

## 第7章 収集・運搬・処理

### 1 区分

廃棄物の収集・運搬に当たっては、石綿の含有の有無及びその性状から表7.1のように区分される。

石綿に係る廃棄物の収集・運搬に当たっては、この区分に分別しそれぞれ適切な飛散防止措置等を実施する。

表7.1 廃棄物の区分

区分	石綿含有の有無	石綿の飛散性
廃石綿等	石綿を含む	高い
石綿含有廃棄物		比較的低い
石綿を含まない廃棄物	石綿を含まない	

※詳細は「第6章 表6.4 解体等工事現場における石綿に係る廃棄物の区分」参照

災害時には、緊急輸送道路の交通の確保等のため、早急に道路上の災害廃棄物を撤去する必要が生ずる場合がある。道路上の災害廃棄物には廃石綿等や石綿含有廃棄物を含むものもあると考えられる。その際、廃石綿等であることが明らかなもの（建築材料に付着しているものを含む）については廃石綿等として取扱うが、含有分析によらないと廃石綿等に該当するか不明のものもある。こうしたものを道路上に放置したり、あるいは何ら措置を講ずることなく収集運搬を行うことは石綿の飛散につながるおそれがあるため、廃石綿等と見なして取扱うこととする。（石綿含有廃棄物も同様）

### 2 廃石綿等の収集・運搬

#### (1) 分別収集・運搬

廃石綿等の収集・運搬に当たっては、廃石綿等による人の健康又は生活環境に係る被害が生じないように行い、かつ、他の廃棄物と混合するおそれがないように、他の物と区分して収集し、又は運搬すること。

廃石綿等の収集・運搬は次のように行うこと。

- ① 廃石綿等が飛散し、及び流出しないようにすること。
- ② 収集・運搬に伴う悪臭、騒音又は振動によって生活環境の保全上支障が生じないように必要な措置を講ずること。

- ③ 廃石綿等の収集・運搬のために施設を設置する場合には、生活環境の保全上支障を生ずるおそれのないように必要な措置を講ずること。
- ④ 廃石綿等による人の健康又は生活環境に係る被害が生じないようにすること。
- ⑤ 廃石綿等がその他の物と混合するおそれのないように、他の物と区分して収集し、又は運搬すること。
- ⑥ 廃石綿等は、積替えを行わず処分施設に直送することを原則とすること。これは再飛散の危険を極力少なくしようとするための措置であり、異なる事業場から廃石綿等を収集することを妨げるものではない。

## (2) 飛散防止

廃石綿等の収集・運搬に当たっては、廃石綿等を収納したプラスチック袋等の破損などにより石綿を飛散させないように慎重に取扱うこと。

なお、プラスチック袋等の破損などにより、廃石綿等の飛散のおそれが生じた場合には、速やかに散水等を行い湿潤化させ又は覆いをかける等の措置を講じた後、適切に処理すること。

- ① 廃石綿等の収集・運搬を行う者は、積込・運搬の各過程で廃石綿等を飛散させないように慎重に取扱わねばならない。プラスチック袋等の積込は、原則として人力で行うこと。また、重機を利用する場合には、パレット等を利用し、重機が直接プラスチック袋等に触れないようにすること。
- ② 万一、プラスチック袋等の破損が生じた場合には、速やかに散水等により湿潤化させ飛散防止措置を行い、新たに二重のプラスチック袋等の耐水性の材料で梱包すること。

(3) 運搬車・運搬容器

運搬車及び運搬容器は、廃石綿等が飛散し、及び流出するおそれのないものとし、収集・運搬を行う者は、廃石綿等の運搬に当たり、運搬車両の荷台に覆いを掛けること。

収集・運搬業者は、運搬車の車体の外側に、産業廃棄物の収集又は運搬の用に供する運搬車である旨、氏名又は名称及び許可番号を見やすいように表示し、かつ、マニフェスト等の書面を備え付けておく。

- ① 収集・運搬に係る廃棄物の種類（廃石綿等）及び取り扱う際に注意すべき事項を文書に記載し、当該文書を携帯すること。ただし、収納した運搬容器に当該事項が表示されている場合は、この限りではない。文書の例を表7.2に示す。

表7.2 文書の例

1. 廃棄物の種類	廃石綿等
2. 取扱い上の 注意事項	<p>(1) 廃石綿等は他の廃棄物と混ざらないよう留意すること。（混載禁止）</p> <p>(2) プラスチック袋に詰め運搬する場合は、破損のないシートでプラスチック袋を包み込むように覆うこと。</p> <p>(3) 容器の場合には、荷台での転倒、移動を防ぐための措置を講ずること。</p> <p>(4) 廃石綿等を、プラスチック袋や容器で運搬する場合で、プラスチック袋や容器が破損した場合は、散水等により湿潤化させることにより飛散防止措置を行うこと。</p> <p>(5) 運搬容器の破損事故が起こった時は排出者に速やかに連絡すること。</p>

- ② プラスチック袋に詰め運搬する場合には、破損のないシート等でプラスチック袋を包み込むように覆いをかけること。
- ③ コンクリート等固型化物をプラスチック袋に入れたものは、運搬途中の移動、転倒により袋が破損しないようクッション材等の措置を講ずること。
- ④ 容器に詰め運搬する場合には、運搬の際に荷台での転倒、移動を防ぐための措置を講ずること。
- ⑤ 運搬時にプラスチック袋等の破損が生じた車両のシート等は、廃石綿等として処理すること。また、荷降し後、荷台等の清掃を確実にを行うこと。

### 3 石綿含有廃棄物の収集・運搬

#### (1) 分別収集・運搬

石綿含有廃棄物の収集・運搬に当たっては、石綿含有廃棄物から石綿が飛散するおそれのないように行うこと。また、他の廃棄物と混合することのないよう区分して収集・運搬すること。

収集・運搬の際の接触や荷重により石綿含有廃棄物から石綿が飛散するおそれがあるので、石綿含有廃棄物を収集・運搬する際は、次のような措置を講ずること。

- ① 石綿含有廃棄物の変形又は破断しないよう、原形のまま整然と積込み、又は荷降ろしを行うこと。
- ② 他の廃棄物と混ざらないよう運搬車両に中仕切を設ける等の措置を講ずること。
- ③ 飛散防止措置としてシート掛け、袋詰め等の措置を講ずること。
- ④ 運搬時に荷台での転倒や移動を防止するための措置を講ずること。
- ⑤ 積載物が石綿含有廃棄物であることを視認できる箇所に表示すること。
- ⑥ 積替えのために保管を行う場合は、『第6章 解体等工事における石綿飛散防止4(3)石綿含有廃棄物の取り扱い』によること。

#### (2) 運搬車・運搬容器

石綿含有廃棄物の運搬車及び運搬容器は、石綿含有廃棄物が飛散し、及び流出するおそれのないものを使用すること。

石綿含有廃棄物の収集運搬業者は、運搬車の車体の外側に、産業廃棄物の収集又は運搬の用に供する運搬車である旨、氏名又は名称及び許可番号を見やすいように表示し、かつ、マニフェスト等の書面を備え付けておく。

石綿含有廃棄物の運搬車両は、石綿含有廃棄物から石綿が飛散するおそれのないものである必要があることから、次の構造を有していること。

- ① 運搬車両は、石綿含有廃棄物の形状に応じた構造のものであること。
- ② 運搬車両は、飛散防止のためシート掛け等が可能であること。
- ③ 他の廃棄物と混載する場合は、混ざらないように中仕切り等が可能であること。

## 4 中間処理・最終処分

廃石綿等及び石綿含有廃棄物の中間処理・最終処分にあたっては、関係法令並びに通知等に従い、適切に処理すること。

災害時においても、石綿の飛散を防止するため、中間処理・最終処分には平常時と同様の技術的事項が求められる。

廃石綿等及び石綿含有廃棄物の処理に関する通知等のうち主要なものを表7.3に示した。

表7.3 処分に係る通知等

1	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 環廃産発第060927002号）
2	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 環廃産発第060809004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

## 5 破碎又は切断の方法

収集・運搬のため、破碎又は切断が必要な場合には、適切な方法により石綿の飛散防止に努めること。

収集・運搬のため、必要な破碎又は切断の方法として環境大臣が定める方法は、「石綿含有廃棄物を排出する場所における運搬車の積み込みに必要な最小限度の方法であって、石綿含有廃棄物が飛散しないように散水等の方法により石綿含有廃棄物を湿潤化するものとする」（平成18年環境省告示第102号 第1条第2項及び第2条第2項参照）と定められている。

石綿含有廃棄物（建材）の種類によっては、散水では十分な飛散防止効果が得られない場合もあることから、その場合、水槽などにつけながら破断する、湿潤化後ビニール袋内で破断する等の方法により飛散防止対策を行う。

### (※ 破碎又は切断の方法について)

石綿含有一般廃棄物及び石綿含有産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法（抜粋） （平成十八年七月二十七日 環境省告示第百二号）

（中略）

（石綿含有一般廃棄物の処分又は再生の方法）

第一条 （中略）

2 令第三条第二号ト(2)ただし書きの規定による石綿含有一般廃棄物の収集又は運搬のため必要な破碎又は切断の方法として環境大臣が定める方法は、石綿含有一般廃棄物を排出する場所における運搬車への積み込みに必要な最小限度の破碎又は切断を行う方法であって、石綿含有一般廃棄物が飛散しないように、散水等により石綿含有一般廃棄物を湿潤化するものとする。

（石綿含有産業廃棄物の処分又は再生の方法）

第二条 （中略）

2 令第六条第一項第二号ニ(2)ただし書きの規定による石綿含有産業廃棄物の収集又は運搬のため必要な破碎又は切断の方法として環境大臣が定める方法は、前条第二項に規定する方法とする。

## 6 津波等により発生した混合廃棄物の撤去作業における留意事項

大規模な津波や水害等では、建築物等が流失して土砂や水分を含む混合廃棄物が大量に発生するおそれがある。建築物等には石綿含有吹付け材や石綿含有断熱材、保温材、耐火被覆材のような発じん性の高い石綿含有建材が使用されている可能性があり、これらの混合廃棄物から石綿が飛散するおそれがあるため、適切な撤去が必要となる。

混合廃棄物の撤去作業時に、石綿を含有する可能性のある廃棄物（吹付け材、断熱材、保温材、耐火被覆板、スレート波板、窯業系サイディング、スレートボード、けい酸カルシウム板第一種、ロックウール吸音天井板、石膏ボード等）を発見した場合には、分別回収すること。この際、石綿を含有する可能性のある廃棄物はできるだけ破損しないように注意する。

- ① 石綿含有廃棄物についても、堆積が長期に及ぶことで乾燥・劣化し石綿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分別回収することが望ましい。
- ② 被災住民や復旧作業員等から、石綿を含有する疑いがある廃棄物について情報提供があった場合には、速やかに回収すること。
- ③ 撤去作業時には、石綿によるばく露を防止するため、適切な防じんマスク（RL3 又はRS3）を着用すること。
- ④ 石綿を含む粉じんの発生を防止するため、必要に応じて散水を実施すること。