

# 尼崎市災害時石綿飛散防止マニュアル



令和5年3月

尼崎市

# 目次

第1章 総則 .....	3
1 背景及び目的 .....	3
2 本マニュアルの位置づけ .....	3
3 本マニュアルの対象 .....	3
4 石綿飛散・ばく露防止措置の概要 .....	6
第2章 平常時における準備 .....	7
1 建築物等における石綿含有建材の使用状況の把握 .....	7
2 資機材の備蓄 .....	7
3 協力体制の構築 .....	9
第3章 災害発生時における応急対応 .....	10
1 市民等への注意喚起 .....	10
2 石綿露出状況調査等の実施 .....	11
3 被災建築物等からの石綿飛散・ばく露防止措置 .....	13
4 石綿濃度のモニタリング .....	14
第4章 解体等工事に係る事前調査・計画・届出 .....	16
1 解体等工事の概要 .....	16
2 事前調査の実施 .....	18
3 作業計画の作成 .....	19
4 協議・届出 .....	19
第5章 解体等工事現場からの石綿飛散・ばく露防止措置 .....	21
1 解体等工事の作業に伴う石綿飛散・ばく露防止措置 .....	21
2 石綿含有廃棄物等の保管・搬出に伴う石綿飛散・ばく露防止措置 .....	22
3 市による立入検査 .....	23
第6章 災害廃棄物としての石綿含有廃棄物等の処理 .....	24
1 仮置場 .....	24
2 収集・運搬及び中間処理・最終処分 .....	24

## 第 1 章 総則

### 1 背景及び目的

繊維状の天然鉱物である石綿（アスベスト）は、耐火性、耐熱性及び耐摩耗性等に優れているため、昭和 30 年頃から様々な建築材料等に使用されてきた。

石綿を吸引することで中皮腫や肺がんなどの健康被害が生ずる恐れのあることが明らかとなって以来、新たな石綿製品の製造等が段階的に規制され、現在では、石綿製品の新たな製造・使用等は全面的に禁止されている。しかし、古い建築物等には石綿を含有した建築材料（以下「石綿含有建材」という。）が今もなお残存しており、災害発生時には石綿含有建材が使用された建築物等が倒壊・損壊することで石綿が飛散する恐れがある。また、一度に多くの解体等工事や災害廃棄物処理業務が行われることから、適切な飛散防止措置を講じなければ石綿が飛散する恐れがあり、住民等の石綿ばく露リスクが上昇する。

災害発生時における石綿ばく露を防止するためには平常時からの備えが重要であり、環境省作成の「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（平成 29 年 9 月改訂版）においては、平常時から災害時の石綿飛散防止対策に係る実施事項及び対応部署等をマニュアル等に定めておくことが望ましいとされている。

本マニュアルは、今後、発生が懸念されている南海トラフ地震や上町断層帯地震等の発生時に速やかに石綿飛散防止等の応急対応を実施するとともに、その後の復旧・復興期においても適切な方法で解体等工事を実施することにより、災害起因での石綿飛散・ばく露防止を図ることを目的として作成したものである。

### 2 本マニュアルの位置づけ

本マニュアルは、上述の環境省作成マニュアルを踏まえ、市内における災害発生時の石綿飛散対策について、平常時を含めた段階ごとの基本的な実施事項及び実施体制を定めたものである。

実際の運用に当たっては、「尼崎市地域防災計画」及び「尼崎市災害廃棄物処理計画」等との整合を図りつつ、災害の規模・被害状況等に応じて柔軟に対応するものとする。

### 3 本マニュアルの対象

#### (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」及び「地滑り」等とする。

#### (2) 対象とする建築物等

対象とする建築物等は、全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」という。）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。

(3) 対象とする石綿

対象とする石綿は、クリソタイル（白石綿）、アモサイト（茶石綿）、クロシドライト（青石綿）、アンソフィライト、トレモライト、アクチノライトの6種類とする。

(4) 対象とする石綿含有建材

対象とする石綿含有建材は、吹付け石綿（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（レベル2建材）の他、石綿含有仕上塗材及び石綿含有成形板等（レベル3建材）を含む、石綿を重量比で0.1%を超えて含有する全ての建材とする。



吹付け石綿（レベル1建材）



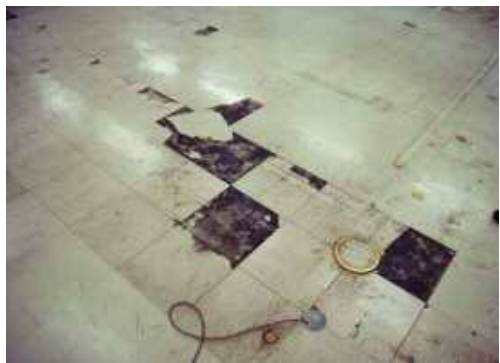
保温材（レベル2建材）



煙突用断熱材（レベル2建材）



岩綿吸音板（レベル3建材）



ビニル床タイル（レベル3建材）



スレート波板（レベル3建材）

出典：目で見えるアスベスト建材（国土交通省）

#### 4 石綿飛散・ばく露防止措置の概要

平常時から復旧・復興期までの各段階における石綿飛散・ばく露防止措置の概要を表1に示す。

表1 石綿飛散・ばく露防止措置の概要

段階	石綿飛散・ばく露防止措置の内容【掲載章】	主な実施者
平常時	建築物等における石綿含有建材の使用状況の把握【第2章】	市有施設所管課 建築指導課
	資機材の備蓄【第2章】	環境保全課 建築指導課 応急対応実施部署
	協力体制の構築【第2章】	環境保全課
災害発生		
応急対応	市民等への注意喚起【第3章】	環境保全課
	石綿露出状況調査等の実施【第3章】	環境保全課・協定締結団体 建築指導課
	被災建築物等からの石綿飛散・ばく露防止措置【第3章】	建築物等の所有者・管理者 環境保全課
復旧・復興 (解体等工事)	解体等工事に係る事前調査の実施【第4章】	元請業者・自主施工者
	解体等工事に係る作業計画の作成【第4章】	元請業者・自主施工者
	関係機関との協議・届出【第4章】	工事発注者・自主施工者
	解体等工事現場からの石綿飛散・ばく露防止措置【第5章】	工事受注者・自主施工者 環境保全課
	仮置場からの石綿飛散・ばく露防止措置【第6章】	仮置場設置部署
	収集・運搬時の石綿飛散・ばく露防止措置【第6章】	収集・運搬業者
	中間処理・最終処分時の石綿飛散・ばく露防止措置【第6章】	処分業者

## 第2章 平常時における準備

災害発生後、速やかに石綿飛散・ばく露防止措置を実施するためには、平常時から、市内の建築物等における石綿含有建材の使用状況を把握し、呼吸用保護具（以下「防じんマスク」という。）や養生用シートといった資機材の備蓄等を行う必要がある。

本章では、災害発生時の備えとして平常時から実施すべき事項について示す。

### 1 建築物等における石綿含有建材の使用状況の把握

原則として全ての石綿含有建材を把握の対象とするが、市内全ての建築物等における石綿含有建材を把握することは困難であることから、石綿が飛散する可能性の高い建材（吹付け石綿等）を使用している建築物等を優先的に把握する。

特に、市有施設のうち指定避難場所として指定されている施設については、災害によって施設が損壊し石綿が飛散する恐れのある状態になった場合に避難者等の石綿ばく露につながるため、平常時から石綿含有建材の使用状況の把握に努める。

なお、平成18年9月1日から石綿を重量比で0.1%を超えて含有する全ての物の製造、輸入、譲渡、提供及び新たな使用が禁止されているため、石綿含有建材の使用状況の把握は、平成18年8月31日以前に設置工事に着手した建築物等を対象とする。

#### (1) 市有施設

市有施設所管課は、所管する施設における石綿含有建材の使用状況を確認・把握し、調査結果を整備する。（調査結果は、公共施設保全担当の管理する「保全システム」に登録する。）

#### (2) 民間建築物

建築指導課は、アンケート調査等を実施して民間建築物における吹付け石綿等の使用状況を把握し、アスベスト調査台帳として整備する。

なお、調査結果は建築物の所有者等の申告に基づいたものであり、当該調査結果のみをもって石綿の有無を判断することはできない点に留意する必要がある。

#### (3) 石綿含有建材の使用状況の情報共有

建築指導課は、民間建築物における石綿含有建材の使用状況について、関係各課へ情報提供する。（市有施設における石綿含有建材の使用状況については、「保全システム」にて随時閲覧可能。）

### 2 資機材の備蓄

#### (1) 防じんマスク

環境保全課等は、石綿が飛散する恐れのある建築物等の周辺住民等に対して防じんマスクを配布できるよう、粒子捕集効率95.0%以上（規格RS2/RL2/DS2/DL2以上）の防じんマスクの備蓄又は入手先の確保を行う。

石綿の飛散の恐れのある場所において応急対応を実施する可能性のある部署は、職員に対して防じんマスクを配付できるよう、粒子捕集効率99.9%以上（規格RS3/RL3/DS3/DL3以上）の防じんマスクの備蓄を行う。

(2) 養生用シート等

環境保全課及び建築指導課は、石綿露出状況調査等を実施できるように、保護具、保護衣及び試料採取用器具等の備蓄を行う。

石綿露出状況調査等の実施に当たって必要となる資機材の例を表2に示す。

表2 石綿露出状況調査等の実施に当たって必要となる資機材の例

資機材名称	用途	資機材名称	用途
ヘルメット	保護具	くい、ガードフェンス、ハンマー	応急対応時の区画養生
保護めがね	保護具	石綿注意喚起標識	注意喚起表示
軍手、ゴム手袋、皮手袋	保護具	住宅地図、電子地図等	位置把握・記録
安全靴、長靴	保護具	GPS	位置把握
取替え式防じんマスク (粒子捕集効率99.9%以上)	呼吸用保護具 (採取作業用)	マニュアル類	手順・参考資料
使い捨て式防じんマスク (粒子捕集効率95.0%以上)	呼吸用保護具 (記録等補助者用)	調査票、筆記用具	記録
防護服	保護衣	デジタルカメラ	記録
双眼鏡	遠方からの露出調査	無線、携帯電話	連絡
ルーペ	繊維状物質の確認	緊急連絡体制表	連絡
懐中電灯、ヘッドライト	照明具	廃石綿等用梱包袋 清掃用具	防護服等の回収
ノコギリ、ナタ等	障害物除去	ビニール袋	養生、その他
カッター等	試料採取	採取用器具(高枝切りばさみの改良等)	試料採取
養生用シート	試料採取時等の飛散防止、養生	試料用チャック付きビニール袋	試料採取
補修材、飛散防止剤	試料採取時等の飛散防止、補修	携帯型アスベストアナライザー	建材等のスクリーニング
ロープ、立入禁止標識テープ	応急対応時の区画養生	石綿簡易測定キット	建材等のスクリーニング

出典：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一部改変（環境省）



### 3 協力体制の構築

災害発生時は速やかに石綿飛散・ばく露防止措置を講ずる必要があるが、災害の規模によっては本市のみによる対応が困難な場合もあるため、平常時から石綿に関して専門的な技術や資機材等を有する団体と協力体制を構築しておくことが望ましい。

本市では、表3のとおり、石綿に係る専門家団体と災害時における石綿対策に関する協定を締結し、協力体制を構築している。

表3 災害時における石綿対策に関する協定締結状況

締結先	締結日	協定内容（概要）
一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会	R2.11.24	・被災建築物における石綿含有建材の施工箇所及び露出・破損状況等の調査 ・その他、被災建築物からの石綿の飛散を防止するために必要となる支援
一般社団法人日本環境測定分析協会関西支部	R4.3.28	・大気試料の採取及び大気中の石綿濃度の分析 ・建材試料の採取及び建材中の石綿濃度の分析 ・その他、尼崎市が特に必要と認めるもの

備考1) (一社) 建築物石綿含有建材調査者協会との協定書は、巻末の資料1を参照。

備考2) (一社) 日本環境測定分析協会関西支部との協定書は、巻末の資料2を参照。

### 第3章 災害発生時における応急対応

災害発生時は、石綿含有建材の使用された建築物等が倒壊・損壊することで石綿が飛散する恐れがあるため、市民等への注意喚起、被災建築物等の石綿露出状況調査及び被災建築物等からの石綿飛散・ばく露防止措置等の応急対応を速やかに実施する必要がある。

本章では、災害発生時に実施すべき応急対応について示す。

#### 1 市民等への注意喚起

環境保全課は、市民等に対し、ホームページ等を通じて石綿のばく露防止に係る注意喚起を行う。市民等に対する注意喚起の例を図1に示す。また、解体業者等に対し、災害に伴う解体等工事を実施するに当たって留意すべき石綿飛散防止対策について、ホームページ等を通じて注意喚起を行う。解体業者等に対する注意喚起の例を図2に示す。

### 石綿（アスベスト）に注意してください

築年数の古い建築物等には、石綿（アスベスト）が使われている場合があります。

このたびの〇〇〇〇地震では多くの建築物等が被災し、倒壊・損壊によって石綿が飛散しやすい状態になっている場合があります。

石綿は、吸引すると15～40年程度経過後に肺がんや中皮腫等を発症する恐れがあることから、市民の皆様におかれましては、次の様な点にご注意いただきますようお願いいたします。

#### 【おやみに被災建築物に近づかない】

被災建築物は、倒壊・損壊によって石綿が飛散しやすい状態になっている場合がありますため、おやみに近づかないでください。

石綿が使用されている可能性の高い場所は下図のとおりです。



アスベスト含有建材の使用部位例  
＜戸建て住宅＞

出典：目録無石棉アスベスト建材（第2巻）/国土交通省

#### 【マスクを着用する】

防じんマスク（粒子捕集効率95%以上）を正しく着用してください。なお、防じんマスクをお持ちでない方は、環境保全課（☎06-6489-6305）までご連絡ください。

**正しくマスクを装着しましょう**



**マスクの装着「悪い例」**  
 鼻はかぶらずに口だけ  
 しわがはみ出ている  
 マスクが上下にずれている  
 顔に装着したマスクが顔から離れている

**しっかりと顔に密着させましょう**  
 マスクの形状・サイズが顔に合っていないと隙間が生じて密着しない場合があります。  
 ●隙間が生じている場合は、必ず隙間を密着させるために調整してください。  
 ●隙間が生じている場合は、必ず隙間を密着させるために調整してください。

**顔に装着しているか確認しましょう**  
 ●装着時に顔に密着しているか確認してください。  
 ●装着時に顔に密着しているか確認してください。

国家衛生保健委員会（国保衛研）  
 国（平）〇〇 第〇〇号 防じんマスク（防じん性能のあるもの）の着用について  
 平成28年5月13日 厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課  
 建設安全対策部・化学物質対策課環境改善課

お問い合わせ 尼崎市環境保全課 TEL：06-6489-6305 FAX：06-6489-6300

図1 市民等に対する注意喚起の例

## 解体等工事における石綿（アスベスト）対策について

石綿は、吸引すると15～40年程度経過後に肺がんや中皮腫等を発症する恐れがあります。

多くの家屋には石綿を含有する建材が使用されているため、解体等工事に際しては、作業員や周辺住民等の健康被害を防止するため、法令等で定める事項を守り、安全な作業をお願いします。

### **【法令等で定める事項の遵守】**

災害発生時においても、石綿除去作業に関して法令等で定められている次に示すような事項を遵守しなければなりません。

- ① 事前調査の実施及び結果の報告・掲示
- ② 作業計画の作成・関係機関への届出
- ③ 作業基準の遵守（飛散防止措置の実施）
- ④ 作業結果の記録・発注者への報告

### **【注意解体するときは】**

損壊等により目視調査が行えず石綿含有建材があるものとみなして養生や散水等の飛散防止措置を講じた上で解体する「注意解体」を行う場合、事前に次の窓口へ相談してください。

尼崎市環境保全課（☎06-6489-6305）

尼崎労働基準監督署（☎06-7670-4922）

お問い合わせ

尼崎市環境保全課 TEL：06-6489-6305 FAX：06-6489-6300

図2 解体業者等に対する注意喚起の例

## 2 石綿露出状況調査等の実施


環境保全課及び建築指導課は、被災建築物に対する石綿露出状況調査を実施し、必要に応じて住民等への周知や庁内での情報共有を図る。

### (1) 調査対象建築物等の選定

平常時から提供を受けている民間建築物における石綿含有建材の使用状況の情報や災害に伴う建築物等の被害情報等をもとに、石綿露出状況調査を行う建築物等を選定する。

石綿露出状況調査を行う建築物等を選定するに当たっての優先度を表4に示す。

表4 石綿露出状況調査の優先度

優先度	高 	低
地域・場所	・人が集まる場所	・比較的人が少ない場所
施設の種類の	・幼稚園、保育園、 学校、公共施設 ・避難場所	・仮設住宅、駅等 ・商業施設 ・歩行者の多い歩道等に面した施設
建築物等の被災状況	・倒壊した建物の多い地域	・倒壊した建物の少ない地域
石綿含有建材使用の可能性	(可能性高) ・露出の通報等のあった建物 ・囲い込み等の履歴のある建物 ・アスベスト調査台帳で特定した建物	(可能性低) ・建築確認台帳から推定した建物
石綿含有建材の種類	・吹付け石綿 ・石綿含有保温材、断熱材、 耐火被覆材	・その他の石綿含有 建材等

出典：災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（環境省）を一部改変

## (2) 石綿露出状況調査の実施

(1)で選定した建築物等に対し、必要に応じて協定締結団体（一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会）の協力も得て石綿露出状況調査を行う。

石綿露出状況調査は、建築物等の外部から双眼鏡を活用するなどして目視等を行うことを基本とするが、建築物等の内部に立ち入る必要のある場合は、応急危険度判定結果を確認するとともに、事前に当該建築物等の所有者等の同意を得る。

なお、石綿露出状況調査中に余震が発生する恐れがあるため、調査を行う職員は必ずヘルメットや安全靴、防じんマスク等を着用し、安全を確認しながら慎重に作業を行う。

## (3) 石綿が飛散する恐れのある建築物等を発見した場合の対応

石綿露出状況調査の結果、石綿が飛散する恐れのある建築物等を発見した場合は、当該建築物等の情報を災害対策課の管理する「尼崎市災害マネジメントシステム」に入力し、庁内での情報共有を図る。また、当該建築物等の所有者等に連絡し、『3 被災建築物等からの石綿飛散・ばく露防止措置』の応急措置の実施を要請する。当該建築物等の近隣住民等に対しても、防じんマスクの着用や危険エリアへの立入禁止等、石綿ばく露防止対策の周知に努めるとともに、必要に応じて住民等へ防じんマスクを配布する。立入禁止等の注意喚起に使用するチラシの例を図3に示す。

## 石綿（アスベスト）に注意してください

尼崎市が被災建築物の石綿露出状況調査を行ったところ、当該建築物から石綿が飛散する恐れがあると判断されました。

つきましては、下記のとおりのご対応を宜しく申し上げます。

記

### 【近隣住民の方へ】

危険ですので、なるべく当該建築物に近づかないでください。

### 【所有者又は管理者の方へ】

防じんマスクを着用し、下に記載の【応急措置の例】を参考に石綿の飛散防止対策を取ってください。防じんマスクをお持ちでない場合や応急措置に関するご相談等は、尼崎市環境保全課までお願いします。

今後、解体等工事を実施される場合は、関係機関への届出や適切な方法での石綿除去が必要になります。詳しくは、尼崎市環境保全課までお問い合わせください。

### 【応急措置の例】

- ① 養生シート等で石綿の飛散の恐れのある箇所を覆い、飛散の防止を図る。
- ② 水・薬液を散布するなど湿潤化・固形化等の措置を取り、飛散の防止を図る。
- ③ 養生や湿潤化等が行えない場合は、近隣住民等の石綿ばく露を防ぐため、当該建築物の周囲をカラーコーンやロープ等によって区切り、立入禁止とする。

お問い合わせ

尼崎市環境保全課 TEL：06-6489-6305 FAX：06-6489-6300

図3 立入禁止等の注意喚起に使用するチラシの例

### 3 被災建築物等からの石綿飛散・ばく露防止措置

石綿露出状況調査の結果、石綿が飛散する恐れのある建築物等を発見した場合は、当該建築物等からの石綿飛散・ばく露を防止するため、応急措置を実施する。

#### (1) 応急措置の基本的事項


石綿の飛散の恐れのある建築物等に対する応急措置は、原則として建築物等の所有者又は管理者が実施する。

#### (2) 所有者等による応急措置

石綿の飛散の恐れのある建築物等の所有者又は管理者は、速やかに石綿の飛散・ばく露防止に係る応急措置を実施する。

石綿の飛散・ばく露防止に係る応急措置の例を表5に示す。可能な限り優先度の高い措置を実施する。

表5 応急措置の例

優先度	措置の種類	具体例
 高         低	養生	養生シート等で石綿の飛散の恐れのある箇所を覆い、飛散の防止を図る。
	散水・薬液散布	水・薬液を散布するなど湿潤化・固形化等の措置を取り、飛散の防止を図る。
	立入禁止	養生や湿潤化等が行えない場合は、近隣住民等の石綿ばく露を防ぐため、当該建築物の周囲をカラーコーンやロープ等によって区切り、立入禁止とする。

出典：災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（環境省）を一部改変

(3) 所有者又は管理者が不明の場合等における応急措置

石綿が飛散する恐れのある建築物等の所有者又は管理者が不明の場合であって建築物等の被災状況から応急措置が必要と判断される場合等においては、環境保全課等は立入禁止等の応急措置を実施する。

4 石綿濃度のモニタリング

災害発生時には、建築物等の倒壊・損壊等によって建材中の石綿が飛散し、大気環境中の石綿濃度が上昇する恐れがあるため、石綿濃度のモニタリングを実施し、石綿ばく露による二次災害を防止する必要がある。

環境保全課は、必要に応じて協定締結団体（一般社団法人日本環境測定分析協会関西支部）の協力も得て、大気環境中の石綿濃度のモニタリングを実施する。

測定地点及び測定方法等については、次のとおりとする。

(1) 測定地点

次に示すような地点から被災状況等を考慮して適宜決定する。

- ア 避難場所、公共施設、ボランティアセンター等の人が集まる施設の周辺
- イ 倒壊・損壊している建築物等の周辺
- ウ 民家等が密集する地域内の解体等工事現場の周辺
- エ 災害廃棄物の仮置場・中間処理施設の周辺
- オ 平常時に大気環境中の石綿濃度測定を実施している地点（表6のとおり）

表 6 大気環境中の石綿濃度測定を実施している地点

名称	所在地
国設尼崎大気環境測定所	東難波町 4-9-12
尼崎市立衛生研究所	南塚口町 4-4-8
国設尼崎自動車排出ガス測定所（国道 43 号）	東本町 4-47 地先
尼崎市立浜小学校	浜 2-21-1

(2) 測定方法

環境省の「アスベストモニタリングマニュアル」に準ずる。

(3) モニタリング結果の公表

得られたモニタリング結果については、ホームページ等で速やかに公表する。また、必要に応じて「尼崎市災害マネジメントシステム」に入力し、庁内での情報共有を図る。

(4) モニタリング結果に基づく指導

モニタリング実施時における石綿飛散の有無の目安は、「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」（令和 3 年 3 月）において、解体等作業による施工区画境界等での飛散状況を判断する目安として示されている 1 本/L とする。

モニタリングの結果、1 本/L を超えた場合であって、それが解体等工事に起因するものと判断された場合は、当該工事の施工業者に対して指導を行う。

## 第4章 解体等工事に係る事前調査・計画・届出

災害からの復旧・復興期においては、多くの被災建築物等の解体等工事が行われる。

解体等工事の着手前には、石綿含有建材の有無に係る事前調査や作業計画の作成、関係機関への届出を行う必要があるが、災害発生時においては、建築物等が深刻な損傷を受けて建物内に立ち入ることができず、目視による事前調査等が困難となる場合がある。また、解体等工事を緊急に行う必要があり、法令で定める期限までに届出を提出することが困難な場合がある。そのため、災害発生時は、建築物等の被災状況等に応じた柔軟な対応が求められる。

本章では、解体等工事の着手前に実施すべき事前調査、作業計画及び届出等について示す。

### 1 解体等工事の概要

災害発生時において解体等工事を実施するに当たり、必要となる手続きや作業内容のフローを図4に示す。

災害発生時においても、被災建築物等へ立ち入ることが可能であれば平常時と同様のフローで解体等工事を行うが、建築物等の損壊・倒壊等により被災建築物等へ立ち入ることができず、目視調査が行えない場合は、当該建築物等に石綿含有建材が使用されているものとみなして養生や散水等の飛散防止措置を講じた上で解体するいわゆる「注意解体」が行われる。



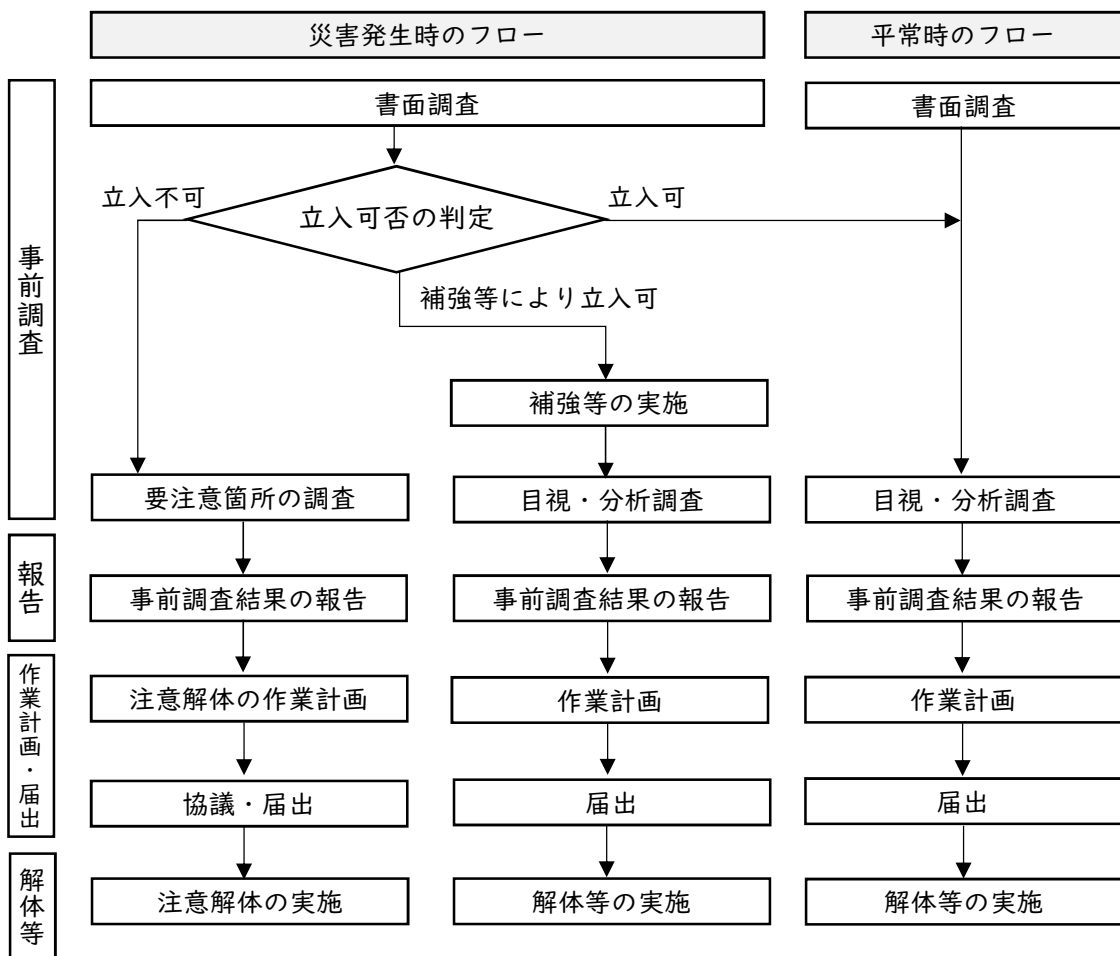


図 4 解体等工事時に必要となる手続きや作業内容のフロー

## 2 事前調査の実施

解体等工事の元請業者又は自主施工者は、被災建築物等へ立ち入ることが可能であれば平常時と同様に目視・分析調査等を実施し、建築物等の倒壊・損壊等により被災建築物等へ立ち入ることができない場合は当該建築物等に石綿含有建材が使用されているものとみなす。

なお、令和5年10月1日から、事前調査については原則として必要な知識を有するものとして環境大臣が定める者が行う必要がある。

災害時における事前調査の手順を図5に示す。

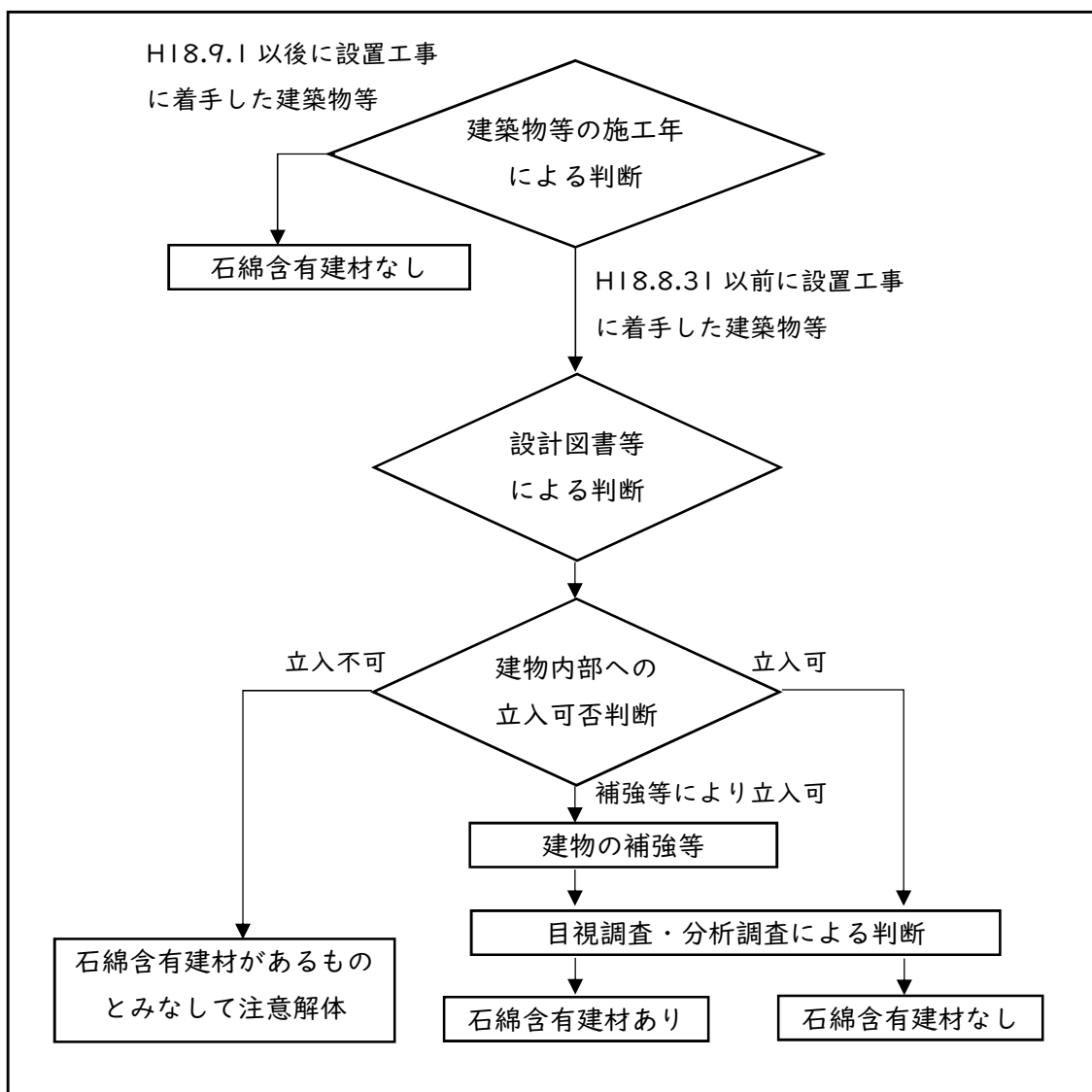


図5 災害時における事前調査の手順

### 3 作業計画の作成

解体等工事の元請業者又は自主施工者は、被災建築物等へ立ち入ることが可能であれば平常時と同様の作業計画を作成し、建築物等の倒壊・損壊等により被災建築物等へ立ち入ることができない場合は「注意解体」として石綿飛散防止措置及び解体作業中の事前調査計画等を盛り込んだ作業計画を作成する。

「注意解体」の作業計画作成時のチェックポイントを表7に示す。

表7 「注意解体」の作業計画作成時のチェックポイント

	留意点
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は危険要因の除去（例えば、瓦の撤去等）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。
3	周辺部分から解体を行うなどの措置によって、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事前調査の可能範囲を広げられた場合は事前調査を実施し、調査結果に基づいて作業計画の修正を行うことを記載すること。
5	石綿含有建材の除去方法は、次の優先順位に従って選択されていること。 優先順位 1 必要な補強の実施後、石綿含有建材を事前に除去 優先順位 2 周辺部分から「注意解体」し、安全確保後に石綿含有建材を除去 優先順位 3 適切な飛散防止措置を施し、解体・分別
6	第5章の「表10 注意解体時に実施すべき石綿飛散防止措置等」の実施事項を満たしていること。
7	解体中に新たな石綿含有建材を発見した場合の対応について記載すること。（関係機関への即時報告、作業計画の再協議及び届出提出等）

出典：災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（環境省）を一部改変

### 4 協議・届出

#### (1) 協議

建築物等の倒壊・損壊等により被災建築物等へ立ち入ることができず、「注意解体」を行う場合、石綿が使用されている可能性のある建材が残存している状態で解体工事を実施することとなる。

そのため、「注意解体」の工事発注者又は自主施工者は、事前に、表8に示す協議先と協議を行う。

なお、協議に当たっては、次の資料を作成することが望ましい。

ア 現地の位置図（住宅地図等）

- イ 現場写真（周辺 4 方向以上）
- ウ 建築物等の構造図面（立入不可範囲の明示）
- エ 事前調査結果報告書
- オ 要注意箇所の調査結果
- カ 作業計画

表 8 注意解体を行う場合の協議先

協議先	住所	電話番号	ファクス番号
環境保全課	東七松町 1-23-1	06-6489-6305	06-6489-6300
尼崎労働基準監督署	東難波町 4-18-36	06-7670-4922	06-6482-5669

(2) 届出

石綿含有建材の除去作業を行うに当たって必要となる届出の一覧を表 9 に示す。

なお、建築物の解体等に際しては、表 9 に記載するもの以外に、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。

表 9 石綿含有建材の除去作業を行うに当たって必要となる届出の一覧

届出名称	根拠法令	届出先	届出期限	届出義務者
特定粉じん排出等作業実施届出書	大気汚染防止法	環境保全課	14 日前 ※1	工事発注者 又は自主施工者
特定工作物等解体等工事実施届	環境の保全と創造に関する条例（兵庫県）		7 日前	工事受注者 又は自主施工者
建設工事計画届 ※2	労働安全衛生法	尼崎労働基準監督署	14 日前	事業者※3
建築物解体等作業届			作業前	

※1 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、速やかに届出を行うことで作業を行うことができる。

※2 耐火建築物・準耐火建築物における吹付け石綿の除去に適用される。

※3 労働安全衛生法第 2 条において、事業者とは、「事業を行う者で、労働者を使用するもの」と定められている。

## 第5章 解体等工事現場からの石綿飛散・ばく露防止措置

解体等工事の実施時には適切な石綿飛散防止措置を取る必要があるが、災害発生時は一度に多くの解体等工事が行われ、石綿除去を専門としていない業者が解体等工事を実施する可能性や、早期復旧が優先され、適切な石綿飛散防止措置を取らずに解体等工事が実施される可能性があるため、平常時以上に注意が必要となる。また、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）の保管場所からの飛散にも注意する必要がある。

本章では、解体等工事の作業時及び解体等工事現場において石綿含有廃棄物等を保管・搬出する場合に取るべき石綿飛散防止措置等について示す。

### 1 解体等工事の作業に伴う石綿飛散・ばく露防止措置

#### (1) 通常の解体等工事の場合

被災建築物等へ立ち入ることが可能であれば、平常時と同様に、法令で定める作業基準を遵守して石綿含有建材の除去を行う。

#### (2) 注意解体の場合

建築物等の倒壊・損壊等により被災建築物等へ立ち入ることができない場合は、「注意解体」を実施する。

注意解体の工程例を図6に、注意解体時に実施すべき石綿飛散防止措置等を表10に示す。

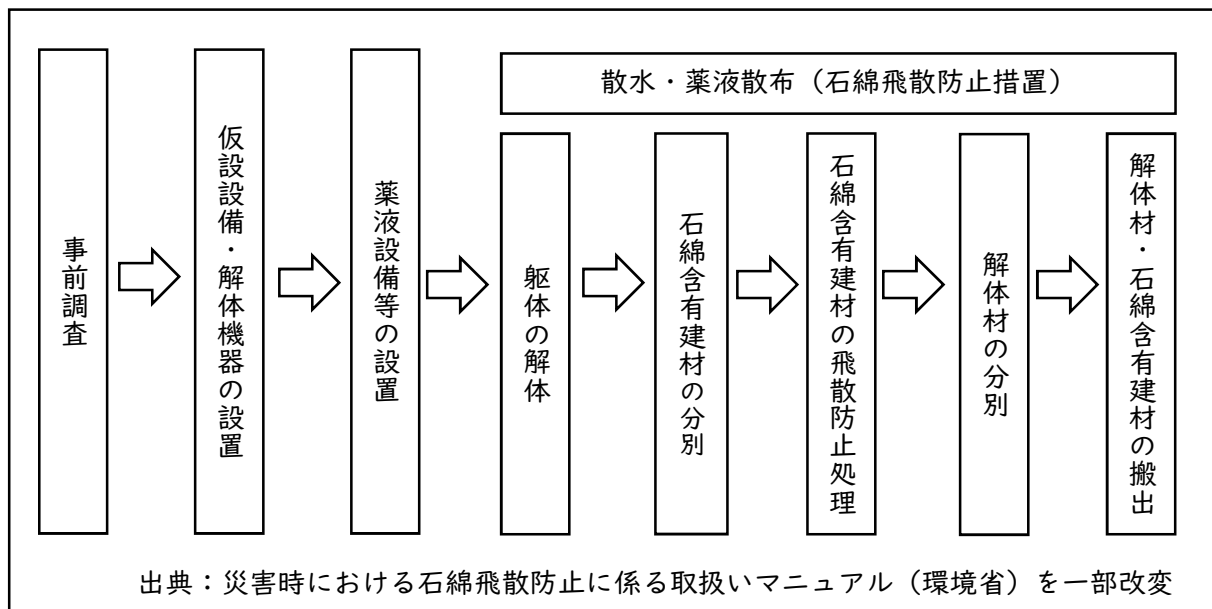


図6 注意解体の工程例

表 10 注意解体時に実施すべき石綿飛散防止措置等

対象	実施事項
近隣への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事前調査結果の掲示等を行うことで周辺住民等に対する情報開示に努めること。</li> </ul>
石綿飛散防止措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建築物等の四方は、建築物等の高さ+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。</li> <li>・ 工事期間中は、常に散水を行うこと。</li> <li>・ 吹付け石綿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し、鉄骨等に石綿が残らないよう、特に注意すること。</li> <li>・ 必要に応じて作業場周辺にて石綿濃度測定を実施すること。</li> </ul>
新たな石綿への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 解体の進行に伴い、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、新たに石綿含有建材が発見された場合には作業計画を変更し、関係機関と協議の上、届出を提出すること。</li> </ul>
石綿に係る廃棄物の分別等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「廃石綿等」、「石綿含有廃棄物」、「石綿を含まない廃棄物」に分別し、適正に保管及び搬出すること。ただし、搬出予定先からこれ以上の分別が求められている場合は、搬出予定先の区分に従って分別すること。</li> </ul>

出典：災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（環境省）を一部改変

## 2 石綿含有廃棄物等の保管・搬出に伴う石綿飛散・ばく露防止措置

解体等工事現場において石綿含有廃棄物等を保管・搬出するに当たっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）で定める基準及び「尼崎市災害廃棄物処理計画」に従うほか、「石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第3版）」（令和3年3月、環境省環境再生・資源循環局）を参考とすること。

### (1) 石綿に係る廃棄物の区分

環境省では、災害発生時の石綿に係る廃棄物の区分を表 11 のとおり整理しており、解体等工事現場で発生した廃棄物についても、表 11 の区分で分別すること。ただし、搬出予定先からこれ以上の分別が求められている場合は、搬出予定先の区分に従って分別すること。

表 11 災害発生時の石綿に係る廃棄物の区分

区分	主な廃棄物
廃石綿等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 除去された吹付け石綿（レベル 1 建材）</li> <li>・ 除去された石綿含有保温材、断熱材、耐火被覆材（レベル 2 建材）</li> <li>※ 石綿含有とみなして除去したものを含む</li> <li>※ 除去作業に用いられ、廃棄されたプラスチックシート、電動ファン付き呼吸用保護具等のフィルタ、保護衣その他の用具であって、石綿が付着している恐れがあるものを含む。</li> </ul>
石綿含有廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 除去された廃石綿等以外の石綿含有成型板等、石綿を重量比で 0.1%を超えて含有するもの（レベル 3 建材）</li> <li>※ 石綿含有とみなして除去したものを含む</li> </ul>
石綿を含まない廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 石綿を含まないがれき類、木くず、金属くずなど</li> </ul>

出典：災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（環境省）を一部改変

(2) 石綿含有廃棄物等の保管・搬出時の石綿飛散・ばく露防止

石綿含有廃棄物等は、原則として、無害化処理施設等の中間処理施設又は最終処分場に直接搬出すること。

石綿含有廃棄物等が搬出されるまでの間は、特別管理産業廃棄物の保管基準又は産業廃棄物の保管基準に従い、生活環境の保全上支障のないように保管するとともに、可能な限り速やかに搬出すること。

3 市による立入検査

災害発生時は解体等工事が急増し、石綿除去を専門としていない業者が解体等工事を実施する可能性や、早期復旧が優先され、適切な石綿飛散防止措置を取らずに解体等工事が実施される可能性がある。

そのため、環境保全課は、解体等工事現場への立入検査を積極的に実施し、法令で定める石綿含有建材の除去作業に係る作業基準の遵守状況の確認等を行う。

## 第6章 災害廃棄物としての石綿含有廃棄物等の処理

災害に伴って発生する石綿含有廃棄物等については、「廃棄物処理法」、「尼崎市災害廃棄物処理計画」及び「石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第3版）」に従い、処理（仮置・収集運搬・処分）の各段階において、石綿飛散・ばく露防止のための措置を講ずる必要がある。

本章では、石綿含有廃棄物等を処理するに当たって実施すべき石綿飛散防止措置等について示す。

### 1 仮置場

災害に伴って生じる石綿含有廃棄物等については、「尼崎市災害廃棄物処理計画」及び「石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第3版）」において、無害化処理施設等の中間処理施設又は最終処分場に直接搬入することを原則としているため、原則として仮置場での受け入れは行わない。やむを得ず仮置場で受け入れる場合は、仮置場を設置する部署は石綿含有廃棄物等の受入れ基準を定め、解体等工事の施工業者や住民、ボランティア等に周知を行う。

#### (1) 保管

仮置場に持ち込まれた石綿含有廃棄物等については、石綿が飛散しないよう必要な措置を講じた上で保管する。また、仕切りを設けるなどして他の廃棄物等との混合を避ける。

#### (2) 分別

石綿含有廃棄物等の分別は、解体等工事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、石綿が飛散しないよう必要な措置を講じた上で実施する。

#### (3) 破碎及び切断

原則として、石綿含有廃棄物等は破碎及び切断を行わないこととするが、石綿含有成型板等（レベル3建材）であって、収集・運搬を行うためにやむを得ない場合等においては、石綿が飛散しないよう必要な措置を講じた上で必要最小限度の破碎・切断を行う。

### 2 収集・運搬及び中間処理・最終処分

災害に伴って生じる石綿含有廃棄物等の収集・運搬及び中間処理・最終処分は、廃棄物処理法で定める基準や「尼崎市災害廃棄物処理計画」に従って行う。

石綿含有廃棄物等の処理に関する通知等の主なものを表12に示す。



表 12 石綿含有廃棄物等の処理に関する通知等

1	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
2	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
3	石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第 3 版） 令和 3 年 3 月 環境省環境再生・資源循環局

---

尼崎市災害時石綿飛散防止マニュアル



編集・発行 尼崎市 経済環境局 環境部 環境保全課  
〒660-8501 兵庫県尼崎市東七松町 1-23-1  
TEL : 06-6489-6305  
FAX : 06-6489-6300

---

# 資料

## 災害時における被災建築物のアスベスト調査に関する協定書

尼崎市（以下「甲」という。）と一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会（以下「乙」という。）は、災害時における被災建築物のアスベスト調査（以下「アスベスト調査」という。）に関し、次のとおり協定を締結する。

## （目的）

第1条 本協定は、甲の域内において地震、風水害、大火災等の災害が発生した場合に、甲が乙の協力を得て、速やかにアスベストが飛散するおそれがある被災建築物の調査を行い、アスベスト飛散による人の健康または生活環境に係る被害の防止を図ることを目的とする。

## （定義）

第2条 本協定において「被災建築物」とは、甲が実施する建築物の応急危険度判定の結果等をもとに、甲乙の協議によりアスベスト調査が必要と判断した建築物及び工作物とする。

## （協力の要請）

第3条 甲は、アスベスト調査について、乙の協力を得る必要があるときは、甲は乙に対し書面により協力を要請するものとする。ただし、緊急の場合で文書をもって要請するいとまがない場合には、口頭によるものとし、口頭による要請を行った場合は、その後速やかに書面を交付するものとする。

## （業務の実施）

第4条 乙は、前条の規定による要請を受けたときは、必要な人員、資材等を調達し、可能な限り協力するものとする。

2 甲は、前項の規定による乙の協力が円滑に実施できるように職員の同行、建築物の情報の提供等について協力するものとする。

## （業務内容）

第5条 本協定により、甲が乙に対し協力を要請する業務は、次のとおりとする。

- (1) 甲が実施するアスベスト調査への支援
  - (2) 被災建築物におけるアスベスト含有建材の施工箇所及び露出・破損状況等の調査
  - (3) その他被災建築物からのアスベストの飛散を防止するために必要となる支援
- 2 被災建築物等のアスベスト飛散防止のための具体的な提案・助言活動等前項以外の活動に関しては、甲乙が協議して決定するものとする。

(業務実績報告)

第6条 乙は、前条に規定する業務を終了したときは、甲に対して業務内容等を報告するものとする。

(費用の負担)

第7条 第4条の規定により乙が実施した業務に要した交通費、宿泊費その他の費用については、甲が負担するものとする。ただし、人件費及び機器費については乙が負担するものとする。

2 前項の規定により甲が負担する費用については、災害時直前における適正価格を基準とし、甲と乙で協議して決定するものとする。

3 甲は、乙から前項の規定により決定された経費の額に係る適法な支払請求書を受領したときは、乙に対し速やかに支払を行うものとする。

(機密の保持)

第8条 甲及び乙は、この協定による業務上知り得た秘密を他人に漏らし、又は利用してはならない。業務が終了又は解除された後においても同様とする。

2 前項の規定にかかわらず、乙が乙の会員に向けての報告及び提言活動において利用する場合であって、あらかじめ甲の承認を得たときは、この限りでない。

(連絡責任先)

第9条 甲及び乙は、本協定に基づく連絡責任者を選定するものとする。

2 甲及び乙は、前項の規定により連絡責任者を定めた場合は、相互に通知するものとする。

(協定の期間)

第10条 本協定の有効期間は、協定締結の日から1年間とする。

2 前項の規定にかかわらず、期間満了の日の30日前までに各相手方に対して本協定を終了する旨を通知しない限り、期間満了の翌日から起算して引き続き1年間効力を有するものとする。なお、以後の期間満了のときも同様とする。

(その他)

第11条 本協定に定めのない事項及びこの協定に疑義が生じた場合は、その都度甲乙協議のうえ、定めることとする。

この協定の締結を証するため、本協定書2通を作成し、甲乙記名押印の上、各1通を保有するものとする。

令和2年11月24日

甲 兵庫県尼崎市東七松町1丁目23番1号  
尼崎市  
代表者 尼崎市長 稲村 和美 印

乙 東京都千代田区神田神保町2丁目2番31号  
一般社団法人 建築物石綿含有建材調査者協会  
代表理事 貴田 晶子 印

任意様式（第3条関係）

年 月 日

一般社団法人 建築物石綿含有建材調査者協会  
代表理事 様

尼崎市長

災害時におけるアスベスト調査の協力要請書

災害時における被災建築物のアスベスト調査に関する協定書第3条の規定により、  
下記のとおり協力を要請します。

要請日	
災害の状況	
調査地点	
備考	
尼崎市連絡担当者	

## 災害時におけるアスベスト測定調査に関する協定書

尼崎市(以下「甲」という。)と一般社団法人日本環境測定分析協会関西支部(以下「乙」という。)は、災害時におけるアスベスト測定調査(以下「調査」という。)に関して、次のとおり協定を締結する。

## (目的)

第1条 この協定は、兵庫県尼崎市の区域において、災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第2条第1号に規定する災害(以下「災害」という。)が発生し、当該区域内の建築物又は工作物(以下「建築物等」という。)が被害を受けた場合に、甲が建築物等に対する調査を円滑に実施するに当たり、乙から調査を実施することが可能な事業者の紹介を受けるために必要な事項を定めることを目的とする。

## (名簿等の提供)

第2条 乙は、調査のうち次の各号に掲げるものを実施することが可能な会員についての名簿及び当該調査を実施するに当たり必要となる費用の目安となる額それぞれを、甲に毎年1回提供するものとする。

- (1) 甲が指定する大気試料の採取(調査地点の天候・風向・風速などの採取を含む。)に係るもの
- (2) 甲が指定する建材試料の採取に係るもの
- (3) 甲が指定する大気試料中の石綿濃度の分析に係るもの
- (4) 甲が指定する建材試料中の石綿含有の状況の分析に係るもの
- (5) 前4号に掲げるもののほか、甲が特に必要と認めるもの

## (業務の実施)

第3条 甲は、災害が発生した場合において、調査のうち前条各号に掲げるものの全部又は一部を委託するために、乙に調査を受託可能な会員の紹介を求める必要があるときは、甲は乙に対し書面により当該紹介の要請を行うものとする。ただし、緊急に紹介を受けなければならない場合で書面により要請するいとまがないときには、口頭による要請を行い、その後速やかに書面を交付するものとする。

- 2 乙は、前項の要請を受けたときは、受託可能な会員を甲に紹介するものとする。この場合において、乙は会員に対し、調査の緊急性その他必要な事項を十分に説明するものとする。
- 3 乙は、会員の被災等やむを得ない事由があるときは、甲からの要請の一部又は全部を拒否することができる。
- 4 甲は、調査を受託した会員が調査を円滑に実施できるように甲の職員の同行、建築物等の情



報の提供等について協力するものとする。

- 5 甲は、調査を受託した会員が調査を実施するに当たり調査に従事する者の身体に危険が生じると判断した場合には、速やかに当該調査を中止させ、その旨を乙に報告しなければならない。

(機密の保持)

第4条 甲及び乙は、この協定による業務上知り得た秘密を他人に漏らし、又は利用してはならない。業務が終了又は解除された後においても同様とする。

(協力体制)

第5条 甲及び乙は、互いに円滑な協力ができるよう、協力体制の整備に努めるものとする。

(有効期間)

第6条 この協定の有効期間は、令和4年3月28日から令和4年3月31日までとする。ただし、期間満了の日の30日前までに甲又は乙が相手方に別段の意思表示をしないときは、この協定は期間満了の翌日から起算して引き続き1年間効力を有するものとし、以後もこれと同様とする。

(協議事項)

第7条 この協定について疑義が生じたとき及びこの協定に定めのない事項については、その都度甲乙協議のうえ、定めるものとする。

この協定の締結を証するため、本書2通を作成し、甲乙記名押印のうえ、各自1通を保有する。

令和4年3月28日

甲 兵庫県尼崎市東七松町1丁目 23 番 1 号  
尼 崎 市  
代表者 尼崎市長 稲 村 和 美

乙 大阪府交野市東倉治3丁目1番1号  
株式会社KANSOテクノス内  
一般社団法人日本環境測定分析協会関西支部  
支部長 北 尾 隆

任意様式(第3条関係)

年 月 日

一般社団法人日本環境測定分析協会関西支部  
支部長 様

尼崎市長

災害時アスベスト測定調査に関する協力要請書

災害時におけるアスベスト測定調査に関する協定書第3条の規定により、下記のとおり協力を要請します。

要請日	
災害の状況	
調査地点	
備考	大気試料の調査方法は「アスベストモニタリングマニュアル」(環境省)に準拠すること。 建材試料の調査方法は「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、環境省)に準拠すること。
尼崎市 連絡担当者	