

埋立処分場跡地の指定区域における施行手順について

技術士（衛生工学・建設・環境）・環境カウンセラー等

環境計画センター専任理事 かぎや 鍵谷 つかさ 司

はじめに

「環境施設」No.138号（2014.12）では、第2回目として廃棄物埋立跡地を利用する場合に必要な手続きの実際と課題について解説した。最終処分場は「埋立処分場として維持管理を行う必要がない」と都道府県知事等が判断した場合には廃止することができる。同時に都道府県知事等は、埋立跡地を「指定区域」に指定し、台帳を調整して閲覧に供することが義務付けられている。これにより都市計画法で定める市街化区域と市街化調整区域の確認ができるので、跡地の適切な利用方法を判断できる。通常、跡地は広大なので土地開発業者が購入し、宅地に適していれば電気・水道・下水等のインフラを整備して土地を販売する。インフラ整備では、形質の変更を伴うので都道府県知事等への届出が義務付けられており、遮水工等の残存した処分場の諸設備に対する影響及び生活環境への支障の有無がチェックされる。

ついで、住宅を建設するに当たっては、不動産業者や宅地建物取引業者あるいは個人が住宅を建設することになるので、ボーリング、掘削、杭打ち等の形質変更を伴う場合には再び届出が必要になる。なお、指定区域台帳には前々号138号（2014.12）図-2に示した「土地の形質の実施状況」欄に追記されることになる。ここでは土地造成後に住宅を建設する場合の盛土などの土地形状あるいは既存資料が不十分な場合はボーリングや掘削等の現地調査を行わなければならない。地盤強度や埋立廃棄物の種類および発生ガスや汚水等の調査結果に基づき処分場に残存する諸設備や周辺的生活環境に支障の無い土地利用を計画する必

要がある。

施行基準に適合した場合には建築確認申請を行い、許可後に住宅工事に着手できる。なお、住宅建設後あるいは転売後に形質の変更が行われる場合にも指定区域内なので建築確認申請前に届出し、施行基準の適合を確認する必要がある。このように、開発許可申請や建築確認申請までに形質変更の届出制度により跡地利用時の生活環境への支障の有無がチェックされることになる。

第3回では、届出台帳に掲載された「指定区域」の指定内容およびこの区域で土地利用を図る場合の施行基準がガイドラインで規定されているのでこれらについて解説する。

以下にこれまでシリーズで連載した目次を含めて記載しておく。

シリーズ（Ⅰ）跡地利用からみた廃棄物埋立処分場について；環境施設、137号、pp.16-24（2014.9）

1. 廃棄物の基礎知識
 2. 最終処分場の基礎知識
 3. 埋立処分場の廃止と跡地利用の基礎知識
- シリーズ（Ⅱ）埋立処分場跡地の利用手続きの実際と課題；環境施設、138号、pp.6-15（2014.12）

1. 廃棄物埋立処分場跡地の利用に関する手続きについて
2. 最終処分場跡地の届出制度
 - 2.1 廃棄物埋立跡地の利用に関する経緯
 - 2.2 廃棄物埋立跡地等の「指定区域台帳」の調整と公表制度

シリーズ（Ⅲ）埋立処分場跡地の指定区域におい

る施行手順について；環境施設、140号、pp.48-58（2015.6）

1. 「指定区域」における届出について
 - （1）指定対象となる区域
 - （2）「指定区域」の指定の解除
 - （3）「土地の形質の変更届出書」の記載内容
2. 「指定区域」における施行手順について
 - （1）「施行手順」について
 - （2）土地の形質を変更する施行方法の考え方
3. 軽易な形質の変更について（届出の必要のない行為）
 - （1）軽易な形質の変更の基本的な考え方；
 - （2）盛土等造成に伴う軽易な行為について
 - （3）試掘及び掘削に係る軽易な行為等について
 - （4）軽易な行為等の具体的内容例

1. 「指定区域」における届出について

廃棄物埋立跡地の安全な利用を図るために廃棄物が埋め立てられている土地であることを明確にし、掘削や造成等形質の変更を伴う場合、残存する埋立処分場の諸設備や周辺環境に支障を及ぼさないような対応が求められる。

開発許可が承認された跡地が宅地として造成され住宅地として販売されると、通常、宅建業者あるいは個人が土地を購入し、住宅を建設する。まず建設計画について「形質変更の届出」により諸設備や周辺への生活環境への影響等がチェックされる。措置命令がない場合には、建築確認申請が受理・認可された後に建築工事を行うことになる。

なお、「土地の形質の変更」とは、土地の形状又は性質の変更のことであり、例えば、宅地造成、土地の掘削、開墾等の行為をいい、廃棄物の搬出を伴わないような行為も含まれる。

（1）指定対象となる区域

基本的には、現に生活環境保全上支障が生ずるおそれがない廃棄物の最終処分場の跡地（廃棄物の埋立区域に関する記録を行政庁が公的な情報として把握できるもの）を指定対象としている。

指定区域は廃棄物埋立跡地が指定され、台帳が公開されているのでその場所（土地）を添付図面などで確認することにより土地利用、とくに宅地としての利用性を判断することができる。宅地造成に当たって土地開発業者は、盛土や転圧、整形などの工事あるいはボーリングや試掘時には形質変更届けが必要である。一方、この土地を購入し利用するに当たっては、利用計画に必要な情報、たとえばボーリング等による地盤調査あるいは掘削や杭打ちを伴う場合には再度「形質変更届」提出しなければならない。残存する処分場の諸設備や周辺的生活環境等への支障が無いことがチェックされ、発生ガス対策、汚水処理対策や遮水工破損防止のための制限等の措置命令がありうる。なお、詳細については届出台帳に記載され、閲覧に供されている。通常、埋立跡地の指定・公示については各都道府県等ホームページにおいて公開されていることが多い。

平成16年12月28日に廃棄物処理法の改正施行令が公布され、指定区域には図1に示した5種類を対象としている。なお、最終処分場の許可制度前の処分場設置の届出制度、たとえば、ミニ処分場や旧処分場であって排出事業者による自社処分場に該当するものは情報が把握できていないので規制対象に入っていない。また、廃棄物処理法が施行された昭和46年9月24日以前に埋立が既に完了していた廃棄物埋立地は対象外である。

- ①廃止が確認された一般廃棄物又は産業廃棄物の最終処分場の埋立地。
- ②廃止の確認の制度の施行日（平成10年6月16日）よりも前に廃止の届出がされた一般廃棄物又は産業廃棄物の最終処分場の埋立地。
- ③廃棄物処理法に基づいて設置届がされた一般廃棄物又は産業廃棄物の最終処分場の埋立地のうち、廃止の届出の制度の施行日（平成4年7月4日）の前に廃止されたもの。
- ④市町村又は廃棄物処理業者（埋立処分を業として行うものに限る）が設置したミニ処分場（昭和52年3月15日設置届出制の施行後、かつ平成9年12月1日規模要件の撤廃前に設置

された最終処分場) および旧処分場 (設置届出制の前に設置されたもの) のうち廃止されたもの。

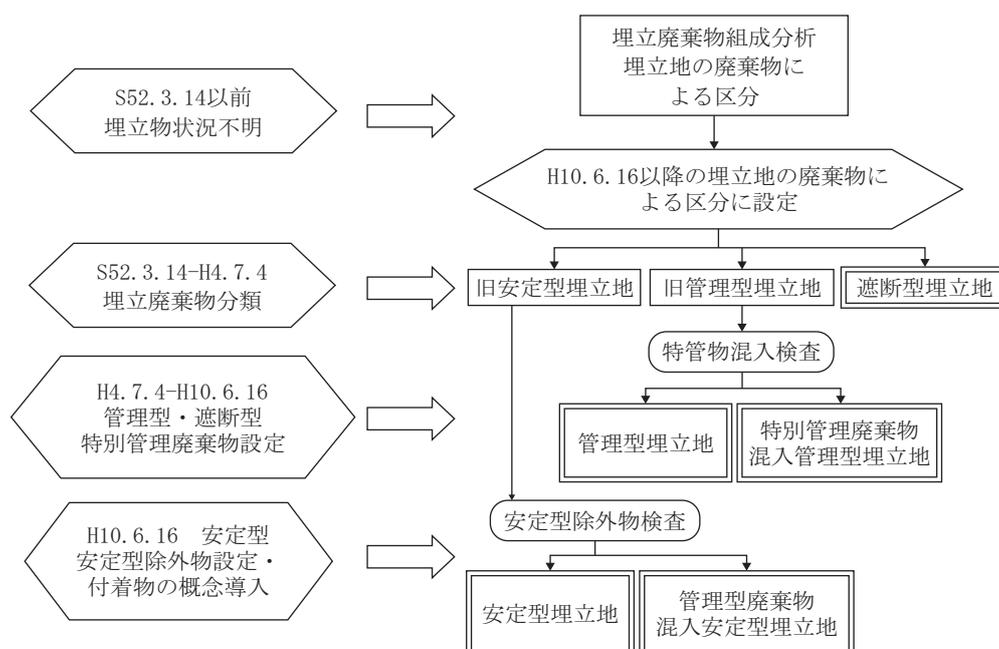
⑤廃棄物処理法による措置命令または行政代執行等に基づき遮水工封じ込め措置又は原位置封じ込め措置が講じられた廃棄物埋立地。

※遮水工封じ込め措置とは、廃棄物のある層の側面に、不透水性の地層のうち最も浅い位置にあるものの深さまで地下水の浸出の防止のための構造物を設置する措置をいう。また、「原位置封じ込め措置」とは、廃棄物を埋立地から掘削し、当該埋立地に地下水の浸出を防止するための構造物を設置し、及び当該構造物の内部に掘削した廃棄物を埋め戻す措置をいう。

上述のように台帳に掲載された廃棄物埋立跡地には、主に家庭ごみ (焼却残渣等を含む) を対象とした一般廃棄物埋立処分場 (管理型) あるいは産業廃棄物を埋立対象にした安定型、管理型、遮断型処分場がある。とくに、産業廃棄物埋立処分場では、安定型と管理型廃棄物の定義の変更 (従来、安定型廃棄物が管理型へ変更されたもの)、処

分場の面積規定が廃止されたもの (従来、所定の以下の面積の安定型、管理型処分場は法規制対象外; ミニ処分場) 及び不法投棄場所、あるいは廃棄物処理法で規制する以前の埋立処分場 (旧埋立処分場) においても地下に廃棄物が存在するので、その地盤やガス発生量・組成あるいは地下水の水質は千差万別であり、まさに当たり外れの激しい物件 (土地) である。たとえ、土地の購入価格が安価であったとしても所有者になれば地盤沈下に伴う建屋の不具合、悪臭発生などの諸現象についてすべての責任を負わなければならない。

しかしながら、安定型埋立処分場跡地はもともとガスや汚水の発生のないものを主体に埋め立てられているので、跡地利用時のリスクは低いと考えられる。また、一般廃棄物あるいは産業廃棄物の管理型埋立処分場跡地であったとしても埋立年数が長期間を経たものは埋立物が安定化している可能性もあるので、一概にすべての跡地のリスクが高いともいえない。数多くの現場をよく知る専門家であればリスクの程度を判断できるので、費用負担になるであろうが、アドバイスを受ける等慎重に対応することが安全確保には欠かせない。



※ガイドラインでは、廃棄物跡地を二重線で囲った5種類を対象としている。

図1 廃棄物埋立跡地の廃棄物による区分^{*1)}

なお、廃棄物関連の専門家、技術士、学識者といっても得意分野は様々である。少なくとも跡地に関する学会論文、講演実績や寄稿文などで経験・技術レベルを確認していただきたい。

要するに、埋立処分業者、土地開発業者、宅地販売業者は所定の法律を遵守し、土地を売却してしまえば廃棄物処理法上の責任は回避されるのであり、最終的に宅地として購入した個人や法人等の所有者が「全ての責任を負う」ということを肝に銘じていただきたい。

(2) 「指定区域」の指定の解除

「指定区域」は廃棄物が残存する区域（埋立地）を指定したものであり、地下に残存する廃棄物の全量除去のほか、廃棄物が完全に除去されていないが廃棄物が分解・安定化し、ガスや水質が通常の土地と大差なくなり外観的にも土壌と区別できないような状態になった場合には「指定区域」を解除できる。当然、解除を目的にしたボーリングや掘削調査にあたっては、解除前なので届出が必要であり、その結果を報告しなければならない。

指定区域の指定や解除は、公示によってその効力が生じる。公示は、指定区域における調査結果や廃棄物の除去を完了した旨の報告を受け、それを確認した後に速やかに行うとしている。指定解除により台帳から削除されるので、その後、当該土地の形質の変更に伴う届出の必要がなくなり、通常の土地として利用ができる。

※廃棄物埋立処分場あるいは最終処分場とは、廃棄物が埋め立てられている埋立地の他に擁壁、管理棟、雨水排水設備、排水処理施設、場内道路などをすべて含んだ敷地全体を指す。埋立地以外の区域は地下に廃棄物が埋められていないので「指定区域」には含まれない。

(3) 「土地の形質の変更届出書」の記載内容

指定地域内の土地において形質変更を伴う利用にあたっては調査や工事を行う前に都道府県知事等に所定の書式に則り「土地の形質の変更届書」を提出しなければならない。届出書の書式を表1

に、届出書類の記載内容及び添付書類の内容を表2に示した。

工事等より周辺生活環境に支障が生じると判断されると措置命令により対応しなければならない。形質の変更を伴う土地利用は届出制であり、利用の不許可はない。しかし、実質、指摘された様々な問題に対応しなければ施工できないので、リスクの大きな土地であることには代わりはない。すべては通常の土地の管理と同様に所有者の責任なのである。

さて、指定地域は地下に廃棄物が存在することは分かったとしてもどのような情報が記載されているのがあるか。法律第15条の19条の規定により下記の①～⑨の項目及び添付資料が必要であるとされている。届出者は、計画、内容を決定する者、たとえば土地所有者、開発業者、工事発注者等であり、法人にあつては名称及び代表者の氏名で届出する。

- ①指定区域の所在地；番地、小字あるいは一部
- ②土地の形質の変更の種類；宅地造成、土地掘削、工作物の設置、開墾、試掘等
- ③土地の形質の変更の場所；変更しようとする場所と範囲を記した図面を添付
- ④土地の形質の変更の施行方法；施行計画書を添付
- ⑤土地の形質の変更の内容；工事計画書を添付
- ⑥地下にある廃棄物の種類；廃棄物埋立地の区分（一般廃棄物、産業廃棄物など）
種類；ガレキ類など（届出台帳又は維持管理記録等に情報がない場合には届出事項調査のための試掘をし記載）
- ⑦地下にある廃棄物の搬出の有無及び搬出先；掘削した廃棄物は埋戻すことができない（不法投棄になる）ので搬出先（中間処理施設で処理、その後最終処分場）を明記
- ⑧土地の形質の変更の着手予定日（又は完了日）
- ⑨土地の形質の変更の完了予定日（又は完了日）；着手届出日より30日以上後の月日であること

【添付資料】；表2参照

表1 土地の形質の変更届出書の書式

土地の形質の変更届出書	
都道府県知事等	平成 年 月 日
殿	届出者 住 所 氏 名 (法人にあつては、名称及び代表者の氏名)
指定区域内における土地の形質の変更をしたいので、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15条の19(第1項、第2項、第3項)の規定により、関係書類等を添えて届け出ます。	
指定区域の所在地	
土地の形質の変更の種類	
土地の形質の変更の場所	
土地の形質の変更の施行方法	
土地の形質の変更の内容	
地下にある廃棄物の種類(当該廃棄物に石綿含有一般廃棄物又は石綿含有産業廃棄物が含まれる場合は、その旨を含む。)	
地下にある廃棄物の搬出の有無及び搬出先	
土地の形質の変更の着手予定日(又は着手日)	
土地の形質の変更の完了予定日(又は完了日)	

表2 届出書類の記載内容及び添付書類の内容

	現地調査における掘削に係る届出書類	土地利用工事に係る届出書類
届出書類記載事項	<ul style="list-style-type: none"> ○氏名又は名称及び住所並びに法人にあつてはその代表者の氏名 ○土地の形質の変更を行う指定区域の所在地 ○土地の形質の変更の内容(変更の種類、場所、施行方法。現地調査時の変更の種類は「試掘」とする。) ○地下にある廃棄物の種類 ○地下にある廃棄物の搬出の有無及び搬出先 ○土地の形質の変更の着手及び完了予定日 	
添付書類	<ul style="list-style-type: none"> ○土地の形質の変更をしようとする場所を明らかにした図面 ○廃棄物埋立地設備の位置関係を把握できる平面図、断面図等 ○周辺の生活環境に及ぼす影響について実施する調査の計画書(事前調査結果を含む。) 	<ul style="list-style-type: none"> ○土地の形質の変更の施行計画書(利用の内容を含む) ○工事計画書 <ul style="list-style-type: none"> ・工事の場所 ・工事の内容と数量 ・工事工程 ・工事の施工方法 ・廃棄物埋立地設備の機能が維持されることを明らかにした書類 ・施工順序図 ・環境保全対策計画 ・掘削廃棄物の適正処理計画

2. 「指定区域」における施行手順について

(1) 「施行手順」について

「指定区域」における施行方法についてガイドラインで詳細に解説されている。それによると都道府県知事等により指定された区域内において形質の変更を伴う行為については図2に示すフローに従って所定の手続きを行われる。

廃棄物埋立跡地には、擁壁等の廃棄物流出防止設備、発生ガスの排出設備、汚水の地下浸透防止を図る遮水工、底部に敷設された保有水（管理型処分場の汚水）等集排水設備又は浸透水集排水設備（安定型処分場の浸透水）、遮水工の下部に敷設される地下水集排水設備あるいは埋立造成法面又は廃棄物に接触して存在する諸設備は、むやみに形質を変更すると安全性の低下、排水不良、保有水等の直接漏出等により周辺的生活環境に支障を及ぼすおそれがある。このため、形質変更を次の2ケースに大きく分類し、いずれに該当するかにより手続きの流れが異なる。なお、跡地の利用は許可制ではなく、届出制である。残存する廃棄物による周辺的生活環境へ支障がないような対応が求められる。

①届出が必要；周辺的生活環境に支障を及ぼす行為等（造成、廃棄物層の掘削等）

②届出が不要；支障を及ぼさない軽易な行為等（設備への影響軽微、表層覆土内の掘削等）

①では施行計画等を都道府県知事等に届出して措置命令がなければ事前調査（事前情報の収集、試掘、土地利用計画）やモニタリングの上、施行基準に適合した施工が求められる。一方、後者では、届出する必要がなく、土地利用に係る施工を行うことができる。

このように跡地の形質の変更を行う場合には、軽易な行為等を除き、当該土地の形質の変更を伴う場合は、予め土地の形質の変更によって生ずる生活環境保全上の支障の程度を把握するため、廃棄物の種類、施設の構造、施設の位置や構造等を把握できる資料、水質・ガス等の測定結果等の事前情報の収集や、必要に応じた現地調査を行う必要がある。また、生活環境保全上の支障の程度に

応じて適切な環境保全対策やモニタリング計画等を策定して届出する必要がある。さらに、土地の形質の変更の工事においては、事前の予測と異なった、又は事前に予測困難であった事態にあっても生活環境保全上の支障が生ずることを最小限に留めるため、工事着工前、工事中及び工事完了後においてモニタリングを行う必要があるとしている。

(2) 土地の形質を変更する施行方法の考え方

ガイドラインによると施行基準の基本的な考え方は、指定区域内において土地の形質の変更をする際に遵守すべき事項であり、土地の形質の変更の届出の内容がこの基準に適合しない場合には、計画変更の命令の対象となる。

施行基準の目的は、土地の形質の変更に伴って、廃棄物が飛散・流出したり、汚水やガスが発生して周辺的生活環境に支障が生じることのないようにすることである。また、擁壁等流出防止設備や保有水等集排水設備又は浸透水集排水設備については、必ずしも廃棄物埋立地内にあるとは限らないが、これらの設備にも施行基準が適用される。

なお、この制度は、現状において生活環境保全上の措置を講ずる必要のなかった土地について、土地の形質の変更の機会に最新の廃止基準への合致などの追加的な措置を講じさせるものではないとしている。

廃棄物埋立跡地の利用は、そのままの状態であれば周辺的生活環境への支障のおそれがないことを前提にして認めている。つまり、造成や掘削等の土地の形質の変更に当たって生活環境の保全上の支障が生じないよう次のような必要な措置を講ずることとされている。

①廃棄物を飛散、又は流出させないものであること。

②埋立地から可燃性ガス又は悪臭ガスが発生する場合には、換気又は脱臭その他必要な措置を講ずるものであること。

③土地の形質の変更により埋立地の内部に汚水が発生し、流出するおそれがある場合には、水処理の実施その他必要な措置を講ずるもの

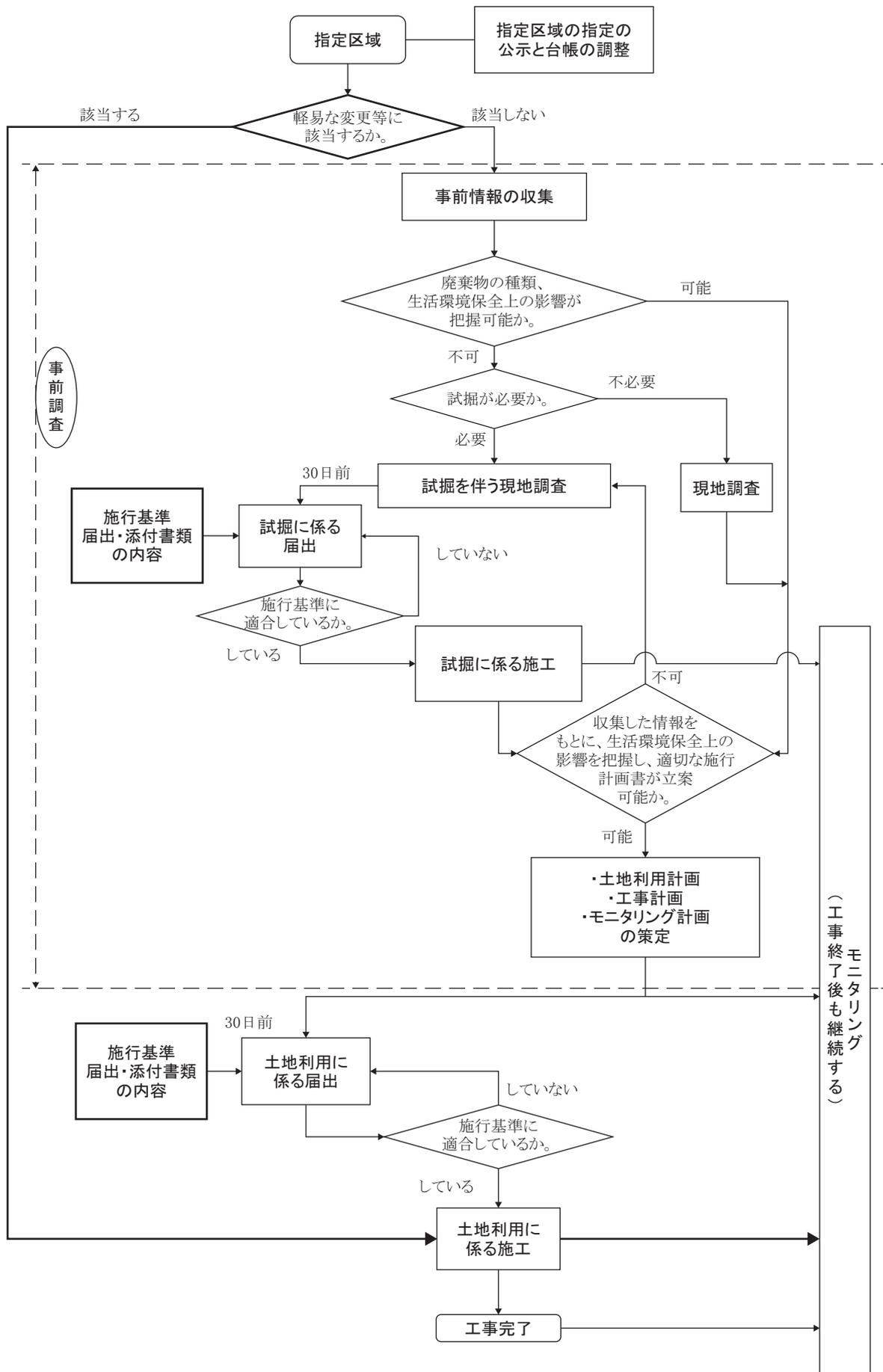


図2 土地の形質の変更に係る施行方法についての体系

であること。

- ④土地の形質の変更により土砂による覆いの機能を損なうおそれがある場合には、当該機能を維持するために土砂の覆いに代替する措置を講ずるものであること。
- ⑤土地の形質の変更により埋立地に設置された設備の機能を損なうおそれがある場合には、当該機能を維持するために埋立地に設置された設備の機能を修復するための措置あるいは代替する措置を講ずるものであること。
- ⑥土地の形質の変更に係る工事が完了するまでの間、当該工事に伴って生活環境の保全上の支障が生ずるおそれがないことを確認するために必要な範囲内で放流水の水質検査等のモニタリングを行うこと。
- ⑦⑥による水質検査の結果、生活環境の保全上の支障が生じ、又は生ずるおそれがある場合には、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ものであること。
- ⑧石綿含有一般又は産業廃棄物、廃石綿等が地下にあることが指定区域台帳から明らかの場合、これらの飛散による生活環境保全上の支障が生じないよう必要な措置を講ずること。

以上をまとめると、施行基準の考え方は跡地利用の施工時において以下の事態が生じない施工方法が必要であることを規定したものである。

- ①遮水シートの破損等による浸出液や周辺部へのガスの漏出
- ②掘削工事による埋立地内の攪拌に伴い地中に滞留していたガスの噴出
- ③貯留構造物の損壊や破損による埋立廃棄物の流出等による支障

しかしながら、通常、最終処分場が廃止されると管理型最終処分場の排水処理施設、ガス抜き設備は撤去あるいは維持管理をしないので機能しない状態になることは容易に想定される。また、現在の処分場底部に敷設される保有水等集排水設備は直径50～60cm程度の有孔管であり、これを厚さ50cmで碎石やグリ石で囲んで目詰まりを防止しているが、点検・清掃・補修することができないの

でいずれ目詰まりを起こす可能性は高い。保有水は堰堤内部に貯まり、地下ダムが形成される。安定型の浸透水についても排水系を確保しなければ同じことになる。

地下水位が高くなり、水位の変動に伴って不同沈下あるいは毛細現象で上昇した水分による湿気あるいはガス発生状況が変化するなど長期的には上記の対応だけで安全な宅地が担保されるとは考え難い。少なくとも管理型処分地跡地の底部集排水の機能維持および安定型埋立跡地の浸透水の流路確保が必須ではないかと思う。とくに、管理型埋立跡地は最低50cmの覆土をしたうえで廃止（処分場としての管理が不要）されるが、通常、植栽や跡地利用を考慮して1～2m以上の厚さで覆土する。この時点で埋立地内部は準好気性状態からほぼ嫌気性状態になる。ガス抜き設備等が撤去されるとメタンを主とした発生ガスは埋立地内に貯留するので危険性は高まる。

とくに、管理型埋立跡地は、跡地利用時の形質変更に伴う施工時における汚水対策や発生ガス対策ではなく、最終処分場の廃止時に恒久的な土地としての安全対策を規定すべきであろう。

3. 軽易な形質の変更について（届出の必要のない行為）

（1）軽易な形質の変更の基本的な考え方

上記の跡地利用の基本的な考え方に基づくと軽微な形質の変更あるいは通常の土地と大差がないなどと判断できる場合には、届出の必要はないとされている。その旨を届出台帳に記載あるいは台帳から削除されることになる。また、跡地利用はあくまでも形質の変更を伴わない場合には最終処分場として管理は不要であるとの考え方であり、逆に言えば、形質の変更を伴う場合には周辺生活環境への保全が担保されなければ認められないと読み取れる。

つまり、廃棄物埋立跡地には、擁壁等の廃棄物流出防止設備、発生ガスの排出設備、汚水の地下浸透防止を図る遮水工、底部に敷設された保有水（管理型処分場の汚水）集排水設備又は浸透水集排

水設備（安定型処分場の浸透水）、遮水工の下部に敷設される地下水集排水設備あるいは埋立造成法面又は廃棄物に接触して存在する諸設備は、むやみに形質を変更すると安全性の低下、排水不良、保有水等の直接漏出等により周辺的生活環境に支障を及ぼすおそれがある。

このように廃棄物跡地は通常の土地とは異なるので残存した設備の機能強化あるいは機能を損なうおそれのない行為については軽微な変更該当し、届出は必要がない。つまり、指定区域内における行為のうち、下記の軽易な行為等は届出の対象とはならない。

- ①廃棄物の埋立地の設備（例えば擁壁等）の機能を維持するために必要な範囲内で修復又は点検を行う行為
- ②盛土等の荷重により廃棄物の埋立地の設備の機能に支障を生じるおそれがない行為
- ③掘削等により廃棄物の埋立地の覆いの機能を損なうおそれがない行為

なお、次の行為については、事前の届出は必要ないが、事後の届出が必要とされている。

- 指定区域の指定時にすでに着手している行為
- 非常災害のための応急措置として行う行為

（2）盛土等造成に伴う軽易な行為について

跡地の利用に当たっては必ず造成等の工事を伴う。部分的には掘削を伴う土地整形もあるが、一般的には主に盛土による土地造成・整形が主たる工事になろう。盛土により埋立地盤の載荷重が増加するので、地盤の圧縮沈下、法面の安定性、遮水工や底部集排水管や遮水工等の地下埋設設備への影響あるいは荷重増による擁壁への影響が想定されるので届出対象行為としている。

しかしながら、このような影響が想定されないような軽易な盛土については届出が不要とされている。

①軽易な行為とみなす増加荷重の目安

廃棄物埋立地を盛土する場合、擁壁等流出防止設備又は造成法面の安定性を損なわない場合のみ軽易な行為としている。通常、盛土造成に伴う擁

壁等の安定計算を行う場合、宅地においては約 10kN/m^2 、堤防などの車両通行を前提とする場合は 20kN/m^2 の上載荷重を想定している（道路土工指針、河川砂防技術指針等）。

したがって、盛土等による増加荷重は、概ね 20kN/m^2 以下（単位体積重量 1.8t/m^3 の土砂で概ね厚さ 1m 以下の盛土に相当する。）である行為が軽易な行為の目安となる。

※上記の解説では増加荷重を 2t/m^2 程度としているので、土砂の単位体積重量から換算すると約 1m 程度の盛土を軽易と判断している。埋立地の層厚、あるいは影響を受ける設備の強度あるいは安全係数などを考えると一概に 1m 程度を軽易な形質変更とすることはかなりの安全側の考え方である。私の経験では、最終覆土を 3m あるいは 10m もの事例もあり、土地利用時よりも廃止時の覆土厚の安全性に配慮すべきではないかとの思いがある。

（ $1\text{Kg} = 9.8\text{N}$ 、あるいは $1\text{N} = 0.102\text{Kg}$

$$\therefore 20\text{kN/m}^2 = 20 \times 0.102 \div 2\text{t/m}^2$$

②安全性の確認が必要な場合

安定計算による安全率が大きく確保されている場合や擁壁等流出防止設備や法面端部から十分に離れた距離を確保している（盛土位置が法面端部又は擁壁等流出防止設備から、概ね埋立高さと同様な距離が確保されている場合）ことにより、荷重増加の影響が構造物に支障が生じないと推定される場合であっても、一律に軽易な行為等に該当するとはいえないことから、事前に構造計算で確認した上で擁壁等流出防止設備等に支障がないか確定する必要がある。

※実際には、台帳にこのような詳細な資料は添付されていないことが多いのでかなり難しい。

③設備が現に変形している場合や設備を改善する場合

土地の形質の変更の時点において現に擁壁等流出防止設備や法面に变形が生じている場合は、小規模な盛土といえ荷重を増加することは危険であるので、このような場合は軽易な行為等とはならない。

また、残存する廃棄物埋立地に設置された諸設備の形質の変更は、廃棄物埋立地内貯水の発生、擁壁等流出防止設備の強度低下等を生ずる可能性があるため、軽易な行為等には該当しない。

(3) 試掘及び掘削に係る軽易な行為等について

① 試掘について

事前に試掘等により土砂等の覆いの深さや廃棄物の種類を確認することが必要である場合にあって、次の理由により下記の②に該当しないような試掘は軽易な行為等とはならない。

ア) シート位置が事前に確認できない廃棄物埋立地の場合、不用意に試掘を行うとシート等遮水工を破損してしまう危険性が否定できない。

イ) シートの位置が事前に確認できる場合にあって、その本数や密度によって臭気が発散するなど生活環境に支障を生ずることが危惧される。

※遮水シートは、汚水の地下浸透を防止する上で重要な設備であり、しかも確認する方法が明確でないので、ガイドラインにおいてもボーリングや掘削で破損しないように慎重な対応を求めている。しかしながら、自治体が設置した一般廃棄物埋立処分場はともかく、産業廃棄物処理業者が設置した埋立跡地においては遮水シートの強度やシートの種類の記載がない事例があり、そもそも敷設されているか否か疑問な場合もある。台帳に添付された図面はいずれも計画図であり、シート敷設を図面に点線で記したものと信頼性は低いとの懸念がある。最終的に行政が確認していないので、確実に施工されたか否か確認できないことも多い。

② 軽易な行為等とみなす掘削

廃止基準では、最終の覆いを土砂等で厚さ50cm以上施工することが義務づけられている。この覆いの機能により廃棄物の露出、臭気・ガスの発散、雨水の浸透防止等が図られている。したがって、土地の形質の変更に伴って覆いの厚さが50cmを下回るような掘削をすることは、廃止基準を満足

しない状態となることから、土砂等の覆いが50cm以上残存することが明らかな場合における掘削を軽易な行為等としている。

③ 諸設備の形質の変更を伴う場合や覆いの厚さが不明な場合

残存する廃棄物埋立地の諸設備の形質の変更を伴う場合、前項で述べた理由で軽易な行為等とはしない。土砂等の覆いの厚さが不明な場合、小規模な掘削であっても残存する覆い厚さが50cm以上確保できるか事前に確認できない場合がある。このような場合における掘削は、小規模であっても軽易な行為等とはならない。

④ 廃棄物埋立地諸設備の補修・補強等の行為

擁壁等流出防止設備、ガス抜き設備、遮水工、埋立造成法面、保有水等集排水設備又は浸透水集排水設備、地下水集排水設備の廃棄物埋立地内又は廃棄物に接触して存在する諸設備は、むやみに形質を変更すると安全性の低下、排水不良、保有水等の直接漏出等の影響が危惧される。

したがって、亀裂、変位等の補修又は補強以外は軽易な行為等と認めないこととしている。なお、遮断型埋立地の場合にあっては、外周仕切設備、覆い、点検設備の機能を修復又は補強する行為であって、廃棄物の掘削を伴わない行為のみが軽易な行為等となる。

(4) 軽易な行為等の具体的内容例

軽易な行為の具体的な内容をガイドラインから抜粋して以下に示す。

① 造成等開発の例

一定の規模以上の造成等に係る行為のうち軽易な行為等に該当するものとしては、荷重の増加により諸設備に影響を生じないことが明らかな行為、かつ掘削により土砂等の覆いが50cm以上残存することが明らかな行為であって、下記に該当する行為が挙げられる。

ここで、一定規模以上とは、開発面積が500m²以上の行為とする。

- 切盛土造成
- 客土・不陸整形

- 土砂等の覆い内の土質改良
- 種子吹き付け、伐採・植栽（花壇を含む）
- 荷重20kN/m²（約2t/m²）以下の小構造物の設置（アンテナやポール等の柱構造物、フェンス等囲い、門扉等）
- 法面保護工
- 埋設物設置（電気配管、水道配管、ガス配管、電話配管、雨水暗渠、下水暗渠）
- 雨水側溝

②小規模な土地の例

一定の規模以下の造成等に係る行為のうち軽易な行為等に該当するものとしては、荷重の増加により諸設備に影響を生じないことが明らかな行為、かつ掘削により土砂等の覆いが50cm以上残存することが明らかな行為であって、前述した造成等開発の例に加え、下記に該当する行為が挙げられる。なお、小規模開発の場合は、廃棄物埋立地全体に及ぼす影響が軽微であることから、増加荷重の超過や覆いの機能の損傷がごく部分的に止まる場合は、軽易な行為とみなすことができる。

ここで、一定規模未満とは、開発面積が500m²未満の行為とする。

- 個人住宅の増改築（テラス、ベランダ等、駐車場の屋根等）
- プレハブ小屋・物置、動物小屋等の設置（杭を打たないものに限る）
- 池の設置、形質の変更

まとめ

今回は、指定区域の指定と形質変更に伴う届出内容並びに当該区域内で形質変更を行う場合の施行手順について解説した。とくに、指定区域は廃棄物の除去等により解除できることや軽微な形質の変更においては届出が不要であることを述べた。

届出の必要な形質変更の考え方は、廃棄物埋立

跡地に残存する擁壁等の廃棄物流出防止設備、発生ガスの排出設備、汚水の地下浸透防止を図る遮水工、底部に敷設された保有水（管理型処分場の汚水）等集排水設備又は浸透水集排水設備（安定型処分場の浸透水）、遮水工の下部に敷設される地下水集排水設備あるいは埋立造成法面又は廃棄物に接触して存在する諸設備が形質を変更することにより安全性の低下、排水不良、保有水等の直接漏出等により周辺的生活環境に支障を及ぼすおそれがあることである。まとめると施行基準の考え方は施工時において以下の事態が生じない施工方法が必要であることを規定したものである。

- ①遮水シートの破損等による浸出液や周辺部へのガスの漏出
- ②掘削工事による埋立地内の攪拌に伴い地中に滞留していたガスの噴出
- ③貯留構造物の損壊や破損による埋立廃棄物の流出等の支障

つまり、造成による盛土などによる増加荷重による擁壁等設備や造成法面の安定性を損なう、あるいはボーリング等の試掘により廃棄物の露出、臭気、ガスの発散、雨水の浸透促進を伴う行為、あるいは遮水シート等の遮水工の破損のおそれのある行為は届出により生活環境への支障が生じないような対応が命じられる。

一方、このようなおそれのない行為、例えば、諸設備に影響を及ぼさない荷重増加の小さな盛土や、覆土を貫通しないような掘削あるいは小規模開発（500m²未満）、個人住宅の増改築などが該当するとしている。

次回は、届出が必要な形質の変更に当たっては、試掘、とくにボーリング調査から始まるので、それに関する考え方、施行基準のうち発生ガス対応及びモニタリングについて解説したい。

〈引用資料〉

- ※ 1) 最終処分場跡地形質変更に係る施行ガイドライン；廃棄物最終処分場跡地形質変更に係る基準検討委員会；財団法人廃棄物研究財団（環境省委託調査）