

平成19年度石綿飛散防止セミナー講演資料

# 『災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル』の概要について

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」

序章

(1) 作成の背景

(2) 緊急時石綿飛散防止対策の基本的考え方

第2章 平常時における準備

第3章 災害発生時の応急措置

第4章 調査・計画・届出

第5章 周辺への周知

第6章 解体現場における石綿飛散防止

第7～9章 廃石綿等・石綿含有廃棄物の適正処理

## 序章 マニュアル作成の背景

### 阪神・淡路大震災の石綿飛散状況(1)

追跡継続調査結果(一般環境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

3

## 序章 マニュアル作成の背景

### 阪神・淡路大震災の石綿飛散状況(2)

建築物解体現場周辺調査(敷地境界濃度)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

- 一般環境濃度; 2, 3月は一部地域で高い地点が見られた。
- 解体現場周辺敷地境界濃度; 3~6月に高い地点が見られた。

4

# 序章 マニュアル作成の背景

## 新潟県中越地震の石綿飛散状況

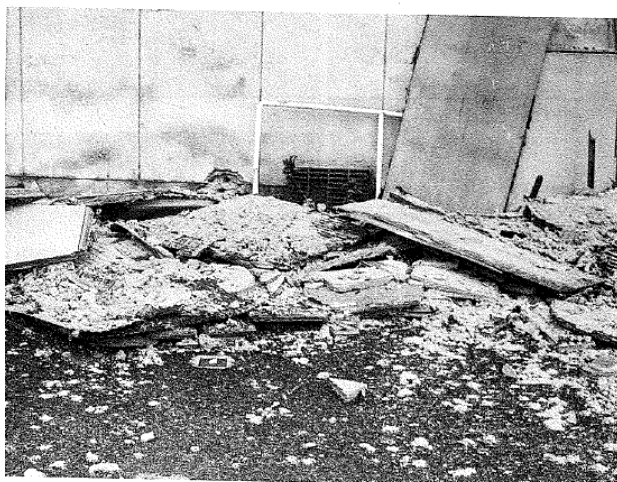
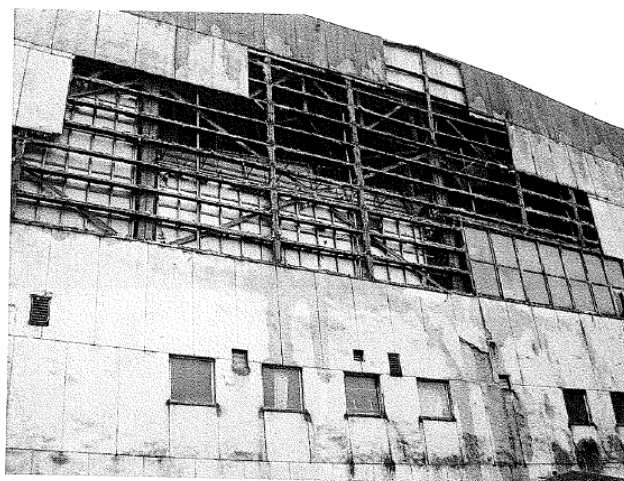
### 一般環境石綿調査結果(新潟県調査)

(本/ℓ)

調査年月日	検体数	最大値	最小値	中央値	幾何平均値
H16.11.18-12.1	18	0.93	0.03	0.17	0.21
H16.12.13-12.21	15	0.33	0.07	0.14	0.15
H17.4.19-5.12	15	0.14	<0.03	0.07	0.07
H17.10.14-10.21	15	0.14	<0.03	0.07	0.07

- 一般環境濃度;特に高い地点は認められなかった。
- 吹き付け石綿使用建築物の被災状況が報道等で注目された。

5



被災写真1  
(新潟県)



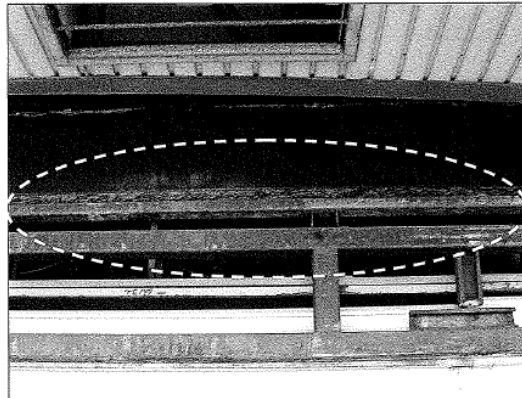
被災写真 2-3 某建物(小千谷市)



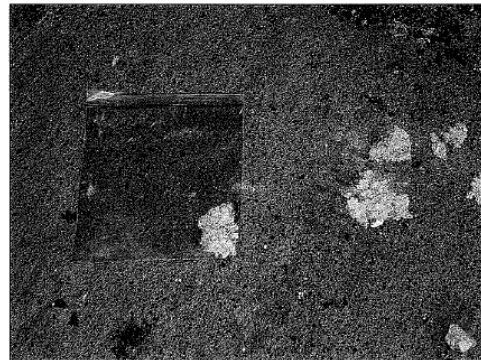
被災写真 2-1 某建物(小千谷市)



被災写真 2-2 某建物(小千谷市)



被災写真 2-4 落下した吹付材(小千谷市)



出典: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

# 序章 マニュアル作成の背景 新潟県中越沖地震の状況

19.7.21  
毎日新聞 朝刊 27面

## アスベスト対策急務

マスクを結び解体作業に立ち会う女性(新潟県)  
佐野市中で20日午後1時、川田隆吉撮影

### 中越沖地震 被災施設で飛散確認

新潟県中越沖地震で倒壊した建物からアスベストが飛散していることが確認された。県は「アスベストが飛散している可能性がある」と注意を呼び、解体作業を行う際にはマスクを着用し、作業区域を封鎖するよう求めている。また、解体作業を行う際には、アスベストが飛散しないよう対策を講ずる必要があると指摘している。

### 危険性知らせて

新潟県は、中越沖地震で倒壊した建物からアスベストが飛散していることが確認された。県は「アスベストが飛散している可能性がある」と注意を呼び、解体作業を行う際にはマスクを着用し、作業区域を封鎖するよう求めている。また、解体作業を行う際には、アスベストが飛散しないよう対策を講ずる必要があると指摘している。

2007.7.29 (35) 新潟日報

## 一部でアスベストか 撤去の際は要注意

全半壊21棟  
県調査  
柏崎市街「撤去の際は要注意」

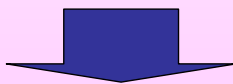
県は二十八日、柏崎市にある建物を撤去する中心街でアスベストが石綿に粉々にせず、喜多中心街に関する現地調査を「確認してほしい」と注した。全半壊の建物一棟を撤去している。調査は、被災建物の解体作業の本格化でアスベストを含む建材を使用する可能性があるとして、アスベスト飛散防止対策の検討が急務とされている。県は「アスベストが飛散している可能性がある」と注意を呼び、解体作業を行う際にはマスクを着用し、作業区域を封鎖するよう求めている。また、解体作業を行う際には、アスベストが飛散しないよう対策を講ずる必要があると指摘している。

○応急危険度判定におけるアスベスト対応が実施された。  
○解体時の成形板による石綿飛散のおそれが指摘された。

## 序章 マニュアル作成の背景

災害時には、建物等の倒壊に伴い多くの建物等が解体され、解体時、がれきの処理時に石綿の飛散が懸念

大気汚染防止法等の一部改正など石綿に係る規制強化に伴い、災害時においても石綿飛散防止対策徹底の必要性



災害時における石綿飛散防止措置の留意点等を整理

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

9

## 序章 緊急時石綿飛散防止対策の基本的考え方

取られるべき飛散防止措置

- ・阪神淡路大震災で実施された飛散防止対策を基本
- ・新潟県中越地震、新潟県中越沖地震での対応を考慮



必要な措置を被災後の経過時間で2分別し、その留意点を明示

被災後1週間程度で  
早急に実施すべき措置

- ・石綿飛散のおそれのある場所の把握
- ・応急措置の実施 等

インフラの復旧後、  
可能な限り平常時と同様に実施すべき措置

- ・建築物の解体・補修
- ・廃石綿・石綿含有廃棄物の処理 等

10


# 序章 緊急時石綿飛散防止対策の基本的考え方

## (1) 阪神・淡路大震災の時の対応

平成7年2月23日、石綿対策関係省庁連絡会議において  
国の関係8省庁が連携・協力して取り組む項目を決定

### 1 建築物の解体・撤去に係る吹き付け石綿飛散防止対策

#### (1) 吹き付け石綿使用建築物

- ア 立入りが可能で石綿の事前除去が可能な建築物
  - ・環境庁通知、日本建築センター技術指針等に基づき、  
事前に吹き付け石綿を除去  平常時と同じ除去
- イ 立入禁止等で石綿の事前除去ができない建築物
  - ・除去が可能な石綿は除去、又は薬液散布による固化に努める
  - ・解体・撤去部位において薬液の散布又は散水の実施


11

# 序章 緊急時石綿飛散防止対策の基本的考え方

## (1) 阪神・淡路大震災の時の対応

### 1 建築物の解体・撤去に係る吹き付け石綿飛散防止対策

#### (2) 吹き付け石綿使用の有無が確認できない建築物

- ・除去が可能な石綿は除去、又は薬液散布による固化に努める
  - ・解体・撤去部位において薬液の散布又は散水の実施
-  吹き付け石綿の使用が確認された場合、  
通知等に基づき、平常時と同様な措置

#### (3) 全壊した吹き付け石綿使用建築物

- ・吹き付け石綿飛散のおそれがある場合は、  
直ちに当該部分をシートにより囲い込み
- ・除去できる吹き付け石綿は、できる限り除去
- ・解体・撤去に当たっては、撤去部位で薬液散布又は散水を実施

12

## 序章 緊急時石綿飛散防止対策の基本的考え方 (1) 阪神・淡路大震災の時の対応

### 2 吹付け石綿廃棄物の処理

- ・吹き付け石綿； 廃棄物処理法に基づき適正に処理
- ・これ以外の廃棄物の処理；  
処分に当たり覆土を行うなど適切な飛散防止対策を実施

### 3 労働者の暴露防止対策

- ・防じんマスクの着用
- ・作業衣等は、石綿が付着しにくく、  
かつ、付着した石綿を容易に除去できるものを選定
- ・石綿粉じん汚染された労働者の身体等の清潔を保持

13

## 序章 緊急時石綿飛散防止対策の基本的考え方 (1) 阪神・淡路大震災の時の対応

省庁の連携による石綿飛散防止対策の効果的かつ円滑な推進

- ・関係団体の指導、飛散防止対策等の周知徹底、  
情報提供等必要な支援措置の実施
- ・吹付け石綿使用建築物の実態把握
- ・吹付け石綿使用建築物の解体・撤去工事の確認
- ・環境モニタリングの実施
- ・相談窓口の開設
- ・地元地方自治体との連携強化

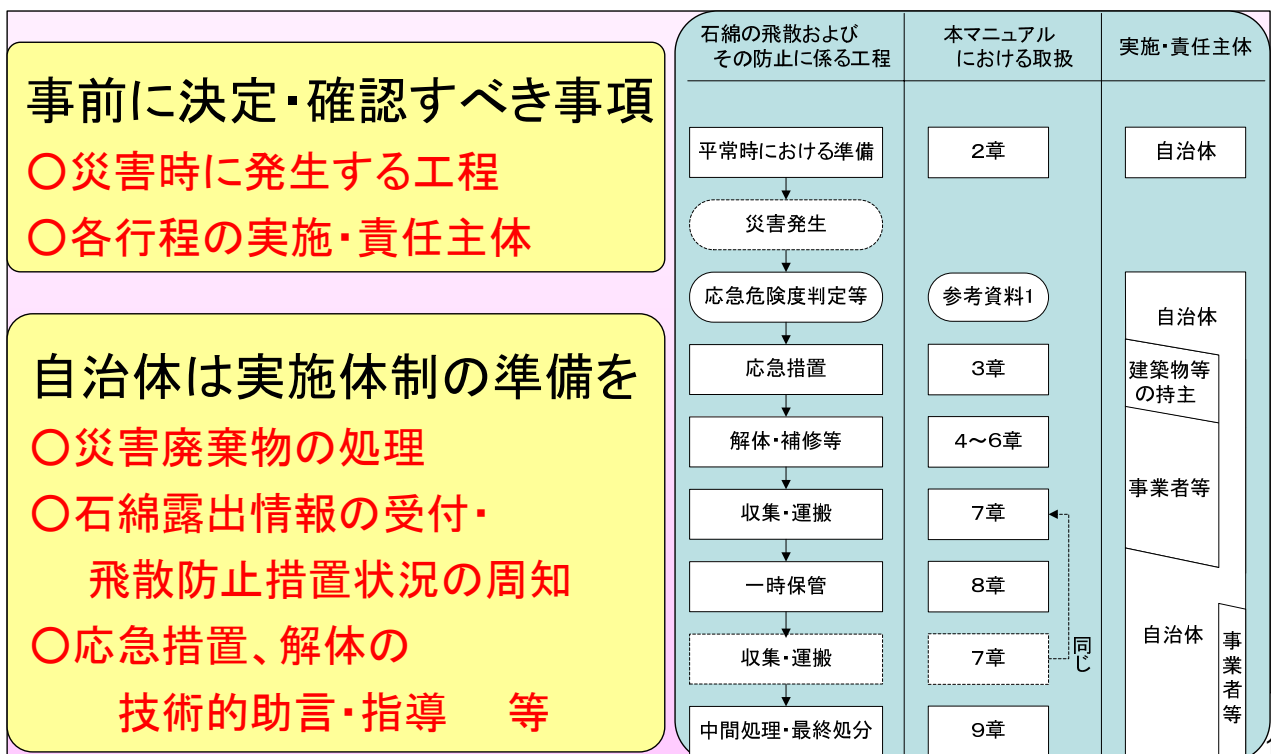
14



# 「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」

## 第2章 平常時における準備

## 2 平常時における準備





## 2 平常時における準備 災害廃棄物の処理

- |    |  |
|----|--|
| 1. | ○自治体による一時保管場所の確保 <ul style="list-style-type: none"><li>・発生量予測</li><li>・自治体による一時保管場所の検討</li><li>・石綿に関する受入対象品目について</li><li>・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</li><li>・最終処分までの工程について</li></ul> |
| 2. | ○広域的連携 <ul style="list-style-type: none"><li>・周辺自治体及び関係団体等との協力体制</li></ul>   |

17

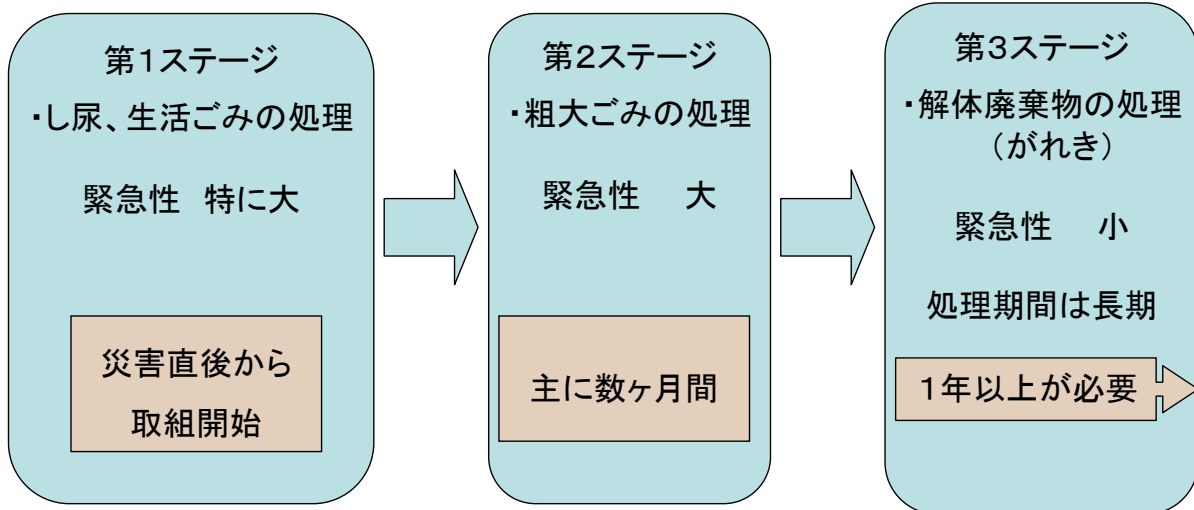
## 2 平常時における準備(参考事例)

新潟県中越地震における災害廃棄物処理

18

新潟県は、次のシナリオを市町村に提示し、支援

## 災害廃棄物処理は3つのステージ(段階)



19

## 第3ステージの処理



インフラが一定程度復旧後、  
市町村が作成する処理計画に基づき処理

### ・解体廃棄物の発生量予測

↓ 全壊・半壊家屋等の被害実態を把握

↓ 建て替え・改築の意向をアンケートなどで把握

↓ 廃棄物の総発生量を予測

### ・一時集積場の確保

処理能力を超える廃棄物を計画的に処理

分別・中間処理の実施場所を確保

20

## 第3ステージの処理



### 家屋解体による災害廃棄物の処理の流れ

全壊・大規模半壊・半壊の住宅

※「罹災証明」で認定されたものを対象

市町村の体制整備・住民周知

※所有者の意志を確認

解体前の  
手順

- ①所有者→指定業者に見積依頼
- ②所有者→市町村に計画書提出
- ③市町村→所有者に承認書

※主に建設業者（解体業）、産業廃棄物業者が実施

※市町村が業者を指定

解体・粗分別

国庫補助対象外

21

## 第3ステージの処理



### 家屋解体による災害廃棄物の処理の流れ(2)

解体・粗分別

運搬(分別)

国庫補助対象

一時集積・分別

- ①多量発生 of 災害廃棄物を保管
- ②分別作業(木くず、がれき、瓦、金属類、廃プラスチック、ガラス等)

※市町村が分別作業ができる広い一時集積場を確保

※以下、産業廃棄物業者(許可業者)が実施

運搬

今後、廃石綿、石綿含有廃棄物の追加要

22

# 第3ステージの処理



## 家屋解体による災害廃棄物の処理の流れ(3)

運 搬

※自区内処理

リサイクル・処分

※リサイクル業者、処分業者が実施

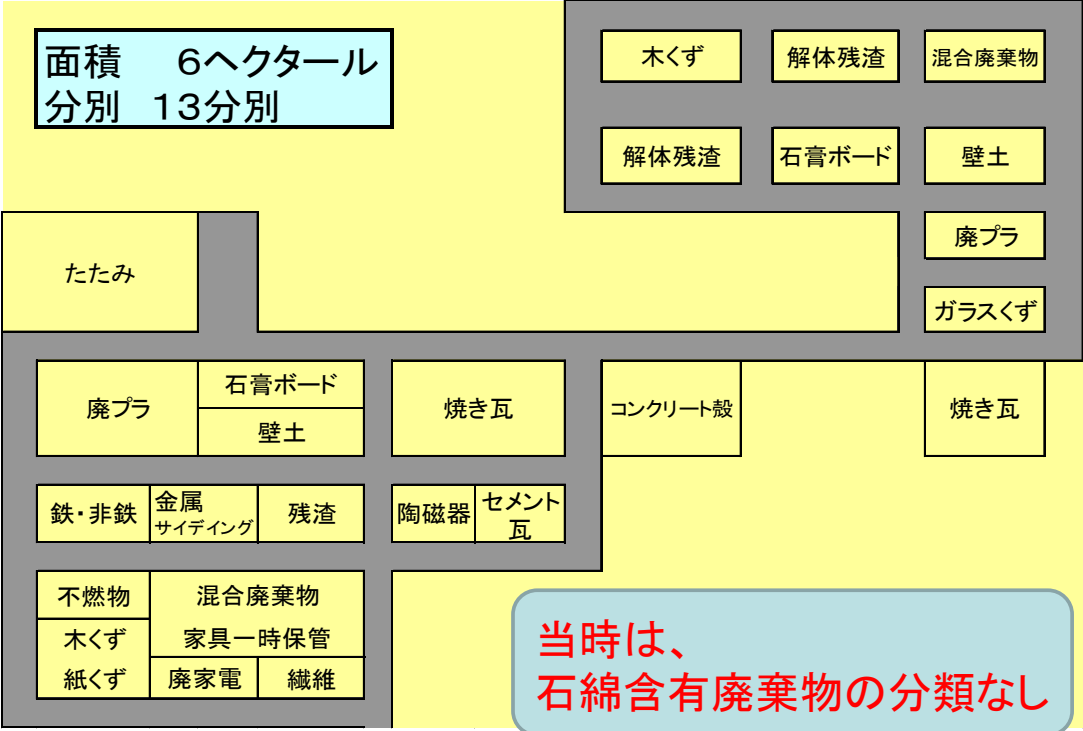
- ①リサイクル
- ②原料・燃料として使用
- ③焼却処分 ④埋立処分 等

※焼却・埋立処分を減量させるため、分別を徹底しリサイクル

処分後の  
手続  
と精算

- ①指定業者→履行報告書提出(所有者・市町村)
- ②所有者・市町村→指定業者に支払い

# 一時保管場所(長岡市)





看板で掲示して分別(小千谷市集積場)

25

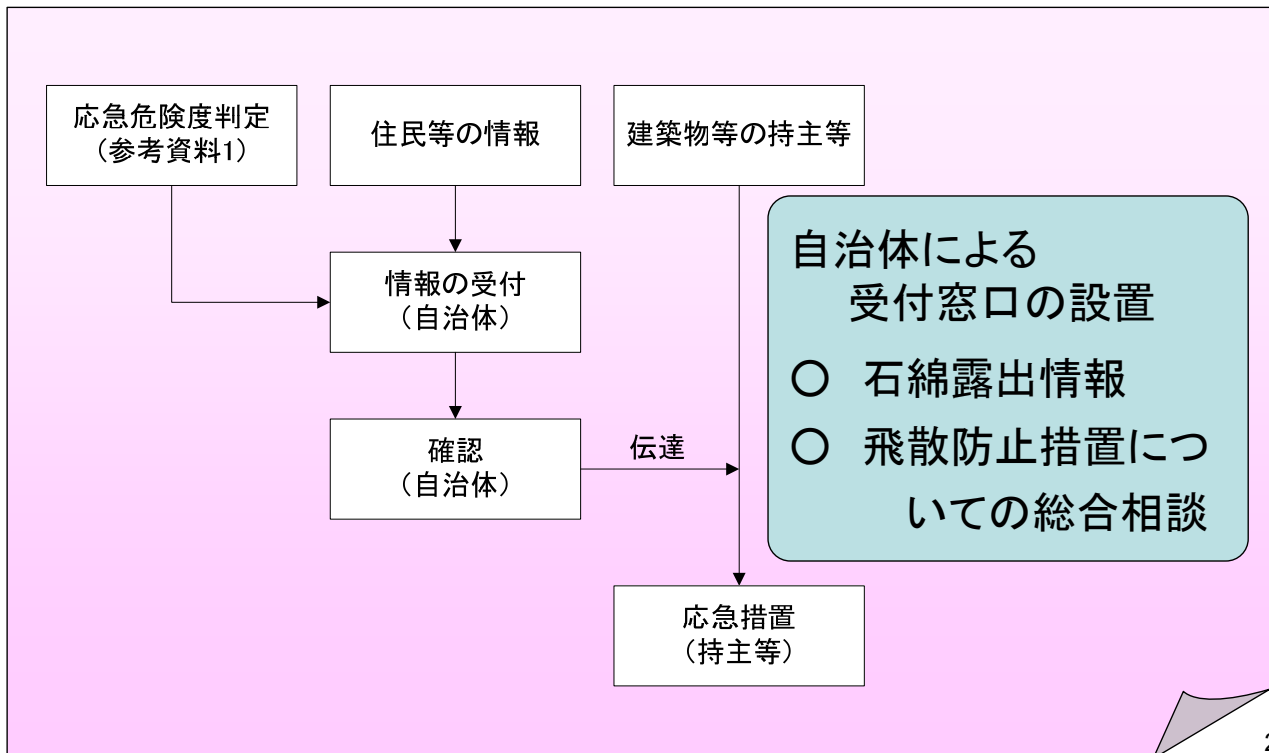


分別されたアルミニウム(長岡市集積場)

26



## 2 平常時における準備 石綿露出情報の受付



27

## 2 平常時における準備(参考事例)

新潟県中沖越地震における初期対応

28

## 被災当日の対応

被災後、直ちに被害状況の把握を開始

環境保全のため、緊急に必要な措置を実施

- ・応急措置
- ・被災建築物周辺濃度調査

### 1 県立施設の被害

- 自然科学館
  - ・展示物一部損傷
- 歴史博物館
  - ・展示物一部損傷

### 2 その他施設等の被害

- 十日町娯楽会館
  - ・アスベスト使用建物。壁面の一部落下。十日町市において散水等の措置済み。
  - ・7/16 16:00 アスベストの環境測定を開始
  - ・7/16 23:55 結果判明 WHOの基準（10本/リットル）未満
- 三条市の貝喰川
  - ・7/16 ホームタンクの転倒及び配管のずれによる油流出
  - ・7/16 吸取マット等で対応済み
- 刈羽村の前谷地川（鯖石川水系）
  - ・7/16 石油資源開発㈱の地中埋設パイプラインの破損による原油の流出
  - ・7/16 原油及び油含有土砂の回収とオイルフェンス等で対応済み
- 柏崎市ごみ焼却施設
  - ・煙突の外壁損傷

【問い合わせ先】県民生活課総務係 TEL 025-280-5132  
(内線2473)

## 被災後2, 3日の対応

被災地の一般環境調査を実施

調査は12月21日までに12回実施  
今後も、継続

### 新潟県報道資料



平成19年7月25日  
県民生活・環境部環境対策課

新潟県中越沖地震に係る環境調査を実施しています。

### 1 大気環境関係

#### ○ 環境大気中のアスベスト濃度測定調査

- ・7/19 新潟県環境対策課による測定（7/19に引き続き2回目）
- 調査地点の4か所とも問題のないことを確認
- なお、一部前回より高い値を示した場所もあったが、測定精度やこれまでの一般環境の値を考慮すれば、変動の範囲内
- ・今後とも、県では解体作業の進捗状況を見ながら継続的に測定を行う予定

調査地点	測定日時	測定値	鯖石 7/19
柏崎地域振興局（柏崎市三和町）	7/24 10:20～14:20	<0.057	<0.057
柏崎健康福祉部（〃 鏡町）	7/24 10:00～14:00	<0.057	0.11
柏崎高等学校（〃 学校町）	7/24 9:48～13:48	1.4	<0.057
松浜中学校（〃 松波町）	7/24 9:22～13:22	0.34	0.11
WHOの基準（人へのリスクが小さいとする値）		<10	
県内一般地域における測定値の範囲（過去5年間）		<0.03 ～ 1.5	

注）測定値の単位：f/L（空気1リットル中のアスベスト繊維の本数）

### 2 水環境関係

#### ○ 鵜川及び鯖石川における緊急水質調査

- ・7/18 鵜川（八坂橋）及び鯖石川（安政橋）の水質調査を実施
- 両河川とも有害物質の全項目で水質環境基準を達成

#### ○ 石油資源開発㈱のパイプラインの油流出事故

- ・7/16 石油資源開発㈱の地中埋設パイプラインの破損による原油の流出。事業者は原油及び油含有土砂の回収とオイルフェンスで緊急に対応。以後、原油の回収及び拡散防止対策を継続
- ・7/23 県は別山川及び周辺民家の地下水の水質調査（ベンゼン）を実施
- 河川水 1ヶ所 検出されず 地下水 5ヶ所 検出されず

#### ○ 帝国石油㈱のパイプラインの油流出事故

- ・7/16 帝国石油㈱の地中埋設パイプラインの破損による原油の流出。事業者は原油及び油含有の土砂の回収とオイルフェンスで緊急に対応。以後、原油の回収及び汚染土壌の回収作業を継続
- ・7/23 県は周辺民家の地下水について、水質調査（ベンゼン）を実施
- 地下水 2ヶ所 検出されず

本件についての問い合わせ  
環境対策課 大気環境係 小林係長 (直通) 025-280-5155 (内線2714)  
水質環境係 本山係長 025-280-5157 (内線2716)

## 石綿飛散防止に係る 注意を喚起

被災地の  
環境調査結果を  
併せて周知

### 被災建築物からのアスベスト飛散にご注意下さい

#### 1 環境大気中のアスベスト濃度測定結果

中越沖地震による建築物の被災に伴いアスベストの飛散が懸念されることから、県では、アスベスト飛散の現状を把握するため、7月19日、柏崎市内4か所において環境大気中のアスベストの測定を行いました。

この結果、4か所とも平常時の値を示し、問題のないことが確認されました。今後、解体作業の進捗状況を見ながら再測定を行うこととしています。

調査地点	測定日時	測定値 (f/L)
柏崎地域振興局 (柏崎市三和町)	7月19日 12:32~16:32	< 0.057
柏崎健康福祉部 ( # 鏡町)	7月19日 12:07~16:07	0.11
柏崎高等学校 ( # 学校町)	7月19日 11:50~15:50	< 0.057
松浜中学校 ( # 松波町)	7月19日 11:20~15:20	0.11
最近5年間の新潟県内一般地域における測定値の範囲		< 0.03 ~ 1.5

注) f/Lは空気1リットル中のアスベスト繊維の本数

#### 2 被災建築物からのアスベスト飛散に注意を

地震により損傷し、吹き付けアスベストがむき出しになっている建築物の所有者の方は、専門業者に依頼するなどして、アスベストが飛散しないような措置をしてください(特に、昭和50年ころまでに建てた鉄骨造りの耐火建築物などに使用されている可能性があります)。

また、住民の方々も、このような建築物を見かけたら、市町村に情報提供するほか、長時間近寄らないようにするなど注意してください。

本件についての問い合わせ

環境対策課 大気環境係 小林係長 (直通) 025-280-5155 (内線2714)  
建築住宅課 建築指導係 佐藤係長 025-280-5441 (内線3382)

31

## 石綿相談窓口を設置

関係団体へも  
協力を要請

### アスベスト対応について

被災建築物からのアスベスト飛散に関する住民不安の解消とアスベスト処理の適正化を図るため、住民や工事業者に対する相談窓口の設置、並びに関係業界に対する要請を行っています。

- 1 一部開設中の下記住宅相談窓口において、建築物のアスベストに関する相談、アスベスト処理を取り扱う業者の紹介などに関する相談を受け付けます。  
(9:00~16:00 窓口での相談のみ)

柏崎市	市役所第2分館1階ロビー	7月19日より開設
刈羽村	生涯学習センターラビカ2階第2学習室	7月20日より開設
出雲崎町	建設課	7月22日・26日開設

- 2 県災害対策本部においても随時電話相談を受け付けます。

7月21日より 住宅確保対策班 ℡ 025-280-5981 (建築物関係)  
衛生・廃棄物班 ℡ 025-280-5985 (環境・廃棄物関係)

- 3 次の各関係団体に対して、適正なアスベスト取り扱いの周知及び相談窓口の開設について要請しています。

(社) 新潟県建設業協会  
(社) 新潟県建築組合連合会  
(社) 新潟県解体工事業協会  
(社) 新潟県産業廃棄物協会

本件についての問い合わせ

環境対策課 大気環境係 小林係長 (直通) 025-280-5155 (内線2714)  
建築住宅課 建築指導係 佐藤係長 025-280-5441 (内線3382)

32

# 建築物応急危険度判定

飛散性アスベストの露出情報の収集  
 ・全国からの応援により、  
 ほぼ1週間で完了

## 住宅確保対策

被災者支援部 住宅確保対策班 第18報  
 平成19年7月25日(水) 9:00現在

### 1 宅地応急危険度判定

	市町村	予定数		
全体	柏崎市、刈羽村、出雲崎町	約2,000		

実施日	実施市町村	実施数	体制	備考
7月17日(火)	柏崎市、刈羽村	78	2班6人	
7月18日(水)	柏崎市、刈羽村	98	6班18人	
7月19日(木)	柏崎市、刈羽村、出雲崎町	433	8班24人	
7月20日(金)	柏崎市、刈羽村、出雲崎町	390	12班36人	
7月21日(土)	柏崎市、出雲崎町	458	14班42人	
7月22日(日)	柏崎市、出雲崎町	281	14班42人	
7月23日(月)	柏崎市	206	9班27人	
7月24日(火)	柏崎市	36	3班9人	
累計		1,980		

他に上越市単独で84宅地実施  
 宅地応急危険度判定は7/24に終了しました。

### 2 建物応急危険度判定

	市町村	予定数		
全体	柏崎市、刈羽村、出雲崎町	約29,000		

実施日	実施市町村	実施数	体制	備考
7月17日(火)	柏崎市、刈羽村	1,009	24班61人	
7月18日(水)	柏崎市、刈羽村、出雲崎町	2,860	98班203人	
7月19日(木)	柏崎市、刈羽村、出雲崎町	5,963	276班583人	
7月20日(金)	柏崎市、刈羽村、出雲崎町	7,996	223班456人	
7月21日(土)	柏崎市、刈羽村、出雲崎町	6,114	195班403人	
7月22日(日)	柏崎市	5,517	234班481人	
7月23日(月)	柏崎市	4,473	235班481人	
累計		33,932		

他に柏崎市単独で116件実施済  
 建物応急危険度判定は7/23に終了しました。

# 専門家による現地調査

事業者・住民への  
 注意喚起を徹底

## 新潟県報道資料



平成19年7月27日  
 県民生活・環境部環境対策課

専門家による被災建物のアスベスト現地調査を実施します。

被災建物の解体工事が今後本格化し、工事に伴うアスベスト飛散が懸念されることから、解体業者への事前指導、住民への周知などに役立てるため、下記のとおりアスベストに関する専門家及び関係機関による現地調査を行います。

記

- 日時： 平成19年7月28日(土) 11時～15時30分
- 場所： 現地調査 柏崎市東本町、西本町等の建物被災現場  
 集合・意見交換 柏崎市役所(市職員互助会館2F第3会議室)
- 参加者： 専門家 (社)日本石綿協会 技術委員 平井良夫氏  
 新潟県、柏崎市等関係行政機関(環境・建築等関連担当者)
- 日程： 集合(市役所) 11:00  
 現地調査(午前の部) 11:10～12:10(西本町)  
 現地調査(午後の部) 13:00～14:30(東本町～四谷)  
 意見交換(市役所) 14:30～15:30

\*日程は、現地状況により変更されることがあります。

- その他
  - 現地調査の取材については、被災現場等での調査であり、危険防止の観点から、午前中の冒頭30分間とします。
  - 意見交換終了後、ぶら下がり取材を受ける予定です。

本件についての問い合わせ  
 環境対策課 大気環境係 小林係長 (直通)025-280-5155(内線2714)

2007.7.29(35)新潟日報

全半壊21棟  
 一部でアスベストが  
 撤去の際は要注意

【新潟県柏崎市】柏崎市街「撤去の際は要注意」

柏崎市街にあるある建物を撤去する際、アスベストの飛散が懸念されることから、解体業者への事前指導、住民への周知などに役立てるため、下記のとおりアスベストに関する専門家及び関係機関による現地調査を行います。

柏崎市街にあるある建物を撤去する際、アスベストの飛散が懸念されることから、解体業者への事前指導、住民への周知などに役立てるため、下記のとおりアスベストに関する専門家及び関係機関による現地調査を行います。

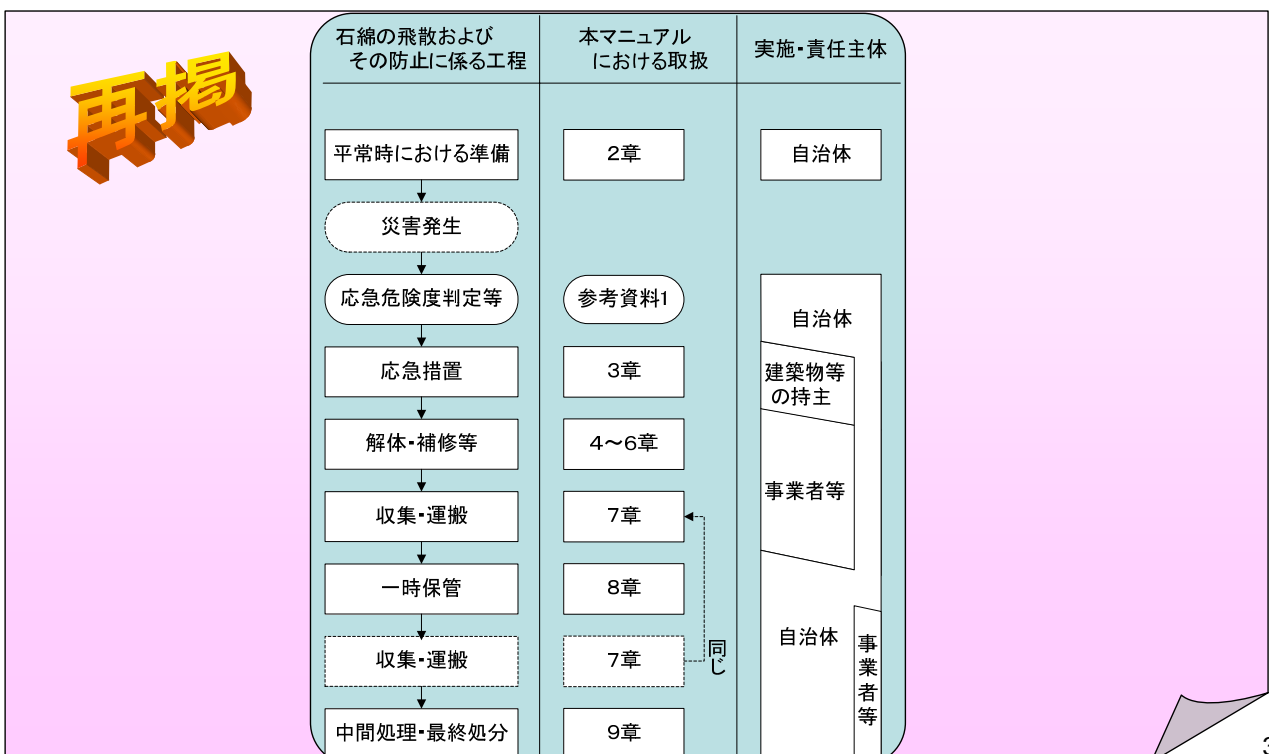
柏崎市街にあるある建物を撤去する際、アスベストの飛散が懸念されることから、解体業者への事前指導、住民への周知などに役立てるため、下記のとおりアスベストに関する専門家及び関係機関による現地調査を行います。

柏崎市街にあるある建物を撤去する際、アスベストの飛散が懸念されることから、解体業者への事前指導、住民への周知などに役立てるため、下記のとおりアスベストに関する専門家及び関係機関による現地調査を行います。

# 「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」

## 第3章 災害発生時の応急措置

### 3 災害発生時の応急措置





### 3 災害発生時の応急措置

ここまでは早急  
に対応のこと

応急措置は、原則として建築物の管理者・持主等が実施

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

37

「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」

## 第4章 調査・計画・届出

以降の工程は、十分な  
計画・対策の下で

38

## 4 調査・計画・届出 事前調査の留意点

### 十分な事前調査により立入可否を判断

- 実施主体
  - ・ 建築物の所有者から解体工事を請け負った事業者が実施
- 設計図書等の紛失への対応
  - ・ 現地調査、分析調査を原則実施
- 建築物が倒壊等する危険性への対応
  - ・ 建築物の補強を行った上で、通常の除去が可能かを検討
- 建築物が倒壊等したことによる立入困難への対応
  - ・ 解体作業中において、適宜調査を実施

いずれの対応においても、作業者の安全には十分な配慮を！

39

## 石綿解体作業の手続き

### 1 事前調査〔石綿障害予防規則(労働安全衛生法)〕

事業者は、建築物等の解体等の作業を行うときは、あらかじめ、石綿の使用の有無を調査し、その結果を記録する義務

大気汚染防止法に基づく届出の必要性を判断



調査の結果、石綿の使用が判明した場合

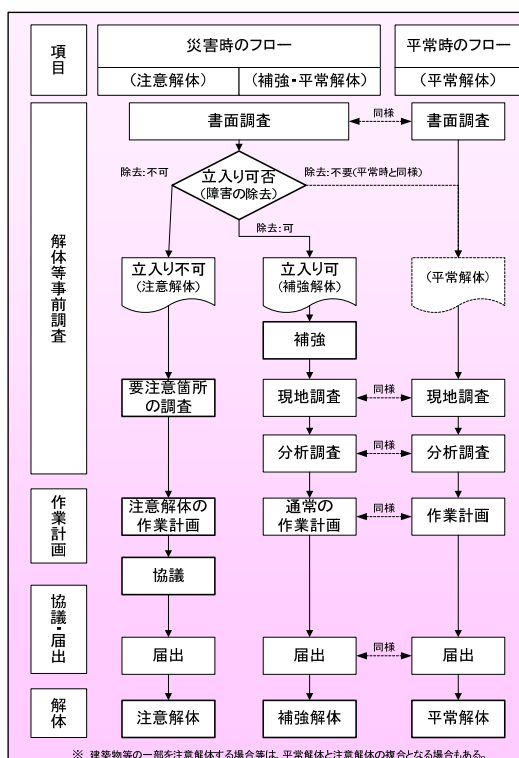
大気汚染防止法に基づく

届出・作業基準の遵守義務

必ず平常時同様に実施のこと

40

## 4 調査・計画・届出 災害時の作業フロー



事前調査結果から  
立入りの可否を判断し、  
作業計画を作成

- 立ち入り可
  - ・ 必要に応じて補強実施
  - ・ 平常時と同様に  
石綿を事前除去
- 立ち入り不可
  - ・ 大防法施行規則別表  
第7の3の項による注意解体

41

## 4 調査・計画・届出 注意解体する場合の作業計画のチェックポイント(例)

- 事前調査を行っていない範囲からの解体は極力避ける
- 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
- 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努める
- 上記により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が修正される計画とする
- 石綿除去方法は次の優先順位で計画する
  - 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
  - 2 周辺部分から注意解体し、安全確保後に石綿除去
  - 3 適切な飛散防止措置を施し、解体・分別
- 必要な飛散防止措置が取られていること
- 解体中の新たな石綿発見時の対応について記載する

42

「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」

## 第5章 周辺への周知

43

### 特定粉じん排出等作業における作業基準に基づく掲示

(作業基準)

施行規則第16条の4 石綿に係る法第18条の14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18条の15第1項又は第2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 前号に定めるもののほか、別表第7の中欄に掲げる作業の種類ごとに同表の下欄に掲げるとおりとする。

44

# 【掲示板の例】

## 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  
 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	平成 年 月 日～
都・道・府・県、市役所届出年月日	平成 年 月 日	期間	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)		平成 年 月 日 (表示日)	
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：			
を石綿作業主任者に選任しています。		施工事業者名：	
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）		連絡先：	
		現場責任者氏名：	

出典：建設業労働災害防止協会

<http://www.kensaibou.or.jp/index.html>

45

「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」

## 第6章 解体現場における石綿飛散防止

46



## 特定粉じん排出等作業における作業基準（平常時）

### 別表第7（第16条の4関係）

一	解体作業（次項又は三の項に掲げるものを除く。）	<p>次に掲げる事項を遵守して作業の対象となる建築物に使用されている特定建築材料を除去するか、又はこれと同等以上の効果を有する措置を講ずること。</p> <p>イ 特定建築材料の除去を行う場所（以下「作業場」という。）を他の場所から隔離し、作業場の出入口に前室を設置すること。</p> <p>ロ 作業場を負圧に保ち、作業場の排気に日本工業規格Z8122に定めるHEPAフィルタを付けた集じん・排気装置を使用すること。</p> <p>ハ 除去する特定建築材料を薬液等により湿潤化すること。</p> <p>ニ 特定建築材料の除去後、作業場の隔離を解くに当たっては、特定建築材料を除去した部分に特定粉じんの飛散を抑制するための薬液等を散布するとともに作業場内の特定粉じんを処理すること。</p>
---	-------------------------	--

47

## 特定粉じん排出等作業における作業基準（注意解体時）

三	解体作業のうち、人が立ち入ることが危険な状態の建築物を解体する作業その他の建築物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。
---	--	---

48

## 6 解体現場における石綿飛散防止 注意解体の飛散防止措置

マニュアルでは留意点を追加記載

- 飛散防止措置
  - ・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。
  - ・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)
- 作業者への配慮———保護具の使用、記録の保存等
- 近隣への配慮————掲示の実施等
- 新たな石綿への対応——作業計画の適宜見直し等

49

「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」

### 第7～9章

廃石綿等・石綿含有廃棄物の適正処理

50

## 7 廃石綿等・石綿含有廃棄物の適正処理

廃石綿等・石綿含有廃棄物

処理基準に従い、原則として平常時同様の処理を行うこと

平常時

・産業廃棄物処理事業者による処理



処理方法に相違あり

災害時

・自治体による災害廃棄物処理として実施  
・具体的には、自治体が一時保管場所を設置し、「積み替え保管(分別)」、「中間処理(破砕等)」を実施

51

## 7 廃石綿等・石綿含有廃棄物の適正処理

市町村は廃棄物の処理基準が遵守できるよう

一時保管場所での石綿受入基準を定めることが必要  
(例)

- ・ **廃石綿等は受入禁止**
- ・ **石綿含有廃棄物は以下の基準による**
  - 1 1t以下のフレコンパックに入れてあるか梱包してあること。
  - 2 最大長がおおむね2m以下であること。
  - 3 中空の状態でないこと。
  - 4 異物が除去されていること(一体化しているものを除く)。
  - 5 石綿の含有が分析結果等から確認されたものであること。

52

## おわりに 自治体による被災者支援

### 災害時の被災者は不安だらけ

- ・余震はくるのか
- ・ライフラインはいつ復旧
- ・倒壊家屋はどうやって再建
- ・現在の仕事はどうなる
- ・国の支援はどうなる 等

- 被災者の不安・要望を最大限聞き取る
- 被災者の要望に可能な限り応える
- 被災者に有用な情報を伝える

情報共有に最大限努力を

53

## おわりに 災害時の環境監視・保全対策

### 災害時においても環境の保全には高い関心あり

- ・倒壊家屋からの石綿の飛散のおそれ
- ・廃棄家電からのフロン放出
- ・倒壊家屋の野焼き 等 過去にも問題表面化例あり

- 注意喚起の発信
- 環境保全上支障が生じるおそれのある施設の被害状況等の把握及び緊急に必要な措置の実施
- 緊急周辺環境監視により、安心情報を提供

54

おわりに

## 災害時は平常時の準備・計画が最重要

---

・被災した場合、どのような対応を取るか

➡ 平常時に地域の事情を勘案して計画しておくもの

石綿飛散防止を含めた

災害時環境保全計画をあらかじめ作成のこと