

災害廃棄物安全評価検討会(第13回)

平成24年6月5日(火)
13:30～15:30
主婦会館7階「カトレア」

議事次第

1. 特定廃棄物関係ガイドラインについて
2. 指定廃棄物の処理に向けた取り組み
3. その他

配付資料一覧

- | | |
|-------|------------------------|
| 資料1 | 第13回災害廃棄物安全評価検討会 出席者名簿 |
| 資料2 | 特定廃棄物関係ガイドライン 素案 |
| 資料3 | 指定廃棄物処理に向けた取り組み |
| 資料4 | 災害廃棄物の広域処理の安全性について |
| 参考資料1 | 災害廃棄物安全評価検討会(第12回)議事要旨 |
| 参考資料2 | 災害廃棄物安全評価検討会(第12回)議事録 |

災害廃棄物安全評価検討会出席者名簿

(委員名簿)

○: 座長

- 井口哲夫 名古屋大学大学院工学研究科教授
- 大垣眞一郎 独立行政法人国立環境研究所理事長
- 大迫政浩 独立行政法人国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター長
- 大塚直 早稲田大学大学院法務研究科教授
- 酒井伸一 京都大学環境科学センター長
- 新美育文 明治大学法学部専任教授
- 森澤眞輔 京都大学iPS細胞研究所特定拠点教授

(敬称略、五十音順)

(オブザーバー)

- 塩崎正晴 経済産業省原子力安全・保安院放射性廃棄物規制課長
- 安井侍三郎 厚生労働省労働衛生課中央労働衛生専門官
- 下畑隆二 厚生労働省健康局水道課水道水質管理室 室長補佐
- 齋藤敬之 福島県生活環境部次長
- 加藤正美 独立行政法人原子力安全基盤機構廃棄物燃料輸送安全部長
- 木村英雄 独立行政法人日本原子力研究開発機構安全研究センター基盤機構廃棄物安全研究グループ研究主幹
- 藤吉秀昭 財団法人日本環境衛生センター常務理事
- 池内嘉宏 財団法人日本分析センター理事

第〇部

特定廃棄物関係 ガイドライン

素案

※ 本ガイドライン素案は、平成23年12月に公表した「廃棄物関係ガイドライン」に追加するため作成したものである

《参考》 廃棄物関係ガイドライン

第一部 汚染状況調査方法ガイドライン

第二部 特定一般廃棄物・特定産業特定廃棄物関係ガイドライン

第三部 指定廃棄物関係ガイドライン

第四部 除染廃棄物関係ガイドライン

第五部 放射能濃度等測定方法ガイドライン

目次

第1章	概要	1
1.1	用語の定義	1
1.2	放射性物質汚染対処特措法の目的	3
1.3	指定廃棄物の概要	4
1.4	対策地域内廃棄物の概要	6
第2章	特定廃棄物の保管基準	7
2.1	特定廃棄物（基準適合特定廃棄物を除く。）の保管の基準	8
2.1.1	保管場所の要件	8
2.1.2	特定廃棄物の飛散・流出防止	11
2.1.3	公共の水域及び地下水の汚染の防止	15
2.1.4	雨水又は地下水の浸入防止	18
2.1.5	悪臭の発散防止	20
2.1.6	害虫発生防止	20
2.1.7	特定廃棄物とその他の物との混合防止	21
2.1.8	石綿を含有する特定廃棄物等の混合防止	22
2.1.9	腐敗性特定廃棄物の保管方法	24
2.1.10	放射線障害防止	29
2.1.11	地下水中の事故由来放射性物質濃度の測定・記録	33
2.1.12	放射線量の測定・記録	34
2.1.13	保管に関する記録の保存	35
2.2	基準適合特定廃棄物の保管の基準	39
2.2.1	保管場所の要件	39
2.2.2	特定廃棄物の飛散・流出防止	40
2.2.3	公共の水域及び地下水の汚染の防止	44
2.2.4	悪臭の発散防止	44
2.2.5	害虫発生防止	45
2.2.6	基準適合特定廃棄物とその他の物との混合防止	45
2.2.7	石綿を含有する基準適合特定廃棄物の混合防止	46
2.2.8	腐敗性の基準適合特定廃棄物の保管方法	47
2.2.9	地下水中の事故由来放射性物質濃度の測定・記録	47
2.2.10	放射線量の測定・記録	48
2.2.11	保管に関する記録の保存	48
第3章	特定廃棄物の収集及び運搬の基準	51
3.1	特定廃棄物に関する収集・運搬基準	51
3.1.1	健康被害及び生活環境に係る被害の防止	51
3.1.2	容器等に収納した運搬の必要な措置	52
(1)	運搬車の構造による対応	52
(2)	運搬容器での対応	55

3.1.3	雨水浸入の防止	59
3.1.4	悪臭・騒音又は振動による生活環境保全上の支障の防止	59
3.1.5	他の物と区分	60
3.1.6	施設設置時の生活環境の保全	60
3.1.7	運搬車及び運搬容器からの飛散・流出・悪臭の防止	61
(1)	特定廃棄物からの飛散の防止	61
(2)	特定廃棄物の流出の防止	61
(3)	特定廃棄物及び特定廃棄物からの悪臭の防止	62
3.1.8	運搬車を用いた場合の収集・運搬	62
(1)	表示	62
(2)	書面の備え付け	63
3.1.9	放射線遮蔽	68
(1)	線量当量率の測定	68
(2)	遮へい	68
3.1.10	事故時の対応のために必要な器具・装置等の携行	70
(1)	携行する器具等	70
(2)	事故時の対応	72
(3)	事故等の未然防止	72
3.1.11	石綿含有特定廃棄物、特定廃石綿等及び特定ばいじんの区分した収集・運搬	73
3.1.12	石綿含有特定廃棄物及び特定廃石綿等の留意点	73
3.1.13	記録の作成・保存	74
第4章	中間処理の基準	75
4.1	特定廃棄物の中間処理基準	75
4.1.1	基準が適用される場合	76
4.1.2	特定廃棄物の処分	76
4.1.3	特定廃棄物の焼却	77
4.1.4	特定廃棄物の破砕	79
4.1.5	特定廃棄物の処理に伴う排ガス又は排水の測定・濃度監視	80
4.1.6	周辺への影響のモニタリング	81
4.1.7	記録の作成・保存	82
4.1.8	基準適合特定廃棄物（指定廃棄物の指定基準以下）の処分の基準	85
第5章	禁止事項及び罰則	86
5.1	汚染廃棄物等の投棄の禁止	86
5.2	特定廃棄物の焼却の禁止	86
5.3	業として行う汚染廃棄物等の処理の禁止	86
5.4	基準に適合しない保管等が行われた場合の命令等	86

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つては、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つて、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)
基準適合特定廃棄物	特定廃棄物のうち、セシウム137とセシウム134についての放射能の合計が8000Bq/kg以下と認められるもの。
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つて、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られるものについて、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。事故由来放射性物質の放射能濃度が 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 放射性物質汚染対処特措法の目的

この法律は、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(以下、「事故」という。)により当該原子力発電所から放出された放射性物質(以下「事故由来放射性物質」という。)による環境の汚染が生じていることに鑑み、事故由来放射性物質による環境の汚染への対処に関し、国、地方公共団体、原子力事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、国、地方公共団体、関係原子力事業者等が講ずべき措置について定めること等により、事故由来放射性物質による環境の汚染が人の健康又は生活環境に及ぼす影響を速やかに低減することを目的としている(法第1条)。

1.3 指定廃棄物の概要

(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つては、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。

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。

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 5 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 134 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 137 についての放射能濃度の合計が 8,000Bq/kg 以下であることとする。

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。

1.4 対策地域内廃棄物の概要

法第 13 条第 1 項

環境大臣は、汚染廃棄物対策地域を指定したときは、当該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つては当該搬出された廃棄物を含み、環境省令で定めるものを除く。以下「対策地域内廃棄物」という。）の適正な処理を行うため、遅滞なく、対策地域内廃棄物の処理に関する計画（以下「対策地域内廃棄物処理計画」という。）を定めなければならない。

法第 15 条

国は、対策地域内廃棄物処理計画に従つて、対策地域内廃棄物の収集、運搬、保管及び処分をしなければならない。

規則第 3 条

法第十三条第一項の環境省令で定める廃棄物は、汚染廃棄物対策地域内にある廃棄物のうち、次に掲げるものとする。

- 一 汚染廃棄物対策地域内において事業活動に伴い生じた廃棄物（国又は地方公共団体が施行する災害復旧事業に伴い生じた廃棄物及び汚染廃棄物対策地域内の土地等に係る土壌等の除染等の措置に伴い生じた廃棄物を除く。）
- 二 警戒区域設定指示（事故に関して原子力災害対策特別措置法（平成十一年法律第百五十六号）第十五条第三項又は第二十条第三項の規定により内閣総理大臣又は原子力災害対策本部長（同法第十七条第一項に規定する原子力災害対策本部長をいう。以下この号において同じ。）が市町村長に対して行った第二十八条第二項の規定により読み替えて適用される災害対策基本法（昭和三十六年法律第二百二十三号）第六十三条第一項の規定による警戒区域の設定を行うことの指示をいう。）又は計画的避難指示（原子力災害対策特別措置法第二十条第三項の規定により原子力災害対策本部長が市町村長に対して行った避難のための計画的な立退きを行うことの指示をいう。）が解除された後に、これらの指示の対象区域であった区域（これらの指示の対象区域以外の区域が汚染廃棄物対策地域として指定されている市町村に係るこれらの指示が解除された場合にあつては、当該区域を含む。）において生じた廃棄物（当該区域内の土地等に係る土壌等の除染等の措置に伴い生じた廃棄物及び前号に掲げる廃棄物を除く。）
- 三 法第十一条第一項の規定に基づく汚染廃棄物対策地域の指定が行われた後に、当該汚染廃棄物対策地域に搬入された廃棄物（前二号に掲げる廃棄物を除く。）

法第13条第1項において、一定の要件に該当する汚染廃棄物対策地域内にある廃棄物を対策地域内廃棄物と定義している。対策地域内廃棄物から除外される廃棄物は、規則第3条において具体的に定められている。

法第15条において、国は、法第13条に基づき策定する対策地域内廃棄物処理計画に従つて、対策地域内廃棄物の収集、運搬、保管及び処分をしなければならないとされている。

第2章 特定廃棄物の保管基準

法第20条に基づき、規則第24条において特定廃棄物の保管基準を定めている。この保管基準が適用されるのは、国、国の委託業者等が引き取った後の指定廃棄物の仮置場等における保管及び対策地域内廃棄物の仮置場等における保管である。

なお、法第17条第2項又は第18条第5項に基づき、指定廃棄物が国、国の委託業者等に引き渡されるまでの間に行う保管の保管基準については、環境省が別途公表している「指定廃棄物関係ガイドライン」を参照されたい。

表 1-1 特措法に基づく保管基準の概要

	保管基準の内容	1. 指定廃棄物の保管基準（現場等） 【指定廃棄物関係ガイドライン】	2. 特定廃棄物の保管基準		3. 除染廃棄物の保管基準（現場） 【除染廃棄物関係ガイドライン】
		8,000Bq/kg 超え	8,000Bq/kg 超え 【本ガイドライン 2.1】	8,000Bq/kg 以下 【本ガイドライン 2.2】	8,000Bq/kg 以下
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	適用	適用	適用せず ^{※1}	適用せず ^{※1}
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 ^{※2}	適用せず ^{※2}
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	適用	適用 (保管場所 廃止まで)	適用 (保管場所 廃止まで)	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 を超えるものは、より安全性を確保するため、水との接触をできるだけ低減し、廃棄物から放射性物質（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、一連で水との接触の低減措置を講じるようにしたもの。

なお、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。

※2 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。

2.1 特定廃棄物（基準適合特定廃棄物を除く。）の保管の基準

2.1.1 保管場所の要件

規則第24条第1項第2号

保管は、第十五条第一号イに掲げる要件を満たし、かつ、見やすい箇所に次に掲げる要件を備えた掲示板が設けられている場所で行うこと。

イ 縦及び横それぞれ六十センチメートル以上であること。ただし、除染特別地域内又は除染実施区域内の土地等に係る土壌等の除染等の措置に伴い生じた廃棄物（対策地域内廃棄物に該当するもの及び法第十七条第一項の規定による指定に係るものに限る。）を当該土壌等の除染等の措置を実施した土地において保管する場合は、この限りでない。

ロ 次に掲げる事項を表示したものであること。

(1) 特定廃棄物の保管の場所である旨

(2) 保管する特定廃棄物の種類（当該特定廃棄物に第二十三条第一項第五号イからハまでに掲げる特定廃棄物又は腐敗し、若しくはそのおそれのある特定廃棄物（以下「石綿含有特定廃棄物等」という。）が含まれている場合は、その旨を含む。）

(3) 緊急時における連絡先

(4) 屋外において特定廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては、前号の規定によりその例によることとされる第十五条第二号ロに規定する高さのうち最高のもの

規則第15条第1号イ

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（保管する特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。

【対策の趣旨】

特定廃棄物の保管場所とその他の場所とを明確に区別し、関係者以外の立ち入りを防止するため、保管場所の周囲を囲うとともに、掲示板を設けて、特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。

【中間処理施設の敷地内など、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。

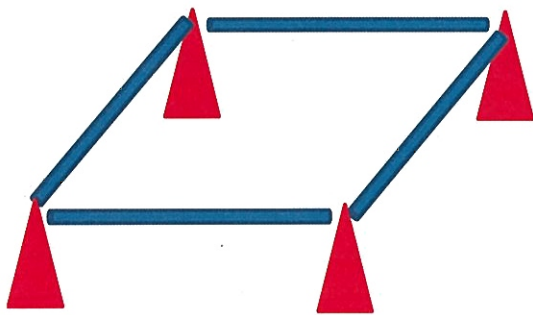


図 2-1 カラーコーン（例）



図 2-2 ロープ（例）

（留意点）

風雨等の影響を受ける場所の場合は、囲いが飛ばされたりすることのないように固定する等の措置をとる必要がある。

【仮置場など、関係者以外の出入りがある場所での保管の場合】

保管場所に人がみだりに立ち入ることを防ぐために、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る。

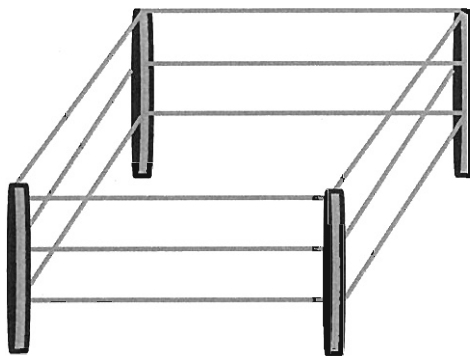


図 2-3 鉄線柵（例）

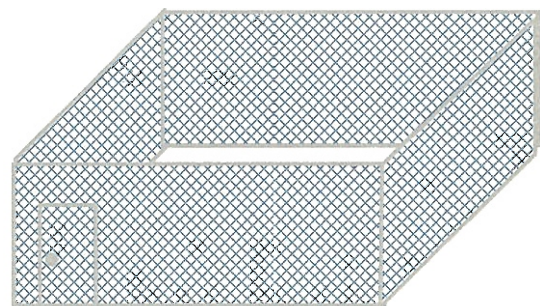


図 2-4 フェンス（例）

（留意点）

- ・ フェンス等を設置した場合は、保管の場所の周辺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。
- ・ 保管する特定廃棄物の荷重が直接フェンス等にかかる場合は、当該荷重に耐えう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。
- ・ 風雨等の影響により、フェンス等が倒れたりすることのないように施工する必要がある。
- ・ 放射線防護の観点から、後述「2.1.10 放射線障害防止」の基準に従って囲いの位置を調整する等の措置をとる。

- ・ 掲示板は、図 2-5 の例による。

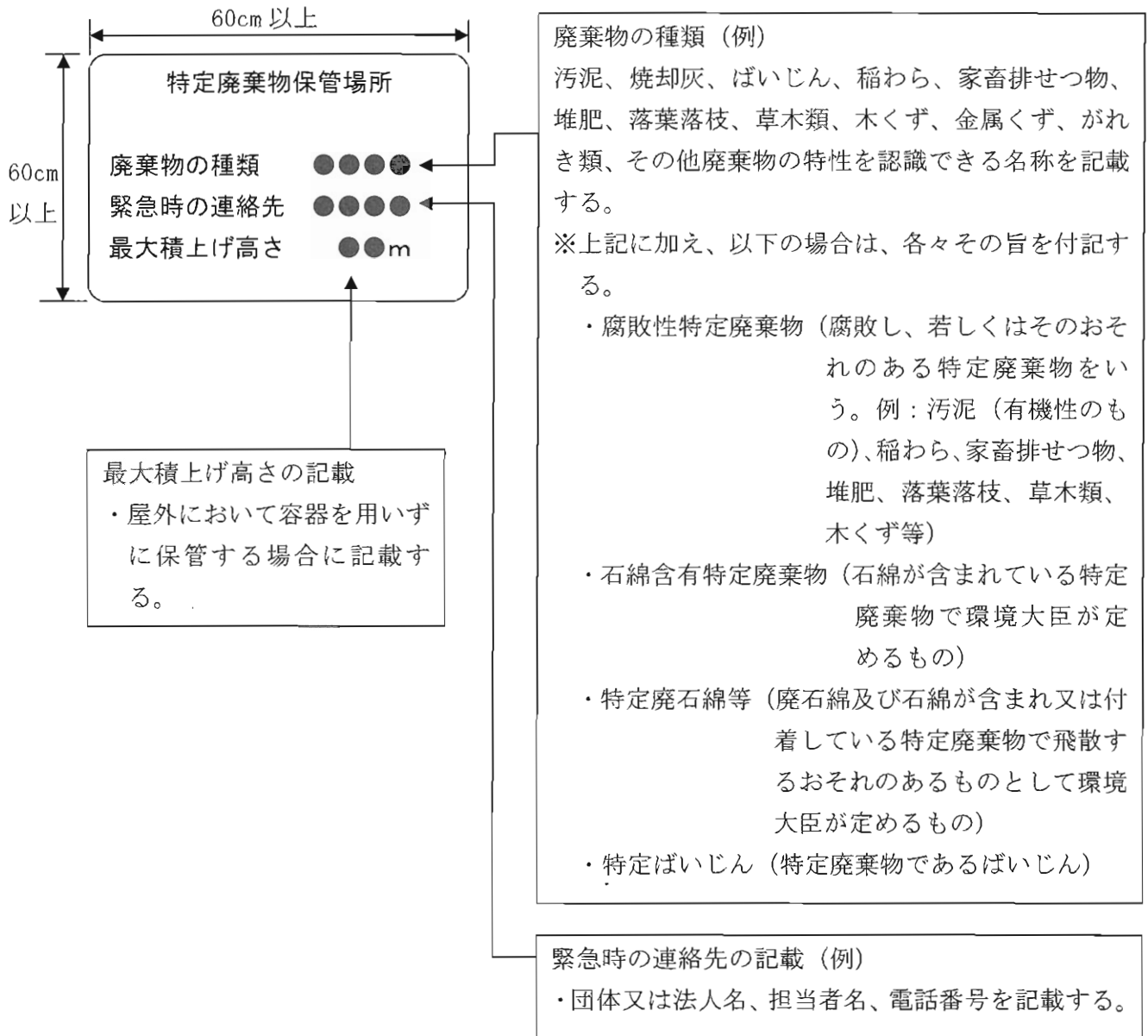


図 2-5 掲示板 (例)

2.1.2 特定廃棄物の飛散・流出防止

規則第24条第1項第1号

第十五条第二号から第十号までの規定の例によること。

規則第15条第1項第2号

保管の場所から特定廃棄物が飛散し、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 屋外において特定廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあっては、積み上げられた特定廃棄物の高さが、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特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つては、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つては、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つては、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(イ)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つては、(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(イ)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つては、(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つては、最も地盤面に近いもの）までの高さ

(ii) (1)に規定する高さ

【対策の趣旨】

保管場所から特定廃棄物が飛散、流出することによる事故由来放射性物質の二次汚染を防止するとともに、生活環境の保全上の支障が生じることのないようにするため、崩落防止、火災防止をはかるとともに、特定廃棄物が飛散、流出等を防止する措置を講ずる必要がある。

＜対策の例＞

- ・ 特定廃棄物の種類によって、適切な容器への収納又はこん包等の措置を講ずるとともに、崩落防止、火災防止等の観点から、適切な積上げ高さで保管を行う。
- ・ 廃棄物収納後の容器については、収納した廃棄物の種類、採取場所、採取日時等を表示し（例えば、容器に荷札を付ける、容器の側に立札を立てる等を行う）、また、これらの廃棄物の情報は別途リストを作成、記録し、管理することが望ましい。

（フレキシブルコンテナへの収納）

- ・ 焼却灰、ばいじんなどの粉状の廃棄物を収納するのに適している。
- ・ 汚泥等の水分を多く含む特定廃棄物を収納する場合は、積上げによる自重によって汚水が浸み出すことのないように、積上げ保管はできるだけ避ける必要がある。ただし、コンテナ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の種類は、表 2-1 のとおりであり、収納する廃棄物の特性や、想定される保管期間等を考慮して選択する必要がある。焼却灰やばいじんなどの水分の少ない廃棄物や、比較的軽量の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、水分を多く含む廃棄物や比較的重量のある廃棄物を収納する場合については、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望ましい。
- ・ フレキシブルコンテナを積み上げ保管する場合は、崩落防止や、破損防止の観点から、原則として、積み上げ高さ 2～3 メートル（2～3 段積み）までとすることが望ましい。ただし、腐敗のおそれのある廃棄物の場合は、2 メートル程度（フレキシブルコンテナ 2 段積み程度）までとするなど留意が必要である。（後述「2.1.9 腐敗性特定廃棄物の保管方法」参照）

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*	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワンウェイを想定して利用されているため、一定の期間屋外で保管する場合などフレキシブルコンテナの耐久性に懸念がある場合は、耐候性（例えば UV 加工）を有するフレキシブルコンテナを利用するか、耐候性シート（紫外線劣化防止）で覆うなどの配慮が必要である。 ・ ランニング形と比較して防水性に劣る。水分を含む特定廃棄物の保管にあたっては、内袋付き、内側コーティング等のタイプとする必要がある。
ランニング形*	<ul style="list-style-type: none"> ・ 充てん、排出を繰り返して使用することを想定。 ・ 耐候性、防水性にも優れるため、保管期間が一定の期間（複数年）にわたる場合でも対応可能。

※JIS Z 1651 による。

※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必要がある。



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）

（ドラム缶への収納）

- ・ 汚泥等の水分の多い特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や発火のおそれがある場合には、ドラム缶を選択することが望ましい。
- ・ 有機性汚泥、家畜排せつ物、堆肥、草木類、落葉落枝等の腐敗性特定廃棄物について、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望ましい。
- ・ ドラム缶は主として金属材料で作られているため、保管が一定の期間（複数年）にわたる場合には、腐食への配慮（ケミカルドラム缶の採用等）が必要である。

（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、二重にこん包するなどプラスチック袋が破れないように注意を払うとともに、保管が一定の期間にわたる場合には、より耐久性の高い容器（ドラム缶等）に収納する必要がある。

（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。

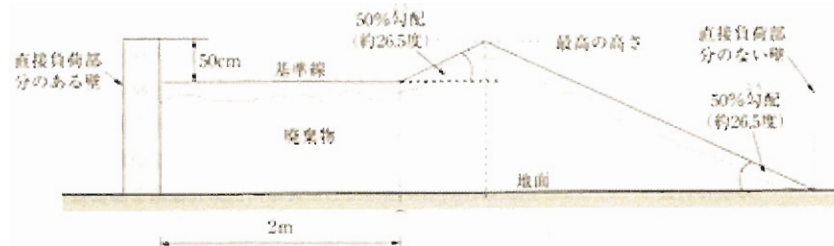
（着脱式コンテナへの収納）

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へ収納する場合、天井部分の覆いがないため、飛散流出防止及び雨水浸入防止のための防水シートによる覆い等が必要である。

(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、シート（後述の遮水シートで併用も可能）で覆うことにより飛散防止等を図るとともに、省令で定める高さ^注を超えて、積上げを行わないこと。
- ・ シートで覆うにあたっては、風雨等による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して覆うこと。

注) 屋外で容器を用いずに保管する場合の特定廃棄物の積み上げ高さ



- ・ 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
- ・ 廃棄物が囲いに接する場合（直接、囲いに荷がかかる場合）は、囲いの内側 2m は囲いの高さより 50cm の線以下とし、2m 以上の内側は勾配 50%以下とする。（勾配 50%とは、底辺：高さ = 2：1 の傾きで約 26.5 度）
(財)日本産業廃棄物処理振興センターホームページより

(建屋内で容器を用いずに保管する場合)

廃棄物を建屋内で容器を用いずに保管する場合は、特定廃棄物以外の廃棄物と混ざったり、建屋内に廃棄物が散在したり建屋外へ流出することのないよう留意する必要がある。

(石綿含有特定廃棄物、特定廃石綿等)

- ・ 特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、「十分な強度を有するプラスチック袋（厚さ 0.15 ミリメートル以上のものが望ましい）で二重こん包する」か又は「堅牢な容器（ドラム缶等の密閉容器）に収納する」こととする。
- ・ 石綿含有特定廃棄物についても、二重袋に入れる、又は、飛散しないようシート掛け、袋詰め等の対策を講ずる。

(「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等で保管する場合

- ・ 廃棄物を収納したフレキシブルコンテナやドラム缶を貨物用コンテナ等に収納することにより、飛散、流出等の防止を徹底することができる。
- ・ 腐敗性廃棄物をコンテナ内で保管するにあたっては、火災防止等の観点から、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、換気に配慮することが必要である。

(参考) 容器に収納した廃棄物を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に収納した廃棄物や、こん包した稲わら等については、

屋内保管を行うことにより飛散、流出等の防止を徹底することができる。

- ・ 腐敗性廃棄物の屋内保管を行うにあたっては、火災防止等の観点から、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、換気に配慮する必要がある。

2.1.3 公共の水域及び地下水の汚染の防止

規則第 24 条第 1 項第 1 号

第十五条第二号から第十号までの規定の例によること。

規則第 15 条第 1 項第 3 号

特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、特定廃棄物の保管場所の外への流出、地下への浸透を防ぐ必要がある。

<対策の例>

- ・ 汚泥等の水分の多い特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望ましい。
- ・ 汚水漏出のおそれがある地下に浸透するおそれのある場合は、遮水シートの設置等の措置を行う。この場合、汚水の受け皿（適切な排水先（排水溝等）、吸着材等）が確保されていることを確認する。
- ・ 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、原則として管理者が適宜取り替えや補修を行う。また、取り替えや補修が困難な場合は、行政に相談する。

（密閉性の高い容器への収納）

- ・ 汚泥等の水分の多い特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望ましい。ただし、ケミカルドラム缶が採用できないなど、保管期間中のドラム缶の腐食が懸念される場合は、遮水シート等との併用が望ましい。
- ・ 水分を含む廃棄物をフレキシブルコンテナに収納する場合は、想定される保管期間等、必要に応じて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、ラッピング形のフレキシブルコンテナを選択することにより、汚水の流出防止を図る。

図 2-8 に水分の多い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の措置の例を、また、図 2-9 に水分を含む廃棄物を密閉性の低い容器に収納した場合の汚水漏出防止の措置の例を示す。

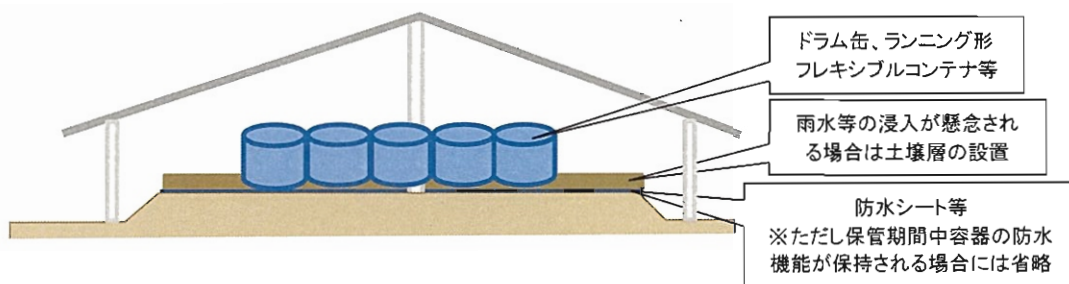


図 2-8 水分の多い廃棄物を密閉性の高い容器に収納した場合の汚水漏出防止（例）

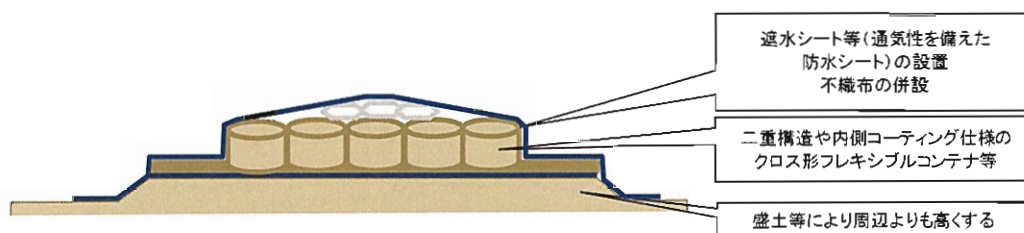


図 2-9 水分を含む廃棄物を密閉性の低い容器に収納した場合の汚水漏出防止（例）

（汚水漏出のおそれがある地下に浸透するおそれのある場合：遮水シート等の設置）

- ・ 汚水漏出のおそれがある地下に浸透するおそれのある場合は、遮水シートの設置等の措置を行う。この場合、汚水の受け皿（適切な排水先（排水溝等）、吸着材等）が確保されていることを確認する。
- ・ 遮水シート等の構造、材質は、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）を満たすシートを参考に、保管の条件に適したものを選択する。
- ・ 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）」を設置する。

（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、施工作业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。

(遮水シート等設置にあたっての留意点)

- ・ 保管する特定廃棄物がシートの外に出ることのないよう、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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。遮水シートの厚さには0.5ミリメートル、1.0ミリメートル、1.5ミリメートル等の種類があり、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1.5ミリメートルとされているが、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と考えられる。
- ・ 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、次のような措置を取る。
 - ◆ 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、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の混合土を用いることも有効である。
 - ◆ 汚水の受け皿（排水溝、汚水受け等）を確保した上で、保管場所に傾斜をつけ、汚水が当該受け皿へ流入するようにする。受け皿に溜まった汚水は、ドラム缶等に収納し保管するなど、取り扱いに留意する必要がある。
 - ◆ その他、汚水の溜まりを防止するために有効な措置。
- ・ 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）」を設置する。
- ・ 特定廃棄物の搬入時、積替え時、場内移動時において遮水シート等の破損が懸念される

場合は、必要に応じて、遮水シートの上に保護マット（不織布等）、保護土層、重機が入るための鉄板を設置するなど、必要な措置を講じる。

（粘性土層等の設置）

遮水シートに替えて、粘性土層等の土壌層を設置する方法もある。特に水分を多く含む特定廃棄物の保管が一定の期間にわたる場合は、ベントナイトシート等の粘性土壌層や、セシウム吸着能を有する土壌層の設置を検討することが望ましい。

（その他の措置）

中間処理施設などの施設において、水分の少ない特定廃棄物を屋内（コンクリート床構造）に保管する場合など、特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と考えられる。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望ましい。

2.1.4 雨水又は地下水の浸入防止

規則第 24 条第 1 項第 1 号

第十五条第二号から第十号までの規定の例によること。

規則第 15 条第 1 項第 4 号

特定廃棄物に雨水又は地下水が浸入しないように、特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】

屋外で特定廃棄物を保管する場合、風雨等にさらされることにより雨水が特定廃棄物に浸入するおそれがある。また、地下水位の状況によって地下水が特定廃棄物に浸入するおそれがある場合は、特定廃棄物と地下水との接触を避ける必要がある。こうした特定廃棄物への雨水又は地下水の浸入を防止するため、必要な措置を講ずる必要がある。

<対策の例>

- ・ 屋外で特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。
- ・ 浸入防止策の前提として、雨水の溜まりやすい窪地や地下水位の高い場所を避けて保管する。また、保管場所側面からの雨水等の浸入を防ぐため、盛土により周囲よりも高くした場所に保管場所を設置したり、物流輸送用の「パレット」を設置することも効果的である。
- ・ 雨水の排水先（排水溝等）が確保されていることを確認する。

(屋内又は屋根を設置した場所での保管)

- ・ 建屋内に保管することにより雨水等の浸入防止を図る。
- ・ 建屋のほか、テントや防水シート等によって屋根を設置した場所に保管することにより、雨水等の浸入防止を図る(図2-10)。ただし、テントや防水シート等による屋根の設置にあたっては、内部に風雨が吹き込むなど、雨水等が浸入することのないように配慮する必要がある。また、仮設テントの設置によらず防水シートを張って屋根を設置するなどの場合は、風雨等の影響による屋根等の破損等のおそれがあるため、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)に収納した廃棄物の場合に限るなどの配慮が必要である。

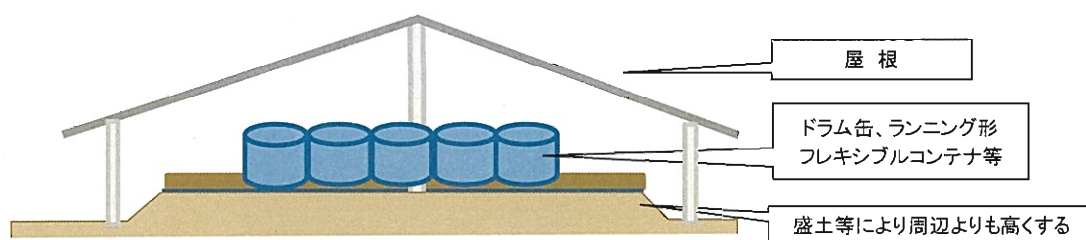


図 2-10 屋根設置 (例)

(遮水シート等の設置)

- ・ 特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(図2-11)。
- ・ 遮水シートの構造、材質は、特定廃棄物又は特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の防止に係る遮水シート(「エラー! 参照元が見つかりません。」参照)に準ずるが、薄いあるいは柔軟性のあるシートを選択するなど、施工性を考慮する必要がある。
- ・ 腐敗性特定廃棄物の保管場所では、火災防止の観点から通気性を確保するため、通気性を備えた防水シート(遮水シートに近い防水性を有しつつ、ガスを通す機能を備えたシート。以下同じ。)で覆うことが望ましい。
- ・ 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。
- ・ 保管が一定の期間にわたる場合は、耐候性を備えた不織布等を併用する。
- ・ 遮水シート等に破損が確認された場合には、原則として管理者が適宜取り替えや補修を行う。また、取り替えや補修が困難な場合は、行政に相談する。

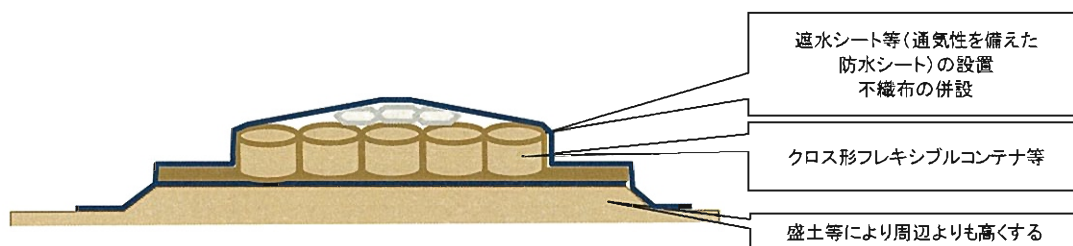


図 2-11 遮水シートの設置 (例)

2.1.5 悪臭の発散防止

規則第 24 条第 1 項第 1 号

第十五条第二号から第十号までの規定の例によること。

規則第 15 条第 1 項第 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等の観点から、保管する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により、悪臭の発散を防止する。
- ・ 腐敗のおそれの高い廃棄物など、悪臭の発散が懸念される一方で、密閉性を高めることで蓄熱、発火の懸念がある廃棄物については、火災防止を図る必要があることから、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により、悪臭発散による生活環境保全上の支障の防止に努める。

2.1.6 害虫発生防止

規則第 24 条第 1 項第 1 号

第十五条第二号から第十号までの規定の例によること。

規則第 15 条第 1 項第 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等の観点から、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。

(ねずみ・衛生害虫発生の可能性)

- ・ 腐敗性特定廃棄物（有機性汚泥、家畜排せつ物、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可能性があることから、注意が必要である。
- ・ 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ことが考えられる。

(発生予防対策等)

- ・ 保管場所周辺での目視調査により、定期的に状況を調査することが望ましい。
- ・ 腐敗性特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。これによって殺虫剤処理などの対応が行いやすくなると思われる。
- ・ 廃タイヤや廃浴槽等雨水が溜まりやすい所については、蚊の発生を防ぐために予め水を除去しておくこと。また、保管期間中に雨水が溜まりにくい状態にしてから積上げることが望ましい。
- ・ 腐敗性特定廃棄物を容器でこん包することにより、ハエの産卵、羽化を抑制すること。また、屋外で容器を用いずに保管する場合は、シートで覆うか覆土を行う。
- ・ 腐敗性特定廃棄物をシートで覆う等の措置を講ずることにより、ねずみの侵入を防止する。
- ・ 状況に応じて殺虫・殺鼠剤を使用する。

2.1.7 特定廃棄物とその他の物との混合防止

規則第24条第1項第1号

第十五条第二号から第十号までの規定の例によること。

規則第15条第1項第7号

保管の場所には、特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】

特定廃棄物の保管においては、その他の物との混合することのないよう必要な措置を講ずること。

<対策の例>

(特定廃棄物を仮置場、中間処理施設敷地内等で保管する場合)

- ・ 特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こと。
- ・ 事故由来放射性物質による汚染状態が指定基準以下である廃棄物については、当該指定基準を超える物と保管場所を分けること。
- ・ 除去土壌と特定廃棄物を分けて保管すること。仮置場への除去土壌の搬入があり、除去土壌と特定廃棄物のそれぞれの置き場に十分な距離の確保が困難な場合には、それぞれの表面をシートで覆うとともに、土嚢、土嚢+コンクリートパネル（合板）、コンクリートブロック等で中間に仕切りを設ける等の措置を講ずること。

(管理型最終処分場で保管する場合)

- ・ 保管場所を他の廃棄物の埋立場所と分けること。保管場所の記録をとること。
- ・ 既存廃棄物との混合を防止するため、当該処分場の最終（又は中間）覆土（50センチメートル）の上に保管場所を設置すること。底面遮水工上面に直接積上げることは避ける。

- ・ また、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通常の埋立区分への飛散、流出を防止すること。

2.1.8 石綿を含有する特定廃棄物等の混合防止

規則第24条第1項第1号

第十五条第二号から第十号までの規定の例によること。

規則第15条第1項第8号

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

○環境大臣が定める石綿が含まれている特定廃棄物

環境省告示第10号（平成24年2月13日）

第4条（石綿含有特定廃棄物）

規則第二十三条第一項第五号イの環境大臣が定める特定廃棄物は、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、石綿をその重量の〇・一パーセントを超えて含有するもの（特定廃棄物であるものに限り、特定廃石綿等を除く。）とする。

第5条（特定廃石綿等）

規則第二十三条第一項第五号ロの環境大臣が定める特定廃棄物は、廃棄物処理規則第一条の二第七項第一号から第七号までに掲げるものに該当する特定廃棄物とする。

【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、それが特定廃棄物に該当する場合には、それ以外の特定廃棄物と分別し、保管することが必要となる。

<対策の例>

当該特定廃棄物の保管にあたっては、設置エリアを分けるなどそれ以外の特定廃棄物と区分して保管を行うこと。また、各エリアには、保管物の内容を明示した看板を設置すること。

（石綿含有等特定廃棄物の取扱いについて）

- ・ 石綿を含有する特定廃棄物については、「特定廃石綿等」と「石綿含有特定廃棄物」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。

- ・ 石綿含有特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、万一混合状態で回収されるがれき類については、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ものとする。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、石綿含有特定廃棄物として取り扱うこと。
- ・ なお、保管期間における、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）を参照されたい。

<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	石綿含有耐火被覆版
	石綿含有けい酸カルシウム版第二種
	石綿含有耐火被覆塗り材

石綿含有廃棄物処理マニュアル(第2版)(平成23年、環境省)

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一種
	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一種
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一種
	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

2.1.9 腐敗性特定廃棄物の保管方法

規則第 24 条第 1 項第 1 号

第十五条第二号から第十号までの規定の例によること。

規則第 15 条第 1 項第 9 号

腐敗性特定廃棄物の保管を行う場合には、次によること。

- イ 腐敗性特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】

腐敗性有機物を含む廃棄物の保管場所においては、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、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)

- ・ 腐敗のおそれのある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、発火防止等の観点から積み上げ保管は可能な限り避けることが望ま

しい。積み上げを行う場合も、原則として積み上げ高さ2メートル程度（フレキシブルコンテナ2段積み程度）までとし、積み上げ一山あたりの長さを、縦5メートル程度（フレキシブルコンテナ5個程度）、横を20メートル程度以下にするなどできるだけ小規模な山とすること（図2-12）。また、積み上げ後は廃棄物の状態を定期的に確認する必要がある。

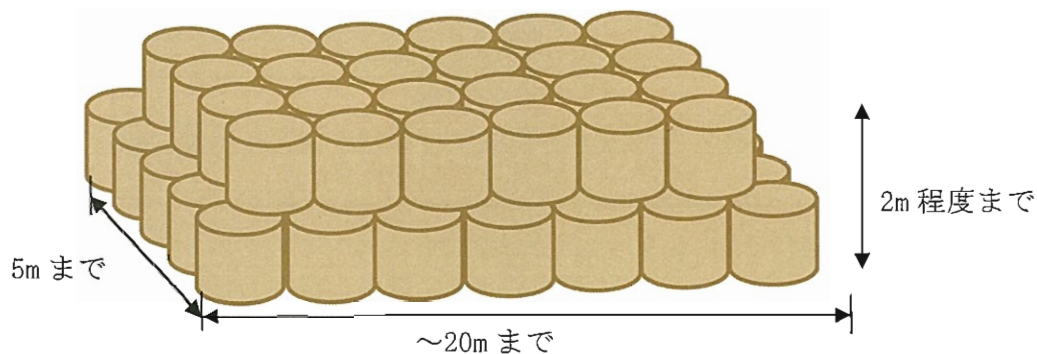


図 2-12 フレキシブルコンテナによる腐敗性廃棄物の保管（例）

（注）腐敗のおそれのない廃棄物については、上記の限りでない。

（ドラム缶に収納する場合）

ドラム缶は蓋付きのものとし、定期確認時の状況に応じて内部のガス抜きを行う。

（貨物用コンテナに保管する場合）

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を行う。

（建屋内で保管する場合）

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を行う。

（屋外で容器を用いずに保管する場合）

- 腐敗性特定廃棄物及びそれを含む廃棄物を、容器を用いずに屋外で保管する場合には、積み上げ高さを2メートル程度、一山当たりの設置面積を200平方メートル以下を原則とするが、放射能に汚染された廃棄物の火災発生を極力防止することが重要であり、そのため、なるべく山を小さくすることが望ましい。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間距離を2メートル以上とすること（図2-13）。

なお、上記の積み上げ方を原則とするが、仮置場における廃棄物の搬入状況によっては、積み上げ高さ、面積が上記指標を超えてしまうような状況が生ずる場合には、当該山ごとにガス抜き管を設置すること。

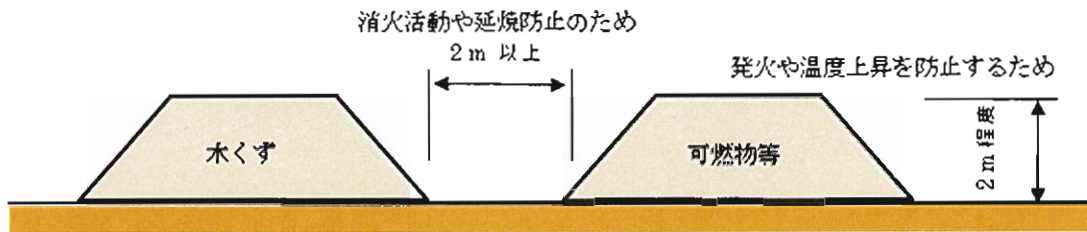


図 2-13 仮置場における可燃性廃棄物の積上げ方

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 より作成

- ・ 腐敗性特定廃棄物の保管場所にガス抜き管を設置する場合には、以下の点に留意すること。
 - ガス抜き管には雨水が入らないようにU字の塩ビ管又は傘等を設けること。
 - 表面の防水シート等とガス抜き管との仕舞工事は、確実な施工を行うことにより、雨水の浸入防止を図ること。
 - 発酵等による温度上昇の範囲では、セシウムが気化することはないと考えられるが、煙又は蒸気等温度上昇による異常が確認された場合には、ガス中の放射性セシウム濃度を測定すること。

図 2-14 に腐敗性除染廃棄物の保管のイメージ図を示す。

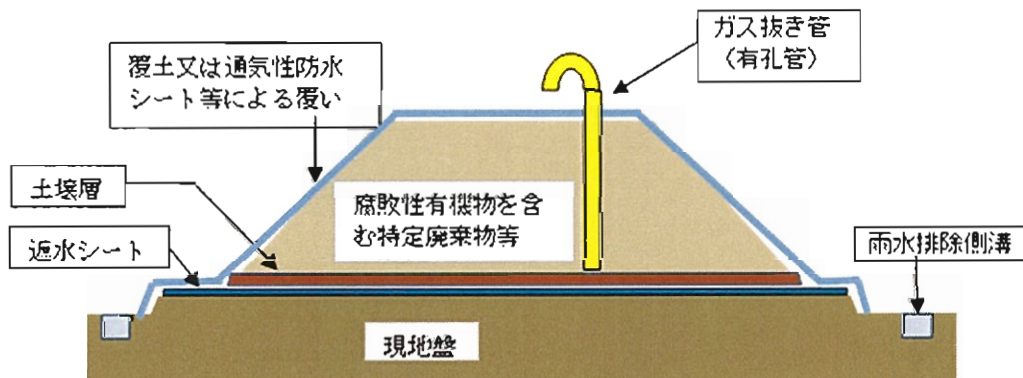


図 2-14 腐敗性特定廃棄物の保管イメージ図

(火災予防策)

腐敗性特定廃棄物の発酵等による発熱や発火を防止するため、以下の点に留意すること。

- ガスボンベ、ライター、灯油缶、バイク等の燃料を含む危険物や、電化製品、バッテリー、電池等の火花を散らす廃棄物の混在を避けること。
- 当該特定廃棄物の積上げ高さを2メートル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、過度に締め固めを行わないこと。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、臭気問題とともに十分に配慮すること。
- 特定廃棄物層内からの煙又は蒸気が発生等について目視による定期確認を行うこと。ま

た、煙又は蒸気の発生等が確認された場合には、それらの場所は発酵により蓄熱されている可能性が高いことから、発火の予防の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。

- 火災が発生したときのために、消火作業に必要な設備等の準備をしておくことが望ましい。

<参考>

表層から1メートル程度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、化学反応や酸化発酵とともに蓄熱が起こっていると考えられ、火災が発生する可能性がある。また、一酸化炭素濃度が50ppm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)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より)

<参考>

表 2-4 仮置場における火災発生の事例（概要）

市町村	発生日時	発生原因	火災状況概要	消防部局からの指導内容	火災発生後の対応
宮城県 仙台市	H23.5.6 15:00	不明	集積されていた可燃物(布団、本棚等)約1,200㎡が焼失したもの	なし	・当該仮置場については閉鎖し、ごみの搬出を早急に実施した。 ・今回の火災原因としては、着火し易い燃料等の搬入があったものと想定し、他の仮置場の搬入チェックをさらに厳格にするとともに、その閉鎖の時期を延長することなく、1週間後には全部の仮置場を閉鎖した。
宮城県 石巻市	H23.6.7 16:37	調査中	廃材50㎡	がれきの山への多孔管の設置	・仮置場に警備員を夜間配置している。(規模によっては警備巡回の仮置場もある。) ・防水タンクの設置(消火栓や配水ポンプの設置状況による。)
〃	H23.8.23 20:39	調査中	家電・畳450㎡	〃	〃
〃	H23.9.4 8:37	調査中	畳300㎡	〃	〃
宮城県 気仙沼市	H23.8.28 20:00	混合廃棄物からの自然発火とみられる	仮置きしている災害廃棄物のうち混合廃棄物の山から出火し、家電、金属くず等へ延焼した。消防車20～30台が出動し、重機3台で廃棄物の山をくずしながら消火を行った。翌朝5時45分ごろ鎮火。	国立環境研究所取りまとめ「仮置場の可燃性廃棄物の火災予防(第一報)」の内容	・混合可燃物や畳等の高さを下げ、各所に仕切り溝や穴を掘る ・ガス抜きパイプを設置する ・仮置場の管理業者が温度測定を行い、高温時は重機で撹拌する ・夜間の巡回警備を実施する ・危険性の高い置き場は、管理業者を24時間常駐させる ・ポンプを設置する ・選別・搬出を早急に開始する
〃	H23.9.11 7:11	混合廃棄物からの自然発火とみられる	仮置きしている災害廃棄物のうち混合廃棄物の山から出火、約4平米の範囲で60cmの炎が上がった。消防の消火活動により7時30分ごろ鎮火。	8月28日に同仮置場で発生した火災の際に指導があったため、今回は特に指導なし。	前回の火災後、以下の対策を講じていたが、低く崩して小分けにした山から再度発火した。選別・搬出が最も有効と考えるが、すぐに対応できないことから、その他の対策を継続することとした。・混合可燃物や畳等の高さを下げ、各所に仕切り溝や穴を掘る。・ガス抜きパイプを設置する。・仮置場の管理業者が温度測定を行い、高温時は重機で撹拌する。・夜間の巡回警備を実施する。・危険性の高い置き場は、管理業者を24時間常駐させる。・ポンプを設置する。・選別・搬出を早急に開始する。
宮城県 名取市	H23.9.16 7:43	自然発火と推定	金属がれきと混合がれきの境界付近の金属がれきが炎上、16日午前8時ごろより名取市常備消防による消火活動開始、同日午前9時すぎ仙台市消防局の防災ヘリコプター出動要請(午前10時50分ごろより上空から17回消火剤散布)、仙台市消防局の高所放水車、大量放水車出動要請、同日午後1時すぎ同機材による放水開始、同日午後4時過ぎ火災消滅、火災消滅後も冷却のため放水を継続、17日から金属がれきと混合がれきの重機による分離作業開始、19日午後4時前分離作業完了	がれきの高さを下げる(火災消滅後に同作業に着手し、継続中)	・がれきの高さを下げる ・消防から可搬ポンプ・放水ホースの貸与を受け常備する。(現場作業員へのポンプ操作の教示は消防職員により19日に実施済み)
宮城県 亶理町	H23.5.9 8:30	可燃物付近にあった石灰が雨水と反応し発熱。がれきが発火。	木質系がれき約9㎡	特になし	石灰は可燃物がれきと一緒に集積しない
〃	H23.8.18 7:00	調査中	畳30枚	可燃ごみを積み上げすぎないこと	可燃ごみの集積量を抑える
宮城県 東松島市	H23. 9.18 18:05	自然発火(詳細不明)	100㎡×4mの区画で発火、当該区画の概ね半分程度に火が回る。発火から3時間程度で鎮火。迅速な初期消火により体積に変化なし。翌19日午前3時まで消火栓による放水と重機による撹拌を継続。同日午前9時より、仮置場として通常運営(一般受入含む)	特になし。(現状において、可能な限りの対策を講じているため)	・場内に消火栓の設置 ・集積した災害ごみの定期的な撹拌 ・5m間隔での多孔管の設置 ・多孔管の温度計測 ・定期的な場内散水 ・高さ5m以内の集積の徹底 ・24時間の監視体制(警備員、現場作業員) ・緊急連絡網の整備

「仮置場における火災発生の防止について(再周知)(補遺)」平成23年9月28日 環境省事務連絡より作成

2.1.10 放射線障害防止

規則第 24 条第 1 項第 1 号

第十五条第二号から第十号までの規定の例によること。

規則第 15 条第 1 項第 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、又は特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】

関係者以外の者が保管場所に立ち入り、特定廃棄物から発した放射線に被ばくすることを防止するために、立ち入り防止と放射線を遮蔽する措置を講じる必要がある。

＜対策の例＞

（立ち入り防止）

立ち入り防止のためのさく等の囲いの方法や掲示板等の標識の設置方法については、2.1.1 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）

搬入中においても、廃棄物からの追加線量が年間 1 ミリシーベルトを超えない場所に立ち入り防止のための囲いを設置する。囲いの設置場所は以下のとおり決定させる。

- ① 放射性物質の濃度が分かっている廃棄物を、遮へい措置をしないで保管する場合には、目安となる離隔距離（表 2-5）を参考に囲いを設置する（図 2-15）。また、空間線量を測定し、その測定値が年間 1 ミリシーベルトを超えない値（追加線量が 0.19 マイクロシーベルト毎時）であることを確認する。
- ② 放射性物質濃度が分かっていない廃棄物を保管する場合であって敷地内に公衆の立ち入りがある場合は、囲いを設置する位置で追加線量が 0.19 マイクロシーベルト毎時（年間 1 ミリシーベルト）以下になるように囲いの位置を調整する。
- ③ ①、②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、特定廃棄物の側面及び上部を盛土や土嚢、土を詰めたフレキシブルコンテナ等で覆う等の適切な措置を講じ（図 2-16）、目安となる離隔距離（表 2-5）を参考に囲いを設置し、その位置で追加線量が 0.19 マイクロシーベルト毎時（年間 1 ミリシーベルト）以下になるようにする。また、遮へい物（コンクリート壁等）がある場所で保管することも有効である。

なお、遮蔽材質に応じて離隔距離は異なるので、保管する廃棄物及び使用する遮蔽材に応じて離隔を検討する。

（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。

表 2-5 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)	敷地境界の位置 (居住地区との離隔距離)
<p>～0.3万 (参考)</p> <p>・容器の表面線量率は約 0.7 μSv/h以下*2</p>	<p>【縦、横、高さが2m×2m×1m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遮へいなし：1m <p>【縦、横、高さが5m×5m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遮へいなし：4m ・側面を逐次遮へい：1m <p>【縦、横、高さが10m×10m×1m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：1m <p>【縦、横、高さが20m×20m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：1m <p>【縦、横、高さが50m×50m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：2m <p>【縦、横、高さが200m×200m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：2m <p>【上記全ての形状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・30cm厚の覆土完了後：0m
<p>0.3万～0.8万 (参考)</p> <p>・容器の表面線量率は約 0.7～1.8 μSv/h*2</p>	<p>【縦、横、高さが5m×5m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遮へいなし：6m ・側面を逐次遮へい：2m <p>【縦、横、高さが2m×2m×1m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：1m <p>【縦、横、高さが10m×10m×1m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：4m <p>【縦、横、高さが20m×20m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：4m <p>【縦、横、高さが50m×50m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：4m <p>【縦、横、高さが200m×200m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい&覆土されていない面積 20m×20mを超えない場合：4m <p>【上記全ての形状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・30cm厚の覆土完了後：0m
<p>0.8万～3万</p> <p>・容器の表面線量率は約 1.8～7.0 μSv/h*2</p>	<p>【縦、横、高さが5m×5m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遮へいなし：10m ・側面を逐次遮へい：4m <p>【縦、横、高さが2m×2m×1m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：4m <p>・30cm厚の覆土完了後：1m</p> <p>【縦、横、高さが10m×10m×1m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：6m <p>・30cm厚の覆土完了後：1m</p> <p>【縦、横、高さが20m×20m×2m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面を逐次遮へい：8m ・側面を逐次遮へい&覆土されていない面積 10m×10mを超えない場合：6m <p>・30cm厚の覆土完了後：1m</p> <p>【縦、横、高さが50m×50m×2m】</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・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：8 m ・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：6 m ・30cm厚の覆土完了後：1 m <p>【縦、横、高さが 200m×200m×2 m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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：8 m ・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：6 m ・30cm厚の覆土完了後：2 m <p>【上記全ての形状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・40cm厚の覆土完了後：0 m
<p>3万～10万</p> <ul style="list-style-type: none"> ・容器の表面線量率は約 7.0～23 μSv/h^{*2} 	<p>【縦、横、高さが 5 m×5 m×2 m】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遮へいなし：20m ・側面を逐次遮へい：6 m ・50cm厚の覆土完了後：0 m

*1：表 2-5 は、覆土（密度 1.5g/cm³）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 5 m×5 m×2 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 1 mSv 以下となる離隔距離は、側面を遮へいした状態では 4 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 10m×10m を超えないようにした場合は 0 m となる。除去土壌に含まれる放射性核種は ¹³⁴Cs と ¹³⁷Cs のみとして、それらの放射能比を 1：1 と仮定している。除去土壌の放射性セシウム濃度を平均 8 千 Bq/kg、平均 3 万 Bq/kg、及び平均 10 万 Bq/kg の 3 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 5 m×5 m×2 m 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、¹³⁴Cs や ¹³⁷Cs 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 8 千 Bq/kg、3 万 Bq/kg、10 万 Bq/kg の除去土壌を φ50cm×高さ 100cm の容器に充填した場合（土壌密度：2.0g/cm³、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 1.8、6.9、23 マイクロシーベルト毎時（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－放射線量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 2.0 g/cm³ より低いため、安全側に立った評価結果であると言える。

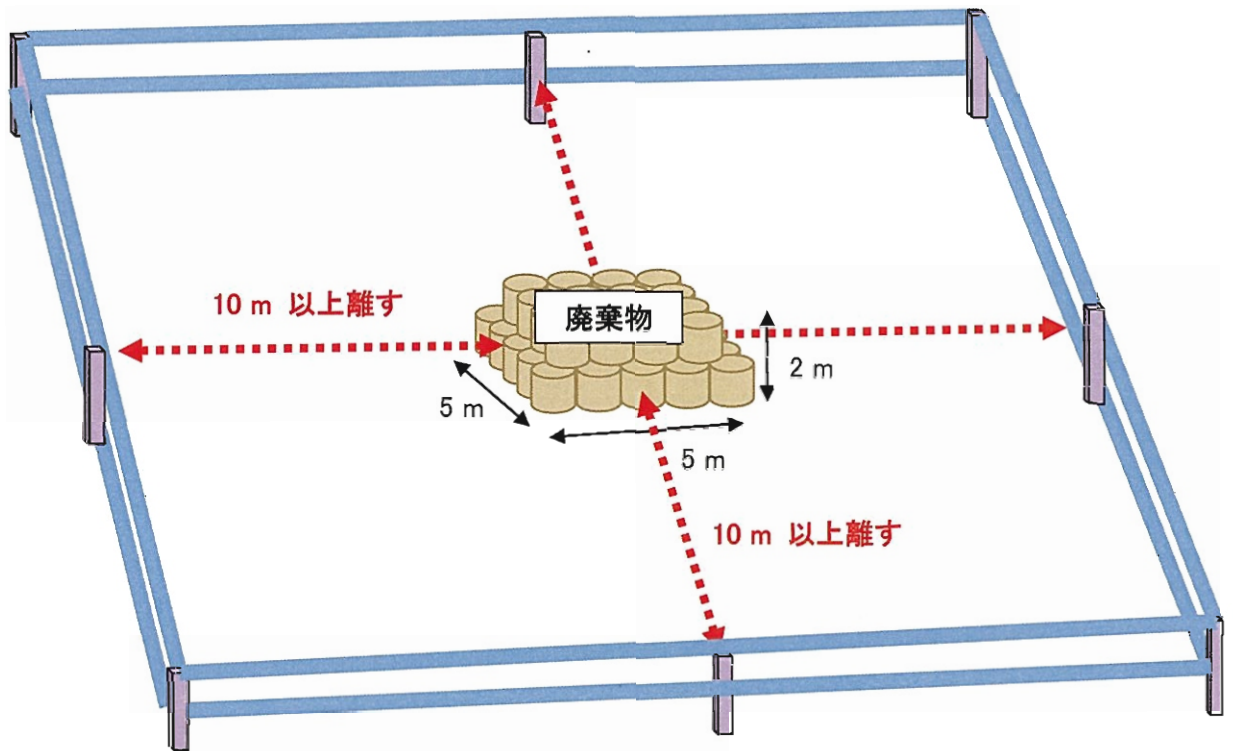


図 2-15 土嚢による遮へい措置と敷地境界の位置との関係の例
 3万 Bq/kg の廃棄物（縦、横、高さが 5m×5m×2m）に対して遮へいをしない場合

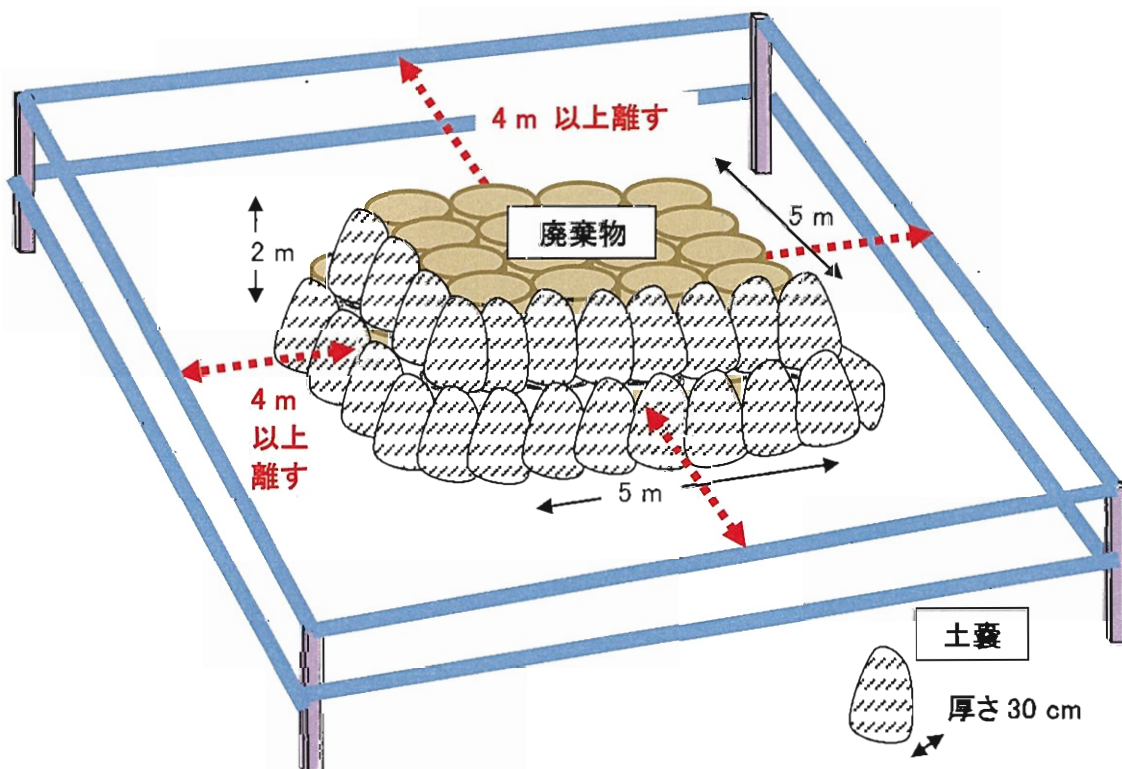


図 2-16 3万 Bq/kg の廃棄物（縦、横、高さが 5m×5m×2m）に対して
 側面を土嚢（30 cm）で遮へいした場合

2.1.11 地下水中の事故由来放射性物質濃度の測定・記録

規則第24条第1項第3号

特定廃棄物の保管に伴い生ずる汚水による保管の場所の周縁の地下水の水質への影響の有無を判断することができる場所から採取された地下水の水質検査を次により行うこと。ただし、前号イただし書に規定する場合は、この限りでない。

- イ 保管開始前に事故由来放射性物質について環境大臣が定める方法により測定し、かつ、記録すること。
- ロ 保管開始後、事故由来放射性物質についてイの環境大臣が定める方法により一月に一回以上測定し、かつ、記録すること。

【対策の趣旨】

保管場所からの浸出液による周縁の地下水の水質への影響の有無を判断するため、地下水中の事故由来放射性物質の濃度を保管開始前及び保管開始後1カ月に1回以上測定し、記録する必要がある。

ただし、除染特別地域内又は除染実施区域内の土地等に係る土壌等の除染等の措置に伴い生じた対策地域内廃棄物を当該土壌等の除染等の措置を実施した土地において保管する場合は、調査は必要としない。

<対策の例>

(周縁地下水の測定)

周縁地下水の測定は、「第六部 放射能濃度等測定方法ガイドライン」第6章の方法で保管開始前及び保管開始後一月に一回以上行う。

(測定結果に異常値が観察された場合の措置)

- ・ 測定結果に異常値（保管開始前後の測定結果を比較して有意に高い値）が観察された場合には、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、汚水流出防止措置の追加等の必要な措置を講じる。
- ・ 保管終了後も一定期間は周縁の地下水の測定を継続することが望ましいと考えられる。仮に、保管終了後の測定結果に異常値（保管開始前の測定結果と比較して有意に高い値）が観察された場合には、原因究明を行い、保管場所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。

2.1.12 放射線量の測定・記録

規則第 24 条第 1 項第 4 号

保管場所等境界において、放射線の量を第十五条第十一号の環境大臣が定める方法により七日に一回以上測定し、かつ、記録すること。ただし、第二号イただし書に規定する場合は、特定廃棄物の保管の開始前に、及び、開始後遅滞なく、放射線の量を測定し、かつ、記録すること。

【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、特定廃棄物の保管場所等境界において、放射線量を定期的に測定し、その結果を記録管理することが必要である。

また大雨や台風があった際は、特定廃棄物や囲いの位置が移動している可能性があるため、適宜測定を実施する。

なお、保管終了後（廃棄物撤去後）にも保管場所跡地の放射線量を測定し、保管開始前の放射線量と有意な差のないことを確認する。

<対策の例>

（空間線量率の測定）

空間線量率の測定は、「第六部 放射能濃度等測定方法ガイドライン」第 2 章の方法に従い、保管場所等境界の空間線量率を 7 日 1 回以上測定し、その結果を記録し、搬入中も含め、追加線量が 0.19 マイクロシーベルト毎時（年間 1 ミリシーベルト）以下であることを確認する。なお、保管場所の廃棄物についても表面から 1 センチメートル離れた位置での表面線量（空間線量率）を保管を開始した時に限り測定することが望ましい。

ただし、除染特別地域内又は除染実施区域内の土地等に係る土壌等の除染等の措置に伴い生じた対策地域内廃棄物を当該土壌等の除染等の措置を実施した土地において保管する場合は、特定廃棄物の保管開始前後に放射線の量を測定する。

（測定結果に異常値が観察された場合の措置）

- ・ 大雨や台風があった際は、廃棄物や囲いの位置が移動している場合あるいは移動している可能性がある場合には、適宜測定を実施する。なお、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有意に高い値）が観察された場合には、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有意に高い値）が観察された場合には、原因究明を行い、保管場所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。

2.1.13 保管に関する記録の保存

規則第24条第1項第5号

次に掲げる事項の記録を作成し、当該保管の場所の廃止までの間、保存すること。ただし、第二号イただし書に規定する場合は、前号ただし書の規定による測定の記録を作成し、特定廃棄物の保管が終了するまでの間、保存すること。

- イ 保管した特定廃棄物の種類（当該特定廃棄物に石綿含有特定廃棄物等が含まれる場合は、その旨を含む。）及び数量
- ロ 保管した特定廃棄物ごとの保管を開始した年月日及び終了した年月日並びに受入先の場所及び保管後の持出先の場所の名称及び所在地
- ハ 引渡しを受けた特定廃棄物に係る当該特定廃棄物を引き渡した担当者及び当該特定廃棄物の引渡しを受けた担当者の氏名並びに運搬車を用いて当該引渡しに係る運搬が行われた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
- ニ 当該保管の場所の維持管理に当たって行った測定、点検、検査その他の措置（第三号の規定による水質検査及び前号の規定による測定を含む。）

【対策の趣旨】

保管する特定廃棄物の所在を管理するため、特定廃棄物の保管及び引き渡しに関する情報の記録を作成し、当該保管場所の廃止まで保存する必要がある。

ただし、除染特別地域内又は除染実施区域内の土地等に係る土壌等の除染等の措置に伴い生じた対策地域内廃棄物を当該土壌等の除染等の措置を実施した土地において保管する場合は、特定廃棄物の保管開始前後に測定した放射線の量の測定記録を、特定廃棄物の保管が終了するまでの間、保存する。

<対策の例>

保管の記録に係る様式例を次に示す。

保管に関する記録（様式例）

保管場所名								
保管場所所在地								
保管場所管理者								
		搬入時				搬出時		
保管した特定廃棄物の種類 ^(注)	数量 (単位)	保管開始 年月日	特定廃棄物の引渡しを受けた担当者氏名	特定廃棄物を引渡した担当者氏名	受入先の場所の名称及び所在地	引渡しに係る運搬車の自動車登録番号又は車両番号	保管終了 年月日	保管後の持出先の名称及び所在地
維持管理にあたって行った点検、検査その他の措置	措置実施日	措置内容						
測定の記録	（「放射能濃度等測定ガイドライン」に定める様式による。）							

注) 石綿含有特定廃棄物等が含まれる場合は、その旨を含む。また、同じ種類の廃棄物をロット管理する場合は、当該ロット番号等も含む。

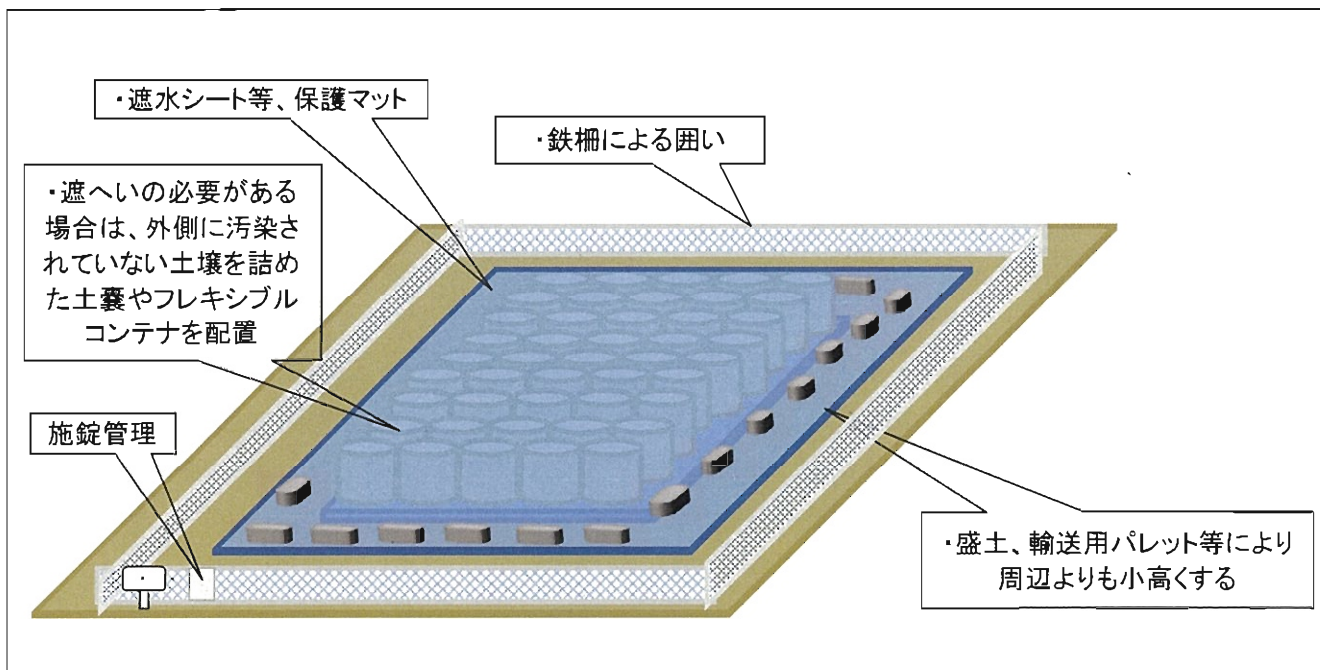
保管に関する記録（様式例） 【記入例】

保管場所名	●●●●仮置場							
保管場所所在地	●●市●●町●●							
保管場所管理者	(所属・氏名等)							
搬入時						搬出時		
保管した特定廃棄物の種類 ^(注)	数量(単位)	保管開始年月日	特定廃棄物の引渡しを受けた担当者氏名	特定廃棄物を引渡した担当者氏名	受入先の場所の名称及び所在地	引渡しに係る運搬車の自動車登録番号又は車両番号	保管終了年月日	保管後の持出先の名称及び所在地
汚泥 (H24-1)	ドラム缶 ●缶	H24.●.●	(氏名)	(氏名)	●●市●●町●番地	福島●●●●●	H24.●.●	●●市●●町●番地
汚泥 (H24-2)	ドラム缶 ●缶	H24.●.●	(氏名)	(氏名)	●●市●●町●番地	福島●●●●●	H24.●.●	●●市●●町●番地
焼却灰	フレコン ●袋	H24.●.●	(氏名)	(氏名)	●●市●●町●番地	福島●●●●●	H24.●.●	●●市●●町●番地
がれき類 (コンから)	●t	H24.●.●	(氏名)	(氏名)	●●市●●町●番地	福島●●●●●	H24.●.●	●●市●●町●番地
木くず	フレコン ●袋	H24.●.●	(氏名)	(氏名)	●●市●●町●番地	福島●●●●●	H24.●.●	●●市●●町●番地
落葉落枝	フレコン ●袋	H24.●.●	(氏名)	(氏名)	●●市●●町●番地	—	H24.●.●	●●市●●町●番地
維持管理にあたって行った点検、検査その他の措置	措置実施日		措置内容					
	H24.●.●		容器の状況その他について目視点検 (支障無し)					
	H24.●.●		敷地境界の空間線量率を測定 (支障無し。結果は測定の記録参照。)					
	H24.●.●		容器の状況その他について目視点検 (支障無し)					
測定の記録	(「放射能濃度等測定ガイドライン」に定める様式による。)							

注) 石綿含有特定廃棄物等が含まれる場合は、その旨を含む。また、同じ種類の廃棄物をロット管理する場合は、当該ロット番号等も含む。

<特定廃棄物の保管例>

仮置場において、8,000Bq/kg を超える焼却灰を保管する場合



① 囲い及び掲示板	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄柵により周辺を囲い、施錠管理する。 ・掲示板には「焼却灰」と明記する。
② 飛散、流出防止	<ul style="list-style-type: none"> ・フレキシブルコンテナに収納する。
③ 地下水等汚染防止	<ul style="list-style-type: none"> ・盛土による土壌層や防水シートを設置する。
④ 雨水等浸入防止	<ul style="list-style-type: none"> ・柔軟性のある遮水シート等（保管が一定の期間にわた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、盛土によって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	<ul style="list-style-type: none"> ・フレキシブルコンテナへの収納とシート覆いにより対応する。
⑥ 衛生害虫の発生防止	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・保管対象物（焼却灰）以外を持ち込まない。
⑧ 石綿含有等特定廃棄物等の混合防止	<ul style="list-style-type: none"> ・同上
⑨ 火災発生防止	<ul style="list-style-type: none"> ・特段の措置なし。
⑩ 関係者以外の放射線防護	<ul style="list-style-type: none"> ・保管前後の周辺の放射線量を測定し、敷地境界が周辺の放射線量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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 2-17 特定廃棄物の保管例