

会議名	令和3年度第3回 加古川市石綿関連疾患リスク推定部会	
日 時	令和3年6月29日（火） 14時00分～16時00分 国際交流センター 201会議室	
出席者	部 会 員：村山部会長、名取委員、大田黒委員、亀元委員、鷺見委員、富田委員、 建 設 部 中務部長、糺谷次長、溝渕参事 事 務 局：営繕課 萩原課長、高木副課長、横田副課長、乾係長、尾崎係長 森田技師 関 係 課：環境政策課 栗栖係長 寺西技手	
会議次第	1. 開 会	備考
	2. 部会員出席状況報告	
3. 配布資料確認		
4. 大気汚染防止法に関する追加説明資料について (市環境政策課より説明)		
5. 議 題		
議題1 現地実測及びヒアリングによる解体数量調査報告 【資料1】		
議題2 模擬実験の確認事項等について 【資料2】		
議題3 外部飛散のシミュレーション方法の検討 【資料3】		
・3L以上の範囲について		
・3L未満の範囲について		
・足場上部から排出されたと仮定する アスベストの量について		
議題4 事業者へのヒアリングの実施時期及び内容について		
6. そ の 他		
7. 閉 会		
配布資料	資料1 解体数量調査報告書 資料2 模擬実験の確認事項 資料3 3次元風向風速計カタログ（参考） 参考資料 リスク推定フロー（案）（第1回部会資料）	

## 第3回 リスク推定部会 議事録（全文）

### 1. 開 会

### 2. 部会員出席状況報告

### 3. 配布資料確認

事務局 村山部会長様、議事進行につきまして、どうぞよろしくお願ひいたします。

部会長 はい。よろしくお願ひいたします。それでは次第に従って進めさせていただきます。まずは、次第の4番、大気汚染防止法に関する追加説明資料ということで、環境政策課から提出して頂いている資料についてご説明をお願いします。

### 4. 大気汚染防止法に関する追加資料について

-市環境政策課より説明-

部会長 どうもありがとうございました。それでは今の説明についてご質問等ありましたらお願ひいたします。

名取委員 2点ほどよろしいですか。

部会長 お願いします。

名取委員 この別添資料2の表7ですが、よく見ていただくとわかるんですが、この平成28年の国立研究開発法人建築研究所と日本建築仕上材工業会がされた方法は建築現場の作業中のものではなかったはずですが。試験体を用いたやり方をされていて、試験体の塗装工法は不明です。ですから、どんな工法で何層塗られた塗材で何層目にアスベストが含有していたのか分からない試験体で、いろんな作業方法で測っています。そういうデータなので、このデータの信頼性については、「元のアスベスト含有部分が不明で、測定回数が少なすぎてこれによって工法の違いを言うのは、無理があるのではないか」という批判があったと思います。しかも、ここには仕上塗材の話はありますが、今回問題になった下地調整材については書かれていない。どういう見方で見たのかというと白井氏は東京都の環境研電子顕微鏡を使って測ったデータです。上の表のものは、光学顕微鏡を使った方法だったというふうに記憶していますので、そもそも、見ている顕微鏡も違えば、どこのどんな材料だったのか明記されていない。そのため、このデータを元に語るというのは無理だということは以前から、建材分析関係者の多くから言われていました。このデータは環境省でしたか？

部会長 中央環境審議会ですね。

名取委員 中央環境審議会ではこれしかデータがなく、資料に使われたということですね。

もう一つが石綿含有仕上塗材の改正について、大気汚染防止法の今回の改正（2020年の改正）のことを言われてると思いますが、この段階で、下地調整材と仕上塗材を明確に分けて扱いを書いてある法的な文章があれば提示してもらえますか。私は仕上塗材の部分についてはこういうふうな理解です。環境政策課の方は下地調整材につい

でも同様に扱うと書かれている。これの根拠となる大防法とか、県条例とかお持ちですか。

これも根拠を出して頂けたらと思います。

私はあまり見たことがないので、そこは詳しく説明してほしい。まず2番目のこちらの方（別添資料1）、改正前の下地調整材について、大防法とか県条例でどう位置付けられていたか資料として残ってるようなものがあれば大変勉強になる。

環境政策課 先ほどの質問事項にありました改正前の下地調整材の取り扱いですけれども、確かに県条例の方でも明確にこの仕上塗材・下地調整材と分けて表記しておくわけではございません。我々の規制部局の方で、仕上塗材については、工法によってレベルを判別する旨の照会か大防法の通知がありました。その中で下地調整材をどう扱うか、行政の中で検討した結果、基本的には下地調整材も仕上げ塗材と同等の解釈で、指導を行っておりました。

名取委員 実際に下地調整材にも、吹付の場合とローラーで塗る場合があったという理解でいいのでしょうか？

環境政策課 そうですね。下地調整材においても、基本的には吹付であれば、大防法に基づく届け出を出しまして、ローラー塗りとか不明の場合もしくはローラー塗とわかっていれば条例に基づく届け出を行ってくださいというような指導を行っておりました。

名取委員 すいません。モルタルというものは、さらに異なると思うんですよ。

環境政策課 実際の工事現場における工法というのは我々も詳しくはないですが、私どもの理解としましては「下地調整材は仕上げ材の接着性を高めるために、モルタルの上に塗るもの」との理解をしております。

名取委員 モルタルにアスベストが入ってる場合もあるんですけど、モルタルについては、ここには書いてありませんが、モルタルの層がさらにある場合にどういう風に加古川市さんはお考えになっていますか？

環境政策課 特にそこに関しましては私どものほうでも書いておりませんので、下地調整材、いわゆるペンキ状のものが塗られているというような理解をしております。モルタルについてはモルタルという、どちらかという構造物の化粧で使われているような材料との理解です。

名取委員 ただ、このモルタルを塗り、さらに下地調整材で仕上げるってことで、普通そうなってるときがあるわけです。モルタルについては、とりあえず、モルタルの層があって調整材があるとか、どういう風に考えているか分かりますか。

環境政策課 モルタルがあって下地調整材があって、その上に仕上げ塗材があるという理解をしております。

名取委員 そうなるとアスベストが、それぞれどこに入ってるか全部違ってくるじゃないですか。つまり、モルタルにアスベストが無い。でも下地調整材には入っている。仕上の塗材には入っていない。もしくは入っている、といういろんな場合がありますね。

環境政策課 はい。

名取委員 ですから、ものすごい種類が分かれる。わかりますよね。一番入ってないモルタルにも石綿が入っている場合と無含有の場合、下地調整材に石綿が入っている場合と無含有の場合。仕上塗材の方も吹付方法で石綿が入っている場合と無含有の場合。それ

を場合分けしないといけない話になっているんですが、おそらく、現実的に、容易ではなかったのですかね。

環境政策課 そうですね。先生のおっしゃる通りですね。我々の理解では、除去する場合は湿潤化とか剥離剤を用いて、撤去するというのも一つの工法になっておりまして、それを逆算すると、剥離剤でモルタルの層を剥離というのは難しいと思いますので、基本的にはモルタルの上に乗った下地調整材のことを、下地調整材というような位置付けで我々は認識をしていたということになります。

名取委員 そうするとここに、こう書いてしまうと、大気汚染防止法で、吹付工法とか、吹付工法以外の工法と同じように、こういうふうな措置をなささいというのが決まっていたのが見えてしまうので、それは決まってるんじゃないかと、加古川市で下地調整材については、記載があるわけではないけれども、石綿含有仕上塗材と同様に、吹付けたのか塗ったかによって、工法や作業基準を変えなさいというふうに、以前は指導していたという事実を説明されているだけで、もとの根拠があるとは違うということによるらしいですね。この書き方だと大防法でも、県条例でも決まっていたように見えてしまう。そういうふうに指導をしてきたということを言いたいのであって、大防法や県条例で決まったわけではないということをお聞かせいただければと思います。別添資料1の修正版を、出していただかないと委員会資料としては使いにくい。もう少し正確な表現にしていきたいと思います。

環境政策課 それについて、基本的には我々の環境サイドでも下地調整材とか仕上げ塗材はどのような形で届け出る状況になるのか兵庫県の方に問い合わせをかけまして、県下では、「下地調整材というのは、基本的には、仕上げ塗材と同等の扱いをする」というような取り扱いをしますという通知をもとに、兵庫県下ではこのような対応をしております。

名取委員 だから、これは加古川市、県条例でこう書いてあるわけではないんですね。

環境政策課 県条例のその条文の中に書いているわけではなく・・・

名取委員 その部分をしっかりと書くような書き方でないと、委員会資料としては使えないと思う。もう少し書いたら正確に、そういう扱いを実質はしてきたと言うならわかりますが、県条例や大防法に基づいてやってるわけではなく、そういう表現にしないと正確ではない。表現を直されたら、委員会資料として使えると思う。

環境政策課 その辺は、法改正の前の方の下の方に、※印が書いてありますが、そこに文言を付け加え、修正させていただけたらと思います。

名取委員 少し手直しをするのがいいと思います。皆さんに誤解を与えず、しかも正確な方法を考えていただかないと、中間報告や最終報告書で、公表して表に出す資料にはならないかと思います。

環境政策課 はい。

部会長 では、よろしいですか。別添資料1については、※印の部分に、条例そのものを書いていないとすれば、関連文章を、追加でお出ししていただけると今の件はクリアになるかと思うので、よろしく願いいたします。それから1点目、次のページにある表7について、名取委員長からコメント、ご質問がありましたけれども、中央環境審議会が使われたものですが、中央環境審議会そのものが作成しているわけではな

く、建築研究所と仕上材工業会が共同でまとめた報告書から引用しているものだと思います。

私もネットで調べて元データを確認しましたが、先ほど名取委員長からお話があったようにどういう材料を使用しているか、それがどういう形で、分析をしているかを確認をしないと、この内容をそのまま適用するというわけにはいかないので、今後、確認をした方がいいですね。実際、この程度の濃度であれば、周辺へ影響というのは小さいと思いますが、本当にこれでよいのかどうか。印象としては総繊維数の濃度と石綿濃度の差が大きくて、これでいいのかなという感じがあります。その他、いかがでしょうか。会場の方はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。では、他に特にないようであれば、こちらの報告については、これまでとさせていただきます。ありがとうございました。

## 5. 議題

部会長 次第5番、議題ということで最初の議題1、これが、現地の実測及びヒアリングによる解体数量調査報告です。

資料の1ということでこれまでの調査の結果から、報告書をまとめていただいていますのでこちらについて、ご説明をお願いいたします。

### 議題1 解体数量調査報告

#### 現地の実測及びヒアリングによる解体数量調査報告

-大田黒委員より説明-

部会長 はい、どうもありがとうございました。それでは今のご報告に対して何かご質問等ありましたら、お願いいたします。

名取委員 そうしますと今のこの写真が根拠になって、厚みについて確認された。そういう理解でよろしいですか。

大田黒委員 はい、その通りです。

名取委員 庇とバルコニーの説明について写真とかで非常に分かりやすいですが、先ほど、まとめて厚みと面積とそれをかけて計算しているところがあったかと思いますが。

部会長 6ページです。

名取委員 バルコニーと庇の部分については比較的わかりやすいんですが、建具はつりという表現が、ここで多分初めて出てきました。この「建具はつり」は何を意味しているのか。写真か、図（イラスト）か、ここの部分は、ご説明の追加は可能でしょうか。

大田黒委員 写真か図面をベースに・・・

名取委員 どこの部分の作業ということを表示することは可能でしょうか。

大田黒委員 はい、大丈夫です。

名取委員 それがあった方がいいと思います。何の建具のはつりなのか、というのを明確にしたい。

大田黒委員 そうですね、はい、わかりました。

名取委員 建具というのは何材の建具のことをさしているのでしょうか？

大田黒委員 部屋内のアルミサッシです。

名取委員 具体的には、この建具は何のことを指して建具と言っているのか。

事務局 廊下と配膳室を接続する部分のアルミ製建具を撤去した部分のことを指して建具と表現してしまっていて、その建具を撤去するために、その建具の際のモルタルを撤去する撤去のことを「はつり」と書いております。ですのでアルミサッシ際のモルタルの撤去という意味で、建具はつりと書いております。

名取委員 具体的にはそのアルミサッシのことなんですか。

事務局 今ここで、「建具」と言ってるのは、そうです。

名取委員 建具というのは非常に幅広い表現なので、もう少しこの建具を限定できるのであれば、アルミサッシ枠とか、そういうふうに書いていただければわかりやすい。また、イラストに落とし込んでいただいて、写真をつけるとイメージが付きやすいです。

大田黒委員 はい、わかりました。バルコニー・庇に対して建具という抽象的な総評なので、具体的にどこというのがわかるように写真とか図面を使うようにします。それをサポートする図面は、市の方にあるみたいなので、それを使って更新したいと思います。

亀元委員 はい。委員長よろしいですか。比重の 1.5g/cm<sup>3</sup> というのは、今の説明だと、アスベスト繊維の量としては、安全側の数値ということでもいいですか。

大田黒委員 はい、アスベスト繊維というか、一般的な下地調整材の比重としてメーカーに確認したところ、安全側の数字ですねという回答だったので、今回の数字は安全側です。下地調整材の比重にかかわらず、厚みの部分も平均値ではなくて最大値、安全側で出てますので、全体的に、安全側の数字を使った、総量の推定になってます。

部会長 はい、ありがとうございます。はい。会場の方はいかがでしょうか。

鷺見委員 一点よろしいですか。前回部会で、ヒアリングされるときに工具等についてもヒアリングをされたらどうかということを申し上げましたが、名取委員長から、「まずは総量を捉えたいと」おっしゃられて、「工法についてのヒアリングはリスクの推定の機会に行う」と言われたと思います。そのときには、例えば、ダイヤモンドカッターによる切断、小型の電動ハンマーによるはつりと大型の電動ハンマーによるはつりとは発生量が異なると思います。面積的なことも含めヒアリングを行うので、今回はとりあえず総量を出されたということなんでしょうか。教えてください。

大田黒委員 はい。ご理解の通りだと認識しています。

鷺見委員 再度ヒアリングをされるということですね。

大田黒委員 どういう班編成でやるかわからないのですが、少なくとも、今回私と富田委員の中でのタスクとしては総量を把握することで、今後の委員会全体として言えば、どういう作業でどう飛散するっていうところは、聞く必要があると思います。

鷺見委員 はい、わかりました。

部会長 はい。よろしいでしょうか。では他は大丈夫でしょうか。今回の結果で、ほぼ総量については、この結果を採用するという理解でよろしいですね。

大田黒委員 はい。

部会長 確認ですけれども、含有率についても、これはほぼこのあたりでOKだということですね。

大田黒委員 はい、その通りです。

部会長 わかりました。先ほど環境政策課からご説明いただいた内容の中で、確認した方がいいというような情報があったと思うんですが、私の方でざっと確認すると、この含

有率よりは低いものを使っておられたようですね。正確に分からないと思いますが、そのあたり、よく比較をしていきたいと思います。では、よろしいでしょうか。あと環境省が引用している報告書の中で下地調整材はどういう調整材なのか、色々種類があるようなのですが、使われている下地調整材の種類は分かっているのでしょうか。

大田黒委員 セメント系のものです。メーカーや材料はいろいろあると思います。セメント系でもいろんな種類があります。

部会長 そこをきちんと、押さえておく必要がありますね。はい、ありがとうございました。では、この資料1についてはよろしいでしょうか。はい、ありがとうございました。次の議題です。模擬実験の確認事項について、資料2で、こちらについては、亀元委員お願いします。

## 議題2 模擬実験の確認事項等について

-亀元委員より説明-

名取委員 よろしいですか。今回使われたガスの挙動というものがどちらの方向に、どうバイアスがかかっているか整理が必要だと思います。例えば、実際に当時私たちがあるところから見た時よりも、事案発生時はもう少し隙間が多い場合がある。もしくは、送風機を使ったことは、どちらかと言えば風量としても当時の風と比べたら強かったので、拡散傾向の結果になっている可能性がある。拡散傾向になってるのか、逆に少なめに見積もっているのか。この可能性があるところはそういう可能性があるというふうに、うまくまとめていただくようにお願いします。

いずれそれぞれの条件を安全係数的に扱うことが大事かもしれないので、そういうまとめ方にしておいていただいた方が、後でのまとめがしやすいのかなという気がしました。

亀元委員 はい、承知しました。ありがとうございます。

名取委員 二つのことを産総研グループ、気象協会のチームのところで聞いた話の方のヒアリングとその結論ですが、メールもあれば口頭もある理解で良いでしょうか。資料とちょっと違う。気象協会の人たちの実測チームに聞いた話と、METI-LISの開発チームとメールでやりとりした話。

亀元委員 はい。すいません、2つの話を同時にしてしまったので、わかりにくかったと思います。METI-LISの方については、資料に示した私の部下の産総研担当者とのメールと電話のやりとりです。気象協会の方については、私と気象協会とのメールと電話のやりとりです。気象協会としては、3次元測定の場合等を設定するのは難しそうな状況でした。

名取委員 気象協会の方を追加でまとめていただくのは、構いませんか。今のお話を聞いているとMETI-LISは建物が低いところでの、100m以内の範囲の濃度測定にはあまり向いていない。100m以上離れていて煙突からずっと出続けたといった場合の長期間の設定用のものなので、短期間に、10mぐらいの高さに、高さ10mから飛んだといった場合には適さない、そういうモデルということですね。

亀元委員 そのように伺いました。

名取委員 もう一つは、実際に、夏に何らかの指標として、トレーサーガスを飛散させて実測

値を取ろうとしても、建物の変化が起こってしまってるから、1回気象協会の方に状況の確認をしてもらった方がいいのかなと思っています。なぜかという、内部にどういふ影響があったのかというところで、その新しくできた配膳室と元からの建物で一番近い部位からの飛散はどの程度差異があるか？ もちろん以前の物と違います。一定の参考にはなるのかと思っています。それが、先ほどの亀元委員の発言からはかなり否定的なように感じました。そういうことだともう少しはっきりさせた方がいいかなと思いました。一度、気象協会の方に来ていただいてお話を伺うことは可能なんですか。

亀元委員 大丈夫だと思います。

名取委員 その辺をちょっと考えて、もう少し実験計画として、費用をかけて、どのくらいの作業ができるのか、係数をどのぐらいかけられるのか。事前にお話を伺いたいと思います。

部会長 はい、その他いかがでしょうか。会場の方はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

あと、産総研に問い合わせさせていただいて、情報が得られたと思うんですけど100mというのはどこから来てるんですか。私の把握した範囲では100mという状況が余り目につかなかった気がします。100mという言葉は解説書の中にはないんですね。

亀元委員 ただ、製作担当者の話によると、「そういう近い範囲は設定していません。」というようなことをおっしゃってました。100mというのはその中で出てきた話であるのと、メールの中の最初の方にも書いてあります。

部会長 亀元さんの印象としてはこのソフトはあんまり役に立ちそうにないということでしょうか。

亀元委員 部分的にはですね、100m先の話であるのと。ただそれにしても、いろんな条件（漏れ、壁の横から、庇とバルコニーから、サッシ廻りのはつり時）を調整して入れるのはちょっと難しいかもしれないですね。産総研の方もそういうことをおっしゃってました。「そんな面倒なことをしないで普通のPasquill-Giffordかパフ式のようなもので解いて、ある程度大きく影響するような状況とかシミュレーションするのが簡単かもしれない」みたいな話になっていました。

部会長 おっしゃったものは、資料2の一番最後に書かれてるものですか。

亀元委員 そうです。そのシナリオを考えると、非常に難しい。

部会長 作業現場からある程度離れた地域については、こういったモデルである程度推定可能と思っています。100mという一つの目安にしたほうがよいということでしょうか。

亀元委員 はい。産総研の方はそんな感じです。

部会長 やはり近傍については、どういう形でもモデルを適用するのは難しそうということですね。それで、風速計を使って、風の状況については把握した方がいいんじゃないかということですよ。

亀元委員 そうですね。ただ気象協会の方は、どこで何ヶ所ぐらい測ればいいのかっていう、アドバイスは難しいですっていう話だったんです。シミュレーションは出来ませんが。3次元測定機は1台5日レンタルで6~7万円です。それを何台も借りてあっちこっちに設置している。その方がそんなに値段がしないかなと思っています。



別現場で使ってるのは2台です。予算的に無理だなという場合はどこにつけるか場所を特定するために吹き流しをあっちこっちに立てて風の流れる様子を見ながら測定点を絞り込めないかなと思っています。そしたら、ビジュアルで見れるし、場所も特定できると思うので今週からやってみようと思っています。

部会長 測定するとすれば同じような時期ということですね。

亀元委員 そうですね。

部会長 仮にこれを測定できたとして、このデータを使って、シミュレーションはしますか。

亀元委員 そうですね。これは、前にお話ししたフロースクエア、ああいう流体力学シミュレーションで考えています。

部会長 はい、わかりました。ありがとうございます。ではその他いかがでしょうか。

事務局 すいません、事務局の方から意見をお伺いしてよろしいでしょうか。測定についてなんですけれど、亀元先生の方からご提示いただいた3次元風速計というものとは別に、これまでの話の中で、事務局の方からは、別府中学校の屋上についている微風向風速計と同様の物が、ダウンウォッシュの検討のために別の場所に設置できるのかどうかという話もあったように思います。そちらについては、簡単な見積もり等も依頼をしております、設置自体はできるということで、聞いています。同時期に、風向風速を計測するとなった場合に、次回の部会が7月28日ですので、その段階では、こういった方法で、どの位置で行うのかというのを決定していかないと、同時期での測定というのが難しいのかなというふうに感じています。それは次回部会までの間メールや電話等でご連絡をさせていただきながら、工法の検討していくような、形で考えていて良いのでしょうか。

亀元委員 予算の執行のことを考えると、結構、その場所を決めたりとか、それは難しいかもしれないです。壁に沿わして壁から何mか離して動かないところに、立てなければいけないし、単体じゃなくて、これを下から棒で押さえるものとか台で押さえるものも考えないといけないので難しい。ただ場所決めがとにかく一番、難しいんじゃないかという気がします。今年は場所決めのために測定を実験的にやるとか、そういう方法があればいいという気もします。1台だけ借りてきて、この前のデジタル粉じん計みたいにあっちこちで風向風速を30分とか、10分とか計ってみて、別府中の屋上で計測データが1分毎に出ているので、それと比較してみてもどんなことになっているのか、データを見て場所を決めるみたいな案です。そうしないと本格的な調査というのは、すぐにはできない気がします。

事務局 本格的な調査に入るための事前調査みたいなものがそもそも必要っていう理解で良いですか。

亀元委員 そうですね、はい。気象協会さんの方にもそれをかなりしつこく聞いたんですが「どういうふうに設置したらダウンウォッシュのデータが取れるか分かりません。というか難しいです。」ということでした。ですのでこれは間に合わないような感じがします。今、専門家の人を誰か呼んでもらうよう依頼し、7月の部会の時に話してもらおうというのはありかもしれないです。

部会長 次の部会で進める方向が決まって、その次の週くらいからですね。対象になる期間が。

事務局　　そうですよね。次回が7月28日になりますので、その翌週から翌々週が対象の期間になります。

亀元委員　　ダウンウォッシュの傾向を見るのに、あの時期自体じゃないと絶対駄目ってということなんですかね。データを比較するために集めるっていうのであれば別に時期は同じ時期じゃなくても構わないですかね。拡散実験とかをやるときには、もっと説得力あるのかもしれないですけど。これを合わせて、何台借りるっていうのもわからないし、本当に難しい。

部会長　　わかりました。

鷺見委員　　一つよろしいでしょうか。プルーム・パフ式でもいいですし、METI-LIS でもいいですけども、当時の気象条件で、最大着地濃度の出現地点を予測されたらいかがでしょうか。通常、窒素酸化物総量規制マニュアルに基づいて、アセスメントをやる時は、ダウンウォッシュやダウンドラフトの予測をするときに、有効煙突高さを一定の予測式により変更し予測をやっているんです。そうすると、最大着地の出現時点が手前に来るとかが予測できます。大体どのぐらいのところに、最大着地濃度地点が出現するかを、見られてから、実験についてやるかやらないかも含めて考えられたらいかがでしょうか。今亀元委員がおっしゃられたように、ダウンウォッシュが起きてるかどうかということ測定・把握するのであれば、8月の時期にかける必要ないのではないかと。その前に、一度、計算上で予測されたらいかがでしょうか。と思います。

部会長　　はい、ありがとうございます。少しネットワークの調子が悪くて、途切れ途切れだったんですが、今おっしゃったのは、最大着地濃度と地点をまず、特定したらどうかということですね。

鷺見委員　　はい、そうです。

部会長　　はい、ありがとうございます。今の時点ではシミュレーションで、そのあたりを把握すると同時に、近傍については、ダウンウォッシュの状況を何らかの形で確認するということですね。亀元委員、この機械を何台使うかどうかかわからないのですが、今年の夏から秋前ぐらいにかけて、測定する場合にどういう形でできるかというのを検討を深めていただけますか。あと気象協会の方に一度ヒアリングか、その場で何かお話しできる仕組みがあるといいかなという意見が、名取委員長からありましたが、その点についても、可能性をご検討いただけますか。

亀元委員　　はい、わかりました。

名取委員　　亀元さん、相手の方のご都合さえ良ければ、次回の部会に合わせてZOOMでご参加いただけたらどうでしょうか。講演参加みたいな感じで、お願いできないですか。

亀元委員　　はい、わかりました。

部会長　　はい、ありがとうございます。では、議題3も含めて、議論が進んだと思いますが、その他何かご発言ありますでしょうか。どうでしょうか。よろしいでしょうか。もしよろしければ、議題4に進みたいと思います。事業者のヒアリング実施時期及び内容についてということで、資料は特にないということですが、事務局の方、追加のヒアリングってということですね。

#### 議題4 事業者へのヒアリングの実施時期及び内容について

- 事務局　　今は、こちらから提供させていただいた資料のヒアリングを大田黒委員と富田委員にさせていただいた状態です。その他に、施工者の方のヒアリングもあわせて必要であるというご意見が前回の部会の段階であったと思います。そのヒアリングのタイミングと、名取先生がご予定していただいた実験（案）の時期も関連があったのかと思いましたが、そのあたりのご予定をお伺いできればと思って議題として挙げております。
- 部会長　　このあたりについて何かご発言ありますでしょうか。事務局のお話の中で、追加の実験の話がありました。
- 事務局　　実験と申しますか、現場の塗装がのった部材を用いた実験についても、名取先生からお話いただいたと思いますので、そちらの実験という意味です。
- 部会長　　はい。わかりました。名取先生、何かお話ありますか。
- 名取委員　　今のところ、皆さんの方で進めているシミュレーションがどの位進むか？次回にリスク部会の進行予定が出てくる予定ですが、来年の夏にトレーサーガスの飛散がどんな結果か見たうえで現場の推定値をどう再現できるか？毎月順調に新たな推定される状況であれば、その一定のご説明をまとめて委員会が出来ないかという話もあったと思うんですが、今の状況を見ていると私たちの中でもまだその部分が固まっていない印象があります。秋に委員会を開く予定も、少し後ろ倒しにしていけないといけないのかなと思います。月1回部会の日程は決まっていますが、どこで現実的な推定結果ができてくるのか、今日のお話を聞いていると、最終的には、来年の夏に実測の可能性が高まって今年の夏は難しそうなる準備状況であるような感じがしております。もうちょっと推定が進んでこないとなかなか実際、ヒアリングをして実験には至りにくいなど、お話しを聞きながら感じているところです。
- 部会長　　はい。ありがとうございます。今後のスケジュールについては委員会との関係がありますが、こちらの図（リスク推定フロー図）が最終案として作ったものなので、修正が必要になってきているところがありますけれども、今日のところはアスベストの含有量については分かってきたというところですね。こちらの図では飛散量と書いてますが、少なくとも含有量は分かってきた。それがすべて飛散したかどうかという話はまた別ですが。作業については、今回のこのヒアリングで決定するというのでしょうか。
- 大田黒委員　　すいません、大田黒です。今回のヒアリングの中に、作業のヒアリングも含まれているかという質問ですか。
- 部会長　　施工者についてはもう分かっているということですか。
- 名取委員　　施工作业については、大きなヒアリングは実施されているけれども、それ以外の屋内外の飛散については考える部分が決まってこない間にヒアリングしてしまうと、結局2020年夏の実際とは同一でない再現実験データだけ出て、その後の推定値の幅を決めるヒアリングにしないと意味がない場合もあります。
- 部会長　　別途ヒアリングについては、次回までに何か行うということではないほうがいいということですか。
- 名取委員　　もう少し後にした方が良いでしょう。周りの考え方が、決まって来てからが良いと思います。
- 部会長　　はい。そうすると議題4にあがっているものについては、次回以降また議論を深め

て、具体的に進める内容について検討をすることにしますか。

はい。それでは、今日挙げている議題については、ほぼカバーしたと思いますが、他に何かご発言ありますでしょうか。よろしいですか。

亀元委員 いくつかのシミュレーションをやってみるというプランですが、去年の11月の保護者への説明会の資料として、仮にやったシミュレーションがあります。そこでは一番高濃度だったのは大気安定度がAでとか、1階の庇の低い位置の場合大気安定度がそう影響しない状況で、敷地内に最大着地点が出ているとかありました。そういったケースを何かやってみるということを考えたり、それを組み合わせで考えたりとか。最大出現風向、最大出現風速でやってみたりとかあると思うんですが、その辺のシナリオをどう考えたらいいのでしょうか。

名取委員 基本的には悪い仮定をして、最大でもこのぐらいの結果といったもので測定しておけば、少なくともそれ以下だったはずなので、このぐらい安全です。最大の悪い状況であればそういう最大のリスクは説明しやすいです。

悪い仮定をしていくところでのデータで1番いいかと、安全安心そういった意味では。

部会長 基本的にはその方向でいいと思います。亀元さんがおっしゃったその気象条件を、最悪の条件にするというのは、それもあっていいと思いますが、対象の期間が決まっていればある程度、気象条件は特定できますよね。

亀元委員 そうです。その範囲で最悪のシナリオを考えていく・・・。

部会長 そこで最悪を考えるよりは気象条件はそれぞれの諸条件を、正確に使って、私が一番気になっているのは飛散量です。どれだけ飛散があるかで、含有量から推定すると何か結構多くなりそうな気がしているんですけど、最初にご説明があった中環審が出しているようなデータだと、リッターあたり数本ですよ。それだと相当低い感じがしています。

亀元委員 そうですね。結構薄い層をカッターで切ってアスベストを攪乱するタイミングは、具体的にどういうアスベスト発じん状況だったのか。0.7mmの厚さでアスベストが入っている。そこを攪乱する。これがどのような作業か、連続してその作業を何時間したとか、一応、そのヒアリングデータはあるが、この辺のことはしっかり把握しないといけない。

部会長 そうですね。

名取委員 再現をするなら午前中3時間とか、せめて夕方まで8時間とか、許されるなら再飛散を考えて24時間の実験ができると理想的です。『一定のものを基に、数時間、ある工具を使って』という実験になるので、発じん場所の濃度をどう再現できるかも問題です。現場と実際のばく露の状況が違いすぎると、他の自治体では不確定係数として10倍(×10)を採用せざるをえなかったこともあるので、ある程度の不確実性は見たいです。

そう考えると、外にどの位持続して(粉じんが)出たと仮定するのかというところを詰めていただきたいです。例えば他に、現場上検討しているところで、一応でしか近傍の結果がわからないなら逆に、近傍は置いといて、100m先でいいから、ソフトを使って考えると、そこら辺の考え方をまず整理した方が良いでしょう。

亀元委員　　そうですね。

名取委員　　中から行けば、近傍のある工具の1データはでるかもしれない。それは道具の違いとか、同じ工具であっても濃度に違いがでてきます。

外部の飛散の推定は、仮に代表的なもの、それ以外の場合どうなるか知っておかなければならない。この方向でどう行ったのか明示する時期で、適当ではつらいなと思います。村山先生、次回今回の論議を踏まえ作業フローを修正して頂けませんか？

部会長　　はい、わかりました。これまでも情報を踏まえて、リスク推定のフロー図については修正を加えると、あと来月、どこまで行くかわかりませんが、シミュレーションに関する何らかの、情報を私の方から出したいと思います。

名取委員　　あと村山先生、事務局の方も心配していますが、私も一緒ですけれども、8月までに委員会でこの資料をもとに説明するのは早急すぎるのではないかと思います。あと2ヶ月位後ろでないと。11月とかそのくらいに委員会にかけていく。

8月までにまとめてくださいっていうのは無理な気がします。

部会長　　はい、そうですね。他の皆さんいかがでしょうか。少しずらしていただいた方が、確実性が高まる。このあたりは、名取先生と事務局の方に調整をしていただけるということでしょうか。

名取委員　　皆さんの進行具合が出て、今日です。亀元さんであったり、大田黒さんであったり、まだリスク推定部会内部で、詰まってない項目があります。

いずれ委員会で発表するわけですから、簡単な章立てがいるようになるんですけども、この章その辺のところ、今後の作業と目次のようなものは村山先生の頭の中でちょっと突っ込んだ中間報告案を、次回ぐらいには、決められるとありがたいのですが？

部会長　　次回少し整理をして、ご議論をお願いしたいと思いますが、今の時点では含有量がどのくらいかって話がある程度固まってきた。ただし、それがどの程度飛散したかという話はこれから詰めないといけないと思うんですが、今の印象では、一つの値を特定するのはなかなか難しい気がしていて、含有量がほぼ全量飛散したというのが多分一番大きいだろうと思うんですけど。そういうものとか、或いは作業現場で発生している濃度がある程度特定できれば、それが使える気がしますし、最小は今日、最初に説明があったようなリッター数本というレベルになるかもしれません。

屋外については、ある程度議論していただいたように、一つはシミュレーションで扱える範囲に関する情報を整理していく。一方で、近傍についてはダウンウォッシュのような状況を考えなければいけない。これについては、まだ方向が確定してないところがありますので、情報を集めないといけない。そのあたりが整理できていくと、今出している資料の1番の下の方のところまでは、なんとか進みそうな気がするのですが、今日のところは準備が出来ていないというところですね。そのあたり次回7月28日、資料を整理して議論をお願いできればと思います。そうすると、委員会は、少しずらしていただくというのを検討いただくということになります。では、他にご発言ありますでしょうか。よろしいですか。

ではその他ということですが、次回部会の開催は、7月28日です。