堺市災害時アスベスト飛散防止マニュアル

（案）

令和７年　　月

堺市

目 次

第１章　　総則 1-1
　1 背景及び目的 1-1
　2 本マニュアルの位置付け 1-1
　3 本マニュアルの構成 1-2
　4 本マニュアルの対象 1-3
　5 災害時におけるアスベスト飛散・ばく露防止の要点と流れ 1-7
第２章　　平常時における準備 2-1
　1 アスベスト使用建築物等の把握 2-1
　2 アスベスト飛散・ばく露防止体制の整備 2-3
　3 災害時のアスベスト飛散・ばく露防止に係る注意喚起の内容及び周知方法 2-4
　4 応急対応に必要な資機材の確保 2-9
　5 災害時のアスベスト飛散・ばく露防止に係るタイムテーブル 2-10
第３章　　災害発生時の応急対応 3-1
　1 アスベスト飛散・ばく露防止の応急措置を実施するまでの情報収集・伝達の流れ 3-2
　2 初動対応者等への注意喚起 3-2
　3 アスベスト露出状況等の把握（確認調査） 3-4
　4 アスベストの飛散・ばく露防止の応急措置 3-10
第４章　　環境モニタリング 4-1
　1 測定地点の選定 4-1
　2 モニタリング調査の実施 4-1
　3 モニタリング結果の公表 4-2
　4 測定結果に応じた指導 4-2
第５章　　調査・計画・届出 5-1
　1 解体等工事の事前調査の実施 5-2
　2 解体等工事の作業計画の作成 5-12
　3 解体等工事に関する協議・届出 5-15
第６章　　解体等工事の周辺への周知 6-1
　1 掲示の義務と例 6-1
第７章　　解体等工事におけるアスベストの飛散防止 7-1
　1 被災区分の判断 7-1
　2 被災区分に応じたアスベスト飛散防止措置の実施 7-2
　3 解体等工事現場での石綿含有廃棄物等の保管・搬出 7-5
　4 除去等作業が適切に行われたことの確認及び作業の記録 7-6
第８章　　収集・運搬 8-1
　1 廃石綿等及び石綿含有廃棄物の収集・運搬 8-1
第９章　　自治体による一時保管 9-1
　1 仮置場におけるアスベストを含む又は含むおそれのある廃棄物の一時保管 9-1
第 10 章　津波等により発生したアスベスト混合災害廃棄物の処理における留意事項 10-1
　1 撤去作業における留意事項 10-1
　2 仮置場における留意事項 10-2
第 11 章　中間処理・最終処分 11-1
　1 廃石綿等及び石綿含有廃棄物の処分 11-1
第 12 章　参考資料 12-1
　1 公費解体制度について 12-1
　2 アスベスト含有建材の種類及び使用部位 12-2

第1章　総則

1 背景及び目的

アスベスト（石綿）に関しては、平常時における建築物解体等の際に発生する飛散のほか、地震や豪雨などによる災害時には、アスベスト含有建築材料を使用した建築物等の倒壊・損壊に伴う外部への露出によるアスベストの飛散・ばく露のおそれが指摘されている。

令和２年６月の大気汚染防止法改正では、災害時に備えるため、国や地方自治体の施策として、建築物等の所有者等が平常時から建築物等へのアスベスト含有建材の使用の有無の把握などを促進する規定が新たに盛り込まれた。また令和５年４月には、環境省の「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（以下「災害時マニュアル」という。）がこの法改正内容や近年におけるアスベスト飛散防止に関する動向を踏まえて改訂された。

本市においては、市有建築物のアスベスト含有建材使用状況のデータベース化や民間建築物に関しては国によるアスベスト使用状況調査結果の集約による対象建築物の把握、また過去の災害対応の事例について専門機関へ聞き取りを行うなど、災害時のアスベスト飛散防止の対応を進めてきた。

本マニュアルは、こうした経過を踏まえて本市における災害時のアスベストの飛散防止についての基本的な実施事項等を定め関係部局が平常時から密接に連携し災害時における迅速な対応を図ることで、より一層の市民の安全・安心の確保を目的とする。

※「アスベスト」と「石綿」は、同義語であることから、このマニュアルにおいては極力「アスベスト」を使用するが、法令や引用している文献上「石綿」を使用している場合は、そのまま「石綿」と記載する。

2 本マニュアルの位置付け

環境省の「災害時マニュアル（第 3 版）」の内容を参考に、大気汚染防止法をはじめとした関係法令を踏まえ、本市における災害時のアスベスト飛散防止について平常時を含めた時期区分ごとの基本的な実施事項及び実施主体を定める。

実際の運用に当たっては、「堺市地域防災計画（令和 6 年 3 月）」及び「堺市災害廃棄物処理計画（令和 4 年 3 月）」との整合を図りつつ、災害の規模・種類・被害の程度などの状況に応じて適切かつ柔軟に対応するものとする。

また「堺市災害廃棄物処理計画」に基づくマニュアルとしても位置付けられるものとする。

なお、本マニュアルの内容については、関係法令等の改正、堺市地域防災計画や堺市災害廃棄物処理計画など関連計画等の改定、今後新たに発生する大規模災害における知見及び災害廃棄物処理計画に係る研修・訓練等の結果等を踏まえ、必要に応じ適宜見直しを行うものとする。

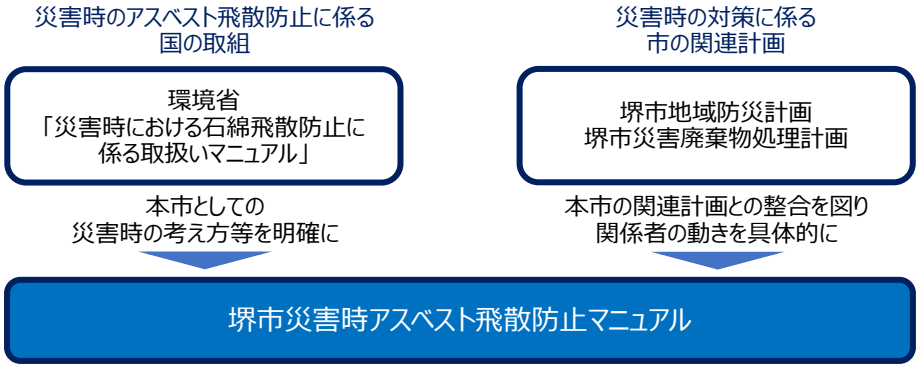


図 1.1　本マニュアルの位置付け

関連計画の該当箇所（以下の内容について、関係者の動きを具体的に記述するものである。）

◆堺市地域防災計画　災害応急対策
第 1 章　初動期の活動　第 11 節　二次災害の防止　第 2　建築物等
第 1 章　初動期の活動　第 15 節　被災建築物対応　第 4　被災建築物等におけるアスベスト露出状況等の把握
第 2 章　応急復旧期の活動　第 12 節　廃棄物の処理　第 3　災害廃棄物等（津波堆積物を含む。）処理
第 2 章　応急復旧期の活動　第 14 節　自発的支援の受入れ　第 1　災害発生時におけるボランティアの活動

◆堺市災害廃棄物処理計画
第 2 章　災害廃棄物対策　第 2 節　災害廃棄物の処理　2．撤去・収集運搬
第 2 章　災害廃棄物対策　第 2 節　災害廃棄物の処理　6．特別な対応・配慮が必要な廃棄物等

3　本マニュアルの構成

本マニュアルでは「堺市地域防災計画」に基づき、以下のように災害時に必要とされる工程を想定し実施者による対応を整理している。

災害時におけるアスベスト飛散・ばく露防止に関しては、平常時における準備、災害発生後の応急措置及び被災建築物等の解体・補修や廃棄物処理における飛散防止等の工程が想定される。関係する主体としては、本市、建築物等の所有者又は管理者（以下「所有者等」という。）、解体等工事の発注者、元請業者、廃棄物処理業者等が考えられる。工程ごとの対策に関与する主体（実施者）はそれぞれ異なり、マニュアルを使用する者も各工程で異なると考えられることから、本マニュアルでは工程ごとに章を分けて実施者と飛散・ばく露防止について記述する。

4 本マニュアルの対象

（1） 対象とする災害

本市の自然条件と市街地状況、都市施設や危険物の集積状況等都市的、社会的条件並びに過去に発生した災害事例をもとに発生が予想される災害は次のとおりである。また以下の各災害が複合的に発生する可能性も考慮するものとする。

ア 地震災害
イ 津波災害
ウ 風水害（内水氾濫・洪水氾濫・土砂災害）
エ 高潮災害
オ 海上災害
カ 大規模火災
キ 危険物等災害
ク 交通災害（航空災害、鉄道災害、道路災害）
ケ その他の特殊災害

（2） 対象とする建築物等

建築物等とは「建築物及びその他の工作物」をいう。

建築物とは、建築基準法に規定されている建築物を基本として建物本体のほか、これに附属する門・塀等や建物に設ける建築設備（電気、ガス、給排水、換気、冷暖房、消火、排煙若しくは汚物処理の設備又は煙突等）等も含まれる。

その他の工作物とは、土地に接着させて設置した建物以外の人工物をいう。

（3）　対象とするアスベスト

本マニュアルの対象とするアスベストは、表 1.2 の 6 種類のアスベストである。また対象とするアスベスト含有建築材料（以下、「アスベスト含有建材」という。）の種類等を表 1.3 に示す。

対象とする建築材料は、吹付けアスベスト（いわゆる「レベル 1 建材」）〔※1〕、アスベストを含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材（いわゆる「レベル 2 建材」）のほか、アスベスト含有成形板等（いわゆる「レベル 3 建材」）及びアスベスト含有仕上塗材を含む、アスベストを含有する全ての建築材料とする。

※1　アスベスト含有吹付け材（吹付けアスベスト、アスベスト含有吹付けロックウール、アスベスト含有バーミキュライト吹付け材、アスベスト含有パーライト吹付け材）のこと。本マニュアルでは「吹付けアスベスト」と記す。

表 1.2　対象とするアスベスト

1	クリソタイル（白石綿）
2	アモサイト（茶石綿）
3	クロシドライト（青石綿）
4	アンソフィライト
5	トレモライト
6	アクチノライト

表 1.3　対象とするアスベスト含有建材の種類

アスベスト含有建材の種類	飛散性〔※2〕
吹付けアスベスト（レベル 1 建材）	高 ▼ 低
アスベストを含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材（レベル 2 建材）	
アスベスト含有成形板等（レベル 3 建材）及びアスベスト含有仕上塗材	

※2　飛散の程度は、解体時にはその工法等により、又、建材の損傷劣化等の状況により左右される。

（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第 3 版）」（令和 5 年 4 月）をもとに作成

【アスベスト含有建材の例】

・吹付けアスベスト（レベル１建材）

鉄骨耐火被覆材

天井断熱材

機械室吸音材

・アスベストを含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材（レベル２建材）

配管エルボの保温材

屋根用折板石綿断熱材

煙突用石綿断熱材

・アスベスト含有成形板等（レベル３建材）

石綿含有ロックウール
吸音天井板

石綿含有せっこうボード

石綿含有スレート波板

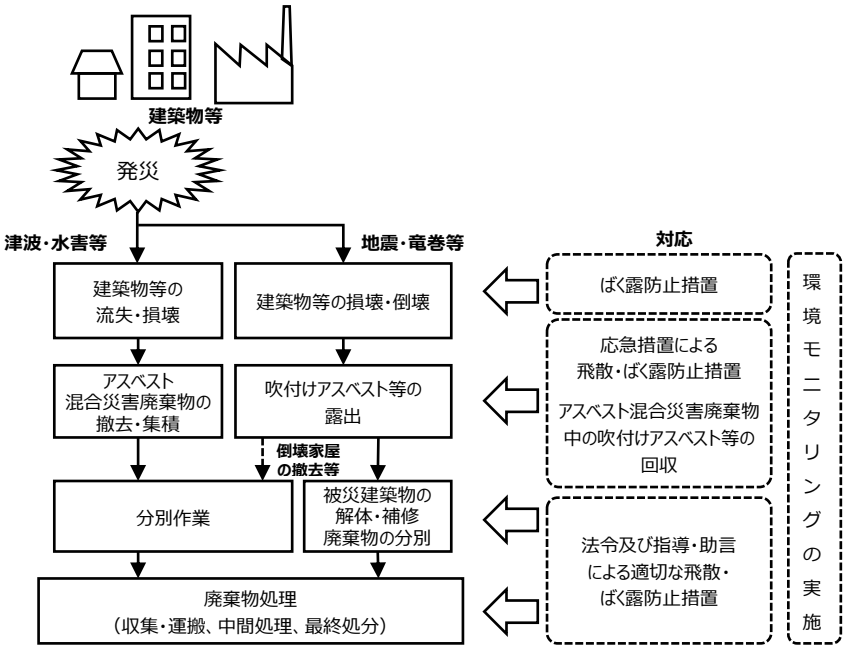
（資料）国土交通省「目で見るアスベスト建材（第３版）」（令和５年４月）より抜粋

（4）　アスベスト飛散の要因と対応

災害時には、建築物等の倒壊・損壊によるアスベスト含有建材の露出や、建築物等の解体・補修、廃棄物処理に伴ってアスベストが飛散するおそれがあることから、適切な飛散・ばく露防止措置を講ずる必要がある。また津波や水害により建築物等の流失が起こった場合や、大規模な地震においては、アスベスト含有建材を含む様々な建材等が混合した状態の災害廃棄物（以下、「アスベスト混合災害廃棄物」という。）の発生が予想されることから、これに対する対応が必要となる。災害時におけるアスベスト飛散の要因となる状況と対応の概要等について、表 1.4 及び図 1.2 に示した。

表 1.4　アスベスト飛散の要因となる状況と対応の概要

段　階	アスベスト飛散の要因となる状況	対　応	
初 動 対 応	▸建築物等の倒壊・損壊 ▸建築物等の流失	▸人命救助や障害物撤去等の初動対応における従事者のアスベストのばく露防止措置 ▸周辺住民等へのアスベストのばく露防止措置	環境モニタリングの実施
応 急 対 応	▸吹付けアスベスト等の露出 ▸アスベスト混合災害廃棄物の撤去・集積	▸応急措置による飛散・ばく露防止措置 ▸アスベスト混合災害廃棄物中の吹付けアスベスト等の回収	
復旧・復興	▸被災建築物の解体・撤去、補修 ▸アスベスト混合災害廃棄物及び建築物の解体で発生した廃棄物の処理（収集・運搬、中間処理、最終処分）	▸法令及び指導・助言に基づく適切な飛散・ばく露防止措置	



（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第 3 版）」（令和 5 年 4 月）をもとに作成

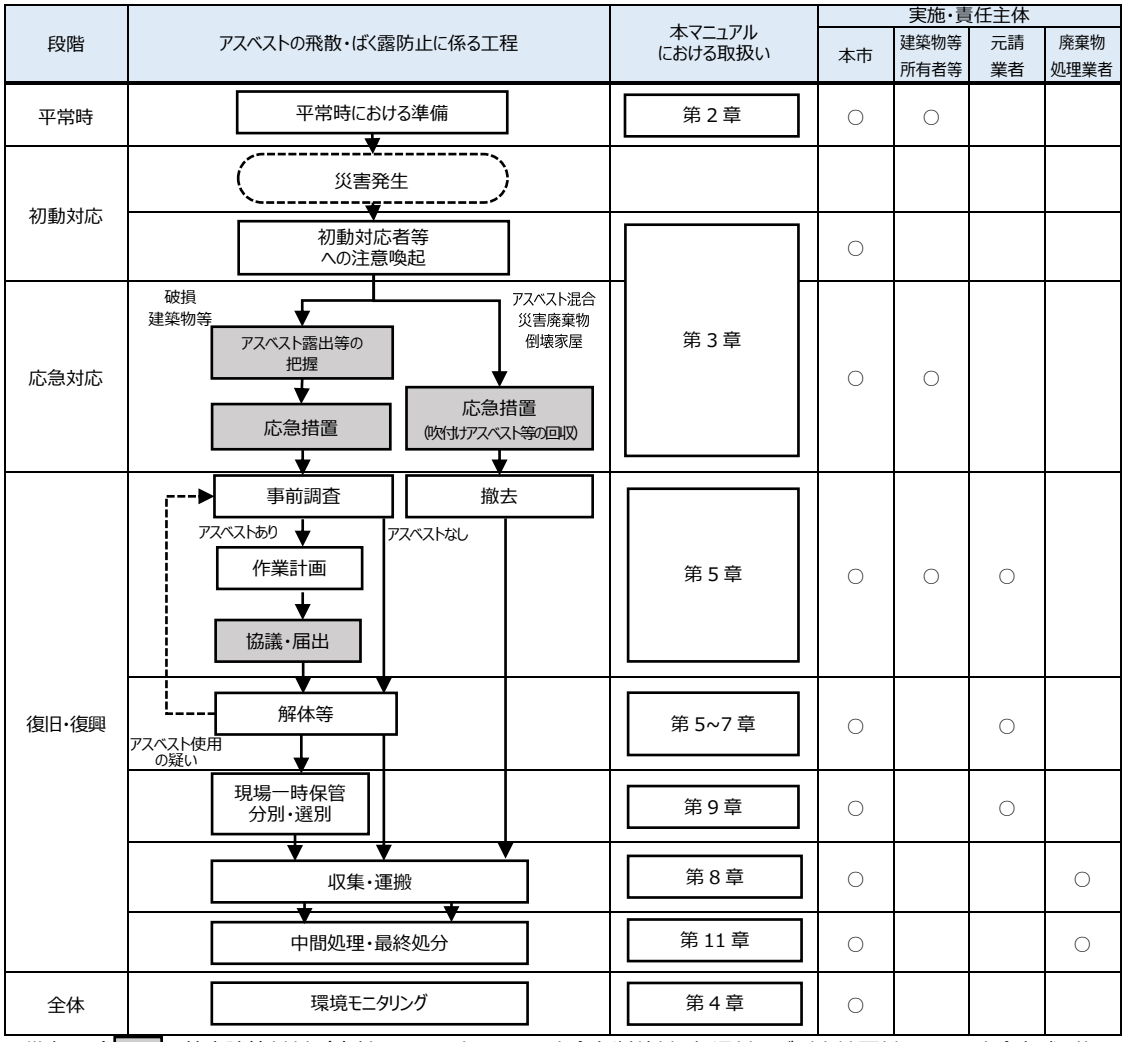
図 1.2　アスベストの飛散・ばく露のおそれのある状況と対応の概要

5　災害時におけるアスベスト飛散・ばく露防止の要点と流れ

（1）　災害時におけるアスベストの飛散・ばく露防止に係る工程

災害時におけるアスベストの飛散・ばく露防止に係る工程、本マニュアルにおける取扱い章及び主要な実施及び責任の主体を図 1.3 に示す。

なお、本マニュアルでは災害時におけるアスベストの飛散・ばく露防止に係る工程を例示しているが、災害の規模や種類、被害の程度により対応が異なってくることを踏まえ、廃棄物の計画（中間処理、又は最終処分場への運行ルート等）並びに作業の手順やライフラインの情報など、被害の多寡等を見据えながら対応を進める必要がある。



備考　1）　は特定建築材料（吹付けアスベスト、アスベスト含有断熱材、保温材及び耐火被覆材、アスベスト含有成形板、アスベスト含有仕上塗材等）を対象とする。
2）届出：大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例、労働安全衛生法及び石綿障害予防規則
3）津波等により発生したアスベスト混合災害廃棄物処理における留意事項は第 10 章参照
（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第３版）」（令和５年４月）をもとに作成

図 1.3　災害時におけるアスベストの飛散・ばく露防止に係る工程

（2）　アスベスト飛散･ばく露防止の概要

図 1.3 に示した各工程の実施事項の概要を表 1.5 に示す。

津波等により発生したアスベスト混合災害廃棄物処理における留意事項については、第 10 章を参照。

表 1.5　各工程と実施事項の概要

段階		工程･記載章	実施事項	実施主体
平常時	1	平常時における準備 【第 2 章】	▸ 平常時におけるアスベスト使用建築物等の把握 ▸ 災害時のアスベスト飛散･ばく露防止体制の整備等 ▸ 応急対応に必要な資機材の確保 ▸ 災害時のアスベスト飛散･ばく露防止措置に係るタイムスケジュールの作成	▸ 建築物等の所有者等 ▸ 本市
初動対応	2	注意喚起 【第 3 章】	▸ 初動対応者･住民等への注意喚起、防じんマスク着用の啓発	▸ 本市
応急対応	3	アスベスト露出等の把握 【第 3 章】	▸ アスベスト露出状況等の把握	▸ 建築物等の所有者等 ▸ 本市
	4	飛散･ばく露防止の応急措置 【第3章】	▸ アスベストの飛散･ばく露防止の応急措置（養生、立入禁止措置等） ▸ アスベスト混合災害廃棄物中の吹付けアスベスト等の回収 ▸ 周辺住民等への情報提供	▸ 建築物等の所有者等 ▸ 本市
	5	流失したアスベスト含有建材の確認等 【第 10 章】	▸ 流失した石綿含有建材の確認及び回収	▸ 建築物等の所有者等 ▸ 本市
復旧･復興	6	事前調査、事前調査結果の報告、作業計画、届出、解体等工事 【第 5 章】 【第 6 章】 【第 7 章】	▸ 解体等工事の発注※1,3 ▸ 事前調査（アスベスト有無の調査）※2 ▸ 事前調査結果の報告※2 ▸ 作業計画※2 ▸ 関係部局との協議･届出※1,2 ▸ 解体※2 ▸ 解体等工事の周辺への周知※1,2 ▸ 解体等工事における飛散防止措置※2 ▸ 解体等工事現場における石綿含有廃棄物等（廃石綿等及び石綿含有廃棄物）の分別･保管･搬出※2 ▸ 指導･助言※3,4	※1 建築物等の所有者等･工事発注者 ※2 元請業者又は自主施工者 ※3 本市 ※4 労働基準監督署
	7	収集･運搬 【第 8 章】	▸ 石綿含有廃棄物等の収集･運搬における飛散防止措置	▸ 廃棄物処理業者 ▸ 本市
	8	一時保管 【第 9 章】	▸ 石綿含有廃棄物の分別･保管方法 ▸ 一時保管における飛散防止措置 ▸ 仮置場での管理状況の確認	▸ 本市
	9	中間処理･最終処分 【第 11 章】	▸ 中間処理･最終処分	▸ 廃棄物処理業者 ▸ 本市
初動対応～復旧･復興	10	環境モニタリング 【第 4 章】	▸ 測定地点、測定箇所、測定の方法	▸ 本市

備考　1）解体等事前調査：解体･補修等の作業前にアスベストの有無を確認する調査。大気汚染防止法では特定建築材料の有無、石綿障害予防規則ではアスベストの有無について調査する義務がある。

2）津波等により発生したアスベスト混合災害廃棄物処理における留意事項については、第 10 章参照。

（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第 3 版）」（令和 5 年 4 月）をもとに作成

（3）　平常時との違い

災害発生時には、アスベストの飛散とばく露防止に関して、平常時と災害時で大きく異なる点を図 1.4 に示した。アスベストの飛散・ばく露防止は、復旧・復興作業に当たる作業者や周辺住民の健康被害を防ぐため災害時においても重要である。

また大規模災害時には、災害復興に向け建築物等の解体等工事が増加する中で急増する多くの解体業者において適切な飛散・ばく露防止対策をとれるよう、関係法令を所管する各機関は適切な指導・助言を行う。

なお、津波や水害等により生じたアスベスト混合災害廃棄物の処理における留意事項については第 10 章に整理した。

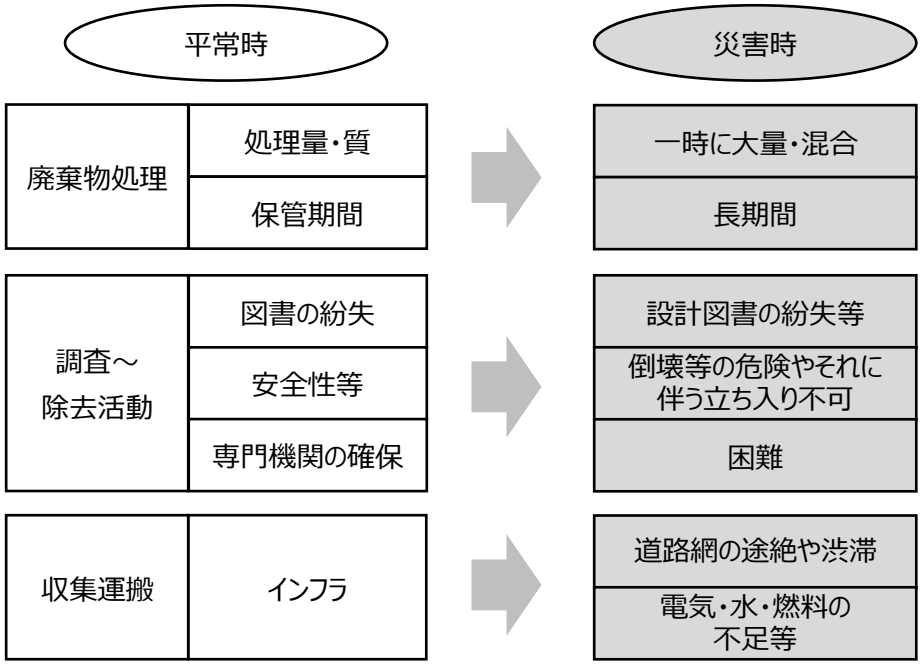


図 1.4　災害時の対応の特徴

第2章　　平常時における準備

「堺市地域防災計画」に準じ、本市として、平常時から民間建築物や避難所として指定している建築物におけるアスベストの有無や使用箇所について情報収集し災害時に利用できるよう情報を整理する。また市民等に対しては、災害時におけるアスベスト飛散・ばく露防止に関して啓発するなど平常時から災害時におけるアスベスト飛散防止に備えることが重要であることから、本章では、災害発生時に備え本市が平常時から実施すべき事項について示す。

なお、本市ではアスベスト対策推進庁内委員会（監視指導チーム・災害対策チーム・健康支援チーム・市有建築物チーム）を設置し総合的にアスベスト対策を推進することとしており、災害時の対応については災害対策チームを中心として検討する。

1　アスベスト使用建築物調査データの集約・整理

（1）　市有施設における吹付けアスベスト等の使用状況の把握及び情報整理

実施主体	堺市 （主な対応部局等　市有施設所管部局、市有建築物チーム）
実施事項	○共用データベースを運用し市有施設におけるアスベストの使用状況等について把握・整理する。 ○毎年度、各施設の定期点検を行い最新の情報に更新する。 ○災害時には、共用データベース内の点検管理記録表などを基に関係部局に情報提供し早急な応急措置や状況に応じ、立入禁止等の対応につなげる。

【解説】

- 平常時から情報収集しているアスベスト使用の市有建築物調査データについて、災害時の活用のため適宜最新のデータに更新することでデータ確度を向上させ、災害時におけるデータの活用方法、関係部局等に提供するデータの種類・提供手法を具体的に想定する必要がある。
- 市有施設の中でも特に避難所として利用が予定されている施設については、災害により損壊しアスベスト飛散のおそれがある場合、避難者等のアスベストばく露につながるため早急な応急措置が必要となる。従って、平常時からアスベスト含有建築材料である吹付け材、断熱材、保温材、耐火被覆材、仕上塗材、成形板等の使用状況を整理し適切に維持管理を行う必要がある。
- 避難所に指定されていない施設についても、災害時に避難所として使用する可能性があることや被災後も業務を継続して行う必要があることから、被災後早急な状況確認が求められる。このため、避難所として指定されている施設と同様にアスベスト含有建材の使用状況の整理及び適切な維持管理を可能な限り行う必要がある。
- 市有施設所管部局及び市有建築物チームが整理した情報を共有し災害時に避難所の一部が倒壊した際に、避難者等のアスベストばく露防止のため、立入禁止や応急措置等が遅滞なく実施されるよう避難所運営者等への情報提供に活用する。

（2）　民間建築物におけるアスベスト使用建築物調査データの整備

実施主体	堺市 （主な対応部局等　環境局、建築都市局、災害対策チーム）
実施事項	○民間建築物における吹付けアスベスト等の使用実態調査結果データを収集し初動対応部局（消防局等）等にデータ提供できるようアスベスト対策・調整担当で整備し環境共生課の共有フォルダに保管する。 ○データのフォロー調査結果の提供を受け、適宜可能な範囲でデータを更新する。 ○収集したデータを用いて統合型GISによりデータマッピングを行い、アスベスト露出状況等の把握（確認調査）の対象とする建築物等の抽出に活用する。

【解説】

- 平常時から情報収集しているアスベスト使用建築物調査データについて、災害時の活用のため適宜最新のデータに更新することでデータ確度を向上させ、災害時におけるデータの活用方法、関係部局等に提供するデータの種類・提供手法を具体的に想定する必要がある。
- 民間建築物におけるアスベスト使用に関する調査として、以下の条件に該当する建築物における露出した吹付けアスベスト及びアスベスト含有吹付けロックウールに関する使用実態調査（建築物所有者へのアンケート調査）を平成 17 年度以降実施しており、現在においてもアンケート未提出の民間建築物所有者等にフォローアップ調査を継続し、これにより所有者等による自主点検及び必要な施設改善を促進している。

＜対象建築物＞

①昭和31年頃から平成元年までに建築された民間建築物のうち、大規模（概ね1,000平方メートル以上）な建築物。

②昭和31年頃から平成元年までに建築された不特定多数が利用する建築物で、延べ面積が300平方メートル以上のもの。

※鉄道施設、文部科学省及び厚生労働省の調査対象となっている民間建築物（私学の学校、医療法人等の病院、社会福祉法人等の福祉施設など）は含まれていない。

- これまで実施した調査結果や以下をはじめとした庁内関係部局が保有するデータ等を収集し、今後も引き続きアスベスト使用建築物調査データの整備を進める。

①定期調査報告書

建築基準法第12条第1項に基づき特定行政庁に提出される定期調査報告書には、特定建築物に関して吹付け石綿及び石綿含有吹付けロックウールの使用の状況について報告されているため参考となる。

②建築確認台帳

建築基準法第12条第8項に基づいて特定行政庁が作成することとされている建築物の敷地、構造、建築設備又は用途に関する台帳（建築確認台帳）には、アスベストの情報そのものは記載されていないものの建築物の建築時期や構造の情報が含まれることから、これらの情報からアスベストが使用されている可能性の高い建築物を推定することができる。ただし、改修等の情報は含まれていない可能性があるので注意を要する。

- アスベスト含有吹付け材を有する又は有するおそれのある建築物の情報については、災害時において確認すべき地域の選定や、特に慎重な解体を行うよう注意喚起を行う上で一助となる。監視指導チームは、災害発生時に初動対応部局（消防局等）へ、アスベスト使用建築物調査データを提供できるよう整備する。
- データの正確性には調査方法等に起因する限界があるため、現場状況に応じて活用をすること。

（3）　災害時に備えて必要な情報の共有

実施主体	堺市 （主な対応部局等　建築都市局、監視指導チーム、災害対策チーム）
実施事項	○災害対策チームは、アスベスト使用建築物調査データの整備・運用に向けて、利用できる可能性のある情報を平常時から検討し、関係部局と共有する。

【解説】

- 市有建築物におけるアスベスト含有建材に関する情報は、共用データベースの活用により避難所運営等の災害対策におけるアスベストの飛散防止に利用する。
- 災害時におけるデータの取扱いについては、正確性の課題や個人・企業情報の保護に配慮し慎重に取り扱う必要がある。

2　アスベスト飛散・ばく露防止体制の整備

実施主体	堺市 （主な対応部局等　環境局、災害対策チーム）
実施事項	○災害時の迅速な対応に向け、災害時には堺市災害対策本部環境対策部災害廃棄物班撤去担当に「アスベスト対策チーム（仮称）」（以下「対策チーム」という。）を編成する。（環境共生課アスベスト対策・調整担当を基本とする） ○対策チームは、「堺市災害対策本部の環境対策部」等との連携の上、災害時の情報収集・発信、応急対応や復旧・復興対応を担う。 ○対応に不足する人員については、あらかじめ他市町村等からの支援や関係団体への協定に基づく応援を想定し、必要に応じて要請する。 ○想定される必要応援人員は、堺市災害時受援計画（BCP）での位置付けを整理する。 ○専門的な知識や技能の必要な対応で関係機関の支援を要する事項に関しては、防災協定の締結を進める。

【解説】

- 災害時のアスベスト飛散・ばく露防止体制については、「堺市災害対策本部　環境対策部　災害時初期対応」との整合を図り、具体に想定する必要がある。

3　災害時のアスベスト飛散・ばく露防止に係る注意喚起の内容及び周知方法

実施主体	堺市 （主な対応部局等　監視指導チーム、災害対策チーム）
実施事項	○災害時のアスベスト飛散・ばく露防止に係る注意喚起の内容を整理する。 ○災害時の注意喚起に備え、あらかじめ一般的な災害時のアスベスト飛散・ばく露防止に向けた事項を定め、市民・ボランティア（以下「市民等」という。）及び初動対応部局（消防局、建築都市局、市有施設所管部局等）に対しチラシの配布及び本市ホームページへの掲載により、周知が速やかにできるよう準備を行う。

【解説】

- 市民等に対する災害時における適切なアスベスト飛散・ばく露防止に関する啓発等についても、災害時には、市民等に対し、より一層注意喚起できるようホームページ掲載方法を工夫する等により、本マニュアルの紹介、「堺市地域防災計画」に基づく災害時におけるアスベスト飛散・ばく露防止の実施及びむやみに被災建築物に近づかないことの周知、防じんマスクの備蓄の促進又は入手先の紹介と着用方法等について情報提供を行う。（市民への注意喚起チラシ及び初動対応者等への注意喚起チラシの例は次頁以降参照）
- 解体業者等に対しては、事業者向け研修会等の機会を通じて被災建築物の解体等工事に係る留意点等について情報提供をする。

【参考】市民への注意喚起チラシ（例）

アスベストにご注意ください！

○○災害では、多くの建築物等が被災し、倒壊・損壊している家屋も多くあります。今後、順次解体・撤去等が進められますが、**一般家屋にもアスベストを含む建材が使用されている可能性があります**。

アスベストはばく露後　15～40　年程度経過後に肺がんや中皮腫等を発症するなどの健康被害を引き起こします。

堺市では、倒壊・損壊家屋の解体・撤去工事に対する指導の強化など、アスベスト飛散防止の徹底を図っていますが、**アスベストへのばく露を防ぐため市民の皆様におかれましても次のような点にご注意ください**ますようお願いいたします。

【注意が必要な状況・作業等】

1．解体等工事の粉じんが気になる場所に長時間いなければならない場合
2．倒壊・損壊した建物の屋内又はその周辺で作業を行う場合
3．がれき等の移動や撤去を行う場合

【ばく露防止のための対策方法】

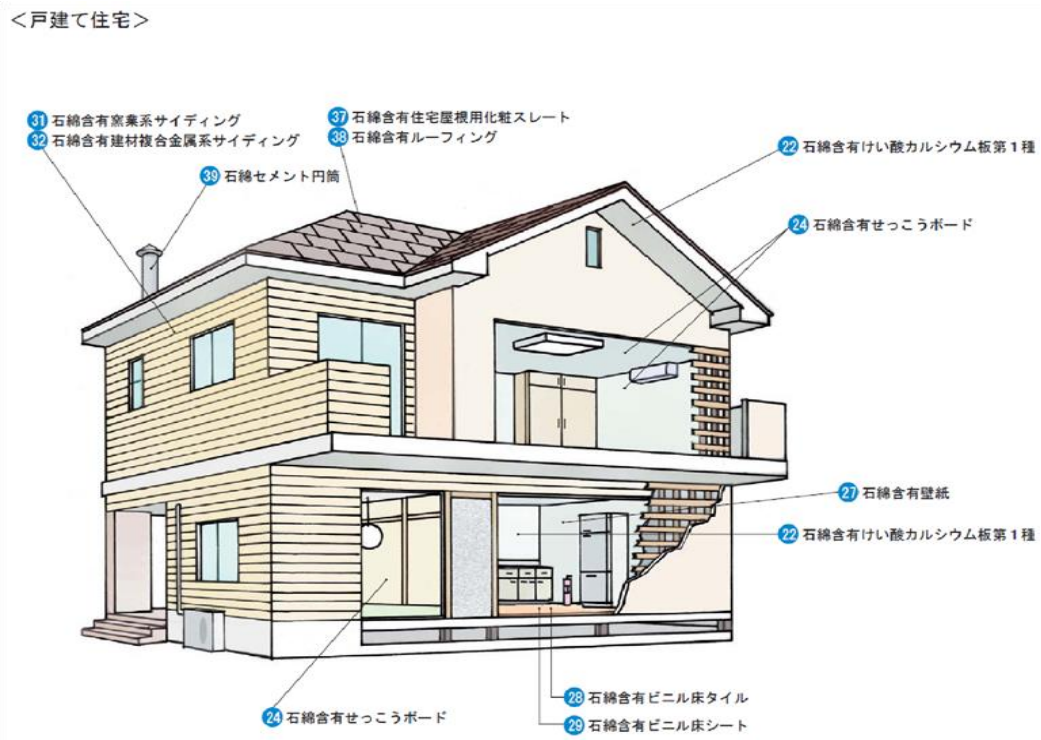
1．防じんマスクを着用する。
2．解体等の現場には、むやみに近づかない。
3．スレート板など、アスベストが含まれている可能性がある建材については、破砕・切断等の作業は極力避ける。このような作業を行う場合、又はこれらの建材を含むがれきの移動・撤去を行う場合は、できるだけ散水を行い粉じんの発生を防ぐ。

【防じんマスクについて】

粒子除去効率が 95%以上の、国等の規格に適合した防じんマスクを正しく使用してください。

堺市ホームページにアスベスト関連情報を掲載していますので参考にしてください。

【アスベスト使用部位（例）】



（出典）国土交通省「目で見るアスベスト建材　第 2 版」（平成 20 年 3 月）

【防じんマスクの装着方法】

（出典）公益社団法人日本保安用品協会　日本呼吸用保護具工業会
「適切なマスクを選びましょう」（平成 28 年 12 月）

【参考】初動対応者等への注意喚起チラシ（例）

災害時のアスベスト飛散・ばく露防止について

救護活動や障害物撤去等を行う場合は、アスベストの飛散・ばく露を防止するため次の点に留意してください。

1．鉄骨造又は鉄筋コンクリート造の建築物で、建築年が平成 7（1995）年以前のものは、外観からの目視により、飛散性アスベストの有無を確認してください。特に昭和 50（1975）年以前は、飛散性の高いアスベストを使用している可能性が高いので注意してください。

※木造建築物は飛散性アスベスト（吹付けアスベスト、アスベスト含有断熱材・保温材・耐火被覆材）を使用している可能性が低い。

【アスベスト使用要注意箇所】

鉄　骨　造	鉄骨の耐火被覆（鉄骨全面に施工）
鉄筋コンクリート造	機械室、ボイラー室、空調機室、電気室等 （アスベスト含有吹付け材の施工）
建　築　設　備	空調機・温水等の配管（保温材） 煙突等のライニング

（鉄骨の耐火被覆）

（配管エルボ部の保温材）

（出典）国土交通省「目で見るアスベスト建材（第 2 版）」（平成 20 年 3 月）

2．アスベストにばく露する可能性がある場合、作業者は次の保護具の基準を参考にこれと同等以上の呼吸用保護具（防じんマスク）・保護衣を着用してください。

呼吸用保護具・保護衣の選定

<table>
<tr><td>作業</td><td colspan="3">石綿等の除去等の作業
（吹き付けられた石綿等の除去、石綿含有保温材等の除去、石綿等の封じ込めもしくは囲い込み、石綿含有成形板等の除去、石綿含有仕上塗材の除去）</td><td rowspan="2">石綿含有成形板等及び石綿含有仕上塗材の除去等作業を行う作業場で石綿等の除去等以外の作業を行う場合</td></tr>
<tr><td>作業場所</td><td>負圧隔離養生及び隔離養生（負圧不要）の内部</td><td colspan="2">負圧隔離養生及び隔離養生（負圧不要）の外部（又は負圧隔離及び隔離養生措置を必要としない石綿等の除去等を行う作業場）
石綿等の切断等を伴わない囲い込み／石綿含有成形板等の切断等を伴わずに除去する作業</td></tr>
<tr><td>呼吸用保護具</td><td>電動ファン付き呼吸用保護具又はこれと同等以上の性能を有する空気呼吸器、酸素呼吸器もしくは送気マスク
（区分①）</td><td>電動ファン付き呼吸用保護具又はこれと同等以上の性能を有する空気呼吸器、酸素呼吸器もしくは送気マスク又は取替え式防じんマスク（RS3 又は RL3）
※電動工具により石綿等を切断等する場合は①に限る。
（区分①～③）</td><td>取替え式防じんマスク（RS2 又は RL2）
（区分①～④）</td><td>取替え式防じんマスク又は使い捨て防じんマスク
（区分①～④等）</td></tr>
<tr><td>保護衣</td><td>フード付き保護衣</td><td>保護衣又は作業着</td><td colspan="2">保護衣又は作業着</td></tr>
</table>

※区分は次表を参照

呼吸用保護具の区分

区分	呼吸用保護具の区分
区分①	‣面体形及びルーズフィット形（フードをもつもの）の電動ファン付き呼吸用保護具（粒子捕集効率 99.97%以上（PL3 又は PS3）、漏れ率 0.1%以下（S 級）、大風量形）（電動工具により石綿等を切断する場合は、電動ファン付き呼吸用（漏れ率に係る性能区分が S 級であり、ろ過材の性能区分が PS3 又は PL3 のものであり、かつ、呼吸用保護具の製造事業者により指定防護係数が 300 以上であることを証明する形式に限る） ‣複合式エアラインマスク（プレッシャデマンド形） ‣送気マスク（プレッシャデマンド形エアラインマスク、一定流量形エアラインマスク、電動送風機形ホースマスク） ‣自給式呼吸器（空気呼吸器、圧縮酸素形循環式呼吸器）
区分②	‣全面形面体を有する取替え式防じんマスク（粒子捕集効率 99.9%以上、RS3 又は RL3）
区分③	‣半面形面体を有する取替え式防じんマスク（粒子捕集効率 99.9%以上、RS3 又は RL3）
区分④	‣取替え式防じんマスク（粒子捕集効率 95.0%以上、RS2 又は RL2）

（出典）厚生労働省・環境省「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル」（令和６年２月）

3．アスベストが確認された場合は、できる限り次の措置を講じてください。

- ビニールシート等での養生により飛散防止を図る。
- 散水を行い湿潤化を行う。
- 養生、散水が行えない場合は、アスベストへのばく露を防ぐためロープ等によって立入禁止とする。

またアスベスト確認の事実について堺市に連絡をお願いします。

4 応急対応に必要な資機材の確保

実施主体	堺市 （主な対応部局等　監視指導チーム、市有建築物チーム）
実施事項	○本市が確保、準備すべき資機材は、次の使用目的に必要なものとする。 ア 災害対応者（本市職員、他都市応援職員、関係機関、市民等）の暴露防止 イ 露出した吹付アスベストの養生 ウ 廃石綿、石綿含有災害廃棄物の梱包 ○平時の購入により確保する資機材は、優先度の高いものから、予算の執行状況を考慮し、計画的に確保する。 ○災害時に調達すべき資機材で、かつ災害時の調達に困難が予想される資機材に関しては、関係民間業者との防災協定締結等を検討する。 ○アスベスト対策に必要な資機材のうち災害対応で一般的に使用するものは、他部局で確保、備蓄している資器材等の共用を検討する。

【解説】

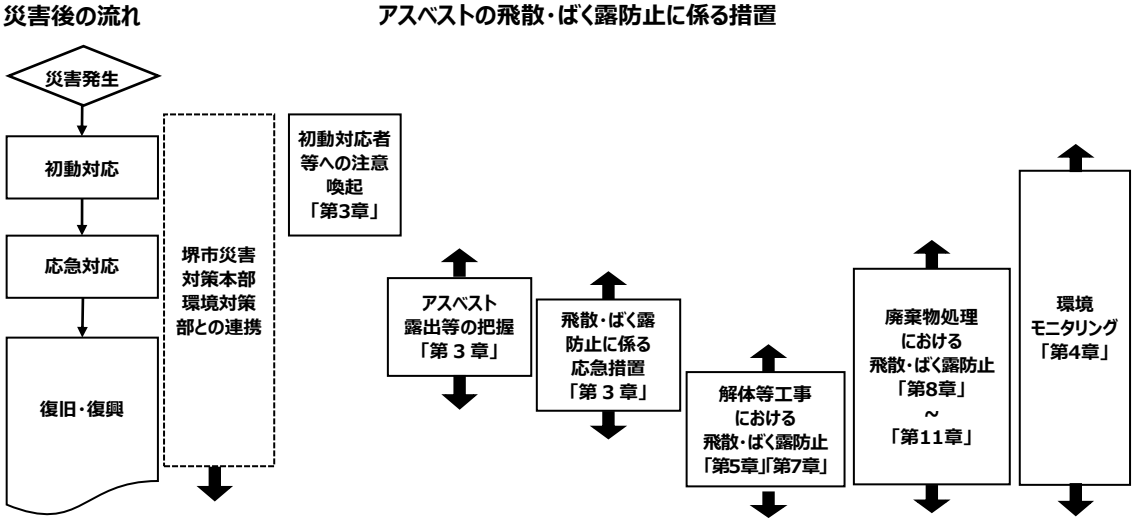
- 災害時のアスベスト対策に必要な資機材は、予算の執行状況や必要性の優先度を考慮するなど、考え方を整理した上で逐次確保する必要がある。
- 発災後に迅速な初動対応ができるように次の資機材を備える。

ア 現地調査資機材
　ヘルメット、防じんマスク、安全靴、手袋、懐中電灯、電池、デジタルカメラ、白板、マーカー、建材採取用消耗品（カッター、チャック付きポリ袋）、調査結果の貼り紙
イ 現地対応資機材
　ブルーシート、養生テープ、ロープ
ウ 災害廃棄物仮置き場の対応資機材
　フレコンバック、ブルーシート、養生テープ、分別案内看板

5　災害時のアスベスト飛散・ばく露防止に係るタイムテーブル

本マニュアルでは、災害時におけるアスベストの飛散・ばく露防止に係る実施事項のタイムテーブルは、概ね図 2.1 のように想定している。

また実施事項の順序に関する原則事項は表 2.2 のとおりとする。



（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第３版）」（令和５年４月）をもとに作成

図 2.1　アスベストの飛散・ばく露防止に係る実施事項のタイムテーブル

表 2.2　実施事項の順序について

1	人命救助・生活支援等を優先し、その後にアスベスト露出状況等を把握する。
2	確認されたアスベストに対して、飛散・ばく露防止に係る応急措置を実施する。
3	解体等は、電気、ガス、水道、道路等のインフラ回復後に実施する。
4	路上への倒壊建築物等の撤去については、別に優先して実施する。※

※公費解体による倒壊家屋等の撤去については、「堺市災害廃棄物処理計画」に基づき実施する必要がある。

（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第３版）」（令和５年４月）をもとに作成

第3章　　災害発生時の応急対応

1　アスベスト飛散･ばく露防止の応急措置を実施するまでの情報収集･伝達の流れ

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局、危機管理室）
実施事項	○アスベスト飛散･ばく露防止の応急措置を行うために、建築物等の倒壊･損壊の情報等の収集等を実施する。 ○環境局の窓口は、アスベスト対策チーム（仮称）が担い、環境対策部の災害廃棄物班撤去担当と連携しながら情報を整理･伝達する。

【解説】

- 災害時に迅速な初動対応ができるよう情報収集･伝達の流れを明確にする必要がある。
- アスベストの飛散･ばく露防止の応急措置を実施するまでの情報収集等の流れは以下のとおり。応急措置を行うためには、アスベスト露出状況等を把握（確認調査）する必要があるが、本市はまず建築物等の倒壊･損壊の情等の収集等を実施することになる。

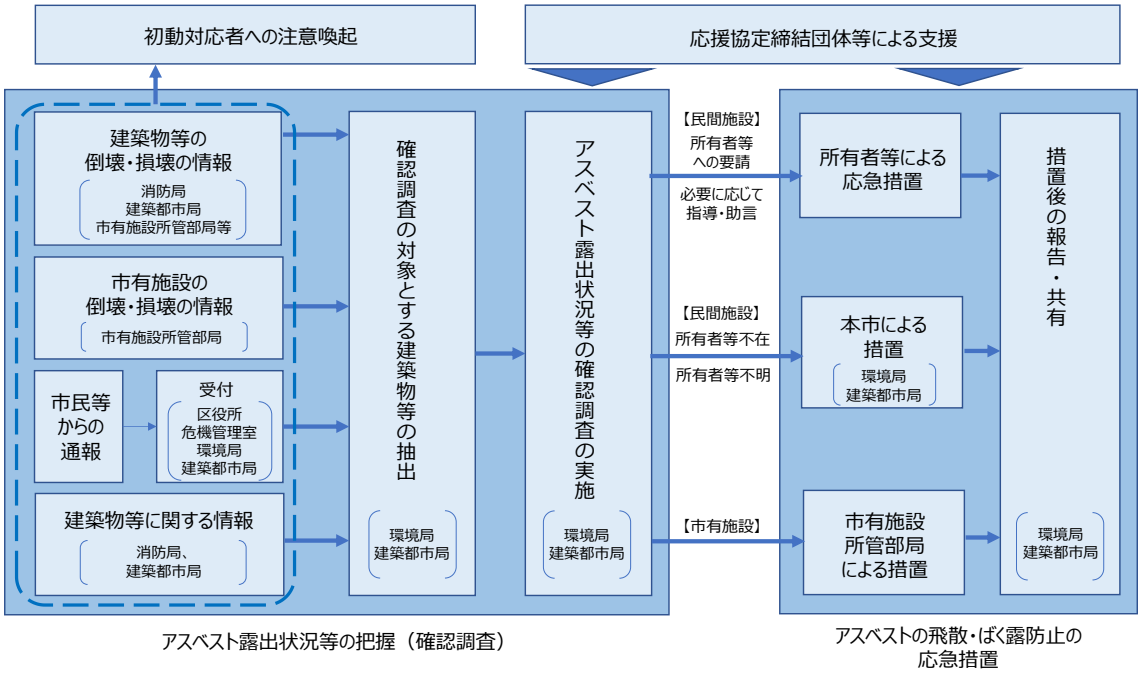


図 3.1　アスベストの飛散･ばく露防止の応急措置を実施するための情報収集･伝達の流れ

2　初動対応者等への注意喚起

（1）　初動対応者への注意喚起

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、危機管理室、健康福祉局）
実施事項	○初動対応部局（消防局、建築都市局、市有施設所管部局等）に対し、被害の著しいエリアの情報やアスベストの施工箇所・特徴、吸引・ばく露の危険性について、庁内ポータルサイトへの掲載やチラシの配布などにより注意喚起を行い、適切なばく露防止について周知する。

【解説】

- 被害の著しいエリアについては、危機管理室が管理する「防災情報システム」に集約された情報等により初動対応部局（消防局、建築都市局、市有施設所管部局等）へ共有する。
- 同様の情報は、災害対策本部会議等を通じて国や自衛隊や警察等などにも共有する。
- 初動対応者への注意喚起チラシ（例）は第2章-3のとおり。

（2）　市民等への注意喚起

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、危機管理室、健康福祉局）
実施事項	○関係部局の協力を得て、市民等（避難所やボランティアセンター）に対し、避難所への掲示、チラシの配布及び本市ホームページへの掲載によりアスベストばく露防止に係る注意喚起を行う。

【解説】

- 市民への注意喚起チラシ（例）は第2章-3のとおり。

（3）　民間施設への注意喚起

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○関係部局の協力を得て、チラシの配布などにより、民間施設へ注意喚起を行う。 ○注意喚起は、公用車による広報活動、災害ボランティアへの注意喚起チラシ配布（社会福祉協議会）、調査結果の貼り紙等により行う。

【解説】

- 災害時のアスベスト飛散・ばく露防止の注意喚起については、マニュアル上は初動対応者や市民等に行うこととなっているが、より徹底するためには、それらの注意喚起に加え、市民等が利用する民間施設への注意喚起を補足検討する必要がある。
- 注意喚起チラシは以下を参考にする。

【参考】注意喚起チラシ（例）

アスベストにご注意ください！

○○災害により、多くの建築物等が被災し、倒壊・損壊しています。今後、順次解体・撤去等が進められますが、**アスベストを含む建材が使用されている可能性があります**。

アスベストは、ばく露後 15～40 年程度経過後に肺がんや中皮腫等を発症する場合があり、死亡原因のひとつとなっています。

堺市では、倒壊・損壊建築物の解体・撤去工事に対する指導の強化など、アスベスト飛散防止の徹底を図っていますが、**施設利用者及び従事者のアスベストへのばく露を防ぐため、次のような点にご注意ください**ますようお願いいたします。

【注意が必要な状況・作業等】

1　解体等工事の粉じんが気になる場所に、長時間いなければならない場合
2　倒壊・損壊した建物の屋内又はその周辺で作業を行う場合
3　がれき等の移動や撤去を行う場合

【ばく露防止のための対策方法】

1　防じんマスクを着用する。
2　解体等の現場には、むやみに近づかない。利用者を近づけさせない。
3　スレート板など、アスベストが含まれている可能性がある建材については、破砕・切断等の作業は極力避ける。このような作業を行う場合、又はこれらの建材を含むがれきの移動・撤去を行う場合は、できるだけ散水を行い粉じんの発生を防ぐ。

【防じんマスクについて】

- 粒子除去効率が 95%以上の、国等の規格に適合した防じんマスクを正しく使用してください。
- 堺市ホームページにアスベスト関連情報を掲載していますので、参考にしてください。
  （堺市ホームページの該当ページの URL）

3　アスベスト露出状況等の把握（確認調査）

（1）　確認調査の対象とする建築物等を抽出するための情報収集

以下①～④の流れで、情報収集を行う。流れ（概要）は図 3.1 を参照。

①建築物等の倒壊・損壊の情報

実施主体	堺市 （主な対応部局　消防局、建築都市局、市有施設所管部局等、危機管理室）
実施事項	○初動対応部局（消防局、建築都市局、市有施設所管部局等）は、把握した本市内の被災状況を、危機管理室が管理する「防災情報システム」に入力し同システムを用いて建築物等の倒壊・損壊の情報を整理する。 ○危機管理室は、建築物等の倒壊・損壊の情報について同システムを通じて関係部局へ情報共有する。

②市有施設の倒壊・損壊の情報

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○国調査及び市有建築物調査で吹付けアスベスト等の使用が確認されている市有施設（未調査分を含む。）所管部局に対しアスベストの露出状況の確認を要請する。 ○市有施設所管部局は、アスベストの露出状況の確認結果を危機管理室、環境局、建築都市局に共有する。

③市民等からの通報

実施主体	堺市 （主な対応部局　区役所、危機管理室、環境局、建築都市局）
実施事項	○区役所、危機管理室、環境局、建築都市局は、市民等からアスベストの露出に係る情報を受け付ける。 ○区役所、危機管理室は、市民等からのアスベストの露出に係る情報を環境局、建築都市局に共有する。 ○環境局、建築都市局は、市民等からアスベストの露出に係る情報をとりまとめる。

④建築物等に関する情報

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局）
実施事項	○吹付けアスベスト等を使用している可能性のある建築物等の推定のため建築都市局とアスベスト等の情報を共有する。 ○消防局とも初動対応の中で判明したアスベストに関する情報を共有する。

（2）　確認調査の対象とする建築物等の抽出

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○「防災情報システム」及び平常時より情報提供を受けているアスベスト含有建築物などの情報をもとにアスベスト露出状況の確認調査の対象とする建築物等を抽出する。

【解説】

- アスベスト使用建築物調査データや応急危険度判定などの情報をもとに、確認調査を実施する地域を決定する。確認調査は、幼稚園や学校、商業施設、歩行者の多い歩道等に接する施設等、不特定多数の人が集まる地域・施設を優先して実施する。
- アスベスト使用建築物調査データに記載されている建築物等に被災が確認された場合や市民等から通報があった建築物等については可能な限り全件現地調査を行う。

（3）　アスベスト露出状況等の確認調査の実施

実施主体	堺市 （主な対応部局　建築都市局、市有施設所管部局等、危機管理室）
実施事項	○防災情報システム、アスベスト使用建築物調査データを基に作成したマッピングデータや応急危険度判定などの情報をもとに、アスベスト露出状況の確認調査の対象とする建築物等を抽出する。 ○平時からマッピングデータ等をもとに、確認調査の場所を想定する。

【解説】

- 災害時において、迅速なアスベストの飛散・ばく露防止の応急措置につなげるためには、早急にアスベスト露出状況等を把握する必要があり、調査体制や調査様式を具体に想定する必要がある。
- 調査体制は本市職員、応援職員、協力団体職員の計3名で構成された班で行い、5班体制を想定する。
- 調査様式は次の例を参考にする。

【参考】調査様式（例）

アスベスト露出状況等の確認調査票

年　月　日

調査者　団体名

氏　名

調査事項

1　建築物名称

2　主用途

3　建設年

　　年

4　構造

5　階数（地上/地下）

　　階/　階

6　延べ面積

　　㎡（確認可能な範囲で）

7　所在地

8　露出した石綿含有懸念吹付け材の有無

　有　・　無

9　被害状況

No	調査日	アスベスト含有建材・部位	損傷等の状況	応急措置	アスベスト分析結果	所有者周知	応急危険度判定	備考
1		建材： 部位：				済 未 氏名 連絡先	赤 黄 緑	
2		建材： 部位：				済 未 氏名 連絡先	赤 黄 緑	

②調査結果の共有

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○確認調査の結果、露出した吹付けアスベスト等を確認した場合は、その情報を「防災情報システム」に入力し危機管理室、区役所等、初動対応部局（消防局、建築都市局、市有施設所管部局等）に共有・注意喚起する。

③所有者等への情報の伝達

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○露出状況の調査の際、アスベストが飛散するおそれのある建築物等を発見した際には、所有者等向け周知文書を当該建築物等に掲示し調査結果を伝え応急対応を実施するよう要請する。

【解説】

▸応急措置要請（例）は次頁のとおり。

④周辺への周知

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○露出状況の調査により、アスベストが飛散するおそれのある建築物を発見した場合は、周辺への周知としてアスベストに関する住民への周知文書を現場に掲示する。 ○またその周辺の住民に対して、アスベストばく露の可能性や防じんマスク着用の重要性・正しい着用法を周知する。

【解説】

▸掲示する周知文書（例）は次頁のとおり。

【掲示する周知文書】

注意！

この建物には、アスベストが使われている可能性があります。
アスベストが露出しているとアスベストが飛散する可能性があります。

■むやみに近づかないようにしてください。
■この建物の屋内や周辺で作業を行う場合は、防じんマスクを着用してください。
■アスベストの除去等を行う場合は、アスベストの知識を有する業者に依頼するなど適切な対応をお願いします。

応急措置要請

アスベストの飛散防止について

○○災害による被災におかれましては、心よりお見舞い申し上げます。
現在、アスベストの専門家と合同で被災建築物の調査を行っていますが、貴殿所有の建築物の破損個所からアスベストが飛散するおそれがあると判断されました。
つきましては、被災により大変な時期とは存じますが、周辺住民等の安全のため、下記のとおりご対応くださいますようお願いいたします。

記

1　不要の場合は、なるべく当該建築物に近づかないようお願いします。

2　周辺住民等の安全のため、至急、次のア～ウの対策をお願いします。

ア　ビニールシート等による飛散防止を図る。
イ　散水により、湿潤化を図る。
ウ　上記対策が困難な場合は、ロープを張る等により立入禁止とする。

なお、対策を実施した際には、その旨を見やすい場所に掲示してください。

3　当該建築物内や周辺での作業が必要な場合は、必ず防じんマスクを着用してください。

※防じんマスクは、粒子除去効率が 95%以上であり次のいずれかの条件を満たすものとしてください。

- N95 以上（米国労働安全衛生研究所規格）の規格に適合していること
- DS2 以上（厚生労働省検定規格）の規格に適合していること
- RS2 以上（厚生労働省検定規格）の規格に適合していること
- FFP2 以上（欧州規格）の規格に適合していること

なお、しっかりと密着させ隙間がないようにすることが重要です。

（出典）：公益社団法人日本保安用品協会　日本呼吸用保護具工業会
「適切なマスクを選びましょう」（平成 28 年 12 月）

4　今後、解体工事等を実施される場合は、大気汚染防止法、建設工事に係る資材の再資源化に関する法律（建設リサイクル法）、石綿障害予防規則や労働安全衛生法にかかる届出や、専門業者によるアスベストの除去作業が必要となる可能性があります。

4 アスベストの飛散･ばく露防止の応急措置

（1） 概要

実施主体	建築物等の所有者等
実施事項	○倒壊･損壊した建築物･工作物のアスベスト対策は、建築物所有者（管理者の場合もある）が行うことが基本である。 ○応急危険度判定や市民通報等から収集した情報とマッピングデータから調査地域を特定し、一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会からの派遣職員と共に現地調査した上で露出した吹付けアスベスト及びアスベスト含有吹付けロックウールを確認する。（第3章-3 アスベスト露出状況等の把握（確認調査）参照） ○吹付けアスベストの露出を確認し建築物所有者が判明できる場合は、所有者に対策を依頼する。 ○所有者が不明又は所有者による対応が見込めない場合は、周辺市民の暴露防止を目的として本市が応急措置を行う。 ○本市が応急措置を実施する際は、建物所有者に連絡した上で災害協定団体業者や受援業者によりブルーシートを掛ける応急処置を行う。 ○病院、福祉施設、教育施設等に関しては、平時から建築物所有者による対応の必要性を啓発する。

【解説】

- 倒壊･損壊した建築物等からのアスベスト飛散を防止するため、特に民間建築物に対する養生等、応急措置の手順を具体的に想定し準備する必要がある。

（2） 所有者等による応急措置

実施主体	建築物等の所有者等
実施事項	○アスベストの飛散のおそれのある箇所には、アスベストの飛散･ばく露防止の応急措置を行う。

【解説】

- アスベスト露出等が確認された場合は、建築物等の周辺を立入禁止にすること等により、速やかにばく露防止措置を行い、建築物等の養生や散水により応急の飛散防止措置を行うよう要請する。
- アスベスト飛散のおそれのある市有建築物についても、各施設の所管部局が応急措置を実施する。

表 3.1　応急措置例

種 類		措 置
飛散防止	養 生	ビニールシート等によって飛散防止を図る。
	散水・ 薬液散布	水・薬液等の散布を行い湿潤化・固形化等の措置を行う。
ばく露防止	立入禁止	養生・散水が行えない場合は、アスベストのばく露を防ぐ為、対象建築物の周囲をロープ等によって区切り、立入禁止とする。

（建築物の養生）

写真：熊本県

（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第３版）」（令和５年４月）をもとに作成

（3）　所有者等に対する応急措置の助言･指導

①相談対応

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○災害時の協定を結んでいる民間団体等の協力も得て、建築物等の所有者等からのアスベストの飛散防止の応急措置に係る相談に対応し適切な応急措置について助言する。 ○相談の過程で得た情報を関係部局に共有する。

②啓発

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○アスベスト露出状況等の確認調査において露出した吹付けアスベスト等を確認した場合に備えて、建築物等の所有者等向けのアスベストの飛散･ばく露防止の応急措置に関する周知を行う。 ○周知の内容を危機管理室に共有する。

（4）　所有者等が所在不明の場合の対応

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○所有者等が所在不明や遠方に避難しているなどの事情により、所有者等による応急の飛散･ばく露防止措置が困難な場合であって、緊急の対応が必要と判断される場合には、災害時の協定を結んでいる民間団体等の協力も得て、関係部局と連携を図りながら周辺の立入禁止などの応急措置を行う。

（5）　措置後の報告･共有

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○アスベストの飛散のおそれのある箇所について、環境モニタリングやアスベストの撤去等の対応を行うため、応急措置の実施状況をそれぞれの実施部局である環境局や建築都市局等で相互に共有する。

第4章　　環境モニタリング

災害時には、建築物等の被災による倒壊・損壊、被災建築物等の解体及び解体廃棄物の処理に伴うアスベスト飛散によるばく露が懸念されることから、大気中のアスベスト濃度のモニタリングが必要となる。また住民の不安の解消や建築物等の解体及び廃棄物処理における適切なアスベスト飛散・ばく露防止措置を促す観点からもモニタリングの実施が求められる。

1　測定地点の選定

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局、建築都市局）
実施事項	○災害廃棄物からのアスベスト等の飛散による環境汚染に備え、災害時の協定を結んでいる民間団体等の協力を得てモニタリング体制を整える。（「堺市地域防災計画」に基づき実施） ○建築物等の被災状況、災害廃棄物の保管状況などに応じて測定地点を選定する。

【解説】

- 測定地点は、避難所周辺等（「堺市地域防災計画」に基づいた指定避難所等。）、倒壊・損壊した建築物等の多い地域、混合廃棄物撤去作業地、廃棄物の一時集積場所、廃棄物の分別場所、解体等工事現場、住民から情報が寄せられた地点等が考えられる。

2　モニタリング調査の実施

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局）
実施事項	○災害時の協定を結んでいる民間団体等の協力を得て、市民等への健康被害など二次災害を防止するため「堺市地域防災計画」に基づき大気中のアスベスト濃度のモニタリングを実施する。

【解説】

- 大気中のアスベスト濃度の測定方法については、「アスベストモニタリングマニュアル（第4.2版）令和４年３月環境省　水・大気環境局　大気環境課」（改訂が行われた場合には最新のマニュアルで対応）に準ずる。
- 測定に際しては、位相差顕微鏡法で総繊維数を計数し総繊維数濃度が1本/Lを超過したときはマニュアルに規定している位相差／偏光顕微鏡法によりアスベスト繊維数濃度を確認する。

３ モニタリング結果の公表

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局）
実施事項	○得られたモニタリング結果を速やかに本市ホームページにて公表する。

【解説】

▸モニタリング結果の公表方法は過去の大規模災害時の被災自治体の対応を参考とする。モニタリング結果表の例を表4.1に示す。

表4.1　環境モニタリング調査結果表の例

調査日	施設名	所在地	測定位置	総繊維数濃度（本/L）
○年○月○日	××センター	堺市○○区○○町	敷地境界①	
			敷地境界②	
			敷地境界③	
			敷地境界④	
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・

４ 測定結果に応じた指導

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局）
実施事項	○得られたモニタリング結果を関係部局に提供する。 ○モニタリング結果が基準値を超えている場合は、状況に応じた指導を事業者に対し行う。

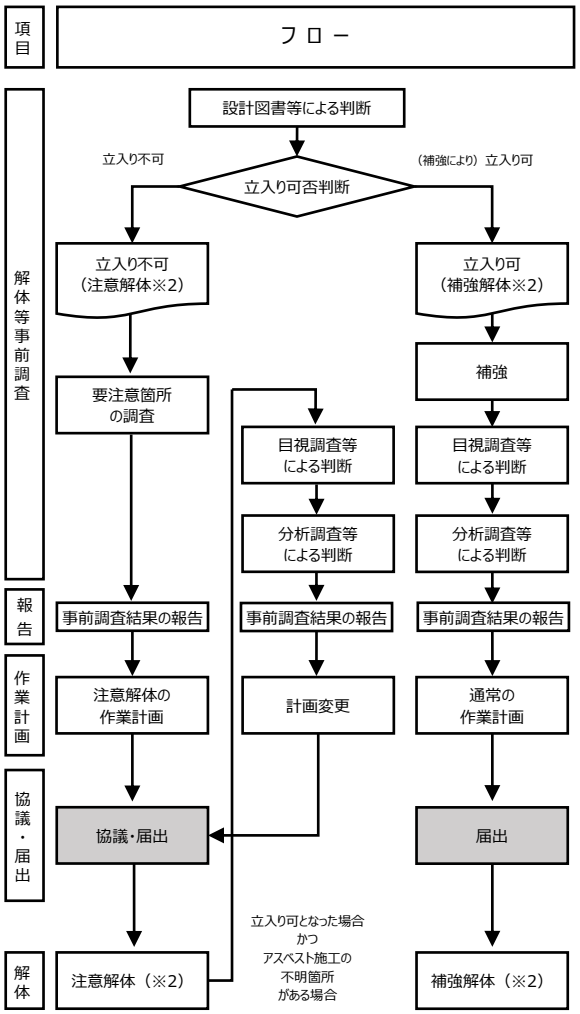
【解説】

▸解体時については、「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル」（厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課・環境省水・大気環境局大気環境課、令和６年２月）に示されている解体等現場の敷地境界又は施工区域境界での漏えい監視の観点からの目安であるアスベスト繊維数濃度1本/Lを超過し、それが解体工事によるものと判断された場合には大気汚染防止法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づいて当該工事等の元請業者に対し指導する。

第5章　調査･計画･届出

建築物等の解体等工事の元請業者又は自主施工者は、被災建築物等の解体等を行う際は、被災建築物等への立入り可否判断を行った上で、アスベスト含有建材の使用の有無に関する事前調査を実施する。また事前調査の結果特定建築材料が使用されていた場合は、作業基準に基づく作業計画を策定し、石綿障害予防規則、大気汚染防止法（※1）、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく届出が必要となる。また解体等工事の規模により、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。）の届出が必要となる。「注意解体（※2）」を実施する場合には、届出に先立ち関係機関との協議を実施する。解体までの流れを図 5.1 に示す。

図 5.1　解体までのフロー



※1
- 法に基づく届出はレベル 1 建材、レベル 2 建材の除去作業の場合であり、レベル 3 建材に関しては、規模要件にて大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく届出が必要

※2 注意解体と補強解体

【注意解体】
- 建築物等の状態が、完全崩壊や補強不可により、建築物等への立入りができない場合の解体の方法

【補強解体】
- 建築物等の状態が、補強することにより、建築物等への立入りが可能な場合の解体の方法

備考 1）事前調査結果は、石綿の使用の有無によらず遅滞なく報告する。新たに石綿含有建材が見つかる等報告内容に変更が生じた場合には、速やかに修正･追加等の報告を行う。

備考 2）□は、石綿含有吹付け材等が使用されている場合を対象とし、使用されていない場合は不要。

備考 3）石綿含有成形板等や石綿含有仕上塗材が使用されていた場合は、届出は不要だが作業計画を作成し、石綿の飛散･ばく露防止を実施する。

備考 4）木造家屋であっても石綿含有成形板等や石綿含有仕上塗材が使用されている可能性がある。従って注意解体をする場合には、これが使用されているものとみなして散水等の飛散防止措置を実施する。作業の途中でも石綿含有吹付け材等が見つかった場合は、工事を中断し、協議･届出を行う。

（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第 3 版）」（令和 5 年 4 月）をもとに作成

1　解体等工事の事前調査の実施

（1）　概要

①事前調査の義務

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○災害時においてもアスベストの飛散防止を図るため、当該建築物に対して事前調査を行い、アスベストの有無を事前に調査する。 ○目視及び分析による調査を実施する際、可能な限り建物の補強等による障害除去に努め安全に立ち入れると判断された範囲について平常時と同様に調査を実施する。 ○事前調査や分析調査は要件を満たす者が実施する。

【解説】

- 災害時においてもアスベストの飛散防止は重要であることから、建築物等の解体等工事の元請業者又は自主施工者は、原則として平常時と同様に事前調査を行わなければならない。
- 事前調査は、大気汚染防止法第18条の15の規定に基づき、解体等工事が特定工事（特定粉じん排出等作業（特定建築材料が使用されている建築物等を解体・改造・補修する作業）を伴う建設工事）に該当するか否かについて実施する。
- 実施に際しては、「建築物の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル（令和6年2月改正）（厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課、環境省水・大気環境局大気環境課）」等を参考に、設計図書等による調査、目視及び分析による調査を実施する。
- 調査結果は、必要事項を記載した書面等により工事発注者に説明しなければならない。さらに、石綿障害予防規則第3条第1項においては、特定建築材料のほか、全ての建築材料についてアスベストの有無を「事前調査」する義務があり、建設リサイクル法においても原則として分別解体に当たりアスベストの有無の調査を行う必要がある。
- 事前調査は、事前調査を適切に行うために必要な知識を有する者が実施する必要があり建築物の事前調査を実施することができる者は以下のとおり。

  ア　一般建築物石綿含有建材調査者
  イ　特定建築物石綿含有建材調査者
  ウ　一戸建て等石綿含有建材調査者（一戸建て住宅・共同住宅の住戸の内部に限定）
  エ　令和5年9月30日以前に一般社団法人日本アスベスト調査診断協会に登録されている者

- 分析調査は、適切に分析調査を実施するために必要な知識及び技能を有するものとして厚生大臣が定めるものに実施させる必要があり分析調査を実施することができる者は以下のとおり。

  ア　厚生労働大臣が定める分析調査者講習を受講し修了考査に合格した者
  イ　公益社団法人日本作業環境測定協会が実施する「石綿分析技術の評価事業」により認定されるAランク又はBランクの認定分析技術者
  ウ　一般社団法人日本環境測定分析協会が実施する「アスベスト偏光顕微鏡実技研修（建材

定性分析エキスパートコース）修了者」

エ　一般社団法人日本環境測定分析協会に登録されている「建材中のアスベスト定性分析技能試験（技術者対象）合格者」

オ　一般社団法人日本環境測定分析協会に登録されている「アスベスト分析法委員会認定JEMCAインストラクター」

②被災による障害と対応

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○事前調査は、原則として設計図書等による調査、目視及び分析による調査を実施する。 ○被災時は、設計図書等の紛失、あるいは建築物等の倒壊・損壊により内部への立入りが困難となるおそれがある。事前調査は、原則としてこれらによる影響を最小化した後に実施する。

【解説】

▸災害時に建築物等の事前調査を行う場合には、以下の対応が必要となる。

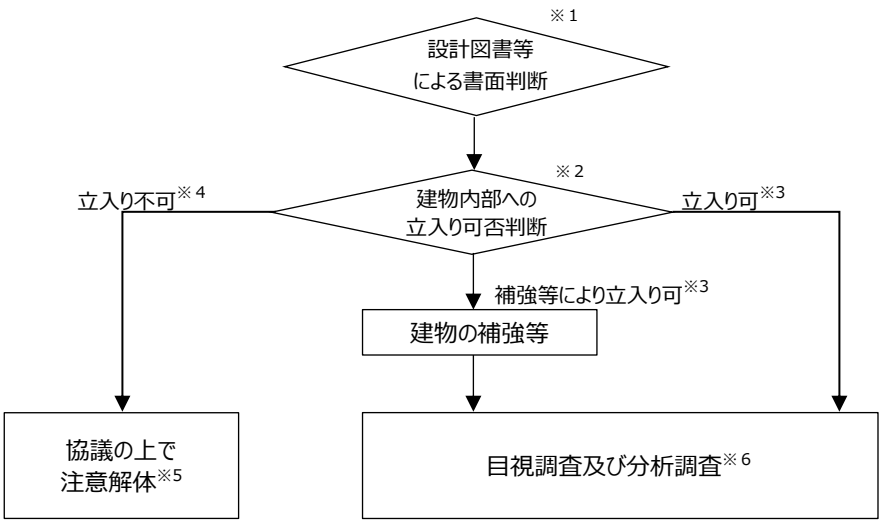
ア　設計図書等による判断が困難な場合は、建築物等の設計者、施工者、管理会社等関係者にアスベスト使用情報の提供を依頼する。建築年代や同様の施工を行った建物等の情報からアスベスト使用を推定できる可能性がある。

イ　建築物等の倒壊・損壊による危険性の増大や物理的障害がある場合であっても、建物の補強や周囲の建築物等の解体・撤去により建築物等への立入りが可能となることがある。阪神・淡路大震災の際には、危険を除去するために補強を行った結果、立入りが可能になったケースも見られた。

ウ　特定建築材料等が使用されている可能性のある建築物等において、障害の除去が困難で特定建築材料等の有無が明らかとならなかった場合には、アスベストがあるものとみなして作業計画・協議・届出・解体を実施する。

▸災害時における事前調査フロー、障害及び留意点を図5.2に示す。

図5.2　災害時における事前調査フロー、障害及び留意点



※1	設計図書等による書面調査 設計図書等に書面から建材を特定し、当該建材の石綿含有情報との整合により石綿の使用有無を判断する。 災害の影響により設計図書等に紛失があった場合には、建築物等の設計者、施工者、管理会社等関係者に石綿使用情の提供を依頼する。
※2	建物内部への立入り可否判断 「立入り可」、「補強等により立入り可」、「立入り不可」に区分する。 なお、同一建築物において立入り可能な場所と立入困難な場所が存在する場所があるため（例：家屋の西側部分は倒壊したが、東側部分は被害が少ない状態等）、立入り可否判断する際は、被災の程度に応じて場所ごとに区分し検討する。
※3	「立入り可」、「補強等により立入り可」 現状のままあるいは補強等の実施により目視調査等が可能であるもの。
※4	「立入り不可」 損壊が著しく補強等の実施が極めて困難な場合や倒壊等によって人の入るスペースが無くなった状態等を示している。
※5	「注意解体」 被災により建築物等の全て又は一部について「立入り不可」と判断した場合、「立入り不可」となる範囲における解体は「注意解体」とする。 石綿含有吹付け材等が使用されている可能性のある建築物等の「注意解体」では大防法の届出に先立ち事前に協議を行う。 石綿含有吹付け材等が使用されている可能性の少ない木造家屋の「注意解体」では、石綿含有成形板等や石綿含有塗材が使用されている建築物とみなして散水等の飛散防止措置を講じた上で解体する。
※6	石綿が使用されているかの判断は設計図書の有無に関わらず、被災による障害を除去した後、必ず目視調査及び必要に応じ分析調査により行う。

（出典）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第３版）」（令和５年４月）

（2）　事前調査の手順

①書面調査の実施（設計図書等の確認）

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○立入りを行う前に、設計図書などによりアスベストの有無を確認する。 ○書面等と現地の状況が異なっている場合が多いため、書面調査と併せて目視調査も行う。

【解説】

- 建築や改修当時の材料、工法等が記載されている設計図書や維持管理記録等から、アスベスト含有建築材料の可能性のあるものを抽出し、施工年と使用建築材料の製造時期との照合を行ってアスベスト含有の有無を確認する。例として以下のような情報を確認する。
  - ア　建築材料の分類（吹付け、保温材、成形版等）
  - イ　建築材料の種類（吹付けロックウール、ケイ酸カルシウム板、石膏ボード等）
  - ウ　施工場所（施工箇所、面積、厚さ等）
  - エ　施工時期（製造時期）
  - オ　商品名及びメーカー
- 設計図書等による判断が困難な場合は、建築物等の設計者、施工者、管理会社等関係者にアスベスト使用情報の提供を依頼する。建築年代や同様の施工を行った建築物等の情報からアスベスト使用を推定できる可能性がある。
- 書面調査を行った場合でも改修等で書面と現地の状況が異なっていることも多いため、後述のとおり立入り可否の判断を行い原則として目視調査を行う。

【参考】石綿（アスベスト）含有建材データベース　（国土交通省、経済産業省）
https://asbestos-database.jp/

②立入り可否の判断

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○事前調査において建物内部に立ち入る際、可能な限り建物の補強等による障害除去に努め、自らの責任において立入り可否の判断を行い安全の確保に努める。 ○被災の程度に応じ、場所ごとに「立入り可」、「補強により立入り可」、「立入り不可」に区分する。

【解説】

- 建築物等への立入りの判断は、安全確保の可否の観点から、解体等工事の元請業者又は自主施工者の責任において実施する。
- 同一建築物において立入り可能な場所と立入り困難な場所が存在する場合があるため（例：家屋の西側部分は倒壊したが、東側部分は被害が少ない状態等）、立入り可否を判断する際は、被災の程度に応じ、場所ごとに区分して検討する。

③「立入り可」又は「補強により立入り可」の場合の対応

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○平常時と同様に目視調査等による判断（現地調査）を実施する。 ○建築物全体における障害が除去できない場合においても安全を確保できることを前提に、障害の除去が可能な範囲については「立入り可」又は「補強により立入り可」として調査を実施する。

【解説】

▸建築物等の補強や周辺の危険建築物の撤去等により障害が除去された場合は、建築物等への立入りが安全に行えると判断された範囲について平常時と同様に目視調査等による判断を行う。

1）目視調査の実施

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○建物内部への立入り可否の判断を行い「立入り可」又は「補強により立入り可」の場合は、平常時と同様に目視調査による判断を実施する。

【解説】

▸目視によりアスベストの使用の可能性が疑われる建築材料の有無や建築材料の種類及び施工場所等を把握する。また過去の改修等で書面等と状況が異なっていることも多く見受けられるため現地調査で書面調査の結果と相違無いか確認する。

2）分析調査の実施

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○書面及び目視調査による確認において、アスベストの有無が明らかにならなかった場合は必要に応じて分析調査を実施する。

【解説】

▸建築材料の種類、メーカー、商品名、製造時期等からアスベスト含有の有無を判断するが、アスベスト含有が不明なものについてはアスベストが含有しているとみなして除去する場合を除いて分析調査を実施する。

④「立入り不可」の場合の事前調査

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○被災により建築物等の全て又は一部区画が「立入り不可」と判断した場合は、当該範囲における解体は「注意解体」としてアスベストの飛散防止に努めるものとする。 ○「注意解体」の実施にあたっては、環境局に対し「特定粉じん排出等作業実施届け出書」の提出が必要となる。 ○特定建築材料が使用されている可能性のある建築物等について「注意解体」を実施する場合は、当該注意解体の石綿飛散防止について関係機関と協議を行う。 ○「立入り不可」と判断した場合にも、飛散性の高い吹付けアスベスト及び保温材等に関しては可能な限り把握する。 ○特定建築材料の有無が明らかとならなかった場合には、アスベストがあるものとみなして作業計画・協議・届出・解体を実施する。また解体を進める中で調査の実施が可能となるよう作業工程を調整し調査が可能となった時点において当該箇所を調査する。

【解説】

- 安全等の問題から「立入り不可」と判断した場合、その解体は「注意解体」とする。
- 目視調査等による判断の実施によってアスベストの使用状況を完全に把握した後に解体等を実施することが原則であるが、災害時においては建築物等の倒壊・損壊に伴う危険性の増大、物理的障害によって調査が困難となる場合があることが予想される。
- 「立入り不可」となる範囲に建築物等によっては届出の対象となる特定建築材料等が存在する可能性があるため、届出に先立ち事前に関係機関（※「４　解体等工事に関する協議・届出」参照）へ協議を行う。
- 立入りが困難な場合においても、協議の実施に先立って吹付けアスベスト等、飛散性の高いものについて可能な限りその施工状況等を把握する。
- 調査は安全を優先する必要があるが、当該時点において実施できなくても建築物の補強や解体を進める中で調査が可能となる場合があるため、作業工程の調整を行うなど安全への配慮とアスベストの飛散防止の両立を図ることが望ましい。

（3）　事前調査の記録の作成･保存

①事前調査結果の記録の作成

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○事前調査後、事前調査結果の記録を作成する。

【解説】

▸記録事項は以下のとおり。

ア　解体等工事の発注者の氏名又は名称、住所、法人の場合は代表者の氏名
イ　解体等工事の場所
ウ　解体等工事の名称及び概要
エ　事前調査を終了した年月日
オ　事前調査の方法
カ　建築物等の設置の工事に着手した年月日
キ　建築物等の概要
ク　改造又は補修作業の場合は、当該作業の対象となる建築物等の部分
ケ　事前調査を行った者の氏名
コ　分析調査を行った場合は、当該調査を行った箇所、当該調査を行った者の氏名、所属する機関又は法人の名称
サ　解体等工事に係る建築物等の部分における各建築材料が特定建築材料に該当するか否か及びその根拠

（出典）大阪府「大阪府のアスベスト対策」

②事前調査結果の書面の作成

実施主体	自主施工者又は解体等工事の元請業者
実施事項	○事前調査結果の記録をもとにして事前調査結果の書面（以下「事前調査書面」という。）を作成する。

【解説】

▸事前調査書面の記載事項は、表5.1のとおり。

表 5.1　事前調査書面の記載事項

記載内容	石綿なし	石綿あり	
		レベル 3 相当 レベル 3	レベル 1 レベル 2
ア　事前調査の結果 イ　事前調査を終了した年月日 ウ　事前調査の方法 エ　調査者等の氏名、調査者等に該当することを明らかにする事項 オ　建築物等の階、部屋及び部位ごとの特定建築材料の使用の有無	○	○	○
カ　特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の部分における特定建築材料の種類、使用箇所、使用面積 キ　特定粉じん排出等作業※1の種類 ク　特定粉じん排出等作業の実施の期間 ケ　特定粉じん排出等作業の方法 コ　特定粉じん排出等作業の工程を明示した特定工事の工程の概要 サ　特定工事※2の元請業者又は自主施工者の現場責任者の氏名、連絡場所	―	○	○
シ　特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の概要、配置図、付近の状況 ス　下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の下請負人の現場責任者の氏名、連絡場所 セ　大気中石綿濃度測定の計画（測定義務がかかる工事に限る） ソ　特定粉じん排出等作業の方法が法第 18 条の 19 各号に掲げる措置を当該各号に定める方法により行うものでないときはその理由	―	―	○

※1 特定粉じん排出等作業とは、特定建築材料が使用されている建築物等の解体等作業をいう。

※2 特定工事とは、特定粉じん排出等作業を伴う工事をいう。

（出典）大阪府「大阪府のアスベスト対策」

③事前調査結果の発注者への説明

実施主体	解体等工事の元請業者
実施事項	○解体等工事の発注者に対し解体等工事の開始までに事前調査書面を交付して事前調査結果を報告する。

【解説】

▸説明の時期は、解体等工事の開始の日まで（当該解体等工事が届出対象工事に該当し、かつ特定粉じん排出等作業を当該届出対象工事の開始の日から 14 日以内に開始する場合にあっては、当該特定粉じん排出等作業の開始の日の 14 日前まで）に行う。

④事前調査書面及び事前調査結果の記録の保存

実施主体	発注者、自主施工者又は解体等工事の元請業者
実施事項	○発注者、元請業者又は自主施工者は、解体等工事が終了した日から3年間、事前調査書面（又は写し）を保存する。 ○元請業者又は自主施工者は、解体等工事が終了した日から3年間、事前調査結果の記録を保存する。

（4）　法令等に基づく報告

実施主体	解体等工事の発注者又は自主施工者
実施事項	○アスベスト含有建材の有無に関わらず、事前調査後に調査結果の整理など必要な作業を行った上で速やかに（遅くとも解体等工事に着手する前に）、事前調査結果について電子システム等を通じて本市及び労働基準監督署に報告を行う。

【解説】

▸報告の対象はアスベスト含有建材の有無に関わらず、以下のいずれかの基準を満たすもの。

ア　建築物の解体作業で、工事の対象となる床面積の合計が80平方メートル以上であるもの

イ　建築物の改造・補修作業で、工事の請負代金の合計が100万円以上であるもの

ウ　工作物の解体等作業で、工事の請負代金の合計が100万円以上であるもの

▸報告の時期は事前調査後に調査結果の整理など必要な作業を行った上で、遅くとも解体等工事に着手する前に実施する。

（5）　事前調査結果の掲示等

①事前調査結果の掲示

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○解体等工事の元請業者又は自主施工者は、事前調査の結果について必要事項を記載した上で、建築物等の敷地内の公衆の見やすい場所に掲示し周辺住民や工事関係者へ当該工事に係る情報の提供を行う。 ○A3サイズ以上のものを解体等の作業の開始から終了まで設置する。

【解説】

▸記載事項は以下のとおり。

ア　事前調査の結果
イ　事前調査の方法
ウ　解体等工事の元請業者又は自主施工者の氏名又は名称、住所、法人にあっては代表者の氏名
エ　事前調査を終了した年月日
オ　特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の部分における特定建築材料の種類

（出典）大阪府「大阪府のアスベスト対策」

②事前調査結果の記録、事前調査書面（写し）の備え付け

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○周辺住民や工事関係者への建築物等におけるアスベストの使用状況の情報提供のため、解体等工事の終了まで事前調査結果の記録及び事前調査書面の写しを現場事務所などで閲覧に供する。

2　解体等工事の作業計画の作成

（1）　概要

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○事前調査の結果に基づき、作業計画を作成する。

【解説】

- 事前調査の結果、アスベスト含有建材が確認された場合には、石綿障害予防規則第4条に基づき、アスベストの飛散防止措置を盛り込んだ解体等工事の作業計画を作成する。作業計画の記載事項は以下の表5.2に示す。
- 被災により「立入り不可」と判断した場合は、建築物等によっては届出対象となるアスベストがあるものとして作業計画を作成し協議を行う。協議は、石綿障害予防規則に係るものは労働基準監督署が大気汚染防止法に係るものは本市が担当する（アスベストの含有が無い場合は不要）。
- 解体等工事においては、労働安全衛生法に基づく危険防止措置を遵守する。またアスベストがない場合であっても一定の作業には安全に係る作業計画の作成が必要となる。

表 5.2　作業計画の記載事項

ア　特定工事の発注者の氏名又は名称、住所、法人にあっては代表者の氏名
イ　特定工事の場所
ウ　特定粉じん排出等作業の種類
エ　特定粉じん排出等作業の実施の期間
オ　特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等部分における特定建築材料の種類、使用箇所、使用面積
カ　特定粉じん排出等作業の方法
キ　特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の概要、配置図、付近の状況
ク　特定粉じん排出等作業の工程を明示した特定工事の工程の概要
ケ　特定工事の元請業者又は自主施工者の現場責任者の氏名、連絡場所
コ　下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の下請負人の現場責任者の氏名、連絡場所

（出典）大阪府「大阪府のアスベスト対策」

（2）「立入り可」又は「補強により立入り可」の場合の作業計画

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○安全管理体制、作業の方法及び順序、アスベスト粉じんの発散を防止し、又は抑制する方法などを踏まえた作業計画を定める。

【解説】

- 被災による障害を除去した場合は、「平常時の解体」を行うことが可能であることから、平常時と同様の作業計画を作成する。

（3）「立入り不可」の場合の作業計画

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○「立入り不可」と判断し「注意解体」とした場合は、作業計画に「アスベスト飛散防止措置（養生シート、散水等）」及び「解体中の事前調査計画」を盛り込む。

【解説】

- 立入り不可の場合においても解体・撤去の進行に伴って立入りが可能となる場合があるため、作業計画の策定に当たっては、障害の除去を主眼に置いた作業工程の調整を行うなどにより立入り可能となった段階においてアスベスト使用の不明箇所について調査を行うことを盛り込みアスベストの飛散防止に努める。
- 解体中も安全な範囲で調査を実施し極力調査後に解体を実施する計画とする。
- 不明箇所において特定建築材料に該当するアスベストが発見された場合には、一旦工事を中止し関係機関への速やかな報告、作業計画の見直し及び協議を行う。
- 大気汚染防止法施行規則別表第7の5に「人が立入ることが危険な状態の建築物等を解体する作業その他の建築物等の解体に当たりあらかじめ特定建築材料を除去することが著しく困難な作業」において講ずべき飛散防止措置について、「作業の対象となる建築物等に散水するか、又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。」と定めており、以下に関係資料の抜粋を示す。

> 4.13　解体等に当たりあらかじめ石綿等を除去することが困難な場合
>
> 地震時において、建築物が被災を受けた場合、応急危険度判定により立入禁止等の措置が講じられる場合がある。また場合によっては、建築物の解体を余儀なくされる。
>
> このように建築物の一部が崩壊したり、傾いたりして、人が立ち入ることが危険な状態の建築物を解体する場合等は、あらかじめ石綿含有建材を除去することが著しく困難なケースが存在する。このような場合は、大防法施行規則別表第 7 の五の項「作業が建築物等を解体する作業のうち、あらかじめ特定建築材料を除去することが著しく困難な作業」の下欄に掲げる措置（その建築物に散水するか、それと同等以上の効果のある措置）を講じる。
>
> 具体的な措置としては、石綿の飛散を防止するための薬液等を散布し、建築物の周辺をシートで覆い解体を行うこと等が考えられる。

（資料）「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル（令和６年２月）」から抜粋

（4）　注意事項（建築物の注意解体への対応）

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局）
実施事項	○発注者又は自主施工者は、法令の届出の対象となる場合、「立入り可」の解体に関しては平常時と同様の作業計画とし、「立入り不可」の解体としては「注意解体」として環境対策課に対して特定粉じん排出等作業実施届出書を提出する。 ○注意解体の作業基準は本マニュアルの表7.2を参照する。 ○公費解体となる場合は「堺市災害時損壊家屋等の解体・撤去マニュアル」に基づき実施する。

【解説】

▸災害時においても、建築物等の解体等工事に関しては大気汚染防止法及び石綿障害予防規則に基づく手続きが基本であるが、被災による損壊の程度によっては、法定の事前調査や作業基準の遵守が行えない場合が生じ「注意解体」としての手続きが発生する点が平時とは異なるポイントである。マニュアルに定める手続きに加え、注意解体に対する作業計画等の審査について一定の目安を整理する必要がある。

表5.5 「注意解体」の作業計画におけるチェックポイント（参考）

	ポイント
1	事前調査を行っていない範囲からの解体は極力避けること。
2	除去可能な危険要因がある場合、危険の除去から始め、事前調査の可能範囲を広げられるよう努めること（たとえば、瓦の除去等）。
3	解体を周辺部分から行う等の措置によって、事前調査の可能範囲を広げられるように努めること。
4	危険要因の除去及び周辺部分からの解体等によって調査可能範囲を広げた場合、調査を実施し、調査結果に基づき作業計画の修正を行うことを作業計画に盛り込むこと。
5	石綿除去方法の選択は、次の優先順で選択されていること。 優先順１　必要に応じた補強の実施後、平常通り石綿を事前に除去 優先順２　周辺部分から「注意解体」し安全確保後に石綿除去 優先順３　適切な飛散防止措置を施し解体・分別
6	第７章『表 7.2「注意解体」における石綿飛散防止措置等』の実施事項を満たしていること。
7	解体中の新たな石綿発見時の対応について記載されていること。（関係届出機関への即時報告と計画の再協議及び修正

（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第３版）」（令和5年4月）

3　解体等工事に関する協議・届出

（1）　「立入り不可」の場合の協議

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○特定建築材料が使用されている可能性のある建築物等が「立入り不可」の場合、「注意解体」に先立ち、関係機関と事前に協議を行う。

【解説】

- 被災による障害により、特定建築材料が使用されている可能性のある建築物等の全体又は建築物等の一部区画を「立入り不可」と判断しその解体を「注意解体」とした場合、可能な限り設計図書等による判断を実施し石綿障害予防規則に係る指導官庁である労働基準監督署及び大気汚染防止法に係る指導官庁である本市と協議を行い適切な作業計画及びその実施によって、アスベストの飛散防止に努める。
- 協議にあたっては、現地の位置図や現場写真のほか、建築物等の構造図・見取り図により、立入り不可の範囲を明確にした資料や事前調査結果報告書を作成することが望ましい。
- 飛散性の高い吹付けアスベスト等が使用されている可能性の高い「要注意箇所」については、可能な限り把握し、工事開始当初把握できないものであっても、解体を進める中で調査の実施が可能となるよう作業工程を調整し、調査が可能となった時点において当該箇所を調査する。

（2）　届出

実施主体	解体等工事の元請業者若しくは自主施工者又は発注者
実施事項	○関係法令等に基づき、必要な届出を遺漏なく行い各所管官庁の指示・指導に従う。

【解説】

- 解体等工事に際しては、大気汚染防止法又は大阪府生活環境の保全等に関する条例の規定に基づく届出が必要となる場合があるので留意する。
- 労働安全衛生法及び石綿障害予防規則においては、解体等を行う事業者に対して建設工事計画届又は建築物解体等作業届の届出義務が規定されている。
- 建築物の解体等に際しては、建設リサイクル法や建築基準法の規定による届出が必要となる場合があるので留意する。
- アスベスト含有建材の除去作業の届出に係る法令等の規定を表5.3に示す。

表 5.3　アスベスト含有建材を使用した建築物の解体等の届出に係る法令等の規定

<table>
<tr><th colspan="2">根拠法令等・条項</th><th>届出名称</th><th>届出先</th><th>期限</th><th>届出義務者</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大気汚染
防止法</td><td>第 18 条の 15 第 6 項</td><td>事前調査の結果等※1</td><td rowspan="4">堺市</td><td>作業前</td><td>元請業者又は
自主施工者</td></tr>
<tr><td>第 18 条の 17 第 1 項</td><td>特定粉じん排出等
作業実施届出書※2</td><td rowspan="3">14 日前</td><td rowspan="3">解体等工事発注者
又は自主施工者</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大阪府生活環境の保全等に関する条例</td><td>第 40 条の 7 第 1 項</td><td>特定粉じん排出等
作業実施届出書※3</td></tr>
<tr><td>第 40 条の 8 第 1 項</td><td>石綿濃度測定計画
届出書※4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">労働安全
衛生法</td><td>法第 88 条第 3 項、
労働安全衛生規則
第 90 条、91 条</td><td>建設工事計画届※2</td><td rowspan="2">労働基準
監督署</td><td rowspan="2">事業者※5</td></tr>
<tr><td>石綿障害予防規則
第 4 条の 2</td><td>事前調査の結果等※1</td><td>作業前</td></tr>
<tr><td>建設リサイクル法※6</td><td>第 10 条第 1 項</td><td>届出書
分別解体等計画書※7</td><td>堺市</td><td>7 日前</td><td>工事発注者
又は自主施工者</td></tr>
<tr><td>建築基準法※8</td><td>第 15 条第 1 項</td><td>建築物除却届</td><td>堺市</td><td>解体工事
を行う前
までに</td><td>建築主
又は施工者</td></tr>
</table>

※1　解体工事部分の床面積の合計が 80m^2 以上の建築物の解体工事、請負金額が 100 万円以上である特定の工作物の解体工事、請負金額が 100 万円以上である建築物又は特定の工作物の改修工事が対象、電子システムで届け出る （令和 4 年 4 月 1 日施行）。

※2　レベル 1 及びレベル 2 建材が対象。

※3　アスベスト含有仕上塗材の使用面積が 1,000m^2 以上、アスベスト含有成形板等使用面積の合計が 1,000m^2 以上が対象。

※4　法規制対象のアスベスト含有建築材料の使用面積 50m^2 以上が対象。

※5　労働安全衛生法第 2 条において、事業を行うもので労働者を使用するものと定められている。

※6　アスベスト含有建材の有無に関わらず、建築物の解体工事（床面積の合計 80 ㎡以上）、建築物の新築・増築工事（床面積の合計 500 ㎡以上）、建築物の修繕・模様替等工事（請負代金の額 1 億円以上）、建築物以外の工作物の工事（請負代金の額 500 万円以上）を実施する際に必要。

※7　特定建設資材に付着するアスベストの有無及び事前措置の内容の記載が必要。

※8　アスベスト含有建材の有無に関わらず、床面積の合計 10 ㎡超が対象。

第6章　　解体等工事の周辺への周知

解体等工事の発注者、自主施工者及び施工者等は、被災地での解体等工事であることを考慮し解体等工事に先立ち法令等に定められた掲示を実施する。情報の開示等については、平常時以上に配慮し周辺住民が不安を感じることのないよう努める。

1　掲示の義務と例

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○解体等作業の実施に当たり、関係法令に定められた事項の掲示を工事場所において確実に実施する。

【解説】

- 事前調査に関する掲示については、第5章「2　解体等工事の事前調査の実施」の「（5）　事前調査結果の掲示等」を参照。
- 特定粉じん排出等作業に該当する場合には、大気汚染防止法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づいて、作業内容の掲示が必要となる。
- 特定粉じん排出等作業の作業期間中、A3サイズ以上のものを設置する。記載事項は以下のとおり。

ア　特定工事の発注者、元請業者又は自主施工者の氏名又は名称、住所、法人にあっては代表者の氏名
イ　法又は条例の届出年月日、届出先（届出対象の工事に限る）
ウ　法又は条例の届出書の受理番号（届出を要しない場合にはその旨）
エ　特定粉じん排出等作業の実施期間
オ　特定粉じん排出等作業の方法
カ　特定工事の元請業者又は自主施工者の現場責任者の氏名、連絡場所
キ　下請負人の氏名又は名称、住所、連絡場所、法人にあっては代表者の氏名
ク　下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所
ケ　石綿飛散防止措置の内容
コ　石綿濃度の測定計画（測定義務がかかる工事に限る）

（出典）大阪府「大阪府のアスベスト対策」

図6.1　作業内容等の掲示板の例

事前調査の結果及び建築物等の特定粉じん排出等作業に関するお知らせ

大気汚染防止法第18条の15第5項、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暴露防止に関する技術上の指針の規定により、当該建築物等の特定建築材料の有無を調査した結果を以下のとおり、お知らせします。

大気汚染防止法施行規則第16条の4第2号、大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第16条の6の規定により、建築物等の特定粉じん排出等作業について以下のとおり、お知らせします。

事業場の名称	○○○○解体工事		
提出先 届出年月日 受理番号	○○労働基準監督署　令和○○年○月○日	発注者又は自主施工者の 氏名及び住所	○○○○株式会社　代表取締役　○○ ○○ ○○市○○△△１丁目５－３
	大阪府環境農林水産部環境管理室事業所指導課 【法】令和○○年○月○日　事指第○○-○○号 【条】令和○○年○月○日　事指第○○-○○号	元請業者の氏名及び住所	△△建設株式会社　代表取締役　○○ ○○ △△市○○△△３丁目２－１
調査終了年月日	令和○○年○月○日	元請業者又は自主施工者の 現場責任者の氏名及び連絡場所	△△建設株式会社　□□ □□ ××-××××-××××
解体等工事期間	令和○○年○月○日～ 令和○○年○月○日		
石綿除去(特定粉じん 排出)作業等の期間	令和○○年○月○日～ 令和○○年○月○日	下請負人の氏名及び住所	△△○○建設株式会社 代表取締役 □□ □□ □□市○○△△４丁目９－９
調査結果 （石綿の種類及び含有率）	吹付け石綿（クリソタイル　10%） 石綿含有成形板等（クリソタイル3～20%）	下請負人の現場責任者の 氏名及び連絡場所	△△○○建設株式会社　○○ ○○ ××-××××-××××
処理方法	除去 ・ 囲い込み・封じ込め・その他	石綿作業主任者の氏名	△△建設株式会社　大阪太郎
調査箇所	建築物全体（１階～３階）	事前調査･試料採取を実施した者の 氏名、住所、登録番号	特定建築物石綿含有建材調査者（○○○○） △△建設株式会社　□□ □□ △△市○○△△３丁目２－１
調査方法	書面調査、現地調査、分析調査		
特定粉じん排出等作業 の工程	【吹付け石綿】飛散抑制剤の散布→かき落とし →除去面への飛散防止剤の散布→養生面への 飛散防止剤の散布 【成形板等】散水⇒原形のまま手ばらし	分析を実施した者の 氏名、住所、登録番号	○○環境分析センター　□□ □□ ○○市△△△△１丁目１－１ （○○○○）
石綿の飛散防止対策	作業区画の隔離養生 負圧集じん機の使用 飛散防止幕の設置 散水設置の設置	大気中石綿濃度測定の計画	作業開始前に１回 作業中に６日ごとに１回 作業後に１回
使用する資材及び その種類	集じん排気装置　型式：○○-2000 HEPAフィルタ 湿潤用薬液：○○○○ 固化用薬液：○○○○ 接着テープ 隔離用シート （厚さ　床：○○㎜、その他○○㎜）	石綿含有なしの判断根拠	１～３階　石膏ボード① １～３階　けい酸カルシウム板④ 外壁　仕上塗材　③
		その他事項	【石綿含有なしの判断根拠】 ①設計図面　②材料の製造年月日 ③分析　④材料製造者による証明

（出典）大阪府「大阪府のアスベスト対策」

第7章　　解体等工事におけるアスベストの飛散防止

災害時においても、建築物等の解体等工事に関しては大気汚染防止法、石綿障害予防規則に基づく手続きが基本であるが、被災による損壊の程度によっては、「注意解体」としての手続きが発生する点が平常時とは異なる。マニュアルに定める手続きに加え、注意解体に対する作業計画等の審査について、一定の目安を整理する必要がある。

1　被災区分の判断

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○解体等事前調査の結果に基づき、被災による障害を安全面から判断し被災区分（建築物等への立入り可否）を判断する。 ○立入り可の場合（補強等により立入り可となった場合を含む）は、平常時の飛散防止措置を講じる。 ○立入り不可の場合は、「注意解体」の飛散防止措置を講ずる。

【解説】

▸ 建築物等の状態と解体・飛散防止措置の区分を表7.1に示した。この建築物の状態の区分は、安全性の確保の観点を基本として、解体等工事の元請業者又は自主施工者が判断するものである。

表 7.1　建築物の状態と解体・飛散防止措置の区分

建築物等の状態	完全倒壊	補強不可	補強可能	補強不要
立 入 り 可 否	立入り不可		立入り可	
解 体 の 方 法	注意解体		補強解体	平常解体
飛散防止措置	注意解体の飛散防止措置		平常どおり	

（出典）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第 3 版）」（令和 5 年 4 月）

2　被災区分に応じたアスベスト飛散防止措置の実施

（1）「立入り可」又は「補強により立入り可」の場合

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者 堺市（主な対応部局　環境局、建築都市局、健康福祉局）
実施事項	○「立入り可」又は「補強により立入り可」の場合は、解体等工事の元請業者又は自主施工者は平常時と同様に解体等を実施する。 ○特定建築材料等からのアスベスト飛散防止措置は平常時に準じて行う。 ○市民が小規模な工事等を行い、自身で処理しようとする場合を想定し解体等工事に関するアスベスト飛散・ばく露防止における注意喚起及び市民周知をホームページ等にて行う。

【解説】

- 「立入り可」の建築物等（補強等の措置により「立入り可」となった建築物等を含む）については、平常時と同様にアスベストを除去後に解体等を実施する。
- 平常時のアスベストの飛散防止については、厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課、環境省水・大気環境局大気環境課の「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル」（令和6年2月）を参照する。

（2）「立入り不可」の場合

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○特定建築材料が使用されている可能性のある建築物等が「立入り不可」の場合、「注意解体」としアスベスト飛散防止措置（養生シート、散水等）を講じる。

【解説】

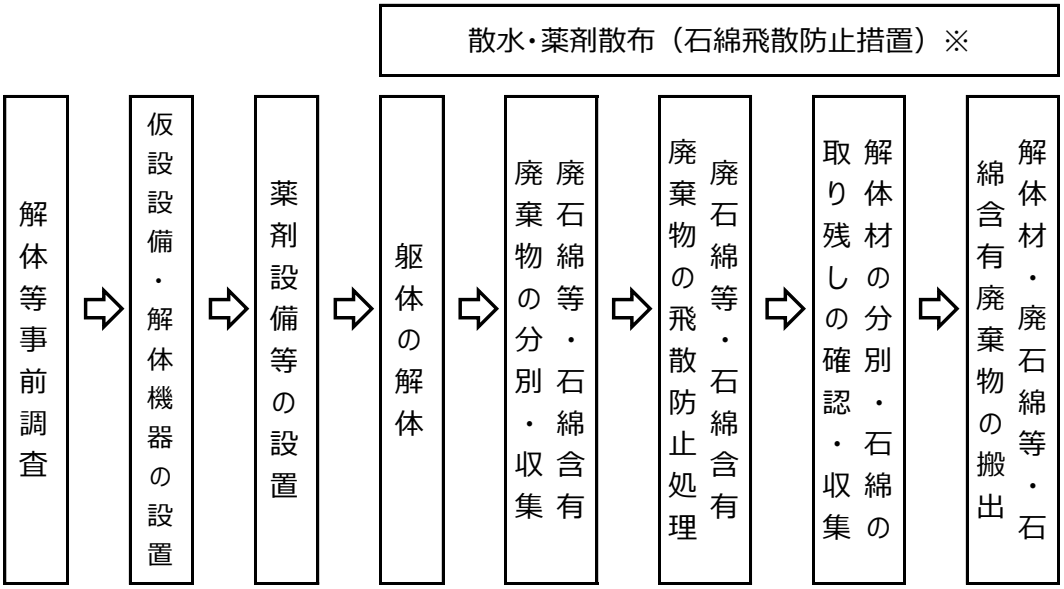
- 特定建築材料が使用されている可能性のある建築物等で完全に倒壊した建築物等及び補強によっても立入りの不可能な建築物等については、「注意解体」とする。この「注意解体」におけるアスベスト飛散防止措置実施事項を表7.2に示した。
- アスベスト含有成形板等（レベル3建材）についても取り扱い方によってはアスベストが飛散するおそれがあるため、留意すること（「（3）アスベスト含有成形板等の除去に係る飛散防止措置」参照）。
- 作業手順は図7.1を標準として現場の状況に応じて定める。

表 7.2 「注意解体」におけるアスベスト飛散防止措置等

区分	実施事項
近隣への配慮	▸適切な掲示を実施する。
飛散防止措置	▸建築物の四方は、建築物の高さ+2m 又は 3m のいずれか高い方以上の高さの万能鋼板又は防じんシートによって養生すること。 ▸工事期間中は常に散水等を行う。
新たなアスベストへの対応	▸解体の進行に伴い解体等事前調査が不可能であった場所の調査が可能となった場合には、速やかに調査を行い、特定建築材料を発見した場合には作業計画を変更し協議の上で届出を実施する。 ▸作業計画は、できる限り不明箇所の解体等事前調査が可能となるように作成する。 ▸報告内容に変更が生じた場合は、速やかに修正、追加の報告を行う。
廃石綿等に係る廃棄物の分別等	▸廃石綿等、石綿含有廃棄物、アスベストを含まない廃棄物に区分し分別する。吹付けアスベスト等の除去に当たっては、部分隔離、薬液散布等飛散防止措置を実施する。 ▸アスベストの取り残しがないことを確認し、鉄骨やその他の建材等にアスベストが残らないよう特に注意する。 ▸区分ごとに適正な現場保管や搬出を実施する。

（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第３版）」（令和５年４月）をもとに作成

図7.1　注意解体の標準手順におけるアスベスト飛散防止措置の実施工程



※薬液を使用する場合は、その他の建材等に石綿が固着しないよう留意する。

（資料）環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第３版）」（令和５年４月）

（3）　アスベスト含有成形板等及びアスベスト含有仕上げ塗材の除去に係る飛散防止措置

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○アスベスト含有成形板等及びアスベスト含有仕上げ塗材（レベル3建材）については、災害時においても切断や破砕、除去などの作業によりアスベスト粉じんが飛散するおそれがあるため原則として平常時と同等の飛散防止措置を行う。 ○飛散防止の措置は法令に定められた作業基準を遵守する。

【解説】

- アスベスト含有成形板等及びアスベスト含有仕上げ塗材（レベル3建材）の作業におけるアスベスト飛散防止措置について表7.3に示す。この基準を遵守する又はこれと同等以上の効果を有する措置を実施する。
- アスベスト含有成形板等の除去等の除去については、「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル」厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課、環境省水・大気環境局大気環境課（令和６年２月）を参考にする。

表 7.3　レベル 3 建材の作業基準

① アスベスト含有成形板等に対する作業
- ア 切断や破砕等をせずに原形のまま取り外す（原形ばらし）。
- イ 原形ばらしが難しい場合は薬液等で湿潤化して除去する。
- ウ アスベスト含有ケイ酸カルシウム板第1種を原形ばらしせずに除去する場合は湿潤化に加えて周辺（天井部分を含む）を養生する。
- エ 除去後に作業場内の清掃や特定粉じんの処理を行う（周辺養生を行ったときは、当該養生を解く前に行う。）。
- オ アスベスト飛散防止幕を設置して作業する。
- カ 除去後のアスベスト含有成形板等の破砕を回避する。
- キ 除去後の建材の切断時には集じん機を備えた切断機を使用する。

② アスベスト含有仕上塗材を除去する作業
- ア 薬液等で湿潤化してから除去する。
- イ 電気グラインダー等の電動工具で除去する場合は湿潤化に加えて周辺（天井部分も含む）を養生する。
- ウ 除去後に作業場内の清掃その他の特定粉じんの処理を行う。周辺養生を行ったときは、当該養生を解く前に清掃を行う。
- エ 排出水を処理する。
- オ アスベスト飛散防止幕を設置して作業する。

（資料）「大阪府のアスベスト対策」をもとに作成

3　解体等工事現場での石綿含有廃棄物等の保管・搬出

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○解体等工事の元請業者又は自主施工者は、解体等工事現場においてアスベストを含まない廃棄物とアスベストを含有する廃棄物を区分し平常時と同様に保管、搬出する。 ○アスベストを含有する廃棄物は、廃石綿等及び石綿含有廃棄物に区分して保管、搬出する。 ○廃石綿等は、速やかに中間処理施設・最終処分場に直接搬出する。 ○石綿含有廃棄物は、搬出されるまでの間は当該廃棄物の保管基準に従ってアスベストが飛散しないように保管する。

【解説】

- アスベストを含有する廃棄物の区分は表7.4のとおり。
- アスベストを含有する廃棄物の保管基準は表7.5のとおり。

表7.4　アスベスト含有廃棄物の区分

① 廃石綿
除去された石綿含有吹付け材及び石綿含有保温材等（石綿含有とみなして除去したものを含む）
② 石綿含有廃棄物
除去された石綿含有仕上塗材や石綿含有形成板等、石綿をその重量の0.1%を超えて含有するもの（石綿含有とみなして除去したものを含む）
※ ①②ともに当該工事において用いられ、廃棄されたプラスチックシート、防じんマスク、作業衣その他の用具又は器具であって石綿が付着しているおそれがあるものを含む

（資料）廃棄物処理法施行規則 第1条の2第9項をもとに作成

表7.5　アスベスト含有廃棄物の保管基準（廃棄物処理法施行規則 第8条より）

ア 保管施設には、周囲に囲いが設けられ、かつ見やすい箇所に、アスベスト含有産業廃棄物の保管場所であること、積み上げ高さ、保管場所の責任者の氏名又は名称及び連絡先等を表示した縦横60cm以上の掲示板を設けること。なお、囲いに廃棄物の荷重がかかる場合には、その囲いを構造耐力上安全なものとすること。
イ 飛散し、流出し及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように必要な措置を講じること。
ウ 屋外において容器を用いずに保管する場合にあっては、積み上げられた高さが次の高さを超えないようにすること。
1）廃棄物が囲いに接しない場合は、囲いの下端から勾配50%以下。
2）廃棄物が囲いに接する場合（直接、壁に負荷がかかる場合）は、囲いの内側2mは囲いの高さより50cmの線以下、2m以上の内側は勾配50%以下。
エ ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。
オ 他の物が混入するおそれのないように仕切りを設けること等必要な措置を講じること。
カ 飛散を防止するため、運搬されるまでの間、覆いを設け、こん包するなど必要な措置を講ずること。

（資料）廃棄物処理法施行規則 第8条をもとに作成

４　除去等作業が適切に行われたことの確認及び作業の記録

（1）　除去後の完了確認

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○除去等作業終了後、確認を適切に行うために必要な石綿等に関する知識を有する者が、アスベストの取り残しがないことの確認を行う。

【解説】

▸「石綿等に関する知識を有する者」とは、以下のとおり。

ア 解体等工事の対象が建築物の場合：アスベスト使用の有無に係る事前調査を行う資格を有する者等又は除去等工事に係る石綿作業主任者
イ 解体等工事の対象が工作物の場合：除去等工事に係る石綿作業主任者

（2）　作業の記録･保存

①大気汚染防止法によるもの

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○作業の実施状況を記録し工事終了後まで保存する。 ○作業計画どおりの飛散･ばく露防止措置が取られていたこと、除去作業終了後に除去面にアスベストの取り残しがないかを確認した後、元請業者又は自主施工者は確認したことを証明する記録を作成し工事終了後3年間保存する。

【解説】

▸記録事項は以下のとおり。

ア 特定工事の発注者の氏名又は名称、住所、法人にあっては代表者の氏名
イ 特定工事の元請業者又は自主施工者の現場責任者の氏名、連絡場所
ウ 下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の下請負人の現場責任者の氏名、連絡場所
エ 特定工事の場所
オ 特定粉じん排出等作業の種類
カ 特定粉じん排出等作業を実施した期間
キ 特定粉じん排出等作業の実施状況（次に掲げる事項を含む）
1）除去等の完了確認を目視により行った年月日、確認の結果、確認を行った者の氏名
2）吹付け石綿、石綿含有断熱材、保温材、耐火被覆材をかき落とし等により除去する作業を行った場合は、負圧状況の確認、集じん･排気装置の稼働確認、隔離を解く前の特定粉じんが大気中に飛散するおそれがないことの確認をした年月日、確認の方法、確認の結果、確認を行った者の氏名

（出典）大阪府「大阪府のアスベスト対策」

②労働安全衛生法　石綿障害予防規則によるもの

実施主体	解体等工事の元請業者又は自主施工者
実施事項	○作業計画に基づく作業の実施状況を写真等により記録する。また従事労働者の氏名、従事期間等を記録し3年間保存する。 ○アスベスト等の取扱い作業に従事する労働者について、1月を超えない期間ごとに必要な記録を作成し当該労働者が当該事業場において常時当該作業に従事しないこととなった日から40年間保存する。

【解説】

- 作業計画に基づく作業の実施状況に関連して保存する記録は表7.6のとおり。写真のほか、動画による記録も可能であり、撮影場所、撮影日時等が特定できるように記録する。
- アスベスト等の取扱い作業に従事する労働者に関する記録として、保存する記録は表7.7のとおり。

表7.6　作業計画に基づく作業実施状況に関する記録事項

ア 事前調査結果等の掲示、立入禁止表示、喫煙・飲食禁止の掲示、アスベスト作業場である旨等の掲示状況
イ 隔離の状況、集じん・排気装置の設置状況、前室・洗身室・更衣室の設置状況
ウ 集じん・排気装置からのアスベスト等の粉じんの漏洩点検結果、負圧の点検結果、隔離解除前の除去完了確認の状況
エ 作業計画に基づく作業の実施状況（湿潤化の状況、マスク等の使用状況も含む）
※同様の作業を行う場合も、作業を行う部屋や階が変わるごとに記録する必要
オ 除去したアスベストの運搬又は貯蔵を行う際の容器など、必要な事項の表示状況、保管の状況
カ 作業従事者及び周辺作業従事者の氏名及び作業従事期間（文書等による記録で可）

（資料）厚生労働省　総合石綿情報ポータルサイト「改正石綿障害予防規則のリーフレット」をもとに作成

表7.7　アスベスト等の取扱い作業に従事する労働者に関する記録事項

ア 労働者の氏名
イ 作業の概要
ウ 従事期間
エ 設備の故障等によりアスベスト粉じんを大量に吸引するなどの事態が発生した場合はその概要等
オ 事前調査の結果の概要
カ 作業の実施状況の記録の概要

（資料）厚生労働省　総合石綿情報ポータルサイト「改正石綿障害予防規則のリーフレット」をもとに作成

③大阪府生活環境の保全等に関する条例によるもの

実施主体	発注者又は自主施工者
実施事項	○建築物等の解体等作業に際し、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づき、アスベスト濃度測定を実施した場合はその測定結果の記録と保存を行う。

【解説】

▸大阪府生活環境の保全等に関する条例をもとに、アスベスト濃度測定を行うケースは以下のとおり。

①使用されている特定建築材料のうち吹付けアスベスト、アスベスト含有断熱材、保温材、耐火被覆材の使用面積が 50 ㎡以上（アスベスト含有断熱材、保温材、耐火被覆材をかき落とし等以外の方法で除去する場合は除く）の作業を伴う工事が対象。

②発注者又は自主施工者は、特定粉じん排出等作業実施の届出と合わせてアスベスト濃度の測定計画の届出を行う。

③元請業者又は自主施工者が平成 29 年 3 月 31 日大阪府公告第 19 号「石綿の濃度の測定法」に基づく測定を実施する。

④測定結果として 3 年間保存するのは以下の事項。

ア 測定年月日及び時刻
イ 測定時の天候
ウ 測定者
エ 測定場所
オ 特定粉じん排出等作業の実施状況

（資料）大阪府「大阪府のアスベスト対策」をもとに作成

（3）　発注者へ作業結果の報告

実施主体	解体等工事の元請業者
実施事項	○特定粉じん排出等作業が終了したときはその結果を遅滞なく発注者に書面で報告する。 ○大気中アスベスト濃度測定を行った場合は、測定記録を特定粉じん排出等作業の完了報告書に添付して報告する。

【解説】

▸報告内容は以下のとおり。

ア 特定粉じん排出等作業が完了した年月日
イ 特定粉じん排出等作業の実施状況の概要
ウ 除去等の完了確認を行った者の氏名
エ 除去等の完了確認を行った者が当該確認を適切に行うために必要な知識を有する者に該当することを明らかにする事項
オ 大気中石綿濃度測定の結果（測定義務がかかる工事に限る）

（出典）大阪府「大阪府のアスベスト対策」

第8章　収集・運搬

1　廃石綿等及び石綿含有廃棄物の収集・運搬

（1）　収集・運搬の実施

実施主体	収集・運搬を行う者
実施事項	○特別管理産業廃棄物及び石綿含有廃棄物の処理基準に従って収集・運搬を行う。

【解説】

- 廃棄物の処理基準は表8.1のとおり。
- 収集運搬に係る廃棄物の種類（廃石綿等）及び取り扱う際に注意すべき事項を文書に記載し、当該文書を携帯するか、又は収納した運搬容器に当該事項を表示する。記載する文書の例を表8.2に示す。

表8.1　処理基準（廃棄物処理法施行令等）

①廃石綿等

ア 廃石綿等が飛散し、及び流出しないようにすること。

イ 収集・運搬に伴う悪臭、騒音又は振動によって生活環境の保全上支障が生じないように必要な措置を講ずること。

ウ 廃石綿等の収集・運搬のための施設を設置する場合には、生活環境の保全上支障を生ずるおそれのないように必要な措置を講ずること。

エ 廃石綿等による人の健康又は生活環境に係る被害が生じないようにすること。

オ 廃石綿等がその他の物と混合するおそれがないように、他の物と区分して収集し又は運搬すること。

カ 廃石綿等は、積替えを行わず処分施設に直送することを原則とする。

②石綿含有廃棄物

ア 石綿含有廃棄物が変形又は破断しないよう、原形のまま整然と積込み、又は荷降ろしを行うこと。

イ 他の廃棄物と混ざらないよう運搬車両に中仕切を設ける等の措置を講ずること。

ウ 飛散防止措置としてシート掛け、袋詰め等の措置を講ずること。

エ 運搬時に荷台での転倒や移動を防止するための措置を講ずること。

オ 積載物が石綿含有廃棄物であることを視認できる箇所に表示すること。

表 8.2　廃石綿等の運搬に係る文書の例

【廃棄物の種類　廃石綿等】 取扱上の注意事項 ① 廃石綿等は他の廃棄物と混ざらないよう留意すること。（混載禁止） ② プラスチック袋に詰め運搬する場合は、破損のないシートでプラスチック袋を包み込むように覆うこと。 ③ 容器の場合には、荷台での転倒、移動を防ぐための措置を講ずること。 ④ 廃石綿等を、プラスチック袋や容器で運搬する場合で、プラスチック袋や容器が破損した場合は、散水等により湿潤化させることにより飛散防止措置を行うこと。 ⑤ 運搬容器の破損事故が起こった時は排出者に速やかに連絡すること。

（2）　相談に対する指導・助言

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局）
実施事項	○収集運搬を行う者からの相談に対し、必要な指導・助言を行う。

第9章　　自治体による一時保管

1　仮置場におけるアスベストを含む又は含むおそれのある廃棄物の一時保管

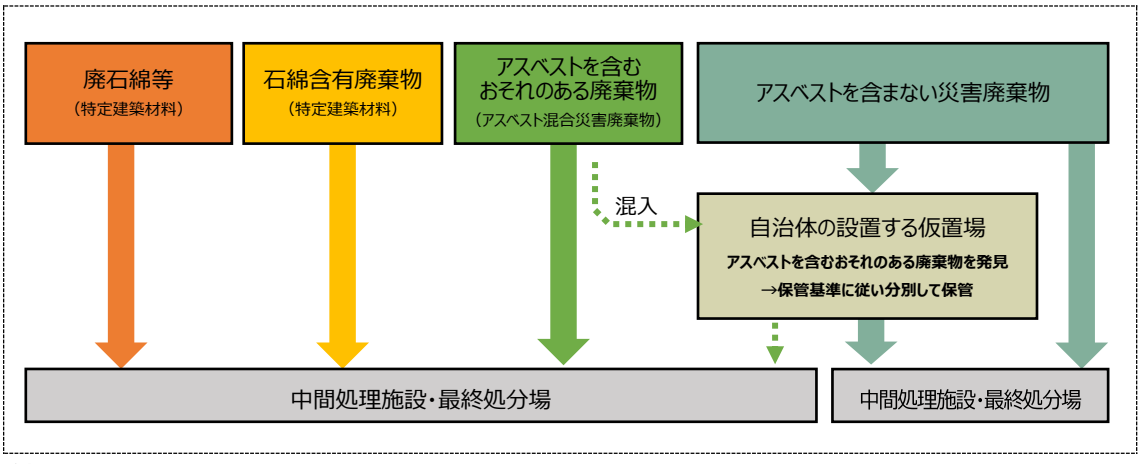
「堺市地域防災計画」では災害廃棄物等の処理について、初期対応として災害廃棄物等の種類等を勘案し発生量を把握した上で、アスベスト等有害な廃棄物による環境汚染の未然防止に努めることや、住民及び作業者の健康管理及び安全管理に十分配慮することを求めている。

「堺市災害廃棄物処理計画」では、被災家屋の速やかな解体・撤去、処理・処分などを行うため、「仮置場」を設置するとされている。

実施主体	堺市 （主な対応部局　仮置場を設置する部局）
実施事項	○アスベストを含む又は含むおそれのある廃棄物については、原則として仮置場への受入れは行わず、中間処理施設又は最終処分場に直接搬出するよう事業者を指導する。 ○万が一、仮置場で災害廃棄物中にアスベストを含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析により確認する。 ○アスベストの含有が確認された場合やアスベストの含有が疑われる場合には、他の災害廃棄物と混ざらないよう分別し、基準に従って適切に保管する。また処分先と調整の上で受入可能となった時点で搬出し処理を行う。

【解説】

- アスベストに係る廃棄物の区分ごとの取扱いフローは図9.1のとおり。
- 堺市災害廃棄物初期計画における考え方を表9.1に示す。



注）┅┅▶: 仮置場混入分

図 9.1　アスベストに係る廃棄物の区分ごとの取り扱いフロー

表 9.1　堺市災害廃棄物初期計画における考え方

【仮置場】
▸市民仮置場　一次仮置場への搬入困難な場合に居住地近隣で一時的に集積する場所 …発災直後～2 か月程度 ▸一次仮置場　本市管理、粗選別後の一時保管　…発災直後～2 年程度 ▸二次仮置場　本市管理、破砕機、仮焼却炉等の設置　…1 年～3 年後程度
【市民仮置場】
○**運用・作業** ▸後の分別・リサイクルを円滑に行うため、搬入にあたっては、ガラスや陶器等の不燃物・壊れた家具・廃家電・畳 等に分別して集積する →看板により区画を整理 ▸市民やボランティアによる作業になるため、分別や排出方法説明用の「災害廃棄物早見表」を配布・共有するなど、分別方法について周知する ○**設備・資機材** ▸基本的に特別な設備は設けない ○**管理・運営** ▸地域住民、本市職員や委託業者等による巡回監視・指導を行う
【一次仮置場】
○**運用・作業** ▸主に損壊家屋撤去による災害廃棄物や戸別収集による片付けごみ等を受け入れる ▸二次仮置場での選別・リサイクルの効率化のため、重機・手選別により木くず、コンクリートがら等、金属くず、可燃物、不燃物等に粗選別する ▸特に危険物がある場合は、二次仮置場での事故防止のためできる限りこの段階で選別する ○**設備・資機材** ▸必要に応じて移動式破砕機、ふるい機等の設備を設置する ▸路盤整備等を行いバックホウ等の重機を使用する ○**管理・運営** ▸受付（管理人）を設置し、自己搬入に対してはり災証明の提示を求め許可制とするなど搬入物の検査を行う
【アスベスト含有建材の対応】
▸廃石綿、石綿含有廃棄物とも、他の災害廃棄物と分別し基準に従って専門の処分先へ搬出

第10章　津波等により発生したアスベスト混合災害廃棄物の処理における留意事項

1　撤去作業における留意事項

大規模な津波や水害等では、建築物等が流失して土砂や水分を含むアスベスト混合災害廃棄物が大量に発生するおそれがある。建築物等には吹付けアスベストやアスベスト含有断熱材、保温材、耐火被覆材のような飛散性の高いアスベスト含有建材が使用されている可能性があり、これらのアスベスト混合災害廃棄物からアスベストが飛散するおそれがあるため、アスベストを含むおそれのある廃棄物（アスベスト混合災害廃棄物）は、中間処理場や最終処分場へ直接搬出する対応とする。

実施主体	収集・運搬を行う者
実施事項	○アスベスト混合災害廃棄物の撤去作業時に、アスベストを含有する可能性のある廃棄物（吹付け材、耐火被覆板、スレート波板、窯業系サイディング、スレートボード、けい酸カルシウム板第一種、岩綿吸音板、石膏ボード等）を発見した場合には、分別回収すること。この際、アスベストを含有する可能性のある廃棄物はできるだけ破損しないように注意する。

【解説】

- 石綿含有廃棄物についても、堆積が長期に及ぶことで乾燥・劣化しアスベストが飛散するおそれが高まることから、可能な範囲で早期に分別回収することが望ましい。
- 被災住民や復旧作業員等から、アスベストを含有する疑いがある廃棄物について情報提供があった場合には、速やかに回収すること。
- 撤去作業時には、アスベストを含有する可能性のある廃棄物であることから、飛散防止に向けて廃棄物を新たに破損しないように注意しながら行い、アスベストによるばく露を防止するため適切に防じんマスクを着用すること。またアスベストを含有する可能性のある廃棄物であることから、収集・運搬者に対しても事前周知を行う。
- アスベストを含む粉じんの発生を防止するため、必要に応じて散水等を実施すること。

2　仮置場における留意事項

大規模な津波や水害等では、建築物等が流失して土砂や水分を含むアスベスト混合廃棄物が大量に発生し仮置場に混入するおそれがある。建築物等には吹付けアスベストやアスベスト含有断熱材、保温材、耐火被覆材のような飛散性の高いアスベスト含有建材が使用されている可能性がありこれらのアスベスト混合災害廃棄物からアスベストが飛散するおそれがあるため、適切な一時保管が必要となる。

（1）　一時保管における留意事項

実施主体	堺市 （主な対応部局　仮置場を設置する部局）
実施事項	○アスベストを含む粉じんの発生を防止するため適宜散水を実施する。

【解説】

- アスベスト混合災害廃棄物上で重機による作業を行うと、廃石綿等や石綿含有廃棄物が破砕されて粉じんが発生する可能性があるため注意が必要である。
- 津波・水害により発生した水分を含む廃棄物であっても、保管が長期化した場合には、乾燥が進んで粉じんが発生する可能性がある。
- そのほかにも、仮置場の環境配慮として環境省「災害廃棄物対策指針（平成30年3月）」の「技術資料18-5　環境対策、モニタリング、火災防止策」を参照し適切な仮置場の管理・運営を行う。

（2）　分別作業における留意事項

実施主体	堺市 （主な対応部局　仮置場を設置する部局）
実施事項	○仮置場での分別作業時に廃石綿等、石綿含有廃棄物が確認された場合には、基準に従い適切に区分して保管しアスベストを含むおそれがあるものを発見した場合には、アスベストを含むものとみなして保管する。

第11章　中間処理・最終処分

1　廃石綿等及び石綿含有廃棄物の処分

（1）　中間処理・最終処分の実施

実施主体	中間処理・最終処分を行う者
実施事項	○廃石綿等や石綿含有廃棄物の中間処理・最終処分に当たっては、平常時と同様の体制で関係法令や通知、技術上の基準などに従い適切に処理する。

【解説】

▸ 廃棄物の処理基準は以下のとおり。

処理基準（廃棄物処理法施行令等）

【廃石綿等・石綿含有廃棄物】

▸ 中間処理は、溶融施設を用いて溶融する方法又は無害化処理の方法により行うものとする。

▸ 最終処分は、埋立処分により行うこととし都道府県知事又は廃棄物処理法の政令市の市長に許可を受けた最終処分場で行う。

（2）　相談に対する指導・助言

実施主体	堺市 （主な対応部局　環境局）
実施事項	○中間処理・最終処分を行う者からの相談に対し必要な指導・助言を行う。

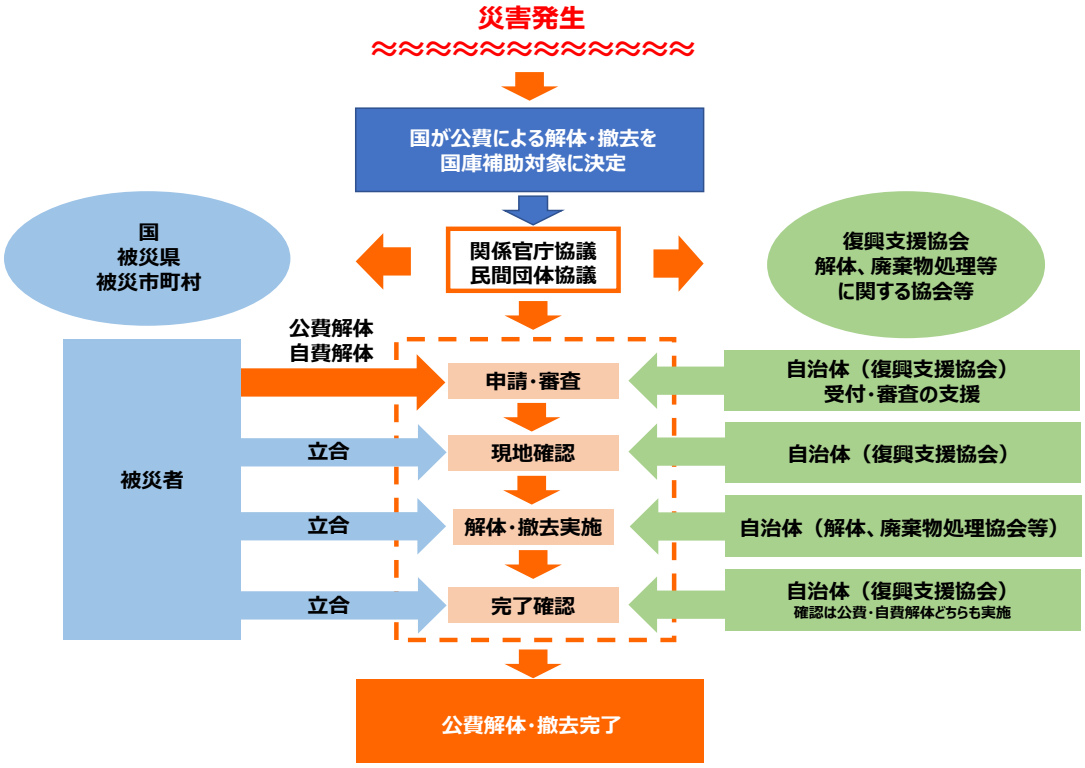
第12章　参考資料

1　公費解体制度について

公費による解体・撤去制度は、大規模な災害（地震、津波、水害、土砂災害等）が発生し、国が災害等廃棄物処理事業費の補助対象に決定することによって、被災自治体が公費によって被災家屋の解体・撤去を行う制度である。

実施に当たっては、国による制度の適用決定を受けた後に関係官庁及び民間関係団体協議を開催する。また自治体から被災者へ制度の運用を周知し、被災者（建物所有者）から公費解体の申請が提出されることで業務がスタートする。

建物所有者が事情により自ら解体・撤去を行った場合、一定の条件が整えば公費解体申請期間内において、解体・撤去に要した費用を公費解体の限度内において補助を受けることができる。



（出典）一般社団法人日本補償コンサルタント復興支援協会　協会案内パンフレット

図 12.1　公費解体制度の適用・実施の流れ

【公費解体発注時の留意事項】

1）災害時には、アスベストの事前調査を同時並行的に実施する必要があり、専門機関の確保が困難になることが予想されるため、アスベストありとみなして対応することや、アスベストを使用している可能性が高い建築物については専門機関による調査を仕様に盛り込むなど、人的資源を効率的に分配することが必要である。

2）公費解体の発注に当たっては、仕様書にアスベストの事前調査や飛散防止措置が盛り込まれるよう、庁内での支援・協力体制を構築することが重要である。

2　アスベスト含有建材の種類及び使用部位

アスベストを含有する吹付け材の使用は、昭和 30（1955）年から開始されている。昭和 50（1975）年にはアスベストが 5 重量%を超えて含有する吹付けの使用が原則禁止になり、平成 7（1995）年には 1 重量%を超えて含有する吹付けの使用が原則禁止に、平成 18（2006）年には 0.1 重量%を超えるアスベスト製品の使用が全面禁止となった。

アスベスト含有建材と製造時期、使用部位の例を以下に示す。

	石綿障害予防規則区分	種類（施工部位）	No	建材の種類	製造時期
廃石綿等	吹付け材	吹付け材	1	吹付け石綿	1956～1975
			2	石綿含有吹付けロックウール	1961～1987
			3	湿式石綿含有吹付け材	1970～1989
			4	石綿含有吹付けバーミキュライト	～1988
			5	石綿含有吹付けパーライト	～1989
	保温材・耐火被覆材・断熱材	保温材	6	石綿含有けいそう土保温材	～1980
			7	石綿含有けい酸カルシウム保温材	～1980
			8	石綿含有バーミキュライト保温材	～1980
			9	石綿含有パーライト保温材	～1980
			10	石綿保温材	～1980
		耐火被覆材	11	石綿含有けい酸カルシウム板第2種	1963～1997
			12	石綿含有耐火被覆板	1966～1983
		断熱材	13	屋根用折板石綿断熱材	～1989
			14	煙突用石綿断熱材	～2004
石綿含有産業廃棄物	その他アスベスト含有建材（成形板等）	内装材（壁・天井）	15	石綿含有スレートボード・フレキシブル板	1952～2004
			16	石綿含有スレートボード・平板	1931～2004
			17	石綿含有スレートボード・軟質板	1936～2004
			18	石綿含有スレートボード・軟質フレキシブル板	1971～2004
			19	石綿含有スレートボード・その他	1953～2004
			20	石綿含有スラグせっこう板	1978～2003
			21	石綿含有パルプセメント板	1958～2004

	石綿障害予防規則区分	種類（施工部位）	No	建材の種類	製造時期
石綿含有産業廃棄物	その他アスベスト含有建材（成形板等）	内装材（壁・天井）	22	石綿含有けい酸カルシウム板第1種	1960～2004
			23	石綿含有ロックウール吸音天井板	1961～1987
			24	石綿含有せっこうボード	1970～1986
			25	石綿含有パーライト板	1951～1999
			26	石綿含有その他パネル・ボード	1966～2003
			27	石綿含有壁紙	1969～1991
		耐火間仕切り	22	石綿含有けい酸カルシウム板第1種	1960～2004
		床材	28	石綿含有ビニル床タイル	1952～1987
			29	石綿含有ビニル床シート	1951～1990
			30	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）	31	石綿含有窯業系サイディング	1960～2004
			32	石綿含有建材複合金属系サイディング	1975～1990
			33	石綿含有押出成形セメント板	1970～2004
			22	石綿含有けい酸カルシウム板第1種	1960～2004
			15	石綿含有スレートボード・フレキシブル板	1952～2004
			34	石綿含有スレート波板・大波	1931～2004
			35	石綿含有スレート波板・小波	1918～2004
			36	石綿含有スレート波板・その他	1930～2004
		屋根材	37	石綿含有住宅屋根用化粧スレート	1961～2004
			38	石綿含有ルーフィング	1937～1987
		煙突材	39	石綿セメント円筒	1937～2004
		設備配管	40	石綿セメント管	～1985
		建築壁部材	41	石綿発泡体	1973～2001

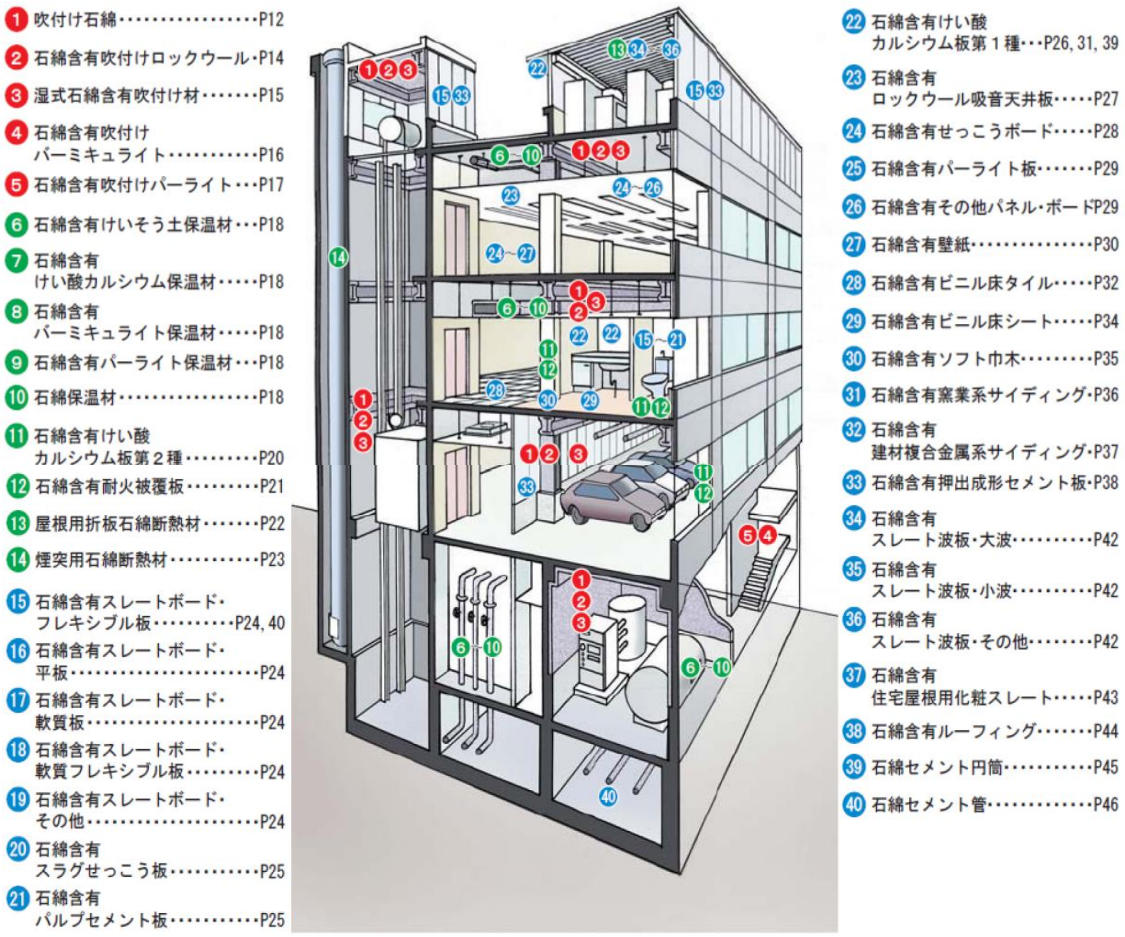
注 1 アスベスト含有製品の製造終了後も、アスベスト含有濃度が 0.1%を超える建材が製造されていた可能性があるので留意すること。

注 2 表の製造時期の一部は、国土交通省と経済産業省により開設されている石綿（アスベスト）含有建材データベース Web 版（http://www.asbestos-database.jp/）と異なるので注意すること。

（出典）国土交通省「目で見るアスベスト建材（第 2 版）」（平成 20 年 3 月）

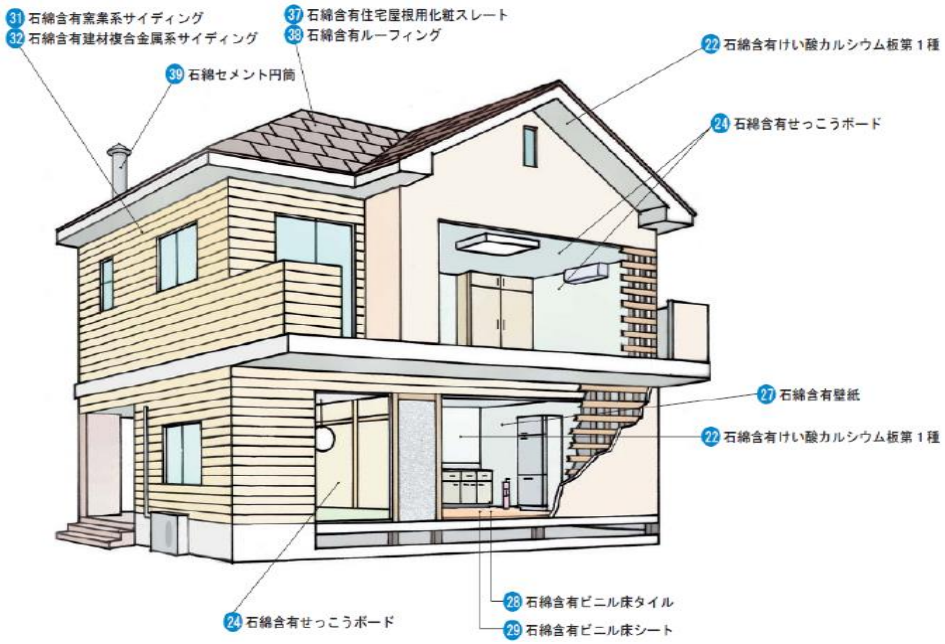
図 12.2　アスベスト含有建材と製造時期

【RC･S 造】



※図に記載のページ番号は、出典元のもの

【戸建て住宅】



（出典）国土交通省「目で見るアスベスト建材（第２版）」（平成 20 年３月）

図 12.3　アスベスト含有建材の使用部位（例）