

平成28年度 第1回
エコチル調査企画評価委員会

平成28年9月13日（火）

平成28年度第1回 エコチル調査企画評価委員会

平成28年9月13日（火）14:00～15:53

フラクシア東京ステーション会議室D

議 事 次 第

1. 開 会

2. 議 事

- (1) エコチル調査の実施状況について
- (2) 平成27年度年次評価書に対する改善状況について
- (3) 平成28年度年次評価について
- (4) その他

3. 閉 会

配 付 資 料

- 資料1 平成28年度エコチル調査企画評価委員会委員名簿
- 資料2 平成28年度エコチル調査企画評価委員会開催要綱
- 資料3 エコチル調査本省の取組について
- 資料4 エコチル調査の進捗状況
- 資料5 平成27年度年次評価書の指摘事項に対する各実施機関の改善状況
- 資料6 平成28年度エコチル調査の評価に関する実施要領（案）
- 参考資料1-1 エコチル調査研究計画書（第1.45版）
- 参考資料1-2 エコチル調査詳細調査研究計画書（第1.01版）
- 参考資料2 エコチル調査平成27年度進捗状況報告書
- 参考資料3 国際アドバイザーボード会合報告書
- 参考資料4 G7富山環境大臣会合コミュニケ（仮訳）
- 参考資料5 エコチル調査平成27年度年次評価書

午後 2時00分 開会

○笠松室長 委員の皆様方にはご多忙の中ご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。それでは、定刻になりましたので、ただいまから平成28年度第1回エコチル調査企画評価委員会を開始させていただきたいと思います。

本会議は、これまで同様あらかじめ傍聴申し込みをいただいた皆様方、並びに報道関係者の皆様に公開をされております。また、報道関係者の皆様によりますカメラによる撮影は、会議の冒頭部分に限らせていただきますので、よろしくお願いを申し上げます。

それでは、会議に先だちまして環境省環境保健部の梅田部長よりご挨拶を申し上げます。

○梅田部長 去る6月21日付で環境保健部長着任しております。梅田と申します。本日は、ご多忙の中また雨で足下が悪い中、ご参集いただきまして誠にありがとうございます。

平成23年1月から参加者の募集を開始いたしました本調査でございますが、今年で6年目を迎えておりますが、リクルート時に参加者として登録いただいた約10万組の親子の、約9割の方に現在も調査を継続いただいております。今後もできるだけ多くの参加者に調査に継続してご参加いただけますように、関係者一丸となった取組を進めているところでございます。

現在、参加者の中で最も年長のお子さんが5歳となってきたということで、学童期を目前に控え、今後生活の場が家庭中心から学校へと変化していくというような時期も迎えることとなります。これまでも、幅広い関係者のご協力のもとで実施されてきたこの調査でございますが、今後地域の教育機関等との連携も、これまで以上に重要というふうに考えております。

また、本年5月G7 富山環境大臣会合が開催されているのですが、そこで子どもの環境保健に関する、長期的かつ大規模な疫学調査である本調査が高く評価されまして国際的にもより関心を集めるようになりました。

現在行われている生体試料の化学物質の分析もこれからその結果が明らかになってくる時期となり、中心仮説に関わる成果も今後出てくることが期待されております。そのため、結果がまとまりしだい国内外に情報発信をしまいたいと考えております。

本日お集まりいただきました、委員の先生方及びオブザーバーの皆様方には、本調査が国民の健康に対してより一層意義のあるものになりますよう活発なご審議を賜りますよう、よろしくお願い申し上げまして私からのご挨拶といたします。どうぞよろしくお願いいたします。

○笠松室長 申し遅れましたが、座長に進行をお願いするまでの間は、私環境リスク評価室長の笠松が進行を担当させていただきます。この7月1日から着任をしております。どうぞよろしくお願いいたします。座って失礼をいたします。

それでは、まず本日ご出席をいただいております委員の皆様のご紹介をさせていただきますが、時間の都合上お名前だけご紹介させていただきます。

まず、秋山委員でございます。

稲垣委員でございます。

内山委員でございます。

衛藤委員でございます。

田中委員でございます。

遠山委員でございます。

中下委員でございます。

藤村委員でございます。

松平委員でございます。

村田委員でございます。

また、日本小児保健協会の岡田委員並びに、日本医師会の石川委員が退任をされまして、それぞれ秋山委員、松本委員にこの委員会から着任をさせていただいております。よろしく願いいたします。なお、井口委員、庄野委員、新村委員、竹下委員、松本委員、麦島委員には本日ご欠席というご連絡をいただいております。

また、オブザーバーといたしまして内閣府から統括官の科学技術・イノベーション担当にご出席をいただいております。

また、厚生労働省から医政局総務課医療安全推進室並びに、雇用均等・児童家庭局母子保健課からご出席をいただいております。

また、文部科学省からは初等中等教育局の健康教育・食育課並びに、研究振興局ライフサイエンス課からご出席をいただいております。

また、農林水産省から消費・安全局食品安全政策課にご出席をいただいております。

また、事務局でございますが、コアセンターから新田コアセンター長代行、只見コアセンター一次長、メディカルサポートセンターから斎藤センター長、大矢副センター長、目澤研究員が出席をしております。

また、環境省の環境リスク評価室より小児環境保険室長補佐の井貝、室長補佐の辻脇、小児環境保険係長の今野が出席をさせていただいております。

出席いただいている委員並びにオブザーバー、事務局は以上でございます。

それでは、資料の確認をさせていただきます。資料をご覧ください。クリップを外していた

だきますと、議事次第と座席表、そして2枚めくっていただいて資料1の委員名簿でございます。資料2が委員会の開催要項、資料3閉じてある資料でございますが、エコチル調査本省の取組。資料4がエコチル調査の進捗状況、これは国立環境研究所コアセンターの資料でございます。資料5が横閉じの資料でございますけれども、各実施機関の改善状況の資料でございます。資料6が、28年度の実施要領（案）でございます。

続きまして、参考資料でございますが、参考資料1-1は研究計画書（第1.45版）、資料1-2が詳細調査の研究計画書（第1.01版）、参考資料2が27年度の進捗状況報告書でございます。参考資料3が環境省と国立環境研究所の国際アドバイザーボード会合報告書でございます。参考資料4がG7富山環境大臣会合コミュニケ、参考資料5が27年度のエコチルの年次評価書でございます。そのほかエコチルだより、パンフレットを添付しております。

資料不足等ございましたら、後ほどでも結構でございますので、事務局までお申しつけください。

それではまず、本委員会の座長でございますが、環境省といたしましては昨年度に引き続きまして、内山先生にお受けいただきたいと考えておりますが、いかがでございましょうか。

ありがとうございます。それでは、内山先生に座長をお願いいたしたいと思っております。ここからの進行は内山先生、よろしく願いをいたします。

○内山座長 それでは、ご指名でございますので今年度も座長を務めさせていただきますのでよろしくどうぞお願いいたします。

先ほど、梅田部長のほうからもお話ありましたように、このエコチル調査、いろいろ世界各国で進められておりますけれども、日本は其中でも着実に進行しているという評価を、先日の大臣会合でもそうですし、それから欧米の雑誌でもそういうふうで紹介されているところでございます。この企画委員会、忌憚のないご意見をいただきながら着実に今年度も進めていきたいと思っておりますので、よろしくどうぞお願いしたいと思っております。

それでは、早速議事に入りたいと思っております。まず、一番目はエコチル調査の実施状況についてということで、事務局よりご説明お願いいたします。

○井貝室長補佐 資料3をお手元をお願いいたします。資料3ですが、子どもの健康と環境に関する全国調査であるエコチル調査の本省の取組として、まとめさせていただいております。この取組ですが、エコチル調査が開始されてから行われている取組となっております。

昨年度の企画評価委員会以降を中心に説明させていただきます。まず、2ページの「1. 実施体制」の図をご覧ください。エコチル調査ですが、国立環境研究所に設けましたコアセンタ

ーが調査の実施の中心となって運営しております。また、コアセンターでは参加者から採取しました生体試料などの試料の分析、保存を行っております。また、その下にあります国立成育医療研究センターに設けました、メディカルサポートセンターにおきまして調査における医学的支援を行っております。実際に参加者のリクルートであったり、13際に達するまでの追跡調査、生体試料の採取、質問票の調査は公募で選びました全国15カ所のユニットセンターで行っております。

環境省はこれらの調査の結果を用いた環境政策の検討であったり、また予算の確保を行ったりしております。本企画評価委員会のほかに国際連携や広報を的確に行うために、国際連携調査委員会及び戦略広報委員会を設置し助言、指導を受けております。

続きまして、3ページをご覧ください。「2. 予算」になります。平成28年度につきましては追跡調査や、詳細調査の実施に加え、これまでに採取しました生体試料の化学分析を実施するために、平成27年度の補正予算及び平成28年度当初予算におきまして、約58億円を計上しております。

平成29年度の予算につきましては、今まで行っておりました追跡調査、詳細調査並びに生体試料の化学分析を実施するため、概算要求を行っているところでございます。

過去の予算額の推移につきましては下のグラフをご覧ください。

続きまして、4ページをご覧ください。「3. 企画評価」になりますが、これにつきましては本委員会のことですので割愛させていただきます。

続きまして少し飛びますが、7ページをご覧ください。「4. 国際連携」についてです。エコチル調査国際連携調査委員会を設置いたしまして、エコチル調査に関する海外への情報発信、各国の大規模出生コホート調査との連携、協力を進めているところでございます。7ページから14ページまでは、過去の取組となっております。

最近の取組といたしまして、15ページをご覧ください。(1) 国際シンポジウムの開催についてです。環境省は小児環境保健に関する国際連携のための取組と、エコチル調査について広く国民に周知するため、第4回エコチル調査国際シンポジウムを平成27年の12月に開催いたしました。

続きまして、16ページをご覧ください。(2) 大規模出生コホート調査に関する国際作業グループについてです。大規模出生コホート調査に関する国際連携、協力を進めるためWHOと日米独の調査担当機関の呼びかけにより、2011年に開催されて以来定期的に会合が開催されております。今年も4月にドイツのベルリンにおいて、第13回会合が開催され、引き続き調査手

法の共通化について議論を重ねました。次回の会合は、11月7日にフランスのパリにて開催予定でございます。

続きまして、(3) 国際学会等への専門家派遣についてです。こちらは、エコチル調査の進捗状況について、世界への情報発信及び国際連携の体制を整えるために、ISEE、ISES、I4Cへ専門家を派遣いたしました。今後も、ISES、I4C、SOTへの専門家の派遣を予定しております。

続きまして(4) 小児環境保健分野の研究者育成に対する取組です。小児環境保健分野における若手研究者育成を目的に、国際学会等におけるシンポジウムやワークショップの開催を支援する予定でございます。具体的には、PPTOXV、第27回日本疫学会学術総会を支援する予定でございます。

続きまして18ページの(5) その他をご覧ください。エコチル調査アドバイザリーボード会合につきまして、昨年12月に国連大学にて開催されました。世界各地の子どもの環境の健康に関わる国際的な専門家から、エコチル調査についての助言をいただきました。そのときの報告書を参考資料3としておりますので、ご覧いただけたらと思います。

続きまして、②ですが平成28年5月に富山で開催されましたG7富山環境大臣会合において、子どもの環境保健について取り上げられました。また、コミュニケの中でも言及されその全文を参考資料4としておりますので、こちらもお覧いただけたらと思います。

続きまして、③ですがG7富山環境大臣会合の際に、米国環境保護庁長官と日本国環境大臣により日米2国間の環境協力に関する共同声明が発表され、子どもの健康と環境についても言及されました。

続いて「5. 広報活動」になります。エコチル調査の成否は、調査に関する国民の認知度、理解度の向上が極めて重要でございます。エコチル調査の認知度を高め、国民の理解を深める取組を展開することを広報戦略の柱とし、広報活動を展開しております。本省におきましては、全国に向けた広報活動を行う一方で、コアセンターでは調査参加者へのニューズレターの発行、バースデーカードの配付、ポスター等の後方資材の作成、ユニットセンターにおきましては、個々の調査対象地区における広報活動というものを展開しております。

18ページから23ページまでは過去の取組となっております。

最近の取組について24ページをご覧ください。(1) シンポジウムの開催といたしまして、昨年度の第2回の委員会でも報告をさせていただきましたが、エコチル調査5周年記念シンポジウムを平成28年の1月に開催いたしました。一般公募の聴講者約260名の方に参加をいただきました。本年度は、第6回目となりますシンポジウムを2月上旬に予定しております。それ

に加えまして、メディアに取り上げられますよう記者向け勉強会をシンポジウムの前に予定しております。

また、25ページの(3)になりますが、エコチル調査ではサポーター登録というものを行っております。平成29年度の9月現在、約2,800人のサポーター登録をいただいております。昨年度と比べ、250人程度増加しております。

続きまして、(4) 広報活動の効果測定と評価についてです。新聞、雑誌の記事検索、Webモニタリングによるエコチル調査の露出度を測定しております。また、Webアンケートによりエコチル調査の認知状況も把握しております。

①といたしまして、エコチル調査の露出度測定についてですが、昨年度の国際シンポジウムの前後では新聞・業界紙が36件、Web媒体は69件の報道があり、国内シンポジウムの前後では、新聞・業界紙が98件、Web媒体は291件の報道がございました。そのグラフが26ページにございます。

続きまして②エコチル調査の認知状況の把握ですが、全国で7%、調査対象地域で9%、調査地域対象外で6%となっております。その他エコチル調査ポスターの掲示や、ホームページによる情報提供を継続して取り組んでおります。

続きまして、27ページの「6. 倫理審査」についてです。平成27年度は研究計画に変更はございませんでしたので、環境省の疫学研究に関する審査検討会での検討事項はありませんでした。しかしながら、現在の「個人情報保護法」及び「人を対象とする医学研究に関する倫理指針」の改正に関する検討がコアセンター主催の倫理問題検討委員会を中心に進められております。この件に関しまして、現在環境省でも整理を進めているところでございます。

以上が本省の取組となっております。

○新田コアセンター長代行 続きまして、エコチル調査の進捗状況について資料4に基づいてご報告いたします。エコチル調査コアセンターの新田でございます。資料4、1ページ目の下にロードマップを示しております。先ほど、梅田環境保健部長のほうからお話がありましたように、エコチルの先頭、一番年長のお子さんは5歳にちょうどなったところでございます。あと、2年ほどで小学校に入学するというので、ちょうどフォローアップ期間も半ばにさしかかるというような状況になっております。リクルート期間は約3年でありますので、一番年少のお子さんもう2歳に近づいているということで、その中で全体調査として子どもの成長発達・健康に関して質問票をベースに調査を実施していると。それから、詳細調査につきましても現在1歳半の環境測定を終了して、2歳の精神神経発達検査、医学的検査を実施中です。次

の段階である環境測定はもう既に開始され、4歳での医学検査、精神神経発達検査の準備を、今進めているという状況です。同時に、生体試料の化学分析を中心に環境曝露評価というのを進めております。これをあわせて、我々中心仮説と呼んでおります環境汚染物質と子どもの健康に関わる成果をようやく出せるちょっと手前まで来ているという状況にあります。

データの固定と我々呼んでいますけれども、データをクリーニングして解析に供する状況になったものが、今、出産時まで固定しております。10万の出産についてのデータを固定して、それについても解析を始めているということです。これらのデータの管理につきましては、データ管理システムの運用保守、それから生体試料の保管、管理というのも重要な調査の中での位置づけになっております。

めくっていただきまして具体的な進捗状況、母親の登録件数はこれまで報告したものですけれども、10万を超えています。父親についても5万を超える数。子どもさんの出生数99,991名となっておりますが、まだここは詳細の確認を現在進めておりまして、大変申し訳ないのですけれどもまだこの数字確定してないという状況でございます。同意をいただいて、出産の途中まで我々フォローできておりましたが、例えば出産はしたと思われるんですが、その状況がデータとして完全に把握できていない例が若干あり、その確認作業に手間どっているというところで、ここの数大きく動くことはありませんけれども未確定という状況でございます。

それから、出産時までのさまざまなデータの登録件数を示しております。質問票、少しばらつきがございますが全体としては、出産時までのデータにつきましては当初登録いただいた、母親のほとんどの部分のデータを収集できていると。一件、出産時の生体試料の中で臍帯血につきまして、ほかに比べてちょっと件数減っておりますが、これは臍帯血バンクとの関係で臍帯血バンクのほうの事業を優先するというので、少し減っている部分がございます。

続きまして、半年ごとに行っております全体調査の質問票調査の状況でございます。出生後6カ月ごとに実施しております。現在、出生後4歳半の質問票調査ということで、配布、郵送しておりますけれども、配布自体は6カ月、1歳、1歳半はもう既に終了して、一部回収が少し残っている部分があるということですが、ほぼ完了という状況でございます。

それから、詳細調査は全体参加者のうち5,000人ということで、実際にはリクルート、そこに書いてありますように5,014名の方に詳細調査へのご協力いただいたということです。第7次まで分けてリクルートを行ってございましたけれども、平均で約5割の応諾が得られております。ですから、簡単に申しますと1万人の方はある一定の条件で無作為に、各全体調査参加者、地域に按分して5%になるようにということですが、その倍の1万人の方にお声がけして半分

の方に詳細調査へのご参加いただいたということです。

当初、詳細調査は家庭訪問を実施する、それから医学的検査、精神神経発達検査においては指定した医療機関なりに受診していただく必要があるということで、参加者に一定のご負担がかかるということで、このリクルートの数、5,000を達成できるかどうか危ぶむ声もあったんですけども、予定どおりリクルートは完了して、調査のほうも実際計画どおりに動いているということでございます。

前回の委員会以降の展開について中心にご説明させていただきます。冒頭に申しましたようにフォローアップ、学童期を控えているということでフォローアップのステージが変化するのに対応した検討体制の強化ということで、まず取り組みました。具体的には、その下に委員会等の図をお示ししておりますが、右の下にグリーンでマークした部分がございます。いろいろな検討体制が幾つかのワーキングに分かれていたということもありまして、それを一本化して調査計画策定WGというものを立ち上げて、フォローアップ、今後の計画をそこで素案、たたき台づくりを行うという体制を整えたところでございます。

その後、詳細調査前回委員会以降の展開につきまして、1から8まで挙げておりますが個別に、順をおってご説明をいたします。

めくっていただきまして、詳細調査の実施、それから参加者への結果の報告等についてご報告いたします。詳細調査、今申しあげましたようにリクルート完了して調査を継続しております。環境測定につきましては、室内のハウスダスト、VOCs揮発性の有機物質、空気汚染の汚染物質、それからアルデヒド・酸性ガス、PM2.5のようなものを基本一週間の測定を行っております。これを1歳半のときに実施を終了し、2回目の実施ということで、3歳の実施調査は今ちょうど始まったところでございます。精神神経発達検査は2歳、医学検査も2歳ということで、これは現在継続中でございます。

また、医学的検査、精神神経発達検査については、今後4歳を予定してその後は2歳間隔でというのが計画になっております。ただ、6歳以降に具体的にどのような調査を行うかという項目については、ただいま検討中ということでございます。

それから、参加者への調査結果の報告、相談ということでエコチル調査の場合には、基本的にはできるだけ参加者に調査結果、個別にご報告するというのを原則としておりました。ただ、さまざまな状況で結果返却の基本的な考え方というのを、倫理問題検討委員会や測定結果返却対応分科会というようなもので、検討して整理したものがその基本的な考え方でございます。科学的に不明確な、異議がはっきりしない部分については、返さない、ご報告しない場合

もあるということですが、そのようなものは例外的なものというふうに考え、あくまでもエコチル調査の場合には原則お返しするというようにしています。

生体試料の分析、これも冒頭保健部長のほうからもお話がありましたように、現在妊娠中後期のお母様の血液中の金属の測定を実施しております。既に平成26年度から開始しておりますが、今年度中に分析自体は完了する見込みになっておりますが、多数のデータ、10万検体を等しく比較可能なものにするということで、厳密な精度管理をその後も行った上で、確定させるという作業を必要ということで全体ではあと1年ほどまとまるのに時間が必要かというふうに見込んでおります。

それから、同じく妊娠中後期の母親の尿中のコチニンを測っております。コチニン、ご承知のようにニコチンの代謝物ということで、本人の喫煙それから受動喫煙の状況を、より定量的に、客観的に把握できるということで測定をしているところでございます。

それから、エコチル調査の場合には環境汚染物質としてさまざまな物質をこの調査の対象の候補としておりますけれども、現在POPs類の分析について大量のサンプルを的確な精度管理のもとに、迅速に大量に測るといようなための測定法の検討をしつつ、分析項目の選定、絞り込みを実施しております。

当初から、全ての物質について参加者から収集したものを全項目測定するということは不可能という前提で、さまざまな解析手法も検討してまいりました。現在、その選定、絞り込みのための分析を実施して、より効率的なしかも疫学調査として適切な結果が出せるものとして、計画策定のための準備も含めて、分析を実施しているところでございます。

これも先ほど既に申し上げましたけれども、出産時までの全工程データをちょうど今年6月に完成させまして、関係者に送付して今エコチル調査関係者が、このデータを鋭意分析してそれぞれの与えられた研究課題について、論文執筆の準備、一部はもう既に論文執筆をして内部的な審査をしているものもございまして、そういう状況になっております。

引き続き、1歳以降の各年齢データの固定を計画的に進めるべく、データクリーニング作業を進めております。基本的には出産時データが全部出産が完了してから、出産時データを固定させられるまでに、約1年半ほどかかりました。今後は、データのクリーニングする量は少し減りますので、1歳に達する質問票の回収がほぼ完了してから、1年くらいを目処にデータクリーニングの作業も完了して、固定したいというふうに考えているところです。その後、順次1歳の子どもの時点の成果として発表できるものを、発表、公表していくということになるかと思っております。そのスケジュールをまとめたものが次のスライドでございまして、ですから、出

産時データ固定したものに、順次データがつけ加わっていくというようにご理解いただければというふうに思います。もちろん、その間生体試料の化学分析の結果も出ますので、そのデータも完了しだい追加していくということになろうかと思えます。

全国データを用いた成果の発信、まだまだ多いとは言えませんが、二つの論文が既に公表されております。そのほか、下に書きましたように今、論文8題が内部的な事前審査を完了して、投稿中でございます。投稿したものが受理されて、公表できるように関係者、執筆者中心に努力しているというふうにご理解いただければと思います。

それから、中心仮説につきましてはこの企画評価委員会でもご指摘をいただいているところですが、コアセンター中心に論文の執筆チームの構築を図るということで、今検討しております。コアセンターの研究者、それからユニットセンターの研究者、中心仮説につきましては中心仮説解析検討ワークショップというのを、平成27年度4回開催して各ユニットセンターのいわゆる若手の研究者を中心に、数十名、百名近くの研究者が集まってワークショップを開いてまいりました。そこの検討を踏まえて、論文、それぞれについて執筆チームを構成するという事を考えております。現在、その人選、具体化を進めているところでございます。

少し話題が変わりますが、質問票の回収状況につきましては、この企画評価委員会でも以前からさまざまなご指摘をいただいているところでございます。質問票が6カ月の質問票から、現在4歳半の質問票までありますけれども、徐々に回収率が低下傾向があるということは事実でございます。諸外国、それから国内外の大規模調査の中で、郵送で実施している中では低いほうとは考えておりませんが、やはり低下傾向があるのも事実ですので、その歯止めをかけたいということで、さまざまな研修やいろんな情報交換の場をコアセンターとしても設置して、ユニット間でのそういう効果的な取組を共有できるような仕組みをつくっております。

それから、個人情報の管理の徹底、これも大規模疫学調査の場合には非常に調査の実施上、基盤となる重要なことでございます。データ管理システムにつきましては、システムの強化を行いまして、それにあわせてデータ管理の基本ルールにつきましても一部を改定をしております。

それから、8番目に学童期8歳時の検査計画の検討ということを最後にお示ししております。現行の研究計画書（第1.45版）、本日も参考資料としてお示ししておりますけれども、6歳時の全体調査を以下のとおり行うというようなことを、研究計画書で示しております。もう、先頭のお子さんも5歳になっておりますので、この計画どおり6歳で実施するとなれば、もうすぐ始めなければいけないという状況ですが、この間個人情報保護法、研究倫理指針の改定

等もあり、それからさまざまな詳細調査の実施ということもありまして、現状コアセンターとしては6歳ではなくて8歳に少し後ろ倒しにして、実施する具体的な計画の検討を開始しているところでございます。先ほど、実施体制の拡充というところで申し上げましたように、調査計画策定WGを中心に、この素案づくりに取り組んでいるところでございます。今後、平成28年度、今年度末を目処に、地域特性それからユニットセンターの実情に即した8歳時の学童期検査実施可能性等について検討を行い、調査計画素案を策定する予定にしております。

実施可能でかつ意義の高い計画にしたいというふうに思っております。なお、参考資料2に平成27年度の進捗状況報告書をお示しさせていただいております。これは、昨年度の調査の内容について細かく報告書にまとめておりますので、後ほどご参照いただければと思います。以上でございます。

○内山座長 ありがとうございます。前半は環境省の取組で、特に前回ご報告いただいた以降の変更点ですとか、あるいはその後の追加点などご説明ありました。後半はコアセンターのほうからエコチル調査の進捗状況についてご説明がありましたが、何かご質問、ご意見はございますでしょうか。

○田中委員 産婦人科医会の田中と申します。資料4のエコチル調査の進捗状況のところ、分娩がもう済んでいるけれども全部検体が集まっていないと。報告がないのか、それはあれですよねこれは調査の特質からして、どこの医療機関だなんだってのはわからないですよね。

○新田コアセンター長代行 一番、我々ちょっと追跡難しくなっている状況は、登録した後に里帰り分娩をされて、もちろん里帰り分娩した場合に我々何もせずに放置しているわけじゃなくて、里帰り先を伺って、そこで出産時の記録をお願いしたりということは実施しておりますけれども、それからさらに転院されるとか、いろんなケースございまして完全に全数追いきれて居ない部分があるということでございます。

○田中委員 その里帰りしたところが、実はその分娩予定だったところで何かアクシデントが起きて、どこかほかにもまた転院したとそういう意味ですか。

○新田コアセンター長代行 そこが完全には追いきれてないところが、少数例ですが残っていると。それからあと、本当に住所不明になってしまっている例もわずかですが、ございます。それを住所がわからなくなった場合には、住民票照会というような手続をとるということで進めておりますけれども、そこも100%追跡、捕捉できるわけではありませんのでその部分が少しずつ、数例ずつあってその確定作業がまだ完了してないということになります。

○田中委員 わかりました。なぜ質問したのかというと産婦人科医会では、2000幾つの分娩、

全国の取り扱い施設全部把握してますので、毎年施設情報をチェックしてますから、この施設でというのであれば、問い合わせすれば大体全て答えは返ってくるんですね。ですから、そういうところでもしご協力できればと思って、質問させていただきました。

○新田コアセンター長代行 ありがとうございます。我々もユニットセンターが中心になって、追跡ということを行っておりますけれども、コアセンターといたしましては厚生労働省の統計情報部の人口動態統計に基づく、出生届けのデータについての閲覧許可をいただいてその照合もあわせて実施しております。そこで、もちろん完全に個人で紐づけができるわけじゃないんですが、相当の確率で紐づけできるということで、その作業も平行して行って両者あわせて、どこかでここはもう不明扱いというようなことを決める段階が近づいてはいるんですけど、まだもう少し頑張って確定をしたいというふうに思っているところです。

○内山座長 ほかにいかがでしょうか。

○遠山委員 遠山です。中心仮説を解明するというか、検討する上で例えば子どもが化学物質に曝露して、結果としてそれが場合によっては健康に影響してるかどうかということですね。その中心仮説を検討するに当たって、何を分析するというかという点についての質問です。

ここに今日いただいている資料に書いてあるものだと、主として妊娠している母親から血液をとってそして測定をするというのは、例えば先ほどご説明いただいた資料4の12ページ、そこからわかるんですが、一方で対応する子どもの側のほうのどんなものに曝露しているかっていうことと、そのレベルはどのくらいかということのをこれは検討することになっているのか。そこはもちろん血液はなかなかとれない部分っていうのはわかるんですが、そこはどのようにやっているかという質問です。

○新田コアセンター長代行 ありがとうございます。まず、エコチル調査の基本的なコンセプトは妊娠期、胎児期の化学物質曝露がその後の子どものさまざまな成長発達、健康状態に関わるんじゃないかというのが、一番中心仮説の中でもコアになるコンセプトで進めてきたというふうに理解をしております。そのために、生体試料の収集は現状の計画は妊娠期、出産後直後に集中して生体試料を集めているというのが現状であります。一方でデータの固定は出産から順次

行っておりますので、現在最も早く中心仮説として世に公表できる可能性があるのは、出産時までのアウトカム。例えば、出生児の体重とか、性比とかさまざまこれも環境汚染物質の影響が疑われているものについて、出産時まで集めた試料の分析結果との関係というのが、一番当面の我々課題だと思っております。遠山委員のご指摘は、子どもの曝露とさらにどういう評

価をするのかというご質問かと思えます。これにつきましては、当初の研究計画では先ほど6歳のときの全体計画で、それを8歳に少し後ろ倒しで検討しているということを申し上げました。その中で、現状の研究計画書をあとでご覧いただければと思いますが、今日の資料を読んでいますと、18枚目のスライドで現行計画で①から⑥の6歳時の全体調査を示しておりまして、②以降小児科診察、身体計測、子どもの採尿、子どもの採血は要検討、母子健康手帳記載情報の収集という6項目、質問票調査はベースとして実施しておりますので、その中で子どもの採尿、採血は要検討で現状でも検討中ということですが、その中で環境汚染物質への曝露状況も把握するというのが基本的な計画になっておりまして、現状でもその実施を目指して今検討しているところでございます。もちろん、定量的評価以外に、質問票ベースで定性的な質問票で得られるような間接的な曝露評価での検討というのは、国際的にもそういう論文も出されているところですので、そういう検討も進めていくつもりではありますが、やはり定量的なこういう生体試料を用いたバイオマーカーの測定ということで、曝露評価を行っていくというのが、意義として大きいのではないかとことはあまり議論の余地がないかもしれませんが、実行可能性という倫理上の問題という大きな課題がございますので、それも含めて今検討しているということでご理解いただければと思います。

○遠山委員 今で確認ですが、そうしますと例えば詳細なほうの参考資料1-1の研究計画書。こちらのほうで、17ページに調査スケジュールが出ています。そうすると、出産入院時の全体調査で、母親の毛髪の採取、出産後1カ月後に子どもの毛髪採取。これはやっているわけですよ。これはむしろメチル水銀のようなものを想定して、相互関係を調べようということですか。

○新田コアセンター長代行 はい、そのとおりでございます。

○遠山委員 その後は、いろんな問題あるとは思いますが、詳細調査で、2歳時に血液検査、採血約4ml、これは詳細調査でもってするということですか。

○新田コアセンター長代行 今実行中です。

○遠山委員 そうですか。多少この8歳だとそれなりに、自立というとあれですけど母親の影響から大分抜け出してきているので、むしろ生まれた直後の、直後というか比較的生まれてすぐの時期に子どものサンプリングが可能な範囲内で行けるといいなと思っていたんですが。じゃあこれは詳細調査のほうでフォローされると。

○新田コアセンター長代行 そうですね。ただ、詳細調査5,000人というそれでもかなりの規模ではありますが、限界もございますので詳細調査の5,000人では評価しにくいような

環境汚染物質と健康との関係については、やはり10万人規模、もともとの全体調査で検討すべきという意見も当然あるわけで、そのところを今、検討しているということです。

○衛藤委員 学童期の検査計画の検討というお話がございましたが、私日本学校保健学会の理事長を務めております、また小児科医でもあります。子どもの発達という観点で考えたときに、この8歳という年齢についてです。これまで既に検討されているのかもしれませんが、子どもの目の発達、視力の発達というのはいつ完成するかっていうのは概ね、脳への回路の完成ってということまで見ますと、6、7歳に完成するのではないかとと言われております。ご承知のように、日本では大変近視のお子さんも多いですので、それは後のいろんな環境、生活様式とかそういうものの影響を受けるわけですから、そうすると8歳というタイミングはそういったものの影響を受けにくくて、比較的個体としての視力の完成という時期を見るのに的確な時期ではないだろうかというようなことも、何を調べるかっていうときの素材として、一つの視点としてお考えいただければと思います。

○新田コアセンター長代行 ありがとうございます。学校保健の中で、実施している健康診断項目と重複で実施するものをどう進めていくかということも検討の課題になってはおりますので、今のご指摘の点、視力という観点につきましてもしっかりとメディカルサポートセンターと含めて検討していきたいというふうに思います。

○内山座長 ありがとうございます。そのほかにいかがでしょうか。

○藤村委員 質問は16ページの中心仮説ということとの関係で、私まだちょっと十分理解していないかもしれませんので、教えていただきたいんですが中心仮説っていうのが16ページの一番上に括弧書きで書いていただいてまして、影響という文字をやはり調べようと。その影響というものを見ようというときに、6ページの先ほどご説明ありました質問票調査の人数がですね、年齢が大きくなると下がってきていると。これは、影響の評価をするときに人数が落ちていくと中心仮説の評価に大きく影響するものなのかどうかだけ、ちょっと心配に思ったので。

○新田センター長代行 ありがとうございます。影響があるのかないのかっていう意味では、例えば10万人が9万人になれば1割減ということで、ゼロではないと思います。ただ、まず統計的な観点で言えば、もし1割データがなくなったものが偏りが無いと言える場合には、ほぼ統計的、疫学的な解析上問題がないと。一番問題になるのは、やはりその1割でも、例えば5%でもそこに何か偏りがあって、調査対象から漏れてしまうということが、疫学上は一番大きな問題になろうかなと言えらると思います。ですから、現状のエコチルでどうなるかというふ

うなことは、そのスタート時点とその後、質問票の回収状況がどんどん落ちてきて、実際に回収されてる人と回収されなくなった人との属性に、どの程度の差があるかということで、ただいまのご指摘に対する答えが決まってくるのかなと。現状では、それについて、やはり慎重に疫学研究上は非常に重要な点で、当然検討しなければいけないことですが、現時点でその可能性があるとかないとかっていうことは、ちょっとお答えするのは難しいのかなというふうに思っております。逐次、ステータスを把握しながら偏りが無い状況で、調査が進むようにするのがコアセンターの大きな責任の一つなんですけども、現状では偏ってるって認識はしていませんが、もちろんさまざま、少しずつ調査から脱落する人としらない人が、全く同一の属性ということではありませんので、それが結果にどう影響を与えるのかというところが疫学研究のある意味一番議論すべき、論文で言えばディスカッションの一番中核になることですので、慎重に検討を進めるつもりでおりますけども。繰り返しですが、現状でどちらになりうるかということについては申し上げにくい状況でございます。

○内山座長 よろしいでしょうか。

○稲垣委員 国立精神・神経医療研究センターの稲垣でございます。資料3の先ほどのご説明があったほうのことで、ちょっとお尋ねしたいことがございます。24ページにシンポジウムの開催ということで、5周年の記念シンポジウムが開催されて、一般の方260名が参加されたということで、その際に来場者の考えについてリアルタイムでアンケートを採るという試みがなされた、これはとてもすばらしいなと思ったんですけども。こういう実際にアンケートの調査というのが今後のシンポジウムのあり方とか考え方とかいろんなのに反映されていくと、よりいいかなと思っているんですけども、現状で今どのような一般の国民の考え方があったのか、それからそれに基づいて今後どのようなシンポジウム等に反映されていくのかというお考えが、もしもあれば教えていただきたいんですけども。

○笠松室長 リスク評価室でございます。ご指摘ありがとうございます。実は第6回のシンポジウムというのを今企画しているところでございます。具体的には、戦略広報委員会というものがこのエコチルの中にございまして、この戦略広報委員会の中でどういう方に働きかけていくかということがございます。そういった中で、アンケートの結果を踏まえながら第5回でのリアクションを踏まえてやっていくことが重要だなと思っております。

具体的に言えば、やはりシンポジウムといった場合に、対象者の方ですが実は各地域で15カ所ユニットセンターがございますけれども、各地域地域での参加者の方への働きかけ、参加者の方々、あるいは参加者のいらっしゃる地域に対してエコチルというのが、こういうのがあ

って大事な調査ですばらしいものに皆さん参加していただいています、今後お願いしますという意味での広報は、実はかなりユニットセンターのほうでいろいろ工夫をしていただいております。一方で環境省が主催のシンポジウムは、会場を東京としてやっておりますけれども、やはりそういった地域でのお取組とはまた別と言うか、それと組み合わせて東京のオールジャパンでと、あるいはマスコミの方に幅広く、普段エコチルと接点のない方たちに対して、同年代の主にお子さんをお持ちのお母さん、お父さん、お子さんですが。皆さんと同年代の方々がこういう研究に、こういう調査に参加をしていただいでその結果、将来こういう研究が進んでくる可能性がありますよということを一一般により知っていただくというところが、やはり重要なんだろうと。その中で、今まで先ほどのお尋ねで言うと、どういう会場のリアクションがあったかということをございますけれども、今手元にはございませんけれどもやはり、アレルギーとの関係でこういう関係があるんだということがよくわかりましたとか、環境と健康っていうのはやっぱり重要なんだなということをもすます思いましたと。あるいはエコチルという調査があるんだということについて、認識を新たにしたいというようなことをいただいておりますけれども、より効果的な方法について先ほど冒頭に申し上げました戦略広報委員会を中心に、また第6回に向けて練りなおしてより一般の方に、またマスコミの方に知っていただくというところを取り組んでまいりたいと思います。ありがとうございます。

○内山座長 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

そうしましたら、今ご説明いただいたことでしっかりとこれからもやっていただきたいと思っておりますので、よろしく願います。特に、学童期は6歳ではなくて8歳にやるということで今進めているということによろしいですか。

○新田コアセンター長代行 はい、検討しているところです。もちろん研究計画書の変更等ですね、手続も伴いますし、さまざまな課題ありますけれども一つ一つ検討しながら、素案をお示しできるようにしたいというふうに思っております。

○内山座長 参考資料1-1の研究計画書っていうのはバージョンが変わるということになるんですかね、6歳ではなくて8歳になる……。

○新田コアセンター長代行 想定しております。現状の研究計画書は中にも書いておりますけれども、6歳までということを詳しく、その後は計画ができた段階でさらに改定するというようなことも含めて、今の研究計画書に書かれております。

○内山座長 では、着実に進めていただければと思います。よろしいでしょうか。

それでは、次の議事の2にいきたいと思いますが、議事の2平成27年度年次評価書に対する

改善状況についてということで、事務局より説明お願いいたします。

○井貝室長補佐 では、環境省の指摘に対する回答からご説明させていただきます。資料5をご覧ください。まず環境省、1つ目の●ですが、予算についてご指摘をいただいております。平成28年度は平成27年度に引き続き全体調査、詳細調査を着実に実施するため、平成28年度当初予算として約45億円の予算を確保しております。また、参加者から採取した生体試料の化学分析を実施するため、平成27年度補正予算において化学分析費用として約13億円の予算を確保しております。なお、現在平成29年度当初予算の概算要求を行っているところであります。

続きまして2つ目及び3つ目の●ですが、広報、啓発活動についてご指摘をいただいております。広報、啓発活動に関してはこれまで過去5年間の実施に対する効果を評価し、その結果を反映させた広報・啓発活動に取り組んでおります。また、平成28年度においても国民を対象としたシンポジウムを開催する予定であり、そこではその時点までに公表できる成果を発信することにしております。

続いて、4つ目の●ですが、今後も他国の出生コホート調査との連携を図ることが期待されるところのご指摘をいただいております。これにつきましては、大規模出生コホート調査に関する国際グループへの参加を継続しております。また、平成28年5月に開催されたG7富山環境大臣会合のコミュニケの中でも、他国の出生コホート調査との連携を後押しされる事項を確認いたしております。

続きまして5つ目の●ですが、各ユニットセンターへの予算配分についてもご指摘をいただいております。平成28年度のユニットセンターへの予算配分については、各ユニットセンターを個別にヒアリングを行い、各ユニットセンターの特色、実情、年次評価書の評価を勘案した予算配分を行いました。

続きまして6つ目の●ですが、参加者が学童期に入ることから教育関係者から協力を得ることが重要となってくるとご指摘をいただいております。文部科学省、小児関連団体との情報共有を引き続き進め、より一層の連携を図っているところでございます。

続いてユニットセンターの説明を先にさせていただきます。少し飛びまして、4ページからがユニットセンターの内容となっております。時間もありませんので簡単に説明をさせていただきます。

北海道ユニットセンターについてですが、質問票回収率の評価はAとなっております。ハガキによる返送依頼に加え、春に未返送者へ一斉に電話依頼を行っているところであります。

続きまして6ページの宮城ユニットセンターについてですが、こちらは質問票回収率の評価がCであったことを受けまして、アクションプラン2016というものを策定し、回収率の改善に取り組んでおります。その結果、回収率が全体の調査票回収率の平均値に近づきつつあると報告を受けております。

続きまして7ページの福島ユニットセンターについてです。こちらは、質問票回収率の評価はAとなっております。回収率の維持、向上に向けてこれまでどおり、返送者に対するお礼など、丁寧な対応を心がけるとともに、返送依頼方法について引き続き検討をしているところでございます。

続きまして9ページ、千葉ユニットセンターについてです。こちらは、質問票回収率の評価はBとなっております。これを受けまして、返送依頼方法やお礼形態を変更し検証を行っているところであります。

続きまして10ページ、神奈川ユニットセンターについてです。こちらは、質問票回収率の評価はAとなっております。個人情報の管理状況は評価がBとなっております。これを受けまして、機密度の高いデータ資料については管理部を作成し、日々の管理を行うように改善を行っているところでございます。

続きまして11ページ、甲信ユニットセンターですがこちらは山梨大学と信州大学の二つから成り立っております。山梨大学につきましては質問票回収率の評価はCとなっております。これを受けまして、質問票回収の促し方法を見直し、連絡方法に電話を取り入れるなどして回収率が増加しているところでございます。

続きまして、信州大学ですが、こちらは質問票回収率の評価はSとなっております。電話でのアプローチが記入作業の背中を押すきっかけとなっております。

続きまして14ページ、富山ユニットセンターですがこちらは質問票回収率の評価はAとなっております。個人情報の管理状況の評価がCとなっております。これを受けまして個人情報の管理状況確認のための抜き打ち検査を年に2回施行したり、専任の管理簿管理者をおき申請されたデータ管理情報の内容、媒体、使用状況・保管場所を把握するとともに、管理登録を遅滞なく行っているとのことでした。

続きまして16ページ、愛知ユニットセンターですがこちらは質問票回収率の評価はBとなっております。また、成果発表のルールに違反が認められたためルールの運用についてフロアガイドを作成し、関係者への周知を図っているところでございます。

続きまして17ページ、京都ユニットセンターです。こちらは質問票回収率の評価はAとなっ

ております。イベント開催が質問票回収にインパクトを与えていると考えているとのこと。

続きまして18ページ、大阪ユニットセンターでございます。こちらは質問票の回収率の評価はBとなっております。これを受けまして、3回目の依頼方法を電話からメールに変更したところこれを機に辞めるという事例が減少いたしております。

続きまして19ページ、兵庫ユニットセンターについてです。こちらは質問票回収率の評価はAとなっております。全参加者を対象とした広報誌を発行し、そちらにイベントの案内チラシも同封して向上させているとのこと。

続きまして20ページ、鳥取ユニットセンターについてです。こちらは質問票回収率の評価はAとなっております。質問票返送依頼では、長期未返送者に対して特別にニュースレター送付時に手紙の同封を開始いたしました。

続きまして21ページ、高知ユニットセンターですが、こちらは質問票回収率の評価はBとなっております。これを受けまして、3歳時検診会場を訪問し参加者と対面する形式での質問票の受領及び、返送依頼を開始いたしております。

続きまして23ページ、福岡ユニットセンターです。こちらは九州大学と産業医科大学の二つの大学から成り立っております。九州大学におきましては、質問票回収率の評価はBとなっております。これを受けまして、ハガキ、電話による返送依頼の強化等を開始し、回収率の上昇が認められているところでございます。

産業医科大学におきましては、質問票回収率はBとなっております。これを受けまして、ノベルティの配付予告のステッカーを作成し、質問票の封筒表面に目立つように貼付するという試みを開始しておるところでございます。

最後となりますが25ページ、南九州沖縄ユニットセンターについてでございます。こちらは、熊本大学と宮崎大学と琉球大学の3つから成り立っております。まず、熊本大学におきましては質問票回収率の評価はBとなっております。これを受けまして、対象者ごとの質問票の回収状況を把握しイベント参加率や詳細調査等も含めた管理票の作成を進めているところでございます。

宮崎大学におきましては、質問票の回収率がAとなっております。また、成果発表のルールに違反した事案が発生しておりまして、これを受けまして運営協議会開催時に委員に基本ルールを配付し、口頭で説明し欠席者には説明文とともに基本ルールを郵送いたしております。

琉球大学におきましては質問票回収率の評価はAとなっております。イベント参加者と質問返送の有無は互いに相関があると考えられたため、イベントを通じたコミュニケーション活動

の強化を図っているところでございます。以上でございます。

○新田センター長代行 続きましてコアセンターのほうから、指摘事項に対する改善状況についてご説明いたします。資料5の2ページになります。ユニットセンターとの緊密な連携ということをご指摘いただいております。これまでも、全ユニットが毎月参加する実務担当者Web会議等を通して進捗状況、それからさまざまな検討状況、実施上の問題の共有というようなことを図っております。引き続きこの場が一番定期的な情報共有、連携の場になっております。そのほか、さまざまな検討会、WG等での議論にユニットの関係者も参加しておりまして、全国のユニットセンターの連携はより、さらに緊密化していきたいというふうに思っております。

それから、研究計画の改定につきましては研究計画書は細かい改定は進めておりますけれども、計画の具体的な内容については今年度一番大きな検討の結果が研究計画に反映されるということになるかというふうに思います。

その他研究実施におきましては、研究計画書以外にもさまざまな曝露の計画や、調査の計画に関わるような検討を各専門委員会で実施しておりまして、それを研究計画の改定として反映させる必要があるというふうに思っております。

それから、質の高い論文発表、既に先ほどの進捗状況でもご報告いたしましたけれども、特に中心仮説に関する論文については、執筆チームの構築を今コアセンターで検討しておりまして、しっかりした執筆チームをつくって、その中でさまざまな分野、中心仮説の場合にはアウトカムのほうの専門家、それから曝露のほうの専門家、統計の専門家というふうなことを、エコチル調査の関係者でチームをそれぞれの論文についてつくって進める。その取りまとめをコアセンター中心に行っているということでございます。

まだ具体的な成果という形では出ておりませんが、今年度末から来年以降中心仮説についての発表も促進したいというふうに思います。

それから質問票回収率、先ほど環境省のほうからユニット間で差があるというふうなご説明ありました。この差がどういう要因かというふうなことも含めて、また回収率の高いユニットでの取組について他のユニットとの情報共有の場を、先ほどの毎月のWeb会議も含めて、研修の場も含めて取組状況についてご報告いただいで議論をするというふうなことを考えております。

研修は毎年実施しておりまして、そこには本年10月までにスタッフ研修を開催予定と書いてありますけれども、来週東京、10月初めに大阪、2カ所で実施の予定でございます。

詳細調査の結果返却、相談対応も先ほど進捗状況で申し上げたとおりです。それについては、

引き続きしっかりと個人情報管理をしながら進めたいというふうに思います。

国際的な研究成果の発信、国際シンポジウムは基本的には環境省主催になっておりますけれども、コアセンターとしても非常に諸外国の研究者との情報交換をする重要な場でありますので、その情報収集、意見交換の内容を踏まえて、より質の高い学術論文の発表ということに取り組む必要があるというふうに思っておりますし、実際その成果が出せるものというふうに思っております。

個人情報の管理、これも先ほどのご説明と少し重複いたしますけれども、28年3月末にデータ管理システムの全面更改をいたしました。これは、当初作成したものの契約期間が切れるということもありまして全面更改したわけですが、それにあわせて個人情報の管理の部分も拡充強化をいたしました。それに伴って（基本）ルールのほうもあわせて改定したというところで、今後も個人情報管理の徹底を図っていきたいというふうに思っております。

○大矢メディカルサポートセンター特任部長　メディカルサポートセンターの報告をさせていただきます。一番最初の精神神経発達検査につきまして、全国のユニットセンターを訪問して直接指導などを行ってまいりましたが、来年から始まります4歳の詳細調査に向けて現在標準化を行っております。成育でボランティア児を対象に検査者訓練を実施いたします。さらにオンライン会議を活用しまして検査者の疑問とか困難点の解消を図ることや、検査者の認定試験を行いましてそれに合格した人にやっていただくという体制を整えております。

2つ目ですけれども、学童期に入りますと質問票の送付方法が変わってまいります。今までは半年に1回ずつ質問票を行っていましたが、学童期に入りますと生活年齢ごとの質問票が年に1回になります。そして今度学年ごとの質問票を秋に一斉に配付するという、そういう体制に変わります。参加者の負担を少なくするというのもございますので、A4で4ページ以内に収めることを目標として現在準備を進めているところでございます。

次の4ページのほうにまいります。一番最初のところでございます。各ユニットセンターにおいての詳細調査の結果返却の際などの支援ですけれども、ユニットセンターをバックアップする体制を維持しておりまして、コアセンターとともに検査者リーダーとの会議を行いまして、円滑なコミュニケーション体制を構築しております。

2つ目のところでございますけれども、医学的検査、精神神経発達検査ともに、2歳時の実施状況を評価しまして、4歳児版のマニュアル作成にそれを生かしております。体制の再構築に関しては特に精神神経の発達検査のために、いわゆる臨床心理士を配置するようというような提案を行わせていただきました。

それから、3番目でございますが成果発表につきましては、コアセンターと協働してプロファイルペーパーの執筆を現在進めているところでございます。それ以外の取組といたしまして、今年度は札幌で開かれました日本小児科学会の学術集会でエコチルシンポジウムを開催させていただきました。そして、計画的かつ効率的に成果発表を行っていけるような組織体制を整えてございます。以上でございます。

○内山座長 ありがとうございます。それでは、今ご説明いただいた各実施機関の取組について何かご質問、ご意見ございますでしょうか。

○村田委員 秋田の村田です。先ほどのご報告の中にはありませんでしたが、北海道以下の指摘事項に対する改善状況の記述の仕方についてです。例えば、12ページの山梨大学では、質問票の回収率が増加していると書いてあります。しかし、これがどれほどの増加なのか全くわかりません。同様に、16ページの愛知ユニットセンターの箇所です。前年同期と比較すると改善が見られるが、何%改善したのかわかりません。要は、回収率の増減に関して、月当たり0.1として年換算で1.2%以上上昇してなければ改善しているとみなさない、とかの基準を示して頂かないと、第三者に「改善」の意味が理解できない。是非このような基準を提示した上で、「改善した／していない」と書いて頂きたい。以上です。

○内山座長 ありがとうございます。これは次回に向けての改善点でよろしいでしょうか。

○笠松室長 ご指摘ありがとうございます。今、実はご指摘いただいた中で現時点での改善状況がこうだということではしておりますが、実はこの後10月からにかけて私どもコアセンター等と一緒に、各ユニットセンターを回らせていただくことにしております。ヒアリングということで。その中で具体的に、今定性的なことをいろいろ教えていただいておりますが、各ユニットから情報収集しておりますが、定量的なあるいは具体的なことについてヒアリングを通じて把握してまいる予定でございますので、またその結果等につきまして次回以降の委員会でわかりやすい形でご報告いたしたいと思っております。

○内山座長 ありがとうございます。そのほかにかかがでしょうか。

○松平委員 日本小児科医会の松平と申します。2ページ目の上から2つ目、参加者が学童期に入ることによる文部科学省、小児関連団体との情報共有については実施中であり、今後も積極的に実施していくというところで、もう少し具体的に何かありましたらご説明いただきたいんですけども。

○笠松室長 大きく分けて2つございます。まず、1つは現場でどのような形で教育関係者の方々とコミットしていただくかというところでございますけれども、これは各ユニットセンタ

一において地域連絡協議会、名称ちょっといろいろございますけれども、地域の方々との協議会をやっていただいております。それを進めていく中で、やはりユニットセンターにそれぞれ特徴や地域の特性がございますので、その特性に応じていろんな方にステークホルダーに入っていただくということをしていただく。その中で、どういうご協力をお願いできるかということをご各ユニットセンターでお考えいただき、ここに書いてありますような学童期に対応できるようなそういう体制づくりということをいろいろユニットセンターとコミュニケーションしているところでございます。というのが1点目です。

1点は環境省と文部科学省ということで、ここはやはりまずはこれから学童期に入っていくということで、まずエコチル調査について文部科学省さんといろいろご相談をしたり、どういふことができるのかということ、これはいろいろ幅広にご相談ベースでしているという状況でございます。以上です。

○内山座長 よろしいでしょうか。以前からこの会議でも取り上げられていますが、今までは産婦人科の先生方に主に協力いただいて、これからは小児科、あるいは学校保健の先生にも協力いただかなきゃいけないので、先ほど小児科学会でシンポジウムをしていただいたということもありますが、各地の先生方に協力いただくのは、学会とか少し上のほうから言っていただくと非常に協力がしやすいというのは、現場のご意見でもあったと思いますので、松平先生は日本小児科医会ですから、先生に直接こういうことを具体的にお願いしますと言っていただいたほうが動きやすいんだよというようなことも含めてご質問いただいたんではないかと思っておりますので、それは衛藤先生にもこちらお願いしたいことですので。

そのほかにまだいろいろ小児のことに関連する団体というのが具体的にあると思っておりますので、そういうところに働きかけていただければと思いますのでよろしく願いいたします。

そのほかに何か。どうぞ。

○中下委員 弁護士の中下と申します。2ページ目の研究計画の改定のところなんですけれども、先ほどちょっとお話があったかと思いますが、化学分析のところの対象物質ですけれども重金属とPOPs等と書かれておりまして、研究計画によればPOPsだけではなくて農薬類であるとか、香料、あるいはその他の化学物質がずっと挙げられておりますが、これは全部一応今のところは調べられるというふうを考えてよろしいのでしょうか。

○新田コアセンター長代行 ありがとうございます。研究計画書の化学物質のところは対象候補という書き方をさせていただいております。網羅的に幅広く対象にするという意味で書いておりまして、現在曝露評価専門委員会においてその優先順位づけ、いろんな幅広い観点からもちろ

ん学術的な観点だけじゃなくて、諸外国のそういう優先順位づけの例も参照しながら、優先順位づけをしてその上で、先ほどちょっとご説明しましたように、曝露の今の測定の技術の限界もございますので、しかも我々が集めた生体試料に限りがあるということもあります。大量にあれば、分析可能な部分が多くなるわけですが、そういう制約もありますのでその制約の中で、例えば検出限界以下が大多数を占めるような状況でそこに多額の費用をかけるということはなかなか難しいのかなど。ですから、事前情報もなかなかない物質もございますので、そのための予備的な分析もしながらということで、POPs等と書いてあるのはそれ以外のものは、今念頭にないというよりは、POPsは昨今までの環境省の取組とか世界的な議論から言って、恐らく対象になる確率が高いだろうということで、ここで例示的に挙げさせていただいておまして、そのほか測れないとか、優先順位決めもまだ完了しておりませんので、我々の中で検討した結果をできるだけ早くご報告できるようにしたいというふうに思います。

○中下委員 要望ですけれども、POPsについてはご承知のとおり世界的に使用禁止になっているということで、なかなか環境中からなくなりませんがこれはもう漸減傾向というのはあるかと思うんですけれども、例えば農薬類でもネオニコチノイド系農薬や、あるいは有機リン系農薬等の農薬、発達神経毒性に関わる影響が懸念されているものは、相当データも出ているように思いますので、ぜひそれは優先項目として、しかも結構日常生活の中で使われているものでもございますので、ぜひ優先項目として高めていただけたらなと思っております。

○新田コアセンター長代行 ありがとうございます。実は、さまざまな議論、この優先順位づけもですね、専門家でも意見若干分かれてるところがありまして、例えばもう既に国際的に規制を厳しくされて、健康影響評価についてもあまり異論がないようなものは、エコチルの対象としては曝露のモニタリングというご指摘のとおりそういう意味はあるかもしれませんが、健康影響との関係を議論するという意味では、優先度下げてもいいんじゃないかっていう議論もございます。そこもさまざまな観点がありますので、ちょっと優先順位づけも多面的に議論しながら進めたいというふうに思っております。

○内山座長 ありがとうございます。そのほかにかがでしょうか。

○遠山委員 今の中下委員と新田委員のやり取りに関係してですけど、何を優先物質にするかということ考えたときに、禁止されてるかされてないかというような話ではなくて、実際を中心仮説が化学物質の曝露とそれのアウトカムとしての影響ということであれば、現実存在している、それが体内に入ってきている可能性の高いものを優先的に取り扱うというようなことで考えていただけるといいのではないかなというふうに思います。それは僕の個人的な意見で

すが、そういうふうに思います。

あと、この資料で1ページのところに左側一番下のほうですが、国際アドバイザーボードのことと、今後も他国の出生コホート調査との連携と書いてありますが、これで他国の出生コホート調査、例えば米国の調査だったり、ヨーロッパだとデンマークとかフィンランド当たりだと思いますが、これが現実に日本の今のエコチルの進行状況などと照らしたときに、向こうの側のほうはどの程度進んでいるのか、進行しているのか情報がもしあったら、この場でなかなか全てお話いただくわけにはいかないと思うんですが、お教えいただけるとありがたいんですが。

○新田コアセンター長代行 私のほうで国際連携のところ実は直接担当しておりませんが、把握している範囲で申し上げます。まず北欧のほうですね、デンマーク等はエコチルよりも先に進んでおりますので、私どもとしては参考になるところが大きいというふうに思って、こども定期的に情報交換でさまざまな情報いただいて、参考にできるところもちろん社会的、文化的背景で取り入れられないものがありますが、できるだけ事例を参考にさせていただいてます。アメリカについては、ご承知かもしれませんが一昨年 of 末に中止になっておりまして、逆に言うとどうして中止になったかというような意味での我々にとっての教訓も含めて参考にしております。

ご質問の最初のほうのことですが、中下委員のほうからのご指摘に対し優先順位のことを申し上げましたけども、ご指摘のようにもう既に禁止されて、ある程度毒性との健康影響がわかっているものは優先順位に低くてもいいんじゃないかという議論があると申し上げましたけれども、一方で疫学的な観点で言うと遠山委員ご指摘のように、既に環境中に現在存在して曝露があつて、影響があるものについてはそれをどのくらいの影響かかってのはもう既にわかったとしても、疫学の観点からいうと大きな交絡因子要因になりうるということで、やはり測定をすべき項目に入ってくるというような議論も当然しておりますので、漏れのないように進めていきたいというふうに思います。

○遠山委員 今の国際的な状況に関しては、次回でもいいですが参考資料でもいいのでそれぞれの国際的な状況のことにまつていただけるとありがたいんですが。

○笠松室長 整理しましてまたお示しできる範囲でご提示したいと思つます。

○遠山委員 特に、アメリカの場合中止になったところが、財政的な理由なのか、政治的な理由なのかいろいろ絡んでるんでしょうけど、少なくともこれまで資源を投資してその後はその結果が、実際どのようになっているのか、全く無駄になつてしまつたのか、それなりの

何らかのところの成果という形でもってまとめられているのかというような辺りは、先ほど新田先生も言われたように教訓となるようなものがあれば、調べておいたほうがいいだろうというふうに思いますので、よろしくお願いします。

○笠松室長 後者のほうはなかなかデリケートなところもございますので、我々としても知りたいと思っておりますけれども、向こうから回答が得られる範囲でまとめて、把握しておきたいと思っております。

○内山座長 それではそろそろよろしいでしょうか。ありがとうございました。

はいどうぞ。

○藤村委員 メディカルサポートセンターのご報告の件でちょっと質問ですが、該当するのは4ページのところでご説明があった上から2つ目の●で、医学的検査、精神神経発達検査、ともに2歳時の実施状況云々のその後の2歳時の実施結果を鑑み、体制の再構築を提案したというご説明のところで、ここには文章には出てないんですが、臨床心理士の採用というご発言がありました。前回のご説明からしてそう簡単に採用できないんじゃないかなと思ったんで、もうちょっとご説明をお願いします。

○大矢メディカルサポートセンター特任部長 ありがとうございます。先生にご指摘をしていただきまして、そういう具合に当然主張していくべきであろうということで、条件の中に2歳で既に経験している人たちを優先、それから新しい人を入れるときには、やはり経験のある方を入れることによってその質を担保したいということがございますので、臨床心理士を入れてくださいという、そういう努力目標ですね。しなきゃいけないとはもちろんそんなことは言いませんけれども、そういう努力目標でそういうことは提案させていただいたということでございます。

○藤村委員 ということは、2歳児検査の担当として理想である臨床心理士の資格を持つ人材が十分に得られないので、今回のエコチルで特別に設定された検査体制を維持しつつ、新たに補充する場合は臨床心理士をというお話ですね。実際私どもは何%が資格を持った人なのかっていうのもよく知らないんですけども、要するにそれはかなり大きく4歳のときに変わるものなんですか。

○大矢メディカルサポートセンター特任部長 はい。採用したところもございます。彼がその辺りもうちょっと詳しく調べたので。

○目澤メディカルサポートセンター研究員 メディカルサポートセンターの目澤と申します。よろしくお願いします。

2歳のときにはご指摘いただきましたとおり、全体で100人弱くらいのご検査者があり、うち半分弱が心理士の資格取得者でありました。4歳に関しては、新たに20何名の方が新たに参加し、おおよそ半分から4分の3くらいの方が2歳から引き続き検査者を行う予定です。

4歳新版K式の認定に関しては、2歳と同様に出版元である京都国際社会福祉センターの先生方と協力し講習を3日間行いました。そのほか、メディカルサポートセンターとして臨床心理士を採用してくださいという形で声がけは引き続き行っております。幾つかのユニットは新たに心理士の方を採用しており、全体の心理士の割合は2歳より増えるのではないかと考えております。また、非心理士検査者へのサポート体制として、ビデオ教材や、成育医療研究センターでの実習体制を整えております。その後、認定試験を実施し、実際の4歳詳細調査に臨む予定です。上記体制は2歳のときにも実施しており、2歳新版K式結果の中間解析を実施した際に、ある程度の質の担保はできているだろうと判断しております。そのような体制を4歳も構築するとともに、海外から見てもより妥当な組織になるように、引き続きメディカルサポートセンターとして、心理士雇用の提言をしていきます。それとともに、非心理士へのサポートとして上記を行っているというのが、現在の体制になります。以上です。

○内山座長 ありがとうございます。それでは、次の議題3に移りたいと思いますが、よろしいでしょうか。

平成28年度年次評価についてまず事務局よりご説明お願いいたします。

○井貝室長補佐 資料6をお手元をお願いいたします。平成28年度エコチル調査の評価に関する実施要領案を事務局よりご提示させていただきます。まず「1. はじめに」ですが、本企画評価委員会を環境省に設置しておりまして、この委員会におきまして調査の効果的、効率的な運営、目的の達成、国民・社会への成果の還元等の観点から、エコチル調査の評価を実施しております。また、エコチル調査全体について第三者的な観点からの評価を行うこととしております。

続いて、「2. 評価のスケジュール」についてですが、昨年度と同様平成28年度も年次評価を実施したいと考えております。

続いて2ページ、「3. 評価の視点」ですが、環境省研究開発評価指針において環境省の研究開発事業における事前評価、中間評価、事後評価を通じて評価を行うべき項目及び基準を2ページから3ページにかけて記載させていただいております。これらを踏まえまして、平成28年度年次評価におきましては、3ページに記載させていただいております調査実施のための組織体制の妥当性、フォローアップの進捗状況等、長期的なフォローアップの準備状況、詳細調

査の実施状況、個人情報管理の状況、データ利用及び成果発表のルールへの順守状況、研究の体制及び実績、平成27年度年次評価に対する改善状況の視点で評価を行うことにしております。

具体的にどのような項目をユニットセンターに対してヒアリングをするかということにつきましては、5ページの別紙2をご覧ください。昨年度から変更があった点についてご説明をさせていただきますと、3の2) 現参加者数というところですが、管理状況という項目を新しく加えさせていただきます。参加者登録が適切になされているか確認させていただこうと考えております。

戻っていただきまして、3ページの「4. 評価の進め方」についてですが、まず例年どおり本企画評価委員会のもとに評価ワーキンググループを設置したいと考えております。委員につきましては4ページ、別紙1を参照していただければと思います。この5人の先生からなるワーキンググループを設置したいと考えております。そして環境省が、別紙2の収集すべき情報のもとにコアセンター、メディカルサポートセンター及びユニットセンターの実地調査を行いまして、評価視点に関する情報を収集いたします。そしてその後、評価ワーキンググループにおいて、環境省、コアセンター、メディカルサポートセンターのヒアリングを行うとともに、環境省より実地調査の報告を受けまして、評価の案を作成することにしております。

最後に、本企画評価委員会第2回目なるとは思いますが、そちらにおいて評価書の案の審議を行いまして、評価書を取りまとめることにいたしております。

以上の流れを踏まえました評価スケジュールを別紙3のほうに記載させていただいております。また、この評価結果につきましては調査計画運営実施の改善、予算等の資源配分への反映等を活用するとともに、国民への説明責任を果たすためこれらの活用状況も含め、評価結果等を公表していきたいと考えております。以上でございます。

○内山座長 ありがとうございます。今年度も27年度と同じ、年次評価ということで、項目等はほぼ同じということで、先ほどお話にありました1つが、新たな視点で管理状況ということで、現参加者の管理状況ということも1つ視点に加えてヒアリングを行いたいということですが、何かご意見ございますか。

よろしいでしょうか。

○稲垣委員 資料6の2番評価のスケジュールの表なんですけれども、先ほどコアセンターからご説明がございました、8歳の検討というのが、今度6歳から変わるってことになるとういう評価ってのが少しずつ変わってくるのだろうか、変わらないのだろうかという点がちょっと疑問に思ったんですけれども。それはいかがなんでしょうか。

○内山座長 これは、評価スケジュールの年次評価、中間評価これは機会的に何年おきというのが中間評価になっていますが、6歳時が8歳時が変わって大きな調査があった後の評価がどういう質になるかということがご指摘いただいていますね。

それはまだ先のことなので、もう一回考えていただくということでもよろしいですか。28年度に関しては年次評価ということですので、この中間評価が機械的に何年おきに中間評価というのか、あるいは大きな調査6歳時の調査が8歳時になったということで、2年ずれるのでそれがどこにあたるか、普通の年次調査がずっと続くのかあるいはそこに中間評価を少しずらして、そういう大きなところでもう一回やるのか。そこらへん全体的な流れはもう一回ご検討いただいて、中間評価は中間評価で5年おきにやるんですということであれば、それはそれだと思えますけど。

○笠松室長 今座長がまとめてご発言いただいたとおりにかと思いますが、基本的に大きな節目、節目でのご評価をいただくということと、この今お示したスケジュールについては毎年、去年ご指摘いただいたことがきちんと改善できて、さらによくなっているだろうかと毎年、毎年のいわゆるPDCAサイクルがきちんと回っているかというご評価は、今の資料6でご説明したようなスケジューリングでご評価をいただければありがたいと思っております。

当然、8歳時調査に向けての研究計画が出る段階など、大きな節目、節目の中でご評価をいただくという場面もあろうかと思っておりますので、またそれはお願いできればと思っております。

○内山座長 ありがとうございます。それでは、それは少し検討していただいて28年度の評価計画についてはこれでよろしいでしょうか。

それでは企画委員会としては、事務局からご提案いただいた実施要領（案）で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。委員につきましては、ここにありますように4ページ別紙1にありますようにワーキンググループをつくるということなんですけれども、私がオブザーバーで参加させていただきまして、昨年と同じこの4名の委員にまたワーキンググループを務めていただくということにさせていただきたいと思っておりますが、よろしいでしょうか。それではまた4先生方お力添えをよろしくお願いいたします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、実施要領（案）はこのとおりに了承いただいたということで進めていただくかと思っておりますので、その他事務局何かございますでしょうか。

○笠松室長 先生方、幅広い観点からのご意見いただきましてありがとうございます。次回のこの会議、第2回の会議につきましては実施要領（案）で先ほどお示しいたしましたが、ワー

キンググループを2回開催させていただきまして、その後に開催する予定でございます。日程調整等はまた改めてご連絡をさせていただきますので、よろしくお願いを申し上げます。以上でございます。

○内山座長 それでは、本日はこの辺りで終了させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。貴重なご意見どうもありがとうございました。本日の議事はこれで終了させていただきたいと思います。

午後3時53分 閉会