

延岡市北方最終処分場の概要


1. 施設の概要

本施設は、一般廃棄物の適正な処理を行うため、周辺環境へ十分配慮しつつ、安定性の高い埋立処分と効率的運営を行うとともに、地域の生活環境及び公共用水域の水質の保全を図るため、最終処分場の浸出水を衛生的に処理する施設として平成 25 年度に建設し、平成 26 年 3 月 18 日から埋立を開始したものである。

- | | |
|-------------|--|
| (1) 名 称 | 延岡市北方最終処分場 |
| (2) 設 置 場 所 | 延岡市北方町笠下字ツツジ尾寅 1 番 1 外
(管理事務所住所：延岡市北方町笠下寅 69 番地) |
| (3) 敷 地 面 積 | 約 100,000 m ² |
| (4) 埋 立 面 積 | 約 26,000 m ² (1 期：約 18,500 m ²) |
| (5) 埋 立 容 量 | 約 300,000 m ³ (1 期：約 155,000 m ³) |
| (6) 埋 立 構 造 | 準好気性埋立構造 (オープン型) |
| (7) 埋立対象物 | 焼却残渣 (主灰・飛灰)、不燃物破碎選別残渣、がれき類 |
| (8) 埋 立 期 間 | 約 30 年間 (1 期：約 15 年間) |

2. 設備の概要

- | | |
|--------------|---|
| (1) 貯留設備 | 切土と盛土 (軟弱地盤は改良補強) により築造。 |
| (2) 地下水集排水設備 | 盛土部と遮水シート下に設置。
・有孔管 φ 600～φ 150、無孔管 φ 400 |
| (3) 遮水設備 | 貯留設備内に二重遮水工 (自己修復材併用) を設置。
・表面遮水材 中弾性タイプ (低密度ポリエチレン) × 上下 2 層
・保護マット 不織布 t = 1 0 m m
・遮光性保護マット (法面部のみ) 遮光性不織布 t = 4 . 5 m m
・中間層 自己修復材 t = 6 m m
・漏水検知システム (底面部及び法面部最下段) |
| (4) 雨水集排水設備 | 処分場内に降った雨を速やかに防災調整池に流入させ、特に埋立地周回道路の側溝では埋立地内への流入を防止する。
・U 型側溝、落蓋側溝、自由勾配側溝、雨水排水管 |
| (5) 浸出水集排水設備 | 埋立地内の浸出水の集水ピットへの速やかな集水、準好気性構造の空気供給、ガス抜き機能を果たす。
・浸出水集排水管 (有孔 φ 600～200)
・切替柵、集水ピット 各 1 箇所 |

- (6) 埋立ガス処理設備
- ・法面ガス抜き設備（浸出水集排水管と共有）
 - ・堅型ガス抜き設備（φ 200、φ 300）
- (7) 道路設備
- ・搬入道路（アスファルト舗装）有効幅員 6.0～7.5m
 - ・場内道路（コンクリート舗装）有効幅員 3.7m
 - ・管理道路（コンクリート舗装）有効幅員 3.5～4.0m
- (8) 浸出水処理施設
- 処理能力 最大 200 m³/日
 - 浸出水調整槽容量 約 9,700 m³
 - 処理方式
流入調整 → 第1凝集分離処理 → 生物脱窒素処理 → 第2凝集分離処理 → 膜分離
→ 活性炭吸着処理 → キレート吸着処理 → 脱塩処理[電気透析法] → 消毒 → 放流
 - 汚泥処理方式
濃縮 → 脱水 → ホッパ貯留 → 埋立処分
 - 濃縮塩処理方式
乾燥処理 → ホッパ貯留 → スtockヤード保管 → 場外搬出
脱水処理 
- (9) 計量設備
- 搬入・搬出する車両の積載重量を計測・記録する。
- (10) 管理棟（処理棟と管理事務所の合棟）
- 本処分場の管理施設で、事務室、中央監視室、休憩室、トイレ、シャワー室、洗濯室、湯沸室、会議室、工作室兼備品庫、維持管理用資機材等の倉庫、乾燥塩ストックヤード等を備える。

3. 公害防止基準の概要

公害防止関係法令および自主規制基準を遵守するとともに、周辺環境に悪影響を与えないように公害防止目標値を厳守した計画とする。

(1) 放流水基準値及び排水基準値

- 放流水基準値は、下記のとおりとする。

項 目	放流水基準値	目 標 値
p H	5.8～8.6	5.8～8.6
B O D	10 mg/L 以下	5 mg/L 以下
C O D	10 mg/L 以下	8 mg/L 以下
S S	10 mg/L 以下	5 mg/L 以下
T - N	10 mg/L 以下	5 mg/L 以下
カルシウムイオン(C a ²⁺)	100 mg/L 以下	80 mg/L 以下
塩化物イオン	200 mg/L 以下	180 mg/L 以下
大腸菌群数	3,000 個/cm ³ 以下	100 個/cm ³ 以下
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/L 以下	0.5 pg-TEQ/L 以下

ii 排水基準値は、下記のとおりとする。

項 目	排水基準値
ノルマルヘキサン抽出物質（鉱油類）	5 mg/L 以下
ノルマルヘキサン抽出物質（動植物性油脂類）	30 mg/L 以下
フェノール類	5 mg/L 以下
銅	3 mg/L 以下
亜鉛	2 mg/L 以下
溶解性鉄	10 mg/L 以下
溶解性マンガン	10 mg/L 以下
クロム	2 mg/L 以下
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/L 以下
カドミウム及びその化合物	0.1 mg/L 以下
鉛及びその化合物	0.1 mg/L 以下
有機燐化合物	1 mg/L 以下
六価クロム	0.5 mg/L 以下
砒素及びその化合物	0.1 mg/L 以下
シアン化合物	1 mg/L 以下
P C B	0.003 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.3 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
ジクロロメタン	0.2 mg/L 以下
四塩化炭素	0.02 mg/L 以下
1・2-ジクロロエタン	0.04 mg/L 以下
1・1-ジクロロエチレン	0.2 mg/L 以下
シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L 以下
1・1・1-トリクロロエタン	3 mg/L 以下
1・1・2-トリクロロエタン	0.06 mg/L 以下
1・3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L 以下
チウラム	0.06 mg/L 以下
シマジン	0.03 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.2 mg/L 以下
ベンゼン	0.1 mg/L 以下
セレン及びその化合物	0.1 mg/L 以下
ほう素及びその化合物	10 mg/L 以下
ふっ素及びその化合物	8 mg/L 以下
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物 及び硝酸化合物	100 mg/L 以下 （アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素の合計量）

- (2) 騒音基準値は、敷地境界において下記のとおりとする。

時間の区分	騒音 (dB)
朝 (6 時～8 時)	60 以下
昼間 (8 時～19 時)	65 以下
夕 (19 時～22 時)	60 以下
夜間 (22 時～6 時)	50 以下

- (3) 振動基準値は、敷地境界において下記のとおりとする。

時間の区分	振動 (dB)
昼間 (8 時～19 時)	65 以下
夜間 (19 時～8 時)	60 以下

- (4) 悪臭基準値は、敷地境界において下記のとおりとする。

項 目	基準値
アンモニア	1 ppm 以下
メチルメルカプタン	0.002 ppm 以下
硫化水素	0.02 ppm 以下
硫化メチル	0.01 ppm 以下
二硫化メチル	0.009 ppm 以下
トリメチルアミン	0.005 ppm 以下
アセトアルデヒド	0.05 ppm 以下
プロピオンアルデヒド	0.05 ppm 以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm 以下
イソブチルアルデヒド	0.02 ppm 以下
イルマルバレルアルデヒド	0.009 ppm 以下
イソバレルアルデヒド	0.003 ppm 以下
イソブタノール	0.9 ppm 以下
酢酸エチル	3 ppm 以下
メチルイソブチルケトン	1 ppm 以下
トルエン	10 ppm 以下
スチレン	0.4 ppm 以下
キシレン	1 ppm 以下
プロピオン酸	0.03 ppm 以下
ノルマル酪酸	0.001 ppm 以下
ノルマル吉草酸	0.0009 ppm 以下
イソ吉草酸	0.001 ppm 以下

4. 維持管理に関する計画の概要

一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令第1条第2項に基づき、本処分場の設置届における維持管理に関する計画は、以下のとおりである。

維持管理基準		
技術上の基準を定める省令	維持管理計画	根拠
(1) 第1条第2項第1号 飛散及び流出防止	埋立地の外に一般廃棄物が飛散・流出しないように、埋立物の即日覆土を徹底する。 また、飛散防止設備（ネットフェンス）の日常点検、損傷時の早期復旧を実施する。	
(2) 第1条第2項第2号 悪臭発散防止	有機分がほとんどないため、悪臭の発生はあまり見込まれないが、万が一悪臭が発生する場合は、即日覆土を行うことで、悪臭の発散を防止する。	
(3) 第1条第2項第3号 火災発生防止	焼却灰・破碎残渣・ガレキがほとんどのため、火災の発生はあまり見込まれないが、火災発生を防止するため、適宜覆土を行う。また、消火器等を常備しておく。	
(4) 第1条第2項第4号 衛生害虫発生防止	害虫などが発生しないように、覆土の施工を徹底するとともに、適正に維持管理を行い、害虫などの生息場所をなくすことにより対処する。	
(5) 第1条第2項第5号 侵入防止施設の点検	みだりに人が埋立地に立ち入るのを防止する為、最終処分場外周への進入防止柵の設置及び処分場出入口の管理を徹底する。	
(6) 第1条第2項第6号 立札の点検	立札等は常に見やすくするため処分場入口の見通しが利く位置に設置する。また、表示すべき事項に変更が生じた場合には、すみやかに書き換えを行う。	
(7) 第1条第2項第7号 よう壁の点検	擁壁や貯留構造物を定期的に点検し、損壊するおそれがある場合には、防止措置を講じる。	
(8) 第1条第2項第8号 遮水工が損傷する恐れがある時は、埋立時に表面を砂その他の物により覆う	廃棄物の突起物や埋立作業などから遮水工を保護する為に、埋立地底部には厚さ50cmの保護砂を敷設する。また、法面についても必要に応じて埋立前に遮水工表面に保護材を設置する。	

維持管理基準		
技術上の基準を定める省令	維持管理計画	根拠
(9) 第1条第2項第9号 遮水工の点検	遮水工を定期的に点検し、破損や劣化など遮水効果が低下するおそれがある場合は、補修等を行う。	
(10) 第1条第2項第10号 周辺の地下水の水質検査	地下水モニタリング設備を埋立地上流側及び下流側の2箇所に設置し、水質検査を実施する。	
イ 埋立開始前の地下水等検査項目、 電気伝導率、塩化物イオン測定・記録	埋立開始前にモニタリング設備から地下水を採水し、地下水等検査項目、電気伝導率及び塩化物イオン濃度を測定・記録する。	
ロ 埋立開始後の地下水等検査項目の年1回以上の 測定・記録	埋立開始後、地下水等検査項目を1年に1回以上測定・記録する。	
ハ 埋立開始後の電気伝導率又は塩化物イオンを 月1回以上の測定・記録	埋立開始後、電気伝導率又は塩化物イオン濃度を1月に1回以上測定・記録する。	
ニ ハに異常が認められた場合の速やかな地下水等 検査項目の再測定・記録	電気伝導率又は塩化物イオン濃度に異常が認められた場合には、速やかに再度測定・記録するとともに地下水等検査項目についても測定・記録する。	
(11) 第1条第2項第11号 地下水等検査項目の水質検査の結果、悪化が認められる 場合の原因調査・その他環境保全上必要な措置	水質検査の結果、水質の悪化が認められる場合は、その原因の調査、その他の生活環境の保全上必要な措置を講ずる。	
(12) 第1条第2項第12号 雨水が入らないよう必要な措置のなされた埋立地については 雨水が入らないよう必要な措置	埋立地外周の側溝を定期的に清掃・点検し、埋立地に雨水が入らないことを確認するとともに、雨水が入るおそれがある場合は補修を行う。	
(13) 第1条第2項第13号 調整池の点検及び損傷の恐れがある場合の必要な措置	集水ピット及び浸出水調整槽を定期的に点検し、損傷するおそれがある場合には、補修を行う。	

維持管理基準		
技術上の基準を定める省令	維持管理計画	根拠
<p>(14) 第1条第2項第14号 浸出水処理設備の維持管理 イ 排水基準と適合させること。</p> <p>ロ 定期点検・異常時の対応</p> <p>ハ 定期的な放流水の水質検査 (1) 排水基準等に係る項目について 年1回以上の測定・記録</p> <p>(2) 水素イオン濃度、BOD、COD、SS、窒素含水量 排水基準令第1条、排水基準等(維持管理に関する 計画に放流水の水質について達成することとした 数値)について月1回以上の測定・記録</p>	<p>放流水の水質が排水基準等に適合するよう維持管理する。</p> <p>設備の機能状態を定期的に点検し、異常を認めた場合には速やかに必要な措置を講じる。</p> <p>排水基準等に係る項目について、1年に1回以上測定・記録する。</p> <p>水素イオン濃度、BOD、COD、SS、窒素について1月に1回以上測定・記録する。</p>	
<p>(15) 第1条第2項第15号 開渠の堆積土砂の除去</p>	<p>雨水集排水設備の機能を維持する為、開渠や雨水樹などに堆積した土砂などを速やかに除去する。</p>	
<p>(16) 第1条第2項第16号 発生ガスの排除</p>	<p>堅型集排水設備を設置し、埋立地から発生するガスを排除する。</p>	
<p>(17) 第1条第2項第17号 埋立完了後の維持管理 厚さが概ね50cm以上の土砂による覆い、その他これに 類する覆いにより開口部を閉鎖すること。</p>	<p>埋立処分が完了した場合は、厚さ50cm以上の最終覆土を行う。</p>	
<p>(18) 第1条第2項第18号 (14) の覆いの損傷防止措置</p>	<p>埋立地閉鎖後も廃止となるまでは、被覆設備等の損壊を防止する為に必要な措置を講じる。</p>	

維持管理基準		
技術上の基準を定める省令	維持管理計画	根拠
<p>(19) 第1条第2項第19号</p> <p>残余の埋立容量について1年に1回以上測定し、かつ、記録すること。</p>	<p>埋立残余容量について、1年に1回以上測定・記録する。</p>	
<p>(20) 第1条第2項第20号</p> <p>埋め立てられた一般廃棄物の種類(当該一般廃棄物に石綿含有一般廃棄物が含まれる場合は、その旨を含む。)及び数量、最終処分場の維持管理にあたって行った点検、検査その他の措置の記録並びに石綿含有一般廃棄物を埋め立てた場合にあっては、その位置を示す図面を作成し、当該最終処分場の廃止までの間、保存すること。</p>	<p>埋め立てられた廃棄物の種類、数量並びに維持管理にあたって行った点検、検査その他の措置の記録を作成し、処分場の廃止までの間、保存する。</p>	

6. 埋立処分の計画

(1) 埋立方式

セル及びサンドイッチ方式を採用する。

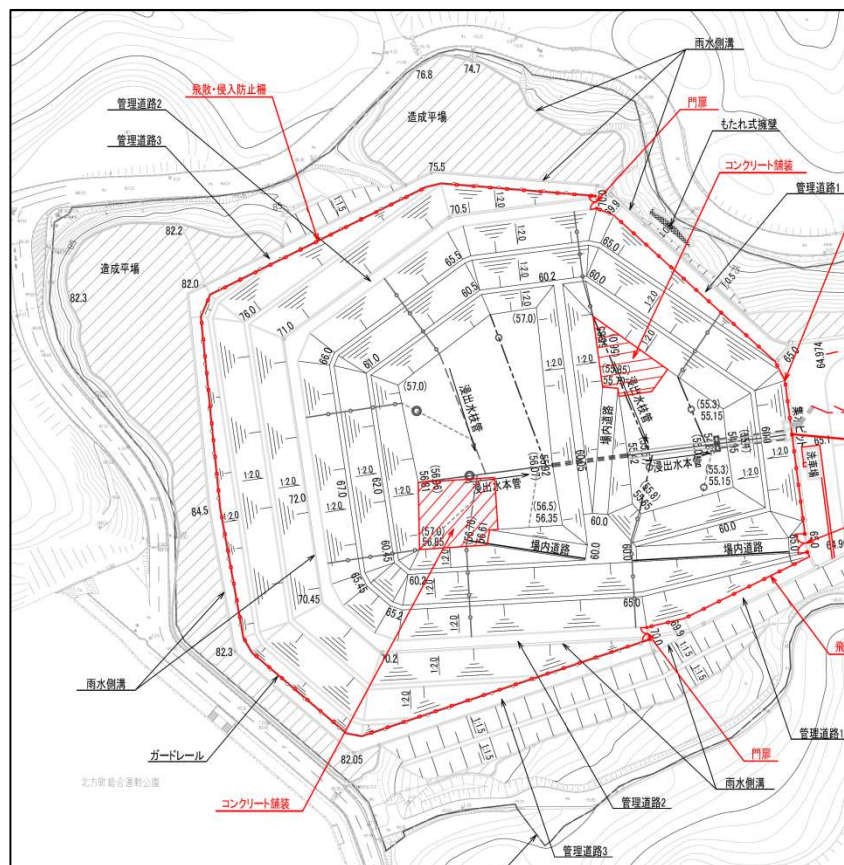
1日当たりの埋立ごみを法面も含め覆土を行いセル状にする。セル毎に独立したごみの埋立層を構築し、火災の発生及び拡大の防止、ごみの飛散防止、悪臭及び衛生害虫の発生防止等に努める。また、埋立高3m毎に中間覆土（厚さ50cm）、最上層に最終覆土（厚さ50cm）行う計画とし、サンドイッチ方式に準じた埋立方式とする。

(2) 埋立手順

当該埋立処分場は谷あい部に設けられ、すり鉢状の形状をしており、下流に向かって緩やかに傾斜している。また、維持管理（浸出水処理）のコストを考慮し、埋立部中央に区画堤を設け、2区画に分割して整備している。

埋立は、第1区画から埋立を行っており、規定高（H=15m）まで埋立を完了させ、第2区画の埋立を開始する。

浸出水集排水管が突出している箇所については、浸出水集排水管を養生しながら埋立を行う。また、必要に応じて中間覆土を行い、最後に最終覆土（厚さ50cm以上）を施工する。



添 付 図 面 一 覧

N o	図 面 名 称
1	位置図（１）
2	位置図（２）
3	処分場計画平面図
4	処分場標準断面図
5	処分場縦断面図
6	遮水施設計画平面図
7	浸出水施設計画平面図
8	浸出水施設構造図（１）
9	浸出水施設構造図（２）
10	集水ピット構造図（１）
11	集水ピット構造図（２）
12	雨水施設計画平面図
13	道路施設計画平面図
14	浸出水処理施設全体配置図
15	浸出水処理施設フローシート
16	浸出水処理施設水位高低図
17	浸出水処理施設主要機器配置図（地階）
18	浸出水処理施設主要機器配置図（１階）
19	浸出水処理施設主要機器配置図（２階）
20	浸出水処理施設主要機器配置図（調整槽）

※ 図面は現在の施工時点のものであり、完成図面ではありません。