

第5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22日(木) 10:00~12:00

2. 場所：三田共用会議所 B・C・D・E会議室

3. 出席者：

委員：神山委員長、小坂委員、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

自治体参加者：青森県、岩手県、福島県、栃木県、茨城県、千葉県、仙台市

専門委員：中村専門委員、社団法人日本作業環境測定協会、

社団法人日本環境測定分析協会、アエモテック株式会社、柴田科学株式会社、
株式会社ハットリ工業、ハリオサイエンス株式会社

環境省：山本大気環境課長、栗林課長補佐、磯崎係員

厚生労働省：半田化学物質対策課長、須藤専門官、山口係長、大内係員

磯崎係員(環境省) それでは、定刻になりましたので、ただいまから第5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、委員12名のうち、今村委員、小島委員、森永委員の3名の方の都合がつかなかったため、9名の方に御出席いただいております。また、県の方、市の方、自治体の方及び測定機関、分析機関、研究者の方、専門委員の方にも御出席いただいております。それでは、以降、議事進行は神山委員長をお願いいたします。

神山委員長 本日は、各委員の皆様方あるいは自治体、専門委員、測定機関の方々、暮れのお忙しいところを御出席いただきまして、まことにありがとうございます。この合同会議も、東日本大震災後9カ月余りが過ぎまして、第5回を迎えることになりました。委員の皆様方からは活発な議論を今までいただきまして、ありがとうございます。

これまでの環境省及び厚労省の合同調査によりましていろいろな実態がわかってまいりましたけれども、皆様方御存じのとおり、幾つかの場所で、アスベストが吹きつけられている建物の解体現場において、アスベストの飛散というような事例がモニタリングの過程

で発見されたりしております。それらについては、所要の対策はなされたと聞いておりますけれども、今後もそういったモニタリングの重要性というのはますます高まっていくものと思っております。

本日は、合同会議の場で従来のモニタリング調査結果の把握、それから今後の対策あるいは計画について、委員の皆様方の専門的な知見からいろいろなアドバイスあるいは御意見をちょうだいしたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

(1) 被災地におけるアスベスト大気濃度調査結果について

神山委員長 それでは、議事次第に従いまして早速進めさせていただきたいと思えます。

まず、議題は、最初のページにありますように「被災地におけるアスベスト大気濃度調査結果について」ということで、これは環境省から説明をお願いいたします。

栗林課長補佐（環境省） 環境省大気環境課の栗林です。では、私どもの方から資料2から5につままして続けて説明させていただきます。まず、お手元の資料2、A3横長の資料をごらんいただきたいと思えます。10月の半ば以降、第3次モニタリングということで調査を進めておりまして、1枚目の右上にありますように、それぞれの地点で合わせて96地点で調査を実施させていただきました。それを総括した表を資料2ということで掲載させていただいております。ここでは全部についての詳細な説明は省略し、特にポイントとなるところについて説明させていただきたいと思えます。1枚目につまましては、ごらんいただきますように、中段左側にあります総繊維数濃度ということで、特に高い濃度はございませんでした。2ページ目をごらんいただきますと、下の方、都道府県 2、地点 30、岩手県宮古市のアスベスト除去工事のところ。ここで、総繊維数濃度は5.5ということで10本はいかなかったのですけれども、偏光顕微鏡法で測定した結果、アスベスト繊維の合計は、石綿の可能性のある繊維も含めて1.4本ということで、1本を若干超えたところがございます。続きまして、3ページ目一番上の都道府県 3、地点 7、宮城県仙台市のがれき置き場で、周辺での測定でございましてけれども総繊維数濃度が39本ということで、少し高目ではあったのですけれども、偏光顕微鏡法ではかった結果、アスベストは確認されなかった。どうも木材関係の繊維をカウントしたものであるということです。続きまして、4ページ目です。都道府県 3、地点 32、宮城県仙台市の解体現場です。黒枠で塗ってありますのところ、総繊維数濃度が10本を超えておりましたが、偏光顕微鏡法で測定した結果は0.2本程度でした。次の宮城県石巻市の現場です。

れども、試料を採取したのが12月16日ということで、先週です。総繊維数濃度が28本ということで、これは集じん・排気装置の出口で28本という数値が出ております。これを踏まえて、今、偏光顕微鏡法と電子顕微鏡法での分析を急いでいるところですので、その結果が出次第、速やかに所要の対応をとりたいと思っております。最後です。5ページ目、07の1番、栃木県の現場です。これにつきましても、総繊維数濃度が17本ということで、集じん・排気装置の出口ですけれども、アスベストの同定を行ったところ、アスベストが1L当たり10本を超えたということで、これについては11月18日に報道発表をさせていただいておりますので、それについては別途御報告させていただきたいと思っております。

概要につきましては以上の5地点がポイントとなるところでございまして、詳細の部分につきましては次の資料のA4横長にまとめさせていただいております。今申し上げた5地点です。ここで一部修正させていただきたいと思っておりますけれども、タイトルで「抜粋版」云々とある下に括弧書きで「調査を実施した97地点」と記載しています。96地点の誤りです。失礼いたしました。下に5地点につきまして一覧にさせていただいております。

まず、岩手県宮古市のアスベスト除去現場につきましては、セキュリティゾーンの出入口で偏光顕微鏡法で1.4本が確認されましたけれども、敷地境界では問題となる数字ではなかったということです。

次の宮城県仙台市のがれき置き場につきましては、先ほど言いましたように、木くずの繊維を拾ったのであろうと判断しております。

次に、宮城県仙台市の解体現場につきましては、セキュリティゾーンの出入口で総繊維数濃度が14本。電子顕微鏡法で測定した結果、アモサイトが3割程度含まれているということです。1L当たり10本は超えていないのですけれども、若干アモサイトが検出されたのかなと考えております。

その下の宮城県石巻市のアスベスト除去工事につきましては、今言いましたように集じん・排気装置の排気口等で総繊維数濃度が少し高かったということで、今、アスベストの同定も含めて分析中でございます。

最後、栃木県真岡市につきましては、集じん・排気装置の排気口でアスベストが10本を超えて、電子顕微鏡法でも確認されたということです。これを報道発表させていただいたというところでございます。

磯崎係員（環境省） それでは、続きまして、環境省資料3、リアルタイムモニターに

よる測定結果について説明させていただきます。

1枚めくっていただきまして、真ん中に図面が書かれていると思います。これの1工区(2F)と書かれている場所でアスベストの除去工事が行われており、そちらで測定を行いました。集じん・排気装置Aの前にリアルタイムモニターを1台、集じん・排気装置Bの前にも1台、セキュリティゾーンの前に2台置いて測定を行っております。

次のページに移っていただきまして、写真の1。こちらが排気口でのリアルタイムモニターの設置状況です。2階でアスベストの除去工事を行っておりますので、2階から出た排気口を1階までおろして、それで測定を行っているというような状況です。

写真の2に移りまして、セキュリティルーム前での測定の状況です。2階に上がった踊り場のようなところにセキュリティルームを設けておりまして、その向かいにある部屋の中に計測器を置いて測定を行っております。

次のページに移っていただきまして、写真の3。こちらが排気口Aのリアルタイムモニターの設置の状況です。

写真の4に移っていただきまして、こちらが排気口Bの設置状況となっております。

次のページに移っていただきまして、写真の5。こちらがセキュリティゾーン前でのリアルタイムモニターの設置状況となっております。写真にあるとおり2台設置しており、チューブで伸ばすなどしてセキュリティルームの近くで計測を行っております。

写真の6は、そのセキュリティルームの前にある部屋の状況なのですが、アスベストの除去工事を行っている現場に以前置かれていたものを運び出すなどして少し雑然とした状況にはなっておりました。

次のページに移りまして、こちらからが実際に計測したリアルタイムモニターの結果です。

まず、集じん・排気装置Aでの測定結果です。作業前平均濃度が13.1本。作業中の平均濃度が13.5本。作業中、作業前と平均濃度に余り差がないこと、また、どこかで突出した値が出ていたりもしていないこと、また、増加していくというような傾向も見られないということから、特段問題があるという結果は得られておりません。

次のページに移りまして、こちらが集じん・排気装置Bの前の結果です。こちらも先ほどと同様に作業前、作業中と平均濃度は大きく変わらず、どこかで突出した値が出るとか、そういうこともありませんでしたので、特段大きな問題はないという結果が得られております。

次に移りまして、次はセキュリティゾーン前の結果です。こちらも同様なのですけれども、作業前、作業中と平均濃度に大きな差はなく、どこかで大きな値も出ていないということが確認できます。したがって、こちらも大きな問題はないということが確認できます。

次のページに移りまして、こちらもセキュリティゾーン前の結果です。こちらは作業前で若干作業中に比べて高い濃度が出ているのですけれども、どこかでまた大きくなったりとか、どんどん大きくなる傾向があるとか、そういうことは見られませんので、こちらも問題はないという結果が得られております。

次のページに移りまして、実際にその現場でアスベストが飛散していなかったのかということを確認するために、バックアップフィルターの分析を電子顕微鏡法で行っております。排気装置前では2本、2.2本、総繊維数が確認されて、そのすべてがアスベスト以外のその他の繊維であったということが確認されています。セキュリティゾーン前については、総繊維数濃度が3本、3.7本、それぞれ出ておりまして、その中にアモサイトが0.37本、0.58本と、若干ですけれどもアスベストが飛散していた状況ではあるということが確認されております。

リアルタイムモニターの結果については以上です。

栗林課長補佐（環境省） 続きまして、環境省資料4をごらんいただきたいと思います。自治体の方が測定された結果を取りまとめたものでして、今回、青森県さん、岩手県さん、仙台市さんから情報をいただいております。

まず、1ページ目の青森県さんですけれども、地点ナンバーが44から始まっているのは、第4回の合同会議以降に実施されたということで連番になっているためです。青森県さんはアスベストモニタリングマニュアルの第3版で測定されておりまして、この3地点につきましては総繊維がいずれも1本未満という結果でした。

2ページ目をごらんいただきますと、岩手県さんが実施された結果です。こちらはアスベストモニタリングマニュアルの第4.0版で測定されておりまして、右から2番目に総繊維数濃度が掲載されております。この総繊維数濃度は位相差顕微鏡法で測定した総繊維数濃度として、2ページ、それから3ページ、続きまして4ページ、いずれの地点につきましても総繊維数濃度は1本未満という結果でございました。

最後に5ページ目、仙台市さんの結果です。仙台市さんもモニタリングマニュアルの第4.0版で測定されております。前半につきましては総繊維数濃度を測定されておりまして、この総繊維数濃度につきましては位相差顕微鏡法で測定した総繊維数濃度ということ

で、いずれも1本未満ということでございました。

7ページ目の一番下のところ、海岸公園野球場のところから直接電子顕微鏡法でアスベスト濃度ははかっていらっしやいまして、8ページ目をごらんいただきますと、下から2行目、解体工事現場のところ、こちらは皆様も報道等で御存じかと思えますけれども、アスベスト繊維数が360本なり130本なり敷地境界で確認されたということです。この状況につきましては、この後、仙台市さんから御説明いただくということになっております。

自治体さんが調査した結果の概要につきましては以上でございます。

続きまして、環境省資料の5番。今まで報告させていただいた中で、特にアスベストの飛散が確認されたという事例につきまして御紹介させていただきたいと思えます。環境省からは、栃木県真岡市の解体現場で確認されました状況についての報告でございます。こちらにつきましては、11月18日に今見ていただいています資料に基づきまして公表させていただいているというものでございます。

7ページ目をごらんいただきたいと思えます。こちらに現地の平面図を掲載させていただいております。ここは工場が集まっている地域でして、左側に国道があります。一方、右側の方にも道路がありますが、これは工場内の道路でして、官民境界まではかなり距離がある状況です。測定地点としましては、赤色にあります調査地点と調査地点、これが建屋の境界線ということで、敷地境界とは違って工場敷地内にセットしたものでございます。したがって、工場の敷地まではまだ距離があるということです。

2ページ目に戻っていただきますと、5のところ、調査結果を掲載させていただいております。ここで排気口のところで、一番下の欄でございますけれども、総繊維数濃度1L当たり17本に対しまして、電子顕微鏡法で確認した結果、クロシドライトが8割強確認されたということで、単純に計算すると、アスベストが1L当たり14本程度出ているのかなということでございます。先ほども言いましたように、敷地の境界までかなり距離があること、それから建屋境界、でもアスベストの繊維数濃度が1本あるいは2本ということで、周辺への影響はなかったと判断しております。

要因としましては、集じん・排気装置の維持管理の関係で何か不具合があったものと考えておりますが、これまでも建築の解体現場におきましては同じような事例が散見されることから、環境省としても関係省庁と連携して集じん・排気装置の維持管理の徹底についてさらに周知徹底してきておりますし、また今後も周知徹底していきたいと考えております。

す。

続きまして、仙台市さんから御報告いただければと思います。よろしく申し上げます。

早坂委員（仙台市） 仙台市環境対策課、早坂でございます。私の方からは、仙台市において発生しましたアスベスト飛散事例について御報告申し上げます。

作業実施場所ですけれども、仙台市青葉区のホテルとして使用されていたビルということで、地上9階地下2階の解体現場ということです。もっと詳しく言いますと、JR仙台駅から南に約250mの地点。解体現場周辺はオフィスビルとか飲食店、マンション、戸建住宅が混在した地域ということで、解体現場は旧ホテルサンルート仙台という物件でございます。震災において使用できなくなって閉店していたものでございます。解体業者は地元解体業者の株式会社東洋環境開発という会社でございます。

濃度測定に至った経緯ですけれども、東日本大震災により、市内でがれき撤去作業とか被災建物の解体作業など、アスベストの飛散が懸念される作業が多くなるということで、仙台市は独自に震災廃棄物の処理期間として設定している3カ年の間に環境大気中のアスベスト濃度モニタリング計画を定めまして、市内の一般環境並びに発生源周辺 発生源というのは、震災廃棄物搬入場並びに……

神山委員長 済みません、今、仙台市の御説明の資料は、環境省資料5の9ページからありますので、もしお気づきでない方がいらっしゃいましたら、資料を見ながらお聞きいただければと思います。

早坂委員（仙台市） では、続けさせていただきます。

発生源周辺というのは、震災廃棄物搬入場、さらに、がれき撤去作業現場、被災建物解体現場、こういったものを中心に調査を行って、その調査結果に関しては仙台市のホームページで公表しています。このたびのビルの解体における測定についても、この一環として行ったということでございます。

試料採取ですけれども、これはことしの11月28日。試料の採取場所は、敷地境界2地点、さらには集じん・排気装置の排気口付近ということです。分析方法に関しましては、アスベストモニタリングマニュアル第4.0版に基づいて4時間採取ということでございます。サンプリングに関しましては私ども環境対策課職員、分析に関しては仙台市衛生研究所で実施しているということでございます。

測定結果ですけれども、敷地境界の北西角、地図でいうと の部分です。これに関しては、電子顕微鏡法によるアスベスト繊維数360本/L、アモサイト100%という状況

でございます。敷地境界西部では同じく130本/L、アモサイト100%、集じん・排気装置排気口付近に関しましては220本/L、同じくアモサイト100%といった測定結果でございます。

対応経過ですけれども、当該解体工事に関しましては、ことし10月4日に大防法による特定粉じん排出等作業届が出されておりまして、その中では9階建てビルをA、Bの工区に分けまして、先行してAの工区を上層階から順次アスベスト除去を行っていた。

11月28日、私どもの試料採取日なのですが、その時点ではA工区の4階、5階のアスベストの除去作業を行っていた。これは事後の聞き取り調査で判明しております。

11月28日夕刻に、分析機関の仙台市衛生研究所から、その日採取した試料について分析を開始したところ、敷地境界の北西部、地図番号でいうと になっております、この部分の試料においてリッター当たり10本を超えるだろうという情報がありまして、直ちに私どもは解体現場の立入調査をして、その内容を確認した。

立入時のアスベスト除去作業は隔離養生内で行われていたもので、今回のアスベストの高濃度原因というのはほかにあるだろうということで、解体現場全体をくまなく確認したところ、A工区の除去作業終了後に除去作業を行うこととされていたB工区の床に1階から9階まですべて穴をあけまして、上層部から内装材搬出用の、そういったものを落下させる開口部をつけていたということが判明しました。

開口部に面して鉄骨部分がありまして、鉄骨部分にアスベストが吹きつけられたまま残っておりまして、アスベストが除去されないまま解体作業が進められ、作業基準の違反に当たると考えられたことから、すぐに作業中止を指示しまして、あわせて、アスベストの緊急飛散防止措置として、建物開口部の閉鎖、さらには周辺における散水や洗浄を実施させたという状況でございます。

翌11月29日の午前、関係機関、仙台労働基準監督署並びに私どもの市廃棄物指導部署と合同で立入調査を実施しまして、作業状況の聞き取りを行った。その後、緊急飛散防止措置後の状況を確認するため、ビルの周辺敷地境界におきまして4ポイントを設定しまして、地図番号でいうと 、 、 の地点で試料を採取した。

11月30日の時点で、先に試料を採取しました、11月28日に測定した敷地境界での測定値が最大360本/Lであることがわかったことから、周辺住民の健康に影響を与えるおそれがあるということで、報道機関に飛散事案発生の実態と場所並びに飛散していたと考えられる地域を公表し、あわせて同日付で大防法による作業一時停止命令を発出し

作業以外の作業はだめですよと禁止しております。さらに、ビル内各所における汚染状況調査、堆積した塵埃について分析中であるということでございます。

飛散経緯及び対策に係る報告、新たな作業計画の提出ということで、飛散に至った経緯、再発防止体制の整備等々を含んだ報告書の作成を指示しており、現在作成中ということでございます。既にアスベスト除去が行われた区域、アスベスト不使用階の清掃計画を含むビル全体を特定粉じん排出作業の対象とした新たな作業計画の作成を指示しております。

市民相談等に関しましては、行政相談窓口の案内としまして、アスベスト除去等々の作業に関する問い合わせは私ども環境対策課、健康相談に関しましては各区保健福祉センターで対応しているという状況でございます。12月15日現在でそういった問い合わせに関しましては、私ども環境対策課に約50件、健康相談に関しましては各区に約70件、合計120件の相談があるということでございます。

あと、業者における相談窓口。事業者が、一部の住民の方に健康診断を受けたいという方がおられますので、そういったものに関して健康診断のあっせん窓口ということで業者が窓口を開設している。さらに、これまでの経緯に関する説明なども、そういった相談窓口で行っているという状況でございます。あと、事業者主催による周辺住民説明会の開催。12月11日に実施しております。私ども環境対策課が立ち会っております。

続きまして、今後の対応についてですけれども、飛散経緯等報告書、新作業計画の内容から、作業基準遵守が図られる条件が整ったことを確認した段階で作業一時停止命令を解除するという考えであります。作業再開に当たっては、重点的な立ち入りによる飛散防止対策や自主測定実施状況の確認を行い、また、適宜行政による測定を行うことによって周辺環境に対する安全性を確認していきたいと考えております。

以上でございます。

神山委員長 ありがとうございます。

それでは、今までの各説明に関しまして、それぞれお気づきの点あるいは質問等ございましたら、よろしくお願いいいたします。

須藤専門官（厚労省） 厚生労働省でございます。今、仙台市さんから御説明いただきました案件に関しまして、厚生労働省からも説明させていただきたいと思っております。

神山委員長 厚労省の方からの説明ですね。お願いします。

須藤専門官（厚労省） 資料番号といたしましては、前後してまいりますけれども、厚生労働省資料4という1枚紙でございます。あと、メインテーブルの皆様方の机の上の

み、都道府県 03宮城県・地点 03という資料を配付させていただいております。恐縮ですが、この都道府県 03宮城県・地点 03という資料に関しましては、会議終了後回収させていただきたいと考えております。

では、厚生労働省資料4の方で御報告申し上げたいと思います。

1番の「背景等」というところに関しましては、まさに今、仙台市さんの方で御説明いただいたとおりのものでございまして、ホテルとして使用されていたビルの解体現場で高濃度のアスベストが検出されたものでございます。

2番の「厚生労働省の対応」ですけれども、仙台市さんが気中濃度測定を行ったところ、高い濃度のアスベストが検出されたという御連絡を受けまして、仙台労働基準監督署が臨検監督を実施しております。そして、11月29日には作業停止命令を発しております。

現在、気中のアスベスト濃度は、今も御説明いただきましたように通常時の水準に戻っているところではございますけれども、引き続き仙台市さんと連携させていただきまして、飛散の原因などについて調査を進めているところです。そして、このアスベスト除去作業の再開は、作業空間の隔離の措置等が適切に行われているか、改めて飛散などをさせてしまうおそれがないかということなどを確認した後となりますので、このあたりの確認を、業者の方とも連絡をとりつつ話を進めているところでございます。

なお、厚生労働省におきましても、仙台市さんの測定と並行して同じ現場で気中濃度測定を行いました。これは試料採取日といたしましては11月25日の段階で試料を採取しておりまして、最終的にこの結果が出てきたのは12月3日ということになっております。厚生労働省が測定いたしました結果といたしましても、やはり高い数字が出てきているという状況です。作業現場の外側では、私どもが測定した時点では、1L当たり7本程度の石綿というようなところではございましたけれども、建物の中、作業空間の中では、隔離をしてその中で石綿の除去作業を行っているその外側ではありますけれども、そこでも1L当たり84本という数字あるいは721.2本という高い数字が出ていたということが確認されております。なお、一番下の隔離内に関しましては「定量不能」とございまして、ここは濃度が高くなるのが前提でして、作業員にはもともと電動ファン付き呼吸用保護具の着用などが義務づけられているところです。

こちらに関しましての説明は以上でございます。

神山委員長 どうも失礼しました。以上で環境省、厚労省、両省からの報告及び仙台市の事故現場での報告ということになります。以上の結果で御意見あるいは質問がござい

たら、よろしく願いいたします。

仙台市さんの9ページ以降の測定結果に関してですが、電子顕微鏡で測定した360本、130本あるいは220本というのと並行して位相差顕微鏡結果は行われていないわけですね。電子顕微鏡のみですね。

兵藤（仙台市） 解体現場については電子顕微鏡で直接測定という形にしております。

神山委員長 そうですか。その場合、測定した対象のアスベストのサイズというのは大体どの程度を測定していらっしゃるのですか。電子顕微鏡による長さとか幅とか。マニュアル4.0版では……

兵藤委員（仙台市） マニュアル4.0版のとおりです。

神山委員長 5 μ 以上の長さで0.2 μ 以上の太さということで、それを対象にした測定ということですね。

兵藤委員（仙台市） 具体的な測定自体は衛生研究所でやっているのですけれども、マニュアルに沿った形でやってもらっています。

小坂委員 今の仙台市さんの件なのですが、環境省資料の仙台市さんがお出しになった資料の11ページに現場の図面が出ていますけれども、これと14ページの図面との関係を確認したいのです。11ページの上の図の、というのがありますね。、は14ページのに対応するのですか。

兵藤委員（仙台市） 済みません、11ページの図は業者の計画表についていたものをそのまま持ってきたものですから、11ページの丸については14ページの採取場所とはリンクしておりません。

小坂委員 別ですね。

兵藤委員（仙台市） 別です。

小坂委員 11ページの、は14ページのどこに当たるのですか。あたりではないのですか。

兵藤委員（仙台市） のあたりになります。

小坂委員 そうですね。それで、除去工事をしていないB工区でいろいろなものを落させていたということで、それが原因だというふうに推定されておられるのですけれども、もともと除去していた吹付け材の種類は何だったのですか。

兵藤委員（仙台市） アモサイトです。

小坂委員 アモサイトを吹きつけしていたのですか。

兵藤委員（仙台市） はい。

小坂委員 ただ、スレート等も落下させていたといいますから、そういうものが破碎したときに、それが例えばアモサイトを含有していれば飛散をするわけですね。そういう可能性は考えておられなかったですか。

兵藤委員（仙台市） 落下させたものも一応確認はしたのですけれども、落下させていたものは、内装の石膏ボードと、バスタブとかじゅうたんとかなのです。石膏ボードは通常クリソタイルで、アモサイトは余り入っていることはないかなというふうに判断はしているのですが。

小坂委員 まだそれは、確認はされておられないのですか。

兵藤委員（仙台市） 分析ですか。

小坂委員 はい。

兵藤委員（仙台市） 石膏ボードの分析はしていません。

小坂委員 してないのですか。かなり飛散がすごいので、そういう可能性もあるのかなと。レベル3のものを落としていますから激しく破碎しますよね。

兵藤委員（仙台市） スレート材とかを落としている状況は確認されていません。石膏ボードです。

小坂委員 もう一つちょっと疑問なのは、すぐに対応されたというのはお聞きしたのですが、29日も濃度が結構高いですよ。これはどういうふうにお考えになっておられるのですか。

兵藤委員（仙台市） 前日の飛散をとめてから時間がたっていないくて、まだ滞留していたものがあつたのかなというふうには考えているのですけれども。

小坂委員 外部で測定して出てきたわけですね。そうすると、室内から漏えいが続いていたというふうな。

兵藤委員（仙台市） 室内からというか、敷地内については洗浄とか散水は指示していたのですけれども、まだその効果が出る前の状況ではそのぐらいの飛散が残っていたと。

小坂委員 B工区からさらに漏えいが続いていた可能性があるのではないかと思ったのですけれども。

兵藤委員（仙台市） 測定をした時点では、B工区というか建物の開口部はすべて窓を閉じて、階段とか窓がついていない部分についてもビニールシートで養生をした状態で測定している形になっています。

小坂委員 そうすると、それは12月7日でも、わずかですけれども1.0、敷地境界で出ているわけですね。それは最初に出たやつが続いたという考え方ですか。

兵藤委員（仙台市） 新たな飛散はない状況だというふうには判断しているのですけれども。外部に出たやつがまた巻き上がるとか。

小坂委員 巻き上がる、ですか。そこら辺ちょっとよくわからなかったのですけれども。今後についてですけれども、ちょっと私が聞き逃したかと思うのですが、室内にまだ充滿している可能性はあるわけですよ。

兵藤委員（仙台市） 室内はすべて汚染されていると考えています。

小坂委員 そういうことですね。ですから、それを開放したらそれが大きな発生源になるわけですね。9階全部。

兵藤委員（仙台市） ええ。ということで、今、業者に作業計画の作成を指示しているところなのですけれども、内部で区画分けしながらの作業にはなるのですけれども、一番大きくは、ビル全体は封鎖した状態で養生してもらって、1階から3階については石綿の吹きつけはもともとないフロアで、ただ、不適正な作業によって汚染されたと考えていますので、その清掃は先に終わらせてもらって、そこに一回すべての搬入物をストックしてもらって、さらに清掃してから外に出すような形で対応してもらおうと考えています。

小坂委員 私は兵庫県下のある工場でこういう大きな工場の建屋内全体に漏えいがあったという例を経験しているのですけれども、そのときはゼネコンが大型の排気装置を6台用意して、中を全部きれいにしてから改めてやり出したのです。それにおよそ2,000万円かかったと言っていましたけれども、そういうことをして一応室内をきれいにした上で次の作業をするということをやっていたのを見た経験があるのですけれども、今の話ですと、今の汚染の状態をなるべく閉じ込めたままですることができるということですか。

兵藤委員（仙台市） 汚染された部分を先に清掃してからというのも考えてはみたのですが、すべて汚染されているという前提のもとに、汚染された中での養生という形でやって、正常な空間を下の方から上げていくというような形で対応したいと考えています。

小坂委員 中全体が汚染されているわけですから、不注意な出入りをするとまた漏えいがあるわけですね。そこはちょっと注意しないといけないのではないかと考えたのですが。

兵藤委員（仙台市） それもあるので、出入りをする下の階から清浄なエリアを広げていくという形になります。

小坂委員 わかりました。

神山委員長 ほかにいかがでしょうか。

小林委員 この状況を見せていただいて、この工事の発注者はこのホテルなのですか。

兵藤委員（仙台市） はい。正確には発注者はホテルとして営業していた建物のオーナーです。

小林委員 解体工事そのものは公費解体なのか、それともこのホテルが自主解体をされているのか。

兵藤委員（仙台市） ホテルとして営業していた建物のオーナーの依頼による自主解体ということです。

小林委員 事前調査の段階でアスベストがあることが確認されているわけですね。その段階で確認したということ。それからもう一つは、それに伴う作業工程、作業計画書は、市の方はおとりになられていますか。

兵藤委員（仙台市） 説明の資料の9ページにもあるのですけれども、4番の「対応経過」ですが、10月4日に特定粉じん排出等作業の届出は出ております。

小林委員 今ちょっと問題になった、穴をあけて上から落とすという、これは計画書の中に書いていなかったのですか。

兵藤委員（仙台市） その行為は書いていないです。

小林委員 書いていなかったのですね。

兵藤委員（仙台市） はい。

小林委員 わかりました。その辺が、結局出てからの問題よりも事前のチェックをやった方が、このように大きくなってから大騒ぎするよりはいいと思うので、その辺のことをできたら。逆に言うと業者側の大きな問題ですよね。計画書にないことをやったわけですから。そのことを厳しく指摘された方がいいと思います。

神山委員長 ありがとうございます。

作業期間が11日から28日の18日間というのは、落下搬出もほぼ同様に18日間続いていたのでしょうか。それとも、そのうちの何日かに落下搬出という作業があったのでしょうか。その辺はわかりますか。

早坂委員（仙台市） 業者からの聞き取りということで、この不適正と思われる作業期間というのは、上から落下させるために開口したという日にちが11だということなので。

兵藤委員（仙台市） 労基に出している作業日報を後になってから確認して、落下の作

業を行った日ということで特定してもらったのが11日から28日ということです。

神山委員長 労基署に出した計画ですか。

兵藤委員（仙台市） 作業日報を提出されたそうなのですが、その内容をこちらの方でも教えてもらって、11日から28日と確認いたしました。

神山委員長 そうしますと、実質どのくらいあったかというのはまだわからないわけですね。

兵藤委員（仙台市） 11日から28日の間はずっとされていたみたいです。

神山委員長 わかりました。

仙台市さんの方の事故事例以外で何か御質問等がありますでしょうか。

小坂委員 ファイバーモニターのデータが資料3に提出されているのですが、今回、バックアップフィルターを分析されているわけなのですが、これは1つの装置のバックアップフィルターですか。

磯崎係員（環境省） 1つのというのは。

小坂委員 4機種並行運転されているわけですね。バックアップフィルターのある機種は、全部あるのではないですか。

磯崎係員（環境省） はい、すべての機器でそれぞれ1検体ずつです。

小坂委員 11ページには電子顕微鏡分析結果が出ていますけれども、電子顕微鏡の分析結果はこれだけですね。

神山委員長 これはそれぞれのメーカーが別の場所でやっているのではないですか。A、B、セキュリティゾーン前で4台がそれぞれ。ですから、4社のバックアップフィルター全部のデータ。

小坂委員 排気口のところを2カ所やったということですか。

磯崎係員（環境省） 排気口が2つありまして、それぞれで1機種ずつ。あと、セキュリティゾーン前で2機種でやっています、計4機種です。

小坂委員 そうすると、これに対応するのはどの機種なのですか。

神山委員長 7ページ以降の上を書いてあるのと対照するとわかると思います。

小坂委員 7、8の機種に対応しているわけですか。

磯崎係員（環境省） 排気装置Aが7ページ、その後順番に8、9、10、その順番どおりです。

小坂委員 これはやはり濃度がだいぶ違うわけですね、2機種に関して言ったら。平均す

ると8ページのデータは近いようなデータが出ているわけなのですけれども、これについてはもうあと2機種あるわけで、時間経過についてはあとの2機種は大体増減が一致しているような傾向が出ているのですけれども、例えば最初の7ページのデータというのはかなり実際の電顕の結果よりも高い値が出ていますし、これはもう少し検証を詳細にやらなければいけないと感じるのですけれども。

磯崎係員（環境省） こちらとしましては、リアルタイムモニター自体が繊維数の絶対値を見るものとかそういう感じではなく、作業前、作業中でどれだけ変化するかという感じで見えておりますので、特段問題ないかと思っております。

小坂委員 済みません、もう一度、9、10が.....。

小西委員 電顕で分析しているサンプル。

小坂委員 電顕をやっているやつですか。そうすると、9、10に関して言いますと、これも増減が一致しているのですか。ちょっとそこら辺わからないのですけれども。数値そのものと比べますと、一番上の経時変化の傾向を見ると必ずしも一致していないわけですよ。平均すると一定の数字が出てくるのですけれども、その辺のところもどういうものをはかっているのかというのは、この経時変化を見ると別のものをはかっているのではないかというデータが出ているような気がしますので、さらに検証が必要だと感じます。

高田委員 高田です。今のお話に関連してなのですけれども、変動が余りないとかいう表現をお使いになる場合に、機種によって平均値の数値が違いますので、どの程度の幅のときに変動があるのかないか表現するのにかについての目安があった方が、一般の方が結果をごらんになったときにおわかりになりやすいのではないかと思いますので、少し御検討いただければと思います。

神山委員長 そうですね。今、グラフを見て変動が大きい、小さいという感覚的な表現になっていますので、それを何分平均ごととかで前後の差が幾つ以上であれば変動が大きいとか小さい、その辺の何か目安になるような表現がもし統一的にできるのであれば、それも参考になると思いますので、御検討いただければと思います。感覚的なところを統計的にという御質問だと思いますので。

最初の方の御質問は、作業前に一応一定時間測定して平均値をとっておいて、作業中、経時的に見ると増減がありますけれども、ある一定時間ごとに平均をとると、それ以前との差は余りないというようなことで、作業前と作業中で差がないという表現。特に下の表がそれを示していると理解できるのですけれども、リアルタイムの増減のグラフも少し見

ると別の情報があるのかないのか、その辺の検討も必要なのかもしれないので、より一層検討していただければと思います。

ただ、バックアップフィルターを見るとそれほど高い濃度のアスベストが出ているということではないということで、安心する1つのデータだと言えるということですね。そういう意味で、平均を比較して、作業中、特に平均が高くないということで、バックアップフィルターもそれをあらわしている。事務局の方ではそういうふうに理解しているということなのですが、いかがでしょうか。

小林委員 今、小坂さんから質問があった11ページの資料なのですが、この資料の空欄は何を意味しているのですか。例えば排気装置A、Bのところは何も書いていないですよ。これは電頭をやって、なかったのか。

磯崎係員（環境省） やって、なかったということです。

小林委員 空欄というのはおかしいですよ。これは、やって、なかったのなら、やって、ないということにしないと、その他の繊維の数字というのは出てこないわけなので、これはやはりやったかやらないかは明確にした方がいいですね。

磯崎係員（環境省） わかりました。

神山委員長 記号か何かを記入しておくということですね。

では、どうもありがとうございました。いろいろとまだ御意見、御質問があるかと思うのですが、次の予定がありますので、先へ進めさせていただきたいと思います。

（2）第四次モニタリングの実施について

神山委員長 議事次第の2ということで、第4次のモニタリングの計画をしておりますので、その説明をお願いいたします。

磯崎係員（環境省） では、第4次モニタリングについて御説明させていただきます。環境省資料の6をごらんください。

第4次モニタリングの実施期間ですが、一番上に書いてありますとおり12月中旬から2月下旬までと、これまでの1カ月よりも若干延ばして2カ月の期間をとっております。そのほか、変わった部分について説明させていただきます。

「3．測定地点の選定について」。こちらで測定の基準を1つ追加しております。（2）の をごらんください。こちらが1点追加した事項で、がれきの破碎等を行っている廃棄物中間処理施設及び最終処分場を追加しております。この背景としましては、これ

までがれき置き場でアスベストの含有物が分別されていないという御指摘があって、それが処理施設に運ばれて破碎されることで飛散するのではないかという懸念も聞かれますので、測定を行うものです。

その他、分析方法等については変わりませんので、省略させていただきます。

続きまして、環境省資料の7に移ります。こちらは東日本大震災の被災地におけるアスベスト大気濃度調査の協力依頼ということで、被災自治体に協力を求めています。

こちらの内容についてですが、先ほど申し上げたとおり選定基準を1点追加しまして、モニタリングの実施期間を2カ月と延ばしておりますので、それに合わせて測定地点を、2ページの表に移るのですけれども、一番右にあるとおり、延べ198地点と調査地点をふやしております。

5ページに移ります。別添1のリアルタイムモニターの活用に係る暫定のガイドラインについてですけれども、こちらは前回の第4回の合同会議で、実際測定は行ったものの原因がわからないとか、そういう状況は問題だという御指摘を受けましたので、6ページの8、現地記録用紙を作成しております。7ページがその様式ですけれども、現地の状況、実際どのような測定方法で行ったか、実際どのような状況であったかということ記録できるように作成しております。

続きまして、環境省資料の8に移ります。こちらはアスベスト大気濃度調査（第4次モニタリング）の地点の一覧です。右の上に表があるかと思いますが、「調査地点分類について」。こちらの合計にあるとおり、152地点で測定を行うこととしております。調査地点分類の（2）、こちらがアスベスト除去工場の現場の測定地点なのですが、こちらは0地点となっておりますが、前回と同様に各自治体から届出があった時点で情報提供をいただきまして、その時点で調査を行うこととさせていただきたいと思っております。また、（2）の、新たに追加した中間処理施設につきましては7地点で調査をすることとしております。詳細は下の表のとおりとなっております。

以上で第4次モニタリングの説明を終わります。

神山委員長 ありがとうございます。

今の第4次モニタリングの実施計画で御意見あるいは御質問がございましたら、お願いいたします。

今回、がれき破碎等を行っている廃棄物中間処理施設及び最終処分場が追加されまして、それが、資料8にありますように7地点追加されているということが特徴になっていると

思います。

藤吉委員 調査地点について教えてください。資料8の3ページ目に宮城県女川町の間処理施設が対象になっておりますけれども、この施設の中身はどんな処理施設でしょうか。

神山委員長 備考欄に説明がないですね。これについてはわかりますか。

磯崎係員（環境省） 済みません、きょうは宮城県の方に来ていただいているので詳細はわからないのですけれども。

藤吉委員 破砕施設ですか。

磯崎係員（環境省） 破砕とか、そういうものです。

藤吉委員 焼却施設についても、ホッパーが結構高いところにあって、そこに廃棄物をクレーンとかブルとかで入れるときに、野外ですから飛散する可能性を持ってまして、その候補が挙がっているかと思ったのですが、それはないみたいですね。

神山委員長 最終処分場ですね。

藤吉委員 いいえ、中間処理の焼却施設などでもホッパーが野外で。

小林委員 今言われているのは仮設の焼却炉ですね。

藤吉委員 そうですね。

山本課長（環境省） いずれにしても、今回こちらでまたモニタリング結果を御報告する際に、どのような施設であったかということがわかるような形で情報をちゃんと集めておきます。

藤吉委員 それと、ぜひ風向・風速をしっかりとっておいてほしいのです。周辺でも出ていましてしたという話になるけれども、風上だけはかっていたなんていうことにならないように。

神山委員長 モニタリングでもそれは計るようになっていきますので、データは取っているとします。

そうしましたら、今の破砕を行っている所を積極的に入れていく、見ていくということによろしいでしょうか。

小坂委員 資料7で、報告書を追加されたということで、結構かと思うのですけれども、どういう種類のアスベストがあるかとかいうようなことも記入するようになっていきますよね。それはそれで大変結構だと思うのですが、ただ、今回の調査の結果を見ますと、解体工事現場で濃度が出てきているところが、例えば地点07の栃木県真岡市の例ですか。そ

ういうデータを全部見ていると、光学顕微鏡のデータと電顕のデータで若干ずれがあるように感じたのですが、除去工事とかの対象のアスベストの種類は、それはそれでいいと思うのですけれども、サンプリング漏れとかの可能性もありまして、解体工事現場などでは特に、こういうものを除去しているというのに違うものが出てくるというのはよくあることなのですね。それは例えばサンプリング漏れとかそういうことが原因しているかと思うのですけれども。ですから、分析する際には、もちろん対象物というのは真っ先に頭に入れておく必要があるのですが、それ以外のものも出てくるぞという心構えを持っていると、より一層精度は上がると思うのです。ですから、出てきたときには慌てずに、そういうこともあり得るということで分析をすれば、もっと確信を持って精度の高いものが出てくるかと思しますので、そういう分析への対応というのが必要になるかと感じましたので、蛇足かもしれませんが言っておきます。

神山委員長 ありがとうございます。

若干、偏光顕微鏡等であらかじめ事前調査でわかっているものが先入観としてあって、もし事実が違っていった場合に戸惑うということがあるようですので、それは測定機関の方にもいろいろと情報は行っていると思いますので、今後もそれは注意した方がいいということに進めたいと思います。

(3) がれき処理作業等におけるアスベストの気中モニタリング等について

神山委員長 それでは、2番まで終わりました、3番の「がれき処理作業等におけるアスベストの気中モニタリング等について」ということで、これは厚労省からのデータになると思いますが、説明をよろしく願いいたします。

山口係長（厚労省） 厚生労働省化学物質対策課の山口と申します。私の方からは厚生労働省資料1及び2に基づいて御説明したいと思います。私の説明の後に労働安全衛生総合研究所様の方からもあわせて御説明させていただきます。それと、委員の先生方のテーブルに置いている紙ファイルでございますが、今ちょうど外山先生と高田先生の間にあるものと、安衛研のところにあるものと、あと自治体の栃木県様のところにある資料でございますが、これは私どもが御用意させていただきました机上配付資料でありまして、今回御報告させていただきます現場の詳細な情報が含まれているものです。こちらは、大変申しわけございませんが、机上配付資料のみとさせていただきます、委員会が終わった後回収させていただきたいと考えております。

あわせて、先ほど御説明があったかと思いますが、都道府県 03（宮城県）・地点 03、これは委員の先生全員にお配りしているものですが、こちらをあわせて机上配付資料のみとさせていただきたいと考えておりますので、御承知の方をよろしく申し上げます。

それでは、資料に基づいて御説明させていただきたいと思います。厚生労働省資料1と2をごらんください。資料1の方ですが、こちらは今回御報告するモニタリングの結果の総括表となっております。資料2の方が、私どもが測定をした測定の方法です。

資料1ですが、これは前回御報告したのものも含まれております。本当は網かけで前回発表したのここですよということが言えればいいのですが、コピーの関係上それがわかりにくくなっておりますので、口頭で説明させていただきたいと思います。前回発表したのは、一番上の青森県の地点1と2のがれき処理場の部分と、裏側の福島県の地点1、これは地点分類のところに相馬市と書いてありますが、これは間違いでして、これは建築の解体現場の地点のことです。

神山委員長 何番ですか。

山口係長（厚労省） 都道府県 05、地点 1の福島県の地点です。この調査地点分類のところに相馬市と記載されていますが、これは誤記載でございまして、建物の取り壊し作業のところでは、あと、下の方の千葉県の地点1と2、がれきの仮置き場、集積場における集積作業場というところでは、以上5地点が前回御報告させていただいたものです。それ以外のところは、今回新たに御報告させていただいているものです。前回のものと合わせまして今回の資料として提出させていただいているのは、42～43地点ぐらいとなっております。

それと、資料1の真ん中の方は、位相差顕微鏡法または偏光顕微鏡法ということで結果があります。私どもの測定方法では、総繊維濃度の数値に応じて位相差／偏光顕微鏡又は、分析走査電子顕微鏡法で行ったりということで、測定方法を少しばらしております。右の方に分析走査電子顕微鏡法がありまして、アスベストもしくはその他の繊維の割合ということで御報告させていただいております。空欄のところは実施していないという意味ですので、御承知いただければと思います。

結果の御説明に入りたいと思うのですが、本当はすべての地点を、こういった作業が行われているかということの説明できればいいのですが、時間の関係でそれは難しいですので、ある程度代表的なところに絞って御説明させていただきまして、あとは、委員の皆様方から気になった地点がありましたら、適宜御質問等いただければ回答させていただきます。

す。

それでは、岩手県の、都道府県 02、地点 8の現場について説明させていただきます。こちらは分類上、建築物の解体作業場ということで書かれておりますが、アスベストの除去という意味ではなくて建物の取り壊し作業をやっているものです。20戸ほどある平屋の建造物の解体・搬出作業を行っているものです。これはどういった作業かといえますと、重機、はさみによる建物の解体をしながら、周辺にいる作業員により建材をトラックによる搬出作業を行っているものです。コンクリート部分もありまして、これはクラッシャーを用いて解体をしていたものです。測定を行ったのは、定点 これは風下です
が1つと、あと個人ばく露が3名ほどあります。これは重機のオペレーター、はさみを操作している作業員と、その周辺で積み込み作業をしている作業員、この3名で個人サンプラーを行っております。もちろん、作業員につきましては防じんマスクを着用してがれき処理等を行っております。

結果については右の部分にあります。定点が1.18、単位はf/Lです。個人ばく露の重機のところは5.94。これは偏光顕微鏡で確認を行いました、アスベストの繊維は確認されておりません。作業員については、総繊維数が2.37と1.18です。これは総繊維数がそれほど高くないので、それ以降の確認等は行っておりません。総じてそんなに高い濃度ではないということが言えます。

次に説明させていただきますのは、都道府県 03、地点 1、宮城県の現場です。これは建物の解体作業とありますが、こちらの方はアスベストの除去作業をやっているものです。石綿含有の吹付け材の除去作業であります。こちらは隔離を設けまして、前室と集じん・排気装置を設置して除去作業です。作業は手作業で吹付け材を削り落として袋詰め作業を行っているということです。もちろん、発じん抑制剤を散布しながらの作業です。こちらは定点と隔離内と前室と排出口付近ということで測定結果を載せています。個人サンプラーによる測定は行っていません。隔離の外で作業をする方がいなかったため、個人サンプラーによる測定は行っていません。

結果は右のとおりなのですが、隔離内については定量不能ということで表記させていただいています。これは当然、石綿を除去する作業で粉じんが抑制剤をまいているとはいえ石綿がたくさん舞っている状態にして、フィルターで捕集したのですけれども、べっとりついてしまって正確な数が把握できないということで、今回は定量不能ということにしました。ただ、電子顕微鏡の方では確認しておりまして、繊維数の割合ということでやらせ

ていただいています。これはアスベスト以外の繊維ということで100%検出されております。

その2つ下の都道府県 03、地点 3、こちらは先ほど仙台市さんが発表させていただいた、私どもも説明させていただいた事例でございます、先ほど説明しましたので、ここでは説明は省略させていただきます。

あと代表的な地点としましては、裏側の福島県の現場。都道府県 05、地点 7の地点です。これは、がれきの仮置き場、集積場におけるがれきの破碎作業をやっているものです。こちらは当合同会議の委員である小西先生にも現場の立ち会いをお願いさせていただきまして、測定事業者の御指導等もしていただきながら測定を行っていたものです。こちらは廃棄物処理場です。災害で倒壊した建物のがれきがここに持ち込まれて作業を行っているものです。こちら測定箇所は定点。定点はもちろん風下です。あとは個人ばく露ということで3名。重機のオペレーターが2名と、その重機の周辺で作業をする作業員が1名の合計3名で測定をやらせていただいております。結果は右のとおりです。総繊維数濃度はそこまで高くない濃度でございますが、このような結果になっております。

事例の説明は以上です。全体的に見まして、仙台市さんの先ほど御説明いただきました事例を除いて、そこまで高い濃度ではないということで、特に問題となる濃度ではなかったのではないかと考えております。

私の方の説明は以上です。次に労働安全衛生総合研究所の方から御報告させていただきます。では、お願いします。

中村(憲)専門委員 労働安全衛生総合研究所の中村です。今回は、前回は報告させていただいたのですが、そのときにまだ調査中だった宮城県のがれき集積場の1カ所について今回報告をさせていただきます。

資料3です。まず、1については前回もお話ししましたので、ここでは省略させていただきます、2のところでは今回の集積場がどういうところであったかという説明をまずいたしたいと思います。

2.2の「作業場」というところを読んでいただければいいのですが、今回報告する現場について、前回との関係から「がれき集積場C」という名称にさせていただきますが、どのような集積場であったかということは次のページの表1と図1というところに概要があります。今回、特徴としては、2つ山があってこちらを対象にしたのですが、1つは図1の方の右側にある重機が動いているのが見える山ですが、こちらはコンクリートガラ等

が集積された山になります。その手前、左側にある、色が少し白っぽく見える山があるかと思うのですが、こちらは建材の中でも成形板、ボード類などを集めた山、それを特異的に集めたという山になります。その様子は3ページの図2に写真を載せているのですが、こういった形で壊れた成形板などが山積みされているというような山がありました。これがほかにはそのとき行った中では見かけなかったので、特殊な例かなとは思いますが。

当然このボードは壊れた状態で集められているのですが、ここに集められているのは基本的には石綿を含有していないとして集められているということで、石綿を含有しているものは入っていませんよということになっているということを経験した人からもお聞きはしたのですが、実際に現地でこういった成形板などを目視で結局判断しなければいけませんので、それで入っている、入っていないということを厳密に判断できているということではないということなので、こういう場所に関しては石綿含有のものが混入する可能性が高いのではないかと。それもほかの混合のがれきと違って、ここにボード類を集めていますので、そういった破碎されたボード類が集中的に集まるということから、石綿を含有しているものもここに集まってくる可能性がある、そしてそこから飛散する可能性もあるのではないかとということで、今回そこに注目をして測定を行いました。

ただ、今回この成形板の山では定常的な作業が行われていなかったということで、重機で山をならしていった積み上げていったりという作業は行われておりませんでした。ですので、作業者に対する個人サンプラーによる測定というものは行われなかったため、風下に設置して定点測定のみという測定になりました。

表1の方で、天気ですけれども、この日は曇りだったのですが、前の日ちょっと雨がぱらぱらと降っていたのですが、夜少し降っただけで次の日にはやんでいたという状況でありました。

3ページの方へ行って調査方法ですが、測定方法に関しては厚労省で示されているやり方にのっとって、適宜分析を、視野数などをふやしてみたりして測定を行っております。

測定をした位置などについては、4ページの図3というところに、がれきの山と測定点の関係などを示しております。個人サンプラーによる測定については、と というのは、下の図4の写真にも個人 が写っていますが、ショベルカーでがれきを積み上げていくという作業が、 になります。それから、個人サンプラーの ですが、これはそれ以外に適切な作業の方がいませんでしたので、調査を行っている当研究所の研究員にサンプラーをつけて測定を行っております。ですので、図3の中で と書いてあるのがその個人サ

ンプラーの なのですが、調査していますので、ここの位置にずっと立っていたわけではなく、いろいろ動き回っているの、どちらかというこの場の全体の平均的な濃度をあらわしているのかなと考えております。

定点ですが、定点 、 、それぞれ成形板の山とコンクリートガラの山の風下に当たる位置に設置して測定を行っております。

測定結果ですが、5 ページ目のところにありますように、表 2 に測定値を載せております。濃度を見ますと、今回も定点の方が高かったのですが、個人 ・ 、重機の中の濃度はそれほど高くなくて、それよりも定点 という風下の測定点の方が高いということになって、これはちょっと予想よりは高かったのですけれども、傾向としては、前回のお話でもあったのですが、重機内の方が発生源に近いのですが、重機内の方が低いという結果というのと同じような傾向ではありました。

それから、個人サンプラーの ですが、これは先ほども言いましたけれども、発生源から少し離れたところを動き回ってましたのでこのぐらいということで、離れてしまえばそんなに高くはないのかなというような感じではあります。

定点 に関しても、これも思いのほか高かったのですが、作業が行われていないにもかかわらず風下で 30 本を超えるような濃度が出ておりました。これは何でかなと思ったのですが、観察しているときに思ったのは、とても細い繊維が多かったので、それに関しては電子顕微鏡の結果もあわせて考えてみたいと思いましたので、5 ページ目の下の 3 . 2 のところの、電子顕微鏡の結果という方に行きたいのですが、30 本 / L を超えていた定点 と定点 に関して、分析走査電子顕微鏡により同定を行いました。倍率 2000 倍で、今回 200 視野の計数を行ったのですが、それぞれ、定点 で 2 本、定点 では 4 本の繊維状の粒子を確認したということで、ちょっと視野が少なかったかと思うのですが、これに関しては今、視野をさらにふやして数をふやそうということは調査中なのですが、現時点で 200 視野見た中で出た結果について表 3 と表 4 に書いてありますが、いずれもアスベストと疑われるような組成のものは出てこなかったということになりました。

それから、先ほど言いました、細い繊維が多かったということなのですが、電子顕微鏡で見る限りはそういった傾向が見られなかったので、原因はまだわからないのですが、いずれにしても細いアスベスト状のものが大量に飛んでいるというような状況ではなかったということが電子顕微鏡の観察から確認はされました。

ということで、以上をまとめますと、今回特徴的だということで、ボード類が集積され

た山があったので、それに注意しながら分析を行ったのですが、そういったところでアスベストが多く飛散しているというような状況にはありませんでした。ただ、今回、測定数がまだ少ないということもありますので、今後特にこういうところにはアスベストを含有するものが入ってくる可能性が高いのではないかと懸念がありますので、こういった山に関しては注意をして、私たちもそういう山のところでの測定をこれからも機会を設けて調査・分析を行いたいと思いますし、厚生労働省の測定の中でもこういうものを積極的に取り上げていただけるといいのかなと考えております。

以上で報告を終わります。

神山委員長 ありがとうございます。

今のがれき処理作業等の、個人サンプリングと作業者の近傍も含めたデータでございますけれども、何か御意見、御質問がありましたら、お願いいたします。

戸塚委員 ニチアスの戸塚ですが、最後の労働安全衛生総合研究所で見られた集積されたボード類の状況についてお聞きしたいのですけれども、このボード類は湿潤状態というか、ボード類というのは一度水分を含むとなかなか乾かないと思うのですけれども、どのような状況だったのでしょうか。

中村（憲）専門委員 実際ここで散水をしているというような感じではなかったのですが、実は、先ほどもちょっと言いましたけれども雨が降った次の日ということだったので、そういう意味では、このタイミングでは湿潤だったと考えています。

戸塚委員 わかりました。ありがとうございます。

神山委員長 位相差顕微鏡で微細な繊維があったというのは、戸塚委員の方でもケイカル板なんかで見ることありますか。

戸塚委員 針状のものがあつたりすることはあるかと思います。

神山委員長 ケイ酸カルシウム繊維というのが建材に使われていますよね。

中村（憲）専門委員 電子顕微鏡で分析したときにそういうのが出てこなかったのも、ちょっと違うのかなと。だから、そこは今、原因が……。ケイカルだったら多分、出てきて、分析をかけて、これはアスベストではないということになったと思うのですけれども、そういうことでもなかったのも、1つあるのは、細かい粒子が結構多かったのです。重機から来ているのかなと思うのですけれども、細かい粒子がいっぱい飛んでいるような状況ではあったので、要するに位相差顕微鏡だとはっきり見えないものが電子顕微鏡だとはっきり見えて、位相差顕微鏡だとはっきり見えないから繊維状に見えていたものが、電子顕

微鏡だとはっきり繊維ではないと見えたということなのかなというのが、1つ可能性としては考えています。

小坂委員 今の話ですが、細いということですが、長さはどうなのですか。

中村(憲)専門委員 長さは5μ以上あるものについてです。

小坂委員 5μ以上で、もっと長いのですか。

中村(憲)専門委員 そんなに長くはないです。10μとかはなくて、5μから10μの間で、細さとして、イメージとしてはテストスライドの6とか7とかあんな感じの、見えるのか見えないのか。でも、一応見えるものに関しては、アスベストのルールに従って数えているということです。

小坂委員 ストレートか。

中村(憲)専門委員 真っすぐではないです。曲がった感じの。だから、恐らくアスベストではないだろうなという印象はあるのですが、一応総繊維ということで数えているということです。

神山委員長 総繊維の中にはそれが入っているわけですか。

中村(憲)専門委員 はい。

神山委員長 ほかに御意見がないようでしたら、先に進ませていただきます。

(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

神山委員長 議事次第の4番になりますが、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ということです。これは環境省、自治体、厚労省というふうにご説明があると思いますが、よろしくお願ひいたします。

栗林課長補佐(環境省) それでは、お手元の環境省資料9、A3横長の資料をごらんいただきたいと思います。この資料につきましては、前回第4回の合同会議で委員の皆様から、被災自治体での現場の状況について確認する必要があるということで宿題をいただいていた部分です。大きく3つございまして、公費解体の状況、それから、散水に必要な水は確保されているのか、パトロールはどのような実施状況なのかという3点でございます。これを順次関係自治体さんの方から、また、今日は宮城県さんが御都合により出席されていませんが、それは私の方で説明させていただきたいと思います。

その説明の前に、恐縮ですが委員の皆様にご覧いただきありがとうございます。こういった情報につきましては、非常に貴重な情報と我々も認識しておりますし、また、委員の皆様、それ

から関係自治体の皆様と情報共有をして、さらにアスベストの飛散・ばく露防止対策に役立てていきたいと思っております。そういった観点から、現在、委員の方個々で自治体の状況について照会されている場合もあると伺っておりますけれども、そういう貴重な情報、必要な情報がもしありましたら、ぜひ事務局である環境省、それから厚労省の方にお問い合わせいただければ、事務局から自治体に状況を照会させていただきまして、次回、また適宜、こういった合同会議の場で自治体の状況について報告させていただきたいと思っておりますので、その旨よろしく申し上げます。

それでは、青森県さんから順次、ポイントを絞って説明していただければと思います。よろしく申し上げます。

北田委員（青森県） 青森県の環境政策課です。では、被災地における解体現場の状況について、資料9から説明させていただきます。

本県の場合、被災された市町が主体となりまして、公費解体はこれまで393棟行われております。また、それ以外の、いわゆる一般のというかそういった解体棟数はすべて把握し切れてございませんので、割合がどうかというのは把握し切れておりません。

公費解体時においてこういった飛散防止対策をしているかということですが、発注している市町から解体事業者に対して、まず事前に石綿建材があるかどうかを調査せよということをご指導してございまして、それがあつ場合には当然法令に基づいて工事せよ、それを報告せよということをご指導してございまして、また、工事に当たつては、国の法令、マニュアル等を参考にして、きちんとマスク等飛散防止対策をしてくださいということをご指導しているところでございまして。

また、散水に必要な水でございまして、本県の場合、解体が行われた時期においては、すべて水道は復旧したということで、断水地帯はございませんでした。

また、パトロールの状況ですが、まず、10月に行われた一斉パトロールについては、県と市が環境・建築部局あるいは労基署と合同で、被災された八戸市、また三八地域という部分で解体工事の現場をパトロールしたということでございます。そこで石綿建材の使用確認などを行いましたけれども、このパトロールにおいては石綿含有建材というのは確認されておりませんでした。そのほか、解体を発注している町において工事の実施状況をパトロールしてきたということでございます。

簡単ですが、本県からは以上です。

神山委員長 それでは、岩手県からお願いいたします。

岩淵委員（岩手県） 岩手県でございます。本県の状況を御報告いたします。

公費解体の状況につきましてはごらんのとおりでございます。沿岸の市町村で取りま
とめがまだできていないというところもございましたので、こちらで把握できた数のみと
いうことではございますけれども、総解体数が1,505棟に対しまして公費解体数が1,
446棟ということになっております。

石綿の飛散防止対策の指導状況でございますが、指導に関しましては公費解体のときだ
け実施しているというものではございませんで、一般の、自主解体しているというところ
に対しても指導は行っているという状況です。それから、アスベストの有無の確認という
ことで、石綿則第3条調査というものを実施しているということと、解体仕様書とか特記
仕様書というものにアスベスト対策について記載しまして、確実に対策が実施されるよう
にしているということでございます。あとは、業務従事関係者に対しまして、アスベスト
の取り扱いなどに関しての勉強会等を通じまして周知・指導をしているという状況でござ
います。

次に、散水に必要な水の確保状況でございますが、岩手県でも、住民が生活している地
域においては、断水地域はございません。粉じんが舞い上がるような場所での散水や、作
業現場における散水については、がれき集積場というのは主に水道がないところにありま
すので、そういったところでは散水車を利用して実施しているというところがほとんどで
す。自治体によりましては、消防の協力を得てポンプ車での散水を実施しているという
ところもございます。解体現場における散水についても、ほとんどの場所で実施されている
ということでこちらに報告は上がってきております。

次にパトロールの実施状況ですけれども、本県におきましては一斉パトロールというも
のは、今回は震災対応を優先するというで実施していないということでございます。
その他のパトロールとしましては、県の出先機関の環境部局単独で実施しているというも
のがほとんどでございます。頻度につきましては、沿岸に県の出先機関が幾つかありますが、
そういったところで少なくとも1機関で震災後100回以上は実施しているという状
況です。

パトロールの対象ですけれども、主にがれきの集積場で、仮置き場やがれきの選別場所
をパトロールしているということです。

指導状況としましては、アスベストに対する指導ということに特化した指導ということ
ではなくて、がれきの適正処理全般に係る指導ということで、その中でアスベストの飛

散・ばく露防止対策というものをあわせて指導しているということでございます。

(4)に特記事項ということで記載しておりますけれども、本県では労働基準監督署なり岩手労働局さんでパトロールして、アスベストが使用されている可能性がこのような建物にありそうだというリストをいただいて、それを市町村に情報提供しまして、該当する建物を解体するときには、必ずアスベストが含有されている建材などがないかということ調査・分析した上で解体をしてくださいということ、通知等で指導しております。

それから、環境省さんからの報告にもありましたとおり、当県独自のアスベスト測定を実施しておりますが、これまで137地点測定しております、すべての測定地点で1L当たり1本未満という状況になっております。

以上でございます。

神山委員長 ありがとうございます。

宮城県は。

栗林課長補佐(環境省) かわりまして私から御説明させていただきたいと思います。宮城県さんからは市町ごとに報告をいただいております、それがA4縦長の別紙「宮城県の状況」の方に取りまとめられておりますので、こちらの方をごらんいただきたいと思っております。

まず1番目の「公費解体の状況」でございますけれども、一番上にあります山元町で99%を超える割合というのを初めとしまして、全般的に見まして9割以上で公費解体がなされているという状況です。今見ていただいている山元町のところの2行目のところですが、公費解体の実施時の指導状況について特記仕様書にも記載しているということ。それから、同じく1ページの一番下の多賀城市のところも、(2)に指導状況というのがありまして、2ページ目を見ていただきますと、アスベストの吹付け材があった場合には作業を中止し、市へ連絡し、指示を受けるということ。これらを仕様書に記載して注意をしているということで、その仕様書が添付されております、5ページ目をごらんいただきますと、こちらは山元町の仕様書でございます。ページをめくっていただきまして6ページ目のところ、
、関連する事項としましては、分別は解体現場敷地内で行い、その品目は別表1ということで下にあります。一番下のところに有害廃棄物ということで廃石綿等が記載されている。それから、これはアスベストだけではないのですけれども、飛散防止ということで十分に散水しましょうということ、

7ページ目のところの3、有害物質のところ、
、
について石綿の対応について記

載がございまして、ではスレート、サイディング、石膏ボード等については石綿が含有していると想定して対応しましょうという旨の記載でございます。

もう一つ、9ページ目、多賀城市の仕様書です。こちらは14番目、粉じんの発生防止のためということで、散水、シートカバーの対応、それから、吹付け材があった場合には市へ連絡して指示を仰ぐことという旨が仕様書に記載されているという状況でございます。

資料の方、別紙の3ページ目をごらんいただきたいと思います。一番下のところに「散水に必要な水の確保状況」ということでございます。4ページ目を見ていただきますと、一番上のところですがけれども、散水が必要な場合は水タンク車、車載タンクにより水を運搬するとか、下から4つ目の女川町は、水の確保状況は川水を利用したり、気仙沼市は原則として散水車でやっているということで、ほぼ水道については復旧しているのですが、場合によっては今申し上げたような対応をしているという状況でございます。

今説明したのは、いずれも仙台市さん分についてはここには入っておりません。

再び資料ナンバー9、A3横長の用紙を見ていただきまして、パトロールの実施状況です。仙台市さんの分を別としまして、環境・廃棄物・労基署さん合同で10日、その他、個々あるいはその2つの機関でやっているというのが20日間ということで、建築物解体現場34件を宮城県としてパトロールしているという状況です。

以上です。

神山委員長 ありがとうございます。

次に福島県からお願いいたします。

半澤委員（福島県） 福島県の半澤と申します。よろしくお願いいたします。

公費解体の状況について御説明したいと思います。現在集計中のこともございまして、津波被害が甚大であった地域における公費解体の状況ということで、聞き取り調査の状況なのでございますけれども載せさせていただいております。3市2町分ですがけれども、合計約1,600件の公費解体の状況がございまして、原子力災害警戒区域の1市5町、南相馬市小高地区、双葉町、大熊町、富岡町、楡葉町、浪江町では解体工事の実施については未定となっております。建設リサイクル法に基づく解体工事届出状況ですがけれども、これは津波被害が甚大であった地域に限定しておりますけれども、約290件の届出が9月現在出されているような状況にございます。公費解体工事業者に対しては、スレート材（レベル3）がある場合においては、原則手作業で解体することや、散水することについて指導している状況でございます。今回の震災においては、県の方では周辺住民や作業従事者の健康保

護のために万全を期するように建設関係、解体関係の団体等に周知徹底の依頼をしている状況にもございます。

2番目の「散水に必要な水の確保状況」ですけれども、これも津波の被害が甚大な3市2町における水道が未復旧のエリアの状況について御説明しますけれども、そこについては、住人は不在という状況で、一般住宅（木造家屋）がほとんどでございまして、既に津波により流失している状況にございます。解体、がれき除去において水がない場合においては、散水車を使用するなどして水を確保している状況にございます。

パトロールの実施状況でございますけれども、県内の環境部局の出先において、今年度、12月現在ですけれども、約8カ月の間で延べ79日、145件の現場への立入調査を実施している状況にございます。パトロールにおいては、県環境部局が実施するほか、労基、県建築部局、県廃棄物部局等と合同で実施して、建築物解体状況、がれきの保管状況を確認している状況にございます。対象となっているのは、解体現場、建設リサイクル法に係る合同パトロール、がれきの集積場、そういったものを対象としております。

指導状況については、アスベスト含有が不明な建材については分析を行って、結果が出るまで工事を中止するような指示をした事例もございますけれども、あとは、解体前、養生シートがはがれている箇所の修復、あと、解体工事の表示等を明確にするように指示した例がございまして、大きな問題等は特に報告されていない状況にはございます。

以上でございます。

神山委員長 ありがとうございます。

裏面に行きまして、茨城県、お願いいたします。

三塚委員（茨城県） 茨城県の環境対策課です。

建築物の解体現場の状況について。茨城県内で公費解体を実施している自治体は北茨木市の1市のみです。公費解体の対象は木造建築物に限定されておまして、平成23年12月15日現在、確認した時点で解体件数は着工済みのものを含めて553件でした。また、今後解体を予定している建築物は313件です。石綿飛散防止対策の指導状況については、市の担当者から解体業者に対して、防じんマスクの着用、散水、石綿含有廃棄物の適切な処理等を指導しています。

次に、散水に必要な水の確保状況ですが、茨城県内には断水地域はありません。

次に、パトロールの実施状況について。茨城県では、県民センター環境・保安課が通常業務として大気汚染防止法上の届出があった作業現場へ必要に応じて労働基準監督署と合

同で立入検査を実施しております。また、建設リサイクル法に係る全国一斉合同パトロールについては10月24日から28日に実施しました。一斉合同パトロールの際は、県民センター環境・保安課及び建築指導課等が、必要に応じて労働基準監督署と合同で実施しました。この際の実際対象は、建設リサイクル法の届出が出された建築物解体現場です。この際、作業者に対し、標識の掲示、分別解体の徹底、アスベストの適正処分等について口頭により指導を行いました。

以上です。

神山委員長 ありがとうございます。

では、栃木県、お願いいたします。

加藤委員（栃木県） 栃木県の加藤と申します。よろしく申し上げます。

公費解体の状況ですけれども、栃木県内については、震災関係のもので公費で解体している事例があるという話は聞いておりません。

続きまして、散水に必要な水の確保の状況ですけれども、栃木県内において断水等で水の確保ができないというような状況のところは今のところありません。

続きましてパトロールの実施状況ですけれども、大きく分けて建り法の届出に基づくパトロールと特定粉じん排出等作業に基づく届出のパトロールということで、2つの区分で実施をしております。建り法の届出があった場所については、県内5カ所の出先機関が各事務所当たり月に2～3件程度の立ち入り調査を行っている状況でございます。こちらについては、廃棄物部局と建築部局とともにパトロールをやっているような状況でございます。

特定粉じん排出等作業の届出のパトロールの状況についてですが、基本的に、届出があったものについて、すべて現状を確認して指導するように対応しております。また、労働基準監督署とも日程の調整を行いながら一緒に立入調査を実施しているような状況です。

以上です。

神山委員長 ありがとうございます。

次に千葉県、お願いいたします。

小泉委員（千葉県） 千葉県の大气保全課です。

千葉県の状況ですけれども、公費解体につきまして、環境省さんの廃棄物部局に報告しています補助金の申請というものはないということです。私どものところで津波の被害が大きかったところは、旭市というところが一番大きかったのですけれども、市に聞き取り

を行ったところ、やはり公費解体は行っていないということです。ただ、津波被害の混合廃棄物の搬入が落ちついたところから分別解体の徹底を指導しているということで、具体的には、波板、スレート板の搬入は保管場には入れられないだとか、木くずだとかコンクリート片のみを受け入れるとか、そういう受け入れの徹底をしているということで、分別解体の徹底を指導しているような状況でございます。

散水に必要な水の確保の状況につきましては、断水の地域はございません。

パトロールの実施状況でございますが、先ほど申しました旭市の状況についてメインに書かせていただいております。(1)から(4)までなのですが、廃棄物部局が6月までほぼ毎日旭市の集積場の方には赴いているところです。指導内容につきましては、一般的な廃棄物の適正処理とあわせて、例えば、発じんしないような作業だとか、スレート板でアスベスト混入の疑いがあるようなものは分別してすぐにフレコンに入れるとか、そういった適正処理という観点とあわせて指導していただいております。

それから、各県さんと同じなのですが、特定粉じんの作業届出があった場合につきまして、従来どおり現場への立入検査とか、10月に行われていまず建設リサイクル法の一斉パトロールで、労基署さんを含め、建設部局ともに現場の方の指導を行っている状況でございます。

以上です。

神山委員長 ありがとうございます。

最後に仙台市からお願いいたします。

兵藤委員(仙台市) 仙台市の状況について御報告いたします。

まず公費解体の状況ですけれども、受付件数は6,062件、そのうち発注が既に済んでいるものが5,986件、作業中のものが2,420件、完了したものが3,149件となっております。建設リサイクル法の届出の状況ですけれども、こちらは1,275件となっております、公費解体の数より少ない数になっているのですけれども、これは、公費解体のものの取り扱いが一応リスト化した上で通知を行うという形になっているようで、建築リサイクル法の届出数の方に反映されていない部分がまだ多数あるということでこういう数字になっていると聞いております。全解体建築数につきましてはデータがないために、公費解体建築物の割合という形では出せない状況です。

公費解体実施時における石綿飛散防止対策の実施状況ですが、公費解体の作業が開始する前に、その作業に従事する従事者向けの研修会を行っておりまして、宮城労働局さんと

合同で石綿飛散防止対策及びばく露防止対策について作業者向けに講習会を行っております。非飛散性の場合については、解体中常時散水するなどの湿潤化により飛散防止を行うように指導しております。発注時につきましては、石綿を使用した建築物については、アスベストの除去について特記仕様書を設けておまして、それに基づいて別発注で除去工事を発注しております。

その他としまして、先ほど報告いたしましたけれども、11月28日に飛散事件があったということで、改めて飛散防止対策の徹底について通知を行っております。

散水の状況ですけれども、解体現場において、人が住んでいるところでは今のところ断水の地域はございません。がれき搬入場については水道とかは引かれていないのですけれども、そちらについては給水車で散水を行っております。

パトロールの実施状況は、大気汚染防止法の届出がある解体現場については、ほぼすべて、解体現場80現場86工区に立ち入るといって行っております。原則、環境対策課と廃棄物部門が合同で立ち入りを行っております。それで今回のような不適正な事項が見つければ、労基署さんとか廃棄物担当とかと再度立ち入りをを行うような形をとっております。

大気汚染防止法の届出がない解体現場につきましては、建設リサイクル法の届出台帳をリアルタイムで閲覧できるような状況になっておりますので、そういったところで付着物なしとなっている届出の現場につきましては、労基署さん、廃棄物担当、建築担当に、環境部局の方で、建築年代とか、鉄骨造とかSRCとか、そういった情報をもとに、危険性が高いものについては合同でパトロールを行うようにしております。ほぼ月1回程度ということになっております。

非飛散性のものの対策としましては、全市的なアスベストモニタリング計画の一環ということで、スレートボード等を使っている住宅等の解体現場で環境測定とともにパトロールという形で実施しております。

それから、10月の建築リサイクル法のパトロール週間につきましては、建築部局、廃棄物部局、環境部局合同で、5日間で18現場のパトロールを行っております。

津波で被災したがれきの撤去につきましては、解体というよりはほぼがれきになってしまったところについては、アスベストがあるかどうかのパトロールということで、環境担当が6月に4日間実施しております。

搬入場につきましては、廃棄物担当が搬入場にほぼ張りついているような状況でありま

して、少なくとも週2回程度はパトロールを行っております。あと、環境担当としましては4月から月1回、市内3カ所のがれき搬入場があるのですけれども、そちらにおきましては敷地境界でアスベストの環境測定を行っております。

以上です。

神山委員長 ありがとうございます。

自治体からの現状を、公費解体、散水、パトロールという項目で御報告いただきました。散水等も大体なされているような様子がわかります。ありがとうございます。

それでは引き続き、時間が押してしまして申しわけありませんが、環境省から飛散防止対策の徹底に関する御報告をお願いします。

栗林課長補佐（環境省） それでは、お手元の資料10をごらんいただきたいと思います。

1ページ目の本文の3段落目の「しかしながら」のところにありますように、被災地で解体工事を行っている業者の石綿飛散防止対策に対する認識が低い業者、技術を有しない業者がやっているのではないかという懸念の声、それから、2にありますように、本日も御報告させていただきましたけれども、集じん・排気装置の不具合に起因するアスベストの飛散というのもまだ散見されるということで、この文書を出させていただいたものです。廃棄物部局と連名で出させていただいております。

2ページ目をごらんいただきますと、「記」の下にありますように、まず1つ目としましては「非飛散性石綿含有建材の除去時における散水及び手ばらしの徹底について」ということで、参考する資料のアドレスを入れさせていただく等して注意喚起をさせていただいているというのと、2としまして「石綿除去等作業における集じん・排気装置の維持管理の徹底等について」ということで、大きく2つ注意喚起をさせていただいております。今回は、公費解体の状況を今御説明いただきましたけれども、公費解体をするというとその発注元が市町村がメインになりますので、その方をターゲットにした通知文書ということでございます。

続きまして、同じ資料の19ページ目をごらんいただきたいと思います。文書を投げただけで終わりというわけには当然かかないと思ひまして、19ページ目以降のポンチ絵を、厚労省さんと当課、それからこの後御説明いただく資料につきましては廃棄物・リサイクル対策部さんの方でつくって、このポンチ絵をもとに今週の19日（月曜日）、それから本日も、2回に分けまして被災地の方に出向きまして、ちょうど自治体の方が集まる説明

会があるものですから、その1コマをいただいて説明をさせていただいているところがございます。19ページ目につきましては、解体作業に係る注意事項ということで絵をつくらせていただいております。20ページ目については法令上の義務等、それから21ページ目の下の方、事前調査というものが大事でございますので、これについての説明です。ここのところに「事前調査の実施費用についても、震災で被害を受けた建築物の解体・除去のための費用の一部とみなされます」と、ここの認識がなかなか自治体の中では徹底されていないという指摘もございまして、この一文を入れております。

23ページ目以降は、レベル1、2における留意点ということで、絵を入れながら説明用の資料とさせていただいておりますし、24ページ目はレベル3の建材の留意点ということで、上のポンチ絵は使用例、下は湿潤化を徹底していただきたいということ、それから25ページ目の上段につきましては、手ばらしをちゃんとやっていただきたいということとを説明するための資料でございます。

では、続いて廃棄物サイドの方からお願いします。

村山課長補佐（環境省） 廃棄物対策課の村山と申します。27ページから廃棄物の関係について資料をつくらせていただいております。

まず27ページで廃石綿と石綿含有廃棄物について紹介しておりまして、28ページに、どういったものが使われているかということで具体例を示しておりまして、あとは製造期間、29ページに分別の関係の留意点等を書いているところがございます。30ページ以降、解体現場における保管ということで、飛散しないように保管することといったことで注意事項を書いておりまして、あと31ページに同じように書いているところがございます。

32ページに、再生砕石への石綿含有廃棄物混入の防止ということで、以前問題になったということもございまして、注意徹底をさせるということを記載しているところがございます。あと、参考資料ということで、関係するマニュアルとか通知を出しておりますので、そういったものを示しております。

こういった資料で、関係する自治体とも連携を図りながら、今回、東日本の震災の場合は、環境省の災害等廃棄物処理事業費補助金で解体の事業についても補助の対象にしているところもございまして、アスベスト対策が万全にいくような形で引き続き取り組んでいきたいということで考えているところもでございます。

以上です。

栗林課長補佐（環境省） 続きまして、環境省資料11をごらんいただきたいと思えます。

これまでもボランティアの方でマスクを適正に着用していないという御指摘をいただいております。我々も考えられる対応をしてきたつもりではあるのですが、可能な限りの対応をまた図っていきたいということで、1つ御紹介でございます。旅行者さんで被災地へのボランティアツアーというものを組まれているということで、我々の方で日本旅行業協会さん、それから2ページ目にあります全国旅行業協会さんの方に直接この文書をお持ちして、ツアーを企画する際にボランティアの方に防じんマスクを持参するようにさらなる周知徹底をお願いしたものでございます。この2つの協会さんの方からは快く御協力を引き受けていただいております。順次ホームページなり各種媒体を使って各旅行者さんの方にまた周知をしていただいているということでございます。

以上でございます。

神山委員長 ありがとうございます。

それでは、厚生労働省から、ばく露防止対策の徹底ということで御報告をお願いします。

山口係長（厚労省） それでは、厚生労働省資料5をごらんください。こちらは呼吸用保護具の配布状況ということで今回御報告させていただくものです。

アスベストのばく露を防ぐというのは、アスベストを吸い込まないことが重要ですので、私どもとしましては、無償提供いただきました使い捨て式防塵マスクや、私どもの方で調達させていただきました防じんマスク等を配布しております。これはその結果を速報値として取りまとめさせていただいたものです。この厚生労働省資料5の1の使い捨て式防じんマスクは、これまでも御報告させていただいておりますが、日本保安用品協会様を通じてマスクメーカーから無償提供されたものが25万枚ほどございまして、これを被災地で局署を通じてお配りしているものです。配布した数と、うち配布済みの数、あとは主な配布先ということでまとめさせていただいております。主に業界団体様、各事業主様、あとは場合によってはボランティアの方々にも適宜お配りするということをごさせていただいております。

2の方は取替え式防じんマスクです。フィルターを交換することで継続使用が可能なものです。こちらは私どもの方で調達させていただいたもので、5万個ほど調達させていただきました。こちらを、特に被害のある岩手と宮城と福島各労働局及び監督署を通じて配布させていただいております。配布先は、やはり業界団体様を通じて配布することがあ

ります。ただ、あくまでこれは今現在の速報値ですので少ないところがありますが、これもまた別途後日、次の合同会議ぐらいに改めて御報告したいと考えております。

あと、電動ファン付き呼吸用保護具ですが、こちら私どもの方で調達させていただいて、やはり3局を通じて配布をしている最中です。こちらは600個ほどありまして、やはりマスクというのは適切な着用をしていただくことが何よりも重要ですので、電動ファン付き呼吸用保護具をお配りする際には、マスクの着用方法の指導をマスクメーカーさんの協力も得つつ行った上で配布するという形をとらせていただいております。こちらは今配布している最中で、結果については今取りまとめているところですので、次回以降に御報告させていただきたいと思います。

マスクの配布状況については以上でございます。

須藤専門官（厚労省） 続きまして、厚生労働省資料6、7、8を使いまして、最近発出しました通達を3種類ほど御紹介させていただきたいと思います。厚生労働省資料の6、7、8です。手短かに御説明したいと思います。

まず、厚生労働省資料6「石綿等が吹き付けられた建築物等解体等工事における集じん・排気装置の稼働の確認等について」というものです。こちらはまさにこの会議そのものを開催して、そして私どもも環境省さん、あるいは自治体の方々と連携をさせていただいているという中での成果の1つとも言えるかもしれません。被災地における石綿飛散状況の調査におきまして、隔離空間から何らかの原因で外部に漏れ出したとみられる石綿が検出された事例が複数あるということが明らかになりました。

石綿が隔離空間の外部に漏出した原因に関しましては、現在調査中ではありますけれども、集じん・排気装置あるいは前室、このあたりから漏れ出てきているという可能性が高いであろうということを考えまして、まずは集じん・排気装置を有効に稼働させるように、その整備点検、そして稼働の確認を、労働局に対して指導するよう労働局に指示をするとともに、関係団体にも要請させていただいたところです。

続きまして、厚生労働省資料7につきまして御説明させていただきたいと思います。こちらは「東日本大震災の復旧工事において使用する呼吸用保護具の取扱いに関する特例の廃止について」というものでございます。

東日本大震災の被災地では、がれきの処理が急増したこともありまして、なおかつ物品の流通ルートも寸断されたということがございました。そのような中で、防じんマスクの生産・供給の体制も不安定になりまして、復旧工事を行う方々がきちんとした呼吸用保護

具を必要な数量確保できないという事態が生じておりました。このままですと、労働者が有効な呼吸用保護具を着用しないままがれき処理に当たってしまうおそれもありましたため、国家検定には合格していないけれども諸外国の一定の規格に適合している防じんマスク、具体的には米国の国立安全衛生研究所の規格でありますN95とかN99といったものでございますけれども、このようなマスクについては、検定合格防じんマスクの供給量が十分に確保されるまでの間、7県において呼吸用保護具として使用することを認めてきたところです。

しかし、今般、検定合格防じんマスクの生産・供給の体制が回復したということもありまして、本年度末、平成24年3月31日をもってこの特例を廃止させていただくことといたしました。今後は、未検定マスクの譲渡、貸与、使用等に関しましてはできないということになります。こちらは関係団体にもお知らせをしているところです。

最後に、厚生労働省資料8に関しまして御紹介させていただきたいと思います。厚生労働省資料8は「東日本大震災復旧・復興工事関係者連絡会議及び工事エリア別協議組織の設置について」というものでございまして、この中の8ページ目、9ページ目のあたりをござらんいただければと思います。

このエリア別協議組織、なぜこのようなものが必要かといいますと、やはり被災地においてはいろいろなところで作業そのものが近接・密集して行われるということがございます。この中で一番主にイメージしておりますのは、ある場所では重機を用いて建物の解体などを行っているのに、そのすぐ近くでは生身の人たちがいろいろと作業を行っている、このような、人と機械が混ざったりして作業をしたりする危険性を排除する必要性もございまして。そのために、エリア別に協議組織、あるいはその上、地区単位、県単位、全国レベルで協議組織を設けまして、互いにどのような作業をするのか、どのような期間やっていくのかというようなことを情報共有することで、災害、業務上疾病の発生を防止するという取り組みを今回行っているところです。

石綿に関して申し上げます、石綿障害予防規則第7条の2項で、元方事業者としては、ある地域内で作業するときには関係者間で情報共有をしなければいけないということになっているのですが、この通達により、もう少し広いエリアでの情報共有が図られることが期待されます。

以上で説明を終わります。

神山委員長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの飛散防止対策あるいはばく露防止対策の徹底ということで、御質問、御意見がありましたらお伺いしたいと思います。

小坂委員 集じん機の問題なのですけれども、漏えいがないとかというようなことをチェックするのはそんなに難しくないのではないかと私は個人的に考えているのです。というのは、HEPAフィルターを通った空気というのは完全に無じんなわけですね。ですから、工事現場に取りつける前に空運転して、例えば光散乱式のパーティクルカウンターというのは非常にこのごろ精度がいいですから、しかも安くでありますから、ただ、等速吸引するとかいう問題はありますけれども、排気をパーティクルカウンターなどでチェックすると、漏えいしていないことは簡単にチェックできると思うのです。運転してパーティクルカウンターではかるだけですから非常に簡単なことで、そういうことを徹底すると、集じん機からの漏えいというのは比較的たやすく防ぐことができるのではないかとずっと以前から考えているのですけれども、そういうことをちょっと検討すべきではないかと思えます、将来的に。

須藤専門官（厚労省） 御指摘ありがとうございます。こちらに関しましては厚生労働省資料6の2ページ目でございます。御指摘いただきましたような形で集じん・排気装置の排気の状態ということで、2の(1)のところですけれども、作業が行われている間、継続的に即時に測定できる粉じん相対濃度計などにより、集じん・排気装置の排気口付近における粉じん濃度を測定することにより、異常値がないことを確認すること、またあわせまして、負圧がきちんと保たれているかというようなこと、このあたりも確認を求めています。

外山委員 通達を出されて大変いいと思うのですけれども、このままだとなかなかこれを実行できないと思うのです。つまり、住建業者さんというのは、こういうリアルタイムモニターというか粉じん計を持っていないですね。持っているのは作業環境測定機関で、現場にアスベストの濃度をはかりにくる人たちが持っているのですけれども、アスベストをはかるためにはこれは使わないので、通常持ってこないです。ですので、これはもう一歩ぜひ進めていただいて、例えば作業環境測定機関に改めてこういうことができるので点検をして教えてあげてくださいというような、そういう通達が出るとできるのかなと思えますので、ぜひ御検討ください。

神山委員長 ありがとうございます。

集じん機に関して、まだ御意見は多々あるかと思いますが、時間が大分オーバーしてし

まいまして申しわけありません。

どうぞ。集じん機に関してですか。

名古屋委員 いいえ、違います。呼吸用保護具でいいですか。

神山委員長 どうぞ。

名古屋委員 呼吸用保護具の特例を外すのはわかるのですが、環境省の資料を見るとそのマスクがモデルになって書かれているのはちょっと整合性がとれていないのではないかなと。要するに、N95は外すと書いてありますが、環境省はN95を勧めてポンチ絵をかいているので、そこはちょっと矛盾するかなと。あと、逆に言うと、N95の方が、国家検定は通っていないですけども、鳥インフルエンザ等にN95を指定するくらい良い防護性を持つマスクですので、その辺のところはやはりちょっと考えた方がいいのかなという気はしています。

栗林課長補佐（環境省） 御指摘ありがとうございます。厚労省さんとも相談して適切に対処したいと思います。ありがとうございます。

外山委員 各県の報告の中で石巻市と東松島市が抜けているのですけれども、これは何か理由があるのでしょうか。

栗林課長補佐（環境省） 宮城県さんからいただいた資料を掲載させていただいておりまして、詳細な情報は、申しわけございません、把握しておりません。次回までに確認して御報告したいと思います。

外山委員 先週たまたま石巻市の担当者とお話をしたのですけれども、石巻市では今、倒壊した建物の解体の申請が1万6,000件出ていて、多分2万件になるだろうと言われています。ですので、単一の自治体としては建物被害が一番大きかったということになりますので、重要な場所ですので、ぜひ次回お願いしたいと思います。

栗林課長補佐（環境省） 御指摘ありがとうございます。

神山委員長 ほかにはございませんでしょうか。

それでは、事務局の方にこの後の進行をお返しいたしますので、お願いいたします。

(5) その他

磯崎係員（環境省） 本日は長時間にわたり御審議いただき、どうもありがとうございました。時間を30分ほどオーバーしてしまい、申しわけありません。

本日の議事録につきましては、各委員に確認させていただきまして、その上で公開させ

ていただきます。

次回の委員会につきましては、第4次モニタリングの結果の取りまとめ状況を勘案しまして、また委員の皆様のご都合を確認の上、日程を調整させていただきたいと考えております。各委員から何か特にございますでしょうか。

磯崎係員（環境省） 特にないようですので、本会議は終了させていただきます。

神山委員長 どうもありがとうございました。