



最近の土壤環境行政について

環境省 水・大気環境局 土壤環境課

改正土壤汚染対策法の概要

調査

- ・有害物質使用特定施設の使用の廃止時(第3条)
- ・一定規模(3,000㎡)以上の土地の形質の変更の届出の際に、土壤汚染のおそれがあると都道府県知事が認めるとき(第4条)
- ・土壤汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事が認めるとき(第5条)

自主調査において土壤汚染が判明した場合において土地所有者等が都道府県知事に区域の指定を申請(第14条)

土地所有者等(所有者、管理者又は占有者)が指定調査機関に調査を行わせ、その結果を都道府県知事に報告

【土壤の汚染状態が指定基準を超過した場合】

区域の指定等

①要措置区域(第6条)

土壤汚染の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるため、汚染の除去等の措置が必要な区域

→汚染の除去等の措置を都道府県知事が指示(第7条)

→土地の形質の変更の原則禁止(第9条)

②形質変更時要届出区域(第11条)

土壤汚染の摂取経路がなく、健康被害が生ずるおそれがないため、汚染の除去等の措置が不要な区域(摂取経路の遮断が行われた区域を含む)

→土地の形質の変更時に都道府県知事に計画の届出が必要(第12条)

汚染の除去が行われた場合には、指定を解除

汚染土壤の搬出等に関する規制

- ・①②の区域内の土壤の搬出の規制(事前届出、計画の変更命令、運搬基準に違反した場合の措置命令)
- ・汚染土壤に係る管理票の交付及び保存の義務
- ・汚染土壤の処理業の許可制度

※改正土壤汚染対策法は平成22年4月1日から施行、下線部が改正内容。

※自然由来の有害物質が含まれる汚染された土壤については、汚染土壤の搬出及び運搬並びに処理に関する規制が創設されたこと、並びに、かかる規制を及ぼす上で、健康被害の防止の観点からは自然由来の有害物質が含まれる汚染土壤をそれ以外の汚染土壤と区別する理由がないことから、これらの規制を適用するため、法改正時に法の対象とすることとされた。

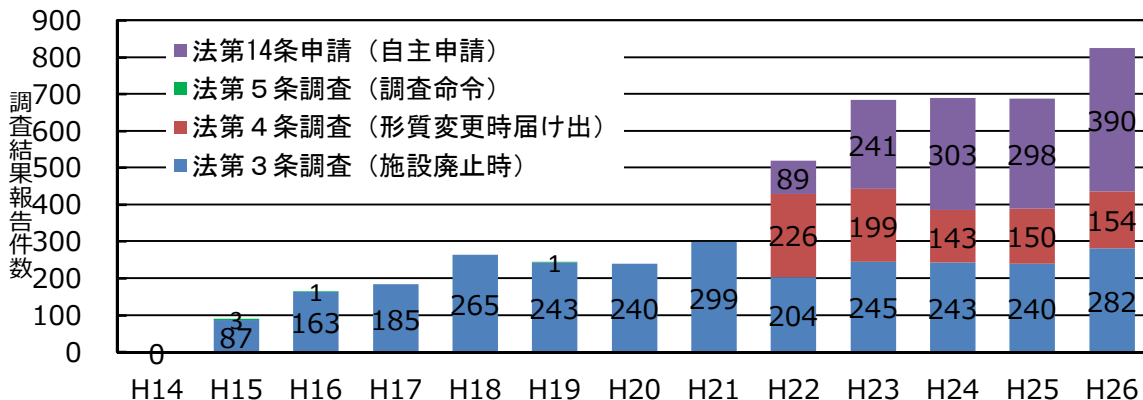
1. 法に基づく土壌汚染状況調査の状況

- 平成21年の法改正以降、**一定規模以上の土地の形質変更の際の土壌汚染状況調査（法第4条）**や**自主調査（法第14条）**に基づく調査が行われるようになったことから、**法に基づく年間の調査結果報告件数が2倍以上に増加**し、平成26年度には826件（平成21年度299件）で、平成15年の法施行以降累計で4,894件となった。

土壌汚染状況調査を実施するケース

- 有害物質使用特定施設の使用の廃止時(第3条)
- 一定規模(3,000㎡)以上の土地の形質変更の届出の際に、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事が認めるとき(第4条)※
- 土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事が認めるとき(第5条)
- 自主調査において土壌汚染が判明した場合、土地所有者等が都道府県知事に区域の指定を申請(第14条)※

※平成21年改正時に追加



〈調査契機ごとの件数の推移〉

〈法に基づく土壌汚染状況調査数〉

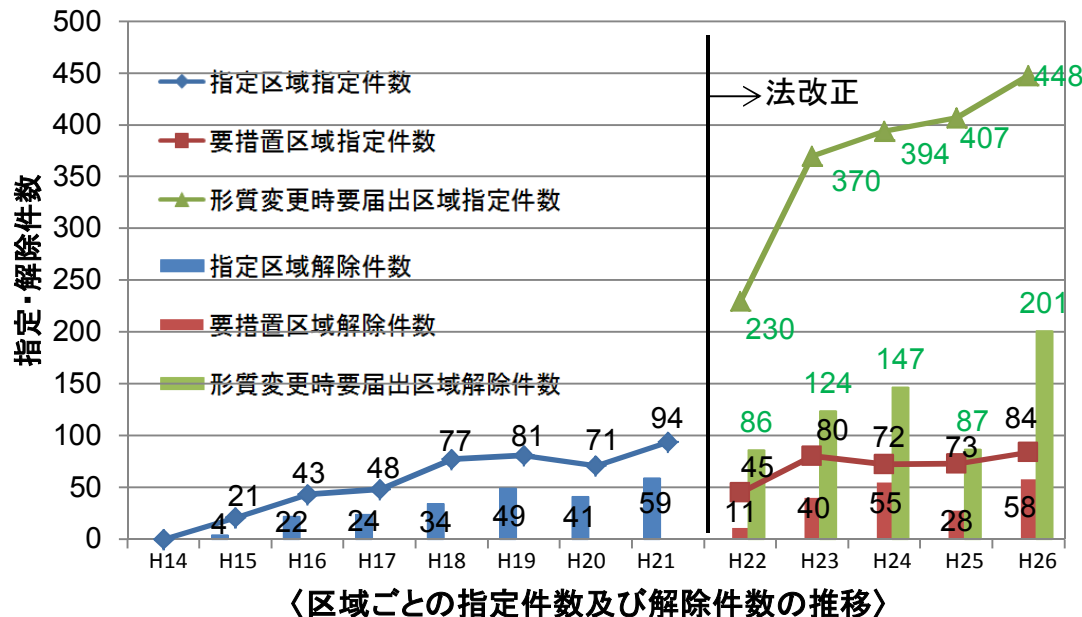
		H26	累計※
法第3条	有害物質使用特定施設の廃止件数	1,350	11,421
	一時的免除件数	653	8,494
	調査結果報告件数	282	2,696
法第4条	形質変更届出件数	10,602	51,739
	調査命令件数	164	882
	調査結果報告件数	154	872
法第5条	調査命令発出	1	6
	同上の調査結果報告件数	0	5
	都道府県知事自らが調査を行う旨の公示	0	0
法第14条	申請件数(調査結果報告件数)	390	1,321
調査結果報告件数合計		826	4,894

※ 累計は旧法による調査結果も含む。

- 有害物質使用特定施設廃止件数のうち、約7～8割が調査を一時的に免除されている。
- 形質変更届出件数のうち、約1～2%に調査命令を発出。

2-1 法に基づく指定区域数の推移

- 土壌汚染状況調査結果の報告件数の増加に伴い、調査の結果、汚染が見つかり、**区域指定される年間件数**についても、**5倍以上と大幅に増加**し、平成26年度は532件（平成21年度94件）となった。
- 区域指定については、**汚染土壌の摂取経路があり、健康被害が生ずるおそれがあるため汚染の除去等の措置が必要な要措置区域と、健康被害が生ずるおそれがないため汚染の除去等の措置が不要な形質変更時要届出区域にわけて、都道府県知事により指定されるようになり、リスクに応じた管理が進んできている。**なお、法に基づき指定された区域の累計数のうち約2割が要措置区域、約8割が形質変更時要届出区域となっている。



〈区域指定数〉(平成28年12月1日現在)

区域分類	指定件数
要措置区域	171
形質変更時要届出区域	1630
自然由来特例区域※	117
うち一部自然由来特例区域	23
埋立地特例区域	13
埋立地管理区域	98

※自然由来特例区域とは、形質変更時要届出区域内の土地の土壌の特定有害物質による汚染状態が専ら自然に由来するものであると都道府県知事が認めたものである。

- 有害物質使用特定施設廃止を調査契機として区域指定された場合、約3割弱が要措置区域。
- 土地の形質の変更や自主調査による申請を調査契機として区域指定された場合、約1～2割が要措置区域。

(平成28年2月1日現在)

2-2 要措置区域等における特定有害物質別の汚染状況

- 特定有害物質別に見ると、**第二種特定有害物質（重金属等）による汚染が最も多く約8割**、第一種特定有害物質（揮発性有機化合物）による汚染が約1割、複合汚染が約1割となっている。

汚染状態に係る基準

- ① 土壤に含まれる有害物質を地下水経由で摂取するリスクの観点からの土壤汚染に係るものとして特定有害物質の検液への溶出量による基準（土壤溶出量基準）
- ② 有害物質を含む土壤を直接摂取するリスクの観点からの土壤汚染に係るものとして特定有害物質の含有量による基準（土壤含有量基準）

第一種特定有害物質 （揮発性有機化合物）

- ・四塩化炭素
- ・1,2-ジクロロエタン
- ・1,1-ジクロロエチレン
- ・シス-1,2-ジクロロエチレン
- ・1,3-ジクロロプロパン
- ・ジクロロメタン
- ・テトラクロロエチレン
- ・トリクロロエチレン
- ・1,1,1-トリクロロエタン
- ・1,1,2-トリクロロエタン
- ・ベンゼン

第二種特定有害物質 （重金属等）

- ・カドミウム及びその化合物
- ・六価クロム化合物
- ・シアン化合物
- ・水銀及びその化合物
- ・セレン及びその化合物
- ・鉛及びその化合物
- ・砒素及びその化合物
- ・ふっ素及びその化合物
- ・ほう素及びその化合物

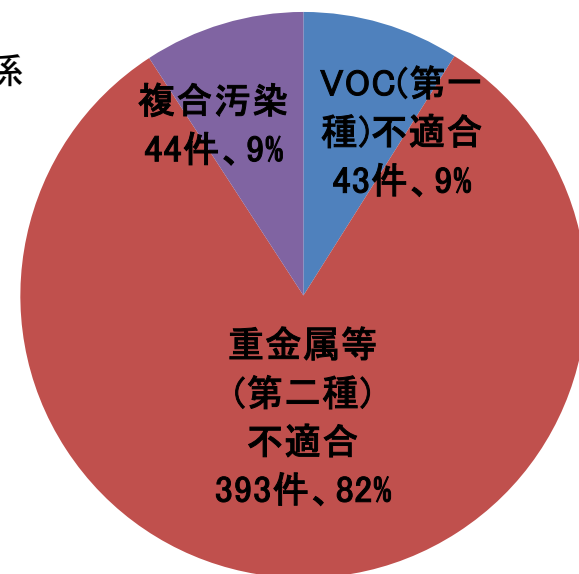
直接摂取リスクを考慮した9項目
（土壤含有量基準 mg/kg）

第三種特定有害物質 （農薬・PCB等）

- ・シマジン
- ・チオベンカルブ
- ・チウラム
- ・PCB
- ・有機リン化合物

〈地下水等摂取リスクを考慮した25項目（土壤溶出量基準 mg/L）〉

※H29.4.1よりクロロエチレンを追加



〈特定有害物質別の要措置区域等指定件数
（平成25年度）〉

- 有害物質使用特定施設廃止を調査契機として区域指定された場合は、他の調査契機に比べ、VOC不適合の事例が多い。
- 一定規模以上の土地の形質の変更や自主調査による申請を契機として区域指定された場合は、重金属等不適合の事例が多い。

2-3 有害物質使用特定施設における土壌汚染の状況①

- 有害物質使用特定施設**廃止時の土壌汚染状況調査が実施された土地のうち、約5割で土壌汚染が見つかり、そのうち約9割が使用等していた物質と一致している。**また、自治体の条例による**一時的免除中や操業中の**事業場の規制に関する調査結果によると、**搬出された汚染土壌は約9万5千トン（自然由来を除く）**であった。

〈法第3条に基づく調査結果報告数と基準不適合件数〉

年度	報告件数	基準不適合件数	割合
平成22～26年度	1,214件	590件	49%

〈法第3条に基づく調査の結果、事業場等内で使用等していた物質と基準不適合物質が一致していた件数(平成26年度)〉

報告件数	基準不適合件数	使用物質と基準不適合物質が一致していた件数※	割合
282件	128件	110件	86%

※一致していなかった事例としては、当該事業場以前の土地利用履歴において使用のおそれがあるため調査し、基準不適合が確認されたもの等がある。

〈一時的免除中及び施設操業中の事業場における**土壌の搬出**の量〉

土壌の種類	土量(t)	土壌の搬出先
搬出された汚染土壌(H26年度)	94,521 t (24自治体、101件※)	汚染土壌処理施設(99.7%) 産廃処理施設(0.3%)

※汚染土量を回答した自治体における汚染確認件数の合計
※法第4条・第12条、自然由来基準不適合土壌を除く

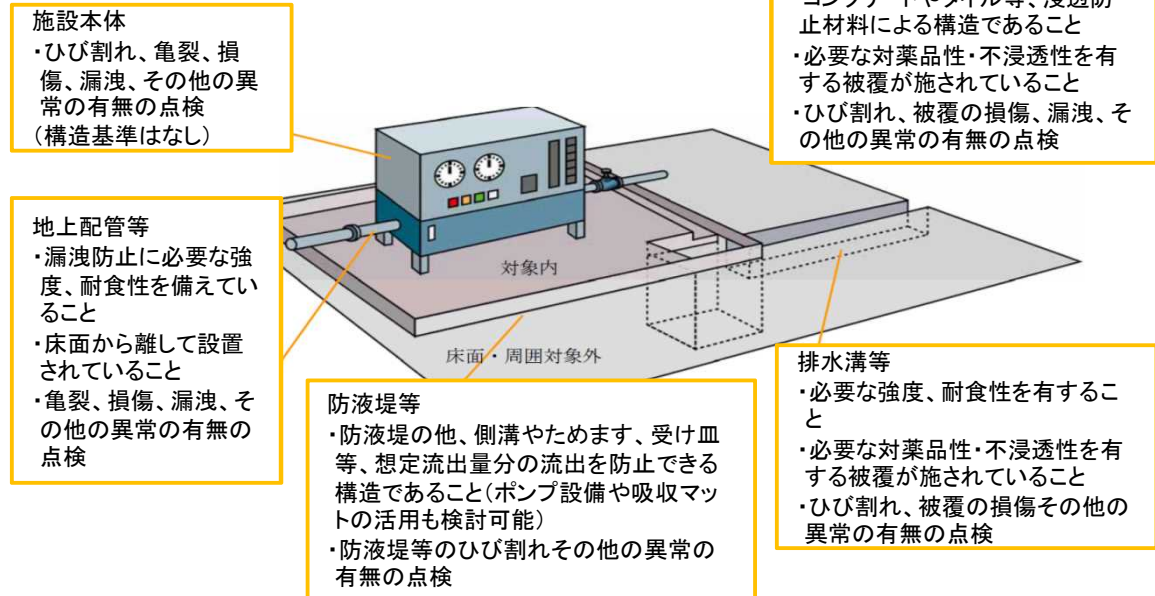
2-3 有害物質使用特定施設における土壌汚染の状況②

- 平成24年の水濁法の改正後に新設された施設では、改正水濁法に対応した**地下浸透防止措置（構造基準の遵守、定期点検の実施等）**がなされており、**廃止等を契機とした調査において、土壌汚染が確認された事例はない。**

〈地下浸透防止措置がされた新設施設の廃止等を契機とした調査及び土壌汚染の有無（平成27年度自治体アンケート）〉

調査契機	調査件数	汚染が確認された件数
法第3条による調査	4件	0件
法第4条による調査	3件	0件

〈構造基準及び定期点検の方法の一例〉



2-4 埋立地に存在する工業専用地域における土壌汚染の状況

- 埋立地に存在する工業専用地域では、法第4条の届出の対象となる土地が年間約50件程度あり、そのうち**土壌汚染状況調査を経て区域指定される土地が5割程度存在する。**

〈埋立地に存在する工業専用地域における法第4条届出件数、調査件数、区域指定件数(平成26年度自治体アンケート)〉

届出件数及び指定件数	件数
4条1項届出件数	47件
調査命令発出件数	4件
うち、要措置区域等指定数	3件
14条申請による要措置区域等指定数	22件

※公有水面埋立法による公有水面の埋立て又は干拓の事業により造成され、かつ届出時点で都市計画法の工業専用地域に指定されている土地で、法第4条第1項の土地の形質の変更の届出がされた事例の有無

※調査命令が発出されていない、又は、自主申請が行われていない21件は、汚染のおそれなかった土地(食品加工工場、倉庫、道路)であった。(件数は平成25年度の件数)

3-1 汚染の除去等の措置の実施状況

- 要措置区域については、**指示措置のほかこれと同等以上の措置の実施についても認められており**、特定有害物質の種類や汚染の程度、健康被害が生じうる摂取経路等に応じて、実施すべき措置を明らかにした上で、都道府県等により指示（措置内容によっては詳細調査を含む）が行われる。
- 指示措置として地下水の水質の測定を実施する場合を除き、**汚染の除去等の措置が行われることにより、要措置区域としての指定が解除されるが、この割合は約5割であり、法改正以前とほぼ同じ割合となっている。**
- 一方で、**形質変更時要届出区域**については、汚染土壌の摂取経路がなく健康被害が生ずるおそれがないため、汚染の除去等の措置は必要ない。**措置が行われた結果解除された区域が約3割であり、法改正以前と比べ減少し**、除去等の措置を行わずに利用等している土地の割合が増加している。

〈要措置区域等の年度別の指定件数、解除件数〉

年度		H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	合計	解除／指定割合
指定区域	指定	0	21	43	48	77	81	71	94						435	53.6 %
	解除	0	4	22	24	34	49	41	59						233	
要措置区域	指定									45	80	72	73	84	354	54.2 %
	解除									11	40	55	28	58	192	
	指定変更※									1	5	3	2	1	12	
形質変更時要届出区域	指定									230	370	394	407	448	1,849	34.9 %
	解除									86	124	147	87	201	645	
	指定変更※									5	0	2	1	0	8	
指定合計		0	21	43	48	77	81	71	94	275	450	466	480	532	2,638	40.6 %
解除合計		0	4	22	24	34	49	41	59	97	164	202	115	259	1,070	

— — — — —
 <法改正前>
 <法改正後>

※要措置区域の指定変更は、要措置区域から形質変更時要届出区域に変更した件数、形質変更時要届出区域の指定変更はその逆を示す。

3-2 要措置区域等における対策の実施内容

- 指定された区域において対策が行われる場合には、地下水の水質測定や原位置封じ込め等に比べ、**掘削除去が行われる割合が高く、要措置区域等における対策の約8割**を占めており、法改正以前とほぼ同じ割合となっている。

実施対策		区域別の対策実施件数	要措置区域 対策実施件数	形質変更時要届出 区域対策実施件数	平成22~26年度累計
直接 リスク による	舗装		12	74	86
	立ち入り禁止		15	48	63
	土壌入換え	区域外土壌入換え	4	27	31
		区域内土壌入換え	3	10	13
	盛土		4	40	44
地下水等 の リスク による	地下水の水質の測定		124	171	295
	原位置封じ込め		4	5	9
	遮水工封じ込め		4	2	6
	地下水汚染の拡大の防止		13	15	28
	遮断工封じ込め		0	1	1
	不溶化	原位置不溶化	4	3	7
不溶化埋戻し		7	11	18	
土壌汚染の除去	掘削除去		320(73.2%)	1,178(79.9%)	1,498(78.4%)
	原位置浄化		83	65	148
その他			3	71	74
回答事例数			437	1,474	1,911

※件数は、1つの区域において複数の対策を実施した件数も含むため、回答事例数とは一致しない。

※()内は、回答事例数の中の掘削除去の件数の割合を示す。

3-3 要措置区域で行う指示措置等の確認

- 一方で、土地所有者が実施する措置については、実際の措置内容の都道府県等による確認が法令上定められていないため、要措置区域で**指示措置等を行う際、計画段階や措置完了時に具体的な実施内容の確認が行われていないケースが存在**する。

〈指示措置を行う際の措置内容等の届出状況〉(平成26年自治体アンケート)

Q. 要措置区域において、都道府県知事の指示により汚染の除去等の措置(指示措置又は指示措置と同等以上の効果を有すると認められる汚染の除去等の措置)が行われる際にどのような措置(措置の種類、工法)を行うか確認しているか。

回答	自治体数	割合
確認している	103	68%
確認していない	26	17%
回答なし (事例がない自治体も含む)	23	15%

確認している場合

施行方法の確認の方法	自治体数
条例等でルール化	6
報告を指導	72
特に定めていない	8
その他(事例が無い、手引き、ガイドライン)	16

確認のタイミング	自治体数
計画段階のみ確認	25
計画段階、措置完了時に確認	15
計画段階、工事終了時、措置完了時に確認	33
措置完了時のみ確認	4

4-1 汚染土壌の処理、搬出時の認定調査

- 平成26年度には、**約160万トンの汚染土壌が要措置区域等から搬出され、処理施設において適正に処理された**。許可を受けている処理施設は、平成28年12月1日現在で107事業所である。
- 汚染土壌処理業者から都道府県に対する処理状況の報告については汚染土壌処理業に関するガイドラインにおいて促しているものの、**約半数の処理業者から報告が行われておらず、都道府県による処理状況の確認がとれていないものが存在している**。
- 平成26年度には、679件の搬出が行われたが、搬出規制の例外として土壌を取り扱うために設けられている**認定調査については、18件行われ、認定土壌量は約6万トンであった**。なお、認定調査の費用負担を考慮した結果、認定調査を行わず汚染の有無が不明な土壌を汚染土壌処理施設に搬出した事例がある。

〈汚染土壌処理施設別の事業所数(平成28年12月1日現在)〉 ※1つの事業所が複数の処理施設を保有しているため、各施設の合計は総事業所数と合致しない。



浄化等処理施設(53施設)



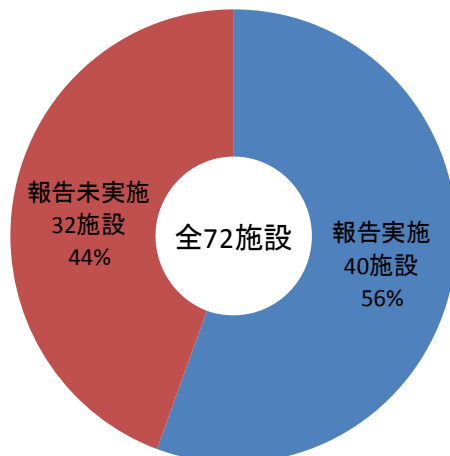
セメント製造施設(22施設)



埋立処理施設(36施設)



分別等処理施設(43施設)



〈汚染土壌処理業者からの処理状況報告の実施状況〉

〈認定調査の費用面等の負担を考慮した結果、認定調査を行わず汚染の有無が不明な土壌を汚染土壌処理施設に搬出した事例〉

回答	自治体数	件数
事例がある	11	16※
事例がない	146	-
無回答	1	-

※件数不明と回答した3自治体の件数は含まない。

平成27年度自治体アンケート

4-2 搬出時の認定調査(国家戦略特区における特例措置)

- 国家戦略特別区域法に基づく特区においては、**土壌の汚染状態が専ら自然に由来すると認められた土地である自然由来特例区域について、認定調査の調査項目を区域指定対象物質に限定する特例**が平成27年12月に定められた。
- 平成28年4月より、国家戦略特区のうち、東京都全域と大阪府全域に適用されており、当該特例を活用した事例が2件ある。

※国家戦略特区(平成28年12月現在):東京圏(東京都、神奈川県、千葉県千葉市・成田市)、関西圏(京都府、大阪府、兵庫県)、秋田県仙北市、宮城県仙台市、新潟県新潟市、愛知県、兵庫県養父市、広島県、愛媛県今治市、福岡県北九州市・福岡市、沖縄県

〈国家戦略特区における特例措置の概要〉

- 自然由来特例区域で認定調査を行う場合の**調査対象項目は区域指定対象物質**とする(区域指定後に埋め戻し土・盛土として搬入された土壌(浄化等済土壌及び認定土壌を用いた盛土・埋め戻し土を除く。))は除く。
- 認定調査時地歴調査において、自然由来特例区域に指定された後、特定有害物質による**新たな汚染のおそれ**が**確認された場合は、当該特定有害物質も調査対象**とする。
- 区域指定後に掘削対象地に搬入された**埋め戻し土・盛土**(浄化等済土壌及び認定土壌を用いた盛土・埋め戻し土を除く。))については、**現行通り、汚染のおそれに応じて全ての特定有害物質^(※)の調査を行うものとする。**

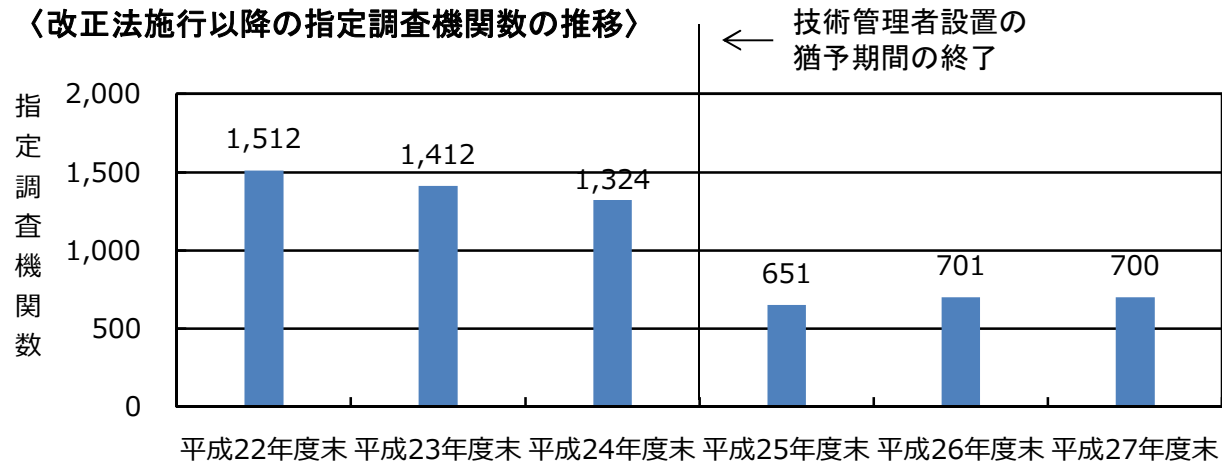
※ 第三種特定有害物質(PCB以外)の農薬については、地歴調査により、農薬等の使用がないことが確認できた場合は除く。

〈特例措置を活用した事例〉※いずれも大阪府の事例。

	認定調査の実施時期	調査方法	認定調査対象物質(区域指定対象物質と同一)	認定調査実施土量	認定土量
事例1	平成28年6月	掘削前調査	砒素、ふっ素	4,658m ³	2,780m ³
事例2	平成28年9月	掘削前調査	セレン、鉛、砒素、ふっ素、ほう素	2,726m ³	2,334m ³

5. 指定調査機関及び技術管理者に係る現状

- 指定調査機関については、環境大臣等が約700の機関を指定しているが、平成21年の法改正で環境大臣が実施する試験に合格した技術管理者の設置が義務付けられており、現在約2,300名余が技術管理者証の交付を受けている。



〈技術管理者試験状況〉

実施年度	合格者数	合格率
平成22年度	1,055	19.0%
平成23年度	381	10.8%
平成24年度	311	10.2%
平成25年度	324	15.9%
平成26年度	105	7.8%
平成27年度	181	13.7%
計	2,357	