

土壌汚染の状況

(「平成 11 年度土壌汚染調査・対策事例及び対応状況に関する調査結果の概要」より)

1. 土壌汚染調査・対策事例

平成 11 年度に判明した事例をみると、表 1 のとおり、総事例は 290 件、調査事例は 183 件、超過事例は 117 件であった。

また、平成 12 年 3 月 31 日までに都道府県等が把握した累積の調査・対策事例数をみると、総事例は 1,512 件、調査事例は 886 件、超過事例は 431 件であった。

表 1 土壌汚染調査・対策事例数

	件数		
	～平成 11 年度累積	平成 11 年度判明	(参考) 昨年度結果
総事例数	1,512	290	1,178 (+44)
調査事例数	886	183	659 (+44)
超過事例数	431	117	292 (+22)

(注) 土壌環境基準は、平成 3 年 8 月にカドミウム等 10 項目について設定され、さらに平成 6 年 2 月に一部改正されて合計 25 項目となっている。

2. 物質別の土壌汚染調査・対策事例数

超過事例(累積)について、溶出基準項目別にみると、図 1 のとおり、重金属等では鉛、砒素、VOC ではトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが多い。

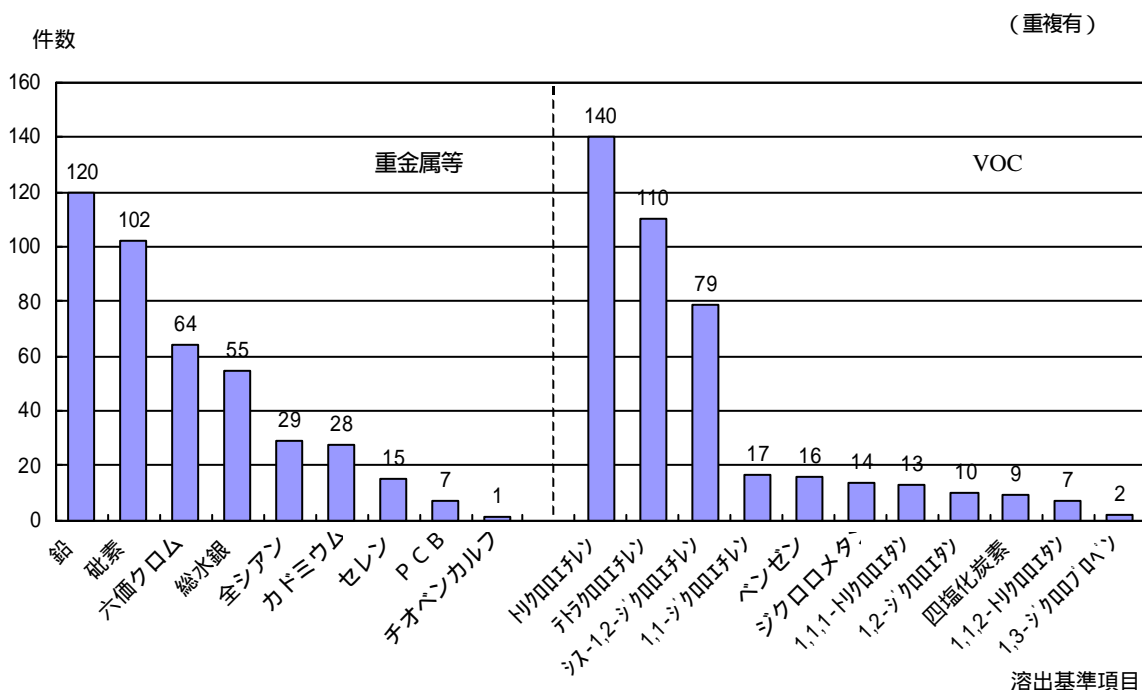


図 1 物質別の超過事例数 (累積)

3. 事例判明数の推移

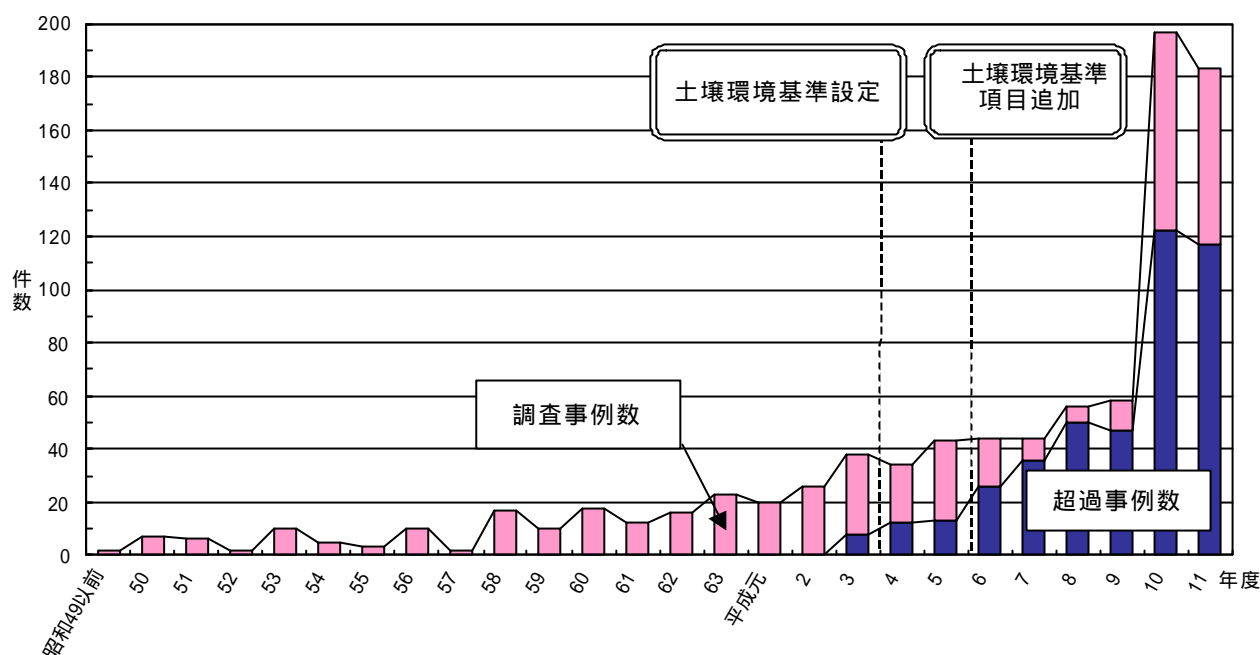


図2 年度別の土壌汚染判明事例数

(注)調査の対象は昭和50年度(1975年度)以降であるが、それ以前に判明し、報告があった事例については、平成10年度調査と同様、対象とした。

表2 年度別の超過事例数

(件数)

判明年度	超過事例	超過事例の内訳		
		重金属等超過事例	VOC超過事例	複合汚染事例
3	8	8		
4	12	12		
5	13	13	0	0
6	26	15	8	3
7	36	20	15	1
8	50	28	18	4
9	47	31	11	5
10	122	43	73	6
11	117	44	63	10
合計	431	214	188	29
昨年度結果	292	160	114	18

4. 土壌汚染の判明経緯

調査事例(累積)886件、超過事例(累積)431件についての調査・対策事例の判明の経緯は表3のとおり。さらに、表3における判明経緯の内訳のうち、件数が上位である「条例・要綱等に基づく土壌調査」、「任意の土壌調査」、「測定計画外の地下水調査」及び「土地所有者による調査」の4項目の推移は、図3のとおり。平成10年度に急増した「土地所有者による調査」による判明が平成11年度も多く、「条例・要綱等に基づく土壌調査」による判明の件数も増加傾向にある。

表3 調査・対策事例判明の経緯(累積)

(複数回答有)

	件数						
	調査事例(累積)		超過事例(累積)				
		昨年度結果		重金属等超過事例	VOC超過事例	複合汚染事例	昨年度結果
行政が関与した土壌調査	394	298	164	97	54	13	113
うち、条例、要綱等に基づく土壌調査()	238	181	102	73	18	11	64
任意の土壌調査()	156	117	62	24	36	2	49
行政による立入検査	112	72	54	26	25	3	36
うち、水濁法に基づく立入検査	62	41	29	9	19	1	20
条例、要綱に基づく立入検査	48	30	24	17	5	2	16
その他の法に基づく立入検査	4	2	3	1	2	0	1
行政による地下水・表流水水質調査	227	188	73	13	56	4	53
うち、水濁法に基づく測定計画による地下水調査	59	41	28	1	26	1	19
水濁法に基づく測定計画による表流水調査	4	4	0	0	0	0	0
測定計画外の地下水調査()	160	139	42	9	30	3	32
測定計画外の表流水調査	16	12	9	5	3	1	4
住民、土地所有者等による調査、訴え等	377	218	224	111	98	15	113
うち、住民からの苦情	43	41	15	14	0	1	13
住民による調査	13	11	2	2	1	0	2
土地所有者からの異常の訴え、相談等	55	47	27	17	8	2	22
土地所有者による調査()	215	90	152	64	78	10	65
土地使用者からの異常の訴え、相談等	31	27	15	13	1	1	10
土地使用者による調査	57	25	34	9	23	2	16
建設業者等からの異常の訴え、相談等	19	18	11	10	0	1	10
廃棄物の不法投棄の発見	5	4	0	0	0	0	0
その他	43	86	20	11	7	2	48
無回答	1	4	0	0	0	0	2
合計	886	659	431	214	188	29	292

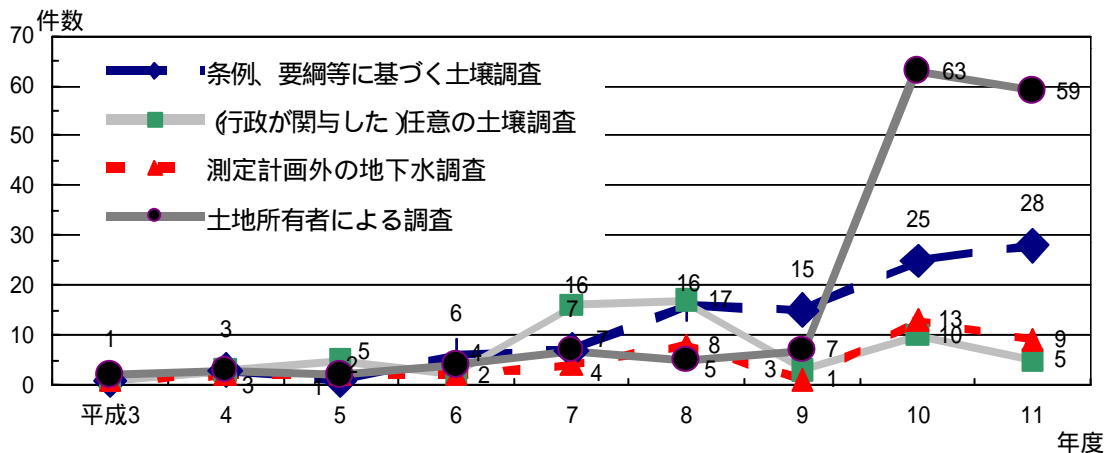


図3 年度別超過事例判明経緯(単年度)

5. 土壌汚染地の土壌利用状況

超過事例（累積）431 件について、判明当時と現在の土地利用状況についてみると、表4のとおりである。判明当時の土地利用状況としては工場・事業所敷地や工場・事業所跡地が多く、判明当時は単一の土地利用がなされていたものが現状では他の用途に転用されている事例がみられる。

表4 事例判明当時と現在の土地利用状況（超過事例（累積））

（複数回答有）

当時	現在	工場・事業所敷地	工場・事業所跡地	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	延べ回答数
工場・事業所敷地（注）		228	17	13	2	0	4	0	1	0	2	1	268
工場・事業所跡地		21	51	40	0	3	6	1	0	0	16	2	140
住宅地		1	1	13	0	0	2	0	0	0	2	0	19
廃棄物処分場跡地		2	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	6
公園・運動場		0	0	0	0	8	1	0	0	0	1	0	10
道路		2	0	0	0	1	5	0	0	0	1	0	9
河川敷		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農用地		1	0	0	1	0	1	0	3	0	1	0	7
山林		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
その他		2	1	1	0	1	2	0	1	0	15	1	24
不明		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延べ回答数		257	70	67	6	13	21	1	6	1	38	5	485

（注）「工場・事業所敷地」にはサービス業も含む

6. 汚染原因行為

超過事例（累積）431 件のうち、原因行為が都道府県等により推定された事例について内訳をみると、表5のとおり汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩が原因と考えられるものが多い。

表5 原因行為

（複数回答有）

	件数			
	超過事例（累積）	超過事例（累積）		
		重金属等 超過事例	VOC 超過事例	複合汚染 事例
施設破損等による汚染原因物質の漏洩事故	41	21	20	0
汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩	209	73	122	14
汚染原因物質を含む排水の地下浸透	34	10	24	0
廃棄物の埋立処分	22	17	3	2
廃棄物の不法投棄	6	1	2	3
残土の埋立処分	5	5	0	0
その他	28	20	5	3
不明	119	67	41	11
無回答	18	16	2	0
合計	431	214	188	29

7. 汚染に伴って判明した影響

表6 事例に伴って、又は同時に見られた他の影響

(複数回答有)

	件 数						
	調査事例(累積)		超過事例(累積)				昨年度結果
		昨年度結果		重金属等 超過事例	VOC 超過事例	複合汚染 事例	
地下水・伏流水汚染	328	231	170	26	132	12	105
表流水汚染	21	15	5	2	3	0	2
悪臭	9	7	5	3	2	0	3
大気汚染	3	2	2	1	1	0	1
その他の影響	24	16	7	4	3	0	4
なし	399	273	211	143	51	17	141
延べ回答数	784	544	400	179	192	29	256
無回答	118	121	37	36	1	0	37
合 計	886	659	431	214	188	29	292

8. 汚染原因者の究明

表7 原因者究明の実施状況

	件 数				
	超過事例 (累積)	重金属等 超過事例	VOC 超過事例	複合汚染事例	
原因者究明を行った	295	150	126	19	
結 果	事業者と特定(推定)	248	116	116	16
	事業者以外と特定(推定)	3	3	0	0
	自然由来と判断	3	3	0	0
	特定(推定)できなかった	34	26	6	2
	調査中	7	2	4	1
原因者究明を行わなかった	139	65	63	11	
理 由 (複 数 回 答 有)	究明手法不明	1	1	0	0
	小規模	6	5	0	1
	緊急性が低い	6	6	0	0
	予算がない	0	0	0	0
	自明(原因者の自主報告等)	115	45	62	8
	原因が不法投棄	2	0	1	1
	土地所有者等の了解得られず	0	0	0	0
	その他	14	12	0	2
無回答	3	2	1	0	
合 計	431	214	188	29	

9 . 業種別汚染事例数

業種毎の汚染事例数

1. 超過事例数の多い業種

業 種	総事例	重金属類	VOC	複合汚染
電気機械器具製造業	69	12	53	4
金属製品製造業	54	37	14	3
洗濯・理容・浴場業	40	0	40	0
化学工業	37	27	5	5

2. 「1」のうち、地下水・伏流水汚染を生じていたもの

業 種	総事例	重金属類	VOC	複合汚染
電気機械器具製造業	41	4	34	3
金属製品製造業	16	6	10	0
洗濯・理容・浴場業	31	0	31	0
化学工業	9	2	4	3

3. 汚染原因事業所の規模（資本金額）内訳

業 種	1千万未満	1千万以上 1億以下	1億以上	不 明
電気機械器具製造業	1	3	56	9
金属製品製造業	9	7	5	33
洗濯・理容・浴場業	8	5	1	26
化学工業	0	3	21	13

4. 汚染の判明経緯

業 種	地下水汚染契機	状 況 把 握	汚 染 発 見
電気機械器具製造業	5	44	20
金属製品製造業	8	35	11
洗濯・理容・浴場業	26	7	7
化学工業	3	32	2

10. 汚染範囲

重金属等超過事例及びVOC超過事例それぞれについて、汚染深度、汚染面積及び汚染土壌量をみると、図4、図5及び図6のとおりである。(複合汚染事例は含まない。)

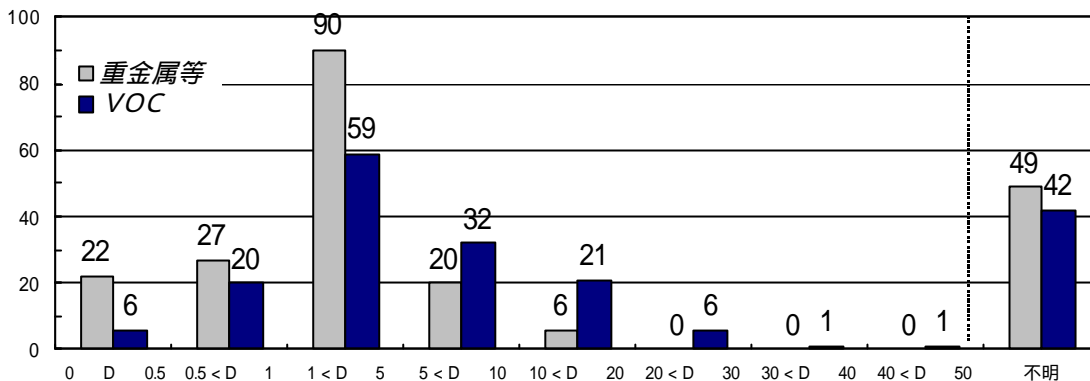


図4 汚染深度 (m)

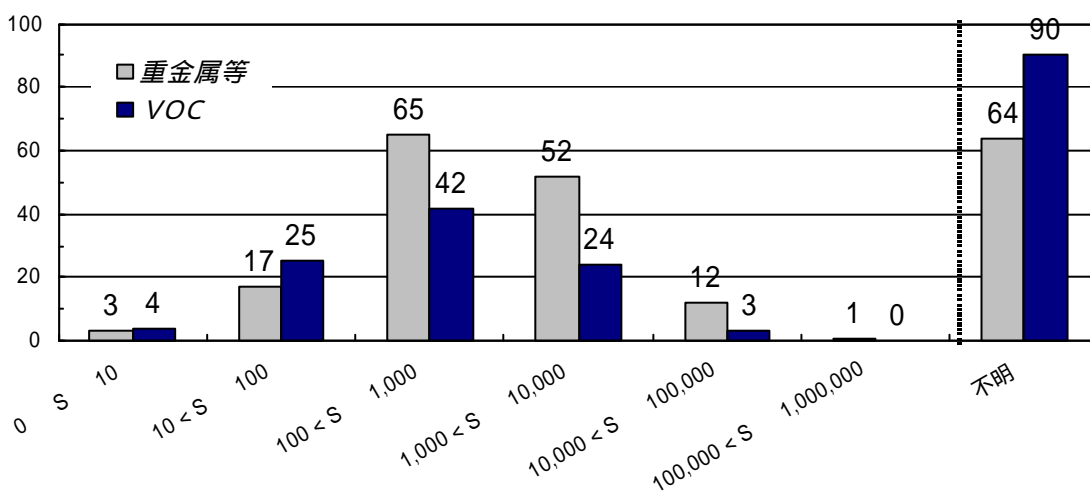


図5 汚染面積 (m²)

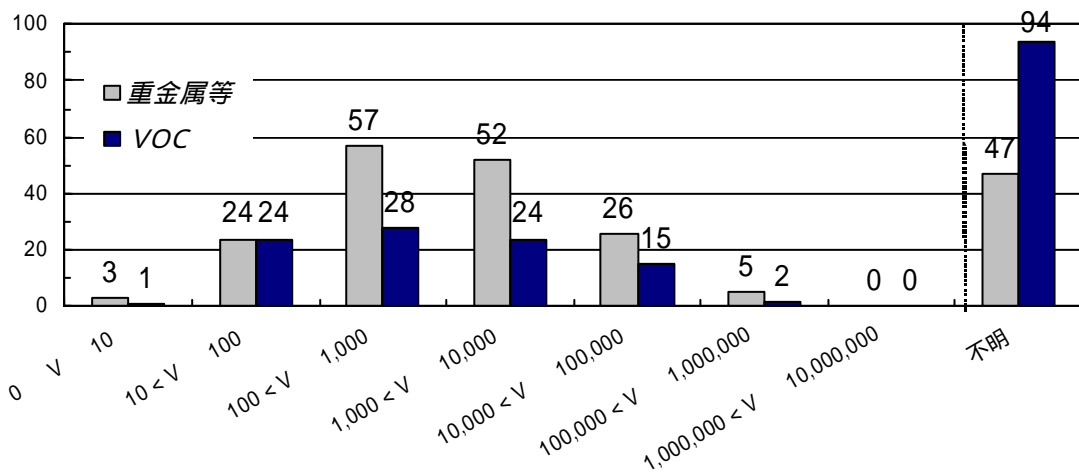


図6 汚染土壌量 (m³)

11. 汚染対策状況

超過事例（累積）431 件のうち、重金属等超過事例、VOC 超過事例及び複合汚染事例について、対策の進捗状況は表9に示すとおりであり、対策を完了しているものが201件（超過事例（累積）431事例のうち46.6%）、対策に係る取組みを実施しているものが390件（超過事例（累積）431事例のうち90.5%）である。

また、重金属等超過事例では恒久対策を完了している事例が多い（214事例のうち140事例（65.4%））のに対し、VOC 超過事例では恒久対策を実施中又は恒久対策を検討中の事例が多い（188事例のうち126事例（67.0%））。

なお、「対策不能」については、例えば費用負担能力がない場合などが、また、「その他」については、例えば調査継続中、応急対策実施、土地改変時に対策予定などがある。

表9 土壌汚染対策の進捗状況

	件数							
	重金属等超過事例		VOC 超過事例		複合汚染事例		超過事例（累積）	
		昨年度結果		昨年度結果		昨年度結果		昨年度結果
恒久対策完了（注1）	140	107	44	26	17	9	201	142
恒久対策実施中	31	19	89	53	7	5	127	77
恒久対策を検討中	22	14	37	21	3	3	62	38
小計（対策に係る取組み実施）	193	140	170	100	27	17	390	257
自然由来（注2）	1	1	0	0	0	0	1	1
対策不能	1	1	8	8	0	0	9	9
その他	17	18	9	6	2	1	28	25
無回答	2	0	1	0	0	0	3	0
合計	214	160	188	114	29	18	431	292

（注1）自然由来の事例のうち恒久対策を完了した事例も含まれる。

（注2）自然由来の事例のうち対策を実施していない事例である。

12. 対策実施後の土地利用状況

表10 対策実施場所の上部利用状況

（複数回答有）

	件数			
	超過事例（累積）	重金属等超過事例	VOC 超過事例	複合汚染事例
工場・事業所施設	160	49	107	4
住宅	36	23	5	8
道路	14	10	2	2
公園・運動場	8	8	0	0
駐車場	13	9	4	0
特に利用はない	55	24	25	6
不明	93	64	22	7
合計回答事例数	364	176	162	26

土壌汚染の判明事例

土壌汚染 総事例数 431件

1. 操業中の工場・事業場の敷地内の自主的な調査等により判明

工場・事業場敷地内汚染事例数 261件

重金属類汚染 94件
VOC汚染 159件
複合汚染 8件

うち、土地使用者・所有者の自主的な調査によるもの 124件

その他

行政による地下水等水質調査 55件
条例等に基づき土壌調査 42件
行政による立ち入り検査 39件 等

2. 工場・事業場跡地等の再開発に伴う土地所有者等の調査により判明

工場・事業場跡地汚染事例数 132件 (住宅用地への転用 40件)
(事業用地への転用 21件)

重金属類汚染 97件
VOC汚染 21件
複合汚染 14件

うち、土地使用者・所有者による調査事例 39件

その他

条例等に基づく土壌調査 55件
行政による立ち入り検査 15件
住民による苦情・調査 9件 等

3. その他の判明

農用地、山林等において判明した事例
公園、道路において汚染が判明した事例
住宅地において汚染が判明した事例

計38件