

環境審議会廃棄物部会資料  
平成23年(2011年)11月30日  
琵琶湖環境部最終処分場特別対策室

## 旧RD最終処分場に係る特定支障除去等実施計画(案)について

### 1. 旧RD最終処分場の概要(資料1-1)

所在地：滋賀県栗東市小野

事業者：(株)アール・ディエンジニアリング

処分場概要：安定型最終処分場

許可品目：廃プラスチック、ゴムくず、ガラス陶磁器くず、がれき類

面積：48,541 m<sup>2</sup>

容量：許可 401,188 m<sup>3</sup>、実埋立量 714,000 m<sup>3</sup>

埋立期間：S54.12.26～H10.5.27

焼却施設(2基)

許可品目：有機性汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣、ゴムくず、金属くず、ガラス陶磁器くず、がれき類、特別管理産業廃棄物(汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、感染性廃棄物)

処理能力：東側焼却炉(木くず専用炉) 4.8t/日

南側焼却炉 8.1 m<sup>3</sup>/日(汚泥の場合)

運転期間：S61.12.5～H12.1.25(県からの自粛要請による)

### 2. RD最終処分場問題の経過

H11.10.12 処分場排水管から硫化水素検出

H17.9.30 処分場西側平坦部ドラム缶掘削調査(ドラム缶5個発見)

H17.12.16～22 処分場西側平坦部ドラム缶追加掘削調査(ドラム缶100個、一斗缶69個、ポリタンク1個発見)

H18.6.19 RD社破産手続開始決定

H18.10.6 対応方針(案)の公表

H18.12.26 RD最終処分場問題対策委員会の開催(以降15回開催)

H19.2.27 RD最終処分場問題行政対応検証委員会の開催(以降12回開催)

H20.5.15 実施計画策定(対策工選定)の基本方針の公表(D案(のちに内容を追加して「よりよい原位置浄化策」となる)を基本とする)

H21.1.28 栗東市議会が「よりよい原位置浄化策」を実施計画策定の基本とすることについて同意の議決(賛成多数、付帯決議あり)

H21.2.5 「よりよい原位置浄化策」に係る当初予算見送りを表明

H22.1.23 「環境省の助言」「環境省からの助言等を踏まえたRD事案に関する今後の県の対応について(以下「県の対応」という。)」を周辺7自治会長に説明  
以後説明会、話し合い、文書回答等の実施等

H22.6.17,20 周辺7自治会が「県の対応」に基づく有害物調査の実施に同意

H23. 6.29 周辺7自治会と県との話し合い

(H22.6の調査同意以降H23.10.27までに18回開催)

H22.10.30 第1回 旧RD最終処分場有害物調査検討委員会(別表)開催

(現在まで5回開催)

H22.11.24 一次調査開始(H23.8月まで実施)

H23.7 対策工事の分割実施の方針(対策工事を、平成24年度に着手・完了する一次対策工事と25年度に着手する二次対策工事に分割して実施)を決定

H23.11.14 一次対策工の実施に周辺7自治会が同意

(別表) 旧RD最終処分場有害物調査検討委員会 委員名簿

氏名	役職	専門
大嶺 聖	九州大学大学院工学研究院 準教授	地盤工学
小野 雄策	日本工業大学 ものづくり環境学科 教授	廃棄物処理処分工学
梶山 正三	弁護士 理学博士	環境科学
大東 憲二	大同大学工学部 都市環境デザイン学科 教授	環境地盤工学 地下水工学
委員長 樋口壯太郎	福岡大学大学院 工学研究科 教授	廃棄物工学

### 3. 有害物調査結果の概要(資料1-2)

旧処分場を30m格子に分割して実施した42本のボーリング調査結果等の概要は次のとおり。

#### (1) 廃棄物土

土壤環境基準を超える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、ベンゼン、砒素、ふっ素、ほう素が1~7箇所から検出された。

特にテトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレンについては、1箇所から、特別管理産業廃棄物の基準を超える濃度で検出された。

土壤環境基準を超えるダイオキシン類が2箇所から検出された。

地下水環境基準を超える塩化ビニルモノマーが1箇所から検出された。

#### (2) 地下水

1,2-ジクロロエチレン、砒素、ほう素、総水銀、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサンが地下水環境基準を超えて検出された。

#### 4．対策工事（全体）の概要

(1) 対策工事では、以下の生活環境保全上の支障またはその生じるおそれ（以下「支障等」という。）を除去する。

法面の一部急峻、未覆土による廃棄物飛散流出のおそれ

地下水の汚染拡散のおそれ

硫化水素ガスの悪臭による周辺的生活環境への支障のおそれ

(2) 対策工事は、平成 24 年度に着手・完了する一次対策工事と 25 年度に着手する二次対策工事に分割して実施する。

(3) 一次対策工事では、現段階で確定できる有害物の除去と既存水処理施設を活用した浸透水揚水処理を行い、上記(1)の支障等の一部を除去する。

(4) 二次対策工事では、一次対策で除去できなかった支障等除去のための工事を行う。

(5) 二次対策工事は、有害物の掘削除去と浸透水揚水処理等で構成されるが、具体的な工法等については、今後実施する調査で有害物の位置の特定等を行った上で検討する。

#### 5．一次対策工事の概要（資料 1 - 3）

- ・現段階で確定できる有害物の除去と既存水処理施設を活用した浸透水揚水処理で構成
- ・全体工期は 9 ヶ月程度

##### (1) 有害物除去

- ・東側焼却炉跡地周辺を約 10,000 m<sup>3</sup>掘削
- ・掘削深さは 3 ~ 5 m を基本
- ・バックホウによるオープン掘削
- ・掘削物のうち有害物（特別管理産業廃棄物相当のもの、液状廃棄物等の入ったドラム缶等、液状廃棄物が浸潤した土砂等）については場外処分
- ・有害物以外の掘削物は場内で適正保管し、二次対策工事において適正に処理

##### (2) 浸透水揚水処理

- ・旧処分場内に新たに浸透水揚水井戸を設置（1 箇所）
- ・揚水した浸透水は既設水処理施設で処理し、処理水は下水道に放流
- ・処理水量は 105 m<sup>3</sup>/日

#### 6．一次対策工事实施にあたっての協定書等（資料 1 - 4）

11 月 14 日に次の協定締結等を行った。

- ・R D 問題周辺自治会連絡会構成自治会との協定締結
- ・北尾団地自治会との確認書締結

#### 7．一次対策工事に係る実施計画（案）（資料 1 - 5）

実施計画（案）の概略は資料 1 - 5 のとおり

## 8 . スケジュール ( 資料 1 - 6 )

### ( 1 ) 一次対策

- 11 月下旬 栗東市からの意見聴取
- 11 月 30 日 県環境審議会廃棄物部会開催
- 12 月 実施計画案についての環境省審査  
実施計画書提出
- H24.3 頃 環境大臣同意
- H24.6 ~ H25.2 一次対策工事

### ( 2 ) 二次対策 ( 産廃特措法延長法案が H24.6 までに可決されると想定 )

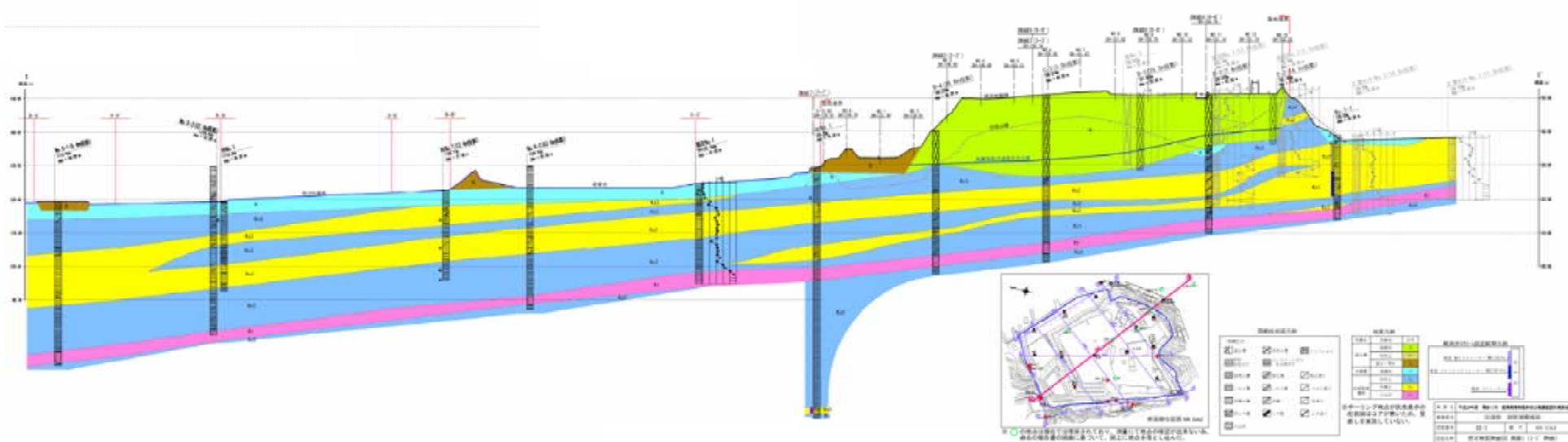
- H24.6 ~ H24.12 実施計画案策定作業
- H24.12 実施計画書提出
- H25.3 頃 環境大臣同意
- H25.12 ~ 二次対策工事



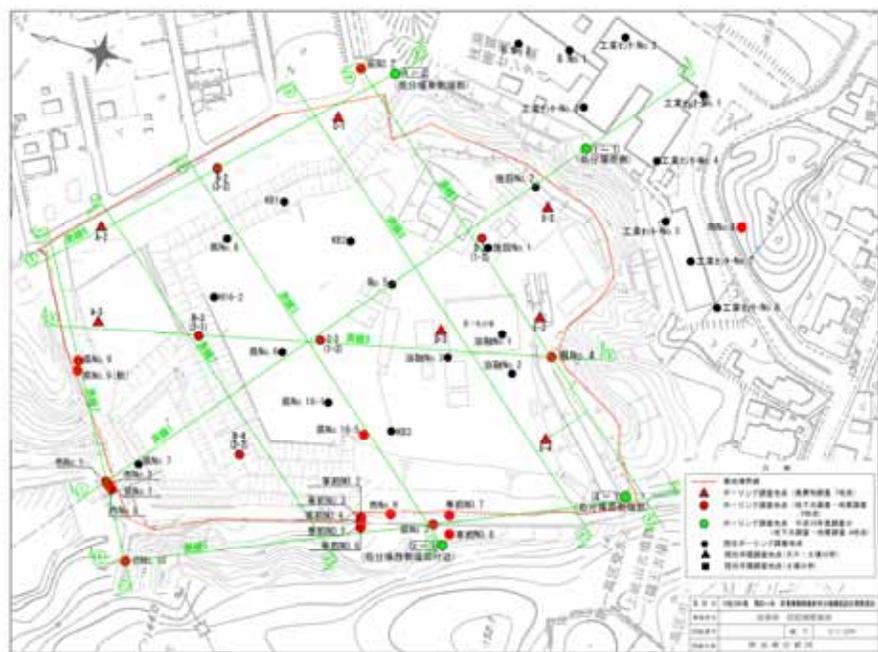
旧処分場の概況 (H22.8.3撮影)

資料1-1

## 処分場および周辺の地質状況



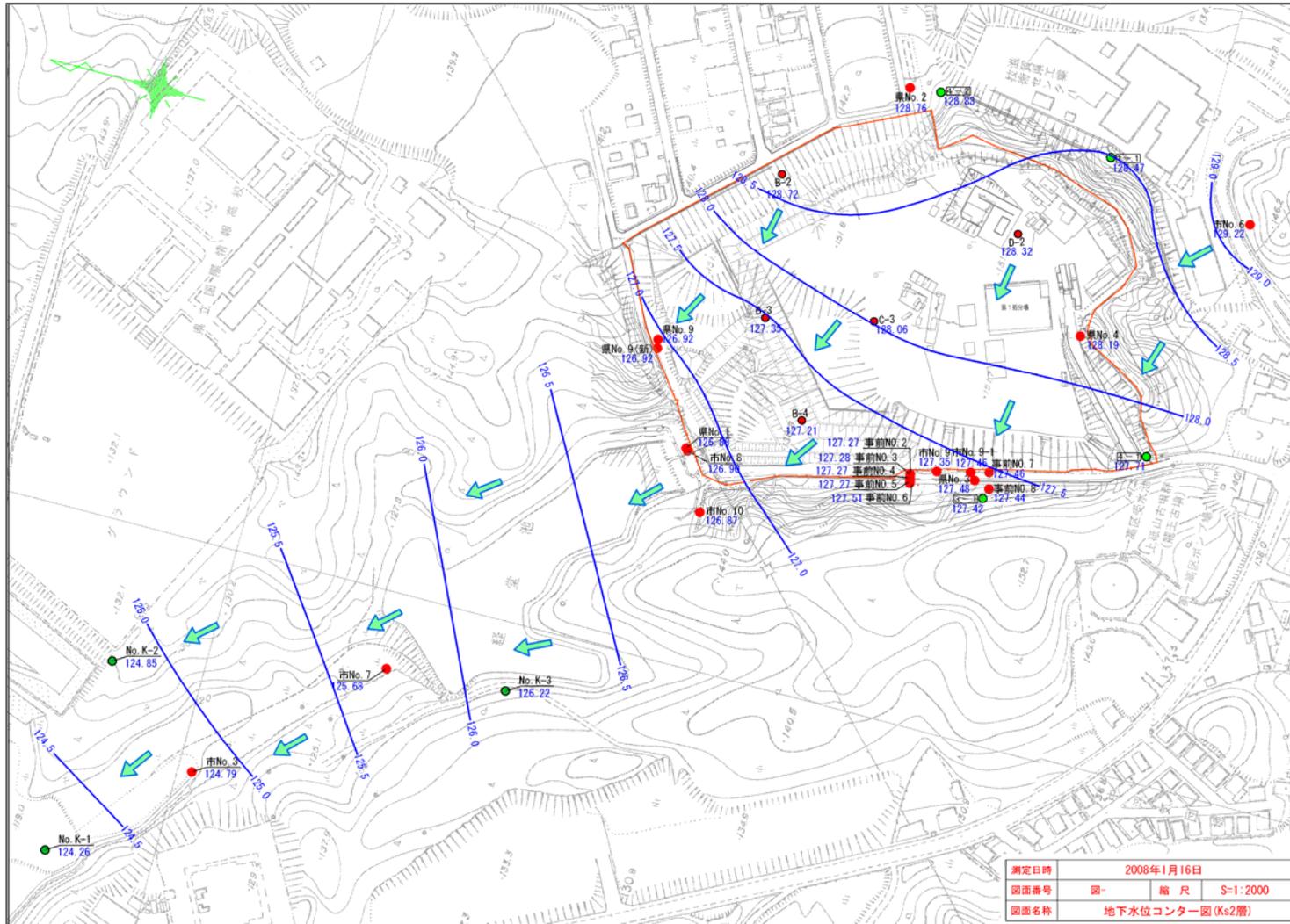
地質断面図（1-1 断面：北西 南東）



- ・処分場およびその周辺の地質は古琵琶湖層群の砂と粘土の互層構成であることが確認された。
- ・砂層や粘土層は、それぞれ帯水層や難透水層を形成しており、これらの地層は琵琶湖岸とほぼ平行な走向をもって、10数度以下の傾斜で琵琶湖方向（北北西～北西）に傾斜している。
- ・Ks1帯水層とKs2帯水層は処分場の南西部の境界付近で1つの帯水層となっており、Ks2帯水層とKs3帯水層は経堂池下流（県K-1付近）において1つの帯水層となっている。

## 地下水流動方向

・地下水位の一斉測水の結果から、Ks2帯水層の地下水流向は、処分場およびその周辺では、概ね南東から北西方向に流れていることが確認され、帯水層（地層）の傾斜とほぼ合致する結果となっている。







廃棄物土からの有害物質等検出状況（溶出試験・含有量試験）

試験方法	項目	区画	廃棄物土分析			埋立判定基準 (mg/L)	土壌環境基準 (mg/L)								
			調査地点	深度 (m)	廃棄物土分析値 環境基準との比較 (mg/L)										
溶出量試験	VOCs	ク-5	県H22-ク-5	1~3	1.9 ~ 3.9	190 ~ 390倍	0.1	0.01							
					0.14 ~ 0.58	4.7 ~ 19倍	0.3	0.03							
					0.19 ~ 1.8	4.8 ~ 45倍	0.4	0.04							
					0.012 ~ 0.092	1.2 ~ 9.2倍	0.1	0.01							
	砒素	ア-4 イ-4	県H22-ア-4	30~33 (傾斜20°)	0.014	1.2 ~ 7.1倍	0.3	0.01							
					0.012 ~ 0.014										
					0.012										
					0.012 ~ 0.071										
					0.013 ~ 0.020										
					0.012										
					0.013 ~ 0.025										
					ふっ素				オ-6 オ-8 カ-4 カ-8 カ-9	県H16No.1 県H16No.5 BC箇所, C箇所	0~23 (0~6) (9~12) (0~8)	1.1 ~ 1.6	1.01 ~ 2.8倍	-	0.8
												1.5 ~ 2.2			
												1.1			
	1.0														
	1.1														
	0.81														
	ほう素	ア-5 イ-5	県H22-ア-5	18~19.5 (傾斜20°)	1.1	1.1 ~ 1.9倍	-	1							
					1.2 ~ 1.9										
	総水銀	-	-	-	-	基準値以下	0.005	0.0005							
-															
鉛	-	-	-	-	基準値以下	0.3	0.01								
				-											
参考	塩化ビニルモノマー 1,4-ジオキサソ	ク-5	県H22-ク-5	1~3	0.009 ~ 0.074	参考:地下水 環境基準値 4.7 ~ 37倍	-	-							
					-	参考:地下水 環境基準値以下	-	-							
含有量試験	ダイオキシン類	オ-8 ク-3	BC箇所 県H22-ク-3	(0~6) 3~6	1,200 (pg-TEQ/g) 1,300 (pg-TEQ/g)	1.2 ~ 1.3倍	3,000 (pg-TEQ/g)	1,000 (250) (pg-TEQ/g)							

埋立判定基準値：金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和48年2月総理府令第5号，改正平成18年12月環境省令第36号）

環境基準値：土壌の汚染に係る環境基準について 付表（平成3年環境庁告示第46号，改正22年環告37号）

環境基準値：ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む）、及び土壌の汚染に係る環境基準 別表（平成11年12月環境庁告示第68号，改正平成21年環告11）

なお、ダイオキシン類の（ ）内の数値は、詳細調査が必要とされる指標値（平成11年環境庁告示第68号）

赤字：埋立判定基準超過

浸透水および地下水からの有害物質等検出状況

試験方法	項目	場内浸透水分析[新規調査分]			安定型最終 処分場の浸 透水の維持 管理基準 (mg/L)	場内および周辺地下水分析[新規調査分]			安定型最終 処分場の周 辺地下水の 基準 (mg/L)	地下水 環境 基準 (mg/L)																													
		調査地点	浸透水分析値 基準との比較 (mg/L)			調査地点	地下水分析値 基準との比較 (mg/L)																																
水質試験 （既存全量分析）	VOCs	ナフタレン	-	-	基準値以下	0.01	-	-	基準値以下	0.01	0.01																												
		トリクロロエチレン	-	-	基準値以下	0.03	-	-	基準値以下	0.03	0.03																												
		トリス-1,2-ジクロロエチレン	県H22-ク-5	0.051	1.28倍	0.04	-	-	基準値以下	0.04	-																												
		1,2-ジクロロエチレン	県H22-ク-5	0.051	1.28倍	-	Ks2層: 県No.1	0.042	1.05倍	-	0.04																												
		ベンゼン	-	-	基準値以下	0.01	-	-	基準値以下	0.01	0.01																												
	砒素	県C-1, 県H22-オ-1(2), 県H22-キ-7(4)	0.012 ~ 0.077	1.2 ~ 7.7倍	0.01	Ks2層: 県B-2, 県No.9(新), 県No.3-1	0.013 ~ 0.034	1.3 ~ 3.4倍	0.01	0.01																													
											ふっ素	-	-	基準値以下	-	-	基準値以下	-	0.8																				
																				ほう素	県H16No.5, 県A-3, 県D-3, 県H22-オ-1(2), 県H22-I-5	1.2 ~ 2.5	1.2 ~ 2.5倍	-	Ks2層: 県B-2, 県No.1, 県No.9(新), 県No.3-1, 市No.7, 県K-3	1.2 ~ 1.6	1.2 ~ 1.6倍	-	1										
																														総水銀	-	-	基準値以下	0.0005	市No.3	0.0006	1.2倍	0.0005	0.0005
																				その他	塩化ビニルモノマー 1,4-ジオキサソ	県C-1, 県H22-ク-5	0.0059 ~ 0.0064	2.95 ~ 3.2倍	-	Ks2層: 県No.1, 市No.3 Ks3+Ks2層: 県K-1	0.0022 ~ 0.0048	1.1 ~ 2.4倍	-	0.002									
																															ダイオキシン類	県H16No.5	0.13	2.6倍	-	Ks2層: 県B-2, 県No.1, 県No.3-1, 市No.3 Ks3+Ks2層: 県K-1	0.053 ~ 0.085	1.06 ~ 1.7倍	-
																				ダイオキシン類	-	-	基準値以下	1 (pg-TEQ/g)	-	-	基準値以下	1 (pg-TEQ/g)	1 (pg-TEQ/g)										

一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令 別表第二（昭和52年3月総理府・厚生省令第1号，改正平成23年1月環境省令第1号）

環境基準値：地下水の水質汚濁に係る環境基準について 別表（平成9年3月環境省告示第10号，改正平成21年環告79号）

環境基準値：ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質の汚染を含む）、及び土壌の汚染に係る環境基準 別表（平成11年12月環境庁告示第68号，改正平成21年環告11）

(参考) 廃棄物土分析結果一覧 (溶出量試験) (1/2)

項目 試料・地点名・深度	溶出量試験(個別試料)						
	揮発性有機化合物類						塩化ビニル モノマー
	テトラ クロエチレン	トリ クロエチレン	シス-1,2- ジクロエチレン	ベンゼン	塩化ビニル モノマー	1,4- ジオキサン	
埋立判定基準値	0.1	0.3	0.4	0.1	-	-	-
環境基準値	0.01	0.03	0.04	0.01	(0.002)	(0.05)	(0.05)
定量下限値	0.0005	0.002	0.004	0.001	0.0002	0.005	-
単位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
県H22-7-4 (傾斜20)	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	27	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
	35	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-5 (傾斜20)	5.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-5 (傾斜20)	19.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	8.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-1	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-3	5.76	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-6	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-2	3.8	ND	ND	ND	ND	<0.0004	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-3	5.65	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	11.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-4	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	0.037
	9.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-1	6.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	7.75	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-2	13.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	20.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-4(2)	9.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	12	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	17	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-5	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	12	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-7	6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	11.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-1	4.35	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	8.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-3	12	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18	ND	ND	0.011	ND	ND	0.011
	22.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-4	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-3(2)	18	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	18.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	21	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	23.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
県H22-7-4	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	11.4	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND
	16.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND

項目 試料・地点名・深度	溶出量試験(混合試料)							溶出液		
	重金属等							PCB	pH	EC
	カドミ ウム	鉛	砒素	総水銀	ふっ素	ほう素	mg/L			
埋立判定基準値	0.3	0.3	0.3	0.005	-	-	0.003	-	-	-
環境基準値	0.01	0.01	0.01	0.0005	0.8	1	0.0005	-	-	-
定量下限値	0.001	0.005	0.005	0.0005	0.08	0.05	0.0005	-	-	-
単位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	-	-	mS/m
県H22-7-4	0~9	ND	ND	ND	ND	0.48	0.16	ND	9.2	37.1
	9~18	ND	ND	0.007	ND	0.44	0.13	ND	9.7	61.2
	18~27	ND	ND	0.008	ND	0.21	0.11	ND	10.0	101
	27~34.95	ND	ND	0.009	ND	0.21	0.11	ND	10.6	62.2
	0~9	ND	ND	ND	ND	0.54	0.10	ND	8.9	26.8
県H22-7-5	9~18	ND	ND	0.007	ND	0.25	0.12	ND	10.8	60.1
	18~19.5	ND	ND	0.014	ND	0.62	1.1	ND	9.9	55.1
	0~8.2	ND	ND	ND	ND	0.39	0.40	ND	7.9	139
県H22-7-3	0~9	ND	ND	ND	ND	0.56	0.19	ND	8.1	47.9
	9~18	ND	ND	ND	ND	0.42	0.44	ND	9.4	91.0
	18~20	ND	ND	ND	ND	0.34	0.30	ND	9.2	104
県H22-7-6	0~8	ND	ND	ND	ND	0.23	ND	ND	8.0	43.7
	0~9	ND	ND	ND	ND	0.35	0.43	ND	8.8	102
県H22-7-2	9~18.3	ND	ND	0.005	ND	0.42	0.45	ND	9.6	73.0
	0~9	ND	ND	ND	ND	0.50	0.20	ND	8.0	113
県H22-7-3	9~11.6	ND	ND	ND	ND	0.60	0.59	ND	8.7	57.5
	0~9.6	ND	ND	ND	ND	0.37	0.21	ND	8.2	51.8
県H22-7-1	0~6.9	ND	ND	ND	ND	0.21	0.18	ND	8.7	74.2
	0~9	ND	ND	ND	ND	0.30	0.26	ND	9.2	85.2
県H22-7-2	9~18	ND	ND	ND	ND	0.28	0.44	ND	9.4	72.4
	18~20.5	ND	ND	ND	ND	0.30	0.30	ND	8.5	72.6
	0~9	ND	ND	ND	ND	0.56	0.17	ND	8.2	47.7
県H22-7-4(2)	9~18	ND	ND	ND	ND	0.50	0.20	ND	8.5	155
	18~21.8	ND	ND	0.009	ND	0.48	0.16	ND	8.8	50.1
	0~9	ND	ND	ND	ND	0.45	0.22	ND	8.4	76.6
県H22-7-5	9~18.5	ND	ND	ND	ND	0.51	0.26	ND	8.3	44.5
	0~9	ND	ND	ND	ND	0.50	0.21	ND	8.0	95.8
県H22-7-7	9~11.5	ND	ND	0.010	ND	0.36	0.11	ND	10.4	36.5
	0~8.5	ND	ND	ND	ND	0.44	0.69	ND	8.2	76.7
県H22-7-3	0~9	ND	ND	ND	ND	0.33	0.20	ND	9.2	164
	9~18	ND	ND	0.008	ND	0.23	0.50	ND	9.7	88.0
	18~22.7	ND	ND	0.008	ND	0.34	0.33	ND	10.0	75.1
	0~9	ND	ND	ND	ND	0.48	0.24	ND	7.8	108
県H22-7-4	9~18	ND	ND	0.005	ND	0.31	0.15	ND	9.0	188
	18~21.4	ND	ND	ND	ND	0.19	0.12	ND	9.8	130
	0~9	ND	ND	ND	ND	0.38	0.23	ND	8.1	118
県H22-7-3(2)	9~18	ND	ND	0.006	ND	0.21	0.12	ND	9.7	98.9
	18~23.7	ND	ND	ND	ND	0.42	0.08	ND	8.9	82.3
県H22-7-4	0~9	ND	ND	0.006	ND	0.22	0.12	ND	9.9	195
	9~16.5	ND	ND	0.006	ND	0.45	0.17	ND	10.2	76.0
溶出前	6.0~6.3	0.103~0.207								

埋立判定基準値: 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月, 総理府令第5号)

環境基準値: 土壌の汚染に係る環境基準について 付表(平成3年8月, 環境庁告示第46号)

なお、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサンの( )内の数値は、地下水の環境基準値

: 埋立判定基準値超過 : 環境基準値超過 : (環境基準値/混合数)を超過

なお、速報値であるため、正式な報告書では数値が変わる場合があります。

: 定量下限値未満

ND: 定量下限値未満

(参考) 廃棄物土分析結果一覧(溶出量試験)(2/2)

項目 試料・地点名・深度	溶出量試験(個別試料)						
	揮発性有機化合物類						
	テトラ クロロエチレン	ト クロロエチレン	ジス-1,2- シクロヘキサン	ベンゼン	塩化ビニル モノマー	1,4- ジオキサン	
埋立判定基準値	0.1	0.3	0.4	0.1	-	-	
環境基準値	0.01	0.03	0.04	0.01	0.002	0.05	
定量下限値	0.0005	0.002	0.004	0.001	0.0002	0.005	
単位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
県H22-カ-5	9 17.3	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-カ-6	9 18 21 21.9	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-キ-1	3	ND	ND	ND	ND	ND	
県H22-キ-2	2.36 9 13.4	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-キ-3	9 15 18	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-キ-4	9 13.4 18 22.6	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-キ-5	9 18 18.4	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-キ-7(4)	9 15 15.8	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-キ-8	9 18 23	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-ク-3	3 6 9 13.4 15.5 16.4	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-ク-4	3 6 9 12.8	0.0008 ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-ク-5	10-20 20-30 6 9 12 12.4 15 16.2 17.3 18	3.9 1.9 0.0031 0.0021 ND ND ND ND ND ND	0.58 0.14 ND ND ND ND ND ND ND ND	1.8 0.19 ND ND ND ND ND ND ND ND	0.092 0.012 ND ND ND ND ND ND ND ND	0.074 0.0094 ND ND ND ND 0.010 ND ND ND	0.026 0.029 ND ND ND ND ND ND ND ND
県H22-ク-6	9 10	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-ク-7	6 9 9.2	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-ク-9	8.1	ND	ND	ND	ND	ND	
県H22-ク-3	3 6 9 12 16.6	0.0008 ND	ND ND	0.002 0.002	ND ND	ND ND	
県H22-ク-4	3 6 9 12 12.8	ND ND	ND ND	0.001	ND ND	ND ND	
県H22-ク-6	8.5	ND	ND	ND	ND	ND	
県H22-コ-4	3 6 9 12 12.7	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	
県H22-コ-6	9 9.8 12	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	

項目 試料・地点名・深度	溶出量試験(混合試料)							溶出液		
	重金属等							P C B	pH	EC
	カドミ ウム	鉛	砒素	総水銀	ふっ素	ほう素	単位			
埋立判定基準値	0.3	0.3	0.3	0.005	-	-	0.003	-	-	
環境基準値	0.01	0.01	0.01	0.0005	0.8	1	0.005	-	-	
定量下限値	0.001	0.005	0.005	0.0005	0.08	0.05	0.0005	-	-	
単位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mS/m	
県H22-カ-5	0-9 9-17.3	ND ND	ND ND	ND 0.009	ND 0.37	0.08 0.06	ND	9.0 9.7	102 65.4	
県H22-カ-6	0-9 9-18 18-22	ND ND	ND ND	ND 0.043	ND 0.32	0.08 0.24	ND	8.3 9.4	119 63.5	
県H22-キ-1	0-1.75	ND	ND	ND	0.36	ND	ND	8.3	21.3	
県H22-キ-2	0-9 9-13.4	ND ND	ND ND	0.006 ND	ND 0.44	0.12 0.15	ND	10.4 9.2	103 36.6	
県H22-キ-3	0-9 9-18	ND ND	ND ND	ND 0.006	ND 0.24	0.13 0.11	ND	9.8 10.0	98.5 54.3	
県H22-キ-4	0-9 9-18 18-22.9	ND ND	ND ND	0.006 0.012	ND 0.37	0.16 0.16	ND	9.2 9.5	46.1 30.0	
県H22-キ-5	0-9 9-18.58	ND ND	ND ND	0.006 0.008	ND 0.35	0.18 0.12	ND	9.5 9.2	175 94.3	
県H22-キ-7(4)	0-9 9-15.9	ND ND	ND ND	ND 0.006	ND 0.29	0.22 0.11	ND	8.2 8.4	100 94.7	
県H22-キ-8	0-9 9-18 18-23	ND ND	ND ND	0.008 ND	ND 0.60	0.22 0.08	ND	10.2 8.8	77.7 226	
県H22-ク-3	0-9 9-16.35	ND ND	ND ND	0.008 ND	ND 0.44	0.13 0.11	ND	9.6 8.4	77.4 144	
県H22-ク-4	0-9 9-16.7	ND ND	ND ND	ND 0.006	ND 0.26	0.07 0.26	ND	8.6 9.9	195 73.2	
県H22-ク-5	0-9 9-15 -	ND ND	ND ND	0.008 0.010	ND 0.30	0.15 0.16	ND	8.8 9.4	116 61.3	
		(地山部分のため分析未実施)								
県H22-ク-6	0-9 9-11	ND ND	ND ND	ND 0.012	ND 0.39	0.12 0.11	ND	8.4 9.0	201 24.1	
県H22-ク-7	0-9.2	ND	ND	0.005	ND	0.82	0.07	ND	8.3	250
県H22-ク-9	0-8.1	ND	ND	0.014	ND	0.28	0.07	ND	9.8	37.4
県H22-ク-3	0-9 9-16.65	ND ND	ND ND	0.007 ND	ND 0.53	0.18 0.28	ND	9.7 9.6	69.0 71.5	
県H22-ク-4	0-9 9-13	ND ND	ND ND	ND ND	0.64 0.74	0.20 0.17	ND	9.7 9.4	78.9 105	
県H22-ク-6	0-8.5	ND	ND	0.007	ND	0.21	0.05	ND	9.9	100
県H22-コ-4	0-9 9-12.75	ND ND	ND ND	ND ND	0.42 0.59	0.14 0.17	ND	9.2 9.2	56.0 96.0	
県H22-コ-6	0-9 9-12.1	ND ND	ND ND	0.006 0.005	ND 0.54	0.07 0.27	ND	10.1 9.0	60.5 48.2	
	溶出前	6.0-6.3	0.103-0.207							

埋立判定基準値：金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年2月、総理府令第5号)  
 環境基準値：土壌の汚染に係る環境基準について 付表(平成3年8月、環境庁告示第46号)

なお、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサンの( )内の数値は、地下水の環境基準値  
 :埋立判定基準値超過 :環境基準値超過 : (環境基準値/混合数)を超過 : 定量下限値未満 ND : 定量下限値未満  
 なお、速報値であるため、正式な報告書では数値が変わる場合があります。

(参考) 場内浸透水分析結果一覧

項目	単位	場内浸透水										安定型最終処分場の浸透水の維持管理基準	地下水環境基準	定量下限値		
		廃棄物層														
		一斉調査														
採取日時	月/日 時間	県H16 No.5	県A-3	県A-2	県C-1	県D-3	県E-2	県H22- I-5	県H22- I-1(2)	県H22- I-7(4)	県H22- I-7(4)	県H22- I-7(4)	県H22- I-7(4)			
採取日時	7/28 12:11	7/28 14:49	8/3 10:01	8/1 12:20	9/5 14:05	8/2 13:40	8/2 15:23	8/1 13:10	8/2 14:10	9/5 11:48	-	-	-	-	-	-
気温	34.0	31.0	31.0	26.9	26.0	27.2	27.0	28.0	27.5	25.5	-	-	-	-	-	-
水温	28.8	20.8	17.9	16.7	20.1	20.2	23.8	20.9	25.5	23.6	-	-	-	-	-	-
pH	-	7.2	7.8	7.8	8.6	7.3	7.0	7.5	7.4	6.9	6.9	-	-	-	-	-
BOD	mg/l	5.5	9.7	0.6	50	8.2	5.4	1.9	2.9	1.5	7.2	20	-	0.5	-	-
BOD(ろ過後)	mg/l	-	-	ND	49	5.9	ND	1.4	2.3	1.2	4.2	-	-	0.5	-	-
COD	mg/l	38	56	9.8	69	18	6.6	28	26	16	32	40	-	0.5	-	-
COD(ろ過後)	mg/l	-	-	9.5	66	16	6.5	27	26	14	22	-	-	0.5	-	-
SS	mg/l	4.7	5.1	2	ND	6	5	15	36	54	92	-	-	1	-	-
SS(HCl添加)	mg/l	-	-	ND	3	ND	6	10	32	ND	7	-	-	1	-	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	-	-	0.10	0.13	0.08	0.22	0.10	0.10	0.06	0.22	-	-	0.01	10	-
全窒素(総和法)	mg/l	22.3	11.3	2.1	10	12	2.1	9.3	12	5.0	27	-	-	0.05	-	-
カドミウム	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	新:0.003 旧:0.01	0.001	-	-
鉛	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.017	0.006	ND	ND	0.01	0.01	0.005	-	-
六価クロム	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05	0.02	-	-
ほう素	mg/l	2.5	1.5	0.38	0.40	1.2	0.52	2.5	1.5	0.65	0.63	-	-	0.05	-	-
全シアン	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	検出されないこと	0.1	-	-
ふっ素	mg/l	0.68	0.25	0.44	0.52	0.35	0.58	0.74	0.47	0.29	0.58	-	-	0.08	-	-
砒素	mg/l	ND	ND	ND	0.012	ND	ND	ND	0.077	0.039	ND	0.01	0.01	0.005	-	-
セレン	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01	0.002	-	-
総水銀	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005	0.0005	-	-
アルキル水銀	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	検出されないこと	0.0005	-	-
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	検出されないこと	0.0005	-	-
トリクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.03	0.03	0.002	-	-
テトラクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	0.0054	ND	ND	ND	ND	ND	0.0008	0.01	0.01	0.0005	-	-
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	1	0.0005	-	-
四塩化炭素	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.002	0.0002	-	-
ジクロロメタン	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.02	0.002	-	-
1,2-ジクロロエタン	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.004	0.0004	-	-
1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.006	0.0006	-	-
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1	0.002	-	-
1,2-ジクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	0.051	-	0.04	0.004	-	-
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	0.051	0.04	-	0.004	-	-
トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	0.004	-	-
1,3-ジクロロプロペン	mg/l	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.002	0.0002	-	-
ベンゼン	mg/l	ND	0.002	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01	0.001	-	-
塩化ビニルモノマー	mg/l	0.0003	0.0011	ND	0.0059	0.0003	0.0002	0.0004	0.0007	ND	0.0064	-	0.002	0.0002	-	-
1,4-ジオキサン	mg/l	0.13	0.022	ND	0.028	0.006	ND	0.012	0.031	0.024	0.048	-	0.05	0.005	-	-
全鉄	mg/l	1.1	0.41	0.82	0.06	2.0	2.7	2.4	10	24	30	-	-	0.01	-	-
全マンガン	mg/l	0.14	0.06	0.12	0.02	0.26	0.38	0.29	1.7	5.1	0.96	-	-	0.01	-	-
電気伝導率(EC)	mS/m	260	200	82.1	72.7	184	198	208	172	162	216	-	-	0.01	-	-
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.13	0.60	0.095	0.40	0.042	0.24	0.67	0.24	0.12	0.13	1	1	-	-	-
ナトリウムイオン	mg/l	230	200	44	69	140	34	210	160	150	86	-	-	0.01	-	-
カリウムイオン	mg/l	60	41	14	36	54	44	40	25	20	58	-	-	0.01	-	-
マグネシウムイオン	mg/l	33	20	120	45	22	380	220	140	140	32	-	-	0.01	-	-
カルシウムイオン	mg/l	280	210	11	6.6	190	24	25	41	54	270	-	-	0.01	-	-
塩化物イオン	mg/l	170	150	34	40	56	29	92	110	77	73	-	-	0.05	-	-
炭酸水素イオン	mg/l	160	82	320	220	750	660	670	960	660	720	-	-	5	-	-
硝酸イオン	mg/l	ND	ND	0.44	0.56	ND	0.96	0.41	0.44	0.23	0.55	-	-	0.03	-	-
硫酸イオン	mg/l	750	650	84	47	340	560	440	1.9	270	550	-	-	0.2	-	-

試料採取未実施

一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令 別表第二(昭和52年3月総理府・厚生省令第1号,改正平成23年1月環境省令第1号)

環境基準値: 地下水の水質汚濁に係る環境基準について 別表(平成9年3月環境省告示第10号,改正平成21年環告79号)

環境基準値: ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準 別表(平成11年12月環境庁告示第68号,改正平成21年環告11)

: 基準値超過

ND: 定量下限値未満

-: 分析項目の対象外

(参考) 場内・周縁および下流地下水分析結果一覧

項目	単位	場内地下水				周縁地下水						下流地下水					安定型最終処分場の周縁地下水の基準	地下水環境基準
		Ks2層				Ks2層		Ks2+Ks1層		Ks2層		Ks2層		Ks3+Ks2層		Ks2層		
		県モニタリング		一斉調査		県モニタリング						県モニタリング		一斉調査				
		県B-3	県D-2	県B-2	県C-3	県No.1	県No.9(新)	県No.1-1	県No.3-1	県No.4-1	県No.4-2	市No.3	市No.7	県K-1	県K-2	県K-3		
採取日時	月/日 時間	7/28 12:46	7/28 13:56	8/3 10:25	8/1 10:19	7/28 11:30	7/28 13:45	7/28 11:59	7/28 11:30	7/28 13:20	7/28 14:32	7/28 15:40	7/28 15:51	7/28 15:00	8/2 11:29	8/2 10:37	-	-
気温		32.0	29.0	31.0	27.5	29.0	26.0	27.0	27.0	32.0	28.5	29.0	28.0	30.0	25.3	26.5	-	-
水温		26.8	18.2	19.0	23.0	21.4	23.3	17.9	23.9	17.4	15.4	16.1	16.8	17.7	16.8	17.4	-	-
pH		5.9	5.5	6.7	6.2	6.5	6.8	6.1	7.3	6.1	6.4	6.3	6.6	5.4	6.3	6.6	-	-
BOD	mg/l	ND	ND	2.8	0.8	1.5	2.8	ND	2.9	ND	ND	0.6	1.6	2.4	0.7	1.3	-	-
COD	mg/l	6.0	0.6	22	ND	17	16	1.7	29	0.7	0.8	10	15	9.3	3.2	12	-	-
SS	mg/l	4.3	1.0	41	3	120	42	15	18	15	ND	ND	44	14	ND	1	-	-
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	-	-	0.10	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	0.02	-	10
全窒素(総和法)	mg/l	0.62	0.59	8.2	0.22	1.11	2.48	0.32	13.6	0.80	0.45	0.68	0.30	0.40	0.22	0.57	-	-
カドミウム	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01
鉛	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	ND	0.01	0.01
六価クロム	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.05	0.05
ほう素	mg/l	ND	ND	1.2	ND	1.4	1.2	ND	1.6	ND	ND	0.9	1.3	ND	ND	1.6	-	1
全シアン	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	検出されないこと	検出されないこと
ふっ素	mg/l	ND	ND	0.24	ND	ND	0.15	ND	0.41	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	-	0.8
砒素	mg/l	ND	ND	0.020	ND	ND	0.013	ND	0.034	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01
セレン	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.01	0.01
総水銀	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005
アルキル水銀	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	検出されないこと	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	検出されないこと
トリクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.03
テトラクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	1	1
四塩化炭素	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.002	0.002
ジクロロメタン	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.02	0.02
1,2-ジクロロエタン	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.004	0.004
1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.006	0.006
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1
1,2-ジクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	ND	0.042	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	0.009	ND	ND	-	0.04
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	ND	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	0.007	ND	ND	0.04	-
トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,3-ジクロロプロペン	mg/l	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	0.002	0.002
ベンゼン	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01
塩化ビニルモノマー	mg/l	ND	ND	0.0006	ND	0.0048	0.0002	ND	0.0004	ND	ND	0.0022	0.0005	0.0037	0.0005	0.0011	-	0.002
1,4-ジオキサン	mg/l	0.006	ND	0.053	ND	0.085	0.035	ND	0.083	ND	ND	0.065	0.041	0.065	0.010	0.042	-	0.05
全鉄	mg/l	4.7	0.14	24	0.12	24	3.4	0.30	5.9	0.43	0.09	9.0	18	14	3.6	0.50	-	-
全マンガン	mg/l	2.5	0.12	3.5	0.02	2.4	3.8	0.01	1.3	ND	0.04	0.24	0.30	0.68	1.0	0.71	-	-
電気伝導率(EC)	mS/m	35	16	169	13.6	140	180	28	230	18	13	120	120	82	30.3	137	-	-
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	分析中														1	1	
ナトリウムイオン	mg/l	22	9.6	140	11	190	130	12	190	9.9	9.8	150	150	48	14	220	-	-
カリウムイオン	mg/l	3.1	2.8	20	1.9	11	19	2.1	70	2.3	2.6	5.3	5.3	5.5	2.5	3.8	-	-
マグネシウムイオン	mg/l	11	4.9	150	6.6	39	43	9.4	53	2.6	3.3	26	26	30	23	52	-	-
カルシウムイオン	mg/l	12	7.4	54	4.2	51	270	13	250	18	8.2	46	44	38	10	27	-	-
塩化物イオン	mg/l	49	9.6	140	11	180	120	13	150	11	7.1	150	110	150	43	120	-	-
炭酸水素イオン	mg/l	11	2.6	800	35	62	130	8.5	180	16	10	39	51	11	85	380	-	-
硝酸イオン	mg/l	ND	2.2	0.44	0.76	ND	ND	1.2	ND	2.1	1.2	ND	ND	ND	ND	0.08	-	-
硫酸イオン	mg/l	25	34	66	19	240	490	55	620	15	16	240	170	120	14	210	-	-

一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令 別表第二(昭和52年3月総理府・厚生省令第1号,改正平成23年1月環境省令第1号)

環境基準値: 地下水の水質汚濁に係る環境基準について 別表(平成9年3月環境省告示第10号,改正平成21年環告79号)

環境基準値: ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質汚染を含む。)及び土壌汚染に係る環境基準 別表(平成11年12月環境庁告示第68号,改正平成21年環告11)

: 基準値超過

ND: 定量下限値未満

-: 分析項目の対象外

栗東市民間最終処分場に係る特定支障除去事業概要  
 (旧RD最終処分場 一次対策工事概要)

(1) 一次対策の方針

現段階で確定できる有害物の掘削除去および既存水処理施設による浸透水揚水処理を早期解決の観点から平成24年度に先行実施する。

なお、二次対策については、今後の2次調査等の結果から、周辺自治会との話し合い、有害物調査検討委員会の助言を踏まえて決定する。

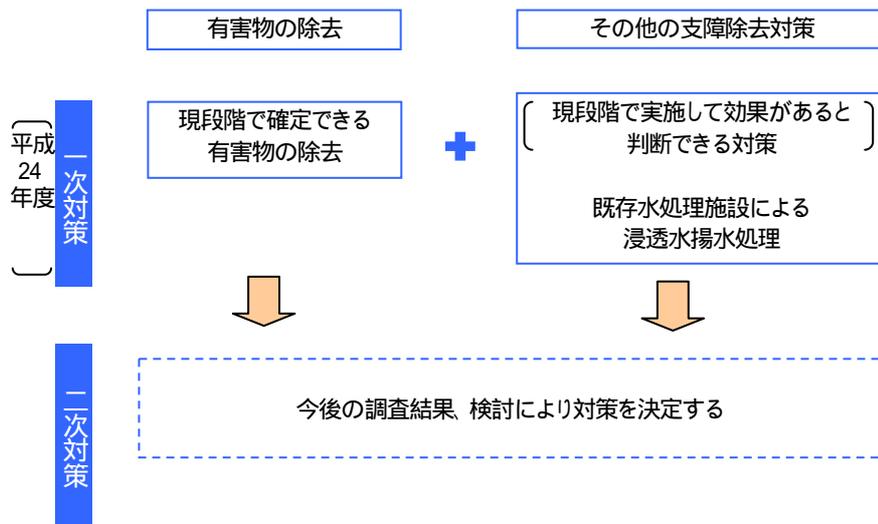


図-1 対策の流れ

(2) 一次対策の概要

1) 一次における有害物掘削除去

一次対策における掘削除去対象の有害物は、これまでの調査結果から表-1、図-2のとおり、特管相当物、ドラム缶等、液状廃棄物浸潤土砂等とする。

掘削は、その影響が浸透水に及ばない範囲（浸透水面より上位）までの深さとし、バックホウによるオープン掘削とする。

掘削した有害物は、場外に搬出して適正処理する。なお、有害物以外の掘削物は仮置き、二次対策での対応を検討する。

また、掘削期間中は、周辺環境保全および作業環境保全のための対策として、キャッピング、仮囲い、ガス対策設備、臭気対策設備等の設置および保護具等による安全管理を行う。

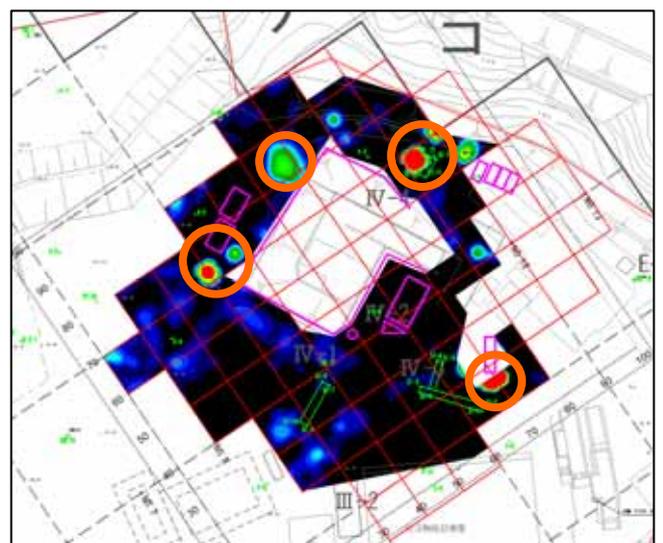


図-2 EM探査結果抜粋(焼却炉付近)

表-1 一次対策における掘削除去対象の有害物

有害物		掘削するエリア	掘削除去の内容
特管相当物	特別管理産業廃棄物相当のもの。	テトラクロエレン、トリクロエレン、シス-1,2-ジクロエレンが埋立判定基準を超過したエリア ：ケ-5( 深度0~3m x 10m区画)	エリア内の掘削物は全て外部委託処分する。
		ボーリング調査で医療系廃棄物の埋設が確認されたエリア ：ケ-3( 深度0~3m x 10m区画)	エリア内を掘削し、埋設されている医療系廃棄物を外部委託処分する。
ドラム缶等	液状廃棄物等が入ったドラム缶、一斗缶等	ボーリング調査、試掘、EM探査よりドラム缶が埋設されている可能性が高いエリア ：図-3 に示す5箇所( 深度5m程度)	エリア内を掘削し、埋設されているドラム缶を外部委託処分する。
液状廃棄物 浸潤土砂等	液状廃棄物が浸潤した土砂等。	同上	ドラム缶エリアで掘削した範囲で液状廃棄物が浸潤している土砂等を外部委託処分する。
有害物以外の掘削物は、仮置する。			

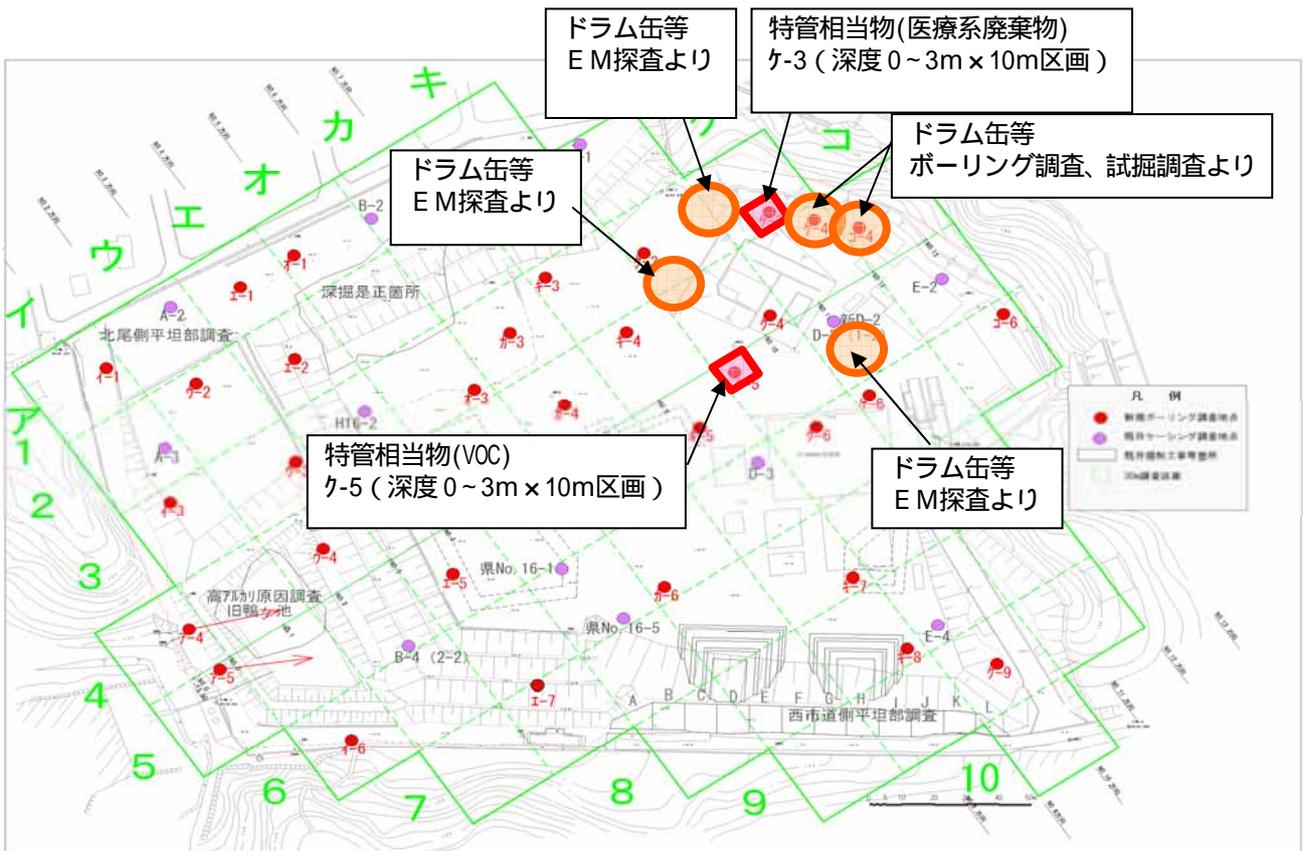


図-3 一次対策における有害物掘削除去対象エリア

## 掘削除去範囲

一次対策における有害物掘削除去範囲は、図-4 に示す 4 箇所とする。ドラム缶等を対象とした掘削深さは 5m 程度とする。

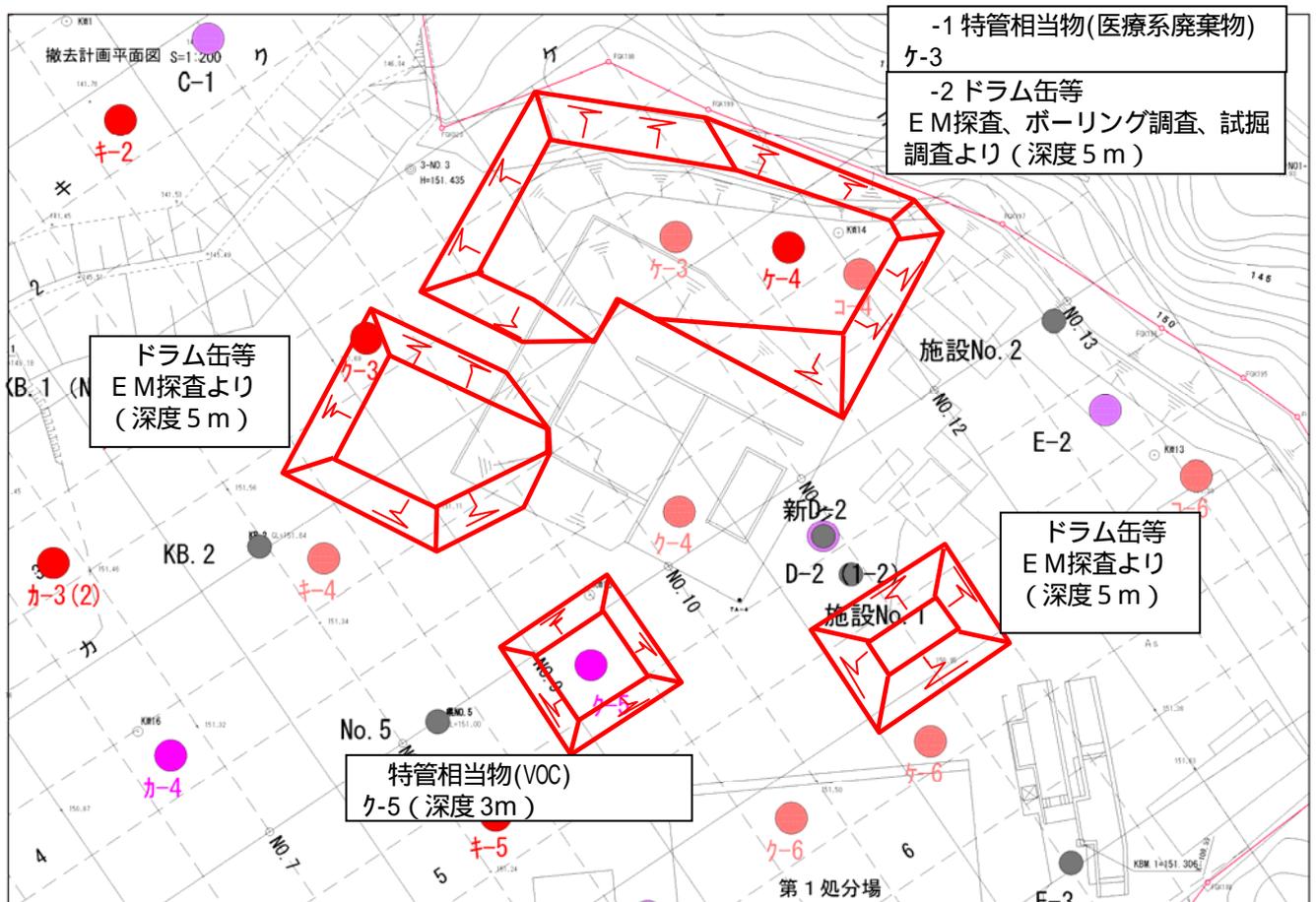


図-4 一次対策における有害物掘削除去範囲図 (案)

## 掘削量および掘削期間、日掘削量

一次対策における掘削量および掘削期間、日掘削量は次に示すとおりとする。

- ・掘削量：約 10,000m<sup>3</sup>

場外搬出する有害物は、特管相当物、ドラム缶等、液状廃棄物浸潤土砂等とする。なお、有害物以外の掘削物は仮置する。

- ・全体工事期間：約 9 ヶ月 (準備工の期間を含む)
- ・掘削期間：約 6 ヶ月
- ・日掘削量：平均 100m<sup>3</sup>/日程度

## 2) 既設水処理施設による浸透水揚水処理

既設水処理施設は沈砂池直下流に設置されており、沈砂池堰堤上に設置された3本の井戸と沈砂池から浸透水を導水し、浄化処理を行うことができる。また、平成23年度に下水道接続工事を実施し、処理水は下水道へ放流できることとなった。

既存水処理施設は現井戸からの揚水量に対し処理能力に余裕があるため、一次対策では、処分場内で効果が最も期待できる位置に揚水井戸を追加設置し、浸透水揚水処理を増強する。

追加する揚水井戸の位置、揚水量は今後の検討により決定する。

なお、既設水処理施設の追加処理にあたっては、原水および処理水の水質状況を適宜モニタリングし、適切に浄化処理が行われることを確認しながら対策を進めることとする。

### 【既存水処理施設の概要】

処理能力

105m<sup>3</sup>/日

処理フロー

凝集沈殿処理 + 砂ろ過処理 + 活性炭吸着処理

計画水質

計画水質は表-2のとおりである。(既存資料より)

表-2 既存水処理施設の計画水質 (RD社の計画書より)

項目	計画原水水質	計画処理水質
pH	7.0	-
SS	50ppm	10ppm以下
BOD	10ppm	-
COD	70ppm	20ppm以下
鉛	-	0.01ppm以下
ダイオキシン類	-	1.0pg-TEQ/L

3) 一次対策における有害物掘削除去工事に伴う環境対策について

一次対策における有害物除去工事を安全に実施すること、すなわち処分場周辺の生活環境の保全、ならびに作業員の作業環境の安全確保を目的として、以下の環境安全対策を実施する。

表-3 有害物掘削除去工事に伴う環境対策の方針

対策項目	想定される問題	対策方針
ガス・臭気	硫化水素や VOCs などの有害ガスや臭気性ガス、廃棄物からの悪臭などが、掘削工事に伴い、周辺に拡散する可能性がある。可燃性ガス（メタン等）の発生により爆発・火災のリスクがある。	掘削工事中のスプレー散水（写真-2）やミスト（霧）散水（写真-3）により、ガスや臭気の飛散を抑制する。掘削中にガスや臭気の発生源が露出した場合には、発見後速やかに掘削除去し、密閉容器に封入後、適正処分する。可燃性ガスについては、可燃性ガスの複合ガス検知機により、常時監視を行う。
粉じん飛散防止対策	掘削工事に伴って、廃棄物混じり土砂等からの粉じんが飛散する。廃棄物運搬車両等の場内運行の際に、粉じんが飛散する。	仮囲い等の設置により、風による粉じんの飛散を抑制する（図-6、写真-1）。掘削工事中のスプレー散水やミスト（霧）散水により、粉じんの飛散を抑制する。廃棄物場外搬出運搬車両には、荷台をシートで覆った車両（写真-4）あるいは密閉型の天蓋付き車両（写真-5）を使用する。タイヤによる粉じんの発生を抑制するため、工事車両は低速度走行（場内：時速 10km 以下）を遵守する。また、通路面への散水（散水車等）により、粉じんの飛散を抑制する。場外搬出時には、運搬車両を洗浄する（写真-5）。
有害物質汚染拡散防止対策	掘削工事に伴って、液状廃棄物入りの容器（ドラム缶等）を破損し、内容物が漏洩して、地下に浸透する。掘削工事に伴い、宙水（廃棄物中のたまり水）が攪拌されることにより、有害物質の地下浸透が促進される。	容器の破損により中の液状廃棄物が漏洩した場合には、周辺の液状廃棄物浸潤土砂を速やかに掘削除去し、密閉容器に封入後、適正処分する。雨水が廃棄物層内に浸透することを抑制するため、工事前の事前準備として、シートによるキャッピングを行う。掘削中に廃棄物に触れた雨水等が発生した場合には、速やかに揚水ポンプで汲み上げ水処理施設において処理する。なお、雨天時の掘削作業は原則として行わない。
騒音・振動対策	工事車両による騒音・振動の問題が発生する。	騒音については、工事エリアを仮囲いで覆うことにより、騒音の拡散を抑制する。振動の発生を抑制するため、工事車両は低速度走行（場内：時速 10km 以下）を遵守する。
交通安全対策	工事車両による廃棄物の場外搬出に伴う交通問題が発生する。	工事車両運転手に対する交通安全教育を行い、交通法令の遵守を徹底する。工事車両には、本対策工事の関係車両であることを明示する（図-7）。
環境モニタリング	周辺環境に対する影響の有無を確認し、問題が生じた場合には適切に対処する必要がある。	以下の項目について、工事前、工事中、工事後を通じた周辺環境モニタリングを実施する。なお、測定地点としては、掘削工事エリア境界部と、人家が最も近接する、北尾団地側敷地境界部とする。 ガス・臭気・粉じん濃度、騒音の測定 浸透水・周辺地下水の水質のモニタリング

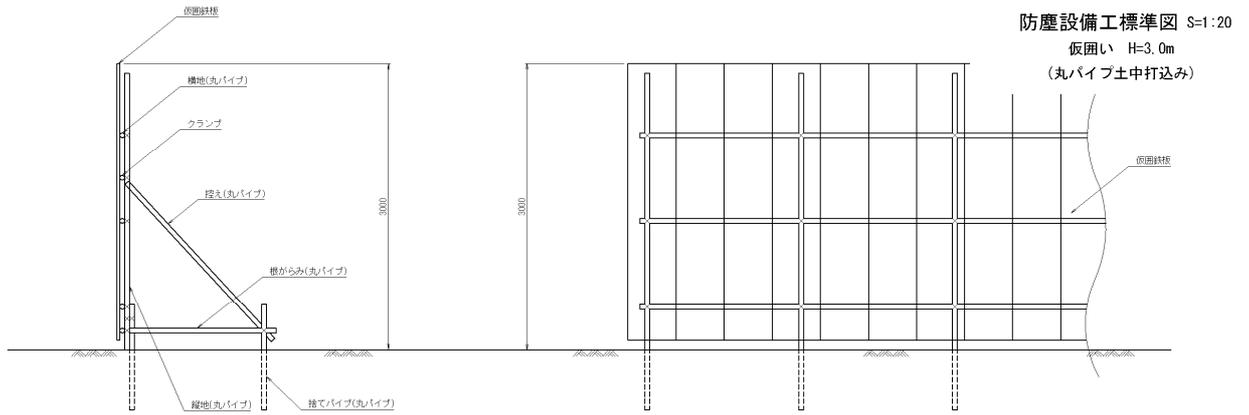


図-6 仮囲い(防塵対策設備)標準図



写真-1 仮囲いの例



写真-2 スプレー散水の例



写真-3 ミスト散水の例



写真-4 廃棄物運搬車両(シートで覆った事例)

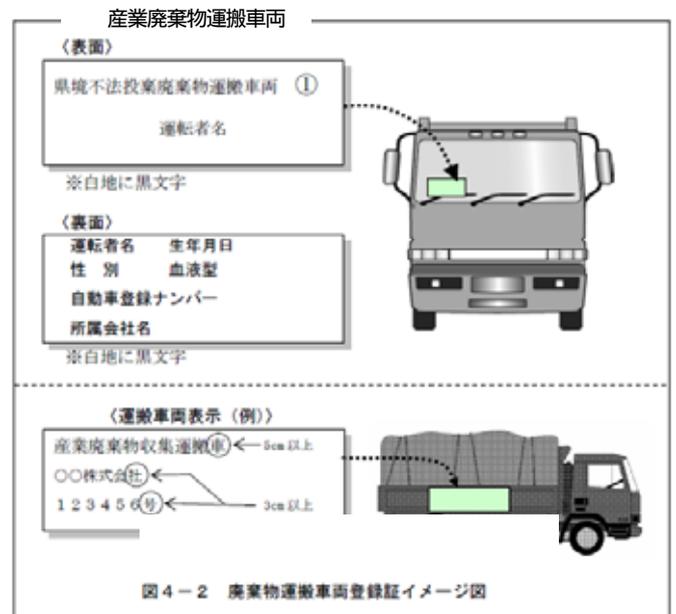


図-7 廃棄物運搬車両の表示事例



写真-5 廃棄物運搬車両の洗浄(天蓋付き車両)

4) 一次対策に関する県の方針について(案)

【方針1】: 一次対策で掘削面に露出したドラム缶については、可能な限り掘削除去する方針とする。

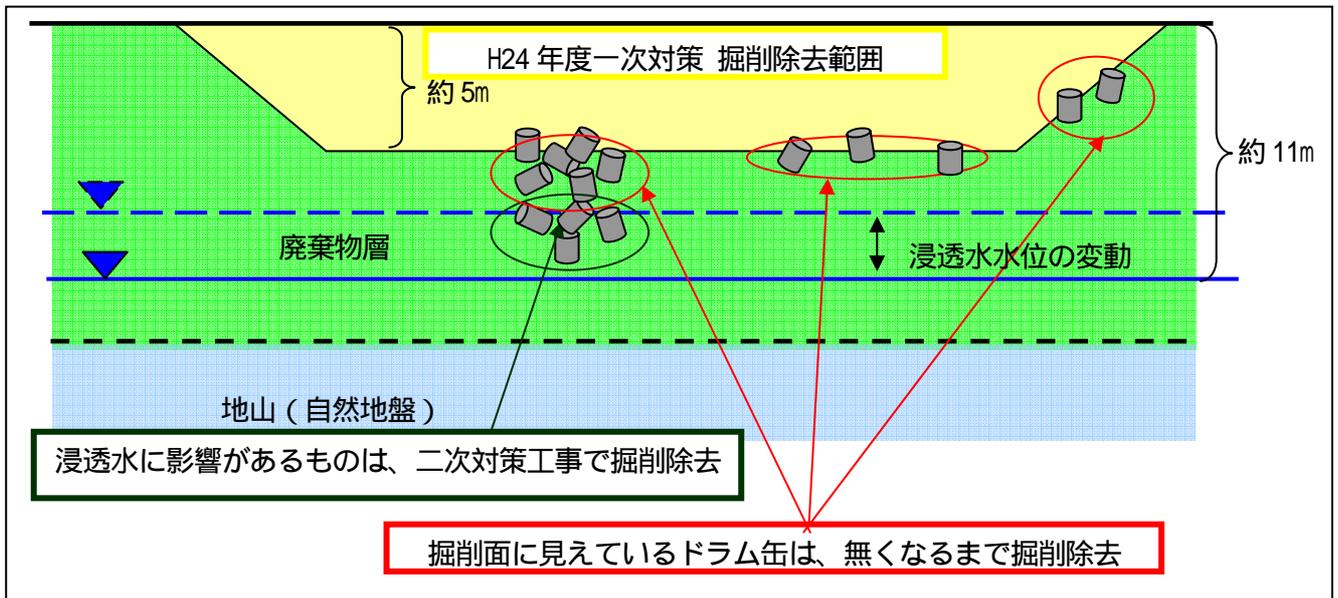


図-8 一次対策時におけるドラム缶等の掘削除去に関する考え方

【方針2】: 予定範囲まで掘削した後は、EM探査(電磁気探査)を実施しドラム缶の反応の有無を確認する。なお、ドラム缶と想定される反応があった場所については、二次対策工事で掘削する計画とする。

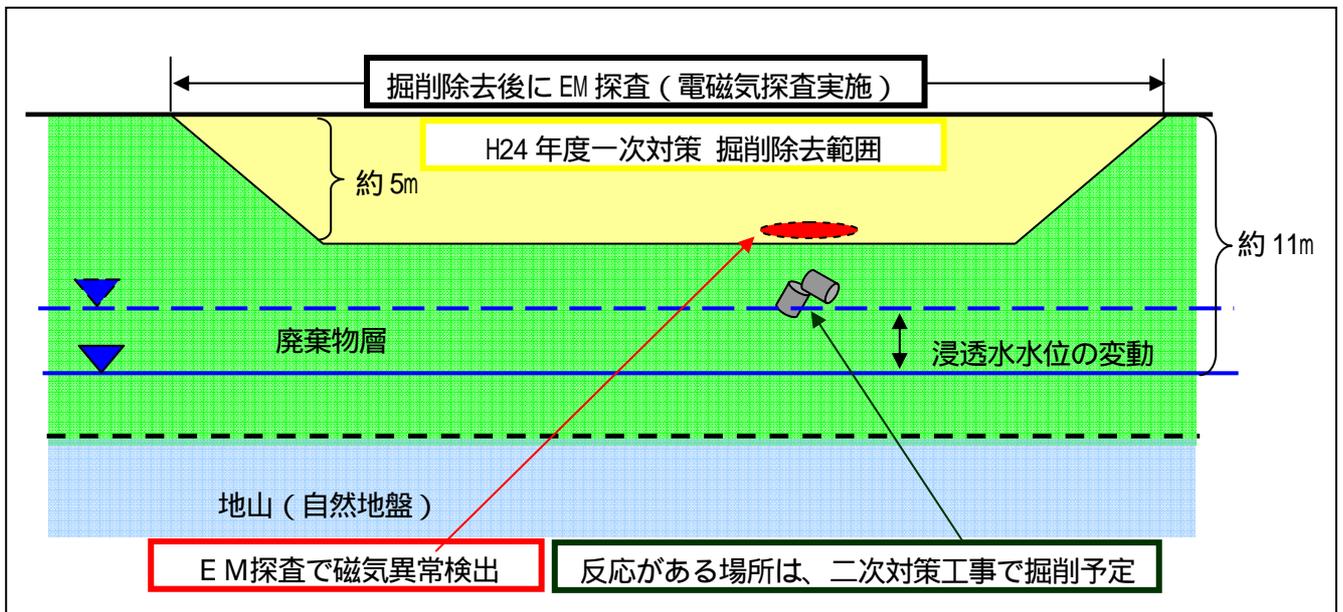


図-9 一次対策範囲より深部のドラム缶等に対する確認調査の考え方

【方針3】: 掘削による汚染の拡大を防止するため、掘削工事の前後に表面をシート等でキャッピングし、

雨水の浸透を防止する。また、周辺の観測井戸で、水質のモニタリングを実施する。

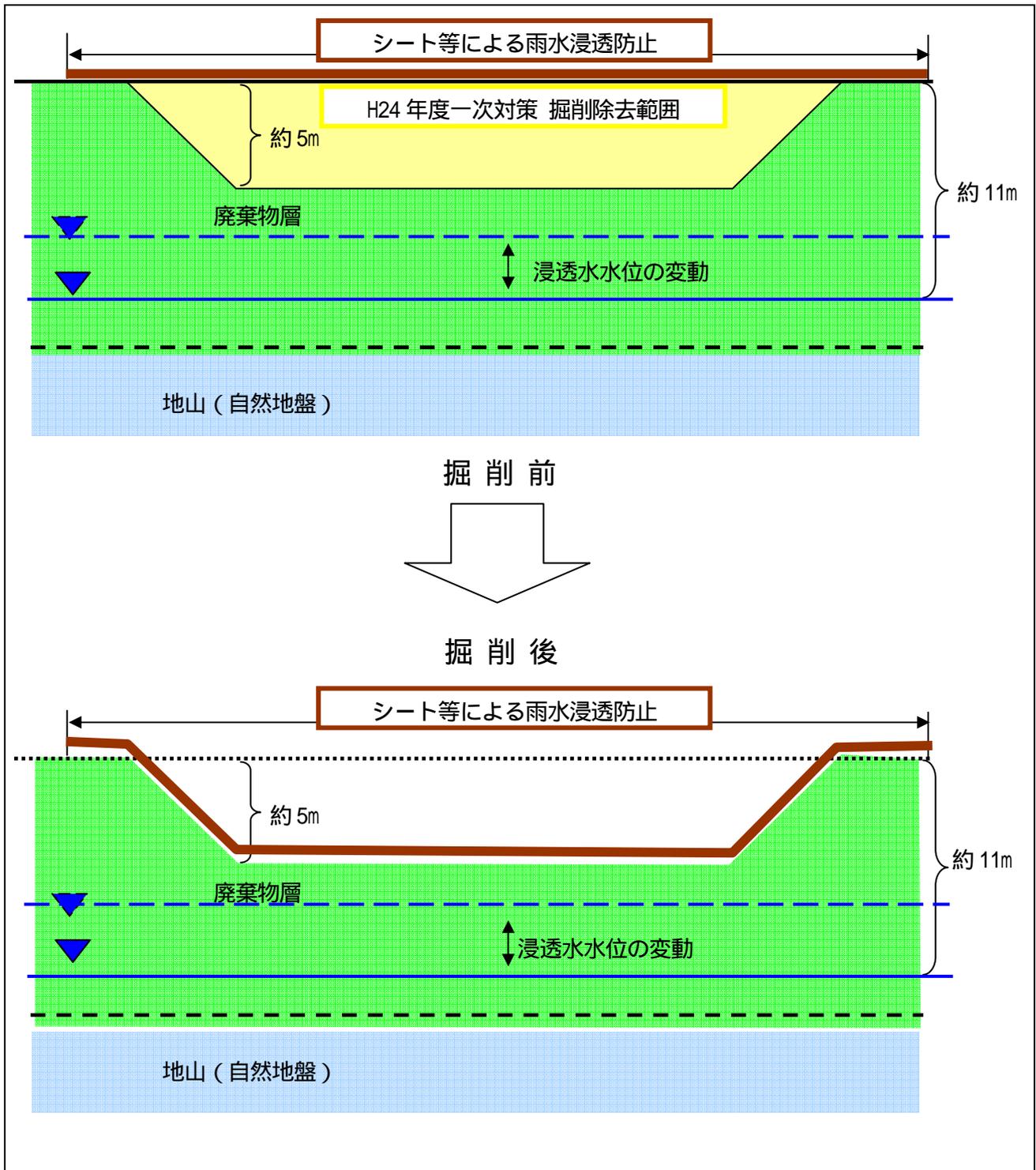


図-10 一次対策時(廃棄物掘削時)の環境汚染防止対策の考え方

# R D 最終処分場問題解決に向けた 一次対策工事の実施にあたっての協定書

## RD最終処分場問題解決に向けた一次対策工事の実施 にあたっての協定書

RD最終処分場問題解決に向けた一次対策工の実施にあたり、滋賀県知事(以下「甲」という。)とRD問題周辺自治会連絡会(以下「乙」という。)は、平成22年8月5日に取り交わした「RD事案解決に向けての覚書」(以下「覚書」という。)第1条で遵守するとしている「RD産廃処分場問題に関する県の対応についての見解」3の項を踏まえ、以下のとおり協定を締結する。

- 1 旧RD最終処分場における支障除去対策および支障の恐れ除去対策は、一次対策工事とそれ以降の対策工事に区分して実施する。
- 2 甲は、図に示す掘削範囲を、一次対策工事における掘削の基本区域(以下「一次対策工事掘削区域」という。)とする。
- 3 一次対策工事において掘削して場外に搬出するものは、これまでの調査により確認されたドラム缶、医療系廃棄物、特別管理産業廃棄物相当の廃棄物、それらによって汚染された土砂等(以下「場外搬出対象物」という。)とする。
- 4 甲は、情報公開に積極的に取り組むこととし、一次対策工事实施期間中、一次対策工事に係る進捗状況、調査結果等の情報を適宜公表するとともに、一次対策工事の現場を適宜公開する機会を設けるものとする。
- 5 一次対策工事掘削区域を掘削した後に、掘削場所の底面または側面において掘削面に露出している場外搬出対象物があるときは、当該場外搬出対象物も一次対策工事において場外に搬出する。ただし、除去にあたり地下水汚染の拡散のおそれがある、あるいは除去のための工事に長期を要することとなると県と住民双方が認めたものについては、一次対策工事ではなくそれ以降の対策工事において場外に搬出する。
- 6 3または5の規定により一次対策工事において場外に搬出されるもの以外の掘削物については、旧RD最終処分場のその後の対策工事において適正に処理することとし、それまでの間は場内で適正に管理する。
- 7 一次対策工事掘削区域掘削後の底面については、場外搬出対象物が存すると疑われる場合にはその後の対策工事において掘削する。
- 8 東側焼却炉跡の基礎コンクリート下の部分についても、当該基礎コンクリートを撤去

した上で、場外搬出対象物が存すると疑われる場合にはその後の対策工事において掘削する。

9 一次対策工事の実施に当たっては、掘削等によって新たに生活環境保全上の支障が生じることのないよう、適切な汚染拡散防止対策や臭気対策を講じる。

10 一次対策工事終了後の旧RD最終処分場の対策工事の実施については、引き続き、甲乙協議を行うものとする。

11 前各項の詳細について必要があるときは、別途甲乙が誠意をもって協議を行うものとする。

12 本協定を締結した証として本協定書を計7通作成し、甲1通乙を構成する自治会各1通これを保有するものとする。

平成23年11月14日

甲 滋賀県知事

嘉田由紀子

乙 RD問題周辺自治会連絡会

滋賀県栗東市 赤坂自治会

会長 太田敏夫

小野自治会

会長 吉川一明

上向自治会

会長 青木茂三

中浮気団地自治会

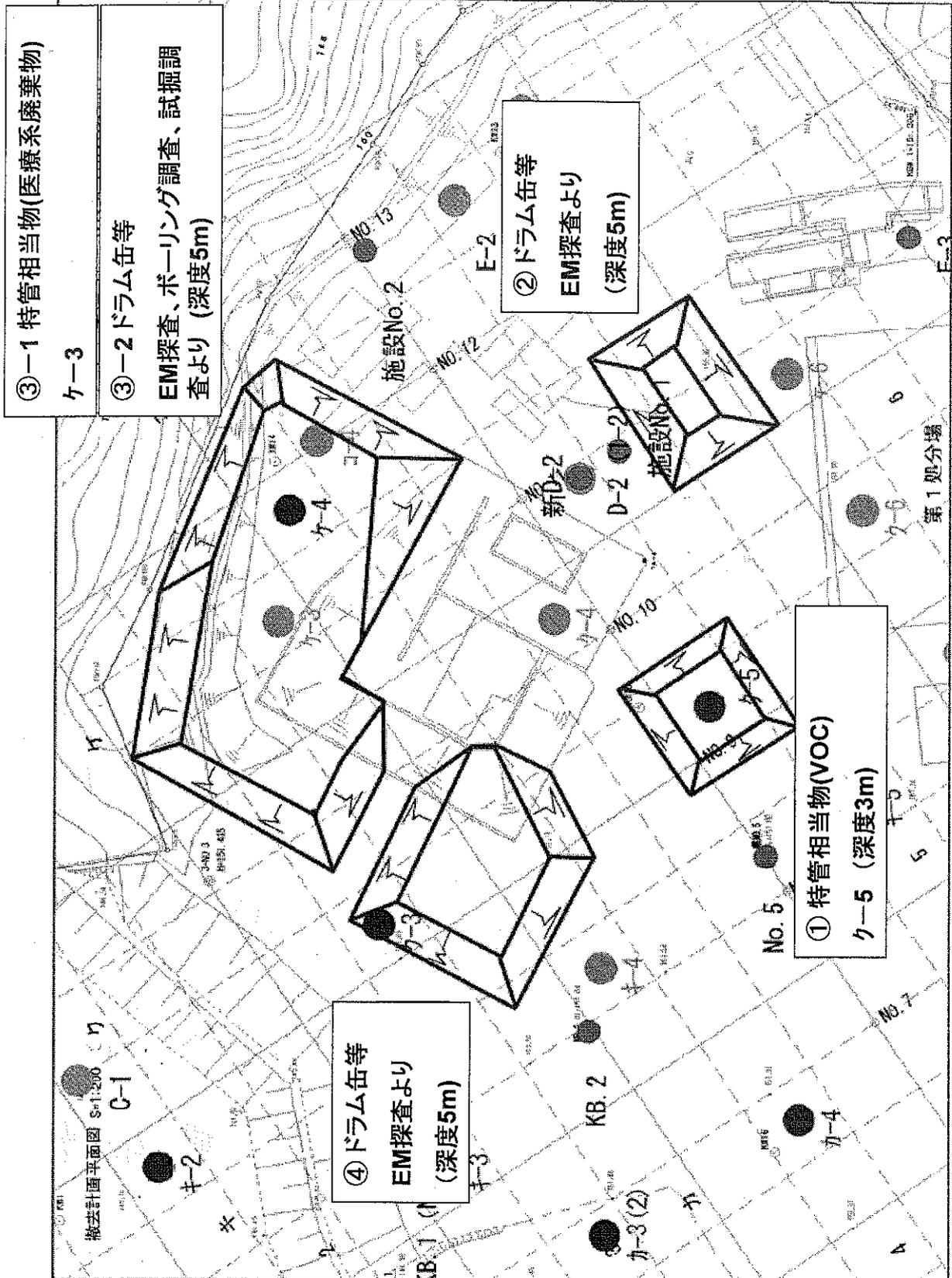
会長 高瀬和男

日吉が丘自治会

会長 杉本かほる

栗東ニューハイツ自治会 会長

山下修一



旧 R D 最終処分場一次対策工事に関する確認書

乙は、旧 R D 最終処分場の一次対策工事の実施に同意するものとする。

甲は、平成 23 年 11 月 14 日付けで乙から提出された「旧 R D 最終処分場一次対策工事について」を尊重し、1 日も早い問題解決に努めるものとする。

平成 23 年 11 月 14 日

甲 大津市京町四丁目 1 番 1 号

滋賀県知事

嘉田由紀子

乙 栗東市小野

北尾団地自治会

会長

竹内隆太

副会長

加藤孝由

まちづくり委員会

委員長

山田 宏治

平成23年11月14日

滋賀県知事 嘉田由紀子 様

北尾団地自治会 会長 竹内隆太



旧RD最終処分場一次対策工事について

当自治会は、旧RD最終処分場の一次対策工事の実施に同意する。

ただし、工事実施にあたっては十分な周辺環境対策を講じること。

さらに、一次対策工事において場内に仮置きする廃棄物については、必ず、二次対策工事において場外に搬出すること。

また、RD問題の解決に向け、一次対策工事およびそれ以降の工事についても早期着手・早期完了に努めるとともに、当該土地を県有地化することにより住民の不安を払拭し安全と安心を構築することに尽くしてください。

**滋賀県栗東市**  
**旧産業廃棄物安定型最終処分場に係る**  
**特定支障除去等事業実施計画書(案)**  
**(概略版)**

平成 23 年 11 月 30 日

**滋賀県**

## 第1章 特定産業廃棄物に起因する

支障の除去等を支障の除去等を講ずる必要があると認められる事案

### 1 事案の概要

#### (1) 事案の名称

滋賀県栗東市旧産業廃棄物安定型最終処分場不適正処分事案

#### (2) 不適正処分を行った事業者

株式会社 アール・ディエンジニアリング（以下、「旧 RD 社」という。）

#### (3) 法人の所在地

所在地 滋賀県栗東市上砥山 292 番地 1

代表者 代表取締役社長 佐野 正

設立 昭和 55 年 1 月 21 日（佐野産業株式会社）

（平成元年 7 月 14 日 現社名に社名変更）

#### (4) 処分場の位置

（栗東市位置図等）

### 2 事業の概要

#### (1) 不適正処分が行われた施設の概要

安定型最終処分場

（設置箇所、許可品目、施設規模、期間を記述）

焼却施設（2 基）

（設置箇所、許可品目、施設能力、期間を記述）

#### (2) 不適正処分を行った者の産業廃棄物処理業等の許可の経緯

（省略）

#### (3) 不適正処分の概要

- ・旧 RD 社は、産業廃棄物最終処分業の許可だけでなく、収集運搬業や中間処理業（焼却）、特別管理産業廃棄物処分業の許可をそれぞれ取得し、それ以降、その許可品目を拡大しながら、同一場所で事業を展開
- ・同一場所で、埋立許可品目以外の多様な産業廃棄物を取り扱うことになったことから、産廃処分業を営むなかで、許可品目以外の廃棄物の埋立処分や処分場内を深掘りして許可容量を超える廃棄物を埋め立て

#### (4) 不適正処分の時期および規模

許可容量の超過

- ・埋め立てられていた廃棄物の総量は、許可容量約 40 万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>に対して 1.8 倍の約 72 万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>と推定

許可品目外の埋め立て

- ・許可品目以外の埋立処分が行われた時期を、違法埋立の状況などから概ね平成 2 年から平成 8 年までの間と推定
- ・平成元年の南側焼却炉設置以前は大量のドラム缶の搬入は考えにくく、平成 8 年以降は、旧 RD 社内部資料からドラム缶内容物の処理に努めていることが確認でき

る。

(5) 特定産業廃棄物の量および種類

特定産業廃棄物の量

特定産業廃棄物の量は、許可容量約 40 万 m<sup>3</sup> の 1.8 倍の約 72 万 m<sup>3</sup> と推定

特定産業廃棄物の種類

- ・ 廃プラスチック類約 53,000 m<sup>3</sup>、ガラス陶磁器くず約 32,000 m<sup>3</sup>、ゴムくず約 300 m<sup>3</sup>、がれき類約 251,000 m<sup>3</sup>を埋め立て

3 不適正処分の経緯

(1) 処分場の設置から硫化水素ガス発生前まで

(昭和 54 年 12 月 26 日～平成 11 年 10 月 10 日)

- ・ 事業者佐野正(個人)は、昭和 54 年 12 月 26 日、県から産業廃棄物処理業の許可を受け、滋賀県栗太郡栗東町小野鴨ヶ池 7 番地の 1(当時)において、埋立面積 9,781 m<sup>2</sup>、埋立容量 60,242 m<sup>3</sup>、取扱品目ががれき類として最終処分場の経営開始
- ・ 翌年 1 月 21 日に佐野産業株式会社を設立し、事業を承継
- ・ 昭和 57 年 7 月 13 日、事業者から最終処分場の取扱品目を、がれき類、ガラス陶磁器くず、ゴムくず、廃プラの 4 品目へ変更
- ・ 昭和 60 年 5 月、佐野産業株式会社は、最終処分場の埋立面積を 23,386 m<sup>2</sup>、埋立容量 183,150 m<sup>3</sup>への拡張をし、翌年の昭和 61 年 9 月には、中間処理(焼却)業を追加し焼却炉を新設
- ・ その後、平成元年 8 月 10 日に株式会社アール・ディエンジニアリングに社名を変更するとともに、最終処分場の拡張や中間処理施設および収集運搬の品目を増やし、規模拡大
- ・ 平成 9 年には許可容量を超えて埋立てされていることが明らかになったことから、平成 10 年に最終処分業の廃止を指導し、同年 5 月 27 日付けで、最終処分業廃止
- ・ 平成 10 年 6 月 12 日付けで旧 RD 社から産業廃棄物処理施設変更許可申請書が提出され、現状を一部追認する形で同年 7 月 3 日付けで最終処分場の変更を許可

(2) 硫化水素発生から改善命令前まで

(平成 11 年 10 月 12 日～平成 13 年 12 月 25 日)

- ・ 平成 11 年、近隣住民から「悪臭がする。」との苦情があり、処分場東側(北尾団地側)の排水溝で 50ppm を超える硫化水素ガス検出
- ・ 県はただちに、「栗東町小野地先産業廃棄物最終処分場硫化水素調査委員会」を設置し、同委員会の助言を受けながら、原因の調査やガス抜き、高濃度箇所掘削、地下水調査などを実施
- ・ 平成 13 年 8 月には、県は調査委員会の検討やボーリング等の調査結果を踏まえ、対策試案を住民に提示し、同年 10 月に硫化水素ガス対策としての北尾団地に隣接する第 2 処分場の法面の後退、浸透水汚染対策としての水処理施設の設置、地下水の汲上げ処理および監視モニタリングなどの対策案を提案
- ・ その上で、県が旧 RD 社にこれらの改善を実施させるとする確認書を住民団体と締結

### (3) 改善命令から現在まで

(平成13年12月26日～平成23年11月1日)

- ・平成13年12月26日、県は旧RD社に対し、下記の4つの項目について、改善命令を発出

周縁地下水汚染防止の措置として、平成10年に実施した深掘箇所を是正すること  
水処理施設を設置し、処分場内の汚濁水および浸透水の水処理を行うこと  
北尾地区法面の法すそを20m以上後退させるなど、悪臭の発散を防止すること  
措置の実施に先立ち、あらかじめ沈砂池を設置し、汚濁水の処理を行うこと

- ・旧RD社は平成17年6月30日までに工事を完了させた。
- ・違法なドラム缶等の埋立てが行われているとの不安が住民の間に広がっていたことから、県は、旧RD社に対し、証言のあった西市道側付近について、ドラム缶調査を行うよう指導した結果、ドラム缶等を確認
- ・平成18年4月12日、県は旧RD社に対し、以下の2つの項目について、措置命令を発出

ドラム缶、一斗缶、ポリタンクおよび木くずの除去および適正処理すること  
当該ドラム缶等の違法な埋立て処分により汚染された土壌および廃棄物等を除去し、適正に処理する等、生活環境の保全上支障を生じないよう対策を講じること

- ・この措置命令は履行されないまま、平成18年6月8日、京都地方裁判所において旧RD社破産手続の開始決定

## 4 本県が行った対策等

### (1) 改善命令(1回目)(平成10年6月)

- ・平成10年6月2日、許可容量を超過して産業廃棄物の埋立て処分が行われ、埋立処分場の法面が許可勾配を超えているため、法第15条の3に基づく改善を命令。
- ・改善については、平成11年10月、硫化水素ガスが発生したことから是正工事が中断

### (2) 硫化水素ガス対策(平成11年11月)

- ・平成11年10月、高濃度の硫化水素ガス発生を受けて、専門家による調査委員会を設置し、原因究明と対策等について検討し、発生原因の調査、ガス抜き管の設置を行うとともに、旧RD社に対し硫化水素除去装置の設置やモニタリングを実施

### (3) 井戸使用自粛の呼びかけ(平成13年7月)

- ・平成13年6月に県が実施した地下水調査において、ダイオキシン類およびほう素が環境基準を超過して検出されたため、地下水汚染の影響が心配される処分場下流域の家庭井戸について飲用使用の自粛を呼び掛け

### (4) 廃棄物処理法に基づく業の全部停止命令(平成13年9月)

- ・平成13年9月25日、旧RD社が平成5年11月から平成7年5月までの間、許可区域外に埋立て処分を行ったことが判明したことから、法第14条の3に基づき30日間の業の全部停止を命令

### (5) 改善命令(2回目)(平成13年12月)

- ・3(3)改善命令から現在までに記載のとおり、法第19条の3に基づく改善命令を発

出

・平成 17 年 6 月 30 日までに是正を完了

(6) 高アルカリ排水対策 (平成 14 年 8 月)

・処分場内の水を分析したところ高アルカリ排水が確認されたため、旧 RD 社に対し原因物質の撤去等を指導

(7) ドラム缶掘削調査および措置命令 (平成 17 年 9 月、12 月、平成 18 年 4 月)

・平成 17 年 9 月および同年 12 月、安定型産業廃棄物以外の産業廃棄物が埋め立てられていることが判明したため、平成 18 年 4 月 12 日、これら廃棄物の除去ならびにこれらに汚染された土および廃棄物の除去について、措置命令発出

(8) 焼却炉解体撤去 (平成 22 年 7 月)

・使用が廃止された焼却炉について、行政代執行により解体撤去を実施した。

(9) 下水道接続工事 (平成 23 年 10 月)

・浸透水の漏水による地下水汚染を低減するため、行政代執行により、浸透水を汲み上げ、水処理施設で処理し、下水道へ放流できるよう接続工事を実施

5 特定産業廃棄物に起因する生活環境保全上の支障の除去等事業実施の必要性

(旧処分場における支障等)

一部法面が急峻であり、覆土されていないこと、また処分場についても一部覆土されていないことから、廃棄物の飛散流出のおそれがあること。

安定型産業廃棄物処分場に安定型産業廃棄物以外の産業廃棄物が埋め立てられたことにより浸透水が汚染され、さらには汚染された浸透水により地下水の汚染が拡散されるおそれがあること。

高濃度の硫化水素ガスが発生しており、悪臭により周辺的生活環境に支障を生じるおそれがあること。

使用されておらず放置されている焼却炉について、一部腐食等により損壊しており、さらに老朽化等による倒壊等により、付着しているばいじん等の飛散流出のおそれがあること。

・旧 RD 社は破産しており、法人として当該命令が履行される見込みはない。一方、旧 RD 社の役員等も、個人として今後措置を講じる意思も能力もないことから、被命令者において早期に適切な措置が講じられる見込みはない。

・上記 4 つの支障等のうち、については緊急性がきわめて高いと判断されたことから、平成 22 年 7 月までに、県が行政代執行により支障等を除去

・残る支障等のうち 及び については、週 1 回のパトロール等により監視しており、現在のところ支障は生じていないが、今後、豪雨等による法面崩壊や洗掘、突風等により、廃棄物の飛散流出や、硫化水素噴出のおそれ

・ については、これまでの調査により以下のような状況を確認

(1) 廃棄物土

・特別管理産業廃棄物基準を超えるテトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、シ

ス-1,2-ジクロロエチレンを検出

- ・環境基準を超えるベンゼン、砒素、ふっ素、ほう素、ダイオキシン類、塩化ビニルモノマーを検出
- ・1,4-ジオキサンも検出（溶出液が地下水環境基準以下）  
（塩化ビニルモノマーは溶出液が地下水環境基準超過）

(2) 浸透水

- ・環境基準を超える鉛、ほう素、砒素、1,2-ジクロロエチレン、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン検出
- ・ふっ素、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼンも検出（環境基準以下）

(3) 周縁地下水

- ・環境基準を超える1,2-ジクロロエチレン、ほう素、砒素、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン検出
- ・ふっ素も検出（環境基準以下）

(4) 下流地下水

- ・環境基準を超える総水銀、ほう素、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー検出
- ・ふっ素、鉛も検出（環境基準以下）

- ・これらの結果から、1,2-ジクロロエチレン、ほう素、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサン等については、旧処分場内の廃棄物土が地下水の汚染原因となっている可能性
- ・以上のことから、支障除去等を実施しなければ、これらに起因する下流地下水の汚染がさらに拡大の懸念
- ・よって、「特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法」(平成15年法律第98号。以下「産業廃棄物特別措置法」という。)による特定支障除去等事業として、行政代執行により県が措置を講じる必要があると判断

## 第2章 特定産業廃棄物に起因する支障の内容および支障の除去等に関する基本的な方針

### 1 RD最終処分場問題対策委員会における調査および検討

- ・旧RD社が経営破綻した厳しい事態を受け、廃棄物処理法の主旨に基づき対応策を検討するため、学識経験者、地域住民の代表、栗東市職員で構成する「RD最終処分場問題対策委員会（以下「対策委員会」という。）」を設置
- ・平成20年5月15日の滋賀県議会において、対策委員会の報告書にとりまとめられている「旧RD最終処分場における支障の除去等の基本方針」に基づき、原位置浄化を対策の基本とする案を基本に実施計画案を策定することを公表し、周辺自治会等に説明したが、合意に至らなかったため、平成21年2月5日の滋賀県議会において、現時点で対策工を実施することは難しいと判断したことを報告

### 2 旧RD最終処分場有害物調査検討委員会における助言

- ・平成21年11月22日の環境副大臣の来県以降、今後の対応方針について環境省と意見交換を実施し、環境省の助言を受けた今後の県の対応方針について、平成22年1月23日に周辺自治会に説明
- ・その基本方針として、県は、当該事案の区域内の有害物をできる限り除去することを盛り込んだ対策工法を最終決定するための最後の調査として、これまでに実施してきたボーリング調査等に追加して、新たなボーリングによる詳細な有害物調査および既存井戸の浸透水・地下水等の測定を行うこと、当該調査により見つかった有害物は、対策の一環として除去することとした
- ・有害物調査および対策工基本方針の検討にあたり、理工学的事項について専門的な意見を反映させるため、「旧RD最終処分場有害物調査検討委員会（以下「有害物調査検討委員会」という。）」を設置

### 3 支障の除去等を講ずる必要がある事案に関する事項

#### (1) 汚染等の状況

##### 廃棄物土の分析

- ・特別管理産業廃棄物基準を超えるテトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレンを検出
  - ・環境基準を超えるベンゼン、砒素、ふっ素、ほう素、ダイオキシン類、塩化ビニルモノマーを検出
  - ・1,4-ジオキサンも検出（溶出液が地下水環境基準以下）
- （塩化ビニルモノマーは溶出液が地下水環境基準超過）

##### 地下水および浸透水の分析

#### ア 場内浸透水について

- ・安定型最終処分場の浸透水の維持管理基準を超過した項目は、COD、BOD、鉛、砒素

- ・その他、ほう素、シス-1,2-ジクロロエチレン、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサンが地下水環境基準を超過

#### イ 場内および周縁地下水等について

- ・安定型最終処分場の周縁地下水の基準を超過した項目は、砒素、総水銀、1,2-ジクロロエチレン
- ・ほう素、塩化ビニルモノマー、1,4-ジオキサンが地下水環境基準を超過。

#### ドラム缶調査

#### ア 聴き取り調査

旧 RD 社の元従業員等に聞き取り調査を実施した結果、ドラム缶が埋め立てられた可能性があるのは、東側焼却炉周辺および西市道側

#### イ 調査の概要

(ア) 東側焼却炉周辺

(イ) 西市道側

#### (2) 支障の内容

特定産業廃棄物に起因して発生する支障等は次のとおりである。

一部法面が急峻であり、覆土されていないこと、また処分場についても一部覆土されていないことから、廃棄物の飛散流出のおそれがあること。

安定型産業廃棄物処分場に安定型産業廃棄物以外の産業廃棄物が埋め立てられたことにより浸透水が汚染され、さらには汚染された浸透水により地下水の汚染が拡散されるおそれがあること。

高濃度の硫化水素ガスが発生しており、悪臭により周辺の生活環境に支障を生じるおそれがあること。

#### (3) 支障等除去の方法

- ・支障等除去の方法として、有害物を除去し、さらに必要となるその他の支障除去対策を実施

### 4 支障除去等の基本的な考え方

#### (1) 基本方針

- ・3(2)に示した3つの支障等のうち、廃棄物飛散流出のおそれおよび悪臭のおそれについては、覆土等によりこれらを除去
- ・残る地下水汚染拡散のおそれについては、有害物除去を基本として他の対策(汚染地下水浄化等)と組み合わせることにより除去
- ・対策は一次対策と二次対策に二分
- ・一次対策として、位置が特定できる有害物掘削除去および既存水処理施設による浸透水揚水処理を実施
- ・二次対策については、有害物の位置の特定等を行った上で実施

#### (2) 支障等の除去の実施の範囲

事業の実施範囲は、廃棄物が埋め立てられている旧処分場の許可区域に沈砂池及び既設水処理施設を含めた範囲

(3) 生活環境保全上達成すべき目標

- ・生活環境保全上達成すべき目標は「旧処分場に起因する下流地下水汚染原因となるおそれのある物質によって下流地下水が環境基準を超過しないこと」
- ・目標達成には、有害物の位置の特定等を行った上で、有害物の掘削除去および汚染地下水浄化等の対策が必要であるが、これらの措置をすべて講じるには相当の期間が必要となることから、対策工を二分し、一次対策と二次対策に分割して実施
- ・本実施計画では、一次対策として、平成24年度末までに、現時点で位置が特定できる有害物の掘削除去及び既存水処理施設を活用した浸透水揚水処理による地下水汚染拡散軽減措置を実施

【一次対策の目標及び目標達成状況の判断】

一次対策では、位置が特定できる有害物掘削除去および既存水処理施設による浸透水揚水処理による地下水汚染拡散軽減措置を実施

一次対策の目標

一次対策で掘削除去する廃棄物土に含まれる有害物質および浸透水井戸から揚水する浸透水に含まれる有害物質による下流地下水の汚染リスク軽減が目標

一次対策の目標達成状況の判断

位置が特定できる有害物質を含んだ廃棄物土および浸透水井戸から揚水する有害物質を含んだ浸透水の除去が確実に行われていることを、掘削廃棄物土の量および有害物濃度ならびに浸透水の揚水量および有害物濃度により判断

(4) 支障除去等の工法検討

(省略)

(5) 支障除去等の実施方法

【一次対策】

- ・東側焼却炉周辺をオープン掘削し、有害物を除去する。
- ・汚染拡散軽減が期待できる位置に井戸を設置して浸透水を揚水し、既存水処理施設で浄化した上で下水道に放流

【二次対策】

- ・有害物の位置の特定等を行った上で二次対策の工法を決定し、工法決定後に実施方法について定める。

### 第3章 特定産業廃棄物に起因する支障除去等事業の内容に関する事項

#### 1 特定支障除去等事業の実施に関する計画

##### (1) 掘削除去

- ・掘削は、浸透水が存在しない範囲の深さ
- ・バックホウによるオープン掘削

##### (2) 揚水した浸透水の浄化

既存水処理施設は現井戸からの揚水量に対し処理能力に余裕があるため、一次対策では、汚染拡散軽減が期待できる位置に井戸を設置して浸透水を揚水し、既存水処理施設で浄化した上で下水道に放流

##### 【既存水処理施設の概要】

処理能力 : 105m<sup>3</sup>/日

処理フロー : 凝集沈殿処理 + 砂ろ過処理 + 活性炭吸着処理

##### (3) モニタリング

- ガス・臭気・粉じん濃度、騒音の測定
- 浸透水・周縁地下水の水質モニタリング

#### 2 実施予定期間

平成25年3月(平成24年度末)までに一次対策工事を完了し支障除去の目標を達成する。

#### 3 費用等

(算定中)

## 第4章 特定産業廃棄物の処分を行った者等に対し

### 県が講じた措置および講じようとする措置の内容

#### 1 これまでに県が講じた措置

##### (1) 改善命令の発出までに県が行った指導、調査等

平成3年の許可区域外での埋立等の把握から平成10年の改善命令発出までの間、住民からの苦情、通報に対し、県は表のとおり旧RD社に対する指導等を行った(表略)。

##### (2) 事業者に対する改善命令の発出

平成10年の改善命令

当該命令の内容および履行状況は次のとおり(次のとおり略)。

平成13年の改善命令

当該命令の内容および履行状況は次のとおり(次のとおり略)。

上記改善命令の実施中に、旧RD最終処分場の現況の調査を表のとおり行った(表略)。

##### (3) 措置命令の発出

旧RD社および同社元代表取締役に対する措置命令

ア 平成18年の措置命令

当該命令の内容および履行状況は次のとおり(次のとおり略)。

イ 平成20年の措置命令

平成19年に県が行った調査の結果新たに発見された違法埋立ての事実を踏まえ、次の内容の措置命令を発出した(平20.5.28)。

(次の内容略)

旧RD社、元社長ともに破産しており資力がなく、措置命令は履行されていない。

元代表取締役以外の旧RD社の元役員および従業員に対する措置命令

許可品目外の廃棄物の埋立処分に関与があると判断した元役員等3名に対し、地下水汚染防止の措置を命ずる措置命令を発出した(平20.7.4)。

平成23年9月27日に履行期限が到来したが、着手されていない。

##### (4) 法第19条の8第1項後段の規定に基づく確知できない処分者に対する措置命令の公告

上記(3)の措置命令の発出時に確知できない処分者等に対し、当該措置命令と同一の措置を命じる旨の公告を行った(平20.6.4)。

今後、新たな処分者等が判明した場合には、対策工について措置命令または納付命令を発して責任を追及する。

(5) 措置命令の一部についての行政代執行の実施

措置命令に係る措置が講じられる見込みがないことから、このまま放置できない支障について緊急対策工事として行政代執行を開始した（平 21.7.29）。

措置の内容は、焼却炉の撤去、水処理施設の修理・運転であり、焼却炉の撤去は完了した（平 22.7.23）。

(6) 行政代執行費用の請求

上記(5)の緊急対策工事のうち完了した工事に係る費用 94,117,579 円を現時点で請求可能な額として、焼却炉からのばいじん等の飛散流出の防止措置に係る措置命令の対象者に対して請求した。

旧 RD 社に対する請求に係る国税徴収法第 82 条第 1 項の規定に基づく交付要求（内容 略）

旧 RD 社元代表取締役に対する納付命令および回収状況（内容 略）

いずれについても、今後とも把握次第回収を図る。

(7) 事業者に対するその他の行政処分等

上記のほか、旧 RD 社に対し次の措置を講じている。

旧 RD 社に対する産業廃棄物処分業の自粛要請（平 11 年度）

旧 RD 社に対する 30 日間の業の全部停止命令（平 13 年度）

産業廃棄物処理施設の許可の取消し（平 20 年度）

刑事訴訟法第 239 条第 2 項に基づく刑事告発（平 20 年度）

2 今後講じようとする措置

(追加検証中)

## 第5章 県における対応状況の検証と不適正処理の再発防止策

### 1 RD最終処分場問題行政対応検証委員会および追加検証委員会による県の対応状況の検証

#### (1) RD最終処分場問題行政対応検証委員会の設置

県では、RD最終処分場問題に対する県の一連の対応に係る問題点と行政上の責任を明らかにするとともに、再発防止策について提言を得るため、平成19年2月に「RD最終処分場問題行政対応検証委員会」(以下「検証委員会」という。)を設置した。

検証委員会は、平成20年2月に、検証結果に基づく報告書(以下「報告書」という。)を知事に提出した。

#### (2) 再発防止および事業者責任追及に係るRD最終処分場問題行政対応追加検証委員会の設置

県では、検証委員会による検証から3年余を経た平成23年11月に、検証委員会の検証対象期間後の措置等について検証するため「再発防止および事業者責任追及に係るRD最終処分場問題行政対応追加検証委員会」(以下「追加検証委員会」という。)を設置した。

### 2 検証委員会による県の対応についての総合的な評価および再発防止策

#### (1) 検証委員会による総合的な評価

検証委員会は、次の点について県の対応に対する総合的な評価を取りまとめた。

処分場の立地の特性についての認識

事業者に対する認識

指導監督権限の行使の妥当性

住民等との連携

県の組織体制と内部対応

#### (2) 検証委員会による再発防止策の検討

検証委員会は、県の対応に対する評価を踏まえ、次に掲げる再発防止策を示した。

職員の意識の研鑽

指導監督体制の強化

ア 指導監督権限の適正な行使

イ 必要な情報の整備

ウ 執行体制の充実

住民等との連携強化

### 3 検証委員会による検証後の県の対応、追加検証委員会による当該対応状況の検証および県の今後の方策

(追加検証中)

## 第6章 その他特定産業廃棄物に起因する支障の除去等の実施に際し配慮すべき重要事項

### 1 支障の除去等事業の実施における周辺環境への影響に関する配慮事項

#### (1) 周辺環境汚染防止対策の実施

支障除去等事業の実施にあたっては、周辺環境保全や作業環境改善のための対策および、事業の実施に伴い発生する排水による公共用水域の汚染など周辺の生活環境への影響を防止するため、必要な措置を適宜実施

#### (2) 環境モニタリング調査の実施

支障除去等事業の実施に伴う周辺環境への影響および対策効果を把握するため、現場内および現場周辺においてモニタリング調査を実施

#### (3) 環境モニタリング結果への対応

モニタリング調査結果については、環境基準等それぞれの基準に基づいて評価  
地元への説明やホームページ等により速やかに情報提供

### 2 作業安全の確保および緊急時の連絡体制の整備

- ・支障除去等事業の実施にあたっては、対策工事に従事する作業員等の安全確保を図るため、粉じん、有毒ガス噴出等など想定される事象に対して、事前の防護策や事後の対応策を明確にするため作業安全マニュアルを作成するとともに、作業員等への安全教育を徹底
- ・事故および不測の事態により周辺環境への影響が生じるおそれがある場合に備えて、情報収集、被害拡大防止対策、復旧対策などについて迅速かつ適切に対応できるように、事前に地元自治会、栗東市、国、消防、警察に対する緊急時の連絡体制を整備

### 3 実施計画策定にあたって住民の意見等が反映される必要な措置

#### (1) 周辺7自治会との話し合いの開催および一次対策の方針についての合意

#### (2) 関連自治体である栗東市に係る、県市連絡協議会の設置による意見交換および上記話し合いの開催への協力による情報の共有および意見の反映

#### (3) 有害物調査検討委員会の公開での開催、同委員会の検討および話し合いの内容ならびに水質モニタリングの結果などの関係情報のインターネットでの公開等の積極的な情報公開による住民理解の増進

# 旧RD最終処分場 対策工実施に向けたスケジュール(案)

2011/11/22

項目	平成23年度							平成24年度							平成25年度																		
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
住民の皆さんとの話し合い	対策工の基本的な考え方 一次対策							一次対策 協定締結																									
有害物調査検討委員会	対策工の基本的な考え方			対策工の基本的な考え方				対策工 基本方針																									
有害物調査	1次調査			2次調査																													
対策工の基本的な考え方	対策工の基本的な考え方の確認(対策工の区分検討含む)																																
対策工基本方針	基本方針検討																																
一次対策工事	基本計画(全体)・基本設計(一次対策) 詳細設計(一次対策)							環境大臣同意																									
	一次対策実施計画策定																																
	入札契約手続							一次対策工事							環境大臣変更同意																		
二次対策工事								産廃特措法 延長法案議決							基本設計(二次対策) 詳細設計(二次対策)																		
								二次対策実施計画策定																									
								入札契約手続							二次対策工事																		

上記スケジュールのうち変更実施計画部分は、産廃特措法延長法案がH24.6月に可決された場合のものであり、期限切れ直前(H25.3)に可決された場合は環境大臣変更同意時期がH25年度にずれ込む。