



提供年月日： 平成18年(2006年) 11月10日
部局名： 琵琶湖環境部
所属名： 最終処分場特別対策室
担当者名： 中村、卯田
内線： 3671
電話： 077-528-3670
E-mail： df0001@pref.shiga.lg.jp

アール・ディエンジニアリング最終処分場 周縁地下水調査結果について

栗東市小野の(株)アール・ディエンジニアリング最終処分場について、周辺環境への影響を把握するため、当該処分場の周縁地下水モニタリング調査を行っているところですが、平成18年7月に実施しました調査の結果は、以下のとおりでしたのでお知らせします。

なお、モニタリング調査は、今後も継続していくこととしており、これら調査結果を踏まえながら、必要な検討を行い、適切な対応を図っていくこととします。

記

1. 調査日 平成18年7月6日(木)
(平成18年度は四半期毎に1回の計4回実施することとしており、今回の調査は今年度1回目の調査となります。)
2. 調査実施者 滋賀県 琵琶湖環境部 最終処分場特別対策室
3. 調査地点 (別添位置図参照)
周縁地下水 ... 4地点 (No. 1、No. 2、No. 3、No. 9)
浸出水処理施設 ... 1施設 (処理原水および処理水について実施)
4. 調査項目 周縁地下水 ... BOD等の一般項目の他、有害物質24項目
浸出水処理施設 ... BOD等の一般項目の他、有害物質9項目
5. 調査結果
(1) 周縁地下水
・No.1井戸
シス-1,2-ジクロロエチレンが0.099mg/l検出され、廃棄物処理法に定める安定型最終処分場の周縁地下水の基準値(以下「周縁地下水の基準値」という。)(0.04mg/l)を超えていた。

また、ほう素は1.2mg/l検出され、地下水の環境基準値（1.0mg/l）を超えていた。
その他の項目については基準値を超えているものはなかった。

・No.2井戸

ひ素が0.011mg/l検出され、周縁地下水の基準値（0.01mg/l）を超えていた。
その他の項目については基準値を超えているものはなかった。

・No.3井戸

ダイオキシン類は、2.3pg-TEQ/lと周縁地下水の基準値（1.0pg-TEQ/l）を超えて検出された。

検出されたダイオキシン類の種類別分布をみたところ8塩化ジベンゾパラジリンがそのほとんどを占めており（参考資料参照）原因等については、今後設置が予定される「最終処分場問題対策委員会」の助言を得て、必要な調査を行う予定である。

なお、濁りの影響を取り除くために、1μmフィルターでろ過したろ液を分析したところ、値は0.15pg-TEQ/lと基準値を下回っていた。

その他の項目については基準値を超えているものはなかった。

・No.9井戸

ひ素が0.011mg/l検出され、周縁地下水の基準値（0.01mg/l）を超えていた。
その他の項目については基準値を超えているものはなかった。

(2) 浸出水処理施設

処理原水と処理水について調査を実施した。処理水の結果は、安定型最終処分場の浸透水の維持管理基準値を下回っていた。

(参考 栗東市調査結果との比較について)

なお、8月に栗東市が調査した結果は、No.1井戸でシス-1,2-ジクロロエレンが0.078mg/l、No.2井戸で、ひ素が0.012mg/lとそれぞれ今回の調査と同様に周縁地下水の基準値を超えて検出している。

原因究明等については市と連携して、今後設置が予定される「最終処分場問題対策委員会」で検討を行う予定である。

資料 分析結果（周縁地下水）

周 縁 地 下 水							
調査地点	NO. 1	NO. 2	NO. 3		NO. 9		
採取日	H18.7.6	H18.7.6	H18.7.6		H18.7.6		
現場測定項目							
気温 ()	23.0	23.5	22.2		23.0		
水温 ()	17.6	17.5	22.9		21.3		
採水水深 (m) (GLより)	10.30	15.00	14.37		21.20		
分析結果						* 安定型最終処分場の周縁地下水の基準	地下水環境基準
	全量分析	全量分析	全量分析	ろ液分析	全量分析		
pH	6.3	7.3	5.1		7.0		
BOD (mg/l)	8.0	3.2	<0.5		1.0		
COD (mg/l)	28	3.5	2.4		11		
SS (mg/l)	33	9.8	80		140		
亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素 (mg/l)	<0.01	0.03	0.27		<0.01	-	10mg/l
カドミウム (mg/l)	0.002	<0.001	<0.001		<0.001	0.01mg/l	0.01mg/l
鉛 (mg/l)	0.006	0.006	<0.005		<0.005	0.01mg/l	0.01mg/l
六価クロム (mg/l)	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	0.05mg/l	0.05mg/l
ぼう素 (mg/l)	1.2	<0.1	<0.1		1.0	-	1.0mg/l
シアン (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1		<0.1	検出されないこと	検出されないこと
ふっ素 (mg/l)	<0.08	0.13	<0.08		0.13	-	0.8mg/l
ひ素 (mg/l)	<0.005	0.011	<0.005		0.011	0.01mg/l	0.01mg/l
セレン (mg/l)	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	0.01mg/l	0.01mg/l
総水銀 (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0005	0.0005mg/l	0.0005mg/l
アルキル水銀 (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0005	検出されないこと	検出されないこと
P C B (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0005	検出されないこと	検出されないこと
トカロヒルン (mg/l)	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	0.03mg/l	0.03mg/l
テラカロヒルン (mg/l)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0005	0.01mg/l	0.01mg/l
1,1,1-トリカロヒルン (mg/l)	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	1mg/l	1mg/l
四塩化炭素 (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002		<0.0002	0.002mg/l	0.002mg/l
ジクロロメタン (mg/l)	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	0.02mg/l	0.02mg/l
1,2-ジカロヒルン (mg/l)	<0.0004	<0.0004	<0.0004		<0.0004	0.004mg/l	0.004mg/l
1,1,2-トリカロヒルン (mg/l)	<0.0006	<0.0006	<0.0006		<0.0006	0.006mg/l	0.006mg/l
1,1-ジカロヒルン (mg/l)	<0.002	<0.002	<0.002		<0.002	0.02mg/l	0.02mg/l
シス-1,2-ジカロヒルン (mg/l)	0.099	<0.004	<0.004		<0.004	0.04mg/l	0.04mg/l
1,3-ジカロヒルン (mg/l)	<0.0002	<0.0002	<0.0002		<0.0002	0.002mg/l	0.002mg/l
ベンゼン (mg/l)	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001	0.01mg/l	0.01mg/l
ダイオキシン類 (pg-TEQ/l)	0.33	0.050	2.3	0.15	0.99	1.0pg-TEQ/l	1.0pg-TEQ/l
(参考) EC (mS/m)	167	16.0	8.1		207	-	-

TEQ：毒性等量であることをいう。ダイオキシン類には多くの異性体が存在しており、その毒性は、異なっている。このため、混合しているダイオキシン類の毒性の強さを評価する上で、最も毒性の強い2,3,7,8-TCDD(テトラカロジベンゾダイキシン)に換算した数値。

全量分析：試料をろ過せずに全量を分析。

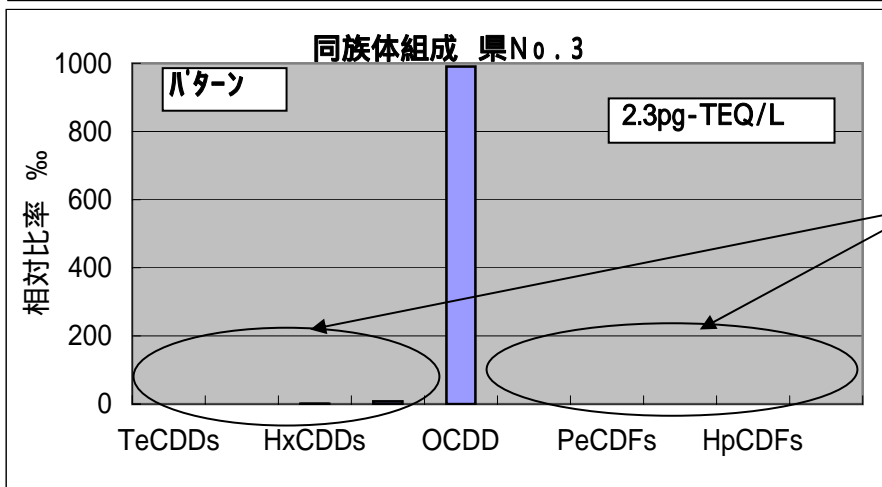
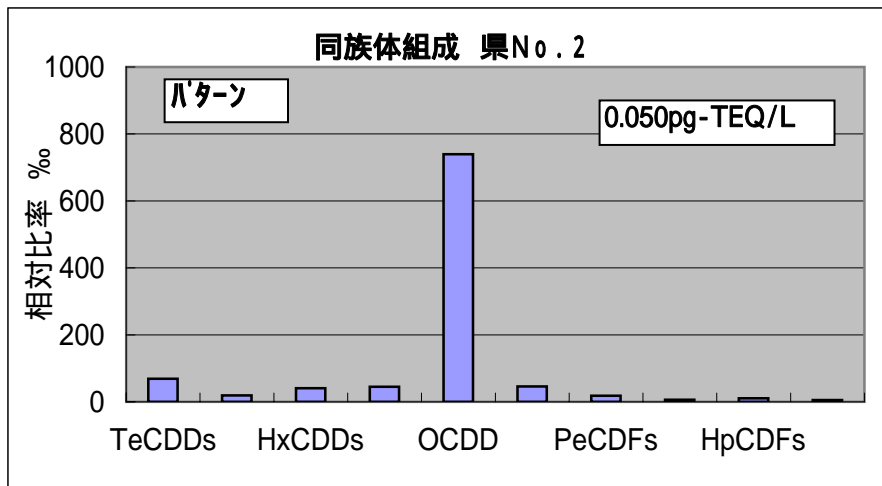
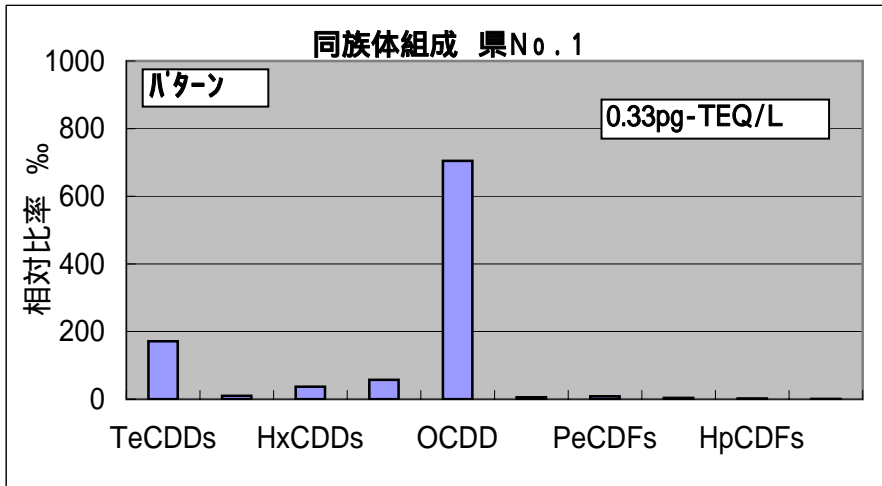
ろ液分析：NO. 3のダイオキシン類については、参考として、ろ液分析用に採水した検液を1µmフィルターによりろ過を行い、そのろ液を分析。(平成15年12月調査時より全量分析と併せ実施)

資料 分析結果（水処理施設）

		水 処 理 施 設		
調査地点		原水	処理水	
採取日		H18.7.11	H18.7.11	
現場測定項目				
気温（ ）		27.0	28.0	
水温（ ）		20.3	27.1	
採水水深（m）(GLより)		-	-	
		分 析 結 果		* 処理水質の基準値等
		全量分析	全量分析	
pH		8.8	7.0	-
BOD (mg/l)		9.5	1.0	20
COD (mg/l)		46	9.1	40
SS (mg/l)		1.4	1.4	-
亜硝酸性窒素及び 硝酸性窒素 (mg/l)		-	-	-
カドミウム (mg/l)		-	-	0.01mg/l
鉛 (mg/l)		<0.005	<0.005	0.01mg/l
六価クロム (mg/l)		-	-	0.05mg/l
ほう素 (mg/l)		2.0	1.3	-
シアン (mg/l)		-	-	検出されないこと
ふっ素 (mg/l)		0.43	0.14	-
ひ素 (mg/l)		0.011	<0.005	0.01mg/l
セレン (mg/l)		-	-	0.01mg/l
総水銀 (mg/l)		<0.0005	<0.0005	0.0005mg/l
アルキル水銀 (mg/l)		-	-	検出されないこと
PCB (mg/l)		-	-	検出されないこと
トリクロエレン (mg/l)		<0.002	<0.002	0.03mg/l
テトラクロエレン (mg/l)		<0.0005	<0.0005	0.01mg/l
1.1.1-トリクロエタン (mg/l)		-	-	1mg/l
四塩化炭素 (mg/l)		-	-	0.002mg/l
ジクロロメタン (mg/l)		-	-	0.02mg/l
1.2-ジクロエタン (mg/l)		-	-	0.004mg/l
1.1.2-トリクロエタン (mg/l)		-	-	0.006mg/l
1.1-ジクロエレン (mg/l)		-	-	0.02mg/l
シス-1.2-ジクロエレン (mg/l)		<0.004	<0.004	0.04mg/l
1.3-ジクロロペン (mg/l)		-	-	0.002mg/l
ベンゼン (mg/l)		0.003	<0.001	0.01mg/l
ダイオキシン類 (pg-TEQ/l)		-	-	1.0pg-TEQ/l
(参考) EC (mS/m)		230	148	-

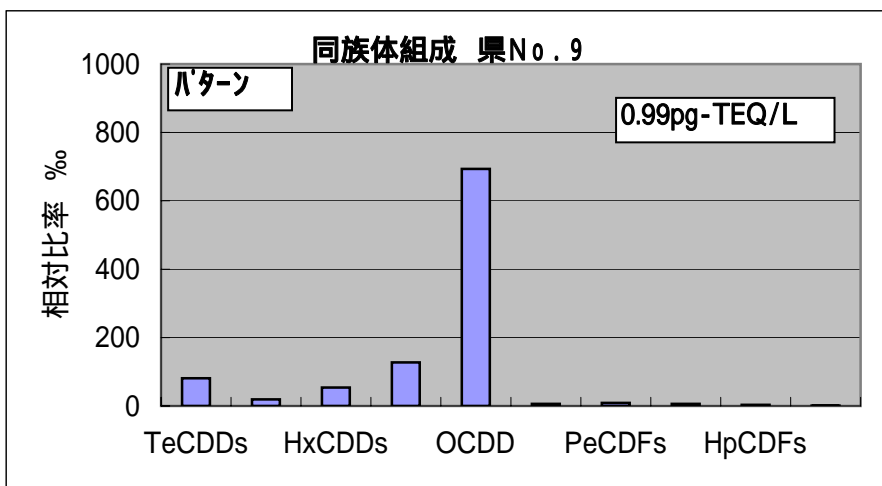
全量分析：試料をろ過せずに全量を分析。
* 処理水質の基準値等は安定型最終処分場の浸透水維持管理基準とした。

参考 ダイオキシン類同族体組成パターン(平成18年7月6日)



(注)次の略称を用いた。
 TeCDDs:4塩化ジベンゾパラジオキシン類
 PeCDDs:5塩化ジベンゾパラジオキシン類
 HxCDDs:6塩化ジベンゾパラジオキシン類
 HpCDDs:7塩化ジベンゾパラジオキシン類
 OCDD :8塩化ジベンゾパラジオキシン
 TeCDFs:4塩化ジベンゾフラン類
 PeCDFs:5塩化ジベンゾフラン類
 HxCDFs:6塩化ジベンゾフラン類
 HpCDFs:7塩化ジベンゾフラン類
 OCDF :8塩化ジベンゾフラン

OCDD(8塩化ジベンゾパラジオキシン)の比率が全体のほとんどすべてを占め、他の同族体の比率がゼロに近い組成を持ち、パターンと異なる。



4～8塩化ジベンゾパラジオキシンと4～8塩化ジベンゾフランの実測濃度合計を1000に換算して表示。

地下水調査地点平面図

