

災害時におけるモニタリングについて

災害時には、特定建築材料（アスベスト）が使用されている建築物の倒壊・損壊、解体及び解体廃棄物の処理に伴い、一般環境へのアスベスト飛散および周辺住民のアスベストばく露が懸念されることから、自治体（大気汚染防止法所管部署）による速やかな大気中アスベスト繊維数濃度のモニタリングが必要となる。


災害時におけるアスベストの飛散・ばく露防止措置に関して記載している「災害時における石綿飛散防止に係る取扱マニュアル（改訂版）平成 29 年 9 月 環境省」では、「第 4 章 環境モニタリング」にて、測定地点は、「測定地点の区分は、避難所周辺等、倒壊・損壊した建築物等の多い地域、混合廃棄物撤去現場、解体等工事現場、災害廃棄物仮置場、中間処理施設、最終処分場等が考えられ、測定地点数は、災害の規模や範囲に応じて決定する。発生源周辺の調査地点では、風向きや発生源の状況を考慮の上、測定地点を決定する。測定地点の決定に当たり、「アスベストモニタリングマニュアル（第 4.1）版」の「解体現場におけるアスベスト測定方法」についても参考とすること」と記載されている。

近年地震・大雨等の自然災害が多数発生しており、今後も自然災害が起こる可能性があることから、災害時のアスベストモニタリングについて、調査対象地域・測定箇所・測定時間・分析方法等について検討し、アスベストモニタリングマニュアルへの追加を検討する。

1. 災害時のモニタリング地点の選定について

災害時には、被災地周辺住民等のアスベストばく露を防止するため、アスベストばく露リスクの高い地点から優先的に測定を行うことが望ましい。大気中アスベスト繊維数濃度を優先的に把握する必要性が高い測定場所として以下のような場所・地点があげられる。

測定地点の優先度(案)

優先度	優先的に測定を行うべき場所・地点
高  低	①避難所や人が集まる場所（役場や役所、ボランティアセンター等）において、建物中に吹付け材等が視認できた場所又は、建物中に吹付け材等の使用が判明している場所。 ②倒壊・半壊又は一部破損している建築物等において、吹付け材等が視認できた場所。また、吹付け材等が使用されている建築物等が多く被災している地点 ③民家等が密集している地域内で、吹付け材等が使用されている建築物等の解体が行われている場所。また、大規模な解体工事が行われている場所。 ④避難所や人が集まる場所等の周辺にがれき等が仮置きされている場所、及び分別並びに破砕等を行っている災害廃棄物中間処理施設等がある場所。 ⑤アスベストの混入が視認されたがれきの仮置場等がある地点。 ⑥災害時の応急危険度判定時の建物判断から必要と判断された場所 ⑦その他（測定の必要性があると判断された地点）

2. 試料の捕集について

試料の捕集方法は、直径47mm、平均孔径 $0.8\mu\text{m}$ の円形白色のセルロースエステル製メンブランフィルターを使用し、直径47mmの円形ろ紙用のホルダーで有効ろ紙直径が35mmとなるオープンフェイス型のものを使用する。ホルダーは、カウル付きのものを使用することが望ましい。

有効ろ紙直径が35mmの捕集用ろ紙を用い、吸引流量10L/minで連続4時間空気を捕集（2400L）することを原則とする。ホルダーの設置高さは、原則として地上1.5m以上2.0m以内とする。

なお、当日が強風、降雨等の場合は原則として捕集を避けることとする。

ただし、「吹付け材等を使用している建築物等で解体中の現場」については、「解体現場等におけるアスベストの測定方法」に準じる。

3. 分析方法について

(1) 試料の分析方法

試料の分析方法は、「解体現場におけるアスベストの測定方法」に準じる。

(2) 災害時における試料分析手順

- ① 位相差顕微鏡法で総繊維数を計数し、総繊維数濃度を算出する。
- ② 総繊維数濃度が1 f/L を超過した場合、災害時にはアスベスト繊維の同定を迅速に確認する必要があるため、位相差／偏光顕微鏡法等のアスベスト繊維が確認できる迅速測定法又は、分析走査電子顕微鏡法にて繊維の確認を行う。なお、直接アスベスト繊維を確認できる測定方法にて大気中のアスベスト繊維数濃度の測定を行ってもよい。ただし、総繊維数濃度も計数しておくことが望ましい。

なお、試料捕集後は、速やかに位相差顕微鏡にてフィルターのスクリーニングを行い、繊維が多く確認できたものから優先して分析を行うこととする。