参考資料６

第２回建築物の解体等における石綿ばく露防止対策等技術的検討のための専門家会議

日　時：平成２５年９月５日（木）
１０時００分～１２時００分

場　所：中央合同庁舎５号館　19 階　共用第８会議室
（東京都千代田区霞が関１丁目２番２号）

議事次第

１　開会

２　議事
（１）石綿ばく露防止対策等について
（２）その他

配付資料一覧

資料１　　検討項目（第１回専門家会議の主な意見）
資料２　　石綿含有建築物の解体等工事における主な漏洩事案の例
資料３　　石綿に係る建材ごとの規制の概要
資料４　　今後の検討予定

（ヒアリング資料）
ヒアリング資料１　（一社）日本繊維状物質研究協会　専務理事　小西氏　配布資料
ヒアリング資料２　（公社）全国解体工事業団体連合会推薦　全国アスベスト適正処理協議会所属
三協興産（株）佐久間氏　配布資料
ヒアリング資料３　（公社）日本保安用品協会　理事会社　アゼアス（株）福田氏　配付資料

（参考資料）
参考資料１　　石綿障害予防規則参照条文
参考資料２　　「建築物等の解体等の作業での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針」に基づく石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル
参考資料３　　平成 25 年度第１回アスベスト大気濃度調査検討会資料抜粋（環境省）

資料 1

検討項目（第１回専門家会議の主な意見）

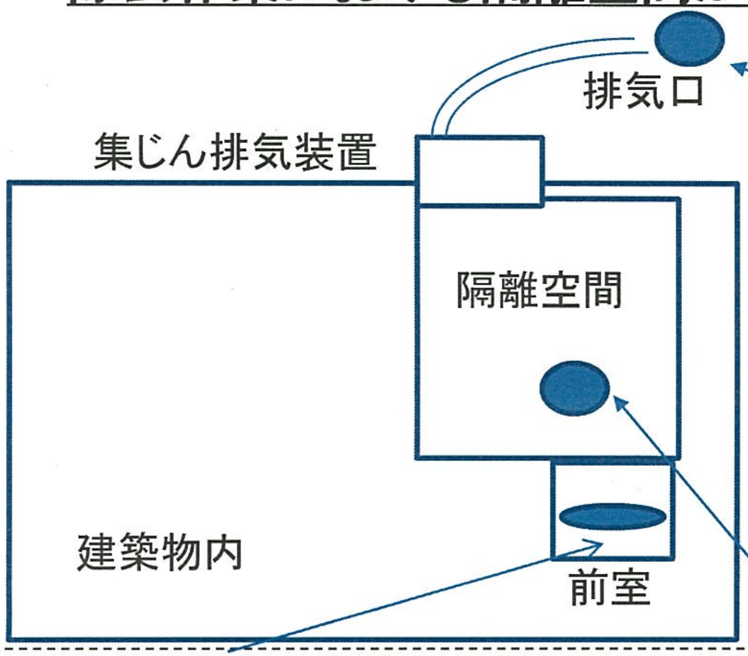
１　石綿等の除去作業時の措置の充実
・漏洩監視のための措置等
（意見）
・漏洩の監視は前室及び集じん・排気装置の双方において必要
・前室と集じん・排気装置の監視は分けて議論すべきではないか
・集じん・排気装置は排気口でのリアルタイムでの粉じん漏洩の確認が適当ではないか
・前室については、負圧の確認が必要ではないか
・前室については、人の出入りでの持ち出しも留意すべきではないか
・漏洩監視の議論と併せて、そもそもの漏洩原因（隔離措置が適切でない場合等）とその対策についても議論する必要があるのではないか
・そもそも隔離が適切になされているかの確認（スモークテスター等）も必要ではないか

２　石綿等が使用されている建築物内での石綿の管理等の充実
・石綿含有煙突（レベル２建材）の劣化に係る対応について
（意見）
・リスク管理の観点からレベル２の建材についても石綿の飛散があれば対策は必要ではないか
・例え劣化していたとしても労働者が立ち入らないなど、ばく露が問題とならない事例にまで対応を求めるものではない。

３　石綿等が使用されている建築物内での作業に係る発注者による配慮
・設備点検等業務を請け負って他者の所有する建物に入る労働者のばく露防止対策に係る発注者による配慮
（意見）
・リスク管理の観点から、出張作業等の他者の所有する建物に入る労働者における石綿ばく露防止対策の充実も必要ではないか
・労働法の事業者責任の観点から考えた方が労働法の趣旨に合う。労働者を使用する事業者に、例えば、事前に労働者を出張させる建築物の使用状況等に関する聞き取り調査を行わせる等の措置が考えられる。

４　その他

除去作業における隔離空間からの漏洩監視について（たたき台）



監視時期：作業開始前、作業開始直後またはフィルター交換時
監視場所：排気口（または排気口に最も近い場所）
監視対象：粉じん
監視機器：デジタル粉じん計、パーティクルカウンターまたはリアルタイムモニター
漏洩時の対処：作業を中止し、集じん排気装置の点検

（要検討課題）
※高層階に排気口を設ける場合等監視機器の設置が困難な場合がある
※集じん排気装置の事前の性能確認は必要か

監視時期：作業開始前
監視場所：隔離養生の隙間および隔離対象部分
監視対象：負圧状態（圧力または空気の流れ）
監視機器：スモークテスター
漏洩時の対処：作業を中止し、隔離養生の補修等

監視時期：作業開始前、作業開始直後、人の出入りの際またはフィルター交換時
監視場所：前室前または前室内
監視対象（1）：負圧状態（圧力または空気の流れ）
監視機器（1）：マノメーターおよびスモークテスター
監視対象（2）：粉じん
監視機器（2）：デジタル粉じん計、パーティクルカウンターまたはリアルタイムモニター
漏洩時の対処：前室の設計の見直し、入退室時の作業手順の徹底および排気計画の見直し（集じん排気装置の能力、隔離空間の設置方法）

（要検討課題）
※負圧管理だけで十分か
※隔離室外での作業により発生した粉じん影響をどう見るか

資料２

平成 25 年 9 月 5 日

石綿含有建築物の解体等工事における主な漏洩事案の例

工事の状況	漏洩場所	推定される漏洩原因	関連の法令等	備考
天井部分等の吹付け材の除去作業 (レベル 1)	前室付近： 総繊維 1204.3 f/L アモサイト 721.2 f/L 排気口付近： 総繊維 126.0 f/L アモサイト 84.0 f/L	除去作業場所以外にも吹付け材が使用されており、除去前にも関わらず搬出用の開口を設け、落下搬出等の作業が行われていた。そのため、隔離外で石綿が飛散したと考えられる。 排気口が設置されていた非常階段部分にも吹付け材が使用されており、排気により飛散した可能性がある。	石綿則第 3 条（事前調査） 石綿則第 6 条（隔離等）	東日本大震災被災地モニタリング平成 23 年度宮城県 No.3
ウォーターガンによる煙突断熱材(アモサイト含有)の除去作業 (レベル 2)	前室付近： 総繊維 42.0 f/L アモサイト 35.0 f/L	前室付近では常時気流の監視をしていたが、セキュリティゾーンが狭いために作業員の退出時に持ち出した可能性が考えられる。	技術指針 3-1（4）イ　隔離空間からの退室に当たっては、洗身を十分に行うこと	東日本大震災被災地モニタリング平成 23 年度福島県 No.27
鉄骨梁部分の吹付け材除去 (レベル 1)	前室付近： 総繊維 25.56 f/L アモサイト/トレモライト/アクチノライト/アンソフィライト 16.05 f/L	リアルタイムモニターの測定値が作業開始前に高く、時間とともに低下していることから、前日の作業で飛散した石綿が作業開始前に作業員の立ち入った際に漏えいした可能性がある。	技術指針 3-1（4）ア　集塵機の電源投入時の出入りは慎重に 技術指針 3-2（5）作業中断時等は 1 時間半以上稼働	東日本大震災被災地モニタリング平成 24 年度宮城県 No.11
煙突内の断熱材を高圧水洗浄により除去 (レベル 2)	排気口付近： 総繊維 69.6 f/L アモサイト 69.6 f/L	リアルタイムモニターが 20-30 分程度高濃度になったことから、集じん排気装置の不備による短時間の漏えいの可能性が考えられる。	技術指針 3-2　集塵機の点検等	東日本大震災被災地モニタリング平成 24 年度宮城県 No.23
天井部分の吹付け材除去 (レベル 1)	前室付近： 総繊維 104.4 f/L アモサイト 52.2 f/L	複数の個室を 1 つの空間として隔離したために負圧が不十分であった可能性がある。	マニュアルに例示し注意喚起（空気だまりが生じる場合は、追加の集塵機の配置等）	東日本大震災被災地モニタリング平成 24 年度福島県 No.4

工事の状況	漏洩場所	推定される漏洩原因	関連の法令等	備考
天井ボード裏の吹付け材除去 (レベル 1)	前室付近： 総繊維 417.8 f/L アモサイト 243.7 f/L 排気口付近： 総繊維 104.4 f/L アモサイト 69.6 f/L	前室付近では、作業員が退室する際にデジタル粉じん計の値が上昇したので、退室の際に持ち出した可能性がある。 排気口付近では、その後の点検で集じん排気装置には不備が見つからず、原因の推定は困難である。	技術指針 3-1（4）イ　隔離空間からの退室に当たっては、洗身を十分に行う	東日本大震災被災地モニタリング平成 24 年度栃木県 No.2
施設の階段部分の吹付除去	隔離隙間	負圧除塵装置の目詰まりし、隔離内が陽圧になりビニールシート接着部の疲労等により生じた隙間からの漏洩	平成 18 年 7 月通達で注意喚起 マニュアル（フィルターの交換目安、サンドブラスト機の使用の留意）	
被災ビルの解体工事	解体工事中の飛散	事前調査漏れにより、アスベストを除去しないまま解体を行った。	石綿則第 3 条 平成 24 年 10 月、平成 25 年 1 月通達注意喚起（事前調査の徹底、完成検査の実施、施工業者間の連絡調整）	見落としがちな事例のパンフレット
屋外での除去工事	隔離からの飛散	強風の影響を受けての飛散	技術指針 3-1（6）木板等の設置	
建築物の除去工事	隔離からの飛散	石綿建材が壁を通貫して設置しており、気づかず除去して、壁を通貫し、隔離が破れ飛散	マニュアル（例示し注意喚起）	

※石綿則とは、石綿障害予防規則

※技術指針とは、「建築物等の解体等の作業での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針」

※マニュアルとは、「建築物等の解体等の作業での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針」に基づく石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル（2013）を言う。

資料3

石綿に係る建材ごとの規制の概要

	石綿等が使用されている建築物、工作物又は船舶の解体等の作業						
	① 石綿等が吹き付けられた建築物、船舶等における当該吹き付けられた石綿等に係る作業				② 耐火被覆材等（粉じんを著しく飛散するおそれのあるもの）の除去の作業		③ ①、②以外の材料の除去の作業
	耐火建築物又は準耐火建築物における除去の作業	その他の除去の作業	封じ込め・石綿等の切断等を伴う囲い込みの作業	切断等を伴わない囲い込みの作業	切断等を伴う除去の作業	切断等を伴わない除去の作業	
事前調査（第3条関係）	○	○	○	○	○	○	○
作業計画（第4条関係）	○	○	○	○	○	○	○
14日前までの計画の届出（安衛則第90条関係）	○						
あらかじめの作業の届出（第5条関係）		○	○	○	○	○	
特別教育（第27条関係）	○	○	○	○	○	○	○
作業主任者の選任（第19条関係）	○	○	○	○	○	○	○
保護具の着用（第14条関係）	◎	◎	○	○	○	○	○
湿潤化（第13条関係）	○	○	○	○	○	○	○
隔離等の措置（第6条関係）	○	○	○		○		
作業者以外立入禁止（第7条関係）				○		○	
関係者以外立入禁止（第15条関係）	○	○	○	○	○	○	○
注文者の配慮（第9条関係）	○	○	○	○	○	○	○

（注）◎印の呼吸用保護具については、電動ファン付き呼吸用保護具等に限る。

石綿を含有する建築物の解体等に係る届出について

石綿を含有する建築物の解体等を行う際には次の届出を行う必要があります。

	レベル１ ・吹き付け石綿	レベル２ ・耐火被覆板 （ケイカル板２種） ・断熱材 （煙突、屋根折板） ・保温材	レベル３ ・スレート ・石綿含有岩綿吸音板 ・Ｐタイル ・ケイカル板 １ 種 ・サイジング ・石綿セメント板
「工事計画届」 （14 日前までに労働基準監督署長あて提出） ＜安衛法第 88 条第 4 項＞	○ （耐火/準耐火建築物の除去作業）	―	―
「特定粉じん排出等作業届書」 （14 日前までに都道府県知事等あて提出） ＜大防法第 18 条の１５＞	○ （除去/封じ込め/囲い込み作業）	○ （除去/封じ込め/囲い込み作業）	―
事前届出の実施 （工事着手 7 日前までに都道府県知事等あて提出） ＜建築リサイクル法第 10 条＞	○ （特定建設資材への付着した吹付け石綿等の有無や除去等の措置、その他計画届けについて届出書に記載）		
「建築物解体等作業届」 （作業前に労働基準監督署長あて提出） ＜石綿則第 5 条＞	○ （封じ込め/囲い込み及び耐火/準耐火建築物以外の除去作業）	○ （除去作業）	―

なお、届出漏れの予防や法の適正執行のため、届出いただいた内容について、建設リサイクル法・大気汚染防止法・労働安全衛生法等関係法令の定める事務又は業務の遂行に必要な限度で左記法令を所管する機関もしくは部局間で情報提供が行われる場合があります。

厚生労働省・国土交通省・環境省

（H25.2）

資料４

今後の予定

第３回　平成25年10月7日（月）14時

・課題等を踏まえた必要な対策についての検討・整理

・検討会報告書案の検討

第４回　平成25年10月25日（金）13時

・検討会報告書案の検討

（予備日）第５回　平成25年11月（別途調整）