

## 第9回東日本大震災アスベスト対策合同会議議事録

(環境省；東日本大震災におけるアスベスト調査委員会)

(厚生労働省；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)

1．日時：平成24年12月20日(木)10:00~12:00

2．場所：すみだ産業会館 サンライズホール 8階

3．出席者：

委員： 神山委員長、小坂委員、小島委員、小西委員、小林委員、高田委員、戸塚委員、  
外山委員、名古屋委員、藤吉委員、森永委員

自治体参加者：青森県、岩手県、福島県、栃木県、茨城県、千葉県

専門委員(企業)：株式会社環境管理センター、中外テクノス株式会社、  
東北緑化環境保全株式会社、労働安全衛生総合研究所、  
アエモテック株式会社、ハリオサイエンス株式会社

環境省：大森大気環境課長、栗林課長補佐、磯崎係員

厚生労働省：奈良化学物質対策課長、樋口中央労働衛生専門官

4．議事録：

樋口中央労働衛生専門官 定刻になりましたので、ただ今から第9回東日本大震災アスベスト対策合同会議を開催いたします。本日の出席状況ですが、石川委員からは御欠席、小坂委員からは少し遅れるとの御連絡を頂いております。したがって現時点では10名、最終的には11名の方にお集まりいただくこととなります。また、青森県、岩手県、福島県、栃木県、茨城県、千葉県及び測定機関、研究機関の方々にも専門委員として御出席いただいております。

議事に入る前に資料の確認をさせていただきます。まず、厚生労働省のほうで用意させていただいている資料ですが、議事次第、名簿のあとに厚生労働省公開の資料1、2、3、それから参考資料が付いております。机上配付ということで、先生の所だけになりますけれども、気中モニタリング、10本超えのところの詳細資料についてお配りしているところでございます。

それから、環境省のほうで用意された資料が何種類かあります。資料1、2、3、4とありまして、最後に参考資料が1部付いております。資料の不足等ございましたら事務局に御連絡ください、大丈夫でしょうか。環境省のほうはA3とA4が混ざった資料が付いておりますので、もし会議中、資料が足りない等ありましたら、その時でも事務局にお伝えいただければと思います。

それでは議事に入ります。マスコミの方におかれましては、撮影等につきましては頭撮

りのみをお願いしているところがございます。これ以降の撮影等はお控えいただくようお願いいたします。それでは、これ以降の進行については委員長をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

神山委員長 おはようございます。師走のお忙しいところを御出席いただき、ありがとうございます。本日のこの合同会議は第 9 回ということで、震災発生後ちょうど 1 年と 9 か月が過ぎております。この会議が発足したのが 5 月だったと記憶しておりますので、大体 2 か月に 1 回ペースで開いてきております。

その間、復旧作業の進み方が遅いということもありますが、このモニタリングの目的は、復旧作業に伴うアスベストの飛散をできるだけ正確に把握して、それをベースに対策に結びつけるというようなことで、関係省庁の方々にも御出席いただいて進めてきているところでございます。

本日も環境省と厚生労働省から、第 7 次のモニタリング結果と作業者近傍の濃度データが報告されます。また、関係自治体のモニタリング結果も報告されます。委員の皆様方には、こういったデータに関していろいろと忌たんのない御意見を頂きたいと思っております。

では早速ですが議事に入らせていただきます。議事の最初、被災地におけるアスベスト大気濃度調査結果についてです。資料は環境省サイドのほうからのもので、環境省資料 1 という A3 の資料を基に説明いただくことになると思っております。その次に厚生労働省という、従来どおりのスタイルで進めてまいりたいと思っております。説明をよろしく申し上げます。

磯崎係員 環境省の磯崎です。第 7 次モニタリングの結果について説明させていただきます。

資料 1 を御覧ください。第 7 次モニタリングにつきましては、前回の会議でもお示しました実務マニュアルに従って 10 月から 11 月にかけて実施しております。ただ、アスベストの除去工事につきましては届出が 2 週間前までに出てくることになっておりますので、届出があり次第随時、12 月にも測定を行っております。また、測定に当たりましては雨が降っている等のアスベストが飛びにくい状態では測定を行っておりません。

第 7 次モニタリングで調査した地点数は、上の表「調査地点分類」の一番右下にありますとおり、182 地点で測定を行っております。下の表、結果の一覧につきましては地点分類別、仮設住宅、がれき集積所といった分類で結果をまとめています。

結果の説明をさせていただきます。まず 1 ページ目、(1) は仮設住宅、学校といった場所での測定の結果です。こちらについては表の中央辺りの総繊維数濃度の列を見ていただくと分かるのですが、1f/L を下回っており、大きい濃度は確認されておられません。次のページも仮設住宅等ですが、こちらも同様に高い数値は確認されておられません。

3 ページ目、上半分が仮設住宅等ですが、こちらでも 1 を超える数値は出ておりません。下半分は環境省が毎年測定している地点の結果です。こちらについても高い濃度は確認されておられません。

4 ページ目に移りまして、上半分が引き続き環境省が実施している地点です。こちらでは高い濃度は確認されておられません。下半分がアスベストの除去工事現場での測定結果になります。中央辺り、02-32 では、総繊維数濃度で 5.7 本と若干高い数値が出ております。

その右側、その他の繊維数濃度が 5.4 本となっています。これは位相差偏光顕微鏡で観察しており、ほとんどがアスベスト以外の繊維数ということが確認されております。その他このページでは高い濃度はありません。

次のページ、5 ページをお開きください。こちらの上半分はアスベストの除去工事現場で、2 地点ほど少々高い数値が確認されております。03-83、宮城県の南三陸町の集じん・排気装置の排気口前で総繊維数濃度が 22 本確認されております。こちらについて、位相差偏光顕微鏡で確認したところ、アモサイトが 20 本、アスベスト繊維数の合計が 21 本という数値が確認されております。その下、03-84、セキュリティゾーン前で総繊維数濃度は 1.5 本ですが、そのうち 1.4 本がアスベスト繊維数ということで、1 本を超えるアスベストが計測されております。この 2 地点については後ほど別途説明させていただきます。下の半分に移りまして、がれき集積場についてです。こちらについては、1 本を超えるような数値は出ておりません。

次のページ、6 ページ、引き続きがれきの集積場ですが、こちらも 1 本を超える数値は確認されておられません。最後、7 ページ目ですが、上ががれき集積場、(2) が中間処理施設、(2) その他という分類になっています。それぞれ、1 本を超える数値は確認されておられません。

次に、A4 の資料、「抜粋版アスベスト大気濃度調査(第 7 次モニタリング)地点一覧表」を御覧ください。こちらで一点修正がございます。括弧書きのところですが、「第 7 次モニタリング調査を実施した 180 地点」となっておりますが、正確には 182 地点ですので修正をお願いいたします。申し訳ありません。

こちらでは先ほど説明しましたアスベスト除去工事の 2 地点について説明させていただきます。先ほどの 03-83、こちらの現場は折れた煙突を地上に下ろして、それを養生してアスベストを除去するという工事でした。総繊維数濃度が 22 本、位相差偏光顕微鏡でアスベスト繊維数濃度が 21 本確認されておまして、電子顕微鏡法で確認したところ、アモサイトが 91% 確認されております。したがって、20 本程度アスベストが飛散していたことが確認されております。ただ、風下 2 地点の測定結果を見ていただくと、風下 で 0.31 本と 0.34 本という数値であり、一般環境と変わらない濃度であったことから周辺への飛散はなかったものと考えています。

その下、03-84、こちらも煙突の工事です。こちらは煙突が立っている状態で、上部と下部で測定を行っております。煙突の上部に設置した前室の入口の前でアスベスト繊維数が 1.4 本確認されておまして、電子顕微鏡法で確認したところ全てがアモサイトでした。こちらについても前室では確認されているのですが、風下 2 地点では 0.11 本ということで、周辺への飛散というものはなかったのかと考えております。

次の資料に移りまして、リアルタイムモニターを使用した測定についてです。今回の第 7 次モニタリングにおきましては、リアルタイムモニターを使用した測定を行いました。こちらも煙突であり、左上の写真にあるとおり、煙突を足場を組んで囲っています。その下部の状態ですが、右側の写真、こちらの右下にドアがあると思うのですが、その中にセキュリティゾーンを設置している状態になります。その設置状況が左下の図です。右下の

図は先ほどの測定現場周辺状況（煙突下部）その裏側から撮った写真です。中央に見える階段、その下から排気を行っています。次のページの左側の写真がその排気口をアップした写真です。階段の下側から回り込むようにして排気を行っており、雨水が入らないように木で覆いを設けています。その前に、リアルタイムモニターからチューブを伸ばし、測定を行っております。その右の写真が測定現場周辺の状況です。同じ建物で、このような解体を行っていたという状態です。

3 ページ、リアルタイムモニターの結果について説明させていただきます。結果につきましてはアエモテック、柴田科学、ハリオサイエンス、3 社に測定を行っていただきました。集じん・排気装置の排気口前で各 3 社、セキュリティゾーンの前で各 3 社という測定を行っており、結果はそのような順でまとめております。

まず、3 ページ目がアエモテックの集じん・排気装置排気口前の結果です。低い数値で推移していることが確認できます。次のページ、4 ページ目ですが、こちらは柴田科学の集じん・排気装置排気口前での測定結果です。こちらでも低い数値です。次、5 ページ目のハリオサイエンス、これも集じん・排気装置排気口前です。こちらでも低い数値で推移しております。6 ページからはセキュリティゾーン前の測定結果です。6 ページはアエモテックの結果ですが、こちらでも特段大きく上がったりという傾向は見られず、低い数値で推移しております。次のページはハリオサイエンスの測定結果です。こちらでも高い数値は確認されておらず、低い数値で推移しております。8 ページは柴田科学です。こちらでも同様、だんだん低くなっていくという推移を示しています。

9 ページ、参考程度ではあるのですが、デジタル粉じん計を使っている測定を行っています。こちらはあくまでもカウントという表記になるのですが、集じん・排気装置排気口前で若干増加傾向にも見えますが、急激に上がったりなどという変化は見られず、漏れがあったとかという状況ではないかと思えます。実際、PCM の測定でも漏れなどは確認されておりません。10 ページ目に移りまして、こちらがデジタル粉じん計のセキュリティゾーン前での測定です。こちらでも低いカウント数で推移しています。

続きまして、「東日本大震災被災地におけるアスベスト大気濃度調査結果」という、先ほど説明したものと別 A3 の資料を御覧ください。こちらでは第 1 回のモニタリングから第 7 回のモニタリングの結果をまとめています。こちらにつきましては、これまでの推移がどうなっているかを見やすいようにまとめているものですので、適宜参考にしていただければと思います。説明は割愛させていただきます。

環境省資料 2、A4 の資料です。こちらが自治体によるモニタリングの結果になっています。こちらでは岩手県と宮城県、福島県の結果を示しています。

まず岩手県についてです。2 ページ目を御覧ください。その中央辺りに陸前高田市立小友小学校というのがあるかと思えます。こちらががれきの集積場近くなのですが、総繊維数濃度で 7.5 本、電子顕微鏡で測定したところトレモライト、アクチノライトが 25% ということで、アスベストが 2 本弱飛散していたという結果になっております。同じ 2 ページの下から 2 つ目、小本川河川敷の結果は、これもがれき集積場ですが、総繊維数濃度が 5.4 本、電子顕微鏡法で計測したところ 19% がトレモライト、アクチノライトという結果

になっております。

それぞれ、こういう結果を受けまして散水などの飛散防止措置を取って、1か月後、再度測定を行っております。その結果、まず小本川河川敷については2ページが一番上、「小本川河川敷(がれき集積所)」と書いてある所ですが、総繊維数濃度が1.5本、その他の繊維数が93%、アモサイトは6.7本と若干出ておりますが高い数値は示しておりません。先ほどの小友小学校につきましては、1ページに戻っていただきまして上から2つ目、総繊維数濃度が1.8本、その他の繊維数濃度が84.6%ということで、こちらも低い数値になっていることが確認できるかと思えます。

3ページ以降が宮城県の測定となっております。電子顕微鏡法で計数しております、低い数値で推移しています。4ページも引き続き宮城県、こちらもコンマ数本という低い値です。5ページでも大きな値は確認されておらず、6ページ、7ページと続きますが、それぞれ解体現場、がれき集積場、住宅地などで測定しており、1本を超えるような高い数値は確認されておりません。説明が遅れましたが、岩手県と宮城県はアスベストモニタリングマニュアルの4.0版で計数測定を行っております。

最後、福島県に移ります。9ページです。こちらはアスベストモニタリングマニュアルの3版で測定を行っており、総繊維数濃度、クリスタルの濃度、ともに低い濃度が確認されております。第7次モニタリングと自治体のモニタリングにつきまして説明は以上です。神山委員長 ありがとうございます。第7次のモニタリングマニュアル結果と、自治体で行われたモニタリングの結果の説明でございました。今のデータの説明で何か御質問、あるいはコメント等ありましたらよろしくお願いたします。

その前に、私のほうから一つ質問させてください。机上配付資料で、リアルタイムモニターを使用した測定の写真の場所は、A3の資料のモニタリングの場所で言うところどこに相当するのでしょうか。岩手県とだけ書いてありますが。

磯崎係員 4ページの下から4番目、02-32です。

神山委員長 4ページ、02の32ですね。

磯崎係員 そうです。

神山委員長 アスベスト除去工事現場でセキュリティゾーン前が若干高かったというところは、この写真からすると煙突だったわけですね。

磯崎係員 煙突です。

神山委員長 そうすると、写真の付いているもので見ると、リアルタイムモニターでセキュリティゾーン前と集じん・排気装置排気口前の2か所の測定の結果が出ています。別途、このA3のほうで見ると、セキュリティゾーン前は5.7本という結果になっていて、その他はそれほど高い濃度ではない。集じん・排気装置のほうはPCMによるモニタリングも高くなって、リアルタイムでは特段高くない。それに対して、セキュリティゾーンをどう評価するかですけれども、若干高くなっていると見るべきなのか、その辺はいかがでしょうか。測定された方に聞いたほうがよろしいでしょうか。

先ほどの説明ですと、A4のほうの写真付きで6ページ、7ページ、8ページがセキュリティゾーン前のデータです。バックグラウンドはそれぞれ、0.75本とか4.0本に対して、

作業中平均濃度で 4.9 本とか 8.2 本というようになっているわけです。これと先ほどの定点測定ですか、セキュリティゾーン前の 5.7 本と対応してみるとということなのでしょうか。磯崎係員 PCM とリアルタイムモニターの数値の比較についてということだと思いますが、その辺については、測定機関のほうで何かしら説明はありますでしょうか。

神山委員長 その前、集じん・排気装置のほうで見るとほとんど差がなく出ているのが、例えばセキュリティゾーン前、7 ページのデータなどは最初が若干高くて、ずっと後は安定するということが人の出入りの影響なのか。セキュリティゾーンですから、人の出入りが最初に若干あるのではないかと思います、それが出たのか。非常に細かい話ですけども平均濃度をそれで押し上げているのか。そういうことで高くなっているのが、普通の位相差顕微鏡によって 5.7 本も高く出ているのか。その辺の解釈かと思えます。何かコメントがあったらアエモテックの横山さん、お願いします。

アエモテック(株) アエモテックのセキュリティゾーン前は、御覧のように変化はほとんどなくて、ハリオサイエンスさんと柴田科学さんのほうが多少出ている。これはハリオサイエンスさんにお聞きすることになると思います。2 ページ目の写真ですが、測定付近の作業状況は、作業している粉じんがこの測定現場まで流れてきているというのを確認しています。その影響が、装置の原理の違いもあるのですが、うちのほうは繊維としては確認していませんが、柴田さんとハリオサイエンスさんは繊維と出たのか。うちのほうは粉じんととの区別ができています。粉じんのほうをグラフに書いていませんけれども、粉じんのほうは増えていました。それは確認しています。

ハリオサイエンス(株) 当日の状況で最初だけ、作業中に上がったというのは、飛散というよりはアエモテックさんが言っていたとおり、作業状況です。早い時間、作業中に掃き掃除をしていたというのは確認しております。集じん・排気装置の電源を入れることによって、粉じんがセキュリティのほうに入ってきて、その影響で上がったと考えられます。

神山委員長 ありがとうございます。

小坂委員 今、横山さんがおっしゃった粉じんを確認したというのはパーティクルカウンターですか、何ですか。

アエモテック(株) 私どもの装置は粉じんといいますが、繊維以外の物と分けて表示していますので、そちらのほうではカウントは増えていました。ですから、繊維としてはうちのほうはカウントしていないということです。

神山委員長 ありがとうございます。いずれにしましても、このセキュリティゾーン前の 5.7 本とやや高いという先ほどの定点測定の結果と、リアルタイムモニターが、場合によると良い符合をしているようにも見える。細かい議論はもうちょっとデータを集積しないといけないとは思いますが、この程度の差でも出るのかどうかというのは今後注目していくデータかなと思います。リアルタイム装置の使用法に関して一つの重要なデータかと思えます。その他、いかがでしょうか。

小林委員 今、委員長から御発言いただいた内容と同じにはなるのですが、同じ場所で 3 社が測定をしています。機種が違います。その結果、このデータそのものをどう解釈するか。後でこれを整理して発表というか、報告書にまとめていかれると思いますが、その

ときにまず一つ目は環境省として、3社が3機種でやっている趣旨は何なのかをきちんと整理しておかないといけないと思います。それが1点です。

もう一つは、この3種類のデータを今後解析する上において、データの違いは、機種による差なのか、それとも測定会社による測定の考え方の差なのか。もう一つの大きな問題点は、3社が同じ位置に置いているとは思えないのです。別の場所、少しずつ、1mや2mずれて置いていると思います。その置いている場所による差なのかを整理していかないといけないと思います。

それをしないと、同じ場所で、3社が3機種で行っている意味は何ですかと言われた時に、分かりませんでは困ります。ひどい言い方をしますと、税金の無駄づかいと言われそうです。それだけはきちんと整理して、今後の測定を行うにあたってのデータの蓄積だということを知っていただかないといけないのではないかと。これを見ただけで「何ですか」と言われたら困るので、その辺をよろしく願いたいします。

神山委員長 このリアルタイムモニターについては使い方、あるいは有効性等がまだ完全に確立してはいないような感じですので、まずは今の段階はデータ集積と。そして、そのときに小林委員もおっしゃるように、できるだけきめ細かい情報も合わせて保存しておくということだと思いますので、今後ともよろしく願いたいします。

小林委員 そういう意味で、できたら図面に、どう置いてあって、漏れていると言ったらおかしいですが、どこから漏れているか。要するに、前室の出入口と測定機の置いている場所を図面できちんと押さえておいていただいた方がいいと思います。

神山委員長 そうですね。集じん・排気装置付近はチューブで伸ばして、至近距離の所でサンプリングしているような写真に見えます。チューブで伸ばすというのは測定値に影響しないのか、その辺も含めて今後検討の余地があるかもしれませんね。ほかに何か、御意見はありますか。

小島委員 資料の抜粋版の、宮城県で二つ出ていますが、総繊維濃度のところ。

神山委員長 資料2のページで言うと何ページでしょうか。

小島委員 1枚紙のもの、抜粋版です。今日はこのペーパー1枚ですが、以前も繊維数が多い所については図面とか写真とか付けていただいていたおりました。折角なので、どういう状況で仕事をやっておられたのか、今の御説明では、83地点では折れた煙突を地上に下ろして解体しているということなので、いわゆる煙突解体というよりもアスベスト建材を地上で解体している姿なので、どういう形でやっているのかを是非知っておきたいと思います。その辺、もし、資料として提示していただければこういった形でもいいのでお願いできたらと思います。

神山委員長 ありがとうございます。この2点については、今の御質問を含めて測定値が出てくるのに少し時間がかかるのだらうと思います。そういった経時的な問題も含めて、もう少し詳しく情報がありますか。

磯崎係員 状況について説明できることは、先ほど説明したとおり煙突を下に下ろして解体したということと、その下は煙突をそのまま解体したという、そこまでしか認識できておりません。詳しい資料については別途、お送りするなどして対応させていただきたい

と思います。

小島委員 よろしくお願ひします。要するに環境省マターで言ひますと、例へばこの風下  
というのはおそらく工事の境界線とか、そういう所でお測りになつてゐる所なので、  
大防法的には問題ないというお話だと理解してゐます。しかし、従前、排気口の付近がよく  
出ているとか、そういった部分で出る可能性があるという所が課題になつてゐます。是非、  
どういふ状況での作業をしてゐたのかを資料として御提示いただければと思ひます。  
よろしくお願ひいたします。

神山委員長 この測定では、リアルタイムモニターで並行測定はしてゐなかつたわけ  
ですね。分かりました。他にありますか。

外山委員 今の小島委員の意見と近いのですが、仙台市内でも最近、煙突のかなり濃度の  
高い漏えい事故がありました。見落としも含めて、やはり煙突は除去が比較的難しいと聞  
いてゐます。この状況を調査して、踏まえた上で、飛散までは行つてゐないかもしれませ  
んけれども、濃度の上昇が見られるようでしたらその辺りを注意を促すとか、そういうこ  
とが必要になつてくるのかなと思ひます。以上です。

神山委員長 ありがとうございます。他にはいかがでしょうか。自治体で何か追加のコ  
メントはございますか。特にないようでしたら、以上で第7次モニタリング、自治体の調  
査結果等の説明を終わり、議題2に進みたいと思ひます。事務局から説明をお願いします。

磯崎係員 第8次のモニタリングについて説明させていただきます。環境省資料3を御  
覧ください。こちらの上を書いてあるとおり、第8次のモニタリングは1月から2月に  
かけて実施いたします。その他この資料、実務マニュアルにおいては、3.測定地点の選定、  
4.測定箇所の設定、その頻度について、4ページの6.分析方法のようなことを定めており  
ます。第8次に当たつて特段変へたということはありませんので、詳細な説明は割愛させ  
ていただきます。

続いて環境省資料4を御覧ください。こちらに第8次のモニタリングで測定する予定の  
地点を一覧としてまとめております。上の表にあるとおり193地点で測定する予定です。  
第8次のモニタリングについての説明は以上です。

神山委員長 第8次のモニタリングの仕様と、その測定点の一覧表ですけれども、これは  
第7次とほとんど仕様及び測定点も変わつてゐないということによろしいのでしょうか。

磯崎係員 はい。

神山委員長 第7次と第8次で変わる点というのは、解体現場等はもちろん変わつてく  
ると思ひますが、そのほかの所はほぼ定点測定的になつてゐるという解釈によろしいので  
しょうか。

磯崎係員 そのような地点が多くなつてゐます。解体現場はもちろん変わるのですが、例  
へばがれきの集積場について、個別にどれがということはお示しできておりませんが、最  
近になつても、がれきの集積場、仮設住宅のような場所などでも引き続き測定してゐる地  
点が多くなつてきてゐます。ただ、新たにこういう場所でも測定をしたり、これまで測定  
をしてこなかつた、例へば学校など新たに追加された地点も出てきております。

神山委員長 既存の半壊等の建物の解体現場というのは、なかなか把握も難しいのかもし



れませんが、一番最後の我孫子市に「解体現場」という記載がある以外、ほかにはないようです。これは、もしそういう報告等があれば増えていくということなのではないでしょうか。

磯崎係員 そうです。引き続き解体現場の届出が2週間前程度まで出てくることになっていきますので、その届出を受けて、この地点に追加していくことになっております。

神山委員長 第8次も第7次とほぼ同様の形で、1月から2月にかけてモニタリングを行うということです。これに関して何か御質問がありましたらお願いいたします。

中外テクノス(株) 第8次のモニタリングの中で、仙台市の案件が結構増えてきていると思うのです。こちらのほうの趣旨といいますか、御要望的なところというのは、学校関係が増えてきているということによろしいのでしょうか。

神山委員長 これは第7次と第8次で比較して増えたのですか。

磯崎係員 そうです、学校が大分増えています。

神山委員長 学校が増えたということですね。

磯崎係員 はい。周りで解体などが行われている所もありますので、それが影響はないかということで、学校の周辺での測定、これまでやっていなかった所での測定を行おうということで、かなり学校が増えております。

神山委員長 すみません、ほぼ同じではなくて学校が増えたのですね。

磯崎係員 そうです、学校の部分が大きく増えています。

神山委員長 仙台市で、もしこの辺でコメントがありましたら。学校が増えたというのは、要望が高くなっているということなのですか。

磯崎係員 本日は仙台市も宮城県も来ていないのですが、聞いたところ先ほどお話をしたとおり、その周りでも解体が行われているということで、それが影響はないか、安全・安心のために測定をやりたいという要望が出てきています。

小林委員 今お話があった件で見ている気になったのですが、4ページから5ページの関係の所で、郡山市だけが備考に、「解体現場周辺」という断り書きが付けてあります。これは、市が出されたときにそのように書かれたのだらうと思うのです。そうだとしたら、「解体現場周辺」と書いてある限り、そこに解体現場があるのだらうと思うのです。その解体現場での調査はこれに入っているのですか。それとも、測定の前提として書いてあるだけで、実際にあるかどうかは別の話なのではないでしょうか。

神山委員長 気が付かなかったのですが、いかがですか。

磯崎係員 これの詳細についてというのは、福島県のほうで分かりますでしょうか。恐らく解体現場ということで、解体に上がってきていないということは、アスベストの除去ではなくて普通の解体なのかと思いますが、これはどのような状態でしょうか。

神山委員長 この解体現場周辺というのは、予想されるということか、もう解体が予定されているということなのか、その辺だけでも分かれば。

福島県 郡山市のほうから要望が上がってきたものです。解体現場周辺ということで、どちらかというのは今のところ確認はしておりません。ただ、以前7月頃に合同調査等を行ったときにも解体が、郡山市内も大きなエリアではないものですから、その中で周辺といってもすぐそばなのか、そういう意味合いでの位置付けではないのではないかと思いますので

す。ある一定のエリアの中で解体が進む、ということでの位置付けだと想定しております。  
神山委員長 解体が予想されるので、学校でまず測定をするというぐらいの趣旨なのですね。

磯崎係員 そういう趣旨だと考えております。

神山委員長 その意味では、仙台市で学校が増えているのも、もしかしたらそういう背景があるのかもしれないですね。これは予想ですけれども。小林委員がおっしゃるように、本当に解体が始まったりすれば、それは何メートルぐらい先かというのは、調査のときに情報を取っておいてもらえれば良いということですね。

小林委員 それと、ここまでされてみて、郡山市の場所で、実際に解体現場が無いのです。

神山委員長 ほとんど無いです。

小林委員 できたら、その解体現場での測定をしたほうが良いのではないかと思うのです。

神山委員長 ダイレクトにね。

小林委員 そうしないと関連がよく分からなくなってしまうと思うのです。

神山委員長 郡山市だけではないかもしれませんが、仙台市のほうでも、解体現場周辺が予想されるのかどうか。今後増えることがあるのかもしれませんが、その場合には適宜その場所でダイレクトに測定をするような、モニタリングの増加というのでしょうか、付加するアクションをできるだけ取ってもらったほうが良いと思います。

磯崎係員 ここに「被災建築物解体現場」とあり、いろいろ解体が行われているのだと思うのです。これが、アスベストの除去とは限らないわけではあると思うのです。そういう場所でも測定したほうが良いという感じですか。

小林委員 私がなぜ申し上げたかということ、郡山市の備考に、「アスベスト含有」と書いてあるのです。

磯崎係員 ありますね。

小林委員 それで気になったのです。

磯崎係員 その辺は適宜対応させていただきます。

神山委員長 そういう意味で、アスベスト含有建材等を含む建物の解体というデータが増える可能性もあると思います。それでは、環境省サイドの報告等は以上にいたします。厚生労働省のほうからのデータの説明をお願いいたします。

樋口中央労働衛生専門官 厚生労働省のほうから、アスベストの気中モニタリング結果について御報告させていただきます。厚生労働省資料1が今回報告の対象になります。改めて説明させていただきますけれども、本年度は100か所、被災地のがれき処理場、それから解体現場それぞれにおいて定点モニタリング、あるいは個人サンプラーによるモニタリングを、それぞれの場所で4か所ほどやっております。

資料1については、前回第8回で報告させていただいた結果の後、9月26日から12月7日までの43か所の測定結果について御報告させていただきます。そのうち幾つかについては、環境省と合同でやっております。備考欄の「環境省」と名前が付いている番号がそれぞれ対応する番号になっておりますので、必要に応じて御参照ください。また、前回も含めて、今年度全ての結果については参考ということで付けさせていただきます。

す。そちらについても、必要があれば御参照いただければと思います。

資料 1 に戻ります。10 本を超えていた部分については詳細も含めて御報告させていただきます。今回は 43 か所測定させていただいた所のうち、アスベスト繊維がリッター当たり 10 本を超えている所が、2 ページの上から三つ目の宮城の 23、これが排気口の所で 69 本程度出ています。3 ページでこれは濃度が高いのですが、栃木の前室付近で 200 本程度。それから排気口付近で 59 本程度出ています。これについての図面等詳細資料については、お手元に詳細図を掲載しております。いずれの作業も、PCM 若しくはリアルタイムモニターで、作業途中で若干濃度増える場面が確認できましたので、測定会社の方が注意喚起していただいております。また、労働基準監督署も、現場において必要な指導をしているところです。これらの漏えい原因については、後ほど中村先生から詳しい説明をしていただきます。

色付けはしておりませんが、追加で御説明させていただきたいのは、石綿はなかったものの、総繊維数が多かったものがありました。2 ページに戻って福島の 14 番と 15 番です。これについては総繊維が高く、石綿がなかったということです。状況を説明させていただきますと、これはいずれも除去工事後、あるいは事前調査で石綿が無いことが確認された後、通常の解体工事をしていました所です。石膏ボードの取り外し等の作業をやっていたということで、それが多分検出されたのではないかと考えているところです。資料 1 の説明はそのとおりですが、漏えい原因については中村先生から説明をお願いいたします。

中村専門委員 労働安全衛生総合研究所の中村です。今ありました高濃度の事例についてデータを頂いて、原因の検討などを行いましたので報告させていただきます。資料は、「委員限り配布」という「震災被災地での気中石綿モニタリング結果(詳細)」になります。3 ページから栃木県地点 2 について載っています。この地点ですが、現場は吹付け石綿含有物の除去工事現場です。建物は、昭和 48 年頃に施工されています。使用されていた石綿の種類は、天井のボード裏に吹付け材としてアモサイトを 64%含有したものが使用されていました。

この現場では先ほどもありましたが、前室入口で 333.62f/L、排気口付近で 87.99f/L ということで、高い総繊維数濃度が測定されております。偏光顕微鏡による観察では、それぞれ 71%及び 87%がアモサイトで、残りは石綿以外の繊維であったとのことです。電子顕微鏡での分析では、前室のほうでアモサイトの濃度が 243.7f/L、その他の繊維が 174.1f/L、排気口ではアモサイトとして 69.6f/L、その他の繊維として 34.8f/L という結果になっております。

まず前室のほうですが、負圧の確認はスモークテスターで行われていたということで負圧は取れていたこととなります。ここでは、デジタル粉じん計を置いて測定を行っていたということなのですが、そのデジタル粉じん計の結果が、前室から作業員 3 名が出てきたときに数値がはね上がったということ、測定された方から聞いております。その後の数値が下がらなかったということで、その出入りの際に中から持ち出した可能性が高いかと考えられます。排気口に関しては、デジタル粉じん計などを置いていなかったため、濃度の値しか分からないのですが、その後、集じん排気装置の点検を行っていただけてチェッ

クをしたのですが、特に問題点は見られなかったということで、こちらに関しては原因についての特定は困難と考えます。

次に、13 ページで宮城県の 23 について御説明いたします。この現場は、煙突の解体工事です。高圧洗浄によって、煙突内部の石綿含有のものを除去していた。建物は、昭和55年頃に出来た。使われていた石綿の種類は、煙突内の断熱材に、アモサイトが0.6%含まれているものが使われている。配管エルボ部分に、トレモライトを5.3%含むものが使われていた。

現場の状況ですが、写真が17ページからあります。煙突の上と下に入口が設置されていて、集じん排気装置も上と下にあった、という配置で作業が行われていた。測定は、下の前室の入口と、その横の2mほど離れた位置に集じん排気装置の排気口があり、そこで捕集を行っています。写真でいうと、17ページから18ページにかけて、それぞれその様子があります。写真にも写っているのですが、この地点ではリアルタイムモニターが2機種置いてあって測定が行われています。排気口と前室にそれぞれ2機種、計4台が使われています。

この現場では、集じん排気装置の排気口付近で、68.97f/L という総繊維数濃度で、偏光顕微鏡による観察では約90%がアモサイトであった。電子顕微鏡での分析結果は、アモサイトの濃度として69.6f/L という結果です。

リアルタイムモニターの結果は24ページからです。24ページは柴田科学の前室の結果で、25ページがハットリ工業の前室の結果です。26ページと27ページにそれぞれの排気口のほうでの測定結果が載っております。排気口のほうを見ると分かりますが、測定開始から30分、40分経ったところで高いピークが出て、その後は下がっているということです。同時に測っていたデジタル粉じん計の結果もその辺りで高いものが出ています。可能性としては、排気口から何らかの漏えいがあったと。短時間に起こっていますので、何かフィルターが外れてそのままずっと出っぱなしということではなく、また下がっていますので、内部に何か残っていたものが衝撃か何かを受けて、ちょっと漏れてということなのかということが可能性としてはあると思うのですが、それ以上のことは分かりません。フィルターが外れっぱなしでずっと出ていたというような状況ではなかったということだと思います。以上、高濃度の事例について、頂いた資料から検討させていただいた結果です。

神山委員長 作業員近傍のデータを中心にした測定と、やや高く出た所の詳細の推定も含めた説明でした。以上の報告で御質問等がありましたらお願いいたします。23のほうのリアルタイムモニターは測定していたということですがけれども、3のほうみたいに、実際の経時的な変化のチャート等はないのですね。23、宮城県の68本とか6本が出た現場でのリアルタイムモニター結果はないのですね。

樋口中央労働衛生専門官 厚生労働省のほうは、リアルタイムモニターについては、全部の箇所は実施していません。宮城についてはやっていなかったと。今回は、栃木の件は、たまたま重なったので、データとして出させていただいております。計画上10か所程度やることとしております。

中村専門委員 宮城のほうのリアルタイムモニターは 03 の 23 というところでここに付いているものです。栃木のほうでは、そういう測定はしていなかったということです。栃木のほうは、デジタル粉じん計で測定をしていたとは聞いているのですが、そのデータ自体は見せていただけていないので、こちらの資料にもないということです。ただ、その測定をしていた方からそういう報告を受けたということです。03 の 23 というのは宮城の例で、そちらのほうのみリアルタイムモニターのデータがあるということです。

神山委員長 そうです、逆でした。地点 23 の所のリアルタイムモニターは、A3 の 2 ページの上から 3 段目のものということなのですね。そうすると、前室は 5~6 本、そして排気口付近が 60~70 本と。これは測定方法が違うので、環境モニタリングとは大分違いますけれども、若干高そうに見えるのがリアルタイムモニターで捉えられていたという解釈でよろしいわけですね。

中村専門委員 そうです。余りそこに踏み込んでしまうのはあれなのですが、先ほども話にありました比較という点で言うと、実は 26、27 の値を見ると、両者の値はそんなに一致しているわけでもないのです。定性的にはここで上がったということはこれと言えらると思うのですが、濃度レベルに関しては、まだ若干検討する余地があるのかと思います。

小林委員 栃木県のほうですが、前室付近で高いということで、その説明の中に作業員の退室と書いてあるのですが、これは前室での作業員の待機時間についてどうなっているのか。もう一つは、前室での環境、どういうシステムでやられているのかというのが分かったら教えてください。

樋口中央労働衛生専門官 作業時間については、今手元には情報を持ち合わせていません。出入りの所については、測定会社より聞いた話だと 1m ぐらいのかなり狭い出入りであったということです。今回この現場については、1 分置きぐらいに立て続けに 3 人が出られたということで、ちょっとせかされて出てしまったのではないかと考えています。

小林委員 これは、せっかく前室を造ったのですから、その前室で一旦待機させるとか、前室の換気で外気をもう一度引っ張って内側の負圧しているほうへ流すというようなことをマニュアルできちんと指導しないと、前室を造った意味がないと思うのです。普通、食品工場などでは、入るときについては必ず外での粉じんを払い落とすために、前室に入った所で 1 分とか、30 秒ぐらい待機させるような指導があるわけです。そういうマニュアルを作っておかないと、前室を造った意味がないと思うので、それはきちんと押さえていただいたほうがいいと思います。

樋口中央労働衛生専門官 そうですね、今回についても負圧は取れていて、かつ計算上も換気量は十分に取れていたもので、おっしゃられたように待機といった所の問題かと思えますので、そこは少し考えさせていただこうと思います。

小坂委員 福島 の 14 は、説明だと石膏の粒子をカウントしたのではないかと。3 桁の数字が出ているのですが、これは電頭でアスベストがないことを確認できているのでそれはそれでいいのですけれども、位相差顕微鏡のサンプルは確認されたのでしょうか。3 対 1 というのをそのまま使うと、こういうことがあり得るのですけれども。

神山委員長 確認というと、位相差顕微鏡で。

小坂委員 サンプルを、アスベストでないということ、形態だけからでも確認されたのかということ聞いています。

神山委員長 位相差顕微鏡ですか。

小坂委員 はい。

神山委員長 値が高いので、3対1以外のを数えていたのではないかと質問ですね。

小坂委員 3対1でルールどおりやっても、アスベスト以外のものも入ってくるわけです。つまり、そういうルールに合致する石膏をカウントしたのではないかと説明だったので、電顕で無いということが確認されているのはいいのですけれども、その確認は、位相差顕微鏡のほうの確認はされたのかということ聞いています。

東北緑化環境保全(株) 位相差顕微鏡で一応確認しております。それで30本以上を超えたところで終えて、それを今度電子顕微鏡のほうでやります。30f/Lを超えた場合、電子顕微鏡でやることにしておりますので、それで終わっております。

小坂委員 それはいいのですけれども、石膏だろうという推定をされているのですが、石膏の場合には結構特徴のある形をしていますので、そういうことを確認されたのかということ聞いています。

東北緑化環境保全(株) 基本的に決められた形態のものとして、ただカウントしているだけです。3対1ということ。

神山委員長 石膏というのは、電子顕微鏡のほうで確認しているわけですね。カルシウム、イオウのピークを見て。

東北緑化環境保全(株) そうです。電子顕微鏡のほうで。

神山委員長 位相差で確認しているわけではないのですね。

東北緑化環境保全(株) そうです。

小坂委員 分かりました。

東北緑化環境保全(株) 本数だけです。

小坂委員 もう一つは、栃木県のほうですが、集じん機から数十分経った後にピークが出てきたということです。普通、集じん機の不具合というのは最初から出てくるものなのです。こういう形で出てくるといのは余りないのかと思うのです。集じん機の中を開けてみると、私もそれを見たことがあるのですが、除去工事の区域内では、飛散防止剤を撒くわけです。それが内側にこびり付いていて、たたくと出てくるのです。そういうことがあるので、そういうことをされたのかということ、お話を聞きながら推定していたのです。おっしゃった可能性は確かにあると思います。

中村専門委員 たいたかどうかは分からないのですが、下がガタガタしていたという話を、現場へ行っていた方から聞いていますので、それでガタンということがあったら、そういう可能性もあるのかとは考えています。

小坂委員 ゼネコンの方に聞いた話では、上をパンパンとたたくと出てくるとおっしゃっていました。

神山委員長 ガタガタしていたというのは、不安定な所に置かれていたということですね。

中村専門委員 そのように聞いています。

神山委員長 振動が入って、たたいたのと同じような状況が起こった可能性もあるということですね。

中村専門委員 はい。

神山委員長 排気口付近で若干高くなるのも、サンプリング時間がかなり短時間で終わっていて把握されたのと、環境省のほうでは2時間なり長時間ですので、そういうのが薄まってしまって分からないときと、細かく見ればいろいろあるのかもしれませんが。いずれにしてもこの排出口、あるいは今回は前室への人の出入りによる漏えいが目立ったということかあったということです。これも、出入りする作業員が、十分に身体に付着したものを落としてから外に出るようなことを徹底することが必要ではないかという御意見がありましたので、その辺も徹底していただければと思います。ほかに無いようでしたら、3番目の議事は以上としたいと思いますが、よろしいでしょうか。

小林委員 小坂さんが言われた件なのですが、集じん機をたたいたら高くなったと。そのたたいたことによってフィルターの効果が落ちるのですか。フィルターの効果さえ十分あれば、たたいたって出てこないと思うのですが、その辺はどうなのですか。

小坂委員 それは隙間があるとか、そういうことがあった場合ということです。ついでにですが、解体業者の出入りの問題という話がありましたが、現場へ行っていると、それ以前の話ではないかと思うのです。先日解体現場へ行ったのですが、調査を始めると作業をしないのです。そういう解体業者もいますので。とにかく出入りを丁寧にやるとか、そういうことは価格の問題もあっていろいろ苦労しているのだと思いますが、非常に手抜きというのかそういうものが増えている印象を受けます。ですから、通り一遍に出入りにはちゃんと気を付けなさいよという指示を出しても、なかなか通じないところがあるような気がいたします。その辺の現状も把握した上で対応を考えたほうがいいのではないかと思います。

神山委員長 環境省のほうでは前室付近の漏えいというのは、ほとんど捕捉されていないのです。それは、小坂委員としたらサンプリング時間が長いから把握できないということなのか、それとも実際に無いのかということなのか、どのように考えますか。

小坂委員 それは、前室付近の濃度が高いというのは、主には負圧不足だと思うのです。中へ空気を吸引していない。人の出入りもあると思うのですが、人の出入りの場合は、神山先生がおっしゃったように、瞬間の高濃度ですから、平均化するとほとんど出てこない。それでも、アスベストの繊維はフィルターには有りますから、そのこと自体が濃度の多少よりも問題なのです。飛散というのか、前室前の漏えいというのは、負圧不足が主要な原因ではないかと、今までの経験から思っています。

森永委員 厚生労働省参考資料の一覧表を見ると、一番下から2番目の16番は、46年2月施工で、アスベストが有ったのでしょね。排気口付近は少し高いのですけれども、定点とか前室付近は1f/Lぐらいだと。これは、きちんとしているからこういうデータが出ているのかどうか分かりませんが、もしきちんとしていたらこれぐらいだというように、良いほうのモデルのケースも出したほうがいいのではないかと。

れども。うまくやっている所は、こういうことをきちんとしていたらこれぐらいだとか、そういうモデルもきちんとして一度出していただくほうが。悪いのばかり出しても。うまくいっている所もありますよという所があればいいのではないか。

神山委員長 悪いかどうかの判断は、良い所を少しきちんと把握した後に判断するのも重要だという御意見ですね。

森永委員 はい。

神山委員長 いずれにしても、このモニタリングのサンプリング時間の長い、短いによって、この絶対値は相当数違ってきますので、本当は両方を並行測定で、どのぐらいの違いがあるかというものも必要かもしれません。ただ、これをずうっと見ると、大体何ファイバーぐらいを超えると有意に高いというのがある程度判断できるようになると思います。今のモニタリング手法も、場合によると来年以降少し見直しが必要かもしれませんし、今までのデータがその判断材料にはなるかと思えます。

ほかによろしいようでしたら、議題4「アスベストの飛散防止対策及びばく露防止対策に係る現状と課題」について、環境省と厚生労働省のそれぞれからお願いいたします。

樋口中央労働衛生専門官 4番の議題については厚生労働省から説明させていただきます。「第8回東日本大震災アスベスト合同会議の専門家意見を踏まえて」ということで、資料2の別添1を御覧いただければと思います。これは除去工事を経て解体工事をした際、事前調査漏れがあって石綿が出てきてしまった事例です。これを踏まえて第8回までの調査結果を御報告して、先生方の御意見を踏まえて10月25日に、こういう事例の再発防止ということで文書を出しました。まずは御報告です。内容については前回、この会議で御説明した内容とほぼ変わりませんので、説明は括愛いたします。

別添1の事例については前回、事前調査が漏れた部分の経緯をもう少し調べてほしいという御指示がありましたので、それについて今日、御報告させていただきます。それが厚生労働省資料3です。資料2の別添1と併せて御覧いただければと思います。幾ばくか捜査事項もありますので、全てが全て説明できるわけではございませんが、御説明できる部分は可能な限り書かせていただきました。

まず、「事前調査の漏れの経緯」です。前回は見えない所を見落とししたということで御報告いたしました。誰が調査したのか、それがどういう経緯であったのかというのを、ここで記載しております。事前調査を行ったのは除去業者です。除去業については10年の経験がある方で、作業主任者の資格者であったということです。事前調査や除去に関する範囲ですが、どの辺を除去してほしいとか工事の内容について、除去業者は目に見える範囲、いわばここ、ここ、ここを除去してほしいという依頼をされたという認識です。解体業者は、いや、建物全部の除去を頼んだのだということで、この辺にずれがあって、それぞれそういうように話しているということです。

そういった経緯もあり、除去業者に関しては事前調査は目に見える、指示された部分の吹付けの所だけを分析したということです。除去の際、目視で見える範囲で石綿のみ除去したと。資料2の別添1の上のほうの写真にありますように、目視及びこれまでの経験から、見積段階では結露防止ではなく耐火被覆と判断したため、H鋼の裏側等の石綿の吹



付けはないということで、目に見える部分しか除去しませんでした、ということでした。これは前回と重なる部分です。

除去後は解体業者・除去業者で、目視により除去業者の完成具合の検査を行ったと。このときは、もちろん目視で見える範囲で除去が終わっていることが確認されたそうですが、お互いに認識が違うまま検査をやっていたということです。解体業者については目視をもって、全部の除去が終わったという認識でいました。そういう認識で、解体業者については全部が石綿ではないという認識で工事を進めていました。

前回小林先生から、工期や費用について若干きゅうきゅうするようなどころがあったのではないかと御指摘がありました。その辺は聞き取りの範囲ですけれども、工期は十分時間を頂いていたし、経費は後で請求するような形になっていたのも、実費相当を頂けるような形になっていたと。ですからその辺の制約というのは、表面上は見当たらなかったということです。

今回、事案が生じた主たる原因として、行政のほうで考えてみました。事実関係として事前調査・除去というのは、一貫して目に見える範囲でしか行われていなかったということです。除去業者が過去の経験から、石綿がないと判断したということをお話しておりますが、事前調査や除去を専門でやる業者は、解体工事の経験が比較的少ないと思われることから、目に見えないような所、裏側などの石綿建材の有無に関する経験自体が、もともと少なかったおそれがあると考えられます。

除去後に除去状況の確認を行っておりますが、お互いに目に見える範囲で石綿の除去をもって終了したと判断しております。これは相互の認識の違いというのも、若干影響があるのではないかと考えています。後、一般論ですけれども、多くの解体工事では除去は専門業者が行い、下請をさせて、解体と除去は別々の業者がやるというケースが多々あるわけです。それもまた違う時期にやることもあります。しかし相互が請け負う工事の内容や範囲に意識のずれがあると、今回のようなことが起こるのではないかと考えているところで、この辺はやはり明示する必要があるのではないかと考えているところです。

そこで対応案です。前回資料2の通達で、事前調査は目に見えない部分も徹底的にやってほしいというお願いをしたところですが、改めて網羅的な調査ということで、事前調査を行う方は、事前調査において過去の経験や建物の知識というのは大変重要だけれども、それらの知識のみに頼って調査範囲を絞り込むのではなく、網羅的かつ下地等、目視では見えない部分まできっちりと調査していただくよう、採取等をする場合はちゃんと下地まで、調査をしてやっていただくことを、まずお願いします。

それから、認識のずれというのがありましたので、事前調査を行った方においてはそれが終わった後、その報告も兼ねて発注者、除去業者、解体業者に対して実際の現場で事前調査を行った範囲について、説明をする場を設けるのが望ましいことではないかと考えております。前回と同じことになりますけれども、事前調査・除去をやられる方については、必ずしも解体工事の経験が多いわけではありませぬので、解体途中で見つかってしまうような、隠れた部分に対する存在の経験が少ないのではないかと懸念がありますので、引き続き国では、そういう事例の提供をやっていきたいと考えております。

また、除去が適正に行われていたかどうかの検証を行うという、いわゆる完成検査を実施していただくことが望ましいことではないかと考えております。これについては隔離解除前の検査ということで、除去業者が解体する前に石綿に関して一定の知識のある方、可能であれば外部の専門家、あるいは事前調査を行った専門の業者に依頼して、取り残しがないことを確認することが望ましい。併せて石綿則第6条3項では、粉じん処理をしてからでないといふ隔離を解いてはいけないとなっているわけです。それを確実にやっているかどうかを確認するために、濃度測定なども同時にやっていただくことが望ましいと考えております。

また、先ほどと同じですけれども、除去後の説明です。今回、除去業者も解体業者も目視での最後の確認をやっているわけですけれども、除去業者は隔離を解除した後にその報告も兼ねて、発注者、事前調査や解体工事を行う予定の方に対して、実際の現場ではこういう所を除去しました、こういう所は触っておりませんという報告をしていただくのが望ましいのではないかと考えております。

別発注する場合は情報共有が大事だということで、そういう情報共有は発注者のほうで仕切ってやってほしい、あるいは解体業者のほうでそういう情報を入手するように努めてほしいというお願いを、前回しています。これが円滑にいくために、次のような取組が望ましいのではないかと。まず、発注内容の明示と事業終了の報告ということで、発注する際には発注者と、事前調査あるいは除去調査を行う業者との間で、事前調査若しくは除去工事が終わった後に報告書を求めること。先ほどの説明についても、できれば文言を求めてほしいと。その内容は、できれば発注の仕様書なり契約の中で明示してほしいということをお願いするのが望ましいのではないかと考えております。発注者はそういう報告をもらえば、きちんと関係者に渡し、情報共有の漏れがないように対応してほしいと。

以下の二つは前回の繰り返しになります。除去業者、解体業者においては、事前調査の結果の報告書等ももらったとしても、自分が工事をする範囲においては、きちんとそういう調査が行われているかどうか、自分自身でも改めて確認してほしいと。これは石綿則3条の義務規定ですので、改めてやってくださいということです。報告書については解体工事中も終わった後も残しておいて、万が一事故があったときの原因の確認ができるようにしてほしいと。これらについてお願いして、今回の再発防止ということで、望ましい措置として関係者に周知していきたいと考えています。これらはあくまでも事務局で考えた案ですので、忌たんのない御意見を頂いて、更に充実させていただければと思います。よろしく申し上げます。

神山委員長 以前、宮城県での解体現場において取り残しを気付かずに解体して、飛散させてしまったという例ですね。これは資料2の関連です。資料2はホームページで公表されているわけですが、その関連で監督署等でヒアリングを行い、かつ、今御説明いただいたような対応措置を考えているということです。しかし現実にはかなりいろいろな作業関係の業者が入った除去・解体ということで、途中で段差ができてしまったりする、あるいはつながらなかった部分があったりするというので、その対応にはなかなか難しい面があると思います。どうでしょうか。今の説明についてコメント等がありましたら願

いします。

外山委員 今回の事案を見てきますと、いろいろな原因があるとは思いますが、完成検査が行われていないという状況が一つあります。アスベストの除去というのは、建物から発がん物質を取り除くことが大変重要です。人間で言えば外科手術のようなもので、品質ということが非常に重要になってしまいます。取り残してしまうと、即飛散事故になってしまうというのが、今回の事故から分かると思います。厚生労働省の通達の中にも、完成検査ということが触れられています。環境省の中央環境審議会の石綿飛散防止専門委員会の中でも、先日、中間報告が上がってパブリックコメントが掛かっていて、その中にも完成検査というのが盛り込まれていますので、環境省にも是非頑張ってください、これを何らかの形で制度化すると。

また、公的な立入検査というものも。立入検査の基準も、実際にやってみると難しい面があります。本当に100%というのは現実的に難しいので、どこまで取ったらいいかということも含めて、今後検討していく必要があるのかなと思います。ですから今後は、この完成検査で環境省も厚生労働省も考えていただきたいと思います。

神山委員長 これに関して、環境省から何かありますか。

栗林課長補佐 今、外山委員から御発言いただいたように石綿飛散防止専門委員会の中でも、完成検査が必要だという御意見も頂き、引き続き検討していく旨の記載内容で今、中間報告書案を取りまとめしております。今後はそこに書いてありますように、引き続き検討していきたいと思っております。

神山委員長 現在、資料2と資料3は全てホームページで見ることができるんですか。

樋口中央労働衛生専門官 資料2は最後のほうにパンフレットも付けておりますが、こちらはもう既にホームページに掲載しております。資料3に関しては、会議の資料ということであれば会議後に掲載しますし、これを受けて何らかの通達なりマニュアルに反映させれば、それは公開していきたいと考えているところです。

神山委員長 そうすると資料2の関係は、カラーの2ページのものを見ることができるということですね。資料3に関しては、もし委員の皆さんの御意見あるいは修正があれば、そういう意見を反映させた上で、ホームページに載せる予定であるということですね。

「12月20日」という日付の資料3は、原因から対応等までずっと書かれていますけれども、何かコメントがあればお願いいたします。2ページに「マニュアル作成等支援を行う」とあるのですが、この辺の具体的な予定はもうお考えになっているのでしょうか。事前調査も含めて、先ほどから話になっている完成検査を含むマニュアルみたいなものも、必要になるのかもしれないのですが、その辺の予定はこれからでしょうか。

樋口中央労働衛生専門官 まず、事前調査の漏れがないようにという事例については、今ホームページに出ているパンフレットなどを、今後いろいろな事例を踏まえて修正させていただければと考えております。マニュアルについては今、技術指針の解説的なマニュアルを作っているところで、そこに盛り込めればと考えています。来年度については予算等の関係がありますので、まだお話できる部分が少ないのですが、できる余地があれば来年以降、そういうところもやっていきたいと考えています。

神山委員長 除去工事業者と解体業者の間の意思の疎通を、いかに密に取っていくかということに関しては、何か名案はありますか。

樋口中央労働衛生専門官 今回書いている措置については、法令事項と言うよりはお願い事項ですので、労働基準監督署や労働局のほうで、特に発注者に対してこういう取組をやってほしいというお願いを、もうちょっと機会を捉えてしていきたいと考えています。いずれ通知を出した段階で、そういうことを発注者にも情報提供というか、このようなお願いをするような形にできないかと考えているところです。

神山委員長 この問題についても、できるだけ専門の先生方の助言等を頂いて、きちんと確実に進められるような内容で、いろいろな方策が完成するといいと思います。委員の先生方にはいろいろと個別に質問がいくと思いますので、是非建設的な御意見をお願いしたいと思います。以上で4の議題は終わりということによろしいでしょうか。5は「その他」です。事務局から何かありますか。

樋口中央労働衛生専門官 事務局では特にございません。

神山委員長 次回の会議予定等は日程調整をしていただくということで、以上で準備されている全ての案件は終わります。

外山委員 これまでに議論されてきたことがないので、こちらでお話するのが適切かどうかは分からない面もあるのですが、先週、石巻にお伺いしました。がれきの処理が大分進んでいて、雲雀野の仮置場も私たちが見た9月の段階と比べて、半分ぐらいに減っていると思って、進んでいるなという感じがしました。

一方で最近、がれきの可燃物が広域処理ということで、東京などの自治体でも処理されています。それらの可燃物を燃やしている清掃工場の排気から、アスベストが出ているという報告がいくつか上がっていて、その関係者というか、地元の方から私のほうにいくつか相談がきているのです。これは濃度もそれほど高くないですし、清掃工場自体にも石綿が使われている可能性がありますから、即それががれきによって発生したものだとは言えないと思います。がれきは一時仮置場に集積されていて、そこでもアスベストが分けられています。宮城県の場合ですと、雲雀野の隣の宮城県の処分場で分別をされて、可燃物などが分けられているので、その過程でもアスベストが分けられていると思うのです。

そういう説明を受けているのですけれども、それが実際にどういうルーチンでどういう作業で、どのようにどこまで分けられているかが各自治体によっても違うでしょうし、その辺りの実際のところがよく分からないという不安があると思うのです。もし可能でしたら、仮置場に運ばれてきたいろいろな物が処分・処理される過程で、アスベストがどのように取り除かれているかということ、是非示していただきたい。そうすると広域処理を受け入れている自治体の関係者も、安心されるのではないかと思います。いかがでしょうか。

神山委員長 仮置場でアスベストだけを分別する作業の具体的な作業内容は、厚労省のほうで把握されていますか。

樋口中央労働衛生専門官 先生方に見ていただいた、9月4日に行かれた一次や二次の仮置場の所のような感じでやられていると思います。受入自治体のアスベスト濃度に関して

は、厚生労働省の資料の 4 ページにあります。数は少ないのですけれども、今年は 5 か所ぐらい測定しております。今のところ石綿が検出されたということはありません。作業状況については、被災地の自治体の方が御協力いただけるのなら、そのプロセスを出すこと自体に特段支障はないかと思えます。通り一遍の、こういう作業でやっているということになるとは思うのですけれども、それでよければ出していただけるのではないかと思います。

外山委員 やはりできるだけ具体的に、何人の作業者がどういう工程で、どのぐらいの時間をかけてこういう物を取り除いているということですか。実際にスレート片なども入ってきていると思うのです。そういう物を取り除く過程がどうなっているかです。

樋口中央労働衛生専門官 全部の場所やると大変な作業になるので、多分ピックアップした形になると思うのです。そういった意味では、9月4日に視察された場所を例示的にお示しするのはどうでしょうか。皆さんも御覧になられていますので、それを少し詳細に説明するという形でいかがでしょうか。

外山委員 差し当たってそれで結構です。

神山委員長 9月4日に行ったのは、石巻のほうでしたね。あそこは海岸に出た、いわゆる埋立地を利用した大規模な集積場で、分別等も含めた作業でした。とりあえずそこでの例を次回か次々回までにまとめていただけますか。

樋口中央労働衛生専門官 自治体の御協力があつてのことです。

神山委員長 ここで約束は難しいかもしれませんが、よろしく願いいたします。ほかに何かありますか。

小林委員 今、外山委員から、受け入れている自治体の焼却場でアスベストの検出があったと言われたのですが、その辺は環境省としては把握されているのでしょうか。逆に外山先生のほうで分かっているのであれば、教えていただきたらと思うのです。

外山委員 今、手持ちの資料はないのですけれども、自治体の発表資料で、受入前と後とで若干上がっている自治体はありますので、自治体の名前は今、ここでは申しませんが、必要でしたら後で提示できると思います。

栗林課長補佐 そういう話は伺っております。

神山委員長 それから、がれき集積場の移動というか、量が大幅減ってきたという外山委員のお話でしたけれども、今までなかった所にまた積まれるというのは、現実にあることなのではないでしょうか。自治体のほうでそういうケースがあればお聞きしたいと思えます。ほとんどないと考えてよろしいのでしょうか。今ある集積場が減っていく方向だけと考えると、ほぼ間違いはないですね。分かりました。

それでは今日、第 9 回の対策合同会議で上がってきたデータの解釈を踏まえて、第 8 次をすぐにまた始めていただくわけですが、基礎的なデータの解釈についてきちんと把握しておくことは従来どおりです。今後とも委員の皆さんには是非、その辺の監視というか、モニターをよろしく願いいたします。以上ですので、後は事務局のほうにお返しいたします。

樋口中央労働衛生専門官 本日は長時間、御審議いただきましてありがとうございます。

本日の議事録については、各委員の皆様にご確認いただいた上で公開させていただきますので、よろしくお願いいたします。次回の委員会は、第8次の環境省のモニタリング調査結果のまとめ状況と、うちの調査のまとめ状況を踏まえて、日程調整をさせていただきます。特段のご相談すべき事案が発生しなければ多分、3月の中旬頃になるかと思いますので、またよろしくお願いいたします。本日の合同会議はこれで閉会といたします。どうもありがとうございました。