

第7回東日本大震災アスベスト対策合同会議

(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6月28日(木) 15:00～17:00

2. 場所：厚生労働省白金台分室3階 大会議室

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、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：中村専門委員、中外テクノス株式会社、株式会社環境管理センター

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

4. 議事録：

磯崎係員

定刻前ではありますが、委員の方々、皆さん揃いましたので、「第7回東日本大震災アスベスト対策合同会議」を開催させていただきます。本日の出席状況ですが、今村委員、名古屋委員から欠席の連絡を受けております。従いまして、委員12名のうち、10名の方にご出席いただいております。また、宮城県を除く六県の自治体の方、および分析機関、研究者の方々にも専門委員として出席いただいております。それでは、これ以降の議事進行は神山委員長にお願いいたします。

神山委員長

神山でございます。委員、それから関係者の皆様、大変お忙しいところ、ご出席いただきましてありがとうございます。東日本大震災の発生から1年3ヶ月あまりが過ぎまして、最近ではマスコミの報道も少なくなってきたような気がするのですが、実際の復旧はなかなか思うように進んでいないような気がします。未だに仮設住宅での生活を余儀なくされている方が大勢いらっしゃる、あるいはがれき処理や解体工事等もまだまだ多くが残されているような状況とかがっております。そういうふうに見てまいりますと、阪神大震災のときとだいぶ様相が違っていると、広域の津波の影響が大きいのではないかという感じがいたします。

本合同委員会では、復旧作業にあたる方々あるいは住民の方々の二次的な被災を防ぐ目的で、アスベストのモニタリングと飛散防止対策を実施してきているわけでございます。その中で、モニタリングというのは、今日もご報告がありますがけれども、非常に限られた測定件数で決して十分とは言えませんが、それでもデータ無しで心配するよりは実際のデータを以って現状把握をするということで、

大変大きな助けになっているというふうに思っております。実際に現地で測定にあたられている測定機関の皆様方、関係者の皆様のご努力に深く感謝申し上げます。復旧はまだ道半ばであるということから、今後ともどうぞよろしくご協力のほどお願い申し上げます。

それではさっそくですが、議事次第に従いまして、本日の議事に入ってまいりたいと思いません。議題の1といたしまして、「平成23年度の実績」というのをトータルで振り返るということをまず行いまして、「今年度の24年度の計画について」も併せて報告をしていただきたいと思います。環境省、厚労省それから自治体ということで、説明をしていただく予定になっております。

それでは事務局の方からよろしくご報告のほどお願いいたします。

(1) 平成23年度の実績及び平成24年度の計画について(環境省)

栗林課長補佐

環境省の栗林です。どうぞよろしくお願いいたします。まず、資料の確認ですが、配布資料につきましては、環境省資料、それから厚生労働省資料ということで大きく二つに分けさせていただいております。その中で環境省資料につきましては、一部印刷の不備がございまして、環境省資料の3につきましては、宮城県のパトロール実績について、一部差し替え版をつけさせていただいております。どうも申し訳ございません。

それでは環境省資料2をご覧くださいと思います。東日本大震災における環境省のアスベスト対策についてということでございますけれども、この内容としましては我々の水・大気環境局、それから廃棄物リサイクル対策部とそれから今日一緒に事務局をやっております厚労省とともに連携して対応しております。このような内容も一部含まれておりますので、私の後に説明する厚労省さんの説明と一部重複するところがあるかもしれませんが、ご了承いただきたいと思います。

震災直後、3月19日には、廃棄物サイドの方で、廃石綿やPCB廃棄物が混入した災害廃棄物の処理について、石綿に係る部分ですと、飛散防止対策という観点での通知文書を出させてもらっています。次に書いてあります23日には、厚労省と当課と連名で呼吸用保護具の増産について、依頼文書をマスクメーカーに出させてもらっている。これは曝露防止対策に資するものです。

それから28日には、自治体に対して民間の分析機関の方に分析等の協力をお願いしている。これはモニタリングに関するということで、今申し上げましたように、被災地における石綿の対応としましては、まず飛散防止対策、それから曝露防止対策、モニタリングを行って、その状況を監視することによって、その結果を現場にフィードバックしていくというような対応を図っているということです。

続きまして、4月に入りまして、下の方です。モニタリングに関しまして、4月27日に予備調査ということで、民間の分析機関の方からボランティアということで調査をしていただきまして、その結果を公表しております。翌28日にはゴールデンウィーク間近ということで、防塵マスクの確保、ボランティア等に対する着用の周知徹底についてということで文書を出させてもらっています。5月に入りまして、第1回の本合同会議を開催したということでございます。次のページをご覧ください。

6月に入りまして、モニタリングを本格的に開始しております。6月30日には一部、解体現場で飛散が確認されたということをおまえて、石綿の飛散曝露防止対策の徹底についてということで、厚労省と連名通知を出させてもらっているということです。

少しとびまして、9月15日には、ボランティア等に対する石綿ばく露防止教育の実施についてということで、地元の自治体の実態を把握するためのアンケートを出させていただいて、その指導状況を

その後の本合同会議で状況報告をさせていただいたということです。

11月28日には、廃棄物部局と連名で通知を出させてもらったのですが、公費解体が進む中、請負業者の中で、石綿に関する知識、除去する能力が低い事業者が含まれているのではないかという指摘をふまえて、能力のある事業者に請負業務を出しましょうということで、通知文書を出させてもらったものです。次のページをご覧いただきたいと思います。

昨年12月19日、22日の部分でございます。これは主として廃棄物部局で対応したのですが、現地の方に職員が赴きまして、自治体の職員に対して石綿の分別等について直接説明したというものでございます。

年が明けまして、2月2日には宮城県石巻市内、それから3月1日には岩手県宮古市内で、環境省、厚労省、それから地元の自治体等の合同で現地のパトロールを実施して、この状況につきましてもこの会議で説明させていただいたものでございます。

ざっと昨年度1年間、このような形で各省庁連携して対応させていただいたものでございます。最後のページをご覧いただきたいと思います。

今年度のアスベストのモニタリング調査、それから合同会議の計画についてでございます。基本的には3ヶ月で一回りということで4月、5月でモニタリングをやって今日6月でございますけれども、合同会議を開催させてもらっています。それを同じようなパターンで2ヶ月間のうちにモニタリングをやって、その翌月に合同会議を開催するというので、4回したいと思っております。

その下の建築物等の解体工事それから廃棄物の適正処理等に係るアスベスト対策普及啓発計画でございます。本日28日でございますけれども、廃棄物担当の方で宮城県の東部ブロック等で普及啓発活動しております。この計画は7月、それから8月にも予定されているということでございます。私からは以上でございます。

神山委員長

次に各自治体からのご報告をいただきたいと思います。それでは青森県からお願いいたします。

(1)平成23年度の実績及び平成24年度の計画について(自治体)

青森県

青森県環境政策課の柴田です。よろしく申し上げます。

青森県では八戸市、三沢市、おいらせ町、階上町の四市町で被災に遭われまして、その被災地での解体作業の時にアスベスト濃度を測定したり、パトロール等を行ってまいりました。しかし、去年の10月に解体がすべて終了しまして、それ以降は特にアスベスト濃度の測定等を行っておりません。この四市町以外の市町村ではボランティアに来る方々にマスクを配布したり、また、ホームページでアスベストにはく露しないようにということで、マスクを着用する等の対策を行うよう注意を呼びかけておりますが、現時点では特にマスクを配布したり等を行っておりません。以上で終わります。

神山委員長

はい、ありがとうございました。それでは次に岩手県の方、お願いいたします。

岩手県

岩手県環境保全課の吉田です。岩手県の対応状況について、説明させていただきます。23年3月11日の被災以降、県ではがれきの保管場所や解体場所等、各県の出先機関によりまして、パトロールを随時行っているところです。さらには、ボランティアや解体作業従事者、周辺住民等に対して、マスクの配布を行っています。これは昨年度の早い時期の話でございます。昨年度いっぱい、環境省のモニタリングとは別途、県でも大気環境中のアスベスト測定を行っておりまして、3月末現在で、県内で235地点のモニタリングを行っております。また、メディア等を通じて周辺住民や復旧作業従事者等へのアスベストばく露防止に係る啓発等を行っています。さらには、先ほどの環境省の資料にもありましたけれども、24年2月21日、22日に関係する自治体職員、解体業者、産廃業者等に対しまして、アスベスト対策の講習会を実施しました。2月については建物解体等を中心に行ったところですが、先週6月21日、22日にはがれきの分別作業等を中心にながれき処理を請け負っている事業者に対して、講習会を行ったところでございます。簡単ですが、以上です。

神山委員長

ありがとうございました。資料に、パトロールの実績がついていたのを忘れていました。このパトロールの実績も一緒にご報告いただいた方が分かりやすいと思うのですが、青森県の方、もう一回、後ろの資料の説明を付け加えていただいて。岩手県も後ろについている資料のご説明をお願いいたします。

青森県

パトロールですけれども、こちらの資料に書いてあるとおり、八戸市では10月19日から27日まで、おいらせ町では6月から8月、階上町でも4月中旬まで、解体現場等で安全確認等のパトロールを実施しておりました。

岩手県

岩手県です。岩手県の県の出先機関の職員によりまして、建物の解体現場ですとかがれき保管場所、選別場所等を主にパトロールしております。アスベストに限ってというものでなく、がれき処理全般に係るものとして、パトロールを行っているところです。

神山委員長

ありがとうございます。それでは、宮城県、お願いいたします。

栗林課長補佐

宮城県は欠席でございますので、代わって事務局から説明させてもらいたいと思います。

まず環境省資料3、A3横長の「石綿ばく露防止教育の実施状況について」をご覧いただきたいと思います。宮城県内の、仙台市、平成23年4月から6月までと書いてありますけれども、これにつきましては市の方でチラシをボランティアセンター等に配布して、復旧作業従事者に対して周知するよう依頼した期間でございまして。その後、ボランティアセンター等で随時周知を実施してきているという状況でございます。その他の石巻市以下、ここに掲げてあります市町村の方でも、ボランティアを受け入れている自治体につきましては随時マスク着用に関する周知等を実施しているという報告をい

ただいております。

続きまして、パトロール実績につきましては、差替え版で説明させてもらいたいと思います。A4縦長のものがございます。まず、仙台市を除く宮城県内の状況でございますけれども、23年10月から2月末までの状況でございます。解体現場のパトロール96件、散乱状況パトロール8,500件強ということで、関係機関としまして、労基署と合同で20件、建築部局と合同で6件と、うち3件は3者で現場のパトロールをしているという連携した対応をしているということでございます。(2)の実施結果でございますけれども、建り法の無届工事を2件発見していると、それからアスベスト等の発見がレベル3で70件あったということです。その下の米印についてですが、特定粉じん排出等作業の無届を1件発見したということで、こちらにつきましては24年の2月に県の方でも公表していますし、事業所でも自ら公表している状況です。これはレベル2の工事で、無届であったということでございます。一方、中段以降の仙台市の状況でございますけれども、解体現場、これは大気汚染防止法の届出があるもの、それから届出がないものについて、廃棄物部局等と連携して立入検査、現場のパトロールを行っているということです。(4)にありますその他、がれき撤去作業現場、(5)にあります震災廃棄物等搬入場につきましても、適宜パトロールを実施しているという報告をいただいています。

続きまして、ページを進ませていただきまして、23年度説明会、パトロール以外の実績ということで、P.4をご覧くださいますと、宮城県内では環境モニタリングの実施、それからパトロール結果、がれき処理に係る注意事項等の市町村への情報提供。それからアスベスト対策等の周知、助言。チラシの作成、配布等の市町村への取り組みに対する助言。それから発注先業者向けの講習会の実施等、関係団体、事業者に対する要請を行っている他、県民事業者に対する広報も行ってきたということでございます。最後にP.5、24年度の計画でございますけれども、環境モニタリング、それからパトロール等々、ここに掲げてあります事項につきまして、引き続き、実施するというところでございます。以上でございます。

神山委員長

ありがとうございました。それでは、次は福島県の方からお願いいたします。

福島県

福島県の半澤と申します。よろしくお願いたします。

環境省資料の3を開いていただいて、横長のP.2でございますけれども、ボランティアに対する「石綿ばく露防止教育」に関して記載させていただいております。平成23年5月にも福島県の災害ボランティア連絡協議会へ通知を出しているところですが、再度、平成23年10月21日に、福島県災害ボランティア連絡協議会、石綿ばく露防止の実施の依頼ということで、型式認定を受けた防塵マスクの持参を呼び掛け、防塵マスクの正しい着用の指導を依頼してございます。

パトロールの実績でございますけれども、ページ数でいきますとP.2でございます。P.2の下段の方に福島県の実績を載せてございます。延べ96日162件の建設解体現場等へのパトロールを環境部局出先機関において、実施しております。パトロールについては、県の環境部局が実施するほか、労基署、建設部局、廃棄物部局との合同で実施しております。建築解体状況およびがれきの保管状況を確認してございます。対象となる施設としては、大気汚染防止法の届出がされた解体現場、建設リサイクル法に関する全国一斉パトロールに併せて実施をしておりますし、震災がれきの集積場等を対象としてパトロールを実施しております。指導状況としては、大きな指導等はなかったのですが、

例えば養生シートがはがれている箇所の修復指示、解体工事の表示を指示、作業場が負圧に保たれていることの確認することを指導、そのような指導等も実施してございます。

次に P.4 ですけれども、平成 23 年度説明会、パトロール以外の実績ということで、福島県は特になしということで、ここに記載させていただいたのですけれども、内容が分からなかったものですから、パトロール以外ということで記載すればいいのかなということで、特になしとしたのですけれども、P.5 を見ていただくと、事業計画の中で、一般環境大気中アスベストモニタリング調査ということで、環境モニタリングに関しても平成 23 年の年の途中から県内 7 ヲ所において月 1 回のペースで一般環境大気中のアスベスト濃度調査を実施しております。引き続き、今年度も行うような形で計画をして 4 月から測定を実施しているところでございます。あとは解体現場等へのパトロールを昨年度、平成 23 年に引き続きまして、各労基署、県の建築部局、廃棄物部局との合同でパトロールを実施する予定で進めております。対象としては同じような施設になるかと思えます。

もう一点が、特定粉じん排出作業における周辺環境濃度調査ということで、実際にアスベスト濃度調査も行う予定で、大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業における作業基準の遵守状況の確認、あとは周辺環境の濃度調査、特定粉じん排出等作業現場の敷地境界における大気中アスベスト濃度測定、建築物等の解体現場のアスベスト濃度調査ということで、建設リサイクル法に基づく解体届出情報による大気中アスベスト濃度測定を実施すべく進めている状況でございます。以上でございます。

神山委員長

ありがとうございました。それでは、次は栃木県の方からお願いいたします。

栃木県

栃木県環境保全課の泉と申します。本県のばく露防止教育の実績ですが、資料 3 にないようですが、確か関係団体への通知とともに宇都宮市で 1 件、ボランティア向けの説明会を実施しています。今年度は新たな計画はございません。23 年度のパトロール実績ですが、P.3 にございまして、他県と比べて案件が少ないですけれども、震災に伴う大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業に係る立入検査を 1 件、建設リサイクル法の合同パトロールも何件か実施しております。24 年度の計画ですが、新たな計画はございませんが、通常業務として立入検査等を実施してまいります。以上です。

神山委員長

ありがとうございました。それでは、茨城県の方からお願いいたします。

茨城県

茨城県環境対策課の三塚と申します。本県の状況について、説明をいたします。最初に石綿ばく露防止教育の実施状況についてですが、本県ではひたちなか市、下妻市、北茨城市、城里町の四市町において、ボランティアの受け入れ及び問い合わせがあった際に、ばく露防止としてマスクの着用を指導していました。次にパトロールの平成 23 年度の実績ですが、茨城県では県民センターの環境・保安課が通常業務として、大気汚染防止法に基づく届け出があった作業現場に、必要に応じて労基署と合同で立入検査を実施いたしました。また、建設リサイクル法に係る全国一斉パトロールについて、年に 2 回実施しております。一斉パトロールの際は、県民センターの環境・保安課と建築指導課等が必

要に応じて労基署と合同で実施しました。

次に、平成 23 年度の説明会以降のパトロールの実績としては、当県では特に実施しておりません。平成 24 年度の実施計画についてですが、通常どおり 23 年度の実績で発表したものとほぼ同じ内容で、指導を実施していく予定です。以上です。

神山委員長

ありがとうございました。それでは、最後に、千葉県の方からお願いいたします。

千葉県

千葉県の大気保全課、小泉と申します。よろしく申し上げます。

本県の状況ですが、環境省資料 3 の P.2 の裏面でございます。本県の場合、受け入れに関しましては昨年度の早い時期にボランティアセンターが閉鎖されている状況で、その後の送りだしているところに関しましては、市のボランティアセンターでボランティア保険加入時に周知を行っているということでございます。

続きまして、A 4 縦長のパトロールの 23 年の実績に関しましては、前回 12 月の第 5 回の会議でもご説明させていただいた点と変わってございません。その後も廃棄物部局が現場確認の際に、適正処理の観点と併せて指導していることと、特定粉じん排出等作業届出があった場合や建設リサイクル法の全国一斉パトロールを実施している状況でございます。それから P.4 の一番下でございますが、23 年度の説明会、パトロール以外の実績についてです。24 年 2 月 14 日に建設業や解体業の団体、それから産業廃棄物処理業の団体や県、市、労働局の担当者の方を集めまして、東日本大震災におけるアスベスト対策をテーマとしました研修会を開催しております。この中で環境省にお越しいただいて、アスベストの飛散・ばく露防止対策について、ご講演いただいております。今年度に関しましては、例年どおり、特定粉じん排出等作業実施届出があった現場への立入検査や建設リサイクル法の全国一斉パトロールについて、実施していく予定でございます。以上です。

神山委員長

ありがとうございました。環境省および自治体からの報告及び今年度の計画ということでした。岩手県は、がれき保管場所のパトロールおよび大気環境中のアスベスト濃度測定を実施、それからアスベスト対策に係る行政、建設業者、廃棄物処理業者に対する講習会を実施したということですが、この報告をいただくのをミスしましたが、こういう内容になっております。岩手県から付け加えることはありませんでしょうか。

ありがとうございます。それでは全部報告をいただいてから委員の皆様からご意見等をいただきたいと思います。

次に厚生労働省の方から昨年度の実績、今年度の計画をお願いいたします。

(1) 平成 23 年度の実績及び平成 24 年度の計画について (厚生労働省)

須藤専門官

厚生労働省化学物質対策課の須藤です。厚生労働省の資料を束ねたものがございまして、そちらの一番上にあります厚生労働省資料 1 をご覧いただければと思います。私からは東日本大震災の対応と

して実施した主な石綿対策関連事項というものに基づいて、ご説明させていただきたいと思います。今回、第1弾、第2弾という形で、続けて対策をとった関係で、時系列的にするよりも項目ごとに分けさせていただいたということがございます。私の方からご説明する内容に関しましても環境省の説明内容と一部重複する旨があるということをご了承ください。主なものをかいつまんでご説明させていただきますと、労災防止対策全般といたしまして、震災そのものが3月11日に発生したわけですけれど、3月18日に復旧復興工事において、労働災害防止ということに関して、注意していただきたい、そして、特にその中で石綿対策についても留意していただきたいというものを注意喚起ということで出させていただいております。そして、さらに3月28日にその具体的な留意点をさらに活かしつつ、5月27日には低層住宅の解体工事がいったん進んできたということもありまして、低層住宅の解体の際の安全衛生全般の留意事項というものをお示しております。そして、その中で、石綿についても言及しているということになります。夏ぐらいから少しずつ建物の解体そのものも本格化してきて、震災で被災した建物の解体というものも少しずつ着手されはじめてきましたので、そこで建物の解体に関する安全衛生上の留意事項、ここも石綿対策を含む形で示させていただいております。また、この間にもリーフレットを作成したり、あるいはQ&Aというものを作ったり、そして東日本大震災復旧復興工事の安全推進本部の会合というものを開催したりしています。これは厚生労働省、あるいは建設業労働災害防止協会をはじめとして、建設業界の方々が主体でやっていただいているものでございます。あと、環境省と合同で災害廃棄物処理での発注者、自治体から配慮、発注の際に条件等を配慮、安全性等についても配慮いただくように行っております。また、集中パトロール、石綿対策を主眼とした合同パトロールというものを実施しているところでございます。今申し上げましたのは、労災防止対策全般の中で、石綿対策を含むものという形になってまいりますが、さらに建築物解体での石綿対策を主眼に置いたものとして、6月30日、11月17日、2月13日に通達を発出しております。通達といたしまして、労働局に対して作業員もしくは事業者の方々に対する指導というものを指示するとともに、業界団体に対しても要請を行っているというものです。そして、さらに建築物解体時の石綿ばく露低減方策に係る検討会というものを年末から開催いたしました。こちらは震災対策だけというものではありませんけれども、震災対策にも充分資するような内容、そして震災対策のこちらの検討会で得られたようなデータ等も併せて議論いただきました。

そして、今年の5月9日には建築物、後ほど全体的なものをご紹介いたしますけれども、石綿についての技術上の指針を出させていただいております。

さらには、時系列的には少し戻りますけれども、震災で多くの船舶が陸上に打ち上げられたということもございまして、そちらの解体の作業というものが予想されることになりました。そのため、船舶解体時の安全衛生対策についての留意事項をまとめまして、労働局に指示するとともに関係団体に要請させていただきました。また、法令上の措置といたしまして、石綿障害予防規則の改正を急ぎまして、船舶解体に係る石綿ばく露防止対策についての義務、これを建築物解体と同等のものとさせていただいたということがございます。こちらは7月1日に公布して8月1日施行ということで、取り急ぎ実施させていただいたものです。そして、次面になりますが、こちらは時系列的に申し上げますと、もっと前からはじめたものでございますけれども、環境省と連携いたしまして、呼吸用保護具の増産要請等を行ったり、あるいは呼吸用保護具というものをまずは着用してくださいという指導。そして、被災地でどうしても流通等もガタガタになっているということもございましたので、メーカーからの協力をいただきまして、例えば使い捨て式防塵マスクを計約25万枚配布させていただいたりというような取り組みを行っております。また、その後も取換式のマスクですとか、電動ファン付き

呼吸用保護具の配付をしております。あと、こちらの方には書ききれませんでした。建設リサイクル法に基づくパトロールを合同で実施していたり、あるいは労働基準監督署が随時パトロールを実施したり、臨検監督を実施したり等、数々の取り組みを行ったというところです。資料1の説明は以上です。

山口係長

厚生労働省化学物質対策課の山口でございます。

私の方からは、今年度実施する石綿気中濃度モニタリングの計画についてご説明させていただきま。厚生労働省資料2をご覧ください。今我々の現状としましては、測定については来月以降順次やっていきたいと考えております。また、環境省と連携しつつも第何次という区別はせずにタイムリーに実施していきたいと考えております。これは、我々は労働者ばく露を主眼としており、現場は常に動いており、生きているからであります。タイムリーに実施して行って、合同会議の時にその都度、とりまとまったものをご報告していくということを考えております。

では、資料2についてポイントをしばって説明させていただきます。まず、測定する作業上の現場でございますが、P.1の3の測定する作業場の選定についてというところにあります。対象県は去年と同じ、上は青森から下は千葉県までを考えております。中心は、岩手県、宮城県、福島県の被災三県を中心にしております。あと、今年度については、がれきの処理も進んできておりますので、がれきの受け入れの自治体に対する現場についても対象にしたいと考えております。従って10現場ほど予定しております。現場の総数は去年と変わらず100現場を考えております。何か問題があったような現場については、複数回やることを考えております。どんな現場をやるかというのはP.2にあります。基本的には、建築物の解体、改修作業でしたり、去年はできなかった鋼製船舶、船の現場をやりたいと考えております。あとはがれきの収集作業、がれきの処理作業も対象にしたいと。あとは先ほど簡単に言いましたが、がれきの集積や分別や破碎等の作業、廃棄物処理場における作業、これはがれきの二次集積所、破碎施設や最終処分場を想定しております。その他として、我々が指定するところ。これは特に設けてはおりませんが、何かしらの緊急の事態に対応するため、念のために設けているものでございます。4の測定についてですが、これは昨年度と基本的には変わりません。資料2のP.5をご覧ください。こちらに(4)リアルタイムモニターによる併行測定という項目を設けております。これは昨年度私どもで、リアルタイムモニターを4機種合計8台購入させていただきました。こちらを活用させていただいて、現場で使っていきたいと考えております。こちらの結果についても今年度、この次以降の合同会議で順次報告していきたいと考えております。基本的にこのリアルタイムモニターで測定する現場は、建築物の解体現場や船の解体現場を想定しており、がれきの処理現場や最終処分場等は今のところ想定はしておりません。P.7をご覧ください。(5)に建材の分析について書いてございます。これは石綿の事前調査のことを考えておりまして、石綿がないのに実はありましたという事案もあると思っておりますので、そういったものに対応するために、我々の方でも調べられるように加えているものであります。残りのページ、モニタリングの記録以降については、基本的に去年と変わりません。測定の様式についても去年のものに準じて、報告をまとめていきたいと考えております。以上です。

神山委員長

ありがとうございました。それでは以上で環境省、自治体、厚生労働省の報告が終わったわけです。

けれど、委員の皆様の方からご質問やご意見がありましたら、お願いいたします。資料が二つに分かれておりますので、見にくかったと思いますが。いかがでしょうか。それでは昨年度の実績ということで、委員会でも詳しく報告をいただいたもののまとめですので、もし後でお気づきの点がありましたらご意見をいただくとして、先に進ませていただきたいと思います。ありがとうございました。

それでは議題の2ということで、被災地におけるアスベスト大気濃度調査結果第5次のモニタリングの結果が環境省から報告があります。これに引き続き、自治体が実施した調査結果も併せて事務局の方からご報告いただきます。では、お願いいたします。

(2) 被災地におけるアスベスト大気濃度調査結果について

磯崎係員

それでは環境省資料の4に基づいて、第5次モニタリングの結果について、ご説明させていただきます。第5次モニタリングですが、右上の表にありますとおり、184地点の測定を行っております。測定の期間ですが、4月末～6月中旬まで測定を行いました。今回の取りまとめの表は、前回の合同会議で小林委員から分類別に整理した方がみやすいというご指摘がありましたので、そのようにして整理させていただいております。測定の結果は、真中の総繊維数濃度の欄を見ていただくと分かるのですが、比較的1以下の小さい数値となっております。ただ、その中には周辺には影響なかったのですが、若干高い数値が2地点のアスベスト除去工事現場の集じん・排気装置で観測されましたので、その2地点についてご説明させていただきます。P.3にうつっていただきまして、一番下の色がついているところ、地点2-18、岩手県宮古市の建築物の解体現場です。そちらの排気口で、位相差/偏光顕微鏡法で測定したところ、総繊維数濃度が3.7本/、石綿の可能性のある繊維が3.0本/計測されました。これにつきまして、電子顕微鏡法で計測した結果がA3の資料の後ろについているA4の資料ですけれども、抜粋版、アスベスト大気濃度調査第5次モニタリング地点一覧表となっているものが二つあると思いますが、その上の方です。下の色をつけてある部分は、集じん・排気装置の排気口前 のところで、電子顕微鏡法で測定したところ、色をつけてある右の部分、アスベスト(クロシドライト)が38%という結果がでました。この割合を先ほどの左にあります総繊維数濃度3.7本/にかけると、約1.4本/となり、飛散は確認されたもののそれほど大きな数値ではないということが言えると思います。

もうひとつの地点ですが、A3のP.4に移っていただきまして、その上から二つめです。03-78宮城県仙台市の建築物の解体現場、こちらの同じく集じん・排気装置の排気口付近(地点No.78)、こちらで総繊維数濃度が1.3本/で、アモサイト、トレモライト、アクチノライト、アンソフィライト、これらが1.1本/、位相差/偏光顕微鏡法で計測されました。こちらについても電子顕微鏡法で分析した結果が先ほどのA4の資料ですけれども、A4の下の方の宮城県仙台市の方ですが、総繊維数濃度が1.3本/、アスベストが1.1本/で、電子顕微鏡法で分析した結果がアスベスト(アモサイト)が73%となっております。こちらに先ほどの位相差顕微鏡法の1.3本/をかけますと、約0.95本/となり、アスベスト自体は1を下回る小さい数値となっております。

また、これまでは1つのモニタリングの期間に1地点をリアルタイムモニターを使用したモニタリングを行っていましたが、今回、日程が悪かったり台風があったり、そういった影響で調整がつかせませんでしたので、第5次モニタリングではリアルタイムモニターを使用した測定は行っておりません。

続きまして、自治体によるモニタリングの結果ということで、環境省の資料5をご覧ください。岩手県、宮城県、福島県で測定を行っております。まずP.1、岩手県の結果ですけれども、がれき集積所、一般環境などで、アスベストモニタリングマニュアルの第4.0版にのっとって、測定を行っております。それぞれ1を下回る数値で、大きな数値は計測されておられません。P.4に移っていただきまして、宮城県の結果ですけれども、こちらも一般環境、がれきの集積場、建築物の解体現場等で計測を行っておりますが、大きな数値は計測されませんでした。P.6に移っていただきまして、福島県の結果です。こちらは一般環境で計測を行っているんですけれども、こちらの総繊維数を見ていただいても1を超えるようなものはなく、大きな数値はありませんでした。また、次のページのP.7に移っていただきまして、2月に行ったものと5月に行ったものについては、電子顕微鏡法でも確認を行っているようですが、すべてNDということで、アスベストは検出されておられません。

以上、環境省が行ったものと自治体が行ったもののモニタリングの結果について、説明を終わります。

神山委員長

ありがとうございました。環境省の行った大気濃度調査および自治体からご報告のあったデータで、委員の皆さんからご意見等、質問がありましたらよろしくお願いたします。

はい、森永委員、お願いします。

森永委員

A4、1枚の横の都道府県No.02の上の方の岩手県の電子顕微鏡で測定したデータですけど、総繊維数濃度3.7本/でアスベスト繊維数濃度が3.0本/と。アスベスト(クロシドライト)38%、その他62%ということは、アスベストのすべてがクロシドライトで38%、アスベスト以外のものが62%という意味なのでしょうか。

磯崎係員

その通りです。

森永委員

62%が何かという同定はできているのでしょうか。

神山委員長

アスベストはクロシドライトですけど38%で、その他というのはアスベスト繊維ではないという意味ですね。

磯崎係員

そうですね。これは、アスベストのうちクロシドライトが38%、アスベストについてはクロシドライトだけが計測されておりまして、その他のアスベスト以外のものが62%です。

神山委員長

アスベストでないものは細かい同定がされていないという意味ですね。62%の方は。

磯崎係員

細かい同定はしているはずですが、この資料には入れておりません。何だったのかという細かいところまでは...

神山委員長

細かいことは報告を得ていないということですね。つまり、直接的には電子顕微鏡法で測った全部の繊維の38%がクロシドライトで、その他ではアスベストは検出されなかったと理解していいんだろうと思うのですね。だから、3.7本/ に38%かけて先ほど1.4本/ くらいだと。

磯崎係員

総繊維数濃度が3.7本/ で、そのうち38%がクロシドライト。それにかけると1.4本/ だと。

森永委員

リスクの観点からいうと、クロシドライトなので、クリソタイルではないので10本/ というのはクリソタイルを想定して私たちは決めましたので、あまり言わない方がいいと思うんですけどね。どうですかね。

神山委員長

10分の1で1本を超えているという意味ですか。下の方は総繊維が1.3本/ で、そのうち約7割がアモサイトでその他はアスベストが検出されていないというふうに、同じように理解できるわけですね。やはり解体現場なので、内部にクロシドライトとかアモサイトがあって、ほんの一部こういうふうに漏えいが、排出口前あたりで検出されたということですね。

他にいかがでしょうか。はい、小坂委員どうぞ。

小坂委員

自治体によるモニタリングの結果のP.3の岩手県でされた分析結果で、解体現場やがれきの集積場で若干でアモサイト等が検出されているが、どういう方法で測定した結果ですか。四ヶ所でアスベストを検出したとなっているわけですね。

岩手県

位相差顕微鏡法で総繊維数濃度を測定しまして、アスベスト繊維数濃度1本/ を超えた所については電子顕微鏡法によって測定しました。

神山委員長

電顕の結果ですね。

今年、第5次の結果ではそれほど高い濃度は報告されなかったようですが、一部解体工事現場の排出口等で若干ですが、高めのデータが出ている程度で、全体としてはかなり低い値のような感じがします。季節的な影響があるのか。

小西委員、どうぞ。

小西委員

自治体のものと環境省でおやりになったものの全体に関係しますが、特にがれき処理のところのデータに関して、これだけでは分からないですが、がれきがどんな状態だったのかということ。がれき自体が湿潤な状態だったのか、ドライな状態だったのか、何かそういうことがお分かりになれば教えていただければと思います。

神山委員長

今のご質問はデータ全体ですね。

小西委員

これは例えば夏に向って調査した場合に、がれきが乾燥する可能性が考えられますが、雨や散水によってがれきは湿潤な状態のまま、測定日の天候は晴天のことがあると思います。がれきの状態によっては環境への飛散状況が違わないかという気がするものですから。もし調べてあれば、教えていただければと思います。

中外テクノス

中外テクノスから回答させていただきます。測定調査の条件といたしまして、基本的に前日が雨であれば翌日は環境調査を行わないということを実行しておりますけれども、期間が短縮されてきていることもあり、若干雨が降った日の翌日等に実施しているケース等もあります。ただ、この見境につきましては周辺が乾燥してきている状態が確認されていることということにしておりまして、廃棄物の堆積物等の状態がどれだけの湿度をもっていたかというデータは残念ながらとっておりません。ただ、状況写真の一部でその状況が見えるかどうか。あとは散乱している廃棄物の収集等々も行っておりますので、その時に担当した者のいろんな話を聞いてみると、そんなにびちゃびちゃの状態だと当然周辺環境への影響調査等を行っている関係から、極力そういう日は避けておりますので、全体的なデータの中には支障はないと判断しております。

小西委員

意図的に散水をすることはあるのでしょうか。

中外テクノス

役所の記録を見させていただきますと、がれきの収集場等においては、散水等が行われているところはあります。ただ、ほとんどがもうがれきの集積場等について、ほとんど作業されていないような所もありますけれども、かなりトラックの搬入量がもう何十台、100台に近いレベルの所はもうほとんど処理業者で散水等は常に行われていたと聞いております。

山本大気環境課長

小西委員の問題意識は、このデータを評価する際に、どのような状況にあったかというデータを付けておくべきだということですね。

小西委員

できればそういう状態でないと。

山本大気環境課長

評価できないということですよ。個別に全部、個票に戻ればデータがあるはずですので。次回からの集計に関しては、今の小西委員の問題意識のデータもこの欄に加えるという形で対応したいと思います。

小西委員

是非、そうしていただいた方がいいと思います。

神山委員長

その時の条件、気象条件だけでなく、いろいろあるでしょうから、その記載はできるだけ載せるようにしたいですね。

山本大気環境課長

データは個票でこうやってありますので、少なくとも評価する委員会における集計表において、その欄を加えるということで。

神山委員長

がれき自身を大きく移動させていた等、の状況も大きなファクターになるかもしれませんのでね。では、よろしく願いいたします。他にご意見ございませんでしょうか。

どうぞ、小林委員。

小林委員

環境省の測定で見えますと、環境管理センターで分析したものと中外テクノスで測定したものとその都度比較して見ていると、中外テクノスの方が数値的に少し高いような気がするのですが、この辺は機関による差というふうに理解したらいいのでしょうか。どうなのでしょうかね。少しそれだけ気になったのですが。

神山委員長

それは、精度管理に関する問題ですね。

小林委員

同じ場所で同時測定というのはやっておられないのですね。

中外テクノス

同時測定は今回はやっておりませんね。基本的には同じようなかたちで測定をさせていただいておりますので、あとは多少ブランクですとかそういったところの差ではないかと思いますね。

神山委員長

このくらいの低いところだと、1本あるか無いかだけで値が変わってきますので、精度の方もかなりシビアになると思います。注意深い測定をやっていただいていると思いますが、今後も注意深い測定をお願いいたします。

それでは、ご意見が他にもあるかもしれませんが、先へ進ませていただきます。議題の3で、第6次モニタリングの実施についてですが、事務局の方から説明をお願いいたします。

(3) 第6次モニタリングの実施について

磯崎係員

では、第6次モニタリングについて、ご説明させていただきます。環境省資料の6をご覧ください。第6次モニタリングの実施期間ですけれども、この会議が終了した後ということで、7~8月にかけて実施する予定です。特段、地点の選定方法等につきましては変わっておりませんので、省略させていただきます。

神山委員長

これは第5次の時とほとんど変わっていないということですね。

磯崎係員

そうですね。

続きまして、環境省資料7に移ります。こちらが各自治体への第6次モニタリングについての協力を依頼したものです。こちらについても、基本的に事務的な変更を加えただけですので、説明を省略させていただきます。

資料のP.8別添3「東日本大震災の被災地におけるリアルタイムモニターの活用に係る暫定ガイドライン」につきまして、こちらが前回の合同会議の最後に小林委員から3.測定対象、こちらについて少し分かりづらいとご指摘がありましたので、真ん中にありますとおり修正してあります。内容ですけれども、がれきの集積場については、これまでに公表したアスベスト大気濃度調査において、アスベスト濃度は通常の一般大気環境とほぼ変わらないものの、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いうことが確認されましたので、このような、アスベストよりも一般粉じんの飛散が懸念されるがれきの集積場等においてはアスベストの同定が出来ないリアルタイムモニターを使用した測定は困難というふうに記載を改めております。

続きまして、4.の測定方法についてですけれども、こちらが前回第5次モニタリングでもリアルタイムモニターの使用方法を書いておりまして、これまでセキュリティゾーン、集じん・排気装置の外側で、作業前に60分、作業開始後4時間の計測を行っていたのですけれども、その前に一般環境、その解体現場の影響を受けない場所で30分測定した後に同じように60分、4時間の計測を行うというふうにしております。

続きまして、環境省資料8に移りまして、先ほどの依頼に基づきまして、自治体の方から測定地点をあげていただきました。内容はご覧いただければと思いますが、総地点として右上の表にありますとおり、166地点で測定を行う予定です。以上で、第6次モニタリングの説明を終わります。

神山委員長

はい、ありがとうございました。第6次モニタリングの濃度調査の予定、計画ですけれども、何かご意見、ご質問がありましたらお願いいたします。はい、どうぞ。

小島委員

すでに第6次ということで確認ですけれど、先ほどから話題になっているが、がれき処理の集積所は継続的に同じような場所でやるのか。がれき処理の集積所を変えてやるのか。これでは市町村の名前しか載っていませんので。原則的に継続的にやるという理解でよろしいでしょうか。

磯崎係員

地点については、自治体の方からあげていただいておりますので、継続的かどうかは分からないですけれども。今のは継続的に見ていった方がいいということなのではないでしょうか。

小島委員

個人的な意見としては、先ほどからありますように、ただ積まれている状態でなくて、その場所で、例えば、がれきの山を盛りかえる作業、分別する作業等、まだまだやっている状態で、あるいは積み込んでいる状況がある等、処理の状況によって変わってくる可能性もあるので、かなり大量にある部分でしたら、あるいはそういう所作をしている部分は継続的にやった方がいいのではないかなと思います。どれくらいの集積所があり、まだまだ他にも測定していない場所がたくさんあるなら新たな場所もいいと思います。特に集積場のところをどういうふうな場所をやっているかということですね。これだけ継続的にやるのではなく。

神山委員長

まさにそうですね。集積所は意識的に、定点測定のように毎回同じ集積所で測定しているのか。あるいは、今おっしゃったようにいろんな場所があるから前回測定していない集積所を探して測定するというふうに意識的にやられているのか。どちらなのかを自治体の方でお答えいただけますか。

青森県

青森県の方では、八戸市のがれき集積所は、今回の第6次モニタリングの地点になっているのですが、こちらは第5次のモニタリングでも同じ地点になっております。

神山委員長

そうすると、だいたい同じような場所を毎回測定するように意識しているということですね。

青森県

そうですね。そこしかがれきの集積所がないです。

神山委員長

他にないからということですか。

各県、それぞれ違うかもしれませんが、ご報告いただけますか。

岩手県

岩手県につきましても、ほとんど同じ地点です。今回2地点新たに追加したところもありますけれども、そこについては新たな所ですけれども。基本的には同じ場所で。そこからもれている場所もいくつかあるわけですけれども、そこは県の方で別途調査しているところです。

神山委員長

その際、がれきが動いたり、何%くらい減った等、あるいは増えることもあるのかもしれませんが。その記載なんかも同時にされているのでしょうか。そこまでは詳しく把握していない。

福島県はいかがでしょうか。

福島県

福島県ですけれども、今回53地点を選ばせていただいたのですけれども。がれきの集積所、沿岸部、いわき市や南相馬市という部分ですけれども、そこはだいたい同じような場所で継続的な形で測定してございます。市町村に基本的に選定していただいているけれど、やはり状況で不安なところがあれば、そこを重点的にということでも多少動くことはあるのですけれども。このような状況で、測定している状況でございます。

神山委員長

基本的に同一の場所を毎回測定するようにしているということですね。追加ももちろんあると。

栃木県、いかがでしょうか。

栃木県

栃木県は、継続的に実施している所はございません。1地点だけです。

神山委員長

栃木県は、そうですね。1地点だけですね。

では、茨城県はいかがでしょうか。茨城県は2地点ですか。

茨城県

はい。茨城県もこのように二市のがれき集積所、どちらも継続です。第5次の時には、神栖市の方では、がれきの集積所はもう集積を辞めるということで、モニタリングを1回辞めたのですが、継続して受け入れるか、がれきがまだ増える状態なので、もう1回今回は飛散等の状況を把握したいということで、市から要望があったので、第5次で辞めたのですが、6次でまた新たに同じ場所を繰り返します。

神山委員長

千葉県は2ヶ所ですか。

千葉県

千葉県は1地点が継続で、1地点が新規です。

神山委員長

そうすると、基本的には毎回ほぼ同じようなところで、追加はあり得るというような様子なのですが、がれき集積は動いている時と動いていない時でだいぶ違うと思います。その辺の記載等は報告の中にあると思いますので、一覧表にそのメモ書きみたいなものがあつた方が見るときに見やすいかもしれません。まとめの段階でそういうふうにしていただくようにしたいと思います。

小島委員

つまりですね、一年半経ってきまして、なかなか受け入れ先がないという問題は別にしまして。そろそろ積み出し等が動き始める時期に来ているだろうと。状況もがれきの集積所もこれから半年くらいで大きく変わってくる可能性も高いので、そういった状況等を把握した方がいいのかなと。ご意見として申し上げました。

神山委員長

外山委員の方から資料の提出がありまして、後ほどご説明いただくようになっておりますので、その辺でも少し新たな様子がうかがえるかもしれません。その時にまた議論していただくことにしまして。

はい、どうぞ。小林委員。

小林委員

今、実は指摘があつて気になったのですが、これは地域ごとに地点番号は継続のものについても番号は変わっているのですかね。見ていると、違うものもあるので。できたらこれは、第1次の調査からずっと同じ場所のものについては同じ番号を使っていただく。新たに計測したものはどんどん数値を追加していく形をとられたら、後でチェックかけるときに、継続のものとそうでないものが分かると思うのですよね。できたら、継続でがれき処理の集積場で途中で打ち切ったものについては、備考に「何月何日でその集積所は終わった」等、そういう備考を書いていただくと、すごく後から検証することが楽だと思うので、できたらそういうふうに、もう一度、第1次の中から見直していただいて、継続のものは同じ番号にして、新規のものについては少し番号を変える等、工夫をしていただくと検証がやりやすいなと今少し気がついたので。

神山委員長

ありがとうございます。そうですね。まさに第5次までと同じ場所でやるのであれば、どういう数値が動いているのかということが一目ですぐに分かるということで、いいアイデアだと思いますので、是非そのように、データを作っていただきたいと思います。

栗林課長補佐

ご意見ありがとうございました。そのようにさせていただきたいと思います。

神山委員長

それでは、他にご意見ありませんでしょうか。

議事の次にまいりたいと思います。(4)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、厚生労働省で行った1年間の結果ですね。一部報告されているところもありますが、その後、データが集積されて、1年間の結果ということで、まとめてご報告いただきます。厚生労働省の方から資料3と4を用いて説明をよろしくをお願いします。

(4)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

山口係長

厚生労働省の山口でございます。私の方から厚生労働省資料3を使って、昨年度、平成23年度に実施させていただきました石綿気中濃度モニタリングの結果というのを報告させていただきます。私の報告の後に、労働安全衛生総合研究所の中村先生より詳細な分析結果に基づいて併せて報告していただく予定でございます。では資料の3をご覧ください。資料の3とですね、委員の先生と事務局に目次を頭紙にした資料を併せていただいております。これは前回もこのような形で置かせていただいていたと思いますが、委員および事務局のみの机上配付資料とさせていただきますので、会議終了した後に回収させていただきますので、ご協力の方をお願いします。

神山委員長

厚生労働省資料3、大丈夫でしょうか。

山口係長

厚生労働省資料3ということで、ホチキス留めしてあるものです。一番上がA4の一枚紙で、二枚目以降がA3で綴じ込んである資料でございます。では、そちらを基にして順次説明していきます。

実施の地点は、100地点でございます。これは延べ数であります。必要と認められた現場については複数回測定しております。具体的には宮城県の現場であります。測定結果であります。測定結果はP.2以降に記載しております。参考までに、10というのが適切かどうかは別としまして、全部の地点を説明していくと時間がないので、10f/を超えた地点について、ポイントをしばって説明させていただきたいと思います。他にこの現場はどうかという疑問を持たれましたら、この報告の後にご質問等をお願いします。全体的な外郭としては、先ほど専門官の須藤より報告がありましたとおり、高い数値が出た現場に対しては、監督署等を通じてマスクの着用等の指導をさせていただいております。あとは、11月11日や2月13日に我々の行政通達で、事前調査や集じん排気装置の取り扱いの指導の徹底ということをやっております。それに加えて今年度に入った5月9日に指針を発出しております。これについては、この後、詳細に説明させていただきます。

では、測定結果についてご報告させていただきます。先ほどお伝えしましたように、会議の終了後に回収させていただきますので、ご了解をお願いします。具体的にはP.2以降の赤色、オレンジ色で色分けしているものであります。A3のP.2をご覧ください。宮城県のNo.3です。こちらは前回にも報告させていただいているものです。こちらは新聞報道にもあったところとして、同じ地点をNo.15や20として実施しております。先ほど小林先生よりご指摘がありましたとおり、同じ現場ですので、次回以降は識別しやすいようにやりたいと思います。今回、環境省の報告があった後に、先生方からご指摘が色々ありましたが、それについても次回以降の報告について、ご指摘をふまえたものでやら

せていただきます。

測定の結果に戻りますが、No.3がNo.15とNo.20で複数回ありますが、測定結果をみると、No.3があまりにも高すぎたということもありますが、これらを見ていると、徐々に低下しているのではないのでしょうか。2枚めくっていただきまして、宮城県のNo.32とNo.34をご覧ください。No.32ですが、こちらは先生方にお配りした机上配付資料でいうところのP.19にございます。こちらの現場はマンションの解体現場でありまして、事前調査では石綿の含有はないとあったのですが、よくよく調べてみると石綿の含有があった事案です。事実が分かり次第、私どもの方で指導させていただいたものです。測定結果をみると分かりますが、作業員の個人サンプラーで石綿のばく露が分かったものです。こちらがどういう現場かといいますと、P.19にも書いてありますが、マンションの4階部分を手作業で内部解体を行っていたものです。次に、No.34について説明します。No.34は机上配付資料でいうところのP.35に結果があります。こちらはビルの解体工事でありまして、建屋内部で天井や壁をはがす作業を実施していたものです。こちらも作業員の個人サンプラーに石綿のばく露があったということです。No.32とNo.34は3月に測定したもので、今回初めて報告する事案であります。

次に、10f/を超えた現場としてA3の資料に戻っていただきまして、福島県のNo.26とNo.27をご覧ください。こちらは委員の配付資料でいうとP.51とP.67にその結果があります。こちらは前回報告したものであります。両方とも、隔離作業で石綿の除去を行ったものです。前回報告させていただきましたので、詳細は省略させていただきます。

最後に、A3の資料の茨城県のNo.1の現場です。こちら前回報告させていただいているものです。こちら吹き付け石綿の除去作業を行っているものです。前室と定点で、高濃度の石綿が検出されたものです。こちらは委員の机上配付資料でいうところのP.83にその概要がございます。前回ご報告した内容ですので、今回については省略させていただきます。私の方からご報告は以上です。次は、労働安全衛生総合研究所の中村先生よりご報告いただきます。厚生労働省資料4をご覧ください。

中村専門委員

労働安全衛生総合研究所の中村です。今回、厚生労働省の調査結果を見せていただきまして、作業ごとに飛散状況がどうなっているかということについて、まとめてみました。作業場は、大きく建築物の解体作業場とがれき集積場に分類することができまして、建築物については木造、鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造の4種類に分けてあります。それぞれについて、結果をまとめました。それから、がれき集積場については、集積や分別作業及び破碎が伴う作業ということで、その二つに分けてまとめております。結果について、先ほどの報告と重複する部分があるのですが、そこはご了承ください。まず結果の部分で3のところからいきたいと思います。

3.1 建築物の解体作業場の木造について、木造建築物の解体作業の測定は17ヶ所で行われております。事前調査で石綿含有建材の使用が確認された例はありませんでした。そのため、隔離等も行われておりません。位相差顕微鏡法による総繊維数濃度の結果では、全65測定点がありましたうち、30f/を超えたのが7点ありまして、3f/から30f/以下が18点ということでありました。3f/以下が40点だった。最大値は宮城県のNo.31の個人ばく露で、総繊維数濃度が393.91f/とかなり高い値でありました。同じ現場で個人ばく露というところでも382.76f/ということ、かなり高い値が出ております。先ほどの話にもありましたけれど、この時の作業は内部解体ということで、建物の中で内装等をはがすという作業をしてございました。ここでは電子顕微鏡法で分析を行ったのですが、その結果、1本トレモライトもしくはアクチノライトの可能性のある繊維が確認されておりますが、それ

以外はほとんど、個人ばく露の方でいいますと残り 49.5 本はそれ以外の繊維であるということで、アスベスト含有建材を使っていたのかどうかは少し分かりませんが、少なくとも大量のアスベストにばく露していたという状態ではないということだと思います。同じように個人ばく露測定が 3 点とも 30f/ を超えた点として、宮城県の No.35 というのがありまして、ここも建物の内部の解体作業ということです。それ以降の木造以外の建築物の解体でも内部解体というところは、全部で 6 ヶ所あったのですが、6 ヶ所とも総繊維数として高いという結果になっております。木造に関していいますと、このように総繊維数濃度が高い所があったのですが、アスベストが大量に飛散しているという状況は確認されませんでした。

次に、次のページ、(b)の鉄骨構造というところですが、鉄骨構造の建物に関しては、測定箇所が 10 ヶ所ありました。そのうち 3 ヶ所が同一現場というのは、先ほどありました宮城県の No.3 という所ですね。No.3、No.15、それから No.20 というのが同一箇所でありまして、ただいま報告がありましたので、ここでは省略させていただきます。残りの所ですが、石綿含有建材の使用が確認されたのが 2 ヶ所ありまして、その 2 ヶ所を隔離外のデータで見ると、すべての測定結果が 3f/ 以下ということで、漏れはなかったということになります。石綿含有建材の使用が確認されていなかったのは 5 ヶ所ありまして、その中で(位相差顕微鏡法による総繊維数濃度の結果では、全 20 測定点のうち) 30f/ を超えるような点はなく、3f/ から 30f/ 以下が 9 点、3f/ 以下が 11 点でした。最大値は岩手県の No.11 という所の定点で 16.64f/ ということで、これらで高い点はありましたが、偏光顕微鏡観察ですべてアスベスト以外となっております。鉄骨構造は宮城県の No.3 の箇所以外の所では石綿が飛散しているという状況は確認されておりません。

続いて P.3 にいきまして、鉄筋コンクリート構造の建築ですが、解体作業の測定は 27 ヶ所で行われておりまして、事前の調査で石綿含有建材の使用が確認されたのは 10 ヶ所ありました。まず、石綿含有建材が使用されている建物に関してですが、位相差顕微鏡法による総繊維数濃度の結果では、30f/ を超えたのが 4 点ありました。そのうち、福島県の No.29 という所では、総繊維数濃度が 98.70f/ あったのですが、電子顕微鏡による分析結果からはアスベストは確認されておりません。それ以外の 3 点につきましては、アスベストは確認されております。それぞれ茨城県 No.1 や福島県 No.26、No.27 では、福島県 No.26 に関しては偏光顕微鏡ですが、先ほどお話がありました厚生労働省の目次と書かれた方の資料に現場の詳細が出ております。いずれも解体現場の前室付近で高い数値が出ておりまして、分析の結果、アスベストが確認されております。確認されたアスベストは事前調査で使用されているアスベストと一致しておりますので、漏れしているものというふうに考えられます。続きまして、石綿含有建材の使用が確認されていなかった 17 ヶ所について、宮城県 No.32 という現場では、これも先ほど話に出てきましたが、1 ヶ所計測不能となっております。これはアスベスト以外の粉じんの量が多くて、顕微鏡で見たときに視野のほとんどがアスベスト以外の粉じんによって覆われてしまっているために数えられないというような状況でありました。この現場も内部解体を行っていたということで、粉じん量がとても多い現場でした。個人ばく露が計測不能だったわけですが、個人ばく露と個人ばく露について見ると、総繊維数濃度がまず高いのですが、先ほどの話にもありましたけれども、ここでは分析の結果、アスベストが確認されています。ということで、事前調査に問題があったというふうに考えられます。同様に、宮城県 No.34 でも個人ばく露および個人ばく露で総繊維数濃度が 30f/ を超えておりまして、個人ばく露の電子顕微鏡法による分析結果から、クリソサイトとアモサイトが検出されています。このように事前調査では不明ということになっていましたが、実際には飛散しているものが確認されている状況でありました。

次に、鉄骨鉄筋コンクリートということで、(d)にいきます。解体作業の測定が行われたのは15ヶ所ありまして、事前調査で石綿含有建材の使用が確認されたのは10ヶ所になります。1ヶ所、福島県No.1という所では、使用されていたのですが、すでに解体が進んでいて、隔離して除去を行うという段階ではなくて、もう建物はほぼ解体し終わっていたというような状況でありました。ですので、隔離等は行っておりませんでした。ここでの測定結果は、まず隔離が行われている方は9ヶ所ありまして、総繊維数濃度が30f/を超えているところはありませんでした。総繊維数濃度が3f/から30f/の結果が4点あったのですが、いずれもアスベストの可能性のある繊維というものは検出されておられません。石綿含有建材の使用が確認されていない5ヶ所及び先ほどお話しました福島県のNo.1という現場における測定結果ですが、1点30f/を超えている結果がありました。これは宮城県No.33個人ばく露でこれも先ほどから話に出ておりますマンション等の内部解体ということで、こういう現場で総繊維数濃度が高くなるということが、いずれの建築物の解体現場でもみられるということです。この現場においては分析の結果、アスベストと判断される繊維は確認されておりません。また、福島県のNo.1についてですが、個人ばく露が総繊維数濃度で6f/程度あったのですが、偏光顕微鏡による分析からいずれもクロシドライトの可能性のある繊維が確認されております。もともと使用されていた建材に含まれていたのがクロシドライトであったということで、除去した後に残っていたのではないかと、そういう可能性が考えられます。

以上のことをまとめますと、木造建築物に関しては、総繊維数濃度が高いことはありましたけれど、アスベストが確認される事例というのはありませんでした。鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造の建築物においては、隔離外で高い事例が3例、宮城県のNo.3の所を少し除きますが、それ以外で3例ありました。それから、石綿含有建材の使用が確認されなかった例においても、気中濃度の測定から複数本の石綿繊維を確認した事例がありました。それから、最後にアナウンスしましたように、石綿含有建材除去後の解体作業において、使用されていたアスベストと同種のもので飛散していたという例がありました。

続いて、3.2がれき集積場の集積作業についてです。集積作業については、測定は24ヶ所で行われておりまして、がれきの種類としては様々なものが混ざっている混合がれきということで、重機及び手作業による分別、集積、搬出等の作業が行われておりました。基本的に集積場では石綿含有建材を受け入れているという所はなかったのですが、実際には疑わしい建材が混在しているということです。ただし、石綿の有無というのは、不明であると。これはすべてのがれき集積場において共通です。3ヶ所の集積場では一角に石綿含有が疑われるものだけを集積している所がありました。また、青森県のNo.2という所では、スレート材を分別してドラム缶に詰めるという作業を行っております。全測定点が95点あるのですが、総繊維数濃度が30f/を超えている地点はありませんでした。最大値は千葉県のNo.2個人ばく露の15.45f/で、10f/を超えた測定結果はこの1点のみであります。おおよその平均値として、P.6の一番下のあたりにあるのですが、作業ごとにここでは書いてありますが、重機オペレーターで平均3.52f/、重機周辺作業員で平均3.90f/、がれき分別作業員で平均1.10f/ということで、比較的低い値といえるかと思えます。測定方法自体が位相差顕微鏡法で確認した時に、1本あれば1f/と出るような測定方法ですので、3f/というのは3本くらいあるということになります。その辺になりますと、1本あることによって誤差も大きいと思えますので、あまり精度の高い数値ではないかもしれませんが、比較的低い結果と言っていいかと思えます。偏光顕微鏡による観察から、アスベストの可能性のある繊維が検出されたのは18点ありまして、クリソタイルが17点、アモサイトが3点(うち2点はクリソタイルも両方検出)ということです。本数として総繊維数濃度が最

大だったのは千葉県のNo.2個人ばく露で、クリソタイルが4本、アモサイトが1本ということでした。割合としては最大で67%という割合があるのですが、3本中2本ということになります。先ほど言いましたように、一角に石綿含有が疑われるものだけを集積していた現場、スレートをドラム缶に詰める作業等でアスベストが高いというような結果にはなっておりませんでした。また、先ほど小西委員の方からもありましたけれど、気象条件との関係ということで、天気、48時間累積降雨量、気温、湿度、風速等による関係を見出すことができるかと思ったのですが、例えば48時間累積降雨量の高い時に低い等、そういうような傾向は今回の結果からみられませんでした。また、散水を行っていた作業場も5ヶ所あったのですが、そこが特別低いというような結果ではありませんでした。

次に、最後は破碎についてですが、破碎作業の測定は7ヶ所で行われていて、破碎作業の方は粉じんの発生が多いかと思ったのですが、アスベスト濃度で言いますと、特に高いということはありませんでした。最大は3.56f/ということで、通常のがれき集積作業と比べて高いというような結果ではないということでした。以上です。

神山委員長

はい、ありがとうございました。今、厚生労働省の1年間にわたって調査した定点測定および個人サンプラーによるモニタリングの結果、それからその表のデータがどのように読めるかということ、まとめてご説明いただいたというわけです。値が大気モニタリングの結果と基本的に違いますので、濃度が高めに見えますが、それは方法が違うということ、評価の時には考慮しないといけないわけです。

以上、ご意見、あるいは質問がありましたらお願いしたいと思います。どうぞ、小林委員。

小林委員

表現上の問題として気になったのが、P.5まとめの所です。一番最後の行から2行目の所です。「鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造の建築物の解体現場では、半分程度の現場で石綿含有建材が使用されていた」と書いてありますが、これを見ると、鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造の建築物については、半分が石綿使用というふうに読めるのですが、それでいいのでしょうか。それとも調査したところの中の半分程度ということであれば、調査したところが逆にアスベストの使用の可能性のある所を選んだとしたら、こう表現してしまうと、鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造の建築物のすべてで、アスベストが半分使われているように読めるのですが、それは大丈夫でしょうか。

中村専門委員

すみません。それは私の表現が悪かったと思います。実際は鉄骨構造、鉄筋コンクリート構造及び鉄骨鉄筋コンクリート構造の3つの構造で52点の現場があって、そのうち25点の現場で石綿含有建材の使用が確認されて、隔離が行われていたということです。すみません、そこは少し私の表現が。

神山委員長

調査したデータのうちということですね。

中村専門委員

そうですね。52点あった中で、52ヶ所あった中で25ヶ所、石綿含有建材を使用しているということが確認されて、隔離等を行って作業しているという現場があったということです。

神山委員長

建築時の時代にもよると思いますが、そんなものですか。

小林委員

経験的に見て、そんなに多くはないだろうと思ったものですから。

須藤専門官

こちらの方、厚生労働省から補足させていただきたいと思います。私どもの方では、すべてが石綿がある場所で測定というわけにはいかなかったのですけれども、石綿のばく露あるいは飛散状況を調査するという目的で行いましたので、石綿が使ところを中心に選ばせていただきました。そのため、比率としては高くなっているのだと思います。

神山委員長

サンプリングに偏りがあるということですね。

須藤専門官

はい。

小島委員

委員長、よろしいですか。ひとつ質問があるのですが、先ほどの話にも若干関連するのですが、宮城県のNo.32に戻るのですが、マンションは写真で見ると、新しそうなマンションですが、せっかくのデータなので、解体される理由は別にしまして、いつ竣工した、いつ出来上がったのかということデータをしておきたいと思いました。これはどういうことかといいますと、後ほど出てきます技術上の指針のところにも若干関連するのですが、成形板のようなものを目視といっても、どちらかという製造年や施工された時期等、そういうことで私どもも判断していますものですから。この建物がいつできたのかということには、かなり興味があります。興味というか参考になります。東日本ということだけではなくて、参考になるものですから、是非、竣工時期を記載していただければ。

神山委員長

これは基礎データとして記載されているものもあるのですよね。多分、調べれば分かりますね。

須藤専門官

厚生労働省からと思いますけれども、恐れ入りますが、こちらに関しては手元に記載がございません。

小島委員

建設リサイクル法で当然届出を出すはずですから、その時には竣工年月日は分かるはずですから。その程度で充分だと思うので。是非フォローしていただきたいと思います。

須藤専門官

はい、ありがとうございます。

神山委員長

はい、どうぞ。

小坂委員

先ほどのアスベストが使われていた建物を中心にとということで、それはレベル3を含めた使われ方という意味ですか。

須藤専門官

私が先ほど、石綿が使われているものを中心にと申し上げた中では、労働基準監督署に届け出があったものを中心にして選んでいきましたので、どちらかというレベル3というよりはレベル1と2までということです。

小坂委員

それからP.5の下から5行目あたりのまとめの所で、木造建築物の部分です。今回、偏光顕微鏡での分析結果において、比較的石綿繊維の占める割合が多い例もあったことかなということで、文章をそのまま読むと木造建築物の解体の時に飛散してきたものに、アスベストが入っていたという話になるのだと思うのですが、具体的にどういうことでしょうか。もし分かれば教えていただきたいです。

神山委員長

P.5の下から何行目でしたでしょうか。

小坂委員

5行目です。

中村専門委員

データの中で、偏光顕微鏡でやっているものに関しては、例えばクリソタイルである等、そういう判断を、繊維が複数本ある現場があるということで。木造建築物でも例えば宮城県No.12ではクリソタイルが3.56f/本ということで、多分3本クリソタイルが見つかったと思うのですが、そういうことがありますので、今回の結果で木造建築物の中でそういう結果も出ているということで、こういう書き方をさせていただいています。

小坂委員

そうですね。分かりました。それからもうひとつ。事前調査で「無い」といって実はあったという

例が散見されたということですが。具体的に何%くらい、今回の調査では何%くらいだったのですかね。分かりますか。

中村専門委員

それは何件中、何件という。

小坂委員

そうです。無いはずの所から実は出てきたというのが、ないものは出てこないはずですので。ない全体のうち出てきたのがいくつか、もし比率が分かれば教えていただきたい。

中村専門委員

少しお待ちください。あるというのが、1本だけ出たというのを入れてしまうと、語弊があるかと思うのですが、

須藤専門官

こちらの方で。明らかに当初はないと言っておきながらあったと思われるものに関しましては、宮城県のNo.32の1件のみということになります。こちらに関しましては、これだけの繊維が出たということからすると、事前調査の手法に誤りがあったのではないかと。

神山委員

そんなに多くはないということですね。どうもありがとうございました。

はい、どうぞ、藤吉委員。

藤吉委員

いただいた資料4のP.6にがれき集積場の集積作業の解析を載せていただいておりますけれども、その下から7行目、がれき集積所の「重機オペレーターの総繊維数濃度は7.13f/で、個人ばく露より低く、他方、もう一方の重機周辺作業者の値は4.75f/であった。このことから同内容の作業者間での測定値には少なくともこの程度の幅があり、重機内の濃度も範囲内と考えることができる。今回の結果は、総繊維数濃度としては比較的低い結果と考えられ、この結果からがれき集積場における総繊維数濃度の特徴や問題点を議論することは難しいと思われる。」とは、どういうことでしょうか。

中村専門委員

すみません。少し分かりにくい言葉で。要するに、同じような作業をして、同じようなところで計測しているはずなのにこれだけ幅があるということになりますと、個々のばらつきが大きいということで、今回は特にそうですけど、濃度レベル全体が低い中で、何か議論をすることは厳しいということをお願いして、こういう表現にさせていただきました。

藤吉委員

たぶんそういうことだと思うのですが、そうはっきり書いてほしいなと。やはり風向が少し変わる

だけで、値はずいぶん変わってしまいますからね。それから作業のモードが少し変わるとやっぱり変わりますから、そこは是非注意を入れておいてほしいなと思います。

それから次のページ、がれき分別作業者の濃度が比較的低いということで、発生源から離れているからだろうという考察になっているのですが、最近整備されたがれきの処理施設ができてきているが、アスベスト含有建材や資源物を選別するラインが室内に設けられる傾向があつてですね。比較的そこでもってしまふ状況がありますから。そういう場合にはまた違ってくるということを念頭においてほしいなと思います。

神山委員長

はい、ありがとうございました。がれき処理場や解体工事で、環境省の大気モニタリングと同時にやったケースはあるのですか。比較的短時間のサンプリングで、定点も個人モニタリング濃度も、行われているのですが、環境省は4時間ということで、比較をしたいときに、似た地点のデータが何点かあれば興味があるのですが、どうでしょう。

山口係長

そうですね。私どもの資料、厚生労働省資料3の2枚目以降、右端の備考欄に環境省と合同でやったところは記載しております。

神山委員長

ありがとうございました。書いてあるのですね。分かりました。番号は共通になっていて、すぐに符合できる、探せば分かるのですか。3ヶ所くらいあるみたいですね。

山口係長

番号同士では残念ながら符合しておりません。

神山委員長

番号同士では符合できないですか。問い合わせないと分からないのですね。

栗林課長補佐

こちらの備考のところ厚生労働省測定 No. の何と同じ地点と書くと分かりやすいのかなと。少し工夫してみたいと思いますので。

神山委員長

そうですね。よろしく申し上げます。

それでは時間もだいぶ押しまいましたので、次の議題に進みたいと思います。(5)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、まず事務局の方から説明をお願いいたします。

(5) 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

栗林課長補佐

それでは、環境省資料9をご覧いただきたいと思います。平成24年度建築物等の解体工事に係るアスベスト対策普及啓発講習会ということで、主として当省の廃棄物サイドの方で、行った講習会の内容でございます。これにつきましては、平成24年2月に岩手県大船渡市等で行いましたけれども、それを継続して実施しているものです。1の目的の2段落めに、本業務ではということで、宮城県の山元・名取と書いてありますけれども、申し訳ございません。これは、亘理・山元処理区の間違えでございます。どうも申し訳ございません。こちらあるいは岩手県内で自治体職員や解体工事請負業者等に対して講習会を開催するとなっておりますけれども、実際は6月20～22日の間に開催を行ったということでございます。

2.の講習会の内容でございますけれども、宮城県内それから岩手県内でやった講習会の内容はいずれも同じでございます。宮城県内、2.1でご説明させていただきますと、(2)に講習方法ということで、講演約60分、それから偏光顕微鏡等によるアスベスト繊維の分析の実習もやりました。講習内容につきましては、(3)にありますようにアスベストについて基本的な情報提供から 災害廃棄物におけるアスベストの分別、最後 としまして、偏光顕微鏡等によるアスベスト繊維の分析ということで実習もやりました。なお、アスベストの分析につきましてはかなり好評だったと廃棄物サイドからは聞いております。以上でございます。

神山委員長

ありがとうございました。それでは厚生労働省の方から続けて報告をお願いします。厚生労働省資料5、6、7ですね。

須藤専門官

厚生労働省から資料5、6、7について、ご説明させていただきます。

厚生労働省資料5といたしまして、「建築物等の解体等の作業での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針」を5月9日に制定し、公表させていただいております。制定をしました主旨といたしましては、もともと建築物等の解体等の作業に伴う労働者の石綿ばく露防止に関して、安衛法、石綿障害予防規則等に基づいて、必要な措置を講じるよう進めてきたということがもともとございます。ただ、厚生労働省・環境省で実施しているこのモニタリングの結果としまして、石綿の除去の作業のために設置した隔離場所、隔離空間から石綿が外に漏れ出してしまふ、漏えいしているという事案が複数報告されたというようなことがございます。また、それ以外にも解体の作業に先立つ石綿の事前調査が不十分であったために、適切な石綿ばく露防止の措置が講じられなかったという事案も発生しております。先ほどの宮城県の事案等もそうなります。特に平成23年3月の東日本大震災の被災地では、どうしても建築物の解体作業はしばらく集中的に行われるということもございますので、基本的な事項が徹底されていないために石綿が飛散してしまうことを防がないといけないという状況になっております。このため、改めて事業者の方に対する指導を労働安全衛生法の体系の中で工学的に実施するためにこのような指針を作ったところです。こちらは平成23年度に実施いたしました、建築物解体時の石綿ばく露低減方策に係る検討会で議論いただいた技術的な内容、こちらをふまえたような形で、特に事前調査、そして石綿ばく露を防ぐための工学的な対策を大きな二本柱として検討したもの

でございます。こちらの概要資料2にもございますように、事前調査では、こういったところに注意すべきかというようなことを書かせていただいております。そして、概要資料3, 4, 5, 6は飛散・ばく露防止のための工学的措置ということで、特に3番目の吹き付けられた石綿等の除去等に係る措置というものが、大きなウェイトを占めるわけです。隔離等の措置、集じん・排気装置の稼働状況の確認、保守点検等、さらには隔離等の措置の解除に係る措置というもの、この辺りに重点を置かせていただいております。これまでも実際には、建設業労働災害防止協会あるいは環境省が作ったマニュアルを基に、現場ではそれなりに適切な作業が行われているという状況ではありますけれども、より効果的に指導させていただくためにこういう形にさせていただいたところです。さらには所謂レベル3、石綿含有成形板等の除去に係る措置として、石綿含有シール材の取り外しに係る措置、呼吸用保護具の選定等をこの中で示しております。

この環境省資料6というものがこちらのベースとなった技術的な事項の検討結果でございます。

さらに資料番号そのものは付けておりませんが、「建物を解体・改修するには」ということで、こちら（石綿含有建材に係るパンフレット）を資料7として、この検討会の報告書の成果物のひとつとして、付けさせていただいております。資料5、6、7に関しまして、説明させていただきました。

神山委員長

ありがとうございました。それでは駆け足になりますが、先へ進ませていただきます。

外山委員から特別に資料の提出がございまして、その内容の説明を外山委員から受けたいと思っておりますが、よろしく願います。済みませんが、時間の関係で手際よくお願いいたします。

外山委員

お手元に、「第7回東日本大震災被災地アスベスト対策合同会議」委員提出資料というのがありますか。それにはA、B、Cと目次がありますけれども、1枚開いていただいて。

A. 石巻アスベスト・プロジェクト報告

A. 石巻アスベスト・プロジェクトという私たちがこの間行ってきたプロジェクトのご報告であります。これは一般向けに書いたもので、かいつまんでご説明をしたいと思っております。昨年震災が発生して、私も4月に初めて被災地を訪ねまして、吹き付け材やスレート材が露出して散乱しているような状況があって、それが広範囲に広がっている。これまでに経験したことがないような非常事態になっているということで、これは大変だということで、昨年いろんな場所で調査をずっとしてきました。ただ、私たちも非力なNGOですので、全体をカバーしきるということもできなくて、やみくもに測定をしたり、調査をしたりということで、やってきたのですけれども、それではあまりよくわからないということで、昨年の12月から石巻市を対象をしぼって、石巻市はやはり倒壊した建物が非常に多いということで、しぼって調査を続けてきたということです。目的は、いろんな調査をしましたけれども、適切かつ合理的なアスベスト対策をNGOの立場から提言しようということでやらせていただきました。1ページめくって3ページめのところですけども、何をしたのかということで、私たちはマッピングをしようとしてみんなで議論して決めました。どこにアスベスト含有建材があるかを地図の上で示そうということで、対象としたのは、吹き付け材です。これは露出していれば誰でも分かる。ということで、アスベストが入っているかどうかは分かりませんが、吹き付け材があります。そ

れからスレートです。特に波板スレートと確認ができるものを見つけようということで、地図上に落としているということです。ボランティアの方にたくさん参加していただいて、実際に地図を持って被災地をまわる。その時に、ルーペ等を持って行って、含有建材の中にアスベストが入っていることを確認しながら、みんなで勉強しながらやりました。いわば石巻の市街地のアスベストのプロファイルづくりをしようということをやりました。

P.4にありますけれども、気中石綿濃度測定というのをやりました。これも本委員会のような大規模な調査はできませんので、得られたプロファイルから危なそうな場所を見つけて、測定をしようと空気のサンプリングをしました。方法は環境省のアスベストモニタリングマニュアル第4版の位相差顕微鏡法と偏光顕微鏡法を使ってアスベスト濃度を出しました。それから、濃度が得られたら発がんのリスク評価も簡単ですけど、やろうと。

それから、2 - 4 .ですけど、リスクコミュニケーションとして、結果を地元の自治体や住民にお返しをして、それを通じて、コミュニケーションを、いろんな話し合いをしながらより良い方向へもっていこうということをやりました。P.5に写真があります。これは実際の被災地の写真ですが、吹付けの耐火被覆があったり、下の写真には津波で曲がってしまった鉄骨に損傷を受けた波板スレートがついているような状態。こういう場所がたくさんあるのですね。経過としては、その下にありますけれども、予備調査をして、1月2月と2回調査をしました。そして3月にシンポジウムとして地元向けの企画をやったということです。

結果ですけれども、P.7の所でマッピングの結果です。調査には、6日間作業をしまして延べ58名が参加しました。たくさんの方に参加していただきました。吹付け耐火被覆が14ヶ所、波板スレートのある建物が140ヶ所で確認されました。P.9を開いていただくとマッピングの範囲があります。すべてということにはとてもいかないので、石巻の市街地、左上の方が市街地です。それから右下の三角形のようなところ、魚の港や工場や倉庫のあるような場所です。それで見ると、吹付け材が赤で、スレート板が黄色です。やはり沿岸地域の工場等、水産加工工場のあたりに波板スレートの建物が非常に多かったということが分かりました。それでその中で、吹付け材に関しては分析しないと分からないのですが、1ヶ所だけ、クロシドライトの吹付けとアモサイトの吹付けがひとつの建物に吹付けられているところが見つかって、ここは危ないだろうということが分かりました。写真がP.7の上にありますけれども、建物の両壁が落ちていて風邪が抜けやすいような構造になっていて、後でシートが張られたりしましたけれども、アスベストの塊が周囲に散乱しているというような状況が見つかったということで、ここは危なからうとこの辺りを集中的にやろうということになりました。スレート板の方の状況はP.8のあたりに記述してありますけれども、1年ほどたった時点で大量のスレート板が残っているということで、湾岸地域に多いということです。すでに撤去されているものも大分あるということ、それは写真でいいますとP.10の一番上です。2011年8月に同じ場所を少し見たのですけれども、その時に撮った写真で、その3つの矢印がありますけれども、これらの建物は12月の段階ではもうなかったということです。順次解体作業が行われていったということで、残っている建物がどれくらいか、多分1/3くらいは残っていたと思います。それくらいしか残っていないということです。

ですけれども、改修工事が行われていて、改修中の建物が非常に多く見つかりました。それは津波で破壊された下部のアスベストを除去して、新しいものを組み合わせる。写真でいうとP.10ですね。新しいものと古いものが混ざってしまっているというこういう建物が非常に多くみられたということです。作業している方に話を聞きますと、アスベスト含有を知っている作業者の方はいらっしやいませんでした。呼吸保護具もつけてらっしゃらない方がほとんどでした。このあたりは問題かなと思わ

れました。後は、スレート板を破碎せずにとってきているけれど、袋（フレコンバッグ）に入れるために、破碎している状況も見られたということです。この辺りも課題かなと思いました。P.10にがれきの仮置き場の様子も記述してありますけれども、石巻市ではアスベストを分別回収しようと、P.11の下の方の写真のようにフレコンバックに入れて回収している。ただ、やはり破碎されて回収されている場合が非常に多いということです。

気中濃度測定の結果が次P.13にありますけれども、34点測定をしました。それほど多い数ではございません。ただ、吹付けアスベストの周辺で集中して取った部分がありまして、それが1番からずっとありますが、2番が2.5本、石綿濃度で2.3本という数値でここはやはり若干高いということです。これは先ほどの吹付けのクロシドライトの周辺で取ったものです。濃度としては低いけれど、一応リスク評価をしようということで、日本産業衛生学会許容濃度を参考にしてリスク評価をしました。結果がP.15にありますけれども、ざくっとした計算ですけれども、2.3f/で、1ヶ月間連続でばく露すると、100万人に対して（リスクは）0.48になる。1年間はあり得ないと思いますけど、それでも5.64人ということです。一般環境で77年間0.1f/ばく露すると、（100万人に対するリスクは）18.9という数値がでてきます。それらと比べても低いということと、後は仙台市の漏えい事故が報道されて、そこは360という数値でしたが、仮にこれに昼間だけ1ヶ月間ばく露すると、（100万人に対するリスクは）25という数値で、こちらの方はやはりかなり高いということです。濃度的にはそれほど高くないということでもいいと思います。

リスクコミュニケーションとして、P.12にいけますけれども、きちんとした体系だったことはできませんでしたが、特に吹付けのクロシドライトのある周辺は散乱していたりということが見られたので、保健所や労働基準監督署にその都度話について、改善してもらおう、立入をしてもらおうということがきちんとできて、その後、濃度の上昇は見られなかったということです。行政機関との対話からということで、石巻市の災害廃棄物対策課、石巻労働基準監督署、保健所のみなさんと話し合いをしながら、いろんな対策をしていこうということで、最終的には後ほど言いますけれども、石綿の特別教育を市の主催でやろうと、東京労働安全衛生センターで私たちが講師で行こうということが決まりまして、実際に実行しました。3月20日には報告会を行い、これも非常に盛況で、60名の参加があり、アンケートの結果も載せてあります。

P.13の提言の部分ですけれども、読んでいただければ分かると思うのですが、今まであまり、住民や労働者がアスベストに関するリスクを知らない、スレート板に入っていることを知らないという状況があるので、そこはやはり啓発していくことが重要なのかなということと、スレート板も破碎すると飛散することをきちんと知らせていく必要があるのかなというふうに思いました。

P.15の5-2.ですけれども、リスクコミュニケーションをすすめるためにということで、災害復興の一部門として、アスベストを含めたリスク管理を位置づける必要があるというふうに思いました。後は、地域やボランティア、学校等で防塵マスクの使い方等を併せて、企画を開催していくということです。

5-3.の方はいくつか細かな技術的な点を書きました。P.15の一番下、行政機関は飛散性の高いアスベスト含有建材除去作業の監督を強化してほしい。これはやはり重要かなと思います。それから

ですけれども、石巻市が発注する解体工事が大量に出てきています。石巻市だけで今年度4,000件ときいていますので、それはやはり市に責任がある。石巻市の場合は、入札の参加業者にきちんと法令順守をなさいと。特に特別教育を受けないといけないよというようなことをアナウンスして、特別教育を実施していくということをやりました。がれきの仮置き場の監督者として、分別回収と管理

を強化していくということです。は先ほども言いましたが、石綿特別教育、作業主任者技能講習ということです。あとその他、技術的な点について記述をしました。それがだいたい私たちのプロジェクトですけれども、次のページ、P.18 にその後というのがあります。

B. 石巻アスベスト・プロジェクトその後

石巻市では作業者の教育という部分が非常に課題だろうということで、私たちの方からもいろんな話をしまして、5月17日、18日、21日と市の主催で、市の解体工事に入札する業者が労働者向けに石綿作業の特別教育を実施しようということで、3回実施して、計199名が受講しました。講師は私と住友スリーエムの片岡氏でやったということです。それからその後、これは私たちがやったのですけれども、6月の14日、15日と石綿作業主任者技能講習、これは、私たちは東京と神奈川が登録教習機関ですけれども、宮城でもこのためにとって、講習会を行って30名が受講したということでした。講習会の中では写真がありますけれども、マスクをひとりひとり持参してもらう。あるいはその場で買ってもらうということをして、きちんとフィットテストをしてその場できちんと学んでもらうということをしました。あとは実際の建材をたくさん講習会場の現場に持って行って、ルーペで見て確認してもらうという実践的な内容をしていました。次のページ、P.19ですけれども、その後も別の地域で今、同じようなプロジェクトを進めていますが、やはり今の現状の問題ですね。

C. 今後の課題 5~6月調査から

建物自体は撤去されてきているのですが、課題はやはりたくさんあるということです。P.19の写真にもありますが、これは現場Aです。表の看板には目視でもってアスベスト含有建材はないと掲げられていますけれども、実際に中に入ってみると、ルーペで見て分かるようなアスベストが入っているスレート板が中に散乱しているという状況があります。

P.20(現場B)も同じです。違う現場ですけど、同じような状況です。

P.21(現場C)は看板さえないという中で、波板スレートが破碎されているという状況がありました。壁の部分は丁寧にとっているのですけれども、屋根の部分はどうしても割らないととれないと業者の方は言っていました。ここも散水等は行われていなかったということです。

次のページ、P.22はある場所のがれきの集積場の中にあるアスベスト含有建材の集積場所で、レベル3のものでした。成形板の。きちんと分別しようとしているけれど、1年以上経ってこの量は少なすぎるのではないかという印象を持ちました。写真9の方は、丸ごととってきて割らずに破碎せずにもってきて丁寧に巻いてある大変良い事例だと思うのですけれども、見ると2社だけで、量的にも少ない。その隣に割られてしまったものがフレコンバックに入っています。これも少し少ないのではないか。(写真10)割らずに回収するようなフレコンバックもあるのです。下の方に写真がありますけれども、こういったことはあるのですが、あまり知られていないということで、活用されていないのかなと思います。

それからP.23にいきます。これは非常に気になったのですけれども、解体作業が今進んでいる建物です。(写真11)鉄筋コンクリート造で、右手の方を見ると煙突があります。煙突には断熱材が入っている可能性が当然あります。表の看板を見ると、吹付け材しか分析していなくて、煙突に関しては何の記述もないということで、これはアスベストが入っていたらどうするのかということが大変気になりました。(写真12)

以上の事例はすべて石巻の労働基準監督署に報告をして、しかるべき対処をしていただいたという

ことですので大丈夫ですけれども、他の場所でどうかということですね。これは私たちが2、3日間見た限りで、こういう状況が今も続いているので、今後、測定等も大事ですけれど、具体的に現場に届くような対策をどうしていくかということが重要なのかなと思いました。

神山委員長

ありがとうございました。時間がだんだん足りなくなって申し訳ありません。外山委員から現地での調査結果を大勢の人で精力的に調査した貴重なデータの提示がありまして、大変参考になると思います。例えば一番最後の方の所でも、看板には石綿含有建材なしと出ている、このスレートの散乱、これは含有率が何%くらいあるのか分かりませんが、入っているということですね。こういう所等も大変興味深い、あるいは重要なインフォメーションだと思います。

それでは、一番初めにも申し上げましたが、この委員会が5月に発足してすぐにいるんな現場を実際に視察してから既に1年数ヶ月が過ぎていまして、その後がれきがどのように動いたか、集積量が増えたのか減ったかなどに不安と興味がありますので、もし事務局の方で委員の方々が現地に行ってみるチャンスを設けていただければ、その際に外山委員から提出された資料による場所の一部も見学するというのを私から提案したいのですが、いかがでしょうか。

栗林課長補佐

委員長からのご提案、非常にありがたく思っておりますし、我々も毎月のように現地の方に行っていないという事情もあります。せっかくのいい機会でございますので、是非、現場の方を設定させていただいて、皆様にお声掛けしたいと思いますので、よろしく願います。

神山委員長

はい、どうもありがとうございました。それではこの問題も含めて、事務局の方から現地調査の実施の概要ができましたら、外山委員の方にもご案内等お願いするかもしれませんが、よろしく願います。

それでは、時間が大分過ぎて恐縮ですが、最後にその他ということで、両事務局の方から説明等をよろしく願います。

(6) その他

須藤専門官

それでは、厚生労働省資料8に基づきまして、ご説明させていただきます。そちらの最後に1枚紙があると思います。「石綿繊維の迅速な確認に係る取組」といたしまして、今現在の課題といたしまして、石綿が建材に含まれているか、あるいは気中に舞っているかどうかを確認することがなかなか即時にできないという課題があります。一番確実なのは、フィルターでの捕集及びそれを位相差顕微鏡や電子顕微鏡で見ていくことが非常に有効ではありますが、時間を要してしまい、石綿があることがわかった後、判明した時点では、すでに作業が終わっている、あるいはそれまでには作業を終わらせなければならないという状況があります。そういった中では、リアルタイムモニターやデジタル粉じん計によるデータをとってこることも重要だと考えておりまして、24年度の計画としても申し上げたところでございますけれども、リアルタイムモニターやデジタル粉じん計によるデータを集積

していきたいと考えております。そして、併せて、現行のリアルタイムモニターやデジタル粉じん計では石綿繊維のみを選択して測ることがなかなか難しいところがありますので、現在、技術開発についても厚生労働科学研究費補助金で取組を進めているところです。

神山委員長

ありがとうございました。それでは、環境省どうぞ。

栗林課長補佐

環境省からは環境省の参考資料をご覧いただきたいと思います。ご紹介でございます。前回の合同会議でも説明させていただきましたけれども、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」ということで、19年8月に黄色本を出ささせていただきました。このパンフレット、簡易版を作るということで、ご紹介させていただきました。先月になりまして完成いたしましたので、関係自治体、関係団体に周知するとともに、ホームページにも掲載させていただいております。この中には、厚生労働省の所管の部分、作業員への配慮ということで、特別教育の実施、保護具（電動ファン付き呼吸用保護具）の準備と使用、記録の保存等ということで、これはP.6の4のところですが、そういうことで関係する部分を含めまして、パンフレットを作成させていただきました。以上、ご報告でございます。

神山委員長

厚生労働省、環境省からその他ということで説明をいただきました。以上、全体を通してご質問あるいはご意見をいただきたいと思いますが、個々の具体的な問題点、疑問点でも結構ですので、今、お考えで何かありましたら、ご意見いただきたいと思います。環境省のデータ、厚生労働省のデータ、それから外山委員の最後の資料等も全部含めた形でご意見等ありましたらお聞きしたいと思います。よろしくをお願いします。

それでは、データを後でじっくり読んでいただいて、疑問点等がありましたら事務局の方にご連絡をいただければ、個々にまた検討ができると思います。何分、不手際でかなり時間を超過してしまいましたので、委員の皆様方の疑問点を全部解消しているかどうか、ちょっと不安になりましたが、後ほどでも結構ですので、忌憚のないご意見をいただければと思います。次回以降の調査に生かせるような建設的な意見を是非いただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。それでは後は事務局の方に進行をお返ししますので、よろしくをお願いします。

磯崎係員

本日は長時間にわたってご審議いただきまして、ありがとうございました。時間も20分程度過ぎてしまい、申し訳ありません。本日の議事録につきましては、各委員にご確認いただいた上で公開することとしております。

次回の委員会につきましては、第6次モニタリング調査の結果や先ほど申し上げました開催場所等、そこら辺の状況を勘案して、また委員の皆様と日程等を調整させていただきたいと思っております。各委員から何かございますでしょうか。無いようですので、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。