

## 第7回

# 石綿による健康被害に係る医学的事項 に関する検討会

平成21年9月29日（火）

午後6時00分 開会

○佐々木室長補佐 定刻になりましたので、ただいまから、第7回「石綿による健康被害に係る医学的事項に関する検討会」を開催いたします。

メンバーの皆様におかれましては、ご多忙中のところ、ご出席いただきましてまことにありがとうございます。

まず、会議を始めるに当たりまして、事務局より資料の確認をさせていただきます。本日の資料でございますけれども、資料1としまして、前回の検討会議事概要（案）、それから資料2としまして、本検討会の報告書（案）、資料3としまして、症例検証の結果についてという1枚紙でございます。その他、いつものように基本資料集をご用意させていただいています。それからまた、引用文献集につきましては、前回と同様にドッチファイルの方につづらせていただいているところでございます。資料の欠落等ございましたら、おっしゃっていただきたいと思いますが、大丈夫でしょうか。

ありがとうございます。なお、本日は、石川委員よりご欠席とのご連絡をいただいております。

それでは、最初に、環境省総合環境政策局環境保健部長の原より、ごあいさつ申し上げます。  
○原環境保健部長 環境保健部長の原でございます。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、まことにありがとうございます。

この検討会、昨年10月から開始をさせていただきました。本日、いよいよ最終回を迎えることとなりました。この間、先生方におかれましては、精力的なご議論をいただきました。また、症例検討、お暑い中、たくさんの症例も検討していただきました。改めて感謝を申し上げる次第でございます。

今回、先生方に議論いただきましたテーマ、とりわけ一般環境下における石綿肺の発生があるのかないか。あるいは、その医学的な判定をどうするのか。大変議論の多いものであったと承知をしております。ただ、いつまでも議論を続けるわけにもいきませんので、本日は一たん、現在までの検討結果を取りまとめていただきたいと考えております。本日も活発な議論をどうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

○佐々木室長補佐 それでは、以降の議事運営を森永座長にお願ひいたします。

○森永座長 それでは、まず、6月30日の検討会で議論されたときの概要の確認をしたいと思います。それに引き続いて、8月18日に、これは個別事案の検討ということで、非公開にさせていただきますけれども、その検討結果をあわせて事務局からまず説明をお願いします。よ

ろしくお願いします。

○佐々木室長補佐 それでは、お手元資料1、それから3に基づきまして説明させていただきます。

なお、写真撮影等は以上とさせていただきますので、ご協力のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

まず、資料1、第5回の検討会議事概要でございますけれども、そこでございますように、大きく2部構成でまとめさせていただきました。

一つ目は、検討会の報告書（案）について、前回、資料として出させていただきましたけれども、それについてご議論をいただきました。そこにもございますように、複数の委員の先生から、病理の観点なり、ご意見をいただきました。大きくは、上から二つ目の間質性肺炎について、米国胸部学会と欧州呼吸器学会が共同で提案し、日本呼吸器学会も認知した新しい分類について、これを掲載すべきだとか、あと一番最後、石綿肺の判定に関し、病理の観点について何らかの記載をしてはどうかというようなご意見をいただいております。

それから、2. でございますけれども、検討会終了前に、森永座長よりいただいたコメントをこちらの方に簡単に列記させていただいております。大きくは、一番最初のポツでございますけれども、石綿肺、この判定について、具体的にどのように行っていくのかということで、一つは、気管支肺胞洗浄BALの実施を含めての石綿曝露の評価のあり方、これについてご意見をいただきましたし、もう一つとしては、合併症の取り扱いも含めた呼吸機能の評価のあり方についてコメントをいただいたところでございます。

あと、その他、良性石綿胸水やびまん性胸膜肥厚については、平成18年の検討会報告書以降、この知見を覆すような新しい知見は得られていないといったコメントをいただいております。

その他については割愛させていただきますけれども、以上が第5回の検討会議事概要（案）でございます。

それから、続きまして、資料2を飛ばして、資料3、一枚紙でございます。タイトルは「症例検証の結果について」ということでございますけれども、先ほど議事概要でも、座長コメントがございましたけれども、環境省で行っております健康リスク調査、平成20年度の症例を取りまとめたところでございますので、これにつきまして、いわゆる一般環境下で石綿肺の発生が見られるかどうか、追加的に検証をお願いしたところでございます。これは非公開、第6回という形で検証会議をさせていただいたわけでございますけれども、対象としましては、平成

20年度に健康リスク調査を受診し、新たに肺の線維化所見が疑われた症例のうち、調査対象者本人が記入した検診問診票の記載から、労働現場などに関連する曝露歴が各自自治体において確認できないというふうに判断されたもの、総数21例。内訳は、尼崎市10例、奈良県11例を検証の対象とさせていただきました。

検証方法は、前回と同様でございまして、メンバーは複数で、画像所見を中心に、職歴も含めて総合的に精査を行っていただきまして、結果でございますけれども、検証対象となった21例のうち19例は石綿による肺の線維化ではないと判断された。そのほか、石綿による肺の線維化について、否定まではできないものの、可能性は極めて低く基本的には石綿によるものではないとされた症例は2例あったということでございまして、その2例の概要については、そこに列記させていただいているところでございます。

以上が、前回第6回に行いました症例検証の結果についてでございます。

以上でございます。

○森永座長 今の報告について、何かご議論ございますか。

この資料1と3について、何かご意見ございますでしょうか。

よろしいですか。

それでは、きょうは、これまでの検討会の結果を取りまとめるということで、前回、素案を提出して検討したわけですが、その中で、この資料1にあります意見が出ましたので、それを踏まえて、修正を加えたことと、なおかつ、最後の方にまとめと今後の課題ということも新たにつけ加えていますので、その二つについて、中心に議論をしたいと思っております。

まず初めに、検討会の前回のときにご指摘のあったことを踏まえて、修正した点を中心に、資料に基づいて、事務局の方から説明をお願いします。

○佐々木室長補佐 では、まず資料2をもとにご説明させていただきます。

資料2をお開きいただきますと、2ページ目に目次となっております。今回、4.まとめと今後の課題を新規につけ加えさせていただいたものでございまして、3.までで主な変更点についてご説明申し上げたいと思っております。

なお、検討会のこれまでの開催状況につきましては、1ページ目、先生方の名簿の下に、計7回につきまして記載させていただいているところでございます。

報告書をずっとめくっていただきまして、全体的には、文言的な修正はさせていただいているところでございます。余り大きな変更はないところでございますけれども、3ページ、4ページとあります。ただ1点、4ページ、表の1として、厚生労働省の人口動態調査によります

死亡数と人口10万対の死亡率について、推移を掲載させていただいておりますけれども、第5回からきょうまでの間に、平成20年の値が新しくアップされておりましたので、こちらを掲載させていただいております。

なお、このほかの関連疾病等のデータにつきましては、お手元基本資料集の8ページ、死亡数・粗死亡率の年次推移の方の全体バージョンを示しているところがございますので、また後ほどご参照いただけたらと思います。

それから、5ページ、6ページと、ここも特に大きな変更点はございません。

大きな変更点がございましたのは、7ページでございますけれども、⑤診断及び鑑別診断、この4段落目でございます。先ほどの検討会の議事概要で申し上げましたとおり、米国胸部学会、欧州呼吸器学会が提案した新分類について掲載させていただいたところがございます。ちょっと読み上げますと、原因不明のびまん性間質性肺炎・肺線維症については、2002年に、米国胸部学会ATS/欧州呼吸器学会ERSより新分類が提唱され、これを踏襲した分類が、2004年に日本呼吸器学会に採用されている。この分類は、(a)特発性肺線維症IPF、あるいは通常型間質性肺炎UIP、(b)被特異性間質性肺炎NSIP、(c)特発性器質化肺炎COP、(d)急性間質性肺炎AIP、(e)呼吸細気管支炎を伴う間質性肺疾患RB-ILD、(f)剥離性間質性肺炎DIP、(g)リンパ球性間質性肺炎LIPの七つに区分するものである。診断は病理所見、画像所見、臨床像を総合して行うが、画像所見においては、特にHRCT、高分解能CT所見が重要である。といったくんだり、井内先生からいただいたメモをもとに、こちらにさせていただきました。

それから、それ以降も特に大きな変更は、このページはございませんで、ページをさらにくっていただきまして、11ページでございますけれども、これは石綿肺の判定に係る課題の大きな項目でございますけれども、その中に⑤として、病理所見の評価を新たに項目として挙げさせていただいたところがございます。これを読み上げさせていただきますと、従来より、細気管支周囲から始まる線維化が石綿肺の特徴とされてきたところであるが、現在では、当該所見のみを認める例はほとんど存在せず、また、喫煙をはじめとする経気道的障害によっても同様の所見を生じ得ることから、確実な診断根拠にはならない。

石綿肺を、小葉中心から辺縁へ拡がる病変とすると、蜂窩肺を生じにくいと考えられることから、小葉辺縁から中心へと拡がる特発性間質性肺線維症等との鑑別は可能であると言われていたが、石綿小体の高度な沈着に蜂窩肺の所見を伴うなど区別できない例も多い。

組織切片上の石綿小体の存在は、高濃度の石綿曝露の医学的証拠となるものの、石綿小体の

数と線維化の程度は必ずしも相関せず、石綿小体の存在のみで石綿肺と診断をつけることはできない。

ヘルシンキ・クライテリアでは、石綿肺の病理所見は、「よく膨らませた肺において、肺がんあるいは肺の腫瘍とは離れて、びまん性の間質の線維化と組織切片上  $1\text{ cm}^2$  の領域に2個以上の石綿小体を認めるか、被覆されていない石綿繊維を認めること」とされているが、これでは、他の原因によるびまん性間質性肺炎・肺線維症、特に特発性肺線維症（通常型間質性肺炎）に石綿小体の沈着を伴う場合と鑑別することはできない。

以上のことから、石綿肺の病理診断は、小葉中心部の変化しかとらえることのできない経気管支的肺生検TBLBでは難しく、小葉辺縁部も併せて広い範囲を観察できる胸腔鏡下肺生検VATSによる組織材料を用いた診断が望ましいが、いずれにしても病理所見のみで石綿肺と診断するのは非常に困難であることに留意しておく必要がある。というところで、新しく項目を起こさせていただいたところでございます。

とりあえず、一たんはここまでとさせていただきます。

○森永座長 それでは、今、ご紹介いただいたところも含めて、12ページの上のところ、真ん中より上のところまでで、ご意見あるいはここはこういう表現にした方がいいのではないかと、いろんな意見があるかと思うのですが、ご意見をお願いします、委員の先生方。

○岸本委員 よろしいですか。11ページの今のヘルシンキ・クライテリアなんですけれども、確かにこのヘルシンキ・クライテリアが言っている組織切片上  $1\text{ cm}^2$  に2個以上の石綿小体を認めても、実際に石綿肺と特発性肺線維症との鑑別は難しいんですけれども、認めて、なおかつ肺の線維化があった場合に、石綿肺と診断をするのでしょうか、どうなるのでしょうか。これが一番問題になるんです。我々もこのような例を少なくとも、適当な数を診ています。我々としては、こういう症例は石綿肺でいいんじゃないかと思っているんです。お隣の井内先生等は、いや、細気管支周囲の線維化がないと石綿肺と言わないのではないかというふうにおっしゃられておりますので、そのあたりのご意見を聞きたいなと思うんですけれども、いかがでしょうか。

○井内委員 今の岸本先生のご意見に対してですが、確かに否定できないということは間違いがない。それで、岸本先生の病院の症例を中心に、25例の石綿肺が疑われる患者さんの剖検肺を見せていただいた知見でも、確かに  $1\text{ cm}^2$  領域に2個以上の石綿小体を認める例は、石綿肺を疑わせるという言い方については全く問題ないとは思いますが、しかし、では線維化というのがどういう状況であるかという、かなり広い範囲で、恐らく石綿肺があったとしても、それ

以降に起こってきた炎症、例えば気管支肺炎でありますとか、そういうものによって修飾をされた結果としての線維化というのがそこに混在しているので、その線維化があるということと石綿小体があるということだけで、病理学的にそうであると決めることは難しいというふうに考えています。つまり、形態学的な所見だけで、これを石綿肺とするということ自身は、ある意味で病理所見を中心にした判断基準ということになるかと思うんですが、それは難しいという表現にならざるを得ないのではないかなというふうに考えます。

○神山委員 今のお二人の先生の表現で間違いないと思うんですが、ヘルシンキ・クライテリアの正確な表現、これもかなり正確に表現されているとは思いますが、石綿肺の症例からは、肺組織からは平均して1 cm<sup>2</sup>の領域に換算したときに2個以上の石綿小体が通常認められるという表現で、その逆に関しては、今、井内先生がおっしゃったように、病理的な問題とかいろいろあって、その逆というのはどうなのかということは明記されていないわけですね。ですから、今の表現で、逆は真なりかと言われると、まだ疑問が残ると。それを補完するには、やはり何らかのほかの手だてが要るということだろうと思うんですね。

それと、この27を引用しているこれで、被覆されていない石綿繊維が認められることというのは、これはちょっと表現が微妙ですね。つまり、これ、光学顕微鏡オーダーで石綿小体は普通、病理学切片を見るわけですけれども、そのレベルで被覆されていない石綿繊維が認められることというのは、ヘルシンキ・クライテリアに書かれていたかどうか、ちょっと私は定かではないんですけれども、ここのところはちょっと正確に、もう少し直す必要が出てくるかもしれないと思うんですけれども、石綿繊維は裸の繊維って、普通のアスベスト繊維はどのレベルで見ただけで格段に違いますので、こういう表現が確かにあったかどうか、確認してみたいと思います。

○森永座長 お手元の27の文献で、ちょっと確認してみてください。その部分ですけれども、私が座長ですけれども、意見を言わせてもらおうと、被覆されていない石綿繊維を認めることとされているが、これだけではと、これのみでは鑑別ができないと、こういう意味ですね、井内先生。「のみ」かあれを入れた方がいいんじゃないですか。

○井内委員 「のみ」という意味ですね、私が言っているのは。

○森永座長 では、ここは「これだけでは」じゃなくて、「これのみでは」ですか、「これだけでは」ですか。どちらでもいいですね。

○井内委員 同じ意味です。

○森永座長 どっちかに直すということですね。それから、もう一つ、この病理所見の評価の

ところで、上から2行目で、現在では当該所見のみを認める例はほとんど存在せずという、こう言っているんですが、これは厳密に言うとはなくて、当該のみを認める例があるような、そういう病理所見があるようなそういうような石綿肺、病理所見を伴う石綿肺の事例に遭遇していないという意味でしょう、厳密に言うとは。そうじゃないんですか。どうなんでしょうか。

○井内委員 恐らく、座長のおっしゃるとおりでしょうね。そういう早期の例で、病理所見をとれるような材料を見る機会が極めて少ないと、あるいはないというふうな表現が一番正しいんですね。それがないということは、存在しないという意味ではないということです。

○森永座長 そうですね。だから、そういうふうに修正する方がいいですね。よろしいですか。

○井内委員 はい。いいと思います。

○森永座長 ほかに意見ございませんでしょうか。

できたら、前の方からもう一度振り返って見てほしいんですが、意見がなければ私から言いますけれども、8ページの上から3段落目のところですが、また、病態が類似していることに加え、一般人口における特発性間質性肺線維症等の罹患者数は増加ですけれども、これは死亡統計ですから、死亡数が増加しているんです、厳密に言うとは。恐らく、罹患者数もふえているんだらうと思いますが、死亡数がふえていることは間違いない、死亡統計だから。これを死亡数に直すということでいいですね。これは罹患者数でしょうけれども、厳密には死亡数ですから、死亡数でよろしいですね。

○酒井委員 8ページの2段落目の、（併せて「特発性間質性肺線維症等」という。）という表現だけなんですけど、ちょっと特発性間質性肺線維症というと、何かこういう表現は余り使わないように思うんですが、審良先生、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。特発性肺線維症等でいいんじゃないかと思いましたが。以下、全部、特発性間質性肺線維症。特発性間質性肺炎か、あるいは特発性肺線維症か、どちらかを使うことが多いんですね。

それから、本当は、実際には特発性ではなくて、そのほかの原因により今問題になっているのは、気道吸入の慢性過敏性肺炎ですね。鳥関連慢性過敏性肺炎とかの方が問題なので、あるいは特発性肺線維症をか、その他の原因による肺線維症とかをまぜておいた方がいいのかな、正確かなとは思いますが、文章が余りに複雑になるようでしたら、これでも問題はないかと思えます。ただ、特発性間質性肺線維症というのは、普通の論文や文献では余り使わない言葉だと思います。

以上です。

○森永座長 これ、特発性と非特異性とあわせ、特発性というのはおかしな話では、まあいいのか。でも、ちょっと、ここをどういうふうに直せばいいんですか。

○酒井委員 特発性肺線維症等でいいんじゃないでしょうか。UIPがIPFで、「等」を入れれば、NSIPも含むこととして、特発性肺線維症等で。

○三浦委員 今の意見で、特発性肺線維症の方は原因不明とされていますから、原因が明らかで、まだ幅広くある、まだ認められていないけれども、日本では特にたくさんあると推定されている間質性肺炎ですね、過敏性肺炎に基づくようなものなどは、ここにちょっと入れておいた方がいいと思うんですね。それが一つです。

○森永座長 すみません、「ここに」というのはどこのことですか。

○三浦委員 どっちでしたっけ。

○酒井委員 考えてよろしいでしょうか。いかがでしょうか、（a）特発性肺線維症（通常型間質性肺炎）と（b）非特異性間質性肺炎（以下、併せて「特発性間質性肺線維症等」という。）というふうになっていますが、（b）非特異性間質性肺炎の後ろに、その他の既知の原因による肺線維症で、以下、あわせて「特発性肺線維症等」という。）括弧を閉じて、それを全部「等」に含めてしまえば。

○森永座長 このa、bというのは、前のa、bを踏襲しているもので、そこに、このその他の既知の原因による肺線維症というのが入るわけですね。この（a）というのは除いた方がわかりやすいですか。

○酒井委員 そうですね。（a）（b）を除いて、特発性の病気の中では、（a）と（b）のところが圧倒的に多いものですから、ここであわせてこういう言葉にしたんだと思いますが、特発性肺線維症と非特異性間質性肺炎その他既知の原因による間質性肺炎で、括弧して、（以下、あわせて、特発性肺線維症等という。）ではいかがですか。

○三浦委員 そこはやっぱり、これは特発性肺線維症も非特異性間質性肺炎も、原因不明の間質性肺炎というものに対する分類なので、これとは別に、やっぱり原因が明らかな間質性肺炎というふうにあわせて書いておいた方が、僕はいいと思います。そうしますと、これが（a）と（b）あわせて特発性肺線維症等にして、及び原因が明らかな間質性肺炎というふうにしてもいいでしょう。

○森永座長 これらの中で発生頻度の高い特発性肺線維症と非特異性間質性肺炎、以下、あわせて特発性肺線維症等及びその他の既知の原因による間質性肺炎は、と続くんですか。

○岸本委員 「等」があるから、もうそこまで言わなくていいんじゃないですか。

○三浦委員 でも、どこか行を変えて、そのほかに原因が明らかな間質性肺炎等の鑑別を十分に行わなければいけないとしておけばいいんですね。要するに、これは原因不明な間質性肺炎の分類であって、石綿肺と鑑別すべき疾患というのは、このほかに原因が明らかな間質性肺炎もあるわけですよね。一般的な、臨床的には鑑別しなきゃいけないもの。だから、そこもちょっと1行言及しておけばいいと思います。

○岸本委員 よろしいですか。7ページに、有機物、菌類蛋白質、鳥類蛋白質等の吸入やというようところで述べているので、こここのところに余り詳しく言う必要は私はないんじゃないかなというふうに思います。今さっきの酒井先生のこれぐらいでいいんじゃないかなと思います。明らかな原因なものは、もう事前に7ページに出ているわけですから、それほど厳密に、三浦委員の言うとおりにかもしれませんけれども、まあまあ今の程度でとどめておかないと、余り言葉を入れ過ぎるとわかりにくくなるんじゃないかなと思います。

○三浦委員 訂正します。7ページの上の方に、石綿以外の原因によるびまん性間質性肺炎・肺線維症との鑑別が重要になると書いてありますから、そこはもう一度言う必要はないですね。訂正します。

○森永座長 わかりました。そうしたら、もう「既知の」という「原因の」というのはもう省いたらいいと、8ページのところではね。

ほかに。

○神山委員 次の8ページの下から9ページの一番最初のところですけども、石綿肺と診断されたからといって直ちにすべての石綿肺が予後の悪い疾病であるとは言えないことから、中皮腫や肺癌と同列に論じることはできないと。その後、「ただ、石綿肺の一部の症例」という表現になっているんですが、下の方の「したがって」と、次の次のパラグラフを見ますと、石綿肺であるか否かとその重症度を適切に評価することが必要ということにつながってきていると思いますので、もし、この一部の症例というのが、重症度以外のものがあれば別ですけども、重症度を言っているのであれば、ダイレクトにそんなふうな表現にした方がいいのではないかなと思うんですけど、これは重症なケースでは、その後、症状は進行していくということなんですが、軽くても何かほかの要因があれば進行するということが、こここのところはちょっと不明確な表現かなと、一部の症例というだけが書いてあります。

○森永座長 これは。

○神山委員 X線所見等で、それほど石綿肺といっても、軽いじん肺所見のグレードの低いようところで進行するケースがあるのか、あるいは高いところだと、加齢とか年齢上昇で進行

が加速するのか。この一部の症例というのが、それぞれ全部漠然と含めているのかもしれないんですが、重症度というふうに置きかえると言い過ぎになるのかどうかという。

○岸本委員 確かにじん肺法で言うPR分類の1から3というのが、大きいかもしれませんがけれども、PR1であっても、喫煙があって、肺の気腫化等があれば、レントゲンはさほど悪くなくても肺機能が悪くなるというようなことも考慮します。そういうことをすべて含んだ意味で、このような表現になっているのかなというふうに私は思ったんですけれども。

○神山委員 そうすると、次の一番最後のパラグラフで、「したがって」以下のところで、重症度を適切に評価するという以外の、それだけでいいのかという話になりますね。ここは難しいところですね、確かに。

○森永座長 坂谷委員、何か意見ないですか。

○坂谷委員 さかのぼって悪いですけど、やっぱり石綿肺であるかどうかの診断の問題に僕はこだわりたいと思うんですね。肺がんのことを考えますと、たばこも吸っていて、石綿粉じん曝露歴もある。どちらの方に責任があるかは、明確な基準を設けましたですね。同じことが、石綿肺は肺の線維症です。石綿が原因の肺の線維症もあるし、7ページの⑤に書かれているような、原因が明らかな石綿肺以外のびまん性間質性肺炎・肺線維症として(a) (b) (c) (d)が書かれている。両方が絡んでいる症例があるわけで、どちらだろうかというときには軽重をつけて、これは石綿の方に責任があるであろう、あるいは石綿の方のファクターは出なくて、どちらかという原因が明らかな石綿以外の原因による線維症であるというふうな判断は可能であろうと思います。ところが、8ページの(イ)の上のように、「なお、石綿曝露歴のある者に、石綿以外の原因による、あるいは原因不明のびまん性間質性肺炎・肺線維症が発生することもあるため」と、理論的にはこうなんですけれども、片一方は、どちらかですけども、肺がんのときのように、たばこという明らかな違うファクターがあり、石綿というファクターがあり、比べることができるものですよと。この場合は、原因不明の肺線維症の可能性と、石綿が理由の肺線維症とどちらだろうかというときに、現実には、これ、判断をやっているんですけど、この基準を現実に作業をやっている者以外にわかりやすく説明する。読んだらなるほどと思われる何か基準が要るような気がするんですけどね。理論的には、まさしくこのとおりなんですけれども、だけど、労働者、患者あるいは病人にとっては、何かわけのわからない話になりはしないかという気がしますけれど。

○森永座長 石綿肺の診断は難しいことを言っている。

○坂谷委員 だから、石綿肺と診断することは難しいということは、病理でも十分書いてある

んですけれど、逆に、石綿肺でないということも難しいわけですね。だけど現実には、石綿曝露の履歴もあり、それから組織学的に小体もあり、だけど、これは間違いなく石綿肺でないということが言える作業があり得るかどうか。だけど、理論的にはそういうのもあるはずだと、こう言っているわけです。

○森永座長 理論的にはあるんでしょうけれども、大量の石綿曝露があれば、石綿肺と診断はしなくても、石綿肺とみなすという考え方はあると、こういう理解でいいんじゃないですか。

○坂谷委員 そうなんです。それで、それを言葉で話ではわかるんですけれど、文章化してしまったときに、そういうことを明確にしておかないと、いつの間にかそういう合意のもとにつくられたということが消えてしまうんですよ。

○森永座長 この検討会は、そこまでやるものではない。そこまで決める必要はないと思います。

○佐々木室長補佐 すみません、事務局でございますけれども、先ほど神山先生のご指摘に関してですが、石綿肺の経過・予後については、報告書の6ページ④から7ページの上の方にかけて整理させていただいているということになりまして、一言で言うと、胸部X線写真なんかで、軽い所見としてはなかなか進展というのはいないかもしれない。ただ、1年以上とかという場合には、呼吸不全と石綿肺による死亡等の増加があるというような過去の文献を引用させていただいてございますので、ご参考にしていただきたいと思います。

○森永座長 9ページの上から3行目の石綿肺の一部の症例では、徐々に症状が進行していくのは、2型以上の人は徐々に進行していく例はありますよと。それから、その前のさっき読んでいただいたクリソタイル曝露の人で、最初のレントゲンが1/1以下の所見でという、進展しないという、文言にも書いてありますけれども、石綿の繊維は、やっぱり長いクリソタイルの繊維を使うので、20年、30年の単位でいうと、悪くなっていく例はありますね。私はそういうのを経験していますから。

○酒井委員 そのとおりだと思います。だから、現実に我々が作業しているのは、その経過をもって判断していますね。だから、石綿粉じんの曝露歴もあって、なにがしかの証明ができるんだけど、これは石綿肺にしては進行が早過ぎるということで、まゆつばの判断をする場合がありますよね。

○森永座長 これは石綿肺の一部の症例は、このままで残しておいてください。そういう意味ですから。よろしいですか。

ほかにございませんか。

9 ページの一番下から 2 行目のところで、総曝露量や曝露密度が高いほど石綿肺の所見を認めやすくという、この曝露密度というところは、ちょっと意味がわかりにくいんですが、累積曝露量でいいのかな。累積曝露量でいいんじゃないかなと。どうなんですか。ピークの曝露が高いからとか、そこまで考えなくていいですよ、神山委員。

○神山委員 これ、曝露密度というのは、時間ファクターを考えた単位時間のうちにばく露する量という意味だと思うんですね。そういう意味で、累積曝露で表現できるんじゃないですか。

○森永座長 累積曝露量という言葉の方がわかりやすいので、とりあえずそうしておきましょう。疫学調査では、累積曝露量がわからない。つまり従事年数だけでいくような解析もあるので、多分そういう意味も取り入れてという意味なんだろうけれども、概念的には累積曝露でいいんじゃないかなと思います。

ほかにございませんか。

○三浦委員 先ほどの11ページのヘルシンキ・クライテリアのところですけど、読み返すと、やっぱり「よく膨らませた肺において、 $1\text{ cm}^2$ の領域に2個以上の石綿小体を認める」と。これが一応基準ですよ。これはよく膨らませたというのは、普通の病理の切片は、今は膨らませてつからないようで、進展固定肺って私たちはよくつくるんですけど、あれでつくと、普通の何倍にも肺が膨らみますから、その中の $1\text{ cm}^2$ というと、物すごいやっぱり普通の病理切片の $1\text{ cm}^2$ の2個じゃなくて、その数倍以上になるわけです。だから、かなり高濃度だという傍証にもなるということは、これは一つですね。

それと、その後の「被覆されていない石綿繊維」は、これはちゃんと数値が後ろに書いてありまして、同じ、要するに石綿小体の計測した同じラボで、それと同等の、アスベストシス、石綿肺と同じレンジの量だと書いてあるので、だからそのアスベスト小体を計測したところで、この2個に相当するものは、石綿の繊維で計測すると、この測定方法ではここからここまでの数であると。だから、数そのものは明らかにされていないんです。ですから、これは各あれでもって、もう一回やり直さないと、数値としては出てこない数値だと思います。だからヘルシンキ・クライテリアで、この部分を入れるとすれば、ちょっと分けておいて、アスベスト繊維については、アスベスト小体がきちんと測定されている期間での同等の量が、石綿肺をもたらすと。同等の量が測定されているものについてはあり得るんですけども、これはここで同列に書きちゃうと、まさしく全く意味が違ってしまうから、これは削った方が僕はいいと思うんです。入れるとしたら、ちょっと行を変えて、そのほかに石綿繊維測定による方法もあるけれども、これは期間によってばらつきがあつて、1日にはできないとか。

○井内委員 資料集の27の文献がそれに相当しますが、その中の312ページの右のパラグラフのセカンドパラグラフですね、そこを今、三浦委員がご説明になったんですが、相当、それ以後は、either 2 or more asbestos bodies in tissue with a section area of 1 cm<sup>2</sup> or a count of uncoated asbestos fibers that falls into the range recorded for asbestosis by the same laboratory とうなっているんですね。ですから、これを直訳すると、今のこの報告書にあれしたようなものでも悪くはないんですが、おっしゃるとおりなので、日本語に直せば、1 cm<sup>2</sup>あたりに2個ないしはそれ以上のアスベスト小体を見るということを基本にして、2個のアスベスト小体を括弧して、あるいはそれに相当するuncoated fibers、だからアスベスト繊維というふうにしておいて、それに相当するというのは、これはいろいろ考え方があるので、そのところは具体的な数値は明記しないという格好でどうですか。括弧でこれを見ちゃうと。削っちゃうと、繊維じゃだめなのかという話になるので、そこは削らないで。

○神山委員 2つとか数が書いていないですよ。同じラボで、石綿肺というふうに記録できるだけの数は、それぞれ経験でやっているんでしょうけれど、まず、光学顕微鏡で見て、幾つというのを明記されていないので、これは括弧でそこを数のことは殊さら書かないということであれば、同一ラボで、過去にアスベスト肺と断定した範囲の裸の繊維が認められた場合というふうに、少し正確にそのとおりに書いておいた方が、後で間違いないと思うんですね。同じラボで、経験がないところで、2本のファイバーを認めただけで、裸の繊維を認めただけで石綿肺と言われ始める可能性もありますので、これは多分、相当数、10倍、100倍の繊維数だと思うんですよ、光学顕微鏡で石綿小体2個に対して20本とか、そのぐらいのファイバーが普通、レンジになると思いますので、数が書いていないということもありますが、これをそのまま直訳した形で、ちょっと中に入れるのはいいんですけど、直訳した形で括弧の中に入れたらどうでしょうか。

○井内委員 ですから、光学顕微鏡レベルで2個のアスベスト小体に相当するuncoated asbestos fibersというような言い方と思うんですけど。

○神山委員 相当するというと、2個に解釈される。

○井内委員 いや、日本語的には相当するといえば、2個じゃないかと。

○神山委員 ならいいんですけど。

○井内委員 2個、アスベスト小体を認めるような繊維数と言えば、常識的には先生がおっしゃるように、10倍とか20倍とかいう意味ですよ。いや、そういうふうに、恐らくこれを書いたオリジナルの意図はそうだと思うんですけど、それをうまく訳せているかどうかの問題で

すよね。

○神山委員 石綿肺ということを経験しているファイバー数があるはずで、それに相当するという。

○森永座長 別にこの文章なくてもいいんじゃないですか。上で石綿小体の存在だけで石綿肺と診断つけられないんだということが言ってあれば、もういいんじゃないかなと思うんですけど。

○岸本委員 よろしいですか。これは今、井内委員と神山委員がおっしゃっているとおりで、実際に肺組織、進展固定肺でいいんですけども、1 cm<sup>2</sup>あたりに石綿小体が2個以上あって、それに相当する石綿繊維数をカウントしている施設は、日本には私はないと思います。だから、あえてこれも日本では1 cm<sup>2</sup>あたり2個の石綿小体がどれぐらいの繊維に当たるのかは、データがない日本において、あえてこれを入れる必要は私はないのではないかなというふうに思います。

○森永座長 入れるとしたら、ヘルシンキ・クライテリアでは、石綿肺の病理所見というからややこしくなるので、石綿肺の場合には、よく膨らませた肺に2個以上の石綿小体を認めるとされていると。これだけでは鑑別はできないけれども、石綿肺とみなすという考え方があると、そこまでここで書いてもいいとは思いますが。残すんだったら、そういうふうに残したらいいと思う。でなかったらややこしいから、このところはカットするという意見はどうでしょうか。これは肺がんのときと同じ考え方なんです。肺がんは、肺がんのリスクは2倍高めるだけの累積曝露量の何らかの医学的な所見があれば、もう石綿には肺がんをみなしましょうと、こうしているわけです。だから石綿肺の場合も、厳密には肺線維症とも鑑別はできませんけれども、石綿小体がたくさんあれば、それを石綿肺とみなしましょうという考え方はありますから、ここでそういうふうに言い切ってもいいですけどねという。書くのなら、そういうふうを書く。

○坂谷委員 賛成。それを書く方がいいんじゃないですか。そういうのははっきり書く方が。

○森永座長 ほかの委員の先生方、どうですか。

○岸本委員 ほかに、病理組織学的にクライテリアないですから、だからヘルシンキ・クライテリアはこのように言っていますよと。今、座長がおっしゃられましたように、みなせるということは、私は適切ではないかなと思います。何らかの基準が要るわけですから、例えば病理のときには、こういうクライテリアがありますよということは削らない方がいいと思います。

○原環境保健部長 ここは、引用文献のところは、やっぱり訳す以上は、やっぱり正確に訳し

ていただかないと、意識してもらったら困るなどというのが一つと、それから、原著からいきますと、病理学的な診断としてはこれこれがリクワイアですから、求められているんですね。だから、病理学的に診断するならば、こういう条件だということを言っていると。だから病理学的にはこういう状況じゃないから、病理学的には診断できないけれど、その他の所見からアスベストosisであるということは診断しても構わないわけですよ。だから、ここで言っているのは、あくまでも病理学上の診断、病理学上に石綿肺というからにはこういうことが求められているということをここでは言っている。だから、結局、括弧の外の結局は鑑別することは結局はできないわけですよ。必要条件は書いてあるけれども、それでいいと言っているわけじゃないというふうに解釈するんですけども、そういう意味で、ここの表現として、石綿肺の病理所見までかぎ括弧して、これこれと。それから、被覆されていない石綿繊維のところは、もう少し正確に、同一ラボで経験したレンジの数であることと、それは括弧書きでもいいと思うんですが、と求められていると。しかし、これでは他のを鑑別することはできないと。この解釈は、先生方の解釈で鑑別ができないということは、その表現でいいと思います。要するに、引用のところが、余りちょっと、引用する以上は、やっぱり正しくしてもらわないといけないんじゃないかなと思います。

○森永座長 別に引用しなくてもいいんじゃないというのが、私の意見なんですけれどね。石綿肺の場合には、よく膨らませた肺に切片1 cm<sup>2</sup>以上の領域に2個以上の石綿小体を認めると言われているけれども、鑑別することはできないと。しかし、これだけの高濃度曝露の医学的所見があれば、画像上あらわれた不整形陰影をもとに石綿肺と同等のグレーディングで区分して、石綿肺とみなすというか、そういう扱いをするのが妥当であるとか、そういう考え方もあるとかという表現でもいいかなとは思うんですけどもという。そこも言わない方がいいですか。ほかの委員の今まで以外、岸本委員、坂谷委員以外の委員の先生方の意見をお伺いしたいんですけど。

○神山委員 石綿小体を2個以上認めた場合に、石綿肺とみなすとしたときに、他のX線所見とかそこら辺の問題がなければいいんですけど、これはどうなんですか。

○三浦委員 それは、やっぱりこれは逆で、これがあつたから石綿肺とみなすということは最初からないわけですから、やはり、この原文どおり、きちんともうちょっときれいに訳し直した方がいいんじゃないですか。石綿肺の病理所見はというところから含めて。石綿肺の組織学的な診断にはこういうことが要求されると、原文には書いてあるわけですから。だけど、こことは逆に言えば、逆にこれがあつたから直ちに診断されるわけではないという。

○神山委員 石綿肺という診断されたものを客観的に小体を調べると、大体2個以上ありますよというのはヘルシンキ・クライテリアが言っているわけですね。これで診断されていないケースに関しては言及していないということもあるので、要するに逆のことですよ。

○森永座長 だから、別にこの312ページのところをまるまる引用する必要もないんじゃないですか。

○神山委員 だから、こういうふうに削ってもいいですし、先ほど委員が言われたように、正確にやるんだったら正確にやる。どちらかだろうと思います。

○森永座長 どちらかは皆さんの意見をおっしゃってください。

○神山委員 ある一定量以上というのをフルに入れておいたらどうでしょうか。日本で今後、どういう研究が進むかわからない。

○井内委員 ここの10ページの⑤の病理所見の評価のところは、ある意味では、病理所見あるいはアスベスト小体、石綿小体のカウントだけでは決められないという、ある意味では否定的な論調でこれを書かれているんですね。坂谷委員がおっしゃるように、じゃあ、どういう症例が救済の対象になるのかということを考えていった場合には、我々としては否定できないものは、そうであるという、ある意味で考えに立って、恐らくこのヘルシンキ・クライテリアをつくられているわけですね。ですから、ここのところをもし書き直すのであれば、実は病理学的には、あるいは学問的にはと言ってもいいのかもしれないけれども、1枚の組織標本を見せられて、これで石綿肺と診断してくれと言われたら難しいんだよと、こういうふうに前段に書いて、ヘルシンキ・クライテリアをここのところを正確に訳して、しかし、ヘルシンキ・クライテリアでは、こういうものは石綿肺として矛盾しないというふうに書かれているというふうなポジティブな表現に変えることによって、どういうものを我々はじゃあ、鑑別できないと言っているだけではだめなので、石綿肺の可能性がより高いというふうな一文に持っていけるかという表現に変わることを僕は今ちょっと考えたいなと思います。それはヘルシンキ・クライテリアが正しいということを言っているわけではなくて、現在、これ以上のデータを世界じゅう、だれも持っていないわけだから、ある意味で、それに従わざるを得ないところが十分あるだろうというふうな印象を持ちます。

○岸本委員 私も井内委員のおっしゃるとおりだと思うので、この委員会は石綿肺の方を認めましょうということで合意されていますから、何らかのクライテリアをとって、認めなきゃいけないわけですから、否定できないものは認めましょうという、そういう姿勢でいいのではないかなと私は思うんですけれども。

○坂谷委員 それでいいと思うんですけど、だけど、中には、石綿小体があって、肺内異常があって、結局は認める方向なんだけれども、だけど、違いますよというやつがあり得るよということを一言、いかがですか。

○井内委員 おっしゃるとおりなんですけど、堂々めぐりになっちゃうんですよね、論が。我々が一体何を言おうとしているのかということが、非常に伝わりにくいことになっちゃう。こういうクライテリアで扱われていますよという世界の現状を紹介して、でも結局、それでもおかしいものがありますよという言い方をすれば、結局は否定的な文章に終わってしまうんですよね。

○坂谷委員 いや、否定的な文章で構成されていますもの、これもともと。

○井内委員 いや、だからもとがそうだから、もしヘルシンキ・クライテリアというものを重視するのであれば、そこをひっくり返さないと仕方がないかなというのが今の。それだけで決めているわけではないけれど、曝露歴であるとか、臨床歴であるとか、総合判断しているけれども、そのヘルシンキ・クライテリアで言っている病理所見というのは、ある意味で有用なんですよということを前に出すか出さないか。この今の文章の流れだと、こうは言っているけれど、やっぱり否定するよというような、否定できる症例があるというような書き方になっているので、ちょうどそこを申し上げている。

○坂谷委員 わかりました。11ページの最後の2行は、いずれにしても病理所見のみで石綿肺と診断する非常に困難であることに留意しておく必要があると。この2行。

○井内委員 それはもう留保しておいていただきたい。つまり、病理だけで決めてくれと言われたら、無理ですということは、この結論の最後の2行というのは生かしていただければ。

○三浦委員 よろしいですか。今のところ、ヘルシンキ・クライテリアのところはされているがというのはもうやめてしまって、それ以降は、ここの段落では全く振らない。だから、病理学的な所見としては、最低限こういうものが要求されますよということだけここに書いておくと。これがまず社会で認められている病理学的な、みんなが一応認めた出発点になる。

それで、もう一つ、病理学的にはできないではなくて、こういったことを加えて、画像あるいは臨床経過などがあわさって診断されるものと考えるぐらいの方がいいんじゃないですか、もし病理を積極的に出すのであれば。

もう一つ、よろしいですか。石綿肺の診断と、石綿肺による呼吸困難あるいは生活苦、あるいは死亡、これはなかなか平行しないんですよ。ただ、一般的には、石綿肺があるというだけで、酸素を引かなきゃいけないという感じを持つ方が圧倒的に多いわけですよね、臨床の現場

では。ですから、そこは違ふと。そうすると、そこは違ひますという、僕なんかつかみかかれて、何で違ふんだという話に時々あるわけです。だから、それはちゃんと分けて考えましょうということで、今息苦しいのは、たばこによるものが9で、石綿のものが1ですとかと話す、でもこれだけの所見があれば、万が一がんになったときは補償されると思いますから、その点は直ちにたばこをやめてとかという話で、臨床的にいくわけなんです。一番大事なのは、石綿肺という診断は、だから病理学的にこの程度あればオーケーですと、私は言ってもいいと思うんですよね。だけれど、石綿肺があるから、直ちに呼吸困難につながるというのとはまた別だということも、どこかで別のところでもいいんですが、し直すことも大事だと思うんですが。といいますのは、石綿肺、1型の石綿肺の方が、急に間質性肺炎が出てきて、わっという間にお亡くなりになっているケースがあるんですね。それに対しては、ヨーロッパのドクターにも診てもらったけれども、やっぱりこれは希有な例で、通常はヨーロッパでも、石綿肺による進行とは見なさない。それから、また別の例でも、これは基準監督署あるいは周りの申請するドクター、そのものと一生懸命したけれども、やっぱりこれは石綿肺とは見なされませんねということで、やっぱりこちらの審査を断念したこともある。ですから、そういう進行の度合い、スピードと、現時点で石綿肺があるかないかというのは、ちょっと違ふということをもう一回はつきりさせておけば、僕はいいと思うんです。一応、最低限、石綿肺の病理学的なあれとしては、ここに2個あれば、このくらいのところが2個があれば、みなしても僕はいいなと思うんですけれどね。ただ、ここは引用文献としては、きちんとそのまま残しておいて、直ちにここは否定しない方がいいなとは思いますが。

○神山委員　こここのところの括弧のところ、これは表現、正確に訳しておかないと、ミスする可能性があるんで、よく、先ほどの文献27の312ページの右上のところの1パラグラフをそのまま訳すと、この括弧の中に入るわけですけど、それは正確に言えば、肺がんあるいは肺の腫瘍とは離れた場所でよく膨らませた肺じゃなくて、肺組織においてですよ、びまん性の間質の線維化と。「と」というのは、これは消えそうになってしまうので、ここでは殊さらプラスというイタリック体で書いてありますので、線維化とともに組織切片上1 cm<sup>2</sup>の領域に2個以上の石綿小体を認めるか、あとは「被覆」以下は、先ほどいったように、正確な文章にすれば、完全に正確な引用にはなると思いますが。そうしておかないと、例えば肺の線維化みたいなものがなくて、石綿小体2個だけで、じゃあ石綿肺と認めるかとひとり歩きし始めますので、これがプラス、これと両方だということを行っているわけで、それそのまま正確に表現した方がいいと思います。

○坂谷委員 それに関して、そのヘルシンキ・クライテリアという片仮名が出ている上の3行に、石綿小体の存在のみで石綿肺と診断をつけることはできないと書いてある、この意味は、数があるということだけではなくて、量が問題ですよということなのか、今、神山委員がおっしゃったように、線維化が相当量あって、しかも石綿小体がある場合に言うんですよという、両方なのかどっちなのか、わかりませんね、これ。

○森永座長 わかりました。皆さんはヘルシンキ・クライテリアを引用したいんですね。私、別に引用したいとは思わないんだけど、ほかに引用したい、引用はしなくてもいいという委員の先生、おられませんか。私は引用しなくてもという立場ですけれども、皆さん引用したいですか。引用したいんだったら、このところは、ヘルシンキ・クライテリアによれば、（石綿肺の組織学的診断は）というふうに始まって、全部引用しないといけませんよ、確かにね。そうしましょう。その前の3行は、後ろへ持ってきて、ヘルシンキ・クライテリアの後ろへ持ってきて、切片上の石綿小体の存在は、高濃度の石綿曝露の医学的証拠となり、石綿肺の臨床診断の際に参考とすべきであるとか、そういう文章で終わりませんか。

○坂谷委員 一つは、やっぱり日本だけが勝手なことを言っているわけではなくて、グローバルな基準、土俵の上に乗っていますよということを使うための弁法であるとともに、それからもう一つ僕が思いますのには、これで救済の対象が決まるわけですけど、中には石綿肺でないのが入ってくる可能性があるんだけど、それは別に認めるといふか、悪いことでないということを書くか書かないかをちょっと考えてほしいのですけれど。

○森永座長 だから、そこまで踏み込まないで、参考にすべきではという表現にしたらどうですかと、今、委員長提案をしたんです。

それと、ヘルシンキ・クライテリアに集まっているグループは、もうひどい石綿肺の例は、もうほとんどなくなっている国の方の参加なんです。それはちょっとヘルシンキ・クライテリアが、何か現在の進展した石綿肺を熟知した専門家が集まっている会議では必ずしもないということを知っておいてほしいですね。ですから、無理にヘルシンキ・クライテリアを引用することもないというのは、そういう意味です。

○坂谷委員 それから、三浦委員がおっしゃったことは、例えば中皮腫と肺癌の場合は、質的診断でオーケーなんです。アーリーケースであろうが、進んだケースであろうが、それは特に問題ではなくて、質的診断でオーケーになるんです。ところが、石綿肺の場合には、石綿肺の所見がちょっとでもあればということではなくて、グレードが問題だということをはっきりほかの中皮腫、肺癌の対象とはまた違うということを明確にしておかないといけません、

こう思います。

○森永座長 どういうふうに明確に、具体的な案、どういうふうには書けばいいですか。

○坂谷委員 画像的に、病理的に、石綿肺と矛盾しない所見があったというだけではなくて、それからややこしい話は、三浦先生がおっしゃったように、たばこ肺も合併していて、呼吸困難、機能異常はそっちの方に責任がある場合があるのですけれど、それをきちんと判断をして、石綿肺に責任がある場合にのみ、救済の対象にするということをはっきりと、こういうことです。

○森永座長 ここは、11ページは病理所見の評価なので、その項目なので、石綿小体がたくさんあった場合は、それは今後の石綿曝露の医学的な証拠になるのだから、石綿肺という臨床診断、画像で不整形陰影がある場合には、そういう情報も参考にしましょうということではないですか。

○坂谷委員 結構です。

○森永座長 それでよろしいですか、皆さん。

○坂谷委員 ここの部分は、それで結構です。

○森永座長 ほかにございませんか。この10ページのところの真ん中あたりで、画像のところ、また石綿肺では胸膜プラーク、びまん性胸膜肥厚云々ということが書いてあるんですが、その上は肺野の話を行っているわけですね。ここは胸膜の話を行っているので、ここのところは、ちょっと石綿肺では上に述べた肺実質の所見以外にとか何か、書いた方がわかりやすいのかなという気はするのですけれど。

○酒井委員 そうですね。「石綿肺では」では、複雑ですので、やっぱり「石綿吸入曝露者では」とかの方がよろしいんじゃないでしょうか。「石綿肺では」と言うと、石綿肺では胸膜プラークにつながっちゃうので、先生がおっしゃられる、意味がちょっと。

○森永座長 それであれば、合併というのは外さないといけないですけどね。

○酒井委員 そうですね。合併がつくんですね、わかりました。

○森永座長 いやいや、どちらでもいいとは思いますが、ここのところ、ほかの委員の先生方、何か意見ございませんか。

○坂谷委員 こういう胸膜プラークとかびまん性胸膜肥厚とか、索状の線維化病変等がある場合には、どっちかわからない肺線維症では、石綿肺である可能性が高くなるということを言いたいわけでしょう、これは。そういうふうに表現すればいいんだと思うんですが。

○森永座長 「石綿肺では」というのを外す方がいいんですか。

○三浦委員 石綿曝露者では、これ「合併」じゃなくて、病変でいいんじゃないですか。

○森永座長 また、石綿曝露者では、胸膜プラーク云々の胸膜病変を認めることがあり云々というふうに直しますか。それでよろしいですか。

岸本委員 どうですか。審良委員 どうですか。

○審良委員 それでいいと思います。曝露者ではということ。

○森永座長 はい。ほかにございませんか。

なければ、12ページの4. からお願いします。

○佐々木室長補佐 4. まとめと今後の課題は、今回新たに項目を起こさせていただいたところでございます。(1)まとめを読み上げます。

これまでの検討を踏まえ、本検討会としては、石綿肺について、以下のとおり整理する。

石綿肺には無症候のものから著しい呼吸機能障害を来すものまでさまざまな病態が存在するが、このうち著しい呼吸機能障害を来している場合は、現在の指定疾病と同様、重篤な病態であると考えて差し支えない。

石綿肺は、石綿を大量に吸入することによって生じるものであり、クリソタイル吸入による軽度の石綿肺は余り進展しないと推測されることから、今後重篤な石綿肺を来し得る集団として、過去に職業的に大量の石綿を取り扱っていた、石綿紡織製品や石綿セメント製品の製造作業、石綿製品を用いた配管・断熱作業、石綿の吹きつけ作業、石綿が吹きつけられた建築物の解体作業の従事者が想定される。

石綿肺であるか否かとその重症度の評価は、大量の石綿への曝露、適切な条件のもとで撮影された胸部CTを含む画像所見、呼吸機能検査所見、病状の経過といった情報をもとに総合的に行うことが必要である。

画像所見で石綿による肺の線維化の有無や、その程度について評価を行う際には、他の原因による線維化との鑑別を考慮に入れ、胸部単純X線写真を基本としつつも、胸部CT(HRCTを含む)を活用することが適当である。

ページ変わりました。石綿肺の診断並びに重症度の判定に際しては、一時点のみの画像所見で病状の経過を判断することはできないことから、複数時点の画像所見により、数年間にわたる経過を確認することが重要である。

病理所見から石綿肺を確定的に診断することについては、困難を伴うものの、病理学的資料の提出があった場合は、石綿肺とその他のびまん性間質性肺炎・肺線維症との鑑別に資することができる場合がある。

(2) 今後の課題、(ア) 石綿肺の判定に関連して、以下の技術的な諸課題について整理しておくことが必要である。このためには、国内の症例を収集するなど、検討を深める必要がある。

①石綿曝露の評価。大量の石綿に曝露するような作業への従事状況について、可能な限り客観的な情報をもとに明らかにできるよう、国内の症例の現状や海外の事例を参考にしつつ、その手法を検討する。

BAL（気管支肺胞洗浄）検体による石綿小体の計測について、症例選択基準、検体の調整方法、計測・評価方法などを検討する。

#### ②呼吸機能の評価

呼吸機能検査について、人種差を考慮しつつ、適切な検査手法、指標及び評価方法を検討する。

肺結核などの合併症がある場合、合併症によって呼吸機能が修飾されている可能性がある。合併症は一般に可逆性とされていることも踏まえ、この場合の評価方法等について検討する。

(イ) 石綿肺は、一部に、進行し、呼吸機能の低下を来す症例がある。このため、早期の石綿肺については、将来の悪化を防止する手だてを検討することが望ましい。

4. については以上でございます。

なお、参考で、その後各種の調査・分析についてでございますけれども、冒頭申し上げました平成20年度の分析結果については、15ページの下段、なお書きのところで簡単に触れさせていただいております。

以上でございます。

○森永座長 ありがとうございます。まとめと課題を分けて、まず、まとめの方で皆さんのご意見ございますか。

○坂谷委員 白丸の三つ目、石綿肺であるか否かとその重症度の評価で、後に続く文章の中に、喫煙歴という言葉を入れるべきじゃないでしょうか。喫煙歴の有無及び程度。どこへ入れるかは別にして。

○森永座長 喫煙のところは、特に早期の所見については、ヘビースモーカーのところ、石綿肺と間違えるような所見が出るということは記載はあるんですね。つまり、8ページの真ん中あたり、喫煙者では、非喫煙者よりも間質性変化が有意に多いと認められるような報告があるわけですね。ほかにありましたか。

○三浦委員 喫煙者は、やっぱり呼吸機能が悪くなる率がものすごく高いですね。そこをどう

やって入れておくかですね。

○森永座長 6ページの一番下から2行目、石綿肺が、石綿の曝露中止後も進行する場合、その進行は、曝露濃度、曝露期間、曝露開始及び終了からの期間、胸部単純X線写真の所見の程度及び喫煙等に影響されるとされている、そこですね。

では、その病状の経過・喫煙歴といった情報というふうにしましょうか。

ほかに。なければ、今後の課題も整理をしてありますので、そのことについて意見もあつたら、どうぞおっしゃってください。先ほどのみなすという考え方をどちらに入れたらいいのかわかりませんが、そういうのも入れるか、入れないかも含めて、委員の先生方、ご意見をどうぞ。この13ページのまとめの一番最後の病理所見からというところですが、そこに石綿小体のことも盛り込むか、盛り込まないか。ご意見ございませんか。この程度にしておきますか。

○神山委員 病理学的資料というのは、石綿小体の一応肺の、これは病理学的資料という意味ですよね。これはそのままでもいいと思います。あるいは、ここから石綿小体等みたいなことを書きますかね。

○森永座長 ほかの委員、よろしいですか。

○坂谷委員 石綿小体・石綿繊維の計測値を含め、病理学的診断の提出があった場合と書いた方がいいんじゃないですか。

○三浦委員 病理学的所見では、先ほどの最低限のあのぐらいの量はあるということがあれば、それを考慮して、経過によっては、もうそれだけでも石綿肺と認定してもいいはずですよ。

○森永座長 ここは、しかし、下にBALのことは書いてあるんですよ。だから、これはBALのこともやりましょう、できるだけそういう方法もやっぱり試みていきましょうということは、これは要するに石綿小体のことは暗に考えているわけでしょう。

○神山委員 だから、含んでいると解釈しているんですけど、もしそれが不安であれば、書くことはやぶさかでないですけどね。病理学的資料（石綿小体等の計測を含む）というふう

に。

○森永座長 前に入れておきましょうか、そうしたら括弧で。入れた方がいいと思う委員の先生、手を挙げてください。4人。じゃあ、入れる方が多いですね。じゃあ入れましょう。

ほかにありませんか。

○審良委員 画像のところですが、このHRCTをもうちょっと何か強調したいというか、ATSとERSの間質性肺炎の診断基準でも、HRCTが非常に重要になると書いてあって、それで評価しろと

いう書き方があるので、UIPの診断にはHRCTを使っているんですが、これ（HRCT）を含む程度なんですけれど、もうちょっと、完全に診断しようとしたときにはHRCTでしか恐らくできないと思うんです。

○森永座長 これは12ページの一番下のところですね。胸部単純X線写真を基本、この場合の「基本」というのは、恐らく型の分布を言う場合にはという意味で、基本というふうに使っているんでしょうね。しつつも、胸部CT、とりわけHRCTを活用することが適当であると。もっと強く言いたいですか。酒井先生。

○酒井委員 「とりわけ」でよろしいんじゃないでしょうか。これは恐らく、プラーク、ほかの部分も入れて、ただし、審良先生がおっしゃるように、HRCTが非常に重要であるということ強調するので、「とりわけ」というふうな。まあ、HRCTが撮れない施設はないと思いますので、今のところ。

○森永座長 じゃあ、今後の課題に、HRCT、特に腹臥位でのHRCTというのを入れる方がいいですか、今後の課題、画像でももっとそういうのはどんどんトライして。

○酒井委員 入れていただいた方がいいと思います。びまん性肺疾患に詳しいところでは撮っていますが、撮っていない例も時々ありますので、HRCTをさらに活用することとか、腹臥位で撮っていただくことを明記いただければいいんじゃないですか。

○森永座長 放射線科の先生から、そういう意見がありましたけれども、臨床の先生、どうですか。

○三浦委員 私も賛成です。ただし、このHRCTは昔のHRCTじゃなくて、多層の再構成でもいいわけですね。

○酒井委員 もちろん。もしHRCTで引かかるのであれば、薄層CTとか、それでも構いません。ですよ。

○森永座長 坂谷委員、岸本委員、よろしいですか。

じゃあ、そのところは、ちょっと酒井委員と審良委員で、画像の評価という項目を新たにつけて。

○酒井委員 今後の課題のところ。

○森永座長 ええ。このHRCTの文章を一文つけ加えるようにしましょうか。なかなか判定小委員会の方でも、HRCTが出てきていないのが実情ですよ。じゃあ、それは、ちょっと案文は2人で考えていただいて、追加するようにしましょう。事務局、2人の委員の先生に案文を考えてもらって、画像の評価で、HRCTを全面に出すような文章を一文、つけ加えたいというのが委

員会の意見です。よろしいですか。

委員の先生方、ほかに何かございますか。

○井内委員 13ページの今度は課題のところに、今、アの①で石綿曝露の評価、②で呼吸機能の評価、今、画像の評価というふうにありましたので、④として、病理所見の評価というのをに入れていただいて、実は今、国際的なグループが石綿肺のクライテリアについてまとめてみようということの動きがあるようですし、まだ公式に発表されていないんですけども、そのことが少し今の議論になっているヘルシンキ・クライテリアを進展させるものが出る可能性もある。ですから、そこは今後の課題として、病理所見から石綿肺を診断できる根拠を探すように努力するとか、検討していくとかいうのが今後の課題であるならば、入れてもいいのではないかなとちょっとと思いますが、いいがでしょうか。

○森永座長 どうでしょうか、ほかの先生方。きょうは病理の先生は井内先生だけなんだけれど。

それは、そしたら井内委員と石川委員の方で、ちょっと案文を考えていただけますか。

○井内委員 はい。簡単な一文になると思います。これは提出しましょう。

○森永座長 ほかに意見ございませんか。

○三浦委員 これは意見というより、ちょっと小さいところですけど、BAL（気管支肺胞洗浄）検体と書いてありますが、これは普通に、気管支肺胞洗浄液BALFの方が、この検体を省いちゃって、気管支肺胞洗浄液が先で（BALF）の方がいいと思いますけれど。

○森永座長 BALFとして、括弧して、後ろに液をつけると。

○三浦委員 いや、気管支肺胞洗浄液（BALF）、そして検体をとっちゃう。

○森永座長 TBLBは、経気管支肺生検で、「的」は要らないよね、11ページのところ。

○三浦委員 要らないですね。

○森永座長 ほかに、戻って申しわけないですが、12ページ、13ページについて、意見ございますか。

○三浦委員 今のところ、岸本先生、VATSは胸腔鏡下針生検でいいんだっけ。

○岸本委員 そうです。そのとおりです。VATSのSはsurgeryです。

○三浦委員 だから、VATSによる生検。胸腔鏡下生検。

○岸本委員 そうですね、正確に言えば。

○森永座長 11ページの下から4行目。

○三浦委員 video assisted thoracoscopic surgeryだから、手術なんですよね。だから摘

出すときも使いますから、手段の名前なので。

○森永座長 VATSによる胸腔鏡下肺生検の組織材料を用いた診断が望ましいと、こうですね。

ちょっと戻りましたけれど、英語の略語のところも、気がついたところがあればおっしゃっていただけたらいいんですけれども、ほかにございますか。もう十分議論したということでもよろしいですか。

それでは、今まで議論しましたところで、ちょっと文章がまだ固まっていないところが少しございましたが、今後の課題については、画像の評価と病理所見の評価という項目もつけ加えて、担当の専門の委員の先生から意見をいただいて、最終的にそれを取り入れて、事務局の方で取りまとめて、最後は座長一任で取りまとめて、それを部長に答申すると、そういう手順でよろしいですか。

○坂谷委員 一つだけ、今後の課題のほうですか、先ほど来、それから座長も一言おっしゃいましたけれど、石綿肺以外の症例が含まれる可能性があるわけですから、それをいかに、認める方向なんですけれども、認めない、配慮しなくて、入れる方向で作業するわけですから、それを合意するというか、いかに位置づけるかということを経後の課題の中に入れていかでしようか。記録として残しておくということですかね。要りませんか。

○佐々木室長補佐 よろしいですか、事務局なんですけれども、一応、本検討会、医学的な専門の見地から見のご検討ということでございますので、予断を持たない方がよいと思いますので、ここは医学的なご結論でおまとめいただければと思います。

○森永座長 もう13ページの病理の所見のところから、それを読み取っていただけたらいいと思います。

○坂谷委員 わかりました。

○森永座長 ほか、よろしいですか。

○三浦委員 基本的に、この石綿肺を指定疾病として救済法に追加することについては、異論がないものと考えているという、どこかに明確に示されてはいたった。

○森永座長 わかりました。今後の課題のトップに入れる方がいいということですね。

○三浦委員 そうですね。

○森永座長 しかし、以下の課題があると。こういう形で。

○佐々木室長補佐 また繰り返しになって恐縮なんですけれども、そういう意味では、12ページの4、(1)まとめの最初の○で、現在の指定疾病と石綿肺の特に著しい呼吸機能障害を来している場合との比較をまとめさせていただいておりますので、あくまでもここは医学的な見

地からのご検討をおまとめいただくということでいいのではないかと考えております。

○森永座長 そこまで踏み込まなくてもいいことですか。

○佐々木室長補佐 制度化についての議論は、ここではなく。

○岸本委員 これは平成18年の委員会の際に、私が石綿肺を対象疾病として入れていただけないんでしょうかというような質問をしたことを覚えているんです。一応、石綿肺を入れるというふうに私も思っていますので、どういう人を入れるかということが、今後の検討課題というふうに認識していいのでしょうか。

○森永座長 それはだれに対する質問か、よくわからないんですが。

○岸本委員 この検討委員会に対しての質問かもしれませんけれど。

○森永座長 副大臣は入れるということは明言していますけれども、それ以上のことは、私からも言えませんが。

○岸本委員 であれば、今後の課題として、どういう方々を入れるかという、そういうニュアンスで、今、事務局がおっしゃられたとおりでまとめていいんじゃないかと思うんですが。

○森永座長 これが石綿による健康被害に係る医学的事項に関することであれば、びまん性胸膜肥厚、石綿胸水、胸膜プラークももっと頑張って知見を集めないといけないということはどこかに入れた方がいいかもわからないですね。石綿肺ばかりで、片手落ちかなという気はしますけれど、どうなんでしょうかね。

○岸本委員 私的には、びまん性胸膜肥厚や良性石綿胸水をもう少し集めてはどうかなとは思っております。

○佐々木室長補佐 すみません。今、ご指摘の点については、12ページの上にある(2)その他の石綿関連疾病等で、一応取りまとめさせていただいていることがあるんですけども、もう一度、4. のところで記載すべきだということでしょうか。

○森永座長 そういう意見なんでしょうね。アは認定に入れるに際しての検討課題を言っており、イは認定しない人についても、やはり何か考えるべきだということを言うわけですから、こうしたア、イ、ウで、石綿肺以外の非腫瘍性疾患についても、さらに知見を集積すべきであると。委員会としては入れたいということなんです。これはほかの委員の先生も賛成ですね。

じゃあ、入れるという方向でいきましょう。専門家の集まっている会議ですから、専門家の意見を大事にしてくれないと困りますので、そういうふうにしましょう。

よろしいですか、部長さん。

じゃあ、これで、この本報告書案の検討という議題は終わらせていただきます。

後に、この議題で、その他というのがありますけれども、その他のことについて、事務局の方からお願いします。

○佐々木室長補佐 ありがとうございます。本日いただいた検討結果、それから、追加のメモそれらを取りまとめて、また座長とご相談の上、報告書を成案とさせていただきまして、中央環境審議会にご報告させていただく予定でございます。

以上でございます。

○森永座長 今の事務局の説明に対して、何か委員の先生方、ご意見、ご質問ございますか。ありませんか。

私から一言。いつも私が最後に一言言って申しわけないですけれども、中央環境審議会は、ぜひ環境部会ではなくて、石綿部会をつくって検討してほしいというのが、私の個人的な意見です。ほかの委員の先生方、どう思われますか。反対ですか、賛成ですか。意見なしですか。

全員賛成ですか。

(発言なし)

○森永座長 ということですので、それも踏まえてご検討をお願いしたいと思います。

それでは、これで私の運営は終わらせていただきます。事務局にお返しします。

○原環境部長 先生方、どうもご審議ありがとうございました。最終的にはあともう少し若干の追加修正等があるようでございますけれども、ほぼまとめていただきました。

先ほど来、制度化の話が出ております。制度化するに当たっては、いわゆる石綿肺、あるいは特に重症の石綿肺をどうするかということについて、制度化するに当たっては、今の法令のスキームでいきますと、政令で指定をするという形になろうかと思っております。その場合には、中央環境審議会に、大臣の方から諮問をして、答申を経て、そのステップを踏んでいくと。その際に、今回の医学的な事項の検討会の結論につきましては、非常に重要な基礎資料になるというふうに考えておりますので、今後はそのような形で、中央環境審議会の方に報告させていただきたいというふうに考えています。

本日も非常に長時間にわたりましたけれども、ご審議いただきましてありがとうございました。今後ともまたよろしく願いいたします。

○佐々木室長補佐 それでは、以上をもちまして、石綿による健康被害に係る医学的事項に関する検討会を終了させていただきます。ありがとうございました。

午後7時47分 閉会