

## 六番町駅アスベスト飛散の健康への影響及び対応に関する意見書

### 1. はじめに

「六番町駅アスベスト飛散にかかる健康対策等検討会」（以下、「検討会」）では、六番町駅のアスベスト除去工事に伴い飛散したアスベスト粉じんの健康への影響及び対応について検討を行ってきた。

ここに、検討結果をまとめ、意見を述べる。なお、本意見書は、法律的な見解を述べるものではない。

### 2. アスベスト飛散事故の概要

交通局は、施設内のアスベストの計画的除去方針に基づき、平成 25 年度に、六番町駅換気機械室内の壁・天井に使われていたアスベスト吹付け材を除去する工事を発注した。

平成 25 年 12 月 12 日に除去作業を開始したところ、同日、保健所が換気機械室前で吸引採取した空気試料からアスベストが検出されたこと（アスベスト繊維数濃度 700 本/μ<sup>3</sup>、総繊維数濃度 1,100 本/μ<sup>3</sup>）が翌 13 日に判明したため、除去作業を中止し、その後、換気機械室のコンコース側扉のガラリを密閉した。なお、換気機械室前で吸引採取した空気試料から除去作業中止時点（アスベスト繊維数濃度 100 本/μ<sup>3</sup>）及び扉ガラリ密閉時点（アスベスト繊維数濃度 4 本/μ<sup>3</sup>）でアスベストは検出されたが、それ以降の測定では検出されていない。

交通局が、第三者に委託して実施した原因調査のうち、現地調査では、負圧除じん装置内部の HEPA フィルタ取付け部に隙間があったことが判明した。また、湿潤化剤含有調査では、換気機械室内で採取したアスベスト吹付け材から湿潤化剤成分は検出されなかった。

以上より、アスベストの飛散は、「不十分な湿潤化処理のまま、負圧除じん装置に不具合がある状態で除去作業を行ったことから生じたもの」と推定した。

### 3. 駅構内と外部へのアスベスト粉じんの拡散

アスベスト拡散状況は、濃度実測点が少ないため、汎用流体解析ソフトウェアによるシミュレーションで推定した。

その解析条件となる駅構内の空気の流れは、事故発生時と同じく冬期に実施した測定結果を用いた。また、換気機械室前の濃度としては、事故時の総繊維数濃度 1,100 本/μ<sup>3</sup>をポアソン分布の上限値（95%信頼限界の上限）に替えた

濃度 1,300 本/μを採用した。以上の条件等から、駅構内のアスベスト拡散状況を推定した。

その結果、アスベストは、換気機械室前（コンコース）からホームへ降りる階段を通じてホームへ拡散し、空气中濃度は薄まること、またその一部は職員トイレの排気ダクトから駅換気塔を通じて外部へ漏えいすること、床面から高い位置ほどアスベスト濃度は低いこと、コンコースから地上出入り口への漏えいはほとんどないことなどが示された。

#### 4. 健康リスク評価

USEPA（米国環境保護庁）、WHO（世界保健機構）及び Hughes 氏（米国 Tulane 大）の 3 つのリスク評価方法により、混合アスベストばく露による生涯過剰発がんリスク（肺がんと中皮腫）を算出した。

10 万人あたりの生涯過剰発がんリスクは、Hughes 氏の方法を用いた場合が最も大きく、駅換気塔排出口で 0.08 人、駅構内は利用者の行動モデル等を考慮した結果で、駅利用乳幼児（呼吸域の床面からの高さを 0.7m と想定）0.022 人、駅利用成人（同じく 1.2m と想定）0.011 人、職員（同じく 1.2m と想定）0.474 人であった。

環境庁中央環境審議会は、「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について（中間答申）」（平成 8 年 1 月 30 日付）にて、「閾値のない物質については、ばく露量から予測される健康リスクが十分低い場合には実質的には安全とみなすことができるという考え方に基づいてリスクレベルを設定し、そのレベルに相当する環境目標値を定めることが適切」とし、第二次答申（平成 8 年 10 月 18 日付）において、前記のリスクレベルについて「現段階においては、生涯リスクレベル  $10^{-5}$ （10 万分の 1）を当面の目標」としている。

本件の生涯過剰発がんリスクは、上述の当面の環境目標値に相当する 10 万人あたり 1 人のレベルを下回っていた。

#### 5. まとめ

検討会は、本件の健康への影響及び今後の対応として、以下の意見を述べる。

- （1）本件の生涯過剰発がんリスクは、最もばく露量が多かった職員において 10 万人あたり 1 人を下回る。これと比べたリスクは、駅利用者では 1/20 程度、駅換気塔排出口では 1/6 程度と、低値であった。
- （2）しかし、健康に不安を感じるかた等からの質問や相談に応じる体制を整え、アスベストの健康影響出現までの潜伏期間の長さを考慮して、長期的に対応すること。

また、本件はアスベスト除去工事の不備により生じたもので、こうしたことの再発防止策として、以下の実施を要望する。

- （1）法規・通達等を遵守するのみならず、今回の教訓を活かし、監督員が安全性を確認してから作業を開始する等のチェックリストを含むマ

ニユアルを準備すること。

- (2) 安全・安心なアスベスト除去工事を遂行できるよう、監督員を継続的に教育すること。
- (3) アスベスト漏えいを粉じん計等により常時監視し、漏えい時は、直ちに工事中止等の措置を講じること。
- (4) アスベスト除去に精通した工事業者による施工とするため、工事業者の選定要件の見直しを行うこと。

なお、名古屋市内の建物等には、まだ石綿含有建材等が残っていることから、本意見書が、名古屋市の関係部署においても活用されることを期待する。