

クリーンセンターふたば埋立処分実施要綱

新旧対照表

令和8年3月

環境省福島地方環境事務所

目次	
現行[R6.1.19 版] 目次	更新内容
<p><u>2.8 埋立完了後の管理方法</u></p> <p><u>第 3 章 管理・モニタリング</u></p> <p><u>3.1 管理・モニタリングの考え方</u></p> <p><u>3.2 浸出水調整槽水位</u></p> <p><u>3.3 水処理量</u></p> <p><u>3.4 管理体制</u></p> <p><u>3.5 埋立作業における品質及び施工管理</u></p> <p><u>3.6 施設点検項目・頻度</u></p> <p><u>3.7 環境モニタリング</u></p> <p><u>3.8 災害時対応</u></p> <p><u>3.8.1 災害体制設置基準</u></p> <p><u>3.8.2 災害体制解除基準</u></p> <p><u>3.8.3 災害体制</u></p> <p><u>3.8.4 災害対応事項</u></p> <p><u>3.8.5 関係機関への連絡</u></p> <p><u>3.8.6 その他の災害対応</u></p> <p><u>3.9 異常時対応</u></p> <p><u>3.9.1 水質</u></p> <p><u>3.9.2 空間線量</u></p> <p><u>3.9.3 事故時対応</u></p> <p><u>3.9.4 停電・火災時対応</u></p>	<p><u>2.8 埋立完了後の管理方法</u></p> <p><u>2.9 埋立作業における品質及び施工管理</u></p> <p><u>第 3 章 管理・モニタリング</u></p> <p><u>3.1 管理・モニタリングの考え方</u></p> <p><u>3.2 浸出水調整槽水位</u></p> <p><u>3.3 水処理量</u></p> <p><u>3.4 管理体制</u></p> <p><u>3.5 施設点検項目・頻度</u></p> <p><u>3.6 環境モニタリング</u></p> <p><u>3.7 自然災害時対応</u></p> <p><u>3.7.1 災害体制設置基準</u></p> <p><u>3.7.2 災害体制解除基準</u></p> <p><u>3.7.3 災害体制</u></p> <p><u>3.7.4 災害対応事項</u></p> <p><u>3.7.5 関係機関への連絡</u></p> <p><u>3.7.6 その他の災害対応</u></p> <p><u>3.8 異常時対応</u></p> <p><u>3.8.1 水質</u></p> <p><u>3.8.2 空間線量</u></p> <p><u>3.9 事故等対応</u></p> <p><u>3.9.1 事故時対応</u></p> <p><u>3.9.2 停電・火災時対応</u></p>
<p>更新の経緯</p> <p>記載内容に合わせて項目立てを適正化した。</p>	

第1章 基本的事項 1.1 クリーンセンターふたば施設規模 1.1.1 施設規模 (1/2)	
現行[R6.1.19 版] p.3	更新内容
<p>クリーンセンターふたばは、双葉郡の6町2村（広野町、檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村）からなる双葉地方広域市町村圏組合（一部事務組合）の産業廃棄物最終処分場及び双葉郡の一般廃棄物最終処分場である。平成12年2月に1期埋立地区面の工事が竣工し、平成12年春より運営開始したが、東日本大震災の影響により、平成23年以降休止していた。</p> <p>令和元年8月に締結した基本協定書に基づくクリーンセンターふたばの活用のため、環境省において、令和元年11月から令和2年7月までクリーンセンターふたばの線量低減、既設設備の機能診断、復旧整備の基本設計等（以下「準備工事」という。）を実施し、令和2年12月から令和4年11月まで1期埋立地の復旧及び2期埋立地の整備工事を行うこととしている。</p> <p>（略）</p> <p>既に埋め立てを行った廃棄物等の量は約22万m³、埋立地の残余容量（埋立容量から既に埋め立てを行った廃棄物等の量を除いた容量）は約28万m³である。土堰堤として約4万m³の容量が必要であることから、廃棄物等の埋立可能容量は約24万m³である。</p>	<p>クリーンセンターふたばは、双葉郡の6町2村（広野町、檜葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村）からなる双葉地方広域市町村圏組合（一部事務組合）の産業廃棄物最終処分場及び双葉郡の一般廃棄物最終処分場である。平成12年2月に1期埋立地区面の工事が竣工し、平成12年春より運営開始したが、東日本大震災の影響により、平成23年以降休止していた。</p> <p>令和元年8月に締結した基本協定書に基づくクリーンセンターふたばの活用のため、環境省において、令和元年11月から令和2年7月までクリーンセンターふたばの線量低減、既設設備の機能診断、復旧整備の基本設計等（以下「準備工事」という。）を実施し、令和2年12月から整備に着手し、令和5年6月から特定廃棄物の埋立処分を開始した。</p> <p>（略）</p> <p>令和5年6月以前に埋め立てを行った廃棄物等の量は約22万m³、埋立地の残余容量（埋立容量から既に埋め立てを行った廃棄物等の量を除いた容量）は約28万m³である。土堰堤として約4万m³の容量が必要であることから、廃棄物等の埋立可能容量は約24万m³である。</p>
更新の経緯	
埋立処分の進捗に合わせて文章を適正化した。	

現行[R6.1.19版] p.7

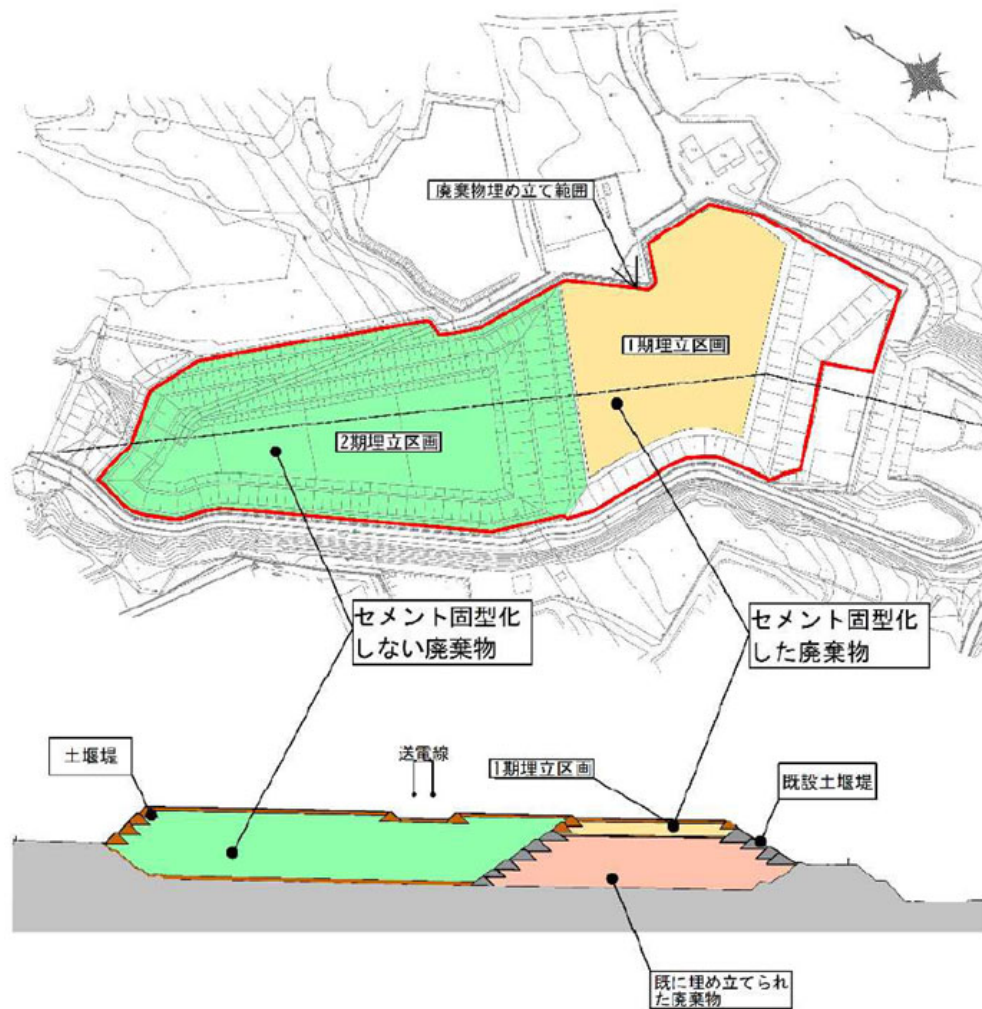


図 1-4 埋立地概念図

更新内容

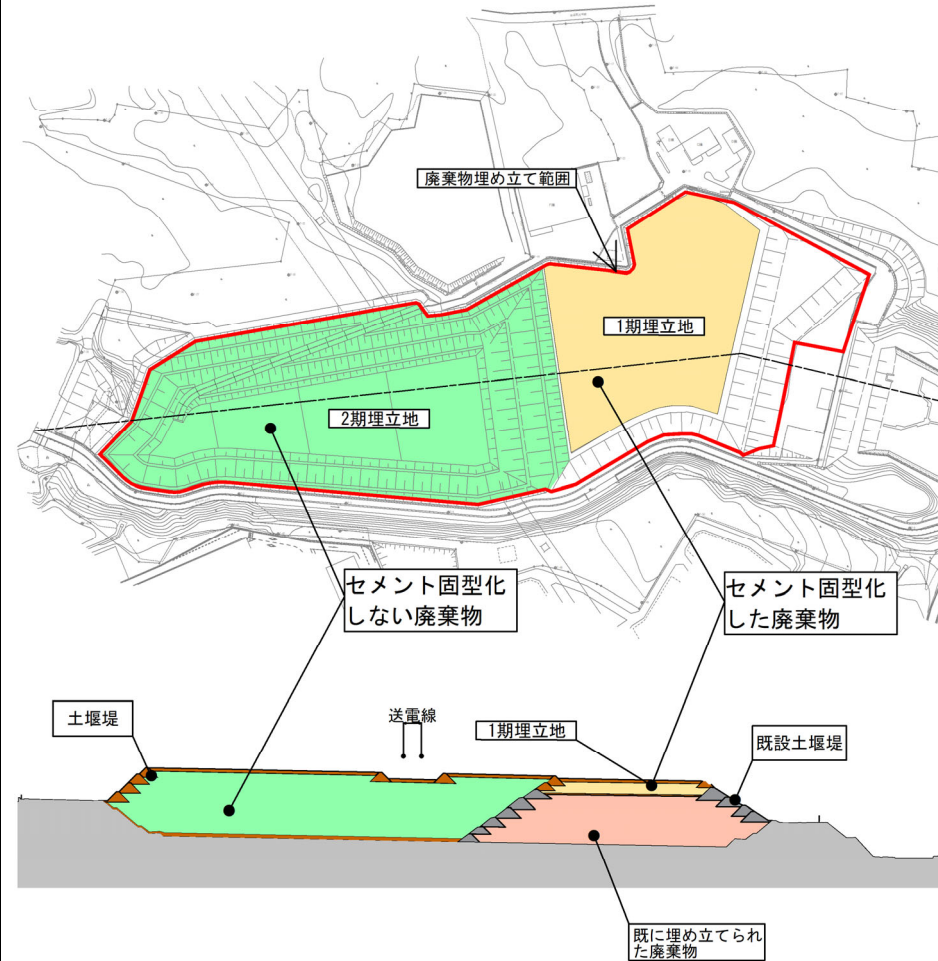


図 1-4 埋立地概念図

更新の経緯

本文の表現に統一するため図中「埋立区画」を「埋立地」に修正した。

図 1-5(1)及び(2)

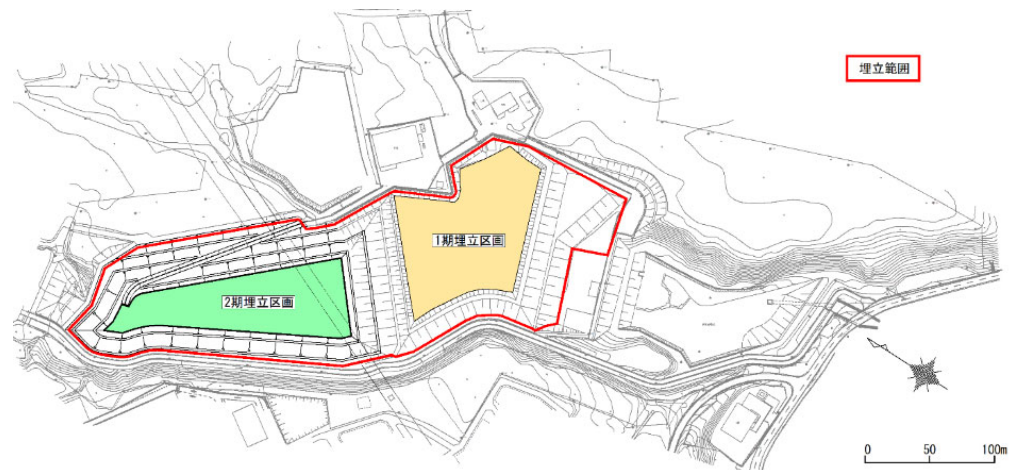


図 1-5(1) クリーンセンターふたばの計画図 (埋立開始時)

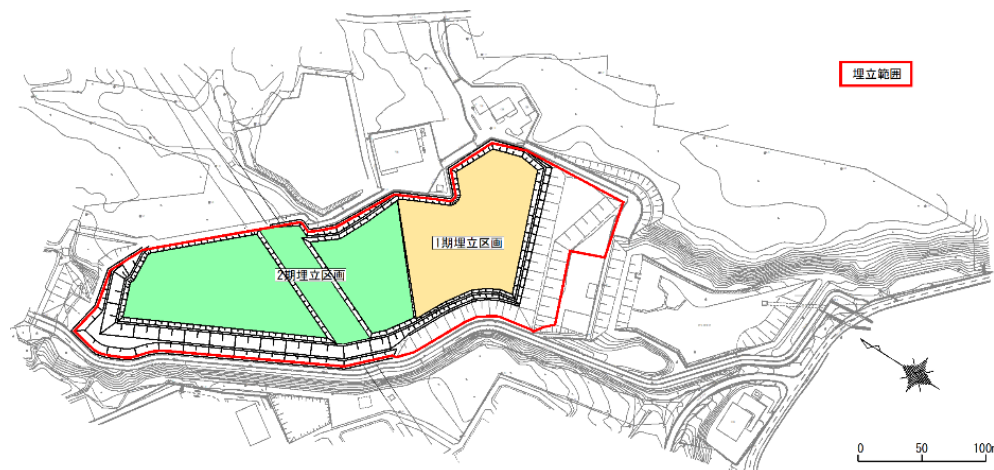


図 1-5(2) クリーンセンターふたばの計画図(埋立完了後)

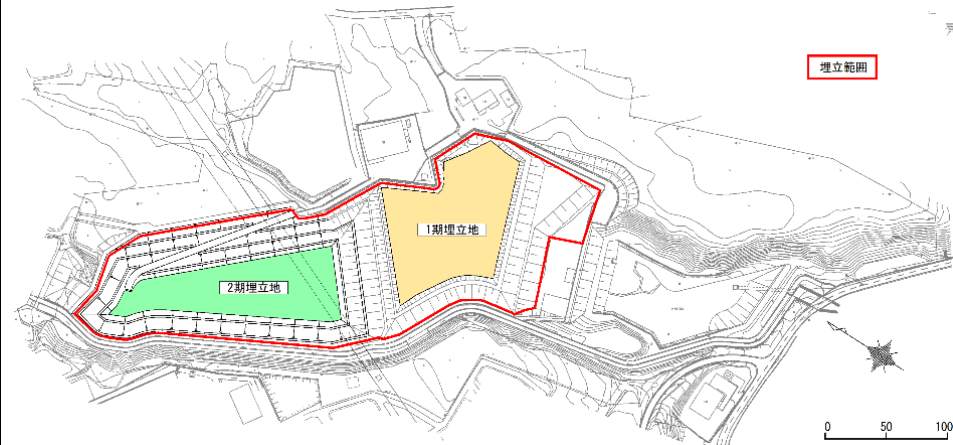


図 1-5(1) クリーンセンターふたばの計画図 (埋立開始時)

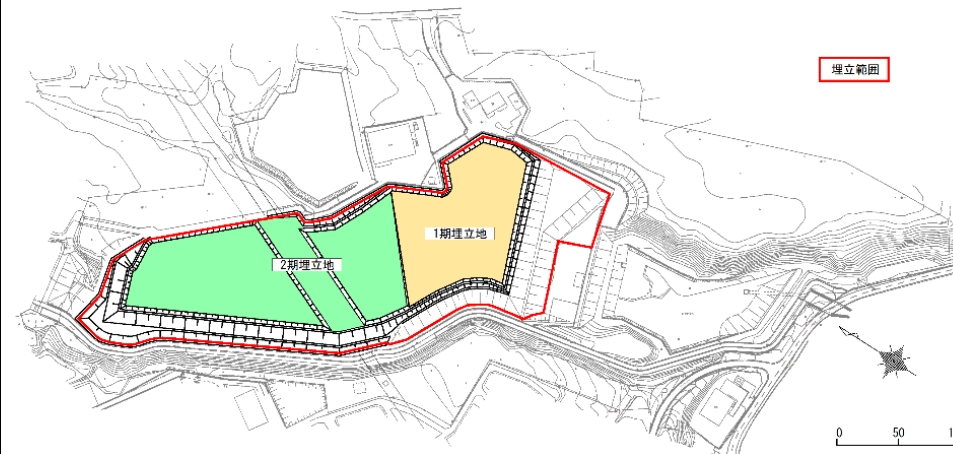


図 1-5(2) クリーンセンターふたばの計画図(埋立完了後)

更新の経緯

本文の表現に統一するため図中「埋立区画」を「埋立地」に修正した。

第1章基本的事項 1.2 震災被害状況と復旧整備工事の概要

現行[R6.1.19 版] p.9

東日本大震災によるクリーンセンターふたばの被害及び準備工事で実施した点検結果並びに復旧整備工事の概要を表 1-3 に示す。1 期埋立地に係る遮水工及び土堰堤、浸出水調整槽、防災調節池及び受電設備など主要設備について、目視点検、点検機材による測定、動作確認及び専門業者による点検等を行った結果、各設備に大きな被害はなかったが、震災後長期間放置していたことによる劣化等が見られた。

復旧整備工事では、準備工事の結果に基づいて既存施設の復旧工事を行うほか、2 期埋立地やそれに付随する施設、浸出水処理施設等の更新及び新設工事を行う。

更新内容

東日本大震災によるクリーンセンターふたばの被害及び準備工事で実施した点検結果並びに復旧整備工事の概要を表 1-3 に示す。

1 期埋立地に係る遮水工及び土堰堤、浸出水調整槽、防災調節池及び受電設備など主要設備について、目視点検、点検機材による測定、動作確認及び専門業者による点検等を行った結果、各設備に大きな被害はなかったが、震災後長期間放置していたことによる劣化等が見られた。

復旧整備工事では、準備工事の結果に基づいて既存施設の復旧工事を行ったほか、2 期埋立地やそれに付随する施設、浸出水処理施設等の更新及び新設工事を行った。

更新の経緯

埋立処分の進捗に合わせて文章を適正化した。

現行[R6.1.19版] p.11

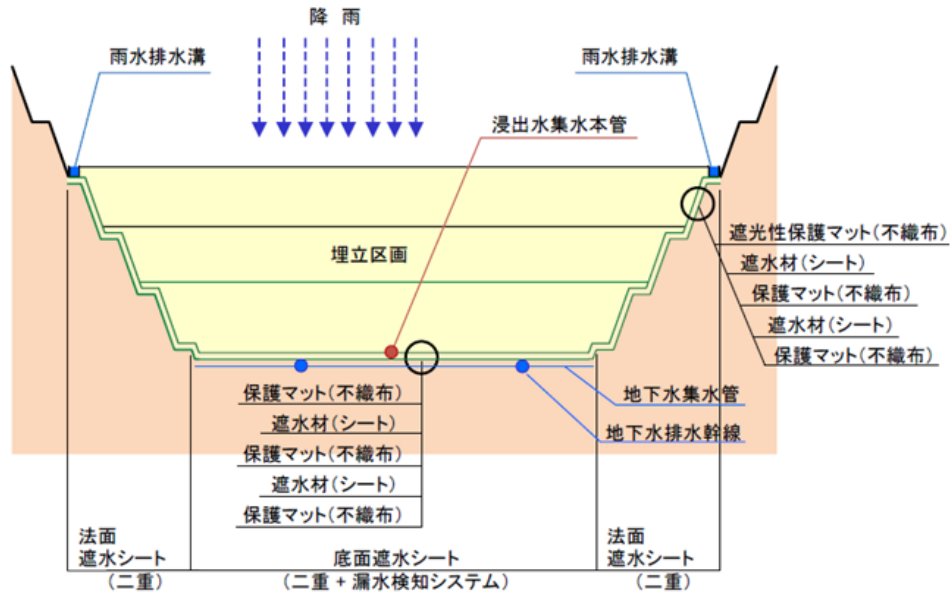


図 1-6(1) 遮水工の構造 (1期埋立地及び2期埋立地)

<底面遮水工>



<法面遮水工>



図 1-6(2) 処分場底部の遮水工の拡大図 (1期埋立地及び2期埋立地)

更新内容

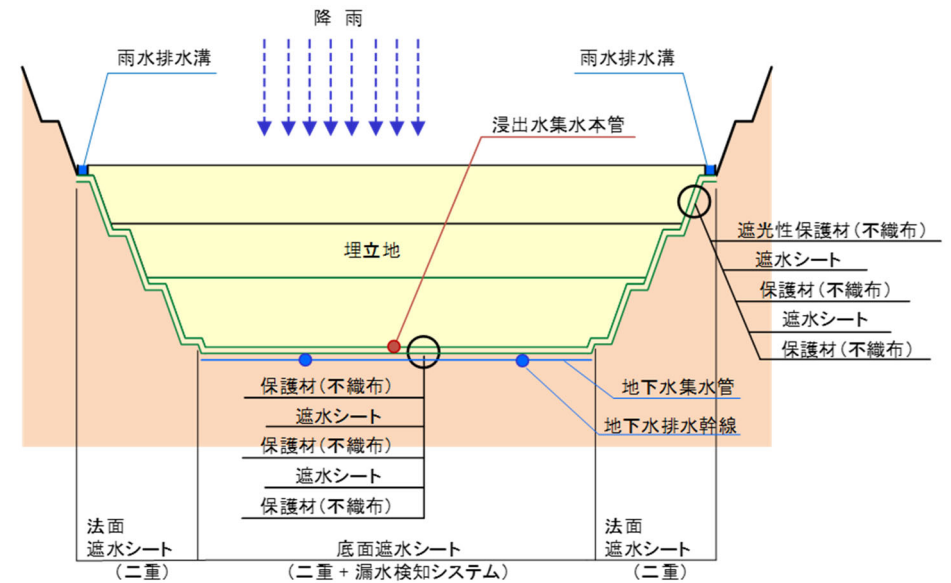


図 1-6(1) 遮水工の構造(1期埋立地及び2期埋立地)

<底面遮水工>



<法面遮水工>

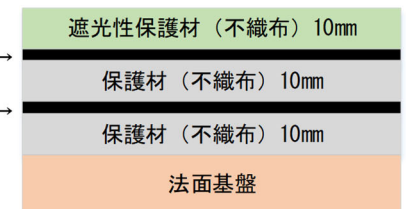


図 1-6(2) 処分場底部の遮水工の拡大図(1期埋立地及び2期埋立地)

更新の経緯

図 1-6(1)及び(2)について、本文中の表現と統一するため以下のとおり修正した。

- ・保護マット → 保護材
- ・遮水材 → 遮水シート

第1章基本的事項 1.3 遮水工の構造、漏水検知システム 1.3.2 漏水検知システム	
現行[R6.1.19 版] p.13	更新内容
<p>(2) システム運用方針</p> <p>1 期埋立地については、漏水検知システム（既設）の計測範囲である底部の埋立が既に完了しているため、底部の遮水シートの健全性は、地下水集排水管からの排出水の水質測定により確認する。2 期埋立地については、漏水検知システム（新設）の計測範囲である底部の埋立完了時まで計測を行うとともに、地下水集排水管からの排出水の水質測定により底部遮水シートの健全性を確認する。</p> <p>なお、地下水集排水管からの排出水については、水素イオン濃度、電気伝導率、放射能濃度を 自動測定 することにより水質異常を速やかに把握する。また、地下水を処理する必要がある場合は、地下水を揚水及び処理した上で放流する等の処置を行う。</p>	<p>(2) システム運用方針</p> <p>1 期埋立地については、漏水検知システム（既設）の計測範囲である底部の埋立が既に完了しているため、底部の遮水シートの健全性は、地下水集排水管からの排出水の水質測定により確認する。2 期埋立地については、漏水検知システム（新設）の計測範囲である底部の埋立完了時まで計測を行うとともに、地下水集排水管からの排出水の水質測定により底部遮水シートの健全性を確認する。</p> <p>なお、地下水集排水管からの排出水については、水素イオン濃度、電気伝導率、放射能濃度を 定期測定 することにより水質異常を速やかに把握する。また、地下水を処理する必要がある場合は、地下水を揚水及び処理した上で放流する等の処置を行う。</p>
更新の経緯	
<p>水素イオン、電気伝導率は自動測定中だが、確認は主に定期採水によるものであり、地下水集排水管では放射能濃度は自動測定していないことから、「自動測定」を「定期測定」に修正した。</p>	

第1章基本的事項 1.4 浸出水処理施設の概要と処理工程 1.4.1 浸出水処理施設の概要

現行[R6.1.19版] p.13

浸出水処理施設の概要を表1-4に示す。浸出水処理施設の復旧に併せて、放射性セシウムを除去するためのゼオライト吸着塔を新たに**整備する**。

表1-4 浸出水処理施設の概要

規模	日処理量	60m ³ /日
	調整槽	4,100m ³ (既設: 3,600m ³ , 【増設: 500m ³ 】)
処理設備	調整槽	水量の調整
	原水槽	水質の均質化
	生物処理槽	生物学的脱窒素処理
	物理化学処理	凝集沈殿処理
	高度処理	砂ろ過塔、活性炭吸着塔、 【ふっ素、ほう素吸着塔】、【ゼオライト吸着塔】
	消毒・放流	【自動検知センサー(シンチレーション検出器)によりセシウム濃度を確認後、処理水貯留槽より放流】 紫外線滅菌により雑菌を除去 放流経路: 放流管～北沢川～小入野川～海域

【 】内は主な設備追加内容

更新内容

浸出水処理施設の概要を表1-4に示す。浸出水処理施設の復旧に併せて、放射性セシウムを除去するためのゼオライト吸着塔を新たに**整備した**。

表1-4 浸出水処理施設の概要

規模	日処理量	60m ³ /日
	調整槽	4,100m ³ (既設: 3,600m ³ , 【増設: 500m ³ 】)
処理設備	調整槽	水量の調整
	原水槽	水質の均質化
	生物処理槽	生物学的脱窒素処理
	物理化学処理	凝集沈殿処理
	高度処理	砂ろ過塔、活性炭吸着塔、 【ふっ素、ほう素吸着塔】、【ゼオライト吸着塔】
	消毒・放流	【自動検知センサー(シンチレーション検出器)によりセシウム濃度を確認後、処理水貯留槽より放流】 紫外線滅菌により雑菌を除去 放流経路: 放流管～北沢川～小入野川～海域

【 】内は主な設備追加内容

更新の経緯

ゼオライト吸着塔は既に整備工事において整備されていることから、修正した。

現行[R6.1.19 版] p.14

更新内容

表 1-5(1) 計画処理水質^{※1}

項目	浸出水	放流水
p H	4.0～9.0	5.8～8.6
BOD (mg/l)	250	≦20
COD (mg/l)	100	≦20
SS (mg/l)	200	≦10
T-N (mg/l)	100	≦60
大腸菌群数 (個/cm ³)	—	≦3,000
重金属類	—	総理府令 ^{※2} 排水基準以下及び福島県指定排水基準 ^{※3} 以下

※1 クリーンセンターふたば設置時（平成 12 年）の計画水質と同様

※2 排水基準を定める省令（昭和 46 年 6 月 21 日総理府令第 35 号）

※3 福島県生活環境の保全等に関する条例施行規則（平成 8 年 10 月 18 日規則第 75 号）

表 1-5(1) 計画処理水質^{※1}

項目	浸出水	放流水
p H	4.0～9.0	5.8～8.6
BOD (mg/l)	250	≦20
COD (mg/l)	100	≦20
SS (mg/l)	200	≦10
T-N (mg/l)	100	≦60
大腸菌数 (CFU/ml)	—	≦800
重金属類	—	総理府令 ^{※2} 排水基準以下及び福島県指定排水基準 ^{※3} 以下

※1 クリーンセンターふたば設置時（平成 12 年）の計画水質と同様

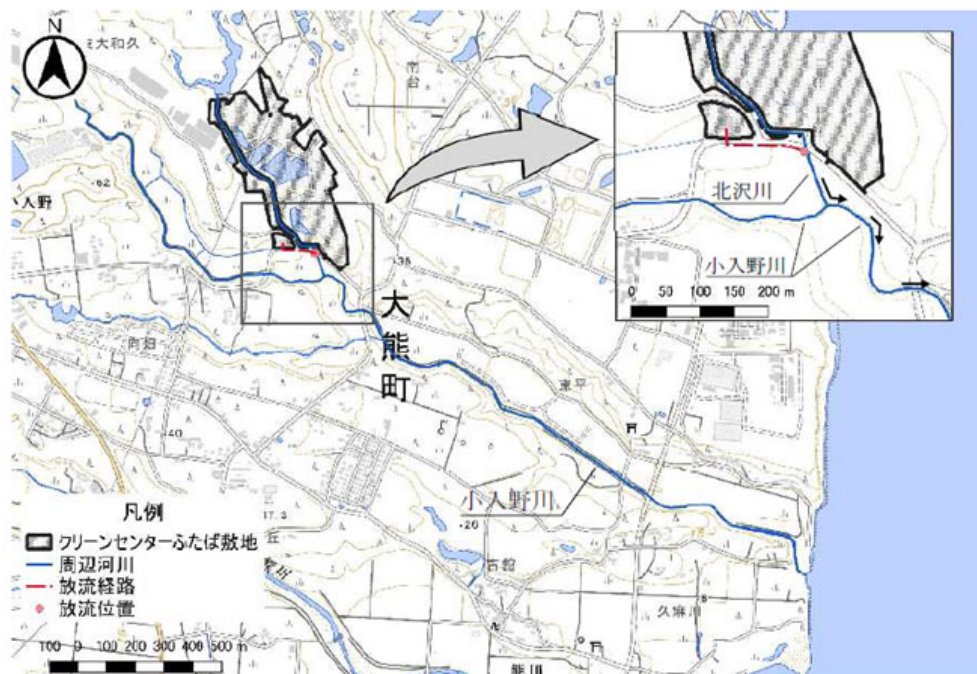
※2 排水基準を定める省令（昭和 46 年 6 月 21 日総理府令第 35 号）

※3 福島県生活環境の保全等に関する条例施行規則（平成 8 年 10 月 18 日規則第 75 号）

更新の経緯

法令の改正により「大腸菌群数」を「大腸菌数」に修正し、単位等も併せて修正した。

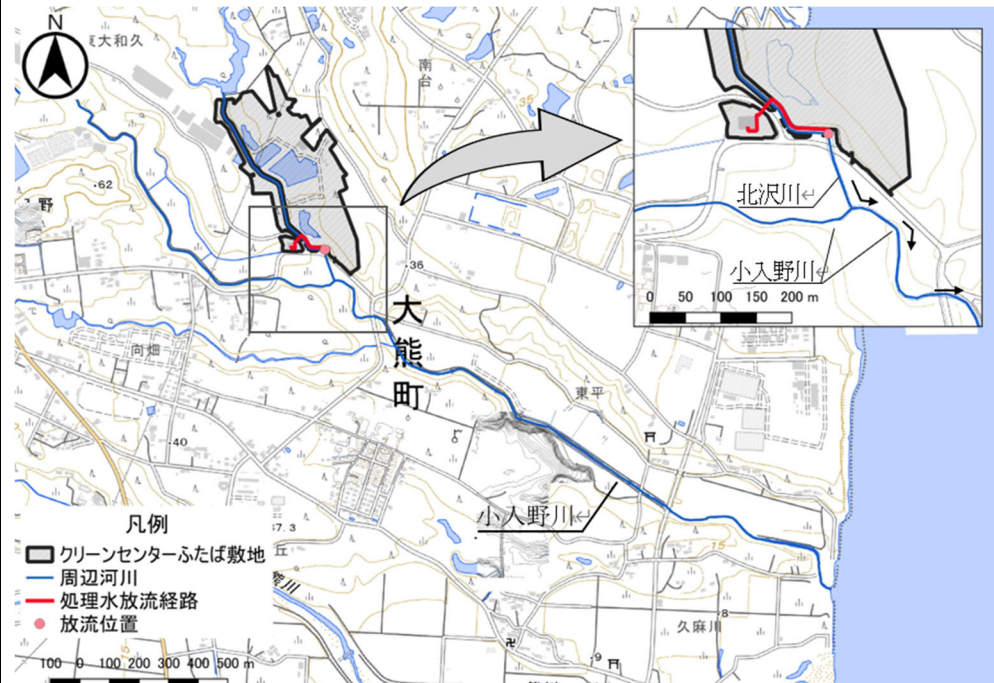
現行[R6.1.19 版] p.17



※国土地理院の2万5千分の1地図情報閲覧サービスを利用して作成

図 1-9 放流水の放流経路及び流下経路

更新内容



※国土地理院の2万5千分の1地図情報閲覧サービスを利用して作成

図 1-9 放流水の放流経路及び流下経路

更新の経緯

図 1-9 放流水の放流経路及び流下経路を修正した。

第1章基本的事項 1.6 放射性物質の漏出に対する多重防護

現行[R6.1.19 版] p.19

対策⑤ 埋立地内の排水促進

中間層の不透水性土壌層（ベントナイトシート）に勾配を設け、仮に雨水が浸入したとしても、速やかに**縦管や法面ガス抜管で排水して**、水と廃棄物の接触を低減する。

対策⑥ 浸出水処理

処理水の放射能濃度を監視し、基準値を超えた場合は、ゼオライトで吸着する。



図 1-10 放射性物質の漏出に対する多重防護の概念図

更新内容

対策⑤ 埋立地内の排水促進

中間層の不透水性土壌層（ベントナイトシート）に勾配を設け、仮に雨水が浸入したとしても、速やかに**縦形集排水管や法面集排水管で排水し**、水と廃棄物の接触を低減する。

対策⑥ 浸出水処理

処理水の放射能濃度を監視し、基準値を超えた場合は、ゼオライトで吸着する。

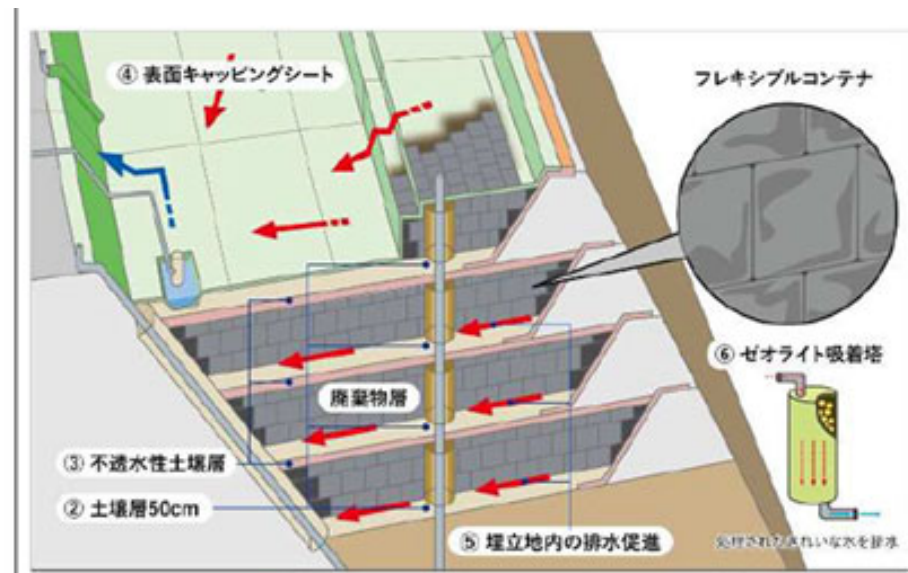


図 最終処分場の断面（イメージ）

更新の経緯

多重防護の具体内容をわかりやすく表現するため図を修正した。

第2章処分計画 2.2 事業期間

現行[R6.1.19 版] p.21	更新内容
<p>事業期間は、埋立処分期間は概ね 10 年程度を予定しており、各種事業の進捗に応じて見直しを行う。</p>	<p>埋立処分に係る事業期間は概ね 10 年程度を予定しており、各種事業の進捗に応じて見直しを行う。</p>

更新の経緯

文章を適正化する趣旨で修正した。

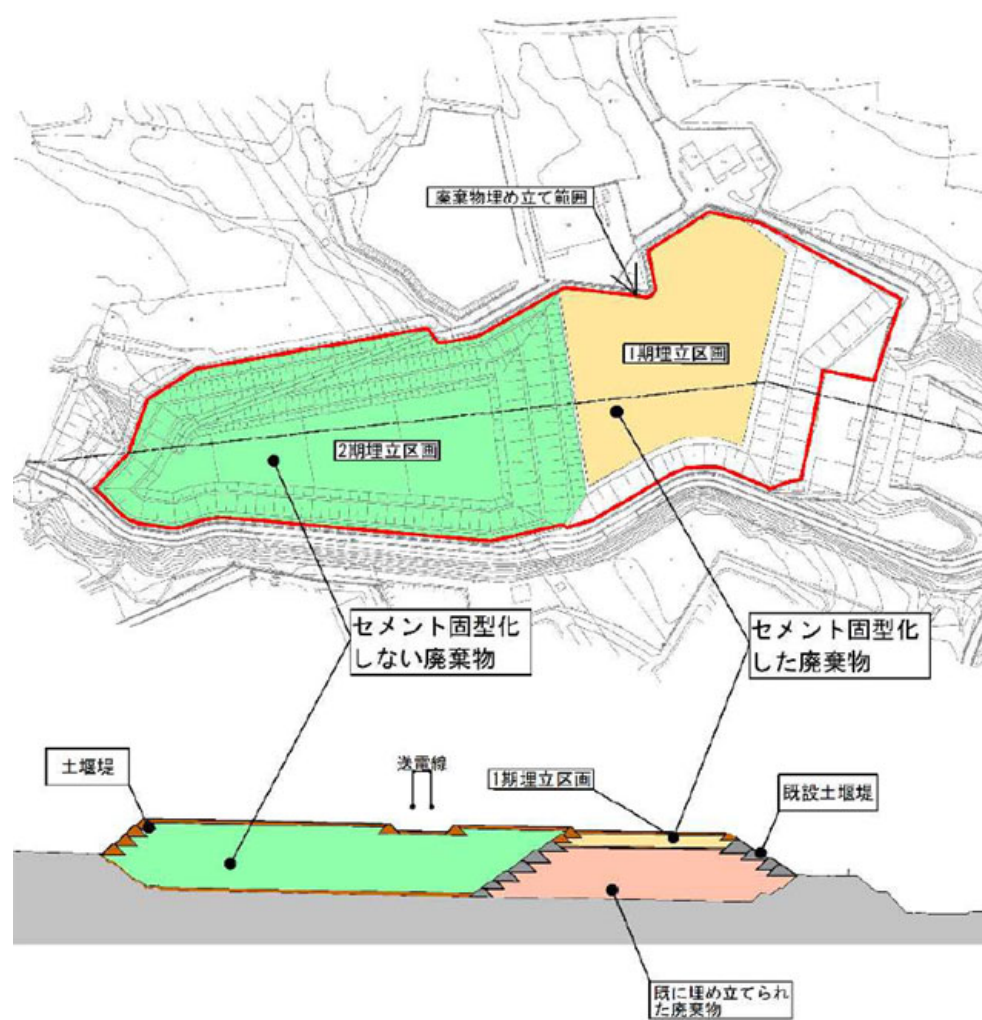
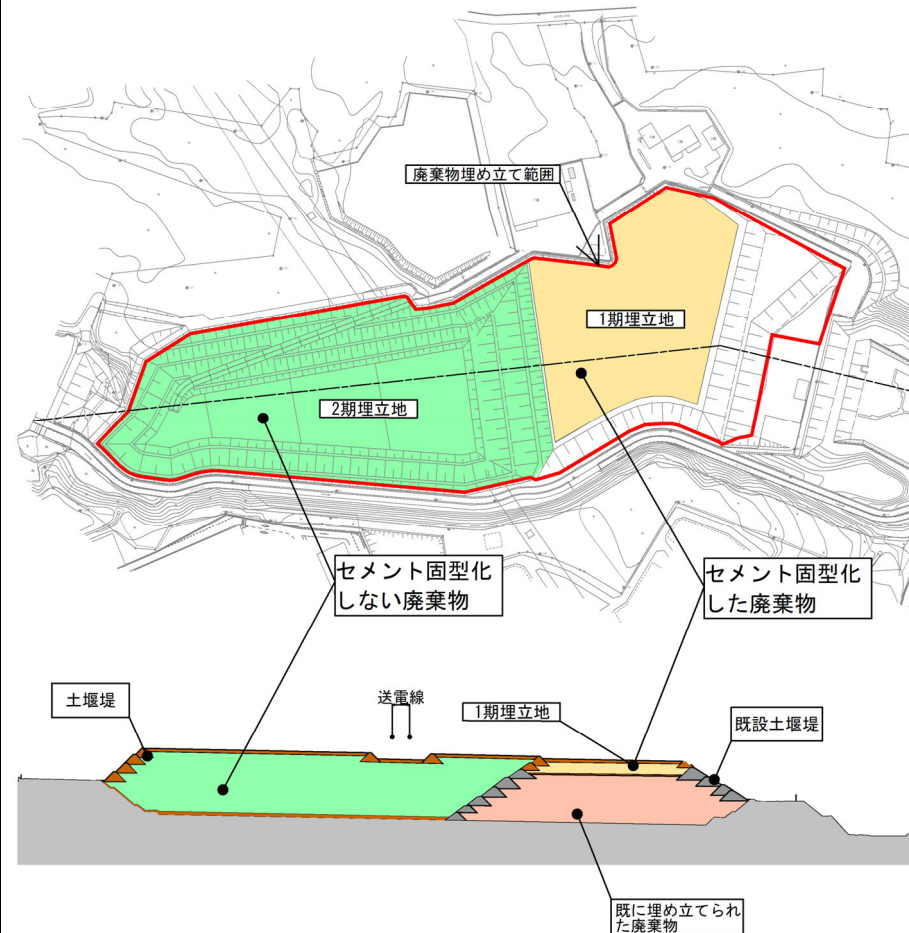


図 2-4 埋立地



更新の経緯

本文の表現に統一するため図中「埋立区画」を「埋立地」に修正した。

現行[R6.1.19 版] p.27

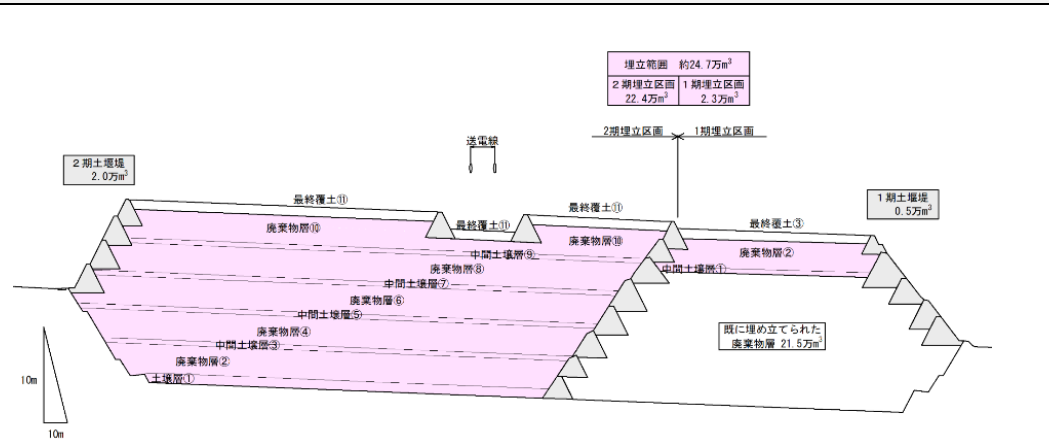


図 2-5 クリーンセンターふたばの計画縦断面図

更新内容

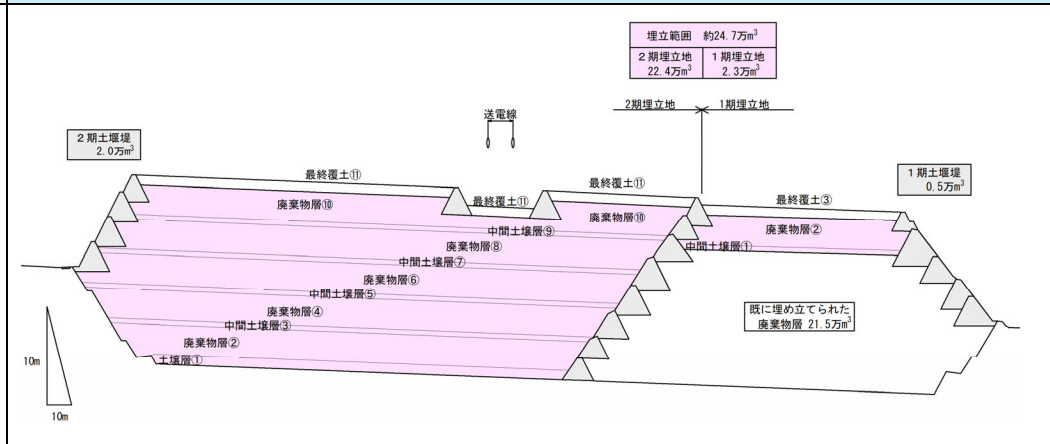


図 2-5 クリーンセンターふたばの計画縦断面図

更新の経緯

本文の表現に統一するため図中「埋立区画」を「埋立地」に修正した。

第2章処分計画 2.5 埋立方法 2.5.1 埋立方法	
現行[R6.1.19 版] p.28	更新内容
<p>廃棄物は収納容器に入れた状態で、クレーン等により吊り上げて埋立作業を行う。作業時は、収納容器を破損させないように注意する。</p> <p>セメント固型化した廃棄物は1日約10袋、セメント固型化しない廃棄物は1日約80袋を所定時間内に埋立する予定であり、1日当たりの車両台数は10～20台程度が見込まれる。</p>	<p>廃棄物は収納容器に入れた状態で、クレーン等により吊り上げて埋立作業を行う。作業時は、収納容器を破損させないように注意する。</p>
<p>更新の経緯</p> <p>埋立袋数等は、今後の事業進捗に応じて変化するため、要綱からは削除することとした。</p>	

(1) セメント固型化の対象廃棄物

埋立対象廃棄物のうち飛灰については、表 2-3 に示すように、放射性セシウムの溶出量が比較的多いものがある。そこで、廃棄物への雨水等の接触による放射性物質の溶出量の低減を目的としてセメント固型化を実施する。

放射性セシウムの溶出量が少ない主灰、不燃物（破碎不燃物、石綿含有廃棄物及び廃石膏ボード等）はセメント固型化を行わないものとする。

表 2-3 特定廃棄物の溶出量試験結果

対象	検体数	放射性セシウム放射能濃度 (Bq/kg)	放射性セシウムの溶出量 (137Cs Bq/L)	セメント固型化の要・不要
一般廃棄物(飛灰) ※1	6	7,400~16,400	270~990	要
一般廃棄物(主灰) ※1	3	5,900~6,500	検出下限~29	不要
特定廃棄物(主灰) ※2	—	23~99,512	検出下限~22	不要
特定廃棄物(不燃物) ※3	62	検出下限~6,900	検出下限~32	不要

※1：一般廃棄物（主灰及び飛灰）の放射性セシウム放射能濃度及び溶出量は、福島県内の一時保管所に既に保管されていた指定廃棄物を対象に、平成 25 年 7 月に環境省が実施した溶出試験等の調査結果である（不燃物を除く）。

※2：特定廃棄物（主灰）は、平成 28 年 1 月～令和 2 年 11 月の間に発生した 10 万 Bq/kg 以下の主灰を対象に、環境省が実施した溶出試験等の調査結果である。

※3：特定廃棄物（不燃物）は、対策地域内廃棄物の不燃物を対象に、環境省が平成 29 年～令和 2 年までに実施した溶出試験等の調査結果である。

(1) セメント固型化の対象廃棄物

埋立対象廃棄物のうち、放射性セシウムの溶出量が 150Bq/L を超える廃棄物については、雨水等の接触による放射性セシウムの溶出量の低減を目的としてセメント固型化を実施する。

更新の経緯

表 2-3 については、古い実験データが記載されているため、削除した。また、それに合わせて文章中の表現も修正した。

第2章処分計画 2.5 埋立方法 2.5.2 セメント固型化 (2/2)

現行[R6.1.19 版] p.29、30	更新内容
<p>(2) セメント固型化の概要</p> <p>① 処理対象の予定量 セメント固型化施設で処理する廃棄物の量は、既に一時保管されている量と今後の発生量の推計を合計して約2万m³となる。</p> <p>② セメント固型化の方法 放射性物質汚染対処特措法に基づく、固型化の方法は、環境省告示により規定されており、埋立時の一軸圧縮強度が0.98MPa以上とすることが定められている。 セメント固型化施設では、事前に試験運転を行い、充分な一軸圧縮強度や溶出量を確認したうえで、セメント配合比を決定する。</p> <p>③ セメント固型化した廃棄物等の品質管理 セメント固型化した廃棄物は、一軸圧縮強度と放射性物質の溶出量確認を以下に示すとおり定期的を実施し、適切に固型化処理が実施されていることの確認を行う。セメント配合量の調整や変更を行った場合にも一軸圧縮強度と放射性物質の溶出量を確認する。なお、管理上の基準値は実施前に試験施工を行ったうえで設定する。 a. 一軸圧縮強度 定期的に供試体を作成し、一軸圧縮強度の確認試験を行う。 b. 放射性物質溶出量 セメント固型化する廃棄物及びセメント固型化した廃棄物について、1月に1回の頻度で溶出試験を行う。</p> <p>④ 環境保全対策 騒音、振動等の少ない機器を使用するほか、全体を建屋で覆うことで、粉じんの飛散を防止する。また、集じん機の設置により建屋内部は負圧に保ち、放射性物質及び粉じんが外部へ飛散することを防止する。</p>	<p>(2) セメント固型化の概要</p> <p>① セメント固型化の方法 放射性物質汚染対処特措法に基づく、固型化の方法は、環境省告示により規定されており、埋立時の一軸圧縮強度が0.98MPa以上とすることが定められている。 セメント固型化施設では、事前に試験運転を行い、一軸圧縮強度と放射性セシウムの溶出量を確認したうえで、セメント配合比を決定する。</p> <p>② セメント固型化した廃棄物等の品質管理 セメント固型化した廃棄物は、一軸圧縮強度と放射性セシウムの溶出量確認を以下に示すとおり定期的を実施し、適切に固型化処理が実施されていることの確認を行う。セメント配合量の調整や変更を行った場合にも一軸圧縮強度と放射性セシウムの溶出量を確認する。なお、管理上の基準値は実施前に試験施工を行ったうえで設定する。 a. 一軸圧縮強度 定期的に供試体を作成し、一軸圧縮強度の確認試験を行う。 b. 放射性セシウム溶出量 セメント固型化する廃棄物及びセメント固型化した廃棄物について、ひと月に1回の頻度で溶出試験を行う。</p> <p>③ 環境保全対策 騒音、振動等の少ない機器を使用するほか、全体を建屋で覆うことで、粉じんの飛散を防止する。また、集じん機の設置により建屋内部は負圧に保ち、放射性物質及び粉じんが外部へ飛散することを防止する。</p>
更新の経緯	
<ul style="list-style-type: none"> ・処理対象予定量は、今後の事業進捗に応じて変化するため、要綱からは削除することとした。 ・「放射性物質」を「放射性セシウム」に修正した。 	

第2章処分計画 2.5 埋立方法 2.5.3 不燃物詰替 (1/2)	
現行[R6.1.19 版] p.31	更新内容
<p>(1) 不燃物詰替対象廃棄物</p> <p>特定廃棄物のうち、不燃物（破碎不燃物、石綿含有廃棄物、廃石膏ボード等）については、クリーンセンターふたば敷地内または保管場所（仮置場）に設けられた不燃物詰替施設において詰替を行う。</p>	<p>(1) 不燃物詰替対象廃棄物</p> <p>特定廃棄物のうち、不燃物（破碎不燃物、石綿含有廃棄物、廃石膏ボード等）については、不燃物詰替施設において詰替を行う。</p>
<p>更新の経緯</p> <p>不燃物封入場所の変更により修正した。</p>	

(2) 不燃物詰替概要

① 処理対象予定量

詰替を行う不燃物の量は、既に一時保管されている量と今後の発生量の推計を合計して約9万m³を想定している。

② 不燃物詰替方法

不燃物詰替では、埋立地容量及び安定性等を確保するため、転圧や積層混合によって容器詰替作業を行う。詰替の際は、十分な転圧効果を得るため、封入高さ1mを30cm程度ごとに3層に分けて転圧する。また、同時期に発生する不燃物については、図2-6のように、沈下特性等の性状均質化や石綿含有廃棄物飛散防止のため、異なる種類の廃棄物を積層に混合する。

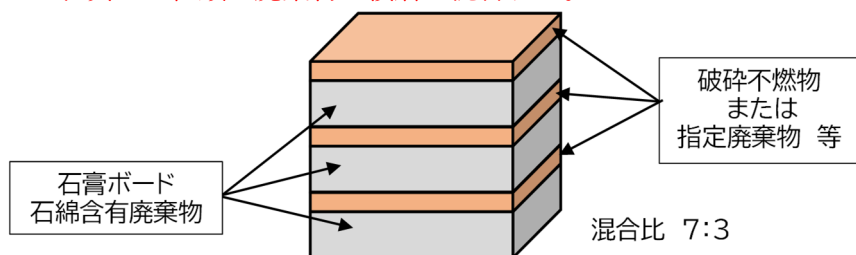


図2-6 積層混合のイメージ

③ 詰替した不燃物の品質管理

詰替後の収納容器毎に重量(密度)を計測し、表面線量率及び表面汚染密度を測定・記録し、詰替後に取り付けるタグの情報として付与する。重量については、事前の試験施工により設定した所定の重量(密度)を満たすことを確認する。

④ 環境保全対策

不燃物詰替を行う施設は、全体を建屋で覆うことで粉じんの飛散を防止する。また、集じん機の設置により建屋内部は負圧に保ち、放射性物質及び粉じんが外部へ飛散することを防止する。

(2) 不燃物詰替概要

① 不燃物詰替方法

不燃物詰替では、埋立地容量及び安定性等を確保するため、転圧や積層混合によって容器詰替作業を行う。詰替の際は、十分な転圧効果を得るため、複数層に分けて転圧する等の工夫をする。沈下特性等の性状均質化や石綿含有廃棄物飛散防止のため、図2-6のように、同時期に発生する異なる種類の不燃物等を積層に混合する等の工夫をもって製作する。

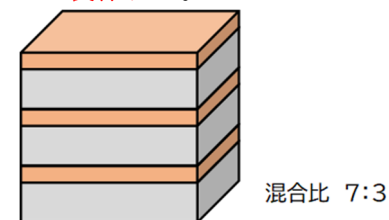


図2-6 積層混合のイメージ

② 詰替した不燃物の品質管理

詰替後の収納容器毎に重量又は密度を計測し、表面線量率及び表面汚染密度を測定・記録し、詰替後に取り付けるタグの情報として付与する。重量については、事前の試験施工により設定した所定の重量又は密度を満たすことを確認する。

③ 環境保全対策

不燃物詰替を行う施設は、全体を建屋で覆うことで粉じんの飛散を防止する。また、集じん機の設置により建屋内部は負圧に保ち、放射性物質及び粉じんが外部へ飛散することを防止する。

更新の経緯

- ・処理対象予定量は、今後の事業進捗に応じて変化するため、要綱からは削除することとした。
- ・不燃物詰替方法については、実態に合わせて修正した。

2.5.4 収納容器

飛灰、不燃物、主灰の**収納容器等の仕様は表 2-4 のとおりである。**

表2-4 埋立廃棄物毎の収納容器等仕様

廃棄物種類		飛灰	不燃物	主灰
セメント固型化		する	しない	
埋立場所		1 期埋立地	2 期埋立地	
収納 容器	種類	フレキシブルコンテナ		
	寸法	縦 1100mm×横 1100mm ×高さ 1000mm		縦 1100mm×横 1100mm ×高さ 600～900mm
	吊上重量	2,500kg/袋以上		

2.5.4 収納容器

飛灰、不燃物、主灰の**収納容器はフレキシブルコンテナを用いる。なお、法面
間隙部等に埋め立てる場合には、その他適切な収納容器を用いることとする。**

更新の経緯

今後の長尺物等の埋立てを考慮し、1 m立法のフレキシブルコンテナ以外に「適切な収納容器を用いることとする」と修正した。

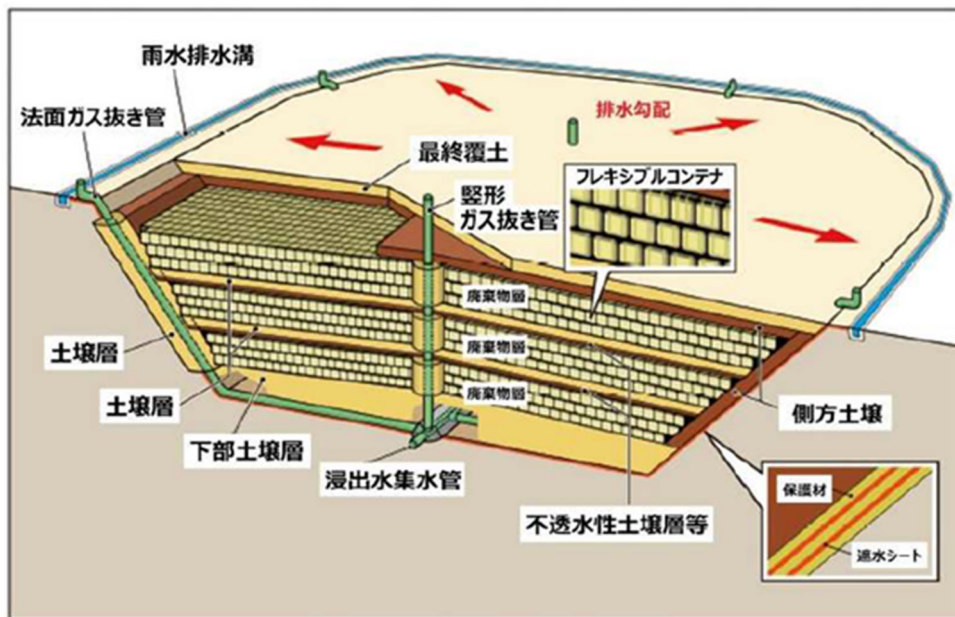


図 2-7 埋立の層構成イメージ

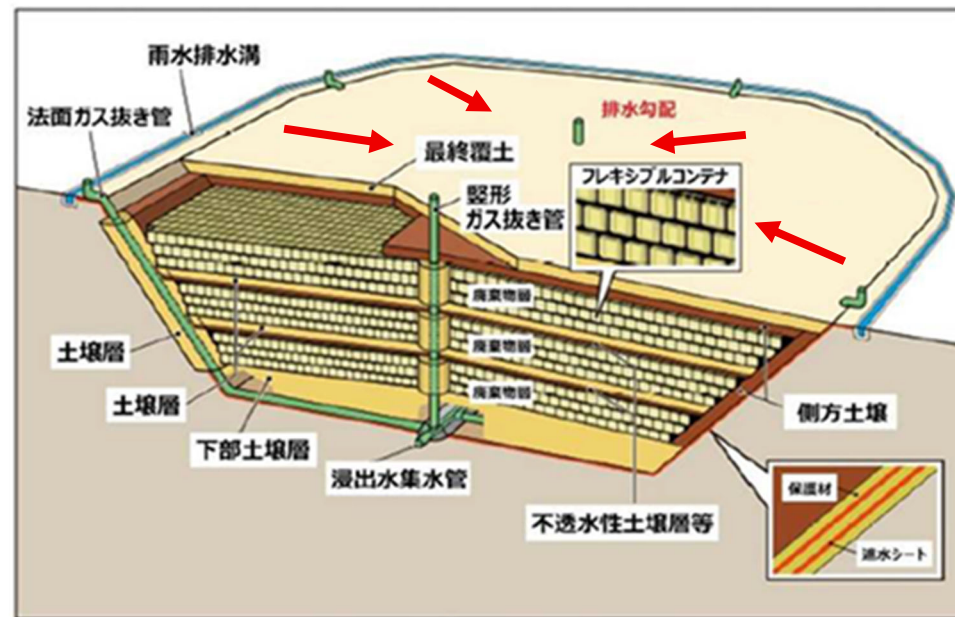


図 2-7 埋立の層構成イメージ

更新の経緯

埋立処分での各層は谷勾配に変更したことにより、図中の排水勾配方向を変更した。

第2章処分計画 2.5 埋立方法 2.5.5 埋立地の層構成(2/4)	
現行[R6.1.19 版] p.34	更新内容
<p>(2) 1期埋立地（セメント固型化した廃棄物）</p> <p>既存廃棄物層表面を整形等し、その上面に不透水性土壌層等（保護材+ベントナイトシート+ゼオライトシート+保護材）及び土壌層を敷設し、収納容器を敷き並べる。収納容器は3段（廃棄物層 3 m）を1層として埋立作業を行う。収納容器の隙間は、1段ごとに間詰め材を充填する。1層の埋立が完了した区画には、収納容器上面の不陸を整えるため1 cm 厚の保護材（不織布）を敷く。その上にベントナイト層及び最終覆土を敷設する。</p> <p>1期埋立地の層構成は表 2-5 のとおりである。</p>	<p>(2) 1期埋立地（セメント固型化した廃棄物）</p> <p>既存廃棄物層表面を整形等し、その上面に不透水性土壌層等（保護材+ベントナイトシート+ゼオライトシート+保護材）及び土壌層を敷設し、収納容器を敷き並べる。収納容器は3段を1層として埋立作業を行う。収納容器の隙間は、1段ごとに間詰め材を充填する。1層の埋立が完了した区画には、収納容器上面の不陸を整えるため保護材（不織布）を敷く。その上にベントナイト層及び最終覆土を敷設する。</p> <p>1期埋立地の層構成は表 2-5 のとおりである。</p>
更新の経緯	
<p>廃棄物層の厚さ等については、表及び図中で示すこととして修正した。</p>	

第2章処分計画 2.5 埋立方法 2.5.5 埋立地の層構成(3/4)

現行[R6.1.19 版] p.35

(3) 2期埋立地（セメント固型化しない廃棄物）

下部土壌層（1m）を敷設し、収納容器3段（廃棄物層3m）を1層として、1層ごとに水平方向に埋立作業を行い、収納容器の隙間には1段毎に間詰め材を充填する。1層の埋立が完了した区画には、収納容器上面の不陸を整えるため1cm厚の保護材を敷く。その上に中間層の不透水性土壌層等（保護材+ベントナイトシート+ゼオライトシート+保護材）と土壌層を敷設し、その上層に2層目以降の廃棄物を埋め立てる。2期埋立地の層構成は表2-6のとおりである。

表 2-6 2期埋立地の層構成

区分	細区分（材料、厚さ、その他）	各層の厚さ	全体層厚	
最終覆土層	覆土層（0.5m以上） 排水材（不織布、水平排水材など）	0.5m以上	約 18m	
不透水性土壌層等（上層）	⑤ ベントナイト層（0.3m） 保護材（不織布 10mm）	0.31m		
廃棄物層				（フレキシブルコンテナ）
土壌層	土壌またはゼオライト混合土	0.5m		
不透水性土壌層等（中間層）	② 不透水性土壌層等①と同じ	0.03m程度 （3cm程度）		
廃棄物層				（フレキシブルコンテナ）
土壌層	④ 土壌またはゼオライト混合土	0.5m		
不透水性土壌層等（中間層）				保護材（不織布 10mm） ゼオライトシート（4mm） ベントナイトシート（6mm程度） 保護材（不織布 10mm）
廃棄物層	（フレキシブルコンテナ）	3m		
下部土壌層	土壌またはゼオライト混合土	1m		—

更新内容

(3) 2期埋立地（セメント固型化しない廃棄物）

下部土壌層を敷設し、収納容器3段を1層として、1層ごとに水平方向に埋立作業を行い、収納容器の隙間には1段毎に間詰め材を充填する。1層の埋立が完了した区画には、収納容器上面の不陸を整えるため保護材を敷く。その上に中間層の不透水性土壌層等（保護材+ベントナイトシート+ゼオライトシート+保護材）と土壌層を敷設し、その上層に2層目以降の廃棄物を埋め立てる。2期埋立地の層構成は表2-6のとおりである。

表 2-6 2期埋立地の層構成

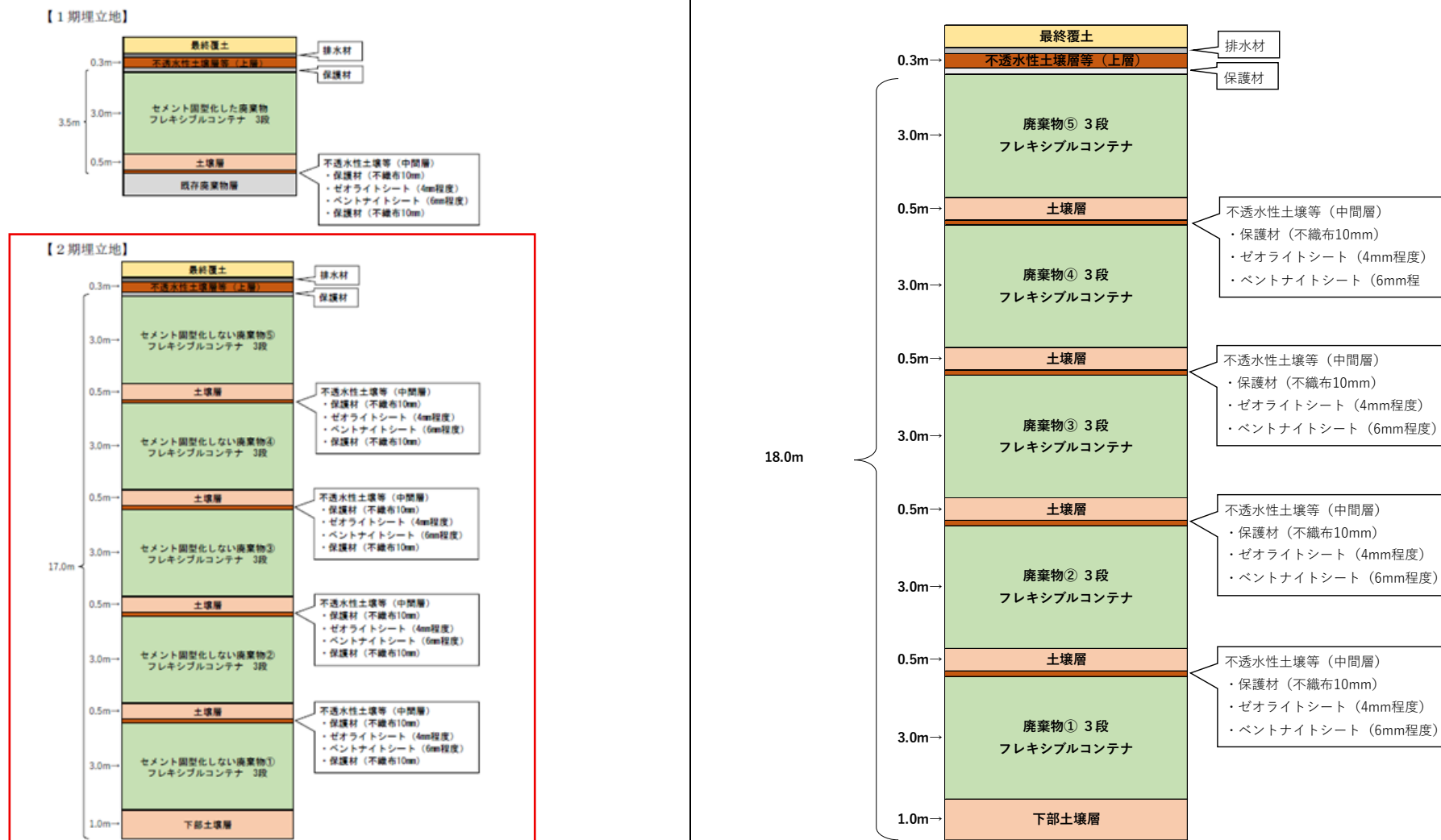
区分	細区分（材料、厚さ、その他）	各層の厚さ	全体層厚	
最終覆土層	覆土層（0.5m以上） 排水材（不織布、水平排水材など）	0.5m以上	約 18m	
不透水性土壌層（上層）	⑤ ベントナイト層（0.3m） 保護材（不織布 10mm）	0.31m		
廃棄物層				（フレキシブルコンテナ）
土壌層	土壌またはゼオライト混合土	0.5m		
不透水性土壌層（中間層）	② 不透水性土壌層等①と同じ	約 0.03m		
廃棄物層				（フレキシブルコンテナ）
土壌層	④ 土壌またはゼオライト混合土	0.5m		
不透水性土壌層（中間層）				保護材（不織布 10mm） ゼオライトシート（4mm） ベントナイトシート（約 6mm） 保護材（不織布 10mm）
廃棄物層	（フレキシブルコンテナ）	約 3 m		
土壌層	土壌またはゼオライト混合土	1 m		—

更新の経緯

廃棄物層の厚さ等については、表及び図中で示すこととして削除した。表中の厚さ表記を「約」に統一した。

現行[R6.1.19 版] p.36

更新内容



更新の経緯

図中（赤枠部分）の数値を適正化した。

第2章処分計画 2.5 埋立方法 2.5.6 雨水排除を考慮した埋立 (1/5)

<p>現行[R6.1.19 版] p.38</p>	<p>更新内容</p>
<p>埋立作業時は、作業を実施していない区画（既存埋立完了部を含む）及び埋立作業終了後は、常時キャッピングシートで覆う措置を講じることにより、雨水を埋立地内に浸入させないようにし、廃棄物と雨水との接触を抑制する。</p> <p>具体的には、以下の手順で埋立段階の雨水排除を行う。</p> <p>① 雨水の集水：排水勾配を設けた埋立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・埋立地には、下部土壌層を敷設する段階で排水勾配を設ける。 ・廃棄物の埋立は、排水勾配に沿った水の流れを阻害させない。 <p>② 雨水の浸透防止：キャッピングシート敷設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土壌層表面には、廃棄物を埋め立てる前に水分を含まないように、全面にキャッピングシートを敷設する。 ・廃棄物の埋立の際には、既に敷設しているキャッピングシートのその日の作業部分のみを剥がし、廃棄物を敷き並べる。 ・毎日の廃棄物の埋立終了時や本格的な降雨のある場合には、埋立の完了した廃棄物を速やかにキャッピングシートで覆い、区画全体をキャッピングシートで覆った状態とする。 <p>③ 表面水の集水：釜場の設置と排水</p> <ul style="list-style-type: none"> ・埋立地の排水勾配の下流側には、排水ポンプを設置できる釜場を設ける。 ・降雨時に釜場に溜まった水はポンプによって揚水する。 <p>④ 釜場から防災調節池へ：排水経路</p> <ul style="list-style-type: none"> ・釜場から防災調節池に排水するための排水経路を設ける。また、万一、雨水が廃棄物に接触した場合のため、浸出水調整槽に排水する経路も設けておく。 ・放射能濃度（シンチレーション検出器による）及び電気伝導率を自動測定し、廃棄物に由来する放射性物質や汚濁物質の溶出がないことを確認の後、雨水として防災調節池に排水する。 ・自動測定し、汚濁物質や放射性物質が溶出している恐れのある場合には、浸出水調整槽に導水し浸出水として処理する。 	<p>埋立作業時は、作業を実施していない区画（既存埋立完了部を含む）及び埋立作業終了後は、常時キャッピングシートで覆う措置を講じることにより、雨水を埋立地内に浸入させないようにし、廃棄物と雨水との接触を抑制する。</p> <p>具体的には、以下の手順で埋立段階の雨水排除を行う。</p> <p>① 雨水の集水：排水勾配を設けた埋立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・埋立地には、下部土壌層を敷設する段階で排水勾配を設ける。 ・廃棄物の埋立は、排水勾配に沿った水の流れを阻害させない。 <p>② 雨水の浸透防止：キャッピングシート敷設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土壌層表面には、廃棄物を埋め立てる前に水分を含まないように、全面にキャッピングシートを敷設する。 ・廃棄物の埋立の際には、既に敷設しているキャッピングシートのその日の作業部分のみを剥がし、廃棄物を敷き並べる。 ・毎日の廃棄物の埋立終了時や本格的な降雨のある場合には、埋立の完了した廃棄物を速やかにキャッピングシートで覆い、区画全体をキャッピングシートで覆った状態とする。 <p>③ 表面水の集水：釜場の設置と排水</p> <ul style="list-style-type: none"> ・埋立地の排水勾配の下流側には、排水ポンプを設置できる釜場を設ける。 ・降雨時に釜場に溜まった水はポンプによって揚水する。 <p>④ 釜場から防災調節池へ：排水経路</p> <ul style="list-style-type: none"> ・釜場から防災調節池に排水するための排水経路を設ける。また、万一、雨水が廃棄物に接触した場合のため、浸出水調整槽に排水する経路も設けておく。 ・放射能濃度及び電気伝導率を測定し、廃棄物に由来する放射性セシウムや汚濁物質の溶出がないことを確認の後、雨水として防災調節池に排水する。 ・測定し、汚濁物質や放射性物質が溶出している恐れのある場合には、浸出水調整槽に導水して浸出水として処理する。
<p>更新の経緯</p>	
<p>実態に合わせ、「(シンチレーション検出器による)」を削除し、「自動測定」を「測定」に修正した。</p> <p>また、「放射性物質」を「放射性セシウム」に修正した。</p>	

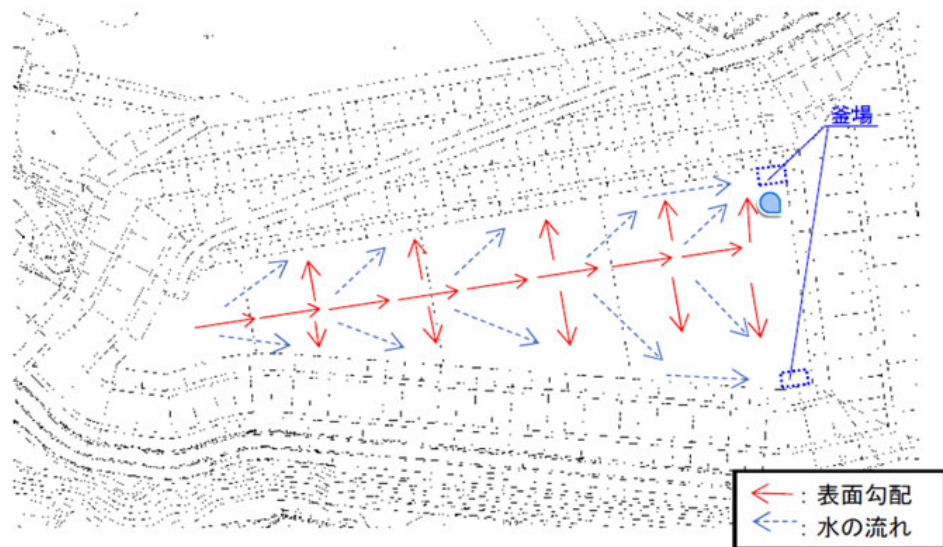


図 2-12(2) 埋立区画排水勾配 (2期埋立地)

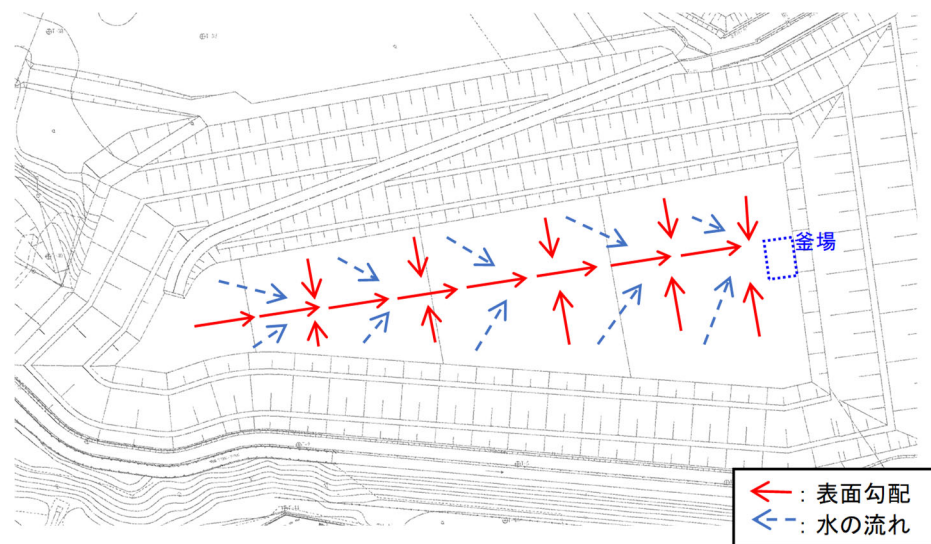


図 2-12(2) 埋立区画排水勾配(2期埋立地)

更新の経緯

図 2-12(2)について、現況の排水方向に矢印を修正した。

現行[R6.1.19版] p.40

更新内容

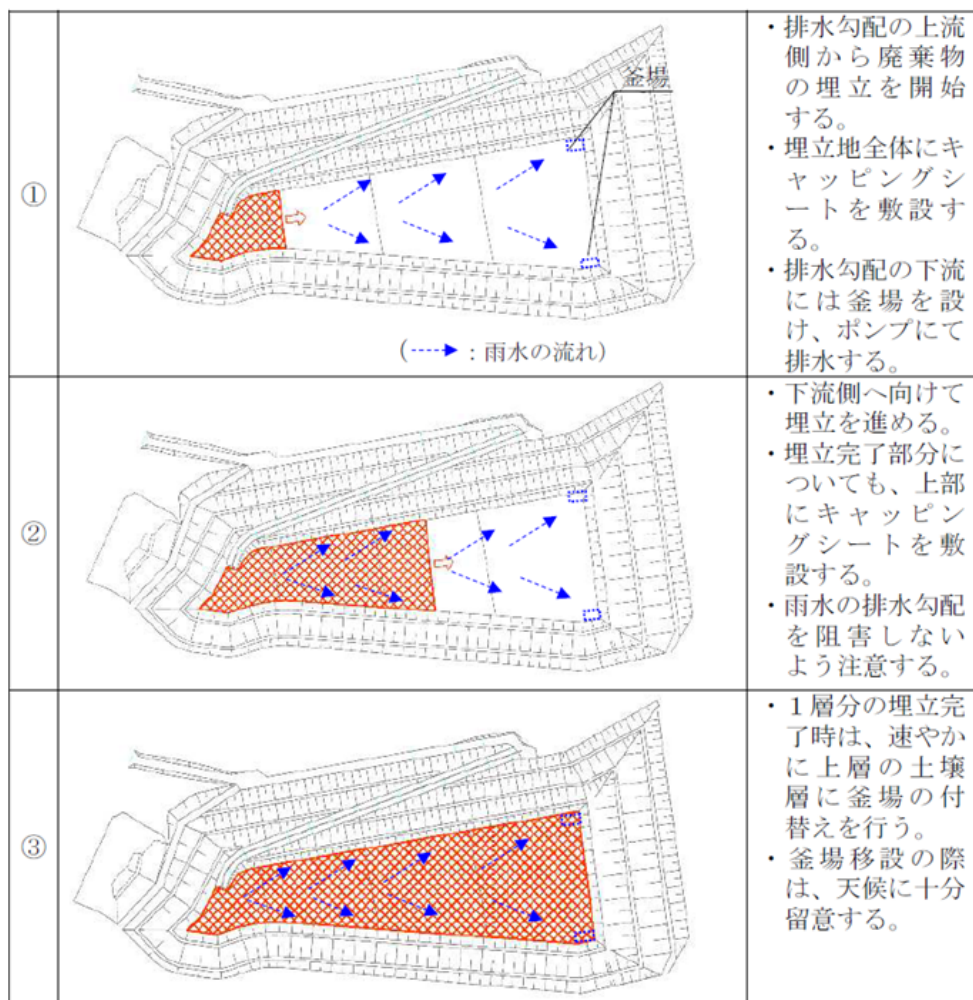


図 2-13 排水勾配上流側からの埋立イメージ

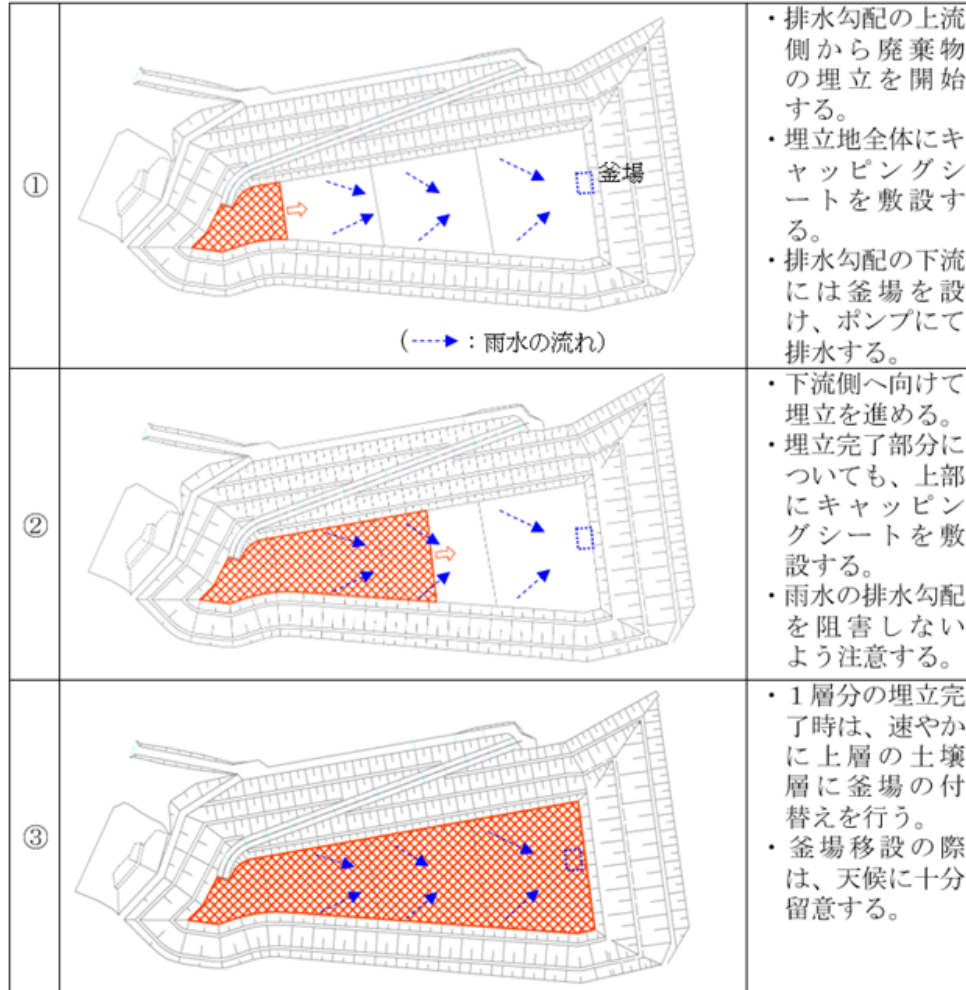


図 2-13 排水勾配上流側からの埋立イメージ

更新の経緯

現況の排水方向に矢印を修正した。

第2章処分計画 2.5 埋立方法 2.5.6 雨水排除を考慮した埋立(4/5)

現行[R6.1.19 版] p.44

更新内容

(3) 表面水の集水：釜場設置と排水

埋立地の排水勾配下流部に釜場を設け、釜場に設置する排水ポンプにより、集水される雨水を排除する。表 2-8 に釜場の設置イメージを示す。なお、表はイメージであり、施工方法を特定するものではない。

(4) 表面水の集水：釜場設置と排水

埋立地の排水勾配下流部に釜場を設け、釜場に設置する排水ポンプにより、集水される雨水を排除する。表 2-8 に釜場の設置イメージを示す。なお、表はイメージであり、施工方法を特定するものではない。

更新の経緯

項番号を修正した。

現行[R6.1.19 版] p.45

(4) 釜場から防災調節池へ：釜場排水

釜場排水イメージの例を図 2-17 に示す。

釜場にて集水した雨水はポンプ揚水し、釜場排水路を通じて切替柵に導水する。切替柵では、放射能濃度及び電気伝導率を自動測定し、基準を満足する場合は防災調節池へ放流し、超過する場合は浸出水調整槽を経て浸出水処理施設へ導水し処理を行う。放射能濃度の基準は排水基準とし、電気伝導率の基準は事前測定結果を考慮して設定する。

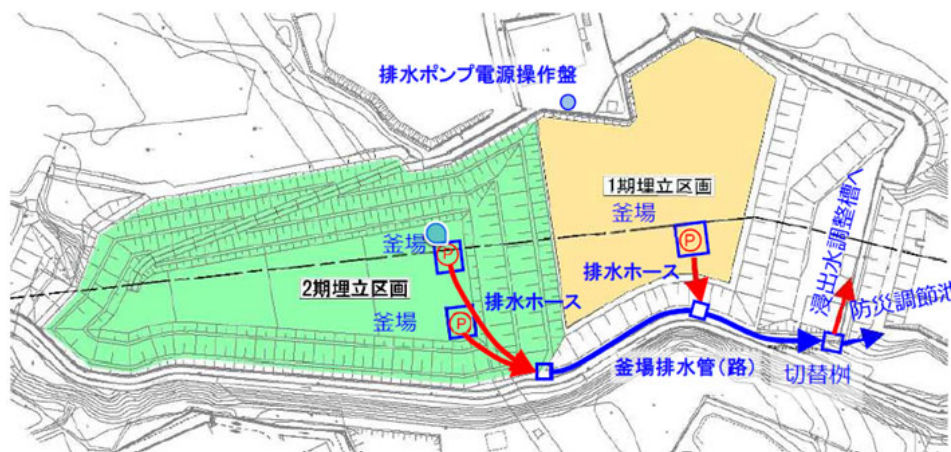


図 2-17 釜場排水の排水経路

更新内容

(5) 釜場から防災調節池へ：釜場排水

釜場排水イメージの例を図 2-17 に示す。

釜場にて集水した雨水はポンプ揚水し、釜場排水路を通じて切替柵に導水する。切替柵では、放射能濃度及び電気伝導率を測定し、基準を満足する場合は防災調節池へ放流し、超過する場合は浸出水調整槽を経て浸出水処理施設へ導水し処理を行う。放射能濃度の基準は排水基準とし、電気伝導率の基準は事前測定結果を考慮して設定する。

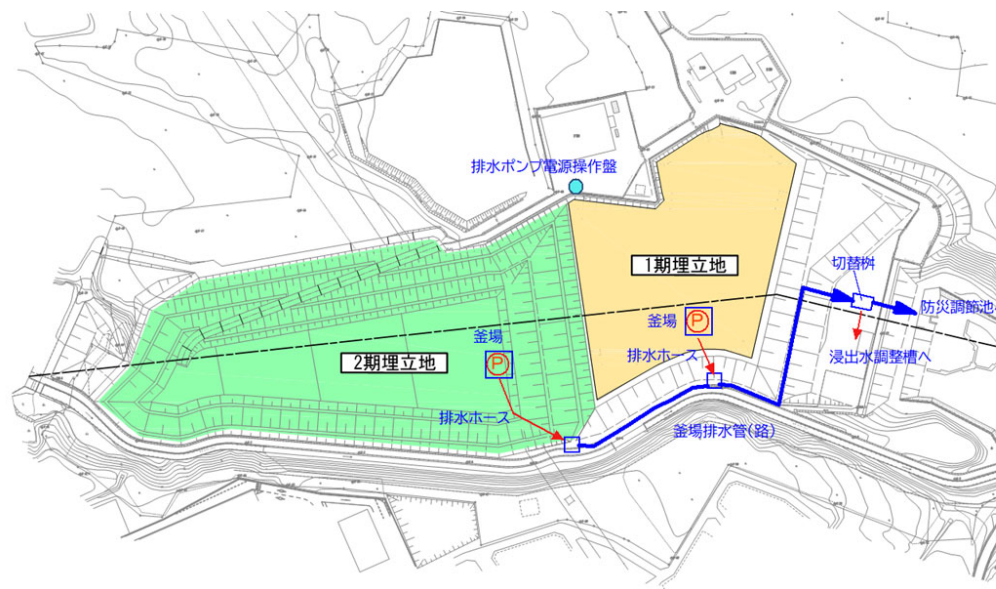


図 2-17 釜場排水の排水経路

更新の経緯

放射能濃度は自動測定していないことから、記載を修正した。また、図 2-17 について要綱本文では「埋立地」に表現統一されていること、切替柵の位置及び排水経路が実態と異なることから、図中の「埋立区画」を「埋立地」に修正し、切替柵の位置及び排水経路を修正した。

現行[R6.1.19 版] p.46

廃棄物層から土壌層に浸入した雨水及び浸出水は、土壌層 50cm を通過後、排水勾配の設けられた不透水性土壌層（ベントナイトシート）上面を排水勾配下流側に流下し、各埋立地に設置する豎形ガス抜き管または法面ガス抜き管に達する。また、一部は既存廃棄物層を通過し底面に達する。

これらの浸出水は、埋立地底面に設置する浸出水集水管により、浸出水として速やかに排除される。図 2-16 には、浸出水排除方法の概念図を示す。

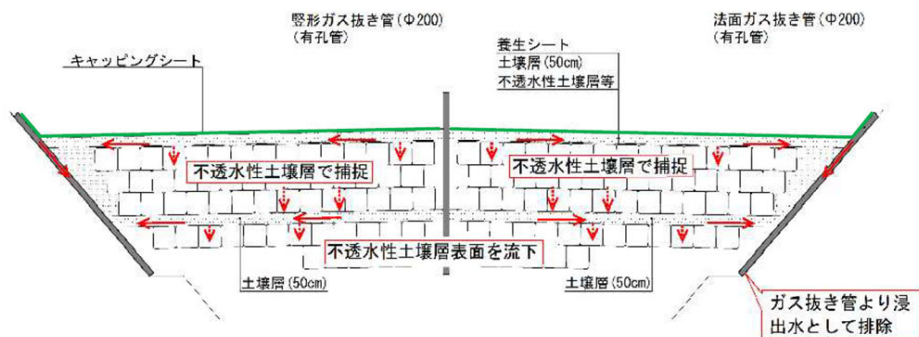


図 2-18 廃棄物層からの浸出水排除方法

更新内容

廃棄物層から土壌層に浸入した雨水及び浸出水は、土壌層 50cm を通過後、排水勾配の設けられた不透水性土壌層（ベントナイトシート）上面を排水勾配下流側に流下し、各埋立地に設置する豎形集排水管または法面集排水管に達する。また、一部は既存廃棄物層を通過し底面に達する。

これらの浸出水は、埋立地底面に設置する浸出水集水管により、浸出水として速やかに排除される。図 2-18 には、浸出水排除方法の概念図を示す。

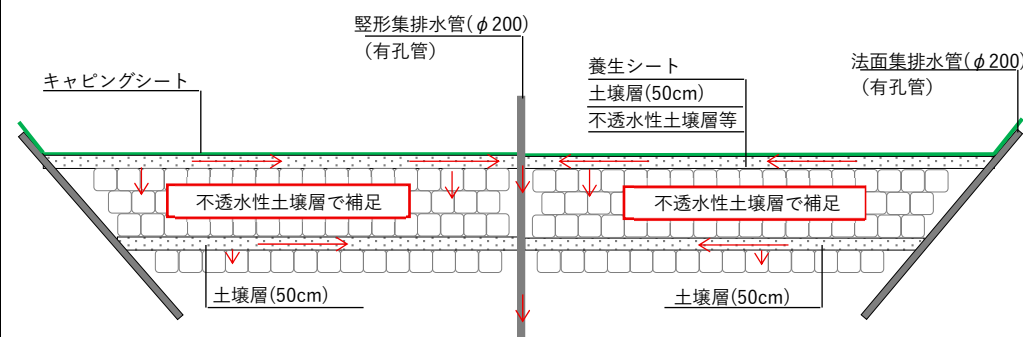


図 2-18 廃棄物層からの浸出水排除方法

更新の経緯

クリーンセンターふたばにおける豎形ガス抜き管及び法面ガス抜き管の機能は、雨水または浸出水を排除するための集排水であることから、「豎形集排水管」「法面集排水管」が適切と考える。よって、文中及び図中「豎形ガス抜き管」→「豎形集排水管」、「法面ガス抜き管」→「法面集排水管」に修正した。図 2-18 排水方向の修正と、本文中の図番号を「図 2-16」→「図 2-18」に修正した。

第2章処分計画 2.5 埋立方法 2.5.7廃棄物層からの浸出水排除 (2/5)	
現行[R6.1.19 版] p.47	更新内容
<p>(1) 豎形ガス抜き管、法面ガス抜き管平面位置、構造</p> <p>豎形ガス抜き管、法面ガス抜き管平面位置は図 2-19、平面図及び断面図は図 2-20 及び図 2-21 のとおりである。</p> <p>2 期埋立地では、主に排水勾配下流側に位置する法面ガス抜き管から排除し、1 期埋立地では主に豎形ガス抜き管から排除する。</p>	<p>(1) 豎形集排水管、法面集排水管平面位置、構造</p> <p>豎形集排水管、法面集排水管平面位置は図 2-19、平面図及び断面図は図 2-20 及び図 2-21 のとおりである。</p> <p>2 期埋立地では、主に排水勾配下流側に位置する法面集排水管から排除し、1 期埋立地では主に豎形集排水管から排除する。</p>
更新の経緯	
文中及び図中「豎形ガス抜き管」→「豎形集排水管」、「法面ガス抜き管」→「法面集排水管」に修正した。	

現行[R6.1.19 版] p.47

更新内容

【豎形ガス抜き管、法面ガス抜き管平面配置】

□凡例

● : 豎形ガス抜き管 ● : 法面ガス抜き管

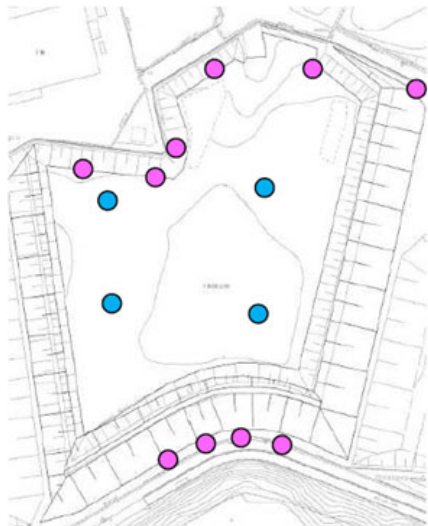


図 2-19(1) ガス抜き管平面配置 (1期埋立地)



図 2-19(2) ガス抜き管平面配置 (2期埋立地)

【豎形集排水管、法面集排水管平面配置】

□凡例

● : 豎形集排水管 ● : 法面集排水管

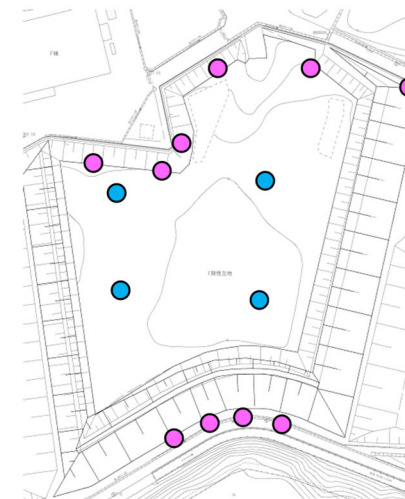


図 2-19(1) 集排水管平面配置 (1期埋立地)



図 2-19(2) 集排水管平面配置 (2期埋立地)

更新の経緯

前頁の理由により「豎形集排水管」「法面集排水管」に修正した。図 12-19(2)に豎形集排水管を追加した。

現行[R6.1.19 版] p.48

【**縦形ガス抜き管**、法面**ガス抜き管**構造】

縦形**ガス抜き管**(Φ200 有孔管)及び法面**ガス抜き管**(Φ200 有孔管)の管廻りには、浸出水に含まれる放射性セシウムを吸着させるため、土壌層(50cm 厚以上)を設置する。

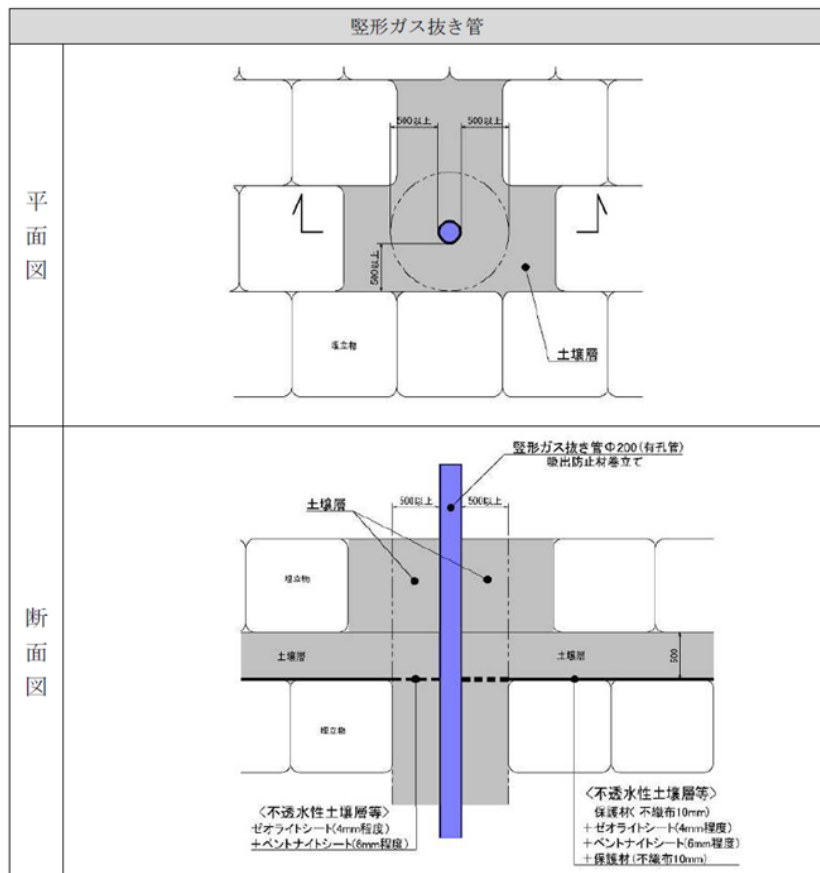


図 2-20 縦形ガス抜き管構造例

更新内容

【**縦形集排水管**、法面**集排水管**構造】

縦形**集排水管**(Φ200 有孔管)及び法面**集排水管**(Φ200 有孔管)の管廻りには、浸出水に含まれる放射性セシウムを吸着させるため、土壌層(50cm 厚以上)を設置する。

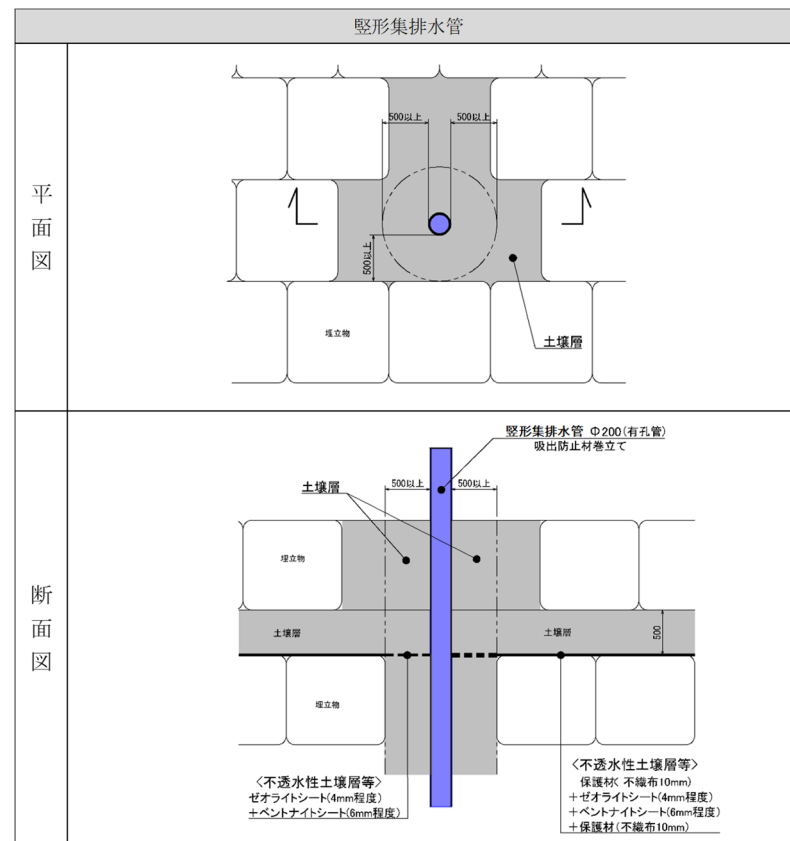


図 2-20 縦形**集排水管**構造例

更新の経緯

前頁の理由により「縦形集排水管」「法面集排水管」に修正した。これに伴い、図 2-20 中も修正した。

現行[R6.1.19 版] p.49

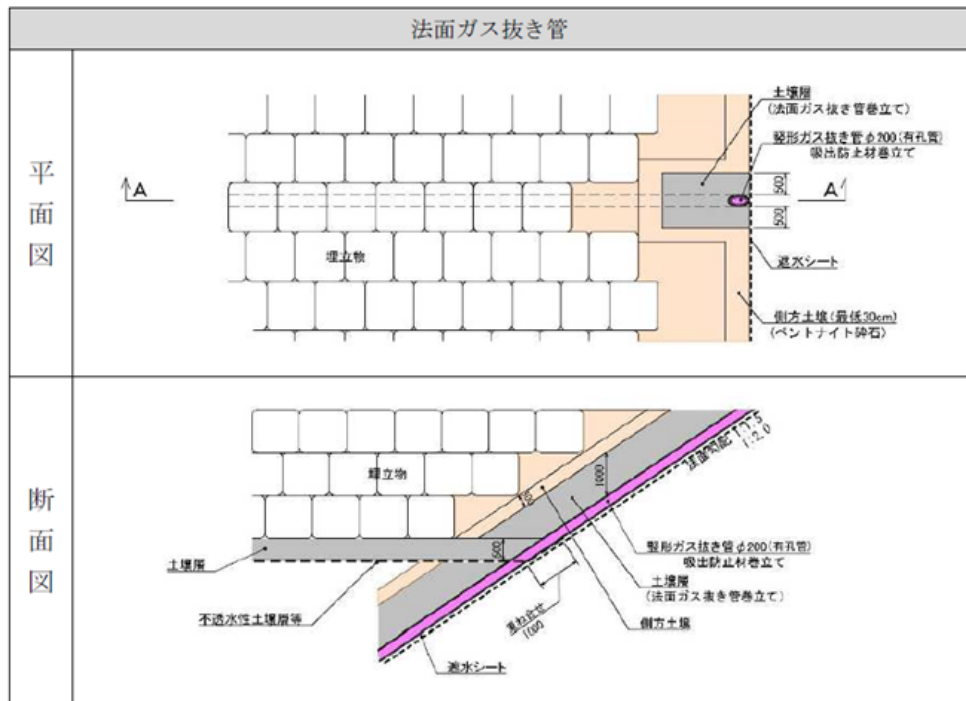


図 2-21 法面ガス抜き管構造例

更新内容

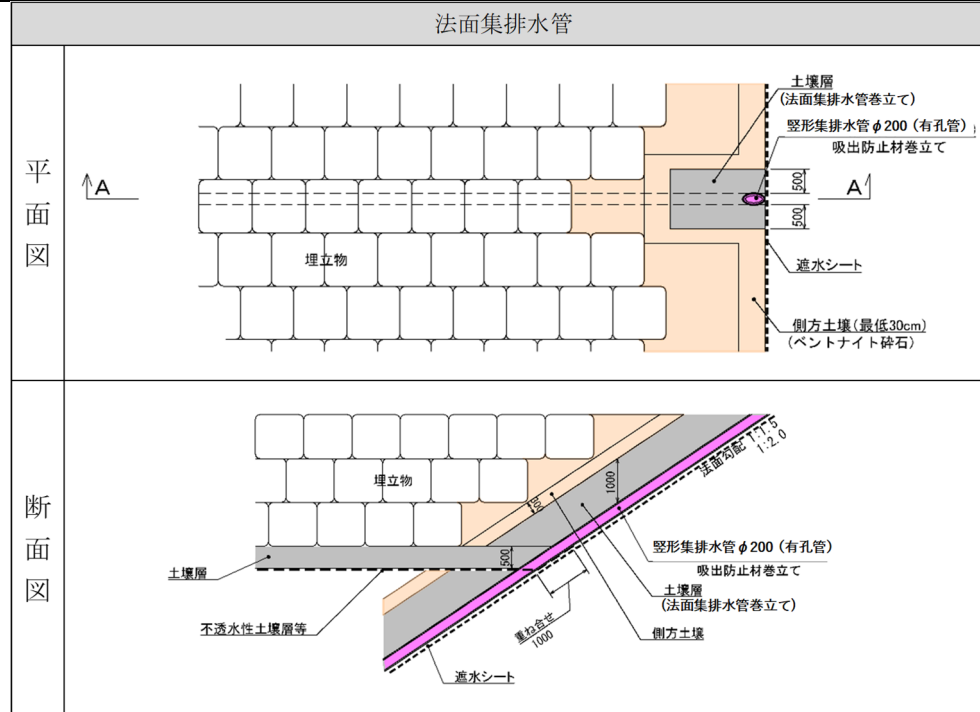


図 2-21 法面集排水管構造例

更新の経緯

図 2-21 中を「縦形集排水管」「法面集排水管」に修正した。

第2章処分計画 2.5 埋立方法 2.5.8 廃棄物沈下を考慮した埋立	
現行[R6.1.19 版] p.50	更新内容
<p>(2) 不等沈下防止策</p> <p>段差を抑制するための方法として以下の①～③の方法が考えられる。</p> <p>① 転圧</p> <p>② 混合封入</p> <p>③ 分散埋立</p> <p>①転圧は、不燃物封入時に転圧を行い、廃棄物の種類ごとの沈下特性の違いを極力小さくする。</p> <p>②混合封入は、破碎不燃物等と石膏ボード、もしくは石綿含有廃棄物を層状に積み重ねて封入することにより、沈下特性の均一化を図る。</p> <p>③分散埋立のパターンの一例を図 2-22 に示す。同一の廃棄物を複数段重ねると段差が大きくなるため、廃棄物の発生量も考慮し、3 段毎の沈下特性を均一化するように分散させて埋立を行うことを検討する。分散埋立に当たっては、収納容器に印等を付け、廃棄物の種類が目視にてわかるようにして行う。</p>	<p>(2) 不等沈下防止策</p> <p>段差を抑制するための方法として数値解析を行い、浸出水が適切に排除できる廃棄物の配置を検討する。数値解析に当たっては、廃棄物の種類ごとの沈下特性の違いを反映できるように廃棄物の種類ごとに物性値を与えて解析を行う。</p>
更新の経緯	
不等沈下対策の現状と異なるため修正した。	

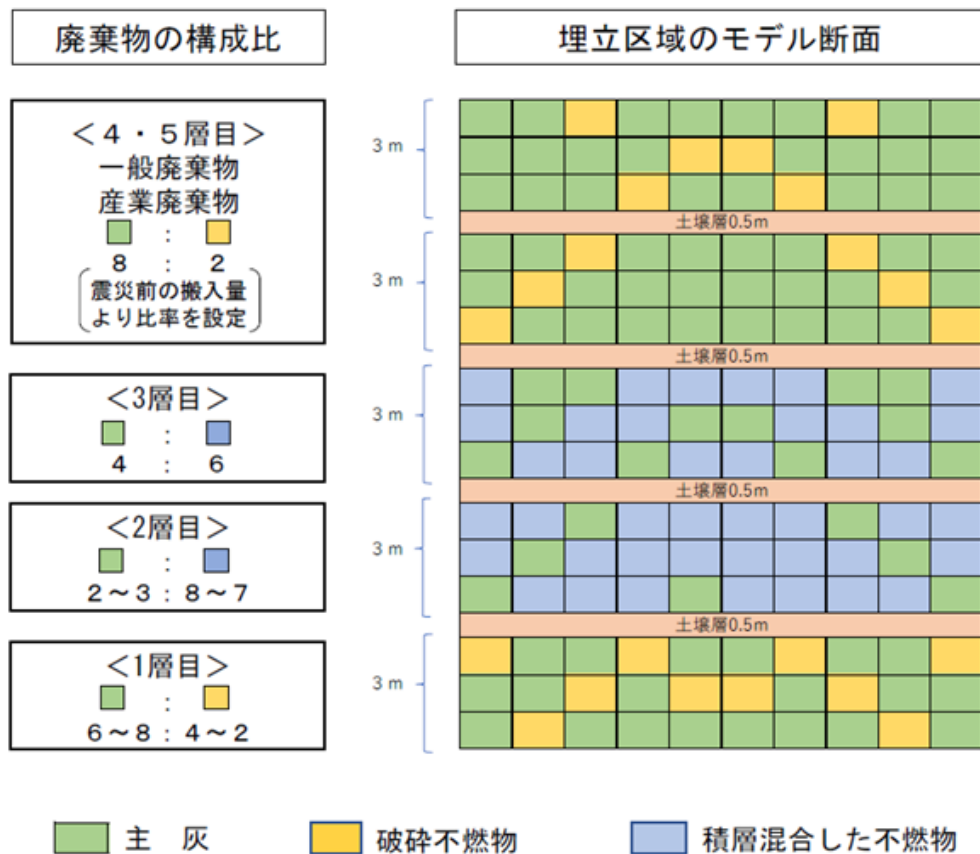


図 2-22 の削除

図 2-22 廃棄物の埋立パターンの例

更新の経緯

図は分散埋立の例示であるが、実際には数値解析により配置を決定しており、実態と異なることから図 2-22 は削除した。

第2章処分計画 2.6 安定計算 2.6.2 既存廃棄物層支持力

現行[R6.1.19 版] p.56

(参考：テルツァーギの支持力公式)

テルツァーギの支持力公式により、極限支持力は①の式で示される。

記号	項目名	入力値
α, β	形状係数	$\alpha: 1.3$ $\beta: 0.4$
c	既存廃棄物の粘着力	15kN/m ²
N_c, N_q, N_γ	支持力係数 (内部摩擦角より決まる定数)	$N_c: 46.8$ $N_q: 34.1$ $N_\gamma: 38.8$
B	上載荷重幅	1.1m
γ_1	地盤の単位体積重量	15kN/m ³
γ_2	根入れ部の単位体積重量	—
D_f	根入れ深さ	—

①式より、極限支持力 $q=1,169\text{kN/m}^3$ となる。極限支持力に安全率 3 を見込み、許容支持力 $q_a=q/3=390\text{kN/m}^3$ が求められる。

1 期埋立地で想定される荷重は、セメント固型化廃棄物の単位体積重量 (19.5kN/m³) × 埋立高さ (3m) + (ラフタークレーンの荷重 (245kN) + 敷鉄板荷重 (32kN)) ÷ 敷鉄板面積 (約 18m²) = 74kN/m² と推計される。

以上より、許容支持力 $q_a=390\text{kN/m}^3 >$ 想定荷重 74kN/m^3 となり、十分な支持力と判断される。

更新内容

(参考：テルツァーギの支持力公式)

テルツァーギの支持力公式により、極限支持力は①の式で示される。

記号	項目名	入力値
α, β	形状係数	$\alpha: 1.3$ $\beta: 0.4$
c	既存廃棄物の粘着力	15kN/m ²
N_c, N_q, N_γ	支持力係数 (内部摩擦角より決まる定数)	$N_c: 46.8$ $N_q: 34.1$ $N_\gamma: 38.8$
B	上載荷重幅	1.1m
γ_1	地盤の単位体積重量	15kN/m ³
γ_2	根入れ部の単位体積重量	—
D_f	根入れ深さ	—

①式より、極限支持力 $q=1,169\text{kN/m}^2$ となる。極限支持力に安全率 3 を見込み、許容支持力 $q_a=q/3=390\text{kN/m}^2$ が求められる。

1 期埋立地で想定される荷重は、セメント固型化廃棄物の単位体積重量 (19.5kN/m³) × 埋立高さ (3m) + (ラフタークレーンの荷重 (245kN) + 敷鉄板荷重 (32kN)) ÷ 敷鉄板面積 (約 18m²) = 74kN/m² と推計される。

以上より、許容支持力 $q_a=390\text{kN/m}^2 >$ 想定荷重 74kN/m^2 となり、十分な支持力と判断される。

更新の経緯

単位の誤りを修正した。

現行[R6.1.19 版] p.58

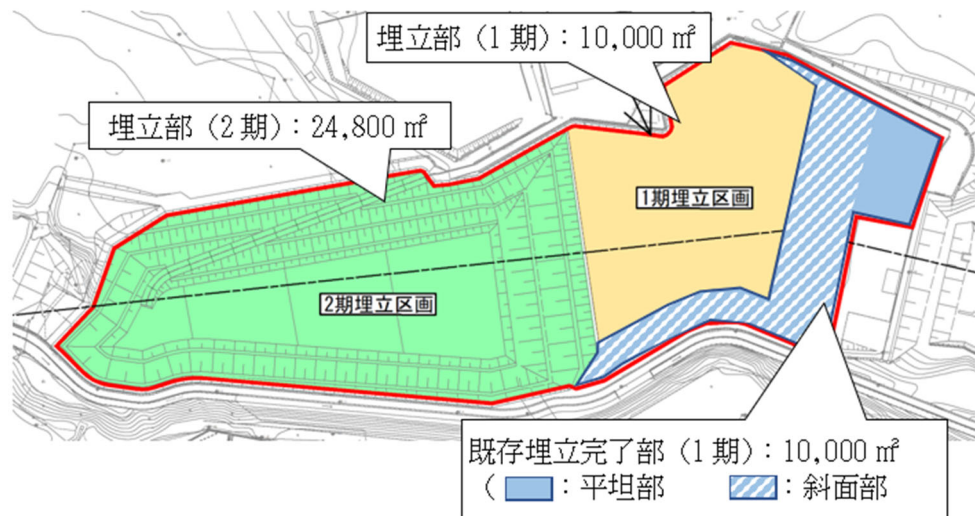


図 2-25 埋立区分

更新内容

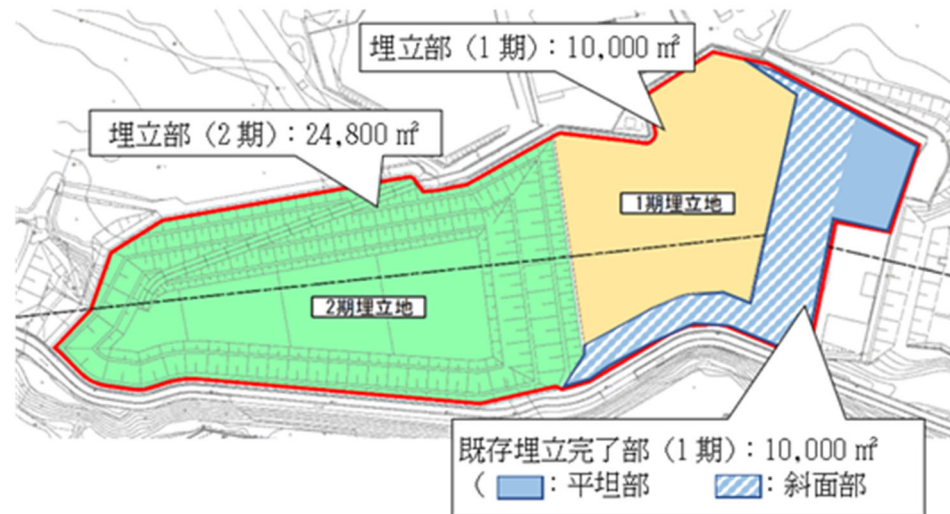


図 2-25 埋立区分

更新の経緯

要綱本文では「埋立地」に表現統一されているため、図中の「埋立区画」→「埋立地」に修正した。

第3章 管理・モニタリング 3.1 管理・モニタリングの考え方

現行[R6.1.19 版] p.65

更新内容

表 3-1 埋立期間中及び埋立完了後における管理の考え方

管理の内容	埋立期間中	埋立完了後
埋立対象廃棄物と雨水の接触防止	<ul style="list-style-type: none"> 当日、埋立する箇所以外は埋立地上面をキャッピングシートで覆い、埋立終了後はキャッピングシートを敷設する。 一定の埋立区画で廃棄物を埋め立てた時点で不透水性土壌層等、土壌層を敷設する。 	<ul style="list-style-type: none"> 最終覆土層・遮水層のより、上部からの雨水を防止する。
廃棄物の飛散・流出防止	<ul style="list-style-type: none"> 埋立対象廃棄物は全量収納容器（フレキシブルコンテナ）に梱包した状態で埋立を行う。 一定の埋立区画で廃棄物を埋め立てた時点で不透水性土壌層等、土壌層を敷設する。 	—
放射線遮へい	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物層 3m ごとに土壌層等の敷設 	<ul style="list-style-type: none"> 最終覆土の敷設
浸出水処理	<ul style="list-style-type: none"> 放射能濃度測定 ゼオライト吸着塔による放射性セシウム吸着処理 	<ul style="list-style-type: none"> 放射能濃度の測定 ゼオライト吸着塔による放射性セシウムの吸着処理
施設機能維持	<ul style="list-style-type: none"> 施設・設備の点検・保守 破損箇所等の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> 施設・設備の点検・保守 破損箇所等の修繕
環境モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> 空間線量率測定 放流水・地下水等水質測定 敷地境界上の悪臭、騒音・振動測定 大気中放射能濃度測定 	<ul style="list-style-type: none"> 空間線量率測定 放流水・地下水等水質

表 3-1 埋立期間中及び埋立完了後における管理の考え方

管理の内容	埋立期間中	埋立完了後
埋立対象廃棄物と雨水の接触防止	<ul style="list-style-type: none"> 当日、埋立する箇所以外は埋立地上面をキャッピングシートで覆い、埋立終了後はキャッピングシートを敷設する。 一定の埋立区画で廃棄物を埋め立てた時点で不透水性土壌層等、土壌層を敷設する。 	<ul style="list-style-type: none"> 最終覆土層・遮水層のより、上部からの雨水を防止する。
廃棄物の飛散・流出防止	<ul style="list-style-type: none"> 埋立対象廃棄物は全量収納容器（フレキシブルコンテナ）に梱包した状態で埋立を行う。 一定の埋立区画で廃棄物を埋め立てた時点で不透水性土壌層等、土壌層を敷設する。 	—
放射線遮へい	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物層約 3m ごとに土壌層等の敷設 	<ul style="list-style-type: none"> 最終覆土の敷設
浸出水処理	<ul style="list-style-type: none"> 放射能濃度測定 ゼオライト吸着塔による放射性セシウム吸着処理 	<ul style="list-style-type: none"> 放射能濃度の測定 ゼオライト吸着塔による放射性セシウムの吸着処理
施設機能維持	<ul style="list-style-type: none"> 施設・設備の点検・保守 破損箇所等の修繕 	<ul style="list-style-type: none"> 施設・設備の点検・保守 破損箇所等の修繕
環境モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> 空間線量率測定 放流水・地下水等水質測定 敷地境界上の悪臭、騒音・振動測定 大気中放射能濃度測定 	<ul style="list-style-type: none"> 空間線量率測定 放流水・地下水等水質

更新の経緯

廃棄物層の厚さを「3 m」→「約 3 m」と修正した。

現行[R6.1.19 版] p.66

表 3-2 作業中止基準

	基準
大雨	累積雨量 20mm 以上
地震	大熊町における最大震度 4 以上
強風	10 分間の平均風速 10m/秒以上 又は瞬間風速 30m/秒以上
大雪	場内における 12 時間降雪の深さ 25 cm (平地) 以上

※労働安全衛生法やクレーン等安全規則に定める悪天候時の作業中止基準に準ずる

※「累積雨量」は、降り始めからの累積降雨量を場内に設置した雨量計において計測した値をいい、無降雨が6時間以上続いた段階でリセットする。3.6 において同じ。

※「風速」は、場内に設置した風速計を使用し、計測する。

※「降雪」は、場内に設置した積雪深計を使用し、計測する。

更新内容

表 3-2 作業中止基準

	基準
大雨	累積雨量 20mm 以上
地震	大熊町における最大震度 4 以上
強風	10 分間の平均風速 10m/秒以上 又は瞬間風速 30m/秒以上
大雪	場内における 12 時間降雪の深さ 25 cm (平地) 以上

※労働安全衛生法やクレーン等安全規則に定める悪天候時の作業中止基準に準ずる

※「累積雨量」は、降り始めからの累積降雨量を場内に設置した雨量計において計測した値をいい、無降雨が6時間以上続いた段階でリセットする。3.7 において同じ。

※「風速」は、場内に設置した風速計を使用し、計測する。

※「降雪」は、場内に設置した積雪深計を使用し、計測する。

更新の経緯

項番号を修正した。

3.2 浸出水調整槽水位

平時からの措置として、浸出水調整槽の水位管理が重要であることから、表 3-3 に定める管理水位を設定し、浸出水調整槽水位を適切に**管理する**。

表3-3 浸出水調整槽管理水位

調整槽	調整槽水位	備考
第1調整槽	1.0m (317m ³)	平常時*
第2調整槽	1.0m (329m ³)	
増設調整槽	0.0m (0m ³)	
予備水槽	0.0m (0m ³)	

※平常時：降雨による貯留がなく、浸出水＝処理水量を維持できている状態。

3.3 水処理量

浸出水調整槽の水位管理、のためには、日々発生する浸出水を適切に処理する必要がある。浸出水処理施設の運転は、平常時、降雨時、降雨後の回復期に分けて水処理量及び運転期間を調整するものとし、受注者は、監督職員と運転状況について協議する。

表 3-4 水処理量

区分	水処理量	運転期間
平常時	浸出水量＝処理水量	5日/週
降雨時	最大処理量 (60m ³ /日)	降雨継続中：連続運転
回復期	最大処理量 (60m ³ /日)	管理水位に下がるまで連続運転

3.2 浸出水調整槽水位

平時からの措置として、浸出水調整槽の水位管理が重要であることから、表 3-3 に定める管理水位を設定し、浸出水調整槽水位を適切に**管理しながら水処理を実施する**。

表3-3 浸出水調整槽管理水位

調整槽	調整槽水位
第1調整槽	1.0m (317m ³)
第2調整槽	1.0m (329m ³)
増設調整槽	0.0m (0m ³)
予備水槽	0.0m (0m ³)

更新の経緯

- ・表を適正化した。
- ・水処理量については、平常時も含めた各段階において常時運転し処理することから、記載を適正化した。

第3章 管理・モニタリング 3.5 埋立作業における品質及び施工管理

現行[R6.1.19版] p.68、69

埋立作業においては、浸出水に含まれる放射性セシウムを吸着するよう、土壌層及び不透水性土壌層（ベントナイト砕石、ベントナイトシート）施工に留意する必要がある。

放射性物質を含む廃棄物の埋立処分に伴い敷設する土壌層、不透水性土壌層等については、以下に示す品質及び施工管理を行い、その結果については記録保存する。既存廃棄物及び土壌等の品質及び施工管理の内容を表3-6に示す。

表3-6 既存廃棄物及び土壌等における品質及び施工管理

種類	規格	品質管理の方法	施工管理の内容
既存廃棄物層	—	・支持力確認	・不透水性土壌層等敷設前に支持力を測定し、強度不足の場合は改良等を行う。
キャッピングシート	・厚さ：0.2mm 以上	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、強度、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・重ね合わせ部（1m 以上）の確認を行う。
土壌層 （廃棄物層下部） （ガス抜き管周囲）	・厚さ：50cm 以上	・土壌層にゼオライトを混合する場合は、その配合を現地にて確認する。ゼオライトの配合量は、 事前に行う分配係数に基づいて決定する。 ・工事着手前に締固め度と透水係数及びコーン指数の相関性を確認する。	・施工が完了した時点で必要な施工厚さが確保できていることを確認する。 ・廃棄物層下部土壌については、ポータブルコーン貫入試験によりコーン指数を確認する。
保護材（不織布）	・厚さ：10mm 以上 ・密度：800g/m ² 以上	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、強度、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・重ね合わせ部（10cm 以上）の確認を行う。
ゼオライトシート	・厚さ：4mm 以上 ・ゼオライト密度：2,000g/m ² 以上	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・重ね合わせ部（20cm 以上）の確認を行う。
ベントナイトシート	・厚さ：6mm 以上 ・透水係数：10 ⁻⁶ cm/s 以下	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、透水性、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・重ね合わせ部（10cm 以上）の確認を行う。
ベントナイト砕石 （側方土壌）	・粒径：40mm 以下 ・透水係数：10 ⁻⁶ cm/s 以下	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、透水性、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・施工が完了した時点で必要な施工厚さが確保できていることを確認する。

更新内容

埋立作業においては、浸出水に含まれる放射性セシウムを吸着するよう、土壌層及び不透水性土壌層（ベントナイト砕石、ベントナイトシート）施工に留意する必要がある。

放射性物質を含む廃棄物の埋立処分に伴い敷設する土壌層、不透水性土壌層等については、以下に示す品質及び施工管理を行い、その結果については記録保存する。既存廃棄物及び土壌等の品質及び施工管理の内容を表3-6に示す。

表3-6 既存廃棄物及び土壌等における品質及び施工管理

種類	規格	品質管理の方法	施工管理の内容
既存廃棄物層	—	・支持力確認	・不透水性土壌層等敷設前に支持力を測定し、強度不足の場合は改良等を行う。
キャッピングシート	・厚さ：0.2mm 以上	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、強度、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・重ね合わせ部（1m 以上）の確認を行う。
土壌層 （廃棄物層下部） （ガス抜き管周囲）	・厚さ：50cm 以上	・土壌層にゼオライトを混合する場合は、その配合を現地にて確認する。ゼオライトの配合量は、 事前に設定する分配係数に基づいて決定する。 ・工事着手前に締固め度と透水係数及びコーン指数の相関性を確認する。	・施工が完了した時点で必要な施工厚さが確保できていることを確認する。 ・廃棄物層下部土壌については、ポータブルコーン貫入試験によりコーン指数を確認する。
保護材（不織布）	・厚さ：10mm 以上 ・密度：800g/m ² 以上	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、強度、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・重ね合わせ部（10cm 以上）の確認を行う。
ゼオライトシート	・厚さ：4mm 以上 ・ゼオライト密度：2,000g/m ² 以上	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・重ね合わせ部（20cm 以上）の確認を行う。
ベントナイトシート	・厚さ：6mm 以上 ・透水係数：10 ⁻⁶ cm/s 以下	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、透水性、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・重ね合わせ部（10cm 以上）の確認を行う。
ベントナイト砕石 （側方土壌）	・粒径：40mm 以下 ・透水係数：10 ⁻⁶ cm/s 以下	・搬入前に材料性能試験表等を確認し、透水性、厚さ等確認 ・搬入後の製品確認	・施工が完了した時点で必要な施工厚さが確保できていることを確認する。

更新の経緯

「事前に行う分配係数に基づいて決定する。」を「事前に設定する分配係数に基づいて決定する。」に修正した。

(2) 地下水水質（地下水観測井）

	測定項目	埋立中	埋立完了後
1	カドミウム	年4回	年4回
2	全シアン	年4回	年4回
3	鉛	年4回	年4回
4	六価クロム	年4回	年4回
5	砒素	年4回	年4回
6	総水銀	年4回	年4回
7	アルキル水銀	年4回	年4回
8	ポリ塩化ビフェニル	年4回	年4回
9	ジクロロメタン	年4回	年4回
10	四塩化炭素	年4回	年4回
11	1,2-ジクロロエタン	年4回	年4回
12	1,1-ジクロロエチレン	年4回	年4回
13	1,2-ジクロロエチレン	年4回	年4回
14	1,1,1-トリクロロエタン	年4回	年4回
15	1,1,2-トリクロロエタン	年4回	年4回
16	トリクロロエチレン	年4回	年4回
17	テトラクロロエチレン	年4回	年4回
18	1,3-ジクロロプロペン	年4回	年4回
19	チウラム	年4回	年4回
20	シマジン	年4回	年4回
21	チオベンカルブ	年4回	年4回
22	ベンゼン	年4回	年4回
23	セレン	年4回	年4回
24	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	年4回	年4回
25	ふっ素	年4回	年4回
26	ほう素	年4回	年4回
27	水素イオン濃度	年4回	年4回
28	化学的酸素要求量	年4回	年4回
29	浮遊物質	年4回	年4回
30	電気伝導率	月1回	月1回
31	塩化物イオン濃度	月1回	月1回
32	塩化ビニルモノマー	年4回	年4回
33	1,4-ジオキサン	年4回	年4回
34	ダイオキシン類	年4回	年4回
35	事故由来放射性物質(セシウム)濃度	月1回	月1回
36	放射能濃度(下流側のみ)	連続測定	連続測定

- ・網掛け部は、地下水環境基準項目を示す。
- ・月1回、年2回の測定項目については、公的検査機関又は環境計量証明事業所で検査を実施する。
- ・下流側の観測井では、水素イオン濃度及び電気伝導率の連続測定を行う。

(2) 地下水水質（地下水観測井）

	測定項目	埋立中	埋立完了後
1	カドミウム	年4回	年4回
2	全シアン	年4回	年4回
3	鉛	年4回	年4回
4	六価クロム	年4回	年4回
5	砒素	年4回	年4回
6	総水銀	年4回	年4回
7	アルキル水銀	年4回	年4回
8	ポリ塩化ビフェニル	年4回	年4回
9	ジクロロメタン	年4回	年4回
10	四塩化炭素	年4回	年4回
11	1,2-ジクロロエタン	年4回	年4回
12	1,1-ジクロロエチレン	年4回	年4回
13	1,2-ジクロロエチレン	年4回	年4回
14	1,1,1-トリクロロエタン	年4回	年4回
15	1,1,2-トリクロロエタン	年4回	年4回
16	トリクロロエチレン	年4回	年4回
17	テトラクロロエチレン	年4回	年4回
18	1,3-ジクロロプロペン	年4回	年4回
19	チウラム	年4回	年4回
20	シマジン	年4回	年4回
21	チオベンカルブ	年4回	年4回
22	ベンゼン	年4回	年4回
23	セレン	年4回	年4回
24	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	年4回	年4回
25	ふっ素	年4回	年4回
26	ほう素	年4回	年4回
27	水素イオン濃度	年4回	年4回
28	化学的酸素要求量	年4回	年4回
29	浮遊物質	年4回	年4回
30	電気伝導率	月1回	月1回
31	塩化物イオン濃度	月1回	月1回
32	塩化ビニルモノマー	年4回	年4回
33	1,4-ジオキサン	年4回	年4回
34	ダイオキシン類	年4回	年4回
35	事故由来放射性物質(セシウム)濃度	月1回	月1回

- ・網掛け部は、地下水環境基準項目を示す。
- ・月1回、年2回の測定項目については、公的検査機関又は環境計量証明事業所で検査を実施する。
- ・下流側の観測井では、水素イオン濃度及び電気伝導率の連続測定を行う。

更新の経緯

表内 36 項目の「放射能連続測定」を削除した。

第3章 管理・モニタリング 3.7 環境モニタリング

現行[R6.1.19版] p.75

(3) 浸出水水質

	測定項目	埋立中	埋立完了後
1	カドミウム及びその化合物	年4回	年4回
2	シアン化合物	年4回	年4回
3	有機燐化合物〔バチオン、非バチオン、非リン、EPNに限る〕	年4回	年4回
4	鉛及びその化合物	年4回	年4回
5	六価クロム化合物	年4回	年4回
6	砒素及びその化合物	年4回	年4回
7	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	年4回	年4回
8	アルキル水銀化合物	年4回	年4回
9	ポリ塩化ビフェニル	年4回	年4回
10	トリクロロエチレン	年4回	年4回
11	テトラクロロエチレン	年4回	年4回
12	ジクロロメタン	年4回	年4回
13	四塩化炭素	年4回	年4回
14	1,2-ジクロロエタン	年4回	年4回
15	1,1-ジクロロエチレン	年4回	年4回
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	年4回	年4回
17	1,1,1-トリクロロエタン	年4回	年4回
18	1,1,2-トリクロロエタン	年4回	年4回
19	1,3-ジクロロプロペン	年4回	年4回
20	チウラム	年4回	年4回
21	シマジン	年4回	年4回
22	チオベンカルブ	年4回	年4回
23	ベンゼン	年4回	年4回
24	セレン及びその化合物	年4回	年4回
25	水素イオン濃度	月1回	月1回
26	生物化学的酸素要求量	月1回	月1回
27	化学的酸素要求量	月1回	月1回
28	浮遊物質	月1回	月1回
29	ノルマルヘキサン抽出物質含有量〔鉱油類含有量〕	月1回	月1回
30	ノルマルヘキサン抽出物質含有量〔動植物油脂類含有量〕	月1回	月1回
31	フェノール類含有量	年4回	年4回
32	ニッケル含有量	年4回	年4回
33	銅含有量	年4回	年4回
34	亜鉛含有量	年4回	年4回
35	溶解性鉄含有量	年4回	年4回
36	溶解性マンガン含有量	年4回	年4回
37	クロム含有量	年4回	年4回
38	ふっ素及びその化合物	年4回	年4回
39	大腸菌群数	年4回	年4回
40	窒素含有量	月1回	月1回
41	燐含有量	月1回	月1回
42	ほう素及びその化合物	年4回	年4回
43	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物	年4回	年4回
44	1,4-ジオキサン	年4回	年4回
45	ダイオキシン類	年4回	年4回
46	電気伝導率	月1回	月1回
47	塩化物イオン	月1回	月1回
48	事故由来放射性物質(セシウム)濃度	週1回	月1回

・網掛け部は、排水基準項目を示す。
 ・週1回、月1回、年4回の測定項目は、公的検査機関又は環境計量証明事業所で検査を実施する。

更新内容

(3) 浸出水水質

	測定項目	埋立中	埋立完了後
1	カドミウム及びその化合物	年4回	年4回
2	シアン化合物	年4回	年4回
3	有機燐化合物〔バチオン、非バチオン、非リン、EPNに限る〕	年4回	年4回
4	鉛及びその化合物	年4回	年4回
5	六価クロム化合物	年4回	年4回
6	砒素及びその化合物	年4回	年4回
7	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	年4回	年4回
8	アルキル水銀化合物	年4回	年4回
9	ポリ塩化ビフェニル	年4回	年4回
10	トリクロロエチレン	年4回	年4回
11	テトラクロロエチレン	年4回	年4回
12	ジクロロメタン	年4回	年4回
13	四塩化炭素	年4回	年4回
14	1,2-ジクロロエタン	年4回	年4回
15	1,1-ジクロロエチレン	年4回	年4回
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	年4回	年4回
17	1,1,1-トリクロロエタン	年4回	年4回
18	1,1,2-トリクロロエタン	年4回	年4回
19	1,3-ジクロロプロペン	年4回	年4回
20	チウラム	年4回	年4回
21	シマジン	年4回	年4回
22	チオベンカルブ	年4回	年4回
23	ベンゼン	年4回	年4回
24	セレン及びその化合物	年4回	年4回
25	水素イオン濃度	月1回	月1回
26	生物化学的酸素要求量	月1回	月1回
27	化学的酸素要求量	月1回	月1回
28	浮遊物質	月1回	月1回
29	ノルマルヘキサン抽出物質含有量〔鉱油類含有量〕	月1回	月1回
30	ノルマルヘキサン抽出物質含有量〔動植物油脂類含有量〕	月1回	月1回
31	フェノール類含有量	年4回	年4回
32	ニッケル含有量	年4回	年4回
33	銅含有量	年4回	年4回
34	亜鉛含有量	年4回	年4回
35	溶解性鉄含有量	年4回	年4回
36	溶解性マンガン含有量	年4回	年4回
37	クロム含有量	年4回	年4回
38	ふっ素及びその化合物	年4回	年4回
39	大腸菌数	年4回	年4回
40	窒素含有量	月1回	月1回
41	燐含有量	月1回	月1回
42	ほう素及びその化合物	年1回	年1回
43	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物	年4回	年4回
44	1,4-ジオキサン	年4回	年4回
45	ダイオキシン類	年4回	年4回
46	電気伝導率	月1回	月1回
47	塩化物イオン	月1回	月1回
48	事故由来放射性物質(セシウム)濃度	週1回	月1回

・網掛け部は、排水基準項目を示す。
 ・週1回、月1回、年1回の測定項目は、公的検査機関又は環境計量証明事業所で検査を実施する。

更新の経緯

法令の改正により「大腸菌群数」を「大腸菌数」に修正した。(4)放流水水質、(5)防災調節池放出水水質も同様。

第3章 管理・モニタリング 3.7 環境モニタリング

現行[R6.1.19版] p.78、79

(6) 河川水水質

	測定項目	埋立中	埋立完了後
1	カドミウム	年4回	年4回
2	全シアン	年4回	年4回
3	有機磷化合物	年4回	年4回
4	鉛	年4回	年4回
5	六価クロム	年4回	年4回
6	砒素	年4回	年4回
7	総水銀	年4回	年4回
8	アルキル水銀	年4回	年4回
9	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	年4回	年4回
10	トリクロロエチレン	年4回	年4回
11	テトラクロロエチレン	年4回	年4回
12	ジクロロメタン	年4回	年4回
13	四塩化炭素	年4回	年4回
14	1,2-ジクロロエタン	年4回	年4回
15	1,1-ジクロロエチレン	年4回	年4回
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	年4回	年4回
17	1,1,1-トリクロロエタン	年4回	年4回
18	1,1,2-トリクロロエタン	年4回	年4回
19	1,3-ジクロロプロペン	年4回	年4回
20	チウラム	年4回	年4回
21	シマジン	年4回	年4回
22	チオベンカルブ	年4回	年4回
23	ベンゼン	年4回	年4回
24	セレン	年4回	年4回
25	水素イオン濃度	年4回	年4回
26	生物化学的酸素要求量	年4回	年4回
27	化学的酸素要求量	年4回	年4回
28	浮遊物質	年4回	年4回
29	溶存酸素濃度	年4回	年4回
30	ノマルベキ抽出物質含有量(鉱油類含有量)	年4回	年4回
31	ノマルベキ抽出物質含有量(植物油類含有量)	年4回	年4回
32	フェノール類含有量	年4回	年4回
33	ニッケル含有量	年4回	年4回
34	銅及びその化合物	年4回	年4回
35	全亜鉛	年4回	年4回
36	溶解性鉄含有量	年4回	年4回
37	溶解性マンガン含有量	年4回	年4回
38	クロム含有量	年4回	年4回
39	ふっ素	年4回	年4回
40	大腸菌数	年4回	年4回
41	全窒素	年4回	年4回
42	全磷	年4回	年4回
43	ほう素	年4回	年4回
44	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	年4回	年4回
45	1,4-ジオキサソ	年4回	年4回
46	電気伝導率	年4回	年4回
47	塩化物イオン	年4回	年4回
48	事故由来放射性物質(セシウム)濃度	年4回	年4回

- ・網掛け部は、環境基準項目を示す。
- ・測定項目は、公的検査機関又は環境計量証明事業所で検査を実施する。
- ・令和3年10月7日の公共用水域の水質汚濁に係る環境基準及び地下水の水質汚濁に係る環境基準の改正により、施行期日を令和4年4月1日として、大腸菌群数は大腸菌数に見直される。

更新内容

(6) 河川水水質

	測定項目	埋立中	埋立完了後
1	カドミウム	年4回	年4回
2	全シアン	年4回	年4回
3	有機磷化合物	年4回	年4回
4	鉛	年4回	年4回
5	六価クロム	年4回	年4回
6	砒素	年4回	年4回
7	総水銀	年4回	年4回
8	アルキル水銀	年4回	年4回
9	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	年4回	年4回
10	トリクロロエチレン	年4回	年4回
11	テトラクロロエチレン	年4回	年4回
12	ジクロロメタン	年4回	年4回
13	四塩化炭素	年4回	年4回
14	1,2-ジクロロエタン	年4回	年4回
15	1,1-ジクロロエチレン	年4回	年4回
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	年4回	年4回
17	1,1,1-トリクロロエタン	年4回	年4回
18	1,1,2-トリクロロエタン	年4回	年4回
19	1,3-ジクロロプロペン	年4回	年4回
20	チウラム	年4回	年4回
21	シマジン	年4回	年4回
22	チオベンカルブ	年4回	年4回
23	ベンゼン	年4回	年4回
24	セレン	年4回	年4回
25	水素イオン濃度	年4回	年4回
26	生物化学的酸素要求量	年4回	年4回
27	化学的酸素要求量	年4回	年4回
28	浮遊物質	年4回	年4回
29	溶存酸素濃度	年4回	年4回
30	ノマルベキ抽出物質含有量(鉱油類含有量)	年4回	年4回
31	ノマルベキ抽出物質含有量(植物油類含有量)	年4回	年4回
32	フェノール類含有量	年4回	年4回
33	ニッケル含有量	年4回	年4回
34	銅及びその化合物	年4回	年4回
35	全亜鉛	年4回	年4回
36	溶解性鉄含有量	年4回	年4回
37	溶解性マンガン含有量	年4回	年4回
38	クロム含有量	年4回	年4回
39	ふっ素	年4回	年4回
40	大腸菌数	年4回	年4回
41	全窒素	年4回	年4回
42	全磷	年4回	年4回
43	ほう素	年4回	年4回
44	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	年4回	年4回
45	1,4-ジオキサソ	年4回	年4回
46	電気伝導率	年4回	年4回
47	塩化物イオン	年4回	年4回
48	事故由来放射性物質(セシウム)濃度	年4回	年4回

- ・網掛け部は、環境基準項目を示す。
- ・測定項目は、公的検査機関又は環境計量証明事業所で検査を実施する。

更新の経緯

表外の注意書きが不要となったため削除した。

(7) 騒音・振動・臭気・大気中放射能濃度・粉じん

凡例

記号	項目	地点数
★	空間騒音等 (定期モニタリング)	6地点
☆	空間騒音等 (モニタリングポスト)	5地点
■	地下水水質 (定期採水)	2地点
■	地下水水質 (連続測定)	1地点
■	浸出水原水水質	1地点
■	放流水水質	1地点
■	防災調節池放出水水質	1地点
●	悪臭	2地点
●	騒音振動	1地点
●	大気中放射能濃度	3地点
◇	大気中放射能濃度 (連続測定)	2地点
◇	粉じん (風下側いずれか1地点で実施)	2地点



図 3-2 モニタリング位置図

更新内容

凡例

記号	項目	地点数
★	空間騒音等 (定期モニタリング)	6地点
☆	空間騒音等 (モニタリングポスト)	5地点
■	地下水水質 (定期採水)	3地点
■	地下水水質 (連続測定)	2地点
■	浸出水原水水質	1地点
■	放流水水質	1地点
■	防災調節池放出水水質	1地点
●	悪臭	2地点
●	騒音振動	1地点
●	大気中放射能濃度	3地点
◇	大気中放射能濃度 (連続測定)	2地点
◇	粉じん (風下側いずれか1地点で実施)	2地点



図 3-2 モニタリング位置図

更新の経緯

地下水集排水管の地点を修正 (EC 連続測定含む) した。

第3章 管理・モニタリング 3.8 災害時対応 3.8.1 災害体制設置基準	
現行[R6.1.19 版] p.83	更新内容
<p>※「週間予報」は、気象庁等が発表する翌日から7日後までの期間の天気予報とし、大熊町における予報の値を使用する。また、「時間雨量」は、クリーンセンターふたば場内に設置した雨量計の計測値を使用する。</p> <p>(参考) 作業開始からの累積雨量 20mm：埋立処分作業中止基準 時間雨量 30mm：釜場排水発動発電機稼働基準 時間雨量 100mm：記録的短時間大雨情報発表基準</p>	<p>※「週間予報」は、クリーンセンターふたばにおいて導入している気象予報システムのほか、気象庁等が発表する翌日から7日後までの期間の天気予報も参照しながら、大熊町における予報の値を使用する。また、「時間雨量」は、クリーンセンターふたば場内に設置した雨量計の計測値を使用する。</p> <p>(参考) 作業開始からの累積雨量 20mm：埋立処分作業中止基準 時間雨量 30mm：釜場排水発動発電機稼働基準 時間雨量 100mm：記録的短時間大雨情報発表基準</p>
更新の経緯	
現在導入、運用している気象予報システムについて追記した。	

第3章 管理・モニタリング 3.8 災害時対応 3.8.3 災害体制

現行[R6.1.19版] p.85

更新内容

表3-10 環境省福島地方環境事務所における災害体制編成

体制	所掌事務	体制区分		
		準備	注意	警戒
所長	総括及び指揮運営			
次長	所長の補佐（非常体制時） 総括及び指揮運営（警戒体制時）			○
環境再生・廃棄物対策部調整官 （廃棄物担当）	3班の総括		○	○
総括班	廃棄物処理施設 運営管理室長 （総括監督員）	総括班の総括、体制発令及び解除、各係 員の召集		
	監督員	・各班間の業務調整 ・関係機関への連絡 ・気象、地象の情報連絡 等	○	○
渉外班	廃棄物対策課長	渉外班の総括、報道・広報、事務所内及 び本省との連絡調整		
	廃棄物対策課員	報道、広報に関する業務対応 等	○	○
現地対策班	主任監督員	現地対策班の総括		
	監督員	・現場状況把握（水処理状況含む） ・初期応急復旧対策 等	○	○

表3-10 環境省福島地方環境事務所における災害体制編成

体制	所掌事務	体制区分		
		準備	注意	警戒
所長	総括及び指揮運営			
次長	所長の補佐（非常体制時） 総括及び指揮運営（警戒体制時）			○
環境再生・廃棄物対策部調整官 （廃棄物担当）	3班の総括		○	○
総括班	廃棄物対策課長 （総括監督員）	総括班の総括、各係員の召集		
	廃棄物対策課員	・各班間の業務調整 ・関係機関への連絡 ・気象、地象の情報連絡 等	○	○
渉外班	廃棄物対策課員 （総括）	渉外班の総括、報道・広報、事務所内及 び本省との連絡調整		
	廃棄物対策課員	報道、広報に関する業務対応 等	○	○
現地対策班	最終処分場管理 室長（主任監督 員）	現地対策班の総括、体制発令及び解除		
	監督員	・現場状況把握（水処理状況含む） ・初期応急復旧対策 等	○	○

更新の経緯

環境省内の組織再編に伴い修正した。

第3章 管理・モニタリング 3.8 災害時対応 3.8.4 災害対応事項	
現行[R6.1.19 版] p.86	更新内容
<p>3.8.4 災害対応事項</p> <p>各体制時における現地での主な対応事項を表 3-12 及び表 3-13 に示す。二次災害防止の観点から、各点検は点検者の身の安全を確保した上で開始するものとし、夜間に災害が発生した場合は、翌朝以降、点検が可能な状況であることが確認でき次第、速やかに点検を実施する。</p> <p>大雨対応については、平時からの措置として、釜場やシート等の設備点検、調整槽水位確認を毎日実施する。</p> <p>準備体制では、シートのめくれ・破損や停電等の事態に備えた備品の点検などの措置を実施する。点検結果については、受注者から環境省に速やかに報告し、問題の早期把握や対策指示に繋げる。</p> <p>注意体制以降は、釜場排水や水処理施設を最大能力で稼働させ、排水を急ぐほか、夜間、週末を含む常時監視体制を敷く。</p> <p>非常体制であって既存の調整槽容量を超過する場合には、第一段階として、予備水槽への送水を開始する。さらに、第二段階として、1 期埋立地理立区画底部に浸出水を貯留することで、施設外への流出を防止する。</p>	<p>3.8.4 災害対応事項</p> <p>各体制時における現地での主な対応事項を表 3-12 及び表 3-13 に示す。二次災害防止の観点から、各点検は点検者の身の安全を確保した上で開始するものとし、夜間に災害が発生した場合は、翌朝以降、点検が可能な状況であることが確認でき次第、速やかに点検を実施する。</p> <p>大雨対応については、平時からの措置として、釜場やシート等の設備点検、調整槽水位確認を毎日実施する。</p> <p>準備体制では、シートのめくれ・破損や停電等の事態に備えた備品の点検などの措置を実施する。点検結果については、受注者から環境省に速やかに報告し、問題の早期把握や対策指示に繋げる。</p> <p>注意体制以降は、降雨の予報があった段階で、準備状況について受注者から環境省に報告をする。また、降雨中は、釜場排水や水処理施設を最大能力で稼働させ、排水を急ぐほか、夜間、週末を含む常時監視体制を敷く。</p> <p>非常体制であって既存の調整槽容量を超過する場合には、第一段階として、予備水槽への送水を開始する。さらに、第二段階として、1 期埋立地理立区画底部に浸出水を貯留することで、施設外への流出を防止する。</p>
更新の経緯	
注意体制以降において実施すべき事項について改めて明記した。	

表3-12 災害対応事項（大雨）

災害	対応事項	日常点検	体制区分				
			準備	注意	警戒	非常	
						第1段階	第2段階
大雨	設備点検（釜場、シート等）	○	●	●	●	●	●
	設備点検（排水ポンプ、発電機、発電機燃料）		●	●	●	●	●
	設備点検（予備水槽送水ポンプ、発電機燃料、ガスパ管内水位計等）				●	●	●
	備品確認（補修用シート、送排水ポンプ、発電機、発電機燃料等）		●				
	浸出水調整槽水位確認（1回/日）	○					
	浸出水調整槽水位確認（毎時）			●	●	●	●
	浸出水調整槽水位予測計算			●	●	●	●
	浸出水調整槽水位予測計算（送水ポンプ停止判断）					●	
	降雨予報確認	○	●	●	●	●	●
	釜場排水（排水ポンプ稼働台数最大化）			●	●	●	●
	浸出水処理施設（最大処理運転）			●	●	●	●
	夜間、週末監視体制構築			●	●	●	●
	予備水槽への送水開始					●	●
	1期埋立地取水ポンプ停止						●
	1期埋立地埋立区画内部貯留開始						●
埋立地内水位観測						●	

○：日常点検における対応事項

●：災害体制設置時における対応事項

表3-12 災害対応事項（大雨）

災害	対応事項	日常点検	体制区分				
			準備	注意	警戒	非常	
						第1段階	第2段階
大雨	設備点検（釜場、シート等）	○	●	●	●	●	●
	設備点検（排水ポンプ、発電機、発電機燃料）		●	●	●	●	●
	設備点検（予備水槽送水ポンプ、発電機燃料、ガスパ管内水位計等）				●	●	●
	備品確認（補修用シート、送排水ポンプ、発電機、発電機燃料等）		●				
	浸出水調整槽水位確認（1回/日）	○					
	浸出水調整槽水位確認（毎時）			●	●	●	●
	浸出水調整槽水位予測計算			●	●	●	●
	浸出水調整槽水位予測計算（取水ピット内の取水ポンプ停止の判断）					●	
	降雨予報確認	○	●	●	●	●	●
	釜場排水（排水ポンプ稼働台数最大化）			●	●	●	●
	浸出水処理施設（最大処理運転）			●	●	●	●
	夜間、週末監視体制構築			●	●	●	●
	予備水槽への送水開始					●	●
	取水ピット内の取水ポンプ停止						●
	1期埋立地埋立区画内部貯留開始						●
埋立地内水位観測						●	

○：日常点検における対応事項

●：災害体制設置時における対応事項

更新の経緯

表中の文言を以下のとおり修正した。

- ・ 浸出水調整槽水位予測計算（送水ポンプ停止判断） ⇒ 浸出水調整槽水位予測計算（取水ピット内の取水ポンプ停止の判断）
- ・ 1期埋立地取水ポンプ停止 ⇒ 取水ピット内の取水ポンプ停止

第3章 管理・モニタリング 3.8 災害時対応 3.8.6 その他の災害対応	
現行[R6.1.19 版] p.90	更新内容
<p>(1) 台風、強風、大雪対応</p> <p>台風、強風、大雪が予想される場合には、3.1 に定める作業中止基準に従って埋立作業を中止し、作業区画をキャッピングシートで覆うとともに、シートをめくれ等を防止するために、土のう、バリブロック等のおもりを置きしっかり固定する。</p> <p>(2) その他の災害対応</p> <p>複合災害を含むその他の災害への対応についても、3.8.2 に即して組織体制を構築するとともに、施設の機能維持や運営管理上の観点から、設備点検や備品の確認等必要な措置を講じる。また、緊急時には、3.8.4 に準じて関係機関への連絡を行う。</p>	<p>(1) 台風、強風、大雪対応</p> <p>台風、強風、大雪が予想される場合には、3.1 に定める作業中止基準に従って埋立作業を中止し、作業区画をキャッピングシートで覆うとともに、シートをめくれ等を防止するために、土のう、バリブロック等のおもりを置きしっかり固定する。</p> <p>(2) その他の災害対応</p> <p>複合災害を含むその他の災害への対応についても、3.7.3 に即して組織体制を構築するとともに、施設の機能維持や運営管理上の観点から、設備点検や備品の確認等必要な措置を講じる。また、緊急時には、3.7.5 に準じて関係機関への連絡を行う。</p>
更新の経緯	
参照先を修正した。	

第3章 管理・モニタリング 3.9 異常時対応	
現行[R6.1.19 版] p.90	更新内容
<p>3.9 異常時対応</p> <p>モニタリング結果の異常や事故等が判明した場合は、速やかに対応措置をとる。万一、第三者に損害が発生した場合には、国が責任をもって対応する。</p>	<p>3.9 異常時対応</p> <p>モニタリング結果の異常や事故等が判明した場合は、「クリーンセンターふたばの周辺地域の安全確保に関する協定書」の趣旨に鑑み、速やかに関係機関に連絡の上、対応措置をとる。万一、第三者に損害が発生した場合には、国が責任をもって対応する。</p>
<p>更新の経緯</p> <p>安全協定書に基づき連絡体制を構築することを明記する趣旨で修正した。</p>	

(1) 地下水等

定期的に測定している地下水等の水質について、地下水検査項目、放射性セシウムの放射能濃度や放射能濃度の連続測定結果に著しい変化が確認されたり、底部遮水シートの漏水検知システムにより遮水シートに異常が認められた場合は、以下の対応を行う。

(1) 地下水等

定期的に測定している地下水等の水質について、地下水検査項目、放射性セシウムの放射能濃度や放射能濃度の連続測定結果に著しい変化が確認されたり、底部遮水シートの漏水検知システムにより遮水シートに異常が認められた場合は、以下の対応を行う。

表3-16 地下水等の異常時における措置

モニタリング項目	内容	対応措置
漏水検知システム(2期埋立地)	底部遮水シートに設置した漏水検知システムにより、遮水シートに異常を検知。	<ul style="list-style-type: none"> 漏水検知システムの誤作動がないことを確認したのち、遮水シートの破損位置を特定する。 漏出リスクとなる浸出水の内部貯留がないことを確認し、万一ある場合は、内部貯留を解消する。(浸出水調整槽への貯留) 破損箇所上部の収納容器を一時取り出し、破損箇所補修等の対策を行う。 遮水工補修期間中、地下水水質が地下水環境基準を超過する等、水質改善が必要と判断される場合は、地下水処理を行い放流する。地下水処理は、緊急対応として既存の浸出水処理施設への導水を行い、長期化が懸念される場合は仮設処理施設を設けて処理を行う。
地下水観測井(下流)または地下水集排水管からの排出水の水質	地下水水質検査で異常を検知。(漏水検知システムで破損位置の確認ができない場合)。	<ul style="list-style-type: none"> 漏出リスクとなる浸出水の内部貯留がないことを確認し、万一ある場合は、内部貯留を解消する。(浸出水調整槽への貯留) 漏水検知システムによりシート破損の有無を確認し、異常がない場合は、底部遮水工以外からの漏出又は処分場上流からの汚染物の流入が想定されることから、処分場上下流の地下水観測井の水質を比較確認する。 地下水観測井(上流)の水質に異常がない場合は、処分場からの漏出の可能性があるため、地下水汚染の原因及び対策調査を行い、対策工事を行う。 原因が特定できない場合は、地下水集水管の水質監視を継続し、地下水環境基準を超過する等、水質改善が必要と判断される場合は地下水の処理を行い放流する。地下水処理は、緊急対応として既存の浸出水処理施設への導水を行い、長期化が懸念される場合は仮設処理施設を設けて処理を行う。 地下水集水管の水質が改善されない場合は処理を継続する。
地下水観測井(上流)の水質	地下水観測井(上流)の水質が異常。	<ul style="list-style-type: none"> 地下水観測井(下流)の水質に異常がなく上流井戸の水質に異常がある場合は、処分場上流に汚染源があると想定される。 このため上流の汚染源調査及び必要に応じて対策工事を行う。

表3-16 地下水等の異常時における措置

モニタリング項目	内容	対応措置
漏水検知システム(2期埋立地)	底部遮水シートに設置した漏水検知システムにより、遮水シートに異常を検知。	<ul style="list-style-type: none"> 漏水検知システムの誤作動がないことを確認したのち、遮水シートの破損位置を特定する。 漏出リスクとなる浸出水の内部貯留がないことを確認し、万一ある場合は、内部貯留を解消する。(浸出水調整槽への貯留) 破損箇所上部の収納容器を一時取り出し、破損箇所補修等の対策を行う。 遮水工補修期間中、地下水水質が地下水環境基準を超過する等、水質改善が必要と判断される場合は、地下水処理を行い放流する。地下水処理は、緊急対応として既存の浸出水処理施設への導水を行い、長期化が懸念される場合は仮設処理施設を設けて処理を行う。
地下水観測井(下流)または地下水集排水管からの排出水の水質	地下水水質検査で異常を検知。(漏水検知システムで破損位置の確認ができない場合)。	<ul style="list-style-type: none"> 漏出リスクとなる浸出水の内部貯留がないことを確認し、万一ある場合は、内部貯留を解消する。(浸出水調整槽への貯留) 漏水検知システムによりシート破損の有無を確認し、異常がない場合は、底部遮水工以外からの漏出又は処分場上流からの汚染物の流入が想定されることから、処分場上下流の地下水観測井の水質を比較確認する。 地下水観測井(上流)の水質に異常がない場合は、処分場からの漏出の可能性があるため、地下水汚染の原因及び対策調査を行い、対策工事を行う。 原因が特定できない場合は、地下水集排水管の水質監視を継続し、地下水環境基準を超過する等、水質改善が必要と判断される場合は地下水の処理を行い放流する。地下水処理は、緊急対応として既存の浸出水処理施設への導水を行い、長期化が懸念される場合は仮設処理施設を設けて処理を行う。 地下水集排水管の水質が改善されない場合は処理を継続する。
地下水観測井(上流)の水質	地下水観測井(上流)の水質が異常。	<ul style="list-style-type: none"> 地下水観測井(下流)の水質に異常がなく上流井戸の水質に異常がある場合は、処分場上流に汚染源があると想定される。 このため上流の汚染源調査及び必要に応じて対策工事を行う。

更新の経緯

「地下水集水管」を「地下水集排水管」へ表現を統一した。

表3-18 河川水、防災調節池放出水異常時における措置

モニタリング項目	内容	対応措置
河川水	河川水にて河川環境基準を超過した場合	<ul style="list-style-type: none"> 同時にモニタリングしている防災調節池放出水水質を確認し、排水基準を超過していないか確認する。超過している場合は、処分場からの影響の有無を確認するため、下欄の対応をとる。 防災調節池放出水水質に異常がない場合、放流水水質を確認し、排水基準を超過している場合、図 3-4 (2) 放流水水質異常時フローに基づいて対応する。
防災調節池放出水	防災調節池放出水にて、排水基準を超過した場合	<ul style="list-style-type: none"> 防災調節池の水質の他、防災調節池に流入する水（雨水管、場内雨水排水、埋立地内釜場排水等）の水質を調査（詳細調査）する。 詳細調査で異常がない場合は、異常が確認された時期の天候や埋立作業状況を確認する。 詳細調査及び異常確認時の状況確認の結果をもとに、防災調節池における水質異常原因を調査（原因調査）する。 原因調査結果をもとに、対策を実施する。 対策を行った後、防災調節池放出水水質が排水基準を満足していることを確認する。水質に異常がある場合は、再度原因調査を実施する。

表3-18 河川水、防災調節池放出水異常時における措置

モニタリング項目	内容	対応措置
河川水	河川水にて河川環境基準を超過した場合	<ul style="list-style-type: none"> 同時にモニタリングしている防災調節池放出水水質を確認し、排水基準を超過していないか確認する。超過している場合は、処分場からの影響の有無を確認するため、下欄の対応をとる。 防災調節池放出水水質に異常がない場合、放流水水質を確認し、排水基準を超過している場合、図 3-5 (2) 放流水水質異常時フローに基づいて対応する。
防災調節池放出水	防災調節池放出水にて、排水基準を超過した場合	<ul style="list-style-type: none"> 防災調節池の水質の他、防災調節池に流入する水（雨水管、場内雨水排水、埋立地内釜場排水等）の水質を調査（詳細調査）する。 詳細調査で異常がない場合は、異常が確認された時期の天候や埋立作業状況を確認する。 詳細調査及び異常確認時の状況確認の結果をもとに、防災調節池における水質異常原因を調査（原因調査）する。 原因調査結果をもとに、対策を実施する。 対策を行った後、防災調節池放出水水質が排水基準を満足していることを確認する。水質に異常がある場合は、再度原因調査を実施する。

更新の経緯

参照先を図 3-4 (2) →図 3-5 (2) に修正した。

3.9.2 空間線量

敷地境界やモニタリングポストの各測定値に異常値が確認された場合、以下の対応を行う。

表3-19 放射線量測定値異常時における措置

モニタリング項目	内容	対応措置
敷地境界 空間線量率	測定値が異常値*を表示	<ul style="list-style-type: none"> 測定機器を点検し、必要に応じて校正・修理等を施すとともに他測定器にて計測。 周辺モニタリングポストの結果を収集し、測定値との比較検証を行う。 廃棄物埋立エリアの地表面高さ 1m における放射線量の測定により、高濃度エリアを特定して原因を調査し、必要に応じて除染や覆土などによる遮蔽等の措置を行い、線量減衰を図る。

*放射能濃度等測定方法ガイドライン（第2版）に基づき、廃棄物受入前やバックグラウンド地点の空間線量率をもとに異常値を設定する。

3.9.2 空間線量

敷地境界やモニタリングポストの各測定値に異常値が確認された場合、以下の対応を行う。

表3-19 放射線量測定値異常時における措置

モニタリング項目	内容	対応措置
敷地境界 空間線量率	測定値が通常時の値から著しく変動した場合	<ul style="list-style-type: none"> 測定機器を点検し、必要に応じて校正・修理等を施すとともに、他測定器にて計測。 周辺モニタリングポストの結果を収集し、測定値との比較検証を行う。 廃棄物埋立エリアの地表面高さ 1m における放射線量の測定により、高濃度エリアを特定して原因を調査し、必要に応じて除染や覆土などによる遮蔽等の措置を行い、線量減衰を図る。

更新の経緯

実態に合わせて、「異常値を表示」を「通常時の値から著しく変動した場合」に修正した。

現行[R6.1.19版] p.103

更新内容

(項末)

作業者の被ばく線量及び環境放射線（能）の測定項目や限度値（管理値）の一覧を参考資料として **3.7 放射線安全管理**の末尾に示す。

作業者の被ばく線量及び環境放射線（能）の測定項目や限度値（管理値）の一覧を参考資料として **3.10 放射線安全管理**の末尾に示す。

更新の経緯

参照先を修正した。

(2) 医師の診察等

【参考資料：作業者の被ばく及び環境放射線（能）測定一覧】

区分	測定項目	法令/自主	測定方法	頻度	限度値（管理値）	
被ばく線量	放射線業務従事者	外部被ばく線量	積算線量計（OSL線量計、ガラス線量計）	1月毎	実効線量限度（外部+内部）：100mSv/5年かつ50mSv/年。（電離則第4条）	
		内部被ばく線量	ホールボディカウンタ	3月毎	詳細は「3.7.3」参照	
	緊急作業に従事する従事者	外部被ばく線量	電離則第8条	積算線量計、電子式線量計	緊急作業従事時	実効線量限度（外部+内部）：100mSv。（電離則第7条2）
		内部被ばく線量	電離則第8条	事故区域の空气中濃度、表面汚染密度		
	一時立入者	外部被ばく線量	電離則第8条	電子式線量計	一時立入毎	（100μSv）
	非管理区域従事者	外部被ばく線量	自主	積算線量計	1月毎	（1mSv/年）
区分	法令/自主	測定項目	頻度	限度値（管理値）		
管理区域	事故由来廃棄物等取扱施設以外	電離則第54条放射線濃度等測定ガイドライン（第2版）第2章2.1	線量率	週1回 ※埋立地内は週1回	1mSv/週≒25μSv/h（基発0412第2号*1、第4 1(2)7）	
		自主	空气中Cs濃度	月1回	空气中濃度限度の1/10（年5mSv相当）以下。（基発0412第2号*1、第4 3(2) Cs-134：2×10 ⁻⁴ Bq/cm ³ 、Cs-137：3×10 ⁻⁴ Bq/cm ³ 比の和が1以下。）	
	電離則第29条準拠	表面汚染	月1回	4Bq/cm ² （基発0412第2号*1、第4 3(1)を準用）		
	管理区域境界	自主	線量率	月1回 ※埋立中の敷地境界は週1回	1.3mSv/3月≒2.5μSv/h（基発0412第2号*1、第3 2(3)7）	
	事故由来廃棄物等取扱施設	電離則第54条	線量率	月1回	1mSv/週≒25μSv/h（基発0412第2号*1、第4 1(2)7）	
		電離則第55条	空气中Cs濃度	月1回	空气中濃度限度以下（年50mSv相当）以下。）	
基発0412第2号*1、第4 2(1)		表面汚染	月1回	表面汚染限度以下（40Bq/cm ² 以下）		

(2) 医師の診察等

【参考資料：作業者の被ばく及び環境放射線（能）測定一覧】

区分	測定項目	法令/自主	測定方法	頻度	限度値（管理値）	
被ばく線量	放射線業務従事者	外部被ばく線量	積算線量計（OSL線量計、ガラス線量計）	1月毎	実効線量限度（外部+内部）：100mSv/5年かつ50mSv/年。（電離則第4条）	
		内部被ばく線量	ホールボディカウンタ	3月毎	詳細は「3.10.3」参照	
	緊急作業に従事する従事者	外部被ばく線量	電離則第8条	積算線量計、電子式線量計	緊急作業従事時	実効線量限度（外部+内部）：100mSv。（電離則第7条2）
		内部被ばく線量	電離則第8条	事故区域の空气中濃度、表面汚染密度		
	一時立入者	外部被ばく線量	電離則第8条	電子式線量計	一時立入毎	（100μSv）
	非管理区域従事者	外部被ばく線量	自主	積算線量計	1月毎	（1mSv/年）
区分	法令/自主	測定項目	頻度	限度値（管理値）		
管理区域	事故由来廃棄物等取扱施設以外	電離則第54条放射線濃度等測定ガイドライン（第2版）第2章2.1	線量率	週1回	1mSv/週≒25μSv/h（基発0412第2号*1、第4 1(2)7）	
		自主	空气中Cs濃度	月1回	空气中濃度限度の1/10（年5mSv相当）以下。（基発0412第2号*1、第4 3(2) Cs-134：2×10 ⁻⁴ Bq/cm ³ 、Cs-137：3×10 ⁻⁴ Bq/cm ³ 比の和が1以下。）	
	電離則第29条準拠	表面汚染	月1回	4Bq/cm ² （基発0412第2号*1、第4 3(1)を準用）		
	管理区域境界	自主	線量率	月1回 ※埋立中の敷地境界は週1回	1.3mSv/3月≒2.5μSv/h（基発0412第2号*1、第3 2(3)7）	
	事故由来廃棄物等取扱施設	電離則第54条	線量率	月1回	1mSv/週≒25μSv/h（基発0412第2号*1、第4 1(2)7）	
		電離則第55条	空气中Cs濃度	月1回	空气中濃度限度以下（年50mSv相当）以下。）	
基発0412第2号*1、第4 2(1)		表面汚染	月1回	表面汚染限度以下（40Bq/cm ² 以下）		

更新の経緯

- ・ 図中の参照先を 3.7.3→3.10.3 に修正した（2か所）。
- ・ 線量率の測定頻度を「週1回※埋立地内は週1回」を「週1回」に修正した。

現行[R6.1.19版] p.112

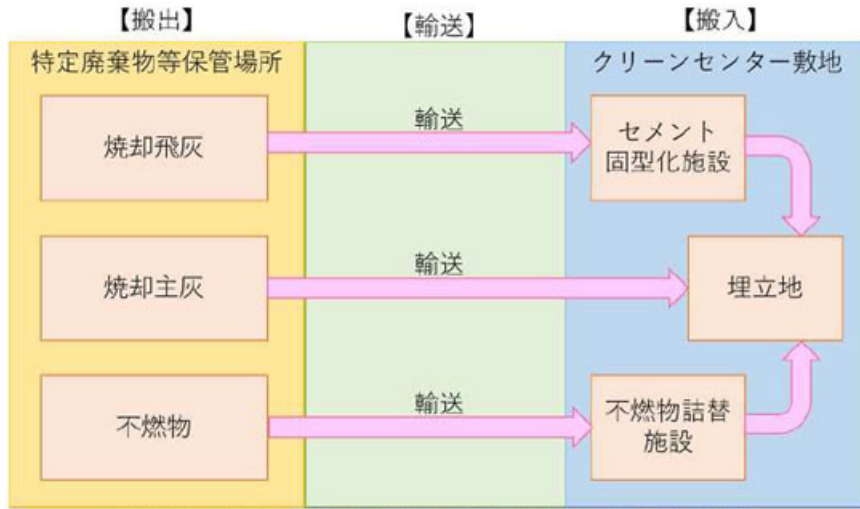


図 4-1 特定廃棄物等における埋立処分の主な流れ

更新内容

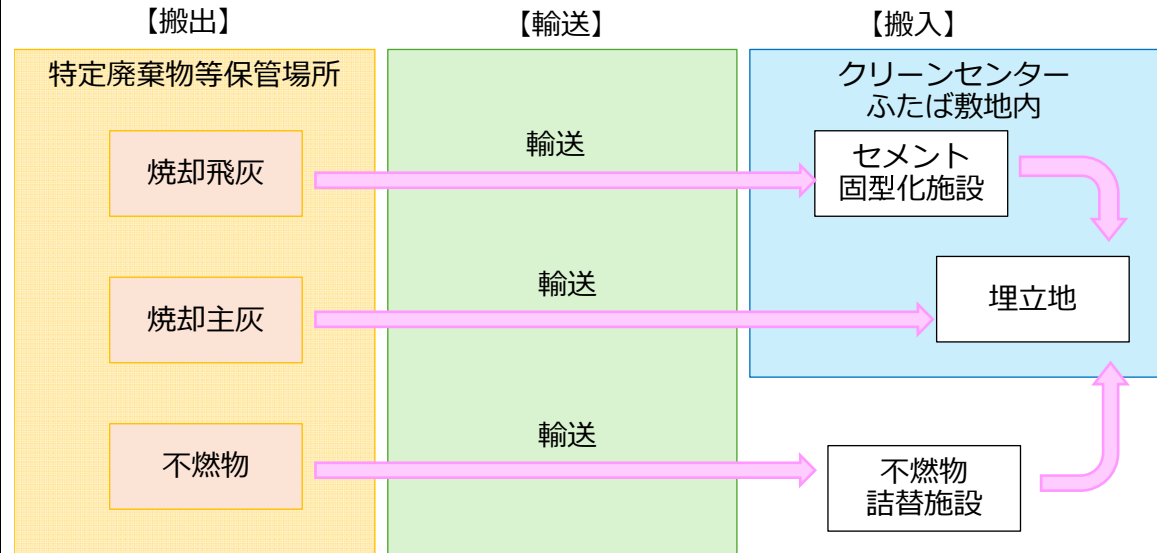


図 4-1 特定廃棄物等における埋立処分の主な流れ

更新の経緯

不燃物封入施設が場外となったため、図 4-1 を修正した。

現行[R6.1.19版] p.113、114

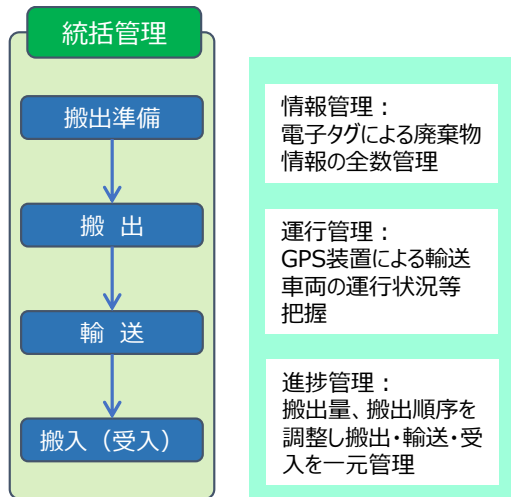


図 4-3 搬出準備・輸送の統括管理

更新内容

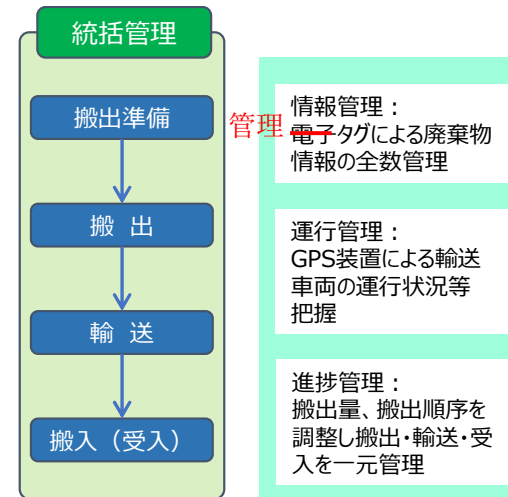


図 4-3 搬出準備・輸送の統括管理

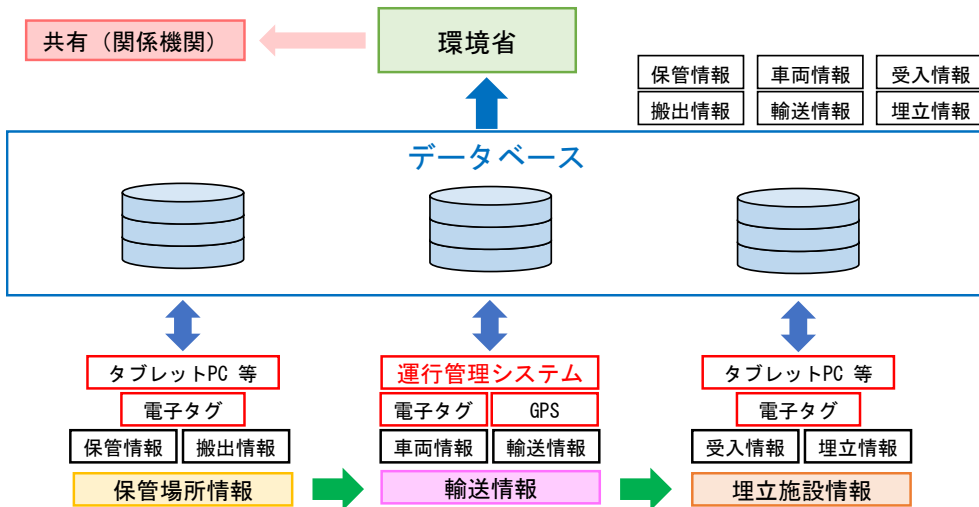


図 4-4 管理タグ及び GPS による情報管理概念図

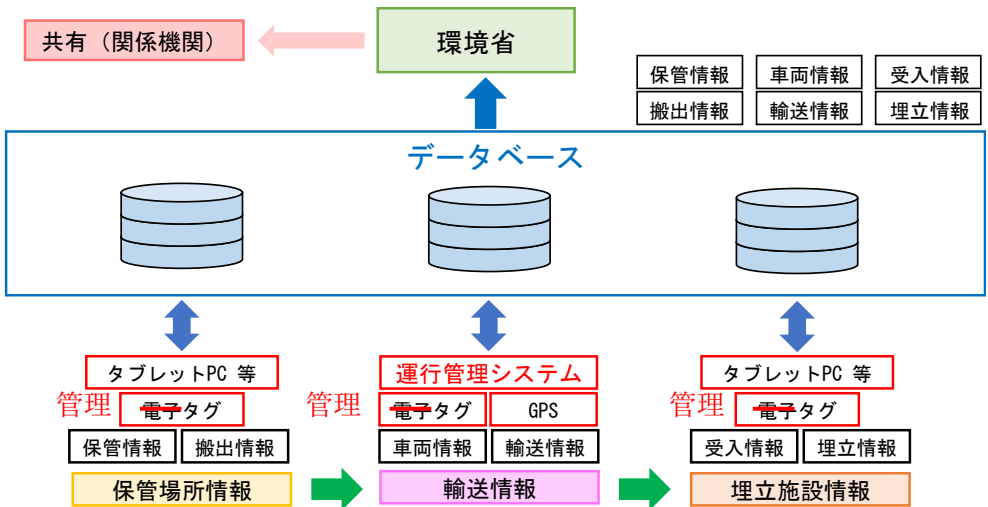


図 4-4 管理タグ及び GPS による情報管理概念図

更新の経緯

実態に合わせて、図 4-3 及び図 4-4 中の「電子タグ」を「管理タグ」に修正した。

第4章 輸送計画 4.4 輸送 4.4.2 輸送経路

現行[R6.1.19版] p.120

輸送に当たっては、搬入経路沿道の安全確保及び生活環境への影響に配慮して輸送経路を決定する。クリーンセンターふたばや各保管場所付近の輸送経路については、住宅街、商店街、通学路及び狭い道路を極力避けるとともに、混雑した時間帯や通学通園時間帯の輸送を極力回避した経路及び走行時間帯を選定する。

各保管場所から搬出先への主要な輸送経路(例)を図4-6に示す。具体的な各保管場所から搬出先への輸送経路については、あらかじめ市町村等関係機関と調整した上で決定する。

車両運転者には、道路交通法等の関係法令を遵守させるとともに、あらかじめ定めた輸送経路上を走行することを徹底させる。なお、輸送経路外の道路を走行する等の事案が発生した場合には、速やかに運転者に輸送経路への復帰を指示するとともに、環境省及び関係機関等へ連絡する。また、再発防止のために必要な措置を講じる。



主な輸送経路(例)は、一部の保管場所からの経路を例示したものである。
図4-6 主要輸送経路(例)

更新内容

輸送に当たっては、搬入経路沿道の安全確保及び生活環境への影響に配慮して輸送経路を決定する。クリーンセンターふたばや各保管場所付近の輸送経路については、住宅街、商店街、通学路及び狭い道路を極力避けるとともに、混雑した時間帯や通学通園時間帯の輸送を極力回避した経路及び走行時間帯を選定する。

具体的な各保管場所から搬出先への輸送経路については、あらかじめ市町村等関係機関と調整した上で決定する。

車両運転者には、道路交通法等の関係法令を遵守させるとともに、あらかじめ定めた輸送経路上を走行することを徹底させる。なお、輸送経路外の道路を走行する等の事案が発生した場合には、速やかに運転者に輸送経路への復帰を指示するとともに、環境省及び関係機関等へ連絡する。また、再発防止のために必要な措置を講じる。

更新の経緯

今後も埋立対象廃棄物の保管場所によってルートが変更されることから、図の例示を削除した。あわせて、本文内当該部分を削除した。