

第1回 六番町駅アスベスト飛散にかかる健康対策等検討会 議事録

日時:平成 26 年 5 月 10 日(土)14:00~16:00

場所:名城合同事務所 第3会議室

出席者

構成員:(座長)那須民江、(副座長)上島通浩、宇佐美郁治、新谷良英、久永直見(五十音順)

主催者:名古屋市交通局 三輪技術本部長、松井施設部長

事務局:名古屋市交通局営繕課 前田営繕課長、田中営繕係長、他7名

その他:名古屋市環境局 4名

傍聴者:4名

配布資料:資料1~15、参考資料1~3

【座長】

(座長就任挨拶)

それでは事故の概要説明に入りたいと思います。

事務局から説明を求めたいと思います。大体40分くらいかかると思いますけど、よろしくをお願いします。

【事務局】

それでは、昨年12月に発生しました、六番町駅のアスベスト飛散事故について、お手元の資料により説明をさせていただきます。

お手元の資料の1から15の番号のついてのものをご準備いただきたいと思います。

資料全体を簡単に説明させていただきます。資料の1から4は、今回の事故が発生した地下鉄六番町駅の概要を説明させていただく資料になっています。資料5、6は除去工事の概要を説明させていただきます。また、資料の7から11は、除去工事の作業計画について説明をさせていただきます。資料の12、13は、今回の工事に関連しまして、測定を行いました粉じん濃度測定についての結果や場所についての説明になっています。

資料14は、これまでにお客様、また、市民の皆様からお問い合わせをいただいた件数と主な内容になっています。最後の資料15は、昨年度実施した調査委託の結果の報告になっています。それぞれの資料の内容につきましては、前方のスクリーンにも補足表示ということで、掲示させていただきます。合わせてご覧ください。また、スクリーンの右下、資料番号を掲載させていただいております。お手持ちの資料と照らし合わせながら、お聞き下さい。

まず、はじめに六番町駅の概要について説明させていただきます。

資料の1をご覧ください。

名古屋市交通局の地下鉄の路線図を示しています。六番町駅は、金山駅・名古屋港駅間を結ぶ名城線の駅として、昭和46年の3月に開業した駅になります。平成16年、名城線の名古屋大学、新瑞橋間の開業によって、名港線という名称になっています。

1日当たりの乗車人員は、約6,700人で、平成24年度の1日当たりの平均値です。また、六番町駅に隣接する駅として、北側は日比野駅、南側が東海通駅となっています。駅間の距離は、約1キロほどとなっています。

続いて資料2をご覧ください。

資料2は、六番町駅の地上の位置を示しています。

六番町駅の住所は、名古屋市熱田区四番一丁目となります。東西に国道1号線が、南北に名古屋市道江川線がありまして、その交差点に位置しています。

地上の施設としては、地下鉄の駅からの階段の出入口が4か所、またエレベーター出入

口が1か所、計5か所の出入口があります。国道1号線の南側に位置しています2か所の出入口が2番出入口、3番出入口となっています。また、北側には2か所の出入口、1番出入口、4番出入口があります。地下は2層構造になっており、地下1階のコンコース階から地上へ上がるエレベーターが1か所、北側にあります。

出入口の施設は以上ですが、それ以外の施設として、1番出入口の北側に、駅構内の換気を行う換気塔が1か所あります。六角形の形をして、上部がガラリになっています。

続きまして資料3をご覧ください。

地下鉄の駅は、2層構造になっていまして、地下1階がコンコース階、地下2階がプラットホーム階になっています。地下1階のコンコース階は、南側と北側に分離された構造になっていまして、それぞれ独立しています。コンコース階での北側、南側への行き来は、できない状態となっています。

北側と南側にそれぞれ改札口があります。北改札口、南改札口を通過しまして、お客様は地上へ出ていかれます。南改札口からは2番出入口、3番出入口、資料では、地下鉄をご利用されているお客様の主な動線を赤の矢印で示させていただいています。また、北改札口からは1番出入口、4番出入口、また先程説明しましたエレベーターの出入口を使いまして、地上と連絡しています。

コンコースの施設として、北改札口側には、お客様が使われる一般トイレ、改札の中には駅長室や今回の除去工事を行った換気機械室や、ホームからコンコースへ上がるエレベーターが2か所あります。

続いて資料4をご覧ください。

地下2階のプラットホーム階を示しています。ホームは相対式といわれる形式です。線路を挟んで向かいあう形で、各番線のホームがあります。ホームの幅は約3.5メートル、長さは約11.1メートルになります。地上からホームまでの深さは約14.5メートルとなります。

列車の運転間隔につきましては、ラッシュ時間帯は概ね6分、閑散時間帯で10分という間隔になります。

地下1階のコンコースへのお客様の動線としまして、北改札側には、エレベーター2か所、エスカレーター併設の階段2か所があります。南改札口にはエスカレーター併設の階段2か所で移動します。以上が六番町駅の説明になります。

資料5からは工事の概要の説明になります。

今回の工事の件名は、六番町駅換気機械室石綿含有吹付け材撤去工事でした。受注者は、ライフテック・エム株式会社、工期は平成25年11月2日から平成26年1月15日が当初の工期でした。資料は6月30日となっています。現在工事は中断されているため、契約について受注者と協議の上、変更して6月30日までにしていきます。駅の換気機械室を赤色で塗っています。昭和45年度の開業当初から壁又は天井に吸音材として使用されていた石綿含有吹付け材を除去するという工事でした。

この石綿含有吹付け材は、平成7年に封じ込め処理を行いましたが、吹き付け材については、順次除去していきたいという考えのもと、昨年度除去を行うこととしました。除去面積につきましては、554平方メートルになります。

資料6は、今回の工事で石綿含有吹き付け材を除去する範囲を示しています。資料の上側に天井伏図、天井にある石綿含有吹付け材を示しています。下側が、展開図として、aからhまで矢印の方向を見たときの、壁や柱、梁などの状態を示しています。黄色の部分が、今回除去するところを示しています。

換気機械室内にあります天井及び壁、また7本の柱の床面から1.5メートルから上部に吹付けられた石綿含有吹付け材厚さが25ミリの除去工事を行う予定でした。また、換

気機械室の上部に風洞（１）、風洞（２）とありますが、この仕切りは鋼製パネルで仕切られています。また、今回風洞（１）の壁に一部除去範囲がありました。

換気機械室の一部に、前回除去工事範囲と凡例で示していますが、平成１３年度にエレベーターを設置する施設改良工事の中で、一部石綿含有吹付け材を除去した場所です。

続いて資料７が作業計画についての説明になります。

作業計画については、アスベスト含有吹付け材が吹き付けられた部分について、作業場所全体を隔離するために、壁面及び床面をプラスチックシートで囲い、室内を密閉化するという計画です。

また、密閉化された作業場所の内部を外部に対して負圧に保つため、３台の集じん・排気装置を赤色で示していますが、この３台を使い青い矢印で書いてあるダクトにつながり先程の資料でありました緑色で示した前回の除去した部分に吐き出します。これが水色で示したセキュリティーゾーンを通り、中へ新鮮な空気が給気されるという計画で進めていました。

資料８は今回の工事の工程表を示しています。全体の工期としては、１１月２日から１月１５日の計画でした。計画としては、準備作業の期間を経まして１２月５日から資材及び仮設材の搬入を行い、９日から１４日にかけて養生を実施し、１２月１５日から除去作業を開始して、１２月末までに完了するという計画でした。

実際の工事は、１２月５日に資材・仮設材の搬入を行い、養生が１２月１１日までに完了したので、その日に保健所の検査を受けて、１２月１２日から除去作業を開始することになりました。今回保健所から、１２月１３日に、工事停止の指導を受けていますので、そこで除去作業を中止しています。その後、作業については中断しています。

資料９は、１２月１２日及び１３日の間で除去した範囲を示しています。赤色の部分とオレンジ色の部分が１２、１３日で除去した範囲になります。換気機械室の奥側の天井部分、赤色で着色していますが、その部分と壁面につきまちは、b-bの断面展開図を見ていただきまして、オレンジ色で塗ってありますが、先程の床面から１．５メートル以上の部分とd-dの断面展開図を見ていただきますと、左側の一番奥の部分の壁側のところですが、また、平面図の１８番通りの柱についても一部除去を進めている部分があります。それと、a-aの断面展開図、風洞（１）の中の部分についても除去済みになっています。全体で約９２平方メートルを除去しています。

資料１０では、工事現場でありました、換気機械室の機能について説明します。

上下２つ同じ駅の断面図を示していますが、上の部分が通常の換気機械室の機能で、下側が、工事中の換気機械室や駅の空気の流れを示しています。通常の換気系統は、左上の換気塔とつながっている風洞、コンクリートでつくられたものですが、この風洞が給気ダクトとなりまして、機械室を通して、ホーム階に給気を行っています。機械室の中に給気ファンがあり、そのファンで誘引して、ホームに吹き出すという形です。また、排気につきまちは、諸室の換気のために機械室の中にあります排気ファンを運転して、先程のコンクリートダクト内に鋼製のダクトがありまして、その排気ダクトにより、換気塔へ排気を行っています。

また、旅客トイレが北改札側にありまして、トイレなどの排気ファンが１台ありまして、これも風洞内にある鋼製のダクトを通じまして、排気ダクトによって換気塔へ排気しています。

以上が通常の状態です。下側が工事の時の換気の状態です。

機械室の中にあつた給気ファン、排気ファンは停止させて、機械室内は養生をして完全にふさいだ状態、空気が流出入しない状態で施工を開始しました。ただ、旅客トイレにあります排気ファンは機械室内ではなく外にありますので、作業中も稼働をしていたとい

う状態です。

資料1 1は、換気塔の平面を示しています。6面体の形をしていまして、上部にガラリがついています。図にあります②の部分が駅長室、一般トイレなどの排気のガラリになっています。資料で③から⑥は、通常、駅へ給気するガラリになります。除去作業中は、給気ファンは停止していました。また①は、排煙ダクトの吹き出し口であり、通常では空気の流れのないガラリです。

換気塔の近くで粉じん濃度測定を行っています。場所は、排気口の②の向かって右側の下部で行われました。

資料1 2は、粉じん濃度測定を実施した場所で、裏面のほうにその粉じん濃度測定の結果の一覧を時系列的に並べています。地下2階の1番、2番は、それぞれプラットホームで測定しています。また3番は地上の換気塔部分での測定点、4番から10番が地下1階のコンコース階の測定点を示しています。4番から8番は、コンコース、9番は、仮眠室などの諸室になっています。10番が換気機械室の中となっています。

今回事故が判明した測定は、作業現場である換気機械室の扉前8番で、12月12日9時15分から10時15分に空気採取した分析の結果がアスベスト700本/リットルと判明したことによります。

12月9日から、直近ですと、4月16日まで1番から10番までの測定点における粉じん濃度測定の結果を一覧としています。

12月9日が作業を開始する前に換気塔の部分3番、機械室扉前8番、換気機械室の中10番で粉じん濃度測定をしています。定量下限値以下ということで問題ないことを確認した上で12月12日より作業を開始しています。

表の中でグレーで塗ってある部分は、アスベストの粉じん濃度測定結果です。白色の部分は、総繊維数の濃度を示しています。

また、右側に集じん・排気装置稼働帯を青色の矢印で示しています。12月12日は、8時30分から18時まで集じん・排気装置を稼働していました。翌日の13日は、8時30分から15時50分頃まで稼働していました。

その他の主な測定として、12月13日の18時30分から19時30分に駅構内の5か所、4番から8番で測定を行い、その結果が0.5本/リットル未満となっています。

除去作業を中止した以降、12月16日から適宜粉じん濃度測定を実施しています。

資料1 3では、アスベスト飛散にかかる当時の経緯について説明します。

12月9日、作業前の粉じん濃度測定を8か所で実施、0.5本/リットル未満ということを確認しています。

除去作業を開始する前12月11日に港保健所による立ち入り検査が施工業者の立会いのもと行われています。受注者が作成した石綿取扱い作業実施記録によりますと、8時30分から11時30分まで湿潤剤を散布し、11時30分からアスベスト除去工事を開始したと記録されています。

12日の9時15分から1時間、換気機械室の扉前及び換気塔下で粉じん濃度測定が行われ、その結果として、13日、翌日の10時10分に速報値として、機械室の扉前1000本の繊維が飛散したとの連絡が入っています。10時40分には港保健所が現場で工事停止を確認し、11時10分に差圧計やスモークテスターで負圧状態を確認しています。また、13時45分に換気機械室前の分析結果が速報値でクロシドライト710本と判明しています。その後、確定値として700本/リットルとなっています。15時50分頃に施工業者が負圧装置を停止した後、16時頃に機械室扉の目張りを実施しています。

18時にはコンコースの一部につきまして立入規制を行い、エレベーターの利用も中止しています。18時30分から19時30分の間、駅構内の5か所で粉じん濃度測定を行

いました。その結果、アスベスト繊維の検出はなかったことから立入規制やエレベーターの利用規制を翌日解除し、始発から平常通りの営業になっています。

資料14は飛散に対するお問い合わせの件数と主な内容を示しています。

問い合わせ件数は、43件になっています。主な内容として、飛散の場所や日時が34件、健康被害や相談先がどこかというのが7件、今後の周知方法4件、健康被害の補償について3件、その他10件となっています。昨日現在の状況です。また、内容につきましては、1回のお問い合わせについて複数問われた場合もありまして、件数は一致していません。簡単ですが、工事の飛散事故の概要について説明させていただきました。

資料15は、昨年度に実施しました現地への立入調査の結果についての報告です。

調査業務につきましてはアスベストの除去業務に精通し、公正で中立な立場でということで、第三者に委託して実施することとし、独自でアスベスト除去工法について日本建築センターの審査証明等を取得して除去工事の実績も豊富である株式会社マルコオ・ポーロ化工に委託して実施しています。

調査の委託では、資料の上の表に示しました5項目について事故の要因となりうる事項ということで調査結果が報告されています。

まず第1の項目は養生の施工です。図表1、2の部分です。特に外部との区画となる部分であります換気塔へつながる換気洞道の開口部分、それから前室を設置したエリアとの区画となる養生シートについて確認しています。結果はいずれも養生シートの一部が剥離していることを確認しました。しかし、調査時点で事故後3か月を経過しているということで、いつ剥離したかという事は不明で、事故との関連については判定不能ということです。

2番目の項目は、③の集じん・排気装置の機能です。作業場である機械室の規模から、必要な排気量を確保するという事で3台の集じん・排気装置を設置しています。現場では3台の排気を1か所ですべて出していますが、この際に1本のビニルダクトにまとめられて排気しています。そのため必要な排気量が確保されておらず、負圧不足という状態でした。

次に集じん・排気装置を稼働させて、機器本体等の隙間の有無を確認しました。その結果、3台ともスモークテスターを用いて機器本体に隙間があり、空気の吸込みがあることを確認しました。また、アスベストの代替えとしてベビーパウダーを使用しまして吸込み口より吸入させたのち本体の内部を確認しましたところ、HEPAフィルタの取付け部分に隙間があってベビーパウダーが漏れたということを確認しました。

次に第3番目の項目、図表④の項目ですが、湿潤化処理の実施状況です。

アスベストの除去作業場内部は発じんを少なくするためアスベストの吹付け材を湿潤化しますが、立ち入り検査では湿潤化剤の空き缶が1缶あるほかは使用済みの空き缶を確認できませんでした。また、湿潤化の実施を確認できる記録写真等がなかったことから、湿潤化処理の実施について確認がすることが不能でした。

最後に前室設置部にあったアスベスト塊です。⑤です。

これは事故の発生が判明しました13日に工事の作業員から交通局の監督員が、この前室を設置したエリアにアスベストの吹付け材があったとの指摘を受けておりまして、今回の立入調査においてもこれを確認したものです。

このエリアは、平成13年の施設改良工事に伴ってアスベストを一部除去した場所にあたります。

立ち入り調査では、高い位置にある梁の天端に、3センチメートルほどのアスベストの塊がいくつか載っていることを確認しました。また、同じエリアでこの梁と交差する形で、この梁よりも高い位置にある設備ダクトの天端には、このようなアスベストが載っていないことを併せて確認しております。

このアスベストの塊については立入調査において集じん・排気装置を3台とも稼働させまして、そのエリアに排気しましたが、排気量が少なかったことからこの塊が動くような状況はなく、事故発生当時にこのようなアスベスト塊があったとしても飛散につながった可能性は低いというように推定しております。

以上が調査結果です。今回の調査では複数の飛散の要因となる得る事象が判明してはいますが、事故発生当時の状況にまだまだ不明な部分が多く事故原因として特定するには至っておりません。今後別途調査の実施を検討しておりまして次回検討会では最終の報告とさせていただきますと考えておりますのでご了承願います。

以上が今回の調査結果の報告です。

【座長】

ありがとうございました。それではただいまの説明につきまして委員の方からいろいろご意見を伺いたいと思います。いかがでしょうか、どなたでも結構です。

【B構成員】

負圧・除じん機が3台ありますが、これは赤いバツェンのところで吸気しているという理解でよろしいでしょうか。

【事務局】

一番左手にございます負圧・除じん装置につきましては、青い線が洞道のほうから伸びているかと思いますが、空気を吸込むダクトが伸びておりまして、この1台についてはダクトから吸っています。

【B構成員】

③については左側の青い丸いところから吸っていて、このバツェンのところから吸っていないですか。

【事務局】

バツェンのところからは吸っていません。現場では洞道の手前に入口があって、その手前で吸っていました。

【B構成員】

それからもう一点ですけれども、結果的に3台の負圧・除じん装置あったけれども1台分しか排気量が無かったというようなお話ですが、その場合3台のどこが効いていて、どこが効いていなかったと考えられるのでしょうか。

【事務局】

個別に、どれだけ吸っていたかの記録はなかったかと思いますが。

【B構成員】

動いていても同じように吸っているとは限らないと思うのですが。

【C構成員】

こういう言い方は、悪いですが、3台設置してあっても出口の大きさからいうと3台を一度に動かしても動かない場合は、止めちゃうことがあるんですね。そういったことがあったかなかったかの記録はないと思いますが、一つは動いていなかったり、二つしか動いていなかったり、極端な場合、一つしか動いていないことがよくあるんですね。

作業員の方は良く知ってまして、あんまり負圧にすると今度は養生が剥離してくるんですね、それを嫌うと換気量と給気のバランスを取りながら、止めちゃうことが一番手っ取り早いというやり方してしまうんですね。この場合はどうか知らないけど。漏れなければいいというのですが、漏れた場合そういうことがあるということですのでけれど、それはたぶん確認とれないと思います。

【座長】

そのほかどうでしょうか。

【D構成員】

資料13の機械室前で1000本出ているのですね、まず確認ですが、700本がクロシドライト、それ以外のものが石綿以外の繊維ということによろしいですか。

【事務局】

そうです。クロシドライト700本です。

【D構成員】

クロシドライト以外の300本というのは何の成分だったのでしょうか。

【事務局】

確認していません。

【D構成員】

換気の塔の下のところで4本／リットルだと、これについてはクロシドライトは何本でしたか。

【事務局】

後ろの資料12の表にあります、2.5本です。

【D構成員】

2.5本ですね。この場合の空気は駅長室から排気されたものと、伺ったんですけど。

【事務局】

この測定時に、排気で動いていたのは一般トイレの排気です。換気の機械は全部工事中で止めていました。

【D構成員】

ということは一般トイレのところまでは、この汚染は及んでいたということですね。

【事務局】

その可能性があるということだと思います。

【座長】

他にいかがでしょうか。他の委員からも意見はないでしょうか。

【C構成員】

資料15のHEPAフィルタの漏れも確認していますが、その時のHEPAフィルタの確認をしたのは3台ともなのか1台なのか、3台とも全部このような隙間から漏れがあったのですか。

【事務局】

申し訳ありません、本体の隙間のほうは3台とも確認、フィルタの隙間の漏れが確認できたのが3台だったのか、手元に資料が無く不明です。

【C構成員】

HEPAフィルタを通過した後は、本来は除じんされた空気のはずですよ、その後から隙間があつて中に入ってくるということは、そこから一緒に部屋の中の空気も漏れのところから入って行って外に出ていくということですよ、考えられることとしては。

【座長】

私からも一つお聞きしたいことですが、除去したのが92平方メートルだったとおっしゃっていたのですが、だいたいこの中にアスベストどのくらいが含まれていると想定されているのでしょうか。

【事務局】

含有率は16～17パーセントくらいです。

【座長】

結構多いですね。私も同じ疑問を持っていまして、結局トイレの排気しか動いてなかったということは、トイレも排気口と同じように少なくとも汚染されていた可能性がある。

他に何かありませんでしょうか。

【C構成員】

湿潤剤を塗布しているはずですが、資料13番によると、12日の8時30分から11時30分まで湿潤剤散布したと作業記録にあるとのこと。湿潤剤が1缶しかなかったということは、たぶんほとんど使っていなかったということになると思いますが、その日によってその必要なところだけという解釈ですかね。1缶しかなかったということは。

【事務局】

立入調査で入った時に場内に空き缶は1缶しかなかったということで、実際どれだけ使ったのか、空き缶は外に出したのかということは、解りません。

【C構成員】

2時間もの間、湿潤作業をやると1缶では済まないような気がするのですが、だから普通、今日除去するところだけ湿潤化する場合と、作業の工程上、最初に作業の全域を湿潤化させるという方法があるのですが、これはどういうふうな順序とったかわかりませんが、2時間もあつたらたぶん1缶では済まない量を使うはずだと思うのですが、それは外へ出したとかであれば、普通、使った後の写真を撮るはずですがね。私はずっと見てきたところでは、空き缶を並べて、写真を撮って何缶使いました、それと施工面積と計算すればすぐに、まあ適当な量だったということがわかるように、湿潤剤の作業の写真も無いとすると実際解りませんね、確認する必要があると思いますけどね。

【座長】

他に、いかがですか。

【B構成員】

先ほどからそのトイレのところまで汚染が及んでいたかという話がでていますが、それってやっぱり汚染がどこまで及んでいたと考えるかすごく大事で、ばく露された人の広がりがどの辺まで及ぶかということになると思います。

資料10の図面ですね、工事中、換気機械室は養生されていてファンは止まっていて、動いているファンはトイレだけだということなのですが、換気機械室からくるダクトと合流していますよね、トイレからくるダクトは。トイレのところだけファンが動いている状態で、止まっているほうのダクトの中の空気の流れがどうなっているか知りたいと思います。これが、もちろんその換気機械室側の養生が100パーセント完全に止まっていれば空気の流れが無いという理解だとおもうのですが、ここにももしも何らかの漏れがあつたりとか、先ほど中が非常に負圧になれば養生が剥がれたりとおっしゃったのですが、そういう時に、この極めて高濃度になっている換気機械室の石綿が、実は換気塔にいったのはトイレからじゃなくて、この換気機械室からという可能性はないだろうかと思うのですね。もしそうだとすればトイレの汚染は実は考えなくてもいいということになるので、このポイントすごく大事だと思うのですね。このへんのご意見を伺いたい。

【C構成員】

系統図を見るとダンパーがあつて止めているわけじゃないですね。そうすると心配されるようにもちろんトイレからはあるけど、そうじゃなくてこのところから引っ張られていて漏れて出ているとするとトイレからいくらかあるのは別として、こちらからのほうがはるかに多いじゃないかと考えられますね。あつたかなかったか今、検証方法、わかりませんが、可能性として十分ありますね。考えられる一つの要素であると思います。

【B構成員】

そうするとやっぱり換気機械室の排気のダクトのところの養生の状態というのは、非常に汚染を考える上で重要なポイントだと思いますが、何か情報がありましたら教えていただきたいと思います。

【事務局】

手持ちの資料が無いのでいけないのですが、これいま模式的には機械室のところのダクトが、今図面等が手元にないので、模式的に書いてしまっていますので、出来ましたら、次回の時にしっかり整理をしてご説明したいと思います。

【B構成員】

図面もそうなんですけど、現場としてどうなっていたかということです。

【C構成員】

今のこの状態はあるわけですね、養生しているという状況はそのまましているわけですね。

【事務局】

はい、そうです。

【C構成員】

ぜひまた確認ですね。

【B構成員】

そう思います。

【座長】

今の点はすごく重要なところだと思います。ぜひお願いします。

【事務局】

機械室の中のそれぞれの排気の機械については養生で全部、シートで覆われた状態で施工されていますし、今もその状態は確保されています。便所の排気ダクトが機械室からの排気ダクトとつながっていたのか、独立していたかは、この図では模式的に書いているので、わかりませんので、そここのところは確認します。

【D構成員】

資料12の裏面の換気塔の縦の数字をずっと見ていくと、4月16日に0.45という数値が出ていますが、それだけでなく他の日で見ても何とか未満ではなくって0.22と出ている日が結構あって、いま指摘されたような換気塔へ至るダクトの中が汚染されていて継続的にそこから少量出ていると、そういう恐れがないかという懸念を持つのですが、いかがでしょうか。

【事務局】

換気塔のこの0.22につきましては、この段階の総繊維数の濃度ですので、この0.22で総繊維数であれば、普通の許容範囲内ということで、それ以上の分析は行っていないということです。

【B構成員】

今の質問と絡むのですが、つまり下限の数値が0.22だったり0.22未満であったり1.0未満と書いてあったり、0.5未満だったり、つまり、測定者が異なったりしていますよね、その定量の下限値がどうだということと、この数値の表記とは関係あると思うのですが、そこが測定者によって定量下限値が違うということはあるのでしょうか。

【事務局】

継続した測定における実施主体が違いますので、一つの表でまとめてございますが、そういう意味では数値の表記は異なっています。

【B構成員】

0.22未満と0.22という表記はどう違うのでしょうか。定量下限値がどうかということと、表の表記が厳密でないといけないと思うのですね。つまり、ごく微量の汚染が、排出が続いているのか、それともまったく測定限界以下で出ていると事実上考えていいのか、これも表の数値の一つのメッセージ性ですので、ここは非常に詰めて書いていただ

いて、もし、この表記に統一性が無いのだったら次回ぜひ直したものを出示していただいて、これやはりいずれ何等か公開されると思いますので、それにすごく気の付く方には大きな問題だと思えます。

【C構成員】

そうですね、仕様書がどうなっているかちょっとこの中身では解らないのですが、私が知っている限りでは、セキュリティのところとか、それから室内は粉じん、石綿がたくさんあるから顕微鏡で読める範囲で時間を決めなさいと、だから室内の作業時については時間の制限は実際に測定した人に任されて10分だったり15分だったりするんですけど、室外といわれるセキュリティのところとか、あるいは排出口のところとか、換気塔とかと、外気は全然違うのですね、大気中の測定の際は5リッターで4時間くらいを吸引するのですが、そうすると定量下限値が下がってくることになりまして、それから、通常は50視野を読んで計算しますので定量下限値が出てくるのですが、それを100にしたり200にすれば定量の下限値が下がるのですが、その仕様書でたとえば、室内の測定時間は2リッターであるいは2時間とか、外の大気中については5リッターで4時間とか3時間とか、ちゃんとしておけば定量下限が一定になって、ここに出てくる結果もすべて0.5だったり0.1だったりと統一されてくるわけですね。

その中で心配されるようにクロシドライトは何本だったのか。その他のものは、これは石綿じゃなかったのか、他の石綿の可能性があるのではないか、たぶん心配してと思えます。石綿じゃないものも数えちゃいますので。私も実際顕微鏡で見ますのでよくわかります。石綿じゃないものは温度を加えてやれば燃えてしまいます。残ったものが石綿として数える、その中でまたエックス線で確認すればクロシドライトか他のものか区別がつくということだと思えますので。

心配されているように300本が、他の石綿だったのでないかとか確認しておく、多分していると思えますがぜひ確認してください。

それとあと他のものは、石綿以外のものでクロシドライトがすべてだと。元にクロシドライトが入っているのは分かっていますのでそれでいいともいいます。

【A構成員】

追加ですけど、クロシドライトが使われていたということ分るのですが、使われていた石綿を実際養生されているところから採って調べてみると何がどのくらいの割合か分かっているのですか。

【事務局】

クロシドライトが、先ほど申しましたように15～17パーセントということで分析した結果が出ております。

【C構成員】

他の石綿は出ていないのですか。

【事務局】

クロシドライトだけです。

【C構成員】

分かりました。この中で言われているアスベストはイコール、クロシドライトという解釈でよろしいですか。

【事務局】

はい。

【座長】

まだご意見があるかもしれませんが、次の課題に移ってよろしいでしょうか。

もし、これをご覧いただいて何か意見ございましたら、直接事務局の方に申し出ていた

だいてよろしいでしょうか。

【D構成員】

簡単な質問です。

吹付けを剥がす方法は、何を使って何人の方がやられたのでしょうか。

【事務局】

作業者は6名です。いわゆるヘラで取るという方法です。

【座長】

それでは次の意見聴取の方にいきたいと思います。

この検討会では六番町で発生したアスベストの飛散について、アスベスト飛散状況並びに飛散における健康への影響及び対応について、意見交換することになっています。検討会の開催前に事務局から提示のありました進行イメージや事故概要説明等をふまえて、今後の検討の進め方などについてそれぞれの先生のご意見を求めたいと思います。

【A構成員】

検討の進め方ですけど、まず今日出て、答えの無いことをもう一度説明してくださいということと、私は特に健康被害ということを考えるのですが、どのくらいの濃度でどのくらいの方がばく露した可能性があるかということ、それに対するクロシドライトだけだということ、それを伺いましたので、そういう何人の方がどのくらいのばく露を受けたかということ、どの段階かわかりませんが、そういったところをきちんと分けていただいて、この中でもより高濃度のばく露を受けた可能性のある方と、それほど受けてない方を分けてというような、そういうふうな方向に進めていただきたいと思いますというふうに思います。

以上です。

【B構成員】

まったく私も賛成です。やはり、吸った可能性のある人の立場になって立ったときに、誰が吸ったのかという、つまり我々としてはどなたを対象に健康管理を考えたら良いのかというところがすごく大事だと思いますので、どういう方がどれだけ吸ったかという見積りをなるべく正確にするということがまず出発点になろうと思います。

そういった意味で、汚染の範囲がどこまで及んだかということが議論するうえで大事な材料になるものですから、ぜひですね、この換気機械室の中の、特に換気に関わる部分の養生の状態がどうだったかという情報はいただきたいと思います。

それから実際に吸った人のリスクをどう考えるかということは、ここで話し合えば良いと思うのですが、そういう医学的、サイエンスとしてのリスクという問題と、もう一つは不安の問題っていうのはイコールではないものですから、そこの不安に対してどう答えるかということも大事ななと思っておりまして、そういう点では健康診断の機会を一定の方には差し上げるという、専門医の先生に相談できるような、そういう不安に対してケアをするようなシステムもできれば方向性が出ると良いんじゃないかというふうに思っております。

以上です。

【C構成員】

やはり健康被害がどれだけあったかないかということとはなかなか掴みづらいと言いますか、不特定多数の方が出入りするということで、旅行者も中にはいると思いますが、通常は近くの人っていうことがあると思います。旅行者だったらそういう対象にはなかなかなりにくいっていうことがあると思いますが、いずれにしろ発がん性物質っていうのはいろんな意味で専門家の先生がたくさんいますけども、これだったら大丈夫っていうのはないわけですね。

だから、例えば管理濃度なり許容濃度なり、あるいは大気中の環境汚染の環境基準があ

るんですけども、この以下だったらほとんどの人がそういうことがないだろうってことで、ほとんどのってことは100パーセントではないわけですね。だから、これくらいの本数だったらゼロだってことはないわけですから、その辺のところはどこで線引くか非常に、返事するときに苦しいところがあるんですけども、発がん性物質については、量的なものがなかなかわからないというのが現実だと思います。

もちろんたくさんあれば可能性は高くなってきますけども、少なくなってくればくるほど、健康リスクっていうのはどこまであるかないかという。

だいぶ前の話ですけども、ある新聞社が、石綿協会が出した小冊子があるんですけども、石綿は使い方次第によっては非常に役立つというふうこと書いてあるんですけども、その通りなんですけども、今はもちろん、輸入も使用も、持っていることも全て禁止されているという化学物質なんですけども、以前はそういうふうで非常にたくさん使われて、実際にこういう防音、防湿いろんな意味で使われていたのを、アメリカで発がん性があるってことで除去しているわけなんですけども、そのときにやっぱり考えられることは、皆さんの、尼崎じゃないですけどもね、そういった要望も含めて実態調査っていうのはどこまで出来るか、呼び掛けて来るか来ないかは別の問題だと思いますけども、できるだけそういうことがあってはならないと思いますし、配慮する必要は、どこまで出来るかは別としまして、ある程度やる必要があると思っています。

【D構成員】

一つは、今回のこのアクシデントと言いますかそのの評価をするうえで、今までに名古屋市の地下鉄とか市の関係の建物で吹付けのアスベストの撤去をたくさんやってみえると思うのですが、その時のデータ、どんな結果だったのかっていうことも良い参考になるのかなと思います。

それともう一つは、これはすごく負担があることですけど、700本のクロシドライトがあったというときに、この700本っていうのは、長さ5ミクロン以上、直径が0.2ミクロン以上のものなんですね。それよりも短いものや細いものは400倍の顕微鏡では見えないので数えてないんですが、リスクをちゃんと見るっていう点でいうと、さらに短く細い線がどれだけあったのかということもちゃんと評価することも非常に大事で、今までの日本の他の同じような事故の際には、その点は検討されずにきてると聞いてるんですね。ですからぜひ今回は、特に高濃度のものとか、あるいはいくつものそれ以外のものについて、位相差顕微鏡では数えることができない細かい繊維がどれだけあるのかということもちゃんと出すべきじゃないかと。それに関しては名古屋市に非常にその方面の日本で第一人者というか、世界でも有数の人がいますから、そういう人の力を使ってやると今回のこの検討っていうのが、非常に科学的にも意味があるものになるかなと思います。

以上です。

【座長】

ありがとうございました。

【E構成員】

この測定に関して、先ほどから何回か質問に出ていますけれども、このサンプルは保存してありますか。保存してあれば見てもらうってことは非常に良いことだと思います。そういう努力も必要ですね。

それから、測定のとこで私がこの数値の違いは、例えば施工業者とか保健所の測定者の違いかなと思ったんですけども、必ずしもそうではないんですね。一つの同じ測定機関がね、違ったような数値の出し方をするっていうのはちょっと私考えられないんですけど、やっぱりこれは調整していただきたいと思います。外に出しても評価に耐えられるようなですね。

それから、どういう人がばく露されているか把握してほしいってことなんですけど、これは、私は松本サリン事件は10年調査したんですけど、それが出来たっていうのは基本台帳を作った。最初の人たちの基本台帳を作った。これは中毒になった人もならない人も台帳を作っておいたんです。で、今回は駅ですのでもなかなか難しいと思いますけども、改札の番号だけでもどこかきちんとどこかに保存しておけば、それは台帳の代わりになるんじゃないかと思います。もし長期的な健康調査になるとしたら、何でもない人も、あるいは訴えて来る人もいろいろいると思いますから、なるべく多く、広く拾った方が結論は出る気がします。

【座長】

まだ補足、こういうことっておきたいという先生いらっしやいましたらどうぞ。もうちょっと時間ありますので。どうでしょうか。

【C構成員】

たぶん環境省から、厚生労働省も出していると思いますけども、石綿の除去の作業についてはリアルタイムで監視するという、石綿そのものじゃなくても、例えばデジタル粉じん計とか、リアルモニターが一番良いのなんですけども、そういう粉じんの量が多いとか少ないとかいうのをリアルタイムで目で見て、あるいはすぐにわかるという方法がありますので、次回、石綿に関する除去工事のときはそういうものを使って監視しながら、そうすると今回のあくる日の朝にしかわからないという結果なんですよ、そうじゃなくて、通常の数値よりもはるかに何か、今そんなに高くない機械でも、例えば警報アラームとかですね、一定の数値以上になると警報が鳴るとい、警報が鳴ったということは、どっかで漏れたか、あるいは他の影響かもわかりませんが、そういったことがリアルタイムでわかる、それがすぐなくなれば良いなんですけども、連続して高い値がどんどん上がっていることをすぐに見られるというような方法を使えば、こういうあくる日の朝ですね、結果待たなくても、その時点で例えば一時中断するとか、いうことが出来るような方法を仕様書に書くなりしておく、ばく露の時間も少なくなるし人の数もできるだけ少なくできる。時間把握ができるわけですから、そういったことをすれば、今回はもうわかったときにはたくさんの方がそこにいた可能性があるということになりますけども、あるところで抑えられるっていいですかね、どれくらい抑えられるかはわかりませんが、そういう可能性があるような方法にしてもらおうと非常に、こういう事故は起こらないようなことになるとは思います。

【B構成員】

やはりこの問題はあくまで引きずる不安に対して、できる限り不安を低減するような、取れる数値はやはり取っておく方が良いと思うんですよ。それでどうしたら良くなってを議論聞きながら考えていたわけですが、周辺の住民の立場からするとですね、地下鉄の駅の構内で飛散のあったアスベストが、外に今でも漏れ続けているんじゃないかというように不安に思う方もいるかもしれないということです。

例えばそれに対してどう対応するか。一つ思うのは、実際に換気塔からダクトを伝ってきた空気が排出されて、今ね、継続的にもう実際出てない、事実上出てないというデータが4月16日に至るまで測定があるので、そういう点ではだいたいほぼ良いと思うんですけども、例えばですね、実際換気塔のダクトのある部分に石綿の繊維が堆積をしているようなことがないかどうかチェックは一応してですね、これ別にホコリ取ってきて測ってもらえば済むはなしなので、それでも、そこでやはり一定の本数があれば、ゼロを求めるとかは別として、一定の本数があったときには洗浄してしまうというようなことも含めてやれば、これはもう誰がどうみても汚染についてそれ以上のことは絶対ないと、安心して言えることになるんじゃないかと思うんです。

BSEの牛の全頭検査をどこまで続けるかという少し似た議論があって、どこまでやらないといけないのかはなかなか難しいと思うのですが、換気塔で出てくる数値が、実際測定者によって定量下限値がやはり違うというような状況が表の中で出てますので、この辺りとも絡めながらですね、実際残留しているものがあるかないかということはチェックされたらいかがでしょうか。

【座長】

ありがとうございました。他にございませんか。よろしいですか。良いですか。

ありがとうございました。皆さんからただ今ちょうどいしたご意見につきましては、次回までに事務局で集約検討して報告をお願いします。

次回の検討会ですが、事務局から追加調査を予定しているということですので、その報告をいただいてまた意見交換をしていくということ、合わせて本日の意見を集約したうえで報告をいただくというふうにしたいと思います。異議ございませんでしょうか？

まだちょっと5分ぐらいありますけど。よろしいですか。

【D構成員】

作業者への聞き取りっていうのはどうですかね。

【座長】

どうでしょうか？

【事務局】

検討させていただきます。

【座長】

検討していただきたいと思います。

【事務局】

この検討会の場で、という意味合いでよろしかったでしょうか。

【D構成員】

大阪の高等学校の汚染の場合は、作業実際にやった方をお呼びして、何回かに分けて委員が面談をして、どういう作業をしたのか、ホコリがどうなったのか、そういうのを聞いたんですね。新しい事実は出てこないし、何となく同じようなことばかりみんな言って。そういうことありますけども、やっぱりやった方が良いような気がします。

この6人の人ですか、数が少ないですから、どういう作業をやっていたのか、そのときにホコリはどんなふうになっていたのか、聞ければ参考になるかなと思います。

【座長】

私それでちょっと思い出したのですが、いくつか事例がありますね。今までこうやってアスベストが飛散したという。その事例の要約も次回の検討会に添付していただけないかと。どういうふうに対処したのか、それをちょっと参考にさせていただきたいと思いません。

今日はたくさん意見を出していただいてありがとうございました。今日の会議の予定は終了しましたので、一旦司会を事務局の方にお返ししたいと思います。

(終了)