

環境省関東地方環境事務所 請負業務

令和4年度
関東地域における災害廃棄物処理等に
関するアスベスト対策調査検討業務
報告書

令和5年3月

目 次

	頁
1. 業務の目的	1
2. 業務の内容	1
3. 災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会の運営支援	2
4. 自治体向けアスベスト対策研修会の実施	4
4.1 実施方法	4
4.2 実施結果	9
5. 災害時における自治体のアスベスト対策及び相互支援に係る調査（情報収集）・検討業務	14
5.1 協議会行動計画（第1版）に係る調査	14
5.1.1 災害時アスベスト対策ヒアリング票調査の実施	14
5.1.2 災害時アスベスト対策ヒアリング票調査の実施・情報共有.....	16
5.2 協議会行動計画（第1版）の改訂等に係る検討	17
5.2.1 協議会行動計画（第1版）の構成及び記載事項	17
5.2.2 石綿ばく露飛散漏えい防止マニュアルの改訂の協議会行動計画への反映に 係る検討	22
5.2.3 モニタリングマニュアルの改訂に伴う協議会行動計画への反映に係る検討	25
5.2.3 災害時マニュアルの改訂に伴う協議会行動計画の改訂の要否にかかわる検 討	27
5.2.4 その他協議会行動計画（第1版）の改訂に関する検討	30

【資料編】

参考資料1 災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会設置要綱

参考資料2 災害時アスベスト対策行動計画（第1版）

1. 業務の目的

災害廃棄物の適正かつ迅速な処理に向けて様々な課題への対応が求められている中、気候変動の影響による大雨や記録的短時間大雨の発生頻度の増大、さらに首都直下地震や南海トラフ巨大地震等大規模災害の発生も懸念されており、国土強靱化の観点から災害廃棄物処理の平時からの備えを行うため、自治体の災害廃棄物処理計画策定を支援する必要がある。

本業務は、災害廃棄物仮置場や被災建築物解体工事等におけるアスベスト対策に資するため、①災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会運営支援、②自治体向けアスベスト対策研修会の実施、③災害時における自治体のアスベスト対策及び相互支援に係る調査・検討業務を行い、自治体における災害廃棄物処理計画に係るアスベスト対策に関する記載の充実を支援し、安全・安心な災害廃棄物処理を図ることを目的として実施した。

2. 業務の内容

本業務では、以下の業務を実施した。

- ① 災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会の運営支援
- ② 自治体向けアスベスト対策研修会の実施
- ③ 災害時における自治体アスベスト対策及び相互支援に係る調査・検討業務

3. 災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会の運営支援

関東地方環境事務所、関東地方環境事務所管内の都県及び政令指定都市並びに各種団体で構成された災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会（以下「協議会」という。）の運営支援を行った。

協議会の構成員を表 3-1 に、協議会の開催概要を表 3-2 に示す。

協議会は Web 形式で 2 回開催した。

協議会の開催にあたっては、開催日時の調整、参加者のとりまとめ、会議資料の作成、資料の電子メール等での配布、Web 会議の接続テスト及び会議システムの使用方法的説明、議事要旨の作成、支給対象者に対する謝金の支払いを行った。

表3-1 協議会の構成員（令和4年6月24日現在）

地方 自治体	茨城県県民生活環境部環境対策課長
	栃木県環境森林部環境保全課長
	群馬県環境森林部環境保全課長
	埼玉県環境部大気環境課長
	埼玉県環境部環境科学国際センター研究推進室副室長
	千葉県環境生活部大気保全課長
	東京都環境局環境改善部大気保全課長
	神奈川県環境農政局環境部大気水質課長
	新潟県環境局環境対策課長
	山梨県環境・エネルギー部大気水質保全課長
	静岡県くらし・環境部環境局生活環境課長
	さいたま市環境局環境共生部環境対策課長
	千葉市環境局環境保全部環境規制課長
	横浜市環境創造局環境保全部環境管理課長
	横浜市環境創造局環境保全部大気・音環境課長
	川崎市環境局環境対策部環境対策推進課長
	相模原市環境経済局環境保全課長
	新潟市環境部環境対策課長
	静岡市環境局環境保全課長
浜松市環境部環境保全課長	
各種団体	国立研究開発法人国立環境研究所資源循環領域上級主席研究員
	一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会理事自治体・行政協力委員会委員長
	一般社団法人日本環境測定分析協会技術部部长
環境省	環境省関東地方環境事務所環境対策課長

表3-2 協議会の開催概要

回	開催日時	議 事 内 容	開催方法
第1回	令和4年 7月28日(水) 10:00~12:00	(1) 今年度の協議会活動内容及び関東地方環境事務所実施事業について ①ブロック協議会の予定 ②アスベスト対策研修会の実施について ③アンケート調査(災害時に応援可能な事項等)の実施について ④質疑 (2) 災害時におけるアスベスト飛散防止マニュアル(東京都)について:東京都環境局環境改善部大気保全課 (3) 災害時の石綿対策におけるASAの活動:(一社)建築物石綿含有建材調査者協会 (4) 改正大気汚染防止法施行に対する対応について(法及び政省令の改正等、マニュアル類の改訂、災害時モデル事業、調査者の育成など):環境省水・大気環境局大気環境課 (5) 質疑 (6) その他	Web形式
第2回	令和5年 2月17日(金) 10:00~11:30	(1) 行動計画に基づく主な対応について ①災害時アスベスト対策ヒアリング票抜粋(災害時支援可能メニュー等) ②各種マニュアル等改訂に伴う協議会行動計画への反映等 ③令和4年度に実施中の自治体向けアスベスト対策研修会の概要 ③次年度の協議会活動等 (2) 「山梨県災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」の策定について : 山梨県 環境・エネルギー部 大気水質保全課 (3) 改正大気汚染防止法施行に対する対応について : 環境省 水・大気環境局 大気環境課 (4) 質疑 (5) その他	Web形式

4. 自治体向けアスベスト対策研修会の実施

自治体の災害廃棄物処理におけるアスベスト対策を支援するため、関東地方環境事務所管内の都県、政令指定都市、中核市、特例市及び大気汚染防止法に定める政令市を対象に研修会を実施した。

4.1 実施方法

令和4年度自治体向けアスベスト対策研修会は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、引き続き Web 形式で開催することとした。

Web 研修会の開催方法は、令和2年度から実施している方法を踏襲し、YouTube による動画の配信（限定公開）の形を採用した。

(1) 構成及びカリキュラムの検討

研修内容は、令和3年度に作成・編集した「基礎編」、「上級編」、「実践編」を活用し、これらのうち「実践編1 災害時の大気中アスベストモニタリング」については、令和4年3月に改訂された「アスベストモニタリングマニュアル(第4.2版)」に即した内容に改めた。また、災害時の石綿露出状況調査や仮置場等で使用する呼吸用保護具の適切な着脱等についての解説動画を、実践編3として新たに作成した。

新たに作成した動画のカリキュラムは、関東地方環境事務所と協議の上、決定した。

Web 研修の構成・カリキュラム（実践編 差し替え・新規追加分）を表4-1に、令和3年度に作成・編集したWeb研修の構成・カリキュラムを表4-2に示す。

表 4-1 Web 研修の構成・カリキュラム（実践編 差し替え・新規追加分）

No.	講義タイトル	講義内容	時間 (分)
3-1	災害時の大気 中アスベスト モニタリング (第4.2版)	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベストモニタリングマニュアル(第4.2版)の構成 ・一般大気中のアスベストモニタリング(測定地点区分、捕集用装置等、捕集条件等、総繊維数濃度の算出・計算、分析機器) ・解体現場等におけるアスベストモニタリング(測定地点区分、迅速測定法、自動測定機器によるリアルタイム測定、スクリーニング法) ・災害時におけるアスベストモニタリング(調査対象地域、測定箇所、捕集条件等、スクリーニング法、調査状況、調査スケジュールの例) ※サンプリング機材の設置方法などの様子等を挿入することとした。	30分 以内
3-3	呼吸用保護具 の適切な使用 方法	(1) 適切な呼吸用保護具の選び方 ①呼吸用保護具の種類、②石綿除去等作業で使用する呼吸用保護具、③自治体職員が着用する呼吸用保護具、④正しい呼吸用保護具の選定手順 (2) 呼吸用保護具の着用方法 ①使用前の点検、②適切な着用、③使用後の手入れ・保管方法、④廃棄処分の方法 ※呼吸用保護具の正しい装着方法や漏れなどの確認方法(フィットテスト、フィットチェック)の様子を挿入することとした。	30分 以内

表4-2 Web研修の構成・カリキュラム（令和3年度作成・編集）

No.	講義タイトル	講義内容	講師	
基礎編	1-1	アスベストの基礎知識	・アスベストの種類、性質、用途、部位、使用されていた時期等	外山様 ¹⁾
	1-2	関係法令	・関連する法令について	外山様
	1-3	環境モニタリング	・大気中アスベストのモニタリングの概要（測定地点、箇所、方法）について	外山様
	1-4	災害とアスベスト	・これまでの災害で起こったアスベスト関連のトピック紹介、災害時に必要な行政指導等	寺園様 ²⁾
	1-5	災害発生時に必要な対応	・初動対応、応急対応、復旧・復興対応の概略	寺園様
	1-6	平常時の準備の重要性	・災害時に向けた平常時の準備の必要性、準備のポイント	寺園様
上級編	2-1	石綿露出状況等の把握	・建物調査のフロー、絞り込み（調査の優先付け）の例、留意点等経験を踏まえた内容	外山様
	2-2	注意喚起、飛散・ばく露防止の応急措置	・初動対応者や住民への注意喚起の方法とポイント ・応急措置として行う飛散防止措置及びばく露防止措置について（所有者が不在の場合等含む）	寺園様
	2-3	仮置場における石綿飛散防止対策	・仮置場（一次、二次）における石綿含有廃棄物の取り扱い、飛散防止に必要な措置等	寺園様
実践編	3-2	アスベスト含有建材の簡易判定	・石綿の基礎知識等 ・現場での石綿の判定方法（分析方法の変遷、アスベストマークや製品印字、災害マニュアルの簡易判定法、アスベストアナライザーやその他の方法） ・目視等による簡易判定（見分けるポイント、USB デジタル顕微鏡による判定）	川寄様 ³⁾

備考1) 一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会 副代表理事

2) 国立研究開発法人国立環境研究所資源循環領域 上級主席研究員

3) 埼玉県環境部環境科学国際センター研究推進室 資源循環・廃棄物担当部長

(2) 説明資料の作成、動画の撮影及び編集

「実践編1」及び「実践編3」の講師は、弊社職員が担当した。

説明資料の作成後、動画の撮影を行い、タイトル画面や注釈・字幕の挿入等、必要な編集を行った。

実践編（差し替え・新規追加分）の動画撮影日を表4-3に、作成した動画を図4-1及び図4-2に示す。

また、その他の基礎編、上級編及び実践編の研修動画は、令和3年度に作成・編集したものを活用した。

表4-3 実践編（差し替え・新規追加分）の動画撮影日

	実践編1	実践編3
動画撮影日	令和4年8月5日（金）	



図4-1 作成した動画（実践編 差し替え・新規追加分）



図 4-2 作成した動画（令和3年度作成・編集分の一部を掲載）

(3) アンケート票の作成

今後の Web 研修の実施等の参考となる意見を聴取するため、アンケート票を作成した。

アンケート票の概要を図 4-3 に示す。

アンケート票には、個別の質問事項受付票を添付した。

Web研修アンケート票の概要	
1. 各動画の評価	
動画が分かりやすかったかどうか (選択形式)	
2. 参加して気付いた点	
良かった点、悪かった点等 (選択形式及び自由記述)	
3. Web研修で受講したいテーマ (自由記述)	
4. 同様の研修を企画した場合の参加希望 (選択形式)	
質問事項受付票	
対象動画と該当箇所、質問事項 (自由記述)	

図4-3 Web研修アンケート票の概要

(4) 動画の配信

作成した動画は、ソフト等のインストールや ID の取得が不要であり簡単に動画にアクセス可能であること、比較的高画質の動画をアップロードできること、他者への無用な拡散等を防止する観点等から、YouTube の限定公開[※]により配信することとした。

動画の配信は、弊社が開設した YouTube チャンネルにて行った。動画の配信に当たって、関係自治体に対し事前に電子メールで URL を周知した。

※YouTube の限定公開は、作成した動画 URL を知る者のみ視聴可能。

4.2 実施結果

(1) 配信した動画及び視聴回数

配信した動画及び視聴回数は表 4-4 のとおりである。

なお、視聴回数については、令和5年2月20日時点のものである。

表4-4 配信した動画及び視聴回数

	講義タイトル	動画時間	視聴回数	公開期間
1-1	石綿（アスベスト）の基礎知識	18:13	158	令和4年9月6日 ～ 令和5年3月31日 (予定)
1-2	石綿の関係法令	18:04	88	
1-3	大気中の石綿濃度測定	17:16	85	
1-4	災害とアスベスト	20:35	74	
1-5	災害発生時に必要な対応	32:29	68	
1-6	平常時の準備の重要性			
2-1	災害時の石綿調査(建築物の石綿含有建材調査)	38:41	65	
2-2	注意喚起、飛散・ばく露防止の応急措置	20:20	51	
2-3	仮置場における石綿飛散防止対策	24:46	47	
3-1	災害時の大気中アスベストモニタリング	24:09	58	
3-2	アスベスト含有建材の簡易判定	26:42	65	
3-3	呼吸用保護具の正しい着用方法	22:57	49	

備考) 基礎編1-5と1-6は、時間配分の関係で1つの動画にまとめて配信した。視聴回数は2月20日時点。

(2) アンケート結果

公開した研修動画へのアンケートでは、4名の方から回答があった。アンケート結果は、図4-4～図4-6及び表4-5のとおりである。

①各動画の評価（講義の分かりやすさ）

動画が分かりやすかったかどうかに関する設問では、全体として「分かりやすかった」、「非常に分かりやすかった」の意見が多かったが、上級編や実践編の一部については「分かりにくかった」、「非常にわかりにくかった」との意見も寄せられた。

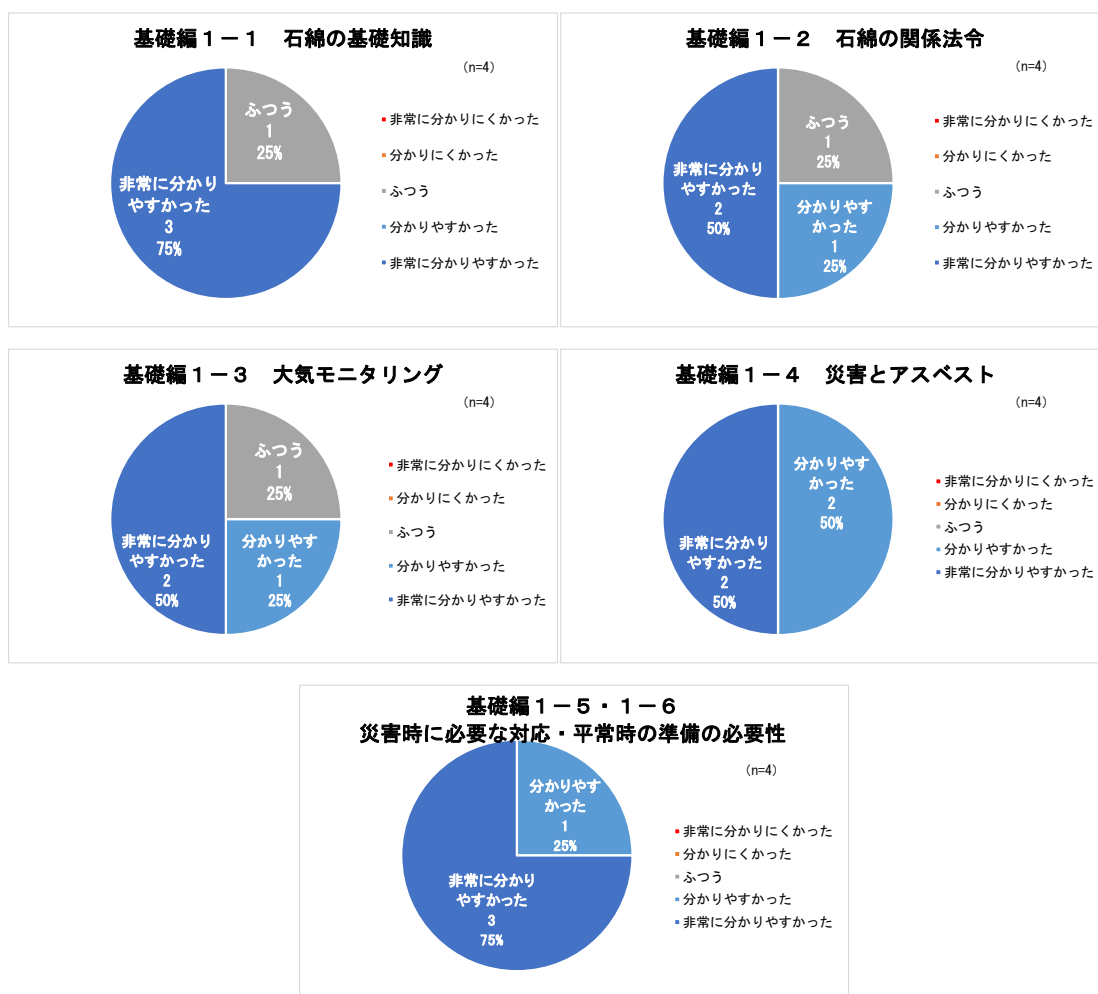


図4-4(1) アンケート結果（基礎編 講義の分かりやすさ）

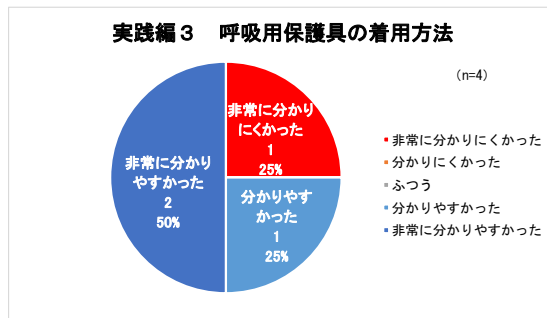
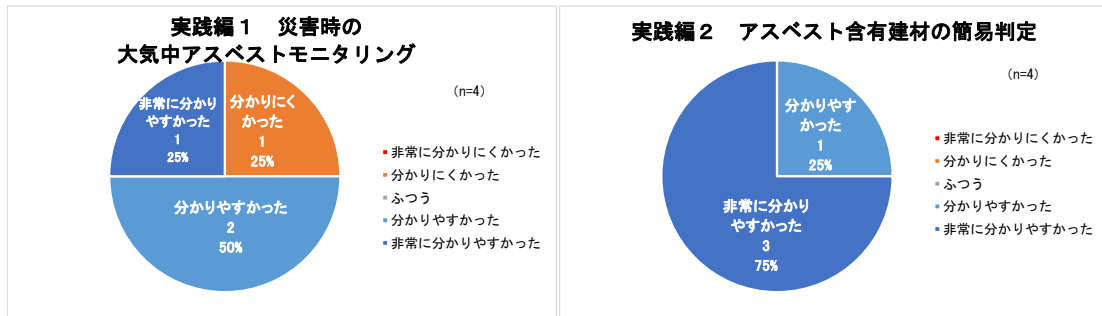
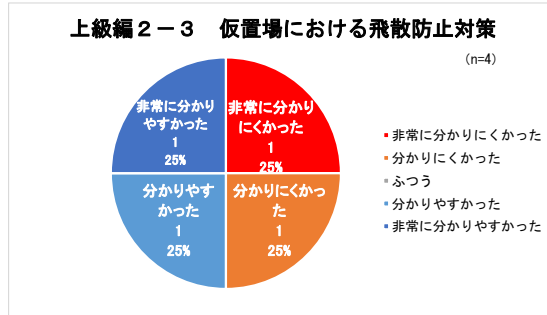
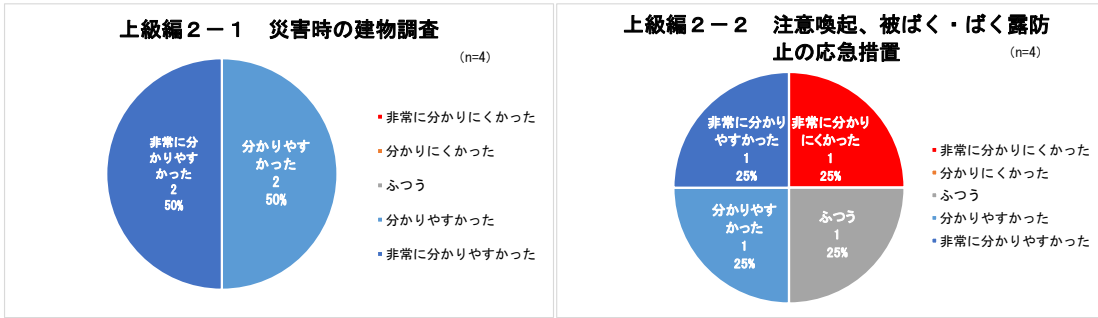


図4-4(2) アンケート結果（上級編・実践編 講義の分かりやすさ）

②Web研修で気づいた点

良かった点、悪かった点等 web 研修で気づいた点では、「気になる部分は視聴し直せるので良かった」、「外出せず気軽に参加できてよかった」と肯定的な意見が多かった。一方、「より簡単な説明でもよいと思う部分があった」という意見もみられた。

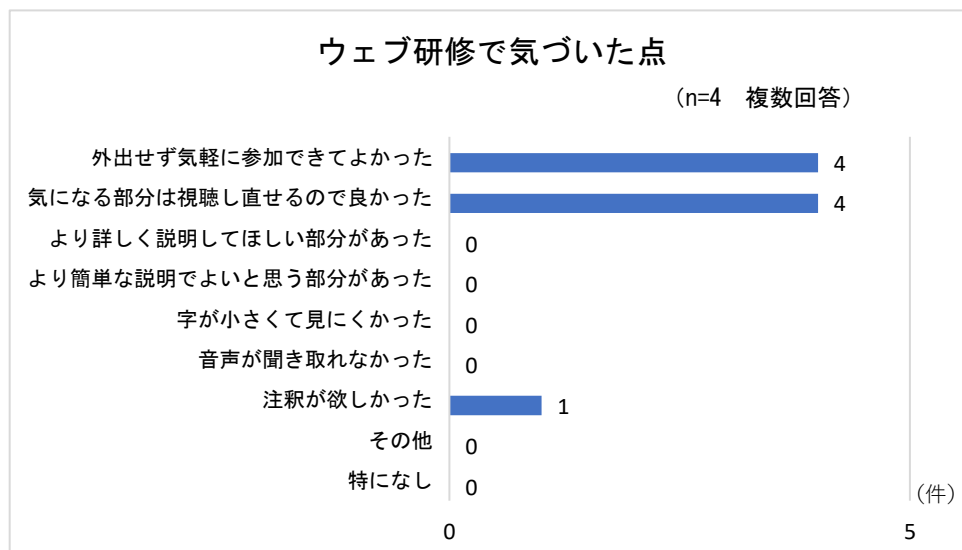


図4-5 アンケート結果 (Web研修で気づいた点)

③web研修で受講したいテーマ

Web 研修で受講したいテーマでは、「災害時の行政の対応（特に、補助金対応等の事務的なところ）」とのご意見があった。

④同様の研修を企画した場合の参加

同様の研修を企画した場合に参加するか否かについて、回答いただいたすべての方（11名）から「機会があれば参加したい」との回答があった。

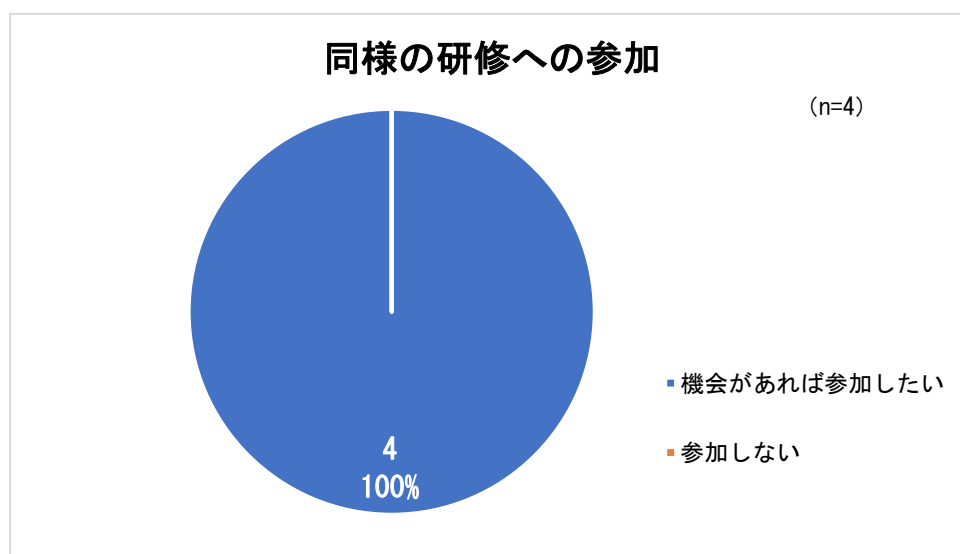


図4-6 アンケート結果 (同様な研修への参加)

⑤動画に対する質問事項

動画に対する質問事項として、研修内容に関する質問が1件あった。質問と回答を表4-5に示す。

表 4-5 Web 研修の講義内容に関する質問及び回答

対象動画	該当箇所	質問	回答
基礎編 1-3	p. 23	アスベストの同定を行う場合として、資料 p. 23 の 3. で「位相差顕微鏡法で総繊維数濃度が 10f/L を超過した場合」との記載があるが、災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアルでは「1f/L を超えた場合」となっているがどちらが正しいのか？	熊本地震では、速やかに測定結果を得ることを優先するため、 <u>総繊維数濃度が 1f/L を超えた場合に SEM ではなく位相差/偏光顕微鏡法によりアスベストか否かの確認</u> をしております。 ご指摘の「位相差顕微鏡法で総繊維数濃度が 10f/L を超過した場合」には、SEM によるアスベスト同定を行うというものであり、位相差/偏光顕微鏡法で 1f/L を超過した場合にも SEM によるアスベスト同定を行うこととしております。 総繊維数濃度が 1f/L を超えた場合は、何らかの方法でアスベストの同定を行う形となります。

5. 災害時における自治体のアスベスト対策及び相互支援に係る調査（情報収集）・検討業務

5.1 協議会行動計画（第1版）に係る調査

協議会行動計画（第1版）3.(1)に基づき、構成自治体に対し、災害時アスベスト対策についてのヒアリング票を用いてアンケート調査を実施した。

5.1.1 災害時アスベスト対策ヒアリング票調査の実施

ヒアリング票によるアンケート調査は、構成自治体の災害時の対応に関する規定や平常時の準備について把握することを目的に、平成元年度から継続的に実施している。令和2年度以降は、関東地方環境事務所が災害時に実施する支援調整を効率的に行うために必要な具体的情報を把握することを目的に、①災害時に応援可能な業務の範囲や人員の派遣等の可否及び人数、②提供できる調査機材等及び提供方法についても情報収集・整理している。

令和4年度は、これまでの調査を踏襲し、引き続き構成自治体の災害時の対応に関する規定や平常時の準備の状況、及び災害時の支援調整を行うための情報収集を行った。

（1）災害時に応援可能な業務の範囲や人員の派遣等の可否及び人数

令和3年度のアンケート票に準じ、災害時に想定される業務への対応の可否、人員の派遣が可能な場合の人数を確認した（図5-1参照）。

<災害時に支援可能な業務>

支援可否の選択欄、人員派遣可能な場合の具体的な人数の記入欄を作成

I. 災害時に支援可能な業務について<本項目はご回答時点での状況をご記入ください。>

※ 貴自治体が被災していないと想定した際に、貴部局で対応可能と考えられる業務を記載してください。貴部局限りの現時点での検討でご回答ください。

実際の災害時対応については、「アスベスト対策行動計画」(主に「5.災害時の行動」)に基づき、その際の状況に応じて別途必要な調整をいたします(災害時に今回いただいた回答通りの対応を求めるものではありません)。

1. 支援可能な業務

以下1～10の業務のうち、貴自治体で災害時に支援対応可能と想定される業務をご教えてください[□をチェックしてください。]。(複数選択可) また、支援対応可能な業務のうち、人員の派遣(専門的な知識や実務経験がある方)が可能な場合はその人数をご記入ください。

<input type="checkbox"/> 1	(初動対応者や)住民等への注意喚起の支援	→	人員の派遣可能な場合の人数	<input style="width: 50px;" type="text"/>	人
<input type="checkbox"/> 2	アスベスト露出状況調査の計画策定の支援	→	人員の派遣可能な場合の人数	<input style="width: 50px;" type="text"/>	人
<input type="checkbox"/> 3	アスベスト露出状況調査の要員の派遣	→	人員の派遣可能な場合の人数	<input style="width: 50px;" type="text"/>	人
<input type="checkbox"/> 4	飛散・ばく露防止措置(養生、散水・薬液散布、立入禁止措置)が必要な建築物等の所有者・管理者への情報伝達	→	人員の派遣可能な場合の人数	<input style="width: 50px;" type="text"/>	人
<input type="checkbox"/> 5	環境モニタリングの測定地点、測定箇所を選定の支援	→	人員の派遣可能な場合の人数	<input style="width: 50px;" type="text"/>	人
<input type="checkbox"/> 6	環境モニタリングの測定要員の派遣	→	人員の派遣可能な場合の人数	<input style="width: 50px;" type="text"/>	人
<input type="checkbox"/> 7	環境モニタリングの機材貸与	→	人員の派遣可能な場合の人数	<input style="width: 50px;" type="text"/>	人
<input type="checkbox"/> 8	アスベストアナライザーの貸与	→	人員の派遣可能な場合の人数	<input style="width: 50px;" type="text"/>	人
<input type="checkbox"/> 9	調査・分析機関の紹介				
<input type="checkbox"/> 10	解体等工事の行政手続きに係る支援	→	人員の派遣可能な場合の人数	<input style="width: 50px;" type="text"/>	人

※災害時の対応に当たっては、アスベスト対策行動計画に基づき必要な調整を行うことを明記

図5-1 災害時アスベスト対策ヒアリング票（災害時に支援可能な業務）

(2) 所有機材の支援時提供可能台数

令和3年度のアンケート票に準じ、所有している機材の台数と支援時提供可能台数、支援機材の提供の方法について確認した（図 5-2 参照）。

＜所有機材及び支援時提供可能台数、提供の方法＞

(1) 貴自治体が所有している機材の種類及び支援時に提供いただける台数をご記入ください。
また、記載している機材以外に災害時の支援に提供いただける機器があれば、機材名欄にご記入の上、支援時提供可能台数をご記入ください（マスク等の消耗品はこちらには記載いただかなくて結構です。）。

No.	機 材 名	所有台数	支援時 提供可能台数	支援機材の提供方法			
1	環境モニタリング用吸引ポンプ			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
2	環境モニタリング用フィルタホルダー			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
3	デジタル粉じん計			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
4	パーティクルカウンター			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
5	リアルタイムファイバーモニタ			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
6	携帯型アスベストアナライザー			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
7	位相差顕微鏡			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
8	偏光顕微鏡			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
9	実体顕微鏡			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
10	A-SEM			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
11	A-TEM			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
12	エックス線回折装置			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
13	環境モニタリング用バッテリー			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
14	環境モニタリング用発電機			<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
15				<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
16				<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参
17				<input type="checkbox"/> 1	発送（機材のみ）	<input type="checkbox"/> 2	職員が持参

図 5-2 災害時アスベスト対策ヒアリング票
（所有機材、災害時支援提供可能台数及び提供方法）

(3) 災害時のアスベスト飛散防止に係る協定の締結状況等

災害時のアスベスト飛散防止に係る協定の締結状況及び業務内容について確認した（図 5-3 参照）。

＜災害時のアスベスト飛散防止に係る協定の締結状況等＞

(1) 協定の締結状況

- ① 既に締結している
- ② 締結を進めている
- ③ 締結を考えている
- ④ 締結を考えていない

(2) 締結した、または締結を進めている協定の業務内容

- ① 災害時のアスベスト大気濃度調査
- ② 被災建築物等のアスベスト建材使用・露出状況の把握
- ③ 被災建築物の解体・改修・石綿除去等
- ④ その他

図 5-3 災害時のアスベスト飛散防止に係る協定の締結状況に関する設問

(4) 災害時の石綿飛散防止に係るマニュアル等の作成状況

環境省「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル改訂版（平成 29 年 9 月）」に基づく、自治体における災害時のアスベスト対策マニュアル等の策定状況及び規定内容について確認した（図 5-4 参照）。

<災害時の石綿飛散防止に係るマニュアル等の作成状況>

(1)アスベスト対策マニュアル等の策定状況

- ①マニュアル等を策定済み
- ②マニュアル等を現在作成中又は検討中
- ③マニュアル等を作成する予定なし

(2)締結した、または締結を進めている協定の業務内容

- ①平常時の石綿使用建築物等の把握
- ②災害時の役割分担・連絡体制
- ③注意喚起の実施者・方法
- ④災害時に実施する応急対応
- ⑤資機材の確保
- ⑥石綿露出状況等の把握
- ⑦石綿の露出・ばく露防止の応急措置
- ⑧大気モニタリング
- ⑨解体工事での指導内容等
- ⑩廃棄物処理における石綿飛散防止対策
- ⑪その他

図 5-4 「災害時の石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（平成 29 年 9 月環境省）に基づく自治体におけるアスベスト対策マニュアル等の策定状況に関する設問

5.1.2 災害時アスベスト対策ヒアリング票調査の実施・情報共有

災害時アスベスト対策ヒアリング票調査を実施し、集計を行った。集計結果は、第 2 回協議会において共有した。

(1) 災害時アスベスト対策ヒアリング票調査の実施

「災害時アスベスト対策ヒアリング票調査」は、以下により実施した。

- 依頼日 : 令和 4 年 10 月 17 日（月）
- 回収期限 : 令和 4 年 11 月 7 日（月）
- 最終回収日 : 令和 4 年 12 月 8 日（木）
- 依頼及び回収方法 : 電子メール
- 回答率 : 100%

(2) 集計結果の協議会での共有

5.1.1(1)～(4) についてアンケート票の回答を集計し、第 2 回協議会で報告した。

5.2 協議会行動計画（第1版）の改訂等に係る検討

災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会アスベスト対策行動計画（第1版）は、令和元年度に協議会行動計画骨子（案）、令和2年度に協議会行動計画（第1版）（案）の審議を経たのち、令和3年3月に策定された。

一方、令和2年には大気汚染防止法が改正され、各種マニュアルについても改訂が行われているため、法令改正及びこれらのマニュアル類の改訂による協議会行動計画への反映の必要性等について検討を行った。

5.2.1 協議会行動計画（第1版）の構成及び記載事項

協議会行動計画（第1版）の構成及び記載事項は、表5-1のとおりである。

協議会行動計画（第1版）は、「1. 行動計画の目的」、「2. 関東ブロックで想定される災害」、「3. 各主体の役割」、「4. 平常時の行動」及び「5. 災害時の行動」で構成され、このうち3.～5.に規定している内容については、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル(改訂版 平成29年9月 環境省水・大気環境局大気環境課等。以下、同マニュアル(初版含む)を「災害時マニュアル」という。)」を参考に作成している。

協議会行動計画における、平常時及び災害時の構成員の役割を表5-2に、平常時の行動を表5-3に、災害時の行動を表5-4に、支援が必要と考えられる事項を表5-5に示す

表 5-1 協議会行動計画（第 1 版）の構成及び記載事項

章	項	概要・趣旨等	
1.	行動計画の目的	<ul style="list-style-type: none"> 協議会の構成員を中心とした災害時のアスベスト対策に関する情報の共有、及び都県域を越えた相互支援や連携を含めた取組を対応可能な範囲で行う際の指針として策定 	
2.	関東ブロックで想定される災害	(1) 行動計画で想定する災害	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策基本法に定められた災害のうち、都県域を超えた連携が必要となる大規模災害を想定 ※大規模災害ではなくても各自治体で対応した事例があれば情報共有
		(2) 関東ブロックで想定される災害	<ul style="list-style-type: none"> 首都圏直下地震や南海トラフ地震、大規模風水害等
		(3) 過去の災害における建築物被害状況	<ul style="list-style-type: none"> 過去の地震・津波、竜巻、火災における建築物被害を掲載
		(4) 建築物におけるアスベストの使用状況	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省が推計した民間建築物における吹付けアスベスト等の使用状況について掲載
3.	各主体の役割	(1) 平常時の役割	<ul style="list-style-type: none"> 構成員（都県、政令指定都市）、構成員以外の市区町村、各種団体及び関東地方環境事務所の役割を規定
		(2) 災害時の役割	
4.	平常時の行動	(1) 災害時の対応体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの主体が体制の構築に努める
		(2) 定期的な情報共有	<ul style="list-style-type: none"> 災害時のアスベスト対策に係る知見、平常時の取組み、災害時の対応等について、協議会等で情報共有・意見交換
		(3) 人材育成	<ul style="list-style-type: none"> 各主体が人材の育成を行う 関係団体、関東地方環境事務所は人材育成の支援を行う
5.	災害時の行動	(1) 災害時の連絡体制	<ul style="list-style-type: none"> 被災自治体：フローに従い支援要請 関東地方環境事務所：支援要請をとりまとめ、支援自治体・支援団体に依頼 支援自治体：要請を受け入れるか検討、受諾する場合は必要な調整を行った上で支援を実施
		(2) 初動対応	<ul style="list-style-type: none"> 被災自治体：被災状況を把握し、住民や初動対応者へのアスベストばく露防止の注意喚起等を行う 関東地方環境事務所：支援調整に向けた被災情報の収集、支援の可否等を確認する
		(3) 応急対応	<ul style="list-style-type: none"> 被災自治体：損壊した建築物のアスベスト露出状況調査及び飛散・ばく露防止措置、環境モニタリングによるアスベスト飛散状況の確認等を行う（支援が必要な場合は要請） 関東地方環境事務所：支援要請の窓口を設置し、要請があった場合は速やかに支援調整を行う
		(4) 復旧・復興時の対応	<ul style="list-style-type: none"> 復旧・復興時に支援が必要な場合は、関東地方環境事務所に要請（解体等工事の行政手続きの支援等）
		(5) 支援に関する考え方	<ul style="list-style-type: none"> ①他の支援枠組みとの関係について 全国知事会や個別に締結した協定等に基づいて行われる支援を妨げるものではなく、他の枠組みで適時対応が困難な場合に構成員による迅速な支援を行うことを目的としている ②支援に要した費用について <ul style="list-style-type: none"> 原則として支援を行う自治体が費用負担 支援した自治体は、特別交付税措置を検討 各種団体の費用は、支援を依頼した自治体が支払う
添付資料	災害時支援依頼様式	<ul style="list-style-type: none"> 支援依頼時に使用する様式（都道府県用・政令指定都市用） 	

表 5-2 協議会行動計画における平常時及び災害時の構成員の役割

	都県	政令指定都市
(1) 平常時の役割	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の対応体制の構築（人材育成、アクションプラン作成、建築物の情報把握、関係部局・団体との協力関係構築、必要な資機材の準備等） ・他自治体との情報共有 ・協議会への情報提供、人材育成等への協力 ・石綿に関する情報の周知・普及啓発 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・管内の市区町村との連携体制構築（連絡体制の構築、協議会情報等の情報提供、要望等の吸い上げ、技術支援等） 	—
(2) 災害時の役割 【共通】	<ul style="list-style-type: none"> ・管内の市区町村の被害状況等の情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> ・市内の被害状況等の情報収集 ・都県との情報共有
【被災時】	<ul style="list-style-type: none"> ・管内の市区町村の注意喚起、石綿露出状況等調査、環境モニタリング等の実施、支援 ・管内の市区町村（政令指定都市を除く）に支援が必要な場合の調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・住民への注意喚起、石綿露出状況等調査、環境モニタリング等の実施、支援
	<ul style="list-style-type: none"> ・関東地方環境事務所への支援要請 ・被災建築物解体・改修時の大気汚染防止法に基づく手続き、解体方法の指導 	
【支援時】	<ul style="list-style-type: none"> ・関東地方環境事務所からの支援要請に対する管内の市区町村（政令指定都市を除く）との調整 	—
	<ul style="list-style-type: none"> ・他の自治体に対する支援の実施 	

備考) 都県は管轄市区町村との連携構築のほか、災害時には支援や調整等を行う

表 5-3 協議会行動計画における構成員の平常時の行動

	都県	政令指定都市
(1) 災害時の対応体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時に円滑にアスベスト飛散防止対策を行うため、構成員は平常時から災害時の対応体制の構築に努める ✓ 所属する組織内の役割分担の整理、関係する諸組織との連携等の体制整備 ✓ 災害時のアスベスト飛散防止対策に係るアクションプラン等の整備 ✓ アスベストに係る情報の周知・普及啓発 ✓ アスベストが使用された建築物等の情報把握 ✓ 災害時の対応に必要な資機材の準備 ✓ 支援を行う際に対応可能な支援内容の整理 ✓ 災害時のアスベスト対策を行う人材の育成 	
(2) 定期的な情報共有	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共有することが望ましい知見・情報がある場合は、関東地方環境事務所に情報を提供し、必要に応じて協議会等で説明を行う ・ 緊急に共有すべき情報がある場合は、関東地方環境事務所を通じて、電子メール等による情報共有を行う。 	
(3) 人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平常時に災害時の対応を行う人材の育成を行う 	

表 5-4 協議会行動計画における構成員の災害時の行動

	都県	政令指定都市
(1) 災害時の連絡体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災した都県は、管内の市区町村と連絡を取り合い、被災状況や支援の必要性等の情報を整理する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災した政令指定都市は、市内の被災状況や支援の必要性等を確認する
【被災時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支援が必要と判断された場合には、希望する支援内容等を整理した上で、関東地方環境事務所に支援を要請する 	
【支援時】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支援を実施する自治体は支援を受ける自治体と連絡をとり、必要な調整を行った上で支援を実施する 	
(2) 初動対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災自治体（構成員）は、災害発生時の初動対応として、被害状況を把握し、住民や初動対応者へのアスベストばく露防止の注意喚起等を行う 	
(3) 応急対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災自治体（構成員）は、災害発生時の応急対応として、地域の実態を踏まえ必要に応じて住民等へのアスベストばく露防止の注意喚起を継続するとともに、損壊した建築物のアスベスト露出状況の調査及び飛散・ばく露防止措置、環境モニタリングによるアスベスト飛散状況の確認等を行う（支援が必要な場合は関東地方環境事務所に要請） 	
(4) 復旧・復興時の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災自治体（構成員）は応急対応時と同様に必要な情報を整理した上で、関東地方環境事務所に支援の要請を行う 	

表 5-5 支援が必要と考えられる事項

実施時期等	想定される支援事項
<p>応急対応</p>	<p>①住民への注意喚起 ②アスベスト露出状況調査の計画策定補助 ③アスベスト露出状況調査の要員の派遣 ④飛散・ばく露防止措置（養生、散水・薬液散布、立入禁止措置）が必要な建築物等の所有者・管理者への情報伝達の補助 ⑤環境モニタリングの測定地点、測定箇所を選定の補助 ⑥環境モニタリングの測定要員の派遣 ⑦環境モニタリングの機材貸与 ⑧防じんマスク等の資機材の提供 ⑨調査・分析機関の紹介 ⑩その他（アスベスト露出状況調査や環境モニタリング、被災建築物のアスベスト飛散防止対策に係る技術的な支援）</p>
<p>復旧・復興時の対応</p>	<p>「応急対応」に加え、 ・解体等工事の行政手続きに係る補助等</p>

5.2.2 石綿ばく露飛散漏えい防止マニュアルの改訂の協議会行動計画への反映に係る検討

(1) 石綿ばく露飛散漏えい防止マニュアルの改訂概要

これまで、解体等工事における石綿の飛散・ばく露を防止するマニュアルとして、環境省は主に一般環境大気中への石綿の排出抑制・飛散防止による国民の健康の保護を目的とした「建築物の解体等に係る石綿飛散防止マニュアル」を、厚生労働省は労働者の健康の保護を目的とした「石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル」を作成し、それぞれ周知・運用が図られてきた。

石綿のばく露・飛散漏えいに関して、大気汚染防止法と石綿障害予防規則は、法の目的は異なるものの、技術的には共通する部分が多く、実質的には多くの点で類似する規制が設けられているため、令和2年にそれぞれの法令が改正されることを契機に、利用者の利便性及び労働者のばく露と一般環境への飛散漏えいを徹底して防ぐという観点から、「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止・石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル（令和3年3月厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課、環境省水・大気環境課大気環境課 以下、「石綿ばく露飛散漏えい防止マニュアル」という。）」としてマニュアルの統合が行われた。

統合にあたっては、それぞれの法改正事項が反映されるとともに、付録の整理・充実等が行われている。

石綿ばく露飛散漏えい防止マニュアルの改訂変遷を表5-6に、構成・記載内容を表5-7に示す。

表5-6 石綿ばく露飛散漏えい防止マニュアルの改訂変遷

発出年月	環境省マニュアル	厚生労働省マニュアル
平成18年3月	初版	-
平成24年3月	2011版	-
平成25年3月	-	初版(1.0版)
平成26年3月	2014.6版	1.04版
平成26年5月	-	2.00版
平成29年3月	-	2.10版
平成30年3月	-	2.20版
令和3年3月	石綿ばく露飛散漏えい防止マニュアル <ul style="list-style-type: none"> ・ 2つのマニュアルを統合 ・ 事前調査についての記載を拡充 ・ 成形板等・仕上塗材の除去作業時の飛散防止対策を拡充・追加 ・ 作業の記録・取り残し等の確認を追加 ・ 負圧隔離養生撤去の際の石綿濃度の測定等について規定 ・ 付録の整理・充実を実施 	

表 5-7(1) ばく露飛散漏えい防止マニュアルの構成・記載内容（１～４）

章	項	主な変更点
1 石綿に関する基礎知識	1.1 石綿の物性等	データの更新
	1.2 石綿の生産・使用	
	1.3 環境中の石綿濃度	
	1.4 石綿の健康影響	
2 関係法令の解説	2.1 石綿に係る法規制の変遷	各法令の解説を集約、内容は改正法令に差し替え
	2.2 大気汚染防止法	
	2.3 労働安全衛生法及び石綿障害予防規則	
	2.4 その他の関係法令	
3 用語の定義	3.1 関係法令の名称	新たに章立て、法令、統合に伴う用語の定義、作業に関する用語の解説
	3.2 建築材料等の定義	
	3.3 除去等作業等に関する用語	
4 建築物等の解体等における飛散防止対策	4.1 石綿飛散・ばく露防止対策の概要	仕上塗材を追加、飛散防止措置等の見直し反映
	4.2 作業の一般的手順	手順の見直し反映
	4.3 事前調査	方法、実施者、 <u>事前調査の記録、備え置き、説明書面様式、報告等の追加</u> や記載事項の見直し
	4.4 作業計画の作成	厚生労働省マニュアルをベースに見直し
	4.5 作業実施等の届出	環境省マニュアルをベースに石綿則等を反映
	4.6 事前調査結果及び作業内容等の掲示	掲示様式を差し替え
	4.7 石綿含有吹付け材等の切断等を行う作業に係る石綿飛散防止対策	環境省マニュアルをベースに厚生労働省マニュアルの内容を追加、手順やフロー、留意事項等は見直し
	4.8 石綿含有保温材等の切断等を行わない除去作業に係る石綿飛散防止対策	
	4.9 封じ込め又は囲い込み作業に係る石綿飛散防止対策	
	4.10 石綿含有保温材等の切断等を行う作業の特殊な石綿飛散防止対策	
	4.11 石綿含有成形板等の除去作業に係る石綿飛散防止対策	<u>けい酸カルシウム板第1種の破碎等による除去を行う際の隔離等</u> を追加
	4.12 石綿含有仕上塗材の除去作業に係る石綿飛散防止対策	新規作成
	4.13 解体等にあたりあらかじめ石綿等を除去することが困難な場合	環境省マニュアル
	4.14 隔離を行う場合の作業場内の漏えい確認	両マニュアル
	4.15 石綿含有建材の除去等作業が適切に行われたことの確認及び作業の記録	新規作成、隔離解除時の確認は記載拡充

備考) 下線：環境省マニュアルに追加された内容。

表 5-7(2) ばく露飛散漏えい防止マニュアルの構成・記載内容（5～4）

章	項	主な変更点
5 隔離空間全体からの漏えい確認のための石綿濃度の測定等	5.1 隔離空間全体からの漏えい監視のための石綿濃度の測定	飛散防止から分離し、章を新設
	5.2 敷地境界（施工区画境界）等における大気濃度測定方法の例	
	5.3 総繊維数濃度及び石綿繊維数濃度測定の概要	
6 呼吸用保護具、保護衣	6.1 保護具等の選定	厚生労働省マニュアル、保護具等
	6.2 保護具等の取扱い	
7 労働者が石綿等にばく露するおそれがある建築物等における業務における留意事項	7.1 労働者を常時就業させる建築物等に係る措置	厚生労働省マニュアル
	7.2 労働者等を建築物等において臨時に就業させる場合の措置	
付録	<u>I 事前調査の方法</u>	<u>新たに作成</u>
	<u>II 石綿含有建材の取り残しの例</u>	<u>新規作成</u>
	<u>III 大規模工事等における石綿飛散漏えい防止手法</u>	厚生労働省マニュアル
	<u>IV 石綿含有建材除去等工事において注意が必要な工事事例</u>	厚生労働省マニュアル
	<u>V 作業の順序等が不適切であったと考えられる事例</u>	厚生労働省マニュアル
	VI 参考文献	章ごとに整理
	VII 石綿関連機関情報	追加修正

備考) 下線：環境省マニュアルに追加された内容。

(2) 協議会行動計画第1版への反映の要否

(1) に示したように、石綿ばく露飛散漏えい防止マニュアルは、解体等工事において事業者が遵守すべき事項について規定しているものである。このため、協議会行動計画への反映は不要と考える。

5.2.3 モニタリングマニュアルの改訂に伴う協議会行動計画への反映に係る検討

(1) アスベストモニタリングマニュアルの改訂概要

アスベストモニタリングマニュアル（環境省水・大気環境局大気環境課、以下、「モニタリングマニュアル」という。）は、環境大気中のアスベスト濃度を測定する上での技術的指針として昭和 60 年 3 月に初版が作成され、平成 5 年 12 月、平成 19 年 5 月、平成 22 年 6 月及び平成 29 年 7 月の改訂を経て、令和 4 年 3 月に最新版として第 4.2 版が発出された。

モニタリングマニュアルの改訂変遷を表 5-8 に示す。

第 4.2 版の主な改訂事項は 3 つあり、①迅速測定法における捕集条件の見直し、②可搬型蛍光顕微鏡法のスクリーニング法への位置づけ、③災害時におけるモニタリングのための測定方法の新設である。③では、災害時にモニタリングを行う際の地点・箇所の設定方法や、迅速法・スクリーニング法を含めた測定方法が記載されている。

モニタリングマニュアル（第 4.2 版）の構成・記載を表 5-9 に示す。

表 5-8 モニタリングマニュアルの改訂変遷

発出年月・版	主な改訂内容等
昭和 60 年 3 月 初版	<ul style="list-style-type: none"> 主にクリソタイルを中心とした測定方法 位相差顕微鏡法による総繊維数計数後、生物顕微鏡によるクリソタイルの確認・除去
平成 5 年 12 月 改訂版	
平成 19 年 5 月 第 3 版	<ul style="list-style-type: none"> 測定区分に解体現場等を追加 参考法に「分散染色法」、「分析走査電子顕微鏡法（A-SEM 法）」を追加
平成 22 年 6 月 第 4.0 版	<ul style="list-style-type: none"> クリソタイル以外のアスベスト分析方法の追加 位相差顕微鏡による総繊維数の計測（PCM 法）、電子顕微鏡（A-SEM、A-TEM）による石綿繊維数の確認 ※クリソタイル繊維濃度としての石綿繊維数の測定を廃止 分散染色法の適用除外 解体現場における迅速測定法の検討（参考法として掲載） 位相差/偏光顕微鏡法、蛍光顕微鏡法、可搬型分析走査電子顕微鏡法、繊維状粒子自動測定器
平成 29 年 7 月 第 4.1 版	<ul style="list-style-type: none"> 解体現場からの漏えい監視のための ✓ アスベスト迅速法の導入 位相差/偏光顕微鏡法、位相差/蛍光顕微鏡法 ✓ 自動測定機器によるリアルタイム測定 粉じん相対濃度計（デジタル粉じん計）、パーティクルカウンター、繊維状粒子自動測定器
令和 4 年 3 月 第 4.2 版	<ul style="list-style-type: none"> アスベスト迅速法の捕集条件等の見直し 吸引流量、捕集時間及び捕集空気量の設定範囲拡大 可搬型蛍光顕微鏡法をスクリーニング法に位置づけ 災害時の環境モニタリングのための測定方法を第 4 部に新設

表 5-9 モニタリングマニュアル（第 4.2 版）の構成・記載内容

部	章・項	記載内容
第 1 部 総論	1.1 アスベストの測定	一般環境、解体現場等、災害時
	1.2 測定計画	測定の流れ、事前調査、測定計画の策定
第 2 部 一般環境における アスベストの測定 方法	2.1 試料の捕集方法	測定地点及び箇所の設定、捕集用装置 及び器具、捕集条件、注意事項
	2.2 繊維数濃度の算出	3 回測定、幾何平均等
	2.3 測定方法各論	測定手順、位相差顕微鏡法（PCM 法）、 分析走査電子顕微鏡法（A-SEM 法）、分 析透過電子顕微鏡法（A-TEM 法）
第 3 部 解体現場等におけ るアスベストの測 定方法	3.1 施工区画周辺等における 測定方法	試料の捕集方法、繊維数濃度の算出、測 定方法各論
	3.2 集じん・排気装置排出口 等及び発生源近傍における 漏えい監視・管理のための 測定方法	測定方法、 <u>アスベスト迅速測定法</u> 、自動 測定機器によるリアルタイム測定、 <u>ス クリーニング法（可搬型顕微鏡法）</u>
第 4 部 <u>災害時における環 境モニタリングの ための測定方法</u>	4.1 試料の捕集方法	<u>測定地点及び箇所の設定、捕集用装置 及び器具、捕集条件、注意事項</u>
	4.2 繊維数濃度の算出	2.2 に準ずる
	4.3 測定方法各論	<u>測定手順、位相差顕微鏡法（PCM 法）、 分析走査電子顕微鏡法（A-SEM 法）、分 析透過電子顕微鏡法（A-TEM 法）、位相 差/偏光顕微鏡法、位相差/蛍光顕微鏡 法</u>
	4.4 スクリーニング法	<u>可搬型蛍光顕微鏡法</u>
附録	解体現場等におけるその他迅 速な測定方法の紹介	可搬型分析走査電子顕微鏡法、位相差/ ラマン顕微鏡法
【参考資料】	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベスト繊維及び類似繊維の SEM[画像及び EDX スペクトル ・位相差/蛍光顕微鏡法におけるアスベスト結合タンパク質の結合特異性と繊維の蛍光色 	

備考) 下線：第 4.1 版からの主な改訂箇所

(2) 協議会行動計画第 1 版への反映の要否

(1) に示したように、モニタリングマニュアルは、環境大気中のアスベスト濃度を測定する上での技術的指針である。このため、協議会行動計画の構成及び記載事項にはモニタリングマニュアルに規定した内容は記載していないため、協議会行動計画第 1 版への反映は不要と考える。

なお、構成員が作成するマニュアルや手順書については、適宜必要な改訂を行うことが考えられる。

5.2.3 災害時マニュアルの改訂に伴う協議会行動計画の改訂の要否にかかわる検討

(1) 災害時マニュアルの改訂概要

災害時マニュアルは、災害時のアスベスト使用建築物の解体及び廃棄物の処理における石綿の飛散防止を図ることを目的として平成19年8月に初版が作成され、平成29年9月の改訂を経て、令和5年3月以降に第3版が発出される見込みである。

平成29年9月の改訂では、平成25年の大気汚染防止法改正の反映に加え、初版発出後に発生した東日本大震災（平成23年3月）や熊本地震（平成28年4月）の経験を踏まえた改訂が行われている。

今回発出された第3版の主な改訂事項は4つあり、①地方公共団体の努力義務規定及び災害時モデル事業を踏まえた平常時の石綿使用建築物等の把握を後押しするための具体的な手順等の例示、②令和2年大気汚染防止法改正の反映（すべての石綿含有建材への規制拡大、事前調査結果の報告及び記録の保管、事前調査を行う者の要件、下請負人の作業基準遵守義務、取り残し等の確認等）、③各種マニュアルの改訂反映、④近年頻発している水害や土砂災害における災害廃棄物対策の追加 である。

災害時マニュアルの改訂変遷を表5-10に、災害時マニュアル（第3版）の構成・主な変更点を表5-11に示す。

表5-10 災害時マニュアルの改訂変遷

発出年月・版	主な改訂内容等
平成19年8月初版	<ul style="list-style-type: none"> 「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）」の施行を受け、災害時の被災建築物の解体、廃棄物処理における石綿飛散防止を図ることを目的に作成
平成29年9月改訂版	<ul style="list-style-type: none"> 平常時の準備の記載を大幅に拡充（第2章） 石綿使用建築物等の把握、災害時の石綿飛散・ばく露防止体制の整備等（注意喚起、応急対応、環境モニタリング）、必要な資機材の確保、平常時からの周知・普及啓発 災害発生時の応急対応に注意喚起を追加、露出したアスベストの把握方法を都道府県等が専門家の協力を得て確認調査を行う方法に変更（第3章） 環境モニタリングを章立て（第4章） 届出義務者の変更等の反映（第5章） 木造家屋の事前調査、解体時の留意事項を追加（第5章・第7章） 石綿含有成形板等の取扱いについての記載を拡充（第7～9章） 津波等により発生した混合廃棄物への対応を追加（第10章） 自治体による立入検査や仮置場での管理状況の確認について新設（第12章）
令和5年3月	<ul style="list-style-type: none"> 平常時、応急対応時、復旧・復興時に行う石綿飛散・ばく露防止の対象とする石綿含有建材の優先順位を規定（第1章ほか） 平常時の石綿使用建築物等の把握手順、方法を拡充（第2章） モニタリングマニュアルの改訂の反映（第4章） 大気汚染防止法の改正事項（事前調査結果の報告、現場への備え置き、成形板等や仕上塗材への対応、作業の記録、取り残し等の確認等）（第5章～第7章） 廃棄物マニュアルの改訂事項反映（第8章・第9章・第11章） 混合廃棄物対策に津波に加え近年頻発している水害や土砂災害を追加

表 5-11 (1) 災害時マニュアル（第3版）の構成・主な変更点（第1章～第6章）

章	項	主な変更点
第1章 総則	1. 本マニュアルの構成について	(変更なし)
	2. 本マニュアルの用語	参考資料から移動、整理
	3. 本マニュアルの対象	石綿含有仕上塗材を追加
	4. 災害時における石綿飛散・ばく露防止対策の要点と流れ	事前調査結果の報告を追加、各工程で対応する石綿含有建材の優先順位を整理
第2章 平常時における準備	1. 概要	(変更なし)
	2. 平常時における石綿使用建築物等の把握	把握対象の優先順位付け、把握手順や調査方法の例、結果の整理を追加
	3. 災害時の石綿飛散・ばく露防止体制の整備等	応急対応時の団体等との連携体制の構築について具体例を追記
	4. 応急対応に必要な資機材の確保	用途の表現修正、可搬型蛍光顕微鏡を追加
	5. 災害時の石綿飛散・ばく露防止に係るタイムテーブル	(変更なし)
	6. 平常時からの石綿に関する情報の周知・普及啓発	(大きな変更なし)
第3章 災害発生時の応急対応	1. 応急対応の対象となる石綿等	石綿飛散のおそれがある場合には成形板等や仕上塗材についても応急対応を実施
	2. 注意喚起	(変更なし)
	3. 石綿露出状況等の把握	調査までに準備しておくことを追加
	4. 石綿の飛散・ばく露防止の応急措置	(変更なし)
	5. 応急措置等の実施者について	(変更なし)
第4章 環境モニタリング	1. 概要	「モニタリングマニュアル第4.2版」反映
	2. 測定地点	測定地点の例（区分）を追加
	3. 測定箇所	箇所数やフィルターの方向を追加
	4. 捕集条件	吸引時間等の条件を掲載
	5. 測定方法	迅速法・スクリーニング法の活用を検討
第5章 調査・計画・届出	1. 本章の概要	災害時の特定工事の流れに関する記載を拡充、フローに事前調査結果の報告を追加
	2. 事前調査の位置付けと災害時の留意事項	事前調査についての記載を拡充、事前調査フローを一部修正
	3. 災害時における事前調査の手順	書面調査や目視調査について、「ばく露飛散漏えい防止マニュアル」の内容に修正
	4. 事前調査結果の報告	報告対象、事項及び方法を追加
	5. 作業計画	成形板等や仕上塗材についても計画の作成が必要なことを追記
	6. 協議・届出	飛散のおそれがある場合は届出対象以外の場合でも協議を行う
	7. 解体等工事発注時の留意事項	公費解体発注時の留意事項を移動・追加
第6章 解体等工事の周辺への周知	1. 概要	改正法令に差し替え
	2. 掲示の義務等	法令の条番号等を修正、備え置きを追加
	3. 掲示の例	掲示の例を「ばく露飛散漏えい防止マニュアル」に差し替え

備考) 下線：変更・追加された箇所

表 5-11(2) 災害時マニュアル（第3版）の構成・主な変更点（第7章以降）

章	項	記載内容
第7章 解体等工事における石綿の飛散防止	1. 解体等工事における安全確保と石綿飛散防止等の責任	下請負人の作業基準遵守義務を追記、事前調査結果の報告を追加
	2. 被災区分ごとの石綿含有建材からの石綿飛散防止措置	工事中の薬液散布は他建材への付着のおそれがあるため削除（散水を行う）
	3. 石綿含有成形板等及び石綿含有仕上塗材の除去に関わる石綿飛散防止措置	作業基準及び「廃棄物マニュアル」の改訂内容を記載
	4. 石綿に係る廃棄物の区分	「廃棄物マニュアル」の改訂反映
	5. 石綿含有廃棄物等の解体等工事現場における保管及び搬出	（変更なし）
	6. <u>除去等作業が適切に行われたことの確認及び作業の記録</u>	「ばく露飛散漏えい防止マニュアル」の内容を記載
第8章 収集・運搬	1. 廃棄物の区分	（変更なし）
	2. 廃石綿等の収集・運搬	「廃棄物マニュアル」の改訂反映
	3. 石綿含有廃棄物の収集・運搬	「廃棄物マニュアル」の改訂反映
第9章 地方公共団体による一時保管	1. 本章の対象	（変更なし）
	2. 地方公共団体による一時保管における原則	実施事項に原則として破砕等せずに区分し、密封・保管を追加
	3. 受入れ基準の設定	仕上塗材を追加
	4. 石綿含有廃棄物の一時保管	知識を有する者の配置を追加
	5. 仮置場における分別・保管	使用する呼吸用保護具を変更
第10章 <u>水害や津波等における留意事項</u>	1. 本章の対象	水害や土砂災害を追加
	2. <u>水害・津波等により流失した石綿含有建材の確認及び回収（応急対応）</u>	仕上塗材を追加
	3. 混合廃棄物の撤去及び収集・運搬	（変更なし）
	4. 仮置場における集積及び分別	（変更なし）
	5. <u>その他の留意事項</u>	浸水時の所有者による成形板等の撤去時のばく露防止事前周知
第11章 中間処理・最終処分	1. 中間処理及び最終処分について	（変更なし）
	2. 中間処理	（変更なし）
	3. 最終処分	「廃棄物マニュアル」の改訂反映
第12章 地方公共団体による立入検査	1. 本章の概要	（変更なし）
	2. 解体等工事現場への立入検査等	工事把握への報告制度等の活用
	3. 立入検査	注意解体の現場への立入検査を優先、「立入検査マニュアル作成の手引き」の内容を追記
	4. 仮置場での管理状況の確認	（変更なし）
参考資料	1. 建材中の石綿簡易判定法	（変更なし）
	2. 災害時の大気中石綿濃度	平成30年7月豪雨、令和元年台風19号の測定事例を追加
	3. 注意解体のための協議資料の例	（変更なし）

備考) 下線：変更・追加された箇所

(2) 協議会行動計画第1版への反映の要否

(1) に示したように、災害時マニュアルは、災害時のアスベスト使用建築物の解体及び廃棄物の処理における石綿の飛散防止を図ることを目的として作成されている。

協議会行動計画は、災害時マニュアル(改訂版)を参考に構成員の役割、平常時の行動、災害時の行動、支援が必要と考えられる事項等について作成しているが、災害マニュアルの改訂版から第3版への改訂では構成や記載事項に大きな変更は見られなかった。このため、協議会行動計画(第1版)の構成や記載事項に大きな影響を与えるものではなく、現時点での第1版への反映は不要と考える。

なお、災害時マニュアル(第3版)では、石綿使用建築物の把握手順・方法、環境モニタリングの測定地点・箇所の選定方法・捕集条件・測定方法に関して、より具体的な方法が示されているため、構成員が作成するマニュアルや手順書については、適宜必要な改訂を行うことが考えられる。

5.2.4 その他協議会行動計画(第1版)の改訂に関する検討

その他、協議会行動計画(第1版)では、関東ブロックで想定される災害についても記載している。

令和3年3月以降、構成団体の一部では、地域防災計画の改訂や被害想定の見直しが行われている。このため、第2章(2) 関東ブロックで想定される災害については順次見直しが必要と思われる。

また、第2章(3) 過去の災害における建築物被害では、過去の地震・津波、竜巻、火災における建築物被害を掲載しているが、令和元年度までの事例であるため、令和2年度以降に発生した災害についても追加が必要である。

【資料編】

参考資料 1

災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会

設置要綱

災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会設置要綱

(名称)

第1条 本会は「災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会」(以下「協議会」という。)と称する。

(目的)

第2条 協議会は、関東ブロック(茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県及び静岡県)の範囲をいう。)において、都県域を越えた連携が必要となる災害発生時に、環境省、地方公共団体、各種団体等(以下「各主体」という。)の連携した取組の指針となるアスベスト対策行動計画(以下「行動計画」という。)について検討・策定を行い、協議会の構成員を中心とした情報共有等の連携・協力体制を構築することを目的とする。

(取組事項等)

第3条 協議会は、次の各号に掲げる事項の取組を行う。

- 一 各主体が実施又は検討している災害時のアスベスト対策に関する情報の共有
- 二 行動計画の検討及び策定
- 三 行動計画に基づく災害発生時の連携・協力体制の構築
- 四 その他必要な事項

(構成員等)

第4条 協議会の構成員は、別表のとおりとする。

なお、必要に応じ、別表以外の関係者の出席を求めることができる。

2 協議会は、必要に応じて分科会を設置することができる。

(事務局)

第5条 協議会の事務局は、環境省関東地方環境事務所環境対策課におく。

(その他)

第6条 この要綱に定めるもののほか、協議会に関して必要な事項は協議会に諮り定める。

附則 この要綱は、令和元年7月30日から施行する。

別表

構成員名簿

地方自治体	茨城県県民生活環境部環境対策課長
	栃木県環境森林部環境保全課長
	群馬県環境森林部環境保全課長
	埼玉県環境部大気環境課長
	埼玉県環境部環境科学国際センター研究推進室副室長
	千葉県環境生活部大気保全課長
	東京都環境局環境改善部大気保全課長
	神奈川県環境農政局環境部大気水質課長
	新潟県環境局環境対策課長
	山梨県環境・エネルギー一部大気水質保全課長
	静岡県くらし・環境部環境局生活環境課長
	さいたま市環境局環境共生部環境対策課長
	千葉市環境局環境保全部環境規制課長
	横浜市環境創造局環境保全部環境管理課長
	横浜市環境創造局環境保全部大気・音環境課長
	川崎市環境局環境対策部環境対策推進課長
	相模原市環境経済局環境保全課長
	新潟市環境部環境対策課長
	静岡市環境局環境保全課長
	浜松市環境部環境保全課長
各種団体	国立研究開発法人国立環境研究所資源循環領域上級主席研究員
	一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会理事自治体・行政協力委員会委員長
	一般社団法人日本環境測定分析協会技術部部长
環境省	環境省関東地方環境事務所環境対策課長

(令和4年6月24日現在)

参考資料 2

災害時アスベスト対策行動計画（第 1 版）

災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会

アスベスト対策行動計画

(第1版)

令和3年3月

災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会

目 次

	頁
1. 行動計画の目的	1
2. 関東ブロックで想定される災害.....	3
(1) 行動計画で想定する災害	3
(2) 関東ブロックで想定される災害	3
(3) 過去の災害における建築物被害状況	9
(4) 建築物におけるアスベストの使用状況	11
3. 各主体の役割.....	12
(1) 平常時の役割	12
(2) 災害時の役割	13
4. 平常時の行動.....	14
(1) 災害時の対応体制の構築	14
(2) 定期的な情報共有	14
(3) 人材育成.....	16
5. 災害時の行動.....	17
(1) 災害時の連絡体制	17
(2) 初動対応.....	19
(3) 応急対応.....	19
(4) 復旧・復興時の対応.....	23
(5) 支援に係る考え方	24
6. その他.....	25

【添付資料】

- ・ 災害時支援依頼様式

1. 行動計画の目的

アスベスト（石綿）は、天然に産する繊維状の鉱物であり、耐火性、耐熱性、紡織性といった性質を持つことから、建築材料やボイラー等の設備の部品、電気製品、自動車等に広く利用された。特にその大半は吹付け材や保温材、断熱材、耐火被覆材、成形板等の建築材料として使用された。

アスベストは吸入することにより石綿肺や中皮腫といった疾患の原因となるため、平成18年9月から製造・使用が禁止されているが、禁止前に建築された建築物等にはアスベストを含有する建材が使用されている可能性がある。そのため、地震等の災害によって建築物が損壊し、建築物に使用されたアスベスト含有建材が露出・損傷した場合や、アスベストを含む災害廃棄物の収集・処理時、アスベスト含有建材が使用された被災建築物の解体・改修時にはアスベストが飛散するおそれがあり、平常時以上に適切な飛散防止措置を講じる必要がある。

環境省は、災害時におけるアスベストの飛散防止対策の参考とするため、平成19年8月に「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（以下「災害時マニュアル」という。）を作成し、その後、大気汚染防止法の改正や東日本大震災における対応を踏まえ、平成29年9月に改訂を行っている。

地方自治体においても、災害時マニュアルの改訂を踏まえ、地域防災計画や災害廃棄物処理計画等へのアスベスト飛散防止対策の位置付けや各種団体との連携等の取組が進められているところである。

環境省関東地方環境事務所では、平成28年4月発生の熊本地震を契機として、災害時におけるアスベスト対策に係る自治体支援についての取組を実施してきており、平成30年7月に国立環境研究所、埼玉県及び一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会との間で「災害時のアスベスト対策支援に関する合意書」を締結した。その後、令和元年7月には、合意書の枠組に加え、関東管内の自治体相互支援の枠組を整えることにより更なるアスベスト対策の強化を図る観点から、環境省、関東ブロック（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県及び静岡県）の都県及び政令指定都市並びに各種団体を構成員とする「災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会」（以下「協議会」という。）が設置された。

本行動計画は、協議会の構成員を中心とした、災害時のアスベスト対策に関する情報の共有及び都県域を越えた相互支援や連携を含めた取組を対応可能な範囲で行う際の指針として策定するものである。

災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会設置要綱（抜粋）

（目的）

第2条 協議会は、関東ブロック（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県及び静岡県）において、都県域を越えた連携が必要となる災害発生時に、環境省、地方公共団体、各種団体等（以下「各主体」という。）の連携した取組の指針となるアスベスト対策行動計画（以下「行動計画」という。）について検討・策定を行い、協議会の構成員を中心とした情報共有等の連携・協力体制を構築することを目的とする。

（取組事項等）

第3条 協議会は、次の各号に掲げる事項の取組を行う。
 一 各主体が実施又は検討している災害時のアスベスト対策に関する情報の共有
 二 行動計画の検討及び策定
 三 行動計画に基づく災害発生時の連携・協力体制の構築
 四 その他必要な事項

協議会構成員名簿

地方自治体	茨城県県民生活環境部環境対策課長
	栃木県環境森林部環境保全課長
	群馬県環境森林部環境保全課長
	埼玉県環境部大気環境課長
	埼玉県環境部環境科学国際センター研究推進室副室長
	千葉県環境生活部大気保全課長
	東京都環境局環境改善部大気保全課長
	神奈川県環境農政局環境部大気水質課長
	新潟県県民生活・環境部環境対策課長
	山梨県森林環境部大気水質保全課長
	静岡県くらし・環境部環境局生活環境課長
	さいたま市環境局環境共生部環境対策課長
	千葉市環境局環境保全部環境規制課長
	横浜市環境創造局環境保全部環境管理課長
	横浜市環境創造局環境保全部大気・音環境課長
	川崎市環境局環境対策部大気環境課長
	相模原市環境経済局環境共生部環境保全課長
	新潟市環境部環境対策課長
	静岡市環境局環境保全課長
浜松市環境部環境保全課長	
各種団体	国立研究開発法人国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター副センター長
	一般社団法人建築物石綿含有建材調査者協会事務局次長
	一般社団法人日本環境測定分析協会技術部部长
環境省	環境省関東地方環境事務所環境対策課長

2. 関東ブロックで想定される災害

(1) 行動計画で想定する災害

本行動計画で想定する災害は、災害対策基本法第2条第1号に定められた豪雨や地震等の災害であり、都区域を超えた連携が必要となる大規模災害とする。なお、上記の災害以外でも、各自治体で災害に対するアスベスト対策を行った事例があれば、情報共有を行う。

災害対策基本法 第2条第1号

災害 暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の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政令で定める原因により生ずる被害をいう。

(2) 関東ブロックで想定される災害

関東ブロックの範囲での被害が想定される大規模災害としては、首都直下地震や南海トラフ地震等の地震災害、大規模風水害等が考えられる。

① 地震災害

関東ブロック都県の地域防災計画で想定されている地震災害を表 2-1 に、首都直下地震による建築物の被害想定を表 2-2 に示す。

表 2-1 関東ブロック都県の地域防災計画で想定される地震災害

都県	地域防災計画	想定される地震災害※1	規模※2
茨城県	茨城県地域防災計画 地震災害対策計画編 令和元年 11 月	◎茨城県南部の地震（茨城県南部）	Mw7.3
		◎茨城・埼玉県境の地震（茨城・埼玉県境）	Mw7.3
		F1断層，北方陸域の断層，塩ノ平地震断層の連動による地震（F1断層）	Mw7.1
		棚倉破砕帯東縁断層，同西縁断層の連動による地震（棚倉破砕帯）	Mw7.0
		太平洋プレート内の地震（北部） （太平洋プレート（北部））	Mw7.5
		太平洋プレート内の地震（南部） （太平洋プレート（南部））	Mw7.5
		茨城県沖から房総半島沖 にかけての地震 （茨城県沖～房総半島沖）	Mw8.4
栃木県	栃木県地域防災計画 震災対策編 2018 年 12 月	◎県庁直下地震	M7.3 震度4～7
		◎都心南部直下地震	Mw7.3
群馬県	群馬県地域防災計画 震災対策編 2019 年 3 月	◎関東平野北西縁断層帯主部による地震	M8.1、震度6～7
		太田断層による地震	M7.1、震度6～7
		片品川左岸断層による地震	M7.0、震度6～7
埼玉県	埼玉県地域防災計画 震災対策編 2014 年 12 月	◎東京湾北部地震	M7.3、震度6
		◎茨城県南部地震	M7.3、震度6
		◎相模トラフ沿いの海溝型地震(元禄型関東地震)	M8.2、震度6
		◎関東平野北西縁断層帯地震	M8.1、震度6～7
		◎立川断層帯地震	M7.4、震度6
千葉県	千葉県地域防災計画 地震・津波編 (平成 29 年度修正)	◎千葉県北西部直下地震	M7.3
		◎東京湾北部地震	M7.3
		千葉県東方沖地震	M6.8
		◎三浦半島断層群による地震	M6.9
東京都	東京都地域防災計画 震災編 (令和元年修正)	◎東京湾北部地震	M7.3 最大震度7
		◎多摩直下地震(プレート境界多摩地震)	M7.3 最大震度6
		◎相模トラフ沿いの海溝型地震(元禄型関東地震)	M8.2 最大震度7
		◎立川断層帯地震	M7.4 最大震度7
神奈川県	神奈川県地域防災計画 地震災害対策計画 2017 年 2 月	◎都心南部直下地震	Mw7.3、震度6
		◎三浦半島断層帯の地震	Mw7.0、震度6
		◎神奈川県西部地震	Mw6.7、震度6
		東海地震	Mw8.0、震度6
		南海トラフ巨大地震	Mw9.0、震度6
		◎大正型関東地震	Mw8.2、震度7
		(参考)元禄型関東地震	Mw8.5、震度7
		(参考)相模トラフ沿いの最大クラスの地震	Mw8.7、震度7
		(参考)慶長型地震	Mw8.5
		(参考)明応型地震	Mw8.4
		(参考)元禄型関東地震と国府津－松田断層帯の連動地震	Mw8.3

(次ページに続く)

都県	地域防災計画	想定される地震災害※1	規模※2
新潟県	新潟県地域防災計画 震災対策編 2019年3月修正	秋田沖の地震	M7.6
		新潟県南西沖の地震	M7.7
		粟島付近の地震	M7.5
		下越地域の地震	M7.0
		中越地域の地震	M7.0
		上越地域の地震	M7.0
山梨県	山梨県地域防災計画 地震編 2019年6月	東海地震	震度6
		南関東直下プレート境界地震	M7、9、14、震度6
		釜無川断層地震	震度6～7
		藤の木愛川断層地震	震度7
		曾根丘陵断層地震	震度6～7
		糸魚川－静岡構造線地震	震度6
静岡県	静岡県地域防災計画 地震対策編 2018年6月修正	駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する地震・津波(レベル1) 東海地震、東海・東南海地震、東海・東南海・南海地震	M8 クラス
		駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する地震・津波(レベル2) 南海トラフ巨大地震 M9 クラス	M9 クラス
		◎相模トラフ沿いで発生する地震(レベル1) 大正型関東地震	M7.9 程度
		◎相模トラフ沿いで発生する地震(レベル2) 元禄型関東地震、相模トラフ沿いの最大クラスの地震	M8.1 程度

※1 ◎は首都直下地震に分類される災害を示す。

※2 マグニチュード (M) ¹⁾、モーメントマグニチュード (Mw) ²⁾ は各地域防災計画の記載による。

- ¹⁾ マグニチュード (M) : 地震の規模を表す指標であり、観測された地震の記録 (最大振幅 あるいは地震波形全体) を用いて計算されるが、規模の大きな地震になると岩盤のずれの規模を正確に表せない。
- ²⁾ モーメントマグニチュード (Mw) : 岩盤のずれの規模 (ずれ動いた部分の面積×ずれた量×岩石の硬さ) をもとにして計算したマグニチュード。複雑な計算が必要なため、地震発生直後に迅速に計算することや、規模の小さい地震で精度よく計算することが難しいが、物理的な意味が明確であり、規模の大きな地震に対して有効である。

表 2-2 首都直下地震による建築物被害想定

地震名	想定震度	自治体名	原因別建物全壊棟数			原因別建物半壊棟数			備考
			ゆれ	液状化	急傾斜地崩壊・土砂災害	ゆれ	液状化	急傾斜地崩壊・土砂災害	
茨城県南部の地震 茨城県南西部地震 茨城県南部地震	Mw7.3	茨城県	2,400	680	20	27,000	5,300	40	被害の最も大きい冬 18 時を想定した値
	M7.3	栃木県	713	508	2	11,506	1,115	5	被害の最も大きい M7.3 ケース 1 を想定した値
		埼玉県	1,943	6,553	0	16,534	11,038	1	
関東平野 北西縁断層	M8.0	栃木県	7,673	632	15	38,271	1,349	35	被害の最も大きい M8.0 ケース 4 を想定した値
	M8.1	群馬県	55,606.5	924.5	2,512.4	125,222.0	2,233.3	5,862.3	1 棟未満の数値については、建物被害が生じる可能性があることを表している
		埼玉県	53,013	2,116	54	98,419	3,455	126	揺れによる被害の最も大きい破壊開始点北を想定した値
東京湾北部 地震	M7.3	栃木県	98	370	0	2,925	814	1	被害の最も大きい M7.3 ケース 1 を想定した値
		埼玉県	8,127	5,253	13	33,925	8,818	30	
		東京都	114,109	1,134	980	264,551	63,045	1,889	
立川断層帯 地震	M7.4	埼玉県	1,901	30	20	13,339	50	47	揺れによる被害の最も大きい破壊開始点南を想定した値
		東京都	34,399	20	988	84,240	1,096	2,274	
元禄型関東 地震	M8.2	埼玉県	484	1,634	1	6,786	2,750	1	
		東京都	74,399	661	1,405	265,994	36,731	2,940	
大正型関東 地震	Mw8.2	静岡県	約 19,000	約 1,000	約 600	約 40,000	約 3,700	約 1,400	地震動による半壊数が最も大きくなる冬・深夜の値
	Mw8.0	静岡県	約 10,000	約 800	500	約 27,000	約 3,100	約 1,100	地震動による半壊数が最も大きくなる冬・深夜の値
栃木県序直下 地震	M8.0	栃木	256,410	986	217	199,237	1,586	507	被害の最も大きい M8.0 ケース 7 を想定した値
千葉県北西部 直下地震	Mw7.3	千葉県	約 53,200	約 1,700	約 150	約 142,000	約 8,200	約 340	
多摩直下地震	M7.3	東京都	73,322	817	1,528	280,905	45,428	3,221	
都心南部直下 地震	Mw7.3	神奈川県	61,690	4,130	810	218,540	6,930	1,890	
三浦半島断層 群の地震	Mw7.0	神奈川県	20,820	1,830	680	85,390	3,070	1,600	
神奈川県西部 地震	Mw6.7	神奈川県	4,700	80	40	18,140	130	80	

出典)

- 1) 茨城県地震被害想定調査詳細報告書 平成 30 年 12 月
- 2) 栃木県地震被害想定調査(本編) 平成 26 年 5 月 28 日修正
- 3) 群馬県地震被害想定調査報告書 平成 24 年 6 月
- 4) 平成 24・25 年度埼玉県地震被害想定調査報告書(本編) 平成 26 年 3 月
- 5) 平成 26・27 年度千葉県地震被害想定調査 平成 28 年 3 月
- 6) 首都直下地震等による東京の被害想定報告書 平成 24 年 4 月 18 日公表
- 7) 神奈川県地震被害想定調査報告書 平成 27 年 3 月
- 8) 静岡県第 4 次地震被害想定調査(第一次報告) 平成 25 年 6 月 27 日

② 風水害

関東ブロック内における水防法により指定される洪水予報河川を表 2-3 に示す。

表 2-3 関東ブロック内における水防法により指定される洪水予報河川

<国土交通大臣が指定した洪水予報河川>

都県	水系	洪水予報河川(水防法第 10 条第 2 項)
茨城県、(福島県)	久慈川	久慈川
栃木県	那珂川	那珂川
茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都	利根川	利根川(はん濫後の洪水予報も実施)、常陸利根川(外浪逆浦含)、鱈川、北浦、霞ヶ浦、小貝川、鬼怒川、江戸川、渡良瀬川、桐生川、烏川、鑓川、広瀬川、小山川、早川、碓氷川、大谷川、神流川、思川、巴波川、中川、綾瀬川、田川放水路
埼玉県、東京都	荒川	荒川、入間川、越辺川、都幾川、高麗川、小畔川
東京都、神奈川県、山梨県	多摩川	多摩川、浅川
東京都、神奈川県	鶴見川	鶴見川
神奈川県、山梨県	相模川	相模川
山梨県、静岡県、(長野県)	富士川	富士川(釜無川含)、笛吹川
新潟県、(福島県)	阿賀野川	阿賀野川・阿賀川
新潟県、(長野県)	信濃川	信濃川・千曲川、大河津分水路、関屋分水路、犀川、魚野川
静岡県	狩野川	狩野川
	安倍川	安倍川
	大井川	大井川
	菊川	菊川
静岡県、(長野県、愛知県)	天竜川	天竜川

<都道府県知事が指定した洪水予報河川>

都県	水系	洪水予報河川(水防法第 11 条)
茨城県	利根川	桜川
栃木県	利根川	田川、五行川、思川、永野川、黒川、秋山川、小貝川、袋川、姿川
	那珂川	余笹川、荒川、逆川、箒川、蛇尾川、那珂川
群馬県	利根川	石田川
埼玉県	利根川	綾瀬川
	荒川	新河岸川、芝川、新芝川
東京都	荒川	神田川、芝川、新芝川
	目黒川	目黒川
	古川	渋谷川、古川
	多摩川	野川、仙川
神奈川県	相模川	相模川
	酒匂川	酒匂川
新潟県	信濃川	中ノロ川
山梨県	富士川	荒川、塩川
静岡県	太田川	太田川、原野谷川
	瀬戸川	瀬戸川、朝比奈川
	都田川	都田川

※洪水予報河川とは、二以上の都府県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるものとして 国土交通大臣が指定した河川(水防法第 10 条 2)、及び国土交通大臣が指定した河川以外の流域面積が大きい河川で洪水により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして都道府県知事が指定した河川(水防法第 11 条)である。

③ その他の災害

関東ブロック都県の地域防災計画で噴火による被害が想定される火山を表 2-4 に示す。

表 2-4 関東ブロック都県の地域防災計画で噴火による被害が想定される火山

都県	参照資料 策定時期	噴火警戒レベルが運用されている火山
栃木県	地域防災計画 火山対策編 平成 30 (2018) 年 12 月	那須岳
		日光白根山
群馬県	群馬県地域防災計画 風水害・雪害対策編 火山災害対策編 事故災害対策編 火災対策編 平成 31 年 3 月	浅間山
		草津白根山 (白根山 (湯釜付近))
		草津白根山 (本白根山)
		日光白根山
神奈川県	神奈川県地域防災計画 風水害等災害対策計画 平成 29 年 7 月	箱根山
		富士山
新潟県	新潟県地域防災計画 (個別災害対策編) 平成 31 年 3 月修正	新潟焼山
山梨県	山梨県地域防災計画(本編) 火山編 令和元年 6 月	富士山
静岡県	静岡県地域防災計画 火山災害対策編 平成 30 年 6 月修正	伊豆東部火山群
		富士山

(3) 過去の災害における建築物被害状況

過去の地震・津波、竜巻、火災における建築物被害の状況を表 2-5 に、洪水害、浸水害、風害、高潮害、土砂災害等における建築物被害の状況を表 2-6 に示す。

表 2-5 過去の災害における建築物被害（地震・津波、竜巻、火災）

災害の種類	発生年	災害事例 (主な被害地域)	建築物被害	出典
地震 津波	平成 30 年 (2018 年)	北海道胆振東部地震 M6.7 最大震度 7	住家全壊 469 棟、半壊 1,660 棟、一部破損 13,849 棟など	1)
	平成 30 年 (2018 年)	大阪府北部を震源とする 地震 M6.1 最大震度 6 弱	住家全壊 21 棟、半壊 483 棟、一部破損 61,266 棟など	1)
	平成 28 年 (2016 年)	熊本地震 M7.3 最大震度 7	住家全壊 8,667 棟、半壊 34,719 棟、一部破損 162,500 棟など	1)
	平成 23 年 (2011 年)	東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) M9.0 最大震度 7	住家全壊 121,995 棟、半壊 282,939 棟、一部破 損 748,109 棟、床上浸水 1,627 棟、床下浸水 10,075 棟など	2)
	平成 16 年 (2004 年)	平成 16 年 (2004 年) 新潟県中越地震 M6.8 最大震度 7	住家全壊 3,175 棟、住家半壊 13,810 棟、 住家一部破損 105,682 棟など	3)
	平成 7 年 (1995 年)	兵庫県南部地震 (阪神・ 淡路大震災) M7.3 最大震度 7	住家全壊 104,906 棟、住家半壊 144,274 棟、 一部破損 390,506 棟	4)
竜巻	令和元年 (2019 年)	竜巻 (千葉県市原市)	住家全壊 12 棟、住家半壊 23 棟、一部損壊 54 棟など	5)
	平成 25 年 (2013 年)	竜巻 (埼玉県さいたま市)	住家全壊 32 棟、住家半壊 215 棟、一部損壊 1761 棟など	5)
	平成 24 年 (2012 年)	竜巻 (栃木県 真岡市)	住家全壊 13 棟、住家半壊 35 棟、一部損壊 438 棟など	5)
	平成 24 年 (2012 年)	竜巻 (茨城県常総市)	住家全壊 76 棟、住家半壊 158 棟、一部損壊 400 棟など	5)
火災	平成 28 年 (2016 年)	新潟県糸魚川市大規模火 災	全焼 120 棟、半焼 5 棟、部分焼 22 棟など 焼損床面積 30,213.45m ²	6)
	昭和 51 年 (1976 年)	酒田市大火	焼損棟数 1,774 棟など 焼損面積 152,105 m ²	7)

出典 1) 「日本付近で発生した主な被害地震 (平成 28 年以降)」気象庁 HP

2) 「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) について (第 159 報)」総務省消防庁

3) 「平成 16 年 (2004 年) 新潟県中越地震 (確定報)」総務省消防庁

4) 「阪神・淡路大震災について (確定報)」総務省消防庁

5) 「竜巻等の突風データベース」気象庁 HP

6) 「平成 28 (2016) 年糸魚川市大規模火災調査報告書」消防研究技術資料第 84 号消防研究センター

7) 「酒田市大火の延焼状況等に関する調査報告書」消防研究技術資料第 11 号自治省消防庁消防研究所

表 2-6 過去の災害における建築物被害（洪水害、浸水害、風害、高潮害、土砂災害等）

災害の種類	発生年	災害事例 (主な被害地域)	建築物被害	出典
洪水害 浸水害 風害 高潮害 土砂災害 等	令和元年 (2019年)	令和元年10月25日大雨 (千葉県)	住家全壊33棟、半壊1,710棟、一部損壊1,804棟、床上浸水444棟、床下浸水814棟など	1)
	令和元年 (2019年)	台風第19号(令和元年東日本台風)による大雨、暴風等	住家全壊3,225棟、半壊28,811棟、一部損壊31,735棟、床上浸水7,776棟、床下浸水22,592棟など	2)
	令和元年 (2019年)	令和元年台風第15号(令和元年房総半島台風)による大雨、暴風等	住家全壊342棟、半壊3,927棟、一部損壊70,397棟、床上浸水127棟、床下浸水118棟など	3)
	平成30年 (2018年)	平成30年7月豪雨(東北～九州・沖縄)	住家全壊6,758棟、半壊10,878棟、一部破損3,917棟、床上浸水8,567棟、床下浸水21,913棟など	4)
	平成29年 (2017年)	平成29年7月九州北部豪雨(福岡県、大分県)	住家全壊309棟、半壊1,103棟、一部破損94棟、床上浸水202棟、床下浸水1,706棟など	5)
	平成27年 (2015年)	平成27年9月関東・東北豪雨(茨城県、栃木県、宮城県)	住家全壊81棟、半壊7,044棟、一部損壊384棟、床上浸水2,481棟、床下浸水13,149棟など	5)
	平成26年 (2014年)	平成26年8月豪雨(広島県、京都府)	住家全壊35棟、半壊129棟、一部損壊3,034棟、床上浸水2,117棟、床下浸水3,406棟など <広島県の被害>	5)
			住家全壊179棟、半壊217棟、一部損壊190棟、床上浸水1,086棟、床下浸水3,097棟など	5)
	平成26年8月豪雨(兵庫県、和歌山県、三重県、山口県、高知県)	住家全壊14棟、半壊162棟、一部損壊857棟、床上浸水1,648棟、床下浸水5,163棟など	5)	
	平成24年 (2012年)	平成24年7月九州北部豪雨(福岡県、熊本県、大分県)	住家全壊276棟、半壊2,306棟、一部損壊192棟、床上浸水2,574棟、床下浸水8,409棟など	5)
	平成23年 (2011年)	平成23年7月新潟・福島豪雨(新潟県、福島県)	住家全壊74棟、半壊1,000棟、一部損壊36棟、床上浸水1082棟、床下浸水7,858棟など	5)
	平成21年 (2009年)	平成21年7月中国・九州北部豪雨(山口県、福岡県、佐賀県)	住家全壊52棟、半壊102棟、一部損壊230棟、床上浸水2,139棟、床下浸水9,733棟など	5)
平成20年 (2008年)	平成20年8月末豪雨(愛媛県)	住家全壊6棟、半壊7棟、一部損壊41棟、床上浸水3,106棟、床下浸水19,355棟など	5)	

出典 1) 「令和元年10月25日の大雨警報について(第48報)」千葉県防災ポータルサイト(令和2年2月6日発表)

2) 「令和元年台風第19号等に係る被害状況等について(速報)」内閣府HP(令和2年1月10日現在)

3) 「令和元年台風第15号に係る被害状況等について(速報)」内閣府HP(令和元年12月5日現在)

4) 「平成30年7月豪雨による被害状況等について」内閣府HP(平成31年1月9日現在)

5) 「災害をもたらした気象事例」気象庁HP

(4) 建築物におけるアスベストの使用状況

建築物におけるアスベストの使用状況について、国土交通省は民間建築物における吹付けアスベスト等(吹付けアスベスト又は石綿含有吹付けロックウール。以下同じ。)の使用状況を推計している。

国土交通省では、吹付アスベスト等が使用された建築物は、平成元年以前に建築された床面積 1,000 m²以上の大規模民間建築物のうち約 6.7%、床面積 1,000 m²未満の小規模民間建築物のうち約 4.6~6.3%と推計している。

なお、この推計には吹付けアスベスト等以外の吹付け材、保温材・断熱材・耐火被覆材等及び成形板等のアスベスト含有建材の使用状況は含まれていないことに注意が必要である。

【参考表】民間建築物における吹付けアスベスト等の使用状況(推計)

	大規模民間建築物		小規模民間建築物
	全体(推計)	把握済(実数)	
調査対象	約27万棟	約24万棟	約130万棟 ^{※1}
吹付け材が使用されている (可能性のある)建築物	/		約29万棟 【約22%】 ^{※2}
吹付けアスベスト等が使用されている(可能性のある)建築物	約1.8万棟 【約6.7%】	約1.6万棟 【約6.7%】	約6.0~8.2万棟 【約4.6~6.3%】 ^{※2}
対策未実施の建築物	約0.5万棟	約0.4万棟	約2.3~3.0万棟 ^{※3}

※1 着工統計などによる推計

※2 定期報告対象の建築物におけるアスベスト対策状況の実態調査などにより推計

※3 全国の定期報告対象の建築物におけるアスベスト対策未実施の割合が約38%であることに基づく推計

出典) 社会資本整備審議会建築部会アスベスト対策部会 第8回 資料3「民間建築物のアスベスト対策の今後の方針について」p.9より抜粋

3. 各主体の役割

(1) 平常時の役割

平常時、協議会は災害時の対応体制の構築、定期的な情報共有及び人材育成のための活動を行う。平常時の各主体のアスベスト対策に係る基本的な役割を以下に示す。

●環境省関東地方環境事務所

- ・ 協議会の事務局運営
- ・ 災害時の対応体制の構築（①自治体ごとの対応可能な支援内容の情報収集・整理②人材育成の支援、周知・普及啓発の支援、③必要な資機材の準備等、連絡体制の整備）
- ・ 環境省内、国の地方機関及び大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会等との連携並びに災害時アスベスト対策に係る情報収集及び協議会等における情報提供

●都県

- ・ 災害時の対応体制の構築（人材育成、アクションプラン作成、建築物の情報把握、関係部局・団体との協力関係構築、必要な資機材の準備等）
- ・ 管内の市区町村との連携体制構築（連絡体制の構築、協議会情報等の情報提供、要望等の吸い上げ、技術支援等）
- ・ 他自治体との情報共有
- ・ 協議会への情報提供、人材育成等への協力
- ・ 石綿に関する情報の周知・普及啓発

●政令指定都市

- ・ 災害時の対応体制の構築（人材育成、アクションプラン作成、建築物の情報把握、関係部局・団体との協力関係構築、必要な資機材の準備等）
- ・ 他自治体との情報共有
- ・ 協議会への情報提供、人材育成等への協力
- ・ 石綿に関する情報の周知・普及啓発

●市区町村

- ・ 災害時の対応体制の構築（人材育成、アクションプラン作成、建築物の情報把握、関係部局・団体との協力関係構築、必要な資機材の準備等）
- ・ 石綿に関する情報の周知・普及啓発

●各種団体（国立環境研究所、（一社）建築物石綿含有建材調査者協会、（一社）日本環境測定分析協会）

- ・ 災害時のアスベスト対策に係る情報提供
- ・ 人材育成等への協力

(2) 災害時の役割

災害時、協議会は、被災した構成員やその管内の市区町村に対してアスベスト飛散防止対策に係る支援のための活動を行う。災害時の各主体のアスベスト対策に係る基本的な役割を以下に示す。

●環境省関東地方環境事務所

- ・ 関東ブロック内の被害状況等の情報収集及び収集した情報の提供
- ・ 都県域を超えた応援が必要な場合の都県、政令指定都市及び各種団体との連絡窓口
- ・ 支援可能な自治体への支援依頼、調整
- ・ プッシュ型支援の調整、実施
- ・ 環境省内、国の地方機関及び大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会等との連携

●都県

【共通】

- ・ 管内の市区町村の被害状況等の情報収集

【被災時】

- ・ 管内の市区町村の注意喚起、石綿露出状況等調査、環境モニタリング等の実施、支援
- ・ 管内の市区町村（政令指定都市を除く）に支援が必要な場合の調整
- ・ 関東地方環境事務所への支援要請
- ・ 被災建築物解体・改修時の大気汚染防止法に基づく手続き、解体方法の指導

【支援時】

- ・ 関東地方環境事務所からの支援要請に対する管内の市区町村（政令指定都市を除く）との調整
- ・ 他の自治体に対する支援の実施

●政令指定都市

【共通】

- ・ 市内の被害状況等の情報収集
- ・ 都県との情報共有

【被災時】

- ・ 住民への注意喚起、石綿露出状況等調査、環境モニタリング等の実施

- ・ 関東地方環境事務所への支援要請
- ・ 被災建築物解体・改修時の大気汚染防止法に基づく手続き、解体方法の指導

【支援時】

- ・ 他の自治体に対する支援の実施

●市区町村

【共通】

- ・ 市区町村内の被害状況等の情報収集
- ・ 都県との情報共有

【被災時】

- ・ 住民への注意喚起、石綿露出状況等調査、環境モニタリング等の実施（自ら実施することが困難な場合は、都県等が支援して実施する石綿露出状況調査、環境モニタリング等への協力）

●各種団体（国立環境研究所、（一社）建築物石綿含有建材調査者協会、（一社）日本環境測定分析協会）

- ・ アスベスト対策全般に係る技術的支援
- ・ 石綿露出状況等調査への人員派遣
- ・ 団体構成員の被災状況把握及び協議会への情報提供等

4. 平常時の行動

（1）災害時の対応体制の構築

災害時に円滑にアスベスト飛散防止対策を行うため、構成員は平常時から災害時の対応体制の構築に努める。

想定される平常時の取組事項の例を以下に示す。

- 所属する組織内の役割分担の整理、関係する諸組織との連携等の体制整備
- 災害時のアスベスト飛散防止対策に係るアクションプラン等の整備
- アスベストに係る情報の周知・普及啓発
- アスベストが使用された建築物等の情報把握
- 災害時の対応に必要な資機材の準備
- 支援を行う際に対応可能な支援内容の整理
- 災害時のアスベスト対策を行う人材の育成

（2）定期的な情報共有

災害時のアスベスト対策に係る知見、平常時の取組み及び災害時の対応等について、

協議会等において情報共有、意見交換を行う。情報共有を行う内容として考えられる事項を表 4-1 に示す。

関東地方環境事務所は、協議会の開催にあたり、構成員からの共有したい情報の要望や構成員の平常時・災害時の取組み事例、アスベスト対策に係る国等の動向等の情報を整理し、協議会において共有する情報を選定する。

構成員の自治体及び各種団体は、共有することが望ましい知見・情報がある場合は、関東地方環境事務所に情報を提供し、必要に応じて協議会等で説明を行う。

なお、緊急に共有すべき情報がある場合は、関東地方環境事務所を通じて、電子メール等による情報共有を行う。

関東地方環境事務所は、協議会の活動に必要な費用について、予算の範囲内で措置を行う。

表 4-1 協議会等において情報共有を行う内容として考えられる事項

分類	情報共有を行う内容
災害時のアスベスト対策に係る知見	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他地域を含めた災害時のアスベスト対策事例 ・ 災害時のアスベスト対策に係る国等の動向 ・ 災害時のアスベスト対策に係る技術的情報
平常時の取組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 体制整備状況（所属組織内の役割分担等） ・ 関係する組織との連携の状況 ・ アクションプラン等の作成・点検状況 ・ 資機材（アスベストアナライザーや環境モニタリング用の機材等）の準備状況 ・ アスベストに係る取組の周知・普及啓発等 ・ アスベストが使用された建築物の効率的な把握方法 ・ 対応可能な応受援の内容 ・ 人材教育の実施状況、方法
災害時の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時の住民及び作業従事者への注意喚起の方法 ・ 石綿露出状況等調査の方法 ・ 環境モニタリングの方法 ・ 損壊した建築物の解体等に係る指導内容
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国等のアスベスト規制に係る情報 ・ その他、アスベスト対策に係る情報

（３）人材育成

災害時のアスベスト飛散防止対策を適切に行うためには、アスベストが使用された建材や環境モニタリングの方法等の知識を有する人材が必要となる。そのため、構成員は、平常時に災害時の対応を行う人材の育成を行う。

関東地方環境事務所は、協議会の場等を利用して、人材育成を行う際に参考となる情報を提供する。また、自治体の要請に基づき研修の講師を紹介する等、自治体の人材育成の支援を行う。

各種団体は、関東地方環境事務所や自治体の要請に応じて研修の講師を務める等、人材育成の支援を行う。

5. 災害時の行動

(1) 災害時の連絡体制

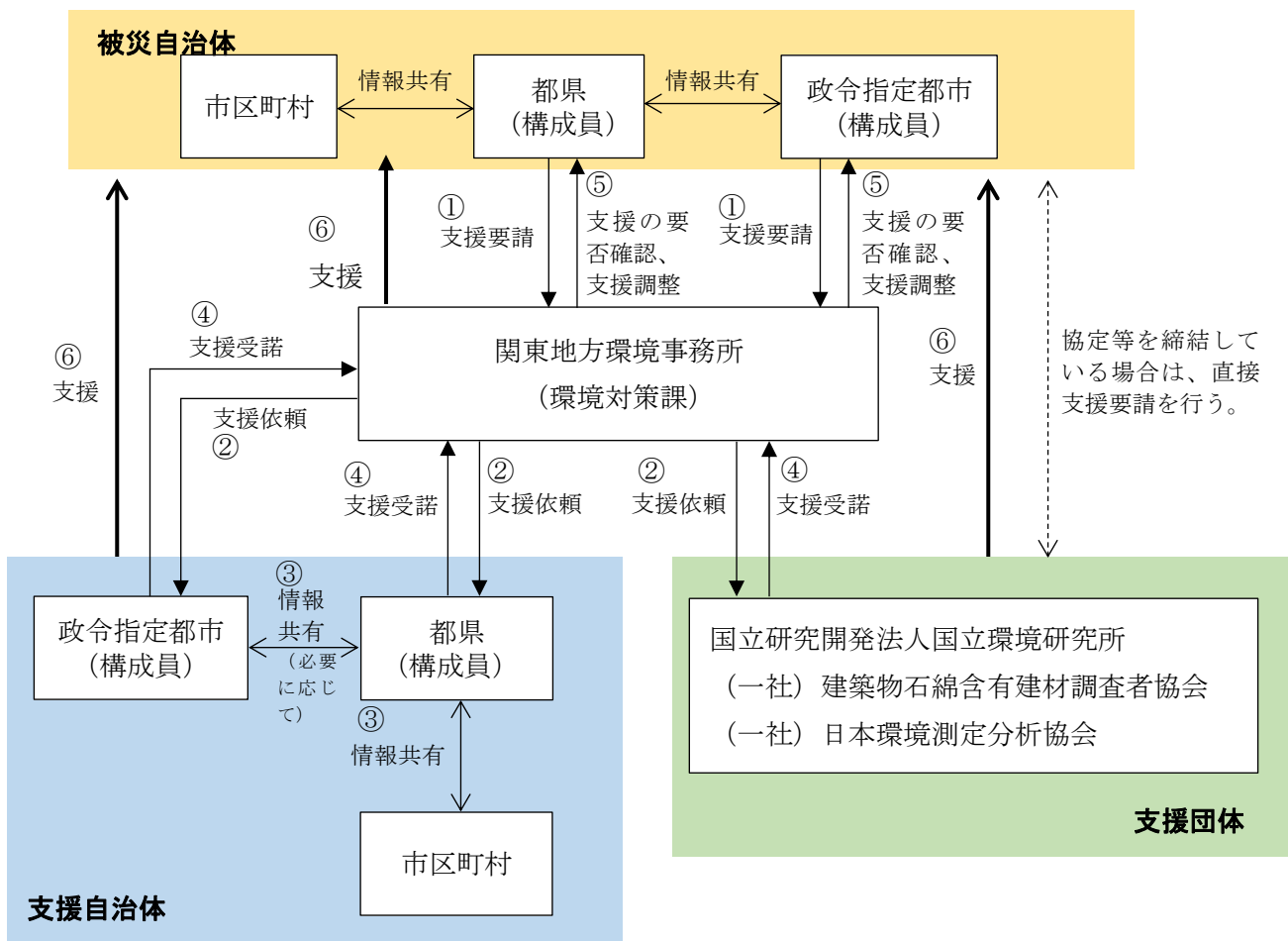
災害時の協議会構成員間の基本的な連絡体制を図 5-1 に示す。

被災した都県は、管内の市区町村と連絡を取り合い、被災状況や支援の必要性等の情報を整理する。被災した政令指定都市は、市内の被災状況や支援の必要性等を確認する。被災した都県・政令指定都市において、支援が必要と判断された場合には、希望する支援内容等を整理した上で、関東地方環境事務所に支援を要請する。関東地方環境事務所は、被災した都県・政令指定都市からの支援要請の有無に関わらず、各種団体と相談の上、必要に応じて被災自治体に支援の要否を確認することがある。

関東地方環境事務所は、被災自治体からの支援要請や確認した支援の必要性の情報をとりまとめ、各種団体や被害の小さかった被災地近隣の都県及び政令指定都市を中心に支援の協力を依頼する。ただし、被災自治体と各種団体の間で支援協定等が締結されている場合には、関東地方環境事務所を介さず、直接連絡を取り合い、対応を行う。

支援が可能な場合、関東地方環境事務所は支援要請があった都県や政令指定都市に支援を行う自治体や支援内容を連絡する。支援を実施する自治体は支援を受ける自治体と連絡をとり、必要な調整を行った上で支援を実施する。

なお、被災自治体からの要請が行われない段階でも構成員の一部からの提案によりプッシュ型支援を実施することも有り得る。



- ① 被災した都県は、管内の市区町村（政令指定都市は除く）の被災状況を把握するとともに、支援要請をとりまとめ、関東地方環境事務所に支援を要請する。被災自治体の政令指定都市は、支援が必要な場合、直接関東地方環境事務所に支援を要請する。
- ② 関東地方環境事務所は被災自治体からの支援要請を取りまとめ、支援が可能な都県及び政令指定都市並びに支援団体に支援を依頼する。
- ③ 支援依頼を受けた都県は、必要に応じて管内の市区町村（政令指定都市は除く）による支援を含めて、支援の可否を検討する。支援依頼を受けた政令指定都市並びに支援団体は、支援の可否を検討する。
- ④ 支援可能な場合、支援依頼を受けた都県及び政令指定都市並びに支援団体は、関東地方環境事務所に支援受諾の連絡を行う。
- ⑤ 支援受諾の連絡があった場合、関東地方環境事務所は支援要請があった都県及び政令指定都市に支援自治体等及び支援内容の連絡を行う。
- ⑥ 支援を実施する自治体等は、支援を受ける被災自治体と連絡を取り合い、必要な調整を行った上で支援を実施する。

図 5-1 災害時の連絡体制イメージ

(2) 初動対応

被災自治体（構成員）は、災害発生時の初動対応として、被害状況を把握し、住民や初動対応者へのアスベストばく露防止の注意喚起等を行う。

関東地方環境事務所は、支援調整に向けて被災情報の収集を行う。また、必要に応じて構成員及び環境省本省等と連絡を取り、支援の可否等を確認する。

(3) 応急対応

被災自治体（構成員）は、災害発生時の応急対応として、地域の実態を踏まえ必要に応じて住民等へのアスベストばく露防止の注意喚起を継続するとともに、損壊した建築物のアスベスト露出状況の調査及び飛散・ばく露防止措置、環境モニタリングによるアスベスト飛散状況の確認等を行うこととなる。これらの対応を行うにあたり支援が必要な場合には、都県及び政令指定都市は関東地方環境事務所に支援を要請する。都県は、管内の市区町村（政令指定都市を除く）の支援要請をとりまとめた上で、関東地方環境事務所に要請を行う。

関東地方環境事務所は、発災後できるだけ速やかに支援要請の窓口を設置する。

被災自治体からの支援要請は、概ね発災後1週間程度を目途とするが、被災自治体で支援を要請する事項が整理出来次第、速やかに行う。関東地方環境事務所は支援要請があった場合、速やかに支援調整を行う。

支援の依頼が考えられる事項の例を以下に示す。また、それぞれの事項で想定される支援内容と支援を行う主体を表5-1に示す。

- ▶ 住民等への注意喚起の補助
- ▶ アスベスト露出状況調査の計画策定補助
- ▶ アスベスト露出状況調査の要員の派遣
- ▶ 飛散・ばく露防止措置（養生、散水・薬液散布、立入禁止措置）が必要な建築物等の所有者・管理者への情報伝達の補助
- ▶ 環境モニタリングの測定地点、測定箇所の選定の補助
- ▶ 環境モニタリングの測定要員の派遣
- ▶ 環境モニタリングの機材貸与
- ▶ 防じんマスク等の資機材の提供
- ▶ 調査・分析機関の紹介 等

表 5-1 応急対応時に支援の依頼が考えられる事項の例

支援依頼事項	想定される支援内容
① 住民等への注意喚起の補助	注意喚起対象整理、チラシ配布等
② アスベスト露出状況調査の計画策定補助	被災情報や石綿使用建築物データの整理、下見の同行等
③ アスベスト露出状況調査の要員の派遣	アスベスト露出状況調査の実施（受援自治体の担当者も同行）
	アスベスト露出状況調査の同行補助
④ 飛散・ばく露防止措置が必要な建築物等の所有者・管理者への情報伝達の補助	アスベスト露出状況調査結果の整理、建築物等の所有者・管理者等のデータ整理、チラシ配布、電話連絡等
⑤ 環境モニタリングの測定地点、測定箇所を選定の補助	環境モニタリング地点の選定に必要なデータ（避難所、仮置場位置等）の整理、下見同行等
⑥ 環境モニタリングの測定要員の派遣	受援自治体が自ら環境モニタリングを実施する際はその作業補助、民間事業者等に委託する際は発注支援等
⑦ 環境モニタリングの機材貸与	環境モニタリング機材（ポンプ等）の貸与
⑧ 防じんマスク等の資材の提供	備蓄している防じんマスク、ブルーシート等の提供
⑨ 調査・分析機関の紹介	アスベスト露出状況調査や環境モニタリングが可能な民間事業者の紹介
⑩ その他	アスベスト露出状況調査や環境モニタリング、被災建築物のアスベスト飛散防止対策に係る技術的支援

備考) 表の支援依頼事項以外にも、必要な支援があれば適宜検討する。

支援が必要な都県・政令指定都市は、支援調整を円滑に進めるため、以下の情報を整理した上で関東地方環境事務所に支援を要請する。支援を依頼する際の様式を添付資料に示す。

- ①支援が必要な自治体
- ②支援受け入れ自治体の担当者名、連絡先
- ③支援を希望する内容
- ④支援の規模（人数、機材数等）
- ⑤支援を希望する時期
- ⑥支援を行う現場の状況（インフラの状況、保護具の必要性等）
- ⑦その他支援調整に必要な事項

被災していない若しくは被害が軽微な自治体及び関東地方環境事務所、各種団体（構成員）は、支援依頼があった時に備え、支援が可能な事項の確認、機材の確認等を行う。

関東地方環境事務所は、支援が必要な構成員から支援要請があった場合、他の構成員等に連絡をとり支援の可否を確認する。支援依頼を受けた構成員は、支援の可否を検討し、検討結果を関東地方環境事務所に回答するとともに、支援を行う場合には支援体制を整える。関東地方環境事務所は、支援要請を行った構成員に対し、支援可能な事項及び支援を行う構成員等の連絡先を伝達する。

受援側構成員は、支援側構成員等と直接連絡を取り、受援内容の詳細を伝えるとともに受援体制を整える。

受援・支援体制の整備に必要な事項を表 5-2 に示す。

表 5-2 応急対応時の受援・支援体制の整備に必要な事項

支援内容	受援側自治体	支援側構成員
全般	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受援担当者の選定 ・ 必要な費用の確保（各種団体、民間事業者への業務委託費用） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支援人員の選定 ・ 必要な資機材の準備
住民等への注意喚起	<ul style="list-style-type: none"> ・ 注意喚起の対象、内容の整理 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 注意喚起の参考となる資料の準備
アスベスト露出状況調査	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査計画の策定のための情報整理（被害状況、アスベストが使用された建築物の情報等） ・ 調査の際の同行要員の確保（複数班の体制を組む場合、1班に1人同行が必要となる。） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査計画作成や現場調査の参考となる資料の準備 ・ 現場調査に必要な機材の準備、車両の確保
環境モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・ モニタリング計画の策定のための情報整理（被害状況、避難所・災害廃棄物仮置場の設置状況等） ・ モニタリング機材の確保 ・ モニタリングを調査機関に依頼する場合、調査機関の確保、発注手続きの準備 ・ モニタリングの際の同行要員の確保（複数班の体制を組む場合、1班に1人同行が必要となる。） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ モニタリング計画策定やモニタリングの参考となる資料の準備 ・ モニタリングに必要な機材の準備、車両の確保 ・ 機材の貸与を行う場合は、機材の準備、動作確認 ・ 調査機関の紹介を行う場合は、管内の調査機関の対応可否の確認

(4) 復旧・復興時の対応

復旧・復興時には、損壊した建築物の解体、災害廃棄物の処理において、アスベスト飛散防止対策が必要となる場合がある。復旧・復興時に支援が必要な場合、被災自治体（構成員）は応急対応時と同様に必要な情報を整理した上で、関東地方環境事務所に支援の要請を行い、関東地方環境事務所が支援側構成員との調整を行う。

復旧・復興時に支援の依頼が考えられる事項を以下に示す。また、それぞれの事項で想定される支援内容と支援を行う主体を表 5-3 に示す。また、復旧・復興時の支援・受援体制の整備に必要な事項を表 5-4 に示す。

- 住民等への注意喚起の補助
- アスベスト露出状況調査の計画策定補助
- アスベスト露出状況調査の要員の派遣
- 飛散・ばく露防止措置（養生、散水・薬液散布、立入禁止措置）が必要な建築物等の所有者・管理者への情報伝達の補助
- 環境モニタリングの測定地点、測定箇所を選定の補助
- 環境モニタリングの測定要員の派遣
- 環境モニタリングの機材貸与
- 防じんマスク等の資材の提供
- 調査・分析機関の紹介
- 解体等工事の行政手続きに係る補助 等

表 5-3 復旧・復興時に支援の依頼が考えられる事項の例

支援依頼事項	想定される支援内容
⑩ 解体等工事の行政手続きに係る補助	解体等工事の届出の受付・審査補助、報告徴収・立入検査の補助等
⑪ その他の支援依頼事項	応急対応時と同様

備考) 表の支援依頼事項以外にも、必要な支援があれば適宜検討する。

表 5-4 復旧・復興時の受援・支援体制の整備に必要な事項

支援内容	受援側自治体	支援側構成員
解体等工事	・ 手続きに係るマニュアル等の確認	・ 必要な資料の準備（関連するマニュアル類等）
その他の支援内容	応急対応時と同様	

(5) 支援に係る考え方

①他の支援枠組みとの関係について

災害時の支援については、本行動計画に基づく支援の他、全国知事会やブロック及び個別に締結する協定等に基づいて行われることがある。

本行動計画に基づく支援は、それらを妨げるものではなく、大気環境部局における災害時のアスベスト飛散防止対策に特化し、他の支援によっては適時に対応が困難であると考えられる場合に協議会構成員による迅速な支援を行うことを目的としている。

②支援に要した費用について

自治体が支援を行う場合、派遣する職員の移動、宿泊、食事の手配に係る経費及び事故等に関する補償対応については、自治体間の協定等で規定されている場合には当該規定を優先して適用するものとし、対応する協定等がない場合にあっては、被災自治体もしくは支援を行う自治体のいずれかが協議を申し入れた場合を除き、支援を行う自治体が行うことを原則とする。

支援を行った自治体は、被災地応援経費に対し特別交付税措置について検討する。

各種団体に支援を依頼した場合の調査等の費用については、原則として当該団体に支援を依頼した自治体が措置を行う。

6. その他

災害時のアスベスト対策について新たな知見が得られた時等は、協議会で検討を行い、本行動計画を改訂する。

添付資料

災害時アスベスト対策支援のための関東ブロック協議会

災害時支援依頼様式（政令指定都市用）

送付日付： 年 月 日 分類：新規 ・ 更新（前版 年 月 日送付）

政令指定都市名	
担当者部署、氏名	
担当者連絡先	TEL : FAX : e-mail :
支援を希望する内容	(番号を記入) ① 住民等への注意喚起の補助 ② アスベスト露出状況調査の計画策定補助 ③ アスベスト露出状況調査の要員の派遣 ④ 飛散・ばく露防止措置（養生、散水・薬液散布、立入禁止措置）が必要な建築物等の所有者・管理者への情報伝達の補助 ⑤ 環境モニタリングの測定地点、測定箇所を選定の補助 ⑥ 環境モニタリングの測定要員の派遣 ⑦ 環境モニタリングの機材貸与 ⑧ 防じんマスク等の資材の提供 ⑨ 調査・分析機関の紹介 ⑩ 解体等工事の行政手続きに係る補助（復旧・復興時） ⑪ その他（)
支援の規模	(希望する人数や資機材を記入)
支援を希望する時期	(希望時期をなるべく詳しく記入)
支援を希望する現場の状況	(インフラの状況、資機材の必要性等)

その他必要な事項	(上記以外の伝達事項がある場合、自由に記載)
----------	------------------------

【送付先】
 環境省関東地方環境事務所 環境対策課
 〒330-9720 さいたま市中央区新都心 1-1 さいたま新都心合同庁舎 1号館 6階
 TEL : 048-600-0815 FAX : 048-600-0517
 e-mail : KANTAI01-KANTO@env. go. jp


(関東地方環境事務所記載欄)

令和4年度関東地域における災害廃棄物処理等に関する
アスベスト対策調査検討業務
報告書

令和5年3月

株式会社環境管理センター
〒193-0832 東京都八王子市散田町 3-7-23
電話番号：042-673-0503
FAX 番号：042-668-3929
URL： <https://www.kankyo-kanri.co.jp>

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準に従い、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [Aランク]のみを用いて作製しています。

リサイクル適正 

印刷用の紙に
リサイクルできます。