

第2回堺市北部地域整備事務所  
アスベスト飛散の検証に関する懇話会

建築都市局 建築課

堺市北部地域整備事務所  
アスベスト飛散の検証に関する懇話会

日 時 平成28年12月10日(土)

時 間 13:30～

場 所 堺市北区役所 3階302会議室

○出席構成員(3名)

座 長 東 賢 一 構成員 伊 藤 泰 司

構成員 山 中 俊 夫

○アドバイザー(1名)

小 坂 浩

○欠席構成員(1名)

構成員 奥 村 伸 二

○次 第

1. アスベスト除去等について  
(実証実験及びアスベスト除去)
2. アスベスト除去等のスケジュールについて
3. 今後のスケジュールについて
4. 傍聴者からの意見聴取
5. 次回懇話会の開催について

(午後 1時30分開会)

○司会(富岡) それでは定刻になりましたので、ただいまから第2回堺市北部地域整備事務所アスベスト飛散の検証に関する懇話会を開催いたします。

本日はお忙しい中、お集まりいただきありがとうございます。

私、本日の司会を務めさせていただきます、建築部建築課の富岡でございます。よろしく願いいたします。

懇話会を始めるに当たり、注意事項を申し上げます。本日の懇話会は、公開で行いますが、傍聴者の皆様におかれましては、会議室内に掲示しております傍聴者における遵守事項を遵守していただき、会議の円滑な議事進行に御協力をお願いします。

写真機、または録画機、録音機を御使用いただけますが、機器の取り扱いに当たり、他の傍聴者への配慮、記録などの取り扱いについても、各自の責任において適正な管理をお願いします。

本日は報道機関等による撮影及び取材が入っております。報道機関の皆様におかれましては、お知らせしているとおり、参加者の個人が特定できる撮影は御遠慮願います。プライバシー保護に配慮等よろしく願います。

それでは始めに、本懇話会の構成員を五十音順に紹介させていただきます。

まず、近畿大学医学部准教授の東 賢一先生でございます。

続きまして、大阪アスベスト対策センター幹事の伊藤泰司先生でございます。

続きまして、大阪大学大学院工学研究科教授の山中俊夫先生でございます。

なお、耳原総合病院病院長の奥村伸二先生は、本日御欠席でございます。

続きまして、事務局の紹介をさせていただきます。

建築都市局長、島田でございます。

北区長、吉田でございます。

建築部長、中野でございます。

建築部建築課長、永野でございます。

建築課課長補佐の齋藤でございます。

そのほか関係部局の環境保全部、健康部、子育て支援部、土木部から出席しております。

それでは、事務局を代表して島田建築都市局長より一言御挨拶申し上げます。

○島田局長 構成員の皆様にはお忙しい中、御参加いただきましてまことにありがとうございます。本日、前回御意見いただきました実証実験を中心に御意見をお

聞かせいただきまして、今日まとまった結果をもちまして、アスベストの除却工事を進めていくということで、やっていきたいと思っておりますので、御議論のほうよろしくをお願いいたします。

傍聴者の皆様、お忙しい中、御参加いただきましてまことにありがとうございます。一昨日の新聞報道等によりまして北部地域整備事務所の煙突の解体工事の件で、また報道がされまして、市民の皆様には大変御心配かけていることにつきまして、改めておわびを申し上げます。申し訳ございませんでした。また、傍聴の方からのこの懇話会では御意見をお聞きするというので進めておりますので、傍聴の方が参加するために保育が必要ということであれば、当然こちらのほうも対応していくということで考えておりましたけれど、その辺の話が徹底できずに一部保育の関係で御迷惑かけましたことを改めておわび申し上げます。また、今後懇話会で御意見いただきましたら、アスベストの実証実験と撤去に向けての作業に入ってきますけれども、コンクリート片を落下させてしまいました保育園の関係者の皆様と連絡会も開かせていただきまして、またアスベストの除却の工事をする前には自治会、保育園関係者の方には工事の説明をさせていただきたいと思っておりますので、よろしくをお願いいたします。

○司会（富岡）           では、議事に入る前に、お手元の資料の確認をさせていただきます。まず、本懇話会の次第、各資料名の資料番号を記載しております。資料としまして、資料1、アスベスト除去等について、A4の6枚つづりになっております。資料2、アスベスト除去工事及び今後のスケジュール（目標）A4、1枚。

以上、御確認をお願いします。よろしいでしょうか。

それでは議事に入りたいと思います。なお、本日の懇話会は午後3時30分をめぐりに議事を進行していきたいと考えております。次第の後半、3時ごろに傍聴者からの意見聴取を予定しております。

それでは、これから次第に従いまして、議事進行を座長にお願いしたいと思えます。東先生、よろしく申し上げます。

○東座長           近畿大学の東でございます。座長を務めさせていただきます。

今回、第1回の懇話会で飛散方法について議論させていただきまして、飛散に関する実験でどれくらいアスベストが飛散したかというところを、ちょうど当日でございますけど、それが一番重要な健康影響等を評価する上で重要な事柄になりますので、そちらの検討を今回していただきまして、公開資料として御提示していただいております。その実験実証の中身については、今回議論させていただきたいと思

っております。この実証実験に当たりまして測定、それから、実験の中身につきまして、このアスベストの特に測定の部分で、非常に御経験、知識等含めていらっしゃいます小坂先生をアドバイザーとして、お願いしております。小坂先生は現在、一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会の理事をしていらっしゃいます。環境省の委員会でも委員として、長年にわたってお勤めいただいております。ぜひ、小坂先生のほうに測定とか、そういった実験に関してのアドバイスをいただくということで、御了解をいただいておりますけども、ほかの先生方、よろしいでしょうか。

小坂先生、よろしくお願いたします。こちらのほうに席を用意していただきまして、議論を進めて、アドバイス等をこれからいただきたいと思っております。

(小坂構成員 移動)

○東座長       じゃあ、次第に沿って、まず、議事を進めていきたいと思っておりますけども、次第の1のアスベスト除去等についてということで、資料1に基づいて事務局の方から御説明をお願いします。

○齋藤課長補佐       わかりました。それでは、資料1によりまして説明をさせていただきたいと思っております。

第1回懇話会、10月4日に実施いたしましてその主な内容の確認でございます。

懇話会構成員の先生方からいただいた主な意見としまして、煙突の残存の部分を利用した実証実験や、飛散拡散解析等を行い、煙突解体時からのアスベストの飛散状況を検証することという御意見です。2番目に、煙突解体時の作業員の配置や使用機材など、施工状況について、作業関係者への聞き取りを必要に応じて行くと、これがまた、こういった形で解体したのかというところの議論になりますので、前回には作業内容等は聞き取った中で資料を作成しまして、今後議論を進める中で、少し不足すれば、また、必要に応じて聞き取りを行うという内容です。あと、保育園を含めた地域の検証を今後行う。続いて、現在の保育園の記録、前回、園児さんの状況であるとか、こちらの工事の状況であるとか、その記録を少しお伝えしたところであるんですけども、それに加えて細かく窓の開閉の状況であったり、人の動きなんかも追加して記録を整理することという内容です。あと、子供に対する健康リスク評価は、成人のデータよりも安全側に配慮するという内容がございました。それを受けまして、堺市の対応としまして、実証実験、飛散拡散解析の準備を進めているところでございます。あと、専門家への実証実験の協力依頼と。小坂先生のほう、今日参加していただきまして、具体的には小坂先生に実証実験の当日、立ち合いのほうを協力依頼を今しております。あと、施工状況ですね。状況に応じ

てまた整理をしていくということと、あと、記録の整理ですね。窓の開閉状況とか、そのあたりも一定ヒアリングをさせていただきまして、今、実証実験に使うべく整理をしています。既に11月の初旬に懇話会の資料、議事録のホームページの掲載はしております。

次、お願いします。

その内容等を受けまして、本日第2回懇話会の検討内容といたしまして、第1回懇話会の意見を受けまして、健康リスク評価の基礎の資料となりますアスベストの飛散量のデータを収集するために、煙突の残存部分を隔離養生して、解体工事を再現した実証実験をまずは行ってまいります。この煙突解体当時を想定した実証実験について、より安全で正確な測定が行えるよう、また、実証実験後、機械室棟内に残存する今現在残っているアスベストの除去を、より適正に処理できるよう意見を本日お伺いいたしまして、これらの工事発注の準備を進めてまいりたいと考えております。

次第にもありましたとおり、検討内容としましては、大きく1番、2番、3番で、その中身は、1番のアスベスト除去等についてということで、①番、②番、③番という形で、今から資料のほうを説明させてもらいたいと思います。

その前に、実証実験を行っていく上で、我々が対応していくこと、また、気をつけていかなければならないことというのを並べております。実証実験については、少しアドバイスをいただいております。着手前に隔離養生して、人が入れる環境になりましたら懇話会の構成員さん、先生に声をかけさせていただいて、今現在の煙突断熱材の状況の確認をするべく今準備をしています。あと、実施日は、先ほど申しましたように、専門家、小坂先生の立会いによって飛散量の測定を行っていきます。あと、届出としましたら、堺労働基準監督署、堺市環境対策課にそれぞれ届出をきちっと行いまして、作業におきましては、資格をもった石綿工事作業主任者の指揮のもと作業を実施いたします。実施をしていく中では、アスベストの漏れがないかというところも、測定のほうを施工前、施工中、施工後をきちっと測定した上で、実施してまいります。その中で、環境部局の作業を開始する前に立入検査等も受検いたしまして、進めていきたいと基本的な考えの内容となっております。

こちらから実証実験の内容になっています。少し大きな図面で見にくいかと思うんですけども、この図面の上側が保育園、下半分が北部地域整備事務所の範囲になっております。この赤四角が、黒く囲んだ機械室棟の煙突部分になっております。この煙突部分、今現在、煙突の根っこの部分が30センチ程度残って、今密閉され

た状態で保存されていまして、それを当時の状況のはつり工事を行って、その飛散量のデータを取得するという考えであります。ここの破線の部分を少し拡大した図面を表します。

ここが煙突の部分で、機械室の屋上の拡大の図面になっております。まずは、ここの煙突を4方向、4面で複数回はつり工事を行いまして、そこからコンクリートがつぶされて、この中の中心にアスベストの含まれた断熱材がありますので、それがはつった力によってどう飛散していくかということのを測定の装置、この青丸が測定の装置になります、そこで一定の時間をかけて測定して、どれだけ飛散量があったのかということのを、当時を想定したものを実験したいと考えております。

まずは、ここをはつる上で、赤の線で密閉した隔離養生を行います。この空間の中で、一定飛散量を測ります。やはり、はつっていく中で、この手元が濃度が濃くて、奥側が濃度がやっぱり薄いということも想定できますので、この送風機というもので、一定ずっと拡散した中で、ここを白い空間の中をかきまぜて、均一な飛散状況を少し起こしながら、また、送風の風速も当時の状況なんかも考慮してその風速でザーッとかきまぜた中で、一定均一にした状態でこの飛散量をこの測定器で測るということのを計画しております。まずは、この中が汚染区域となりますので、除去工事を通常行う場合は、負圧の状態ということで外から空気を吸い込んで、外に出さないという状況を環境をつくりますが、それをもう一つ外側、黄色のゾーンが負圧のゾーンになります。通常、煙突のアスベストを除去する場合は、このべたっと黄色のゾーンの中で外の空気を吸い込んで、外に出さないという環境の中、除去していきます。一定、実証実験ゾーンでこの黄色の除去するときの負圧にした外に漏らさないゾーンという隔離養生の中、実施したいと思っております。

あと、追加して人の出入りですね、中の空間と外の空間をつなぐ人の通路が、我々セキュリティゾーンと呼んでいるんですけどもその中で、入るときにはここで着がえて、エアシャワーで余分な粉じんを落として、中へ入っていくと。出るときは、この四角のところで防護服なんかを脱いで、余分な飛散したアスベストなんかも落として、ここで通常の作業服に着がえて出て行くという、作業員が出入りするには一回一回、今の動作を繰り返していくこの内外をつなぐセキュリティゾーン、これなんかも通常設置しているのをやっています。あと、この緑の四角が、中を陰圧にするための負圧機、負圧除じん機になりますけれど、ここでわあっとアスベストがもし出た場合はこれで吸い取って、HEPAフィルターというフィルターを通してほぼ100%ここでアスベストを捕まえて、外には排気はしないという高性能

のフィルターがつけることが義務づけられています。それをつけた中でやっていると。

あと、黄色のゾーンの方が一ここへ滞留した場合ということで、大気測定を今回2カ所考えております。負圧にしたフィルターで捕まえたアスベスト、そこからきれいな空気が外へ出るんですけれども、その大気測定をして、ここから出てないかの観測。あと人の出入りのところも空気が一定出る可能性があります。ここにも1カ所。大気測定をそれぞれかけて、チェックをしていきます。

あと、リアルタイムに漏えい監視という形で、スモークテスター。あとで写真を紹介させてもらいますけれども、煙を起こす装置がありまして、手元で少し煙をふわあっと流してこの負圧機の空気の流れ、ちゃんと中へ空気が流れているかというのを煙を通して確認すると。あと、パーティクルカウンターというのが、この負圧機の外に出ている空気をリアルタイムにはかって、本当に漏れ出してないかということもリアルタイムに確認しながらやっていく。この対策は考えております。

あと、規定量の中で、このプラスチックシート。壁は一重に囲い、床面は二重囲い、また、ブルーシートをひきながらビニール養生を二重に行いながら、隔離養生をやっていきます。まずは、準備行為として実験前の状況がこういう状況であります。

先ほどのセキュリティゾーンを少し写真で御紹介しますと、この上側が作業員が汚染区域に入っていく。四角が3つありまして、ここで防護服に着がえて、人が入っていく。ここでエアーで体を洗浄するわけです。ここで防護服なんかを着がえるゾーンになって、ここからが除去する作業の空間になります。下の絵は、作業が終わって、また休憩するとき、出て行くときにはこういった逆の順番で。休憩なんかするときには、もちろん一回使用したこの防護服はこちらのほうの脱衣かごに入れて、入るときは新しいものを着るというそういうルールになってます。

先ほどの屋上の上から見た図面と変わりがまして、次、断面の縦方向の図面になります。作業員がここにおりまして、赤線から上、これが実証実験の範囲で、煙突がもともとあった根っこの部分30センチほどの高さをまず、この作業員のばく露の対策としまして、この陰圧の中から作業を行って、正圧のパーッとアスベストが出てくる範囲には人は入らずにやっていきたいと考えてます。このあたり見にくいですが、手だけを突っ込む長いゴム手袋みたいなものをこの隔離養生したビニールのところにつけまして、やっていく状態です。養生としましてはブルーシートをひいて、二重にプラスチックシート。壁もプラスチックシートで完全に赤の部



分、黄色の外の部分を密閉状態にして、黄色の部分は外から空気を吸い込んで、外へ空気を漏らさないという状況の環境の中、やります。

今、作業員の手を突っ込んでという少し作業内容が違うんですけど、この2つの穴から手を突っ込んで、この袋の中が汚染の区域の、作業員は外から仕事をして、手だけを入れて除去をするという作業も通常やられている、標準的な作業ですので、きちっとやっているとと思っています。

先ほど、換気扇、送風機で均一にかきまぜるところで、この絵も略図的になっているんですが、この煙突、斜線の部分が根っこの部分。こういった机みたいなものを煙突の上にかぶせまして、距離的には2メートルほど離れたところから送風機でサーッとこの煙突の頭の上に空気を流します。流した中で、作業員がはっついて行って、ダーッと滞留していくというイメージをもっています。一定、コンクリートの粉じんなんかはばあつとはつられて出てくるんですけども、細かいものはだんだん机の台の上とか、床なんかにだんだんこぼれ落ちてきてアスベストだけがばあつとなって、測定されるというイメージを今もっています。

今までが①番の実証実験の説明でございました。少し長くなりますけども続けてアスベスト、今、機械室の中に煙突の煙道がありまして、そこにまだアスベストが含まれる断熱材がありますので、その除去を実験後やっていきたいという考えで、今、これが準備段階の状況で、先ほど白く抜いてました煙突の実験の部分の養生を既に撤去しまして、ここの煙突の建物内部にあるものを上部から機械で除去していく。その準備段階の絵になります。もちろん、この黄色、べたっと陰圧の状態にして、内外をつなぐセキュリティゾーンの設置した中で、壁と床とプラスチックシートで完全に密閉して、中の大気の状態ですね。次は測定していくため、除去していく上で、どんだけ中にアスベストが出ているんだという上で、除去の上での次は大気測定になります。あと、陰圧にした上での新鮮空気が出てくるところの監視、人の出入りのところも監視ということで、一定こういった屋上で準備をして、次の場面は除去していくという場面になります。

これ1階部分になります。先ほど、このあたりに煙突が屋上にあったんですけども、これが1階の今、用途は倉庫として使っています。ここに1階の地上部分まで煙突の壁があって、この中心に断熱材があるという状況です。今、これも準備段階の絵です。倉庫にこういった緑の色のところに棚があって、工具なんかは設置されていると。まずは、今、密閉して保存しているそのビニールをとっていく上で、中と外をつなぐセキュリティのここでもゾーンをつくって、ここの扉を不用意に開け

るのではなくって、セキュリティゾーンをつくって、その中で漏らさない対策をしながらまずは中へ入っていくということになります。

次に、1階部分。ここの煙突の断熱材を除去する上で、準備前作業としまして、今黄色の部分に浮遊してますアスベスト等、あと工具類の棚も含めて、全てきれいにまずは前段階として清掃をしていくという、この場面の絵になります。その中で、清掃していく中でも、大気の測定。負圧機を回して外に出さない対策ということをやって、このセキュリティゾーンを設けながら中を清掃していくと。あと、写真等でもお見せしたんですけども、この煙突の点検口からも斜線部分でワーツと今、解体ガラがあふれ出ているというところも掃除の一部としてやっていきます。

まずは、中をきれいな元の倉庫の状態に戻して、次に煙突のほうへかかってまいります。まずはここの倉庫部分はきれいにクリーンになりましたので、汚染区域は縮小した中でもう一回ここで隔離養生。内外をつなぐセキュリティゾーン。あと、測定もそれぞれ、監視の測定としてしながら、この煙突のほうは屋上のほうから機械を使ってばあっとはがしていく工法で今検討をしております。水なんかも流しながら、削り落としていって、下のこのブルーのところ、ここで外にあふれ出ないように受けて、その受けた汚染水はまた、給水材等で吸い込んで、特別管理型で処分していくという計画をしております。

今の平面的なものから、次、縦断面の状況になります。屋上ではきちんと隔離養生した負圧の状態の中での、ここも根っこの部分もなくなって、この建物内部にある煙突のこの西側、この部分のアスベストを上からホースのようなものをつりさげて、高圧でザーッと回しながらかき落としていくというイメージになります。かき落としたものは、下のところで集めて、きちっとビニール二重こん包した中で、処分していくという形になります。

今②番目としまして、まだ機械室の中にあるアスベストの除去ということで御説明させていただきました。あと、実験と除去、それを通じて、安全の対策ということで、少し整理をさせていただきました。安全対策ということで、大気濃度測定ということをもちろんやっていくんですけども、このあらわしているものが環境省から出ている石綿の除去のマニュアルの中で出ているものです。その中で、処理作業、処理中、処理後という大きく三段階に分かれた中での重要度ということで、三角・二重丸・丸・二重丸・三角ということで設定はされてます。より好ましいのは全行行って、慎重にやっていくということも重要だと書かれております。最低、二重丸のところはやっていくものとして、我々いつもこの内容でっております。

今回、その中でも慎重に作業するべく、全て実施していくということで、今、準備のほうは進めておりました、作業前、作業中、作業後をそれぞれ処理する作業室内と建物の周り、あと処理のしている室内、あと内外をつなぐセキュリティゾーン、負圧にする機械の数値なんかも監視しながら、最終は処理が全部終わって、一番隔離している養生をとるときが、アスベストが漏れる可能性もありますので、一定もう浮遊してないということを隔離していく撤去前に処理の作業内容、処理室内を計測して撤去すると。また、建物の周りもそういうものが漏えいしていないかということも監視しながら、やっていきたいと考えております。

これが実験のとき、除去のとき、これが清掃のとき、大きく3つ場面を考えたんですけどもまず必須の部分がこの赤印です。負圧機の前、セキュリティゾーンの前、それぞれ場面は違ってもこれが必須となっておりますけども、やはり加えてこの負圧の状態の作業室内、除去している室内、除去している室内も必須として今回、加えてやっていきたいと考えています。

建物周りにしましても、ここが敷地になりまして、状況等も考慮した中で、ここで除去して、大きな本体の建物がありますので、離れたところで測定してもなかなか遮断されてしまうということがありまして、一番厳しい状況の中、建物に一番直近というところが濃度が濃くなりますので、一番直近で4ヵ所、今回は測定をして、監視しながらやっていきたいと考えてます。

先ほど少し御紹介しました漏えい対策としまして、スモークテスターとパーティクルカウンター。その説明をさせていただきます。

こういったホースの中で、少し煙がばあっと出て、ここは除去する前のセキュリティの出入り口。そこで空気が吸い込まれているか、目で監視ができるようなそういう装置がございまして、続いて、作業環境を確認するという対策を考えております。

これも一部の製品のパーティクルカウンターというものなんですけども、リアルタイムにアスベストが漏れてないかを監視する、半導体のクリーンルームとか病院の手術室なんかも使われているもので、こういった機械を使いながら、リアルタイムに漏れを監視すると。万が一、これが数値が上がれば、警報が鳴って、対策をすぐ行えるというものを考えております。

最後に、安全対策について、工事監理体制ということで、全て実験と除去工事を行う上で、赤で囲ったものが我々堺市の建築部が工事監理をやってまいります。その中で、いろんな手順が最初の届出関係。諸官庁に出す、環境部局に出す届出。あ

と、労働基準監督署に出す届出なんかも、まずはスタートとしてあります。その中で、一定隔離養生、負圧の装置なんかもでき上がって、除去する前、負圧の状態の確認であるとか、隔離養生の状態であるとか、そのあたりの検査が堺市環境局からまた除去する前に立入検査が入ります。労働基準監督署の検査も入ります。それを受けた中で、実験と除去の工事が始まっていきます。もちろん、我々建築部だけではなくて、環境部局のほうにも対応していただいて、一緒になって、この除去作業で、事後の処理で、また、我々が工事監理体制の中に入って、業者に指導しながら、そこはやってまいりたいと考えてます。

①番から③番、今、説明をさせていただきました。

以上でございます。

- 東座長            どうも、ありがとうございます。それでは、今、お話いただいた実証実験、それから除去工事の中身について少し議論していきたいと思いますが、ただいまの御説明を含めて何か御意見、あるいは御質問とか、構成員の先生方、ありませんか。
- 伊藤構成員        伊藤です。北海道で煙突の劣化があって、中の断熱材が剥落して、北海道ですから火炊きますので、それが飛散しているというふうなことで大問題になって、札幌から始まって函館でも、何十カ所、何百カ所というところがそれで調査するというふうなことになって、学校の給食もとまるというような事件が起こってるわけですがけれども、今回、今説明していただいた作業を行う前に、ぜひ現在残っている煙突が2メートル、3メートルぐらいあるんですか。
- 齋藤課長補佐     建物の中に5メートルほど。
- 伊藤構成員        5メートル残っているんですね。
- 齋藤課長補佐     あります。
- 伊藤構成員        それで、中の写真を撮ってほしいわけですね。と言いますのは、どれくらい劣化しているのかということで、はつる振動でどのくらい飛ぶ可能性があったのかというふうな。もちろん、数字は出ないと思いますが、見た感じだけのものしか残らないと思いますけれども、そういうものを一応残しておいたほうがいいんじゃないかと思ひまして、5メートルもあるんなら、どんなカメラがあるのか僕らは医療関係者だから、大腸ファイバーで2メートルぐらいやなぐらいの発想しかできませんけれども、そんなもの専門家お持ちやと思うんで、そういうもので残していただきたいなど。工事が始まってからでは、まだわかりませんので、はつった上のほうは剥落がより進んで、下のほうは少し残っているというふうなことも

含めて見たいなと思います。

以上です。

○東座長            ありがとうございました。ほか、いかがですか。

山中先生。

○山中構成員        山中でございますが、少しお伺いしたいは、一つはここで正圧って書いてますが、実際は大気圧だと思うんですけど、事故のときの、私十分にお聞きできてなかったんですが、1階の部分というのはどういう状況にあったんですか。開口部とかが、多分ドアとかがあったと思うんですけど、それが開いてたのか閉まっていたのかということが結構大きいような気がするんですね。あと、それから煙突の下の部分は当然点検口のドアがありますけど、あれが開いてたのか閉まっていたのか。そこはどうなんでしょう。

○齋藤課長補佐     点検口に関しましては、閉まった状態。あと扉等、機械室ですので中の換気をするために、ドアに通風用のガラリ。スリットが開いて、空気は入りする環境にはありました。

○山中構成員        ガラリはあった。換気口とかはあったんですか。部屋の上部とか。

○齋藤課長補佐     はい。上部にも通風の穴はあります。

○山中構成員        通風用の換気がある、ということはある程度は換気されている。発熱はないんですね、そのときは。

○齋藤課長補佐     熱源はないです。

○山中構成員        熱源はないですね。だから、風だけですね、あるとすれば。それで、点検口の周りというのは、どの程度気密ですか。

○齋藤課長補佐     そんなに防音の部屋みたいにきちっとエアーを遮断するような扉ではないです。通常の機械の点検をするような通常の扉。

○山中構成員        そこにボイラーか何かがあって、ボイラーの煙突が点検口の上部ぐらいから煙突に入っているという感じですか。

○齋藤課長補佐     ボイラーのほうは大分前に撤去して、今はない状態。煙突だけが部屋の隅の柱のような形で残っているという状態です。

○山中構成員        工事前もボイラーはなかった。

○齋藤課長補佐     はい、工事前もボイラーはない状態です。

○山中構成員        ボイラーの煙突が通る穴が開いていたと。

○齋藤課長補佐     開いた状態です。

○山中構成員        どれくらいの大きさですか。

- 齋藤課長補佐 30センチぐらい。
- 山中構成員 直径30センチぐらいの円形があって……。
- 齋藤課長補佐 5メートルの煙道の途中に。恐らくまた、測定できるときにはしようと思いますが、3メートルぐらいです。今現在の天井より少し上ぐらい。5メートルの天井高のうち、床から3メートルぐらいのところに30センチの穴が開いていた。
- 山中構成員 現在も開いている。
- 齋藤課長補佐 現在も開いている状態。
- 山中構成員 工事のときは開いたままで工事をする。ただ、1階側の扉は閉められていた。
- 齋藤課長補佐 点検口は閉まっていた状態。
- 山中構成員 なおかつ、1階の機械室の扉も閉まっていた。ただ、ガラリはある、とこういうことですね。
- 齋藤課長補佐 ガラリはある。
- 山中構成員 わかりました。それと、工事のときにはそのまま、今の現状のまま工事をやるという理解でよろしいですか。
- 齋藤課長補佐 はい。既設の解体当初と違うのは、ガラリ何かは今密閉されて、通風の穴、外部に面した通風のところも皆全て、ビニールで密閉された状態です。あと、今、機械室のほうは点検口をアスベストとわからずに作業するために、この扉はぱっと開いた状態で、こぼれ出て。
- 山中構成員 現在、ここって開いてるんですね。
- 齋藤課長補佐 はい。作業当日やった違いといえ、この扉は次は開いている。開いてる状態です。
- 山中構成員 開いている状態。それは工事中にガラが落ちてきて、それがそのドアに当たって、扉があいたということですか。
- 齋藤課長補佐 はつった分を片づけるためです。
- 山中構成員 撤去されているんですね。
- 齋藤課長補佐 片づけるためにぱっと点検口を開けたら、今現在、残っているのがこぼれてきたと。こぼれ出てきた状態で今、放置されている状態。
- 山中構成員 こぼれて出たやつが処理がされてない。
- 齋藤課長補佐 アスベストと気づきましたので、処理はやめて、一旦は。
- 山中構成員 収集して、密閉したと。

- 齋藤課長補佐        はい。今は扉が開いて、こぼれ落ちている状態です。あと、当時と違うのは、ここに少し換気口の穴が開いてまして、ここもビニールで密閉しまして、この建具、通常のアルミサッシですね、そこなんかをビニールで養生して、ここもしています。ここがガラルのついでる扉になります。ここも、全面ビニールで密閉している状態です。そこが、作業の状況と違うところです。
- 山中構成員        上部が完全に密封されるので、工事のときに風が通るということではない。空気の流れはない状態ということになりますね。
- 齋藤課長補佐        そうですね、例えば、このガラルから空気が入って、煙突の煙道を通して上昇気流がばあっと起きるといった状態ではないです。
- 山中構成員        当時も見つけようがないので、そういう意味での浮力はないと思うんですけども、風によるものが若干ある可能性はありますね。
- 齋藤課長補佐        そうですね。
- 東座長        小坂先生、お願いします。

○アドバイザー（小坂氏）        今の実験の計画の中で気になったまず1つ目は、2つの養生をつくられてます。内側は正圧で、外側は負圧になるわけです。今、山中先生の話にもあったんですが、私は一応養生してて正圧の状態だということで、いわゆる煙突効果による上昇気流はないのかなとも思うんですが、一般にわずかな気圧差でも煙突には上昇気流があるということが建築の関係者の方の間では常識になっていると思うんですが。その養生の外側を2つ目の養生区域を減圧にすることによって、何かの拍子に養生シートって、ビニールの薄いものですから、圧力差で破損したりする可能性が、ちょっと怖いと思うんです。ただ、破損しても外側は集じん機ありますから、外部へアスベストが飛散するということはないんですけれども、破損したら実験ができなくなる。高いお金かけて実験されるんですけれども、できなくなるということで、そういうこともお考えになっておいた方が私はいいのではないかと。その点が、圧力調整は大変難しいと思うんです。ばあっといってしまったら、もうおしまいなので。もう一回張り直すというのがありますけれども。その点が可能かどうかということはある程度考えた上で実験に進まれないと、無駄なお金を使ってしまうということになりますので。それが1つ気になりました。

それから2つ目は、この実験の結果を受けて、拡散計算を山中先生のほうでされるわけですが、今この空気中の濃度、リッター当たり何本アスベストがありましたということを出そうとしているんですけども、拡散計算のための原単位として、今の場合ですと中側の養生内の空気濃度というのが出てくるわけです。そうす

ると、リッター当たりの濃度を出したら、体積をかけて、それを原単位にされるんですか。

○山中構成員 総量は、濃度を測定しまして、部屋の容積をかけて、均一はなるべく均一にしようという意図でファンを。ファンは両方の意図があるんですけど、それで容積をかける。そのときに煙突の上端よりも部屋側の容積をかけると、こういうふうなことでいいのかなと思います。

○アドバイザー（小坂氏） 計測する側としましては、なるべく拡散計算に適したものを出す必要があるわけで、そのところは考えておかないといけないと思ったんで、お聞きしたんですが。

次に濃度の測定なんですけれども、一番心配しておりますのは、外側のコンクリートをはつるわけです。はつったら、ものすごい粉じんが出るんです。それによって、フィルターをサンプリングするんですけども、今、ここにフィルターを用意してもらって持って来ているんですが、フィルターってもともと白いんです。ほこりがたまると、右左、左側濃いんですね。黒いんですね。こちら側、薄いんです。濃くなると、顕微鏡でのぞいても、ほこりが邪魔してアスベストの繊維なんか見えなくなっちゃうんです。そうすると、空気量を減らして、空気をフィルター上を通過する空気量を減らしてやるということになるんですけども、減らしても、例えば1秒差吸引してというのは、まずものすごい誤差になりますので、総本数が出てきますが、濃度出すためには吸引量で割り算するんですけども、1秒間吸引したときに何リッター取ったなんて、絶対測定できません、正しくは。だから、ある程度の決まった吸引量である一定時間とったということで、精度を上げなければいけないんですけども、例えば、5分ぐらいやるなら、それが最低だと思うんですけど、煙突のそういうところやっているのは今5分間ぐらいやってるそうですが、5分間やったら、あの中では多分セメント粉じんサンプルが計数できなくなる可能性があると思うんです。そういうところも考えないといけないと思います。それ、どう解決していいのか、私はちょっとわかりませんが。その3つの点で、疑問をもちました。

○齋藤課長補佐 これから計画立てて工事発注していこうと思うんですが、まず赤のラインのところは空気を吸い込みますので、どんどんビニールが引っ張られるという状況が考えられます。よく足場に使っている鉄製のパイプなんかでまずフレームを組んで、やはり作業している中の状態であるとか、できるだけ透明な状態を保とうと思うんですけども、まずメインのフレームを組んで、あとベニヤ板なんかもフレームに張りつけて、きちっとベニヤ板の内側からビニール養生で隔離する



とか、そのあたりは少し工夫したいと思います。

あと、測定の方は、コンクリート、ばあつとはつりましたら、内側の断熱材よりもコンクリートが砕けていって、そのコンクリートの粉じんがわあつと舞い出して、今、懸念事項としてありますフィルターがもう目詰まりしてしまうということもありますので、一定4面、今、根っこのほうが残ってますので、1面ずつ、今想定しますのがこの大気の測定。例えば、1分間ずつスイッチを入り切りして、一度実験させていただいて、その中で次に修正が必要であれば修正をしながら、データをこの4回の中で取っていくということで、やっていきたいと思います。一遍に全て4面潰してしまったら、そこで試験体がなくなりますので、1面ずつ、まずは少ない時間帯で置きかえて、測定をして、目詰まりなんかがないか確認しながら、少しでも時間を長くとれるような工夫しながらいきたいと思います。

- 山中構成員 関連してお聞きしたいんですけども、大体どれくらいの負圧ファン使われるんでしょう。
- 齋藤課長補佐 今、風速2メートル程度。
- 山中構成員 HEPAのついている換気ファンは、流量どれくらいですか。
- 齋藤課長補佐 この容量に対してのものを。
- 山中構成員 大体決まっているんですか。
- 齋藤課長補佐 はい。数字が幾らというのは今ちょっと準備はしてませんが、決まっています。
- アドバイザー（小坂氏） すごいですよ。
- 山中構成員 そうですか。こちらのセキュリティゾーンのところが開口部があるので、ここ完全にそこにどれくらいかわかりませんが、ですから、常時風が入ってるわけですね。その負圧と言ってる、大気圧に比べてどのくらいですか。何パスカルくらいですか、通常、経験上といいますか。
- 齋藤課長補佐 ちょっと数字がもち合わせてないんですけど。
- 山中構成員 というのは小坂先生、御指摘あったように、その圧力差が内側の赤いところにも内部差圧として、当然かかってくるので、それに耐えられるようになっておかないといけないという話で、大体それがどれくらいかというのを。
- 齋藤課長補佐 そこはちゃんと調べて、準備したいと思います。
- 山中構成員 予測した上で準備したほうがいい。先ほどの小坂先生のお話でコンクリートの粉じんの問題なんですけど、インパクトとかを使って、初めにできるだけ大きなものを除去するとかというのはできないですか。

- アドバイザー（小坂氏） 一緒です。インパクト使ったら大きいのはとれますけれど、小さいののほうが多いですから、量的には。
- 伊藤構成員 小坂さん、さっきおっしゃった内側の養生のシートの、素人考えですけど、分厚いやつというのはできないですか。
- アドバイザー（小坂氏） もちろん、あるのかもしれませんが、それでもなんかあったらぐあい悪いなという心配をしているだけのことです。せっかく、こういう実験するわけですから。
- 伊藤構成員 0.1ミリって書いてあったから、なんかそれは普通なんですか。
- アドバイザー（小坂氏） 多分、経済的な要因でより安いものを業者としては使いますから。薄くてよければ、それをみんな使うんじゃないですか。
- 伊藤構成員 ありがとうございます。
- 齋藤課長補佐 少し補足で、この0.1ミリの養生ですね、作業基準の中で0.08ミリ以上ということで、1ミリの整品がありますので、今それを選定してます。また、隔離部分の補強なんかはベニヤ板なんかを立てて、その中でビニールを張るとか少し工夫はできるかと思えます。
- すみません、ちょっと答えられなかったんですけども、通常マイナス2からマイナス5の気圧差が目安になっている。
- 山中構成員 単位は。
- 齋藤課長補佐 パスカルになります。
- 東座長 ほか、いかがですか。はつりとしては、時間とか、あと、回数は4回になるのかもしれない。何回くらいなってますか。チャンスというか、機会があつて。例えば、さっき小坂先生が示されたように、仮に例えばシートが破けるとか、測定でフィルターが目詰まりするとか、そういうの何回くらい事前に確認して、確認した上で本実験といいますか、そういうふうなステップのほうが、全体としてはいいのかな。もう少しはつりの実験も手順の細かなプロトコルというか、それをつくった上で、最初何を確認していくかというところですか。はつりもどれくらい残っているかわからないですけども、何回ぐらい、あるいはどれくらいの時間できるかということを含めていって、もう少し細かなプロトコルを出したほうがいいかなという気はしました。
- 齋藤課長補佐 少し、小坂先生ともお話する機会があつたんですけども、ぱつとはつって粉じんが飛び出るんですけども、少し例えば5分程度、粉じんがおさまる、どんどん下に落ちてきますので、おさまるまで少し5分程度おいて、5分

程度においてもアスベストは見えない繊維ですから、ずっと浮遊は続けるらしいです。アスベストはずっと浮遊した中で5分程度コンクリートを落ちつかせて、もう一回フィルターを5分後に取りかえて測定すれば、浮遊した純粋なアスベストが取れるんじゃないかということも少しアドバイスいただきまして。

- 東座長            ということは、例えば測定のフィルターといいますか、スイッチを入れる前にある程度、大きなものだけ飛散させておいて、落としておいて、それから少し時間をおいてサンプリングするといいいんですか。そのあたりどうですか。
- アドバイザー（小坂氏）           沈降は、でかいやつは確かに落ちると思うんですが、細かいのはなかなか落ちませんよ。それ心配してます。
- 東座長            これ断熱材としては、後ほど小坂先生、御説明いただけるかと思うんですけども、アスベストでもかなり8割、9割ぐらいのものになっているということですか。ほかのものとかは少なくて。
- 齋藤課長補佐           そうです。もともと使われてる製品としたカポスタックというものが使われておりますので。
- 東座長            飛散するのは基本的にアスベストということですね。そのコンクリートの粉じん以外。
- 山中構成員           あと、そこの送風機がちょっと上のほうに寄ってますよね。その意図はあるんですか。
- 齋藤課長補佐           特に。正面向けて。
- 山中構成員           煙突の真ん中に寄せて。
- 齋藤課長補佐           はい、真ん中にします。
- 山中構成員           これをちょっと左のほうに寄せられたら。
- 齋藤課長補佐           煙突に中心がちゃんとくるように設置します。
- 山中構成員           それとちょっと思ったんですが、スライドの19ページになりますけれど、③安全対策の大気濃度測定で、四点を監視するという事なんですが、風向きによっては、風向き次第だと思うんです。当日。保育園のほうに測定点の一つ設けるとか、あるいは道路側にもつくとか、少し敷地外も取って、可能であるならばそのほうがいいかなという気がするんです。
- 齋藤課長補佐           風向きに対して、例えば直角に取るとか。検討します。
- 伊藤構成員           道路の東側とか。保育所の中とか。
- 山中構成員           運動場のところとか。
- 東座長            ほか、いかがでしょうか。

これ、はつれるのは何センチくらい残ってますか。

○齋藤課長補佐 約30センチ。

○東座長 30センチはつろうと思うと、どれくらいですか。30分ぐらいかかるんですか。それとも、10分とか5分ぐらいしかないわけですか。

○齋藤課長補佐 想定したのは20分ぐらいあれば、1面です。

○東座長 20分が4回の機会があるということですね。

○伊藤構成員 その何度もこだわるみたいなんですけど、残ってる30センチのカポスタックってどれくらい残ってるか、全然わからないですね、まだ。

○齋藤課長補佐 写真があります。参考になるかどうかなんですけど。

これが今、はつり終わった状況の断面になります。内側に少し、ベージュに見えるものが断熱材になりまして、ここがコンクリートの際になります。5センチくらいの厚みのものがへばりついているような状態です。

○アドバイザー（小坂氏） 私、あとでパワーポイントでお見せしますが、カポスタックっていうのは、今、外側にあるのはコンクリートなんですけど、内側に厚さ5センチいうと規格で全部5センチなんです。高さが90センチ。ですから、今回解体された煙突は2メートル30とおっしゃってますから、およそ2本半のカポスタックがあったということです。これ、何を燃やしてられたんですか。

○齋藤課長補佐 特に、焼却はしてなくて、ボイラーの熱の入り口ということで。

○アドバイザー（小坂氏） かなり高温ですか。

○齋藤課長補佐 ちょっと温度まではあれなんですけど、暖房用に火を焚いて。

○アドバイザー（小坂氏） 要するに、重油で炊いた排ガスという意味ですね。

○齋藤課長補佐 排ガスの通り道になります。

○アドバイザー（小坂氏） 大体5センチですけども、古くなったら全部薄くなる。というのは、さらされて、劣化して、飛んでるんです。それほどこの煙突でも全部一緒です。また、私の写真でものあとで見せますけれど。そういう状態だと思います。

○東座長 1ヵ月あとの検証実験、それから除去工事ですけども、ほか、御意見とか御質問とかございますか。

工事の期間中は、保育園がお休みの日曜日とかにされるわけですか。

○齋藤課長補佐 まず、実験のほうは休みの間です。除去の工事に対しても、できる限り休みの期間です。業者との作業工程なんかも打ち合わせさせていただいて、できるだけ配慮したいと思います。

○アドバイザー（小坂氏） 長く本実験をやる前に、長く時間をとるのはもったいないので、短くやればやれるほどいいと思うんですけれど。例えば養生シートの強さとか、順番にスケジュールを組み立てて、確認しながら進めていくと。手早くやっていくということを、まず、十分計画を立てなければいけないように感じます。

○齋藤課長補佐 わかりました。

○東座長 ほか、よろしいでしょうか。

続きまして、今少し、小坂先生からお話がありました、カポスタックですか、断熱材に関して、要はこの煙突の断熱材ということで、少し資料等御用意してお話していただけるということがございますので、そちらのほうをお願いしたいと思えます。では、小坂先生、よろしくお願ひします。

○アドバイザー（小坂氏） 基本的な話で、御存じな方おられるかもわかりませんが、煙突断熱材というのは、日本でつくられたのはこの表にあるものなんです。カポスタックというのが、日本アスベスト、今の名前はニチアスです。ニチアスというメーカーがつくったカポスタック。これアモサイトという茶石綿です。毒性は高いほうです。濃度もこれくらいですけれども、これは均一にまざっているわけでは決してなくて、非常にまばらです。それをちょうどバームクーヘンのように層状に5センチ積み重ねてるものなんです。製造がどれくらいで、いつにやめたとかここに書いてありますけれど、もう1つニュー・カポスタックというのもつくったんですが、これ年代が違うということです。日本インシュレーション、昔、大阪パッキング製造所と言ってたんですが、そこがハイスタックというのをつくっているんですが、これは含有率が低い方です。そういうものが煙突断熱材としてありました。それで、これ使い古した煙突を解体したときに撮ったものなんです、その一部です。こんな状態です。外側、これがコンクリートの芯です。ここを煙が通るわけで、排ガスが通るわけで、その内側に断熱材としてカポスタックが張りつけてあります。ですから、これ見たら、厚さ違いますよね。それだけ、飛んで行っているわけですから、そういう状態です。ですから、これは別に、ここの煙突だけではなくて、全ての煙突で起きていることです。

これは、非常に貴重な写真なんですけれど、ニチアスが1970年代ですか、カポスタックをつくっているときに、これが厚さ5センチのカポスタックが今ここに見えています。この内側にあるのを積み重ねていくんですけども、ニチアスはゴム製の長細い浮き袋みたいなものをつくりまして、それを立てておいて、すすすつと入

れていくとこういうふうにきれいに積み重ねられるというので、こういうものをつくったらしいです。その実験をどうもしている写真らしいです。この白い円筒形のものがカポスタックです。ここでその作業者がバケツを持っていますが、これ今、セメントを流し込んでるんですよね。今はこんなことしないと思いますが、昔実験的にやったんでこんなことした。枠がありますが、外側は四角い煙突で、そのすき間をセメントで埋めてる作業をしているところです。ですから、ここの煙突も同じようにカポスタックと外側の四角いコンクリートの間にはすき間にセメントが埋め込んであると。それを壊さないといけないわけです。これで多分スライドは全部なんですけど、私ちょっと考えたことは、現在、外側からはつって、そのときに発生するアスベストの量というので、先ほどの説明で、それをはかろうというお話で、そういうメカニズムで内側のカポスタックのアスベストが飛散する可能性は、私もないとは言えないと思うんですが、今回のような事例で、最も多くアスベストが飛散したのは、カポスタックがくっついたコンクリート片が下へ落下したときの衝撃で飛散するという量が一番多いんじゃないかなと思います。問題は、それがどれくらいの量だったのかということこそちらのほうも測定すべきだというふうに考えてます。ですから、あとは総発生量が出てくると思うんですけど、例えば、一番下に落ちてますよね、破片が。それ幾つか実験の前に拾ってきて、それを落とすということを考えてるんですけども、飛散の仕方としては、カポスタックがくっついた破片が落ちて、ボタンと当たったときに飛散するのと、下にカポスタックがあって、それがまた上からも落ちてきて、両方が発じんするとか、まだいろんな可能性があると思うんですけども、いずれにせよ今、下にながれきがありますから、それがあるところへ上からバサッと落とすと、それで全ての発生量とは言えないかもしれませんが、よりリアルな発生量が出せるんじゃないのかと感じました。ですから、私ははつったときの振動で飛散するより、そっちのほうが多いんじゃないかと思うんです。もちろん、最初の今の御説明のあったようにはつったときの発生量も測定されますから、どちらも出てくると思うんですけども、こちらのほうをやるべきではないのかというふうに感じています。

○東座長            ありがとうございました。

○アドバイザー（小坂氏）            それで、もう一つなんですけど、先ほど実験の写真を見せましたけれど、あれは何の実験をしてたかということ、ニチアスが、外側からセメントを埋め込んでましたよね。そうするとカポスタックとくつつくわけですよ。そのくつつき方がいいのか悪いのかということ調べてようとして、ああいうことを

やったらしいです。あのやった結果、かなり接着力は高いということがわかっているというふうに、実際やった人が言ったので。ですから、はつったときの振動でバサッとカポスタックだけが落ちるということは、あつたかもしれないけども、コンクリートとの接着のほうは強いものだということを前提に実験をしたらいいのかというふうに思っております。

以上です。

○東座長            ありがとうございます。もし、あれでしたら、今の小坂先生のお話に対して、ほかの先生方、御意見とか、御質問とかありますか。

では、山中先生、お願いします。

○山中構成員        小坂先生の御指摘があつたように、ちょっと私見落としてた部分で重要なことかと思うんですけども、実際にやるときに、同時にできるのかどうか、非常に難しいかなど。結局、工事のときには下の扉は開いてたんでしたっけ。

○齋藤課長補佐     工事のときは閉まってました。当時。

○山中構成員        閉まってた。除去のために開けたという。

○齋藤課長補佐     そうです。はつり終わって、その後、ガラ出しのために開けて、今あふれ出た状態、開いてる状態です。

○山中構成員        ひょっとすると、今度の実験も再現実験という意味でやるんならば、もう一度そこ閉めないといけませんね。

○齋藤課長補佐     それは、できると思います。

○山中構成員        可能ですか。閉めた上で、実際に空気通すわけにいかないの、ですから発生量は濃度は特定できると思うんですけど、発生量といった場合に、今の状態では、ほとんど無風に近い状況でやりますので、拡散あると思うんですけど、少しは考えてみますけど。非常に難しい。最後は出たとしたら、出せば逆に下を開けてしまって、何か拡散させるような仕組みを、下の部屋の中の空気をまぜるかする手はないことはないですけど。同時でなくても、これをやったあとでもう一度、幸い四面ありますので、全部つぶさないでいいので、少しずつ用途を変えた実験というのを2パターンぐらい考えたほうがいいですね。それならば、ちょうど丸い穴が開いてるということなので、そこ空気通して、落ちた分を拡散させてと。当然、きちっと養生をした上での話になるんですけど。

○アドバイザー（小坂氏）    落下の試験のほうなんですが、破片を拾ってくるわけですが、そこについてるカポスタックの量というのは、大体破片の大きさからわかるわけですか。

- 山中構成員           大きさはわかります。
- アドバイザー（小坂氏）           わかるわけです。そしたら、1個落としたときに、どれくらいの大きさのものを落としたときに、どれくらい飛散したかということから、はつった全量2.3メートルで、今、先ほど私言いましたけれど、カポスタック2本半分ですから、カポスタック1平方センチ当たり何ぼ飛散するかということがもし計算できれば、その分はつった量の全体の内側の面積わかりますから、掛け算したらそこから全部それだけ出たという試算は、全量は出ます。
- 山中構成員           あと、当日の風の状況から、ガラリの部分の負圧係数、全部、計算、CFDでいいと思いますけれども、出してきて、それで実際の工事中の通気量というか、通風量計算して、それにのって出てくるという。全量全部上に出てくるわけじゃないと思うんですよね。
- アドバイザー（小坂氏）           それはどういうことですか。
- 山中構成員           上から落ちて、下へ攪拌しますけども。
- アドバイザー（小坂氏）           その場合は、私は、上昇気流があったという前提で、出てくるという仮定かなと思ったんですけど。
- 山中構成員           安全側というか、多い側の予測としては全量という。
- アドバイザー（小坂氏）           ただ、2.3メートル分が全部一瞬に落ちたわけではないので、お聞きしたところ、5時間かかったとおっしゃってますので、そこらへんは案分して、単位時間にどれくらいにしたということで、2.3メートル全部ではなくて、その分の何分の1が単位時間にしたかというような計算はできるのかとような、全く素人考えですけど、思ってたんですけど、いかがでしょうか。
- 伊藤構成員           すみません、その前に、基本的なこと再確認ですけど、当日は放水とか湿潤化とかいうようなことは一切やってないわけですね。
- 齋藤課長補佐           はい、やってないです。
- アドバイザー（小坂氏）           落とした今、その状態で出したらいんじゃないですか。
- 山中構成員           そうですね。
- 齋藤課長補佐           小坂先生がアドバイスいただいた下のアスベストついたガラですね。それを上から落下実験というのも、まずははつりの実験をする前にそれは可能かなと考えてます。詳細はアドバイスいただいて、ちょっとまた実施できる方向で考えたいと思います。
- アドバイザー（小坂氏）           そういう条件、いろいろたくさんはできないと思う



んですが、幾つかやってみて、最悪のものをリスクの中には採用するということがいいのではないのかなと考えております。

○東座長           ほか、いかがですか。カポスタックですけれども、残っていた煙突のカポスタックの厚みというのはどれくらいか、今わからなければ、当日でもいいんですけれど、もともとは5センチですか。

○齋藤課長補佐       今は計測はできてないですね。

○東座長           先ほどの写真だと結構薄くなってるようなイメージだったんですけども。

○齋藤課長補佐       そうですね。また、実験かかる前に先生方にお声掛けさせていただいて、既設の状態なんかも確認をしたいと思います。

○アドバイザー（小坂氏）       上のほうは風化とか、雨の影響とかもあるのかなと思いますけど。だから、上のほうはかなり劣化してましたけど、下のほうはどうかちょっとわからない。そういう意味では、はつったところが。そうでもないか、上って言っても2.3メートル下ですよ。ごめんなさい。間違っていました。

○東座長           仮に、その4方向で厚みが違うようだったら、一番厚みが厚いところが飛散量が一番多くなるということになると思いますが、ちょっと事前に確認して、どこから始めるのか。厚みの厚いものは最後に回して、条件が確定してからのほうがいいのかもしいので、最初、薄いところを予備実験みたいな形で少しいろいろ条件詰めていって、最後、一番厚いところでしたほうがいいのかなどというのがあります。ちょっと事前にもしあれであれば、場所を確認して、厚みですね。それから、実験をどこから始めるかというのを踏んだほうがいいのかなどというふうに思いますけど。

○アドバイザー（小坂氏）       ちなみに、これカポスタックの一部をはがしてきたものです。こんなもんです。皆さんもごらんになってください。封してありますから、開けなければ安全です。

○東座長           ほか、よろしいですかね。当日、どんな実験の手順でやっているかということが一番大事だと思いますので、これからの作業になるかと思いますが、そのあたりをしっかりと詰めてできればと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

それでは、次の次第の2番、3番のほうに移りたいと思いますけども、アスベスト除去工事等のスケジュールの次第2と次第3の今後のスケジュールを合わせて、事務局のほうから御説明願ひます。

○齋藤課長補佐       ただいま御説明をさせていただきますと、先生方に貴重な御意見いただいたところであるんですけども、今、現時点で我々が考えておりますスケジュール（目標）となっております。工事関係としまして、上の段にこれからアスベストの除去工事をやっていくスケジュールで、下半分が飛散の検証ということで、懇話会を含めてやっていくスケジュールになっております。上半分の工事関係、機械室棟のアスベスト除去工事は、今、工事発注すべく御意見いただいたものを、また検討させていただいて、12月の中で今、検討は発注のほうは考えております。発注の手続が済んで、年明けに工事業者と契約の予定を今、目標として設定しております。工事業者が決まって契約できましたら、次に地域の方を含めた工事の説明を、今日は概要的な工事の説明でしたので、また詳細な工事の説明を契約が決まって準備が整いましたら、今、目標では1月の中旬あたりを目指しております。御説明させていただいて、そういう仮設、隔離養生等の日と準備が進みましたら、この緑の工事着手にかかってまいりたいと思います。今、示せる範囲では年度区切りの3月中には工事の完了ということは今現在、計画しております。まず、前半に実証実験を行って、少し真ん中あたりに黒丸で実験と書いてるんですけど、このあたりで工事の実験を考えております。実験が終わり次第、今残存されてる断熱材の除去を行っていきたいと思います。なお、建物の外壁塗装には今、塗膜のほうに含まれてますアスベストのほうも後々工事をこれとは別途、発注していくことになると思うんですけども、また、そういうところは劣化部分のみ、またきちっと湿潤した上で、飛散対策をきちっと行いながら、今後この工事とは別で発注していくという考えはもっております。

この除去工事を終わった中で、次は飛散の検証という部分になります。今回、第2回の12月10日の議論をさせていただきますと、それをもって工事発注をした中で実験の結果が今、目標でおいてますのが2月初旬ぐらいを実証実験の時期と考えておまして、そのデータが出て、次にこの飛散拡散解析、こちらのほうをアドバイスいただきながら解析をさせてもらうことになると思います。今、現在、3月、4月、5月でまとめが入って、6月ぐらいを目標に考えております。この内容としましたら、まずは事故当時、どれだけの飛散量があったのかということの基本的なデータをもって、次に、風環境等含めてどれだけ次、地域に広がっていたのかということデータをもとにした解析を行ってまいります。これが一番の今回検証をしていく中で大事なデータになっております。少しスパンの長い作業になってくるんですけども、ここできちっと解析をさせていただくことになります。一旦、

ここで解析結果、どんな地域に対してアスベストの広がりがありましたという結果がここで出てまいります。それをもって、今、園のほうとか詰めさせていただける人の動きであったり、窓の開閉状況とか、周りの団地等、そちらのほうにどれだけ広がったのかということも含めて、検証結果が出ますのでそれをもって、次のステージは健康リスクの評価ということで、どれだけ広がったものをどれだけ吸ったということの評価に移ってきます。それが1カ月程度、今、見てる中で答えが、リスク評価としてはどうでしたということで評価結果が出てまいります。それをもって、最終報告書のまとめになって、それを最終結果はこうでしたということで御報告になるかと思えます。今、考えてますのが、こういう広がりがありましたということで懇話会を開催して、次、健康リスクの評価が出た時点で第4回。最終、御報告申し上げる第5回という目標をもって、今スケジュールをもって、取り組んでいきたいと考えております。以上でございます。

- 東座長            ありがとうございます。それでは、このスケジュールに関して、御意見、あるいは御質問等。
- 伊藤構成員        すみません、山中先生。飛散の発生と、今議論になったのは、ほぼ発生のほうですよ。飛散の拡散って別ですよ。
- 山中構成員        実験で発生量を特定して、それをその条件として計算をするというイメージです。拡散と言ってますけど、実際はほとんどが滞留というか、空気の流れでアスベストが移動していくと思うんですけども、それを滞留と拡散と同時に計算しないといけませんので、そういう計算を行うということ。拡散解析という言い方がちょっと正確でない。
- 伊藤構成員        ですよ。ということは、そのもう少し間ぐらいで、面倒くさいことがふえるのはあれなんですけども、もう少し検討が必要なんじゃないですか。
- 山中構成員        間とおっしゃいますと。
- 伊藤構成員        要するに、発生がどのように行われてきたということを今から実験してやるとして、それがどう広がっていくかということについては、それこそ大気の状態であるとか、天候の状態であるとかということも含めて。
- 山中構成員        実際の当時の風向、風速というものを入力して、時系列で計算していくんです。その計算を3月から行っていくということです。3月で行って、かなりの量の計算になるので、すぐには答えは出ないと思うので、少し十分に吟味をしながら、実際には3月中旬ぐらいになるのかとは思いますが。数カ月かけて検討していくということです。途中段階での情報というのも、機会があればお出し

できるんだと思うんですけど。

○東座長           ほか、いかがですか。小坂さん、いかがですか。

○アドバイザー（小坂氏）           いいです。

○東座長           私から確認ですけども、実験が終わったあと、少なくともどれぐらいの結果だったかというのは出るんだと思うんですけども、拡散解析が終わるのが6月で、今日のあと、4月まであいてしまうんですけども、例えばこの1回実験が終わったあとに、実験の結果の御報告といいますか、あるいはそれに関する議論とか、数値がどんな数値になったかというところで、一度、懇話会を開催してはいかがかと思うんですが、ちょっと御検討を。そのあたりですね。3月の頭とかですね。

○齋藤課長補佐           検討をさせていただきます。

○東座長           そしたら、園とかおっしゃった地域の住民の方に結果、御説明できればとは思いますが、ぜひ御検討をいただきたいと思います。

スケジュールに関しては、ほか、よろしいですかね。

議事3について、これで終了とさせていただければと思います。

最後、4番目ですけども、今日お越しいただいております傍聴者の方々から、今回の実験とか、今後のスケジュールとかについて御意見とか、御質問とかあれば、お伺いしておきたいと思うんですけども、挙手でいただけますか。いかがですか。

お手を挙げて、右の後ろの方。

○傍聴者1           3点、御聞きしたいんですが、1つ目は小坂さんのほうから、コンクリートが落下したので、実験をしたいということで、コンクリートは作業員が手荷物からぼーんと落としたというのが2回ほどあったと思うんです。そのときに、足場に当たって何回か数バウンドして地面に落ちたのとか、テーブルに落ちたのとか、ものによってはいろんなところにぶつかっているんで、その材質とともに鉄とか、角とか、いろんなことに、飛散の状況が変わると思うので、その辺のこともできましたら、実験をしていただけるとありがたいなというふうに思います。

それと2つ目に、もともと前業者のところで作業と測定するところが下請だったもので、基本的に測定業者が測定をした顕微鏡の写真とかを残していなかったというようなことがありましたので、その辺で小坂氏のほうから御指摘があったと思うんですけど、以前。ですから、今回そのことがやっぱり、きちんと業者と測定業者とが分かれた形ですとかいうことを明らかにしていただくということと、できましたら、小坂さんのほうで、今、言ってるコンクリートとアスベストの沈着の仕方が違うとか、先ほど言ったフィルターにコンクリートは付着すると測定が難しく

なるとか、時間のタイムラグがあるようなこととお話されていまして、その辺のことも含めて、小坂さんがしっかりと調査をしていただくとかということが可能であるのであれば、そういう形できっちりと検証をしていただきたいなということが2つ目であります。

3つ目に、先ほど2月か3月にこれを実験が終わってということが話されてましたが、保育園のほうでは5歳の子がもう卒園していくということで、ばく露されている可能性のある子供たちとか、保護者の方とかという方がおられるので、その可能性があるのであれば、そこに対する名簿とか、今後、健康リスクがどうだったかということについてここではお話はされているんですけども、そのことに対する名簿なり追跡調査をどうしていくのかというようなことを、この次のときの議題にはぜひ挙げていただいて、そのことについて現時点でどこまでどうしておくのかということについて、できることは何かということについての御検討をよろしく願います。

以上です。

- 東座長            ありがとうございます。どうでしょう、何か事務局のほうから、今の御質問に対して、申したいことはありますか。
- 齋藤課長補佐        1点目の実験ですね。煙突の中に落ちた分と、誤って園に落ちてしまった分と条件が2つあると思うんですが、少し方法等また御相談させていただいて、可能な限り検討していきたいと思います。
- アドバイザー（小坂氏）        2つ目、私に要望があったと思うんです。もちろん、山中先生が行いなさる被害の評価ですね、リスクの評価の計算がより正しいものである、過小評価はしない、できるだけ悪い条件で最大、最悪の条件を前提にして、実験をして、できるだけ正しい測定をするということをもちろん前提にしていますので、その点についてはしっかりしたいと思っています。
- 齋藤課長補佐        補足で2点目の測定のほう、まずは実験をする範囲の測定。あと、それ以外の安全対策というところの測定というところで、そこは少し分けさせていただいて、一番根幹の実験する部分の測定ですね、それも通常の漏えいしている測定をするというレベルではないので、小坂先生と実験する部分の測定については詳細に御相談させていただいて、進めていきたいと思います。

3点目の名簿。もちろん、年度が変わりと言うことで、以前から堺市のほう聞き及んでいまして、そちらに関しましては、まずは保育園と距離が近い。今、別途連絡会というものもやらせていただいております、その中で距離の近い範囲で、まず

はどういった追跡であったり、名簿であったりとか、ずっと続けていかないといけないものですので、まずはどういった形が一番望ましいのかということ。距離の近い範囲で連絡会であるとかいうところで、議論させていただきたいと思っております。

○東座長            今の話では、距離の近いというのはどういう。

○齋藤課長補佐        すみません、表現が。この懇話会の中では直接、議論もなかなかできないと、別途保育園と保護者会と堺市と別で、会議というのを設けておりまして、その会議の場で打ち合わせできたらなど。

○東座長            別の会議の場ということですかね。これは、少なくとも当日、どの場所にどの園児の方が、あるいは職員の方も含めて、いらっしゃったというのは、園のほうからいただけてますよね。もちろん、そういうリスト以外に、全部の園児の方々に関して、きちっと追跡はしばらく、結論がしっかり出るまでは、するべきだと思いますので、3月末卒園された後でもきちっと情報交換といいますか、報告とか連絡ができるような体制はしばらく継続していただければと思います。

ほか、いかがでしょうか。はい、前の方。

○傍聴者2            飛散状況とか、拡散状況は今から調べていただくということになるんですけど、その前に12月の中ごろから発注が始まり、1月の初めに契約をされて、1月の中ごろが工事説明ですか。そういう工程で3月の末までにアスベストの除去工事が完了するわけなんですけれども、これが私たち保育園側としては非常に心配でして、本当に今計画で示された状況で契約されるんだと思うんですけども、現場にどんな方が来られるかということで、もう少し工事説明のところ、契約が終わって工事説明になるんですけども、どういう契約内容で、本当に今報告されたような内容で、きちんと堺市さんも監理していただいて、安心できる業者を選んでいただいて、工事が進むのかどうなのか。その点検方法が本当に不安な状況が今回あって、保育園側から通告しないと園庭に落ちたコンクリート片も1日半ですか、御存じなかったという状況があるという中で、そこが一番心配なので、その工事がどんなふうな状況で、どんな工程で、どんなふうに私たちが安心できるのかということ、専門家ではないので、「こう」って言われたら「ちゃんとしてもらえるのかな」というふうにしか思えなくてなんですけれども、結果で問題出てきたら本当に大変なことになると思いますので、その辺のところ、いつ、どんな形で、どんなふうに。この1月の半ごろの契約が終わってからの工事説明では、なんか本当に不安だという状況がありますので、その辺、今の時点で説明できる範囲、説明

していただきたいなと思ってるんです。

○中野建築部長 建築部長、中野でございます。

今回、実験についての懇話会というようなことでこちらにも傍聴していただいているというところでございますけれども、当初の工事においてこういうようなことの事態が起こしたという形の中で、我々もしっかり反省して、業者の選定等についてもできる限り、皆様方に信頼いただけるような業者選定のやり方というようなことを今も模索しているところでございます。その辺についても、今後また連絡会というようなところの場を通じて、できる限り情報提供していくと、また御連絡を差し上げるという形で進めていきたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○東座長 よろしいでしょうか。ほか、御質問等、御意見等、傍聴席の方。

1 番前の方、お願ひします。

○傍聴者 3 すごく精緻な拡散実験をお考えだということで、いろいろ細かいこと言えばあると思うんですけれども、前提となる最初のはつり工事、この辺私すごく不信がありまして、通常は煙突解体ですと高所なので、足場を組んできっちりやるということをやするわけですけれども、大きな煙突になるとなかなかそれも大変です。この場合、建物から3メートルぐらいの高さの煙突だったので安直に作業されたと思うんです。はつりという、どうしても表面をツルハシみたいなもので落としていくイメージですけれども、煙突工事の場合ですと危ないので、煙突の中に叩き落とすということをやするわけです。今回もカポスタック、内径が定かじゃないんですけれども、煙突の口径が多分、60センチ角ぐらい。その中に、カポスタック円筒が入っているというんですから、30から40ぐらいだと思います。だから、どういう作業でコンクリート片をはつったのか。はつるというのは、どうしても外側に落とすという意味です。私は細かく落として、煙突下部にたまったコンクリートガラ、1トンのフレコンバッグ2袋ぐらいまだあると。それが1階に全部落とされるということは、内側に落とすという作業をやられたんだと思うんです。ただ、それが一部、隣接の保育所にも落下したということは、その作業が十分でなかったということと、当然、言いたいのはコンクリートモルタルを煙突の中の円筒に落とすために細かく割らなきゃいけないわけです。それをどうしたのか。屋上での作業で、当然落ちない大きなガラをたたき割るとか、そういう作業もあったかもしれないわけです。その辺、監督されてたかどうかわからないんですけれども、現場作業をどうされたかというのを反映されないと、落下実験の話とかありましたけれども、それよりも屋上に散らかった破片をどう掃除した、落ちない破

片をどう割ったとかいう話を、私は拡散については大きな寄与があるだろうと思います。

それと、負圧養生の中に正圧を保つということ、先生方もおっしゃってましたけど、非常に難しいと思います。周りを負圧にするということですから、真ん中の正圧ですね。当然、正圧保つために空気の供給をしなければいけなくなります。それと、煙突。下部から当時の状況を再現するということになると、正圧をどうするかというようなお話がさっきありましたから、そこはちゃんとしなきゃいけないだろうと。もう少し、精緻に実験計画を立てられるべしという構成員の先生方の意見を聞いていただいて、早急に3月末までに工事を進めるという計画、必ずしも必定じゃないと思います。この後、届け出もされなきゃいけないということで、いみじくも外壁自身の話、少し触れられましたけれど、この工事もともと屋上防水と外壁の塗装のやりかえだったと聞いてます。だから、建物全体でアスベスト、ほかにどうあったかという調査をいま一度、一からやっていただかないと、防水シートどんな材料だったのかと、含めてですけども、それをやって全体工事の計画、実験計画も、きちっとやっていただかないといけないかなと思います。

○東座長            ありがとうございます。

ただいまの御意見に対して、事務局の方から何かありますか。

○齋藤課長補佐        ちょっと写真を示したいと思うんですけども、屋上に片づけをしたときの。すみません、はつり工事を行ったときです。一番奥に示しますのは煙突の残り部分の根っこの部分になります。この状態でフレコンバッグ、大きな作業用の袋ですね、そこに詰め込んだ今状態になっております。

○傍聴者3            屋上であれだけの破片が出たわけですね。

○齋藤課長補佐        はい。

○傍聴者3            1階に落ちてる部分も、どれくらいあるんですか。

○齋藤課長補佐        現認ができてはないんですけども、これで1階の地上のところ  
です。これがさっき言ったように煙突の点検扉を開けて。

○傍聴者3            そのフレコンバッグは今、どこに置いてるんですか。

○齋藤課長補佐        それは7月にこん包、きちんとした中で場外処分は終わっております。

○傍聴者3            処理されてしまってるんですね。

○齋藤課長補佐        はい、場外処分しました。

これが、煙突の煙道を通じて点検扉からバーッとこぼれ落ちた部分の一部です。



一部は撤去しまして、まだ残りの分は室内に出てる状態ではあります。そのあたりは最初の段階で作業員にどういった方向から、何時間ずっとはつり工事をして、先ほど言われてましたように中へ落とす作業と、表面なんかは足元へ、バーッとガラが落ちながら、落ちた分は袋に屋上で掃除をしてかき集めて、集積してということはヒアリングして、今、記録はしている状態ではあります。

○傍聴者3            その清掃作業のときに、アスベストがあったという認識はお持ちじゃないですね。

○齋藤課長補佐        はい。作業員は今の状態はわからなかったというふうには聞いております。

あと、負圧と正圧です。先生からも御助言いただいた通り、高度な技術で対応しないとなかなか正圧の方が、ずっと引っ張られて、せっかくの実験ができないという恐れがありますので、少ししっかり組み立てて、やっていきたいと思えます。

○傍聴者3            御心配する動きがあるので、除去作業と測定は別事業として、発注されるべきやと私は思います。

○齋藤課長補佐        ちょっと今組み立てさせていただいておるのが、正圧の状態ではまず解体当時の状態ではつり工事をして。

○傍聴者3            その作業自体も大気汚染防止法の対象の工事ですね。

○齋藤課長補佐        はい。そうなります。

解体当時の状況から考えましたら、負圧で引っ張ってしまったら、全てアスベストが吸い込まれてしまいますので、一旦は正圧の中で飛散の状態をつくって、通常の負圧でセキュリティで守るという組み立てで今は考えてます。しかし、そのバランスが非常に難しいということは、今も言われておりますので、少し組み立てさせていただきたいと思えます。

あと、先に言いますけれど、スケジュールのほうです。今も課題もたくさん出てきましたので、あくまでも今現在、目標という形で、まずは目標にする工程があって、我々がそれをできるだけ守って進んでいくということでお示しさせていただきまして、もちろん課題をなおざりにして進むつもりはありませんので、まずはこれを目標にやっていきたいと、お示した状況でございます。課題があれば、その都度、検討しながらやっていきたいと思っております。

○永野建築課長        補足させていただきます。工事と測定につきましては、別の業者で考えておりますので、その辺は対応させていただきます。あと、スケジュールは目標ということですので、今言ったけどもっと精緻にというふうなこともありま

したので、それにつきましては、受け入れるところは当然見直しをかけて、なるべく早く工事をさせていただこうと思っておりますけれど、組立としては十分考えておるところでございます。

○東座長           ありがとうございます。今の御意見で、ガラが今回も出ますよね、はつりますので。ガラが出て、ガラをまた集めるという作業も今回の実験でも行いますよね。測定はそここのところも含めて、最後まで。時間考えてやっておいたほうがいいかと思うんです。ガラを片づけるところでは、どれくらい飛散したかというのでもあわせて測定できますので。

○齋藤課長補佐       わかりました。

○東座長           傍聴席の方で、ほかに御意見とか、御質問とかいかがですか。  
どうぞ。

○傍聴者 4           保育園の保護者です。先ほど、ガラを落としてみて、飛散状況を確認するという話が出てたんですけど、園にいろんなところに落ちてるので、実際に園に落として実験をされることになるのか、それとも同じような物質のところにつけて飛散。

あと、煙突のその30センチを、はつりをして、本当に園に飛んでこないのかという不安がすごくあったんですけど、本当に大丈夫なんでしょうか。

あともう一つが、3月に卒園する園児が本当にたくさんいるので、保護者としては園児全員に対して、健康被害がないのかどうかというのもすごく心配ですし、今後、住所の変更とかあったときに、どうなっていくのかということはとても心配になっています。

以上です。

○東座長           ありがとうございます。小坂先生、どうぞ。

○アドバイザー（小坂氏）       落下の試験をするというのは、煙突の内側へ落ちたものがどれだけ飛散したかという実験ですので、内側へ落とすということを考えています。先ほどから、外へ落ちたものがあるという話でしたけど、これは別の話なんで、私はそんなこと全然想定してなかったもので、また今後なされる議論の中で、御検討いただければと思うんですけど。

○東座長           ほか。いくつかあったと思いますけど。御説明お願いします。

○齋藤課長補佐       まずは、解体当時の実証実験をするという目的ですので、この現場を使わせていただくわけなんですけど、次、飛散をさせて、それを測定していきますので、まずはもれないことは大前提、最低限でありますので、そこは慎重に

慎重を重ねて、まずは一重の囲い、次に二重の囲いということで、作業にかかる前にもきちっと漏えいの検査なんかもしながら、そこは間違いなくやっていきたいと思います。

あと、3月に卒園ということは以前から聞き及んでおりまして、そのお話なんかも早期に場を設けて、実施させていただきたいと思っております。よろしくお願ひします。

○東座長            よろしいでしょうか。きちっと連絡、4月以降にもとれるようにしておいた方がよろしいかと思ひます。お願ひします。

ほか、いかがですか。御質問とか、あるいは御意見とか、傍聴者の方ありますか。こちらの方。

○傍聴者5            コンクリート片が落下したのが6月18日で、土壌検査が、わかってということで21日、保育園に土壌の検査に来られて、そのときにアスベストがある、疑いがあるというようなことを聞いたので、18、19、20、21を入れるかどうかあるんですけど、保育園の状況というのはお伝えしているんですけども、業者さんの行った行動については十分まだわかっていないところがありまして。例えば、アスベストの疑いがあると言って、機械室を開けたって。そのときいつ開けはったんやろうと思つて。本当にブロック塀1枚の手前で、もう子供たちが遊具で遊んでる。本当に向こう側に。いつ開けられたんかなということとか、それから、2階の掃除、はつりの後に掃除された。そのことがいつの時点なのかなとか。そういうことかという、保育園だけの動きでなくて、業者さんの動きもあわせてどういふ検証が必要なのかというのは、お互いそこらへんなんかも明らかにしながら、検証していくということがすごい大事なのかなというふうに思ひましたので、ぜひそこら辺もどういふ動きだったのかということ、また、連絡会等で言つていただくとは思ひんですが、ここが全体の正式の場でもありますので、そういうことを含めた検証をぜひしていただきたいというのでお願ひしたいと思ひています。

○東座長            ありがとうございます。ただいまの御意見に対して、御質問とか、いかがですか。

○齋藤課長補佐        業者への作業の聞き取りなんかも、最初の段階では行つていんですけども、詳細に今まで経過記録なんかもお出ししているところなんですけれど、今先生が言われた検証に大事な部分なんかは記録としてはあるんですけど、まだ説明できていないというところと、先生方に検証をしていく中で、そういった材料をきちっと整理してお出しするということは、やってまいりたいと思ひます。

○東座長            ありがとうございました。

時間もまいりましたけども、ほかの方よろしいですか。もう、3時半になりましたので、ぼちぼち議事のほうはこれで終わらせていただきたいと思います。ほかの構成員の先生方を含めて、御意見等はいかがですか。よろしいですか。

それでは、全ての議事を終了いたしましたので、今日いただいた御意見等踏まえて、これからも検証実験と事務共助を進めていくということで、御了解をいただきたいと思います。

最後に、次回の懇話会の開催について、事務局より御説明をお願いします。

○齋藤課長補佐        本日は貴重な意見、ありがとうございました。意見を早急にまた、整理させていただいて、次の工事に向けて組み立てをしてまいりたいと思います。一度、実証実験、除去工事等終わった中で、東先生から少し御意見いただいたその結果について、今、目標と置いてる3月末までの間に、一度、懇話会できるのかというところはこれからまた、検討させていただきまして、工事のスケジュールとあわせて、両方見比べながら、調整してまいりたいと考えております。

○東座長            あと、事務局にお返しをしたいと思いますが、よろしいですか。

○齋藤課長補佐        すみません、冒頭で説明ができてなかったんですけども、お配りした資料の中の一番後ろ、横に表が2つ並んだものが裏表あるんですけども、第1回の懇話会で少し訂正と、あと追記・訂正したものを挟ませていただいております。ちょっと裏表がわかりにくい、第1回の資料3というものをお持ちの方もお持ちでない方もいらっしゃると思うんですけども、この訂正前と訂正後というのは一番上の四角の囲みです。「アスベスト問題が発生」というところで、18日にはわかってませんので、言葉を削除しています。裏面に、差しかえ前と差しかえ後というのが、右側の差しかえ後の一番下の内容になります。8月5日、8月14日に新金岡校区自治連合会と打ち合わせ・説明をさせてもらってますので、ちょっと情報が漏れておりました。ここは追記しております。この場をお借りして、訂正をさせていただきます。

市のホームページのほうは、この情報はアップして差しかえてますので、またご覧いただければと思います。

○東座長            以上でございますので、最後、よろしくをお願いします。

○島田局長            本日は、どうもありがとうございました。スケジュールはお示しましたけども、本日意見いただいた分で、工事の発注の仕方の作業の内容もちょっと変わるかと思っておりますので、その辺は少しずれてくるのかなと思っております。今

後とも、構成員の皆様にご意見いただきながら、きっちりアスベストの撤去まで進めていきたいと思っておりますので、今後ともよろしく願いいたします。

傍聴者の皆様、参加いただきまして、どうもありがとうございました。

(午後 3時38分閉会)