

災害時における石綿飛散防止に係る 取扱いマニュアル

平成 19 年 8 月

環境省 水・大気環境局大気環境課

災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル作成検討会

目次

序章.....	1
1. まえがき	1
2. 災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル作成の背景	2
第 1 章 総則.....	3
1. 本マニュアルについて.....	3
2. 本マニュアルの対象	3
2.1 対象災害	3
2.2 対象建築物等	3
2.3 対象石綿	4
2.4 石綿飛散のおそれのある要因と対応	5
3. 災害時における石綿飛散防止策の要点と流れ	6
3.1 災害時における石綿の飛散及びその防止に係る工程	6
3.2 石綿飛散防止策の概要.....	7
3.3 平常時との違い	8
第 2 章 平常時における準備	10
1. 一時大量発生する石綿含有廃棄物等対策	10
1.1 対策の概要	10
1.2 自治体による一時保管について	10
1.3 広域的連携について	11
1.4 参考：震災廃棄物対策指針（抜粋）.....	11
2. 応急措置に係る事項について	14
3. 事業者等への指導体制	15
4. 復興活動のタイムテーブル.....	15
5. ボランティアについて.....	16

第3章 災害発生時の応急措置 17

1. 対象石綿等	17
2. 被災状況の把握	17
3. 石綿の飛散・ばく露防止措置	18
4. 応急措置等の実施者について	18

第4章 調査・計画・届出 20

1. 本章の概要	21
2. 解体等事前調査について	22
2.1 調査の必要性	22
2.2 調査の責任	22
2.3 調査の対象	23
2.4 被災による障害の発生と安全配慮	23
2.5 被災による障害への対応	24
3. 災害時における解体等事前調査	26
3.1 書面調査	26
3.2 立入り可否の判断	27
3.3 立入り可能な場合の対処	27
3.3.1 現地調査	27
3.3.2 分析調査	28
3.4 立入り不可能な場合の対処	28
3.4.1 要注意箇所の調査	29
4. 作業計画	30
4.1 作業計画と届出	30
4.2 立入り可の作業計画	30
4.3 立入り不可の作業計画（注意解体の作業計画）	31
5. 協議	34
6. 留意事項（応急危険度判定）	35
7. 協議に要する資料の例（参考）	36
8. 法令等抜粋（参考）	43
9. 記入表（例）	46

第5章 周辺への周知..... 50

1. 周辺住民への配慮	50
2. 掲示の義務等.....	50
3. 掲示の例.....	51
4. 周辺モニタリング(参考)	52
5. 掲示に関する根拠法令等	53
5.1 大気汚染防止法関係	53
5.2 関連通知.....	54

第6章 解体現場における石綿の飛散防止..... 63

1. 一般.....	64
1.1 安全確保と飛散防止の責任	64
1.2 作業計画・届出(協議)等.....	64
2. 被災の区分	66
2.1 立入り可の解体における飛散防止措置.....	67
2.2 立入り不可の解体における飛散防止措置 (注意解体の飛散防止措置).....	68
3. 石綿に係る廃棄物の区分	70
4. 解体後の石綿含有廃棄物等の現場保管及び搬出	72
4.1 廃石綿等の取扱い.....	73
4.1.1 原則事項.....	73
4.1.2 廃石綿等の解体場所における飛散防止措置	74
4.1.3 廃石綿等の解体場所における保管.....	75
4.1.4 廃石綿等であることの表示.....	76
4.2 石綿含有廃棄物の取扱い	77
4.2.1 原則事項.....	77
4.2.2 解体場所における保管.....	77
4.2.3 自治体の設置する一時保管場所への搬出を行う場合の留意点	79
4.3 参考資料.....	80
5. 留意事項(応急危険度判定)	80
6. 参考(阪神・淡路大震災の時の対応).....	81

第 7 章 収集・運搬 84

1. 区分	84
2. 廃石綿等の収集・運搬	84
2.1 分別収集・運搬	84
2.2 飛散防止	85
2.3 運搬車・運搬容器	86
3. 石綿含有廃棄物の収集・運搬	87
3.1 収集・運搬の留意事項	87
3.2 運搬車両	87

第 8 章 自治体による一時保管 88

1. 本章の対象	88
2. 一時保管における原則	89
2.1 原則事項	89
2.2 搬入・保管基準	89
3. 受入れ基準の設定	90
4. 石綿含有廃棄物の一時保管	92
5. 一時保管場所における分別・保管	93
5.1 分別・保管について	93
5.2 破砕又は切断の方法	95
6. 災害廃棄物の受入れについて	96

第 9 章 中間処理・最終処分 97

1. 中間処理及び最終処分について	97
2. 中間処理	98
3. 最終処分	98

参考資料 1 応急危険度判定	99
----------------------	----

1. 応急危険度判定における石綿の取扱いについて	99
1.1 目的	99
1.2 調査対象	100
1.3 調査方法	100
1.4 対応	100
2. (参考) 応急危険度判定にあたってのアスベスト対応マニュアル本編	101

参考資料 2 災害時の大気中石綿濃度	107
--------------------------	-----

参考文献等	109
用語の定義	110
災害時における石綿飛散防止に係る取扱マニュアル作成検討会名簿	113

序章

1. まえがき

石綿製品、石綿セメント製品は、その耐火性能の高さから、防火用、保温用、電気の絶縁用、耐磨用、騒音防止用として、建築物、工作物に多く使用されてきました。しかし、すでに 1970 年代から国内外では、悪性腹膜中皮腫等の発ガン性の疑いがあることが認識されていました。

2000 年 2 月には、中皮腫による死亡者数が、1995 年から 1998 年までの 4 年間で 2243 人にのぼったことが確認されています。さらに 2006 年 1 月に、厚生労働省は、仕事で石綿を吸い込んだことが原因で肺がん又は中皮腫になったと労災認定した人は 2003 年度には、123 人と前年度の 1.6 倍に急増したと発表しました。これは職業がんの労災認定の 86%を占めています。

2005 年 6 月には、機械メーカー「クボタ」旧神崎工場（尼崎市）において水道管製造に毒性の強い青石綿を大量に使用し職員が石綿にばく露したことが原因で従業員が、中皮腫などで死亡していることが判明しました。さらにその後、工場周辺の住民や元職員の妻が中皮腫で死亡していたことが判明し、問題が大きく広がりました。

現在では、日本を含め、多くの先進国では、段階的に石綿の輸入と使用を禁止しており、現在は日本でも、原則として石綿の製造と使用が禁止されています。

しかし、多くの建築物等では建材あるいは吹付け石綿として使用されたままの状態であり、今後、建物の老齢化に伴い解体する際に空気中に飛散する可能性が大きいと考えられます。

災害時においては、建物等の倒壊に伴い多くの建物等が解体されます。この解体及び解体物の運搬・処理において、石綿の飛散が予想されます。このことは 11 年前の阪神淡路大震災における建物崩壊・解体時にも指摘されており、兵庫県をはじめ、関係自治体、関係業界においてその防止のために事前調査、解体時の飛散防止対策が行われました。

その教訓を生かし、この度、学識経験者、被災自治体、建設関係事業者、廃棄物処理事業者及び保護具等飛散防止用品事業者からなる検討会において、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」を取りまとめました。

このマニュアルは、すべての状況における対策を網羅しておらず、さらなる推敲が必要ではありますが、災害時の対策において参考になれば幸いです。

災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル作成検討会

委員長 小林 悦夫

2. 災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル作成の背景

石綿（アスベスト）は、その優れた特性から建設材料等に大量に使用されてきており、現在は、その危険性から石綿の使用は原則禁止されているものの、建築材料として現在も多くの既存建築物等に存在している。地震や洪水等の災害時には、建築物等が被災し、復旧時にはそれらの建築物の解体・補修等の実施が想定される。

石綿使用建築物等の解体等作業は、大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）及び労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）等による規制がなされており、石綿含有廃棄物等（廃石綿等および石綿含有廃棄物）の処理にあつては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）等に基づく規制が行われているところである。

しかし、災害時においては、これらの平常時における対策がとりづらいことから、本マニュアルは、今般、「石綿による健康等に係る被害の防止のための大気汚染防止法等の一部を改正する法律」（平成 18 年法律第 5 号）の施行により、石綿の飛散等による人の健康又は生活環境に係る被害の防止の徹底が図られたことをうけ、災害時においても速やかに適切な処理を実施できるよう、災害時における石綿建築物の解体及び廃棄物の処理において石綿の飛散防止を図ることを目的として作成した。

第 1 章 総則

1.	本マニュアルについて
2.	本マニュアルの対象 対象災害 対象建築物等 対象石綿 石綿飛散のおそれのある要因と対応
3.	災害時における石綿飛散防止策の要点と流れ 災害時における石綿の飛散及びその防止に係る工程 石綿飛散防止策の概要 平常時との違い

1. 本マニュアルについて

災害時における石綿の処理に関しては、平常時における準備、応急措置、調査、解体、収集・運搬、一時保管、中間・最終処分の工程があり、それぞれの事項について、責任者及び実施者が異なる。本マニュアルにおいては、それらの工程及び責任者の変更等を踏まえて章分けして飛散防止対策について記述した。

また、工程ごとに本マニュアルを必要とする人及び状況が異なると考えられることから、重要な事項については可能な限り他の章の引用を避け、同様の文章を繰り返し記載することとした。

2. 本マニュアルの対象

2.1 対象災害

本マニュアルが対象とする災害は、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 に定める災害、すなわち、「暴風」「豪雨」「豪雪」「洪水」「高潮」「地震」「津波」「噴火」その他異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類するものである。

2.2 対象建築物等

本マニュアルの対象は、「建築物等」とする。「建築物等」とは、建築物及び工作物を示し、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ものをいい、建築物には、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。（ 1-1 ）

(1-1) 建築物等に関して

建築基準法 (抜粋)

(昭和二十五年五月二十四日法律第二百一号)

第二条 この法律において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 建築物 土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するもの（これに類する構造のものを含む。）これに附属する門若しくは塀、観覧のための工作物又は地下若しくは高架の工作物内に設ける事務所、店舗、興行場、倉庫その他これらに類する施設（鉄道及び軌道の線路敷地内の運転保安に関する施設並びに跨線橋、プラットホームの上家、貯蔵槽その他これらに類する施設を除く。）をいい、建築設備を含むものとする。

(中略)

三 建築設備 建築物に設ける電気、ガス、給水、排水、換気、暖房、冷房、消火、排煙若しくは汚物処理の設備又は煙突、昇降機若しくは避雷針をいう。

2.3 対象石綿

本マニュアルの対象とする石綿の種類は、表 1.1 の 6 種類すべてとする。ただし、主要な対象は、建築物等に使用されていたものである。

なお、建築物等に使用されている石綿を含有する建築材料には、「吹付け」、「保温材」、「成形板」等の種類がある。

表 1.1 対象石綿と建築材料への使用

	対象石綿	建築材料への使用
1.	アクチノライト	無
2.	アモサイト	有
3.	アンソフィライト	無
4.	クリソタイル	有
5.	クロシドライト	有
6.	トレモライト	無

2.4 石綿飛散のおそれのある要因と対応

本マニュアルにおいては、災害時における石綿飛散の要因として、表 1.2 及び図 1.1 に示す、2 つの状況とその対応を想定している。

表 1.2 石綿飛散のおそれのある状況

状況	倒壊・破損した建築物等から、風等の影響による石綿飛散のおそれのある状況。 対応 応急措置の実施
状況	復興活動における、解体・補修・処分による、石綿飛散のおそれのある状況。 対応 適切な指導・助言に基づく適切な措置

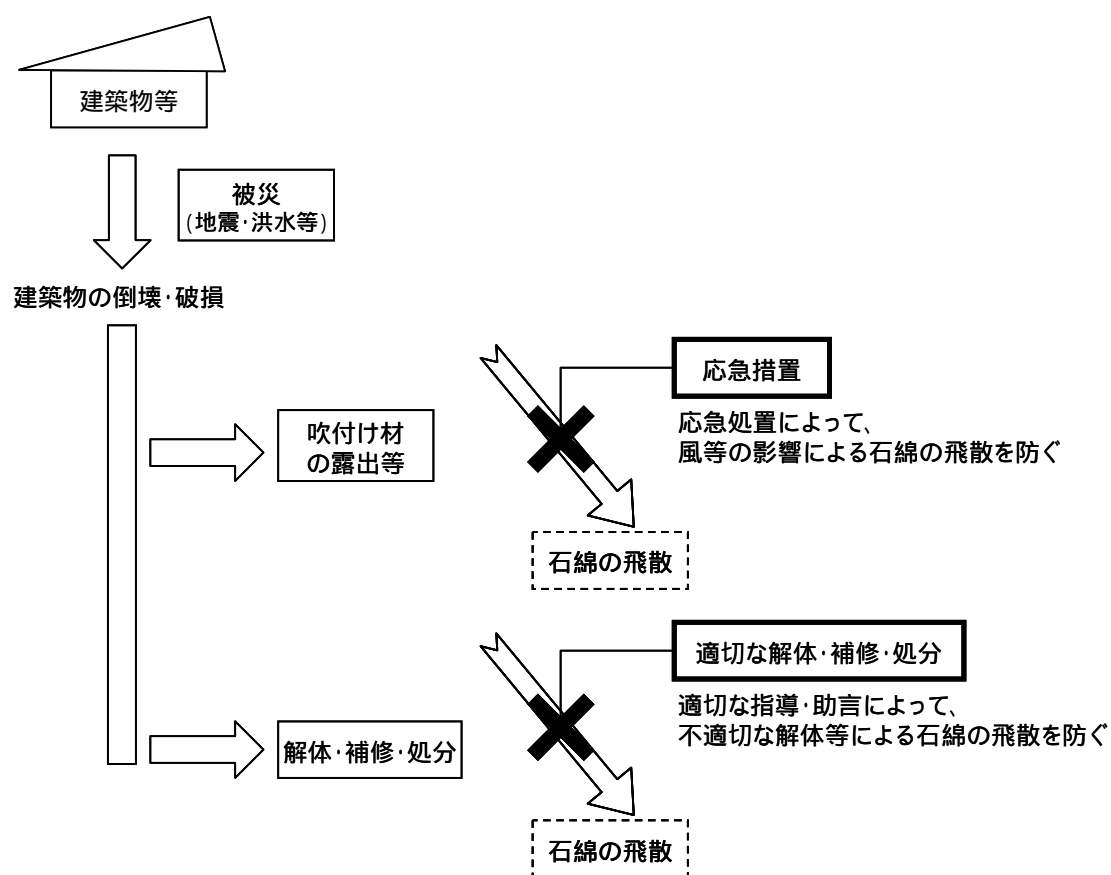


図 1.1 石綿飛散のおそれのある状況

3. 災害時における石綿飛散防止策の要点と流れ

3.1 災害時における石綿の飛散及びその防止に係る工程

災害時における石綿の飛散及びその防止に係る工程、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。

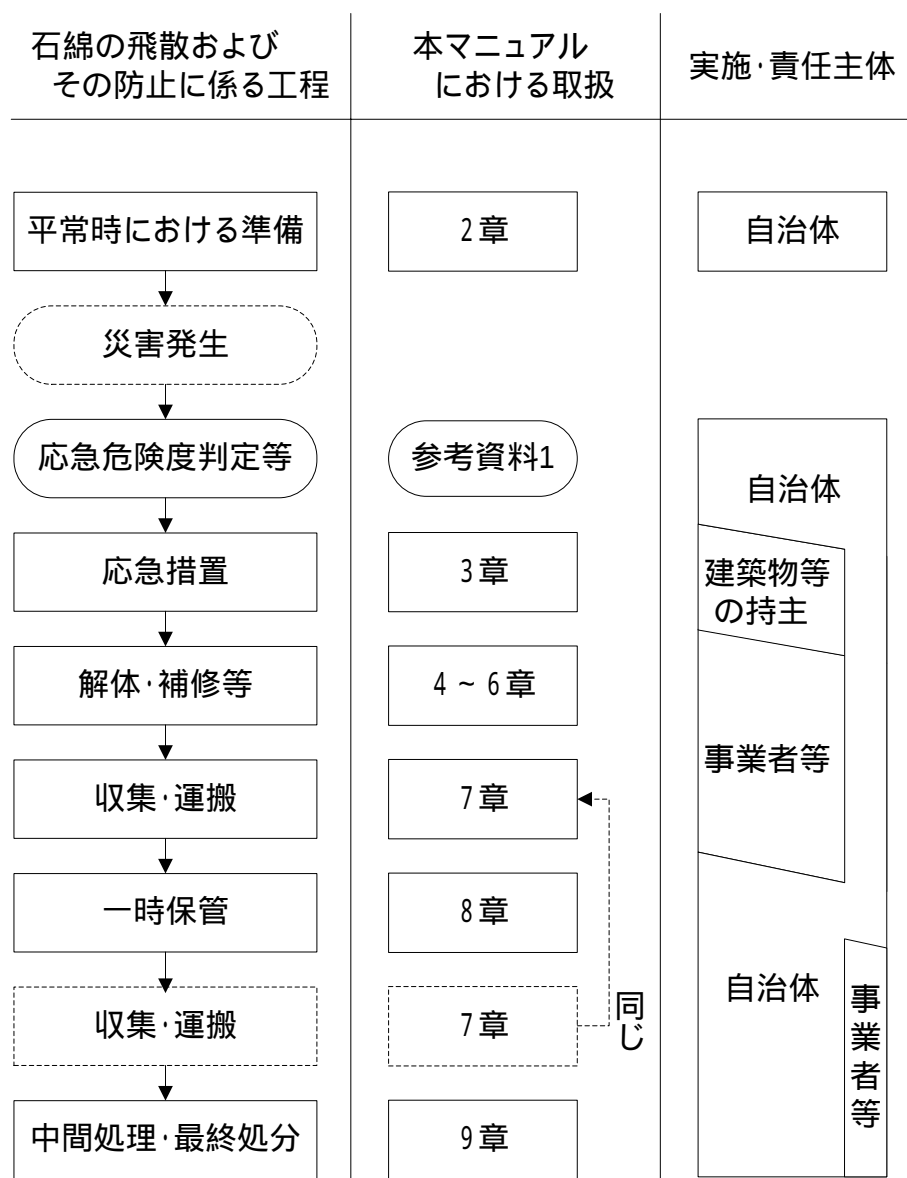


図 1.2 災害時における石綿の飛散及びその防止に係る工程

次項にその概要を示した。また、各工程の詳細は、各章・資料を参照のこと。

3.2 石綿飛散防止策の概要

図 1.2 に示した各工程の実施事項の概要を表 1.3 に示した。

表 1.3 各工程と実施事項概要

	工程・記載章	実施事項	実施主体
1.	平常時における準備 【第 2 章】	廃棄物処理計画 大量発生する廃棄物の処理 石綿を含有する建材等の対処 地域防災計画の確認 近隣自治体等との連携 災害復興活動の想定と検討 （検討課題の例） 応急危険度判定から調査結果の受入れ 応急措置の実施体制 解体等に係る飛散防止措置の相談窓口 一時保管場所の設置計画 中間処理・最終処分計画	自治体
	（災害発生）		
2.	応急危険度判定等 【参考資料 1】	飛散のおそれのある状態になった 石綿含有建材等の把握	自治体
3.	応急措置 【第 3 章】	飛散のおそれのある状態になった 石綿含有建材等への措置 （立入り禁止、養生等）	建築物等の持主 ・自治体
4.	解体・補修等 【第 4 章】 【第 5 章】 【第 6 章】	解体事前調査 周辺への周知（掲示） 飛散防止措置 現地分別保管・搬出	事業者・自治体
5.	収集・運搬 【第 7 章】	飛散防止措置 分別	事業者・自治体
6.	一時保管 【第 8 章】	飛散防止措置 分別保管 保管場所における分別	自治体
7.	中間処理・最終処分 【第 9 章】	中間処理・最終処分	事業者・自治体

3.3 平常時との違い

石綿の飛散とその防止活動に関して、平常時と災害時で大きく異なる状況を、表 1.4 に示した。また、これらの違いによって、表 1.5 に示される障害の発生が予想される。

表 1.4 平常時と災害時の違い

		災害時	平常時
廃棄物処理	処理量・質	大量・混合	通常
	保管期間	長期間	短期間
	収集・運搬	交通麻痺等の障害	通常
情報	図書の紛失	設計図書の紛失等の増加	—
作業性	安全性	倒壊等の危険	—
	物理的閉塞	倒壊により立入不可等	—
	インフラ	電気・水の不足等	通常

災害時においては、表 1.5 に示す障害の発生が予想されることから、特別な配慮が必要である。また、石綿の飛散防止は、復興作業に当たる作業員や周辺住民の健康保全のためにも、災害時においても重要であり適切な対処が必要である。

表 1.5 被災による障害

1.	廃棄物処理における障害 大規模な災害時には一時大量に廃棄物が発生するため、一時保管場所の設置が必要とされる。これについては、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推計を行い、その処理計画を検討しておくこと。 『第2章 1.一時大量発生する石綿含有廃棄物対策』参照
2.	調査～除去活動における障害（作業における危険性） 作業にあたっての安全性や作業性に関しては、建築物等が被害を受けて立入りが危険となる可能性がある。建築物等が完全に倒壊してしまい、事前調査や吹付け材等の除去を平常時と同様に実施することが不可能となる場合も予想される。 この障害への対策として、解体等の復興活動にあたる事業者等に対する指導方針を定めておくこと。 『第2章 3.事業者等への指導体制』参照
3.	収集・運搬等における障害（交通等のインフラの麻痺） 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。 『第2章 4.復興活動のタイムテーブル』参照

【参考】

阪神・淡路大震災における大気中の石綿濃度を『参考資料2 災害時の大気中石綿濃度』に示した。

第2章 平常時における準備

1.	一時大量発生する石綿含有廃棄物等対策 対策の概要 自治体による一時保管について 広域的連携について 参考：震災廃棄物対策指針(抜粋)
2.	応急措置に係る事項について
3.	事業者等への指導体制
4.	復興活動のタイムテーブル
5.	ボランティアについて

1. 一時大量発生する石綿含有廃棄物等対策

1.1 対策の概要

災害時においては、被災した建築物等の解体撤去等によって、一時に大量の石綿含有廃棄物等（廃石綿等及び石綿含有廃棄物）の発生が予想され、平常時の処理体制では処理が困難になることが予想される。

地域防災計画及び震災・水害廃棄物処理計画等の中で、この一時大量発生する廃棄物対策として、あらかじめ計画を策定しておく必要がある。

表 2.1 一時大量発生する廃棄物の処理について

1.	自治体による一時保管場所の確保 発生量予測 自治体による一時保管場所の検討 石綿に関する受入対象品目について 自治体による一時保管場所における石綿含有廃棄物等の分別等の実施について 最終処分までの工程について
2.	広域的連携 周辺自治体及び関係団体等との協力体制

1.2 自治体による一時保管について

自治体による一時保管を行うに当たっては、表 2.2 に示す事項について検討しておくことが望ましい。

なお、詳細は『第8章 自治体による一時保管』を参照のこと。

表 2.2 自治体による一時保管における検討事項(例)

1.	発生量の予測 災害の種類と規模、発生場所等の想定と発生量の予測
2.	自治体による一時保管場所の検討 災害発生前に設置場所と必要面積 災害発生後における現地確認計画（現地の視察と空中写真等） 管理運営計画（重機・職員の配置、周辺養生及び職員の服装・保護具等の確保）
3.	石綿に関する受入対象品目の整理 廃石綿等の受入が可能な施設の種類、場所、規模、体制 石綿含有廃棄物及び石綿含有廃棄物と見なした廃棄物の取扱い （受入れを行うか、また、見なし石綿含有廃棄物を区分するかについて）
4.	自治体による一時保管場所における石綿含有廃棄物の分別等の実施 成形板等の混合廃棄物の分別実施時の飛散防止措置、作業手順
5.	最終処分までの工程 収集・運搬に係る事業者の所有する車両台数等 中間処理場の場所と受入れ対象・能力等 最終処分場の場所と受入れ対象・能力等

1.3 広域的連携について

石綿含有廃棄物等（廃石綿等及び石綿含有廃棄物）の中間処理及び最終処分に当たっては、受入れ・処分先周辺住民等の理解や手続き等も必要であることから、事前に協力協定の締結等について検討する。

表 2.3 広域的連携における検討事項

1.	周辺自治体、事業組合及び事業者等との連携 地域防災計画及び災害廃棄物処理計画等の確認 災害時における広域的廃棄物処理協力協定の締結等の検討
----	---

1.4 参考：震災廃棄物対策指針（抜粋）

以下に震災廃棄物対策指針の抜粋を参考として示す。

指針は、震災時を想定したものであるが、震災時に限らず災害全般に対して、応急体制の整備を行う必要がある。

特に石綿を含むがれき等の処理に関しては、一時に大量発生するものであり、また、その受入れ先が限定されることから、隣接する市町村はもとより、周辺都道府県を含めて災害発生前に、災害時における広域的な廃棄物処理に関する協力体制の確立をしておく必要がある。

【震災廃棄物対策指針より抜粋】

2 - 2 震災時応急体制の整備

1 市町村は、廃棄物処理に係る災害時応急体制を整備するため、以下の措置を行うよう努める。

大規模な地震が発生した場合には、一時的に大量の震災廃棄物が発生し、平常時の体制ではその処理が困難となることが予想される。

震災時に発生する廃棄物をできる限り迅速かつ計画的、効率的に処理し、住民の生活環境の保全に努めつつ都市機能の早期回復を図る必要がある。このためには、市町村において周辺市町村との相互協力体制、廃棄物処理に必要な資機材の備蓄、がれきの一時保管場所である仮置場の配置計画、し尿、生活ごみ及びがれきの処理・処分計画を作成すること等により、あらかじめ震災時における廃棄物処理の応急体制を確保することが必要である。

震災時応急体制の整備に当たっての市町村、都道府県及び国の役割は次のとおりである。

- ・ 市町村は、域内で発生した震災廃棄物を適正に処理するため、廃棄物処理に係る震災時応急体制を整備する。
- ・ 国及び都道府県は、都道府県間及び市町村間における広域支援体制の整備に関し、必要な指導・助言その他の支援を行う。

(1) 震災時の相互協力体制の整備

(1) 市町村は、周辺の市町村及び廃棄物関係団体等と調整し、震災時の相互協力体制を整備すること。

- 阪神・淡路大震災では、膨大な震災廃棄物の処理について、周辺市町村間の協力はもとより、周辺府県等での処理も行われた。大規模な震災が発生した場合、市街地が連たんする大都市圏等においては、一時に膨大な震災廃棄物が発生し、市町村内、都道府県内での対応が困難となると想定される。このため、市町村、都道府県、廃棄物関係団体、厚生省がそれぞれの役割分担をもとに、広域的な協力体制をあらかじめ整備することが必要である。
- 相互協力体制の整備に当たっては、それぞれの地域の状況に応じ検討する必要がある。そのためには、都道府県とも連携し、市町村、都道府県及び国のそれぞれの役割に応じた相互協力体制を確立する必要がある。

相互協力体制(参考)		
・ 市町村	:	都道府県との連絡体制
		周辺市町村との協力体制
		関係団体との協力体制(震災時に対応するための協力協定の締結等)
		ボランティアへの協力要請
・ 都道府県	:	市町村間の相互協力体制
		周辺都道府県との協力体制
・ 国	:	全国的な支援体制(都道府県、関係団体等)

○ 阪神・淡路大震災では、直接的被害を受けた地域では発生直後は大きな混乱が生じ、被災地側から迅速な応援要請を行うことができなかった。震災後に必要とされる廃棄物対策は、震災後の経過時期によって内容が異なるため、市町村及び都道府県はそれに迅速かつ的確に対応できるよう、あらかじめ周辺市町村・都道府県が被災した場合の協力体制を確立しておく必要がある。

参照すべき 2 つの指針と、参考となる 1 つの報告書を表 2.4 に示した。

特に、3.の「平成 17 年度大規模災害時の建設廃棄物等の有効利用及び適正処理方策検討調査報告書」については、自治体の担当者が実際の対応に当たって困った点等が取りまとめられており参考となる。

表 2.4 災害時の廃棄物対策に係る指針等

1.	震災廃棄物対策指針 平成 10 年 10 月 厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課
2.	水害廃棄物対策指針 平成 17 年 6 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課
3.	平成 17 年度 大規模災害時の建設廃棄物等の有効利用及び適正処理方策検討調査報告書 平成 18 年 3 月 環境省 関東地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課

2. 応急措置に係る事項について

震災時には、基本的に応急危険度判定が実施され、この調査の中で石綿に関する調査も実施されることとなった。また、昨今の石綿への関心の高まりから住民等からの情報が寄せられることも考えられる。

この石綿に関する調査結果及び情報の受入れと伝達体制の例を、図 2.1 に示す。

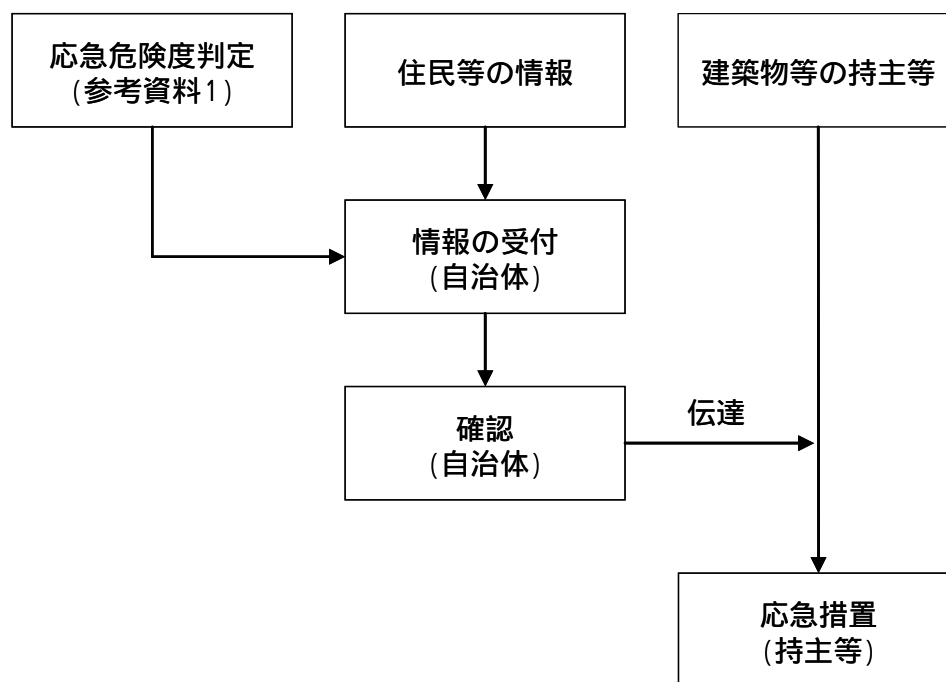


図 2.1 情報の受入れと伝達体制(例)

また、この石綿に関する調査結果及び情報の受入れ及び伝達等について、事前に検討しておくことが望ましい。検討事項例を表 2.5 に示す。

表 2.5 情報の受入れと伝達に関する検討事項(例)

1.	情報の受付 窓口の設置部署
2.	確認 確認の方法 確認結果の伝達方法 確認にあたる職員の保護具等

3. 事業者等への指導体制

解体等事前調査から、解体等の現場における石綿除去等活動における障害「作業における危険性」については、補強等による「障害の除去」を原則として指導を行うこと。

指導は、大気汚染防止法の指導官庁である都道府県知事（政令により委任されている市は、市長）及び石綿障害規則の指導官庁である労働基準監督署において行うこととなる。『第4章 調査・計画・届出』及び『第6章 解体現場における石綿の飛散防止』を参照し、指導できる体制を整えておくこと。

4. 復興活動のタイムテーブル

本マニュアルにおける、災害時における石綿の飛散防止に係る実施事項のタイムテーブルは、概ね図 2.2 のように想定している。

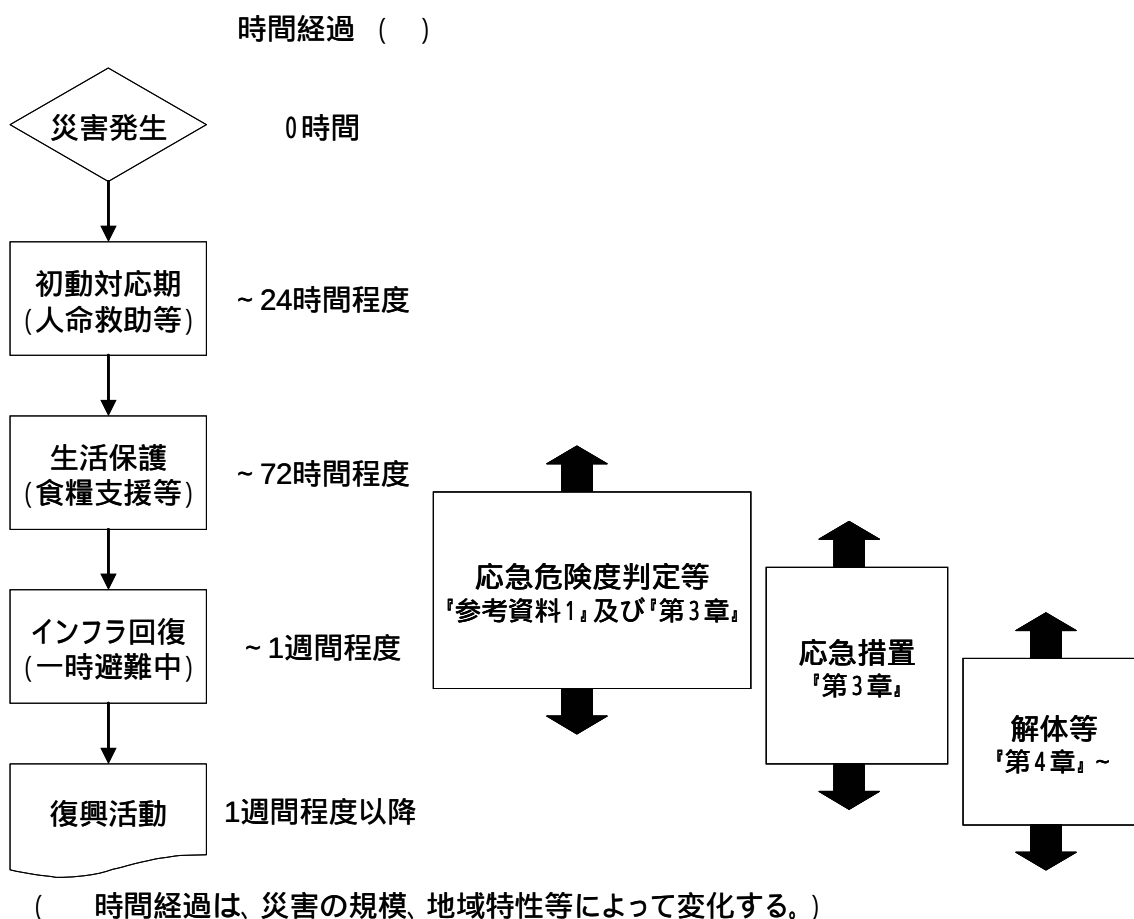


図 2.2 石綿の飛散防止に係る実施事項のタイムテーブル(例)

また、表 2.6 に実施事項の順序に関する原則事項を示した。

表 2.6 実施事項の順序について

1.	人命保護・食糧支援等を優先し、その後に、応急危険度判定等により、石綿の確認を実施する。
2.	確認された石綿に対して、応急措置を実施する。
3.	解体等においては、インフラの回復後に実施する。
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。

図 2.2 及び表 2.6 を参考として、地域防災計画等と整合した復興活動におけるタイムテーブルを定めておくこと。

5. ボランティアについて

災害時における石綿対策においては、石綿に関する高度な経験を有する者の協力が必要になる。

関係団体等の協力をえて、石綿作業主任者及びアスベスト診断士等の中から、協力を得られる者のリストを事前に作成しておくこと。

また、石綿の有害性及びその判断の難しさ等から、一般のボランティアの参加は受入れ難しいものであるため、事前に関係部署間等に伝達して現場における混乱の発生を防ぐこと。

表 2.7 ボランティアに係る平常時の準備

1.	高度な知識と経験を有する者の確保 関係団体（石綿協会等）との連携
2.	一般のボランティアは原則除外（補助業務を除く） 関係部署（災害対策本部等）との調整

第 3 章 災害発生時の応急措置

1.	対象石綿等
2.	被災状況の把握
3.	石綿の飛散・ばく露防止措置
4.	応急措置等の実施者について

1. 対象石綿等

風等の影響によって飛散するおそれのある、露出した吹付け石綿を対象とする。

石綿を含んでいないことが確認されていない、吹付けロックウール等（疑わしいもの）についても飛散防止の観点から応急措置の対象とすることが望ましい。

2. 被災状況の把握

応急措置は、応急危険度判定の結果を受けた災害対策本部が、建築物の持ち主等への飛散防止措置の必要性を伝達し実施させることが原則となる。

なお、住民等からの情報の確認を行う際には、石綿の飛散のおそれがあるため、必要な防護を行った上で確認作業を行う必要がある。

（事前に、『第 2 章 平常時における準備 2. 応急措置に係る事項について』の検討をしていた場合は検討結果による。）

安全配慮については、以下の「安全配慮について（参考）」（ 3-1 ）も参考とすること。

（ 3-1 ）安全配慮について（参考）

倒壊建築物を外部から確認するには、双眼鏡等を用いると有効である。また、倒壊部分の内部調査等については、配管調査用のファイバースコープを用いることも検討することが望ましい。

特に鉄骨造の建築物における耐火被覆に用いられている吹付け材の確認については、市販の高枝切りバサミを改良し、吹付け材をつまめるようにして採取する等の配慮を行い、安全に調査を行うことが望ましい。（薬剤散布用スプレー付きのものをを用いて飛散防止の薬剤等を散布してから試料採取をすることが望ましい。）

3. 石綿の飛散・ばく露防止措置

【実施事項】

応急危険度判定の結果及び住民等からの情報等に基づき、石綿の飛散のおそれのある個所について、石綿の飛散・ばく露防止の措置を行う。

【解説】

石綿の飛散防止措置については、「応急」と「恒久」の２種類の措置が考えられるが、災害時における対応としては、「応急」措置を実施し、インフラ等の回復の後、適切な「恒久」的措置を行うことを原則とする。飛散防止措置が行えない場合には、ばく露防止の措置を行う。

恒久的措置が可能な場合は、恒久的措置を実施してもよいが、それにより、応急措置が遅れることの無いようにすること。なお、恒久措置については、「除去」、「封じ込め」及び「囲い込み」等がある。これらは、平常時と同様の措置を実施することとする。

表 3.1 に応急措置の例を示した。措置の優先順に並べてある。可能な範囲で上位の措置を実施すること。また、可能であれば複合して実施することが望ましい。

表 3.1 応急措置(例)

	種類	概要
1.	養生	ビニールシート等によって飛散防止を図る
2.	散水・薬剤散布	水・薬剤等の散布を行い湿潤化・固形化等の措置を行う
3.	立入り禁止	散水・養生等が行えない場合は、最低限、石綿へのばく露を防ぐ為、ロープ等によって立入り禁止とする

4. 応急措置等の実施者について

【責任の原則】

建築物等の破損・倒壊に伴う応急の飛散防止措置は、原則として建築物の管理者・持主等が行うこと。

【解説】

参考として、石綿障害予防規則第 10 条（ 3-2 ）及び労働安全衛生法施行令第 11 条（ 3-3 ）の抜粋を以下に示した。

同条項に該当する場合（労働者が就業している工場、オフィスビル、テナントビル等）事業者（第 4 項にあっては、建築物の管理者・持主）は、石綿障害予防規則第 10 条に基づき必要な措置を講じる必要がある。

(3-2) 石綿障害予防規則 第 10 条について

石綿障害予防規則 (抜粋)

(平成十七年二月二十四日厚生労働省令第二十一号)

第十条

事業者は、その労働者を就業させる建築物の壁、柱、天井等（次項及び第四項に規定するものを除く。）に吹き付けられた石綿等が損傷、劣化等によりその粉じんを発散させ、及び労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは、当該石綿等の除去、封じ込め、囲い込み等の措置を講じなければならない。

2

事業者は、その労働者を臨時に就業させる建築物の壁、柱、天井等（第四項に規定するものを除く。）に吹き付けられた石綿等が損傷、劣化等によりその粉じんを発散させ、及び労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは、労働者に呼吸用保護具及び作業衣又は保護衣を使用させなければならない。

3

労働者は、事業者から前項の保護具等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

4

法第三十四条の建築物貸与者は、当該建築物の貸与を受けた二以上の事業者が共用する廊下の壁等に吹き付けられた石綿等が損傷、劣化等によりその粉じんを発散させ、及び労働者がその粉じんにばく露するおそれがあるときは、第一項に規定する措置を講じなければならない。

(3-3) 労働安全衛生法施行令 第 11 条について

(石綿障害規則第 10 条 4 の引用部分「法第三十四条」について)

労働安全衛生法施行令 (抜粋)

(昭和四十七年八月十九日政令第三百十八号)

第十一条

法第三十四条の政令で定める建築物は、事務所又は工場の用に供される建築物とする。

第 4 章 調査・計画・届出

1.	本章の概要
2.	解体等事前調査について 調査の必要性 調査の責任 調査の対象 被災による障害の発生と安全配慮 被災による障害への対応
3.	災害時における解体等事前調査 書面調査 立入り可否の判断 立入り可能な場合の対処 現地調査 分析調査 立入り不可能な場合の対処 要注意箇所の調査
4.	作業計画 作業計画と届出 立入り可の作業計画 立入り不可の作業計画(注意解体の作業計画)
5.	協議
6.	留意事項(応急危険度判定)
7.	協議に要する資料の例(参考)
8.	法令等抜粋(参考)
9.	記入表(例)

1. 本章の概要

被災した建築物等の解体及び補修に先立って、「解体等事前調査」、「作業計画」の策定及び必要な場合「届出」を行う必要がある。

本章ではこれらの事項について示す。概略の流れとマニュアルの記載個所を図 4.1 に示した。

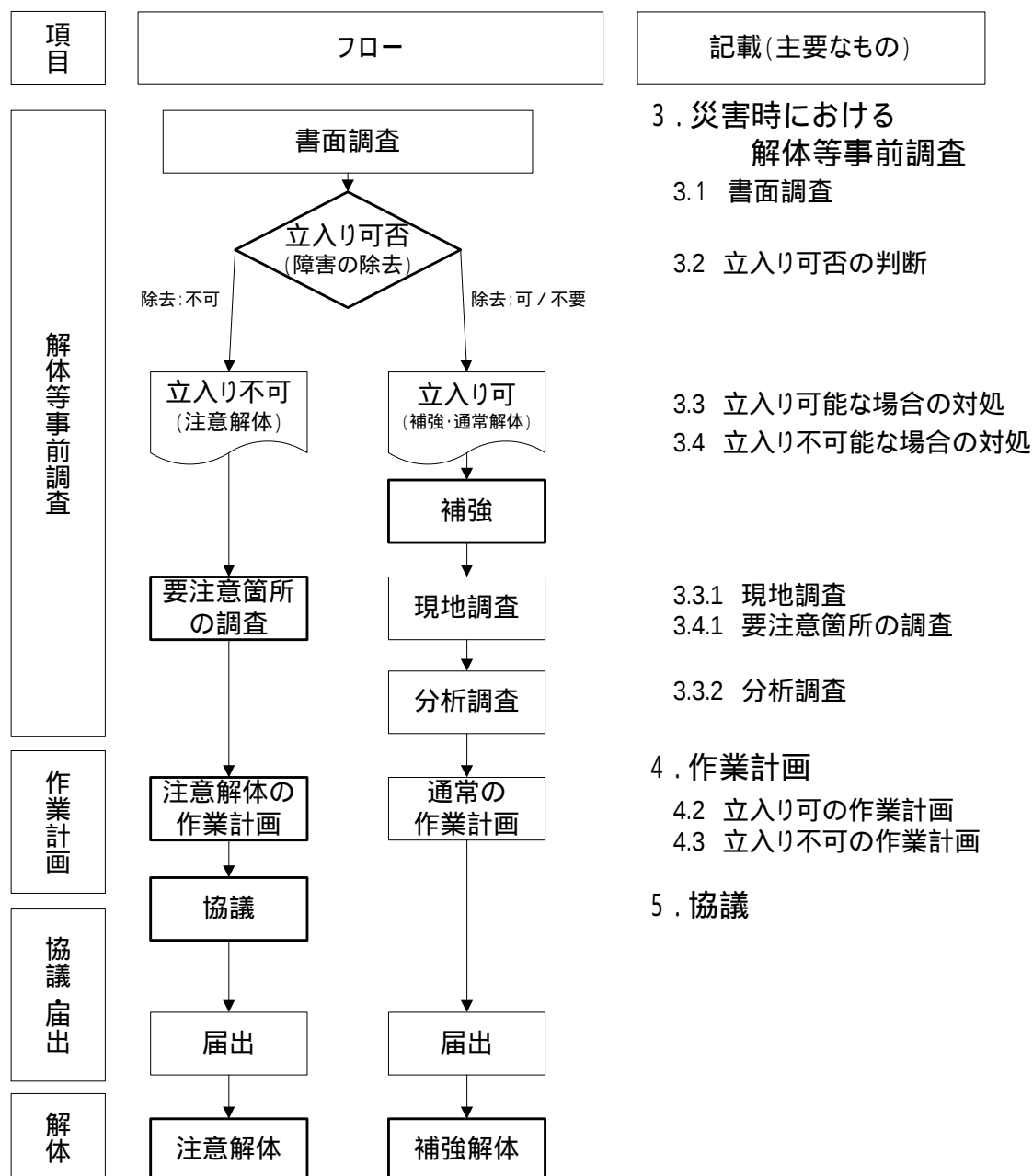


図 4.1 調査・計画・届出の流れ

2. 解体等事前調査について

2.1 調査の必要性

【必要性について】

災害時等の緊急時においても後年における被害発生に鑑み、解体等事前調査は実施する必要がある。

【解説】

後年における健康被害等を防ぐため、解体・処分にあって石綿の含有の有無の、事前調査を実施する。

2.2 調査の責任

【責任について】

解体等事前調査は、事業者等（ 4-1 ）の責任において、適切に実施すること。

【解説】

大気汚染防止法第 18 条の 15 の規定に基づき、特定粉じん排出作業を実施する場合、事前に届出を行う義務がある。従って、事業者等は、特定粉じん排出作業に該当するかどうかを事前に確認する必要がある。

また、石綿障害予防規則第 3 条においては、事業者の責任において解体等事前調査を実施する必要があり、発注者側（通常持主等）にも、石綿障害予防規則第 8 条に示されるように、石綿の使用状況を通知する努力義務がある。

これらは、災害時においても同様であり、適切な調査に基づき適切な対処を行う必要がある。

災害時には、事業者に限らず、建築物の持主である住民が自らの手で被災建築物の撤去を実施することがある。自治体においては、これらの解体作業において、石綿の飛散の無いよう指導することが望ましい。（『8.法令抜粋（参考）』参照）

（ 4-1 ）事業者等

石綿障害予防規則第 3 条において対象としている「事業者」は、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。

しかし、災害時には住民等による解体・撤去等が実施されることもあることから、本マニュアルにおいては、これらを含めて対象とし「事業者等」と記す。

（『8.法令等抜粋（参考）石綿障害予防規則第 3 条及び労働安全衛生法第 2 条』参照）

2.3 調査の対象

災害時においても調査の対象は、「建築物等」とする。「建築物等」とは、建築物及び工作物を示し、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ものをいい、建築物には、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。

2.4 被災による障害の発生と安全配慮

【被災による障害】

被災による影響として「情報喪失」、「危険発生」及び「立入り困難」という障害が予想される。調査における安全への配慮は、事業者等の責任において実施すること。
石綿の飛散防止にあたっては、これらの障害の除去を原則として対応すること。

【解説】

災害時における事前調査の実施においては、建築物等の被災によって表 4.1 に示す、3 種類の障害が発生する可能性がある。

表 4.1 建築物等の被災による解体等事前調査への障害

1.	設計図書等の紛失	(情報喪失障害)
2.	建築物等の倒壊等による危険発生の可能性	(危険発生障害)
3.	建築物等が倒壊してしまった為の立入り困難	(立入り障害)

災害時において被災した建築物等の解体等事前調査の実施に当たっては、これら 3 つの障害への対応が必要とされる。

解体等事前調査において現地調査を実施するために、被災した建築物等への立入りをを行う際には、危険が伴うことに留意し、解体等を請負った者は自らの責任において安全の確保に努めること。

2.5 被災による障害への対応

【実施事項】

事業者等は、可能な範囲において平常時と同様に書面調査、現地調査及び分析調査を実施すること。

建築物への立ち入りにあたって、被災による障害を安全面から判断し、「危険発生障害」及び「立入り障害」がある場合には、補強等による障害の除去後に通常と同様に解体等事前調査を実施することを原則とする。なお、障害の除去が困難な場合には、「注意解体」とすること。

【解説】

1. 事業者等の責任について

大気汚染防止法第 18 条の 15 に係る届出の必要性の確認のための調査及び、石綿障害予防規則第 3 条に基づく事前調査は、災害時においても実施すること。

災害時においても、石綿の飛散防止は重要であり、適切な調査及び対策の実施により石綿の飛散を防止することが原則である。

しかし、建築物等が被災による影響を受けている場合には、安全に配慮して適切な調査を実施することも必要になる。

被災による影響の除去と安全の確保に関する措置の選択について、その流れを図 4.2 にまとめた。

2. 危険発生障害について

危険発生障害とは、建築物等の倒壊等による作業中の危険発生の可能性がある場合を示している。障害は、「場所」と「程度」の 2 つに区分して考慮する必要がある。

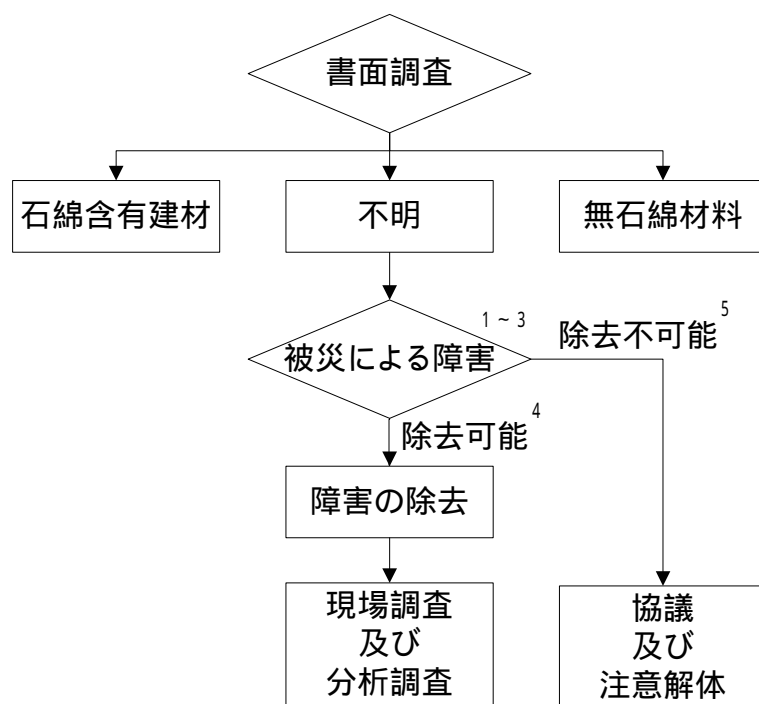
3. 立入り障害について

立入り障害とは、建築物等が倒壊してしまった為に立入りが困難又は不可能となった場合を示している。障害は、「場所」と「程度」の 2 つに区分して考慮する必要がある。

4. 注意解体について

「注意解体」とは、書面調査において石綿の使用のないことが確認できず、「危険発生障害」及び「立入り障害」の除去が不可能で建築物等への「立入り不可」の場合の対処を示している。

建築物等への立入りの判断及び「立入り不可」とした場合の対処については、『3.2 立入可否の判断』及び『3.4 立入り不可能な場合の対処』を参照のこと。



1	被災による障害 被災による障害は、「危険発生障害」と「立入り障害」がある。 障害は、「場所」と「程度」の2つに区分して考慮する必要がある。
2	被災による障害の場所 被災による障害は、同一建築物においても場所により異なることがある。 (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) 被災による障害によって、立入り調査の可否を判断する際は、被災の程度に応じて場所ごとに区分して検討すること。
3	被災による障害の程度 被災による障害は、「障害の除去可能」と「障害の除去不可能」に区分する。
4	「障害の除去可能」(「立入り可」) 現状のまま或いは補強等の実施により現地調査が可能であるもの。
5	「障害の除去不可能」(「立入り不可」) 倒壊の危険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。 この場合、石綿があるものと考え関係届出機関と協議を行う。

図 4.2 災害時における解体等事前調査

3. 災害時における解体等事前調査

3.1 書面調査

【実施事項】

設計図書等及び維持管理記録を確認し、石綿の使用の有無を確認すること。

書面調査によって、石綿の使用の有無が判断できない部分については、被災による障害を除去した後、現地調査を実施すること。

【解説】

設計図書等の書面から、表 4.2 の事項等について確認して、石綿の使用の有無を判断する。

設計図書等には、石綿・アスベストと明記されている場合もあるが、「スプレーエース」、「リンペット」のように、製品名で記されている場合もあるため注意すること。

書面調査の参考となる図書を表 4.3 に示した。特に建材の把握に関しては、5.「既存建築物における石綿使用の事前診断監理指針」が参考となる。

表 4.2 確認事項

1.	建材の分類（吹付け・保温材・成形板）等
2.	建材の種類（吹付けロックウール、ケイ酸カルシウム板、石膏ボード）等
3.	施工場所（施工箇所、面積、厚さ）等
4.	施工時期（製造時期）
5.	商品名及びメーカー

表 4.3 書面調査の参考図書

1.	建築物解体工事共通仕様書・同解説（平成 18 年版） 国土交通省大臣官房営繕部監修 社団法人公共建築協会
2.	廃棄物処理施設解体時等の石綿飛散防止対策マニュアル（平成 18 年 3 月） 廃棄物処理施設解体時等のアスベスト飛散防止対策検討委員会 平成 18 年 6 月 12 日 環廃対発第 060609003 号
3.	建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 社団法人 日本作業環境測定協会
4.	改訂版 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 建設業労働災害防止協会
5.	既存建築物における石綿使用の事前診断監理指針（平成 19 年 3 月） 社団法人 日本石綿協会

3.2 立入り可否の判断

【実施事項】

事業者等は、被災による障害を安全面から判断し、建築物等への立入りの可否を判断する。また、判断の結果に基づき障害の除去等の措置を行うこと。

【解説】

建築物等への立入りの判断は、安全確保の可否を基準に事業者等の責任において実施すること。

ただし、原則は補強等の実施による障害の除去とし、判断の結果に基づき、以降の事項に従い適切に対処すること。

3.3 立入り可能な場合の対処

【実施事項】

事業者等は、被災による障害の除去が可能である場合、「立入り可」として障害を取り除き、平常時と同様に現地調査を実施すること。

建築物全域における影響が除去できない場合においても、影響の除去が可能な範囲については「立入り可」として調査を実施すること。

【解説】

必要に応じて補強・周辺の危険建築物の除去等の措置を行うことにより、被災による影響が除去され、建築物等への立入りが安全に行えると判断した範囲は、平常時と同様に現地調査を行う。

3.3.1 現地調査

【実施事項】

書面調査の結果に基づき石綿使用の不明な箇所及び疑わしい個所を中心として現地調査を実施すること。

また、書面調査の結果と現地調査の結果が一致しているかについても確認し、違いがあれば現地において確認すること。

【解説】

現地調査においては、石綿の施工範囲・面積、厚さ、周辺の状況等、石綿の除去・処分にあたって必要な情報も併せて確認する。

また、書面調査の結果は、改修等により現地の状況と異なることがあるため、確認を行うこと。

3.3.2 分析調査

【実施事項】

書面調査及び現地調査の結果、石綿含有の疑いのあるものについて、必要に応じて分析調査を実施すること。

【解説】

石綿含有の有無の判断は、建材の種類、メーカー、商品名、製造時期等から、書面調査及び現地調査によって、「石綿含有」、「石綿不含」、「石綿の含有不明」の区分で判断する。

「石綿の含有不明」と判断されたものは、石綿障害予防規則第3条の2のただし書きに基づき対処する場合を除き、分析確認を実施すること。

3.4 立入り不可能な場合の対処

【実施事項】

事業者等は、被災による障害により建築物等の全部又は一部区画への「立入り不可」と判断した場合、当該建築物等の「立入り不可」範囲における解体は、「注意解体」として石綿の飛散防止に努めること。

また、「注意解体」の実施にあたっては、関係機関と協議を行うこと。

【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。

原則的に、現地調査等の実施によって、石綿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望ましいが、災害時においては「危険発生障害」及び「立入障害」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。

この際、「立入り不可」となる範囲については、結果として石綿の使用の有無が不明のまま、解体等を実施することとなる。従って、この範囲には、届出の対象となる石綿の存在がある可能性あるため、事前に協議を行うこと。『5.協議』参照

3.4.1 要注意箇所の調査

【実施事項】

事業者等は、被災による障害により当該建築物等への「立入り不可」と判断した場合においても、発塵性の高い石綿含有吹付け材及び保温材に関しては可能な限り把握に努めること。

【解説】

立入りが困難な場合においても、協議の実施に先立って石綿含有吹付け等、発塵性の高いものについて、その施工状況等を把握しておくことが望ましい。

調査は安全を優先するものとし、すべての事項を必ず調査しなければならないものではない。ただし、現時点において実施できなくても、解体の進行とともに実施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等して、安全への配慮と石綿の飛散防止の両立を図ること。（ 4-2 ）

表 4.4 石綿の飛散防止に関する要注意箇所

木造	北国等では、結露の防止等の目的で吹付け材の使用の可能性があるため、木造建築物においては、「浴室」、「台所」及び「煙突回り」を確認する。
S 造	耐火被覆の確認を行う。 書面調査において石綿の不使用が確認されない場合、耐火被覆は施工されていれば鉄骨全面に施工されているはずなので、棒等を使用して安全に配慮して試料採取・分析確認を行う。
S 造及び RC 造	機械室（エレベーター含む）、ボイラー室、空調機室、電気室等に、吸音等の目的で、石綿含有吹付けの施工の可能性がある高いので確認する。
建築設備	空調機・温水等の配管、煙突等のライニング等について可能な範囲で把握する。

（ 4-2 ） 要注意箇所の調査における安全配慮について（参考）

倒壊建築物を外部から確認するには、双眼鏡等を用いると有効である。また、倒壊部分の内部調査等については、配管調査用のファイバースコープを用いることも検討することが望ましい。

特に鉄骨造の建築物における耐火被覆に用いられている吹付け材の確認については、市販の高枝切りバサミを改良し、吹付け材をつまめるようにして採取する等の配慮を行い、安全に調査を行うことが望ましい。（薬剤散布用スプレー付きのものをを用いて飛散防止の薬剤等を散布してから試料採取をすることが望ましい。）

4. 作業計画

4.1 作業計画と届出

【実施事項】

事業者等は、解体等事前調査の結果に基づき、作業計画を作成すること。また、届出の対象である場合には、法令の定めに従って届出を行うこと。

【解説】

解体等事前調査の結果、石綿の含有が確認された場合には、作業計画を作成すること。

また、被災による障害等のため「立入り不可」と判断した場合、届出対象となる石綿があるものとして作業計画を作成し協議に臨むこと。

協議は、大気汚染防止法に係る指導官庁である都道府県知事（政令により委任されている市については、市長）及び、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等を行うこと。

4.2 立入り可の作業計画

【実施事項】

事業者等は、被災による障害を除去可能と判断した範囲においては、障害を除去した後、平常時と同様の作業計画の作成、届出及び解体を実施する。

【解説】

補強等の実施により被災による障害を除去可能な範囲においての対処は、補強等の実施後、平常時と同様とする。

4.3 立入り不可の作業計画（注意解体の作業計画）

【実施事項】

事業者等は、被災による障害により当該建築物等への「立入り不可」と判断し「注意解体」とした場合、作業計画には、石綿飛散防止措置及び解体中の事前調査計画を盛り込むこと。

【解説】

現状では立入り困難な場合においても、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。作業計画の策定に当たっては、障害の除去に主眼をおき、立入り可能となった段階において石綿施工の不明箇所について調査を行うことを盛り込み、石綿の飛散防止に努めること。

また、解体中も安全に施工可能な範囲で事前調査を実施し、極力事前調査後に解体等を実施する計画とすること。なお、不明箇所において、石綿が発見された場合には、その都度作業計画の見直しを行うこと。

作業計画におけるチェックポイント（参考）を表 4.5 に示し、「注意解体」の実施事項に関しては、『第 6 章 2.2 立入不可の解体における飛散防止措置（注意解体の飛散防止措置）』に示した。

表 4.5 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.	解体等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.	除去可能な危険原因がある場合、危険の除去から始め、解体等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、瓦の落下による危険原因の除去など)
3.	解体を周辺部分から行う等の措置によって、解体等事前調査の可能範囲を広げられるように努めること。
4.	危険原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、実施した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 6 章の『表 6.3 注意解体の飛散防止措置』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)

また、法令に定める措置として、大気汚染防止法施行規則別表第 7 の 3 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を「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。」と定めている。(4-3)

(4-3) 大気汚染防止法施行規則 別表第 7

大気汚染防止法施行規則 (抜粋) (昭和四十六年六月二十二日 厚生省・通商産業省令第一号) (中略)		
別表第七 (第十六条の四関係)		
一	令第三条の四第一号に掲げる作業(次項又は三の項に掲げるものを除く。)	(省略)
二	令第三条の四第一号に掲げる作業のうち、令第三条の三第二号に掲げる建築材料を除去する作業であつて、特定建築材料を掻き落とし、切断、又は破砕以外の方法で除去するもの(次項に掲げるものを除く。)	(省略)
三	令第三条の四第一号に掲げる作業のうち、人が立ち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	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。
四	令第三条の四第二号に掲げる作業	(省略)

なお、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007」より参考とすべき部分の抜粋を以下に示す。(4-4)

(4-4) 「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007」(抜粋)

「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007」 2.4 作業基準 (7) 「これと同等以上の効果を有する措置」より一部抜粋	
(立入り困難な場合)	
・ 薬液等を散布しつつ解体を行う。 ・ 建築物の周辺を養生シートで覆う。	
(建築物の内部からのあらかじめの除去が困難な場合)	
・ 解体作業と並行し、部分的な隔離等の対策を施しながら特定建築材料を除去する。	

出典 (4-4)

1.	建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007 社団法人 日本作業環境測定協会
----	---

5. 協議

【実施事項】

事業者等は、被災による障害により建築物等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、関係機関と協議を行うこと。

【解説】

可能な限り書面調査を実施し、大気汚染防止法に係る指導官庁である都道府県知事（政令により委任されている市については、市長）及び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と協議を行う。

適切な作業計画及びその実施によって、石綿の飛散防止に努めることとする。

協議を行うにあたっては、表 4.6 に示す協議用の資料を作成しておくことが望ましい。

また、協議先を表 4.7 に示す。

表 4.6 協議に要する資料(例)

1.	現地の位置図（住宅地図等）	資料（例）A（ 2 ）
2.	現場の写真（周辺 4 方向以上）	資料（例）B（ 2 ）
3.	建築物の構造と見取り図（立入り不可能範囲等の明示）	資料（例）C（ 2 ）
4.	書面調査の結果（見本参照）	資料（例）D（ 2、3 ）
5.	要注意箇所の調査結果（『3.4.1 要注意箇所の調査』参照）	資料（例）E（ 2、3 ）
6.	作業計画（ 1 ）	『4.作業計画』参照
7.	その他必要なもの	——

- 1 作業計画については、『4.3 立入り不可の作業計画（注意解体の作業計画）』を網羅した計画を作成することが望ましい。
- 2 資料（例）A～E を『7.協議に要する資料の例（参考）』に示した。
- 3 資料（例）D、E については、『9.記入表（例）』に未記入のシートを示した。

表 4.7 協議先

	法令	協議先
1.	大気汚染防止法関係	都道府県知事又は事務を委任されている市長
2.	石綿障害予防規則関係	労働基準監督署

6. 留意事項（応急危険度判定）

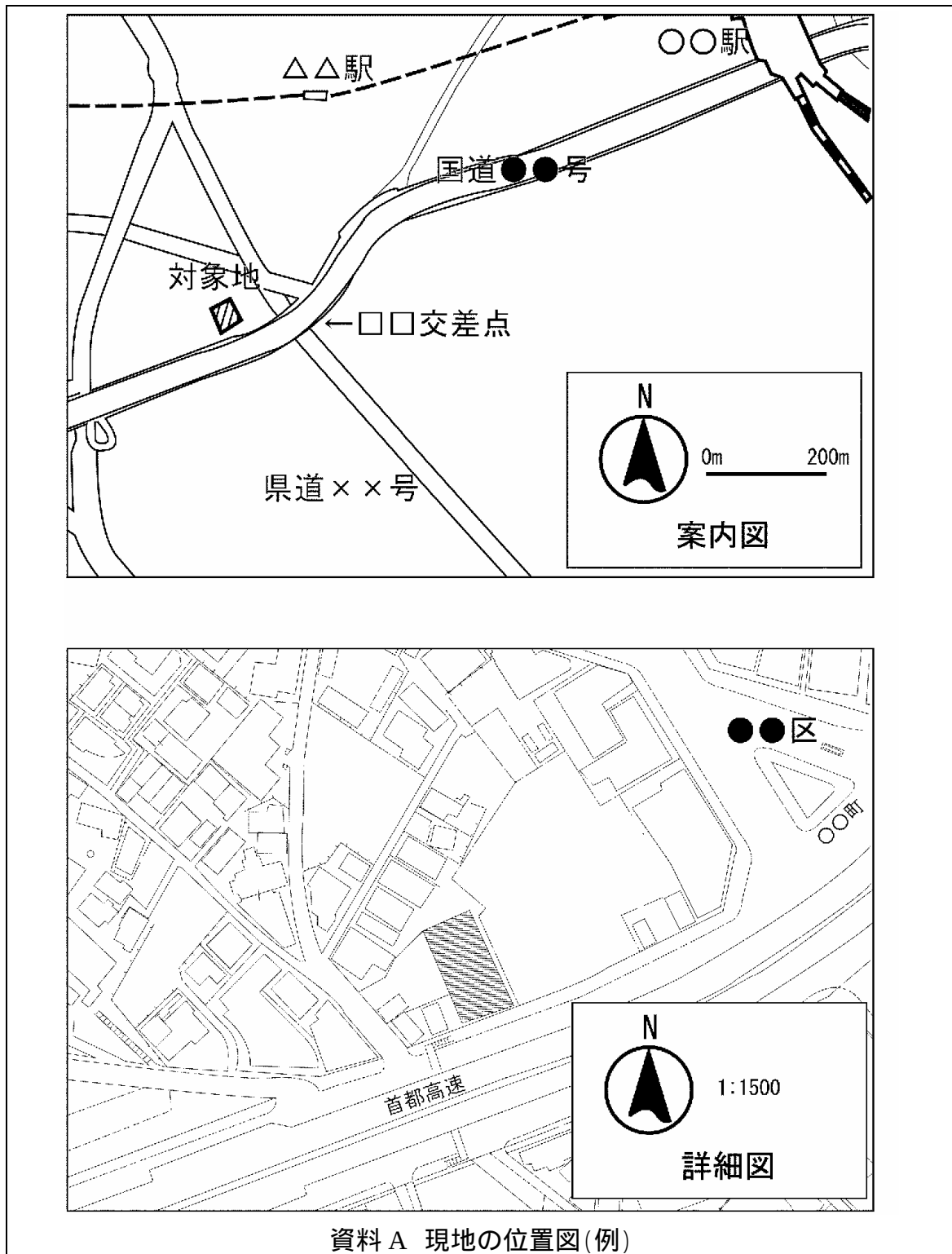
今般、石綿問題に対応して追加された、応急危険度判定における石綿調査には、「被災建築物の解体・瓦礫処理作業を行う者に対しての情報提供を行う」という目的もあるが、その調査方法は、『参考資料 1 応急危険度判定』に示されるとおりである。

また、石綿障害予防規則第 3 条に示される、解体等事前調査の実施責任は、あくまでも事業者にある。（『2.2 調査の責任』参照）

従って、適切な解体等事前調査を実施することなく応急危険度判定の結果に基づき、除去、解体、処分等の措置を実施してはならない。

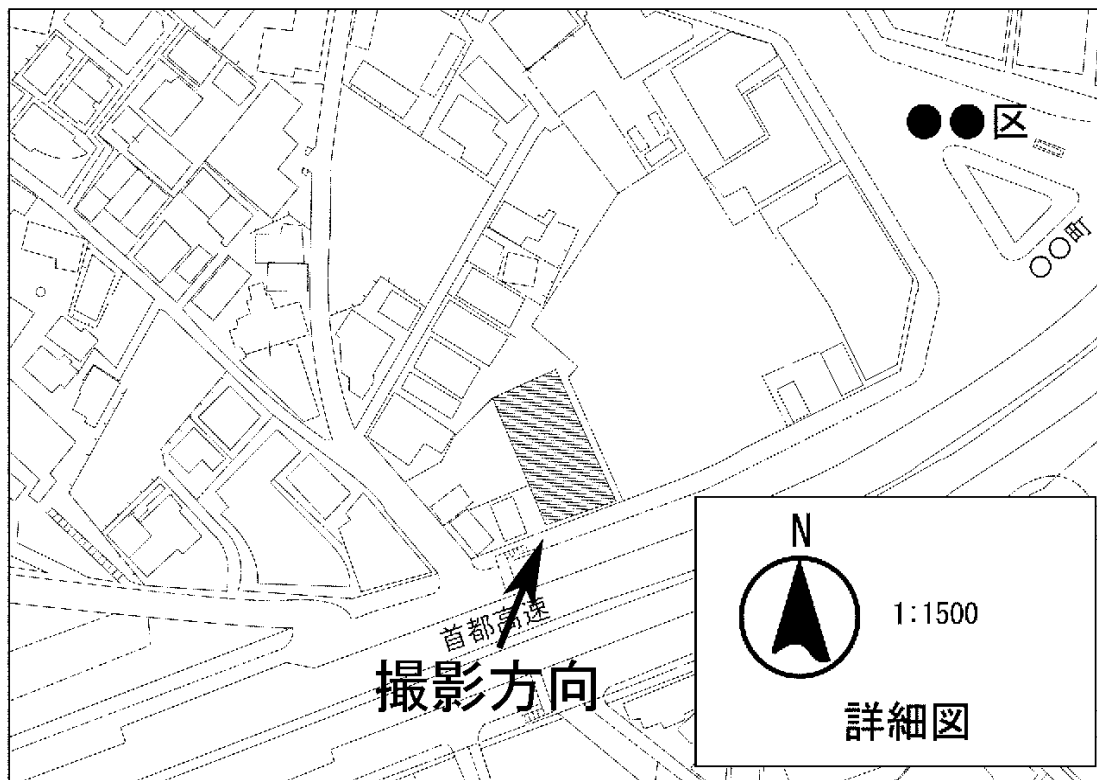
7. 協議に要する資料の例（参考）

協議に要する資料の例の見本を以下に示す。



住宅地図及び道路地図等で、分かりやすく示すことが望ましい。

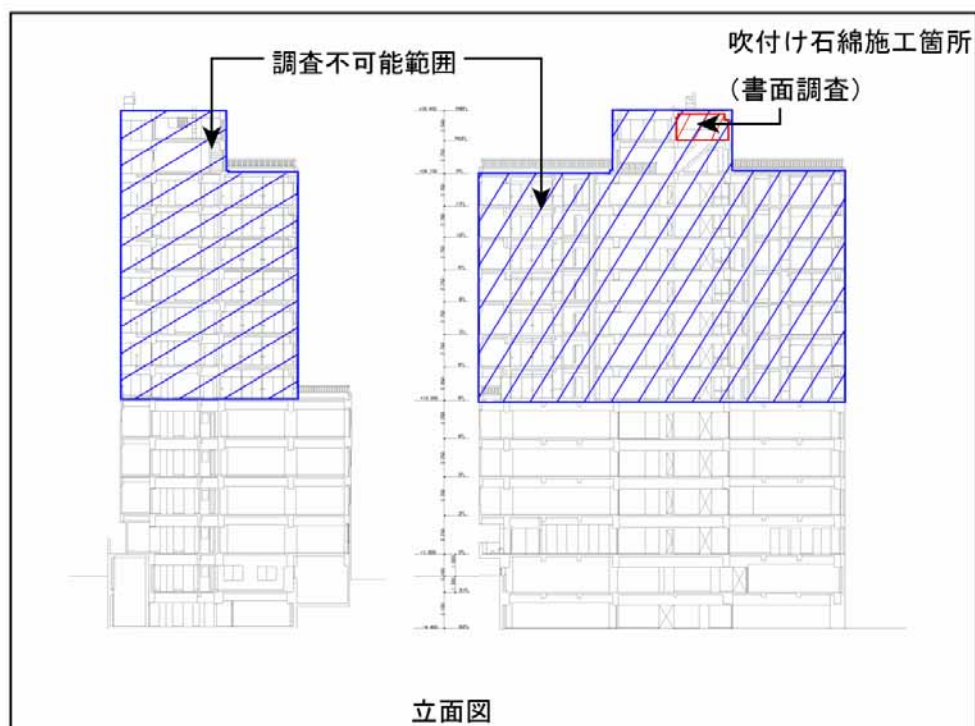
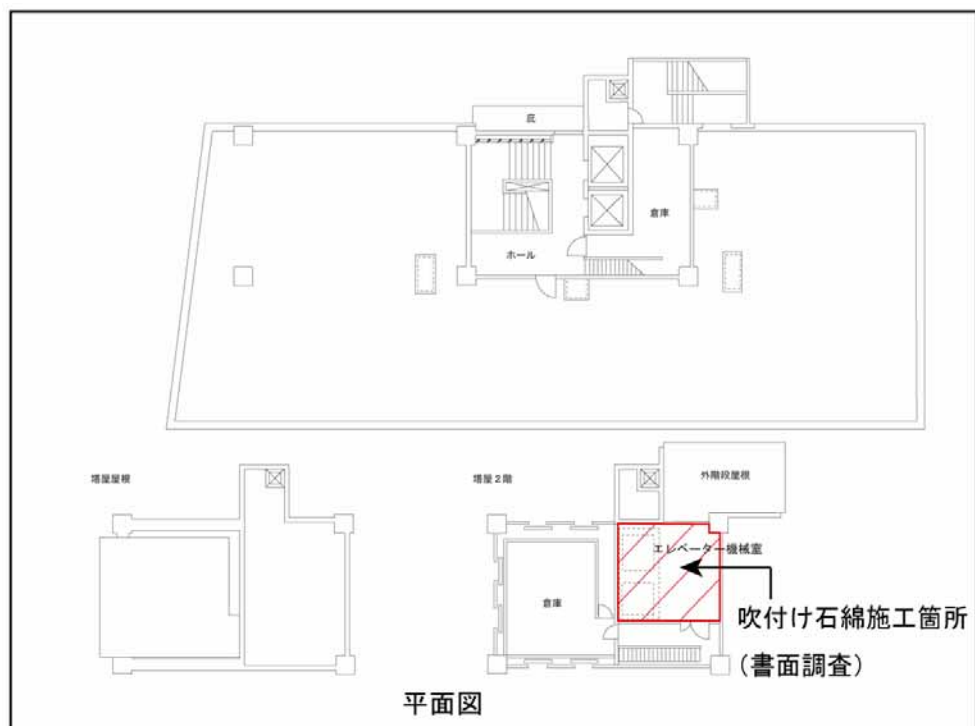
ここに写真を貼り付け



資料 B 現場の写真(例)

撮影方向が分かるように図示してあること。

現場の様子が分かるように、4 方向以上から撮影してあることが望ましい。



資料 C 建築物の構造と見取り図(調査不可能場所と石綿施工箇所)(例)

平面図及び立面図を示し、調査不可能な範囲を示すことが望ましい。

(図書がない場合は、概略の図を作成する)

書面調査の結果、石綿の施工が確認された箇所があれば図示する。

書面等調査結果(見本)

書面調査として、設計図書を確認し、建築物の種類、施工年、使用建築材料および施工部位等について確認した。また、可能な範囲での現地調査を実施した。

調査の結果を以下に示す。

1. 結果概要

1.1 石綿含有箇所の有無

今回の調査において判明した、石綿の区分ごとの使用状況の概要は下表のとおりであった。詳細は、表 4 に示すとおりである。

表 1 調査結果概要

作業レベル	建材の種類	施工の有無等			
		不明	有	無	
1	吹付け等の石綿含有建材	不明	有	無	
2	保温材等の石綿含有建材	不明	有	無	
3	その他の石綿含有建材	不明	有	無	有として扱う

※ 作業レベルごとに、施工の有無等について、チェックする。

1.2 特記事項

今回の調査において判明した範囲における、石綿を含有しているまたは、含有すると扱う箇所を以下に示す。

①吹付け等について

1 2 階のエレベーター機械室に、吸音用の石綿吹付けの施工の記録があるが、危険なため立入が出来ない。

②保温材等について

保温材等の区分に該当するものは確認されていない。

③その他の石綿状況

天井の吸音板に、石綿含有のロックウール吸音板を使用しているため、適切に除去・処分する。

ベランダの一部に石綿スレートを用いているため、石綿含有のものと見なして適切に除去・処分する。

※ 上記の枠内に、調査の結果判明している範囲を記入する。調査不可能とした範囲は、解体の進行とともに、調査することとする。

2. 建築物等の概要

資料 D 書面等調査結果(見本 2/3)(例)

2.1 一般事項

建築場所、用途地域および面積等を以下の建築物の概要に示した。

表 2 建築物の概要

施設名称	株式会社 ●●ビル		
住所	●●県●●市●●町 ●●-●●		
用途地域	近隣商業地域		
防火地域	防火地域		
主要用途	事務所等		
面積	敷地面積	●●●,●●●.●	m ²
	建築面積	●●●,●●●.●	m ²
	延床面積	●●●,●●●.●	m ²
高さ	最高の高さ	●●.●	m
	階数	地上 12 階	地下 2 階
構造	構造種別	S+RC 造 RC 造：地下～地上 4 階 S 造：地上 5 階～12 階	
	耐火構造	耐火建築物	
	屋根	モルタルコンクリート、シート防水	
	外壁	サイディングボード、押出形成セメント板	
	軒裏	——	
	竣工	1970 年 3 月	
竣工	(工期)	1969 年 4 月	～ 1670 年 3 月

※ 建物が 2 つ以上の場合、コピーして追加する。

※ 書面の紛失等で不明な場合には、分かる範囲または、「約」とただし書きをした上で記入する。

なお、建物の建築位置を図 1 に、立入不可の範囲を図 2 に示した。

3. 使用建築材料および施工部位等

資料 D 書面等調査結果(見本 3/3)(例)

調査の結果判明している、石綿に関する使用建築材料および施工部位について調査結果をまとめて、一覧に示した。

表3 アスベストを含有する可能性のある使用建築材料および使用部位一覧

含有建材の区分と種類	使用有無	石綿含有	施工箇所	特記事項 (有無の確認方法など)
① 吹付け等の石綿含有建材	有	無	—	—
吹付けアスベスト(石綿)	有	不明	12F エレベーター機械室	要確認(立入不可)
吹付けロックウール(岩綿)	無			—
吹付けひる石(パーキェライト)	無			—
パーライト吹付け	無			—
発泡ケイ酸ソーダ吹付け石綿	無			—
その他これらに準ずるもの	無			—
② 保温材等の石綿含有建材	有	無	—	—
ケイ酸カルシウム板第二種	無			—
耐火被覆版	無		5F 以上に施工	分析確認済
屋根用折板裏断熱材	無			—
煙突用断熱材	無			—
その他これらに準ずるもの	無			—
③ その他の石綿含有建材	有	有	—	—
スレート波板	無			—
スレートボード	有	有	ベランダ外、手すり下部	石綿含有扱いとする
ケイ酸カルシウム板第一種	無			—
パーライト板	無			—
スラグせっこう板	無			—
パルプセメント板	無			—
窯業系サイディング	有	無	1,2F 外壁	分析確認済
押出形成セメント板	有	無	5F 以上の外壁	分析確認済
住宅屋根化粧スレート	無			—
石綿セメント円筒	無			—
石綿含有ワックル吸音天井板	有	有	内部天井 廊下、事務室等	分析確認済
その他これらに準ずるもの	無			—

※ 使用の有無には、該当する種類の建材の使用状況を示し、含有の有無には、確認の結果を示す。

※ 特記事項には、分析確認等、判断根拠を示す。

※ 設計図書等が不明の場合、外部からの目視によって記入する。

4. 要注意箇所調査の結果（例）

資料 E 要注意箇所調査の結果（例）

被災により、建築物への立入が困難なため、可能な範囲で石綿の飛散防止の観点から、特に注意すべき箇所の確認を行った。調査の結果を以下の表に示す。

表 4 要注意箇所の調査結果

構造	要注意箇所	書面	現地	石綿	備考（確認対象）
木造	浴室天井裏	—	—	—	吹付けの有無
	台所天井裏	—	—	—	吹付けの有無
	煙突回り	—	—	—	吹付けの有無
S 造	耐火被覆	有	有	無	吹付け・耐火被覆板
S 造	エレベーター機械室	有	不可	不可	天井、壁の吸音用吹付け
RC 造	空調機室	無	無	無	天井、壁の吸音用吹付け
機械設備	電気室	無	無	無	天井、壁の吸音用吹付け
	機械室	無	無	無	天井、壁の吸音用吹付け
	煙突ライニング	—	—	—	カポの使用
機械設備	温水・風配管の保温材	無	無	無	配管保温材
	機械室	無	無	無	天井、壁の吸音用吹付け

※ 対象建築物等の構造のみ記入する。対象としない構造には斜線を入れる。

※ 要注意箇所のうち、存在しないものは斜線を入れる。

記入上の注意事項

書面	書面調査の結果を記載する。 有 石綿又は石綿の可能性のあるものの施工が確認された場合「有」と記載する。 無 石綿又は石綿の可能性のあるものの施工が完全でないこと確認された場合「無」と記載する。 不明 一部以上の書面の紛失等により、有無が確実に判断できない場合「不明」と記載する。
現地	現地における対象箇所の確認結果を記載する。 有 石綿又は石綿の可能性のあるものの施工が確認された場合「有」と記載する。 無 石綿又は石綿の可能性のあるものの施工が完全でないこと確認された場合「無」と記載する。 不可 現地への立入が出来ない場合等は、「不可」と記載する。
石綿	現地確認できた建材の分析結果を記載する。 含 分析の結果、石綿を含むことが確認された場合「含」と記載する。 無 分析の結果、石綿を含まないことが確認された場合「無」と記載する。 不可 現地に有ることは確認できているが、採取が出来ない場合は採取「不可」と記載する。

備考

8. 法令等抜粋（参考）

大気汚染防止法第 18 条の 15

大気汚染防止法（昭和四十三年六月十日法律第九十七号）（抜粋）

（特定粉じん排出等作業の実施の届出）

第十八条の十五 特定粉じん排出等作業を伴う建設工事（以下「特定工事」という。）

を施工しようとする者は、特定粉じん排出等作業の開始の日の十四日前までに、環境省令で定めるところにより、次に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。ただし、災害その他非常の事態の発生により特定粉じん排出等作業を緊急に行う必要がある場合は、この限りでない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名
 - 二 特定工事の場所
 - 三 特定粉じん排出等作業の種類
 - 四 特定粉じん排出等作業の実施の期間
 - 五 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並びにその使用箇所及び使用面積
 - 六 特定粉じん排出等作業の方法
- 2 前項ただし書の場合において、当該特定粉じん排出等作業を伴う特定工事を施工する者は、速やかに、同項各号に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。
- 3 前二項の規定による届出には、当該特定粉じん排出等作業の対象となる建築物等の配置図その他の環境省令で定める事項を記載した書類を添付しなければならない。

石綿障害予防規則第 3 条

石綿障害予防規則（平成十七年二月二十四日厚生労働省令第二十一号）（抜粋）

（事前調査）

第三条

事業者は、次に掲げる作業を行うときは、石綿等による労働者の健康障害を防止するため、あらかじめ、当該建築物又は工作物について、石綿等の使用の有無を目視、設計図書等により調査し、その結果を記録しておかなければならない。

一 建築物又は工作物の解体、破砕等の作業（吹き付けられた石綿等の除去の作業を含む。以下「解体等の作業」という。）

二 第十条第一項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

2 事業者は、前項の調査を行ったにもかかわらず、当該建築物又は工作物について石綿等の使用の有無が明らかとならなかったときは、石綿等の使用の有無を分析により調査し、その結果を記録しておかなければならない。ただし、当該建築物又は工作物について石綿等が吹き付けられていないことが明らかである場合において、事業者が、当該建築物又は工作物について石綿等が使用されているものとみなして労働安全衛生法（以下「法」という。）及びこれに基づく命令に規定する措置を講ずるときは、この限りでない。

石綿障害予防規則第 4 条

石綿障害予防規則（平成十七年二月二十四日厚生労働省令第二十一号）（抜粋）

（作業計画）

第四条

事業者は、次に掲げる作業を行うときは、石綿等による労働者の健康障害を防止するため、あらかじめ、作業計画を定め、かつ、当該作業計画により作業を行わなければならない。

一 石綿等が使用されている建築物又は工作物の解体等の作業

二 第十条第一項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

2 前項の作業計画は、次の事項が示されているものでなければならない。

一 作業の方法及び順序

二 石綿等の粉じんの発散を防止し、又は抑制する方法

三 作業を行う労働者への石綿等の粉じんのばく露を防止する方法

3 事業者は、第一項の作業計画を定めたときは、前項各号の事項について関係労働者に周知させなければならない。

石綿障害予防規則第 8 条

石綿障害予防規則（平成十七年二月二十四日厚生労働省令第二十一号）（抜粋）
（石綿等の使用の状況の通知）

第八条

第三条第一項各号に掲げる作業を行う仕事の発注者（注文者のうち、その仕事を他の者から請け負わないで注文している者をいう。）は、当該仕事の請負人に対し、当該仕事に係る建築物又は工作物における石綿等の使用状況等を通知するよう努めなければならない。

労働安全衛生法第 2 条

労働安全衛生法（昭和四十七年六月八日法律第五十七号）（抜粋）
（定義）

第二条

この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 労働災害

労働者の就業に係る建築物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等により、又は作業行動その他業務に起因して、労働者が負傷し、疾病にかかり、又は死亡することをいう。

二 労働者

労働基準法第九条に規定する労働者（同居の親族のみを使用する事業又は事務所に使用される者及び家事使用人を除く。）をいう。

三 事業者

事業を行う者で、労働者を使用するものをいう。

三の二 化学物質

元素及び化合物をいう。

四 作業環境測定

作業環境の実態をは握するため空気環境その他の作業環境について行うデザイン、サンプリング及び分析（解析を含む。）をいう。

9. 記入表（例）

書面等調査結果

資料 D 書面等調査結果(記入表 1/3)

書面調査として、設計図書を確認し、建築物の種類、施工年、使用建築材料および施工部位等について確認した。また、可能な範囲での現地調査を実施した。

調査の結果を以下に示す。

1. 結果概要

1.1 石綿含有箇所の有無

今回の調査において判明した、石綿の区分ごとの使用状況の概要は下表のとおりであった。詳細は、表 4 に示すとおりである。

表 1 調査結果概要

作業レベル	建材の種類	施工の有無等			
1	吹付け等の石綿含有建材	不明	有	無	
2	保温材等の石綿含有建材	不明	有	無	
3	その他の石綿含有建材	不明	有	無	有として扱う

※ 作業レベルごとに、施工の有無等について、チェックする。

1.2 特記事項

今回の調査において判明した範囲における、石綿を含有しているまたは、含有すると扱う箇所を以下に示す。

※ 上記の枠内に、調査の結果判明している範囲を記入する。調査不可能とした範囲は、解体の進行とともに、調査することとする。

2. 建築物等の概要

資料 D 書面等調査結果(記入表 2/3)

2.1 一般事項

建築場所、用途地域および面積等を以下の建築物の概要に示した。

表 2 建築物の概要

施設名称			
住所			
用途地域			
防火地域			
主要用途			
面積	敷地面積	m ²	
	建築面積	m ²	
	延床面積	m ²	
高さ	最高の高さ	m	
	階数	地上 階	地下 階
構造	構造種別		
	耐火構造		
	屋根		
	外壁		
	軒裏		
竣工	竣工		
	(工期)	～	

※ 建物が2つ以上の場合、コピーして追加する。

※ 書面の紛失等で不明な場合には、分かる範囲または、「約」とただし書きをした上で記入する。

なお、建物の建築位置を図1に、立入不可の範囲を図2に示した。

3. 使用建築材料および施工部位等

資料 D 書面等調査結果(記入表 3/3)

調査の結果判明している、石綿に関する使用建築材料および施工部位について調査結果をまとめて、一覧に示した。

表3 アスベストを含有する可能性のある使用建築材料および使用部位一覧

含有建材の区分と種類	使用有無	石綿含有	施工箇所	特記事項 (有無の確認方法など)
① 吹付け等の石綿含有建材				
吹付けアスベスト(石綿)				
吹付けロックウール(岩綿)				
吹付けひる石(パーミキュライト)				
パーライト吹付け				
発泡ケイ酸ソーダ吹付け石綿				
その他これらに準ずるもの				
② 保温材等の石綿含有建材				
ケイ酸カルシウム板第二種				
耐火被覆版				
屋根用折板裏断熱材				
煙突用断熱材				
その他これらに準ずるもの				
③ その他の石綿含有建材				
スレート波板				
スレートボード				
ケイ酸カルシウム板第一種				
パーライト板				
スラグせっこう板				
パルプセメント板				
窯業系サイディング				
押出形成セメント板				
住宅屋根用化粧スレート				
石綿セメント円筒				
石綿含有ロックウール吸音天井板				
その他これらに準ずるもの				

※ 使用の有無には、該当する種類の建材の使用状況を示し、含有の有無には、確認の結果を示す。

※ 特記事項には、分析確認等、判断根拠を示す。

※ 設計図書等が不明の場合、外部からの目視によって記入する。

4. 要注意箇所調査結果

資料 E 要注意箇所の調査結果(記入表)

被災により、建築物への立入が困難なため、可能な範囲で石綿の飛散防止の観点から、特に注意すべき箇所の確認を行った。調査の結果を以下の表に示す。

表 4 要注意箇所の調査結果

構造	要注意箇所	書面	現地	石綿	備考（確認対象）
木造	浴室天井裏				
	台所天井裏				
	煙突回り				
S 造	耐火被覆				
S 造	エレベーター機械室				
RC 造 機械設備	空調機室				
	電気室				
	機械室				
	煙突ライニング				
機械設備	温水・風配管の保温材				
	機械室				

※ 対象建築物等の構造のみ記入する。対象としない構造には斜線を入れる。

※ 要注意箇所のうち、存在しないものは斜線を入れる。

記入上の注意事項

書面	書面調査の結果を記載する。 有 石綿又は石綿の可能性のあるものの施工が確認された場合「有」と記載する。 無 石綿又は石綿の可能性のあるものの施工が完全でないこと確認された場合「無」と記載する。 不明 一部以上の書面の紛失等により、有無が確実に判断できない場合「不明」と記載する。
現地	現地における対象箇所の確認結果を記載する。 有 石綿又は石綿の可能性のあるものの施工が確認された場合「有」と記載する。 無 石綿又は石綿の可能性のあるものの施工が完全でないこと確認された場合「無」と記載する。 不可 現地への立入が出来ない場合等は、「不可」と記載する。
石綿	現地確認できた建材の分析結果を記載する。 含 分析の結果、石綿を含むことが確認された場合「含」と記載する。 無 分析の結果、石綿を含まないことが確認された場合「無」と記載する。 不可 現地に有ることは確認できているが、採取が出来ない場合は採取「不可」と記載する。

備考

第 5 章 周辺への周知

1.	周辺住民への配慮
2.	掲示の義務等
3.	掲示の例
4.	周辺モニタリング(参考)
5.	掲示に関する根拠法令等 大気汚染防止法関係 関連通知

1. 周辺住民への配慮

災害時において被災者は不安を強く感じることから、周辺住民への情報の開示等、平常時より格段の配慮に努める。

2. 掲示の義務等

【実施事項】

解体等作業の実施に当たっての掲示は、平常時においても実施されているところであるが、災害時においては、より分かりやすい場所へ確実な設置を行うこと。

【解説】

周辺への周知に関しては、大気汚染防止法施行規則第 16 条の 4 に作業基準として掲示板の設置が義務付けされており、その記載事項を定めている。

また、当該掲示板が設けられていない場合は、法第 18 条の 18 に規定する作業基準適合命令等の対象になり得るとされている。なお、石綿障害予防規則に関連して、「建築物等の解体等の作業を行うに当たっての石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示について」も示されている。

実施に際しては、『3. 掲示の例』のようにすることが望ましい。

根拠となる大気汚染防止法施行規則の抜粋及び環管大発第 050809001 号を『5. 掲示に関する根拠法令等』に示した。

3. 掲示の例

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ												
当現場では、 労働基準監督署へ ・労働安全衛生法第88条4項（労働安全衛生規則第90条第5号の2）の規定による計画の届出 ・石綿障害予防規則第5条第1項の規定による作業の届出 また 都・道・府・県、市役所へ ・大気汚染防止法に基づく届出 を行っております。												
労働基準監督署届出年月日				平成	年	月	日	作業 期間	平成	年	月	日～ 平成 年 月 日
都・道・府・県、市役所届出年月日				平成	年	月	日					
届出内容 (石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策の内容)												
石綿のばく露防止措置及び石綿粉じんの飛散防止措置の概要：								平成 年 月 日（表示日）				
を石綿作業主任者に選任しています。 石綿に係る特別の教育を受講した者が作業を行っています。 受講した特別の教育： の実施した講習（平成 年 月受講）								施工業者名：				
								連絡先：				
								現場責任者氏名：				

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ												
石綿障害予防規則に基づき、当現場では適切な石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策 を行っております。												
石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策の内容								作業 期間	平成	年	月	日～ 平成 年 月 日
石綿のばく露防止措置及び石綿粉じんの飛散防止措置の概要：								平成 年 月 日（表示日）				
を石綿作業主任者に選任しています。 石綿に係る特別の教育を受講した者が作業を行っています。 受講した特別の教育： の実施した講習（平成 年 月受講）								施工事業者名：				
								連絡先：				
								現場責任者氏名：				

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ

石綿障害予防規則に基づく石綿の使用の有無の調査を行った結果、当現場では石綿を使用しておりません。

調査方法 (調査年月日)		作業 期間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日
-----------------	--	----------	------------------------

平成 年 月 日 (表示日)

施工事業者名：

現場責任者氏名：

4. 周辺モニタリング (参考)

大気中の石綿濃度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 (改訂版)」(平成 19 年 5 月環境庁)及び「石綿に係る特定粉じんの濃度の測定法」(平成元年環境庁告示第 93 号)がある。

環境省においては、「平成 18 年度アスベスト緊急大気濃度調査」において、建築物等の解体工事 (吹付け石綿の除去工事を含む) 等の現場における測定も実施した結果があるので参考とされたい。

また、石綿に係る敷地境界及び作業環境基準として、以下のものがある。

表 5.1 周辺モニタリングの参考資料

参考資料 1	アスベストモニタリングマニュアル (改訂版) (平成 19 年 5 月環境庁)
参考資料 2	石綿に係る特定粉じんの濃度の測定法 (平成元年環境庁告示第 93 号)
参考資料 3	平成 18 年度アスベスト緊急大気濃度調査結果について

表 5.2 基準値

1.	敷地境界基準	10 本 / ℓ
2.	作業環境基準	150 本 / ℓ

5. 掲示に関する根拠法令等

5.1 大気汚染防止法関係

大気汚染防止法施行規則（抜粋）

（昭和四十六年六月二十二日厚生省・通商産業省令第一号）

（作業基準）

第十六条の四

石綿に係る法第十八条の十四 の作業基準は、次のとおりとする。

一 特定粉じん排出等作業を行う場合は、見やすい箇所に次に掲げる事項を表示した掲示板を設けること。

イ 法第十八条の十五第一項 又は第二項 の届出年月日及び届出先、届出者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名

ロ 特定粉じん排出等作業の実施の期間

ハ 特定粉じん排出等作業の方法

ニ 現場責任者の氏名及び連絡場所

二（省略）

大気汚染防止法施行令の一部を改正する政令の施行等について（通知）（抜粋）

環水大大発第 060111001 号 平成 18 年 1 月 11 日

2 作業基準

(1) 掲示

特定粉じん排出等作業に係る規制基準として、特定粉じん排出等作業の実施の期間や作業の方法等の事項を表示した掲示板を設けることを新たに規定した（改正省令による改正後の大気汚染防止法施行規則（昭和 46 年厚生省・通商産業省令第 1 号。以下「規則」という。）第 16 条の 4 第 1 号）。特定粉じん排出等作業の実施の期間や作業の方法等の事項を表示した掲示板を設けることは作業基準の一部であり、当該掲示板が設けられていない場合は、法第 18 条の 18 に規定する作業基準適合命令等の対象になり得る。また、当該掲示板は、周辺住民からも見やすい場所に設けられることが望ましい。

なお、掲示については、具体的な様式を定めておらず、他法令等に基づく掲示に追記する形式で表示しても差し支えない。また、他法令等に基づく掲示の内容と重複する事項を重複して表示する必要はない。

5.2 関連通知

環管大発第 050809001 号
平成 17 年 8 月 9 日

都道府県知事・政令市長 殿

環境省環境管理局長

大気環境中への石綿（アスベスト）の飛散防止対策の徹底と 実施内容の掲示について（通知）

昨今、大気環境中への石綿の飛散に伴う国民への健康被害について懸念が高まっている。このような状況を受け、石綿の飛散防止対策の徹底が国民の不安の解消のために一層求められているところである。

このたび、建築物等の解体等の作業を行うに当たっての石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示について平成 17 年 8 月 2 日付けで厚生労働省労働基準局安全衛生部長から別添 1 のとおり協力依頼があったことから、貴職におかれても特定粉じん排出等作業を伴う建設工事を施工する者に対し、周辺住民から見やすい箇所に下記の事項を積極的に掲示することに努めるよう指導されたい。ただし、上記の厚生労働省通知に基づく掲示と重複する事項の掲示は必要としない。

なお、当課からは関係団体等に別添 2、3 及び 4 のとおり協力をお願いしているところである。

記

- (1) 施工事業者名並びにその住所及び連絡先
- (2) 作業期間
- (3) 飛散防止のための措置の概要
- (4) 大気汚染防止法に基づく届出
 - ・ 届出先官署（都道府県又は市役所等）
 - ・ 届出年月日

（注：上記の下線部分が、厚生労働省通知に基づく掲示板に追記すべき事項である。）

別添 /

基安発第 0802002 号

平成 17 年 8 月 2 日

国土交通省総合政策局中島審議官 } 殿
環境省環境管理局長

厚生労働省労働基準局安全衛生部長

建築物等の解体等の作業を行うに当たっての石
綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示について

石綿による健康障害については、石綿を製造、取り扱う作業に従事する労働者はもとより、関係事業場の周辺住民にも不安が生じているところです。

とりわけ、今後、石綿を使用した建築物等の解体等の作業が増加することが予想される中、石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策の徹底とその周知は、当該作業に従事する労働者はもとより、解体等の作業が行われる現場の周辺住民の不安の解消の観点からも強く求められていることから、今般、関係事業者が石綿ばく露防止対策等の実施内容を作業現場の見やすい場所に掲示することを推進することとしました。

つきましては、貴職におかれましても、本掲示の推進につきまして、特段の御協力をお願い申し上げます。

(例一届出対象)

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ

当現場では、()労働基準監督署へ
・労働安全衛生法第88条第4項(労働安全衛生規則第90条第5号の2)の規定による計画の届出
・石綿障害予防規則第5条第1項の規定による作業の届出
を行っております。

届出年月日	平成〇〇年〇〇月〇〇日	作業期間	平成〇〇年〇〇月〇〇日～ 平成〇〇年〇〇月〇〇日
届出内容 (石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策の内容)			
石綿のばく露防止措置及び石綿粉じんの飛散防止措置の概要： (例) ・作業場所の隔離 ・立入禁止措置 ・湿潤措置 ・保護具・保護衣の使用			
〇〇〇〇を石綿作業主任者に選任しています。			
石綿に係る特別の教育を受講した者が作業を行っています。 受講した特別の教育：〇〇〇〇の実施した講習(平成〇年〇月受講)			
施工事業者名： 現場責任者氏名：			

(別紙2)

(例一届出対象以外)

建築物等の解体等に関するお知らせ

石綿障害予防規則に基づき、当現場では適切な石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策を行っております。

石綿のばく露防止対策及び石綿粉じんの飛散防止対策の内容	作業期間	平成〇〇年〇〇月〇〇日～
石綿のばく露防止措置及び石綿粉じんの飛散防止措置の概要		平成〇〇年〇〇月〇〇日
(例) ・湿潤措置 ・保護具・保護衣の使用 ・立入禁止措置		
〇〇〇〇を石綿作業主任者に選任しています。		
石綿に係る特別の教育を受講した者が作業を行っています。 受講した特別の教育：〇〇〇〇の実施した講習(平成〇年〇月受講)		
施工事業者名：_____		
現場責任者氏名：_____		

(例)

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ

石綿障害予防規則に基づく石綿の使用の有無の調査を行った結果、当現場では石綿を使用しておりません。

調査方法 (調査年月日)	作業期間	平成〇〇年〇〇月〇〇日～ 平成〇〇年〇〇月〇〇日

平成〇〇年〇〇月〇〇日(表示日)

施工事業者名: _____

現場責任者氏名: _____

(参考)

石綿障害予防規則ほか関係法令等につきましては、厚生労働省のホームページ内でご覧頂けます。

<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/sekimen/index.html>

別添 2

環管大発第 050809002 号

平成 17 年 8 月 9 日

社団法人	日本建設業団体連合会会長	殿
社団法人	全国建設業協会会長	殿
社団法人	建築業協会会長	殿
社団法人	全国中小建設業協会会長	殿
社団法人	全国解体工事業団体連合会会長	殿
	建設業労働災害防止協会会長	殿

環境省環境管理局長

大気環境中への石綿（アスベスト）の飛散防止対策の徹底と
実施内容の掲示について

昨今、大気環境中への石綿の飛散に伴う国民への健康被害について懸念が高まっていることはご承知のとおりですが、このような状況を受け、石綿の飛散防止対策の徹底が国民の不安の解消のために一層求められています。このため、別添のとおり平成 17 年 8 月 2 日付けで厚生労働省労働基準局安全衛生部長から「建築物等の解体等の作業を行うに当たっての石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示について（基安発第 0802001 号）」が貴職あてに通知されておりますが、これに関連して、大気環境中への石綿の飛散防止対策につきましても、下記のとおり、傘下会員事業者に対して、特段の御配意をお願い申し上げます。

記

(1) 大気環境中への石綿の飛散防止対策の徹底

吹付け石綿を含む建築物の解体、改造又は補修のうち一定の要件を満たすものについては、大気環境中への石綿の飛散防止のため、平成 9 年から大気汚染防止法に基づき、「特定粉じん排出等作業」として、作業の届出、作業基準の遵守等の規制措置が講じられているところであり、その徹底に一層努められるようお願いいたします。

(2) 石綿の飛散防止対策等の実施内容の掲示

「特定粉じん排出等作業」を行う場合には、周辺住民から見やすい箇所に下記の事項を掲示することに努められるようお願いいたします。ただし、上記の厚生労働省通知に基づく掲示と重複する事項の掲示は必要ありません。

- ア. 施工事業者名並びにその住所及び連絡先
- イ. 作業期間
- ウ. 飛散防止のための措置の概要
- エ. 大気汚染防止法に基づく届出
 - ・ 届出先官署（都道府県又は市役所等）
 - ・ 届出年月日

（注：上記の下線部分が、厚生労働省通知に基づく掲示板に追記すべき事項です。）

別添 3

環管大発第 050809003 号
平成 17 年 8 月 9 日

国土交通省総合政策局長 殿

環境省環境管理局长

大気環境中への石綿（アスベスト）の飛散防止対策の徹底と
実施内容の掲示について

昨今、大気環境中への石綿の飛散に伴う国民への健康被害について懸念が高まっていることはご承知のとおりですが、このような状況を受け、石綿の飛散防止対策の徹底が国民の不安の解消のために一層求められています。

また、平成 17 年 8 月 2 日付けで厚生労働省労働基準局安全衛生部長から「建築物等の解体等の作業を行うに当たっての石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示について（基安発第 0802001 号及び第 0802002 号）」が関係団体等に通知されたところです。

これについて、当省としても協力し、大気環境中への石綿の飛散防止対策の周知及び実施内容の掲示の推進を図るため、別添のとおり関係団体に依頼することとしました。

つきましては、貴職におかれましても、石綿の飛散防止対策等について特段の御協力を賜りますようお願い申し上げます。

別添 4

環管大発第 050809004 号
平成 17 年 8 月 9 日

厚生労働省労働基準局安全衛生部長 殿

環境省環境管理局長

大気環境中への石綿（アスベスト）の飛散防止対策の徹底と
実施内容の掲示について

建築物等の解体等の作業を行うに当たっての石綿ばく露防止対策等の実施内容の掲示についての平成 17 年 8 月 2 日付けの貴職からの協力依頼（基安発第 0802002 号）を受け、別添のとおり当職からも大気汚染防止法関係で関係団体等に通知しましたので、都道府県労働局と都道府県・政令市大気保全部局との連携に御配慮くださるようお願い申し上げます。

第6章 解体現場における石綿の飛散防止

1.	一般 安全確保と飛散防止の責任 作業計画・届出(協議)等
2.	被災の区分 立入り可の解体における飛散防止措置 立入り不可の解体における飛散防止措置 (注意解体の飛散防止措置)
3.	石綿に係る廃棄物の区分
4.	解体後の石綿含有廃棄物等の現場保管及び搬出 廃石綿等の取扱い 原則事項 廃石綿等の解体場所における飛散防止措置 廃石綿等の解体場所における保管 廃石綿等であることの表示 石綿含有廃棄物の取扱い 原則事項 解体場所における保管 自治体の設置する一時保管場所への搬出を行う場合の留意点 参考資料
5.	留意事項 (応急危険度判定)
6.	参考 (阪神・淡路大震災の時の対応)

1. 一般

1.1 安全確保と飛散防止の責任

【責任の所在】

作業の安全確保と石綿の飛散防止は、建築物等の解体・補修等を実施する事業者等の責任において行うこと。

【解説】

災害時においても、「作業の安全確保」と「石綿の飛散防止」は、どちらも重要である。これらは、建築物等の解体・補修等を実施する事業者等の責任である。

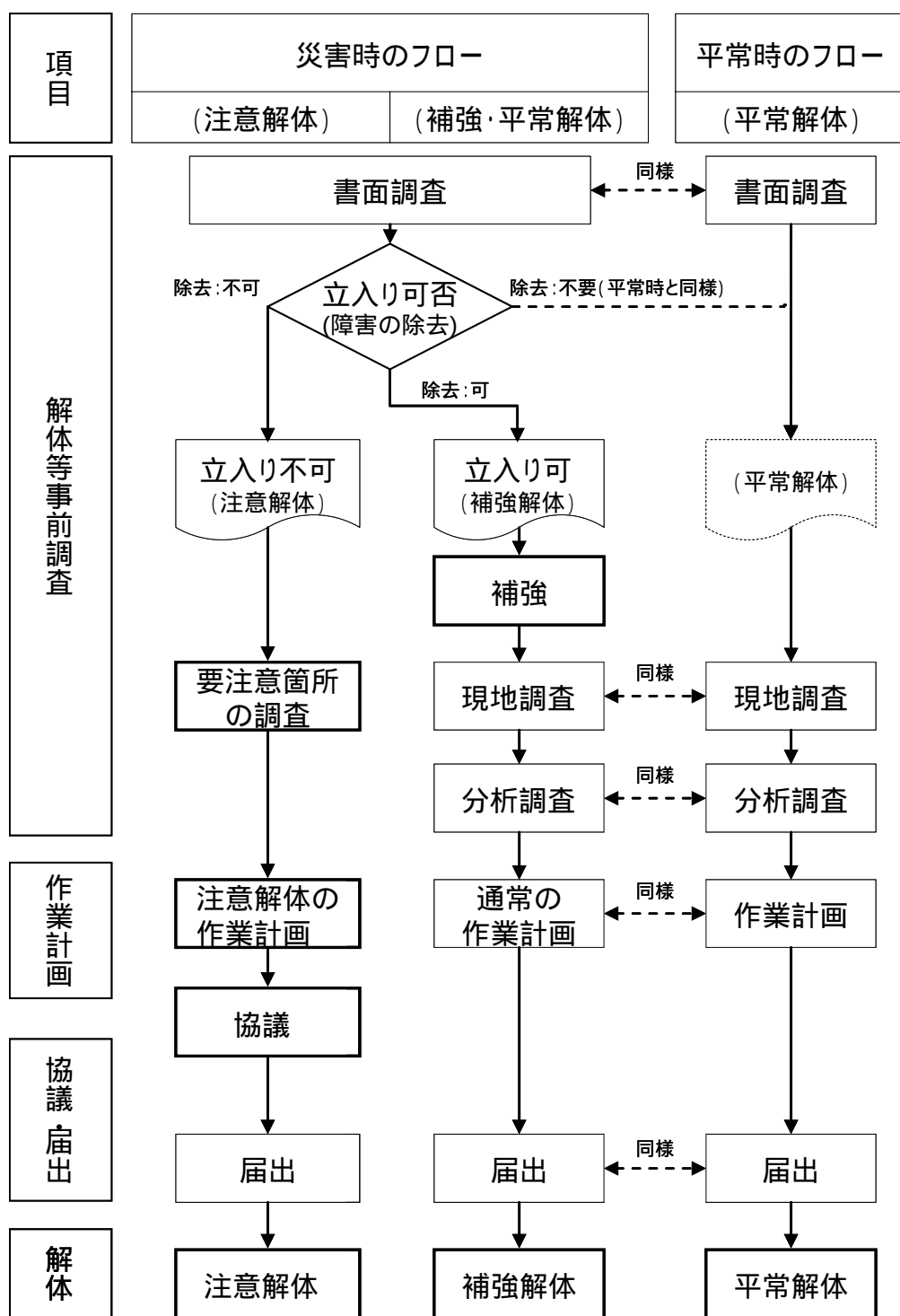
図 6.1 に災害時における事前調査から解体までの流れを平常時と比較して示した。「作業の安全確保」に関する重要事項は、立入り可否の判断（＝被災の区分）である。必要に応じて補強等の措置の実施し、原則として平常時と同様に解体すること。

また、『2.被災の区分』に基づき判断し、区分ごとに定める飛散防止措置を実施すること。

1.2 作業計画・届出(協議)等

解体等事前調査の結果に基づき、石綿対策等を盛り込んだ作業計画（施工計画書）を作成し、関係者に周知するとともに、この計画にしたがって施工すること。（計画の作成・届出に関しては、『第4章 調査・計画・届出』参照）

また、注意解体の実施に際しては、大気汚染防止法の指導官庁である都道府県知事（政令により委任されている市は、市長）及び石綿障害規則の指導官庁である労働基準監督署と協議を行い、適切な作業計画に基づく石綿の飛散のおそれのない作業とすること。



建築物等の一部を注意解体する場合等は、平常解体と注意解体の複合となる場合もある。
 平常解体を予定して調査を行ったところ、石綿の吹付けがあり除去には、補強が必要な場合等は、補強解体とし、補強後に除去・解体する。

図 6.1 平常時と災害時の比較

2. 被災の区分

【実施事項】

事業者等は、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、建築物等への立入りを判断すること。また、判断の結果に基づき適切な措置を実施すること。

【解説】

建築物等の状態によって、解体・飛散防止措置の区分を表 6.1 に示した。この建築物の状態の区分は、安全を基本に事業者等が判断するものである。

表 6.1 建築物の状態と区分

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	立入り不可		立入り可	
解体	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	

大気汚染防止法施行規則別表 7 の 3 に定める事項に該当する場合。（『2.2 立入不可の解体における飛散防止措置（注意解体の飛散防止措置）』参照）

2.1 立入り可の解体における飛散防止措置

【実施事項】

補強の実施によって、平常時と同様に施工がおこなえる場合には、補強を行い、石綿の事前除去を原則とする。（補強が不要な場合は平常時と同様とする。）

【解説】

補強が可能な場合には、補強を行い解体等を行うことが望ましい。

必要に応じて適切な補強を行い、補強後は平常時と同様に石綿除去を解体前に行う。

平常時と同様の石綿の除去に関する事項については、表 6.2 に示すマニュアル等を参照のこと。

表 6.2 平常時の解体マニュアル

1.	建築物解体工事共通仕様書・同解説（平成 18 年版） 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 社団法人公共建築協会
2.	廃棄物処理施設解体時等の石綿飛散防止対策マニュアル（平成 18 年 3 月） 廃棄物処理施設解体時等のアスベスト飛散防止対策検討委員会 平成 18 年 6 月 12 日 環廃対発第 060609003 号
3.	建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 社団法人 日本作業環境測定協会
4.	改訂版 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 建設業労働災害防止協会

一般の建築物等については 1.「建築物解体工事共通仕様書・同解説」を主な参考とし、建築設備等の解体に当たっては、2.「廃棄物処理施設解体時等の石綿飛散防止対策マニュアル」も参照のこと。

2.2 立入り不可の解体における飛散防止措置（注意解体の飛散防止措置）

【実施事項】

建築物等の被災により、平常時と同様に施工を行うことが困難な場合、「注意解体」とし、石綿の飛散防止に努めること。

【解説】

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実施事項を、表 6.3 に示した。

また、作業手順は図 6.2 を標準として、実情に応じて定めること。なお、作業計画については、『第 4 章 4.3 立入り不可の作業計画（注意解体の作業計画）』も参照のこと。

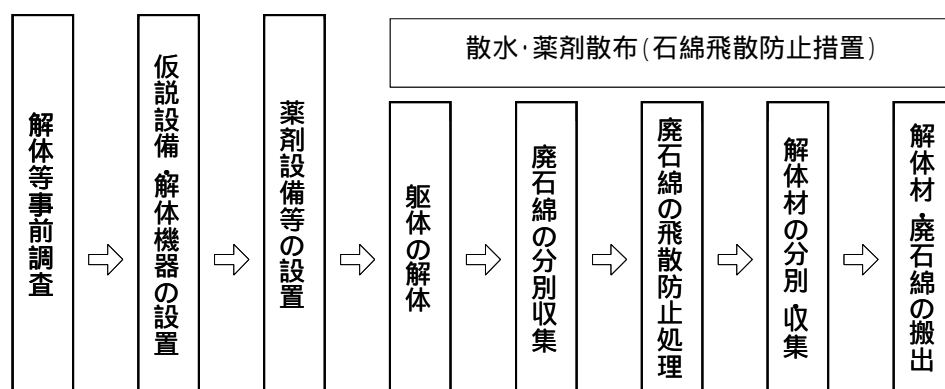


図 6.2 注意解体の標準手順

また、「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007」2.4 作業基準（7）にある注意書きについても参考とすること。（ 6-1 ）

（ 6-1 ）「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007」（抜粋）

「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007」	
2.4 作業基準（7）「これと同等以上の効果を有する措置」より一部抜粋	
（立入り困難な場合）	
・ 薬液等を散布しつつ解体を行う。 ・ 建築物の周辺を養生シートで覆う。	
（建築物の内部からのあらかじめの除去が困難な場合）	
・ 解体作業と並行し、部分的な隔離等の対策を施しながら特定建築材料を除去する。	

出典 （ 6-1 ）

1.	建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007 社団法人 日本作業環境測定協会
----	---

表 6.3 注意解体の飛散防止措置

対象	実施事項
作業者への配慮	1. 作業従事者には、石綿含有吹付け及び保温材等の残留の可能性があることを伝達し、特別教育を受けさせること。また、その旨を記録に残すこと。 2. 保護具として、取換式防じんマスク（RL3）、使い捨ての作業衣及びゴーグル型保護メガネ（半面形マスク使用の場合）を着用させること。なお、防じんマスクのフィルター及び使い捨ての作業衣は、1日1回以上交換すること。 3. 工事中に石綿が発見された場合には、従事者全員を石綿除去作業に従事した者として、法令に定める40年間記録として保存すること。 4. 従事者の希望があった場合には、特殊健康診断を事業者等の負担において受けさせること。
近隣への配慮	1. 適切な掲示を実施すること。『第5章 周辺への周知』参照
飛散防止措置	1. 建築物の四方は、建築物の高さ+2m又は3mの何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。 2. 工事期間中は常に散水を行うこと。（薬液散布・固化が望ましい）
新たな石綿への対応	1. 解体の進行に伴い解体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、石綿を発見した場合には作業計画を変更すること。 2. 作業計画は、できる限り不明箇所の調査が事前に可能となるように作成すること。

3. 石綿に係る廃棄物の区分

【実施事項】

事業者等は、石綿を含まない廃棄物と石綿を含有する廃棄物を区分し、適正に保管すること。

また、石綿を含有する廃棄物においては、「廃石綿等」及び「石綿含有廃棄物」に区分して適正に保管すること。

【解説】

解体後は、平常時と同様に搬出までの間、現地にて保管を行う。石綿に関する廃棄物の区分は、表 6.4 に示される必要な区分（3 区分）以上に区分すること。（1 種類で多量の建材がある場合等において、4 以上の区分を妨げるものではない。）

平常時においては設置されていない、自治体が設置する一時保管場所に廃棄物を搬出するに当たっては、その運用を理解し、石綿含有廃棄物等（廃石綿等及び石綿含有廃棄物）が石綿を含まない廃棄物に混合されることの無いようにすること。（ 6-2）

特に、石綿を含有する可能性のある建材について、石綿障害予防規則 3 条のただし書き（ 6-3）をもちいて、分析確認を行わず石綿含有とみなしたもの（以下、「見なし石綿含有廃棄物」）が、処分にあって石綿を含まないものに混合されることの無いよう注意すること。

また、やむを得ず「注意解体」したものについても、解体後に適切に分別すること。

石綿に関する廃棄物の区分を表 6.4 に示した。「廃石綿等」、「石綿含有廃棄物」及び「石綿不含の廃棄物」の分別は確実にを行う必要があるが、「石綿含有廃棄物」と「見なし石綿含有廃棄物」の分別については、分別しておくことが望ましいものとする。

表 6.4 石綿に関する廃棄物の区分

	望ましい区分（4 区分）	必要な区分（3 区分）
1.	廃石綿等	廃石綿等
2.	石綿含有廃棄物	石綿含有廃棄物
3.	見なし石綿含有廃棄物（石綿含有と見なしたもの）	
4.	石綿不含の廃棄物（コンクリートガラ等）	石綿不含の廃棄物

(6-2) 自治体が設置する一時保管場所について

災害時においては、一時大量に発生する廃棄物を処分するため地域防災計画等に基づき、自治体は一時保管場所を設置し、廃棄物の受入れを行うことがある。

この一時保管場所においては、廃棄物の収集・運搬効率の向上や減量化等を目的として、重機を用いた分別や破砕処理等が一般的に行われているが、これらの破砕処理に廃石綿等及び石綿含有廃棄物が混入することの無いよう、解体現場において確実に分別して搬出する等、適正に管理する必要がある。

(6-3) 石綿障害予防規則3条のただし書きについて(太字下線部分)

石綿障害予防規則(平成十七年二月二十四日厚生労働省令第二十一号)(抜粋)

(事前調査)

第三条

事業者は、次に掲げる作業を行うときは、石綿等による労働者の健康障害を防止するため、あらかじめ、当該建築物又は工作物について、石綿等の使用の有無を目視、設計図書等により調査し、その結果を記録しておかなければならない。

一 建築物又は工作物の解体、破砕等の作業(吹き付けられた石綿等の除去の作業を含む。以下「解体等の作業」という。)

二 第十条第一項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

2 事業者は、前項の調査を行ったにもかかわらず、当該建築物又は工作物について石綿等の使用の有無が明らかとならなかったときは、石綿等の使用の有無を分析により調査し、その結果を記録しておかなければならない。ただし、当該建築物又は工作物について石綿等が吹き付けられていないことが明らかである場合において、事業者が、当該建築物又は工作物について石綿等が使用されているものとみなして労働安全衛生法(以下「法」という。)及びこれに基づく命令に規定する措置を講ずるときは、この限りでない。

4. 解体後の石綿含有廃棄物等の現場保管及び搬出

【実施事項】

災害時においても、廃石綿等及び石綿含有廃棄物の現場保管及び搬出にあたっての技術上の実施事項は、原則として平常時と同様とする。

ただし、自治体が設置する一時保管場所へ搬出する際には、保管が長期に及ぶこともあることに特に留意し、自治体の定める事項に従うこと。

【解説】

解体後の石綿含有廃棄物等（廃石綿等及び石綿含有廃棄物）の現場保管及び搬出について、廃棄物処理法の区分に応じて以下に概略を取りまとめた。解体後の石綿含有廃棄物等（廃石綿等及び石綿含有廃棄物）の現場保管及び搬出にあたっては、廃棄物処理法及び建設リサイクル法等に従い処分すること。

また、災害時においては、一時に大量の廃棄物が発生し、収集・運搬、中間・最終処分の能力を超えることがある。また、道路や中間・最終処分の施設等のインフラが被災することもある。

このため自治体は、一時に大量の廃棄物が発生したために処理能力を超える部分を保管することや、被災したインフラの回復までの時間の確保を目的として廃棄物の一時保管場所を設置し廃棄物の適正処理に努める。

これら一時保管等の処置を取ることによって、処分までの時間はかかるものの、石綿の飛散防止にかかる実施事項としては、平常時に近い措置を行うことも可能と考えられる。

従って解体後の石綿含有廃棄物等の取扱いに関しては、自治体が行う一時保管を除き技術的实施事項は、原則として平常時と同様とする。

ただし、自治体が設置する一時保管場所への搬出に際しては、保管が長期に及ぶこともあることに留意し、飛散防止措置を含めた荷姿及び分別の区分等、自治体の定める事項にも従うこと。

4.1 廃石綿等の取扱い

【実施事項】

事業者等は、特別管理産業廃棄物の処理基準に従い、廃石綿等を適切にかつ、出来るだけ速やかに処理すること。

【解説】

廃石綿等については、石綿が飛散するおそれが大きいため、速やかに中間処理・最終処分場に直接搬出することを原則とする。やむを得ず現場保管する場合には、可能な範囲で速やかに処理するように努力することとし、梱包・養生等を適切に行い、石綿が飛散することの無いように注意すること。

また、現場保管においては、搬出先にかかわらず廃石綿等が運搬されるまでの間、特別管理産業廃棄物の保管基準に従い、石綿の飛散の無いようにすること。

梱包・養生については、『4.1.2 廃石綿等の解体場所における飛散防止措置』及び『4.1.3 廃石綿等の解体場所における保管』を参照。

4.1.1 原則事項

【原則事項】

事業者等は、原則として、廃石綿等を無害化処理施設等の中間処理施設や、最終処分場に直接搬出すること。

【解説】

災害時においても、飛散性石綿を除去・分別した廃石綿等は、原則として無害化処理施設等の中間処理施設や、最終処分場に搬出する。積替えや、自治体が設置する一時保管場所への搬出は可能な限り避けることを原則とする。(6-4)

(6-4) 廃石綿等を自治体が設置する一時保管場所へ受入れる際の留意事項

災害時においては、廃棄物の適正かつ速やかな処理を目的として、自治体が公園等を災害時の廃棄物一時保管場所として、民家等から排出される廃棄物を受入れることがある。

この自治体が設置する一時保管場所への搬出にあたっては、住宅街から比較的近郊に設置される傾向にあることから、石綿の飛散の無いよう特に注意すること。また、保管が長期間にならないよう優先的な処分を心がける必要もある。

廃石綿等の受入れは、原則的に行われなかったこととしているが、受入れを行う場合には、梱包に留意することとしており、可能であればプラスチック袋ではなく、剛性のある容器とすることが望ましい。

実際の搬出にあたっては、自治体の定める事項に従うこと。

4.1.2 廃石綿等の解体場所における飛散防止措置

【実施事項】

事業者等は、廃石綿等が搬出されるまでの間、石綿の飛散を防止するため当該物を湿潤化させる等の措置を講じた後、次のいずれかの方法により、廃石綿等の飛散の防止を図ること。

- 1) 十分な強度を有する耐水性の材料で二重に梱包する。
- 2) 固型化する。

【解説】

1. 廃石綿等を湿潤化させる方法としては、散水、薬剤散布等がある。
2. 廃石綿等を入れる耐水性の材料には、十分な強度を有するプラスチック袋又は堅牢な容器がある。積込・荷降し等の作業条件を十分に考慮して、容易に破損等のおそれのないものを使用すること。
3. プラスチック袋は、厚さが 0.15mm 以上のものが望ましい。二重に梱包するとしたのは、袋の破損防止を図ることと、袋の外側に付着した石綿の飛散防止のため、もう 1 つ袋を被せることとしたものであり、確実に実施すること。

二重梱包は次の手順とおり実施することを原則とする。

除去等作業場近くにおいて、薬剤等により湿潤化させた廃石綿等をプラスチック袋の中に入れて密封する。なお、この際袋中の空気をよく抜いておくこと。これは、収集・運搬、処分の時に袋が圧力を受けて破損し石綿が飛散することを防ぐためである。

前室で高性能真空掃除機等により、プラスチック袋に付着している粉じんを除去する。

保護衣等着脱室で、更にプラスチック袋を被せ密封する。

4. 堅牢な容器とは、ドラム缶等の密閉容器をいう。
5. 固型化とは、コンクリート等による固型化のことをいう。

4.1.3 廃石綿等の解体場所における保管

【実施事項】

事業者等は、廃石綿等が搬出されるまでの間、特別管理産業廃棄物の保管基準に従い、石綿が飛散しないように保管すること。

【解説】

1. 保管場所について

廃石綿等の保管場所は、以下の基準に従うこと。

保管施設には周囲に囲いを設けること。

見やすい箇所に廃石綿等の保管場所であることを示す掲示板を設けること。

掲示板は、縦横 60cm 以上とし、保管場所の責任者の氏名又は名称及び連絡先等を表示すること。（表示の例を図 6.3 に示す）

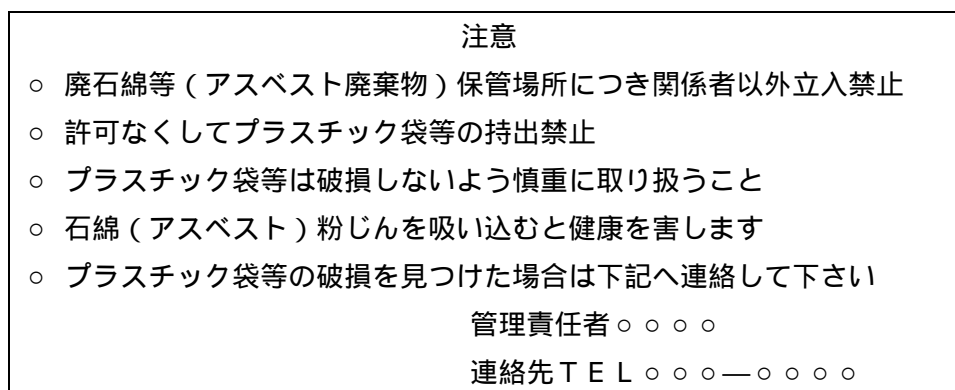


図 6.3 保管施設の表示の例

飛散、流出、地下浸透、悪臭発散の防止措置を講ずること。

ねずみの生息や、蚊、はえ等の害虫発生がないこと。

2. 保管方法について

廃石綿等が搬出されるまでの間、次の措置を講ずるものとする。

他の廃棄物と分別して保管する。

飛散防止措置を実施する。

『4.1.2 廃石綿等の解体場所における飛散防止措置』参照

廃石綿等（特別管理産業廃棄物）の保管場所であることを表示する。

個々の容器に廃石綿であることを明示すること。

『4.1.4 廃石綿等であることの表示』参照

4.1.4 廃石綿等であることの表示

【実施事項】

事業者等は、廃石綿等を収納するプラスチック袋又は容器には、個々に廃石綿等である旨及び取扱う際に注意すべき事項を表示すること。

【解説】

1. 廃石綿等であることの表示は、その処理過程における不適正な取扱いを防止するための措置である。
2. プラスチック袋等には下記事項を記入する。

廃石綿等であること

取扱い上の注意事項

その他

容器の表示例を図 6.4 に示す。

特別管理産業廃棄物 廃石綿等 取扱い注意事項

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）

荷台での容器の転倒、移動を防ぐための措置を講じること。

容器が破損した場合は、散水等で飛散防止措置を行うと共に、流出しないよう注意すること。

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。

図 6.4 容器の表示例

3. なお、石綿障害予防則第 32 条においても、事業者は、石綿等を運搬し、又は貯蔵するときは、当該石綿等の粉じんが発散するおそれがないように堅固な容器を使用し、又は確実な包装をしなければならないとし、当該容器又は包装の見やすい箇所に石綿等が入っていること及びその取扱い上の注意事項を表示しなければならないとしている。

4.2 石綿含有廃棄物の取扱い

4.2.1 原則事項

【実施事項】

事業者等は、石綿含有産業廃棄物の処理基準に従い、石綿含有廃棄物を適切に保管し処分すること。また、石綿含有と見なした廃棄物についても、同様に飛散防止に努めること。

【解説】

石綿障害予防規則第3条のただし書きを用いて石綿含有と見なした建材（「見なし石綿含有廃棄物」）についても、その取扱いは、石綿含有産業廃棄物の処理基準に従うこと。

4.2.2 解体場所における保管

【実施事項】

事業者等は、石綿含有廃棄物が搬出されるまでの間、当該廃棄物から石綿が飛散しないように保管すること。

【解説】

1. 保管場所について

石綿含有廃棄物の保管場所は、以下の基準に従うこと。

周囲に囲いを設けること。なお、囲いに廃棄物の荷重がかかる場合には、その周囲を構造耐力上安全なものとする。

廃棄物の保管場所である旨その他産業廃棄物の保管に関して必要な事項を表示した掲示板を設置すること。

掲示板は、縦横 60cm 以上で、産業廃棄物の種類、保管場所の責任者の氏名又は名称、連絡先を記載すること。

（表示については、表 6.5 の記載事項等に従い、図 6.5 を参考とすること）

飛散、流出、地下浸透、悪臭発散の防止措置を講ずること。

ねずみの生息や、蚊、はえ等の害虫発生がないこと。

2. 保管方法について

石綿含有廃棄物が搬出されるまでの間、次の措置を講ずるものとする。

他の廃棄物と分別して保管する。

荷重により変形又は破断しないよう整然と積み重ねる。

飛散しないようシート掛け、袋詰め等の対策を講ずる。

石綿含有廃棄物の保管場所であることを表示する。

表 6.5 表示への記載事項等

1.	産業廃棄物の保管の場所である旨の表示
2.	保管する産業廃棄物の種類（石綿含有産業廃棄物）
3.	保管場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先
4.	屋外で容器を用いないで保管する場合は、最大積み上げ高さ
5.	掲示板の大きさ 縦 60 cm以上 × 横 60 cm以上

産業廃棄物 保管施設	
事業者名称	株式会社 ●●●
事業者所在地	東京都 ●●区 ●● ●●-●●
責任者氏名	●● ●●
連絡先電話番号	TEL 03-●●●●-●●●●
保管する産業廃棄物の種類	がれき類（石綿含有産業廃棄物）
最大保管高さ	● m
最大保管量	●● m ³

図 6.5 表示の例（60cm × 60cm 以上）

4.2.3 自治体の設置する一時保管場所への搬出を行う場合の留意点

【実施事項】

事業者等は、自治体の設置する一時保管場所へ、「石綿含有廃棄物」又は「見なし石綿含有廃棄物」を搬出する際は、自治体の定める搬入基準に従うこと。

【解説】

石綿含有廃棄物の一時保管場所への受入れに関しては、災害の規模、地域の特性等によって、各自治体が判断する。事業者等が、一時保管場所へ搬出する場合には、石綿が含有しているものであることを確実に伝達すること。

また、自治体の定める搬入基準には、表 6.6 のもの等があるため、「石綿含有廃棄物」と「見なし石綿含有廃棄物」とは、分別して保管・搬出することが原則となる。(6-5)

表 6.6 自治体の定める搬入基準(例)

1.	荷姿（大きさ等） 一時保管、収集・運搬、中間処理及び最終処分に係る各工程での必要要件によって、自治体が定める大きさ等に従い搬入する。
2.	分別区分と添付資料 石綿含有廃棄物・見なし石綿含有廃棄物を区分する等（ 6-5 ）

(6-5) 「見なし石綿含有廃棄物」について

災害時においては、「見なし石綿含有廃棄物」の大量発生が予想される。

この「見なし石綿含有廃棄物」の処理にあたっては、「石綿を含まない廃棄物」が「石綿含有廃棄物」として大量に処理される可能性を含んでおり、廃棄物の減量化、廃棄物の適正処理及び、最終処分場への負担等の観点から望ましいものではない。そのため、自治体は、「見なし石綿含有廃棄物」が一時保管場所に大量に搬入された場合には、分析確認等を実施し石綿を含まないものを分別し処理することがある。

従って、事業者等は、自治体の設置する一時保管場所へ「見なし石綿含有廃棄物」を搬出するに当たっては、自治体の定める事項に従い、必要に応じて、廃壁材（サイディング）廃天井材（ロックウール吸音板）及び廃床材（P タイル）等と区分し、どの建築物から発生した廃棄物であるかを明示して搬出すること。

また、自治体は、必要に応じて、一定量以上の廃棄物の一時保管場所への搬入を受入れにあたって、「書面調査の結果」又は「分析結果」の添付を義務付ける等、適正な処理に向けて努めることが望ましい。

4.3 参考資料

前出による他、表 6.7 の資料を参考として石綿の飛散防止に努めることが望ましい。

表 6.7 参考資料

1.	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令及び海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令等の施行について。(通知) 平成 18 年 9 月 27 日 環廃対発第 060927001 号 環廃産発第 060927002 号
2.	廃石綿等処理マニュアル(暫定) 平成 17 年 8 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部
3.	飛散性アスベスト廃棄物の適正処理について 平成 17 年 3 月 30 日付 環廃産発第 050330010 号通知

5. 留意事項(応急危険度判定)

今般、石綿問題に対応して追加された、応急危険度判定における石綿調査には、「被災建築物の解体・瓦礫処理作業を行う者に対しての情報提供を行う」という目的もあるが、その調査方法は、『参考資料 1 応急危険度判定』に示されるとおりである。

また、石綿障害予防規則第 3 条に示される、解体等事前調査の実施責任は、あくまでも事業者にある。(『第 4 章 2.2 調査の責任』参照)

従って適切な解体等事前調査を実施することなく応急危険度判定の結果に基づき、除去、解体、処分等の措置を実施してはならない。

6. 参考（阪神・淡路大震災の時の対応）

阪神・淡路大震災においての対応を震災廃棄物処理指針より抜粋して以下に示した。

震災廃棄物処理指針（抜粋）

[資料 12]

建築物の解体・撤去に係るアスベスト飛散防止対策

阪神・淡路大震災に伴う建築物の解体・撤去に係るアスベスト飛散防止対策について

平成 7 年 2 月 23 日
石綿対策関係省庁連絡会議

阪神・淡路大震災に伴い損壊した建築物の解体・撤去に際しての吹付けアスベスト飛散防止対策について、関係各省庁は連携・協力して次のとおり取り組んでいくこととする。

吹付けアスベスト使用建築物の解体・撤去に際しての飛散防止対策等とはおりとする

1 建築物の解体・撤去に係る吹付けアスベスト飛散防止対策

（1）吹付けアスベスト使用建築物

ア 立入りが可能で吹付けアスベストを事前に除去することが可能な建築物

建築物の解体・撤去に当たっては「建築物の改修・解体に伴うアスベストによる大気汚染の防止について（環境庁通知（昭和 62 年 10 月 26 日付））」、「既存建築物の吹き付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針（建設省監修日本建築センター昭和 63 年）」及び「建築物の解体又は改修工事における石綿粉じんへの暴露防止のためのマニュアル（建設業労働災害防止協会）」に基づき、事前に吹付けアスベストを除去する等飛散防止対策を実施する。

イ 損壊が著しく立入り禁止となっている等、吹付けアスベストを事前に除去できない建築物

建築物の解体・撤去に当たっては、次によることを原則とし、状況に応じ、適切な飛散防止対策を施す。

除去が可能な吹付けアスベストについては除去するか、又は、薬液散布による固化に努める。

解体・撤去に当たっては、クリッパー等による解体・撤去部位において薬液の散布又は散水を実施し、吹付けアスベストの飛散を防止する。

(2) 吹付けアスベスト使用の有無が確認できない建築物

吹付けアスベスト使用のおそれがある建築物の解体・撤去に当たっては、上記(1)のイ(ただしイ中のうち を除く。)によることとし、吹付けアスベストの使用が確認された場合は、上記(1)により行う。

(3) 全壊した吹付けアスベスト使用建築物

吹付けアスベストの飛散防止のおそれがある場合には、直ちに当該部分をシートにより囲い込みする。

除去できる吹付けアスベストについては、できる限り除去する。

解体・撤去に当たっては、撤去部位において薬液の散布又は散水を実施し、吹付けアスベストの飛散を防止する。

2 吹付けアスベスト廃棄物の処理

除去した吹付けアスベストについては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき適切に処理する。

なお、これ以外の廃棄物の処理に際しても処分に当たり覆土を行うなど適切な飛散防止対策を講じる。

3 労働者の暴露防止対策

次のような対策を講じることにより、吹付けアスベストが使用されている建築物の解体・撤去の作業に従事する労働者のアスベストへの暴露を防止する。

作業に従事する労働者に防じんマスクを着用させる。

労働者の使用する作業衣等は、アスベストが付着しにくく、かつ、付着したアスベストを容易に除去できるものを選定する。

アスベスト粉じんに汚染された労働者の身体等の清潔の保持に努める。

関係省庁は、密接に連携を図り、次のとおり に掲げる吹付けアスベスト飛散防止対策等の効果的かつ円滑な推進を図る。

- 1 関係省庁は、自ら管理する建築物について に掲げる吹付けアスベスト飛散防止対策を推進するほか、関係事業者等による飛散防止対策等が積極的に実施されるよう、関係団体等に対する指導をはじめ、飛散防止対策等の周知徹底、情報提供等必要な支援措置を講ずる。

2 吹付けアスベスト使用建築物の実態把握

アスベストに係る専門家等の協力により、解体・撤去が必要であると考えられる建

建築物の点検を実施すること等により、吹付けアスベスト使用建築物を早急に把握するよう努める。

3 吹付けアスベスト使用建築物の解体・撤去工事の確認

次に掲げる方法その他の適切な方法により、吹付けアスベスト使用建築物の解体・撤去工事を確認する。

- (1) 騒音規制又は振動規制法に基づく特定建設作業に届出の受理の機会を活用しての確認。
- (2) 労働安全衛生法に基づくアスベストの除去作業届出（平成7年6月1日以降）受理による確認。

4 環境モニタリング

アスベストによる大気汚染の未然防止に資するよう、一般環境大気中のアスベスト環境濃度及び解体・撤去工事周辺地域におけるアスベストの大気環境濃度について調査する。

5 相談窓口の開設

上記の飛散防止対策の徹底について市民及び解体・撤去関係者の理解と協力を求めることを目的として、関係地方公共団体等の協力を得て、相談窓口を開設する。

- 6 1から5に掲げる対策の推進のため、地元地方公共団体との連携強化を図る。このため、地方公共団体の円滑な取り組みに対し、必要な情報の提供、対策の実施に当たっての条件整備等支援措置を講ずる。

- 7 対策の実施状況等を踏まえ必要に応じ対策の推進方策については検討・見直しを行うこととする。

石綿対策関係省庁連絡会議（8省庁）

防	衛	施	設	庁
文		部		省
通	商	産	業	省
運		輸		省
建		設		省
厚		生		省
労		働		省
環		境		省

第 7 章 収集・運搬

1.	区分
2.	廃石綿等の収集・運搬 分別収集・運搬 飛散防止 運搬車・運搬容器
3.	石綿含有廃棄物の収集・運搬 収集・運搬の留意事項 運搬車両

1. 区分

廃棄物の収集・運搬に当たっては、石綿の含有の有無及びその性状から、表 7.1 のように区分される。

石綿に係る廃棄物の収集・運搬に当たっては、これらの区分に分別しそれぞれ適切な飛散防止措置等を実施する。

表 7.1 廃棄物の区分

	廃棄物の区分	石綿含有の有無	石綿の飛散性
1.	廃石綿等	石綿を含む	高い
2.	石綿含有廃棄物		低い
3.	(石綿を含まない廃棄物)	石綿を含まない	

2. 廃石綿等の収集・運搬

2.1 分別収集・運搬

【実施事項】

廃石綿等の収集・運搬に当たっては、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行い、かつ、他の廃棄物等と混合するおそれのないように、他の物と区分して収集し、又は運搬すること。

【解説】

1. 廃石綿等の収集・運搬は次のように行うこと。

廃石綿等が飛散し、及び流出しないようにすること。

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。

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。

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。

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

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。これは再飛散の危険を極力少なくしようとするための措置であり、異なる事業場から廃石綿等を収集することを妨げるものではない。

2.2 飛散防止

【実施事項】

廃石綿等の収集・運搬に当たっては、廃石綿等を収納したプラスチック袋等の破損などにより石綿を飛散させないよう慎重に取扱う。

なお、プラスチック袋等の破損などにより、廃石綿等の飛散のおそれが生じた場合には、速やかに散水等を行い湿潤化させ又は覆いをかける等の措置を講じた後、適切に処理する。

【解説】

1. 廃石綿等の収集・運搬を行う者は、積込・運搬の各過程で廃石綿等を飛散させないよう慎重に取扱わねばならない。プラスチック袋等の積込は、原則として人力で行なう。
また、重機を利用する場合には、パレット等を利用し、重機が直接プラスチック袋等に触れないようにする。
2. 万一、プラスチック袋等の破損が生じた場合には、速やかに散水等により湿潤化させ飛散防止措置を行い、新たに二重のプラスチック袋等の耐水性の材料で梱包する。

2.3 運搬車・運搬容器

【実施事項】

運搬車及び運搬容器は、廃石綿等が飛散し、及び流出するおそれのないものとし、収集・運搬を行う者は、廃石綿等の運搬に当たり、運搬車両の荷台に覆いを掛けること。

【解説】

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こと。ただし、収納した運搬容器に当該事項が表示されている場合は、この限りではない。（文書の例を図 7.1 に示す）

1. 廃棄物の種類	廃石綿等
2. 取扱い上の注意事項	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） 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。 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。 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。 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。

図 7.1 文書の例

プラスチック袋等の場合には、破損のないシート等でプラスチック袋を包み込むように覆いをかける。コンクリート等固型化物をプラスチック袋に入れたものは、運搬途中の移動、転倒により袋が破損しないようクッション材等の措置を講ずる。

容器の場合には、運搬の際に荷台での転倒、移動を防ぐための措置を講ずる。

運搬時にプラスチック袋等の破損が生じた車両のシート等は、廃石綿等として処理する。また、荷降し後、荷台等の清掃を確実に行う。

3. 石綿含有廃棄物の収集・運搬

3.1 収集・運搬の留意事項

【実施事項】

収集・運搬に当たっては、石綿含有廃棄物から石綿が飛散するおそれのないように行うこと。また、他の廃棄物と混合することのないよう区分して収集・運搬すること。

【解説】

収集・運搬の際の接触や荷重により石綿含有廃棄物から石綿が飛散するおそれがあるので、石綿含有廃棄物を収集・運搬する際は、次のような措置を講ずること。

1. 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み込み、又は荷降ろしを行うこと。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 積替えのために保管を行う場合は、『第6章 4.解体後の石綿含有廃棄物等の現場保管及び搬出』によること。

3.2 運搬車両

【実施事項】

運搬車両は、石綿の飛散及び石綿含有廃棄物の落下を防止する構造を有するものとする。

【解説】

運搬車両は、石綿含有廃棄物から石綿が飛散するおそれのないものである必要があることから、次の構造を有していること。

1. 運搬車両は、石綿含有廃棄物の形状に応じた構造のものであること。
2. 運搬車両は、飛散防止のためシート掛け等が可能であること。
3. 他の廃棄物と混載する場合は、混ざらないように中仕切り等が可能であること。

第 8 章 自治体による一時保管

1.	本章の対象
2.	一時保管における原則 原則事項 搬入・保管基準
3.	受入れ基準の設定
4.	石綿含有廃棄物の一時保管
5.	一時保管場所における分別・保管 分別・保管について 破碎又は切断の方法
6.	災害廃棄物の受入れについて

1. 本章の対象

この章に示す一時保管は、自治体が災害時において、地域防災計画等に基づき実施する災害廃棄物の一時保管である。

解体現場等において行われる搬出までの保管については、『第 6 章 解体現場における石綿の飛散防止』参照のこと。

2. 一時保管における原則

2.1 原則事項

【実施事項】

廃石綿等は原則として、一時保管場所への受入れを行わないこととする。

【解説】

廃石綿等は、一時保管場所に長期に保管すると、他の廃棄物等との接触等により、梱包の破れ等のリスクが大きいため、原則として一時保管場所への受入れを行わないこと。

2.2 搬入・保管基準

【実施事項】

やむを得ず、一時保管場所に廃石綿等を受入れる場合には、適切な梱包・コンクリート固化等を行うこと。また、一時保管場所において、廃石綿等の分別は原則として行わないこと。

【解説】

中間処理場等の受入れ待ちに時間を要する等の理由で、やむを得ず一時保管場所に廃石綿等を受入れる際には、適切な梱包を行い飛散防止に努める。（梱包は、可能であれば剛性のある容器であることが望ましい。）また、一時保管場所においても解体場所における保管と同様に『第6章 4.解体後の石綿含有廃棄物等の現場保管及び搬出』に示される事項を実施すること。

なお、受入れに際しては、適切に梱包されていることを確認し、建材等に廃石綿等の付着がある場合には、持込み者に回収させることを原則とすること。（石綿を含まないことが明確でないロックウール吹付けの付着も同様とする。『第8章 3.受入れ基準の設定』参照）

3. 受入れ基準の設定

【実施事項】

一時保管場所を設置する自治体は、石綿に関する以下の事項に関して、受入れの基準を定めること。

1. 受入れ荷姿（大きさ・梱包等）
2. 受入れる廃棄物の区分（石綿に関して区分する）
3. 必要な書類等

【解説】

被災建築物等を解体した廃棄物は、一時保管を実施し処分までの時間を確保することにより、平常時と同様の適切な処理が可能となる部分が増える。従って、一時保管場所への受入れに際しては、長期間の保管に向く荷姿で受入れることが望ましい。

また、一時保管場所においては、石綿を含有しないコンクリートガラ等については、減容化のため破砕処理を通常行うが、石綿を含有するものを破砕すると石綿が飛散する。

従って、石綿を含有するおそれのある廃棄物に関しては、状況の分かっている現地において適切な処理を実施しておく必要がある。

1. 受入れ荷姿について

受入れ荷姿については、大きさ及び梱包について、表 8.1 の区分ごとに定める必要がある。

受入れる石綿含有廃棄物の大きさについては、最終処分までの運搬等の工程を踏まえて、適切な大きさを定める必要がある。

吹付けロックウールの付着している鉄骨材等、疑わしいものの受入れ（ 8-1 ）についても、廃棄物処理法等に照らして、「金属くず」と「ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず（ロックウール廃棄物）」などに、適切に区分した物について搬入を受入れることを原則とする。

（ 8-1 ）吹付けロックウールの付着している鉄骨材等、疑わしいものの受入れ

吹付けロックウールは、吹付け石綿ではないが、石綿を混ぜて使用していた時期があり、石綿を含有するロックウールと石綿を含まないロックウールは、目視によって識別することが困難であることから、解体等事前調査において、必ず石綿含有の有無について設計図書等の書面による確認又は分析によって確認を行っている。

鉄骨材の耐火被覆として用いられた吹付け材は、発塵性が高いこと、施工件数が多いこと、施工面積が広く大量であることから、目視において識別の困難な石綿含有吹付けロックウールについては特に留意すること。

2. 受入れる廃棄物の区分について（石綿に関して区分）

石綿に関する廃棄物の区分は、表 8.1 の 3 区分以上に区分すること。

（以上とは、見なし石綿含有廃棄物を区分することを想定したものである。）

一時保管場所の面積等を勘案して 4 区分又は 3 区分の中で、どの区分を受入れるかを明確にする必要がある。（例：3 区分で廃石綿等は受入れない等、表 8.2 に受入れに関する例を示した。）

1 種類の建材が見なし石綿含有廃棄物として大量に搬入される場合を想定して、分析確認を原則とするか、別に区分することを定めておくことが望ましい。

（5 区分以上に区分することを妨げるものではない）（ 8-2 ）

表 8.1 区分の種類

	望ましい区分（4 区分）	必要な区分（3 区分）
1.	廃石綿等	廃石綿等
2.	石綿含有廃棄物	石綿含有廃棄物
3.	見なし石綿含有廃棄物（石綿含有と見なしたものの）	
4.	石綿不含の廃棄物（コンクリートガラ等）	石綿不含の廃棄物

表 8.2 受入れ区分の例

	廃棄物の区分	受入れ
1.	廃石綿等	× しない
2.	石綿含有廃棄物	○ する （見なし石綿含有廃棄物は、石綿含有廃棄物と見なす）
3.	見なし石綿含有廃棄物	
4.	石綿不含の廃棄物	○ する

3. 必要な書類等について

石綿の含有状況を確認する資料として、マニフェストに換えて、解体等事前調査の結果を確認することも検討しておくこと。

特に、吹付けロックウールについては、石綿の含有状況を目視確認することが出来ないため、書面等又は分析による確認を行う必要がある。鉄骨材等に残存し付着したものと、分別後の袋詰めされたもの双方について確認すること。

(8-2) 「石綿含有廃棄物」と「見なし石綿含有廃棄物」の分別の必要性

廃棄物の処理費用を助成した場合、石綿含有廃棄物の処理に費用がかからなくなる又は、非常に低額となるため、分析確認を実施し適正な処理を行うよりも、分析確認を実施せず、この「見なし石綿含有廃棄物」として処分した方が、費用面で有利となるため、成形板等の廃材が、「見なし石綿含有廃棄物」として大量発生することが予想される。

このための措置としては、処分費を高く設定する、受入れ量の限度を定める、分析確認を義務付ける等の措置が考えられるが、早期復興及び被災者への復興支援という観点からはいずれも外れている。

しかし、廃棄物の減量化及び適正処理の観点からは、石綿を含まない廃棄物を石綿含有廃棄物として大量に処理することは、最終処分場への負担等を見ても望ましいものではないため、一定量以上の廃材に限定して、分析確認を義務付ける等としておくことが望ましい。

また、この他の措置として、ここで示している「石綿含有廃棄物」と「見なし石綿含有廃棄物」を分別して保管・搬出することは、一時保管場所において分析確認を行い、石綿含有のものと石綿を含まないものを分別する道を残すことを目的としている。

4. 石綿含有廃棄物の一時保管

【実施事項】

石綿含有廃棄物は、区分して適切に保管すること。

受入れの際に検査を実施し、石綿含有廃棄物が他の区分のものと混在していないことを確認すること。

【解説】

石綿含有廃棄物は、他の廃棄物と仕切りを設ける等の措置により区分すること。

また、一時保管場所への受入れに際して検査を実施し、石綿含有廃棄物が分別されていることを確認すること。

検査は、コンクリートガラ等の石綿を含まないとされているものに、石綿を含むものが混在しないことについて特に注意すること。

その他の事項については、『第6章 4.解体後の石綿含有廃棄物等の現場保管及び搬出』及び『第6章 5.留意事項（応急危険度判定）』に従うこと。

5. 一時保管場所における分別・保管

5.1 分別・保管について

【実施事項】

石綿成形板等の分別は、解体等の現場において実施することが原則であるが、やむを得ない場合には、石綿の飛散の無いように、次の作業手順で実施すること。

1. 分別場所周辺の養生
分別場所の周辺には粉じん等の飛散防止幕を設置し、散水装置等を設置すること。
2. 石綿成形板等の分別
原則手作業とし、石綿成形板を原形のまま分別すること。処分又は再生のための破碎又は切断は原則として行わないこと。
3. 破碎及び切断
収集・運搬のためやむを得ず破碎又は切断する場合には、散水等によって十分に湿潤化した後に、必要最小限度の破碎又は切断を行うこと。
4. 石綿成形板の分別後の措置
分別した石綿成形板等は、一時保管基準に従い適切に区分して保管する。

【解説】

1. 分別場所周辺の養生について
石綿成形板の取扱作業については、石綿障害予防規則の管理規定に従い、作業に当たっては、石綿障害予防規則第 13 条及び第 14 条の規定により湿潤化、保護具の着用等の措置を行うこと。また、分別場所周辺に粉じん等の飛散を防止するために飛散防止幕を設置し撤去物を充分湿潤化できる散水装置を設置すること。(8-3)
2. 石綿成形板等の分別について
石綿成形板を分別する際には手作業を原則とする。
やむを得ない場合は散水によって湿潤化した後、機械等によって撤去すること。
なお、処分又は再生のための破碎又は切断は原則禁止されているので、これを実施してはならない。
3. 破碎及び切断について
収集及び運搬のため、やむを得ず破碎又は切断を行う場合には、必要最小限とし、散水等によって十分に湿潤化し飛散防止に努めること。
『5.2 破碎又は切断の方法』参照
4. 石綿成形板の分別後の措置について
分別後の石綿含有廃棄物は、『4.石綿含有廃棄物の一時保管』に従い適切に保管する。

(8-3) 石綿障害予防規則第 13 条及び第 14 条について

石綿障害予防規則 (抜粋)

(平成十七年二月二十四日 厚生労働省令第二十一号)

(中略)

(石綿等の切断等の作業に係る措置)

第十三条 事業者は、次の各号のいずれかに掲げる作業（次項及び次条において「石綿等の切断等の作業」という。）に労働者を従事させるときは、石綿等を湿潤な状態のものとしなければならない。ただし、石綿等を湿潤な状態のものとすることが著しく困難なときは、この限りでない。

- 一 石綿等の切断、穿孔、研磨等の作業
- 二 石綿等を塗布し、注入し、又は張り付けた物の解体等の作業（石綿等が使用されている建築物又は工作物の解体等の作業を含む。）
- 三 第十条第一項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業
- 四 粉状の石綿等を容器に入れ、又は容器から取り出す作業
- 五 粉状の石綿等を混合する作業
- 六 前各号に掲げる作業において発散した石綿等の粉じんの掃除の作業

2 事業者は、石綿等の切断等の作業を行う場所に、石綿等の切りくず等を入れるためのふたのある容器を備えなければならない。

第十四条 事業者は、石綿等の切断等の作業に労働者を従事させるときは、当該労働者に呼吸用保護具を使用させなければならない。

2 事業者は、石綿等の切断等の作業に労働者を従事させるときは、当該労働者に作業衣を使用させなければならない。ただし、当該労働者に保護衣を使用させるときは、この限りでない。

3 労働者は、事業者から前二項の保護具等の使用を命じられたときは、これを使用しなければならない。

5.2 破碎又は切断の方法

【実施事項】

収集・運搬のため、破碎又は切断が必要な場合には、適切な方法により石綿の飛散防止に努めること。

【解説】

収集・運搬のため、必要な破碎又は切断の方法として環境大臣が定める方法は、「石綿含有廃棄物を排出する場所における運搬車への積み込みに必要な最小限度の方法であって、石綿含有廃棄物が飛散しないように散水等の方法により石綿含有廃棄物を湿潤化するものとする（平成 18 年環境省告示第 102 号 第 1 条 2 及び第 2 条 2 参照）」と定められている。
（ 8-4 ）

（ 8-4 ）破碎又は切断の方法について

石綿含有一般廃棄物及び石綿含有産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法 （ 抜粋 ） （ 平成十八年七月二十七日 環境省告示第百二号 ）

（ 中略 ）

（ 石綿含有一般廃棄物の処分又は再生の方法 ）

第一条 （ 中略 ）

2 令第三条第二号ト(2)ただし書の規定による石綿含有一般廃棄物の収集又は運搬のため必要な破碎又は切断の方法として環境大臣が定める方法は、石綿含有一般廃棄物を排出する場所における運搬車への積み込みに必要な最小限度の破碎又は切断を行う方法であって、石綿含有一般廃棄物が飛散しないように、散水等により石綿含有一般廃棄物を湿潤化するものとする。

（ 石綿含有産業廃棄物の処分又は再生の方法 ）

第二条 （ 中略 ）

2 令第六条第一項第二号ニ(2)ただし書の規定による石綿含有産業廃棄物の収集又は運搬のため必要な破碎又は切断の方法として環境大臣が定める方法は、前条第二項に規定する方法とする

6. 災害廃棄物の受入れについて

一時保管場所に災害廃棄物として建設廃棄物等を受入れた場合、自治体は、これを一般廃棄物処理施設において処理することになるが、その際は、下記通知に基づき手続きを行うこと。

既存の一般廃棄物処理施設において災害廃棄物である産業廃棄物を受け入れる場合の財産処分（目的外使用）について

公布日：平成 17 年 3 月 28 日 環廃対発 050328005

(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長から各都道府県廃棄物行政主管部(局)長あて)

災害廃棄物の迅速な処理に資するため、既存の一般廃棄物処理施設において、災害により発生した産業廃棄物を処理する場合の財産処分の取扱いについて、左記のとおりとすることとしたので貴管下市町村等に対し周知されたく通知する。

記

一、既存の一般廃棄物処理施設における産業廃棄物の処理に対する承認

国庫補助を受けて整備した既存の一般廃棄物処理施設において、災害により発生した産業廃棄物を一般廃棄物と併せて処理する場合には、別紙様式を環境大臣に届け出ることにより、補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律第二二条に規定する財産処分の承認があったものとして取り扱うこと。

二、財産処分の承認要件

一、の場合の届出及び財産処分の承認は、次の全ての要件を満たす場合に行えるものであり、補助金の返還は原則として求めないこと。

ア 併せて処理する産業廃棄物は、一般廃棄物と同様の性状であって、一般廃棄物処理施設において処理できるものであること。

イ 産業廃棄物を受け入れる期間は必要最小限のものであること。

三、財産処分の届出

一、の場合における財産処分の届出については、都道府県を経由して行うこと。

四、その他

一、の場合の届出及び財産処分の承認をもって、災害廃棄物処理事業費補助金の補助対象となるものではないこと。

第 9 章 中間処理・最終処分

1.	中間処理及び最終処分について
2.	中間処理
3.	最終処分

1. 中間処理及び最終処分について

【実施事項】

中間処理及び最終処分に当たっては、一時保管等の措置を行うことによって基本的に平常時と同様の技術的処理体制で臨むこと。

【解説】

中間処理及び最終処分に当たっての障害は、「時間」と「場所」に集約される。可及的速やかな日常生活への復旧のため、現地からの災害廃棄物処理も速やかに行うことが要求される。

しかしながら、中間処理及び最終処分は石綿の飛散防止に係る最終工程であり、不適切な処分によって災害復興後にも石綿が飛散する恐れが残ることのないよう、適切に処分する必要がある。

従って、中間処理及び最終処分に当たっては、「場所」を確保し一時保管等の措置を行うことによって、処分までの「時間」を確保することによって、処分後に石綿の飛散するおそれのないように適正に行うこと。なお、原則として、中間処理及び最終処分における技術的实施事項は、平常時と同様とする。

【参考】

過去の事例として、新潟県中越地震では、廃棄物の処理について、生活環境に支障を及ぼさないと認められる範囲において、施設の稼働時間を通常より延長することを認めることにより、通常の処理能力に相当する廃棄物の保管量に加え、延長時間の処理能力に相当する廃棄物の保管をすることが可能となる措置が取られた。

2. 中間処理

【実施事項】

廃石綿等及び石綿含有廃棄物の中間・無害化処理は、関係法令並びに通知等に従い、許可又は認定を受けた施設において適切に実施すること。

【解説】

廃石綿等及び石綿含有廃棄物の処理に関する通知等の主要なものを表 9.1 に示した。

また、最新の技術動向を把握し、可能であれば無害化についても検討することが望ましい。

3. 最終処分

【実施事項】

廃石綿等及び石綿含有廃棄物の最終処分に当たっては、関係法令並びに技術上の基準等に従い適切に処理すること。

【解説】

廃石綿等及び石綿含有廃棄物の処分にに関する通知等の主要なものを表 9.1 に示した。

表 9.1 処分に係る通知等

1.	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令及び海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令等の施行について（通知） 平成 18 年 9 月 27 日 環廃対発第 060927001 号 環廃産発第 060927002 号
2.	廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の一部改正について（通知） 平成 18 年 8 月 9 日 環廃対発第 060809002 号 環廃産発第 06080904 号
3.	廃石綿等処理マニュアル（暫定） 平成 17 年 8 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部
4.	非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針 平成 17 年 3 月 30 日付 環廃産発第 050330010 号 通知 飛散性アスベスト廃棄物の適正処理について 別添

参考資料 1 応急危険度判定

1.	応急危険度判定における石綿の取扱いについて 目的 調査対象 調査方法 対応
2.	(参考) 応急危険度判定にあたってのアスベスト対応マニュアル本編

1. 応急危険度判定における石綿の取扱いについて

応急危険度判定は、構造躯体の危険性などから当面の使用の可否を決め、余震等による落下物の危険性、及び倒壊の危険性等、二次的災害の被害を防止することを目的として、実施されてきた。

近年、石綿ばく露による健康被害問題の実態が明らかになり、国土交通省の諮問に応じ、社会資本整備審議会建築分科会が「建築物における今後のアスベスト対策について（平成 17 年 12 月）」を建議した。これを受けて、応急危険度判定における石綿調査の在り方について、「地震時における被災建築物応急危険度判定におけるアスベスト飛散防止対策」が、国土交通省の委員会において検討され、「応急危険度判定にあたってのアスベスト対応マニュアル」が作成されたところである。

これにより今後、地震時において実施される応急危険度判定において、石綿の調査が実施されることとなった。

以下に、その目的等の概要を示すとともに、参考として「応急危険度判定にあたってのアスベスト対応マニュアル」の本編を添付する。詳細については、『2.（参考）応急危険度判定にあたってのアスベスト対応マニュアル本編』を確認のこと。

1.1 目的

「応急危険度判定におけるアスベスト対応マニュアル」の目的として、表 R1.1 の 3 点が示されている。

表 R1.1 応急危険度判定における目的

1.	周辺住民に対して石綿の飛散の可能性について情報提供
2.	被災建築物の解体・瓦礫処理作業を行う者に対して情報提供
3.	飛散した石綿へのばく露からの判定士の保護

1.2 調査対象

「応急危険度判定におけるアスベスト対応マニュアル」における調査対象建築物及び対象石綿を表 R1.2 に示す。

表 R1.2 応急危険度判定における石綿調査対象(概要)

対象建築物	鉄骨造 鉄筋及び鉄骨鉄筋コンクリート造 (木造建築については、原則として調査対象外とされているが、寒冷地等では検討対象とされている。)
対象石綿	飛散性石綿 (吹付け材、保温材等)

1.3 調査方法

この調査は、基本的に外観からの目視による調査及び建築物所有者等へのヒアリングを原則としており、特にこの調査のために建築物内部に入ることとはしないとされている。

ただし、オプションとして立入ることもある。

判定は、建築年の確認と飛散性石綿の露出の確認の2つのポイントに基づいて実施され、「飛散性アスベスト可能性有」又は、「応急危険度判定では飛散性アスベストは確認できない」の2つに区分される。

1.4 対応

調査結果の対応として、表 R1.3 の2つの事項が記載されている。

表 R1.3 調査の結果を受けての対応

1.	建築物所有者及び周辺住民への対応
2.	解体時の対応

2. (参考) 応急危険度判定にあたってのアスベスト対応マニュアル本編

応急危険度判定における石綿の取扱いに関するマニュアルの本編を抜粋して、以下に示す。

本編 応急危険度判定にあたってのアスベスト対応マニュアル

1. 目的

このマニュアルは、応急危険度判定士が被災建築物の応急危険度判定を実施する際、アスベストの飛散による危険性を応急的な調査により判定し：(1)周辺住民に対してアスベストの飛散の可能性について情報提供を行うと共に、被災建築物の解体・瓦礫処理作業を行う者に対して情報提供を行い、安全な瓦礫の処理作業につなげると共に：(2)同時にアスベストの飛散によるばく露から判定士を保護することも目的としている。

2. 適用範囲

本調査は、主に鉄骨造、鉄筋及び鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物を対象とする。対象とするアスベストは、飛散性アスベスト(吹付け材、保温材等)とする。

[解説]

- ・飛散性アスベスト(吹付け材、保温材等)

アスベストの内、飛散することにより健康への被害が懸念される建材として、飛散性が高いとされる吹付け材・保温材等を調査の対象とする。

- ・吹付け材(吹付け石綿、石綿含有吹付けロックウール、石綿含有パーライト吹付け、石綿含有バーミキュライト吹付け)

- ・保温材等(耐火被覆材、断熱材、保温材)

保温材(石綿・珪藻土・パーライト・石綿けい酸カルシウム等各種 保温材)

耐火被覆材(石綿含有けい酸カルシウム板第2種)

断熱材(屋根用折版石綿断熱材、煙突石綿断熱材)

- ・鉄骨造は耐火被覆材として飛散性の高い吹付け材等、外壁材、配管に使われた飛散性の高い保温材等にアスベスト含有建材が使用された時期がある。

他の構造と比べて、使用箇所が多く、被災時にアスベスト飛散の可能性が高い。

- ・鉄筋コンクリート造は配管の飛散性の高い保温材や内・外装材としてアスベスト含有の吹付け材(バーミキュライト吹付け等)、成形板が使用された時期がある。建築物の倒壊等により保温材等が損傷した場合、飛散性が比較的高く、注意が必要。

※木造建築物は、通常、飛散性アスベストを使用している可能性は低いため原則として調査対象としない。

ただし、寒冷地等において、アスベストの使用等が規制される前に建築された木造建築物では、煙突周辺や壁・天井裏などに結露防止のため吹付け材、保温材等を使用している可能性がある。よって、地域の状況により木造建築物も調査対象に加えることを検討すべきである。

3. 調査方法

調査は、被災地において建築物の外観から目視等により、被災した建築物の部分においてアスベスト露出状況を確認する。

調査は次項の手順に従って行い、所定の判定調査表(本編末参照)を使用する。

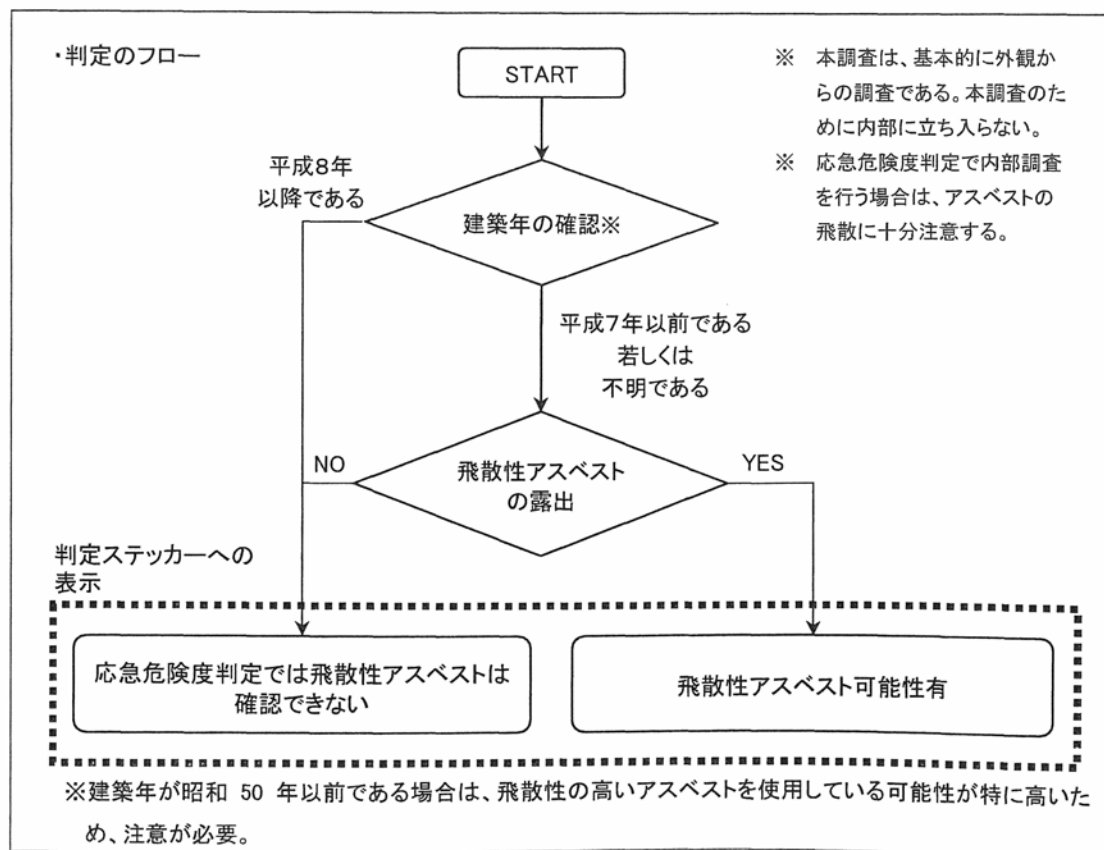
- ・本調査は、基本的に外観からの目視による調査および建築物所有者等へのヒアリングにより行い、特に本調査のために内部に立ち入ることはしない。

- ・ 応急危険度判定において、外観調査で被害が見られない建築物に対して内部調査まで行う場合、飛散性アスベストの有無に注意しつつ行う。明らかに飛散性アスベストの露出、囲い込まれたアスベストの落下等によりアスベスト飛散の危険が認められれば、呼吸用保護具を装着して、調査表を記入して速やかに調査を終了する。

4. 判定方法と対応

(1) 判定のフロー

- ① 敷地境界から可能な範囲の目視、および可能な場合は建築物所有者・管理者・使用者等へのヒアリングにより、建築物の築年を可能な限り確認する。
- ② 築年が平成8年以降であると確認できた場合は、飛散性アスベストが使用されている可能性は低いので、応急危険度判定のステッカーの注記欄に「応急危険度判定では飛散性アスベストは確認できない」の表示し調査を終了する。
- ③ 築年が不明、若しくは平成7年以前であると確認できた場合は、外観からの目視により飛散性アスベストの露出の有無を確認する。
- ④ 築年が昭和50年以前である場合は、飛散性アスベストを使用している可能性が特に高いので、注意が必要である。
- ⑤ 飛散性アスベストがあると判断した際は、呼吸用保護具を装着の上、応急危険度判定のステッカーの注記欄に「飛散性アスベスト可能性有」の表示をし、ステッカー貼付後、被災建築物から離れた上で、調査表を記入する。飛散性アスベストはないと判断した際は、応急危険度判定のステッカーの注記欄に「応急危険度判定では飛散性アスベストは確認できない」の表示をし調査を終了する。



[解説]

建築物の築年を確認する。詳しい築年でなくとも、平成7年の前後、昭和50年の前後がわかれば、アスベスト飛散の可能性について、ある程度判定できる。

昭和50年(1975年)・・・建築物へのアスベストの吹付けが原則禁止された。

アスベスト含有建材(重量5%超)が規制対象になった。

平成7年(1995年)・・・特に有害性の高い茶石綿及び青石綿を含有する製品の製造等が禁止となった。

アスベスト含有建材(重量1%超)が規制対象になった。

※1981年(昭和56年)建築基準法改正に伴い導入された新耐震基準によって建築された建築物は、倒壊の可能性は減少しており、倒壊によるアスベストの露出の可能性も低くなっている。ここではアスベストに対する規制が大きく強化された昭和50年(1975年)と平成7年(1995年)をアスベストの飛散性についての判定の根拠としている。

(2)建築物所有者および周辺住民への対応

判定士は、本調査の結果を建築物の所有者や使用者、または使用者以外の第三者に知らしめるため、原則として所定の判定ステッカーに「飛散性アスベスト可能性有」と表示した上で建築物の出入口などの認識しやすい場所にステッカーを貼付し、建築物の所有者等がいる場合には、判定内容について説明を行い、注意を喚起する。

(3)解体時の対応

「飛散性アスベスト可能性有」と判定された被災建築物は、継続使用又は解体作業時のアスベストの飛散が懸念されるので、適切な処理が行われるよう、建築物の所在等の情報を調査表に記入し、応急危険度判定実施本部に持ち帰る。

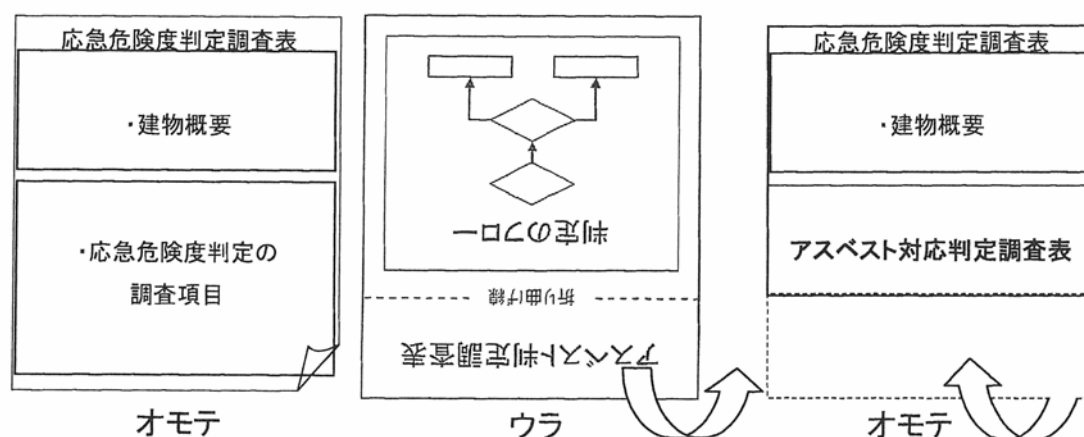
5.調査表について

(1)調査表の準備

アスベスト対応マニュアル用調査表は、応急危険度判定調査表の裏面に転写して使用する。

携帯の利便、集計作業等の関係上、転写する際は応急危険度判定の調査表と天地逆になるように裏面にコピーする。

※調査終了後、アスベスト判定調査表の集計をする際は下図のように調査表を折り曲げ、応急危険度判定調査表の建物概要を同時にコピーできるようにする。



(2)調査表の記入方法

・整理番号等

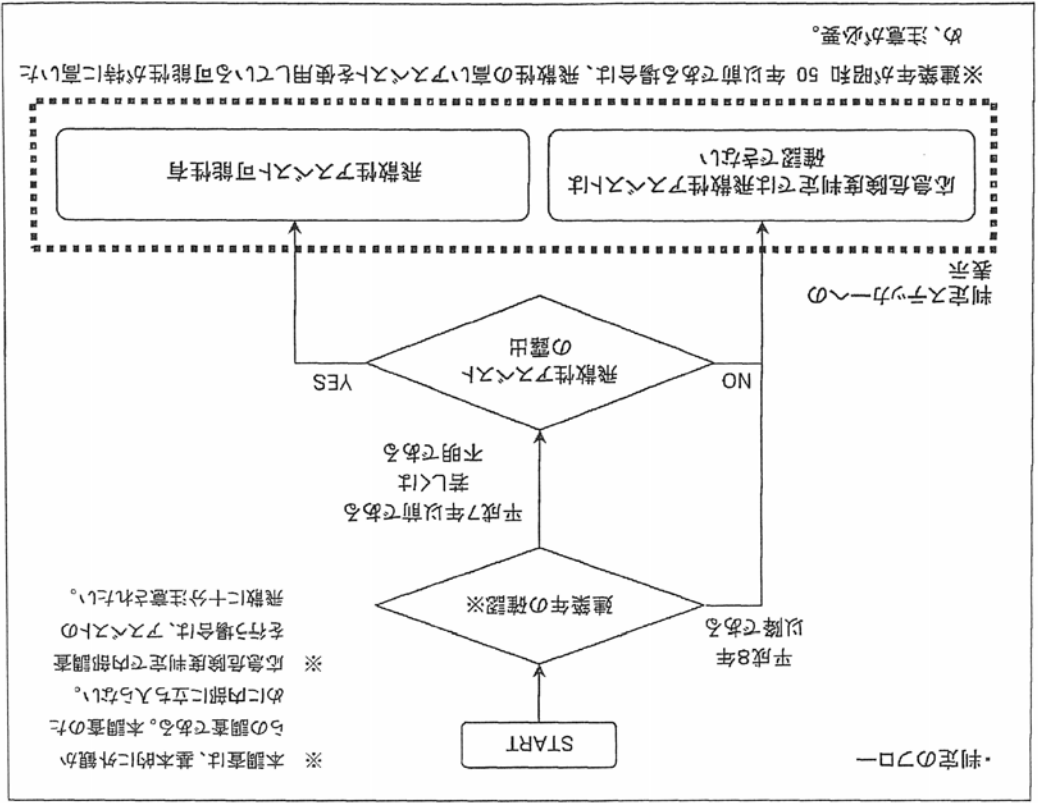
応急危険度判定と同じ整理番号(調査に際して配付された住宅地図等に付されている番号)を記入する。

・調査

- ① 建築物所有者・管理者・使用者等にヒアリングするなどして確認できる範囲で対象建築物の建築年を確認し、該当する番号に○を付け、建築年を記入されたい。
- ② 建築年が平成8年以降である場合は、調査2の「2. 飛散性アスベストの露出は見られない」の項目に○を付け調査を終了する。
- ③ 建築年が平成7年以前であり、飛散性アスベストの露出が確認された場合は、調査2の「1. 飛散性アスベストの露出が見られる」に○を付けて、特に緊急的な処置(飛散を抑制するための散水等)をしなければならない状態である場合は、コメント欄に状況を記入する。

↑
こちらを天として印刷してください。

アスベスト対応判定調査表



コメント

調査2によって、飛散性アスベストの露出が認められた場合は、応急危険度判定スツッカーに、「飛散性アスベスト可能性有」と記入してください。

1. 飛散性アスベストの露出が見られる

2. 飛散性アスベストの露出有無

1. 昭和50年 (1975)	年建築)	2. 昭和51年～平成7年 (1976)	年建築)
3. 平成8年～ (1996)	年建築)	4. 不明	

1. 建築年の確認

調査

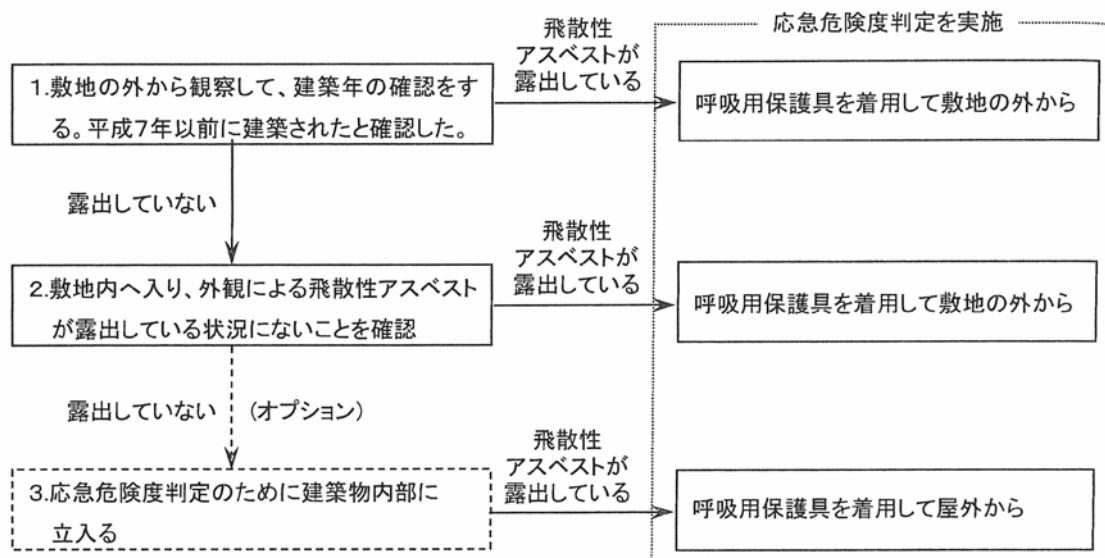
1. 整理番号 ()

アスベスト対応判定調査表

6. 判定士の安全対策について

- ・ 調査の際、判定士は呼吸用保護具を携行する。

○ 判定作業中の呼吸用保護具の使用について



出典

1.	地震時における被災建築物応急危険度判定における アスベスト飛散防止対策検討調査に関する業務報告書 平成 18 年 3 月 23 日 財団法人 日本建築防災協会
----	---

参考資料 2 災害時の大気中石綿濃度

阪神・淡路大震災の際に環境省は、兵庫県及び神戸市の協力を得て、大気環境モニタリングを実施した。

当時の現地一般環境（17 地点）における石綿濃度の変化と、解体工事現場の敷地境界付近における石綿濃度を表 R2.1 及び表 R2.2 に示す。

また、被災地以外の一般環境中の石綿濃度に関する資料は、表 R2.3 に示すとおりである。

表 R2.1 追跡継続調査結果(継続 17 地点)

(本/ℓ)

調査年月日	最大値	最小値	中央値	幾何平均値
H7.2.6—2.12	4.9	0.2	1.0	1.0
3.9—3.16	6.0	0.3	1.0	1.2
4.24—4.28	2.1	0.2	1.0	0.9
5.29—6.2	1.4	0.5	0.8	0.8
6.26—6.30	1.7	0.3	0.7	0.8
7.24—7.28	1.2	0.3	0.7	0.7
8.28—9.1	0.8	0.3	0.5	0.5
9.25—9.29	0.8	0.3	0.6	0.6
10.23—10.27	0.7	0.2	0.5	0.4

表 R2.2 建築物解体現場周辺調査結果

(本/ℓ)

調査年月日	検体数	最大値	最小値	中央値	幾何平均値
H7.3.9—3.16	20	7.7	0.8	2.6	3.0
4.24—4.28	16	9.5	0.9	5.4	3.8
5.29—6.7	18	19.9	0.9	4.5	4.5
6.26—7.18	20	9.5	0.3	2.3	2.0
7.25—8.8	22	9.9	0.2	0.9	1.3
8.22—9.21	10	4.5	0.2	0.5	0.7
9.29—10.23	16	8.6	0.1	0.4	0.7

表 R2.3 石綿の一般大気環境濃度レベル(環境省資料)

(単位 本/ℓ)

年度	項目	商工業地域	住宅地域	幹線道路周辺地域
昭和 60 年度	検体数	84	110	140
	検出範囲	0.3 ~ 6.1	0.26 ~ 6.2	ND ~ 10
	幾何平均	1.2	1.2	1.0
平成 3 年度	検体数	38	30	38
	検出範囲	0.2 ~ 1.9	0.09 ~ 2.9	0.2 ~ 2.3
	幾何平均	0.67	0.34	0.61
平成 5 年度	検体数	60	59	60
	検出範囲	ND ~ 1.3	ND ~ 1.2	ND ~ 3.7
	幾何平均	0.17	0.14	0.43
平成 7 年度	検体数	60	78	60
	検出範囲	0.04 ~ 1.28	ND ~ 1.76	ND ~ 1.96
	幾何平均	0.19	0.23	0.41

当時の石綿の一般環境濃度は、2 月、3 月時において、一部の地域で高い地点がみられたものの、4 月以降においては改善の傾向に向かい、夏期には表 R2.3 と同程度の数値となっている（表 R2.1）。

また、解体現場周辺の環境調査結果（敷地境界濃度）は、3 月～6 月においては高い地点もみられたが、7 月以降には、解体等において石綿の飛散防止対策が浸透したものと推察される（表 R2.2）。

出典

1.	建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 社団法人 日本作業環境測定協会
----	--

参考文献等

1.	震災廃棄物対策指針 平成 10 年 10 月 厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課
2.	水害廃棄物対策指針 平成 17 年 6 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課
3.	廃石綿等処理マニュアル（暫定） 平成 17 年 8 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部
4.	非飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針 平成 17 年 3 月 30 日付 環廃産発第 050330010 号 通知 飛散性アスベスト廃棄物の適正処理について 別添
5.	平成 17 年度 大規模災害時の建設廃棄物等の有効利用及び適正処理方策検討調査報告書 平成 18 年 3 月 環境省 関東地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課
6.	建材中の石綿含有率の分析方法について （平成 18 年 8 月 21 日基発第 0821002 号）
7.	建材中の石綿含有率の分析方法に係る留意事項について （平成 18 年 8 月 21 日基安化発第 0821001 号）
8.	建築物解体工事共通仕様書・同解説（平成 18 年版） 国土交通省大臣官房営繕部監修 社団法人公共建築協会
9.	廃棄物処理施設解体時等の石綿飛散防止対策マニュアル（平成 18 年 3 月） 廃棄物処理施設解体時等のアスベスト飛散防止対策検討委員会 平成 18 年 6 月 12 日 環廃対発第 060609003 号
10.	建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2007 社団法人 日本作業環境測定協会
11.	改訂版 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 建設業労働災害防止協会
12.	既存建築物における石綿使用の事前診断監理指針（平成 19 年 3 月） 社団法人 日本石綿協会
13.	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令及び海洋汚染等及び海上災害の防止に 関する法律施行令の一部を改正する政令等の施行について（通知） 平成 18 年 9 月 27 日 環廃対発第 060927001 号 環廃産発第 060927002 号
14.	廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の一部改正について（通知） 平成 18 年 8 月 9 日 環廃対発第 060809002 号 環廃産発第 060809004 号

用語の定義

No.	用語	解説
1.	廃石綿等	一般に、石綿含有吹付け材、保温材等を除去した物で、飛散性の石綿廃棄物といわれるもの。 除去に用いたビニールシートや防塵マスク等の石綿の付着した廃棄物も含む。 (用-1)『廃棄物処理法施行令第 2 条の 4』参照
2.	石綿含有廃棄物	石綿を 0.1%以上含有する廃棄物であって、廃石綿等以外の廃棄物。
3.	見なし石綿含有廃棄物	石綿障害予防規則第 3 条の但し書きに基づき、石綿含有と見なし対策を行い処分した建材等。 石綿含有廃棄物として扱うこと。
4.	石綿含有廃棄物等 (廃石綿等及び石綿含有廃棄物)	廃石綿等及び石綿含有廃棄物の総称 本マニュアルにおいては、石綿含有廃棄物との誤解を避けるため、可能な限り「石綿含有廃棄物等(廃石綿等及び石綿含有廃棄物)」と記した。
5.	建築物等	建築物及び工作物を示し、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ものをいい、建築物には、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。 (用-2)『建築基準法第 2 条』参照
6.	事業者等	石綿障害予防規則第 3 条においては、解体等の事業を行うもので、労働者を使用するものを「事業者」としている。しかし、災害時には住民等によって解体・撤去等が実施されることもあることから、本マニュアルにおいては、これらを含めて「事業者等」と記す。 (用-3)『石綿障害予防規則第 3 条』及び (用-4)『労働安全衛生法第 2 条』参照
7.	障害	被災による影響
8.	情報喪失障害	設計図書等の紛失
9.	危険発生障害	建築物等の倒壊等による危険

No.	用語	解説
10.	立入り障害	建築物等が倒壊してしまった為の物理的な立入り困難
11.	注意解体	障害によって建築物等への立入が出来ない場合の解体 (『第4章』及び『第6章』参照)
12.	一時保管(場所)	自治体が設置する、災害廃棄物の一時的な受入れ(場所) (『第7章』参照)
13.	応急危険度判定	震災時に実施される調査。(『参考資料1』参照) 石綿の調査も実施されることとなった。

(用-1) 廃石綿等関係

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令 第二条の四(抜粋)

(昭和四十六年九月二十三日政令第三百号)

へ 廃石綿等(廃石綿及び石綿が含まれ、若しくは付着している産業廃棄物のうち、石綿建材除去事業(建築物その他の工作物に用いられる材料であつて石綿を吹き付けられ、又は含むものの除去を行う事業をいう。)に係るもの(輸入されたものを除く。)、別表第三の一の項に掲げる施設において生じたもの(輸入されたものを除く。))及び輸入されたもの(事業活動に伴つて生じたものに限る。))であつて、飛散するおそれのあるものとして環境省令で定めるものをいう。以下同じ。)

(用-2) 建築物等関係

建築基準法 (抜粋)

(昭和二十五年五月二十四日法律第二百一号)

第二条 この法律において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 建築物 土地に定着する工作物のうち、屋根及び柱若しくは壁を有するもの(これに類する構造のものを含む。)、これに附属する門若しくは塀、観覧のための工作物又は地下若しくは高架の工作物内に設ける事務所、店舗、興行場、倉庫その他これらに類する施設(鉄道及び軌道の線路敷地内の運転保安に関する施設並びに跨線橋、プラットホームの上家、貯蔵槽その他これらに類する施設を除く。)をいい、建築設備を含むものとする。

(中略)

三 建築設備 建築物に設ける電気、ガス、給水、排水、換気、暖房、冷房、消火、排煙若しくは汚物処理の設備又は煙突、昇降機若しくは避雷針をいう。

(用-3) 事業者等関係

石綿障害予防規則（平成十七年二月二十四日厚生労働省令第二十一号）（抜粋）

（事前調査）

第三条

事業者は、次に掲げる作業を行うときは、石綿等による労働者の健康障害を防止するため、あらかじめ、当該建築物又は工作物について、石綿等の使用の有無を目視、設計図書等により調査し、その結果を記録しておかなければならない。

一 建築物又は工作物の解体、破砕等の作業（吹き付けられた石綿等の除去の作業を含む。以下「解体等の作業」という。）

二 第十条第一項の規定による石綿等の封じ込め又は囲い込みの作業

2 事業者は、前項の調査を行ったにもかかわらず、当該建築物又は工作物について石綿等の使用の有無が明らかとならなかったときは、石綿等の使用の有無を分析により調査し、その結果を記録しておかなければならない。ただし、当該建築物又は工作物について石綿等が吹き付けられていないことが明らかである場合において、事業者が、当該建築物又は工作物について石綿等が使用されているものとみなして労働安全衛生法（以下「法」という。）及びこれに基づく命令に規定する措置を講ずるときは、この限りでない。

(用-4) 事業者等関係

労働安全衛生法（昭和四十七年六月八日法律第五十七号）（抜粋）

（定義）

第二条

この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 労働災害

（省略）

二 労働者

労働基準法第九条に規定する労働者（同居の親族のみを使用する事業又は事務所を使用される者及び家事使用人を除く。）をいう。

三 事業者

事業を行う者で、労働者を使用するものをいう。

三の二 化学物質

（省略）

四 作業環境測定

（省略）

災害時における石綿飛散防止に係る取扱マニュアル作成検討会名簿

(敬称略)

委員

	小野塚 英一	長岡市環境部環境施設課 課長
	葛西 正敏	社団法人 全国産業廃棄物連合会 建設廃棄物部会 混合廃棄物分科会 副座長
	貴田 晶子	独立行政法人国立環境研究所 循環型社会・廃棄物研究センター 廃棄物試験評価研究室 室長
委員長	小林 悦夫	財団法人 ひょうご環境創造協会 副理事長・専務理事
	島田 啓三	社団法人 建築業協会 環境委員・副産物部会副部会長
	鈴木 裕生	アゼアス株式会社 代表取締役社長
	野城 智也	東京大学 生産技術研究所 教授
	柳 敏幸	静岡県都市住宅部建築安全推進室 主幹

臨時委員

	高橋 信二	国土交通省 住宅局 建築指導課 課長補佐
	高谷 博文	国土交通省 住宅局 建築指導課 係長

環境省

	木村 直昭	環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課 課長補佐
	葛西 聡	環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部 産業廃棄物課 課長補佐
	野沢 倫	環境省 水・大気環境局 大気環境課 課長補佐
	藤井 洋	環境省 水・大気環境局 大気環境課 排出基準係長

事務局

	沖山 文敏	株式会社 オオバ 東京支店環境本部 本部長
事務局長	中野 恵一	株式会社 オオバ 東京支店環境本部 部長
	福林 紀之	株式会社 オオバ 顧問
	吉田 俊幸	株式会社 オオバ 東京支店環境本部 専門課長
	金井 宏	株式会社 オオバ 東京支店環境本部 環境施設課 課長
	伊藤 周一	株式会社 オオバ 東京支店環境本部 環境施設課 課長代理
担当	太田 寛展	株式会社 オオバ 東京支店環境本部 環境施設課 主任

災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル

平成 19 年 8 月 31 日 第 1 版

編者

・環境省 水・大気環境局 大気環境課

・災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル作成検討会

問合せ先 環境省 水・大気環境局 大気環境課

〒100-8975

東京都千代田区霞が関 1-2-2

TEL 03-3581-3351(代表)

TEL 03-5521-8293(直通)

FAX 03-3580-7173

この印刷物は、環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づく基本方針の判断の基準を満足する古紙パルプ配合率 100%、白色度 70%（表紙 80%）、塗工量 12g/m²（表紙 30g/m²）以下の印刷紙を使用しています。
（古紙は、新聞古紙等の市中回収用紙を 100%使用）

