

東日本大震災の被災地におけるアスベスト大気濃度調査 (第1次モニタリング)におけるアスベスト飛散事例について

平成23年6月21日(火)
環境省水・大気環境局大気環境課
直通：03-5521-8293
代表：03-3581-3351
課長：山本 光昭(6530)
課長補佐：栗林 英明(6533)

環境省は、平成23年6月から東日本大震災の被災地におけるアスベスト大気濃度調査(第1次モニタリング)を実施しており、調査を予定している133地点のうち、これまでに56地点【6月20日現在】で調査が終了しています。

この度、調査が終了しているモニタリング調査地点の中で、建築物におけるアスベスト除去工事において、集じん・排気装置の不具合によると思われるアスベストの飛散が確認されましたので、お知らせします。

なお、アスベストの飛散はアスベスト除去工事中の建築物の建屋内で発生したものであり、敷地境界のアスベスト濃度は通常の一般大気濃度とほぼ変わらず、周辺環境への飛散はありませんでした。

記

1. 建築物の所在地
茨城県水戸市
2. 試料採取年月日
平成23年6月6日(月)
3. 試料採取地点
 - ア 敷地境界(風下)2箇所
 - イ 石綿が直接外部に飛散しないように設けられた室の入り口の外側(以下、「前室」という。)1箇所
 - ウ 集じん・排気装置の外部への排気口(1)付近(以下、「排気口」という。)2箇所
 - 1 排気口は建築物内部に設けられており、屋外には排気されていない。
 - エ 震災の影響で囲い込みが破損し、建築物内部のアスベストが露出している箇所(以下、「アスベスト露出箇所」という。)
4. 試料採取、分析方法
東日本大震災におけるアスベスト大気濃度調査(実務マニュアル)～第1次モニタリング(5月下旬～6月上旬)～による。

5. 調査結果

区分	測定箇所	調査結果（本/リットル）		測定方法
	名称	総繊維数濃度	うちアスベスト繊維数濃度 アスベストの可能性のある 繊維も含む	
一般環境	敷地境界	6.1	0.17	位相差 / 偏光顕微鏡法
	敷地境界	6.6	0.58	
建屋内	前室	7.5	0.05未満	
	排気口	53	52	
	排気口	10	0.45	
	アスベスト露出箇所	13	0.45	

総繊維数濃度とは、長さ5 μ m以上、幅（直径）3 μ m未満で、かつ、長さとの比（アスペクト比）が3：1以上の繊維状物質を計数したもの。

（1）排気口

アスベスト及びアスベストの可能性のある繊維をあわせ52本/リットル（2）の繊維が検出された。

2 作業環境評価基準に基づく管理濃度（厚生労働省告示）：150本/リットル

現在、アスベストの組成を電子顕微鏡法により確認中であり、第3回東日本大震災アスベスト対策合同会議で報告する予定である。

現場では、同時に測定していたリアルタイムモニター（3）において、あらかじめ設定していた警報レベルを超えたことから、その場で事業者へ情報提供した。集じん・排気装置の改善が図られ、リアルタイムモニターの値は警報レベルを下回った。

3 アスベストを含む総繊維を測定し、即時に濃度を確認することができる装置。

（2）アスベスト露出箇所（別紙1参照）

壁面や天井に吹付けられたアスベストが露出し、一部で劣化が認められた。

アスベスト濃度は通常の一般大気濃度とほぼ変わらなかったが、総繊維数濃度が10本を超えていたことから、アスベストの劣化状況や現場での作業内容（振動の発生状況）によりアスベストが飛散するおそれと考えられ注意が必要である。

6. 今後の対応

今回の「排気口」の調査結果から、集じん・排気装置のさらなる保守点検の徹底等が必要である。

これまでに、平成23年1月27日付けで厚生労働省と環境省との連名で、集じん・排気装置の保守点検の徹底等について、関係団体に要請するとともに、都道府県労働局及び関係自治体に通知（別紙2参照）したところであるが、今回の事例を踏まえ、再度、関係機関に注意喚起する予定である。

アスベスト露出箇所の写真



基安化発 0127 第 1 号
環水大大発第 110127002 号
平成 23 年 1 月 27 日

都道府県労働局
労働基準部長 殿

都道府県
各 } 大気環境担当部（局）長 殿
政令市 }

厚生労働省労働基準局
安全衛生部化学物質対策課長

環境省水・大気環境局
大気環境課長



石綿等が吹き付けられた建築物の解体等の作業等における
集じん・排気装置の保守点検の徹底等について

壁、柱、天井等に石綿等が吹き付けられた建築物の解体等の作業を行う場合における当該石綿等を除去する作業については、石綿障害予防規則（平成 17 年厚生労働省令第 21 号。以下「石綿則」という。）に基づき、労働者の石綿粉じんによるばく露防止対策を講じていただく必要があるところである。

また、石綿則第 6 条により、当該石綿等の除去等を行う作業場所（以下「石綿除去等作業場所」という。）をそれ以外の作業を行う作業場所から隔離すること、石綿除去等作業場所の排気にろ過集じん方式の集じん・排気装置を使用すること、石綿除去等作業場所を負圧に保つこと、及び石綿除去等作業場所の出入口に前室を設置することが義務付けられているところである。

一方、大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号。以下「大防法」という。）では、大防法施行規則別表第 7 の 1 の項下欄イからニに掲げる作業基準に従って作業を行う場合、特定建築材料の除去を行う場所（以下「作業場」という。）を他の場所から隔離し、作業場の出入り口に前室を設置すること、及び作業場を負圧に保ち、作業場の排気に日本工業規格 Z8122 に定める HEPA フィルタを付

けた集じん・排気装置を使用すること等が義務づけられているところである。

平成 21 年度に環境省が実施し、平成 22 年 7 月 16 日に報道発表を行った「平成 21 年度アスベスト大気濃度調査」のうち、愛知県内の解体現場において、敷地境界では特に高い濃度ではなかったものの、前室及び排気口付近で高濃度が疑われる現場があり、当該現場の前室及び排気口付近で捕集したサンプルについて分析走査電子顕微鏡法でも分析し、繊維の種類の同定等を行ったところ、高濃度のクリソタイル及びアモサイトが検出されたところである。

厚生労働省及び環境省において専門家を交えた意見聴取等の調査を行ってきたところ、原因を特定することはできなかったが、集じん・排気装置の不具合の可能性が高いと考えられている。なお、解体事業者の記録等によると、保護具等の着用も励行されており、労働者の健康への影響は確認されておらず、また、当該解体現場の敷地境界での測定結果から石綿による大気の汚染が無いことも確認されている。

しかしながら、このような事態が再発することによる労働者の健康への影響及び大気の汚染が危惧され、建築物の解体等の作業における労働者へのばく露防止対策及び大気への飛散防止対策をさらに徹底する必要があることから、貴職におかれてはそれぞれが所管する法令に基づき、関係部局と連携の上、喫緊に対応すべき下記の事項について関係事業者への指導に当たり、遺憾なきを期されたい。また、本通知は厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課長から都道府県労働局労働基準部長に対し下記 1 の事項について、環境省水・大気環境局大気環境課長から各都道府県及び政令市大気環境担当部（局）長に対し下記 2 の事項についてそれぞれ通知するものであることを了知されたい。

なお、別添により、下記の事項について関係団体の長あて要請を行ったことを申し添える。

記

1 建築物の解体等の作業における労働者へのばく露防止対策について

- (1) 集じん・排気装置の取扱説明書等に基づき、フィルターの目詰まりによる劣化を防止するため、フィルターの定期的な交換を徹底すること。
- (2) 集じん・排気装置のパッキンの取付け等の不具合による石綿の漏洩を防止するため、使用開始前の取付け状態の確認を徹底すること。
- (3) その他、集じん装置等の定期自主点検指針に示された事項の確認を徹底すること。

なお、上記徹底に当たっては、「建築物等の解体等工事における石綿粉じんへのばく露防止マニュアル」（建設業労働災害防止協会）を参考にする。

2 特定粉じん排出等作業における大気汚染の防止について

- (1) 特定粉じん排出等作業（以下「排出等作業」という。）を行う者に対し、集じん・排気装置の適切な使用について指導を徹底すること。なお、指導に当たっては「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」（環境省水・大気環境局大気環境課）を参考にし、特に集じん・排気装置のフィルターの適切な交換や稼働前のフィルターの取付状態の確認等について配慮すること。
- (2) 集じん・排気装置が適切に使用されていることを確認する方法として排出等作業の周辺環境の測定の実施が有効であることから、排出等作業を行う者に対し、指導を徹底すること。貴自治体において測定方法、測定場所及び測定時期等について条例、マニュアル等により指導を行っていない場合にあっては「アスベストモニタリングマニュアル」（環境省水・大気環境局大気環境課）を参考に指導すること。

以上

(別添)

基安化発 0127 第 2 号
環水大大発第 110127003 号
平成 23 年 1 月 27 日

中央労働災害防止協会会長
建築業労働災害防止協会会長
(社) 日本石綿協会会長
(社) 日本建設業団体連合会会長
(社) 全国建設業協会会長
(社) 日本土木工業協会会長
(社) 日本作業環境測定協会会長
(社) 全国解体工事業団体連合会会長
(社) 日本化学工業協会会長
(社) 日本プラントメンテナンス協会会長
(社) 日本ビルディング協会連合会会長
(社) 建築業協会会長

殿

厚生労働省労働基準局
安全衛生部化学物質対策課長

環境省水・大気環境局
大気環境課長

石綿等が吹き付けられた建築物の解体等の作業等における
集じん・排気装置の保守点検の徹底等について

壁、柱、天井等に石綿等が吹き付けられた建築物の解体等の作業を行う場合における当該石綿等を除去する作業につきましては、石綿障害予防規則（平成 17 年厚生労働省令第 21 号。以下「石綿則」という。）に基づき、労働者の石綿粉じんによるばく露防止対策を講じていただく必要があるところです。

また、石綿則第 6 条において、当該石綿等の除去等を行う作業場所（以下「石綿除去等作業場所」という。）をそれ以外の作業を行う作業場所から隔離すること、石綿除去等作業場所の排気による過集じん方式の集じん・排気装置を使用すること、石綿除去等作業場所を負圧に保つこと、及び石綿除去等作業場所の出入口に前室を設置することが義務付けられているところです。

一方、大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号。以下「大防法」という。）大防法施行規則別表第 7 の 1 の項下欄イからニに掲げる作業基準に従って作業を行う場合、特定建築材料の除去を行う場所（以下「作業場」という。）を他の場所から隔離し、作業場の出入り口に前室を設置すること、及び作業場を負圧に保ち、作業場の排気に日本工業規格 Z8122 に定める HEPA フィルタを付けた集じん・排気装置を使用すること等が義務づけられているところです。

平成 21 年度に環境省が実施し、平成 22 年 7 月 16 日に報道発表を行った「平成 21 年度アスベスト大気濃度調査」のうち、愛知県内の解体现場において、敷地境界では特に高い濃度ではなかったものの、前室及び排気口付近で高濃度が疑われる現場があり、当該現場の前室及び排気口付近で捕集したサンプルについて分析走査電子顕微鏡法でも分析し、繊維の種類の同定等を行ったところ、高濃度のクリソタイル及びアモサイトが検出されたところです。

厚生労働省及び環境省において専門家からの意見聴取等の調査を行ってきたところ、原因を特定することができませんでしたが、集じん・排気装置の不具合の可能性が高いと考えられました。ただし、解体事業者の記録等によると、保護具等の着用も励行されており、労働者の健康への影響は確認されていません。また、当該解体现場の敷地境界で測定した大気濃度調査結果から石綿による大気の汚染が無いことも確認されているところです。

しかしながら、このような事態が再発することによる労働者の健康への影響及び大気への汚染が危惧されることから、厚生労働省及び環境省としては建築物の解体等の作業における労働者へのばく露防止対策及び大気の飛散防止対策を互いに連携し、さらに徹底していくこととしております。喫緊に対応すべき具体的な再発防止対策として、石綿則及び大防法の規定の遵守に当たって、下記事項も徹底していただくことが重要なところです。

つきましては、貴協会におかれましても、傘下事業者に対して、下記事項にご留意の上、石綿則及び大防法の遵守の徹底について要請していただきたく存じます。

記

1 建築物の解体等の作業における労働者へのばく露防止対策について

- (1) 集じん・排気装置の取扱説明書等に基づき、フィルターの目詰まりによる劣化を防止するため、フィルターの定期的な交換を徹底すること。
- (2) 集じん・排気装置のパッキンの取付け等の不具合による石綿の漏洩を防止するため、使用開始前の取付け状態の確認を徹底すること。

- (3) その他、集じん装置等の定期自主点検指針に示された事項の確認を徹底すること。

なお、上記徹底に当たっては、「建築物等の解体等工事における石綿粉じんへのばく露防止マニュアル」（建設業労働災害防止協会）を参考にする。

2 特定粉じん排出等作業における大気汚染の防止について

- (1) 特定粉じん排出等作業（以下「排出等作業」という。）を行う者に対し、集じん・排気装置の適切な使用を徹底すること。なお、その際は「建築物の解体等に係る石綿飛散防止マニュアル」（環境省水・大気環境局大気環境課）を参考とし、特に集じん・排気装置のフィルターの適切な交換や稼働前のフィルターの取付状態の確認等について配慮すること。
- (2) 集じん・排気装置が適切に使用されていることを確認する方法として排出等作業の周辺環境の測定の実施が有効であることから、排出等作業を行う者に対し、指導を徹底すること。また、排出等作業の場所を管轄する自治体が測定方法、測定場所及び測定時期等について条例、マニュアル等により指導を行っている場合にはその指導に従い、そうでない場合にあっては「アスベストモニタリングマニュアル」（環境省水・大気環境局大気環境課）を参考にする。

以上