

# 平成 18 年度 土壤汚染対策法の施行状況及び 土壤汚染調査・対策事例等に関する調査結果

平成 20 年 9 月

環境省 水・大気環境局

# 目 次

I. 調査の目的、方法等	1
1. 調査の目的	1
2. 調査方法等	1
(1) 調査対象	1
(2) 対象事例	1
II. 調査結果	2
II-1 土壤汚染対策法の施行状況	2
(1) 年度別の指定区域の状況等	7
(2) 指定区域に係る特定有害物質の分類	10
(3) 指定区域に係る特定有害物質の項目	11
(4) 都道府県・政令市別の土壤汚染調査事例数及び指定件数	12
(5) 土壤汚染調査・対策を行った土地の土地利用状況	16
(6) 汚染原因について	17
(7) 汚染原因者について	17
(8) 原因行為	20
(9) 汚染の規模	20
(10) 土壤汚染対策の進捗状況	26
(11) 土壤汚染対策の実施内容	27
II-2 土壤汚染の調査・対策事例について(法に基づかない事例を含む)	30
(1) 年度別の土壤汚染調査・対策事例数	30
(2) 物質別の超過事例数	33
(3) 都道府県・政令市別の土壤汚染調査・超過事例数	34
(4) 土壤汚染調査・対策事例把握の経緯	38
(5) 土壤汚染調査・対策を行った土地の土地利用状況	38
(6) 汚染原因について	40
(7) 汚染原因者について	40
(8) 原因行為	43
(9) 汚染の規模	43
(10) 土壤汚染対策の実施内容	49
III. 都道府県・政令市における対応状況	52
(1) 施策の普及・啓発状況	52
(2) 条例等の制定状況	53
(3) 補助融資制度の保有状況	54
(4) 土壤汚染調査・対策に係る取組	55
(5) 土壤汚染調査・対策に係る情報の管理状況	55
(6) 国への要望	56
・ 地方公共団体における土壤汚染対策に関連する条例、要綱、 指導指針等の制定状況	57
巻末資料	
掘削除去以外による土壤汚染対策の実例	1

## I. 調査の目的、方法等

### 1. 調査の目的

本調査は、土壌汚染対策法(平成14年法律第53号。以下「法」という。)の施行状況及び都道府県、法第37条の政令で定める101市(以下「政令市」という。)が把握している土壌汚染事例を把握し、整理することにより、土壌汚染対策の現状について公表するとともに、今後の土壌汚染対策の推進に資する資料としてとりまとめることを目的としている。

### 2. 調査方法等

#### (1) 調査対象

都道府県・政令市の土壌汚染担当部局を対象とした。都道府県については、政令市以外の市区町村における土壌汚染について回答を求めた。

#### (2) 対象事例

##### 1) 法の適用対象事例

法施行日(平成15年2月15日)から平成19年3月31日までの、法第3条又は第4条に基づき土壌汚染状況調査を実施した事例を対象とした。

##### 2) 1)以外の事例

昭和50年4月1日から平成19年3月31日までに判明した次のアからカまで掲げる事例(土壌中のダイオキシン類に係るものを除く)を対象とした。

ア. 法の指定基準に適合しないことが判明した事例(農用地の土壌の汚染防止等に関する法律(昭和45年法律第139号)に基づいて指定された農用地土壌汚染対策地域を除く)

イ. 「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」(平成11年1月環境庁水質保全局長通知)を参考にして、土壌の調査若しくは対策の実施について指導、助言、協力の要請等を行った事例(土壌環境基準の対象物質を検出したものであって環境基準に適合している事例及び対象物質以外の物質に係るものを含む。また、自治体が自ら実施したものを含む)

ウ. 自治体の制定した条例、要綱等に基づき土壌の調査又は対策を実施し又は指導した、あるいは実施(指導)を予定している事例。

エ. 土壌の汚染が問題となった訴訟に係る事例

オ. 土壌の汚染が問題となって新聞等に報道された、あるいは地方議会で取り上げられた事例

カ. 平成18年度分の地下水汚染実態調査で報告された地下水汚染地域内で、土壌調査が行われ、土壌中から法の対象物質等が検出された(法の指定基準に適合しているもの及び対象物質以外の物質に係るものを含む)事例

## Ⅱ. 調査結果

Ⅱ－1に法の施行状況を、Ⅱ－2に法対象に限らず都道府県・政令市が把握している土壌汚染の調査・対策事例の状況をとりまとめた。

### Ⅱ－1 土壌汚染対策法の施行状況

平成 18 年度の法の施行状況について図 1～図 3 に示す。図 1 は有害物質使用特定施設の廃止時における調査(施設廃止時調査・法第 3 条)に関する状況を、図 2 は都道府県・政令市が行う調査命令(法第 4 条)に関する状況を、図 3 は指定区域に関する状況(法第 5 条)を示したものである。

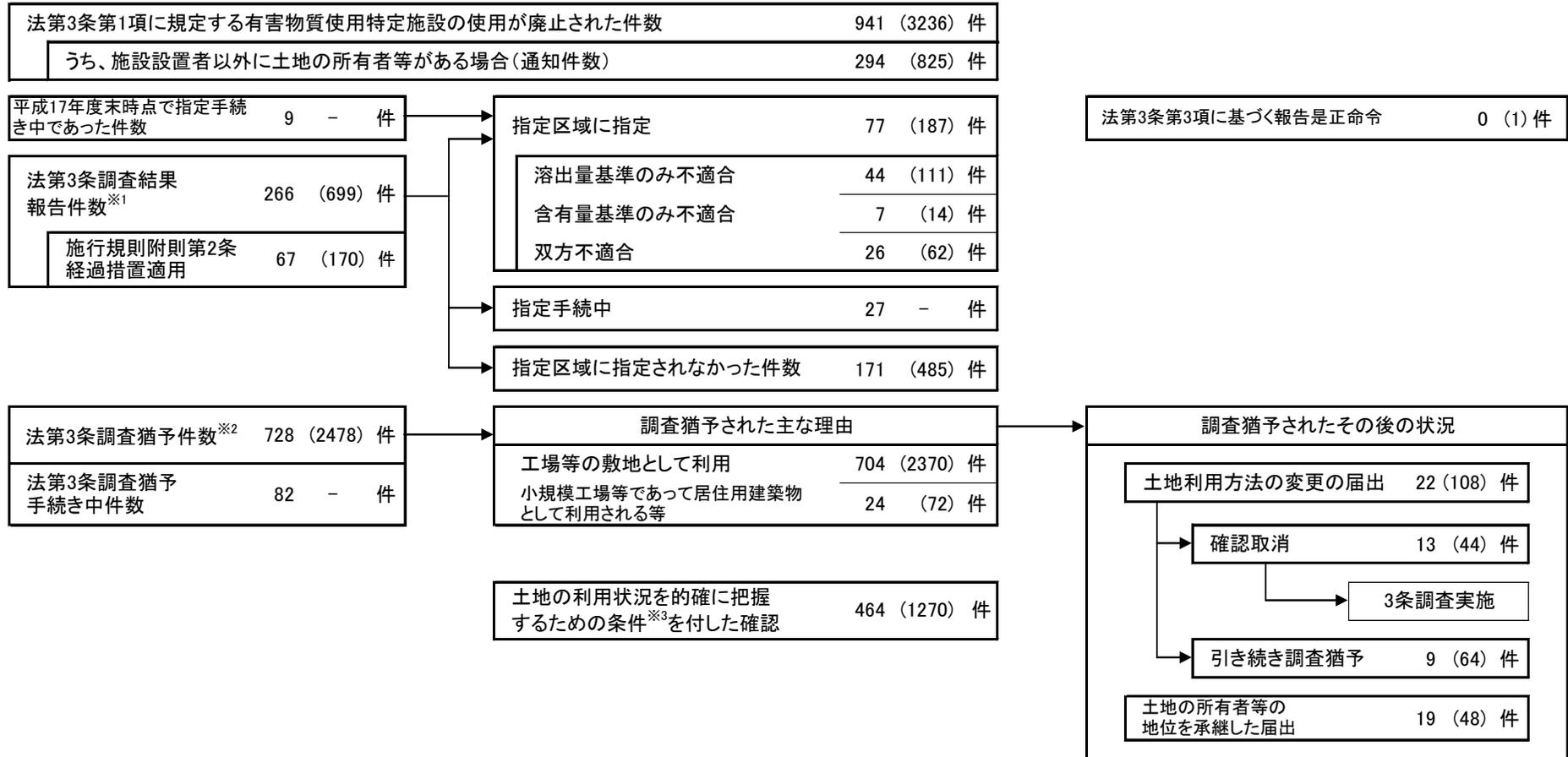
平成 18 年度における有害物質使用特定施設の使用廃止件数は 941 件(累計<sup>注)</sup>3,236 件)、法第 3 条第 1 項に基づく土壌汚染状況調査の結果報告件数は 266 件(累計 699 件)、法第 3 条のただし書きに基づき調査猶予された件数は 728 件(累計 2,478 件)であった。

平成 18 年度における法第 4 条第 1 項に基づく調査命令発出は 0 件(累計 4 件)であった。

平成 18 年度における法第 5 条第 1 項に基づく指定区域の指定件数は 77 件(累計 189 件)、指定区域に指定された土地について全部の区域が解除された件数は 34 件(累計 84 件)であった。

注) 累計…法が施行された日(平成 15 年 2 月 15 日)以降、平成 18 年度末までの累計件数  
(Ⅱ－1において、以下同じ)

図1 平成18年度における施設廃止時調査(法第3条)に関する状況



注) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

※1 ただし書き確認取消による法第3条調査結果報告件数を含む。

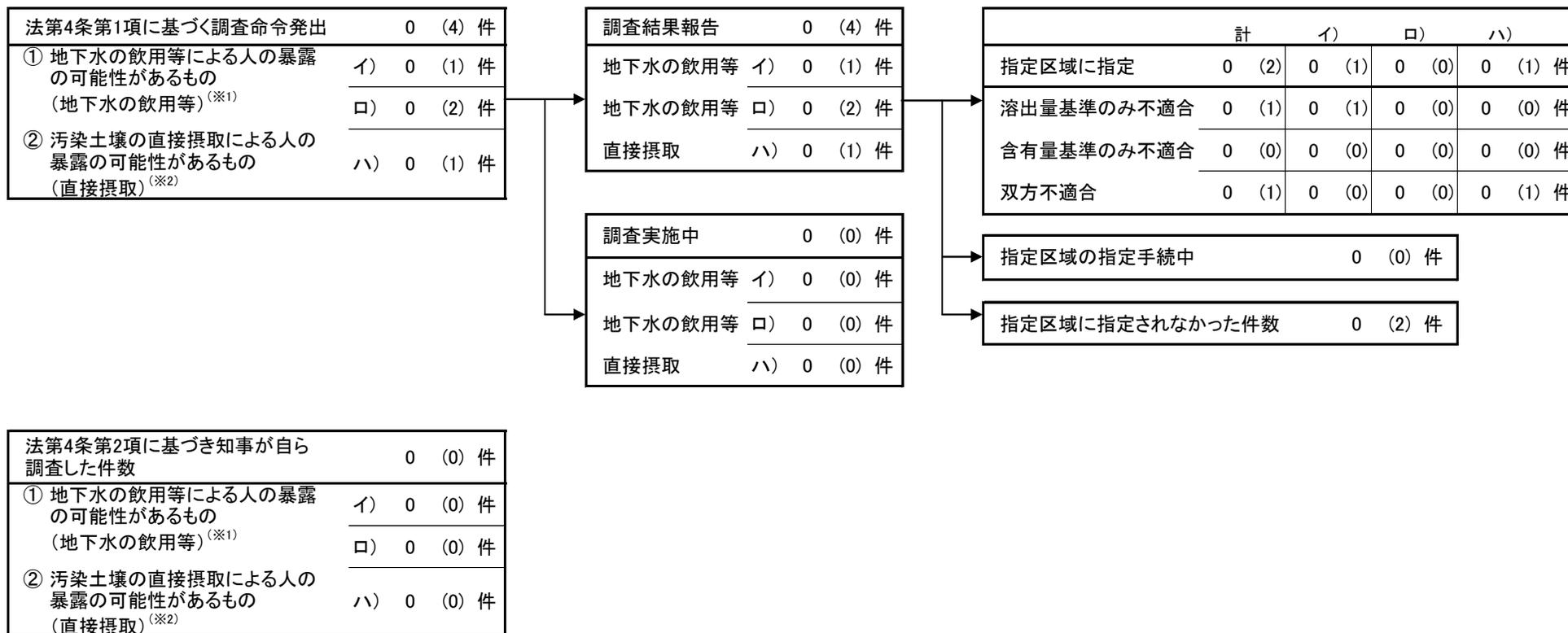
※2 本図中の「調査猶予」とは、法第3条第1項ただし書きに基づく知事の確認を受けて、調査の実施義務を猶予されることをいう。

※3 施行規則第12条第3項に基づく「年1回、土地利用の状況を報告すること」などの条件である。

(備考)

有害物質使用特定施設の廃止と調査の年度が異なる事例や、施設が廃止された工場に係る土地所有者が複数存在して各々の所有者について調査猶予の確認を行った事例、調査を実施するか確認の手続きを行うか検討中の事例等があるため、法第3条調査結果報告数と調査猶予件数等との合計は、施設廃止件数と一致しない。

図2 平成18年度における調査命令(法第4条)に関する状況



注) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

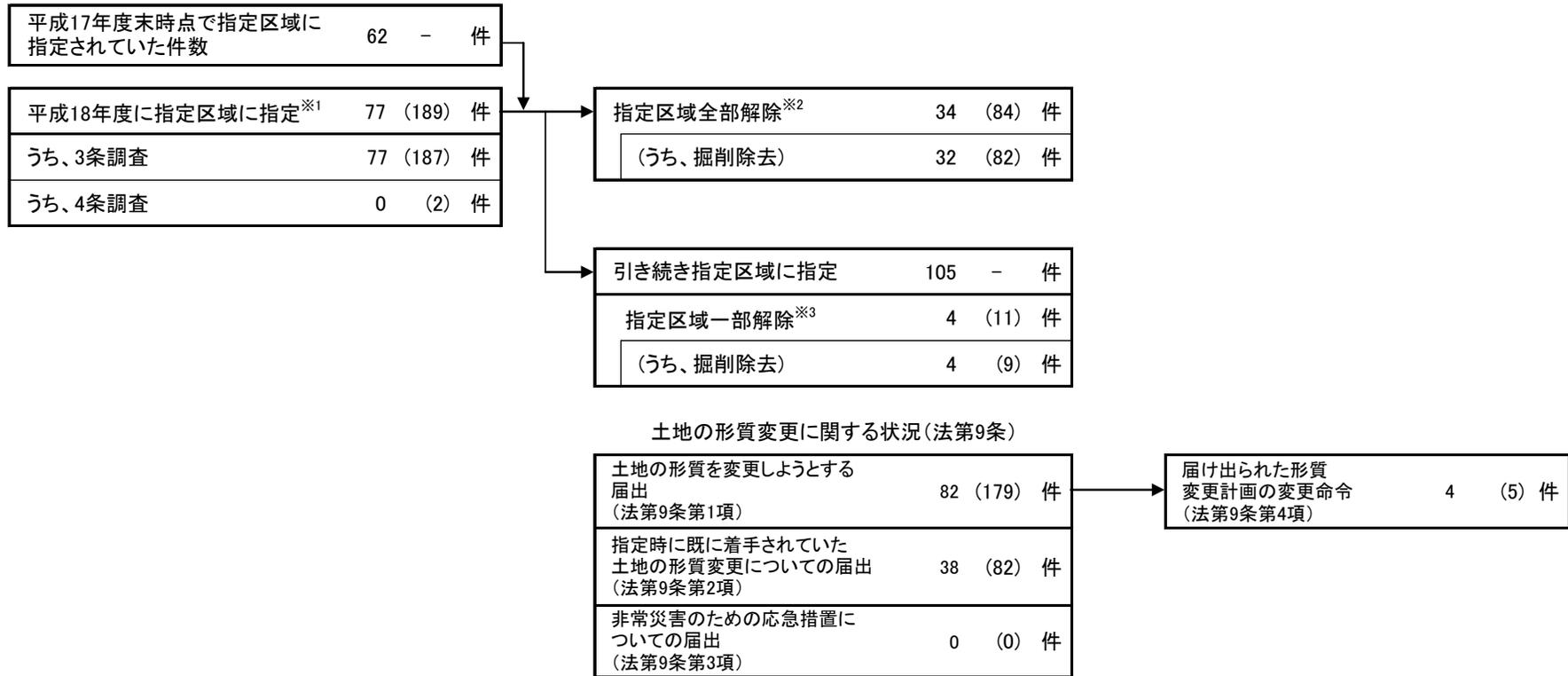
※1 命令対象地又はその周辺に、地下水の利用状況が環境省令で定める要件に該当し、

イ) 溶出量基準に適合しないことが明らかであり、地下水の基準を超える汚濁が生じ又は生じることを確実であると認められる。(令第3条第1号イ)

ロ) 溶出量基準に適合しないおそれがあり、地下水の基準を超える汚濁が生じている。(令第3条第1号ロ)

※2 ハ) 含有量基準に適合せず、又は適合しないおそれがあると認められ、かつ、その土地に人が立ち入ることができる。(令第3条第1号ハ)

図3 平成18年度における指定区域(法第5条)に関する状況



注) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

※1 平成17年度以前に土壤汚染状況調査結果が報告され、平成18年度に指定区域に指定された件数を含む。

※2 指定区域となった区域の全部が指定解除された件数である。

※3 指定区域となった区域のうち、汚染の除去等の対策によって指定要件に該当しなくなった部分があり、その部分のみ指定が解除された件数である。

## 平成 18 年度におけるその他の法施行に関する状況

( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数

・法第7条関係			
措置命令の発出件数	0	(0)	件
・法第8条関係			
費用の請求件数	0	(0)	件
・法第29条関係			
第1項の報告徴収件数	26	(71)	件
第1項の立入検査実施件数	146	(346)	件
・法第30条関係			
協議件数	0	(0)	件
・法第31条関係			
第2項の意見陳述件数	0	(0)	件
・法第38条関係			
違反件数	0	(0)	件
・法第39条関係			
違反件数	0	(0)	件
・法第40条関係			
違反件数	0	(0)	件
・法第41条関係			
法第38条違反件数	0	(0)	件
法第39条違反件数	0	(0)	件
法第40条違反件数	0	(0)	件
・法第42条関係	0	(0)	件
・処分告示関係			
汚染土壌浄化施設認定件数	2	(12)	件
		(平成18年度末現在の汚染土壌浄化施設数	8 施設)
・搬出汚染土壌の処分確認方法			
汚染土壌運搬・処分の他人委託の場合の管理票写し受領件数	247	(348)	件
汚染土壌他人運搬・自己処分の場合の管理票写し受領件数	0	(0)	件
汚染土壌自己運搬・他人処分の場合の管理票写し受領件数	0	(0)	件
汚染土壌自己運搬・自己処分の場合の管理票写し受領件数	0	(0)	件
・土壌汚染対策基金による助成を受けることができる助成制度			
制度を創設した自治体数	1	(1)	件

## (1) 年度別の指定区域の状況等

法施行以降の施設廃止時調査(法第3条)、調査命令(法第4条)及び指定区域の指定(法第5条)に関する年度別状況を表1に示す。

法第3条第1項の有害物質使用特定施設の使用廃止は、平成18年度941件であった(図4)。

また、有害物質使用特定施設の使用廃止時における対応をみると、法第3条調査実施の猶予を受けたものが、平成18年度は728件であった(図5)。

一方、法に基づく土壤汚染状況調査の結果報告件数は、平成18年度266件(法第3条調査266件、法第4条調査0件)であった(図6)。法第4条第2項に基づき知事が自ら調査を行った事例はこれまでにない。

法第5条第1項に基づく指定区域の指定は、平成18年度77件であった(図7)。その一方で、指定区域について土壤汚染の除去等の措置が実施され、指定区域の全部の指定が解除された件数は、平成18年度34件であった(図8)。これにより平成18年度末時点における指定区域の数は105件となった。

表1 年度別の土壤汚染対策法の施行状況

		H14 (注1)	H15	H16	H17	H18	累計
法第3条	有害物質使用特定施設の廃止件数(注2)	37	572	802	884	941	3,236
	調査結果報告件数(注3)	0	87	163	183	266	699
	調査猶予件数	3	420	596	731	728	2,478
	小計	3	507	759	914	994	3,177
法第4条	調査命令発出	1	2	1	0	0	4
	同上の調査結果報告件数	0	3	1	0	0	4
	都道府県知事自らが調査を行う旨の公告	0	0	0	0	0	0
法第5条	前年度末時点の指定件数(A)	0	0	17	38	62	-
	指定区域に指定(B)	0	21	43	48	77	189
	指定区域全部解除(C)	0	4	22	24	34	84
	指定区域一部解除	0	0	5	2	4	11
引き続き指定(A+B-C)		0	17	38	62	105	-

注1) 平成14年度については法施行日(平成15年2月15日)から平成15年3月31日までの状況である。

注2) 有害物質使用特定施設の廃止と調査の年度が異なる事例、施設が廃止された工場に係る土地所有者が複数存在して各々の所有者について調査猶予の確認を行った事例、調査を実施するか確認の手続きを行うか検討中の事例等があるため、法第3条調査結果報告件数と調査猶予件数等との和は、施設廃止件数と一致しない。

注3) 調査結果報告件数は、施行規則附則第2条(経過措置)の適用件数を含む。

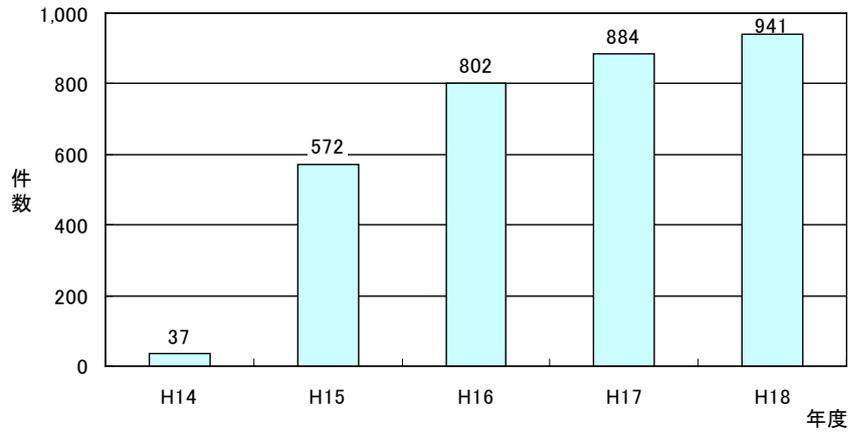


図4 有害物質使用特定施設の廃止件数の推移

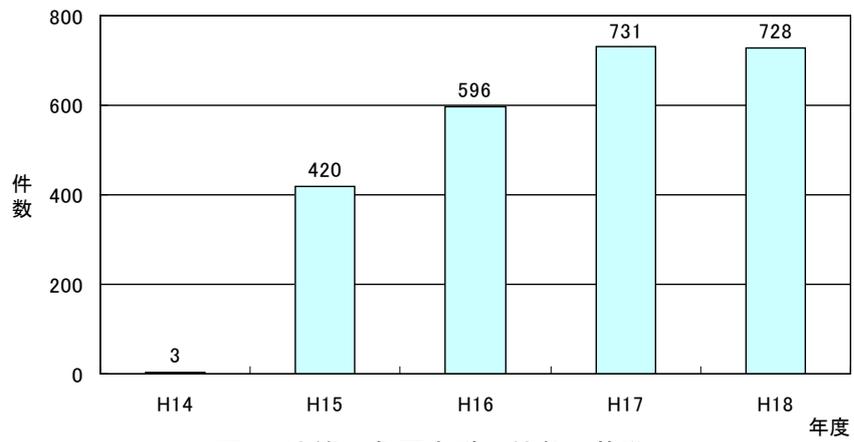


図5 法第3条調査猶予件数の推移

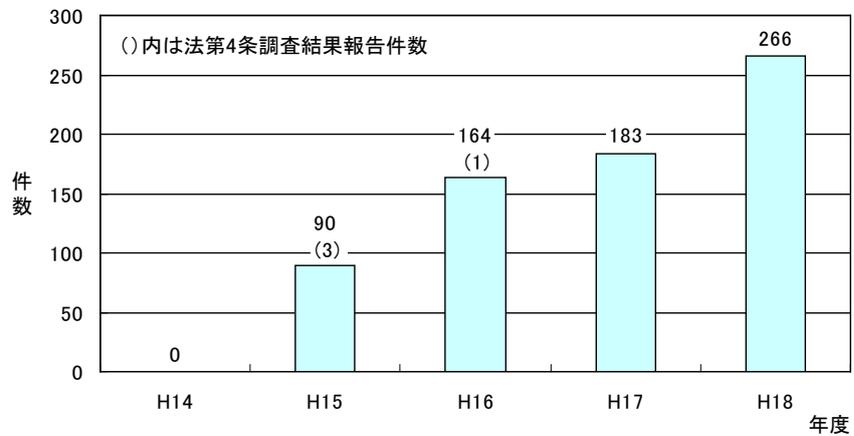


図6 法第3条及び法第4条に基づく調査結果の報告件数の推移

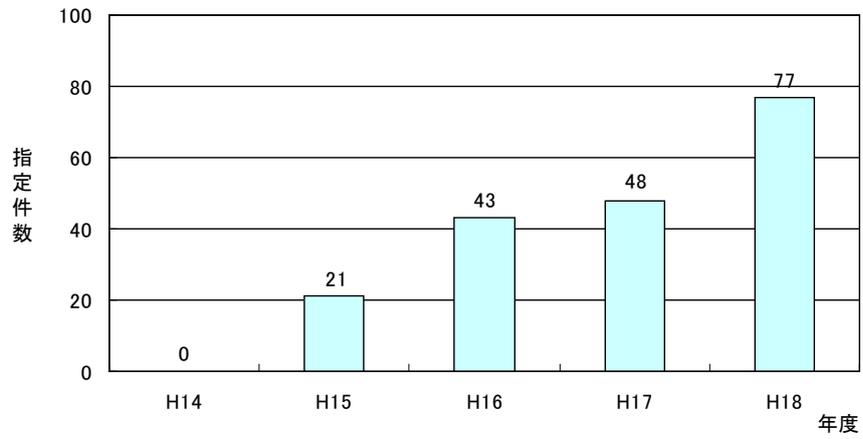


図7 指定区域の指定件数の推移

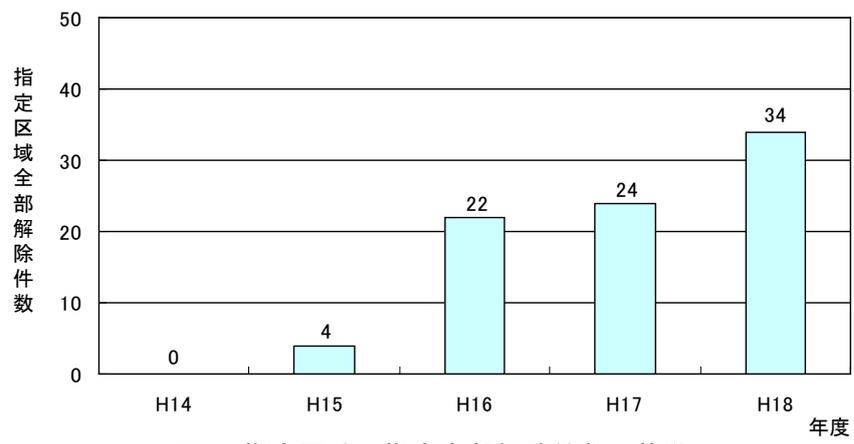


図8 指定区域の指定全部解除件数の推移

## (2) 指定区域に係る特定有害物質の分類

指定区域において指定基準に不適合であった特定有害物質の分類を年度別にみると、表2のとおりであり、指定区域(累計)189件のうち、揮発性有機化合物(VOC)(第1種特定有害物質)の不適合は58件、重金属等(第2種特定有害物質)の不適合は118件、複合汚染(第1種特定有害物質、第2種特定有害物質、第3種特定有害物質のいずれか2種類以上の不適合)は13件であった。農薬等(第3種特定有害物質)の不適合はなかった。また、平成18年度に指定された指定区域77件のうち、重金属等の不適合が最も多く46件(59.7%)であった。

指定区域(累計)において指定基準不適合が確認された調査内容をみると、表3のとおりであり、土壌溶出量基準不適合は166件、土壌含有量不適合は78件、土壌ガス調査検出<sup>\*</sup>は13件であった。平成18年度に指定された指定区域77件では、土壌溶出量基準不適合は66件、土壌含有量基準不適合は32件、土壌ガス調査検出は4件であった(重複あり)。

※土壌ガス調査のみを実施した事例に限る。土壌ガス調査とあわせて土壌溶出量調査を実施している事例は土壌溶出量調査の結果をもとに集計した。

表2 特定有害物質の分類別でみた指定区域の指定件数

(件数)

年度	指定件数	VOC (第1種) 不適合	重金属等 (第2種) 不適合	農薬等 (第3種) 不適合	複合汚染
H14	0	0	0	0	0
H15	21	4	15	0	2
H16	43	12	28	0	3
H17	48	18	29	0	1
H18	77	24	46	0	7
累計	189	58	118	0	13

表3 指定区域の指定に至った調査内容

(件数)

年度	指定件数		
	土壌溶出量	土壌含有量	土壌ガス調査
H14	0	0	0
H15	19	11	3
H16	39	17	1
H17	42	18	5
H18	66	32	4
累計	166	78	13

注)土壌溶出量、土壌含有量、土壌ガス調査の各超過事例は重複するため、指定件数の合計とは一致しない。

(3) 指定区域に係る特定有害物質の項目

指定区域(18年度77件、累計189件)について、指定基準の超過項目別にみると表4のとおりであった。平成18年度に指定された指定区域については、図9のとおりであり、VOCではテトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、重金属等では鉛及びその化合物、六価クロム化合物、シアン化合物、ふっ素及びその化合物に係る超過事例が多かった。また、累計でみると、図10のとおりであり、VOCではテトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、重金属等では鉛及びその化合物、六価クロム化合物、ふっ素及びその化合物に係る超過事例が多かった。

表4 特定有害物質の項目別でみた指定区域の指定件数

(件数:重複有)

		特定有害物質																									
		VOC(第1種)									重金属等(第2種)							農薬等(第3種)									
		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-ジクロロプロペン	ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	ベンゼン	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	アルキル水銀	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	シマジン	チオベンカルブ	チウラム	POB	有機りん化合物
指定件数	H18	0	0	5	14	0	5	19	2	1	15	2	0	21	13	4	0	0	23	9	13	9	0	0	0	0	0
	累計	(1)	(1)	(9)	(28)	(0)	(7)	(41)	(2)	(1)	(38)	(3)	(4)	(51)	(23)	(12)	(0)	(3)	(53)	(17)	(40)	(23)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
土壤溶出量	H18	0	0	1	10	0	3	17	0	0	11	1	0	19	10	4	0	0	13	9	12	9	0	0	0	0	0
	累計	(0)	(1)	(3)	(23)	(0)	(5)	(35)	(0)	(0)	(30)	(2)	(4)	(47)	(20)	(12)	(0)	(3)	(35)	(17)	(38)	(23)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
土壤含有量	H18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	3	6	1	0	0	21	0	6	0	-	-	-	-	-
	累計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3)	(14)	(11)	(6)	(0)	(0)	(49)	(4)	(14)	(1)	-	-	-	-	-
土壤ガス調査	H18	0	0	4	4	0	2	2	2	1	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	累計	(1)	(0)	(6)	(5)	(0)	(2)	(6)	(2)	(1)	(8)	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注1) 各不適合項目には重複があるため、土壤溶出量、土壤含有量、土壤ガス調査の合計は指定件数と一致しない。

注2) 1件の事例で複数の物質について超過しているものがある。

注3) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

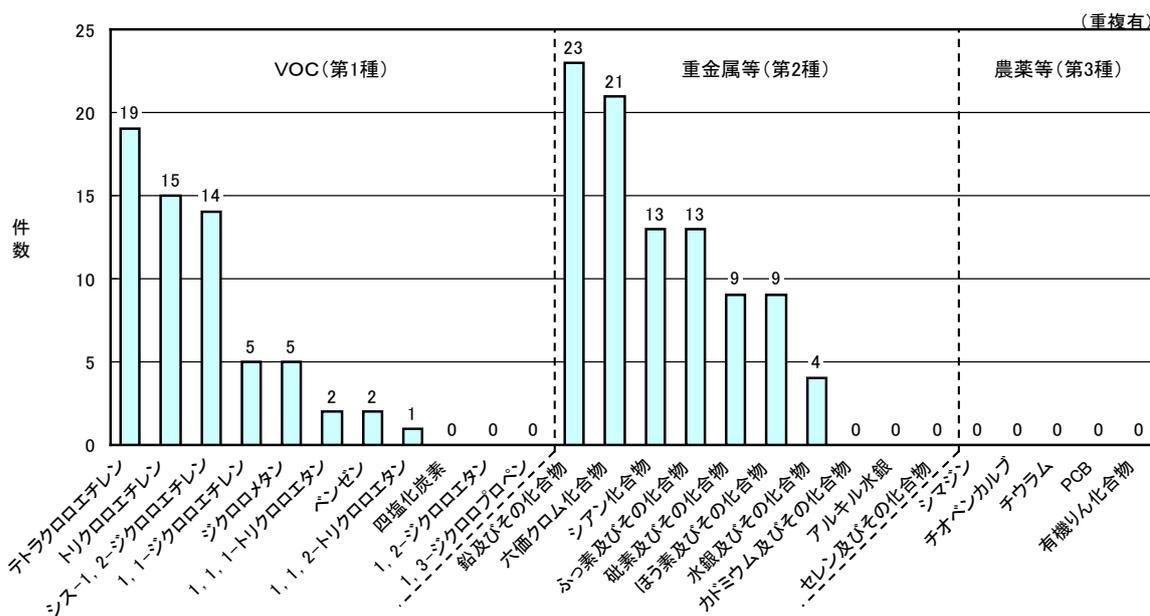


図9 指定基準超過項目別の指定区域の指定件数(平成18年度)

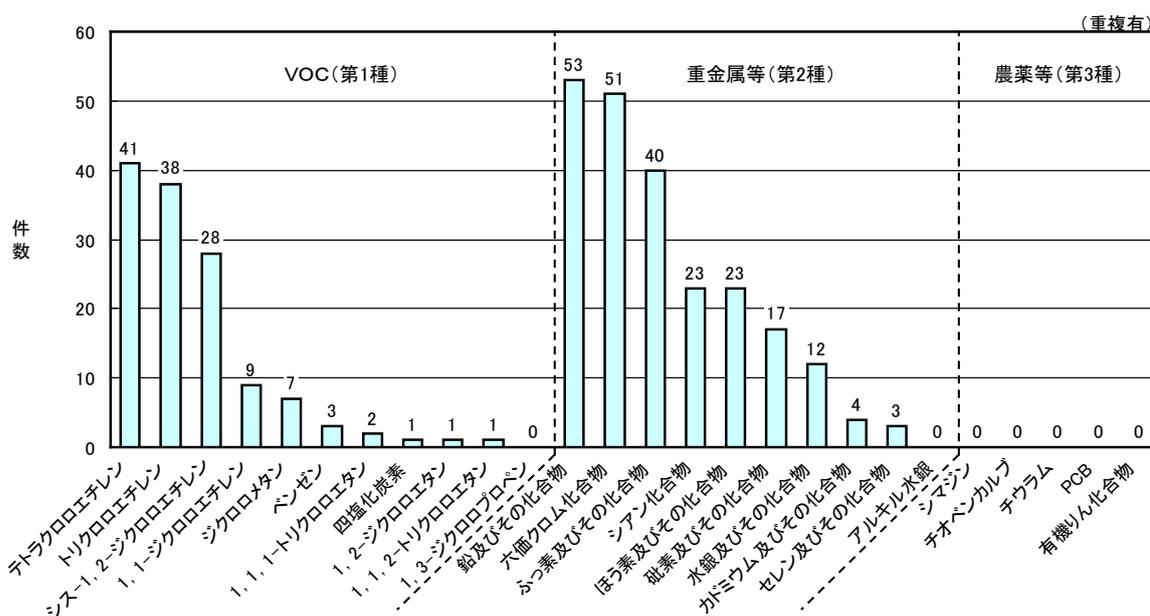


図10 指定基準超過項目別の指定区域の指定件数(累計)

#### (4) 都道府県・政令市別の土壤汚染調査事例数及び指定件数

法第3条及び第4条に基づく土壤汚染状況調査事例(平成18年度266件、累計703件)、指定区域(平成18年度77件、累計189件)について、都道府県・政令市別の事例数をみると、表5のとおりである。調査結果報告件数、指定区域の指定件数に関して、平成18年度及び累計ともに関東地区、近畿地区、中部地区の順に件数が多かった。

表 5 都道府県・政令市別の土壌汚染状況調査事例数・指定件数

(件数)

都道府県・政令市	調査結果報告件数		指定件数		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農業等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
	北海道地区	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0
札幌市	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
函館市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
旭川市	3	(5)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
計	3	(7)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
東北地区	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
青森県	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
青森市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
八戸市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
岩手県	1	(5)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
盛岡市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
宮城県	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
仙台市	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
秋田県	2	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
秋田市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
山形県	2	(6)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
山形市	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
福島県	1	(5)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
福島市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
郡山市	2	(6)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
いわき市	0	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
計	12	(31)	0	(2)	0	(0)	0	(2)	0	(0)	0	(0)
関東地区	2	(7)	1	(1)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)
茨城県	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
水戸市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
栃木県	3	(3)	1	(1)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)
宇都宮市	1	(2)	1	(2)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	1	(1)
群馬県	3	(5)	1	(2)	0	(0)	1	(2)	0	(0)	0	(0)
前橋市	0	(3)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
高崎市	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
埼玉県	5	(15)	1	(5)	0	(1)	1	(4)	0	(0)	0	(0)
さいたま市	1	(4)	1	(2)	1	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
川越市	1	(3)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
川口市	0	(3)	0	(2)	0	(0)	0	(2)	0	(0)	0	(0)
所沢市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
草加市	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
越谷市	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
千葉県	3	(6)	2	(5)	2	(5)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
千葉市	0	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
市川市	3	(5)	1	(2)	0	(1)	1	(1)	0	(0)	0	(0)
船橋市	1	(6)	0	(3)	0	(1)	0	(2)	0	(0)	0	(0)
松戸市	2	(4)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
柏市	0	(2)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(1)
市原市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
東京都	64	(153)	32	(59)	12	(19)	16	(32)	0	(0)	4	(8)
八王子市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
町田市	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
神奈川県	0	(2)	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
横浜市	6	(17)	2	(7)	0	(0)	2	(7)	0	(0)	0	(0)
川崎市	4	(10)	2	(5)	0	(0)	2	(5)	0	(0)	0	(0)
横須賀市	5	(7)	5	(6)	2	(2)	2	(3)	0	(0)	1	(1)
厚木市	2	(4)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
平塚市	1	(2)	1	(2)	0	(0)	1	(2)	0	(0)	0	(0)
藤沢市	0	(3)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
小田原市	2	(3)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
茅ヶ崎市	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
相模原市	5	(10)	1	(2)	0	(0)	1	(2)	0	(0)	0	(0)
大和市	3	(5)	1	(1)	1	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
新潟県	6	(13)	3	(6)	1	(3)	2	(3)	0	(0)	0	(0)
新潟市	1	(8)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
山梨県	0	(4)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
甲府市	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
静岡県	0	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
静岡市	0	(3)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
浜松市	2	(5)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
沼津市	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
富士市	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
計	129	(329)	56	(118)	19	(37)	31	(70)	0	(0)	6	(11)

(続き)

(件数)

都道府県・政令市	調査結果 報告件数		指定件数		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
中部地区	富山県	1 (2)	1 (2)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	富山市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	石川県	4 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	金沢市	0 (3)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	福井県	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	福井市	3 (4)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	長野県	2 (8)	1 (5)	0 (0)	0 (0)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	長野市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	松本市	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	岐阜県	1 (8)	1 (3)	1 (2)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	岐阜市	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	愛知県	3 (10)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	名古屋市	3 (13)	2 (5)	1 (2)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	豊橋市	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	岡崎市	3 (4)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	一宮市	3 (15)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	春日井市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
豊田市	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
三重県	0 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
四日市市	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
計	26 (86)	8 (22)	4 (7)	4 (15)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
近畿地区	滋賀県	4 (7)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	大津市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	京都府	3 (8)	1 (3)	0 (0)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	京都市	3 (9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	大阪府	2 (11)	1 (4)	0 (0)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	大阪市	13 (53)	2 (7)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (2)	0 (0)
	堺市	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	岸和田市	2 (2)	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	豊中市	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	吹田市	1 (6)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	高槻市	0 (4)	0 (3)	0 (1)	0 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	枚方市	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	茨木市	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	八尾市	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	寝屋川市	1 (2)	0 (1)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	東大阪市	6 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	兵庫県	30 (37)	3 (7)	0 (3)	3 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	神戸市	3 (15)	0 (3)	0 (2)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	姫路市	0 (2)	0 (1)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	尼崎市	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	明石市	0 (2)	0 (1)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	西宮市	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	加古川市	1 (3)	1 (3)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
宝塚市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
奈良県	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
奈良市	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
和歌山県	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
和歌山市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
計	74 (182)	10 (36)	1 (11)	8 (23)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	

(続き)

(件数)

都道府県・政令市	調査結果報告件数		指定件数		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
中国四国地区	鳥取県	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	鳥取市	1 (1)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	島根県	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	岡山県	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	岡山市	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	倉敷市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	広島県	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	広島市	0 (3)	0 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	呉市	4 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	福山市	0 (3)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	山口県	1 (5)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	下関市	0 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	徳島県	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	徳島市	0 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	香川県	0 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
高松市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
愛媛県	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
松山市	0 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
高知県	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
高知市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
計	9 (35)	1 (5)	1 (5)	0 (2)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
九州地区	福岡県	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	北九州市	2 (5)	2 (3)	2 (3)	0 (0)	2 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	福岡市	1 (6)	0 (2)	0 (2)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	久留米市	1 (4)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	佐賀県	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	長崎県	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	長崎市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	佐世保市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	熊本県	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	熊本市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	大分県	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	大分市	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	宮崎県	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	宮崎市	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	鹿児島県	0 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
鹿児島市	5 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
沖縄県	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
計	13 (33)	2 (6)	2 (6)	0 (1)	2 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
合計	266 (703)	77 (189)	24 (58)	46 (118)	0 (0)	7 (13)						

注1) 地区の区分は地方環境事務所の管轄地区に従って表記した。

注2) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

注3) 調査結果報告件数は、施行規則附則第2条(経過措置)の適用件数を含む。

(5) 土壌汚染調査・対策を行った土地の土地利用状況

指定区域(平成 18 年度 77 件、累計 189 件)について、調査時とその後(平成 20 年 1 月 1 日現在)の土地利用状況についてみると、表 6 及び表 7 のとおりである。

表 6 調査時とその後の土地利用状況(指定区域(平成 18 年度))

(件数:複数回答有)

平成20年1月1日 現在 調査時	工場・事業場敷地	工場・事業場跡地	住宅地	廃棄物処分場跡地	公園・運動場	道路	河川敷	農用地	山林	その他	不明	合計(延べ数)
工場・事業場敷地	17	4	7	0	0	1	0	0	0	4	5	38
工場・事業場跡地	6	16	6	0	0	2	0	0	0	3	4	37
住宅地	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
廃棄物処分場跡地	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
公園・運動場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
道路	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
河川敷	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農用地	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計(延べ数)	23	20	13	0	0	3	0	0	0	7	9	75

注)「工場・事業場敷地」にはサービス業も含む。

表 7 調査時とその後の土地利用状況(指定区域(累計))

(件数:複数回答有)

平成20年1月1日 現在 調査時	工場・事業場敷地	工場・事業場跡地	住宅地	廃棄物処分場跡地	公園・運動場	道路	河川敷	農用地	山林	その他	不明	合計(延べ数)
工場・事業場敷地	43	11	10	0	0	1	0	0	0	5	10	80
工場・事業場跡地	9	63	15	0	0	6	0	0	0	3	8	104
住宅地	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
廃棄物処分場跡地	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
公園・運動場	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
道路	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
河川敷	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農用地	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
山林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	3
不明	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計(延べ数)	52	75	27	0	1	7	0	0	0	9	19	190

注)「工場・事業場敷地」にはサービス業も含む。

## (6) 汚染原因について

指定区域(平成18年度77件、累計189件)の汚染原因については、表8のとおりである。その内訳をみると、「土壌汚染状況調査を行う事由となった有害物質使用特定施設の使用に伴う汚染と特定又は推定」が最も多かった。

表8 汚染原因について(指定区域)

(件数:複数回答有)

	指定件数		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
① 土壌汚染状況調査を行う事由となった有害物質使用特定施設の使用に伴う汚染と特定又は推定	67	(157)	24	(57)	36	(89)	0	(0)	7	(11)
② 上記の使用以外にその土地で行われた事業活動による汚染と特定又は推定	5	(7)	0	(0)	5	(7)	0	(0)	0	(0)
③ 周辺の土地からの水経由の「もらい汚染」と特定又は推定	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
④ 大気経由の「もらい汚染」と特定又は推定	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
⑤ 自然的原因と判断	2	(2)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	1	(1)
⑥ 特定又は推定できなかった	6	(25)	0	(1)	6	(22)	0	(0)	0	(2)
⑦ その他	3	(7)	0	(2)	3	(5)	0	(0)	0	(0)
合計(延べ数)	83	(199)	24	(60)	51	(125)	0	(0)	8	(14)
回答事例数	77	(189)	24	(58)	46	(118)	0	(0)	7	(13)

注) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

## (7) 汚染原因者について

指定区域(平成18年度76件、累計188件)のうち回答のあった事例(平成18年度72件、累計171件)について、汚染原因者と土地所有者等との関係を見ると、表9のとおりである。汚染原因者が土地所有者等と同一である場合は、平成18年度では39件(有効回答の54.2%)、累計で99件(同57.9%)であった。

また、法に基づく土壌汚染状況調査事例(平成18年度266件)について、汚染原因者と推定された業種を、法に基づく調査対象物質と指定基準に不適合であった物質でみると、表10、表11のとおりである。汚染原因が特定されたもののうちでは、金属製品製造業の件数が最も多かった。

表9 汚染原因者と土地所有者との関係(指定区域)

関係	件数	
	H18	累計
土地所有者等と同一	39	(99)
土地所有者等と異なる	34	(73)

注) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。





## (8) 原因行為

指定区域(平成18年度77件、累計189件)について、原因行為が推定された事例の内容をみると、表12のとおり、汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩、施設の破損等による汚染原因物質の漏洩事故などの回答があったが、不明との回答が最も多かった。

表12 原因行為(指定区域)

(件数:複数回答有)

	指定件数		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
① 施設の破損等による汚染原因物質の漏洩事故	9	(26)	0	(3)	7	(20)	0	(0)	2	(3)
② 汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩	23	(48)	9	(21)	13	(26)	0	(0)	1	(1)
③ 汚染原因物質を含む排水の地下浸透	6	(20)	0	(3)	4	(15)	0	(0)	2	(2)
④ 廃棄物処理法施行前の廃棄物の処理	0	(7)	0	(2)	0	(4)	0	(0)	0	(1)
⑤ 廃棄物処理法施行後の廃棄物の処理であって、原因行為が行われた当時の廃棄物処理法の規制に適合していたもの	0	(3)	0	(0)	0	(2)	0	(0)	0	(1)
⑥ 廃棄物処理法施行後の廃棄物の不法投棄(不適正な取扱いを含む)	0	(4)	0	(1)	0	(2)	0	(0)	0	(1)
⑦ 残土の処理	0	(3)	0	(0)	0	(2)	0	(0)	0	(1)
⑧ 排ガス、排気中の汚染原因物質の降下、沈着等	1	(5)	0	(0)	0	(3)	0	(0)	1	(2)
⑨ その他	1	(3)	0	(0)	1	(3)	0	(0)	0	(0)
⑩ 不明	52	(120)	17	(37)	30	(73)	0	(0)	5	(10)
合計(延べ数)	92	(239)	26	(67)	55	(150)	0	(0)	11	(22)
回答事例数	77	(189)	24	(58)	46	(118)	0	(0)	7	(13)

注) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

## (9) 汚染の規模

指定区域(平成18年度77件、累計189件)について、汚染の規模(汚染到達深度、基準超過面積および基準超過土量)をみると、表13～表17及び図11～図20のとおりである。

汚染到達深度についてみると、平成18年度は表13に示すとおりである。例えば、深度1m以浅であった事例をみると、VOCによる汚染事例では有効回答21件のうち4件(19.0%)、重金属等による汚染事例では有効回答30件のうち11件(35.5%)、複合汚染事例では有効回答7件のうち0件であった。農薬等による汚染事例はなかった。

基準超過面積についてみると、平成18年度は表14に示すとおりである。例えば、面積1,000m<sup>2</sup>以下であった事例をみると、VOCによる汚染事例では全24件のうち21件(87.5%)、重金属等による汚染事例では全45件のうち40件(87.0%)、複合汚染事例では全7件のうち4件(57.1%)であった。

基準超過土量についてみると、平成18年度は表16に示すとおりである。例えば、土量1,000 m<sup>3</sup>以下であった事例をみると、VOCによる汚染事例では有効回答15件のうち12件(80.0%)、重金属等による汚染事例では有効回答30件のうち25件(80.6%)、複合汚染事例では有効回答6件のうち1件(16.7%)であった。

表 13 汚染到達深度(指定区域(平成 18 年度))

汚染到達深度(m) (基準超過最大深度)	指定区域		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%
0 < D ≤ 0.5	4	6.9%	1	4.8%	3	9.7%	0	0.0%	0	0.0%
0.5 < D ≤ 1	11	25.9%	3	19.0%	8	35.5%	0	0.0%	0	0.0%
1 < D ≤ 2	14	50.0%	5	42.9%	8	61.3%	0	0.0%	1	16.7%
2 < D ≤ 3	6	60.3%	2	52.4%	4	74.2%	0	0.0%	0	16.7%
3 < D ≤ 4	2	63.8%	2	61.9%	0	74.2%	0	0.0%	0	16.7%
4 < D ≤ 5	4	70.7%	1	66.7%	3	83.9%	0	0.0%	0	16.7%
5 < D ≤ 10	12	91.4%	6	95 %	3	93.5%	0	0.0%	3	66.7%
10 < D ≤ 15	3	96.6%	1	100 %	1	96.8%	0	0.0%	1	83.3%
15m超過	2	100 %	0	100 %	1	100 %	0	0.0%	1	100 %
不明	19	-	3	-	15	-	0	-	1	-
小計(不明を除く)	77	-	24	-	31	-	0	-	6	-
回答事例数	77	-	24	-	46	-	0	-	7	-
平均深度	4.4		4.4		3.4		-		9.3	
中央深度(中央値)	2.1		3.0		2.0		-		8.0	
最深深度	22.0		11.0		22.0		-		20.0	

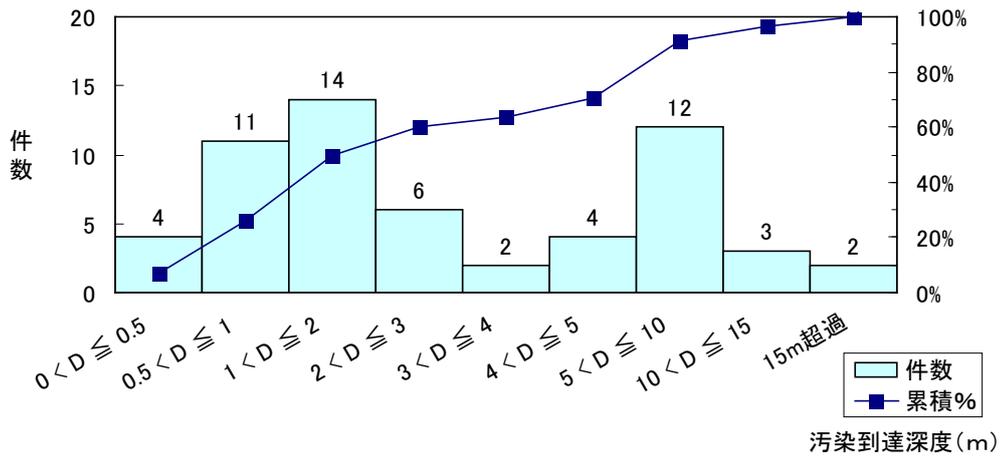


図 11 汚染到達深度(指定区域(平成 18 年度))

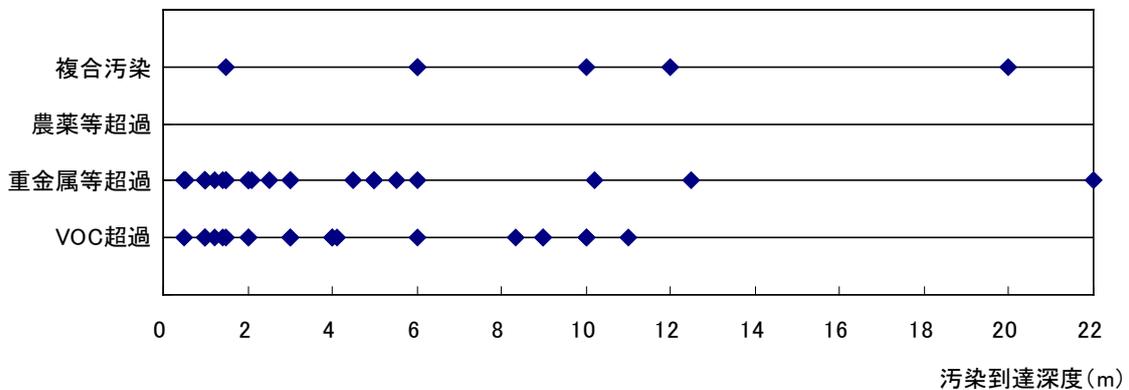


図 12 汚染到達深度(指定区域(平成 18 年度))

表 14 基準超過面積(指定区域(平成 18 年度))

基準超過面積(m <sup>2</sup> )	指定区域		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%
0 < S ≤ 20	1	1.3%	0	0.0%	1	2.2%	0	0.0%	0	0.0%
20 < S ≤ 50	4	6.5%	2	8.3%	2	6.5%	0	0.0%	0	0.0%
50 < S ≤ 100	16	27.3%	8	41.7%	8	23.9%	0	0.0%	0	0.0%
100 < S ≤ 200	13	44.2%	2	50.0%	10	45.7%	0	0.0%	1	14.3%
200 < S ≤ 500	17	66.2%	6	75.0%	10	67.4%	0	0.0%	1	28.6%
500 < S ≤ 1,000	14	84.4%	3	87.5%	9	87.0%	0	0.0%	2	57.1%
1,000 < S ≤ 2,000	2	87.0%	1	91.7%	1	89.1%	0	0.0%	0	57.1%
2,000 < S ≤ 5,000	2	89.6%	0	91.7%	1	91.3%	0	0.0%	1	71.4%
5,000 < S ≤ 10,000	3	93.5%	1	95.8%	1	93.5%	0	0.0%	1	85.7%
10,000m <sup>2</sup> 超過	5	100 %	1	100 %	3	100 %	0	0.0%	1	100 %
不明	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
小計(不明を除く)	77	-	24	-	46	-	0	-	7	-
回答事例数	77	-	24	-	46	-	0	-	7	-
平均面積	1,435		970		1,358		-		3,535	
中央面積(中央値)	276		226		230		-		927	
最大面積	14,232		10,748		14,232		-		13,785	
合計面積	110,516		23,283		62,485		-		24,748	

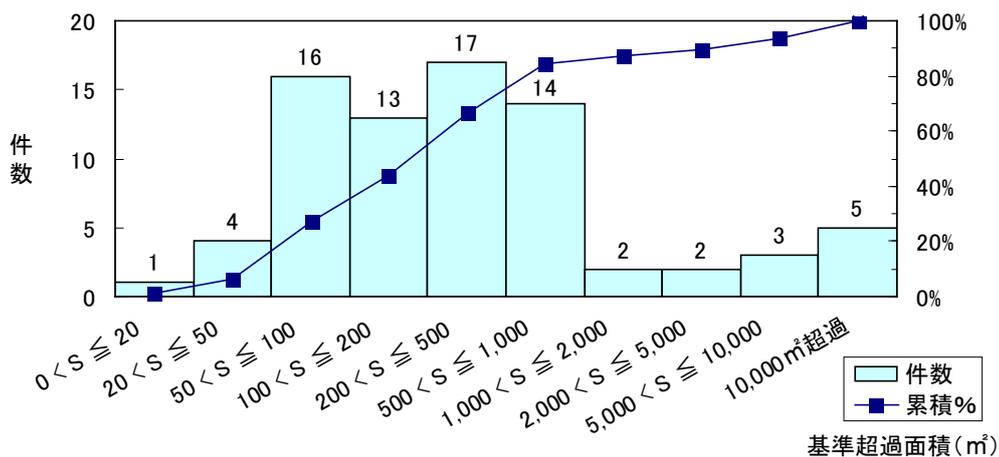


図 13 基準超過面積(指定区域(平成 18 年度))

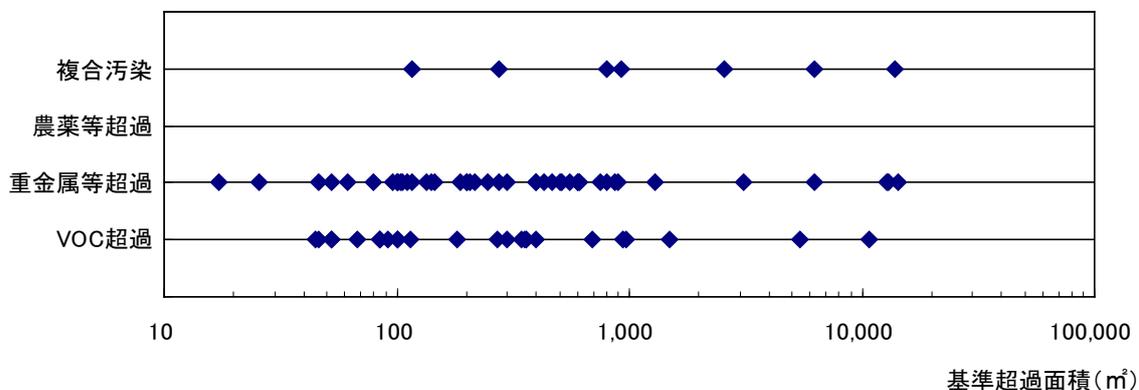


図 14 基準超過面積(指定区域(平成 18 年度))

表 15 基準超過面積(指定区域(累計))

基準超過面積(m <sup>2</sup> )	指定区域		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%
0 < S ≤ 20	5	2.6%	2	3.4%	3	2.5%	0	0.0%	0	0.0%
20 < S ≤ 50	11	8.5%	5	12.1%	6	7.6%	0	0.0%	0	0.0%
50 < S ≤ 100	30	24.3%	11	31.0%	19	23.7%	0	0.0%	0	0.0%
100 < S ≤ 200	27	38.6%	7	43.1%	18	39.0%	0	0.0%	2	15.4%
200 < S ≤ 500	47	63.5%	18	74.1%	26	61.0%	0	0.0%	3	38.5%
500 < S ≤ 1,000	30	79.4%	8	87.9%	20	78.0%	0	0.0%	2	53.8%
1,000 < S ≤ 2,000	10	84.7%	3	93.1%	6	83.1%	0	0.0%	1	61.5%
2,000 < S ≤ 5,000	12	91.0%	1	94.8%	9	90.7%	0	0.0%	2	76.9%
5,000 < S ≤ 10,000	6	94.2%	1	96.6%	3	93.2%	0	0.0%	2	92.3%
10,000m <sup>2</sup> 超過	11	100%	2	100%	8	100%	0	0.0%	1	100%
不明	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
小計(不明を除く)	189	-	58	-	118	-	0	-	13	-
回答事例数	189	-	58	-	118	-	0	-	13	-
平均面積	2,096		1,019		2,536		-		2,895	
中央面積(中央値)	303		265		319		-		927	
最大面積	66,600		21,858		66,600		-		13,785	
合計面積	396,057		59,120		299,306		-		37,631	

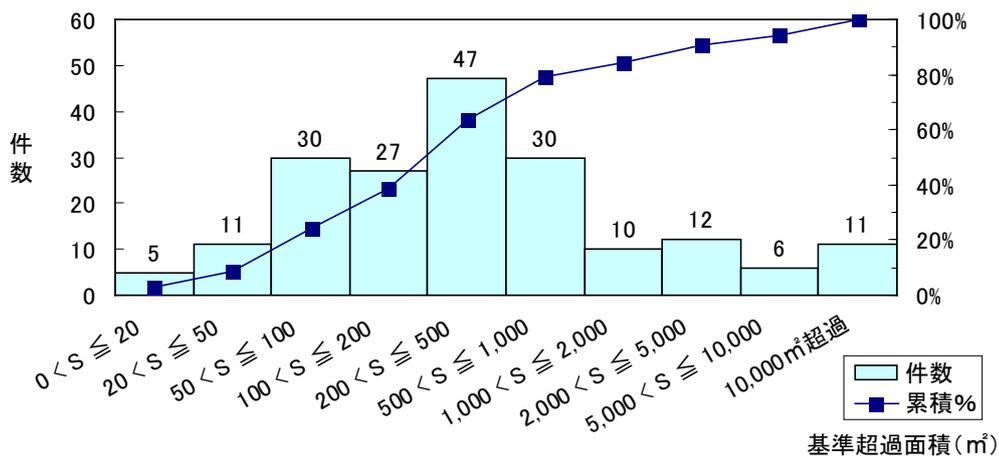


図 15 基準超過面積(指定区域(累計))

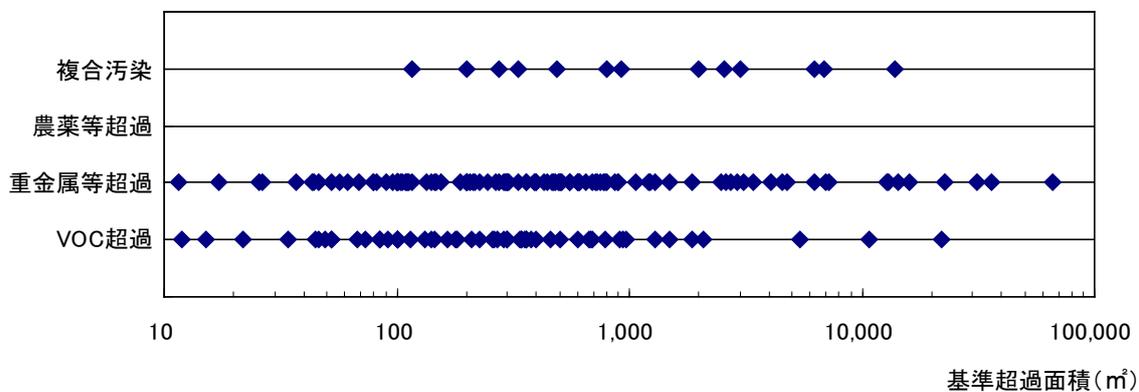


図 16 基準超過面積(指定区域(累計))

表 16 基準超過土量(指定区域(平成 18 年度))

基準超過土量(m <sup>3</sup> )	指定区域		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%
0 < V ≤ 50	9	17.3%	4	26.7%	5	16.1%	0	0.0%	0	0.0%
50 < V ≤ 100	6	28.8%	2	40.0%	4	29.0%	0	0.0%	0	0.0%
100 < V ≤ 200	6	40.4%	3	60.0%	3	38.7%	0	0.0%	0	0.0%
200 < V ≤ 500	10	59.6%	2	73.3%	7	61.3%	0	0.0%	1	16.7%
500 < V ≤ 1,000	7	73.1%	1	80.0%	6	80.6%	0	0.0%	0	16.7%
1,000 < V ≤ 2,000	7	86.5%	3	100%	3	90.3%	0	0.0%	1	33.3%
2,000 < V ≤ 5,000	1	88.5%	0	100%	0	90.3%	0	0.0%	1	50.0%
5,000 < V ≤ 10,000	1	90.4%	0	100%	1	93.5%	0	0.0%	0	50.0%
10,000m <sup>3</sup> 超過	5	100%	0	100%	2	100%	0	0.0%	3	100%
不明	25	-	9	-	15	-	0	-	1	-
小計(不明を除く)	52	-	15	-	31	-	0	-	6	-
回答事例数	77	-	24	-	46	-	0	-	7	-
平均土量	3,030		335		2,107		-		14,539	
中央土量(中央値)	350		115		422		-		8,002	
最大土量	35,223		1,175		23,929		-		35,223	
合計土量	157,581		5,026		65,321		-		87,234	

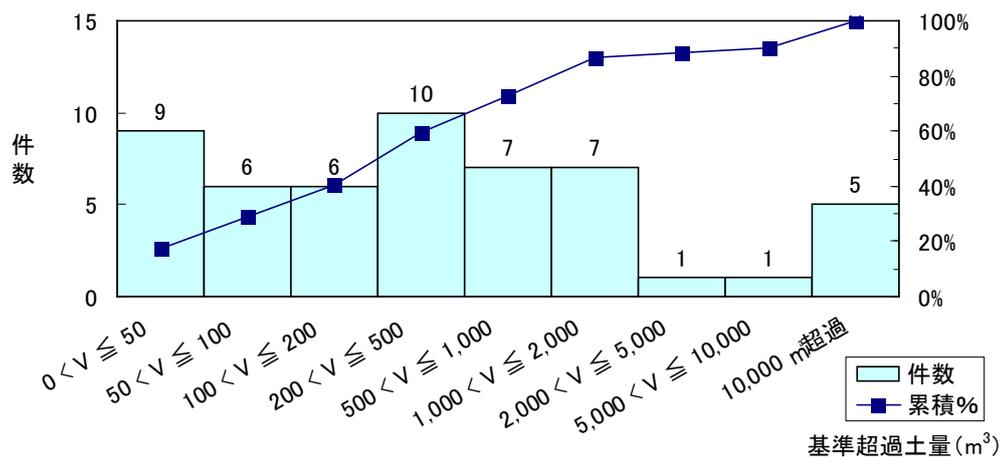


図 17 基準超過土量(指定区域(平成 18 年度))

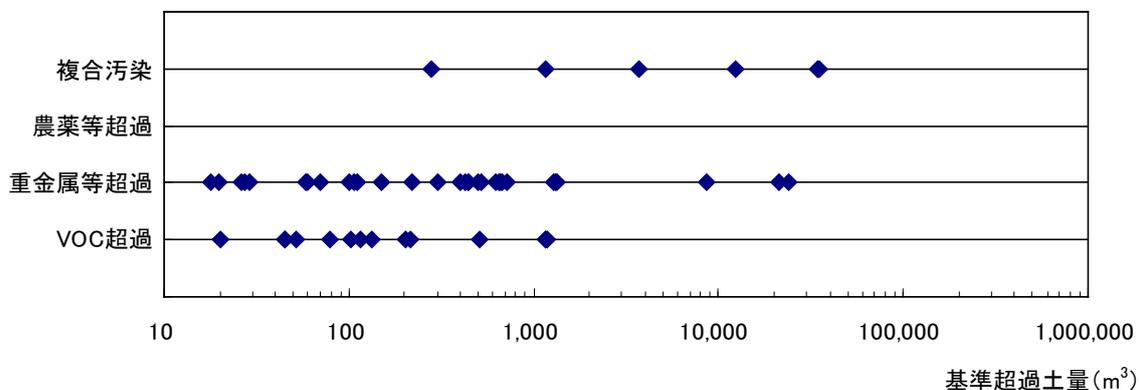


図 18 基準超過土量(指定区域(平成 18 年度))

表 17 基準超過土量(指定区域(累計))

基準超過土量(m <sup>3</sup> )	指定区域		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染	
	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%
0 < V ≤ 50	19	15.3%	6	16.7%	13	16.3%	0	0.0%	0	0.0%
50 < V ≤ 100	17	29.0%	4	27.8%	13	32.5%	0	0.0%	0	0.0%
100 < V ≤ 200	10	37.1%	6	44.4%	4	37.5%	0	0.0%	0	0.0%
200 < V ≤ 500	25	57.3%	9	69.4%	15	56.3%	0	0.0%	1	12.5%
500 < V ≤ 1,000	19	72.6%	5	83.3%	14	73.8%	0	0.0%	0	12.5%
1,000 < V ≤ 2,000	15	84.7%	6	100%	8	83.8%	0	0.0%	1	25.0%
2,000 < V ≤ 5,000	5	88.7%	0	100%	3	87.5%	0	0.0%	2	50.0%
5,000 < V ≤ 10,000	4	91.9%	0	100%	4	92.5%	0	0.0%	0	50.0%
10,000m <sup>3</sup> 超過	10	100%	0	100%	6	100%	0	0.0%	4	100%
不明	65	-	22	-	38	-	0	-	5	-
小計(不明を除く)	124	-	36	-	80	-	0	-	8	-
回答事例数	189	-	58	-	118	-	0	-	13	-
平均土量	4,791		400		3,987		-		32,592	
中央土量(中央値)	351		220		419		-		8,242	
最大土量	169,284		1,366		82,311		-		169,284	
合計土量	594,076		14,396		318,943		-		260,738	

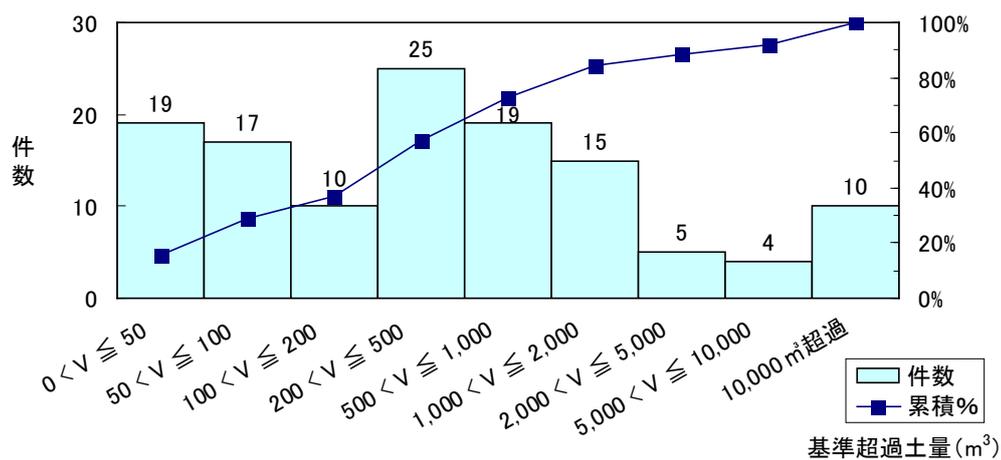


図 19 基準超過土量(指定区域(累計))

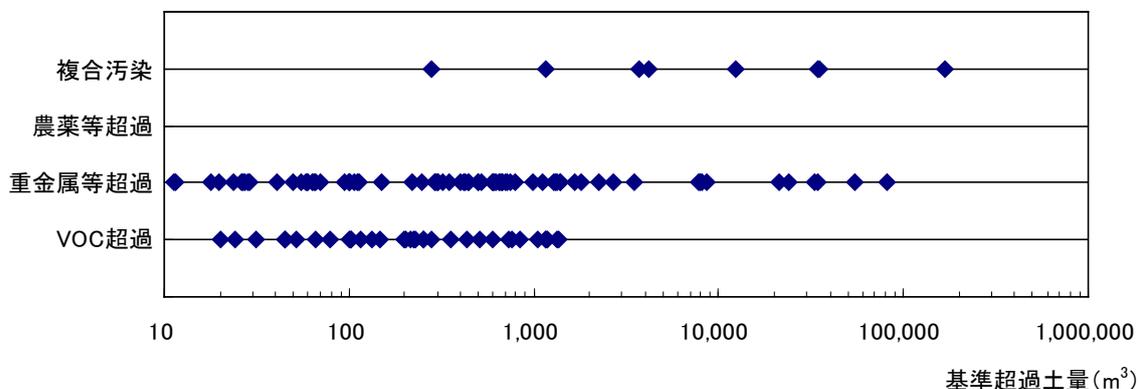


図 20 基準超過土量(指定区域(累計))

## (10) 土壌汚染対策の進捗状況

平成18年度までに指定された189件の指定区域に関して、措置の実施状況をみると表18のとおりである。このうち、指定区域の土地の周辺で地下水飲用をしていたり、その土地に一般の人が出入りできるといったことにより「汚染の除去等の措置を要する」とされた指定区域は52件であり、それらの区域すべてについて「措置済み」(30件)あるいは「措置を実施中・検討中」(22件)という状況であった。一方、周辺やその土地の状況により「汚染の除去等の措置を要しない」指定区域は137件であり、そのうち93件が「措置済み」、28件が「措置を実施中・検討中」という状況であった。

表18 指定区域の措置の状況(累計)

指定区域 189件	汚染の除去等の措置を要する指定区域 52件	措置済み	30件
		措置実施中・検討中	22件
		未措置	0件
	汚染の除去等の措置を要さない指定区域 137件	措置済み	93件
		措置実施中・検討中	28件
		未措置	16件

注) 平成19年3月31日までに指定された指定区域における、平成20年2月14日現在の状況をとりまとめたもの。

(11) 土壌汚染対策の実施内容

指定区域において、汚染に係る特定有害物質の種別毎に、措置の内容の概要をみると、表 19、図 21、図 22 のとおりである。いずれも土壌汚染の除去が多かったが、VOC超過事例に関しては掘削除去が 14 件、原位置浄化が 6 件であったのに対し、重金属等超過事例に関しては掘削除去が 34 件、原位置浄化が 0 件であった。累計では、158 件のうち 126 件(79.7%)で掘削除去が実施された。

また、措置等の対策の実施内容のうち、掘削除去後の土壌の処理等の方法についてみると、表 20 のとおりである。VOC超過事例、重金属等超過事例、複合汚染事例のいずれも指定区域外処分されたものが多く、そのうちでは、最終処分場等で処分されたものよりも汚染土壌浄化施設で浄化されたものの方が多かった。

表 19 措置の実施内容(指定区域)

(件数:複数回答有)

	指定件数		VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染		
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	
地下水の水質の測定	2	(8)	1	(2)	1	(5)	0	(0)	0	(1)	
土壌汚染の除去	掘削除去	53	(126)	14	(31)	34	(86)	0	(0)	5	(9)
	原位置浄化	8	(23)	6	(17)	0	(2)	0	(0)	2	(4)
	バイオレメディエーション	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	化学的分解	5	(8)	3	(5)	0	(1)	0	(0)	2	(2)
	土壌ガス吸引	2	(7)	2	(6)	0	(0)	0	(0)	0	(1)
	地下水揚水	1	(7)	1	(5)	0	(1)	0	(0)	0	(1)
	その他	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
封じ込め	鋼矢板工法	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	地中壁工法	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	その他	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	遮水工封じ込め	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	原位置不溶化	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	不溶化埋め戻し	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	遮断工封じ込め	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
土壌入換え	指定区域内土壌入換え	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	指定区域外土壌入換え	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	盛土	1	(2)	0	(0)	1	(2)	0	(0)	0	(0)
舗装	コンクリート舗装	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	アスファルト舗装	1	(4)	0	(0)	1	(4)	0	(0)	0	(0)
	立入禁止	2	(5)	0	(0)	2	(5)	0	(0)	0	(0)
	その他	0	(2)	0	(0)	0	(2)	0	(0)	0	(0)
回答事例数		62	(158)	19	(52)	37	(96)	0	(0)	6	(10)

注1) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

注2) 1つの区域において、複数の措置が行われることがあるため、措置の内容の合計数と指定区域件数とは一致しない。

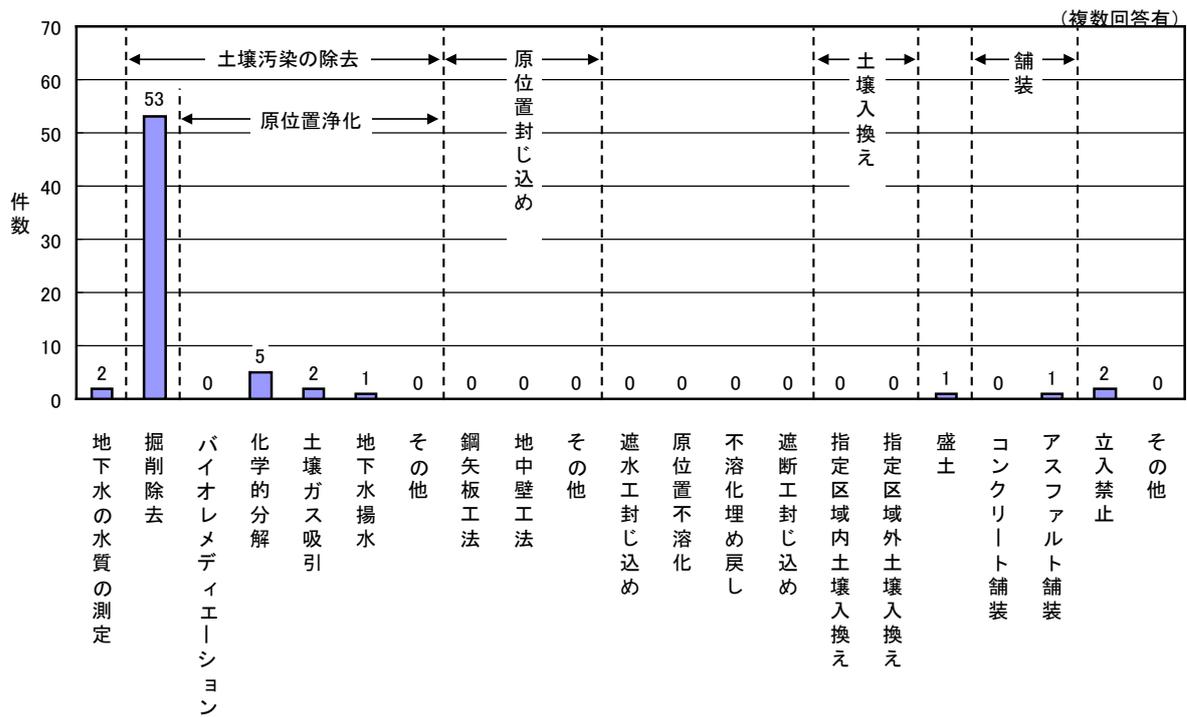


図 21 措置の実施内容(指定区域(平成 18 年度))

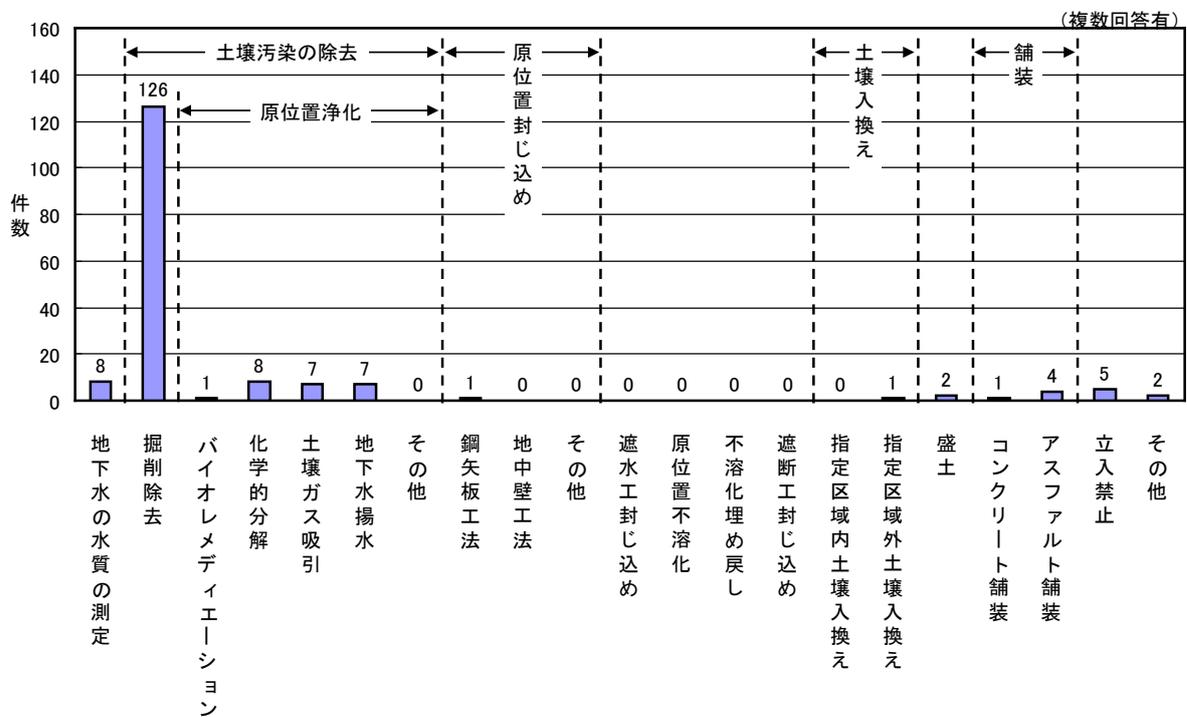


図 22 措置の実施内容(指定区域(累計))

表 20 「掘削除去」後の土壌の処理等の方法

(件数:複数回答有)

	指定件数	VOC (第1種) 不適合		重金属等 (第2種) 不適合		農薬等 (第3種) 不適合		複合汚染				
		H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計			
指定 区域 内 浄化	熱処理	2	(5)	0	(2)	0	(1)	0	(0)	2	(2)	
	洗浄処理	1	(3)	0	(0)	0	(2)	0	(0)	1	(1)	
	化学処理	1	(3)	1	(2)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	
	生物処理	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
	抽出処理	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
	その他	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
	小計 (A)	4	(13)	1	(6)	0	(4)	0	(0)	3	(3)	
指定 区域 外 処分	第二溶出量基準 <不適合>	【処分場】遮断型	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(1)
		【埋立場所】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	指定基準(溶出量) <不適合>	【処分場】管理型(一廃)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
		【処分場】管理型(産廃)	9	(21)	3	(6)	6	(14)	0	(0)	0	(1)
	第二溶出量基準 <適合>	【埋立場所】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
		【埋立場所】管理型処分場相当 ※	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	第二溶出量基準 <不適合>	【処分場】管理型(一廃)*	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
		【処分場】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	海防法判定基準 <不適合>	【処分場】管理型(産廃)*	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
		【埋立場所】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	指定基準(溶出量) <不適合>	【処分場】管理型(一廃)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
		【処分場】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	第二溶出量基準 <適合>	【処分場】管理型(産廃)	5	(14)	1	(1)	4	(13)	0	(0)	0	(0)
		【埋立場所】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	第二溶出量基準 (第二種物質)	【埋立場所】管理型処分場相当 ※	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
		【処分場】管理型(一廃)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	指定基準(含有量) <不適合>	【処分場】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
【処分場】安定型		0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
指定基準(溶出量) <適合>	【処分場】管理型(産廃)	1	(5)	0	(1)	1	(4)	0	(0)	0	(0)	
	【埋立場所】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
汚染土壌浄化 施設で浄化	【埋立場所】管理型処分場相当 ※	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	
	【埋立場所】安定型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
熱処理	10	(14)	1	(2)	6	(9)	0	(0)	3	(3)		
洗浄処理	18	(39)	3	(5)	13	(31)	0	(0)	2	(3)		
化学処理	2	(4)	2	(3)	0	(1)	0	(0)	0	(0)		
生物処理	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)		
抽出処理	12	(19)	2	(6)	10	(12)	0	(0)	0	(1)		
その他	0	(2)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(1)		
小計 (B)	57	(125)	12	(26)	40	(89)	0	(0)	5	(10)		
合計 (A+B)	61	(138)	13	(32)	40	(93)	0	(0)	8	(13)		
回答事例数	51	(120)	13	(29)	33	(82)	0	(0)	5	(9)		

注1) 「第二種物質」は「第二種特定有害物質」を指す。

注2) 「処分場」は廃棄物処理法の最終処分場、「埋立場所」は海洋汚染防止法の埋立場所等をそれぞれ指す。

注3) ※は、処分場、埋立場所の所在地・区域を管轄する都道府県知事(政令市長を含む)が認めたものに限る。

注4) \* は、埋立場所等であるものを除く。

注5) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

## Ⅱ-2 土壌汚染の調査・対策事例について(法に基づかない事例を含む)

Ⅱ-2では、法に基づく事例に限らず、条例・要綱等に基づくもの、自主的に行われたものなど、都道府県・政令市が把握している土壌汚染調査・対策事例の全てを調査対象としてとりまとめた。

本調査結果のとりまとめにあたっては、土壌中の物質の濃度について何らかの測定が行われた事例を「調査事例」と称することとし、「調査事例」のうち土壌環境基準又は法の指定基準を超える汚染が判明した事例を「超過事例」と称することとする。

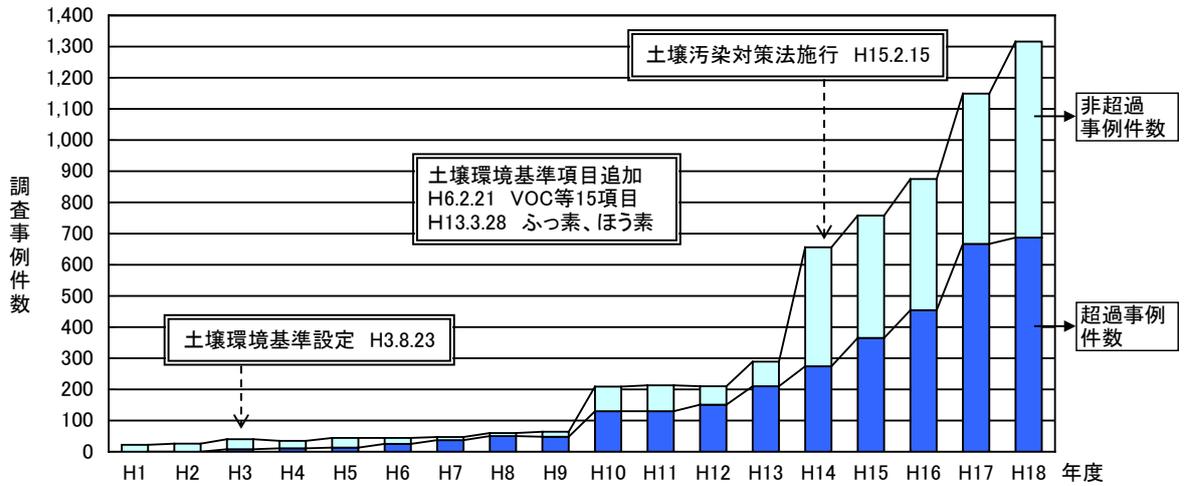
なお、「調査事例」には土壌環境基準項目又は法の指定基準項目について測定を行った事例のほか、それらの基準項目以外の物質について何らかの測定を行った事例、法施行以前の土壌調査・測定事例も含まれる。

### (1) 年度別の土壌汚染調査・対策事例数

昭和50年度から平成18年度までに都道府県・政令市が把握した土壌汚染事例の累計は、調査事例が6,208件(以下「調査事例(累計)」という。)、超過事例(土壌環境基準又は指定基準に適合していないことが判明した事例)が3,264件(以下「超過事例(累計)」という。)であった。

年度別に件数をみると図23のとおりであり、平成18年度の調査事例は1,316件、うち法対象266件、法以外1,050件であった。また、平成18年度の超過事例は687件、うち法対象77件、法以外610件であった。

さらに、超過事例の累計3,264件について、年度別に特定有害物質の分類別ごとの超過事例数をみると表21のとおりである。



年度	S49以前	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2
調査事例	2	7	6	2	10	5	3	10	2	18	10	18	12	14	27	22	26

年度	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	計
調査事例	40	35	44	44	47	60	64	209	213	210	289	656	758	875	1,154	1,316	6,208
うち、法適用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	90	164	183	266	703
超過事例	8	11	13	25	37	50	48	130	130	151	210	274	365	454	671	687	3,264
うち、法適用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	21	43	48	77	189

- 注1) 集計の対象は、昭和50年度以降に都道府県、政令市が把握した土壤汚染調査の事例であるが、都道府県・政令市が昭和50年度以降に把握した、昭和49年度以前に行われた調査件数についても計上している。
- 注2) 各年度の集計基準は以下の通り。  
「調査事例」は、法に基づく事例は土壤汚染状況調査の結果報告が都道府県知事(政令市長)にあった年度で整理し、法に基づかない事例は調査結果が判明した年度で整理している。  
「超過事例」は、法に基づく事例は指定区域に指定された年度で整理し、法に基づかない事例は調査結果が判明した年度で整理している。
- 注3) 法に基づく調査事例は、施行規則附則第2条(経過措置)の適用件数を含む。

図 23 年度別の土壤汚染調査事例

表 21 年度別の超過事例

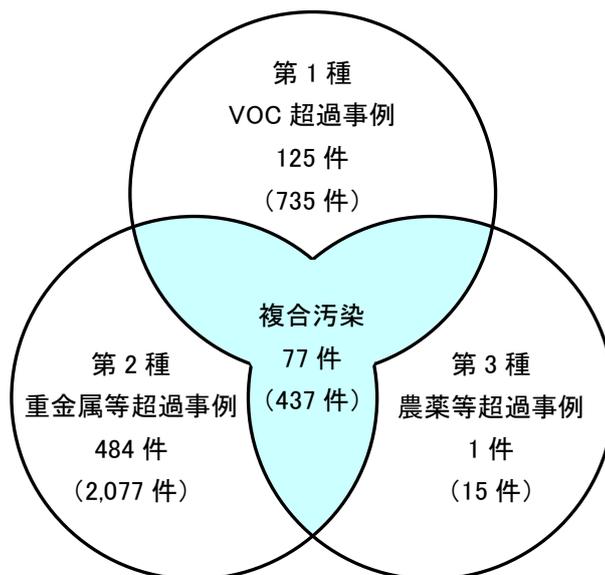
(件数)

年度	超過事例	VOC (第1種) 超過	重金属等 (第2種) 超過	農薬等 (第3種) 超過	複合汚染
H3	8	-	8	-	-
H4	11	-	11	-	-
H5	13	-	13	-	-
H6	25	8	13	-	4
H7	37	16	19	-	2
H8	50	18	28	-	4
H9	48	13	29	-	6
H10	130	76	47	-	7
H11	130	67	51	-	12
H12	151	55	72	1	23
H13	210	42	124	2	42
H14	274	56	177	2	39
H15	365	56	256	2	51
H16	454	78	296	1	79
H17	671	125	449	6	91
H18	687	125	484	1	77
累計	3,264	735	2,077	15	437

注) 超過事例は、土壤汚染対策法の指定基準又は土壤環境基準を超過した事例の数である。

また、平成3年度から平成18年度までの超過事例(累計)3,264件のうち、揮発性有機化合物(VOC)のみが基準値を超過した事例(以下「VOC超過事例」という)、重金属等のみが超過した事例(以下「重金属等超過事例」という)、農薬等のみが超過した事例(以下「農薬等超過事例」という)および複合汚染の事例の数は、それぞれ735件、2,077件、15件、437件であった(下図の()内の数値)。

(参考) 超過事例の内訳の関係(数値は平成18年度, ()内は累計)



## (2) 物質別の超過事例数

超過事例(平成18年度687件、平成3年度から平成18年度までの累計3,264件)について、法の指定基準項目及び土壌環境基準項目別に件数をみると、表22のとおりであった。平成18年度に判明した超過事例687件については、図24のとおりであり、VOCではトリクロロエチレン、ベンゼン、テトラクロロエチレンの順に、重金属等では鉛及びその化合物、ふっ素及びその化合物、砒素及びその化合物の順に事例が多かった。また、累計でみると、図25のとおりであり、VOCではトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレンの順に、重金属等では鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物の順に超過事例が多かった。

表22 指定基準超過項目および土壌環境基準超過項目別の超過事例数

超過事例	指定基準項目+土壌環境基準項目																									
	VOC(第1種)											重金属等(第2種)							農業等(第3種)							
	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-ジクロロプロペン	ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	ベンゼン	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	アルキル水銀	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	シマジン	チオベンカルブ	チウラム	POB	有機りん化合物
H18	2	5	23	66	0	9	67	16	5	80	75	7	90	47	43	0	19	354	179	202	44	0	0	0	5	0
累計	(38)	(38)	(117)	(398)	(5)	(58)	(507)	(74)	(33)	(572)	(312)	(91)	(495)	(243)	(305)	(1)	(111)	(1,563)	(855)	(756)	(153)	(2)	(1)	(0)	(39)	(2)

注1) 指定基準とは、土壌汚染対策法第5条1項の指定区域の指定に係る基準で、土壌溶出量基準及び土壌含有量基準をいう。土壌環境基準項目とは、土壌環境基準のうち、検液中濃度に係る項目をいう。

注2) 1件の事例で複数の物質について超過しているものがある。

注3) ( )内の数字は、土壌環境基準設定以降、平成18年度末までの累計件数である。

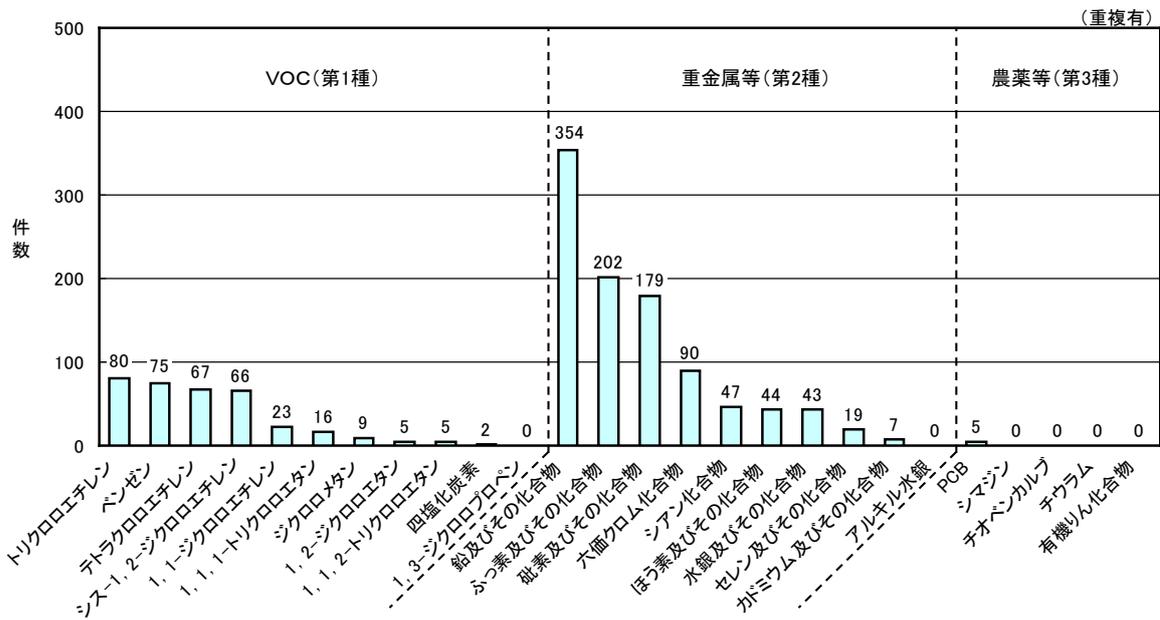


図 24 指定基準超過項目および土壌環境基準項目別の超過事例数(平成 18 年度)

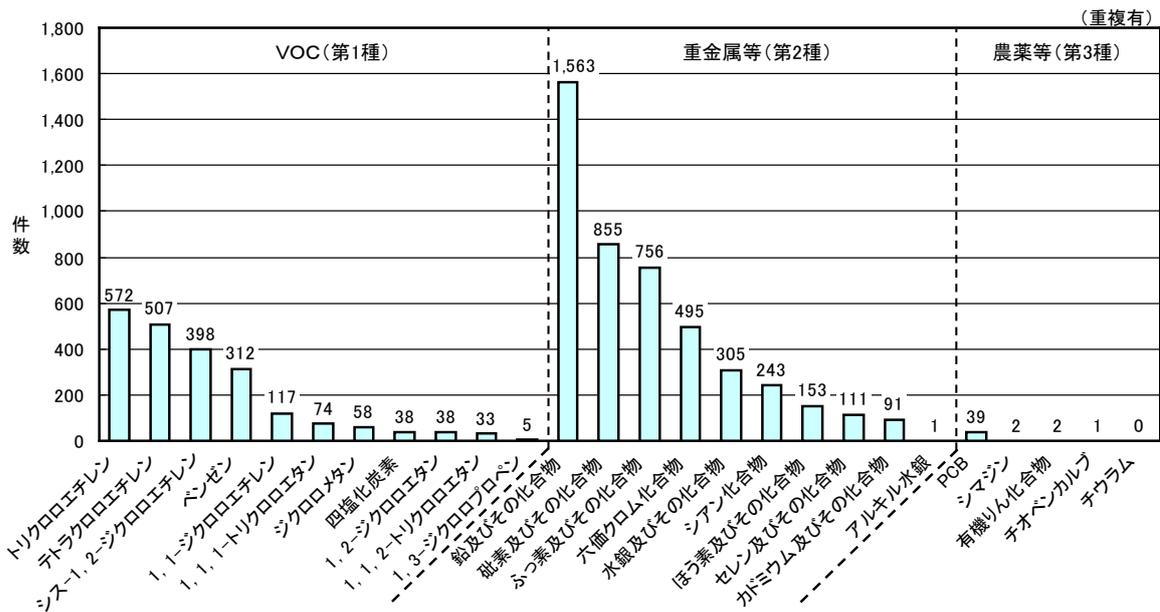


図 25 指定基準超過項目および土壌環境基準項目別の超過事例数(累計)

### (3) 都道府県・政令市別の土壌汚染調査・超過事例数

調査事例(平成 18 年度 1,316 件、累計 6,208 件)、超過事例(平成 18 年度 687 件、累計 3,264 件)について、都道府県・政令市別の事例数をみると、表 23 のとおりである。調査事例、超過事例に関して、平成 18 年度、累計ともに、関東地区、近畿地区、中部地区の順に件数が多く、これら 3 地区の合計でかなりの割合を占めていた。

表 23 都道府県・政令市別の土壌汚染調査・超過事例数

(件数)

都道府県・政令市	調査事例		超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
北海道地区	北海道	16 (58)	15 (53)	5 (23)	10 (28)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (2)			
	札幌市	4 (13)	4 (7)	0 (1)	4 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	函館市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	旭川市	6 (9)	2 (3)	0 (0)	2 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	計	26 (80)	21 (63)	5 (24)	16 (37)	0 (0)	0 (2)					
東北地区	青森県	1 (9)	0 (1)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	青森市	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
	八戸市	0 (2)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
	岩手県	6 (22)	5 (16)	2 (6)	2 (7)	0 (0)	1 (3)					
	盛岡市	4 (5)	3 (4)	0 (0)	3 (4)	0 (0)	0 (0)					
	宮城県	3 (11)	2 (7)	0 (4)	2 (3)	0 (0)	0 (0)					
	仙台市	3 (20)	2 (16)	0 (1)	2 (14)	0 (0)	0 (1)					
	秋田県	2 (7)	0 (4)	0 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (1)					
	秋田市	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)					
	山形県	2 (41)	0 (19)	0 (14)	0 (4)	0 (0)	0 (1)					
	山形市	1 (14)	1 (9)	0 (2)	1 (6)	0 (0)	0 (1)					
	福島県	8 (33)	7 (27)	3 (13)	4 (10)	0 (0)	0 (4)					
	福島市	1 (7)	1 (4)	0 (3)	0 (0)	0 (0)	1 (1)					
郡山市	2 (8)	0 (1)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)						
いわき市	2 (5)	0 (1)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)						
計	36 (186)	21 (111)	5 (47)	14 (52)	0 (0)	2 (12)						
関東地区	茨城県	2 (14)	1 (5)	0 (2)	1 (2)	0 (0)	0 (1)					
	水戸市	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (1)	0 (0)	0 (0)					
	栃木県	5 (33)	3 (20)	0 (8)	1 (7)	0 (0)	2 (5)					
	宇都宮市	1 (14)	1 (13)	0 (3)	0 (8)	0 (0)	1 (2)					
	群馬県	4 (20)	2 (13)	0 (5)	2 (7)	0 (0)	0 (1)					
	前橋市	0 (8)	0 (6)	0 (4)	0 (2)	0 (0)	0 (0)					
	高崎市	1 (8)	1 (6)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (1)					
	埼玉県	74 (297)	27 (117)	7 (42)	18 (60)	0 (0)	2 (15)					
	さいたま市	16 (56)	6 (41)	2 (12)	4 (23)	0 (0)	0 (6)					
	川越市	5 (33)	2 (13)	0 (5)	2 (5)	0 (0)	0 (3)					
	川口市	6 (65)	6 (32)	1 (5)	5 (25)	0 (0)	0 (2)					
	所沢市	6 (19)	2 (9)	0 (5)	1 (3)	0 (0)	1 (1)					
	草加市	4 (24)	1 (15)	0 (2)	1 (12)	0 (0)	0 (1)					
	越谷市	5 (8)	2 (2)	0 (0)	2 (2)	0 (0)	0 (0)					
	千葉県	4 (30)	3 (23)	3 (10)	0 (10)	0 (0)	0 (3)					
	千葉市	10 (74)	5 (26)	0 (5)	5 (20)	0 (0)	0 (1)					
	市川市	6 (88)	2 (42)	0 (14)	2 (27)	0 (0)	0 (1)					
	船橋市	3 (18)	2 (14)	1 (2)	1 (9)	0 (1)	0 (2)					
	松戸市	6 (20)	3 (11)	1 (4)	2 (6)	0 (0)	0 (1)					
	柏市	0 (10)	0 (4)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (2)					
	市原市	0 (5)	0 (5)	0 (2)	0 (1)	0 (0)	0 (2)					
	東京都	473 (2371)	198 (921)	36 (135)	137 (662)	0 (1)	25 (123)					
	八王子市	6 (11)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
	町田市	5 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
	神奈川県	7 (80)	5 (24)	2 (5)	3 (16)	0 (0)	0 (3)					
	横浜市	24 (167)	10 (106)	0 (25)	8 (64)	0 (0)	2 (17)					
	川崎市	41 (245)	33 (189)	5 (29)	21 (123)	0 (1)	7 (36)					
	横須賀市	17 (53)	11 (33)	2 (6)	8 (21)	0 (0)	1 (6)					
	厚木市	6 (11)	3 (4)	0 (0)	2 (3)	0 (0)	1 (1)					
	平塚市	5 (32)	5 (27)	1 (8)	3 (15)	0 (0)	1 (4)					
	藤沢市	2 (29)	2 (20)	2 (14)	0 (4)	0 (0)	0 (2)					
	小田原市	5 (16)	1 (8)	0 (2)	1 (5)	0 (0)	0 (1)					
	茅ヶ崎市	2 (8)	1 (7)	0 (1)	1 (4)	0 (0)	0 (2)					
	相模原市	10 (38)	2 (25)	1 (9)	1 (14)	0 (0)	0 (2)					
	大和市	8 (22)	1 (7)	1 (4)	0 (2)	0 (0)	0 (1)					
	新潟県	16 (79)	13 (60)	2 (21)	8 (33)	0 (0)	3 (6)					
	新潟市	10 (43)	9 (32)	0 (5)	9 (25)	0 (0)	0 (2)					
	山梨県	0 (8)	0 (4)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (3)					
	甲府市	1 (10)	1 (5)	0 (2)	0 (1)	0 (0)	1 (2)					
	静岡県	4 (23)	4 (16)	1 (6)	2 (7)	0 (0)	1 (3)					
	静岡市	0 (7)	0 (3)	0 (2)	0 (1)	0 (0)	0 (0)					
	浜松市	2 (15)	0 (6)	0 (4)	0 (2)	0 (0)	0 (0)					
	沼津市	2 (4)	1 (2)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	0 (0)					
	富士市	0 (2)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
	計	804 (4,126)	369 (1,919)	68 (412)	253 (1,240)	0 (3)	48 (264)					

(続き)

(件数)

都道府県・政令市	調査事例		超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
中部地区	富山県	1 (11)	1 (8)	1 (1)	0 (4)	0 (2)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)
	富山市	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	石川県	4 (8)	0 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	金沢市	4 (26)	0 (12)	0 (3)	0 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (3)
	福井県	0 (14)	0 (8)	0 (5)	0 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	福井市	5 (11)	2 (5)	1 (3)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	長野県	5 (36)	4 (24)	2 (7)	2 (12)	0 (1)	0 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (4)
	長野市	0 (10)	0 (7)	0 (0)	0 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)
	松本市	0 (5)	0 (3)	0 (0)	0 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)
	岐阜県	10 (41)	8 (20)	1 (6)	7 (14)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	岐阜市	3 (12)	2 (10)	0 (5)	2 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	愛知県	19 (72)	16 (60)	4 (17)	10 (37)	0 (1)	0 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (5)
	名古屋	51 (209)	48 (183)	4 (19)	33 (135)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (28)
	豊橋市	2 (7)	1 (5)	0 (0)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (2)
	岡崎市	3 (6)	1 (3)	0 (0)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	一宮市	5 (20)	2 (6)	0 (1)	2 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)
	春日井市	1 (12)	1 (12)	0 (2)	1 (10)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	豊田市	4 (24)	3 (11)	1 (5)	2 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	三重県	11 (51)	11 (42)	3 (16)	6 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (6)
四日市市	8 (16)	8 (15)	1 (2)	7 (11)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (2)	
計	136 (591)	108 (436)	18 (92)	75 (285)	0 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	15 (54)	
近畿地区	滋賀県	9 (46)	6 (18)	2 (9)	4 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (2)	
	大津市	0 (7)	0 (3)	0 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	京都府	4 (20)	2 (15)	0 (5)	2 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (2)	
	京都市	7 (24)	3 (12)	0 (1)	3 (9)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	
	大阪府	10 (54)	6 (33)	0 (15)	5 (15)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3)	
	大阪市	51 (237)	28 (150)	4 (12)	20 (108)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (30)	
	堺市	2 (12)	0 (4)	0 (0)	0 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	岸和田市	3 (9)	1 (6)	0 (2)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	豊中市	3 (17)	3 (15)	0 (1)	3 (11)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (3)	
	吹田市	5 (21)	3 (11)	0 (2)	3 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	
	高槻市	2 (21)	2 (17)	2 (6)	0 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (4)	
	枚方市	3 (8)	2 (5)	0 (0)	2 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (2)	
	茨木市	4 (7)	1 (3)	0 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	
	八尾市	3 (8)	2 (5)	1 (3)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	
	寝屋川市	1 (4)	0 (2)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	東大阪市	14 (30)	7 (17)	2 (4)	4 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (5)	
	兵庫県	65 (139)	20 (73)	0 (19)	19 (47)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (7)	
	神戸市	23 (93)	16 (60)	4 (17)	12 (38)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (4)	
	姫路市	5 (13)	5 (12)	1 (1)	3 (10)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	
	尼崎市	7 (61)	6 (42)	0 (1)	6 (34)	0 (1)	0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (6)	
	明石市	2 (9)	2 (8)	0 (1)	1 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	
	西宮市	4 (12)	2 (7)	1 (3)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	加古川市	4 (12)	4 (10)	1 (6)	2 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	
	宝塚市	1 (6)	0 (4)	0 (1)	0 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	奈良県	1 (15)	0 (8)	0 (1)	0 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	
	奈良市	2 (5)	2 (4)	1 (1)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (1)	
	和歌山県	1 (3)	1 (2)	0 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	和歌山市	1 (8)	0 (5)	0 (1)	0 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (2)	
	計	237 (901)	124 (551)	19 (118)	94 (350)	1 (4)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (79)	

(続き)

(件数)

都道府県・政令市	調査事例		超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染		
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	
中国四国地区	鳥取県	3	(8)	1	(2)	0	(1)	1	(1)	0	(0)	0	(0)
	鳥取市	1	(1)	1	(1)	0	(0)	1	(1)	0	(0)	0	(0)
	島根県	1	(7)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	岡山県	2	(13)	0	(7)	0	(4)	0	(3)	0	(0)	0	(0)
	岡山市	5	(23)	3	(16)	3	(10)	0	(2)	0	(0)	0	(4)
	倉敷市	1	(5)	1	(4)	1	(2)	0	(1)	0	(0)	0	(1)
	広島県	2	(10)	1	(5)	0	(0)	1	(3)	0	(1)	0	(1)
	広島市	2	(17)	2	(15)	0	(1)	2	(10)	0	(0)	0	(4)
	呉市	5	(9)	1	(5)	0	(0)	1	(3)	0	(0)	0	(2)
	福山市	3	(8)	3	(6)	1	(1)	1	(3)	0	(0)	1	(2)
	山口県	5	(15)	4	(10)	1	(3)	3	(6)	0	(0)	0	(1)
	下関市	1	(4)	1	(4)	0	(1)	0	(1)	0	(0)	1	(2)
	徳島県	0	(5)	0	(3)	0	(0)	0	(3)	0	(0)	0	(0)
	徳島市	2	(9)	1	(4)	0	(2)	1	(2)	0	(0)	0	(0)
	香川県	3	(15)	3	(5)	0	(1)	3	(4)	0	(0)	0	(0)
	高松市	0	(2)	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
愛媛県	2	(12)	2	(8)	1	(2)	1	(4)	0	(2)	0	(0)	
松山市	3	(12)	2	(7)	1	(2)	1	(4)	0	(0)	0	(1)	
高知県	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
高知市	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
計	41	(175)	26	(104)	8	(31)	16	(52)	0	(3)	2	(18)	
九州地区	福岡県	1	(15)	0	(10)	0	(1)	0	(6)	0	(0)	0	(3)
	北九州市	10	(39)	8	(30)	0	(1)	8	(24)	0	(0)	0	(5)
	福岡市	6	(23)	5	(11)	1	(4)	4	(7)	0	(0)	0	(0)
	久留米市	1	(5)	0	(2)	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	佐賀県	0	(2)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	長崎県	1	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	長崎市	0	(1)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	佐世保市	1	(2)	1	(2)	0	(0)	1	(2)	0	(0)	0	(0)
	熊本県	3	(9)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	熊本市	0	(9)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	大分県	0	(7)	0	(7)	0	(0)	0	(7)	0	(0)	0	(0)
	大分市	3	(8)	0	(4)	0	(3)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	宮崎県	0	(2)	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	宮崎市	1	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
鹿児島県	0	(9)	0	(3)	0	(0)	0	(3)	0	(0)	0	(0)	
鹿児島市	5	(7)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
沖縄県	4	(7)	4	(7)	1	(1)	3	(6)	0	(0)	0	(0)	
計	36	(149)	18	(80)	2	(11)	16	(61)	0	(0)	0	(8)	
合計	1,316	(6,208)	687	(3,264)	125	(735)	484	(2,077)	1	(15)	77	(437)	

注1) 地区の区分は地方環境事務所の管轄地区に従って表記した。

注2) ( )内の数字は、昭和50年度以降、平成18年度末までの累計件数である。

注3) 調査結果報告件数は、施行規則附則第2条(経過措置)の適用件数を含む。

#### (4) 土壌汚染調査・対策事例把握の経緯

法対象事例以外の土壌汚染調査・対策事例把握の経緯をみると、表 24 のとおりである。

平成18年度においては、調査事例及び超過事例ともに「事業者等による調査」との回答が大半であった。

さらに、調査事例把握の経緯の内訳をみると、「事業者等による調査」では、「条例、要綱等に基づく土壌調査」との回答が多かった。一方、「行政による調査」では、「条例、要綱等に基づく立入検査」に次いで「行政による任意の土壌調査」が多かった。

表 24 土壌汚染調査・対策事例把握の経緯(法対象事例以外)

(件数:複数回答有)

	調査事例		超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農業等 (第3種) 超過		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
行政による調査	50	490	25	281	7	125	11	117	0	2	7	37
水濁法に基づく立入検査	1	146	0	73	0	46	0	20	0	0	0	7
条例、要綱等に基づく立入検査	36	170	13	92	6	29	3	50	0	0	4	13
その他の法に基づく立入検査	1	13	1	10	0	6	1	3	0	0	0	1
行政による任意の土壌調査	8	16	7	14	0	2	7	12	0	0	0	0
水濁法に基づく測定計画による地下水調査	1	95	1	49	0	38	0	6	0	0	1	5
水濁法に基づく測定計画による公共用水域の調査	0	7	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0
水濁法に基づく測定計画外の地下水調査	3	16	3	16	1	4	0	8	0	0	2	4
水濁法に基づく測定計画外の公共用水域調査	0	44	0	32	0	11	0	13	0	1	0	7
事業者等による調査	996	4,052	580	2,430	94	496	420	1,573	1	12	65	349
条例、要綱に基づく土壌調査	627	2,341	288	1,095	37	172	210	760	0	2	41	161
その他の土壌調査	385	1,734	303	1,358	57	326	218	826	1	10	27	196
その他	8	122	8	81	3	19	4	54	0	0	1	8
回答事例数	1,036	4,473	602	2,664	100	584	432	1,704	1	13	69	370

注 1) 各小計は該当分類での事例数を示す。

注 2) ( )内の数字は、昭和50年度以降、平成18年度末までの累計件数である。

#### (5) 土壌汚染調査・対策を行った土地の土地利用状況

超過事例(平成18年度687件、累計3,264件)について、調査時とその後(平成20年1月1日現在の)土地利用状況について回答があったものをみると、表 25 および表 26 のとおりである。調査時に工場・事業場敷地または跡地であったものが、引き続き同様に利用されている事例が多いが、調査時に工場・事業場敷地または跡地であったものが、その後住宅地へ転用されている事例もみられる。

表 25 調査時とその後の土地利用状況(超過事例(平成 18 年度))

(件数:複数回答有)

平成20年1月1日 現在 調査時	工場・事業場敷地	工場・事業場跡地	住宅地	廃棄物処分場跡地	公園・運動場	道路	河川敷	農用地	山林	その他	不明	合計(延べ数)
工場・事業場敷地	200	40	54	0	3	8	1	0	0	10	29	345
工場・事業場跡地	27	72	42	0	3	9	0	0	0	11	23	187
住宅地	1	0	23	0	0	0	0	0	0	0	1	25
廃棄物処分場跡地	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	4
公園・運動場	0	0	0	0	5	1	0	0	0	2	0	8
道路	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6
河川敷	0	0	0	0	1	1	4	0	0	1	0	7
農用地	2	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	7
山林	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
その他	1	0	1	0	0	0	0	0	0	12	1	15
不明	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	8
合計(延べ数)	233	112	125	2	12	27	5	3	3	36	57	615

注)「工場・事業場敷地」にはサービス業も含む。

表 26 調査時とその後の土地利用状況(超過事例(累計))

(件数:複数回答有)

平成20年1月1日 現在 調査時	工場・事業場敷地	工場・事業場跡地	住宅地	廃棄物処分場跡地	公園・運動場	道路	河川敷	農用地	山林	その他	不明	合計(延べ数)
工場・事業場敷地	1,245	230	208	2	11	25	2	3	1	39	104	1,870
工場・事業場跡地	115	481	171	2	13	34	1	0	0	47	66	930
住宅地	14	8	97	0	4	7	0	1	0	8	6	145
廃棄物処分場跡地	2	1	0	8	0	0	0	1	0	0	2	14
公園・運動場	5	2	2	0	26	5	0	0	0	6	3	49
道路	6	2	3	0	3	24	0	0	0	1	0	39
河川敷	0	1	0	0	1	1	12	0	0	1	0	16
農用地	6	1	2	1	0	3	0	10	0	2	0	25
山林	2	0	0	0	0	1	0	0	9	3	1	16
その他	8	3	7	0	2	7	0	1	2	99	7	136
不明	3	1	7	0	0	0	0	0	0	0	10	21
合計(延べ数)	1,406	730	497	13	60	107	15	16	12	206	199	3,261

注)「工場・事業場敷地」にはサービス業も含む。

## (6) 汚染原因について

超過事例(平成 18 年度 687 件、累計 3,264 件)のうち回答のあった事例(平成 18 年度 682 件、累計 2,661 件)の汚染原因については表 27 のとおりである。平成 18 年度に判明した超過事例では、「その土地で行われていた事業活動による汚染と特定又は推定」との回答が最も多く 411 件であった。一方、229 件が「汚染原因を特定又は推定できなかった」との回答であった。

表 27 汚染原因について(超過事例)

(件数:複数回答有)

	超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農業等 (第3種) 超過		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
① その土地で行われていた事業活動による汚染と特定又は推定	411	(1,719)	109	(539)	233	(885)	1	(10)	68	(285)
② 「もらい汚染」と特定又は推定	10	(17)	1	(1)	8	(14)	0	(0)	1	(2)
③ 自然的原因と判断	66	(150)	0	(0)	59	(125)	0	(0)	7	(25)
④ 特定又は推定できなかった	229	(827)	15	(58)	197	(678)	0	(3)	17	(88)
⑤ その他	51	(129)	2	(5)	46	(109)	0	(0)	3	(15)
合計(延べ数)	767	(2,842)	127	(603)	543	(1,811)	1	(13)	96	(415)
回答事例数	682	(2,661)	122	(597)	482	(1,680)	1	(13)	77	(359)

注1) この表では、法対象事例の汚染原因を合計する際に、「土壌汚染調査を行う事由となった有害物質使用特定施設の使用に伴う汚染と特定又は推定」及び「土壌汚染調査を行う事由となった有害物質使用特定施設の使用以外にその土地で行われた事業活動による汚染と特定又は推定」は、「その土地で行われていた事業活動による汚染と特定又は推定」に計上した。同様に、「周辺の土地からの水経由の「もらい汚染」と特定又は推定」及び「大気経由の「もらい汚染」と特定又は推定」は、「「もらい汚染」と特定又は推定」に該当件数を計上した。

注2) ( )内の数字は、土壌環境基準設定以降、平成18年度末までの累計件数である。

## (7) 汚染原因者について

超過事例(平成 18 年度 687 件、累計 3,264 件)のうち回答のあった事例(平成 18 年度 431 件、累計 1,970 件)について、汚染原因者と土地所有者等との関係を見ると、表 28 のとおりである。汚染原因者が土地所有者等と同一である場合は、平成 18 年度で 263 件(61.0%)、累計で 1,436 件(72.9%)であった。

また、平成 18 年度の調査事例について、事業所の業種毎に調査対象物質をみると、表 29 のとおりである。一方、平成 18 年度の超過事例について、汚染原因者と推定された業種は表 30 のとおりであり、汚染原因が特定されたもののうちでは金属製品製造業の件数が最も多かった。

表 28 汚染原因者と土地所有者との関係(超過事例)

関係	件数	
	H18	累計
土地所有者等と同一	263	(1,436)
土地所有者等と異なる	168	(534)

注) ( )内の数字は、土壌環境基準設定以降、平成18年度末までの累計件数である。





## (8) 原因行為

超過事例(平成 18 年度 687 件、累計 3,264 件)うち回答のあった事例(平成 18 年度 639 件、累計 2,174 件)について推定された汚染原因をみると、表 31 のとおりである。「不明」との回答が最も多かったが、「汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩」との回答が次いで多かった。

表 31 原因行為(超過事例)

(件数:複数回答有)

	超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染	
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計
① 施設の破損等による汚染原因物質の漏洩事故	83	(289)	29	(113)	40	(122)	1	(3)	13	(51)
② 汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩	168	(710)	52	(285)	80	(287)	0	(1)	36	(137)
③ 汚染原因物質を含む排水の地下浸透	16	(137)	0	(40)	13	(75)	0	(0)	3	(22)
④ 廃棄物処理法施行前の廃棄物の処理	17	(62)	0	(6)	15	(47)	0	(0)	2	(9)
⑤ 廃棄物処理法施行後の廃棄物の処理であって、原因行為が行われた当時の廃棄物処理法の規制に適合していたもの	4	(20)	0	(0)	4	(17)	0	(0)	0	(3)
⑥ 廃棄物処理法施行後の廃棄物の不法投棄(不適正な取扱いを含む)	4	(36)	0	(11)	4	(17)	0	(4)	0	(4)
⑦ 残土の処理	9	(54)	0	(5)	9	(46)	0	(0)	0	(3)
⑧ 排ガス、排気中の汚染原因物質の降下、沈着等	10	(21)	0	(1)	8	(16)	0	(0)	2	(4)
⑨ その他	27	(132)	3	(10)	23	(103)	0	(0)	1	(19)
⑩ 不明	401	(1,101)	44	(156)	313	(789)	0	(3)	44	(153)
合計(延べ数)	739	(2,562)	128	(627)	509	(1,519)	1	(11)	101	(405)
回答事例数	639	(2,174)	117	(546)	444	(1,300)	1	(11)	77	(317)

注) ( )内の数字は、土壤環境基準設定以降、平成18年末までの累計件数である。

## (9) 汚染の規模

超過事例(平成 18 年度 687 件、累計 3,264 件)について、土壤汚染の規模(汚染到達深度、汚染面積および汚染土量)をみると、表 32～表 36 及び図 26～図 35 のとおりである。

平成 18 年度の汚染到達深度は表 32 に示すとおりである。例えば、深度 1m 以下であった事例をみると、VOC 超過事例で有効回答 105 件のうち 9 件(8.6%)、重金属等超過事例で有効回答 338 件のうち 101 件(29.9%)、農薬等超過事例で有効回答 1 件のうち 0 件、複合汚染事例で有効回答 70 件のうち 5 件(7.1%)であった。

平成 18 年度汚染面積は表 33 に示すとおりである。例えば、面積 1,000m<sup>2</sup>以下であった事例をみると、VOC 超過事例で有効回答 103 件のうち 94 件(91.3%)、重金属等超過事例で有効回答 441 件のうち 313 件(71.0%)、農薬等超過事例で有効回答 1 件のうち 1 件、複合汚染事例で有効回答 64 件のうち 36 件(56.3%)であった。

平成 18 年度の汚染土量は表 35 に示すとおりである。例えば、土量 1,000 m<sup>3</sup>以下であった事例をみると、VOC 超過事例で回答 76 件中 62 件(81.6%)、重金属等超過事例で回答 341 件中 225 件(66.0%)、農薬等超過事例で回答 1 件中 1 件、複合汚染事例で回答 53 件中 22 件(41.5%)であった。

表 32 汚染到達深度(超過事例(平成 18 年度))

汚染到達深度(m) (基準超過最大深度)	超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染	
	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%
0 < D ≤ 0.5	32	6.2%	3	2.9%	29	8.6%	0	0.0%	0	0.0%
0.5 < D ≤ 1	83	22.4%	6	8.6%	72	29.9%	0	0.0%	5	7.1%
1 < D ≤ 2	108	43.4%	20	27.6%	79	53.3%	1	100%	8	18.6%
2 < D ≤ 3	93	61.5%	16	42.9%	64	72.2%	0	100%	13	37.1%
3 < D ≤ 4	62	73.5%	18	60.0%	38	83.4%	0	100%	6	45.7%
4 < D ≤ 5	42	81.7%	13	72.4%	23	90.2%	0	100%	6	54.3%
5 < D ≤ 10	70	95.3%	23	94.3%	22	96.7%	0	100%	25	90.0%
10 < D ≤ 15	17	98.6%	5	99.0%	8	99.1%	0	100%	4	95.7%
15m超過	7	100%	1	100%	3	100%	0	100%	3	100%
不明	173	-	20	-	146	-	0	-	7	-
小計(不明を除く)	514	-	105	-	338	-	1	-	70	-
回答事例数	687	-	125	-	484	-	1	-	77	-
平均深度	3.6		4.6		2.9		1.5		5.7	
中央深度(中央値)	2.8		4.0		2.0		1.5		5.0	
最深深度	24.0		16.0		24.0		1.5		24.0	

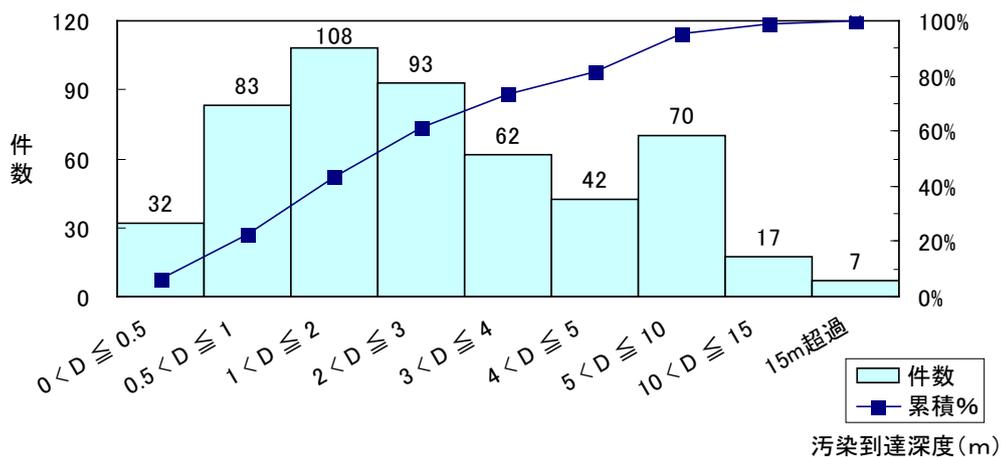


図 26 汚染到達深度(超過事例(平成 18 年度))

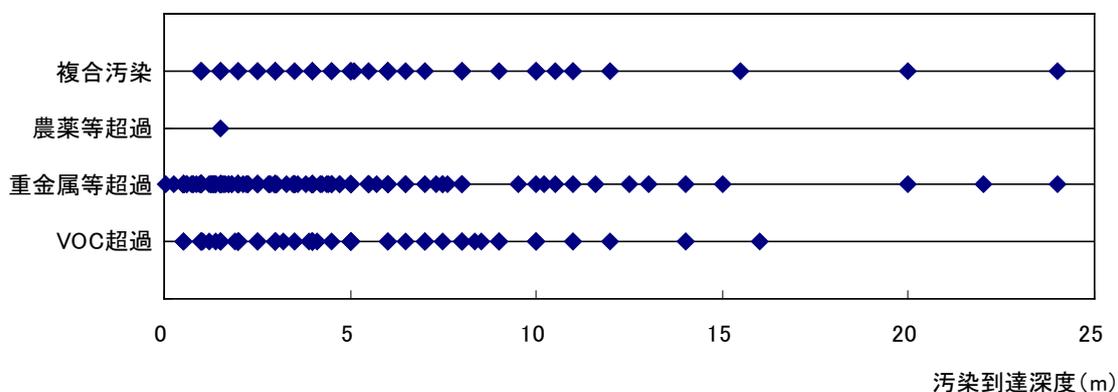


図 27 汚染到達深度(超過事例(平成 18 年度))

表 33 汚染面積(超過事例(平成 18 年度))

基準超過面積(m <sup>2</sup> )	超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染	
	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%
0 < S ≤ 20	15	2.5%	2	1.9%	13	2.9%	0	0.0%	0	0.0%
20 < S ≤ 50	22	6.1%	9	10.7%	13	5.9%	0	0.0%	0	0.0%
50 < S ≤ 100	95	21.7%	30	39.8%	60	19.5%	1	100%	4	6.3%
100 < S ≤ 200	91	36.6%	17	56.3%	67	34.7%	0	100%	7	17.2%
200 < S ≤ 500	140	59.6%	28	83.5%	98	56.9%	0	100%	14	39.1%
500 < S ≤ 1,000	81	72.9%	8	91.3%	62	71.0%	0	100%	11	56.3%
1,000 < S ≤ 2,000	61	82.9%	5	96.1%	52	82.8%	0	100%	4	62.5%
2,000 < S ≤ 5,000	58	92.4%	2	98.1%	44	92.7%	0	100%	12	81.3%
5,000 < S ≤ 10,000	22	96.1%	1	99.0%	15	96.1%	0	100%	6	90.6%
10,000 < S ≤ 50,000	22	99.7%	1	100%	15	99.5%	0	100%	6	100%
50,000 < S ≤ 100,000	1	99.8%	0	100%	1	99.8%	0	100%	0	100%
100,000m <sup>2</sup> 超過	1	100%	0	100%	1	100%	0	100%	0	100%
不明	78	-	22	-	43	-	0	-	13	-
小計(不明を除く)	609	-	103	-	441	-	1	-	64	-
回答事例数	687	-	125	-	484	-	1	-	77	-
平均面積	2,011		498		2,156		100		3,483	
中央面積(中央値)	360		156		400		100		811	
最大面積	207,109		10,748		207,109		100		40,000	
合計面積	1,224,958		51,244		950,731		100		222,883	

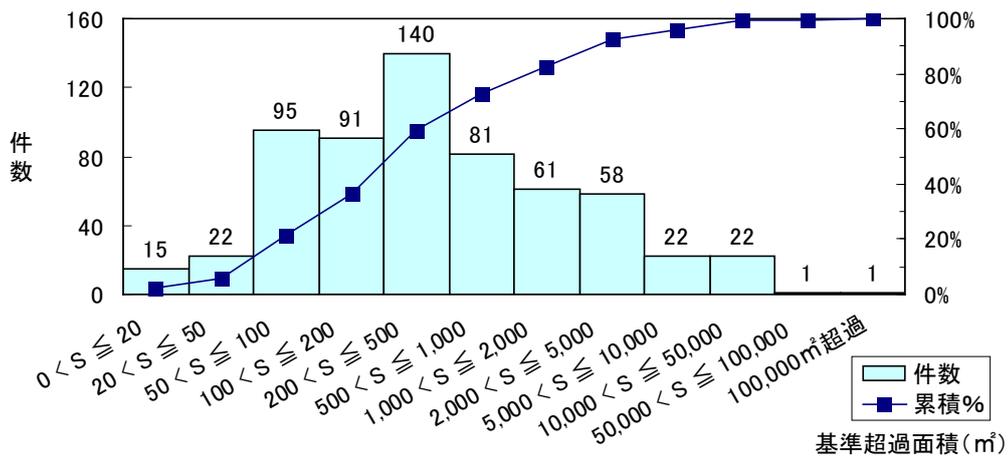


図 28 汚染面積(超過事例(平成 18 年度))

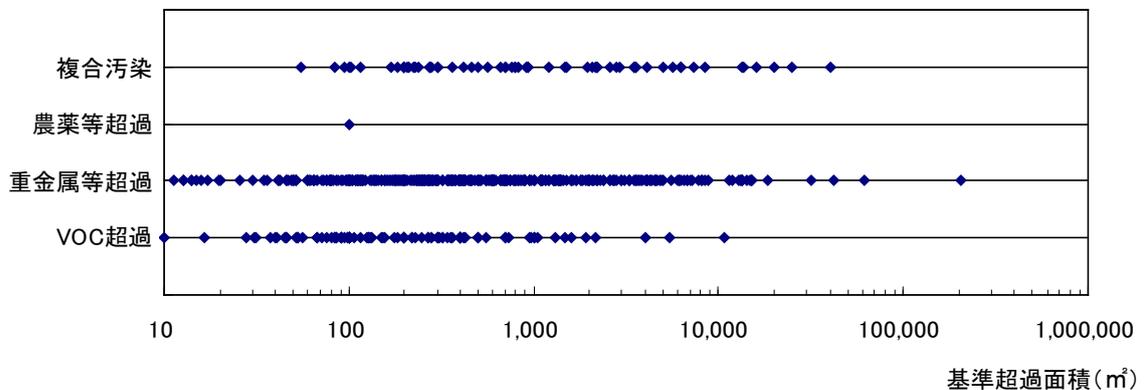


図 29 汚染面積(超過事例(平成 18 年度))

表 34 汚染面積(超過事例(累計))

基準超過面積(m <sup>2</sup> )	超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染	
	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%	件数	累積%
0 < S ≤ 20	82	3.6%	35	7.7%	45	3.0%	0	0.0%	2	0.7%
20 < S ≤ 50	128	9.3%	47	18.0%	78	8.2%	1	8.3%	2	1.3%
50 < S ≤ 100	245	20.1%	71	33.6%	159	18.8%	3	33.3%	12	5.4%
100 < S ≤ 200	324	34.4%	87	52.6%	207	32.7%	1	41.7%	29	15.2%
200 < S ≤ 500	438	53.8%	95	73.5%	285	51.7%	4	75.0%	54	33.3%
500 < S ≤ 1,000	283	66.3%	46	83.6%	192	64.5%	2	91.7%	43	47.8%
1,000 < S ≤ 2,000	255	77.6%	28	89.7%	183	76.8%	1	100%	43	62.3%
2,000 < S ≤ 5,000	258	89.0%	25	95.2%	185	89.1%	0	100%	48	78.5%
5,000 < S ≤ 10,000	112	93.9%	13	98.0%	73	94.0%	0	100%	26	87.2%
10,000 < S ≤ 50,000	114	99.0%	9	100%	73	98.9%	0	100%	32	98.0%
50,000 < S ≤ 100,000	15	99.6%	0	100%	11	99.6%	0	100%	4	99.3%
100,000m <sup>2</sup> 超過	8	100%	0	100%	6	100%	0	100%	2	100%
不明	1,002	-	279	-	580	-	3	-	140	-
小計(不明を除く)	2,262	-	456	-	1,497	-	12	-	297	-
回答事例数	3,264	-	735	-	2,077	-	15	-	437	-
平均面積	3,608		1,005		4,011		384		5,688	
中央面積(中央値)	428		200		482		266		1,099	
最大面積	1,293,875		22,500		1,293,875		1,300		163,130	
合計面積	8,204,617		458,093		6,052,649		4,609		1,689,266	

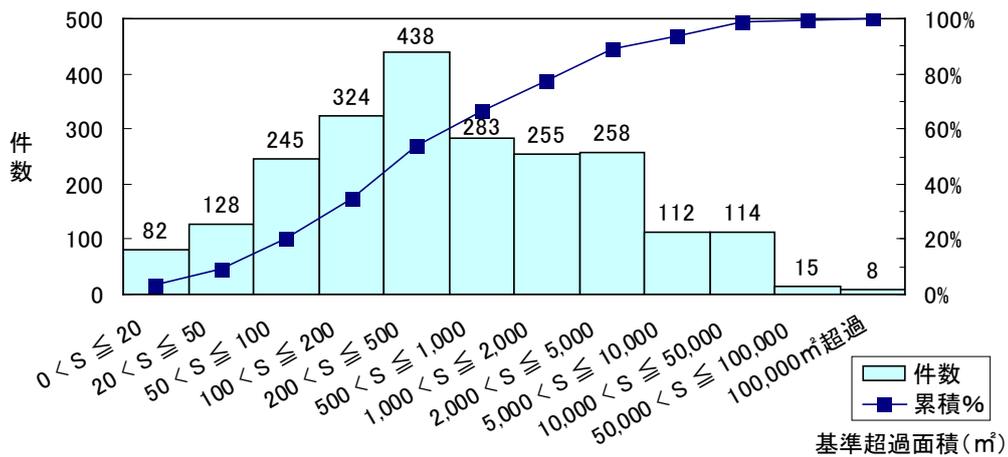


図 30 汚染面積(超過事例(累計))

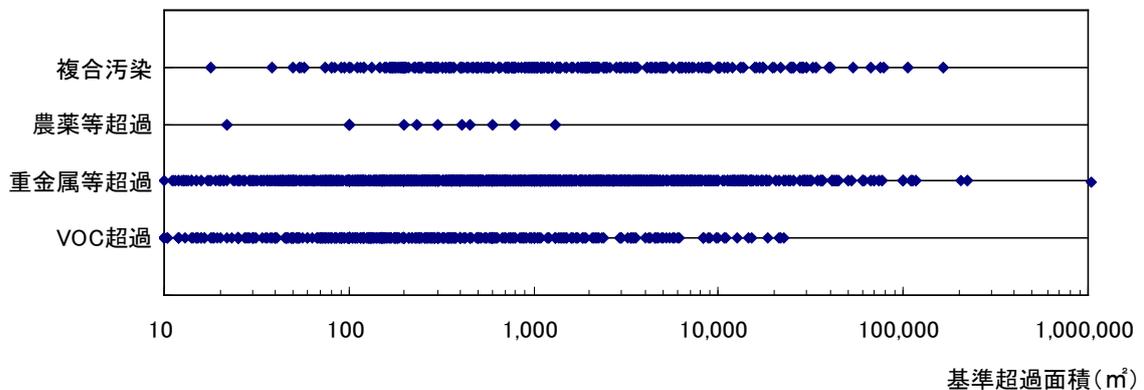


図 31 汚染面積(超過事例(累計))

表 35 汚染土量(超過事例(平成 18 年度))

基準超過土量(m <sup>3</sup> )	超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染	
	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%
0 < V ≤ 50	35	7.4%	7	9.2%	27	7.9%	0	0.0%	1	1.9%
50 < V ≤ 100	37	15.3%	5	15.8%	32	17.3%	0	0.0%	0	1.9%
100 < V ≤ 200	58	27.6%	13	32.9%	40	29.0%	1	100%	4	9.4%
200 < V ≤ 500	113	51.6%	24	64.5%	79	52.2%	0	100%	10	28.3%
500 < V ≤ 1,000	67	65.8%	13	81.6%	47	66.0%	0	100%	7	41.5%
1,000 < V ≤ 2,000	57	77.9%	11	96.1%	40	77.7%	0	100%	6	52.8%
2,000 < V ≤ 5,000	46	87.7%	3	100%	34	87.7%	0	100%	9	69.8%
5,000 < V ≤ 10,000	22	92.4%	0	100%	17	92.7%	0	100%	5	79.2%
10,000 < V ≤ 50,000	34	99.6%	0	100%	24	99.7%	0	100%	10	98.1%
50,000 < V ≤ 100,000	1	99.8%	0	100%	0	99.7%	0	100%	1	100%
100,000m <sup>3</sup> 超過	1	100%	0	100%	1	100%	0	100%	0	100%
不明	216	-	49	-	143	-	0	-	24	-
小計(不明を除く)	471	-	76	-	341	-	1	-	53	-
回答事例数	687	-	125	-	484	-	1	-	77	-
平均土量	5,097		566		5,790		198		7,222	
中央土量(中央値)	470		280		467		198		1,894	
最大土量	1,068,509		3,563		1,068,509		198		70,200	
合計土量	2,400,506		43,028		1,974,495		198		382,785	

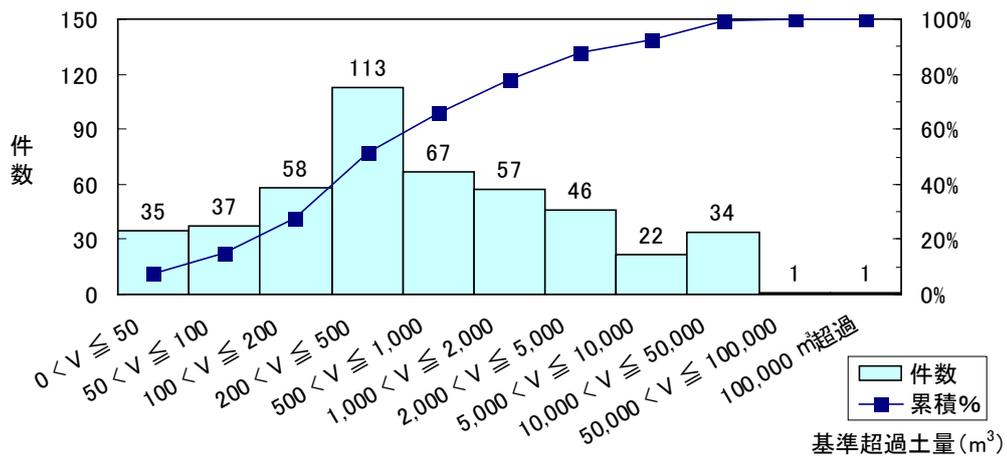


図 32 汚染土量(超過事例(平成 18 年度))

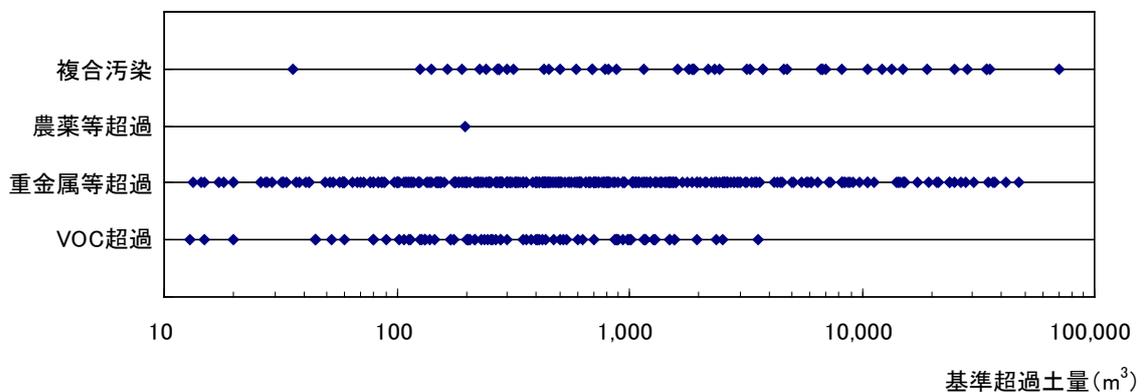


図 33 汚染土量(超過事例(平成 18 年度))

表 36 汚染土量(超過事例(累計))

基準超過土量(m <sup>3</sup> )	超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染	
	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%	件数	累計%
0 < V ≤ 50	212	10.6%	55	15.1%	150	11.0%	0	0.0%	7	2.6%
50 < V ≤ 100	173	19.3%	37	25.3%	130	20.6%	0	0.0%	6	4.9%
100 < V ≤ 200	198	29.2%	40	36.3%	140	30.9%	1	25.0%	17	11.3%
200 < V ≤ 500	379	48.2%	82	58.8%	256	49.7%	0	25.0%	41	26.8%
500 < V ≤ 1,000	261	61.3%	49	72.3%	179	62.8%	0	25.0%	33	39.2%
1,000 < V ≤ 2,000	239	73.3%	41	83.5%	164	74.9%	0	25.0%	34	52.1%
2,000 < V ≤ 5,000	214	84.1%	23	89.8%	140	85.2%	0	25.0%	51	71.3%
5,000 < V ≤ 10,000	112	89.7%	15	94.0%	75	90.7%	0	25.0%	22	79.6%
10,000 < V ≤ 50,000	169	98.1%	18	98.9%	106	98.5%	1	50.0%	44	96.2%
50,000 < V ≤ 100,000	19	99.1%	3	99.7%	9	99.1%	2	100%	5	98.1%
100,000m <sup>3</sup> 超過	18	100%	1	100%	12	100%	0	100%	5	100%
不明	1,263	-	371	-	716	-	4	-	172	-
小計(不明を除く)	1,994	-	364	-	1,361	-	4	-	265	-
回答事例数	3,264	-	735	-	2,077	-	15	-	437	-
平均土量	5,992		5,054		5,235		2,307		11,385	
中央土量(中央値)	577		407		538		1,067		1,440	
最大土量	1,068,509		240,000		1,068,509		6,900		374,085	
合計土量	11,276,505		1,829,567		6,680,253		23,066		2,766,487	

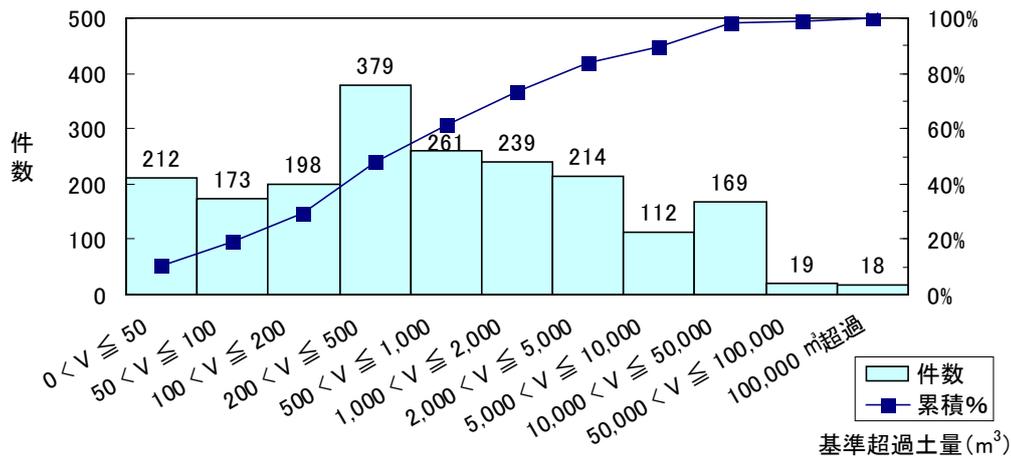


図 34 汚染土量(超過事例(累計))

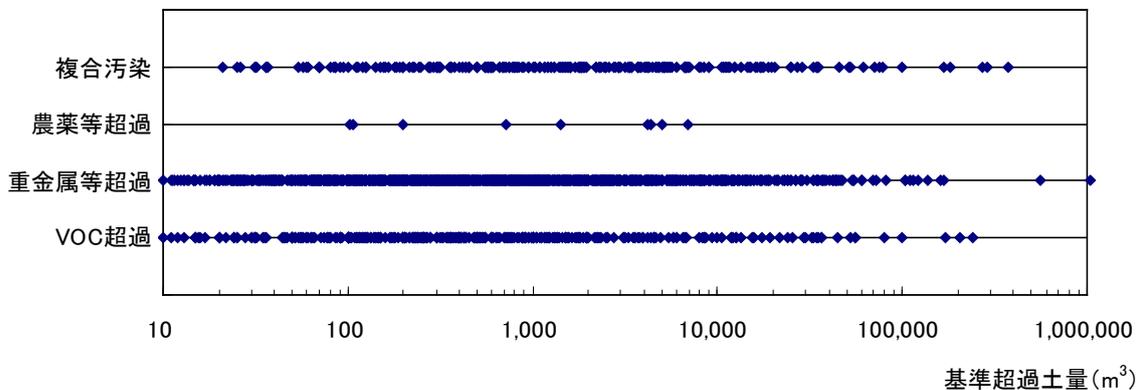


図 35 汚染土量(超過事例(累計))

## (10) 土壌汚染対策の実施内容

超過事例(平成18年度687件、累計3,264件)について、汚染に係る特定有害物質の種別毎に、汚染の除去等の措置の内容の概要をみると、表37、図36、図37のとおりである。平成18年度の措置の内容については、VOC超過事例では掘削除去と原位置浄化(地下水揚水、化学的分解等)が多く、ほぼ同数であったが、複合汚染事例では掘削除去が多く、重金属等超過事例ではほとんどが掘削除去であった。

また、「掘削除去」を行った事例について、その後の土壌の処理等の方法についてみると表38のとおりである。VOC超過事例、重金属等超過事例、複合汚染事例のいずれも敷地外処分されたものが多かった。

なお、敷地外処分の内容についてみると、VOC超過事例、重金属等超過事例及び複合汚染事例ともにセメント製造施設の利用が最も多く、次いで汚染土壌浄化施設における浄化(熱処理、洗浄処理等)が多かった。

表37 措置の実施内容(超過事例)

(件数:複数回答有)

	超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染		
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	
地下水の水質の測定	59	(455)	13	(205)	34	(159)	0	(4)	12	(87)	
土壌汚染の除去	掘削除去	437	(2,018)	63	(321)	320	(1,391)	1	(9)	53	(297)
	原位置浄化	97	(805)	60	(527)	10	(70)	0	(0)	27	(208)
	バイオレメディエーション	11	(61)	7	(37)	0	(3)	0	(0)	4	(21)
	化学的分解	23	(98)	15	(51)	0	(10)	0	(0)	8	(37)
	土壌ガス吸引	8	(226)	6	(180)	0	(4)	0	(0)	2	(42)
	地下水揚水	48	(388)	29	(246)	7	(46)	0	(0)	12	(96)
	その他	7	(32)	3	(13)	3	(7)	0	(0)	1	(12)
封じ込め	鋼矢板工法	3	(48)	0	(4)	2	(27)	0	(1)	1	(16)
	地中壁工法	2	(24)	0	(2)	2	(17)	0	(0)	0	(5)
	その他	4	(32)	0	(2)	4	(23)	0	(0)	0	(7)
	遮水工封じ込め	5	(14)	0	(0)	3	(7)	0	(2)	2	(5)
	原位置不溶化	3	(66)	0	(2)	2	(52)	0	(1)	1	(11)
	不溶化埋め戻し	8	(64)	0	(2)	8	(54)	0	(1)	0	(7)
	遮断工封じ込め	0	(31)	0	(2)	0	(23)	0	(0)	0	(6)
土壌入換え	指定区域内土壌入換え	1	(14)	0	(1)	1	(9)	0	(0)	0	(4)
	指定区域外土壌入換え	6	(49)	0	(8)	5	(28)	0	(0)	1	(13)
	盛土	11	(96)	0	(2)	11	(80)	0	(0)	0	(14)
舗装	コンクリート舗装	13	(117)	0	(4)	12	(92)	0	(1)	1	(20)
	アスファルト舗装	20	(141)	0	(4)	19	(113)	0	(0)	1	(24)
	立入禁止	12	(80)	1	(14)	9	(51)	0	(1)	2	(14)
	その他	4	(259)	1	(115)	2	(109)	0	(3)	1	(32)
回答事例数		499	(2,652)	82	(612)	356	(1,657)	1	(13)	60	(370)

注1) ( )内の数字は、土壌環境基準設定以降、平成18年度末までの累計件数である。

注2) 1つの区域において、複数の措置が行われることがあるため、措置の内容の合計数と回答事例数とは一致しない。

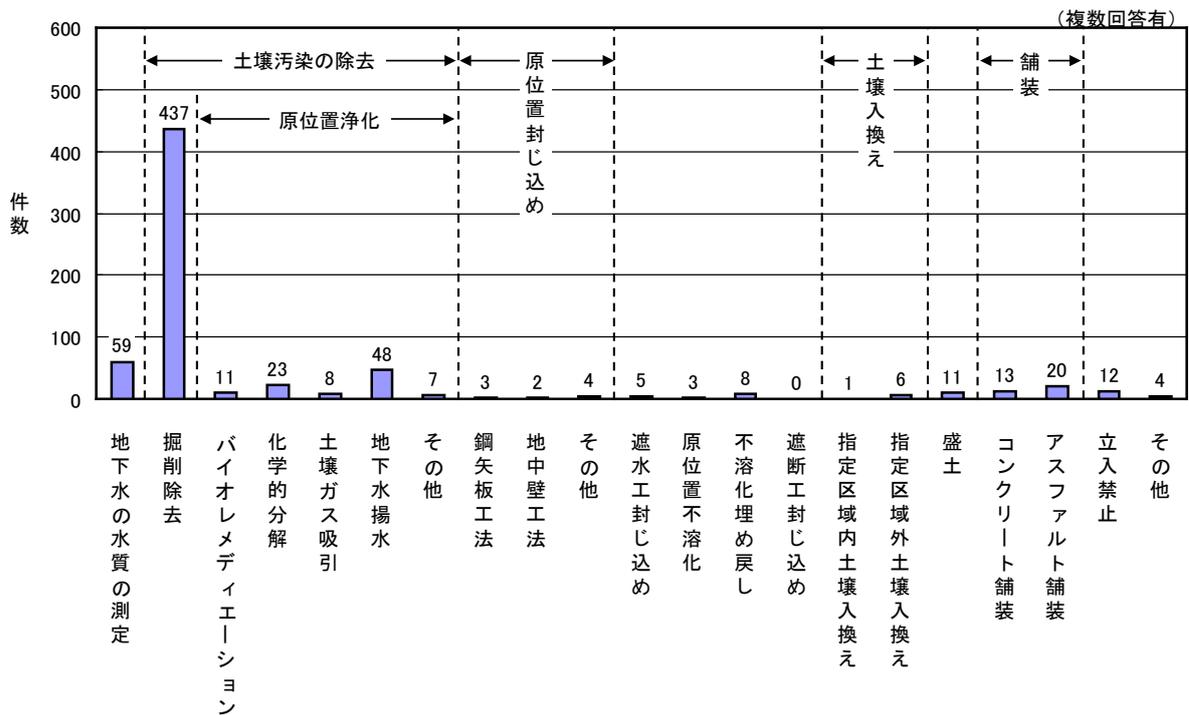


図 36 措置の実施内容(超過事例(平成 18 年度))

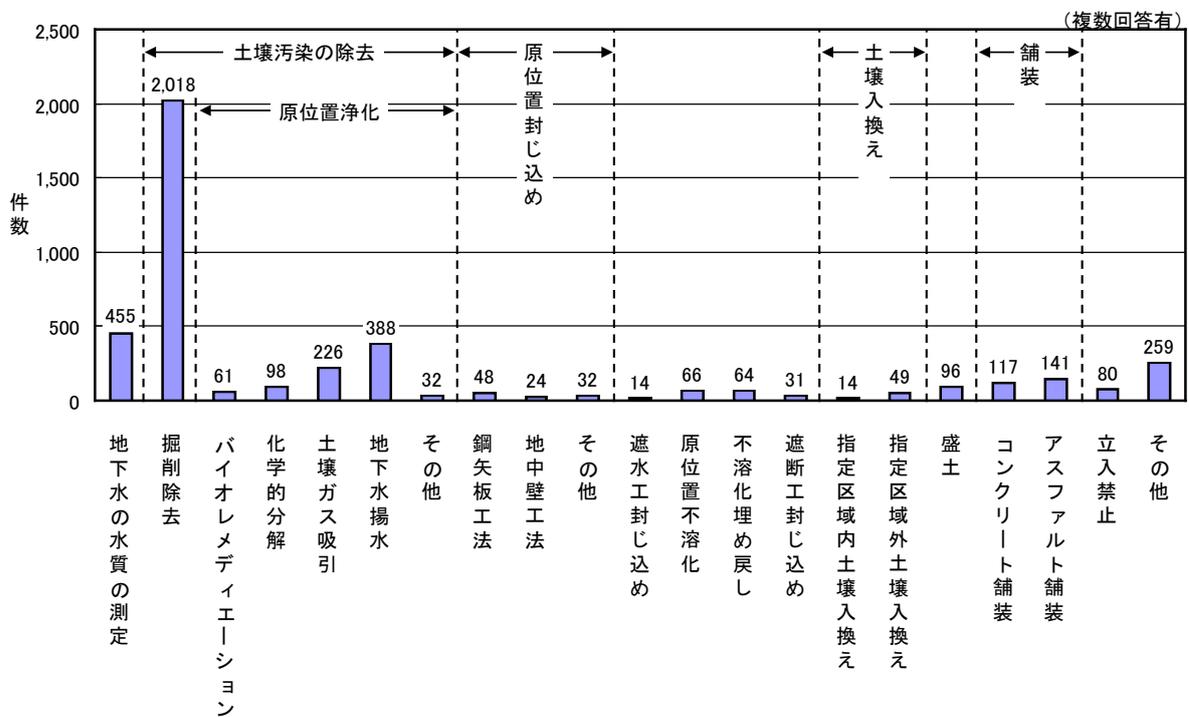


図 37 措置の実施内容(超過事例(累計))

表 38 「掘削除去」後の土壌の処理等の方法

(件数:複数回答有)

	超過事例		VOC (第1種) 超過		重金属等 (第2種) 超過		農薬等 (第3種) 超過		複合汚染			
	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計	H18	累計		
指定区域内浄化	熱処理	6	(60)	2	(29)	1	(5)	0	(0)	3	(26)	
	洗浄処理	3	(24)	0	(6)	2	(14)	0	(0)	1	(4)	
	化学処理	6	(71)	3	(17)	0	(34)	0	(0)	3	(20)	
	生物処理	0	(10)	0	(6)	0	(1)	0	(0)	0	(3)	
	抽出処理	0	(10)	0	(5)	0	(2)	0	(0)	0	(3)	
	その他	0	(21)	0	(7)	0	(7)	0	(1)	0	(6)	
	小計 (A)		15	(196)	5	(70)	3	(63)	0	(1)	7	(62)
指定区域外処分	第二溶出量基準 <不適合>	【処分場】遮断型	0	(8)	0	(0)	0	(7)	0	(0)	0	(1)
		【埋立場所】遮断型	1	(2)	0	(0)	1	(2)	0	(0)	0	(0)
	指定基準(溶出量) <不適合>	【処分場】管理型(一廃)	2	(5)	0	(0)	1	(3)	1	(1)	0	(1)
		【処分場】管理型(産廃)	28	(108)	5	(19)	21	(65)	0	(2)	2	(22)
	第二溶出量基準 <適合>	【埋立場所】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
		【埋立場所】管理型処分場相当 ※	2	(12)	0	(6)	2	(5)	0	(0)	0	(1)
	第二溶出量基準 <不適合>	【処分場】管理型(一廃)*	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
		【処分場】遮断型	0	(1)	0	(0)	0	(1)	0	(0)	0	(0)
	海防法判定基準 <不適合>	【処分場】管理型(産廃)*	1	(2)	0	(0)	1	(2)	0	(0)	0	(0)
		【埋立場所】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	指定基準(溶出量) <不適合>	【処分場】管理型(一廃)	1	(15)	0	(0)	1	(12)	0	(0)	0	(3)
		【処分場】遮断型	0	(3)	0	(0)	0	(2)	0	(0)	0	(1)
	第二溶出量基準 <適合>	【処分場】管理型(産廃)	26	(93)	1	(2)	23	(81)	0	(0)	2	(10)
		【埋立場所】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	指定基準(第二種物質)	【埋立場所】管理型処分場相当 ※	2	(39)	0	(0)	1	(35)	0	(1)	1	(3)
		【処分場】管理型(一廃)	1	(18)	0	(1)	1	(17)	0	(0)	0	(0)
	指定基準(含有量) <不適合>	【処分場】遮断型	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(1)
		【処分場】安定型	0	(11)	0	(0)	0	(7)	0	(0)	0	(4)
指定基準(溶出量) <適合>	【処分場】管理型(産廃)	5	(31)	0	(1)	5	(28)	0	(0)	0	(2)	
	【埋立場所】遮断型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
指定基準(溶出量) <適合>	【埋立場所】管理型処分場相当 ※	0	(37)	0	(0)	0	(34)	0	(0)	0	(3)	
	【埋立場所】安定型	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
汚染土壌浄化施設	熱処理	57	(197)	17	(69)	30	(85)	0	(0)	10	(43)	
	洗浄処理	65	(191)	3	(8)	53	(150)	0	(0)	9	(33)	
	化学処理	11	(97)	4	(10)	2	(66)	0	(0)	5	(21)	
	生物処理	0	(2)	0	(1)	0	(0)	0	(0)	0	(1)	
	抽出処理	21	(40)	4	(13)	15	(20)	0	(0)	2	(7)	
	その他	5	(21)	0	(3)	2	(8)	0	(0)	3	(10)	
セメント製造施設の利用		222	(693)	20	(69)	171	(493)	0	(0)	31	(131)	
その他(不溶化後に一般建築残土として処分等)		9	(26)	1	(2)	8	(22)	0	(1)	0	(1)	
小計 (B)		459	(1,653)	55	(204)	338	(1,145)	1	(5)	65	(299)	
合計 (A+B)		474	(1,849)	60	(274)	341	(1,208)	1	(6)	72	(361)	
回答事例数		412	(1,503)	57	(223)	306	(1,053)	1	(4)	48	(223)	

注1) 「第二種物質」は「第二種特定有害物質」を指す。

注2) 「処分場」は廃棄物処理法の最終処分場、「埋立場所」は海洋汚染防止法の埋立場所等をそれぞれ指す。

注3) ※は、処分場、埋立場所の所在地・区域を管轄する都道府県知事(政令市長を含む)が認めたものに限る。

注4) \* は、埋立場所等であるものを除く。

注5) ( )内の数字は、法施行日(平成15年2月15日)以降、平成18年度末までの累計件数である。

### Ⅲ. 都道府県・政令市における対応状況

#### (1) 施策の普及・啓発状況

土壌汚染問題に関する都道府県・政令市の事業者等への啓発活動について尋ねたところ、表 39 のとおりであり、平成 19 年 3 月 31 日現在、123 自治体から啓発活動を行っているとの回答があった。活動内容としては、法に関するパンフレット等の作成、配布が最も多かった。なお、「その他の活動」については、「都道府県・政令市が作成する環境白書への土壌汚染の現状についての掲載」、「都道府県・政令市のホームページへの掲載」、「立入調査の際の事業者への指導・啓発」、「関係団体への研修会・講座開設」などである。

また、自治体内部での取組に関しては表 40 のとおりであり、111 自治体から取組を行っているとの回答があった。

表 39 土壌汚染問題に関する啓発活動(事業者等への啓発活動)

(複数回答有)

	都道府県・政令市の数			
	H18	H17	H16	H15
事業者等への啓発活動を行っている	123	120	120	123
① 法に関するパンフレット等の作成、配布	62	57	59	56
② 土壌環境基準に関するパンフレット等の作成、配布	20	22	20	20
③ 土壌汚染に関する研究会等の実施	28	41	47	54
④ (法、条例、要綱、指導指針等に基づかない)土地改変等の際の事業者への周知、指導	42	34	31	23
⑤ その他の活動	54	52	50	48
⑥ 行っていない	25	27	27	23
回答自治体数	148	147	147	146

表 40 土壌汚染問題に関する啓発活動(自治体内部での取組)

(複数回答有)

	都道府県・政令市の数			
	H18	H17	H16	H15
自治体内部での取組を行っている	111	109	108	-
① 土壌汚染に関する研修会等の実施	20	22	20	-
② 関係部署との土壌汚染に関する情報交換等の実施	69	61	55	-
③ 他部署への土壌汚染関係情報の伝達の円滑化等の依頼	53	52	50	-
④ その他の取組	6	4	7	-
⑤ 行っていない	37	38	39	-
回答自治体数	148	147	147	-

## (2) 条例等の制定状況

土壌汚染対策に関連する条例、要綱、指導指針等を制定していると回答のあった 75 都道府県・政令市について、その内容を分類すると表 41 のとおりである。「土壌汚染の防止、有害物質の地下浸透規制に関する訓示的条項を含むもの」が 47 件で最も多かった。

また、土壌汚染対策法政令市以外で条例、要綱、指導指針等を制定していると回答のあった 193 市区町村について、その内容を分類すると表 42 のとおりである。「外部から搬入される土砂の分析を土地所有者等に行わせ、土壌汚染の未然防止を図るもの」が 152 件で最も多かった。

表 41 都道府県・政令市における条例、要綱、指導指針等の制定状況

(複数回答有)

	都道府県・政令市の数			
	H18	H17	H16	H15
① 有害物質使用特定施設以外の有害物質を取り扱う施設等の廃止時に土壌汚染の調査を行わせるもの	4	-	-	-
② 土地改変時、用途転換・再開発等の際に土壌汚染の有無の確認を行わせるもの	22	20	19	18
③ 上記調査の結果、土壌汚染が判明した場合に汚染原因者に所要の対策を行わせる、又は対策のための費用を汚染原因者に負担させるもの	19	22	17	15
④ 土地所有者等が行う自発的な土壌汚染の調査の結果を自治体に報告させるもの	13	12	15	15
⑤ 土壌汚染の存在する場所の情報の登録、管理等を行うもの	7	6	7	6
⑥ 土壌汚染の調査・対策に関する技術的な事項を示したもの	13	12	11	10
⑦ 土壌汚染の有無の判断基準として、法の指定基準以外の独自の基準を設けているもの	6	7	7	5
⑧ 土壌汚染の防止、有害物質の地下浸透規制に関する訓示的条項を含むもの	47	44	43	35
⑨ その他土壌汚染に係る調査・対策を円滑に行うための行政内の関係部局の取り決め等	20	18	17	16
⑩ 外部から搬入される土砂の分析を土地所有者等に行わせ、土壌汚染の未然防止を図るもの	23	23	20	17
⑪ 土壌汚染への調査・対策を行う者に関する基準を設けている、又は指導・監督等の仕組みを設けているもの	6	4	4	-
⑫ 汚染土壌浄化施設に関する基準を設けている、又は指導・監督等の仕組みを設けているもの	8	8	6	-
条例、要綱、指導指針を制定している都道府県・政令市	75	74	70	61

表 42 土壌汚染対策法政令市以外の市区町村における条例、要綱、指導指針等の制定状況

(複数回答有)

	市区町村の数			
	H18	H17	H16	H15
① 有害物質使用特定施設以外の有害物質を取り扱う施設等の廃止時に土壌汚染の調査を行わせるもの	1	-	-	-
② 土地改変時、用途転換・再開発等の際に土壌汚染の有無の確認を行わせるもの	4	4	2	-
③ 上記調査の結果、土壌汚染が判明した場合に汚染原因者に所要の対策を行わせる、又は対策のための費用を汚染原因者に負担させるもの	3	3	2	-
④ 土地所有者等が行う自発的な土壌汚染の調査の結果を自治体に報告させるもの	2	2	2	-
⑤ 土壌汚染の存在する場所の情報の登録、管理等を行うもの	0	0	0	-
⑥ 土壌汚染の調査・対策に関する技術的な事項を示したもの	0	0	1	-
⑦ 土壌汚染の有無の判断基準として、法の指定基準以外の独自の基準を設けているもの	0	0	1	-
⑧ 土壌汚染の防止、有害物質の地下浸透規制に関する訓示的条項を含むもの	35	22	29	-
⑨ その他土壌汚染に係る調査・対策を円滑に行うための行政内の関係部局の取り決め等	3	2	1	-
⑩ 外部から搬入される土砂の分析を土地所有者等に行わせ、土壌汚染の未然防止を図るもの	152	156	168	-
⑪ 土壌汚染への調査・対策を行う者に関する基準を設けている、又は指導・監督等の仕組みを設けているもの	1	1	2	-
⑫ 汚染土壌浄化施設に関する基準を設けている、又は指導・監督等の仕組みを設けているもの	0	1	0	-
条例、要綱、指導指針を制定している市区町村	193	191	204	-

さらに、表 41 及び表 42 に関し、都道府県等が把握している、その区域内の土壤汚染対策法政令市以外の市区町村を含めた地方環境事務所の管轄地区別の条例、要綱、指導指針等(以下「条例等」という。)制定地方公共団体数を表 43 に、地方公共団体の名称を巻末資料に示す。土壤調査の実施や調査結果の報告を条例等で定めている都道府県等は関東地区で最も多かった。

表 43 地方環境事務所管轄地区別の条例等制定地方公共団体数

管轄地区名 (構成都道府県数)	地方公共団体数					合計
	都道府県・ 政令市	うち、土壤調査の 実施や、調査結果 の報告を条例等で 定めているもの	土壤汚染対策法 の政令市以外の 市区町村	うち、土壤調査の 実施や、調査結果 の報告を条例等で 定めているもの		
北海道地区〔1〕	2 (2)	0 (0)	22 (22)	0 (0)		24 (24)
東北地区〔6〕	7 (9)	3 (3)	1 (3)	0 (0)		8 (12)
関東地区〔10〕	29 (48)	13 (14)	126 (126)	6 (6)		155 (174)
中部地区〔7〕	12 (15)	5 (5)	19 (20)	0 (0)		31 (35)
近畿地区〔6〕	12 (15)	3 (3)	13 (13)	0 (0)		25 (28)
中国四国地区〔9〕	7 (8)	2 (2)	4 (4)	0 (0)		11 (12)
九州地区〔8〕	7 (7)	0 (0)	8 (8)	0 (0)		15 (15)
合計	76 (104)	26 (27)	193 (196)	6 (6)		269 (300)

- 注 1) 北海道地区 北海道  
 東北地区 青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県  
 関東地区 茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、静岡県  
 中部地区 富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、愛知県、三重県  
 近畿地区 滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県  
 中国四国地区 鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県  
 九州地区 福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県
- 注 2) ( )内の数字は、制定されている条例等の数である。
- 注 3) 【土壤調査の実施や、調査結果の報告を条例等で定めているもの】は次に該当するもの。  
 ① 有害物質使用特定施設以外の有害物質を取り扱う施設等の廃止時に土壤汚染の調査を行わせるもの。  
 ② 土地変更時、用途転換・再開発等の際に土壤汚染の有無の確認を行わせるもの。  
 ④ 土地所有者等が行う自発的な土壤汚染の調査の結果を自治体に報告させるもの。

### (3) 補助融資制度の保有状況

土壤汚染が判明した場合、事業者又は土地管理者に対し、調査や汚染回復対策、モニタリング費用の一部に対する補助、融資等の資金援助を行うための制度の保有状況について都道府県・政令市に尋ねたところ、表 44 のとおりであった。平成 19 年 3 月 31 日現在、37 都道府県・政令市で補助や融資制度を有していた。

表 44 補助融資制度を有している都道府県・政令市

	都道府県・政令市の数			
	H18	H17	H16	H15
補助融資制度を有している	37	37	37	39
補助融資制度はない	111	110	110	107
回答自治体数	148	147	147	146

#### (4) 土壌汚染調査・対策に係る取組

土壌汚染の調査・対策に関連する取組を実施したかどうかを都道府県・政令市に対して尋ねたところ、表 45 のとおりであった。平成 18 年度は 119 都道府県・政令市で土壌汚染調査・対策に係る何らかの取組を実施していた。

表 45 土壌汚染調査・対策に関連する取組

	都道府県・政令市の数			
	H18	H17	H16	H15
土壌汚染調査・対策に関連する取組を実施した都道府県・政令市	119	116	114	112
① 地歴情報の収集整理	15	16	12	18
② 土壌環境基準(指定基準を含む)の適合状況に関する調査 (農用地土壌汚染防止法に基づくものを除く)	21	22	27	26
③ ダイオキシン類に関する土壌調査	102	102	101	94
④ 未規制物質に関する土壌調査	1	0	0	0
⑤ 土壌環境に関する事件、苦情等に対応するための調査 (①～④を除く)	30	28	30	27
⑥ 原因者が不明の場合の土壌汚染対策	1	1	2	3
⑦ 土壌汚染の対策後の監視調査	31	25	20	19
⑧ 井戸の利用実態調査(飲用井戸の分布状況、災害用井戸指定情報等)	22	16	4	-
⑨ 簡易分析手法の収集整理または適用性評価	1	1	1	-
⑩ 低コスト処理技術の収集整理または適用性評価	2	1	1	-
⑪ 自然的原因の判定に必要とされる情報の収集整理	16	14	5	-
⑫ その他	4	4	14	13
特に実施していない	29	31	33	34
回答自治体数	148	147	147	146

#### (5) 土壌汚染調査・対策に係る情報の管理状況

土壌汚染調査・対策に係る情報及びその他の土地に係る履歴情報の管理状況について尋ねたところ、表 46 のとおりであった。平成 19 年 3 月 31 日現在、66 都道府県・政令市で土壌汚染調査・対策に係る関係文書(紙)を台帳で管理していた。

表 46 土壌汚染調査・対策に係る情報の管理状況

	都道府県・政令市の数			
	H18	H17	H16	H15
① 関係文書(紙)を台帳で管理	66	60	61	58
② 電子媒体によるシステム化(データベース化、GIS化等)	29	30	28	23
③ 定まったシステムはない	72	70	74	69
(該当事例なし)	3	8	13	12
回答自治体数	148	147	147	146

## (6) 国への要望

土壌汚染対策に係る国への要望について尋ねたところ、表 47 のとおりであった。特に、「事業者等が実施した先進事例の紹介」「経済的・効果的な調査・回復技術の情報提供」「自治体への土壌汚染調査・対策技術に関する情報提供の充実」「自治体への土壌汚染の対策事例に関する情報提供の充実」に対する要望が多かった。

表 47 国への要望

(複数回答有)

	都道府県・政令市の数			
	H18	H17	H16	H15
① 土地所有者等への啓発事業	108	96	101	98
事業者等が実施した先進事例の紹介	91	81	84	-
経済的・効果的な調査・回復技術の情報提供	99	92	90	-
国際的動向に関する情報提供	13	14	15	-
その他	12	13	10	-
② 自治体への土壌汚染調査・対策技術に関する情報提供の充実	103	94	87	73
③ 自治体への土壌汚染の対策事例に関する情報提供の充実	94	93	89	83
④ 調査・対策技術の開発普及	64	69	68	65
⑤ その他	16	19	15	19
回答自治体数	147	146	143	143

## 地方公共団体における土壤汚染対策に関連する条例、要綱、指導指針等の制定状況

### 1. 都道府県、土壤汚染対策法政令市が定めている条例、要綱、指導指針等

北海道	北海道公害防止条例	⑧	
岩手県	県民の健康で快適な生活を確保するための環境の保全に関する条例	②③④⑤⑨	
宮城県	宮城県公害防止条例	⑧	
秋田県	秋田県汚染土壌の処分に関する指導要綱	⑨⑫	
山形県	山形県生活環境の保全等に関する条例	②③⑧⑨	
福島県	福島県産業廃棄物等の処理の適正化に関する条例	⑥⑨	
	福島県土壤汚染対策事務処理要領	④⑤	
茨城県	茨城県生活環境の保全等に関する条例	⑧	
栃木県	栃木県生活環境の保全等に関する条例	⑧	
群馬県	群馬県の生活環境を保全する条例	②③⑥⑧	
埼玉県	埼玉県生活環境保全条例	①②③⑥	
千葉県	千葉県環境保全条例	⑧	
東京都	都民の健康と安全を確保する環境に関する条例	②③⑧⑪	
	東京都土壤汚染対策指針	⑥	
神奈川県	神奈川県生活環境の保全等に関する条例	②⑤⑥⑦⑧⑨	
新潟県	新潟県生活環境の保全等に関する条例	②③④⑧	
石川県	ふるさと石川の環境を守り育てる条例	⑩	
福井県	福井県公害防止条例	⑧	
山梨県	工場等における地下水汚染防止対策指導指針	⑧	
静岡県	生活環境の保全等に関する条例	⑧	
愛知県	県民の生活環境の保全等に関する条例	②③④⑥	
	愛知県土壤汚染等対策指針	⑥⑪	
	汚染土壌浄化施設の認定手続き等に関する要綱	⑫	
三重県	三重県生活環境の保全に関する条例	②④⑨⑪	
	三重県汚染土壌浄化施設認定実施要領	⑫	
滋賀県	土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針	⑨	
京都府	京都府環境を守り育てる条例	⑧	
大阪府	大阪府生活環境の保全等に関する条例	①②③⑤⑥⑦⑧⑪	
兵庫県	環境の保全と創造に関する条例	⑧	
奈良県	生活環境保全条例	⑧	
和歌山県	和歌山県公害防止条例	⑧	
鳥取県	鳥取県公害防止条例	⑧	
岡山県	岡山県環境への負荷の低減に関する条例	④⑧	
広島県	広島県生活環境の保全等に関する条例	②③⑧	
山口県	山口県土壤汚染対策法事務処理要領	⑨	
徳島県	徳島県生活環境保全条例	⑧⑩	
福岡県	福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例	⑧	
熊本県	土壤汚染対策法に係る事務処理要領	⑨	
宮崎県	みやざき県民の住みよい環境の保全等に関する条例	⑧	
沖縄県	沖縄県公害防止条例	⑧	
札幌市	札幌市生活環境の確保に関する条例	⑧⑨	
秋田市	秋田市汚染土壌の処理に関する指導要綱	⑫	改正
いわき市	いわき市土壤汚染指定区域台帳等の閲覧に関する事務取扱要綱	⑨	
水戸市	水戸市公害防止条例	⑧	
宇都宮市	宇都宮市土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例	⑨	
前橋市	土壌及び地下水汚染対策要綱	⑨	
草加市	草加市公害を防止し市民の環境を確保する条例	②③	
千葉市	千葉市環境基本条例	⑧	
	千葉市環境保全条例	⑧	

	千葉市土壌汚染対策指導要綱	①②③⑥⑩	
市川市	市川市環境保全条例	①②③④⑥⑧⑨	
船橋市	船橋市環境保全条例	⑧	
柏市	柏市環境保全条例	⑧	
市原市	市原市生活環境保全条例	⑧	
	市原市民の環境を守る基本条例	⑧	
横浜市	横浜市公共用地等取得に係る土壌汚染対策事務処理要綱	①③	
	横浜市生活環境の保全等に関する条例	①②③⑤⑥⑦⑧	
	土壌汚染対策法に基づく汚染土壌浄化施設認定要綱	⑫	
川崎市	川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例	②④⑤⑥⑦⑧	
	川崎市汚染土壌浄化施設認定等に関する要綱	⑫	
	汚染土壌浄化施設認定等検討会議要綱	⑫	
	川崎市汚染土壌浄化施設認定等に関する環境影響調査指針	⑫	
横須賀市	横須賀市適正な土地利用の調整に関する条例	②⑧	新規
新潟市	新潟市生活環境の保全等に関する条例	⑧	
金沢市	金沢市環境保全条例	⑨	
福井市	福井市公害防止条例	⑧	
長野市	長野市公害防止条例	②③④	
岐阜市	岐阜市地下水保全条例	④⑤	
浜松市	浜松市土壌・地下水汚染の防止及び浄化に関する要綱	②③⑧	
名古屋市	市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例	②③④⑥⑧⑩⑪	
岡崎市	岡崎市生活環境保全条例	③⑥⑨	
春日井市	春日井市土壌汚染対策法施行細則	⑨	
豊田市	豊田市土壌汚染対策法施行要綱	⑨	
高槻市	高槻市環境影響評価条例	②⑨	
枚方市	枚方市公害防止条例	⑧	
八尾市	八尾市公害防止条例	⑧	
東大阪市	東大阪市生活環境保全等に関する条例	⑧	
尼崎市	尼崎市の環境を守る条例	⑧	
	工場跡地に関する取扱要綱	⑨	
北九州市	北九州市土壌汚染対策指導要領	④⑦	新規
佐世保市	佐世保市環境保全条例	⑧	
熊本市	土壌汚染対策法の施行に係る事務処理要領	⑨	

(注)

- ① 有害物質使用特定施設以外の有害物質を取り扱う施設等の廃止時に土壌汚染の調査を行わせるもの
- ② 土地改変時、用途転換・再開発等の際に土壌汚染の有無の確認を行わせるもの
- ③ 上記調査の結果、土壌汚染が判明した場合に汚染原因者に所要の対策を行わせる、又は対策のための費用を汚染原因者
- ④ 土地所有者等が行う自発的な土壌汚染の調査の結果を自治体に報告させるもの
- ⑤ 土壌汚染の存在する場所の情報の登録、管理等を行うもの
- ⑥ 土壌汚染の調査・対策に関する技術的な事項を示したもの
- ⑦ 土壌の汚染の有無の判断基準として、法の指定基準以外の独自の基準を設けているもの
- ⑧ 土壌汚染の防止、有害物質の地下浸透規制に関する訓示的条項を含むもの
- ⑨ その他土壌汚染に係る調査・対策を円滑に行うための行政内の関係部局の取決め等
- ⑩ 外部から搬入される土砂の分析を土地所有者等に行わせ、土壌汚染の未然防止を図るもの
- ⑪ 土壌汚染への調査・対策を行う者に関する基準を設けている、又は指導・監督等の仕組みを設けているもの
- ⑫ 汚染土壌浄化施設に関する基準を設けている、又は指導・監督等の仕組みを設けているもの

## 2. 土壌汚染対策法政令市以外の市区町村が定めている条例、要綱、指導指針等

北海道	帯広市	帯広市公害防止条例	⑧
	苫小牧市	苫小牧市公害防止条例	⑧
	登別市	登別市公害防止条例	⑧
	恵庭市	恵庭市公害防止条例	⑧
	伊達市	伊達市公害防止条例	⑧

	石狩市	石狩市公害防止条例	⑧	
	福島町	福島町公害防止条例	⑧	
	長万部町	長万部町公害防止条例	⑧	
	余市町	余市町公害防止条例	⑧	
	下川町	下川町環境保全条例	⑧	
	遠軽町	遠軽町環境基本条例	⑧	
	豊浦町	豊浦町公害防止条例	⑧	
	音更町	音更町公害防止条例	⑧	
	幕別町	幕別町公害防止条例	⑧	
	厚岸町	厚岸町公害防止並びに環境保全に関する条例	⑧	
	標津町	標津町公害防止条例	⑧	
	芽室町	芽室町公害防止条例	⑧	
	中富良野町	中富良野町生活環境保全条例	⑧	
	北斗市	北斗市公害防止条例	⑧	
	倶知安町	倶知安町環境基本条例	⑧	新規
	安平町	安平町環境基本条例	⑧	新規
	洞爺湖町	洞爺湖町公害防止条例	⑧	新規
秋田県	大館市	大館市環境保全条例	⑨	
		大館市土壌搬入協議要綱	⑨	
東京都	荒川区	荒川区市街地整備指導要綱	②	
	江東区	江東区マンション等建設指導要綱	④	
	大田区	大田区土壌汚染防止指導要綱	②③	
	板橋区	板橋区土壌汚染調査・処理要綱	①②③	
	江戸川区	江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例	②③	
	西東京市	西東京市工場・指定作業場が自主的に行う土壌汚染調査等に係る事務取扱指針	④⑪	
	足立区	足立区環境整備指導要綱	⑨	
長野県	岡谷市	岡谷市公害防止条例	⑧	
	伊那市	伊那市環境保全条例	⑧	
	中野市	中野市環境保全及び公害防止に関する条例	⑧	
	辰野市	辰野市公害防止条例	⑧	
	飯島町	飯島町さわやか環境保全条例	⑧	
	宮田村	宮田村環境保全条例	⑧	
	飯田市	飯田市環境保全条例	⑧	
	塩尻市	塩尻市公害防止条例	⑧	
	高遠町	高遠町いきいき環境保全条例	⑧	
	長谷村	長谷村自然環境保全条例	⑧	
	松川町	松川町環境保全条例	⑧	
岐阜県	御嵩町	御嵩町環境基本条例	⑧	
		御嵩町公共事業における環境配慮指針	⑧	

(注)

- ① 有害物質使用特定施設以外の有害物質を取り扱う施設等の廃止時に土壌汚染の調査を行わせるもの
- ② 土地改変時、用途転換・再開発等の際に土壌汚染の有無の確認を行わせるもの
- ③ 上記調査の結果、土壌汚染が判明した場合に汚染原因者に所要の対策を行わせる、又は対策のための費用を汚染原因者
- ④ 土地所有者等が行う自発的な土壌汚染の調査の結果を自治体に報告させるもの
- ⑤ 土壌汚染の存在する場所の情報の登録、管理等を行うもの
- ⑥ 土壌汚染の調査・対策に関する技術的な事項を示したもの
- ⑦ 土壌の汚染の有無の判断基準として、法の指定基準以外の独自の基準を設けているもの
- ⑧ 土壌汚染の防止、有害物質の地下浸透規制に関する訓示的条項を含むもの
- ⑨ その他土壌汚染に係る調査・対策を円滑に行うための行政内の関係部局の取決め等
- ⑩ 外部から搬入される土砂の分析を土地所有者等に行わせ、土壌汚染の未然防止を図るもの
- ⑪ 土壌汚染への調査・対策を行う者に関する基準を設けている、又は指導・監督等の仕組みを設けているもの
- ⑫ 汚染土壌浄化施設に関する基準を設けている、又は指導・監督等の仕組みを設けているもの

### 3. 都道府県・土壤汚染対策法政令市が制定している土砂のたい積、埋立て等による土壤汚染の防止を図る条例等

(下線のある地方公共団体は、今回の調査で新規に報告があったもの)

茨城県	茨城県土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例
栃木県	栃木県土砂等の埋立て等による土壤の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
埼玉県	埼玉県土砂の排出、たい積等の規制に関する条例
千葉県	千葉県土砂等の埋立て等による土壤の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
兵庫県	産業廃棄物等の不適正な処理の防止に関する条例 淡路地域における残土の埋立事業の適正化に関する要綱
香川県	みどり豊かでうるおいのある県土づくり条例
徳島県	徳島県生活環境保全条例（土砂等の埋立て等に関する環境保全）
愛媛県	愛媛県土砂等の埋立て等による土壤の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
大分県	大分県生活環境の保全等に関する条例
秋田市	秋田市汚染土壤の処理に関する指導要綱（施設を設置する際の基準や県外から搬入される汚染土壤保管の届出）
水戸市	水戸市土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例
さいたま市	さいたま市土砂のたい積等の規制に関する条例
川崎市	川崎市土砂のたい積等の規制に関する条例
所沢市	所沢市土砂のたい積の規制に関する条例
千葉市	千葉市土砂等の埋立て等による土壤の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
市川市	市川市土砂等の埋立て等による土壤の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
船橋市	船橋市土砂等の埋立て等による土壤の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
柏市	柏市埋立事業規制条例
市原市	市原市土砂等による土地の埋立て、盛土及びたい積行為の規制に関する条例
相模原市	相模原市盛土等の規制に関する条例

### 4. 土壤汚染対策法政令市以外の市区町村が制定している土砂のたい積、埋立て等による土壤汚染の防止を図る条例等

(下線のある地方公共団体は、今回の調査で新規に報告があったもの)

秋田県	大館市	大館市環境保全条例（特定物質の搬入等に関する制限）
茨城県	<u>日立市</u> 、 <u>高萩市</u> 、 <u>北茨木市</u> 、 <u>笠間市</u> 、 <u>ひたちなか市</u> 、 <u>常陸大宮市</u> 、 <u>那珂市</u> 、 <u>茨城町</u> 、 <u>大洗町</u> 、 <u>城里町</u> 、 <u>東海村</u> 、 <u>大子町</u>	土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例
	<u>常陸太田市</u> 、 <u>小美玉市</u>	土砂等による土地の埋立て、盛土及びたい積の規制に関する条例
栃木県	大田原市、矢板市、上三川町、壬生町、下野市、足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、日光市、小山市、真岡市、西方町、二宮町、益子町、茂木町、市貝町、芳賀町、藤岡町、岩舟町、都賀町、塩谷町、高根沢町、那須町、大平町、那須塩原町、さくら市、那須烏山市、那珂川町	土砂等の埋立て等による土壤の汚染及び災害発生の防止に関する条例
	野木町	野木町うるおいのあるまちづくり条例
群馬県	桐生市	桐生市土砂等の埋立て等による土壤の汚染及び災害の発生防止に関する条例
	板倉町	板倉町残土等による土地の埋立て盛土又はたい積行為に関する指導要綱
	邑楽町	邑楽町土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例
埼玉県	<u>東松山市</u> 、 <u>滑川町</u>	土砂等による土地の埋立て等及び不法投棄の規制に関する条例
	<u>飯能市</u> 、 <u>加須市</u> 、 <u>日高市</u>	環境保全条例
	<u>熊谷市</u> 、 <u>春日部市</u> 、 <u>秩父市</u> 、 <u>桶川市</u> 、 <u>幸手市</u> 、 <u>北本市</u> 、 <u>和光市</u> 、 <u>越生町</u> 、 <u>鳩山市</u>	土砂等のたい積の規制に関する条例
	狭山市、入間市、蓮田市、横瀬町、行田市、羽生市、久喜市、菖蒲町、嵐山町	土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例

千葉県	銚子市、館山市、木更津市、野田市、茂原市、成田市、佐倉市、東金市、旭市、習志野市、勝浦市、流山市、八千代市、我孫子市、鴨川市、鎌ヶ谷市、君津市、富津市、四街道市、袖ヶ浦市、八街市、印西市、白井市、富里市、酒々井町、印旛村、本埜村、栄町、神崎町、多古町、東庄町、大網白里町、九十九里町、芝山町、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町、大多喜町、御宿町、鋸南町、南房総市、匝瑳市、香取市、山武市、いすみ市、横芝光町	土地の埋立て等及び土砂等の規制に関する条例
長野県	信濃町	信濃町土砂等による土地の埋立、盛土及びたい積の規制に関する条例
岐阜県	美濃市	住みたいまち美濃市の環境を守る条例
愛知県	西加茂郡三好町	三好町土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止
	犬山市	犬山市埋立て等による地下水の汚染の防止に関する条例
	丹羽郡大口町	大口町地下水の水質保全に関する条例
	<u>幡豆郡一色町</u>	一色町土砂等の埋立て等による汚染及び災害の発生防止に関する条例
	<u>知多郡阿久比町</u>	阿久比町土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
京都府	亀岡市	亀岡市土砂等による土地の埋立て、盛土たい積及び切土の規制に関する条例
	八幡市	八幡市土砂等による土地の埋立て、盛土及びたい積行為の規制並びに土砂採取事業の規制に関する条例
	京田辺市	京田辺市土砂等による埋立事業規制に関する条例
	京丹波町	京丹波町の環境保全等に関する条例
	城陽市	城陽市砂利採取及び土砂等の採取又は土地の埋立て等に関する条例
大阪府	河内長野市	土砂埋立等による土壌汚染と災害を防止するための規制条例
	富田林市	土砂埋立等による土壌汚染及び災害を防止するための規制
	岬町	土地の埋立、盛土又は堆積行為の規制に関する条例
	柏原市	土壌等による土地の埋立等の規制に関する条例
	羽曳野市	土砂等による土地の埋立等に関する指導要綱
兵庫県	洲本市、南あわじ市	土砂等の埋立て等に災害及び土壌汚染の防止に関する条例
	淡路市	淡路市における残土埋立事業の適正化に関する条例
徳島県	阿南市	阿南市土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
	勝浦町	勝浦町土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例
愛媛県	伊予市	土砂等による埋立面積 500m <sup>2</sup> 、盛土 1m 以上の埋立て等を、施行基準等により規制
	今治市	土砂等による埋立面積 1,000m <sup>2</sup> 、盛土 1m 以上の埋立て等を、施行基準等により規制（吉海町に限定）
福岡県	<u>二丈町</u>	二丈町土砂による土地の埋立て等の規制に関する条例
熊本県	南関町	南関町土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
大分県	豊後高田市、杵築市、日出町、国東市、佐伯市	土壌等による土地の埋立て、盛土及びたい積行為の規制に関する条例
鹿児島県	志布志市	土砂等による土地の埋立て、盛土及びたい積について規制（許可制）

## 5. 土壌汚染対策基金による助成を受けられることができる助成制度

大阪市 大阪市土壌汚染対策事業助成金交付要綱

## 6. 都道府県、土壌汚染対策法政令市が定めている補助・融資制度

北海道	中小企業総合振興基金
宮城県	中小企業融資制度（環境安全管理対策資金）
福島県	福島県環境創造資金融資制度
栃木県	栃木県環境保全資金融資制度
群馬県	群馬県環境生活保全創造資金融資
埼玉県	環境みらい資金貸付制度
東京都	〈チャレンジ支援〉特定取組支援融資「審査会必要型」
神奈川県	中小企業制度融資－フロンティア資金
石川県	石川県環境保全資金融資制度
静岡県	環境保全資金利子補給制度
愛知県	環境対策資金融資制度
三重県	三重県中小企業融資制度（環境保全資金）
大阪府	大阪府中小企業公害防止資金特別融資
岡山県	岡山県中小企業振興資金融資制度要綱（設備改善資金（環境対策資金））
広島県	広島県県費預託融資制度（環境保全資金融資）
愛媛県	愛媛県環境保全資金貸付利子補給金交付制度
福岡県	福岡県環境保全施設等整備資金融資制度
仙台市	仙台市中小企業融資制度の環境保全促進資金
高崎市	中小企業地球環境改善資金融資制度
越谷市	中小企業環境整備資金
千葉市	千葉市公害防止施設改善資金融資／千葉市中小企業資金融資
船橋市	船橋市中小企業融資制度
柏市	柏市中小企業資金融資制度
横浜市	中小企業金融制度
川崎市	土壌汚染対策資金融資
平塚市	平塚市中小企業融資制度
金沢市	金沢市産業振興資金
長野市	環境保全対策資金
静岡市	静岡市環境保全資金借入金利子補給金
浜松市	中小企業の実施する環境にやさしい事業活動を促進するための補助制度
沼津市	沼津市環境保全資金利子補給制度
富士市	環境保全資金利子補給制度
名古屋市	名古屋市環境保全設備資金あっせん融資
豊田市	豊田市環境保全設備等整備資金融資あっせん及び利子補給に関する要綱
福山市	福山市環境保全融資資金
福岡市	福岡市商工金融資金制度（公害防止資金）
宮崎市	宮崎市環境改善資金利子補給要綱

## 卷末資料

掘削除去以外による土壤汚染対策の実例

## 掘削除去以外による土壤汚染対策の実例

### 1. はじめに

土壤汚染対策法(平成14年法律第53号。以下「法」という。)では、土壤汚染により人の健康に係る被害が生じるおそれがある場合に、措置を講じる必要があります。措置の実施方法としては、「盛土」、「舗装」、「地下水の水質の測定」、「原位置封じ込め」、「土壤汚染の除去」など様々なものがあり、汚染物質の種類や濃度によって、必要となる措置が決められています。しかし、図1に示すとおり、実際には掘削除去が選択される事例が圧倒的多数を占めます。

本稿では、措置の実施方法を選ぶ際に参考として頂けるよう、「掘削除去以外による土壤汚染対策の実例」をいくつか紹介します。

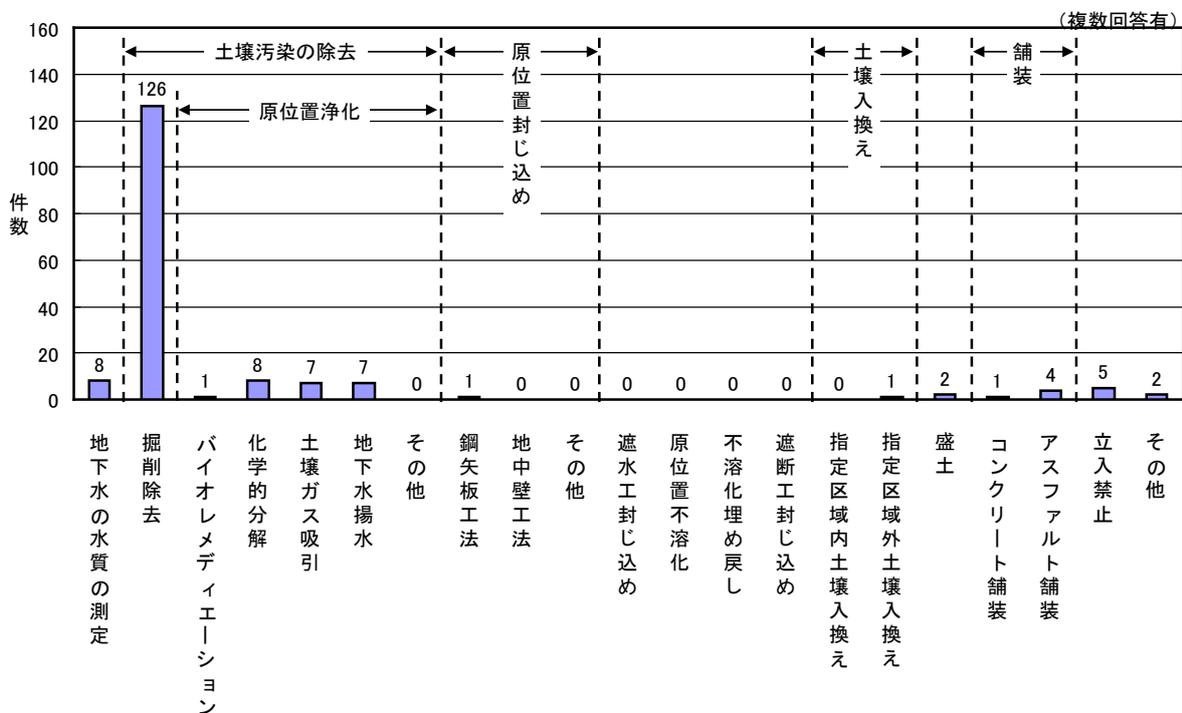


図1 指定区域における対策の実施内容

(平成15年2月15日から平成19年3月31日まで)

### 2. 土壤汚染対策の措置の種類

土壤汚染を除去する(汚染土壤の浄化)方法には、汚染土壤の掘削による除去(以下「掘削除去」という。)と原位置での浄化による除去(以下「原位置浄化」という。)があります。

一方、土壤は、水や大気と比べて移動性が低く、土壤中の有害物質も拡散・希釈されにくいいため、直ちに汚染土壤の浄化を行わなくても、汚染土壤から人への有害物質のばく露経路を遮断することなどによりリスクを低減することが可能です。

土壤汚染対策の措置の種類を表1に示します。

表1 土壌汚染対策の措置の種類

土壌汚染の除去 (汚染土壌が原位置に残らない)	掘削除去、原位置浄化(バイオレメディエーション・化学的分解・土壌ガス吸引・地下水揚水など)
ばく露経路遮断型の対策 (汚染土壌が原位置に残る)	地下水の水質の測定、盛土、舗装、原位置封じ込め、遮水工封じ込め、原位置不溶化、不溶化埋め戻し、遮断工封じ込め、土壌入換え、立入禁止

### 3. 掘削除去以外による措置の実例紹介

土壌汚染に対する対策措置が行われた事例の中から、掘削除去以外の手法を用いた以下の6事例を紹介します。これらの事例については、地方自治体や事業者に対するヒアリングにより収集しました。

**ケース1 アスファルト舗装 (鉛及びその化合物による汚染の場合)**

**ケース2 アスファルト舗装 (六価クロム化合物による汚染の場合)**

**ケース3 アスファルト舗装及び盛土 (カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、鉛及びその化合物、砒素及びその化合物による汚染の場合)**

**ケース4 化学的分解による原位置浄化 (シアン化合物による汚染の場合)**

**ケース5 化学的分解による原位置浄化 (テトラクロロエチレンによる汚染の場合)**

**ケース6 バイオレメディエーション・土壌ガス吸引による原位置浄化 (テトラクロロエチレンによる汚染の場合)**

なお、本稿は技術的な側面とともにリスクコミュニケーション等の社会的な側面について参考にして頂くためのものであり、場所の特定につながる情報は簡略化または省略してあります。また、敷地の形状や面積については一部改変して示しています。

## ケース1 アスファルト舗装（鉛及びその化合物による汚染の場合）

### 1. 土壌汚染現場の概要

#### (1) 背景

非鉄金属製造業の工場の廃止に伴って、有害物質使用特定施設である「廃ガス洗浄施設」や「表面処理施設」の使用が廃止されました。土地所有者が法第3条に基づいて土壌汚染状況調査を実施した結果、鉛による土壌汚染の存在が判明しました。

#### (2) 土壌汚染発生の原因

工場内にあった有害物質使用特定施設に起因すると考えられますが、詳細な原因の特定には至っていません。

#### (3) 土壌汚染の状況

汚染物質や汚染の規模は表1-1、図1-1の通りです。

表1-1 汚染状況

事業場の種類と調査の契機		鍍金(めっき)工場の廃止に伴う法第3条調査	
使用が廃止された有害物質使用特定施設		<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属製品製造業又は機械器具製造業の用に供する廃ガス洗浄施設</li> <li>・酸又はアルカリによる表面処理施設</li> </ul>	
汚染物質	不適合項目	濃度	
鉛及びその化合物	土壌含有量	含有量基準の約5倍	
敷地内への人の立ち入り	できない		
敷地面積	約300㎡	指定区域の面積	約250㎡

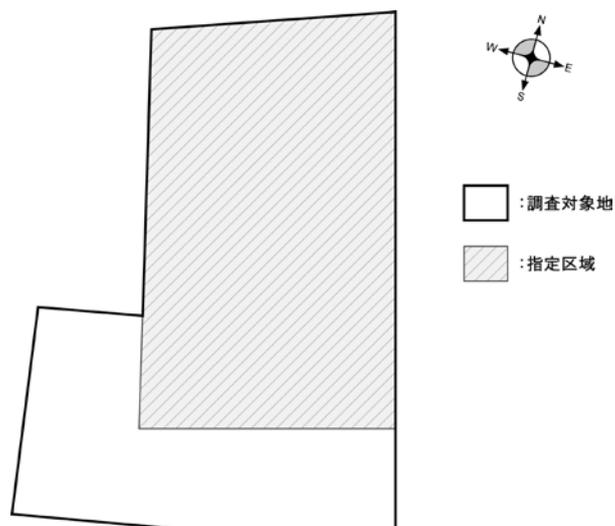


図1-1 指定区域の範囲

## 2. 土壌汚染対策の概要

### (1) 措置の実施方法の選定

このケースでは、直接摂取リスクの防止を目的とした対策を行うこととしました。このサイトの対策後の土地利用は貸し駐車場と決まっていたため、ばく露経路遮断型の対策のうち、アスファルト舗装が選択されました。なお、土地の北側部分には事務所兼倉庫が建っており、床がコンクリートで覆われているため、その部分のばく露経路はすでに遮断されていました。

### (2) 措置の実施状況

措置の実施状況を図1-2に示します。

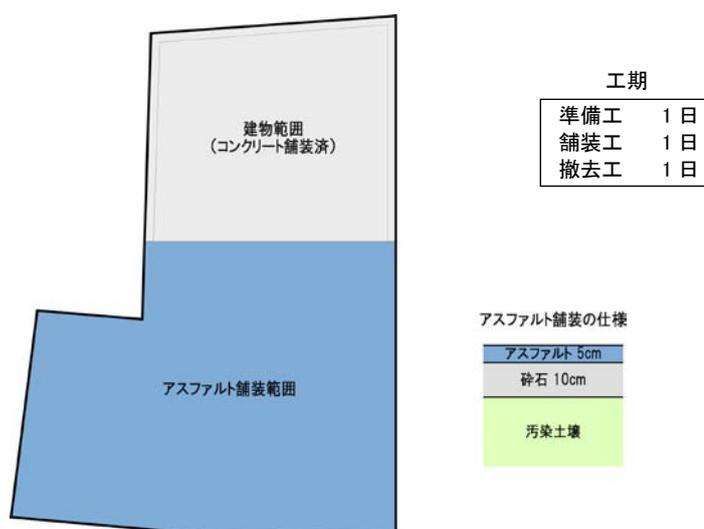


図1-2 措置の実施状況

## 3. リスクコミュニケーション

このケースでは、土地所有者と特定施設の設置者である事業者が異なっていました。両者の協議の結果、措置に要する費用は事業者が負担しました。また、措置の実施方法は土地所有者が主体となって選定しました。

対策の進め方について自治体と土地所有者、施工業者の間で協議が行われました。なお、周辺には工場が多く、地域住民に関係した制約は特にありませんでした。

## 4. 対策工事完了後の状況

対策工事完了後の土地は、建屋部分は事務所兼倉庫として、アスファルト舗装部分は貸し駐車場として利用されています。

アスファルト舗装の場合は、指定区域の指定は解除されませんが、今後は土地を利用しながら、舗装の維持管理を必要により行っていくこととなります。

## ケース2 アスファルト舗装（六価クロム化合物による汚染の場合）

### 1. 土壌汚染現場の概要

#### (1) 背景

電気めっき工場を廃止した際に、有害物質使用特定施設である「電気めっき施設」の使用が廃止されました。土地所有者が法第3条に基づいて土壌汚染状況調査を実施した結果、六価クロムによる土壌汚染の存在が判明しました。

#### (2) 土壌汚染発生の原因

当該敷地は、法の施行以前にも廃止時の工場とは異なる複数のめっき工場に貸し出されており、「電気めっき施設」の使用に起因する汚染であると推定されますが、汚染原因者の特定には至っていません。

#### (3) 土壌汚染の状況

汚染物質や汚染の規模は表2-1、図2-1の通りです。

表2-1 汚染状況

事業場の種類と調査の契機		鍍金(めっき)工場の廃止に伴う法第3条調査	
使用が廃止された有害物質使用特定施設		電気めっき施設	
汚染物質	不適合項目	濃度	
六価クロム化合物	土壌溶出量	溶出量基準の約900倍	
	土壌含有量	含有量基準の約2倍	
敷地内への人の立ち入り	できる		
周辺での地下水の飲用利用	なし	周辺の地下水汚染	なし
敷地面積	約500㎡	指定区域の面積	約500㎡

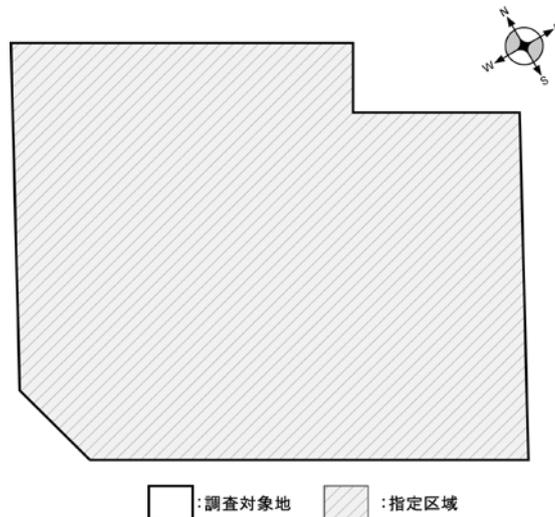


図2-1 指定区域の範囲

## 2. 土壌汚染対策の概要

### (1) 措置の実施方法の選定

このサイトでは、対策措置後の土地利用を駐車場とし、直接摂取リスクに対しては、ばく露経路遮断型のうちのアスファルト舗装が選択されました。一方、周辺に飲用井戸が存在しないことから、地下水等摂取リスクはないため、土壌溶出量の不適合に関しては特に措置は行わないこととしました。

### (2) 措置の実施

措置の実施状況を図2-2に示します。



図2-2 措置の実施状況

## 3. リスクコミュニケーション

このケースでは、土地所有者と事業者が異なりましたが、汚染原因者が明確ではないことから、対策費用は土地所有者が負担しました。また、措置の実施方法は土地所有者が主体となって選定しました。

## 4. 対策工事完了後の状況

対策工事完了後の土地は、駐車場として利用されています。

アスファルト舗装の場合は、指定区域の指定は解除されませんが、今後は土地を利用しながら、舗装の維持管理を必要により行っていくこととなります。

**ケース3 アスファルト舗装及び盛土  
(カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物  
鉛及びその化合物、砒素及びその化合物による  
汚染の場合)**

1. 土壌汚染現場の概要

(1) 背景

精錬所跡地において、法及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づいた立入検査が行われました。その結果、土壌汚染による健康被害が発生するおそれがあったことから、直接摂取リスクに関して法第4条の調査命令が発出されました。土地所有者が土壌汚染状況調査を実施した結果、広範囲にわたる土壌汚染の存在が判明しました。

(2) 土壌汚染発生の原因

廃棄物処理法の施行以前に、敷地内に鉱滓(こうさい)等を埋め立てていた事によると考えられています。

(3) 土壌汚染の状況

汚染物質や汚染の規模は表3-1、図3-1の通りです。なお、調査命令の対象は土壌含有量でしたが、土地所有者が土壌溶出量についても自主的に調査をした結果、指定基準に不適合であったことが判明しました。

表3-1 汚染状況

事業場の種類と調査の契機		工場跡地における法第4条調査命令の発出 (直接摂取リスクに関する調査命令)	
汚染物質	不適合項目	濃度	
カドミウム及びその化合物	土壌含有量	含有量基準の約12倍	
水銀及びその化合物	〃	〃 の約3倍	
鉛及びその化合物	〃	〃 の約200倍	
砒素及びその化合物	〃	〃 の約2倍	
カドミウム、水銀、セレン、鉛、砒素、ふっ素及びそれらの化合物	土壌溶出量(自主調査)	溶出量基準の約5倍~400倍	
敷地内への人の立ち入り	できる		
周辺での地下水の飲用利用	なし	敷地内地下水汚染	なし
敷地面積	約50,000㎡	指定区域の面積	約45,000㎡

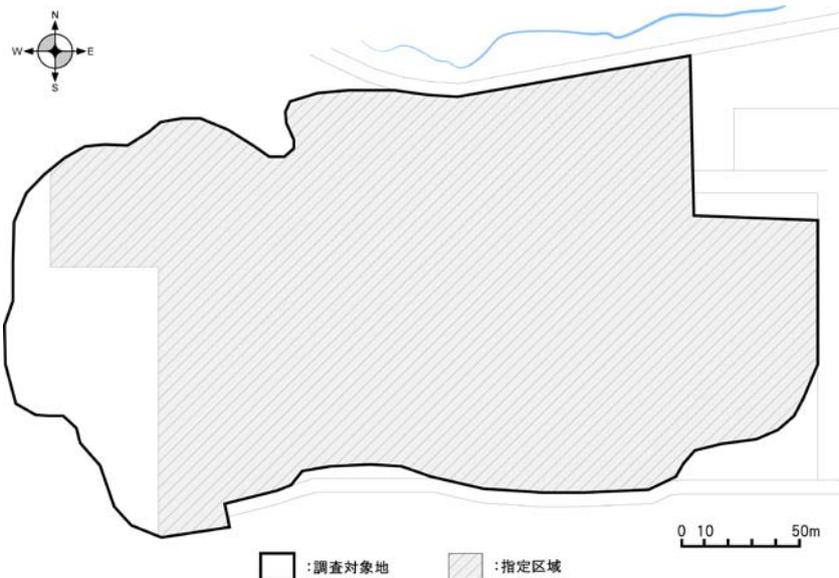


図3-1 指定区域の範囲

## 2. 土壤汚染対策の概要

### (1) 措置の実施方法の選定

このサイトは、指定区域の面積が広く、土壤汚染の除去には巨額の費用が必要とされることから、ばく露経路遮断型の対策が選ばれました。法によって措置が求められる直接摂取リスクに対してはアスファルト舗装及び盛土（急斜面にはモルタル吹付）が選択されました。一方、自主調査で判明した地下水等摂取リスクに対しては、周辺には飲用井戸は存在しないものの、土地所有者が自主的に対策を施すことになり、鋼矢板工法が選択されました。さらに、鋼矢板で囲われた区域内及びその周辺に井戸を設置し、モニタリング及び揚水対策を行うこととなりました。

### (2) 措置の実施方法の考え方

#### ①アスファルト舗装及び盛土

このサイトでは、直接摂取リスクを防止するとともに雨水の浸透を抑制するために、アスファルト舗装を実施しました。ただし、植栽部は盛土、急斜面はモルタル吹き付けとしました。アスファルト舗装及び盛土の仕様を表3-2に示します。

表3-2 アスファルト舗装及び盛土の仕様

	アスファルト舗装	盛土	モルタル吹付
厚さ	5cm以上	50cm以上	10cm以上
面積	約451000㎡	約600㎡	約300㎡

#### ②鋼矢板工法

事前の地質調査の結果、このサイトの地下には不透水層が存在することが判明したことから、地下水経路で土壤汚染が拡がるのを防ぐため、不透水層まで鋼矢板を打ち込み、遮水壁を形成しました。鋼矢板工法の仕様を表3-2に示します。

表3-2 鋼矢板工法の仕様

鋼矢板の種類	U型鋼矢板(継手には水膨張止水材塗布)
打ち込み深度	9~16m(不透水層に2.5mの根入れを基本とする)
延長	約1000m
施工方法	電動バイブロハンマーによる打ち込み(振動が問題になる箇所は圧入工法)
鋼矢板頭部処理	コーピング処理(鋼矢板の腐食防止等のためコンクリートを打設)

### ③揚水井及び観測井の設置

地下水のモニタリングをしながら地下水を揚水するため、鋼矢板で囲われた区域内および地下水の流向の上流側に、観測井を兼ねた揚水井を3本設置し、敷地の下流側に1本の観測井を設置しました。揚水した地下水は、敷地内に設置した地下水浄化施設で処理を行い、行政の河川部局に確認をとった上で、河川に放流することとしました。

### (3) 対策措置の実施

対策措置の実施状況を図3-2に示します。



図3-2 措置の実施状況

### 3. リスクコミュニケーション

自治体と土地所有者との間で協議が繰り返され、対策工事の費用は土地所有者の負担、敷地周辺の井戸調査は自治体が担当することが決まりました。井戸調査の結果、地下水汚染は認められないこと、飲用利用はないことが明らかとなりましたが、土地所有者の意向で地下水等摂取リスクに対しても自主的に対策を行うことになりました。なお、このサイトは郊外に位置するため、地域住民に関係した制約は特にありませんでした。また、対策工事の計画段階と工事完了時には記者発表が行われました。

#### 4. 工夫した点・苦慮した点等

鋼矢板の打ち込みに際して、一部でN値の高い地盤がありましたが、汚染土壌の拡散防止のため、ウォータージェット工法を併用せずに、バイブロハンマー工法で実施しました。さらに振動が問題となる可能性のある敷地境界付近では、圧入工法を採用しました。

#### 5. 対策工事完了後の状況

アスファルト舗装等のばく露経路遮断型の対策の場合は、指定区域の指定は解除されません。今後は、アスファルト舗装や盛土の維持管理を続けていくこととなります。また、地下水のモニタリング及び揚水を続け、汚染地下水が区域外へ流出していないことを確認します。

現在、このサイトには管理人が一人常駐しています。また、土地所有者が定期的にモニタリングを行っています。

## ケース4 化学的分解による原位置浄化（シアン化合物による汚染の場合）

### 1. 土壤汚染現場の概要

#### (1) 背景

機械製造業の工場の廃止に伴って、有害物質使用特定施設である「電気めっき施設」の使用が廃止されました。土地所有者が法第3条に基づいて土壤汚染状況調査を実施した結果、シアン化合物等による土壤汚染の存在が判明しました。

#### (2) 土壤汚染発生の原因

当該工場以前には有害物質取り扱いの履歴が無いため、工場内にあった電気めっき施設に起因すると考えられます。

#### (3) 土壤汚染の状況

汚染物質や汚染の規模は表4-1、図4-1の通りです。

表4-1 汚染状況

事業場の種類と調査の契機		機械製造業の工場の廃止に伴う法第3条調査	
使用が廃止された有害物質使用特定施設		電気めっき施設	
汚染物質	不適合項目	濃度	
シアン化合物	土壤溶出量	溶出量基準(定量下限値)の約14倍	
六価クロム化合物	土壤溶出量	溶出量基準の約3倍	
周辺での地下水の飲用利用	なし	周辺の地下水汚染	なし
敷地面積	約20,000㎡	指定区域の面積	約750㎡
汚染深度	約1.0m	対策土量	約780㎡

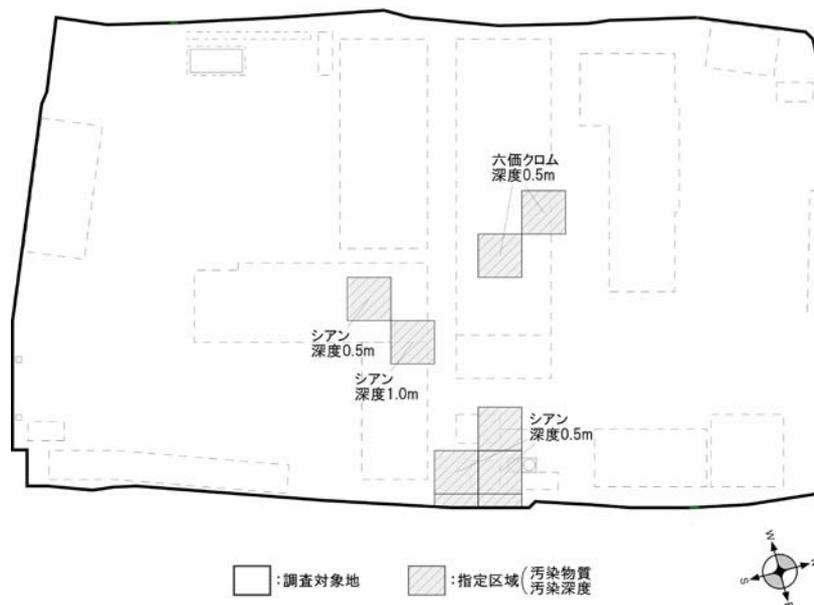


図4-1 指定区域の範囲

## 2. 土壌汚染対策の概要

### (1) 措置の実施方法の選定

このサイトでは土壌汚染の除去を選ぶこととし、シアン化合物による土壌汚染に対しては、搬出処分した場合よりもコストを抑制できる化学的分解による原位置浄化が選択されました。

なお、六価クロムによる土壌汚染に対しては、先行して掘削除去措置(不溶化処理後)が実施されており、その部分は先に指定区域の一部指定解除を受けていました。

### (2) 措置の実施方法の考え方

#### ① 化学的分解によるシアン化合物の原位置浄化

汚染土壌を対策深度(0.5m～1.5m)までパワーショベルで掘り起こし、必要量の酸化剤を加え良く混合し、対象地内にて養生しました。

薬剤添加量は、事前に行ったトリータビリティテストの結果、次の通りとしました。

汚染土壌1m<sup>3</sup>に対して酸化剤(次亜塩素酸ソーダ)を10リットル

図4-2に、最も広く使用されているシアン化ナトリウムを例にとり、次亜塩素酸ソーダを用いた分解の仕組みを示します。図4-3にこのサイトの対策措置の手順を示します。



図4-2 次亜塩素酸ソーダを用いたシアン化ナトリウム分解の仕組み



#### ② 浄化が行われたことの確認

単位区画毎に表層5地点から試料を採取し、均等混合法により1検体として分析を行い、土壌溶出量が指定基準に適合していることを確認しました。

#### ③ 観測井の設置

単位区画毎に観測井を設け、1年に4回地下水の水質を測定し、地下水基準に適合した状態が2年間継続することを確認しました。

### (3) 実施フロー

図4-4にこのサイトの調査から対策完了までの実施フローを示します。

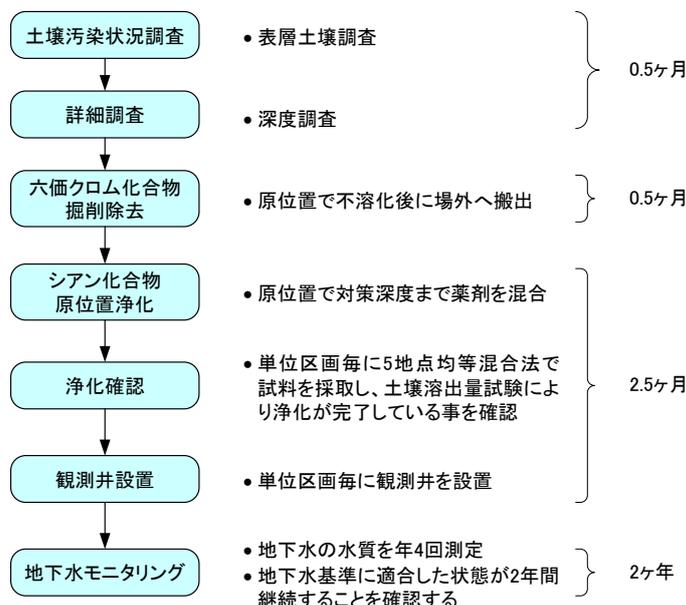


図4-4 調査・対策実施フロー

### 3. リスクコミュニケーション

調査前に自治体と土地所有者(事業者と同一)の間で協議を重ね、その後、土壌汚染のおそれによる土地の分類といった調査方法や、対策工事の進め方について、指定調査機関、施工業者とも協議が行われました。調査のうち、周辺の井戸の利用状況及び水質の調査については自治体が費用負担も含めて担当しました。また、措置の実施方法については、土地所有者が主体となって選定しました。なお、周辺は工場が多く、地域住民に関係した制約は特にありませんでした。

### 4. 工夫した点・苦慮した点等

対策工事完了後の敷地は駐車場として整備され、観測井をコンクリート製のふたで覆うことで、地下水モニタリング期間中も駐車場として利用することができました。

### 5. 対策工事完了後の状況

対策工事完了後の敷地は駐車場として整備されました。地下水モニタリングが続けられ、地下水基準に適合した状態が2年間継続したことが自治体の立ち会いのもとで確認されたため、指定区域の指定が解除されました。

## ケース5 化学的分解による原位置浄化 (テトラクロロエチレンによる汚染の場合)

### 1. 土壌汚染現場の概要

#### (1) 背景

クリーニング店の廃止に伴って、有害物質使用特定施設である「洗たく業の用に供する洗浄施設」の使用が廃止されました。土地所有者が法第3条に基づいて土壌汚染状況調査を実施した結果、テトラクロロエチレンによる土壌汚染の存在が判明しました。

#### (2) 土壌汚染発生の原因

土壌汚染の濃度分布は、かつて洗浄施設があった場所の周辺で最も高くなっていましたので、洗浄施設に起因すると考えられます。

#### (3) 土壌汚染の状況

汚染物質や汚染の規模は表5-1、図5-1の通りです。

表5-1 汚染状況

事業場の種類と調査の契機		クリーニング店の廃止に伴う法第3条調査	
使用が廃止された有害物質使用特定施設		洗たく業の用に供する洗浄施設	
汚染物質	不適合項目	濃度	
テトラクロロエチレン	土壌溶出量	溶出量基準の約3倍	
周辺での地下水の飲用利用	あり	敷地内地下水汚染	なし
敷地面積	約150㎡	指定区域の面積	約150㎡
汚染深度	約2.0m	対策土量	約250㎡

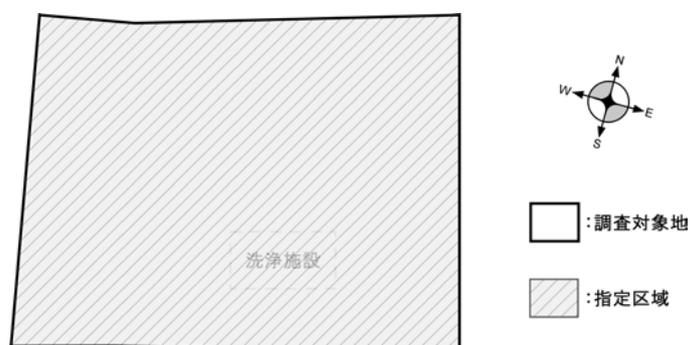


図5-1 指定区域の範囲

## 2. 土壌汚染対策の概要

### (1) 措置の実施方法の選定

このサイトでは、汚染土壌を掘削し、区域外へ搬出処分した場合よりもコストを抑制できる、化学的分解による原位置浄化が選択されました。

### (2) 措置の実施方法の考え方

#### ① 化学的分解による原位置浄化

汚染土壌を対策深度(1.0m~3.0m)まで油圧ショベルで掘削して、汚染土壌に鉄粉を投入し、油圧ショベルにて均等に混合しました。鉄粉の添加量は、深度調査時の試料を用いたトリータビリティテストによって求めておきました。図5-2に鉄粉を用いたトリクロロエチレン分解の仕組みを示します。次に、混合した土壌を油圧ショベルでならし、ローラーで転圧しました。

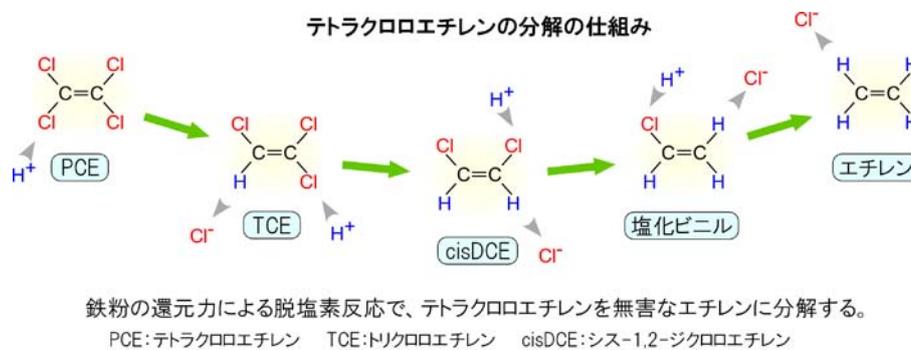


図5-2 鉄粉を用いたトリクロロエチレンの分解の仕組み

#### ② 浄化が行われたことの確認

100㎡に1地点の割合で原位置浄化を実施した深度まで試料を採取し、土壌溶出量が指定基準に適合していることを確認しました。

#### ③ 観測井の設置

指定区域内の地下水の下流側にあたる地点に観測井を1本設置し、1年に4回地下水の水質を測定し、地下水基準に適合した状態が2年間継続することを確認しました。

### (3) 実施フロー

図5-3にこのサイトの調査から対策完了までの実施フローを示します。

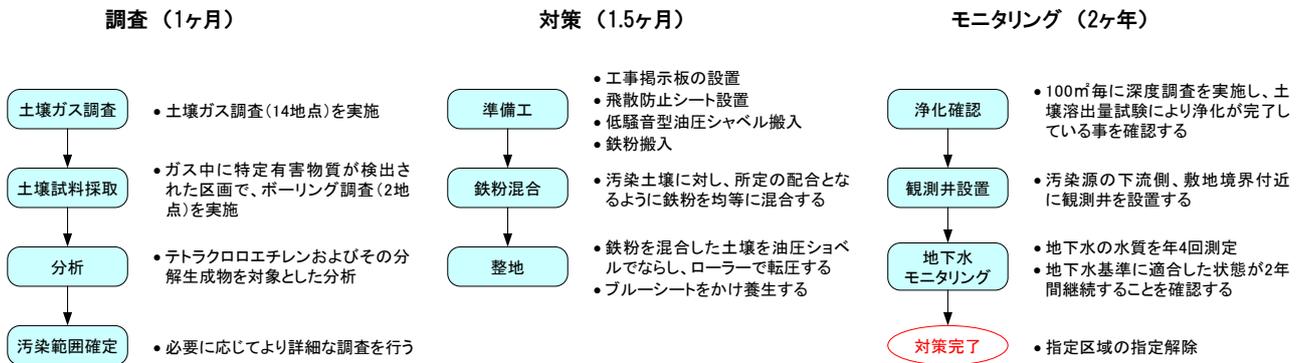


図5-3 調査・対策実施フロー

### 3. リスクコミュニケーション

調査実施前から対策措置の決定に至るまでに、自治体と土地所有者(事業者と同一)の間で頻繁に協議が行われました。土地所有者には、法や対策措置に関する情報が少なかったため、措置の実施方法の選定に際しては自治体からのアドバイスを受けました。

なお、周辺は住宅地であるため、地域住民への慎重な対応が必要でしたが、土地所有者が自ら周辺住民に対する説明を行ったところ、クレーム等は特にありませんでした。

### 4. 工夫した点・苦慮した点

土壌ガス調査の結果、汚染の分布はかつて洗浄施設があった付近に集中していました。したがって、汚染到達深度についても、洗浄施設付近は深く、それ以外の場所は浅いことが予想されました。そこで、単位区画をさらに細かく分割して深度調査を実施した結果、対策土量が減り、工事費を抑えることができました(図5-4)。

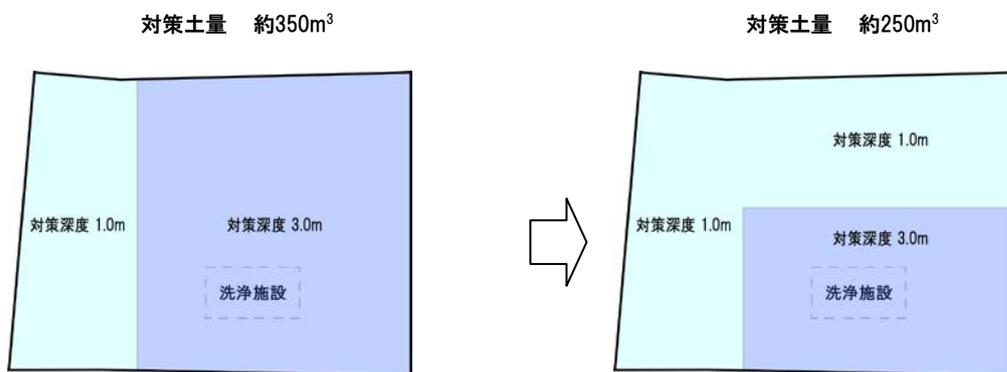


図5-4 詳細な調査の実施による対策土量の低減

## 5. 対策費用

このケースの対策費用はおよそ750万円であったとされています。それに対して、他の措置の見積もり段階での費用は、HRC(水素供給剤)を用いたバイオレメディエーションが1,200万円程度、区域外への搬出处分を伴う掘削除去は2,000万円程度でした。

## 6. 対策工事完了後の状況

対策工事完了後の土地は、住宅地として利用されながら、地下水のモニタリングが続けられていました。その結果、地下水基準に適合した状態が2年間継続したことが確認されたため、指定区域の指定が解除されました。

## ケース6 バイオレメディエーション・土壌ガス吸引による原位置浄化 (テトラクロロエチレンによる汚染の場合)

### 1. 土壌汚染現場の概要

#### (1) 背景

クリーニング工場の廃止に伴って、有害物質使用特定施設である「洗たく業の用に供する洗浄施設」の使用が廃止されました。土地所有者が法第3条に基づき土壌汚染状況調査を実施した結果、土壌汚染の存在が判明しました。

#### (2) 土壌汚染発生の原因

工場の建物の位置と土壌汚染の範囲が一致することから、工場内にあった洗浄施設に起因すると考えられます。

#### (3) 土壌汚染の状況

汚染物質や汚染の規模は表6-1、図6-1の通りです。

表6-1 汚染状況

事業場の種類と調査の契機		クリーニング工場の廃止に伴う法第3条調査	
使用が廃止された有害物質使用特定施設		洗たく業の用に供する洗浄施設	
汚染物質	不適合項目	濃度	
テトラクロロエチレン	土壌溶出量	溶出量基準の約3倍	
周辺での地下水の飲用利用	なし		
周辺の地下水汚染	なし	敷地内地下水汚染	なし
敷地面積	約1,500㎡	指定区域の面積	約700㎡
汚染深度	約3.0m	対策土量	約250㎡

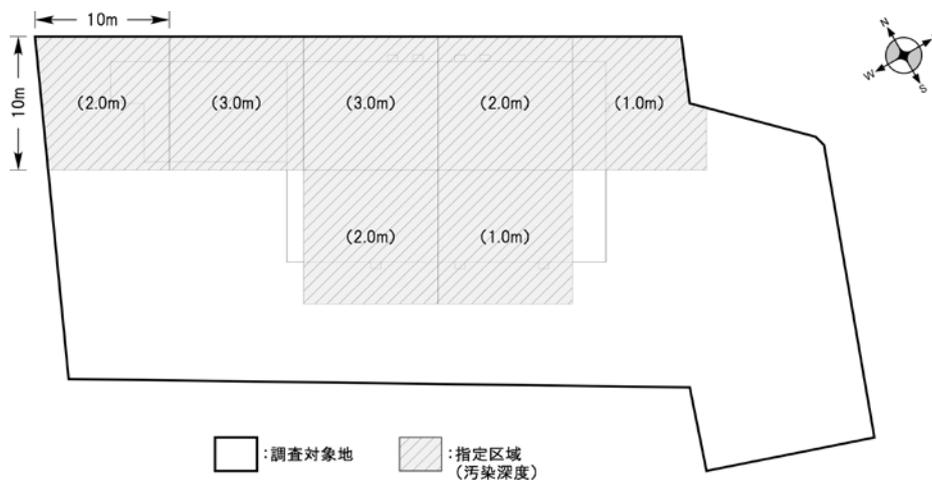


図6-1 指定区域の範囲

## 2. 土壌汚染対策の概要

### (1) 措置の実施方法の選定

このサイトでは、土地の売買を視野に入れ、土壌汚染の除去を選択することとしました。建物を残存する必要があるということと、搬出処分した場合よりもコストを抑制する必要があるため、バイオレメディエーション及び土壌ガス吸引による原位置浄化が選択されました。

### (2) 措置の実施方法の考え方

#### ① バイオレメディエーションによる原位置浄化

この手法は、浄化対策区域内に注入井戸を設置し、栄養剤を地中に注入することによって、土壌中の微生物を活性化させ、VOCを分解・浄化する方法です(図6-2)。

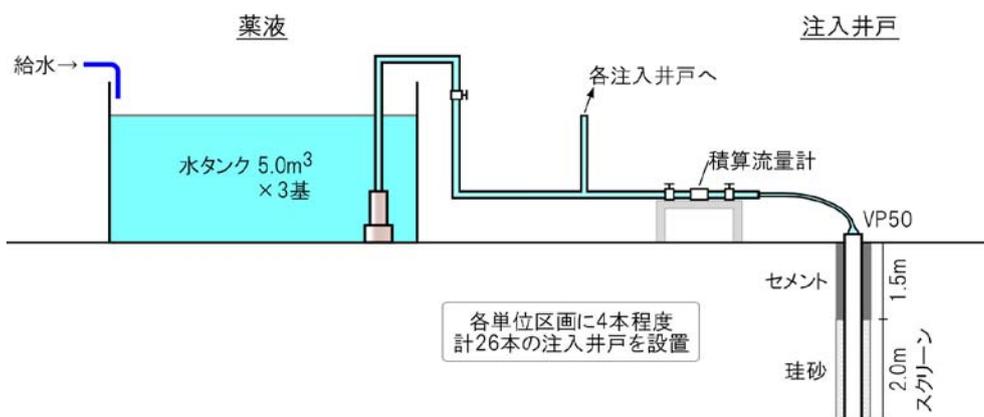


図6-2 バイオレメディエーションの模式図

#### ② 土壌ガス吸引による原位置浄化

この手法は、VOCの揮発性を利用したものであり、浄化対策区域内に土壌ガス吸引井戸を設置して、地下水水面より上の土壌中に存在するVOCを強制的に吸引する方法です。吸引した土壌ガス中のVOCは活性炭により吸着除去されます(図6-3)。

バイオレメディエーションおよび土壌ガス吸引装置の配置図を図6-4に示します。

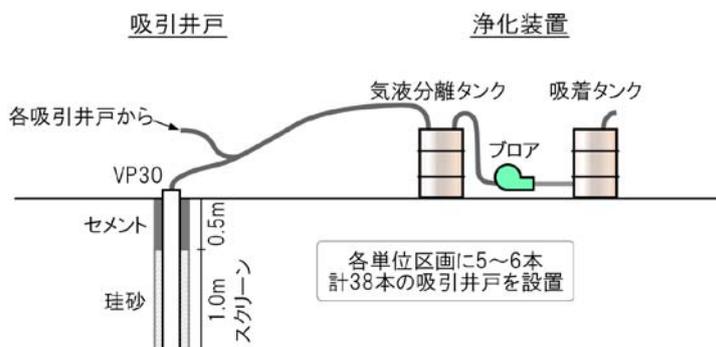


図6-3 土壌ガス吸引の模式図

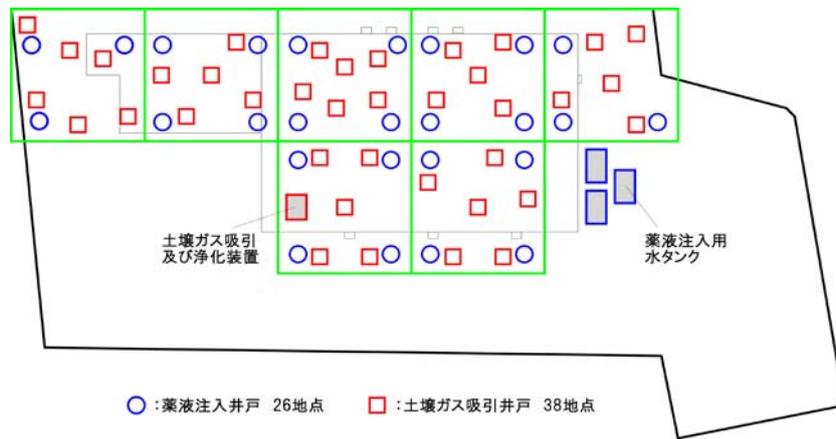


図6-4 浄化措置配置図

③浄化が行われたことの確認

約2ヶ月間、バイオレメディエーションと土壌ガス吸引を実施した後、単位区画毎に深度3.0mまで試料を採取し、テトラクロロエチレン及び分解生成物であるトリクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレンの土壌溶出量が指定基準に適合していることを確認しました。

④観測井の設置

指定区域内の地下水の下流側にあたる地点に観測井を1本設置し、1年に4回地下水の水質を測定し、地下水基準に適合した状態が2年間継続することを確認しました。

(2) 対策工事の工程

対策工事の工程表を表6-2に示します。

表6-2 工程表

工程		1カ月	2カ月	3カ月	4カ月	5カ月	備考
準備工事	計画・浄化装置製作	■					
浄化装置設置工事	ボーリング		■				薬液注入井戸 26カ所 土壌ガス吸引井戸 40カ所
	装置据付		■				
浄化工事	試運転		■				薬液注入及び土壌ガス吸引
	浄化運転			■	■		同上
浄化確認	ボーリング				■		3.0m×7カ所
	土壌試料分析				■		テトラクロロエチレン及び分解生成物の土壌溶出量
撤去工事	浄化装置撤去					■	
地下水モニタリング	観測井戸設置					■	敷地内に1カ所
	定期水質測定						→ 年4回×2年間

### 3. リスクコミュニケーション

土地の管理者から自治体に4回程報告がありました。措置の実施方法の選定は、土地所有者と指定調査機関が主体となって決定しました。その際、自治体はこのサイトから半径500m以内の井戸の使用状況と水質を調査しました。調査範囲内に5カ所の井戸が確認されましたが、いずれも飲用ではありませんでした。また、地下水汚染もありませんでした。

なお、土壌汚染の情報は、周辺の自治会長に提供されました。

### 4. 工夫した点・苦慮した点等

周辺は住宅地でしたが、飲用井戸等の利用は行われておらず、地下水等摂取リスクのないケースでどこまで情報を公開するのかという点で議論がありました。最終的に周辺の自治会長に情報提供するという形をとりました。

このサイトでは、深度 3.0m まで汚染が確認されており、通常であれば対策深度は 4.0m となりますが、深度 3.0m 以深に難透水層が分布していることが地質調査から明らかであったため、対策深度を最大で 3.0m としました。

### 5. 対策工事完了後の状況

対策工事完了後の土地は、以前と異なる業種の工場として利用されつつ、地下水のモニタリングが続けられていました。その結果、地下水基準に適合した状態が2年間継続したことが確認されたため、指定区域の指定は解除されました。