

令和4年度 第2回
エコチル調査企画評価委員会

令和5年3月8日（水）

令和4年度第2回 エコチル調査企画評価委員会

令和5年3月8日(水) 16:01~18:15

ビジョンセンター東京駅前707及びオンライン

議 事 次 第

1. 開 会

2. 議 事

(1) 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）の実施状況について

① 環境省環境リスク評価室からの報告

② 国立環境研究所エコチル調査コアセンターからの報告

(2) 令和4年度年次評価書（案）について

(3) 第四次中間評価（案）について

(4) エコチル調査基本計画の改定案の取りまとめについて

(5) その他

3. 閉 会

配 付 資 料

資料1-1	エコチル調査の広報及び対話事業について
資料1-2	エコチル調査の進捗について
資料2	エコチル調査令和4（2022）年度年次評価書（案）
別添1	エコチル調査に係る成果発表の状況
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
資料3-1	令和5（2023）年度の第四次中間評価の進め方について（概要）
資料3-2	令和5（2023）年度 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）第四次中間評価の進め方について（案）
資料3-3	令和5（2023）年度 子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）第四次中間評価に関する実施要領（案）
資料3-4	第四次中間評価 ユニットセンターの評価視点について（案）
資料4-1	エコチル調査基本計画改定案の概要
資料4-2	子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）基本計画の改定案

- 資料5 令和6（2024）年度生体試料分析対象物質候補（案）
- 参考資料1 令和4年度エコチル調査企画評価委員会委員名簿
- 参考資料2 エコチル調査企画評価委員会開催要綱
- 参考資料3－1 エコチル調査研究計画書（第4版）
- 参考資料3－2 エコチル調査詳細調査研究計画書（第4.20版）
- 参考資料4 令和4（2022）年度エコチル調査の評価に関する実施要領
- 参考資料5 エコチル調査令和3（2021）年度年次評価書

午後4時01分 開会

○CEIS それでは、定刻となりましたので、ただいまより令和4年度第2回エコチル調査企画評価委員会を始めさせていただきますと思います。

議事に入るまでの間、本委員会の進行は、環境省から本委員会運営の業務委託を受けております一般社団法人環境情報科学センターの渋谷が事務局として司会進行を務めます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

改めまして、お集まりの皆様方におかれましては、本日はお忙しい中、ご出席賜りまして、ありがとうございます。

今回は、会場及びWeb会議システムの併用により開催ということで、円滑な進行のため、最初に事務局より幾つかお願いがございます。

まず、発言時以外は、音声はミュートにさせていただきますようお願い申し上げます。ミュートとミュート解除は、画面の下にあるマイクのマークをクリックすることで、切り替えられます。また、ご発言の際は、最初にお名前をおっしゃっていただきまして、マイクに向かって、通常の会議より心持ちごゆっくりお話しただければと思います。発言者の声が聞こえにくいようなときは、ご遠慮なくその場でご指摘いただければ幸いです。

以上、何とぞご協力のほどお願い申し上げます。

本会議の様子は、YouTubeのリアルタイム配信により傍聴者の皆様に公開されております。

続いて、会場にいらっしゃる報道関係者の皆様にもお願いがございます。カメラによる撮影は、会議の冒頭挨拶部分に限らせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

なお、本日の議事につきましては、委員の皆様にご確認いただいた後、議事録及び委員会資料をエコチル調査ホームページで公開いたしますので、その旨ご了解願います。

それでは、会議に先立ちまして、環境省よりご挨拶申し上げます。

○神ノ田部長 皆様、こんにちは。環境省環境保健部長の神ノ田でございます。

本日は、令和4年度第2回エコチル調査企画評価委員会にご参加をいただきまして、誠にありがとうございます。会議の開催に当たり、一言ご挨拶申し上げます。

座長の内山先生をはじめ、企画評価委員会の委員の皆様方には、日頃からエコチル調査をはじめとする環境保健行政の推進に格別のご理解、ご協力をいただいているところであります。この場をお借りしまして、まずもって厚く御礼を申し上げます。

さて、現在、エコチル調査は13年目を迎え、今年1月末時点で、中心仮説に関する論文39編を含む332編もの論文が発表されるなど、着実に成果を上げております。これは、ひとえに調

査にご協力いただいている約10万組の親子の皆さんのご協力やエコチル調査の実務に取り組んでいただいている関係の皆様方のご尽力のたまものであり、心から感謝を申し上げます。

昨年7月に開催された前回の企画評価委員会では、エコチル調査基本計画の改定案についてご議論をいただきました。その後、この基本計画改定案に基づき、コアセンターを中心に研究計画書の改定案を作成し、新たな研究計画の倫理審査の手続を進めてまいりました。その過程で、基本計画案につきましても所要の調整を行っておりますので、本日は、最終的な基本計画の案について、ご確認をいただきたいと考えております。

また、社会還元に関する取組として、令和元年度から実施している対話事業につきましては、今年度は保育士や学生、教員の方々を対象に、双方向性の対話を実践させていただきました。さらに、2月19日には、ゲストに「きらりちゃん」の愛称で親しまれている村山輝星さんとイクメン・オブ・ザ・イヤーを受賞したこともある魔娑斗さんをお招きして、ライブ配信により、第12回エコチル調査シンポジウムを開催するなど、エコチル調査の成果の社会還元に積極的に取り組んでまいったところでございます。

本日の企画評価委員会では、エコチル調査の進捗状況や今年度の年次評価書の案、来年度の中間評価の進め方、基本計画の改定案について、ご議論いただく予定となっております。エコチル調査のより効果的な実施のため、活発なご審議をいただきますようお願いいたしまして、簡単ではございますが、私の冒頭の挨拶とさせていただきます。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

○CEIS それでは、本日ご出席いただいております委員のご紹介をさせていただきたいと思っております。時間の都合上、参考資料1の委員名簿順にお名前だけ呼びしてまいりたいと思っております。

井口委員、板倉委員、伊藤委員、岩澤委員、岩田委員、内山委員、衛藤委員、岡田委員、楠田委員、鈴木委員、千先委員、曾根委員、田口委員、玉腰委員、遠山委員、中下委員、細川委員、麦島委員、村田委員、森委員でございます。

続きまして、本日ご出席のオブザーバーをご紹介させていただきます。

エコチル調査コアセンターから上島運営委員長、山崎コアセンター長、中山コアセンター次長、長谷川研究事業室長、松本研究調整主幹。エコチル調査メディカルサポートセンターから大矢メディカルサポートセンター長、山本特任部長、目澤特任副部長、熊坂遺伝子解析室チームリーダーでございます。

また、オンラインにて、農林水産省消費・安全局農産安全管理課農薬対策室様にオブザーバ

一としてご参加いただいております。

続きまして、本委員会の事務局をご紹介します。

環境省から環境保健部長の神ノ田、環境保健部環境安全課長の高澤、環境安全課環境リスク評価室長の清水、環境リスク評価室主査の齋藤、同室係長の牛崎が参加しております。

また、環境省から本委員会運営の業務委託を受けまして、一般社団法人環境情報科学センターが司会進行を務めさせていただきます。

それでは、議事に先立ちまして、資料の確認のほうをさせていただきたいと思います。

資料の右下に全資料を通してページ番号を振っております。

まず、ページ番号1/346、議事次第から始まりまして、346分の、次のページが資料1-1、エコチル調査の広報及び対話事業について。そして、7ページ目まで飛んでいただきまして、資料1-2、エコチル調査の進捗について。そして、28/346まで飛んでいきまして、資料2のエコチル調査の令和4年度の年次評価書の案でございます。こちらが、77ページまで飛んでください。77/346、資料2の別添1、エコチル調査に係る成果発表の状況。飛んで、170/346ページまで飛びます。資料2の別添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。飛んでいただきまして、275/346ページ、そこからが資料3-1、令和5年度の第四次中間評価の進め方についての概要でございます。そして、278/346、資料3-2、令和5年度の子どもの健康と環境に関する全国調査の第四次中間評価の進め方についての案でございます。そして、281ページが資料3-3、令和5年度の第四次中間評価に関する実施要領の案でございます。そして、291ページ、資料3-4が第四次中間評価のユニットセンターの評価視点についての案。そして、293/346が資料4-1となります。エコチル調査基本計画改定案の概要でございます。そして、295ページ、資料4-2、エコチル調査基本計画の改定案となります。飛んで342/346ページ、こちらが資料5となりまして、令和6年度の生体試料分析対象物質候補の案でございます。

続いて、参考資料となります。こちらは、291ページまでございます。1/291が参考資料1で、令和4年度エコチル調査企画評価委員会の委員名簿。2/291が参考資料2で、こちらの開催要綱となります。3ページが参考資料3-1となります。エコチル調査の研究計画書でございます。飛んで、73ページまで行きます。参考資料3-2、エコチル調査の詳細調査の研究計画書でございます。そして、飛んで、88ページが参考資料4、令和4年度エコチル調査の評価に関する実施要領でございます。飛んで、98ページ、参考資料5、エコチル調査令和3年度の年次評価書をお示ししてございます。これで最後でございます。

以上となっております。

資料に過不足等ございましたら、お知らせいただければと思います。

なお、資料の差し替えが一部ございました。画面で各資料を共有いたしますので、併せてご覧いただければと存じます。

それでは、事務局より事務の説明を終わりにして、議事に入らせていただきたいと思います。内山先生、よろしくお願いいたします。

○内山座長 それでは、本日は、年度末のお忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。今回も、私はWebで参加させていただきますので、よろしくお願いいたします。

今年度の最後の回となりますので、議題全てで取りまとめということになり、効率よく議論進めたいと思います。ご協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは、早速議事に入りたいと思います。

まず、議事(1)エコチル調査の実施状況について、事務局よりご説明をお願いいたします。

○OCEIS それでは、環境省から資料1-1のご説明をお願いいたします。

○清水室長 それでは、座ったまま失礼させていただきます。

資料1-1、通しページ、3ページをご覧ください。

こちらは、本年度、環境省が行った広報及び対話事業について説明したものであり、報告事項になります。

1枚おめくりいただき、通しページの4ページにお移りください。広報及び対話とありますが、それぞれ別ものとなっております。広報については、山梨大学の山縣先生を委員長とする戦略広報委員会で、対話事業は、堀口先生を座長とする対話検討会で具体的な内容を策定しており、当該4ページにおきましては、広報について説明しております。

広報の目的は、参加者のみだけでなく、一般の方々にもエコチル調査を理解してもらうことによって、参加者が長期にわたって継続に参加していただける意識の醸成及び得られた成果を正確に情報発信、社会還元することを目的としております。

本年度行った広報活動について、左側から説明いたします。

妊婦の方や育児中の方々を対象として、出産育児に関するWebサービス「たまひよ」にエコチル調査に関する記事を3本掲載しており、エコチル調査について紹介しております。真ん中ですが、本年2月19日にエコチル調査シンポジウムをオンラインで開催しており、ライブ配信するとともに、YouTubeにおいても引き続き掲載しております。接続数や視聴回数はこちらに記載のとおりです。また、今後の広報活動の指針をまとめた広報戦略指針等は、先ほど山縣先

生を座長とする戦略広報委員会のほうで検討しております。そのほかにも、環境省のホームページにおいて、成果の情報発信等を行いつつ、エコチル調査の認知度調査等も行っていく予定となっております。

続いて、通し5ページをご覧ください。こちらは、広報ではなく、対話事業になります。

本事業の目的は、子育てに関わる関係者の方々が化学物質のリスク、化学物質はどのようなものかについて、対話形式で学ぶことによって、その理解を深めていただき、化学物質のリスクについて、上手に向き合うことが可能となるものです。

本年度の具体的な事業は三つあります。一つ目、(1)とありますが、地域における対話の実践例の創出。これは、イベント形式で開催されるものとなっており、20人程度の方々に参加していただき、ディスカッション、対話形式で行っているものです。エコチル調査の成果を例として、エコチル調査の成果、論文を題材として、エコチル調査の成果で分かった化学物質の健康影響をどのようにすれば正確に理解できるか、議論していただき、化学物質のリスクについて、正確に理解していただこうと思っております。本年度は3か所で開催されており、詳細は右下に記載のとおりです。

(2)として、好事例集の作成とあります。毎年行っている、先ほど申し上げました対話事業のこのイベントの事例をまとめており、これを好事例集と呼んで、横展開する形にしております。

三つ目、(3)、これは、ユニットセンターの担当者に対するリスクコミュニケーション研修としておりまして、本年度はまだ行っておらず、3月下旬に行う予定となっております。

最後に、6ページのほうになります。これは、対話事業の成果物一覧となっております。代表のものとして、例えば、左上の成果紹介パンフレットとあります。妊婦の方々が気になる妊娠、出産にどのような化学物質が影響を与えるか、例えば、喫煙や飲酒等について、エコチル調査の成果論文等を紹介しております。こちらで記載されております成果一覧については、全て環境省ホームページに掲載されております。

私の説明からは以上となります。

○CEIS 続きまして、エコチル調査コアセンターから、資料1-2の説明をお願いいたします。

○山崎コアセンター長 国立環境研究所の山崎でございます。よろしくお願いいたします。

通しページ、7ページ目からでございます。エコチル調査の進捗についてでございます。

1枚めくっていただきまして、8ページ目でございますが、エコチル調査のロードマップということで、一番上の行が、エコチル調査先頭集団のお子さんの年齢となっております。赤い

ところ、2022年、一番先頭のお子さんが11歳になりました。小学校5年生でございまして、エコチル調査は4学年にまたがりお子さんがいらっしゃいますので、現在、小学校5年生、4年生、3年生、2年生の4学年の方を調査させていただいています。来年度になりますと、お子さんが小学校6年生になるということで、2022年度までは、小学校の2年生の学童期検査を行ってきたわけですが、2023年度からは、学童期検査の小学校6年生が始まります。

フォローアップ期のところですが、2024年に13歳となるお子さんについて、調査を継続という形になっております。これは、今般、13歳以降の調査の継続についての基本計画がほぼ固まったということで、基本計画の改定に合わせて、図中のフォローアップ期において、全体調査及び詳細調査について検討しているということでございます。

9ページ目は、具体的な質問項目例ということで、これまでもお示ししている資料でございます。

10ページ目、11ページ目は、お子さんに対しても調査の説明をさせていただいているという状況を示したものでございます。

12ページ目は、発送6か月後の質問票の回収率ということで、2023年1月現在までの折れ線グラフとなっております。一番左側のC-6mというのは生後6か月時点の質問票の発送に対する回収率、真ん中の太い赤い線が全国のユニットセンターの平均値となっております。当初大体95%くらいの質問票の回収率であったところが、C-1y、1歳、C-1.5y、1.5歳と、年齢が上がるにつれて、低下傾向を示しておりまして、5歳前後の質問票から少し平衡状態になったのかなという状況でありましたが、近年、お子さんが小学校に入りまして、学年が上がるに従って、若干、低下傾向にあるということでございます。C-10y子どもアンケートやC-11y子どもアンケートというところがございますが、10歳までは保護者の方に質問票の回答をお願いしていたわけですが、10歳以降はお子さんに対しても直接お子さんに向けたアンケート、質問票を実施しています。11歳の質問票につきましては、まだ配布状況が少ない関係で、100%とか90%とか、かなり高いところがございます。これは発送数が少ないので、こういった状況になっているわけですが、時間経過とともに、大体、平均値に落ち着いていくのかなと考えています。

以上が質問票の回収状況でございます。

13ページ目は、詳細調査の表となっております。詳細調査は、10万人のお子さんからランダムに選んだ5,000人のお子さんを対象としております。4学年を対象としていると冒頭申し上げましたけども、3年度目、4年度目のお子さんの中から5,000人を選んで実施してござい

て、今年度までは8歳の詳細調査を実施しておりました。来年度、2023年の4月以降は、お子さんが10歳になるということで、10歳の詳細調査として、採血や採尿及び精神神経発達検査を実施する予定としております。

続きまして、次のページ、14ページ目でございますが、新型コロナウイルス感染症に対する対応ということで、今から3年前の2月末頃から新型コロナウイルス感染症が蔓延したということで、令和2年度の上半期においては、緊急事態宣言等ございましたが、その時期、エコチル調査も休止していたわけでございます。その後、緊急事態宣言の解除を受けて、エコチル調査の対面調査も徐々に再開してきているわけでございますが、再開に当たりましては、各地域の情報収集を行った上で、対面式調査やイベント等の実施、実施可否の基準を決めて、それに沿って各ユニットセンター長が実施可否の決定をしているということで進めてきたわけでございます。

15ページ目に、令和4年度の学童期検査の実施見込みということで、これまでの令和元年度から令和4年度までの学童期検査、小学校2年生の学童期検査の実施率の推移を示しておりますが、令和元年度は、全国、一番下の行ですけども、これは新型コロナウイルス感染拡大前の状況になっておりますが、合計55.7%であったところ、令和2年度は33.8%、令和3年度は39.5%となっております。令和4年度は48.3%になる見込みということでございます。

なお、この実施率につきましては、ユニットセンターへのヒアリングベースでありまして、確定したデータセットから算出したものではございませんので、数値については、今後、データセット確定した時点で前後する可能性があるということでございます。

また、企画評価委員会の評価ワーキングのときに、表島先生から、新型コロナウイルス感染症に関して、どのような具体的な対応策を取ってきたのかというご質問があったということをお伺っております。令和2年2月以降、緊急事態宣言とか、政府の方針等に合わせて、エコチル調査の対面式調査につきましては、休止とか、いろいろとユニットセンターに情報提供しながら進めてきたわけでございますが、緊急事態宣言の解除を受けた令和2年6月に、コアセンターから全国のユニットセンターに再開に向けての指示書等を発出させていただいております。そのときに、再開に当たっては、感染症対策を実施した上で再開をしてくださいということを示しております。具体的には、実施者の体調管理であったり、施設の消毒であったり、対象者の体調の事前把握であったり、換気の徹底であったり、検査を行うに当たっての対象者同士がすれ違わないように動線を確認するとか、その辺りの対策を行った上で、調査を実施してきたというところでございます。

続きまして、資料の16ページ目でございます。今まで収集した生体試料の状況でございます。赤文字となっているところは2022年度において収集しているものです。今年度まで行っている8歳の詳細調査では血液と尿を、学童期検査の小学校2年生では尿を収集させていただいております。また、乳歯調査といたしまして、お子さんの脱落した、歯が抜けた乳歯を収集させていただきまして、これにつきましても、今後、化学物質の分析を進めていく予定です。

このようにこう収集いたしました生体試料の分析状況でございますが、17ページ目でございます。赤文字のところは今年度測定中のものがございますが、過去においては、金属類であったり、メチル水銀であったり、フェノール類、有機リン系農薬代謝物、フタル酸エステル代謝物等、測定してきておりますが、今年度につきましては、農薬及び忌避剤、リン系難燃剤、脱落した乳歯につきましては、金属・元素の分析を進めているところでございます。

18ページ目に参りまして、遺伝子解析の実施状況でございます。こちらにつきましては、第1回企画評価委員会で、状況につきましてご報告させていただいておりますが、四つ目のポツでございます。2022年3月、去年の3月に、参加者に「ゲノム・遺伝子解析についての説明書」を送付いたしまして、8月末までに協力辞退申請を受け付けておりました。オプトアウトということで、参加者に通知をした上で、遺伝子解析はちょっと嫌だな、と思われる方は申し出てください、という案内をしておりますが、そのような申し出の総数は3,199件あったということでございます。2022年9月以降は、臍帯血試料から抽出したDNA試料8万5,000検体の網羅的DNA塩基多型解析を進めているという状況でございます。

19ページ目でございます。データ共有の検討ということで、こちら、第1回企画評価委員会でご報告させていただいておりますが、引き続き、データ共有に向けての仕組み体制づくりを進めているという状況でございます。

20ページ目に参りまして、個人情報の管理でございます。こちら、引き続き厳格な管理を進めているところでございまして、参加者の情報が記録された資料の厳格な管理を規定いたしました「個人情報管理に関する基本ルール」に基づいて、管理を行っているということでございます。こちらの資料に記載が間に合わなかったところがあるのですが、今月になりまして、個人情報に関する基本ルールをさらに改定しております。13歳以降の調査継続に関わりまして、今後、参加者ポータルサイトを運用していくということもありますので、それに合致する形で、管理を行う上で重要となりますので、個人情報管理に関する基本ルールを改定したという状況でございます。

21ページ目でございますが、「全国データを用いた研究成果の発信等」ということでござ

います。冒頭、神ノ田部長からもご紹介いただきましたとおり、2023年1月末までに332編の英文原著論文が学術誌に掲載されております。

それと、次の22ページ目でございますが、「13歳以降の調査の継続に関わる準備」ということで、まず、令和4年度になり基本計画案が示されたということで、コアセンター、ユニットセンターのほうで作業を進めてまいりました。

まず一つ目、ユニットセンターの運営（参加者（子ども）が18歳に達するまでの期間）に関わる継続の確認を行いました。二つ目は、令和4年度第1回企画評価委員会で提示された基本計画案を基に、研究計画書の改定をいたしました。これは令和4年9月に行いまして、本日の参考資料3-1に示させていただいております。中では、参加者（子ども）が18歳に達するまでの期間は、保護者からの代諾を得ると。参加者（子ども）が16歳に達した時点、または、中学校等の課程を修了した時点で本人から同意を得るというような、そういったことで、同意を得て進めていくということになっております。この研究計画書の改定につきましては、令和4年10月に国立環境研究所の倫理審査委員会の承認を得て、現在、ユニットセンターのほうの研究機関の許可を進めているところでございます。

その次のポツでございますが、参加者ポータルサイトの構築を進め、パイロット調査において、Webによる質問票調査を実施しております。これは、令和4年10月以降試行している状況でございます。

それと、最後のところですけど、本体調査においては、12歳となった参加者を対象に、保護者向けと同意を得ていく予定となっておりますが、これにつきましては、今年の7月、令和5年度の7月以降、12歳になったお子さんを対象に同意を得ていくということで、計画をしている、準備を進めている状況でございます。

23ページ目でございます。会計検査院による検査結果ということで、令和4年10月、生化学検査等の業務に係る契約に関して、会計検査院から以下の指摘を受けております。1点目、契約変更等を行う場合の基準や業務費の単価の設定方法等、具体的な方策を定めて、これらに関係部局に周知徹底すること。二つ目、契約変更について、監督職員への指導・研修等を行うことという、こういったご指摘を受けております。これらの指摘を踏まえて、国立環境研究所では、契約手続等に係る規定を点検・整理するとともに、所内職員等に周知徹底を行ったという状況でございます。

次のページ、24ページ目でございます。

英文原著論文、先ほど332編発表したということでございますが、暦年ベースの折れ線グラ

フでございますが、論文のほうは順調に推移しているということでございます。

この中で、今年の第1回企画評価委員会以降発表された論文、二つほどご紹介させていただきますと、一つは、26ページ目でございます。「妊婦の血中カドミウム濃度と6か月から3歳時点までの精神神経発達との関連」ということで、9万6,000組の母子を対象に、妊娠中の妊婦のカドミウム濃度と6か月時点から3歳時点までの子どもの発達、ASQ-3という指標、スケールを使ったものでございますが、との関連を解析したということでございます。

この結果を、下の表に示しますが、1Qから4Qと書いてありますけども、これはカドミウム濃度の四分位範囲で、1Qが一番低い濃度の25%の方々、4Qというのがその集団の中で75%以上の濃度というか、一番高かった濃度の集団でございますが、1.5歳までは、カドミウム濃度が高くなるに従いまして、こういった精神神経発達が遅れるというような関連が見られたわけでございますが、2歳以降はこの関連性が弱まり、関連が見られなかったという結果であったという報告でございます。

エコチル調査では、6歳時点まで、このASQ-3というスケールを用いて質問票調査を行っておりますので、4歳以降も今後確認していく必要があるかと思っておりますけども、こういった比較的若い時期には関連が見られましたが、年を取るに従って、そういった関連が見られなくなるというような傾向があったというご報告をさせていただきました。

27ページ目は、「妊婦の血中元素濃度と出生時の体格との関連」ということで、これまでエコチル調査では2万件のデータを、まずは解析していこうということで、血中金属濃度と身長、体重等の関連性について示していったわけでございますが、10万件のデータがそろったというところで、10万件のうち、データが確定、適切なデータセットとしてあった9万4,000組の母子を対象に、妊婦の血中元素と子どもの出生時の体格との関連を解析したというものでございます。この結果からは、マンガンにつきましては、身長、体重、体格を増進させる、促進する関連が見られましたが、鉛、カドミウム、セレン、水銀につきましては、胎児の成長を抑制する方向への関連があったということで、特に、鉛については、この五つの物質の中では一番強い関連が見られたというような分析結果を得たというものでございます。

コアセンターから以上でございます。

○内山座長 ありがとうございます。エコチル調査の実施状況につきまして、前半は環境省から、後半はエコチル調査のコアセンターからご説明がありました。特に、前回の委員会以降のことについても、お話しいただきました。

何かご質問、ご意見ございますでしょうか。

○遠山委員 遠山ですが、よろしいでしょうか。

○内山座長 遠山委員、どうぞ。

○遠山委員 2点、質問させてください。

一つは、山崎さんの資料の16ページ、資料本編22/346です。ここに、13歳以降の調査の継続に関わる準備と書いてありますが、13歳以降、いつまでという終わりの時点ですね、それがこの時点での準備状況のときには決めていないのでしょうか。後で、基本計画で40歳を目標にという話が出ると思うので、それはそれでまた後で質問させていただきますが、現時点でのこの準備状況についての、後ろの部分ですね、それを教えてください。それが一つです。

二つ目は、今の最後のカドミウムとか、マンガン、鉛で、それぞれ影響が見られたというような非常に興味深いデータをお示しになりました。これは良いですけれども、実際に、母親、あるいは胎児が、これら複数の要因に同時にばく露しているわけですね。そういう意味で考えると、今後、一つ一つの要因について、アウトカムがどうかということ把握すると同時に、総合的に、複合ばく露したときに、全体として、この結果を、アウトカムに関してどのように影響があるかどうか、それを評価するのか。そうした研究というのも非常にこれから重要だと思うんですが、この辺りは、いろいろ関係者の間で議論がなされているのでしょうか。

よろしくお願いします。

○山崎コアセンター長 コアセンター、山崎からご回答させていただきます。

1点目の参加者への準備状況でございますが、現在、参加者向けの説明書を準備しております、それにも40歳程度まで追跡するということは明記した上で、ただし、成人に達するまでは保護者の方の親権等がございますので、保護者の方に18歳までに関して継続をお願いしますという形をお願いすることになっております。また、調査の具体的な内容につきましても、18歳までの調査の具体的な内容につきましては、概ね研究計画書の中に書き込んでおりました、まずは、16歳のときに、質問票調査については、Webで18歳まで実施するということと、16歳の時点で、対面式調査によって生体試料を収集させていただくということは、計画書の中に記載してございます。

18歳以降の計画につきましては、研究計画書の中に具体的に書いたところがあるのですが、すみません、確認しまして、後でお示しします。

○内山座長 ちょっとお探しいただいて、分かりましたら、また後でご発言いただければと思いますので。

○山崎コアセンター長 承知しました。

それと、もう一点目の複合ばく露の影響についても、今後、検討していかなければならないということは重々承知しております、今後、化学物質のばく露等、解析が進んでまいりますので、それらを総合した解析というのは必要だろうと認識はしているところでございます。

以上でございます。

○遠山委員 ありがとうございます。

○内山座長 ありがとうございます。

そのほかに、どなたかいかがでしょうか。よろしいですか。

(はい)

○内山座長 そうしましたら、議事(1)は報告事項ということですので、次に進ませていただきたいと思えます。

それでは、議事(2)の令和4年度年次評価書(案)につきまして、評価ワーキンググループ座長を務めていただきました村田委員より、年次評価書の案について、ご説明いただきたいと思いますが、その前に、資料に訂正があるようですので、事務局からまず説明をお願いいたします。

○CEIS それでは、事務局から資料の訂正箇所について、ご説明いたします。

資料の346の34ページでございます。今、画面のほうに映してございますけども、「2-11人材育成」のところで、3行目、「令和4年9月末までに233人の大学院生等」となっておりますけど、これは「259人の大学院生等」と訂正させていただきます。

続きまして、62ページでございます。62ページ、こちらに、四角の中に、表の中に琉球大学サブユニットセンターとございまして、そこの右のほうの四角の中に文言が入っておりますけど、こちらは全てカットさせていただきます。バーのみが入り、空欄になるというところでございます。

続きまして、66ページをご覧ください。

「表9 大学院生等の育成実績」でございます。この「(1)累積人数」で、表の一番上に計というのがございますけども、こちらの修士課程の学生が人数39人となっておりますけども、これを1人増やして、40人と訂正させていただきます。また、博士課程の学生につきましては、人数が133人を158人と改めさせていただきます。そして、トータルで、計が233人とありますのが259人と改めさせていただきます。そして、このユニットセンターごとの数値でございますけども、三つ目のユニットセンター、福島ユニットセンターのところの修士課程の学生の計が人数が0人が、これが1人となります。同じく、福島ユニットセンターの博士課程の学生が、

人数が0人が19人に改めさせていただきます。そして、上から七つ目でございますけど、甲信サブユニットセンター（信州大学）のところの博士課程の学生を、人数が0人を6人と改めさせていただきます。

そして、同じページの下のほうにある表、「(2)本年度における在籍人数」でございますけども、こちらの計、一番上の計のところ、博士課程の学生が人数78人が91人に訂正、そして、全体の人数が117人を130人と訂正させていただきます。三つ目のユニットセンターの福島ユニットセンターのところでございますけども、博士課程の学生が人数0から13に改めさせていただきます。

そして、続きまして、本編の72ページでございます。今、画面のほうも映させていきます。

下のほうの「参考⑤学位論文数」の累積本数の件数でございます。一番上の計が、博士論文の論文本数が31となっておりますけども、これを35に訂正。合計のところ、論文本数が47を51に訂正。うち追加調査が18を19に訂正させていただきます。ユニットセンターのほうで、一番上のユニットセンター、北海道ユニットセンターの博士論文が1から2に訂正させていただきます。三つ目のセンター、福島ユニットセンターが博士論文が0から2、そして、うち追加調査のところ、0から1となります。下から四つ目のセンター、九州大学サブユニットセンターでございますけども、こちらの博士論文が0から1となります。

訂正箇所は以上でございます。ご迷惑をおかけしておりますことをお詫び申し上げますとともに、環境省ホームページに掲載されている資料は速やかに差し替えさせていただきます。

ご説明は以上でございます。

○内山座長 ありがとうございます。主に数字の修正だったと思いますので、よろしくお願ひします。

それでは、改めて、村田委員より年次評価書の案について、ご説明をお願いいたします。

○村田委員 エコチル調査評価ワーキンググループの村田でございます。

それでは、右下のページ、番号28ページからの資料2、令和4年度年次評価書（案）について、令和4年度の評価のポイントをかいつまんで説明いたします。

「1.はじめ」にでございますが、年次評価の背景及び考え方を示しました。ここは、過年度と変わりございません。

「2.概評」に入りますが、「2-1 実施体制」は過年度と同様ですので割愛いたします。

続いて、めくっていただきまして、「2-2 子どもの出生数に対する現参加者数（現参加者率）」です。現参加者率は、令和4年9月末時点で、全国平均93.6%であり、高い水準で現参

加者率を維持していることは高く評価できます。一方、ユニットセンター間の格差は拡大しており、引き続き、現参加者率を高い水準で維持するための取組が求められます。

「2-3 質問票回収状況」ですが、質問票回収率は、令和4年9月現在、全国平均で82.2%であり、比較的高い水準を維持していることは高く評価できます。

めくっていただきまして、30ページ、回収率を高い水準で維持している一方で、ユニットセンター間における回収率には依然として格差が見られており、引き続き、ユニットセンター内の優れた取組を相互に学んで、回収率を高めるよう努めていただきたいと思います。

次に、30から31ページの「2-4 詳細調査の実施状況」、「2-5 学童期検査」とともに、令和4年度も新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、地域によって実施状況に差が見られました。

次に、「2-6 参加者及び調査地域でのコミュニケーション活動」です。多くのユニットセンターにおいて、新型コロナウイルスを想定した新しい生活様式にのっとった参加者とのコミュニケーションや学童期の子どもを対象としたコンテンツづくりが定着しています。引き続き、ユニットセンター間で相互に優れた取組を学び、活動を横展開していくことが重要です。今後は、さらに学術論文等の成果が積み重ねられる時期であり、エコチル調査の成果の還元を図る観点から、各種コミュニケーション活動を行っていくことが求められます。

続いて、「2-7 地域運営協議会の実施状況」です。これらは、引き続き、調査地域の関連組織と良好な関係を構築・維持していくことが望まれます。

続いて、32ページの「2-8 化学分析等の実施状況」です。令和4年度には、尿中形態別ヒ素化合物、臍帯血血漿中の有機フッ素化合物等の分析データについて、データ固定作業が進められ、母体尿中の農薬及び忌避剤、リン系難燃剤、小児脱落乳歯中の金属・元素の測定も進められており、着実に化学分析結果が解析できる体制が整いつつあります。今後も、計画的かつ効率的、効果的に生体試料の化学分析等を進めていくことが望まれます。

続いて、33ページの下にあります「2-9 研究成果及び成果の社会への還元」です。令和4年12月末までにエコチル調査の全国データを用いた論文が325編、そのうち、中心仮説に関する論文は39編発表されており、引き続き、化学物質と健康影響に関わる発表を中心とした論文執筆の加速化に一層力を入れることが望まれます。

続いて、34ページの「2-10 エコチル調査ルールの遵守及び管理状況」です。令和4年度の年次評価において、全てのユニットセンターにおいて調査ルールが厳守されていました。

続いて、「2-11 人材育成」です。エコチル調査では、令和4年9月末までに、環境科学、

小児保健分野等を担う242人の人材を輩出するなど、エコチル調査が人材育成のプラットフォームになっていることを示しております。これは、65ページ、表8にユニットセンターごとの数値が示されております。

続いて、35ページの「2-12 その他」ですが、令和4年度よりエコチル調査で開始した遺伝子解析について、遺伝要因を調べることは、エコチル調査の成果をより有意義なものとするために大変重要であり、今後とも厳重なデータ管理体制を構築しながら、ゲノム・遺伝子解析を着実に進めていくことが求められます。

続いて、「3. 実施機関別評価」です。各期間について、令和4年度に特筆すべき事項に絞って説明いたします。

「3-1 環境省」では、令和4年度の取組として、参加者が18歳に達するまでの調査について、基本計画の改定を行っていること、また、より効果的に成果の社会還元等を進めていくために、広報戦略の見直しを行っていることは評価できます。また、令和4年に地域の子育て世代との対話事業の成果として、パンフレットや対話の実践事例集を公開したこと、また、エコチル調査の成果を紹介する記事を出産・子育てに関する情報メディアに掲載し、子育て世代の悩み、不安に応える情報を分かりやすく提供したことは、高く評価できます。今後は、文部科学省や学校関係者等との情報共有を引き続き進め、より一層の連携を図ることが望まれます。

続いて、36ページの「3-2 コアセンター」ですが、めくって、37ページの6段目、令和4年度において特筆すべき事項を記しております。環境省が改定した基本計画に基づき、18歳に達するまでの調査内容を検討し、研究計画の改定を行っていることや、子ども向けに分かりやすくエコチル調査を説明する資料を作成したり、Webを使った参加者ポータルを整備を進めるなど、子どものインフォームド・アセントに向けた取組や子どもの参加意識を醸成するための取組を着実に進めていることは、高く評価できます。

続いて「3-3 メディカルサポートセンター」です。メディカルサポートセンターは、エコチル調査で収集した生体試料のゲノム・遺伝子解析を進めており、遺伝子解析から得られた情報に求められる高い機密性を踏まえ、関連指針やガイドラインを遵守した厳重なデータ管理体制を構築しながら、着実に解析を進めていく必要があることを示しております。

続いて、「3-4 ユニットセンター」です。質問票回収率は、参加者の年齢とともに低下傾向にあるものの、現参加者率は高い水準で維持されており、全体としては高く評価できます。環境省が改定した基本計画に基づき、参加者が18歳に達するまで調査が継続されることになり、今後、ユニットセンターはより一層、子どもに寄り添いながら、エコチル調査に対する機

会を促し、参加意識を醸成することが求められます。

39ページの「4. 総括」であります。令和4年度において、現参加者率や質問票回収率が高い水準で維持されていること、着実に学童期検査や化学分析が進んでいること、論文として研究成果が増えていること、学術発表に加えて広報やコミュニケーション活動・国際連携を行っていること、成果の社会還元を進めていることなど、新型コロナウイルスの感染拡大防止を図りつつ、エコチル調査を着実に進めてきたことは高く評価できます。また、これまでに環境保健に理解の深い医師や疫学研究者等の専門家の育成に貢献してきたことも評価できます。今後は、参加者が13歳以降18歳に達するまで調査を継続することを踏まえ、より一層子どものエコチル調査に対する国民の理解を促し、コミュニケーション活動を工夫することにより、調査参加者の参加意識を高めていくことが重要となります。また、エコチル調査の成果を国民に最大限還元できるよう、学童期検査の着実な実施や化学分析等の計画的な実施、中心仮説に関する論文をはじめとする論文執筆の加速化、「地域の子育て世代との対話事業」等を進めることが求められます。

次に、40から41ページに、各ユニットセンターにおける評価の考え方を示しております。この考え方に基づいて、年次評価では、ユニットセンター、サブユニットセンターにS、A、B、Cの4段階で総合評価をいたしました。

42ページ以降が、各ユニットセンター、サブユニットセンターの評価結果であります。

そして、48ページに総合評価の一覧をまとめておりますので、ご覧ください。この表を見ていただくとお分かりのように、令和4年度の年次評価として、評価対象の19センターのうち、Sは2ユニットセンター、Aは12ユニットセンター、Bは5ユニットセンターであり、Cはありませんでした。

年次評価書（案）の説明は以上でございます。

○内山座長 ありがとうございます。

ただいまの内容について、ご質問、ご意見はございますでしょうか。

○中下委員 すみません。中下ですが、よろしいでしょうか。

○内山座長 どうぞ、中下委員。

○中下委員 この評価報告書に当たりましては、皆さんの大変ご努力を、心より敬意を表しております。よくまとめていただいたというふうに思っております。

一つだけ、質問をさせていただきますと、これは質問というよりも、調査の担当者の方ではなく、環境省にお願いをしたいところなんですけれども、意見を申し上げたいところなんです。

が、通し番号35/346の真ん中辺に、3-1として、実施機関別評価で環境省についての記載がございます。その中で、40歳まで今後続けていくということになりましたので、もう予算確保は大変大事な仕事かなというふうに思っております。毎年、これまで何とか予算は獲得してきておられて、そのようなご尽力をされていることは承知をいたしておりますけれども、40歳までになるということをお考えすると、まだまだ長い道のりですし、40歳までやることになれば、もう子どもの環境保健だけに限らない、国民の全体の環境保健に関わってくるような調査の内容になっていくのではないかと思いますので、一つ、法制化を前提としてお考えいただいたらどうかというふうに、私としては思っております。

法律上でこの調査が位置づけられますと、当然、一定の予算は毎年確保されることが保証されるわけでありまして、そういうご検討はなされていないのかどうか、環境省にお伺いしたいと思えます。

○内山座長 環境省からどなたか、ありますか。

どなたかよろしいでしょうか。環境省のどなたかお答えになることはできますか。

○遠山委員 遠山なんです。

○内山座長 はい、遠山委員。

○遠山委員 環境省の方がお答えになる前に、関連質問をしてよろしいでしょうか。

○内山座長 遠山委員、どうぞ。

○遠山委員 研究の基本計画をこれからお話になるときに、お尋ねしようと思ったんですが、中下先生が今この件を取り上げられたので、40歳までの継続について質問します。

村田先生からは、その書類の中で、18歳までの継続について明確な方向が出ているということでお話がありました。それについて、私、全く異論はありません。

40歳までの継続については、理念としては、僕はいいとは思ってはいますが、現実的にどのくらいエコチル調査として実現可能性があるのかとかといった問題に関して、少なくとも、この企画評価委員会ではあまり詳しく丁寧に議論をした記憶がありません。例えば、研究の体制で、研究者、それから、この我々、委員とか、あるいは、環境省の方々、世代交代が起きてしまいます。それから、調査対象者もエコチル調査に非常にシンパシーを持っておられた母親の方々から、今度は次の世代に変わりますので、どれだけ熱意を持って調査に関係していただけるかというのは、かなり未知の部分があります。それから、三つ目は、科学技術の進歩に伴って新しい方法論も出てくるし、そういったときに、今の中心仮説というものが、40歳といえますと、今から30年近く後になります、推移をするのかどうかといったような問題も出

てきます。いわゆる継世代影響、世代を超えた化学物質の健康影響を考えたときに、例えばですが、かなり高濃度に、あるいは、高用量でばく露した場合には、2世代、3世代後の影響が出る可能性はありますが、日常的に、今、ばく露している程度ですと、ほかの様々な要因にマスクングされてしまって、化学物質の影響が見えなくなる可能性も十分に考えられます。

したがって、こうしたような問題に関して、恐らく健康と環境に関する疫学調査検討会でも検討はなさっているのかとは思いますが、具体的にそうした問題点について、どの程度、どういふふうに検討した結果、40歳までの研究を行っていくのかを、それぞれの問題点について、丁寧に方針を出していただいて、回答を出していただいて、その上で40歳への方向を進める、あるいは、中断して、別の方向に転換するとかといったような、全体的な方針をお示しいただくのが必要だろうというふうに思います。

以上です。長くなりました。

○内山座長 ありがとうございます。今現在は、年次報告についての評価ですので、遠山委員のご質問は、後の今後の問題に関わってきますので、中下委員にもお待ちいただいて、この年次評価について、何か修正なり、ご意見、ご質問があったら、お願いしたいと思いますが。

曾根委員、手を挙げていらっしゃいましたでしょうか。

○曾根委員 本編の48/346ページの一覧表を見て見ますと、総合評価で、Sがついているところ、Aがついているところ、Bがついているところとありますが、これはどの辺りが大きく違っているのか。また、そこをどう改善していく予定なのかということが書かれてはいますが、もう少し明確にしたほうがよいかとも思いました。いかがでしょうか。

○内山座長 村田委員、お答えになりますか。

○村田委員 ここでは、評価項目というのがございまして、それに即して、点数が何点であるというような形でしかBからSについては見てございません。そして、またB以上というか、S、A、Bにつきましては、特に悪いというようなところはなく、改善すべきところは特にはないけどもという形でやっております。

というのは、Cはルール違反等があったり、全然頑張っている様子がうかがえないということであり、改善点等々をお示しする、もっと改善点を求めるということです。今回はユニットセンターのすべてがB以上でした。

つまり、それ以上のことをこちらから求めるようなことは一切書かない状態に出しているというのが、現状でございます。

○曾根委員 関連して、最初のほうの29ページ、30ページのところでも、子ども出生数に対

する現参加者数や、その次の質問票回収率についても、ユニットセンター間で依然として格差が見られるという記述もございましたので、ちょっと伺った次第です。

○内山座長 分かりました。

先生、資料本編の通し番号40、41ページにユニットセンターにおける総合評価指標というのが何項目か上がっていて、それが先生おっしゃったような回収状況ですとか、フォロー状況というようなことを点数化してということになっておりますので、こちらも一緒に見ていただくといいと思います。ちょっと分かりにくいという点もあるかもしれませんが、Sというのは、Aよりもさらにこういう点が優れていたということで、Sを差し上げているということで、AがSになるにはどうしたらいいかというようなことまでは、なかなか二重丸の数ということになってしまうんですけども。40、41ページにまとめてあるということで、今年度はよろしいでしょうか。また来年度以降、もう少し先生のご意見で分かりやすくということがあれば、改善させていただきたいと思います。

○曾根委員 承知いたしました。どうもありがとうございます。

○内山座長 そのほかにいかがでしょうか。

○上島運営委員長 すみません。オブザーバーですけども。

○内山座長 お名前をおっしゃっていただけますか。

○上島運営委員長 運営委員長の上島でございます。

○内山座長 すみません。はい、どうぞ……。

○上島運営委員長 今の点でございますけど、私、ユニットセンターのセンター長をしておりますので、その立場で申し上げさせていただきます。

今回、このような評価をいただいたことは、各ユニットセンターにももちろんフィードバックをされます。それで、どういう点で、企画評価委員会にご評価をいただいたかということについては、それぞれの項目でプラスに評価をしていただいたところ、また、プラスの評価には達していないことが分かりますので、それを基に、各ユニットにおいて、やはり自発的にまずは改善の方向を検討することになろうと思います。ですから、こうした形での評価をユニットに戻していただけること自体がフィードバックがかかりますので、そういう意味では、このエコチル調査の前進という点で、非常に役に立つ、ユニット側にも大変プラスになることかなと理解しております。どうもありがとうございました。

○内山座長 ありがとうございます。失礼しました。会場にいらっしゃる方は、こちらからどなたが発言されているか分からなかったもので、会場にいらっしゃる方、ご発言されるときは

お名前を言っていただくと助かります。

ありがとうございました。

そのほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

そうしましたら、今年度の年次評価は、今お示したような形でお認めいただいたということにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

○内山座長 ありがとうございました。

評価委員、ワーキンググループの先生方、非常にご苦勞さまでございました。

それでは、次の議事に行きたいと思いますが、次の議事は令和5年度第四次中間評価の進め方についてということで、来年度は、年次評価ではなくて、中間評価ということになりますので、この進め方について、ご説明をお願いいたします。

○CEIS それでは、資料3-1から3-4について、説明させていただきます。

まずは、第四次中間評価の進め方からご説明いたします。右下のページでいうと、275/346ページでございます。

エコチル調査は、長期間にわたる事業でございまして、毎年度、年次評価を実施しておりますが、さらに、調査の進捗状況に応じて、中間評価を行うこととしております。これまで、2012年度、2014年度、2018年度に3回の中間評価を実施してきたところでございます。来年度は第4回目となる中間評価、第四次中間評価を行うこととなっております。

資料の276ページでございます。図の左にあります三つの四角の流れをご覧ください。左上の四角、1回目の企画評価委員会でエコチル調査の実施状況を報告しまして、中間評価方法を確認し、次の四角、評価ワーキンググループで評価書案の作成と令和4年度の年次評価方法を検討、そして、2回目の企画評価委員会で中間評価書案と令和6年度年次評価方法をご審議いただくという流れでございます。

同じページの図の右のほう、上のほうでございますけれども、評価の対象となる情報の収集については、まず、①としてエコチル調査の各実施機関と環境省が自己点検を実施していただく。そして、各機関から実施体制や取組状況などをご報告いただきます。また、②実地調査を行いまして、個人情報管理状況等を現地で確認いたします。さらに、③各ユニットセンターから来年度に取り組みされた「PDCAの取組」や発表された「学術論文」をご報告いただきまして、全ユニットセンターにそれらを情報提供した上で、各ユニットセンターからPDCAの取組について優れたセンター、学術論文について優れたセンターを互選していただくということとなっております。

おります。

こうしてPDCAの取組や学術論文について、優れたユニットセンターを選出して評価に加味いたします。

収集した情報を基に評価ワーキンググループにて評価書案を作成して年度末に開催する第2回企画評価委員会にて審議して取りまとめというふうな流れとなっております。

277ページでございます。

こちらにユニットセンターの総合評価（SABC）の考え方をまとめてございます。二重丸の数に応じたSABCのつけ方についてはこれまでと同様となっております。

そして、資料3-2、278ページをご覧ください。

こちらは第四次中間評価の進め方、考え方についてお示ししてございます。

来年度の第四次中間評価は、基本的にはこれまでの評価の考え方を押さえながら、さらに13歳以降18歳に達するまで調査を継続していくということを評価の視点として加えてございます。

「1. 背景」の最後のパラグラフ、令和5年度はという以降にその辺りのことを盛り込んでございます。読み上げますけども、「学童期におけるフォローアップが終盤に入ること、また、令和4年度に基本計画が改定され、参加者が13歳以降18歳に達するまで調査を継続していくことを踏まえ、フォローアップの進捗状況等の中間評価を行う」というところでございます。

こちらについては、資料3-2、資料3-4に考え方を反映してございます。

「2. 中間評価の主な方法」でございます。こちらは資料3-1でご説明したとおりでございます。

次のページ、「3. 評価の視点について」では、評価の視点の二つ目の丸のところをご覧ください。

ここに「長期的なフォローアップに向けた準備状況」というものを加えてございます。

以上の資料3-2の考え方を281ページ以降の資料3-3の具体的な実施要領（案）に反映してございます。

281ページをご覧ください。資料3-3でございます。

まず、「1. はじめに」は、年次評価と特に変わることはございません。

続いて、「2. エコチル調査全体の評価スケジュール」でございますけども、下のほうにある表にエコチル調査の評価のスケジュールがお示ししてございます。こちらについては、調査の延長を踏まえ、見直しをしてございます。

次ページでございますけども、表の最後、2033年のところをご覧ください。

こちらでは、これまでは2033年がエコチル調査の最終評価の年ということになってございましたけども、調査の延長に伴い、2033年は最終評価でなく、17歳までのフォローアップを踏まえた評価を行う中間評価ということとなっております。

また、その前の中間評価、ちょっと遡っていただきますが、2028年度の中間評価では、前年度に全参加者が13歳に達したことを踏まえ、12歳までのフォローアップを踏まえた評価を行うとしておりますけども、当初13歳に達するまでの調査を計画していたこともありまして、それまでの調査を総括的にこの2028年に振り返るということにしたいと考えております。

続きまして、「3. 評価の視点」でございます。こちらの二つ目の丸に「長期的なフォローアップに向けた準備状況」と入れてございます。

めくっていただきまして、次の283ページでございます。

こちらの「4. 第四次中間評価のスケジュールと実施方法」と、「5. 結果の取扱い」につきましては、特にこれまでは踏襲したものとなっておりますので、追加はございません。

めくっていただきまして、284ページでございます。

別紙1は実施スケジュールとなっておりますけども、これは資料3-1でお示した検討の流れをスケジュールに落とし込んだものでございます。

続きまして、285ページ以降が第四次中間評価で収集する情報をお示ししてございます。

まず一つ目が、環境省、環境省はこれまでと同じ情報を基に自己点検を行っていただきます。

めくっていただきまして、286ページ、こちらはコアセンターとなります。

コアセンターの収集情報をこの表にまとめてございますけども、表の中ほどに「4 13歳以降の調査」というものを追加してございます。

調査内容の検討については、参加者が18歳に達するまでの調査内容の検討状況ですとか、再同意の取得に関する状況ですとか、また調査の準備、参加者ポータルサイトの準備状況、その他を情報として収集をさせていただきます。

そしてめくっていただきまして、さらに次の288ページにメディカルサポートセンターがございます。

こちらの中ほどに「4 13歳以降の調査」に関する状況を収集するということをお示ししてございます。

そして、289ページ、こちらはユニットセンターでございます。

こちらも同様に「4 13歳以降の調査」を追加ということをお示ししてございます。

めくっていただきまして、290ページ、こちらは実地調査のチェックリストでございます。これは個人情報の管理ですとか、データ利用、それに係るルールの遵守状況ですけども、これも本年度と同じ項目により各機関をチェックしてまいります。

続きまして、資料3-4、右下のページ番号でいうと291ページでございます。

こちらにつきましては、来年度の第四次中間評価のユニットセンターの評価視点をまとめてございます。

左の列のほうで、左から四列の、四つの列が第四次中間評価の案でございまして、参考として一番右の列に今年度のものをつけてございます。この赤字のところは今年度から変更案となっております。まず、フォローアップ状況では評価対象となる質問票が増えます。具体的には生後6か月の質問票から11歳の日の質問票まで、そして小5で配布している質問票までを加えてその回収率を見ていくものでございます。

続きまして、「業務全般の取組状況」、こちらは特に変わりはありません。

めくっていただきまして、292ページでございます。

この赤字のところの言葉を修正してございます。上のほうの備考にございますけども、インパクトファクターなどを参考にというふうに、言葉を修正してございます。学会等における指標等についての評価は同じページの上のほうにございます。

事務局からの説明資料の説明は以上でございます。

環境省から補足がございましたらお願いいたします。

○清水室長 環境省からの補足はありません。

○内山座長 ありがとうございます。

それでは、第四次の中間評価案につきまして、何かご質問、ご意見ございますでしょうか。

○玉腰委員 現地で参加しています玉腰ですけれども、一つ、質問させていただいて、よろしいでしょうか。

○内山座長 はい、どうぞ。

○玉腰委員 先ほどの評価とも関わりますが、私、今回、この評価のところ、初めてで教えていただきたいと思います。この評価を受けて、先ほど上島先生から各ユニットセンターにフィードバックをされるというお話はあったんですが、具体的にこの評価によって、何か対応がされるのか、例えば予算配分に影響があるのかとか、あるいはきちんとテコ入れをしてもらえるのかとか、その辺りのところを教えていただくとありがたいです。

○清水室長 環境省からお答えします。

○内山座長 どうぞお願いします。

○清水室長 玉腰先生、ご質問ありがとうございます。おっしゃるとおり、この評価というのは、結構ユニットセンターも気にされていて、これがどう活用されていくかというのは大事な点だと認識しております。

これは始まっているときからすごいポイントなんですけど、評価というもので予算を増減させてユニットセンターに配分させて、悪かったところについては罰みたいな形で予算を減らすですとか、よかったところにはアメのような形で増やすということにはしておらず、この評価をユニットセンターの方々に還元することによって、それぞれのユニットセンターが、ほかのユニットセンターの良い点を取り入れるようにですとか、各センターがモチベーションのためにも用いております。また各ユニットセンターの間にはユニットセンターにはそれぞれエコチル調査地域運営協議会などがありまして、関係者の方々に入っております。

そういったところでこういったものを見ていただいて、どのような取組みをすれば、例えば回収率等を改善できるかということのための一つのツールとして使っていただければと考えて、この評価を実施しているところとなっております。

○玉腰委員 ご説明ありがとうございます。そうすると各ユニットセンターの頑張りに期待をした評価ということで、全体としてよりみんなでアップしようというのは、調査地域運営協議会で他の状況を見て教えてもらいながら、ということで、あくまでも自助努力という、そういうことになっているわけですか。

○清水室長 はい。もちろん基本的には、自助努力の部分はかなりあると思っております。還元した後、各ユニットセンターの方々に頑張ってくださいと同時に、ただ、もちろん、自助努力のみだけではなくて、コアセンターのほうにおいても、エコチル調査の協議会のような形でユニットセンター一同を集めていただいて、その中で、各ユニットセンターの取組を紹介したりすることによって、また、メディカルサポートセンターはそもそもユニットセンターに対しての技術的アドバイスも行ったりしておりまして、ユニットセンターに対してのサポートはしっかり行ってまいりたいと思います。

○内山座長 よろしいでしょうか。

○玉腰委員 どうもありがとうございました。

○内山座長 曾根委員、どうぞ。

○曾根委員 先ほどのことにも関係しますが、今回評価の項目において、この様々な評価項目が二重丸という形で表されるということだと、それぞれの項目は等価、つまり同じ価値だと

認識しているということでしょうか。

場合によっては、それぞれの評価項目間で重みづけをしたりということはないのでしょうかという趣旨の質問です。

○清水室長 環境省からお答えさせていただきます。

資料、現時点では、各二重丸の数について、通しページで41ページをご覧になっていただいてよろしいでしょうか。通しページ41、41/346になります。

本体資料のその一番右下のところを見ていただければと思っているんですが、二重丸(◎)が、5個、3個、1個とあり、まず原則としてなんですが、各二重丸の間で、この項目がそのポイントが高いということはないんですが、このSを見ていただきたいんですが、Sを取るためにはフォローアップ状況の二重丸の4個というふうになっておりまして、このフォローアップ状況というのは、いわゆる質問票の回収率及びその維持等であります。エコチル調査は研究・調査ですので、質問票を回収できないともはや調査に影響が出てしまうので、この調査について、少し重点を置いているということで、Sを取るためにはこの二重丸が四つ、つまり全て丸にならないとならないということになっております。そのため少しフォローアップの状況評価項目は、ほかの評価項目と取り扱い少し違っております。

○内山座長 はい、よろしいでしょうか。

○曾根委員 はい、分かりました。

ただ、やはり論文数を稼いで丸を取るのか、あるいは、広報、など、社会の理解を得るところで評価されるのか、それぞれのセンターでカラーの違いがあるような気がいたしまして、では全体として、どういう方向性が望ましいのかという視点。つまり、リソースも限られているので、全部一生懸命やるといってもなかなか難しい場合に、その辺りの方針というのでしょうか、センター間の様々な差をどのように認識し、評価するのかというところも考えていただければと思います。

以上です。

○内山座長 はい、ありがとうございます。貴重なご意見ですので次年度以降のワーキングにも、また少し考えていただければと思いますがよろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。

そのほかにいかがでしょうか。

○中下委員 中下です。

○内山座長 はい、どうぞ。

○中下委員 すみません。お願いいたします。

エコチル調査の成果がやっぱり少しずつ出てきているというご報告は先ほどもありまして、私たち国民としては、とても強い関心を抱いて見守っているところでございます。

その成果の社会的還元ということなんですけれども、そのユニットセンターがそれぞれの地域の方々、あるいは参加者の方々に対してご説明いただくというのは大変重要なことかと思っておりますけれども、私は、この調査というのは本当に国を代表するような調査なので、多くの国民がこの調査に対して非常に大きな関心を抱き続けるということがとても重要なことだと思っております。それは、調査の継続という意味でも重要なことかと思っております。

そうしますと、その成果の社会的還元というのは、やはりもっと一般国民も対象になされていく必要があるんじゃないかと思っております。これまでのご報告によると、いろんなところの論文発表があったり、あるいはどこかのジャーナルに載ったり、診療ガイドラインにも書かれるということは、非常に重要な成果還元だと思うんですけれども、もっと国民向けの啓発があってもいいんじゃないでしょうか。

例えば35編の仮説に関わる論文を総合的に評価して、一体何が分かったと言えるのかというようなことをご説明いただけないかなと思っております。

実は、今、PFAS汚染が沖縄、大阪、多摩地域などで見つかり、国民的関心が高まっている状況ですので、私どものNPOで、北海道スタディを担当しておられます池田敦子先生から、「PFASについて北海道スタディで分かったこと」ということをご講演をいただきました。大変分かりやすく貴重な学習機会だったと評価をさせていただいております。そのような形で、このエコチル調査についても、国レベルで分かったことについて分かりやすく説明していただけないかというふうに思うんですけれども、その辺のご予定はないんでしょうか。

○清水室長 今、第四次年次評価の方法をについて議論をお願いしておりますが、ご指摘の点は、年次評価のところとダイレクトにリンクしているということでよろしいですかね。

○中下委員 年次評価はユニットセンターの評価が中心だというのは分かっているんですけれども、環境省のお取組や、あるいはコアセンターや、メディカルセンターのお取組もあるかなと思いますので、社会的還元の方法として、もう少し国民向けのものというのを考えていただけたらどうかなと思うんですが。

○清水室長 はい、ありがとうございます。当然、得られた成果はしっかり還元して、当然国民の税金で実施している話ですので、成果の還元というのは、これも非常に大事と分かっておりますし、国民の税金でやっていることですので、国民向けのそういった周知については大事

だと思っております。先ほど説明しましたように、まず環境省としても、それは広報ですとかそういった形で、シンポジウム並びに「たまひよ」ですとか、そういったことで行うと同時に、またユニットセンターでも行っておりまして、ユニットセンター自身も地域のコミュニティ雑誌を作ったりですとか、いわゆる地域におけるイベントなどを用いて各ユニットセンターでできたつながった論文等をしっかり紹介しております。

また雑誌等にも、私も以前、高知県に出向していて、実は、高知県でちょっとエコチル調査に関わってたんですけど、地元の広報誌等でしっかりそういうのを載せて発表してます。

そういったユニットセンターごとの取組をそれぞれユニットセンターごとで確認しあって、どういった取組が適切な成果の還元に資しているかという点をユニットセンターごとに推薦していただいております。それでいいところというのを二重丸を取れるようにしておりますので、そういった国民向けに成果還元できるところについては、しっかり今後とも、評価項目に加えていって、ぜひユニットセンターに実施してもらいたいようお願いしていきたいと思っております。

○中下委員 ユニットセンターのお取組みについては、評価のポイントにずっと加えてきておられるので、そのことに反対ではありません。全く賛成です。これが大事だと思っております。

むしろ環境省や、あるいはコアセンター、メディカルセンターの方々をお願いしたいことは国民全般に向けて、調査で分かってきたことについて、分かりやすいご説明をいただきたい。特に環境省ですね。一応、この調査の責任者でいらっしゃるの。環境省から分かりやすいご説明をいただける機会、年に1回とか、このエコチル調査のシンポジウムをやっておられるんですけども、そのときに合わせて結構ですので、これまでの中で分かったことの論文紹介だけではなく、いろんな論文を集めた結果、やっぱりこういうことが分かってきたという分析も教えていただきたい。もう12年もたつわけですから。その分析に入ってもいいんじゃないか、そして化学分析データもかなり固定されて出されてきているようですので、これから、ますますそういう関係の論文が増えてくるかと思っておりますので、そのことについての、これまでに分かったことや、あるいは評価といったものをお示しいただきたいなと思うんですけども。

○内山座長 ありがとうございます。

○清水室長 これまで分かったところを論文だけじゃなくて、そのまとめたものというのは、成果紹介パンフレット等の形でまとめております。ただし、こちらはちょっと企画評価委員会の所掌とは少し離れてきて、先ほどお伝えしましたとおり、戦略広報委員会ですと、山縣先生を座長とする場所ですとか、堀口先生を座長とする対話の検討会のほうで議論していただいて、

毎年行っております。

ですので、今言ったように、得られた成果をまとめたものについては、対話のほうの、検討会でパンフレットも作成させていただいて、今までどうということが分かってきたかというのを、今年しっかり作成して、掲載しておりますし、シンポジウムでも、そういうことも可能かどうか、またそちらのほうの検討会でしっかりと議論していきたいと思います。

○内山座長 ありがとうございます。中下先生は、多分、応援の意味だろうと思いますので。

○中下委員 はい。

○内山座長 環境省、あるいはコアセンターがもう少しまとまった全体的な形で国民に分かりやすく説明する機会をこれからも作ってほしいということだろうと思いますので、これまた中間評価、あるいは、その次にまたこの13年間の最終評価があると思いますから、そこでもまた評価したいとしていただければと思っています。今、環境省からご説明ありましたけれども、もっとお願いしますという応援だと思しますので、よろしいでしょうか。

○中下委員 はい、ありがとうございます。よろしく願いいたします。

○玉腰委員 会場から玉腰がもう一つ。

○内山座長 はい、どうぞ。

○玉腰委員 よろしいでしょうか。

今のお話に関わりますが、私、令和3年度の健康と環境に関する疫学調査検討会の座長をさせていただきました。そのときにやはりネガティブな結果もきちんと出して示してほしいとか、あるいは測定についてもう少し進められるのではないかとか、いろんなご意見がありました。それについて、いつまでに何をやるかというスケジュールをきちんと作って、それができたのかできてないのかという形の評価というのも非常に重要ではないかと思えます。

ユニットセンターを横に並べてみんな頑張っていて、あなたのところはもうちょっと頑張らなさいということは、もちろん重要だと思います。が、それ以上に、今後18歳まで延びていく過程の中で、いつまでにどこまでやるということや、あるいは令和3年の疫学調査検討会で幾つも出ていたいろいろな要望について、これはやったほうが良いというような判断をどこかでしていただいて、それができなかった、あるいはいつまでにどこまでできなかった、というような評価の仕方というのも非常に重要になると思います。今回の第四次中間評価の中でそれができるのかどうかというのは、ここまでの経緯を承知していない部分もありますが、先ほどの中下委員のご指摘もそういった内容だと思います。ロードマップを描いたうえで、国民向けのものがどれだけできたとか、あるいはこういう内容についてできるとか、しなくてはなら

ない、といったことをぜひお願いしたいと思いますので、追加させていただきました。よろしくをお願いいたします。

○内山座長 はい、ありがとうございました。

また、いろいろ重要なご指摘をいただいていると思いますので、今後どういう形で評価していくかというのをまた検討していかなければいけないというふうに思っております。

それから、また環境省なりコアセンターが発表すると、これはまた重要な重みを持った公表になりますので、ある程度の科学的な根拠がまとまったところで発表するということになって、一つ一つの論文を発表するのとは、ちょっとまた重みが違うと思いますので、いろいろと検討をこれからしていただきたいと思います。

この第四次中間評価につきましては、このような方向で進めさせていただいてよろしいでしょうか。

それでは、今出た以上のご意見は、また次の年次評価ですとか、次の中間評価、最終評価にも生かしていただくということで、取りあえず次年度の第四次中間評価はこのような形で進めさせていただきたいと思います。

また、今の出たご意見でできることがあれば、この中に少し追加していきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

○内山座長 はい、ありがとうございました。それでは、基本的には第四次中間評価(案)をご承認いただいたということで、ただいまいただいた意見を実現できることがあれば、座長と、環境省等で相談しながら少し付け加えさせていただくかもしれません。原則的には、第四次中間評価(案)をお認めいただいたということにさせていただきたいと思います。

はい、ありがとうございました。

それでは、議事4のエコチル調査基本計画の改定案の取りまとめについて、環境省より資料の説明をお願いいたします。

○清水室長 環境省から資料の説明をさせていただきます。

資料は、まず4-1、4-2をまとめてですが、基本計画ということで、本体資料293/346ページ。293ページのほうにお移りください。

4-1は概要案で、4-2が基本計画なんですけど、4-2はかなり分厚くなっておりますので、基本4-1のほうを用いて説明させていただきます。

こちらは前回の第1回企画評価委員会でも提出及び説明をしましておりで、13歳以降にエ

エコチル調査を展開するに当たって、既存の基本計画を改定する必要があるため、このような形で資料を出ささせていただきました。

第1回の委員会で委員の皆様方から様々なご意見をいただいております、その後、意見について、委員の方々、直接と協議、調整させていただきまして、資料の変更のとおり、資料について、変更させていただきますので、この4-1の変更点も含めて、4-1の説明に当たってはその変更点も併せて言及させていただこうと思っております。

まず、「位置づけ」とありますが、これ前回も説明しましたとおり、基本計画の位置づけはエコチル調査の基本方針を示すものとなっております。

2の「背景」となっておりますが、12歳までとなっていたところを、エコチル調査、13歳以降の調査について検討するため、玉腰先生を座長とする健康と環境に関する疫学調査検討会を開催させていただいて、40歳程度まで延長することが報告書に盛り込みました。

ただ、今回の改定では、参加者が18歳に達するまでの計画を具体的にまずは定めております。これは代諾の観点ですとか、40歳までとなると30年以上になりますため、長期的になり過ぎるといふことでもありますので、皆様のご意見を踏まえて、18歳に達するまでということで、まず計画を追加させていただいております。

「目的」の点ですが、従来までの目的では、胎児期から小児期にかけての環境因子が与える健康影響を明らかにするということについては変更なしですが、それに加えて、思春期以降に発生する疾病等の関連についても確認するというようにしております。

3の「調査の解明課題及び対象となる環境要因等」ですが、ここはエコチル調査を通じて、具体的に解明すべき内容になります。委員から前回の企画評価委員会でご指摘があったんですが、化学物質ばく露の、ばく露等の環境要因だけでなく、遺伝要因、社会要因といったことが与える影響については見るべきだということがあったので、そこもしっかり記載すべきだということがあったので、ここを加えさせていただいております。

また別の委員の方々からも指摘があり、18歳に達するまでの調査であるため、思春期以降の発症する疾病等のところで、当初第1回企画評価委員会に出したところでは不妊症や生活習慣病という記載があったんですが、そこはちょっと18歳に達するまでの調査においては早過ぎるという話がありましたので、ご指摘を踏まえて落とさせていただいております。

「調査実施体制」については変わりないです。

「調査の手順」については、前回説明しましたとおり、ポータルサイト、Web形式を用いていくこととありますし、また委員からご指摘もありまして、ほかの健康医療情報との連結も非

常に重要とありましたので、こちら、概要版にそのことをしっかり追記させていただいております。

次のページを向かいまして、「実施に必要な事項」で倫理指針の遵守ですとか、18歳までの代諾、倫理指針というのは、失礼しました、文部科学省や厚生労働省等がつくっている人を対象とする医学系研究に関する倫理指針のことを言います。こちらを準備する遵守すること、また18歳までの代諾ですとか、16歳では同意書がさらに必要だということも記載しております。

なお、ちょっとこれは事務局のミスなので申し訳ないんですが、丸の三つ目で、「生体試料は調査終了後も保管する旨のインフォームド・コンセント」とあるのですが、倫理指針上は生体試料の提供は適切な同意となっておりますので、ここを後ほど直しますが、「生体試料は調査終了後も保管する旨の同意を取得」という形で記載を改めさせていただこうと思っております。基本計画の本体版のほうではそのようになっておりますので、表現を合わせるということです。

で、最後に「そのほか」のところですが、先ほど幾つかの委員からもご指摘ありましたが、当然成果の還元は重要なので、そこはしっかりやりますとさせていただきます。

また前回の第1回企画評価委員会で、ネガティブデータが非常に重要だ、ネガティブデータについて、関連、健康影響との関連が認められなかったという成果についてもしっかりと積極的な社会還元が期待されるというお話でしたので、そこも委員の指摘を踏まえて入れさせていただきます。

また、別の委員から得られた成果を関係省庁等に周知共有し、必要な政策につなげられるよといったことも、当然一つの実施しなくてはいけないことと言われました指摘もありましたので、そこも併せて追記しております。

最後になりますが、参加者の先頭集団が17歳に達する2028年度までに基本計画の見直しを行う予定となっておりますが、これは先頭集団が、18歳に達するのは2029年であるため、それまでに見直しする必要があるためとなっております。

失礼しました。ちょっと間違いがあったんですが、もう1ページ戻っていただいて、293ページですが、上から二つ目の背景・目的等のところですね。上三つ目、調査の名称は、「子どもの健康と影響に関する全国調査」とあるんですが、申し訳ありません。「子どもの健康と環境に関する全国調査」です。はい、ここも後ほど修正させていただきます。すみませんでした。

以上で、こちら基本計画の改定案の概要のご説明になります。

今後の予定なんですけど、これまでの予定なんですけど、前回第1回に基本計画の案を出した後、先生方のご意見を踏まえて、修正して先生方と調整をして同意を得られた後、コアセンターの基本計画が固まったため、コアセンターの倫理審査委員会のほうにも提出して、審査委員会で承認になっており、それを各15のユニットセンターにおいても、こちらを開封して送付して各ユニットセンターにおける倫理審査委員会のほうにもかけております。

いずれも承認の方向となっており、基本計画及び研究計画書への反映はない状況となっていることも併せてお伝えいたします。

私のほうからは以上です。

○内山座長 ありがとうございます。

前回のときに基本計画の改定案をご審議いただいて、基本的にはご理解いただいて、その後倫理審査等を今年度中にやらなければいけないことをやっていただきました。その間に計画案等を立てる上で、また修正しなければならない点、あるいはその後に委員からいただいた案を修正して、今回、改定案の概要をご説明いただきました。

先ほどもご質問いただきましたが、繰り返しでも結構ですので、この案につきましてご質問ご意見いただきたいと思います。

○玉腰委員 会場から玉腰よろしいでしょうか。

○内山座長 はい、どうぞ。

○玉腰委員 最後のほうの説明にあった、「得られた成果は直ちに関係省庁等に周知・共有し」というところですが、一つのコホートから得られた結果が必ずしも真とは限らないので、それを文章として、常に得られた成果を直ちに還元して周知して、そして施策につなげなければならないと読み取られるようなことは少し行き過ぎではないかなという懸念を持ちます。

例えば、必要に応じてですとか、何かしらどこかに判断するプロセスが入らないと、成果が得られたら、論文になったら、あるいは論文にできないようなものも含めて、分かっただけにそれを皆で共有して次につなげる、と読めてしまう形で書いてしまうことに、若干懸念を覚えます。

ご検討いただければと思います。

○内山座長 環境省、いかがでしょうか。

○清水室長 これも前回の、当初にはなかったもので、前回委員の方からご指摘を踏まえて、ここは入れてほしいということだったので、環境省としては入れましたので。

玉腰先生のおっしゃるとおり、一つのコホートから、結論を必ず出せるというものではない

ので、ちょっと座長と相談して表現を改めるということはあるかと思いますが、いかがでしょうか。

○内山座長 先ほどの中下委員のときにも、私ちょっとコメントしましたがけれども、やはり環境省なり、コアセンターが公表するデータというのは非常に重みがありますので、一つのコーホートで出たものをすぐということにあまりとらわれないほうがいいかなという私も思いますので、この点は少し誤解されないような表現にしたいと思います。

中下委員、はい、どうぞ。

○中下委員 中下です。

すみません。そのことに関連してなんですけど、前からちょっとお聞きしてると思うんですけども、そういうような評価を、これは一つの論文にすぎないから、このように通知する必要がないとか、あるいはほかの論文に照らしても、この結果は重要だからお伝えしたほうがいいとか、そういったような議論、決定はもう少しオープンにされてはどうかでしょうか。

私は企画評価委員会がそういうことをやるんだと思って、実は参加していたんですけども、全然そういうことでなかったの、じゃあどこがやるんだろうという感じなんですけれども。

それは、現実今行われているのでしょうか。そういう評価委員会、評価検討委員会みたいなものはあるのでしょうか。

○内山座長 環境省か、コアセンターいかがでしょうか。

○山崎コアセンター長 コアセンター山崎でございます。

ご指摘ありがとうございます。他の論文、エコチル調査以外の論文等を考えて、総合的にどうするかということについてなんですけども、これまでコアセンターのほうではそういった取組はしておりません。

各個々の論文執筆者が論文を作成するに当たって、周辺情報、過去のその他の論文等を勘案して論文のほうは作成していると理解していますが、それをどう評価するかということにつきましてはコアセンターとしては行っていない状況でございます。

エコチル調査の遂行とは別に進めていくべきものではないかと考えています。例えば、私の存じている範囲のことですが、私自身はもともと大気汚染の疫学研究を行って参りましたが、大気環境基準を決めるときなど、環境省において、そういった環境基準どうしようかというようなことを検討するに当たっては、専門家の検討会を構成をした上で議論をして行っていくということになっていたかと思います。

そういった状況でありますので、エコチル調査を遂行しているコアセンターといたしまして

は、まずは、エコチル調査から、研究成果を、一つ一つの研究成果を出していくというところが最大のミッションとなっておりまして、その次の段階につきましては、順次というか、別に検討していく必要があるというように考えております。

加えて、これまでこの委員会でご説明する機会において研究成果を報告させていただいておりますが、こういった報告をする場合に、何回か前の委員会では、疫学調査は一つの研究論文から確定的なことはなかなか言えないんですよ、というような説明をつけたほうがよい、ということも、以前、遠山先生からのご指摘をいただいていたところでございますので、今回の資料では、そういった説明を示した資料をつけ忘れてしまいました。そういったことを踏まえて、成果の発表のほうは進めてまいりたいと考えております。

論文の成果につきましては、特に中心仮説と呼ばれております、環境と健康との関連の論文を発表したということにつきましては、必ずプレスリリースというような形で、記者向けの資料、メディア向けの資料として作成しておりますが、そういったものは国民の皆様の目に触れるように、国立環境研究所のホームページや、ユニットセンターのホームページ等で掲載されておりますので、そこには、その研究の論文執筆者の考えとして、論文に記載されている内容といたしまして、この論文ではこういう結論になりましたというようなことは記載しております。

それを他の研究結果を含めて総合的にどのように判断するかということにつきましては、また、まずはエコチル調査の推進が第一ミッションになっておりますので、やらなければならないことであろうということは重々認識しているところでございますが、引き続き、今後の課題になっているという状況でございます。

以上でございます。

○中下委員 毎年そんなことばかり言っておりますので、ぜひその辺のご計画を示していただけたらありがたいなと思っております。分析が進んできたこともありますし、論文の数も多くなるので、どこかの時点でやっぱりまとめてどこまで分かったと言えるのか、まだ足りないのかというようなところで結構なんで評価をしていただいて、国民に発信していただきたいというふうに思っております。

プレスリリースは私も全部読んでおりますが、こういうものを全部集めたら一体どういうことが言えるんだろうかということが、まずやっぱり素人ですので分かりかねますので、ぜひそういう総括的な評価を環境省ないしはコアセンターの方でおやりいただいて、国民に示していただきたいというふうに思っております。

それから、ちょっとごめんなさい。細かいことですがけれども、先ほど、「子どもの健康と環境に関する全国調査」を「環境に関する全国調査」に変えられるというご説明ございましたけど、括弧書きのエコチル調査はどうなるのでしょうか。

○清水室長 エコチル調査は当然残るように。略称として、エコチル調査は残ります。エコチル調査はなくなりません。

○中下委員 それはなくならないんですか。まず40歳までということであっても、エコチル調査なんですね。

○内山座長 中下委員、語句の修正だったと思います。改定の概要の1のところ「子どもの健康と影響に関する全国調査」となっているのが、「子どもの健康と環境に関する全国調査」の誤りだったという修正だったと思います。

○中下委員 あ、そうなんですか。

○清水室長 そのとおりです。

○内山座長 正しい名前に直りましたので。変わるわけではないと。

○中下委員 そうですか。ちょっと誤解です。失礼いたしました。

○内山座長 それでは遠山委員、挙手されておりますでしょうか。

○遠山委員 先ほど、質問した件です。

ただ、長くなるので簡単に申しますが、40歳まで継続をするということになると、研究体制の面で大幅な世代交代が起きること。それから、測定対象者もエコチル調査に非常にシンパシーを持っておられた母親の方々から、またその子どもたちということでも熱意などもいろいろ変わってくる、つまり協力の度合いとか変わってくる可能性もある。三つ目は、技術の進歩に伴って、方法論も変わって、進歩したりし、中心仮説そのものに対する考え方も変わってくる可能性もあるというようなこともありますので。40歳まで延長して調査をするということ自体は、実現できるなら、それは非常にそれにこしたことはないとは思いますが、健康と環境に関する疫学調査検討会のほうでも問題であるというふうに指摘されている事項もあると思いますので、それらについては、この企画調査委員会でも、この場においても問題がどのように解決されて、40歳まで延長できるのかというあたりを、今後詳しくご説明いただきたいというお願いです。

以上です。

○内山座長 ありがとうございます。

そういうご意見が以前からあったので、今回は18歳に達するまでの基本計画改定というこ

とになっていて、それ以後はまた企画評価委員会になるのか、その後別の委員会ができるか分かりませんが、その後の40歳ぐらいまでは、また中心仮説を変えなければいけないかとかというのは、今後の問題となります。今回はそういうこともありましたので、取りあえずは18歳までの基本計画の改定案が今お示しいただいていると思っていますが、環境省、それでよろしいですか。

○清水室長 遠山先生、ありがとうございます。また内山座長、補足いただきありがとうございます。

まさにおっしゃるとおりで、第1回の企画評価委員会でも申し上げたんですけど、ユニットセンターの先生方や、参加されている方々からの意見を聞いていると、皆さん11歳までとても頑張っていたいております。そういった状況で、あと30年間引き続き参加をお願いしますと依頼した場合、モチベーションに影響がでると思われれます。また、先ほど言いましたように研究者の確保、世代交代など、いろいろありますので、まず18歳に達するまでの基本計画をここでお認めいただいた後、それで基本計画にもありますが、18歳以降どうするかですね。しっかりとまたコアセンター、環境省で、ユニットセンターの先生方の意見を踏まえた後、企画評価委員会で審議、ご了承いただくというプロセスになると思います。

その際は、18歳以降する際はこの基本計画、18歳に達するまでしか、今書いてないので、必ず基本計画改定の再改定を検討しなくてはならないものになりますので、その際は、また先生方にご意見賜ればというふうに思っております。

その節はどうぞよろしく申し上げます。

○遠山委員 ありがとうございます。了解しました。

○内山座長 ということで、今回は、取りあえず、基本計画は18歳までのことについてということで改定案をいただいているというふうに考えますが、よろしいですか。そのほかにいかがでしょうか。

そうしましたら、少し時間は押していますので、基本計画改定案は、先ほど少し字句の修正ですとか、それからご意見をいただいたところは座長と環境省で相談して直させていただくところがあると思いますが、基本的にこの基本計画改定案をお認めいただいたということでよろしいでしょうか。

(異議なし)

○内山座長 はい、ありがとうございます。

そうしましたら、今後の基本計画の取扱いについて、環境省のほうから何か補足ございます

でしょうか。

○清水室長 はい、ありがとうございます。

それでしたら、座長一任という形でちょっと字句の修正をさせていただいた後、本年度中、2023年3月31日までに、コアセンターの研究計画書及び環境省の基本計画のほうをホームページ等に貼り付けて公表するとともにユニットセンターにも周知するなどして公表していきたいと考えております。

ありがとうございました。

○内山座長 ありがとうございます。それでは、よろしくどうぞお願いいたします。

それでは、議事5、その他ですが、コアセンターより資料の説明をお願いいたします。

○中山コアセンター次長 それでは、コアセンター中山から資料5について、ご説明いたします。

令和6年度生体試料化学分析対象物質候補の案ということで、こちらは3月1日の運営委員会でお認めいただいた内容になります。

エコチル調査では、曝露評価専門委員会等を設置しまして、研究計画書に記載されている生体試料分析候補物質について、優先付け等を行ってまいりました。

その結果ではありますけれども、令和6年度以降の化学分析の対象物質案を以下のとおりに取りまとめております。

まず、妊娠期間中の曝露指標としましては合成香料、それから過塩素酸、それからグリホサートを含む除草剤と、それからPAHsやその他の化学物質、ここに記載しておりますものを考えております。

それから、小児期のばく曝露指標としましては、血中の元素類、それからヨウ素類、そしてアルコール類とか、その他の分析、そしてそれから小児の尿のメタボローム解析、それからPOPs、ダイオキシン様の活性ですとか、その他フェノール類等を考えております。

また、父親についてのばく露の測定も、今後進めていきたいと考えております。

これらは、令和6年度以降の生体試料の分析候補物質候補（案）でございますけれども、令和5年度につきましては、この中から母体尿の合成香料、それから過塩素酸類、そして除草剤を想定して、現在準備を進めているところです。

これらにつきましては予算の状況ですとか、分析法の整備状況におきまして、今後変化が出るかもしれませんが、コアセンターとしましては、今のところ、この三つを想定しているところでございます。

私からは以上です。

○内山座長 ありがとうございます。

ただいまのご説明について、何かご質問、ご意見はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。

そうしましたら、ご説明のとおり令和6年度分析、あるいは見直しを進めていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは今日の予定された議事は全て終わりましたが、最後に特に今までご発言されていない先生方で何か全体を通してのご意見等ございますでしょうか。

○清水室長 すみません。先ほどの指摘がありました法制化という質問について、ちょっと。

○内山座長 はい。

○清水室長 すみません。法制化についてなんですけど、正直なところで申し上げますと、法制化ということは、今の現時点ではまだ考えておりません。なぜかという、法制化したとしても必ず予算の確保につながるかどうかというのは、なかなか難しいところがあるのと。

更に、先ほども遠山先生の意見もありましたとおり、基本計画がありますように、40歳までの法制化だとしても、現在、基本計画では18歳に達するまでは決定していて、40歳までについては、遠山先生からありましたように、まだ未確定要素があるので、40歳まで続けなきゃいけないというような法律については考えておりません。

また、ユニットセンターですとか、そういった先生方から多く寄せられているのが、先ほど申し上げましたが、もう12歳まで非常に頑張ってきたと。そのような状況で、法制化して参加者に40歳まで後約30年間参加を依頼した場合、かなり参加率の脱落につながってしまうんじゃないかというような、30年と打ち出すことのデメリットというのは、結構言われておりますので、そういった点も踏まえて、まず18歳までやっていくという形でしておりますのが現状となっております。

○内山座長 はい、ありがとうございました。

コアセンター、あるいはユニットセンターのご意見も踏まえながら考えていただくということになるかと思います。

それから、先ほど一番最初のところでコアセンターの山崎先生、何か具体的に述べているところは後でということでありましたが、いかがですか。

○山崎コアセンター長 申し訳ございませんでした。参考資料の遠山先生からのご質問で40

歳以降の計画について、18歳以降の計画について、どうなっているのかというところなのですが、参考資料の14/291ページでございます。

まず、「4.6 研究実施体制の改編」ということで、2022年度の基本計画の改定に参加者が40歳程度になるまで調査継続することとなったと記載しております。長期にわたる研究を参加者のライフステージの変化と合わせて適切に運営する観点から、今後の基本計画の改定時期に合わせて研究実施体制の改編を検討するということや当面参加者の先頭集団が17歳に達する2028年度を目途に研究実施体制の見直しを行う予定ということが記載されております。

また、通しページの27/291ページ目に、「表3-2. 調査スケジュール（13歳以降の調査）」のところですけども、17歳時までについては質問票調査はWebで実施すること、16歳時点で対象者から本人の同意を取るとともに身体計測や採血といった対面式の調査を実施するというの大枠は研究計画書に盛り込んでおりますが、18歳から40歳程度までにつきましては、今後検討していくということになっております。

以上でございます。

○内山座長 ありがとうございます。じゃあ、遠山委員、手短かに。

○遠山委員 今の文章で継続することになったというふうに、ある意味で断定的に書かれています。

こうしますと、それが独り歩きして、例えば対象者の方にもそれが伝わったりすると、自分たちは、まだそんなことを約束してないよという話にもなってくると思うんです。また、研究者の側も40歳までやるんだということになってくると、自分たちで何か独自に何か体制を考えなくちゃいけないというようなことも考え始めているというような話も一部のユニットセンターから聞いています。

したがって、このところは、今山崎さん、ご自分でも最後おっしゃったように継続することを検討するぐらいにしておいたほうが誤解を招かないんじゃないかと思うのでお考えいただけたらと思います。

以上です。

○内山座長 はい、ありがとうございました。確かに断定になっていきますので、ここは、私とコアセンターと相談しながら、あるいは環境省と相談しながら、少し修正させていただきたいと思います。ありがとうございました。

山崎さん、それでよろしいですか。

○山崎コアセンター長 これにつきましては、参加者向けの説明書にも、当初、玉腰先生に座

長を務めていただきました健康と環境に関する疫学調査検討会のほうで、40歳程度まで継続することが適切だろうというようなご意見もいただいておりますので、参加者への説明としては、40歳程度まで継続するという事は、あらかじめ、その可能性も含めて承知をしていただいた上で、まずは18歳まで同意いただけないでしょうかというお願いをすることとしています。まずは、今代諾者となっている保護者をお願いするにあたり、保護者の親権が18歳、成人に達するまでということなんで、成人に達するまではお母さんに対して、18歳までお付き合いくださいというか、参加してくださいというようなことをお願いすることで調整しています。

40歳程度までの約束をするのは、当然、お子さんに対してになりますので、16歳になった時点でお子さんに対して、どのように同意を取っていくかということも含めて、40歳程度までの継続する可能性がありますけども、当面向こう5年間約束してくださいとか、そういった形で、計画の詳細が定まった段階でその都度都度、説明し、確認を取っていくというようなことのほうが参加者にとってよいのではないかと、ということで、このような研究計画書にしております。

今回こういった形で計画書のほうを作成させていただきましたので、この計画書でユニットセンターのほうも合意をいただいておりますので、計画書の記載については変更は行わないということしていきたいと考えております。

○内山座長 遠山委員のご指摘は、「こととなった」という断定しているから、「検討する」というようなことのほうがいいのではないかとのご指摘だったと思うんですが。ここは変えないということですか。

○山崎コアセンター長 はい。変えない方向で進めたいと考えております。

○内山座長 はい、分かりました。それでは、そのほかに事務局からということになりますが、私のほうはこれで、会議はこれで終了させていただきたいと思います。

事務局のほうから何かございますでしょうか。

○CEIS 内山先生、ありがとうございました。

それでは、冒頭申し上げましたように、本日の議事録はエコチル調査ホームページで公開させていただきます。議事録の案がまとまり次第、委員の皆様にご確認いただきますのでよろしくお願ひ申し上げます。

最後に、委員の先生方におかれましては、貴重なご意見をいただきありがとうございました。それでは、時間になりましたので、本日の委員会は終了いたします。どうもありがとうございました。

ました。

午後6時15分 閉会