

第 2 1 回

石綿の健康影響に関する検討会

平成 2 3 年 5 月 2 3 日 (月)

日時：平成23年5月23日（月） 10:00～11:56

場所：合同庁舎第4号館 共有1202会議室

出席委員：内山委員（座長） 沖委員、奥田委員、木村委員、神山委員、島委員、鈴井委員、祖父江委員、永井委員、中野委員、平野委員、古川委員（代理 鳥栖市健康福祉部健康増進課 松隈課長） 三浦委員、吉本委員

柳田補佐 それでは、ただいまより第21回石綿の健康影響に関する検討会を開催させていただきたいと思います。

まず、会議を始める前に、本日、10時からの開催ということで、特に遠方の方からは朝早くから会議にお越しいただきまして、お礼を申し上げたいと思います。

また、検討委員の交代についてご連絡させていただきます。

大阪府の検討委員が、永井仁美委員から永井伸彦委員に交代しております。また、本日、鳥栖市の古川委員がご所用で欠席とのことですので、鳥栖市の健康福祉部健康増進課長の松隈様に出席いただいております。また、酒井文和先生はご欠席ということでございます。

では、開催に当たりまして、環境保健部長の佐藤よりご挨拶を申し上げます。

佐藤部長 皆様、おはようございます。環境保健部長の佐藤でございます。改めまして、どうかよろしく申し上げます。

今、司会からご挨拶をいたしましたように、本日は小雨もばらついておりまして、また、検討委員の先生方、特に地方自治体の遠方からお越しいただいた皆様方、この場を借りて御礼申し上げます。また、石綿救済法に基づきます救済を初めとする健康被害に伴う各種施策に取り組んでいただいておりますことに、この場を借りて、さらに厚く御礼申し上げる次第です。

言うまでもないことですが、おかげさまでこの石綿の健康リスク調査につきましては、第2期、そしてその初年度が終わりまして、その結果がようやくまとめられ、また報告をする段取りにまで至りました。いよいよ、当たり前のお話ですが、今年度はその第2年目ということですから、いよいよ調査の内容についてご議論が深まっていく必要があると思います。

また、併せまして、尼崎市においては、その一環としまして、症例対照研究についてもお願いをすることということで計画をしております。これらについてもご検討いただきたいと思います。

いずれにしても、限られた時間ではございますけれども、どうか実りの多い議論になりますようお願いを申し上げます。簡単ではございますが、環境保健部からの挨拶にかえさせ

ていただきます。よろしくお願いいたします。

柳田補佐 ありがとうございます。この会議は前は昨年7月5日に開催されましたが、その後事務局に異動がございましたので、紹介をさせていただきます。

ただ今ご挨拶をいたしました、環境保健部長の佐藤でございます。

石綿健康被害対策室長の正林でございます。

それでは、以降の進行は内山座長にお願いいたします。

内山座長 それでは、第21回の検討会を始めさせていただきたいと思います。お忙しいところをどうもありがとうございました。今御説明にもありましたように、第2期が始まりましたので、またそちらもご議論をよろしくお願いいたしますと思います。

それでは、議題に移りたいと思いますけれども、まず資料の確認を事務局からお願いいたします。

柳田補佐 それでは、資料の確認をさせていただきます。まず、検討会の議事次第をめぐっていただきますと、検討会の名簿がございます。資料1-1といたしまして、「大阪府・尼崎市・鳥栖市・横浜市・羽島市・奈良県・北九州市における第2期石綿の健康リスク調査報告の概要(案)」でございます。その後に、横表が載っているものがございます。その次に、資料2といたしまして、「平成23年度石綿の健康リスク調査の実施にあたっての留意事項(案)」でございます。資料3といたしまして、「尼崎市における石綿ばく露に係る症例対照研究調査について(案)」でございます。その後、順番が前後いたしますけれども、資料1-2から1-8まで、7地域の石綿の健康リスク調査の報告書が冊子としてございます。7部ございますので、ご確認をお願いいたします。その下に、参考資料の1といたしまして、「第2期石綿の健康リスク調査計画書」でございます。その下に、参考資料2といたしまして、「石綿健康被害救済制度における平成18年～21年度被認定者に関するばく露状況調査の報告について」ということで、概要紙と、その後に報告書がございます。

以上でございますが、不足等ございましたら、事務局までお申しつけください。

内山座長 よろしいでしょうか。それでは、今日の議題は大きく二つございます。まず、平成22年度の石綿の健康リスク調査についてということで、その結果につきましては、事務局で報告の概要案を取りまとめていただいておりますので、まず事務局からの説明をお願いして、その後、ご議論に移りたいと思います。よろしくお願いいたします。

柳田補佐 それでは、資料1-1と、その下の表に基づいて説明をさせていただきます。

まず、資料1-1の1番、「はじめに」でございます。初めの文章は、第1期のころから特

に大きくは変わっておりませんが、まず平成17年6月に、石綿取扱い施設周辺の一般住民が石綿を原因とする健康被害を受けているとの報道があり、一般環境を経由した石綿ばく露による健康被害に可能性が指摘されました。環境省におきましては、これを受けて、石綿のばく露歴や石綿関連疾患の健康リスクに関する実態把握を行うこととなりました。

これまで平成18年度以降行ってきたわけですが、平成22年度からは第2期石綿の健康リスク調査を開始したところであります。本調査は対象者を大幅に増加させるとともに、毎年の検査や健康状況の確認を一定期間確実に行うこととし、従来からの解析に加え、石綿ばく露の違い等による石綿関連所見や石綿関連疾患の発生状況の比較等を行い、石綿ばく露者の中・長期的な健康管理のあり方を検討するための知見の収集を目的としている。このため、上記7地域で調査を実施し、今般、平成22年度における調査結果を以下のとおり取りまとめたところでございます。

2番が調査方法の概要でございます。

調査対象地域につきましては、従来の7地域、大阪府泉南地域等、尼崎市、鳥栖市、横浜市鶴見区、羽島市、奈良県、北九州市門司区の7地域において調査を実施いたしました。

調査対象期間といたしましては、昨年度の平成22年度から26年度の5年間の実施を予定しております。

調査対象者につきましては、原則として、次の～をすべて満たす者を調査対象者といたしまして、自治体の広報等で募集し、希望者全員を対象といたしました。

具体的には、石綿取扱い施設の稼働時期に、調査対象地域に居住していた者。2番目といたしまして、調査対象地域自治体が検査を実施する指定医療機関等で検査を受けることができる者。3番目が、本調査の趣旨を理解し、調査の協力に同意する者でございます。この方には同意書に署名をしていただくこととしております。

これまで、既に医療機関等で同様の検査を実施したことがある者につきましても、希望があれば調査対象者として受け入れております。そのほか、各自治体の事情により、この～に該当しない者についても受け入れている地域もございます。ただし、労働安全衛生法の石綿健康管理手帳を取得している場合、または交付要件に該当している場合、また、石綿障害予防規則により職場等で石綿に関する特殊健康診断を受けることができる場合は調査の対象外としております。

3番の調査方法につきましては、まず、上の概要図をごらんになっていただきますと、まず調査対象者は自治体による保健所等で問診を受けます。その後、指定した医療機関等で胸部工

ックス線検査や胸部CT検査を受けます。その後、自治体におきまして医学的な判断をして、どのような所見があるかということを確認いたします。医療の必要があるとされた場合には、検査終了ということになりますが、経過を把握して、どのような石綿関連疾患に罹患したかといったようなことを調べることでありますし、逆にまた、医療の必要がないという方につきましては、次年度も受診して、5年間継続して受診していくということとしております。

問診につきましては、問診の結果によりまして、調査対象者のばく露歴を5区分に分類いたしました。アといたしまして、直接石綿を取り扱っていた職歴がある者（直接職歴）。イといたしまして、直接ではございませんが、職場で石綿ばく露した可能性のある職歴がある者（間接職歴）。ウといたしまして、家族に石綿ばく露の明らかな職歴がある者で作業具を家庭内に持ち帰ることなどによる石綿ばく露の可能性が考えられる者（家庭内ばく露）。エといたしまして、職域以外で石綿取扱い施設や吹きつけ石綿の事務室等に立ち入り経験がある者（立ち入り等）。オといたしまして、ア～エ以外のばく露の可能性が特定できない者。これらの中には、例えば居住地や学校・職場等の周辺に石綿取扱い施設がある場合も含めております。これはその他としております。

なお、ア～エの複数に該当する場合は、原則として、先に該当する区分に分類いたしました。

2番目は、胸部エックス線検査・胸部CT検査でございます。これにつきましては、本年度、22年度は第2期のリスク調査の初年度でございましたので、それ以前にこの調査を受診して、所見がないということ把握している者に対しても、22年度につきましては、基本的に胸部エックス線検査及び胸部CT検査、両方を実施いたしました。

(3)の読影につきましては、撮った胸部エックス線画像や胸部CT画像につきまして、専門の医師による読影を行い、石綿ばく露に関連する所見の有無について判定をいたしました。所見につきましては、以下に記載されているとおりでございます。

(4)は検査結果でございます。読影結果につきましては、それぞれの健康管理に役立ててもらうため、受診した医療機関や調査対象自治体から、以下のとおり通知いたしております。

例えば精密検査または医療の必要があるとされた者につきましては、認められた所見について説明し、速やかに医療機関を受診し、医師の指示に従うよう指導しました。

2番目として、所見を有しているが、医療の必要がないとされた者につきましては、認められた所見について説明し、直ちに医療機関を受診する必要はないが、経過観察を行うため、引き続き、当調査に参加し検査を受診するようお願いいたします。

3番目の所見を有しない者につきましては、所見が認められないことを説明し、経過を確認

するため、引き続き、当調査に参加し検査を受診するようにお願いするということにしております。

(5)は調査対象者の次年度における検査の考え方です。平成23年度以降の検査につきましては、石綿健康被害救済法の指定疾病に罹患した者は、次年度の検査は行わないものとする。医療の必要があるとされた者は、次年度の検査を行わないものとするが、医療終了後に再度検査を行うことは妨げない。医療の必要がないと判断された者は、次年度も引き続き、検査を行うものとしたします。1)と判断された、すなわち石綿健康被害救済法の指定疾病に罹患したとされた者につきましては、対象者の同意を得た上で、医療機関へ照会を行い、できる限り治療経過等の把握に努めたということでございます。

4番の平成22年度の地域ごとの調査結果の概要でございます。これにつきましては長いので、表の2をごらんになっていただければと思います。

概略版ということで、それぞれの受診者数と、それぞればく露歴があるとされた者、その他ばく露とされた方の集計を簡単にまとめております。人数からいきますと、大阪府が437名のうち、所見ありとされた方が131名でございます。うち、胸膜プラークがありとされた方が115名、肺野の間質影があるとされた方が27名、プラークと肺野の間質影が両方あるとされた方が17名でございます。

尼崎市につきましては、受診者数が308名でございます。所見ありとされた方が77名、胸膜プラークありとされた方が66名、肺野の間質影ありとされた方が3名、両方ありとされた方が2名でございます。

鳥栖市につきましては、受診者数が282名でございます。うち、所見ありとされた方が38名、胸膜プラークありとされた方が30名で、肺野の間質影ありとされた方が9名、両方ありとされた方が3名でございます。

横浜市につきましては、受診者数が317名でございます。うち、所見ありとされた方が79名で、胸膜プラークありとされた方は79名、肺野の間質影ありとされた方が6名で、両方ありとされた方が6名でございます。

羽島市につきましては、受診者数が768名でございます。うち、所見ありとされた方が288名、胸膜プラークありとされた方が287名、肺野の間質影ありとされた方が23名で、プラークと肺野の間質影、両方あるとされた方が23名でございます。

奈良県につきましては、受診者数が456名でございます。うち、所見ありとされた方が132名、胸膜プラークありとされた方が126名、肺野の間質影ありとされた方は10名でございます。両

方ありとされた方が5名でございます。

北九州市につきましては、受診者数が153名でございます。うち、所見がありとされた方が27名で、胸膜プラークがありとされた方が21名、肺野の間質影ありとされた方が9名、両方ありとされた方が5名でございます。

これら7地域の合計をいたしますと、受診者数が2,721名でございます。うち、所見がありとされた方が772名でございます。うち、胸膜プラークがありとされた方が724名、肺野の間質影ありとされた方が87名で、両方ありとされた方が61名というような結果になりました。

7地域ごとの調査結果については、簡単ですが以上となります。

次に、14ページからの7地域の合計の調査結果のまとめと考察をごらんになっていただきたいと思えます。

受診状況につきましては、調査対象となった受診者数は、7地域合計で2,721名でございます。平成21年度の2,430人と比べて12%増加しましたが、第2期石綿の健康リスク調査における調査対象者数の目標数8,800人と比べると約31%にとどまっております。これは、平成22年度における調査方法の決定に際して、環境省の作業がおくれたことも要因の一つとして挙げられるというふうに考えております。

(1)の受診状況については、受診者2,721人のうち、平成22年度の新規受診者は878人、これは全体の32%に相当いたしますが、21年度以前に一度でも受診したことがある者、継続受診者につきましては1,843人で、全体の68%に相当いたします。新規受診者の割合は、鳥栖市、北九州市、羽島市で比較的多かったという結果になりました。また、平成21年度の受診者、2,430人でありましたので、仮に平成22年度調査の継続受診者1,843人がすべて21年度に受診していたとしても、平成21年度に受診したが、平成22年度に受診していないという者、脱落ということになるんですけれども、そういった方が少なくとも600人はいるということになります。これにつきましては、石綿救済法の指定疾病に罹患した、労災の健康管理手帳を取得したということで、そもそも本来、受診の対象から外れたという要因もございますけれども、例えば平成21年度に受診したものの、まだ結果に所見がないといったような、結果に安心して、平成22年度は受診しなかったというようなことも要因として考えられます。したがって、第2期のリスク調査におきましては、調査対象者は5年間継続して受診するということから、平成23年度の調査の実施に当たっては、新規受診者を増やすとともに、継続受診を促すということが必要であると考えます。

(2)のばく露歴と医学的所見についてでございます。問診によるばく露歴の確認の結果、

7地域合計の受診者2,721人のうち、アである者が22%、609人、イである者が9%で240人、ウである者が13%、353人、エである者が8%、218人、オである者が48%、1,301人でした。

これは21年度までの第1期の割合と比較いたしますと、第1期の実人数3,648人のうち、アに相当する者が26%、イが11%、ウが10%、エが8%、オが46%でございまして、割合としてはそれほど大きくは変わっていないということになっております。

その人数のうち、労働現場等と関連しているばく露歴が確認できない者、ばく露区分オということになりますけれども、その地域ごとの割合は、大阪府泉南地域等が32%、尼崎市が54%、鳥栖市が35%、横浜市鶴見区が52%、羽島市が62%、奈良県が48%、北九州市門司区が25%でございまして、いずれの地域においても労働現場等と関連しているばく露歴が確認できない者が一定以上おりました。

石綿ばく露特有の所見である胸膜ブランクが見られた者は、7地域合計で724人、27%でございました。これも第1期と比較いたしますと、第1期は25%でございまして、若干多い割合というふうになっております。

労働現場等と関連しているばく露歴が確認できる者のうち、胸膜ブランクが見られた者は、7地域合計で465人、全体の33%に相当いたします。羽島市、奈良県、横浜市で比較的多く見られました。

労働現場等と関連しているばく露歴が確認できない者、オになりますけれども、そのうち胸膜ブランクが見られた者は、7地域合計で259人、20%になりますが、羽島市、奈良県で比較的多かったということでございます。これは、第1期では、19%でございましたので、ほぼ同じぐらいの割合で見られたということになります。

次のページに参ります。肺線維化所見である肺野の間質影が見られた者は、7地域合計では87人で3%になります。第1期では5%でございましたので、率としては若干低い数字となっております。

労働現場等と関連しているばく露歴が確認できる者のうち、肺野の間質影が見られた者は、7地域合計では65人で、5%になります。大阪府泉南地域等や北九州市で比較的多かったということになります。

労働現場等と関連しているばく露歴が確認できない者のうち、肺野の間質影が見られた者は、7地域合計では22人、2%になりますが、これについては鳥栖市で比較的多かったということになります。

また、7地域合計の受診者2,721人を年代別に見ますと、60代、70代の受診者が多く見られました。

また、7地域合計の胸膜プラーク、肺野の間質影が見られた者の年代別の割合は、平成21年度と同様、年齢とともに高くなっていったということでございます。

(3)でございますが、平成18年度～21年度に健康リスク調査に参加し医療の必要があると判断された者の経過把握結果についてでございます。

本来、第2期リスク調査ということで、22年度から受診した方を5年間追跡して、その者を経過把握していくということでございますが、まだ22年度の受診者は、どのような経過になっているかということが完全に把握できておりませんので、まず、21年度以前に受診した方につきまして、経過把握の結果をまとめさせていただきました。

平成21年度における結果でございますが、まず、昨年度のリスク調査に参加し、医療の必要があると判断された方、それが医療機関でどのような診断を受けているのか確認するために、本人から承諾を得て医療機関に照会を行いました。その結果、平成22年度には、中皮腫1人、肺がん、これにつきましては石綿によるか否かを問いませんが、肺がんは7人、うち疑いが3人でございますが、石綿肺疑いが1人、良性石綿胸水、びまん性胸膜肥厚1人が診断されております。このうち、良性石綿胸水とびまん性胸膜肥厚のそれぞれ1人が重複ということになっているということになります。

また、石綿救済制度による認定状況を本人や家族に問い合わせたところ、このうち、救済制度の認定を受けた方は2人でございます。労災制度の認定を受けた方も2人いらっしゃいます。

また、平成22年度からの第2期石綿の健康リスク調査に参加し、医療の必要があると判断された方につきまして、一部の医療機関に照会したところ、現時点でございますけれども、中皮腫1人、肺がんが7人、うち疑いが4人いらっしゃいます。また、石綿肺1人の診断を受けているということが確認されまして、うち1人が石綿救済制度、1人が労災制度で認定されています。このほか、医療の必要があると判断されたものの、医療機関を受診せずに死亡し、家族からの聞き取りで肺がんと確認された方が1人いらっしゃいます。

平成23年度以降につきましても、引き続き、平成22年度調査で医療の必要があると判断された者の経過を把握し、受診後のフォローアップを行うことといたします。

次に、平成18年度～21年度における累計結果でございます。

平成21年度には、平成20年度以前のリスク調査に参加し、医療の必要があると判断された者の確認を行いました。これに先ほどの21年度分を追加いたしまして、集計をいたしました。

その結果、中皮腫が3人、肺がんが19人、石綿肺が12人、良性石綿胸水が2人、びまん性胸膜肥厚が4人ということになっております。それぞればく露分類がどうであるかということに記載しております。

このうち、石綿救済制度の認定を受けた方は4人でございます。内訳は中皮腫1人、肺がん3人でございます。また、労災制度の認定を受けた方が12人でして、その内訳は、中皮腫1人、肺がん3人、石綿肺6人、びまん性胸膜肥厚2人ということでございます。合計いたしますと、中皮腫が2人、肺がんは6人、石綿肺が6人、びまん性胸膜肥厚が2人ということになります。

また、ばく露分類別に、平成21年度までの調査対象受診者、実人数が3,648人になりますけれども、これと石綿関連疾患と診断された者は、石綿救済制度や労災制度で認定された者の関係を見ると、次のとおりとなります。

次のページになりますが、まず、アの直接職歴の者につきましては、21年度までの累計受診者数は931人でございます。うち、石綿関連疾患と診断されていることが確認された者が23名でございます。中皮腫1人、肺がん10人、石綿肺9人、びまん性胸膜肥厚2人でございます。救済制度、労災制度に認定された方が11人ございまして、中皮腫1人、肺がん3人、石綿肺5人、びまん性胸膜肥厚2人ということでございます。

イの主に間接職歴の者のつきましては、平成21年度までの累計受診者が384人ございまして、うち、石綿関連疾患と診断されていることが確認された者は9人でございます。内訳は中皮腫1人、肺がん2人、石綿肺3人、良性石綿胸水1人、びまん性胸膜肥厚1人ということでございます。救済制度や労災制度に認定された方が2人ございまして、内訳は肺がん、石綿肺が1人ずつでございます。

主に家庭内ばく露の者につきましては、21年度までの累計受診者数が377人ございまして、うち、石綿関連疾患と診断されていることが確認された者が2人ということでございます。内訳は肺がん2人でありました。石綿救済制度や労災制度で認定された者はいませんでした。

エの主に立ち入り等の者につきましては、平成21年度までの累計受診者287人のうち、石綿関連疾患と診断されていることが確認された者は2人でございます。内訳は、肺がん1人、良性石綿胸水1人、びまん性胸膜肥厚1人ございまして、石綿救済制度または労災制度で認定された方が1人ございまして、内訳は肺がん1人でございます。

オのばく露歴が確認できない者（その他）につきましては、21年度までの累計受診者数1,669人のうち、石綿関連疾患と診断されていることが確認された者は3人ございまして、

特別な方策等ございますか。

奥田委員 今回、22年度分につきましては、対象者の数も増えておりますけれども、方策としましては、羽島市の中にアスベスト調査委員会というのを、民間の方に入ってもらってつくっております。そこの方などが掘り起こしで、「どうですか、どうですか」ということ、そういった掘り起こしの面と、あと自治会に依頼しまして、自治会からもそういったPRに努めてもらいました。老人クラブなんかも、そういった手順でPRに努めてもらいまして、市としましては、健康展などにおきまして、こういったものがありますよという勧誘も行いました。

内山座長 よろしいですか。ほかに何か。

鈴井委員 恐れ入ります、訂正をさせていただきたいと思います。表1、各地域の調査概要、尼崎市で、読影の方法の欄についてですが、「指定医療機関において1次読影の後、尼崎市アスベスト対策専門委員会の専門家において」とあるんですけども、これは第1期、一昨年までの方法でございまして、第2期からは、皆様とできるだけ同じような方法ととらせていただくということで、1行目の「、」の後の「尼崎市アスベスト」というところから3行目の終わりの方の「ついては」までを削除していただくと、現在、実施の方法に沿った表現になるのではないかと考えます。要するに、皆様と同じように、2次読影は対策専門委員会の読影部会でさせていただいておりますので、どうかよろしく願いいたします。

内山座長 ありがとうございます。そこは訂正をお願いいたします。

そのほかに。

私から一つ。対象者、最初は8,800人ということでスタートしたんですけども、当初からなかなか難しいのではないかというお話もあったのですが、実際には予定の40%ということで。これは次のときには、一番最後には23年度も新規を増やしていくという記述がございまして、積極的に、どういうことを考えて、どのぐらいでどうなのか。

柳田補佐 ここにも少し書かせていただいたんですけども、今年、第2期の初年度で、準備がおくれてしまったり、具体的にこういうふうにやってくださいというやり方の連絡が、遅くなってしまったので、自治体もなかなか動けなかったというふうにも考えております。

そこで、多少は改善されるとは思っておりますが、それでも人数が足りないと思いますので、また必要があれば、例えば現地に行って説明をすとか、そういったこともあわせて考えていきたいと考えております。

前回の検討会の場でもあった、7地域以外にも対象地域を増やせるかどうかということなども、あわせて検討できればというふうには考えております。

神山委員 これは第1期でも話題になったかとは思いますが、今回のまとめで、アスベストばく露の指標として広く見られている胸膜プラークの発生が、合計でも27%と、この7地域は非常に高いわけですね。大体、1けた以上、一般のところより高いのではないかと思います。この対象者の性格上、8,800名を予定していたけれども実際には4割ぐらいしか受診されないという問題があって、報告書の2ページの 、 、 、 こういう方を対象にしているわけですが、実際として、そういう調査地域の施設の稼働時期に居住していた方は相当多いと思いますけれど、それでもご本人が意識していないと、こういう受診には来ないだろうと思えますし、この 、 、 が性格上、何らかの職域に入ったり、あるいはばく露歴があったりと、いろいろなものがある、これだけ高くなってきているわけですが、できれば、難しいとは思いますが、完全にコントロールを7地域以外で、ほとんど工場はないけれども、こういう調査を行ったときに受診する方はほとんどいないかもしれませんが、そういう方々の中で胸膜プラークありが何%ぐらいあるのかという、いわゆるコントロール的な調査がわかると、この27%という評価がもう少し深くできるかなとは思いますが。実態的にパーセントが高いといっても、実は職歴がある方がほとんどだったりするわけで、環境ばく露でどのぐらい上がっているかというのは、今のところなかなかはっきりしないわけですね。その辺の議論を深めるために、何らかのいいアイデアはないかという、発想はそっちのほうが先なんですけれども、難しい話ですけども、いかがでしょうか。

内山座長 いいお考えで、これはつくるときからも随分話題になったんですが。

柳田補佐 そうですね。これにつきましては、地域が変わったときに、どのような形で比較を行うかということも、なかなか難しいと考えておまして、理想といたしましては、この7地域の中で、より調査対象地域の端のほうとかで、ばく露のより少ないと考えられている方も集めて解析ができればというふうには考えております。ただ、調査対象自治体も、近隣の方をより受け入れること、また、医療機関の受け入れや読影可能量の問題もあるとは思いますが、その辺の兼ね合いをどうしていくかということが課題かというふうには考えております。

神山委員 もう一つよろしいですか。胸膜プラークありで、細かく精査して、例えば3ページ目でもいいですけども、ア、イ、ウ、エ、オという中で、アとイは直接・間接ばく露ありで、それからウも家庭内ばく露あり、エもご本人がはっきり意識していて、立ち入り等がありというわけですが、このオだけは何%ぐらいになるか、オを分母にして何%ぐらいになるかというのはわかるのでしょうか、整理の仕方として。

柳田補佐 オにつきましては、例えば表2でいきますと、「その他ばく露」というところが

オに相当することになります。表2で、例えば合計と「ばく露歴あり」と「その他ばく露」というのがございまして、「ばく露歴あり」というのがア～エまでということになりまして、「その他ばく露」がオということになります。その中では、胸膜プラークがあるという方が20%ほどいらっしゃるということになります。

神山委員 33と20の平均で、27が平均かどうかは、ウエートがつくかもしれませんが、それで27が20になるというわけですね。

柳田補佐 はい、そうです。

神山委員 どうもありがとうございました。

内山座長 一番最初の頃の議論で、一般環境の中で、胸膜プラークがどのくらいあるかというのは、厚労省でそういう調査をやっているのだから、その結果と比較しようという話も最初のころはあったと思うのですが、厚労省の調査は何かその後、情報がありますか。

柳田補佐 厚労省の報告書ですと、たしか一般環境ばく露、その他は多分、完全に職歴があるとか、ないとか、わかるかどうかまではわからないんですけども、たしか数%ぐらいのオーダーだったと思います。たしか1桁だったと認識しております。

内山座長 そういう方たちは、自分が、先ほどおっしゃったように、既に何か心配だという方が行っておられる、そういうバイアスはあったとしても、一般環境、その他ばく露で20%というのは高いということになりますか。

柳田補佐 そういうことになると思います。

内山座長 あと、これまでの調査の結果のまとめで、毎年一定の割合で肺がんなり中皮腫が対象者の中から発見されているわけですけども、祖父江先生にお伺いしたいんですけども、普通の肺がん検診、有効性があるかどうかということではなくて、肺がん検診だと、こういう肺がんを見つける確率というのはどのくらいですか。

祖父江委員 それは受診者の性、年齢で全然違ってくると思いますけど。最近、検診に直接絡んでいないので言えませんが、1,000例に対して1人ぐらいは見つからないと、検診として成り立たないだろうなという感じはします。

内山座長 何かデータはありますか。年齢構成が違うので、単純には比較できないとは思いますが、一般の方ばく露で、単純に言うと0.2%。

柳田補佐 本当に肺がんになった方というのは、かなり低かったと思います。先生からも御指摘があったので調べてみたんですけども、要精査になる方が数%いらっしゃるんですけども、本当に肺がんだったという方は、たしか0.05とか0.06だとか、そういうオーダーだった

と承知しております。

このリスク調査で石綿関連疾患と診断された方を見ると、それに比べると、率としては高いのかと思います。ハイリスクの方を対象としているということもあるとは思いますが、

内山座長 ばく露を入れなければ、相当高いんじゃないかということですね。ばく露歴を全体として見れば、集団として見れば、ハイリスクのグループを調べているんだなという感じはあるんですけども。

柳田補佐 一般ばく露ですと、0.2%ということですので、そこまで高いかと言われると、それはこれからの追跡等にもよるかとは思いますが。

内山座長 よろしいでしょうか。

中野委員 この調査では、3人中皮腫の方が見つかっています。17ページを見ると、直接ばく露で中皮腫が1人、それから間接ばく露で中皮腫の方が1人。それから、ばく露が確認できない方から中皮腫が1人。3人中皮腫の方がここで見つかっている。

まず、中皮腫の全体の数が少ないものですから、将来、ばく露が確認できない人の群で中皮腫が出てくると。その患者背景が、とても大事だと思うんです。例えば男女別がどうだったかとか、何歳に発症したのかと。その共通点を見つけるということが非常に重要だと思います。この3人の中に、プラークの所見があったのか、ないのか、間質性陰影の所見があったのか、ないのかとか、そういったインフォメーションがある程度あったほうがいいんじゃないかと思うのですが。

柳田補佐 そのとおりだと思っております。第2期につきましては、今後そういうふうになっていた方のバックデータ、要は年齢だとか性別、どのような所見があった、ばく露歴があったかということ調べて、解析をしていきたいと考えております。21年度以前のこの3名につきましても、可能な限り追跡していきたいと思いますが、ただ、昨年までに羽島市で2名が認定されているということですが、たしか去年、鳥栖市は追跡ができなくなってしまったというような話も伺っておりますので、そこは可能な限り調べていければというふうに考えております。

三浦委員 人数の件ですが、横浜市の場合は、かなり転居されている方が多いんですね。そうしますと、横浜市の指定した医療機関で受診するという条件がなかなか難しく、例えば羽島市の場合には、かなり残っておられるようなんですけども、そのほかのところ、あちこち転居されている方が多い場合に、その方たちを含めるにはどうしたらいいか。例えば、医療機関は指定しなくてもいいけれど、その資料を貸していただいて、判定は全部委員会です

るといような形がとれないのかどうか。その辺もご検討いただけたらいいと思います。

柳田補佐 ありがとうございます。それにつきましては、どういう形で人数を増やすことができるのかということ、引き続き検討してまいりたいと思います。

内山座長 それは大分ご要望があったので、いろいろ検討をさせていただいたとは思いますが、現在のところ、まだうまくいっていないということですね。

柳田補佐 そうですね。

内山座長 その域外で受けていただくところは、なかなかうまくいっていないと。

柳田補佐 いろいろと中でも検討はしているんですけども、その場合、医療機関がどれだけしっかりとしたデータを持って、撮影技術があるかとか、あとは、それを見た医師の1次読影といったところが、後から地域の専門委員会で2次読影として見るとしても、しっかりできるようなところでない、域外での受診についても、どこでもいいというのはなかなか難しいのかなと考えておりますが、そういった中で、どのようなことが可能なのかということは検討していきたいと考えております。

内山座長 これは今、思いついたことなので、可能かどうかはわかりませんが、せっかく全国調査というか、7地域でやっているの、その7地域が指定している病院であれば、割と関西、九州としていて、東北地方はないんですけども、関西、九州に転居された方は、あるいは羽島市の病院で受ける、奈良の病院が指定している病院で受けるということは可能ですか。今おっしゃった技術的な問題、それから域を越えて、横浜市で本来は調査すべき方が大阪で受診されるといったときの方針でやっていいと思いますので。なかなか難しいところがあると思うんですが、同じ診断基準にしたいというのであれば、大阪が指定している、泉南地域で指定している病院のところだったら、それは克服できる。

柳田補佐 実際にやろうとすると、自治体さんによっては急に増えるということもあると思いますので、そこはまた相談しながらということになるかと。

内山座長 私、今思いついたことなので、細かい難しいところはあると思いますので、そういうこともあるかなというところを入れて、もう一回検討を。それは最初の計画を立てるときから、転居された方をどういうふうに通診させることが可能かということで議論してきたことですので、継続的によろしく願います。

そのほかにいかがですか。

鈴井委員 内山先生がおっしゃっていらっしゃった件なんですけれども、例えば具体的に、以前に尼崎市にお住まいだった方で、今は大阪の泉南地域にお住まいの方。その方が大阪の泉

南で健診を受けられて、CT等をこちらの方に送ってということについては、ごく少数の方しかいらっしやらないのも事実なんですけど、各自治体の間でやっておりまして、実際にそのようにさせていただいている方々も、ごくわずかですけれども、いらっしやいます。

内山座長 それが今は地域同士のご努力で、尼崎単独でやっていらっしやるので、それを環境省でオーソライズしていただければ、お金の流れとか、そういうこともうまくいきますよね。実際にそういう方がいらっしやるということですね。

鈴井委員 はい。恐らく同じ職種につかれるということが多いからだと思うんですけども、やはり似たような地域と言ったら変なんですけれども、例えば尼崎市にお住まいだった方が奈良に行かれたりとか、あるいは大阪に行かれたりとか、あるいは岐阜の羽島市に行かれたりということが、間々あるようでして、その方々に関しては、できるだけ受け入れさせていただくというふうに考えております。実際にさせていただいております。

内山座長 ありがとうございます。そのほかによろしいでしょうか。

そうしましたら、この報告書に関しては、1カ所、表のご修正がありましたけれども、そのほかは、今いろいろご意見、ご要望もありましたので、このような形でまとめさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

柳田補佐 会議終了後にでも、何かご意見等がございましたら、事務局までお申しつけいただければと思います。

内山座長 ありがとうございます。

では、次は議題の2にいきたいと思いますが、平成23年度石綿の健康リスク調査について、事務局からご説明をお願いいたします。

柳田補佐 それでは、資料2に基づいてご説明をさせていただきます。23年度につきましては、第2期リスク調査の2年目ということで、継続して各自治体の方を中心にお願いをすることですけれども、その中で留意事項という形で、このようにお願いしたいと思いますということを簡単にまとめさせていただきました。

留意事項でございますけれども、まず(1)といたしまして、調査対象者に対する継続受診の依頼ということでございます。

あわせて参考資料1として第2期のリスク調査の計画書もごらんになっていただければと思いますけれども、そこに調査対象者のフォローアップというところが載っておりますけれども、平成22年度に調査に参加した方、すなわち調査対象者につきまして、23年度は継続受診等の依頼を行ってくださいということでございます。

aといたしまして、精密検査や医療の必要があるとされた方で、救済法に基づく指定疾病に罹患した方につきましては、平成23年度以降の検査は行わないことといたしますが、これらの方については、医療機関へ照会を行い、診断結果や治療経過の把握に努めていただきたいと思います。

また、本人や家族に対して労災制度や石綿健康被害救済制度の案内を行うとともに、これらの制度に既に申請していた場合は、認定状況の確認を行っていただきたいと思います。

bといたしまして、精密検査または医療の必要があるとされた方で、石綿救済法に基づく指定疾病以外の疾病に罹患した者に対しては、健康状況の確認を行い、また、医療機関へ照会を行いまして、診断結果や治療経過等の把握に努めていただきたいと思います。健康状況の確認の結果、調査に参加可能ということであれば、再度、調査に参加するように促していただければと思います。

また、cといたしまして、平成22年度の調査対象者のうち、所見を有してはいるが、医療の必要がないと言われた方、また、所見を有しないと判断された方に対しては、継続参加の依頼を行っていただきたいと思います。その際には、以下の点に留意していただきたいと思います。

まず、継続参加の辞退を検討している調査対象者につきましては、まずは調査の目的を再度説明するなど、調査の継続参加を促していただきたいと思います。

例えば、転居してしまったとか、被曝のリスクなどによって受診を行わないというような方につきましては、例えば、胸部エックス線検査などの検査は受診しないものの、健康状況、例えば、石綿関連疾患に罹患したかどうかということだけでも確認を行って、継続的な調査への参加を促していただければと考えております。

これは、要は調査対象者をそのまま追跡して行って、石綿関連疾患になったかどうかということだけでも把握できればという意図でございます。健康状況の確認のみの参加も困難な場合でありましても、その後の調査の辞退防止に役立つため、どのような理由で辞退するのかということの確認を行っていただきたいと思います。

継続受診の依頼を行った際などに、石綿関連疾患を発症したということが判明した方につきましては、先ほどと同様に、本人の同意を得て医療機関へ紹介を行い診断結果や治療経過等の把握に努めるとともに、労災や石綿救済法の認定状況を確認し、石綿関連疾患の発見のきっかけに関する情報の収集に努めていただきたいと思います。これは、要は石綿関連疾患のこのリスク調査の検査によって発見されたものなのか、それと関係なく発見されたものなのかということを確認するという意図でございます。

ただ、ここで注意書きとして、21年度以前にリスク調査に参加したものの、22年度のリスク調査には参加しなくて、23年度に再度参加した方、これは第2期リスク調査としては初めて参加するということになるため、新規の受診者と扱う。これはどういうことかと言いますと、要はかつて受診して、エックス線検査とかCT検査を受けた方についても、もう一度23年度に、エックス線検査とCT検査を両方受けていただいて、きちんと読影をした上で所見を確認していただきたいという趣旨でございますので、例えば、過去の間診でばく露歴等がはっきりわかっている場合には、そこまで詳細な問診まで行うというものではないということでございます。

(2)の受診者の問診ということでありませけれども、同様に本人の間診を行いまして、調査対象者の呼吸器疾患等の既往歴、本人・家族の職歴、居住歴、通学歴、喫煙の有無などを詳細に聞き取ることといたします。

ただし、平成22年度の調査対象者など、過去の間診において、居住歴等が確認されている方につきましては、簡単に自覚症状や現在の状況などを確認するのみで結構でございます。

(3)といたしまして、受診者の検査項目でございますけれども、平成23年度の新規受診者につきましては、胸部エックス線検査と胸部CT検査を両方実施するということにいたします。

平成22年度からの継続受診者につきましては、有所見者と判断された方につきましては、胸部エックス線検査と胸部CT検査両方を実施いたします。また、22年度の検査において、無所見者と判断された方につきましては、胸部エックス線のみを実施いたしますが、例えば、この上にあるような所見が疑われた場合などは、必要に応じてCT検査を実施していただきたく思います。

(4)といたしまして、継続受診者の読影ということでございますが、継続受診者のうち、平成22年度の検査における無所見者につきましては、指定医療機関の読影、1次読影でございますが、ここでダブルチェックがなされて所見がないということが確認されていれば、自治体での読影、専門家による、みんな集まってやる読影会、2次読影は省略可能にしたいと思えます。精密検査の実施につきましては、読影の結果、石綿関連疾患の疑われる場合には、精密検査を受けていただくということになりますが、その際、指定精密検査の医療機関が、そういった病理組織診断等を実施した場合につきましては、病理組織診断の自己負担分の費用の一部を自治体が支払うという形にしております。

簡単ですが、以上でございます。

内山座長 ありがとうございます。平成23年度石綿の健康リスク調査に当たっての留意事項(案)ということで、何か御意見、御質問ありますでしょうか。

平野委員 裏側の最初のパラグラフというか、平成22年度のリスク調査に参加せずに、平成23年度に再度参入した方は、2期としては、確かに初めて参加することになると思うんですが、これは新規受診者として扱う必要あるのですか。継続しているのが大事じゃないかと思うんですが。わざわざこう書く必要があったのかどうかということなのですか。

柳田補佐 扱いの問題でございまして、私どもの意図としては、要はCTを撮っていただきたいという趣旨で、このように扱っているものでございます。当然、過去の検診の結果と、過去の調査に参加した、例えば所見がどうだったということも、当然、必要に応じて見ていくということになりますけれども、過去におけるCTの撮影状況がわからない部分もありますので、もう一度きちんとCTを撮って、所見をしっかりと確認しておきたいという意図でございまして。名称としてはちょっとよくないのかもしれませんが。新規という名称がよろしくなければ、書きぶりについては、もう少し直していきたいと思っております。

平野委員 全体のグランド・デザインというか、ちょっとお聞きしたいのですが、平成20年度は2,700ぐらいでしたっけ、受診者が。そのうち平成21年度から22年度、600名の方が受けていないというふうに報告書にあったと思うのですが、それでシミュレーションしていて、ちゃんと最初は8,800が2,000幾らになったのですが、フォローして、ちゃんとした傾向をつかむことができるかどうかという見通しですよ、これは非常に重要だと思うのですが、そのあたり、ちょっと議論したほうがいいのではないかと思うのですよね。

21から22年で、600人の対象者が失われているというか、データがそこで飛んでいて、その人たちが今後また戻ってくるかもしれないわけですね、23年度に。それでも継続は継続で、ずっと傾向は追えると思うのですが、この状態で果たして最終的な傾向をつかむことができるかどうかというパーセクティブというか、そのあたり、私はどうなるかちょっとわからないのですが、皆さんの御意見等をお伺いできればと思うのですが。

内山座長 何か御意見ございますでしょうか。その脱落の数も含めて、当初8,800ぐらいあればということだと思っておりますけれどもね。それが去年は非常に少ないので、さらに5年間追跡すること、集団としては非常に少なくなってしまうということですね。

鈴井委員 地域の状況としてお話しさせていただきますと、尼崎市の場合は、ついこの間、一部の地域に、健診の案内のパンフレットを戸別で配付させていただいたのですが、早速、予想以上の反応がありまして、今時点で、もう6月末まで予約がいっぱいで、7月に差しかかろうという状況です。案内をさせていただくと、反応がしっかりあるという状況ですので、どちらかという、受け入れる側のキャパシティの問題というのが、ボトルネックになりそう

な感じがあります。もともとの第1期のリスク調査ぐらいの人数は十分確保できるといいますか、協力していただけるのではないかなという印象を持っています。

内山座長 今おっしゃったのは、昨年、受けられた方に対しての第2回目の御案内ということですか、それとも新規のも含めて。

鈴井委員 新規の方が多くて、逆に新規でない再診の方に十分な窓口が開けないような状況になっています。要するに新規の方がたくさんいらっしゃるすぎて、去年受けていただいた方、あるいはその前の年に受けていただいた方が、受診できないような状況が起こりそうな感じがします。

内山座長 尼崎に関しては、今年また新規がある程度見込まれてきて、むしろ昨年度からの継続、2年目の方は少し遅れざるを得ないという状況なのですが。

柳田補佐 これまで検診を受けた方をすべて対象というふうにはしているのですが、第2期では、脱落する方が一定数出てくるというのは、やむを得ないという部分もあると思います。そういった方については、先ほども申したところでございますけれども、例えば状況だけでも、検査は受けないのだけれども、例えば罹患したかどうかとか、医療機関にかかったかどうかとか、そういうことを聞いて、最初のCT検査とかエックス線検査からの所見と、本人の問診によるばく露歴というものから一定程度の解析の対象者として調査を続けていただければというふうには考えております。ただ、それですべてということではないので、なるべく検診を引き続き受けていただくよう、自治体の担当者を通じてお願いするとともに、また、必要があれば、環境省の担当者も現地に行って、説明等をさせていただきたいというふうには考えております。

内山座長 ほかの地域の委員の方で、何か御意見ございますか、よろしいですか。

沖委員 鈴井先生に教えていただきたいのですが、今、今年度については、新規の方に個別に受診案内したとおっしゃったように聞こえたのですが、新規の人の情報というのは、どういう形でお取りになって、その辺、教えていただければ、参考になるかと。

鈴井委員 恐らくどの自治体も市報というのを毎月、あるいは定期的に配付されていると思うのですが、それと全く同じルートを使わせていただいて、あて先なしに、各戸、各戸に配付しております。

沖委員 戸別に検診の案内を町内会等で利用してお知らせしたという、そういう意味ですね。

鈴井委員 町内会よりも、お一人お一人に封筒で送らせていただくと、「何だろうこれ」と興味をもって開けてくださるということで、注意を促す可能性が高くなるようです。回覧板だ

と、何枚かのうちの1枚なので、どうしても目が通らないということがあると思うのですけれども、あるいは地域の掲示版なんかもそうだと思うんですけれども、各戸に配付させていただくと、しかも封筒に入れると、「何だろうこれ」ということで開けていただけるという確率が高くなるということです。

内山座長 ほかにいかがでしょうか。

鈴井委員 これからの話になるのですけれども、今回は第1期の流れの中で第2期ということで、同じような格好で集計するというので、我々もそういうふうにさせていただきました。しかし、細かい点で、第1期と第2期というのは違っておまして、今後、このままの集計を続けられるものなのか、このまま続けていいものなのか。目標としても第1期と第2期というのは明確に違っていると思うんですけれども、その辺も踏まえて、このままの集計方法でいいのかどうなのかというのが心配です。この委員会の中で、実際にどういう集計をするのかというのはまだオーソライズされてなかったと思うのですけれども、私の知る範囲では。

第2期の実際のスタートは切られているんですけれども、実際、これから2年目、3年目に集計するに当たって、どのような集計をしていくのかというのは、再度検討が必要なんじゃないかなと心配しておるのですけれども、いかがなものでしょうか。

内山座長 非常に重要な御意見ありがとうございました。環境省、何か考えていらっしゃるかが事務局としてありますか。

柳田補佐 22年度につきましては、初年度ということもあって、従前どおりという形で進めさせていただいたところですが、そういった御意見もいただきましたので、第2期のまとめ方が、どのようなものが適切であるかということは、また皆様方に御意見をいただきながら進めていきたいと思えます。

内山座長 どうもありがとうございました。第2期は、おっしゃるように、どういうリスクがハイリスクかということも含めて少しずつ変えて、第2期ということで始めていますので、このところの中で何が言えるかどうかも含めて、22年度以降のまとめ方、もう一回議論させていただければと思います。そのときはよろしくお願ひしたいと思います。

そのほかに、何かよろしいでしょうか。

そうしましたら、また、何かお気づきの点、実際に進めるに当たって、あるいは進めながら、お気づきの点は、それぞれまた環境省にお問い合わせいただく、あるいは御意見をいただくということにさせていただきたいと思えますので、23年度の調査をよろしくお願ひいたします。

それでは、議題としては3番目、その他ということなのですが、資料3が残っていますので、

よろしく申し上げます。

柳田補佐 それでは、その他ということで、資料3では、尼崎市における石綿ばく露に係る症例対照研究調査について（案）ということについて、簡単に御説明させていただきたいと思っております。

趣旨といたしましては、石綿ばく露者について、石綿ばく露の状況の違いによる石綿関連疾患の発生状況の比較等を行い、中長期的な健康管理のあり方を検討するための知見を集めることが重要でございます。

これまでは横断調査ということで、21年度までのリスク調査を行ってまいりました。22年度からの第2期リスク調査におきましては、追跡調査ということでございます。ただ、前回の検討会の中でも、祖父江先生等からも御意見ありましたが、この調査だけで何が分かるのかという御意見等もございまして、そういったことも踏まえまして、事務局で検討して、今回、尼崎市において、例えば、症例対照調査ということで、石綿関連疾患、具体的には中皮腫を考えておるのですけれども、そういった死亡者と対象群につきまして、石綿ばく露に関する状況の比較を行うということによりまして、より石綿ばく露の形態による石綿関連発症リスクを評価していくということを目的とした調査を行うということで、どういう方がよりハイリスクになるのかということをもリスク調査に加えて、こういった調査を行うことによって、把握していきたいと考えているところでございます。

調査の実施につきましては、環境省、専門家の意見を聞きながら今後検討するというところで、まだ具体的にこのようにやっていくということまでは至ってはいないのですが、今後、検討していきたいということで考えているところでございます。

以上です。

内山座長 ありがとうございます。これは尼崎市における調査ということでよろしいでしょうか。

柳田補佐 一応、尼崎市を対象とするという予定でございます。

奥田委員 こういった調査を尼崎市だけじゃなしに、他の地域も一緒にやっていただけたらと思っておりますので、できたらよろしく願いをいたします。

柳田補佐 御意見として伺いました。今後、どのような形でやっていくかやってみて、今後、他の地域でもやるのかどうかということになれば、また改めて検討させていただきたいと思っております。

内山座長 これは今回は尼崎市と言うことですが、症例対照はどのぐらいの人数を考えてい

らっしゃるのでしょうか、あるいは可能かというふうに。

祖父江委員 細かい話に行く前に、言い出しっぺのような感じですので、ちょっとコメントさせてください。

CT検診とか、検査を行うということではなく、もう少し悉皆性を高めた形の調査を行うべきであるということ、前回、前々回に何回か言ってきまして、そのことを非常に汲んでいただいて、こういうことを提案していただいて、非常にありがとうございます。

ただ、これは理想的にはやはりコホート研究という形が一番自然な、なじむ形なんですね。症例対照研究という御提案で、目的を達するということは恐らく可能かと思えますけれども、幾つか説明、なぜ、コホート研究しないかということも説明が必要だと思えますね。

それから、その前提になっているのが、尼崎市の場合は、平成18年度に行ったSMRの計算、調査、あれが非常に土台になっていて、あそこで確か昭和30年から49年までに尼崎市に居住したことのある人で、2001年にまだ生存されている方を対象にということで行ったと思えますけれども、それは18万人おられると。ここの集団が基本になると思うのですけれども、こういう人たちを追跡するのか、あるいはその中でのケースコントロールスタディもやるのかということなんですが、ケースコントロールスタディをやる、あるいはもうちょっと違う方法もあるかもしれませんが、そういうことをやる前提となるのが、集団全体に対して調査を行うのが、なかなか難しいというところなのだと思います。

一つは、尼崎市の中での移動の調査を、ここの例についてきちんとやらないといけませんし、それから、ここの環境省の場合は、職歴ではない一般環境でのばく露ということですので、その職歴のインタビュー調査等も追加的な調査として必要である。そういったことを全体として行うことがなかなか難しいので、ケースコントロールスタディ、あるいはほかのことを考えると。

ですから、逆に言うと、そういう詳細な調査というのを前提としないと、それを含めていただくということでない、なかなかこういう数を限ったというだけではまずいというふうの一つ思います。

それから、ケースコントロールスタディという御提案ですけれども、これはもうちょっと違う方法もあります。ケースコホートスタディなんていうのがある。要は基本集団、先ほど言った18万人の中でどのような抽出を行うかということで、ケースというのは、一応中皮腫、死亡、あるいは罹患と思えますが、ケースに対して、それぞれコントロールをとるという形のものは、ケースコントロールと言いますが、あらかじめコホート全体からサブコホートを抽出し

ておくというようなやり方もある。これはサブケースコホートスタディと言います。それも幾つかやり方があるので、それについてはまた、いろいろ御相談させていただきたいと思います。

いずれにせよ、こういう抽出を伴う調査というのは、結構大変といいますが、コホート全体を追っかけるのであれば、そんなに間違いは起こらないんですけれども、抽出を行うという過程で、いろいろなバイアスの影響を受ける可能性があるので、そのこのところの抽出に関しては、かなり気をつけてやらないといけないということなので、ぜひ、疫学の専門家、島先生、恐らく非常にやっていただけると思うので、積極的に参加したいと思いますので、ぜひともそのところきちんとやるということでよろしくをお願いします。

内山座長 ありがとうございます。それでは、先ほど私が質問したことは、そのさらに末梢のことですので、これから専門家が意見を聞きながら、今後、調査のプロトコルを決められるということですので、少しそちらの議論をしていただいた上で、また、御報告なりしていただければ、十分そちらで検討していただけるということで、よろしくをお願いします。

祖父江委員 ちなみにベースでいきますと、前回の調査では、平成14年から16年の3年間で尼崎市での中皮腫死亡が50例ということですからね。それ以降、10年ぐらいの症例の蓄積ができるということなので、100とか150という症例数になるかと思います。

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。

平野委員 今の調査で、このケースは、いわゆる中皮腫の死亡者ということだけに絞ってやるということでもいいのですが、ほかのケースは考えないと、中皮腫死亡者だけをケースとして考えるということ。

祖父江委員 ほかに何が。

平野委員 その他いろいろ、あくまで死亡者にするわけですね、中皮腫の。ここでは。

祖父江委員 尼崎市全体で、代表性のある資料があるといったら、やはり死亡に係る資料ではないかと思いますが、罹患に関しては、恐らく兵庫県の場合は、がん登録が、一時中断していたので、きちんと継続的には無理かなと思います。

平野委員 あと、この調査でアウトカムというのですかね。最終的に何を明らかにしようかというところなのですが、石綿ばく露の形態による中皮腫、当然ばく露しているというふうに出てくると思うのですが、あくまでこれは最終的にばく露形態というのは、いわゆる先ほどから出てくるその他と、住んでいた、あるいは生活様式とか、そのあたりのところをもうちょっとピックアップしていこうということによろしいのですかね、この調査。最終的にこの調査をやって出てくる結論ですね。そこで当然、アスベストばく露との因果関係というのが出てくる

と思うのですが、ここでは石綿ばく露の形態による石綿関連疾患発症リスクと書かれているんですが、あくまでも石綿ばく露の形態がどのような形態であったかというところを明らかにしていく調査ということによろしいんですか。

祖父江委員 前回のSMRの調査のときもそうでしたけれども、一般住民の中で、中皮腫のリスクが居住地によってどう違うのかということを見るわけですが、その際に職歴による影響を除くために、職歴ばく露と考えられる方は全部除くと。症例からも除くし、対象からも除いて検討したらどうなのかというのが出たように思いますけど。

島委員 今の御指摘ですけれども、私が考えるところは、今、祖父江先生もおっしゃったように、前回のSMRの調査で、中皮腫で亡くなった人については、過去のばく露歴等について、遺族から詳細なインタビューを行って、過去の職歴の有無を調べることができたわけですね。しかし、SMRを求めるための分母になる集団については、職歴等についての情報が全くなかったわけです。ですから、前回はSMRを求めて、分子に相当する、つまり中皮腫で亡くなった人についてだけしか、過去のばく露歴は詳細にはわからなかったということです。比較対象となるほうに十分な情報がなかったので、その辺をもっと明らかにしていく必要があるだろうというのが、より疫学的な研究が必要とする趣旨だろうと思います。

そのためには、やはりコホートスタディが望ましいということについて、全く私も異論はございませんけれども、かなり大きな集団について、過去のばく露歴を詳細に把握することができるかということになりますと、これは非常に難しく、仮に筆記式のアンケート調査を行うにしても、高い同意率を確保することが難しいのが現状でありますし、そもそも簡単に自分でアンケートに答えてもらった情報だけでばく露歴を正確に把握できるとも限らないわけですよ。やはり正確にばく露歴を評価しようと思えば、相当詳細な問診なりしなければいけないというのが、この間の経験から分かっていることですので、ケースコントロールスタディというような方法をとれば、コントロールについても、ばく露歴については、ケースと同じように、詳細な問診を行うことができるので、より明らかになるだろう。しかも、居住地についても、かなり特定をすることができるので期待されますので、従来、その他のばく露と、直接、間接のばく露歴がない人について、その他のばく露というようなカテゴリーで評価してきたわけですが、その中身をより詳細に評価することが期待できるだろうというふうに考えております。以上です。

中野委員 この調査について、臨床の立場から言います。まず、アスベストばく露の詳細なことについて、コントロールをとって、明快にさせると。臨床の立場でのエンドポイントは、

アスベストばく露があって、ばく露に伴う良性の所見が出てくる。例えば、プラークとか、線維化とか。これらが中皮腫の発生リスクにつながるのかどうか、要するにこれらの良性所見が指標になるのかどうかということがエンドポイントにならないといけないと思うのですね。これを調べることによって、要するに良性の所見があって、例えばプラークを追いかけているとして、そのプラークが、果たして中皮腫のリスクにつながっているのかどうか。アスベストに伴うほかの画像所見、それが中皮腫のリスク評価に本当に役に立つのかというところを明確にする。これが分かれば、非常に、役にたつのです。アスベストが中皮腫とつながっているというのは昔から言われていることであって、しつこいようですが、良性所見が悪性である中皮腫のリスク評価で、こういった良性所見がリスクにつながるかというところがはっきり分かってくると、今後非常にやりやすいということになると思うんですけども。

神山委員 今の中野先生の関連になると思うのですが、せっかくこれは胸水貯留という方が、これは表の3 - 1あたりでも直接職歴5名とか、間接職歴1名と、受診者で胸水貯留が発見されているわけですけども、これは多分資料2のb、私は余り詳しく分からないんですが、bの精密検査、または医療の必要があるとされた者で、救済法に基づかないので、健康状況の把握は、各保健所等が医療機関へ照会して、治療経過等の把握に努めてくださいという中に入っていくんだろうと思うんですが、例えば、細胞診等で、どのくらい危険性というか、中皮腫への関連性があるかないかというような調査も、病院側ではされていくのではないかなと思うんですが、その辺の情報把握をすれば、中皮腫の早期発見みたいなことにつながるのではないかなと思うんですけども。今の中野先生の関連ですけども、胸膜プラークのみならず、せっかく検出されている胸水貯留、これに関してももうちょっと詳細把握を継続されたらどうかなと思うんですけども。

祖父江委員 良性所見がどのように中皮腫のリスクと関連するかという、新しい知見を得るために、このケースコントロールスタディが役に立つかということ、全然役に立ちません。これは尼崎で起こっていることのきちんとした記述をするという意味であって、そのことは、私は重要だと思うんですけども、先生のおっしゃっている良性所見は、それはとるという手段をこの中では書いていますので、従来のCTとか、検査するという形のを調査に組み込んだ形になると、それは出てこない。要するに、今の調査を継続するというだけでしか出てこない。

中野委員 将来的には、例えば検診でCTを撮って、良性所見が出てくる。この良性所見のどれがリスクで、中皮腫につながる所見なのかどうか、その辺を明確にするというのが非常に重要だと思っていて、ちょっと...

祖父江委員 ただ、今の調査のサイズというか規模が、予定が8,800、実際には二、三千と。二、三千の中で出てくる中皮腫の数が、10例は超えないというところで、そういうリスクという計算ができるのかというのは、ちょっとどうかなと。

内山座長 よろしいでしょうか。今、二つの意見が出てきましたけれども、なかなか中野先生がおっしゃる本来の健康リスク調査の目的にもしたかったですけれども、いろいろ御議論があるうちに、なかなかそれは難しいかもしれないということで。

柳田補佐 もちろんプラークがあるかないかとか、そして、神山先生がおっしゃった胸水貯留だとか、そういった所見がどうなっているかということの追跡というのは行っていけば、そういう知見が、数が少ないので、どこまで得られるかというのはあるかもしれませんが、一定の結果は出るのではないかと考えております。

内山座長 祖父江先生がおっしゃったように、この症例対照研究でそれをやることはちょっと難しいと。難しいというか、できないと。

では、そのほかに何か。

それでは、この資料3についての調査、研究につきましては、いろいろ御期待されるところも多いと思いますので、疫学の専門家と十分検討していただいて、1年ではなくて、2年かかっても構いませんので、実りある検討をよろしくお願いをしたいと思います。

それでは、そのほかでもう一題、報告事項。

柳田補佐 それでは報告事項といたしまして、平成18年から21年度の被認定者に関するばく露状況調査の報告書が、暫定版ということでございますけれども、取りまとめられましたので、報告をさせていただきます。

このばく露状況調査、昨年度もこの場で報告させていただきましたけれども、昨年度から環境再生保全機構が中心となって取りまとめしており、結果をこの検討会の場で報告するという形をとらせていただいています。概要の説明につきましては、環境再生保全機構より行っていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

瀧口部長（機構） 環境再生保全機構の石綿健康被害救済部長をしております瀧口と申します。お手元にお配りされております参考資料2とあと暫定版という形でございますが、平成18年～21年に近隣検査に関するばく露状況調査の報告書がほぼまとまりましたので、今回、検討会に関連のあるものを中心に成果を少し御紹介したいと思います。

参考資料と書いています3枚目で御説明させていただきます。機構では、認定のプロセスの中で、申請者の方に任意で居住歴、職歴等についてのアンケートを御提出いただいております。

この調査は、このアンケートをもとにした分析です。ただ、アンケートは任意の提出ですし、また、我々としては裏をとっているわけではございません。そういう意味では、精度という点では、かなり劣ったデータをもとにしているわけですけれども、数的にはかなり多く集まっているものですから、それなりの傾向を見るのはいいかなと思っております。

21年度調査につきましては、認定された方から、例えば労災などの、ほかの制度で認定された方を除いて、うちの制度だけで給付をさせていただいている方を対象としております。この中でアンケートを御回答いただいた方が、今年度、21年度は1,023人いらっしゃいます。18年度～21年度、累計で4,396人、この方々を対象として分析をしております。

主な分析結果でございますけれども、ばく露の分類をまずやっております。健康リスク調査の分類が若干ずれておりまして、アが、職業関係のばく露、イが、家庭内でのばく露、それからウが、施設の立ち入り等のばく露、エが環境ばく露や、ばく露経緯が不明の方、つまりアイウ以外の者という形で分類してございます。そういう意味では、健康リスク調査では、職業分類が、直接扱った方と間接的なばく露に分かれているかと思いますが、当方では、合わせてアになっているということです。

平成21年度の医療費での給付された方をピックアップしておりますが、職業ばく露の方が61.7%、環境ばく露、またはわからないという方が35.8%、家庭内ばく露が0.6%、施設立ち入りなどが1.9%となっています。18年度～21年度累計ですと、この円グラフに書かれてありますように、職業ばく露が58.2%、環境ばく露・不明35.9%、家庭内ばく露3.1%、施設立ち入り2.8%ということです。年度での変化は余りない状況で、大体これくらいの傾向が続いています。

次のページですが、職歴につきまして、職業分類、それから、(3)で、産業分類で分類をしています。ごく簡単に御説明いたしますと、職業分類ですと、2ページの表にありますように、日本産業分類に従って、従事している職業を分類しています。18～21年度の累計ですと、一番多いのが、製造・制作作業者が852人、採掘・建設・労務作業者が586人、事務従事者が471人となっております。ただ、製造・制作作業者は、ここにある就労人口を見ていただくと分かりますように、就労人口自体もかなり多いものですから、それと比較をして考えますと、採掘・建設・労務作業者が、人口比としての認定数が多い傾向があるかなと思っております。

産業分類ですと、3ページにございますが、18～21年度の医療費と未申請死亡者の数を合計いたしますと、製造業が1,125人、建設業が561人、卸売・小売業が237人と多くなっています。製造業、建設業あたりが、就労人口に比しての被認定数が多いという傾向が出ているかなと思

います。このあたりも、ここ数年変わらない傾向です。

それから、(4)ですけれども、こちらは住所別の集計をしています。昭和20年～平成元年の間に最も長い期間居住した場所について、都道府県別、市町村別に集計を行っています。

21年度のデータですと、一番多い県が兵庫県、それから、大阪府、東京都、神奈川県、同じ数で北海道、愛知、福岡が並んでいるという状況です。市町村別ですと、尼崎市が30人、大阪市が14人、名古屋、堺、豊中、神戸が9人という状況でございました。

4ページにいきますと、18～21年度の累計では、傾向は大きく変わっておりませんで、都道府県別では兵庫県が一番多く、その次に、大阪府、東京都、神奈川県、福岡県。市町村別では、尼崎市が144人、大阪市78人、横浜市49人、名古屋市33人、神戸市32人という状況です。

それから、昨年度から実施しておりますが、尼崎市につきましては、市の中の地区別に最長居住歴がある方を集計しております。この場合はアンケート調査ですけれども、職業ばく露の方を除いた形で集計しております。18年～21年度の医療費・未申請弔慰金の方の累計、トータルで105人いらっしゃいましたが、その中で小田地区は67人、中央地区は15人、園田地区13人ということになっております。

本件につきましては、昨年度も報告させていただいたのですが、若干の住所の表示等で不明確なところがありまして、再集計をしております。そういう意味では、昨年のデータからすると不連続になっておりますけれども、累計で出しておりますので、今年データをお使いいただければと思っております。

それから、この検討会で、健康リスク調査の関連地域での居住歴のある方を集計しております。5ページになります。平成21年度につきましては、このリスク調査関連地域に居住歴のある方は延べ63人、内訳を見ますと、横浜市鶴見区が3人、岐阜県羽島市1人、大阪府泉南地域等が7人、兵庫県尼崎市が41人、奈良県王寺町及び斑鳩町が3人、北九州市門司区が9人、佐賀県鳥栖市ゼロということでした。累計でまいりますと、延べ303人いらっしゃいますが、地区別では、横浜市鶴見区で19人、岐阜県羽島市6人、大阪府泉南地域等33人、兵庫県尼崎市198人、奈良県王寺町及び斑鳩町10人、北九州市門司区35人、佐賀県鳥栖市が2人ということになっております。

以上でございます。

内山座長 ありがとうございます。18年～21年度の被認定者に関するばく露状況調査の暫定版ですが、何か御質問等ございますか。

鈴井委員 尼崎市です。先ほど報告書を見せていただきました。尼崎市については、特別に

(7)ということで、詳細集計という項目をつくっていただいています、123ページなんですけれども。前回、お願いした点、お聞き入れいただきまして、どうもありがとうございます。こういった集計が非常に大変だというのは、重々承知しているのですけれども、今までの報告書を見せていただくと、尼崎市に関するデータは、さらに詳細に解析していただく必要があるのではないかとお願いした次第で、本当にありがとうございます。

前回、いろいろとお願いしたことを受けて、詳細な解析ということで、最長居住歴による集計、あるいは対象期間居住歴による集計などいろいろな手法を用いて行っていただいております。対象期間については尼崎市が定めております昭和30年から50年といった期間とは違いました。環境再生保全機構様の場合は、全国を対象にしておられるので、昭和20年から平成元年とされていることもありまして、いろいろと集計の方法も変えてくださったのだと思います。

私どもがずっと心配していた昭和30年から50年という期間、ごく限られた期間というのが本当に正しいのかどうなのかというのは、私どもこの5年間ずっと悩みながらやっておりました。今回、最長居住歴というデータを見せていただくと、中皮腫でお亡くなりになった、あるいは御闘病の方で、昭和30年から最長居住歴のある方が53人、それから、昭和40年時点で61人ということです。この時期に集中しているといったところから、昭和30年から50年という期間は間違っていなかったのだなということを示しているのではと思いつながりを見せていただいております。

そういった中で、前にもお願い申し上げたと思うのですが、居住データというのは、お亡くなりになった方、あるいは御闘病の方が、当時お住まいだった地域を住所で書いていただいて、そのデータをもとに、地区別に分けていただいていると思います。地区で分けていただく過程においては、必ずどこにお住まいだったかが分かっているということだと思いますので、だとするのならば、前も申し上げさせていただいたとは思いますが、私どもの健康リスク調査のD図、こういった格好で、ぜひともプロットしていただいて、より詳細な解析につなげられるようお願いしたいと思います。暫定版ということですので、これからお願いできるのかなということも期待を込めまして。なかなか作図が大変だということも思います。私どもは、ずっときれいな図が描けなくて困っておったのですけれども、どうにか今回の報告書のような図もできるようになりました。個人名なしに、データを提供していただいたら、プロットさせていただきますので。実はこれ、私一人で一晩でやった作業ですので、できないことはないと思いますので、ぜひ、御検討をよろしくお願いいたします。

内山座長 ありがとうございます。よろしいですか。

柳田補佐 認定者についてのプロットについては検討はしていますが、個人が特定された場合、これらの方は給付を受けていらっしゃると思いますので、その辺の個人情報との関係を踏まえつつ、どういった形で詳細な公表ができるのかということは、引き続き考えていきたいと思いません。

鈴井委員 それに関しては、おっしゃられることはよくはわかるんですけども、死亡小票のレベルではありますが、今までに平成17年の事業で、18年度に兵庫県全下で中皮腫の死亡者に関してはプロットさせていただいておりますし、同様の調査で尼崎市独自に、去年の7月にその続きの平成17年から19年につき集計して、同じようにプロットさせていただいております。それについて、何か御批判をいただいたりということは、今のところございません。積極的な動きに関しては、何かおっしゃられる方というのはそういらっしやらないと思われます。この6年間の結果を踏まえ、何とぞ前向きのお考えを御検討ください。

内山座長 ありがとうございます。それは環境省、あるいは保全機構で前向きに、今回の見直しのところでも、そういうアンケートといいますが、調査に御協力いただくというのが、少し折り込めれば良いと考えているのですが、なかなかそれがあれば、個人情報で公表するということも含めてアンケートにお答えいただくということなると思うので、できれば前向きの方向でよろしくをお願いします。

あと一つ私から確認したいのですが、職業ばく露の分類で、健康リスク調査のアとイのまとめたのがアということですが、その御説明の注釈で、「及び」ではなくて、「または」でよろしいのですか。例えば、1ページの一番下のアのところの説明で、直接石綿を取り扱っていた職歴がある者「及び」と書いてありますが、これは「または」。

瀧口部長（機構） 「または」の意味でございます。

内山座長 「または」だけでよろしいですね。

そのほかよろしゅうございますか。

今の尼崎市からいろいろまとめ方についての御注文がございましたけれども、そのほかの地域も、今やっている健康リスク調査とあわせて、こういうところを比較したいということがあれば、また御注文をいただいて、向こうのほうに頑張りたいと思いますので、何かありましたら御注文いただければ。よろしいですか。また今日でなくても結構ですので、よろしくをお願いします。

中野先生も、このまとめにかかわっていらっしゃるのでしょうか。

中野委員 いいえ。

内山座長 よろしくお願ひします。そのほかにございますでしょうか。

それでは、大体今日の議題及び報告が終わりましたので、事務局にお返ししたいと思います
が、何かそのほかにございますでしょうか。

柳田補佐 先ほども御説明させていただきましたけれども、資料1 - 1の報告の概要については、また何か御意見ございましたら、持ち帰ってご覧いただきまして、ありましたら、また事務局にお申しつけいただければと思います。修正を踏まえた上で、また、御確認をいただきたいというふうに考えております。

また、次回の日程につきましては、追って御連絡をさせていただきたいと思ひます。

また、本日の議事録につきましては、原案を作成し、各委員に御確認いただいた後、環境省のホームページに掲載する予定でございますので、よろしくお願ひいたします。

内山座長 それでは今日の会議を終わりたいと思ひます。どうもありがとうございました。