

解体現場での調査

1. 粉じんを迅速に測定できる機器による測定

(1) 測定箇所

前室(セキュリティゾーン)の出入口の近傍及び集じん・排気装置の排気口のダクト内部とする。

なお、前室や集じん・排気装置を使用しない解体現場(レベル3のみの解体現場)については、作業環境近傍1箇所を原則とし、現場の状況によっては必要に応じて2箇所とする。

(2) 測定機器

使用する測定機器は以下の3種類とし、吸引ポンプを内蔵し、計測データのロギング機能を有しているものを使用する。

○繊維状粒子自動測定機(バックアップフィルターが装着できるもの)

○パーティクルカウンター(最小粒径が $0.5\mu\text{m}$ であり、 $5\mu\text{m}$ 以上の粒径まで測定範囲があるもの)

○デジタル粉じん計($0.3\mu\text{m}$ の標準粒子により較正されているもの)

(3) 測定方法

① 測定の前に、較正する必要がある機器はそれぞれの機種が規定している方法で較正する(繊維状粒子自動測定機には、バックアップフィルターを取り付ける)。

② 集じん・排気装置の排気口では、ダクトの先端から40cmの位置でダクト内の排気を直接又は導電性のシリコンチューブ配管等によって(2)の機器に連結し、測定することとする。

③ 除去作業開始前に、集じん・排気装置の稼働前・中(集じん・排気装置を使用しない解体現場については除去作業前1回のみ)において、(1)の測定箇所で10分程度測定を実施し、計測値を記録する。

④ 除去作業の開始にあわせて、(1)の測定箇所において120分間連続測定を実施し、計測値を記録する。

(4) 石綿の漏洩が疑われた場合の対応

除去作業中に、前室の出入口や集じん・排気装置の排気口からの石綿の漏洩(前室や集じん・排気装置を使用しない解体現場については、作業環境周辺で石綿除去作業現場から石綿の飛散)が疑われた場合には、直ちに現場作業責任者等に連絡する。また、環境省担当官及び関係自治体にも連絡する。

現場作業責任者等への連絡の結果、作業を一時停止した場合には、その作業の再開後においても、しばらくの時間、計測値が正常な値で維持されていることを各測定箇所にて注意深く確認する。

また、繊維状粒子自動測定機を使用した場合は、計測された総繊維数濃度が石綿かどうかの判定のために、機器に取り付けているバックアップフィルターについて、電子顕微鏡法等の石綿を同定できる方法で確認分析をする。

(5) 記録の作成・保存

各測定機器の測定結果及び実施した対策の内容を記録し、作業記録とともに保存する。

(6) その他

特に指定していない事項はアスベストモニタリングマニュアル（第 4.0 版）（以下「モニタリングマニュアル」という。）及び建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2014.6 に従う。

(7) 注意事項

デジタル粉じん計ならびにパーティクルカウンターに関しては、水蒸気に関しても計測値として表示してしまう場合があるので、天候について霧等の状況も記録票に記録する他、測定器付近でのスモークテスターなど煙を用いた気流の確認は、計数値に影響を与える可能性があることから使用しないこと。

各測定機器の計測値は顕微鏡法との相関性等について課題があるものの、石綿除去作業現場から高濃度の粉じんの排気が確認されれば、集じん・排気装置本体を含めた排気経路や養生等に何らかの異常が生じていると推測される。高濃度の計測値を確認した場合は、石綿粉じんが飛散している可能性が高いものとして（4）の対応をとること。

ただし、パーティクルカウンターに関しては、飛散抑制剤等の噴霧に伴い、集じん・排気装置を通過したミストが計測された事例や、発電機やエンジンからの排出ガス中の有機化合物が凝結した粒子等が計測された事例が報告されていることから、計測値の変動と石綿除去作業の状況を併せて判断する必要がある。

2. 大気濃度調査

試料の捕集は、モニタリングマニュアルに規定する 4 箇所のほか、前室の出入口の近傍及び集じん・排気装置の排気口の 2 箇所の合計 6 箇所で実施することを基本とする（前室や集じん・排気装置を使用しない解体現場については、モニタリングマニュアルに規定する 4 箇所のほか、[作業環境近傍 1～2 箇所の合計 5～6 箇所](#)）。なお、ホルダーの向きは、排出源の方向に向ける。

集じん・排気装置の排気口といった一定方向への気流がある場所では、排気口から少し離れた場所で、気流の流速が吸引ノズルで吸引される速さ¹とほぼ等しい場所を簡易な風速計を用いて選定する²。

ホルダーの設置高さは地上 1.5m 以上 2m 以内を原則とするが、前室の出入口や排気口からの気流がその高さがない場合は、出入口高さあるいは排気口からの気流の高さ等を優先する。

捕集時間は、アスベストの飛散が最も多いと考えられる作業を含む 2 時間連続とし、作業開始前点検実施後に捕集を開始する。なお、作業が行われるのであれば土日の捕集も可とする。

捕集方法の詳細等については、環境省の指定する講習会にて説明する。

¹ 10L/分の流量の場合、吸引ノズルの口径が 45mm の場合の吸引される速さは約 10.5 cm/s、40mm で約 13.3 cm/s、35mm で約 17.3 cm/s である。

² 排気口から少し離れた箇所で上記の速さが達成されると思われるが、念のため風速を確認することが適当である。

3. その他

解体現場においては、作業場所のごく近傍での測定が必要になることもあるため、測定及び解体作業の両者に支障がないように、現場作業責任者等との事前の十分な協議が必要である。

また、安全上の観点から、解体作業中は原則として解体現場等へは立入らないものとするとともに、解体作業現場近傍での測定では、測定従事者の全員が防じんマスクを着用するものとする。また、前室の出入口や集じん・排気装置の排気口（前室や集じん・排気装置を使用しない解体現場については、作業環境近傍）では、長時間留まらないように作業する。したがって、捕集場所の設定はもちろん、測定の開始及び終了の確認方法等（合図等）について、事前に現場作業責任者等と十分に協議しておくことが必要である。

止むを得ず解体作業実施中に解体現場に立入る必要が生じた場合は、現場作業責任者等の同意を得たうえで、関係法令に従い、防じんマスクや保護衣等の必要な装備等を着用する。