

平成 28 年度 第 1 回
環境保健サーベイランス・
局地的な大気汚染健康影響検討会

平成 28 年 7 月 21 日 (木)

午後 3 時 5 8 分 開会

○田中室長補佐 それでは、少し早いですけれども、先生方おそろいになりましたので、ただいまより平成 28 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。

本検討会は、公開で行いますが、カメラ撮り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、傍聴の方々におかれましては、携帯電話等の呼び出し音が鳴らないようご注意ください。

本日、ご出席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、国立研究開発法人国立環境研究所の大原先生からご欠席のご連絡を承っております。

前回の検討会以降に、環境保健部長に梅田が着任をしております。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 ちょうど 1 カ月前の 6 月 21 日付の異動がございまして、環境保健部長を拝命いたしました梅田と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、大変お忙しいところ、平成 28 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、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尽力、ご協力をいただきまして、このことについても厚く御礼申し上げます。

本日は、平成 26 年度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、ご審議を賜ることとしておりますが、前回の検討会でご審議いただいたとおり、平成 25 年度の調査報告について、公表後にデータ処理に誤りがあったことが判明し、ほかの年度分も含めて調査報告を訂正させていただくことになりました。このため、今回の平成 26 年度の調査報告につきましては、データ処理誤りに対する再発防止策の取組をしっかりと行った上で、取りまとめをさせていただきました。本日は、その取組内容をご報告させていただきますとともに、調査報告につきましてご審議をお願いしたいと思っております。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、硫黄酸化物等について、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はございますが、環境省といたしましては、この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監視するための重要なシステムと考えております。引き続き、本調査を着実に実施してまいりますので、各委員の先生方におかれ

ましては、種々のご助言を賜りますようお願い申し上げます、私からのご挨拶と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 また、事務局のほうにも異動がございましたので、ご挨拶申し上げます。保健業務室の津田でございます。

○津田主査 津田と申します。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、お手元にお配りしました資料の確認をさせていただきます。

まず、クリップどめでございますけれども、1枚目に議事次第です。裏側に名簿が入っております。2枚目に参考資料1-1、こちらが2枚続きます。続きまして、右肩に参考資料1-2と書いてございますのが、健康調査票の改定についてでございます。こちら、1枚の紙になっております。参考資料1-3としまして、オッズ比の推移というタイトルのものが3枚組みになっております。もう一つ、冊子となっておりますものが、資料1としまして、平成26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）でございます。

過不足等がございましたらば、事務局までお知らせください。よろしいでしょうか。

では、ご発言の際には、マイクの下の方のボタンを押していただいて、赤色になった状態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。

以後の議事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。

○西間座長 今回も私が座長をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

それでは、早速議事の1に入ります。平成26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 初めに、参考資料1-1、大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査報告の精度を確保するための取組をご覧ください。

大気汚染に係る環境保健サーベイランス調査報告につきましては、データ処理の誤りによりまして、平成25年度、平成23年度、平成22年度、平成20年度及び平成19年度の5年分の報告書に訂正が生じることとなることにつきまして、昨年12月の本検討会におきましてご報告させていただきました。また、データ処理の誤りにつきましては、本検討会のご意見を踏まえ、環境省より委託業者に対し、各作業段階において独立した複数名によるデータ加工及び集計解析の実施等の再発防止策を講じるよう指導したところでございます。

本日、ご審議いただきます平成26年度調査報告（案）につきましては、データ処理の誤りに対する再発防止策の取組を行った上で作成しておりますが、調査報告（案）のご説明の前に、

その取組内容についてご報告させていただきます。

まず、処理誤りの内容についてご説明させていただきます。

3 ページ目の平成 27 年 12 月 18 日報道発表資料をご覧ください。本資料に訂正がございました報告年度について、訂正箇所、訂正理由を示しております。

4 ページ目に、作業フローをお示ししておりますが、本調査の集計解析を行うに当たりまして、3 歳児調査、6 歳児調査では、それぞれの単年度データベースにより、集計表作成やオッズ比計算等の集計解析を行っております。追跡調査では、6 歳児調査単年度データベースと、これは 3 歳児調査単年度データベースを統合したデータベースから、生年月日で対象範囲を抽出したものでございますが、3 歳児調査データによりまして同一人判定を行い、対象者を抽出して、追跡解析用データベースを作成し、集計作業を行っております。

しかし、このような作業工程の中で、バツがついているところで誤りがございました。それぞれ、※1 が同一人判定後の 6 歳児調査結果と 3 歳児調査結果とのデータ統合処理を誤ったもの、※2、※3 が、3 歳児調査単年度データベースまたは追跡解析用データベースにおきまして、固定前のデータを用いて、オッズ比を算出したもの、※4 が、3 歳児調査結果を統合データベースに移行する過程で処理を誤り、一部のデータが移行しなかったために生じた誤り、※5 が、転居歴が不明な対象者に関して、集計変数の付与を誤ったものとなっております。これらの誤りは、データマネジメントと集計解析の精度管理の不備が原因でございましたので、再発防止策を講じるように指導をいたしました。

1 ページ目に、お戻りください。

再発防止策として実施しました精度を確保するための取組についてご説明しますと、中ほどの 1. データマネジメント及び集計解析を適切に行うための取組ということで、具体的な取組を記載しております。

括弧内の※1～※5 は、先ほどご説明しました平成 27 年度の報道発表資料のデータ処理誤りの原因に対応しておりますが、まず、※1、※4、※5 への対応としまして、従来、各段階におきまして、基本的に 1 名で作業を実施しておりましたが、体制を強化いたしまして、調査票データのデータベース化から集計表及びオッズ比の算出まで、独立した複数名が作業を実施し、各段階において結果が一致することを確認しました。

次に、※2、※3 への対応といたしまして、データを固定する際には、データ固定日を認識する名称をファイル名に必ずつけ、集計解析の実行日が、データ固定日より後であることを確認し、また、※5 の対応といたしまして、集計表とオッズ比の算出につきましては、従来から使

用している集計方法に加え、別の集計方法を新たに構築し、独立したこちらの複数名により、それぞれの集計方法で作業を実施、両者を比較し、集計表及びオッズ比算出結果が一致することを確認しました。

最後に、※2、※3、※4 への対応といたしまして、オッズ比算出時の記録ということで、データログに表示される読み込みデータ数が報告書の対象者数と一致していること等を確認して、適正なデータで解析が行われていることを記録しております。

また、今後の取組といたしまして、作業手順の自動化を図る等のさらなる改善を進めていくこととしております。

2 ページ目に行っていただきまして、作業によるデータ処理誤りをなくすため、これらの業務実施手順書の整備等を行いました。また、業務実施手順書に準じた作業が行われたことを確認するため、作業記録を作成し保管することにしております。

再発防止の取組に関してのご報告は以上でございます。

続きまして、資料1をお手元にご用意ください。平成26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(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・継続的に観察を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と思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

平成26年度の報告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部から第3部に分けて構成しております。第1部では平成26年度の断面調査、第2部では経年・統合解析、第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 ページ目をご覧ください。平成26年度の3歳児調査は、37地域において実施いたしております。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。

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。こちらは自治体の実施する3歳児健診の機会を利用して行うものとなっております。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 ページにお戻り下さい。

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まして、毎年、環境省の水・大気環境局で発表されます「大気汚染状況報告書」の中で報告され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、空間的に補正しております。

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になりました。

続いて、健康調査結果についてでございますが、29 ページに記載しているとおり、平成26年度3歳児調査の対象となる8万5,882名に調査票を配布し、そのうち7万1,596名から回答が得られました。回答率は83.37%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おります。「ペットの有無」でございますが、全地域におきましては、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77.66%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した。

続く36ページから45ページにかけては、本人の既往歴、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。いずれも地域差がございますが、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ございました。45ページの「アレルギー疾患の既往」では、右端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ございました。

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2.6%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1.65倍多く、49ページのアレルギー疾患既往タイプ別呼吸器有症率では、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おりました。

50 ページ、51 ページの属性別、男女別のぜん息有症率で最も多かった割合は、8) 家庭内喫煙の母が喫煙している「男児」の 5.11% でした。

次に、52 ページの上のグラフをご覧ください。男女別、アレルギー疾患既往歴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「4 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。

続きまして、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 ページにかけては、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きましても、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、59 ページから 74 ページにかけては、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」につきましては 69 ページから始まりますが、69 ページから 71 ページの男児、女児、男女の合計の SPM におきまして、正の相関関係を示しております。

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 0.80、NO_x は 0.85 で有意差がついておりますが、SO₂ は 1.0、SPM は 0.94 で有意差がついていません。したがって、いずれの大気汚染物質もぜん息とは意味のある関係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見てみますと、「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、ぜん息との関係に意味があるものを示すものが見受けられております。

続きましては、平成 26 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 38 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ところでございます。

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」の順で説明させていただきます。

まず、96 ページの環境調査結果についてです。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 ページから 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 26 年度 6 歳児調査の対象となる 8 万 5,100 名に調査票を配布いたしまして、そのうち 7 万 4,298 名から回答が得られました。回答率は 87.31% でした。

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。結果は、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 ページをご覧くださいとおり、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、77.66% と比較すると少ない結果、67.87% になっています。

また、105 ページから 111 ページの「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」の右側の円グラフでは、「本人・親ともに既往がある割合」が多くなっています。

続いて、121 ページの上のグラフをご覧ください。男女別、アレルギー疾患既往のタイプ別にぜん息の年齢別発症率をお示ししております。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、発症年齢につきましては、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「4 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。

続きまして、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背景濃度区分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。

続きまして、129 ページから 147 ページにかけては、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 141 ページの「ぜん息」について、男児、女児及び男女の合計の SPM について、相関関係が正の値を示しました。

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 から 156 ページの「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 0.91、SO₂ は 0.63 で有意差がついておりますが、NO_x は 0.96、SPM は 1.08 で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意味のある関係が見られませんでした。

大気汚染物質以外の属性につきましては、「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、ぜん息との関係に意味がある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きましては、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、単年度の解析からではわからない「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ております。

194 ページをご覧ください。呼吸器症状有症率の経年変化についてです。195 ページから図でお示ししております。209 ページまで続いておりますが、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、中ほどにあります「前年度との比較」では、ぜん息有症率が上昇した地域のは 6 地域で、ぜん息有症率が下降した地域のは 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が、男女ともに有症率が上昇した地域は 1 地域、男女ともに有症率が低下した地域は 28 地域中 22 地域でございました。

212 ページには「傾向性の検討」の結果を記載しております。18 年間の経年変動傾向を見る

目的で平成9年度から26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。ぜん息の有症率では、25年度の調査結果と同様に、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 ページに示します「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。次のページから調査年度の期間を3年ごとに区切って図示しております。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くのがおわかりいただけると思います。ぜん息につきまして、平成9年度から20年度について見ますと、NO₂では20から25ppb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、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におきましても概ね類似したパターンでございました。SO₂につきまし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。

225、226 ページの上側に示す直近の平成21年度から26年度について見ますと、全ての大気汚染物質で過去と比べ背景濃度範囲が狭くなってきており、傾向を見るには注意が必要と考えられます。

続いて、6歳児調査の経年解析結果についてですが、呼吸器症状有症率の経年変化を示す図を257ページから266ページに掲載しています。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12地域、ぜん息有症率が下降した地域は15地域でございました。

基準年との比較については267ページに記載しておりますが、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、30地域中27地域でございました。

269 ページには、傾向性の検討の結果、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 ページに示しますブロック別解析の結果につきましても、3歳児調査の結果と同様に、各ブロックとも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。

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度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についても概ね類似したパターンでございました。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ています。

続いて、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26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22年度または平成23年度の3歳児調査時に回答のあった児童の調査票を特定し、両方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328ページにかけて、第1部でのご説明と同様に、解析対象者についての大気汚染物質別、転居の有無別に、3歳児調査時と6歳児調査時の背景濃度を集計した表を載せております。いずれのグラフを見ましても、概ね、3歳児調査時に比べ6歳児調査時のほうが、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。

ぜん息発症率につきましては、330ページから332ページにかけて、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歴と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につきまし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のについては、336から338ページをご覧ください。男女、女兒、全体の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程度、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きましては、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、0.93、0.96、0.66、0.93でございまして、統計学的に有意な結果が見られませんでした。したがって、いずれの大気汚染物質もぜん息とは意味のある関係が見られないという結果でございました。

最後にまとめでございますが、347 ページから 352 ページまでに、これまで説明したことの要約が書かれております。

今後の課題につきましては、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、平成 19 年度以降、3 歳児調査及び 6 歳児調査で、大気汚染物質（SPM）とぜん息またはぜん息（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何度かあったが、その間においても、常に有意な正の関連性が認められる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、3 歳児調査及び 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を示す結果が得られているが、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、大気汚染物質濃度が高くなるほど、ぜん息有症率が高くなることを示す結果は得られなかった。

追跡解析におきましても、平成 16 年度以降、平成 25 年度において大気汚染物質（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が、それ以外の年度においては、有意な正の関連性は認められていないことから、一定の傾向として捉えられる状況にはない。

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。

また、追跡解析では、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、ぜん息の発症率について、経年・統合解析に係る評価方法を検討し、大気汚染との関連性について注意深く観察する。

PM_{2.5} においては、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康影響に関する疫学調査「そらプロジェクト」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、平成 24 年度に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。

平成 26 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 あまりに量が多過ぎて、ほとんど過飽和であります。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と、それから、委員の島先生、本田先生も、今日来られておられます。今の報告に関しまして、何か補足説明とかありますでしょうか。補足、追加説明、それとも、もっとわかりやすいご説明とかありますか。何せ膨大ですからね。よろしいですか。特に補足説明はないようでございます。

そうしたら、全体的に、この件に関しまして、委員、皆様方からご意見をいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

昨年は、いろいろな問題が少しありましたし、データの処理については、先ほども説明がありましたので、その面は良いわけで、ちょっと気になった、増えてきたのかなというのも落ちついて、警報を鳴らさなくても良いんだなということが今回わかったわけですね。今回は数値が上がっていたらどうしようということだったんですが、それはなかったということですから、いかがでしょうか。

新田先生、どうぞ。

○新田委員 ちょっと細かいことで恐縮なんですけど、SPM の測定結果、那覇市のデータが欠測しているということで、多分平成 23 年、24 年だけじゃなくて、その前の今年の報告でも欠測していたんじゃないかと思うんですけども、調査対象地域を選ぶ際に、今後もここが、SPM をもし測らない状況であれば、ずっと、その他の NO_x とかはデータがあるようなんですけど、何か那覇市のデータだけが経年変化とかのときにデータが落ちてしまうという、ちょっと残念な気もするんです。その辺り、那覇市のほうが、測定局で SPM、もう測らないことになっているのか、何か機器的な問題で、今のところデータが何年度分か得られていないのか、もしそういう状況がおわかりでしたら、ちょっと教えていただければと思いました。

○西間座長 それはどなたが回答できますかね、今の件は。どうでしょうか。

確かに、那覇市というのは非常に興味のある地域なんです。私たちが、西日本 11 県で、この 30 年間、調査をずっと続けてきていて、ほかの地域は全てぜん息の有症率は低下、今回、那覇だけが上昇しています。そういう意味では、那覇のデータは非常に興味があるところなんです。だから、もしもきっちりあれば比較しやすいし、なければそれで、その理由がわかればいいんですけども、どうですか。

○田中室長補佐 状況としましては、25 年度からは、再度、測定を行っているという、再開は

しているということです。ですので、継続されれば、この中でまた使うことはできると。

○西間座長 じゃあ、何年間欠損したということですか。

○田中室長補佐 3年分。

○西間座長 3年間欠損したと。

○小野委員 資料のA40のところ。

○西間座長 資料1ですか。

○小野委員 資料の1の最後のほうのA40、那覇市のところ、SPMが出ているかと思うんですが、21、22、23、24が欠損で、25からまた改めてという形になっています。

○田中室長補佐 4年度分です。失礼しました。

○西間座長 一応は予定から言うと、25年度から再開したので、あとはまたこれが継続されるであろうと。

新田先生、いかがですか。

○新田委員 わかりました。ありがとうございます。

○西間座長 ほかにいかがでしょうか。特に気になるものはないでしょうか。

どうぞ。

○平野委員 昨年度も、いつも質問というか、聞いているのですが、島原とか、それから那覇もそうだし、それから横手ですが、非常に高いでしょう、もうちょっと。精査してみると、仮に横手だと、一番で、猫を飼っている飼育率が一番高いですよ。それから那覇だとか、島原とかというのはSPMが高いですよ。だけど、窒素酸化物等は非常に低いと。そういうこととの関連性というのは、やはり特異な地域というのはそのまま放っておいていいのかなと。共通性があるのじゃないかなと思うのですよね。ガス状物質に対しては低いんだけど、どうもSPMとか、もしくは先ほどの猫とか、アレルギー素因のものが多いとか、そういうものがあるのかなと。だから、その辺のことの質的なものについて検討しないと、その辺に対して、ずっとこのまま継続して、解決の方向には行かないのかなと。だから毎年、質問しているのだけど、何も手を打っていないというのはどんなものかなと。

○倉持保健業務室長 すみません、ちょっと答えになっていないかもしれませんが、この結果については、各自治体に当然フィードバックしておりますので、自治体のほうで、このデータを踏まえて何がしか行われるというところはあるかもしれませんが。

○平野委員 何か回答はあるのですか、こういう手を打っているとか。

○倉持保健業務室長 いや、特にこういう結果をフィードバックして、具体的にこういうこと

をやることにしましたとか、しませんというような回答を求めているものではないので、我々としてはご協力いただいた自治体にはフィードバックして、その他の自治体と自分の自治体を比較することは可能な状況にはなっているということで、具体的にこちらから、こうすべきではないとか、そういったようなことをしているわけではないです。

○平野委員 データ的に精査してみると、どうも質的な問題等を含めた中で、ほかの地点とちょっと違うのかなと。ただ単に粉塵が高いとか、ガス状物質が低いとか、逆に極端に全体が低いと、免疫の関係からいって、いろいろまた症状が出ますよね。だから、いろんなものを含めてトータルの解析しないと、わからないのかなと。

このままだと、また平成 28 年、29 年がそうであっても、同じような状況が出るのかなと。だから、解決の方向というか、低くなるという兆候は全然見られないですよ。全体的には汚染が下がってくる中で、少し下がっているような感じがするのですが、この特異な地点については、そういう方向性がはっきりわからないというのはどうなのかなと。

○西間座長 横手はわからないんですけど、島原とか那覇については、私、西日本なので、結構気になって調べたことがあるんですけど、島原は、過去も話したと思いますけれども、診断の問題とか、地域の医療の問題もあって、必ずしも診断が適切に行われているかどうかというところに若干の疑念があったということ以外は、格段のものは見つからなかった。

それから、那覇については、先ほどちょっとお話しましたが、ぜん息だけが他地域と違って、いまだに増加している。ほかは減少しているのに那覇だけが増えているというので、これもいろいろ解析したんですけど、例えばこの文章の中にもありますが、母親のたばこの喫煙率はむしろ那覇が一番低いと出ているようだし、それから、ご存じのように、島ですから、ほとんど吹き抜けで、そんなに大気汚染物質がたまるという状況でもないし、それからアレルギー素因から言うと、鼻炎、結膜炎、皮膚炎、全て西日本の有症率よりも低いんですね、沖縄はずっとこの 30 年。だから、どうしてもなかなか要因が見つからないままなんですよ。

先生が言われたように、確かに横手、島原、那覇というのは、グラフの中ではぽんぽん飛び出していますよね。平均から飛び出ているので、これについてもう一回洗ってみる。ピックアップして過去のデータで、何か特色があるかどうかというのを小さなワーキンググループで調べてもらって、次に報告してもらおうというのはいいかもかもしれませんね。

誰がするかというと、このメンバーがしなきゃならないわけですよ、誰かがリーダーになって。それは事務局、どうですか。そういう過去のデータで 3 地域をちょっとパイロットで抜いて、データを全地域との比較をしてみて、何か考えられるものがあるかどうかを調べてもら

う。基礎データですよ。その後はこのメンバーでも考えないといけないんですけど。

○倉持保健業務室長 いろいろ解析することは可能だと思うんですけども、予算の状況を申しますと、当然そういうような解析は外部に委託して、その地域に限った集計・解析などをしていただいて、それをそういうワーキングなりに提示して検討するというプロセスが必要になってくるんですが、今現在、確保されている予算は、例えば今年で言えば、これは26年度の報告書ですけども、今年度予算として確保されているのは、27年度の調査結果を集計・解析、この検討会、親検討会の下にある検討会で議論するための集計・解析を行うための予算で、集計・解析は外部委託業者にやってもらっているというところしか確保されていないので、それをさらにやるとなると、また新たな予算、その事業の中でできれば良いんですけども、ちょっとプラスアルファの業務にもなってしまいますので、そこを何か工夫ができるのか、それとも、次年度以降に何らかの形で、新たに確保できないかとかいうことを検討しなければならないのかなと考えています。事務局の中で予算との関係で考えさせていただければと思うんですけどもいかがでしょうか。

○西間座長 苦しい言い訳、どうもありがとうございます。確かに、これはずっと経年的に問題になってきていることで、今すぐやらなければならない喫緊の課題だというわけではないですから、だから、来年度の予算立てのときに、大まかにこういう分析ですればこのぐらいのお金がかかる、これぐらいであればこれぐらいかかるという、そういうのを試算してもらって、それで行けそうだったら、この問題についてはある程度、解決はしておいたほうが良いと思うんですよ。だから、今年やらなきゃならないというか、来年でも再来年でもいいので、どこかでこれは結論を出しておきたいなということなので、工夫してみませんか。

○倉持保健業務室長 継続して、そのようなご意見、過去からいただいているところでもございます。今日、また改めてそういうご指摘もございましたので、宿題にさせていただきます。その調査をどういう形でやるのかとか、予算の確保の仕方などを少し事務局の中で宿題として検討させていただければというふうに思います。

○西間座長 数値だけでいいと思います。取り出してやる分だから、さほどのお金はかからないし、あと集まり賃ぐらいですよ、この委員の。数人のワーキンググループでやっていて、ここに出してくれて我々がもめば、ほぼ結論は出ると思うので、必ず組むようにやってみてください。どうでしょうか、委員の先生方。

○永井委員 横手はよく知っているんですが、全く島原と同じで、恐らく那覇とは別なんです、基幹病院が一つぐらいしかないんです。診断名をほとんど、ある一定の診断名にしていま

す。これは当然高くなるわけですね。実際にその医師にも聞きましたが、そうしていますということなので、そういう地域であれば当然高く出ると思いますね。細かくは言いませんが、横手はもう完全にそうです。ですから、そういったバイアスは当然かかると思いますね。参考までに。

○島委員 今おっしゃったような診断に関する問題もあると思います。しかし、サーベイランス検討会の中で、その3地域について、過去のデータなどもこれまで何度も検討しています。この検討会でまとめた形での報告は、これまで確かにしてこなかったと思いますが、3地域の過去のデータだけで見ると、明確な理由というのはわからない状態が続いていると思います。ですから、もしその3地域で、何かより深く調べるということであれば、追加調査なり、あるいは現地の状況をもう少し聞くなりしないと、新たな情報というのは得にくいんじゃないかなと思いますし、ぜん息の有症率について見ますと、どんどん増加しているわけではなく、現在でもほかの地域よりは高いですけど、ここ数年は徐々に落ちついてきているのではないかなとも思うんですけども、その辺りはどうなんでしょうか。過去のデータをまとめて、それを報告するというのであれば可能だろうとは思いますが、明確な理由がわかるとは思にくいですね。

○西間座長 そうですね。数字の抜き取りというのは機械的なものですから、それはできると思うんですね。

ほかの先生方はどうですか。

そうしたら、これについては、私と事務局で詰めて話をしてみても、できるだけこれについての解決というか、結論が出るような方向に持っていくと。ただ、報告書に書けるようなことになるかどうか、今の話を聞いても微妙なところがありますから。

○倉持保健業務室長 いずれにしても、こちらの検討会に何らかの形で報告できるような作業は進めたいと思いますので、またご協力のほうよろしくをお願いします。

○西間座長 そういうところでよろしいですか、この件については。

○平野委員 もう1点、解析の点なのですが、SO₂は対策努力の結果で非常に低くなりましたよね。それで、無理やりに、低濃度のことを1ppbずつ区分して、解析する必要があるのかなと。ほとんどがもう10ppb以下ですよ。1ppbに区分して、それによって測定誤差からいっても、あまり意味がないかなと。汚染物質としては、攪乱因子としては重要だし、それから、二次生成の物質は重要なのですが、ガスとして解析して、ここに載せるということの意味合いはあまりないと思うのですよね。だから、扱い方は別に考えたほうがいいんじゃないかなと思いま

すけども。

○西間座長 有意差とか、関連性とか、そういうものの計算はしなくて、淡々と数値を測定だけはしておくというので、SO₂はいいのではないかということですね、端的に言えば。

○平野委員 そうですね。仮に二次生成とか、酸性粒子とかありますね。そういうものには使う必要があるのかもしれないですけど、昭和 30 年代ですとか、40 年代のときとは違うと思うのですよね。そういう形で、ドーズレスポンスの関係で解析するという形の中で、非常に意味があるものとはちょっと思えないですよ。無理やり 1ppb ずつ分けるという意味は。

○西間座長 どこのラインで引くか難しいですけども、それ以下であれば、そういうことはやらないということになると、でも、これは大きな変更になりますよね。今までの環境行政の中で淡々とやってきたことが、ここでこうしますというふうに言ったら、結構火が燃えるでしょうね。「なぜだ」と、「そのラインは何なのだ」ということで。それはちょっと練らないといけませんね。ここで、そうしましょうとか、多数決で決まる問題ではおよそないですね。

先生、どうぞ。

○本田委員 おっしゃるとおりに、原因としての意味はもう全くないとは思いますが、今後、火山の噴火とかで高くなる可能性があるのも、今、ベースラインとして低いけれども、これぐらいの有症率があるということを SO₂ との関係で残しておく意味もあるのではないかと、いうふうに思います。それを基準にして高くなったときに、それと比べたらこんなに変わっていますとかいうことが言いやすいので、もちろん余分にすぐお金がかかることであればやめたほうがいいと思うんですけど、基本的に計算だけの問題ですから、コストはほとんどかかっていけませんので、記録として残しておくことには意味があると思います。

○小野委員 今のところで、本田先生にお聞きしたかったんですけども、この参考資料 1-3 がありますよね。特に SO₂ を、ここ最近の信頼区間といいますか、これが非常に大きくなってきていますよね。この辺のところ、確かに平野さんが言ったように、濃度幅が非常に狭くなっているところもあるのかなと思うんですが、この辺のところは信頼区間を示しておけば、特にそれ以上はあまり考慮する必要はないと考えていいんですかね。

○本田委員 参考資料 1-3 の SO₂ のところですね。

○小野委員 特に SO₂ ですね。

○本田委員 そうですね。だから、信頼区間が大きくなっていますし、だから、その範囲のぶれは、それはそれで一つの情報ですので、私としては残しておく意味はなくはないと。要するに、コストとの関係で、コストがほとんどゼロですので、わざわざ外す必要はないかなと。そ

んなに積極的に残さなきゃいけないという意味ではないですけども、という意見です。

○平野委員 外すということじゃなくて、この意味合いですよね。先ほど本田先生が言ったように、もし噴煙が出れば、そっちのほう下がりますよね。そういうことによって、現状として、これは改善されたって、努力の結果、SO₂は下がったわけですよね。そういう面で、ぜん息とか、そういうのはなくなったわけですね。そういう意味合いのために残しているのだときちっとコメントしないと、ただ単に計算することだったりして、数字的意味というのは非常にないですよね。だから、そういうことについて、ただ単に表に載せて、見られるのも残念だなと。ただ、そういうためにじゃなくて、万が一、出た場合のためにデータを残しているということで、だから、計算上の現在の数字的意味合いは、それほどないということはきちっと示しておく必要があるのかなと。だから、本田先生が言われるように、計算上、コスト的にあまりかからないのだったら、それは残すことはあるのだけど、ただ単に表に載せるということに対しての意味合いはどうかと。だから、普通のデータ処理とか、それから統計学上からいったら、非常に意味がなくなっちゃいますよね。そういうことで、どんなものかなと。

○西間座長 測定を続けていることについては何もそれは問題はないと。ただ、ほかの NO_x とか、SPM とか、そういうものと同じように、種々の交絡因子とひっつけて解析するのはしなくてもいいかもしれないという状況だということなんですけど、とりあえず、まだこのままにしておきましょうか。SO₂に関して、ほかと同じような解析をすることで、非常にコストがかかっているのだったらまた別ですけど、それがほとんど機械的にずっと流れるんだったら、講釈のほうもさらっと流していくということをしてあげばいいわけでしょうから、それもちよっと調べて、後からやりましょうか。

○倉持保健業務室長 コストは確認したいと思いますけど、先ほどご指摘あったように計算だけの話なので、3物質やるか、4物質やるかというところで、時間にそんなに大きな差もないので、コスト的には多分変わらない。ただ、報告書も確かに分厚くはなってきましたので、という意味合いがあるかどうかというぐらいですけど、歴史的には、やっぱり公害の原因物質と言われた物質で、サーベイという性格上、それをウォッチしていく。火山の話もありましたし、今後、どのような推移があるかもわからないところなので、やはりウォッチしていく、サーベイを継続していくということは重要だと思いますので、そこはぜひとも続けさせていただきたい。ただ、報告書にどの程度、この SO₂ をほかの 3 物質と同じレベルで書き続けるのかというところは、この下の検討会ともご相談をさせていただいて、少し違う書き方に落とせるのか、少しレベルを落とすことができないのかとか、そういったところは、今後検討させていただ

できればというふうに思います。

○西間座長 今日議事録はオープンされるんですか。

○倉持保健業務室長 はい。議事録は確認していただいた後に公開されます。

○西間座長 そうですね。ですから、そこで外部の目に触れるような形で、きっちり残しておけば。こういう議論があったということで、いいですね。

どうぞ、先生。

○井村委員 スタートのときからのデータを見ると、公健法を改正したあと、それ以前のひどい大気汚染の影響がまだ残っているときにスタートしたわけです。このため、大気汚染の状況がどう変わっていくかというのを一方でフォローし、他方で健康影響を調査しながら、二つを並行してずっと観察し、そこで何か異常があったら何か対策をとるという考えでした。必ずしも因果関係の実証は目的ではありませんでした。そういうことでスタートして、淡々とやってきました。この状況で、もう結構長いことやりましたので、このまま継続していいのかどうかという検討は、いつか必要になると思うんです。しかし、今がそのタイミングかどうかは、ちょっとまだ判断が早いのかなという気がしますので、基本的に今の調査をもう少し続けたらいいんじゃないかと私は思っています。

あと気になったのが、この報告書の352ページに、今後の課題のところ、さらっと言われたんですけど、「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」と書いてあるんですけども、この辺はどういう意味合いでここへ書かれたのか、もうちょっと説明してほしいなと思います。

○倉持保健業務室長 現在、4物質を対象に環境調査をさせていただいておりますけども、これ、そらプロジェクトの報告書を公表した際に宿題になっているところございまして、今現在やっている4物質に加えて、この光化学オキシダントとPM_{2.5}をこのサーベイの中で調査対象にして、健康調査とあわせて解析をするという、将来に向けた検討が今ワーキンググループのほうで行われているということを書いています。

○井村委員 そのとき、健康指標として、PM_{2.5}はぜん息などとの関連を見ているのでいいのかもしれないですけど、光化学オキシダントだと、健康指標が違ってくるのかなとも思うんです。その辺は何か検討、議論はされているんですか。

○倉持保健業務室長 今、想定しているのは呼吸器症状でやるという前提で進めておりまして、それ以外の症状は調査票の改定も伴ってくるような話になりますので、現在は他の症状まで想定していません。

○西間座長 確かに、PM_{2.5}とオキシダントでは違いますよね。そもそもそれを測定して、その数字で当てはめるといのは、PM_{2.5}のほうは、ほかのものと一緒の感じで入れ込んでもいいけど、かなり違いますよね。ワーキンググループは、今、仕事はどこまで行っているんですかね。やはり入れましょうとか、もうちょっと検討を続けましょうとか。ワーキンググループには、ここのメンバーもおられますよね。

新田先生、どこまで、どう進んでいますか。

○新田委員 試行的には光化学オキシダントについても、資料1でお示しさせていただいているようなものを、同じような解析ができないかということで議論しているという状況です。一つの課題は、光化学オキシダントについては、測定局の数がNO_x等に比べて少ないということもあって、NO_xの背景濃度の推計と同じような方法でやれるかどうかというところは、今のところは議論の一番の課題になっているというところです。

○西間座長 まだこの会に出して、これから入れましょうというところまでは行っていないということですね。

○倉持保健業務室長 また、これまでも中間報告という形で進捗はご報告させていただいたんですけど、また区切りのいいところで、こちらにワーキングでの検討状況はご報告させていただきたいというふうに考えております。

○西間座長 あくまで中間報告的なものであるということですね、今の段階では。

ほかにはどうでしょうか。先生、どうぞ。

○中館委員 同じようなことですが、今後の課題のところ、発症率について、10年以上のデータがありましたので、経年解析あるいは統合解析を今後検討するということが書いてあると思います。これはある意味で、もうデータもあるし、有症率と同じようなやり方であれば、何かすぐにもできそうな感じがするのですが、この辺りはどのぐらい検討されているか、進んでいるか、あるいは予定のようなものがもしあるのであれば、教えていただければと思います。

○倉持保健業務室長 例えば、来年度からできるかというところまでは詰まっているわけではございませんが、単年度とちょっと違う側面もございますので、基本的に単年度の統合解析をやっていますから、基本的には同じような形でやることにはなると思うんですけども、やはり発症率で追跡解析のデータということなので、またデータが少し違うものですから、同じようにやっていたりいいものかどうかといった辺りを、この検討会の下の検討会の中でまだ検討しているところで、もう10年たまっておりますので、なるべく早くとは思っておりますが、準備が整っ

た段階で、この報告書の中に入れ込んでいきたいというふうには思っております。

○中館委員 ありがとうございます。

○西間座長 その検討の担当者はここにいますか。このメンバーにはいないんですか。

○倉持保健業務室長 いや、いらっしゃいますけど、まだ、やりましょうというぐらいの感じで進めていますので、まだ進捗状況というほどの段階ではないということでご理解いただければ。

○西間座長 わかりました。

○井村委員 とても細かいことなんですけど、29 ページを見て、これは前にも問題になっているかもしれないんですけど、回答率なんですけど、一部の地域が異常に低いんですね。これは毎年こうですかね。例えば川崎市幸区とか、北九州市八幡とか、60%ぐらいでちょっと低いんですけど、これは毎年こういうことで、何かやり方にこの地域の特色があるんでしょうか。そういうところは調べられておられるのかどうか、ちょっと気になったんですが。

○西間座長 聞き取りをやれば、ある程度はわかるでしょうかね。

○井村委員 ええ。ちょっと調べておいたほうがいいんじゃないでしょうか。毎年、この地域だけ何か独特なやり方をやっているとか、何かそんなことがあるのかもしれないですね。

○田中室長補佐 基本的には3歳児の健診の場で回答を集める、お母さんから受け取る形をとっているんですけども、一部の地域は郵送で返してもらうという形をとっているところもあります。その差はございます。

○井村委員 それはやっぱり改善というか、その地域だと伝統で、何か回答率を上げるようにということをやると問題があるんでしょうか。

○田中室長補佐 地域ごとに3歳児調査の実施の仕方も違うと思います。その地域、地域で、今までの調査の中で今の形をとってきた、形づくってきたという経過はそれぞれございます。

○井村委員 その地域でやってきたやり方があるので、ここを変えてくれとかというと嫌がられるとか、何かで拒否されるのかもしれないんですけど、しかし、ちょっと回答率が低いところだったら、少し回答率を上げるために、何か働きかけしてみる価値はあるのかどうか、その辺が気になります。

○西間座長 例えば29ページの低い川崎、神戸、北九州、この三つぐらいがどんな調査法をしているかを聞き取っていただけますか。そして、ほかと随分違うよねというんだったら、それからまた考えましょうね。介入した途端にもっと悪くなったら困りますから。

○倉持保健業務室長 ご協力いただいているという感じでもございますので、とはいいいながら

も、確かにかなり低いところもありますので、どういうやり方をやっているのかを聞き取ってみたいと思います。

○西間座長 じゃあ、そうしてください。

ほかはどうでしょうか。どうぞ。

○平野委員 まとめの 349 ページの中に、細かいことですが、大気汚染物質レベルの低い地域でぜん息が多い云々と書いてありますけど、大気汚染物質というのは非常に種類がありますよね。漠然と大気汚染物質という表現でいいのかなという疑問があるのですよね。単に大気汚染の全体で言っているのか、非常に曖昧だということ。漠然的に表現しているのだけど。先ほどで SO₂ なら SO₂ とか、NO_x なら NO_x、SPM は SPM とか、ある程度、細かく見ると絞れるのかなと思うのですが、漠然と大気汚染物質という表現だと全てのものを言って、先ほどのオキシダントも光化学スモッグもそうだけど、いろんなものを含みますからね。

○倉持保健業務室長 この報告書でいうところの大気汚染物質というのは、4 つの物質を対象にしていますので、その 4 つの物質について書いているという整理で書かせていただいているんですけども、4 つの中のどれか一つに特異的な話であれば、具体的に括弧で SPM と書いたり、NO_x と書いたりするというのが、この報告書の中で貫かれている記載方法にはなっていますので、ただ単に大気汚染物質と書かれているのは、4 つ全てを測定しているというところではあります。

○平野委員 仮に平成 26 年で見ると、NO_x なんかのそういうあれが見られないですよ、あまり。NO_x レベルというのは低くなってきて、地域ごとを見ても有症率とかオッズ比とか見ても、その関係というのははっきりしない中で、どうなのかなと。高い、低い、全体はどうなのかなという感じにはなるのですけどね。もうちょっと具体性があってもいいのかなと、読んでいて思ったのです。大気汚染物質であれば何かには当たりますよね。だけど、そういう表現でよろしいのかなということなので、外れでもない、当たりでもないというような感じの表現にとれたので、何か工夫が必要なのかなと思ったのですけどね。

○西間座長 それを書くとき、有症率が高い地域で、A 地域は何が低い、B 地域は何が低いという違いがあるというところまで、ここに書き込んでいかないといけないから、総論的な書き方では相当きつくなりますね。個別の記述になってしまうという欠点が出てきますよね。だから、これをもうちょっと曖昧にする表現があればいいわけですね。

○倉持保健業務室長 個別の話は前半のまとめの前のところに詳しく書いていて、ここはまとめなので、総論的にざくっと書かせていただいているという。

○平野委員 通常、まとめについてしか見ないですよ。相当興味のある人は中まで細かく見ますけど、大体まとめとか初めとかを見て、全体の概要を知るのが普通じゃないかなと。だから、どんなものかなと思ったので、何か一つ工夫する必要があるのかなとは思ったのですがね。

○西間座長 先生、工夫してください。こっち側で検討して、よければ先生方に回してもらって、こういう書きぶりだったらいかがでしょうかと。どれぐらい待てるんですかね、今回のこれは。公表するのはいつですか。

○倉持保健業務室長 明日の公表で、この冊子は、最終的に青い表紙の本にまたなるんですけど、それはまた時間をかけての話なので、明日はあくまでも概要としての公表なので、そのものを公表するわけではないので、今ご指摘いただいた点は、まとめのところに物質名を括弧書きで書くかどうかということだと思いますので。

○西間座長 だから、括弧書きで書いたときに物すごいボリュームになって、これは話にならない。それがあつ程度、一、二行、増えるぐらいですっきり書けるようだったら、青い表紙になるときまでに、皆様方にこれでよろしいかということを確認して、書き直すかどうかしましょう。明日の報告はこれでということよろしいですか、平野先生。平野先生にまずは最初のげたを預けて、動きたいと思います。

ほかはいかがですか。

それでは、大体わかりましたので、事務局とすり合わせなきゃならないところもありますが、あとは私と事務局でやらせていただきたいと思います。

結論としては、平成 26 年度の結果としては、大気汚染物質とぜん息に意味のある関係はなかったということです。これまでの調査報告による結果を踏まえまして、直ちに対策を講じるという段階にはなく、引き続き、注目していくこととしますという結論になろうかと思います。よろしいですか。ありがとうございました。

では、続いて、事務局から、この報告書、明日という話がさっきありましたが、取り扱いに関するスケジュールについて、説明をお願いします。

○田中室長補佐 貴重なご意見をありがとうございました。本日、ご議論いただきましたところで、宿題をいただいたところを精査いたしまして、最終報告書ということで取りまとめをして、速やかに公表させていただきたいと思います。

○西間座長 本日の主な議題は、これで終了なんですけれども、そのほか、事務局から何かありますか。

○津田主査 参考資料 1-2、健康調査票の改定について、ご報告をさせていただきたいと思います。

健康調査票につきましては、平成 27 年に開催いたしました本検討会におきまして、その選択肢が現状に合っていないのではないかとのご指摘がありましたことから、ご指摘の点を踏まえまして、健康調査票に見直すべきところがないか、環境保健サーベイランス調査検討委員会、本検討会のワーキンググループにおいて検討を行ってまいりました。

2. に家屋構造と空気清浄機の改定案をお示しさせていただいております。まず、家屋構造についてでございますが、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、窓枠はサッシか、木枠かという選択肢になっておりますが、改定案では、木造または鉄骨の一戸建てか、集合住宅かという選択肢としております。こちらの選択肢は、そらプロジェクトと同様のものになっております。

次に、裏のページに行ってくださいまして、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、空気清浄機にエアコンの空気清浄機能を含めるかどうかについては、引き続き検討をしていく予定となっております。

今後のスケジュールでございますが、本年度、改定案について、少人数による予備調査を行いまして、平成 29 年度に一部地域におきまして試験導入を行いまして、その影響を評価いたします。平成 30 年度以降に改定内容を確定しまして、本格導入をしていく予定としております。

事務局からのご報告は以上となります。

○西間座長 これは環境保健サーベイランス調査検討委員会座長の小野先生、及び本検討会のワーキンググループ座長の新田先生がおられますが、これに関して補足説明等ありましようか。よろしいですか。

これは報告事項ですね。30 年からですから、まだまだ時間はあるんですね。大きな変化があれば、まだやれるという状況ですから、報告事項ということになります。

○平野委員 今、空気清浄機の有無というか、空気清浄機の清掃をするか、清掃しないか、クリーニングするか、クリーニングしないかというのが、非常に重要なファクターなのですよね。ほかのところで調査していると、やっぱり頻繁にクリーニングしたほうがよくて、発症率は何か関係ありそうなので、そういうデータも出ているので、きちっとクリーニングするか、クリーニングしないか、年に何回するかとか、そういうようなものを検討していただきたいなど。

ただつただけでは空気清浄機は正常な役割を果たさなくて、逆に汚染している可能性がある
ので、どうせ入れるのだったら、そこまで配慮した形で、空気清浄機について何か考えていた
できればよろしいじゃないかなと思いますけど。

○井村委員 私、さっき言いかけたんですけど、もともと大気汚染とぜん息、いろいろな呼吸
器の関係の調査でしたんですが、こうやって現状を見ると、大気汚染の要素というのは比較的
小さくて、いろんな生活環境、環境要因がいろいろ出てくると。この調査は、それに対して非
常に貴重な情報を提供しているんですね。もともとの目的が大気汚染との関係だったという中
では、平野先生が言われたこと、それから調査票もありますし、調査票そのものも30年前、40
年前の生活環境で、住宅設備とか、冷暖房とか、その他の施設が全然今と違う状況でスタート
していましたが、ただ、下手に変えるとデータの解析の継続性が失われるということで、調
査票をちょっと変えただけで、そのデータは違うということで、非常に慎重を期してきたと
思うんですね。そういうことも含めて、全体に、この調査のデータそのものは非常に貴重なデ
ータを提供しているんだと思うんですが、その所期の目的と今後の継続性といろいろ考えて、
もうちょっと検討は必要なのかなという印象は持ちますけど。

○西間座長 そうですね。過去の設問をそのままにして、あと追加の設問にしていけば簡単
なんですけど、膨大なものになりますよね。だけど、環境が全く変わってきている状況ですから、
新しい設問は絶対に必要だし、本当にインドアエアポリューションという、その辺に視点が随
分行っているんで、これは極めて大きな問題ですよ。このアンケート調査でずっとやってい
くとき、常に社会が変わっていくとアンケートの中身が追いつかないですよ。どうしましょ
う。

○倉持保健業務室長 29年度には一部の地域で試験導入をして、回答率などが大きく前年度と
変わるようなことがあって、この調査全体に影響が及ぼすような場合は、ちょっと立ちどまる
機会はあるというふうには思っているんですが。

○西間座長 いや、微妙な変え方をしているんですよ、ずっと。木枠が金枠とかね。で
も、それは大きな変化ではあるんだけど、大きな質問の仕方をひっくり返すようなものではな
いから、でも、確実にやっぱり変わってはきているんですよ。

喫煙にしたって、最初は大ざっぱな喫煙だったのが、室内の喫煙かどうかとかになるし、そ
れから、母親か、母親でないかとか、何本かとか、いろいろ細かになりますから、これはこの
次のときに20分ぐらいフリートーキングの時間をとって、これからの質問、こういうのでやっ
ていくときの質問項目の変更に関する考え方というのは、一回議論をしておきましょうか。そ

のときにプレゼンターがちゃんといないといけないから、でないと議論しにくいから、ちょっとネタを出してもらわないといけないから、それは若い人でしょうね。ここ、若い人はいないんですよ、あんまりね。全般的に高齢になっているから。それもこちら側で考えて、その時間を次回の会には20分ぐらいとって、一回やってみましょう。メンバーをちょっと考えます。そのネタを最初に出してもらう人もですね。考えることがたくさん出ましたね、宿題が。そちらの若いほうの人で考えてもらうことにしようかな。

○倉持保健業務室長 また相談させていただけますでしょうか。

○西間座長 ありがとうございます。

そのほか、何か事務局からありますか。追加は今ありましたが、よろしいですか。用意されたものはおありですか。

先生方から、今回じゃなくても次回でもいいから、こういうことというのが何かありましたら、どうぞ。よろしいでしょうか。

それでは、次回の開催について、どうなっているかをお知らせください。

○田中室長補佐 次回の開催につきましては、平成27年度のサーベイランス調査報告案を取りまとめ次第、日程調整をさせていただきます。その際に、ワーキンググループのほうも、もし一定程度まとまっておりましたらば、中間的な報告をさせていただければと考えております。その際はよろしく願いいたします。

○西間座長 大まかには、何月ぐらいになりそうですか。

○田中室長補佐 例年、この時期に。

○西間座長 1年後ということ。

○田中室長補佐 調査報告案を6月、7月、あるいは5月ごろに開催をしておりますので、そのタイミングで想定はしておりますが。

○西間座長 1年後。

○田中室長補佐 はい。

○倉持保健業務室長 今回は、前回の訂正があって、報告書を取りまとめるのに、少し例年より時間がかかったというところではありますが、その再発防止策は、ある程度、定常化するかと思っておりますので、来年度はもう少し早く開催できるようにしたいと思っております。

○西間座長 これは明日オープンにするということで、私どもはまた来年、1年後にお会いするということでしょうか。

それでは、お疲れさまでした。これにて終了したいと思います。

今まで環境保健部長が最後までおられたのは、歴史上、あまり記憶にないですよ。とてもいいことで、やっぱりここにいろんな議論を聞いていただいたら、どんなものかと、この委員のレベルもわかるかもしれないし、職員のレベルもわかるかもしれませんが、いかがでしょうか。まとめの感想をお聞かせいただければ、私どもも励みになります。

○梅田環境保健部長 非常に貴重なご指摘をありがとうございます。私の感想は、本当に継続は力なりという、非常に長年にわたり支えていただいていることに感謝をしておりますし、また引き続き、ずっとウォッチしていくという意義を果たせるように、引き続きご協力を賜りたいと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

○西間座長 本当にこれで終了です。お疲れさまでした。

午後5時28分 閉会