

平成29年度 第1回
環境保健サーベイランス・
局地的大気汚染健康影響検討会

平成29年5月30日(火)

午後10時00分 開会

○田中室長補佐 それでは、定刻となりましたので、ただいまより平成29年度第1回環境保健サーベイランス・局地的大気汚染健康影響検討会を開催いたします。

本日、ご出席の委員の先生方におかれましては、お忙しい中、お集まりいただきまして誠にありがとうございます。

本日は、全ての委員にご出席をいただいております。

本検討会は公開で行います。

カメラ撮りのほうは議事に入るまでとさせていただきますので、ご理解、ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

また、傍聴の皆様方におかれましては、傍聴券に記載の留意事項を守っていただくようお願いいたします。特に携帯電話等の呼び出し音が鳴らないように、ご注意をお願いいたします。なお、留意事項をお守りいただけない場合には、退場をしていただくことがありますので、ご留意をお願いいたします。

それでは、本検討会の開催に先立ちまして、環境保健部長より挨拶を申し上げます。

○梅田環境保健部長 おはようございます。

本日は、大変お忙しいところ、平成29年度第1回環境保健サーベイランス・局地的大気汚染健康影響検討会にご出席を賜りまして、どうもありがとうございます。また、日ごろより、環境保健行政の推進にご協力いただいておりますこと、この機会をおかりいたしまして、深く御礼申し上げます。

本日は、平成27年度の大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査報告についてご審議をお願いいたします。先生方には、忌憚のないご意見を賜りますよう、お願い申し上げます。

近年、窒素酸化物等につきまして、環境基準を達成しており、大気汚染は改善してきている状況でございますが、環境省といたしましては、環境保健サーベイランス調査は、地域人口集団の健康状態と大気汚染の関係を継続して注意深く監視するための重要な監視システムと考えておりまして、引き続き本調査を着実に実施してまいります。

各委員の皆様には、種々のご助言を賜りますようお願いを申し上げまして、私からのご挨拶にかえさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○田中室長補佐 続きまして、お手元でございます資料のほうの確認に入ります。

クリップどめの中ですけれども、1枚目に議事次第がございます。裏面に名簿がついてございます。次に、1枚の紙で、資料2で健康調査票改訂について。続いて、資料3として、追跡調

査の経年解析についてという2枚組のものが入っております。参考資料としまして、4枚組の紙が入っております。分厚い資料として、資料1、平成27年度大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査報告（案）をご用意しております。

過不足等ございましたら、事務局までお知らせをお願いいたします。

それでは、議事に入りますので、カメラ撮りはここまでとさせていただきます。

以降の進行につきましては、座長の西間先生をお願いいたします。西間先生、よろしく願います。

○西間座長 それでは、お手元の議事次第に従って、初めに議事1、平成27年度大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査報告（案）について、事務局より説明をお願いします。

○津田主査 それでは、資料1をお手元にご用意ください。

平成27年度の大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査報告の（案）になります。

本調査のシステムは、因果関係の究明を目的とするものではなく、異常あるいは予兆の発見を目的として定期的・継続的に観察するものでございます。

本日は、これからご報告いたします内容について、結果に応じた施策が必要かどうかも含めてご審議いただきたいので、どうぞよろしくお願いいたします。

平成27年度の報告書で取りまとめている結果につきましては、目次をご参照ください。第1部から3部に分けて構成しております。第1部では平成27年度の断面調査、2部では経年・統合解析、3部では追跡解析の結果を記載しております。

それでは、第1部よりご説明いたします。

3ページをご覧ください。平成27年度の3歳児調査は、36地域において実施いたしました。

続いて、5ページをご覧ください。調査対象地域は、こちらに示す図のとおりでございます。なお、自治体からの申し出により、島原地域が平成27年度より不参加となっております。

3歳児の健康調査の実施方法につきましては、21ページをご覧ください。自治体を実施する3歳児健診の機会を利用して行うものです。なお、3歳児調査及び6歳児調査において使用した調査票につきましては、報告書の後ろ、ページ下中央のA3からA18までをご参照ください。

18ページにお戻りください。まず、環境調査の実施方法についてです。本調査では、地域の人口集団が暴露されている大気汚染の状況を近似する指標として、毎年、環境省の水・大気環境局で発表されております「大気汚染状況報告書」の中で報告されている、一般環境大気測定局の大気汚染物質の測定値を採用して、空間的に補間しております。

続いて、26ページからの3歳児調査における環境調査結果について説明いたします。

4つの大気汚染物質、NO₂、NO_x、SO₂、SPM、それぞれの背景濃度ごとの対象者数を集計した結果、26ページから27ページにかけて示す棒グラフのとおりとなりました。

続いて、健康調査結果についてです。29ページに記載しているとおり、平成27年度3歳児調査の対象となる8万4,105名に調査票を配布し、そのうち7万770名から回答が得られました。回答率は84.14%でございました。

続く30ページから35ページにかけては、地域ごとに、回答のあった対象者の属性別の構成比を示しております。一部ご紹介いたします。

「性別」では男児のほうが女児よりやや上回る地域が多く、「昼間の保育者」「生後3カ月までの栄養方法」「家屋構造」「暖房方法」は、地域により大きな差が見られています。「ペットの有無」ですが、全地域においては、飼っていない方のほうが多く、飼っている方のペットの種類別では、「猫」「犬」「小鳥」とその他に分けて集計したグラフを33ページから34ページにかけて示しております。35ページ下側の「家庭内喫煙」を見ますと、全地域で喫煙する人がいない割合が77.32%と多くを占めておりますが、一部地域では、子どもと接する時間が長い母親の喫煙群の割合がほかの地域に比べて高いところがございます。

続く36ページから45ページにかけては、本人の既往歴と親の既往歴、そしてアレルギー疾患の既往のある割合を、それぞれ地域別に集計した結果を示しております。いずれも地域差があるのですが、全地域で見ますと、36ページからの「本人の既往歴」では気管支炎が最も高く、43ページからの「親の既往歴」では花粉症が最も高くなってまいりました。45ページの「アレルギー疾患の既往」では、中ほど、右側の円グラフを見ますと、親のみに既往のある割合が最も高いという結果でした。

続いて、46ページから51ページにかけては、呼吸器症状有症率の集計結果を示しております。

「ぜん息」について見ますと、47ページの全地域合計では、3歳児調査の時点での有症率は2.58%であり、男女比は48ページの下側に示すとおり、男児が女児の1.74倍と高く、49ページのアレルギー疾患既往タイプ別呼吸器症状有症率では、「本人・親ともにアレルギー疾患の既往」の影響を最も強く受けてまいりました。

50ページ、51ページの属性別、男女別のぜん息有症率において最も有症率が高かった属性は、昼間の保育者の「祖母が保育している男児」の4.26%でした。なお、男女を通しては、一定の傾向は見られておりません。

次に、52ページの上のグラフをご覧ください。男女別、アレルギー疾患別のタイプ別にぜん

息の年齢別発症率を示しております。「本人・親ともにアレルギー疾患の既往あり」のタイプで発症率が高いのですが、発症年齢については、それぞれのタイプを見ましても一定の傾向は見られておりません。一番下にある5つの群の合計について見ますと、男女ともに0歳に比べて1歳及び2歳で高い発症率が見られております。

続いて、56ページをご覧ください。ここからは、環境調査と健康調査で得られた結果を組み合わせ集計・解析した結果となります。

56ページから58ページにかけて、回答のあった対象者の呼吸器症状別、大気汚染物質別に対象者別背景濃度区分ごとの有症率を集計した結果を示しております。

58ページの「ぜん息」を見ますと、横軸が濃度を表し、縦軸が有症率を表しておりますので、いずれの大気汚染物質についても、濃度区分が高くなるほど、ぜん息有症率が高くなる傾向は見られませんでした。

続いて、59ページから74ページにかけまして、呼吸器症状別、大気汚染物質別、男女別、男女合計ごとに、調査対象地域それぞれの対象者別背景濃度の平均値と有症率を座標軸上にプロットしたものを示しております。

「ぜん息」については69ページから始まりますが、男児、女児、男女の合計、いずれも負の相関係数を示しました。

75ページからはオッズ比による検討結果を示しております。

82ページからの「ぜん息」について見ますと、NO₂は0.75、NO_xは0.83、SPMは0.82で有意差がついており、SO₂は0.99で有意差がついておりません。したがって、いずれの大気汚染物質もぜん息と有意な正の関連性は見られませんでした。大気汚染物質以外の属性について見ますと、「性別」「家庭内喫煙」「アレルギー疾患の既往歴」などでオッズ比が1を超えて有意差がついているものがあり、ぜん息との関係性が強いことを示すものが見受けられております。

続きましては、平成27年度6歳児調査の説明に移ります。

87ページをご覧ください。6歳児調査は37の地域において実施いたしました。

続いて、89ページをご覧ください。調査対象地域は、こちらに示す図のとおりでございます。

6歳児の健康調査の実施方法につきましては、91ページをご覧ください。3歳児調査と異なる点といたしまして、対象児童の通う小学校を通じて調査票を配布し、児童がご家庭に持ち帰り、保護者が記入した記入済み調査票を再度児童に持たせて、小学校で回収するということがございます。

96ページ以降におきまして、「環境調査結果」「健康調査結果」「環境調査と健康調査の組み合わせ解析」の順でご説明いたします。

まず、96ページの環境調査結果についてです。こちらは3歳児調査と同様の方法で集計を行いました。対象者別背景濃度を表すグラフを作成し、96から97ページにかけて示しております。

続いて、健康調査結果についてですが、99ページをご覧ください。平成27年度6歳児調査の対象となる8万3,794名に調査票を配布し、そのうち7万1,284名から回答が得られました。回答率は85.07%でございました。

100ページから120ページに、対象者の属性別の構成比、既往歴、アレルギー疾患の既往、呼吸器症状有症率の集計結果を示しております。3歳児調査の結果と概ね同様の結果でしたが、属性別の構成比において「家庭内喫煙」では、104ページでご覧いただくとおり、全地域における喫煙する人がいない割合が、3歳児調査の結果と比較すると少ない結果になっております。

また、105ページから111の本人の既往歴では、アレルギー性鼻炎が高く、114ページのアレルギー疾患の既往の中ほど、右端の円グラフでは、「本人・親ともに既往がある」割合が多くなっております。

続いて、121ページの上のグラフをご覧ください。男女別、アレルギー疾患別のタイプ別にぜん息の年齢別発症率をお示ししています。こちらも3歳児調査の結果と同様に、「本人・親ともにアレルギー疾患の既往あり」のタイプで発症率が高いのですが、発症年齢については、それぞれのタイプを見ましても一定の傾向は見られておりません。一番下の5つの群の合計について見ますと、男女ともに0歳・4歳・5歳に比べて1歳から3歳で高い発症率が見られております。

続いて、125ページをご覧ください。ここからは、6歳児調査における環境調査と健康調査で得られた結果を組み合わせ集計・解析した結果となります。

まず、呼吸器症状別、大気汚染物質別に対象者別背景濃度ごとの有症率を集計した結果ですが、127ページの「ぜん息」「ぜん息（2年以内）」を見てみますと、3歳児調査結果と同様に、いずれの大気汚染物質においても、濃度区分が高くなるほどぜん息有症率が高くなる傾向は見られませんでした。

続きまして、129ページから147ページにかけまして、呼吸器症状別、大気汚染物質別、男女別、男女合計ごとに、調査対象地域それぞれの対象者別背景濃度の平均値と有症率を座標軸上にプロットしたものを示しております。

139ページからの「ぜん息」について、男女のNO_xでわずかに正の値を示した以外、いずれも

負の値を示しております。

148ページからはオッズ比による検討結果を示しております。

155ページからの「ぜん息」をご覧ください。大気汚染物質ごとのオッズ比を見ますと、NO₂は0.95、NO_xは1.00、SO₂は0.87、SPMは0.89で、いずれも有意差がついておりません。したがって、3歳児調査の結果と同様に、いずれの大気汚染物質もぜん息とは有意な正の関連性が見られませんでした。大気汚染物質以外の属性については、「性別」や「家庭内喫煙」「アレルギー疾患の既往歴」などでオッズ比が1を超えて有意差がついているものがあり、ぜん息との関連性が強いことを示すものが見受けられます。

続きまして、第2部の経年・統合解析の結果についてご説明いたします。

171ページをご覧ください。こちらに記載している解析の概要については、3歳児調査、6歳児調査ともに共通しております。

経年解析は、単年度の解析ではわからない「経年変化」に関する解析のことで、「前年度との比較」、「基準年との比較」、「傾向性の検討」を行っております。統合解析では、各年度の調査データを統合したデータベースによる解析のことで、各年度で実施した組み合わせ解析の結果を統合したデータを用いて検討します。

194ページをご覧ください。呼吸器症状有症率です。次のページから、経年変化について図でお示ししています。地域ごとに、背景濃度の平均値と「ぜん息」及び「ぜん息（かぜなし）」の有症率をあわせてご確認いただけます。背景濃度の平均値を見ますと、NO_x、SPMともに長期的に低下傾向にありまして、SO₂濃度はかなり低い状況で推移しております。ただし、一部地域のSPMでは不規則な増減が見られております。

194ページ中ほどに記載する「前年度との比較」では、ぜん息有症率が上昇した地域の数は12地域で、1ポイント以上の上昇が見られた地域はありませんでした。ぜん息有症率が下降した地域の数は10地域でした。

基準年との比較につきましては、210ページに記載しております。平成9年から11年の3カ年平均を基準年として、男女ともに有症率が上昇した地域はなく、男女ともに有症率が低下した地域は20地域でした。

212ページには「傾向性の検討」の結果を記載しております。19年間の経年変動傾向を見る目的で平成9年度から27年度の有症率について直線回帰式を求め、その傾きを検討しております。男女全体で統計的に有意な正の傾きが見られた地域はなく、有意な負の傾きが見られた地域が多い結果となりました。

214ページに示す「ブロック別解析」の結果では、男女合計について経年変化を見ますと、各ブロックともに年度ごとに増減が見られましたが、全体としては減少傾向でございました。

220ページからは3歳児調査の統合解析結果を示しております。次のページからは、調査年度の期間を3年ごとに区切って図示していきます。年度を経るごとに高濃度区分のデータ数が少なくなっているのがおわかりいただけると思います。ぜん息について、平成9年から20年度について見ると、NO₂では20から24ppbより高い濃度区分で、NO_xでは30から39ppbより高い濃度区分で概ね濃度区分が高くなるほど有症率が高くなる傾向が見られており、SPMでは一定の傾向は見られませんでした。SO₂については、背景濃度範囲が狭く、傾向を見るには不十分と考えられました。

226ページの上側に示す直近の平成24年度から27年度について見ますと、全ての大気汚染物質で過去に比べて背景濃度範囲が狭くなっており、傾向を見るには注意が必要と考えられます。

228ページからは、大気汚染物質別に地域ごとの対象者別背景濃度の平均値と有症率との関連を図示しております。いずれも相関係数は負の値を示しました。

234ページからはオッズ比による結果を示しております。

236ページの平成9年から27年度の統合したデータを用いたぜん息のオッズ比について見ると、大気汚染物質では1を上回り、有意なものは見られませんでした。属性では、「性別」「家庭内喫煙」「昼間の保育者」「アレルギー疾患の既往」等で大きな正の有意なオッズ比が見られました。

続いて、256ページからの6歳児調査の経年解析についてですが、次のページから経年変化を示す図を掲載しております。ぜん息有症率については、256ページの中ほどに記載する前年度との比較では、ぜん息有症率が上昇した地域は7地域で、ぜん息有症率が下降した地域は10地域でした。

基準年との比較については267ページに記載しており、平成16年から18年度の3カ年平均を基準年として、男女ともに有症率が上昇した地域は見られず、男女ともに有症率が低下した地域は27地域でした。

269ページの傾向性の検討の結果では、全体で統計的に有意な正の傾きが見られた地域はなく、有意な負の傾きが見られた地域が多い結果となりました。

271ページに示すブロック別解析の結果についても、各ブロックともに年度ごとに増減が見られましたが、全体としては減少傾向でした。

277ページからは、6歳児調査の統合解析結果を示しております。次のページより、調査年度

の期間を3歳児調査の結果で示した図と同じ年ごとに区切って図示しております。こちらも3歳児調査の統合解析結果と同様に、直近での実施年度で高濃度区分のデータ数が少なくなっております。平成16年度から20年度について見ますと、NO₂では15から19ppbより高い濃度区分で、NO_xでは20から29ppbより高い濃度区分で、濃度が高くなるほど有症率が高くなる傾向が見られており、SPMでは一定の傾向は見られませんでした。SO₂については背景濃度範囲が狭く、傾向を見るには不十分と考えられます。

282ページからは、大気汚染物質ごとに地域ごとの対象者別背景濃度の平均値と有症率との関連を図示しております。いずれも相関係数は負の値を示しました。

289ページからは、オッズ比による結果を示しております。

291ページの平成16年から27年度の統合したデータを用いたぜん息のオッズ比について見ると、大気汚染物質ではSPMで1を上回りました。属性では、「性別」「家庭内喫煙」「アレルギー疾患の既往」等で大きな正の有意なオッズ比が見られました。

続きまして、第3部の追跡解析の結果についてご説明いたします。

309ページをご覧ください。追跡解析では、平成27年度6歳児調査で回答のあった児童のうち、同一の児童で、遡って平成23年度または平成24年度の3歳児調査に回答のあった児童の調査票を特定し、両者の結果を比較して見ることにより実施しております。この比較によって、3歳児から6歳児になるまでの間にぜん息を発症した児童の割合を把握し、大気汚染とぜん息発症との関連性について見ることができます。

320ページをご覧ください。ここから第1部でのご説明と同様に、解析対象者について大気汚染物質別、転居の有無別に、3歳児調査と6歳児調査の背景濃度を集計した表を載せています。いずれのグラフを見ましても、概ね3歳児調査に比べて6歳児調査のほうが対象者別背景濃度の平均値が低いところの人数が増えていることがうかがえます。

ぜん息発症率については、330ページから地域別ぜん息発症率、性別ぜん息発症率、アレルギー疾患既往のタイプ別ぜん息発症率、転居の有無別ぜん息発症率、呼吸器症状別ぜん息発症率、属性別ぜん息発症率を示しております。

続いて、これらの環境調査と健康調査の組み合わせ解析の結果についてですが、333ページをご覧ください。背景濃度区分ごとのぜん息発症率を見ますと、濃度区分が高くなるほど発症率が高くなる傾向は見られませんでした。SO₂については、背景濃度の範囲が狭いため、傾向を見るには不十分であると考えられます。

調査対象地域それぞれの対象者別背景濃度の平均値とぜん息発症率を座標軸上にプロットし

たものにつきましては、336ページから338ページをご覧ください。男児、女児、全体では、全ての大気汚染物質において相関係数は負の値を示し、大気汚染濃度物質の高い地域のほうが低い地域より発症率が高くなる傾向は見られず、大気汚染濃度の低い地域においても、大気汚染濃度の高い地域と同等またはそれ以上の発症率を示す地域が見られております。

オッズ比の検討については、339ページから341ページをご覧ください。大気汚染物質について見ますと、NO₂、NO_x、SO₂、SPMのオッズ比は、それぞれ0.98、1.00、0.72、0.97になり、いずれも統計的に有意な結果が見られませんでした。

最後にまとめについてでございますが、349ページから352ページまでに、これまでご説明したことの要約が書かれております。

今後の課題については、352ページの中ほどに記載しております。このページを読み上げますけれども、「これまでの調査報告では、3歳児調査（平成8～27年度の計20回）及び6歳児調査（平成16～27年度の計12回）で大気汚染（SPM）とぜん息又はぜん息（2年以内）において有意な正の関連性を示す結果が得られたことが過去に何度かあったが、常に有意な正の関連性を示すような一定の傾向として捉えられる状況にはなかった。統合したデータを用いた検討では、対象者別背景濃度区分ごとの呼吸器症状有症率、調査対象地域ごとの対象者別背景濃度の平均値と呼吸器症状有症率において、大気汚染濃度が高くなるほどぜん息有症率が高くことを示す結果は得られなかった。6歳児調査のオッズ比による検討において大気汚染（SPM）とぜん息に有意な正の関連性（オッズ比1.03）を示す結果が得られたが、3歳児調査では有意な正の関連性を示す結果は得られなかった。追跡解析（平成16～27年度の計12回）においても、大気汚染（NO₂、NO_x）とぜん息の発症に有意な正の関連性を示す結果が得られたことが過去に一度あったが、常に有意な正の関連性を示すような一定の傾向として捉えられる状況にはなかった。環境調査における大気汚染については全般的に低下傾向にあるが、後述のPM_{2.5}や光化学オキシダント等の他指標の検討も含め今後も大気汚染とぜん息の関連性について地域特性も踏まえて注意深く観察する。経年・統合解析においては、長期的な大気汚染の傾向を考慮して、例えば5年程度の統合データを用いて経年的に比較するなど、解析方法の検討を行う。また、追跡解析は、現在、単年度ごとの評価を行っているが、10年度分以上のデータが蓄積したことから、ぜん息の発症について経年・統合解析に係る評価方法及びデータの取扱いの検討を更に進める。PM_{2.5}については、常時監視体制の整備が進められていることから、その状況を踏まえ、背景濃度を推計する等により、本調査で解析・評価するための手法について引き続き検討する。また、健康影響が懸念される光化学オキシダントについても検討を行う。なお、局地的大気汚染の健

健康影響に関する疫学調査（以下「そらプロジェクト」という。）の報告において、そらプロジェクトにより蓄積された科学的知見と結果を最大限に活用し、より効果的なサーベイランス調査となるよう留意することが必要との指摘を受けている。これを受けて、「環境保健サーベイランス・局地的大気汚染健康影響検討会」の下にワーキンググループを設置して継続して検討が行われているところであり、今後も引き続き検討を進める。」、このように取りまとめております。

なお、後述について補足説明をさせていただきますと、PM_{2.5}及び光化学オキシダントにつきましては、引き続き解析・評価方法の検討を進めております。光化学オキシダントにつきましては、サーベイランス調査の目的から、どの暴露指標を選択すべきかなどの検討を進めており、その妥当性を検討するため、サーベイランス調査対象地域において詳細な濃度推計等を行っております。また、PM_{2.5}については、測定局が少ない地域における補間方法について、自治体の協力も得て、さらに推計を進めております。

また、局地的な大気汚染の健康影響に関しましては、関東・中京・近畿で3地域のモデルの基礎的な推計を行ったところ、3地域ともに実測値に比べ過大推計の傾向が強かったため、さらなる推計方法の精度の向上のための検討を進めております。

以上のワーキンググループの検討課題につきましては、検討事項ごとに整理ができ次第、順次、本検討会に報告してまいります。

また、昨年度の検討会におきまして、回答率が一部の地域において低い傾向が見られるため、状況を確認するようご意見をいただきましたことから、関係自治体に対しまして調査を行いました。調査票の送付時期や送付方法のほか、健診受診率などをお伺いしましたところ、受診率の低い自治体でやや回答率が低い傾向が見受けられました。また、3歳児健診の集団健診ではなく個々の医療機関で行っているところもあり、こういった影響が考えられましたが、明確な結果は得られませんでした。しかし、回答率向上は重要でございますので、各自治体での回答率向上のための取組を聞き取り、その結果を取りまとめたものを各関係自治体で情報共有し、今後の調査の参考としていただくようお願いしたところです。

平成27年度の調査報告（案）についての説明は以上でございます。ご審議のほど、よろしくお願いたします。

○西間座長 どうもありがとうございました。

膨大な量ですから、頭がなかなかまとまり切れないと思いますけれども、最後の「今後の課題」のところ、かなり整理をして説明をしていただきました。

本日は、今後の課題のところにも、353ページに書いてありますが、環境保健サーベイランス調査検討委員会の座長の小野先生及び委員会の委員メンバーの大原先生、島委員、本田先生、それから、ワーキンググループ座長の新田先生にも出席をいただいております。先生方、今の説明の中で、何か補足説明がありますでしょうか。大体よろしいでしょうか。

それでしたら、今後の課題のところにも書かれているんですけども、7行目でしょうか、6歳児調査のオッズ比による検討においてSPMとぜん息に有意な正の相関を示す結果、これはオッズ比が1.03ですけども、これが得られたということです。ただし、3歳児調査では出ていないということ。この件ですけども、ここで有意差が出たということについて、調査検討委員会のほうで何か議論はされておりますでしょうか。ここはどうでしょうか。これが出た理由とか、これをどういうふうに説明をするのかということについて、何か議論は、そこはありましたでしょうか。今回のいろいろなデータの中で、唯一、前年との変化といえば、この辺だと思うんですけども、何かありますでしょうか。ございませんか。

このままさっと流れましたか、小野先生、ここは。

○小野委員 説明の中にもありましたけども、確かにある年度の解析では1を超える正の相関が見られるということはあったんですけども、それは継続して見られるとか、そういった一定の傾向が見られるわけではないので、特にここの中にも書かれていますけど、しばらく様子を見ていくということで大丈夫ではないかというような判断をしています。

○西間座長 どうしてもn数が多くなると、微妙なところが有意差という形では出てくるわけですね。それは当然あるというのは最初から想定されていたことなんですけど、この数字自体は、これはこのまま様子を見ていったのでいいのではないかとということですが、委員の先生方、何かそれについては。議論に加わっていなかった先生方で、何かご意見ありましようか。よろしいですか。

新田先生、どうぞ。

○新田委員 説明いただいたとおりだと思っております。過去のデータは、今日、参考資料でもついておりますけども、やはり有意差があったということよりは、オッズ比の大きさが1をかなり超えるというようなことがあれば注目しなければいけないとは思いますが、年度ごとに見て、それがずっと継続されているという傾向が見られるかどうかが一番重要な点で、過去も単年度で、今、小野委員から説明がありましたように、少し高いというような認識を持った年度もありましたけども、その後はそういう傾向は継続していないというようなことで、注目はしても、現状では何かこの結果でアクションを起こすというような必要はないのかなと、

私もこの報告書を拝見して判断したところです。

○西間座長 352ページの今後の課題の中にもありますように、この調査もかなり長い期間やっておりますから、当然、統合していくと増えていくということで、5年ということで区切っていたのが、これから10年分、15年分となると、さらに当然のことながら有意差があるという形で出てくると思うんですね。今後の課題の中に、今後のデータの検討方法というところ、下から9、この辺ぐらいに書かれておりますが、解析方法の検討を行うとか、取り扱いの検討をさらに進めるというところについては、何か具体的な考えというか、それから、既に動き出しているというものがありますか。これは事務局のほうがよろしいですかね。

○倉持保健業務室長 今ご指摘いただいているように、352ページの下から10行目ぐらいに記載されておりますように、経年・統合解析については、3歳児調査で言えば平成9年から27年度まで、今現在19年分、6歳児調査で平成16年から27年度までの12年分ということで統合しているんですけども、下から10行目にもありますように、長期的な大気汚染の傾向、20年前と現在とで大気汚染の状況もかなり変わってきておりますので、例えば5年程度の統合したデータを用いて経年的に比較するといったような解析方法の検討もしてはいいのではないかとということで、調査検討会のほうで議論をしていただいております。

ただ、5年程度のまとめ方、どの辺で区切るかとか、そういったところ、3歳児、6歳児、あと今後行う追跡解析などのまとめ方なども含めて、もう少し議論をした上で、またこの検討会でご報告できればというふうに考えております。

○西間座長 それは大体予定としてはいつごろぐらいになりそうですか。

○倉持保健業務室長 後ほどの議題で、追跡解析の今後のやり方についてはまたご報告しますが、今、単年度、3歳児、6歳児につきましては、できれば次回、平成28年度のサーベイランスの調査報告の取りまとめに際して、5年程度の統合データでの経年的な検討というところを可能であれば盛り込んでいきたいというふうに考えております。

ただ、ちょっと、やり方について、まだ、まとめ方とか、検討事項とか、そういったところはもう少し詰める必要がありますので、早ければ来年度からですが、ちょっとその辺、若干時間を要する可能性もあるかというふうに考えています。

○西間座長 よろしいですか。

先生、どうぞ。平野先生。

○平野委員 PM_{2.5}についてですけど。

○西間座長 今日何か、ここの下から5行目にさらっと書いているところですかね。

○平野委員 そうですね。書いてあります。

○西間座長 はい。どうぞ。

○平野委員 粒子状物質についての粒径というのはすごく重要ですよ。前回も言ったけど、大きいものは上気道とかになって、それから、もともとすごく循環器に対しては、小さいものに対しては、非常にそういうような結果からアメリカもできたわけですよ。それでアメリカの現在のPM_{2.5}のデータによって、肺機能のそういうことのリスクについて云々するというのは限界があるものじゃないかなというふうに思っているのですけどね。それが仮に肺機能との関係でPM_{2.5}についての知見でこういうふうに影響が出ていけば、それに対しても意味があることだけど、その辺が、暴露全体があって、どのようなものによってどのようにというか、それが非常にやれていないのです。それによって、PM_{2.5}との関係で肺機能のリスクについてやるというのは、どうなのかなと思っているのですけどね。どうなのかな。だから、そのことの辺も含めて検討していただきたいと思うのです。ただ単にデータがあるから、それによって因果関係云々というのは、やっぱり限界があることじゃないかなと思いますが。

○西間座長 今、平野先生が言われたように、PM_{2.5}は循環器のほうはかなり信頼度の高いデータが出ていると思うんですけど、呼吸器のほうはいま一つという感じがありますけれども、ワーキンググループがありますよね、そちらからの報告というのは見られますか、どこかで。PM_{2.5}関連で。

○倉持保健業務室長 ワーキンググループで、呼吸器への影響について何か評価しているかということですか。

○西間座長 ええ。そこで議論でもいいんですけども、数字の動き、測定で、そういう議論というのは何か。

○倉持保健業務室長 ワーキンググループは、今、協力いただいている自治体の近辺にある常時監視局の測定データで、そこに住んでいる調査対象になる3歳児なり6歳児の方々の暴露濃度を適切に推計できるかという手法の検討をする場なので、具体的にPM_{2.5}でどういう呼吸器への症状が懸念されるかとか、そういった方面の議論はあまりしていません。

○西間座長 この委員のメンバーで、そういう話ができる人って今いるんですかね。進捗状況。

○倉持保健業務室長 PM_{2.5}の進捗ですか。

○西間座長 ええ、PM_{2.5}関連で。それはいないんですかね、このメンバーでは。

○倉持保健業務室長 健康影響という面では、ちょっとワーキングで議論をしていないので。

○西間座長 濃度推移についても、こうですというのは。

○倉持保健業務室長 PM_{2.5}濃度推計については、先ほど津田のほうからご説明しましたように、地方のほうで測定局が少ないところがあるので、そこを補間するため、自治体の協力を得て、補間するための濃度測定などの方法について、検討をさせていただいているというところでございまして、一応、状況としては、それをもう少し精度を高めて、暴露濃度の推計が可能になれば、こういった健康調査との組み合わせ解析を、PM_{2.5}についても今後実施できるようになるという状況でございます。

○西間座長 この検討会の委員に、現在の状況というものをA4に1枚でも2枚でも知らせる方法というのはありますか。難しいですか。

○倉持保健業務室長 過去3回ほど中間報告という形で報告しておりますので、また次の中間報告というのは考えております。その際は紙ベースでご報告はできると思いますが、今回は中間報告という形で用意しておりませんので、また近く、中間報告という形でご報告できればというふうに思います。

○西間座長 平野先生、どうですか。まだそういうことでデータがはっきり我々の目の前にも見えないので、なかなかこれ以上の議論というのは難しいですけど。

○平野委員 PM_{2.5}だけじゃなくて、SPMはもうちょっと粒径が大きいですよ。要するに、その辺、もうちょっと絡めて、もし規制のデータがあるのだったら、そういうものも含めた形で何か推定したら少しは出るのかもしれないですけど。だから、基本的に粒径の小さいほうばかりやると、先ほど座長がおっしゃいましたけど、もともと循環器の影響に強く症状というか結果が出ているので、そういうことも含めて、従来からやっているSPMも含めた形の中で粒子状物質というのを捉えた方がいいんじゃないかなと。新たにまたやるということに対しては、大変なことなので、そういうデータの、トータルにあるデータを使うのだったら、そういうものを含めて、トータルとして何かできるのかもしれないし。やってみなきゃわからないですけどね。

○西間座長 ほかの委員の先生方、どうですか、この件に関しては。

どうぞ。

○島委員 私もワーキングの委員をさせていただいておりますけども、このサーベイランス調査は、最初にご説明いただいたように、大気汚染物質と健康影響との因果関係を明らかにすることが目的ではなくて、大気汚染の変化と健康影響との関係を見ていくということでありまして。現在のサーベイランス調査は3歳児と6歳児の呼吸器の症状を中心にしていますから、それとの

関連を見るための大気汚染の指標として、従来使われている窒素酸化物や浮遊粒子状物質に加えて、PM_{2.5}や光化学オキシダントも含めてはどうかという検討をしているのであって、PM_{2.5}や光化学オキシダントの健康影響として何が見られるかといった視点での検討は行っていないですね。もしそういうことをやるというのであれば、また別の枠組みで考えなきゃいけないんだろうと思います。

○西間座長 そうですね。この報告書は、今後の課題の最初の10行ぐらいが、まさに我々のサーベイランスの結果として考察も含めて書いているわけですから、ここで終わってもいいですね。今後、今言われた三つ以外の因子で新たなパラメータを追加していくことも今後の課題としてあるのではないかという形ですから、この議論は確かにここでは深めるのはなかなか難しいですね。

どなたか手を挙げた。先生、どうぞ。

○新田委員 島委員がお話しされたことと同じことを申し上げようと思っていたところなんですけども、ちょっと追加しますと、平野委員のご指摘のとおり、PM_{2.5}の健康影響で、まだ明確になっていない部分はまだまだたくさんあると思います。ただ、島委員のほうのお話がありましたように、ここのサーベイの枠組みでということは、ちょっと、もともとの目的と違うのかなと思います。健康影響の解明というのは非常に重要な課題ですので、それはやはり別途取り組むべきことだと思いますが、特にPM_{2.5}、微小粒子とSPMが一部含んでいるような、やや大きい粒子での健康影響がどういう状況かというようなことは、かなり精密な、それを目的にした疫学研究をデザインしませんと、ちょっと解明できないだろうというふうに思っております。

○西間座長 ほかはいかがでしょうか。よろしいですか。

まさに今後の課題ということになりますけれども、それでは、今回の報告書にありますように、ぜん息と大気汚染物質NO₂、NO_x、SO₂、SPMにつきましても、意味のある結果は得られなかったということで、これまでの調査報告による結果を踏まえましても、直ちに今私どもが対策を講じるという段階にはないということで、引き続き注目していくことにさせていただきたいと思います。

事務局のほうから、報告書の取り扱いに関する今後のスケジュールをお話いただけますか。

○田中室長補佐 ご意見ありがとうございました。

それでは、最終報告という形で取りまとめをしまして、速やかに公表をいたします。

○平野委員 よろしいですか。

○西間座長 はい、どうぞ。

- 平野委員 地図・図表がありますよね。これ、何ページだったかな。
- 西間座長 何ページですか。
- 平野委員 358から438。これは3歳児と6歳児で同じデータですよ。
- 西間座長 図が全く同じであるということですか。
- 平野委員 だから、まとめた方がいいものじゃないかなと、一つに。3歳児、6歳児という形じゃなく。
- 西間座長 全く同じではないですね。プロット、ずれていますね。
- 平野委員 ほぼ同じ。ほとんど同じような。これ、本田先生は、どうなのですか、これ。
- 西間座長 若干違いますよね。間違い探しじゃないけど。違いますよね。
- 平野委員 何かまとめられるものじゃないかなというような感じがしたのですけどね。
- 島委員 よろしいですか。
- 西間座長 どうぞ。
- 島委員 これはプロットだけだと同じように見えますけども、その中にある円グラフが、それぞれのメッシュにある各対象者の人数とぜん息の有症率を表しているわけですよ。ちょっとわかりにくいですけど。ですから、それぞれ3歳児と6歳児の有症率をこの地図の中で表しているわけですので、一緒にするのは無理があるんじゃないかと思いますが。
- 平野委員 表というか、あれを何か一つでやると少し少なくなるのかなって。だから、濃度の推計のものは同じですよ。
- 島委員 濃度推計は同じです。
- 平野委員 だから、そうすると、右にあるような、上にあるようなものを何かもうちょっと上手に表示すると、何かもっと見やすくなるのかなと思ったのですけどね。だから、ほとんどの紙面のものが同じだから、どんなものかなと。
- 小野委員 今、島先生がおっしゃったように、それぞれのブロックごとに対象数がグラフで書かれていますので、ちょっとここところは（一つのグラフの中では）書き分けにくいかなという感じはするんですけども。
- 島委員 検討の余地はあると思いますね。
- 平野委員 何かすごく枚数が多いから、もったいないなと思って。だから、もっと減らしてもいいのかなと思ったのですけど。全体に対して影響するものじゃないけど、少しは減らせたものじゃないかなと。
- 西間座長 80ページのカラーですからね。

どうぞ、事務局。

○倉持保健業務室長 確かに今後PM_{2.5}や光化学オキシダントも増えてきたり、あと追跡解析も経年・統合というように、だんだん報告書が増えてまいりますので、全体をもう少しコンパクトにするような方策は別途検討しているところでございます。そこはよろしく願いいたします。

○西間座長 紙ベースでこれぐらいはまだ豊かであるということで、ひつつけるのは簡単ですけども、こういう個別のを残すのも大事ですからね。

それでは、先ほどまとめましたように、引き続き注目していくということでありまして、今、これを取りまとめて早急にといいましたが、今後のスケジュールについて、具体的な説明をお願いします。

○田中室長補佐 本日は、ご議論で特に修正ということがございませんので、木曜日には。

○西間座長 今週のですね。はい。

○田中室長補佐 結果に関して公にさせていただきたいと思います。

○西間座長 よろしいでしょうか。そういうスケジュールで進んでいきたいと思います。

それから、もう一つ何かありましたね。資料2の分がありますね。資料2の健康調査票の改訂についての説明も受けたいと思いますが、資料2の一枚紙に健康調査票改訂、前から議題になっておりましたが、過去の項目は現代の生活にもうマッチしないところがあるので、その改訂をとということがありました。それについての説明ですが、どうぞ。

○津田主査 それでは、事務局のほうから説明させていただきます。

先ほど座長からご発言がありましたとおり、健康調査票につきましては、その選択肢が現状に合っていないのではないのかという本検討会での指摘の点を踏まえまして、環境保健サーベイランス調査検討委員会、それから本検討会ワーキンググループにおいて検討を行い、昨年の本検討会において改正案のご審議をいただいたところでございますが、引き続き検討が必要とされました点について、継続的に検討を続けてまいりました。今般、調査票の改訂案がまとまりました。

まず、2.の見直し内容をご覧ください。家屋構造についてですが、現在の調査票では、「鉄筋コンクリート・鉄骨造り」か、木造の場合は「窓枠はサッシか木枠」という選択肢となっておりますが、変更後では、「木造または鉄骨の一戸建てか集合住宅」という選択肢としております。なお、こちらの選択肢は、そらプロジェクトと同様のものになります。

次に後ろのページ、空気清浄機の使用についてです。こちらは新規追加項目となりますが、

空気清浄機の普及率が年々増加傾向であることなどから、新たに空気清浄機の使用に関する調査項目を追加することとしております。ただし、エアコンの空気清浄機能につきましては、本調査の空気清浄機には含めないこととしております。これはエアコンに搭載されている空気清浄機能の性能比較データを用いて検討を行った結果によるものでございます。使用頻度につきましては、「週4日以上」「週に1～3日」「空気の汚れが気になるときだけ」という、三つの選択肢としております。

なお、見直しを行った調査票を用いて、わかりにくい点がないかなど予備調査を行いました。特に問題は見られませんでした。

調査票の変更点は以上となります。

今後のスケジュールでございますが、本年度に一部地域におきまして試験導入を行い、その影響を評価し、平成30年度以降に改訂内容を確定、本格導入をしていく予定でございます。

事務局からのご説明は以上です。

○西間座長 ありがとうございます。

この件につきまして、検討委員会座長の小野先生、それからワーキンググループの新田先生のほうから、何か補足説明はございますか。このとおりでよろしいですか。

ありがとうございました。それでは、今後のスケジュールにもありますように、一部地域での調査を踏まえて、まとまった段階での報告をよろしくお願いします。事務局からはよろしいですか、そのまとめで。この件に関しては。

○津田主査 はい。

○西間座長 それでは、資料3をご覧ください。追跡調査の経年解析についてということで、10年分以上のデータが蓄積されたということで、この説明に入りたいと思います。

じゃあ、事務局のほうからお願いします。

○津田主査 資料3をご覧ください。

追跡解析の経年統合におきましては、平成26年度の報告書にもございますように、今後の課題において、「追跡解析は現在、単年度ごとの評価を行っているが、10年度分以上のデータが蓄積していたことから、ぜん息の発症について経年・統合解析に係る評価方法を検討する。」とされております。このため評価方法についてサーベイランス調査検討委員会にて検討してまいりました。

検討会での検討の概要につきましてお示しさせていただいておりますので、簡単にご説明をさせていただきます。

2. の概要をご覧ください。

まず、経年変化の評価です。評価は3歳児調査、6歳児調査の考え方に倣い、前年度との比較、基準年との比較、傾向性の検討を中心に行います。解析及び評価は、ぜん息の発症、ぜん息の持続率の項目を中心に行います。解析対象者につきましては、3歳児調査時の居住年数が1年以上の対象者に限定、6歳児調査に回答のあった児童に占める追跡対象者の割合が少ない年度地域の対象者の除外という基準を用いて設定いたします。

ぜん息の持続率については、新たに追加する項目となりますが、次のページからぜん息症状の分類を記載しておりますので、こちらでご説明をさせていただきます。まず、ぜん息の発症率です。こちらは3歳児調査、6歳児調査と同様に、3歳児調査でぜん息でなかった人が6歳児調査でぜん息となった場合に、ぜん息追跡期間中にぜん息を発症したものとして整理しております。一方、ぜん息の持続率につきましては、3歳児調査でぜん息であった人が6歳児調査でもぜん息であった場合、ぜん息が持続しているものと整理します。

続きまして、集計解析方法です。

まず、環境調査結果ですが、追跡対象者別の背景濃度を算出いたします。具体的には、追跡対象地域別の平均値の経年変化、転居の有無別背景濃度の平均値を集計します。詳細については、記載のとおりでございます。

健康調査につきましては、ぜん息発症率について、年度別、地域別、ぜん息発症率を集計し、記載の3項目で評価を行います。基準年は、平成20から22年度の3カ年の平均値を用い、傾向性の検討では平成16年から最新年度結果について行います。

次にぜん息持続率ですが、こちらは年度別、性別について集計をいたします。対象者数が少ないため、地域別での解析はいたしません。評価はぜん息発症率と同じです。

続いて、環境調査と健康調査の組み合わせ解析です。オッズ比につきましては、ぜん息の発症について解析いたします。ぜん息の持続率については、ぜん息持続率の地域別解析と同様に対象者が少ないため、経年解析では行わない予定でございます。

最後に、3. 長期的なスケジュールです。冒頭に申し上げましたとおり、追跡解析におきましては、ぜん息の発症について、経年・統合解析に係る評価方法を検討することとされておりますが、統合結解析につきましては、環境調査における大気汚染については全体的に低下傾向にあり、その状況を踏まえた解析方法の検討を行っておりますことから、まずはこちら経年解析を先行して、28年度調査報告書に導入する予定でございます。

事務局からの説明は以上です。

○西間座長 今の説明に、小野先生、何か追加はありますか。今の説明でよろしいですか。

じゃあ、この件に関しまして、委員の先生方から何かご意見がございましたらどうぞ。

これはどういうふうにぜん息及びぜん鳴が変化していくのか、それと環境要因がどういうふうに関係しているのか、それからベースのもともとの素因がどう影響しているのかとかに非常に多くの情報を提供してくれるものだと思いますので、興味深く見ていきたいと思うんですけども、よろしいでしょうか。

先生、どうぞ。

○中館委員 ちょっと質問させていただければと思うのですが、とても大事な分析なので、ぜひ進めていただきたいのですが、ちょっと細かいところで、6歳児の中で、3歳のデータとくっつけられた人の割合が少ない地域は除外するというふうに書いてあるのですが少ないというのは大体どのくらいを考えていらっしゃるって、その結果、全体の中のどのくらいが解析対象になりそうとか、その辺りのことがもし想定されているのであれば、ちょっと教えていただきたいと思うのですが。

○西間座長 これは今年度からも入るんですかね。今回から入るんですかね、この結果は。書き入れるんですか。

○倉持保健業務室長 追跡解析の経年解析については、28年度、来年の報告書から導入をしたいというふうに考えております。

特に除外の部分についてなんですけども、追跡解析を開始した当初が割と追跡率の高い地域・低い地域がいろいろありまして、ちょっとどの辺で線引きするかというところは、まだ検討会の中でも議論をしているところなので、今年度、その辺の基準といいますか、どの辺で線を引くかというのは、検討会の中でも引き続き議論をして、またこの検討会で経年解析のご報告をする際に、このような形で線引きしましたということもあわせて報告をさせていただきたいというふうに考えております。現時点ではまだ、少ないところは除外すべきだという議論にはなっているんですけど、どの辺で切ろうかというところは、まだちょっと継続して議論が行われているという状況でございます。

○西間座長 実際、じゃあ来年度の場合には、1) の対象はこういうことで、2) の対象はこんなふうになったという具体的なものは出てくるわけですよね。

○倉持保健業務室長 そうです。

○西間座長 でも、そのときに、非常に少ないというか、数が少ないというラインをどこで切るという、そのイメージがまだわかりませんよね。10人なのか、100人なのか。

○小野委員 すみません、ちょっとよろしいでしょうか。

○西間座長 はい、どうぞ

○小野委員 ちょっと説明が不足したかと思うんですけども、全体としては全地区、基本的には問題ございません。ただ、6歳児調査をやって、3歳児に遡りますので、例えば3年前に3歳児調査、もう4年前にやっているとか、3年前に、2年ぐらいずれるんですね。そういった観点で、スタートしたときに、まだ3歳はやっていなかった子どもたちが入ってきたりとか、調査地域が若干変更になって、3歳と6歳で少し入れ違いがあるとか、そういったイレギュラーなものが基本的にははじかれるということで、全地区、基本的には対象になります。

○西間座長 ちょっとこの説明と違いますよね、ここね。今の説明だったら理解できますね。よろしいですか、先生。

○中館委員 はい。

○西間座長 では、そういうところでやるということで、解析対象者の1)、2)のところは、もう一回整理をして書いておいてください。

○倉持保健業務室長 はい。

○西間座長 先生、どうぞ。

○平野委員 調査地域というか、特にそこでの環境調査における窒素酸化物は、大体、二山になりますよね。高濃度地域と、それから低濃度。これは一緒に扱っているのですか。別々に扱うのか。というのは、居住者は比較的高濃度のところに居住しているのか、低濃度の地域。SPMやSO₂は一山ですよ、分布が。これを見ても、仮に320ページを見ていただいてもわかるように、大体、一山のこういうふう分布状態じゃないですよ。だから、そうすると、二つの群に分かれていますよね、汚染地域が。だから、その辺をどう扱うのかなと、ちょっとお聞きしたかったのですが。

○西間座長 これも資料3に書いている追跡調査の経年解析について、NO_xについては単純にまとめているんじゃなくて、二相性のものがあるということで解析してはいかがかと。それも必要ではないかということになります、どうでしょうか、この辺の検討は。ほかの大気汚染物質とは違う。多い・少ないで切ってしまう、地域を分析して見るというのは、それは面倒ですかね、とても。

○小野委員 これはぜん息持続率のところの話ですかね。

○西間座長 追跡調査の話でしょう、先生。

○平野委員 そうですね。

○西間座長 だから、3年間、汚染度の高いところで居住した群と、それから汚染度の低いところで居住した群で、その両群で差が出るということは、NO_xについてはあり得ないのかという、そういうことでしょうかね、先生。僕が通訳しても。先生が質問されたんですけれど。

○平野委員 そうです。

○西間座長 そういうことだそうです。

どうぞ。

○大原委員 健康影響との関係で評価する場合の暴露濃度は、個人個人を対象にして、その個人に対する濃度として推計しておりますので、全体的に高濃度側も低濃度側も包含したような形で暴露濃度と健康影響の関係を見ていることになります。なので、先生が言われたような形での分けたような解析をわざわざする必要は多分なくて、両者の関係をチェックすればいいのではないだろうかと思います。

○平野委員 暴露濃度はよくわかるのですが、環境濃度との比較データをしていますよね。環境濃度で云々という形の中であると、環境濃度は二山であって、暴露は確かに居住の仕方とか生活の仕方とか、それによって変わる、もしくは個人個人がきちっと出てきますよね。

○大原委員 この調査では、環境濃度をベースにして、それをもとに空間的な補間をするような形で暴露濃度を出しています。直接解析に使うのは暴露濃度のほうで、環境濃度のほうについては、その地域における環境の変化をチェックするといったような目的で、経年変化の図とかが使われているということです。

○西間座長 よろしいですか。

それでは、ほかにございますでしょうか。

特にないようでしたら、次回の開催について、事務局のほうからお願いします。

○田中室長補佐 次回の開催につきましては、平成28年度の環境汚染に係る環境保健サーベイランス調査報告の案が取りまとめ次第、日程調整をさせていただきますので、その際はよろしくお願ひ申し上げます。

○西間座長 それでは、特に何か追加、ぜひここはという発言がございませんようでしたら、これで用意した議題は全て終わりましたので閉会にしたいと思います。この後は、私のほうと事務局のほうで、今日の議論を踏まえて最終的なものをつくり上げたいと思います。よろしいでしょうか。

では、少し早過ぎたのですが、お疲れさまでした。

午前11時07分 閉会