

廃石綿等・石綿含有廃棄物の処理

【基本的事項】

- 地震または津波により被災した建物等は、解体又は撤去前に事前調査を行い、廃石綿等・石綿含有廃棄物が発見された場合は、災害廃棄物へ混入しないよう適切に除去を行い、適正に処分する。
- 廃石綿等・石綿含有廃棄物は、建材以外にも船舶（例えば、大型の漁船のボイラー室や煙突等）にも使われていることがあるため注意が必要である。
- 廃石綿は原則として仮置場に持ち込まない。ただし、仮置場には片づけによって排出されたスレート板（石綿を含有する可能性がある。）が持ち込まれることがあり、持ち込みを完全に防ぐことは困難であることから、仮置場へ持ち込まれた場合には、分別して保管し、立入禁止措置を講ずる。また、仮置場の作業員に注意喚起を促す。保管に当たっては密閉して保管することが望ましいが、これが難しい場合には、飛散防止シートで覆うなどの措置を講ずる必要がある。
- 仮置場においては、可能な限り早い段階で一般大気中の石綿測定を行うことが重要であり、実施に際しては環境保全部局に協力を要請する。石綿測定に当たっては、環境省が策定した「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）を参照のこと。
- 仮置場で災害廃棄物中に廃石綿等・石綿含有廃棄物の恐れがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。分析方法として、偏光顕微鏡法や可搬型の X 線回析と実体顕微鏡との組合せによる迅速分析は、現場で短時間に定性分析が可能であるため、災害時対応に有用である。
- 撤去・解体及び仮置場における破碎処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスクを着用し、散水等を適宜行う。

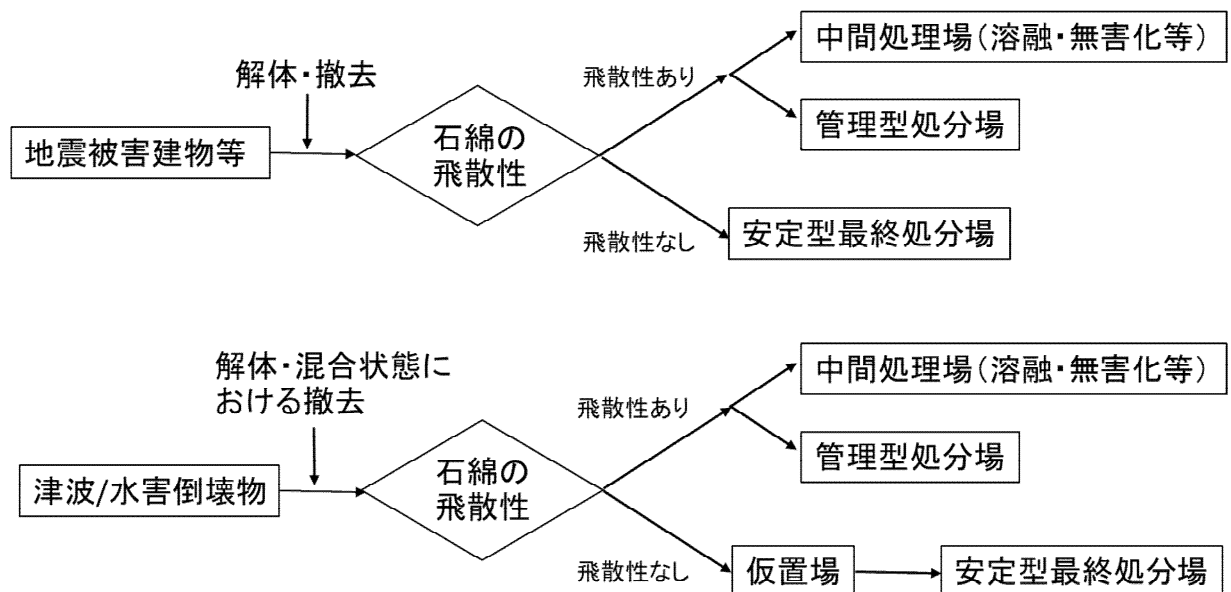


図 1 事前調査を実施した結果、石綿がある場合の処理フロー

事前調査

- 石綿の有無に関する調査において注意すべき個所を表 1 に示す。
- 石綿含有建材と使用時期等については、国土交通省「目で見えるアスベスト建材（第 2 版）」（2008）が参考になる。
- 目視・設計図書等及び維持管理記録により調査するが、判断できない場合は測定分析を行う。確認

【技 24-14】

されたものは、ラベル等の掲示によって、後で解体作業等の際に判断できるようにする。

- 事業者等は、事前調査結果に基づき、石綿対策等を盛り込んだ作業計画書を作成し、届出の対象である場合には、平常時と同様、法令の定めに従って届出を行う。

表 1 石綿の飛散防止に関する要注意箇所

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

解体・撤去

- 建築物等の解体等の解体作業にあたっては、具体的なマニュアルが多数示されている。
- 成形板等の石綿含有廃棄物は、解体の際にできるだけ破砕しないよう湿潤後に手作業によって丁寧に取り外しを行う。
- 除去後の廃石綿等は、固形化等の措置を講じた後、耐水性の材料で二重梱包等を行い、法律で定める必要事項を表示の上、他の廃棄物と混合しないよう分別保管する。また運搬を行う際には、仮置場を経由せず直接処分場へ他の物と区分して分別収集・運搬する。
- 廃石綿等及び石綿含有廃棄物は、他の廃棄物と混ざらないよう分別し、特別管理産業廃棄物もしくは産業廃棄物に係る保管の基準に従い、生活環境保全上支障のないように保管しなければならない。
- 廃石綿及び石綿含有廃棄物の収集運搬を行う場合は、飛散防止のため、パッカー車及びプレスパッカー車への投入を行わない。

表 2 具体的なマニュアルの例

書名	発行者
新石綿技術指针对応版（平成 26 年施行）石綿粉じんへのばく露防止マニュアル	建設業労働災害防止協会
改定既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説 2006	（財）日本建築センター
建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル	（社）日本作業環境測定協会
建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2014.6	環境省
建築物の解体等に伴う有害物質等の適切な取扱（パンフレット）	建設副産物リサイクル広報推進会議

混合状態における撤去

- 自治体（大気汚染防止法所管部署及び廃棄物対策担当部署等）は、津波や水害被害があった地域について、可能な範囲で、発生した混合廃棄物の中に吹付け石綿、石綿含有断熱材、保温材、耐火被覆材が含まれていないか確認し、これらが見つかった場合には、速やかに回収することが望ましい。
- また、石綿含有成形板等（レベル 3 建材）についても、堆積が長期に及ぶことで乾燥・劣化し石綿

【技 24-14】

が飛散するおそれが高まることから、可能な範囲で早期に回収することが望ましい。

運搬・処分

- ・ 廃石綿等は仮置場に持ち込まず、関係法令を遵守して直接溶融等の中間処理または管理型最終処分へ引き渡す。また、石綿含有廃棄物もできるだけ仮置場を経由せず、直接処分先へ運搬することが望まれる。
- ・ 仮置場で石綿含有廃棄物を一時保管する場合は、荷の梱包材を破損させないように注意して、積み下ろし・保管・積み込みの作業を行う。
- ・ 仮置場で災害廃棄物の選別を行う過程で廃石綿及び石綿含有廃棄物が発見された場合は、自治体が分析を行う。

【主な法令における名称について】

アスベスト含有建材は発じんの度合いにより、「レベル 1～3」に便宜的に分類されている。レベル 1 は、最も飛散性の高いアスベスト含有吹付け材であり、建築基準法で規制されている吹付けアスベストなどが分類される。次いで飛散性の高いレベル 2 にはアスベスト含有保温材、断熱材、耐火被覆材が分類される。レベル 3 はそれ以外のアスベスト含有建材が分類され、主にスレートや岩綿吸音板などの成形板の仕上げ材料が多くある。アスベスト含有建材は法規制の目的により名称が異なり、主な法における区分の名称を下表に示す。

表 主な法令におけるアスベスト含有建材の名称

法令	建材の種類		
	アスベスト含有吹付け材 レベル1相当) ^{1) 2)}	アスベスト含有耐火被覆材 アスベスト含有保温材 アスベスト含有断熱材 (レベル2相当) ^{1) 2)}	その他のアスベスト含有建材 (成形板など) (レベル3相当) ^{1) 2)}
建築基準法 (所管：国土交通省)	吹付け材の内、下記の2種類を規定 ・吹付けアスベスト ・アスベスト含有吹付けロックウール	対象外	対象外
大気汚染防止法 (所管：環境省)	特定建築材料	特定建築材料	対象外
労働安全衛生法 石綿障害予防規則 (所管：厚生労働省)	建築物等に吹き付けられた石綿等	石綿等が使用されている保温材、耐火被覆材等	石綿等
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (所管：環境省)	廃石綿等 特別管理産業廃棄物 (飛散性アスベスト) ²⁾	廃石綿等 特別管理産業廃棄物 (飛散性アスベスト) ²⁾	石綿含有産業廃棄物 (非飛散性アスベスト) ²⁾

注 1) 建設業労働災害防止協会の「建築物の解体等工事におけるアスベスト粉じんへのばく露防止マニュアル」では作業レベルとしてレベル 1～3 を分類しているが、便宜的に主な建材の区分としても使用されている。

2) () 内は一般的な呼称。

出典：「アスベスト対策 Q&A」(国土交通省ホームページ、(<http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/Q&A/index.html>))

参考：

- 「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル(改定版)」(2017年9月、環境省)
- 「目で見えるアスベスト建材(第2版)」(2008年、国土交通省)
- 「石綿含有廃棄物等処理マニュアル(第2版)」(2011年、環境省)