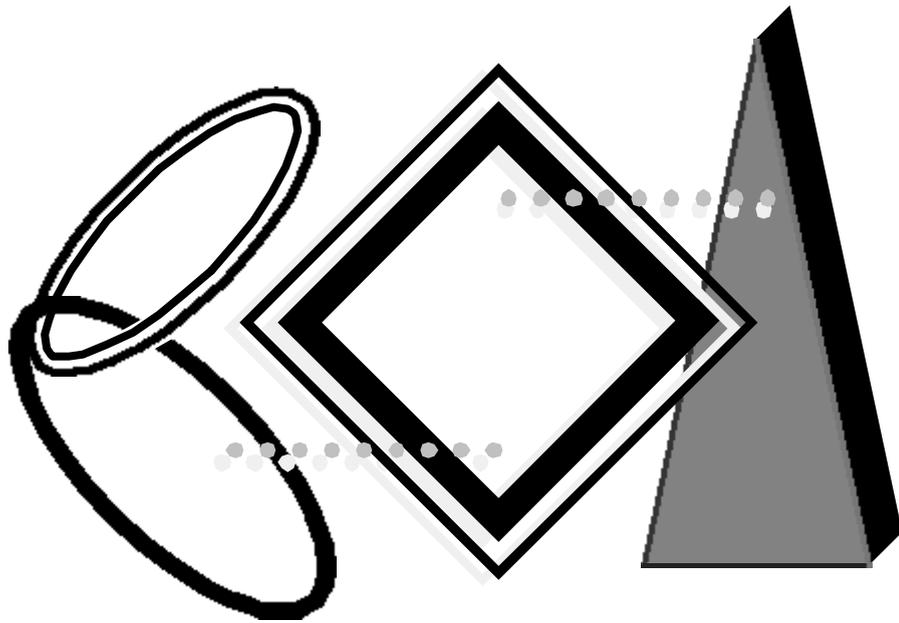


建築物解体等に伴う石綿飛散防止対策について



目次

前文	1
. 吹付け石綿使用有無の事前調査	3
(1) 設計図書による調査	4
竣工年による調査	
吹付け材の商品名による調査	
(2) 現場目視による調査	6
建築物種類の確認	
目視調査	
(3) 分析調査による判定	9
(4) その他	15
. 石綿排出等作業の実施に係る届出	16
(1) 届出要件の確認	16
建築物の延べ面積	
吹付け石綿の使用箇所・使用面積	
(2) 届出	18
届出先	
届け出るべき事項	
処理工法の選択	
罰則	
. 建築物解体等に伴う石綿飛散防止対策（作業基準）	25
(1) 除去作業	25
【前処理】	25
施工区画の隔離	
集じん・排気装置の設置	
【除去作業】	28
吹付け石綿の湿潤化	
吹付け石綿の除去	
【事後処理】	28
施工区画内の清掃等	
隔離用シートの撤去	
石綿廃棄物の処理	
(2) 解体時にあらかじめ吹付け石綿の除去が困難な場合の措置	31
(3) その他作業上の注意事項（関係法令の遵守）	31
作業場内での作業基準	
石綿濃度の測定	
作業の表示	
(4) その他	33

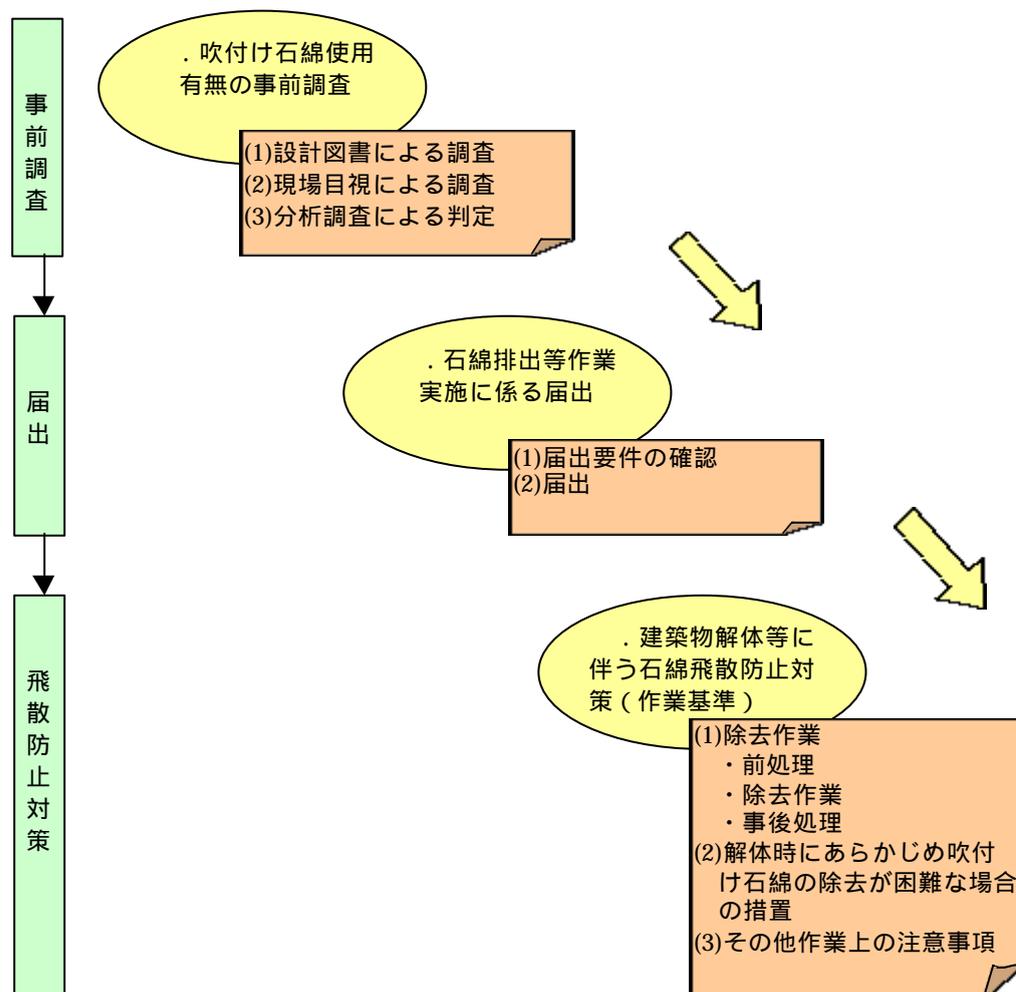
石綿は、天然にできた鉱物繊維で、熱に強く摩擦にも強い、酸やアルカリにも強いなど、丈夫で変化しにくいという特性を持っています。しかし、目に見えないくらい細かい繊維のため、気づかぬうちに吸い込むと肺がんや悪性中皮腫（悪性の腫瘍）などの病気を引き起こし、健康に悪影響を及ぼすおそれがあります。

吹付け石綿等はおおむね昭和 30 年頃から昭和 55 年頃に、鉄骨の梁、柱や空調機械室などに使用されています。これらの建築物の多くは築後 30 年程度を経過し、今後、建替えによる解体等が増加することが予想され、そのような場所では石綿が飛散することも考えられることから、石綿飛散防止対策の徹底を図る必要があります。

このため、大気汚染防止法により、特定粉じん（石綿）が排出される作業を伴う建設工事（特定工事）を施工しようとする者は、吹付け石綿の使用状況の事前調査を行い、一定の要件に該当する場合は都道府県知事への届出、及び飛散防止対策をとる必要があります。

この手引きは、建築物の所有者、特定工事の施工者に対して、届出、飛散防止対策のさらなる浸透を図るため、事前調査～届出～飛散防止対策までの手順を示したものです。

図表 1 石綿飛散防止対策のフロー



《吹付け石綿とは？》

「吹付け石綿」は、石綿にセメント等の結合材と水を加え混合し、吹付け機を用いて吹付けたもので、クリソタイルのほか、現在では使用されていないクロシドライトやアモサイトが使用され、壁や天井等の防火・耐火、吸音性能等を確保するため幅広く用いられました。なお、吹付け石綿には、石綿を1%を超えて含有する「吹付けロックウール」、「吹付けひる石（吹付けパーミキュライト）」、「パーライト吹付け」、「発砲けい酸ソーダ吹付け石綿」等も含まれ、規制の対象となります。

〔吹付け石綿の定義〕

吹 付 け 石 綿	・吹付け石綿	・石綿にセメント等の結合材と水を加え混合し、吹付け機を用いて吹付けたもの。
	・吹付けロックウール ・吹付けひる石（パーミキュライト） ・パーライト吹付け ・発砲けい酸ソーダ吹付け石綿 等	・石綿を1%を超えて含有する。

《「特定粉じん（石綿）排出等作業」とは？》

大気汚染防止法の規制の対象となる「特定粉じん（石綿）排出等作業」として、以下の要件を満たすものが対象となります。この要件に当てはまる場合は、都道府県知事（政令により委任されている市については市長）に届出をし、法に基づく作業基準に従って処理を行わなければなりません。

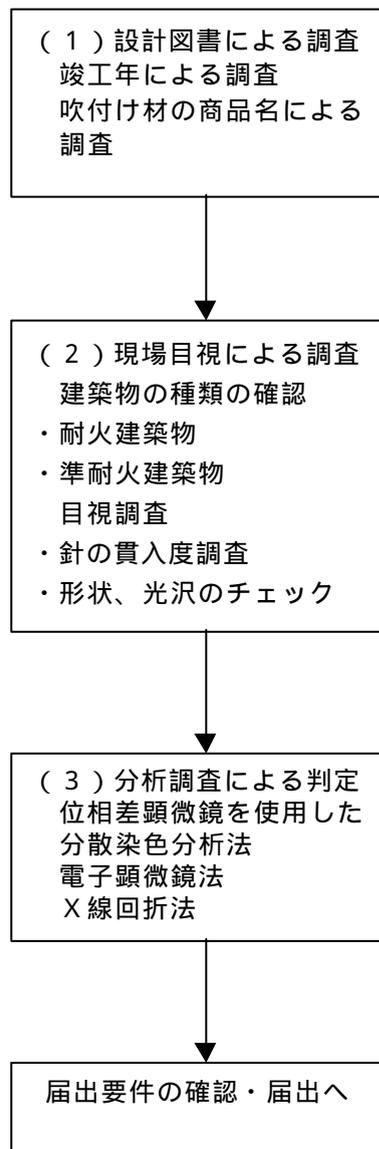
〔特定粉じん（石綿）排出等作業の要件（作業実施の届出要件）〕

耐火建築物又は準耐火建築物を解体、改造、補修する作業のうち、次の条件を満たすもの
当該建築物の延べ面積が 500 m²以上であり、かつ、
解体、改造、補修する部分に使用されている吹付け石綿の面積が 50 m²以上

・吹付け石綿使用有無の事前調査

吹付け石綿が使用されている可能性のある建築物の解体工事等を行おうとするときは、建築物の所有者（あるいは特定工事（解体工事）の施工者）は、建築物の解体前に吹付け石綿が使用されているか否かの事前調査を行う必要があります。以下に、事前調査のフローを示します。まずは、設計図書による調査を行い、その結果、吹付け石綿が使用されている可能性があれば、現場目視による調査を実施しますが、設計図書による調査、現場目視による調査は、あくまでも吹付け石綿の使用の有無の特定の目安となる手法であるため、使用の有無を特定するためには分析調査を行う必要があります。

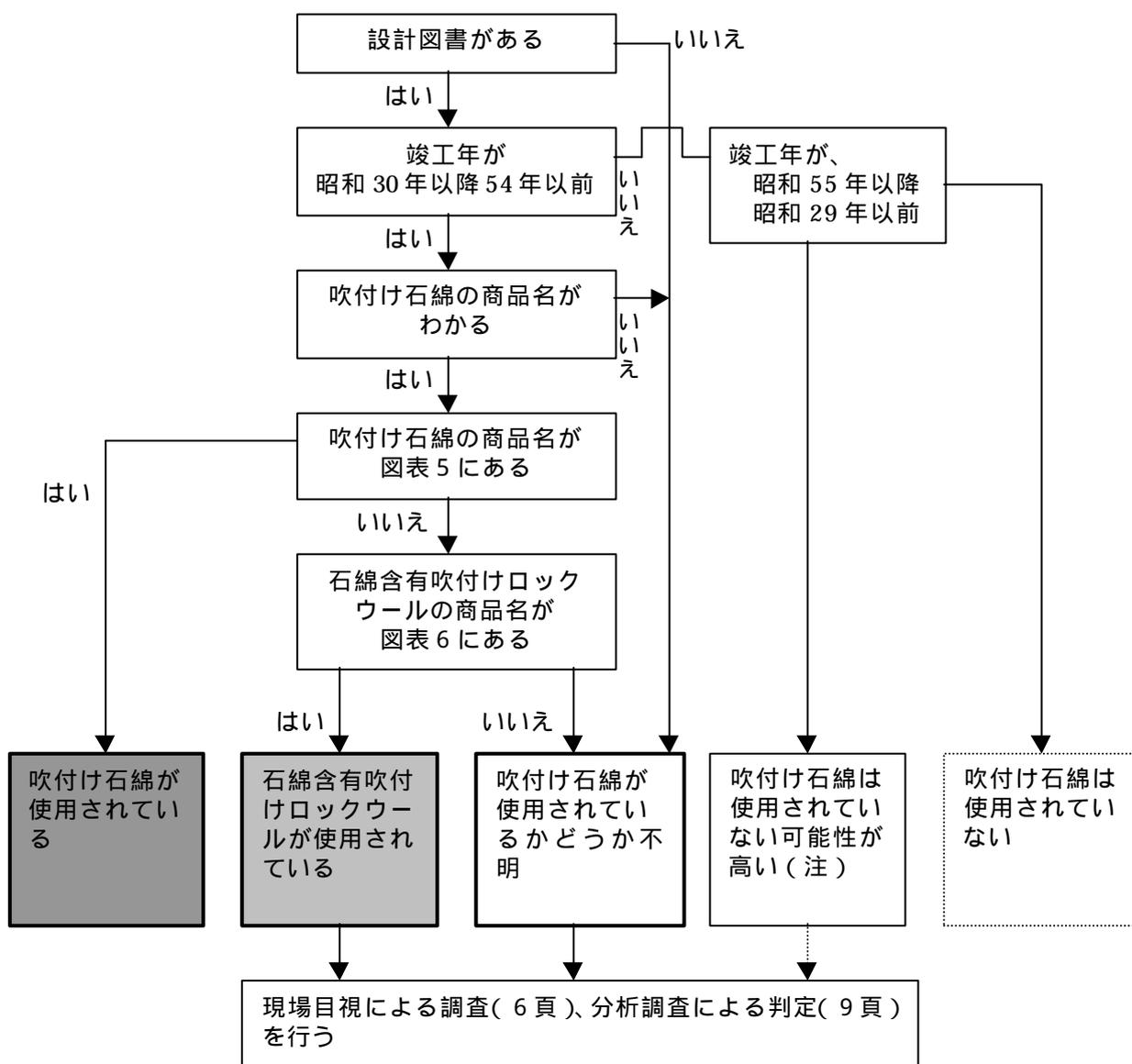
図表2 吹付け石綿使用有無の事前調査フロー



(1) 設計図書による調査

吹付け石綿が使用されているか否かを調査するにあたって、まず、設計図書による調査を行います。これは、建築物の建築年次、仕様書、図面及び修繕などの建築記録を調べることにより行い、竣工年と吹付け材の商品名を手がかりにします。設計図書による調査フローは以下のとおりです。調査の結果、吹付け石綿が使用されている可能性があれば、現場目視による調査を行います。なお、竣工年が昭和 55 年以降の場合でも、都合により建築物の工事が一時中断して竣工が遅れた場合などもあるため、分析調査を行うことが望まれます。

図表 3 設計図書によるフロー



(注) 竣工年が昭和 55 年以降の場合でも、都合により建築物の工事が一時中断して竣工が遅れた場合などもあるため、現場目視による調査、分析調査による判定を行うことが望まれる

竣工年による調査

吹付け石綿は、おおむね昭和 30 年頃から昭和 50 年頃まで使用されており、昭和 50 年以降もそれまでに生産された建材を使用した建築物の場合等は、使用されている可能性があります。吹付けロックウールは、昭和 55 年より前の施工では石綿が含有されている場合があり、1%を超えて石綿を含有している吹付けロックウール、吹付けひる石（パーミキュライト）、パーライト吹付け、発泡けい酸ソーダ吹付け石綿等は、解体の届出や解体時の飛散防止対策等規制の対象となるので注意が必要です。なお、吹付け石綿同様に、昭和 55 年以降に施工された吹付けロックウールにも、石綿が含有されている可能性があります。

図表 4 吹付け石綿等が使用されたおおむねの期間

吹付け材の種類	アスベスト含有量等	使用期間					
		昭和 30	40	45	50	55	60
吹付け石綿	吸音・結露防止用 (アスベスト:約 70%)						
	耐火被覆用 (アスベスト:約 60%)						
石綿含有吹付けロックウール	アスベスト:30%以下						
	アスベスト:5%以下	通則認定					
		個別認定					

通則認定：企業の提供する製品・サービス等において、企業間の品質的な（材料、製法等）ばらつきがなく、標準・規格規定を満たしている場合、業界団体（「吹付けロックウール」においてはロックウール工業会）が国土交通省で定める性能（耐火）試験を受け、国土交通大臣による認定を取得する制度をいう。吹付けロックウールは、通則認定不燃材料として「不燃第 1023 号」に認定されている。

個別認定：企業が個別に、国土交通省で定める性能（耐火）試験を受け、国土交通大臣による認定を取得する制度をいう。（出典：「既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説」財団法人日本建築センター、及び日本石綿製品工業会ヒアリング）

吹付け材の商品名による調査

設計図書に記載されている吹付け石綿・吹付けロックウールの商品名から、吹付け石綿使用有無を調査することが可能です。参考のため、吹付け石綿の商品名及び石綿含有吹付けロックウールの商品名の例を以下に示します。図表 6 中の石綿含有吹付けロックウールの商品名は、石綿を全く含まない現在においても、同一の商品名で製造されているため、分析調査を行い判断する必要があります。

図表 5 吹付け石綿の商品名（例）

プロベスト	オパベスト	サーモテックス A
トムレックス	リンベット	ノザワコーベックス
ハイワレックス	スターレックス	防湿モルベスト

(注)：～ は通則認定、 は個別認定

図表 6 石綿を含有する吹付けロックウールの商品名（例）

スプレーテックス	スプレーエース	スプレイクラフト
サーモテックス	プロベスト R	ノザワコーベックス - R
アサノスプレーコート	バルカロック	ハイワレックス
オパベスト R	ベリーコート R	タイカレックス
ニッカウール(昭和 62 年 12 月耐火構造としての大蔵省指定取り消し)		
浅野ダイアブロック(昭和 50 年 10 月耐火構造としての大蔵省指定取り消し)		
スターレックス - R(昭和 57 年 7 月耐火構造としての大蔵省指定取り消し)		
トムウェット	アサノスプレーコートウェット	サンウェット
吹付けロックンライト		

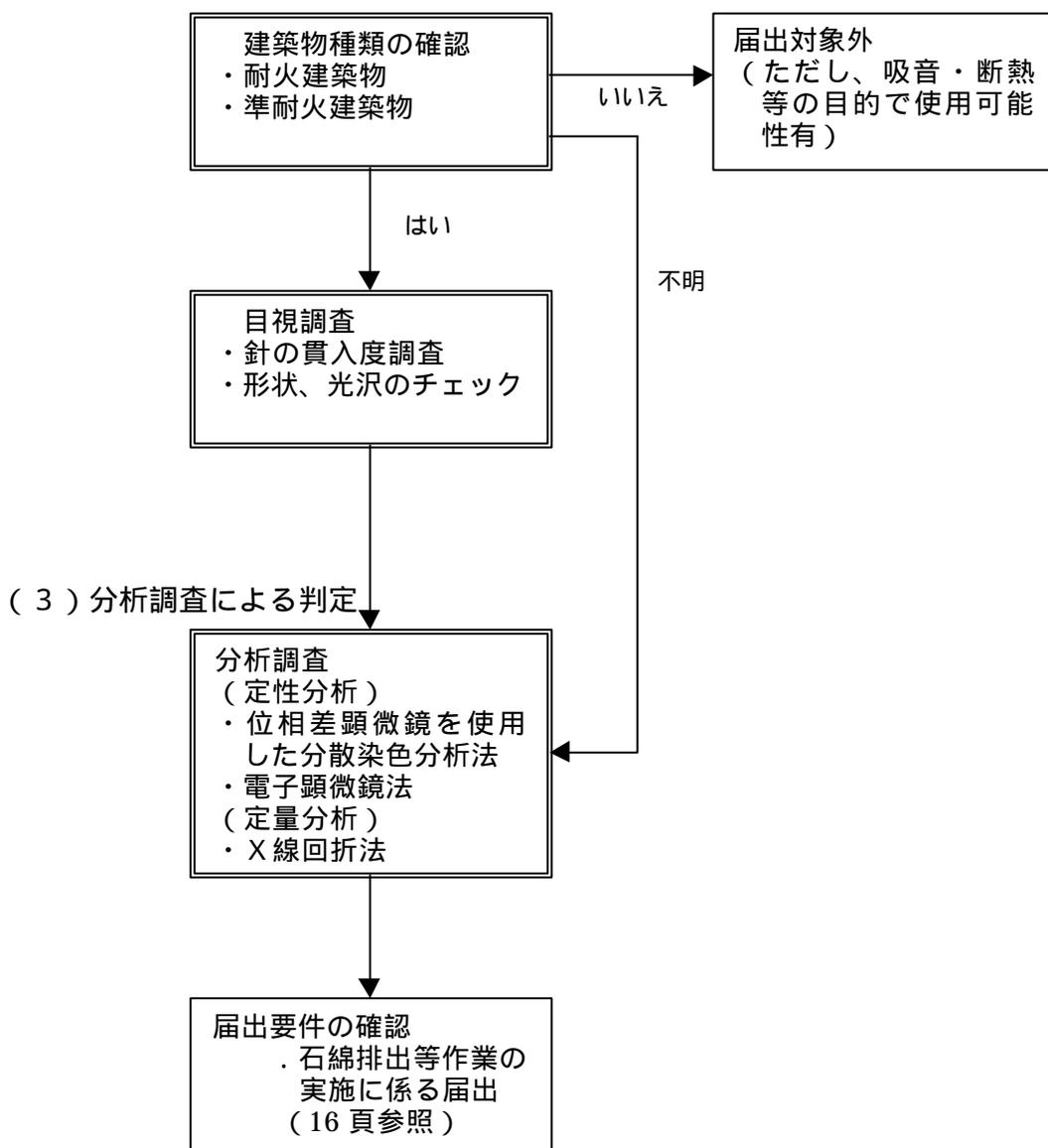
(注)：昭和 55 年以降に生産された製品には、石綿は含有されていない。～ は通則認定、～ は個別認定

(2) 現場目視による調査

設計図書による調査で吹付け石綿の使用の有無を確認できない場合は、現場での目視による調査を行います。手順としては、まず、建築物種類を確認し、次に針を使用した調査や、形状、光沢のチェック等の目視調査を行います。ただし、これらの調査は、あくまでも特定のための目安となる手法であり、使用の有無を特定するためには、現場で建材を採取して分析調査を行う必要があります。

図表7 現場目視調査フロー

(2) 現場目視による調査



建築物種類の確認

吹付け石綿は、耐火を主目的として使用されていることから、建築基準法における耐火建築物、準耐火建築物（平成4年の建築基準法改正前の簡易耐火建築物も含まれる）が対象となります。

耐火建築物、準耐火建築物でなければ、大気汚染防止法に基づく石綿排出等作業実施の届出は必要ありませんが、これら以外の建築物でも吸音用・断熱用に吹付け石綿が使用されている可能性もあるため、図表13に示すような箇所において確認を行います。

図表8 耐火建築物及び準耐火建築物の定義（建築基準法）

建築基準法	
耐火建築物	主要構造部を耐火構造とした建築物で、外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に政令で定める構造の防火戸その他の防火設備を有するものをいう。（第2条第9号の2）
準耐火建築物	耐火建築物以外の建築物で、イ又はロのいずれかに該当し、外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に政令で定める構造の防火戸その他の防火設備を有するものをいう。 イ 主要構造部を準耐火構造としたもの ロ イに掲げる建築物以外の建築物であって、イに掲げるものと同等の準耐火性能を有するものとして主要構造部の防火の措置その他の事項について政令で定める技術的基準に適合するもの（第2条第9号の3）

図表9 耐火建築物または準耐火建築物としなければならない特殊建築物（建築基準法）

	用途	階数	床面積(注1)	床面積(注2)
1	劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場等	3階以上	200㎡(屋外観覧席1,000㎡)	
2	病院、診療所(患者の収容施設あり)、ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎、児童福祉施設等	3階以上		300㎡以上
3	学校、体育館、博物館、美術館、図書館、ボーリング場、スキー場、スケート場、水泳場、スポーツ練習場	3階以上		2,000㎡以上
4	百貨店、マーケット、展示場、キャバレー、カフェー、ナイトクラブ、バー、ダンスホール、遊技場、公衆浴場、待合、料理店、飲食店、部品販売業を営む店舗等	3階以上	3,000㎡以上	500㎡以上
5	倉庫等		200㎡以上	1,500㎡以上
6	自動車倉庫、自動車修理工場、映画スタジオ、テレビスタジオ	3階以上		150㎡以上

(注1)：用途に供する部分（1の場合は客席、5の場合は3階以上の部分に限る）の床面積の合計

(注2)：用途に供する部分（2及び4の場合は2階部分に限り、かつ、病院及び診療所はその部分に患者の収容施設がある場合に限る）の床面積の合計

図表 10 防火地域、準防火地域において耐火建築物または準耐火建築物としなければならない建物

耐火建築物としなければならない建築物(注1)	防火地域	3階以上、延べ面積 100 m ² 以上
	準防火地域	4階以上(階を除く)、延べ面積 1,500 m ² 超
耐火建築物または準耐火建築物としなければならない建築物	防火地域	耐火建築物以外の建築物(例外としたものを除く)
	準防火地域	延べ面積 500 m ² 超 1,500 m ² 以下、3階(地階を除く)(但し、政令で定める技術的基準に適合する建築物を除く)

(注1)：但し、次のものは例外

- ・延べ 50 m²以内の平屋建附属建築物で外壁等が防火構造のもの
- ・卸売市場の上屋または機械製作工場で主要構造部が不燃材料等で作られたもの
- ・高さ 2 m 超の門または塀で不燃材料で造られたもの
- ・高さ 2 m 以下の門または塀

目視調査

により、建築物が耐火建築物、または準耐火建築物であることが確認できた場合、次に現場目視調査を行います。吹付け石綿と類似している材料としては、吹付けロックウール及び吹付けパーミキュライト等があります。それら吹付け材料の有する特徴は、図表 11、12 のとおりです。こうした特徴が認められれば分析調査を行う必要があります。目視調査により、これらの特徴が認められるかどうかの確認を行う対象となる吹付け材料の種類のおおよその見当をつけます。しかし、実際に建築物で用いられている吹付け材料の種類をこれらの特徴のみから正確に判断することは難しく、吹付け石綿の使用有無や吹付け材料の種類を正確に特定するためには、分析調査を実施する必要があります。この識別は、図表 13 に示すような吹付け石綿が主として使用されている箇所において行います。参考までに、図表 16 に耐火被覆、吸音・断熱用として使用されている吹付け石綿の施工部位事例を、図表 39 に吹付け石綿の劣化損傷状態を示します。

また、天井点検孔のある場合は同部から目視調査を行い、点検孔がない場合で電気器具がある場合は取り外し、また電気器具がない場合は天井 1 枚分の各種ボードのビスを取り外して目視調査を実施することが必要です。なお、現場で目視作業を行う場合は、マスク、使い捨て衣類などを着用することが望まれます。

図表 11 針による貫入度の特徴

成形板 吹付けひる石(パーミキュライト)	針を材料に貫入させても、容易に貫入しない。
吹付け石綿 吹付けロックウール	針は容易に貫入し、その深さは数 cm 程度である。

図表 12 吹付け材料の色、光沢等の特徴

吹付けひる石 (パーミキュライト)	黄金色で、光沢がある雲母状の鉱物が確認できる。
吹付けリシン 等	繊維状のものが含まれていない。
吹付けロックウール	外見上、吹付け石綿と最も類似しており、下欄に示す吹付け石綿の識別方法に該当しないものは、これである可能性が高い。
吹付け石綿	青色、灰色、白色及び茶色に仕上がっている。青色の場合は、クロシドライト(青石綿)による吹付け石綿であり、茶色の場合は、アモサイトによる吹付け石綿である。2層吹きになっている場合は、下吹きが青色もしくは灰色、上吹きが白色の場合は吹付け石綿である。

図表 13 吹付け石綿の使用箇所

構造	使用箇所
鉄骨造建造物	鉄骨の梁、柱、鉄板床 空調機械室 ボイラー室や昇降機などの機械室
鉄筋コンクリート造 鉄骨鉄筋コンクリート造建築物	空調機械室 ボイラー室や昇降機などの機械室 駐車場の天井、壁

(3) 分析調査による判定

施工から年数が経過している場合や、下吹きが青色もしくは灰色、上吹きが白石の吹付け石綿など、目視により簡単に判定することが難しいケースも多くあります。このため、吹付け石綿の使用の有無を特定するためには、建材を採取し、位相差顕微鏡法、電子顕微鏡法等により石綿含有の有無を確認する分析調査を行う必要があります。

分析調査は高度の技術が必要とされることから、専門分析機関(図表 15 参照)に依頼する必要があります。

社団法人日本作業環境測定協会は、分析機関を対象に、日本で唯一このような分析法を教育する講習会を実施しています。分析機関についての詳細は、協会の調査研究部調査研究課(TEL03-3456-5851)までお問い合わせ下さい。

以下に主な分析法を紹介します。

<吹付け材料中の石綿有無の分析(定性分析)>

位相差顕微鏡を使用した分散染色分析法

- ・試料と分散染色分析法の分散染色用浸液と混ぜ合わせ、分散色を呈する繊維状粒子の存在について位相差顕微鏡を用いて観察する手法です。比較的短時間で容易に石綿の存在が確認できる簡易定性分析法です。図表 17 に、アスベストの分散色写真例を示します。

②電子顕微鏡法

・走査型電子顕微鏡法(SEM)

SEM は元来、試料表面を観察するために開発された電子顕微鏡であるため、試料は薄くスライスする必要がなく、表面をカーボンまたは金蒸着してそのまま観察することができます。分解能が $0.06\mu\text{m}$ 程度であるので、サイズの小さいアスベストが計数でき、エネルギー分散型X線分析器(EDS)を使用することにより、化学成分が判明し、ある程度繊維の種類の種類を同定を行うことができます。

・透過型電子顕微鏡法(TEM)

TEM は試料を極めて薄い支持膜に移してから、粉じんを透過した電子線を蛍光板上で観察する装置で、位相差顕微鏡や SEM よりはるかに微小なアスベストも検出・計数することができます。また、制限視野電子線回折(SAD)による各粒子ごとの電子線回折パターンが得られ、結晶構造の違いを利用した粒子の同定を行うことができます。

<石綿含有材料中の含有率の測定（定量分析）>

③X線回折法

- ・石綿の含有率を判定する方法としてはX線回折法があります。この手法には、アスベスト含有材料のようなバルクを対象とするものと、大気中の粉じんを対象とするものがあります。材料中の含有量を求めるX線回折法は現在、最も一般的な方法となっています。

36～39 頁は、「建築物の耐火等吹付け材の石綿含有率の判定方法（平成8年3月29日基発第188の2 労働省(現厚生労働省)労働基準局長通達)」を示したものです。これは、上の①と③の分析法を用いて、吹付け材に石綿が1%を超えて含有されているか否かの判定を行うものです。

最後に、顕微鏡法（位相差顕微鏡、及び電子顕微鏡）とX線回折法による石綿とロックウールの見分け方を、図表14に示します。

図表14 顕微鏡・X線回折法による見分け方

分析法	石綿	ロックウール
顕微鏡法 (位相差顕微鏡、電子顕微鏡)	・繊維が束になっている ・単繊維の径が細い	・繊維は棒状である ・繊維は束ではなく、繊維径はおおむね太い(細いものも存在する)
X線回折法	・結晶質 ・X線の回折ピークが現れる	・非結晶質 ・X線のピークは現れない

図表 15 分析機関の名称と連絡先

(平成 13 年 3 月現在)

名称	郵便番号	所在地	電話	FAX
太平洋総合コンサルタント(株)	085-0816	北海道釧路市貝塚 3-4-34	0154-41-2633	0154-42-8539
(株)北炭ゼネラルサービス	003-0809	北海道札幌市白石区菊水 9 条 3 丁目 75 番地	011-820-4700	011-820-4455
NDS 日本データサービス(株)	065-0016	北海道札幌市東区北 16 条東 19 丁目 1-14	011-780-1114	
エヌエス環境(株)	984-0042	宮城県仙台市若林区大和町 4-17-19	022-238-4561	022-238-4564
秋田環境測定センター(株)	010-0943	秋田県秋田市川尻御休町 11-14	0188-64-1281	0188-64-1282
(財)秋田県分析化学センター	010-0975	秋田県秋田市八橋字下八橋 191-18	0188-62-4930	
三菱伸銅(株)環境分析センター	965-0025	福島県会津若松市扇町 128-7	0242-22-7111	0242-22-2387
(株)クレハ分析センター	974-9686	福島県いわき市錦町落合 16	0246-63-6755	
日曹金属化学(株)会津環境分析センター	969-3301	福島県耶麻郡磐梯町大字磐梯 1372	0242-73-2609	
(株)茨城環境技術センター	300-0332	茨城県稲敷郡阿見町中央 8-5-1	0298-87-1017	0298-87-5381
山崎産業(株)	317-8555	茨城県日立市東町 4-13-1	0294-23-3140	
日立多賀テクノロジー(株)環境工学センター	316-8502	茨城県日立市東多賀町 1-1-1	0294-36-9610	
(財)栃木県環境技術協会	329-1198	栃木県河内郡河内町下岡本 2145-13	028-673-9081	
(株)那須環境技術センター	325-0023	栃木県黒磯市豊浦 93-6	0287-63-0233	
(株)環境科学コーポレーション	370-1406	群馬県多野郡鬼石町浄法寺 456	0274-52-2727	0274-52-5355
(株)労働環境管理センター	371-0012	群馬県前橋市東片貝町 227-1	027-224-7660	027-243-1069
(株)環境技研	370-3511	群馬県群馬郡群馬町金古 1709-1	0273-72-5111	0273-72-5001
関東電化産業(株)	377-0001	群馬県渋川市 1387-1	0279-25-0771	
(財)埼玉県健康づくり事業団	338-0824	埼玉県さいたま市桜区上大久保 519	048-859-5381	048-851-2615
(株)産業分析センター	340-0023	埼玉県草加市谷塚町 405	0489-24-7151	0489-28-3587
東邦化研(株)	343-0025	埼玉県越谷市大沢 4-5-28	0489-75-8111	0489-75-8114
(株)住化分析センター千葉事業所	299-0107	千葉県市原市姉崎海岸 131 番地	0436-61-9039	0436-61-2122
(株)上総環境調査センター	292-0834	千葉県木更津市潮見 4-16-2	0438-36-5001	
(株)日本化学環境センター東京営業所	136-0071	東京都江東区亀戸 9-15-1	03-3636-8183	03-3636-8020
(株)東京環境測定センター	116-0012	東京都荒川区東尾久 7-2	03-3819-0657	03-3819-0687
(株)環境管理センター	191-0012	東京都日野市日野 475-1	0425-86-6810	0425-82-0017
環境保全(株)	192-0042	東京都八王子市中野山王 1-6-15	0426-23-9692	0426-23-9869
東電環境エンジニアリング(株)	182-0006	東京都調布市西つづじヶ丘 2-4-1	03-3307-6299	03-3307-6086
(株)日新環境調査センター	123-0843	東京都足立区西新井栄町 1-19-8	03-3886-2105	03-3886-2145
(社)日本作業環境測定協会	108-8372	東京都港区芝 4-4-5 三田労働基準協会ビル 3 階	03-3456-5851	03-3456-5854
中央労働災害防止協会労働衛生検査センター	108-0014	東京都港区芝 5-33-7 徳栄ビル 3 階	03-3452-3976	03-3452-4807
(株)環境エンジニアリング	130-0012	東京都墨田区太平 3-11-10	03-5608-8511	03-5608-8510
環境リサーチ(株)	192-0061	東京都八王子市平岡町 10-1	0426-27-2810	0426-27-2820
ソニーファシリティサービス(株)	141-0001	東京都品川区北品川 6-7-5 ソニー(株)内 2GA2F	03-5448-2598	
(株)むさしの計測	190-0031	東京都立川市砂川町 4-19-5	042-536-0963	
(株)ダイワ	254-0077	神奈川県平塚市東中原 2-2-4	0463-31-2222	0463-33-4433
(株)ゼオン分析センター	210-0863	神奈川県川崎市川崎区夜光 1-2-1 日本ゼオン(株)内	044-276-3749	044-276-3958
帆刈作業環境測定士事務所	945-0074	新潟県柏崎市春日 1-5-19	0257-23-1803	0257-21-0250
(社)新潟県環境衛生中央研究所	940-2127	新潟県長岡市新産 2-12-7	0258-46-7151	
(株)ゼオン高岡分析センター	933-0073	富山県高岡市荻布 630	0766-25-6385	0766-21-0162
(社)長野県労働基準協会連合会	380-0913	長野県長野市川合新田古屋敷北 3209-9	026-223-0246	026-223-0278
(財)上越環境科学センター	942-0063	新潟県上越市大字下門前 231-2	0255-43-7664	0255-43-7882

名称	郵便番号	所在地	電話	FAX
(株)コーエキ	394-0031	長野県岡谷市市田 3-3-24	0266-23-2155	
(社)静岡県産業環境センター	435-0042	静岡県浜松市篠ヶ瀬町 987 番地	053-463-3420	053-465-2748
東芝機械環境センター(株)	410-8510	静岡県沼津市大岡 2068-3	0559-26-5169	
(財)東海技術センター	465-0021	愛知県名古屋市長区猪子石 2-710	052-771-5161	052-771-5164
東亜環境サービス(株)	457-0049	愛知県名古屋市長区北内町 1 丁目 22 番地	052-822-9654	
(株)アイテス	520-2362	滋賀県野洲郡野洲町大字市三宅 800 番地	077-587-4530	
(株)ユニチカ環境技術センター	611-0021	京都府宇治市宇治戸の内 5 番地	0774-25-2522	0774-25-2355
(財)京都工場保健会	604-8472	京都府京都市中京区西ノ京北壺井町 67 番地	075-823-0528	075-802-0129
(株)ジーエス環境科学研究所	601-8397	京都府京都市南区吉祥院新田寺ノ段町 5 番地	075-313-6791	
(株)日本保健衛生協会	564-0036	大阪府吹田市寿町 2-17-2	06-6381-4381	06-6382-9165
(株)大阪環境技術センター	567-0052	大阪府茨木市室山 2-13-1	0726-43-2258	0726-43-2268
(株)大阪化学分析センター	590-0985	大阪府堺市戎島町 5-1	0722-21-6011	0722-22-0034
(株)タツタ環境分析センター	578-0941	大阪府東大阪市岩田町 2-3-1	06-6725-6688	06-6721-0773
日本環境分析センター(株)	565-0816	大阪府吹田市長野東 17-20	06-6875-7557	06-6875-7556
(株)田岡化学分析センター	532-0006	大阪府大阪市淀川区西三国 4-2-11	06-6396-1681	
コアキャスト(株)エソニック 事業部大阪事業所	573-1011	大阪府枚方市上野 3-1-1	0720-40-6358	
環境計測サービス(株)	661-0002	兵庫県尼崎市塚口町 5-8-5	06-6423-0280	06-6423-0309
(株)ニッテクリサーチ	671-1116	兵庫県姫路市広畑区正門通 4-10	0792-36-6665	0792-39-1953
ダイワエンジンリング(株)播磨分析センター	675-0146	兵庫県加古郡播磨町古宮 877	078-943-7255	078-943-7575
(財)ひょうご環境創造協会	654-0037	兵庫県神戸市須磨区行平町 3 丁目 1 番 31 号	078-735-2737	
(株)ケイエヌラボアナリシス尼崎事業所	660-0095	兵庫県尼崎市大浜町 1-1	06-6417-7775	
(株)ケイエヌラボアナリシス加古川事業所	675-0137	兵庫県加古川市金沢町 7 番地	0794-36-1515	
大和金属鉱業(株)ヤマト環境センター	633-2204	奈良県宇陀郡菟田野町大沢 55	0745-84-2822	0745-84-4075
住金マネジメント(株)和歌山技術開発センター	640-8404	和歌山県和歌山市湊 1850 番地住友金属構内	0734-52-9790	0734-52-9791
(社)鳥取県産業環境協会	680-0033	鳥取県鳥取市二階町 1-221	0857-29-1154	0857-29-2228
(株)環境理化学研究所	693-0024	島根県出雲市塩治神前 2 丁目 7 番 10 号	0853-23-1655	
(財)淳風会	700-0072	岡山県岡山市万成東町 3 - 1	086-252-1185	086-253-5468
(株)サンキョウ公害技術センター	700-0961	岡山県岡山市北長瀬本町 8 番 36 号	086-255-5501	086-255-5609
川崎製鉄(株)水島製鉄所	712-8511	岡山県倉敷市水島川崎通 1 丁目	086-447-2361	
(株)アサヒテクノリサーチ	739-0602	広島県大竹市南栄 3-4-13	08275-3-3315	08275-3-5362
(株)ハイライフ・NKK ARCセンター	721-0931	広島県福山市鋼管町 1 番地	0849-45-4125	
(株)西日本分析センター	756-0817	山口県小野田市大字小野田 6276 番地	0836-83-3358	0836-83-7058
(株)住化分析センター愛媛事業所	792-0003	愛媛県新居浜市新田町 3-1-39	0897-32-2316	
東洋電化工業(株)	780-8006	高知県高知市萩町 2-2-25	0888-32-9192	
(財)西日本産業衛生会北九州環境測定センター	805-0019	福岡県北九州市八幡東区中央 2-22-17	093-671-3575	093-671-3576
(財)佐賀県産業医学協会	840-0803	佐賀県佐賀市栄町 2-8 中央農協ビル	0952-22-6729	0952-22-6779
(株)鶴城 南九科研センター	869-0451	熊本県宇土市北段原町 230	0964-22-4790	
(株)住化分析センター大分事業所	870-0106	大分県大分市鶴崎 2200 番地	097-523-1269	
(社)鹿児島県労働基準協会	891-0115	鹿児島県鹿児島市東開町 4-96	099-267-6292	

(出典 : (社)日本作業環境測定協会)

図表 16 吹付け石綿施工部位事例

(耐火被覆材 柱・梁)



(断熱材 屋根)

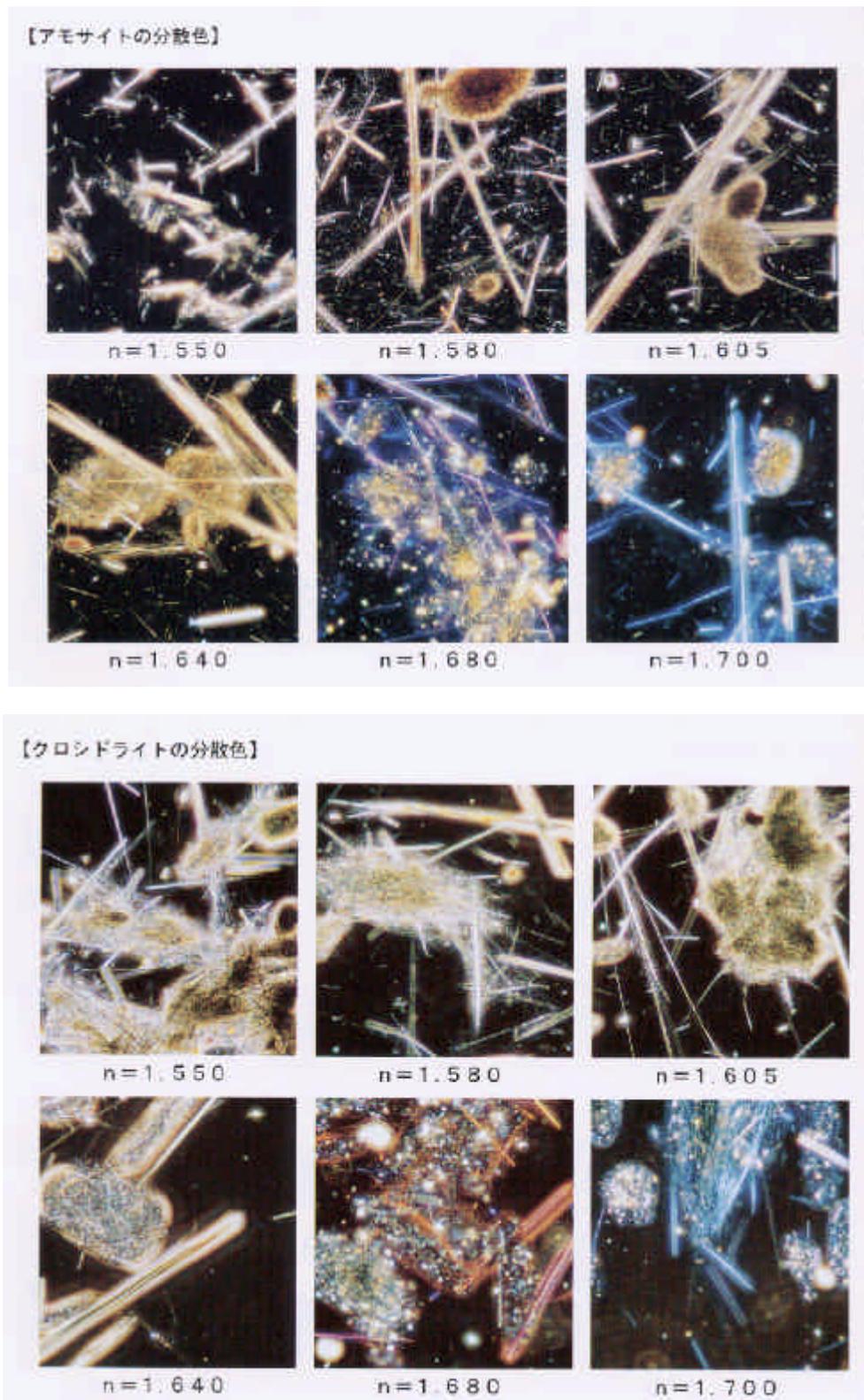


(吸音・断熱材 機械室の壁・天井)



(出典：吹付けアスベスト施工部位事例 日本石綿製品工業会 石綿処理部会)

図表 17 石綿の分散色写真



分析時に使用する浸液は 25 で、 n=1.550、 n=1.640、 n=1.680、 n=1.700 の 4 種類で、アモサイトは n=1.680 で桃色、n=1.700 で青色、クロシドライトは n=1.680 で橙色、n=1.700 で青色の最も敏感な分散色を呈する。

(出典：建築物解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(写真は(社)日本作業環境測定協会の小西研究技術部長より提供) ぎょうせい)

(4) その他

< 石綿含有成形板について >

建築物に使用されている石綿を含む建築材料には、吹付け石綿と石綿含有成形板等があります。吹付け石綿は、セメント等の含有率が小さいことから、解体等に伴う飛散性が高いですが、石綿含有成形板は、石綿とセメント等が固化されているため、解体等に伴う石綿の飛散は一般に起こりにくい状態となっています。ただし、比重の軽い石綿含有成形板（例えば、耐火被覆板、折版屋根断熱材、配管等の保温材、ロックウール吸音板等）を使用した建築物を解体する場合や、アスベストタイル等を破壊又は破断する場合は石綿が飛散する可能性がありますので注意が必要です。

石綿含有成形板については、平成 12 年 3 月 31 日、建設省（現国土交通省）大臣官房官庁営繕部計画課長より「非飛散性アスベスト含有建材の取扱いについて（通知）」（建設省営計発第 44 号）が通知されました。非飛散性アスベスト含有建材（アスベスト成形板）に関しては、「労働安全衛生法」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令に基づいて、撤去、収集、運搬、処分等が行われていますが、その破壊又は破断による石綿粉じんの発生に対する問題意識の高まりに鑑み、官庁営繕工事における処理作業の標準及びこれに関する取扱い等を内容とするものです。詳しくは、各地方建設局営繕部にお問い合わせ下さい。

・石綿排出等作業の実施に係る届出

事前調査で吹付け石綿の使用が確認されたら、その建築物が届出要件に該当するか否かを確認し、要件に当てはまる場合は届出をする必要があります。

(1) 届出要件の確認

当該建築物が届出要件(2頁参照)に当てはまるかどうかを確認します。以下、各要件の確認をする際のポイントを記します。なお、要件に満たない規模の解体工事も、作業基準に準じて処理を行うことが望まれます。また、大気汚染防止法だけではなく、条例等により届出要件等を定めている自治体もありますので、詳しくは地元自治体へお問い合わせ下さい。

建築物の延べ面積

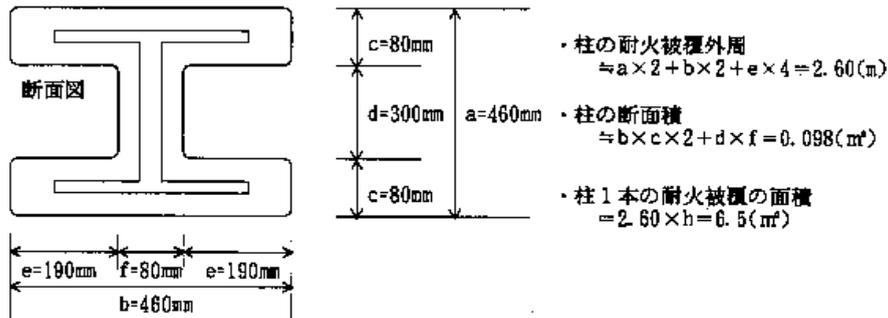
延べ面積とは、作業の対象となる建築物の各階の床面積の総計であり、建築基準法における「延べ面積」と同義です。

吹付け石綿の使用箇所・使用面積

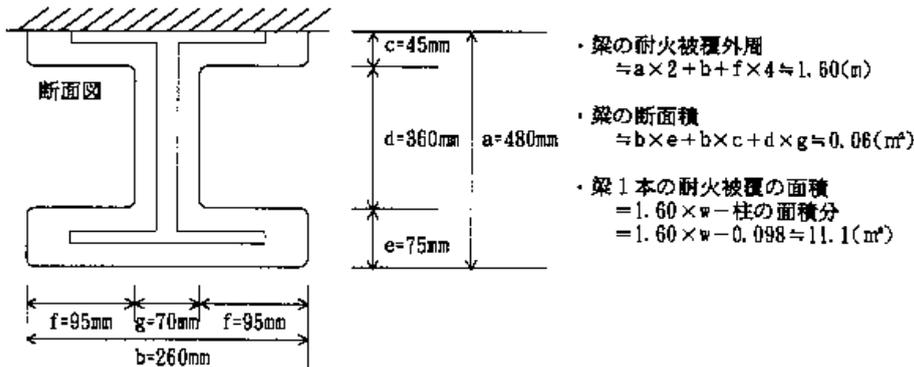
設計図書等により使用箇所・使用面積が確認可能な場合は、これにより行うとともに、念のため図書の内容を目視調査で確認します。図書等で確認が困難な場合は、目視調査で判明した使用部位ごとに、通常行われている表面積算定方法により計算します。

図表 18 柱の表面積算定方法の例(天井の高さを $h=2.5\text{m}$ とする) 及び梁の表面積算定方法の例(梁と梁の間を $w=7.0\text{m}$ とする)

●柱の表面積算定方法の例(天井の高さを $h=2.5\text{m}$ とする)



●梁の表面積算定方法の例(梁と梁の間を $w=7.0\text{m}$ とする)



(注) 労働安全衛生法の届出要件について

労働安全衛生法においては、図表 19 に示した大気汚染防止法の規模要件によらず、吹付け石綿の除去を行う場合には、労働基準監督署長への届出が必要となります(労働安全衛生法第 88 条の 4)。詳しくは労働基準監督署へお問い合わせ下さい。

図表 19 大気汚染防止法と労働安全衛生法の届出要件の整理表

労働安全衛生法 大気汚染防止法	除去作業あり	除去作業なし
規模要件以上 { 延べ床面積 500 m ² { 吹付け面積 50 m ²		
規模要件未満		-

- : 両法の届出が必要
- : 大気汚染防止法の届出が必要
- : 労働安全衛生法の届出が必要
- : 届出の必要なし

(2) 届出

届出先

吹付け石綿が使用され、届出要件に該当する特定工事を施工しようとする者は、特定粉じん排出等作業の開始の日の14日前までに、図表21に示す届出事項について、都道府県知事（政令により委任されている市については市長）へ届出を行う必要があります。都道府県によっては、保健所、地方事務所、市町村等において届出の受付を行っている場合があります。図表20は、都道府県知事から届出の受理、各種の命令に関する事務について委任されている大気汚染防止法の政令市です。条例を制定している自治体においては、その条例にも従う必要があります。

図表20 大気汚染防止法の政令市

（都道府県知事から届出の受理その他の事務を委任されている市）

北海道	札幌市、函館市、小樽市、旭川市、室蘭市、苫小牧市
岩手県	盛岡市
宮城県	仙台市
秋田県	秋田市
福島県	郡山市、いわき市
栃木県	宇都宮市
群馬県	前橋市、高崎市
埼玉県	川越市、川口市、浦和市・大宮市(H13.5.1～さいたま市)、所沢市、越谷市
千葉県	千葉市、市川市、船橋市、松戸市、柏市、市原市
東京都	八王子市
神奈川県	横浜市、川崎市、横須賀市、藤沢市、相模原市、平塚市
新潟県	新潟市
富山県	富山市
石川県	金沢市
長野県	長野市
岐阜県	岐阜市
静岡県	静岡市、浜松市、清水市
愛知県	名古屋市、豊橋市、豊田市
三重県	四日市市
滋賀県	大津市
京都府	京都市
大阪府	大阪市、堺市、豊中市、吹田市、高槻市、枚方市、東大阪市、八尾市
兵庫県	神戸市、姫路市、尼崎市、明石市、西宮市、加古川市
奈良県	奈良市
和歌山県	和歌山市
岡山県	岡山市、倉敷市
広島県	広島市、呉市、福山市
山口県	下関市
香川県	高松市
愛媛県	松山市
高知県	高知市
福岡県	北九州市、福岡市、大牟田市
長崎県	長崎市、佐世保市
熊本県	熊本市
大分県	大分市
宮崎県	宮崎市
鹿児島県	鹿児島市
計	81市

平成13年4月1日現在

届け出るべき事項

届出者は作業工程を管理している工事の施工者であり、元請負人が届出義務者に該当します（下請業者を使用して施工する場合も、届出義務者は元請負人）。また、届出人が法人である場合、名義は必ずしも本社の代表者である必要はなく、その委任状を添付すれば当該作業を行う事業所の長等（支店長など）の名での届出で差し支えありませんが、委任状不備のために、排出作業予定日の 14 日前までに届出が間に合わない場合が見受けられるので注意が必要です。図表 21 に届出事項と添付書類を示し、図表 22 に実際の特定粉じん排出等作業実施届出書の様式を示します。

図表 21 届出事項と添付書類

届出事項	氏名又は名称及び住所。法人の場合、その代表者の氏名 特定工事の場所 特定粉じん排出等作業の種類 特定粉じん排出等作業の実施の期間 特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の部分における吹付け石綿の種類、その使用箇所及び使用面積 特定粉じん排出等作業の方法
添付書類	特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の配置図及び付近の状況 特定工事の工程の概要を示した工事工程表で、特定粉じん排出等作業の工程を明示したもの * 特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の概要（延面積、耐火建築物・準耐火建築物の別） * 注文者の氏名又は名称 * 届出者の現場責任者及び連絡場所 * 下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合は、当該下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所

*ただし、～ については、届出書様式中に「参考事項」として記入欄が設けられており、そこに記入することで添付書類に代えることができる。

図表 22 「特定粉じん排出等作業実施届出書」の様式

様式第 3 の 4

特定粉じん排出等作業実施届出書

年 月 日

都道府県知事

殿

市 長

氏名又は名称及び住所並びに法人に
届出者 あつては、その代表者の氏名 印
電話番号

特定粉じん排出等作業を実施するので、大気汚染防止法第 18 条の 15 第 1 項（第 2 項）の規定により、次のとおり届け出ます。

特定工事の場所	(特定工事の名称)			
特定粉じん排出等作業の種類	大気汚染防止法施行規則別表第 7 1 の項 解体作業 2 の項 特定建築材料の事前除去が著しく困難な解体作業 3 の項 改造・補修作業 (件)			
特定粉じん排出等作業の実施の期間	自 年 月 日	整理番号		
	至 年 月 日	受理年月日		
特定建築材料の種類	吹付け石綿	審査結果		
特定建築材料の使用箇所	見取図のとおり。			
特定建築材料の使用面積	m ²			
特定粉じん排出等作業の方法	別紙のとおり。			
参考事項	特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の概要	耐火 ・ 準耐火 延べ面積 m ² (階建)	備考	
	注文者の氏名又は名称			
	届出をする者の現場責任者の氏名及び連絡場所	電話番号		
	下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の当該下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所	電話番号		

- 備考 1 特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の部分の見取図を添付すること。見取図は、主要寸法及び特定建築材料の使用箇所を記入すること。
- 2 参考事項の欄に掲げる事項は必須の記載事項ではないが、同欄に所定の事項を記載した場合は、同欄をもつて、大気汚染防止法施行規則第 10 条の 4 第 2 項第 1 号に規定する事項のうち特定粉じん排出等作業の対象となる建築物の概要及び同項第 3 号から第 5 号までに規定する事項を記載した書類とみなす。
- 3 印の欄には、記載しないこと。
- 4 届出書、見取図及び別紙の用紙の大きさは、図面、表等やむを得ないものを除き、日本工業規格 A 4 とすること。
- 5 氏名（法人にあってはその代表者の氏名）を記載し、押印することに代えて、本人（法人にあってはその代表者）が署名することができる。