

廃石綿等処理マニュアル

(暫定)

平成 1 7 年 8 月

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

目次

第1章	総則	1
1.1	目的	1
1.2	廃石綿等の定義	3
1.3	廃石綿等の範囲	4
第2章	廃石綿等の管理に係る基本的事項	7
2.1	排出事業者の責務	7
2.1.1	事業場内の管理体制	7
2.1.2	特別管理産業廃棄物管理責任者	7
2.1.3	処理計画の策定	9
2.1.4	帳簿の備付け	10
2.2	排出事業者による処理	11
2.3	処理業者による処理	12
2.3.1	収集運搬又は処分の業の許可	12
2.3.2	収集運搬業者による収集・運搬又は処分業者による処分	12
2.3.3	帳簿の備付け	13
第3章	処理委託	15
3.1	委託契約	15
3.2	産業廃棄物管理票(マニフェスト)の交付等	17
第4章	事業場における保管	20
4.1	事業場における保管	20
4.2	飛散防止	21
4.3	表示	23
第5章	収集・運搬	24
5.1	分別収集・運搬	24
5.2	飛散防止	25
5.3	運搬車・運搬容器	26
5.4	保管	28
第6章	中間処理	29
6.1	中間処理	29
6.2	溶融固化	31

第7章	最終処分	33
7.1	最終処分	33
7.2	コンクリート等固型化	34
7.3	最終処分場	35
7.4	最終処分場の管理	36
7.5	埋立方法	39

第1章 総則

1.1 目的

本マニュアルは、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃棄物処理法」という。)の規定により特別管理産業廃棄物に指定された廃石綿等について、その適正な処理を確保するために行わなければならない事項等を、廃棄物処理法及びその政省令等に基づいて具体的に解説することにより、廃石綿等の適正な処理の確保を図り、もって生活環境の保全及び公衆衛生の向上に資することを目的とする。

【解説】

注：本マニュアルでは、以下の略号を用いた。

法：廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)

令：廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和46年政令第300号)

規則：廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則(昭和46年厚生省令第35号)

基準省令：一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める命令(昭和52年総理府・厚生省令第1号)

平成3年10月に改正された廃棄物処理法が平成4年7月から施行されたが、同法施行令により、一定の事業活動に伴って生ずる廃石綿等は特別管理産業廃棄物として指定され、通常の産業廃棄物とは異なる規制をうけることになった。本マニュアルは、廃棄物処理法に基づいて廃石綿等の分別、保管、収集、運搬、処分等を適正に行うために必要な具体的事項を順を追って解説したものである。本マニュアルは、廃石綿等の排出事業者のほか、廃石綿等の処理について排出事業者等から委託を受ける収集・運搬業者及び処分業者等を対象とする。

石綿を含む廃棄物のうち最も問題となるのは、飛散するおそれがある廃棄物である。本マニュアルは、飛散するおそれがある廃棄物として「1.3 廃石綿等の範囲」に記した「廃石綿等」が対象である。なお、今後廃石綿等について新しい知見が集積された段階で、必要に応じて適宜、適切に見直すこととする。

1. 廃棄物の分類

- (1) 廃棄物処理法では、廃棄物は20種類の産業廃棄物と、それ以外の廃棄物である一般廃棄物に区分され、産業廃棄物と一般廃棄物はそれぞれ特別管理廃棄物(特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物をいう。以下同じ。)とそれ以外のものに区分されている。

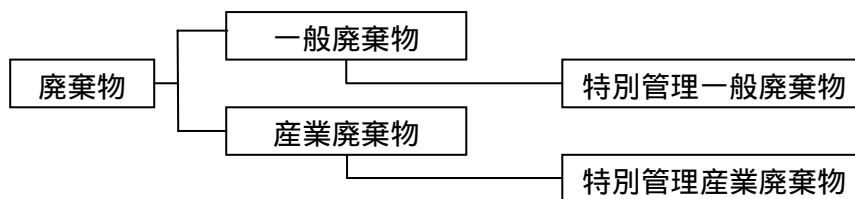


図 1-1 廃棄物の分類

(2) 一般廃棄物と産業廃棄物は、それぞれ次のような廃棄物である。

・一般廃棄物・・・産業廃棄物以外の廃棄物

・産業廃棄物・・・事業活動に伴って生じた廃棄物のうち以下のもの

燃え殻	金属くず
汚泥	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず
廃油	び陶磁器くず
廃酸	鉱さい
廃アルカリ	がれき類
廃プラスチック類	動物のふん尿
紙くず	動物の死体
木くず	ばいじん
繊維くず	～ を処分するために処理した
動植物性残さ	もので、これらの産業廃棄物に該当
動物系固形不要物	しないもの
ゴムくず	
業種等が限定されているもの	

(3) 一般廃棄物又は産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で指定されたものが、特別管理廃棄物であり、次頁以降に定義する廃石綿等は特別管理産業廃棄物に該当する。

2. 廃棄物の処理体系

(1) 廃棄物の処理体系

廃棄物の処理とは、廃棄物が発生してから最終的に処分されるまでの行為、すなわち、廃棄物の「分別」、「保管」、「収集」、「運搬」、「再生」、「処分」等の一連の行為をいう。

また、この「処分」には、廃棄物を物理的、化学的、生物学的な方法により無害化、安定化又は減量化させる「中間処理」と、最終的に自然界に還元する「最終処分」とがある。なお、最終処分には「埋立処分」と「海洋投入処分」がある。

廃棄物を処理する場合には、廃棄物の区分に応じて、それぞれの処理基準に従って行わなければならない。特別管理産業廃棄物については、通常の産業廃棄物に適用される処理基準に比べて強化された内容の特別管理産業廃棄物処理基準が適用される。

(2) 産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処理

事業者は、その事業活動によって生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。

事業者はその産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物を自ら処理しない場合には都道府県知事又は政令市の長の許可を受けた産業廃棄物処理業者又は特別管理産業廃棄物処理業者に処理を委託することができる。

1.2 廃石綿等の定義

「廃石綿等」とは、廃石綿及び石綿が含まれ、若しくは付着している産業廃棄物のうち、次の 又は であって、飛散するおそれのあるものをいう。

石綿建材除去事業に係る産業廃棄物

大気汚染防止法第 2 条第 7 項に規定する特定粉じん発生施設が設置されている事業場において生じた産業廃棄物

(参)令第 2 条の 4 第 5 項へ

【解説】

1. 「石綿建材除去事業」とは、建築物に用いられる材料であって石綿を吹き付けられ、又は含むものの除去を行う事業をいう。

(参)令第 2 条の 4 第 5 項へ

2. 石綿含有の有無については一般に俗称・製品名から判断することとなるので、事業者は石綿を含む製品について十分な知識を得ていなければならない。石綿の含有が不明確な場合には X 線回折法またはこれと同等な方法によって分析することとする。

一般に低含有率のものは検出困難であるが、分析方法次第では 1 %程度までは定量可能とされている。

3. 大気汚染防止法第 2 条第 7 項に規定する特定粉じん発生施設とは、工場又は事業場に設置される施設で石綿を発生し、及び排出し、又は飛散させるもののうち、その施設から排出され、又は飛散する石綿が大気の汚染の原因となるものであって、次の施設をいう。

解綿用機械	原動機の定格出力が 3.7kW 以上であること。
混合機	原動機の定格出力が 3.7kW 以上であること。
紡織用機械	原動機の定格出力が 3.7kW 以上であること。
切断機	原動機の定格出力が 2.2kW 以上であること。
研磨機	原動機の定格出力が 2.2kW 以上であること。
切削用機械	原動機の定格出力が 2.2kW 以上であること。
破砕機及び摩砕機	原動機の定格出力が 2.2kW 以上であること。
プレス（剪断加工用のものに限る。）	原動機の定格出力が 2.2kW 以上であること。
穿孔機	原動機の定格出力が 2.2kW 以上であること。

注) 石綿を含有する製品の製造のように供する施設に限り湿式のものと密閉式のものを除く。

4. 飛散するおそれのあるものの範囲は 1.3 を参照すること。

1.3 廃石綿等の範囲

飛散するおそれのある廃石綿等とは、次に掲げるものをいう。

1. 建築物に用いられる材料であって石綿を吹き付けられたものから石綿建材除去事業により除去された当該石綿
2. 建築物に用いられる材料であって石綿を含むもののうち石綿建材除去事業により除去された次に掲げるもの
 - イ 石綿保温材
 - ロ けいそう土保温材
 - ハ パーライト保温材
 - ニ 人の接触、気流及び振動等によりイからハに掲げるものと同等以上に石綿が飛散するおそれのある保温材
3. 石綿建材除去事業において用いられ、廃棄されたプラスチックシート、防じんマスク、作業衣その他の用具又は器具であって、石綿が付着しているおそれのあるもの
4. 特定粉じん発生施設が設置されている事業場において生じた石綿であって、集じん施設によって集められたもの
5. 特定粉じん発生施設又は集じん施設を設置する工場又は事業場において用いられ、廃棄された防じんマスク、集じんフィルターその他の用具又は器具であって、石綿が付着しているおそれのあるもの

(参)規則第1条の2第7項

【解説】

1. 本文の「建築物」とは、社会通念としての建築物であり、工作物、構築物等を含む。
2. 本文2.ニの「同等以上に石綿が飛散するおそれのある保温材」については、密度が $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 以下のものであって、軽く接触したり、気流があったりするだけで、材料に含まれる石綿が空气中に飛散するおそれのあるもので、粉体状のもの、若しくは感覚的には手で容易にもみほぐすことができるものが相当する。これに該当するものであって、本文にない保温材としてけい酸カルシウム保温材等がある。該当する保温材の密度を表1-1に示す。また、密度が $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 以下であって、石綿を著しく飛散するおそれのある断熱材、耐火被覆材についても同様に取り扱うこととする。

表 1-1 廃石綿等に該当する保温材の密度等

保温材名	製造期間	日本工業規格	密度(g/cm^3)
石綿保温材	1914～1980	旧 JIS A9502	0.3 以下
けいそう土保温材	1890～1955	旧 JIS A9503	0.5 以下
パーライト保温材	1961～1980	旧 JIS A9512	0.2 以下
けい酸カルシウム保温材	1951～1980	旧 JIS A9510	0.22 以下

3. 本文 3. の「その他の用具又は器具であって、石綿が付着しているおそれのあるもの」としては、 負圧・除じん装置に使用したフィルター(超高性能微粒子エアフィルター(HEPA フィルター)を含む)、 特殊保護衣、靴カバー、 室内掃除用スポンジ等がある。

4. 石綿建材除去事業に係る廃石綿等の具体例と産業廃棄物の種類を表 1-2 に示す。

表 1-2 石綿建材除去事業に係る廃石綿等の具体例

具体例	産業廃棄物の種類
吹付け石綿除去物	がれき類、ガラスくず・陶磁器くず
保温材	がれき類、ガラスくず・陶磁器くず
仮設養生プラスチックシート	廃プラスチック類
防じんマスク	廃プラスチック類、ゴムくず
負圧・除じん装置に使用したフィルター (超高性能微粒子エアフィルター(HEPA フィルター)を含む)	廃プラスチック類
特殊保護衣、靴カバー	廃プラスチック類、(紙くず)
室内掃除用スポンジ	廃プラスチック類

5. 本文 4. の集じん施設には、ろ過式集じん装置(バグフィルター)、遠心式集じん装置(サイクロン)、電気集じん装置等がある、

6. 本文 5. の「その他の用具又は器具であって、石綿が付着しているおそれのあるもの」としては、 石綿空袋、 石綿に汚染された作業衣等がある。

7. 特定粉じん発生施設において生じる廃石綿等の、具体例と産業廃棄物の種類を表 1-3 に示す。

表 1-3 特定粉じん発生施設において生じる廃石綿等の具体例

具体例	産業廃棄物の種類
集じん粉	ガラスくず・陶磁器くず
防じんマスク	廃プラスチック類、ゴムくず
集じんフィルター	廃プラスチック類
石綿空袋	廃プラスチック類
石綿に汚染された作業衣	廃プラスチック類、(繊維くず)

8. 特定粉じん発生施設において廃石綿等が生じる経路の一例を図 1-2 に示す。

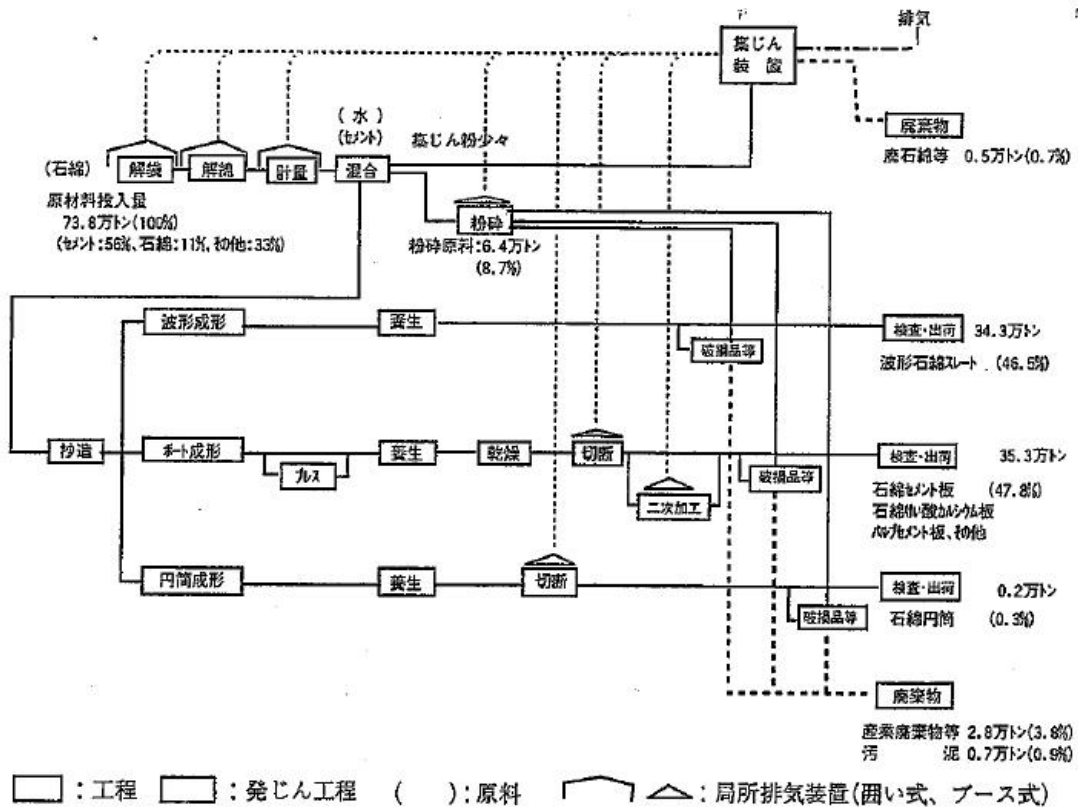


図 1-2 抄造セメント製品のリサイクル量と廃棄物量の一例

第2章 廃石綿等の管理に係る基本的事項

2.1 排出事業者の責務

2.1.1 事業場内の管理体制

廃石綿等を生ずる事業場を設置している事業者は、事業場内で生ずる廃石綿等を適正に処理するために、廃棄物処理法に基づく特別管理産業廃棄物管理責任者を置き、処理計画の策定や特別管理産業廃棄物管理票の管理などを確実に行うよう管理体制の充実を図るものとする。

(参)法第12条の2第6項

【解説】

1. 事業者は、廃石綿等を適正に処理するために、廃石綿等が生ずる事業場ごとに特別管理産業廃棄物管理責任者を設置し、廃石綿等の取扱いに関し管理体制を整備することとする。特別管理産業廃棄物管理責任者は、廃石綿等の排出から最終処分までを適正に管理する要となるべき者であり、委託処理を行う場合の業者の選択、契約、特別管理産業廃棄物管理票の管理などについても、管理体制の要となるべき者である。
2. 石綿建材除去事業における排出事業者には、原則として元請業者が該当する。建設工事等においては、関係者が多数いる場合に廃棄物処理についての責任の所在が曖昧にならないよう実際の工事の施工は下請業者が行っている場合であっても、発注者から直接工事を請け負った元請業者を排出事業者とし、元請業者に処理責任を負わせることとしている。なお、元請業者が当該工事の全部、又は建設工事のうち明確に区分される期間に施工される工事を下請業者に一括して請け負わせる場合において、元請業者が総合的に企画、調整及び指導を行っていないと認められるときは、下請業者が排出事業者になる場合もあるので留意する必要がある。

2.1.2 特別管理産業廃棄物管理責任者

事業者は、廃石綿等の処理に関する業務を適切に行わせるため、廃石綿等を生ずる事業場ごとに、資格を有する特別管理産業廃棄物管理責任者を置かなければならない。

(参)法第12条の2第6項

【解説】

1. 廃棄物処理法第12条の2第6項の規定により、石綿建材除去事業を行う事業場、特定紛じん発生施設が設置されている事業場を設置する事業者は、当該事業場に係る特別管理産業廃棄物の処理に関する業務を適切に行わせるため、事業場ごとに、特別管理産業廃棄物管理責任者を置かなければならない。

なお、この場合、事業者が自ら特別管理産業廃棄物管理責任者になることも可能である。

表 2-1 特別管理産業廃棄物管理責任者の要件（感染性産業廃棄物以外）

	資格・学歴	課程	修了した科目・学科	実務経験*
イ	環境衛生指導員			2年以上
ロ	大学	理学、薬学、工学、農学	衛生工学、化学工学	2年以上
ハ		理学、薬学、工学、農学 これらに相当する課程	衛生工学、化学工学以外	3年以上
ニ	短大・高専	理学、薬学、工学、農学	衛生工学、化学工学	4年以上
ホ		理学、薬学、工学、農学 これらに相当する課程	衛生工学、化学工学以外	5年以上
ヘ	高校		土木科、化学科 これらに相当する学科	6年以上
ト	旧制中学		理学、農学、工学に関する科目 これらに相当する科目	7年以上
チ	(学歴要件なし)			10年以上
リ	イからチまでと同等以上の知識を有すると認められる者 (特別管理産業廃棄物管理責任者に関する講習会を修了した者等)			

*実務経験：廃棄物の処理に関する技術上の実務に従事した経験

自治体によっては、特別管理産業廃棄物管理責任者の届出等を条例等で定めているところもあるので、事業場が所在する自治体の担当部局に確認すること。

2. 特別管理産業廃棄物管理責任者は、廃石綿等の排出から処分に至るまで全般にわたってその管理に責任を持ってあたることとなるが、具体的な業務の内容は事業場ごとに異なる。

一般的に想定される具体的な業務を以下に列挙する。

- (1) 処理計画の立案と事業場内への周知
- (2) 処理計画の実行のための事業者への助言・意見具申
- (3) 処理の監督、管理(委託業者についての情報収集、契約の補助)
- (4) 産業廃棄物管理票の交付管理
- (5) 事業者に対する助言、意見具申
- (6) 日誌、帳簿の記載、保存
- (7) 行政への報告
- (8) その他事業者の行う業務の一部

2.1.3 処理計画の策定

事業者は、事業場内で発生する廃石綿等の種類、発生量等を把握し、廃石綿等の適正な処理が行われるよう処理計画を定めるよう努めることとする。また、多量（前年度の発生量が50トンを以上）の廃石綿等を生ずる事業場を設置している事業者は、当該事業場に係る廃石綿等の処理に関する計画を作成し、都道府県知事に提出しなければならない。

（参）法第12条の2第8項

【解説】

1. 廃石綿等の処理経路の例を図2-1に示す。

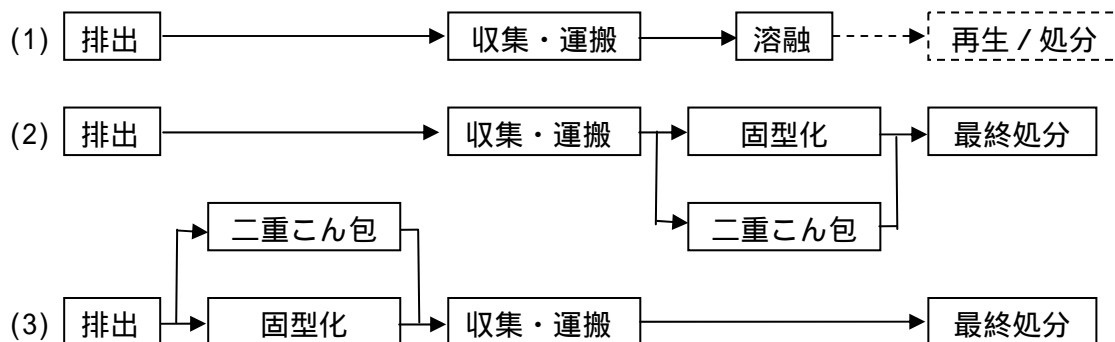


図 2-1 廃石綿等の処理経路の例

(1)のケースでは、「廃石綿等を溶融設備を用いて溶融する方法」により、廃石綿等は特別管理産業廃棄物ではない通常の産業廃棄物となる。溶融されたものはすでに廃石綿等ではなく、安定型産業廃棄物以外の廃棄物混入又は付着していなければ、安定型最終処分場での処分が可能となる。

(2)及び(3)のケースでは、廃石綿等は遮断型又は管理型の最終処分場のうちの一定の場所において、かつ、廃石綿等が分散しないように行わなければならない。また、仮に廃石綿等が飛散すれば処理基準違反となる。なるべく(1)の方法により処分することが望ましい。

2. 事業者は、廃石綿等の適正処理を図るため、これらの処理に関し以下の事項を定めた処理計画を定めるものとする。

- (1) 事業場内で発生する廃棄物の種類、発生量及び処理量
- (2) 廃棄物の減量その他の適正な処理に関する目標
- (3) 処理及び処分方法
- (4) 事業場内での保管方法
- (5) 収集・運搬方法
- (6) 処理を委託する場合は委託業者の許可の内容、委託方法

3. 処理計画は必要に応じて見直すこととする。

4. 処理計画は、冊子等の形態で編集し、事業場内の関係者に配布するか若しくは関係者が見やすい場所に置くものとする。

5. なお、石綿障害予防則（平成 17 年厚生労働省令第 21 号）では、第 3 条において、事業者は建築物又は工作物の解体、破砕等の作業を行うときは、あらかじめ、石綿等の使用の有無を目視、設計図書等により調査し、その結果を記録しておかなければならないとされている。また、第 4 条では、あらかじめ次の事項が示された作業計画を定めることとされている。

(1) 作業の方法及び順序

(2) 石綿等の粉じんの発散を防止し、又は抑制する方法

(3) 作業を行う労働者への石綿等の粉じんの暴露を防止する方法

2.1.4 帳簿の備付け

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 12 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

【解説】

1. 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 2-2)

表 2-2 帳簿の記載事項（事業者）

運搬	1 運搬年月日 2 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量
運搬の委託	1 委託年月日 2 受託者の氏名又は名称及び住所並びに許可番号 3 運搬先ごとの委託量
処分	1 処分年月日 2 処分方法ごとの処分量 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
処分の委託	1 委託年月日 2 受託者の氏名又は名称及び住所並びに許可番号 3 受託者ごとの委託の内容及び委託量

2. 上記の帳簿は 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。

2.2 排出事業者による処理

事業者は、廃石綿等の処理に当たっては、廃棄物処理法に基づく処理基準等に従って保管、運搬又は処分を行う。

(参)法第 12 条の 2 第 1 項及び第 2 項

【解説】

1. 廃石綿等の処理については、廃棄物処理法に基づき、規則で事業者の保管の技術上の基準、政令で収集・運搬及び処分の基準が定められている。本マニュアルでは、これらの基準を補完するものとして、保管、収集・運搬、処分の必要な事項を定めている。
2. 廃石綿等の処理に当たっては、これらの基準及び本マニュアルの第 4 章に示す保管に関する事項、第 5 章に示す運搬に関する事項、第 6 章に示す中間処理に関する事項並びに第 7 章に示す最終処分に関する事項の内容に従って行うこと。

2.3 処理業者による処理

2.3.1 収集運搬又は処分の業の許可

廃石綿等の収集又は運搬若しくは処分を業として行おうとする者は、当該業を行おうとする区域(運搬のみを業として行う場合にあっては、廃石綿等の積卸しを行う区域に限る。)を管轄する都道府県知事(政令市の区域では市長)の許可を受けなければならない。

(参)法第 14 条の 4

【解説】

1. 廃石綿等の収集又は運搬を業として行おうとする者は、その業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事(政令市の区域に存する場合は市長)から「特別管理産業廃棄物収集運搬業」の許可を受けなければならない。この場合、特別管理産業廃棄物の積卸しを行おうとする全ての区域について各々の知事等から許可を取得しなければならない。ただし、排出事業者が自らその廃石綿等を運搬する場合などの一定のケースでは許可不要とされている。
(参)法第 14 条の 4 第 1 項
2. 廃石綿等の処分を業として行おうとする者は、その業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事(政令市の区域に存する場合は市長)から「特別管理産業廃棄物処分業」の許可を受けなければならない。この「処分」には、中間処理、再生、最終処分が含まれる。また、廃石綿等を溶融したり固型化して埋立処分したりする業はこれにあたるが、溶融した後の廃石綿等を埋立処分する場合は通常の産業廃棄物についての処分業の許可が必要であり、特別管理産業廃棄物処分業の許可は必要ではない。なお、排出事業者が自らその廃石綿等を処分する場合などの一定のケースでは許可不要とされている。
(参)法第 14 条の 4 第 6 項
3. 上記 1 及び 2 の許可は 5 年毎に更新を受けなければ、その期間の経過によって効力を失う。
(参)法第 14 条の 4 第 2 項及び第 7 項

2.3.2 収集運搬業者による収集・運搬又は処分業者による処分

廃石綿等の収集又は運搬を業として行う特別管理産業廃棄物収集運搬業者若しくは処分を業として行う特別管理産業廃棄物処分業者(以下「廃石綿等処理業者」という。)は、廃石綿等の処理に当たっては廃棄物処理法に基づく収集運搬基準及び処分基準に従って行うことは勿論のこと、このマニュアルの第 5 章に示す収集運搬及び保管に関する事項、第 6 章に示す中間処理に関する事項並びに第 7 章に示す最終処分に関する事項の内容に従って処理すること。なお、廃石綿等処理業者は、作業者の労働安全衛生についても十分留意する必要がある。

(参)法第 14 条の 4 第 12 項

【解説】

1. 廃石綿等処理業者は、廃石綿等の処理に当たっては、事業者が自ら処理する場合と同様に、

廃棄物処理法に定める処理基準及び本マニュアルに示す事項に従って行うこと。

2. 廃石綿等処理業者は、処理を受託しようとする産業廃棄物が「1.3 廃石綿等の範囲」に該当するか否かについて、事業者事前に確認することなどにより把握し、適正処理を確保すること。
3. 廃石綿等処理業者は、特別管理産業廃棄物管理票(マニフェスト)により、取り扱う産業廃棄物とマニフェストの記載事項が一致していることを確認すること。
4. 事業者との委託契約等に関しては、本マニュアル第3章を参照すること。
5. 作業者の労働安全衛生管理について
 - (1) 廃石綿等処理業者は、取扱い作業員に対して安全衛生教育を行わなければならない。
(参)労働安全衛生法第59条第3項、同施行規則第36条
石綿障害予防規則第27条
 - (2) 廃石綿等処理業者は、特定化学物質等作業主任者技能講習を終了した者のうちから、特定化学物質等作業主任者を選任しなければならない。
(参)労働安全衛生法第14条、同施行令第6条第18号、
石綿障害予防規則第19条及び20条

2.3.3 帳簿の備付け

廃石綿等処理業者は、帳簿を備え、廃石綿等の処理について、事業場毎に、規則第10条の21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14の4第16項で準用する法第7条第15項及び第16項、規則第10条の21

【解説】

1. 廃石綿等処理業者は、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2-3)

表 2-3 帳簿の記載事項(処理業者)

収集又は運搬	<ol style="list-style-type: none">1 収集又は運搬年月日2 交付された管理票ごとの管理票交付者の氏名又は名称、交付年月日及び交付番号3 受入先ごとの受入量4 運搬方法及び運搬先ごとの運搬量5 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
--------	--

運搬の委託	<ol style="list-style-type: none"> 1 委託年月日 2 受託者の氏名又は名称及び住所並びに許可番号 3 交付した管理票ごとの交付年月日及び交付番号 4 運搬先ごとの委託量
処分	<ol style="list-style-type: none"> 1 受入れ又は処分年月日 2 交付又は回付された管理票ごとの管理票交付者の氏名又は名称、交付年月日及び交付番号 3 受け入れた場合には、受入先ごとの受入量 4 処分した場合には、処分方法ごとの処分量 5 処分（埋立処分を除く。）後の産業廃棄物の持出先ごとの持出量
処分の委託	<ol style="list-style-type: none"> 1 委託年月日 2 受託者の氏名又は名称及び住所並びに許可番号 3 交付した管理票ごとの交付年月日及び交付番号 4 交付した管理票ごとの、交付又は回付された受け入れた特別管理産業廃棄物に係る管理票の管理票交付者の氏名又は名称、交付年月日及び交付番号 5 交付した管理票ごとの、受け入れた特別管理産業廃棄物に係る第8条の3 1 第3号の規定による通知に係る処分を委託した者の氏名又は名称及び登録番号 6 受託者ごとの委託の内容及び委託量

2.上記1の帳簿は1年ごとに閉鎖し、閉鎖後5年ごとに保存すること。

(参)規則第10条の21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。

第3章 処理委託

3.1 委託契約

事業者は、廃石綿等の運搬又は処分を他人に委託する場合には、令第6条の6で定める委託基準に従い、運搬については特別管理産業廃棄物収集運搬業者、処分については特別管理産業廃棄物処分業者にそれぞれ委託しなければならない。

(参)法第12条の2第3項及び法第12条の2第4項、令第6条の6

【解説】

1. 廃石綿等の処理は、その排出事業者が処理責任がある。従って、排出事業者がその廃石綿等の処理を自ら行わず他人に委託して行う場合に従うべき規定である法第12条の2第3項は、排出事業者処理責任の具体的な担保規定として極めて重要である。

2. 排出事業者は、廃石綿等の処理を他人に委託する場合には、

(1) 令第6条の6で定める基準に従い、

(2) その運搬については特別管理産業廃棄物収集運搬業者その他規則第8条の14で定める者に、

(3) その処分については特別管理産業廃棄物処分業者その他規則第8条の15で定める者に、

(4) それぞれ委託しなければならないこと、を定めている。

(参)法第12条の2第3項、第4項)

3. 法第12条の2第3項の規定に違反して廃石綿等の処理を他人に委託した者は、法第25条により5年以下の懲役又は千万円以下の罰金に処せられる。

4. 令第6条の6では、委託基準を次のように定めている。

(1) 特別管理産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生を委託しようとする者に対し、あらかじめ、次の事項を文書で通知すること。

委託しようとする特別管理産業廃棄物の種類、数量、性状及び荷姿

当該特別管理産業廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項

(参)規則第8条の16

(2) 令第6条の2第1号から第5号までの規定の例によること

委託相手の選定

ア 他人の特別管理産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生を業として行うことができる者であって、

イ 委託しようとする特別管理産業廃棄物の運搬又は処分若しくは再生がその事業の範囲に含まれる者に、委託すること。

委託契約の制限

委託契約は、書面により行い、当該委託契約書には、次に掲げる事項についての条項が含まれていること。

- ア 委託する特別管理産業廃棄物の種類及び数量
- イ 特別管理産業廃棄物の運搬を委託するときは、運搬の最終目的地の所在地
- ウ 特別管理産業廃棄物の処分又は再生を委託するときは、その処分又は再生の場所の所在地、その処分又は再生の方法及び施設の処理能力
- エ 規則第 8 条の 4 の 2 に定める事項
 - a 委託契約の有効期間
 - b 委託者が受託者に支払う料金
 - c 受託者が特別管理産業廃棄物収集運搬業者又は特別管理産業廃棄物処分業者の許可を有する場合には、その事業の範囲
 - d 委託者の有する委託した特別管理産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報
 - e 受託業務終了時の受託者の委託者への報告に関する事項
 - f 委託契約を解除した場合の処理されない特別管理産業廃棄物の取扱いに関する事項

5.上記 4.の(1)の規定は、特別管理産業廃棄物は人の健康又は生活環境の保全上被害を生じさせるおそれがある性状を有する産業廃棄物であることに鑑み、その性状等について最もよく知っている排出事業者から処理業者に、必要な情報が確実に伝達されるよう規定されているものである。この情報伝達を行わないだけでも委託基準違反になる。

6.上記 4.の(2) の基準を具体的に実行するために、委託に当たっては、処理業者に許可証の写しの提出を求め、必ず次の事項を確認の上、委託契約文書に必要な事項を記載すること。

- (1)許可の有効期限
- (2)業の区分(収集運搬、中間処理、最終処分)
- (3)取り扱える特別管理産業廃棄物の種類
- (4)許可の条件
- (5)許可の更新、変更の状況

なお、廃石綿等を熔融し、特別管理産業廃棄物ではなくなった産業廃棄物の処理を委託しようとするときは、特別管理産業廃棄物の処理業者ではなく、普通の産業廃棄物の処理業者に委託しなければならないことに注意を要する。

3.2 産業廃棄物管理票(以下「マニフェスト」という。)の交付等

1. 事業者は、廃石綿等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. 事業者は、廃石綿等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 5 項

3. 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 7 項、規則第 8 条の 28

【解説】

1. マニフェストシステムとは、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廃棄物を扱った日時等を記載したマニフェスト(積荷目録)を廃棄物と共に流通させ、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、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、事業者は、廃石綿等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) 特別管理産業廃棄物の種類ごとに交付すること。

(2) 廃石綿等を受託者(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。)に引き渡す際に行うこと。

(3) 廃石綿等の種類、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。

(4) 交付したマニフェストの控え(下記 6. で A 票という)を、処理業者からマニフェストの写しの送付があるまで保管すること。

(参)規則第 8 条の 20

(5) 運搬受託者又は処分受託者から送付されたマニフェストの写しを 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) 特別管理産業廃棄物の種類(廃石綿等)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 60 日以内に B2、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 号により報告すること。

- (1) 当該返送のないマニフェストに係る特別管理産業廃棄物の種類及び数量
- (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. 上記 4.5.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 第 1 号、第 2 号

8. 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。

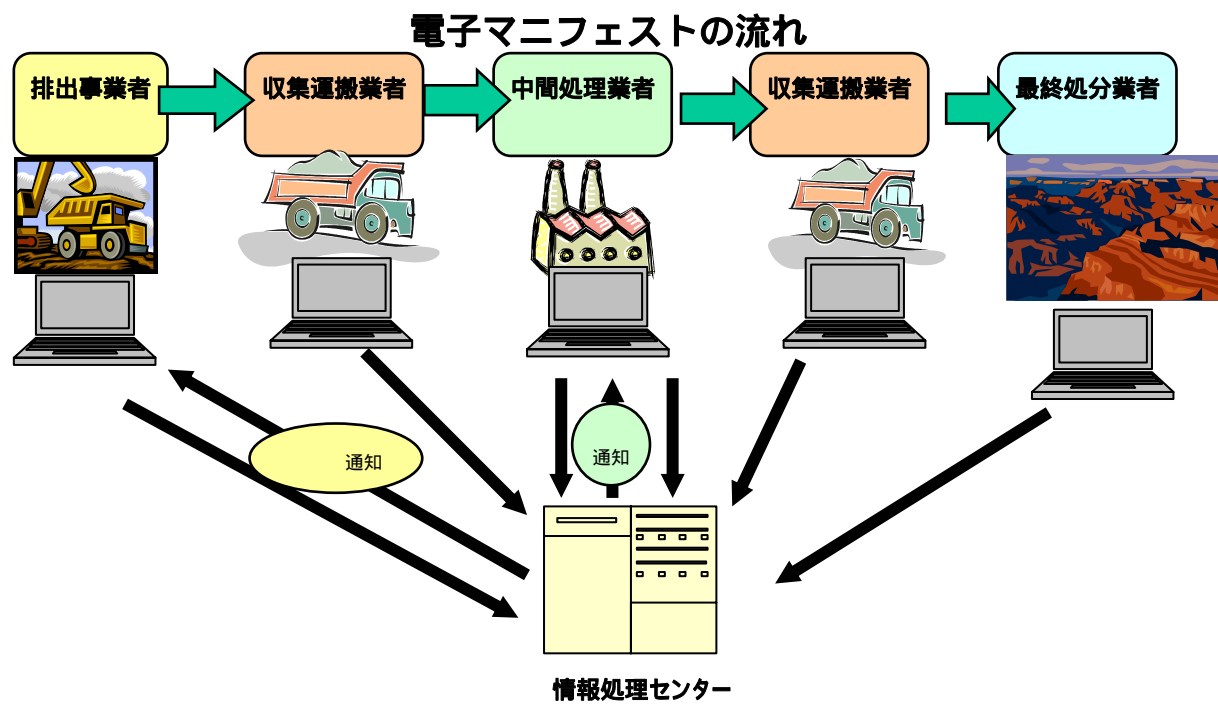
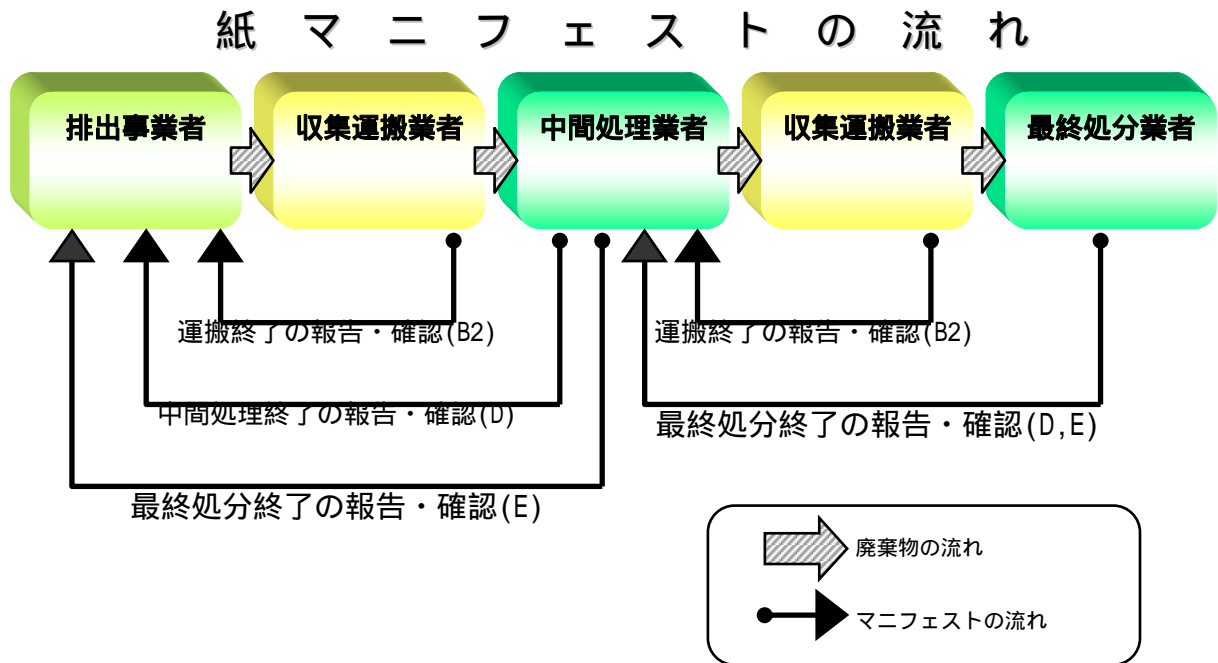


図 3-1 マニフェストの流れ

第4章 事業場における保管

4.1 事業場における保管

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保管基準に従い、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。

(参)法第12条の2第2項

【解説】

1. 特別管理産業廃棄物保管基準を次に示す。

(1) 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、廃石綿等の保管場所であること、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4-1に示す)

(参)規則第8条の13第1号

<p>注意</p> <p>廃石綿等(アスベスト廃棄物)保管場所につき関係者以外立ち入り禁止 許可なくしてプラスチック袋等の持出し禁止 プラスチック袋等は破損しないよう慎重に取り扱うこと 石綿(アスベスト)粉じんを吸い込むと健康を害します。 プラスチック袋等の破損を見つけた場合は下記へ連絡して下さい</p> <p style="text-align: right;">管理責任者 連絡先TEL</p>
--

図4-1 保管施設の表示の例

(2) 廃石綿等の保管は、保管施設により行い、廃石綿等が飛散し、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ずること。

(参)規則第8条の13第2号

(3) 廃石綿等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条の13第3号

(4) 廃石綿等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ずること。

(参)規則第8条の13第4号

4.2 飛散防止

事業者は、廃石綿等が運搬されるまでの間、廃石綿等の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、次のいずれかの方法により・廃石綿等の飛散の防止を図ることとする。

- 1)十分な強度を有する耐水性の材料で二重にこん包する。
- 2)固型化する。

(参)規則第8条の13第5号二

【解説】

1. 廃石綿等を湿潤化させる方法としては、散水、発じん防止剤散布等がある。
2. 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。
3. プラスチック袋は、厚さが0.15mm以上のものが望ましい。二重にこん包としたのは、袋の破損防止を図ることと、袋の外側に付着した石綿の飛散防止のため、もう1つ袋を被せることとしたものである。
二重にこん包する手順は次のとおりである。

(1)石綿建材除去事業に係る廃石綿等の場合

除去等作業場近くにおいて、発じん防止剤等により湿潤化させた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。

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する。保護衣等着脱室で、更にプラスチック袋をかぶせ密封する

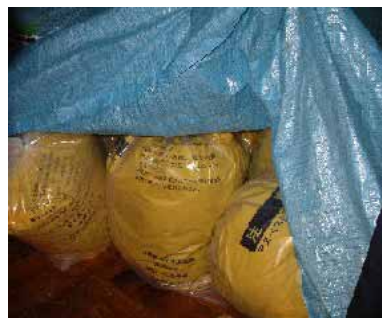


図 4-2 二重こん包の例

(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、袋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、プラスチック袋等は図 4-3 のような蓋のついた容器をともに用いて蓋をすること等により、排出の段階で飛散することを防ぐ。



図 4-3 蓋のついた容器

4. 堅牢な容器とは、ドラムかん等の密閉容器をいう。
5. 固型化とは、コンクリート等による固型化のことをいう。固型化の要領は「7.2 コンクリート等固型化」に示す。

4.3 表示

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号、令第4条の2第1号二、規則第1条の10

【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. プラスチック袋等には下記事項を記入する。

廃石綿等(アスベスト廃棄物)であること

取扱い上の注意事項

その他

容器の表示・例を図4-4に示す。

特別管理産業廃棄物 廃石綿等 取扱い注意事項

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)
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。
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。
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4-4 容器の表示例

3. なお、石綿障害予防則第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。

第5章 収集・運搬

5.1 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、他の廃棄物等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。

(参)令第6条の5第1号

【解説】

1. 廃石綿等の収集又は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。

(参)令第3条第1号イ(1)

(2) 収集又は運搬に伴う悪臭、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。

(参)令第3条第1号イ(2)

(3) 廃石綿等の収集又は運搬のための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。

(参)令第3条第1号ロ

(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。

(参)令第4条の2第1号イ(1)

(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。

(参)令第4条の2第1号イ(2)

(6) 廃石綿等は、積換えを行わず処分施設に直送することを原則とする。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。

5.2 飛散防止

廃石綿等の収集又は運搬に当たっては、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。

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。

【解説】

1. 廃石綿等の収集又は運搬を行う者は、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なう。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。
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こん包する。

5.3 運搬車・運搬容器

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こと。

(参) 令第6条第1号イ

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であること。

(参) 令第4条の2第1号ロ

収集又は運搬を行う者は、廃石綿等の運搬に当たり、運搬車両の荷台に覆いをかけなければならない。

【解説】

1. 廃石綿等の収集又は運搬を行う者は、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、特別管理産業廃棄物収集運搬業の許可証の写し及び運搬する廃石綿等のマニフェストを備え付けておくこと。

(参) 規則第8条の5の3、第7条の2の2第1号、第4号

2. また、その収集又は運搬に係る特別管理産業廃棄物の種類（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。（文書の例を図5-1に示す）

(参) 令第4条の2第1号二、規則第1条の10

1. 特別管理産業廃棄物の種類	廃石綿等
2. 取扱い上の注意事項	<p>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>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>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>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。</p> <p>運搬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。</p>

図5-1 文書の例

3. プラスチック袋等の場合には、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。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。(図 5-2)

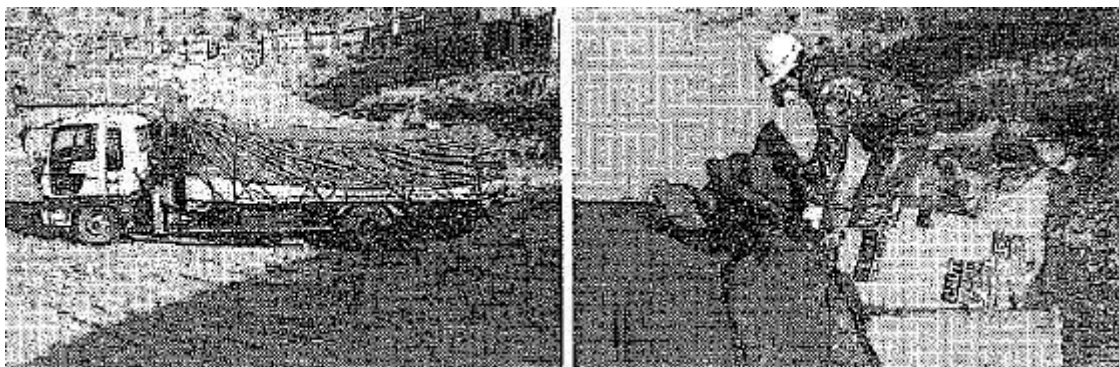


図 5-2 運搬車両及び覆いの例

4. 容器の場合には、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。
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。
また、荷降し後、荷台等の清掃を確実にを行う。

5.4 保管

廃石綿等の保管は、廃石綿等の積替えを行う場合を除き、行ってはならない。
(参)令第6条の5第1号八

【解説】

1. 廃石綿等は、再飛散の危険を極力少なくするため、積替えを行わず、処分施設に直送することを原則とする。
2. 廃石綿等の保管に関しては、次に定める基準に従った積替えを行う場合を除いて、行ってはならない。
 - (1) あらかじめ、積替えを行った後の運搬先が定められていること。
 - (2) 搬入された廃石綿等の量が、積替え場所において適切に保管できる量を超えるものではないこと。

(参)規則第8条の8
3. 処分施設が遠い、あるいは収集量が少なく輸送効率が著しく悪いなどのため、やむをえず積替えを行う場合は、次によること。
 - (1) 積替えは、周囲に囲いが設けられ、かつ、見やすい箇所に廃石綿等の積替えの場所であること、積み替える特別管理産業廃棄物の種類(廃石綿等)、積替えの場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先の表示を行うこと。

(参)令第4条の2第1号ト(1)
 - (2) 積替えの場所から廃石綿等が飛散し、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ずること。

(参)令第3条第1号ホ(2)
 - (3) 積替えの場所には、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)令第3条第1号ホ(3)
 - (4) 廃石綿等がその他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等必要な措置を講ずること。

(参)令第4条の2第1号ト(2)
4. 廃石綿等の積替えのための保管を行う場合には3.の例によること。

(参)令第6条の5第1号二
5. 積替え(積替えのための保管を含む。)を行う場合に講ずる廃石綿等の飛散防止措置については、上記5.2を参照されたい。また、表示については上記4.1を参照されたい。

第6章 中間処理

6.1 中間処理

廃石綿等の中間処理は、特別管理産業廃棄物たる廃石綿等として埋立処分を行う場合を除き、溶融設備を用いて溶融する方法により行うものとする。

(参)令第6条の5第2号ト、厚生省告示第194号第13号

【解説】

1. 廃石綿等は、中間処理により特別管理産業廃棄物としての性格を失った場合には、普通の産業廃棄物(ガラスを使用した溶融の場合は「ガラスくず」として収集運搬、再生、処分することができる。現在環境大臣が定めている方法は溶融固化のみである。
2. 廃石綿等は、特別管理産業廃棄物としての性格を失わない場合には、特別管理産業廃棄物の廃石綿等として埋立処分される。コンクリート等固型化は石綿の非飛散化にはかなり有効であるが、特別管理産業廃棄物としての性格を失わせる方法とみなすことはできず、固型化物は「第7章最終処分」により埋立処分しなければならない。
3. 中間処理現場での石綿の飛散を防止するため、成型等の点でやむをえない場合を除き、排出現場でこん包されたまま処理することとし、やむをえずプラスチック袋等を開封する場合は、飛散防止のための措置を講ずるとともに開封後速やかに処理しなければならない。
4. 中間処理施設の構造は、以下に示すものとする。
 - (1)自重、積載荷重、その他の荷重、地震力、温度能力に対して構造耐力上安全であること。
 - (2)廃石綿等の処理に十分な処理能力を有すること。
 - (3)産業廃棄物、産業廃棄物の処理に伴い生ずる排ガス・排水、施設において生ずる薬剤等による腐食を防止するために必要な措置が講じられていること。
 - (4)産業廃棄物の飛散・流出、悪臭の発散を防止するために必要な構造のものであり、又は必要な設備が設けられていること。
 - (5)著しい騒音・振動を発生し、周囲の生活環境を損なわないものであること。
 - (6)施設から排水を放流する場合は、その水質を生活環境の保全上支障が生じないものとするために必要な排水処理設備が設けられていること。
 - (7)産業廃棄物の受入設備、処理された産業廃棄物の貯留設備は、施設の能力に応じ、十分な容量を有するものであること。
5. 中間処理施設の維持管理は、以下に示すものとする。
 - (1)受け入れる産業廃棄物の種類及び量が当該施設の処理能力に見合った適正なものとなるよう、受け入れる際に、必要な当該産業廃棄物の性状の分析又は計量を行うこと。
 - (2)施設への産業廃棄物の投入は、施設の処理能力を超えないようにすること。
 - (3)産業廃棄物が施設から飛散する等の異常な事態が生じたときは、直ちに運転を停止し、

- 飛散した産業廃棄物の回収その他の生活環境の保全上必要な措置を講ずること。
- (4)施設の正常な機能を維持するため、定期的に施設の点検、機能検査を行うこと。
 - (5)産業廃棄物の飛散・流出、悪臭の発散を防止するために必要な措置を講ずること。
 - (6)蚊、はえ等の発生防止に努め、構内の清潔を保持すること。
 - (7)著しい騒音・振動を発生し、周囲の生活環境を損なわないように必要な措置を講ずること。
 - (8)施設から排水を放流する場合は、その水質を生活環境の保全上支障が生じないものとするとともに、定期的に放流水の水質検査を行うこと。
 - (9)施設の維持管理に関する点検、検査その他の措置の記録を作成し、3年間保存すること。

6.2 溶融固化

廃石綿等の溶融固化は、廃石綿等の中間処理に適する溶融施設によって行わなければならない。

(参)規則第10条の17第1号イ(6)

溶融固化に当たっては、炉内を石綿の溶融に十分な高温に保つこと、処理に伴う石綿の大気への飛散を防止すること、等に十分留意しなければならない。

【解説】

1. 溶融施設で溶融する場合、成型等の点でやむを得ない場合を除き、排出現場からこん包されたままの状態で行うものとする。
2. 溶融施設の構造は、以下の技術上の指針に適合しているものでなければならない。
 - (1) 施設の煙突から排出されるガスにより生活環境保全上の支障が生じないようにすることができる、HEPA フィルターなどの排ガス処理施設が設けられていること。また、排ガス処理施設に湿式のものが含まれる場合、排水ろ過装置も設けられていること。
 - (2) 次の要件を備えた溶融設備が設けられていること。
 - 炉温がおおむね 1500 以上の状態で廃石綿等を溶融することができるものであること。
 - 炉温を速やかに に掲げる温度以上にし、これを保つために必要な加熱装置が設けられていること。
 - 炉内への空気供給量を調節することができる装置が設けられていること。
 - 炉内温度を管理するために炉温を連続的に監視できる装置が設けられていること。
 - 石綿の変質に十分な滞留時間が得られる溶融設備であること。
3. 溶融施設の維持管理は、以下の技術上の基準に適合しているものでなければならない。
 - (1) 施設の煙突から排出されるガスにより生活環境保全上の支障が生じないようにするとともに、定期的にはばい煙に関する検査を行うこと。この際、施設の敷地境界濃度が大気汚染防止法に定める特定粉じん発生施設の規制基準を超えないようにすること。
 - (2) 炉温をおおむね 1500 以上にした後、廃石綿等を投入すること。
 - (3) 溶融に当たっては、炉温を(2)に掲げる温度以上に保つとともに連続的に監視すること。
 - (2)に掲げる温度を下回る時間に得られた生成物は、廃石綿等として処分されるか、再び溶融固化の対象とされる。
 - (4) 運転の開始時、停止時に燃焼室の炉温を急激に変化させないように必要な措置を講ずること。
 - (5) 火災の発生を防止するために必要な措置を講ずるとともに、消火器その他の消火設備を備えること。
 - (6) 生成物は定期的に分析を行い、石綿でないことを確認することが望ましい。この際、石綿の変質が十分でない判断された生成物は、廃石綿等として処分されるか、再び溶融固化の対象とされる。

4. 実規模で溶融施設を稼働させる前に、実規模で予定する試料と同等の試料を小型の溶融施設を用いて模擬的に試験運転を行うこと。この試験運転で得られた生成物が石綿でないことを十分確認した後、実規模での溶融を行うこと。

5. 1500 は、主要な石綿であるクリソタイルの融点として知られている温度である。添加剤の投入等によりこれより低い温度で溶融する場合は、その溶融温度が石綿の変質に十分であることを具体的に明示し、新たな溶融温度下限値を設定すること。

6. 処分業者は、「2.3.3 帳簿の備付け、報告」に示した記載事項に加え、溶融施設の稼働に際して以下の処理実績を記載し、5年間保存すること。
 - (1) 石綿の種類(例えば、クリソタイル)と投入量に対するおよその割合
 - (2) 添加剤の種類と量
 - (3) 炉温連続監視記録
 - (4) 生成物の保管場所、持ち出しの年月日
 - (5) 生成物の組成に関する分析結果

7. 溶融施設より排出される排ガス・排水の処理設備の中で、石綿が含まれ若しくは石綿が付着したものは溶融設備に戻して処理するものとする。

第7章 最終処分

7.1 最終処分

廃石綿等の最終処分は、埋立処分により行うこととし、都道府県知事に許可を受けた最終処分場で行う。

廃石綿等の埋立処分を行う場合には、次によること。

(1)大気中に飛散しないように、あらかじめ、次のいずれかの措置を講ずること。

(イ)耐水性の材料で二重にこん包すること。

(ロ)固型化すること。

(2)埋立処分は、最終処分場のうちの一定の場所において、かつ、当該廃石綿等が分散しないように行うこと。

(参)令第6条の5第3号ル

【解説】

1. 廃石綿等の最終処分は、埋立処分により行うこととし、海洋投入処分を行ってはならない。
2. 廃石綿等の埋立については、廃石綿等の埋立作業、埋立跡地の再掘削による再飛散を防止するとともに、埋立記録の保存等を容易にするため、廃棄物処理法第15条第1項に基づく許可を受けた管理型又は遮断型最終処分場のうちの一定の場所において、かつ当該廃石綿等が分散しないよう行うこと。
3. 廃石綿等の埋立処分を行う場合には、あらかじめ、廃石綿等が大気中に飛散しないようにこん包か固型化の措置が必要であるが、収集・運搬の際の事故や埋立跡地の再掘削等の不適切な管理を考慮すると、固型化の方が石綿の飛散防止のために望ましい方法といえる。特に角閃石系の石綿（アモサイト（茶石綿）、クロシドライト（青石綿）等）は蛇紋石系のクリソタイル（白石綿）等と比較して飛散しやすいという報告があり、かつ、有害性が高いといわれていることから、埋立処分に当たっては固型化するものとする。この際、固型化物表面からの飛散や破断された場合の飛散を防ぐため、固型化物もこん包することが望ましい。

7.2 コンクリート等固型化

コンクリート等固型化に当たっては、十分な量のセメントと均質に練り混ぜるとともに、適切に造粒又は成形したものを十分に養生すること、及び固型化作業に伴う石綿の大気への飛散を防止すること、等に十分留意しなければならない。

【解説】

1. コンクリート等固型化は、固型化作業に伴う石綿の大気への飛散を防止するため、廃石綿等の排出現場で行うのが望ましい。その他の施設で行う場合は、こん包の前にあらかじめ湿潤化されていること、プラスチック袋等の開封から固型化に至るまで外気と容易に接触しない場所及び方法で行うものとする。(図7-1)

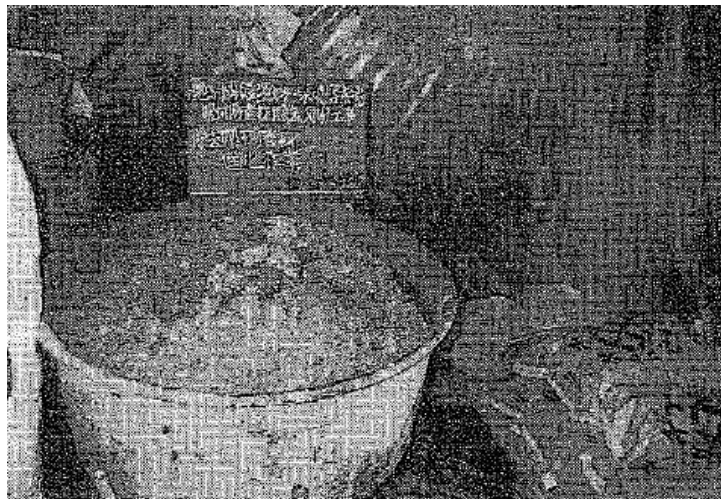


図7-1 コンクリート固型化作業

2. コンクリート固型化については、以下の要領による。
 - (1) コンクリート固型化作業に際し、使用するミキサーの種類、配置、作業手順、養生方法等について事前に計画を立てる。
 - (2) 配合比(石綿:セメント:水)は、石綿の種類、状態等により異なるので各現場で試験等を行い、事前に決定しておく。
 - (3) 石綿と水硬性セメント等の混練に際しては、コンクリート固型化物に表面に塊状の石綿が露出すること等ないように十分混練させる。このためには、ローラーミキサー、スクリュミキサー等のある程度破碎・粉碎能力のある混練機を使用することが望ましい。
 - (4) 養生中の混合物及びコンクリート固型化物の保管は、「4.1 事業場における保管」に示す特別管理産業廃棄物保管基準に従う。
 - (5) コンクリート固型化物は容易に破碎されぬように、十分な強度を有していること。容易に破碎される場合、又は表面に塊状の石綿が露出している場合は、固型化されていない廃石綿等と同様にプラスチック袋等でこん包する。

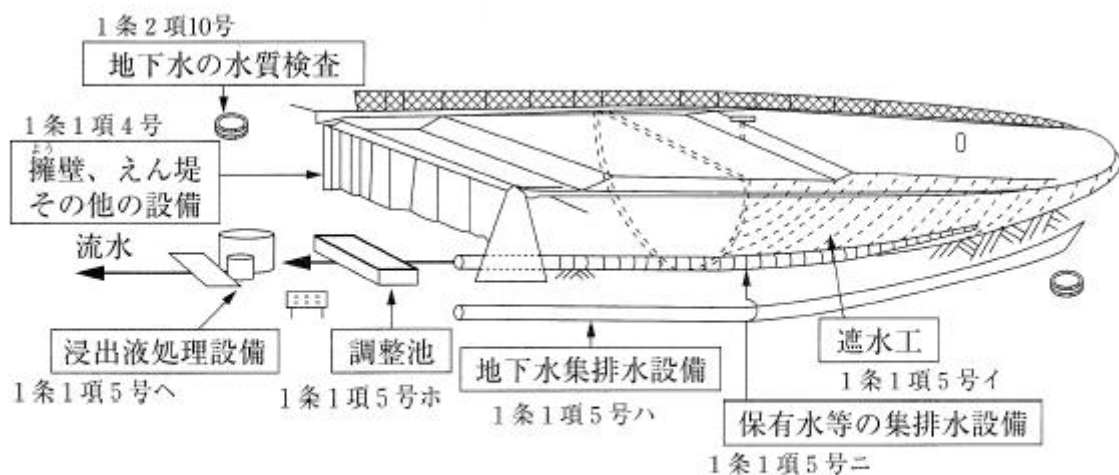
7.3 最終処分場

廃石綿等を処分する最終処分場は、廃棄物処理法に定める廃棄物の最終処分場の構造・維持管理の技術上の基準に適合したものでなければならない。

【解説】

最終処分場に係る技術上の基準については、「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令(昭和52年3月14日総理府令・厚生省令集1号(基準省令))」で規定されており、この規定に基づいた最終処分場の構造概要を図7-2に示す。

(参)基準省令第1条第1項



出典：最終処分基準省令を基に作成

図7-2 最終処分場の構造概念図

7.4 最終処分場の管理

廃石綿等を受け入れる最終処分者は、処分場の適正な管理を行うため次のような措置を講ずる。

- (1) 受入要領をあらかじめ定め、廃石綿等の受入れ契約時に排出事業者に提示する。
- (2) 受入れに際し廃石綿等の量、積載状況等について確認する。
- (3) 従業員に対して、廃石綿等の適正な取扱いについて教育を行い、十分に理解させる。
- (4) 廃石綿等の埋立量、埋立場所等について記録し、永年保存する。

【解説】

1. 最終処分業者は、廃石綿等を受入れるにあたり、事前に次の事項について受入れ要領を定めておく。
 - (1) 埋立場所
 - (2) 荷降しの方法
 - (3) 人員・機材の位置
 - (4) その他
2. 受入れ契約時には、次の事項について関係者間で十分打ち合わせる。
 - (1) 受入れ予定日時、廃石綿等の形状・量
 - (2) 2.3.2 による事項
3. 最終処分業者は、廃石綿等を受入れるにあたり、車両ごとに処理伝票確認と現物目視により、他の廃棄物と混載していないことを確認しなければならない。混載されている場合は、混載されているすべての廃棄物を廃石綿等として処理し、その旨排出事業者に届出なければならない。
4. 最終処分業者は、閉鎖後の跡地管理のため、記録をとり保存することとするが、その記録には次の事項を記載しておく。(表 7-1)
 - (1) 排出事業者
 - (2) 埋立時期
 - (3) 埋立方法
 - (4) 埋立地
 - (5) 埋立場所を示す平面設置図・断面図(図 7-3、7-4)
 - (6) 最終処分場の管理者(技術管理者名)
 - (7) その他
5. 処分場の閉鎖後において土地の権利移動の際には、新たな権利者へ廃石綿等の管理記録を引き継がなければならないため、最終処分の記録は永久に保存する必要がある。

表 7-1 埋立記録簿の例

廃石綿等埋立記録簿（例）

施設管理者名 _____ 印
技術管理者名 _____ 印

受入月日	排出事業者名 名称 住所	廃石綿等 埋立方法 埋立量	埋立場所 位置 深さ
月 日	名称 建設 住所 県 市	3 m の穴にて埋立 覆土 15cm 施工 埋立量 1,500kg	Aブロック X3,Y2 TP -5m
月 日	名称 建設 住所 県 市	幅 1 mの溝にて埋立 覆土 15cm 施工 埋立量 1.5m ³	Bブロック X3,Y5 TP -5m

添付書類 廃石綿等専用埋立場所（A、Bブロック）を示す平面配置図、断面図

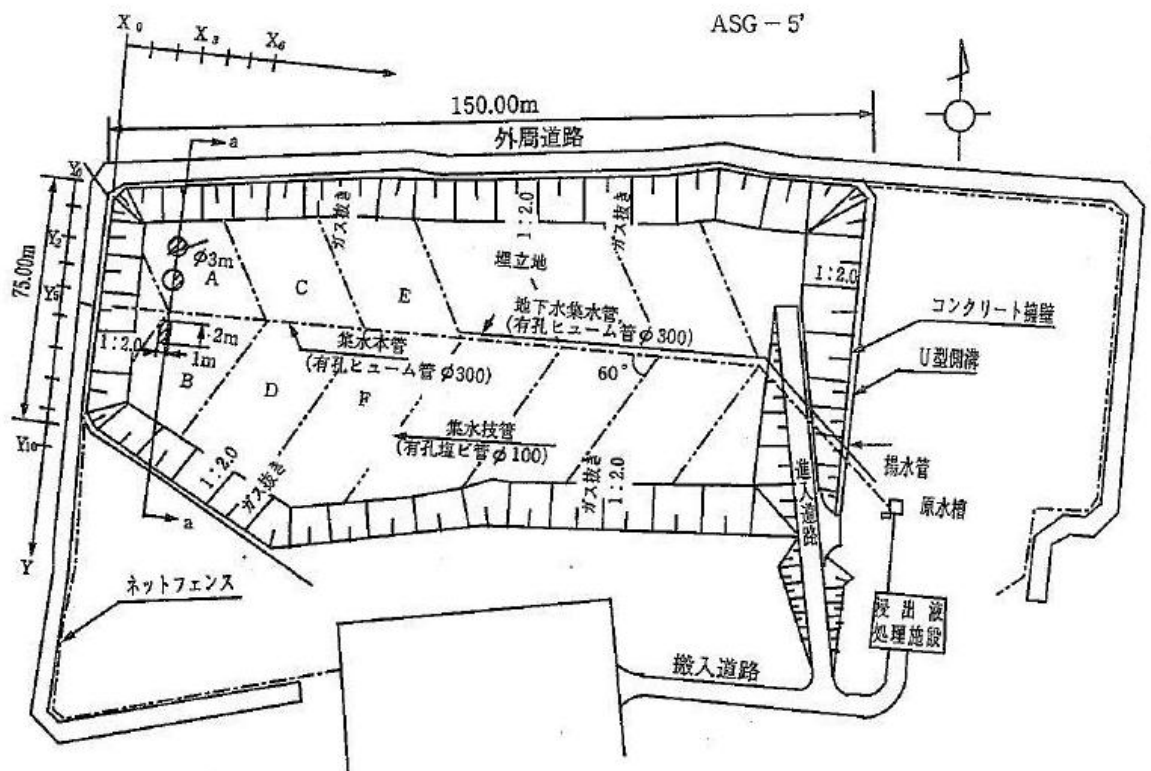


図 7-3 平面配置図 (例)

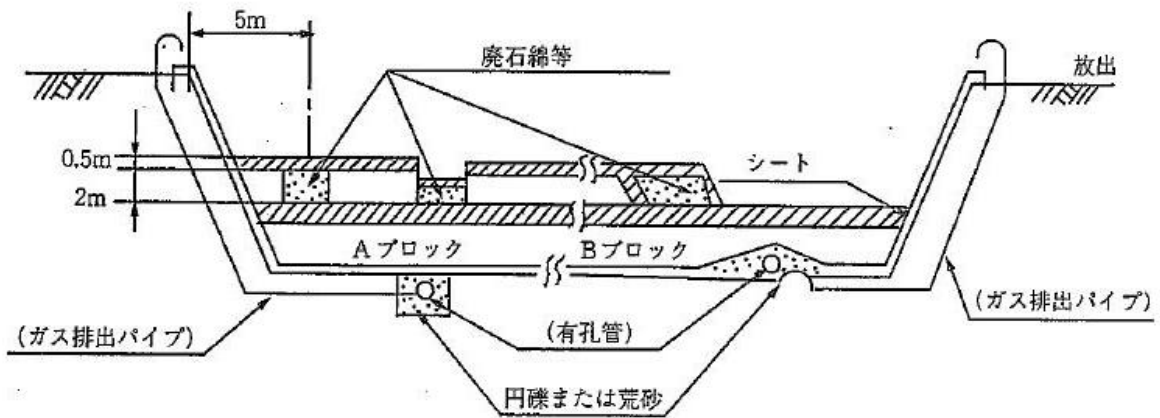


図 7-4 a-a 断面図 (例)

7.5 埋立方法

1. 廃石綿等は、最終処分場内の一定の場所において、廃石綿等が分散しないよう埋立てる。

(参)令第6条の5第3号ル

2. 廃石綿等の埋立て方法は次の方法により行う。

(1) 場内にあらかじめ溝又は穴を掘り、その中に埋立てる。

(2) 埋立ては、袋又は容器に入れたまま行う。

(3) プラスチック袋は、破損しないようにし、できるだけ重機械の使用を避けて埋め立てる。

(4) 1日の作業終了後、埋立面の上面に厚さ15cm以上の覆土をする。

(5) 廃石綿等の埋立場所において転圧等のための重機等を使用する場合には、必要な厚さの覆土等を行い、プラスチック袋等の破損による石綿の飛散を防止する。

(6) 覆土材は、石綿を含むものであってはならない。またプラスチック袋を容易に破損させない形状のものとする。

3. 廃石綿等の埋立完了後は、その上部全面に目印となるシートで覆うなどの措置を行った後、2m以上の厚さで覆土する。

【解説】

1. 廃石綿等の最終処分場における取扱いで最も重要な点は石綿の一般大気への飛散防止である。
2. 廃石綿等を埋立てる場所の選定にあたっては、搬入路の確保、跡地管理等を考慮する。また、廃石綿等が分散しないよう埋め立てるとは、分画埋立により閉鎖後の最終処分場内で廃石綿等が埋め立てられている場所を特定しやすくするためである。
3. 溝又は穴に埋立てることとしたのは、作業用重機等によるプラスチック等の破損を防止するためである。
4. 溝又は穴の容量は、搬入予定量によるほか、幅は狭く深さは可能な限り深くした方が破損防止には効果的である。なお、掘削作業に際しては、労働安全衛生法による規定を遵守する。
5. 埋立ては、溝又は穴に埋立てることを原則とするが、これと同程度の破損防止効果がある埋立工法を採用してもよい。例えば、埋立場所に十分な覆土や仮設養生材等を施工することにより、プラスチック袋等の破損を防止することもできる。
6. プラスチック袋又は容器に入ったまま埋立てるのは、石綿の飛散量を最小限におさえるため重機械使用の回避はプラスチック袋等の破損を防止するための措置である。

7. 作業終了後の覆土までの応急飛散防止措置として、投入前に袋・容器等が破損しているときには十分に水でぬらしてから埋立てる。

また投入時、袋・容器が破損し石綿が露出している部分には散水し乾かないようにするが、一時的な覆土を行う。

8.1 日の作業終了後に行う覆土は、風雨により消失しないようにするため厚さ 15cm 以上行うものとする。

9. 埋立跡地の再掘削による石綿の飛散を防止するため、万一再掘削された場合でも廃石綿等の埋立場所が確認できるように埋立全面にシートで覆う等、目印を設ける。

(図 7-5～7-8)

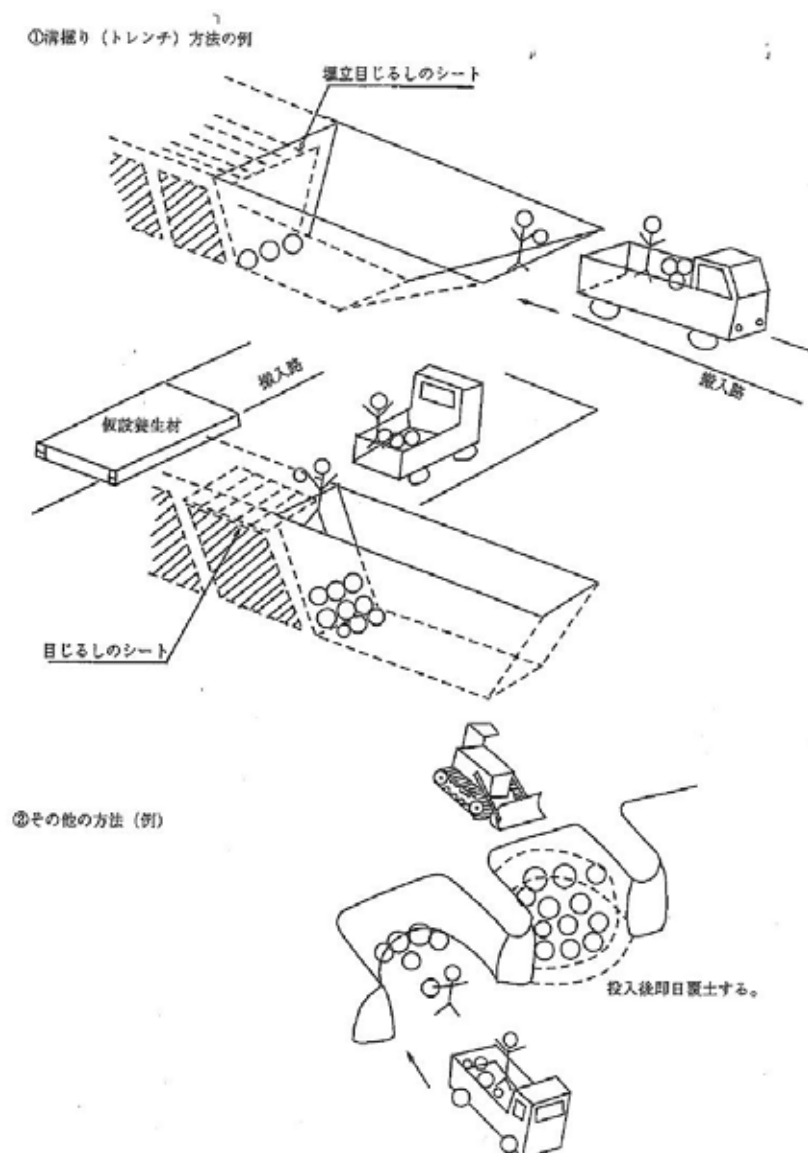


図 7-5 廃石綿等の埋立方法の例



図 7-6 廃石綿等の埋立用穴



図 7-7 廃石綿等の投入



図 7-8 覆土の状況