

第6回健康と環境に関する疫学調査検討会

令和4年2月18日（金）

第6回健康と環境に関する疫学調査検討会

日時：令和4年2月18日（金）13:01～14:58

開催方法：会場（AP新橋3階A会議室）及びオンライン

議事次第

1. 開会
2. 議事
 - (1) 報告書（案）について
 - (2) その他
3. 閉会

配布資料

- 資料1 健康と環境に関する疫学調査検討会 開催要綱
- 資料2 「健康と環境に関する疫学調査検討会」に係る検討会構成員及びオブザーバー名簿
- 資料3 第5回健康と環境に関する疫学調査検討会における主な意見
- 資料4-1 「健康と環境に関する疫学調査検討会」報告書（案）
- 資料4-2 「健康と環境に関する疫学調査検討会」報告書（案）参考資料
- 資料4-3 「健康と環境に関する疫学調査検討会」報告書（案）概要版

参考資料

- 参考資料1 健康と環境に関する疫学調査検討会資料一式（第1～5回）
- 参考資料2 第5回健康と環境に関する疫学調査検討会議事録
- 参考資料3 エコチル調査基本計画（平成22年3月30日）
- 参考資料4 エコチル調査研究計画書（3.40版）
- 参考資料5 エコチル調査詳細調査研究計画書（4.00版）
- 参考資料6 エコチル調査仮説集（平成22年3月）
- 参考資料7 疫学統計ガイダンス（エコチル調査における結果の取りまとめに関するガイダンス）Ver2.1（平成27年7月31日）

第6回「健康と環境に関する疫学調査検討会」 出席者名簿

● 構成員

(五十音順 敬称略)

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

● オブザーバー

(敬称略)

氏名	所属・役職
富坂 隆史	国立研究開発法人 国立環境研究所 企画部次長
山崎 新	国立研究開発法人 国立環境研究所 エコチル調査コアセンター長
中山 祥嗣	国立研究開発法人 国立環境研究所 エコチル調査コアセンター次長
上島 通浩	エコチル調査運営委員長、愛知ユニットセンター長 公立大学法人 名古屋市立大学 大学院医学研究科環境労働衛生学分野 教授
五十嵐 隆	国立研究開発法人 国立成育医療研究センター 理事長
大矢 幸弘	エコチル調査メディカルサポートセンター長 国立研究開発法人 国立成育医療研究センター アレルギーセンター センター長
内山 巖雄	エコチル調査企画評価委員会座長 国立大学法人 京都大学 名誉教授

○事務局（エモック・エンタープライズ）

定刻となりましたので、ただ今から第6回「健康と環境に関する疫学調査検討会」を開始いたします。議事に入るまでの間、本検討会の進行は事務局が務めさせていただきます。私、株式会社エモック・エンタープライズの大庭と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

あらためまして、お集まりの皆さま方におかれましては、本日はお忙しい中ご出席たまわりまして、ありがとうございます。今回は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、会場及びウェブ会議システムの併用開催としております。円滑な進行のため、初めに事務局より幾つかお願いがございます。

オンライン参加の先生方におかれましては、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、会場参加の先生方も含めまして、ご発言の際は最初にお名前をおっしゃっていただき、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ください。発言者の声が聞こえにくいときは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。

なお、会議の様子は YouTube のリアルタイム配信により、傍聴者の皆さまに公開されております。また、報道関係者の取材は冒頭カメラ撮りのみとしております。検討会資料および議事録は環境省の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。

本日の出欠ですが、資料2、検討会構成員およびオブザーバー名簿の先生方のうち、構成員の岡先生、オブザーバーの山縣先生から欠席の連絡をいただいております。なお、都合により途中退席となる先生もいらっしゃいますので、あらかじめご了承ください。

それでは議事に先立ちまして、資料の確認をいたします。お手元の資料をご覧ください。資料の右下に通し番号が入っております。3ページ、資料1「健康と環境に関する疫学調査検討会開催要綱」。4ページより資料2、検討会の構成員およびオブザーバー名簿。6ページより資料3、「第5回健康と環境に関する疫学調査検討会における主な意見」。15ページより資料4-1「『健康と環境に関する疫学調査検討会』報告書（案）」。32ページより資料4-2、報告書（案）の参考資料。飛びまして、110ページより資料4-3、報告書（案）の概要版がございます。

参考資料1として、第1回から第5回の検討会で用いた資料を配付しております。なお、参考資料2以降はエコチル調査ホームページに記載しております。資料に過不足等ございましたらお知らせください。よろしいでしょうか。各資料は説明の際に画面にも投影いたします。

冒頭でも申し上げましたが、オンラインで参加の先生方がご発言いただく際は、挙手ボタン等を利用せずに、最初にお名前をおっしゃっていただきますと、座長が発言者を指名いたしま

すので、指名された先生から順にご発言ください。それでは報道関係者の方はここまででご退室をお願いいたします。

事務局からの説明は以上でございます。引き続き議事に移ります。ここからは座長の玉腰先生に進行をお願いいたします。

○玉腰座長

それでは議事に入りたいと思います。本日ですが、まず資料3、第5回の本検討会における主な意見を確認したのち、議事の1、報告書（案）について、報告書（案）を基に議論いただきたいと思います。最後になりますので、どうぞよろしくをお願いいたします。それではまず資料3について、田中室長から説明をお願いいたします。

○田中室長

よろしくをお願いいたします。資料3、通し番号6ページをご覧ください。こちらは第5回の検討会における報告書骨子案に対する主な意見をまとめたものでございます。7ページにございます報告書骨子（案）目次に沿って説明いたします。

8ページからです。I これまでの評価について、「（5）年度別予算額の推移」に関しまして、当初予算と補正予算の総額と考えるとよいかというご質問がございました。続きまして「（7）研究成果」について、『食物アレルギー診療ガイドライン 2021』や『アトピー性皮膚炎診療ガイドライン 2021』にエコチル調査の論文が引用されているので、そういったことも研究成果として追記してはどうかという紹介がございました。

こちら、通し番号71ページをご覧ください。ご意見をいただきまして、参考資料として提示いたしております。こちら、成果の社会還元の例としまして、『食物アレルギーの診療の手引き 2020』、『食物アレルギー診療ガイドライン 2021』、『アトピー性皮膚炎診療ガイドライン 2021』、それから食品安全委員会の『評価書 アレルゲンを含む食品 卵』の策定等にエコチル調査参加者約9万人のプロファイルデータが引用されております。引用文献として、成育医療研究センター、メディカルサポートセンターの山本貴和子先生、大矢幸弘先生が執筆された論文が引用されておまして、また、厚生労働省と日本アレルギー学会で運営しております「アレルギーポータル」という、一般の方、それからアレルギーに関わる医療従事者等に向けたウェブサイトにおきまして、「研究」の紹介ページで「厚生労働科学研究」、「AMED 実用化研究」と並んで、「エコチル調査」という項目のリンクを張っていただきました。

戻りまして、通し番号8ページ「（7）研究成果」の2つ目ですけれども、中心仮説に関する論文がエコチル調査で一番重要な部分であり、残っている課題を整理して、成果が出そうな課題はできるだけ早く論文化してほしいというご意見がございました。また、「（8）人材育成」に関して、「対話活動」を追加してほしいということと、「教育活動」という記載が「啓発活動」の意味であれば、そのように修正してほしいというご意見がございました。

続きまして「Ⅱ小児期以降に展開する必要性について」、「次々世代」という表現について分かりやすく工夫をしてほしいというご意見がございました。また、データに関しまして、社会科学の分野でもデータが活用されることが想定されるため、「様々な施策」という記載の前に、例えば「健康と環境のみならず」や、「社会面など」の追記をしてほしいというご意見がございました。また、「40歳程度までの追跡が望ましい」という記載につきまして、40歳までと限定せず、例えば「少なくとも40歳程度」としてはどうかというご意見がございました。

続きまして「Ⅲ小児期以降に展開する上での課題と今後の対応について」、「1. 分析の観点からの課題と今後の対応」、「(1) 化学分析」ですけれども、ネガティブデータが論文になりにくいという意味の記載について、「健康影響がなかった」と断言することは疫学的に難しいと思うので、表現を工夫してほしいというご意見がございました。続きまして「(2) 遺伝子解析」に関しまして、「個人の同定が不可能な」などの追記をしたほうがよいというご意見がございました。

続きまして「2. 体制・基盤整備の観点からの課題と今後の対応」につきまして、「(1) 運営体制」について、エコチル調査を13歳以降に展開するに当たって、エコチル調査に関わることで育成された人材を今後活用するという趣旨の記載をしてほしいというご意見がございました。また、エコチル調査関係者以外にデータを共有することで、今まで調査と関わりのなかった研究者が参加することによって成果の社会還元を加速化できることについて、運営体制という観点でも整理してほしいというご意見がございました。また、さまざまな分野の研究者がデータを使えるようにすべきということを追記してほしいというご意見がございました。

続きまして「(2) 参加者維持の取組」について、参加者維持をするためには信頼関係の維持が重要であり、そのような信頼関係を維持する方策を考えることを追記してほしいということと、ウェブなどを積極的に用いたコミュニケーションを定期的に行う等の、具体的な記載をしてほしいというご意見がございました。

また、参加者自身のメリットのみならず、エコチル調査が世界的に意義のある調査で、そのような調査に参加していることについて自負を持っていただくことが重要であるということに記載してほしいというご意見がございました。また、さまざまなICTを活用しつつ、これまでの地域のユニットセンターが直接的に関わっていくような、地域の体制を維持していくことの必要性についてもご意見がございました。

続きまして11ページ、「(3) 研究倫理面での配慮」について、倫理審査委員会に関するご質問がございました。

続きまして「(4) 健康医療情報の連結」につきまして、記載の工夫に関するご助言をいただきました。また、健康医療情報の提供に当たって、参加者との信頼関係の確立が重要であり、

「参加者が不安を感じないようにする取組を併せて進める」という趣旨の文言を追記してはどうかというご意見がございました。

続きまして「(5) 生体試料の採取、保管等」につきまして、研究者や企業への生体試料の提供の仕組みを検討することを追記してほしいというご意見がございました。続きまして、エコチル調査で収集している周産期のさまざまな種類の多数の生体試料は非常に貴重であり、入出管理を手動で行っているという点について、もう少し効率的な管理に改善する必要があるというご意見がございました。

続きまして「3. 成果の活用の観点からの課題と今後の対応」でございます。「(1) データの利活用」につきまして、収集して10年以上経過したデータについて、ぜひ積極的に活用を進められるようにしてほしいというご意見がございました。

また、「(2) 成果の効果的な社会還元のための方策」につきまして、エコチル調査そのものの認知度について、認知度の推移や認知度調査の対象者の属性を教えてくださいというご意見がございました。今回、参考資料としてそのデータをお示ししております。通し番号79ページでございます。

こちら、一番最近のデータが令和2年度ですけれども、令和3年2月中旬に47都道府県、こちら、エコチル調査の対象地域がある18道府県とその他1都28県において、ウェブアンケートを実施しております。一般対象の認知度調査は、調査対象は20から69歳の男女で、回答者は4,977人。結果は全国で認知度は10.5%、調査対象地域で10.6%、調査対象地域外では7.1%で、性別・年代別の認知度が比較的高かったのは20代男性、30代男性の17%でございました。

また、医師を対象とした認知度調査は平成30年度から実施しておりますが、こちら日経メディカルOnlineの医師会員919人の回答で、全国で45.4%、調査対象地域で50.4%、調査対象地域外で40.1%という結果となっております。推移に関しましては下の表でございまして、一般対象は、平成27年度は7%程度であったのが、令和2年度は11%と、少しずつですが認知度は上昇しております。また、医師対象も平成30年度は39.5%が、令和2年度では45.4%に上昇しております。

戻りまして、12ページ目の「(2) 成果の効果的な社会還元のための方策」の2つ目の丸でございまして、情報発信を効果的に行うことが期待されるものとしてインフルエンサーとしておりますけれども、妊婦が信頼を置ける情報を得るのは医師からが多いということで、医療機関にエコチル調査そのものや、それから得られた成果に関する資料を置くことも効果的と考えるといったご意見がございました。また、情報を広く伝えていく際に、教育分野との連携はとても重要であり、成果の社会還元の項目にも追記してほしいというご意見がございました。

また、成果の社会還元として、SDGs でもありますが、子どもたちが未来のために積極的にエコチル調査に参加していることが、社会の子どもたちに対するメッセージにもなると考えるので、そのような視点も追記してほしいというご意見がございました。

続きまして「(3) 化学物質のリスク評価に活用するためのヒューマンバイオモニタリング」ですけれども、ヒューマンバイオモニタリングはエコチル調査の結果をリスク評価する際のレファレンスデータになるという位置付けとしての活用や、それから諸外国でも実施されており、日本でも推進していくことが重要であるというご意見がございました。また、記載をもう少し工夫してほしいといったご意見もございました。また、ヒューマンバイオモニタリングは政府全体で、少なくとも、化審法（「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」）に関わる省庁全体で実施すべきであり、またエコチル調査の実施主体であり、生体試料の保管などを行っている国立環境研究所が率先して実施することも重要であるというご意見がございました。

また、**おわりに**では、13歳以降の調査の展開について、40歳までで調査が終了するというのではなく、「その時点でもう一度評価を実施する」といった記載や、「それ以降も視野に入れた調査を展開する」などの、40歳以降も調査を展開することが視野に入っていることが分かるように記載してほしいという意見がございました。

最後に、「全体を通して」ですけれども、エコチル調査はバースコホートであり、また女性の妊娠期のデータや生体試料も多数あることから、ライフコースアプローチに関連して、女性の長期的な健康について調べられるような項目を追加してほしいといったご意見がございました。「長期的に三世代にわたる健康影響を調べることで、新しい世代との相互作用を明らかにすることができる」等の記載をしてほしいというご意見がございました。

また、できるだけ長期的にエコチル調査を続けられるようにしてほしいといったご意見や、ほかの部局で規制などにつながるような成果があった場合には、情報提供を行って考察をする機会を設けるようにしてほしいといったご意見や、国際展開を図る際には、個人情報に十分配慮した形で海外の研究者などが共同で活用するということがあることも、参加者へ周知し同意を取得しながら進める必要があり、その点を追記してほしいといったご意見や、大変よくまとまっているといったご意見や、それから、全体に適正な文言が記載されているか、専門的な観点から確認してほしいというご意見がございました。

これらのご意見を踏まえまして、資料4-1、15ページからですけれども、報告書（案）で、前回の検討会でお示ししました報告書骨子（案）に対して、今回追記した部分を下線でお示ししております。前回、**はじめに**のところは何も記載してありませんでしたが、エコチル調査が始まった経緯につきまして、参考資料で通し番号35に図でお示ししているものを文言化したものでございます。説明は省略いたします。

○玉腰座長

どうもありがとうございました。それではいったん、前回の主な意見をご報告いただいた部分までで、ご質問、ご意見などあれば承りたいと思いますが、いかがでしょうか。はい、佐藤先生、お願いします。

○佐藤先生

佐藤でございます。ちょっと質問させていただきたいのですが、参考資料の79ページで示していただいた「エコチル調査の認知度調査の結果について」なんですけれども、性別・年代別の認知度で男性が20代、30代が高かったということですが、これはなんか不思議で、女性だったら分かるような気がするんですけれども、なんで男性なのかという点。それからこれは意見なんですけれども、その下の表で推移がありますけれども、一般対象のところが小数点以下がないんですけれども、これやっぱり付けといたほうがよろしいんじゃないですか。上のほうは10.6%で、下が11%となっているので。以上です。

○田中室長

ありがとうございます。性別・年代別で男性20代、30代が高いというのは私も非常に不思議に思っておりました。この認知度は、調査回答者に占める「内容を含めて知っている」と「内容は知らないが聞いたことがある」という人の割合ですけれども、認知度調査は毎年行っておりますので、また、なぜ20代、30代の男性が比較的高いかといったことも含めて検証したいと思います。また、一般対象の小数点を含めるということについても承知いたしました。ありがとうございます。

○玉腰座長

ついでに、この表は上に単位が%と書いてあって、%を使っているのが2行で、人数を使っているのも2行なので、むしろそれぞれの行に入れていただいたほうが分かりやすいかなと思いますので、お願いします。

○田中室長

はい、おっしゃるとおりです。ありがとうございます。

○玉腰座長

そのほかいかがでしょうか。よろしいでしょうか。それでは議事の1、報告書(案)について、資料4について説明を田中室長からお願いいたします。

○田中室長

はい。通し番号15ページ、資料4-1をご覧ください。こちらは「『健康と環境に関する疫学調査検討会』報告書」の前回の骨子案についていただいたご意見を踏まえて、追記をして報告書(案)としてお示ししているものでございます。下線の部分が今回追記をした部分でして、まず、**はじめに**のところ、過去のエコチル調査が開始されるに当たった経緯等を記載しており

ます。具体的には通し番号 35 ページの図を文章化したものでございまして、説明は省略させていただきます。

続きまして通し番号 16 ページ、**I これまでの評価について**、「(1) 実施体制」、「(2) 運営体制」、「(3) ロードマップ」につきまして、それぞれ参考資料で図としてお示ししております。そちらを簡潔に文章化したものでございます。こちらも説明は省略させていただきます。

続きまして 17 ページ、「(7) 研究成果」につきまして、2 つ目の丸です。成果の社会還元の例としまして、厚生労働省の産科医療補償制度の見直しや、食品安全委員会の『評価書 鉛』や『評価書 アレルゲンを含む食品 卵』、それから先ほどご紹介しましたアレルギー疾患の診療ガイドラインや、検討会でもご紹介しました妊娠前 BMI 別の妊婦の体重増加曲線、それから『日本語版 ASQ-3』の発刊といったような妊婦や子どもの健康に関するガイドラインなどの策定に役立てられているということも研究成果のところにも追記しております。

続きまして「(8) 人材育成」でございます。こちらエコチル調査に関する人材育成のところ、「対話活動」といった文言を追記しております。また、一番最後の丸に「エコチル調査との関わりの中で育成された人材が、さらにエコチル調査の発展のために貢献する好循環な取組が期待されている」と追記しております。

続きまして、**II 小児期以降に展開する必要性について**、1 つ目の丸ですけれども、「次々世代の子ども」という記載を「参加者の子どもの次の世代の子ども」という表現に修正しております。また、「3 世代にわたって長期の健康影響を調べることで、新しい世代に関連する相互作用を明らかにすることができる」と追記いたしました。また、2 つ目の丸ですが、「社会的な環境影響に関する課題等を含む様々な施策」としております。3 つ目の丸、4 つ目の丸は 40 歳の前に「少なくとも」と追記しております。

続きまして 19 ページ目、**III 小児期以降に展開する上での課題と今後の対応について**、「1. 分析の観点からの課題と今後の対応」で、「(1) 化学分析」の「課題」ですけれども、2 つ目の丸で、疫学的に健康影響が認められないとは疫学調査としては言い切れないということで表現を正確にしまして「『健康影響との関連が認められなかった』という成果は論文化されにくい」という表現にしております。また、今後の対応の 2 つ目の丸も同様の修正でございます。

続きまして「(2) 遺伝子解析」でございます。おめくりいただきまして 20 ページの、「今後の対応」の上から 4 つ目の丸ですが、「個人情報に十分配慮した形で、国内外の他のコホートとのデータの共有」といった「個人情報に十分配慮した形で」という記載を追加しております。

続きまして 21 ページ目、「2. 体制・基盤整備の観点からの課題と今後の対応」、「(1) 運営体制」の「今後の対応」の部分ですけれども、21 ページ目の一番上の丸ですね。「エコチル調査のデータを共有することで、エコチル調査と今まで関わりがなかったような研究者等との連携が生まれ、成果の社会還元を加速化できることが期待される」と追記しております。

続きまして「(2) 参加者維持の取組」の「今後の対応」のところですが、1つ目の丸で「エコチル調査が世界的にも非常に意義のある調査であり、そのような調査に参加しているということについて誇りに思ってもらえることが重要である」ということ。3つ目の丸、「13歳以降に調査を展開するに際し、学校保健分野との有機的な連携は必須である」という本文を追加いたしました。検討会の中で、日本学校保健学会の衛藤先生からご紹介いただきました、2022年度から供給される高等学校の保健体育の教科書にエコチル調査が掲載されているというところを参考資料として追加しております。

4つ目の丸ですけれども、参加者維持の取組のところで「参加者本人とつながり信頼関係を維持するための方法を検討する必要がある」という記載を追加いたしまして、また「WEB等を積極的に用いたコミュニケーションを定期的実施することを検討している」ということも追記しております。続きまして22ページ、「ICTは活用しつつも、地域のユニットセンターがこれまで直接的に関わってきた体制を維持していくことも必要である」と追記しております。

続きまして「(3) 研究倫理面での配慮」は、「今後の対応」の上から3つ目の丸ですが、倫理審査の記載ぶりが少し分かりにくいというご指摘ございましたので、「国立環境研究所が主たる研究機関として中央倫理審査方式が採用されているが」という記載を追加しております。

続きまして「(4) 健康医療情報の連結」の「課題」のところですが、23ページ目に移りまして、上から3つ目の丸、「データベース間の連結のキーとなる情報として、個人番号化した被保険者番号が重要な候補として考えられる」と追記しております。「今後の対応」としまして上から2つ目の丸、「個人番号化した被保険者番号の変遷履歴を用いた同一人物の確認について、今後、エコチル調査でも可能となるように、関係機関との調整を進めることが重要である」と追記しました。また「健康医療情報の提供に当たっては、参加者との信頼関係の確立が重要であり、参加者が不安を感じないための取組についても併せて進める必要がある」と追記しております。

続きまして「(5) 生体試料の採取、保管等」の「課題」と「今後の対応」で、24ページに移りまして、ヒューマンバイオモニタリング、ここで初めて出てくる用語ですので、注釈で「国民の体内に化学物質がどのくらい蓄積しているのか、その増減に関する定期的なモニタリング」と注釈を付けております。今後の対応として、上から3つ目、4つ目ですけれども、「ある物質の有害性が懸念される場合、過去と現在のばく露レベルを比較できるため、生体試料を保管するだけでなく、利活用することが重要である」。それから「インフォームド・コンセントを経た上で、生体試料を研究者等へ適切に提供する枠組みについて検討する必要がある」と追記しております。

続きまして、「3. 成果の活用の観点からの課題と今後の対応」です。「(1) データの利活用」で、「課題」の3つ目の丸ですけれども、「エコチル調査はバースコホートであり、また女性の妊娠期及び産後のデータや生体試料も多数あることから、女性の長期的な健康影響につい

ても調査することが可能で、ライフコースアプローチの観点からのデータの活用が期待されている」と追記しております。

続きまして「(2) 成果の効果的な社会還元のための方策」として、25 ページ、「今後の対応」で、こちら最近になりますが、成果の社会還元の例として、厚生労働省の産科医療補償制度の見直しや、食品安全委員会の評価書、それからアレルギーの診療ガイドライン、妊婦の妊娠前 BMI 別の体重増加曲線、『日本語版 ASQ-3』等に、妊婦や子どもの健康に関するガイドライン等の策定に役立てられている、ということを書いた上で、「今後は化学物質対策に資する成果の社会還元も期待されているところ」という旨を追記しております。

続きまして今後の対応の上から 3 つ目、4 つ目ですが、「信頼のおける情報を得られる医療機関等に、エコチル調査そのものやエコチル調査の成果に関する資料を置くことも効果的と考えられる」ということと「子どもたちに情報を広く伝えていく際に、教育分野との連携は大変重要であり、エコチル調査を通じて教育分野との有機的な連携の強化をはかる」と追記しております。

続きまして 26 ページ目、一番上のところですが、「エコチル調査参加者自身が調査に参加することの意義を理解することにつながり、高い参加率の維持にも貢献し、また、未来の子どもたちのために積極的にエコチル調査に参加していることが、社会の子どもたちに対する SDGs に向けた取組を伝えるメッセージにもなると考えられる」と追記しております。

続きまして「(3) 化学物質のリスク評価に活用するための HBM (ヒューマンバイオモニタリング)」で、「課題」のところ、「生体試料の分析結果は、人の化学物質への実際のばく露と吸収を示すものであり、複数の経路からのばく露の総量や過去のばく露量を調べる上でも有用な情報となり得る」と記載しております。また、2 番目のところ、「正確なリスク評価ができない」という文言も追記しております。「今後の対応」のところから 3 つ目、「HBM は、エコチル調査の実施主体で生体試料の分析、保管等を行っている国立環境研究所を中心に実施し、化学物質施策に関連する省庁等に成果が還元されることが期待される」と追記しております。

続きまして「(4) 国際連携」のところ、「今後の対応」としまして「希少疾病の解析について、個人情報に十分配慮した形で、国際間の協力をより具体的に進める必要がある」と、「個人情報に十分配慮した形で」という記載を追記しました。

おわりにのところですが、4 つ目の丸として、「更には、40 歳に達した時点で調査を終了するというのではなく、40 歳以降の調査も視野に入れた評価の実施が期待される」と追記しております。

28 ページ以降は開催経過、それから構成員名簿、オブザーバー名簿、ヒアリング参加者名簿となっております。そのあと参考資料が付いております。資料の説明は以上でございます。

○玉腰座長

事務局には本当に大変な作業で、報告書（案）をまとめていただきました。どうもありがとうございました。それでは報告書（案）につきまして項目ごとに進めていきたいと思えます。まず、はじめにの部分で今回新しくさせていただきますので、全部アンダーラインになっていますけど、この中で何かお気づきの点などありますでしょうか。

では実際の内容のところに入りたいと思えます。まずI これまでの評価についてということになりますが、16 ページ目、17 ページ目になります。何かご意見、ご質問などあればお願いいたします。

○上島エコチル調査運営委員長

上島でございます。私は、ユニットセンター長としても調査に関与しております。その立場で見るときに、地域の中で医療関係団体、行政、医療機関等々、あるいはその地域を代表する方々、こういう方々とのネットワークをつくって、その地域全体のご理解をいただくような活動もやってきました。やっぱりそういう地方公共団体を含めた地域の方々全体のご理解を得られたことは、すごく大事な実施体制の一部だと思えますので、ぜひ、こういうご支援、ご理解いただいた方が分かるような形で記載をしていただくといいかなと思えました。以上でございます。

○玉腰座長

ありがとうございます。事務局よろしいでしょうか。

○田中室長

はい、承知しました。ありがとうございます。

○佐藤先生

それに関連して。

○玉腰座長

はい、お願いいたします。

○佐藤先生

会場から佐藤でございます。今の発言をセコンドするような形になるんですけど、書いてあることは確かにこうなんだけれども、下部組織ももうちょっと書きようがあるのではないかな。例えば環境省にしても、表面（おもてづら）だとかいうことになるんでしょうけれども、もうちょっといろんなことをなさっているわけだし、国立環境研究所も特に。この実施体制で何をしているのかというのは、もう少し細かくというのかな、あんまり細かく書いてもしょうがないんだけど、実施していることと整合性を取るような形でもうちょっと書き加えたほうがいいように思いました。以上です。

○玉腰座長

はい。それでは事務局、よろしいでしょうか。お願いいたします。そのほかいかがでしょうか。今日、今お目通しいただいているような状況の委員の方が多いたと思いますので、なかなか今すぐというのは難しいかもしれませんが、先に進んでいきますが、必要であれば戻りますので、またご発言ください。

それでは、18 ページからです。**Ⅱ 小児期以降に展開する必要性について**。ここは短い項目で、前回見たものに少し文言が加わっているという形になりますが、いかがでしょうか。

○有村先生

Ⅱ 小児期以降に展開する必要性についてというところなんですけど、早稲田の有村です。本日、会場から初めて参加させていただいております。今回、新たに下線で加えられたところで、Ⅱのところでも2つ目の丸ですね。「社会的な環境影響に関する課題等を含む」というところが下線に入っているんですけども、「社会的な環境影響」という、これは具体的にどんなことを指しているか、ちょっと私には分かりにくかったのでご説明いただければと。

○田中室長

事務局です。有村先生のご意見を反映させようと思って記載をいたしました。正確な記載ぶりを教えていただけるとありがたいです。

○有村先生

有村です。私も、私が言ったことが反映されているのかなと思いつつ、この文面からは分からなかったので質問させていただきました。私が言いたかったのは、医学的な知見だけではなくて、社会的な側面も含めたいろんな影響を見ることができるんじゃないかというので、そういった社会的な側面とか社会科学側面というのが分かるような形の文言にさせていただいたほうがいいかなと思います。

○田中室長

ありがとうございます。

○玉腰座長

ありがとうございました。そこはもう一度作り直したときにご覧いただいたほうがいいかもしれないですね、お願いいたします。そのほか、この今の**Ⅱ 小児期以降に展開する必要性について**、ご意見いかがでしょうか。

○田嶋先生

金沢大学、田嶋です。

○玉腰座長

どうぞ、お願いいたします。

○田嶋先生

ありがとうございます。自分も少し理解が難しいと思うところを1か所だけ指摘させていただきたいと思います。同じく18ページの1つ目の丸の最後のところですが、「3世代にわたって長期の健康影響を調べることで」の次の「新しい世代に関連する相互作用を明らかにすることができる」というのが一般には、どのようなものを指すのかというのが理解しづらいのではないかと思いますので、ここの文章を改めるなどして、可能であればもう少し具体的に記載いただくのがよろしいのではないかと思います。以上です。

○玉腰座長

ありがとうございました。

○田中室長

ありがとうございます。こちらの記載は荒田先生、ご意見がございましたらお願いします。

○荒田先生

聞こえますでしょうか、国立成育医療研究センターの荒田でございます。私はこの一文を入れていただき非常にありがたいなと思ったのですが、直接言いたかった、お願いしたかったのは3世代にわたって長期の健康影響を調べることができるというところを言いたくて、母親自体の健康影響も、いろいろな妊娠で分かったことから調べることができるということを入れたかったのですが、もともとこちらが小児の健康というのがメインになっているもので、それでこういう言い回しにならざるを得ないのかなと理解しております。

もともとのエコチル調査の目的が、子どもたちの健康影響ということになっているので、この最後の一文を追加せざるを得ないのかなと思って、先日は意見を述べさせていただきました。以上です。

○玉腰座長

おそらくこの最後の「新しい世代に関連する相互作用」というのが何を指すのかが分かりにくいというご指摘ではないかなと思うのですけれども。

○荒田先生

そうですね。

○田嶋先生

田嶋先生、そこでよろしいですか。

○田嶋先生

補足いただきどうもありがとうございます。そのとおりでございます。

○玉腰座長

これは、ここは新しい世代における相互作用ですか。新しい、今までの世代とは違うということが言いたいのでしょうか。

○荒田先生

いえ、これは、私は親の世代の長期の健康影響が子どもの世代の健康影響にも関連するという相互作用を明らかにするという意味で、付け加えていただくことをお願いしたんですけれども。

○玉腰座長

何と何の相互作用になりますか。

○荒田先生

親の世代の長期的な、どういう疾患が多いというそういう健康影響が、子どもについても影響してくるという、そういう意味でございます。

○玉腰座長

分かりました。そうすると相互作用で、子どものほうから親ということではなくて、親から子へのという作用ですか。

○荒田先生

はい。親から子です。

○玉腰座長

そちらの方向ですね。

○荒田先生

はい。そうすると、相互作用というのが分かりにくい。

○玉腰座長

そうですね、おそらく相互作用が分かりにくいので、新しい世代への作用とか、新しい世代への影響、また影響を使うのもちょっと良くないかもしれませんが。意味としてはそういうことですね。

○荒田先生

はい、そういうことです。

○玉腰座長

分かりました。事務局、よろしいでしょうか。

○田中室長

はい。承知しました。ありがとうございます。

○玉腰座長

では、その方向でもう一度検討いただきたいと思います。そのほか、いかがでしょうか。

○米田先生

米田ですが、よろしいでしょうか。

○玉腰座長

はい、よろしく願いいたします。

○米田先生

この2つ目の丸のところですけども、「日本人のデータを活用した」と、「重要なエビデンス」と記載いただいておりますが、以前の資料で例えばデンマークとかノルウェーとかは、エコチル調査よりもたぶん20年から15年ぐらい早く開始されていたと思います。そういうほかの国で、小児期以降まで展開されているような例があれば、国際間の比較ということも1つ必要性として出てくるのではないかと思ったのですが、その辺、外国の状況も含めて教えていただけたらと思います。

○玉腰座長

どなたに振ったらいいですか。中山先生、ウェブでお入りでしょうか。

○中山エコチル調査コアセンター次長

はい、中山です。よろしくお願いします。エコチル調査と同じような規模ですと、先ほどご指摘にありましたように、ノルウェーとデンマークが1990年代の後半から始まっています。ただ、ノルウェーの場合もデンマークの場合も10年間掛けてリクルートしていますので、一番上の子はもう二十歳になっています。それから一番下の子はまだ、それでも13歳以降にはなっているということです。

ですので、ご指摘いただいたとおり国際比較も可能になります。またALSPACという、これはイギリスの少し小さいんですが、出生コホートではもうもっと大きくなっておりますので、そういう国際比較を実施するということが国際貢献をするということでもこの重要性、必要性があると考えています。以上です。

○米田先生

ありがとうございました。私に関係する小児がんとかは人種によって疾患の発症率が変わるということも分かってきておりますので、もしそういう比較が可能ということになれば、必要性もまたより増してくるかと思われましたので、確認させていただきました。ありがとうございました。

○玉腰座長

重要なお指摘ありがとうございます。それではこの中に1つ国際的な比較、あるいは貢献というところを加えていただくような形で事務局にはご検討いただけますでしょうか。このあと国際の話はまた別に出てきているとは思いますが、まずここで1つ押さえていただければと思います。そのほかいかがでしょうか。どうぞ。

○有村先生

会場から有村です。前回の途中で抜けたので議論を聞いてないところもあるかと思うのですが、18ページの最後の行で今回、新たに加えられた、「少なくとも40歳程度までの」というところに下線が引かれていて、次のページの丸のところ「少なくとも40歳までの」と加えら

れたことによってニュアンスが強くなって、あと 28 年間調査を続けるんだ、そういうメッセージに受け取られるような気もするんですけど、方向としてはそういう感じでよろしいのでしょうか。

○田中室長

こちらは、構成員の伊東先生からご指摘で、40 歳までとしておくと、そこで 40 歳でもう調査が終了してしまうと取られかねないので、「少なくとも」と入れるか、または今回 27 ページ、**おわりに**のところに 4 つ目の丸を追記しておりましたけれども、「40 歳以降の調査も視野に入れた評価の実施が期待される」といった記載も追加しております。

○有村先生

引き続き有村です。今までの調査が 12 歳まででやってきたのが、今度いきなりプラス 28 年で延びるとするのは、外から見るとちょっとびっくりするかなというところで、確認させていただきました。趣旨としては、この報告書では 40 歳までは調査を延長するんだ。今回ここでこういう方針を出すことによって、このあとはもうそのままずっといくんだという、そういうことになるということなんでしょうか。

○田中室長

はい。次の研究計画書上は 13 歳以降 40 歳までという、いったん 40 歳ということを目安に、そういう調査に関しましては、これは 27 ページの**おわりに**の上から 3 つ目の丸ですけれども、「参加者の多くが社会人になると想定される 10 年を目途に」という、10 年というのは 2024 年から数えて 10 年という意味ですけれども、新たな 13 歳以降の調査が始まってから 10 年をめどに「PDCA サイクルを回して調査全体の振り返りを実施し、持続可能な調査の在り方を検討する必要がある」と記載しております。

○有村先生

分かりました。これまでの研究が、12 歳までで見ていたのが一気に延びるので、すごい延長だなというふうに思われる方が私も含めているんじゃないかなと思いました。

すでにこの報告書全体の中で、他分野、他の研究領域とかあるいは他データとの連携でかなり活用するといったところ書かれているんですが、そういったことをしていかないと、これをこのまま 40 歳まで続けていくということに対して、理解を得る上ではそれは非常に重要なんではないかなと思いました。これを今日ここで申し上げさせていただきたいと思います。

○玉腰座長

ありがとうございました。佐藤先生。

○佐藤先生

会場から佐藤でございます。今の有村先生のご意見ごもっともだなと私も感じます。この**Ⅱ****小児期以降に展開する必要性について**の、丸ごとのパラグラフの順番も考えておかないといけ

ないんだと思うんですよね。最初のところで、ライフコースアプローチで3世代というようなことを打ち出しているわけですがけれども、それとの関連でやっぱり子どもができる年齢ぐらまで延長しなければいけないだろうというような、それからもう一方で、特定健診の辺りまで続けていく必要があるというようなことが1つの40歳の根拠になっていくんだらうというふうに思われます。

それからもう一方で、13歳までの間っていうのは、子どもは、こういう言い方がいいのかどうか分かりませんが、育てられているわけですがけれども、今後、だんだん独立して行って、社会的な活動とか、あるいはそこからの影響をより受けやすくなるようなこともあり、今までの生物学的な事象だけじゃなく、もうちょっと社会心理学的な側面の広がりもやっていく必要があるんだらうと。そういう意味で、今、成人になって成熟するのが幾つかっていうのはよく分かりませんが、そういう年齢まで追い掛けていく必要があるんだらうというような論理で展開すれば、今、有村先生が言ったような懸念というのは、ちょっと軽減されるのかなと思います。

それから文言のことで言うと、「少なくとも」っていうのは、この部分ではあんまり必要ないんじゃないかなという。最後のところではたぶん必要になってくるんだと思うんですが、この部分では確かに「少なくとも40歳まで」というと、逆に40歳が強調され過ぎるというのももったいな意見だらうと思います。以上でございます。

○玉腰座長

ありがとうございます。よろしいでしょうか。続ける以上は、やはり社会からの理解だとか、成果をきちんと還元していくとか、そういったところも大事だということが最後のところで全部伝わるような文章にしていく必要があるかなと思いました。ありがとうございます。

それでは次の **III 小児期以降に展開する上での課題と今後の対応について**、に入りたいと思います。ここは少し分量がありますので、大きな数字で分けていきたいと思います。まず「1. 分析の観点からの課題と今後の対応」につきまして、19ページ目から次のページまでのところになりますけれども、お気付きの点があればご指摘いただきたいと思います。

1つは私からよろしいでしょうか。最初の丸ですね、「今後、現時点で分析されていないばく露因子と健康影響の関連を」という書き方がされていて、これまでのお話で実際まだ測定もできていないものがあるとお聞きしたと思います。やはりやれていなかったところは真摯に受け止めて、そこがまず必要だということをおいたほうがいいと思います。

この書き方だと測定がされていないのか、測定されているけども関連を見ていないのかということがいまひとつ明瞭ではないように感じました。可能であれば、そこをもう少しきちんと説明していただいて、やはりこれからの先を延ばそうという以上は、まず今できることが全部できているのかというところを、できてないことはできてないので、まずそこをきちんとやる

んだということは示していただいたほうがいいと思いますので、この部分の書き方にするのか、これまでの評価のところに入れるのかということはご検討いただければと思いますが、ぜひ付け加えていただきたいと思います。お願いいたします。先にしゃべってしまいましたが、いかがでしょうか。

○浅見先生

浅見でございますけれども。

○玉腰座長

はい、お願いいたします。

○浅見先生

ありがとうございます。今のところに若干関係するんですけども、分析に関しましては、試料の量が非常に多くて、なかなか予算が付かないとか、人間的にも非常に難しいということなのかと思うんですけども、ここでは分析のための費用の確保ですとか、例えば自動化をもっと進めて自動的にどんどん分析をするように、できるようにというようななんらかそういったこととの工夫につながるようなことを入れていただくと、予算面でも言えることになるのではないかなと思うんですけども、その辺はどのような状況でしょうか。

○玉腰座長

事務局よろしいでしょうか。山崎先生でよろしいですか。測定に係るお話ですので、中山先生ですか。

○中山エコチル調査コアセンター次長

われわれとしましては、測定方法の効率化等は常に実施をしていくということでやっておりますけれども、そこにさらに人員配置というのがどうしても必要になってきます。

予算だけではなんとも対処できないところがございますので、増員というのはなかなか難しいんですけども、人員配置ということも重要になってきます。

○玉腰座長

ありがとうございます。私も重要な追加をいただいたと思いました。ぜひ併せて記載いただくことが重要だと思いますので、よろしくお願いいたします。そのほか、よろしいでしょうか。

では次、20 ページです。「2. 体制・基盤整備の観点からの課題と今後の対応」ですけれども、ここ順番にいきたいと思います。「(1) 運営体制」、いかがでしょうか。

○有村先生

参加者への取組に関しても。

○玉腰座長

もし「(1) 運営体制」、皆さまよろしければ次にいきたいと思いますが。ここは1つ、文が付け加わっているだけです。それでは次にいきたいと思います。21 ページからですね。「(2) 参加者維持の取組」について、有村先生、どうぞ。

○有村先生

ありがとうございます。(1) のところについてなんですけれども、先ほど、最後の丸のところ、付け加えていただきましてありがとうございます。それはすごくいいことだと思いました。

(2) の参加者への取組に関してなんですけれども、ちょっとまた先ほどの40歳までの延長に関して、佐藤先生のお話を伺って思ったのですが、20歳ぐらいまではわりと保護される子どものデータを集めるということで、今の延長でデータが集まっていくようなイメージができますが、20歳を過ぎて大学いくなり卒業するなりでまったく違うタイプの社会的属性を持った人からデータを集めていかなければならないということで、かなり違うフェーズに入っていくんだと思います。参加者維持という観点では非常に難しくなっていくだろうと想像します。

そうしますと大規模調査のクオリティーとかそういった面での検証が必要になってくるんじゃないかと思っております。参加者、子どもが成人、先生が先ほどおっしゃっていた、成人が幾つか分からない問題もありますけれども、成人になった辺りで参加者維持の取組がそのあとうまくいっているのかという検証と、データのクオリティーがどうなっているのかという検証を入れて、どこかでチェックする必要があるというようなことをどこかに書いておいたほうが、エコチル調査の長期的な質の確保、クオリティーの面で必要ではないかと思っております。場所がどこに入るべきかっていうのは、ちょっとまだ分からないんですけれども、一応ここで申し上げておきたいと思っております。

○玉腰座長

ありがとうございます。事務局で少し全体を見直していただいて入れる場所をご検討ください。ありがとうございます。そのほか参加者維持の取組についていかがでしょうか。

○小幡先生

小幡ですがよろしいでしょうか。

○玉腰座長

お願いいたします。

○小幡先生

私も、今回やはり年齢が上がってきたところで参加者をどのように維持していくかというのが一番大事ではないかと思っております。下線のところ、いろいろ書き加えていただき、ありがとうございます。特に21ページのところで、自分がエコチル調査に参加しているというこ

とに誇りを持っていただくことが、成人しても続けていただけるために必要ではないかと思いましたが、入れていただいてありがとうございました。

今、有村先生がお話しになったこととも関連しますが、今回延長しようということになってこの報告書があると思うので、成人、さらに40歳になってくると、ここの参加者維持の取組は、それぞれの段階での次の展開が必要になってくるかもしれないと思っております。

報告書ですから、取りあえず今はそこに延長するというところでの参加者維持の取組について、特筆していくということによいのではないかかと思っております、成人期になってどんどん住所が変わってきてという中で参加し続けていただくとなると、何が必要になるのかは、そこでまた考えていくということによいのかなと思っております。以上です。

○玉腰座長

ありがとうございます。考えていく必要があるという指摘だけはここで入れておこうということだと思っておりますので、お願いいたします。それでは続きまして「(3) 研究倫理面での配慮」につきましてはいかがでしょうか。

○伊東先生

伊東ですけどよろしいでしょうか。

○玉腰座長

はい、どうぞ。

○伊東先生

この前、気が付かなかったのですが、今、気が付いて、ここのところでいいのかどうかちょっと分からないんですけども、産婦人科医としての立場を含めまして、次世代の子どもの情報を取るときに、研究倫理に新しく同意を取っていかなきゃいけないのかと思っております。子どもの配偶者の情報も次の世代の子どもの影響してくると思うので、まったく取らないわけにはいなくなる。そういったときに新たな同意を取るとか、特に3世代という言葉も今回の報告書の中に出てきますので、そういったことを書く配慮も必要かなと。ここに書くのが適切かどうか、適切かどうか僕、分からないですけど、どこかでそういったことも出てくるのかなと思しました。

○玉腰座長

ありがとうございます。この点は法学の立場の先生からもしご意見があれば伺っておきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○小幡先生

今のご意見は成人したあと、その方の配偶者という意味ですか。

○伊東先生

結婚可能、非常に一部でしょうけど、18歳以前に出産する方も中には出てくるとは思うんですけども、大半の方は成人したあとに出産する人がほとんどにはなるとは思うのですが、出産した場合に子どもの情報をいただくということに関する事とか、ある程度出産状況に影響するような配偶者のデータをいただくとか、そういったことも含めてと考えております。

○小幡先生

そうすると今の話は、すでに今エコチル調査でやっているところの話ですか。13歳から、さらにその方が成人されてというのではなくて。

○玉腰座長

今の子どもたちが成長したあとの話だと思います。今の親の世代ではなくて、生まれてきた子どもたちが次の世代を生むときの配偶者の関係とかのお話であると思います。

○小幡先生

今のエコチル調査の場合にも調査するときに配偶者をどうするかというのがありますよね。だいたい同じように考えてもよいと思うのですが。取りあえずはそれでよろしいかなど。

○伊東先生

そうすると、特に新しく同意は取らなくても、例えば今、エコチル調査に参加していて、例えば10歳の子どもさんが10年後、20歳になって出産したときにその出産の情報、子どもの情報とか、あるいは配偶者の情報とかいただくのに、これはエコチル調査に対する同意書の延長として問題ないという理解でよろしいでしょうか。

○小幡先生

ただ、エコチル調査の対象者の父親としてではないので、配偶者の情報をいただくのであれば、やはりできれば同意を取ったほうがよいということになろうかと思えます。ただ、そうなるのは、段階がかなり先ですよ、まだ。

その辺りも含めて、今、研究倫理面での配慮について、私も申し上げようと思っていたのですが、この22ページのところの「課題」のところでも2つ丸があって、今の話は、またさらにそれに付け加わってしまう課題にはなるとは思うのですが、取りあえずはここにある2つの課題が大事なのですが、「今後の対応」のところでも1つ目の丸が、「参加者本人のアセントについて、13歳以降どのように実施するのかを定める」と、非常に淡白な書き方になっているのですが、もともとは2つの課題があって、そういうことを考えて今後の対応を定める必要があるわけですから、もう少し書き込んだほうがよいのかなと思っております。

さらにその方が20歳前に出産するという事になったときにまでどうするかについて、この今後の対応としてカバーするかということですが、もし考えられるのであればもちろんここで定めるのが理想的だと思いますが、いずれにせよ、どのように実施するのかを定めるという

だけでなく、子ども本人として参加する段階になると大変重要な事柄なので、必要なポイントを含めて、その辺りもう少し書き込んだほうがよいのかなと思いました。

○玉腰座長

ありがとうございます。事務局、よろしいでしょうか。全体をもう少しふわっと網羅して読めるようにというご指摘だと思いますので、お願いいたします。ありがとうございました。それでは「（４）健康医療情報の連携」。どうぞ。

○神ノ田環境省環境保健部長

ちょっと1点よろしいでしょうか。神ノ田でございます。いろいろ外部からご意見をいただく中で、今後、企業等でのデータの利活用というようなことを想定して、後ほど出てくるんですが、そういったときにやはり参加者からしっかり同意を取っておく必要があるんじゃないかというようなご指摘がありまして、そういったことも含めて、この研究倫理面での配慮の中で、ちょっと検討していただく必要があるかなと思っております。ここにどう書き込むかというのはまた調整したいと思っております。

○玉腰座長

はい。そのような話題を入れていただくことについてはよろしいかと思っておりますので、事務局のほうで追加をお願いいたします。ありがとうございます。それでは「（４）健康医療情報の連結」についてご意見いかがでしょうか。

○大江先生

大江です。

○玉腰座長

はい、お願いいたします。

○大江先生

前回、コメントさせていただいた点について適切に分かりやすく加筆修正いただいたと思っておりますので、特に私からはございません。

○玉腰座長

どうもありがとうございます。ほかの構成員の方よろしいでしょうか。それでは続きまして「（５）生体試料の採取、保管等」につきましていかがでしょうか。ここは本当に、この生体試料がある意味、エコチル調査の大事な大事な財産ですので、しかも続ければ続けるほど物が増えていくという状況にありますので、適切に、かつ使いやすく、できるだけ担当の方々のご負担が少なくなるような形で継続できるような工夫をぜひしていただければと思います。そのことが、この今後の対応の中で十分読み込めるのか、もう少し追記が必要なのかということにつきましては、特に山崎先生、中山先生のご意見も伺いながら事務局で検討いただきたいと思います。

○神ノ田環境省環境保健部長

いいですか。

○玉腰座長

はい、どうぞ。

○神ノ田環境省環境保健部長

神ノ田でございます。これも外部からの指摘ですが、今後、遺伝子解析をしていくとなると生体試料の状態が良くないとなかなか遺伝子解析できないと指摘を受けていまして、現状、その辺の採取後すぐにフリーズ、凍結保存しているとか、そういった一定の配慮が必要だという指摘ですけれども、現状どうなのかということと、今後そこら辺を改める必要があるのかどうかを確認させていただければと思います。対応が必要であればここに書き込む必要があるかなと思います。

○玉腰座長

これは中山先生でしょうか。現状をお願いいたします。

○中山エコチル調査コアセンター次長

はい。現状はこれまでに採取した DNA の解析用の試料というのは、まず母親の血液、それから父親の血液、そして臍帯血となっています。これらにつきましてはマイナス 80 度で冷凍保存をされています。臍帯血につきましては、すでに DNA 試料として抽出までは済んでおります。パイロット的に解析するというか、DNA の質を調べましたところ、この保存方法でしばらく保存しておいても、ホールゲノムシーケンスに資するだけの質を保った試料となっております。

ですが、ご指摘のとおり、この冷凍保存だけではそのうち劣化してくるということも分かっておりますので、できるだけ早く DNA に抽出をする必要があります。母親と父親のものについても DNA に抽出したいと考えております。DNA まで抽出しておけば、DNA 試料としては安定していると考えています。

ただ、そのほかの、例えば RNA だとか、そのほかのいわゆるオミックスに使えるような試料ということになりますと、特殊な採取の方法、あるいは特殊な保管の方法ということが必要になってきますけれども、これまでそういうふうな試料の採取はしておりませんので、今後必要であればそこは企画をしていきたいと考えております。以上です。

○玉腰座長

ご説明ありがとうございました。

○伊東先生

伊東ですけれどよろしいでしょうか。

○玉腰座長

はい、どうぞ。

○伊東先生

産婦人科なので直接の専門ではないのですが、今のお話をお伺いして思ったことですが、やはりこれ、生体試料が化学物質からタンパク、あるいは RNA、DNA と非常に多岐にわたる可能性があるサンプルがたくさん含まれておりますので、これが例えば本当に 40 歳までというものを視野に入れる場合、各施設の保管状況も含めたクオリティーコントロールをするシステムをつくるか、担当をつくるか、制度を考慮してほしいというような一文をやはり入れておいたほうがいいのではないかと。それは文章になるのか、それとも一番、今回のような線を引いた小さい行にするのか、オブリゲーションがあるから、もうすごい、クオリティーコントロールやりだしたら切りがないぐらい、それを定期的にやるのかどうかも含めて大変なのですが、なんらかの、生体試料のクオリティーコントロールを行うようなシステムをつくるのが望ましいというような一文を入れることはいかがでしょうか。

○玉腰座長

ありがとうございます。中山先生としてはその辺り、いかがですか。

○中山エコチル調査コアセンター次長

ご指摘のとおり、それは非常に重要と考えています。試料の保存の方法も最適化していかないといけないと思います。

エコチル調査が始まった当初は、試料 2 ミリリットルあるいは 4 ミリリットルというような単位で保存されています。しかしながら現在では 1 回の測定、あるいは 1 回の例えば DNA 抽出に 1 ミリリットルというような量を使うことはまれでございます。そうすると試料を融解して、さらに再凍結、さらに再融解というようなことを繰り返すようになってしまいますので、そうすると先ほどありましたような試料の安定性に問題が生じます。従いまして、これから既存の試料をさらに細かく分注するというのも含めて、そのためには自動倉庫が必要ではないかと考えています。

○玉腰座長

ありがとうございます。非常に大事なご指摘をいただいたと思います。ではこのところも文章を追加するという事でぜひご検討お願いいたします。ありがとうございます。それでは先に進みたいと思います。大きな 3 番になります。「3. 成果の活用の観点からの課題と今後の対応」。まず「(1) データの利活用」です。24 ページになりますけど、ここはいかがでしょうか。よろしいですか。それでは先に進みたいと思います。

「(2) 成果の効果的な社会還元のための方策」。主に 25 ページから 26 ページの上までになりますけれども、いかがでしょうか。ここは今後の対応のところ、幾つか追加の文章を入れていただいております。こちら全部よろしいでしょうか。エコチル調査を中心にして連携をしていくというような文章を入れていただいているんですけども、最初に上島先生からもご指

摘いただいたように、ユニットセンターが各地域で非常に大きな役割を果たしているということですので、必ずしもこの全体の話だけではなくて、各地域でもそれぞれの取組が必要だろうというような文言が1つ入ってきてもいいのかなと思いますので、ご検討いただけますでしょうか。

○佐藤先生

今、ユニットセンターで独自の、地域の社会還元という話が出たのでふと思ったんですけれども、ユニットセンターの中に福島があったかと思います。福島はたぶん、福島原発の事故のあとにユニットセンターの在り方っていうか、リクルートを変えたように私、記憶しているんですけれども、その辺のところで何か社会還元できたような成果があれば、特出しということでもないのかもしれないですけど、やっぱり書いておいたほうがいいのかという気がするんですけど、ご検討いただけますでしょうか。

○田中室長

福島ユニットセンターと調整しつつ検討いたします。

○上島エコチル調査運営委員長

会場から、上島でございます。エコチル調査の科学的な成果の発表については、全国データを使った論文としてまず発表することになっております。ただ、そのあとには地域ごとに、地域の向き合っている課題を解決するような、答えを与えるような解析をするということも想定されていますので、やはり地域ごとにさまざまな環境面、あるいは地域特有の健康に対する関心などもありますから、そういう解析をすることもこれから大事かなと考えております。

例えば福島についても、中心仮説外の論文ですが、特定の疾患の発症が他の地域と比べてどうかという、そのような解析もすでに始まっております。ですから今後そういうことを含めて、また、その結果を地域ごとに分かりやすい形で発信をしていくということは、やはり各担当しているユニットないし地域において大事かなと思えました。今のご指摘、大変大事だと思います。ありがとうございます。

○玉腰座長

ありがとうございます。そのほか、「(2) 成果の効果的な社会還元のための方策」につきまして、いかがでしょうか。平田先生、お願いいたします。

○平田先生

「今後の対応」の丸の3つ目、「信頼のおける情報を得られる医療機関等に、エコチル調査そのものやエコチル調査の成果に関する資料を置くことも効果的」ということに関しまして、医療機関に加えて、自治体、特に保健所等も加えてはいかがかなと思えました。というのも、妊娠初期はさまざまな情報に、胎児、また子どもの成長に関する情報に一番感度が高い時期だと思

いますので、この時期でのエコチル調査への接点をもっと増やせるといいのではないかなと考えました。

例えば妊婦さんが母子健康手帳をもらう際に自治体からさまざまな資料を配られると思いますが、そういった冊子とかチラシにエコチル調査やその成果についての情報をもっと盛り込めたらいいのではないかと思いました。こちらはすでに行われている施策かもしれませんが、医療機関以外に自治体を通して、ということももし入れられたらいいのではないかと思ひ、補足いたします。

○玉腰座長

ありがとうございます。事務局、よろしいでしょうか。はい、お願いいたします。

○田中環境保健企画管理課長

保健部の環境保健企画管理課長の田中でございます。今、テレワークで参加させていただいておりますが、「今後の対応」の2つ目の丸ですね、「今後は化学物質対策に資する成果の社会還元」と書いてあるところについては、まさにエコチル調査は化学物質対策のためにやっているの、「今後は化学物質のための成果の社会還元」と端的に書き直さなくてはいけないなと思ったので、ちょっとコメントさせていただきます。以上です。

○玉腰座長

ありがとうございました。あとから事務局、ご確認いただけますでしょうか。お願いいたします。そのほか、ここの部分でいかがでしょうか。よろしいですか。では次のページにまいりたいと思います。「(3) 化学物質のリスク評価に活用するためのHBM」。いかがでしょうか。よろしいですか。

○伊東先生

伊東ですけど、よろしいでしょうか。

○玉腰座長

はい、どうぞ。

○伊東先生

私、専門家でないので、少し確認だけしたいんですけども、HBMが確かに日本で十分に行われてないということは、素人なりにすごく危機感を持っているんですけども、この文章全体を読んだときに、エコチル調査というより日本の施策の問題点とその対応が必要だという、エコチル調査を機会にということも重要な、実際、日本の環境施策に対するメッセージということで、含まれているというような理解でよろしいでしょうか。

○玉腰座長

事務局、お願いいたします。

○田中室長

はい、おっしゃるとおりでございます。エコチル調査だけですと化学物質の有害性が示唆されたとしても、バックグラウンドとしてリファレンスとなる化学物質のばく露状況の把握といったものが分からなければ正確なリスク評価につながらないという今後改善すべき重要な課題がございまして、今回このエコチル調査に関連するものとして HBM を、化学物質政策に係るものとして挙げさせていただきました。

○伊東先生

事務局のご意見、ものすごく賛成なので、あえてタイトルを、エコチル調査のデータなりエコチル調査の成果を有効に活用するためには HBM が必要だというようなタイトルに改めてしまうのも1つかなと思います。

なぜかといいますと、現在の化学物質のリスク評価に活用するための HBM というのが、歯に衣を着せたような、間接的なイメージがすごくあります。せっかく書くのであれば、エコチル調査の成果を有効に活用するために、わが国で HBM のシステムを確立する必要性とか、いい機会ですので、日本にこのシステム、持続的なばく露体制ができてないというのは本当に恥ずかしいことであるのはもう間違いないので、そこまで書いてしまうのも一案だと思います。

報告書はちょっとずれますけれど、現在のタイトルはそういうバックグラウンドを認識していない人にとってはちょっと分かりにくいかなというようなイメージがありましたので、いい機会ですので、もうどーんと思いついてタイトルを変えてしまったらいかがでしょうか。

○田中室長

ご指摘ありがとうございます。皆さまと相談しつつ、検討したいと思います。

○佐藤先生

会場から、佐藤でございます。私も今のご意見ごもっともだと思うんですが、ただ、エコチル調査というのはばく露とその影響、アウトカムを見る調査であるのに対して、HBM はアウトカムを見るというよりもばく露の状況を見る、それもできるだけ広いポピュレーションで国民を代表するようなポピュレーションで見るところなので、先生がおっしゃるような書き方をするというのは、ちょっと工夫が要るのかなと思います。

ただ、ここに HBM を書いておくということは重要なので、少し事務局で検討していただいて、うまく収まりが良くなって、今後の課題というか、前にも私、申し上げたかもしれませんが、HBM というのはやっぱり政府全体でやるべき仕事なんだろうと思ってございますので、どう発展させていくかという観点から、このところを書いたほうがいいたらと思います。以上です。

○玉腰座長

では事務局、いろいろ大変ですけれども、ご検討をお願いいたします。

○田中環境保健企画管理課長

保健部の企画管理課長、田中でございます。聞こえますでしょうか。

○玉腰座長

はい、聞こえております。

○田中環境保健企画管理課長

伊東先生からご指摘あったところの補足でございますが、HBMは、エコチル調査の有害性に係る成果を、ばく露も含めたリスク評価に活かすための手段でもあるのですが、それだけではなくて、化学物質のばく露を水や大気や土壌のばく露だけではなくて、人間の方のばく露を見ることにより、例えばですが、POPs条約の施策の有効性の評価ですとか、水銀条約の施策の有効性評価など、幅広い化学物質政策のために、HBMが必要だというのが背景でございます。事務局のほうで書き方は工夫させていただければと思います。ありがとうございます。

○玉腰座長

はい、どうもありがとうございます。それでは次、「(4)、国際連携」に進みたいと思います。国際連携の部分につきまして、ご意見いかがでしょうか。よろしいでしょうか。浅見先生、どうぞ。

○浅見先生

今の、3番と4番のちょうど間なのか、ちょっとどこなのかなと思いつつ拝見してはいたんですけども。エコチル調査に関しましては、先ほどの、3番の1行目、1つ目の丸が、エコチル調査のことをおっしゃっているのかと思うんですけども、このように幅広い項目について、かつ、多いサンプル数といいますか、数が多く、しっかりと取られているというエコチル調査が非常に貴重なデータになっているということが、ちょっとこの1番目だけでは分かりにくいかなと思いました。

ここの章が、HBMの必要性のことを書かれていらっしゃるんですけども、エコチル調査自体の貴重な位置付けと、ヒューマンバイオモニタリングがさらに必要になるというところを、書き分けていただくか、もしくは分かるようにしていただけるといいのかなと思いました。

国際的な比較をする場合にも、ばく露のデータの位置付けとしましては、今のところエコチル調査のデータが本当に非常に貴重で、もうこれしかなかったというような状態かと思っておりますので、まずはここの数を、ばく露の把握としても非常に重要だったということがまずあって、希少疾病に関しましては、またさらにちょっと難しいところがあるかもしれないんですけども、国際的な比較をする上で、非常に重要だったというところを、うまく入れていただけると。ますますややこしくなって申し訳ないんですけども、お願いできたらなと思います。

○玉腰座長

よろしいでしょうか、事務局。はい。それでは事務局のほうで、またよろしく願いいたします。そのほかは国際連携のところ、いかがでしょうか。

○田中室長

事務局から失礼します。1点、概要版のほうには記載があつて、こちら報告書本文のほうに記載がなかったものがございまして、こちらをお伝えいたします。概要版が、110ページ、資料4-3でございまして。こちらの「課題と今後の方向性」の右下の、「(4) 成果を基にした国際貢献」のところ、「希少疾病等の共同研究や途上国に対する技術支援に活用」と記載しておりますが、こちら、本文、報告書本文の27ページのものにも、この途上国支援といった項目を追記させていただきたいと思っておりますので、また後ほどご相談させていただければと思います。

○玉腰座長

よろしくお願ひいたします。よろしいでしょうか。では、最後、**おわりに**につきましてご意見あればお願ひしたいと思います。いかがでしょうか。はい、どうぞ。

○有村先生

会場の有村です。**おわりに**の3番目のところですね。私、先ほど申し上げた、成人になると調査の質が変わってくるから、そこでこれを検証したほうがいいんじゃないかということが、ここで、そういったことを意識されて書かれているのかなと思ひました。

そこで調査の質が変わるので、新たにそういった視点からまた調査の在り方も再検討するということまで含めてやるんだということが伝わるような書きぶりをしていただければと思ひます。

今後の対応を、各箇所でも非常に丁寧にまとめられている報告書で、この10年を目途にやるころでは、今後の対応として適切に反映されていたかどうかを確認するとうたわれていると思ひます。ただ、それだけではなくて、調査の質が変わっていくので、それに向けて検証していくというような視点がここに反映されるといいなと思ひたころです。ありがとうございます。

○玉腰座長

ありがとうございます。よろしくお願ひいたします。はい、どうぞ。

○佐藤先生

今の有村先生の意見に賛成ですけれど、この3番目のところで、私、さっき、前のところで議論したときは、「少なくとも」というのは、この**おわりに**のところにあつたほうがいいというお話ししたと思ひますけれども、やっぱり「少なくとも」ではなくて、もう少し何か書きようがある気がします。

たぶん有村先生のご意見をセコンドする意味では、10年ごとに見直すということをやつた上で、一応成熟するというか、社会的にも安定するような年齢くらいまでの40歳というような、この書き方はどうするのかというのは少し検討する必要があると思ひますけど。それくらい

で続けたほうがいいんじゃないというような言い方にしてもいいのかなと思いますけど。検討をお願いいたします。

○玉腰座長

よろしいでしょうか。そのほか、いかがですか。私からも1点、今までに議論してないところで追加ができればと思ってお願いしたいんですが、ここまでずっとエコチル調査の話をしてきたのですけれども、やはり生活の仕方はどんどん変わっていくので、エコチル調査が頑張っただけで維持されていけばいいだけではなくて、また新しいコホートというのが必要になってくると思いますので、そのことについて一言でいいので最後に言及していただければと思います。

やはり社会の変化、あるいは環境の変化に対応した新しいコホートの構築であるとか、在り方についての議論も進めていく必要があるというようなことが最後に入っているといいのではないかと思いますので、ぜひご検討をお願いいたします。

○伊東先生

伊東ですけど、よろしいでしょうか。

○玉腰座長

はい、どうぞ。

○伊東先生

今のご指摘の点、すごく大切だと思うんですけども、私、産婦人科のところで申し上げましたけれども、妊婦の栄養管理指針がエコチル調査の時と最近まったく変わった指針が出ております。ですから、エコチル調査の影響は、例えば40年見ても、もう去年から妊婦の栄養指針が変わっておりますので、ですから始めるだけじゃなくて新しく始めることプラス新しいコホートの連携も視野にという、その両方を入れていただければと思います。よろしくをお願いいたします。

○玉腰座長

重要なお指摘ありがとうございます。そのほか、いかがでしょうか。それではここまで、全体を通してご意見を伺ってまいりましたけれども、もう少しここが言い足りなかったというようなことがあれば伺いたいと思います。特にご発言いただいていない委員の皆さま、何かあればお願いいたします。はい、どうぞ。

○佐藤先生

会場から佐藤です。この報告書案の6ページ、全体のページだと20ページの最後のほうのところなんですけど、「2. 体制・基盤整備の観点からの課題と今後の対応」の「(1) 運用体制」の、「今後の対応」の3つ目のところに関連して、このエコチル調査を継続するに当たっては、ユニットセンターの性格も変わってくるんだろうと思うんですね。エコチル調査を始めて今まで維持しているところでは、要するに妊娠、出産、それから子どもの小児のころの発育という

ことで、産婦人科の先生方とか、小児科の先生方とか、あるいは社会科学関連の、公衆衛生関連の人たちが中心になってやってきたと思うんですけども、ただ、ここまでご意見がいろいろ出てきたように、社会科学的な側面も入れるということになってくると、当然ユニットセンターの構築というほど大げさではないんですけども、構成を変えていく必要もあるだろうと考えられますので、その辺のところを書いておく必要があるのではなかろうかなと思った次第です。以上です。

○玉腰座長

ありがとうございます。ユニットセンター自体の在り方ですね。お願いいたします。そのほか、いかがでしょうか。はい、どうぞ。

○山崎エコチル調査コアセンター長

オブザーバーの山崎でございます。報告書案8ページの「(3) 研究倫理面での配慮」のところで、1個だけ補足というか、エコチル調査の参加者の説明、同意につきまして、先ほどご質問ありましたところでございますが、基本的には国が定めた倫理指針に準拠して行っているということでございますので、そこに細かく疫学研究、どういうふうにしなければならないということが定められておりますので、ご心配なく、それに沿った形で倫理審査を受けて、承認されて行っているということを申し添えておきます。以上でございます。

○玉腰座長

ありがとうございます。特段、ここに何か記載をということではなくてよろしかったですか。

○山崎エコチル調査コアセンター長

そうですね。もし記載が必要であれば、でも、どうですかね。当然、疫学研究としては倫理指針に準拠して行うということは当然のことではありますが、もしかしたらご心配される方がいらっしゃるということであれば、その辺りについて記載を追加してもいいかなと思いました。

○玉腰座長

ありがとうございます。その点は事務局のほうでご検討いただくということでお願いいたします。そのほか、よろしいでしょうか。

○浅見先生

浅見でございますけれども、先ほどご紹介いただきました概要の点と、ひよっとしたら元に戻るかもしれないんですけども、2点、確認させていただければと思います。110ページのところで概要を出していただきまして、ここで13歳以降の調査の必要性があるので、今回このようなことで検討しているというところがまず一番重要なのかなと思います。思春期以降に発症するような疾病についての項目の見直しですとか、そういった調査自体のほうの項目をしっかりと確認するというようなところがまずあるのかなと思うんですが、そこが分かりにくいかなと思ったのが1点です。

もう1点は先ほどのヒューマンバイオモニタリングについて、この(3)で、ヒューマンバイオモニタリングと書いてあるんですけど、これはエコチル調査のことなのか、ヒューマンバイオモニタリングを別途実施されて、それと比較をして、エコチル調査の成果と併せて化学物質のリスク評価を実施となっているので、別途実施されるのかどうかというところが分かりにくくて、申し訳ございません、こちらの理解が不十分かもしれないんですけども、概要でもご確認をいただければと思いました。

○田中室長

事務局、田中です。まず、思春期以降に発症する疾病等の項目に関しましては、具体的にはこの検討会の報告書がまとまりしたら、それを受けて基本方針、それから研究計画書等で具体的に検討していくということになります。また、「(3) 化学物質のばく露状況の把握(ヒューマンバイオモニタリング)」、これはエコチル調査ではなく、ヒューマンバイオモニタリングのことを記載しております。

○浅見先生

ありがとうございます。そのあと、思春期以降に発症する疾病を見るのが重要という点が、ここの中で特に強調しておかなくても大丈夫でしょうか。

○田中室長

資料4-3の1番上、「13歳以降の調査の必要性」の中で。

○浅見先生

はい。「確認するためには、13歳以降も調査を展開することが必要」というのが書いてあるんですけども、もともと幼少期にばく露したものですとか、幼少期の状況が思春期以降に発症することもフォローアップすることが重要ということが成果の活用のどの辺にあるのかが、こちらの理解が不十分なのかもしれないですけども、分かったほうがいいのかもしいかなと思いました。

○玉腰座長

必要性のところだけではなくて、それが活用されるというところもちゃんと示されていたほうがいいのか、そういうご指摘でよろしいですか。

○浅見先生

はい。「確認するためには」とあるんですが。

○玉腰座長

概要版だけを見ても、分かりやすく伝えたいことが伝わるようにもう一度、ブラッシュアップしていただけるといいと思いますので、それでよろしいでしょうか。

○浅見先生

はい。

○玉腰座長

どうもありがとうございました。それではお時間も来ておりますので、議事の2番その他に移りたいと思います。先生方から全体を通してのご意見、何かありますでしょうか。それでは環境省から何かあればお願いいたします。

○田中室長

本日はご議論いただきましてありがとうございました。この場を借りて恐縮ですが、エコチル調査に関連しまして、エコチル調査シンポジウムの案内をさせていただければと思います。今、お示ししておりますチラシですが、今週末2月20日、日曜日に第11回エコチル調査シンポジウムを開催いたします。こちらオンラインで事前登録なしで無料で、YouTubeで参加できますので、ぜひ皆さまお誘い合わせの上、ご視聴いただければと思います。今年のシンポジウムでは尾木ママこと尾木直樹先生や、産婦人科医の宋美玄先生にゲストとして登壇いただく予定ですので、どうぞお気軽にご覧いただけますようお願い申し上げます。

○玉腰座長

どうもありがとうございました。本日、最後になりましたけれども、活発な議論をいただきました。どうもありがとうございます。ただ、資料をご覧いただく時間が十分でなかったり、議論の時間が足りなかったりということがあったかと思えます。もし追加でお気付きの点などありましたら事務局までご連絡をお願いいたします。

また、いただきましたご意見を踏まえた最終的な修正につきましては座長一任ということで、環境省と調整させていただきたいと考えておりますので、ご了承いただけますでしょうか。よろしいでしょうか。それではそのようにさせていただきますので、どうぞよろしく願いいたします。本当に今までどうもありがとうございました。本日の議事はここまでといたしまして、事務局に進行をお返しいたします。

○事務局（エモック・エンタープライズ）

玉腰座長ありがとうございました。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、皆さまにご確認いただきますのでよろしくお願い申し上げます。本日は限られた時間の中でご意見を述べていただくことができなかった点もあるかもしれません。その場合は後日、事務局までご連絡いただければ幸いです。それでは最後に環境保健部、神ノ田部長より一言あいさつを申し上げます。

○神ノ田環境省環境保健部長

環境省環境保健部長の神ノ田でございます。閉会に当たりまして、一言お礼のごあいさつを申し上げます。玉腰座長をはじめ、構成員、オブザーバーの皆さま方には昨年7月に本検討会が設置されて以降、6回にわたり精力的に検討を進めていただき、誠にありがとうございました。

そのおかげをもちまして、本日の検討会において報告書が座長預かりとなり、今後のエコチル調査の方向性や課題について、おおむね整理をしていただくことができました。

今後の予定ですが、来年度は本検討会の報告書を踏まえ、13歳以降の調査の実施に向けた基本計画や仮説集の策定など、さらに細部の詰めを行う予定であり、また、令和5年度には13歳以降の調査への参加について再同意の取得。令和6年度以降、必要な予算を確保し、順次、13歳以降の調査に移行していくこととなります。構成員等の皆さま方には引き続き、さまざまな形でご指導、ご助言等を仰ぐことになるかと思いますが、今後ともエコチル調査をぜひ応援していただきますよう、よろしく願いいたします。

構成員、オブザーバー、また、ヒアリングにご対応いただいた先生方など本検討会にご協力いただいた全ての皆さま方に重ねて感謝を申し上げ、簡単ではありますが、お礼のごあいさつとさせていただきます。どうもありがとうございました。

○事務局（エモック・エンタープライズ）

ありがとうございます。ご出席いただきました皆さまにおかれましては、貴重なご意見をいただき、ありがとうございました。時間になりましたので本日の検討会は終了いたします。本日は誠にありがとうございました。

午後2時58分閉会