

平成27年7月27日

平成27年7月度・技術セミナー

建築物の解体等工事における 石綿飛散防止対策について

**大阪府環境農林水産部環境管理室事業所指導課
大気指導グループ 清水 武憲**

石綿の物性と健康障害

- 優れた材料

不燃性、耐熱性、高強度、耐薬品性、絶縁性、耐摩擦性、親和性、安価・・・

- 主要用途

建築材料、摩擦材、シール材、紡織品など

- 健康障害

代表的な疾病：石綿肺、肺がん、中皮腫

微小な粉じんが健康影響を与える

ばく露から長期間経過後、発症

石綿に係る建築物等の法令

1. 建築及び使用

- 建築基準法

2. 解体等

- 労働安全衛生法
- 石綿障害予防規則

➤ 大気汚染防止法

➤ 大阪府生活環境の保全等に関する条例

解体現場等からの石綿
の飛散を防止し、周辺
住民の健康を守る

3. リサイクル・廃棄

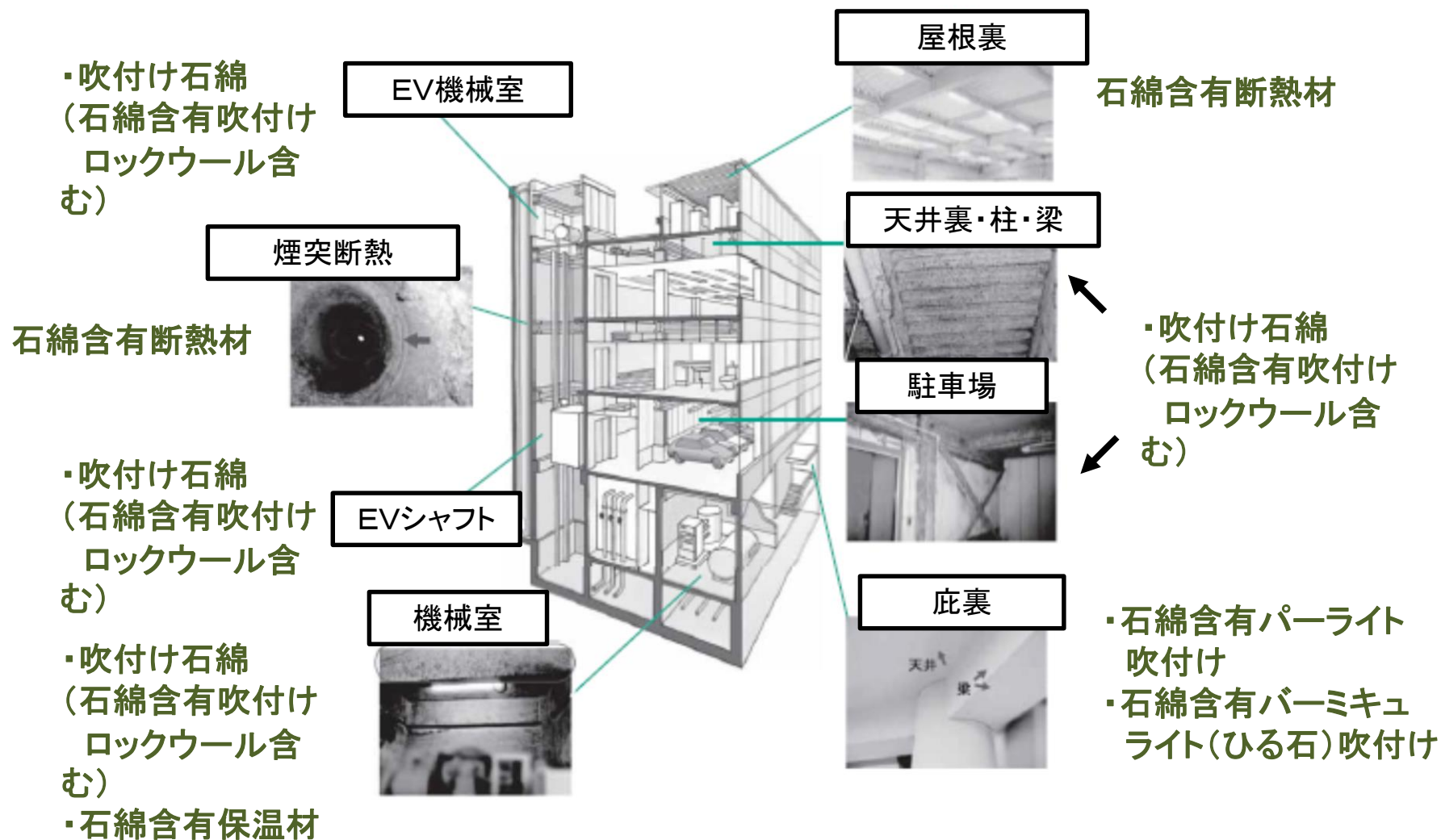
- 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 など

石綿（アスベスト）飛散防止規制の対象

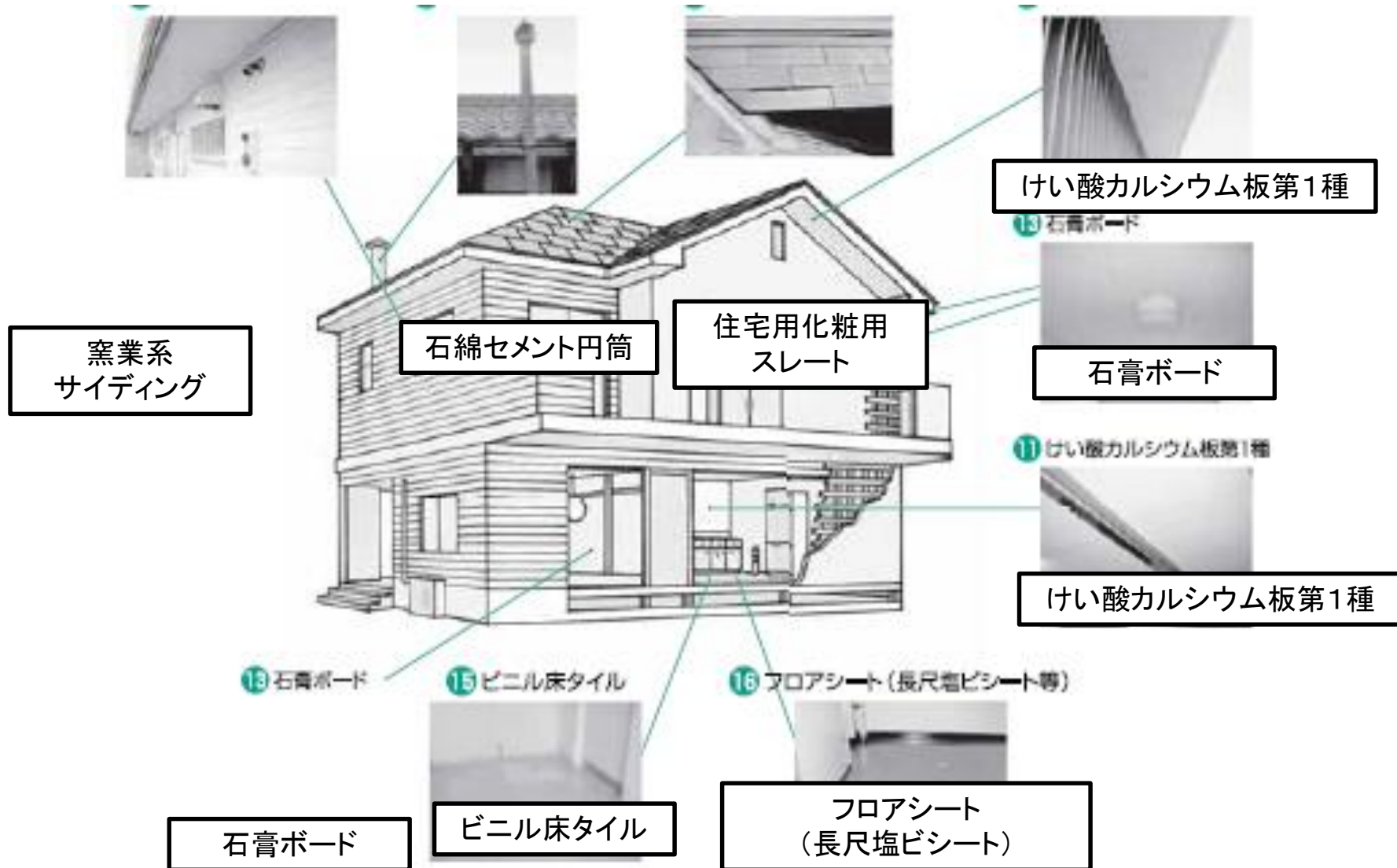
【建築物等の解体等工事における石綿飛散防止規制の概要】

根拠法令	工事の名称	使用材料	作業基準等	届出の規模要件
大気汚染防止法	特定工事	吹付け石綿 石綿含有断熱材 石綿含有保温材 石綿含有耐火被覆材	・作業場所の隔離 ・前室の設置 ・前室・作業場所の負圧の維持 ・集じん・排気装置の設置 ・集じん・排気装置の排気口での粉じんの迅速測定 ・集じん・排気装置の確認の結果の記録・保存 ・薬液等による湿潤化 ・掲示板の設置 等	全ての工事
大阪府生活環境の保全等に関する条例	特定排出等工事	石綿含有成形板	石綿含有成形板使用の全ての建築物等が対象です。 ・飛散防止幕の設置 ・原則手作業による撤去 ・散水設備の設置 ・除去成形板の破砕の回避 ・掲示板の設置 ・排出水の処理 等	1,000 m ² 以上使用されている場合

石綿含有建材の使用例



図出典:「建築物における石綿(アスベスト)対策マニュアル」(平成19年3月)



図出典:「建築物における石綿(アスベスト)対策マニュアル」(平成19年3月)

解体等工事時の石綿飛散防止対策の流れ

発注者又は自主施工者

解体等工事の発注
(発注者のみ)

事前調査への協力
(発注者のみ)

事前調査書面の保存
(3年間)

石綿含有建材の使用

有 (みなし含む)

施工条件における配慮
(工期、工事費等)

情報提供
(設計図書等)

結果の説明

無し

受注者又は自主施工者

解体等工事の計画立案

石綿使用の有無に係る
事前調査の実施

- ・事前調査書面の作成
- ・事前調査書面(写)の保存(3年間)

- ・工事現場での事前調査結果の掲示
(事前調査不要の場合も含む)
- ・工事に係る場所への事前調査書面の
備え付け・閲覧

解体等工事の実施
(法・条例の対象外)

法・条例に基づく届出

発注者又は自主施工者が行う義務があります。

作業開始の14日前までに

・特定粉じん排出等作業の実施の届出(法)

…全ての特定工事が対象

・石綿排出等作業の実施の届出(条例)

…石綿含有成形板使用面積
1,000㎡以上が対象

届出書には事前調査書面の添付要

大気汚染防止法に基づく届出に係る石綿濃度の測定計画の届出(条例)

…法規制対象の石綿含有建材の使用面積50㎡以上の場合が対象

特定工事、特定排出等工事の実施

特定粉じん排出等作業、石綿排出等作業の実施

- ①作業基準等の遵守
- ②敷地境界基準(10本/L)の遵守

条例に基づく届出が不要な場合であっても、作業基準等及び敷地境界基準を遵守の義務はあります。

敷地境界における大気中の石綿濃度の測定(作業前・中・後)

測定結果の記録・保存
(3年間)

解体等工事の終了

作業指示

測定指示

作業完了の
報告

作業完了報告の確認
(発注者のみ)

事前調査について

- 解体等作業を伴う建設工事の開始前に、石綿含有建築材料の使用の有無を調査し、石綿の飛散防止のための適切な作業方法を選択しなければなりません。

事前調査の実施者

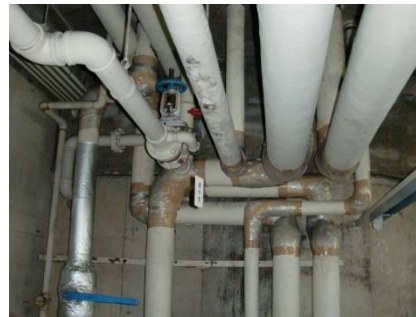
解体等工事の**受注者**又は**自主施工者**が事前調査の実施者です。

発注者の事前調査への協力

発注者は、適正な費用負担、設計図書などの情報の受注者への提供等、適正な事前調査に協力しなければなりません。

事前調査

- 事前調査の方法 （大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第十六条の五）
 - 1 設計図書その他の資料の確認
 - 2 目視
 - 3 資料の確認や目視によっては石綿含有建築材料の使用の有無を確認できない場合は、分析



事前調査(資料確認)

1 設計図書その他の資料の確認

◎留意事項

- 資料の確認だけでなく、現場での確認作業を必ず行う
⇒建築物の完成後、年数を経て改造・補修等が行われたが、その資料が残されていない場合など、資料と実際が異なる場合があるため
- 資料中に石綿含有「無」となっている場合は要注意
⇒石綿含有率の定義が年とともに厳しく改正されてきており現在の定義では石綿含有となる可能性があるため

□石綿含有製品の石綿含有率の定義

昭和50年10月1日以後	平成7年1月26日以後	平成18年9月1日以後
5重量%超	1重量%超	0.1重量%超

事前調査(目視確認)

2 目視

目で見ただけで石綿の有無が確実にわかる場合は決して多くはない

- 有とわかる場合
 - aマークが描かれている場合 など
- 無とわかる場合
 - 天然木から切り出した柱材、梁材、板材
 - 金属 など



◎留意事項

- 目視で得られた型番、耐火認定番号等の情報とホームページ等の情報との照合で石綿の含有の有無を判断
 - ボード類については注意が必要
- ⇒石綿の含有を疑うべき

事前調査(分析調査)

3 分析

建材中の石綿の含有が資料や目視等では不明な場合には分析が必要であるが、石綿を含有するものとみなして、法令遵守のうえ届出や作業を行うのであれば、分析は必要ない



◎留意事項

吹付け材について、石綿の含有の有無が不明な場合は、分析を行う必要がある

大気汚染防止法の一部を改正する法律の施行等について

(平成 26 年 5 月 29 日 環水大大発第 1405294 号 環境省水・大気環境局長)

目視、設計図書等により調査する方法では特定建築材料の使用の有無が明らかにならなかった場合には、特定建築材料の使用の有無を分析により調査することとする。ただし、吹付け石綿が使用されていないことが明らかな場合において、特定建築材料が使用されているものとみなして新法及びこれに基づく命令に規定する措置を講ずるときは、分析による調査は必要ないこととする。

(石綿障害予防規則第三条第2項も同様の趣旨)

事前調査結果書面

記載事項(大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第十六条の七)

- 調査を終了した年月日
- 調査の方法
- 建築物等の階、部屋及び部位ごとの石綿含有建築材料の使用の有無
- 石綿含有建築材料が使用されている場合にあっては、その種類及び種類ごとの使用面積

◎留意事項

- 受注者・自主施工者が作成
(分析を委託したとしても、調査全体に最終的に責任をもつのは受注者・自主施工者)
- 建物以外に機械・器具類、配管などについても調査が必要
- 石綿含有建材のみを記載するものではない
- 石綿含有建材が使用されていなかった場合にも作成は必要

石綿の使用の有無などの事前調査を実施し、 発注者への説明が必要です。

事前調査結果詳細票（例）

別紙 3					工事名 〇〇〇株式会社本社△号棟耐震補強工事に伴う石綿抽出等作業					
事前調査結果の詳細票（ 2 枚目/ 10 枚中）					対象となる 耐火建築物・準耐火建築物・その他の建築物・その他の施設					
建築物等が設置された着工年月日		平成 26 年 5 月 18 日		階	2	部屋名称		総務課事務室		
								(部屋番号 2)		
部位	① 設計図書（改修時の設計図書も含む）、目視による調査	② 石綿の含有の状況の分析による調査			③ 石綿の使用の状況			資料番号		
	建材名、製品名等	備 考	調査の方法	石綿含有	サンプリング	石綿含有	石綿の種類(含有率)	備 考	石綿含有建材の種類(材料レベル)	使用面積
床	コンクリート	改修： 無し	☒ 設計図書等 (根拠資料の種類：) ☒ 目視 ()	☐ 有 ☒ 無 ☐ 不明 ☐ みなし	☐ 有 ☐ 無	☐ 有 ☐ 無	(%)		(レベル)	m ²
壁	コンクリート	改修： 無し	☒ 設計図書等 () ☒ 目視 ()	☐ 有 ☒ 無 ☐ 不明 ☐ みなし	☐ 有 ☐ 無	☐ 有 ☐ 無	(%)		(レベル)	m ²
壁	鉄骨柱	改修： 無し	☒ 設計図書等 () ☒ 目視 ()	☐ 有 ☒ 無 ☐ 不明 ☐ みなし	☐ 有 ☐ 無	☐ 有 ☐ 無	(%)		(レベル)	m ²
天井	鉄骨梁	改修： 無し	☒ 設計図書等 () ☒ 目視 ()	☒ 有 ☐ 無 ☐ 不明 ☐ みなし	☒ 有 ☐ 無	☒ 有 ☐ 無	アモサイト (10 %)		吹付け石綿 (レベル 1)	62 m ²
壁	化粧板(ベニヤ板)	改修： 平成 8 年	☒ 設計図書等 () ☒ 目視 ()	☐ 有 ☒ 無 ☐ 不明 ☐ みなし	☐ 有 ☐ 無	☐ 有 ☐ 無	(%)		(レベル)	m ²
天井	天井板(石膏ボード)	改修： 平成 8 年	☒ 設計図書等 () ☒ 目視 ()	☐ 有 ☐ 無 ☐ 不明 ☒ みなし	☐ 有 ☒ 無	☐ 有 ☒ 無	(%)		石綿含有成形板 (レベル 3)	188 m ²

1 設計図書の該当箇所、目視調査の内容、含有の状況の分析実施の際は採取箇所の図面及び分析結果など、石綿の使用・含有及び使用面積算出の根拠となる資料を添付すること。

2 設計図書等の根拠資料の種類を括弧内に記載すること。a 石綿含有建材データベース（国土交通省・経済産業省）、b メーカーの証明書・ホームページ、c JATI 協会無石綿情報、d その他（具体的に根拠資料を記載）、e 設計図書等無し

3 目視による調査についてはその内容を括弧内に記載すること。A 外観、B 商品名の印字、C JIS 番号 D その他（具体的に内容を記載）

4 備考欄には改修の着工の履歴など当該部位に係るその他情報を記載すること。

5 別紙 3 は必要に応じて複写し、階、部屋ごとに作成すること。

全ての解体等工事で事前調査結果の掲示と 事前調査書面の備え付け・閲覧が必要です。

(請負による場合の掲示例)

石 綿 に 関 す る 事 前 調 査 の 結 果 に つ い て			
大気汚染防止法第 18 条の 17、大阪府生活環境の保全等に関する条例第 40 条の 3、石綿障害予防規則第 3 条及び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の規定による事前調査の結果は以下のとおりです。			
事業場・建設工事 の名称		建築物等 の種別	
調査方法 (調査箇所)		調 査 終 了 年月日	
調査結果	石綿の使用 有り・無し・みなし※	石 綿 含 有 建 築 材 料 の 種 類	
石綿の種類及び 含有率			
※「みなし」とは、石綿が使用されているか不明な場合に石綿が使用されているとみなすことです。			
当該工事の施工事業者：			
事前調査者氏名及び所属：			

40cm
以上

60cm以上

石綿が使用されている建築物等の解体等工事の際、発注者又は自主施工者は届出が必要です。

届出が必要な作業

○**届出の義務者**は、上記の作業を伴う工事の**発注者又は自主施工者**です。

○**届出**は、上記の**作業の開始※の14日前まで**に行ってください。

※作業の開始とは、石綿の除去等に先立って行う、**作業区画の隔離、集じん・排気装置の設置、足場の設置などの石綿の飛散防止のための作業を含む、一連の作業の開始**をいいます。

届出事項

①**届出者の氏名又は名称、住所、連絡先、法人の場合は代表者氏名**

②工事を施工する者の氏名又は名称、住所、連絡先、法人の場合は代表者氏名

③工事の場所

④作業の種類

⑤作業の実施の期間

⑥作業の対象となる石綿を含有する建築材料の種類・使用箇所・使用面積

⑦作業の方法

⑧吹付け石綿、石綿含有断熱材、石綿含有保温材、石綿含有耐火被覆材の使用面積が50㎡以上の場合、条例に基づく石綿濃度の測定計画

石綿が使用されている建築物等の解体等作業の際、
作業の基準と敷地境界基準を遵守してください。

作業の種類	掲示板の設置	石綿の飛散防止措置	排出水の処理
吹付け石綿等※を使用している建築物等の解体作業 (次項及び次々項を除く) ※この表で「吹付け石綿等」とは、吹付け石綿、石綿含有断熱材、石綿含有保温材、石綿含有耐火被覆材をいいます	建築物等の敷地内の公衆の見やすい場所に、作業内容を記載した掲示板を石綿排出等作業の期間中に設置	作業場所の隔離・前室の設置 作業開始前の集じん・排気装置の正常な稼働の確認 作業開始前の負圧の維持の確認 作業場内及び前室の負圧の維持 作業開始後の集じん・排気装置の粉じん計を用いた確認、記録、保存 薬液等による湿潤化 除去後の石綿飛散防止	石綿を含む水を作業場の外へ排出する際の適切な措置の実施
石綿含有断熱材、石綿含有保温材、石綿含有耐火被覆材の除去作業(掻き落とし、切断又は破碎以外の方法による場合)		除去部分周辺の部分養生 薬液等による湿潤化 除去後の石綿飛散防止	
吹付け石綿等を使用している建築物等で人が立ち入ることが危険な場合等、解体にあたってあらかじめ吹付け石綿等を除去することが困難な場合		建築物等に散水又はこれと同等の措置	
吹付け石綿等を使用している建築物等の改造又は補修作業		囲い込み・封じ込めを行う場合 ⇒劣化箇所・下地との接着不良 箇所の吹付け石綿等の除去 除去を行う場合 ⇒解体作業の場合と同様の措置の実施	
石綿含有成形板を使用している建築物等の解体、改造又は補修作業		石綿飛散防止幕の設置 原則手作業による撤去 散水設備の設置 除去成形板の作業場内での切断時における集じん装置を備えた切断機の使用 除去成形板の破碎の回避	

石綿濃度の測定と記録が必要な場合があります。

測定時期	測定回数	測定場所
作業開始前	1回	周辺1方向 (最も高濃度が予想される場所)
作業期間中	1回以上 (作業の日数(石綿を除去した実作業日数に限る)が6日までごとに1回)	周辺4方向 (最も高濃度が予想される場所を含む)
作業完了後	1回	周辺1方向 (作業中最も高濃度であった場所)

発注者の皆さまへ

解体等工事の費用負担者で石綿排出を伴う解体等工事の届出者である発注者は、石綿飛散防止措置において、発注者としての適切な役割を果たさなければなりません。

1. 設計図書等の保管と情報提供をお願いします。

事前調査が正確かつ円滑に実施されるよう、**発注者**は受注者に対して、必要な情報の提供に努めてください。

2. 受注者から事前調査結果の説明を受けてください。

事前調査は届出の前に受注者が行い、**発注者**に説明する義務があります。

発注者は、事前調査結果の書面を3年間保存する義務があります。

3. 作業計画の十分な検討と適切な契約締結をお願いします。

発注者は、受注者と作業計画について十分に検討・調整し、作業基準等や敷地境界基準の遵守に妨げとならない内容（施工方法や工期、施工に要する費用等）で請負契約を締結するよう配慮してください。