

第三部

指定廃棄物関係 ガイドライン

平成25年3月 第2版

目 次

第1章	概要	1
1.1	用語の定義	1
1.2	本ガイドラインの目的	2
1.3	特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の指定に係る基準	2
1.4	指定廃棄物の収集・運搬・保管（法第20条）の概要	4
1.4.1	指定廃棄物の保管基準の概要	4
1.4.2	指定廃棄物の収集・運搬の概要	6
第2章	指定廃棄物の保管基準	7
2.1	保管場所の要件	7
2.2	指定廃棄物の飛散・流出防止	10
2.3	公共の水域及び地下水の汚染の防止	15
2.4	雨水又は地下水の浸入防止	19
2.5	悪臭の発散防止	21
2.6	害虫発生防止	21
2.7	指定廃棄物とその他の物との混合防止	22
2.8	石綿を含有する指定廃棄物等の混合防止	23
2.9	腐敗性指定廃棄物の保管方法	26
2.10	放射線障害防止	31
2.11	放射線量の測定・記録・保存	36
2.12	保管の場所の変更の届出	37
	＜指定廃棄物の保管例①＞	39
	＜指定廃棄物の保管例②＞	40
第3章	指定廃棄物の収集及び運搬の基準	41
3.1	健康被害及び生活環境に係る被害の防止	41
3.2	指定廃棄物を飛散、流出及び漏出させないための必要な措置	42
3.3	雨水浸入の防止	47
3.4	悪臭・騒音又は振動による生活環境保全上の支障の防止	47
3.5	他の物との区分	48
3.6	施設設置時の生活環境の保全	49
3.7	運搬車及び運搬容器からの飛散・流出・悪臭の防止	49
3.8	運搬車への表示及び書面の備え付け	50
3.9	放射線障害防止	54
3.10	事故時の対応のために必要な器具・装置等の携行	55
3.11	石綿含有指定廃棄物、指定廃石綿等及び指定ばいじんの区分した収集・運搬	58
3.12	石綿含有指定廃棄物及び指定廃石綿等の留意点	58
3.13	記録の作成・保存	59
第4章	その他	61
第5章	禁止事項及び罰則	62
5.1	指定廃棄物の投棄の禁止	62
5.2	指定廃棄物の焼却の禁止	62
5.3	業として行う指定廃棄物の処理の禁止	62
5.4	基準に適合しない保管等が行われた場合の命令等	63

第1章 概要

1.1 用語の定義

本ガイドラインで使用している用語の定義を示す。

用 語	説 明
法	平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法 (平成 23 年 8 月 30 日法律第 110 号)
規則	平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法施行規則 (平成 23 年環境省令第 33 号)
汚染廃棄物対策地域	その地域内にある廃棄物が特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染されているおそれがあると認められることその他の事情から、国がその地域内にある廃棄物の処理を行う必要があるとして環境大臣が指定する地域。(法第 11 条第 1 項)
対策地域内廃棄物	汚染廃棄物対策地域内にある廃棄物 (当該廃棄物が、当該汚染廃棄物対策地域外へ搬出された場合にあっては、当該搬出された廃棄物を含む。また、環境省令で定めるものを除く。)(法第 13 条第 1 項)
指定廃棄物	水道施設、公共下水道・流域下水道、工業用水道施設、特定一般廃棄物処理施設又は特定産業廃棄物処理施設である焼却施設及び集落排水施設から生じた廃棄物であって、当該施設の管理者等の調査の結果に基づき、事故由来放射性物質による汚染状態が環境省令で定める要件に適合しないものとして、環境大臣が指定するもの。また、これ以外の廃棄物であっても、その廃棄物の占有者が調査した結果、環境省令で定める要件に適合しないと思料される場合には、環境大臣に指定廃棄物として指定することを申請することができる。(法第 16 条～第 18 条)
特定廃棄物	対策地域内廃棄物又は指定廃棄物 (法第 20 条)
災害廃棄物	本ガイドラインでは、東日本大震災により生じた廃棄物 (地震や津波により倒壊した建物の残骸や津波により大破した自動車・船舶等。)を指す。
汚染廃棄物等	対策地域内廃棄物、指定廃棄物又は除去土壌 (法第 46 条)
土壌等の除染等の措置	事故由来放射性物質により汚染された土壌、草木、工作物等について講ずる当該汚染に係る土壌、落葉及び落枝、水路等に堆積した汚泥等の除去、当該汚染の拡散の防止その他の措置 (法第 2 条第 3 項)
除去土壌	除染特別地域又は除染実施区域に係る土壌等の除染等の措置に伴い生じた土壌 (法第 2 条第 4 項)
除去土壌等	除去土壌及び土壌等の除染等の措置に伴い生じた廃棄物 (法第 31 条第 1 項)
除染等の措置等	土壌等の除染等の措置並びに除去土壌の収集、運搬、保管及び処分 (法第 25 条第 1 項)
除染特別地域	その地域内の事故由来放射性物質による環境汚染が著しいと認められることその他の事情から、国がその地域内の除染等の措置等を行う必要があるとして環境大臣が指定する地域。(法第 25 条第 1 項)
汚染状況重点調査地域	その地域内の事故由来放射性物質による環境の汚染の状況について重点的に調査測定することが必要な地域として、環境大臣が指定を行う地域。(法第 32 条第 1 項)
除染実施計画	汚染状況重点調査地域内の区域であって、法に基づく調査結果等から、事故由来放射性物質による環境の汚染状態が環境省令で定める要件に適合しないと認めるものについて、除染等の措置等の実施に関して定める計画。都道府県知事又は市町村の長が策定する。(法第 36 条第 1 項)
除染実施区域	除染実施計画の対象となる区域 (法第 35 条第 1 項)
特定廃棄物等	特定廃棄物及び特定廃棄物から生ずる汚水

WDSガイドライン	廃棄物情報の提供に関するガイドライン(平成18年3月 環境省 大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)
指定基準	特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の指定に係る基準。放射性セシウムの放射能濃度が8000 Bq/kgであることを指す。
廃棄物処理法	廃棄物の処理及び清掃に関する法律
一次受託者	国から特定廃棄物の収集又は運搬の委託を受けた者(規則第23条第1項)
石綿含有特定廃棄物	石綿が含まれている特定廃棄物(特定廃石綿等を除く。)であって環境大臣が定めるもの(規則第23条第1項)
特定廃石綿等	廃石綿(特定廃棄物であるものに限る。)及び石綿が含まれ、又は付着している特定廃棄物であって、飛散するおそれのあるものとして環境大臣が定めるもの(規則第23条第1項)
特定ばいじん	ばいじん(特定廃棄物であるものに限る。)(規則第23条第1項)

1.2 本ガイドラインの目的

本ガイドラインは、法に基づく事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理にあたって、法第17条第2項に定める指定廃棄物の保管の基準及び法第20条に基づく指定廃棄物の収集、運搬の基準の適正かつ円滑な運用に資するため、同基準について解説し、運用にあたっての留意事項等を示すことを目的とする。

1.3 特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の指定に係る基準

(水道施設等における廃棄物の調査)

法第16条第1項

次の各号に掲げる者は、環境省令で定めるところにより、当該各号に定める廃棄物の事故由来放射性物質による汚染の状況について、環境省令で定める方法により調査し、その結果を環境大臣に報告しなければならない。

- 一 水道施設であって環境省令で定める要件に該当するものを管理する水道事業者又は水道用水供給事業者 当該水道施設から生じた汚泥等の堆積物その他の環境省令で定めるもの
- 二 公共下水道であって環境省令で定める要件に該当するものを管理する公共下水道管理者又は流域下水道であって環境省令で定める要件に該当するものを管理する流域下水道管理者 当該公共下水道又は当該流域下水道に係る発生汚泥等
- 三 工業用水道施設であって環境省令で定める要件に該当するものを管理する工業用水道事業者 当該工業用水道施設から生じた汚泥等の堆積物その他の環境省令で定めるもの
- 四 第二十四条第一項に規定する特定一般廃棄物処理施設である焼却施設の設置者(市町村が廃棄物処理法第六条の二第一項の規定により一般廃棄物を処分するために設置する第二十四条第一項に規定する特定一般廃棄物処理施設である焼却施設にあっては、管理者)又は同条第二項に規定する特定産業廃棄物処理施設である焼却施設の設置者 当該焼却施設から生じたばいじん及び焼却灰その他の燃え殻
- 五 集落排水施設であって環境省令で定める要件に該当するものを管理する者 当該集落排水施設から生じた汚泥等の堆積物その他の環境省令で定めるもの

（特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の指定等）

法第 17 条第 1 項

環境大臣は、前条第一項の規定による調査の結果、同項各号に定める廃棄物の事故由来放射性物質による汚染状態が環境省令で定める基準に適合しないと認めるときは、当該廃棄物を特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染された廃棄物として指定するものとする。

（特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の指定の申請）

法第 18 条第 1 項

その占有する廃棄物の事故由来放射性物質による汚染の状況について調査した結果、当該廃棄物の事故由来放射性物質による汚染状態が環境省令で定める基準に適合しないと思料する者（関係原子力事業者を除く。）は、環境省令で定めるところにより、環境大臣に対し、当該廃棄物について前条第一項の規定による指定をすることを申請することができる。

（国による指定廃棄物の処理の実施）

法第 19 条

国は、第十七条第一項の規定による指定に係る廃棄物（以下「指定廃棄物」という。）の収集、運搬、保管（同条第二項（前条第五項において準用する場合を含む。）の規定による保管を除く。次条、第四十八条第一項、第四十九条第三項、第五十条第三項、第五十一条第二項及び第六十条第一項第三号において同じ。）及び処分をしなければならない。

（特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の指定に係る基準）

規則第 14 条

法第 17 条第 1 項の環境省令で定める基準は、事故由来放射性物質についての放射能濃度を第五条に規定する方法により調査した結果、事故由来放射性物質であるセシウム百三十四についての放射能濃度及び事故由来放射性物質であるセシウム百三十七についての放射能濃度の合計が八千ベクレル毎キログラム以下であることとする。

【対策の趣旨】

法第16条第1項において、一定の要件に該当する水道施設、下水道、廃棄物処理施設の管理者等は、これらの施設から生じた汚泥、焼却灰等の廃棄物の汚染の状況について調査^{*}し、その結果を環境大臣に報告しなければならないとされている。また、法第18条において、その占有する廃棄物の事故由来放射性物質による汚染の状況について調査^{*}を行い、事故由来放射性物質による汚染状態が指定基準に適合しないと思料する者は、環境大臣に対し、指定廃棄物として指定をすることを申請することができることとされている。

環境大臣は、法第16条又は第18条に基づく調査^{*}の結果、事故由来放射性物質による汚染状態が一定の基準（指定基準）に適合しないと認められる廃棄物を、特別な管理が必要な程度に事故由来放射性物質により汚染された廃棄物として指定することとされている。

さらに、法第19条において、この指定を受けた廃棄物（以下「指定廃棄物」という。）は、国

が収集、運搬、保管及び処分を行うこととされている。

※ 調査方法は、「第一部 汚染状況調査方法ガイドライン」による。

1.4 指定廃棄物の収集・運搬・保管（法第 20 条）の概要

（特定廃棄物の処理の基準）

法第 20 条

対策地域内廃棄物又は指定廃棄物（以下「特定廃棄物」という。）の収集、運搬、保管又は処分を行う者は、環境省令で定める基準に従い、特定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を行わなければならない。

1.4.1 指定廃棄物の保管基準の概要

法第 17 条第 2 項

前条第 1 項各号に掲げる者は、当該各号に定める廃棄物であって前項の規定による指定に係るものが、国、国の委託を受けて当該廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を行う者その他第四十八条第一項の環境省令で定める者に引き渡されるまでの間、環境省令で定める基準に従い、これを保管しなければならない。

【対策の趣旨】

指定廃棄物の現場保管にあたっては、放射性セシウムによる保管場所周辺への環境影響を防止するため、廃棄物の飛散流出の防止、廃棄物の保管に伴い生ずる汚水による公共の水域及び地下水の汚染防止、放射線障害防止等適切な措置を講ずる必要がある。

【対策の例】

具体的な対策は第 2 章に示す。

また、表 1-1 に保管基準の概要を示す。

表 1-1 保管基準の概要

	保管基準の内容	1. 指定廃棄物の 保管基準 (現場等)	2. 特定廃棄物の保管基準 (現場以外)		3. 除染廃棄物の 保管基準 (現場等)
		8,000Bq/kg 超 (規則第 15 条)	8,000Bq /kg 超 (規則第 24 条 第 1 項)	8,000Bq /kg 以下 (規則第 24 条 第 2 項)	8,000Bq/kg 以下 (規則第 60 条)
1	保管場所の要件 (囲いや 掲示板の設置)	適 用	適用 (掲示板 の要件有り)	適用 (掲示板 の要件有り)	適 用
2	廃棄物の飛散・流出防止	適用 (容器への収 納・梱包等が必要)	適用 (容器への 収納・梱包 等が必要)	適 用	適 用
3	公共の水域及び地下水 の汚染の防止	適 用	適 用	適 用	適 用
4	雨水又は地下水の浸入 防止※ ¹	適 用	適 用	適用せず※ ²	適用せず※ ²
5	悪臭の発散防止	適 用	適 用	適 用	適 用
6	害虫発生防止	適 用	適 用	適 用	適 用
7	特定廃棄物等とその他 の物との混合防止	適 用	適 用	適 用	適用せず
8	石綿を含有する廃棄物 等の混合防止	適 用	適 用	適 用	適 用
9	腐敗性廃棄物の保管方 法	適 用	適 用	適 用	適 用
10	放射線障害防止	適 用	適 用	適用せず※ ³	適用せず※ ³
11	放射線量の測定・記録	適 用 (保管開始前後)	適用 (7 日に 1 回以上)	適用 (7 日に 1 回以上)	適 用 (保管開始前後)
	周縁地下水の水質検査	適用せず	適 用	適 用	適用せず
12	放射線量の測定の記録 の保存 (保管場所廃止ま で)	適 用	適 用	適 用	適 用
13	保管に関する記録の保 存	適用せず	適 用	適 用	適用せず

※ 1 水との接触を低減するための措置。8,000Bq/kg を超える廃棄物の処理について、より安全性を確保するため、廃棄物から放射性セシウムの溶出を防止することを目的に、運搬から最終処分まで一連で、水との接触をできるだけ低減する措置を講じるようにしたもの。

※ 2 8,000Bq/kg 以下の廃棄物の処理について、雨水により流出するおそれのある廃棄物や汚水の発生のおそれのある廃棄物を屋外で保管する場合等には、飛散・流出の防止の規定 (保管基準 2) 及び汚水による公共の水域・地下水の汚染防止の規定 (保管基準 3) が適用され、雨等により水と懸濁して廃棄物が流出することや、廃棄物から生じた汚水が流出・地下浸透することは規制される。

※ 3 8,000Bq/kg 以下の廃棄物については、特別な遮へい措置を講ずることを要しないことから覆土等の遮へい措置を規定しない。

1.4.2 指定廃棄物の収集・運搬の概要

指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を行う者は、特定廃棄物収集運搬基準（規則第 23 条）に従い、指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を行わなければならないとされている（法第 20 条）（基準の詳細は、第 3 章参照）。

対象となる指定廃棄物の発生元及び想定される廃棄物の例を表 1-2 に示す。

なお、除去土壌の収集・運搬は本ガイドラインの対象外である。

表 1-2 指定廃棄物として発生する廃棄物の発生元及び想定される廃棄物の例

発生元等	想定される廃棄物
水道施設等	汚泥等の堆積物、発生汚泥、ばいじん、焼却灰その他燃えがら等
廃棄物処理施設	ばいじん、焼却灰その他燃えがら
一般事業者、市民等	稲わら・草木類、家畜排泄物、堆肥等
除染を行う土地	草木類、汚泥、その他

第2章 指定廃棄物の保管基準

2.1 保管場所の要件

規則第15条第1号

保管は、次に掲げる要件を満たす場所で行うこと。

- イ 周囲に囲い（保管する指定廃棄物の荷重が直接当該囲いにかかる構造である場合にあっては、当該荷重に対して構造耐力上安全であるものに限る。）が設けられていること。
- ロ 見やすい箇所に次に掲げる事項を表示した掲示板が設けられていること。
 - (1) 指定廃棄物の保管の場所である旨
 - (2) 保管する指定廃棄物の種類（当該指定廃棄物に次に掲げる指定廃棄物が含まれる場合は、その旨を含む。）
 - (イ) 石綿が含まれている指定廃棄物（(ロ)に規定する指定廃石綿等を除く。）であって環境大臣が定めるもの（以下「石綿含有指定廃棄物」という。）
 - (ロ) 廃石綿（指定廃棄物であるものに限る。）及び石綿が含まれ、又は付着している指定廃棄物であって、飛散するおそれのあるものとして環境大臣が定めるもの（以下「指定廃石綿等」という。）
 - (ハ) 腐敗し、又はそのおそれのある指定廃棄物（以下「腐敗性指定廃棄物」という。）
 - (ニ) ばいじん（指定廃棄物であるものに限る。以下「指定ばいじん」という。）
 - (3) 緊急時における連絡先
 - (4) 屋外において指定廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては、第十五条第二号ロに規定する高さのうち最高のもの

【対策の趣旨】

指定廃棄物の保管場所とその他の場所とを明確に区別し、保管場所の周囲を囲うとともに、掲示板を設けて、指定廃棄物の保管場所であることを示す必要がある。

【対策の例】

囲いについては、以下の例による。

なお、倉庫、テント、パイプハウスなどで保管する場合には、改めて囲いを設置する必要はない。

（施設等の敷地内など、関係者以外の出入りがない場所での保管の場合）

- ・ 保管場所の範囲を明確に示すため、カラーコーンを配置する（図 2-1）、ロープを張る（図 2-2）等の措置をとる。
- ・ 風雨等の影響がある場所では、囲いが飛ばされたりすることのないよう固定する等の措置をとる必要がある。

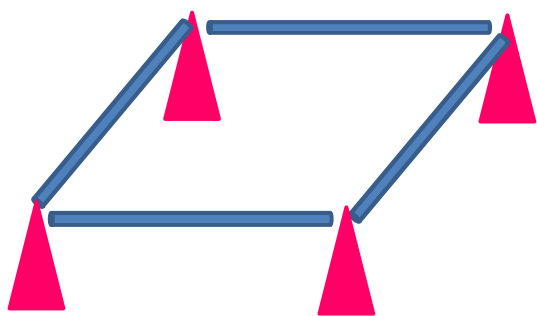


図 2-1 カラーコーンによる囲い（例）

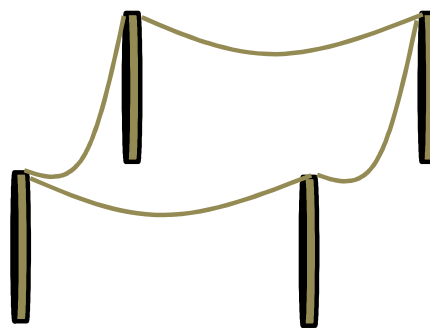


図 2-2 ロープによる囲い（例）

（施設等の敷地外など、関係者以外の出入りがある場所での保管の場合）

- ・鉄線柵（図 2-3）、ネット柵、金属製フェンス（図 2-4）等による囲いを設け、保管場所に人がみだりに立ち入ることを防ぐことが重要である。
- ・保管する指定廃棄物の荷重が直接フェンス等にかかる場合は、当該荷重に耐え得るだけの構造・耐力を有するフェンス等を選択する必要がある。
- ・風雨等の影響がある場合は、フェンス等が倒れたりすることのないよう施工する必要がある。
- ・フェンス等を設置した場合は、保管の場所に人がみだりに立ち入ることを防ぐため、施錠管理を行うことが望ましい。
- ・保管に伴う放射線障害防止については、後述「2.10 放射線障害防止」を参照する。

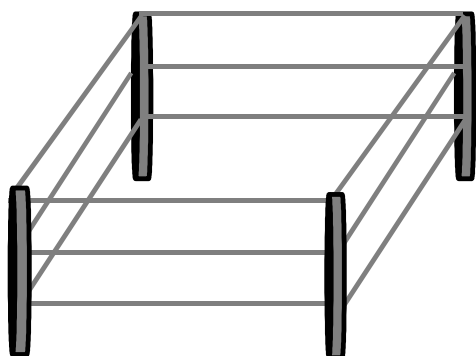


図 2-3 鉄線柵（例）

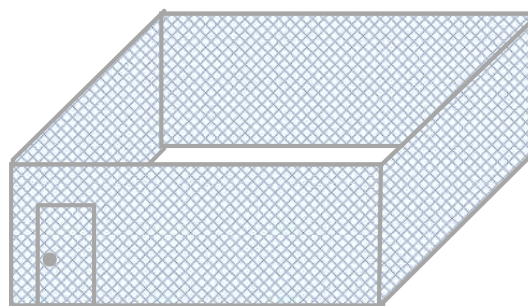


図 2-4 フェンス（例）

- ・ 掲示板は、図 2-5 の例による。

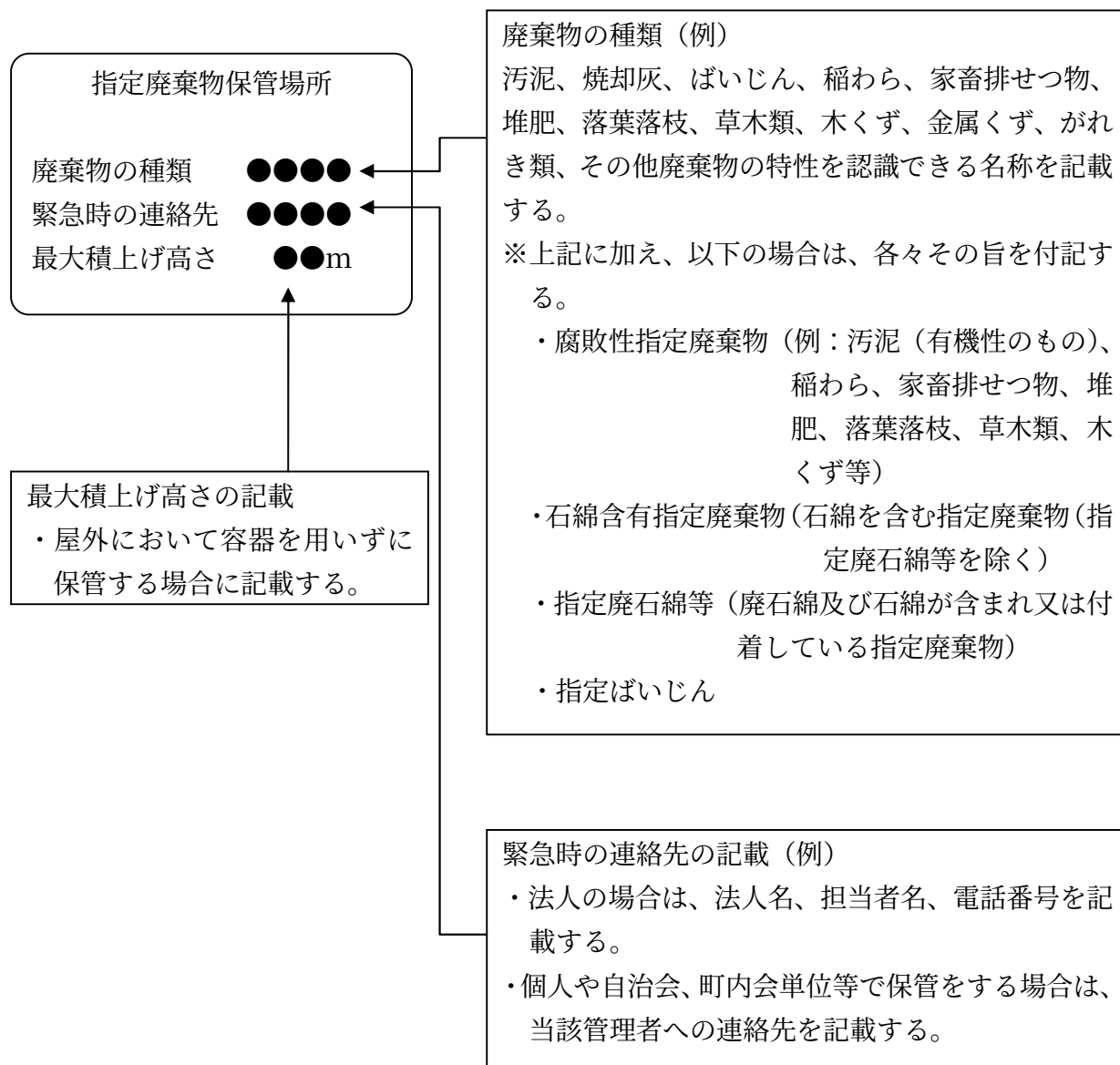


図 2-5 掲示板（例）

2.2 指定廃棄物の飛散・流出防止

規則第 15 条第 2 号

保管の場所から指定廃棄物が飛散し、及び流出しないように、次に掲げる措置を講ずること。

イ 容器に収納し、又はこん包する等必要な措置を講ずること。

ロ 屋外において指定廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては、積み上げられた指定廃棄物の高さが、次の(1)又は(2)に掲げる場合の区分に応じ、当該(1)又は(2)に定める高さを超えないようにすること。

(1) 保管の場所の囲いに保管する指定廃棄物の荷重が直接かかる構造である部分(以下「直接負荷部分」という。)がない場合 当該保管の場所の任意の点ごとに、地盤面から、当該点を通る鉛直線と当該保管の場所の囲いの下端(当該下端が地盤面に接していない場合にあっては、当該下端を鉛直方向に延長した面と地盤面との交線)を通り水平面に対し上方に五十パーセントの勾配を有する面との交点(当該交点が二以上ある場合にあっては、最も地盤面に近いもの)までの高さ

(2) 保管の場所の囲いに直接負荷部分がある場合 次の(イ)及び(ロ)に掲げる部分に応じ、当該(イ)及び(ロ)に定める高さ

(イ) 直接負荷部分の上端から下方に垂直距離五十センチメートルの線(直接負荷部分に係る囲いの高さが五十センチメートルに満たない場合にあっては、その下端。以下「基準線」という。)から当該保管の場所の側に水平距離二メートル以内の部分 当該二メートル以内の部分の任意の点ごとに、次の(i)に規定する高さ(当該保管の場所の囲いに直接負荷部分でない部分がある場合にあっては、(i)又は(ii)に規定する高さのうちいずれか低いもの)

(i) 地盤面から、当該点を通る鉛直線と当該鉛直線への水平距離が最も小さい基準線を通る水平面との交点までの高さ

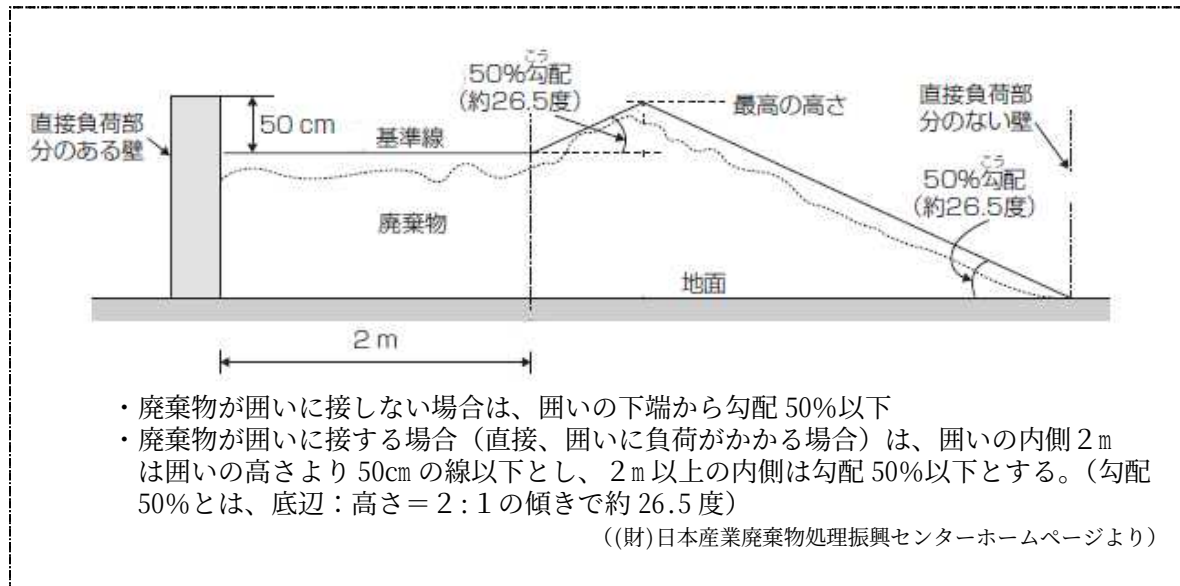
(ii) (1)に規定する高さ

(ロ) 基準線から当該保管の場所の側に水平距離二メートルを超える部分 当該二メートルを超える部分内の任意の点ごとに、次の(i)に規定する高さ(当該保管の場所の囲いに直接負荷部分でない部分がある場合にあっては、(i)又は(ii)に規定する高さのうちいずれか低いもの)

(i) 当該点から、当該点を通る鉛直線と、基準線から当該保管の場所の側に水平距離二メートルの線を通り水平面に対し上方に五十パーセントの勾配を有する面との交点(当該交点が二以上ある場合にあっては、最も地盤面に近いもの)までの高さ

(ii) (1)に規定する高さ

注) 屋外で容器を用いずに保管する場合の指定廃棄物の積み上げ高さ



【対策の趣旨】

保管の場所から指定廃棄物が飛散、流出することにより生活環境の保全上の支障が生じることのないよう、適切な積み上げ高さで保管を行う必要がある。

また、雨水又は地下水の浸入によって、指定廃棄物が飛散、流出するおそれがある場合は、雨水又は地下水の浸入を防止する措置を講ずる必要がある。

【対策の例】

- ・ 指定廃棄物の種類や性状によって、飛散、流出のおそれがある場合は、容器への収納が効果的である。
- ・ 雨水の浸入等によって、指定廃棄物が飛散、流出するおそれがある場合は、防水性を備えた容器への収納や、防水シートによる覆い、周囲よりも高い場所での保管等の措置を講ずることが効果的である。

(フレキシブルコンテナへの収納)

- ・ フレキシブルコンテナの種類は、表 2-1 のとおりであり、収納する指定廃棄物の特性や、保管期間等を考慮し、比較的軽量の指定廃棄物の保管などの場合は、基本的に一般的なクロス形（図 2-6）で対応可能と考えられるが、保管が一定の期間（複数年）にわたる場合や、水分を多く含む指定廃棄物や比較的重量のある指定廃棄物を収納する場合については、耐候性を有する内袋付きクロス形やランニング形（図 2-7）等の耐久性の高いものを用いることが効果的である。
- ・ フレキシブルコンテナへ汚泥等の水分を多く含む指定廃棄物を収納する場合や、雪等の大量の水分が指定廃棄物に混ざっている場合は、積み上げによる自重によって汚水が浸み出すおそれがあるため、積み上げ保管はできるだけ避けることが必要である。ただし、排水受けが設置された建屋内に保管している場合など、汚水が流出しない保管場所においては、この限りではない。
- ・ フレキシブルコンテナに収納した指定廃棄物を積み上げて保管する場合は、崩落や破損防止

の観点から、積み上げ高さを2～3m（2～3段積み）までとすることが効果的である。

ただし、腐敗のおそれのある廃棄物の場合は、「2.9 腐敗性指定廃棄物の保管方法」を参照する。

表 2-1 フレキシブルコンテナの種類

フレキシブルコンテナの種類	特 徴 等
クロス形※	・ ワンウェイでの使用を想定。 ・ ランニング形と比較して耐候性、防水性に劣る。 ・ UV 加工等により耐候性を高めたものや、内袋付き、内側コーティングを施したタイプがある。
ランニング形※	・ 収納、排出を繰り返して使用することを想定。 ・ 耐候性、防水性にも優れている。

※ JIS Z 1651 による。

注) 上記の他、JIS 適合確認されていない土嚢に類するバッグも市販されている。使用にあたっては保管の条件に適していることを確認した上で選択する。



図 2-6 クロス形（例）



図 2-7 ランニング形（例）

（メーカーパンフレットより）

※フレキシブルコンテナへの収納時の注意

焼却施設からの指定ばいじんなど、飛散性の高い指定廃棄物をフレキシブルコンテナへ収納する際には、ホッパーを用いるなどにより周辺への飛散を防止し、灰出し作業に従事する作業員への被ばく防止を図ることが重要である。

（ドラム缶への収納）

- ・ 汚泥等の水分の多い指定廃棄物の保管によって、周辺への汚水の流出のおそれがある場合には、ドラム缶を選択することが効果的である。
- ・ 有機性汚泥、家畜ふん尿、堆肥、草木類、落葉・落枝等の腐敗性指定廃棄物について、特に腐敗のおそれが高い場合は、発酵に伴う蓄熱のおそれがあることから、フレキシブルコンテナによる収納を避け、ドラム缶（蓋付き）等の耐熱性の優れた容器に収納することが効果的である。
- ・ ドラム缶は主として金属材料で作られているため、腐食への配慮としてケミカルドラム缶の採用等が効果的である。

(プラスチック袋への収納)

- ・少量の草木類や落葉・落枝等の収納にあたっては、一定の強度を有するプラスチック袋（耐久性に配慮し、家庭用ごみ袋等は避けること。）の使用も考えられる。
- ・収納にあたっては、プラスチック袋が破れないよう二重にこん包するなどの措置を講ずることが効果的である。

(こん包用ネット等によるこん包)

- ・稲わらなどの農地における廃棄物については、こん包用ネット等によりこん包することで、廃棄物の飛散等の防止を図るとともに、倉庫やビニルハウス等の屋内で保管することが望ましい。
- ・こん包にあたっては、こん包材の隙間から廃棄物が飛散・流出することがないように、廃棄物の全面を覆うようにこん包することが必要である。

(着脱式コンテナへの収納)

- ・後の可搬性を考慮し、フックロール車等への着脱が可能なコンテナに収納する場合、飛散流出防止及び雨水浸入防止のため、防水シートによる覆い等により天井部分を覆うとともに、防水シートに雨水等が滞留しないよう、防水シートの頂部を高くして傾斜を付けることが効果的である。

(屋外で容器を用いずに保管する場合)

- ・廃棄物を屋外で容器を用いずに保管する場合は、風雨等による廃棄物の被覆に用いたシートのまくれやズレ等を防ぐため、地面又は廃棄物にしっかりと固定するとともに、周辺よりも高い場所での保管及びシートの隙間からの雨水等の浸入防止、廃棄物と雨水との接触を防止するために必要な措置を講ずることが効果的である（図 2-8、図 2-9）。
- ・被覆したシートの継ぎ合わせを行った場合は、保管の山の沈下や変形等により、シートに負荷がかかった場合に継ぎ合わせ部分に破損がないか留意する必要がある。
- ・被覆したシートの上に雨水等が滞留することを防ぐため、シートの頂部を高くして傾斜を付けるなどの措置が効果的である。
- ・保管場所が法面に近いなど、周辺からの水（表流水等）の浸入が懸念される場合の対策として、保管場所の外周に排水路を設ける等の措置が効果的である。
- ・保管場所の底部からの雨水等の流れ込みが懸念される場合は、底部に物流輸送用パレット等を敷き、その上に指定廃棄物を保管することが効果的である。

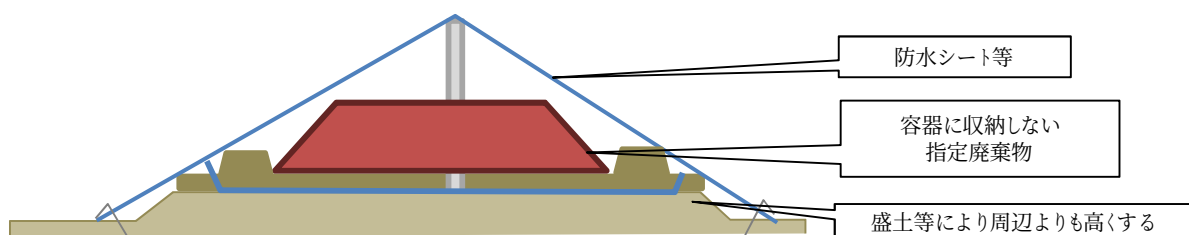


図 2-8 容器に収納しない指定廃棄物の飛散・流出防止（例 1）

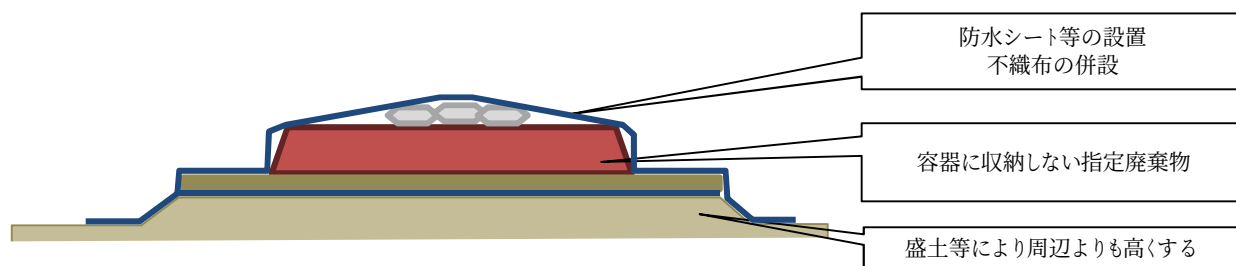


図 2-9 容器に収納しない指定廃棄物の飛散・流出防止（例 2）

※敷設した遮水シート等に損傷が認められた場合は、速やかに補修を実施し、雨水等の浸入を防止する必要がある。

（傾斜地に保管する場合）

- ・保管場所を傾斜地に設置する場合は、特に廃棄物の崩落防止に留意する必要がある。
- ・具体的には、傾斜に応じて下部に土留めや堰堤を設置する、傾斜面勾配に応じて切土、盛土を行い、造成により平地面を確保することが効果的である（図 2-10）。
- ・施工にあたっては、予め地盤の強度や地下水位等を確認し、地盤整備、表流水対策を行う必要がある。

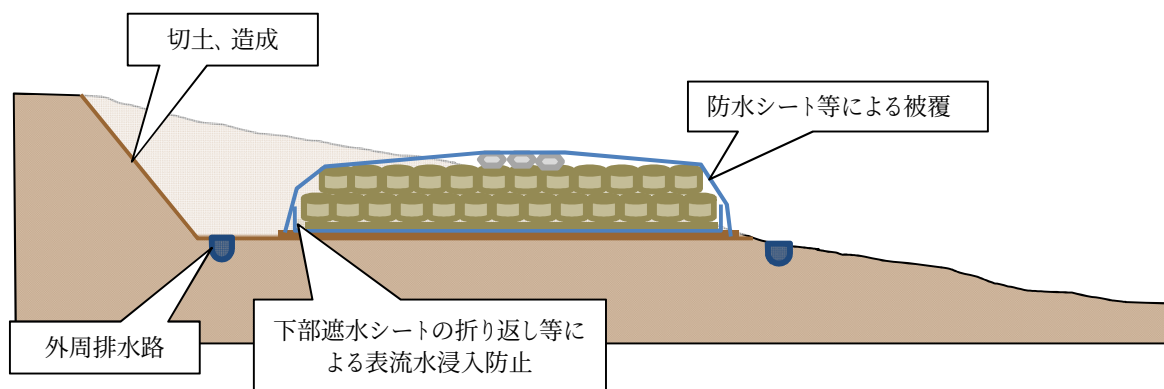


図 2-10 傾斜地における保管場所の設置（例）

（建屋内で容器を用いずに保管する場合）

- ・指定廃棄物を建屋内で容器を用いずに保管する場合は、建屋外へ飛散、流出することのないよう留意する必要がある。

（石綿を含む指定廃棄物を保管する場合）

- ・指定廃石綿等を収納する容器は、石綿等の飛散防止の観点から、あらかじめ指定廃石綿等に水、飛散防止剤等を散布し湿潤化した後、十分な強度を有するプラスチック袋（厚さ 0.15mm 以上のものが望ましい）で二重こん包するか堅牢な容器（ドラム缶等の密閉容器）に収納することが効果的である。
- ・石綿含有指定廃棄物についても、飛散しないようシート掛け、袋詰め等の対策を講ずることが効果的である。

（「石綿含有廃棄物等処理マニュアル第 2 版」（平成 23 年 3 月環境省）より）

(参考) 容器に収納した廃棄物を貨物用コンテナや建屋内で保管する場合

➤フレキシブルコンテナやドラム缶等に収納した廃棄物を、屋内等で保管することは飛散、流出等を防止の観点から効果的である。

【留意事項】

(記録の作成)

- ・指定廃棄物を収納した容器の管理方法については、収納した指定廃棄物の種類（指定廃石綿等を収納した容器の場合はその旨の表記も含む）、放射性セシウムの濃度等を表示（例えば、容器にタグや荷札を付ける、同種の廃棄物のみを保管する場合は容器の側に立札を立てる）し、また、これらの指定廃棄物の情報は、発生場所及び発生時期の概要等の情報と併せて別途リストを作成、記録し、管理することが考えられる。

2.3 公共の水域及び地下水の汚染の防止

規則第 15 条第 3 号

指定廃棄物の保管に伴い生ずる汚水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するため、保管の場所の底面を遮水シートで覆う等必要な措置を講ずること。

【対策の趣旨】

保管場所周辺の公共の水域や、地下水の汚染を防止するため、指定廃棄物の保管に伴い生ずる汚水の流出、地下への浸透を防ぐ必要がある。

なお、大量の雪等の水分が指定廃棄物に混ざることによって、汚水が発生し、流出するおそれがあるため、可能な限り指定廃棄物中の水分を少なくすることが必要である。

【対策の例】

- ・汚泥等の水分の多い指定廃棄物の保管によって、周辺への汚水の流出のおそれがある場合には、ドラム缶等の密閉性の高い容器を選択することが効果的である。
- ・指定廃棄物の保管に伴い汚水が流出するおそれがある地下に浸透するおそれがある場合は、排水溝等の設置により、排水経路を確保するとともに、公共用水域に放流する場合には、汚水処理として沈降分離を行い、吸着剤等で処理を行うことが効果的である。
- ・設置した遮水シートや密閉性の高い容器に破損が確認された場合には、土地所有者等が適宜取り替えや補修を行う。シートや容器の取替えや補修が困難な場合は、行政に相談する。

(遮水シート等の設置)

- ・汚水の流出のおそれがある地下に浸透するおそれのある場合は、遮水シート等を設置する必要がある。
- ・遮水シート等の構造、材質の選択に当たっては、最終処分場における遮水工用のシートとして求められる基準（下記参照）を参考とすることが考えられる。
- ・遮水シート等に損傷を与えるおそれのある保管を行わないことが基本であるが、保管する廃

棄物に突起物等が含まれる等、遮水シート等の破損が懸念される場合は、遮水シート等の保護を目的として、遮水シート等と地面や廃棄物との間に保護マット（不織布その他）、保護土層を設置するなどの措置が効果的である。

- ・また、重機が入ることにより遮水シート等が損傷するおそれがある場合には、重機の親友経路に保護土層や鉄板を設置するなどの対策が考えられる。

（参考）

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の運用に伴う留意事項について（平成 10 年 7 月 16 日 環水企第 301 号・衛環第 63 号）

（六） 遮水シート

表面遮水工の遮水材として遮水シートを使用することが一般的に行われており、その材料としては合成ゴム系、合成樹脂系及びアスファルト系のものが一般的に用いられていること。

遮水シートの厚さは、施工作業及び埋立作業によりその表面に傷が発生した場合又は品質が劣化した場合においても十分な強度及び遮水性を確保すること並びに補修等を可能とすることを考慮して、アスファルト系以外の遮水シートについては一・五ミリメートル以上、アスファルト系の遮水シートについては三ミリメートル以上とすること。

命令第一条第一項第五号イ（一）に規定する保有水等の浸出を防止するために必要な遮水の効力、強度及び耐久力を有する遮水シートとは以下の性質を有するものをいうこと。なお、遮水シートの接合部についても同様の性質又は性能を有する必要があること。

①遮水の効力

遮水シートの材質について埋立地内部の保有水等を浸出させない十分な遮水性を有すること。また、遮水シートの表面に穴、亀裂等が認められないこと。

②強度

廃棄物又は保有水等により想定される荷重、埋立作業用の車両等による衝撃力、これらにより生じる安定計算上許容しうる基礎地盤の変位並びに想定される温度応力に対し、強度及び伸びにより対応できる性能を有すること。

③耐久力

ア 耐候性

遮水シートは、紫外線の影響によりその品質が劣化するおそれがあることから、紫外線に長期間暴露したとしても引っ張りに対する遮水シートの強度や伸びの率が、暴露前と比較して大きく劣化しない性質を有すること。

イ 熱安定性

遮水シートの表面温度は直射日光により夏期には摂氏約六〇度から七〇度まで上昇する一方、冬期は摂氏氷点下約二〇度まで低下する可能性があり、また、廃棄物の分解反応により埋立地の層の内部の温度が上昇することがあるため、これらの温度変化に対する耐性を有すること。

ウ 耐酸性、耐アルカリ性等

埋立地の保有水等の水素イオン濃度を想定して、酸性及びアルカリ性に耐えうる性質を有すること。

このほか、耐油性その他の埋め立てられる廃棄物の化学的な性状に対する耐性を有すること。

エ その他

大気中のオゾンの影響による品質劣化や、曲げによる応力が継続した場合に発生するひび割れに対する耐性を有すること。

④その他

遮水シートの敷設、接合等において不具合が生じないよう、施工性のよいものであること。

(参考) 遮水シート等設置に当たっては次の点に留意すること

- 保管する指定廃棄物がシートの外に出ることのないよう、指定廃棄物を置く範囲よりもシートを広めに取って設置すること。
- 地面の凹凸がある場合は予め整地した上で設置することによりシートの破損を防ぐこと。
- 遮水シート等は一重を基本とするが、保管が一定の期間にわたる場合は、二重敷設も検討すること。
- 遮水シート等の厚さは、保管場所の条件や想定される保管期間等を考慮し、適切なものを選択すること。遮水シートの厚さには0.5mm、1.0mm、1.5mm等の種類があり、最終処分場における遮水工用のシートとして求められる厚さは1.5mmとされているが、保管場所の条件によっては、より薄いシートでも対応可能な場合がある。
- 指定廃棄物から漏出した汚水が遮水シート上に溜まることを防ぐため、次のような措置をとること。
 - ◆土壌（一定の粘性を有するもの。細粒分15～50%程度。）を遮水シートの上に敷き、その上に容器を設置する。なお、混合土を用いる場合にはベントナイトやゼオライトなどのセシウム吸着能のある物質を用いることが効果的である。
 - ◆傾斜をつける等、汚水の溜まりを防止すること。

(粘性土等の設置)

- ・遮水シートに替えて、ベントナイトシートや粘性土等の土壌層を設置する方法もある。特に水分を多く含む指定廃棄物の保管が一定の期間にわたる場合は、ベントナイト混合土等の粘性土壌層や、セシウム吸着能を有する土壌層の設置が効果的である。

(容器へ収納して保管する場合)

- ・汚泥等の水分の多い指定廃棄物の保管によって、周辺への汚水の流出のおそれがある場合には、防食性と密閉性の高いケミカルドラム等の容器を選択することが効果的である。ただし、ケミカルドラム缶が採用できない場合には、保管期間中のドラム缶の腐食が懸念されるため、遮水シート等との併用も考えられる（図2-11）。
- ・水分を含む指定廃棄物をフレキシブルコンテナに収納する場合は、汚水の流出を防止するため、二重構造や内側コーティング仕様のクロス形フレキシブルコンテナや、ランニング形のフレキシブルコンテナを用いることが効果的である（図2-12）。

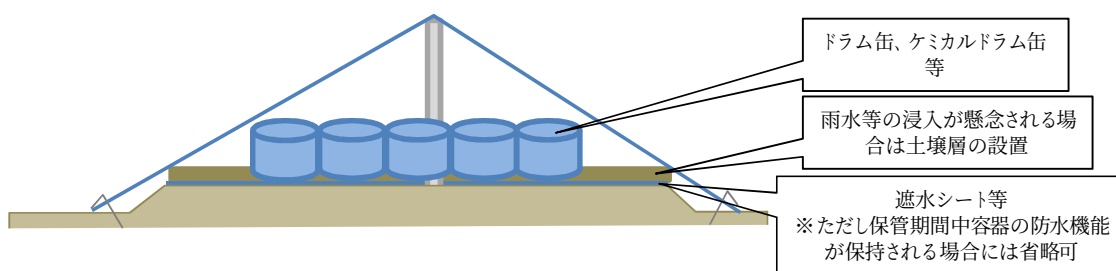


図2-11 水分の多い指定廃棄物を密閉性の高い容器に収納した場合の汚水漏出防止（例）

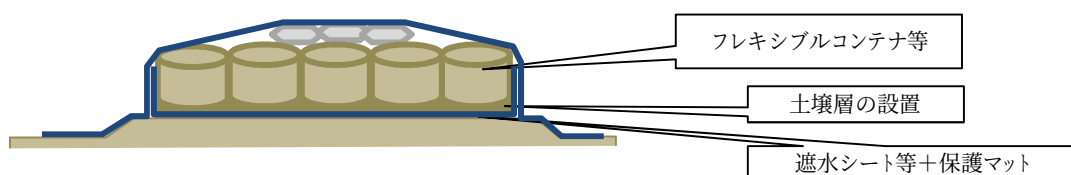


図 2-12 水分を含む指定廃棄物をフレキシブルコンテナに収納した場合の汚水漏出防止（例）

（容器を用いずに保管する場合）

- ・水分を含む指定廃棄物を、容器を用いずに保管する場合には、汚水の発生による公共の水域及び地下水の汚染を防止するために、遮水シートの敷設に加え、土壌層を設置することが効果的である（図 2-13）。

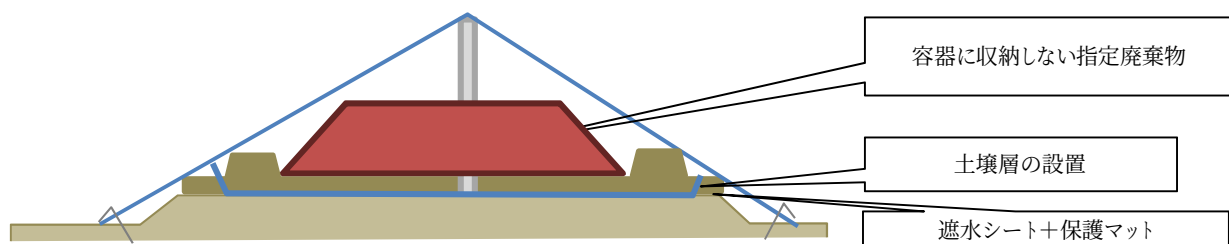


図 2-13 水分を含む指定廃棄物を容器に収納しない場合の汚水流出防止（例）

（地面を掘削して保管する場合）

- ・地面を掘削し、半地下において指定廃棄物の保管を行う場合は、表流水の浸入による指定廃棄物の崩落や流出を防止する必要がある（図 2-14）。
- ・施工にあたっては、予め地盤の強度や地下水位等を確認し、地盤整備、表流水対策を行う必要がある。
- ・地下水位が高く、地下水が指定廃棄物の保管場所へ浸入するおそれがある場合には、このような保管を避ける必要がある。
- ・指定廃棄物からの浸出水が懸念される場合は、下部の土壌層に集排水管を敷設し、ポンプで地上に敷設した集水枡に汲み上げるなど、浸出水対策が重要である。
- ・万一、地表から表流水が保管場所に浸入してきた場合にも廃棄物が水没することを防ぐため、底部のシートは折り返して廃棄物をくるむように敷設することが効果的である。

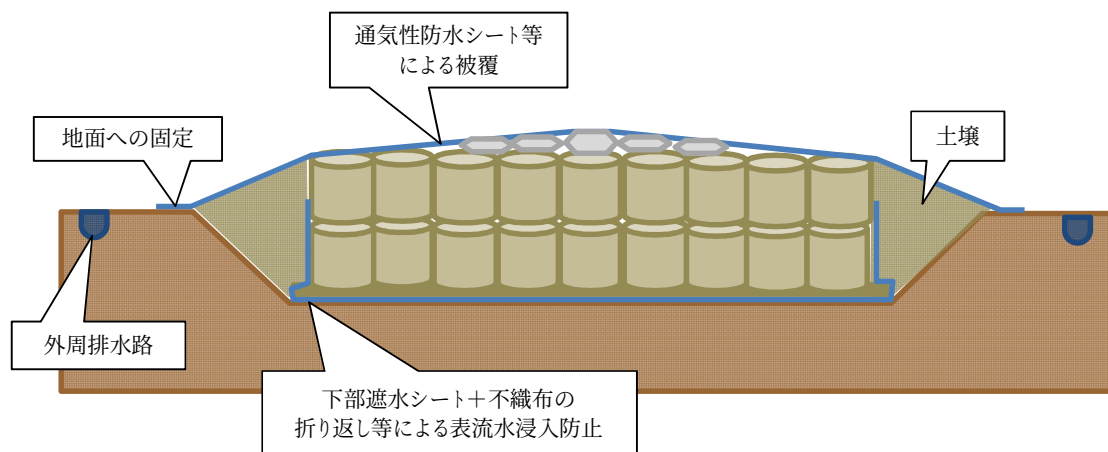


図 2-14 地面を掘削して保管する場合の飛散流出防止、雨水等浸入対策（例）

(屋内で保管する場合)

- ・水分の少ない指定廃棄物を屋内（コンクリート床構造）に保管する場合など、指定廃棄物の性状や現場の状況から、遮水シート等や粘性土層等の設置と同等の汚水流出防止を確保できる場合には、遮水シート等の設置をしないで保管することが可能である。ただし、コンクリート中に浸透した放射性物質は除去しにくい（コンクリートごとにはぎ取る必要がある）ため、塗装で保護しておくことが効果的である。
- ・指定廃棄物を保管する建屋からの汚水の流出を防止するために、建屋内に風雨等が入ることのないよう管理するとともに、指定廃棄物から染み出した汚水が貯留される汚水溜めマス等の設置が効果的である。

2.4 雨水又は地下水の浸入防止

規則第 15 条第 4 号

指定廃棄物に雨水又は地下水が浸入しないように、指定廃棄物の表面を遮水シートで覆う等必要な措置を講ずること。

【対策の趣旨】

指定廃棄物を保管する場合には、風雨等による雨水の浸入や地下水位の上昇による地下水の浸入により、指定廃棄物から放射性セシウムが溶出し周辺に流出するおそれがあることから、指定廃棄物への雨水又は地下水の浸入を防止するための措置を講ずる必要がある。

【対策の例】

- ・保管場所の選定にあたっては、雨水の溜まりやすい窪地や地下水位の高い場所を避ける必要がある。
- ・保管場所が法面に近いなど、周辺からの水の浸入が懸念される場合には、保管場所の外周に排水路を設ける等の措置を講ずる必要がある。
- ・屋外で指定廃棄物を保管する場合における雨水又は地下水の浸入防止にあたっては、保管場所の状況や、廃棄物を収納した容器の防水性等に応じて適切な浸入防止策を選択する必要がある。
- ・ばいじんには、放射性セシウムが溶出しやすいものもあるため、その保管にあたっては、遮水シート等でくるむ、あるいは、建屋やテント等の屋根のある場所で保管する等により、雨水又は地下水の浸入防止の措置を講ずることが重要である。

(屋内又は屋根を設置した場所での保管)

- ・雨水等の浸入防止対策としては、建屋内の保管が効果的である（図 2-15）。
- ・風雨等の影響により破損等の懸念がある防水シートを張った屋根の下や仮設テント内に指定廃棄物を保管する場合は、廃棄物を収納する容器として一定の防水性を有する容器（ドラム缶やランニング形フレキシブルコンテナ等）を選択する必要がある（図 2-16）。

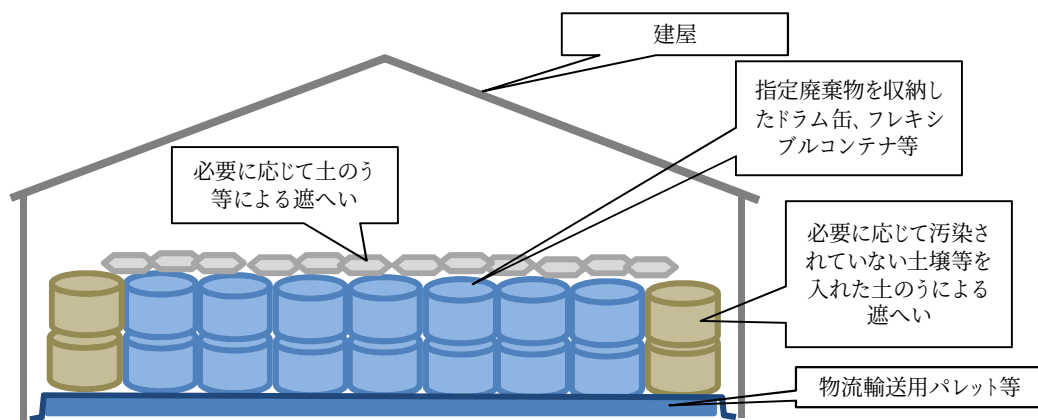


図 2-15 建屋内での保管（例）

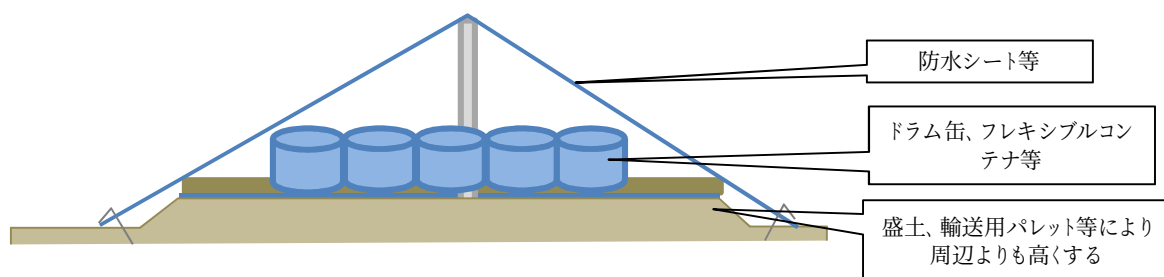


図 2-16 防水シートの屋根を設置した場合の保管（例）

（屋外での保管）

- ・指定廃棄物の全面を遮水シート等で覆うことにより、雨水又は地下水が浸入することを防止する必要がある（図 2-17）。
- ・遮水シートの構造、材質は「2.3 公共の水域及び地下水の汚染の防止」参照する。
- ・遮水シート等の端部をしっかりと固定し、強風等によるめくれ等を防止することが重要である。
- ・設置した遮水シートに雨水が溜まらないようにするため、遮水シートの中央部をやや高くし、傾斜をつけることが効果的である。
- ・腐敗性指定廃棄物の保管については、「2.9 腐敗性指定廃棄物の保管方法」を参照する。

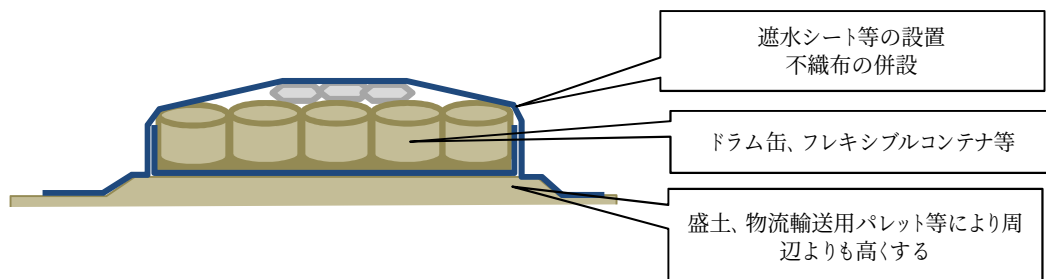


図 2-17 屋外保管（例）

2.5 悪臭の発散防止

規則第 15 条第 5 号

保管の場所から悪臭が発散しないように、必要な措置を講ずること。

【対策の趣旨】

保管場所周辺における生活環境の保全上の観点から、保管する指定廃棄物からの悪臭が周囲に発散しないようにする必要がある。

【対策の例】

- ・汚泥など悪臭の発散が懸念される指定廃棄物を保管する場合は、ドラム缶、ランニング形フレキシブルコンテナ等の容器の選択や、シートで覆う等の措置によって、保管の密閉性を高めることが効果的である。
- ・腐敗のおそれの高い指定廃棄物などは、密閉性を高めることで蓄熱、発火の懸念があることから、周囲の状況を勘案し、周辺との距離を取る等の措置を併用することも効果的である。

2.6 害虫発生防止

規則第 15 条第 6 号

保管の場所には、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。

【対策の趣旨】

保管場所周辺における生活環境の保全上の観点から、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必要がある。

【対策の例】

(発生予防対策等)

- ・ねずみ・衛生害虫の発生状況等を把握するため、保管場所周辺での目視調査を定期的を実施するとともに、状況に応じて殺虫剤・殺鼠剤を使用することが効果的である。
- ・殺虫剤散布による処理などの対応を行いやすくするため、腐敗性指定廃棄物をできる限り種類別に 1 か所に集積し、分散させないことが効果的である。
- ・蚊の発生を防ぐため、内部に水が溜まりやすい廃棄物（廃タイヤや廃浴槽等）を保管する場合は、あらかじめ水を除去するとともに、保管期間中に雨水等が溜まりにくい状態にすることが効果的である。
- ・熱や臭気によるハエの誘因を抑制するため、腐敗性指定廃棄物を容器でこん包することが効果的である。また、容器を用いずに保管する場合は、シートで覆うか覆土することが考えられる。
- ・腐敗性指定廃棄物へのねずみの浸入を防止するため、シートで覆う等の措置を講ずることが効果的である。

(参考：ねずみ・衛生害虫発生の可能性)

- 腐敗性指定廃棄物（有機性汚泥、家畜ふん尿、堆肥等）については、発酵により高温が維持されることにより、冬季でもハエの世代交代が行われ、気温が上昇する時期に大量に発生するおそれがある。
- ねずみに関しても、餌と温度が確保されることにより、ハエと同様のことが言える。
- 周囲の排水路や溜まり水がある場所においては蚊の発生源になるおそれがある。

2.7 指定廃棄物とその他の物との混合防止

規則第 15 条第 7 号

保管の場所には、指定廃棄物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。

【対策の趣旨】

指定廃棄物の保管においては、その他の物と混合することのないよう仕切りを設ける等の措置を講ずる必要がある。

【対策の例】

- ・指定廃棄物の保管においては、他の特定廃棄物等（特定一般廃棄物、特定産業廃棄物を含む。）と混合しないよう、現場の状況に応じてシートによる覆いや土嚢等による仕切りを設ける、又は、保管場所を分ける等の措置を講ずる必要がある。
- ・指定廃棄物と他の廃棄物や除去土壌とを区分する方法としては、遮へい効果のある土嚢やコンクリートブロックを用いることが効果的である。

(管理型最終処分場で保管する場合)

- ・他の廃棄物との混合を防止するため、埋め立てられた他の廃棄物の上に指定廃棄物を保管する場合は、当該他の廃棄物の最終（又は中間）覆土など、土壌層（50cm）の上に保管場所を設置する等、確実な区分けを行い、保管場所の記録をとることが重要である（図 2-18）。
- ・底面遮水工上面に直接積上げるとは避け、50cm 以上の土壌層の上に保管する必要がある（図 2-19）。
- ・1 日の搬入終了後は遮水シート等で覆うか、必要に応じて覆土を行い他の廃棄物の埋立場所への飛散、流出を防止する必要がある。

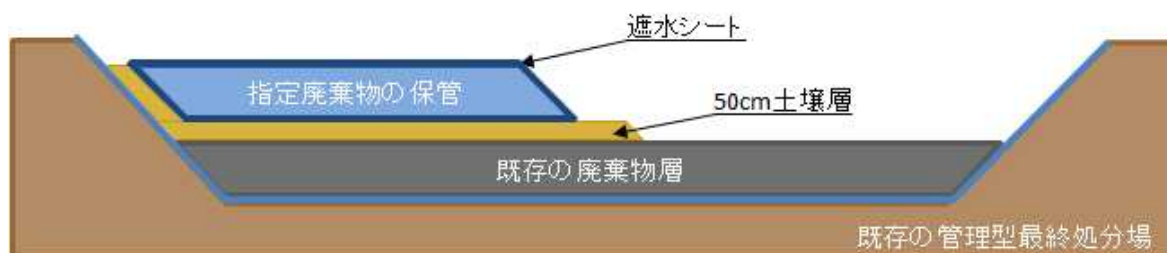


図 2-18 管理型処分場での保管（例 1）

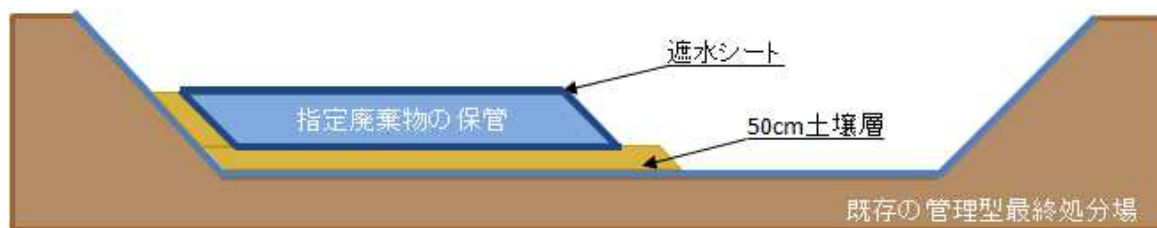


図 2-19 管理型処分場での保管（例 2）

2.8 石綿を含有する指定廃棄物等の混合防止

規則第 15 条第 8 号

第一号ロ(2)(イ)、(ロ)及び(ニ)に規定する指定廃棄物の保管を行う場合には、保管の場所には、これらの指定廃棄物が当該指定廃棄物以外の指定廃棄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。

【対策の趣旨】

- ・廃棄物処理法においては、石綿を含む廃棄物（石綿含有廃棄物、廃石綿等）は、人の健康や生活環境に支障を及ぼすおそれのある廃棄物として、それぞれ処理基準が設定されている。
- ・このように、特別の処理基準に基づく処理が必要となる石綿を含有する廃棄物に対しては、その後の処理へ容易に移行できるよう、それが指定廃棄物に該当する場合には、それ以外の指定廃棄物と分別し、保管することが必要である。
- ・石綿を含有する指定廃棄物は次のとおりである。（平成 24 年 2 月 13 日環境省告示第 10 号）

「石綿含有指定廃棄物」：工作物の新築、改築又は除去に伴って生じた廃棄物であって、石綿をその重量の 0.1 パーセントを超えて含有するもの（指定廃棄物であるものに限り、指定廃石綿等を除く。）

「指定廃石綿等」：廃棄物処理法施行規則第 1 項の 2 第 7 項第 1 号から第 7 号までに掲げるものに該当する指定廃棄物

〔参考：廃棄物処理法施行規則第 1 項の 2 第 7 項〕

- 一 建築物その他の工作物（次号において「建築物等」という。）に用いられる材料であつて石綿を吹きつ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
- 二 建築物等に用いられる材料であつ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、断熱材及び耐火被覆材
- 三 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つて、石綿が付着しているおそれのあるもの
- 四 大気汚染防止法第二条第十一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石綿であつて、集じん施設によつて集められたもの（輸入されたものを除く。）
- 五 前号に掲げる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

- であつて、石綿が付着しているおそれのあるもの（輸入されたものを除く。）
- 六 石綿であつて、集じん施設によつて集められたもの（事業活動に伴つて生じたものであつて、輸入されたものに限る。）
- 七 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つて、石綿が付着しているおそれのあるもの（事業活動に伴つて生じたものであつて、輸入されたものに限る。）

【対策の例】

- ・石綿を含有する指定廃棄物を保管する場合には、他の指定廃棄物と混合しないよう、専用の保管場所を設けることが効果的である。
- ・また、石綿を含有する指定廃棄物を容器等に保管する場合には、他の指定廃棄物と混合しないよう、容器にタグや荷札を付けるなどの措置が考えられる。

（石綿含有等指定廃棄物の取扱いについて）

- ・石綿含有等指定廃棄物を取り扱う場合に当たっては、以下の点に留意すること。
 - 石綿を含有する指定廃棄物については、「指定廃石綿等」と「石綿含有指定廃棄物」とに分別し、適正に保管すること（表 2-2 及び表 2-3 参照）。
 - 被災した家屋等の解体作業を行う際には、石綿を含む建築材料等が使用されているかどうかを事前に確認し、石綿を含む物とその他の物とを分けて回収するとともに、石綿を含む廃棄物が他の廃棄物と混ざらないよう容器へ収納する等の措置を講ずること。
 - 石綿含有指定廃棄物等の分別は、保管場所搬入前に行われることが前提だが、現場若しくは保管場所への搬入時に、石綿含有建材等の混入の有無を確認し選別を行うこと。ただし、それが石綿含有建材等かどうかの判断が困難であるもの又は疑わしいものについては、石綿含有指定廃棄物として取り扱うこと。
 - 石綿の飛散防止のための対処方法等については、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（平成 19 年 8 月、環境省）、「石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第 2 版）」（平成 23 年 3 月、環境省）を参照する。

<参考>

表 2-2 廃石綿等に該当する石綿建材の具体例

区 分	石綿建材の具体例
吹付け石綿	吹付け石綿
	石綿含有吹付けロックウール（乾式・湿式）
	石綿含有ひる石吹付け材
	石綿含有パーライト吹付け材
保温材	石綿保温材
	けいそう土保温材
	パーライト保温材
	けい酸カルシウム保温材
	水練り保温材
断熱材	屋根用折版裏石綿断熱材
	煙突石綿断熱材
耐火被覆材	石綿含有耐火被覆板
	石綿含有けい酸カルシウム板第 2 種
	石綿含有耐火被覆塗り材

石綿含有廃棄物等処理マニュアル（第 2 版）（平成 23 年、環境省）より抜粋

表 2-3 石綿含有廃棄物に該当する石綿建材等の具体例

区 分	石綿建材の具体例
内装材（壁・天井）	石綿含有スレートボード
	石綿含有パーライト板
	石綿含有スラグ石膏板
	石綿含有パルプセメント
	石綿含有けい酸カルシウム板第 1 種
	石綿含有石膏ボード
	石綿含有壁紙
耐火間仕切り	石綿含有けい酸カルシウム板第 1 種
床材	石綿含有ビニル床タイル
	石綿含有ビニル床シート
外装材（外壁・軒天）	石綿含有窯業系サイディング
	石綿含有けい酸カルシウム板第 1 種
	石綿含有スレート波板
	石綿含有押出成形セメント板
屋根材	石綿含有住宅屋根用化粧用スレート
	石綿含有ルーフィング
煙突材	石綿セメント円筒
設備配管	石綿セメント管
設備機器部品	石綿発泡体

目で見えるアスベスト建材（第 2 版）（平成 20 年、国土交通省）より抜粋

2.9 腐敗性指定廃棄物の保管方法

規則第 15 条第 9 号

腐敗性指定廃棄物の保管を行う場合には、次によること。

- イ 腐敗性指定廃棄物から発生するガスを排除するため、ガス抜き口を設ける等必要な措置を講ずること。
- ロ 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。

【対策の趣旨】

有機物を含む廃棄物の保管場所において、積み上げられた廃棄物層内での生物学的及び化学的作用に基づく発熱やメタンガス等の発生などに由来する火災が発生していることから、腐敗性指定廃棄物の保管に当たっても、ガス抜き口を設ける等、火災による放射性物質の周辺環境への拡散等を防止するための適正な管理が必要である。

【対策の例】

（フレキシブルコンテナ等に収納する場合）

- ・腐敗性指定廃棄物をフレキシブルコンテナに収納する場合には、崩落防止のほか、発酵熱の蓄熱、火災防止等の観点から積み上げ保管を可能な限り避ける。
- ・積み上げを行う場合は、高さ 2 m 程度（フレキシブルコンテナ 2 段積み程度）までとし、一山あたりの長さを、縦 5 m 程度（フレキシブルコンテナ 5 個程度）、横を 20 m 程度以下にするなどできるだけ小規模な山（図 2-20）とし、積み上げ後は崩落防止等の観点から廃棄物の状態を定期的（月 1 回程度を目安）に確認する必要がある。

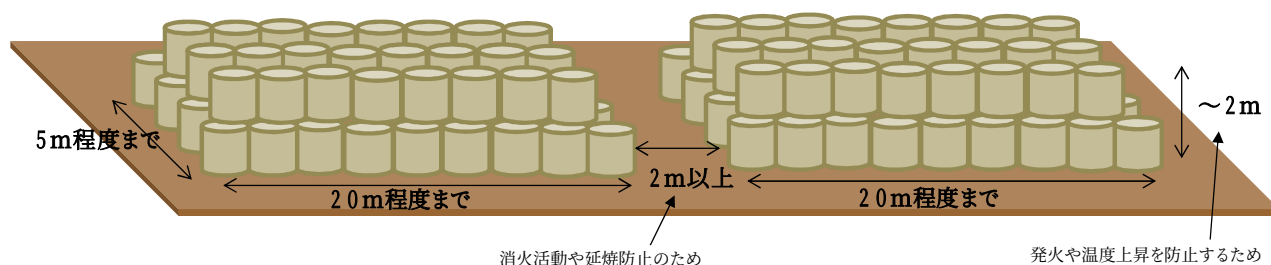


図 2-20 仮置場における腐敗性指定廃棄物の積み上げ方及び保管イメージ図

仮置場の可燃性廃棄物の火災予防（第二版）震災対応ネットワーク（廃棄物・し尿等分野）国立環境研究所 20110919 を参考に作成

（ドラム缶等密閉容器に保管する場合）

- ・腐敗性指定廃棄物をドラム缶等密閉容器に保管する場合は、定期確認時の状況に応じて内部のガス抜き等の措置を講ずる必要がある。

（貨物用コンテナ又は建屋内に保管する場合）

- ・屋内保管を行うにあたっては、火災防止等の観点から、腐敗性指定廃棄物内部の温度上昇を抑えるため、定期確認時の状況に応じて換気等の措置を講ずることが必要である。

(屋外で容器を用いずに保管する場合)

- ・腐敗性指定廃棄物を、屋外で容器を用いずに保管する場合、火災防止等の観点から、積上げ高さを2m程度、一山当たりの設置面積を200㎡以下とすることが重要である。また、蓄熱の防止、消火活動や延焼防止のため積み上げられる山と山との離隔距離を2m以上とすることも効果的である(図2-20)。
- ・腐敗性指定廃棄物の飛散防止のためにシート等で被覆する場合には、通気性を備えたシート等を用いることが効果的である(図2-21)。

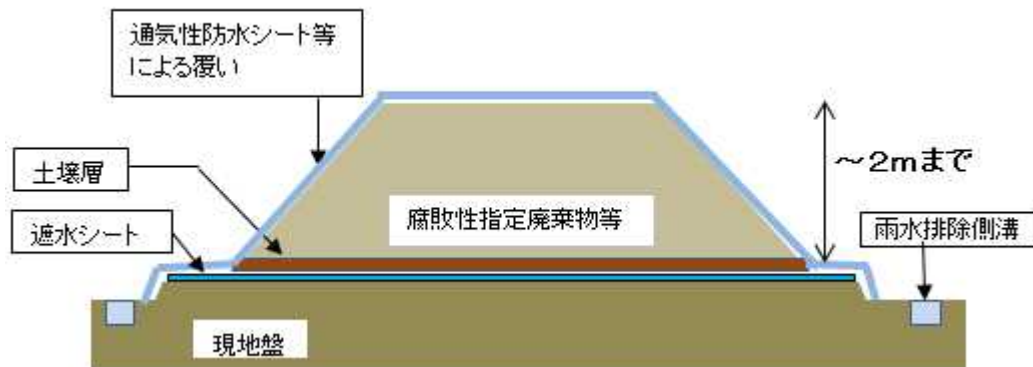


図2-21 腐敗性指定廃棄物の保管イメージ図

- ・腐敗性指定廃棄物の保管場所にガス抜き管を設置に当たっては、以下の点に留意すること(図2-22)。
 - ガス抜き管に雨水が入らないよう、U字管又は傘等を設けること。
 - 保管場所の規模等に応じて、ガス抜き管の口径や設置数を決定すること(規模が大きい場合には150mm以上のものとする等)。
- ・防水シート等を保護する観点から、防水シート等の上に覆土等を施すことも効果的である。

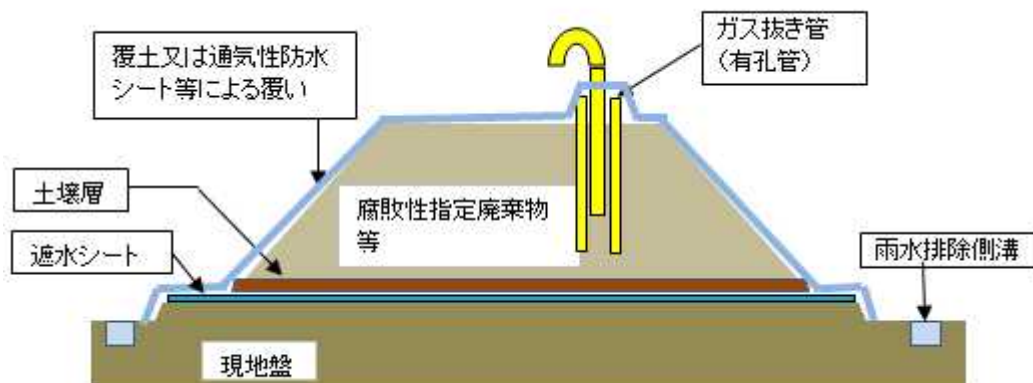


図2-22 腐敗性指定廃棄物の保管イメージ図

➤ガス抜き管の設置場所付近は沈下が発生しやすいため、あらかじめガス抜き管接合部をさや管と本管との二重構造にするなどの雨水対策を施しておくこと（図 2-23）。

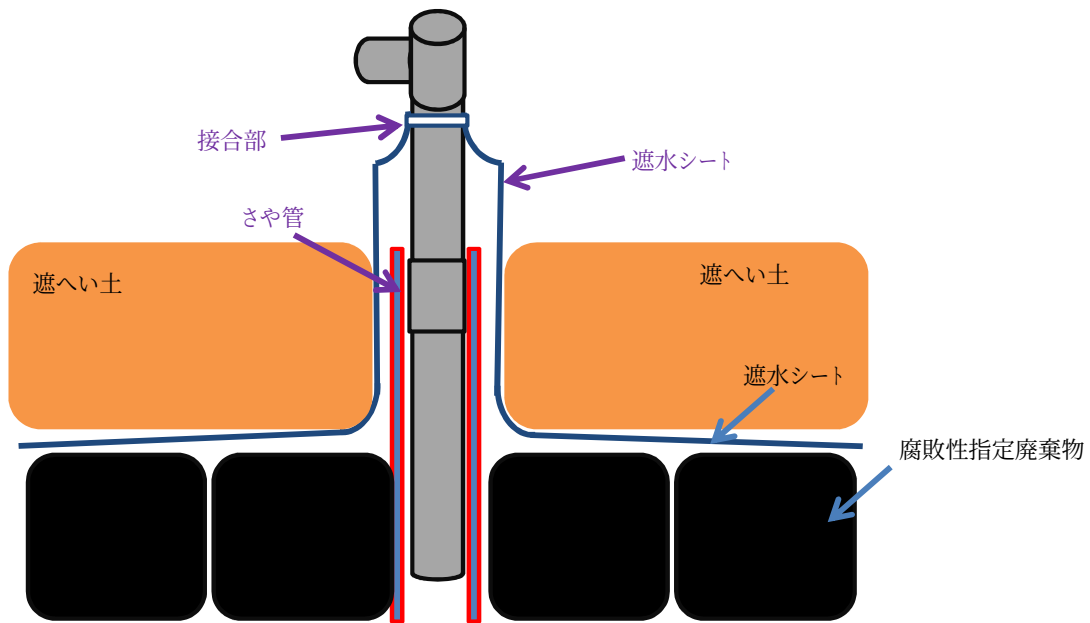


図 2-23 ガス抜き管接合部の雨水対策（施工例）

➤腐敗性指定廃棄物の保管の山の沈下・変形や、浸出水量の増加等が見られた場合には、必要に応じてガス抜き管とシートの接合部分に隙間や損傷等がないか確認すること。その結果、雨水等浸入のおそれがあると認められた場合は、速やかに補修する等必要な措置を講ずること（図 2-24）。

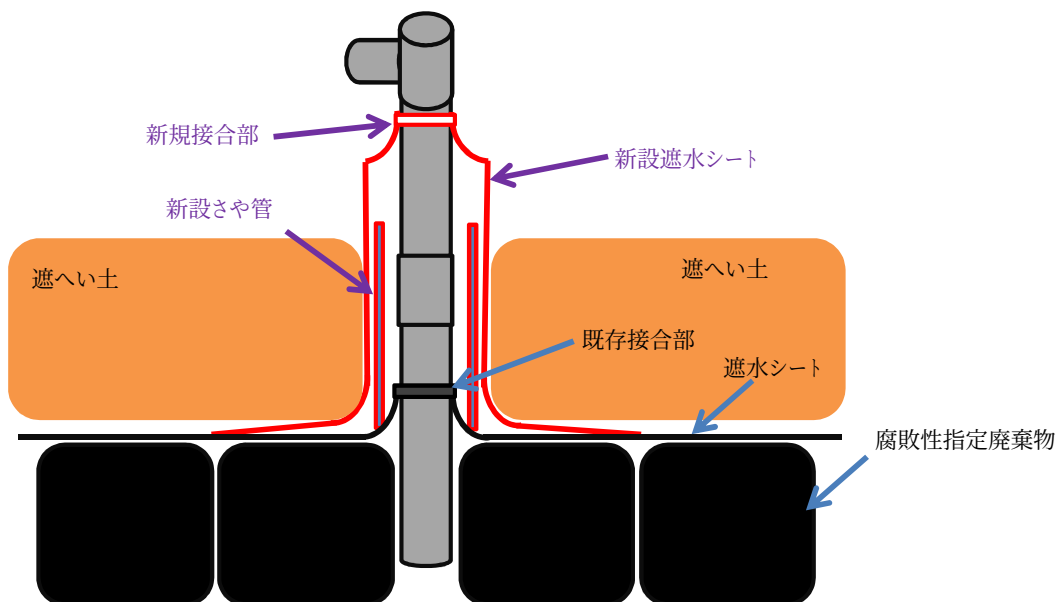


図 2-24 ガス抜き管接合部の雨水対策（補修例）

(ラッピング用フィルムにより稲わら及び牧草を保管する場合)

- ・稲わら及び牧草をロール状に束ねたものをラッピングしたものは、外気と遮断され、ラップが破損しない限りは可燃性ガスの発生のおそれは少ないことから、ガス管を設置する必要はないものと考えられる。
- ・保管期間が長期に及ぶ場合には、定期的に保管場所を訪れ、ラップの破損の有無、可燃性ガスの発生の有無及びラップ等の表面温度の確認を行い、確認の結果ラップに破損等が認められた場合には、部分的な補修やラップの巻き直し等必要な措置を講ずることとする。(平成24年6月1日付け事務連絡「腐敗性指定廃棄物の保管方法について(ラッピングされた稲わら及び牧草における当面の保管方法について)」参照。)

(火災予防策)

- ・腐敗性指定廃棄物の発酵等による蓄熱や発火を防止するため、以下の点に留意すること。
 - 燃料を含む危険物(ガスボンベ、ライター、灯油缶等)や、火花を散らす廃棄物(電化製品、バッテリー、電池等)の混在を避けること。
 - 腐敗性指定廃棄物の積上げ高さを2m程度に抑えることにより、蓄熱による温度上昇を防ぐこと。また、嫌気性状態になることでメタンや硫化水素が発生する可能性があることから、過度に締め固めを行わないこと。
 - 指定廃棄物からの白煙又は水蒸気の発生あるいは沈下・変形等について目視による定期的の確認(10日に1回程度*)すること。また、白煙又は水蒸気の発生あるいは沈下・変形等が確認された場合には、それらの場所には発酵により蓄熱されている可能性が高いことから、発熱による発火の危険性を確認するために該当箇所を中心に廃棄物内の温度や一酸化炭素濃度を測定し、その結果に基づき必要な管理を行うこと。なお、温度測定の方法としては、熱電対温度計等により、表層から1m程度の深さ又は最下部の深さの温度を測定すること、一酸化炭素濃度測定の方法としては、電気化学センサーによるCO測定器等により、表層から1m程度の深さ又は最下部の深さの温度を測定することが考えられる。

また、発熱による発火の危険性を確認する方法として、内部の温度やCO測定に代えて可燃性ガス(メタンや硫化水素)を測定することも考えられる。

* 特に腐敗性指定廃棄物からの発生ガスが抜けにくい遮水シート等で被覆した保管場所においては、万一空気の流入があった場合に急激に温度が上昇する事例が確認されていることから、10日に1回程度の確認が重要である。
 - 屋内保管を行うにあたっては、建屋内温度の上昇や有機物の腐敗によって発生するガスの充満等を避けるため、定期的に換気すること。
 - 火災が発生したときのために、保管場所の規模や保管の状況等に応じて、あらかじめ、消火作業に必要な設備(消火用の砂、消火器、防火水槽)等の準備をしておくこと。

また、倉庫、テント等の建屋において保管する場合は、消防法に基づく必要な設備要件を確認し、整備すること。
 - 被覆したシートの端部に隙間が生じていると、空気の流入によって発熱が加速し、発火のリスクが高まるため、シートの端部が確実に閉じられていることを確認し、隙間が生じている場合は補修(再融着等)する必要がある。

<参考>

表層から1メートル程度の深さ又は最下部の深さの温度及び一酸化炭素濃度を測定する。温度が摂氏 75～80℃以上であれば、化学反応や酸化発熱とともに蓄熱が起こっていると考えられ、地中火災が発生する可能性がある。また、一酸化炭素濃度が 100ppmv を超過するようであれば、同様の状態が想定される。このような状態が観測された際には、念のため、消防に連絡しておくことが望ましい。なお、温度が摂氏 60℃以下であれば、微生物発酵のみと考えられ、火災の可能性は少ないとされている。

(仮置場の可燃性廃棄物の火災予防(第二版補遺) 震災対応ネットワーク(廃棄物・し尿等分野)、国立環境研究所 20111222 より)

(安定性の確保)

- ・草木類等の腐敗性指定廃棄物を保管する場合には、崩落や雨水の溜まりを防止する積み上げ方として、腐敗性指定廃棄物がある程度減容し、沈下しても保管の山の形状が維持できるよう、保管の山の支柱部分には比較的減容の少ない不燃物を定置し、法面部分に腐敗性指定廃棄物を定置することが考えられる。この場合、腐敗性指定廃棄物とその他の不燃物が混同しないよう、両者の容器に色分け表示をするなど、明確な識別を行うことが考えられる(図 2-25)。

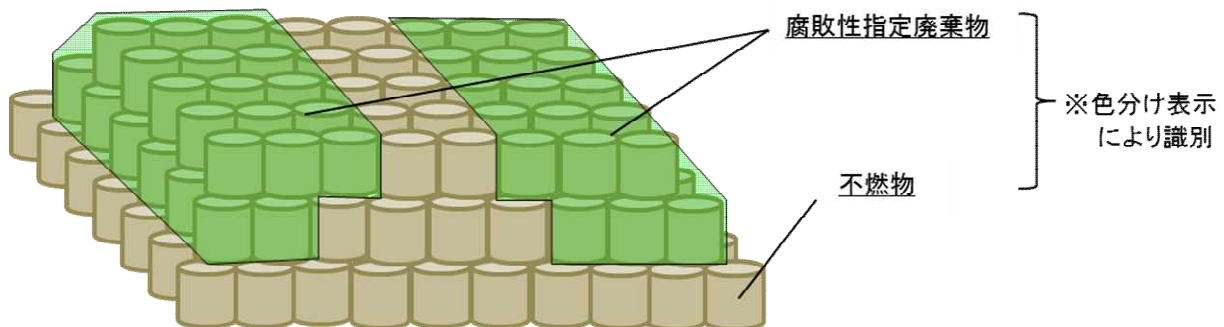


図 2-25 腐敗性指定廃棄物・不燃物の定置(例)

- ・保管中の腐敗性指定廃棄物の沈下や変形を最小限に抑えるため、フレキシブルコンテナ内に均一に収納するためには、保管前に一定程度の減容を行い、フレキシブルコンテナ内に均一に収納することが考えられる。
- ・フレキシブルコンテナ内に均一に収納するためには、保管前に一定程度の減容を行うことが考えられる。減容の方法としては、破砕機や圧縮機による減容があり、実施にあたっては、減容時に腐敗性指定廃棄物の飛散が懸念される場合は、周辺をシートで覆う等飛散防止を図る必要がある(図 2-26)。なお、減容された腐敗性指定廃棄物は、保管の状況によって発熱の可能性あることから、発熱、発火の防止に注意することが必要である。
- ・また、積み上げ時に互い違いに積み上げ、適宜間詰めを行うなど、保管の山の安定性を確保することが効果的である。



図 2-26 破砕機（チップパー）による減容化（例）

（JAEA 福島第一原子力発電所事故に係る避難区域等における除染実証業務 報告書より）

- ・腐敗性指定廃棄物の沈下や変形が発生した場合は、崩落による飛散流出や、雨水の溜まり等が発生しないよう、廃棄物の積み直しによる整形を行う必要がある。

2.10 放射線障害防止

規則第 15 条第 10 号

放射線障害防止のため、境界にさく若しくは標識を設ける等の方法によって保管の場所の周囲に人がみだりに立ち入らないようにし、又は指定廃棄物の表面を土壌で覆う等により放射線を遮蔽する等必要な措置を講ずること。

【対策の趣旨】

放射線防護の観点から指定廃棄物の保管場所への立入りを防止し、あるいは、指定廃棄物の表面を土嚢等で覆うこと等により、放射線を遮へいすること等の防護措置を講ずる必要がある。

【対策の例】

（立入防止）

- ・立入防止のためのさく等の囲いの方法については、「2.1 保管場所の要件」を参照すること。

（囲いの設置場所及び放射線の遮へい措置）

- ・搬入作業が行われている期間においても、保管場所に人がみだりに立ち入らないよう立入防止のための囲いを設置する必要がある。囲いの設置場所は以下のとおり決定する。

- ① 指定廃棄物を保管する場合には、目安となる離隔距離（表 2-4）を参考に囲いを設置する（図 2-27）。また、空間線量率を測定し、囲い付近の追加線量が $0.19 \mu\text{Sv/h}^{*1}$ （年間 1 mSv ）以下であることを確認する。
- ② ①の場合で、放射線を減衰させるために十分な離隔距離が取れない場合には、指定廃

^{*1} 追加被ばく線量年間 1 mSv は、1 日のうち屋外に 8 時間、屋内（遮へい効果（0.4 倍）のある木造家屋）に 16 時間滞在するという生活パターンを仮定し、1 時間当たりに換算すると、以下の計算式から $0.19 \mu\text{Sv/h}$ と考えられる。 $0.19 \mu\text{Sv/h} \times (8\text{h} + 0.4 \times 16\text{h}) \times 365 \text{ 日} = 1 \text{ mSv/年}$

棄物の側面及び上部に放射線防護のための措置を講じ、囲いの設置位置で追加線量が $0.19 \mu\text{Sv/h}$ （年間 1 mSv ）以下になるようにする（図 2-28）。ただし、周辺の放射線量が比較的高い地域においては、周辺の空間線量率と同等なレベルで管理する。また、追加線量を可能な限り低減させるよう、本ガイドラインを遵守する。

- ・盛土や土嚢を用いて遮へいを行う場合には、表 2-4 の離隔距離を参考に囲いを設置する。

（廃棄物の配置方法）

- ・濃度の異なる廃棄物を保管する場合は、濃度の高いものを内側に、濃度の低いものを外側に配置することが効果的である。

表 2-4 廃棄物の放射能濃度や施設の形状等に応じた遮へい措置と敷地境界の位置との関係
(追加線量：年間1ミリシーベルト以下)*1

平均放射能濃度 (Cs:Bq/kg)	廃棄物の山の大きさ (縦×横×高さ)	遮へい措置	追加線量が年間1mSv以下となる 敷地境界の位置 (居住地区との離隔)						
			0m	1m	2m	4m	6m	8m	10m
～0.3万 (参考) ・容器の表面線量 率は約0.7 μSv/h 以下 *2	2m×2m×1m	なし		●					
	5m×5m×2m	なし				●			
	10m×10m×1m	側面を逐次遮へい		●					
	20m×20m×2m	側面を逐次遮へい		●					
	50m×50m×2m	側面を逐次遮へい			●				
	上記すべての場合	30cm厚の覆土完了	●						
0.3万～0.8万 (参考) ・容器の表面線量 率は約0.7～1.8 μ Sv/h *2	2m×2m×1m	なし			●				
		側面を逐次遮へい		●					
	5m×5m×2m	なし					●		
		側面を逐次遮へい			●				
	10m×10m×1m	側面を逐次遮へい				●			
	20m×20m×2m	側面を逐次遮へい				●			
	50m×50m×2m	側面を逐次遮へい				●			
	上記すべての場合	30cm厚の覆土完了	●						
0.8万～3万 ・容器の表面線量 率は約1.8～7.0 μ Sv/h *2	2m×2m×1m	なし				●			
		側面を逐次遮へい				●			
		30cm厚の覆土完了		●					
	5m×5m×2m	なし							●
		側面を逐次遮へい				●			
		30cm厚の覆土完了		●					
	10m×10m×1m	側面を逐次遮へい					●		
		30cm厚の覆土完了		●					
	20m×20m×2m	側面を逐次遮へい						●	
		側面を逐次遮へい (覆土されていない面積が10m× 10mを超えない場合)					●		
		30cm厚の覆土完了		●					
	50m×50m×2m	側面を逐次遮へい (覆土されていない面積が20m× 20mを超えない場合)						●	
		側面を逐次遮へい (覆土されていない面積が10m× 10mを超えない場合)					●		
	上記すべての場合	40cm厚の覆土完了	●						
3万～10万 ・容器の表面線量 率は約7.0～23 μ Sv/h *2	2m×2m×1m	側面を逐次遮へい				●			
		50cm厚の覆土完了		●					
	5m×5m×2m	側面を逐次遮へい					●		
		50cm厚の覆土完了	●						
10万～25万 ・容器の表面線量 率は約 23～47 μSv/h *2	10m×10m×1m	50cm厚の覆土完了		●					
	2m×2m×1m	側面を逐次遮へい					●		
		50cm厚の覆土完了		●					
	5m×5m×2m	側面を逐次遮へい							●
25万～50万 ・容器の表面線量 率は約 47～115 μSv/h *2		50cm厚の覆土完了		●					
	10m×10m×1m	50cm厚の覆土完了		●					
	2m×2m×1m	側面を逐次遮へい						●	
		50cm厚の覆土完了		●					
50万～100万 ・容器の表面線量 率は約 115～230 μSv/h *2	5m×5m×2m	50cm厚の覆土完了		●					
	10m×10m×1m	50cm厚の覆土完了		●					
	2m×2m×1m	側面を逐次遮へい							●
		50cm厚の覆土完了		●					

*1: 表 2-4 は、覆土（密度 1.5g/cm^3 ）による側面や上面の遮へいがある場合（厚さ 30cm）と遮へいが無い場合等でのスカイシャイン&直接線評価結果を参考としたもの。例えば、3 万 Bq/kg の除去土壌を $20\text{m} \times 20\text{m} \times 2\text{m}$ の山積み（地上）にする場合、年間の追加外部被ばく線量が 1mSv 以下となる離隔距離は、側面を遮へいした状態では 8 m であるが、側面を遮へいしかつ覆土されていない面積が $10\text{m} \times 10\text{m}$ を超えないようにした場合は 6 m、30cm 厚の覆土が完了した後は 1 m、40cm 厚の覆土が完了した後は 0 m となる。除去土壌に含まれる放射性核種はセシウム 134 とセシウム 137 のみとして、それらの放射能比を 1 : 1 と仮定している（セシウム 134 とセシウム 137 の減衰の速さが異なるため、期間が経過するに従って、両者の放射能比は変化すると考えられるが、より放射能影響の強いセシウム 134 の方が減衰が速いため、放射能比の変化はより安全側で推移するものと考えられる）。除去土壌の放射性セシウム濃度を平均 3 千 Bq/kg、平均 8 千 Bq/kg、平均 3 万 Bq/kg、及び平均 10 万 Bq/kg の 4 通りとし、施設の形態としては山積みを含めた地上施設を想定した。また、施設の規模（縦×横×高さ）は地上施設についてそれぞれ $2\text{m} \times 2\text{m} \times 1\text{m}$ 、 $5\text{m} \times 5\text{m} \times 2\text{m}$ 、 $20\text{m} \times 20\text{m} \times 2\text{m}$ 、 $50\text{m} \times 50\text{m} \times 2\text{m}$ (10m)、 $200\text{m} \times 200\text{m} \times 2\text{m}$ (10m) の 5 通りを仮想した（協力：（独）日本原子力研究開発機構 JAEA 安全研究センター廃棄物安全研究グループ）。

福島第一原子力発電所施設近傍で汚染した土壌など、セシウム 134 やセシウム 137 以外の放射性物質を有意に含む除去土壌を対象とする場合は、必要に応じて個別の安全評価を行い、必要な遮へい又は離隔距離を確保する必要がある。

*2: 放射性セシウムの平均濃度が 3 千 Bq/kg、8 千 Bq/kg、3 万 Bq/kg、10 万 Bq/kg の除去土壌を $\phi 50\text{cm} \times$ 高さ 100cm の容器に充填した場合（土壌密度： 2.0g/cm^3 、容器による遮へいは考慮しない）、円柱側面の高さ 50cm の場所の表面から 1 cm 離れた空間における線量率は、それぞれ 0.7、1.8、6.9、 $23\mu\text{Sv/h}$ （協力：（独）日本原子力研究開発機構）。

※ 本評価は土壌を想定したものであるが、密度が同じ場合、放射能－空間線量率の換算係数はほとんど変わらない。

また、焼却灰や汚泥の密度は本評価で設定されている土壌密度 2.0g/cm^3 より低いため、安全側に立った評価結果であると言える。

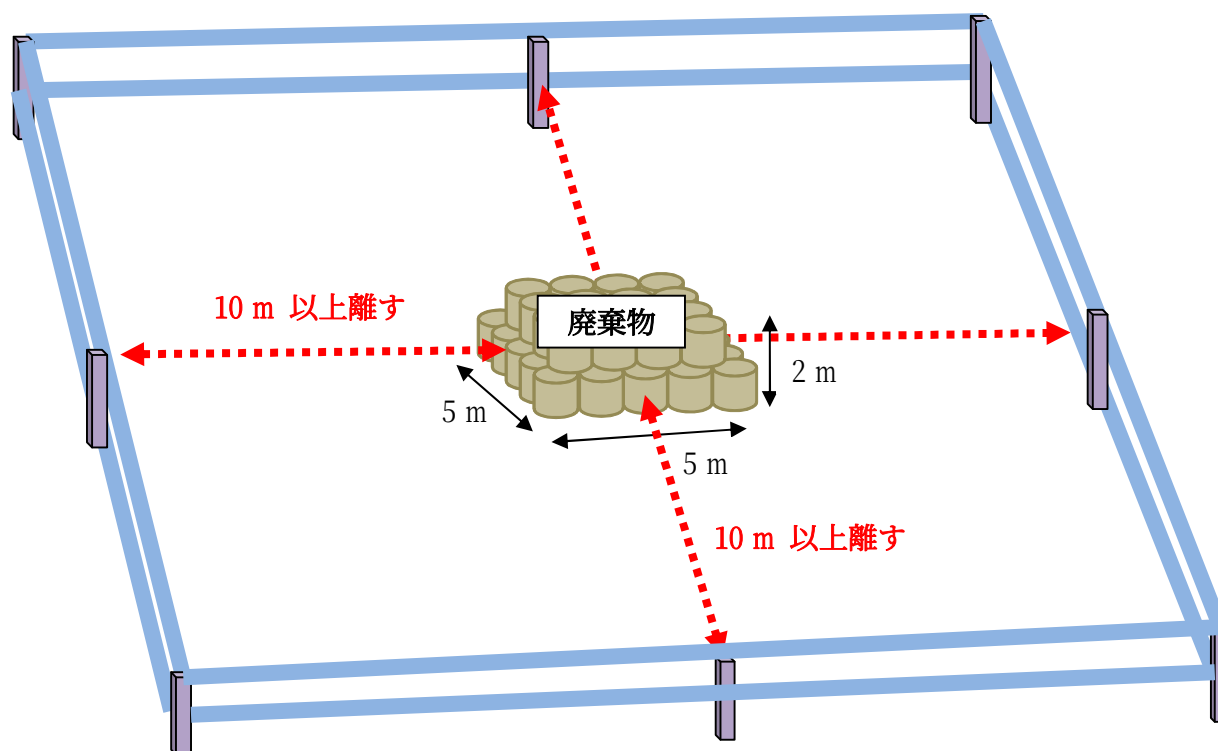


図 2-27 土嚢による遮へい措置と敷地境界の位置との関係の例
2万 Bq/kg の廃棄物（縦、横、高さが5m×5m×2m）に対して遮へいをしない場合

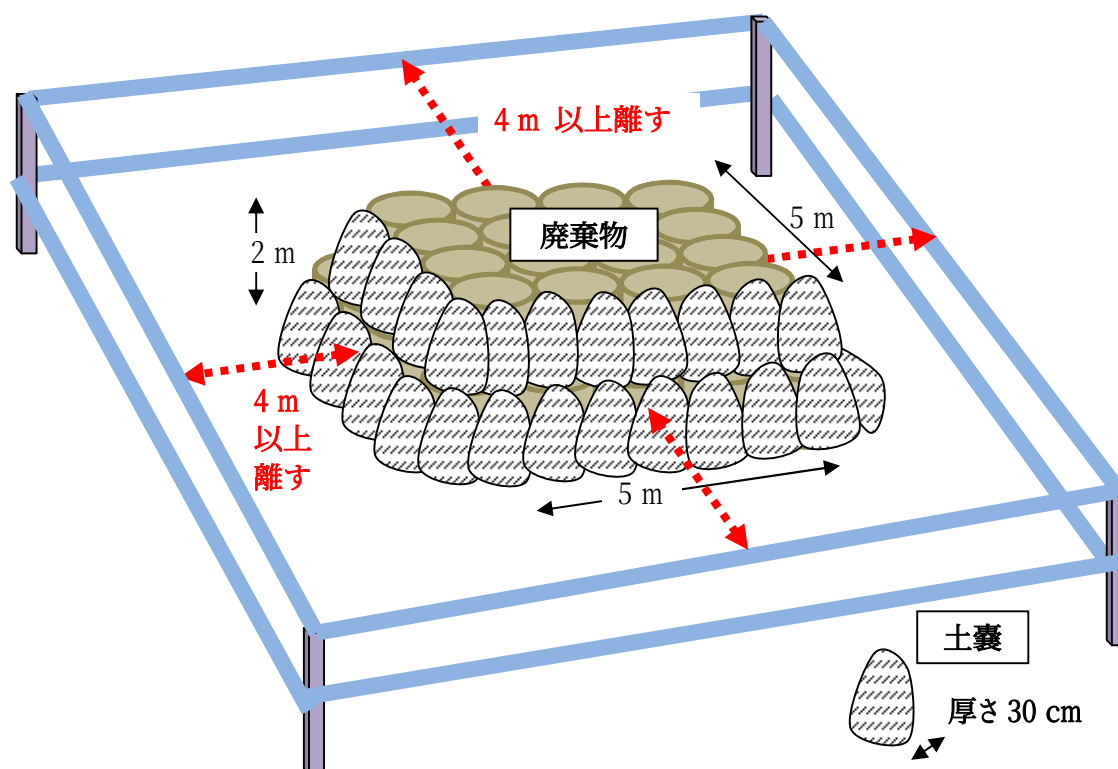


図 2-28 2万 Bq/kg の廃棄物（縦、横、高さが5m×5m×2m）に対して側面を土嚢（30 cm）で遮へいした場合

2.11 放射線量の測定・記録・保存

規則第 15 条第 11 号

保管の場所の境界（保管の場所に隣接する区域に人がみだりに立入らないような措置を講じた場合には、その区域の境界とする。以下「保管場所等境界」という。）において、指定廃棄物の保管の開始前に、及び、開始後遅滞なく、放射線の量を環境大臣が定める方法※により測定し、かつ、記録すること。

規則第 15 条第 12 号

前号の規定による測定の記録を作成し、指定廃棄物の保管が終了するまでの間、保存すること。

※平成 23 年 12 月 28 日環境省告示第 110 号

地表から 50cm から 1 m までの高さで、ガンマ線測定用測定器を用いて測定する方法とする。

【対策の趣旨】

関係者以外の者に係る放射線防護のための措置が適切に講じられているかを確認するため、指定廃棄物の保管場所等境界において、指定廃棄物の保管開始前後に空間線量率を測定し、その結果を記録管理することが必要である。

【対策の例】

保管開始前後のほか、保管終了後（指定廃棄物撤去後）にも保管場所跡地の空間線量率を測定し、保管開始前の空間線量率と有意な差のないことを確認することが効果的である。

（空間線量率の測定）

- ・空間線量率の測定は、「第五部 放射能濃度等測定方法ガイドライン」第 2 章の方法で行う。

（測定結果の管理）

- ・搬入前に保管場所において、バックグラウンド測定を行う。すでに保管が始まっている場合等、搬入前の空間線量率が測定できない場合は保管している廃棄物から十分離れた地点の空間線量率を測定し、バックグラウンドとする。
- ・これらの測定によって、囲いの設置位置での追加線量が $0.19 \mu\text{Sv/h}$ （年間 1 mSv ）を超えない値であることを確認する。ただし、周辺の空間線量率が比較的高い地域においては、囲い付近の空間線量率を、周辺の空間線量率と同等なレベルで管理する。また、追加線量を可能な限り低減させるよう、本ガイドラインを遵守する。
- ・保管場所への搬入が完了し、保管を継続する際には、バックグラウンドと「おおむね同程度」であることを確認する。

（測定結果に異常値が確認された場合の措置）

- ・大雨や台風等の影響により、指定廃棄物の保管状況に変化があった場合には、敷地境界にお

いて空間線量率を測定する必要がある。

- ・大雨や台風があった後の測定結果に異常値（保管開始後の測定結果と比較して明らかに高い値）が確認された場合には、原因究明を行い、保管場所がその原因であると認められた場合には、保管状態の回復、遮へい材の追加等の必要な措置を講じる。
- ・保管終了後の跡地の測定結果に異常値（保管開始前の測定結果と比較して明らかに高い値）が確認された場合には、原因究明を行い、保管場所の跡地がその原因であると認められた場合には、除染等の必要な措置を講じる。

（記録）

- ・記録様式の例は「第五部 放射能濃度等測定方法ガイドライン」第2章における「保管時における空間線量率測定記録」を参照する。

2.12 保管の場所の変更の届出

規則第15条第13号

指定廃棄物の保管の場所を変更しようとする場合には、あらかじめ、次に掲げる事項を記載した様式第二による届出書を環境大臣に届け出ること。ただし、同一の土地の区域内において保管の場所を変更しようとする場合は、この限りでない。

- イ 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- ロ 当該変更に係る指定廃棄物の種類（当該指定廃棄物に第一号ロ(2)に規定する指定廃棄物が含まれる場合は、その旨を含む。）及び数量
- ハ 変更前及び変更後の指定廃棄物の保管の場所の名称、所在地及び連絡先

【対策の趣旨】

指定廃棄物の所在の把握や不適正処理等の防止のため、指定廃棄物を移動させようとする場合は、あらかじめ様式第二号により届け出る必要がある。

様式第二号（第十五条関係）

指定廃棄物保管場所変更届出書		
年 月 日		
環境大臣	殿	
届出者		
住 所		
氏 名		
(法人にあっては、名称及び代表者の氏名)		
電話番号		
指定番号		
平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法施行規則第十五条第十三号の規定に基づき届け出ます。		
指定廃棄物の種類及び数量		
指定廃棄物の保管の場所の 名称、所在地及び連絡先	変 更 前	変 更 後

(日本工業規格 A列4番)

<指定廃棄物の保管例①>

水道施設の敷地外で、指定廃棄物の汚泥を保管する場合

指定廃棄物保管場所 鉄線柵 遮水シート等 物流輸送用のパレット等 必要に応じて土嚢や、土を入れたフレキシブルコンテナを設置 遮水シート等+保護マット 側溝	
①囲い及び掲示板	- 関係者以外の立ち入りがある場所のため鉄線柵により囲う。 - 掲示板には廃棄物の種類を明記する。
②飛散、流出防止	フレキシブルコンテナに収納する。
③地下水等汚染防止	遮水シートを保護マットに挟んで設置する。
④雨水等浸入防止	- 柔軟性のある遮水シート等（保管が一定の期間に亘る場合は不織布を併設）で収納容器を覆う。 - 周辺からの流水の浸入防止のため、周辺よりも高い場所に保管したり、物流輸送用の「パレット」を設置することが望ましい。 - 遮水シート等の中央部をやや高めにして雨水が溜まりにくいようにする。
⑤悪臭の発散防止	容器への収納とシート被覆により悪臭の発散を防止する。
⑥衛生害虫の発生防止	周辺に雨水等の溜まりが発生した場合は早期に除去する。
⑦混合防止	保管対象物以外を持ち込まない。
⑧石綿含有等指定廃棄物等の混合防止	同上
⑨火災発生防止	—
⑩関係者以外の放射線防護	保管前後の周辺の空間線量率を測定し、敷地境界が周辺の空間線量率と同程度となるようにする。廃棄物から敷地境界までの距離が取れない場合は、廃棄物の脇に土嚢や土を入れたフレキシブルコンテナ等を設置して遮へいを行う。
その他	定期的に保管状況を確認し、異常等があった場合は速やかに対応する。

図 2-29 指定廃棄物の保管例①

<指定廃棄物の保管例②>

焼却施設の敷地内で、指定廃棄物の焼却灰を保管する場合

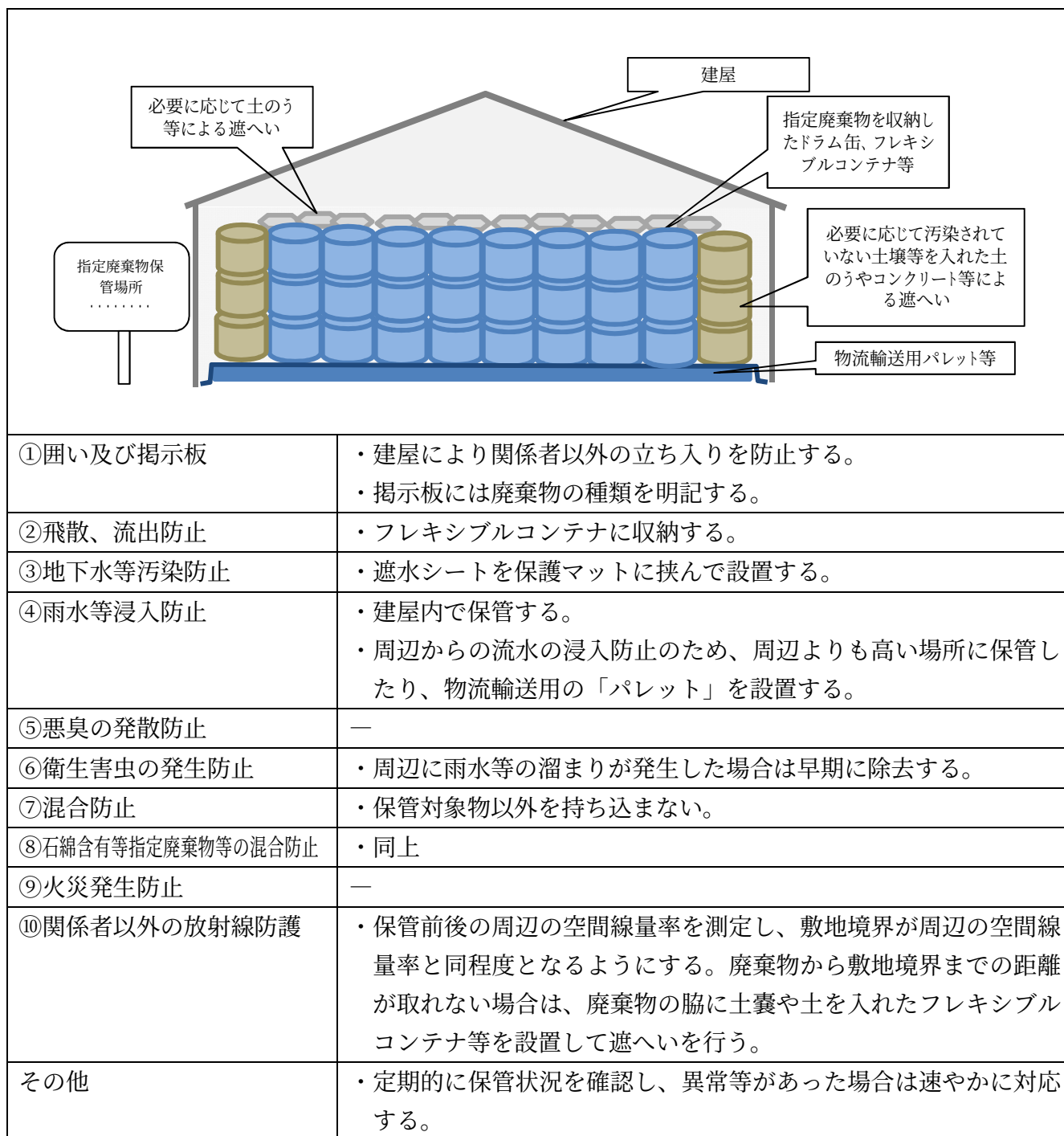


図 2-30 指定廃棄物の保管例②

第3章 指定廃棄物の収集及び運搬の基準

(特定廃棄物の処理の基準)

法第20条より

対策地域内廃棄物又は指定廃棄物（以下「特定廃棄物」という。）の収集、運搬を行う者は、規則第23条の特定廃棄物収集運搬基準に従い、特定廃棄物の収集、運搬を行わなければならない。

【対策の趣旨】

ここで基準が適用されるのは、「国及びその委託業者等が、運搬車両等により、特定廃棄物を処理施設等（中間処理施設、中間貯蔵施設、最終処分場及び保管施設など）に運搬する場合」である。規則第15条第13号の規定による届出を行ったうえで指定廃棄物の保管の場所を変更する場合には、この運搬基準を遵守する必要がある。

なお、環境大臣は、法第20条の特定廃棄物の収集・運搬の基準に適合しない場合において、特定廃棄物の適正な処理を確保するため必要があると認めるときは、必要な限度において、当該収集、運搬を行った者に対し、期限を定めて、当該特定廃棄物の収集・運搬の方法の変更、当該特定廃棄物の適正な処理のための措置その他必要な措置を講ずべきことを命ずることができる（法第51条第2項）。

また、各項目における規則条文の記載においては、「特定廃棄物」を「指定廃棄物」と読み替えて記載する。

3.1 健康被害及び生活環境に係る被害の防止

規則第23条第1項第1号イより

指定廃棄物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。

【対策の趣旨】

指定廃棄物の収集・運搬を行うにあたっては、指定廃棄物に含まれる放射性セシウムに起因す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必要がある。

【対策の例】

具体的には、以下に示す対応等を行うことが考えられる。

- 指定廃棄物の搬出に当たっては、保管場所からの飛散、流出を防止するため、自動車等のタイヤ・車体、作業員の長靴等の洗浄等を行うこと。
- 住宅街、商店街、通学路及び狭い道路を避け、地域住民に対する影響を低減するため、混雑した時間帯や通学通園時間帯の運搬をできるだけ避けること。
- 指定廃棄物の運搬終了後に指定廃棄物以外の廃棄物を運搬する際に、必要に応じ、運搬車両や運搬容器の洗浄等を行い、汚染の防止に努めること。
- 洗浄等を行った際に発生する排水を適切に処理すること。

3.2 指定廃棄物を飛散、流出及び漏出させないための必要な措置

規則第 23 条第 1 項第 1 号ロ

指定廃棄物（指定廃棄物から生ずる汚水を含む。）が運搬車から飛散し、流出し、及び漏れ出さないように、指定廃棄物を容器に収納する等必要な措置を講ずること。

【対策の趣旨】

収集・運搬の過程における放射性セシウムの汚染拡大を防止するため、指定廃棄物（指定廃棄物から生ずる汚水を含む。）が運搬車から飛散、流出及び漏出等しないような措置を講ずる必要がある。

【対策の例】

具体的には、指定廃棄物の種類を考慮し、表 3-1 に示す措置が考えられる。

表 3-1 容器等に収納した運搬の必要な措置の例

	運搬車両の構造及び運搬容器措置の例
運搬容器での対応	・ ドラム缶 ・ フレキシブルコンテナ（ランニング形） ・ フレキシブルコンテナ（クロス形で内袋があるものや内側コーティング等がされているもの） ・ オーバーパック など
運搬車両の構造による対応	・ 有蓋車 ・ 汚泥吸排車 ・ バン型車 ・ ウィング車 など

（運搬車両の構造による対応）

指定廃棄物の飛散、流出及び漏出を防止するため、運搬に当たっては、指定廃棄物の性状や、積載時の状況（荷姿等）に応じて適切な車両を選択することが重要である。

以下に、運搬車両の例を示す。

（密閉型車両）

- ・ 有蓋車

汚泥等を運搬する車両として、水密仕様の有蓋車がある（図 3-1）。



図 3-1 水密仕様有蓋車（例）

- ・汚泥吸排車

流動性のある汚泥や液状物を運搬する車両として汚泥吸排車がある（図 3-2）。



図 3-2 汚泥吸排車（例）

- ・バン型車

密閉構造である車両としてバン型車がある（図 3-3）。



図 3-3 バン型車（例）

- ・ウィング車

バン型車輛の荷物室の側面から天井部分までを一体的に跳ね上げて、側面から積み下ろしを容易にする方式の車両としてウィング車がある（図 3-4）。雨天時でも積載がし易く、また荷台横部が開放するため、フォークリフトによるパレット荷役など容易に積み卸し作業等が行える。

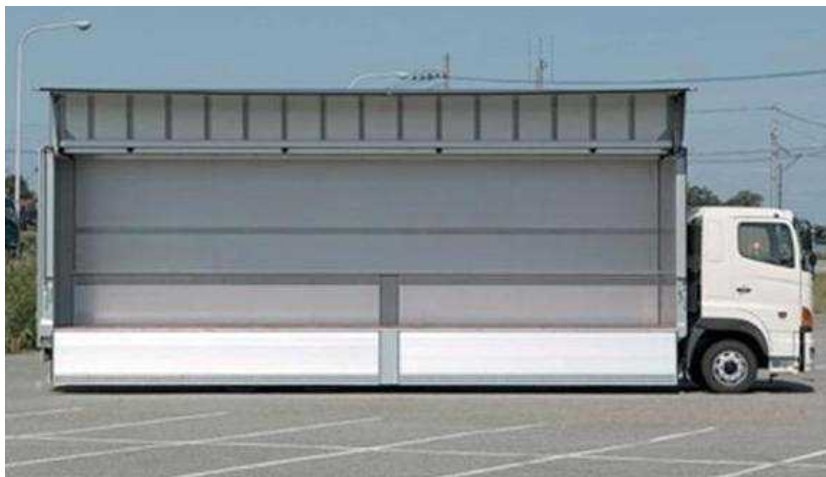


図 3-4 ウィング車（例）

（開放型車両）

- ・脱着装置付コンテナ専用車

廃棄物を保管しているコンテナをそのまま機械的に積み降ろしできる車両として脱着装置付コンテナ専用車がある（図 3-5）。

なお、運搬中に雨水が浸入しないようコンテナ上部をシートで覆う等の措置が必要である。



図 3-5 脱着装置付コンテナ専用車（例）

- ・土砂ダンプ

直積みの固形廃棄物の収集・運搬に多く使用されている車両として土砂ダンプ車がある（図 3-6）。指定廃棄物の運搬では、運搬中に運搬容器が転倒・落下等しないよう、また、雨水が浸入しないよう荷台をシートで覆う等の措置が必要である。



図 3-6 土砂ダンプ（例）

- ・ 平ボディ車

容器に入った廃棄物の運搬車両として多く使用されている車両として平ボディ車がある（図 3-7）。

指定廃棄物の運搬では、運搬中に運搬容器が転倒・落下等しないよう、また、雨水が浸入しないよう荷台をシートで覆う等の措置が必要である。

また、廃棄物の積卸しにリフタやトラック・クレーンを装備した車両もある。



図 3-7 平ボディ車（リフタ付）（例）

（運搬容器での対応）

運搬容器で指定廃棄物飛散、流出及び漏出を防止するため、運搬に当たっては、指定廃棄物の種類や、積載時の状況（荷姿等）に応じて適切な容器を選択することが重要である。

以下に、運搬容器の例を示す。

- ・ドラム缶

液状廃棄物や粉粒状廃棄物等の保管・運搬容器としてドラム缶がある（図 3-8）。ドラム缶は金属製のほか、プラスチック製のものや両者の複合した複合缶などがある。

なお、オープン型の場合には、指定廃棄物の外部への飛散防止、異物の混入防止のため、口金のあるものを用いることが考えられる。



図 3-8 ドラム缶（例）（オープン型）

- ・フレキシブルコンテナ

粉粒状廃棄物の保管や運搬に使用されている容器としてフレキシブルコンテナがある。フレキシブルコンテナの種類は前述表 2-1 を、フレキシブルコンテナの例については前述図 2-6 及び図 2-7 を参照されたい。鋭利な指定廃棄物がある場合、突き刺し、カギ裂き等を生ずるおそれがあることから、大きめの廃棄物や尖ったものなどが含まれる場合は、注意が必要である。

- ・オーバーパック

事故等の衝撃による飛散のリスクを低減させることができる容器として、落下等の衝撃に対して相当程度の教護があるオーバーパックがある（図 3-9）。放射能濃度が相当程度高い指定廃棄物をより安全に運搬できる構造のものである。



図 3-9 オーバーパック（例）

3.3 雨水浸入の防止

規則第 23 条第 1 項第 1 号ハより

指定廃棄物に雨水が浸入しないように、指定廃棄物の表面を遮水シートで覆う等必要な措置を講ずること。

【対策の趣旨】

収集・運搬の過程で指定廃棄物に雨水が浸入することによって放射性セシウムが流出等するおそれがあるため、指定廃棄物の表面を遮水シートで覆う等の雨水が浸入しないような措置を講ずる必要がある。

【対策の例】

- ・防水効果の高い遮水シートとしてはポリエステル製やポリプロピレン製のトラックシートなどを用いることが効果的である。
- ・フレキシブルコンテナと遮水シートを組み合わせた運搬の例を図 3-10 に示す。



図 3-10 フレキシブルコンテナと遮水シートを組み合わせた運搬（例）

3.4 悪臭・騒音又は振動による生活環境保全上の支障の防止

規則第 23 条第 1 項第 1 号ニより

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。

【対策の趣旨】

収集・運搬の過程で悪臭、騒音又は振動による生活環境保全上の支障が生じないような措置を講ずる必要がある。

【対策の例】

具体的には、以下に示す対応をとることが考えられる。

- 指定廃棄物を積卸しする際には、低騒音・低振動の機械を用いること。
- 悪臭を発生する指定廃棄物を運搬容器に収納する際には、建屋等により外部と遮断できる構造の施設内で行うこと。
- 法定速度を遵守し、過積載は行わないこと。
- 運搬時は、アイドリングストップを励行し、急な加速・減速、空ぶかしを行わないこと。
- 深夜帯の運搬をできる限り避けること。

3.5 他の物との区分

規則第 23 条第 1 項第 1 号ホより

指定廃棄物その他の物と混合するおそれのないように、他の物と区分すること。

【対策の趣旨】

指定廃棄物その他の物と混合することによる、指定廃棄物以外の物への二次汚染や指定廃棄物の量の増加の防止のため、指定廃棄物とその他の物とを区分して収集・運搬する必要がある。

【対策の例】

- ・指定廃棄物と他の廃棄物を混載することによる二次汚染等の防止の観点から、指定廃棄物の専用積載とすることが効果的である。
- ・船舶や貨車による運搬においては、他の物との混載のほか、複数の種類の指定廃棄物を大量運搬することが想定されるため、個々に運搬容器に入れるなど他の物と確実に区分して運搬することが必要である。また、指定廃棄物の種類ごとに区分し運搬することも考えられる。
- ・区分して運搬する例を図 3-11 に示す。

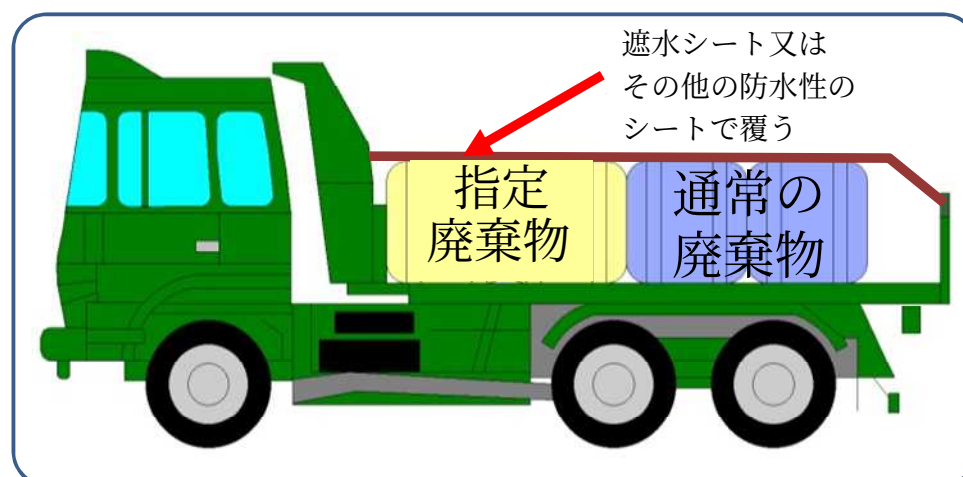


図 3-11 容器により区分して運搬する例（フレキシブルコンテナ）

3.6 施設設置時の生活環境の保全

規則第 23 条第 1 項第 2 号

指定廃棄物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。

【対策の趣旨】

指定廃棄物の収集又は運搬のための施設を設置する場合には、当該施設が設置場所周辺に対して生活環境保全上の支障を生じることのないような措置を講ずる必要がある。

【対策の例】

- ・ここで、指定廃棄物の収集又は運搬のための施設としては、運搬車両の車庫や駐車場、運搬容器の保管施設が考えられる。
- ・当該施設の設置及び運用にあたっては、悪臭、騒音、振動等の発生を抑制するための措置を講ずる必要がある。

3.7 運搬車及び運搬容器からの飛散・流出・悪臭の防止

規則第 23 条第 1 項第 3 号

運搬車及び運搬に用いる容器は、指定廃棄物が飛散し、及び流出し、並びに悪臭が漏れるおそれのないものであること。

【対策の趣旨】

収集・運搬の過程で指定廃棄物が飛散、流出等することによる放射性セシウムの環境汚染や、生活環境保全上の支障を防止するため、指定廃棄物が飛散、流出したり、指定廃棄物から悪臭が漏れることがないように運搬車及び運搬容器を用いる必要がある。

【対策の例】

(指定廃棄物の飛散の防止)

- ・指定廃棄物を運搬する場合には、フレキシブルコンテナ（内袋付き等）の容器に入れ、シート掛けを行うなど、指定廃棄物が露出しないように運搬する必要がある。なお、焼却灰やばいじんなどの細粒分の多い指定廃棄物を運搬する場合には留意が必要である。
- ・廃棄物の積み卸しに当たっては、以下の点に留意すること。
 - 指定廃棄物の収納に伴い、運搬容器に裂け目、亀裂やひびが入っていないか目視で点検を行うこと。
 - 焼却灰やばいじんなどを運搬容器へ収納する際には、指定廃棄物が飛散しないよう、建屋内での作業や適度な散水等を行うこと。
 - 指定廃棄物をフレキシブルコンテナなどの運搬容器に収納する際には、運搬容器が破損しないよう慎重に行うこと。

- フレキシブルコンテナなどの運搬容器が破損しないよう注意して、積み卸しを行うこと。
- ・なお、指定廃棄物の保管場所において使用されていた容器については、一定の期間にわたる保管に伴い、保管期間によっては、容器の強度が低下し、指定廃棄物を移動させる際に容器が破損し、飛散するおそれがあるため、運搬に伴って当該容器を持ち上げたり移動したりする際には、あらかじめ容器に破損等がないことを確認するとともに、少しずつ持ち上げて容器の破損等が起きないことを確認するなど、当該容器の強度を確認し、指定廃棄物が飛散することのないように作業すること。

(指定廃棄物の流出の防止)

- ・泥状あるいは液状の指定廃棄物を運搬する場合には、水密仕様の有蓋車や汚泥吸排車又は密閉性のある容器に収納して運搬すること。
- ・固体状の廃棄物であっても運搬中の振動に伴い、保有する水分が流出するおそれもあることから、水密仕様の有蓋車や密閉性のある容器を用いること。
- ・指定廃棄物の性状によって、耐腐食性、耐水性、耐火性、耐熱性、耐貫通性等を有する運搬車や運搬容器を選択する必要がある。
- ・液状の指定廃棄物を取り扱う際には、流出した指定廃棄物が回収できるように床面が浸透しにくい構造等を備えた場所で行う必要がある。

(指定廃棄物からの悪臭の防止)

- ・具体的には、悪臭の発生するおそれのある指定廃棄物の場合には、密閉性の容器に収納する必要がある。

3.8 運搬車への表示及び書面の備え付け

規則第 23 条第 1 項第 4 号より

運搬車を用いて指定廃棄物の収集又は運搬を行う場合には、次のように行うこと。

イ 運搬車の車体の外側に次に掲げる事項を表示すること。

- (1) 指定廃棄物の収集又は運搬の用に供する運搬車である旨
- (2) 収集又は運搬を行う者の氏名又は名称

ロ イ(1)及び(2)の事項については、識別しやすい色の文字で表示するものとし、イ(1)に掲げる事項については日本工業規格 Z 八三〇五に規定する百四十ポイント以上の大きさの文字、イ(2)に掲げる事項については日本工業規格 Z 八三〇五に規定する九十ポイント以上の大きさの文字を用いて表示すること。

ハ 運搬車に、次の(1)から(3)までに掲げる者の区分に応じ、当該(1)から(3)までに定める書面を備え付けておくこと。

(1) 国、都道府県又は市町村及びこれらの者の委託を受けて指定廃棄物の収集又は運搬を行う者 その旨を証する書面及び次に掲げる事項を記載した書面((2)及び(3)において「必要事項書面」という。)

(イ) 収集又は運搬を行う者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者

の氏名

- (ロ) 収集又は運搬する指定廃棄物の種類（当該指定廃棄物に石綿含有指定廃棄物、指定廃石綿等、指定ばいじんが含まれる場合は、その旨を含む。）及び数量
 - (ハ) 収集又は運搬を開始した年月日
 - (ニ) 収集又は運搬する指定廃棄物を積載した場所及び運搬先の場所の名称、所在地及び連絡先
 - (ホ) 指定廃棄物を取り扱う際に注意すべき事項
 - (ヘ) 事故時における応急の措置に関する事項
- (2) 国から指定廃棄物の収集又は運搬の委託を受けた者（以下(2)において「一次受託者」という。）の委託を受けて当該指定廃棄物の収集又は運搬を行う者　その旨を証する書類、当該者が国と一次受託者との間の委託契約に係る契約書に当該一次受託者が当該指定廃棄物の収集又は運搬を委託しようとする者として記載されている者であることを証する書面及び必要事項書面
- (3) 法第十七条第二項（法第十八条第五項において準用する場合を含む。）の規定により指定廃棄物の保管を行う者であって、当該指定廃棄物の保管の場所を変更するために当該指定廃棄物の運搬を行う者　収集又は運搬する特定廃棄物が指定廃棄物であることを証する書面、第十五条第十三号の規定による届出を行ったことを証する書面及び必要事項書面

（表示）

【対策の趣旨】

収集・運搬に使用する運搬車が、指定廃棄物の収集・運搬を行っている車両であることを示すため、車体の外側に表示を行う必要がある。

【対策の例】

表示の例を図 3-12 に示す。

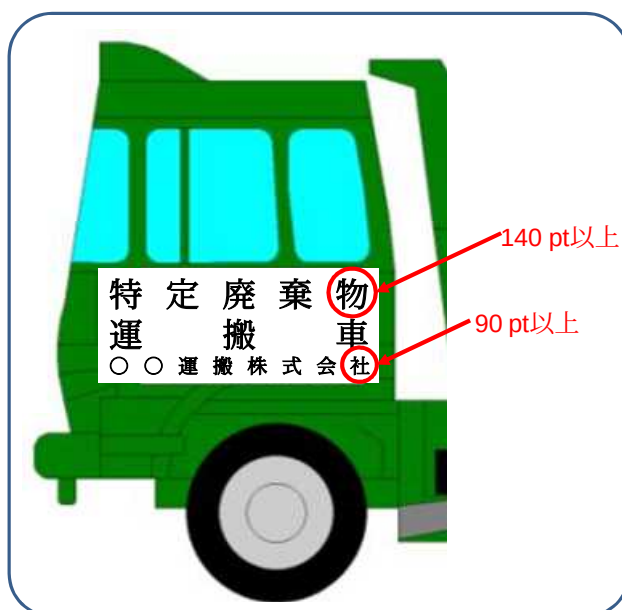


図 3-12 表示（例）

(書面の備え付け)

【対策の趣旨】

収集・運搬を行う者が、指定廃棄物の収集・運搬の委託を受けていることを明確にするため、該当する証明書類を運搬車に備え付けておく必要がある。

【対策の例】

(備え付けるべき書面)

- ・国、都道府県又は市町村及びこれらの者の委託を受けて指定廃棄物の収集又は運搬を行う場合
 - 受託証明書の写し等
- ・一次受託者の委託を受けて当該指定廃棄物の収集又は運搬を行う場合
 - 一次受託者からの受託証明書又はその写し等
 - 国との一次受託者との委託契約書又はその写し等（当該者が国と当該一次受託者との間の委託契約に係る契約書に当該一次受託者が当該指定廃棄物の収集又は運搬を委託しようとする者として記載されていること）
- ・指定廃棄物の保管を行う者が、当該指定廃棄物の保管の場所を変更するために当該指定廃棄物の運搬を行う場合
 - 指定廃棄物の指定書又はその写し等
 - 指定廃棄物の保管場所変更届出書又はその写し等

(必要事項書面)

- ・必要事項書面のうち、(イ)～(ニ)については、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の様式を用いて対応してもよい。なお、指定廃棄物の場合、当該指定廃棄物の放射性物質濃度が測定されていることから、放射性物質濃度を備考欄に記載することが適当である。
- ・(ホ)について、指定廃棄物を取り扱う際の注意事項を記載した書類としては、WDS ガイドラインにおける廃棄物データシートを活用することが考えられる。
- ・(ハ)については、事故時に関係者に対して速やかに連絡し、その被害及び影響を最小限とするための対策が講じられるよう、予め緊急連絡体制を整備するとともに、被害を防止するために必要な措置を記載した緊急時対応マニュアルを定め、運搬作業員等に当該マニュアルを携行させる必要がある。
- ・緊急連絡体制の例を図 3-13 に、応急の措置対応マニュアルの例を表 3-2 に示す。

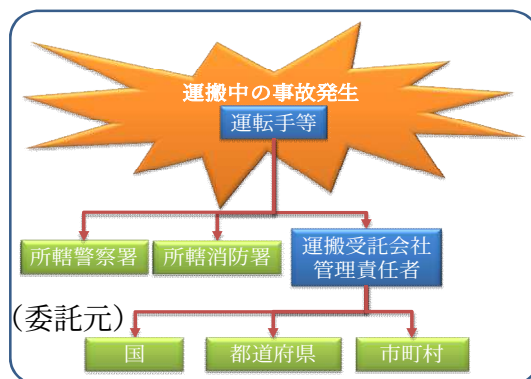


図 3-13 緊急連絡体制（例）

表 3-2 応急の措置対応マニュアルの例（自動車による陸上輸送の場合）

緊急措置		・ エンジンを停止する。 ・ 緊急通報・ 連絡を行い、その指示に従う。 ・ 漏洩時は危険でなければ安全を確認し、吸着材等で流出を防止する。 ・ 漏洩した指定廃棄物の線量を測定する。 ・ 通行人等が近づくおそれがある場合には、指定廃棄物に近づかないよう、ロープを張る等措置をする。 ・ 運搬作業員のみでの対応が困難な場合は、応援を要請する。
緊急通報		警察署（110） ・ いつ <u>〇〇時〇〇分頃</u> ・ どこで <u>〇〇市〇〇地区〇〇道、線〇〇付近で、</u> ・ 何が <u>指定廃棄物の〇〇が…</u> ・ どうした <u>飛散した。／流出した。</u> ・ けが人は <u>けが人がいます／けが人はいません。</u> ・ 私の名前は <u>□□運搬株式会社 △△ △△です。</u>
緊急連絡		連絡先：<u>□□運搬株式会社</u> 担当者：<u>□□ □□</u> 住 所：<u>東京都千代田区〇〇町〇-〇-〇 ××ビル 3F</u> 電 話：<u>03-0000-0000</u>
作業員防護		・ 防塵マスク ・ 防護服、保護手袋 ・ 保護メガネ
漏洩	固体	・ こぼれた指定廃棄物は飛散しないようにして回収する。 ・ スコップ等を用いて、容器等に回収する。
	泥状	・ 危険でなければ漏れを止める。 ・ せき止めてスコップ等により回収し、残留物は吸収材で取り除き、漏洩場所から移動させる。 ・ 排水溝、下水口、地下室、あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
曝露・ 接触時の応急処置	眼	・ 直ちに多量の流水で 15 分間以上洗顔する。 ・ その際眼瞼を指でよく開いて、眼球・ 眼瞼の隅々まで水がよく行き渡るようにして洗う（コンタクトレンズをはずす）。 ・ 速やかに眼科医の治療を受ける。医師の指示無しに点眼薬、塗り薬等を用いてはならない。
	皮膚	・ 直ちに多量の水で石鹸を用いて十分に洗う。
	吸引	・ 吸引した場所から新鮮な空気が得られる場所に移動し、速やかに医師の治療を受ける。
事後処置		・ 緊急処置が終了した後は、管理責任者より環境省地方環境事務所に状況報告を行う。

3.9 放射線障害防止

規則第 23 条第 1 項第 4 号ニ

指定廃棄物を積載した運搬車の前面、後面及び両側面（車両が開放型のものである場合にあっては、その外輪郭に接する垂直面）から一メートル離れた位置における一センチメートル線量当量率の最大値が百マイクロシーベルト毎時を超えないように、放射線を遮蔽する等必要な措置を講ずること。

【対策の趣旨】

収集・運搬の過程における公衆の放射線障害防止の観点から、指定廃棄物を積載した運搬車の周囲における空間線量率について、規則に定める基準を超えないよう放射線を遮へいする等の措置を講じる必要がある。

【対策の例】

- ・ 積載する指定廃棄物の種類又は数量の変更、積載位置の調整、遮へい効果のある容器の使用や遮へい体の設置等の方法により、車両表面から 1 m 離れた位置における空間線量率の最大値が $100 \mu\text{Sv/h}$ を超えないような措置を講ずる必要がある。具体的な遮へいの方法として以下のものが考えられる。
 - 積み込みに際して、放射性物質濃度の高い指定廃棄物を荷台の中心付近に、低い指定廃棄物を外周に配置する
 - 土のう、鉛板、鉄板、コンクリート壁等により周囲を遮蔽する
 - 荷台の中心のみに指定廃棄物を配置し、車体表面からの距離を確保する
 - 遮蔽効果のある内張付きの容器等により遮蔽をする
- ・ 空間線量率の測定は「第五部 放射能濃度等測定方法ガイドライン」第 2 章の方法で行う。
- ・ なお、放射線の強さは放射性物質の濃度や量によって異なる。仮に放射性セシウム濃度が 10 万 Bq/kg の指定廃棄物を比較的大きな運搬車（Case 3）に積載した場合であっても、運搬車から 1 m 離れた位置での最大の空間線量率は $100 \mu\text{Sv/h}$ を大幅に下回ると考えられる（表 3-3）。一般的な最大積載量の範囲内において、放射性セシウム濃度が 10 万 Bq/kg 以下の指定廃棄物を輸送する場合、基準を超えないことが明らかであることから、この場合、運搬車について空間線量率の測定を行わなくてもよい。

表 3-3 車両表面から 1 m 離れた位置における空間線量率の試算例

【前提条件】

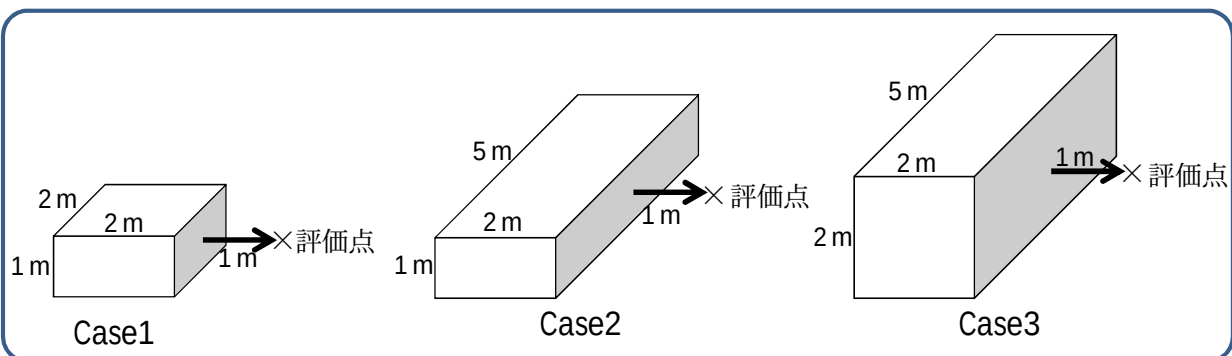
- ・フレキシブルコンテナに焼却灰（比重：1.6 g/cm³、セシウム 134 とセシウム 137 の放射能比は 1 対 1）を積載
- ・フレキシブルコンテナのサイズは 1 m × 1 m × 1 m
- ・フレキシブルコンテナによる遮へい効果は考慮しない
- ・評価点は積載側面の中心から 1 m 離れた位置

【パラメータ】

Case 1：フレキシブルコンテナ 4 個積載

Case 2：フレキシブルコンテナ 10 個積載

Case 3：フレキシブルコンテナ 20 個積載



【試算結果】

		平均放射能濃度 (Bq/kg)				規則第 23 条第 1 項第 4 号で定められた車両表面から 1m 離れた位置における空間線量率
		0.8 万	10 万	30 万	50 万	
空間線量率 (μ Sv/h)	Case 1	0.9	11.5	34.5	57.5	100
	Case 2	1.3	16.3	48.9	81.5	
	Case 3	2.2	27.4	82.2	137.0	

3.10 事故時の対応のために必要な器具・装置等の携行

規則第 23 条第 1 項第 4 号ホ

規則第 23 条第 1 項第 1 号ハ(1)(ハ)に規定する措置を講ずるための器具等を携行すること。

【対策の趣旨】

収集・運搬の過程における事故時の応急措置に備えるための器具等を携行する必要がある。

【対策の例】

(携行する器具等)

具体的には、運搬する指定廃棄物の特性に合わせて、以下に示す器具等を携行することが考えられる。

・回収器具（スコップ等）

➤飛散、流出及び漏れ出した指定廃棄物を回収することを目的として、スコップ等を携行することが考えられる。水分の多い指定廃棄物を運搬する場合には、ウェス等も併せて携行することが考えられる。

・保護具

➤回収作業における運転手等作業を実施する者の健康被害を防止することを目的として、保護具を携行すること。

➤運搬する指定廃棄物の性状に応じ、適切なマスク（防じんマスク等）を携行すること。

➤運搬する指定廃棄物の性状に応じて浮遊固体粉じん防護用密閉服（タイプ5）や液体防護用密閉服（タイプ3）などを携行すること。

➤回収作業により指定廃棄物が作業者の手に付着したり眼に入らないようにするために、運搬する指定廃棄物の性状に応じた保護手袋や保護めがねを携行すること。なお、防塵マスクと保護メガネが一体となった一体型防塵マスクもある。

➤保護具の例を図 3-14 に示す。



図 3-14 保護具（例）

- ・ロープ・標識

- 飛散流出した指定廃棄物の周辺への人の立入を禁止するため、ロープ及び標識を携行すること。

- ・消火器

- 指定廃棄物や運搬車両から出火した場合の初期消火をすることを目的として、消火器を携行すること。

- ・照明器具

- 飛散流出した指定廃棄物を回収する際、周辺が暗い場合も想定されることから、懐中電灯などの照明器具を携行すること。

- ・携帯電話

- 事故が発生した場合、速やかに関係者に連絡をすることを目的として、携帯電話を携行すること。

（事故時の対応）

指定廃棄物の収集・運搬中に、指定廃棄物等が飛散、流出、地下浸透、悪臭の発散等が発生した場合には、直ちに運搬車を安全な場所に止め、直ちに応急措置を講じ、付近の者に警告を行うとともに、関係者に対して速やかに連絡する必要がある。

なお、具体的な事故時の対応として、下記の事項が考えられる。

- ・人命救助
- ・火災時の消火、延焼の防止等
- ・廃棄物の状態の確認（容器の損傷、漏洩の有無等）
- ・周囲の縄張り、標識の設置等による関係者以外の立入禁止
- ・漏洩した指定廃棄物の回収
- ・周辺の空間線量率の確認（応急措置後）＊ 等

＊ 応急措置後の空間線量率の確認にあたって、運転者自ら測定する必要がある場合などは、予め線量計を携行することが考えられる。

（事故等の未然防止）

運搬を行う際には、廃棄物の積込み・積卸し等の作業、運搬中の事故等により、生活環境への影響又は作業員等の健康被害が生じないように、これらの事故等を未然に防止するための教育や事故等が発生した場合の対応についての教育も必要である。

- ・収集・運搬に関する基準
- ・他法令の遵守（過積載の禁止など）
- ・緊急連絡体制図及び緊急時対応マニュアルの携行
- ・計画に従った運搬経路の遵守
- ・セシウムによる人への影響
- ・適切な保護具等の使用
- ・運搬時の揺れや振動が、運搬物に及ぼす影響（飛散、こぼれ、漏洩等）

3.11 石綿含有指定廃棄物、指定廃石綿等及び指定ばいじんの区分した収集・運搬

規則第 23 条第 1 項第 5 号

次に掲げる指定廃棄物の収集又は運搬を行う場合には、これらの指定廃棄物が当該指定廃棄物以外の指定廃棄物と混合するおそれのないように区分して収集し、又は運搬すること。

- イ 石綿含有指定廃棄物
- ロ 指定廃石綿等
- ハ 指定ばいじん

【対策の趣旨】

- ・廃棄物処理法においては、石綿を含む廃棄物（石綿含有廃棄物、廃石綿等）及びダイオキシン類等有害物質を含むばいじんについては、人の健康や生活環境に支障を及ぼすおそれのある廃棄物として、それぞれ処理基準が設定されている。特に、廃石綿等及びばいじんは、特別管理廃棄物として指定されており、通常の廃棄物より強化された処理基準が設けられている。
- ・このように、特別の処理基準に基づく処理が必要となる廃棄物に対しては、その後の中間処理へ容易に移行できるよう、それが指定廃棄物に該当する場合には、それ以外の指定廃棄物と区分して収集し、又は運搬することが必要である。

【対策の例】

運搬容器によって区分する例を図 3-15 に示す。

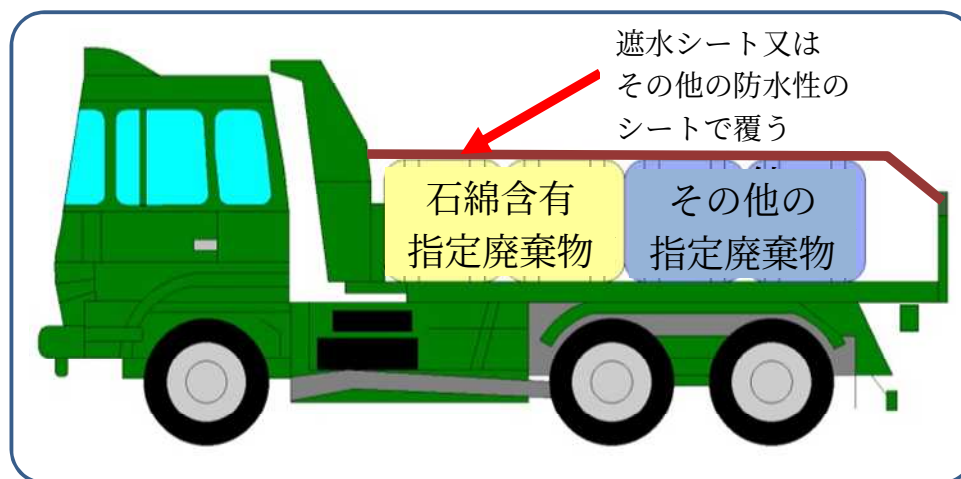


図 3-15 容器により区分して運搬する例（フレキシブルコンテナ）

3.12 石綿含有指定廃棄物及び指定廃石綿等の留意点

規則第 23 条第 1 項第 6 号

石綿含有指定廃棄物及び指定廃石綿等の収集又は運搬を行う場合には、これらの指定廃棄物が破砕することのないような方法により収集し、又は運搬すること。

【対策の趣旨】

石綿含有指定廃棄物及び指定廃石綿等の収集・運搬の際の接触や荷重により、石綿繊維が飛散するおそれがあるため、石綿を含有する指定廃棄物が破砕することのないような収集・運搬方法を取る必要がある。

【対策の例】

(石綿含有指定廃棄物)

- ・石綿含有指定廃棄物を破断しないよう、原形のまま積み込み、又は荷卸しを行う。
- ・飛散防止措置としてシート掛け、袋詰め等の措置を行う。
- ・石綿含有指定廃棄物の収集・運搬を行う場合には、パッカー車及びプレスパッカー車への投入を行わない。

(廃石綿等指定廃棄物)

- ・廃石綿等の収集又は運搬を行う者は、積み込み、運搬及び積卸しの各過程で廃石綿等を飛散させないように慎重に取り扱う。
- ・プラスチック袋等の積み込み及び積卸しは、原則として人力で行う。機械を利用する場合には、パレット等を利用し、機械が直接プラスチック袋等に触れないようにする。
- ・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。

3.13 記録の作成・保存

規則第 23 条第 1 項第 7 号

次に掲げる事項の記録を作成し、収集又は運搬を終了した日から起算して 5 年間保存すること。

- イ 収集又は運搬した指定廃棄物の種類（当該指定廃棄物に第五号イからハまでに規定する指定廃棄物が含まれる場合は、その旨を含む。）及び数量
- ロ 当該指定廃棄物ごとの収集又は運搬を開始した年月日及び終了した年月日、運搬の担当者の氏名、当該指定廃棄物ごとの積載した場所及び運搬先の場所の名称及び所在地並びに運搬車を用いて指定廃棄物の収集運搬の収集又は運搬を行う場合にあっては当該運搬車の自動車登録番号又は車両番号

【対策の趣旨】

指定廃棄物の収集・運搬の状況を適切に管理するため、収集・運搬に関する記録を作成し、保存しておく必要がある。

【対策の例】

- ・指定廃棄物の収集、運搬に関する記録の様式の例を次ページに示す。
- ・指定廃棄物の収集・運搬に関する記録については、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の様

式を用い、運搬を開始した日、終了した日及び運搬車の自動車登録番号又は車両番号を記載したもので対応してもよい。

【記載様式の例】

収集・運搬に関する記録

収集・運搬した特定廃棄物の種類注)	数量(単位)	収集・運搬開始年月日	収集・運搬終了年月日	収集・運搬の担当者氏名	積載した場所の名称及び所在地	運搬先の場所の名称及び所在地	運搬車の自動車登録番号又は車両番号

注) 石綿含有特定廃棄物、特定廃石綿等、特定ばいじんが含まれる場合は、その旨を含む。また、廃棄物にはロット番号を付記し、当該ロット番号を記載すること。

【記録様式の記載例】

収集・運搬に関する記録

収集・運搬した特定廃棄物の種類注)	数量(単位)	収集・運搬開始年月日	収集・運搬終了年月日	収集・運搬の担当者氏名	積載した場所の名称及び所在地	運搬先の場所の名称及び所在地	運搬車の自動車登録番号又は車両番号
災害廃棄物 (H24-1-1)	フレコン ●袋	H24. ● . ●	H24. ● . ●	(氏名)	●●●●仮置場 ●●市●●町●番地	●●●●クリーンセンター ●●市●●町●番地	福島●● ●●●●
災害廃棄物 (H24-1-2)	フレコン ●袋	H24. ● . ●	H24. ● . ●	(氏名)	●●●●仮置場 ●●市●●町●番地	●●●●クリーンセンター ●●市●●町●番地	福島●● ●●●●
片付けごみ (H24-2)	フレコン ●袋	H24. ● . ●	H24. ● . ●	(氏名)	●●●●仮置場 ●●市●●町●番地	●●●●クリーンセンター ●●市●●町●番地	福島●● ●●●●

注) 石綿含有特定廃棄物、特定廃石綿等、特定ばいじんが含まれる場合は、その旨を含む。また、廃棄物にはロット番号を付記し、当該ロット番号を記載すること。

第4章 その他

作業者の安全管理

【対策の例】

- ・指定廃棄物の飛散流出防止に関連して、保管の業務に従事する作業者の放射線障害防止については、「電離放射線障害防止規則」（昭和 47 年 9 月 30 日労働省令第 41 号）、「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」（平成 23 年 12 月 22 日厚生労働省令第 152 号）及び、「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」（平成 23 年 12 月 22 日厚生労働省）を遵守する。

<概要>

- 基本原則：作業者が電離放射線を受けることをできるだけ少なくすること
- 放射性セシウムの放射能濃度が 10,000Bq/kg を超える指定廃棄物の取扱業務を想定
- 管理区域の設定（電離放射線障害防止規則に基づく場合であって実効線量が 2.5 μ Sv/h を超えるおそれがある場合）
- 作業者が受ける線量限度
- 線量の測定
- 汚染の防止 等

第5章 禁止事項及び罰則

5.1 指定廃棄物の投棄の禁止

（汚染廃棄物等の投棄の禁止）

法第四十六条

何人も、みだりに指定廃棄物を捨ててはならない。

法第六十条第一項第一号

第四十六条の規定に違反して指定廃棄物を捨てた者は、五年以下の懲役若しくは千万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する。

【対策の趣旨】

法に基づく指定廃棄物をみだりに捨てた者は、5年以下の懲役若しくは1,000万円以下の罰金に処される、又は併科される。

5.2 指定廃棄物の焼却の禁止

（指定廃棄物の焼却の禁止）

法第四十七条

何人も、指定廃棄物を焼却してはならない。ただし、国、国の委託を受けて焼却を行う者その他環境省令で定める者が第二十条の環境省令で定める基準に従って行う指定廃棄物の焼却については、この限りでない。

法第六十条第一項第二号

第四十七条の規定に違反して指定廃棄物を焼却した者は、五年以下の懲役若しくは千万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する。

【対策の趣旨】

国、国の委託を受けて指定廃棄物の焼却を行う者その他環境省令で定める者以外の者は、指定廃棄物を焼却してはならないこととされている。これに反して指定廃棄物の焼却を行った者は、5年以下の懲役若しくは1,000万円以下の罰金に処される、又は併科される。

5.3 業として行う指定廃棄物の処理の禁止

（業として行う指定廃棄物の処理の禁止）

法第四十八条第一項

国、国の委託を受けて指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を行う者又は規則第六十二条

に規定された者以外の者は、指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を業として行ってはならない。

法第六十条第一項第三号

第四十八条第一項の規定に違反して、指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を業として行った者は、五年以下の懲役若しくは千万円以下の罰金に処し、又はこれを併科する。

【対策の趣旨】

国、国の委託を受けて指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を行う者又は規則第 62 条に規定された者以外の者は、指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を業として行ってはならないこととされている。これに反して指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分を行った者は、5 年以下の懲役若しくは 1,000 万円以下の罰金に処される、又は併科される。

5.4 基準に適合しない保管等が行われた場合の命令等

(措置命令)

法第五十一条

環境大臣は、第十七条第二項（第十八条第五項において準用する場合を含む。）の環境省令で定める基準に適合しない指定廃棄物の保管が行われた場合において、指定廃棄物の適正な保管を確保するため必要があると認めるときは、必要な限度において、当該保管を行った者に対して、期限を定めて、当該指定廃棄物の適正な保管のための措置その他必要な措置を講ずべきことを命ずることができる。

- 2 環境大臣は、第二十条の環境省令で定める基準に適合しない指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分が行われた場合において、指定廃棄物の適正な処理を確保するため必要があると認めるときは、必要な限度において、当該収集、運搬、保管又は処分を行った者（第十五条又は第十九条の規定により当該収集、運搬、保管又は処分を行った国を除く。）に対し、期限を定めて、当該指定廃棄物の収集、運搬、保管又は処分の方法の変更、当該指定廃棄物の適正な処理のための措置その他必要な措置を講ずべきことを命ずることができる。

3～6 略

法第六十条第一項第五号

これらの命令に違反した者は、五年以下の懲役若しくは千万円以下の罰金に処される、又はこれを併科される。

【対策の趣旨】

指定廃棄物の保管基準に適合しない保管等が行われた場合、環境大臣は、必要な限度において、当該指定廃棄物の適正な処理等のための措置その他必要な措置を講ずべきことを命ずることができる。これに違反して指定廃棄物の保管等を行った場合は、5 年以下の懲役若しくは 1,000 万円以下の罰金に処される、又は併科される。