

最終処分場の構造および維持管理に関する調査
報告書

平成 21 年 3 月

社団法人 全国産業廃棄物連合会

はじめに

当連合会の最終処分部会においては、産業廃棄物最終処分場の信頼性向上に向けた各種検討を行って参りました。その一環として、平成19年度には、産業廃棄物最終処分場の維持管理状況を把握し、各事業者にもその実態を周知することで全体の維持管理の水準を向上させることを目的として「産業廃棄物最終処分場の維持管理に係るアンケート調査」を実施しました。

一方、北海道大学大学院工学研究科環境資源システム専攻廃棄物処分工学研究室において、一般廃棄物最終処分場を対象として「廃棄物埋立地の設計・維持管理状況に関するアンケート調査」が実施され、ホームページにて結果が公表されております。

そこで、双方の調査結果を比較・検証することで、産業廃棄物最終処分場における維持管理の実態及び課題等を抽出し、各事業者の維持管理の参考に資するとともに、その結果を広く公表することを目的に本報告書を取りまとめました。

これまで維持管理状況の基礎的なデータが無く、また、比較的閉ざされたイメージのある最終処分場について、その実態を広く公表することで、産業廃棄物最終処分場の信頼性向上の一助になることを期待しております。

さいごに、調査結果のご提供、また、報告書のとりまとめにあたってご監修頂きました北海道大学松藤敏彦教授に深く感謝申し上げます。

平成21年3月

社団法人 全国産業廃棄物連合会
最終処分部会長 都築宗政

監修にあたって

わが国の最終処分場は、構造基準、維持管理基準に則って設計し、処分が実施されている。しかしその状況に関しては詳細な情報がなく、各処分場はそれぞれ独自の判断で運用しているものと思われる。他の処分場が一体どのようにしているのかは、各処分場の気になるところであろう。廃棄物の処理処分状況を、絶体評価することは難しい。まず他施設の状況を知り、全体の中で各々の処分場がどのような位置にあるかを理解することが必要である。

本報告書は、社団法人全国産業廃棄物連合会と北海道大学の共同調査を基にして作成された。もともと別個の計画であったが、双方が協力することで統一的、比較可能な調査が可能になるため、調査票作成から分析までを協力して行った。その結果、1) 調査項目として最終処分場の構造、維持管理、モニタリングなど、すべてを網羅したこと、2) 産廃処分場と一廃処分場を比較したこと、3) 調査票は分析を念頭において作成しており、可能な限りのデータ解析を行ったこと、を特徴とする報告書となった。特に、分析を念頭においた調査票の作成、結果のとりまとめには十分な議論を尽くした。

他の事例との相対的、客観的比較をもとに現状を把握し、優良事例を目標とした改善を図る手法をベンチマーキングという。もともとは企業経営に用いられていたが、現状が十分把握されていない廃棄物処理においては導入が望まれる手法である。本報告書は、埋立地ベンチマーキングのデータとなるものである。他施設と比較し、相対的な位置を把握することで改善の方向を見出し、優良事例を参考にすることが日本全体のレベルアップにつながる。本報告書がそのように役立つことを願う。

平成 21 年 3 月

北海道大学大学院 工学研究科 環境循環システム専攻
廃棄物資源工学講座 廃棄物処分工学研究室
教授 松藤敏彦

目次

【調査概要】

【調査目的】

1. 調査目的及び方法.....	1
1.1 目的.....	1
1.2 調査対象.....	2
1.3 調査方法.....	3

【施設計画・設計】

2. 処分場の基礎情報.....	8
2.1 処分場の概要.....	8
2.2 建設時の住民合意.....	11
2.3 維持管理マニュアルの利用状況.....	12
3. 施設設計.....	13
3.1 底面の遮水構造.....	13
3.2 浸出水集排水管.....	14
3.3 周縁地下水のモニタリング井戸.....	15
3.4 竪型ガス抜き管.....	16
3.5 浸出水処理施設.....	17

【維持管理】

4. 搬入管理.....	20
4.1 搬入時検査.....	20
4.2 受入不可物への対応.....	22
5. 埋立作業管理.....	23
5.1 埋立作業.....	23
5.2 埋立作業日報・出来形管理.....	27
5.3 安全管理.....	28
6. モニタリング.....	29
6.1 放流水.....	29
6.2 浸出水原水.....	32
6.3 周縁地下水.....	34
6.4 埋立ガス・埋立地内部温度.....	36
6.5 悪臭、騒音・振動、等.....	38
7. 施設点検管理.....	40
7.1 施設の目視点検.....	40
7.2 浸出水処理施設の運転管理.....	41
8. 全体管理.....	42
8.1 情報公開・地域住民との交流.....	42
8.2 教育・研修.....	44
8.3 処分場における跡地利用計画・延命化対策.....	45

【要因分析】

9. 要因分析.....	46
9.1 要因分析のパラメータの設定.....	46
9.2 処分場の基礎情報.....	49
9.3 施設設計.....	50
9.4 搬入管理・埋立作業管理.....	54
9.5 モニタリング.....	57
9.6 施設点検管理・全体管理・その他.....	59

【質問用紙（産業廃棄物最終処分場）】

【質問用紙（一般廃棄物最終処分場）】

調 査 概 要

調査概要

1. 調査目的

最終処分場は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃掃法」という）により構造、維持管理、廃止に係る基準が定められており、その基準に基づき、建設・運営されているが、具体的な維持管理方法は詳細には示されていない。現実には、それぞれの運営主体において、都道府県や政令市等の指導、設置自治体や地域住民との協定等を踏まえて実施されているのが実情である。

一般廃棄物最終処分場（以下、「一廃処分場」という）と産業廃棄物最終処分場（以下、「産廃処分場」という）（管理型）は、法的基準は同等であるが、一廃処分場は主に市町村、産廃処分場は主に民間業者と運営主体が異なるため、構造や維持管理状況が異なってくる可能性も考えられるが、それぞれの実態については明らかとなっていない。

そこで、本調査では、産廃管理型処分場と一廃処分場における構造や維持管理状況の特徴を把握することを目的として、アンケート調査結果の比較・分析を実施する。

2. 調査対象及び方法

2.1 調査対象

本調査では、社団法人全国産業廃棄物連合会（以下、「連合会」という）が実施した産廃処分場及び北海道大学大学院工学研究科環境循環システム専攻廃棄物資源工学講座廃棄物処理工学研究室（以下、「北海道大学」という）が実施した一廃処分場の維持管理に係るアンケート調査結果（概要は下表参照）を用いる。

アンケート調査の概要

	産廃処分場	一廃処分場
調査対象	全国の最終処分業者：839社 ※ 各産業廃棄物協会の所属企業のうち最終処分場を所有する企業（全数調査）	全国の一般廃棄物最終処分場：728箇所 ※ 全国自治体の施設 ^{*1} のうち、人口20万人以上の都市を中心に抽出（標本調査）
母集団	産廃管理型処分場：889箇所 ^{*2} (埋立前、供用中、埋立終了を含む)	一廃処分場：1843箇所 ^{*1} ・埋立前 26箇所 ・供用中 1300箇所 ・埋立終了 517箇所
調査時期	平成19年9月～12月 (同時期に調査)	
回収状況	最終処分業者の回収率：49% (412社/839社) ・産廃管理型処分場（供用中）の回答数： 121箇所	一廃処分場の回収率：50% (367箇所/728箇所) ・一廃処分場（供用中）の回答数：235箇所

※全処分場に対する回答数の割合は、産廃管理型処分場・一廃処分場で同程度

産廃管理型処分場：約14%（=121÷889）、一廃処分場：約13%（=235÷1843）

*1 平成17年度一般廃棄物処理実態調査結果（環境省ホームページ）

*2 産業廃棄物処理施設の設置、産業廃棄物処理業の許可等に関する状況（平成17年度実績）について（環境省、平成20年3月7日）

2.2 調査方法

産廃管理型処分場と一廃処分場で共通する質問項目のうち、法的基準が定められているものを中心に抽出して比較し、①産廃の特徴、②産廃と一廃の比較、③法的基準や維持管理レベルの目安との比較の3つの観点から評価・考察する。また、維持管理の内容に影響を与える要因と想定されるパラメータを抽出して集計・分析を行う。

3. 調査結果概要

調査結果の概要について記載する。なお、ここでは産業廃棄物管理型最終処分場を「産廃」、一般廃棄物最終処分場を「一廃」と省略する。

3.1 処分場の基礎情報

1) 処分場の概要

- 産廃・一廃ともに、供用を開始した施設数は年代によらずほぼ一定の割合である。
- 産廃では、埋立面積は3万㎡、埋立容量は30万㎡を超えるものが約半数を占める。
- 一廃では、小規模な施設（埋立面積1万㎡以下、埋立容量10万㎡以下）が多く（産廃で約2割、一廃で3～4割）、供用開始が新しいほど、小規模な施設が多い。
- 年間搬入量は、産廃のほうが大きい(1万t/年を超えるものは産廃で約6割、一廃で約3割)。

2) 建設時の住民合意

- 生活環境影響調査で自主的に予測・評価した項目がある施設は産廃・一廃ともに約7割であり、そのうち「地下水」及び「地形・地質」は約6割、「地盤」は4～5割と多い。
- 住民説明会の実施回数は一廃のほうが多い（平均値は産廃で約9回、一廃で約12回）。

3) マニュアル^{*}の利用状況

- 産廃では、約7割がマニュアルを保有している。
- 一廃では、約1割がマニュアルを保有しており、約3割が認知している。

※マニュアル：産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル（社団法人 全国産業廃棄物連合会、平成18年11月）

3.2 施設設計

1) 施設設計

- 産廃と一廃とで施設設計の傾向に大きな差異は見られない。
- 産廃・一廃ともに底面部の遮水構造は遮水シート（一重または二重）が約9割を占める。
- 一廃では、ガス抜き管の本数・管径等の選択において性能指針^{*}の基準（本数は2000㎡に1本以上、管径は200mm以上）の影響が見られ、基準通りの施設が産廃よりも多い。

※性能指針：廃棄物最終処分場性能指針（平成14年11月15日 環廃対726号）

2) 浸出水処理施設

- 処理水の放流先は、産廃・一廃とも7～8割の施設において「河川」であり、下水道放流は、産廃ではほとんどないが、一廃では約1割見られる。
- 生物処理は、約9割で採用されており、そのうち、産廃・一廃とも「接触ばっ気法」が5～6割と最も多く、次いで、産廃では「活性汚泥法」が約5割、一廃では「回転円板法」が約3割と多い。（「接触ばっ気法」は近年増加傾向であり、「回転円板法」は減少傾向にある）
- 高度処理は、産廃・一廃ともに7～8割で採用されており、そのうち「活性炭吸着」「砂ろ過」は、産廃・一廃とも8～9割の施設で採用している。
- カルシウム除去は、産廃で約3割、一廃で約4割が採用しており、一廃のほうが多い。

3.3 搬入管理

- 産廃管理型と一廃では、展開検査及び抜取検査の法的義務が無いが、産廃ではともに約8割、一廃ではそれぞれ約6割、約5割が実施。(ただし、展開検査の実施内容は、法的義務のある安定型での展開検査とは異なる)
- 展開・抜取検査は、産廃では小規模の施設(3万m³以下)で全体より実施割合が特に低く、一廃では大規模な施設(100万m³以下)で全体より実施割合が特に高い。なお、年間搬入量や埋立廃棄物の種類と実施割合には、明確な関連は見られない。
- 受入不可物への対応としては、産廃では全量を返却する割合が高く(産廃で約6割、一廃で約2割)、一廃では受入不可物のみ返却する割合が高い(産廃で約5割、一廃で約7割)。また、産廃では、文書による注意や原因の究明依頼、受入停止措置等の実施割合が高い(産廃で約4割、一廃で1~2割)。

3.4 埋立作業管理

- 敷均し・転圧・覆土等の埋立作業方法において産廃・一廃で大きな差異は見られない。
- 即日覆土は15cm未満が約5割、中間覆土は50~99cmが5~6割、最終覆土は100~199cmが4~5割を占め、即日覆土はできるだけ薄くする傾向がみられ、最終覆土は法律上の規定(50cm)よりも厚い傾向が見られる。
- 各種維持管理項目の実施の有無について、その傾向を以下に示す。

維持管理項目	実施割合	
	産廃	一廃
①大雨時の埋立作業中止の判断基準の有無	42%	14%
②強風時の埋立作業中止の判断基準の有無	46%	15%
③埋立時の飛散防止対策	70%	46%
④埋立地内の浸出水削減対策	76%	69%
⑤日常的な作業に関するミーティング(毎日)	65%	49%
⑥保安機材の定期的な点検	87%	66%
⑦ガス濃度等の測定(作業時に必ず)	19%	45%
⑧危険箇所の換気(作業時に必ず)	50%	56%

※産廃と一廃とで割合が10%以上高い方に網かけ

- 産廃では、大規模な施設ほど安全管理に係る対策の実施頻度が高い。

3.5 モニタリング

- 基準省令*にて定められている項目について、法定頻度を上回って測定している割合の傾向を以下に示す。

※基準省令：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・厚生省令第一号）

		法定頻度*1	法定頻度より多い割合	
			産廃	一廃
①放流水	1) 有害物質*2	年1回	59%	42%
	2) BOD	月1回	19%	14%
	3) ダイオキシソ類	年1回	31%	14%
②周縁地下水	1) 規制23項目*3	年1回	48%	34%
	2) 電気伝導率	月1回	14%	14%
	3) ダイオキシソ類	年1回	23%	14%

※産廃と一廃とで割合が10%以上高い方に網かけ

*1 基準省令の維持管理基準

*2 総理府令における排水基準で定められている項目

*3 基準省令で定められている地下水等検査項目

- 産廃・一廃ともに、大規模な施設ほど放流水の有害物質・BOD、周縁地下水の規制23項目の測定頻度が高い。
- 基準省令にて定められていない項目の有無について、その傾向を以下に示す。

		実施割合	
		産廃	一廃
①浸出水	1) 有害物質	71%	68%
	2) BOD	83%	83%
	3) ダイオキシソ類	63%	62%
②埋立ガス		51%	23%
③埋立地内部温度		21%	10%
④悪臭		38%	25%
⑤騒音・振動		23%	12%

※産廃と一廃とで割合が10%以上高い方に網かけ

3.6 施設点検管理

- 施設の目視点検頻度の傾向を以下に示す。

		頻度の目安*1	産廃			一廃		
			なし	目安未満	目安以上	なし	目安未満	目安以上
①貯留構造物		週1回	13%	42%	44%	22%	37%	40%
②堰堤天端等での沈下量*2		月1回	48%	25%	26%	76%	12%	13%
③遮水工(露出部)		日1回~月1回*3	17%	11%	73%	22%	4%	74%
④雨水集排水溝		月1回	9%	5%	87%	19%	6%	74%
⑤浸出水集排水施設		週1回	8%	37%	55%	15%	29%	56%
浸出水 処理施設	⑥生物処理槽等	日1回	1%	26%	72%	2%	34%	63%
	⑦機械・計器類	日1回	2%	27%	71%	3%	30%	67%

※産廃と一廃とで割合が10%以上高い方に網かけ

*1 産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアルにて例示されている頻度

*2 目視でなく測定による点検

*3 頻度の目安は月1回とする

- 産廃・一廃ともに、施設規模と点検頻度の関連はあまりみられない。

3.7 全体管理

1) 地域住民への対応

- 地域住民への情報公開の方法、交流の有無について、その傾向を下記に示す。

		実施割合	
		産廃	一廃
地域住民への 情報公開の 方法 (複数回答)	①広報誌	5%	19%
	②ホームページ	41%	17%
	③説明会	38%	26%
	④施設内での閲覧	56%	39%
	⑤その他	17%	26%
地域住民との 交流 (複数回答)	①地域住民向けの見学会	60%	53%
	②一般市民向けの見学会	38%	63%
	③教育機関向けの見学会	40%	77%
	④同業者・自治体への視察受入	88%	71%
	⑤地域行事への社員参加	70%	21%
	⑥地域行事の企画・実施	37%	8%
	⑦その他	13%	10%

※産廃と一廃とで割合が10%以上高いほうに網掛け

2) 教育・研修

- 作業員への教育・研修は、産廃で約9割、一廃で約6割の施設で実施している。
- 安全管理に関する対策は、「安全点検パトロール」が産廃・一廃ともに約6割、「保護具の使用の徹底」が産廃で約7割、一廃で約5割、「緊急連絡先の整理」が産廃で約7割、一廃で約6割の施設が実施。

3.8 その他

1) 跡地利用計画

- 産廃では用途が決まっている施設が約6割を占め、そのうち「林地」や「公園・緑地」が多く、約3~4割ずつを占める。
- 一廃では用途が決まっている施設が約2割であり、そのうち約7割が「公園・緑地」である。

2) 延命化対策

- 延命化対策は、産廃で約7割、一廃で約6割が実施しており、大規模な施設ほど実施している割合が高い。
- 実施している対策としては「廃棄物の前処理（破砕機による破砕・減容化等）」が産廃・一廃ともに5~6割で多く、「建設残土等を即日覆土材に活用」と「嵩上げ」は特に産廃のほうで多く実施。（産廃で3~4割、一廃で約1割）

本 編

1. 調査目的及び方法

1.1 目的

最終処分場の種類は、一般廃棄物最終処分場（以下、「一廃処分場」という）と産業廃棄物最終処分場（以下、「産廃処分場」という）に分類される。さらに産廃処分場は、埋立廃棄物の種類、構造等から遮断型、安定型、管理型に3つに区分されている。それぞれの最終処分場は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃掃法」という）により構造、維持管理、廃止等に係る基準が定められており、それらの基準に基づき、建設・運営されている。しかしながら、法律等では具体的な維持管理方法は詳細に定められておらず、また、都道府県・政令市等の指導、設置自治体や地域住民との協定等を踏まえて、それぞれの運営主体において実施されているのが実情である。

一廃処分場と産廃処分場（管理型）は、構造や維持管理に係る法的基準は同等であるが、一廃処分場は主に市町村、産廃処分場は主に民間業者と運営主体が異なり、また搬入廃棄物や周辺住民との関係には大きな差が見られる。このため、法的基準が同一であっても、一廃処分場と産廃処分場（管理型）の構造や維持管理状況が異なってくる可能性も考えられるが、それぞれの実態については明らかとなっていない。

そこで、本調査では、一廃処分場と産廃処分場（管理型）における構造や維持管理状況の特徴を把握することを目的として、一廃処分場と産廃処分場の維持管理に係るアンケート調査結果の比較・分析を実施する。

なお、一廃処分場と産廃処分場に対するアンケート調査は、北海道大学大学院工学研究科環境循環システム専攻廃棄物資源工学講座廃棄物処分工学研究室（以下、「北海道大学」という）と社団法人全国産業廃棄物連合会（以下、「連合会」という）とがそれぞれ実施し、質問用紙の作成にあたっては両者が協力して進めた。

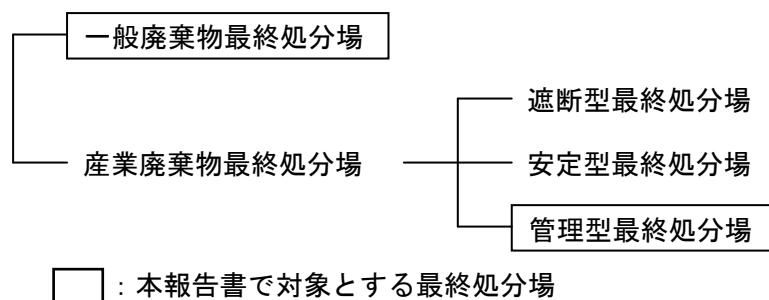


図 1 最終処分場の種類

1.2 調査対象

ここでは、連合会と北海道大学が実施したアンケート調査で対象とした最終処分場や調査方法の概要を整理する。

連合会では、最終処分場において最終処分場の信頼性向上に向けて様々な調査・検討を行っており、その一つとして、産業廃棄物最終処分場の維持管理の実態を把握するために、「産業廃棄物最終処分場の維持管理に係るアンケート調査」を平成19年度に実施した。

また、北海道大学では、平成19年度に「廃棄物埋立地の設計・維持管理状況に関するアンケート調査」を実施し、各埋立地の全体の中の位置取りが明らかになるように、設計・維持管理方法の分布を整理し、また設計・維持管理方法の選択に影響を与える要因を分析した。

連合会及び北海道大学が実施した産廃処分場及び一廃処分場の維持管理に係るアンケート調査の対象とした最終処分場の種類を表1に、調査方法を表2に示す。

表1 アンケート調査の対象とした最終処分場の種類

	産廃処分場			一廃処分場
	遮断型	安定型	管理型	
供用中	×	○	○	○
埋立終了	×	○	○	○
廃止済み	×	○	○	×

表2 アンケート調査の方法

	産廃処分場	一廃処分場
調査対象	全国の最終処分業者：839社 ※ 各産業廃棄物協会の所属企業のうち最終処分場を所有する企業（全数調査）	全国の一般廃棄物最終処分場：728箇所 （供用中492箇所、埋立終了236箇所） ※ 全国自治体の施設*1のうち、人口20万人以上の都市、一部事務組合を中心に、その他市町村も加えて抽出（標本調査）
母集団	産業廃棄物処理業（最終処分）の許可件数：529件*2 （都道府県毎に許可を受けた業者数、排出事業者自ら処理する場合は含まない） 産廃管理型処分場：889箇所*2 （埋立前、供用中、埋立終了を含む）	全国の自治体数：2488自治体 ・市区町村：1844自治体 ・一部事務組合：644自治体 一廃処分場：1843箇所*1 ・埋立前26箇所 ・供用中1300箇所 ・埋立終了517箇所
調査時期	平成19年9月～12月 （同時期に調査）	
回収状況	最終処分業者の回収率：49% （412社／839社） ・産廃管理型処分場（供用中）の回答数：121箇所	一廃処分場の回収率：50% （367箇所／728箇所） ・一廃処分場（供用中）の回答数：235箇所

※全処分場に対する回答数の割合は、産廃管理型処分場・一廃処分場で同程度

産廃管理型処分場：約14%（=121÷889）、一廃処分場：約13%（=235÷1843）

*1 平成17年度一般廃棄物処理実態調査結果（環境省ホームページ）

*2 産業廃棄物処理施設の設置、産業廃棄物処理業の許可等に関する状況（平成17年度実績）について（環境省、平成20年3月7日）

1.3 調査方法

本調査では、前述のアンケート調査結果を用いて、産廃管理型処分場と一廃処分場における設計・維持管理状況の実態とその特徴を把握する。

本報告書での調査方法は以下の通りである。

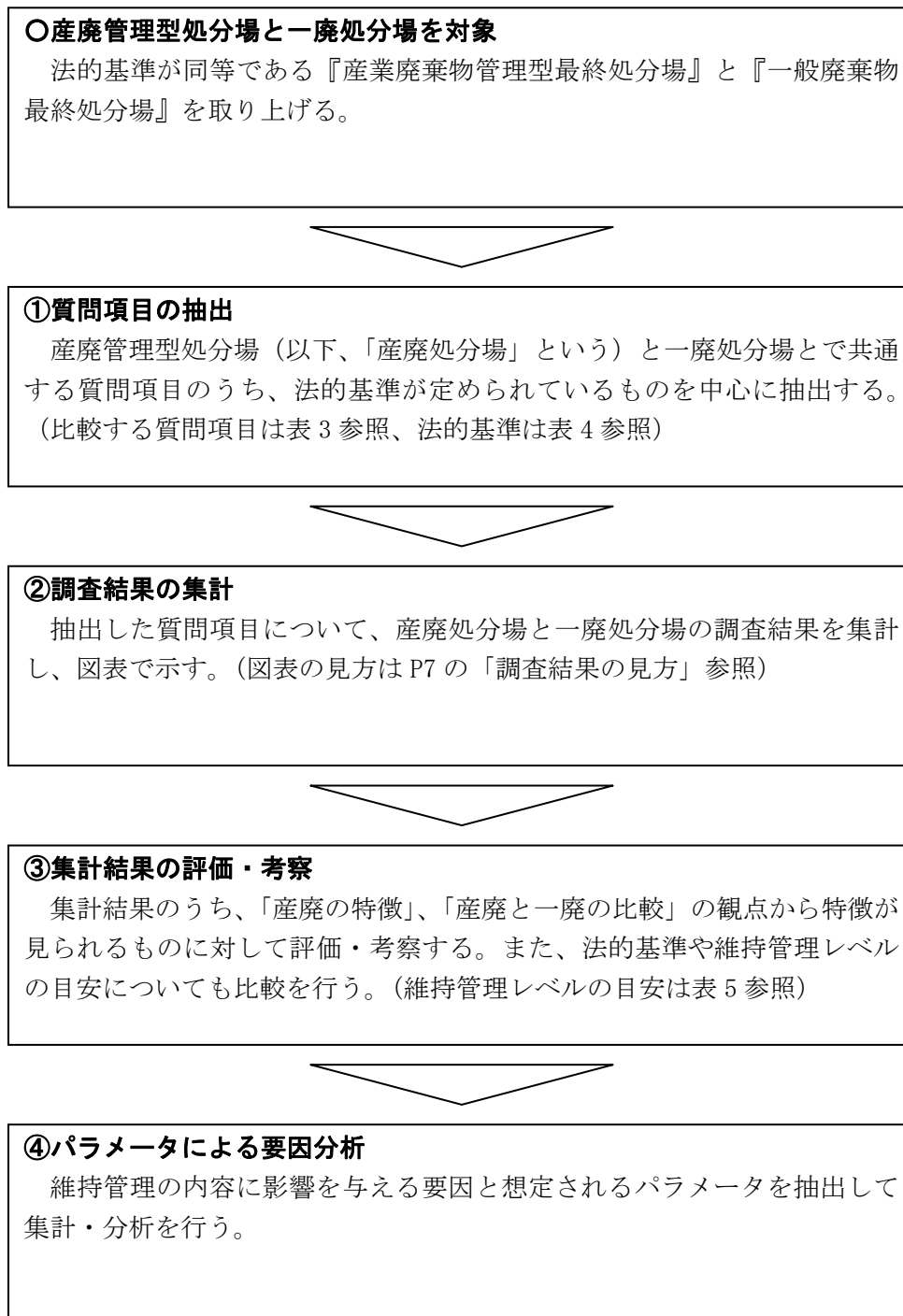


図2 本調査のフロー

表 3 比較する質問項目（1 / 2）

大項目	中項目	小項目	質問用紙での設問番号		本報告書での目次
			産廃処分場	一般処分場	
1.最終処分場の基礎データ	(1)処分場の概要	1)供用開始年月	設問3(1)	設問1(1)	2.1
		2)立地条件			
		3)敷地面積			
		4)埋立面積			
		5)埋立容量			
		6)年間搬入量			
2.建設時の住民合意	(1)生活環境影響調査時の任意の予測評価項目		設問4(1)	設問2(1)	2.2
	(2)建設前に開催した地元説明会	1)対象者 2)実施回数	設問4(2)	設問2(2)	
3.施設設計	(1)底面部の遮水構造		設問5(1)	設問3(1)	3.1
	(2)浸出水集排水管	1)直径(本管)	設問5(2)	設問3(3)	3.2
		2)直径(枝管)			
		3)フィルター材の厚さ(本管)			
		4)フィルター材の粒径(本管)			
	(3)周縁地下水のモニタリング井戸	1)埋立地下流側の本数	設問5(3)	設問3(4)	3.3
2)埋立地上流側の本数					
3)処分場周辺の本数(上記除く)					
(4)堅型ガス抜き管	1)本数	設問5(4)	設問3(5)	3.4	
	2)管径				
	3)フィルター材の有無/巻き立て厚				
(5)浸出水処理施設	1)処理能力 2)浸出水調整設備の容量 3)処理水の放流先 4)採用している浸出水処理技術	設問5(5)	設問3(6)	3.5	
4.搬入管理	(1)搬入時検査	1)展開検査の場所 2)採取検査の場所 3)記録様式の有無 4)情報の種類	設問6(6)	設問4(2)	4.1
	(2)受入不可の搬入物を発見した際の対応	1)自社での処理の対応 2)排出業者への事後対応	設問6(7)	設問4(5)	4.2
5.埋立作業管理	(1)埋立作業の方法	1)敷き均し厚さ	設問7(1)	設問5(1)	5.1
		2)転圧回数			
		3)即日覆土厚			
		4)中間覆土厚			
		5)最終覆土厚			
	(2)埋立機材の保有台数	1)フルドーザ/バックホウ/ランドフィルコンバタ	設問7(2)	設問5(2)	
	(3)埋立作業中止の判断基準	1)大雨時	設問7(3)	設問5(3)	5.2
		2)強風時			
	(4)埋立作業の工夫	1)廃棄物種類ごとの埋立方法	設問7(4)	設問5(4)	5.3
2)飛散防止対策					
3)埋立地内の浸出水削減対策					
(5)ミーティングの実施頻度		設問7(5)	設問5(5)		
(6)日常的に記録している情報		設問7(6)	設問5(6)		
(7)廃棄物や覆土の出来形の確認		設問7(7)	設問5(7)		
(8)保安機材の点検頻度		設問7(8)	設問5(8)		
(9)危険箇所の安全管理	1)ガス濃度等の測定頻度	設問7(9)	設問5(9)	5.3	
	2)作業危険箇所の換気の頻度				

表 3 比較する質問項目 (2 / 2)

大項目	中項目	小項目	質問用紙での設問番号		本報告書の目次	
			産廃処分場	一廃処分場		
6. モニタリング	(1)放流水	1)測定頻度	設問8(1)	設問6(1)	6.1	
		2)自主的に測定している項目				
	(2)浸出水原水	1)測定頻度	設問8(2)	設問6(2)	6.2	
		2)自主的に測定している項目				
	(3)周縁地下水	1)測定地点と箇所数	設問8(3)	設問6(3)	6.3	
		2)測定頻度				
		3)自主的に測定している項目				
	(5)埋立ガス	1)測定頻度	設問8(5)	設問6(4)	6.4	
		2)測定箇所数				
3)測定項目						
(6)埋立地内部温度	1)測定頻度	設問8(6)	設問6(5)	6.4		
	2)測定箇所数					
	3)測定深度					
(7)悪臭	1)測定頻度	設問8(7)	設問6(6)	6.5		
	2)測定箇所					
	3)測定方法					
(8)騒音、振動	1)測定頻度	設問8(8)	設問6(7)	6.5		
	2)測定箇所					
	3)測定方法					
(9)上記以外のモニタリング項目		設問8(9)	設問6(8)			
	7. 施設点検管理	(1)貯留構造物	1)目視点検頻度	設問9(1)	設問7(1)	7.1
			2)沈下量の測定頻度			
(2)遮水工		1)露出部分の目視点検頻度	設問9(2)	設問7(2)		
		2)遮水シート接合部の検査方法				
(3)雨水集排水溝の目視点検頻度			設問9(3)	設問7(3)		
(4)浸出水集排水施設の目視点検頻度			設問9(4)	設問7(4)		
(5)浸出水処理施設の点検管理	1)目視点検頻度	設問9(5)	設問7(5)	7.2		
	2)濁水期の運転管理上での工夫					
	3)豊水期の運転管理上での工夫					
	4)豪雨時の運転管理上での工夫					
(6)ガス抜き管の目視点検頻度		設問9(6)	設問7(6)	7.1		
8. 全体管理	(1)地域住民への情報公開	1)内容	設問10(3)	設問8(3)	8.1	
		2)方法				
	(2)地域住民との交流の有無と実施頻度		設問10(4)	設問8(4)		
	(3)作業員への教育・研修	1)実施頻度	設問10(7)	設問8(6)	8.2	
2)教育内容						
(4)安全管理に関する対策の実施内容		設問10(8)	設問8(7)			
9. その他の 維持管理	(1)跡地利用の計画		設問11(1)	設問9(1)	8.3	
	(2)埋立期間の延命化対策の実施事例		設問11(2)	設問9(2)		

表 4 維持管理に係る法的基準






略称	名称	備考
①基準省令 ・構造基準 ・維持管理基準 ・廃止基準	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・厚生省令第一号 最終改正：平成 18 年 11 月 10 日
②基準省令の運用に伴う留意事項	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 301・衛環 63
③DXNs 特措法に基づく維持管理基準	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく廃棄物の最終処分場の維持管理の基準を定める省令	平成 12 年 1 月 14 日 総理府・厚生省令第二号 最終改正：平成 12 年 8 月 14 日 総理府・厚生省令第三号

表 5 維持管理レベルの目安

略称	名称	概要
①マニュアル	産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル（社団法人 全国産業廃棄物連合会、平成 18 年 11 月）	産業廃棄物最終処分場において維持管理手法に係る情報・知見を集約した手引書
②性能指針	廃棄物最終処分場性能指針（平成 14 年 11 月 15 日 環廃対 726 号）	一般廃棄物最終処分場において国庫補助を受けるために満たすべき性能基準
③設計要領	廃棄物最終処分場整備の計画・設計要領（社団法人全国都市清掃会議、平成 13 年 11 月）	最終処分場を計画、設計するための手引書

■調査結果の見方

- ・ 産業廃棄物管理型最終処分場を「産廃」、一般廃棄物最終処分場を「一廃」と略記
- ・ 産廃・一廃の調査結果を合わせてグラフ・集計表に表示
- ・ グラフの横軸は割合（％）で表示（一部、回答数で示したグラフあり）
- ・ 割合（％）の合計は四捨五入の関係で100%にならないものあり
- ・ 複数回答の質問項目はグラフタイトルの横に（複数回答）と記載
- ・ 各質問項目に対する回答数はグラフ下に数値で「産廃 ●●」「一廃 ●●」と記載
- ・ 維持管理の法的基準・レベルの目安等はグラフ右に下記の凡例で記載

 ●省令:維持 ●●回以上	: 基準省令で定められた 維持管理基準を表す	 ●省令:ダイ ●●回以上	: DXNs 特措法に基づ く維持管理基準で 定められた維持管 理基準を表す
 ●省令:構造 ●●以上	: 基準省令で定められた 構造基準を表す		
 ●省令:廃止 ●●回以上	: 基準省令で定められた 廃止基準を表す	 ■マニュアル ●●回以上	: マニュアルで例示さ れた自主管理の方 法・目安等を表す

2. 処分場の基礎情報

2.1 処分場の概要

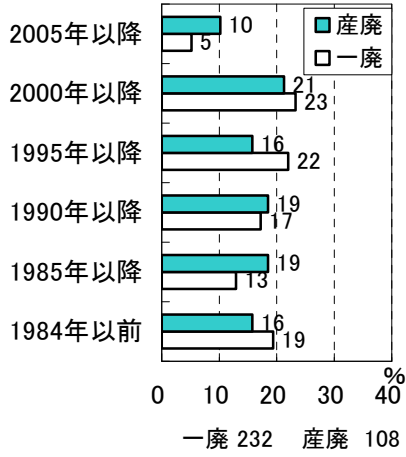
【産廃の特徴】

- 1) 供用を開始した施設数は年代によらずほぼ一定の割合（図(1)）
現在の構造・維持管理基準が適用される処分場（基準省令が改正された1998年6月以降）が約3割を超える。
- 2) 立地条件は大半が「山間」（図(2)）
立地条件は「山間」が7割と最も多く、「平地」が2割、「陸水面」・「海面」が1割見られる。
- 3) 埋立面積は3万㎡、埋立容量は30万㎡を超えるものが約5割（図(4)(5)(6)）
埋立面積と埋立容量は関連が大きい。また、立地条件が山間と平地を比べると、山間のほうが容量が大きい傾向にある。
- 4) 年間搬入量は3万t/年を超えるものが約3割（図(8)(9)）
年間搬入量と埋立容量の関連は見られない。

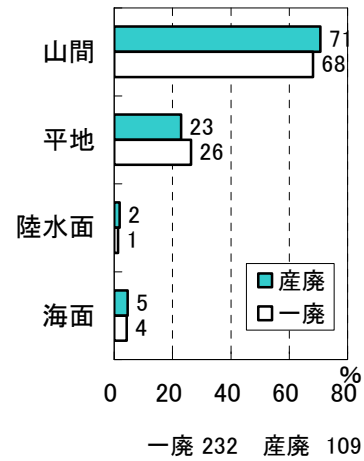
【産廃と一廃の比較】

- 5) 供用開始年月・立地条件・敷地面積は同様の傾向（図(1)(2)(3)）
- 6) 埋立面積・埋立容量は産廃のほうがやや大きい傾向が見られ、一廃のほうが小規模な施設（埋立面積1万㎡以下、埋立容量10万㎡以下）の割合が高い（図(4)(5)(6)）
敷地面積は同様の傾向が見られるが、埋立面積と埋立容量（許可上の容量）は、産廃のほうがやや大きい。これは一廃のほうが管理棟・見学施設等の付帯施設を建設する傾向があるためと考えられる。
- 7) 年間搬入量は、産廃のほうが大きい（1万t/年を超えるものが産廃で約6割、一廃で約3割）（図(8)(9)）

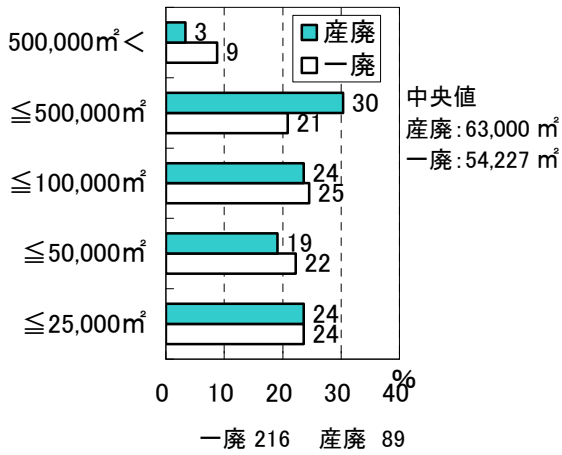
(1) 供用開始年月



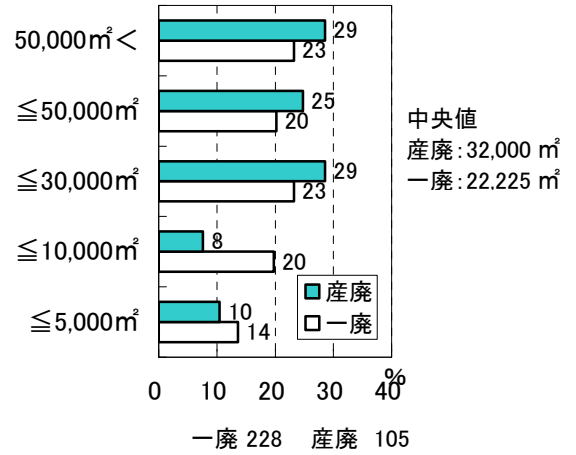
(2) 立地条件



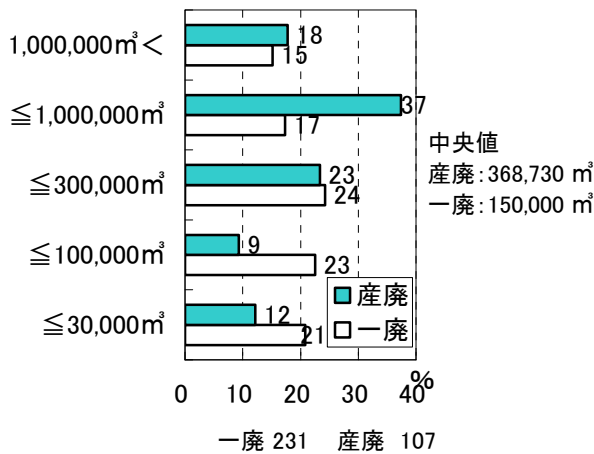
(3) 敷地面積



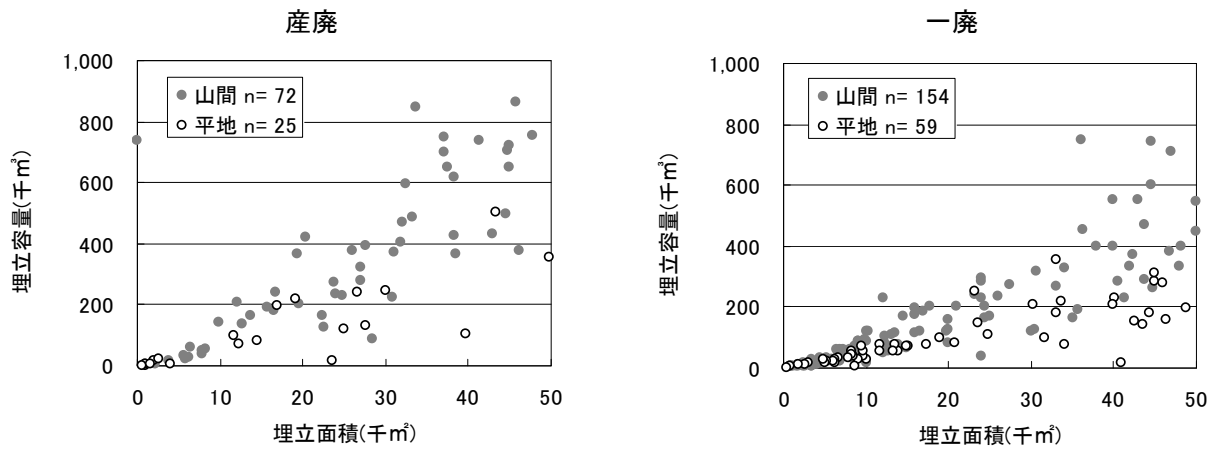
(4) 埋立面積



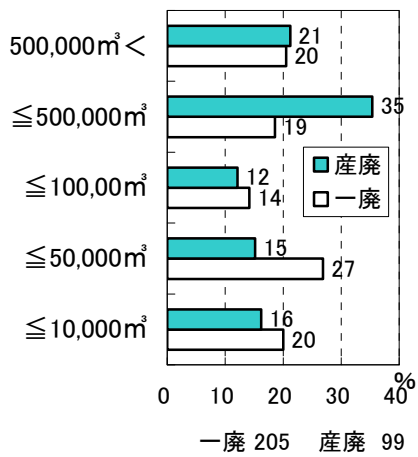
(5) 埋立容量 (許可上)



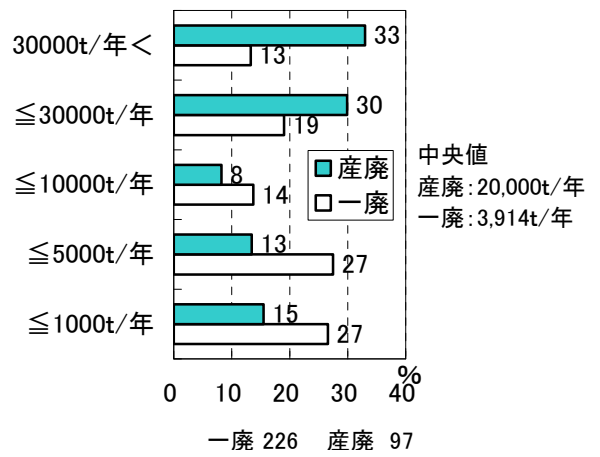
(6) 埋立容量と埋立面積の関連



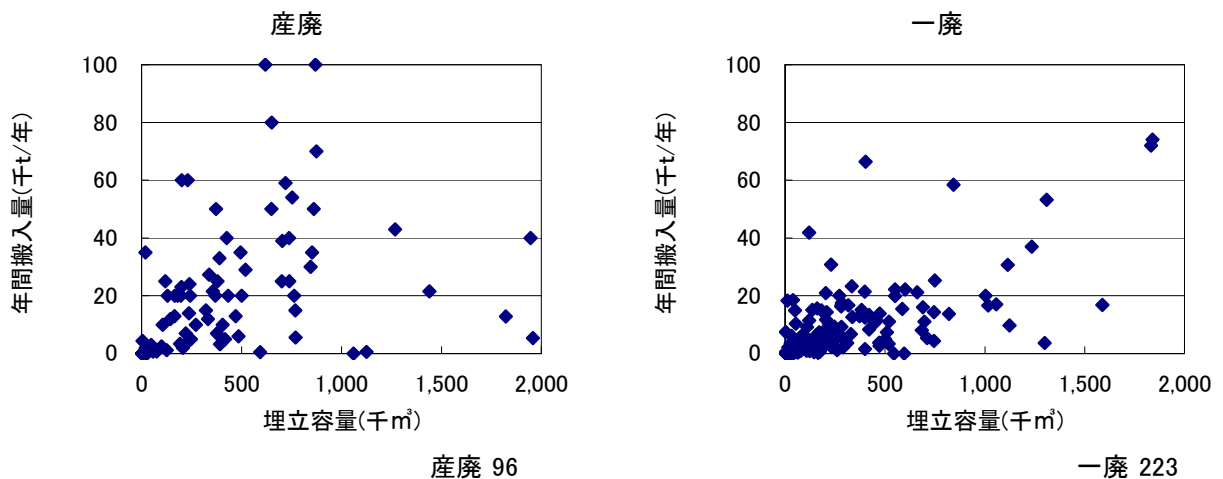
(7) 埋立容量 (平成 19 年 3 月末時点の実績)



(8) 年間搬入量



(9) 年間搬入量と埋立容量の関連



2.2 建設時の住民合意

【産廃の特徴】

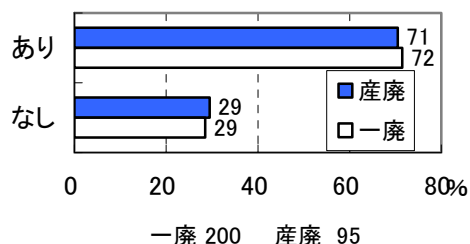
- 1) 生活環境影響調査で任意に予測・評価した項目は約7割の施設（図(1)①）
- 2) 上記のうち、約6割が「地下水」と「地形・地質」を実施（図(1)②）

【産廃と一廃の比較】

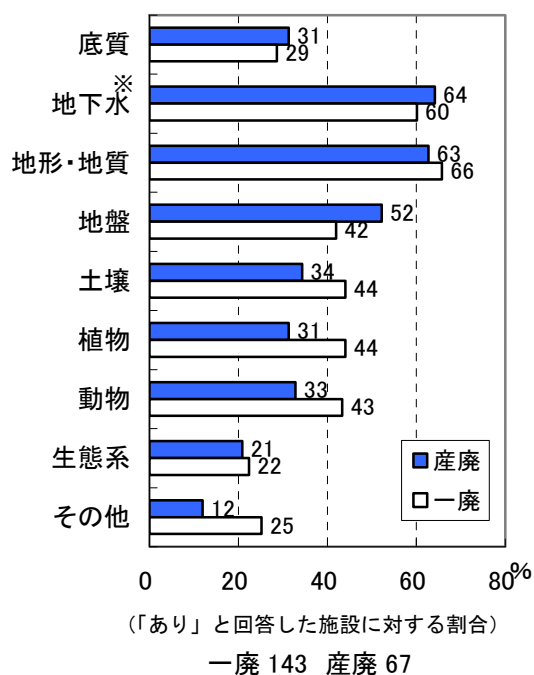
- 3) 生活環境影響調査で任意に予測・評価した項目がある施設は産廃・一廃ともに約7割で、「地盤」は産廃のほうが多く（産廃で約5割、一廃で約4割）、「土壌」・「植物」・「動物」は一廃のほうが多い（産廃で約3割、一廃で約4割）（図(1)①②）
- 4) 住民説明会の実施回数は、一廃のほうが多い（図(3)）
平均は産廃で約9回、一廃で約12回である。

(1) 生活環境影響調査

①任意に予測・評価した項目の有無

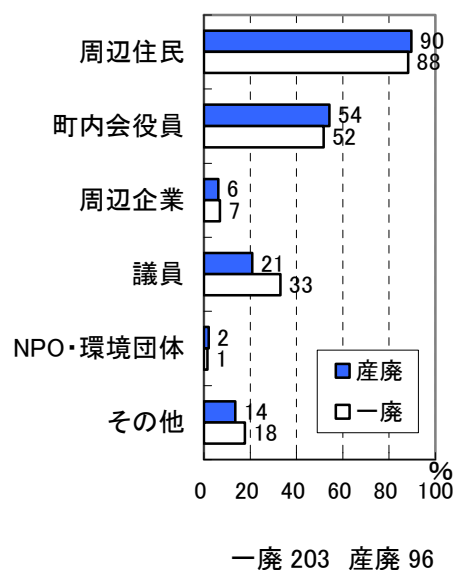


②任意に予測・評価した項目（複数回答）

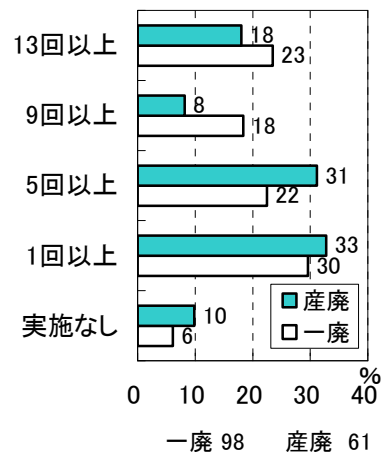


※平成18年環境省令第7号（平成18年3月10日）により地下水は法定項目に追加されたが、それ以前は任意項目

(2) 住民説明会の対象者（複数回答）



(3) 住民説明会の実施回数



2.3 維持管理マニュアルの利用状況

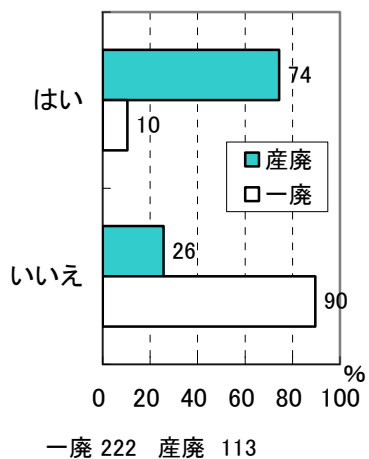
【産廃の特徴】

1) 約7割がマニュアルを保有（図(1)）

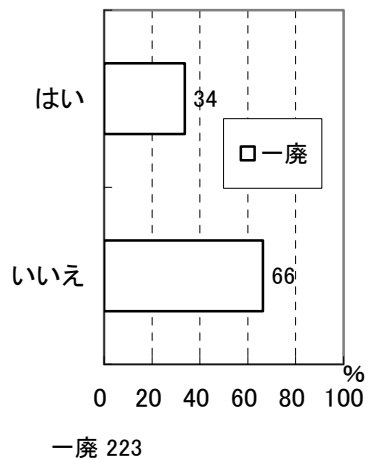
【産廃と一廃の比較】

2) 一廃では、約3割がマニュアルを認知、約1割が保有（図(1)(2)）

(1) マニュアルの保有状況



(2) マニュアルの認知度



3. 施設設計

3.1 底面の遮水構造

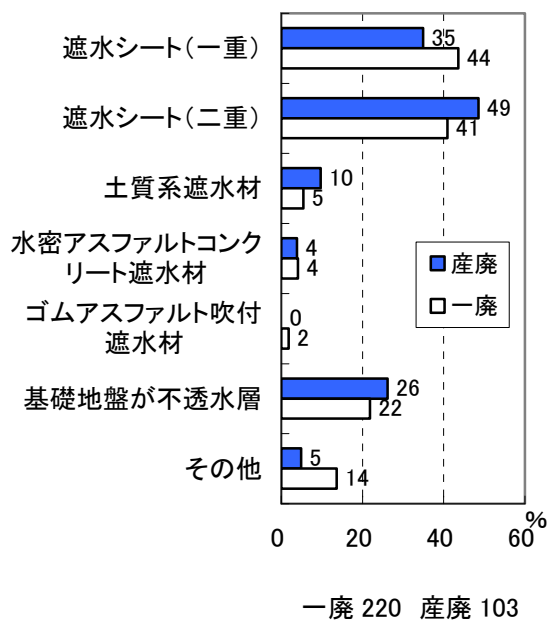
【産廃の特徴】

- 1) 「遮水シート（一重）」及び「遮水シート（二重）」が合わせて9割近くを占める（図(1)）
- 2) 「基礎地盤が不透水層」であることを利用している施設が約3割（図(1)）

【産廃と一廃の比較】

- 3) 産廃と一廃は同様の傾向（図(1)）

(1) 底面部の遮水構造の種類（複数回答）



3.2 浸出水集排水管

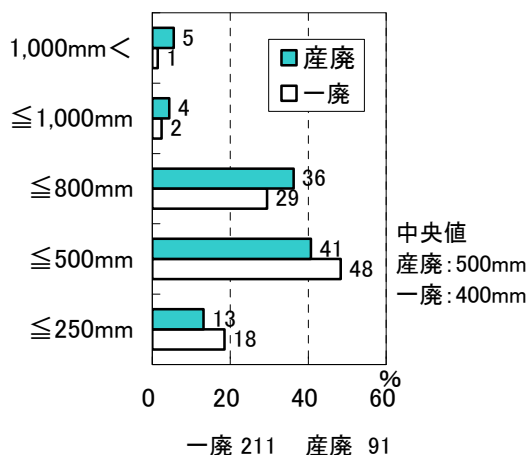
【産廃の特徴】

- 1) 本管の直径は 251mm~500mm、501mm~800mm が約 4 割ずつと多い (図(1))
- 2) 枝管の直径は 101mm~200mm が約 5 割、201mm~300mm が約 3 割 (図(2))

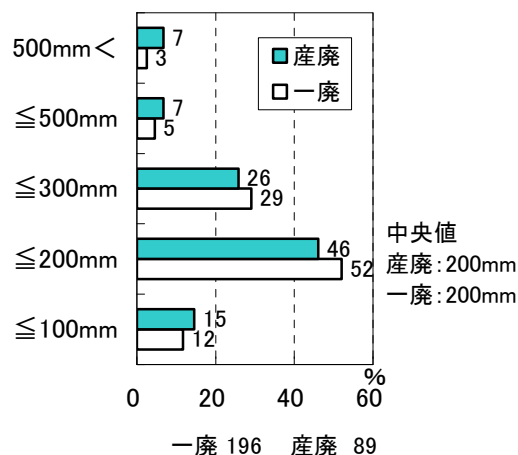
【産廃と一廃の比較】

- 3) 本管の直径は産廃のほうがやや大きい (501mm 以上が産廃で約 4 割、一廃で約 3 割) (図(1))
産廃のほうが埋立面積が大きいため、流下能力の大きい管を選択している可能性が考えられる。
- 4) フィルター材の巻き立て厚・粒径は同様の傾向 (図(3)(4))
設計要領では粒径は 50mm 以上が望ましいとされているが、産廃・一廃ともに約 5 割が該当している。

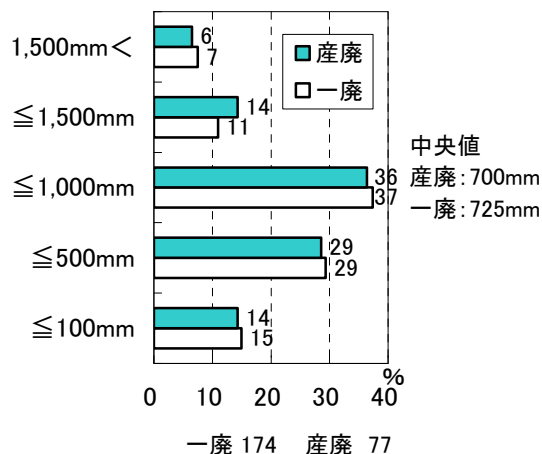
(1) 浸出水集排水管の直径(本管)



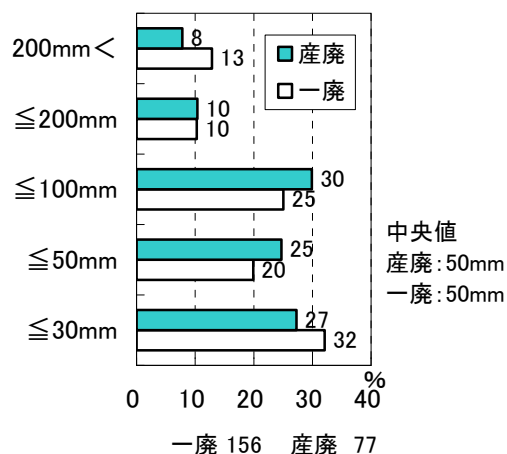
(2) 浸出水集排水管の直径(枝管)



(3) フィルター材(割栗石等)の厚さ(本管)



(4) フィルター材(割栗石等)の粒径(本管)



3.3 周縁地下水のモニタリング井戸

【産廃の特徴】

- 1) 基準省令の留意事項に従って、下流側、上流側とも各々1本とする施設が約6割(表(1))
- 2) 上流側、下流側以外の周辺井戸がない施設が約6割(表(1))

【産廃と一廃の比較】

- 3) 産廃と一廃は同様の傾向(表(1))

(1) モニタリング井戸の本数

(単位：%)

		なし	1本	2本	3本	4本以上	回答数
①総本数	産廃	3	1	45	19	32	100
	一廃	2	8	45	14	31	218
②下流側本数	産廃	9	64	20	4	3	100
	一廃	12	63	18	3	3	218
③上流側本数	産廃	15	69	10	3	3	100
	一廃	26	64	8	1	1	218
④周辺本数	産廃	61	15	9	5	10	100
	一廃	62	13	10	6	9	218

■省令：維持
2箇所以上
(原則、上流側と下流側に設置)

■ : 40%以上 ■ : 20%以上

3.4 豎型ガス抜き管

【産廃の特徴】

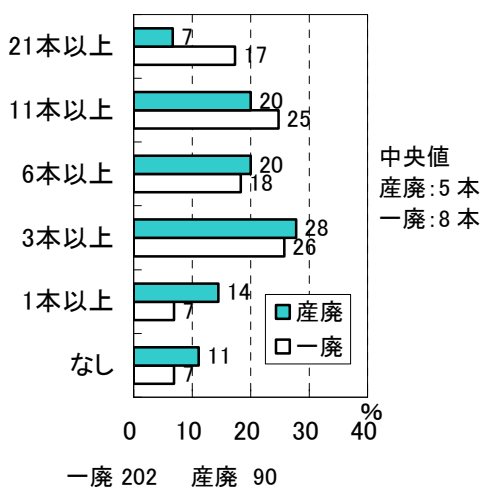
- 1) 豎型ガス抜き管の1本あたりの埋立面積が2,000㎡以下は約2割（図(1)①②）
- 2) 豎型ガス抜き管の管径は150～300mmが約5割と多い（図(2)）
- 3) 約6割の施設で管周囲のフィルター材の巻き立てあり（図(3)）

【産廃と一廃の比較】

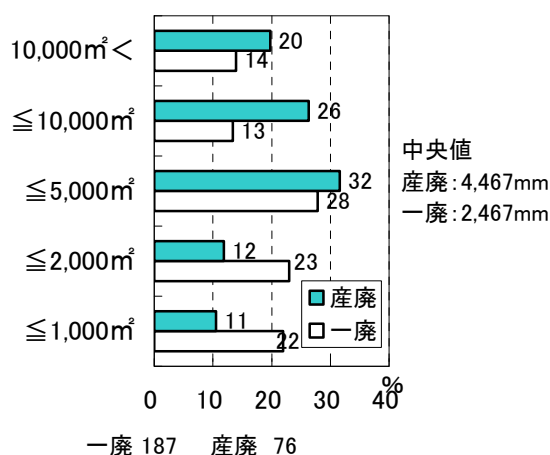
- 4) 一廃のほうが1本あたりの埋立面積が小さく、埋立面積あたりの本数が多い（1本あたりの埋立面積が2,000㎡以下は一廃で約5割）（図(1)①②）
一廃のほうが多い要因としては、2,000㎡に1本以上との性能指針での基準（一廃処分場の国庫補助対象の要件）の影響が考えられる。
- 5) 大きい管径を選んでいる施設は産廃のほうが多い（301mm以上は産廃で約3割、一廃で約2割）（図(2)）
性能指針での基準は200mm以上とされており、一廃では大半が基準どおりの大きさを選択しているためと考えられる。

(1) 豎型ガス抜き管の本数

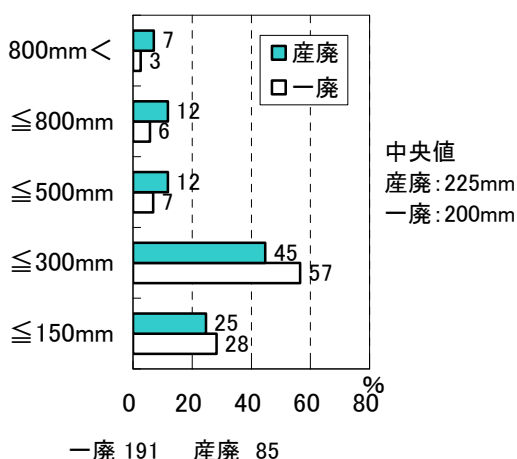
① 総本数



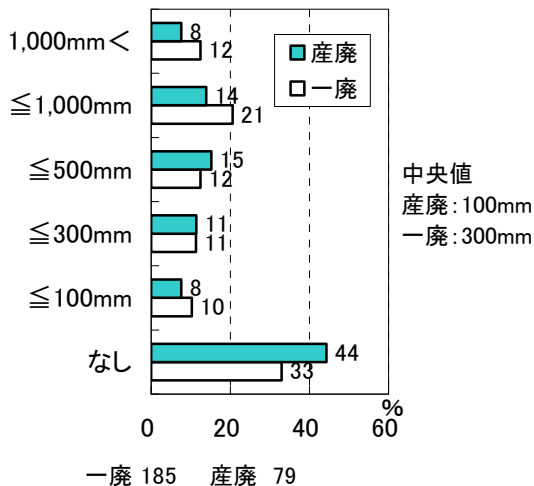
② 1本あたりの埋立面積



(2) 豎型ガス抜き管の管径



(3) 豎型ガス抜き管周囲のフィルター材（割栗石等）の巻き立て厚



3.5 浸出水処理施設

【産廃の特徴】

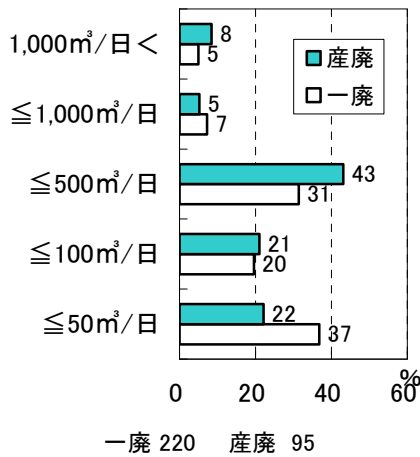
- 1) 埋立面積あたりの処理能力は、41～60 m³/日/ha、81 m³/日/ha 以上がそれぞれ約3割（図(1)①②）
- 2) 埋立面積あたりの調整設備容量は、500 m³/ha 以下が約5割（図(2)①②）
- 3) 処理水の放流先は「河川」が約8割（図(3)）
- 4) 生物処理は、約9割が採用しており、そのうち「接触ばっ気法」が約6割、「活性汚泥法」が約5割と多い（図(4)②）
- 5) 窒素除去は約5割が実施しており、そのうち「生物学的脱窒法」が約9割（図(4)③）
- 6) 高度処理は、約7割が採用しており、そのうち「活性炭吸着」が約9割、「砂ろ過」が約8割と多い（図(4)⑤）

【産廃と一廃の比較】

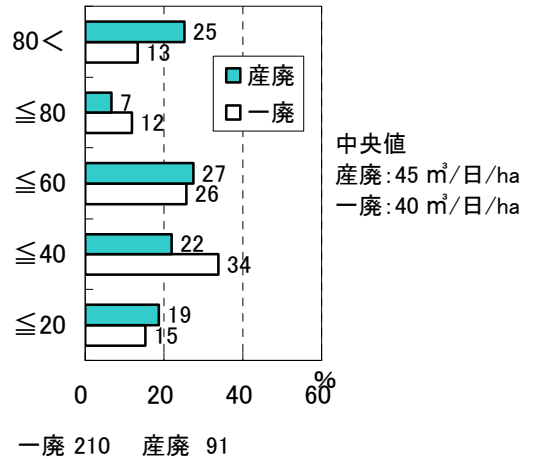
- 7) 小規模な施設は一廃のほうが多く（50 m³/日以下で産廃が約2割、一廃が約4割）、埋立面積あたりの処理能力で見ると産廃のほうが大きい（80 m³/日/ha を超えるものが産廃で約3割、一廃で約1割）（図(1)①②）
- 8) 調整設備容量は、産廃・一廃ともに同様の傾向（図(2)①②）
- 9) 処理水の下水道放流は産廃ではほとんどないが、一廃では約1割（図(3)）
- 10) 生物処理は、産廃では「活性汚泥法」が多く（産廃約5割、一廃約1割）、一廃では「回転円板法」が多い（産廃約1割、一廃約3割）（図(4)②）
- 11) カルシウム除去は一廃のほうが多い（産廃約3割、一廃約4割）（図(4)④）
一廃では、カルシウムが含まれる焼却灰を多く埋め立てていることが要因として考えられる。また下水道放流が多いことも一因として考えられる。

(1) 浸出水処理施設

①処理能力

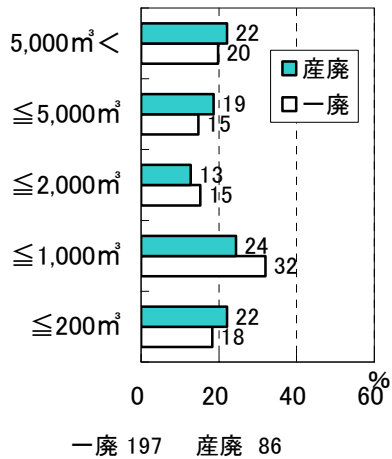


②埋立面積あたりの処理能力 (m³/日/ha)

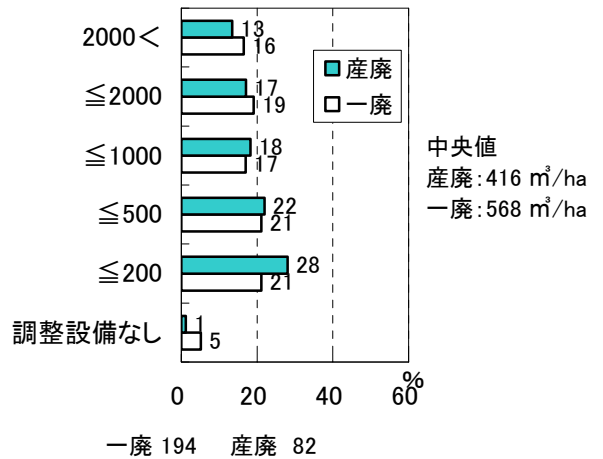


(2) 浸出水調整設備 (貯留槽または貯留池)

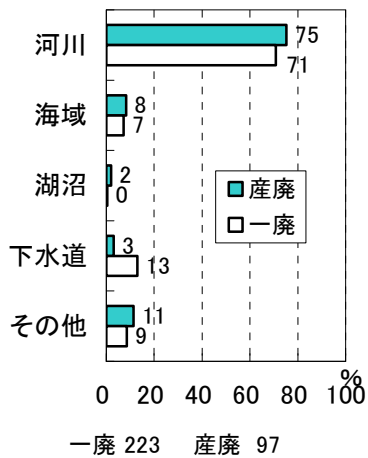
①容量



②埋立面積あたりの容量 (m³/ha)

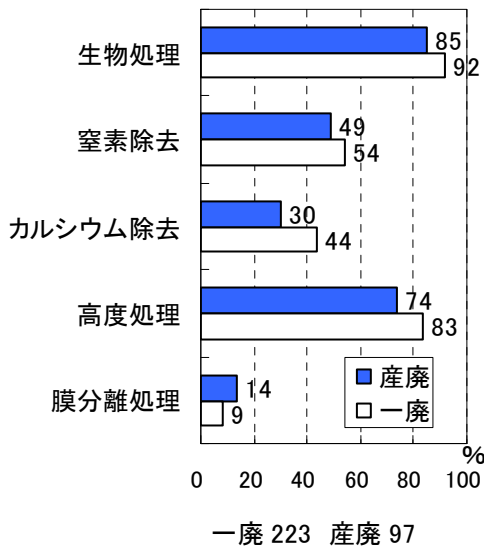


(3) 処理水の放流先

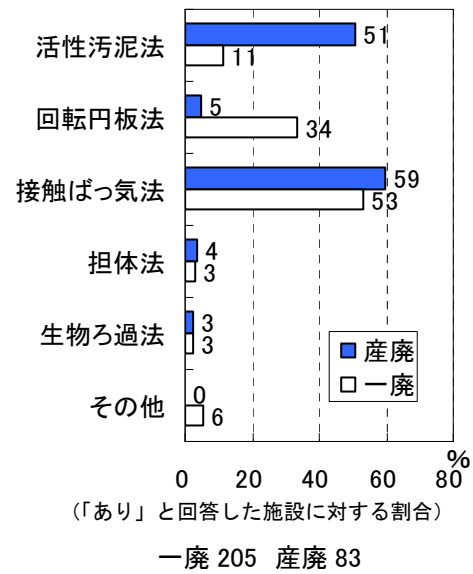


(4) 採用している浸出水処理技術

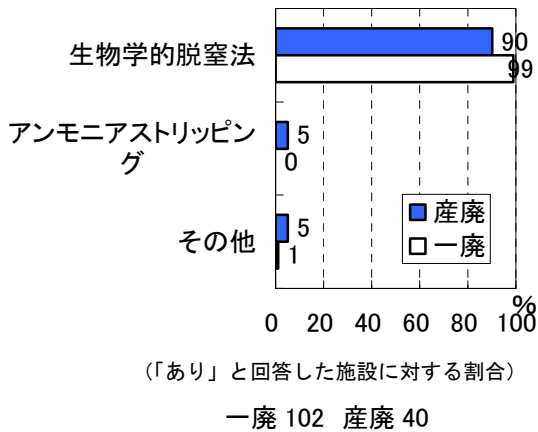
①処理技術の採用の有無（複数回答）



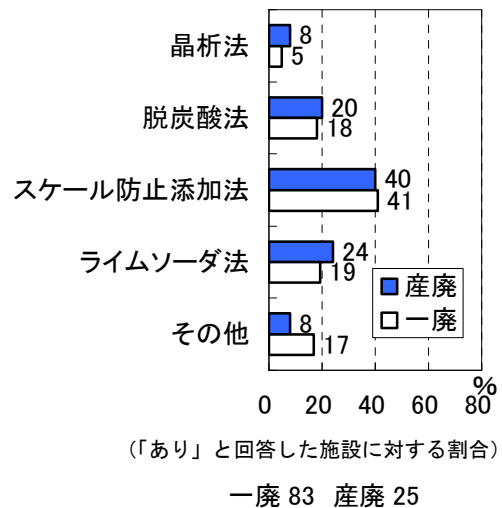
②生物処理（複数回答）



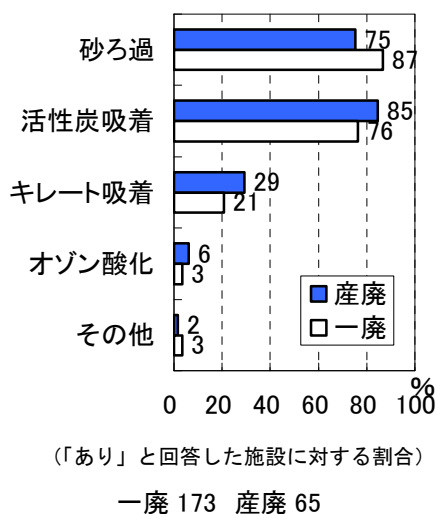
③窒素除去（複数回答）



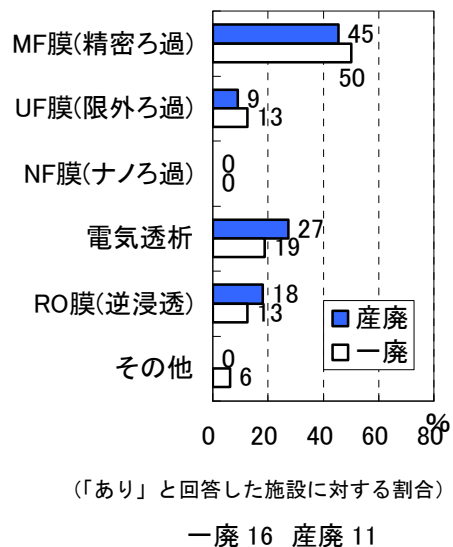
④カルシウム除去（複数回答）



⑤高度処理（複数回答）



⑥膜分離処理（複数回答）



4. 搬入管理

4.1 搬入時検査

【産廃の特徴】

1) 展開検査及び抜取検査を約8割が実施（図(1)(2)①②）

管理型では法的要求事項ではないが、排出事業者との契約外あるいは受入基準外の廃棄物の搬入防止のために大半が実施していると考えられる。実施している施設のうち約7割で展開検査場所は「埋立地内」である。

2) 4割以上が搬入時検査の記録様式を用いている（図(3)表(4)）

マニュアルでは、試料採取作業報告書(例)、搬入検査報告書[受付棟用](例)、展開検査報告書[展開検査場用](例)を記載しているが、約4割の施設で記録様式を用いている。そのうち写真を添付している施設は3~4割と少ない。

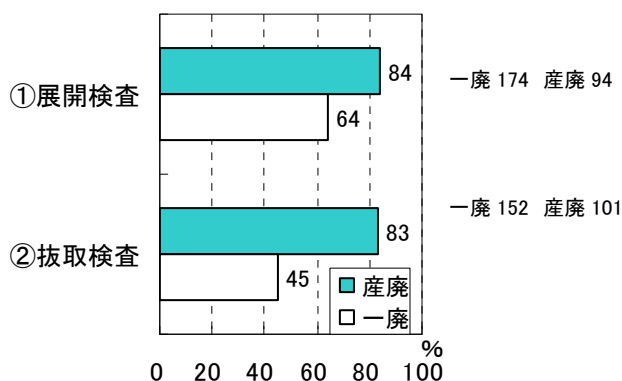
【産廃と一廃の比較】

3) 展開検査の実施割合（産廃は約8割、一廃が約6割）及び抜取検査の実施割合（産廃は約8割、一廃が約5割）は一廃のほうが小さい（図(1)）

産廃（管理型）・一廃処分場いずれも展開検査及び抜取検査は義務付けられていない。一廃での搬入廃棄物は、自らの中間処理施設から排出される焼却灰や不燃残渣等が多いことから搬入時検査をあまり実施していないと考えられる。

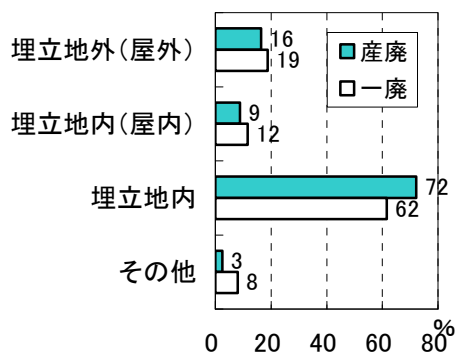
4) 搬入時検査の記録様式は、一廃ではダンピング時の目視検査が約4割と産廃と同程度であるが、受付棟での目視検査が約3割、展開検査・抜取検査はほとんどなし（図(3)）

(1) 搬入時検査の実施の有無



(2) 搬入時検査を実施する場所

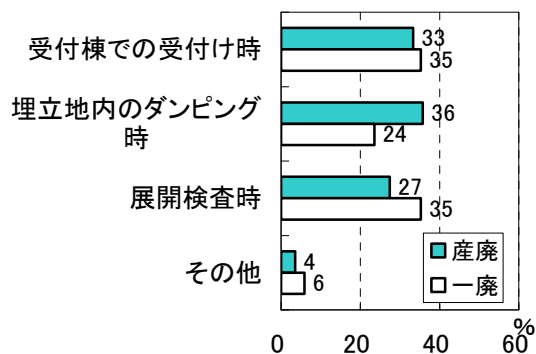
①展開検査



(「あり」と回答した施設に対する割合)

一廃 112 産廃 79

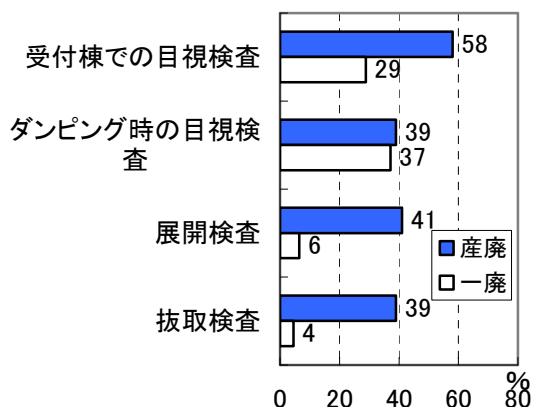
②抜取検査



(「あり」と回答した施設に対する割合)

一廃 68 産廃 84

(3) 記録様式の有無 (複数回答)



一廃 156 産廃 90

(4) 記録様式に記載する情報 (複数回答)

(単位: %)

検査種別	施設種別	搬入時間	排出事業者	収集運搬事業者	車両番号	運転者名	検査員名	検査結果	搬入不可の理由	写真	その他	回答数
受付棟での目視検査	産廃	58	86	76	76	70	28	30	34	24	10	50
	一廃	80	70	70	91	28	16	16	11	3	17	64
ダンピング時の目視検査	産廃	35	70	68	59	32	32	32	38	30	8	37
	一廃	50	38	46	54	19	15	27	27	15	12	26
展開検査	産廃	36	72	59	59	33	33	46	38	33	15	39
	一廃	55	64	70	58	30	36	58	48	45	15	33
抜取検査	産廃	41	84	54	54	32	41	54	35	43	11	37
	一廃	55	59	59	50	23	36	45	45	45	9	22

(「あり」と回答した施設に対する割合)

■ : 40%以上 □ : 20%以上

4.2 受入不可物への対応

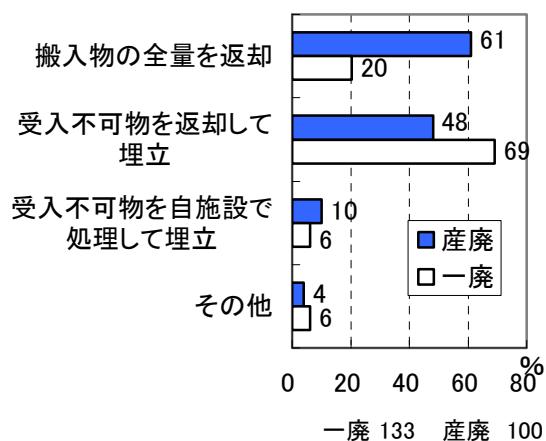
【産廃の特徴】

- 1) 受入不可物があった場合の対応は、「搬入物の全量を返却」が約6割、「受入不可物を返却して埋立」が約5割と多い（図(1)）
- 2) 排出事業者への対応は、「原因究明と対策の提出を依頼」、「報告書を発行して注意」、「今後の搬入物の受入を停止」が約4割ずつ（図(2)）

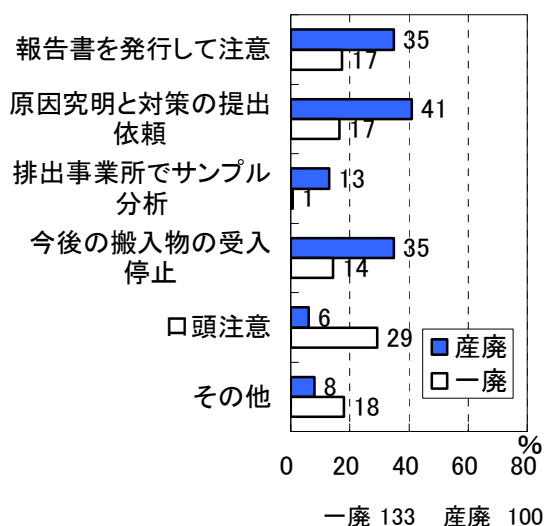
【産廃と一廃の比較】

- 3) 一廃では「受入不可物を返却して埋立」が約7割と多く、「搬入物の全量を返却」は約2割と少ない（図(1)）
- 4) 一廃では排出事業者への対応は「口頭注意」が約3割と多い（図(2)）

(1) 受入不可物への自社での処理対応
(複数回答)



(2) 受入不可物搬入時の排出事業者への対応 (複数回答)



5. 埋立作業管理

5.1 埋立作業

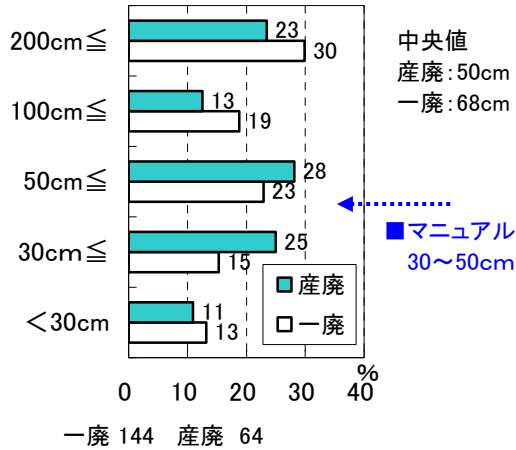
【産廃の特徴】

- 1) 敷き均し厚さ 30~49cm、50~99cm がそれぞれ約 3 割、200cm 以上が約 2 割とばらつきが大きい (図(1))
- 2) 転圧回数は 2~4 回が約 5 割、5~9 回が約 4 割と施設により異なる (図(2))
敷き均しや転圧は、埋立廃棄物の種類により異なってくるため、ばらつきが大きいと考えられる。
- 3) 即日覆土は 15cm 未満が約 5 割、中間覆土は 50~99cm が約 6 割、最終覆土は 100~199cm が約 5 割 (図(3)(4)(5))
即日覆土はできるだけ薄くする傾向が見られ、最終覆土は法律上の規定よりも厚い傾向が見られる。
- 4) バックホウは約 9 割、ブルドーザは約 6 割が所有しているが、ランドフィルコンパクタはほとんど所有していない (表(6))
バックホウは複数台所有している傾向がある。
- 5) 埋立時の飛散防止対策は約 7 割が実施しており、そのうち「ダンピング時に散水」が約 5 割、「荷台への散水」が約 3 割実施 (図(9)①②)
- 6) 埋立地内の浸出水削減 (雨水排除) 対策は約 7 割が実施しており、「勾配を付けた覆土」や「側溝をつける」がそれぞれ約 5 割、「覆土・遮水シート」「仮設調整池設置」もそれぞれ 3~4 割見られる (図(10)①②)

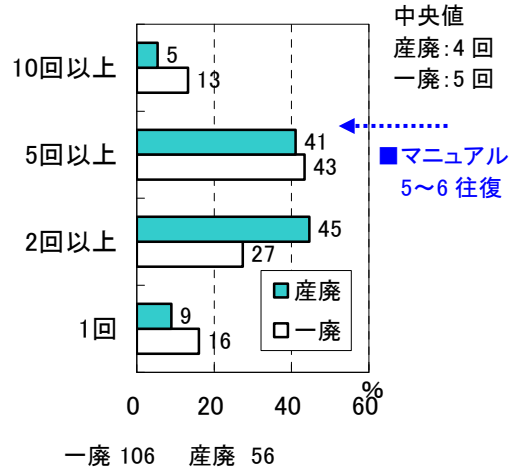
【産廃と一廃の比較】

- 7) 覆土厚に傾向の違いは見られない (図(3)(4)(5))
- 8) 大雨時・強風時に埋立作業を中止する判断基準は、一廃ではあまり設定していない (産廃が約 4~5 割、一廃が約 1~2 割で設定) (図(7)①②③)
- 9) 埋立時の飛散防止対策の実施割合 (産廃が約 7 割、一廃が約 5 割)、埋立地内の浸出水削減 (雨水排除) 対策の実施割合 (産廃が約 8 割、一廃が約 7 割) は産廃のほうが多い (図(9)①②(10)①②)

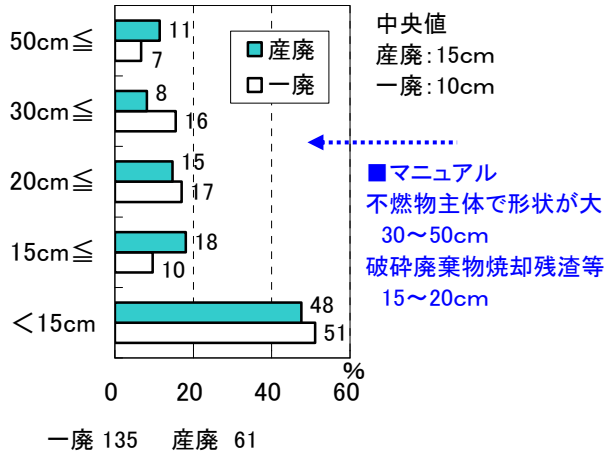
(1) 敷き均し厚さ



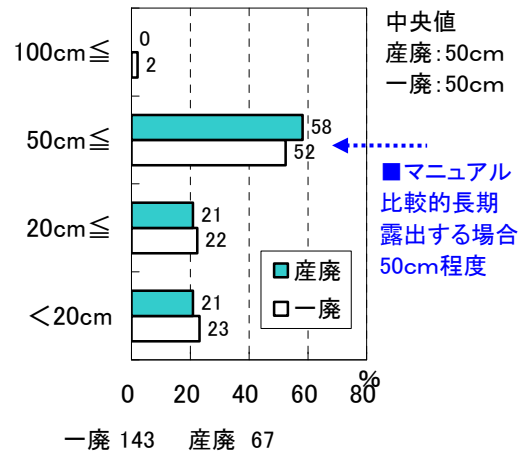
(2) 転圧回数



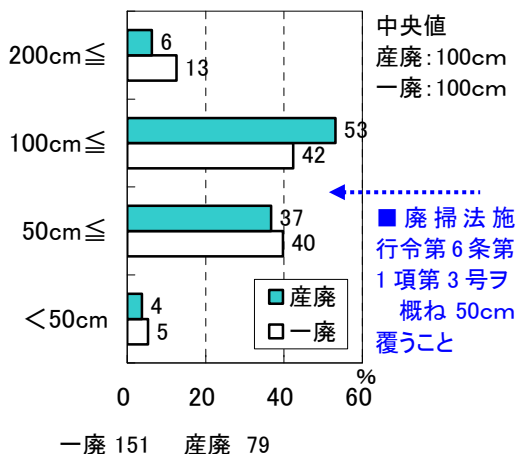
(3) 即日覆土厚



(4) 中間覆土厚



(5) 最終覆土厚



(6) 埋立機材の保有台数

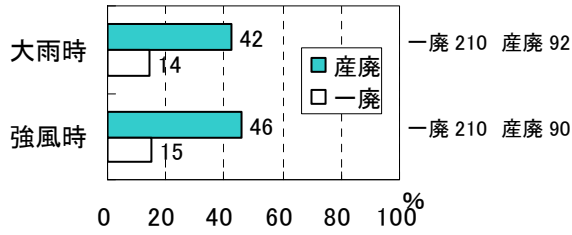
(単位: %)

		保有台数				回答数
		0台	1台	2台	3台以上	
①ブルドーザ	産廃	43	43	12	2	98
	一廃	51	41	6	3	222
②バックホウ	産廃	7	40	32	21	98
	一廃	30	57	10	2	221
③ランドフィ ルコンパクタ	産廃	86	13	1	0	98
	一廃	87	13	0	0	218
④その他	産廃	68	16	12	3	97
	一廃	65	28	6	1	222

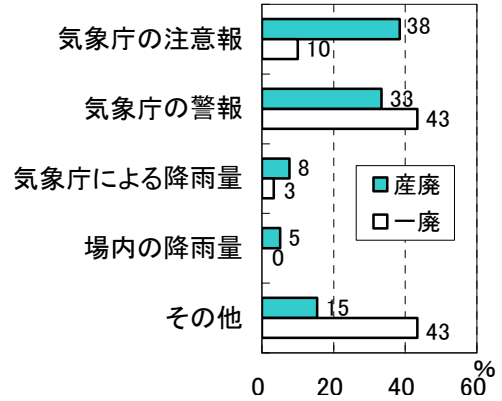
■ : 40%以上 ■ : 20%以上

(7) 埋立作業を中止する判断基準

①判断基準の有無



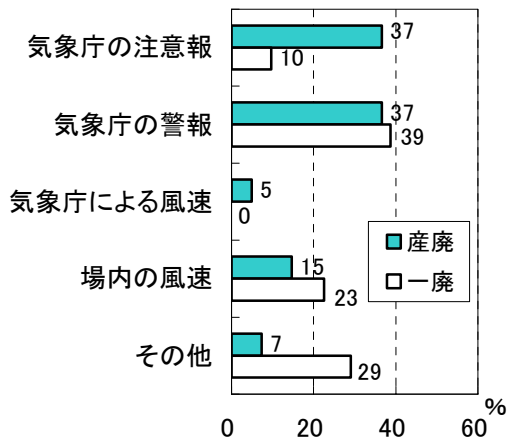
②大雨時の判断基準



(「あり」と回答した施設に対する割合)

一廃 30 産廃 39

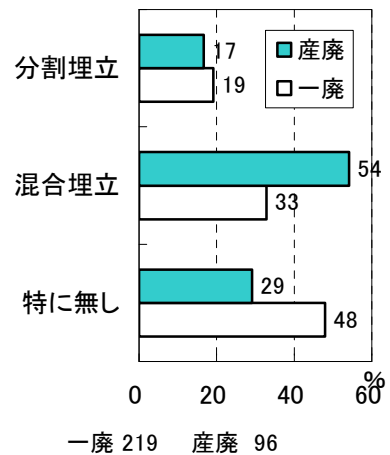
③強風時の判断基準



(「あり」と回答した施設に対する割合)

一廃 31 産廃 41

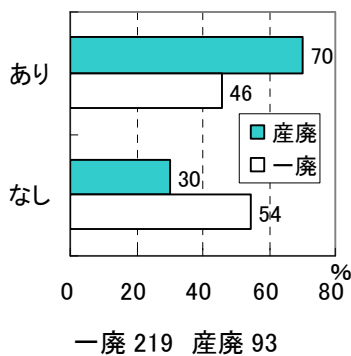
(8) 廃棄物種類ごとの埋立方法



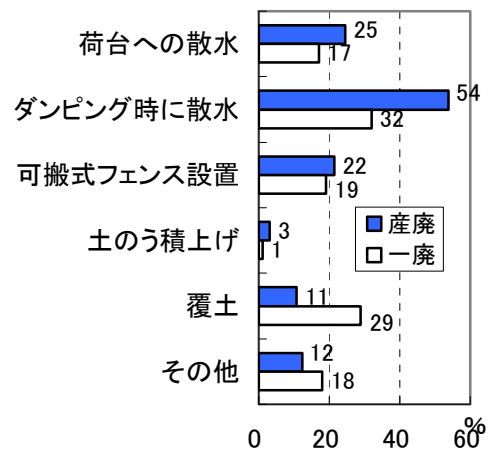
一廃 219 産廃 96

(9) 埋立時の飛散防止対策

①対策の有無



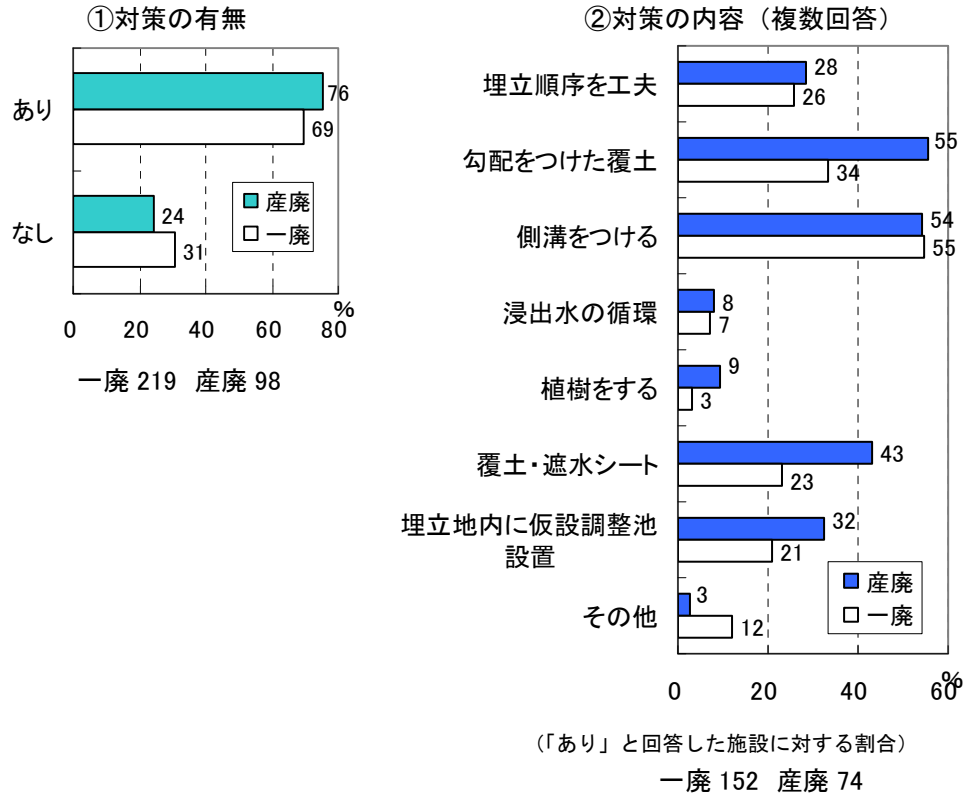
②対策の内容 (複数回答)



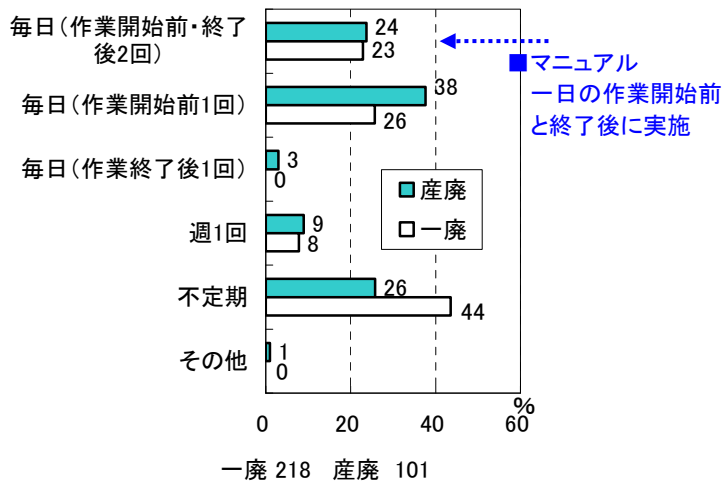
(「あり」と回答した施設に対する割合)

一廃 100 産廃 65

(10) 埋立地内の浸出水削減（雨水排除）対策



(11) 日常的な作業に関する
ミーティングの実施頻度



5.2 埋立作業日報・出来形管理

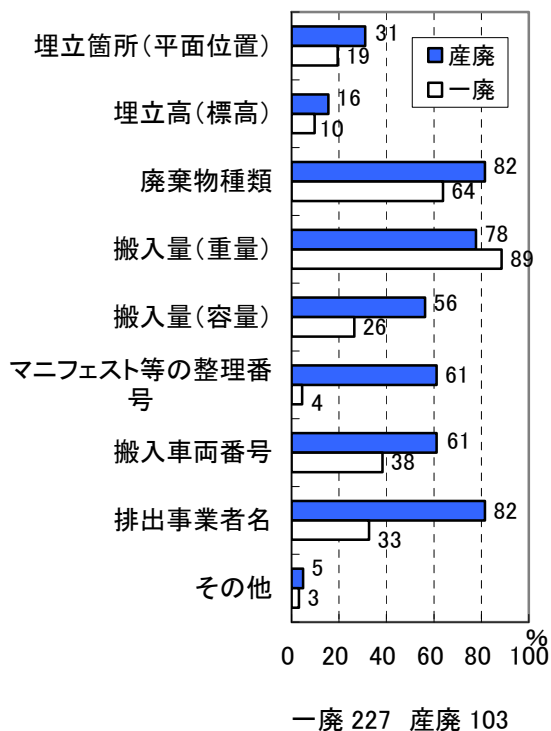
【産廃の特徴】

- 1) 日常的に記録している情報としては、埋立廃棄物の種類・量、排出事業者等 manifests に関する項目が6割以上と多いが、埋立位置は約3割とあまり記録していない（図(1)）
- 2) 日々の埋立作業時の出来形管理としては、「埋立地法面へのマーキング」が約6割と多い（図(2)）

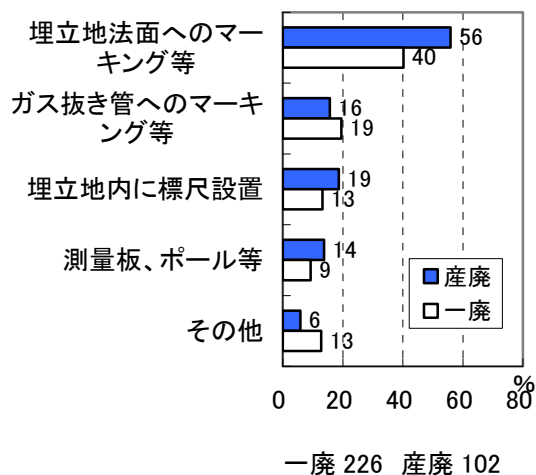
【産廃と一廃の比較】

- 3) 日常的に記録している情報は、各項目で産廃のほうが多く、一廃では「廃棄物種類」が約6割・「搬入量（重量）」が約9割と多い（図(1)）
一廃では manifests が不要であり、また搬入廃棄物の大半は自治体が排出・収集運搬したものであるため、記録していないと考えられる。

(1) 埋立廃棄物に関する情報として日常的に記録している廃棄物情報（複数回答）



(2) 日々の埋立作業時における廃棄物や覆土の出来形（厚さ）の確認方法（複数回答）



5.3 安全管理

【産廃の特徴】

1) 保安機材の点検頻度は、週1回以上と月1回以上がそれぞれ約3割（図(1)）

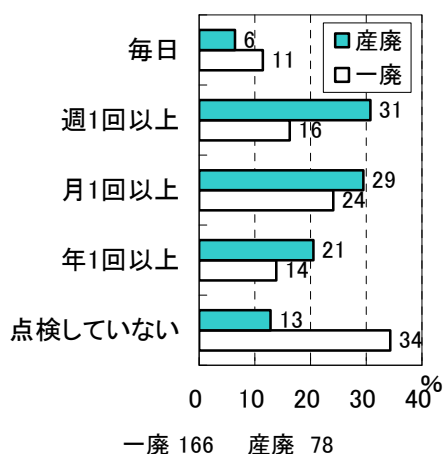
【産廃と一廃の比較】

2) 保安機材を点検している割合は産廃のほうが大きい（産廃が約9割、一廃が約7割）（図(1)）

3) 有害ガス・酸素欠乏等の安全管理では、産廃・一廃ともにガス濃度等の測定、危険箇所の換気を5~6割が実施（図(2)①②）

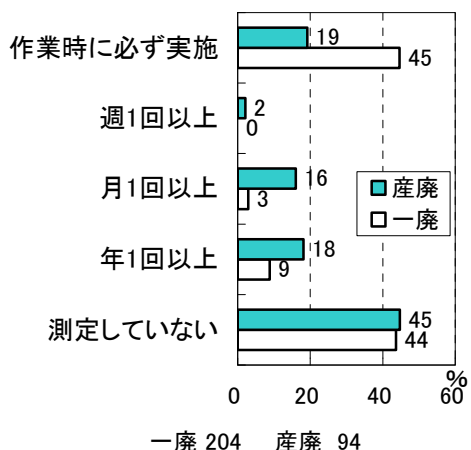
ガス濃度等の測定を「作業時に必ず実施」している施設は、一廃では約5割であるが、産廃では約2割であり、定期的には実施している傾向がみられる。

(1) 保安機材(標識、場内信号等)の点検頻度

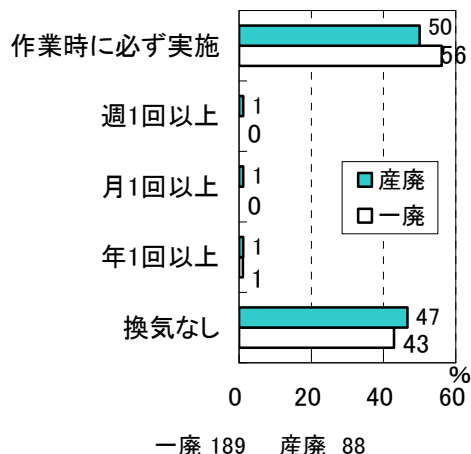


(2) 有毒ガス・酸素欠乏等の安全管理

① ガス濃度等の測定頻度



② 作業危険箇所の換気頻度



6. モニタリング

6.1 放流水

【産廃の特徴】

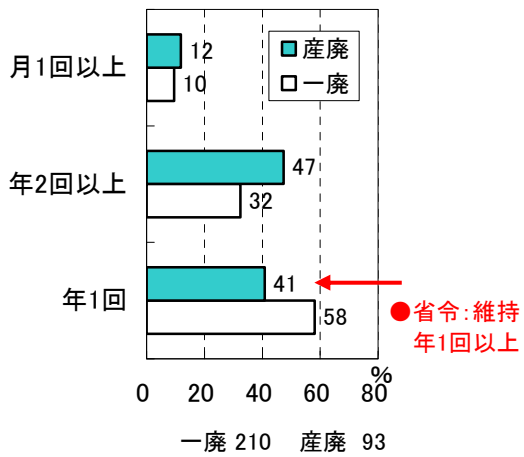
- 1) 有害物質の測定頻度は、基準省令を上回る施設が約 6 割（図(1)①）
- 2) 生活環境項目（pH、BOD、COD、SS、窒素）やダイオキシン類の測定頻度は、基準省令通りが 6～8 割（図(1)②～⑨）
リンやその他 9 項目は基準省令では年 1 回であるが、BOD や SS 等の頻度に合わせて月 1 回測定している施設が多い傾向が見られる。

【産廃と一廃の比較】

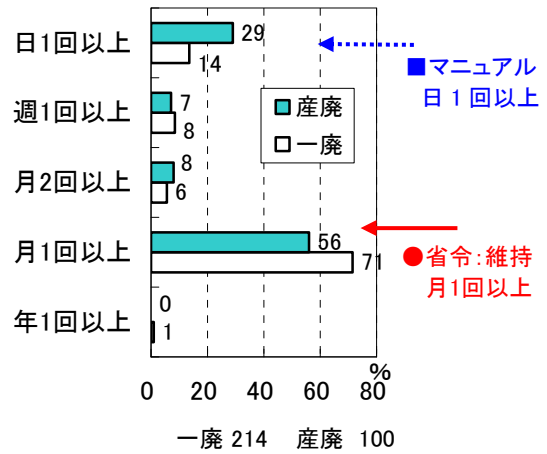
- 3) 維持管理基準に定められた頻度を上回って測定している施設は産廃のほうがやや多い（有害物質では産廃で約 6 割、一廃で約 4 割、ダイオキシン類では産廃で約 3 割、一廃で約 1 割）（図(1)①～⑨）
都道府県等の条例・指導や地元協定の影響等が考えられる。
- 4) 自主的に測定している項目は、産廃・一廃ともに同様の傾向だが、カルシウム、塩化物イオンは一廃のほうが多い（カルシウムでは産廃で約 1 割、一廃で約 3 割、塩化物イオンでは産廃で約 4 割、一廃で約 6 割）（図(2)）
一廃では埋立廃棄物に焼却灰が多く含まれ、多くの場合、浸出水処理施設の設計時にカルシウムや塩化物イオン濃度の計画水質を設定するため維持管理上測定していると考えられる。また下水道に放流している施設も見られるため、放流基準の項目にカルシウムが含まれることも要因として考えられる。

(1) 各項目の測定頻度

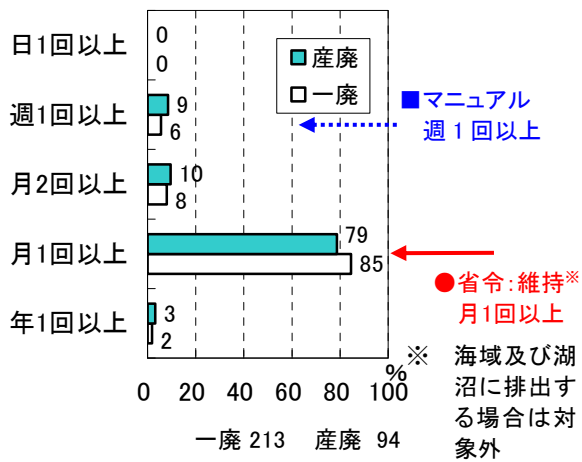
①有害物質(27項目)



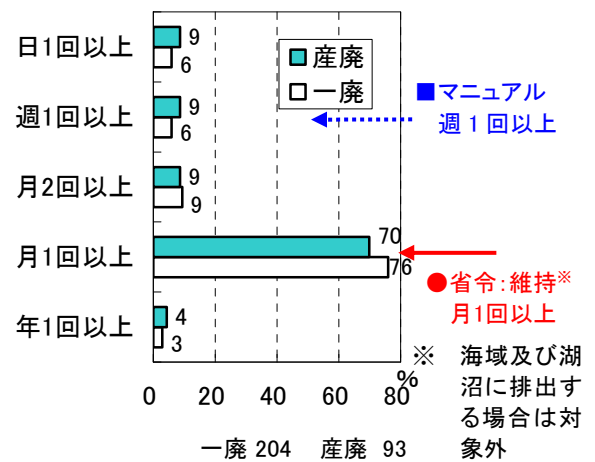
②pH



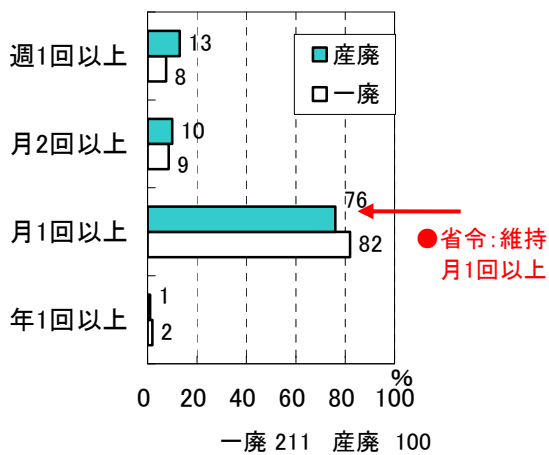
③BOD



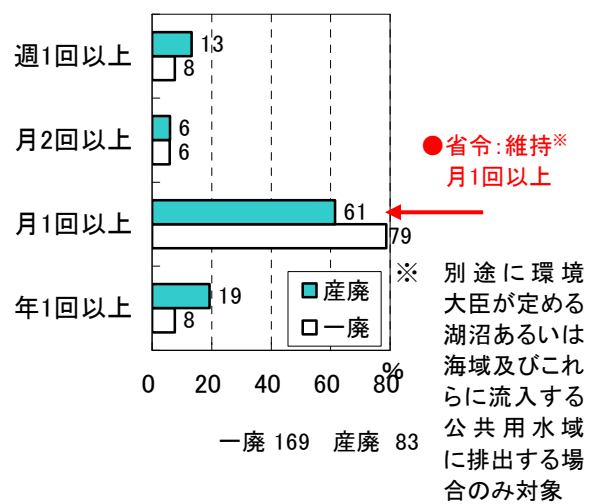
④COD

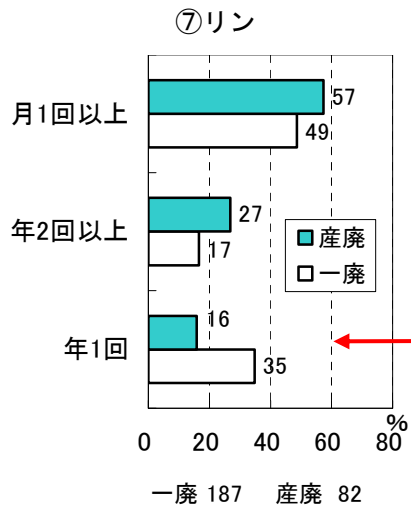


⑤SS



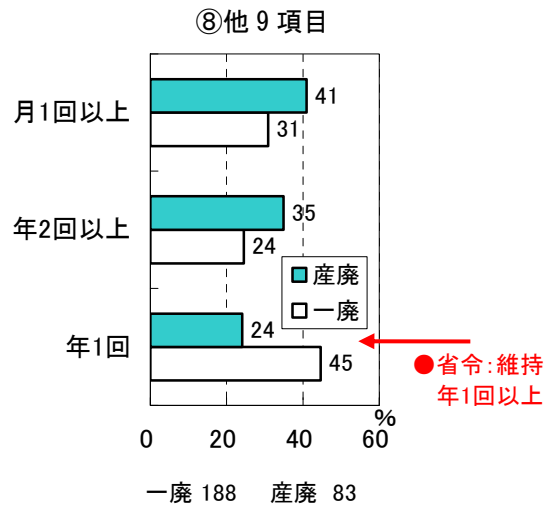
⑥窒素



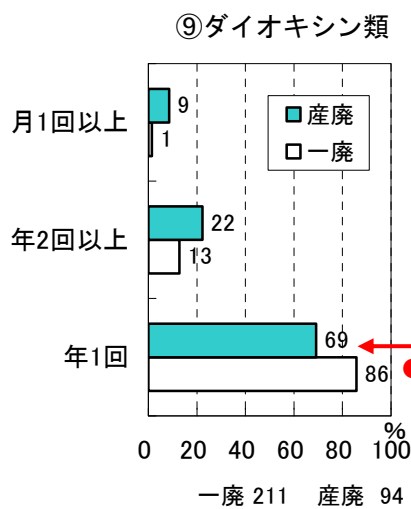


●省令:維持*
年1回以上

※ 別途に環境大臣が定める湖沼あるいは海域及びこれらに流入する公共用水域に排出する場合のみ対象

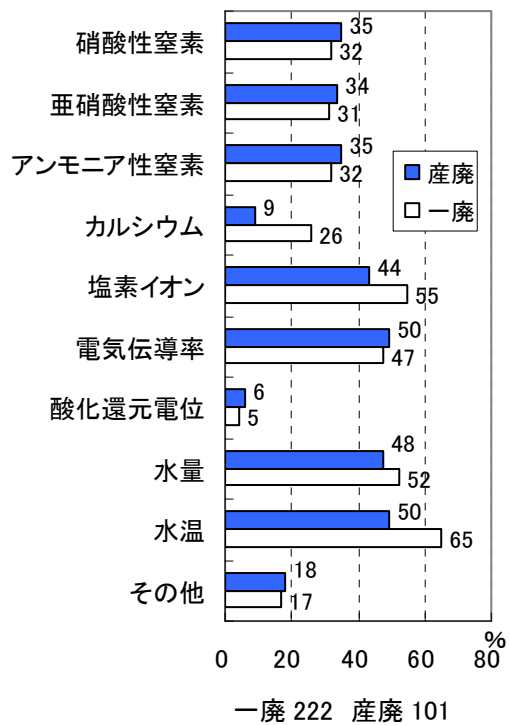


●省令:維持
年1回以上



●省令:ダイ
年1回以上

(2) 自主的に測定している項目 (複数回答)



6.2 浸出水原水

【産廃の特徴】

- 1) 浸出水の測定は基準省令の維持管理基準に規定はないが、大半の施設で測定しており、特に pH、BOD、COD、SS、窒素は約 8 割の施設で測定（図(1)①～⑨）

基準省令の廃止基準では、廃止直前の 2 年間のみ測定する必要があり、通常時の維持管理では法的要求事項ではないが、埋立地・浸出水処理施設の管理のため、多くの施設で浸出水原水を測定していると考えられる。ただし、有害物質は約 7 割、ダイオキシン類は約 6 割と他項目と比べて少ない。

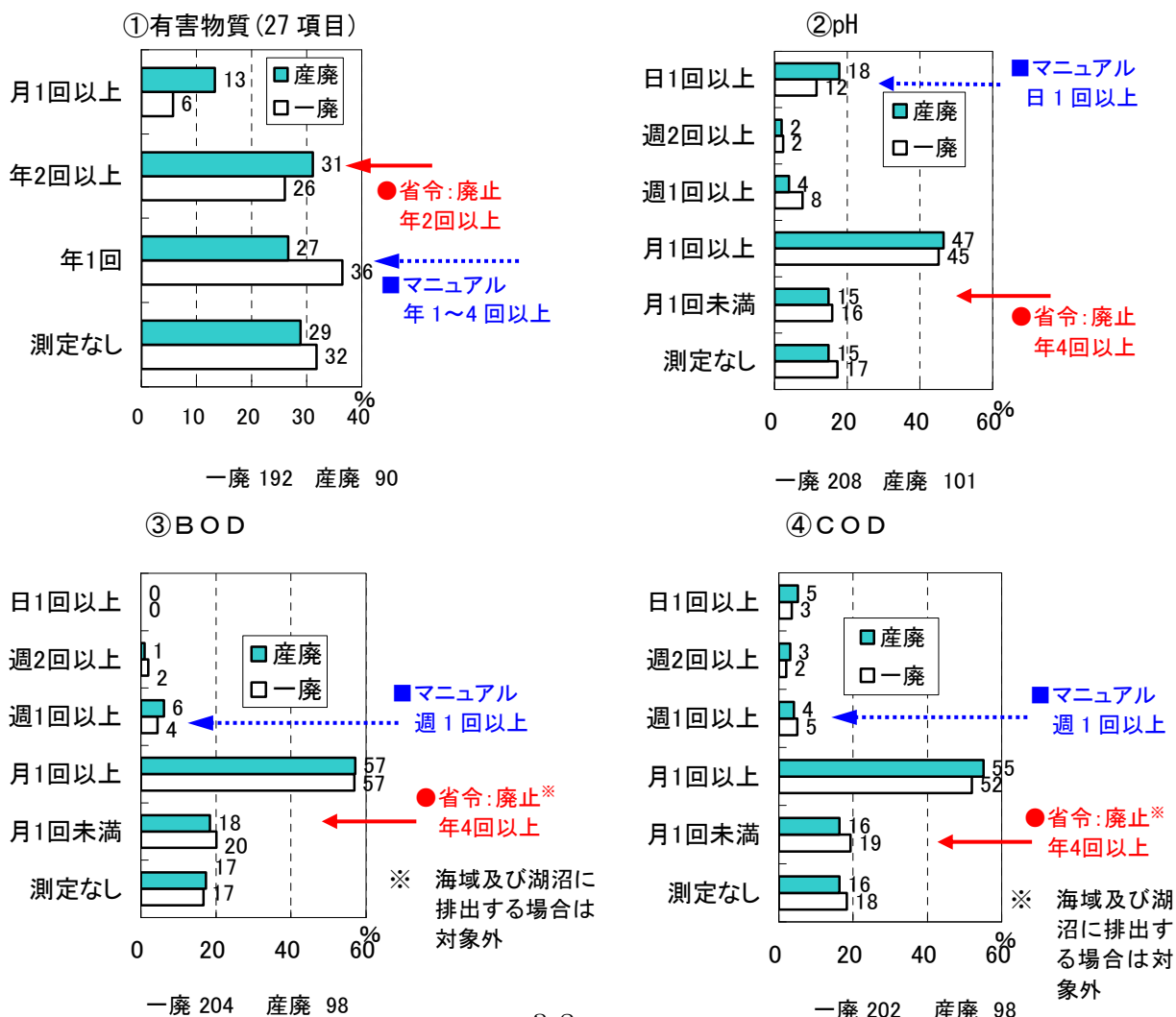
- 2) 生活環境項目は月 1 回、有害物質・ダイオキシン類は年 1 回が多い（図(1)①～⑨）

放流水と同等の測定頻度を設定していると考えられる。

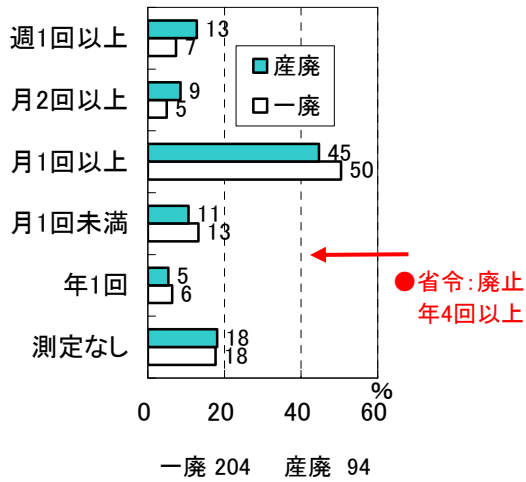
【産廃と一廃の比較】

- 3) 産廃と一廃とで測定頻度は同様の傾向（図(1)①～⑨）
- 4) 放流水と同様にカルシウムの測定割合（産廃で約 1 割、一廃で約 2 割）、塩化物イオンの測定割合（産廃で約 3 割、一廃で約 5 割）は一廃のほうが多い（図(2)）

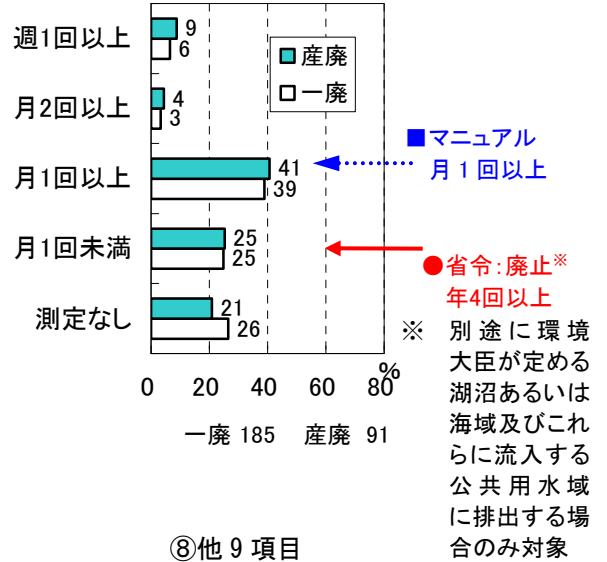
(1) 各項目の測定頻度



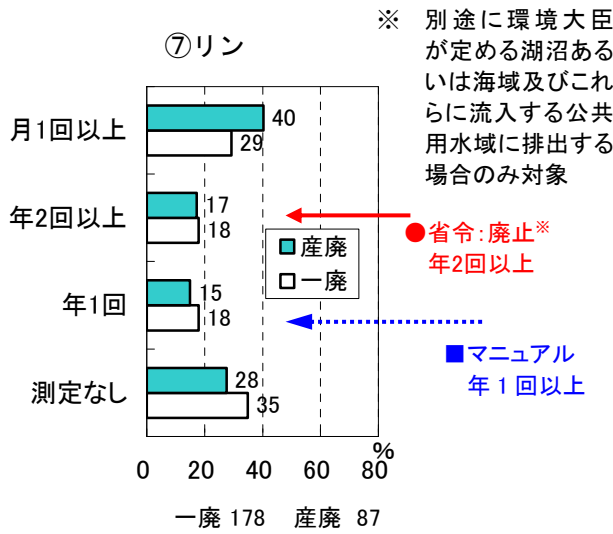
⑤SS



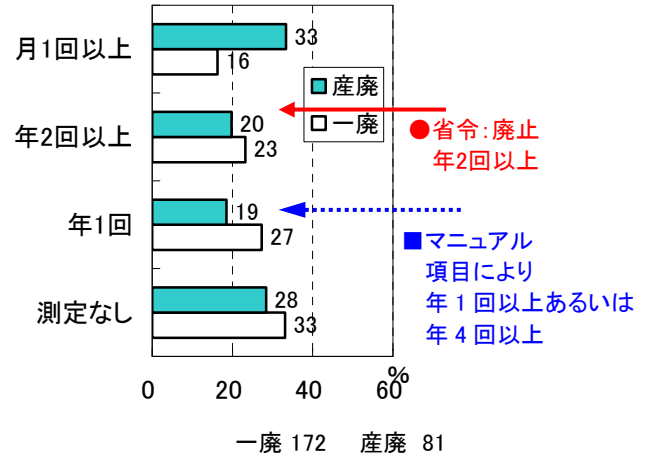
⑥窒素



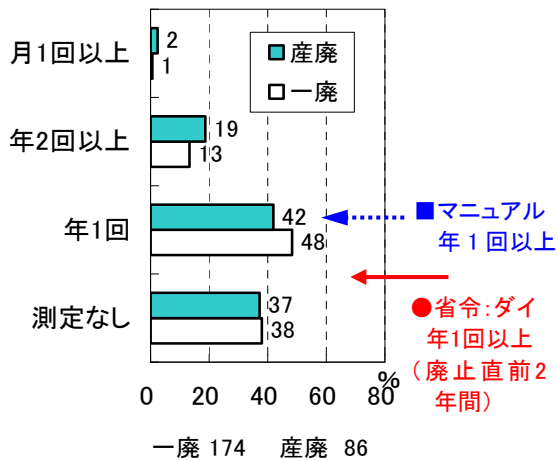
⑦リン



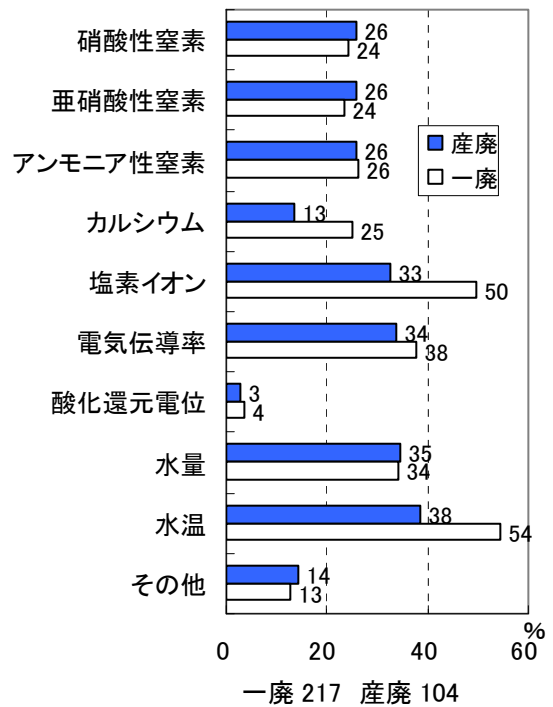
⑧他9項目



⑨ダイオキシン類



(2) 自主的に測定している項目 (複数回答)



6.3 周縁地下水

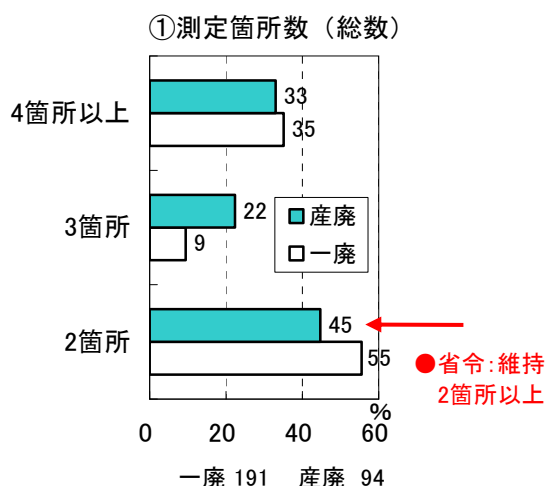
【産廃の特徴】

- 1) モニタリング箇所は基準省令通りの2箇所が約5割（図(1)①）
- 2) 自主的に測定している項目のうち、地下水環境基準の項目（硝酸性・亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素）は約3割が測定（図(3)）

【産廃と一廃の比較】

- 3) モニタリング箇所数は産廃・一廃ともに同様の傾向（表(1)①②）
- 4) 産廃・一廃ともに23項目をのぞいて7~8割の施設で基準省令通りの頻度で測定（図(2)）
- 5) 規制23項目は基準省令の頻度を上回って測定している施設が産廃で約5割、一廃で約3割（図(2)①）

(1) モニタリング箇所



②測定箇所数

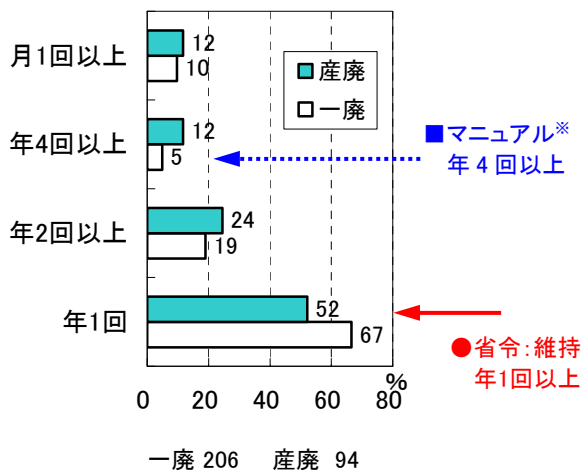
(単位: %)

		0箇所	1箇所	2箇所	3箇所	4箇所以上	回答数
①モニタリング井戸	産廃	7	5	54	17	16	98
	一廃	6	15	53	9	18	215
②周辺民家の既存井戸	産廃	85	6	3	1	5	98
	一廃	79	4	5	2	10	215
③利水用の取水点	産廃	84	9	3	2	2	98
	一廃	91	3	3	0	2	215
④その他	産廃	89	4	3	2	2	98
	一廃	87	10	2	0	1	216

■ : 40%以上 ■ : 20%以上

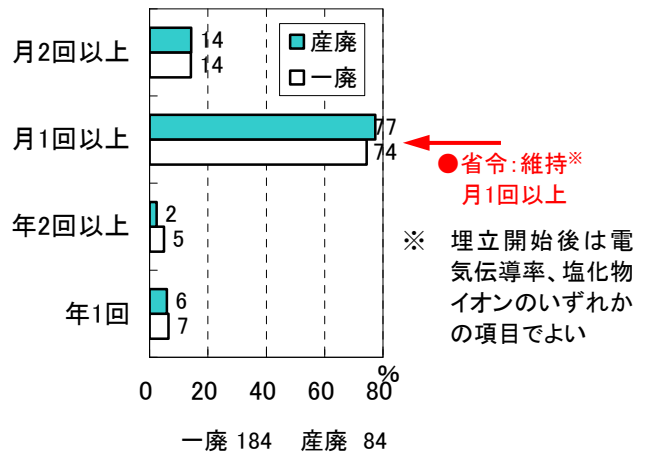
(2) 各項目の測定頻度

①規制 23 項目

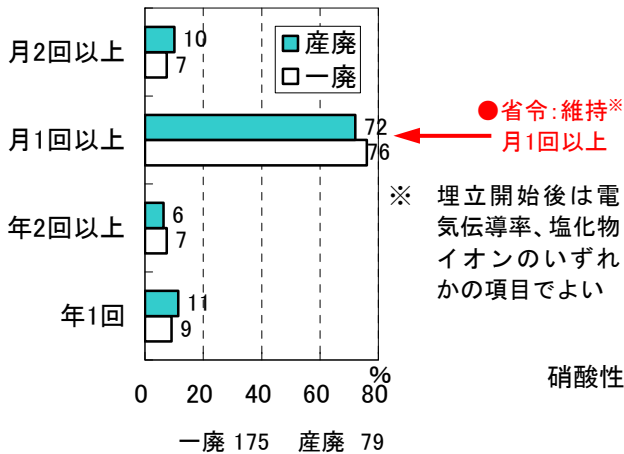


※ 自主管理項目は総水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、セレン

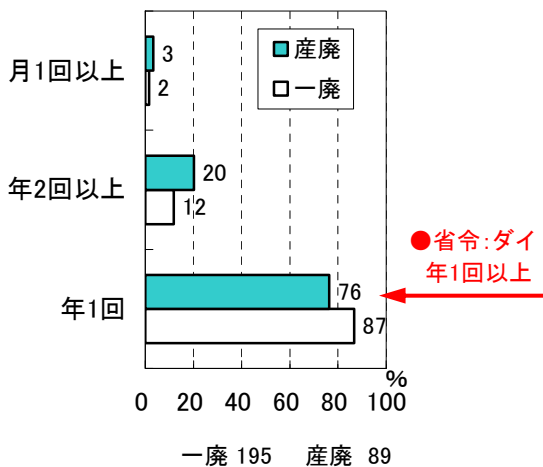
②電気伝導率



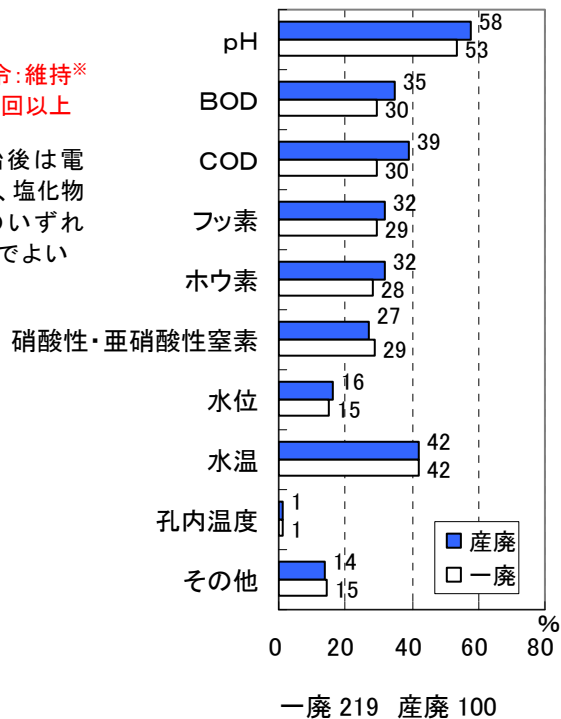
③塩化物イオン



④ダイオキシン類



(3) 自主的に測定している項目 (複数回答)



6.4 埋立ガス・埋立地内部温度

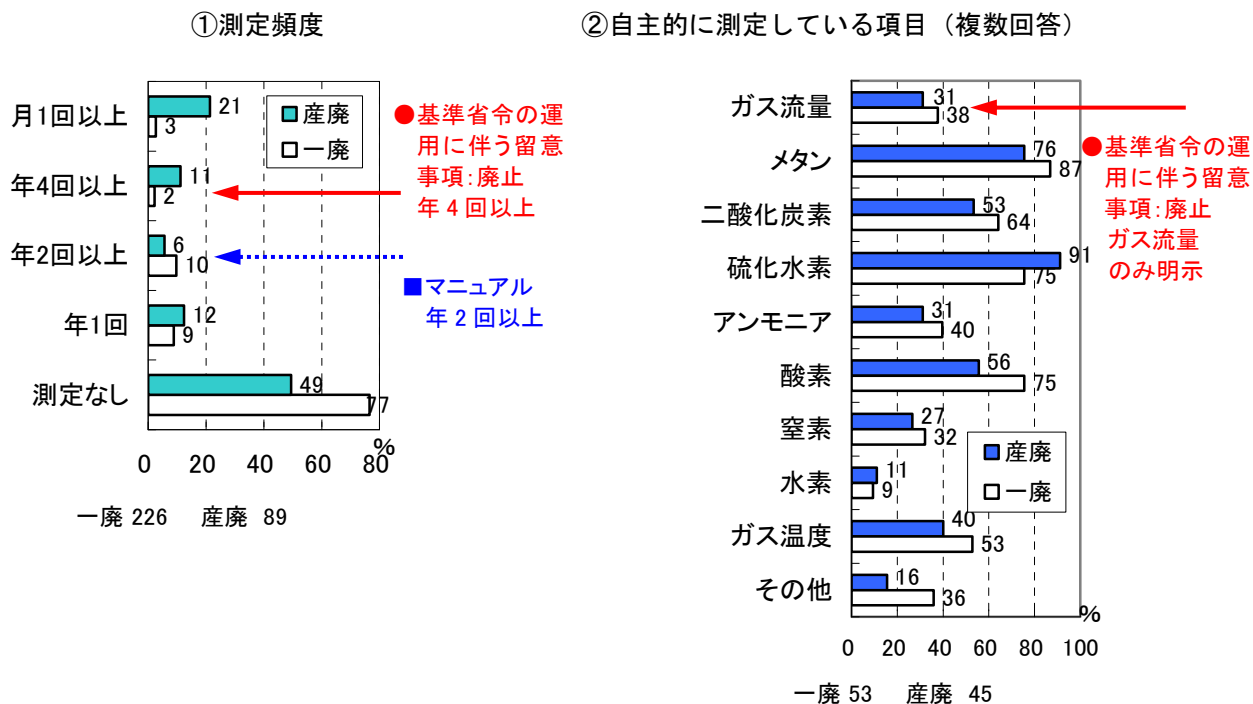
【産廃の特徴】

- 1) 埋立ガスは約5割が測定しており、測定している施設のうち、約9割が硫化水素、約8割がメタンを自主的に測定（図(1)①②）
測定箇所は大半の施設でガス抜き管である。
- 2) 埋立地内部温度は約2割が測定（図(2)①）

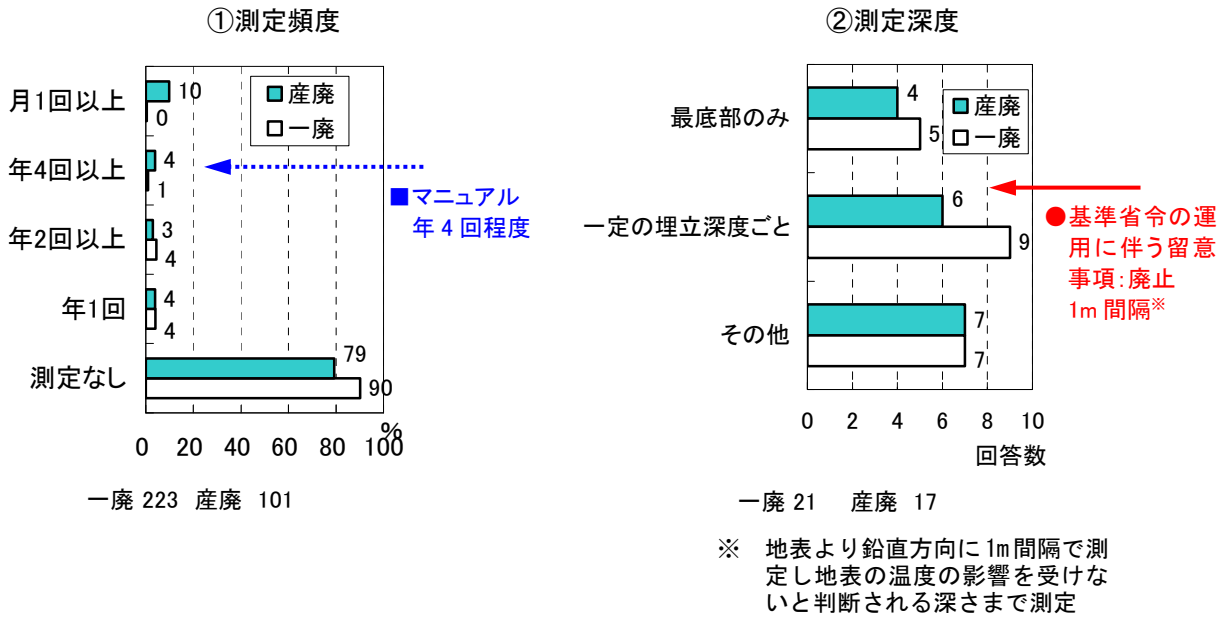
【産廃と一廃の比較】

- 3) 埋立ガスの測定は産廃のほうが多い（産廃で約5割、一廃で約2割）（図(1)①）
測定項目は硫化水素・メタンが多いことから、臭気対策、安全管理や周辺住民対応から実施していると考えられる。

(1) 埋立ガス



(2) 埋立地内部温度



(3) 測定箇所数

(単位: %)

			0箇所	1箇所	2箇所	3箇所	4箇所以上	回答数
埋立ガス	①ガス抜き管	産廃	43	14	7	10	26	91
		一廃	75	5	5	4	11	222
	②埋立地内表層	産廃	88	2	2	2	5	91
		一廃	96	1	1	1	0	222
埋立地内部温度	①ガス抜き管	産廃	79	8	1	0	12	99
		一廃	92	1	2	0	5	222
	②ボーリング孔	産廃	97	2	0	1	0	99
		一廃	97	1	0	1	0	222

■ : 40%以上 ■ : 20%以上

6.5 悪臭、騒音・振動、等

【産廃の特徴】

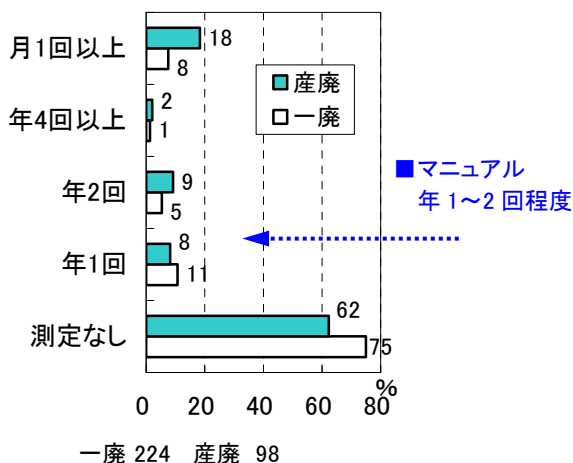
- 1) 悪臭、騒音・振動のモニタリングは3~4割で実施（図(1)①(2)①）
- 2) その他のモニタリング項目は、約2割の施設で実施（図(3)）

【産廃と一廃の比較】

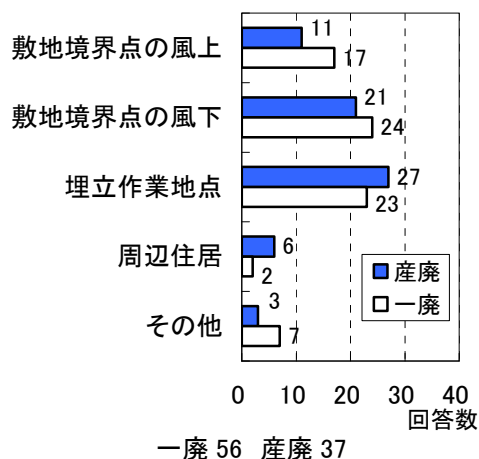
- 3) 悪臭、騒音・振動の測定方法では、定量的な方法は産廃・一廃とも同様の傾向だが、「作業員による確認」は産廃のほうがやや多い（図(1)③(2)③）

(1) 悪臭

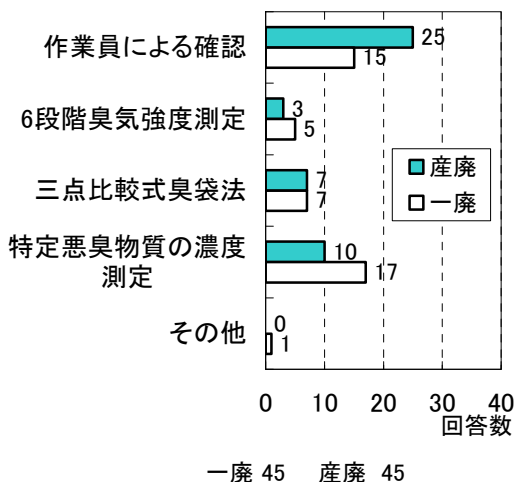
①測定頻度



②測定箇所（複数回答）

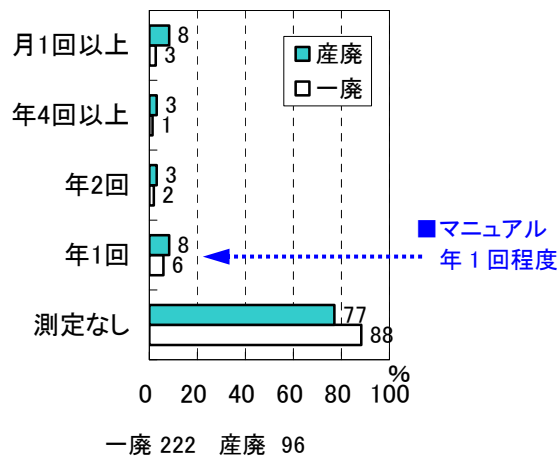


③測定方法

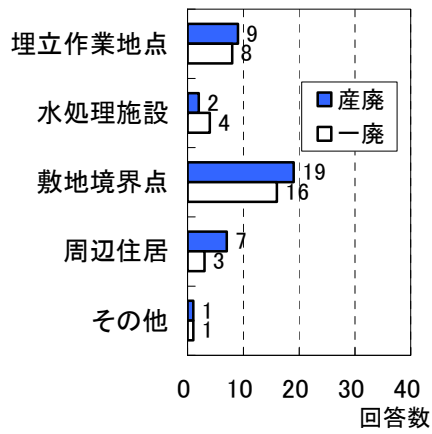


(2) 騒音・振動

①測定頻度

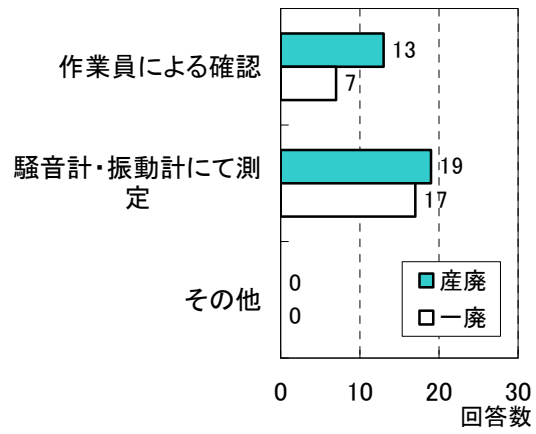


②測定箇所（複数回答）



一廃 26 産廃 22

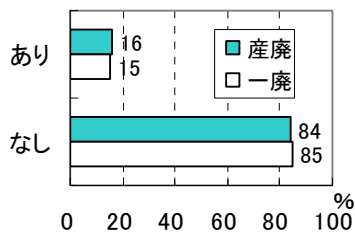
③測定方法



一廃 24 産廃 32

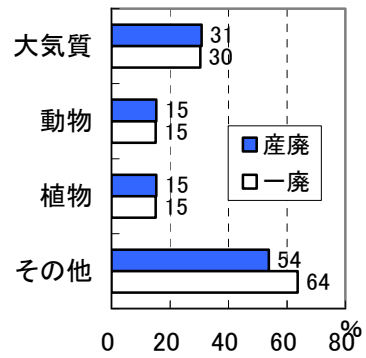
(3) その他のモニタリング

①項目の有無



一廃 213 産廃 80

②項目の内容（複数回答）



(「あり」と回答した施設に対する割合)

一廃 33 産廃 13

7. 施設点検管理


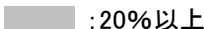
7.1 施設の目視点検

<p>【産廃の特徴】</p> <p>1) 「雨水集排水溝」「浸出水処理施設」は7～8割、「貯留構造物」「浸出水集排水施設」は4～5割の施設でマニュアルに例示した頻度以上で目視点検を実施（表(1)）</p> <p>2) 貯留構造物の堰堤天端等での沈下量の測定は約5割が実施（表(1)）</p> <p>【産廃と一廃の比較】</p> <p>3) 目視点検頻度は産廃・一廃で同程度（表(1)）</p> <p>4) 貯留構造物の堰堤天端等での沈下量の測定は産廃のほうが実施している割合が高い（産廃が約5割、一廃が3割）（表(1)）</p>
--

(1) 施設の目視点検頻度

(単位：%)

		点検なし	年1回	年2回以上	年4回以上	月1回以上	週1回以上	毎日	回答数	マニュアル
①貯留構造物	産廃	13	8	4	2	28	30	14	92	週1回
	一廃	22	8	1	0	28	27	13	204	
②堰堤天端等での沈下量測定	産廃	48	20	3	2	15	8	3	91	月1回
	一廃	76	8	2	2	6	4	3	200	
③遮水工(露出部) [※]	産廃	17	5	5	1	24	36	13	88	表面遮水工：埋立作業付近 日1回、それ以外 随時 鉛直遮水工：月1回
	一廃	22	2	2	0	34	21	19	201	
④雨水集排水溝	産廃	9	1	2	2	38	38	11	101	月1回
	一廃	19	2	4	0	33	27	14	209	
⑤浸出水集排水施設	産廃	8	1	2	2	32	31	24	97	露出部：週1回 埋没部：月1回
	一廃	15	2	2	0	25	34	22	211	
⑥浸出水処理施設（調整槽、生物処理槽等）	産廃	1	2	0	1	16	7	72	97	日常管理：日1回 定期管理：週1回～月1回
	一廃	2	3	2	0	7	22	63	213	
⑦浸出水処理施設（機械・計器類）	産廃	2	2	1	1	13	10	71	99	日常管理：日1回 定期管理：週1回～月1回
	一廃	3	1	0	0	6	23	67	212	

※ 検査方法は、産廃・一廃ともに約8割が目視検査、：40%以上 ：20%以上
産廃では約1割が検査棒を使用

7.2 浸出水処理施設の運転管理

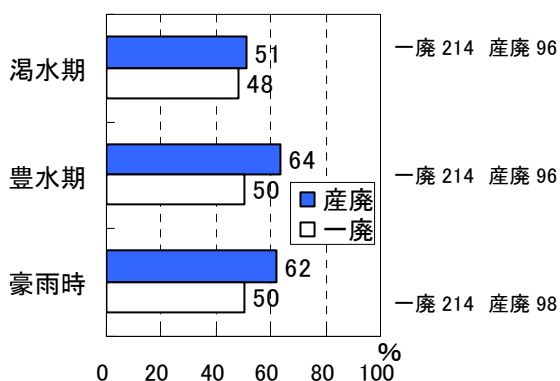
【産廃の特徴】

- 1) 渇水期の運転管理の工夫は約 5 割の施設で実施（図(1)(2)）
実施している施設のうち、「生物処理水を循環」、「槽内微生物へ栄養源を添加」がそれぞれ約 4 割と微生物量が維持できるように運転する工夫がやや多い
- 2) 豊水期・豪雨期の運転管理の工夫は約 6 割の施設で実施（図(1)(3)(4)）
豊水期では、「前もって調整池の貯水量を削減」が約 8 割で実施している。
豪雨期では、「流量制御弁を遮断して流入水量を制御」が約 6 割、「浸出水を埋立地へ返送」が約 3 割で実施している。

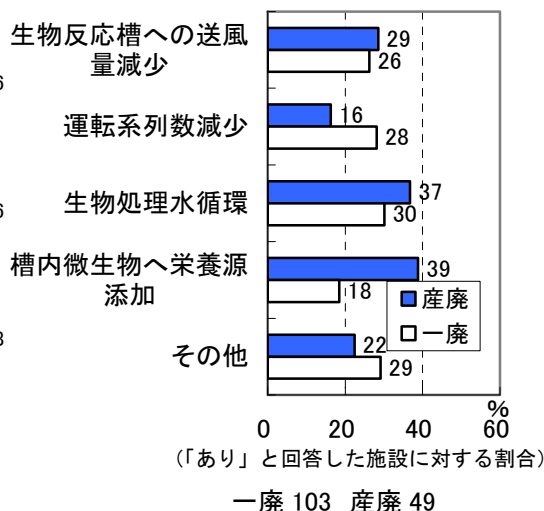
【産廃と一廃の比較】

- 3) 産廃と一廃で概ね同様の傾向だが、運転管理の工夫を実施している割合は産廃のほうがやや高い（図(1)）
一廃では、渇水期、豊水期、豪雨期ともに約 5 割で工夫を実施している。

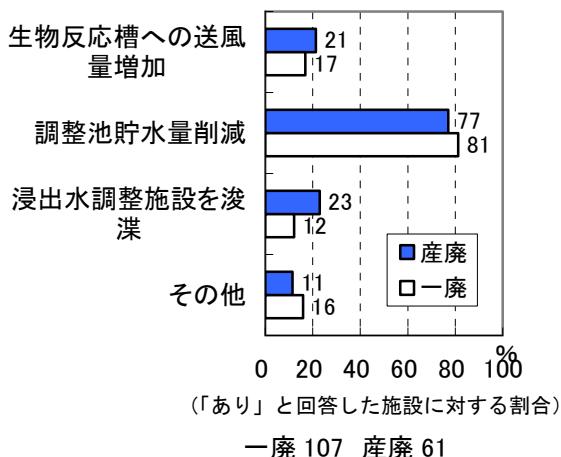
(1) 運転管理の工夫の有無（複数回答）



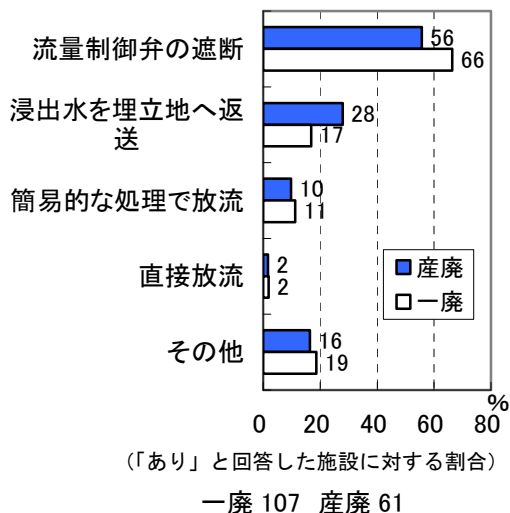
(2) 渇水期の運転管理の工夫（複数回答）



(3) 豊水期の運転管理の工夫（複数回答）



(4) 豪雨期の運転管理の工夫（複数回答）



8. 全体管理

8.1 情報公開・地域住民との交流

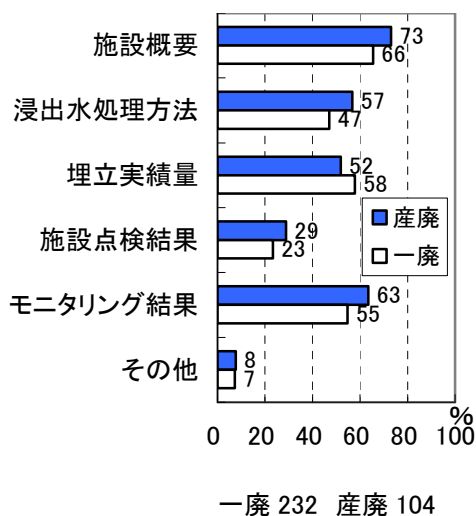
【産廃の特徴】

- 1) 情報公開の方法は、「施設内で閲覧」が約 6 割、「ホームページ」「説明会」がそれぞれ約 4 割と多い（図(2)）
- 2) 地域住民等との交流では、約 9 割の施設で「同業者・自治体の視察受入」を行っており、次いで約 7 割で「地域行事への社員参加」、約 6 割で「地域住民向けの見学会」を実施（図(3)表(4)）
地域住民・教育機関向け説明会は年 1 回、地域行事への参加は年 2～5 回が約 6 割と多い。

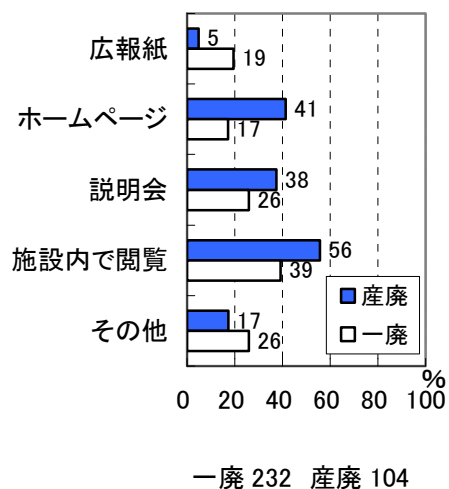
【産廃と一廃の比較】

- 3) 情報公開の内容に大差ないが、「施設点検結果」の公開が産廃で約 3 割、一廃で約 2 割とともに少ない（図(1)）
- 4) 情報公開において、産廃のほうが多い方法は「ホームページ」「施設内で閲覧」「説明会」、また一廃のほうが多い方法は「広報紙」（産廃が約 1 割、一廃が約 2 割）（図(2)）
- 5) 地域住民等との交流において、産廃のほうが多いものは「地域行事への社員参加」（産廃が約 7 割、一廃が約 2 割）や「地域行事の企画・実施」（産廃が約 4 割、一廃が約 1 割）、一廃のほうが多いものは「一般市民向け見学会」や「教育機関向けの見学会」（産廃が約 4 割、一廃が約 6～8 割）（図(3)）

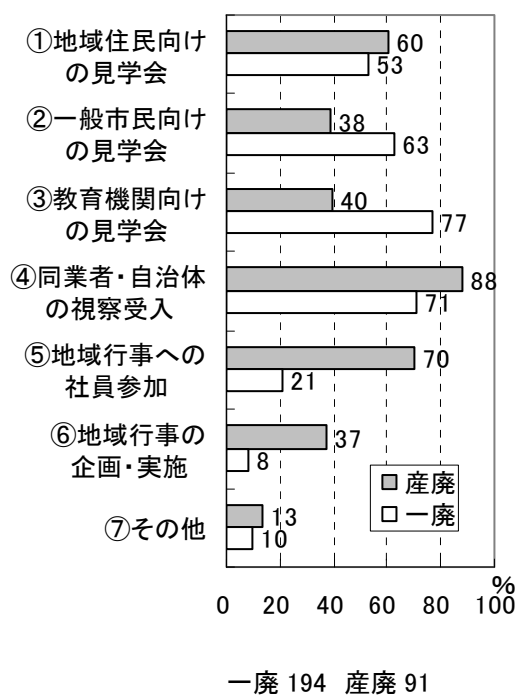
(1) 地域住民への情報公開の内容（複数回答）



(2) 地域住民への情報公開の方法（複数回答）



(3) 地域住民等との交流（複数回答）



(4) 地域住民等との交流の実施回数

(単位：%)

交流の種類	施設タイプ	年1回	年2回以上	年6回以上	月1回以上	回答数
		(%)	(%)	(%)	(%)	
①地域住民向け見学会	産廃	50	36	5	9	55
	一廃	51	26	13	9	103
②一般向け見学会	産廃	42	21	16	21	35
	一廃	25	38	19	18	122
③教育機関向け見学会	産廃	60	32	0	8	36
	一廃	24	35	15	26	149
④他自治体の視察受入	産廃	31	25	12	31	80
	一廃	44	46	5	4	138
⑤地域行事参加	産廃	29	63	4	4	64
	一廃	29	63	4	4	41
⑥地域行事企画	産廃	41	50	0	9	34
	一廃	38	55	0	7	16
⑦その他	産廃	33	33	0	33	12
	一廃	25	63	0	13	19

■ : 40%以上 ■ : 20%以上

(「あり」と回答した施設に対する割合)

8.2 教育・研修

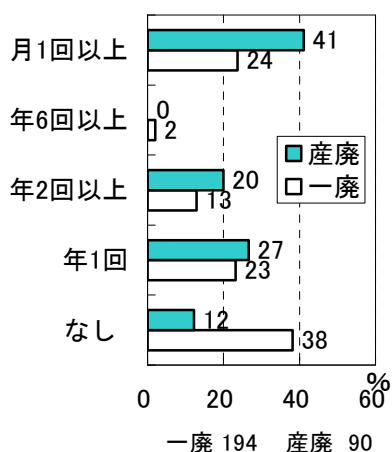
【産廃の特徴】

- 約 9 割の施設で作業員への教育・研修を実施（図(1)）
実施頻度は月 1 回以上が約 4 割と多い。
- 安全管理対策としては、「保護具の使用の徹底」、「緊急連絡先の整理」が約 7 割、「安全点検パトロール」が約 6 割で実施（図(3)）

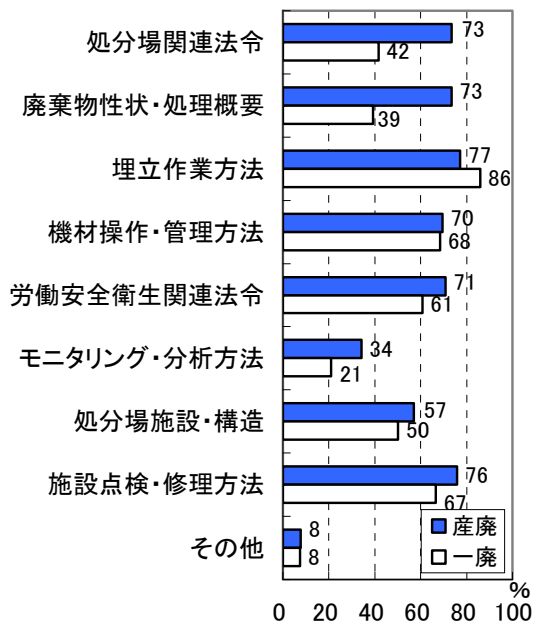
【産廃と一廃の比較】

- 作業員への教育・研修は産廃のほうが実施している施設が多い（産廃が約 9 割、一廃が約 6 割）（図(1)）
- 安全管理に関する対策は産廃のほうが実施している施設が多い（図(3)）

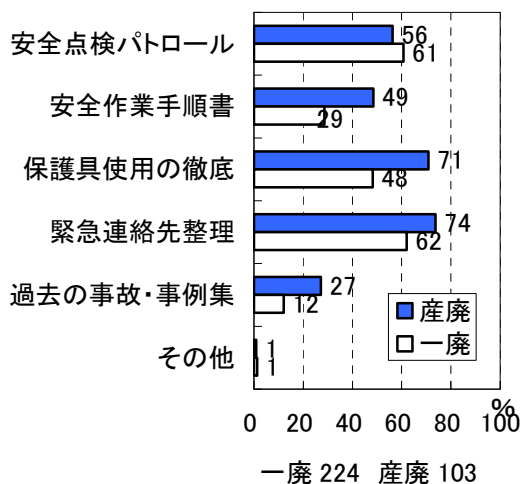
(1) 作業員への教育・研修の実施頻度



(2) 教育内容（複数回答）



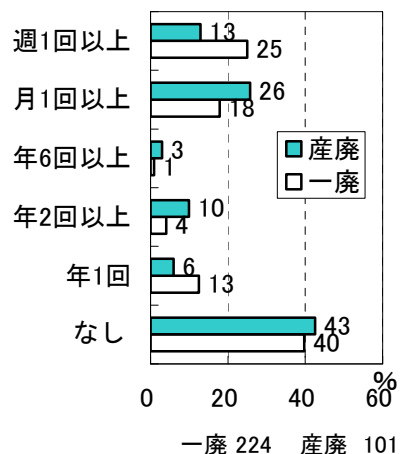
(3) 安全管理対策実施内容（複数回答）



(「あり」と回答した施設に対する割合)

一廃 120 産廃 79

(4) 安全点検・パトロール実施頻度



8.3 処分場における跡地利用計画・延命化対策

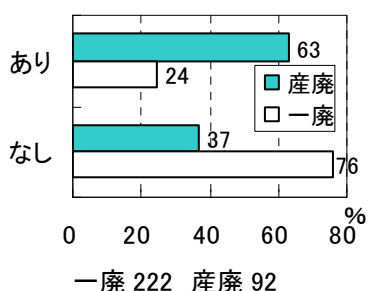
【産廃の特徴】

- 1) 跡地利用計画で用途が決まっている施設が約6割で、そのうち「林地」、「公園・緑地」がそれぞれ3~4割（図(1)①②）
跡地利用の用途としては自然への還元が多いと言える。
- 2) 延命化対策は約7割が実施しており、そのうち「廃棄物を前処理」や「建設残土等を即日覆土材とする」がそれぞれ4~5割（図(2)①②）

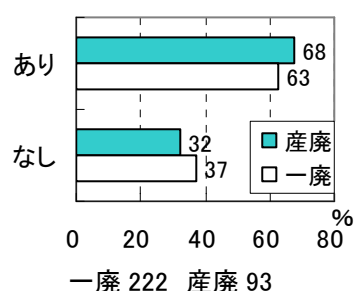
【産廃と一廃の比較】

- 3) 跡地利用計画で用途が決まっている施設は産廃のほうが多い（産廃が約6割、一廃が約2割）（図(1)）
- 4) 産廃のほうが多く実施している延命化対策は、「建設残土等を即日覆土材とする」（産廃が約4割、一廃が約1割）、「嵩上げ」（産廃が約3割、一廃が約1割）（図(2)①②）

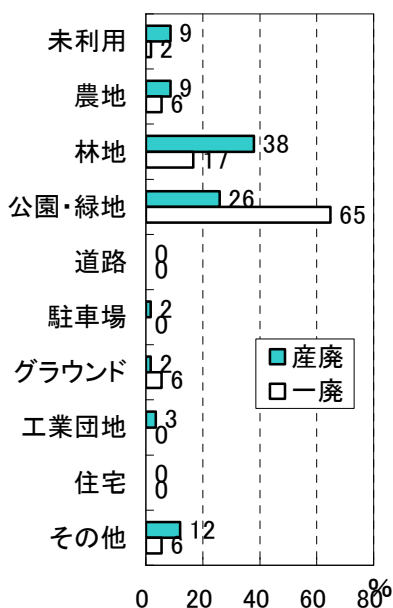
(1) 跡地利用計画
①計画の有無



(2) 延命化対策の実施
①実施の有無



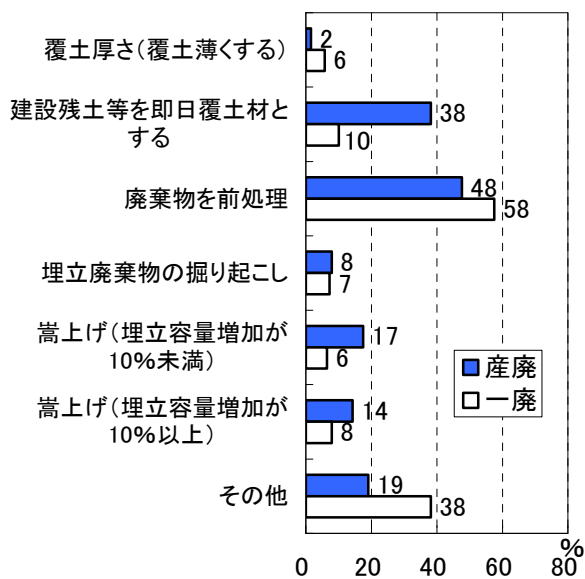
②計画での用途



(「あり」と回答した施設に対する割合)

一廃 54 産廃 58

②対策の内容 (複数回答)



(「あり」と回答した施設に対する割合)

一廃 139 産廃 63

9. 要因分析

前章までに、産廃処分場及び一廃処分場における構造および維持管理状況を把握してきた。本章では、その特徴・傾向や産廃と一廃との差異が生じている要因を分析するために、構造および維持管理に影響を与えるパラメータを設定し、実態調査結果をパラメータごとに集計して、特徴・傾向の要因を調査・把握する。

9.1 要因分析のパラメータの設定

最終処分場の基礎情報に係る質問項目のうち、以下のものを要因分析のパラメータとして用いる。

表 6 要因分析のパラメータ

パラメータ	設定理由
1) 埋立面積	浸出水発生量と関連が大きく、主に浸出水処理に係る質問項目に影響が大きいと想定されるため設定
2) 埋立容量	事業規模の指標として設定
3) 供用開始年月	計画・設計時点での法的基準や技術動向の影響が大きいと考えられることから設定
4) 立地条件	処分場周囲の環境が設計・維持管理に影響を与える可能性があることから設定
5) 年間搬入量	搬入量の規模が搬入管理や埋立作業等に影響を与えると想定されるため設定
6) 埋立廃棄物の種類	埋立廃棄物の種類が搬入管理や浸出水処理等に影響を与えると想定されるため設定
7) その他	上記以外に、それぞれの質問項目に影響が特に大きいと想定される項目についてパラメータとして選定

要因分析を行ったパラメータと質問項目及び分析結果を表 7 に示す。

また、要因分析結果の概要と要因分析の結果に特徴が認められたものについて、以降にグラフを記載する。

表 7 要因分析結果 (1 / 2)

大項目	中項目	小項目	要因分析のパラメータ							要因分析に当たっての特記事項	
			供用開始年	立地条件	埋立面積	埋立容量	年間搬入量	埋立廃棄物	その他		
1.最終処分場の基礎データ	(1)処分場の概要	1)供用開始年月		△	○	○				要因分析のパラメータ	
		2)立地条件			△	△					
		3)敷地面積									
		4)埋立面積				◎					
		5)埋立容量						◎			
		6)年間搬入量									
2.建設時の住民合意	(1)生活環境影響調査時の任意の予測評価項目		△	×		△					
	(2)建設前に開催した地元説明会	1)対象者									
3.施設設計	(1)底面部の遮水構造	2)実施回数	×								
		(2)浸出水集排水管	×			△					
	(3)周縁地下水のモニタリング井戸	1)直径(本管)				○					
		2)直径(枝管)									
		3)フィルター材の厚さ(本管)						×	※3(2)1)直径(本管)		
		4)フィルター材の粒径(本管)									
	(4)堅型ガス抜き管	1)埋立地下流側の本数									
		2)埋立地上流側の本数									
		3)処分場周辺の本数(上記除く)									
	(5)浸出水処理施設	1)本数				◎					
		2)管径					×				
		3)フィルター材の有無/巻き立て厚									
	(5)浸出水処理施設	1)処理能力				◎	◎				
		2)浸出水調整設備の容量				◎					
		3)処理水の放流先		△							
4)採用している浸出水処理技術		△					○				
4.搬入管理	(1)搬入時検査	1)展開検査の場所				◎	△	×	有無で要因分析		
		2)抜取検査の場所				◎	△	×	有無で要因分析		
		3)記録様式の有無									
		4)情報の種類									
	(2)受入不可の搬入物を発見した際の対応	1)自社での処理の対応									
		2)排出業者への事後対応									
		5. 埋立作業管理	(1)埋立作業の方法	1)敷き均し厚さ							
				2)転圧回数							
3)即日覆土厚											
4)中間覆土厚											
5)最終覆土厚											
(2)埋立機材の保有台数	1)フルドーザ/バックホウ/ラッドフィルコンバクタ						◎		バックホウの保有台数で要因分析		
(3)埋立作業中止の判断基準	1)大雨時										
	2)強風時			×							
(4)埋立作業の工夫	1)廃棄物種類ごとの埋立方法										
	2)飛散防止対策		×								
	3)埋立地内の浸出水削減対策			△							
(5)ミーティングの実施頻度					◎						
(6)日常的に記録している情報											
(7)廃棄物や覆土の出来形の確認											
(8)保安機材の点検頻度						△					
(9)危険箇所の安全管理	1)ガス濃度等の測定頻度					○					
	2)作業危険箇所の換気の頻度					○					

凡例

◎：産廃・一廃ともに関連が認められた項目

○：産廃・一廃いずれかで関連が認められた項目

△：産廃・一廃ともに一部で関連が認められた項目

×：関連が認められなかった項目

表 7 要因分析結果 (2 / 2)

大項目	中項目	小項目	要因分析のパラメータ						要因分析に当たっての特記事項
			供用開始年	立地条件	埋立面積	埋立容量	年間搬入量	埋立廃棄物	
6. モニタリング	(1)放流水	1)測定頻度(有害物質/BOD/Dxns)					△		
		2)自主的に測定している項目							×※ ※3(5)3)処理水の放流先
	(2)浸出水原水	1)測定頻度(有害物質/BOD/Dxns)					△		有無で要因分析
		2)自主的に測定している項目							
	(3)周縁地下水	1)測定地点と箇所数			○				総数で要因分析
		2)測定頻度(規制23項目/EC/Dxns)					○		
		3)自主的に測定している項目							
	(5)埋立ガス	1)測定頻度		×					
		2)測定箇所数							
3)測定項目									
(6)埋立地内部温度	1)測定頻度								
	2)測定箇所数								
	3)測定深度								
(7)悪臭	1)測定頻度		×						
	2)測定箇所								
	3)測定方法								
(8)騒音、振動	1)測定頻度					△			
	2)測定箇所								
	3)測定方法								
(9)上記以外のモニタリング項目			×						
7. 施設点検管理	(1)貯留構造物	1)目視点検頻度					×		
		2)沈下量の測定頻度					×		
	(2)遮水工	1)露出部分の目視点検頻度					○		
		2)遮水シート接合部の検査方法							
	(3)雨水集排水溝の目視点検頻度						×		
	(4)浸出水集排水施設の目視点検頻度							×	
(5)浸出水処理施設の点検管理	1)目視点検頻度								
	2)濁水期の運転管理上での工夫								
	3)豊水期の運転管理上での工夫								
	4)豪雨時の運転管理上での工夫								
(6)ガス抜き管の目視点検頻度						×			
8. 全体管理	(1)地域住民への情報公開	1)内容						×	
		2)方法							×
	(2)地域住民との交流の有無と実施頻度			×				◎	
	(3)作業員への教育・研修	1)実施頻度							○
2)教育内容									
(4)安全管理に関する対策の実施内容							×		
9. その他の 維持管理	(1)跡地利用の計画			×				○※	※5(1)5)最終覆土厚
	(2)埋立期間の延命化対策の実施事例						△		

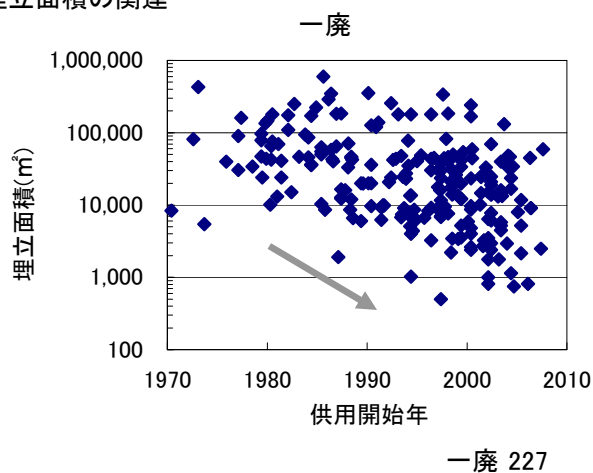
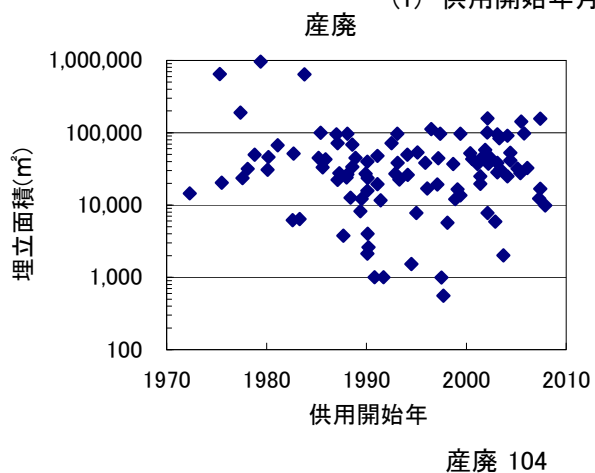
凡例

- ◎:産廃・一廃ともに関連が認められた項目
- :産廃・一廃いずれかで関連が認められた項目
- △:産廃・一廃ともに一部で関連が認められた項目
- ×:関連が認められなかった項目

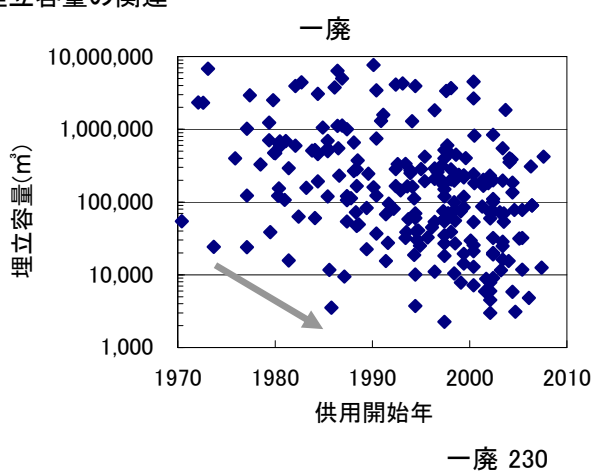
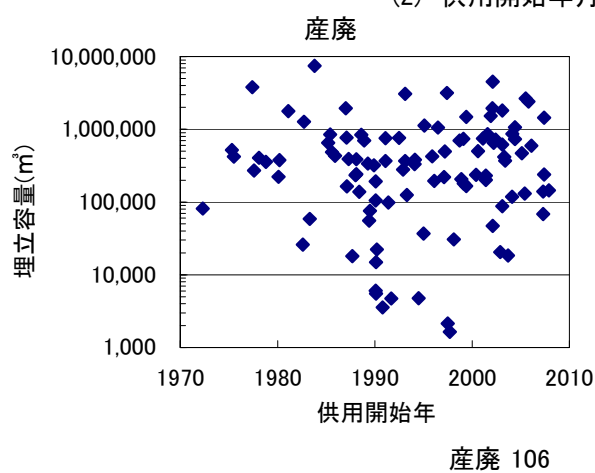
9.2 処分場の基礎情報

- 1) 一廃では、供用開始年月が新しくなると、埋立面積及び容量が小さい施設が多くなる傾向がみられる (図(1)(2))
- 2) 供用開始年月と立地条件にあまり関連はみられない

(1) 供用開始年月と埋立面積の関連



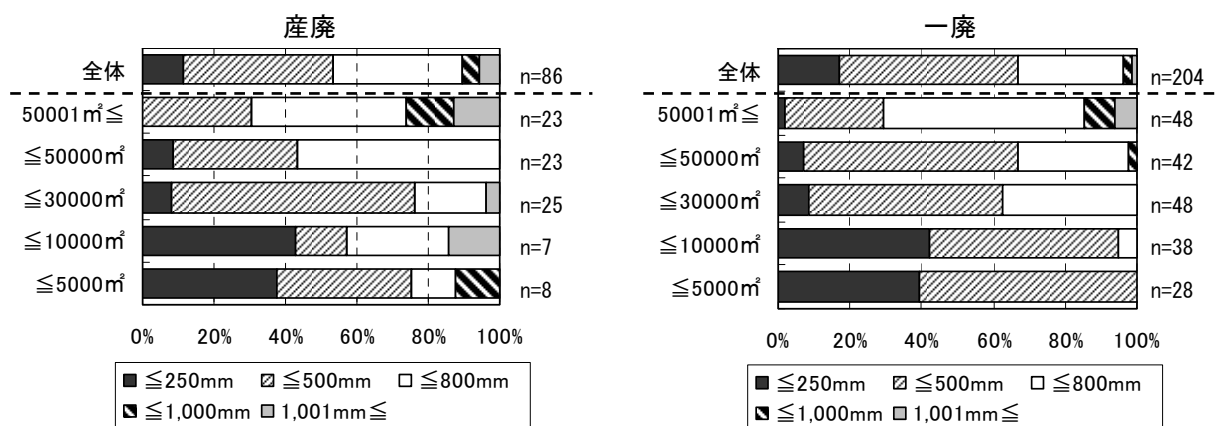
(2) 供用開始年月と埋立容量の関連



9.3 施設設計

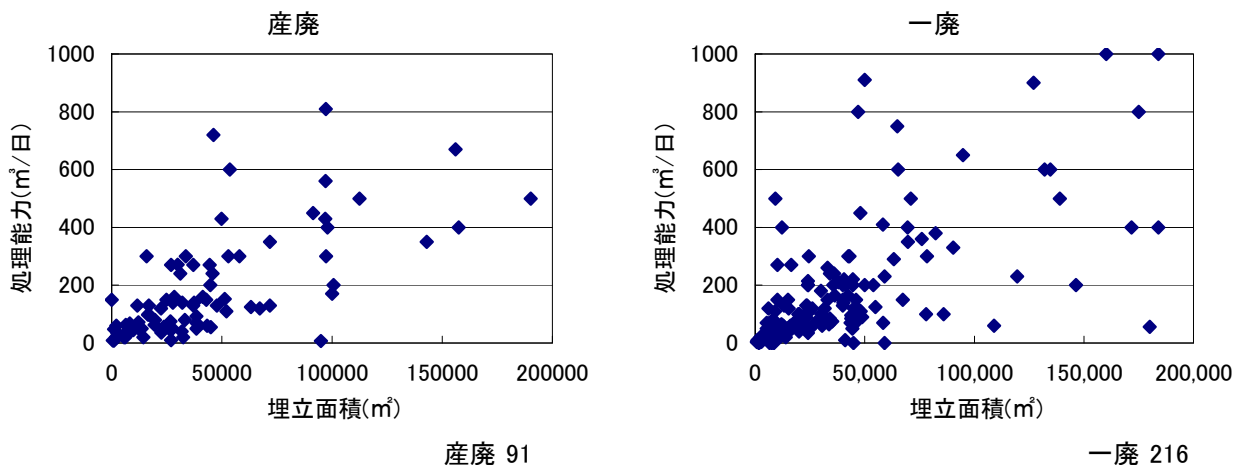
- 1) 一廃では、埋立面積と浸出水集排水管の直径に関連が見られた (図(1))
- 2) 産廃・一廃ともに、埋立面積が大きいと浸出水処理施設の処理能力、調整設備容量が大きい (図(2)(3))
- 3) 浸出水処理技術 (生物処理) は、産廃では「活性汚泥法」が昔から多く、近年は「接触ばっ気法」が増加している傾向にあり、一廃では「活性汚泥法」から「回転円板法」に替わり、近年は「接触ばっ気法」が増加している (図(4))
- 4) 浸出水処理技術 (高度処理) の採用率は、特に産廃で近年増加傾向 (特に「砂ろ過」、「活性炭吸着」) (図(5))
- 5) 一廃では、埋立廃棄物中の焼却灰の割合が高くなると、「窒素除去」「カルシウム除去」「高度処理」が多い傾向が見られた (表(6))

(1) 浸出水集排水管の管径と埋立面積の関連

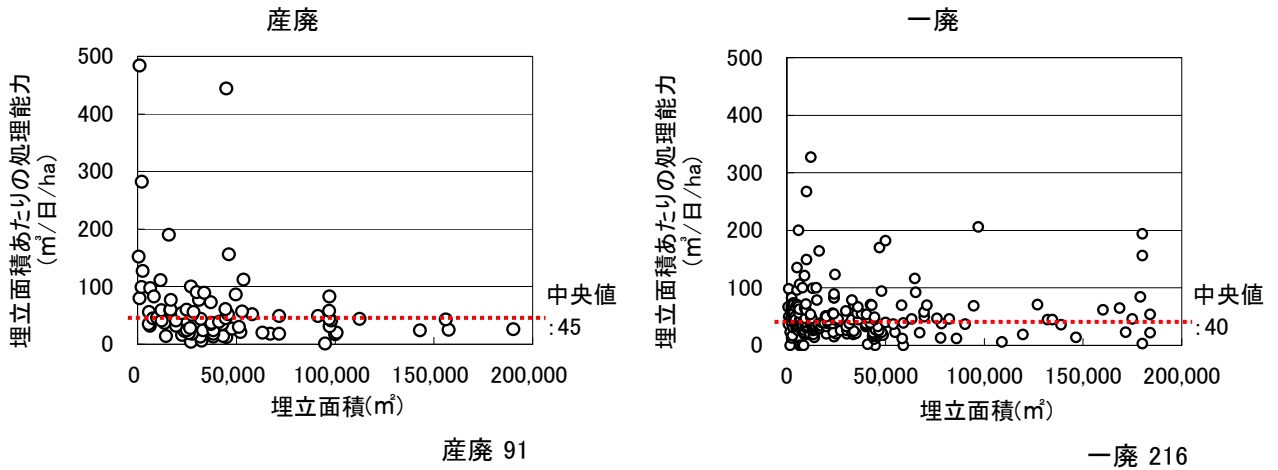


(2) 浸出水処理施設の処理能力と埋立面積の関連

① 処理能力

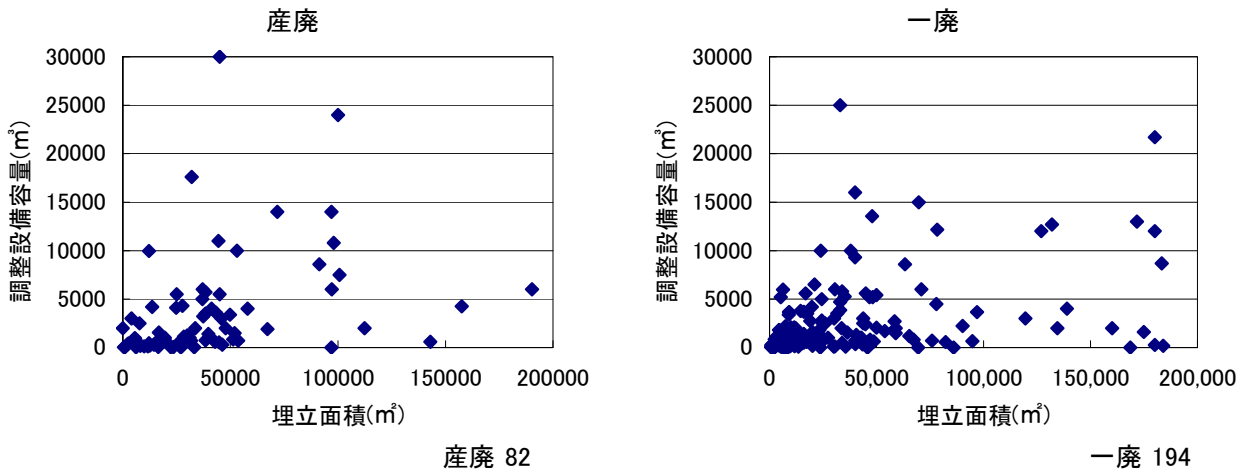


②埋立面積あたりの処理能力

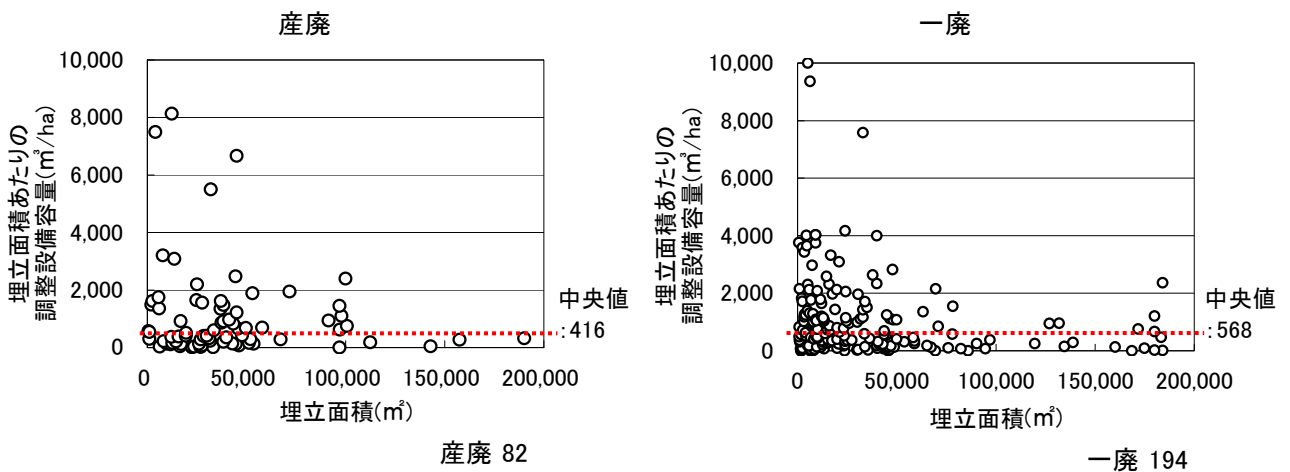


(3) 浸出水調整設備容量と埋立面積の関連

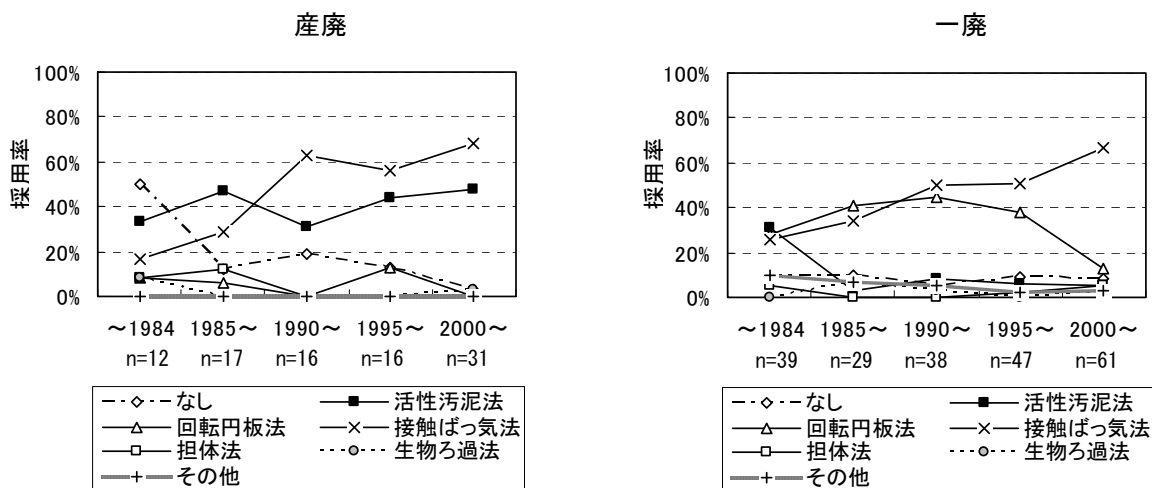
①容量



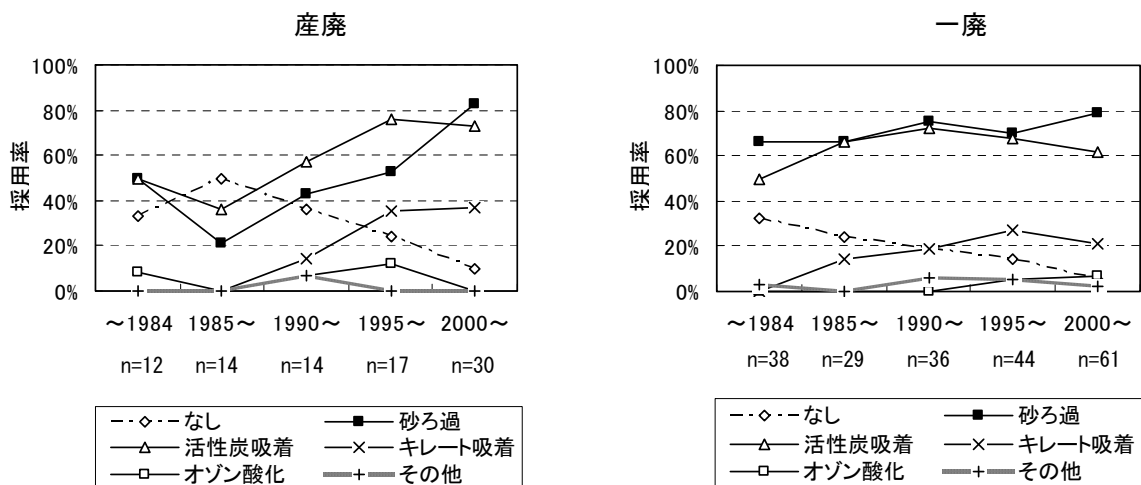
②埋立面積あたりの容量



(4) 生物処理技術と供用開始年月の関連



(5) 高度処理技術と供用開始年月の関連



(6) 採用している浸出水処理技術と埋立廃棄物の種類

産廃

埋立廃棄物種類	処理技術の採用率							回答数						
	活性汚泥法	回転円板法	接触ばっ気法	窒素除去	カルシウム除去	高度処理	膜分離処理	活性汚泥法	回転円板法	接触ばっ気法	窒素除去	カルシウム除去	高度処理	膜分離処理
燃え殻・鉱さい主体*1	27%	0%	47%	47%	44%	46%	24%	15	15	15	17	18	13	17
汚泥主体*2	50%	0%	33%	37%	35%	50%	21%	18	18	18	19	20	16	19
その他	45%	6%	59%	71%	58%	86%	40%	51	51	51	59	72	51	58
全体	43%	4%	51%	60%	52%	73%	33%	84	84	84	95	110	80	94

*1 燃え殻・鉱さいの割合が50%より多い

*2 汚泥の割合が50%より多い

: 全体の割合より高い項目に網かけ

一廃

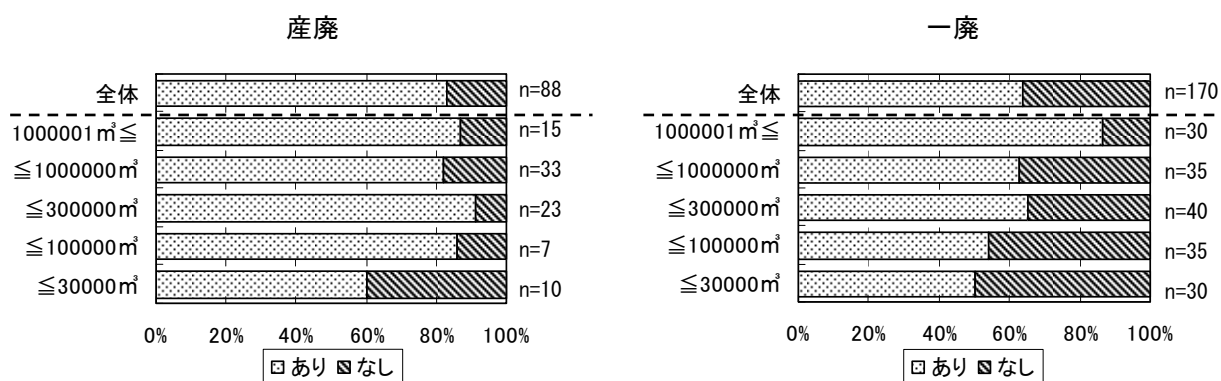
埋立廃棄物中の 焼却灰の割合	処理技術の採用率							回答数						
	活性汚泥法	回転円板法	接触ばっ気法	窒素除去	カルシウム除去	高度処理	膜分離処理	活性汚泥法	回転円板法	接触ばっ気法	窒素除去	カルシウム除去	高度処理	膜分離処理
なし	9%	32%	43%	51%	39%	73%	23%	53	53	53	57	46	49	57
≤50%	17%	37%	39%	51%	50%	73%	27%	41	41	41	45	44	40	45
≤80%	3%	33%	57%	70%	68%	90%	24%	61	61	61	63	59	61	63
80%<	13%	25%	49%	78%	76%	91%	35%	55	55	55	65	59	54	65
全体	10%	31%	48%	64%	60%	83%	27%	210	210	210	230	208	204	230

: 全体の割合より高い項目に網かけ

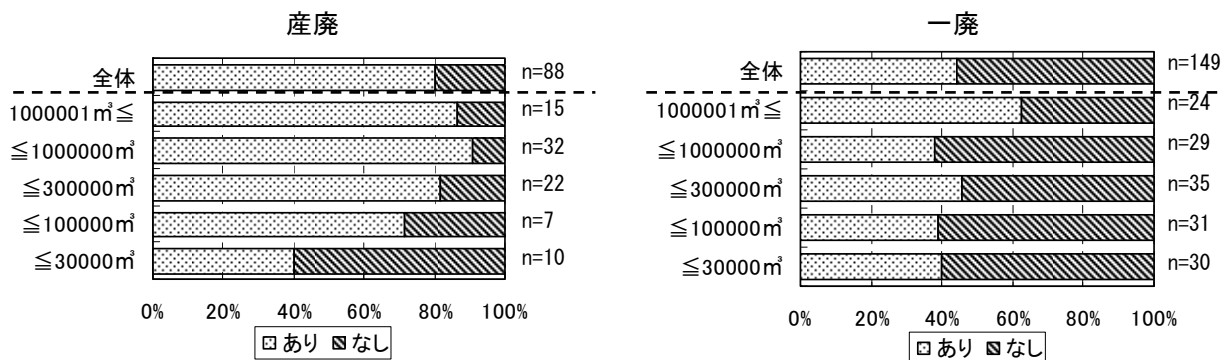
9.4 搬入管理・埋立作業管理

- 1) 展開検査及び抜取検査の実施割合と、埋立容量について関連が見られた（図(1)(2)）
産廃では小規模な施設（30,000 m³以下）で実施割合が低く、一廃では大規模な施設（100,001 m³以上）で実施割合が高い。
- 2) バックホウの保有台数は特に産廃で年間搬入量と関連が見られた（図(7)）
- 3) 産廃では、埋立容量が大きいと安全管理対策の実施頻度が高い（図(8)(9)）

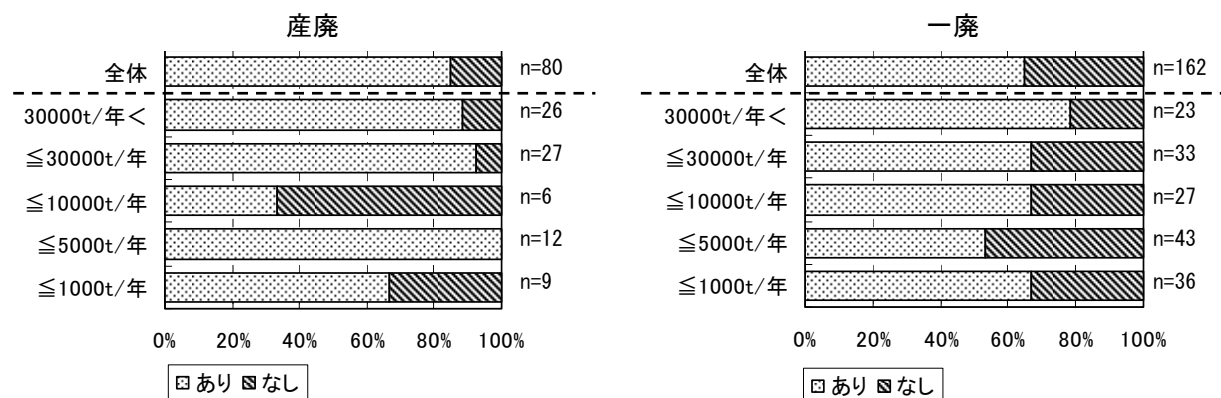
(1) 展開検査の有無と埋立容量の関連



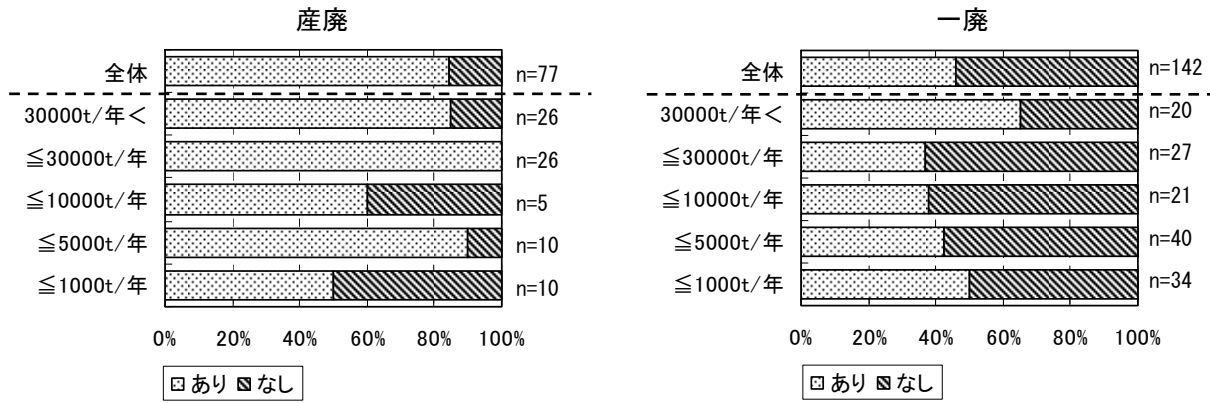
(2) 抜取検査の有無と埋立容量の関連



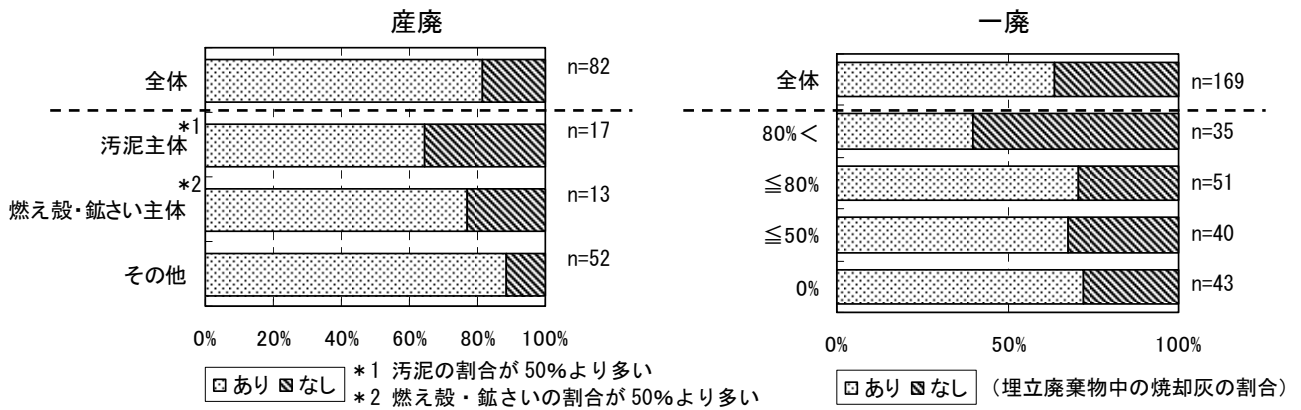
(3) 展開検査の有無と年間搬入量の関連



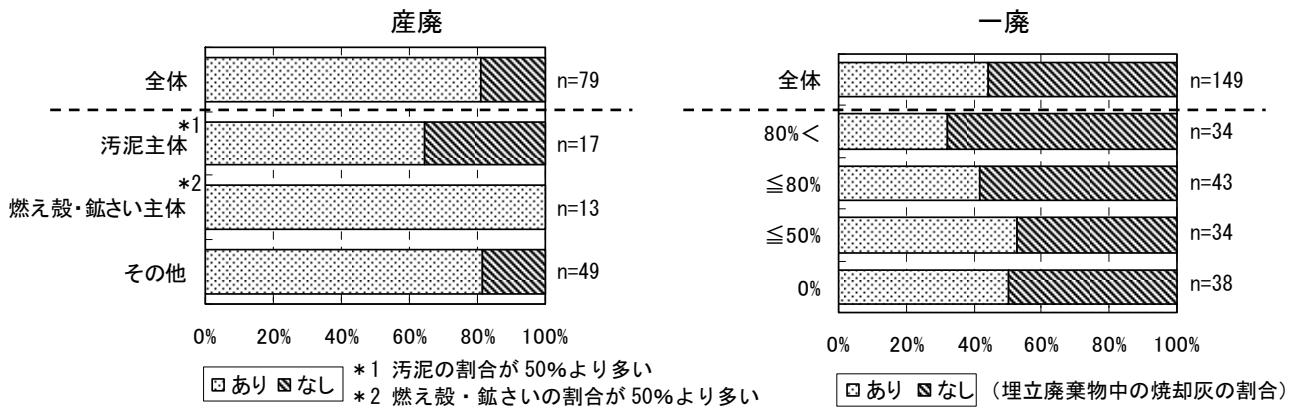
(4) 抜取検査の有無と年間搬入量の関連



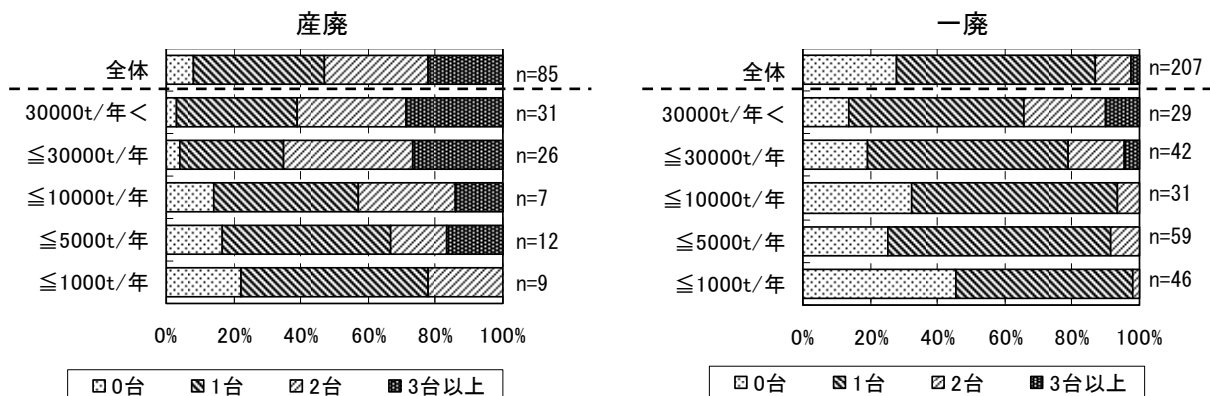
(5) 展開検査の有無と埋立廃棄物の種類



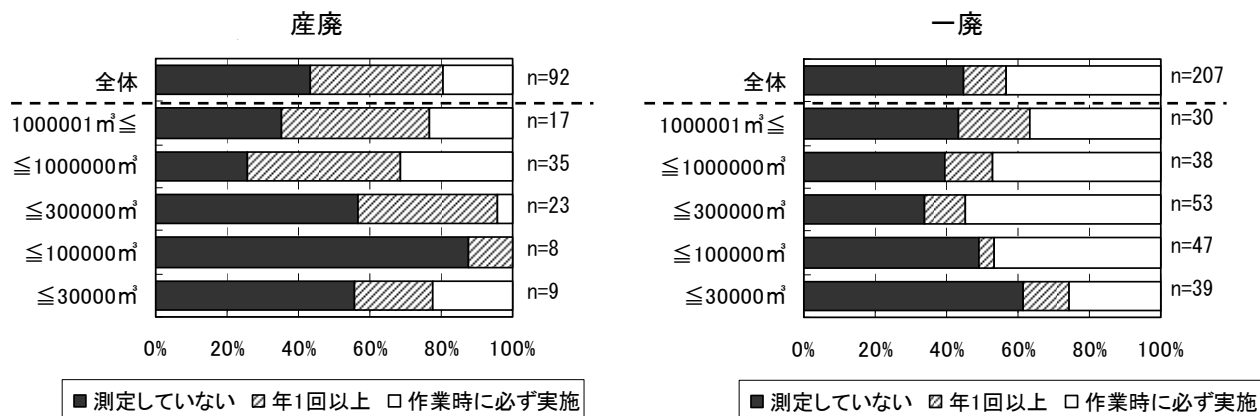
(6) 抜取検査の有無と埋立廃棄物の種類



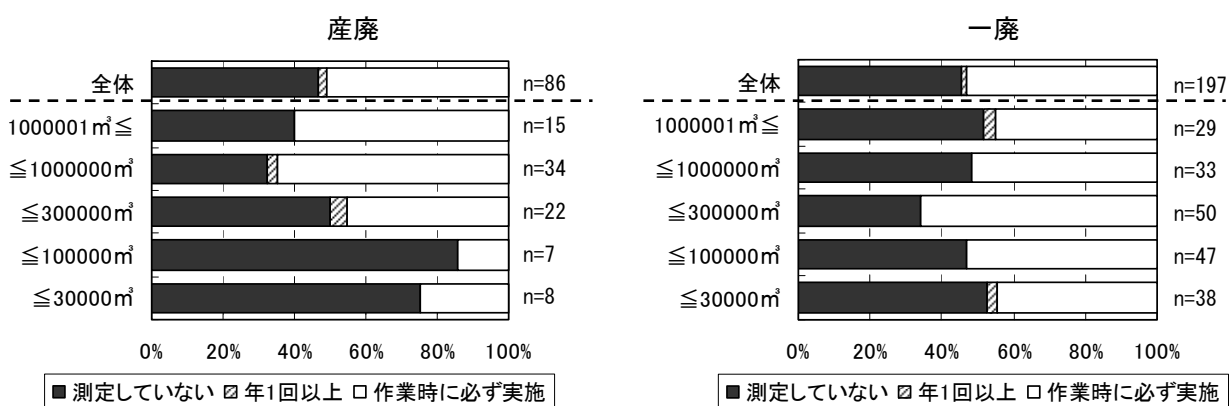
(7) 埋立機材の保有台数（バックホウ）と年間搬入量の関連



(8) 安全管理対策 ガス濃度等の測定頻度と埋立容量の関連



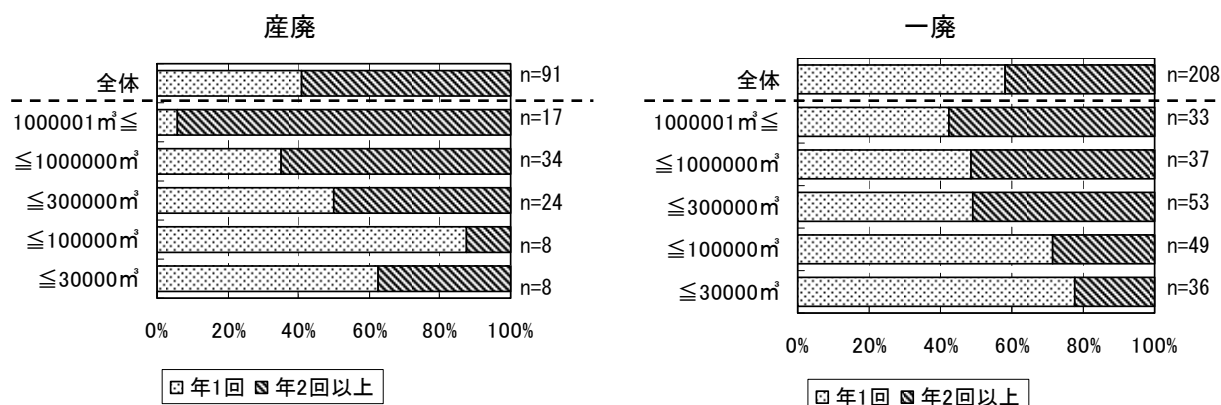
(9) 安全管理対策 作業危険箇所の換気頻度と埋立容量の関連



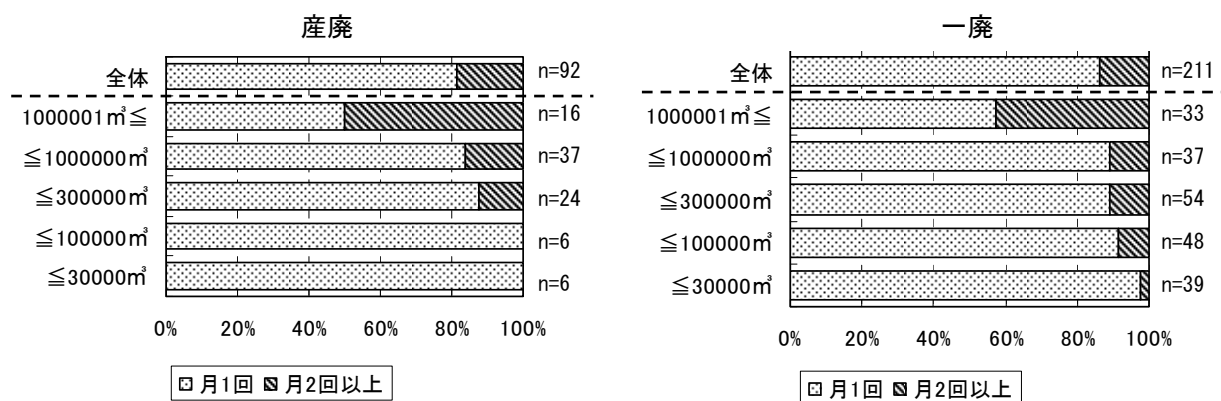
9.5 モニタリング

- 1) 産廃・一廃ともに、埋立容量が大きいと放流水、浸出水原水の有害物質、BOD の測定頻度が高い (図(1) (2) (3) (4))
- 2) 産廃では、埋立容量が大きくなると周縁地下水の地下水等検査項目 (23 項目) の測定頻度が高い (図(5))
- 3) 産廃・一廃ともに、埋立面積が大きいと周縁地下水の測定箇所数が多い (表(6))

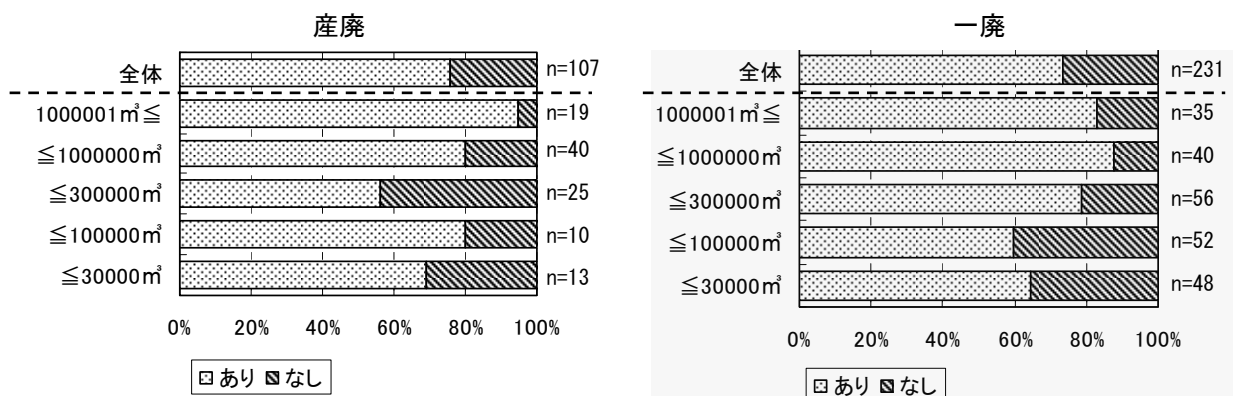
(1) 放流水 (有害物質 27 項目) 測定頻度と埋立容量の関連



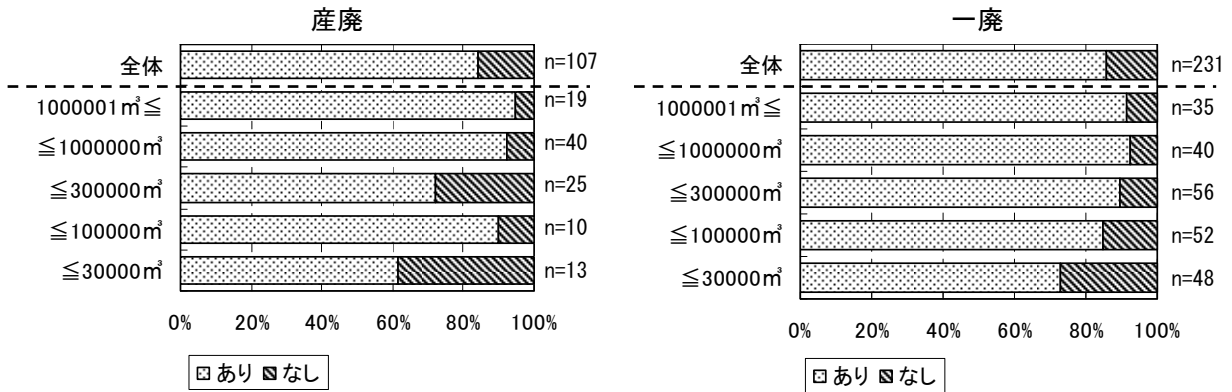
(2) 放流水 (BOD) 測定頻度と埋立容量の関連



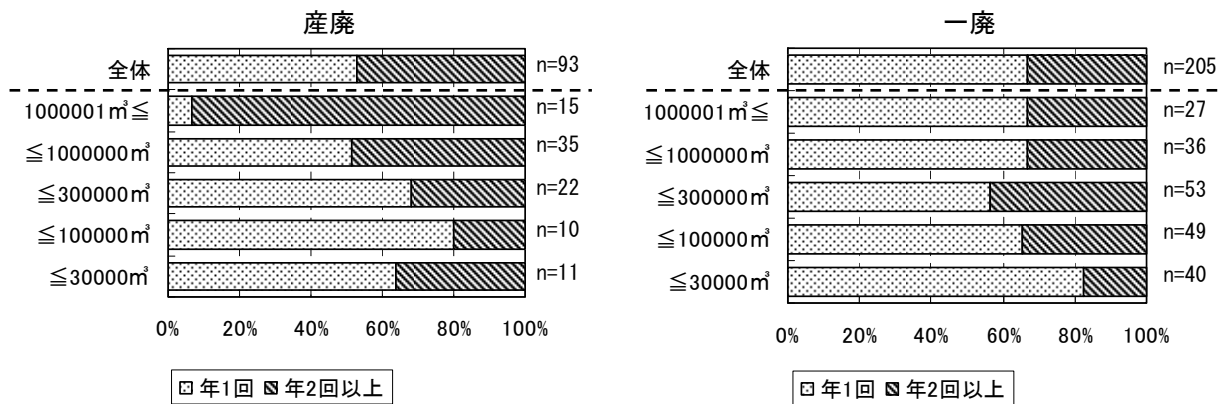
(3) 浸出水原水 (有害物質 27 項目) 測定頻度と埋立容量の関連



(4) 浸出水原水（BOD）測定頻度と埋立容量の関連



(5) 周縁地下水（地下水等検査項目 23 項目）測定頻度と埋立容量の関連



(6) 周縁地下水測定箇所数と埋立面積の関連

	産廃				一廃			
	2箇所	3箇所	4箇所以上	回答数	2箇所	3箇所	4箇所以上	回答数
≤ 5000 m ²	43%	29%	29%	7	83%	4%	13%	24
≤ 10000 m ²	88%	13%	0%	8	74%	6%	21%	34
≤ 30000 m ²	52%	26%	22%	27	48%	10%	42%	48
≤ 50000 m ²	44%	24%	32%	25	54%	16%	30%	37
50001 m ² ≤	29%	25%	46%	24	36%	7%	57%	44
全体	46%	24%	30%	91	56%	9%	35%	187

■ : 全体の割合より高い項目に網かけ

9.6 施設点検管理・全体管理・その他

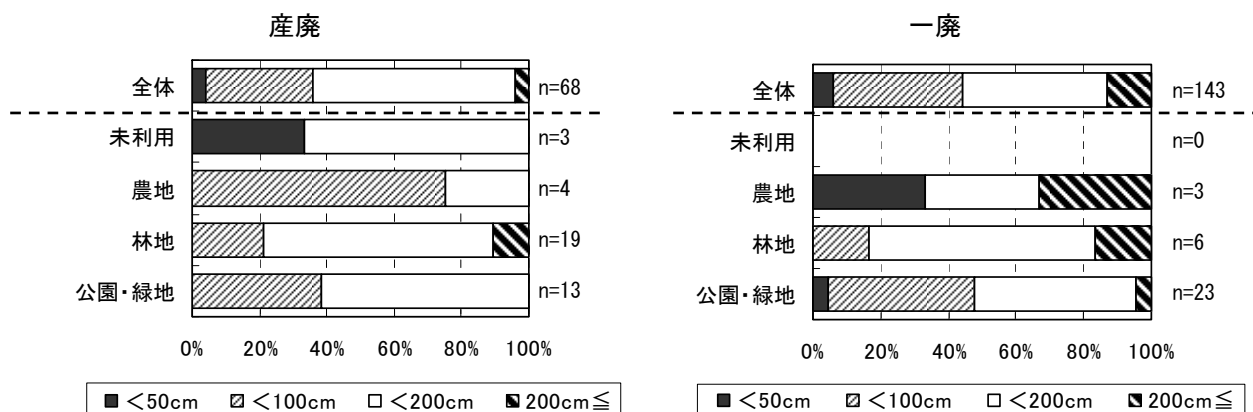
- 1) 産廃・一廃ともに、施設点検の管理頻度と埋立面積との関連はあまりみられない
- 2) 産廃・一廃ともに、埋立容量が大きくなると地域住民等との交流を実施している割合が高い（表(1)）
- 3) 跡地利用と最終覆土厚の関連では、産廃・一廃ともに、「林地」の場合 100～199cm が約 7 割（図(2)）
- 4) 埋立期間の延命化対策は、産廃・一廃ともに、埋立容量が大きい場合（30,000m³以上）、実施割合が高い（図(3)）

(1) 地域住民等との交流の実施割合と埋立容量の関連

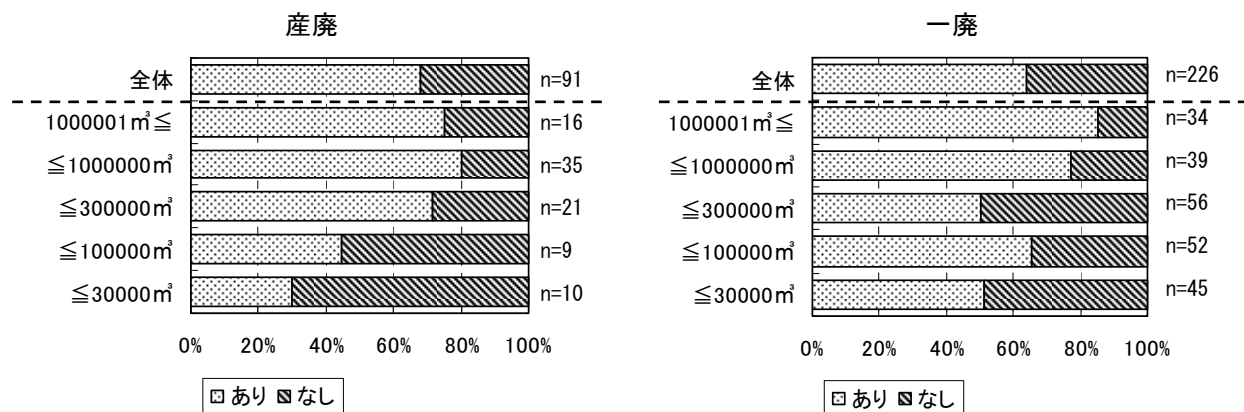
	産廃								一廃							
	地域住民向けの見学会	一般市民向けの見学会	教育機関向けの見学会	同業者・自治体の視察受入	地域行事への社員参加	企画・実施の地域行事	その他	回答数	地域住民向けの見学会	一般市民向けの見学会	教育機関向けの見学会	同業者・自治体の視察受入	地域行事への社員参加	企画・実施の地域行事	その他	回答数
≤30000m ³	20%	20%	30%	60%	40%	20%	0%	10	46%	54%	63%	69%	20%	6%	9%	35
≤100000m ³	30%	20%	20%	70%	60%	20%	20%	10	59%	59%	75%	70%	18%	14%	9%	44
≤300000m ³	59%	27%	27%	86%	73%	27%	9%	22	58%	68%	90%	83%	20%	5%	8%	40
≤1000000m ³	60%	31%	37%	86%	69%	46%	17%	35	63%	78%	97%	72%	25%	9%	9%	32
1000001m ³ ≤	82%	82%	71%	94%	71%	47%	12%	17	67%	93%	93%	96%	37%	11%	22%	27
全体	56%	37%	38%	83%	66%	36%	13%	94	58%	69%	83%	77%	23%	9%	11%	178

■: 全体の割合より高い項目に網かけ

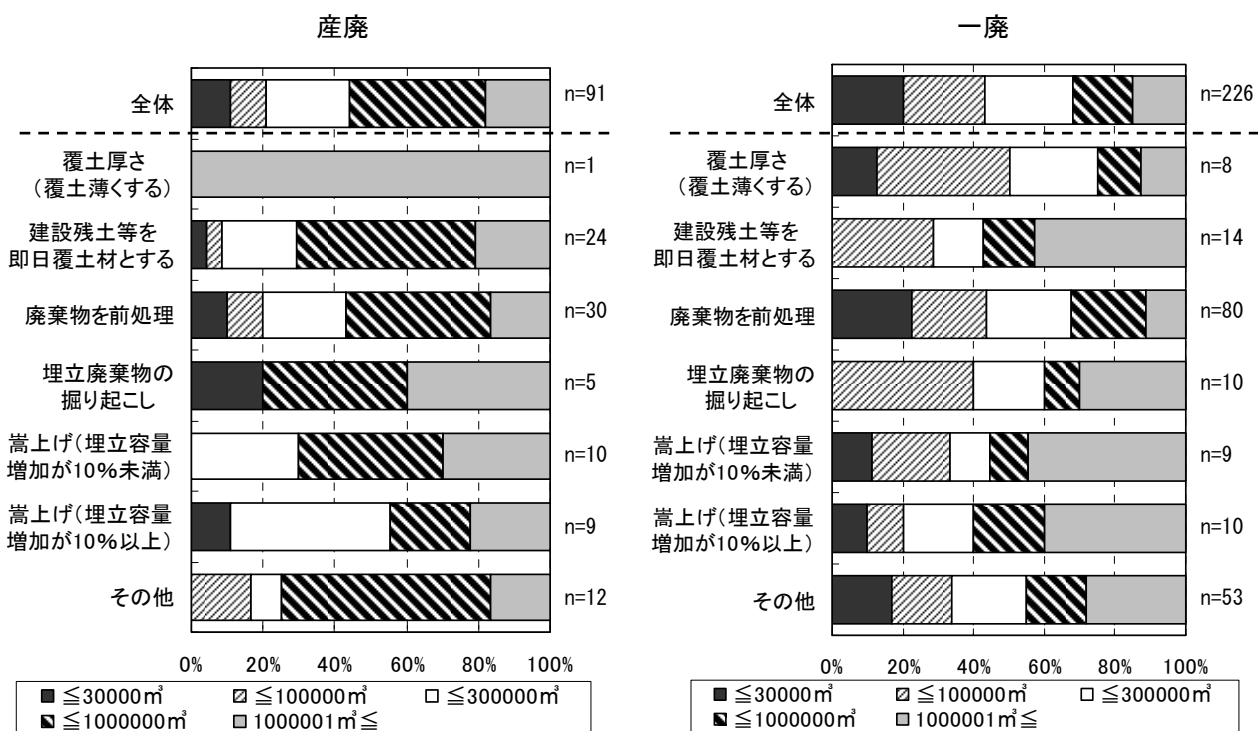
(2) 跡地利用の計画と最終覆土厚の関連



(3) 延命化対策実施の有無と埋立容量の関連



(4) 延命化対策と埋立容量の関連



質問用紙（産業廃棄物最終処分場）

設問1 ご回答者について

ご回答者の連絡先、貴社の最終処分場の保有状況等について、以下の質問にお答えください。

(1) ご回答いただく方のお名前、会社名、連絡先等についてお答えください。

1) お名前		2) 会社名	
3) 所属/役職			
4) 住所	〒		
5) 電話番号		6) FAX番号	
7) メールアドレス			

(2) 貴社の概要についてお答えください。

1) 全社員数

 人

2) 貴社で所有する最終処分場数

稼働状況 種類	ア 供用中	イ 埋立処分終了	ウ 廃止済み	エ 合計
①管理型	箇所	箇所	箇所	箇所
②安定型	箇所	箇所	箇所	箇所
③遮断型	箇所	箇所	箇所	箇所

⇒ 廃止済みの最終処分場を所有されている方のみ、以下の質問にお答えください
(廃止済み処分場を複数所有されている場合は直近のものについてお答えください)

(3) 廃止までに要した期間をお答えください。

《廃止済みのみ回答》

1) 供用開始から埋立処分終了までの期間

 年

2) 埋立処分終了から廃止までの期間

 年

(4) 廃止に向けた自治体等との協議についてお答えください。

《廃止済みのみ回答》

1) 廃止確認申請の対象自治体との協議回数

 回

2) 廃止に向けた協議の対象者（複数選択可）

1. 許認可対象の自治体（都道府県・政令指定都市・中核市）	2. 施設を設置している市町村		
3. 地域住民	4. 学識経験者	5. その他（	）

遮断型の最終処分場のみを所有されている方、廃止済みの最終処分場のみを所有されている方は、以上で質問は終わりです。ご協力ありがとうございました。

設問2 維持管理マニュアルの利用状況について

「産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル（社団法人 全国産業廃棄物連合会、平成 18 年 11 月）」（以下、「マニュアル」とします）の利用状況等について、以下の質問にお答えください。

(1) マニュアルを持っていますか。

1. はい 2. いいえ

(2) 貴社で作成している維持管理に関する手順書（以下、「手順書」とします。）は、すべての維持管理項目を一冊にまとめていますか（合冊）。それとも、維持管理項目ごとに分けて別冊にしていますか（分冊）。

1. なし 2. 合冊 3. 分冊

(3) 維持管理項目ごとの手順書について、1)手順書の策定の有無、2)マニュアル内容の手順書への反映状況についてお答えください。

	1)策定の有無 ※ ○を記入	2)マニュアルの反映状況 ※ ○を記入
①搬入管理	有 無	1. そのまま反映 2. 部分的に反映 3. 反映していない
②埋立作業管理(日常管理)	有 無	1. そのまま反映 2. 部分的に反映 3. 反映していない
③埋立作業管理(定期管理)	有 無	1. そのまま反映 2. 部分的に反映 3. 反映していない
④安全管理	有 無	1. そのまま反映 2. 部分的に反映 3. 反映していない
⑤モニタリング	有 無	1. そのまま反映 2. 部分的に反映 3. 反映していない
⑥施設点検管理	有 無	1. そのまま反映 2. 部分的に反映 3. 反映していない
⑦情報管理	有 無	1. そのまま反映 2. 部分的に反映 3. 反映していない
⑧その他 ()	有 無	1. そのまま反映 2. 部分的に反映 3. 反映していない
⑨その他 ()	有 無	1. そのまま反映 2. 部分的に反映 3. 反映していない

(4) マニュアルに記載している維持管理の記録フォーマットについてお答えください。

1) 下表に示すフォーマットについて、貴社でそのまま使用しているもの、あるいは貴社の様式に内容を部分的に反映しているもの(下表に○を記入)

フォーマット名	○を記入	フォーマット名	○を記入
第2章 搬入管理		第3章 搬入管理	
様式 2-1 廃棄物データシート		様式 3-1 埋立作業管理日報	
様式 2-2 溶出試験[測定結果の判定]		第4章 モニタリング	
様式 2-3 性状試験		様式 4-1 水質検査記録簿	
様式 2-4 搬入車両登録書		様式 4-2 埋立ガス検査記録簿	
様式 2-5 搬入車両登録写真		第5章 施設点検管理	
様式 2-6 搬入管理シート(日報)		様式 5-1 施設管理シート(毎日)	
様式 2-7 搬入管理シート(月報)		様式 5-2 施設管理シート(週間)	
様式 2-8 資料採取作業報告書		様式 5-3 施設管理シート(月間・年間・適宜)	
様式 2-9 搬入検査日報[受付棟用]		様式 5-4 修復記録シート(修復前後の状況)	
様式 2-10 搬入検査報告書[受付棟用]		様式 5-5 修復記録シート(修復位置)	
様式 2-11 展開検査日報[展開検査場用]			
様式 2-12 展開検査報告書[展開検査場用]			

2) 上記のマニュアル記載フォーマット以外で他に必要な維持管理の記録様式(具体的に記入)

例) 浸出水処理施設の運転管理に関するチェックリスト

(5) マニュアルの記載内容に対し、修正・追加等のご意見やご要望があれば教えてください。

設問3 最終処分場の基礎データについて

貴社が所有する最終処分場の中で、主要な処分場1箇所を対象として、以降の質問にお答えください。

⇒ 管理型、安定型の両方を所有されている方は、各種類1箇所ずつを対象としてお答えください
(質問用紙P.3からP.16をコピーしてご使用ください)

(1) 処分場の概要をお答えください。

1) 名称			
2) 設置場所(住所)			
3) 種類	1. 管理型	2. 安定型	
4) 稼働状況	1. 供用中	2. 埋立処分終了	
5) 供用開始年月	S・H	年	月
6) 埋立処分終了年月	S・H	年	月 (未終了の場合、想定年月を記入)
7) 立地条件	1. 山間	2. 平地	3. 陸水面 4. 海面
8) 敷地面積	m ²		
9) 埋立面積	m ² (用地面積ではなく埋立面積を記入)		
10) 埋立容量	m ³ (許可上の埋立容量を記入)		
	m ³ (平成19年3月末時点の埋立容量の実績を記入)		
11) 計画している総区画数	区画		
12) 年間搬入量	約	t/年	(平均的な数値を記入)
13) 処分場における従業員数	1. 事務・営業系	()人	2. 技術系 ()人

(2) それぞれの廃棄物について、処分場における許可の有無と埋立量の実績のおおよその割合(埋立量実績全体に占める重量ベースの割合)をお答えください。

種類	1) 許可の有無 ※ ○を記入	2) おおよその割合 (重量ベース) ※ 数値を記入	種類	1) 許可の有無 ※ ○を記入	2) おおよその割合 (重量ベース) ※ 数値を記入
①燃え殻	有 無	%	⑫動植物性残渣	有 無	%
②汚泥	有 無	%	⑬動物のふん尿	有 無	%
③ゴムくず	有 無	%	⑭動物の死体	有 無	%
④金属くず	有 無	%	⑮ばいじん	有 無	%
⑤ガラスくず及び陶磁器くず	有 無	%	⑯動物系固形不要物	有 無	%
⑥鉱さい	有 無	%	⑰処理物(13号廃棄物)	有 無	%
⑦廃プラスチック類	有 無	%	⑱一廃(焼却灰)	有 無	%
⑧がれき類	有 無	%	⑲一廃(不燃ごみ)	有 無	%
⑨紙くず	有 無	%	⑳一廃(可燃ごみ)	有 無	%
⑩木くず	有 無	%	㉑一廃(粗大ごみ)	有 無	%
⑪繊維くず	有 無	%	その他()	有 無	%

(3) 処分場で受け入れている廃棄物についてお答えください。(複数選択可)

1. 廃石綿等	2. 石綿含有産業廃棄物	3. 廃石膏ボード
---------	--------------	-----------

(4) 処分場における維持管理作業で、外部委託している項目をお答えください。(複数選択可)

1. 外部委託していない	2. 廃棄物・水質等の分析試験	3. 埋立作業
4. 場内清掃	5. 施設点検	6. 浸出水処理施設の運転管理
7. 出来高の測量	8. 残余容量の算定	
9. その他 ()

設問4 建設時の住民合意について

設問3で対象とした処分場における建設時の住民合意形成等の取り組みについて、以降の質問にお答えください。

(1) 処分場の建設時における生活環境影響調査について、大気、騒音、振動、悪臭、水質以外で、任意に予測・評価した項目をお答えください。(複数選択可)

1. なし	2. 底質	3. 地下水	4. 地形・地質	5. 地盤
6. 土壌	7. 植物	8. 動物	9. 生態系	
10. その他 ()

(2) 処分場の建設前に開催した地元説明会についてお答えください。

1) 説明会の対象者(複数選択可)

1. 周辺住民	2. 町内会役員	3. 周辺企業	4. 議員
5. NPO・環境団体	6. その他 ()

2) 実施回数(延べ回数)

	回
--	---

設問5 施設設計について

設問3で対象とした処分場の施設設計概要について、以降の質問にお答えください。

⇒ 安定型の最終処分場をとりあげた方で、以降の各施設を保有されていない場合は、該当する回答欄を空欄にしてください。

(1) 底面部の遮水構造の種類についてお答えください。(複数選択可)

《管理型のみ回答》

1. 遮水シート(一重)	2. 遮水シート(二重)	3. 土質系遮水材
4. 水密アスファルトコンクリート遮水材	5. コムアスファルト吹付遮水材	6. 基礎地盤が不透水性地層
7. その他 ()

(2) 浸出水集排水管についてお答えください。

《管理型のみ回答》

1) 浸出水集排水管の直径(本管)

	mm
--	----

2) 浸出水集排水管の直径(枝管)

	mm
--	----

3) フィルター材(割栗石等)の厚さ(本管)

	mm
--	----

4) フィルター材(割栗石等)の粒径(本管)

	mm
--	----

(3) 周縁地下水のモニタリング井戸の本数についてお答えください。

1) 埋立地下流側の本数

	本
--	---

2) 埋立地上流側の本数

	本
--	---

3) 処分場周辺の本数(上記1)、2を除く)

	本
--	---

(4) 堅型ガス抜き管についてお答えください。 《管理型のみ回答》

1) 堅型ガス抜き管の本数	本
2) 堅型ガス抜き管の管径	mm
3) 堅型ガス抜き管周囲のフィルター材(割栗石等)の有無/巻き立て厚	1. なし 2. mm

(5) 浸出水処理施設についてお答えください。 《管理型のみ回答》

1) 処理能力	m ³ /日
2) 浸出水調整設備(貯留槽または貯留池)の容量	m ³

3) 処理水の放流先

1. 河川 2. 海域 3. 湖沼 4. 下水道 5. その他 ()

4) 採用している浸出水処理技術(表中に○を記入)

①生物処理	1. なし 4. 接触ばっ気法 6. その他 ()	2. 活性汚泥法 5. 担体法	3. 回転円板法 5. 生物ろ過法
②窒素除去	1. なし 4. その他 ()	2. 生物学的脱窒法	3. アンモニアストリッピング [※]
③カルシウム除去	1. なし 4. スケール防止添加法 6. その他 ()	2. 晶析法 5. ライムソーダ法	3. 脱炭酸法
④高度処理	1. なし 4. キレート吸着 6. その他 ()	2. 砂ろ過 5. オゾン酸化	3. 活性炭吸着
⑤膜分離処理	1. なし 4. NF(ナノろ過)膜 7. その他 ()	2. MF(精密ろ過)膜 5. 電気透析	3. UF(限外ろ過)膜 6. RO(逆浸透)膜

設問6 搬入管理について《供用中のみ回答》

設問3で対象とした処分場における廃棄物の搬入管理について、以下の質問にお答えください。

⇒ 埋立処分終了の最終処分場を対象とした方は、設問8に進んでください。

(1) 排出事業者から入手する廃棄物情報についてお答えください。(下表にご記入ください)

入手情報	1) 新規契約時	2) 契約更新時	3) 廃棄物性状変更時
① 排出事業所における廃棄物の目視確認の有無(貴社担当者が訪問)	有 無	有 無	有 無
② 廃棄物のサンプル(貴社で抜き取り)	有 無	有 無	有 無
③ 廃棄物のサンプル(排出事業者から提示)	有 無	有 無	有 無
④ 廃棄物の写真(排出事業者から提示)	有 無	有 無	有 無
⑤ 計量証明書(受入基準に係る項目)	有 無	有 無	有 無
⑥ 発生工程に係る情報(フロー図、文章等)	有 無	有 無	有 無
⑦ ()	有 無	有 無	有 無
その他 ()	有 無	有 無	有 無

(2) 排出事業者から廃棄物情報を入手する際に使用している廃棄物データシート（WDS）等の様式についてお答えください。

1) 現在使用している様式

1. 環境省様式	2. マニュアル様式	3. 自社様式
4. 指定様式なし		

2) 自社様式で環境省様式やマニュアル様式から変更（追加・省略等）した内容、工夫した内容

--

(3) 排出事業者が提出する受入基準に関するデータ（上記(1) 5) の情報）についてお答えください。

1) 分析方法・分析項目の指定の有無

1. 貴社で指定する	2. 協議により決定する	3. 排出事業者に任せる
4. その他 ()		

2) 法で定められている埋立基準の項目※以外に廃棄物の種類により追加している分析項目（複数選択可）

1. pH	2. ホウ素	3. ダイキソ類	4. ノルマルヘキサン抽出物
5. 含水率	6. 熱しゃく減量		
6. その他 ()			

※ 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和四十八年二月十七日総理府令第五号）

(4) 排出事業者から入手した廃棄物のサンプルに対して貴社が独自に実施する性状試験（溶出試験、含有量試験等）で、法で定められた埋立基準以外に分析している項目についてお答えください。（複数選択可）

1. pH	2. ホウ素	3. ダイキソ類	4. ノルマルヘキサン抽出物	5. 含水率
6. 熱しゃく減量	7. 着色	8. 泡立ち	9. 油膜	10. 臭気
11. その他 ()				

(5) 契約段階で廃棄物の受入の可否を判断する際の課題についてお答えください。

--

(6) 搬入時検査についてお答えください。

1) 展開検査及び抜取検査を実施する場所

展開検査	1. なし	2. 埋立地外(屋外)	3. 埋立地外(屋内)
	4. 埋立地内	5. その他 ()	
抜取検査	1. なし	2. 受付棟での受付時	3. 埋立地内のダンプシガ時
	4. 展開検査時	5. その他 ()	

2) 抜取検査の対象の選び方（複数選択可）

1. 新規契約の排出事業者	2. スポット契約の排出事業者
3. 過去に搬入物に問題があった排出事業者	
4. その他 ()	

3) 貴社で作成している搬入時検査の記録様式の有無や様式に記載している情報、手順書の有無についてお答えください。(下表に○を記入)

	1) 記録様式の有無 ※ ○を記入	2) 様式に記載している情報 ※ 表下の1~10の項目を選択して○を記入	3) 手順書の有無 ※ ○を記入
①受付棟での目視検査	有 無	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ()	有 無
②ダンピング時の目視検査	有 無	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ()	有 無
③展開検査	有 無	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ()	有 無
④抜取検査	有 無	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ()	有 無

2)の選択肢

1. 搬入時間 2. 排出事業者名 3. 収集運搬事業者名 4. 車輛番号
5. 運転者名 6. 検査員名 7. 検査結果(合否) 8. 搬入不可の理由
9. 写真 10. その他(表中に具体的に記入)

(7) 搬入時検査で受入不可の搬入物を発見した際の対応についてお答えください。

1) 受入不可の搬入物を発見した場合の自社での処理の対応(複数選択可)

1. 搬入物の全量を返却
2. 受入不可物を除去して埋立(受入不可物は返却)
3. 受入不可物を除去して埋立(受入不可物は自社施設等で処理して埋立)
4. その他 ()

2) 受入不可の搬入物があった場合の排出事業者への事後対応(複数選択可)

1. 報告書を発行して注意	2. 原因究明と対策の提出を依頼
3. 排出事業所でサンプルを採取・分析	4. 今後の搬入物の受入を停止
5. その他 ()	

設問7 埋立作業管理について《供用中のみ回答》

設問3で対象とした処分場における埋立作業管理について、以下の質問にお答えください。

⇒ 埋立処分終了の最終処分場を対象とした方は、設問8に進んでください。

(1) 埋立作業の方法についてお答えください

1) 敷き均し厚さ	cm	4) 中間覆土厚	cm
2) 転圧回数	回	5) 最終覆土厚	cm
3) 即日覆土厚	cm		

(2) 埋立機材(廃棄物・覆土の埋立作業に用いる重機)の保有台数についてお答えください。

1) ブルドーザ	() t	() 台	() t	() 台
2) バックホウ	() m ³	() 台	() m ³	() 台
3) ランドフィルコンパクタ	() t	() 台	() t	() 台
4) その他 ()	() t	() 台	() t	() 台
5) その他 ()	() t	() 台	() t	() 台

(3) 埋立作業を中止する判断基準についてお答えください。

1) 大雨時の判断基準

- | | | |
|------------------------|---------------------------|----------------|
| 1. 特になし | 2. 気象庁の注意報の発表時点 | 3. 気象庁の警報の発表時点 |
| 4. 気象庁による降雨量 (mm/時以上) | 5. 場内の雨量計による降雨量 (mm/時以上) | |
| 6. その他 (| |) |

2) 強風時の判断基準

- | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------|
| 1. 特になし | 2. 気象庁の注意報の発表時点 | 3. 気象庁の警報の発表時点 |
| 4. 気象庁による風速 (m/s 以上) | 5. 場内の風速計による風速 (m/s 以上) | |
| 6. その他 (| |) |

(4) 埋立作業の工夫についてお答えください。

1) 廃棄物種類ごとの埋立方法

- | |
|-----------------------------|
| 1. 特になし |
| 2. 混合埋立 (複数種類の廃棄物を混合して埋立) |
| 3. 分割埋立 (廃棄物の種類毎にエリアを分けて埋立) |

2) 防塵対策としてばいじんに汚泥をかぶせる等の複数種類の廃棄物を混合する埋立方法の工夫

3) 埋立時の飛散防止対策 (複数選択可)

- | | | |
|-----------------------|----------------------|---|
| 1. 特になし | | |
| 2. 埋立エリア外での荷台への散水 | 3. 埋立エリア内でのダンピング時の散水 | |
| 4. 埋立エリア内での可搬式フェンスの設置 | 5. 埋立エリア周辺での土のうの積上げ | |
| 6. その他 (| |) |

4) 埋立地内の浸出水削減 (雨水排除) 対策 (複数選択可)

- | | | |
|---|--|---|
| 1. 特になし | | |
| 2. 下流側から埋め立てる等の埋立順序を工夫することにより浸出水量を削減する | | |
| 3. 勾配をつけた覆土により、表流水を自然排除する | | |
| 4. 側溝等により表流水を排除する | | |
| 5. 浸出水の循環等により、蒸発を促進する | | |
| 6. 植樹等により、保水容量を増加し、蒸発を促進する | | |
| 7. 覆土・防水シート等により、埋立地への雨水の浸透を防止する | | |
| 8. 埋立地内に仮設の調整池を設置することにより、雨水を一時貯留し、浸出水量を調整する | | |
| 9. その他 (| |) |

(5) 日常的な作業に関するミーティングの実施頻度をお答えください。

- | | | |
|-----------------|----------------------|-----------------|
| 1. 不定期 | 2. 毎日 (作業開始前と終了後の2回) | 3. 毎日 (作業開始前のみ) |
| 4. 毎日 (作業終了後のみ) | 5. 週1回程度 | |
| 6. その他 (| |) |

(6) 埋め立てた廃棄物に関する情報として日常的に記録している内容 (複数選択可)

- | | | | |
|----------------|-----------------|-----------|-------------|
| 1. 埋立箇所 (平面位置) | 2. 埋立高 (標高) | 3. 廃棄物種類 | 4. 搬入量 (重量) |
| 5. 搬入量 (容量) | 6. マニフェスト等の整理番号 | 7. 搬入車両番号 | 8. 排出事業者名 |
| 9. その他 (| | |) |

(7) 日々の埋立作業時における廃棄物や覆土の出来形(厚さ)の確認方法をお答えください。(複数選択可)

1. 埋立地法面への標高等のマーキングや小段の標高を利用し、目視により確認 2. ガス抜き管への標高等のマーキングを利用し、目視により確認 3. 埋立地内に標尺を設置し、目視により確認 4. 測量板、ポール、リボンロッド等を用いて、簡易的に計測 5. その他 ()

(8) 保安機材(標識、場内信号等)の点検頻度についてお答えください。

1. 点検していない	2. 年・月・週	回
------------	----------	---

(9) 有害ガス・酸素欠乏等の危険箇所における安全管理についてお答えください。(複数選択可)

1) ガス濃度等の測定頻度	1. 測定していない	2. 年・月・週	回
	3. 作業時に必ず実施		
2) 有害ガスや酸素欠乏の恐れがある作業危険箇所の換気の頻度	1. 実施していない	2. 年・月・週	回
	3. 作業時に必ず実施		

(10) 埋立作業管理の中で今後の課題があればお答えください。

設問8 モニタリングについて

設問3で対象とした処分場で実施しているモニタリングの内容について、以下の質問にお答えください。

(1) 放流水のモニタリングについてお答えください。 《管理型のみ回答》

1) 各項目の測定頻度

測定項目		測定頻度		測定項目		測定頻度	
生活環境項目	①有害物質(27項目)	年・月・週	回	生活環境項目	⑥窒素	年・月・週・日	回
	②pH	年・月・週・日	回		⑦リン	年・月・週	回
	③BOD	年・月・週	回		⑧他9項目	年・月・週	回
	④COD	年・月・週・日	回		⑨ダイオキシン類	年・月・週	回
	⑤SS	年・月・週・日	回				

注：「有害物質」、「生活環境項目」は“総理府令における排水基準”で設定されている項目を示す。

2) 自主的に測定している項目(複数選択可)

1. 硝酸性窒素	2. 亜硝酸性窒素	3. アンモニア性窒素	4. カルシウム
5. 塩素イオン	6. 電気伝導率	7. 酸化還元電位	8. 水量
9. 水温	10. その他 ()		

(2) 浸出水原水のモニタリングについてお答えください。 《管理型のみ回答》

1) 各項目の測定頻度（測定していない場合は「0」と記入）

測定項目		測定頻度		測定項目		測定頻度	
①有害物質(27項目)		年・月・週	回	生活環境項目	⑥窒素	年・月・週・日	回
生活環境項目	②pH	年・月・週・日	回		⑦リン	年・月・週	回
	③BOD	年・月・週	回		⑧他9項目	年・月・週	回
	④COD	年・月・週・日	回		⑨ダイオキシン類	年・月・週	回
	⑤SS	年・月・週・日	回				

2) 自主的に測定している項目（複数選択可）

1. 硝酸性窒素	2. 亜硝酸性窒素	3. アンモニア性窒素	4. カルシウム
5. 塩素イオン	6. 電気伝導率	7. 酸化還元電位	8. 水量
9. 水温	10. その他（		）

(3) 周縁地下水のモニタリングについてお答えください。

1) 測定地点と箇所数

1. モニタリング井戸（	箇所）	2. 周辺民家の既存井戸（	箇所）
3. 利水用の取水点（	箇所）		
4. その他（	箇所）（		）

2) 各項目の測定頻度

測定項目	測定頻度	測定項目	測定頻度
①地下水等検査項目(23項目)	年・月・週 回	③塩素イオン	年・月・週 回
②電気伝導率	年・月・週 回	④ダイオキシン類	年・月・週 回

注：「地下水等検査項目」は“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”で設定されている項目を示す。

3) 自主的に測定している項目（複数選択可）

1. pH	2. BOD	3. COD	4. フッ素	5. ホウ素
6. 硝酸性窒素及び亜硝酸窒素	7. 水位	8. 水温	9. 孔内温度	
10. その他（				）

(4) 浸透水のモニタリングについてお答えください。 《安定型のみ回答》

1) 各項目の測定頻度

測定項目	測定頻度	測定項目	測定頻度
①地下水等検査項目(23項目)	年・月・週 回	③COD	年・月・週 回
②BOD	年・月・週 回	④ダイオキシン類	年・月・週 回

2) 自主的に測定している項目（複数選択可）

1. pH	2. 塩素イオン	3. 電気伝導率	4. 窒素含有量(T-N)	5. フッ素
6. ホウ素	7. 水量	8. その他（		）

(5) 埋立ガスのモニタリングについてお答えください。 《管理型のみ回答》

1) 測定頻度

1. なし	2. 年・月・週 回
-------	------------

2) 測定箇所数

1. ガス抜き管（	箇所	2. 埋立地内表層（	箇所
-----------	----	------------	----

3) 測定項目（複数選択可）

1. ガス流量	2. メタン	3. 二酸化炭素	4. 硫化水素	5. アンモニア
6. 酸素	7. 窒素	8. 水素	9. ガス温度	
10. その他（				）

(6) 埋立地内部温度についてお答えください。 《管理型のみ回答》

1) 測定頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

2) 測定箇所数

1. ガス抜き管 () 箇所

2. 埋立地内ボーリング孔 () 箇所

3) 測定深度

1. 最底部のみ 2. 一定の埋立深度ごと (m 間隔)

3. その他 ()

(7) 悪臭のモニタリングについてお答えください。

1) 測定頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

2) 測定箇所

1. 敷地境界点の風上 2. 敷地境界点の風下 3. 埋立作業地点 4. 周辺住居

5. その他 ()

3) 測定方法

1. 作業員による悪臭有無の確認 2. 臭気強度の測定 (6段階臭気強度表示法)

3. 臭気濃度の測定 (三点比較式臭袋法) 4. 特定悪臭物質の濃度測定

5. その他 ()

(8) 騒音・振動のモニタリングについてお答えください。

1) 測定頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

2) 測定箇所

1. 埋立作業地点 2. 水処理施設 3. 敷地境界点 4. 周辺住居

5. その他 ()

3) 測定方法

1. 作業員による騒音・振動有無の確認 2. 騒音・振動計による測定

3. その他 ()

(9) 放流水、浸出水、周縁地下水、浸透水、埋立ガス、埋立地内部温度、悪臭、騒音・振動以外で、環境モニタリングとして実施している項目をお答えください。(複数選択可)

1. 特になし 2. 大気質 3. 動物 4. 植物

4. その他 ()

(10) モニタリング地点、試料採取・分析方法、超過時の対応、等について、今後の課題をお答えください。

例) 地下水の採水深度の設定方法

設問9 施設点検管理について

設問3で対象とした処分場で実施している施設点検管理の内容について、以下の質問にお答えください。

(1) 貯留構造物の点検管理についてお答えください。

- | | | | |
|--------------------|-------|----------|---|
| 1) 貯留構造物の目視点検頻度 | 1. なし | 2. 年・月・週 | 回 |
| 2) 堰堤天端等での沈下量の測定頻度 | 1. なし | 2. 年・月・週 | 回 |

(2) 遮水工（未埋立で露出している部分）の点検管理についてお答えください。 《管理型のみ回答》

- | | | | |
|------------------------------|-------|----------|---|
| 1) 露出部分の遮水工の目視点検頻度 | 1. なし | 2. 年・月・週 | 回 |
| 2) 露出部分の遮水シート接合部の検査方法（複数選択可） | | | |

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. 目視による検査 | 2. 検査棒（マイクストライカー等）による検査 |
| 3. 負圧検査（容器式、テープ方式等） | 4. 加圧検査 |
| 5. その他（ ） | |

(3) 雨水集排水溝の目視点検頻度

1. なし	2. 年・月・週	回
-------	----------	---

(4) 浸出水集排水施設の目視点検頻度 《管理型のみ回答》

1. なし	2. 年・月・週	回
-------	----------	---

(5) 浸出水処理施設の点検管理についてお答えください。 《管理型のみ回答》

- | | | | |
|-------------------|-------|------------|---|
| 1) 浸出水処理施設の目視点検頻度 | | | |
| ①調整槽・生物処理槽・凝集沈殿槽等 | 1. なし | 2. 年・月・週・日 | 回 |
| ②機械・計器類 | 1. なし | 2. 年・月・週・日 | 回 |

2) 渇水期の運転管理上の工夫（複数選択可）

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. 特になし | 2. 生物反応槽への送風量を減少 |
| 3. 運転系列数を減少 | 4. 生物処理水を循環 |
| 5. 槽内微生物へ栄養源を添加 | |
| 6. その他（ ） | |

3) 豊水期の運転管理上の工夫（複数選択可）

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1. 特になし | 2. 生物反応槽への送風量を増加 |
| 3. 前もって調整池貯水量を削減 | 4. 前もって浸出水調整調整槽・池を浚渫 |
| 5. その他（ ） | |

4) 豪雨時の運転管理上の工夫（複数選択可）

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1. 特になし | 2. 流量制御弁の遮断により流入水量を制御 |
| 3. 浸出水を埋立地へ返送 | 4. 簡易的な処理で放流 |
| 5. 直接放流 | |
| 6. その他（ ） | |

(6) ガス抜き管の目視点検頻度 《管理型のみ回答》

1. なし	2. 年・月・週	回
-------	----------	---

(7) 前出の施設点検方法や前出以外の施設の点検管理について今後の課題があればお答えください。

例) モニタリング井戸の清掃方法

設問10 全体管理について

設問3で対象とした処分場で実施している全体管理の内容について、以下の質問にお答えください。

(1) 残余容量の把握、埋立計画についてお答えください。

《供用中のみ回答》

1) 埋立容量・残余容量の算定方法（複数選択可）

1. 平面地形測量	2. 縦横断測量	3. 空中写真測量・地上写真測量
4. 埋立地内に標尺を設置して目視により埋立高を把握		
5. 定点標高観測地点を設置して水準測量	6. 埋立重量から埋立容量を換算	
7. その他 ()		

2) 残余容量の把握頻度

年・月・週 回

3) 埋立計画（埋立位置や時期等）の検討頻度

年・月・週 回

(2) 維持管理状況に関する情報管理についてお答えください。

1) 維持管理状況を記録する様式の有無（複数選択可）

項目	※ ○を記入				
①搬入量データ	1. 日報	2. 週報	3. 月報	4. なし	
②搬入時の目視検査結果	1. 日報	2. 週報	3. 月報	4. なし	
③展開検査結果	1. 日報	2. 週報	3. 月報	4. なし	
④抜取検査結果	1. 日報	2. 週報	3. 月報	4. なし	
⑤モニタリングデータ	1. 日報	2. 週報	3. 月報	4. なし	
⑥施設点検結果	1. 日報	2. 週報	3. 月報	4. なし	
⑦その他	()	1. 日報	2. 週報	3. 月報	4. なし
	()	1. 日報	2. 週報	3. 月報	4. なし
	()	1. 日報	2. 週報	3. 月報	4. なし

2) 維持管理状況として記録する情報や使用している様式について今後の課題があればお答えください。

例) 覆土量（重量及び容量）の把握、記録が必要

(3) 地域住民への情報公開についてお答えください。

1) 地域住民への情報公開の内容（複数選択可）

1. 会社情報(資本金、代表者等)	2. 処分場の許可内容(処分場種類、廃棄物区分等)	
3. 施設概要	4. 廃棄物・浸出水の処理方法	5. 埋立廃棄物の実績量
6. 施設点検結果	7. モニタリング結果	
8. その他 ()		

2) 地域住民への情報公開の方法（複数選択可）

1. 住民向けの広報紙	2. ホームページ	3. 住民説明会
4. 施設内での閲覧		
5. その他 ()		

(4) 地域住民等との交流について各項目の実施の有無とその実施頻度をお答えください。

項目	1) 実施の有無 ※ ○を記入	2) 実施頻度 ※ おおよその頻度を記入
①地域住民向けの見学会	有 無	年・月・週 回
②一般市民向けの見学会	有 無	年・月・週 回
③教育機関向けの見学会	有 無	年・月・週 回
④同業他社・自治体の視察受入	有 無	年・月・週 回
⑤地域行事への社員参加	有 無	年・月・週 回
⑥地域行事の企画・実施	有 無	年・月・週 回
⑦その他 ()	有 無	年・月・週 回

(5) 見学会や視察による施設公開の受入人数（平成 18 年度）をお答えください。

約	人／年
---	-----

(6) 地域住民への情報公開や地域住民との交流について今後の課題があればお答えください。

(7) 処分場の維持管理に関する作業員への知識教育の内容についてお答えください。

1) 実施頻度

1. なし	2. 年・月・週	回
-------	----------	---

2) 教育内容（複数選択可）

1. 最終処分場の関連法令	2. 産業廃棄物性状・処理の概要
3. 埋立作業方法	4. 機材の操作方法・維持管理方法
5. 労働安全衛生に関する法令	6. モニタリング・分析方法
7. 最終処分場の施設・構造	8. 施設の点検・修理方法
9. その他 ()	

(8) 処分場での安全管理に関する対策の実施内容についてお答えください。（複数選択可）

1. 安全衛生委員会等の設置	2. 安全点検・パトロールの実施（実施頻度を記入） (年・月・週 回)
3. 安全作業手順書等の整備	4. 作業員の保護具使用の徹底
5. 緊急連絡先の整理	6. 過去の事故事例の収集・整理
7. その他 ()	

(9) 災害・事故発生時を想定した訓練の内容についてお答えください。

1) 実施頻度

1. なし	2. 年・月・週	回
-------	----------	---

2) 訓練内容（複数選択可）

1. 緊急連絡訓練	2. 人命救助訓練	3. 消火訓練
4. 施設応急復旧訓練 5. その他 ()		

設問11 その他の維持管理について

設問3で対象とした処分場でのその他の維持管理の内容について、以下の質問にお答えください。

(1) 処分場における跡地利用の計画についてお答えください。

- | | | | | |
|-------------|--------|----------|---------|----------|
| 1. 未定 | 2. 未利用 | 3. 農地 | 4. 林地 | 5. 公園・緑地 |
| 6. 道路 | 7. 駐車場 | 8. グラウンド | 9. 工業団地 | 10. 住宅 |
| 11. その他 () | | | | |

(2) 処分場における埋立期間の延命化対策の実施事例をお答えください。(複数選択可)

- | |
|--|
| 1. 特になし |
| 2. 覆土厚を薄くする (cm) |
| 3. 建設残土、ガレキ等を即日覆土材とする |
| 4. 廃棄物を前処理して埋め立てる(破砕機による破砕・減容化、溶融処理、等) |
| 5. 埋立廃棄物を掘り起こして、再処理した上で埋め戻しあるいは再利用を行う |
| 6. 嵩上げを行う(埋立容量の増加が10%未満)(軽微な変更の届出) |
| 7. 嵩上げを行う(埋立容量の増加が10%以上)(変更許可の申請) |
| 8. その他 () |

(3) 処分場における早期安定化対策の実施事例をお答えください。(複数選択可)

- | |
|-------------------------------------|
| 1. 特になし |
| 2. 通気性を向上させるためガス抜き管の設置間隔を狭める |
| 3. 埋立地内部に空気を送り込む |
| 4. 廃棄物種類毎に埋立エリアを分割して埋め立てる |
| 5. 埋立終了部分を早期に安定化するため、複数の区画に分けて埋め立てる |
| 6. その他 () |

(4) 処分場における自治体による指導状況についてお答えください。

1) 立ち入り検査の頻度(施設の使用前検査等の法的要求事項は除いた通常時を想定)

1. なし	2. 年	回
-------	-----------	---

2) 自治体による指導の内容と件数(過去5年間)(複数選択可)

- | | | |
|---------------------------|---------------------|--|
| 1. 自治体による指導を受けた経験なし | | |
| 2. 放流水・浸透水等の異常 (件) | 3. 埋立物の違反 (件) | |
| 4. 埋立容量の超過 (件) | 5. 地下水の異常 (件) | |
| 6. 区域外への埋立 (件) | 7. 悪臭 (件) | |
| 8. その他 () (件) | | |

設問12 維持管理への関心について

維持管理への関心について、以下の質問にお答えください。

- (1) 他社が所有する最終処分場での維持管理の工夫や事例が知りたいテーマをお答えください。(下表の項目 1～36 から 5 つ選択、選択項目の具体的なテーマを自由記入)

項目 ※ 下表より選択	具体的なテーマ ※ 具体的な内容を自由記入
例) 10	風雨等で搬入停止になった場合の、排出事業者への伝達方法について

- (2) 処分場での維持管理において、これまでに実施した主な工夫の内容についてお答えください。(下表の項目 1～36 から 1 つ選択、具体的な内容を自由記入)

項目 ※ 下表より選択	工夫した内容 ※ 具体的な内容を自由記入

- (3) 処分場での維持管理において、今後改善したい主な課題についてお答えください。(下表の項目 1～36 から 1 つ選択、具体的な内容を自由記入)

項目 ※ 下表より選択	改善したい内容 ※ 具体的な内容を自由記入

維持管理に関するテーマ一覧表

搬入管理		モニタリング		施設点検管理	
1	廃棄物情報の入手	14	放流水	24	貯留構造物の管理
2	受付棟による検査	15	浸出水	25	遮水工の管理
3	展開検査場における検査	16	周縁地下水	26	浸出水処理施設の管理
4	抜き取り検査	17	浸透水	27	その他の施設の管理
埋立作業管理		18	埋立ガス	全体管理	
5	ミーティングの実施	19	埋立地内部温度	28	埋立実績の把握・管理
6	場内の美化	20	騒音・振動	29	埋立位置の検討
7	飛散防止対策	21	悪臭	30	情報公開・情報管理
8	衛生害虫獣対策	22	安定化の進行状況の把握	31	地域住民との交流
9	ダンピング時の目視点検	23	その他項目のモニタリング	32	社内・社外の教育研修
10	埋立作業	/		33	埋立終了から廃止までの維持管理
11	出来形の管理			34	跡地利用
12	場内の雨水排水対策			35	延命化・安定化対策
13	作業員の安全管理			36	その他

以上で質問は終わりです。ご協力ありがとうございました。

質問用紙（一般廃棄物最終処分場）

設問1 最終処分場の概要について

(1) 処分場の概要をお答えください。

1) 名 称	
2) 設置場所 (住所)	
3) 供用開始年月	S・H 年 月
4) 埋立処分終了予定年月	S・H 年 月
5) 立地条件	1. 山間 2. 平地 3. 陸水面 4. 海面
6) 敷地面積	m ²
7) 埋立面積	m ² (用地面積ではなく埋立面積を記入)
8) 埋立容量	m ³ (届出上の埋立容量を記入)
	m ³ (埋立開始から平成19年3月末時点の埋立容量の実績)
9) 計画している総区画数	区画
10) 処分場における人員数	人

(2) 一般廃棄物について、一年間の埋立量の実績を重量で記入してください。(平成17年度の実績)

種 類	埋立量の実績	種 類	埋立量の実績
①家庭系可燃ごみ	t	⑧溶融スラグ	t
②家庭系不燃ごみ	t	⑩破碎残渣	t
③家庭系粗大ごみ	t	⑫資源化等の処理残渣	t
④事業系ごみ(自己搬入)	t	⑬その他()	t
⑤事業系ごみ(許可業者搬入)	t	⑭その他()	t
⑥焼却残渣(主灰)	t	⑮その他()	t
⑦焼却残渣(飛灰)	t	⑯合計	t

(3) 産業廃棄物について、一年間の埋立量の実績を重量で記入してください。(平成17年度の実績)

種 類	埋立量の実績	種 類	埋立量の実績
①燃え殻	t	⑪繊維くず	t
②汚泥	t	⑫動植物性残渣	t
③ゴムくず	t	⑬動物のふん尿	t
④金属くず	t	⑭動物の死体	t
⑤ガラスくず及び陶磁器くず	t	⑮ばいじん	t
⑥鉱さい	t	⑯動物系固形不要物	t
⑦廃プラスチック類	t	⑰処理物(13号廃棄物)	t
⑧がれき類	t	⑱廃石綿・廃石膏ボード等	t
⑨紙くず	t	⑲その他()	t
⑩木くず	t	⑳合計	t

(4) 処分場における維持管理作業で、外部委託している項目をお答えください。(複数選択可)

1. 外部委託していない	2. 廃棄物・水質等の分析試験	3. 埋立作業
4. 場内清掃	5. 施設点検	6. 浸出水処理施設の運転管理
7. 出来高の測量	8. 残余容量の算定	
9. その他 ()

設問2 建設時の住民説明等について

(1) 処分場の建設時における生活環境影響調査について、大気、騒音、振動、悪臭、水質以外で、任意に予測・評価した項目をお答えください。(複数選択可)

1. なし	2. 底質(河川・湖沼)	3. 地下水	4. 地形・地質	5. 地盤
6. 土壌	7. 植物	8. 動物	9. 生態系	
10. その他 ()

(2) 処分場の建設前に開催した住民説明会についてお答えください。

1) 説明会の対象者(複数選択可)

1. 周辺住民	2. 町内会役員	3. 周辺企業	4. 議員
5. NPO・環境団体	6. その他 ()

2) 実施回数(延べ回数)

	回
--	---

設問3 施設設計について

(1) 底面部の遮水構造の種類についてお答えください。(複数選択可)

1. 遮水シート(一重)	2. 遮水シート(二重)	3. 土質系遮水材
4. 水密アスファルトコンクリート遮水材	5. コムアスファルト吹付遮水材	6. 基礎地盤が不透水性地層
7. その他 ()

(2) 漏水検知施設についてお答えください。

1. なし	2. 電氣的漏洩検知法
-------	-------------

(3) 浸出水集排水管についてお答えください

1) 浸出水集排水管の直径(本管)	mm
2) 浸出水集排水管の直径(枝管)	mm
3) フィルター材(割栗石等)の厚さ(本管)	mm
4) フィルター材(割栗石等)の粒径(本管)	mm

(4) 周縁地下水のモニタリング井戸の本数についてお答えください。

1) 埋立地下流側の本数	本
2) 埋立地上流側の本数	本
3) 処分場周辺の本数(上記1)、2)を除く)	本

(5) 縦型ガス抜き管についてお答えください。

1) 縦型ガス抜き管の本数	本
2) 縦型ガス抜き管の管径	mm
3) 縦型ガス抜き管周囲のフィルター材(割栗石等)の有無/巻立て厚	1. なし 2. mm

(6) 浸出水処理施設についてお答えください。

1) 処理能力	m ³ /日
2) 浸出水調整設備(貯留槽または貯留池)の容量	m ³

3) 処理水の放流先

1. 河川 2. 海域 3. 湖沼 4. 下水道 5. その他 ()

4) 採用している浸出水処理技術(表中に○を記入)

①生物処理	1. なし 4. 接触ばっ気法 6. その他 ()	2. 活性汚泥法 5. 担体法	3. 回転円板法 5. 生物ろ過法
②窒素除去	1. なし 4. その他 ()	2. 生物学的脱窒法	3. アンモニアストリッピング [※]
③カルシウム除去	1. なし 4. スケール防止添加法 6. その他 ()	2. 晶析法 5. ライムソーダ法	3. 脱炭酸法
④高度処理	1. なし 4. キレート吸着 6. その他 ()	2. 砂ろ過 5. オゾン酸化	3. 活性炭吸着
⑤膜分離処理	1. なし 4. NF(ナノろ過)膜 7. その他 ()	2. MF(精密ろ過)膜 5. 電気透析	3. UF(限外ろ過)膜 6. RO(逆浸透)膜

設問4 搬入管理について

(1) 搬入時検査を行なう頻度についてお答えください。

搬入廃棄物	1) 展開検査	2) 抜取検査
①事業系一廃 (自己搬入)	1. 必ず行なう 2. 目視検査の結果問題のあるとき 3. 過去に搬入物の問題があった事業者 4. 行なわない 5. その他 ()	1. 必ず行なう 2. 目視検査の結果問題のあるとき 3. 過去に搬入物の問題があった事業者 4. 行なわない 5. その他 ()
②事業系一廃 (許可業者搬入)	1. 必ず行なう 2. 目視検査の結果問題のあるとき 3. 過去に搬入物の問題があった収集事業者 4. 行なわない 5. その他 ()	1. 必ず行なう 2. 目視検査の結果問題のあるとき 3. 過去に搬入物の問題があった収集事業者 4. 行なわない 5. その他 ()
③産業廃棄物	1. 必ず行なう 2. 目視検査の結果問題のあるとき 3. 過去に搬入物の問題があった排出/運搬事業者 4. 行なわない 5. その他 ()	1. 必ず行なう 2. 目視検査の結果問題のあるとき 3. 過去に搬入物の問題があった排出/運搬事業者 4. 行なわない 5. その他 ()
④その他 ()	1. 必ず行なう 2. 目視検査の結果問題のある事業者 4. 行なわない 5. その他 ()	1. 必ず行なう 2. 目視検査の結果問題のある事業者 4. 行なわない 5. その他 ()

(2) 展開検査及び抜取検査を実施する場所についてお答えください。

展開検査	1. なし	2. 埋立地外(屋外)	3. 埋立地外(屋内)
	4. 埋立地内	5. その他 ()	
抜取検査	1. なし	2. 受付棟での受付時	3. 埋立地内のダンピング時
	4. 展開検査時	5. その他 ()	

(3) 搬入時検査の記録様式の有無や様式に記載している情報についてお答えください。(下表に○を記入) 検査についてお答えください。

	1) 記録様式の有無 ※ ○を記入	2) 様式に記載している情報 ※ 表下の1~10の項目を選択して○を記入
①受付棟での目視検査	有 無	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ()
②ダンピング時の目視検査	有 無	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ()
③展開検査	有 無	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ()
④抜取検査	有 無	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ()

2)の選択肢

1. 搬入時間 2. 排出事業者名 3. 収集運搬事業者名 4. 車輛番号
5. 運転者名 6. 検査員名 7. 検査結果(合否) 8. 搬入不可の理由
9. 写真 10. その他(表中に具体的に記入)

(4) 産業廃棄物の受入についてお答えください。

1) 産業廃棄物の受入基準についてお答えください。(複数選択可)

1. 処分場の受入基準を設定	2. 市町村の条例により設定
3. その他 ()	

2) 排出事業者から入手する廃棄物情報についてお答えください。

《産業廃棄物の受入をしている場合のみ回答》

入手情報	1) 新規受入承認時	2) 承認事項変更時
① 排出事業所における廃棄物の目視確認の有無	有 無	有 無
② 廃棄物のサンプル	有 無	有 無
③ 廃棄物の写真	有 無	有 無
④ 計量証明書(溶出試験・含有量試験)	有 無	有 無
⑤ 発生工程に係る情報(フロー図、文章等)	有 無	有 無
⑦ その他 ()	有 無	有 無
その他 ()	有 無	有 無

(5) 搬入時検査で受入不可の搬入物を発見した際の対応についてお答えください。

1) 受入不可の搬入物を発見した場合の貴自治体での処理の対応（複数選択可）

1. 搬入物の全量を返却
2. 受入不可物を除去して埋立（受入不可物は返却）
3. 受入不可物を除去して埋立（受入不可物は自施設等で処理して埋立）
4. その他（ ）

2) 受入不可の搬入物があった場合の排出事業者への事後対応（複数選択可）

1. 報告書を発行して注意	2. 原因究明と対策の提出を依頼
3. 貴処分場側でサンプルを採取・分析	4. 今後の搬入物の受入を停止
5. その他（ ）	

設問5 埋立作業管理について

(1) 埋立作業の方法についてお答えください

1) 敷き均し厚さ	cm	4) 中間覆土厚	cm
2) 転圧回数	回	5) 最終覆土厚	cm
3) 即日覆土厚	cm		

(2) 埋立機材（廃棄物・覆土の埋立作業に用いる重機）の保有台数についてお答えください。

1) ブルドーザ	台	3) ランドフィルコンパクト	台
2) バックホウ	台	4) その他（ ）	台

(3) 埋立作業を中止する判断基準についてお答えください。

1) 大雨時の判断基準

1. 特になし	2. 気象庁の注意報の発表時点	3. 気象庁の警報の発表時点
4. 気象庁による降雨量（ mm/時以上）	5. 場内の雨量計による降雨量（ mm/時以上）	
6. その他（ ）		

2) 強風時の判断基準

1. 特になし	2. 気象庁の注意報の発表時点	3. 気象庁の警報の発表時点
4. 気象庁による風速（ m/s 以上）	5. 場内の風速計による風速（ m/s 以上）	
6. その他（ ）		

(4) 埋立作業の工夫についてお答えください。

1) 廃棄物種類ごとの埋立方法

1. 特になし
2. 混埋立（複数種類の廃棄物を混合して埋立）
3. 分割埋立（廃棄物の種類毎にエリアを分けて埋立）

2) 埋立時の飛散防止対策（複数選択可）

1. 特になし	
2. 埋立エリア外での荷台への散水	3. 埋立エリア内でのダンピング時の散水
4. 埋立エリア内での可搬式フェンスの設置	5. 埋立エリア周辺での土のうの積上げ
6. その他（ ）	

設問6 モニタリングについて

(1) 放流水のモニタリングについてお答えください。

1) 各項目の測定頻度

測定項目		測定頻度		測定項目		測定頻度	
①有害物質(27項目)		年・月・週	回	生活環境項目	⑥窒素	年・月・週・日	回
生活環境項目	②pH	年・月・週・日	回		⑦リン	年・月・週	回
	③BOD	年・月・週	回		⑧他9項目	年・月・週	回
	④COD	年・月・週・日	回		⑨ダイオキシン類	年・月・週	回
	⑤SS	年・月・週・日	回				

注：「有害物質」、「生活環境項目」は“総理府令における排水基準”で設定されている項目を示す。

2) 自主的に測定している項目（複数選択可）

1. 硝酸性窒素	2. 亜硝酸性窒素	3. アンモニア性窒素	4. カルシウム
5. 塩素イオン	6. 電気伝導率	7. 酸化還元電位	8. 水量
9. 水温	10. その他 ()		

(2) 浸出水原水のモニタリングについてお答えください。

1) 各項目の測定頻度（測定していない場合は「0」と記入）

測定項目		測定頻度		測定項目		測定頻度	
①有害物質(27項目)		年・月・週	回	生活環境項目	⑥窒素	年・月・週・日	回
生活環境項目	②pH	年・月・週・日	回		⑦リン	年・月・週	回
	③BOD	年・月・週	回		⑧他9項目	年・月・週	回
	④COD	年・月・週・日	回		⑨ダイオキシン類	年・月・週	回
	⑤SS	年・月・週・日	回				

2) 自主的に測定している項目（複数選択可）

1. 硝酸性窒素	2. 亜硝酸性窒素	3. アンモニア性窒素	4. カルシウム
5. 塩素イオン	6. 電気伝導率	7. 酸化還元電位	8. 水量
9. 水温	10. その他 ()		

(3) 周縁地下水のモニタリングについてお答えください。

1) 測定地点と箇所数

1. モニタリング井戸 ()箇所	2. 周辺民家の既存井戸 ()箇所
3. 利水用の取水点 ()箇所	
4. その他 ()箇所 ()	

2) 各項目の測定頻度

測定項目	測定頻度	測定項目	測定頻度
①地下水等検査項目(23項目)	年・月・週 回	③塩素イオン	年・月・週 回
②電気伝導率	年・月・週 回	④ダイオキシン類	年・月・週 回

注：「地下水等検査項目」は“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”で設定されている項目を示す。

3) 自主的に測定している項目（複数選択可）

1. pH	2. BOD	3. COD	4. フッ素	5. ホウ素
6. 硝酸性窒素及び亜硝酸窒素	7. 水位	8. 水温	9. 孔内温度	
10. その他 ()				

(4) 埋立ガスのモニタリングについてお答えください。

1) 測定頻度	1. なし	2. 年・月・週	回
2) 測定箇所数	1. ガス抜き管 () 箇所 2. 埋立地内表層 () 箇所		
3) 測定項目 (複数選択可)	1. ガス流量 2. メタン 3. 二酸化炭素 4. 硫化水素 5. アンモニア 6. 酸素 7. 窒素 8. 水素 9. ガス温度 10. その他 ()		

(5) 埋立地内部温度についてお答えください。

1) 測定頻度	1. なし	2. 年・月・週	回
2) 測定箇所数	1. ガス抜き管 () 箇所 2. 埋立地内ボーリング孔 () 箇所		
3) 測定深度	1. 最底部のみ 2. 一定の埋立深度ごと (m 間隔) 3. その他 ()		

(6) 悪臭のモニタリングについてお答えください。

1) 測定頻度	1. なし	2. 年・月・週	回
2) 測定箇所	1. 敷地境界点の風上 2. 敷地境界点の風下 3. 埋立作業地点 4. 周辺住居 5. その他 ()		
3) 測定方法	1. 作業員による悪臭有無の確認 2. 臭気強度の測定 (6段階臭気強度表示法) 3. 臭気濃度の測定 (三点比較式臭袋法) 4. 特定悪臭物質の濃度測定 5. その他 ()		

(7) 騒音・振動のモニタリングについてお答えください。

1) 測定頻度	1. なし	2. 年・月・週	回
2) 測定箇所	1. 埋立作業地点 2. 水処理施設 3. 敷地境界点 4. 周辺住居 5. その他 ()		
3) 測定方法	1. 作業員による騒音・振動有無の確認 2. 騒音・振動計による測定 3. その他 ()		

(8) 放流水、浸出水、周縁地下水、浸透水、埋立ガス、埋立地内部温度、悪臭、騒音・振動以外で、環境モニタリングとして実施している項目をお答えください。(複数選択可)

1. 特になし 2. 大気質 3. 動物 4. 植物 5. その他 ()				
---	--	--	--	--

設問7 施設点検管理について

(1) 貯留構造物の点検管理についてお答えください。

1) 貯留構造物の目視点検頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

2) 堰堤天端等での沈下量の測定頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

(2) 遮水工（未埋立で露出している部分）の点検管理についてお答えください。

1) 露出部分の遮水工の目視点検頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

2) 露出部分の遮水シート接合部の検査法（複数選択可）

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. 目視による検査 | 2. 検査棒（マクストライバー等）による検査 |
| 3. 負圧検査（容器式、テープ方式等） | 4. 加圧検査 |
| 5. その他（ ） | |

(3) 雨水集排水溝の目視点検頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

(4) 浸出水集排水施設の目視点検頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

(5) 浸出水処理施設の点検管理についてお答えください。

1) 浸出水処理施設の目視点検頻度

①調整槽・生物処理槽・凝集沈殿槽等

1. なし 2. 年・月・週・日 回

②機械・計器類

1. なし 2. 年・月・週・日 回

2) 渇水期の運転管理上の工夫（複数選択可）

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. 特になし | 2. 生物反応槽への送風量を減少 |
| 3. 運転系列数を減少 | 4. 生物処理水を循環 |
| 5. 槽内微生物へ栄養源を添加 | |
| 6. その他（ ） | |

3) 豊水期の運転管理上の工夫（複数選択可）

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1. 特になし | 2. 生物反応槽への送風量を増加 |
| 3. 前もって調整池貯水量を削減 | 4. 前もって浸出水調整調整槽・池を浚渫 |
| 5. その他（ ） | |

4) 豪雨時の運転管理上の工夫（複数選択可）

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1. 特になし | 2. 流量制御弁の遮断により流入水量を制御 |
| 3. 浸出水を埋立地へ返送 | 4. 簡易的な処理で放流 |
| 5. 直接放流 | |
| 6. その他（ ） | |

(6) ガス抜き管の目視点検頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

(7) 前出の施設点検方法や前出以外の施設の点検管理について今後の課題があればお答えください。

例) モニタリング井戸の清掃方法

設問8 全体管理について

(1) 残余容量の把握、埋立計画についてお答えください。

1) 埋立容量・残余容量の算定方法（複数選択可）

1. 平面地形測量	2. 縦横断測量	3. 空中写真測量・地上写真測量
4. 埋立地内に標尺を設置して目視により埋立高を把握		
5. 定点標高観測地点を設置して水準測量	6. 埋立重量から埋立容量を換算	
7. その他 ()		

2) 残余容量の把握頻度

年・月・週 回

3) 埋立計画（埋立位置や時期等）の検討頻度

年・月・週 回

(2) 維持管理状況に関する情報管理についてお答えください。

1) 日報・週報・月報などに記録している情報（複数選択可）

1. 搬入量データ	2. 搬入時の目視検査結果	3. 抜取り検査結果
4. モニタリングデータ	5. 施設点検結果	
6. その他 ()		

2) 維持管理状況として記録する情報や使用している様式について今後の課題があればお答え下さい。

例) 覆土量（重量及び容量）の把握、記録が必要

(3) 住民への情報公開についてお答えください。

1) 住民への情報公開の内容（複数選択可）

1. 施設概要	2. 廃棄物・浸出水の処理方法	3. 埋立廃棄物の実績量
4. 施設点検結果	5. モニタリング結果	
6. その他 ()		

2) 住民への情報公開の方法（複数選択可）

1. 自治体の住民向け広報紙	2. ホームページ	3. 住民説明会
4. 施設内での閲覧		
5. その他 ()		

(4) 住民等への見学会・交流等について各項目の実施の有無とその実施頻度をお答えください。

項目	1) 実施の有無 ※ ○を記入	2) 実施頻度 ※ おおよその頻度を記入
①地域住民の見学会	有 無	年・月・週 回
②一般市民の見学会	有 無	年・月・週 回
③学校の見学会	有 無	年・月・週 回
④他自治体の視察受入	有 無	年・月・週 回
⑤地域行事への職員の参加	有 無	年・月・週 回
⑥地域行事の企画・実施	有 無	年・月・週 回
⑦その他 ()	有 無	年・月・週 回

(5) 地域住民への情報公開や地域住民との交流について今後の課題があればお答えください。

--

(6) 処分場の維持管理に関する作業員への知識教育の内容についてお答えください。

1) 実施頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

2) 教育内容（複数選択可）

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. 最終処分場の関連法令 | 2. 廃棄物性状・処理の概要 |
| 3. 埋立作業方法 | 4. 機材の操作方法・維持管理方法 |
| 5. 労働安全衛生に関する法令 | 6. モニタリング・分析方法 |
| 7. 最終処分場の施設・構造 | 8. 施設の点検・修理方法 |
| 9. その他 (|) |

(7) 処分場での安全管理に関する対策の実施内容についてお答えください。（複数選択可）

- | | |
|---|------------------|
| 1. 安全点検・パトロールの実施（実施頻度を記入： 年・月・週 回） | |
| 2. 安全作業手順書等の整備 | 3. 作業員の保護具使用の徹底 |
| 4. 緊急連絡先の整理 | 5. 過去の事故事例の収集・整理 |
| 6. その他 (|) |

(8) 災害・事故発生時を想定した訓練の内容についてお答えください。

1) 実施頻度

1. なし 2. 年・月・週 回

2) 訓練内容（複数選択可）

- | | | |
|-------------|-----------|---------|
| 1. 緊急連絡訓練 | 2. 人命救助訓練 | 3. 消火訓練 |
| 4. 施設応急復旧訓練 | 5. その他 (|) |

設問9 その他の維持管理について

(1) 処分場における跡地利用の計画についてお答えください。

- | | | | | | |
|-----------|--------|----------|---------|----------|---|
| 1. 未定 | 2. 未利用 | 3. 農地 | 4. 林地 | 5. 公園・緑地 | |
| 6. 道路 | 7. 駐車場 | 8. グラウンド | 9. 工業団地 | 10. 住宅 | |
| 11. その他 (| | | | |) |

(2) 処分場における埋立期間の延命化対策の実施事例をお答えください。（複数選択可）

- | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| 1. 特になし | | | | | |
| 2. 覆土厚を薄くする (cm) | | | | | |
| 3. 建設残土、ガレキ等を即日覆土材とする | | | | | |
| 4. 廃棄物を前処理して埋め立てる（破砕機による破砕・減容化、熔融処理、等） | | | | | |
| 5. 埋立廃棄物を掘り起こして、再処理した上で埋め戻しあるいは再利用を行う | | | | | |
| 6. 嵩上げを行う（埋立容量の増加が 10%未満）（軽微な変更の届出） | | | | | |
| 7. 嵩上げを行う（埋立容量の増加が 10%以上）（変更許可の申請） | | | | | |
| 8. その他 (| | | | |) |

(3) 処分場における早期安定化対策の実施事例をお答えください。(複数選択可)

- | |
|-------------------------------------|
| 1. 特になし |
| 2. 通気性を向上させるためガス抜き管の設置間隔を狭める |
| 3. 埋立地内部に空気を送り込む |
| 4. 廃棄物種類毎に埋立エリアを分割して埋め立てる |
| 5. 埋立終了部分を早期に安定化するため、複数の区画に分けて埋め立てる |
| 6. その他 () |

設問10 維持管理マニュアルの利用状況について

「産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル(社団法人 全国産業廃棄物連合会、平成18年11月)」が発行されました。これについてお答えください。

(1) マニュアルを知っていますか。

1. はい	2. いいえ
-------	--------

(2) マニュアルを持っていますか。

1. はい	2. いいえ
-------	--------

最後にご回答いただいた方のお名前、連絡先等の記入をお願いします。

1) お名前		2) 市町村名 組合名	
3) 所属			
4) 住所	〒		
5) 電話番号		6) FAX番号	
7) メールアドレス			

以上で質問は終わりです。ご協力ありがとうございました。