

建築物の解体等現場における大気中の石綿測定方法及び評価方法（案）

1．集じん・排気装置の排気口の直近又は排気ダクトの中における測定

(1)目的

集じん・排気装置に関しては作業基準において日本工業規格 Z8122 に定める HEPA フィルタを付けたものを使用することとしているが、HEPA フィルタの設置不備等により石綿の飛散が確認された事例もある。集じん・排気装置の不具合は直接飛散につながることから、飛散が確認されれば原因を迅速に特定し対策を講じる必要がある。これにより集じん・排気装置を適切に稼働させ、周辺への石綿の飛散を防止する。

(2)対象工事

集じん・排気装置が使用されている全ての特定工事。

(3)測定箇所

排気ダクトが無い場合には集じん排気装置の直近。

排気ダクトがある場合には排気ダクト内。

(4)測定時期

集じん・排気装置を稼働させ、作業開始の前に測定。

作業開始直後及び作業中定期的に測定。

(5)測定方法

粉じん等を迅速に測定可能な機器により測定する。

（デジタル粉じん計、パーティクルカウンター、繊維状粒子自動測定器等）

【課題】粉じん等を迅速に測定可能な機器の仕様をどのように定めるか。

(6)評価方法

排気中の粉じん等濃度が周辺環境の粉じん等濃度を下回ることを確認する。

2. 建築物の解体等業務についている者以外の者の立入りを禁止した区画（以下「施工区画」という。）の境界における測定

(1)目的

予期せぬ箇所から石綿の飛散が確認された事例もあることから、建築物の解体等作業による施工区画からの石綿の飛散状況を確認する。その結果飛散が確認された場合には、原因を迅速に特定し対策を講じることにより、周辺への石綿の飛散を防止する。

(2)対象工事

特定工事、ただし、特定建築材料を除去する面積が 20m² 未満である作業を除く。

(3)測定箇所

原則として主風向の風上・風下の 2 箇所及び主風向に垂直な 2 箇所（計 4 箇所）。ただし、高層階の現場や隣地で解体等が行われておりその影響を受ける可能性がある現場等では、施工者が現場の状況に応じて箇所を選定する。

【課題】大気濃度測定を作業基準に義務付けた場合、都道府県知事等は基準を遵守していないと認めるときは、作業の一時停止等を命ずることができる。そのため、検出された石綿が対象の作業場から飛散したものであることが明らかとなるような箇所を測定しなければならない。

解体等工事現場は、高層建築物の現場（全部の解体作業の場合、使用中の建物における部分的な除去作業の場合等）、敷地が広い現場において、当該工事関係者や建築物等を使用する者以外の者が通行する場所がある場合、煙突の場合、近隣で解体工事が行われている場合、近隣で同様な特定工事が行われている場合等、様々な現場が想定され、それらについて、作業場からの石綿の飛散を的確に測定できる具体的な測定場所を検討する必要がある。また、高層建築物の場合、何階までを高層部として扱うかの課題もある。

(4)試料採取時期

石綿の飛散を防止するために隔離された区画内部での作業を開始した直後の作業中に試料採取を行う。

【課題】作業が長期に及ぶ場合は作業の進行や時間の経過により隔離に不具合が生じることがあると考えられる、その監視のため定期的に作業中の測定をすべきか。

試料採取条件

測定箇所：	施工区画境界
試料採取時期：	作業開始直後
試料採取時間：	120分
フィルタ径：	47mm（有効径 35mm）
有効面積：	961.625mm ²
吸引速度：	10L/分
吸引空気量：	1200L
検出下限値：	0.11 本/L

(5)分析方法

位相差顕微鏡法により総繊維数濃度を求める。

総繊維数濃度が 1 本/L を超えた場合には、位相差/偏光顕微鏡法により石綿繊維数濃度（石綿の可能性のある繊維を含む）を求める。

石綿繊維数濃度（石綿の可能性のある繊維を含む）が 1 本/L を超えた場合には、電子顕微鏡法により石綿繊維数濃度を求める。

以下の方法で実施することも可とする。

- ・ で総繊維数濃度が 1 本/L を超えた時点で、 による分析を実施すること。
- ・ の分析を飛ばして の分析を行い、石綿繊維数濃度（石綿の可能性のある繊維を含む）が 1 本/L を超えた場合には の測定を行う。

【課題】 JIS に定められていない位相差/偏光顕微鏡法を公定法として定めることは妥当か。（現在、アスベストモニタリングマニュアルでは、紹介という形で取り上げられている。）また、当該測定結果の位置付けを明確にする必要がある。（作業基準適合性を判断できる結果となり得るか。）

【課題】 内装材の撤去などにより、特定粉じん排出等作業を実施する前にバックグラウンドの総繊維数濃度が 1 本/L を超過している現場もあり、1 本/L を基準として電子顕微鏡法により測定させるのは厳しいとの意見がある。このような現場における対応策を具体的に検討する必要がある。

(6)評価方法

作業管理の基準は石綿繊維数濃度 1 本/L

【課題】 一般大気環境中の総繊維数濃度は基本的には 1 本/L 以下であることから石綿繊維数濃度も 1 本/L 以下である。したがって、石綿繊維数濃度が 1 本/L を超過する場合は飛散が考えられることから 1 本/L を作業管理の基準とすることは妥当か。