

第3章 災害発生時の応急措置

災害時に建築物が倒壊・損壊することにより、飛散性の高い石綿含有吹付け材や断熱材、保温材及び耐火被覆材が露出すると、風等の影響により飛散するおそれがあるため、応急措置が必要となる。

本章では、災害発生時に本市が実施する石綿に係る情報収集、濃度測定及び情報提供について示すとともに、建築物等の所有者が実施する飛散防止措置について解説する。

なお、災害発生時には、庁舎の被災等で必要な機材が使用できなくなる等、一時的に対応が困難となることも想定されるため、本市実施事項においては民間事業者等との連携についても検討を行う。

1 対象建築材料

本章における対象建築材料について、表 3.1 に示す。石綿含有建築材料のうち、飛散性が高いとされる石綿含有吹付け材、断熱材、保温材及び耐火被覆材であって、建築物の倒壊等により、露出しているものを対象とする。

また、石綿非含有であることが明確なものを除き、石綿含有が疑われる上記の建築材料についても、飛散防止の観点から応急措置の対象とする。

表 3.1 本章における対象建築材料

石綿含有建築材料の区分	建築材料の具体例	使用箇所の例
石綿含有吹付け材	吹付け石綿 ^{写真1}	鉄骨、天井、機械室
	石綿含有吹付けロックウール ^{写真2}	鉄骨、天井、機械室
	石綿含有パーミキュライト吹付け（ひる石）	天井
	石綿含有パーライト吹付け	天井、梁
石綿含有断熱材	屋根用折板石綿断熱材	屋根裏
	煙突用石綿断熱材 ^{写真3}	煙突
石綿含有保温材	石綿含有けいそう土保温材	ダクト・エルボ部分 ^{写真4}
	石綿含有けい酸カルシウム保温材	
	石綿含有パーミキュライト保温材	ダクト・エルボ部分
石綿含有耐火被覆材	石綿含有けい酸カルシウム板第2種	柱、梁、壁、天井
	石綿含有耐火被覆板	鉄骨、梁 エレベータ周辺



(写真1) 吹付け石綿



(写真2) 吹付けロックウール



(写真3) 煙突断熱材



(写真4) 配管エルボ保温材

- 本章における対象建築材料とはしないが、石綿含有仕上塗材、石綿含有成形板等についても破損等の状況によっては注意が必要である。
- なお、平成18年9月1日以降は、労働安全衛生法により石綿含有建築材料が使用禁止とされたため、平成18年9月1日以降に建設・改修された建築物等については、原則として石綿の使用はないとされている。

2 被災状況の把握

(1) 情報収集

ア 情報の受入れと伝達体制

【実施事項】

- 環境局環境対策推進課は、住民等の情報から、露出した石綿含有建築材料に係る情報を把握する。
- 環境局環境対策推進課は、危機管理本部から情報の提供を受け、家屋の倒壊状況を把握する。
- 環境局環境対策推進課は、必要に応じてまちづくり局建築指導課の保有する基礎データの情報提供を求める。

環境局
環境対策推進課
危機管理本部
まちづくり局
建築指導課

【解説】

- 災害時には、住民等からの情報が寄せられることが考えられるが、円滑な応急対策活動を実施するためには、危機管理本部、環境局環境対策推進課等関係部署間の緊密な連携のもと、災害に関する情報を迅速かつ的確に把握することが必要である。住民等から各区役所や危機管理本部等で受け付けた石綿に係る情報については、環境局環境対策推進課に連絡するものとする。

また、市内の被災状況の把握のため、環境対策推進課は必要に応じ市内の家屋倒壊情報や住民からの露出した石綿含有建築材料に係る情報、応急措置状況等を危機管理本部と情報共有する。

- 露出した石綿含有吹付け材を有するおそれのある建築物の所在地等の情報をまちづくり局建築指導課から情報収集し、被災状況を鑑みて、優先的に確認すべき地域を決める等、石綿飛散防止対策推進の一助とする。

応急措置は、建築物の所有者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。基礎データ等を参考とし、石綿飛散のおそれがある倒壊建築物の所有者等の情報を収集する。

- 上記事項を踏まえ、災害発生時における情報の受入れと伝達体制は、図3.1のとおりとする。

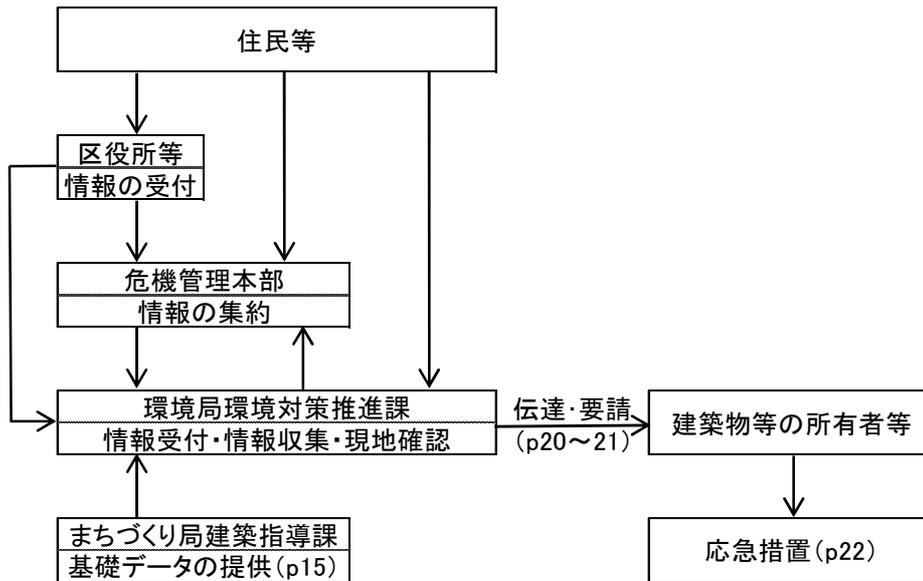


図 3.1 情報の受入れと伝達体制

イ 環境中石綿濃度測定

【実施事項】

- 災害発生後、環境局環境対策推進課と環境総合研究所は、連携して環境中の石綿濃度測定を実施する。
- 災害による影響で測定に必要な人員の確保が困難である場合や機材が使用できない場合又は測定が必要な地点が多数ある場合は、外部機関に支援を要請する。

環境局
環境対策推進課
環境総合研究所

【解説】

- 災害時には、倒壊した建築物等からの石綿の飛散のおそれがあるため、環境中の石綿濃度測定により飛散状況を確認する。
- 測定は、環境局環境対策推進課及び環境総合研究所が行い、得られた結果は速やかに公表するものとする。飛散が確認された場合には、マスクの着用や注意喚起に努める。
- 測定地点は、原則として平時に環境中の石綿濃度測定を行っている一般環境大気測定局等(表 3.2 参照)とするが、建築物等の被災状況、災害廃棄物の保管状況等に応じて測定地点を定める。選定の例を次に示す。

- a 避難所や仮設住宅等の周辺（人が生活するところ）
- b 臨海部の工場・事業所密集地域周辺
- c 環境省が毎年一般大気中の濃度調査を実施している測定地点
 - (1) 大師支所（川崎区東門前 2-1-1）及び
 大師分室跡地（川崎区台町 26-7）※
 ※川崎区では、支所を含めた区役所全体の機能・体制等を再編、整備する計画があるため、工事期間中は周辺で測定を行う。
 - (2) 橘公園内（高津区子母口 565）

【第3章】災害発生時の応急措置

- d 被災建築物の解体等現場周辺
- e 石綿飛散のおそれのある倒壊建築物周辺
- f 破砕等を行っている瓦礫の処理現場や、瓦礫の集積場 等

- 測定方法は、「アスベストモニタリングマニュアル（第4.2版）」（令和4年3月 環境省）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）に準じて行うものとする。
- 分析方法は、原則として分析走査電子顕微鏡法（A-SEM法）のうちのポリカーボネートフィルター法とする。
 - 一般環境大気測定局における石綿濃度測定では、1分あたりの吸引流量10リットルで4時間捕集し、分析走査電子顕微鏡で300視野を検鏡して計数し、石綿濃度を分析する。
 - 解体現場等において、迅速に石綿飛散の有無を確認する必要がある場合は、1分あたりの吸引流量10リットルで2時間捕集し、分析走査電子顕微鏡で175視野を検鏡して計数し、石綿飛散の有無を確認する。
- 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 厚生労働省・環境省）に従い、空気1リットルあたり1本を超えた場合とする。

表 3.2 平時の環境中の石綿濃度測定地点

地区	測定地点
田島	田島支援学校
幸	幸スポーツセンター
中原	中原区役所保健福祉センター
高津	生活文化会館
宮前	宮前平小学校
多摩	登戸小学校
麻生	弘法松公園

- 支援を要請する外部機関は次の機関とする。
 - a 一般社団法人 神奈川県環境計量協議会
要請根拠：大規模災害時における有害化学物質等の調査に関する協定
 - b 環境省関東地方環境事務所
要請根拠：災害時アスベスト対策支援に関する合意書

環境局
環境対策推進課

【実施事項】

- 環境局環境対策推進課は、環境省等が実施した石綿調査結果を収集する。

【解説】

- 環境省等の情報提供を受けた後、飛散が見られる場合は、測定地の周辺

の状況を考慮した上で、原因の究明や事業者等への指導（例えば散水の実施等）、住民への情報提供（防じんマスクの着用等の普及啓発）、その他必要と思われる対応を行う。

(2) 確認

【実施事項】

- 環境局環境対策推進課は、住民等から寄せられた石綿飛散のおそれのある倒壊建築物等に関する情報の確認を行う。
- また、環境局環境対策推進課は、露出した石綿含有吹付け材を有するおそれのある建築物の所在地等の情報をまちづくり局建築指導課から情報収集し、倒壊建築物等に石綿含有吹付け材等の露出がないか、市内のパトロールを行う。

環境局
環境対策推進課

【解説】

- 環境局環境対策推進課は、必要に応じて現地確認を行い、建築物の所有者等へ飛散防止措置の必要性を伝達し、応急措置や恒久措置を実施するように要請する。
- 現地確認の結果、石綿含有吹付け材等の露出が疑われる建築物等には「図3.2 石綿含有吹付け材等の使用が疑われる建築物への貼付シール」を貼る。

この建築物について、アスベストアナライザーによる簡易分析の結果、吹付け材等からアスベスト(石綿)が検出されました。

建築物の管理者・所有者は、下記の電話番号に連絡するとともに、次の1～4の対応をお願いします。

(アスベストアナライザーは簡易的な分析を行うもので、その精度は9割程度です。設計図書の確認や公定法による正確な分析調査の結果、アスベスト(石綿)が使用されていないことを確認できた場合は、下記対応の必要はありません。)

- 1 不要の場合は、なるべく近づかないようお願いします。
- 2 通行者等の安全のため、次のア、イの対策をお願いします。
ア ロープを張る等により立入禁止とし、アスベスト建材が露出している旨の掲示をする。
イ 可能な場合は、ビニールシート等による飛散防止を図る。
- 3 建物内や周辺で作業が必要な場合は、適切な防じんマスクを着用してください。お持ちでない場合は、下の番号にお問合せください。
- 4 今後、解体・改造補修工事を実施される際は、大気汚染防止法等の規定に基づく専門業者によるアスベストの除去作業、及び環境対策推進課への届出が必要となる可能性があります。

川崎市環境局環境対策推進課 電話 200-2526



図 3.2 石綿含有吹付け材等の使用が疑われる建築物への貼付シール

○環境局環境対策推進課は「図 3.2 石綿含有吹付け材等の使用が疑われる建築物への貼付シール」に基づき所有者等から連絡があった場合は、石綿の使用状況等についてヒアリングを行い、必要に応じて「4 石綿の応急措置」(p.22)を参考として適切な石綿飛散防止措置を行うよう要請する。

また、所有者等から連絡が無い場合についても、極力所有者等へ直接要請するよう試みる。

○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、防じんマスクにより、ばく露防止に努めた上で確認作業を行う。また、頭上からの落下物や瓦礫等が散乱している可能性が高いため、ヘルメットや安全靴等により、安全確保に努める。

○「図 3.2 石綿含有吹付け材等の使用が疑われる建築物への貼付シール」が貼られた建屋に立ち入る際は、防じんマスクにより、ばく露防止に努めた上で作業を行う。

3 情報提供

【実施事項】

○環境局環境対策推進課は、災害発生直後に救護活動や障害物撤去、応急危険度判定等を行う従事者に対し、適切な石綿ばく露防止対策について周知する。

環境局

環境対策推進課

【解説】

○災害発生直後に実施する救護活動や障害物撤去については、石綿が飛散しているおそれのある建築物周辺で活動する可能性があるため、消防局や各区役所道路公園センター、応急危険度判定実施者等に対し、防じんマスクの着用等石綿ばく露防止対策について呼びかける。

【実施事項】

○環境局環境対策推進課は、倒壊建築物等の飛散防止に係る応急措置の相談窓口を開設する。

環境局

環境対策推進課

【解説】

- 石綿含有建築材料（吹付け材、断熱材、保温材及び耐火被覆材）が外部に露出している場合は、石綿の飛散のおそれがあるため、応急処置としてビニールシート等で囲うよう指導する。
- スレート材等の成形板にも石綿含有の可能性があり、破砕等によって飛散すること等の確かな情報を発信する。
- また、解体・補修等に関する指導も行う。
- 健康相談や石綿含有廃棄物の処理に関する問い合わせがあった場合は、平常時同様、市民の健康に関する問い合わせについては区役所地域みまもり支援センター地域支援担当を、石綿含有廃棄物の処理処分に関する問い合わせについては環境局廃棄物指導課を案内する等、適切に相談窓口を案内する。

【実施事項】

○環境局環境対策推進課は、住民やボランティアに対し、倒壊建築物からの石綿ばく露の可能性や防じんマスク着用の重要性、環境中石綿濃度測定結果等の必要な情報を周知する。

環境局

環境対策推進課

【解説】

- 災害時に倒壊した建築物へ近づくことにより、石綿ばく露の可能性（危険性）があることについて住民等に対し広報を行う。
- ボランティアの受入窓口等に必要な情報（防じんマスクの正しい着用方法や種類、石綿環境調査結果等）を提供し、防じんマスク着用の周知徹底を促す。

【第3章】災害発生時の応急措置

- 防じんマスクの正しい着用方法は、巻末の【参考資料】(p.50)を参照のこと。
- 環境中の石綿濃度測定結果等の公表を行う。
- なお、広報の方法については、広報する内容に応じて使用可能な様々な媒体を検討し行う。(例 市ホームページ、避難所へのチラシ配布等)

【実施事項】

- 環境局庶務課は、石綿を含有する建材の収集運搬及び処分を行う事業者、従業員に対する石綿ばく露防止(防じんマスクの着用)を要請する。

環境局 庶務課

【解説】

- 本市は、県内の廃棄物及び解体業関連団体と地震等大規模災害時における廃棄物の処理及び収集並びに被災建築物等の解体撤去等に関する協定を締結している。締結先は神奈川県産業資源循環協会、川崎市一般廃棄物処理業連絡協議会、神奈川県建物解体業協会、川崎市建物解体業協同組合及び川崎建設業協会である。
- 災害時において、作業に従事するにあたり、石綿ばく露のおそれがあることから、環境局庶務課が窓口となり、関連団体向けに防じんマスク着用等の石綿ばく露防止策を講ずるよう要請する。

4 石綿の応急措置

【実施事項】

- 建築物等の所有者又は管理者は、石綿の飛散のおそれのある箇所について、石綿飛散・ばく露防止の措置を行う。

建築物等の
所有者等

【解説】

- 建築物等の破損・倒壊に伴う応急の石綿飛散防止措置は、原則として建築物等の所有者又は管理者（以下、「所有者等」とする。）が行う。
- 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。災害時における対応としては、できる限り速やかに「応急」措置を実施し、「恒久」的措置（「除去」、「封じ込め」、及び「囲い込み」等）についても早期に行う。「恒久」的措置を実施することにより、「応急」措置が遅れることがあってはならない。
- 応急措置の例を、表 3.3 に示す。できる限り、養生・散水等、上位の措置を実施するように努める。また、可能であれば複数の措置を講じることが望ましい。

石綿障害予防
規則第10条

表 3.3 応急措置（例）

	種 類	概 要
1	養生	ビニールシート等により露出している石綿を覆い、飛散防止を図る
2	散水・薬剤散布	露出している石綿に水・薬剤等の散布を行い、応急的に湿潤化・固形化等の措置を行う
3	立入禁止	ロープ等を用いて、不要な立入がないようにする

※養生・散水等飛散防止措置が行えない場合は、最低限、石綿へのばく露を防ぐため、立入禁止措置を実施する。

- 遠方に避難している等の事情により建築物の所有者等による応急の飛散・ばく露防止措置が困難であり、所有者等から依頼があった場合は、環境局環境対策推進課が立入禁止措置等の応急措置を実施する。

また、建築物等の所有者等の所在不明等により連絡が取れない場合であって、緊急の対応が必要と判断される場合には、環境局環境対策推進課が立入禁止措置等の応急措置を実施する。