

第5章 海面最終処分場の閉鎖・廃止と竣功との関係

5.1 竣功の時期と維持管理

竣功の時期については、閉鎖までは埋立処分事業そのものが終了していない段階であることから、閉鎖以降で適切な時期に実施されるべきものと考えられる。

ただし、埋立中のみならず閉鎖から廃止までの間においても、廃棄物処理法における維持管理の技術上の基準が定められており、生活環境への影響防止のための適切な維持管理が担保されなければならない。

【解説】

海面最終処分場においては、廃棄物処理法と公有水面埋立法の両法の適用を受け、廃棄物処理法による閉鎖・廃止と、公有水面埋立法による竣功というそれぞれ定められた手続きが存在する。廃棄物処理法と公有水面埋立法とは法体系を異にし、相互に関連しないが、処分場の適正な維持管理の確保と処分場跡地の有効利用を図る観点から、廃棄物処理法による閉鎖・廃止と公有水面埋立法による竣功との関係を整理し、その考え方を示す必要がある。

廃棄物処理法における最終処分場の廃止に向けての手続きを整理すると、図5.1のとおりである。手続きを時間軸で見ると、終了届による処分場の閉鎖、廃止確認申請による廃止、それ以後の土地形質変更届による土地形質の変更が行われる。一般に最終処分場の跡地利用を行う場合、図中下欄に示すように、閉鎖、廃止、形質変更、指定区域の解除の各段階において、最終処分場に係る基準、制約条件等が異なっていることに注意を要する。

公有水面埋立法では、埋立免許を受けた者が工事の竣功認可を都道府県知事に申請し、認可されれば竣功になる（公有水面埋立法第22条）。また、竣功することにより土地として登記が可能となり、所有権が生じ土地の利用を行うことが可能となる。

竣功の時期については、閉鎖までは埋立処分事業そのものが終了していない段階であることから、閉鎖以降で最適な時期に実施されるべきものと考えられるが、閉鎖から廃止までの間においても、基準省令による維持管理の技術上の基準が定められており、生活環境への影響防止のための適切な維持管理が担保されなければならない。なお、公有水面埋立法では、埋立地全体を一度に竣功させるのではなく、埋立地の一部のみを竣功させる場合もある。

特に、処分場の維持管理者と処分場跡地の所有者又は利用者が異なる場合には、両者の間で、5.2で示す維持管理の内容等に関する協議を行い、協定を締結するなどの方法によって役割分担を確認しておくことが望ましい。

なお、最終処分場の廃止後においても、指定区域に指定されることにより、跡地形質変更の規制を受ける。

以上のように、海面最終処分場においては、埋立処分の時間的経過により、それぞれの

段階における維持管理や跡地利用に関しての規制の状況や適用状況が異なるので十分注意をし、下記に示すように跡地利用を行う必要がある。

(1) 閉鎖～廃止の間

閉鎖から廃止の間は、基準省令による維持管理の技術上の基準が適用されているため、制限付の跡地利用は可能であるが、保有水等の処理、ガスの発生状況確認、水位管理、廃止に向けてのモニタリング等の維持管理が支障なく行われる必要がある。

(2) 廃止～指定区域解除の間(跡地形質変更時)

最終処分場の廃止後においても、指定区域に指定されることにより、廃棄物処理法第 15 条の 19 の規定より (a) 処分場跡地の形質変更をしようとする者は、当該土地の形質変更の種類、場所、施工方法及び着手予定日その他を都道府県知事に届けなければならない。(b) 都道府県知事からは、その届出に係る土地の形質の変更の施行方法に関する計画の変更を命じることができるという規制を受ける。詳細については「最終処分場跡地形質変更に係る施行ガイドライン」を参照されたい。

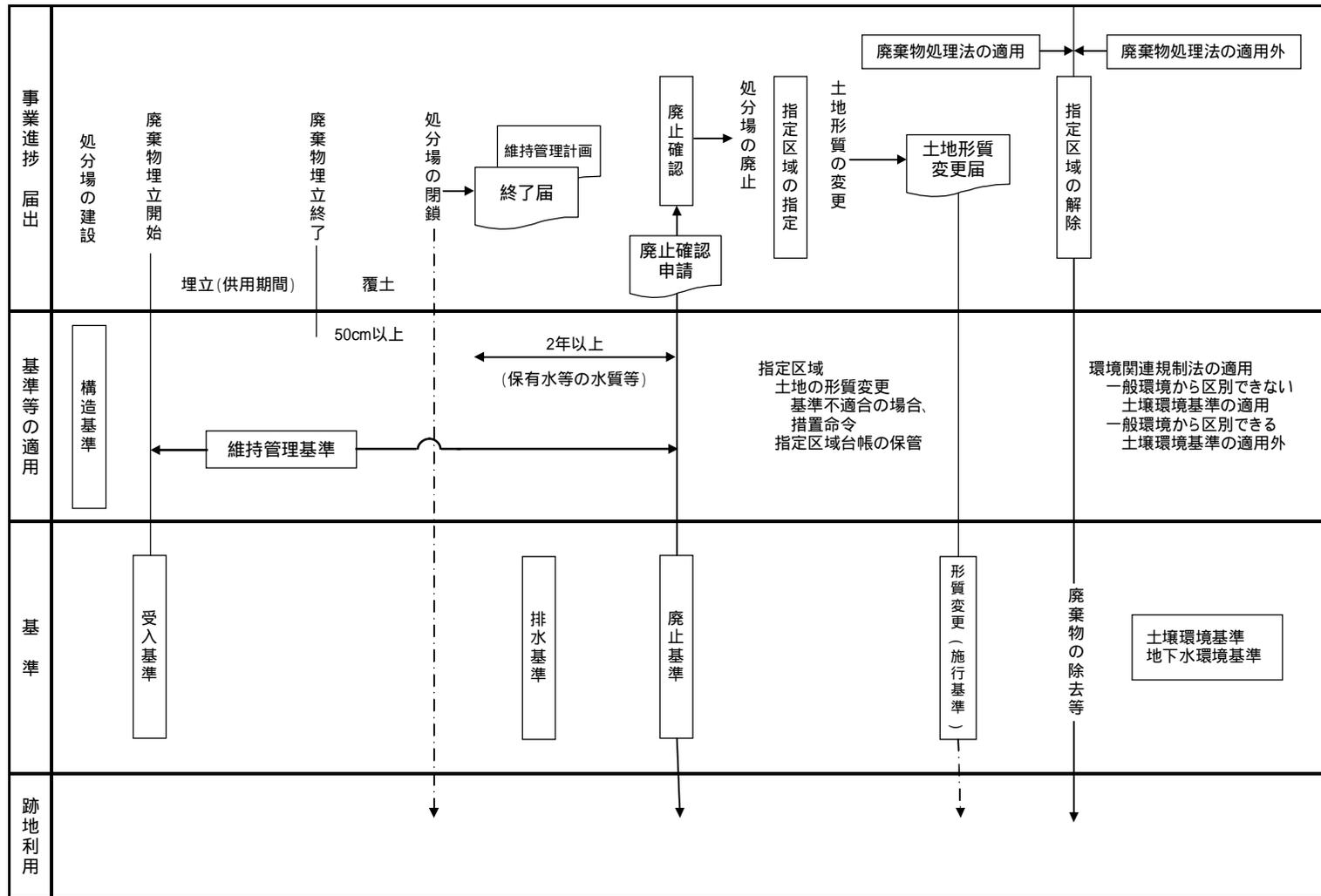


図5.1 最終処分場の廃止に向けての手続き

5.2 維持管理の実施主体

竣功後に跡地利用を行う場合は、海面最終処分場の維持管理者と跡地利用者が異なる場合が考えられるため、維持管理の内容及び実施主体を明確にしておく必要がある。竣功後の海面最終処分場における主な維持管理項目としては、下記の4項目が考えられる。

- ・埋立護岸の管理（保有水等の水位管理等を含む）
- ・遮水工の管理（遮水機能の維持、保有水等の水位管理等を含む）
- ・廃棄物の埋立処分が周辺環境に及ぼす影響（基準省令の維持管理の技術上の基準）の管理
- ・最終処分場の廃止に係わる基準（基準省令の廃止の技術上の基準）の管理

海面最終処分場の維持管理者と跡地利用者は、海面最終処分場及びその後の土地を適切に維持するために役割分担等について協議し確認しあう必要がある。

【解説】

通常、海面最終処分場は、埋立をしようとする者（以下「免許申請者」という。）が公有水面埋立法に基づき、都道府県知事（港湾区域内については港湾管理者、河川区域内における港湾区域内については都道府県知事及び港湾管理者（港湾法第58条第2項））に申請を行い、免許を受けて設置される。ただし、「免許申請者」及び申請により免許を取得した「埋立免許権者」は、港湾管理者である場合が多いが、第3セクターの場合もある。竣功手続きも、「埋立免許権者」によって実施される。

現状において、設置された海面最終処分場の埋立中の管理・運営は、市町村及び都道府県の清掃部局、第3セクター、広域臨海環境整備センター、民間等（以下「海面最終処分場設置者」という）が行っている。

さらに、竣功後の海面最終処分場の維持管理を考えると、竣功後は所有権が発生し、土地利用が可能となるため、土地の「跡地利用者」が跡地利用を行う一方で、「海面最終処分場設置者」がその処分場（跡地）に係る維持管理を行うこととなり、跡地を巡る状況は複雑になる。したがって、竣功後の維持管理に関しては、特に環境保全に係わる重要事項であるので、維持管理項目とその実施主体を明確にしておく必要がある。

竣功後の海面最終処分場における主な維持管理項目としては、下記の4項目が考えられる。

- 埋立護岸の管理（保有水等の水位管理等を含む）
- 遮水工の管理（遮水機能の維持、保有水等の水位管理等を含む）
- 廃棄物の埋立処分が周辺環境に及ぼす影響（基準省令の維持管理の技術上の基準）の管理
- 最終処分場の廃止に係わる基準（基準省令の廃止の技術上の基準）の管理

これらの項目のうち、埋立護岸の管理については、「埋立免許権者（通常、埋立護岸の

設置者であり、竣功後の土地所有者)」が、港湾区域であれば、港湾施設である廃棄物埋立護岸として管理を行うことになる。一方、「廃棄物の埋立処分が周辺環境に及ぼす影響（基準省令における維持管理の技術上の基準）」及び「最終処分場の廃止に係わる基準（基準省令における廃止の技術上の基準）」は、廃棄物処理法に規定されており、「海面最終処分場設置者」が行うことになる。しかし、「遮水工の管理」に関しては、遮水機能の維持、保有水等の水位管理等があるが、特に廃止以降においては、護岸と一体となった遮水工を取扱う管理・実施主体が明確になっていない。

「埋立免許権者」、「海面最終処分場設置者」は、上記の「埋立護岸の管理」、「廃棄物の埋立処分が周辺環境に及ぼす影響」、「最終処分場の廃止に係わる基準」だけではなく、処分場の維持管理を支障なく行うために、次の点を事前に関係者間で協議し定めておく必要がある。また、保有水等の水位管理は単に護岸構造への影響、遮水機能の維持等に限らず、環境保全等の面からも重要であるので、関係者間で協議を行う際にその役割分担を明確にしておくことが必要である。

廃止以降の管理・実施主体が明確になっていない護岸と一体となった遮水工の管理。

埋立免許権者等処分場跡地である土地を所有・管理する者（以下、「管理者」という。）による処分場の維持管理への協力。

管理者が処分場跡地を第三者に売却し、又は利用させた場合における、当該第三者の協力に対する管理者による監督等。

なお、閉鎖された処分場の場合には、竣功以降においては、跡地利用者が最終処分場の維持管理を行う者と異なる場合もあり得るため、あらかじめ、水位管理が可能な設備、保有水等の水質、ガス及び温度のモニタリング設備が設置されていることが望ましい。また、跡地利用に伴い処理施設構造に変更がある場合（廃棄物処理法 9 条、15 条の 2 の 5 に該当する場合は、海面最終処分場設置者が処理施設の変更許可を行なう必要がある。

廃止後に指定区域内で土地の形質変更を行う場合には、「最終処分場跡地形質変更に係る施行ガイドライン」に基づき、周辺的生活環境に影響を及ぼさないよう適切にモニタリング等を行っていくことが望ましい。特に跡地利用において、管理水位面以深の掘削等を予定している場合には、廃止後も引き続き内部温度、ガス等のモニタリングは実施されることが強く望まれる。

維持管理の実施主体に関する考え方は、図 5 . 2 のようにまとめられる。

実施主体	時期					
	護岸完成	埋立開始	閉鎖	廃止	形質変更	指定区域の解除
埋立免許権者	埋立護岸の管理					
				保有水等水位(管理水位、許容水位上昇高)の管理		
海面最終処分場設置者	遮水工の管理					
		維持管理基準の遵守				
	保有水等水位(管理水位)の管理					
		(計画水位上昇高)の管理				
		廃止基準の管理				

詳細については協議書等で確認する方法がある。

図 5 . 2 維持管理の実施主体に関する考え方

第6章 まとめ

最終処分場は、基準省令第1条第3項、第2条第3項の各号に適合していることについて都道府県知事の確認を受けたときに限り、廃止することができる。(廃棄物処理法第9条第5項、第15条の2の5第3項)

保有水等に対する廃止基準の適用は、保有水等集排水設備によって集められた保有水等の水質を廃止基準と照合するものである。陸上最終処分場においては、底面遮水工の直上に設けられた保有水等集排水設備によって集められた集排水設備末端の保有水等の水質が廃止確認の対象となる。海面最終処分場では、海面中に立地していることや遮水護岸の構造的安定性等の理由から、陸上処分場の保有水等とは異なり、処分場内に保有水等の水位が存在している。そのため、陸上処分場の保有水等の考え方とは大きく異なる。このような構造的な違いを考慮し、海面最終処分場においては、保有水等を埋立地の底部から集排水する方法に加え、埋立地の管理水位近辺の上部に設けた保有水等上部集排水設備によって集められた保有水等を廃棄確認の対象とする方法を選択肢として挙げるができる。

この廃止の考え方は、廃止確認まで計画水位上昇高を管理し、廃止以降にあっては、廃止確認申請時に設定した許容水位上昇高を指定区域の指定解除(廃棄物処理法第15条の17第4項)まで遵守しなければならないことを条件としている。

ここでは、前章までの記述を踏まえ、管理型最終処分場に係る構造基準、維持管理基準及び廃止基準を海面最終処分場に適用する際の方針をとりまとめ、表6.1～表6.3に示す。

なお、表は一般廃棄物最終処分場についての規定を記載した。産業廃棄物の管理型最終処分場の場合は一般廃棄物最終処分場の規定の例による。

表6.1 管理型最終処分場に係る構造基準の海面処分場への適用方針

	号	構造基準項目	海面最終処分場への適用方針
第1条第1項	1	埋立地の周囲には、みだりに人が立ち入るのを防止することができる囲いが設けられていること。	・適合。
		ただし、閉鎖された埋立地を埋立処分以外の用に供する場合においては、埋立地の範囲を明らかにすることができる囲い、杭その他の設備を設けること。	・適合。 ・閉鎖に伴い、内水ポンドの機能を残し、みだりに人が立ち入るのを防止することができる囲いを撤去する場合には、安全性の確保のため、内水ポンド(調整池)の周囲に囲いを設けるなどの措置を行う。
	2	入口の見やすい箇所に最終処分場であることを表示する立札その他の設備が設けられていること。	・適合。
	3	地盤の滑りを防止し、又は最終処分場に設けられる設備の沈下を防止する必要がある場合は適当地滑り防止工又は沈下防止工が設けられていること。	・適合。
	4	廃棄物の流出防止のための擁壁、堰堤その他の設備であって、次の要件を備えたものが設けられていること。 イ．自重、土圧、波力、地震力等に対して構造耐力上安全であること。	・適合。
ロ．廃棄物、地表水、地下水及び土壌の性状に応じた有効な腐食防止のための措置が講じられていること。		・適合。	

号	構造基準項目	海面最終処分場への適用方針
5	<p>埋立地（内部仕切設備により区画して埋立処分を行う埋立地については、埋立処分を行っている区画。）からの浸出液による公共の水域及び地下水の汚染を防止するための次に掲げる措置が講じられていること。</p> <p>イ. 廃棄物の保有水及び雨水等（保有水等）の埋立地からの浸出を防止することができる次の要件を備えた遮水工又はこれと同等以上の遮水効力を有する遮水工を設けること。</p> <p>（ただし埋立地の側面又は底面に、不透水性地層（厚さ5m以上、透水係数が100nm/秒（$=1 \times 10^{-5}$ cm/秒）以下の地層若しくはルジオン値1以下の岩盤又はこれと同等以上の遮水の効力を有する地層）がある部分については、この限りでない。）</p> <p>(1) 次のいずれかの要件を備えた遮水層を有すること。</p> <p>（基礎地盤の勾配が50%以上であって、内部水位が達しない部分については、基礎地盤に吹き付けられたモルタルに遮水シート又はゴムアスファルトが敷設されていること。）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合。 ・遮水機能と埋立護岸の構造的な安定性（転倒など）を考慮して、管理水位を合理的に設定する。
	<p>(イ) 厚さ50cm以上、透水係数が10nm/秒（$=1 \times 10^{-6}$ cm/秒）以下である粘土等の層に遮水シートが敷設されていること。</p> <p>(ロ) 厚さ5cm以上、透水係数が1nm/秒（$=1 \times 10^{-7}$ cm/秒）以下であるアスファルト・コンクリートの層に遮水シートが敷設されていること。</p> <p>(ハ) 不織布その他の物の表面に二重の遮水シート（二重の遮水シートの間に車両の走行等の衝撃により双方のシートが同時に損傷することを防止できる不織布その他の物が設けられているものに限る。）が敷設されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合。 ・詳細は、「管理型廃棄埋立護岸設計・施工・管理マニュアル」（平成12年、財団法人港湾空間高度化センター）にて提案されている算定手法を参照。
	<p>イ. (2) 遮水層の下部に必要な強度を有し、平らな基礎地盤が設けられていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合。
	<p>イ. (3) 遮水層の表面に遮光性を有する不織布その他の物が敷設されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合。
	<p>ロ. 埋立地地下全面に、不透水性地層がある場合は次のいずれかの要件を備えた遮水工を設けること。</p> <p>(1) 薬剤等の注入により、不透水性地層までの地盤のルジオン値が1以下となるまで固化されていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合。
	<p>ロ. (2) 厚さ50cm以上、透水係数が10nm/秒（$=1 \times 10^{-6}$ cm/秒）以下である連続壁が不透水性地層まで設けられていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合。
	<p>ロ. (3) 鋼矢板が不透水性地層まで設けられていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合。
	<p>ロ. (4) イ(1)から(3)に掲げる要件。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合。
	<p>ハ. 地下水により遮水工が損傷するおそれがある場合には管渠（かんきょ）その他の地下水集排水設備を設けること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合（海面最終処分場のほとんどは底部が海水面以下であるため考慮する必要がなく、損傷のおそれは低いと考えられる）。
	<p>ニ. 保有水等を有効に集め、速やかに排出することができる堅固で耐久力を有する構造の管渠その他の集排水設備を設けること。</p> <p>（水面埋立処分を行う埋立地については、保有水等を有効に排出することができる堅固で耐久力を有する構造の余水吐きその他の排水設備（保有水等集排水設備）を設けること。）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・適合 ・各処分場の考えに基づき、余水吐き、吐水ポンプ、排水暗渠、揚水井戸、内水ポンドなどを設ける。

号	構造基準項目	海面最終処分場への適用方針
	ホ．保有水等の水量及び水質の変動を調整することができる耐水構造の調整池を設けること。ただし、水面埋立処分を行う最終処分場又はへただし書に規定する最終処分場にあつてはこの限りでない。	・適用対象外
	へ．保有水等を排水基準等に適合させることができる浸出液処理設備を設けること。	・適合
6	埋立地の周囲には、地表水が埋立地の開口部から埋立地へ流入するのを防止することができる開渠その他の設備が設けられていること。	・適合。

表6.2 管理型最終処分場に係る維持管理基準の海面処分場への適用方針

	号	維持管理基準項目	海面最終処分場への適用方針
第1条第2項	1	埋立地外に廃棄物が飛散し、及び流出しないように必要な措置を講ずること。	・適合。
	2	最終処分場外に悪臭が発散しないように必要な措置を講ずること。	・適合。
	3	火災発生を防止するために必要な措置を講ずるとともに、消火器その他の消火設備を備えておくこと。	・適合。
	4	ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないように薬剤の散布その他必要な措置を講ずること。	・適合。
	5	囲いは、みだりに人が立ち入るのを防止することができるようにしておくこと。	・適合。
		ただし、閉鎖された埋立地を埋立処分以外の用に供する場合においては、埋立地の範囲を明らかにしておくこと。	・適合。 ・閉鎖に伴い、内水ポンドの機能を残し、みだりに人が立ち入るのを防止することができる囲いを撤去する場合には、安全性の確保のため、内水ポンド（調整池）の周囲に囲いを設けるなどの措置を行う（第3章参照）。
	6	立札その他の設備は、常に見やすい状態にしておくとともに、表示すべき事項に変更が生じた場合には、速やかに書換えその他必要な措置を講ずること。	・適合。
	7	擁壁等を定期的に点検し、損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずること。	・適合。 ・護岸管理の実施主体は埋立免許権者（第5章参照）
	8	廃棄物の荷重その他予想される負荷により遮水工が損傷するおそれがあると認められる場合には、廃棄物を埋め立てる前に遮水工を砂その他のものにより覆うこと。	・適合（遮水シートを底部に敷設する場合）。
	9	遮水工を定期的に点検し、その遮水効果が低下するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを回復するために必要な措置を講ずること。	・適合。 ・遮水工管理の実施主体は海面最終処分場設置者（第5章参照）。
	10	最終処分場の周縁の2箇所以上の場所から採取した地下水又は地下水集排水設備より採取した水（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することができる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）の水質検査を次により行うこと。	・適合。
イ．埋立開始前に地下水等検査項目、電気伝導率及び塩化物イオン濃度を測定・記録すること。			
ロ．埋立開始後、地下水等検査項目を1年に1回（6月に1回）以上測定・記録すること。		・適合。	
ハ．埋立開始後、電気伝導率又は塩化物イオン濃度を1月に1回以上測定・記録すること。		・適合（海面最終処分場は汚染の有無の指標として用いることが適当でない場合が多い）。	
	ニ．電気伝導率又は塩化物イオン濃度に異状が認められた場合には、速やかに再度測定・記録するとともに地下水等検査項目についても測定・記録すること。	・適合。	
11	地下水等検査項目に係る水質検査の結果、水質の悪化（その原因が当該最終処分場以外にあることが明らかでない場合を除く）が認められる場合は、その原因の調査その他の生活環境の保全上必要な措置を講ずること。	・適合。	

号	維持管理基準項目	海面最終処分場への適用方針
12	雨水が入らないよう必要な措置が講じられる埋立地については、埋立地に雨水が入らないように必要な措置を講ずること。	・適合。
13	調整池を定期的に点検し、損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずること。	・適合。
14	浸出液処理設備の維持管理は次により行うこと。 イ. 放流水の水質が排水基準等に適合することとなるように維持管理すること。	・適合。
	ロ. 浸出液処理設備の機能の状態を定期的に点検し、異状を認めた場合には速やかに必要な措置を講ずること。	・適合。
	ハ. 放流水の水質検査を次により行うこと。 (1)排水基準等に係る項目について1年に1回以上測定・記録すること。 (2)水素イオン濃度、BOD、COD、SS、窒素について1月に1回以上測定・記録すること。	・適合。
15	開渠その他の設備の機能を維持するため、開渠に堆積した土砂等の速やかな除去その他の必要な措置を講ずること。	・適合。
16	通気装置を設けて埋立地から発生するガスを排除すること。	・適合（陸化後、必要に応じて埋立地の活性の分布の検討などにより場所を定めて設置）。 ・鉋さい、ばいじん等ガスを発生するおそれのない産業廃棄物のみを埋め立てる最終処分場は対象外
17	埋立処分が終了した埋立地は、厚さがおおむね 50cm 以上の土砂による覆いその他これに類する覆いにより開口部を閉鎖すること。 (ただし、雨水が入らないよう必要な措置が講じられる埋立地については、遮水工と同等以上の効力を有する覆いにより閉鎖すること。)	・適合（第3章参照）。 ・内水ポンドは開口部に当たる。 ・閉鎖後の内水ポンドの取扱いは、次の方法によるものとする。 内水ポンドを埋め立てず、機能を維持する場合は、厚さがおおむね 50cm 以上の土砂による覆いその他これに類する覆いにより開口部を閉鎖すること（基準省令第1条第2項17号） 内水ポンドを調整池、雨水調整池として残す場合は、保有水等が流入しないよう、内水ポンドの底部や側面をソイルセメント、継手に遮水処理を施した矢板等により覆い、遮水性を確保すること。
18	閉鎖した埋立地については、覆いの損壊を防止するために必要な措置を講ずること。	・適合。
19	残余の埋立容量について1年に1回以上測定し、かつ、記録すること。	・適合
20	埋め立てられた廃棄物の種類、数量及び最終処分場の維持管理に当たって行った点検、検査その他の措置の記録を作成し、廃止までの間保存すること。	・適合。 ・保有水等水位のモニタリング（計画水位上昇高を設定した場合）

表6.3 管理型最終処分場に係る廃止基準の海面処分場への適用方針

号	廃止基準項目	海面最終処分場への適用方針
1	廃棄物最終処分場が囲い、立て札、調整池、浸出液処理設備を除き構造基準に適合していないと認められないこと。	・適合。 ・内水ポンドの機能を残し、みだりに人が立ち入るのを防止することができる囲いを撤去する場合には、安全性の確保のため、内水ポンド（調整池）の周囲に囲いを設けるなどの措置を行う（第3章参照）。
2	最終処分場の外に悪臭が発散しないように必要な措置が講じられていること。	・適合。
3	火災の発生を防止するために必要な措置が講じられていること。	・適合。
4	ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないように必要な措置が講じられていること。	・適合。
5	地下水の水質への影響の有無を判断することができる2以上の場所から採取され、または地下水集排水設備により排出された地下水（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）の水質検査の結果、次のいずれにも該当していないこと。ただし、水質の悪化が認められない場合においてはこの限りでない。 イ 現に地下水質が基準に適合していないこと ロ 検査結果の傾向に照らし、基準に適合しなくなるおそれがあること	・適合。
6	保有水等集排水設備により集められた保有水等の水質が、次に掲げる項目・頻度で2年以上にわたり行った水質検査の結果、排水基準等に適合していると認められること。 (1)排水基準等 6月に1回以上 (2) pH, BOD, COD, SS, 窒素含有量 3月に1回以上	・適合（4.4.2参照）。 ・廃止基準の適合確認の対象とする保有水等は保有水等集排水設備により排出される保有水等とする（4.3参照）。 ・保有水等水位のモニタリング（廃止確認申請時に許容水位上昇高を設定した場合、指定区域の解除まで遵守）
7	埋立地からガスの発生がほとんど認められないこと又はガスの発生量の増加が2年以上にわたり認められないこと。	・適合（4.4.3参照）。
8	埋立地の内部が周辺の地中の温度に比して異常な高温になっていないこと。	・適合（4.4.4参照）。
9	厚さがおおむね50cm以上の土砂による覆いその他これに類する覆いにより開口部が閉鎖されていること。	・適合（第3章参照）。 ・内水ポンドは開口部に当たる。 ・閉鎖後の内水ポンドの取扱いは、次の方法によるものとする。 内水ポンドを埋立せず、機能を維持する場合は、厚さがおおむね50cm以上の土砂による覆いその他これに類する覆いにより開口部を閉鎖すること（基準省令第1条第2項17号） 内水ポンドを調整池、雨水調整池として残す場合は、保有水等が流入しないよう、内水ポンドの底部や側面をソイルセメント、継手に遮水処理を施した矢板等により覆い、遮水性を確保すること。
10	雨水が入らず、腐敗せず保有水が生じない廃棄物のみを埋め立てる処分場の覆いについては、沈下、亀裂その他の変形が認められないこと。	・適合。

	号	廃止基準項目	
	11	埋立地からの浸出液又はガスが周辺地域の生活環境に及ぼす影響その他の最終処分場が周辺地域の生活環境に及ぼす影響による生活環境の保全上の支障が現に生じていないこと。	海面最終処分場への適用方針 ・適合。

おわりに

当初における海面最終処分場は、安定型廃棄物を主体として極力短い期間で埋立を終了し、速やかに跡地利用に移行する土地造成が主体の処分場であった。陸上処分場の確保が困難になってきた近年においては、海面最終処分場への依存率が益々高まるとともに、埋立処分される廃棄物の内容も、安定型廃棄物から管理型廃棄物に主体が変わりつつある。

このように海面最終処分場の役割が土地造成から、廃棄物最終処分場そのものとして変遷しつつある現状においては、海面最終処分場の維持管理が益々重要になってきている。特に近年になって多く建設されるようになった有機物を含む管理型海面最終処分場は、埋立終了後、廃止までの期間が相当長くなることが想定され、処分場としての維持管理期間も必然的に長くなり、またその間に土地利用が並行して行われている例も見受けられる。

このような背景の下、閉鎖された海面最終処分場においては、廃止に向けたモニタリングの実施とともに、処分場の安定化推移状況の把握に努めているところである。海面最終処分場では、陸上最終処分場とは異なり、事前に管渠等による保有水等集排水設備が設置されていないため、保有水等をモニタリングする観測井を新たに設置したり、安定化促進を兼ねた排水暗渠を設置する試みが行われている。

本検討結果報告書では、海面最終処分場の維持管理と閉鎖・廃止・竣功の考え方を整理したが、埋め立てられている廃棄物が多種多様であり、また当該処分場の経過年数もまちまちであるため、一律の考え方を提示できない側面があった。また、同処分場は公有水面埋立法と廃棄物処理法の目的の異なる2つの法律の適用を受けることから、関係者間の協議に譲る面が生じた。

海面最終処分場の設置者、所有者にとって、処分場の早期廃止は大きなテーマである。

流動解析結果によると、管理水位面付近に保有水等上部集排水設備を設置して、計画水位上昇高を維持した場合、管理水位面下の保有水等の比濃度は経過日数とともに低下する。このように管理水位面下で低比濃度化した深度分布が形成された場合、保有水水位が急激に変動しない限り、高濃度に汚濁した管理水位面下の保有水等が本保有水等集排水設備へ流入しなくなるものと考えられ、結果的に高濃度に汚濁した管理水位面下の保有水等は水理的に安定した状態となる。これにより、保有水等のおおむね全量の浄化を対象として廃止を検討する場合に比較して、保有水等上部集排水設備を導入した場合は、対象となる保有水等の水質を比較的早期に低濃度化できると考えられることから、廃止までの時間が短縮される可能性が示唆された。

保有水等に対する廃止基準の適用は、保有水等集排水設備によって集められた保有水等の水質を廃止基準と照合するものである。陸上最終処分場においては、底面遮水工の直上に設けられた保有水等集排水設備によって集められた集排水設備末端の保有水等の水質が廃止確認の対象となる。海面最終処分場では、海面中に立地していることや遮水護岸の構造的安定性等の理由から、陸上処分場の保有水等とは異なり、処分場内に保有水等の水位が存在している。そのため、陸上処分場の保有水等の考え方とは大きく異なる。このような構造的な違いを考慮し、海面最終処分場においては、保有水等を埋立地の底部から集排

水する方法に加え、埋立地の管理水位近辺の上部に設けた保有水等上部集排水設備によって集められた保有水等を廃止確認の対象とする方法を選択肢として挙げるができる。

この廃止の考え方は、廃止確認まで計画水位上昇高を管理し、廃止以降にあつては、廃止確認申請時に設定した許容水位上昇高を指定区域の指定解除(廃棄物処理法第15条の17第4項)まで遵守しなければならないことを条件としている。

最終処分場には、環境リスクを最小限に保ちながら廃棄物の早期安定化、早期廃止を図り、そして計画的な跡地利用が求められている。これらに関連する研究として、搬入廃棄物の管理(ごみ質の管理、前処理等も含む)の重要性、及び安定化促進技術等が報告されているが、特に今後の海面最終処分場においては、これらを考慮した施設構造、処分方法など新たな技術開発が望まれる。

以上のような実態を考慮すると、マニュアル化にあつては、今後の技術の進展や新しい知見の集積によって、適宜、本報告内容の見直しを行う必要がある。

これまで海面最終処分場閉鎖・廃止基準適用マニュアル策定に向けて検討、調査を行ってきた。現状の基準省令等には、海面最終処分場の特徴である水位の維持管理基準や、海面最終処分場における保有水等集排水設備(排水暗渠など)の構造基準等について明記されていないことから、平成17年度よりは海面最終処分場の閉鎖・廃止に関するマニュアル策定に向けた検討、調査を継続実施している。今後、海面最終処分場閉鎖・廃止適用基準を基準省令等に反映させ、それに伴う海面最終処分場閉鎖・廃止基準適用マニュアルを策定するためには、更なる検討、調査等が必要である。