

東日本大震災アスベスト対策合同会議（第1回）

会 議 録

1. 日 時 平成23年5月11日（水）13:58～16:50

2. 場 所 経済産業省別館1014号会議室

3. 出席者

（委員長・座長）神山 宣彦

（委員） 今村 聡 小坂 浩

小島 政章 小西 淑人

小林 悦夫 高田 礼子

戸塚 優子 外山 尚紀

名古屋 俊士 藤吉 秀昭

森永 謙二

（専門委員） 大岩 俊雄 田中 正廣

豊口 敏之

（環境省） 鷺坂水・大気環境局長

山本大気環境課長

栗林補佐

山口係長

（厚生労働省）平野安全衛生部長

半田化学物質対策課長

柳川調査官

秋元係員

4. 議 題

- (1) これまでの取組について（環境省及び厚生労働省）
- (2) アスベスト大気濃度調査に係る予備調査の結果について
- (3) 地方公共団体がこれまで実施したアスベスト大気濃度調査結果について
- (4) 阪神大震災等、過去の震災時におけるアスベスト大気濃度調査結果について
- (5) 一般環境におけるアスベスト対策の今後の進め方について
- (6) がれき処理作業における石綿モニタリングの考え方（厚生労働省）
- (7) その他

5. 配付資料

環境省資料 1：東日本大震災におけるアスベスト調査委員会開催要綱

環境省資料 2：委員名簿

環境省資料 3：東日本大震災の被災地におけるアスベスト飛散・ばく露防止対策の取組

環境省資料 4：アスベスト大気濃度調査に係る予備調査の結果（環境省実施）

環境省資料 5：アスベスト大気濃度調査結果及び今後の実施計画（自治体実施）

環境省資料 6：過去に発生した震災におけるアスベスト等の大気環境調査結果

環境省資料 7：一般環境におけるアスベスト対策の今後の進め方

- ・東日本大震災におけるアスベスト大気濃度調査実施要綱（案）
- ・東日本大震災におけるアスベスト大気濃度調査計画（方針案）
～ 第一次モニタリング～
- ・リアルタイムモニターの活用ガイドライン（案）
- ・東日本大震災におけるアスベスト大気濃度調査計画（細部事項案）
～ 第一次モニタリング～

環境省資料 8：2 回目以降の委員会の開催について

厚労省資料 1：東日本大震災の復旧工事に係るアスベスト対策検証のための専門家会議開催要綱

厚労省資料 2：参集者名簿

厚労省資料 3：復旧工事に係るアスベスト対策について

厚労省資料 4：厚生労働省から発出した東日本大震災関連の石綿粉じん防止対策関連の通達

厚労省資料 5：東日本大震災がれき処理作業における石綿モニタリングの考え方（案）

6. 議 事

【環境省 山本課長】 大気環境課長の山本でございます。定刻よりも若干早うございますが、委員の皆様方、専門委員の皆様方、全員お揃いですので、これから第1回東日本大震災アスベスト対策合同会議を開催したいと思っております。

委員の皆様方には、大変お忙しい中、委員へのご就任、そして本日までご出席いただきましたこと、改めて深く感謝申し上げます。

このたびは、この震災におきまして、1万4,000人を超える方々がお亡くなりになっております。本日は、ちょうど3月11日から2カ月目ということでございますので、大変恐縮ですが、お時間をいただきまして、亡くなられた方々に対する黙祷をささげさせていただきたいと思っております。皆様、ご起立をお願いいたします。

黙祷。

(黙祷)

【環境省 栗林課長補佐】 ありがとうございます。ご着席願います。

【環境省 山本課長】 まず、本日の委員の皆様のご出席状況でございますが、委員12名、また、専門委員3名の方、全員にご出席いただいておりますことをご報告させていただきます。

それでは、まず初めに本日の会議の開催に当たりまして、環境省の水・大気環境局長の鷺坂からごあいさつを申し上げます。

【鷺坂水・大気環境局長】 環境省の水・大気環境局長の鷺坂でございます。

本日は、委員の先生におかれましては、大変お忙しい中、この東日本大震災アスベスト対策合同会議、これは環境省と厚生労働省との合同で開こうということになったわけでございますけれども、この会議に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。

また、先生方には日ごろより私ども大気環境行政につきまして、さまざまご指導、ご助言を賜っておりますことを、この場をお借りしてお礼を申し上げたいと思っております。

さて、3月11日に発生しました東日本大震災でございます。国内観測史上最大の地震、または津波災害でございまして、非常に広範囲にわたる地域で甚大な被害が発生しています。また、多くの建築物等が損壊しており、膨大な量の災害廃棄物が発生しています。こういう状況でございます。災害廃棄物の中には、アスベスト含有と認められるような建材も確認されているところでございますが、今後、災害復旧における建築物等の解体、あるいは

は改修工事、それから、がれきの処理に伴います粉じんなどの発生による人々へのばく露、こういったことが懸念されているところでございます。

そのため、これまで環境省といたしましては、もちろん厚生労働省、それから、関係省庁と連携いたしまして、アスベストの飛散防止対策それから、ばく露防止対策を図ってきたところでございますが、これまで実施してまいりました対策を確認し、そして、その結果をフィードバックして、被災された方々、あるいはその周辺の方々の安全、安心の確保に向けた、アスベスト飛散防止ばく露対策のより一層の推進を図っていくこと、これが非常に重要であると認識しているところでございます。

本日は、私ども環境省と、それから、後ほどご挨拶もあろうかと思いますが、厚生労働省が、これまで実施してきました対策、それから、アスベスト大気濃度調査の結果等をご報告させていただきまして、今後の進め方等につきまして、ご審議、あるいはいろいろなご意見、あるいはご議論をいただければと、このように考えてございます。

限られた時間ではございますけれども、今後の被災地域におけますアスベストの飛散防止、ばく露防止に向けまして、皆様方のご指導、あるいはご鞭撻をお願い申し上げまして、私からの冒頭のご挨拶とさせていただきます。

【環境省 山本課長】 それでは、続きまして、厚生労働省の平野安全衛生部長からご挨拶をお願いします。

【厚生労働省 平野部長】 厚生労働省の安全衛生部長の平野でございます。よろしくお願いいたします。委員の皆様におかれましては、日ごろから私ども労働安全衛生行政の推進にご理解とご協力をいただきまして、誠にありがとうございます。また、本日は大変お忙しい中、お集まりいただき、心より御礼を申し上げる次第でございます。

アスベストにつきましては、平成18年に製造等が基本的に全面禁止されたことから、現在の課題は、過去に吹き付けられました石綿や、石綿含有建材が使用された建築物等が問題になっているわけでありまして、これらの建築物等の解体、改修等の作業に当たりましては、労働者の健康障害を防止するために、石綿障害予防規則に基づいて必要な措置を義務づけまして、対策の徹底に努めているところでございます。

ところが、今回、東日本大震災が発生いたしまして、震災により発生いたしました膨大な量のがれきや損壊、倒壊いたしました建築物の中にもアスベストが含まれている可能性がございます。そこで厚生労働省といたしましては、事業者に対しまして、作業に当たる労働者に予防的に防じんマスクを着用させるよう指導するとともに、関係団体から提供い

ただいた防じんマスク9万枚を労働基準監督署などで配付するといった対策も進めているところでございます。

今般、アスベスト対策の専門家でございます皆様にお集まりいただきまして、被災地のがれき処理現場周辺の気中のアスベスト量の測定結果や、現在講じておりますアスベスト対策を検証し、必要があれば、今後のさらなるアスベスト対策に生かしていくということを考えております。

震災のがれきの処理では、一般住民の方々の生活環境と労働者が働く作業環境が明確に区分できない状況にありますことから、環境省と密に連携をとりまして、対策を進めることといたしております。今回も第1回目の合同会議という形で開催させていただいたものでございます。

皆様におかれましては、被災地のがれき処理において、作業に当たる労働者のアスベストへのばく露防止対策がより効果的に行われますよう、忌憚のないご意見を頂戴できればと思っておりますので、よろしく願いいたします。

【環境省 山本課長】 続きまして、本日、初会合でございますので、委員のご紹介をさせていただきます。お手元の資料の環境省資料2に委員名簿がございますので、この名簿順でご紹介をさせていただきます。

まず、神山宜彦委員でいらっしゃいます。

続きまして、今村聡委員でございます。

続きまして、小坂浩委員でいらっしゃいます。

続きまして、小島政章委員でございます。

続きまして、小西淑人委員でいらっしゃいます。

続きまして、小林悦夫委員でいらっしゃいます。

続きまして、高田礼子委員でいらっしゃいます。

続きまして、戸塚優子委員でいらっしゃいます。

続きまして、外山尚紀委員でいらっしゃいます。

続きまして、名古屋俊士委員でいらっしゃいます。

続きまして、藤吉秀昭委員でいらっしゃいます。

続きまして、森永謙二委員でいらっしゃいます。

続きまして、専門委員で、大岩俊雄委員でいらっしゃいます。

続きまして、田中正廣委員でいらっしゃいます。

続きまして、豊口敏之委員でいらっしゃいます。

では、よろしくお願いいたします。

まず、議題に入る前に、委員長についてでございますが、これにつきましては、環境省資料1のところにも本検討会の要綱がございますが、その要綱の3の(2)に、委員長は事務局が指名するということになっております。事務局といたしましては、東洋大学客員教授である神山委員に委員長をお願いしたいと思っております。神山委員長、よろしくお願いいたします。

また、厚生労働省の方からもご挨拶あいさつをお願いします。

【厚生労働省 半田課長】 この委員会は、厚生労働省の対策会議との合同会議になってございます。基本的に単独開催はないかとは思いますが、一応単独開催の際におきましても、合同会議との連携を図る意味から、神山先生にこちらの座長もあわせてお願いしたいと存じますが、よろしゅうございますか。

【神山委員】 はい。

【環境省 山本課長】 ご了解いただいたということで、それでは、早速でございますが、神山委員長からごあいさつをお願いいたします。

【神山委員長】 合同会議の委員長を仰せつかりました神山でございます。本日は委員の先生方、大変お忙しいところお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

実は、私も先日、被災地のほんの一部でございますけれども、見てまいりました。いまだに非常に多くの方々が避難所生活を余儀なくされている。そういう状況の中で、被災地の状況というのは、非常に深刻なところがあるのだということを、テレビ等であらかじめ見てはおりましてけれども、改めて実感した次第でございます。

ちょうど16年前になりますけれども、阪神大震災で、労働省の調査団が組織されまして、復旧に当たっておられる作業の方々に関する安全衛生面の調査の一員に加わりまして、阪神大震災の約1カ月後ぐらいでしたけれども、見て回った経験がございます。それに比べましても、今回の東日本大震災の状況というのは、見た範囲内でも、津波の影響が極めて大きい、甚大であるということを感じました。そういう意味で、阪神大震災の被災状況、これも非常に悲惨な状況でありましたけれども、内容的にかなり違う面がありそうだなということを感じて帰ってまいりました。

このような状況の中で、いち早く環境省は、一般生活の対策、厚生労働省では作業の方々の方々の対策を、お互いに機密な連携をとりながら進めてこられましたことにつきましては、非常に有意義なことでありますし、深く敬意を表します。

本合同会議でございますけれども、アスベスト対策につきまして、環境省が設置しております調査委員会、それから、厚生労働省が設置しております専門家会議と両方を合同で実施していくということです。その理由は、先ほど局長、あるいは部長の方からもお話がありましたように、すき間のない対策ということを進めるには、合同でやっていくということが不可欠だろうという考え方で、画期的なことではなかろうかと思っております。

そういう状況で、委員の皆様方におかれましては、この合同会議の役割をご理解いただいた上で、会議の推進に、ぜひご協力をよろしくお願いいたします。

以上、簡単ではございますが、私からのご挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

【環境省 山本課長】 ありがとうございます。

それでは、これ以降の議事進行につきましては、神山委員長にお願いいたしたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

【神山委員長】 それでは、早速ですが、議題に入りたいと思います。お手元の議事次第1ページ目に本日の議題が出ております。その裏面には配付資料がありますが、資料の確認は、今日は省略させていただきます。

もし資料が足りなかった場合には事務局の方に、この会議中でも結構ですので、お申し出いただきまして、特にオブザーバー、あるいは公開ですので、一般傍聴者の方々にも同様によろしくお願いいたします。

それでは、議題1、これまで実施してきました東日本大震災の被災地におけるアスベスト飛散・ばく露防止対策の取組について、事務局の方から説明をしていただきます。

【環境省 山本課長】 それでは、環境省の今までの取り組みにつきまして、環境省資料3に基づきましてご説明をしたいと思っております。環境省資料3でございますが、1枚のポンチ絵、そして、通知文がございますので、並べてご覧いただければと思います。

まず、ポンチ絵でございますが、基本的にこの被災地におけるアスベスト飛散とばく露防止という二つの観点からの対策を進めているところであります。

そして、今日お示ししますモニタリングによりまして、飛散防止とばく露防止についての対策が確実に行われているのか確認をする意味でございます。そして、得られたさまざまな結果から、またフィードバックをして、一層の対策を充実させる。そういった形で、このポンチ絵の方をご説明させていただきます。

まず、今までの飛散防止対策であります。これは左上の区分で言いますと、まずは災

害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアルがございます。これは本日、委員で就任いただいております小林委員にお取りまとめいただいたもので、平成19年8月に取りまとめてございます。これがインターネット上で、環境省のホームページからダウンロードできる形になっておりますが、これらをずっと私どもいろいろな機会で啓発してきたというところでございます。

また、続きまして、建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策のマニュアルの普及啓発ということで、2007年に策定しており、現在、バージョンアップを図っておりまして、近々、またこの改訂版を出すわけでございます。いずれにしましても、これは災害時ではございませんが、一般的な解体時におけるマニュアルということで今まで活用しており、今回、震災を契機に出したのが、3月19日付のものでございます。これは、先ほどの資料編の1ページからでございますが、この私どもの廃棄物リサイクル対策部から発出した形になっております。めくっていただきまして3ページで、飛散防止のポイントの一つとしては、散水、水をまくことによって、十分に湿潤化することが記載されており、これが基本の基本です。今回の場合、津波の震災のため、ために湿潤化していたということもありますが、今後、乾燥してくると、粉じんの飛散が懸念されているわけでございます。

続きまして、ホームページ等によるアスベストに関するQ & Aの基礎知識の情報提供であります。

続きまして、右側にある、ばく露防止であります。これにつきましては、特に住民の皆様方の不安への対応だけでなく、実際にいろいろな形で予防していただくことが重要ということで、ホームページ等で、アスベストに関するQ & Aを掲載しておりますが、飛散防止対策と共通事項でもございます。

続きまして、予防ということになりますと、一番重要なのはマスクでございます。これにつきましては、厚生労働省との共同作業といいますが、共通認識ということで、お手元の資料の7ページをご覧くださいませでしょうか。3月23日付で、3人の課長の連名通知を出しておりますが、日本保安用品協会という、厚生労働省所管の団体がございまして、ここがマスクの製造とかをしているような企業をある意味では組織化しているところでございます。日本保安用品協会に対して、8ページにございますように、呼吸用保護具の増産を要請しました。一般市民向けのN95マスクのようなものです。一方、当然、災害復旧、作業時に関しては、もっと高規格なマスクが必要となりますので、これらについても増産要請をしまりました。これによって、幸いマスクが不足したり、欠品していないという

のは、ある意味では幸いしているところではないかと思っている次第でございます。

また、先ほどのポンチ絵に戻っていただきまして、特にマスクの使用について、啓発が重要だろうという観点から、17ページになりますが、4月5日付形で、正しい知識の普及啓発に加えて、実物があった方がより理解が得られやすいだろうという観点から、これも厚生労働省のご配慮によりまして、日本保安用品協会を通じて、環境省にもマスクを無料提供していただくことになりました。それを、18ページにございますように、各県に配付させていただくとともに、実際のマスクの使用方法をわかりやすく解説した19ページの図を、インターネット上でもダウンロードできるようにしてあります。自治体に対しては、これを例えばチラシにして配布していただく、あるいは避難所でのポスターとして掲示していただくことをお願いしてきたという状況でございます。

また、ポンチ絵に戻っていただきまして、被災した住民の皆様にアスベストの基礎知識を情報提供する。

さらに、5月の連休前にボランティアの方々がかかり集結して、映像ではマスクをされていらっしやらない方も散見されたということから、改めて注意喚起をするという発想で、これは25ページでございますが、ボランティアに対する周知徹底を行います。まずは被災した自治体に対しては、実際のボランティアの受付窓口である市町村役場の受付での掲示といったようなことで、改めて注意喚起していただく。あるいは、ボランティアの方は、もともと原則すべてを自給自足といいますか、すべてを持っていくということが、地元負担をかけず、貢献するというボランティアの原則と考えますと、ボランティアを派遣していただく側の自治体に、被災地では、予備調査の結果でも粉じんが非常に舞っており、基本的に、安全靴と同様に防じんマスクの着用が必須だということを広く注意喚起していただいたという次第でございます。

次に、防じんマスクの着用について、もう少し丁寧に啓発した方がいいのではないかとということで、お手元の28ページにありますように、いろいろなパターンのマスクがございます。これらのマスクについても、さらに丁寧にいろいろな形で情報発信をしております。これらについては、いろいろな機会を通じて、さらなるバージョンアップ、あるいは各自治体が工夫して周知していらっしやるものもございますので、それらをなるべく広く活用して進めていきたいと思っております。

続きまして、ばく露防止と飛散防止であります。その対策の確認という意味の大気濃度調査、モニタリングでございます。これにつきましては、まず、3月28日の通知で、お

手元の資料で言いますと、9ページから記載されていますが、いろいろな関係団体も含めて協力をさせていただくことを要請するという形で進めてまいりました。また、この4月8日の通知、23ページでございますが、本日も後ほど各自治体で独自に実施されたものも報告させていただきます。いずれにいたしましても、この合同会議では、今回の震災で国が実施するもの、あるいは各自治体を実施するもの、すべての情報を共有して、今後の評価、そしてまた対策の充実を進めたいと考えております。

続きまして、後ほど説明差し上げますが、21ページでございますが、この本格的なモニタリングの実施の前に、やはり現在の被災地におけるデータを一度しっかりとっておく必要があるだろうということで、予備調査を実施した4月27日に公表したところでございます。

最後にございますように、後ほどご審議いただく第1次モニタリングは、5月下旬からスタートさせていく、そういった内容でございます。いずれにしても、これらのいろいろな結果のフィードバックということで進めてまいりたいと思います。

環境省の方からは以上でございます。

【神山委員長】 ありがとうございます。それでは、厚労省の方からよろしく願います。

【厚生労働省 半田課長】 それでは、厚生労働省の取組について、ご説明をさせていただきます。クリップ止めで厚生労働省の資料を準備してございます。資料1と資料2は、開催要綱と参集者名簿でございます。その次に、横1枚紙で、厚労省資料3、「復旧工事に係るアスベスト対策について」がございますので、ご覧ください。これと厚労省資料4、縦書きのものがございます。ここにはこれまで発出しました通達等の概要を取りまとめてございますので、この両方を見ながらご説明をさせていただきたいと思っております。よろしゅうございませうか。

ではまず、これまでに講じた対策でございます。ここに書いてございませぬけれども、実は3月12日に、私ども、直ちにマスクメーカーにマスクの提供をお願いしてございます。興研と重松製作所から、直ちに寄贈いたしますというお答えをいただきまして、その後、日本保安用品協会を通じまして、全体を取りまとめていただきました。後ほどご説明いたしますけれども、最終的に、これまでに9万枚の使い捨て防じんマスクの提供をいただいております。

私どもが行ったことでございますけれども、そういった動きとともに、まず、3月28日、

建材中にアスベストが含まれている可能性があって、そういったものがれきが出てきている可能性がございますので、がれきを処理するなどの際に、石綿障害予防規則に定める措置、そこに書いてございますけれども、防じんマスクの着用といった対策などをしっかりやっってくださいという通知を発出してございます。これは厚労省資料4の3のところでございますね。これが3月28日の通知でございます。

それから、がれき処理に関しましては、それに先立ちまして、3月18日、28日、この2回にわたって通知を出してございます。いずれもマスクをしっかりと着用してくださいということでございまして、これに関しましては、厚労省資料4の1、それから3に書いてございます。こういったことをやりまして、あわせまして、先ほど申し上げましたように、日本保安用品協会を通じまして、マスクメーカーからご提供いただきました防じんマスク9万枚を配付してございます。

こういった1、2の実施状況を確認するために、厚生労働省、あるいは都道府県労働局、労働基準監督署で合同パトロールを実施してきております。こういう状況でございます。

今後の課題でございますけれども、とにかくばく露防止を徹底するということで、所要の措置を指導しているところでございますが、こういった対策について、検証を行っていきます。実際に被災地でのがれき処理、あるいはさまざまな作業が今後出てまいります。その中で石綿粉じんの飛散状況などを確認いたしまして、これまでの対策でよろしいのか。また、留意すべき点があれば、そういったことについても補強していきたいと考えてございます。そういったことをやっていくに当たりまして、私どもの方では、「東日本大震災の復旧工事に係るアスベスト対策検証のための専門家会議」を開催させていただくことにしたわけでございます。

この開催に当たりましては、既にご案内のとおり、環境省の調査委員会と合同で開催させていただくということでございます。

私どもがこの会議でお願いしたいと考えておりますのは、その下に二つございますが、復旧工事現場におきますアスベスト量を把握するためのモニタリング、そして、そういった飛散量に応じたばく露防止対策の検証、こういったことをご検討、ご審議いただきたいと考えておるところでございます。

簡単ではございますが、これまでの取組とこの会議に対します記載事項をご説明いたしました。

【神山委員長】 ありがとうございます。今、環境省、厚労省の方から、今まで実施し

てきたいろいろな対策に関しての簡単な説明をいただいたわけですが、何かご質問、あるいはご意見がございましたら、よろしくお願ひいたします。

よろしいでしょうか。もし、また後で疑問点等がありましたら、ご意見をいただいても結構ですので、先に進ませていただきます。

議題の2、アスベスト大気濃度調査に係る予備調査の結果についてということで、環境省が実施してきました調査結果、それから地方公共団体が実施した結果もあわせてご報告があると思いますので、よろしくお願ひいたします。

【環境省 山口係長】 環境省、大気環境課の山口と申します。よろしくお願ひします。

私の方からは、環境省が実施しましたアスベスト大気濃度調査に係る予備調査と地方公共団体が実施したモニタリングの結果について、ご説明したいと思います。

それでは、環境省資料4番をご覧ください。この分厚い資料の方でございます。

環境省資料4の筆頭に並べてございますが、私どもが平成23年4月27日に報道発表をした資料でございます。題目は、「アスベスト大気濃度調査に係る予備調査の結果について」ということでございます。

一覧表ですが、2ページの方でございます。結果についてですが、すべての地点において、アスベスト濃度は通常の一般大気環境とほぼ変わらなかったという結果でございます。しかし、例えば福島県の測定地点など、これはアスベストではなく、石こうでしたり植物繊維などのその他の繊維が多く検出されておりました。あと、福島県や茨城県の測定地点では、現場にありました建材についても分析を行いました。それで、アスベストを含有するスレートが見つかってございます。しかし、当該測定地点でもモニタリングを行いましたが、いずれもアスベストの濃度は通常の一般大気環境と変わらなかったという結果でございます。

ここから、今の段階ではアスベストの濃度の飛散というのは起こっていないのかなと考えられますが、アスベスト以外の一般粉じんが相当程度飛散している場所もあると考えられることから、やはりマスクの着用というのは必要だろうと考えております。それで、今後、被災地が乾燥することや、がれき処理でしたり建築物の解体作業が本格的に始まるということも考慮すると、やはりマスクの着用の徹底が必要だろうと考えております。

報道発表資料は、1ページから8ページにわたってございます。報道発表には、現場の状況の写真も掲載しております。

そして、9ページの方をご覧ください。こちらは、今回の予備調査の詳細なデータでござ

ざいます。今回の予備調査では、環境省の方で報告様式というのを統一しました。これは、なぜかといいますと、そうしないと各測定の業者様がばらばらのデータを出してしまう。そうしますと、非常に結果が見つらいという問題が考えられます。そこで、私どもの方で試験的に「こういうふうにやってください」ということで統一しました。予備調査ですが、今回の委員会で専門委員としてご参列いただいている方々に協力してもらったものでございます。

9ページ、こちらが予備調査の地点の一覧表になってございます。地点の1から15までございます。

めくっていただきまして10ページですが、こちらは測定結果の詳細な一覧表です。報道発表の方では、アスベストの濃度というのはひっくるめて掲載しましたが、こちらに詳細なデータがあります。今回の測定方法は、アスベストモニタリングマニュアルの第4.0版に掲載しております位相差顕微鏡と位相差／偏光顕微鏡を使って測定を行いました。その一覧表が10ページでございます。

11ページでございますが、こちらは電子顕微鏡の結果です。今回の結果において最も総繊維が高かった福島県の富久山清掃センターの南側におきまして、電子顕微鏡を分析しました。その結果が11ページです。

めくっていただきますと12ページがございますが、こちらは今回の予備調査にご参画いただきました分析担当者の一覧表でございます。ここで重要なのは、アスベストの分析というのは非常に難しいです。今回の予備調査についても、言ってみれば技術の未熟な者が携わっては困るということで、それなりの経験でしたり資格でしたり受講といったものも考慮して分析にご協力いただきました。

13ページ以降でございますが、こちらは各測定地点の個票でございます。時間の関係上、すべての地点について解説することは割愛しますが、地点番号の1番をご覧ください。13ページでございます。様式の方を統一しまして、1.で現場の周辺状況ということで(1)から(6)まで、それぞれ記載する項を設けてございます。あと、実際の測定状況として、2.で天候や風速など気象状況や補修時の対象施設の状況でしたり、その他の特記事項等々について記載していただきました。

14ページ以降ですが、こちらは調査地点の周辺図ということで地図を掲載してございます。

16ページからは、現場の周辺状況でしたり測定状況、これは18ページですが、そちらの

写真を掲載してございます。

あと、最後に22ページですが、こちらは顕微鏡の写真を掲載しております。地点番号1は位相差顕微鏡のみですので、位相差顕微鏡の写真のみですが、6以降、偏光顕微鏡もやっておりますので、偏光顕微鏡の写真も載せております。

今回、環境省の方で統一しまして、願わくば、ここにご参画いただいている地方公共団体でしたり測定の業者様でしたり、皆様方がこういった様式について広くご活用いただければなと考えております。実際、本格調査に使う様式も事務局案として提示していますが、こちらは、また議題の5以降の方でご説明させていただきます。

予備調査の結果については、以上でございます。

続きまして、地方公共団体のアスベスト大気濃度調査の結果について、ご説明したいと思います。

環境省資料5番をご覧ください。横長になっているものでございます。これは、資料ごとにページ数を振っております。

2ページ目をご覧ください。2ページ、3ページと4ページ目にわたりまして、被災県及び大防法政令市におけるアスベスト調査の実施状況及び今後の方針ということで掲載してございます。

既に、地方公共団体様におかれましては、モニタリングを実施しているところもございます。例を申し上げますと、青森県でしたり岩手県、特に熱心なのは仙台市が既に34地点を実施してございます。仙台市様の方は被災されておまして、分析機関の電子顕微鏡の調子がよろしくないという話も聞きまして、ほかの自治体様に協力を要請したり、あと環境省の方にも、自分たちでモニタリングをしたいので、ぜひ財政支援をしてほしいと要望をいただいております。環境省におきましては、こういった被災県の方々の要望というのを、できる限り尊重したいと考えております。

では、資料の5ページをご覧ください。こちらは、測定結果について掲載してございます。

5ページ目には、青森県の結果でございます。青森県は、5ページと6ページに掲載してございます。測定をされた地域については、津波の被害を受けた地域でしたり災害廃棄物の集積所の敷地境界で行っております。こちらの結果についても、一般大気環境とほぼ変わらないという結果になっております。

次に7ページ、こちらは岩手県の結果でございます。岩手県は津波による被害が深刻で

ございますが、岩手県におかれましては避難所周辺で測定を実施しております。その結果が7ページになっております。

次に、8ページをご覧ください。こちらは、仙台市の結果でございます。仙台市におかれましても被害が甚大であるということで、仙台市様の方は、がれきの搬入所や撤去工事現場でしたり、津波被害の激しかった場所でしたり市の中心部で調査を行っております。その結果が8ページとなっております。無機質繊維数とアスベストの繊維数であります。アスベストの繊維はほとんど出ていないという結果となっております。

あと、9ページをご覧ください。こちらは、いわき市による測定結果でございます。こちらの資料訂正がございまして、いわき市様の測定方法は、「環境省アスベストモニタリングマニュアル（第4版）」と書いていますが、こちらは「第3版」の誤記でございますので、訂正をよろしく願います。結果については、9ページに載っているとおりでございます。総繊維数が0.9でしたり、少し高い1.6と、1を超えているものもありますが、クリソタイル濃度はほとんど1以下という結果となっております。

あと、11ページの方に、実際の仙台市様の方から私どもの方にいただきました要望書というのを参考に掲示しております。

地方公共団体の測定結果については、以上でございます。

【神山委員長】 ありがとうございます。

環境省の方から、予備調査の結果と、自治体の方で測定した結果、あわせて説明をいただきましたけれども、いずれも総繊維、アスベスト濃度ともに、それほど高い値は今のところ出ていないという結果のようです。厚い方の資料4の2ページ目に具体的な一覧表、これはホームページにも出ているものですが、出しております。以上、何かご質問あるいはご意見がございましたら、お願いいたします。どうぞ。

【大岩委員】 ちょっといいですか。担当した者です。

環境省資料の4の冒頭のところの調査地点名と、それから報道発表の2ページ目のところの地点名が違っておりますけれども、これは報道発表資料の方の地点名が正しいです。具体的に申し上げますと、地点番号1、2、3、4、5番とありまして、2番のところ、冒頭ですと東松山市となっておりますけれども、これは2ページ目に記載してあるとおり石巻市です。それから4番のところ、山元町のところも、亘理地区清掃センター周辺が正しいです。申し訳ございませんでした。

【神山委員長】 2ページが正しいと。

【大岩委員】 2ページが正しいです。

【神山委員長】 そして、9ページの方は2ページに合わせて修正をするということになりますね。

【大岩委員】 はい、そのとおりです。

【神山委員長】 どうもありがとうございました。

【大岩委員】 ですから、9ページが誤りで10ページが正しい。ですから、発表した資料そのものは正しい資料を発表しています。どうも、申し訳ございませんでした。

【神山委員長】 10ページも、そうですね。ありがとうございました。9ページ、10ページは、2ページの地点名が正しいので、そちらに合わせて修正をお願いしますということです。

【大岩委員】 申し訳ございませんでした。

【神山委員長】 気づかずに申し訳ありません。どうもありがとうございました。

そのほか、何かありますでしょうか。はい、どうぞ。

【外山委員】 濃度的には、それほど上がっていないと思うのですが、位相差偏光でやられて、位相差偏光という技術自体が、それほど、これまでたくさん測定結果があるものではなくて、その中で、例えば総繊維数濃度で6番の だと6.5本出てクリソタイルで0.1。ああ、その上ですね。その上だと……。

【神山委員長】 詳細の方がいいですね。

【外山委員】 詳細の方、10ページの方を見ていただいて。例えば、7番でいきましょうか、地点番号7の だと総繊維で3.1本。これもやはり、少しですけれども、上がっているのではないのかなというように思います。それから、クリソタイルで0.68というのも、ほかと比べると繊維は確認されているということだと思いますので、全体的に低いことは確かですけれども、何かしら震災でがれきを置いてあるとか、そういうことによって影響が出ているのではないのかなという可能性はあると思うのですけれども、そのあたりはいかがでしょうか。

【神山委員長】 今の福島県のケース、10ページの6、7、8、9、10と。これは、私も拝見したときに、総繊維数が少しほかよりも高くなっているのは、実際に測定に当たられた方、福島県の方はいらっしゃっていますか。何か、乾燥していて、ほこりが非常に高く出ているところで、そのほかのところと比べても乾燥地帯だというふうなご説明をいただきましたけれども、今の総繊維の内訳の方も、これは同時測定でなくて、一旦総繊維を測定

した後、また別の視野でやっているということです。若干、こういった定量的な数字の違いが出ているという説明は受けたのですけれども、それでよろしいでしょうか。そんなところですので、実際には粉じんが非常に多くて見にくい試料でもあるようなことも伺っていますので、そういった若干の問題はあるかもしれませんが、発生は確かに少しあるということも伺えるかもしれません。

それ以外、どなたか。

【小林委員】 今、お話があったので気がついたのですが、測定地点の8の岩手清掃センター、それから、その上の7の第二小学校ですか、この が両方ともが「バックグラウンド」という書き方をされているのですが、これは、ちょっと「バックグラウンド」というのは不適切な表現だと思うのです。バックグラウンドかどうかはわからないわけですから、ちゃんと地点名を正確に書かれた方がいいと思うのです。実際に7の方ではバックグラウンドの方が高くなっているのです、これはちょっとどうかなという気がしましたが。

【環境省 山口係長】 すみません。報道発表については、誤りまして、実際、報道発表の2ページに正しい測定箇所の説明がございます。そちらをご参照ください。

【神山委員長】 2ページが正しくて、10ページの記載は若干、また、さっきと同じように訂正が必要ということがございますね。

【環境省 山本課長】 これは報道発表資料の前に、事務局の中でも、バックグラウンドだとおかしいという話になって、先ほどの広報資料の2ページに全部修正しました。それを、こちらとリンクさせていなかったというミスでございます。

【神山委員長】 そうですね。これも、2ページの測定箇所の記載が正式な記載ということで、ご理解いただきたいと思います。

そのほか、何かありますでしょうか。どうぞ。

【小西委員】 環境省資料5のデータなのですが、岩手県のところだけは方法論が。

【神山委員長】 資料は何ページですか。

【小西委員】 環境省資料5の7ページです。岩手県のところですけども、これはマニュアルの何版を使われたのか、わかれば。

【神山委員長】 ああ、そうですね。これは、今日は岩手県からはお見えになっていないと思うので、今、わかりますか。多分、アスベスト濃度で出ているので、4版でやっているのではないかと思うのですが。

【環境省 栗林補佐】 第4版ですけども、総繊維数濃度です。位相差顕微鏡法です。

【神山委員長】 これは、アスベスト濃度ではなくて、総繊維数濃度ですね。

【環境省 栗林補佐】 申し訳ございません。

【神山委員長】 ありがとうございました。それでは、岩手県、7ページの「アスベスト濃度」と書いてある一番右が「総繊維数濃度」と見出しを直していただいて、方法はマニュアルの4版でやられたということを書いておいていただきたいと思います。ありがとうございました。

どうぞ。

【大倉委員】 その点で、結局、地方自治体でやられた第3版のものと、今回、環境省で実施したのは第4版なので、以後、全部、第4版でやるべきだと、こういう考えというか、そうすべきですよ。そういうことです。

【神山委員長】 はい、それがいいと思います。ありがとうございました。

それでは、時間の関係がありますので先へ進ませていただきますが、後で、また問題点等発見されましたら、ご発言いただきたいと思います。

それでは、次に議題4に参りたいと思います。阪神大震災等の過去の震災時にアスベスト大気濃度調査結果がありますので、それを事務局の方から説明していただきます。

【環境省 栗林補佐】 環境省の栗林と申します。

私からは、お手元の環境省資料6に基づきまして、ご説明させていただきます。

今回の震災における影響を検討するに当たって、過去に発生しました、一つとしましては平成7年1月に発生した阪神淡路大震災、それから二つ目としましては平成16年に発生しました中越大震災、もう一つ、同じく新潟で起きました平成19年の中越沖地震、これらにつきまして、当時、アスベスト濃度を測定したという記録がございますので、それをこの資料に整理させていただきました。

まず、A4の横長の資料を見ていただきますと、こちらが阪神淡路大震災発生後の一般環境大気の調査結果でございます。表中に丸で囲んだところは、これは、私どもで濃度の数値の高かった地点から、あえて10地点選んでみて丸をつけたものでございます。これを見ますと、一番左側に地域区分ということで商工業、住宅、それから幹線道路ということで区分しておりますけれども、商工業のところでは丸が多いと思います。

一方、第1次調査で、中央区役所の4.9、それから幹線道路の4.8というところで米印をつけています。この二つの数値につきまして、当時の報告書にコメントがあります。表の下に書いてあるとおり、アスベストは1リットル当たり4.9本、それから1リットル当たり

4.8本ということで、ほかよりも高かった。その後ですが、「ビル解体の影響を受けているものと考えられる」と、こういう記述がございます。このコメントと、先ほど申し上げました商工業のところでは丸をつけたところが多いということから、商工業のビル関係、鉄骨造りのビルの何か影響があったという推測ができると思っております。

続きまして、裏面をご覧くださいますと、表の2でございます。これは、同じく阪神淡路大震災のときの建築物を解体している現場、その敷地境界付近で測定した結果でございます。一つの現場につきまして、複数箇所測定しているものがほとんどでございますので、この表の取りまとめの仕方としては、ある解体現場の中で最も数値の高かったものをピックアップしております。これを見ますと、どういう現場で測っているのかというのが、表の2の一番上ですけれども、ビルとかマンション、工場、学校、ホテル、社宅で、鉄骨造りのものがほとんどでございます。

ここで最大値が中段にあります。10近くから、高いところでは21.2、測定方法は光学顕微鏡法ですので、いわゆるクリソタイル繊維数濃度で評価しているものでございますけれども、10とか20近い数値が出ているということでございます。ここでも二つ、2と3をつけさせていただいておりますけれども、ここのコメントとしましては、表の下にありますように、2のところもビルである、重機4台による解体作業、それからがれきの積み上げ作業中ということで、粉じんが多かったという記載がございました。その下の3でございますが、これもビルでございます。散水はなく、シートによる覆いは西側のみであったということです。この平成7年のときは、まだ大気汚染防止法が改正される前でございます。そういう中で解体等の作業をやられていた状況です。

そのほかの建物につきまして、散水するなりシートで覆っているというようなところもございまして、これらの数値、20とか19に比べて、そういう現場では、見たところ、それよりも低い数値であったと思っております。

2番目のところ、平成16年の中越大震災でございます。ご存じのとおり、中越大震災というのは中山間地域で発生した震災でございます。これも建築物の被害が多い地点で実施したと聞いております。実際、被害を被った建築物については、新耐震基準前に建築された一般住宅、こちらが多く被災したという状況でございました。こちらにつきましては、表をご覧くださいまして、最大でも0.93ということでございます。これも、調査、測定の方法につきましては、マニュアルの第3版と同じ光学顕微鏡法で測っている、ここで示されているのはクリソタイル繊維数濃度ということですが、新潟県に確認

したところ、総繊維数のデータが残っておりまして、これらの全調査箇所での総繊維数の最大が0.97、1本に達していなかったという報告を受けております。

最後に中越沖地震でございますけれども、これも平成19年の最初のときに最大値が1.4ということで、この方法もクリソタイル繊維数濃度を測っているものでございます。若干1を超えている数値がありました、それ以降、1を下回っているということでございます。ちなみに、中越沖地震の一連の調査の中で総繊維数濃度が一番高かったのが、1リットル当たり2.8本ということでございました。ご存じのとおり、東北地方につきましては冬寒い寒冷地域ということで、一般住宅の中にも何らかの断熱材を使っているのではないかとのお話も伺います。今、説明しました中越沖地震の震源地であります新潟は、雪も多く降りますし冬は寒いというところでございますので、新潟での震災のデータは、東北での今回の震災の影響に何らかのヒントを与えてくれるのかなと思っております。

私からは以上でございます。

【神山委員長】 ありがとうございます。過去のデータを参考のために見てみたということです。これについて、委員の方々から、ご質問、ご意見がありましたら、お願いいたします。

【厚生労働省 半田課長】 厚生労働省では、これからモニタリングを行うということで、まだ測定は行ってございませんが、一つ、地震の影響を受けている事例について報告を受けておりますので、この場でご報告させていただきます。

それは、今回の地震で問題になっていますのは、建物が壊れて倒壊、半壊している、あるいは、そういったがれきのアスベストでございますが、当然、倒壊、半壊に至る前に、建物は残っているのだけれども何らかの損傷を受けたというケースがございます。その中に、ご案内のように、吹き付け石綿を使っているようなところでは、ボードで囲い込んで石綿粉じんが舞ってこないよう措置することを認めてございます。そういった措置をしていただいた建物の中に、震災でボードが壊れまして、吹き付けていた石綿含有のロックウールが舞ってきた、落ちてきたという事例がございました。このビルに関しましては、監督署の方にすぐに報告がございまして、直ちにビルの立入禁止措置をとっていただきました。それからビルのアスベストの除去工事を行うことを検討しているという報告をいただいております。こういった事例がございましたということの一つご報告申し上げておきます。

【神山委員長】 ありがとうございます。吹き付けがされて除去されていない囲い込み

のあったビルが半壊した状況ということですが、今回もまだ細かい情報は入っていませんけれども、そういうところが他にもあるかもしれません。

ただ、神戸のビルが密集している地域と比べて、一般環境の濃度調査としては差が出てきているような印象がありますが、個々やはり細かく見ていかないといけないのかもしれませんが、何かこれに、はい、どうぞ。

【小坂委員】 2年ほど前に、私、神戸の状況を、NPOの方々と一緒に過去のデータで検証したことがあります。そのときにわかったことは、一つは、倒壊家屋、ビルがあって、それはもう除去することが危険でできないというときに、きちんと散水もせずに解体してしまったという例で、周辺が局所的に高濃度になったという例がよくあったということがわかりました。

その一つ具体的なデータとしては、今日もお出でになっておられますが、国立環境研の寺園さんが出されたデータ。これは、大気環境学会誌の論文になっておりますけれども、クロシドライトの吹きつけてあるマンションを解体するときに、住民の方が貴重品を取り出したいということで散水を拒否されたわけです。濡れたら困るからですね。その状態で出てきたら住民が入って行って物を取ってくるのが繰り返し続けられていて、その周辺でサンプリングをした結果、およそ位相差顕微鏡と同じ方法で同じサイズで測った濃度で300f/Lのクロシドライトが出てきた。同時に、市民グループの方が位相差顕微鏡法でやると、それも二百数十本の繊維数濃度が出てきたということで、それはかなり整合性があるわけです。

ですから、電子顕微鏡で確認されているという点では、私はそのデータだけが神戸の大震災ではある意味唯一のデータではないかと思っていますのですけれども、そういう震災の被災地の状況というのは、全体の汚染が広がるとかということよりも、むしろ局所的な高濃度汚染による住民の方のばく露ということを特に気をつけなければいけないというのが、そういうことからわかっているのではないかと思います。

ちょっと参考までにお話ししました。

【神山委員長】 そのとおりだと思いますね。局所的にもしっかり見ていかないといけないということですが、まず全体のバックグラウンド的な状況と、それから個々のケースと両方が必要ということですね。はい、ありがとうございました。

ほかに。はい、どうぞ。

【外山委員】 ご参考にお話ししたいと思うのですが、私たちも独自に今回の震災の後、

8回ほど現場に入りまして、23地点で空気中の濃度測定をしています。測定の方法は、環境省のマニュアルに従って、偏光顕微鏡まで使用してということで、すべてはお話ししませんけれども、大ざっぱに言って、ただいまの環境省の報告と大体同じで、ほとんどの箇所ですけりL未満という結果でした。ただ、1カ所だけ解体工事を行っていた現場の直近で測ったもので2.57という値が総繊維でありまして、それを偏光で見ると、濃度数値は低いですがけれども、0.9ぐらいということなので。やはり私たちの感触としては、作業に応じて濃度が上がるのかなということ。ただ、通常の静穏時というか、そういう状況ではそれほど飛散はないのではないのかなという感触は得ています。以上です。

【神山委員長】 ありがとうございます。

東北の方での現在のデータが徐々にこれからも発表されてくると思いますが、現時点でのデータのご報告ということで、ありがとうございます。

【厚生労働省 半田課長】 小坂委員にお尋ねしますが、先ほどのご説明のご見解はこういう理解でよろしいのでしょうか。

つまり、今後行われる解体等におきましては、やはり解体現場のところが高濃度になると、そのあたりは、私からすると、やはり作業員のことが一番気になるわけですが、この方々の対策をきちんとやっておけば、そこから離れれば、（距離の）3割できいていくとってよいのか、わかりませんが、急速に濃度は低下していく。逆に言えば、作業の現場のところをしっかりやっておけば、（作業場周辺では）大体大丈夫かなということが推測される、というふうに、そこまで言って考えてよろしいのでしょうか。

【小坂委員】 私、今回の震災の被災地を見たことがないのでわからないのですが、もしも解体前に除去できるものであれば徹底的にする。そして解体すれば問題はよりなくなるわけですね。どうしてもだめな場合には、神戸の場合はたくさんあったわけで、仕方なしに散水しながらやったんだと思うんですが、散水によって若干は防げたと思いますが、それでもやっぱり飛散はある。ただ、そういうところについては、もう住民は近づかないようにするというのが鉄則であると思います。

だから、今回についても事前除去を徹底する。できない場合に周辺に入らないように気をつける。作業員の方はもう仕方ないからマスク着用を徹底して、ばく露防止を徹底するということだと理解しております。

【神山委員長】 先ほどののは、ビルのオーナーが散水しては困るということで、非散水で解体したのですか。

【小坂委員】 ではなくて、住民、マンションです。

【神山委員長】 マンションの住民がですか。

【小坂委員】 住人がそれぞれの部屋の貴重品をとりに入りたいたいと、濡れたら困るから。

【神山委員長】 散水せずに、その後ビルの解体が始まったということですか。

【小坂委員】 そうです。

【神山委員長】 この辺については、今後もあり得るか、いわゆる所有権みたいな問題もありますし、超法規的な問題が生じる可能性もありますので、どうするかというのは大きな問題かもしれませんね。

はい、どうぞ。

【小林委員】 神戸の経験で少し申し上げますが、今言われた件は、その後はそれなりの対応をとったんですが、アスベストがある場所と、住民が住まれている場所というのは、実際に同じマンションの中では違うわけですね。そういうことから、実際にやられた例では、その後は、いわゆるアスベストのところを先に対応する。つまり、その部屋だけを密閉してそのアスベストを完全に除去してしまう。除去した後、一旦とめて入っていただくというようなシステムにした。これは芦屋では結構そういう方法をとられたんです。

それから、もう一つは、全体の飛散を防ぐという意味で、マンション全体をコーティングしてしまう。布というか、ビニール製のカバーをして、全体を不発にするということもやらせていただいています。結構やりながら少しずつ少しずつ解消していく。ただ、今言われるように、アスベスト対策だけですべての対策をやるということができません。要するに、トータルの対策の中で一番いい方法を採用する。つまりアスベストだけじゃなくて、例えばその住民のある程度利益も尊重するというようなことが必要になってくるので、その辺は話し合いで調整するということになると思います。

それから、もう1点は、その環境汚染の担当している、私、その当時、県の大気にいたんですが、つまり作業員の方の問題も含めて、ほとんど週1回ぐらいのペースで当時の兵庫労働局と会合をとって調整をしながら、お互いにどこの何をやるかというのを確認しながらやっていくという方法をとらせていただいています。

ただ、もう1点だけ、これはお願いですが、地元でそういうアスベスト調査というか、アスベストの対策をとっている中で、いわゆる外部から入ってきて調査をされる方が結構いるのです。これはだめだとは言えませんが、調査された結果を地元で連絡をしていただかないまま発表される方が結構多いのです。発表されますと、その発表に対してマスコミ

が走りますので、それに対して地元の担当者が走り回される。そのために時間をとられる例が結構多いのです。ですから、調査していただくのは結構ですが、調査結果について、こういう高い数字が出たので、それなりの対応をとるべきではないかという、アドバイスをしていただいた上で発表されるのはいいんですが、大体は発表を先にされるんですね。後からその担当している市町、また県が追いまくられるという例が大変多かったので、その辺だけは、ぜひこの場をおかりしてですが、そういうNPOの方等々を含めて、調査される方についてはご配慮いただければと思います。今回の震災においても同じだと思うのですが、よろしくお願ひしたいと思います。

【神山委員長】 はい、ありがとうございました。貴重なご意見をどうもありがとうございました。

調査に関しては、今のご要望のようなこと、これも非常に注意深く、連絡をとりながら進めるのが大切な点ですので考慮していく形になると思います。その辺も含めて、5、6でまた話が出るかと思ひますので、そのとき、またよろしくお願ひいたします。

以上、過去のデータと、今回の状況とが、類似点あるいは違う点、多々あると思ひますので、参考にしつつ、今後の対応に生かしていきたいと思ひておりますので、よろしくお願ひいたします。

それでは、次に、議題の5に入りたいと思ひます。一般環境におけるアスベスト対策の今後の進め方、その後、6として、厚生労働省で、がれき処理作業における石綿モニタリングの考え方あるいは進め方という順になると思ひます。両面から計画のご報告があつて、これについて、委員の皆様から忌憚のないご意見をいただひて、現時点で早急に、もし、この計画を修正するような点があれば修正して、早目に進めなければいけない話ではありますので、ご意見を伺ひたいと思ひます。

それでは、5の一般環境を、環境省からよろしくお願ひいたします。

【環境省 山本課長】 そうしましたら、環境省資料の7-1でご説明したいと思ひます。

いずれにしても、今日のメインのご議論いただひく場であります。これは第1次補正ということで、先日国会で成立しまして、約1億円の予算が、今回、半年分という形でつひております。それは、いずれにしても、今後2次補正とかさまざま言われておりますので、まずは当座半年間という形で予算化したものであります。

まず、実施要綱案でございますけれども、目的は、もう先ほどからの繰り返しになりますので飛ばしまして、まず、役割でございます。

一番期待しているこの調査委員会並びに専門会議、この調査であります。まず被災地におけるモニタリングに係る業務手順の標準化を目指すという発想であります。先ほど、私ども予備調査以外に各自治体で独自にされた調査結果を報告いたしました。やはり共通の形で評価をしていく。そして、それをまた対策に資するという。やはり手順が標準化されていないといけません。しかし、なかなかそれらの評価について悩ましいところがございます。そこで、できれば、先ほど予備調査でお話ししましたようにかなり膨大な資料ではございますが、どの地点で、どういう風向きで、そして、どのような物があるというものがあってこそ、初めて出てきた数字に対して議論ができるという気がしております。そういった意味で、これからまず様式についてもご説明いたしますが、これが、この合同会議のまず一つの大きな役割かと思っております。

二つ目として、このアスベスト大気濃度調査の評価でございます。

三つ目として、この調査を踏まえたアスベストの飛散、ばく露対策の一層の推進ということで、いわゆる先ほどのフィードバック。まず、ここで先ほどの阪神大震災のときのさまざまな教訓もございまして、これらをご議論いただいたものを、また改めて、それぞれの対策に反映させていくのが、この合同会議の役割だと思っております。

実際のモニタリング調査ですが、この第1次補正予算に関しては、基本的に国の直轄という形で実施しようと思っております。直轄の中で実際の測定地点の選定は、各自治体の方が現場を熟知しておりますので、自治体の協力を得た上で、この日本環境測定分析協会と日本作業環境測定協会のこの二つの法人にお願いして契約し、それぞれの団体の会員企業が、実際に現場での分析・測定・試料補集をいただくという考えです。

そして、それぞれ実施した結果は、各団体で取りまとめた上で、環境省に報告していただき、私どもで整理した上でこの合同会議に提出して評価をいただく、という流れで考えております。

続きまして、2ページでございます。

2ページが、この第1次補正予算ということで、今回、基本的には半年分ということですので、3回ぐらい、約1月ごとぐらいに実施していこうと思っております。その第1次モニタリングとして想定しているのが、場所の選定もございまして、実際の測定開始は、5月の下旬から6月の上旬ぐらいを今のところ計画しております。

この中で、はじめに、また繰り返しになりますが、2.のまず一番大きなポイント、測定地点の選定を各自治体にお願いするに当たって、私どもとしては、まず大きく二つに分け

た中で、かつ一つについては優先順位をつけたいと考えております。

まず、1点目のカテゴリーとしてどういうものを考えているかと言いますと、(1)にございますように、基本的に今回の住民の皆様はばく露防止と、それから実際にいろいろな形で不安を感じていらっしゃる方も大勢いらっしゃいます。それに関する事で、やはり次の2点、避難所の周辺、今回も多くの予備調査あるいは県・市の調査では実施しておりますが、改めて避難所の周辺は必要であろうと考えています。さらに、今回、被災地において環境省が毎年一般大気中濃度調査を実施している定点がございますので、この定点でも、実際何カ所か実施していただこうと考えています。今回の被災によって、例えば、去年、一昨年と比べてどうかと比較することによって、本当に増えているかもしれない、それとも変化がないなど、ばく露防止あるいは不安解消に貢献できるのではないかと。この二つにつきましては、どちらかを優先するという発想もなく、できればそれぞれについて選びたいと考えています。

次に、(2)でございます。こちらは、主に飛散防止の観点から選定したいというもので、この から数字の若い順というか、小さい方から優先的に考えたいというご提案でございます。

一つは、まず倒壊、半壊または一部破損している建築物等。これを機に、基本的にアスベスト、吹きつけのアスベストをはじめ、含有しているビルやマンションというのは、先ほど阪神・淡路の教訓で言いますと、工場の建屋あるいは学校の校舎を、場合によってはターゲットにして欲しいと思っております。加えて、ご承知のように、大型船舶が津波に遭って、転覆したままの状態になっています。これら船舶の解体が着手されるかもしれないということ。ご存じのように、船舶はエンジン部分があるために、断熱材としてアスベストが使われています。今までの震災ではなかったケースでございますが、この点もやはり視野に入れていくべきだという理解でございます。

これらでやはり重要なのは、解体とかあるいは改修するときがアスベストの飛散が大きいだらうということですね。

二つ目につきましては、解体・改修ではなくても、先ほど厚生労働省の半田課長からのご報告にありましたように、今回、吹きつけ石綿を封じ込めていたものが断裂して亀裂から飛散していたという事例。これは特に労働者に限らず、例えばビルで働く方にとっては、毎日のようにアスベストを吸い込むという恐ろしいほど危険な状態でございます。そうしますと、そういう一部破損しているといったようなところでも、このアスベストを除去し

ていない限りは、やはり怪しい場面があるのではないか。できればこういったところも、今回、事例が労働基準監督署に報告されたことを考えますと、ぜひターゲットに入れておきたいと感じております。

そして、三つ目に、破砕等を行っているがれき処理現場であります。今回、先ほど外山委員からもありましたが、はっきり言って、ある程度濡れて、かつ何も作業していないがれきの集積場では、あまり飛散していないかもしれません。やはり破砕、特にアスベスト混入のスレート材を、重機でかち割っているようなところでは、万が一を考えて、今度作業をするときは水をちゃんと撒いて欲しいと私は思います。実際に重機でばんばん破砕しているようながれき集積場は、改めてチャレンジしておく必要があると思います。

また、一般のがれき集積場も当然視野に入れておくべきだろうと思います。最終的には、自治体が判断するでしょうが、できれば、この から の優先順位で、自治体に選ぶ際にご配慮いただこうというご提案であります。

これにつきましては、ありますように、地方公共団体から提示していただき、協議の上、決定していきたいと考えております。

続きまして、3.測定地点数及び実施時期についてであります。これについては、環境省資料7-3になっていますが、4ページになります。

4ページで、一番上の欄には、地点数の割り振りが書いてありますが、これは後ほど別の資料でご説明いたします。

ここにありますように、今日こういったご議論の結果を踏まえて、また自治体に、5月20日を目途に選定作業を済ませていただいて、5月30日から6月10日の間で実際の現場で実施していただく。一方、第2回の検討会案でございますが、後ほど再度またご説明いたしますが、先ほどより申し上げているとおり、私は、何事も百聞は一見にしかずと常々思っていますので、今回のこのモニタリングを予定している現場に、委員の皆様、大変恐縮ですけれども、足を運んでいただき、その現場を見ていただいた後、またこのような会議の形でご議論をいただこうと計画をしております。

場所としては、宮城県の仙台市を予定しています。これについては、また後ほどご説明をいたします。

続きまして、次に5ページにいただけていただけますか。

5ページに、今後第1次モニタリング地点数の根拠についてとあります。ここの数字は、今回の補正予算で行う、半年間に行っていく全地点数を書いてあります。一応、その割り

振りはどうしたかということ、かなり複雑にいろいろ書いてありますが、一番下の表を見ていただきまして、各県の状況で、避難所の箇所数あるいは避難者の数、また一方建物被害、全壊、半壊、一部破損も含めて、非常に多彩でございます。これを基本的な考え方として、避難所のどこか、あるいはいわゆる(1)の住人の不安解消ということを意識したものについては、こういう避難所箇所とか、避難者数がある程度考え、そして一方、(2)の方は、建物被害といったものをかなり評価した上で、かなりエイヤという形で案分したものが、この避難所が80地点、環境省が毎年実施している定点が27カ所、また、建物解体現場やがれきの集積場等々320カ所です。お手元の6ページの5.にございますように、この3回ぐらいのイメージで考えておりますので、3分の1程度ということで、今回避難所は21地点、定点は9地点、そして資料の7-2は100地点ということで、各検査にこうやって一応目安として割り振りました。

これにつきましては、必ずしもこの数で実施とは考えていません。各自治体で、例えばもう少しこちらの方を我が県では増やして欲しいとか、あるいは全体の総計についてもある程度もう少し量を増やして欲しい、あるいは先ほど言った解体現場が多くない、例えばある程度地点数は、2次、3次の方に回してくれとか。それはそれぞれの個別の作業をしていく中で、あくまでも目安として各県に示した上で、各県の実情を全面的に反映した形で割り振る作業を行っていきたいと思っています。

続きまして、2ページにまた戻っていただきまして、分析方法でございます。

この4.(1)の方にございますように、先ほどから第3版か、第4版かで議論がございましたが、我々としては、マニュアルの第4.0版で規定している位相差顕微鏡法で総繊維数濃度を計算し、低温灰化を行ってもよいと考えています。

(2)として、総繊維数が1f/Lを超過したときには、マニュアルに規定している位相差、偏光顕微鏡法による確認を行う。なお、最初から位相差、偏光顕微鏡で実施してもよいものとします。

(3)として、総繊維数が10f/Lを超過した場合には、電子顕微鏡法によるアスベストの同定を行うという第4版に準拠した発想を入れます。

そして、また後ほどご議論をいただきたいところが(4)でございます。できましたら、ここにあります一部の測定地点、特にビルの解体現場を想定しているのですが、環境省資料7-4に基づいたリアルタイムモニターによる測定もあわせて実施したいという考えでございます。これにつきましては、7ページで、もともとこの3月29日に、リアルタイムモニ

ターをはじめ、測定方法に関して、各企業の皆様方にも参加していただいて、公開の形でさまざまなディスカッションを行った意見交換会を開催しました。そのときに、リアルタイムモニターの活用についての環境省としての方針をお示したわけであります。今回、この合同会議は、東日本大震災に係る話をご議論いただくのでありますので、この東日本大震災の被災地におけるという限定つきで、このリアルタイムモニターの活用に係る暫定ガイドライン、はじめにございますが、いろいろ専門家の中でもさまざまな見解があるというのが現状かと思えます。それについての参考資料として、意見交換会、3月29日に出したものが資料の9ページがありますので、後ほどご覧いただければと思います。そういった中で、私どもとしては、2.の目的にございますように、建築物の解体・改修の現場に設置し、施工の期間、リアルタイムに総繊維濃度の推移を把握することで、アスベストをはじめとする粉じん漏えいの有無を確認することを目的としています。

私は、もともと医療系の人間ですが、がん検診の発想で意識しています。例えば、がん検診でひっかかって、不安に陥る方も多いわけです。実際は、それで精密検査に行ってみると、まだがんなんかじゃありませんよ、ご安心くださいねという話は、皆様方もご自身のご経験であろうかと思えます。そういった意味で、しかし、基本的には、スクリーニングをすることによって、ある意味では、実際の現場に、もしかしたら十分な養生ができていない。あるいは集じん機が何らかのトラブルでうまく回転していない。そういった何らかのもしかしたら、少し病気。そういうことが病気と考えると、病気に関する何か黄色信号が出ているかもしれない。実際は黄色信号じゃなくて、単なる擬陽性というような、たまたまそういう検査でひっかかったけど何も無い。いろいろなことがあります。やはりこのアスベストの解体現場においても、何らかの少し注意信号みたいなものがあると、より作業に従事する方の安全確保と、あるいは今言った、何らかの点検をするということ自体にも、万全を期すという意味での活用もあるのでないか、そういう発想が実は目的であります。こういうことは文章化できないので、ちょっとコメントしました。

3.測定対象ということであります。震災によって、倒壊、半壊、一部損壊の建物の解体現場作業で、セキュリティゾーン、または集じん・排気装置を設けている現場を想定しています。なお、がれきの集積場で活用はできないのかというご議論があります。先ほど、例えば福島現場でありますように、今後は乾燥していくことによって、恐らく総繊維は高いところが散見してくるだろう。ただ、あまりオープンエアのところではリアルタイムモニターというのは、何か注意というのにもしようがなく、散水するあるいは従事者は防

じんマスクを徹底してきっちり着用する。そういったような方策しかないのではないか。リアルタイムモニターに関しては、オープンエアでの活用はやはりなかなか難しいのではないかと問題意識であります。

4.で測定方法として、測定の前にそれぞれ機種が規定している方法で校正する。また、セキュリティゾーン、集じん・排気装置の外側付近に作業前約60分前から設置して測定を開始する。

あと5.として、数値の取り扱いについての対応ですが、作業前の数値と比較して大幅に上昇することがある場合は、警報ランプまたはその他の方法で作業主任者に知らせるようにして、先ほど言った、点検を行うということが活用方法ではないかと思えます。

そして、8ページであります。

6.で、高濃度の総繊維濃度が検出される場合の対応ということで、リアルタイムで取りつけているバックアップフィルターを電子顕微鏡法等のアスベストを同定できる方法で分析を行い、確認できればいいかと思っております。

あとは記録の作成、保存は当然のことです。そのほかいろいろなことはモニタリングマニュアルの第4版に従っていただくという発想であります。

3ページ戻っていただきまして、5.です。ここで、私どもは、総繊維数10本が超過した場合に、第1報として、すぐ所管自治体に情報提供を行うとしています。実は今回の予備調査の中では、総繊維数が10本を超えることがなかったので、ある程度まとめて公表しました。ただし、10本を超えるというのは普通ではないのではないかと。したがって、そういったところについては、やはり所管する自治体にすぐ通報して、例えば散水とか、徹底していく対応をする。すみません。先ほどの訂正です。予備調査で12本というのが実は1カ所だけありました。福島県です。それで、今回の場合は、すぐ自治体には通知しなかったのですが、これからはすぐにその所管自治体に注意喚起という意味も含めて対応していただくということで、そういうルール事にしていきたいというご提案です。これについてもちょっとご議論をいただければと思います。

そのほか細部事項について、例えば記録の保存方法、設定については、山口から環境省資料7-5でご説明をさせていただこうと思えます。

私の方からは以上でございます。

【環境省 山口係長】 では、私からは、環境省資料7-5に基づきまして、いろいろと細かい話をさせていただきます。

7-5の16ページをご覧ください。

はじめには省略しまして、2の事前調査という項目を設けさせていただきました。現場の周辺に存在する建材災害廃棄物について、アスベストが入っているかどうかの有無をあらかじめ確認しておこうと考えております。これはなぜかと言いますと、その付近に存在するアスベストが測定結果に影響するかどうかということ調べるものでございます。予備調査の結果では、スレートが見つかっていましたが、アスベスト濃度には影響はなかったようです。しかし、今後、例えば吹きつけ石綿や断熱材といったレベル1、レベル2が出てくる可能性は否定できませんので、調べる必要性はあると私どもは考えております。

それから3.の課長の方からご説明がありました測定の種類、分類について、具体的な測定箇所の設定や測定頻度について決めさせていただきました。ただし、これはあくまでも事務局の案でございまして、この場で皆様方のご意見等々を踏まえまして適宜修正していきたいと思っておりますので、皆様方、忌憚のないご意見をお願いします。

順次説明していきますが、まず避難所の周辺でございます。こちらは原則2カ所を考えております。ただし、近隣にがれき処理場でしたり、建築材の解体現場など、いわゆる発生源と見なせる地点がある場合については、その直近で多数の人の通行がある場所を1カ所設定する。ホルダーは、当然発生源の方に向ける。その発生源が影響を及ぼすかどうかを見るということが主たる目的です。

捕集回数、これは平日昼間の1日としております。マニュアルでは、3日間の幾何平均をとると書いてあります。とは言っても被災地ですので、そういう状況を考えますと、1日とするのが望ましいのではなからうかと考えまして、こうさせていただきました。頻度については1回と考えております。

(2)ですが、これは環境省が毎年アスベスト大気濃度調査と題しまして測定しているところでございます。こちらは岩手県で4地点、宮城県で1地点、山形で2地点、あと福島で2地点でございます。各地点で何カ所測定しているかについては、その右に書いてございます。およそ2カ所で、ただし福島県は1カ所としております。こちらについては、捕集回数は3日間とさせていただきます。被災地の状況と言いましても、毎年の私どもの測定事業と言いますか、アスベスト大気濃度調査と、条件をできる限り揃える必要があると考えまして、3日間とさせていただきます。頻度についてはそれぞれ1回ずつです。

それで、ここからが重要になってくるんですが、アスベストの飛散防止の観点から選定する地点ということで、建築物の解体等々があるんですが、こちらについてご説明してい

きます。

(1)をご覧ください。倒壊、半壊、または一部破損をしている建築物等、これはアスベスト含有のビルでしたりマンションでしたり船舶等々を考慮しておりまして、現在、作業が進行している現場をターゲットにしております。測定箇所についても、こちらも2カ所を考慮しております。ただし、建築物の解体・改修の現場ですので、通常と同様に隔離空間などを設けて作業をしている場合がございます。単に散水しているだけならそれはそれでいいんですが、隔離する場合があります。そういった場合につきましては、セキュリティゾーンの前室でしたり、集じん・排気装置を設けておりますので、そういう場合についてはそれぞれ1カ所ずつ測定すると規定しております。さらに、課長から説明がありましたように、建物内部で封じ込めでしたり囲い込みなどがなされたアスベストが、震災の影響によって露出して、建物内部においてアスベストによる汚染の可能性があるが、作業や震災による損壊の状態を勘案して内部に立ち入ることが可能な建築物については、最も汚染の可能性のあるだろうと考える箇所を最低1カ所測定すると考えております。私ども環境省では、大気がターゲットではありますが、そうは言っても中身を放っておいていいのかということもありますので、やはり対処することが望ましいという考えがありまして設けさせていただきました。

次に(2)番ですが、こちらは作業が進行していない現場でございます。測定箇所の設定の哲学と申しますか、考え方は、原則として(1)番と一緒にです。ただし、こちらは現場が動いてませんので、当然隔離空間を設けてないはずですので、集じん・排気装置や前室という概念は削除しています。測定回数や頻度については1日1回を考えております。あと、(3)で、破碎等を行っているがれき処理現場及びがれきの集積場、予備調査でもやっているんですが、こちらもしっかりターゲットにすべきであろうと考えております。こちら原則として2カ所測定を考えております。こちらは、捕集回数や測定頻度も1日1回をターゲットにしております。また、自治体におかれましては、津波によって被害が起きているところと起っていないところがございまして、それぞれシチュエーションが違ふと思ひます。これについては、適宜カテゴライズするなどして自治体と協議しながら、例えば津波によって被害が起きているところを何地点でしたり、そうでないところは何地点というように、適宜割り振っていただければいいのかなと考えております。

測定箇所の設定については以上です。4.の試料捕集時に使用する野帳について。これはまた後で説明しますが、こちら環境省で指定させていただきました。今後、日測協及び

日環協に委託して、契約を結んで、測定を行っていきますが、測定業者がそれぞれ違いますので、やはり測定の報告様式というのを統一しておかないと正しく評価ができないと私も考えておりますので、こちらも案として統一させていただきました。

追って説明しますが、もし皆様型のご意見、ご修正案等々がございましたら、よろしくお願ひします。今後、こちらを広くホームページでしたりアップするなどして、広く周知して、普及をさせていければいいなと考えております。

5.の分析方法についてご説明しますと、こちらも皆様方の議論が必要なところだと考えております。先ほど課長が説明しましたように、まず位相差顕微鏡法でスクリーニングをかける。それでアスベストモニタリングマニュアルでは、総繊維数1f/Lを超過した場合においては、電子顕微鏡法で分析をすると規定してございますが、今回の予備調査を考えますと、分析走査電子顕微鏡、いわゆる電顕を使いますと、非常に時間がかかるという問題点がやはり拭えない。現場の終わるタイミングでしたり、そういったこと等々を考えますと、分析走査電子顕微鏡を使うのは少しきついなと考えております。また、一般粉じんが結構舞う現場がありまして、総繊維数が1f/Lを超える現場も今後あるのではなかろうかという考えがありまして、とりあえず原案として、総繊維数1f/Lを超えたところについては、いわゆる偏光顕微鏡、偏光顕微鏡はアスベストモニタリングマニュアルで4.0まで紹介という形で規定されてはおります。

詳しいことは、5.の(1)や(2)に規定しております。(1)については、原則マニュアルには従うということにしております。これも一つ議論が必要ですが、低温灰化をするかどうかについては、やはり判断があると思います。低温灰化をすれば数としては減るんですが、それは無機繊維となってしまいます。単なる位相差顕微鏡では、これは有機繊維、無機繊維合わせたすべての総繊維となります。それを等しく評価してよいのかどうかということも含めて議論が必要だろうと考えております。

(2)番については、これは位相差 / 偏光顕微鏡による確認とありまして、こちらマニュアルに基づけばよいのかなと考えております。ただし、マニュアルでは、あくまでも解現場における迅速な測定方法と規定しておりまして、30分のサンプリングで50視野とありますが、今回4時間のサンプリングを考えており、やはり100視野を計測することが必要だろうと考えまして、100視野と規定させていただきました。

(3)で、こちらマニュアルとは少し違いますが、総繊維数10f/L、これも10f/Lを超過した場合においては電子顕微鏡によってアスベストと同定しようと考えております。10本、

これも一つの判断ですので、議論をいただきたいところではございます。こちらのいわゆるSEM法、分析走査電子顕微鏡ではございますが、こちらマニュアルには従うということとさせていただきます。ただし、一応、走査電子顕微鏡のこういった機種、こういった条件を使うかについては、やはり規定しておく必要があるかと思っておりますので、(3)のところに書いてあるとおりとさせていただきます。これは環境省で毎年やっております分析走査電子顕微鏡による分析業務の仕様に準じてございます。

それで(4)番、これはリアルタイムモニターの測定についてでございます。こちらいろいろと判断といたしますか、議論が必要なところだと考えております。こちらマニュアルで規定しておりますので、これに基本的には従うということを考えております。ただし、製造業者でそれぞれ校正方法を規定しておりますので、やはり校正をした上で使うと考えております。

それで、どこで使うかということもまた一つの判断なんですけど、これはあくまでも、倒壊、半壊または一部損壊した建築物等の解体現場で、セキュリティゾーンまたは集じん廃棄装置の外側付近でやるのが最も望ましかろうと考えてこちらで規定しております。また、高濃度の総繊維数が検出された場合については、これが果たしてアスベストなのかどうか分からないことがありますので、これは確認しましょうということで、バックアップフィルターで確認することと規定しております。あとリアルタイムモニターですが、リアルタイムにわかるのが最大のメリットでして、総繊維数の変化もわかりますので、これはやはり記録をとっておくべきだということで、このように規定しております。

6.ですが、これは分析時における記録用紙、いわゆる係数シートのことです。こちらその後で検証できるように、様式については統一しました。

7.は、18ページの4.と19ページの6.の報告様式でございます。これは別紙として定めております。こちらページ数に基づいて順次説明していきますが、先に8.の方を説明させていただきます。

8.の報告について、こちら重要な議論をすべきところだと考えております。測定結果によっては、大量のアスベストが検出されたという自治体があるかもしれない。ないことを祈っていますが、今後あるかもしれません。そういった場合については、被災した自治体でしたり、作業者などに対して迅速な情報提供が必要となることを考慮しまして、7日以内、もしくは解体現場またはがれきの処理現場が終了する前日のうち、いずれか早い方の日までに測定結果をフィードバックしていただくと規定しております。これは報告様式

全部に書いて持ってこいというものではなくて、測定結果そのものの一報を入れてくれという趣旨でございます。

9.が、課長から説明がありましたように、高濃度が出た場合の対処方法として案を提示してございます。こちら判断が必要なんです、基本的に総繊維数10f/Lを超過した場合において、第1報として所管の自治体に情報提供する。そして、なお書きではありませんが、「なお、位相差 / 偏光顕微鏡等」というのはもちろん電子顕微鏡が含まれておりますが、この確認の結果をまた追って情報提供するというにしております。

そのほか、現場で運用するに当たっていろいろあると思いますが、特に断りがないことについては、モニタリングマニュアルに従うことと規定させていただきました。

続いて、20ページ以降が我々環境省の方で指定している報告様式の案でございます。

20ページが、アスベスト大気濃度調査の地点一覧表でございます。これは地点のみです。どういう地点をやっているかについて、一目で見てわかるような表にさせていただきました。

20ページから21ページ、22ページが、一覧表でございます、これを見ればどこでどういう結果が見られるかについて集約できるように資料を作らせていただきました。これは測定業者、いろんなところで測定するでしょうから、それを統合して、1枚ないし複数枚の一覧表にできれば最も見えやすいのではなかろうかと考えております。

それで23ページが、別紙4ですが、こちらがいわゆる各測定者の個票でございます。予備調査の結果のときにつくった個票に比べまして幾分拡充しております。拡充したところについて中心に説明していきます。

まず、2.の測定状況について、やはりアスベストという繊維ですので、天候、特に雨が重要でございますので、(1)で測定開始前48時間の累積降雨量を記載するようにと書かせていただきました。あと(3)の天候、風速等の気象状況ということで、1時間ごとに、時刻、天気、風向を書く欄を設けました。

あと、めくっていただきまして、3.で測定結果についてということで、測定結果の条件と結果の一覧表をつけました。これを書いた趣旨は、これ一つで結果までがわかるようにということを目的に書いております。こちらはこういうのを普及させていければいいかなと私どもとしては考えております。

25ページの別紙5以降は、いわゆる地図でしたり写真です。地図については写真の方向まで書くようにさせていただきました。どこでどういう方向をとったかがわかるようにと

というのが目的でございます。

あとは29ページからは分析の顕微鏡の写真でしたり、EDXチャートでございます。

あと、35ページの別紙10以降が、現場で書く分析の野帳でございます。これは現場で書くものです。一応このように規定させていただいております。

11以降が計数記録シートとして規定させていただいております。

41ページ以降の別紙14というのが、サンプリング及び分析の捕集作業者のリストでございます。こちらは所属、氏名、資格、経験年数等々を書く欄を設けました。やはりアスベストは技術が必要ですので、技術が担保できているということを確認するためのものがございます。

報告様式については以上でございます。一言で申しますと、その場で測定をしなかった第三者でも、当日の測定状況や結果がイメージできるようにするようということを念頭に作成していただきました。

私の説明は以上でございます。

【神山委員長】 ありがとうございます。これから進める大気濃度調査のマニュアル的な実質的な内容の説明でしたが、これについて委員の方でいろいろご意見、あるいはここはこういうふうに修正した方がいいんじゃないかといったご意見があると思いますので、ご意見を伺いたいと思います。はい、どうぞ今村先生。

【今村委員】 2点ございます。まず1点は、ご質問ですけれども、環境省がこの被災県でやる調査と、先ほどお話があったように自治体を実施される調査の関係がいまひとつよくわからなくて、今後はもう自治体はこの環境省の調査として一体でおやりになるのかどうかということが、これはご質問です。

それからもう1点はお願いですが、測定地点の選定ということで、これは箇所数の根拠に避難所ということを挙げられていると。今回の被害の大きさからすれば、今後も避難所がなくなるということは、多分、実質上はないとは私も思いますけれども、少なくともこれだけの長期間、非常に劣悪な環境に住民を置いておくということ自体が、先進国として問題だと言われている中で、菅総理も仮設住宅を8月までにすべて設置すると言っている中で、国がこの調査を住民不安のために避難所を前提にして調査をするということについて、多少ご意見が出てくるのではないかという気がしていて、例えば、避難所や仮設住宅等とか、そういう言葉の方がよいのではないかなと感じました。それからもう1点、このアスベストの影響というのはかなり長期的なスパンで出てくるということであれば、やは

り子供の問題というのが非常に大きくて、放射線の問題でも、学校の、いわゆるどれだけミリシーベルトを浴びたらだめというような基準のことで相当大きな問題になったと思っています。したがって、やはり教育現場での調査というようなものも、住民の安全ということを考えるのであれば、ぜひ環境省の中に入れておいていただいたらいいのではないかなということで、これはお願いでございます。以上です。

【環境省 山本課長】 まず1点目で、自治体独自の分と国のモニタリングをどう整理するかというのは、おっしゃるように、本当に、特に財務省的には非常に大きなテーマです。今回は少なくとも国のモニター、さっき言った直轄でと言っているのは、いわゆる業務手順の標準化がなされないと、自治体の方に全部お任せというのも変な話だろうということ。とりあえず第1次補正のときの考え方は、私どもがある意味では先導的にやっていく。ところが、これから多分フェーズがだんだん進んで、ある意味ではこういった業務にもある程度標準化、ルーチン化されてくれば、場合によっては今後の課題ですけど、例えば自治体の方がそもそもモニタリングの一義的機関になって、国は例えば補助制度を作る。仙台市からまさにその要望が出てきているわけでありますが、これについては、今後、ある意味では走らせていく中で、最もスムーズにうまくいく方向で国と自治体との役割分担をよく検討し調整していきたいと考えております。

2点目として、避難所汚染は、私も問題意識があって、避難所は早く解消しないと人の命が奪われると思っています。そういった意味では、表現として基本的には住民の方が住んでいるという趣旨ですので、委員のご指摘で、例えば仮設住宅とか、避難所が何か永遠にありきみたいな表現よりは、何か移行していくことが当然理想ですので、それは表現上、工夫をさせていただきます。

最後、私は、学校の校舎とかいろいろ問題があると思っています。先ほども口頭でご説明しましたが、それも委員のご指摘の方向で検討していきたいと思えます。

【神山委員長】 貴重なご指摘をありがとうございました。できるだけ対処していくということですので、よろしく願いいたします。

ほかにご意見は。はい、どうぞ小林委員。

【小林委員】 今言われた、国が実施される部分と地方自治体の実施の役割ですが、これは阪神大震災のときは、地方自治体の方の体制がとれないということで国に先行的にやっていただいて途中から切りかえた。切りかえた部分については、費用は、環境省で一部負担をしていただくという形に振りかえたと思えます。それからもう1点は、環境調査は環

境省側でお願いをして、実際の解体現場でのチェック調査はたしか自治体で実施したと思います。その仕分けは必要かなと思います。

それから、見せていただいて、これは文章だけの問題なのですが、測定頻度のところに自治体による選定後1回と書いています。この自治体による選定後というのは何か意味があるのですか。

【神山委員長】 何ページになりますか。

【小林委員】 あちらこちらに書いてあるのですが、例えば16ページの下の測定頻度、それから17ページにも測定頻度、みな自治体による選定後1回と書いてあります。何かこれを書いてあると、自治体による選定前はどうかと聞かれそうなので、意味がないのでしたら外した方がいいと思うのですが。

【環境省 山口係長】 そもそも具体的な測定地点については、自治体と協議の上決めるということにしておりますので、そういった意味を込めて自治体による選定後1回とさせていただきます。ですので、最初の哲学で自治体と協議するということがありますので、これは落としても構わないと考えております。

【小林委員】 それが1点です。それからもう1点、測定結果、先ほどちょっとお話がありました、結果のデータ公表については、必ず地方自治体と対応された後にしていただきたいです。基準を超えているかどうかとかはあまり関係ないです。公表されると、発表されたデータの一番高いところについて指摘が来ます。高い低いはほとんど関係がないです。ですから、そこについて地元側で答えられる体制をとった上で公表していただかないと、これは自治体側がまた振り回されますので、そこはぜひお願いしたいと思います。

それからもう1点、いわゆる解体現場のところの測定で(1)(2)があるんですが、これは地点数等々あまり限定されない方がいいと思います。現実にアスベストを使っている建物は把握できてないと思います。それをできないうちに出したら、自治体は困ると思います。それを調べるだけでも大変です。現実に阪神大震災のときには、アスベストを使っているかどうか、解体する予定の建物ほとんど、たしか5,000カ所ぐらい調べました。使用しているしていないというやつを全部建物の入り口に貼りました。その上で対応したという経緯がありますので、初めから書いてしまうと、できないと思います。ですからこのところは柔軟に対応された方がいいと思います。

それともう1点は、解体をしない建物について調査した場合、これが出てきた場合どうするのかという問題があるので、そのところも出た場合どうするかという対応のストー

リーとかマニュアルをつくった上でやられないと、出された結果、自治体側がまた大変なことになると思います。現実に調査した中で結構あったのが学校です。学校の結構天井裏にアスベストが使われています。大体は貼ってありますが、それが震災で壊れていて、教室内に落ちているという例が結構ありました。これは、実際にはアスベストの調査で使っている建物については、昔、調査をしろという指示があって、公共物については調査しているはずですが、そのデータが保存されているかどうかというのが問題なので、ないという前提でチェックされた方がいいと思います。

【神山委員長】 はい、ありがとうございました。今の何かお答えできるところは。

【環境省 山本課長】 まず1点目の、今回の予備調査のときも、うちが公表する前に自治体に事前にお知らせしています。おっしゃるように、これを見たらそれぞれ地元のメディアから当然地元の自治体は取材を受けますので、ご指摘についてはよく理解しています。自治体のご協力を得ながらやっている話ですから、当然のことだと思っております。

2点目の箇所数も、先ほど、目安と言ったように、ある程度目安を示しておかないと、何も数字なしというのもおかしな話なので、フィードバックいただきながら進めたいと思います。我々もこの数字を何とか達成しろとかいうようなノルマ的な発想ではありません。よく話し合いながら調整していきます。

あと、おっしゃる三つ目の話で、先ほど言った問題意識は、除去してくれていたらおっしゃるように問題はなかったと思います。吹きつけするように封じ込めしている事例が、今回のたまたま先ほどの半田課長からの報告にあるように現実に出てきてしまっています。特にそういったビルの中で働く人にとっては、それこそ日常の健康被害になりますから、それについては、おっしゃるように学校も大きなターゲットかと思っています。これは文部科学省や、今日、ご出席の関係省庁いろいろ来ていただいている、そういう施設を保有している各官庁や、アスベスト対策を政策的に推進している官庁に私ども情報提供して進めております。また、改めていろいろな形で各官庁からのご意見もいただきながら、先ほど言った、実際何かあったときに混乱しないような形で、マニュアル化するのか、もっとどんないような方法論をご相談、対応していきたいと思っております。

【環境省 山口係長】 すみません。よろしいでしょうか。ちょっと小林先生にご質問したいんですけども、19ページに、高濃度が出た場合の対処方法についてということで、さらっとではありますが、一報入れるとは書いてるんですね。先生の先ほどのご意見、出てきたときどうするかということの、作るべきというのは、さらに細かい対応マニュアルみ

たいなものを作るべきという、そういうご指摘でしょうか。

【小林委員】 要するに、対応というのは測定に対する対応ではありません。要するに、結果、自治体は何をするかということの対応です。例えば、その建物について封じ込みをやるのか、とりあえず、例えばシーリングをするのか、そういうことを指導しておかないと、これは実際にそういう指示なしにやられると困るということですね。先ほどありましたように、阪神のとき、実は環境省さん、自治体に連絡なしに新聞発表されたことがあるんです。それで大騒ぎになりました。そのときは、大変それが大騒ぎになったものですから、ぜひそれだけのご留意いただきたい。

それと、今申し上げたのは、できたら指導という形で、各自治体に、もし数字を超えたときに、自治体としてこういう対応をしてほしい、対処してほしい、いわゆる分析方法ではなくて、どこが原因になっているかを探す。もし、見つからない場合は、その近傍について、何らかの対応や住民に対する周知をするというようなことが必要だというふうに思います。

【環境省 山口係長】 ありがとうございました。

【小西委員】 ちょっと、ご質問をしたいのですが、まず一つは、先ほど説明がありましたところで、全壊・半壊等の、各都道府県の数字が示されていると思うんですが、まずこの中で、ここで全壊・半壊・一部破損というふうに書かれていますけれども、例えば、この中の仕分けで、地震そのもので半壊したのか、あるいは全壊したのか、あるいは津波で流れて、もうそこに建物は存在しない数も全部この中に入っているのかどうかという点ですね。

なぜこういうご質問をするかということ、全壊というものは、そういうものの、建物なくなりましてよと、それを津波で持っていかれましたよというものが入っていると、そこには建物が存在しないことになりますね。ですから、そういうことの意味からいうと、この数字だけで、その数で割合を考えていくというのは、ちょっと合わないのかなという気がいたします。そのところがもしおわかりだったら教えていただきたい、それが1点目です。

それからもう一つ、これ、厚生労働省とも関係があるのですが、一般環境大気については、特段あれはないんですが、いわゆる建築物の飛散防止の観点から選定する地点というところで、いわゆる倒壊・半壊・一部破損している建築物等というのがございます。現在解体・改修中の現場というのがあります。この場合に、基本的には、この災害対策マニユ

アルでも事前調査ということについては、石綿則の第3条に基づいてと書かれているんですね。従来からの環境省のマニュアルでは、それが前提になっているはずですね、解体・改修の現場の測定というのは、あらかじめそこで事前調査が行われていて、測定の結果がわかっているという前提があったと思うんですね。ですが、今回の場合には、先ほど小林委員からお話があったとおりで、そういう建物について、いわゆる今までの法律で言っている解体・改修というものの事前調査というもの、その結果に基づいて、いわゆる所轄の労働基準監督署なり、自治体に対して届け出を、計画を出して、それから解体をします。先ほど、半田課長からお話があった、その一環でそういう問題があったというお話だったのですが、ここで今、倒壊・半壊している現在解体・改修中の現場というものについては、震災があったから、そういうものをある程度はしょって、そういう解体を進めていくというようなことを考えておられるのか、あるいは、やはりその手続上はきちんとやった上で、例えば地方自治体にこういう現場がありますよという形で手続された中から選定されるのか、そこのところはきちんと決めておく必要があるんじゃないか。もし、それが手続をもしされているもので、これから5月30日から調査をやるということの中で、先ほども2次に回すかもしれないというお話だったのですが、今回の5月30日ということになりますと、もう既にそういうものの手続がなされていて、そういう場所がどれぐらいあるのかというようなこともきちんと把握しておく必要があるんじゃないかなという点があるんですが、その点について教えていただければと思います。

【環境省 山本課長】 すみません。今、2点目のやつで、大気汚染防止法で、こういう震災とか、いわゆる緊急事態のときには、届け出を猶予されるんです。14日前だったですが、猶予されるという形ですから、そういった意味では、把握の仕方は、これからまた自治体に。今回は、一番の問題意識は何かというと、がれき集積場のところばかり何か注目してしまっているのではないかな。実は問題意識があって、これで改めて阪神大震災のときの教訓と、ターゲットは吹きつけ石綿を使っているであろうというビルなので、そこにまず自治体の方々、担当者の目を向けたいという意図があります。だから、具体的に、じゃあどういう方法論を出すかは、私どもも、また各自治体の方と相談しながら、既にいろんな意味で着手されているところもあるかもしれませんが、全くまだちょっとそこまで手がついてないというところもあるかもしれませんが、走りながらまた考えたいし、自治体とも相談していきたいと思います。

【小西委員】 もう一つは、がれきの問題ですね。今、がれきという、建築物解体もそう

ですし、調査対象としてがれきの集積場だとかっていうことに関していいますと、がれきの中の定性分析ってどうするのですか。石綿が存在している、どんな石綿が入っているかの定性分析だけでいいって言っても、そのがれきを、例えば仙台市ですと、大きな集積場を作って、そこにいろいろな仕分けをしながら入れています。そういう場合の、がれきにアスベストが入っているのか、入っていないのかということに関しては、これは現実的には不可能。大きなマスになった場合には、不可能じゃないかな。集めているときに調べるのであればわかるかもしれませんが、そこがすごく難しいだろうなという気がします。どう扱っていくのか疑問なのですが。

【環境省 山本課長】 第1次のモニタリングで得られたデータの中で、今後おっしゃるような、どういう案分で、がれき集積場とかをどうフォローしていくのか。そういった国と自治体の役割分担も含めて、国だけで全部の広大なところをやることは不可能だと私も思っています。そういった意味で、今のこのプランニングはあくまでも第1次の分だけだにご理解下さい。結局、今までの予備調査、あるいは各県市がやっている調査では把握できていないところを、まずは第1次で狙って、ある程度データが得られた段階で、次に第2次をどう立案していくかという形で考えています。

あくまでもこれは第1次の分であって、これから未来永劫、こういう優先順位でやっていくという趣旨ではありません。

【小西委員】 そういう意味で、先ほど小林委員が言われたように、あまり即定点をきっちり決めてしまうと、物すごくやりにくい部分が多分出てくるだろうなということで、私ももう少し融通性があった方がいいのではないかなという気がしております。

【環境省 山本課長】 さっき言った、全く同じ問題意識で、ただ何も数字を示さない。今度はまたにっちもさっちもいかないのではないかとということでとりあえず示しています。だから、もちろん自治体とのやりとりの中で、その数字に対して私たちはそうこだわる気はありません。

さっきの警察発表について何かわかっている。

【環境省 山口係長】 正直に言いますとわかりません。

【環境省 山本課長】 ということで、これは次回までに警察庁の方に問い合わせ、またご報告します。

【神山委員長】 今、小西委員からご指摘のありました建物被害、全壊・半壊・一部破損、これは内容的には津波の影響等で全壊といっても現場にあるかどうか分からないものも含

まれているというふうに、これはまず理解してよろしいですね。

そうすると、1次の、5月、6月でこれを調査しても、まだ手つかずの、現場に置かれているままの状態を測定する形になる場合も出てきたりするので、やはり手をつけ始めたときの作業者も含めた問題という方が、いいということを考えれば、少し時差をつけて、2次とか、そちらに回すとかということもあり得るかと思しますので、この辺は、お答えにありましたように、柔軟にある程度対応するというところでよろしいでしょうか。

それと、2ページ目、あるいは基本方針案、基本的にこれはいろいろ今ご意見いただいていますけれども、全体でそう大きく修正する必要がないかどうかだけ、ご意見いただきたいんですが。

【小坂委員】 2ページの4番目の分析法ですが、先ほど山口さんもおっしゃった、低温灰化を行うかどうかということなんですが、これは位相差法の結果が2種類出てくるわけですね。評価するときに、我々はある程度わかりますけれども、一般の人に話したときに余計混乱が起きるのではないか気になります。私もどちらがいいのか、よくわからないのですが、検討の余地があるのではないかと。それから、位相差法そのものは個人差が非常に大きいということが既にわかっているわけです。これに関して、一応、参加される分析機関はきちんとした分析者が多いということを前提に始められるのが、やっぱりある程度判定基準というものの統一を何らかの形でしておいた方がいいというふうにお考えになるのか、そこによってやり方が今後変わってくると思うのですが、それは、評価するときのデータの見方にも関係してきますので、それが気になっています。検討課題かな。

それから、最後ですが、10本を超えた場合に電顕に入るとするのは、これ、マニュアル第4版とは違うということで、全く議論に、私はいいか悪いか、それも判断し切れてないです。事情はよくわかりますので、こういうやり方もあるのかなとも思っています。それをどうするかということとは別に、今後の被害が出ないことを望みますけれども、何かそういう被害が出てきたときに備えて、今回の被災地のアスベスト濃度がどの程度だったのかということより精度よく知るということで、測定地点数はそんなにたくさんはとれませんが、電顕法のデータを幾つか継続的にとっておくということをした方がいいのではないかと、ちょっと考えましたので、提案です。

【神山委員長】 この辺は10f/Lを超えたところで電子顕微鏡測定を行うというのも、時間とか経費などいろいろな難しい問題を含んでいるだろうと思いますが、できるだけ電子顕微鏡のデータは多目に測るのが理想的かもしれませんが、ケース・バイ・ケース

になるんでしょうね。

それとあと、もう一つは、リアルタイムモニターの説明がありましたが、これはこれでよろしいですか。扱い、あるいはやり方、こんな考え方で進めていくということでもよろしいでしょうか。特にご意見はないでしょうか。

【小坂委員】 リアルタイムモニターですが、これは9ページ目に、モニタリングに関する分科会で意見を求められて、私の意見と、それから小西さんの意見がここに出ていますが、私は個人的には、リアルタイムモニターに関しては、もう少し性能をきちんと評価して、どこに活用できるのかということを確認する必要があると考えています。

今回は、解体工事現場において集じん機とかというところでやるということになっておりますけれども、やはり基本的には、そこできちんと活用できるのかどうか、位相差法との関係とか、そういうものをきちんとやる必要があることだと考えているんです。ですから、ここでお使いになるのは、もうこれ入ってしまっていますけれども、同時に基本的な性能評価ということをやるということを忘れないでお願いしたいということは意見として述べておきたいと思います。

【神山委員長】 これに関しては、絶対値としてはなかなかPCMと一致しない。過去2年ぐらいにわたって、調査委員会でも検討してきていて、絶対値はなかなか合わない。ただ、同一機種で測定すれば、ある適当はバックグラウンド値と比較して高いか低いかということはある程度見えるというようなデータも出ていて、今回はその辺を使ったモニタリングになるのかなと思います。確かに、PCMが何かにぴしっと絶対値が合うというような機種があれば理想的ですけど、その辺はまだ、確かに問題はあります。相対濃度として高いぞというのをリアルタイムに知るというメリットがあるという理解なんですけれども。

あと、今、小坂委員の方からご意見いただきましたが、ついでと言っては何ですが、小西委員からも意見書が出ていますので、要約したようなご説明で結構ですので、ご意見いただければと思います。

【小西委員】 今のところPCMとリアルタイムのデータというのは、今、議論されているとおりで、必ずしもきちんと一致することではないことは、もうデータとして出ていることは事実でございます。ただ、私も今、委員長が言われたとおりで、増減を的確に把握するということ、漏れだとか、そういったものについての的確に把握をし、もし漏れでそれがわかった場合には警報なり何なり、そういったことでチェックをすることによって、作業を一旦とめて、それで漏えいの原因を考えてやると、それを直してやるという形のも

のが、一番外へ飛散させないための一つ的手段としての方法としては使えるのではないかなというのが私の考え方でございます。

ですから、今回の震災のところで使うときに、バックグラウンドの問題があるんですが、今までの予備調査からいくと、そう今までの調査結果と大きく違ってないという前提があるとすれば、工事の開始前のバックグラウンドを超えるような状況が出たときには、それを工事をやっている人たちに知らせるという意味での使い方はあるのではないかなという気がしております。

【小坂委員】 今のことですが、それも9ページの私の意見に書いたんですけども、私は使えるところがあるんじゃないかと思っているんです、性能さえきっちり評価すれば。例えば、集じん機の排気口で高濃度の、集じん機の整備不良で高濃度のアスベストが出てきたら、それはひょっとしたらチェック、検出できると思います。だけど、その場合も、集じん機排気口というのは、本来、HEPAフィルターを通過しますから、無じんなわけです。だったら、別にパーティクルモニターでもいいのではないかと考えています。必ずしもこれを使わなければならないと、使ってもいいですけども、必ずしも使わなければならないということでもあるという意見です。

【神山委員長】 ありがとうございます。

これは、専門委員会で、一昨年あたりから検討してきたのですが、結論はまだ出ていないという状況で、今回、こういう事態になってしまい、まずは様子を見ていこうと進めるわけですが、問題が少し残っていることは確かです。どういうデータが出てくるか、出てきたときに作業のやり方を変えるなどの対処をして、メリットがあるのか、あるいはデメリットが大きいのか。私自身はメリットの方が大きいと考えていますが、多くの委員の方がメリットの方が大きいというふうにお考えいただいているのではないかと理解しています。これはこのまま、進めていくということによろしいでしょうか。ありがとうございます。

【名古屋委員】 これは1点お願いかもしれないんですけども、今の第1次モニタリングでやったときに、確かにこの測定法でいいかと思うんですけども、例えば、解体の場合は、解体マニュアルに従って解体するんですけども、例えばがれきの周囲とか、そういったときに、アスベストが飛んだときに、ここはモニターじゃなくて、やっぱりばく露という形のものもはかっていただいていた方がいいのかなと思います。ここに入っていないんですけども、これから1次、2次に入るかもわかりませんが、できたら作業員

の中に、若干の方々の中でばく露濃度を測ってもらうという形のものも入れていただければありがたいなと思います。

【神山委員長】 ありがとうございます。

今、環境省と厚生労働省の合同会議といいながら、厚生労働省の方のご説明をいただかないまま、今、重要な問題を抜きに議論してしまっています。この後、厚労省の方で個人ばく露も含めたモニタリングを計画されているということがありますので、それでは、ちょうどよかったので、そちらに進みたいと思います。

【小西委員】 すみません、1点だけちょっと確認しておきたいのですが、先ほどの説明で、23ページのところの測定状況というところで、測定開始前48時間の累積降雨量を記載するということが書かれています。あとは天候だとか、時刻だとか、風速だとかというのを書くようになっています。基本的には、この調査で考えている場合には、天候は、測定対象日は絶対的に晴れの状態ということを前提として計測すべきだろう。どうしても、それが途中から雨になったら、これはいたし方ないと思いますが、もう初めから雨の日は、必ず外すという前提をつけておいていただいた方がいいのではないかと思います。

【環境省 山口係長】 それでお伺いしたいのですが、これから梅雨に入るんですね。それはどうしたらいいですかね。逆にお伺いしますが。

【小西委員】 ですから、時期的にお急ぎになっているのはわかりますが、梅雨の合間に測るしかないのではないですか。この日程でもしやるとすればですね。それは、ですから測定機関も、その間、行って測定しようと思っている日が雨だったということになりますと、待機をしなければいけなくなりますね、測定機関の人。また、次の日晴れるかどうかというようなことを考えなければいけませんが、そのこともある程度測定機関に依頼される場合は考慮してあげていただきたいということ。

それから、ついでに申し上げますが、できれば、この東北地方6県、あるいは千葉だとか、そちらの方に関して、災害の影響を受けなかったような計測機関をぜひ使ってあげていただきたい。それだけの技術を持っているところの方たち、そういう計測という業務が、今途絶えている部分もあるわけですね。ですから、そういう面からいくと、そういう被災地のところで、ちゃんと技術を担保できている機関をぜひ選んで、それも支援の一つにもつながるという気がしますので、ぜひそういうことも考慮していただければと思っています。

【神山委員長】 わかりました。それは大事なことだと思いますので、先ほどの2協会が

ありますね、2協会の傘下で、なおかつということだと思います。

【環境省 山口係長】 できる限り被災地の方、測定業者を活用したいと考えております。

【環境省 山本課長】 小西先生のおっしゃるとおり、地元の復旧・復興ということも、この国の予算を使う、大きな補正予算の意味ですから、そういう意識をして、各団体の方にはお願いしております。

【神山委員長】 藤吉先生、何かご意見ありますか。

【藤吉委員】 がれき処理の現場の様子を記録するという事になっているんですが、これは各県、がれきの置かれている場所、それから種類というのが結構分別されていたり、あるいはもう既に破碎に入っていたり、随分違ってきますので、やっぱりそこで、どんな作業内容でやっていた現場だったかというのは、しっかり記録しておかないと、どなたかがおっしゃっていたように、局所的で、時間的に限られたところでアスベストが発生するという事で、そうじゃないところで幾ら測って、安全だといっても、やっぱり見逃してしまう可能性がありますから、よろしく願いいたします。

【神山委員長】 それは野帳の方に十分記載をしていただくということも含めて、お願いしたいと思います。

それでは、お待たせしました。厚労省の方で、作業者の対策について、個人ばく露濃度などについて、先ほど名古屋委員からご質問ありましたように、案の提案があると思いますので、よろしく願いいたします。

【厚生労働省 柳川調査官】 それでは、私の方から、労働者の作業におけるばく露に関するモニタリングについての考え方をご説明させていただきたいと思います。

厚労省資料5と書いてある、1枚紙の裏表に書かれているものを用いさせていただきます。

その前に、この石綿モニタリングの目的、位置づけでございますけれども、先ほど化学物質対策課長の方からご説明を申し上げました厚労省資料3の下にございますけれども、基本的に、今私どもの方で実施をしております労働者に対するアスベストばく露防止対策の検証を行うために測定をしてみようと、モニタリングを行ってみようという位置づけにさせていただいております。

厚労省資料の5の方でございますけれども、まず目的は、今回の震災におきますがれき処理作業に伴う労働者への石綿のばく露の実態を把握するということでございます。

次に基本的な考え方といたしまして、労働安全衛生法の作業環境測定というのは、基本的に定型的な作業において、屋内で作業を行うものを想定しております。したがって

半年に1回行うことによりまして、その間も大体そこから類推ができるということになるわけでございますけれども、今回の場合、基本的に屋外で行われるということ、それから、がれきを扱うといいましても、日によって物が違うといったことがございますので、できる限り広範な作業において測定をし、検証を行っていきたいと考えております。

基本的な考え方の1番目といたしまして、基本的に住宅地、市街地、工場地帯、あるいは建築物の解体と、それからがれきの集積作業ですね、こういったようなところで、石綿のばく露の状況というのは、当然異なることが考えられますので、さまざまな地域・作業についてモニタリングを行いたいと考えてございます。

それから、先ほど委員の方からご意見がございましたけれども、晴雨でございますとか、あるいは風速、湿度といったような、天候の状態によって石綿粉じんの発生状況が異なることになりますので、できる限り、問題の状況が悪化をすると考えられる、晴れ、無風、低湿度となるような日を優先して測定をしたいと考えてはございますけれども、この辺は、作業環境測定機関と日程調整等もあろうかと思えます。

あと、個人サンプリングだけであれば、個人サンプラーを業者の方にお渡しをして、晴れの日に測ってくださいということでできるかもしれませんが、定点測定も行うことになると、なかなかそうもいかないということがあることは、ご了解をいただければと思います。

次に、モニタリングの手法でございますけれども、原則、以下の2種というふうに考えてございます。すみません、口になっていますが、これはイですね、失礼いたしました。

まず、アの方ですけれども、これはあくまでも労働者のばく露防止ということでございますから、いわゆる作業環境測定でいえばB測定に当たるような、最も発じんの激しい時間帯であって、かつ激しいと思われる場所で測定をするのがベストではございますけれども、ただ、そうはいいましても、がれきの取扱いということでございますので、ある程度離れざるを得ないだろうということで、最も発じんの激しいと思われる箇所の風下で、安全を保ち得る最も近い定点におけるモニタリングを行ってはどうかと考えております。

また次に、イといたしまして、こちらの方は労働者の方に個人サンプラーをつけていただきまして、作業を行っていただきまして、個人ばく露濃度を測定するといったようなことを考えております。

また、海底ですとか川底のがれき処理といったこともあり得ますけれども、こういったようなところにつきましては、ほぼ湿潤化しているだろうというふうに思われますので、

対象とはしないと考えてございます。

それから、測定を行う場所、それから作業等についてでございますけれども、基本的にはモニタリングにつきましては、労働者の方、それから測定をする方、測定をする設備等の安全を確保した上で、以下の範囲内で可能な限り、多様な条件下で測定をしたいと考えております。

測定をする場所でございますけれども、一つは住宅地です。ただ、先日、3、4、5と、私、宮城労働局の方のパトロールに参加してまいりましたけれども、やはり住宅地ですと、がれきはほとんどが住宅の建材でございますとか、家具、什器類が多いということでございます。また東北ということもございますので、いわゆる断熱材がかなりがれきの中に混じっておりましたけれども、調べてみますと、ほとんどがガラス繊維ということだったのでございます。

それから、市街地、できましたらコンクリート造りの店舗や事務所のあるような地域を考えています。それから工場地帯ということでございますが、工場地帯等を見ておりますと、1階部分の壁が全くなくなっておりまして、2階、3階は残っているといったような建物がございまして、もし1階部分の壁等に石綿建材等が使われていれば、こういったものが広範囲に流れ出しているといったこともあり得ますので、こういったところも測定としては思っております。

それから、港湾地区。

それから、測定を行う作業についてでございますけれども、以下のア、イ、ウ、エについて行いたいと考えております。一つは建築物、先ほどのアスベストの有無について、事前にわからないかというお話がございましたけれども、基本的には私ども、石綿則の3条につきましては、被災地域であったとしても適用になるというふうに考えておりますので、できる限り、アスベストの使われているようなものを優先するという事は考えたいとは思いますが。ただ、いわゆるレベル1ですと、養生を行うといったようなこともございますので、今回の目的に照らしてこういったようなものを測定するのが適切かについて、ご検討をいただければというふうに思います。

それから、がれきの取り集め、機械等で取り集めてトラックに積むような現場、それから、がれきの仮置き場、集積場における粉碎等の作業といったようなこと。

それから、鋼製船舶の解体、恐らく溶断をする場合が最も問題になるのではないかなという気がいたしますけれども、こういったような作業などについて、測定をしてはいかが

かと考えております。

それから、個人サンプリングとございますけれども、一つは、例えば重機のオペレーターですとか、重機の周辺で作業を行っておられるような方、それからトラックの運転手の方、それから鋼製船舶の解体に当たられるような作業員の方について、お願いをしたいなと考えております。

それから、測定に当たっての条件でございますけれども、これはあくまでも私どもの方で採っております石綿に関するばく露防止対策についての検証という部分もございまして、また、きちっとその法令等については守っていただくのが前提になろうかと思っております。当然のことながら、その作業場所では有効な呼吸用保護具の着用をお願いをしたいと。

それから、石綿を含有するがれきがあると確認された場合につきまして、湿潤化が非常に困難だということにつきましては、薬剤の塗布といったようなことを行っていただければなと思っております。

それから、(3)でございますが、一部、文言にミスがございますけれども、破損した建築物等の解体等に当たりまして、法令、それから、「私どもとして発出しておりますさまざまな通達」ですね、これがちょっと抜けておりますけれども、当然のことながらそれを含めまして、環境省がお作りになっておられる「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル作成検討会」の報告書、こういったものに従って作業を行っていただくというのが前提だなと思っております。

それから、測定の結果につきましては、これは当然のことでございますけれども、対象の事業者に対しましてお返しをし、その事業者の方から関係する労働者に対して周知をしていただくというふうに考えております。

以上でございます。

【神山委員長】 ありがとうございます。撤去作業等に携わる作業者の対策ということで、こういう案についてご意見ありましたら、よろしく願いいたします。

基本的には、個人サンプラーによる個人ばく露濃度測定で、いろいろな作業者にサンプラーつけて測定をするという以外のところは、B測定に準拠するような、一番高そうなところを定点測定をするということによろしいのですか。

【厚生労働省 柳川調査官】 その通りです。

【名古屋委員】 ちょっと分析でお聞きしたいのですが、やはりこのときも、要するに、マニュアルに載っていた総粉じんを測定するという形によろしいのですか。というの

は、マニュアルは、多分ガイドブックに書かれているのは、アスベストの場合は、要するに、今度マニュアルは多分繊維状に粒子が乗ったときには数えますよね。だけど、今度、総粉じんのときのところは、日測協さんがやるところは数えませんよね。そこがちょっと違うので、そのところを統一しておかないとまずいかなと。

【神山委員長】 ちょっと詳細になりますけれども、第4版でWHOが採用している計測ルールを採用しました。従来、繊維に粒子がついている場合は数えないというのを、WHOが何年か前に数えるという形に変えたので、そのように直したわけです。今のご質問は、作業環境測定法ではそれは除外するという形になっているので、どちらの方ですかという質問なんです。

【厚生労働省 半田課長】 むしろ、どちらにどうすべきですかということ先生方からご意見を承っているわけでございますけれども、多分私どもとしましては、こういう環境省のなさるモニタリングと、やはり比較ができなければ意味がございません。できる限りそのところを合わせていくのがいいのかなと思っておりますが、むしろそのあたり、先生方のご意見、ご示唆をちょうだいしたいと思います。

【名古屋委員】 個人的には数えた方がいいのかなと。要するに、飛散している粒子が飛んでくっついているわけではなくて、繊維があって、後から粉じんがつく場合があるので、やっぱり数えた方がいいのかなと、それは思っています。

【小西委員】 今のと関連するのですが、それは環境省の場合は、例えばファイバーを超えたら、そのアスベストがどうかと。総繊維数ではなくて、アスベスト繊維かどうかの確認を、例えば電子顕微鏡なり、位相差／偏光顕微鏡で見るとというのが一つの手法になって、今回の方になっておりますけれども、厚生労働省の方のこのばく露だとか、定点の測定というのは、今、お話になった総繊維数ということだけにするのか、環境省と、今、お話にあったように整合性をとるのであれば、そのところまで分析は同じようなやり方にしていくという、そこはどこかで決めておかないと、本当に実際には動かないのではないかなと思うのですが、この場で決められるかどうかはわかりませんが。

【厚生労働省 半田課長】 それは先生方にご示唆いただきたいと思っておりますが、基本的には、できる限り合わせていきたいと思っております。それが本当に理想だと思っておりますが、ただ、いろいろな要因で、できるかどうかというのは、この後、事務局同士で検討しておきたいと思っております。基本的考え方は合わせるべきであろうというご示唆だと承りましたので、それを踏まえて検討いたします。

【神山委員長】 財源については、先ほど、1次補正、2次補正と話がありましたが、これは環境省と同じと考えていいですか。

【厚生労働省 半田課長】 そこは私どもと大分違うものですから、申し上げにくかったのですが、できるだけそのように合わせる努力をいたしますので。

【森永委員】 厚生労働省でやっていたことは、要するに、総繊維が高ければアスベストも高いと見なして対応しているわけですが、もう今、そういう石綿製造工場がないわけですし、今回は震災後のことですから、私はマニュアル第4版でやった方がいいのではないかなと思いますけど。

【神山委員長】 ありがとうございます。今、予算の面もお聞きしたのは、やはり電子顕微鏡に持っていくと費用が相当かかるので、それがちょっと心配だったものだからお聞きしました。これについては環境省とすり合わせをよろしくお願ひしたいと思います。

【小西委員】 せっかく個人サンプラーをつけて、作業者の方はおやりになるのですが、多分解体・改修に関わるところでいきますと、恐らく粉じん量の問題が、やっぱりどうしても捨て切れない問題が出てくると思うんですね。マスクの問題もイコールなのですが、そういうことからいくと、厚生労働省でやられる調査に関しては、そのときに同時に粉じんもはかられたらどうかという気がするのですが、手法としてはそんなに難しくなくて、同時に恐らくできると思いますので、粉じんの量もあわせて測定をされておかれたらどうかという気がしておりますけども。

【厚生労働省 半田課長】 わかりました。

【森永委員】 厚生労働省の方で測定する場所と、環境省の測定する場所とがどういうふうになるのか。むしろ、私はそこが、今回、一緒に合同でやっていただくところのいいところは、監督署がパトロールをしているのでしたら、そういう場所、アスベストの解体の場所がわかるかもしれないわけでしょう。ですから、その辺の現場でのといたしますか、監督署レベルでのもっとそういった情報交換とかをうまくやっていただくのが一番いいのかなというふうに思うのですけどね。

【神山委員長】 せっかく合同でやっていくときに、データの共通性ということですね。

【環境省 山本課長】 半田課長と、そもそもこういうのをやろうというのは、森永委員のおっしゃるとおりの発想なので、基本的に自治体の方に向けたときのいろんなお願ひをする際に、その労働基準監督署の方のあれと含めて、こういう現場の測定地点の選定とかについても、東京でこれだけ連携しているのですから、各地元の方でも連携をそれぞれ進

める形で、まさに、そういったデータが全体的に評価できるような、そういったことをぜひやっていこうというふうなことで、そもそもずっときていますので、ご指摘のとおり、対応していきたいと思います。

【神山委員長】 わかりました。

【小林委員】 今の説明の言葉じりだけで申し訳ないですが、この最後のところのその他（測定に当たった条件）という、今の資料ですね。最後の資料5のここに書いてある、これ、その他というのは、測定に当たった条件ではなくて、解体に当たった条件ですよ。

それから、中に書いてある文章が、少しできたら精査をしていただきたいなど。例えば(2)に書いてあるのは、がれきが確認された場合の対応というのが湿潤化としか書いていないのですが、対応方式は何も湿潤化だけではなくて、ほかにもいろいろ手法があって、それは逆に(3)に書いてあるマニュアルの中に書いてありますので、その辺、整合をとって書いていただいて、これ、マニュアルです。作成検討会の報告書ではございません。マニュアルそのものですので、通達で出ておりますので、それを使っていただく。だから、ちょっとその辺、この4のその他の部分、少し文章を精査していただいた方がいいと思います。誤解を招くと思いますので。

【神山委員長】 ありがとうございます。ほかにご意見は。

【環境省 山口係長】 確認したいことがあるのですが、我々のモニタリングの測定方法の方針として、総繊維数1f/Lを超えた場合には偏光顕微鏡で確認をし、総繊維数10f/Lを超えた場合については電子顕微鏡で同定をします。そういうことで案として出していますが、この是非について、委員の皆様方にお伺いしたいのですが、ご意見をお願いします。

【神山委員長】 こういう緊急時ということで、私の理解では、電子顕微鏡による測定をPCM値が1本を超えたときに行うとなると、相当な件数になるのではないかと考えられて、10本にしたということで、私はいたし方ないかなという理解をしたのですが、ほかに、これにやはりマニュアルどおりでやるべきだというふうなご意見があれば、ぜひ出していただきたいのですが、どうでしょうか。

10f/Lというのは、アスベスト製造現場の敷地境界の規制値でして、それが一般住民が何十年も住んだときのリスクを評した結果ということになるわけです。この値が、一過性のときの値としては何の意味があるのかという議論もありますが、しきい値みたいな形で、高い方に設定しているというふうに理解もできますので、いたし方ないかなというふうに

思うのですが。

【小坂委員】 マニュアル第4版で1f/Lという値と、それから、それを超えた場合は電顕法に移行するということ、そこで電顕法が初めてマニュアルに入ったわけなんですけれども、あのときの議論は、この間、分析者の熟練度も上がっているということもあって、総繊維濃度そのものが非常に低い値で全体推移してきたわけです、この数年間。ですから、1f/Lを超えた場合については、再度、確認をしよう。もともと、さっきも言いましたように、位相差顕微鏡そのものは誤差の多い方法ですから、アスベストを分析しているわけではないものですから、1本を超えた場合には電顕法に移行しようという意味で、私は、1f/Lそのものよりも、電顕法を導入したことの方に意義を感じていたわけです。

今回は、今、神山先生がおっしゃったように、そういう予算のこともありますけれども、むしろそれよりも、今までの予備調査で非常に総粉じんとして高くなっていると。何か肺炎が起きたりするほど、非常に粉じんの濃度が高いということが現実に起きているわけです。そういうところでは、非アスベストのアスベスト類似繊維状粒子というのも当然増加してくるのではないかということで、そういう点では、若干ちょっと日和ってしまうのかしれませんが、そこら辺の事情もわかりますので、10f/Lにされたという案を認めざるを得ないのかなというふうに、私は個人的に考えています。

【神山委員長】 1本を超えたときに、位相差・偏光顕微鏡でやるというのが間に入っていますので、資料4の2ページ、これはホームページにも出しているデータで、総繊維数濃度が、福島県乾燥している地域で、2本、3本と、相対的にほかよりも高目に出ていますが、これはアスベストでない繊維が、多くて出ていたというふうな内容が、位相差/偏光顕微鏡の結果からほぼわかったということですので、そんな例もあって、10本という設定はやむを得ないというふうに理解しております。

【森永委員】 予算のこともあるでしょうけども、明らかにアスベストの吹きつけがあった建物を解体したとき、解体しているときの測定は、何カ所かはリッター当たり10本なくても、ちょっと電顕で何カ所かは見てみた方がいいかなと。それでもう大丈夫ということであれば、もういいと思うのですけども、ちょっとやってみた方がいいかなという気はします。

【神山委員長】 大きい繊維なら、位相差/偏光でも、ある程度のアスベスト種類まで記載はできないことはないですけど。

【森永委員】 細い繊維の場合はどこまであるかということがあるので、ちょっと何カ所

かはやってみた方がいいとは思いますが。

【神山委員長】 できるだけ電頭の方へ回すという努力ですね。

【小坂委員】 先ほど言ったのですが、全モニタリングを通じて何カ所かの定点をつくるか、あるいは、今、森永先生がおっしゃったように、解体工事現場で集中的にアスベストの確認をするか、何かそこら辺の、今後のためにアスベスト濃度のデータを残す努力をする必要があるのではないかと、私も思います。

【環境省 山本課長】 いずれにしても、対応させていただきます。

【神山委員長】 それでは、ご意見がまだあると思いますが、もしお気づきの点がありましたら、できるだけ早目に事務局の方にメール等でご意見を寄せていただいて、ご意見をできるだけ酌んだ形の実行案を、環境省、厚労省でつくって、実行に移していただきたいと思えます。もうあまり時間のない状況になっておりますので、ぜひよろしくその辺お願いしたいと思います。

それでは、最後の議題のその他ですが、次回の予定をよろしく申し上げます。

【環境省 栗林補佐】 それでは、お手元の資料8をご覧くださいと思います。

これから、また事務的に進めさせていただきますので、第2回以降のまた調査委員会等でお世話になるかと思えます。

まず、1番の第2回、次回の調査委員会につきまして、あらかじめ、委員の先生方には日程調整ということをお願いしております。残念ながら、全員おそろいになれるという日はなかったということで、なるべく多くの委員の先生にお集まりいただけるという候補を5月30日の月曜日、あるいは、6月3日の金曜日、この二日間ございますので、今日この場で、いずれの日ということを決めさせていただければと思えます。

開催場所につきましては、(2)にありますとおり、さきに課長の方から話しましたとおり、やはり現場重視ということで、宮城県の仙台市内でお願いしたいなというふうに思っております。そこで、現地視察、それから、現地視察を踏まえた今後の対応を検討していただくと、ちょっとハードスケジュールになるかと思えます。

(4)にその行程の素案の方を示させていただいております。かなり時間的に10分刻みぐらいで書いてはありますけども、イメージを浮かべていただければと思ひまして、あえてちょっと細かくしてしまいました。午前中、10時ぐらいに仙台駅に集合していただきまして、それで、調査委員会の会場のところに一旦行っていただいて、そこで着替えていただくと。現地視察の方をしていただきまして、途中、昼食をとっていただくと。夕方、大

体4時ぐらいに調査委員会の会場に着きまして、そのときに防災服等を着ていただきながらになるのですが、調査委員会の方を開催させていただきまして、それが終わってから着替えていただいて、お戻りになっていただくというような素案をつくらせていただいております。このような形で進めさせてもらえればなと思っているのですが、ご議論いただきたいということ、冒頭申し上げました日にちの方、5月30日あるいは6月3日、いずれかということで、ぜひご決定いただければなと思っています。

続きまして、2番目の第3回目以降につきましては、今後、また調査の方、モニタリングの方を進めていくわけなんですけども、この調査の結果、それから、今、申し上げました現地視察、こちら辺の状況を踏まえて、調査結果の方の評価をしていただきたいのと、それから、調査地点、調査を進めておりますので、今日もいろいろとご活発なご意見をいただきましたけれども、さらに調査地点、こうあるべきというものをご教授いただければなというふうに思っております。

それから、3番目としまして、厚労省、環境省、ほかの省庁も、これまでもばく露防止、粉じんの発生防止、さまざまな対策をとっておりますけれども、さらに、こういう観点で対応が必要なんじゃないかといったような、またお知恵を拝借できればなというふうに思っております。

最後になりますが、第2次のモニタリング調査につきましては、今の予定ですと、7月の下旬ぐらいから8月上旬を目途に実施するというふうに考えております。話は逆になりますが、第1次につきましては、先ほど説明しましたように、今月の下旬ぐらいから始めたいなというふうに思っております。よろしく申し上げます。

【神山委員長】 日程はどうしましょう。

【環境省 山本課長】 ここで決めていただいて。

【神山委員長】 ここで決めた方がいいですね。

【環境省 山本課長】 これ、この読んでいただいている中で一番人数が多いところの二日間だけを選んだんです。それは、実はご回答いただいていない方がいらっしやいましたので、ここで手を挙げて決めていただくこともいいかなと思っているのですが。

【神山委員長】 それでは、資料8の日付が書いてあります。5月30日、月曜日あるいは6月3日の金曜日のどちらかを、委員の多い方を実行という形でよろしいですね。では、手を挙げていただきたいと思います。両方とも都合のいい方でも、どちらの方がいいというふうな挙げ方がいいかな。

【環境省 山本課長】 両方、手を挙げていただいた方がいいです。

【神山委員長】 そうすると、都合のいい方に手を挙げていただいて、数の多い方にしたいと思います。両方挙げてもらって、もちろん結構です。5月30日、大丈夫だという委員の方、お手をお挙げください。8ですか、ありがとうございました。次に、6月3日、大丈夫だという方、手を挙げてください。7人ですね。

残念ながら、両方ともご都合の悪い方もいらっしゃるようですが、5月30日に決めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

それで、また、ご出席できない方も、別の機会がまたあるかと思っておりますので、そのときにはぜひ現地視察等を行っていただきたいと思います。

どうもありがとうございました。

それでは、あと、事務局の方で何かありましたらお願いします。

【環境省 山本課長】 そうしましたら、本日は長時間にわたりましてご審議、ありがとうございました。

本日、議事要旨及び会議録等については、また各委員にご確認いただいた上で公開することさせていただきます。

ただいまご確認いただきましたとおり、次回の調査委員会の開催につきましては、5月30日に宮城県仙台市の方で開催し、あわせて、現地の状況及びアスベスト大気の実施状況をご確認していただきたいと思いますと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

【神山委員長】 それでは、今日は大変お忙しいところ、全員ご出席いただきまして、まことにありがとうございます。委員の皆様の意見を最大限集約して、今後、よりよいモニタリングを含めたばく露防止対策が実行できればいいと思っていますので、どうぞよろしくお願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。