

## 第3章 排出

### 3.1 解体時等の留意点

石綿が吹き付けられた、又は、石綿を含む建築材料が使用された建築物・工作物の解体等、又は、特定粉じん発生施設において、石綿含有廃棄物等を排出する際には、以下の事項に留意すること。

- ① 石綿の飛散防止
- ② 作業員等のばく露防止
- ③ 石綿含有廃棄物等の分別排出

#### 【解説】

1. 吹付け石綿及び石綿を含有する断熱材・保温材・耐火被覆材が使用された建築物や工作物の解体等については、大気汚染防止法、労働安全衛生法、石綿障害予防規則等の関係法令に作業での遵守事項が定められている。また、石綿含有成形板等が使用された工作物の解体等についても、労働安全衛生法、石綿障害予防規則等に作業での遵守事項が定められている。
2. これらの解体時等に留意すべき主な事項は、石綿の飛散防止、作業員等の石綿ばく露の防止である。また、事前に関係機関への届出が必要な場合もある。
3. なお、石綿が吹き付けられた、又は、石綿を含む建築材料が使用された建築物等の解体等については、石綿の飛散度合いによって作業手順や飛散防止等の措置が異なるため、事前に大気汚染防止法、労働安全衛生法及び石綿障害予防規則等を十分確認すること。また、作業に当たっては、具体的なマニュアルが多数示されているので併せて参考にすること（表 3-1 参照）。

表 3-1 具体的なマニュアルの例

書 名	発行者
建築物の解体等工事における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
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	(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	環境省
建築物の解体等に伴う有害物質等の適切な取扱い (パンフレット)	建設副産物リサイクル広報推進会議

4. 石綿含有廃棄物等は、他の廃棄物と混ざらないよう分別し、排出しなければならない。

### 3.2 事業場における保管

<p>&lt;廃石綿等&gt;</p> <p>排出事業者は、廃石綿等が運搬されるまでの間、特別管理産業廃棄物に係る保管の基準に従い、生活環境の保全上支障のないようにこれを保管しなければならない。</p> <p style="text-align: right;">(参)法第12条の2第2項</p>
<p>&lt;石綿含有廃棄物&gt;</p> <p>[石綿含有産業廃棄物]</p> <p>排出事業者は、その産業廃棄物が運搬されるまでの間、産業廃棄物に係る保管の基準に従い、生活環境の保全上支障のないようにこれを保管しなければならない。</p> <p style="text-align: right;">(参)法第12条第2項</p>

#### 【解説】

- 特別管理産業廃棄物に係る保管の基準及び産業廃棄物に係る保管の基準を次に示す。
  - 保管施設には、周囲に囲いが設けられ、かつ、見やすい箇所に、廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の保管場所であること、積み上げ高さ、保管場所の責任者の氏名又は名称及び連絡先等を表示した縦横60cm以上の掲示板を設けること。(表示の例を図3-1に示す。)

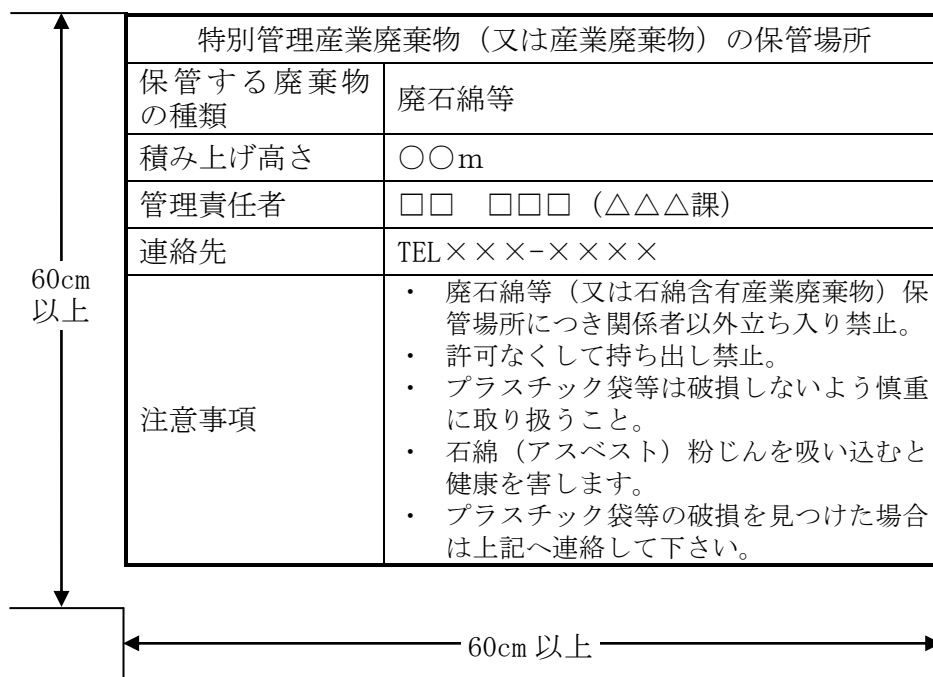


図 3-1 保管施設の表示の例

なお、囲いに廃棄物の荷重がかかる場合には、その囲いを構造耐力上安全なものとする。

(参)規則第8条第1号イ、ロ、第8条の13第1号イ、ロ

- (2) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の保管は、保管施設により行い、廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように必要な措置を講じること。

(参)規則第8条第2号イ、第8条の13第2号イ

- (3) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物を屋外において容器を用いずに保管する場合にあっては、積み上げられた石綿含有廃棄物の高さが環境省令で定める高さを超えないようにすること。なお、環境省令で定める高さとは次のとおりである。

- ① 廃棄物が囲いに接しない場合は、囲いの下端から勾配50%以下。
- ② 廃棄物が囲いに接する場合（直接、壁に負荷がかかる場合）は、囲いの内側2mは囲いの高さより50cmの線以下、2m以上の内側は勾配50%以下。

(参)規則第8条第2号ロ、第8条の13第2号ロ

- (4) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の保管場所にねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。

(参)規則第8条第3号、第8条の13第3号

- (5) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物に他の物が混入するおそれのないように仕切りを設けること等必要な措置を講じること。

(参)規則第8条第4号、第8条の13第4号

### 3.3 飛散防止

〈廃石綿等〉

排出事業者は、廃石綿等が運搬されるまでの間、飛散を防止するため当該物を湿潤化させる等の措置を講じた後こん包する等、当該廃石綿等の飛散の防止のため必要な措置を講じること。

(参)規則第8条の13第5号ニ

#### 【解説】

1. 廃石綿等の埋立処分を行う場合は、あらかじめ、固型化、薬剤による安定化その他これらに準ずる措置を講じた後、耐水性の材料で二重にこん包する等、法令に基づく廃石綿等の埋立処分基準に適合するよう措置する必要がある。「6.1最終処分【解説3～10】」当該飛散防止の措置は、排出現場において行うものであり、実際の作業に当たっては、大気汚染防止法や労働安全衛生法等関係法令を遵守すること。
2. 廃石綿等の中間処理（溶融処理又は無害化処理）を行う場合は、あらかじめ、廃石綿等を、水、発じん防止剤等を散布し湿潤化した後、耐水性の材料でこん包すること。
3. 廃石綿等を入れる耐水性の材料には、十分な強度を有するプラスチック袋又は堅牢な容器があり、積込・荷降ろし等の作業条件を十分に考慮して、容易に破損等のおそれのないものを使用する必要がある。  
なお、プラスチック袋を使用する場合は、厚さが0.15mm以上のものが望ましい。
4. こん包は、袋の破損防止及び袋の外側に付着した石綿の飛散防止のため、二重こん包とする。  
二重にこん包する手順は次のとおりである。
  - (1) 石綿建材除去事業で発生する廃石綿等の場合
    - ① 除去等作業場において、発じん防止剤等により湿潤化する等飛散防止の措置を講じた上で廃石綿等をプラスチック袋の中に入れ、密封する。なお、この際、袋の中の空気をよく抜いておくことが大切である。これは、収集・運搬、処分の時に袋が圧力を受けて破損し石綿が飛散することを防ぐためである。
    - ② 前室で高性能真空掃除機等により、プラスチック袋に付着している粉じんを除去し、更にプラスチック袋をかぶせ密封する。



図 3-2 二重こん包の例

(2) 特定粉じん発生施設において生ずる廃石綿等の場合

上の場合と同様に、発じん防止剤等による湿潤化する等飛散防止の措置を講じた後、袋の中の空気をよく抜いて密封する。また、すぐに密封されない場合、プラスチック袋等の代わりに図 3-3 のような蓋のついた容器を用いる等により、排出の段階で飛散することを防ぐ。

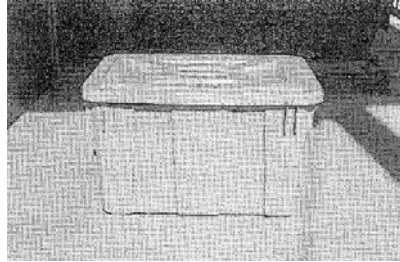


図 3-3 蓋のついた容器

5. 堅牢な容器とは、ドラム缶等の密閉容器をいう。
6. 飛散を防止するために講じた措置の内容（使用した薬剤の種類、成分及び使用量等）については、当該廃石綿等の運搬又は処分を委託しようとする者に対し、あらかじめ、文書で通知する必要がある。 「2.5.2 処理業者への委託【解説4及び5】」

〈石綿含有廃棄物〉

〔石綿含有一般廃棄物〕

石綿含有一般廃棄物を排出する者は、石綿含有一般廃棄物が運搬されるまでの間、二重袋に入れるなど石綿含有一般廃棄物の飛散の防止を図る。

〔石綿含有産業廃棄物〕

排出事業者は、石綿含有産業廃棄物の飛散を防止するため、石綿含有産業廃棄物が運搬されるまでの間、覆いを設けたり、こん包するなど必要な措置を講ずる。

(参) 規則第8条第4号ロ

**【解説】**

1. 家庭において石綿含有一般廃棄物を排出した場合は、石綿含有一般廃棄物が運搬されるまでの間、二重袋に入れるなどして石綿含有一般廃棄物の飛散を防止する。なお、排出方法等は自治体（市町村）によって異なるため、詳細については当該自治体（市町村）に確認すること。
2. 排出事業者は、石綿含有産業廃棄物の飛散を防止するため、石綿含有産業廃棄物が運搬されるまでの間、次の措置を講ずるものとする。
  - (1) 荷重により変形又は破断しないよう整然と積み重ねる。
  - (2) 飛散しないようシート掛け、袋詰め等の対策を講ずる。

### 3.4 容器等への表示

〈廃石綿等〉

廃石綿等を収納するプラスチック袋又は容器には、個々に廃石綿等である旨及び取り扱う際に注意すべき事項を表示するものとする。

(参)令第6条の5第1項第1号、令第4条の2第1号ニ、規則第1条の10

〈石綿含有廃棄物〉

〔石綿含有産業廃棄物〕

石綿含有産業廃棄物についても、廃石綿等に準じ、覆いや袋詰め容器等に石綿含有産業廃棄物である旨等を表示することが望ましい。

#### 【解説】

1. 廃石綿等であることの表示は、その処理過程における不適正な取扱いを防止するための措置である。
2. 廃石綿等を収納するプラスチック袋等には下記事項を記入する。
  - (1) 廃石綿等であること
  - (2) 取扱い上の注意事項
  - (3) その他

容器の表示・例を図3-4に示す。

特別管理産業廃棄物 廃石綿等 取扱い注意事項
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)
② 荷台での容器の転倒、移動を防ぐための措置を講じること。
③ 容器が破損した場合は、散水等で飛散防止措置を行うと共に、流出しないよう注意すること。
④ 容器の破損事故が起こった時は排出事業者に速やかに連絡すること。

図3-4 容器の表示例

3. なお、石綿障害予防規則第32条においても、事業者は、石綿等を運搬し、又は貯蔵するときは、当該石綿等の粉じんが発散するおそれがないように堅固な容器を使用し、又は確実な包装をしなければならないとし、当該容器又は包装の見やすい箇所に石綿等が入っていること及びその取扱い上の注意事項を表示しなければならないとしている。
4. 石綿含有産業廃棄物については、容器等への表示の義務はないが、石綿含有産業廃棄物の混入や飛散を防止するために、廃石綿等に準じて、覆いや袋詰め容器等に石綿含有産業廃棄物である旨及び取り扱う際に注意すべき事項を表示することが望ましい。



### 3.5 マニフェストの交付等

- ① 排出事業者は、廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託して行う場合は廃石綿等を受託者に引き渡す際に、廃棄物の種類、数量、交付年月日等の定められた事項を記載したマニフェストを交付しなければならない。  
(参)法第12条の3第1項
- ② 排出事業者は、廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物が適正に処理されたことを、処理業者から返送されるマニフェストの写しにより確認するものとする。  
(参)法第12条の3第6項
- ③ 排出事業者は、マニフェストの交付の日から一定期間内に処理業者からマニフェストの写しが返送されない場合は、当該マニフェストに係る廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の処理の状況を把握するとともに、都道府県知事等に報告しなければならない。  
(参)法第12条の3第8項、規則第8条の28

#### 【解説】

1. マニフェストシステムとは、産業廃棄物の名称、数量、交付者、運搬者及び処分者の氏名又は名称並びにそれらの者が産業廃棄物を扱った日時等を記載したマニフェストを産業廃棄物と共に流通させ、産業廃棄物が他人に委ねられることで行方不明にならないようチェックを行い、産業廃棄物の適正な処理を確保するための仕組みである。  
(参)規則第8条の20
2. 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の処理の流れを的確に把握し、適正に処理されたことを確認するために、排出事業者は、廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の処理を他人に委託する場合には、次により受託者に対しマニフェストを交付するものとする。
  - (1) 産業廃棄物の種類ごと（廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物である場合には産業廃棄物の種類ごと）に交付すること。
  - (2) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物を処理受託者（運搬及び処分を委託する場合は、運搬の受託者。運搬又は処分のみを委託する場合は運搬又は処分の受託者。）に引き渡す際に交付すること。
  - (3) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の種類、数量及び受託者の氏名又は名称がマニフェストに記載された事項と相違ないことを確認の上、交付すること。  
(参)規則第8条の20
  - (4) マニフェスト（A票）及び送付されたマニフェストの写しは5年間保存すること。
3. 排出事業者がマニフェストに記載する事項は次のとおりである。
  - (1) 産業廃棄物の種類（廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物である場合には産業廃棄物の種類ごと）及び数量
  - (2) マニフェストの交付年月日及び交付番号

- (3) 運搬又は処分を委託した者の氏名又は名称及び住所
- (4) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物を排出した事業場の名称及び所在地
- (5) マニフェストの交付を担当した者の氏名
- (6) 運搬又は処分を受託した者の氏名又は名称及び住所
- (7) 運搬先の事業場の名称及び所在地
- (8) 廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の荷姿
- (9) 最終処分を行う場所の所在地

(参)規則第 8 条の 21

4. 運搬受託者は、当該運搬を終了したときは、運搬を行った者の氏名及び運搬を終了した年月日を交付されたマニフェストに記載したうえで、運搬を終了した日から 10 日以内に、マニフェストを交付した者に当該マニフェストの写し (B2 票) を送付しなければならない。この場合において、当該廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物について処分を受託した者がいるときに、当該処分受託者にマニフェストの写しを回付しなければならない。

(参)規則第 8 条の 22, 23

5. 処分受託者は、当該処分を終了したときは、処分を行った者の氏名及び処分を終了した年月日を交付又は回付マニフェストに記載したうえで、処分を終了した日から 10 日以内に、マニフェストを交付した者に当該マニフェストの写し (D 票) を送付しなければならない。この場合において、当該廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物が運搬受託者から回付されたものであるときは、当該運搬受託者にもマニフェストの写しを送付しなければならない。

(参)規則第 8 条の 24, 25

6. 排出事業者 (マニフェストの交付者) は、A 票と委託業者から返送されるマニフェストの写しをつき合わせるにより、当該廃石綿等が適正に処理されたことを確認する。マニフェストの交付の日から廃石綿等は 60 日以内に、石綿含有産業廃棄物は 90 日以内に B2 票、D 票の送付を受けないとき、又は 180 日以内に E 票 (最終処分業者から中間処理業者を経て送付されるマニフェストの写し) の送付を受けないときには、速やかに、当該委託に係る廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の運搬又は処分の状況を把握するとともに、関係都道府県知事又は廃棄物処理法の政令市の市長に速やかに当該マニフェストに係る次に掲げる事項を規則様式第 4 号により 30 日以内に報告すること。なお、報告する内容は以下のとおりである。

- (1) 当該返送のないマニフェストに係る産業廃棄物の種類 (廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物) 及び数量
- (2) 運搬又は処分を受託した者の氏名又は名称及び住所
- (3) マニフェストの交付年月日
- (4) 把握した運搬又は処分の状況及びその把握の方法

(参)規則第 8 条の 28、29

7. 排出事業者（マニフェストの交付者）は、毎年6月30日までに、その年の3月31日以前の1年間において交付したマニフェストの交付等状況について、様式第3号により関係都道府県知事又は廃棄物処理法の政令市の市長に提出しなければならない。なお、提出する内容は、以下のとおりである。

- (1) 産業廃棄物の種類（廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物）及び数量
- (2) マニフェストの交付件数
- (3) 運搬受託者の許可番号及び氏名又は名称、運搬先の住所
- (4) 処分受託者の許可番号及び氏名又は名称、運搬先の住所

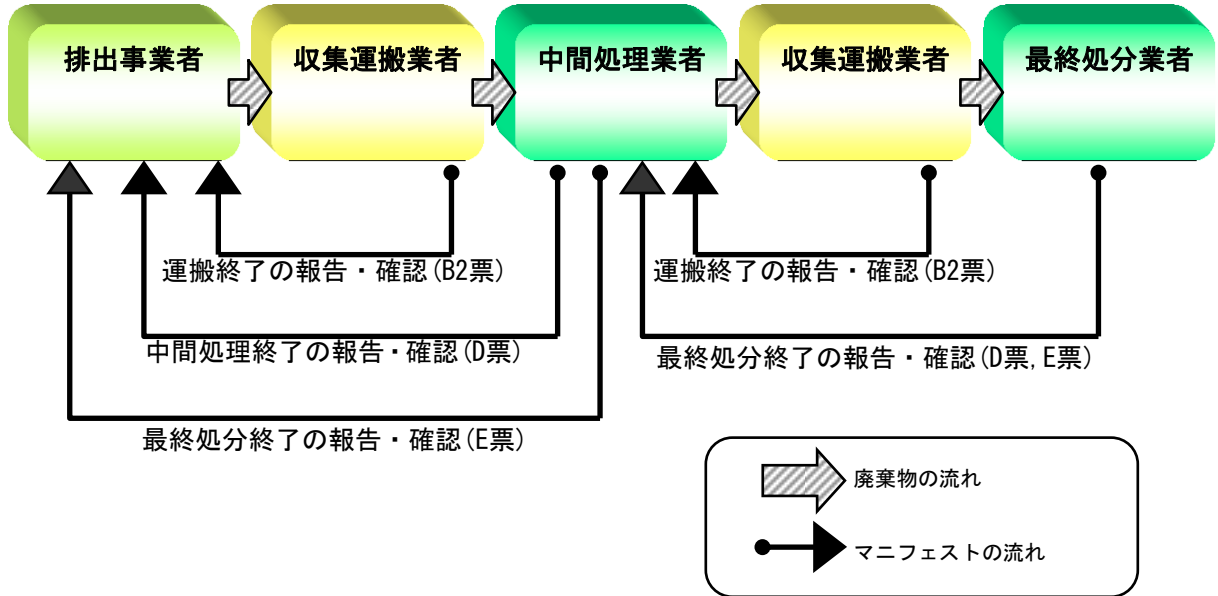
(参)規則第8条の27

8. 上記4及び5によりマニフェスト又はその写しの送付を受けた運搬受託者又は処分受託者は、当該マニフェストの写しを5年間保存すること。

(参)規則第8条の30、30の2

9. マニフェストの交付に代えて、環境大臣の指定を受けた情報処理センターの運営する電子マニフェストシステムを利用することにより、産業廃棄物が適正に処理されたことを確認することができる。電子マニフェストシステムは、マニフェストの交付、保存等マニフェストに関する事務手続を簡素化するだけでなく、産業廃棄物の処理状況の迅速な把握等に資するものであるため、積極的に利用することが望ましい。情報処理センターとして財団法人日本産業廃棄物処理振興センターが指定を受けている。

## 紙 マニフェストの流れ



## 電子マニフェストの流れ

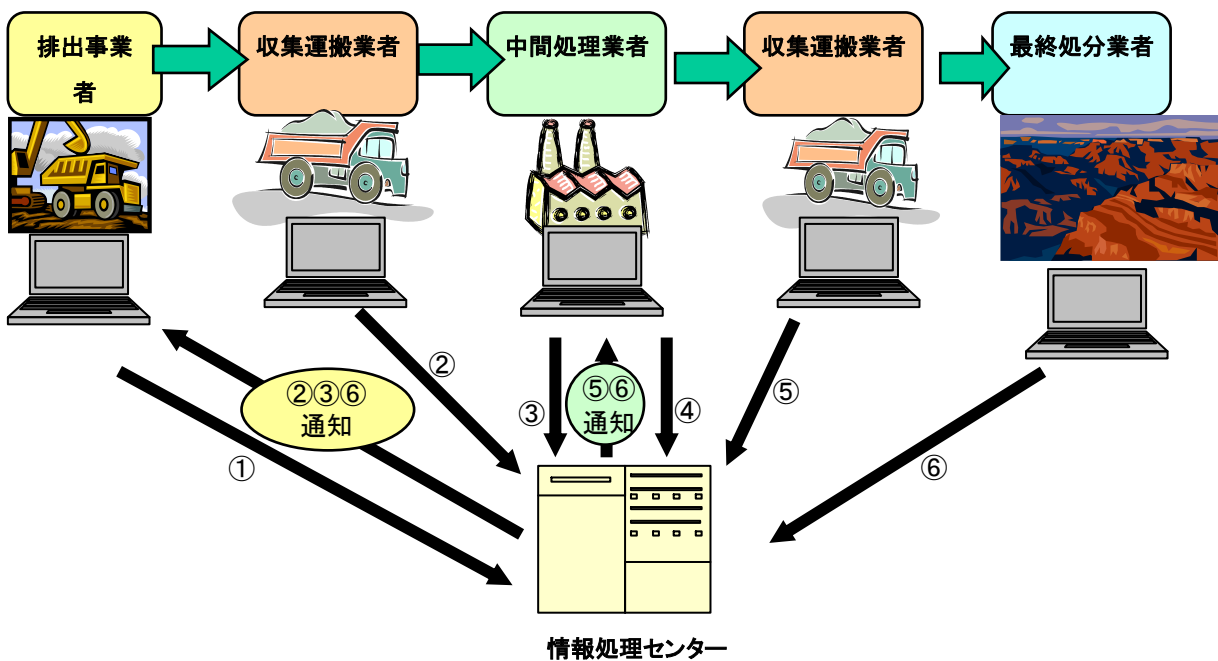


図 3-5 マニフェストの流れ

### 3.6 帳簿の備付け（排出事業者）

#### 〈廃石綿等〉

排出事業者は帳簿を備え、廃石綿等の処理について、事業場ごとに規則第8条の18に定める事項を記載し、これを1年ごとに閉鎖したうえ、5年間保存しなければならない。

(参)法第12条の2第14項で準用する法第7条第15項及び第16項、規則第8条の18

#### 〈石綿含有廃棄物〉

##### 〔石綿含有産業廃棄物〕

産業廃棄物処理施設が設置されている事業場を設置している事業者は、帳簿を備え、石綿含有産業廃棄物の処理について、事業場ごとに、規則第8条の5に定める事項を記載し、これを1年ごとに閉鎖したうえ、5年間保存しなければならない。

(参)法第12条第13項で準用する法第7条第15項及び第16項、規則第8条の5

#### 【解説】

1. 廃石綿等の排出事業者は、廃石綿等を排出する事業場ごとに、廃石綿等の処理に関し、毎月末までに前月中における以下の事項について帳簿に記載すること。(表3-2)

表3-2 帳簿の記載事項（排出事業者）

運搬	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 当該特別管理産業廃棄物を生じた事業場の名称及び所在地</li> <li>2 運搬年月日</li> <li>3 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量</li> <li>4 積替え又は保管を行う場合には、積替え又は保管の場所ごとの搬出量</li> </ol>
処分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 当該特別管理産業廃棄物の処分を行った事業場の名称及び所在地</li> <li>2 処分年月日</li> <li>3 処分方法ごとの処分量</li> <li>4 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。）後の廃棄物の持出先ごとの持出量</li> </ol>

2. 上記1の帳簿は1年ごとに閉鎖し、閉鎖後5年間事業場ごとに保存すること。  
(参)規則第8条の18第3項
3. 上記1の帳簿の作成は、特別管理産業廃棄物の種類ごとに行うこと。
4. 産業廃棄物を処理するために産業廃棄物処理施設が設置されている事業場を設置している事業者は、運搬又は処分に係る産業廃棄物に石綿含有産業廃棄物が含まれる場合、石綿含有産業廃棄物について、毎月末までに前月中における以下の事項について帳簿に記載すること(表3-3)。

(参)規則第8条の5

表 3-3 帳簿の記載事項（排出事業者）

産業廃棄物処理施設又は産業廃棄物処理施設以外の焼却施設において産業廃棄物の処分を行う場合	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 処分年月日</li> <li>2 処分方法ごとの処分量</li> <li>3 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。）後の廃棄物の持出先ごとの持出量</li> </ol>	
産業廃棄物を生ずる事業場の外において自ら当該産業廃棄物の処分を行う場合	
運搬	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 当該産業廃棄物を生じた事業場の名称及び所在地</li> <li>2 運搬年月日</li> <li>3 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量</li> <li>4 積替え又は保管を行う場合には、積替え又は保管の場所ごとの搬出量</li> </ol>
処分	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 当該産業廃棄物の処分を行った事業場の名称及び所在地</li> <li>2 処分年月日</li> <li>3 処分方法ごとの処分量</li> <li>4 処分（埋立処分及び海洋投入処分を除く。）後の廃棄物の持出先ごとの持出量</li> </ol>