

参考資料 2

2. 海面最終処分場に関するアンケート調査結果

2. 1 調査概要

2. 1. 1. 調査目的

平成 22 年度に、全国の海面最終処分場を対象として、海面最終処分場における現況ならびに計画状況等の情報を調査し、廃止マニュアル等の検討材料とすることを目的としたアンケート調査を実施した。

2. 1. 2. 調査方法

(1) 調査対象

47 都道府県、62 政令指定都市の管轄する海面最終処分場を対象として、調査を実施した。

(2) アンケート内容

アンケートは、次の 4 つから大きく構成されている。

表 A 2-1-1 アンケート内容の概要

No.	タイトル	具体的な質問内容
問 1～2	海面最終処分場の有無	自治体の概要、海面最終処分場の有無
問 3～7	最終処分場の概要	各処分場の名称、各処分場の概要、経年変化、水処理、担当者
問 8～20	各最終処分場の取組み・考え方	各処分場の前処理法、埋立方式、集水方式、モニタリング、土地利用、廃止後までを含む水位管理
問 21～24	海面最終処分場のための諸整備	調査指針・解説等の有無、廃止の考え、今後の課題、その他

(3) アンケート回収率

平成 23 年 2 月 9 日に回収を終了し、回収結果は以下の通りである。

- ・都道府県： 47 / 47 (100%)
- ・政令指定都市： 62 / 62 (100%)

2. 2. アンケート結果

2. 2. 1. 終処分場の有無

都道府県では、4割の自治体で海面最終処分場があると回答し、政令指定都市では2割弱があると回答している。

2. 2. 2. 海面最終処分場の数と規模等

海面最終処分場は、都道府県で50箇所、政令指定都市で22箇所、計70箇所であった（ダブりの2箇所を減じた）。全海面最終処分場の3割が閉鎖（埋立終了）あるいは廃止しており、処分場の埋立容量の1割以下の残余容量しかない海面最終処分場も1割強の数に上っている。今後、海面最終処分場の閉鎖（埋立終了）・廃止の数はさらに増えていくものと考えられる。

2. 2. 3. 安定化促進工法

（1）埋立前処理

安定化促進のための埋立前処理を行っているかどうかについての質問を行ったが、前処理を行っている海面最終処分場は、降雨による洗い出し方式を行っている1処分場（D県）のみであった。

（2）埋立工法

埋立工法については、多いほうから順番に、片押し工法、薄層撒き出し工法、ポンド埋立工法であり、これらの埋立工法で全体の約75%を占める。その他の工法では、浚渫土及び建設発生土等により陸化して後に実施される「サンドイッチ方式(D県、I市など)」や、内水に浮かべた「埋立台船による投棄(D市)」であった。

また、埋立途中で別の埋立工法を採る場合についての質問も行ったが、埋立工法について70処分場の内60%の処分場では同一の埋立工法を埋立終了まで実施する。また、途中から別の埋立工法を採用する約20%の処分場（15処分場）の内、その内訳は「薄層撒き出し工法⇒片押し工法」が80%以上（13処分場）と大半を占めている。

（3）集水方式

集水方式については、内水ポンド方式が約25%と最も多く、次いで、その他の方式、集水（水平）暗渠、集水井戸の順となる。また、面集水方式（底部）も1処分場で実施されている。複合方式としては、「集水井戸＋内水ポンド方式」「集水（水平）暗渠＋内水ポンド方式」である。その他の方式では、「余水吐き（2処分場）」「集水設備無し（3処分場）」「底部集排水管（1処分場）」「集水ポンプ（2処分場）」「貯留池（2処分場）」「貯留槽（1処分場）」であった。

（4）その他の安定化促進のための工夫

こちらから提示した前処理、埋立工法、集水方式以外についての安定化促進の工夫についての結果、特に工夫していない処分場が約2/3を占めるが、何らかの工夫を試みようとしている処分場は、10%程度ある。

2. 2. 4. 水位管理

(1) 閉鎖後から廃止までの水位管理

閉鎖後から廃止までの期間において、実施するが約 50%、一方水位管理を実施しないとする処分場が 70 処分場のうち約 20%に達していた。再度の問合せ（メールまたは電話など）に対しては、「現在検討中」などの回答の他、「不燃物のみの埋立であり水位管理が必要とは判断していない」などの回答もあった。

(2) 廃止以降の水位管理

70 処分場のうち、水位管理を行わないとする解答が 46%弱にも達していたが、その後の再度の問合せ（メールまたは電話）に対しては、「現在検討中（B 県、A 市など）」「廃止後は管理者が変わるので、水位管理は行わないと解答したものである（C 県など）」あるいは「廃止後は管理者が変わるので、水位管理については未定である（E 市など）」などの回答が多かった一方、「廃止後に水位管理が必要となる理由が理解不足のため教示いただきたい(I 県電力会社)」などの回答もあった。

2. 2. 5. モニタリング

閉鎖後の廃止に向けたモニタリングについては、半数以上の処分場で実施(予定)であるが、7%程度(5 処分場)の処分場が実施しないと答えている。この廃止に向けたモニタリングを実施していない 5 処分場のうち、2 処分場は既に廃止済みのため実施していないのであるが、残りの 3 処分場は、電力会社による「無機廃棄物のためガスの発生が無いため実施せず」との回答である。

廃止に向けたモニタリングを実施(予定)している 37 処分場でのモニタリング項目としては、「保有水等の水質」「埋立ガス」「内部温度(地温)」の 3 種類のモニタリングを行っている処分場は約 16% (6 処分場) である。保有水等の水質と埋立ガスのモニタリングを実施している処分場が最も多く(35.1% : 13 処分場)、次いで保有水等の水質のみしかモニタリングしていない処分場が多く(29.7% : 11 処分場)、周縁の地下水の水質をモニタリングしている処分場は、このうち 11 処分場(29.7%) 存在する。内部温度をモニタリングしている処分場は 37 処分場のうち、1/4 程度の 9 処分場のみである。なお、この他に「地盤沈下」をモニタリングしている処分場も 2 箇所(5.4%) 存在する。

また、地下水水質のモニタリングについては、「廃止基準では『水面埋立処分を行う最終処分場にあつては、埋立地からの浸出液による最終処分場の周辺の水域の水又は周縁の地下水の水質への影響の有無を判断できる 2 以上の場所から採取された当該水域の水又は当該地下水』となっている。」ことから基本的に実施しているとの回答を電話やメールによる詳細な問合せで得ている。また、「閉鎖後のモニタリングとして地下水水質をモニタリングするとしたものであるが、現段階では周辺海域のモニタリングとの関連とも合わせながら地下水水質のモニタリングの詳細を検討している段階である」との回答もあった。

さらに、「地下水等が海水の影響を強く受けるため、水質の監視・評価が難しい。また、廃止の際の評価も現状の廃止基準については、同様の理由により難しい」との意見にもあるように、周縁地下水や周辺水域の水質のモニタリングは難しい状況にある。

2. 2. 6. 閉鎖・廃止の取扱い

(1) 閉鎖後の暫定利用

暫定利用については、全 70 処分場の内、約 16%の 11 処分場が利用(予定)が示されている。また、暫定利用を行わないとする処分場は 4 割以上にも達している。

(2) 廃止後の跡地利用

跡地利用(予定)の具体的事例は、暫定利用とは異なり、検討中、未定以外の処分場は、緑地などの利用例が挙げられる。なお、暫定利用時と同じ利用内容の場合も見受けられる。

(3) 内水ポンドの取扱い

内水ポンドを閉鎖後は利用しない(埋立て撤去など)とする処分場が約 1 / 3 の 22 処分場となっているが、「浸出水維持管理貯留池及び洪水調整池とする予定」などのように、調整池として利用する処分場が 1 割の 7 処分場、「保有水の水質測定のため、一部分を残す予定」など他の利用法で内水ポンドを残すところが 4 処分場となっており、何らかの利用をすることを望んでいる処分場が 1 / 6 に達する。

一方で、「閉鎖後に内水ポンドを残すか検討中」との回答にもあるように、内水ポンドを閉鎖後、どのように取り扱うのかについて、検討中や未定の処分場も半数以上にのぼる。

(4) 集排水設備の廃止後の取扱い

廃止後の保有水等集排水設備の取扱いについては、検討中を含め 70 処分場の内の 7 割以上が集排水設備の取扱いを決めていない。一方、1 次集計時に廃止と同時に集排水設備を廃止・取り壊し・撤去予定(①県、②県、③市)としていた処分場については、①県以外は「排水処理施設(浸出水処理設備)等との混同」などがあり、現状廃止後の取扱いは未定である、と詳細な問合せ後に新たな回答を得た。①県については、無機系の産業廃棄物が多いため、集排水設備(内水ポンド方式に準じた釜場方式)は残さない方針とのこと。また、設備等無し(余水吐きのみで特に集排水設備のない処分場、あるいは、内水ポンド方式で閉鎖後はそれともなくなる処分場)といった状況から、特に集排水設備の取扱いを考えていない処分場もある。

(5) 排水処理施設の廃止後の取扱い

- ・ 元々、排水処理を行っていない処分場が 70 処分場の 10%にあたる 7 処分場存在する。これらの内、4 処分場は不燃系の産業廃棄物のみの埋立、2 処分場は可燃系の産業廃棄物、1 処分場が一般廃棄物(可燃・不燃の割合不明)を取り扱っている。
- ・ 排水処理施設については、廃止後は撤去する処分場が 1 / 4 以上となり、残存させる処分場は 1 割程度であるが、現在どのように取り扱えばよいのかを決めあぐねている処分場が半数以上に上っている現状も見られる。

(6) その他の廃止後の管理について

その他廃止後の管理についての具体的事例として下記のような回答があった。

- ・ 除草等、周期的に巡回する(④県)
- ・ (売却した土地については)売却先の企業に任せる(⑤県)

- ・ 廃止後も護岸等の点検は必要となると思慮される(⑥市)
- ・ 本処分場では、廃止後の土地の管理は港湾管理者となる。施設については処分場廃止時点で基準省令の適用がなくなるため、基本的に港湾管理者は管理義務はないが、具体的には廃止時期が近づいた時点で、管理の必要性についてフェニックスと港湾管理者が協議を行うことが考えられる。(⑦市)
- ・ 稼働中の処分場が隣接していたため、廃止後も維持管理が可能(⑧市)