

最終処分場の維持管理における測定検査に関する注意事項

群馬県環境森林部廃棄物・リサイクル課

最終処分場の維持管理においては、廃棄物が適正に安定化されていることを確認しなければなりません。そのためには、埋め立て中はもちろんのこと、埋め立てが終了してから最終的に処分場を廃止するまでの間も、浸出水、周辺地下水といった水質の状況、廃棄物の分解等に伴うガスの発生状況をモニタリングする必要があります。

分析項目については法律で定められているものの他、群馬県では群馬県廃棄物処理施設の構造及び維持管理等に関する基準により、測定回数等が一部上乘せされています。次に検査項目・回数について具体的な内容をまとめましたので参考にしてください。なお、施設設置にあたり地元協定等で更なる上乘せがある場合には、その取り決め内容も含めて対応しなければなりません。

～ 水質関連 ～

1 一般廃棄物最終処分場及び管理型最終処分場について

(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(以下「省令」)第1条第2項第14号ハ、群馬県廃棄物処理施設の構造及び維持管理等に関する基準(以下「構造維持管理基準」)第14条第1項第4号、第15条第1項第1、2号)

検 査 対 象	検 査 項 目	回 数
周辺地下水（最終処分場の周縁に設置した地下水監視井戸から採取した水）	地下水等検査項目 ※ ¹ +ダイオキシン類	埋立地上流側…年1回以上 埋立地下流側…6月に1回以上
	電気伝導率又は塩化物イオン	埋立地上流側…月1回以上 埋立地下流側…月1回以上
処理する前の水 処理した後の水 (保有水等集排水設備により集められ、浸出液処理設備で処理する前のもの、及び処理した後の水)	pH 他 3 項目を除いた排水等検査項目※ ²	年1回以上 6月に1回以上(廃止手続き前2年間)
	pH 他 3 項目※ ³	月1回以上
放流水（施設から外へ出て行く水）※ ⁴	排水等検査項目※ ³	年1回以上

※¹ 別表1「地下水等検査項目」参照。

※² 別表2「一般廃棄物最終処分場、管理型最終処分場等の浸出液（保有水）、放流水に関わる項目」参照。

※³ pH 他 3 項目：水素イオン濃度（pH）、生物化学的酸素要求量（BOD）又は化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質（SS）、窒素含有量（N）

※⁴ 生活排水などの合流も考慮し、処理後水と区別（ただし、合流等しない場合は区別しなくてよい）

2 安定型最終処分場について

(省令第2条第2項2号、構造維持管理基準第14条第1項第4号、第15条第2項第1、2号)

検査対象	検査項目	回数
周辺地下水（最終処分場の周縁に設置した地下水監視井戸から採取した水）	地下水等検査項目※ ¹ +ダイオキシン類	埋立地上流側…年1回以上 埋立地下流側…6月に1回以上
	電気伝導率又は塩化物イオン	埋立地上流側…月1回以上 埋立地下流側…月1回以上
浸透水（保有水等集排水設備から採取された水）	地下水等検査項目※ ²	年1回以上
	pH他3項目※ ³	埋立中…月1回以上 埋立処分終了後…3月に1回以上
放流水	地下水等検査項目※ ¹	年1回以上
	BOD又はCOD※ ⁵	月1回以上

◎安定型最終処分場でも、遮水工及び水処理施設を設けたものについては、浸透水に関する分析を浸出液及び放流水に関する分析とし、具体的には次のとおりとします。

(構造維持管理基準第14条第1項第4号、第15条第2項第3号)

検査対象	検査項目	回数
周辺地下水（最終処分場の周縁に設置した地下水監視井戸から採取した水）	地下水等検査項目※ ¹ +ダイオキシン類	埋立地上流側…年1回以上 埋立地下流側…6月に1回以上
	電気伝導率又は塩化物イオン	埋立地上流側…月1回以上 埋立地下流側…月1回以上
浸出液 放流水 (保有水等集排水設備により集められ、浸出液処理設備で処理する前のもの、及び処理した後の水)	地下水等検査項目※ ²	年1回以上
	pH他3項目※ ³	月1回以上 埋立処分終了後…3月に1回以上
放流水	地下水等検査項目※ ¹	年1回以上
	BOD又はCOD※ ⁵	月1回以上

※1～3は前項のとおり。

※5 安定型最終処分場における浸透水の水質基準（基準超過の場合は、速やかに搬入及び埋立処分の中止その他生活環境保全上必要な措置を講じなければなりません。）

(各基準)

・別表2

・BOD：20mg/ℓ

・COD：40mg/ℓ

～ 発生ガス関連 ～

(省令第1条第3項第7、8号、第2条第3項第2号、最終処分場維持管理積立金に係る維持管理費用算定ガイドライン)

最終覆土まで終了した状態で、ガスの発生に関して2年以上安定していること、地中温度が高温になっていないことが最終処分場の廃止条件の一つとなっています。

●検査項目：ガス温度、流量、組成（メタン、CO₂、窒素、酸素、水素、硫化水素）

※これら項目はガイドラインで例示されているものですが、実際にはこの中から必要な項目を選んで実施することで差し支えありません。ただし、最低限としてガス温度、組成（メタン、CO₂、硫化水素）の測定を実施することが望まれます。

●回数：年2回

※回数についてもガイドラインで年2回と例示されていますが、発生量の変化の動向がある程度分かる頻度で差し支えありません。ただし、季節による違いも考慮すると、夏場、冬場の年2回の測定を実施することが望まれます。

【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省令（昭和52年3月14日総理府・厚生省令第1号）
- ・群馬県廃棄物処理施設の構造及び維持管理等に関する基準（平成18年3月14日制定）
- ・ガイドライン：最終処分場維持管理積立金に係る維持管理費用算定ガイドライン（平成18年4月）

※「産業廃棄物情報」（アドレスはこちら→<https://www.pref.gunma.jp/site/sanpai/>）を参照してください。

「環境省 HP」（アドレスはこちら→<https://www.env.go.jp/>）

別表1

●地下水等検査項目

項 目	基 準 値
アルキル水銀	検出されないこと。
総水銀	0.0005 mg/L 以下
カドミウム	0.003 mg/L 以下
鉛	0.01 mg/L 以下
六価クロム	0.02 mg/L 以下
砒素	0.01 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと
トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下
ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/L 以下 (シス体とトランス体の合算とする)
クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002 mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
チウラム	0.006 mg/L 以下
シマジン	0.003 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下
ベンゼン	0.01 mg/L 以下
セレン	0.01 mg/L 以下

注1 地下水に係る水質検査の方法 (電気伝導率及び塩化物イオンを含む。) は、「一般廃棄物の最終処分場又は産業廃棄物の最終処分場に係る水質検査の方法 (平成10年6月環境庁・厚生省告示第1号)」によること。

2 「検出されないこと。」とは、環境大臣が定める方法により検査した場合において、その結果が当該検査方法の定量限界を下回ることをいう。

3 ダイオキシン類の検査の方法は、日本工業規格K0312も定める方法によること。

4 検査項目は、知事が指示した項目又は検査する項目として知事が認めた項目とする。

別表2

●一般廃棄物最終処分場、管理型最終処分場等の浸出液（保有水）、放流水に関わる項目

物質の種類又は項目	許 容 限 度
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 *	0.03 mg/L 以下
鉛及びその化合物 *	0.1 mg/L 以下
有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P N※に限る。)	1 mg/L 以下
六価クロム化合物 *	0.2 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
ポリ塩化ビフェニル *	0.003 mg/L 以下
トリクロロエチレン *	0.1 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 *	1 mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン *	0.4 mg/L 以下
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー） *	0.02 mg/L 以下
1,4-ジオキサン *	0.5 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
ふつ素及びその化合物	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
水素イオン濃度	5.8以上8.6以下

別表2 (続紙)

物質の種類又は項目	許 容 限 度
生物化学的酸素要求量	2.5 mg/L 以下
化学的酸素要求量	2.5 mg/L 以下
浮遊物質	5.0 mg/L 以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	5 mg/L 以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	3.0 mg/L 以下
フェノール類含有量	1 mg/L 以下
銅含有量	3 mg/L 以下
亜鉛含有量	2 mg/L 以下
溶解性鉄含有量	1.0 mg/L 以下
溶解性マンガン含有量	1.0 mg/L 以下
クロム含有量	2 mg/L 以下
大腸菌数	日間平均 800 CFU/mL 以下
窒素含有量	1.20 (日間平均 0.60) mg/L 以下
燐含有量	1.6 (日間平均 0.8) mg/L 以下
ホルムアルデヒド	1.0 mg/L 以下
ダイオキシン類	1.0 pg-TEQ/L
<p>注1 水質汚濁防止法に基づく特定事業場に該当するものは除く。</p> <p>2 放流水等に係る水質検査(最終処分場並びにホルムアルデヒド及びダイオキシン類の水質検査を除く。)の方法は、「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法(昭和49年9月環境庁告示第64号)」の各号に掲げる項目ごとに、それぞれ当該各号に定める方法とする。</p> <p>3 放流水等に係る水質検査(最終処分場に限り、ホルムアルデヒド及びダイオキシン類の水質検査を除く。)の方法は、「一般廃棄物の最終処分場又は産業廃棄物の最終処分場に係る水質検査の方法(平成10年6月環境庁・厚生省告示第1号)」による。</p> <p>4 「ホルムアルデヒド」の水質検査の方法は、日本産業規格K0125付属書Eに定める方法によって検定した場合における検出値によるものとする。</p> <p>5 「ダイオキシン類」の水質検査の方法は、日本工業規格K0312に定める方法による。</p> <p>6 「検出されないこと。」とは、環境大臣が定める方法により検査した場合において、その結果が当該検査方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>7 原則として、「生物化学的酸素要求量」については河川に、「化学的酸素要求量」については湖沼に放流する水について適用する。</p> <p>8 「日間平均」による排水基準値は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。</p> <p>9 EPN※とは、エチルパラニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイトを示す。</p> <p>10 検査項目は、知事が指示した項目又は検査する項目として知事が認めた項目とする。</p> <p>11 排水を地下に浸透する場合は、物質の種類又は項目に掲げるカドミウム及びその化合物からアンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物までの物質について検出されないこと、並びにそれ以外の物質については許容限度を遵守すること。</p> <p>12 排水を下水道に排除する場合は、この基準によらず下水道法又は排除する下水道の管理者が定めた値とすること。</p> <p>13 安定型最終処分場において浸透水を公共用水域に排出する場合、水質基準は「★」のみ</p>	