

③数値シミュレーションの研究

- ・数値シミュレーションの手順の検討
- ・シミュレーションを行うための調査データに関する考察
- ・既往の研究と問題点の検討
- ・K市不法投棄現場における解析検討
- ・汚染源近傍における汚染拡散の現状把握と将来予測検討
- ・現況汚染拡散モデルの検討・検証
- ・代替案の提案と今後の調査の課題の検討

④汚染診断修復システムの検討・策定

第3章 室内実験及びシミュレーションのための基礎的研究

3.1 汚染実態把握調査

本研究は、K市に位置する安定型最終処分場及びその周辺を対象とした。

対象とした安定型最終処分場は、燃えがら、金属くず、汚泥、廃油等が埋立てられた不適正処分案件であり、これらが土壌に浸透して土壌・地下水汚染を生じ、地域拡散していることが懸念されている事案である。

今回行った汚染実態把握調査は、平成 10 年度に行った調査結果に基づいて、修復技術の研究に関する室内実験の前提条件の整理、及び土壌・地下水汚染に関するシミュレーションの研究に関する前提条件の整理のため、必要なデータを補完する目的で実施した。

3.1.1 調査概要

(1) 調査項目

調査対象項目は表 3-1-1 に示すとおり、不法投棄地内において、廃棄物・地下水・発生ガスを対象とし、周辺環境において、地下水・土壌を対象として実施した。

廃棄物においては、発生源としての汚染ポテンシャルの把握及び室内実験を行う前提条件として溶融処理の可能性の検討、その主要な構成成分を把握する目的で、埋立判定基準項目 23 物質、成分分析 (SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, Ca, Mg, Na, K, Mn, Cu, Ni, Zn, Cr, Pb, Cd, As, T-Hg, Cl, SO₄, PO₄, C)、水分、灰分、可燃分、低位発熱量、TOC、ダイオキシン類、さらに平成 10 年度調査結果から周辺環境において特徴的に認められたトルエン、キシレンについて分析を行った。

地下水(不法投棄地内)においては、発生源としての汚染ポテンシャル及び室内実験を行う前提条件を把握する目的で、排水基準項目(一般項目 15 項目、有害項目 23 項目)、ホウ素、硝酸性及び亜硝酸性窒素、油分、TOC、ダイオキシン類、さらに平成 10 年度調査結果から周辺環境において特徴的に認められたトルエン、キシレンについて分析を行った。また、銅、亜鉛、クロム、カドミウム、シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、セレンの 12 物質については、水処理フロー中溶解性物質の適正な処理の検討を行うため濾液についても分析を行った。

地下水(周辺環境)においては、周辺環境における汚染物質の拡散状況及び室内実験を行う前提条件を把握する目的で、排水基準項目(一般項目 15 項目)、地下水環境基準項目 26 物質、油分、ダイオキシン類、さらに平成 10 年度調査結果から周辺環境において特徴的に認められたトルエン、キシレンについて分析を行った。また、銅、亜鉛、クロム、カドミウム、シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、セレンの 12 物質については、濾過による処理効果を把握する目的で濾液についても分析を行った。

発生ガスにおいては、大気中への汚染物質拡散の発生源としての汚染リスクを把握する目的で、揮発性の高い VOC(揮発性有機塩素化合物)について分析を行った。

表3-1-1 廃棄物による環境汚染のオンサイト修復技術に関する研究

—実証実験のための追加調査内容表—

不法投棄地内				周辺環境				その他
調査項目	対象物質	範囲・調査地点	深 度	調査項目	対象物質	範囲・調査地点	深 度	
廃棄物	(1)埋立判定基準項目、キシレン、トルエン、ダイオキシン類 (2)成分分析(SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , Ca, Mg, Na, K, Mn, Cu, Ni, Zn, Cr, Pb, Cd, As, T-Hg, Cl, SO ₄ , PO ₄ , C)、水分、灰分、可燃分、低位発熱量 (3)TOC	(1)地内2地点 (No. A, B 新設) (2) (1)に準ずる。 (3) (1)に準ずる。	(1)No. A 地点 (GL-15m)で3深度(上・中・下層) No. B 地点 (GL-6m)で1深度(下層) (2) (1)に準ずる。 (3) (1)に準ずる。	地下水	(1)地下水に係る環境基準項目、排水基準項目(有機塩素化合物は除く)、ダイオキシン類、トルエン、キシレン (2)地下水に係る環境基準項目、排水基準項目、ダイオキシン類、トルエン、キシレン (3)油分	(1)既設観測井4孔 (No. 1', No. 3(第二滞水層)、No. 6(第二滞水層)、No. 7(第二滞水層)) ※ダイオキシン類についてはブランクとしてNo. 8で分析する。 (2)新設調査3孔 No. C(25m), No. D(20m), No. E(15m) (3)既設観測井12孔	(1)各観測井底部 (2)No. C: 第二滞水層 No. D: 第二滞水層 No. E: 第一滞水層 (3)観測井中地下水上部	新設調査3孔につき、No. Cは第二滞水層部、No. Dは第二滞水層部、No. Eは第一滞水層部を観測井として加工する。
地下水	(1)排水基準項目、トルエン、キシレン、ダイオキシン類 ※新設井の地下水は濁りが有るため、原水と濾過した濾液を調整し、原水で有機塩素化合物、BOD、TOC、ダイオキシン類を分析し、濾液で重金属類を分析する。 (2)油分	(1)既設観測井2地点(深井戸、浅井戸) 地内2地点 (No. A, B 新設) (2) (1)に準ずる。	(1)各観測井底部 (2)各観測井戸上部	土 壌	(1)土壌汚染に係る環境基準(及びトルエン、キシレン)、環境基準項目(及びトルエン、キシレン)の含有量、TOC (2)土壌汚染に係る環境基準(重金属類) (3)有機塩素化合物、油分(含有量)、ダイオキシン類	(1)新設調査3孔(No. C, D, E) (2)No. 3 No. 6 No. 7 (3)No. 7	(1)No. C(第二滞水層部) No. D(第二滞水層部) No. E(第一滞水層部) TOCは(第一滞水層、第二滞水層部) (2)GL-8.3m GL-5.5m GL-3.0m (3)GL-3.0m	※(2)及び(3)については、不法投棄地内の調査結果より実施、不実施の判断を行う。不法投棄地内の調査で汚染物質が検出されない場合は実施しない。
発生ガス	(1)VOCs	(1)既設観測井2地点(深井戸、浅井戸)	(1)観測井内ガス					

土壌においては、周辺環境における汚染物質の拡散、土壌への吸着状況及び室内実験を行う前提条件を把握する目的で、土壌環境基準 23 項目、TOC、さらに平成 10 年度調査結果から周辺環境において特徴的に認められたトルエン、キシレンについて分析を行った。また、カドミウム、鉛、ヒ素、総水銀、銅については、含有量分析も行った。また、今回は分析対象としなかったが、目的によっては対象とすべき項目として、要監視項目がある。(トルエン、キシレンは実施済み)要監視項目及び指針値を表 3-1-2 に示した。

表3-1-2 要監視項目及び指針値

項 目	指 針 値
クロロホルム	0.06 mg/l以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06 mg/l以下
p-ジクロロベンゼン	0.3 mg/l以下
イソキサチオン	0.008 mg/l以下
ダイアジノン	0.005 mg/l以下
フェニトロチオン(MEP)	0.003 mg/l以下
イソプロチオラン	0.04 mg/l以下
オキシ銅(有機銅)	0.04 mg/l以下
クロロタロニル(TPN)	0.05 mg/l以下
プロピザミド	0.008 mg/l以下
EPN	0.006 mg/l以下
ジクロルボス(DDVP)	0.008 mg/l以下
フェノブカルブ(BPMC)	0.03 mg/l以下
イプロベンホス(IBP)	0.008 mg/l以下
クロルニトロフェン(CNP)	-
トルエン	0.6 mg/l以下
キシレン	0.4 mg/l以下
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06 mg/l以下
ニッケル	-
モリブデン	0.07 mg/l以下
アンチモン	-

(平成11年2月22日付環境庁水質保全局長通知) 出典1)

(2) 調査地点

調査地点は図 3-1-1 に示すとおり、不法投棄地内においては、No.A、No.B を新規設定したほか、既設観測井(事業者 No.2、事業者 No.3)を利用し、不法投棄地内の汚染の状況を把握した。

No.A においては、事業者が行った調査から廃棄物が最も深く埋立てられている地点(事業者調査結果からは GL-14m)を選定し、孔径 86mm で 15m 掘削し、深度方向の汚染分布を把握する目的で行った。

No.B においては、事業者が行った調査から廃棄物が比較的浅く埋立てられている地点(事業者調査結果からは GL-5m)を選定し、孔径 86mm で 6m 掘削し、浅層部の汚染分布を把握する目的で行った。

既存観測井である業者者 No.2 は、GL-14.50m まで掘削し、GL-4.65～8.55m にストレーナーが設置されている。業者者 No.3 は、GL-6.41m まで掘削し、GL-3.15～5.10m にストレーナーが設置されている。

周辺環境においては、不法投棄地南側1ヶ所(No.C)、北側2ヶ所(No.D、E)を新規設定し、地下水・土壌の汚染の状況を確認するとともに、既設観測井における地下水を分析対象とし実施した。

No.C においては、平成 10 年度の調査でボーリング No.2 において第 2 滞水層でわずかに汚染が認められたことから、南方向の汚染の拡散状況を把握する目的で、孔径 86mm で 23m 掘削し、GL-14.70m～19.60m にストレーナーを設置した。

No.D においては、平成 10 年度の調査でボーリング No.3 において第 2 滞水層で汚染が認められたことから、北東方向(河川方向)への汚染の拡散状況を把握する目的で、孔径 86mm で 20m 掘削し、GL-6.60m～14.95m にストレーナーを設置した。

No.E においては、平成 10 年度の調査でボーリング No.7 において第 1 滞水層で汚染が認められたことから、東方向(農業集落排水施設)への汚染の拡散状況を把握する目的で、孔径 86mm で 15m 掘削し、GL-0.20m～1.80m にストレーナーを設置した。

平成 10 年度の調査では、周辺環境における有機塩素化合物のみを対象としていたため、今回の調査では、より汚染の特性を詳しく把握する目的で、既存観測井(No.1～8)において排水基準一般項目、重金属類を対象として再度採水、分析を行った。

(3) 調査方法

廃棄物、土壌については、オールコアボーリングにより得られたボーリングコアを採取し、気密性の高い状態で分析機関へ冷暗状態で送付し分析に供した。

廃棄物

No.A	GL-4.8m～5.2m	7.6m	14.7m	
No.B	GL-3.5m～4.2m			計 4 検体

土 壌

No.C	GL-11.8m～12.0m	GL-19.3m～19.6m		
No.D	GL-3.0m～3.2m	GL-9.0m～9.6m		
No.E	GL-1.5m～1.7m	GL-11.0m～11.3m		計 6 検体

地下水については、ペイラーを用いて孔底付近において採水を行い(油分については地下水上部)、気密性の高い状態で分析機関へ冷暗状態で送付し分析に供した。

不法投棄地内

No.A	GL-14.5m			
No.B	GL-5.5m			
事業者 No.2	GL-14.3m			
事業者 No.3	GL-5.5m			計 4 検体

周辺環境

No.C	GL-19.6m	No.D	GL-14.95m	No.E	GL-1.8m
No.1	GL-1.87m	No.1'	GL-15.5m	No.2	GL-9.11m
No.3(第1)	GL-1.20m	No.3(第2)	GL-13.18 m		
No.4	GL-2.38m	No.5	GL-1.97m		
No.6(第1)	GL-2.65m	No.6(第2)	GL-12.50m		
No.7(第1)	GL-0.67m	No.7(第2)	GL-7.28m		
No.8	GL-14.43m				計 15 検体

* (第1): 第1滞水層を対象とした観測井 (第2): 第2滞水層を対象とした観測井

発生ガスについては、ボーリング孔内のガスをポンプで吸引し、現場ガスクロを用いて、ガスの成分、濃度を測定した。

発生ガス: 事業者 No.2、事業者 No.3 計 2 検体

(4) 調査時期

ボーリング調査: 平成 11 年 12 月 8 日～12 月 16 日

試料採取: 平成 11 年 12 月 9 日～12 月 21 日

分 析: 平成 11 年 12 月 10 日～平成 12 年 1 月 11 日

3.1.2 調査結果

(1) 不法投棄地内

1) 廃棄物

不法投棄された廃棄物層の溶出試験結果等は表 3-1-3(1)に示した。

埋立判定基準項目のうち、定量された有害項目は、鉛、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、チオベンカルブ、ベンゼンの 11 物質であった。

このうち、判定基準を超過した物質は、ジクロロメタン(基準の約6倍)、1,2-ジクロロエタン(基準の約6倍)、テトラクロロエチレン(基準の約5倍)、1,3-ジクロロプロペン(基準の約 10 倍)、ベンゼン(基準の約 1.5 倍)の5物質であった。

なお、キシレンは最大で 1.83mg/l、トルエンは最大で 2.09mg/l であった。

TOCは、0.9～6.5%であった。

表3-1-3(1) 不法投棄廃棄物分析結果

廃棄物層

項目	地点	単位	基準値	定量下限	地点 No.A				計量方法
					GL-4.8~5.2m	GL-7.6m	GL-14.7m	No.B GL-3.5~4.2m	
採取日	-	-	-	-	H11.12.9	H11.12.9	H11.12.11	H11.12.12	-
埋立判定基準項目	カドミウム	mg/l	0.3	0.001	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-55.1
	シアン	mg/l	1	0.1	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-38.3
	鉛	mg/l	0.3	0.005	0.008	0.007	0.007	0.010	JIS K 0102-54.1
	六価クロム	mg/l	1.5	0.02	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-65.2.2
	ヒ素	mg/l	0.3	0.005	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-61.1.1
	総水銀	mg/l	0.005	0.0005	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表1
	アルキル水銀	mg/l	検出されないこと	0.0005	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表2
	PCB	mg/l	0.003	0.0003	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表3
	ジクロロメタン	mg/l	0.2	0.002	0.033	1.12	0.197	0.393	JIS K 0125-5.2
	四塩化炭素	mg/l	0.02	0.0002	0.0093	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
	1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.04	0.0004	ND	0.220	0.0294	0.0151	JIS K 0125-5.2
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.2	0.002	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.4	0.004	ND	0.054	0.007	0.025	JIS K 0125-5.2
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	3	0.0005	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.06	0.0006	ND	0.0012	0.0010	0.0015	JIS K 0125-5.2
	トリクロロエチレン	mg/l	0.3	0.002	0.004	0.226	0.060	0.074	JIS K 0125-5.2
	テトラクロロエチレン	mg/l	0.1	0.0005	0.0255	0.409	0.148	0.453	JIS K 0125-5.2
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.02	0.0002	0.0020	0.208	0.0030	0.0014	JIS K 0125-5.2
	チウラム	mg/l	0.06	0.0006	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表4
	シマジン	mg/l	0.03	0.0003	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表5
	チオベンカルブ	mg/l	0.2	0.002	0.002	ND	ND	ND	S46環告第59号付表6
ベンゼン	mg/l	0.1	0.001	ND	0.146	0.029	0.114	JIS K 0125-5.2	
セレン	mg/l	0.3	0.005	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-67.3	
その他の項目	TOC	%	-	0.1	0.9	4.7	2.7	6.5	HCl JIS G 1211
	キシレン	mg/l	-	0.0006	0.280	1.05	1.83	1.60	JIS K 0125に準拠
	トルエン	mg/l	-	0.001	0.307	1.94	2.09	1.66	JIS K 0125に準拠
	Si	%(dry)	-	-	32.66	25.63	33.80	18.90	JIS K 0101に準拠
	Al	%(dry)	-	-	4.53	4.17	3.04	2.93	環水管127号に準拠
	Fe	%(dry)	-	-	2.69	5.23	4.97	11.78	環水管127号
	Ca	%(dry)	-	-	1.74	4.33	1.51	8.12	環水管127号に準拠
	Mg	%(dry)	-	-	0.28	0.62	0.44	0.60	環水管127号に準拠
	Na	%(dry)	-	-	0.37	0.66	0.64	0.82	環水管127号に準拠
	K	%(dry)	-	-	0.88	1.01	1.10	0.89	環水管127号に準拠
	Mn	%(dry)	-	-	0.04	0.11	0.13	0.14	環水管127号に準拠
	Cu	mg/kg(dry)	-	-	240	770	630	1700	環水管127号
	Ni	mg/kg(dry)	-	-	110	230	130	550	環水管127号に準拠
	Zn	mg/kg(dry)	-	-	660	2000	1200	2200	環水管127号
	Cr	mg/kg(dry)	-	-	480	800	630	820	環水管127号
	Pb	mg/kg(dry)	-	-	78	120	280	180	環水管127号
	Cd	%(dry)	-	-	1.2	2.2	2.1	2.8	環水管127号
	As	%(dry)	-	-	4.5	6.1	6.6	5.5	環水管127号
	T-Hg	%(dry)	-	-	1.5	1.2	0.77	0.74	環水管127号
	Cl	%(dry)	-	-	0.07	0.38	0.08	0.24	JIS K 0102に準拠
	SO ₄	%(dry)	-	-	0.24	0.66	0.06	1.61	JIS K 0102に準拠
PO ₄	%(dry)	-	-	0.31	0.48	0.33	0.72	環水管127号	
C	%(dry)	-	-	2.84	5.15	1.75	9.16	C.H.N コーダー法	
水分	%	-	-	20.30	23.16	9.63	28.98	環整第95号	
灰分	%	-	-	92.81	88.10	97.88	81.65	環整第95号	
可燃分	%	-	-	7.19	11.90	2.12	18.45	環整第95号	
低位発熱量	KJ/kg	-	-	燃焼せず	燃焼せず	燃焼せず	1530	JIS M 8814	

・基準値: 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令

基準値超過項目

2) 地下水

不法投棄された廃棄物層内地下水分析結果は表 3-1-3(2)に示した。

本汚染現場は、安定型処分場敷地内から汚染物質を含んだ地下水が周辺に拡散する形態を示している。水質汚濁防止法では、事業所から公共用水域に排水される水の排水、及び地下に浸透する水の浸透を規制し、公共用水域及び地下水の水質汚濁の防止を図る排水基準が定められている。廃棄物層内の地下水は、事業地内より周辺公共用水域及び地下水に拡散していることより最低限のレベルで守るべき基準として排水基準をもって得られた水質データを評価した。排水基準項目のうち、一般環境項目についてみると、pHが 9.4～11.3 とアルカリ性を示しており、BODが 14500mg/l、COD が 6440mg/l、浮遊物質量は既設観測井において 4340mg/l であった。n-ヘキサン抽出物質は 283mg/l、フェノール類が 297mg/l、銅が 86.3mg/l、亜鉛が 358mg/l、クロムが 79.4mg/l、フッ素が 51.2mg/l、窒素が 866mg/l、リンが 84.7mg/l であった。

有害項目は、カドミウムが 0.382mg/l、鉛が 29.6mg/l、ヒ素が 0.661mg/l、総水銀が 0.169mg/l、ジクロロメタンが 9.34mg/l、1,2-ジクロロエタンが 5.35mg/l、シス-1,2-ジクロロエチレンが 1.58mg/l、トリクロロエチレンが 0.758mg/l、テトラクロロエチレンが 0.764mg/l、1,3-ジクロロプロペンが 0.0302mg/l、ベンゼンが 0.489mg/l であった。

(上記の濃度は4地点のうちの最高濃度である。)

また、この他、キシレンは 0.627～3.24mg/l、トルエンは 1.48～3.80mg/l、油分は 37.8～109mg/l、TOC は 584～8550mg/l であった。

また、No.A、No.B の濾液で重金属を分析した結果を表 3-1-3(3)に示した。

分析を行った重金属のうち、銅が No.A で 0.02mg/l、No.B で 1.37mg/l、亜鉛が No.A で 0.09mg/l、No.B で 0.07mg/l、シアンが No.B で 0.1mg/l、ヒ素が No.A で 0.012mg/l、No.B で 0.012mg/l であり、その他の項目は定量下限以下であった。原水の分析結果と比べて大幅に濃度が低減していることが確認された。

表3-1-3(2) 不法投棄廃棄物層内地下水分析結果

地下水(不法投棄地内)

項目	地点	単位	基準値	定量下限	不法投棄地内				計量方法
					No.A	No.B	事No.2	事No.3	
					GL-14.5m	GL-5.5m	GL-14.3m	GL-5.5m	
採水日		-	-	-	H11.12.13	H11.12.13	H11.12.13	H11.12.13	-
地下水位(GL-) (m)		m	-	-	5.93	3.99	5.25	4.14	-
水温(°C)		°C	-	-	17.3	17.9	17.1	18.2	-
電気伝導率(μ S/cm)		μ S/cm	-	-	6,300	7,000	20,000	2,300	-
一般環境項目等	水素イオン濃度	-	5.8~8.6	-	9.4	11.3	10.1	10.0	JIS K 0102-12.1
	生物化学的酸素要求量	mg/l	160	0.5	5,620	4,960	14,500	884	JIS K 0102-21.32.3
	化学的酸素要求量	mg/l	160	0.4	2,950	2,290	6,440	385	JIS K 0102-17
	浮遊物質	mg/l	200	1	29,300	82,700	555	4,340	S46環告第59号付表8
	n-ヘキサン抽出物質	mg/l	5	0.5	283	47.0	81.0	11.0	S46環告第64号付表4
	フェノール類	mg/l	5	0.5	22.5	14.0	297	5.1	JIS K 0102-28.1
	銅	mg/l	3	0.01	88.3	71.1	1.57	1.76	JIS K 0102-52.2
	亜鉛	mg/l	5	0.01	358	158	5.28	2.86	JIS K 0102-53.1
	溶存性鉄	mg/l	10	0.1	1.3	3.3	1.2	0.2	JIS K 0102-57.4
	溶存性マンガン	mg/l	10	0.1	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-56.4
	クロム	mg/l	2	0.1	79.4	46.6	1.84	0.7	JIS K 0102-65.1.2
	フッ素	mg/l	15	0.1	51.2	23.6	1.7	2.1	JIS K 0102-34.1
	大腸菌群数	個/cm ²	3,000	-	4,700	1,500	340	520	S37厚達令第1号
	窒素	mg/l	120	0.1	217	183	866	47.0	JIS K 0102-45.4
	磷	mg/l	16	0.01	84.7	42.7	12.6	4.72	JIS K 0102-46.3.1
有害項目	カドミウム	mg/l	0.1	0.001	0.382	0.202	0.016	0.018	JIS K 0102-55.3
	シアン	mg/l	1	0.1	0.4	0.5	ND	0.1	JIS K 0102-38.3
	鉛	mg/l	0.1	0.01	29.6	20.2	0.45	0.39	JIS K 0102-54.3
	六価クロム	mg/l	0.5	0.02	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-65.2.4
	ヒ素	mg/l	0.1	0.005	0.362	0.661	0.039	0.035	JIS K 0102-61.3
	総水銀	mg/l	0.005	0.0005	0.169	0.100	0.0036	0.0031	S46環告第59号付表1
	アルキル水銀	mg/l	検出されないこと	0.0005	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表2
	PCB	mg/l	0.003	0.0003	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表3
	ジクロロメタン	mg/l	0.2	0.002	6.75	2.53	9.34	1.83	JIS K 0125-5.2
	四塩化炭素	mg/l	0.02	0.0002	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
	1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.04	0.0004	1.61	0.0938	5.35	0.149	JIS K 0125-5.2
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.2	0.002	ND	0.005	0.003	0.008	JIS K 0125-5.2
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.4	0.004	0.730	0.381	0.074	1.58	JIS K 0125-5.2
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	3	0.0005	ND	0.0013	0.0007	ND	JIS K 0125-5.2
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.06	0.0006	0.0012	0.0012	ND	0.0032	JIS K 0125-5.2
トリクロロエチレン	mg/l	0.3	0.002	0.758	0.151	0.372	0.239	JIS K 0125-5.2	
テトラクロロエチレン	mg/l	0.1	0.0005	0.111	ND	0.242	0.764	JIS K 0125-5.2	
1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.02	0.0002	0.0302	0.0204	0.0239	0.0042	JIS K 0125-5.2	
チウラム	mg/l	0.06	0.0006	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表4	
シマジン	mg/l	0.03	0.0003	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表7	
チオベンカルブ	mg/l	0.2	0.002	ND	ND	ND	ND	S46環告第59号付表7	
ベンゼン	mg/l	0.1	0.001	0.178	0.231	0.282	0.489	JIS K 0125-5.2	
セレン	mg/l	0.01	0.01	0.09	0.02	0.01	ND	JIS K 0125-67.3	
ホウ素	mg/l	-	0.05	11.6	1.12	6.02	1.57	JIS K 0102-47.3	
硝酸性及び亜硝酸性窒素	mg/l	-	0.1	2.5	2.8	15.9	0.4	JIS K 0102-43.1.1.43.2.3	
油分	mg/l	-	0.5	105	69.9	109	37.8	四塩炭抽出IR	
キシレン	mg/l	-	0.0006	2.03	1.60	0.627	3.24	JIS K 0125に準拠	
トルエン	mg/l	-	0.001	2.86	1.86	1.48	3.80	JIS K 0125に準拠	
TOC	mg/l	-	0.1	7,610	6,840	8,550	584	JIS K 0102-22.1	

・油分については、観測孔上部にて採水。

基準値超過項目

表3-1-3(3) 不法投棄廃棄物層内地下水分析結果(濾液)

地下水(不法投棄地内)

項目	地点	単位	基準値	定量下限	不法投棄地内		計量方法
					No.A	No.B	
					GL-14.5m	GL-5.5m	
採水日	-	-	-	-	H11.12.13	H11.12.13	-
地下水位(GL-) (m)	m	-	-	-	5.93	3.99	-
水温(°C)	°C	-	-	-	17.3	17.9	-
電気伝導率(μ S/cm)	μ S/cm	-	-	-	6,300	7,000	-
銅	mg/l	3	0.01		0.02	1.37	JIS K 0102-52.2
亜鉛	mg/l	5	0.01		0.09	0.07	JIS K 0102-53.1
クロム	mg/l	2	0.1		ND	ND	JIS K 0102-65.1.2
カドミウム	mg/l	0.1	0.001		ND	ND	JIS K 0102-55.3
シアン	mg/l	1	0.1		ND	0.1	JIS K 0102-38.3
鉛	mg/l	1	0.01		ND	ND	JIS K 0102-54.3
六価クロム	mg/l	0.1	0.02		ND	ND	JIS K 0102-65.2.4
ヒ素	mg/l	0.5	0.005		0.012	0.012	JIS K 0102-61.3
総水銀	mg/l	0.1	0.0005		ND	ND	S46環告第59号付表1
アルキル水銀	mg/l	検出されないこと	0.0005		ND	ND	S46環告第59号付表2
PCB	mg/l	0.003	0.0003		ND	ND	S46環告第59号付表3
セレン	mg/l	0.01	0.01		ND	ND	JIS K 0125-67.3

基準値超過項目

3) 発生ガス

不法投棄された廃棄物層内からの発生ガス分析結果は表 3-1-3(4)に示した。

検出された VOCs は 1,1-ジクロロエチレン(14ppm)、トリクロロエチレン(12ppm)、テトラクロロエチレン(23ppm)、ベンゼン(6.4ppm)、トルエン(520ppm)、キシレン(110ppm)であった。

表3-1-3(4) 不法投棄廃棄物層内発生ガス分析結果

(単位 ppm)

項目	地点 不法投棄地内		定量下限値	試験方法
	事業者No.2	事業者No.3		
測定日時	H11.12.21 12:15	H11.12.21 14:55	-	-
気温(°C)	10.0	13.0	-	-
水位(標高)(m)	48.45	49.49	-	-
測定位置(標高)(m)	49.95	50.69	-	-
ジクロロメタン	ND	ND	10	ポータブルガスクロ (PID)による簡 易分析
1,2-ジクロロエタン	ND	ND	3	
1,1-ジクロロエチレン	14	ND	0.5	
シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	0.5	
トリクロロエチレン	1.6	12	0.5	
テトラクロロエチレン	17	23	0.5	
1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	0.5	
ベンゼン	3.1	6.4	0.5	
トルエン	51	520	0.5	
キシレン	ND	110	0.5	

(2) 周辺環境

1) 地下水

周辺環境における地下水分析結果は表 3-1-3(5)に示した。

排水基準項目のうち、一般環境項目についてみると、pHがアルカリ性を示す地点があった。BODは 2010mg/l、COD が 1250mg/l、浮遊物質量が 4700mg/l であった。

n-ヘキサン抽出物質は 39.0mg/l、フェノール類が 14.1mg/l、溶存性鉄が 11.1mg/l、窒素が 580mg/l であった。

地下水環境基準項目では、鉛が 0.10mg/l、六価クロムが 0.06mg/l、ヒ素が 0.375mg/l、ジクロロメタンが 0.47mg/l、1,2-ジクロロエタンが 0.031mg/l、シス-1,2-ジクロロエチレンが 0.073mg/l、1,3-ジクロロプロペンが 0.058mg/l、ベンゼンが 0.11mg/l であった。

(上記の濃度は 15 地点のうちの最高濃度である。)

また、この他、キシレンは ND～0.84mg/l、トルエンは ND～0.77mg/l、油分は 1.4～39.5mg/l であった。

また、No.C、No.D、No.E の濾液で重金属を分析した結果を表 3-1-3(6)に示した。

分析を行った重金属のうち、銅が No.E で 0.01mg/l、亜鉛が No.C で 0.01mg/l、No.E で 0.04mg/l、鉛が No.D で 0.02mg/l、六価クロムが No.C で 0.04mg/l、No.D で 0.04mg/l、ヒ素が No.D で 0.006mg/l であった。その他の項目は定量下限以下であった。原水の分析結果と比べて大幅に濃度が低減していることが確認された。

表3-1-3(5) 周辺環境地下水分析結果(1)

地下水(周辺環境)

項目	地点		基準値	定量下限	周辺環境							計量方法						
	単位	No.C			No.D	No.E	No.1	No.1'	No.2	No.3								
											(第2)		(第2)	(第1)	GL-1.87m	GL-15.5m	GL-9.11	(第1)
											GL-19.6m		GL-14.95m	GL-1.8m	GL-1.20m			
採水日	-	-	-	H11.12.20	H11.12.13	H11.12.13	H11.12.12	H11.12.12	H11.12.12	H11.12.12	-							
地下水位(GL-) (m)	m	-	-	6.05	0.50	0.24	1.87	7.39	9.11	1.20	-							
水温(°C)	°C	-	-	15.0	12.4	10.0	12.5	14.5	14.1	11.5	-							
電気伝導率(μS/cm)	μS/cm	-	-	820	560	770	80	800	70	200	-							
排水基準項目等	水素イオン濃度	-	5.8~8.6	-	12.3	10.8	11.0	-	6.6	-	-	JIS K 0102-12.1						
	生物化学的酸素要求量	mg/l	160	0.5	200	42.6	12.1	-	109	-	-	JIS K 0102-21.32.3						
	化学的酸素要求量	mg/l	160	0.4	244	62.2	26.2	-	144	-	-	JIS K 0102-17						
	浮遊物質	mg/l	200	1	80	282	504	-	769	-	-	S46環告第59号付表8						
	n-ヘキサン抽出物質	mg/l	5	0.5	1.0	10.2	0.9	-	1.8	-	-	S46環告第64号付表4						
	フェノール類	mg/l	5	0.5	ND	ND	ND	-	ND	-	-	JIS K 0102-28.1						
	銅	mg/l	3	0.01	0.01	0.01	0.03	-	0.24	-	-	JIS K 0102-52.2						
	亜鉛	mg/l	5	0.01	0.05	0.08	0.17	-	0.25	-	-	JIS K 0102-53.1						
	溶存性鉄	mg/l	10	0.1	0.1	0.4	0.8	-	9.4	-	-	JIS K 0102-57.4						
	溶存性マンガン	mg/l	10	0.1	ND	ND	ND	-	1.4	-	-	JIS K 0102-56.4						
	クロム	mg/l	2	0.1	ND	ND	ND	-	ND	-	-	JIS K 0102-65.1.2						
	大腸菌群数	個/cm ²	3,000	-	0	2,800	200	-	5,000	-	-	S37厚達令第1号						
	窒素	mg/l	120	0.1	3.1	2.6	3.2	-	10.4	-	-	JIS K 0102-45.4						
燐	mg/l	16	0.01	1.20	0.93	0.39	-	0.88	-	-	JIS K 0102-48.3.1							
地下水環境基準項目	カドミウム	mg/l	0.01	0.001	ND	ND	0.001	-	0.002	-	-	JIS K 0102-55.3						
	シアン	mg/l	*	0.1	ND	ND	ND	-	ND	-	-	JIS K 0102-38.3						
	鉛	mg/l	0.01	0.01	0.03	0.07	0.04	-	0.04	-	-	JIS K 0102-54.3						
	六価クロム	mg/l	0.05	0.02	0.06	0.05	ND	-	ND	-	-	JIS K 0102-65.2.4						
	ヒ素	mg/l	0.01	0.005	ND	0.007	0.017	-	0.106	-	-	JIS K 0102-61.3						
	総水銀	mg/l	0.0005	0.0005	ND	ND	ND	-	ND	-	-	S46環告第59号付表1						
	アルキル水銀	mg/l	*	0.0005	ND	ND	ND	-	ND	-	-	S46環告第59号付表2						
	PCB	mg/l	*	0.0003	ND	ND	ND	-	ND	-	-	S46環告第59号付表3						
	ジクロロメタン	mg/l	0.02	0.002	ND	0.003	ND	ND	0.47	ND	ND	JIS K 0125-5.2						
	四塩化炭素	mg/l	0.002	0.0002	ND	JIS K 0125-5.2												
	1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.004	0.0004	ND	0.0005	ND	ND	0.031	ND	0.0004	JIS K 0125-5.2						
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.02	0.002	ND	JIS K 0125-5.2												
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.04	0.004	ND	ND	ND	ND	0.073	ND	ND	JIS K 0125-5.2						
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	1	0.0005	ND	ND	ND	ND	0.0007	ND	ND	JIS K 0125-5.2						
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.006	0.0006	ND	JIS K 0125-5.2												
	トリクロロエチレン	mg/l	0.03	0.002	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	ND	JIS K 0125-5.2						
	テトラクロロエチレン	mg/l	0.01	0.0005	ND	ND	ND	ND	0.0074	ND	ND	JIS K 0125-5.2						
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.002	0.0002	ND	0.0003	ND	ND	0.0053	ND	ND	JIS K 0125-5.2						
	チウラム	mg/l	0.006	0.0006	ND	ND	ND	-	ND	-	-	S46環告第59号付表4						
	シマジン	mg/l	0.003	0.0003	ND	ND	ND	-	ND	-	-	S46環告第59号付表7						
	チオベンカルブ	mg/l	0.02	0.002	ND	ND	ND	-	ND	-	-	S46環告第59号付表7						
	ベンゼン	mg/l	0.01	0.001	ND	0.002	ND	ND	0.037	ND	0.003	JIS K 0125-5.2						
	セレン	mg/l	0.01	0.01	ND	ND	ND	-	ND	-	-	JIS K 0125-67.3						
	ホウ素	mg/l	1	0.05	ND	ND	ND	-	0.26	-	-	JIS K 0102-47.3						
	フッ素	mg/l	0.8	0.1	1.4	0.4	0.4	-	ND	-	-	JIS K 0102-34.1						
	硝酸性及び亜硝酸性窒素	mg/l	10	0.1	1.6	ND	ND	-	ND	-	-	JIS K 0102-43.1.1,43.2.3						
	油分	mg/l	-	0.5	-	-	-	4.5	5.9	1.7	2.0	四塩炭抽出R						
	キシレン	mg/l	-	0.0006	0.0015	0.0060	ND	ND	0.42	ND	0.011	JIS K 0125に準拠						
トルエン	mg/l	-	0.001	0.0293	0.0162	0.0024	ND	0.47	ND	0.065	JIS K 0125に準拠							

*は検出されないことを示す。

・油分については、観測孔上部にて採水。

・No.1、No.1'、No.2、No.3の有機塩素化合物については、平成11年5月に実施

基準値超過項目

表3-1-3(5) 周辺環境地下水分析結果(2)

地下水(周辺環境)

項目	地点	単位	基準値	定量下限	周辺環境								計量方法	
					No.3	No.4	No.5	No.6	No.6	No.7	No.7	No.8		
					(第2)	GL-2.38m	GL-1.97m	(第1)	(第2)	(第1)	(第2)	GL-14.43		
					GL-13.18m			GL-2.65m	GL-12.50m	GL-0.67m	GL-7.28m			
採水日	-	-	-	H11.12.12	-									
地下水位(GL-) (m)	m	-	-	2.41	2.38	1.97	2.65	4.57	0.67	1.54	2.13	-		
水温(°C)	°C	-	-	14.1	13.5	17.3	14.4	14.6	10.6	12.8	14.3	-		
電気伝導率(μ S/cm)	μ S/cm	-	-	350	220	100	1,300	21,000	1,500	13,000	200	-		
排水基準項目	一般環境項目等	水素イオン濃度	-	5.8~8.6	-	6.3	-	-	-	7.8	-	7.7	-	JIS K 0102-12.1
		生物学的酸素要求量	mg/l	160	0.5	33.3	-	-	-	2,010	-	1,810	-	JIS K 0102-21.32.3
		化学的酸素要求量	mg/l	160	0.4	58.6	-	-	-	1,250	-	993	-	JIS K 0102-17
		浮遊物質	mg/l	200	1	4,700	-	-	-	3,620	-	1,510	-	S46環告第59号付表8
		n-ヘキサン抽出物質	mg/l	5	0.5	ND	-	-	-	39.0	-	37.0	-	S46環告第64号付表4
		フェノール類	mg/l	5	0.5	ND	-	-	-	8.9	-	14.1	-	JIS K 0102-28.1
		銅	mg/l	3	0.01	0.14	-	-	-	0.12	-	0.04	-	JIS K 0102-52.2
		亜鉛	mg/l	5	0.01	0.44	-	-	-	0.26	-	0.11	-	JIS K 0102-53.1
		溶存性鉄	mg/l	10	0.1	11.1	-	-	-	3.0	-	2.2	-	JIS K 0102-57.4
		溶存性マンガン	mg/l	10	0.1	0.2	-	-	-	0.8	-	0.5	-	JIS K 0102-56.4
		クロム	mg/l	2	0.1	0.2	-	-	-	0.1	-	ND	-	JIS K 0102-65.1.2
		大腸菌群数	個/cm ²	3,000	-	6,000	-	-	-	4,100	-	28,000	-	S37厚達令第1号
		窒素	mg/l	120	0.1	4.7	-	-	-	456	-	580	-	JIS K 0102-45.4
磷	mg/l	16	0.01	1.36	-	-	-	3.22	-	4.99	-	JIS K 0102-46.3.1		
地下水環境基準項目	カドミウム	mg/l	0.01	0.001	ND	-	-	-	0.002	-	ND	-	JIS K 0102-55.3	
	シアン	mg/l	*	0.1	ND	-	-	-	ND	-	ND	-	JIS K 0102-38.3	
	鉛	mg/l	0.01	0.01	0.10	-	-	-	0.06	-	0.03	-	JIS K 0102-54.3	
	六価クロム	mg/l	0.05	0.02	ND	-	-	-	ND	-	ND	-	JIS K 0102-65.2.4	
	ヒ素	mg/l	0.01	0.005	0.046	-	-	-	0.365	-	0.375	-	JIS K 0102-61.3	
	総水銀	mg/l	0.0005	0.0005	ND	-	-	-	ND	-	ND	-	S46環告第59号付表1	
	アルキル水銀	mg/l	*	0.0005	ND	-	-	-	ND	-	ND	-	S46環告第59号付表2	
	PCB	mg/l	*	0.0003	ND	-	-	-	ND	-	ND	-	S46環告第59号付表3	
	ジクロロメタン	mg/l	0.02	0.002	0.022	ND	ND	0.0034	0.26	0.099	ND	ND	JIS K 0125-5.2	
	四塩化炭素	mg/l	0.002	0.0002	ND	JIS K 0125-5.2								
	1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.004	0.0004	0.0050	ND	ND	0.012	0.013	0.031	0.0037	ND	JIS K 0125-5.2	
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.02	0.002	ND	JIS K 0125-5.2								
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.04	0.004	0.0036	ND	ND	ND	0.027	0.026	ND	ND	JIS K 0125-5.2	
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	1	0.0005	ND	JIS K 0125-5.2								
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.006	0.0006	ND	JIS K 0125-5.2								
	トリクロロエチレン	mg/l	0.03	0.002	ND	ND	ND	ND	0.011	0.011	ND	ND	JIS K 0125-5.2	
	テトラクロロエチレン	mg/l	0.01	0.0005	ND	ND	ND	0.0005	0.0080	0.0076	ND	ND	JIS K 0125-5.2	
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.002	0.0002	0.037	ND	ND	0.0027	0.058	0.0077	0.0010	ND	JIS K 0125-5.2	
	チウラム	mg/l	0.006	0.0006	ND	-	-	-	ND	-	ND	-	S46環告第59号付表4	
	シマジン	mg/l	0.003	0.0003	ND	-	-	-	ND	-	ND	-	S46環告第59号付表7	
	チオベンカルブ	mg/l	0.02	0.002	ND	-	-	-	ND	-	ND	-	S46環告第59号付表7	
	ベンゼン	mg/l	0.01	0.001	0.038	ND	ND	0.019	0.10	0.11	0.004	ND	JIS K 0125-5.2	
	セレン	mg/l	0.01	0.01	ND	-	-	-	ND	-	ND	-	JIS K 0125-67.3	
	ホウ素	mg/l	1	0.05	0.04	-	-	-	4.71	-	3.30	-	JIS K 0102-47.3	
	フッ素	mg/l	0.8	0.1	1.3	-	-	-	0.9	-	1.2	-	JIS K 0102-34.1	
	硝酸性及び亜硝酸性窒素	mg/l	10	0.1	ND	-	-	-	3.6	-	0.9	-	JIS K 0102-43.1.1.43.2.3	
	油分	mg/l	-	0.5	6.9	6.6	1.4	2.1	18.1	3.5	39.5	1.6	四塩炭抽出IR	
	キシレン	mg/l	-	0.0006	0.25	0.024	0.0047	0.11	0.84	0.42	0.012	0.0001	JIS K 0125に準拠	
トルエン	mg/l	-	0.0002	0.59	0.0010	0.011	0.061	0.77	0.35	0.016	ND	JIS K 0125に準拠		

* は検出されないことを示す。

・油分については、観測孔上部にて採水。

・有機塩素化合物については、平成11年5月に実施

基準値超過項目

表3-1-3(6) 周辺環境地下水分析結果(濾液)

地下水(周辺環境)

項目	地点	単位	基準値	定量下限	周辺環境			計量方法
					No.C	No.D	No.E	
					(第2)	(第2)	(第1)	
					GL-19.6m	GL-14.95m	GL-1.8m	
採水日	-	-	-	-	H11.12.20	H11.12.13	H11.12.13	-
地下水位(GL-) (m)	m	-	-	-	6.05	0.50	0.24	-
水温(°C)	°C	-	-	-	15.0	12.4	10.0	-
電気伝導率(μS/cm)	μS/cm	-	-	-	820	560	770	-
銅	mg/l	3	0.01	-	ND	ND	0.01	JIS K 0102-52.2
亜鉛	mg/l	5	0.01	-	0.01	ND	0.04	JIS K 0102-53.1
クロム	mg/l	2	0.1	-	ND	ND	ND	JIS K 0102-65.1.2
カドミウム	mg/l	0.1	0.001	-	ND	ND	ND	JIS K 0102-55.3
シアン	mg/l	1	0.1	-	ND	ND	ND	JIS K 0102-38.3
鉛	mg/l	1	0.01	-	ND	0.02	ND	JIS K 0102-54.3
六価クロム	mg/l	0.1	0.02	-	0.04	0.04	ND	JIS K 0102-65.2.4
ヒ素	mg/l	0.5	0.005	-	ND	0.006	ND	JIS K 0102-61.3
総水銀	mg/l	0.1	0.0005	-	ND	ND	ND	S46報告第59号付表1
アルキル水銀	mg/l	検出されないこと	0.0005	-	ND	ND	ND	S46報告第59号付表2
PCB	mg/l	0.003	0.0003	-	ND	ND	ND	S46報告第59号付表3
セレン	mg/l	0.01	0.01	-	ND	ND	ND	JIS K 0125-67.3

基準値超過項目

2) 土 壤

周辺環境における土壌分析結果は表 3-1-3(7)、(8)に示した。

土壌汚染に係る環境基準項目のうち、基準を超過した項目は、鉛及びヒ素であり、その濃度は鉛が 0.080mg/l、ヒ素が 0.023mg/l であった。

(上記の濃度は3地点のうちの最高濃度である。)

また、この他、キシレンは ND～0.0023mg/l、トルエンは ND～0.0079mg/l、TOC は最大で 0.3%であった。

一方、含有量については、ヒ素が 5.2～0.6mg/kg 検出されたのみで、他の重金属類は定量下限以下であった。

表3-1-3(7) 周辺環境土壌分析結果(溶出)

土壌

項目	地点	単位	基準値	定量下限	周辺環境						計量方法
					No.C		No.D		No.E		
					GL-11.8~ 12.0m	GL-19.3~ 19.6m	GL-3.0~ 3.2m	GL-9.0~ 9.6m	GL-1.5~ 1.7m	GL-11.0~ 11.3m	
採取日	-	-	-	-	H11.12.15	H11.12.16	H11.12.11	H11.12.11	H11.12.11	H11.12.11	-
カドミウム	mg/l	0.01	0.001	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-55.1
シアン	mg/l	*	0.1	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-38.3
鉛	mg/l	0.01	0.005	-	ND	ND	0.010	0.080	0.080	0.080	JIS K 0102-54.1
六価クロム	mg/l	0.05	0.02	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-65.2.2
ヒ素	mg/l	0.01	0.005	-	0.023	0.023	ND	ND	0.009	0.009	JIS K 0102-61.1.1
総水銀	mg/l	0.0005	0.0005	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	S46報告第59号付表1
アルキル水銀	mg/l	*	0.0005	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	S46報告第59号付表2
PCB	mg/l	*	0.0003	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	S46報告第59号付表3
ジクロロメタン	mg/l	0.02	0.002	-	ND	ND	0.008	0.008	ND	ND	JIS K 0125-5.2
四塩化炭素	mg/l	0.002	0.0002	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.004	0.0004	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.02	0.002	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.04	0.004	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	1	0.0005	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.006	0.0006	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
トリクロロエチレン	mg/l	0.03	0.002	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
テトラクロロエチレン	mg/l	0.01	0.0005	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.002	0.0002	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
チウラム	mg/l	0.006	0.0006	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	S46報告第59号付表4
シマジン	mg/l	0.003	0.0003	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	S46報告第59号付表5
チオベンカルブ	mg/l	0.02	0.002	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	S46報告第59号付表6
ベンゼン	mg/l	0.01	0.001	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0125-5.2
セレン	mg/l	0.01	0.005	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	JIS K 0102-67.3
TOC	%	-	0.1	ND	ND	0.3	0.3	ND	ND	ND	HC/ JIS G 1211
キシレン	mg/l	-	0.0006	-	ND	ND	0.0023	0.0023	ND	ND	JIS K 0125に準拠
トルエン	mg/l	-	0.001	-	ND	ND	0.0079	0.0079	0.0016	0.0016	JIS K 0125に準拠

* は検出されないことを示す。

基準値超過項目

表3-1-3(8) 周辺環境土壤分析結果(含有量)

土壤

項目	地点	単位	基準値	定量下限	周辺環境						計量方法
					No.C		No.D		No.E		
					GL-11.8~ 12.0m	GL-19.3~ 19.6m	GL-3.0~ 3.2m	GL-9.0~ 9.6m	GL-1.5~ 1.7m	GL-11.0~ 11.3m	
採取日	-	-	-	-	H11.12.15	H11.12.16	H11.12.11	H11.12.11	H11.12.11	H11.12.11	-
カドミウム	mg/kg		5	-	ND	-	ND	ND	-	-	底質調査方法Ⅱ 6
鉛	mg/kg		25	-	ND	-	ND	ND	-	-	底質調査方法Ⅱ 7
ヒ素	mg/kg			-	18.2	-	5.2	0.6	-	-	底質調査方法Ⅱ 13
総水銀	mg/kg		0.05	-	ND	-	ND	ND	-	-	底質調査方法Ⅱ 5.1
銅	mg/kg		125	-	ND	-	ND	ND	-	-	昭和47年総理府令68