

第1章 総則

1.	本マニュアルの構成について
2.	本マニュアルの対象 対象とする災害 対象建築物等 対象とする石綿 石綿飛散の要因と対応
3.	災害時における石綿飛散・ばく露防止対策の要点と流れ 災害時における石綿の飛散・ばく露防止に係る工程 石綿飛散・ばく露防止対策の概要 平常時における石綿飛散・ばく露防止対策との違い

1. 本マニュアルの構成について

災害時における石綿飛散・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、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、国、地方自治体（※）、建築物等の所有者・管理者、解体等工事の発注者、受注者、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・ばく露防止対策を記述した。

また、災害発生時には、関連する章を短時間で参照する必要があることから、可能な限り他の章の引用を避け、同様の必要な文章を繰り返し記載することとした。

※本マニュアルでは、地方自治体における対応部署も併せて示しているが、法令等に基づく措置を除き、各自治体の組織・体制に応じて対応部署を変更することを妨げるものではない。

2. 本マニュアルの対象

2.1 対象とする災害

対象とする災害は、災害対策基本法（昭和36年11月15日付法律第223号）第2条の1に定められている「暴風」「竜巻」「豪雨」「豪雪」「洪水」「崖崩れ」「土石流」「高潮」「地震」「津波」「噴火」「地滑り」等とする。

2.2 対象建築物等

対象とする建築物等は、すべての建築物及び煙突、サイロ、鉄骨架構、上下水道管等の地下埋設物、化学プラント等の土地に固定された工作物（以下、『建築物等』）をいい、建築物における給水、排水、換気、暖房、冷房、排煙の設備等の建築設備を含むものとする。

2.3 対象とする石綿

本マニュアルの対象とする石綿は、表1.1の6種類の石綿である。また、対象とする石綿含有建築材料（以下、石綿含有建材）の種類等を表1.2に示す。


なお、対象とする建築材料は、吹付け石綿（いわゆるレベル1建材）※、石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材（いわゆるレベル2建材）の他、石綿含有成形板等（いわゆるレベル3建材）を含む、石綿を含有するすべての建築材料とする。

※石綿含有吹付け材のこと。本マニュアルでは「吹付け石綿」と記す。

表 1.1 対象とする石綿

	対象石綿
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 1.2 対象とする石綿含有建材の種類

大気汚染防止法上の区分	石綿含有建材の種類	飛散性※
特定建築材料	吹付け石綿（レベル1建材）	 高
	石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材（レベル2建材）	
特定建築材料以外	石綿含有成形板等（レベル3建材）	

※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。

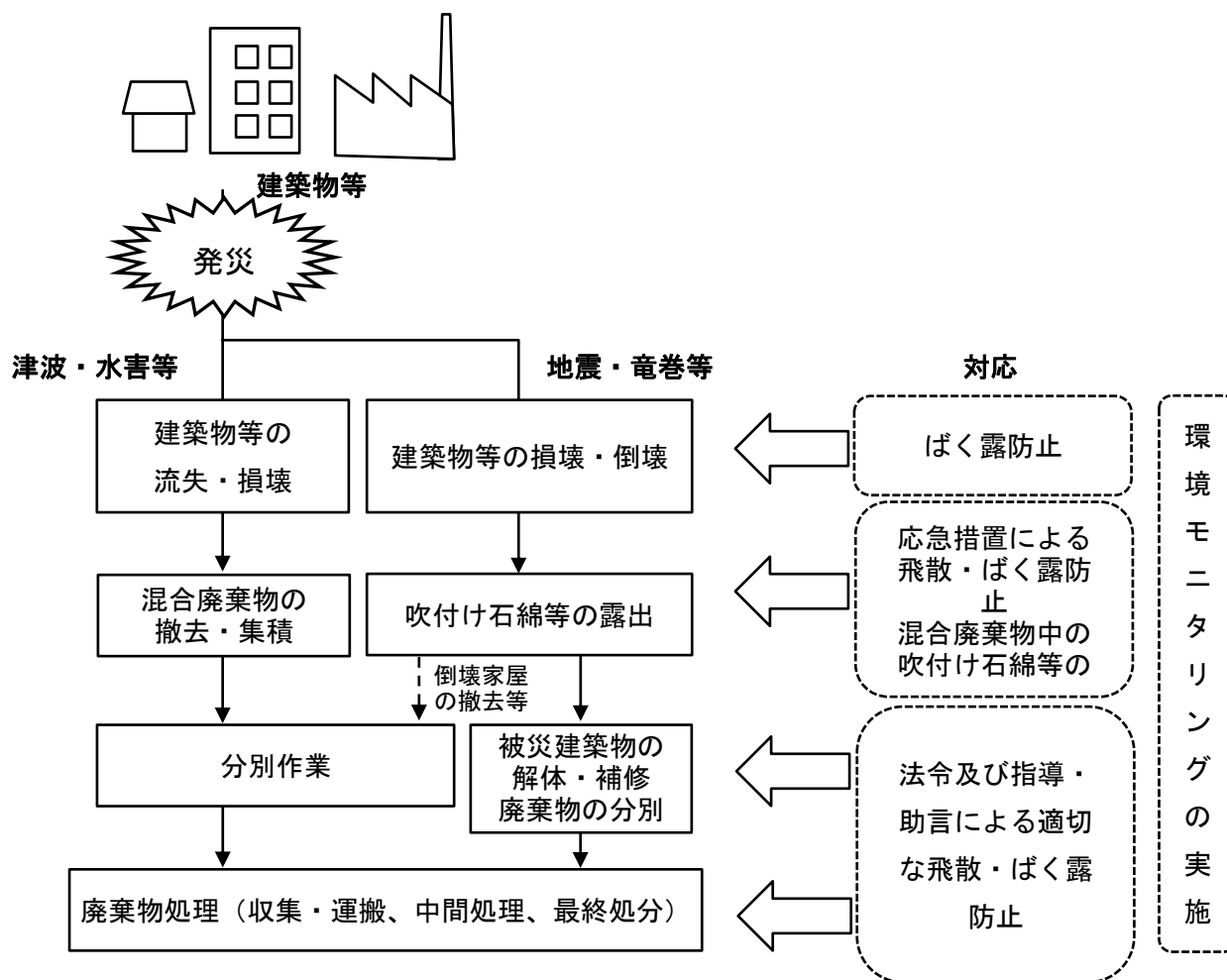
2.4 石綿飛散の要因と対応

災害時における石綿飛散の要因となる状況と対応の概要について、表 1.3 及び図 1.1 に示した。

災害時には、建築物等の倒壊・損壊による石綿含有建材の露出や、建築物等の解体・補修、廃棄物処理に伴って石綿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、石綿含有建材を含む様々な建材等が混合した状態の廃棄物（以下、「混合廃棄物」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。

表 1.3 石綿飛散の要因となる状況と対応の概要

段階	石綿飛散の要因となる状況	対応	環境モニタリングの実施
初動対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築物等の倒壊・損壊 ・ 建築物等の流失 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人命救助や障害物撤去等の初動対応における従事者への石綿のばく露防止 ・ 周辺住民等への石綿のばく露防止 	
応急対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 吹付け石綿等の露出 ・ 混合廃棄物の撤去・集積 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急措置による飛散・ばく露防止 ・ 混合廃棄物中の吹付け石綿等の回収 	
復旧・復興	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災建築物の解体・撤去、補修 ・ 混合廃棄物・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） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 法令及び指導・助言に基づく適切な飛散・ばく露防止措置 	



混合廃棄物（津波）

損壊建物（地震）

左：(株)環境管理センター

右：「熊本県災害廃棄物処理実行計画～第1版～平成28年6月 熊本県」より引用

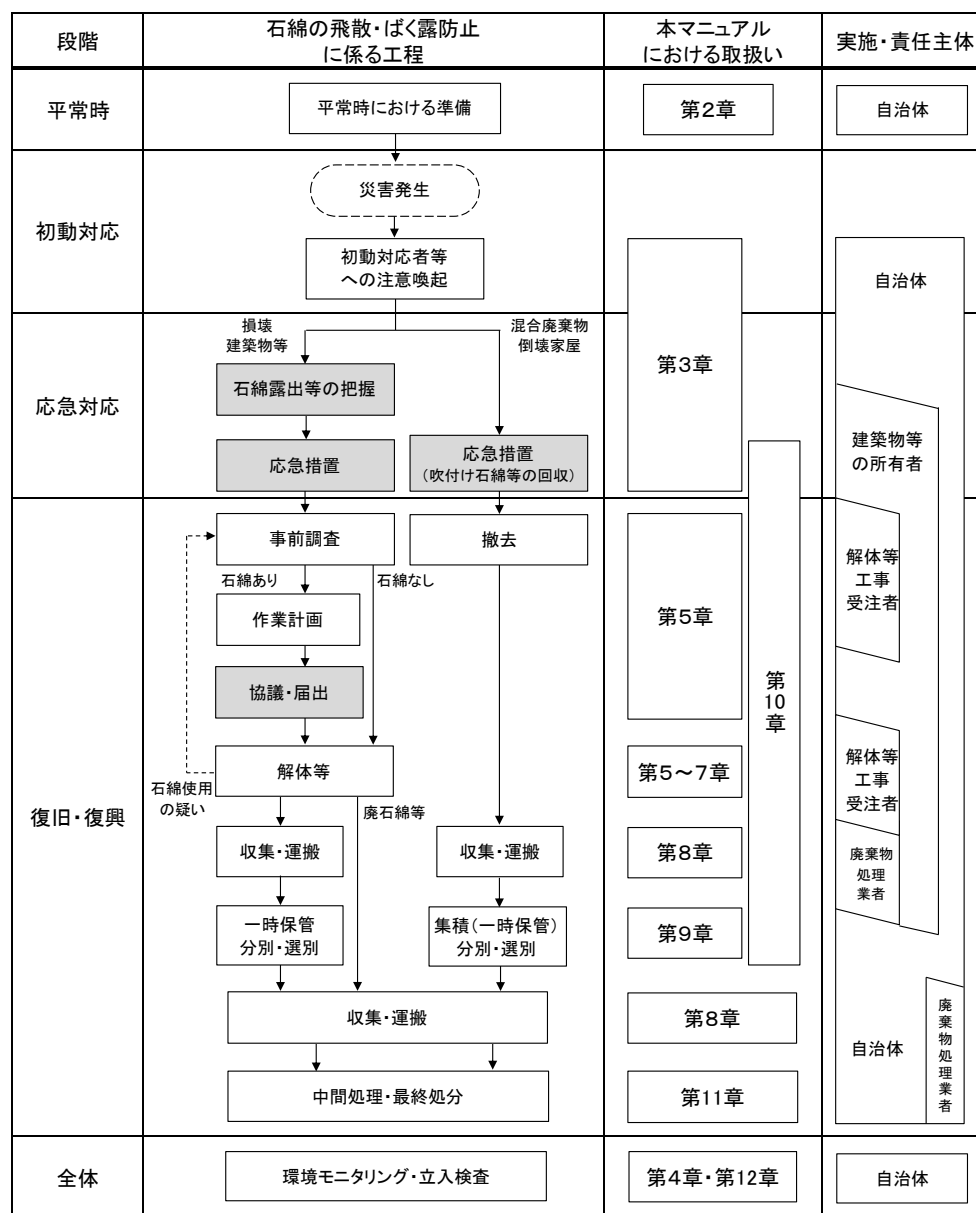
図1.1 石綿飛散・ばく露のおそれのある状況と対応の概要

3. 災害時における石綿飛散・ばく露防止対策の要点と流れ

3.1 災害時における石綿の飛散・ばく露防止に係る工程

災害時における石綿の飛散・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 1.2 に示した。

なお、本マニュアルでは災害時における石綿の飛散・ばく露防止に係る工程を例示しているが、災害の規模、種類、被害の程度により、仮置場の設置の状況等は異なるため、その状況に合った対応を行う必要がある。



備考 1) ■は特定建築材料を対象とする。
2) 届出：大気汚染防止法、労働安全衛生法及び石綿障害予防規則

図 1.2 災害時における石綿の飛散・ばく露防止に係る工程

3.2 石綿飛散・ばく露防止対策の概要

図 1.2 に示した各工程の実施事項の概要を表 1.4 に示した。

津波等により発生した混合廃棄物処理における留意事項については、第 10 章を参照のこと。

表 1.4 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】	平常時における石綿使用建築物等の把握、災害時の石綿飛散・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、災害時の石綿飛散・ばく露防止対策に係るタイムスケジュールの作成	自治体
対初応動	2. 注意喚起 【第 3 章】	初動対応者・住民等への注意喚起、防じんマスクの配布	自治体
応急対応	3. 石綿露出等の把握 【第 3 章】	石綿露出状況等の把握	自治体、建築物等の所有者
	4. 飛散・ばく露防止の 応急措置 【第 3 章】	石綿の飛散・ばく露防止の応急措置（養生、立入禁止措置等）、周辺住民等への情報提供	建築物等の所有者、自治体
復旧・復興	5. 事前調査、作業計画、 届出、解体等工事 【第 5 章】 【第 6 章】 【第 7 章】 【第 12 章】	解体等事前調査（石綿有無の調査） ^{※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} 、解体等工事の発注 ^{※1,3} 、指導・助言 ^{※3} 、解体等工事現場への立入検査 ^{※3}	※1 建築物等の所有者・工事発注者 ※2 工事受注者又は自主施工者 ※3 自治体
	6. 収集・運搬 【第 8 章】	廃石綿等、石綿含有廃棄物の収集・運搬における飛散防止措置	廃棄物処理業者・自治体
	7. 一時保管 【第 9 章】 【第 12 章】	受入れ基準の設定、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	自治体
	8. 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・自治体
復旧・復興 初動対応	9. 環境モニタリング 【第 4 章】	測定地点、測定箇所、測定の方法	自治体

備考 1) 解体等事前調査：解体・補修等の作業前に石綿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石綿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混合廃棄物処理における留意事項については、第 10 章参照。

3.3 平常時における石綿飛散・ばく露防止対策との違い

災害発生時には、石綿飛散・ばく露防止活動の実施に際して、表 1.5 に示す障害の発生が予想されるが、石綿の飛散・ばく露防止は、復旧・復興作業に当たる作業員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り、障害の種類に応じて適切な対応を行う必要がある。

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、急増する新規解体業者においても適切な飛散・ばく露防止対策をとれるよう、行政機関による指導・助言を実施することが重要となる。

なお、津波や水害等により生じた混合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。

表 1.5 被災による障害の種類と対応

障害の種類		対応
1.	解体等事前調査～除去作業における障害	<p>解体等事前調査においては、災害に伴う設計図書の紛失等により、「設計図書による判断」が困難となる可能性があるほか、建築物等の倒壊・損壊により「目視による判断」、「分析による判定」が困難となるおそれがある。</p> <p>また、解体等作業を行うに当たり、工法が制限されるおそれがある。</p> <p>これらの障害への対策として、解体等の復興活動にあたる建築物等の所有者、解体等工事受注者等に対する指導方針を定めておくこと。</p> <p>『第 2 章 3.2 建築物等の解体・補修時の石綿飛散防止に係る指導體制の整備』</p>
2.	廃棄物処理における障害	<p>大規模な災害時には一時に大量の廃棄物が発生するため、仮置場の確保が必要とされる。都道府県や市町村の定める地域防災計画や災害廃棄物処理計画等において災害の種類・規模を想定し、災害廃棄物の発生量を推計し、その処理計画を策定しておくこと。</p> <p>『第 2 章 3.3 災害廃棄物処理に係る体制整備』</p>
3.	収集・運搬等における障害（交通等のインフラの麻痺）	<p>災害により道路網が途絶し、又は渋滞により、廃棄物の運搬が困難となる場合への対応や、収集・運搬等の際に飛散防止のために使用する水についても水道等が断水した場合の対応を検討しておくこと。</p> <p>『第 2 章 5. 災害時の石綿飛散・ばく露防止に係るタイムテーブル』</p>