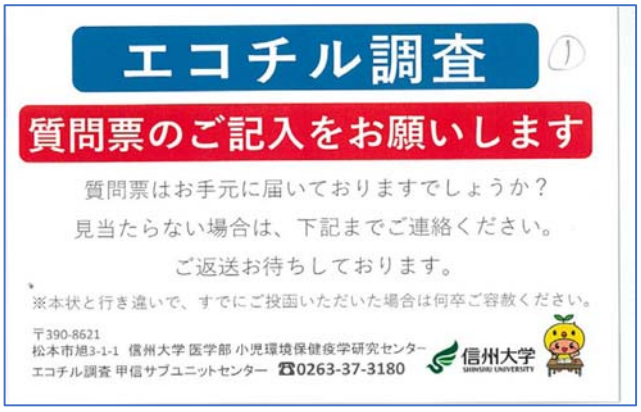
エコチルやまなしでは、調査に参加ご協力いただいた謝礼として1,000円分のWAONポイントをさしあげています。

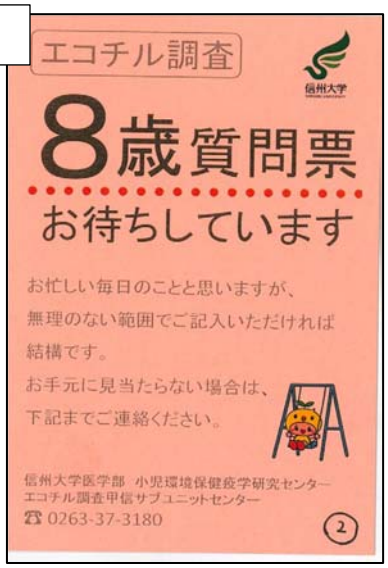
全体調査に参加して頂いている参加者さんから、ランダムに選ばれた全国で約5000人、エコチルやまなしでは、約230人を対象に行っています。

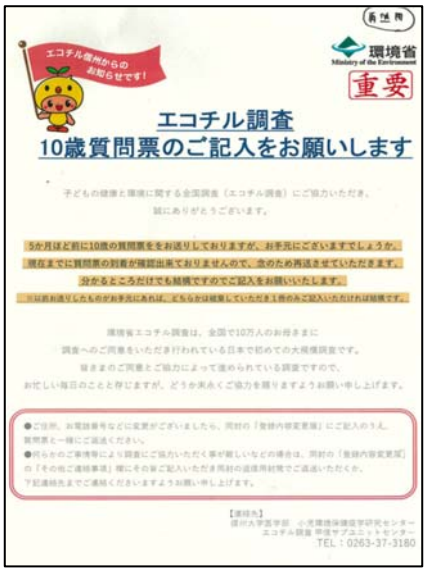
エコチル調査甲信ユニットセンター事務局
山梨大学大学院総合研究部附属 出生コホート研究センター内
〒409-3898 山梨県中央市下河東1110
Phone ：055-273-1258

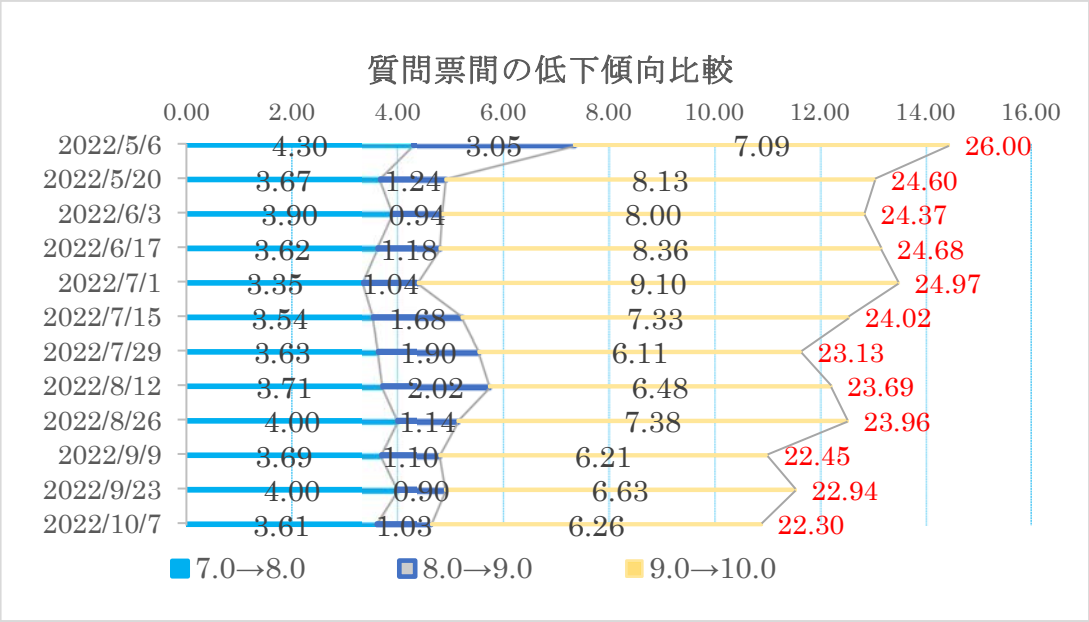
Copyright © エコチルやまなし. All rights reserved.

調査実施機関名：　甲信サブユニットセンター

<table>
<tr><th colspan="2">ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組</th></tr>
<tr><td>（P）
計画</td><td>＜年齢質問票＞
・質問票間の低下傾向に注目し圧縮する。
（4 月末時点低下幅）7y→8y：4.30％、8y→9y：3.05％、9y→10y：7.09％）
＜学年質問票＞
・一時的に発送数量増加と回収が集中するため、現行人員体制での業務効率に注目し負担軽減と作業能率の平準化を図る。
＜ニュースレターでの成果還元＞
・質問票から得られる参加者にとって身近な情報をフィードバックする。</td></tr>
<tr><td>（D）
実施</td><td>＜年齢質問票＞
・２週間ごとの低下傾向を数値で見える化しチーム共有して意識を高める。
・ハガキによるアプローチは訴求効果を重視しシンプルなものにする。
＜学年質問票＞
・発送を１週間ごと３回に分割する。ハガキによるアプローチは３回目発送終了後の翌月末１回で実施する。
＜ハガキアプローチの主なフロー＞
Step2【ハガキ①発送８週間後②→】
Step1【質問票発送６週間後①↓】
 

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

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
Step3【ハガキ②発送８週間後、再送質問票に同封↓】


＜ニュースレターでの成果還元＞
・信州大学からの研究成果を、論文発表の記事にてフィードバックした。
</td>
</tr>
<tr>
<td>（C）
評価</td>
<td>
＜年齢質問票＞
（9 月末時点低下幅と圧縮ポイント）7y→8y：3.61％(0.69ｐ圧縮)、8y→9y：1.03％(2.02ｐ圧縮)、9y→10y：6.26％(0.83ｐ圧縮)
全体として若干ではあるが圧縮傾向が進んだ。
＜学年質問票＞
・現行人員数にて業務平準化が図られ負荷軽減とともに効率よく作業ができた。


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

（A） 改善	＜年齢質問票＞ 更なる低下傾向の圧縮に向けて意識を高めて取組んでいく。 ＜学年質問票＞ 更なる業務能率向上とともに負担軽減に取組んでいく。 ＜ニュースレターでの成果還元＞ 更に身近でわかりやすい話題を提供し参加意識の向上につなげていく。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	＜調査地域でのポスター掲示による還元＞ ・地域の子育て支援施設、保育園、小学校、小児科医院等に掲示を実施する。
（D）実施	＜信州大学の研究成果につき発信＞ 総計 197 ヶ所（保育園 64 ヶ所、子育て支援施設 51 ヶ所、小学校 40 ヶ所、小児科医院等 34 ヶ所、市役所等 8 ヶ所）に掲示を依頼した。
（C）評価	地域住民の皆様の目に触れる機会を広く行うことにより、認知度向上及び参加者の参加意識の維持につながると考える。
（A）改善	更に身近でわかりやすい話題を提供し調査の認知度の向上とともに参加者の参加意識の維持につなげていく。

調査実施機関名：　富山ユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画	**P1：エコチルとやま新聞の懸賞つきパズル＆イラスト投稿企画（参加児の調査参加へのモチベーション維持）** 富山ユニットセンターからの情報発信では、エコチルとやま新聞がもっともよく読まれていることがこれまでの調査で明らかになっている。そのため、参加児がエコチル調査を認知し理解する契機になればと、参加児向けのパズル（クロスワードパズルやことばさがし）と参加児からのイラストを募集する企画を連載している。令和 2 年 3 月にイラストの返送を切り取り式のハガキに変更してから徐々に応募数は増えているが、さらに多くのお子さんに興味・関心を持ってもらう方法を模索していた。そこで令和 4 年 3 月発行のエコチルとやま新聞 vol.25 で、「ことばさがし」の答えを懸賞方式で募る計画を立てた。 **P2：YouTube チャンネル「エコチルとやま情報局」の開始（参加児の調査参加へのモチベーション維持）** 富山ユニットセンターからの情報発信はこれまで、エコチルとやま新聞、ホームページ、Facebook、フリーペーパーへの広告掲載などで行ってきた。しかし、これまで子どもが親しみを持てるメディアがなかったため、YouTube チャンネルを開設することとした。 **P3：質問票同封グッズの検討（質問票回収率の維持・向上）** 質問票を送付した封筒が届いた時、参加者に出来るだけ早く開封していただきたいと考え、外からでも膨らみでグッズが同封されていることがわかるような形状のグッズを選定し同封している。10 歳質問票は子どもアンケートが始まることもあるため、子ども自身が欲しいと感じるものを贈呈したいと考え、学童期検査に来場した親と子に候補の品を実際に見てもらい投票をしてもらった。

（D）実施	**D1：エコチルとやま新聞の懸賞つきパズル＆イラスト投稿企画（参加児の調査参加へのモチベーション維持）** 参加児はことばさがしのパズルからスポーツの名称を見つけ出し、何個見つけたかをハガキに記入して返送する。全部の種目名を見つけられたら「ピッタリ賞」、正解ではないが応募してくれた人には「参加賞」をプレゼントする企画とし、4 月下旬まで応募を受け付けた。ピッタリ賞には学校でもらう資料などが整理しやすいファイルブックを、参加賞にはスティックのりを選定した。「ピッタリ賞」、「参加賞」のプレセントを郵送する際は、「エコチルとやま情報局」へアクセスできる QR コード付きのカバーレターを同封した。また、すべての投稿作品にスタッフのコメントを添えて Facebook に随時紹介し、さらに今回は富山ユニットセンター公式 YouTube チャンネル「エコチルとやま情報局 第 3 回」の動画内でも紹介した。 **D2：YouTube チャンネル「エコチルとやま情報局」の開始（参加児の調査参加へのモチベーション維持）** ぬいぐるみのエコチルとやま君が MC を担当し、教員と掛け合うスタイルの番組とし、ユニットセンターの紹介や研究結果が発表されるまでの経緯などを紹介した。現在までに 3 話制作し、参加者さんからこれまでに寄せられた質問への回答や、エコチルとやま新聞のイラスト投稿企画の作品紹介を行い双方向コミュニケーションができるスタイルとした。YouTube チャンネルが開設した旨は、令和 4 年 3 月発行のエコチルとやま新聞 vol.25 で告知を行い、エコチルとやま新聞の懸賞つきパズル＆イラスト投稿企画に応募してきた方には YouTube チャンネルへ誘導する QR コードを送付した。 **D3：質問票同封グッズの検討（質問票回収率の維持・向上）** 投票の結果、大きめのエコバッグが選ばれた。エコバッグを折り畳んで収納するための小袋があり、そこにはエコチル富山のロゴをプリントしたが、エコバッグ自体にはロゴをプリントせず、通学や買い物でも気兼ねなく使えるデザインとした。これを 10 歳質問票送付時に同封している。今年度は、10 歳質問票発送から 6 ヶ月経過した集団の返送率が一定数出るため、9 歳質問票の返送率と比較した。
（C）評価	**C1：エコチルとやま新聞の懸賞つきパズル＆イラスト投稿企画（参加児の調査参加へのモチベーション維持）** 令和 3 年 9 月発行の前号（vol.24）の応募企画と比べ、応募数が 50 通増

	加し、122 通のハガキが届いた。このうち、ピッタリ賞は 20.5%(25 名)であり、程よい難易度になったと考えられる。企画への応募が増えたことで、参加児の関心を惹きつける効果は一定程度あったかと考えられる。 **C2：YouTube チャンネル「エコチルとやま情報局」の開始（参加児の調査参加へのモチベーション維持）** 今年度の学童期検査に来場した参加者 305 名に対し、富山ユニットセンターから情報発信する媒体のどれを見ているかと尋ねたところ、「エコチルとやま情報局」を見たことがある参加者は 3.4%であった。見たことがあるという回答が最も高かった「エコチルとやま新聞」は 64.2%だったので、参加者の認知は低い状況であった。再生数は第 1 回が 205 回、第 2 回 128 回、第 3 回 90 回という結果である。 **C3：質問票同封グッズの検討（質問票回収率の維持・向上）** 10 歳質問票の返送率は 81.3%であった(令和 4 年 10 月 Web 会議資料)。この集団の 9 歳時の返送率は 83.1%であり(令和 3 年 10 月 Web 会議資料)、10 歳時には 1.8%回収率が下がったが、全ユニットセンターの総計では、9 歳時 76.8%→10 歳時 73.4%と 3.4%減少していたので、未返送の発生が抑えられたと考えられる。これが今回選んだグッズの効果か断定はできないが、昨年度と今年度では返送依頼の手法は一切変更していないので、グッズ同封による効果の可能性がある。
（A）改善	**A1：エコチルとやま新聞の懸賞つきパズル＆イラスト投稿企画（参加児の調査参加へのモチベーション維持）** 参加児がエコチル調査に対する親近感を得る、あるいは、調査の内容を理解し意欲的に取り組むことを意識して実施した企画であり一定の効果は得られたと考えている。しかし、今回の企画への参加児の感想が収集できていないので、今後は応募してきた参加児の感想を得られる方法を検討していきたい。また、引き続きエコチルとやま新聞に双方向性のあるイラスト募集企画やパズルの答えを応募する企画を設けて、少しでも多くの参加児の関心を惹きつけたいと考えている。 **A2：YouTube チャンネル「エコチルとやま情報局」の開始（参加児の調査参加へのモチベーション維持）** 今後も、「エコチルとやま新聞」などで周知を続け、一定の参加児に響く企画となるかさらなる検証を続けていく予定である。「エコチルとやま情

	報局」を見た参加児、見ていない参加児に意見を求め、どのような企画が期待されているかといった情報収集も行っていきたい。 **A3：質問票同封グッズの検討（質問票回収率の維持・向上）** グッズが返送率に影響を及ぼしたかどうかは、RCT などを実施すれば比較できるかもしれないが、返送率が下がる群が生じる恐れもあるため実施できていない。参加者が実際に欲しいと感じるものを提供することによって返送率に影響があるか今後も検討していきたい。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	**プレスリリースの実施による成果の周知** 富山ユニットセンターで執筆した原著論文が科学ジャーナルに掲載された後は、プレスリリースを実施して広く一般の人に成果を周知する体制をとっている。今年度はプレスリリースした後どの程度メディアに取り上げられるかを評価することとした。
（D）実施	**プレスリリースの実施による成果の周知** 本評価期間に 4 件のプレスリリースを行った。 1) 妊娠中のソーシャルサポートと周産期および産後抑うつ状態との関連について：エコチル調査（令和 4 年 4 月 20 日） 2) 男性のオメガ 3 系脂肪酸摂取量と配偶者に対する暴力の関連について：エコチル調査（令和 4 年 6 月 30 日） 3) 妊娠中のペット飼育と産後 1 年までの母親の精神健康：エコチル調査（令和 4 年 8 月 5 日） 4) 妊娠中のチーズの摂取量と生まれた子どもの 3 歳時点の睡眠時間との関連：エコチル調査（令和 4 年 9 月 1 日）
（C）評価	**プレスリリースの実施による成果の周知** すべての発表が富山県内の地方紙に取り上げられた。また、2）についてはNHK 富山放送局でも取り上げられた。また、3）はネットニュースで多数取り上げられた。このことよりプレスリリースしたことによって一般人へ伝わる情報となったと考えられる。またプレスリリース経由ではないが、3）はイギリスのタブロイド紙など海外のメディアがコラム記事に取り上げたことにより、海外の SNS ユーザーからも反響があった。
（A）改善	**プレスリリースの実施による成果の周知** 引き続きプレスリリースを実施してより多くの人にエコチル調査からの成果を周知していきたい。

調査実施機関名：愛知ユニットセンター

<table>
<tr><th colspan="2">ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組</th></tr>
<tr><td>（P）
計画</td><td>【P1】質問票回収率の向上
新型コロナウイルス感染流行のため、質問票の返送依頼中止期間が生じて以降、愛知 UC の質問票回収率の低迷は著しい。7 歳質問票以降で送付(した)する質問票の回収率を向上するため、質問票回収キャンペーンを計画した。
（目標１：７歳以降のすべての質問票回収率が向上する。）
【P2】ホームページ改訂、オンライン動画の充実による参加者等のモチベーション向上　（目標 2：ホームページ・動画閲覧者数が増加する）</td></tr>
<tr><td>（D）
実施</td><td>【P1】質問票回収率の向上
参加者全員に対して、未提出質問票が一目でわかるリーフレットと、質問票回収率向上キャペーンのお知らせを示したニュースレターを送付した。

キャペーンのお知らせでは、<u>**これまでに送付した質問票のうち提出した数が多ければ多いほど、素敵なグッズが当たる**</u>こと、これまでに全く質問票を提出しておらず、<u>**久しぶりに１冊提出した場合などでも、プレゼント対象となる**</u>ことなどを示した。さらに、R4 年 3 月頃、回収率が低迷していた学年質問票、7-8 月回収率低下が顕著となった 10 歳質問票について、各質問票の未提出者に</td></tr>
</table>

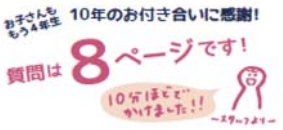
<table>
<tr><td></td><td>対して質問票の再送付を行い、回収率の維持向上を試みた。
【P2】ホームページ改訂、オンライン動画の充実による参加者等のモチベーション向上
13 歳以降の調査継続を見据えて、UC のホームページを改訂した。小学校高学年程度の子どもであれば、理解可能なデザインや構成としたほか、スマートフォンで閲覧しやすいよう全面的にリニューアルした。また、<u>愛知 UC の 8 編の研究成果に関するレイサマリーを、マスコットキャラクターのエコネコ★が解説した動画を掲載</u>するなど、一般のユーザーにも親しみやすい内容とした。また、<u>大学の企画広報課と共同で愛知 UC の PR 動画を制作し、大学の YouTube チャンネルで公開</u>し、一般の方を含めた、エコチル調査について理解してもらうためのオンライン動画の充実に注力した。</td></tr>
<tr><td>（C）
評価</td><td>【P1】質問票回収率の向上　（目標 1：概ね達成見込み）
質問票キャンペーンを開始した 7 月以降の各質問票回収率の推移は、右記の通りで、9 歳質問票を除くすべての質問票でわずかだが回収率が継続的に改善しており、概ね目標を達成する見込みとした。
<table><tr><td></td><td>7月末</td><td>8月末</td><td>9月末</td><td>10月末</td></tr><tr><td>7歳</td><td>77.8%</td><td>77.9%</td><td>78.0%</td><td>78.0%</td></tr><tr><td>8歳</td><td>74.9%</td><td>75.1%</td><td>75.2%</td><td>75.2%</td></tr><tr><td>9歳</td><td>75.0%</td><td>75.0%</td><td>75.2%</td><td>74.9%</td></tr><tr><td>10歳</td><td>68.4%</td><td>69.3%</td><td>69.2%</td><td>70.1%</td></tr><tr><td>小学1年</td><td>79.9%</td><td>80.0%</td><td>80.0%</td><td>80.1%</td></tr><tr><td>小学2年</td><td>75.6%</td><td>75.7%</td><td>75.8%</td><td>75.9%</td></tr><tr><td>小学3年</td><td>77.0%</td><td>77.0%</td><td>77.1%</td><td>77.2%</td></tr><tr><td>小学4年</td><td>78.6%</td><td>79.0%</td><td>79.1%</td><td>79.6%</td></tr></table>【P2】ホームページ改訂、オンライン動画の充実による参加者等のモチベーション向上　（目標 2：概ね達成）
ホームページの閲覧数は、リニューアル前 30～50 回/月であったが、リニューアル直後の 6～8 月は 500～700 回/月まで改善し、その後、100 回/月程度で推移している。大学の YouTube チャンネルで公開した愛知 UC の PR 動画の視聴回数は、9 月末時点で、330 回を超えた。概ね、目標を達成したと判断した。</td></tr>
<tr><td>（A）
改善</td><td>【P1】質問票回収率の向上
学年質問票は全国平均より高い返送率を維持しているが、年齢質問票は、全国と比較して返送率が低く、改善のため、引き続き、キャペーンをはじめとする質問票回収率向上に向けた働きかけの効果を評価し、目標達成を目指す。
【P2】ホームページ改訂、オンライン動画の充実による参加者等のモチベーション向上
ホームページのリニューアル直後は、閲覧数が劇的に改善したが、その後低迷しており、今後、アクティブな更新と活用を心掛けたい。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">イ．成果の社会還元の取組</td></tr>
<tr><td>（P）
計画</td><td>【P3】オンライン「エコネコ★バルーン教室」の開催
対面イベントを開催できない期間、母と子の触れ合いと子どもの集中力を促進するオンライン「エコネコ★バルーン教室」を計画した。
（目標 3：イベント等参加者 250 名以上）
【P4】調査対象地区・区民まつりへの参画
対象地域行政のイベントへ出展し、地域の子どもたちが楽しみながら、エコチル調査について学ぶ機会を提供する。
（目標 4：イベント等参加者動員 200 名以上）</td></tr>
<tr><td>（D）
実施</td><td>【P3】オンライン「エコネコ★バルーン教室」の開催
感染症流行期間、地元のプロのバルーンアーティストを招き、愛知ユニットセンターのマスコットキャラクター「エコネコ★」のバルーンを親子で一緒に制作することで、子どもの集中力と親子の触れ合いをうながす、オンライン・イベントを実施した。希望者にバルーンキットを郵送後、オンライン限定動画配信をおこない、ご自宅から参加いただいた。オンライン教室動画の冒頭には、<u>センター長自ら出演し、視聴者に向け、これまでの調査協力に対する感謝の気持ちや、エコチル調査の意義・今後の調査継続の必要性についてお伝えした</u>。

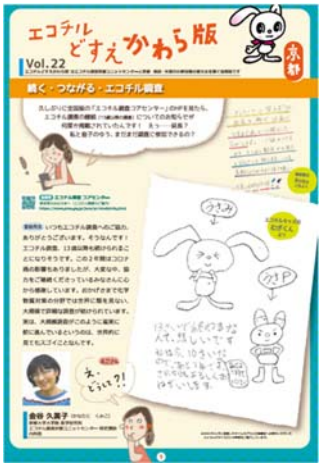
【P4】調査対象地区・区民まつりへの参画
調査対象地区である名古屋市北区が主催する区民まつり「きたきたフェスタ」へ出展した。エコチル調査のアウトリーチ活動として、昨年度、大学の企画広報課と共同で制作した「エコチル調査愛知ユニットセンターの紹介動画」を放映し、動画の視聴者に対し、ユニットセンター・オリジナル風船やマスコットキャラクター「エコネコ★」のバルーンをプレゼントした。<u>動画では、調査の概要や意義、研究成果を６分間で、分かりやすく解説</u>し、地域の子どもたちのエコチル調査の認知度向上、調査協力促進をおこなった。</td></tr>
</table>

（C） 評価	【[illegible] 合計 78 家族に 187 キットを配布した。事後アンケートの参加者の総合満足度は、「とてもよかった：54%」「よかった：33 %」「ふつう：21%」「わるかった：2%」であった。自由記載には、「コロナ禍でどこにも休日遊びに行けない中、子供 2 人とも喜んで一緒に協力して作ることができました。」「センター長のお話も、改めてエコチルに参加する意義を思い出させてくれて良かったです。これからも協力したいと思いました。」とコメントが寄せられた。動画再生回数は延べ 190 回を超えたほか、事後アンケート結果より、1 家族当たり平均 3.5 名が動画視聴をしており、推定裨益者は約 270 名と考えられ、目標は達成されたと判断した。 **【P4】調査対象地区・区民まつりへの参画　（目標 4：達成）** 「エコネコ★バルーン」60 個と「エコチル・あいち」とプリントしたオリジナルバルーン 140 個を配布した。出展ブースへの来訪者数は、延べ約 300 名と推定され、目標は達成されたと判断した。区民祭り全体への参加者数は推定 1000 名程度であった。また、副次的には、エコチル調査推進委員会メンバーである医師会や女性団体関係者らとも、交流する機会となった。
（A） 改善	**【P3】オンライン「エコネコ★バルーン教室」** 「バルーンが何度も割れて、子どもの機嫌が悪くなってしまった。」「難しかったので対面がよかった。」との意見があった。オンライン・イベントでは、難しくてご自身でできなかった場合のフォローについても、予め検討しておく必要があることが分かった。 **【P4】調査対象地区・区民まつりへの参画** 参加者が殺到し、ブース内が一時的に込み合ったほか、準備していたバルーンの数では足りず、希望者に渡すことができなかった。動画視聴の際、研究成果については、子どもたちには分かりにくい様子が見受けられた。次年度以降は、これら反省点をもとに、綿密な計画を立てて臨みたい。

調査実施機関名：　京都ユニットセンター

<table>
<tr><th colspan="2">ア. 参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組</th></tr>
<tr><td>（P）
計
画</td><td>参加者が、出来るだけストレス少なく質問票に回答できるような工夫を継続した。また今年度は、参加児が全員学童期に入り、子ども質問票も始まっている。そこで、参加児にも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と考えた。具体的には、
・世界がエコチル調査に期待していること、自分も日本代表として調査に参加していることを知ってもらう
・成果に触れてもらう
・参加児にもエコチル調査を身近に感じてもらう</td></tr>
<tr><td>（D）
実
施</td><td><u>1：質問票送付封筒に「見込み労力」表示</u>
 

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多いことが判明している。記載に必要な労力があらかじめ分かっていれば、時間が取れた際に封を開けて記載を始めていただきやすいのではないかと考え、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）を質問票の送付用封筒にラベル貼付している。

<u>2：質問票回答依頼は、温かくユーモラスに</u>
 

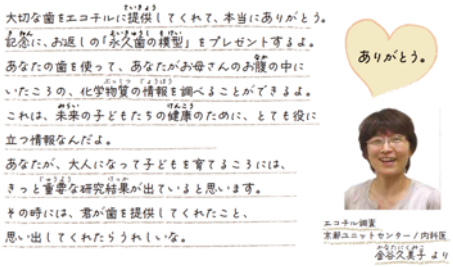
質問票回答依頼の際には、手紙に温かくユーモラスなイラストを添える等して、参加者の負担感の軽減をはかった。

<u>3：様々な媒体でエコチル調査の意義を発信</u>
誌面：従来の母親を対象とした「かわら版」（右）に加えて、字を読めるようになったキッズ向けに「かわら版キッズ」（次頁）を発刊し、参加児がクイズ形式でエコチル調査について学べるよう工夫した。</td></tr>
</table>

この他、ホームページやメールマガジン（隔週で発行）、オンラインイベント（「夏休み！オンライン　エコチル自由研究会」（下　参加者 7 名）や「エコチル Dr.K からの挑戦状」（次項参照　参加者 19 名）等にて、エコチル調査の意義を参加者と共有できるよう努めた。

4：代わりの歯プレゼント（乳歯調査）

参加者と研究者の会話から「抜けた歯を子どもが集めているので、子どもに歯を提供するように言いにくい」ケースがあることが分かった。そこで、脱落乳歯を提供くださった方で希望する方に、代わりにコレクションケースに収めてもらえる記念の歯をお送りした。



5：地域運営協議会に参加者も招聘し、意見を伺う

京都ユニットセンターでは、R1 年度より参加者を地域運営協議会に招き、エコチル参加や活動報告についての感想を伺い、活動の参考にしている。初年度から 3 年間は京都地区、長浜地区、木津川地区から各1名ずつ、今年度は転居された方から1名ご参加いただき、感想を伺った。

（C）評価

●参加者の質問票返送率・モチベーションの維持

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（現参加率 京都 95%　全国 93.4%）。

表1．質問紙返送状況（令和 4 年 9 月 25 日集計）

%	6 歳	7 歳	8 歳	9 歳	10 歳	10 歳子	1 年生	2 年生	3 年生	4 年生	5 年生
京都	84.8	84.5	80.7	77.6	69.0	68.0	86.0	72.6	79.0	76.2	66.0
全国	78.2	78.7	75.4	73.2	66.7	65.5	80.1	64.4	67.3	67.6	31.0

●乳歯調査の乳歯回収率

京都ユニットセンターの乳歯の回収率は、R3 年度依頼分で 91%と非常に高く（全国では 71%）、R4 年度依頼分においても現時点までで既に 48%（全国では 26%）と R3 年度よりも高調な出だしを記録している（表2）。

表2. 乳歯回収率

	R3年度依頼分	R4 年度依頼分
京都	91 %	48 %
全国	71 %	26 %

「代わりの歯プレゼント企画」には、1～2割の参加者が応募してきている。メールでのやり取りを通じて「本人、歯とのお別れを悲しんでいましたので、このような企画をしていただき感謝申し上げます。」「こんなチャンスでもないと手にすることの出来ない特別なものだと嬉しくなりました o(^-^)o」等、ニーズについて、確かな手応えを感じている。

また、歯のやり取りに関連したコミュニケーションにより、参加児にエコチル調査に参加している自覚が芽生え、また社会貢献について考える機会となることもある様子がうかがえた。そして保護者が、そのような児の様子から児の成長を感じ、その喜びをスタッフと共有できることもあった。信頼関係につながるものであると考えている。

（A）改善

参加児への積極的な働きかけは始めたばかりであり、まだ子ども質問票の回収率向上等、目に見える形には繋がっていないように感じている。引き続き、地道に活動を続けていきたい。

イ. 成果の社会還元の取組

（P）計画

参加者に加えて、これから実際に活用いただくことになる一般の方やインフルエンサーに向けて成果を具体的に報告していく準備段階として、まずはエコチル調査という大規模調査が進んでいること、これから研究結果が出てくることを知っていただく。

（D）実施

1：ポスター貼付

広く一般の方にエコチル調査を知っていただくため、エコチル調査の現況ポスター（成果へのアクセス付き）を新規作成し、地域エコチル運営委員のご協力のもと、各市や園・学校・医院・商業施設などに合計 760 枚を配布（貼付依頼）した。

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

2：地域エコチル運営委員への成果報告と連携のお願い

各市の保健医療関係者や教育関係者等、地域エコチル運営委員には今後、エコチル調査の成果を社会に還元していく際のキーパーソンが多く含まれている。これらの方々に、本年も引き続き成果を報告したほか、今後は成果の社会還元においても連携をお願いしていきたい旨、協力を要請した。

3：オンラインイベント

参加児を対象に、オンラインイベント「Dr.K からの挑戦状」を実施した（右上参加者 19 名）。
本イベントでは、昨年配布した成果紹介冊子「どんなことが見えてきたの？—身近な話題を感謝にのせて—」と連携させることにより、保護者に再度、冊子を手にとっていただく機会になるよう工夫したほか（右下）、問題への挑戦を通して「どうしてエコチル調査に参加したのか」、母親の思いを子どもに伝えるコミュニケーション場となるように、また、エコチル調査がどんな風に役立っていくのかが子どもにも実感できるように工夫した。

</td></tr>
<tr><td>（C）評価</td><td>

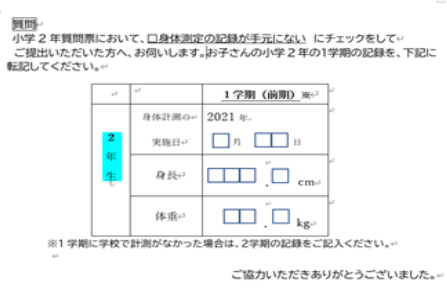
ポスター貼付依頼、地域エコチル運営委員への協力依頼では、あらためてエコチル調査の現況と成果をお知らせし、今後の協力も依頼できる良い機会となった。
オンラインイベントでは、終了後に web アンケートを実施している。上記「Dr.K からの挑戦状」では、「コロナ禍の中でも色々と楽しいイベントをやって頂けるので、とてもありがたいです。また参加したいと思います。」「他のエコチルキッズの楽しそうな顔が見られて楽しかったです。」等、「楽しめた」や「役立った」「つながりを感じた」といった感想が多くみられた。
Q1. イベントはいかがでしたか？
①とても楽しかった【8名】　②楽しかった【5名】　③ふつう
④つまらなかった　⑤全く楽しめなかった

</td></tr>
<tr><td>（A）改善</td><td>

コロナ禍も終焉に向かいつつある様子である。今後の状況に応じて、対面でのイベントも実施していきたい。

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

調査実施機関名： 大阪ユニットセンター

<table>
<tr><td colspan="2">ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組</td></tr>
<tr><td>（P）計画</td><td>大阪ユニットセンターは全国で3番目に現在の参加者数（子どもの数）が多いユニットセンターでありながら、9 歳質問票までの回収率は 80%を維持し、学年質問票の回収率は全国トップレベルとなっている。
昨年度より子どもアンケートを含む 10 歳質問票の発送が開始されたが、大阪ユニットセンターではこれまでの質問票よりも回収の出足が悪く、早期からコアセンターや WEB 会議で今後もその傾向が全国的に出てくる可能性について指摘・相談していた。現状、10 歳質問票の回収率は全国的に大幅な低下傾向にある。そこで、①10 歳質問票の回収率の低下への対策を重点的に行うこととした。
次に、昨年度より取り組んでいる②学年質問票での身体測定記録の欠損の補完も継続して実施した。
また、昨年度に引き続き、③学童期検査参加の質問票回収率への影響を検証することとした。</td></tr>
<tr><td>（D）実施</td><td>①10 歳質問票の回収率の低下への対策
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返送依頼を行っている。
①質問票送付 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 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 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）
※留守電の場合は、メッセージを残すのみ。
④質問票送付 21 週間後、電話 2 回目（③で不通かつ未回収の人）
10 歳質問票では、③で留守電だった場合にメッセージに加え、質問票を再送することに変更した。
②学年質問票での身体測定記録の欠損の補完
小学 2 年～小学 4 年質問票の身体測定記録の欠損に関して問い合わせが必要な人に対して、手元に記録がある可能性が高い春休みや新学期の頃を狙って、測定日、身
 
質問
小学 2 年質問票において、□身体測定の記録が手元にない にチェックをして
ご提出いただいた方へ、お伺いします。お子さんの小学 2 年の1学期の記録を、下記に転記してください。
1 学期（前期）
2 年生
身体計測の実施日 2021 年 □月 □□日
身長 □□□.□ cm
体重 □□.□ kg
※1 学期に学校で計測がなかった場合は、2学期の記録をご記入ください。
ご協力いただきありがとうございました。</td></tr>
</table>

長、体重のみを記載する用紙 A4（1 枚）と返送用封筒を送った。

③学童期検査の質問票回収率への影響

2019 年度と 2020 年度の学童期検査参加者と不参加者別に、7 歳質問票未提出者について、その後の質問票回収率（8 歳、9 歳、小学 2 年、小学 3 年）への影響を検討した。

（C）評価

①10 歳質問票の回収率の低下への対策

質問票の再送を開始後、10 歳質問票の回収率が 0.6%、10 歳子どもアンケートが 1.5%増加した。

WEB 会議資料：送付後 6 ヶ月以上より

	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月		全国 (10月)
10 歳	75.2	75.4	75.1	75.7	75.5	75.8	>	73.4
10 歳子	73.2	73.7	74.0	74.6	74.4	74.7	>	72.2

※WEB 会議の資料は先月末の集計となっているため、5 月からの WEB 会議での数字を示す。

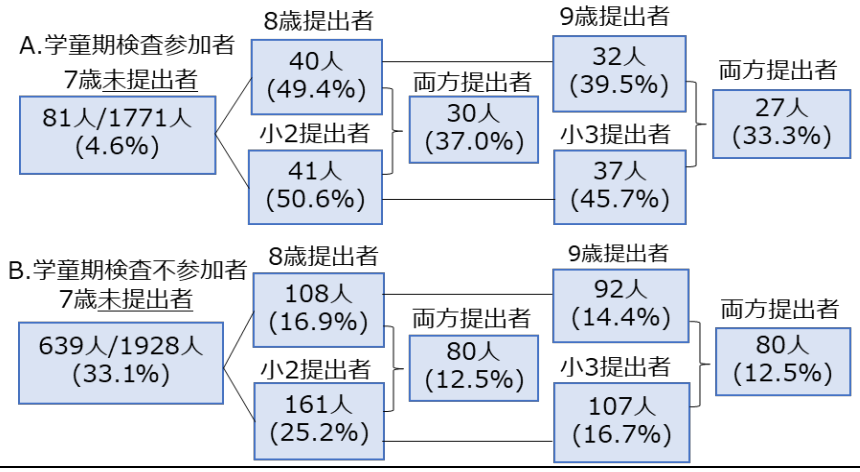
②学年質問票での身体測定記録の欠損の補完

小学 2 年質問票での問合せ前の身体測定記録のデータ回答率は、924 件/1664 件（55.5%）→問合せ後は 1415 件/1664 件（85.0%）と 29.5%上昇した。小学 3 年質問票は、問合せ前 1085 件/1681 件（64.5%）→問合せ後 1458 件/1681 件（86.7%）で 22.2%の上昇、小学 4 年質問票は、問合せ前 707 件/1169 件（60.4%）→問合せ後 992 件/1169 件（84.9%）で 24.5%の上昇となった。いずれの学年でも、登録データの約 85%の身体測定記録を補完できた。

	対象者数	問合せ前 （A:回答率）	問合せ後 （B:回答率）	回答率の伸び （AとBの差）
小学2年	1664	924（55.5%）	1415（85.0%）	+29.5%
小学3年	1681	1085（64.5%）	1485（86.7%）	+22.2%
小学4年	1169	707（60.4%）	992（84.9%）	+24.5%

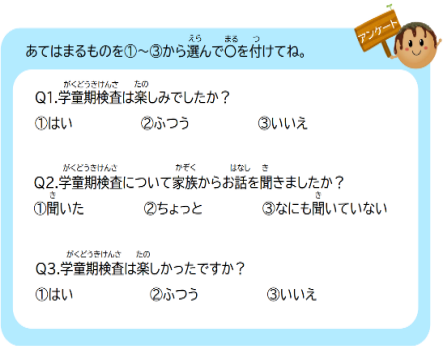
③学童期検査参加の質問票回収率への影響

2019 年度と 2020 年度の学童期検査対象者（3669 人）において、A 群：学童期検査参加者 1771 人中 7 歳質問票未提出者（81 人）と、B 群：学童期検査不参加者 1928 人中 7 歳質問票未提出者（639 人）のその後の質問票回収率を比較した。



	A 群では 8 歳及び小学 2 年質問票回収率が B 群に比べて 2～3 倍、両方提出者は 3 倍程度高かった。その傾向は、9 歳及び小学 3 年質問票回収率においても同様であった。 7 歳質問票が未提出であった場合でも、学童期検査参加が、その後の継続意欲を持ち直すきっかけになっている可能性が示唆された。
（A）改善	**①10 歳質問票の回収率の低下への対策** 回収依頼方法を工夫することにより、10 歳質問票の回収率が微増傾向にある。また、子どもアンケートと 10 歳質問票の回収率の差が 1%未満に縮まった。10 月から、開封を促すための封筒への工夫や、返送方法を変えるなど様々な取組を開始したところであり、今後もモニタリングを継続し、効果的な質問票回収率の促進に向けた方法を検討していく。 **②学年質問票での身体測定記録の欠損の補完** 昨年度に引き続き、小学 2 年～4 年の身体測定記録の欠損の補完を進めることができた。この方法は有効であると評価できるため、今後も継続して実施していく。 **③学童期検査参加の質問票回収率への影響** 学童期検査をきっかけに、質問票未提出者でもその後の質問票提出状況が改善することが示され、対面でのコミュニケーションがその後の事務局スタッフとの関係性を円滑にし、調査継続に良い影響があると考えれた。コロナ禍で参加を自粛された方もおり、参加率がコロナ前より 2 割低下した状況がある。今後もモニタリングを継続し、質問票回収率や調査継続への影響について検討していく。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	大阪府は東京都に次いで全国で 2 番目に新型コロナウイルス感染症が多い地域であった。感染拡大防止のため、当初 5 月に出展予定であった対象地域での市民フェスティバルが中止となった。また、急激な感染拡大の中での学童期検査の実施のため、コミュニケーション活動やアウトリーチ活動を制限せざるを得ない状況であった。このようなコロナ禍において、当ユニットセンターでは下記を計画した。 **①学童期検査におけるお子さん向けコミュニケーション活動** 学童期検査におけるエコチル調査への理解と参加意欲の維持・向上を目的とした取組を実施する。 **②アウトリーチ活動** 成果の社会還元が求められる中、当ユニットセンターから発表した論文を中心に、セミナーやホームページでの情報発信を促進する。
（D）実施	**①学童期検査におけるお子さん向けコミュニケーション活動** エコチル調査や身体の働き、化学物質に関連したクイズと学童期検査の感想（参加前後）についてアンケートを実施した。 **②アウトリーチ活動** 『大阪大学公衆衛生セミナー』(2022 年 8 月)、『“つながる”胎児エコーみらいの会』(2022 年 9 月)、『とことん新生児セミナー』(2022 年 9 月)において、学生、大学教員、医療従事者等を対象として講義を行い、大阪

<table>
<tr><td></td><td>ユニットセンターから発表された論文について説明した。
　また、大阪ユニットセンターのホームページでは、昨年度に引き続き、これまでに大阪ユニットセンターから発表された19編の論文の和文概要版を掲載し、参加者を始め広く一般に成果を公開し還元している。今年度新たに発表された4編の論文については、地域運営協議会（9月）で報告後、10月中に和文概要版をホームページに掲載した。</td></tr>
<tr><td>（C）評価</td><td><u>①学童期検査におけるお子さん向けコミュニケーション活動</u>
　「学童期検査について家族からお話を聞きましたか？」という質問について、<u>「聞いた」38.4%、「ちょっと」43.9%、「なにも聞いていない」17.6%</u>であった。「学童期検査は楽しかったですか？」という質問については、<u>約70%が「はい」、約25%が「ふつう」であった。</u>クイズについても好評で、エコチル調査や検査に関する子どもの関心の促進につながったと考える。
 

<u>②アウトリーチ活動</u>
　各セミナーを通して、約200人を対象に大阪ユニットセンターの論文成果を報告した。学生や大学教員、医療従事者にエコチル調査を認識してもらう機会となったと考える。ホームページの日本語概要版のページについては、2022年4月～9月末の閲覧数は289件であった。新規掲載がない期間もコンスタントに閲覧数があることがわかった。</td></tr>
<tr><td>（A）改善</td><td><u>①学童期検査におけるお子さん向けコミュニケーション活動</u>
　学童期検査について、事前に家族から説明を受けず、来場したお子さんが約2割いた。小学6年生の学童期検査では採血も含まれており、お子さんが納得してスムーズに検査を受けられる環境づくりが求められる。そのため、ユニットセンターとして、ご家族からお子さんへの説明を促すツールの提供や働きかけをより一層していく必要がある。
<u>②アウトリーチ活動</u>
　今後もセミナーや学会、ホームページを通して成果の還元を促進していく。ホームページでの成果発表については、より多くの参加者に和文概要版のページにアクセスしてもらえるようにニューズレターにQRコードを掲載するほか、質問票や謝礼にお知らせを同封するなど効果的な告知方法を検討する。これまでに、更新後に閲覧数が増える傾向があることがわかっており、10月の新規掲載後の閲覧数をモニタリングしていく。
　また、新型コロナウイルスの感染状況を見ながらではあるが、昨年度実施した10周年記念『たこチル感謝祭』のように、対面で参加者に成果の還元を行う機会を設けることを検討する。</td></tr>
</table>

調査実施機関名：　兵庫ユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画	<u>参加者の調査参加へのモチベーション維持に対する取組</u> ①ホームページの充実を図り、親しみやすい情報を発信 ②ニュースレターにより調査進捗状況等を発信 ③実施を見合わせていた対面式のイベントを再開 ④学童期検査、詳細調査の参加率の維持・向上 <u>質問票回収率の維持・向上させるための取組</u> ①質問票の返送率の定期的確認と未返送者に対する返送依頼 ②子どもアンケートの返送率向上
（D）実施	<u>参加者の調査参加へのモチベーション維持に対する取組</u> ①ホームページのコンテンツ充実として、以下を行っている。 ・兵庫ユニットセンターで独自に作成した動画を掲載した。 ・お子さんが楽しめるように、『楽しい脳トレ＆クイズコーナー、エコチルひょうGOでチャレンジGO!!』を定期的に追加した。 ・参加者によるブログリレーの執筆者を広報誌で募集し、より多くの参加者に積極的にブログを執筆してもらい、エコチル調査への主体的な参加意識を高めていただくように努めた。 ・質問票に同封するセンター長からの手紙に、ホームページの更新情報やQRコードを掲載し、多くの参加者に閲覧を促した。 ②ニュースレターによりエコチル調査の進捗状況、６歳質問票で得られた結果のうち「おねしょ、おもらし」に関する結果と、それに合わせて子どもの夜尿症に関する解説を掲載した。 ③感染防止対策を徹底した上で対面式イベントを再開し、7月23日（土）に「科学工作教室」を午前と午後の２回開催した。 ④学童期検査、詳細調査は、調査地域内のどこからでも徒歩または自転車で来ることができるように、市内７ヶ所の公共施設を会場として、土曜、日曜連続で、合わせて14日間実施した。

	<u>質問票回収率の維持・向上させるための取組</u> ①毎月開催するユニットセンター定例会議で、質問票の返送率及び返送依頼状況を検討し、参加者から寄せられた意見も参考に、下記の方法で返送依頼を実施している。 ・質問票発送から 4 週間経過後に未返送者を抽出し、ハガキによる返送依頼を行う。 ・以前は上記で返送のない参加者に対して電話で返送依頼を行っていたが、2020 年 3 月より新型コロナウイルス感染のために参加者の心理的ストレスに配慮して原則として休止していた。 ・2021 年 11 月より、ハガキ送付後 2 週間経過しても未返送の参加者に対し、第 2 段階の返送依頼を再開した。ただし、参加者全員が小学生となって、母親の多くが就業しており日中は電話がつながらないことが多いため、ハガキ送付後はショートメールを用いた返送依頼を行っており、現在まで継続している。 ・返送依頼ハガキは文字だけでなく、イラストやクイズも掲載し、参加者が抵抗感なく受け入れられるように工夫している。 ②10 歳質問票の返送率は本年 3 月現在 58.8%とかなり低く、子どもアンケートの返送率が 56.6%と低いことに原因があると考えた。子どもアンケートを返送したお子さんには謝礼の品と感謝状を送っているが、その旨を広報誌及び HP で周知を図った。
（C）評価	<u>参加者の調査参加へのモチベーション維持に対する取組</u> ① ホームページのコンテンツ充実 ・『楽しい脳トレ＆クイズコーナー、エコチルひょう GO でチャレンジ GO!!』はほぼ毎週追加し、本年 9 月末現在 51 のコンテンツを掲載している(4～9 月の間に 20 コンテンツ追加)。 ・参加者によるブログリレーの執筆者は 4～9 月に 13 人、合わせて 100 編の投稿があった（昨年同期は 10 人、74 編)。 ・ホームページの 2022 年 4～9 月における月平均ページビュー数は 2,670（昨年同期 2,096、+27%)、月平均訪問者数は 916 人（昨年同期 559 人、+64%）と大きく増加している。 ②ニュースレター（2022 年 6 月発行、参加者全員に送付） 　イベント参加者に対するアンケートでは、広報誌は全員に読まれており、記憶に残った記事は「イベント情報」71%、「質問票の集計結果」29%、「気になるお話」19%が多かった（複数回答)。 ② 対面式のイベントの再開 　7 月 23 日（土）に「科学工作教室」を午前と午後の２回開催

	し、合わせて 197 名（子ども 111 人、保護者 86 人）が参加した。そのうち 49%はイベント参加が初めてであり、アンケート調査の結果では、「とてもよかった」、「まあよかった」を合わせて 98%と好評であった。エコチル調査に期待すること（複数回答）では、「イベントの充実」（70%）、「調査の進捗や結果」（36%）が多かった。イベントでの感染防止対策には全員が「満足」と回答した。 ④学童期検査、詳細調査 7～8 月は新型コロナウイルス感染が拡大（第 7 波）していたが、9 月末現在、学童期検査の参加者は 266 名（参加率 44.6%）、詳細調査 63 名（81.8%）であり、10 月に予定している検査への参加を合わせると前年度の参加率を上回る見込みである。 **<u>質問票回収率の維持・向上させるための取組</u>** ①2022 年 9 月末の兵庫ユニットセンターにおける質問票返送率（送付後 6 ヶ月以上）は、7 歳質問票までは全国平均を上回っているが、8 歳以降は全国平均よりも低い。学年質問票は、S-1～S-4 まですべて全国平均よりも低い水準で推移している。ショートメールによる依頼後の返送率は、2022 年 3～5 月発送分は約 50%であったが、6～7 月発送分は約 35%と低下している。 ②子どもアンケートの返送率は、9 月末現在 61.7%であり、3 月末の 56.6%よりも改善しているが、全国平均よりは低い。
（A）改善	**<u>参加者の調査参加へのモチベーション維持に対する取組</u>** 引き続き、ホームページのコンテンツの充実を図り、ニュースレター等も活用してエコチル調査に関する情報発信を進める。対面式イベントは好評であるため、引き続き開催する。次回は 11 月に「走り方教室」を開催する予定である。 学童期検査、詳細調査は本年度までの実施状況を踏まえて、次年度から開始される検査が円滑に進むように準備を進める。 **<u>質問票回収率の維持・向上させるための取組</u>** 質問票の返送率を向上させるため、電話による返送依頼の再開も含めて効果的な返送依頼方法を検討する。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	・第 92 回日本衛生学会総会（2022 年 3 月）時に開催した共催セミナー、市民公開講座のオンデマンド配信を行う。 ・エコチル調査で得られた成果を、関連学会、大学ホームページ、広報誌、大学の講義等で紹介する。

（D）実施	・第 92 回日本衛生学会総会（2022 年 3 月 21 日、オンライン）において、兵庫ユニットセンターとして「エコチル調査のあゆみと今後の展望」と題したセミナーを開催し、山崎新コアセンター長、兵庫ユニットセンターの島、蓮沼が講演した。 ・同学会において、市民公開講座「環境汚染を克服して未来志向の衛生学へ：阪神地区における環境と健康」を開催し、エコチル調査実施地域である兵庫県尼崎市の稲村和美市長にもご講演いただき、地域の環境について議論した。講演動画は 4 月 19 日までオンデマンド配信した。 ・エコチル調査の成果を兵庫ユニットセンターより発表した論文「妊娠初期における血清インスリン様成長因子-1 の濃度と産後うつとの関連」が日本精神神経学会フォリア賞を受賞し、2022 年 6 月 17 日に開催された同学会学術総会で受賞講演を行った。また、同学会の和文誌にも総説論文として発表した。 ・エコチル調査の成果を兵庫ユニットセンターより発表した論文「妊婦の殺虫剤使用と生まれた子どもの 1 歳までの中耳炎との関連」を法人広報誌「兵医広報」（Vol 257, 2022 年 5 月 9 日発行）に掲載し、病院の患者や市民に対して発信した。 ・兵庫ユニットセンターで実施しているアレルギーと生活習慣病に関する追加調査の結果の一部を、広報誌「エコチルひょうごだより」に掲載し、参加者、協力医療機関、行政機関等に送付するとともに、ホームページに掲載した。 ・医学部、看護学部の講義において、エコチル調査の概要とこれまでに得られている研究成果について解説した。
（C）評価	・第 92 回日本衛生学会総会の参加登録者数は 578 名、市民公開講座のオンライン視聴者数は 184 名であり、視聴した市民から「エコチル調査を初めて知ったが、重要な調査だと思う」「病気の予防につながることを期待する」といった感想が寄せられた。 ・法人広報誌の発行部数は 12,000 部、「エコチルひょうごだより」の発行部数は約 5,000 部であった。 ・市民公開講座、関連学会での受賞及び発表、広報誌への掲載、大学の講義等を通じて、エコチル調査で得られた成果を多くの研究者、一般市民、学生に発信し、社会還元を行うことができた。
（A）改善	今後も参加者や地域住民にエコチル調査の成果をわかりやすく伝えるため、市民公開講座等を定期的に行い、その動画をオンラインで配信するなど、多くの人が視聴しやすい方法を検討する。

調査実施機関名： 鳥取ユニットセンター

<table>
<tr><td colspan="2">ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組</td></tr>
<tr><td>（P）計画</td><td>

令和４年度の鳥取ユニットセンターの指標

「子どもの現参加者の減少率を年 0.4%以下に維持する」

理由：令和２年９月末参加率 95.9%、令和３年９月末参加率 95.5%と１年間の減少率が 0.4%であり、同等に維持したいため

<u>9 歳質問票返送率の向上の取組</u>

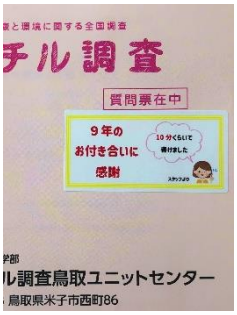
鳥取ユニットセンターではほとんどの質問票の返送率が 80%以上を維持しており、全国平均を上回っているが、9 歳質問票の返送率は全国平均より低い傾向にあり、大きな課題になっている。そこで今年度は **9 歳質問票の返送率を全国平均以上に向上させるため**、特に重点的に様々な取組を行うこととした。

取組内容

① 記入の煩わしさ改善のため、質問票に総務省の日本標準職業分類を参照し、中分類項目をより細分化した**「職業分類コード補足資料」を同封する**（令和３年７月～）

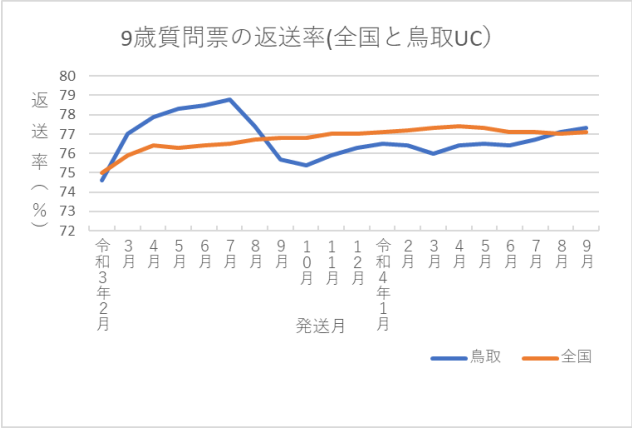
② 質問票の開封を促すため、質問票に**オリジナルポケットティシュを同封する。**（令和３年 12 月～）

③ 質問票の開封を促すため、送付用封筒に**質問票回答にかかる時間「10 分くらいで書けました」を記載したラベルを貼付する。**（令和４年５月～）



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

<table>
<tr><td></td><td>④ 発送１ヶ月～1 ヶ月半後に返送がない方に**ショートメールで返送依頼する**（通常の全質問票に行っている返送依頼方法）
⑤ ④の返送依頼後も返送がない方に**再送付する**（発送 2～3 ヵ月後）（通常の全質問票に行っている返送依頼方法）</td></tr>
<tr><td>（D）実施
（C）評価</td><td><u>9 歳質問票返送率の向上の取組</u>
取組①～③については準備ができ次第実施した。
取組④　**ショートメールの返送依頼**については、令和 4 年 1 月から 7 月発送の返送依頼前の返送率の平均は 64.3%であったが、返送依頼 3 週間後の返送率の平均は 72.8%となり**返送率が 8.5%高くなった。**
取組⑤　ショートメールの返送依頼後も返送がない方に再送付したところ、再送付 2 ヶ月後（発送 4～5 ヶ月後）で**平均 <u>23.3%</u>の返送があった**。再送付は 4 年前からの取組であり、概ね 2 割程度の返送がある。今回も同程度の返送率であることがわかった。
また、9 歳質問票の返送率は令和 3 年 8 月以降、全国平均を下回っていたが、徐々に回復し、令和 4 年 8 月には全国平均を上回り、その後も維持している。これは**従来の返送依頼方法に加え、いつくかの取組を実施することで、返送率を向上することができ、さらに全国平均の返送率まで回復したと考える。**

再送付2か月後の返送率
<table><tr><td></td><td>送付数</td><td>返送数</td><td>返送率</td></tr><tr><td>R4年3月再送</td><td>22</td><td>8</td><td>36.4%</td></tr><tr><td>5月再送</td><td>7</td><td>0</td><td>0%</td></tr><tr><td>6月再送</td><td>18</td><td>6</td><td>33.3%</td></tr><tr><td>7月再送</td><td>4</td><td>17</td><td>23.5%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>平均23.3%</td></tr></table>  </td></tr>
<tr><td>（A）改善</td><td>今年度は唯一全国平均を下回っている 9 歳質問票の返送率を全国平均まで改善することができた。引き続き実施すると共に、全国的に返送率が伸び悩んでいる 10 歳･11 歳質問票についても今回の取組を参考にして返送率の維持・向上に努める。</td></tr>
</table>

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画 （D）実施	<u>1.コミュニケーション活動</u> 　対面型イベントは今年度も開催中止としたため、コミュニケーション活動は制限されたが、平成28年度より実施中の<u>プレゼント企画付きクリスマスキャンペーンで参加者に意見や感想を聞いている。</u>昨年度は949人の応募があり、258件の意見や感想があった。「キャンペーンやイベントが嬉しい・楽しい」「エコチル調査に感謝」「質問票を書くことで振り返ることができ、成長を感じる」という肯定的な声が多く寄せられた。また、成果の社会還元については、「調査結果はとても参考になる」「調査結果が送られてくると意欲が高まる」などの意見があった。 <u>2.アウトリーチ活動</u> <u>小学3年、小学4年質問票の身長・体重測定値のデータ補完</u> 　研究成果を還元するには正確で多くのデータが不可欠である。その中でも身長・体重測定値（以後測定値と略）は**子供の発達評価に大変重要な基本的情報である**。鳥取ユニットセンターで学年質問票の測定値の記入率は小学3年で53.4%、小学4年で32.7%と学年が高くなるにつれて記入率が低くなる傾向が見られた（令和3年2月7日時点）。基本的情報の測定値が半数以上欠損であることは、研究データ解析において重大な問題であると考え、今回は記入率の低い小学3年、小学4年質問票の測定値を補完することとした。 取組内容 ① 事前にニューズレター「がいなだより」にて小学3年、小学4年質問票で1学期測定値未記入者には「測定値を確認するショートメールを送る」ことを告知した。 ② 各学年の1学期測定値未記入者リストを作成し、リスト対象者565人（小学3年301人、小学4年264人）に<u>ショートメールまたは携帯番号不明者には自宅に電話した。</u>（ショートメールは通常行っている返送依頼で効果が認められたため採用した）また、ショートメールは1日の最大送信数に制限があるため、8日間かけて行った。

<table>
<tr><td></td><td>
その結果、ショートメール送信１ヵ月半後で小学３年・小学４年合計で**355 人（62.8%）**の測定値を補完できた。**測定値の記入率は回答依頼することで小学 3 年が 53.4%から 81.4%、小学 4 年が 32.7%から 76.6%と高くなった。**
<table>
<tr><td colspan="4">身長・体重値未記入者への回答依頼状況（依頼から1か月半後）</td></tr>
<tr><td></td><td>依頼数</td><td>回答数</td><td>回答率</td></tr>
<tr><td>小学3年</td><td>301</td><td>182</td><td>60.5%</td></tr>
<tr><td>小学4年</td><td>264</td><td>173</td><td>65.5%</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>565</td><td>355</td><td>62.8%</td></tr>
<tr><td colspan="4">測定値不明と返信があった方　9人</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>（C）評価</td><td>
<u>1. コミュニケーション活動</u>
アンケート結果より多くの参加者は、エコチル調査を肯定的に受け止めていることがわかった。成果の社会還元についても肯定的な意見が多くあったが、「調査結果をもっと公開してほしい」という成果への期待もみられた。参加者の期待に答えるためにも今後も参加者の意見を聞きながら積極的に活動していく。

<u>2. アウトリーチ活動</u>
<u>小学３年、小学４年質問票の身長・体重測定値のデータ補完</u>
予想以上の補完ができ、記入率が高くなったことから、非常に効果的な取組であった。また、参加者が協力的であることが再認識できた。さらにショートメールの依頼は電話や郵送の返送依頼より低コストであり、費用を抑えて実施できた。質問票返送率の維持・向上も重要であるが、研究解析データの質・量も重要視しなければならないと考える。より質の高い研究成果を社会還元するためには、正確で多くのデータ収集が不可欠である。**この取組は直接、社会還元は行っていないものの、間接的ではあるが、成果の社会還元の一助になったと考える。**
<u>指標に対する評価</u>
様々な取組を行った結果、今年度も<u>子どもの現参加者の減少率を 0.4%に維持することができた。</u>
</td></tr>
<tr><td>（A）改善</td><td>
学年質問票のデータ補完の取組は効果があったが、臨時の業務だったため、通常業務に影響があった点は検討が必要である。また、アウトリーチ活動として中心仮説の成果発表論文を参加者が理解しやすい形式にしたニューズレターを令和 5 年 3 月に配布する予定である。
さらに今後は、エコチル調査 13 歳以降の継続の必要性も含め、積極的なアウトリーチ活動を目指す。
</td></tr>
</table>

調査実施機関名：　高知ユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画 （D）実施	**【質問票回収率を維持・向上するための取組】** **●　回収率分析と返送依頼方法の工夫** 回収率を随時確認し、質問票の返送依頼方法（ハガキ、電話、ショートメール）・頻度を変更するほか、質問票コピーの再送付の開始（2021 年度末～）など小規模な PDCA を継続。その際、各担当間での連携も実施し、特に、学童期検査・詳細調査の対面の機会を活用するため、質問票未返送者を事前に確認し、個別に声かけを実施している。 **●　参加者への粗品進呈・キャンペーンの実施** 質問票毎に内容・ボリューム・送付のタイミングなどを包括的に吟味し、全参加者対象のプレゼントや返送者を対象としたキャンペーンを実施。参加者希望に沿っているか、科学や環境を意識したものか、質問票記入がし易くなるか等を基準とし、粗品を選択している。 ○質問票に同梱（全員）：プラネタリウム年間パスポート引換券（小学 2 年）、クリアフォルダ「マイスクールメモリーズ」（小学 3 年）、オリジナル紙ファイル（11 歳）、ポケットティッシュ（9 歳、小学 4 年、小学 5 年） ○プレゼントキャンペーン（返送者）：オリジナルトートバッグ（８歳）、消しゴム・下敷き・付箋のオリジナル文具セット（10 歳） **●　参加者への個別対応** 台風時期と質問票送付が重なった際は SNS にて送付の周知、遠隔地在住でプレネタリウム年間パスポートの引換が難しい場合はスタッフが代行にて引換するなど、個々の状況に応じたフォローアップ業務を丁寧に行っている。 **【参加者の調査参加へのモチベーション維持の取組】** **●　動画配信および会報誌の新企画** 取材企画として数組の参加者親子を招待し、科学実験教室を開催。コ

	ロナ禍、対面型イベントでは参加者数が限定されるため、実験の様子、実験方法等を会報誌に掲載し各家庭で楽しみながら再現できる工夫をした。更に、関連する実験動画を作成し、YouTube 動画として配信した（会報誌に QR コード掲載）。SNS や HP も活用し、一般視聴者を含むより多くの視聴者に喜んでもらえるように実施した。 ＜会報誌ちょるるん News＞　＜科学実験動画＞ ● 参加者 Web アンケートの実施 毎年会報誌送付時に参加者アンケートを実施。経費削減と業務の効率化から昨年度から Web に切り替えた。常に参加者の声を拾い、次の広報活動について PDCA を遂行中である。また、研究成果同様、アンケート集計結果を会報誌やホームページに掲載することで、参加者の意見を基にユニットセンターの活動を改善していることを報告し、双方向コミュニケーションを図っている。
（C）評価	**【質問票回収率の維持・向上の取組】** 2022 年度上期末の回収率は 6 歳質問票以降全ての質問票で前年度同時期を上回り、7 歳・ 8 歳・ 小学 1 年質問票については 75%を超える回収率となった。依然、全国回収率を下回るものの、7 歳質問票以降の全国回収率の差は▲1.8～▲3.6%で、最も差があった 4 歳半質問票（▲7.6%）より大幅に改善した。 全質問票における回収率改善の背景としては、回収率の落ち込みが顕著であった 2018 年度末に電子マネーから金券に変更したことが 5 歳前後より徐々に回収率の改善につながったと思われるが、2020 年度以降も継続している改善については、リマインドの回数・方法に工夫をしたことに加え、2021 年度より質問票の再送付を開始したこと、成果報告の小冊子「ずっと、ぎゅっと！」（報告書 10 周年特別記念号）作成など成果還元により注力するようになったこと、学童期検査・詳細調査など対面の機会を活用できたことなどが考えられる。 **【参加者の調査参加へのモチベーション維持の取組】** ● 動画配信および会報誌の新企画 取材（イベント）後のアンケートでは「とても楽しめた」87.5%、「楽しめた」12.5%で、「また参加したいですか」は、参加者全員（親子とも）が「参加したい」と回答し、満足が得られた結果となった。また、参加者 Web アンケートでの会報誌の内容に関する満足度は、「良かった」43.6%、「ふつう」40.6%、「良くない」0.6%、「見ていない」15.2%で、今後の希望については、「子育てコラム（教えて〇〇先生など）」「調

	査結果（学術論文、成果など)」「親子で楽しめるコーナー（クッキング、実験など体験型)」が上位となり、今後の会報誌制作のヒントが得られた。※関連動画は再生回数 178 回（9 月現在)。 ● **参加者 Web アンケートの実施** 2021 年度は、Web アンケートの案内（周知カード）を会報誌発送時に同梱したが、今年度は経費削減のため会報誌内にて案内を行った為、読者の目につきにくかったことから回収率が低下した(703 件(11.6%)→165 件（2.7%）。しかし 38%の回答者が自由記載欄に記入しており、参加者の要望・意見を直接聞くことができた。また、Web で実施することによって、アンケート作成、集計作業にかかる時間の短縮、返送にかかるコストの削減にも繋がった。
（A）改善	**【質問票回収率を維持・向上するための取組】** 今後もリマインダーや同梱物、プレゼントキャンペーンなどについて、参加者の反応を確認しながらマンネリ化しないよう進めるほか、学童期検査・詳細調査など対面の機会、追跡期間延長のお知らせの機会なども活用し、質問票回収率向上に努める。 **【参加者の調査参加へのモチベーション維持の取組】** ● **動画配信および会報誌の新企画** 今後も参加者のニーズを Web アンケート等で定期的に確認し、参加者の希望に寄り添う内容に反映する予定。また、他ユニットセンターの成果等も紹介させていただきながら、全国調査であることを実感してもらえるよう努める。 ● **参加者 Web アンケートの実施** Web アンケートは対面で実施するものに比べ費用節減や集計効率化などの利点があり、参加者の声を拾い今後の活動に反映する重要な手段であるため、依頼方法の改善を検討しつつ、来年度以降も継続する。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画 （D）実施	● **エコチル調査報告書高知版の発行（年一回）** エコチル調査に対する参加者の要望は、成果還元に関することが最も多いことから、毎年 12 月に研究成果や集計結果を一般の人に分かりやすく纏めたパンフレット「エコチル調査報告書高知版」を発行し、エコチル調査参加者のみならず公的機関（協力医療機関、自治体、幼稚園、保育園、教育委員会など）および一般市民を対象に配布を行い、エコチル調査の周知を図っている。今年度は、印刷費・郵送費削減のため、主に参加者向けの会報誌にて掲載し、インターネットや SNS での閲覧に

	移行する（12 月発行予定）。 ● **地域メディアの活用** 高知新聞社の子育て応援 Web サイトでの連載コラム「ずっと、ぎゅっと！」のバックナンバー掲載やイベント告知など様々な手段で地域メディアを活用している。 ● **大学広報との連携** 論文掲載時やイベント開催時などには、大学広報室よりプレスリリースを行うほか、個別に記者・担当者へ直接連絡、学内でチラシ配布などのコミュニケーションを頻繁に実施し、情報発信を図っている。 ● **民間配信サービスの活用** 前年度掲載された論文 1 本について、大学のプレスリリースと同時に民間の PR プラットフォーム（PRTIMES）を利用しメディア（他 Web サイトへの転載含む）及び一般市民に向けてプレスリリースを行った。
（C）評価	● 夏に実施した参加者 Web アンケートにおいて、調査に期待することは「調査結果をもっと知らせる」が例年同様多い（40.6%）。また、「参加していない方への周知」を希望する声も一定数ある。アンケートの自由記載欄への回答（エコチル調査について 62 件）では、「調査参加だけでなく、その後の情報にも目も向けていきたい」「調査した結果がどう役立っているか知りたい」「研究についてとても面白い取組だと思っているので成功してほしいし、研究結果を知りたい」など調査結果や成果を楽しみにしているという声もあった。 ● 大学のプレスリリースと民間配信サービスを活用した結果、新聞紙面及び Web サイト（高知新聞 2 件・読売新聞地方版 2 件・毎日新聞地方版 1 件）記事掲載や NHK（全国版）の前取材などを受けた。また、民間配信サービス利用のページビュー数は 4,480、転載サイト数 45 企業と多くのメディアを活用し、地域だけでなく広く周知することが出来た。
（A）改善	参加者や一般市民が求める調査結果には、学術的成果だけではなく、子育てや生活に即役立つような身近な情報も含まれることから、今後も質問票から得られる集計結果を活用し、親しみやすい形で成果還元を継続する。子育てコラム「ずっと、ぎゅっと！」の新連載第 3 弾に向けて準備中であるほか、より幅広く研究結果を還元するため他ユニットセンターから発表された研究結果も会報誌に連携するなどユニットセンター間の連携を強化している。今後も、論文掲載時には、大学 HP や民間プレスリリース配信を活用し、マスメディアからの情報発信を促進する方針。

調査実施機関名：産業医科大学サブユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画 （D）実施	(1)感染対策を徹底した調査実施 感染対策の徹底が参加者の不安軽減となり、調査参加のモチベーション維持になると考えた。本年度も①原則個室とし参加者1人にリサーチコーディネーター1名での対応、②室内の常時換気と二酸化炭素モニターによる客観的状況の確認、③来場時間を15 分毎にずらし参加者同士が調査フロアで対面しない工夫、④1処置毎の手指消毒と1調査毎の備品消毒を徹底した。また兄弟児等を同伴しないと参加出来ない参加者が多いのに気付き、平日夕方に1-2組だけ兄弟同伴予約枠を新規作成し、参加者の相談に応じて柔軟に日程対応し、少しでも多くの方に参加頂けるような体制を整備した。スタッフには全員参加の感染防止対策研修会を数回に渡り行い、基礎的知識を習得し、家族が通う学校等で感染者が出た場合、PCR 検査結果判明までは在宅勤務、集団での外食は極力控える等、昨年同様に徹底した体調管理を促した。取組は、安心して調査に参加できるよう事前配布資料で案内し、ホームページにも動画を作成し掲載した。 (2)質問票同封によるコンテストとシールラリー実施 回収率向上のため昨年度に引き続きコンテストを実施した。本年度は当サブユニットキャラクターのデザインコンテストとし、質問票に台紙を同封し、参加児が描いた作品を質問票と一緒に返送して貰った。子どもが作品を作成し親に質問票返送を促す効果で回収率向上を目指した。返送された全作品はホームページやブログ、Instagramに掲載し閲覧数向上にも寄与した。各学年応募者で複数の賞を作り、ニュースレターで表彰する企画とした。入賞者には各自の作品を印刷したクリアファイ

	ルと表彰状を送る予定である。また質問票回収率は今後参加児の考えが大きな影響を与える時期と考え、3年前から参加児にシールラリーを開始する案内も行い継続している。内容は小学生になってからの学年・年齢質問票を返送頂いた場合にシールを送る、台紙の各箇所にシールを貼ってもらい、全て埋まったら最後に景品を進呈する内容とした。参加児にシールを通して調査に興味を持ってもらい、シールが無いと保護者に記入していない質問が有ることへの気付きにもなり、子どもから親へ質問票記入を働きかけてもらうことで返送率向上を目指した。 (3)小学校からの身体計測値の返却体制の構築 返送率が低下している学年質問票の原因として、2学期、3学期の身長体重が判らないことが一因と考えた。調査の結果、北九州市の多くの学校では計測結果が配布されてもすぐに学校に戻す運用となっており、保護者の手元にデータが残らないことが判明した。そこで、北九州市校長会に出席させて頂くチャンスを頂き、年度末に1年間の身長体重計測票を家庭に返却することを依頼しデータ返却体制を構築した。さらに、その時期に合わせて各学年質問票未返送の方に一斉に再送付を行った。 (4)絵本送付と子どもアンケートへのカード同封 11歳子どもアンケート開始に伴い、10歳と同様、子どもへの働きかけを行った。アンケート発送時には忍者に扮したサブユニットキャラクターによる指令書の同封、謝礼送付時に御礼として紙を折って本を作成できる折本を同封した。また子どもアンケートは親の意思で返送しない場合もあることから、11歳では発送時のカード（指令書）だけでも楽しめる内容とした。世界のコホート調査の紹介、及びエコチル調査の全国ユニットセンターの地域を謎解きで紹介、とし楽しみながら調査への理解を深める内容とした。謝礼時の折本では謎解きの回答と地域の紹介、12歳に向けたさらなる謎解きを掲載し、次への期待を持たせる内容とした。また参加児が積極的に参加する意欲を育てるため、3年前に本調査の意義や目的を物語にした絵本を作成して配布、本年度も継続している。発送は小学校で社会科見学等が行われ子どもの環境への意識が高まる、且つ子どもアンケート送付前の小学3年の3月に配布を行っているが、絵本発送時にも忍者の指令書を同封し、子どもアンケートとの一連の継続した働きかけとして、児の参加意欲を高めていくようにした。

	(5)参加者モニター「ふくちゃんメンバーズ」の開始 参加者の意見をより調査に活かしていくため、参加者モニター「ふくちゃんメンバーズ」を新設・募集した。37名のメンバーズ登録があり、月１回程度WEBアンケートに協力頂いている。アンケートは子どもにも意見を聞く項目を作り、親子両方の意見を収集できるよう作成している。意見は調査やフォローアップ活動に活かす他、結果集計はメンバーズにも毎回報告し、双方向のコミュニケーションを行っている。さらに子どもには、カメラマンやニュースレターの記事作成体験、イベント等に参加してもらい、それをニュースレター等に掲載することで、子ども自身の参加意欲向上とそれを見た他参加児のメンバーズへの参加意欲も向上させ拡大していくことで、より多くの参加児に積極的にエコチル調査へ参加頂くことを目的としている。 (6)自主的なスタッフ勉強会の開催 本年度より「サブユニットセンタースタッフ研修会」を開始した。スタッフ自身が交代で講師を担当し、講義内容や資料準備なども全て各自が考え、当日の実施に至るまで、自主的に実施する研修とした。こうした研修を通して、スタッフが業務に対して自ら課題を考える、課題を理解し分かりやすく伝える、などの姿勢を育て、業務への積極的な取り組みやコミュニケーション能力の育成に役立てている。
（C）評価	コロナ感染対策を行う事で、調査後にコロナに罹ったという調査参加者、リサーチコーディネータは 1 名も出なかった。参加後に記入いただいたアンケートでは、感染対策には 100%の方から良好な評価をいただけた。質問票回収率の維持・向上の取組みについては、一時期回収率が全国平均の 2%を下回る状況であったが、現在は 2%上回る状況になっており、様々な取り組みの成果であると考えている。また、子どもアンケートがあり回収率が全国的に低下傾向にある 10 歳 11 歳質問票についても、回収率を維持できており、子どもへの働きかけの効果が考えられる。
（A）改善	コロナ禍は今後も続くと考えており、感染対策と両立しながら安全な調査実施を引き続き検討していきたい。今後はメンバーズの意見をさらに取り入れ、調査実施やフォローアップ活動で魅力ある取組を継続していきたいと考える。

イ．成果の社会還元の取組

（P）計画 （D）実施	(1)成果紹介冊子の作成 成果紹介冊子作製を年 1 回行い参加者や関係者に配布しているが、今年は論文紹介だけでなく、エコチル調査における社会還元や政府戦略等における位置づけ等の内容を盛り込み、調査への参加意義を感じて頂く内容とした。さらに質問票や対面調査のデータが研究として発表され、社会に役立てられるまでの流れを説明し、自分達の参加が社会に役立っていることを実感頂けるような内容も掲載した。具体的には高校の教科書でのエコチル調査の紹介、妊娠中の体重増加曲線の新たな作成、アレルギーガイドラインへのデータ引用等、社会貢献に留まらず国家プロジェクトとして参加者の結果が使用されている事を掲載した。 (2)Instagram 等を用いた双方向コミュニケーション ホームページや Instagram を連携してより戦略的な情報発信を行った。特に Instagram はトップページのイメージ刷新を行い、いつ、何を、どのように掲載するか、を年間でスケジューリングし、計画的に発信する取組を行った。また「秋みつけた　あつまれ！子どもカメラマン」として、子どもが撮影した写真を DM で送って貰う企画を行い、参加者だけでなく一般の方とのコミュニケーションができる取組を行った。写真投稿や DM での意見募集等により、一般の方の意見も広く取り入れる体制を構築した。 (3)医学部学生による冊子配布 衛生学教室に研究室配属される学生による参加者親子向けに医療や育児情報を掲載した冊子作成を平成 31 年から行っており、本年度も各調査に来てくれたお子さんに直接渡している。
（C）評価	評価は具体的にはできていないが、時折質問票に入って来る参加者からのメッセージで、「私達のデータが役立っているのですね」と意見が聞かれる他、メンバーズへの WEB アンケートの結果、成果紹介冊子の認知度はほぼ 100%であり、参加者が関心を持って読んでいることが伺えた。
（A）改善	評価は、調査の時に対面で意見を聞くのは感染のリスク対策上も望ましくない事から、今後もメンバーズを通じて行えないかと考えている。今後メンバーズになって頂ける方を 100 人程度まで増やし、参加者からの意見を頂ける場を広げて行きたいと考えている。また北九州市は SDGs に市を挙げて取り組んでおり、エコチル調査と SDGs の共通の話題を市の環境局と進める構想を立てており、今後市と協力して広報が出来ればと考えている。

調査実施機関名：　九州大学サブユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（P）計画	○参加者のモチベーションの維持に対する取組 例年、学童期検査の案内送付直後の 4 月～6 月に予約が集中し、夏休み後半からは徐々に予約が入らなくなる傾向がある。夏休み以降の学童期検査の予約を促し、参加数を増加させるための取組を検討、実施した。 ○質問票回収率を維持・向上させるための取組 返送率は全国平均と概ね同じ水準で推移している。令和 3 年度に引き続き質問票返送に係る取組を継続するとともに、返送率の低下を防ぐための新たな取組を検討、実施した。
（D）実施	○参加者のモチベーションの維持に対する取組 弊ユニットセンターでは、国立環境研究所が運営する専用サイトを利用して予約の管理を行っているため、参加者は予約可能な日程を確認するために専用サイトへアクセスする必要がある。参加者の予約検討を容易にするため、ハガキに検査日程ならびに学童期検査専用の電話番号、専用サイトの QR コードを記載し発送した。 ○質問票回収率を維持・向上させるための取組 １．年齢質問票の返送依頼 昨年より、質問票送付 2 週間後に「質問票送付」通知ハガキを発送したところ、返送の遅れについて改善が見られたため今年度も引続き実施することとした。ハガキ(1 ヶ月後)と電話(2 ヶ月後)による返送依頼、返送が期待できる参加者への質問票送付(4 ヶ月後)も従来通り実施した。 今年度の新たな試みとして、質問票発送の 3 ヶ月後に、「質問票の投函確認」ハガキを送付することとした。過度な返送依頼と受け取られないよう文面に配慮した。 ２．学年質問票の返送依頼 年齢質問票の発送や返送依頼の時期を考慮しながら、学年質問票の返

送依頼を実施している。基本的にハガキ(1ヶ月後)と電話(2ヶ月後)による返送依頼を行っている。『身体測定の記録』記入のため、質問票の再送付は12月(冬休み前)と3月(終業式前)に発送することを予定している。

また、4年生質問票と5年生質問票には、プレゼントを同封した。開封から記入に繋がることを期待して、封筒にはプレゼントが同封されていることを示すこととした。

（C）評価

○参加者のモチベーションの維持に対する取組

「学童期検査の日程案内」ハガキは6月末（7月、8月の日程)、8月初（9月、10月の日程)、9月末（11月、12月の日程）にそれぞれ送付した。日程案内後の予約件数を以下に示す。

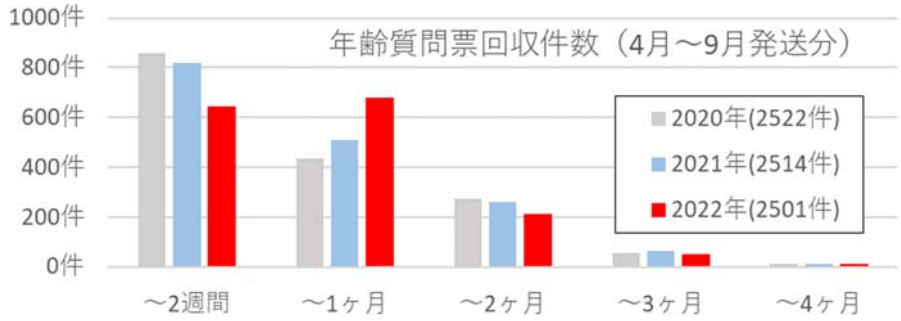
	初回案内	6月末（夏季日程）	7月末（秋季日程）	9月末（冬季日程）
発送数	655件	510件	391件	367件
案内後予約件数	77件	116件	25件	7件

ハガキでの「学童期検査の日程案内」後、専用サイトを通しての検査予約の他、電話での予約依頼が増加した。また、学童期IDやパスワードに関する問い合わせも増えた。学童期検査の参加を促す取組として有効であったと考えられる。

○質問票回収率を維持・向上させるための取組

１．年齢質問票の返送依頼

令和4年4月～9月に発送した年齢質問票の4ヶ月後までの返送数の、9月末時点での前年度との比較を以下に示す。令和4年度は発送後2週間までの返送数が例年より少ないが、「質問票送付」通知ハガキ発送後の返送が多くなった結果、同程度の返送数を維持できている。



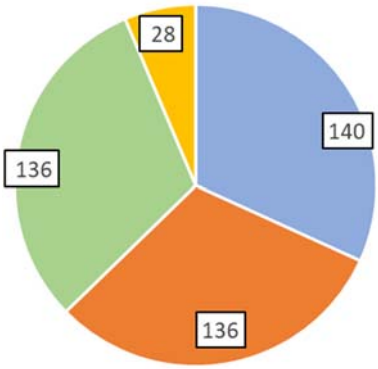
発送	～2週間	返送依頼	～1ヶ月	返送依頼	～2ヶ月	返送依頼	～3ヶ月	返送依頼	～4ヶ月
2020年	857件	×	437件	ハガキ	273件	電話	58件	×	11件
2021年	820件	ハガキ	510件	ハガキ	263件	電話	63件	×	12件
2022年	645件	ハガキ	678件	ハガキ	214件	電話	53件	ハガキ	14件

質問票発送から3ヶ月後に、発送した「質問票の投函確認」ハガキは、電話での返送依頼後の提出忘れを防ぐ目的で今年度より実施した。このハガキ発送後に回収した質問票に参加者から「提出を忘れていた」等のメ

	ッセージが添えられていたことから、意図した効果が得られる可能性があるが、取組開始からの期間が短いため、今後の検討が必要である。 ２．学年質問票の返送依頼 9 月末時点での送付 6 ヶ月経過後の質問票返送率は、S-2 が 78.7%(昨年度 S-1：80.0%)、S-3 が 78.8%(昨年度 S-2：78.4%)、S-4 が 76.1%（昨年度 S-3：76.1%）となった。返送率は維持できていると考えられる。
（A）改善	○参加者のモチベーションの維持に対する取組 学童期検査の初回案内から時期を経ることで発生する案内資料の紛失や、学童期検査の予約忘れなどが、参加者数の低下につながることが分かった。6 年生の学童期検査を実施する際も、細かく案内を行うことを計画している。 ○質問票回収率を維持・向上させるための取組 質問票の返送率は維持できているため、現在の取組を維持することを原則としたい。しかし、郵送物による返送依頼は、参加者の心理的負担やその効果が限界に達していると思われる。現在の取組を、より効果的に実施する方法について検討することが今後の課題となっている。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	○コミュニケーション活動 6 年生の学童期検査を計画する際の指針とするため「参加の動機」や「対面調査に参加しやすい日程」等についてアンケート調査を実施することとした。 ○アウトリーチ活動、その他 コミュニケーション活動としてのイベントの実施を行っていないことから、ホームページの周知と内容の充実が重要と考え、その活用について検討した。
（D）実施	○コミュニケーション活動 学童期検査の待ち時間を利用して、付添いの保護者にアンケート調査を依頼した。 ○アウトリーチ活動、その他 各質問票の送付状やニューズレターに、ホームページの案内ならびにＱＲコードを掲載し参加者に周知した。また、学童期検査会場に、ホームページの内容についての紹介を掲示した。
（C）評価	○コミュニケーション活動 4 月～9 月の学童期検査に参加いただいた内、204 名から回答があった。「学童期検査に参加しやすい日程」についての結果を以下に示す。

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
参加者の多くは、学校の休みを利用して学童期検査への参加を希望していることが伺える。一方で、学童期検査の参加人数増加のために、平日の放課後を検査の時間帯として設定することを検討する必要がある。



参加しやすい日程
（複数選択可）

土曜日	日曜日	夏休み 冬休み	平日 放課後
140	136	136	28

204 名回答

<u>○アウトリーチ活動、その他</u>

4 月～9 月の新規ユーザー(過去 2 年以内にアクセスしたことの無いユーザー)数が、昨年度と比較して 25%上昇した。環境省やコアセンターからのお知らせを新着情報として掲載した直後は、アクセス数が増加する傾向があり、徐々に周知が進んでいることが伺える。

また、ホームページの「お問い合わせ」機能を利用した問い合わせや連絡が昨年度より増加している。参加者にとって負担の少ないコミュニケーションツールとして活用が期待できる。
</td>
</tr>
<tr>
<td>（A）改善</td>
<td>
<u>○コミュニケーション活動</u>

今回得られたアンケートの結果から、次年度から開始する小学 6 年生の学童期検査の日程を計画・作成する。

<u>○アウトリーチ活動、その他</u>

現状では、未だホームページをアウトリーチ活動のツールとして十分に活用できているとは言えない。13 歳以降の調査の継続に伴い、エコチル調査の意義と理解を深めるための内容を充実させていくことが今後の課題となっている。
</td>
</tr>
</table>

調査実施機関名：熊本大学サブユニットセンター

ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組	
（Ｐ）計画	１．参加者の調査参加へのモチベーション維持 参加者とユニットセンターとのコミュニケーションを図る。 ①　コロナ禍での学童期検査の計画・実施 ②　熊本大学サブユニットセンターの HP リニューアル ③　８歳バースデーカードの送付 ④　９歳オリジナルキャラクター募集 ⑤　10 歳子どもアンケート提出への対応 ２．質問票回収率の維持・向上 質問票が届いたら開封していただくために、質問票を送る際の発送方法等を工夫する。また、令和 2 年度・令和 3 年度に熊本大学サブユニットセンターでは多くの時間を費やし学年質問票の身体測定値の問い合わせを行った経緯があるため、今年度は問い合わせ数を減らすことを目的とした取り組みを行った。 ①　学年質問票事前案内 ②　質問票提出スタンプラリーの実施 ③　対面調査での声掛け ④　学年質問票提出キャンペーン ⑤　学年質問票必須項目の問合せ
（Ｄ）実施	**<u>１．参加者の調査参加へのモチベーション維持</u>** ①　コロナ禍での学童期検査の計画・実施 学童期検査の実施案内を対象者へ郵送する際、安心して検査に参加いただけるよう、感染症予防のマニュアル・検査会場内での対策・検査者の衛生管理等をまとめたものを作成し同封した。今年度は、幸いにも実施地域の感染状況による調査の中止・延期はなかったものの、家族や学校、職場にて濃厚接触者になった方や、直前のキャンセル者が複数見られた。しかし、<u>参加の意思がある方へは別の日程に案内できるよう日程調整を柔軟に行い、今年度の学童期検査参加率は目標を上回り、現在 51.2%となっている。</u> ②　熊本大学サブユニットセンターの HP リニューアル お知らせ欄を随時更新し、イベントの案内や学童期検査の日程をカレンダーで分かりやすく掲載、今回新たに問い合わせフォームを設置した。 HP の存在を改めて周知したことで、フォームからの問合せも複数あった。 ③　８歳バースデーカードの送付 各年齢質問票発送の際に､オリジナルのバースデーカードを同封しているが、８歳質問票のバースデーカードには裏面に「8 歳でがんばりたいことを 8 つ記入する」欄を設け、その画像をメール添付でユニットセンターへ送ってくれた子ども宛てに賞状と文房具セットが届くキャンペーンを行った。 ④　９歳オリジナルキャラクター募集 9 歳質問票発送時に「九州の特産品をテーマにしたオリジナルキャラクター」

応募用紙を同封している。応募作品は、２月発行の情報誌へ掲載、紹介している。９歳質問票への同封を応募のルールとしたことで質問票回収率の維持にもつながった。

⑤　10 歳子どもアンケート提出への対応

10 歳子どもアンケートの提出があった子どもへ今後も継続して協力を得るために、お礼のメッセージと筆記用具・オリジナル付箋のプレゼントを子ども宛てに送付した。（謝礼は別便で母親に送付）

２．質問票回収率の維持・向上

①　学年質問票事前案内

新年度スタートの春休み期間中に学年質問票の事前案内を行い、小学校での身体測定の記録や欠席日数の設問があることを周知するためにオリジナルの「成長の記録表」を作成し送付した。この記録表を作成した経緯は、通知表とは別に学校から身体測定値等のお知らせがあった際や、質問票が届く時期と通知表が手元にある時期が異なる場合にこの記録表に転記してもらい、質問票が届いたときにスムーズに記入してもらうためである。また、小学 5 年質問票からは、スポーツテストの記録を転記できるよう内容を更新した。

②　質問票提出スタンプラリーの実施

モチベーションを上げることを目的に年度内に届く２冊の質問票の提出でスタンプラリー達成というルールを設け各自の質問票提出状況をお知らせするカードを質問票に同封した。また、返送依頼ハガキも同デザインにし、スタンプラリー実施の周知を再度行えるよう工夫した。令和 3 年度実施したスタンプラリーアンケートに、大人でも子どもでも使えるハンカチ･タオルを希望する意見が多数寄せられたため､今年度のスタンプラリー達成プレゼントはミニハンカチを採用した。

③　対面調査での声掛け

学童期検査・詳細調査会場において乳歯調査ハガキ・小学２年質問票・８歳質問票のいずれか未提出の方、１人１人に声掛けを行っている。

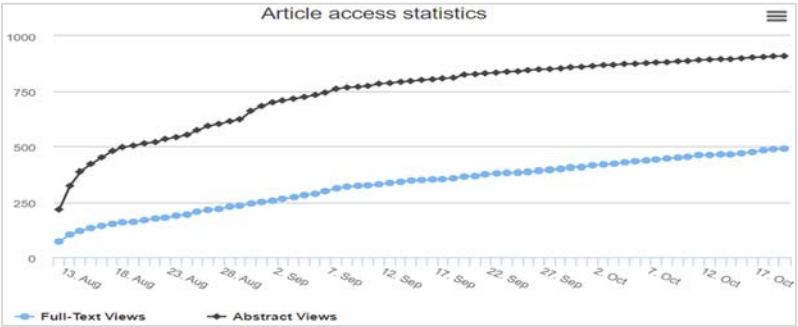
今年度は小学２年質問票の発送が９月末であったため８歳質問票・乳歯調査参加についてのみ声掛け・回収を行った。８歳質問票は再送付用の質問票をあらかじめ準備しておき、学童期検査実施中の待ち時間に母親に記入を促した。学童期検査、詳細調査参加日時点で８歳質問票未提出の方２４名に声掛けを行い２０名の方から質問票を回収することができた。乳歯調査についてはハガキ未返送の方７２名に声掛けし、７１名の方から協力する・協力しないいずれかの意思表示をいただいた。その場で乳歯調査の内容を詳しく説明でき母親の疑問にも答えられるという利点があり、ほとんどの回答が「乳歯調査に協力する」だった。

④　学年質問票提出キャンペーン

学年質問票提出キャンペーンとして、母親向けのアメニティを準備した。令和 3 年度のスタンプラリーアンケートにて、食器用スポンジがとても使いやすかったと好評だったため今年度も同じアメニティを採用した。ＳＮＳやメディアで話題になったスポンジを、熊本大学サブユニットセンターオリジナルのデザインで作成し保護者の方に喜んでいただけた。また、環境に配慮したウエットシートも作成し、原材料などの説明等を同封したことで環境について考えてもらえるきっかけ

	作りを行った。 ⑤　学年質問票必須項目の問合せ 令和 2 年度と 3 年度に熊本大学サブユニットセンターでは多くの時間を費やし学年質問票の身体測定値の問い合わせを行った経緯があるため、今年度は問い合わせ数を減らすことを目的とした取り組みを行った。 質問票記入の上で、【答えやすさ・書きやすさ】が大事なのではと思い、母親が書こうと手に取ったそのチャンスを無駄にしないよう質問票記入の際の補助資料を今年度は全学年質問票に同封した。小学校で測定した身体測定の記録については測定値が記載されているか、または手元にない等レ点が入った状態で返送されるのが望ましいので、白紙の回答がないようにレ点を入れる場所や記入のポイントをまとめた補助資料を作成し質問票に挟み込んだ。また、小学２年質問票は前年度の通知表の欠席日数を書く項目が初めてであるため、欠席日数記入の際の注意点（インフルエンザ等の出席停止や忌引きは含めないこと等）を追加でお知らせし誤記入等を未然に防ぐことを意識した。その際、ピンクのカラー紙に印刷し質問票を開いた際、必ず補助資料が目につくように工夫した。 その他にも、問い合わせ必須項目箇所の未記入を防ぐためにオリジナル説明動画を作成し、アクセスするための二次元コードを質問票の送付文に掲載し発送した。
（C）評価	**<u>１．参加者の調査参加へのモチベーション維持</u>** 学童期検査実施後の保護者アンケートでは、【感染対策がきちんとされており安心して参加できた】【参加して良かった】【丁寧な対応で子どもも不安なく検査を受けることができた】との声を多数いただいた。【学童期検査（小学 6 年）を計画しているが参加してもよいと思いますか？】の問いに対しては<u>89.1%の方から参加してもよい、10.9%の方から内容をみて検討したいとの回答があった。</u>学童期検査（小学 2 年生）での取組・対応が今後のエコチル調査全体への意欲、来年度から始まる学童期検査（小学 6 年生）にもつながったと評価できる。 **<u>２．質問票回収率の維持・向上</u>** スタンプラリーアンケートにおいて【アメニティは質問票提出の動機づけになりましたか】との問いに、<u>81%の参加者より動機づけになったと回答をいただいた。</u>また、学年質問票については質問票返送依頼①メール後の回収率を<u>令和 3 年度と比較したところ、平均して 3.8%増加している。</u>このことから、最終回収率は令和 3 年度と同程度を維持できると考えられるため、各キャンペーンによる質問票回収率維持効果は大きいと評価できる。
（A）改善	**<u>１．参加者の調査参加へのモチベーション維持</u>** 9 歳オリジナルキャラクターへの応募が好調なため、情報誌だけでなくホームページへの掲載を行うことにした。このことによりアクセス数の増加が見込め、調査継続へのモチベーション維持を図る。 **<u>２．質問票回収率の維持・向上</u>** これまでの参加者アンケートに基づき、現在実施している各種キャンペーン内容を評価することで、改善策を見出し参加者満足度の向上に努めていく。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画	熊本大学サブユニットセンターではエコチルにおける研究成果の社会還元に対する取り組みについて PDCA サイクルに沿って活動している。

	計画①　調査の安定的な実施だけでなく、研究活動の充実と促進を図る。具体的には 4 歳児固定データを用いた申請課題についての解析ならびに論文執筆・投稿を進める。 （論文投稿目標数：3 編） **計画②**　研究成果を広く社会へと還元するための情報提供を模索する。報道発表や学会発表などを通して、エコチル調査参加者および関係者だけでなく、より多くの子どもとその家族への還元を目指す。
（D）実施	**計画①**　令和 2 年度より研究業務の経験のある小児科医を熊本大学サブユニットセンターのスタッフとして雇用し、研究活動の活性化に取り組んできた。令和 4 年度の論文投稿状況を以下に示す。 ・「ビタミン D 欠乏と成長障害の関連」　倉岡将平 　→　令和 4 年 8 月に nutrients(if：6.706)に掲載 ・「妊婦の抗核抗体と職業および化学物質ばく露との関連」　福重真美 　→　投稿前審査完了し、現在投稿中 ・「妊娠中の母体地中海食指標と児のアレルギー罹患の関連」　中野魁太 　→　論文執筆中、令和 4 年 11 月中に投稿予定 **計画②**　論文掲載された「ビタミン D と成長障害の関連」については報道発表を行った。また令和 4 年 10 月には熊本小児科学会において、研究内容についての発表を行った。さらに、令和 5 年 5 月の日本小児科学会への学会発表についても抄録を申請している。
（C）評価	**計画①**　今年度中に目標である 3 本の論文投稿（全国データを用いた 2 本と追加調査データを用いた 1 本）および掲載が達成できると考えている。 **計画②**　「ビタミン D と成長障害の関連」については国内外を問わず大きな関心が寄せられている（図 1 参照）。 【図 1】  本研究結果は今後のビタミン D における新たな指標として、社会へと還元されていくことが期待される。＊https://www.mdpi.com/2072-6643/14/16/3325　から引用
（A）改善	**計画①**　今後もさらに研究活動を促進させるためには、研究者同士でのミーティングやディスカッションを重ねていく必要がある。また、大学院生等も積極的に受け入れつつ、研究活動の質と量を充実させていく。しかし、エコチル調査のデータを扱う際には研究者や大学院生に関わらず細心の注意を払う必要があり、データ管理の徹底や個人情報保護の研修などを実施し、より安全に研究活動の活性化を目指す。 **計画②**　学会発表については海外の学会も視野に入れ、グローバルな展開を目指す。また、一般に向けてはホームページや機関紙による情報提供、その他メディアの活用も含めて検討していく方針である。

調査実施機関名：　宮崎大学サブユニットセンター

<table>
<tr><td colspan="2">ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組</td></tr>
<tr><td>（P）計画
（D）実施</td><td>1）<u>高い質問票返送率を維持するコミュニケーション</u>
宮崎大学サブユニットセンターでは、いずれの質問票においても全国平均より高い返却率を維持してきた。今年度も引き続き、高い返却率の維持・向上を目指した。昨年度より開始された本人質問票を含む 10 歳質問票での返送率の伸び悩みが課題となったため、「10 歳・小学 4 年質問票提出キャンペーン」と銘打って、両方を提出した参加者へのプレゼントを企画するなどの工夫をした。
2）<u>オンラインイベントの実施</u>
参加者（特に子ども）の<u>興味・関心の維持・向上</u>を目的としたイベントを実施した。コロナ禍の影響により、今年度も引き続き対面式のではなく、Zoom によるオンライン方式を採用した（概要は表 1 を参照のこと）。これまでもイベント参加者からは好評であったが、イベント参加者が固定化しつつあり、また参加者の学年・年齢層が上がっていることに鑑み、より多くのエコチル調査参加者の興味・関心を引くことができるよう、内容を拡充させた（折り紙、イラスト、気象・防災等）。
質問票の返送が滞っている参加者は、事務局からの郵便物（質問票、広報誌等）に関心を向けていなかったり、郵便物を未開封のまま放置・破棄したりしている可能性も考えられた。イベント案内は開封の必要がないハガキで送付し、比較的参加者の目に留まりやすいようにしており、調査への意欲・関心を取り戻す最初の糸口として活用した。
なお、イベントに参加を希望したものの、新型コロナウイルス感染等の理由で急遽不参加となった方が多数おられたため、イベントで紹介した活動や道具の使い方についての説明文書を事後に送付しフォローした。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
表 1:前年度 PDCA 取組状況の報告以降のイベント
<table>
<tr><th>日時</th><th>イベント名</th><th>参加人数</th></tr>
<tr><td>R.3 年 11 月 14 日</td><td>工作教室</td><td>12 組（応募 17 組）</td></tr>
<tr><td>R.4 年 2 月 11 日</td><td>折り紙教室</td><td>11 組（応募 12 組）</td></tr>
<tr><td>R.4 年 7 月 24 日</td><td>イラスト教室</td><td>12 組（応募 21 組）</td></tr>
<tr><td>R.4 年 10 月 1 日</td><td>気象・防災教室</td><td>11 組（応募 13 組）</td></tr>
</table>
3） <u>参加者への手書き感謝状によるコミュニケーション</u>
これまでも、参加者との丁寧な関係形成・維持のため、詳細調査にご協力いただいている方・質問票のご提出が滞っていたものの、事務局からの呼びかけでご提出くださった方などに、手書きでのお礼のお手紙やコメントをお送りしてきた。また、質問票の記入漏れ等があった方には紙媒体のやり取りで確認作業を行っているが、この作業でも、ご協力への謝意が伝わるように配慮しながら依頼してきた。今年度も引き続き、丁寧な関係形成・維持を基本とする取組を継続して行った。
</td></tr>
<tr><td>（C）評価</td><td>
1） <u>高い質問票返送率を維持するコミュニケーション</u>
今年度も全体として10歳質問票ではそれ以前に比べて若干返送率が伸び悩む傾向にあった。それでも、2022 年 9 月 25 日時点の資料では、送付後 6 ヶ月以上の方では 10 歳質問票で 78.8%、子どもアンケートで 78.3%、小学 4 年質問票は 81.8%（いずれも全体の 4 位）となっており、総じて 10 歳・小学 4 年生質問票の<u>回収率は良好に維持されている</u>と言える。その他の質問票においても同様に、全国平均より高い水準を維持している。
2） <u>オンラインイベントの実施</u>
これまでとは趣向の異なるイベントを案内した結果、これまでイベント参加が無かった・少なかった参加者からの応募もあったことから、内容を再検討し拡充させた意義があったと考えている。
イベント参加者の多くは、普段から質問票の返却状況が良好な方であり、今後も長期間続く調査への協力関係の維持という意味で意義があったと考えている。また、イベントの欠席者への事後対応についても好評であった。全体としてイベント参加者からの満足度は高く、<u>普段からエコチル調査への協力に意欲的な参加者の関心を維持することには効果的</u>である。一方で、質問票返送がしばらく滞っている参加者が再び返送してくれるようになる、という効果は限定的である。
3） <u>参加者への手書き感謝状によるコミュニケーション</u>
</td></tr>
</table>

	イベント参加者を対象に毎回実施しているアンケートによると、手書きでのお手紙・感謝状といった対応について好意的な意見が多くみられ、事務局やエコチル調査全体について印象が良くなる・良い印象が維持されていることが伺われた。事務局から参加者へ質問票の記入漏れ等の指摘をする際に、参加者の不快感を軽減していると思われる。
（A）改善	1） <u>高い質問票返送率を維持するコミュニケーション</u> 特に子ども質問票を含むもので返送率の伸び悩みが生じていることは引き続き課題として残るため、キャンペーンによる保護者への呼びかけのほか、広報誌、イベント、対面調査時の声掛けなど、多チャンネルから保護者・子ども両方に協力体制の維持のためのアプローチを行う。特に、次年度からは 13 歳以降の調査に関する説明・同意取得等が始まることもあり、普段から可能な限り良好な協力関係を維持すべく、一層の体制強化について模索していく。 2） <u>オンラインイベントの実施</u> 引き続き、参加者の関心を高められるような企画について検討する必要がある。従来、事務局スタッフ内で案を出し合うことが多かったが、今後はイベント参加者のみならず、エコチル調査参加者全体からのエコチル調査への希望・要望などの声を募り、計画に反映させていくこととしている。令和 5 年 1 月ごろに発行を予定している広報誌にて、参加者の声をより直接的に集められるようなアンケートを同封することを計画している。 また、コロナ禍の収束の状況に応じて、対面でのイベントを再開し、顔の見えるアプローチができる機会を設ける。これにより、参加者の意欲・関心を維持・向上していくことを目指す。 3） <u>参加者への手書き感謝状によるコミュニケーション</u> この取組は、現在質問票をコンスタントに提出している参加者の関心や協力の意欲を今後も維持するという意味で効果的だと言えるが、質問票の提出が滞っている参加者の提出率・参加率の向上に関する取組について、改めて検討する必要がある。現在までも行ってきているが、質問票の配布後一定期間経過時の提出の呼びかけのタイミングや方法について検証し、また提出が滞りがちな参加者の傾向（学年、時期等）について分析し、より堅実な協力体制の構築を目指す。

イ．成果の社会還元の取組

（P）計画 （D）実施	1）<u>広報誌を通じた成果の紹介</u> 令和 4 年 1 月に発行した参加者向け広報誌では、全国のユニットセンターの研究成果から、参加者の立場や年齢層に鑑み、関心を持ちやすいと思われる成果を簡潔に紹介した。現在編集中（令和 5 年 1 月発行予定）の広報誌でも、同様に全国のユニットセンターの研究成果から紹介記事を掲載する予定である。 2）<u>地域へのエコチル調査の啓発・周知</u> 現時点では計画段階だが、調査地（延岡市）において、エコチル調査参加者以外の方々を含めて、エコチル調査の認知度を向上させることを目的として、啓発の取り組みを行うことを考えている。実施は本報告書提出以降となるが、公立学校でのチラシの配布や、ポスターの掲示を検討している。 また、同様に本報告書提出以降となるが、ホームページの改修を検討しており、エコチル調査参加者のみならず、一般の方々からの認知と理解を広く得られるよう努める。
（C）評価	1）<u>広報誌を通じた成果の紹介</u> 参加者向けイベントでのアンケートでは、エコチル調査の成果を知らせてほしいという要望があり、広報誌による発信には意義があると考えている。今年度の取り組みについての評価はこれからとなるが、広報誌に同封するアンケートによって判断する。 2）<u>地域へのエコチル調査の啓発・周知</u> これからの取組となるため、実施後に評価する。
（A）改善	1）<u>広報誌を通じた成果の紹介</u> 参加者（子ども）の年齢が上がってくるにつれ、子ども自身にエコチル調査の内容や成果、意義についての理解を促す取組が必要であると考えている。引き続き、保護者向けの成果の紹介を行うと共に、親子で関心を持ってもらえるような発信方法について検討していく。現状では広報誌のみであるが、他のユニットセンターの取り組みも参考にしつつ、親しみやすい方法を検討する。 また、紹介記事で取り上げる成果について、これまで事務局スタッフの中で候補を選定してきたが、今後広報誌に同封するアンケートによって参加者の関心が高い領域を把握し、関心に合ったテーマを紹介していくこととしている。 2）<u>地域へのエコチル調査の啓発・周知</u> これからの取組となるため、実施後に評価し、改善点を検討する。

調査実施機関名： 琉球大学サブユニットセンター

<table>
<tr><td colspan="2">ア．参加者の調査参加へのモチベーション維持や質問票回収率の維持・向上の取組</td></tr>
<tr><td>（P）計画
（D）実施</td><td>

【質問票回収率を維持・向上させるための取組】

質問票の回収率が全国平均と比べ低迷していることから、以下のような施策を実施した。

１．質問票返送依頼方法

２．質問票再送および独自の返送依頼文書（図 1）封入

令和 3 年 4 月より返送依頼方法を下記の通りに変更した。この時点では、返送依頼方法変更後の集計期間が短いことから、上記の返送依頼方法を継続した。

●表 1．7 歳～10 歳および小学 1 年～4 年質問票返送率

<table>
<tr><td>全体返送率（返送数/抽出数）</td><td>返送期限内での返送率</td><td>返送期限外での返送率</td></tr>
<tr><td>61.5 %</td><td>28.4 %</td><td>33.1 %</td></tr>
</table>

●表 2．返送依頼方法に対する返送率（返送数/返送依頼数）

<table>
<tr><td colspan="2">返送依頼方法</td><td>返送率</td></tr>
<tr><td>①</td><td>質問票発送から 3 週間後にショートメール</td><td>19.0 %</td></tr>
<tr><td>②</td><td>①の 3 週間後にハガキ送付</td><td>14.6 %</td></tr>
<tr><td>③</td><td>②の 3 週間後にショートメール</td><td>7.9 %</td></tr>
<tr><td>④</td><td>③の 3 週間後に質問票の再送（独自の返送依頼文書つき）</td><td>10.4 %</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>④の 3 週間後にショートメール</td><td>4.3 %</td></tr>
</table>

質問票の再送を行う際、独自の返送依頼文書を封入している（図 1）。再送によるリマインド効果に加え、謝礼を明示することでモチベーションを維持できるよう工夫している。

図 1

【質問票回収率を維持・向上させるための取組】および

【参加者等のモチベーション維持のための取組】

１．詳細調査および学童期検査（以下、対面調査）時の声掛け

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

<table>
<tr><td></td><td>
対面調査時に直近の質問票返送状況や乳歯調査協力意思回答状況をリストアップし、待機中の保護者へ声掛けを行った。声掛け時には常に参加者へ感謝の意を伝え、希望した代諾者に対し、待機中に8歳質問票や乳歯調査協力意思確認ハガキ（以下、乳歯ハガキ）へ記入していただいた。
２．対面調査時のアンケート実施
当サブユニットセンターでは新型コロナウイルス感染症対策のため対面調査が長期間実施できていなかった。そのため、再開後はアンケートを実施し、より参加者へ寄り添った調査体制を目指した。
３．子ども向け冊子の作成
子どもアンケートを含む質問票の返送が遅い傾向にあり、今後の調査に対する参加児の理解を促すため子ども向け冊子の作成を計画した。子ども向け冊子では、エコチル調査の意義や成果がどのように還元されているかを紹介するマンガに加え、クイズ等を盛り込み、参加児が親しみやすい内容とした。
</td></tr>
<tr><td>（C）評価</td><td>
【質問票回収率を維持・向上させるための取組】
１．質問票返送依頼方法
２．質問票再送および独自の返送依頼文書（図1）封入
返送期限が令和3年10月1日以降、令和4年9月30日以前の参加者について、返送率を以下のように集計した。ただし、小学2年質問票については返送期限が上記期間に該当しないため集計しなかった。
●表3. 8歳～11歳および小学3年～5年質問票返送率
<table>
<tr><td>全体返送率（返送数/抽出数）</td><td>返送期限内での返送率</td><td>返送期限外での返送率</td></tr>
<tr><td>62.7 %</td><td>18.7 %</td><td>67.5 %</td></tr>
</table>
●表4. 返送依頼方法に対する返送率（返送数/返送依頼数）
<table>
<tr><td colspan="2">返送依頼方法</td><td>返送率</td></tr>
<tr><td>①</td><td>質問票発送から3週間後にショートメール</td><td>27.7 %</td></tr>
<tr><td>②</td><td>①の3週間後にハガキ送付</td><td>13.9 %</td></tr>
<tr><td>③</td><td>②の3週間後にショートメール</td><td>6.6 %</td></tr>
<tr><td>④</td><td>③の3週間後に質問票の再送（独自の返送依頼文書つき）</td><td>7.4 %</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>④の3週間後にショートメール</td><td>8.2 %</td></tr>
</table>
令和3年度の集計と比較し、全体の返送率は1.7 %増加した。しかし、返送期限内での返送は9.7 %減少し、期限外での返送率は34.4 %増加している。子どもアンケートを含む質問票で返送までにかかる期
</td></tr>
</table>

	間が長くなっているためと推測する。返送依頼に対する返送率は初回発送から時間が経つにつれ減少しているが、質問票の再送後はやや増加する傾向にあり、質問票の再送および独自の返送依頼文書封入は一定の効果があると評価している。 **【質問票回収率を維持・向上させるための取組】および【参加者等のモチベーション維持のための取組】** **１．対面調査時の声掛け** 令和４年４月から９月末時点までの期間中、対面調査を実施した 50 名（詳細調査３名、学童期検査 47 名）のうち、8 歳質問票および乳歯ハガキへの回答状況を以下の通り集計した。 ●8 歳質問票：対面調査会場内で４名（詳細調査１名、学童期検査３名）に回答いただいた。これは、上記対面調査実施数 50 名に対し 8.0 %、令和４年度の８歳詳細調査対象者 129 名に対し 3.1 %にあたり、質問票返送率向上へ効果があったと評価している。また、集計していないが、数日以内に質問票を返送いただく例や同胞の質問票と併せて返送いただく例が散見され、対面での声掛けが参加者のモチベーション維持につながっていると評価している。 ●乳歯ハガキ：対面調査会場内で 17 名（詳細調査１名、学童期検査 16 名）に回答いただき、そのうち「協力」の回答者は 16 名（詳細調査１名、学童期検査 15 名）であった。これは、参加者（子ども）802 名に対し回答率 2.1 %、協力率 2.0 %にあたり、乳歯調査協力率向上についても効果があったと評価している。また、乳歯調査の手順や同胞への対応についても詳しく案内することができ、参加者の調査への理解を深めることができたと評価している。 **２．対面調査時のアンケート実施** 上記１．の対面調査実施者 50 名のうち、「検査の流れ・内容について」と「感染対策について」の２項目についてアンケートを行った。いずれも「とても満足」が 40 名（80.0 %）、「満足」が 10 名（20.0 %）であり、自由記載欄にも調査への期待が多く寄せられた。 **３．子ども向け冊子の作成** 評価時点において冊子作成中であり、評価が困難である。
（A）改善	**【質問票回収率を維持・向上させるための取組】** **１．質問票返送依頼方法** **２．質問票再送および独自の返送依頼文書（図 1）封入** 現在の返送依頼方法を継続する。今後、子どもアンケートを含む質問票の割合が増えていくなか、返送率の維持・向上が認められるか評

	価を行う。 **【質問票回収率を維持・向上させるための取組】および【参加者等のモチベーション維持のための取組】** **１．詳細調査および学童期検査（以下、対面調査）時の声掛け** **２．対面調査時のアンケート実施** 取組を継続し、集計結果をスタッフ間で共有することで調査実施体制や広報活動へ反映する。 **３．子ども向け冊子の作成** 配布後、対面調査やコミュニケーション活動時のアンケートなどで参加者の意見を収集する。

イ．成果の社会還元の取組	
（P）計画 （D）実施	**【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** 参加者コミュニケーション活動としてオンラインイベントを計画し実施した。環境への関心を高めることを目的とし、参加者限定のオンライン動画配信イベントでは沖縄美ら海水族館へ協力を依頼し、海の生物紹介に加え海洋ゴミの展示についても紹介いただいた。 **２．子ども向け冊子の作成** 上記ア．にも記載しているが、調査で得られた成果がどのように還元されているかを子どもが理解しやすいようマンガで紹介する。
（C）評価	**【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** 参加者限定イベント時にアンケートを実施した（回答者 29 名）。「イベントがエコチル調査継続へのモチベーションを高めると思うか」の質問に対し、「思う・やや思う」が 26 名（89.7% ）、「あまり思わない・思わない」が 3 名（10.3 %）であり、イベントの実施がモチベーション維持につながっていると評価している。 **２．子ども向け冊子の作成** 評価時点において冊子作成中であり、評価が困難である。
（A）改善	**【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** **２．子ども向け冊子の作成** 今後も調査の分かりやすい説明や環境・健康への関心を高めるような内容でイベントや広報を行い、アンケート等で意見を収集する。