

アスベスト対策に関する行政評価・監視  
—飛散・ばく露防止対策を中心として—  
結果に基づく勧告

【一部抜粋】

平成 28 年 5 月

総 務 省

#### (4) 大気中へのアスベストの飛散防止の徹底

##### ア 集じん・排気装置からの漏えい防止の徹底

建築物等の解体等工事において、レベル1又はレベル2のアスベスト含有建材（特定建築材料）をかき落とし、切断又は破砕により除去するときは、アスベストの大気中への飛散を防止するため、事業者は、①当該作業場を隔離し、集じん・排気装置を使用して作業場及び前室を負圧<sup>(注1)</sup>に保つこと、②作業開始後速やかに、集じん・排気装置の排気口において、粉じんを迅速に測定できる機器<sup>(注2)</sup>を用いて集じん・排気装置が正常に稼働することを確認し、異常が認められた場合は、直ちに当該作業を中止し、集じん・排気装置の補修その他の必要な措置を講ずること等が義務付けられている（大防法第18条の14及び第18条の18並びに大防法施行規則第16条の4第2号及び別表第7）。

このうち、②の集じん・排気装置の稼働状況の確認については、環境省の飛散防止対策マニュアルにおいて、集じん・排気装置を稼働させ、排気口のダクト内部の粉じん濃度が一定濃度まで下がって安定したことを確認の上、除去等の作業開始後に排気口の濃度が開始前と比較して上昇していないことを確認する等といった具体的な確認方法が示されている。

(注1) 「負圧」とは、作業場内の気圧が外部の気圧よりも低い状態をいう。

(注2) 飛散防止対策マニュアルによれば、粉じん相対濃度計（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機（リアルタイムファイバーモニター）が含まれる。

なお、これらの機器は粉じんの濃度測定を行うものである（したがって、アスベスト濃度そのものは測定できない）が、集じん・排気装置から粉じんの漏えいが認められる場合、装置が正常に稼働していないおそれがあり、装置内部の洗浄やフィルター交換などの措置を講ずる必要があるとされている。

また、県市は、大防法第26条第1項及び大防法施行令第12条第9項の規定に基づき、事業者に対し、大気中にアスベストが飛散するおそれのある解体等の作業（特定粉じん排出等作業）の方法等について報告を求め、又は解体等工事の現場に立ち入り、集じん・排気装置を含む機械器具、関係帳簿書類等进行检查できるものとされている。この立入検査における集じん・排気装置の稼働状況の確認については、環境省の「大気汚染防止法に基づく立入検査マニュアル策定の手引き（建築物等の解体

等現場)」(平成26年7月環境省水・大気環境局大気環境課)において、デジタル粉じん計<sup>(注3)</sup>等により正常稼働を確認しているかを聴取等により確認することとされている。

(注3) 空気中に浮遊している粉じんに光を当て、その散乱光の強弱で質量濃度を測定する機器であり、リアルタイムで測定が可能である。測定値の単位であるcpmは散乱光量を示すものであり、質量濃度(mg/m<sup>3</sup>)に変換が可能である。

今回、39 県市における立入検査時の集じん・排気装置の正常稼働の確認状況を調査したところ、事業者による確認状況を聴取等により確認するほか、16 県市では、自ら保有するデジタル粉じん計等を用いた確認も実施し(後述参照)、異常が疑われるなどの場合には、指導を行っていた。

しかし、デジタル粉じん計等による測定の結果、粉じん濃度が低下せず、県市が集じん・排気装置の異常が疑われると思料した場合であっても、下記の事例1のとおり、事業者から必ずしも集じん・排気装置が正常に稼働していないことにはならないとの抗弁があり、県市が事業者に対する改善指導に苦慮している例がみられた。

#### (事例1)

神戸市は、平成27年3月の解体工事に係る立入検査の実施時に、自ら保有するデジタル粉じん計を使用し、集じん・排気装置の排気口の粉じん濃度を測定したところ、当該濃度が8cpm～10cpmのまま低下せず、集じん・排気装置の正常稼働が疑われたため、事業者に対し改善指導を行い、改善が図られたものの、依然として2cpm～3cpmの値を示した。このため、神戸市は、再度、更なる改善措置を講ずるよう指導したところ、事業者は、飛散防止対策マニュアルでは、作業開始後の粉じん濃度が作業開始前と比較して上昇していなければ良いこととされており、当該濃度の水準は関係ないとして、改善措置を講ずることなく作業を続行した。

こうした事業者の抗弁は、前述のとおり、集じん・排気装置の稼働状況の確認について、飛散防止対策マニュアルにおいて、集じん・排気装置を稼働させ、排気口のダクト内部の粉じん濃度が一定濃度まで下がって安定したことを確認の上、除去等の作業開始後に排気口の濃度が開始前と比較して上昇していないことを確認することしか示されておらず、

当該濃度がどの程度まで下がる必要があるのかについて具体的な数値の目安が示されていないことに起因するものと考えられる。

調査した県市の中には、集じん・排気装置の排気口のダクト内部の粉じん濃度に関し、望ましい水準を設定しているところもあり、その内容を見ると、原則 0cpm とするものから 10cpm 未満まで幅があるものとなっている。これらの目安は、県市において過去の経験を踏まえ設定されているものであり、必ずしも十分な根拠に基づくものではなく、上記のとおり、事業者から抗弁を受けた県市が改善指導に苦慮している例もみられることから、国が客観的な目安を示す必要があると考えられる。

また、自ら保有するデジタル粉じん計等を用いた集じん・排気装置の正常稼働の確認を実施している 16 県市においては、事業者のデジタル粉じん計の調整不十分等により、集じん・排気装置を稼働させた時の排気口のダクト内部の粉じん濃度が適切に測定されない可能性があることなどから、自ら確認を行っている。その状況を見ると、下記の事例 2 及び 3 のとおり、事業者による粉じん濃度の測定結果では一定濃度まで下がって安定し、その点で異常は認められない場合であっても、県市が行った粉じん濃度測定では、作業開始後に粉じん濃度が上昇するなど、集じん・排気装置の正常稼働が疑われるため、解体等工事の中断、原因究明等を指導している例がみられた。

#### (事例 2)

名古屋市は、平成 27 年 2 月の解体等工事に係る立入検査の実施時に、自ら保有するデジタル粉じん計を使用し、集じん・排気装置の排気口の粉じん濃度を測定したところ、当該濃度が 10cpm のまま低下せず、集じん・排気装置の正常稼働が疑われたため、事業者に対し、除去等の作業を中止し、集じん・排気装置を整備するよう指導した。

#### (事例 3)

川崎市は、平成 27 年 1 月の解体等工事において、事業者による集じん・排気装置の排気口の粉じん濃度の測定結果は 1cpm と異常とは認められない値であったが、当該工事に係る立入検査の実施時に、自ら保有するデジタル粉じん計を使用し、当該濃度を測定したところ、作業開始後に 3cpm～6cpm まで上昇し、集じん・排気装置の正常稼働

が疑われたため、作業の継続は認めつつも、作業中に適宜測定を行い、3cpm 以上になった場合には改善措置を行うよう指導した。

## 【所見】

したがって、環境省は、集じん・排気装置からのアスベストの漏えい防止をより一層推進する観点から、次の措置を講ずる必要がある。

- ① 集じん・排気装置の排気口のダクト内部の粉じん濃度に関して、測定機器に関する情報や現場での測定値等の情報を収集し、事業者の指導等に有用な望ましい水準（目安）等を県市に示すことについて検討すること。
- ② 県市に対し、事業者による集じん・排気装置の正常稼働の確認が適切に行われているかの確認に当たり、効果的な取組を行っている例を県市から収集して周知し、当該確認に有効に活用するよう促すこと。

## イ 敷地境界等のアスベスト濃度測定に係る課題検討の早期化

現在、解体等工事におけるアスベスト除去等作業については、短期間で終了する作業の特性等から、当該作業を伴う解体等工事を行う事業者は、大防法上、特定粉じん発生施設（アスベスト含有製品製造施設）<sup>（注1）</sup>の設置者等のような敷地境界等での大気中のアスベスト濃度測定の実施が義務付けられていない。

（注1） 大防法第2条第11項に規定する特定粉じん発生施設（アスベスト含有製品製造施設）については、同法第18条の5、第18条の10及び第18条の12並びに大防法施行規則第16条の2及び第16条の3の規定に基づき、その設置者等に対し、施設の敷地境界において大気中のアスベスト濃度10本/Lを超えないようにすること、及び少なくとも6月ごとに1回、敷地境界におけるアスベスト濃度の測定を行い、その記録を保存することが義務付けられている。

しかし、近年、環境省や県市が実施した解体等工事現場周辺等における大気中のアスベスト濃度のモニタリングにおいて、アスベストの飛散事例が確認されている。

このような状況の中、平成25年2月に環境省の中央環境審議会の答申「石綿の飛散防止対策の更なる強化について（中間答申）」（平成25年2月20日付け中環審第704号）において、アスベスト除去等作業を伴う解体等工事について、アスベストの飛散防止対策の強化を図るため、以下の指摘がなされている。

- ① 作業基準（前述項目 1(4)① iii 参照）の一環として、意図しないアスベストの飛散が発生していないことを事業者が確認するため、作業期間中に敷地境界等における大気中のアスベスト濃度測定を行わせる必要がある。
- ② 濃度測定に要する期間は一般的に数日程度と考えられることから、規模の小さいあるいは工期の短い解体等工事現場についても、一律に濃度測定を義務付けるか否かについては、慎重に検討すべきである。
- ③ 県市が上記濃度測定の履行状況を確認し、必要に応じて監督を行うため、測定結果の記録を行わせることが必要である。
- ④ 解体等工事現場におけるアスベストの排出は、アスベスト除去等作業を行う一定期間に限られるものが大部分であり、工事ごとに作業期間が異なること、建築物等に使用されるアスベストの種類ごとに毒性が異なること等から、有害大気汚染物質と同様に、大気中におけるアスベスト濃度の基準を設定するには、更に検討が必要と考えられる。

このため、敷地境界等における大気中のアスベスト濃度の基準は、健康リスクの観点からの評価を考慮しつつ、解体作業等に伴う周辺環境へのアスベストの飛散を防止するための管理基準として設定することが適当である。

この答申を受け、環境省は、上記指摘事項について、学識経験者等で構成する「アスベスト大気濃度調査検討会」を開催し、敷地境界等での大気中のアスベスト濃度測定方法等を検討した結果、平成25年10月に、敷地境界等における濃度測定方法や基準等の導入に当たっては、以下の課題があるため、引き続き検討していく必要があり、まずは技術的課題を克服して有効な手法を確立する必要があるとされた。

- ① 大気中のアスベスト濃度測定を義務付けた場合、県市は、事業者がその義務を履行していないと認めるときは、大防法に基づき作業の一時停止等を命ずることができることから、一定の合理的判断基準をもって測定箇所を選定した場合においても、検出されたアスベスト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で測定していることが必要となる。これについて、様々な現場、立地条件等が想定され、それら全てについて、作業場からのアスベストの飛散を的確に測定できる具体的な測定箇所を検討し、その具体的事例を

提示して、合理的かつ実効性のある測定であることを示す必要がある。

- ② 現在の分析法では、採取した試料にアスベストが含まれているかどうかの判定に数日を要し、また、分析費用が高価であり、さらに、分析を行うための位相差／偏光顕微鏡及び電子顕微鏡を保有する測定機関が普及していない。
- ③ 解体等工事現場では様々な作業が実施され、総繊維数濃度<sup>(注2)</sup> 1本/L という結果だけで、作業場からの漏えいがあると判断できないこともある。また、作業実施前に総繊維数濃度が1本/Lを超過している現場もあり、今後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。

(注2) アスベスト以外の繊維状物質を含む総繊維の濃度であり、環境省の飛散防止対策マニュアルでは、総繊維数濃度が1本/Lを超えた場合に、アスベスト繊維数の濃度を求めることとされている。

その後、環境省は、「アスベスト大気濃度調査検討会」を毎年度3回開催し、同省が全国で毎年度実施している濃度測定結果、従来の電子顕微鏡法による分析とより迅速にアスベストを分析できる位相差／偏光顕微鏡法等による分析の比較結果等のデータを基に、上記の技術的な課題の検討に着手しているが、技術的な課題の検討に必要なデータ等が十分に蓄積されておらず、濃度測定を義務付けること等についての検討の開始には至っていないとしている。

一方、一部の県市では、解体等工事におけるアスベスト除去等作業に関して、アスベストの飛散防止対策の推進の観点から、条例によりアスベスト除去等作業を行う事業者に対し、敷地境界等での大気中のアスベスト濃度測定を義務付ける等の取組を行っている。

今回、39県市において、解体等工事現場の敷地境界等におけるアスベスト濃度測定に係る取組状況を調査したところ、アスベストの飛散を危惧する住民への対応等の観点から、条例等により、アスベスト除去等作業を伴う解体等工事を行う事業者に対し、敷地境界等での大気中のアスベスト濃度測定や当該測定結果の県市への提出を義務付けている例(18県市<sup>(注3)</sup>)や県市が自ら敷地境界等におけるアスベスト濃度測定を実施

している例（24 県市<sup>(注3)</sup>）がみられた。

（注3） 11 県市においては、条例等によるアスベスト濃度測定等の義務付け及び自らによるアスベスト濃度測定の実施している。

このうち、自ら敷地境界等におけるアスベスト濃度測定を実施している24 県市の測定結果をみると、「アスベスト大気濃度調査検討会」が漏えい監視の観点からの目安としている「石綿繊維数濃度1本/L」を超える値が検出された例が、平成22年度から26年度までに17件みられ、その中には100本/L以上と目安の100倍を超えるものが4例みられた。また、調査した県市のうち、10 県市から、アスベスト除去等作業を伴う解体等工事を行う事業者に対する効果的な指導を行うため、大防法により、当該事業者に対する敷地境界等での大気中のアスベスト濃度測定義務付け及び法令上の根拠がある敷地境界等でのアスベスト濃度の基準値の設定を望む意見等もみられた。

## 【所見】

したがって、環境省は、アスベストの飛散防止措置の履行確保に資する観点から、大防法によりアスベスト除去等作業を伴う解体等工事を行う事業者に対して敷地境界等での大気中のアスベスト濃度測定を義務付けること等について早期に検討を開始できるよう、技術的な課題の検討に必要なデータ等の収集を加速化し、技術的な課題の検討の早期化を図る必要がある。

## (5) 立入検査の実効性の確保

県市は、大防法第26条第1項及び第31条第1項の規定に基づき、また、労基署は、安衛法第91条第1項及び第94条第1項の規定に基づき、それぞれ解体等工事の現場に立ち入り、アスベストの飛散・ばく露防止措置の履行確保のための指導等を行うことができることとされている。

今回、39 県市及び35 労基署における立入検査、指導の実施状況を調査したところ、以下のような状況がみられた。

調査した39 県市においては、大防法に基づく届出が行われた解体等工事について、住民からの通報があった場合のほか、当該工事の規模、内容等