

建築物石綿含有建材調査マニュアル

平成 26 年 11 月

国土交通省

目次

■はじめに	1
1. 建築物のアスベスト対策の現状と課題	2
1-1. 民間建築物のアスベスト対策の現状	
1-2. アスベスト使用実態調査の必要性	
1-3. アスベスト使用実態調査の手順	
1-4. 石綿含有建材の飛散性による区分	
2. アスベスト調査を推進するための地方公共団体における推進事例	10
3. アスベスト使用実態調査の優先順位	13
4. 台帳の整備	15
4-1. アスベスト台帳（基本情報）の整備	
4-2. アスベスト台帳（調査結果）の整備	
5. 調査者の活用	26
5-1. 建築物石綿含有建材調査者制度の概要	
5-2. 建築物石綿含有建材調査者の役割	
5-3. 調査者の活用事例	
6. アスベスト調査・除去に係る支援	31
7. 関係部局との連携	32
7-1. 大気汚染防止法関連業務への情報提供	
7-2. 労働安全衛生法関連業務への情報提供	
7-3. 建設リサイクル法関連業務への情報提供	
7-4. 災害時の対応	
参考資料：石綿の使用実態を把握するために必要な基礎知識	35
1. 石綿が多用されていた年代	
2. 石綿が多用されていた建材（使用目的による見分け方）	
3. 建築基準法の防火規制により使用されていた建材	
4. 石綿が多用されていた建築物の部屋、部位別の特徴	
5. 石綿が多用されていた建築物の構造別の特徴	
6. 石綿が多用されていた建築物の用途別の特徴	

■ はじめに

本マニュアルは、主として、地方公共団体の建築行政に関わる職員が、民間建築物における石綿¹⁾の使用実態の把握を行う際に参考とされることを目的としている。また、本マニュアルに記載する内容は石綿に係る関係部局の職員にも参考となるものとして作成している。なお、本内容は公共建築物の石綿の使用実態の把握等にも参考資料として活用できるものである。

建築物に使用されている吹付け石綿等²⁾は、経年劣化や損傷などにより飛散し、建物の利用者の健康障害につながるおそれがあることから、適切な飛散防止対策を講じる必要があるが、石綿の飛散防止対策を講じる必要がある建築物は現在十分に把握されていない状況にある。このため、まずは石綿の使用実態を効率的かつ的確に把握することが肝要である。

国土交通省では、平成 25 年 7 月に、石綿の使用実態について中立かつ公正に専門的な調査を行うことができる「建築物石綿含有建材調査者」の制度化を行ったところである（参考：「5-1. 建築物石綿含有建材調査者制度の概要」）。今後、この建築物石綿含有建材調査者を活用しながら、石綿の使用実態を効率的かつ的確に把握できるよう、本マニュアルでは特に次のポイントで整理している。

- ・地方公共団体の建築行政における石綿対策に必要な基本的知見
- ・石綿対策の効率化のために必要な調査の優先順位の考え方と台帳³⁾の整備
- ・建築物石綿含有建材調査者の活用による石綿対策の推進
- ・総合的な石綿対策のための関係部局との連携

本マニュアルに基づき石綿の使用実態の調査等を行うことで、以降の石綿対策において次のような効果が期待される。

- ・増改築時等における石綿の除去など平時における民間建築物のアスベスト対策に関する指導の効率化
- ・大気汚染防止法や労働安全衛生法、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）における各種届出の要否の把握及び未届の場合の指導の効率化
- ・災害時において、解体等が必要な建築物のうち石綿の飛散のおそれのあるものの早期特定、迅速で安全な解体の実施

なお、国土交通省では、吹付け石綿等に係る調査、台帳の整備、除去等に活用可能な支援制度（社会資本整備総合交付金（住宅・建築物アスベスト改修事業））を設けているところである。地方公共団体におかれては、石綿の使用実態の早期把握及び以降の石綿対策の着実な実施に本マニュアル及び支援制度を積極的に活用いただきたい。

- 注 1) 本マニュアルでは「石綿」（いしわた）と「アスベスト」を同じ意味で使用している。単独で使用する場合は「石綿」としているが、「アスベスト実態調査」や「アスベスト対策」などこれまでに慣用的に使用されている語句はあえて「石綿」に統一せずに「アスベスト」としている。
- 2) 建築基準法では、吹付け石綿等（吹付け石綿及び吹付けロックウールでその含有する石綿の重量が当該建築材料の重量の 0.1%を超えるもの）の建築物への使用禁止及び増改築時における除去等を規定。
- 3) 本マニュアルでは、調査対象建築物をリストアップするための建築物の概要を整理したアスベスト台帳（基本情報）に対して、当該台帳にアスベスト含有調査の結果を追記したものをアスベスト台帳（調査結果）として書き分けて表現している。（参考：「4. 台帳の整備」）

1. 建築物のアスベスト対策の現状と課題

石綿は不燃性、耐熱性、耐腐食性に優れ、長い間非常に多岐にわたって利活用されてきた。特に、その大半は建築物に使用された。しかし、石綿を吸入することにより中皮腫や石綿関連肺がんなどの健康障害を生じるおそれがあることが明らかになっており、建築物を維持管理する上ではそのリスクに応じて適切に管理・除去しなければならない。

建築基準法では平成 18 年より吹付けアスベストなどの使用を禁止し、建築物の所有者に対して増改築時に除去することを義務付けている。さらに、特殊建築物等については吹付け石綿等に関する調査結果を定期調査報告書に記載し報告することになっている。その他、作業環境については労働安全衛生法、石綿障害予防規則があり、一般大気環境については大気汚染防止法があり、分別解体については建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（以下建設リサイクル法という）があり、廃棄物となった石綿含有建材の処理については廃棄物の処理及び清掃に関する法律がある。また、土地の工作物等の占有者及び所有者の責任（民法 717 条）があり、建築物の所有者は石綿含有建材を適切に管理する必要がある。建築物の不動産取引時には宅地建物取引業法施行規則によりアスベスト使用実態調査の結果が記録されているときはその内容を購入者に説明することが義務付けられている。このように各分野において関係法令があり、その法令を所管する各省がそれぞれの観点から規制を行っている。

WHO（世界保健機関）の 2010（平成 22）年の発表によると、世界で職業による石綿ばく露を受ける人は 2010 年現在で 1 億 2,500 万人に及び、中皮腫と石綿関連肺がんと石綿肺による死者が毎年 10 万 7,000 人となっている。日本では中皮腫の発症者数や労働者災害補償保険法（労災保険法）に基づく保険給付や特別遺族給付金及び救済給付金に係る統計では、中皮腫の発症者数は 1995（平成 7）年 500 人、2000（平成 12）年 710 人、2005（平成 17）年 911 人、2013（平成 25）年 1,410 人となっている。日本における石綿使用のピークは 1970～1990 年代であり、石綿関連疾患の潜伏期は 40 年前後であることが多いことを考慮すると、石綿ばく露による石綿関連疾患の発症は 21 世紀前半の産業衛生、大気環境、建物環境などにとって大きな課題であることがわかる。

石綿関連疾患は、良性疾患（悪性（がん性）疾患ではないと言う意味）として石綿肺、良性石綿胸水・びまん性胸膜肥厚が、悪性疾患（がん性疾患と言う意味）として中皮腫、石綿関連肺がんなどがあり、吸入して十～数十年経過後に発症するとされる。

民間建築物に限らず、石綿を使用している建築物を現状のまま放置しておけば、石綿に起因する新たな健康被害者を生み出すおそれがある。このため、現在も建築物に使用され続けている石綿の実態を精確に把握し、適切に管理・除去していく必要がある。

1-1. 民間建築物のアスベスト対策の現状

石綿含有建材が多く使用された建築物の建築時期、規模、構造別の棟数の全体像を図 1.1 に示す。石綿を使用している可能性のある民間建築物は国内に約 280 万棟存在すると推計されている。ここでは戸建住宅や木造住宅（約 3,300 万棟）は石綿の利用が少ないと考えられることから、優先的な調査対象からは除外している。

頼してきたところである。また、2007（平成 19）年 12 月には、石綿対策に関する調査の結果に基づき、平成 2 年以降に施工された民間建築物や 1,000m²未満の民間建築物について、的確かつ効率的な把握方法を検討するよう総務省によって勧告がなされた。

2014（平成 26）年 3 月現在で、調査対象の約 27 万棟のうち約 23 万棟の報告があり、露出してアスベスト等が吹付けられている建築物が約 1.6 万棟、うち対応済のものが約 1.1 万棟である。

1-2. アスベスト使用実態調査の必要性

2006（平成 18）年の労働安全衛生法施行令の改正・施行により、代替品を得られないごく一部の製品を除き、石綿含有率 0.1 重量パーセントを超える製品の製造等が禁止され、その後さらなる改正により、2012（平成 24）年には石綿及び石綿を含む製品の製造等が全面的に禁止された。しかし、過去に製造された石綿と石綿を含む製品を継続して使用することについては禁止されておらず、現在の私たちの生活環境では、まだ相当の量の石綿含有建材などが使用されている。石綿を含む製品の中には製造後かなりの年数を経ているものも多く存在し、劣化による飛散・ばく露などの危険性のあるものも存在する。石綿含有建材の使用状況や劣化状況などに応じたばく露防止対策や飛散防止対策を講じて、石綿による健康被害のリスクを可能な限り低減する必要がある。

石綿含有建材の中でも特に吹付け石綿は劣化により石綿繊維を飛散させるおそれがあることから、早急な対策が求められる。鉄骨造や鉄筋コンクリート造のおよそ 280 万棟の建築物を調査対象とし、その中でも、吹付け石綿等に対する規制などの経緯から建築時期の古い建築物を優先的な調査対象とすることが考えられる。建築物に石綿含有建材が使用されているか否かの調査について、国の助成制度は整備されているものの、建築物における石綿含有建材の使用実態の把握は決して進んでいるとはいえない。

1-3. アスベスト使用実態調査の手順

対象となる建築物の数が膨大であることから、建築時期や建築物の用途により優先順位を付けて計画的にアスベスト対策を実施する必要がある。優先順位を決めるにあたり、まず現状を把握することが重要であり、そのために対象となる建築物の基本情報に関する台帳を整備することが必要となる。調査対象となる建築物に係わる基本情報を棟単位で把握すると共に、台帳にこれらの基本情報を記録しデータベース化し管理することにより効率的に調査を推進させることができる。

アスベスト使用実態調査の全体フローを図 1.3 に示す。この図中で上段の関係者の欄の「調査技術者」は「建築物石綿含有建材調査者」（5 章）を積極的に活用することが望ましい。また、現地調査の報告書とともに作成する「報告様式」とは「4-2. アスベスト台帳（調査結果）の整備」に示すデータベースへの入力様式のことである。

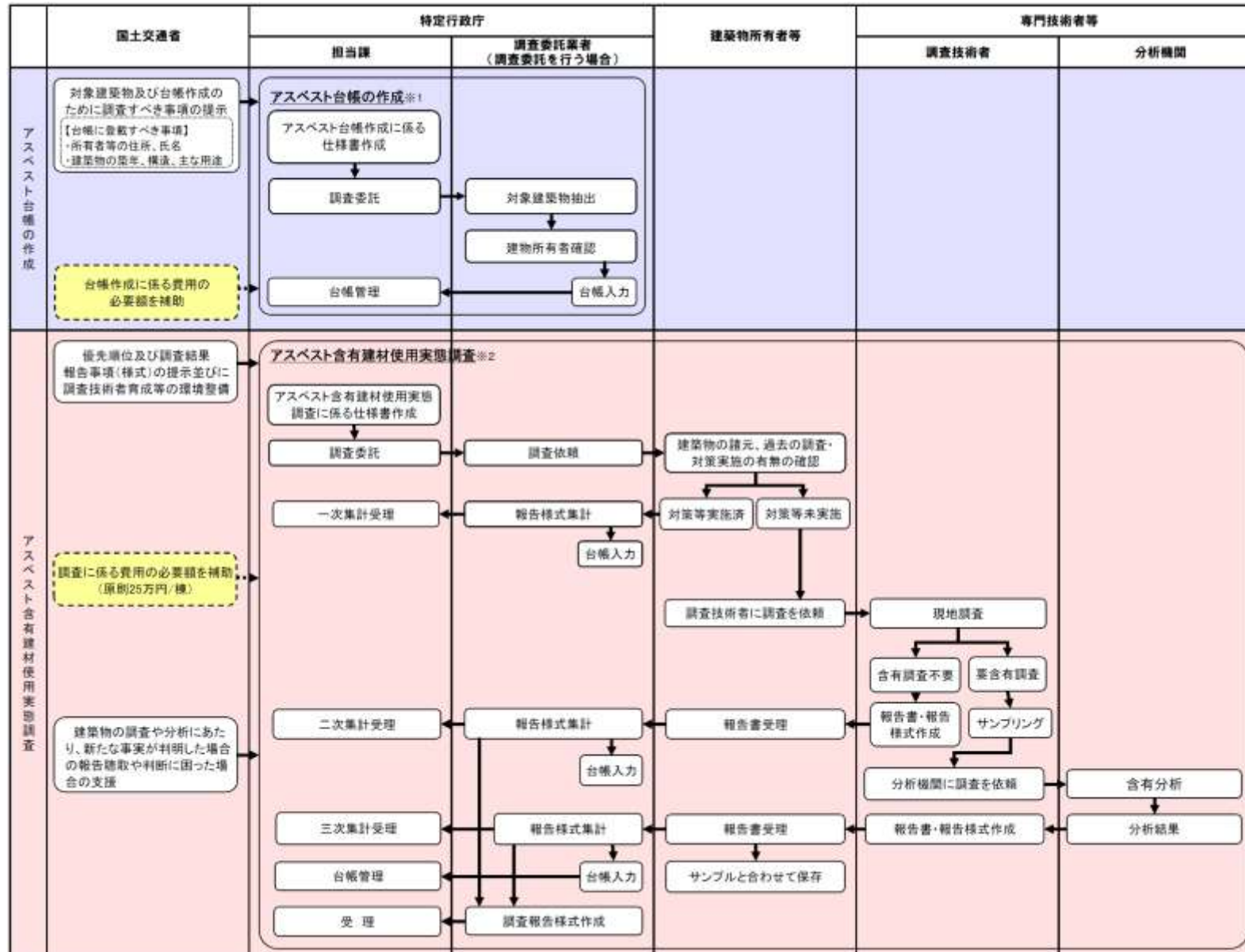


図 1.3 アスベスト使用実態調査の全体フロー

※1 アスベスト台帳は、木造建築物及び戸建住宅以外の民間建築物について順次作成する。

※2 使用実態調査は、吹付け石綿等(レベル1相当)を基準に優先順位付けを行うが、これまでの調査実績を踏まえ、吹付け石綿等のみならずレベル2の保温材等の石綿含有建材も調査対象とすることも考えられる。

図 1.3 の全体フローの中で、特定行政庁で行うアスベスト使用実態調査の手順を以下に示す。また、図 1.4 では手順の流れを示すと共に、各手順の中で本マニュアルに該当する説明箇所を示す。

- 手順 1：アスベスト使用実態調査の基礎となるアスベスト台帳（基本情報）の情報を収集しデータベース化する。（「4. 台帳の整備」を参照）
- 手順 2：アスベスト使用実態調査の順番やスケジュールを決定する。（「3. アスベスト使用実態調査の優先順位」を参照）
- 手順 3：民間建築物の所有者にアスベスト除去等工事の実施について確認する。まだ、除去等工事が実施されておらず、さらにアスベスト実態調査もまだ実施されていない場合は調査の実施を促す。アスベスト実態調査は調査者などに依頼し実施される。（「5. 調査者の活用」および「6. アスベスト調査・除去の補助制度」を参照）
アスベスト除去等工事がすでに実施されている場合はアスベスト台帳（調査結果）にその旨を入力する。また、アスベスト実態調査がすでに実施されている場合は、調査結果の情報を入手する。
- 手順 4：調査結果を整理した調査票の中から必要項目をアスベスト台帳（調査結果）に入力し、データベース化し管理する。その後、除去等工事が行なわれた場合は情報を更新する。（「4. 台帳の整備」を参照）除去工事は何年かに分けて行なわれることもあり、データの更新、保守管理が重要である。
対象の建築物が解体される場合は、事前にアスベスト台帳（調査結果）の情報を関係部局に提供することにより有意義に活用されることになる。（「7. 関係部局との連携」を参照）

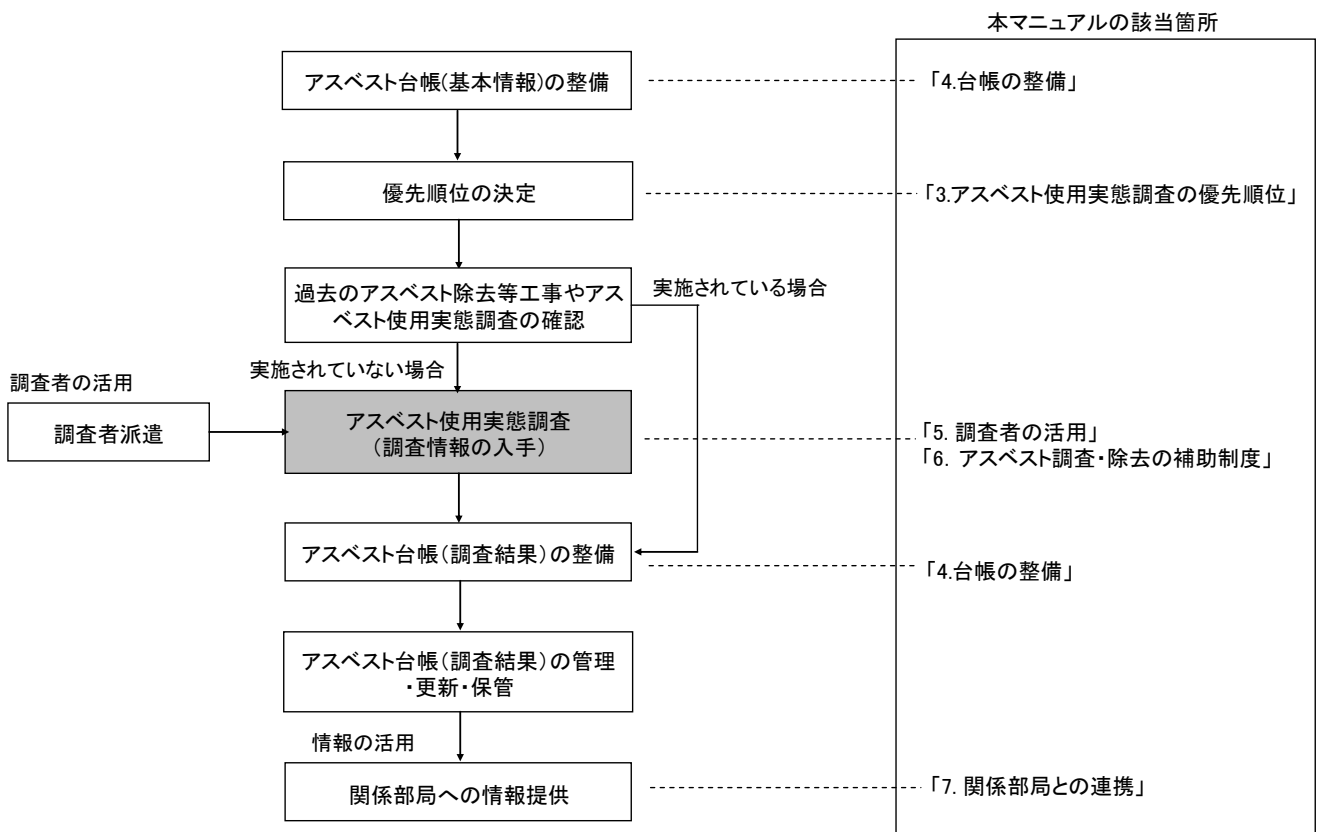


図 1.4 特定行政庁で行うアスベスト使用実態調査の手順

1-4. 石綿含有建材の飛散性による区分

石綿含有建材はその発じんの度合いによる作業レベルの観点から整理された「レベル1～3」として便宜的に分類されている。レベル1は、もっとも飛散性の高い石綿含有吹付け材であり、建築基準法で規制されている吹付け石綿などが分類される。次いで飛散性が高いレベル2には石綿含有保温材、断熱材、耐火被覆材が分類される。レベル3はそれ以外の石綿含有建材が分類されるが、主にスレートや岩綿吸音板などの成形板の仕上げ材料が多い。

石綿含有建材は法規制の目的により名称が異なる。表 1.1 に主な法規における名称の関連性を示す。建築基準法では吹付けアスベストと石綿含有吹付けロックウール（レベル1）が対象となっているが、本マニュアルでは大気汚染防止法や石綿障害予防規則でアスベスト除去工事時にレベル1と同等の扱いとなるレベル2についても記載する。また、石綿障害予防規則や建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（以下建設リサイクル法という）などで関連するレベル3についても参考情報として記載する。

建材中のアスベストの分析方法について、2006（平成 18）年に発行された JISA1481「建材製品中のアスベスト含有率測定方法」が、2014（平成 26）年に改訂されたところである。新 JISA1481 は定性分析法である JISA1481-1、JIS1481-2 と定量分析法である JISA1481-3 からなる。

（参考）建材中の石綿含有率の分析方法等に係る留意事項について（基安化発 0331 第 3 号、平成 26 年 3 月 31 日厚生労働省通知）

表 1.1 主な法令における石綿含有建材の名称

法令	建材の種類	石綿含有吹付け材 (レベル1相当) ^{1) 2)}	石綿含有耐火被覆材 石綿含有保温材 石綿含有断熱材 (レベル2相当) ^{1) 2)}	その他の石綿含有建材 (成形板など) (レベル3相当) ^{1) 2)}
建築基準法 (所管：国土交通省)		吹付け材の内、下記の2種類を規定 ・吹付け石綿 ・石綿含有吹付けロックウール	対象外	対象外
大気汚染防止法 (所管：環境省)		特定建築材料	特定建築材料	対象外
労働安全衛生法 石綿障害予防規則 (所管：厚生労働省)		石綿等	石綿等	石綿等
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (所管：環境省)		廃石綿等 特別管理産業廃棄物 (飛散性アスベスト) ²⁾	廃石綿等 特別管理産業廃棄物 (飛散性アスベスト) ²⁾	石綿含有産業廃棄物 (非飛散性アスベスト) ²⁾

注 1) 建設業労働災害防止協会の「建築物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」では作業レベルとしてレベル1～3を分類しているが、便宜的に主な建材の区分としても使用されている。

2) ()内は一般的な呼称。

①レベル1相当（石綿含有吹付け材料）

石綿含有吹付け材の使用目的は耐火用、断熱・結露防止、吸音、意匠である。表 1.2 に石綿含有吹付け材の種類と主な使用目的を示す。

表 1.2 石綿含有吹付け材の種類と主な使用目的

吹付けの種類		主な使用目的	耐火	断熱・結露防止	吸音	意匠
石綿吹付け			○	○	○	○
石綿含有吹付け ロックウール	乾式吹付け		○	○	○	○
	半湿式吹付け		○	○	○	○
	湿式吹付け		○	○		○
石綿含有ひる石（パーミキュライト）吹付け			○	○	○	○
石綿含有パーライト吹付け					○	○

②レベル2相当（石綿含有耐火被覆材、石綿含有保温材、石綿含有断熱材）

石綿含有耐火被覆材及び石綿含有保温材を表 1.3 に示す。

表 1.3 石綿含有耐火被覆材及び石綿含有保温材

種類		成形	取り付け
耐火被覆板	石綿含有耐火被覆板	工場	接着（くぎ併用）
	ケイ酸カルシウム板（二種）	工場	接着（くぎ併用）
保温材	石綿含有珪藻土保温材	現場	塗りつけ
	石綿含有保温材	工場	金具で取り付け
	石綿含有シリカ保温材	工場	金具で取り付け
断熱材	煙突用石綿断熱材	工場	金具で取り付け
	屋根用折板石綿断熱材	工場	接着、金具で取り付け

③レベル3相当（その他の石綿含有建材）

その他の石綿含有建材は事業用の建築物だけでなく、戸建て住宅などにも幅広く使われている。表 1.4 にその他の石綿含有建材の種類および製造時期を示す。一般的には、建材に穴を開ける場合や、改修・解体工事で撤去するような場合を除けば、日常生活の中で特別な管理を必要としない建材とされている。

表 1.4 その他の石綿含有建材の種類および製造時期¹⁾

種類 (施工部位)	建材の種類	製造時期
内装材 (壁・天井)	石綿含有スレートボード・フレキシブル板	1952～2004
	石綿含有スレートボード・平板	1931～2004
	石綿含有スレートボード・軟質板	1936～2004
	石綿含有スレートボード・軟質フレキシブル板	1971～2004
	石綿含有スレートボード・その他	1953～2004
	石綿含有スラグせっこう板	1978～2003
	石綿含有パルプセメント板	1958～2004
	石綿含有ケイ酸カルシウム板第一種	1960～2004
	石綿含有ロックウール吸音天井板	1961～1987
	石綿含有せっこうボード	1970～1986
	石綿含有パーライト板	1951～1999
	石綿含有その他パネル・ボード	1966～2003
	石綿含有壁紙	1969～1991
耐火間仕切り	石綿含有ケイ酸カルシウム板第一種	1960～2004
床材	石綿含有ビニル床タイル	1952～1987
	石綿含有ビニル床シート	1951～1990
	石綿含有ソフト巾木	住宅用ほとんどなし
外装材 (外壁・軒天)	石綿含有窯業系サイディング	1960～2004
	石綿含有建材複合金属系サイディング	1975～1990
	石綿含有押出成形セメント板	1970～2004
	石綿含有ケイ酸カルシウム板第一種	1960～2004
	石綿含有スレートボード・フレキシブル板	1952～2004
	石綿含有スレート波板・大波	1931～2004
	石綿含有スレート波板・小波	1918～2004
	石綿含有スレート波板・その他	1930～2004
屋根材	石綿含有住宅屋根用化粧スレート	1961～2004
	石綿含有ルーフィング	1937～1987
煙突材	石綿セメント円筒	1937～2004
設備配管	石綿セメント管	～1985
建築壁部材	石綿発泡体	1973～2001

出典：目で見えるアスベスト建材（第2版）、国土交通省、平成20年3月

http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha08/01/010425_3_.html

2. アスベスト調査を推進するための地方公共団体における推進事例

アスベスト調査に関して国の交付金制度があるが、地方公共団体でこの交付金制度を活用してアスベスト実態調査を実施するためには、まず予算措置をする必要がある。要綱などで制度化し予算計上することになるが、予算措置のタイミング、全体スケジュール、建築物所有者への周知の方法などを参考情報として以下に例示する。これまでに国の交付金制度を利用して実際にアスベスト実態調査を行なっている地方公共団体の事例を紹介する。

(1) 川崎市の推進事例

川崎市では「川崎市民間建築物吹付けアスベスト対策事業制度要綱」が制定され、民間建築物について吹付け建材の含有調査及び吹付けアスベストの除去等の事業に対して所有者等に助成が行われている。この要綱に基づき「川崎市民間建築物吹付けアスベスト対策事業取扱基準」や「川崎市民間建築物吹付けアスベスト対策事業運用指針」が制定され、補助事業として吹付け建材のアスベスト含有調査及び除去工事が推進されている。ただし、大規模な事業者はこの制度が適用されない。年度予算は前年度の調査件数を参考に設定している。

以上の情報を建築物の所有者に周知するために、ホームページに関連情報を掲載し、パンフレットを配布し、建築物の所有者の意識向上を図っている。また、アンケートを送付し、調査が必要な建築物を確認すると共に、所有者の意識向上を図っている。

担当窓口はまちづくり局指導部建築監察課建築防災担当で、ホームページやパンフレットに明記している。川崎市民間建築物吹付けアスベスト対策事業の主要な手続きのフローを図 2.1 に示す。

制度要綱、取扱基準、運用指針の他、川崎市民間建築物吹付けアスベスト対策事業に関して、下記の川崎市のホームページで閲覧することができる。

(URL: <http://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/26-3-1-5-2-0-0-0-0-0.html>)

(2) 横浜市の推進事例

横浜市では「横浜市民間建築物吹付けアスベスト対策事業制度要綱」が制定され、利用者の多い建築物について吹付けアスベスト等の含有調査及び除去等の事業に対して所有者等に助成が行われている。この要綱に基づき「横浜市民間建築物吹付けアスベスト対策事業補助金交付要領」が制定され、補助事業として吹付け材のアスベスト含有調査及び除去工事が推進されている。アスベスト調査においては調査者¹⁾を横浜市から派遣している。年度予算は前年度の調査件数を参考に設定している。初年度は市内のアスベスト除去業者に調査件数をヒアリングして設定した。

注 1) 横浜市で現在派遣している調査者は横浜市における取組の中で使用している呼称であり、「建築物石綿含有建材調査者」制度における調査者とは異なる。

以上の情報を建築物の所有者に周知するために、市広報やホームページに関連情報を掲載したり、パンフレットを配布している。また、アスベスト台帳からまだ未調査で優先順位の高い建築物の所有者を選定し、アンケートを送付し、調査が必要な建築物を確認すると共に、所有者の意識向上を図っている。さらにビルメンテナンス、空調設備、エレベーター関係の業界団体に働きかけ、設備交換や改修等の際に所有者へのアスベスト対策事業の周知を依頼している。

担当窓口は建築局指導部建築企画課で、ホームページやパンフレットに明記している。図 2.2 に横浜市民間建築物吹付けアスベスト対策事業の主要な手続きのフローを示す。

制度要綱や補助金交付要領の他、横浜市民間建築物吹付けアスベスト対策事業に関して、下記の横浜市のホームページで閲覧することができる。

(URL: <http://www.city.yokohama.lg.jp/kenchiku/guid/kenki/bousai/asubesuto/>)

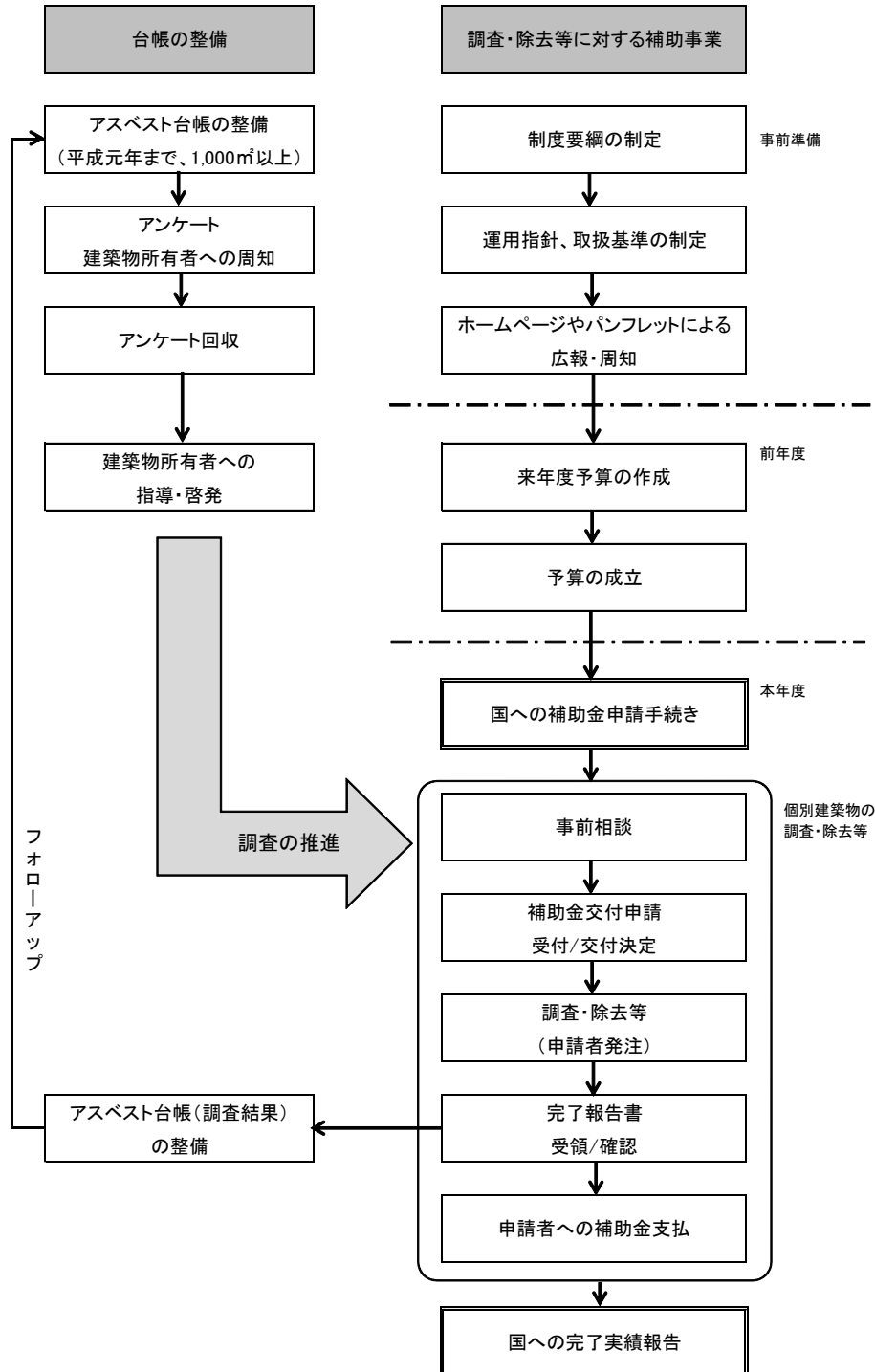


図 2.1 川崎市民間建築物吹付けアスベスト対策事業 (含有調査の部分) 実施のフロー (平成 25 年度現在)

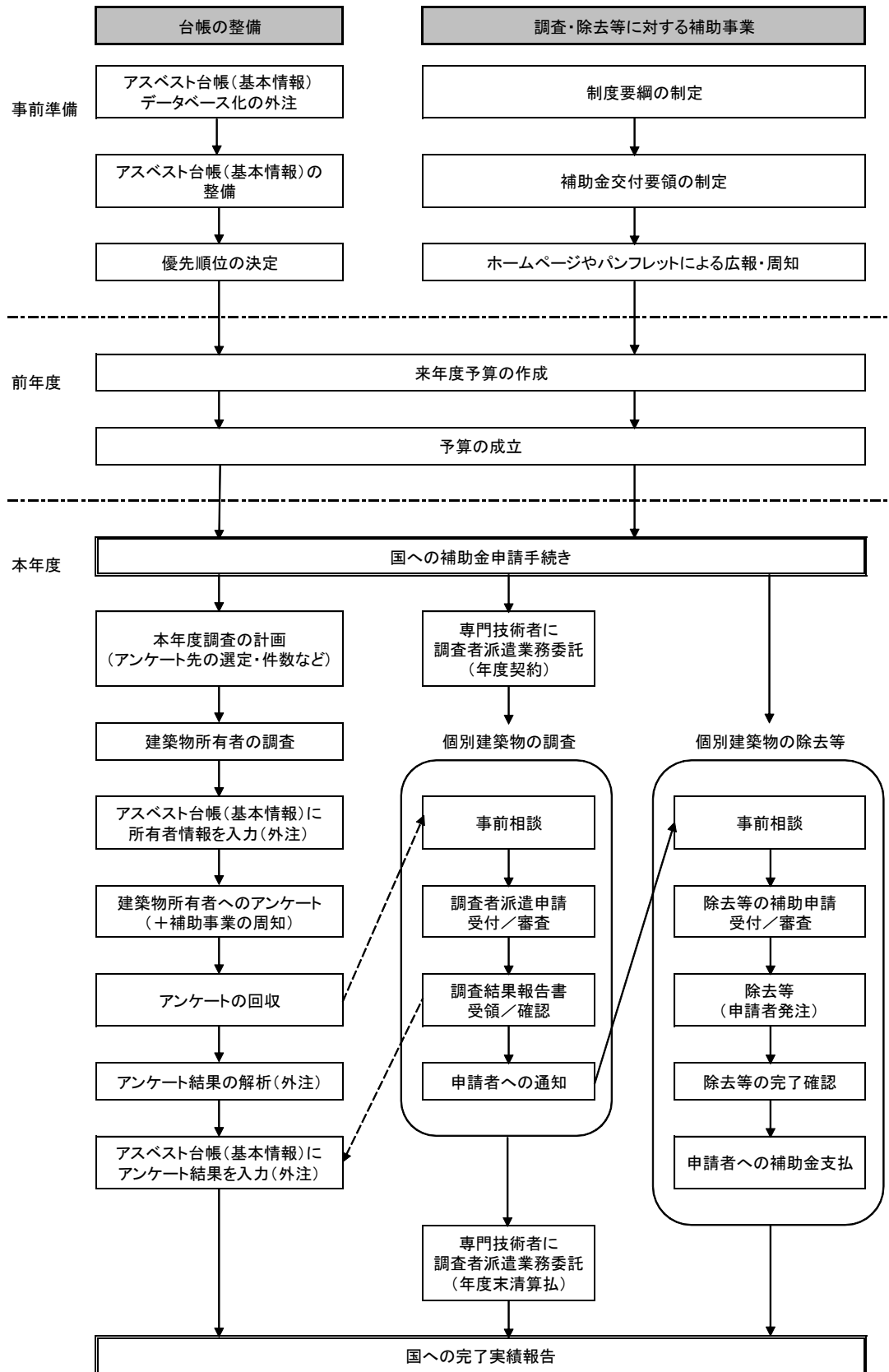


図 2.2 横浜市民間建築物吹付けアスベスト対策事業実施のフロー

3. アスベスト使用実態調査の優先順位

吹付けアスベスト等が使用されている可能性や万が一吹付けアスベスト等が飛散した場合の健康影響の大きさ等に着目して優先順位を設定する。下記に優先順位の考え方を示す。

(1) 建築時期による優先順位

建築時期による優先順位を表 3.1 に示す。

石綿含有量の法規制がなかった時期に建設された建築物の優先度は高い。また、石綿含有吹付けロックウール（乾式）が業界の自主規制で使用中止になる以前に建設された建築物は次に優先度が高い。

表 3.1 建築時期による優先順位

優先順位	建築時期	備考
第1優先	昭和 50 年までの建築物	昭和 50 年に法令で含有量 5%超の石綿吹付け作業を原則禁止
第2優先	昭和 51 年から昭和 55 年までの建築物	昭和 55 年に業界による自主規制により、石綿含有吹付けロックウール(乾式)の使用中止
第3優先	昭和 56 年から平成7年までの建築物	平成7年に法令で含有量 1%超の石綿吹付け作業を原則禁止
第4優先	平成8年から平成 18 年までの建築物	平成 18 年に法令で含有量 0.1%超の石綿含有物の製造・使用を全面禁止

(2) 未成年が長く滞在する建築物を優先

石綿関連疾患のひとつである中皮腫は、暴露してから発症するまでの潜伏期間が平均 40 年前後とされており、未成年が長く滞在する建築物については、優先的に調査対象とすることが考えられる。

民間建築物としては民間の保育園、幼稚園、図書館、学習塾、病院（小児病棟）などが該当する。

(3) 災害時の緊急利用が求められる建築物を優先

日本は地震国であり、大規模地震の発災後、最低限の清掃や補修のみにより、すぐに一定の機能を発揮することが求められる建築物（災害拠点や緊急避難施設）については、災害に備えて、優先的に調査の対象とすることが考えられる。

民間建築物としては災害拠点や緊急避難施設に指定された旅館、ホテル、病院、寺社、大規模商業施設などが該当する。

(4) その他に配慮すべき事項

(4-1) 優先順位の高い建築物の構造など

防火規制に該当する建築物または下記の構造の建築物には石綿含有建材が使用されていた可能性が高いため優先順位が高い。

●建築基準法の防火規制に該当する建築物

(建築物の用途や規模に応じて、居室や廊下・階段などの壁や天井の仕上げを、準不燃材料や難燃材料とすることが義務付けられており、これらに石綿含有建材が使われることがあった。)

- 3階以上のS造の建築物※1
- 防火地域や準防火地域の一定規模以上の建築物
- 調理室、浴室、乾燥室、ボイラー室などの部屋を有する建築物※2

※1 主要構造部である壁、柱、床、梁、屋根などに耐火被覆材が使用されていることが多い。

※2 これらの部屋の壁・天井を準不燃材料とすることが義務付けられており、これらの不燃材料に石綿含有建材が使われることが多かった。

(4-2) 優先順位の高い建築物の用途

下記の用途の建築物には石綿含有建材が使用されていた可能性が高いため優先順位が高い。

- 機械式立体駐車場
(柱、はり、筋交い(ブレース)、胴ぶちなどに耐火被覆材が多く使用されている。)
- 劇場・映画館・演芸場・観覧場など
(客席などの意匠壁の裏側に吸音材として石綿含有建材が多く使用されていた。)
- コミュニティーセンターなど
(浴室や脱衣室の天井およびその裏側は、湯気などの滴下を防止する理由で石綿含有建材が使用されている場合がある。)
- ホテル
(ホールなど高級な仕上がり感が要求される天井には、ロックウール吸音板やボード下地に吹付けバークキュライトが施工されたものが多い。)
- 印刷工場や製瓶工場、洗壇所、鉄工所など騒音を発する機器が設置されている建築物
(天井や壁に吸音目的で石綿含有建材が使用されている事例が多い。)
- 工場・倉庫・事務所など
(工場・倉庫・事務所などの折板屋根は建築基準法によって立地・規模・用途に応じて屋根の耐火性能が求められる。折板屋根の裏側に石綿含有断熱材が使用されていることが多い。)

4. 台帳の整備

台帳には調査対象建築物をリストアップするための建築物の概要を整理したアスベスト台帳（基本情報）と当該台帳にアスベスト調査の結果等を追加入力したアスベスト台帳（調査結果）がある。

4-1. アスベスト台帳（基本情報）の整備

民間建築物のアスベスト実態調査は対象となる建築物の数が膨大であることから、調査の効率化を図るためのデータベース化が必要であり、建築時期や建築物の用途により優先順位を付けて計画的に実施する必要がある。計画的な実施にあたり、まず現状を把握することが必要であり、そのためにアスベスト台帳（基本情報）の整備は必要不可欠なものである。

調査対象となる建築物に係わる情報を棟単位で把握すると共に、アスベスト台帳（基本情報）にこれらの情報を記録し管理することにより効率的に調査を推進させることができる。

（１）データベース化すべき建築物

平成 18 年 8 月 31 日までに建築確認がなされた、戸建て住宅、木造建築物、公共建築物を除く全ての建築物を対象とする。

*平成 18 年 8 月 31 日は改正労働安全衛生法施行令が施行される前日

（２）データベース化すべき情報（必須項目）

表 4.1 データベース化の必須項目

NO.	記載項目	登記簿における記載場所(参考)
1	所在地	【表題部】(主たる建物の表示)【所在】
2	建築時期 ¹⁾	【表題部】(主たる建物の表示)【原因及びその日付】
3	主要構造	【表題部】(主たる建物の表示)【構造】
4	階数	【表題部】(主たる建物の表示)【構造】
5	延べ面積	【表題部】(主たる建物の表示)【床面積】
6	主要用途	【表題部】(主たる建物の表示)【種類】
7	所有者氏名	【権利部】(甲区)【権利者その他の事項】
8	所有者住所	【権利部】(甲区)【権利者その他の事項】

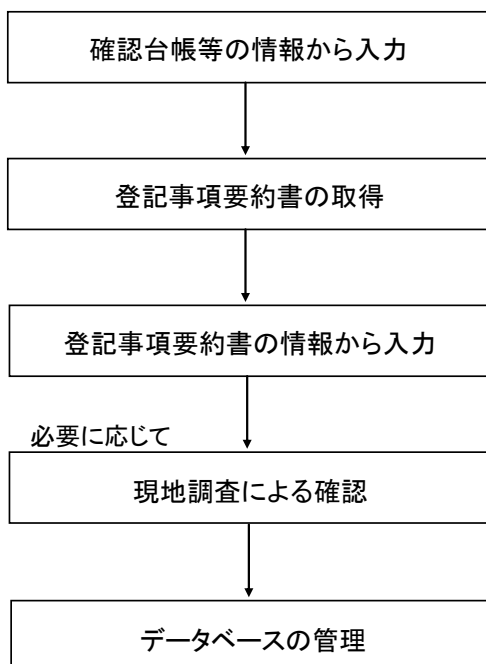
備考:1) 建築時期は完了検査済証交付日と登記した日の内、着工日に近い日とする。

アスベスト台帳（基本情報）のデータベースの標準様式を表 4.2 に示す。確認台帳等に記載されている情報（表 4.2 の上段の表）と登記事項要約書に記載されている情報（表 4.2 の下段の表）から構成されている。

(3) データベース化の手順

アスベスト台帳（基本情報）のデータベース化の手順を以下に示す。また、手順のフローを図 4.1 に示す。

- 手順 1：確認台帳等の情報から表 4.2 の各事項を入力（一般財団法人建築行政情報センター（ICBA）の台帳・帳簿登録閲覧システムの確認申請および完了検査関連データを活用すれば効率的に入力ができる）
 - * 確認台帳の他に次を活用することも考えられる。
定期調査報告書、定期調査報告概要書、消防部局が管理する建築物情報、確認申請書、建築計画概要書、固定資産課税台帳など
- 手順 2：登記事項要約書の取得（優先順位が高い建築物の順に計画的に取得する）
 - * 法務局または地方法務局で交付申請手続き、交付方法などの確認をする。
 - * 申請には地番と家屋番号が必要であり、地番は確認台帳等から、家屋番号は公図（登記所に備え付けられている）から確認できる。
 - * 登記事項要約書では建築物の現在の所有者、または建築物の存在の有無が確認できる。
- 手順 3：登記事項要約書の情報から所有者情報を入力（現時点の所有者を確認する。建築物に関する情報について確認台帳の情報と照合する）
- 手順 4：必要に応じて現地調査による確認（以上で情報が得られなかった場合、または確認台帳と登記事項要約書で内容が極端に異なる場合）
 - * この現地調査はデータベースの必須情報を確認するための調査であり、アスベスト使用実態調査とは別の調査。
- 手順 5：データベースの管理（作成したデータベースを常に最新の情報に維持する）
 - * 建築物の新築及び増改築などや所有者の変更などがあった場合に、確認台帳等、登記事項要約書及び現地調査により確認し、台帳の該当部分を更新する。
 - * 作成したデータベースをもとにアスベスト対策に係る指導、助言、普及啓発、情報提供をこまめに行う。



<注意事項>

一度に対象建築物全ての登録事項要約書を取得し、所有者等に係る情報をデータベース化しても、優先順位の低い建築物についてアスベスト対策を推進する頃には所有者等に係る情報が変更されることも考えられる。

このため、データベースの作成についても、例えば、まず紙ベースの確認台帳の電子化を実施し、当該データを活用してアスベスト使用実態調査を依頼する建築物を絞り込んだ上で、登記事項要約書を取得するなど、計画的な対応が必要となる。

図 4.1 アスベスト台帳（基本情報）のデータベース化の手順

(4) データベース作成に係る支援

データベースの作成に係る外部委託の費用は国土交通省の住宅・建築物安全ストック形成事業（住宅・建築物アスベスト改修事業）の支援対象だが、地方公共団体職員（臨時職員を含む）の人件費は支援対象外となる。以下に外部委託に係る費用の基本的な考え方を示す。

データベース化に係る外部委託費用積算の例

必要経費＝直接人件費(a)＋直接経費(b)＋諸経費(c)＋消費税

● 直接人件費(a)

直接人件費は以下の業務に従事する人件費が想定される。

① 確認台帳に記載されている情報の入力

入力対象件数を確認し、委託期間を勘案しつつ必要な人工を算出し、各特定行政庁で適用する単価を乗じて算出する。必要な人工については、例えば入力に1件3分を要し1日6時間従事するとすれば約120件/人・日となる。

② 登記事項要約書交付申請書作成

交付申請対象件数を確認し、委託期間を勘案しつつ必要な人工を算出し、各特定行政庁で適用する単価を乗じて算出する。必要な人工については、例えば申請書作成に1件5分を要し1日6時間従事するとすれば約75件/人・日となる。

③ 確認台帳に記載されている情報と登記事項要約書に記載されている情報の照合整理

照合整理が必要となる件数を確認し、委託期間を勘案しつつ必要な人工を算出し、各特定行政庁で適用する単価を乗じて算出する。必要な人工については、例えば照合に1件5分を要し1日6時間従事するとすれば約75件/人・日となる。

④ 登記事項要約書に記載されている情報の入力

入力対象件数を確認し、委託期間を勘案しつつ必要な人工を算出し、各特定行政庁で適用する単価を乗じて算出する。必要な人工については、例えば入力に1件3分を要し1日6時間従事するとすれば約120件/人・日となる。

⑤ 現地調査

一定割合の建築物において現地調査が必要となると想定し、委託期間を勘案しつつ必要な人工を算出し、各特定行政庁で適用する単価を乗じて算出する。業務に従事する技術員、アルバイト等の単位あたり人件費は、各特定行政庁で適用する単価を確認すること。また、入力対象件数、交付申請対象件数、照合整理が必要となる件数は、どの段階で戸建て住宅、木造建築物を除外するかによって大きく異なってくるので、業務を委託する前に戸建て住宅、木造建築物の取扱について十分検討する。現地調査は必要ない場合もあり得ることに留意する。

● 直接経費(b)

① 事務用品、印刷経費、旅費、電算機使用料等が想定される。各特定行政庁で適用する単価等を確認する。
登記事項要約書の交付手数料をカウントしてよい。

● 諸経費(c)

① 直接人件費相当とする。

(5) アスベスト台帳の整備事例

① 建築行政情報センター（ICBA）システム活用の事例

一般財団法人建築行政情報センター（ICBA）の建築行政共用データベースシステムを活用することにより、効率的にアスベスト台帳を整備することができる。このシステムは建築行政の迅速化を図るために構築された建築物のデータベースで、いくつかのシステムから構成されている。建築行政共用データベースシステムの全体構成を図 4.2 に示す。アスベスト台帳（基本情報）に活用できるのはいくつかあるシステムの中で台帳・帳簿登録閲覧システム（図 4.2 の水色枠部分）である。

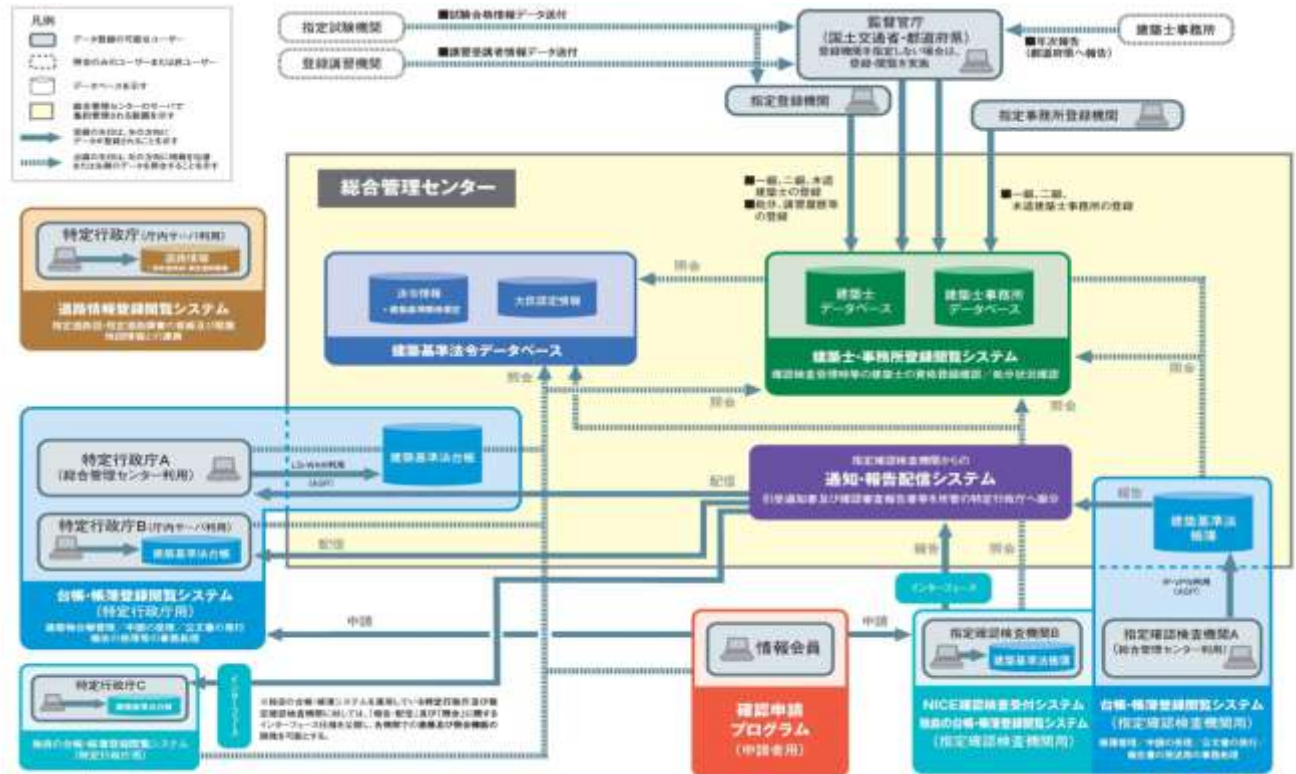


図 4.2 建築行政共用データベースシステムの全体構成

台帳・帳簿登録閲覧システムでは建築基準法に基づく台帳の登録、閲覧、公文書の発行、帳簿の登録ができ、確認、中間検査、完了検査、定期報告、許可、認定などの情報が登録できる。

確認データはアスベスト台帳（基本情報）の項目の内、「現在の所有者」以外の全ての項目が網羅されている。このため、過去の確認データを入力することによりアスベスト台帳（基本情報）を効率的に整備することができる。また、検索機能があるので他の用途で建築物をリストアップする場合にも有効に活用できる。以下に山梨県の実施例を示す。

山梨県ではアスベスト台帳（基本情報）整備のために建築行政共用データベースシステムを導入し、過去の確認台帳も入力した。入力支援ツールも活用しながら、同システムで昭和 36 年から平成 18 年までの 20 万件のデータを、約 8 ヶ月で入力しアスベスト台帳を整備した。建築物の検索に便利であり、アスベスト台帳に係る取組以外の目的にも活用している。バックアップ用にエクセルデータも作成できるので活用範囲が広い。

現時点ではまだ「現在の所有者」は入力していないが、県庁だけでなく各建設事務所でもパスワードによりこのシステムを利用できるようになっている。

②消防部局が管理するデータを活用した地方公共団体の事例

行政間の連携により消防部局が管理するデータが入手できる場合は、これを活用することも考えられる。各消防部局によってそろっているデータ項目に多少の違いはあるが、アスベスト台帳（基本情報）の項目のほとんどが網羅されており、「現在の所有者」のデータを入手できるケースもある。川崎市や新宿区で過去に消防部局が管理するデータを使用した事例がある。

③固定資産課税データを活用した地方公共団体の事例：横浜市の取組の紹介

調査対象建築物をリストアップするため、固定資産課税のデータをもとに既存建築物の情報をデータベース化している。得られる情報は次の通りである。

得られる情報＝所在地（地番）、建築年次、構造、階数、述べ床面積、用途

（年に1度、建築物が取り壊された情報を受領し、データベースを更新している。）

ただし、固定資産課税のデータでは現在の所有者の情報は目的外使用となり入手できないため、登記簿謄本から建築物の所有者氏名と住所を調査し、所有者にダイレクトメールでアンケートをし、情報を収集している。

アスベスト台帳（基本情報）のデータベースから、多数の人が利用する民間建築物を区分して、図 4.3 に示す建築年による棟数の表を作成した。多数の人が利用する民間建築物で、昭和 50 年以前に建設された建築物を優先的に調査することとしている。このように、アスベスト台帳（基本情報）をデータベース化することによりアスベスト調査の優先順位を決めることができた。

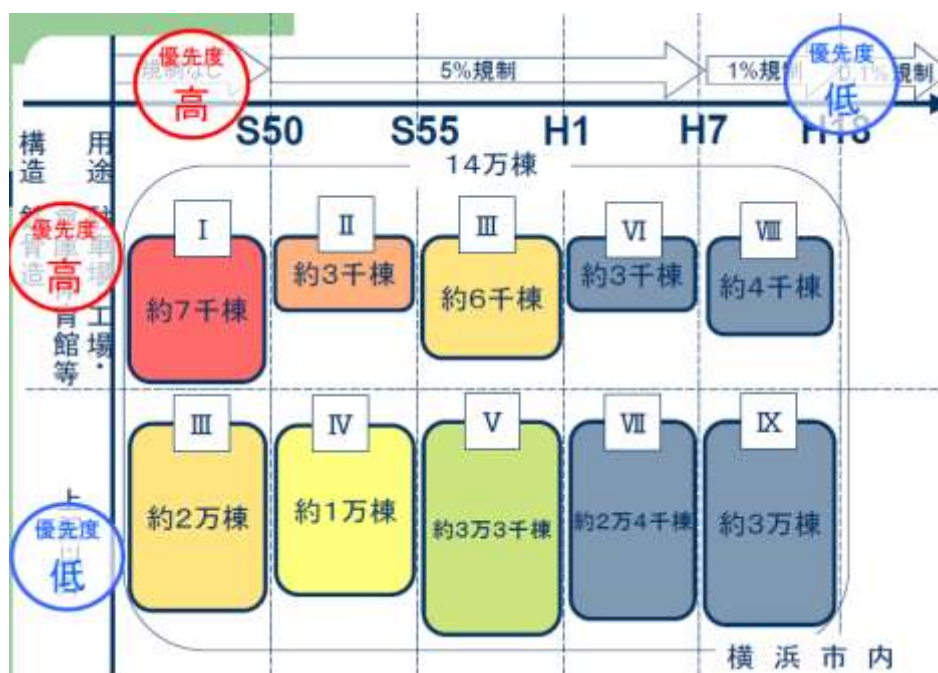


図 4.3 アスベスト調査の優先順位

また、横浜市ではデータベース化したアスベスト台帳（基本情報）を基に、地図データに対象建築物の位置情報を入れて、台帳とセットで管理している。敷地内に複数の建築物がある場合、建築物を特定することができる。

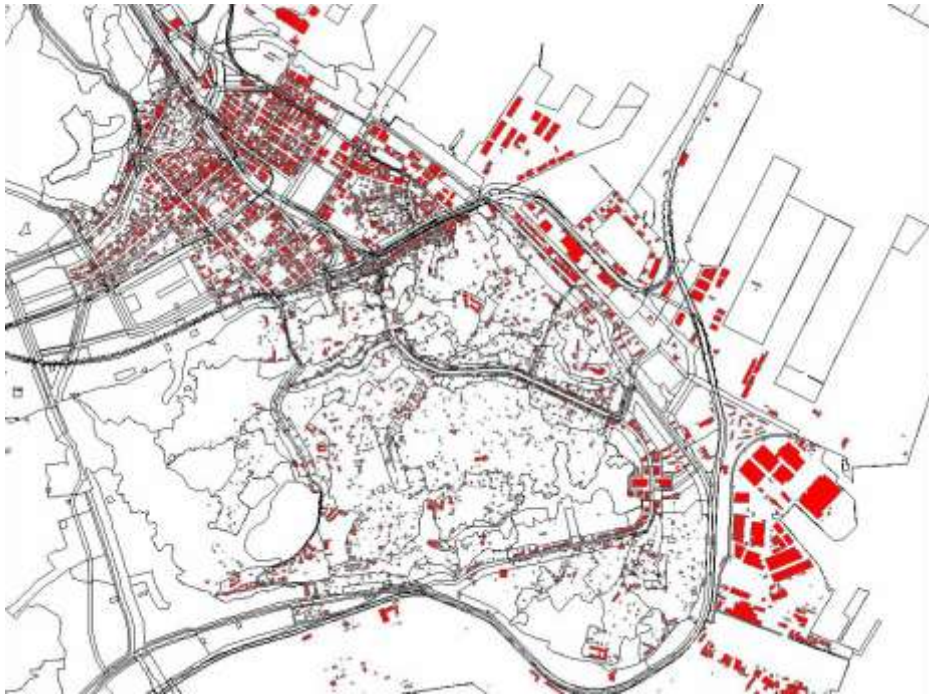


図 4.4 対象建築物の位置情報（赤部分）を入れた地図データの例

（6）耐震改修台帳との共有化

アスベスト台帳（基本情報）のデータは耐震改修を推進するために必要となる台帳の基本情報を共有化することも考えられる。図 4.2 に示す構成のとおり、アスベスト調査と耐震改修管理を共有することで、業務の効率化が図ることができる。ただし対象建築物の違いについては考慮する必要がある。

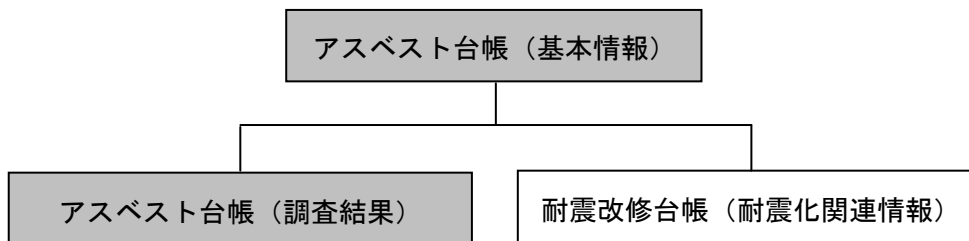


図 4.5 アスベスト台帳と耐震改修台帳の共有化

4-2. アスベスト台帳（調査結果）の整備

調査者によるアスベスト使用実態調査に基づき調査票が作成される。この調査票の情報をもとにアスベスト台帳（調査結果）に入力することになるが、入力するために必要なデータを抽出した表（以下「報告様式」）を作成する。

（１）調査票

ここで調査票の必要項目や様式について以下に示す。アスベスト使用実態調査における調査項目を表 4.2 に示す。

表 4.2 調査項目

NO.	大項目	調査項目
1	建築物の概要	名称、所在地、所有者名、竣工年、建築物用途、構造種別、敷地面積、延べ面積等
2	今回の調査の概要	調査会社名、調査者氏名、調査日、分析会社名等
3	過去の調査歴等	調査時期、調査会社名、分析会社名、調査報告書の有無、アスベスト処理歴等
4	調査内容	室名称、部位、建築材料名称、建築材料の飛散性のレベル、調査手法（目視か分析か）、分析結果、劣化度、使用頻度、調査写真等

表 4.2 に示す調査項目が記載された調査票の様式の例を表 4.3 に示す。

表 4.3 調査票の様式例

現地調査総括票		自治体名	作成部署	連絡先	担当者名
----------------	--	------	------	-----	------

は所有者記入箇所 ・該当する選択肢を○で囲む、不明の箇所は「不明」と記入のこと
 ・石綿含有建材の事前調査結果の記録は40年間保管すること

■ 建築物の概要 作成日(平成 年 月 日) 最終回収日(平成 年 月 日)

(1)建築物名称	(8)確認済証交付日・番号	昭和 年 月 日付 第 号
(2)棟名称	(9)検査済証交付日・番号	昭和 年 月 日付 第 号
(3)建築物所在地	(10)増改築の履歴	増改築なし・増改築あり(昭和 年 月)
(4)建築物用途	(11)建築物構造	RC造・S造・SRC造
(5)建築物所有者	(12)敷地面積	階、PH 階、B 階 耐火・準耐火・その他
(6)所有者住所	(13)延べ床面積	
(7)連絡先(TEL)	氏名	

調査者記入欄	所有者へのヒアリングの有無	有(平成 年 月 日)	備考(特記事項等)
--------	---------------	-------------	-----------

■ 所有者情報提供依頼概要 依頼日(平成 年 月 日) 回答日(平成 年 月 日)

(14)石綿調査履歴	未調査・自主判断・調査機関実施・不明 その他:	(17)図面の有無	図面有り・図面無し
(15)調査機関実施の場合のみ記載	調査会社名	(18)図面有りの場合	竣工図・仕上表・矩計図・その他(図)
	調査時期	平成 年 月 日	(19)建築確認申請図書の有無
	分析会社名		有(図) 無 竣工 年 月
(16)調査報告書の有無	無・有(前回の調査報告書写しを本書に添付のこと)	(20)改修工事歴-1	不明・改修工事(平成 年 月)(部屋名:)
	調査者記入欄	(21)改修工事歴-2	改修工事(年 月)(部屋名:)
所有者へのヒアリングの実施の有無	有(平成 年 月 日) 無	(22)石綿処理歴-1	不明・無・有(除去・封じ込め・囲い込み)(平成 年 月)(部屋名:)
所有者から得られた情報で必要と思われる事項等		(23)石綿処理歴-2	無・有(除去・封じ込め・囲い込み)(年 月)(部屋名:)

■ 今回調査の概要

調査日	平成 年 月 日() : ~ :	調査者氏名	登録番号
調査会社名		分析会社名	
調査会社住所・TEL		分析会社住所・TEL	

※調査会社は調査に関係する資格などがあればその証を、調査者は調査者登録証を、分析会社は各種登録証、資格証、結果報告書その他の写しを本書に添付のこと

■ 今回調査箇所

棟・階	部屋名	部位	材料名	レベル	調査手法	劣化度	分析結果	参照頁	備考
例)〇棟〇階	地下機械室、エントランス、廊下、…	(注1)	(注2)	(注3)	目視・採取	(注4)	有無、種別、含有量	個票頁数	現場の特異性等
					目視・採取				
					目視・採取				
					目視・採取				
					目視・採取				
					目視・採取				
					目視・採取				
					目視・採取				
					目視・採取				
					目視・採取				
					目視・採取				
					目視・採取				
壁穴区画		部位	材料名	レベル	調査手法	劣化度	分析結果	参照頁	備考
例)PS層段、EVシャフト、…	()	梁、柱、…	(注2)	(注3)	目視・採取	(注4)	有無、種別、含有量	個票頁数	現場の特異性等
	()				目視・採取				
	()				目視・採取				

(注1) ※本「記入例」においては、便宜的に部位欄の「天井」表記は天井仕上げ材および天井裏の見上げ上階の床下も兼ねている。
 (注2) 別添の「建材一覧表」から選定する。 ※本「記入例」は便宜的に仕上がり材料名を記している。
 (注3) 想定されるレベルを必ず記載。レベルの定義は建設業労働災害防止協会編「石綿技術指針対応版 石綿粉じんへのばく露防止マニュアル」(平成24年12月22日)に掲載されている分類による。石綿含有建材ではない場合「-」と必ず記入する。
 (注4) 「3.6.3石綿の劣化に関する記録」を参照し、判定する。

■ 今回調査できなかった箇所

棟・階※	部屋名※	推定部位	推定材料名	調査できなかった理由	参照頁	備考

※ 今回調査箇所と同様に記載する。

■ 調査者から今後の維持・管理のためのアドバイス(石綿が検出された場合に記入)

維持	
環境調査	
対策	
措置	
その他	

自治体記載欄

(2) アスベスト台帳（調査結果）への入力：報告様式

アスベスト台帳（調査結果）に入力するための報告様式の必要最小限の項目を表 4.4 に示す。建築行政情報センター（ICBA）システムの場合、「アスベストの有無」が入力項目として整備されているとともに、調査の詳細については、データベース上に PDF ファイルを保存することができる。

アスベスト台帳（調査結果）の例として、東京都及び北海道のアスベスト台帳を参考として表 4.5 に示す。

表 4.4 アスベスト台帳（調査結果）に入力するための報告様式の項目

NO.	大項目	調査項目
1	調査の概要	調査日、調査会社名、調査者氏名
2	今回の調査の箇所	部屋ごとに(階、部屋名、部位、材料名、レベル、劣化度)
3	今回調査できなかった箇所	部屋ごとに(階、部屋名)
4	解体	解体の有無、解体完了日
5	対策の状況	(完全除去、一部除去(取り残しあり)、封じ込め、囲い込み)選択

表 4.5 東京都のアスベスト台帳（調査結果）(例)

吹付けアスベスト等管理台帳兼記録票（記入例）

施設名	施設所在地		施設所有者	施設借出者	点検計画等	点検周期	点検内容			
東京〇〇ビル	△△区〇〇1-1-1		〇〇〇〇株式会社	〇〇〇〇株式会社		機械室：1回/6ヶ月 倉庫：1回/6ヶ月（16年10月より1回/1年） 居室：1回/1ヶ月（15年7月より点検なし）	日視による点検及びアスベスト繊維濃度測定			
施設の使用	構造	延べ床面積	建築年月	登記簿記載 管理担当者の氏名(電話)	調査診断	日視による点検及びアスベスト繊維濃度測定				
事務所	鉄骨	〇〇〇〇m ²	昭和39年3月	〇〇〇〇株式会社 (03-AAAA-BBBB)		日視による点検及びアスベスト繊維濃度測定				
場所	1階 機械室	地下2階 倉庫	7階 居室			機械室	倉庫	居室	備考欄	
調査機関 (種類、含有率等)	株式会社〇〇〇〇センター	同左	同左			4月2日	良	良	良	※改正により届出
調査日	15年4月2日	15年4月2日	15年4月2日			15年5月1日	—	—	良	
完成図書による確認	済	済	済			15年6月2日	—	—	不良 損傷あり	損傷部分 簡易補修
アスベストの有無	あり	あり	あり			15年7月15日	—	—	損傷のため除去	除去完了
使用部位	天井	壁	天井			15年10月2日	良	良		
使用面積	〇〇〇.〇m ²	〇〇〇.〇m ²	〇〇〇.〇m ²			16年4月1日	良	良		
種類等	アスベスト、岩綿 (クリソタイル)	アスベスト、岩綿 (クリソタイル)	アスベスト、岩綿 (クリソタイル)			16年10月7日	良	不良 損傷あり		封じ込め 作業開始
※含有率	アスベスト5%	アスベスト5%	アスベスト30%			16年10月9日	—	封じ込め 作業完了		作業完了 濃度測定
表面状態(目視)	損傷なし	損傷あり	損傷あり			17年4月8日	良	—		
※アスベスト 繊維濃度	△本/L	△本/L	△本/L			17年10月3日	良	良		濃度測定
判定結果	D	C	A							
処 理 状 況	工法	封じ込め		除去						
	工事完了年月日	16年10月9日		15年7月15日						
	工事施工業者	株式会社〇〇〇〇		株式会社〇〇〇〇						
備 考	その他工事記録	施工後の繊維濃度 〇本/L		施工後の繊維濃度 〇本/L						
	備考	点検による管理	点検による管理							

(注) 判定結果は、「吹付けアスベスト等に関する室内環境維持管理指導指針」の第4(2)による判定結果を記入する。 ※については、分析や測定を実施した場合のみ記入する。

出典：民間建築物等のための建築物アスベスト点検の手引き、東京都、H18.9改訂

表 4.6 北海道のアスベスト台帳（調査結果）（例）

様式

施設番号（道有・市町村有・民間）

北海道アスベスト台帳（記入例）

建築物の名称		建築物の所在地(市町村名)		建築物の所在地(住所)		建築物の所有者		点検計画等	点検周期	点検内容	
〇〇病院		〇〇市		〇条〇丁目〇		〇〇〇〇 (TEL)					事務室 3ヶ月毎
建築物の用途		構造	延べ床面積	建築年月	建築物の管理者・担当部署名			目視による確認 室内環境測定(事務室・年1回)			
病院		耐火	〇〇〇㎡	〇〇年〇月	〇〇〇〇・医事課 (TEL)						
アスベストの使用状況等	使用箇所(室名)	1F 事務室		1F 機械室				使用箇所 年月日	1F 事務室	1F 機械室	
	使用部位	天井		壁					H18.2.1	良	良
	使用面積	〇〇.〇㎡		〇〇.〇㎡					H18.2.1	文書調査	
	建材の種類	吹付けアスベスト		吹付けロックウール					H18.8.1	立入	損傷あり 除去指導
	露出の状況	露出		露出					H18.8.20	間引き取り	除去工事 完了
	アスベストの状況(判定)	C		B					H19.2.1	文書調査	
	利用頻度	高い		低い					H19.8.1	立入	
除去等の飛散防止措置の状況等	過去の措置状況	封込 H元5月						H20.2.1	文書調査		
	措置を講ずるまでの対応	特になし		室内立入制限							
	措置計画	H19年までに除去		H19年中に封じ込め実施							
	工法	除去		封じ込め							
	工事完了年月日	H18.6.15		H19.7.10							
	工事施工業者	㈱〇〇〇〇		㈱◇◇◇◇							
	工事記録(室内環境調査結果)	施行後 ○本/L		施行後 ○本/L							
廃棄物収集運搬業者	㈱△△△△		㈱△△△△								
廃棄物処分業者	㈱△△△△		㈱△△△△								
備考	点検による管理		点検による管理							備考	

出典：北海道アスベスト対策ハンドブック、北海道アスベスト対策本部、H21.11

5. 調査者の活用

国土交通省では、これまで、民間建築物における吹付け石綿等の対策について、昭和31年頃から平成元年に施工された延べ面積が概ね1,000㎡以上である建築物を対象に、石綿の使用実態の把握と飛散防止対策の徹底を推進してきた。また、1,000㎡未満の民間建築物等についても、今後、的確かつ効率的に対策を進めるため、有識者からなる社会資本整備審議会建築分科会アスベスト対策部会において必要な検討を行ってきたところである。その中で、建築及び石綿について専門的な知識と技能を有し、石綿の使用実態の把握等を的確に遂行できる人材の育成が先行的に検討すべき課題とされた。

これを受け、平成25年7月に建築物石綿含有建材調査者制度が創設された。本制度は、登録機関となるための要件を満たした機関が実施する講習を修了した者に「建築物石綿含有建材調査者」の資格を付与するものである。将来的には、この調査者が建築物の石綿調査に従事することを国庫補助の要件にすることも検討し、民間建築物における吹付け石綿等の対策をより効果的に進めていくための調査者の活用方策について引き続き検討することとしている。

調査者を活用することにより、精確なアスベスト使用実態調査を推進することができる。石綿が存在するにもかかわらず「なし」と判定して建築物を解体した場合、石綿が飛散するおそれが生じるため、調査者の関与によってより精確で中立性を保った調査が必要になる。

5-1. 建築物石綿含有建材調査者制度の概要

建築物石綿含有建材調査者制度のフローを図5-1.に示す。



図5-1. 講習登録規程による調査者制度のフロー

建築物石綿含有建材調査者制度は下記の要件を満たした法人などが登録講習機関として認められる。
▽登録規定に定める適切な講習が行われる▽一定の資格を有する講師が講習に従事する▽一定の中立性がある一など

登録講習機関は、▽建築物石綿含有建材調査に関する基礎知識▽石綿含有建材の建築図面調査▽現場調査の実際と留意点▽建築物石綿含有建材調査報告書の作成▽成形板などの調査一の5つの講義を行うとともに、石綿含有建材が用いられている実際の建築物で実地研修（演習）を実施。その上で、筆記試験と口述試験を行い、合格者に修了証明書を交付する。

受講資格は▽学校教育法に基づく大学で建築学などの課程を修めて卒業した後、建築に関して2年以上の実務経験を有する者▽建築行政に関して2年以上の実務経験を有する者一などに与える。

実地研修によって、実際の建築物を使った演習を行い、調査票への記載方法の指導を行うなど、調査の実務能力を習得する内容となっており、実技に重点をおいているところがこの講習の特徴的なところである。

■登録講習

平成 25 年 10 月に「建築物石綿含有建材調査者制度」における講習機関として、「一般財団法人 日本環境衛生センター」(<http://www.jesc.or.jp/>) が登録された。平成 25 年度は全国で 8 回講習が実施され、186 名の調査者が修了証明書を交付されている（平成 26 年 9 月末時点）。

建築物石綿含有建材調査者講習実施機関として登録された機関及び調査者の情報については、以下のホームページに掲載されている。

- ・登録された機関（国土交通省ホームページ）

http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku_house_tk_000050.html

- ・調査者の情報

<http://www.jesc.or.jp/info/asbestos/02.html>



5-2. 建築物石綿含有建材調査者の役割

建築物石綿含有建材調査者は石綿に関する知識を有しているだけでなく、建築物の調査に関する実務に精通しているアスベスト調査の専門家である。

石綿に関しては石綿が使われている建材に関する知識を有し、建材の採取方法や分析技術、さらには分析結果の解析力があり、石綿含有建材の維持管理方法に関する知識を有している。また、建築物に関しては、意匠・構造・設備の知識の他、建材や施工手順や工法に関する知識を有し、設計図書や施工図などを読み解き、必要な情報を抽出できる。さらに、石綿のもたらす社会的な危険性を理解し、中立的な立場から精確な報告を行う力を有している。調査者は、建築物の所有者からの委託によって実際の調査を進めることになる。調査の手順を以下に示す。また、手順のフローを図 5.1 に示す。

<調査の手順>

- ①建築物の情報を収集する。
- ②収集した建築物の情報を解析する。
- ③解析した結果と現実の建築物との相違を確認する。同時に劣化状況なども把握する。
- ④相違点など新たに得られた情報を基に再度総合的に読み解く。
- ⑤読み解いた結果を基に、建材採取分析による評価検討を行う。
- ⑥採取した試料に対する分析結果から総合的に判断する。
- ⑦報告書を取りまとめ、建築物の所有者や利用者に対して説明する。

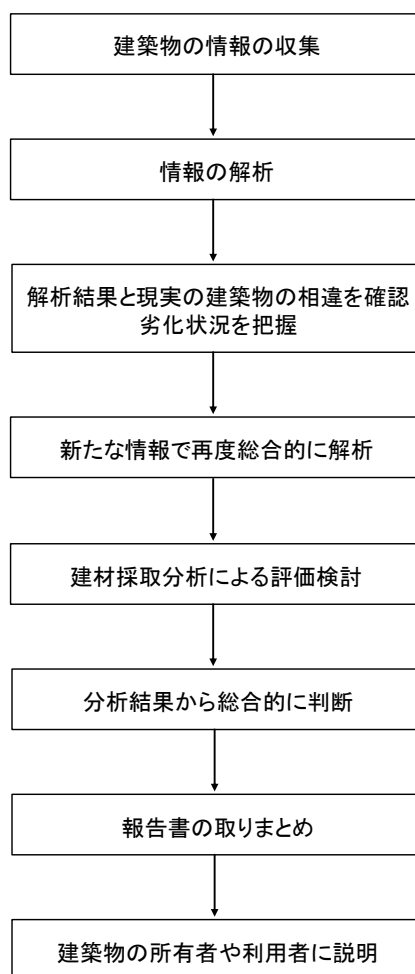


図 5.2 調査の手順

調査者から調査後に建築物の所有者に対して説明すべき内容を以下に示す。

- ①石綿含有建材が使われている建築物は、何らかの飛散のリスクがあること。特に通常時は飛散がない場合であっても、改修時や地震などの災害発生時には予想しなかった飛散が発生する可能性があること。
- ②建材は調査時点以降も段階的に劣化が進んでいくこと。
- ③石綿粉じんは極めて微細であり、目に見えない隙間を通じて飛散する可能性があること。天井などによって隠れてしまった場所に使われているケースでは十分な隔離措置が講じられていない場合が多く、飛散のおそれが継続して存在すること。
- ④石綿含有建材が使用されている環境では、定期的に環境測定を実施し、飛散・ばく露のおそれがないかどうか確認すること。

5-3. 調査者の活用事例

(1) 建築物石綿含有建材調査者の活用

調査者は、専門的な知識・技能を有し、中立かつ公正に調査を行うことができる者であり、通常利用時の飛散性の観点からの石綿含有建材の調査だけではなく、解体時等の事前調査など、様々な場面での活躍が期待される※。

具体的には住宅・建築物安全ストック形成事業（住宅・建築物アスベスト改修事業）において調査者リストの紹介を行うなど、調査実施における積極的な活用が望まれる。また今後、建築物石綿含有建材調査者の全国的な育成状況を踏まえつつ、同調査者による調査の実施を同事業における支援の要件とすることとしている。

（参考）「建築物等の解体等の作業及び労働者が石綿等にばく露するおそれがある建築物等における業務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（厚生労働省ホームページ）

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudouki_jun/sekimen/jigyo/ryui_jikou/index.html

建築物の解体等の伴う有害物質等の適切な取扱い（国土交通省ホームページ）

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/fukusanbutsu/asbest/>

（２）その他の調査者の活用事例

横浜市と千代田区の調査の実施例を紹介する。いずれも地方公共団体から委託された機関から「調査者・調査員」¹⁾が派遣される制度であるが、この調査者を建築物石綿含有建材調査者制度の創設により建築物石綿含有建材調査者に委託することが今後可能になる。

注1) ここで紹介する「調査者・調査員」については、横浜市と千代田区がそれぞれ今までの取組の中で使用していた呼称であり、(1)で紹介した「建築物石綿含有建材調査者」制度における調査者とは異なる。

（2-1）横浜市の調査者派遣事業の例

横浜市では吹付け建材のアスベスト含有調査について、調査者を派遣し、この調査費用を横浜市が負担する事業を行っている。対象となる建築物は多数の人が利用する民間建築物で、店舗、事務所、駐車場などで、個人住宅は対象としていない。共同住宅については共用部分のみとし、付属する空調機械室などを含む。また、除去を予定している建築物は対象としていない。

建築物の所有者は申請時に次の図書を準備する必要がある。

準備する図書：位置図、現況図面（配置図、平面図）、現況写真（建物外観、吹付け材使用箇所）、建築確認通知書及び検査済証の写し、建物の所有権を証する書類など。

調査者は市に調査結果報告書（日本作業環境測定協会の様式）を提出し、市は所有者（調査の申請者）にその結果を通知する。調査にあたり試料採取の箇所は1棟あたり2箇所までとしている。

調査者の派遣事業は平成22年度から実施されており、平成22年度は13件、平成23年度は8件であった。担当者は2名で対応している。調査実績で多いのは事務所や店舗である。

調査者の派遣制度を実施したことにより、申請者の手続きの負担が軽減した他、行政側の業務も大幅に軽減された。

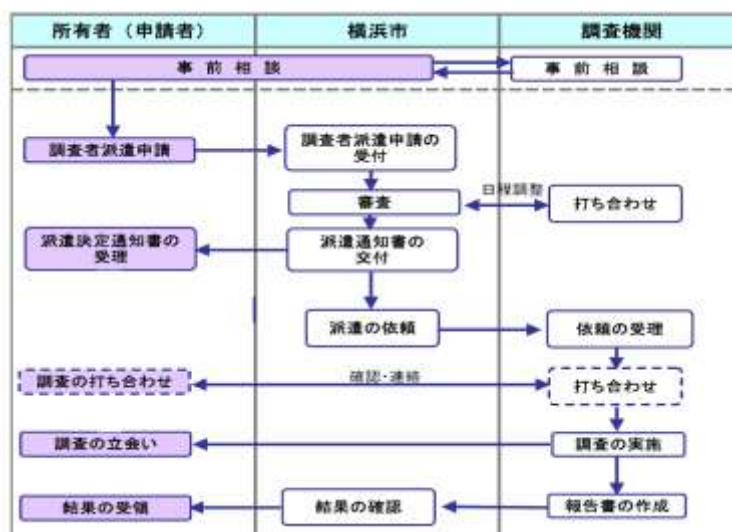


図 5.3 調査者派遣事業のフロー

出典：横浜市民間建築物吹付けアスベスト対策事業ご案内、2012年9月

(2-2) 千代田区の調査員派遣事業の例

千代田区では区が委託した調査員を派遣して、吹付け材の有無を目視や図面などにより調査し、試料を採取して石綿の含有を分析する事業がある。調査結果は報告書にまとめて、所有者に連絡する。調査費用は原則無料である（1棟25万円を上限とする）。対象は千代田区内の民間建築物で、レベル1の建材のみである。

建築物の所有者は申請時に次の図書を準備する必要がある。

準備する図書：図面、写真、登記事項要約書、議事録（マンション等の場合）など。

1,000m²以下の建築物調査では、試料採取は2検体を基本としている。延べ床面積が10,000m²以上の建築物や採取場所、検体数によっては調査員派遣制度が適応できない場合がある。その場合は「アスベスト含有調査助成制度」が利用でき、1棟につき25万円を限度として助成している。

調査員派遣事業は平成23年度から実施されている。担当者は3名で対応している。調査実績で多いのは1,000m²以下の4~5階建て鉄骨造の事務所である。調査員派遣制度の結果、申請者の手続きの負担が軽減した他、行政側の業務や事務手続きも軽減された。

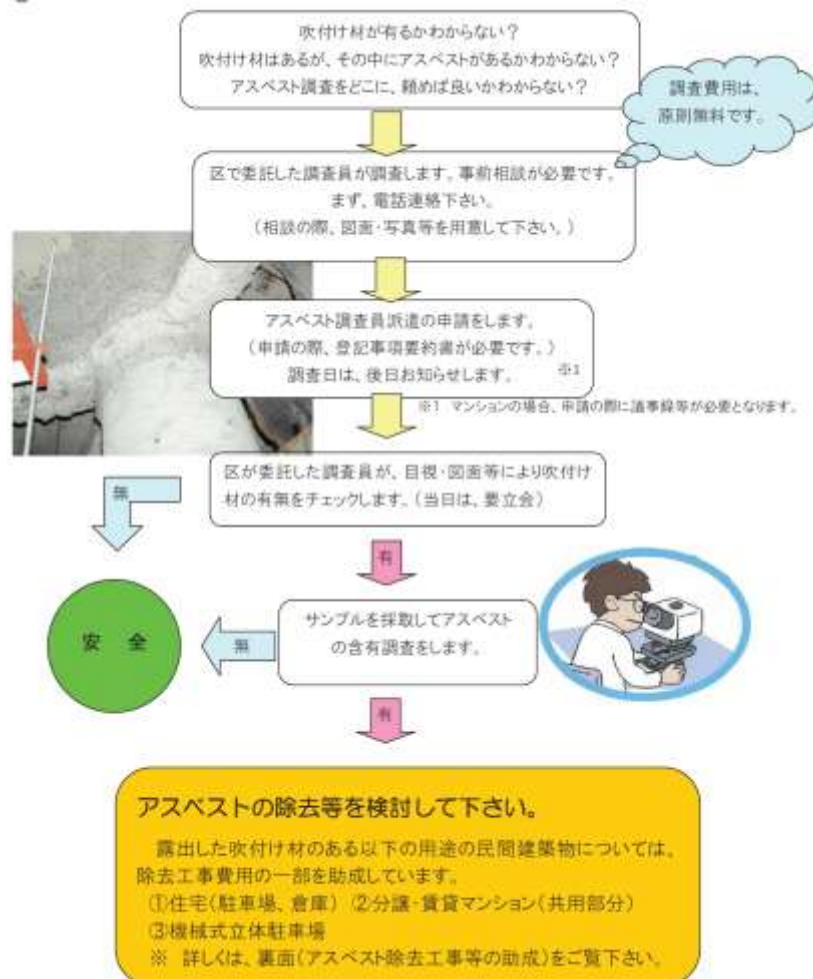


図 5.4 調査員派遣事業のフロー

出典：千代田区パンフレット、アスベストがつかわれていませんか？

6. アスベスト調査・除去に係る支援

民間建築物に対するアスベスト含有調査等及びアスベスト除去等を支援・促進するために設けられた国の交付金制度がある。ここでいうアスベスト含有調査等の交付金制度には「4. 台帳の整備 4-1. (4) データベース作成に係る支援」で紹介した交付金制度も含む。本制度は社会資本整備総合交付金の中の住宅・建築物安全ストック形成事業（住宅・建築物アスベスト改修事業）として措置されている。

(1) アスベスト含有調査等に関する事業

既存建築物に使用されている石綿による被害の拡大を防ぐため、石綿の使用状況に関する調査等を実施し、迅速なアスベスト対策の促進を図ることを目的としている。事業の内容等を下記に示す。

- ①事業の内容：住宅・建築物の吹付け建材について行うアスベスト含有の有無に係る調査
- ②事業主体：地方公共団体、民間事業者等、都市再生機構
- ③対象建築物：吹付けアスベスト等が施工されている恐れのある建築物¹⁾
- ④対象とする費用内容：対象建築物の所有者等が行う、吹付け建材のアスベスト含有調査に要する費用。データベース作成に係わる費用も含む。
- ⑤交付率：定額（限度額は原則として25万円/棟。民間事業者等が実施する場合は地方公共団体を經由。（ただし、地方公共団体の補助額を超えない範囲））

*定額補助については平成29年度末まで

注1) アスベスト含有の有無に係る調査で交付対象としているのは、「吹付け建材のうち、アスベスト含有の恐れがあるもの」であり、具体的には、吹付けアスベスト、アスベスト含有吹付けロックウール、吹付けバーミキュライト、吹付けパーライト等である。なお、「アスベスト含有の恐れがある」場合とは、例えば、目視で吹付け材を確認した場合等が想定される。

(2) アスベスト除去等に関する事業

アスベスト除去等に関する事業の内容等を下記に示す。

- ①事業の内容：住宅・建築物の吹付け建材について行うアスベスト除去等
- ②事業主体：地方公共団体、民間事業者等、都市再生機構
- ③対象建築物：吹付けアスベスト等が施工されている住宅・建築物
- ④対象とする費用内容：対象建築物の所有者等が行う吹付けアスベスト等の除去、封じ込めまたは囲い込みに要する費用
(住宅・建築物の除却を行う場合にあってはアスベスト除去に要する費用相当分とする)
- ⑤交付率：地方公共団体が実施する場合は国1/3以内
民間事業者等が実施する場合は地方公共団体1/3以内、国1/3以内（ただし地方公共団体の補助額を超えない範囲）、合計2/3以内

7. 関係部局との連携

精度の高い調査を実施するだけにとどまらず、調査の成果をその後の効果的なアスベスト対策につなげていくためには、地方公共団体のアスベスト対策関連部局、あるいは労働基準監督署が互いに緊密に情報共有・連携することが重要である。

国土交通省は、地方公共団体を対象として、民間建築物に対する石綿調査などの補助制度の創設と台帳整備の状況について把握するための調査を行っている。平成25年4月時点の調査結果では、大気環境や廃棄物などの庁内関係部局あるいは労働基準監督署との情報交換を行ったことがあると回答した特定行政庁は198（44%）にとどまっている。

アスベスト対策関連部局が、それぞれの所掌の枠に留まらず、必要な連携を図ることで、実効性のある総合的なアスベスト対策を講じる必要がある。

以下に、建築物を解体する前にアスベスト台帳（調査結果）の情報を事前に関連部局に連絡することの意義や、特に災害時に重要となる情報共有について示す。

7-1. 大気汚染防止法関連業務への情報提供

大気汚染防止法は、特定建築材料（吹付け石綿、石綿を含有する断熱材、保温材、耐火被覆材）が使用されている建築物または工作物の解体、改造、補修を行う場合、事前に都道府県知事等に届け出ることを規定している。2013年6月に公布された改正大気汚染防止法で、届出義務が施工者から工事の発注者または自主施工者に変更になった。

アスベスト台帳（調査結果）を整備しておけば届出が必要な建築物であることが事前に判明するため、届出がない場合には立入検査の対象にすることにより届出の漏れが少なくなる。特に石綿がないものとして解体されないように、通常使用時からの把握が重要である。また、アスベスト台帳（調査結果）は届出の記載内容の確認にも活用できる。

7-2. 労働安全衛生法関連業務への情報提供

建築物解体等の作業の届出は建築物により下記の2種類がある。

- (1) 耐火建築物又は準耐火建築物における吹付け石綿の除去作業については、工事開始の14日前までに所轄労働基準監督署長に届け出る必要がある。（労働安全衛生法関連）
- (2) 建築物又は工作物の解体等の作業のうち、次の作業については、工事開始前までに所轄労働基準監督署長に届け出る必要がある。（石綿障害予防規則関連）
 - ① 石綿含有保温材、石綿含有耐火被覆材、石綿含有断熱材の解体等の作業
 - ② 封じ込め又は囲い込みの作業
 - ③ (1) 以外の吹付け石綿の除去作業

大気汚染防止法関連と同様に、アスベスト台帳（調査結果）の情報は届出の漏れの削減や届出の記載内容の確認に活用できる。また、調査結果は、石綿障害予防規則に基づく事前調査にも活用できるので、調査推進にあたっての参考とされたい。

(参考)「建築物等の解体等の作業及び労働者が石綿等にばく露するおそれがある建築物等における業務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(厚生労働省ホームページ)

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/sekimen/jigyo/ryuujikou/index.html

7-3. 建設リサイクル法関連業務への情報提供

建設リサイクル法では対象となる建設工事において、事前調査による確認事項として「吹付け石綿その他の対象建築物等に用いられた特定建設資材に付着したもの」が規定されており、吹付け石綿の有無に関する調査を行うことが義務付けられている。ここで特定建設資材とはコンクリート、アスファルト・コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材と指定されている。また、事前除去が義務付けられている特定建設資材の付着物として、吹付け石綿、石綿含有吹付けロックウール、石綿含有煙突断熱材、ビニール床タイル、吹付けロックウール、パーライト吹付けなどがある。建設リサイクル法の届出時に、石綿使用の確認を建築担当部署が工事発注者に依頼している事例がある(東京都新宿区の事例)。石綿含有吹付け材が使用されていると回答があった場合は、建築担当部署が安全化指導を行うとともに助成制度の案内を行っている。

大気汚染防止法関連と同様に、アスベスト台帳(調査結果)と照合し、事前調査の確認漏れの削減や事前届出の記載内容の確認に活用できる。また、調査結果は、建設リサイクル法に基づく事前調査にも活用できるので、調査推進にあたっての参考とされたい。

(参考)建築物の解体等の伴う有害物質等の適切な取扱い(国土交通省ホームページ)

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/fukusanbutsu/asbest/>

7-4. 災害時の対応

阪神淡路大震災や東日本大震災での被害の教訓から、平時に計画的にアスベスト実態調査を推進し、石綿含有建材の存在を把握しておくことが重要であると認識されるようになった。¹⁾ また、地域防災計画及び震災・水害廃棄物処理計画の中で、一時保管場所における受入対象品目の整理や区分の検討においてアスベスト台帳(調査結果)の情報が参考になる。

災害時には全壊、半壊した建築物を解体する場合、石綿の飛散が懸念される。災害時における石綿飛散防止のマニュアル²⁾によると、被災した建築物等の解体及び補修に先立って、立入りが可能な建築物の場合は事前調査を行うことが原則とされている。アスベスト台帳(調査結果)が整備されていれば事前調査の代用になり、スムーズに解体工事が行える。事前に囲い込みや封じ込めも含めて石綿の有無が判明するため、災害廃棄物に石綿が混入されないよう石綿を除去・分別し、石綿の飛散防止や暴露防止の措置を図ることができる。一方、安全面から立入り不可の場合は、散水による湿潤化等の飛散防止措置をとって「注意解体」することになるが、アスベスト台帳(調査結果)の情報により囲い込みや封じ込めも含めて石綿有りの場合は特に慎重な解体を行うよう注意を喚起することが可能となる。以上のことから災害時にアスベスト台帳(調査結果)をスムーズに活用できるように事前に取り決めておくことは極めて重要である。災害時は他都市からの応援もあり、緊急対策部署が急遽立ち上がる場合もあるため、必要な部署がアスベスト台帳(調査結果)を活用できるようにしておくことが必要である。アスベスト台帳(調査結果)は個人情報であるため、情報の共有化や取り扱いを平時に関連部署および地方公共団体内で調整しておく必要がある。

また、東日本大震災で津波被害を受けた地域では地元の分析機関も被害を受け、遠方の分析機関に分

析を依頼するなど分析に時間がかかった。スムーズに解体工事を行うためにもアスベスト台帳（調査結果）の整備が望まれる。

注：1) 阪神・淡路大震災教訓情報資料集、内閣府、防災情報のページ

http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kyokun/hanshin_awaji/download/pdf/3-4-3.pdf

2) 災害時の災害廃棄物に関する石綿の飛散防止対策として、下記のマニュアルに対応方法が示されている。

①災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル、環境省 水・大気環境局大気環境課、2007年8月

②災害廃棄物分別・処理戦略マニュアル Ver.2-Re3、廃棄物資源循環学会 災害廃棄物対策・復興タスクチーム、2011年6月15日

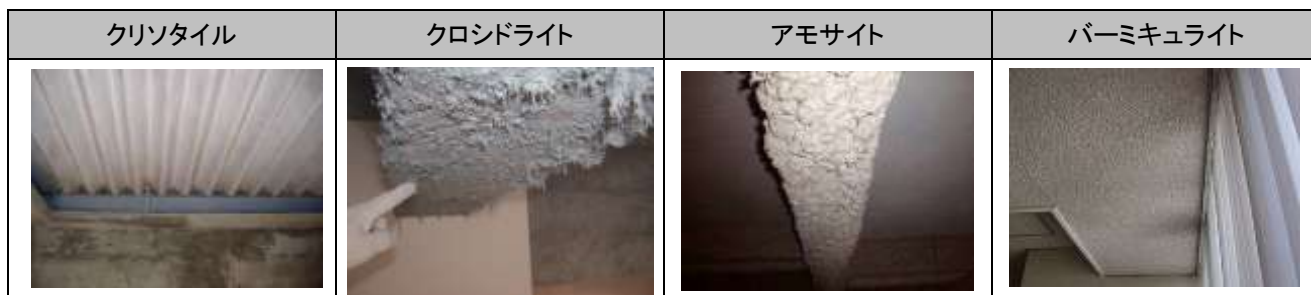
<参考資料>

石綿の使用実態を把握するために必要な基礎知識

石綿が多く含有される吹付け石綿などは色合いから識別できる。クリソタイルは白色、クロンドライトは暗灰青色、アモサイトは灰茶褐色をした繊維であるため、高含有量で含まれた吹付け石綿などでは、その色から判別できる。また、バーミキュライトは粒子状で凹凸があり色は黄金色である。石綿の種類と含有量が多い場合の吹付け材の色を表1に示す。しかし、1975（昭和50）年以降の石綿含有吹付けロックウールでは5%以下の含有量のもが使用されているため、その建材中の石綿含有の割合がわずかであり、吹付け材の色から判別することは極めて困難となっている。また、機械室やボイラーなどに使用されている石綿は煤煙などによって黒く変色していることもあり、このような場合も色による判定は困難となる。

表1 吹付け材の種類と含有量が多い場合の吹付け材の色

吹付け材の種類	吹付け材の色
クリソタイル	白色
クロンドライト	暗灰青色
アモサイト	灰茶褐色
バーミキュライト	黄金色
パーライト	白色



石綿含有建材を調査するポイントとして、石綿が多用されていた年代や使用目的、部位に着目して調査することが効率的であり、その基礎知識を以下に整理した。

1. 石綿が多用されていた年代

- 1975(昭和 50)年以前は石綿含有率の規制がなく、石綿含有率が高い可能性がある。2006(平成 18)年 9 月以降は安衛令で 0.1 重量パーセントを超えて含有する材料の使用は禁じられている。
- 1980(昭和 55)年にロックウール工業会の自主規制により、乾式の吹付け工法では石綿を含有していないロックウール吹付け材に変更された。
- 1967 年から 1995 年は年間 20 万t以上を輸入しており、石綿含有建材が多く製造されていた。
- 耐火被覆用として石綿含有吹付け材が使用されたのは 1963(昭和 38 年)ころから 1975(昭和 50 年)初頭までの建築物に多い。
- 吸音や結露防止として石綿含有吹付け材が使用されたのは 1956(昭和 31 年)ころから 1975(昭和 50 年)初頭までの建築物に多い。

建築物の建設時期または改修時期により、石綿含有建材の使用が疑われるおおよその目安とすることができる。石綿が多用された時期を以下に整理する。

表2 石綿が多用された時期

NO.	項目	建設年 または改築年	1950 S25	1960 S35	1970 S45	1980 S55	1990 H2	2000 H12	2010 H22	
	法規制による石綿含有量		規制なし			5%超え禁止		1%超え禁止		
	自主規制		工業会の自主規制により、石綿含有吹付けロックウール(乾式)の使用中止				工業会の自主規制により、石綿含有吹付けロックウール(湿式)の使用中止			
①	石綿吹付け		→							
① ②	石綿含有吹付け	乾式吹付け		→						
① ②	ロックウール	半湿式吹付け		→						
①~ ③		湿式吹付け		→						
① ④	石綿含有ひる石(パーミキュライト)吹付け				→					
① ④	石綿含有パーライト吹付け			→						
⑤	ケイ酸カルシウム板二種	石綿耐火被覆板		→						
⑥	石綿含有保温材		→							
⑦	屋根用折板石綿断熱材				→					
⑧	窯業系サイディング 押出成形セメント板 ケイ酸カルシウム板第一種など			→					代替材料も製造	
⑨	ビニル床タイル		→							

注) 表中の NO. は以下の説明文の番号を示す。

上表は目安の製造時期であって、必ずしも該年度で無石綿に全面的に切り替わったわけではない。

表3 石綿が多用されていた年代の説明

NO.	説明内容																																															
一	<p>石綿はほとんどが輸入されていたことから、この輸入量で概略の石綿含有建材の生産量が推測できる。右表はわが国の年度別の石綿輸入量を表している。石綿が輸入されてから、それを原料として石綿含有建材が製造されるまでに時間があること、建築工事に使用されるまでにさらに時間があること、およびメーカーなどに在庫期間があることなども考慮しておきたい。</p>																																															
一	<p>耐火被覆用として石綿吹付け材が多用された。これは昭和 38 年ころから昭和 50 年初頭までの建築物に多い。その後、ロックウール吹付けが主流となるが、昭和 55 年ころまではこの中に 0.1%以上の石綿が含有されていた。また湿式吹付けでは平成 2 年頃まで石綿含有のものがある。</p>	<p style="text-align: center;">鉄骨耐火被覆材</p>																																														
一	<p>吸音や結露防止として石綿吹付け材が使用された。これは昭和 31 年ころから昭和 50 年初頭までの建築物に多い。その後、ロックウール吹付けが主流となるが、昭和 55 年ころまではこの中に 0.1%以上の石綿が含有されていた。</p>	<p style="text-align: center;">機械室天井吸音材</p>																																														
①	<p>石綿含有吹付け材の製造時期と含有される主な石綿</p> <table border="1" data-bbox="268 1283 1426 1473"> <thead> <tr> <th rowspan="2">吹付けの種類</th> <th rowspan="2">製造時期 (目安)</th> <th rowspan="2">石綿含有 率</th> <th colspan="3">含有される主な石綿</th> </tr> <tr> <th>クリソタイル</th> <th>クロシドライト</th> <th>アモサイト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石綿吹付け</td> <td>～1975年</td> <td>60～70%</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">石綿含有吹付け ロックウール</td> <td rowspan="2">乾式吹付け</td> <td rowspan="2">～1980年</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>半湿式吹付け</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>湿式吹付け</td> <td>～1990年</td> <td>0.1～5%</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>石綿含有ひる石(パーミキュライト)吹付け</td> <td>～1990年</td> <td>0.1～25%</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>石綿含有パーライト吹付け</td> <td>不明</td> <td>0.1～10%</td> <td>○</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 上表の製造時期の開始については「目で見るアスベスト建材 (第2版)」によった。</p>		吹付けの種類	製造時期 (目安)	石綿含有 率	含有される主な石綿			クリソタイル	クロシドライト	アモサイト	石綿吹付け	～1975年	60～70%	○	○	○	石綿含有吹付け ロックウール	乾式吹付け	～1980年	○	○	○	○	○	○	半湿式吹付け	○	○	○	湿式吹付け	～1990年	0.1～5%	○			石綿含有ひる石(パーミキュライト)吹付け	～1990年	0.1～25%	○			石綿含有パーライト吹付け	不明	0.1～10%	○		
吹付けの種類	製造時期 (目安)	石綿含有 率				含有される主な石綿																																										
			クリソタイル	クロシドライト	アモサイト																																											
石綿吹付け	～1975年	60～70%	○	○	○																																											
石綿含有吹付け ロックウール	乾式吹付け	～1980年	○	○	○																																											
			○	○	○																																											
	半湿式吹付け	○	○	○																																												
湿式吹付け	～1990年	0.1～5%	○																																													
石綿含有ひる石(パーミキュライト)吹付け	～1990年	0.1～25%	○																																													
石綿含有パーライト吹付け	不明	0.1～10%	○																																													
②	<p>1980 (昭和 55) 年にロックウール工業会の自主規制により加盟する会員各社が石綿含有吹付けロックウールの使用を中止した。ただし、ロックウール工業会会員以外のメーカーでは石綿含有ロックウールが継続使用された可能性もある。また物流における業者の在庫なども考えられることから、1980 (昭和 55) 年以降の数年間には石綿含有ロックウール吹付けが施工されていた可能性も考慮しなければならない。</p>	<p style="text-align: center;">乾式吹付けの施工状況</p>																																														

表3 石綿が多用されていた年代（続き）

NO.	説明内容
③	<p>建物の高層化に伴い、耐火被覆工事はロックウールを主体とする半乾式工法、湿式吹付け工法へと変わって行くが、この材料の中にも石綿が含有されていた時期がある。一部の施工業者では、1990（平成2）年ごろまで現場で石綿を添加していたことが確認されており、1995（平成7）年ごろまでは石綿の添加を行っていたことを前提として調査を行うことが望ましい。</p>
④	<p>昭和30年代後半から50年代にかけて建築されたRC構造などの集合住宅などの室内の天井は直天井が多く、石綿を含有するパーミキュライトやパーライト吹付けがなされた。その目的は吸音、断熱、防露を兼ねた化粧仕上げであった。</p>
⑤	<p>石綿耐火被覆板（アモサイトなどを押し固めて成形されたボード）は1970（昭和45）年前後まで使用された。同じく耐火被覆板と称されるケイ酸カルシウム板二種（主としてクリソタイルなどが混入）は1970（昭和45）年ごろから、見えがかりの部分に化粧仕上げ兼用として使用された。</p>
⑥	<p>石綿を含有している保温材は、1920年代から建築物、構造物、工作物、船舶など多種多様な使われ方をしてきた。</p>
⑦	<p>1970（昭和45）年ごろより、工場・倉庫・体育館などの長尺屋根や金属壁に石綿含有の断熱材（フェルト状やシート状など）が使用されている。</p>
⑧	<p>石綿を含有する外装材（窯業系サイディング、押出成形セメント板、ケイ酸カルシウム板第一種など）の製造時期はほとんどが2004（平成16）年頃までである。ただし、この製造時期の前でも製品によっては無石綿に代替されているものもあり、またこの時期の後にも石綿を含有する製品が在庫として存在する可能性はある。</p>



湿式吹付け施工状況



RC構造集合住宅の天井



ケイ酸カルシウム板二種施工状況



ボイラー配管保温材




屋根用折板石綿断熱材



石綿含有窯業系サイディング

表3 石綿が多用されていた年代（続き）

NO.	説明内容
⑨	<p>石綿含有の内装材（壁・天井）や床材も外装材⑧と同様に無石綿製品への移行時期や在庫などは同じであると考えられる。</p>  <p data-bbox="1206 546 1362 573">ビニル床タイル</p>

2. 石綿が多用されていた建材（使用目的による見分け方）

- 耐火建築物や準耐火建築物の鉄骨、はり、柱等に、耐火被覆用として石綿含有吹付け材が使用された。
- 吸音や結露防止を目的として、機械室やボイラー室の天井や壁などで石綿含有吹付け材が使用された。
- ボイラー本体やその配管、空調ダクトなどの保温材として、石綿保温材やケイ酸カルシウム保温材（レベル 2）などが貼り付けてある。
- ボイラーや焼却炉の煙突には断熱目的として煙突用石綿断熱材が使われていた。
- 金属製長尺折板屋根の耐火や断熱・結露防止として、屋根用折板石綿断熱材が使われていた。

石綿はいろいろな用途に合わせ、さまざまな建材に使用されている。石綿含有建材の使用目的には耐火用、断熱・結露防止用、吸音用があり、目的を知ることによってある程度、種類を限定することができる。このため、使用目的に着目して調査することが効率的である。

表 4 主な使用目的と石綿含有建材

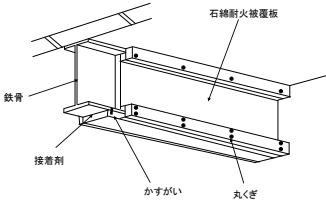
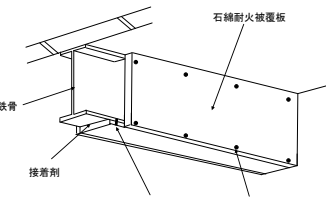

使用目的	石綿含有建材	使用箇所	説明内容	
耐火被覆用	石綿含有吹付け材(レベル 1)	耐火建築物や準耐火建築物の鉄骨、はり、柱など	耐火建築物や準耐火建築物の鉄骨のはり、柱、床等に、耐火被覆として石綿含有吹付け材が使用された。また、建築物の柱、はりなどに耐火被覆として石綿含有耐火被覆板が使用された。	
	石綿含有耐火被覆板、ケイ酸カルシウム板二種(レベル 2)	建築物の柱、はり、壁など		
	<p data-bbox="1086 566 1713 790">石綿を含有している耐火被覆板には石綿耐火被覆板（アモサイトを加圧成型した茶色いボード）と、ケイ酸カルシウム板二種（白色のボード）の 2 種類がある。それぞれ耐火性能を有し、厚さは 25 mm から 60 mm ある。</p> <p data-bbox="1086 829 1713 1005">ケイ酸カルシウム板には一種と二種があり、このうち一種はレベル 3 の建材で、一般的には天井、壁などに使用される内装仕上げ材で、厚さは 5 ～ 12mm など二種に較べて薄い。</p>	 <p data-bbox="1792 782 2016 805">石綿耐火被覆板(例)</p>	 <p data-bbox="1792 1045 2016 1069">ケイ酸カルシウム板(例)</p>	
断熱・結露防止用	石綿含有吹付け材(レベル 1)	機械室やボイラー室などの天井や壁など	ビルの機械室やボイラー室などの天井や壁などに、吸音や断熱、結露防止を目的として石綿含有吹付け材が使用された。	
吸音用	石綿含有吹付け材(レベル 1)	機械室やボイラー室などの天井や壁など	 <p data-bbox="1758 1364 2049 1388">ボイラー室の天井の吹付け</p>	

表4 主な使用目的と石綿含有建材（続き）





使用目的	石綿含有建材	使用箇所	説明内容																			
断熱用	煙突用石綿断熱材(レベル2)	煙突	ボイラー燃焼時に発生する亜硫酸ガスや排熱からのコンクリートや鋼管などの保護や断熱を目的として煙突用石綿断熱材が使われていた。焼却炉の排気用煙突にも煙突用石綿断熱材が使用されることもあった。厚さは50mmが標準である。アモサイトやクリソタイルが主材料で、石綿の含有率が多い。	 <p>点検口から煙突上部を見る</p>																		
	屋根用折板石綿断熱材(レベル2)	屋根(室内側)	<p>屋根や壁用の金属製折板は熱が伝わりやすく、結露が発生しやすい。裏面に断熱材を接着材で貼り付けることにより、断熱性を向上させることができる。屋根用折板石綿断熱材の代表的な建材は石綿フェルトである。石綿フェルトの他にも石綿紙や石綿含有炭酸カルシウム発泡断熱材、石綿含有石膏発泡断熱材がある。これらにはクリソタイルが使われた。</p> <table border="1" data-bbox="1140 920 2004 1307"> <thead> <tr> <th>屋根用折板石綿断熱材</th> <th>厚さ(mm)</th> <th>特徴</th> <th>含有石綿種</th> <th>代表的な製品</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石綿フェルト</td> <td>5~10</td> <td>折板の幅に合わせて製造され、工場で折板に接着される。建設現場にて接着されることもあった。</td> <td>クリソタイル。初期の製品にクロシドライト含有のものがある。</td> <td>フェルトンブルーフェルト一般用ウォールコートM折板用</td> </tr> <tr> <td>石綿含有炭酸カルシウム発泡断熱材</td> <td>5</td> <td>屋根用の折板に使われた。</td> <td>クリソタイル(5%含有)</td> <td>レアフォーム</td> </tr> <tr> <td>石綿含有石膏発泡断熱材</td> <td>5</td> <td>石膏に無機質充填材と樹脂、石綿を入れて発泡させて成形させたもの。</td> <td>クリソタイル(2~5%含有)</td> <td>KGシート</td> </tr> </tbody> </table>	屋根用折板石綿断熱材	厚さ(mm)	特徴	含有石綿種	代表的な製品	石綿フェルト	5~10	折板の幅に合わせて製造され、工場で折板に接着される。建設現場にて接着されることもあった。	クリソタイル。初期の製品にクロシドライト含有のものがある。	フェルトンブルーフェルト一般用ウォールコートM折板用	石綿含有炭酸カルシウム発泡断熱材	5	屋根用の折板に使われた。	クリソタイル(5%含有)	レアフォーム	石綿含有石膏発泡断熱材	5	石膏に無機質充填材と樹脂、石綿を入れて発泡させて成形させたもの。	クリソタイル(2~5%含有)
屋根用折板石綿断熱材	厚さ(mm)	特徴	含有石綿種	代表的な製品																		
石綿フェルト	5~10	折板の幅に合わせて製造され、工場で折板に接着される。建設現場にて接着されることもあった。	クリソタイル。初期の製品にクロシドライト含有のものがある。	フェルトンブルーフェルト一般用ウォールコートM折板用																		
石綿含有炭酸カルシウム発泡断熱材	5	屋根用の折板に使われた。	クリソタイル(5%含有)	レアフォーム																		
石綿含有石膏発泡断熱材	5	石膏に無機質充填材と樹脂、石綿を入れて発泡させて成形させたもの。	クリソタイル(2~5%含有)	KGシート																		

表4 主な使用目的と石綿含有建材（続き）

使用目的	石綿含有建材	使用箇所	説明内容	
保温用	石綿含有シリカライト保温材、石綿ケイ酸カルシウム保温材、石綿含有パーライト保温材(レベル2)	ボイラー本体やその配管、空調ダクトなど	ボイラー本体やその配管などの断熱、保温目的で、石綿を含有した各種の保温材（水練り保温材を含む）がある。	 <p>配管に使用された保温材</p>
			高温や低温の配管用鋼管、タンク、タービン、焼却炉の外周部などの保温、保冷、断熱、防露を目的として使用された。石綿のみを原料とする保温材（石綿布など）と、石綿を繋ぎ材とする保温材がある。後者には珪藻土、パーライト、シリカライトなどを主成分とする石綿含有保温材がある。	 <p>ボイラー本体を覆う石綿含有保温材</p>
屋根材用	石綿含有スレート波板(レベル3)	屋根	工場や倉庫の屋根や外壁に石綿含有スレート波板が使用された。	 <p>石綿含有スレート波板</p>

3. 建築基準法の防火規制により使用されていた建材

- 建築基準法の防火規制に基づき耐火構造などが求められる部分には、石綿含有建材が使われることがあった。
- 建築基準法の防火規制により、建築物の用途や規模に応じて、居室や廊下・階段などの壁や天井の仕上げを、準不燃材料や難燃材料とすることが義務付けられており、これらの不燃材料に石綿含有建材が使われることがあった。
- 調理室、浴室、乾燥室、ボイラー室などの壁・天井を準不燃材料とすることが義務付けられている。これらの不燃材料に石綿含有建材が使われることがあった。
- 防火区画にするために仕切った部分を耐火構造等とすることが求められる。耐火構造等にするために石綿含有建材が使われることがあった。

(1) 耐火建築物

建築基準法の防火規制に基づき耐火構造または不燃材料などの使用が求められる部分に石綿含有建材が使われることがあった。このため耐火構造または不燃材料などが求められる部分にどのような建材が使われているかを調べることで、建築物に石綿含有建材が使用されているかどうかを効率的に調べることができる。

建築基準法では建築物の防火規制を定めており、建築物の用途、規模、地域に応じて、建築物の壁や柱の主要構造部を耐火構造や準耐火構造（以下「耐火構造等」とすることや、建築物を耐火建築物とすることが義務付けられている。

例えば、①2階の一定規模以上若しくは3階以上を防火・避難上の配慮を必要とする用途に供する建築物または②防火地域や準防火地域（以下「防火地域等」）^{注1}の一定規模以上の建築物については、その壁や柱などの主要構造部を耐火構造等とした耐火建築物などとしなければならない。防火地域等の一定規模の建築物に対する規制については、条件に該当すれば、戸建住宅にも適用される。

注) 1 市街地における火災の危険を防ぐために、地方公共団体が都市計画において防火地域等を定めている。建築物の所在地と建築時期がわかれば、地方公共団体において、これらの地域を調査することができる。

表5 耐火建築物などとしなければならない特殊建築物

用途	耐火建築物		耐火建築物または準耐火建築物
	当該用途に供する階	当該用途の床面積合計	当該用途の床面積合計
劇場、映画館、演芸場、観覧場、公会堂、集会場（注1）	3階以上の階	客席の床面積200㎡以上 （屋外観覧席にあつては1,000㎡以上）	—
病院、診療所（患者の収容施設があるものに限る）、ホテル、旅館、下宿、共同住宅、寄宿舎、児童福祉施設等	3階以上の階 （注2）	—	300㎡以上 （2階の部分に限り、かつ、病院及び診療所においては、2階に患者の収容施設がある場合に限る）
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、スポーツの練習場	3階以上の階	—	2,000㎡以上
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、物品販売店舗（床面積10㎡を超えるもの）	3階以上の階	3,000㎡以上	500㎡以上 （2階の部分に限る）
倉庫	—	200㎡以上 （3階以上の部分に限る）	1,500㎡以上
自動車車庫、自動車修理工場、映画スタジオ、テレビスタジオ	3階以上の階	—	150㎡以上 （注3）
危険物の貯蔵場又は処分場（注4）	—	—	建築基準法施行令第116条の数量を超えるもの

（注1） 劇場、映画館又は演芸場の用途に供するもので、主階が1階にないものは耐火建築物としなければならない。

（注2） 地階を除く階数が3で、3階を下宿・共同住宅・寄宿舎の用途に供するもの（防火地域外に限る）については準耐火建築物（建築基準法施行令第115条の2の2の基準に適合するものに限る）とすることが出来る。

（注3） 建築基準法施行令第109条の3第1号に掲げる技術的基準に適合するもの（同条第2号に掲げる技術的基準に適合するものを除く）を除く。

（注4） 建築基準法別表第2（と）項第4号に規定する危険物（安全上及び防火上支障がないものとして政令で定めるものを除く）の貯蔵場又は処理場の用途に供するもの。

<参考> 簡易な構造の建築物（建築基準法施行令第136条の9で指定する自動車車庫・スポーツの練習場等）で、耐火上必要な技術基準（建築基準法施行令第136条の10）に適合するものは適応除外。（耐火・準耐火建築物としなくて良い）

表 6 規模による規制

高さ・軒高 (注 1)	階数	延べ面積 (注 1)		
		3,000 m ² 以下	3000 m ² 超	
高さ 13m 超 または 軒高 9m 超	4 階以上	耐火構造		耐火建築物
	3 階建て (注 2)	1 時間準耐火構造		
	2 階建て (注 2)	1 時間準耐火構造 または 30 分の加熱に耐える 措置など		
1 階建て (注 2)				
高さ 13m 以下 かつ 軒高 9m 以下		その他		

(注 1) 主要構造部 (床、屋根及び階段を除く) のうち自重又は積載荷重 (建築基準法第 86 条第 2 項ただし書の規定によって特定行政庁が指定する多雪区域における建築物の主要構造部にあっては、自重、積載荷重又は積載荷重) を支える部分の全部又は一部に木材、プラスチックその他の可燃材料を用いたものに限る。

(注 2) 建築基準法施行令第 129 条の 2 の 3 第 1 項で定める技術的基準に適合する建築物 (倉庫及び自動車車庫を除く)。

表 7 防火地域等と耐火建築物等

階数	防火地域内の制限 (注 1)		準防火地域内の制限		
	延べ面積		延べ面積		
	100 m ² 以下	100 m ² 超	500 m ² 以下	500 m ² 超 1,500 m ² 以下	1,500 m ² 超
4 階建て 以上	耐火建築物		耐火建築物		
3 階建て			一定の防火措置な ど (注 2)	準耐火建築物	耐火建築物
2 階建て	準耐火建築物	その他			
1 階建て					

(注 1) 以下は上表の限りではない。

- 1 延べ面積が 50 m²以内の平家建の附属建築物で、外壁及び軒裏が防火構造のもの
- 2 卸売市場の上家又は機械製作工場で主要構造部が不燃材料で造られたものその他これらに類する構造でこれらと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途に供するもの
- 3 高さ 2 m を超える門又は塀で不燃材料で造り、又は覆われたもの
- 4 高さ 2 m 以下の門又は塀

(注 2) 外壁の開口部の構造及び面積、主要構造部の防火の措置その他の事項について防火上必要な政令で定める技術的基準 (建築基準法施行令第 136 条の 2) に適合する建築物。

<参考> 準防火地域内にある木造建築物等 (建築基準法第 23 条で規定するもの) は、その外壁及び軒裏で延焼のおそれのある部分を防火構造とし、これに附属する高さ 2 m を超える門又は塀で当該門又は塀が建築物の 1 階であるとした場合に延焼のおそれのある部分に該当する部分を不燃材料で造り、又はおおわなければならない。

(2) 防火規制

建築基準法の防火規制では、建築物の用途や規模に応じて、居室や廊下・階段などの壁や天井の仕上げを、準不燃材料や難燃材料とすることが義務付けられている。これらの不燃材料に石綿含有建材が使われることがあったので注意が必要である。こうした規制を「内装制限」と言い、表8に示す。

例えば、①一定規模以上を特殊建築物の用途に供する建築物の居室の壁・天井を難燃材料、廊下・階段などの壁・天井を準不燃材料とすること ②主要構造部を耐火構造とした場合を除き、調理室、浴室、乾燥室、ボイラー室などの壁・天井を準不燃材料とすることなどが義務付けられている。

表8 内装制限を受ける特殊建築物

建築物の用途・構造 ・規模区分(注1)	用途に供する部分の床面積 の合計など			内装制限		参照条文 (建築基準 法施行令)
	耐火建 築物	準耐火 建築物	その他 の建 築物	居室な ど (注2)	居室から地上 に通ずる主た る廊下・階段・ 通路	
① 劇場・映画館・演芸場・ 観覧場・公会堂・集会場	客 席 400 m ² 以上	客 席 100 m ² 以上	客 席 100 m ² 以上	難 燃 材 料 等 (注5)	準不燃材料	129 条第 1 項 128 条の 4 第 1 項
② 病院・診療所(患者の収 容施設があるものに限 る)・ホテル・旅館・下宿・ 共同住宅・寄宿舎・児童 福祉施設など	(3 階 以上) 300 m ² 以上 (注3)	(2 階 部分) (注 4) 300 m ² 以上	200 m ² 以上			
③ 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・パ ー・ダンスホール・遊技 場・公衆浴場・待合・料 理店・飲食店・物品販売 業を営む店舗(床面積 10 m ² を超えるもの)	(3 階 以上) 1,000 m ² 以上	(2 階 部分) 500 m ² 以上	200 m ² 以上			
④ 階数・規模によるもの (注6)	階数が3以上 500 m ² を超 えるもの 階数が2以上 1,000 m ² を 超えるもの 階数が1以上 3,000 m ² を 超えるもの					129 条 4 項
⑤ 地階・地下工作物内に設 ける居室で①～③の用途 に供するもの 無窓居室(注7)	全部			準 不 燃 材 料 な ど		129 条第 2、 3、5 項 128 条の 4 第 1 項 128 条の 3 の 2
⑥ 自動車車庫・自動車修理 場	全部					
⑦ 火気使用室(注8)(主要 構造部を耐火構造とした ものを除く)	住宅(注9)・・・平屋建また は屋上階を除く 住宅以外・・・火気使用室は 全部				—	129 条 6 項 128 条の 4、 第 4 項

(注1) ①～③について

- 耐火建築物は、建築基準法第 86 条の 4 の規定により耐火建築物とみなされるものを含み、準耐火建築物は、同条の規定により準耐火建築物とみなされるものを含む。
- 第 115 条の 2 の 2 第 1 項第 1 号に掲げる技術的基準に適合する準耐火建築物の下宿、共同住宅又は寄宿舎の用途に供する部分は、耐火建築物の部分とみなす。

(注2) ①～④については、床面からの高さが 1.2m 以下の部分を除く。

(注3) 耐火建築物又は建築基準法第 2 条第 9 号の 3 イに該当する準耐火建築物である場合にあっては、当該用途に供する特殊建築物の部分で床面積の合計 100 m² (共同住宅の住戸にあっては、200 m²) 以内ごとに準耐火構造の床若しくは壁又は建築基準法第 2 条第 9 号の二 2 ロに規定する防火設備で区画されている部分の居室を除く。

(注4) 病院又は診療所については、その部分に患者の収容施設がある場合に限る。

(注5) 3階以上の階に居室を有する建築物の当該各用途に供する居室の天井の室内に面する部分にあつては、準不燃材料(①～③)天井を準不燃材料とするなど国土交通大臣の定める仕上げとした場合は、壁を木材等とすることが可能。(平成12年建設省告示1439号)

(注6) 学校等の用途に供するものを除く。また、床面積の合計100㎡以内ごとに準耐火構造の床若しくは壁又は建築基準法第2条第9号の二2ロに規定する防火設備で建築基準法施行令第112条第14項第2号に規定する構造であるもので区画され、かつ、①に掲げる用途に供しない部分の居室で、耐火建築物又は建築基準法第2条第9号の三3イに該当する準耐火建築物の高さが31m以下の部分にあるものを除く。

(注7) 次の各号のいずれかに該当するもの(天井の高さが6mを超えるものを除く)

- 1 床面積が50㎡を超える居室で窓その他の開口部の開放できる部分(天井又は天井から下方80cm以内の距離にある部分に限る)の面積の合計が、当該居室の床面積の1/50未満のもの
- 2 建築基準法第28条第1項ただし書に規定する温湿度調整を必要とする作業を行う作業室その他用途上やむを得ない居室で同項本文の規定に適合しないもの

(注8) 調理室、浴室、乾燥室、ボイラー室、作業室その他の室でかまど、こんろ、ストーブ、炉、ボイラー、内燃機関その他火を使用する設備又は器具を設けたもの

(注9) 住宅で事務所、店舗その他これらに類する用途を兼ねるものを含む。

(3) 防火区画

防火区画にするために仕切った部分を耐火構造等とすることが求められる。耐火構造等にするため石綿含有建材が使われたことがあった。(3.(1)参照)

防火区画は次の四つの観点から区画することで延焼を防止する。設計図からでは防火区画の配置はわかりにくいいため、防火区画図を入手すると参考になる。

表9 防火区画

NO.	区画の基準	例
1	面積ごとに区画	延べ面積が1,500㎡を超える耐火建築物は、床面積1,500㎡ごとに区画
2	高層部分を面積ごとに区画	11階以上の部分は、各階の床面積100㎡ごとに区画
3	竪穴区画	エレベーターのシャフトやPSなど高さ方向に貫通するような部分を他の部分と区画
4	用途ごとに区画	劇場とショッピングセンターの間を区画

防火区画壁と接する外壁部分のうち、接する部分を含む幅90cm以上の部分は準耐火構造としなければならない。このため、外壁がカーテンウォールの場合、該当部分に吹付け材を裏打ちすることで準耐火構造とすることがある。

4. 石綿が多用されていた建築物の部屋、部位別の特徴

- S 造の建築物では石綿含有吹付け材がある可能性が高い。
- 寒冷地の建築物の場合は、断熱材がさまざまなところに使用されている可能性がある。特に最上階の天井裏や外壁の内側には注意すべきである。
- 耐火構造の壁や床などをケーブルや各種配管が貫通する部分は、石綿を含有する材料が充填されている可能性がある。同じく建物外周部に接する床と外壁との隙間には層間塞ぎとして石綿を含有する材料が充填されている可能性が高い。

防火規制や防火区画以外にも石綿が多く使用されている可能性の高い部屋、部位がある。アスベスト調査のポイントを以下に整理する。

表 10 石綿含有建材が多用された主な部屋、部位





主な部屋、部位	石綿含有建材	説明内容	
機械室の天井、壁	断熱材、吸音材	機械室や煙突には断熱材として石綿含有建材が使われている可能性がある。	 <p>機械室天井の断熱材</p>
煙突内部	断熱材		
エレベーターシャフト(縦穴区画)	石綿含有吹付け材	エレベーター機械室、エレベーターシャフト内に石綿含有吹付け材がある可能性がある。	 <p>エレベーターシャフト内</p>
寒冷地などの建築物 (特に最上階の天井裏などに注意)	断熱材	寒冷地の建築物の場合は、断熱材がさまざまところに使用されている可能性がある。特に最上階の天井裏や壁の内側には注意すべきである。	 <p>最上階の天井裏</p>
耐火性能が求められた部位で 1)スラブと外壁面間の層間部など 2)カーテンウォールや PC 板の裏面 3)シャッターボックスなどの防火区画	石綿含有吹付け材、石綿耐火被覆板	耐火性能が求められる建物で、1) スラブと外壁面間の層間部や2) カーテンウォールや PC 板の裏側や、それらを取り付ける金物部に使用されている可能性がある。	 <p>カーテンウォール裏 ファスナー部</p> <p>カーテンウォールファスナー部</p>

表 10 石綿含有建材が多用された主な部屋、部位（続き）






主な部屋、部位	石綿含有建材	説明内容	
事業用の建築物、戸建て住宅(表3参照)	レベル3の石綿含有建材	レベル3の石綿含有建材は事業用の建築物だけでなく、戸建て住宅などにも幅広く使われている。一般的には、建材に穴を開けたり、改修・解体工事で撤去するような場合を除けば、日常生活の中で特別な管理を必要としない建材とされている。このため、日曜大工などの際に、レベル3の建材を切断したり、穴を開けたりしてしまうことが多い。石綿が含まれていることを知らずに、安易に解体・改修工事などの作業を行えば、そこから発生する粉じんによって作業業者や周辺にいる人などがばく露するリスクがある。	 <p>吸音用あなあき石綿セメント板</p>
耐火構造の壁や床などを配管が貫通する部分	石綿含有吹付け材	耐火構造を貫通する配管やケーブルは、壁（隣室）や天井、床（上下階）に穴をあけ、ケーブル類を通した後、周囲を耐火材で塞ぐ必要がある。この耐火材には石綿含有吹付け材（レベル1）やケイ酸カルシウム板二種（レベル2）および耐火パテ（レベル3）が使用されている可能性がある。	 <p>ケーブル床貫通</p>
衛生設備 ・給排水管 ・パッキン	石綿セメント管、石綿耐火二層管、石綿含有パッキン	給配水管として石綿セメント管や耐火二層管が使われた（レベル3）。またトイレなどの污水管が床を貫通する部分では、その隙間を不燃材などで充填することがある。	 <p>石綿セメント管</p>

表 10 石綿含有建材が多用された主な部屋、部位（続き）

主な部屋、部位	石綿含有建材	説明内容	
空調設備 ・ダクトの継ぎ目 ・防火ダンパー(遮炎性能)	石綿含有ダクトパッキン 耐火材	空調用のダクトの継ぎ目にはパッキン（ガスケット）に石綿含有のものがある。また異形ダクト間を結ぶ部分にフレキシブルジョイント（伸縮継ぎ手）にも石綿含有のものがある。	 <p>空調ダクトパッキン</p>  <p>フレキシブルジョイント</p>

5. 石綿が多用されていた建築物の構造別の特徴

- S造の場合は耐火被覆用の石綿含有建材が使用されている可能性がある。主要構造部である壁、柱、床、梁、屋根などに耐火被覆材が使用されていることがある。
- 建築基準法によって立地・規模・用途に応じて屋根の耐火性能が求められる。工場・倉庫・事務所などの折板屋根の裏側に石綿含有断熱材が使用されていることがある。
- 機械式立体駐車場の柱、はり、筋交い(ブレース)、胴ぶちなどに耐火被覆材が多く使用されている。
- 外壁がプレキャストコンクリート板やカーテンウォールの場合は、その裏側に吹付け石綿が施工されていることが多い。
- 木造車庫の屋根裏や鶏舎などの板金屋根と壁などの断熱用に石綿含有断熱材が使用されていた。

建築物の構造により石綿が使用されている可能性の高い部位が異なる。以下に、石綿使用を確認すべきポイントを構造別に整理する。

表 11 建築物・部屋別の主な確認すべき箇所




構造	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容	
RC造およびSRC造	ボイラー室、機械室	天井、壁及び換気ピットなど	石綿含有吹付け材ほか	大規模な建築物の機械室では吸気用や排気用に区画された換気ピットがあり、屋外に直接通じており騒音が激しいので吹付け材を使用することがある。この部分に石綿含有吹付け材があると、強制的に吸・排気しているため第三者がばく露してしまうおそれがある。	 <p>吸気フィルター 吸気フィルターの内部に換気ピットがあり、石綿含有吹付け材が使用されていることがある。</p>
	空調機械室、	天井、壁	石綿含有吹付け材	各階の空調の中継地となる空調機械室も吹付け材を使用することが多い。	 <p>空調機械室</p>
	エレベーター機械室	天井、壁	石綿含有吹付け材	RC造やSRC造の建築物の最上階や塔屋にはエレベーター機械室があり、この部屋の天井、壁などは必ず確認しておきたい。エレベーターがないような低層ビルでも最上階の天井裏には結露防止や断熱を目的として何らかの断熱材が施工されていることも多い。	 <p>エレベーター機械室</p>

表 11 建築物・部屋別の主な確認すべき箇所（続き）



RC造およびSRC造(続き)	階段室	天井裏(屋上などのデッキ裏) 階段の裏および階段室の最上階の天井、最下階の階段下	石綿含有バーミキュライト	階段裏にバーミキュライトが吹付けられていることがある。	 <p>階段裏にバーミキュライト吹付け</p>
	間仕切り	コア部と廊下などの耐火間仕切り壁	石綿含有湿式吹付け 石綿含有ケイカル板など	コア部と廊下などの耐火間仕切り壁に石綿含有湿式吹付けや石綿含有ケイカル板などが使用されていることがある。	
	建築物北面の妻側	壁の裏側	結露防止用	外気と直接、接触するような部屋、部位には結露防止を目的として天井裏や壁の内側などに吹付け材が使用されていることがある。	 <p>共同住宅の北側の壁(内装材撤去後)</p>

表 11 建築物・部屋別の主な確認すべき箇所（続き）

構造	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容
	外壁がプレキャストコンクリート板(PC板)やカーテンウォール(CW)の建築物	・裏側 ・PC板やCWを躯体側から支えている金物	石綿含有吹付け材	外壁がプレキャストコンクリート板（以下「PC板」）やカーテンウォール（以下「CW」）の場合は、その裏側には吹付け石綿が施工されていることが多い。また、このPC板やCWを躯体側から支えている金物にも吹付け材が施工されていることがある。PC板やCWの場合は、床と壁とが密着しておらず、下階の火災時には上階への煙火の通り道になってしまうので、吹付け石綿などの不燃材が充填されている。
		PC板やCWの場合は、床と壁のすきま(層間部分)	吹付け石綿などの不燃材を充填	
S造	建築全般	壁、柱、床、梁、屋根	耐火被覆	S造の場合は耐火被覆用の石綿含有建材がある可能性がある。主要構造部である壁、柱、床、梁、屋根などへの耐火被覆の調査が必要となる。しかし、S造の建築物ではこれらの部位がほとんど露出していないため目視調査が難しい。最上階の階段室や塔屋、パイプシャフトの点検口などから、建築物の躯体を覗くことができる場合もある。





カーテンウォールの裏側



鉄骨の耐火被覆

表 11 建築物・部屋別の主な確認すべき箇所（続き）

構造	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容
S造 (続き)	工場・倉庫・事務所など	折板屋根の裏側	断熱材	建築基準法によって立地・規模・用途に応じて屋根の耐火性能が求められる。工場・倉庫・事務所などの折板屋根の裏側にある断熱材は必ず確認しておきたい。吹付け（レベル1）、フェルト状（レベル2）などで施工されている場合もある。  石綿含有炭酸カルシウム 発泡断熱材
	機械式立体駐車場 外壁	柱、はり、筋交い（ブレース）、胴ぶちなど 石綿含有ケイカル板など	耐火被覆	機械式立体駐車場の柱、はり、筋交い（ブレース）、胴ぶちなどへの耐火被覆は必ず調査しておくこと。通常、上部まで含めて同一の構造である。最上部（屋根）は安全の確保がされなければ図面確認などでよい。  機械式立体駐車場
木造	木造の車庫など	屋根裏など	断熱工事	全建物共通だが建物使用者が個別に行う断熱、吸音、保温保冷、調湿目的などの工事がある。これらの使用箇所、部位は一樣ではなく、使用建材も異なる。改修の履歴などにも留意しておきたい。
	鶏舎など	板金屋根と壁など		
	酒造所や印刷工場	木造小屋組みの天井など 壁、天井など		
	その他の部屋	冷凍冷蔵の設備のあるパネルなどの裏など		
	寒冷地のプレファブハウス	パネルの裏側		

6. 石綿が多用されていた建築物の用途別の特徴

- 劇場・映画館・演芸場・観覧場などの客席などの意匠に工夫された壁の裏側に吸音材として石綿含有建材が多く使用されていた。
- 温泉などの浴室や脱衣室の天井およびその裏側は、調湿効果(湯気などの吸湿・放湿目的)および意匠性で吹付け石綿が使用されている場合がある。
- ホテルのホールなど高級な仕上がり感が要求される天井には、ロックウール吸音板や吹付けバーミキュライトが施工されたものが多い。
- 印刷工場や製瓶工場、洗壇所、鉄工所など騒音を発する作業所には、天井や壁に吸音目的で石綿含有建材が使用されている事例が多い。

防火規制以外にも建築物の用途から石綿含有建材の存在を推測することができる。ただし、現状では石綿が使用されない用途でも、改修前は別の用途で使用されていた場合は、石綿が残っている可能性があるため改修履歴や設備更新履歴について建築物所有者や管理者に確認する必要がある。

表 12 用途別の主な確認すべき箇所




用途	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容	
劇場・映画館・ 演芸場・観覧 場など	スタジオなど放送関係 の部屋	ケイカル板や穴あき合板 (貫通板)などの裏側	吸音材使用	ここに分類される用途では石綿含有建材の使用率が高く、特殊な部屋も多い。スポットライト室(シーリングスポット)や音響調整室などの小部屋にはケイカル板や穴あき合板(貫通板)などが使用されていたりする。その裏側での吸音材使用の有無や、材料の種別についても確認しておきたい。	 音響調整室のケイカル貫通板の内側に吹付け材あり
	客席などの壁	意匠壁の裏側	吸音材	客席などの壁には、意匠性や音響特性をもった高級な木製仕上げ材などが使用されており、その歪曲した意匠壁の裏側に吸音材として石綿含有建材が存在している場合が数多くある。	 客席の壁の裏側に吸音材
	その他	・緞帳などを吊る舞台上の ブドウ棚の上部天井 ・大道具などを立て掛ける 舞台隣接の部屋の壁、 ・舞台の袖壁、 ・舞台下の奈落周辺の壁	吸音材	緞帳などを吊る舞台上のブドウ棚の上部天井、大道具などを立て掛ける舞台隣接の部屋の壁、舞台の袖壁、舞台下の奈落周辺なども調査では見落としてはならない箇所である。	 緞帳上のブドウ棚に吸音材
	煙突 配管	煙突ライニング 配管保温材	レベル2の石綿 含有建材	煙突、配管保温材といったレベル2の石綿含有建材が存在する可能性が高い。	

表 12 用途別の主な確認すべき箇所（続き）

用途	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容
劇場・映画館・ 演芸場・観覧 場など(続き)	競技場などの観覧場	ホール、更衣室、シャワー 室など	石綿含有吹付け バーミキュライ ト、吹付けパーラ イト	競技場などの観覧場の更衣室、シャワー室などには意匠性を兼ねて、石綿 を含有した吹付けバーミキュライトが使用されていることもあるので注意 を要する。
	競馬場や競輪場などの 観覧場	過去の石綿対策工事が吹 付けバーミキュライトも対象 としていたかを確認	石綿含有吹付け バーミキュライト (続き)	競馬場や競輪場などの観覧場は、ほぼ石綿対策工事が完了していると思わ れるが、壁付けの電気盤の裏側などに取り残しの吹付けアスベストが残置 されている可能性もある。また過去の石綿調査や石綿対策工事では吹付け バーミキュライトなどは調査対象外のおそれもあるので、時期などに留意 しておきたい。
公会堂・集会 場など	古い建築物	内装改修や耐震改修工事 の履歴など	耐火、耐震	古い建築物では、耐震補強や大きな改修を行う際などには、過去の石綿除 去工事の残置箇所の発見や既存の柱、はりなどの建材の確認がとくに要求 される。
	温泉や老人保健施設 などの浴場	浴室や脱衣室の天井およ びその裏側	結露防止、調 湿、意匠目的の 吹付け材	コミュニティーセンターなどで、浴場を付設し ているような場合には念入りの調査が求めら れる。浴室や脱衣室の天井およびその裏側は、 湯気などの滴下を防止するなどの理由で石綿 含有建材が使用されている場合がある。多くは アルミやプラスチックの浴室用天井仕上げ材 (バスリブなど)で隠ぺいされており、点検口 もなく、目視確認が出来ない場合がある。



大浴場

表 12 用途別の主な確認すべき箇所（続き）





用途	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容	
公会堂・集会場など(続き)	集会場(木造の建築物など)	別棟に続く渡り廊下の折板屋根や波形スレート、物置・駐輪場・備品庫などの屋根・壁	耐久性目的のレベル3建材など	町村の集会場などは木造の建築物が多く、調査の優先順位は低いですが、別棟に続く渡り廊下の折板屋根や、裏手の物置・駐輪場・備品庫・ゴミ焼却小屋などでもレベル1やレベル2の使用が確認されたケースがある。	 <p>渡り廊下の折板屋根</p>
病院・診療所・児童福祉施設など	入院施設のある病院の機械室	改修履歴の確認		大規模な病院などでは機械室だけでも数が多い。その用途や建築物の所有者の意向などによって、建築した当初にはなかったレベル1、2の石綿含有建材が、その後の改修で使用された可能性もある。	 <p>病院の機械室</p>
	ボイラー室、電気室、空調機械室、ハロンガス庫など	ボイラー本体の外周部 ボイラーの配管エルボ(曲がり部分)	水練り保温材(レベル2) 断熱材	ボイラーはその本体の外周部にレベル2の水練り保温材などが施工されているケースが多い。ボイラーの配管エルボ(曲がり部分)断熱材の確認調査は必須である。検体採取には丁寧な作業と修復が望まれる。	 <p>ボイラー室</p>
ホテル・旅館	ホテルのホールや宴会場、会議室、エレベーターホール、階段裏	高級な仕上がり感が要求される天井	吸音板、吹付けパーミキュライト、吹付けパーライトなど	規模の大小を問わず、ホテルのホールや宴会場、会議室など高級な仕上がり感が要求される建築物の天井の多くは、ロックウール吸音板やボード下地に吹付けパーミキュライトなどが施工されたものが多い。	 <p>ホテルの天井</p>

表 12 用途別の主な確認すべき箇所（続き）

用途	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容
ホテル・旅館 (続き)	客室	客室内の天井	吹付けバーミキュライト、吹付けパーライトなど	<p>客室内の天井には、ゾノライトやミクライトなどの吹付けバーミキュライト、吹付けパーライトなどが用いられている場合がある。</p>   <p>共同住宅の室内天井吹付けバーミキュライト(拡大写真)</p>
	客室	天井裏の主要構造部(客室のユニットバス天井の点検口から確認)	耐火被覆	<p>ホテルの天井裏の主要構造部を確認するには客室のユニットバス天井の点検口を手で押し上げるだけで簡単に天井裏を確認できる。</p>   <p>ユニットバスの天井</p> <p>点検口を手で押し上げる</p>
	温泉旅館などの渡り廊下	防火区画	耐火構造	<p>温泉旅館などの渡り廊下は構造的に防火区画や耐火構造となっている場合が多い。またこの建物の接合部分にはエキスパンションジョイントがあるが、目視調査は難しいので詳細図などで確認することが望ましい。</p>   <p>渡り廊下</p> <p>矢印がエキスパンションジョイント部</p>


表 12 用途別の主な確認すべき箇所（続き）

用途	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容
ホテル・旅館 (続き)	大型の厨房がある施設	天井石綿板および裏側のスラブ面	吹付け材	ホテルや旅館に限らず、多数の飲食客に料理を提供するような店舗・寮・病院など大型の厨房がある施設では、石綿板の裏側のスラブに吹付け材が存在する場合も少なからずあるので注意したい。特にガスレンジなどの調理器の直上の1スパンにのみ吹付けが存在していたなどのケースもある。また、厨房から各階に料理を垂直に配膳するための小荷物専用昇降機（ダムウェーター）がある。堅穴区画であり、軽量鉄骨などに耐火被覆されている場合もあるので注意を要する。
		ガスレンジなどの調理器の周辺や直上	不燃材	
	小荷物専用昇降機（ダムウェーター）	シャフト内の鉄骨	耐火被覆（縦穴区画）	
下宿・共同住宅・寄宿舎など	エレベーター機械室 最上階	天井、壁	断熱材	エレベーター機械室や最上階の断熱材使用などには留意しておく。共用の廊下は吹付けバーミキュライトの使用も考えられる。吹付けバーミキュライトとリシンは見間違える可能性があるため注意を要する。
	共用の廊下	天井、壁	吹付けバーミキュライトなど	
	ベランダ	隣家との間にある戸境壁	石綿セメント板	ベランダの隣家との間にある戸境壁には、石綿セメント板が使用されている。また台所の調理台周辺の壁や瞬間湯沸かし器の裏にある白いボードなども石綿板であることが多い。
	台所、給湯室	台所の調理台周辺の壁 瞬間湯沸かし器の裏	石綿板	
学校・体育館など	体育館	折板屋根	石綿フェルト 吹付け石綿	体育館の折板屋根はレベル2の石綿フェルトの使用が疑われるし、吹付け石綿（レベル1）が使用されている場合もある。
	理工系の大学や高校など	実験室・化学（科学）室・プラネタリウム・理科室・特殊な排気装置を持った部屋など	不燃材	理工系の大学や高校などでは、実験室・化学（科学）室・プラネタリウム・特殊な排気装置を持った部屋などの特別教室は、十分に調査を行いたい。
	図書室、音楽室およびこれらの準備室	天井、壁裏	吸音材	図書室、音楽室およびこれらの準備室は最も重要な調査箇所である。特に音楽室は吸音効果を得るため吹付け石綿が使用されていた事例も多い。

表 12 用途別の主な確認すべき箇所（続き）

用途	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容
学校・体育館 など(続き)	靴脱ぎ場	天井	バーミキュライト など	靴脱ぎ場（天井のバーミキュライト）やプールの更衣室（ブロック壁の仕上げ材や折板屋根）などの部屋も巡回しておきたい。
	プールその他	更衣室、駐輪場、部室など	折板屋根、スレート屋根、石綿ケイカル板	
百貨店・遊技場・物販店など	大型の物販店	売り場と荷さばき場、調理場などの防火区画の両側	幅約1mの石綿含有吹付けロックウールが施工されている場合がある	大型の物販店では売り場と荷さばき場、調理場などが防火区画されていることが多く、この防火区画の両側には幅約1mの石綿含有吹付けロックウールが施されている場合が多い。
	ボーリング場	ピンセッターの周辺やレーンの下	吸音材を充填	ボーリング場のレーン奥にある部屋やピンセッターの周辺、レーンの下にも初期の頃は石綿を吹付けたり充填していたこともある。
	百貨店	防火シャッター裏	防火区画	百貨店は比較的古い建築物が多く、石綿含有建材が使用された可能性がある。階段やエスカレーター回りの天井の細いスリットがある部分などに、防火シャッターが天井裏に収納されるような形で設けられている。
	遊技場（パチンコ屋など）	天井裏、玉洗い場や景品倉庫なども	騒音対策として吸音材	繁華街や沿道にある遊技場（パチンコ屋など）は、騒音対策として吸音材が多く使われてきた建築物である。玉洗い場や景品倉庫など固有の部屋もあるのでの留意しておきたい。
	公衆浴場など	釜焚き場(ボイラー室など)	吹付け石綿(後から施工の場合も)	公衆浴場などの釜焚き場には、防火や断熱を目的として、施主都合で吹付け石綿が後から施工されるようなことがあった。

表 12 用途別の主な確認すべき箇所（続き）

用途	建築物・部屋	確認すべき箇所	石綿含有建材	説明内容
工場・倉庫など	冷蔵、冷凍倉庫 米穀倉庫 寒冷地の製品倉庫、保管庫など	天井、壁およびパネル裏	断熱用	冷蔵、冷凍倉庫などの断熱はウレタン吹付けなどが多いが、一部では吹付け石綿での施工例がある。また吹付け石綿の上に、更にウレタンを吹付けたなどの事由もあり注意する必要がある。同様に米穀倉庫や寒冷地などでの多業種の製品倉庫、保管庫などでは断熱・結露防止などを目的とし石綿建材の使用事例がある。
	印刷工場や製瓶工場、洗壘所、鉄工所など	天井、壁	吸音材	規模の大小を問わず、印刷工場や製瓶工場、洗壘所、鉄工所など騒音を発するような施設が建築物内にある場合には、天井や壁に吸音目的で使用されている事例も多い。
工場・倉庫など(続き)	機械式立体駐車場	柱、はり、筋交い(ブレース)、胴ぶち、屋根など	耐火被覆	駐車場には自走式や機械式(立体など)があり、構造や意匠によってはどちらの駐車場にも石綿が吹付けられている場合がある。機械式立体駐車場の柱、はり、筋交い(ブレース)、胴ぶちなどへの耐火被覆は必ず調査しておくこと。自走式駐車場ではS造における耐火被覆や、RC造における意匠などを目的として石綿が吹付けられている事例も多い。
	自走式駐車場	S造における耐火被覆 RC造における意匠など	吹付け石綿 吹付けパーミキュライトなど	
事務所	事務所のコピー室(複写室)、更衣室	天井裏、壁内側	吸音材、断熱材	事務所が主体の建築物(いわゆる机上の執務が中心)だとしても、コピー室(複写室)、や更衣室などに石綿が施工されていた事例がある。
	既存の屋上にさらに上屋を増築(増床)した建築物	構造はS造が一般的	耐火被覆、断熱・結露	既存の屋上にさらに上屋を増築(増床)した建築物では、軽量化や工期短縮などの目的のためS造などの構造が多い。小さな部屋でもレベル1、2、3はあり得るので注意を要する。 

屋上に上屋を増築

