

第19回豊島廃棄物等技術委員会次第

平成15年12月23日(火)13:00～

場所：ホテルニューフロンティア

1、開会

2、審議・報告事項

- ①豊島廃棄物等処理事業実績について（報告）
- ②溶融スラグのアルカリシリカ反応試験結果について（報告）
- ③廃棄物等の掘削・移動に当たっての事前調査（物理探査）について（報告）
- ④「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル（1次）」の変更について（報告）
- ⑤処分地東側の掘削完了判定について（報告）
- ⑥豊島処分地における揚水試験結果について（報告）
- ⑦溶融飛灰中のダイオキシン類について（報告）
- ⑧豊島処分地水路柵内堆積物のダイオキシン類調査結果について（報告）
- ⑨周辺環境等モニタリング等の結果について（報告）
- ⑩健康管理委員会（第4回）の開催について（報告）
- ⑪情報表示システムの画面表示の改善について（報告）
- ⑫引渡性能試験報告書（第1回～第3回引渡性能試験のまとめ）（報告）
- ⑬豊島廃棄物等管理委員会の設置について（報告）

3、配布資料の取扱について

4、閉会

豊島廃棄物等処理事業実績について

平成15年9月から11月までの処理状況等について報告する。

1. 廃棄物等の処理実績について

① 廃棄物等の中間処理量

平成15年9月18日から11月末までの中間処理施設における処理(投入量)実績は、下表のとおりである。なお、直島の一般廃棄物892トンを除く。

表 1

(単位:t)

		試運転期間 4月～9月	9月18日～	10月	11月	小計	合計	実績量/計画量
計画	処理量	-	3,080	6,820	5,940	15,840	-	-
実績	2炉運転日数	85	0	26	13	39	124	-
	1炉運転日数	10	9	0	16	25	35	-
	処理量(投入量)	14,402	819	4,446	2,149	7,414	21,816	0.47

※「実績量/計画量」は、試運転期間を除く。

(1) 計画量からの乖離理由

- ・定期点検を実施したこと
- ・スラグのアルカリシリカ反応試験の結果が、「コンクリート骨材としての使用に適さない」との試験結果が出たことに伴い、1炉を止めたこと
- ・条件を満たさない溶融スラグの再溶融を行ったこと(再溶融量 1,404t)
- ・1日あたりの処理量が少なかったこと (実績:72.0トン/日・炉)

参考:情報表示システムにおける処理量

(単位: t)

	9月17日～	10月	11月	合計
1号溶融炉	1,013	2,258	1,733	5,004
2号溶融炉	85	2,435	2,011	4,531
計	1,098	4,693	3,744	9,535

情報表示システムで表示する処理量は、溶融炉内の熱収支計算により「実溶融量」を推計し、この値から実測による蒸発水分量の減量及溶融助剤添加に伴う増量分を補正した値である。また、スラグの再溶融処理量を含んでいる。

②搬出量、積込量及び輸送量

中間処理施設の処理状況に対応して掘削量、中間保管・梱包施設での積込み量及び海上輸送量を調整した。搬出量等の実績は、下表のとおりである。

表 2

(単位:t)

		試運転期間 4月～9月	9月18日～	10月	11月	合計
掘削現場からの 搬出量	実績	16,831	900	4,560	830	23,121
積込量	実績	15,253	1,030	3,835	1,615	21,733
輸送量	実績	15,147	1,028	3,831	1,760	21,766

* 掘削現場からの搬出量は、トラック1台あたりの平均積込重量に台数を乗じて計算している。

③特殊前処理物の処理実績

試運転から11月末までの特殊前処理物処理施設における処理実績は、下表のとおりである。

表 3

(単位:t、kg、本)

		試運転期間 4月～9月	9月18日～	10月	11月	合計
岩石及びコンク リート(t)		9	0	36	2	47
金属物 (kg)		1,160	0	0	0	1,160
ドラム缶 (本)		2	0	1	31	34
可燃物 (t)		29.92	11.43	7.94	42.7	92.0

④副成物の発生量

試運転から11月末までの副生物の発生量は、下表のとおりである。

なお、計画量は、第1回～第3回までの引渡性能試験結果による1炉あたりの1日の平均発生量(鉄0.1t/炉・日、銅1.27t/炉・日、アルミ0.18t/炉・日、溶融飛灰20m³/炉・日、溶融スラグ120t/炉・日、)に運転日数を乗じて算出している。

表 4

(単位:t)

		試運転期間 4月～9月	9月18日～	10月	11月	合計
鉄	計画	—	3.3	7.4	6.4	17.1
	実績	10	*	*	*	10.0
銅	計画	—	35	78	68	181
	実績	164.0	3.9	37	30.4	235.3
アルミ	計画	—	22	50	43	115
	実績	31.0	6.7	16	21.2	75
溶融飛灰	計画	—	560	1,240	1,080	2,880
	実績	587	46	167	136	936
溶融スラグ	計画	—	1,680	3,720	3,240	8,640
	実績	9,007	509	2,751	1,412	13,679

*現在ピット内で保管中であり、重量計測を行っていない。今後ロータリーキルンへの投入の際に計測することとなる。

⑤高度排水処理施設の処理

処理量は下表のとおりである。なお、処理量と放流量の差については、粉塵抑制のための散水用水、特殊前処理物の洗浄用水として利用している。

表 5

(単位:t)

	9月	10月	11月	合計	日量
処理量	2,028	1,896	1,938	5,862	64.4
海域への放流量	1,879	1,676	1,901	5,456	60.0

2. モニタリング等の実施状況

平成15年9月から11月までの実施状況は、下表のとおりである。

表 6

項目				9月		10月		11月		備考			
				計画	実績	計画	実績	計画	実績				
豊島	環境計測	沈砂池1, 2	排水口水質			○	○						
			高度排水処理施設	排水口水質			○	○					
		掘削・運搬	敷地境界大気汚染			○	×				天候、作業の有無により、計測に適した日 がなかった。		
			敷地境界騒音			○	×				天候、作業の有無により、計測に適した日 がなかった。		
			敷地境界振動			○	×				天候、作業の有無により、計測に適した日 がなかった。		
			敷地境界悪臭			○	×				天候、作業の有無により、計測に適した日 がなかった。		
	周辺環境モニタリング	地下水											
		水質汚濁			○	○							
		生態系								16年2月実施			
		作業環境測定	掘削・運搬	常時監視	○	○	○	○	○	○			
				定期監視					○	○			
				ダイオキシン類	○	×	○	○	○	×		天候、作業の有無により、測定に適した日 がなかった。	
個人暴露量	○			×	○	○	○	×		天候、作業の有無により、測定に適した日 がなかった。			
中間保管・梱包施設	常時監視	○	○	○	○	○	○						
高度排水処理施設	常時監視			○	△				16年2月実施				
直島	環境計測	中間処理施設	敷地境界大気汚染			○	△		●				
			煙突(ばいじん)	○	×	○	●	○	●		計画日に点検のため 停止(9月)		
			煙突(CO)	○	○	○	○	○	○				
			煙突(ダイオキシン類)			○	△			●		1号炉のみ実施 2号炉は点検のため 停止	
			水質汚濁			○	×					放流なし	
			敷地境界騒音、振動、悪臭			○	△			●			
	周辺環境モニタリング	最大着地点大気汚染			○	△			●				
		排水口水質・底質			○	△			●				
		最大着地点土壌			○	△					16年2月実施		
		作業環境測定	中間処理施設	常時監視	○	○	○	○	○	○			
				定期監視	○	△							16年1月実施
				常時監視(排水処理施設)									
騒音			○	△						16年1月実施			
輸送	周辺環境モニタリング		海域水質汚濁					○	●				

実績欄凡例

- :分析済
- :分析中
- △:時期を変更して実施
- ×:未実施

3. 薬品、ユーティリティの使用等実績

平成15年9月から11月末までの薬品、ユーティリティの使用実績は、下表のとおりである。

なお、掘削・運搬における生石灰、炭酸カルシウムの使用計画量は、掘削計画量の4%及び7%で算出している。また、中間処理施設における薬品(炭酸カルシウム～HCl試薬(1))については設計上の想定使用日量に運転日数を乗じ、ユーティリティについては、第1回～第3回までの引渡性能試験結果による1炉あたりの1日の平均使用量(重油11kl/炉・日、電力30MWh/炉・日、上水90m³/炉・日、純水104t/炉・日、外部蒸気送り量100t/炉・日、)に運転日数を乗じて算出している。

表 7 (単位:kg、l、kl、MWh、m³、t)

区 分			9月	10月	11月	合計
掘削・運搬	生石灰(kg)	計画	81,000	194,000	169,000	444,000
		実績	75,000	120,000	15,000	210,000
	炭酸カルシウム(kg)	計画	203,000	484,000	422,000	1,109,000
		実績	165,000	285,000	135,000	585,000
中間処理	炭酸カルシウム(kg)	計画	122,000	291,000	253,000	666,000
		実績	29,940	147,780	223,250	400,970
	苛性ソーダ(kg)	計画	20,000	20,000	20,000	60,000
		実績	20,220	0	20,190	40,410
	消石灰(kg)	計画	53,000	126,000	110,000	289,000
		実績	11,160	34,610	44,750	90,520
	PAC(kg)	計画	2,500	7,500	6,000	16,000
		実績	0	5,080	8,070	13,150
	次亜塩素酸ソーダ(kg)	計画		100	100	200
		実績	0	100	200	300
	高分子凝集剤(kg)	計画		100	100	200
		実績	0	300	150	450
	ボイラー清缶剤(kg)	計画		100		100
		実績	0	0	100	100
	ボイラー脱酸素剤(kg)	計画	100	200	100	400
		実績	0	200	0	200
	冷却水薬品(プラント機器)(kg)	計画	100	100	100	300
		実績	0	100	100	200
	冷却水薬品(溶融炉)(kg)	計画	100	100	100	300
		実績	0	200	200	400
	HCl試薬(1)	計画		100	100	200
		実績	0	25	125	150
	重油(kl)	計画	308	682	594	1,584
		実績	393	748	757	1,898
	電力(MWh)	計画	840	1,860	1,620	4,320
		実績	1,310	1,684	1,599	4,593
	上水(m ³)	計画	2,520	5,580	4,860	12,960
		実績	1,879	4,196	2,788	8,863
	純水(t)	計画	2,912	6,448	5,616	14,976
		実績	2,046	4,613	3,909	10,568
	外部蒸気送り量(t)	計画	2,800	6,200	5,400	14,400
		実績	1,833	4,238	3,644	9,715

4. 見学者数について

平成15年9月から11月までの豊島、直島それぞれの見学者数は下表のとおりである。

表 8

(単位:人)

	9月	10月	11月	合 計
豊島側	434	962	1,234	2,630
直島側	446	1,564	1,449	3,459

5. 防災(消防)訓練

豊島側では平成15年10月26日(日)に、直島側では平成15年11月28日(金)に、それぞれ防災(消防)訓練を実施した。

6. ヒヤリ・ハットの状況

報告のあったヒヤリ・ハットは下表のとおりである。

表 9

施設名等	日 時	内 容	再発防止の対応
専用栈橋(直島側) 海上輸送船	H15.9.18	「太陽」オーバーラン	余裕を持った入港態勢 の確立等

溶融スラグのアルカリシリカ反応性試験結果について

中間処理施設の本格稼動後の溶融スラグについて、品質基準のうち、アルカリシリカ反応性試験が「無害でない」と判定されたことから、(株)クボタにおいて、原因究明の検討を行うため、次の4つの対策を柱とする計画書を作成した。

計画書について、技術アドバイザーの指導・助言のもと、必要な見直しを行なったうえで、この計画書に沿って調査及び試験を実施し、その結果を別添のとおりとりまとめた。

- 土壌比率について、現状の $40 \pm 5\%$ から $30 \sim 35\%$ に下げる。
- 塩基度について、現状の0.4から0.5 \sim 0.55に上げる。
- 粗大スラグの扱いについて、豊島廃棄物等受入ピット投入から直島一般廃棄物受入ピット投入に変更する。この場合、最初の工程が破碎のため、粗大スラグの破碎が確実に行われる。発生した粗大スラグを計量・記録する。
- 毎日スラグの分析を行う。

<添付資料>

別添1 アルカリシリカ反応性試験対策に関する調査・試験報告書

別添2 アルカリシリカ反応性試験対策に関する調査・試験計画書

別添3 二次燃焼室壁面へのスラグ付着の原因と対策について

別添4 アルカリシリカ反応性試験結果の表現について

(参考) JIS 抜粋

・レディミクストコンクリート

・骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)

アルカリシリカ反応性試験対策に関する調査・試験報告書

1. はじめに

第2回性能試験時にアルカリ反応性試験結果が「無害でない」と判定され、第16回技術委員会で原因と対策について報告した。平成15年10月以降に同様の事態が起り、対策の実効性を確実にするための調査及び試験を再度実施し、対策の見直しを行った。

2. 調査・試験項目

- (1) 土壌比率低減の効果
- (2) 粗大スラグ破碎・除去の効果
- (3) 塩基度アップの効果
- (4) 日常スラグ分析の効果

3. 各対策の狙い

ここで、各対策の狙いを整理しておく。

(1) 土壌比率の低減

アルカリシリカ反応性試験結果に最も影響を与えるのは、花崗岩由来のシリカ結晶である。そこで、原因物質の含有量そのものを下げることが効果的であるとの考えから、均質化物の土壌比率を下げ、含まれる花崗岩をアルカリシリカ反応性試験に影響のない程度にまで低減させる。

(2) 粗大スラグの破碎または除去

花崗岩中のシリカ結晶は、粗大なスラグに多く含まれて排出される。粗大スラグを分離した後に破碎装置で破碎し廃棄物とともに再び熔融させて、細かくしたシリカ結晶を他の成分と混じり合わせて、アルカリシリカ反応性試験に影響のない程度にまで低減させる。または、分離除去してシリカ結晶の混入を低減させる。なお、粗大スラグとは、第1スラグコンベヤシュートに設置した分級機によって除去される概ね75mmオーバーのスラグをいう。

(3) 塩基度のアップ

塩基度を上げて、カルシウムとの反応によりシリカ結晶を低減させる。

(4) 日常スラグ分析

アルカリシリカ反応性試験結果と相関があると思われる真比重及び塩基度を日常的に分析し、結果を運転にフィードバックさせて、運転を日々軌道修正する。

4. 結果と考察

4-1 土壌比率低減の効果

11月6日に香川県殿と協議し、当面の対策として土壌比率を現状の35~45%から30~35%に下げることが決定した。そこで、所定の土壌比率に調整した均質化物に切り替わった11月27日前後のスラグを用いてアルカリシリカ反応性試験を行い、土壌比率低減の効果を調べた。粗大スラグ対策等他の条件が同じである11月10~27日のスラグを対策前、11月28日のスラグを対策後とした。結果を表1-1及び図1-1に示す。参考として、条件の異なる9月18日~10月31日の結果も示す。

対策実施後の11月28日のスラグ(土壌比率31%)が「無害」と判定され、土壌比率の低減が効果的であることが確認された。一方、11月10~27日のスラグ(土壌比率36%)も「無害」と判定された。図1-1を見ると、土壌比率38%を境として大きく結果が異なっている。土壌比率以外の条件の影響もあると考えられるが、土壌比率を35%程度以下にすることが、より対策の実効性を確実にすることがわかった。

表1-1 土壌比率低減効果の調査結果

運転期間 (スラグ採取期間)		9月18日 ~ 10月6日	10月7日 ~ 10月15日	10月16日 ~ 10月21日	10月22日 ~ 10月27日	10月28日 ~ 10月31日	11月10日 ~ 11月20日	11月21日 ~ 11月27日	11月28日
低減対策の実施		実施前							実施後
期間中の 平均土壌比率		37	43	40	37	39	36	36	31
性アルカリ 試験	判定	無害	無害 でない	無害 でない	無害	無害 でない	無害	無害	無害
	溶解シリカ量 Sc(mmol/l)	62	110	107	37	134	62	68	74
	アルカリ濃度減 少量Rc(mmol/l)	123	87	84	88	80	114	119	122
	Sc/Rc	0.50	1.26	1.27	0.42	1.68	0.54	0.57	0.61
塩基度 (スラグ分析値)		0.48	0.41	0.42	0.45	0.40	0.46	0.55	0.51
粗大スラグ対策		豊島廃棄物等受入ピットに戻して破碎・溶融					直島一般廃棄物ピットに戻して破碎・溶融		
粗大スラグ混入率 (% 計算値)※		0.6	1.5	1.6	0.9	2.0	1.0	1.1	2.2

※) 粗大スラグ混入率=期間中に溶融炉に戻した粗大スラグ総量÷期間中のスラグ排出総量×100

※) 11月1日~9日 再溶融期間

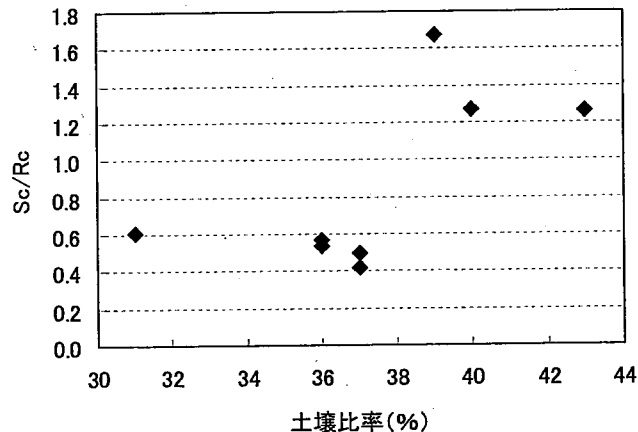


図1-1 土壌比率とアルカリシリカ反応性試験結果との関係

○実機土壌比率調査から得られた結論

土壌比率低減は効果があり、35%程度以下にすることがより対策の実効性を確実にする。

4-2 粗大スラグ破碎・除去の効果

4-2-1 実機運転における効果の確認

10月31日より、暫定的に粗大スラグを豊島廃棄物等受入ピット投入から直島一般廃棄物受入ピット投入に変更した。最初の前処理工程が破碎のため粗大スラグの破碎が確実にされるからである。11月6日に香川県殿と協議し、それを当面の対策として採用することに決定した。

この現行対策と追加の対策案の合わせて3つについて、その効果を調べた。各対策の内容を表2-1に示す。表2-2に調査工程及び調査時の運転状況を示す。

表2-1 粗大スラグ対策

対策項目	対策の内容
破碎後溶融 (現行対策)	分離した粗大スラグを直島一般廃棄物受入ピットに投入し、前処理設備の破碎機によって破碎後、豊島廃棄物とともに溶融処理する
分離除去 (追加対策案)	分離した粗大スラグを溶融炉に戻さず場内で一時保管する
粉碎後溶融 (追加対策案)	分離した粗大スラグをスラグ製砂設備で5mm以下に粉碎後、豊島廃棄物等受入ピットに投入し、豊島廃棄物とともに溶融処理する

表2-2 調査工程及び調査時の運転状況

月	平成15年11月																														12月				
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1~17	18	19	20	21	22							
溶融炉運転	再溶融	2炉運転				1炉運転										2炉停止					1炉運転														
粗大スラグの扱い		直島ピットに戻して破碎・溶融										ピットに戻さず一時保管										保管物を粉碎後豊島ピットに戻して溶融													
スラグサンプルの作成		毎日採取し、混合縮分してサンプル作成										左に同じ					★当日のみ採取					★当日のみ採取													
粗大スラグのピット投入量 (t)	1.38			1.76	1.74	1.94	1.02			2.31				2.03			0.75	2.18																3.50	
粗大スラグ一時保管量 (t)																																			
粗大スラグ平均混入率 (%)	0.6	1.0										1.1					0					4.1													

各対策時のスラグを用いて行ったアルカリシリカ反応性試験結果を表 2-3 及び図 2-1 に示す。いずれの条件も「無害」と判定された。豊島廃棄物等受入ピットに投入していたときは破碎が不十分であったと考えられ、他条件の影響もあるが「無害でない」と判定されることがあった。その意味で、いずれの条件も「無害」とするための対策として有効であることがわかった。

表 2-3 粗大スラグ破碎・除去効果の調査結果

対策		破碎後溶融		分離除去	粉碎後溶融
対策実施期間		11月10日～27日		11月28日～30日	12月18日～20日
スラグ採取期間		11月10日～20日	11月21日～27日	11月30日	12月20日
粗大スラグ平均混入率 (%)		1.0	1.1	0	4.1
性アルカリシリカ反応試験	判定	無害	無害	無害	無害
	溶解シリカ量 Sc (mmol/l)	62	68	84	18
	アルカリ濃度減少量 Rc (mmol/l)	114	119	115	59
	Sc/Rc	0.54	0.57	0.73	0.31
期間中の平均土壌比率		36	36	31	31
塩基度 (スラグ分析値)		0.46	0.55	0.48	0.45

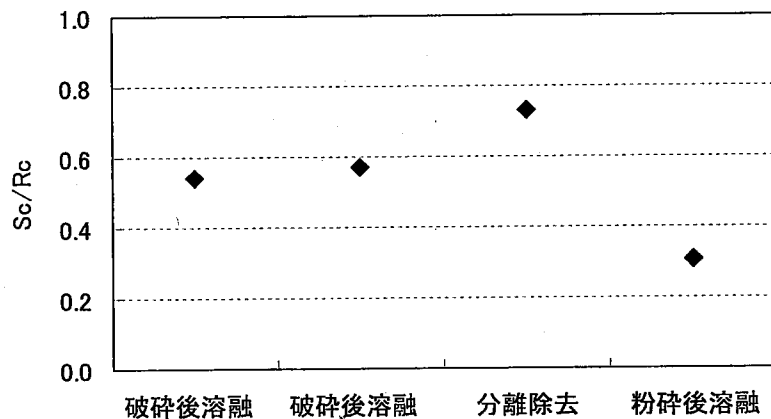


図 2-1 粗大スラグ対策とアルカリシリカ試験結果との関係

○実機粗大スラグ破碎・除去調査から得られた結論

粗大スラグを「破碎後溶融」、「分離除去」、「粉碎後溶融」のいずれの方法で処理しても対策として効果がある。

4-2-2 破碎機の破碎能力調査

前処理設備の破碎機（破碎部の廃棄物通過幅 30mm）について、粗大スラグがどの程度にまで破碎されるかを調べた。破碎機の入口側に粗大スラグを手投入し出口側で採取して、破碎後の粒径を調べた。試験条件を表 2-4 に示し、結果を図 2-2 に示す。

5mm 以下にまで破碎されたものがおよそ 60%であった。残りの 40%は 5~30mm であった。

表 2-4 粗大スラグ破碎試験条件

サンプル	事前に採取保管しておいた粗大スラグ
投入方法	破碎機入口側ホッパーに手投入
投入量	100kg
共存物	直島一般廃棄物
共存物投入量	通常の処理量ペースで自動投入
繰り返し数	3回

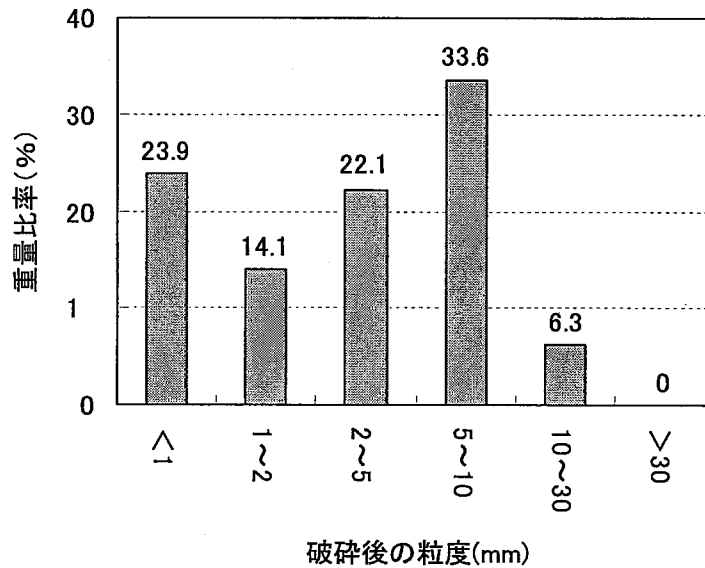


図 2-2 粗大スラグ破碎試験結果

○実機破碎能力調査から得られた結果

前処理設備の破碎機によって、粗大スラグのおよそ 60%が 5mm 以下にまで破碎され、残りの 40%は 5~30mm に破碎された。

4-2-3 大きさの影響調査

粗大スラグを再溶融する際にどの程度まで破碎するとシリカ結晶をアルカリシリカ反応性試験で「無害」と判定される程度まで低減できるかを調べた。

75mm以上の粗大スラグを破碎して粒子径を5mm以下、5~10mm、10~20mm、20~30mmの4種類に調整して、ラボ試験を行った。粉碎の際には分級による組成の偏りが起こらないように注意した。実験条件の設定値は表2-5の通りである。

表2-5 設定条件 (粗大スラグ単独ラボ試験)

設定項目	条件
花崗岩粒子径	<5mm、5~10mm、10~20mm、20~30mm
加熱温度	1350°C
加熱時間	90分

結果を表2-6および図2-3に示す。

粗大スラグの粒子径とSc/Rc値には相関が見られた。5mm以下および5~10mmのものは1以下であったが、10~20mm、20~30mmは1以上となった。

表2-6 粗大スラグの再溶融ラボ試験結果

粗大スラグの粒子径		<5	5~10	10~20	20~30
組成分析(%)	SiO ₂	64.7	70.1	66.6	65.0
	Al ₂ O ₃	12.9	12.6	14.4	13.9
	CaO	13.4	9.0	10.5	12.7
	Fe ₂ O ₃	3.7	2.9	3.0	3.6
	塩基度	0.21	0.13	0.16	0.20
アルカリシリカ反応性試験	溶解シリカ量 Sc(mmol/l)	56	77	86	156
	アルカリ濃度減少量 Rc(mmol/l)	93	85	76	114
	Sc/Rc	0.60	0.91	1.13	1.37
	判定	無害	無害	無害でない	無害でない

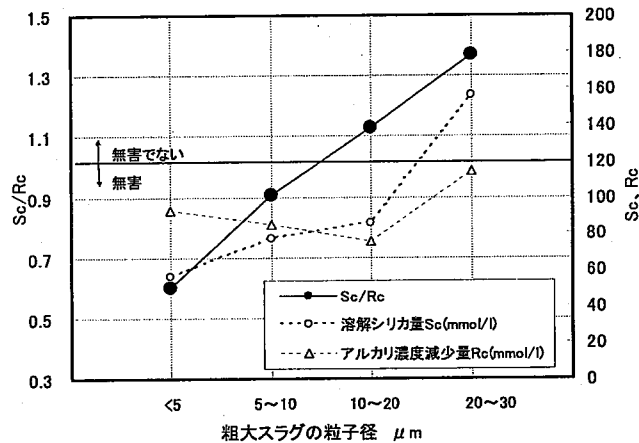


図2-3 粗大スラグの再溶融ラボ試験

○粗大スラグに対するラボ試験から得られた結果

粗大スラグのみを単独で再溶融した場合、細かく破碎するほどSc/Rc値が低下し、「無害」になりやすくなった。5mm以下で十分に低くなった。

4-2-4 粗大スラグの挙動調査

(1) 粗大スラグの生成機構

粗大スラグの生成機構および粗大スラグ中にシリカ結晶が多い原因について調査した。溶融物中で花崗岩がどのような挙動をするか調べるために、アルカリシリカ反応性試験で「無害」と判定された溶融スラグを母体として、花崗岩を10%添加してラボ試験を行った。るつぼ内でのシリカ結晶の存在形態を確認するために、溶融後はるつぼごと水冷した。実験条件の設定値は表2-7の通りである。

表 2-7 設定条件 (溶融スラグ+花崗岩ラボ試験)

設定項目	条件
花崗岩粒子径	2~5mm
塩基度	0.4
加熱温度	1350°C
加熱時間	90分

また、溶融スラグへの花崗岩の添加方法は図2-4のように3通りである。

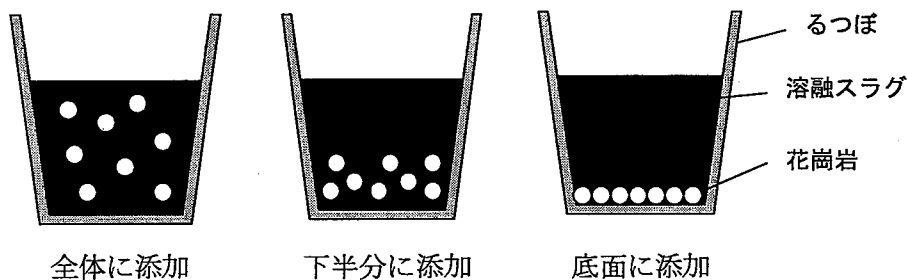


図 2-4 溶融スラグへの花崗岩の添加方法

溶融後のるつぼの断面写真を図2-5に示す。いずれもシリカ結晶は残留しており、かつ上部の界面に移動しており、溶融時にシリカ分には浮力が働いていることがわかった。豊島廃棄物等の土壤に含まれる花崗岩および構成鉱物の真比重の測定値を表2-8に示す。溶融スラグの真比重は2.7~2.8である。花崗岩全体および石英、長石は溶融スラグよりもやや小さい値を示している。溶融時の液体比重も同様の傾向があるものと推定される。また、花崗岩は5mm以下であるが、一部では結合して8mm程度に成長しているものも観察、シリカ分は溶融すると凝集することがわかった。

断面表 2-8 豊島花崗岩の構成鉱物の真比重 (測定値)

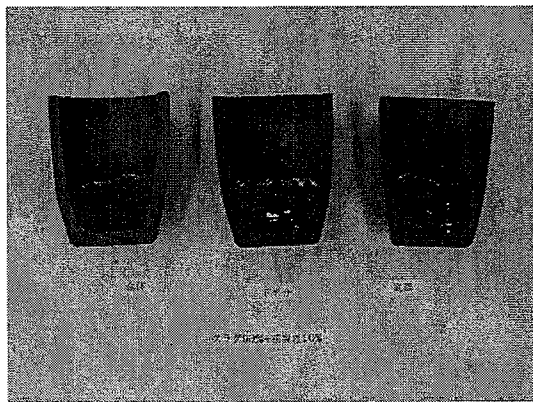


図 2-5 溶融スラグへの花崗岩添加溶融後のるつぼの断面

鉱物	真比重
石英	2.615
長石	2.593
雲母	2.902
花崗岩全体	2.607

○溶融スラグ・花崗岩混合物に対するラボ試験結果および粗大スラグ中のシリカ結晶の観察により、実機での粗大スラグの生成機構は以下のように推定される。模式図を図2-6に示す。

① シリカ分の浮上

花崗岩は溶融部分に供給されると石英由来のシリカ分が溶融面まで浮き上がる。シリカ分は溶融しているが溶融粘性が高いため、他の溶融分とは混じりにくい。

② シリカ分の集合

シリカ分は溶融面を他の溶融分とともに流れるが、浮上してくる他のシリカ分と集合・結合して次第に成長する。溶融したシリカ分は凝集性が高いためである。

③ 粗大スラグの発生

成長したシリカ分が水冷されると、まわりのスラグを巻き込んで固化し粗大スラグとなる。このため、粗大スラグ中にはシリカ結晶が多く含まれている。

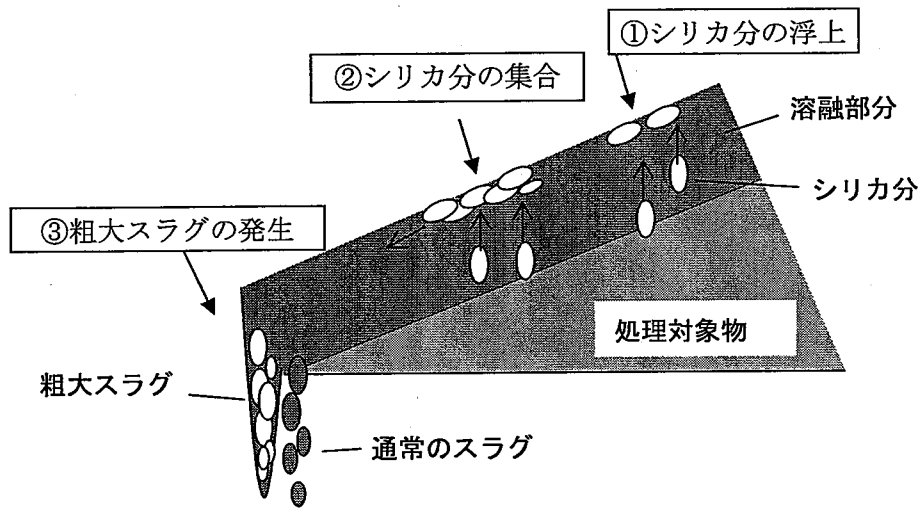


図2-6 粗大スラグ生成機構の模式図

(2) 粗大スラグ単独でのアルカリシリカ反応性試験

粗大スラグを単独でアルカリシリカ反応性試験を行った。結果を表 2-9 及び図 2-7 に示す。ばらつきが大きい、いずれも無害であった。

表 2-9 粗大スラグのアルカリシリカ反応性試験

回数	1回目	2回目	3回目
溶解シリカ量 Sc(mmol/l)	66	150	143
アルカリ濃度減少 量Rc(mmol/l)	237	246	169
Sc/Rc	0.28	0.61	0.85
判定	無害	無害	無害

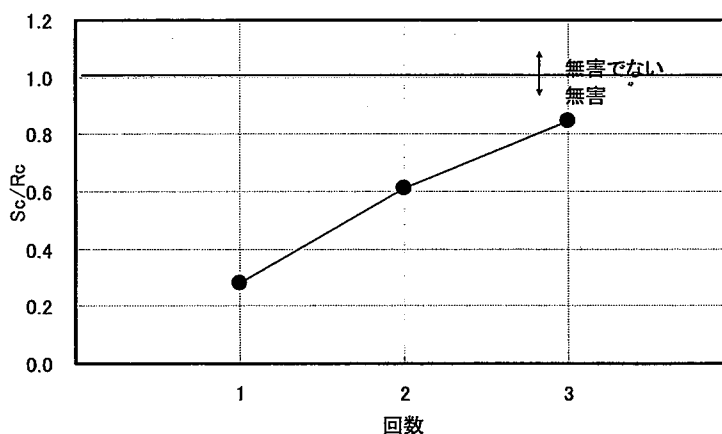


図 2-7 粗大スラグのアルカリシリカ反応性試験

粗大スラグにはシリカ結晶が多く含まれており、熔融スラグの Sc/Rc 値を上げる原因となっており、この結果は矛盾しているように見える。しかし、一般にアルカリシリカ反応にはペシマム量があり、溶解性シリカの量が増加するとシリカの溶解が抑制されることが知られている。これは水酸化ナトリウム溶液を用いる化学法では特に影響が大きい。

2、3回目の Sc は 150 程度であることから溶解性シリカ量は多く含んでおり、これを他の骨材と混ぜてアルカリシリカ反応性試験を行うと、Sc/Rc 値を上げる原因となる可能性が高いため、注意が必要である。

○粗大スラグに対するラボ試験から得られた結果

粗大スラグ単独では、再熔融しなくてもアルカリシリカ反応性試験結果は「無害」となった。ただし、これはペシマム量の影響と考えられ、試験法の問題と密接な関係があると考えられる。

4-2-5 考察

実機調査によって、破碎後溶融も粉碎後溶融も有効であることが確認された。一方、ラボ試験によって、5mm 以下までの粉碎が望ましいことが明らかとなった。従って、対策の実効性を高めるためには、実機においても 5mm 以下にまで粉碎すべきであると考えられる。前処理設備の破碎機では、粗大スラグをすべて 5mm 以下にまで粉碎することはできない。結論として、5mm 以下にまで粉碎する「粉碎後溶融」が対策として妥当である。なお、スラグ製砂設備の破碎機は、スラグを 5mm 以下(主体は 2mm 以下)にまで粉碎する。

分離除去に関して、対策として有効であることが確認されたほか、分離除去した粗大スラグはアルカリシリカ反応性試験結果が「無害」となることが明らかとなった。粗大スラグの用途を含め、「分離除去」は今後も検討していくべきであると考えられる。

4-3 塩基度アップの効果

4-3-1 実機運転における効果の確認

10月24日より、暫定的に塩基度を上げて運転しはじめた。11月6日に香川県殿と協議し、当面の対策として塩基度を現状の0.4から0.5~0.55に上げることを決定した。そこで、塩基度を上げる前後のスラグを用いてアルカリシリカ反応性試験を行い、塩基度の効果を確認した。結果を図3-1に示す(数値は表1-1に表示)。

他の条件は必ずしも同一ではないが、塩基度0.45以上ですべて「無害」となった。0.45以上では、塩基度にかかわらずSc/Rc値はほぼ一定となった。これより、塩基度を上げることが効果あることを確認し、一定以上上げて効果は横ばいとなることがわかった。

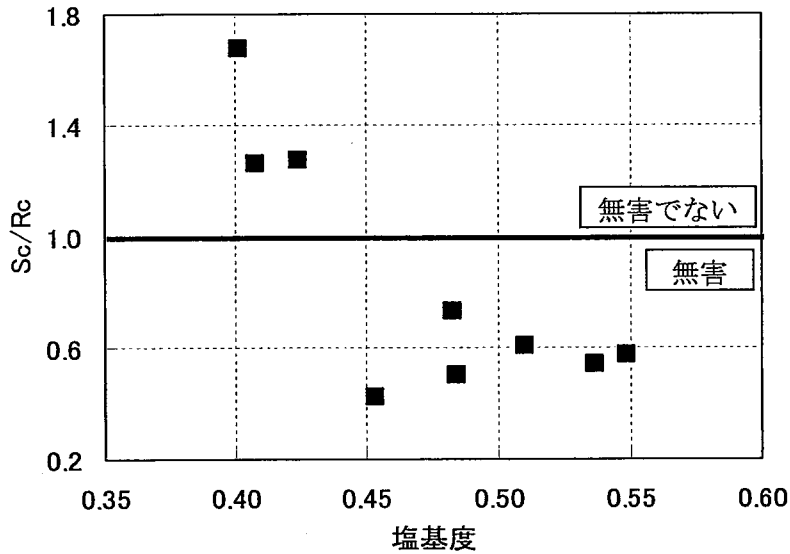


図3-1 塩基度とアルカリシリカ反応性試験結果との関係

○実機塩基度調査から得られた結論

塩基度アップは効果がある。ただし、0.45以上は効果が横ばいとなる。

4-3-2 花崗岩に対する影響調査

(1) 花崗岩中のシリカ結晶の熱変性に関する調査

花崗岩に対する塩基度の影響を調べる前に、ラボ試験によって花崗岩中のシリカ結晶の熱変性を調べた。共存物質を塩基度設定用の炭酸カルシウムのみとして、花崗岩の粒径を変化させて加熱した。実験条件は表 3-1 の通りである。

表 3-1 設定条件 (花崗岩単独ラボ試験)

設定項目	条件
花崗岩粒子径	<2mm、2~5mm、5~10mm、10~20mm、20~30mm
炭酸カルシウム混合方法	市販の粉末品を花崗岩とよく攪拌してルツボに充填
塩基度	0.4
加熱温度	1350°C
加熱時間	90分

溶融前の花崗岩の写真を図 3-2 に示す。溶融後の花崗岩を図 3-3 に示す。溶融後は 2mm 以下のものは溶流性が高くガラス化が進んでいるが、2mm 以上の条件では溶流性が低い。

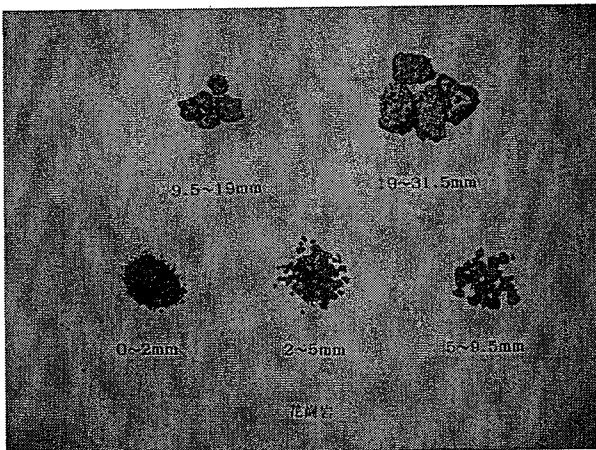


図 3-2 溶融前の花崗岩

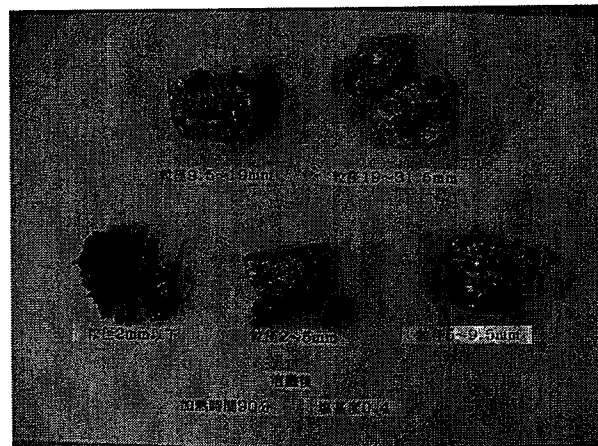


図 3-3 溶融後の花崗岩

溶融前および溶融後の成分分析結果およびシリカ結晶の同定結果を表 3-2 に示す。この結果で、花崗岩粒子径が 2mm 以上の条件で塩基度が低くなっているのは炭酸カルシウムとの溶融混合が十分に進まなかったためである。

表 3-2 シリカ結晶の熱変性調査の分析結果 (花崗岩単独ラボ試験)

		溶融前	溶融後				
花崗岩粒子径	mm	—	<2	2~5	5~10	10~20	20~30
SiO ₂	wt %	75.1	59.6	64.5	65.8	70.6	68.4
Al ₂ O ₃	wt %	9.85	9.69	9.48	9.88	10.0	9.68
CaO	wt %	0.64	25.3	20.8	18.7	14.1	16.5
Fe ₂ O ₃	wt %	0.68	2.03	0.73	0.67	0.73	0.92
塩基度	—	0.01	0.43	0.32	0.28	0.20	0.24
シリカ結晶構造の同定		石英	同定されず	石英、クリスタライト	石英、クリスタライト	石英、クリスタライト	石英、クリスタライト

○花崗岩に対するラボ試験から得られた結論

- ・ 花崗岩の溶融物から溶解性シリカであるクリストバライトが検出された。花崗岩が溶融スラグに含まれる溶解性シリカの原因である。
- ・ 花崗岩には石英は含まれるがクリストバライトは含まれていない。クリストバライトは花崗岩中のシリカ結晶が熱変性することにより生成する。
- ・ 花崗岩を 2mm 以下まで粉砕して 1350℃で加熱すると、ガラス化してシリカ結晶はほぼ消滅する。

(2) 塩基度調査及び花崗岩の影響を抑制するための因子の調査

花崗岩に対する塩基度の影響を調べた。同時に、花崗岩のアルカリシリカ反応性試験に与える影響を抑制するための因子について調べた。調査した因子は、花崗岩の粒子径、加熱時間、加熱温度の3つである。アルカリシリカ反応性試験で「無害」と判定された溶融スラグを母体として、花崗岩を5%添加してラボ試験を行った。花崗岩の添加率は実際の処理対象物中の花崗岩は5%程度であることを考慮して決定した。設定条件は表3-3の通りである。

表3-3 設定条件 (溶融スラグ+花崗岩ラボ試験)

設定項目	条件
花崗岩粒子径	<2mm、2~5mm、5~10mm、10~20mm、20~30mm
塩基度	0.3、0.4、0.5、0.6
加熱温度	1350°C、1456°C
加熱時間	90分、300分

① 塩基度の影響調査

花崗岩の粒子径2~5mm、加熱温度1350°C、加熱時間90分で塩基度を0.3、0.4、0.5、0.6の4種類の結果を表3-4および図3-4に示す。

Sc/Rc値は塩基度0.3で1以上となった。塩基度0.5でSc/Rc値は最も小さくなり、塩基度が0.6ではやや大きくなっていった。シリカ結晶割合は塩基度であまり変化無かったが、0.4~0.5がやや小さかった。

表3-4 塩基度の影響

設定塩基度		0.3	0.4	0.5	0.6
組成分析(%)	SiO ₂	55.1	55.4	52.5	50.6
	Al ₂ O ₃	10.6	10.3	9.9	9.6
	CaO	17.2	20.5	25.9	30.4
	Fe ₂ O ₃	10.6	8.9	7.9	7.4
	塩基度	0.31	0.37	0.49	0.60
アルカリシリカ反応性試験	溶解シリカ量 Sc(mmol/l)	73	63	45	66
	アルカリ濃度減少量 Rc(mmol/l)	54	69	81	84
	Sc/Rc	1.35	0.91	0.56	0.79
	判定	無害でない	無害	無害	無害
シリカ解析	結晶構造同定	石英、クリストバライト	石英、クリストバライト	石英、クリストバライト	石英、クリストバライト
	シリカ結晶割合	2.1	2.0	1.8	2.2

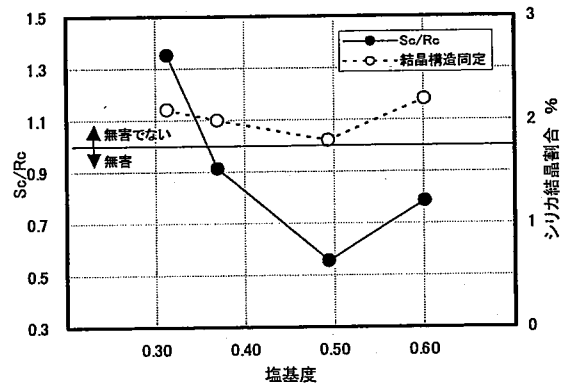


図3-4 塩基度の影響

○溶融スラグ・花崗岩混合物に対するラボ試験から得られた結果

2~5mmの大きさの花崗岩に対して、適正な塩基度は0.4~0.5であり、これ以上塩基度を上げても効果はあまりなかった。

② 花崗岩の粒子径の影響

塩基度 0.4、加熱温度 1350℃、加熱時間 90 分で花崗岩の粒子径 5 種類の結果を表 3-5 および図 3-5 に示す。シリカ結晶割合はるつぼの断面写真において白色部分をシリカ結晶として画像解析により算出した。

花崗岩は粒子径 2mm 以下の条件ではシリカ結晶は 1% 以下、Sc/Rc 値も 0.74 と低かった。2mm 以上の条件では粒子径が大きくなってもシリカ結晶の割合は横ばいであった。Sc/Rc 値はわずかに大きくなる傾向が見られたが、20~30mm では低下していた。

表 3-5 花崗岩の粒子径の影響

花崗岩の粒子径		<2	2~5	5~10	10~20	20~30
組成分析(%)	SiO ₂	53.4	55.4	54.5	55.2	56.3
	Al ₂ O ₃	10.1	10.3	10.3	10.1	10.4
	CaO	21.2	20.5	21.0	20.9	21.5
	Fe ₂ O ₃	9.7	8.9	8.0	8.8	7.9
	塩基度	0.40	0.37	0.39	0.38	0.38
アルカリシリカ反応性試験	溶解シリカ量 Sc(mmol/l)	51	63	70	82	73
	アルカリ濃度減少量 Rc(mmol/l)	69	69	72	81	95
	Sc/Rc	0.74	0.91	0.97	1.01	0.77
	判定	無害	無害	無害	無害でない	無害
シリカ解析	結晶構造同定	同定されず	石英、クストハライト	石英、クストハライト	石英、クストハライト	石英、クストハライト
	シリカ結晶割合	0.6	2.0	2.1	2.1	2.4

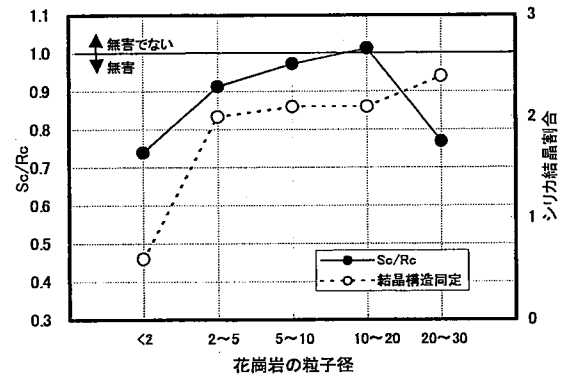


図 3-5 花崗岩の粒子径の影響

○熔融スラグ・花崗岩混合物に対するラボ試験から得られた結果
花崗岩を 2mm 以下にまで粉砕すると、Sc/Rc 値が低下した。

③ 加熱温度の影響調査

塩基度 0.4、花崗岩の粒子径 2~5mm、加熱時間 90 分で加熱温度を 1350℃と 1450℃の 2 条件で行った結果を表 3-6 および図 3-6 に示す。

Sc/Rc 値、シリカ結晶割合ともに有意な差がなかった。Sc/Rc 値は 1450℃の方がやや小さい。しかし、Sc はやや大きくなっており、Rc が大きくなっているため、結果的に Sc/Rc 値が下がっている。

表 3-6 加熱温度の影響

加熱温度		1350	1450
組成分析(%)	SiO ₂	55.4	56.5
	Al ₂ O ₃	10.3	10.5
	CaO	20.5	21.8
	Fe ₂ O ₃	8.9	5.7
	塩基度	0.37	0.39
アルカリシリカ反応性試験	溶解シリカ量 Sc(mmol/l)	63	65
	アルカリ濃度減少量 Rc(mmol/l)	69	75
	Sc/Rc	0.91	0.87
	判定	無害	無害
シリカ解析	結晶構造同定	石英、クストハライト	石英、クストハライト
	シリカ結晶割合	2.0	1.9

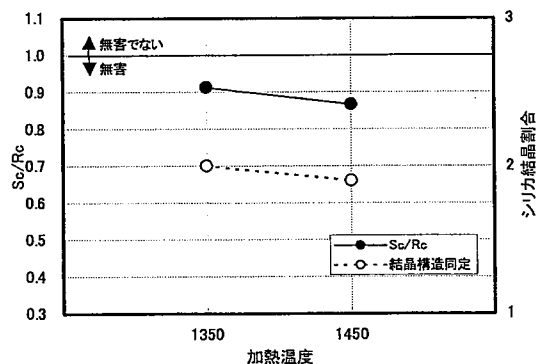


図 3-6 加熱温度の影響

○溶融スラグ・花崗岩混合物に対するラボ試験から得られた結果
 加熱温度は 1350℃と 1450℃とでは差がなかった。

④ 加熱時間の影響調査

塩基度 0.4、花崗岩の粒子径 2~5mm、加熱温度 1350℃で加熱時間を 90 分と 300 分の 2 条件で行った結果を表 3-7 および図 3-7 に示す。

Sc/Rc 値、シリカ結晶割合ともに有意な差がなかった。

表 3-7 加熱時間の影響

加熱時間		90分	300分
組成分析(%)	SiO ₂	55.4	55.8
	Al ₂ O ₃	10.3	10.1
	CaO	20.5	20.9
	Fe ₂ O ₃	8.9	7.7
	塩基度	0.37	0.37
アルカリシリカ反応性試験	溶解シリカ量 Sc(mmol/l)	63	61
	アルカリ濃度減少量 Rc(mmol/l)	69	72
	Sc/Rc	0.91	0.85
	判定	無害	無害
シリカ解析	結晶構造同定	石英、クリストハライト	石英、クリストハライト
	シリカ結晶割合	2.0	2.2

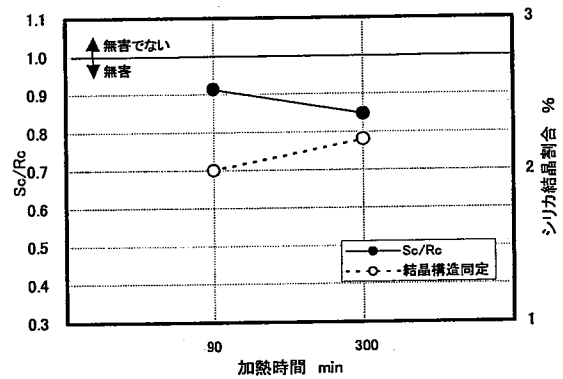


図 3-7 加熱時間の影響

○溶融スラグ・花崗岩混合物に対するラボ試験から得られた結果
 加熱時間は 90 分と 300 分とでは差がなかった。

4-3-3 花崗岩の実態調査

実際にどの程度の大きさの花崗岩が熔融処理されているかを確認するために、豊島廃棄物に含まれる花崗岩の大きさと含有量を調べた。調査は、表3-8の通りに行った。表の不燃物ピット内廃棄物（以下、不燃物）とは、豊島均質化物のうち30mm篩いを通過して不燃物ピットに貯留されている土砂主体廃棄物を言い、可燃物ピット内廃棄物（以下、可燃物）とは、豊島均質化物のうち30mm篩いではじかれて破砕機に送られ可燃物ピットに貯留されているシュレッターダスト主体廃棄物を言う。

表3-8 調査方法及び条件

サンプル	豊島均質化物	不燃物ピット内 廃棄物	可燃物ピット内 廃棄物
サンプルの母体	土壌比率31～36%の豊島均質化物		
採取場所	中間保管梱包ピット	不燃物ピット	可燃物ピット
採取量	50kg	50kg	50kg
採取方法	クレーンによりピット内の異なる3カ所をつかみ等量ずつ採取し、50kgとする。		
岩石の選別方法	手選別及び篩いにより、2mmオーバー物を選別する。選別物を水洗し、ガラスや陶器を除去する。		
繰り返し数	各3回		

結果を表3-9及び図3-8に示す。数値はサンプル全体に占める花崗岩の比率である。水洗して岩石を選別したところ、花崗岩以外にも砂利石のような岩石がいくぶんか含まれていた。しかし、見分けが付きにくいいため、花崗岩としてまとめて表示した。

豊島均質化物について、2mm以上の大きさの花崗岩がサンプル全体に対して6.5%含まれていた。そのうち5mm以上が72%を占めていた。50mm以上の塊はなかった。

不燃物について、2mm以上の大きさのサンプル全体に対して4.7%含まれていた。そのうち5mm以上が47%を占めていた。30mm以上の塊はほとんどなかった。

可燃物について、30mm以上の花崗岩が破砕された結果を受けて、10～30mmの大きさの花崗岩がほぼ100%を占めていた。

表3-9 調査結果

粒度 (mm)	可燃物 (%)	不燃物 (%)	均質化物 (%)
2-5	0	2.02	1.81
5-10	0.01	1.72	2.62
10-30	0.39	0.51	1.22
30-50	0	0.08	0.87
> 50	0	0	0
合計	0.40	4.33	6.52

※) 結果は3回の平均値

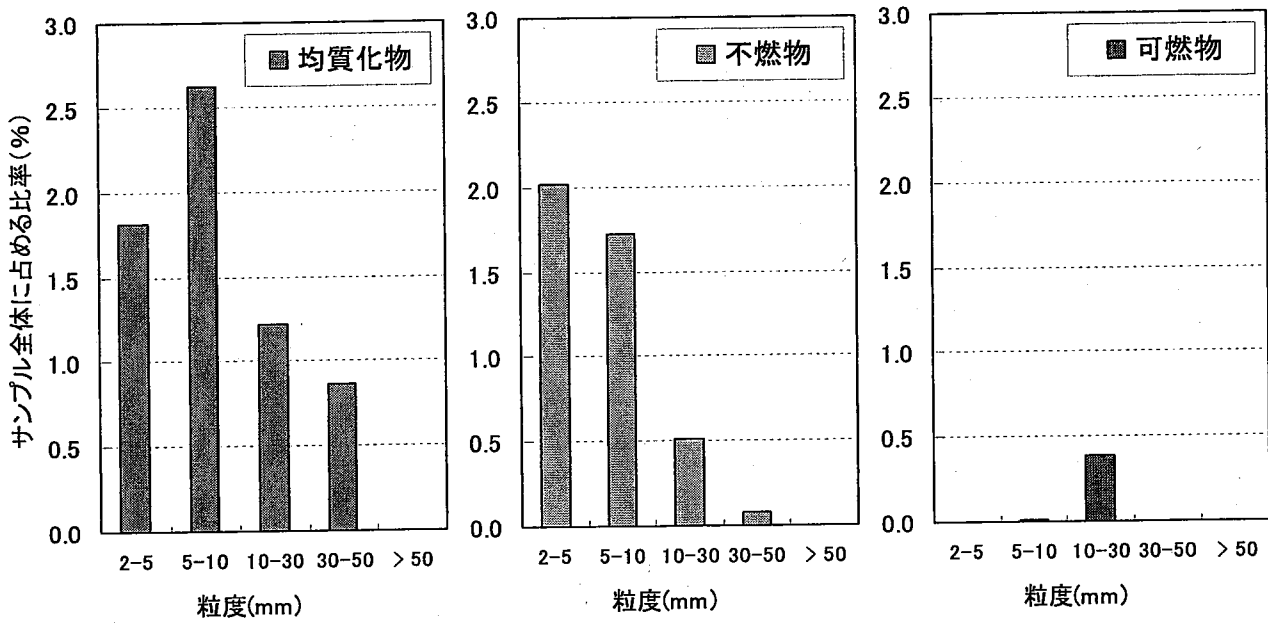


図 3-8 花崗岩の粒度ごと重量比率

○花崗岩の実態調査から得られた結果

豊島均質化物には 2~50mm の花崗岩 (主は 2~10mm) が 6%程度含まれており、熔融炉投入物 (不燃物・可燃物) には 2~30mm の花崗岩 (主は 2~10mm) が含まれていた。

4-3-4 考察

実機調査では塩基度 0.45 程度が適正であることが明らかとなり、ラボ試験では 0.4~0.5 が適正であることが明らかとなった。これらより、塩基度 0.45 を運転管理目標値として新たに設定するのがよいと考えられる。

ラボ試験結果（塩基度の影響及び花崗岩粒子径の影響）によれば、花崗岩の大きさは 2mm 以下が望ましいが、それ以上（廃棄物に数%含む）でも塩基度の効果によって Sc/Rc 値が低下して「無害」となりやすくなる。一方で、熔融炉に入った花崗岩は、含まれるシリカが集合して核となり粗大スラグを形成する。この特性を生かしてシリカを粗大スラグとして集めて捕集すれば、塩基度の効果が及ばずスラグに溶け込まなかったシリカも効率よく分離され、アルカリシリカ反応性試験に影響を与えなくなると考えられる。

以上より、「塩基度アップ」と「粗大スラグ粉碎後熔融」の組合せで花崗岩に対応するのが適切であると考えられる。

ただし、粒状花崗岩の混入量が過多になるのは対策の実効性を阻害することになる。そのため、廃棄物への混入量を調整することが必要であり、具体的には掘削現場での調整方法を新たに規定することとなる。

4-4 日常スラグ分析の効果

スラグの真比重及び塩基度を分析し、これらの結果とアルカリシリカ反応性試験結果とが相関があるかどうか調べた。そして、それらが日常の熔融運転管理に活用できるか検討した。

真比重とアルカリシリカ反応性試験結果との関係を図4-1に示す。真比重が低くなるに比例してSc/Rc値が高くなる傾向が認められ、相関が認められる。シリカの真比重は2.2~2.6 g/cc程度であり(表4-1参照)、シリカが増えるほどスラグの真比重は低下しSc/Rc値が高くなるとみられる。塩基度については、図3-1に示した通り、相関が認められる。

図4-2に11月16日~30日に行った真比重及び塩基度の日常分析結果を示す。真比重は2.79~3.10g/cc、塩基度は0.51~0.60であり、図4-1と図3-1のアルカリシリカ反応性試験結果との相関関係からすれば、いずれも「無害」と判断される結果となった。そして、この間の試験結果はすべて「無害」であった。これより、試験結果が判明するまでの期間に日常スラグ分析結果から試験結果を予測し、熔融運転にフィードバックできることを確認した。

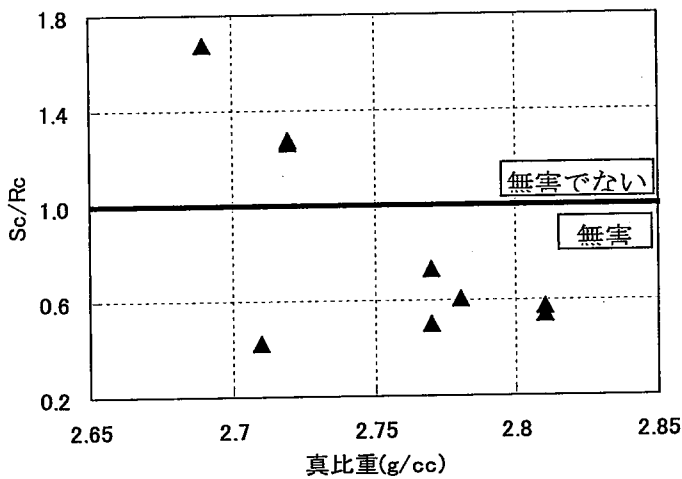


表4-1 シリカ結晶の真比重

結晶名	g/cc
α石英	2.65
β石英	2.53
クリストバライト	2.21
りんけい石	2.26

図4-1 真比重とアルカリシリカ反応性試験結果との関係

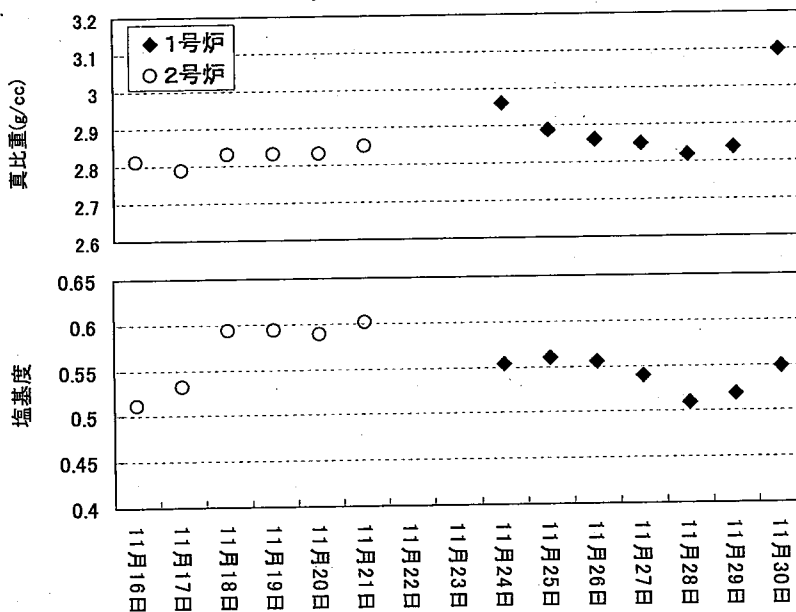


図4-2 日常分析結果

○日常分析の調査から得られた結論

真比重と塩基度とはアルカリシリカ反応性試験結果と相関があり、これらの日常分析結果は熔融運転管理に活用できる。

5. 結果のまとめ

(1) 土壌比率低減

効果ある対策であり、35%程度以下にすることがより対策の実効性を確実にする。

(2) 粗大スラグ破碎・除去

前処理設備の破碎機による破碎、分離除去及びスラグ製砂設備の破碎機による破碎のいずれも効果ある対策であるが、粗大スラグを5mm以下に破碎することがより実効性を高めることにつながるため、前処理設備の破碎機よりもスラグ製砂設備の破碎機による破碎の方が望ましい。分離除去に関しては、粗大スラグの用途も含めて今後の検討課題とする。

(3) 塩基度アップ

塩基度を上げることは効果があるものの、一定以上上げて効果は横ばいとなる。最も効率的なのは0.45である。

花崗岩に対しては、「粗大スラグ粉碎後溶融」との組合せで対応するのが適切である。

ただし、粒状花崗岩の混入量が過多になるのは対策の実効性を阻害することになる。そのため、廃棄物への混入量を調整することが必要である。

(4) 日常スラグ分析

真比重と塩基度とはアルカリシリカ反応性試験結果と相関があり、これらの日常分析結果は溶融運転管理に活用できる。

6. 対策の見直し

調査・試験結果を受けて、現行対策を以下の通りに見直す。

(1) 土壌比率低減

現行通り、30～35%とする。

(2) 粗大スラグ破碎・除去

粗大スラグを5mm以下に破碎した後に溶融することとする。スラグ製砂設備等の改造により、粗大スラグを5mm以下に破碎するラインを設ける。

(3) 塩基度アップ

対策は継続実施とするが、運転管理目標値として0.45を設定する。花崗岩に対しては、上記粗大スラグの対策との組合せで対応し、実効性を高める。

(4) 日常スラグ分析

現行通り、真比重と塩基度とを分析し、結果を運転にフィードバックさせる。

(5) (新規) 花崗岩の混入量調整

掘削現場において、粒状の花崗岩が多く掘削される可能性の高い廃棄物境界面での掘削方法及び掘削した廃棄物・粒状花崗岩の扱いを新たに規定し、花崗岩の混入過多を防ぎ混入を平均化させる。「廃棄物等の均質化マニュアル」または「作業標準書」を改訂するものとする。

7. その他

(1) スラグサンプルのサンプリング方法について

アルカリシリカ対策の実効性を高めるためには、スラグ全体を正確に表現するサンプルを採取する必要がある。アルカリシリカ反応性試験サンプルのサンプリング方法は、試運転時に以下の通りに定めた。

(試運転時に定めたサンプリング方法)

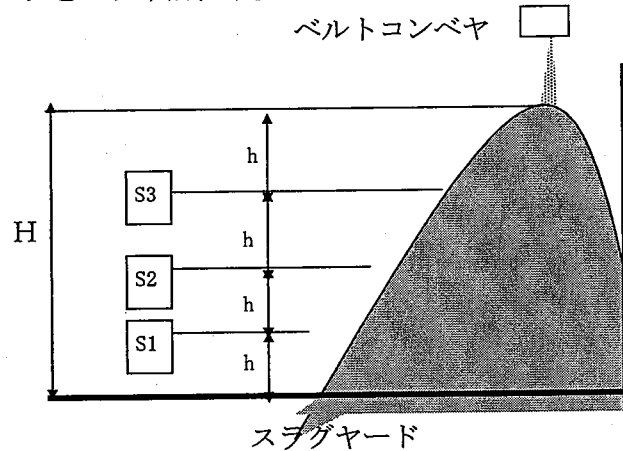
・サンプリング場所はスラグヤードとし、ヤードにできている山の高さ方向に3箇所サンプリングする。サンプリング量は1箇所につき5kgとする。

・詳細は図のように山の高さを計測し、それがHとすると、それを4分割した $h (=H/4)$ ごとに3箇所ですamplingする。このsamplingを1日午前、午後2回行い合計6サンプルとする。

・ただし、山の高さが非常に低く（1m以下程度）、高さ方向の3箇所のsamplingが困難な場合は高さ方向は1箇所として、高さを一定にして、500mmと1000mmほど掘りsamplingすることとする。その場合はその旨を記録しておく。

また、山が高くなった場合にはsamplingは長い柄杓などを用いる。

・サンプルを混合・縮分してその日のサンプルとする。

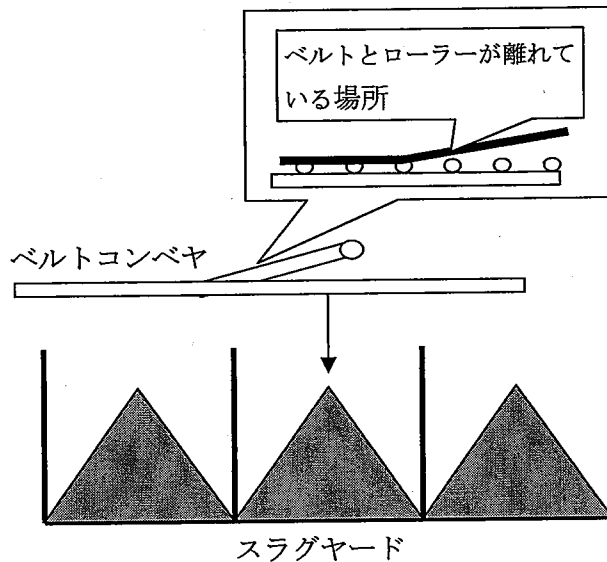


(本方法の問題点)

スラグを上から落としながら山にしていくため、山のすそ野に大きな粒子が集まり、粒度分離が起きる。本方法はそれを見越して、高さを変えてまたは採取深さを変えてsamplingするよう工夫されている。しかしながら、完全とは言い切れない。

(改善方法)

そこで、粒度分離が起きる前にsamplingすることとする。スラグが落下する前のベルトコンベヤ上でsamplingする。安全のために、ベルトとローラーとが離れてローラーが回転していない位置で、ひしやくを使ってベルト上のスラグを5回すくい取り、およそ5kgを採取する。毎日、スラグ製砂設備稼働開始初期と後半の2回行う。サンプルを混合・縮分してその日のサンプルとする。



(2) 溶融処理量について

土壌比率を35%程度にするなど、アルカリシリカ反応性試験対策を講じた運転でも、処理能力を達成できるものと考えている。

平成15年11月21日
株式会社 クボタ

アルカリシリカ反応性試験対策に関する調査・試験計画書

首題の件、平成15年10月以降の溶融スラグが「無害でない」と判定されたことを受け、対策を実施してまいりましたが、今回、その実効性を確実にするための調査及び試験を計画いたしました。

なお、2次燃焼室にスラグが付着し、それが大きな塊になった問題についても本調査・試験を行うことにより対策につながるものと考えております。

ご検討のほどよろしくお願いいたします。

1. 経緯と原因

1) これまでの経緯

アルカリシリカ反応性試験に関する経緯の概要は以下の通りである。

(1) 第2回性能試験時

土壌比率40%条件の本試験において、7つのサンプルのうち2つが「無害でない」と判定された。アルカリシリカ対策は行っていなかった。

(2) 第2回性能試験終了後

事前にラボ試験を実施し、再溶融が効果あることを確認の上、「無害でない」と判定されたスラグを再溶融した。その結果、「無害」と判定された。

次回性能試験に向けて、原因と対策をたてるためにラボ試験を実施した。その結果、以下の結論に達し、技術委員会で報告した。

- ① 豊島花崗岩のシリカが原因である
- ② 土壌比率が高いほど「無害でない」と判定される可能性が高くなる
- ③ 塩基度を上げることが効果的である
- ④ 粗大スラグにはシリカの白い粒が多く含まれ、これを除去することが効果的である
- ⑤ 粗大スラグは破碎・微粒化した後に再溶融することが効果的であると考えられる

(3) 第3回性能試験時

土壌比率が前半45%、後半SDのみの条件の本試験において、7つのサンプルすべてが「無害」と判定された。このとき、スラグコンベヤ出口で除去された粗大スラグは、試験の間溶融炉に戻すことなく一時保管した。

(4) 第3回性能試験終了後

第2回性能試験時に「無害でない」と判定されたスラグと第3回性能試験時の粗大スラグとを再溶融した。その結果、「無害」と判定された。粗大スラグはスラグ製砂設備で粉碎した後に溶融炉に投入した。

(5) 本格運転開始後

土壌比率40±5%、目標塩基度0.4を条件として、9月18日から本格運転に移行し

た。アルカリシリカ対策として、粗大スラグを豊島廃棄物等受入ピットに戻して破碎機によって破碎した後に熔融処理することとした。ところが、10月7日～21日のスラグが「無害でない」と判定され、新たな対策が求められた。そこで、現場サイドで数回にわたり協議を重ね、都度以下の暫定的処置を施すことを決め、実施した。

- ① 助剤添加量を上げる。(10月24日より実施)
- ② 粗大スラグを直島一般廃棄物受入ピットに投入する。(10月31日より実施)

11月6日に香川県殿と協議し、以下を当面の対策として実施することを決定した。(11月7日付報告書参照)

- ① 土壌比率について、現状の $40 \pm 5\%$ から $30 \sim 35\%$ に下げる。
- ② 塩基度について、現状の0.4から0.5～0.55に上げる。
- ③ 粗大スラグの扱いについて、豊島廃棄物等受入ピット投入から直島一般廃棄物受入ピット投入に変更する。この場合、最初の工程が破碎のため、粗大スラグの破碎が確実に行われる。発生した粗大スラグを計量・記録する。
- ④ 毎日スラグの分析を行う。

上記②及び③についてはすでに実施中であり、①については、11日より豊島掘削現場で土壌比率を変えた均質化作業を開始し、27日に熔融炉に投入される予定である。④については、分析装置の豊島から直島への移送・設置期間と重なったこともあり、17日から開始した。

そして、実施途上の10月27日～31日のスラグが再び「無害でない」と判定された。スラグを分析したところ、塩基度が0.40にとどまり、実施中の対策が不徹底であることも原因のひとつと考えられた。

一連の経緯を添付の表に示す。

2) 原因の推定

本格運転移行後、アルカリシリカ反応性試験で「無害でない」と判定される確率が性能試験時と比べて高くなった。その原因として以下が考えられる。

- ① 掘削現場において、岩盤との境界面を掘削する機会が増加し、試験に悪影響を与える花崗岩の混入量が増加した。
- ② シリカを多く含む粗大スラグの破碎が不十分のため、再投入された塊状のスラグが炉内で十分に他のスラグと混ざり合わず、白い粒状のシリカがそのまま残った。
- ③ 塩基度の高さが十分でなかった。

2. 調査及び試験

1) 対策の実効性

11月21日現在、前述の4つの対策について、実施途上にあることなどから実効性を精査するに至っていない。従って、各対策に対する調査及び試験を実施し、その実効性を確認する必要がある。さらに、より対策を確実にするべく、追加対策を立案し検討する必要がある。

2) 実効性に関する調査及び試験

実施中の対策及び立案した追加対策の実効性について調べる。調査・試験項目及び調査・試験内容を以下に示す。

(1) 土壌比率

所定の土壌比率に調整した均質化物に切り替わる前後のスラグを用いてアルカリシリカ反応性試験を行い、土壌比率低減の効果を確認する。切り替わりが 11 月 27 日と予想されるため、11 月 26 日以前のものを対策前、11 月 28 日のものを対策後としてアルカリシリカ反応性試験を行い、比較検討する。なお、処理対象物の切り替わり日がずれる場合にはそれに応じて、サンプリング計画を変更する。

(2) 塩基度

①実機運転における効果の確認

塩基度を高める前後のスラグを用いてアルカリシリカ反応性試験を行い、比較検討する。

②花崗岩に対する影響の調査

表 1 の条件でラボ試験を実施し、花崗岩と塩基度との関係を調べる。分析は、各条件項目の組合せの中から抜粋した検体を用いて行う。

並行して、実際にどの程度の大きさの花崗岩が熔融処理されているかを確認するために、豊島廃棄物に含まれる花崗岩の大きさと含有量を調べる。調査対象は、豊島廃棄物の破碎前後のサンプル（破碎前：豊島均質化物及び不燃物ピット廃棄物、破碎後：可燃物ピット廃棄物）とし、10mm 以上の岩石を手選別する。

この実態調査結果とラボ試験結果とから、花崗岩に対する塩基度の効果を評価する。

表 1 ラボ試験条件

項目	条件
粒径	2mm 以下、2～5mm、5～10mm、10～20mm、20～30mm に調整（5 条件）
サンプル	塩基度既知の「無害」な製砂スラグを母体として、所定の比率で上記粒径の花崗岩をそれぞれ添加し、粒径ごとのサンプルを作成する
塩基度	上記サンプルに助剤（タンカル）を添加して、0.3～0.6 程度に調整
加熱方法	電気炉で 1350℃
加熱時間	90 分、180 分、300 分
分析	成分分析、シリカ結晶分析

(3) 粗大スラグ

①実機運転における効果の確認

表 2 の 3 つの対策について、その効果を調べる。各対策時のスラグを用いてアルカリシリカ反応性試験を行う。調査工程は別紙工程表の通り。

表 2 粗大スラグ対策

対策項目	対策の内容
破碎後熔融 (現行対策)	分離した粗大スラグを直島一般廃棄物受入ピットに投入し、前処理施設の破碎設備によって破碎後、豊島廃棄物とともに熔融処理する
分離除去 (追加対策案)	分離した粗大スラグを熔融炉に戻さず場内で一時保管する
粉碎後熔融 (追加対策案)	分離した粗大スラグをスラグ製砂設備で粉碎後、豊島廃棄物等受入ピットに投入し、豊島廃棄物とともに熔融処理する

②破碎機による破碎効果の確認

表 1 の前処理施設の破碎設備について、粗大スラグがどの程度にまで破碎されるかを調べる。破碎設備の入口側に粗大スラグを投入し出口側で採取して、破碎前後の粒径を比較する。

③大きさの影響の調査

表3の条件でラボ試験を実施し、粗大スラグの大きさがアルカリシリカ反応性試験にどのように影響するか調べる。

表3 ラボ試験条件

項目	条件
粒径	5mm以下、5～15mm、15～30mmに調整（3条件）
サンプル	上記粒径ごとに粗大スラグのみでサンプルを作成
加熱方法	電気炉で1350℃、90分
分析	アルカリシリカ反応性試験、成分分析、シリカ結晶分析

(4) スラグ分析

スラグの日常分析項目は、成分分析（塩基度）及び真比重である。これらがアルカリシリカ反応性試験結果と相関があり日常運転の指標となり得るかどうかを確認する。

「以上」

二次燃焼室壁面へのスラグ付着の原因と対策について

11月22日、2号溶融炉が二次燃焼室壁面へのスラグ付着のために運転を停止した。その経緯、原因及び対策について報告する。

1. 経緯

・11月21日10時頃

日常点検において、二次燃焼室内部を点検窓から観察したところ、幾分スラグの付着が見られたが、付着の程度が小さかったので問題なしと現場判断した。

・11月22日4時頃

日常点検において、二次燃焼室内部を点検窓から観察したところ、付着スラグが大きく成長していた。

・11月22日10時頃

炉を停止して付着スラグの除去を行う必要があるか検討に入った。

・11月22日14時頃

大きさが500mm×500mm×1000mm程度にまで成長していたので、炉を停止して除去を行う必要があると判断して、2号炉の停止操作に入った。同時に、1号炉の立上を急いだ。

2. 原因

図1にスラグの塩基度を示す。アルカリシリカ対策として塩基度0.5～0.55で運転していたが、11月18日に0.6にまで上昇した。塩基度が高くなるとスラグの粘性が下がる。粘性が下がるとスラグが細かい水滴のようになって、垂直に落下しないで周囲に飛散しやすくなる。しかし、18日から19日にかけて付着する様子は見られなかったため、アルカリシリカ対策として試験的にそのまま高塩基度の状態を続けた。それが21日夜のスラグ付着・成長を誘発したものと考えられる。切替後の1号炉運転では0.5～0.55を保持し、11月24日～30日の間にスラグ付着はなかった。また、10月～11月中旬の運転時も塩基度0.4～0.46でスラグ付着はなかった。付着したスラグの成分を分析した結果、塩基度は0.58と高く、高塩基度での運転時に付着したことが確認された。

以上より、塩基度0.6のままで運転を続けたことが一因と結論される。

図2及び図3に運転温度の経時変化を示す。二次燃焼室壁面にスラグが付着した時の運転では二次燃焼室出口温度が1200℃付近となっており、それまでの運転よりも50℃以上高くなっている。二次燃焼室が高温になると、二次燃焼室を落下するスラグの粘性は高温になった分だけ低い状態を保持する。つまり、より飛散しやすくなる。以上より、二次燃焼室の高温化もスラグの壁面付着の一因であると考えられる。

以上より、高塩基度と二次燃焼室の高温が重なって付着が急速に進んだと結論される。図4にスラグ付着現象のイメージ図を示す。

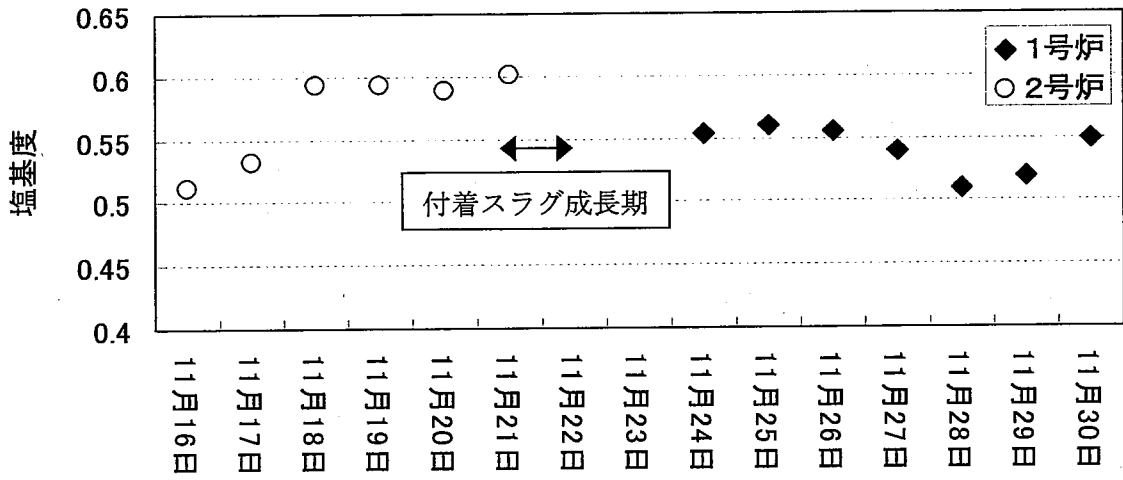


図1 塩基度の経時変化

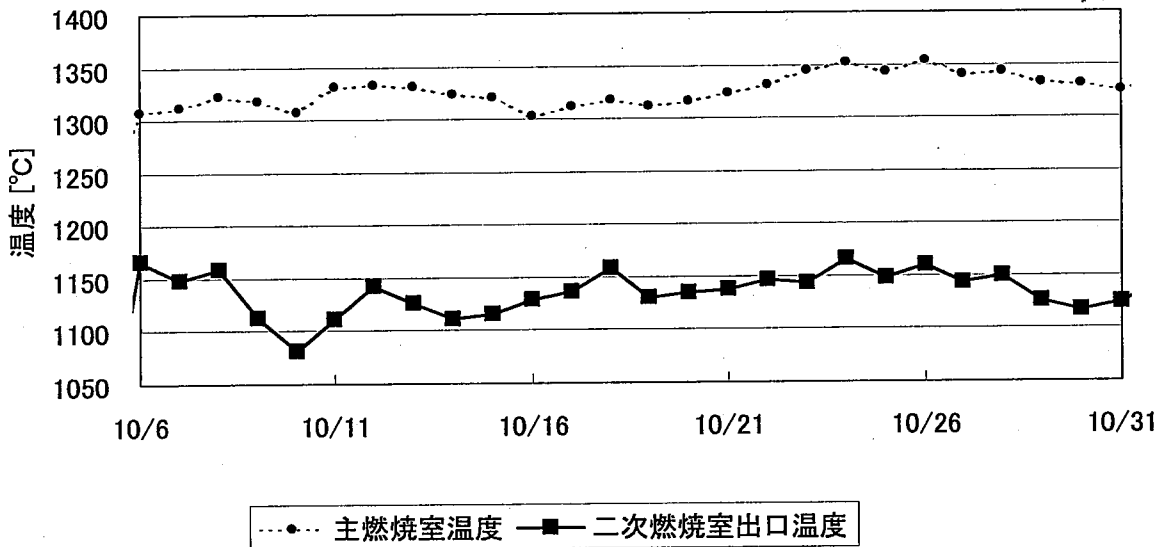


図2 2号炉通常運転時の温度経時変化

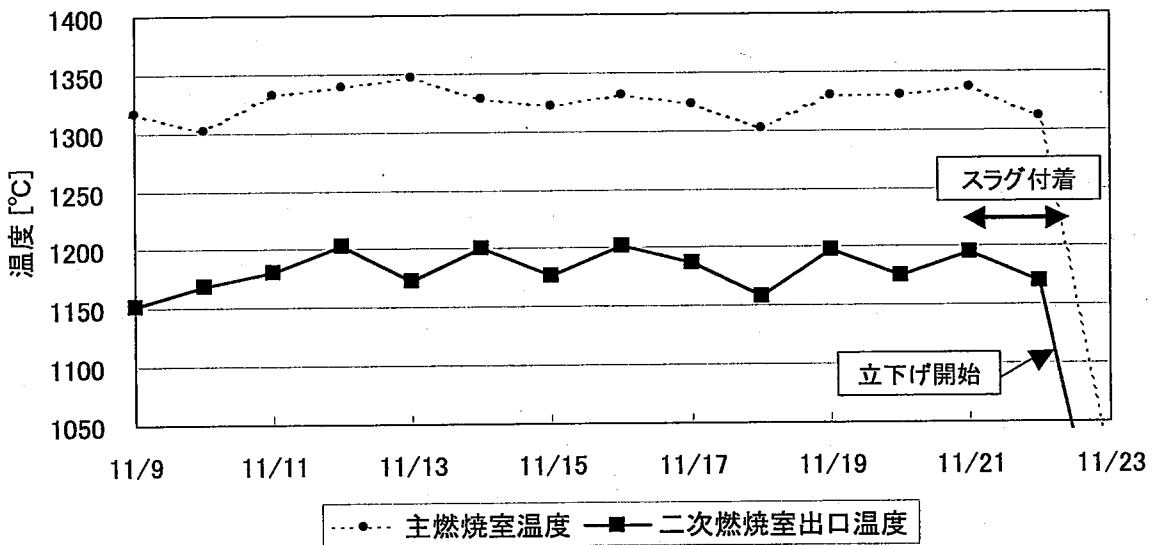


図3 2号炉スラグ付着時の温度経時変化

3. 対策

① 塩基度の管理

「アルカリシリカ反応性試験対策に関する調査・試験報告書」に記述した通り、アルカリシリカ対策として管理目標塩基度を 0.45 に設定する。これが付着防止対策としても有効に作用するため、本対策を付着防止対策を兼ねるものとする。

② 二次燃焼室温度の管理

これまで二次燃焼室温度は運転管理項目としていなかった。今後、二次燃焼室出口温度を管理項目として、1150℃以下を目標に運転することとする。

③ 点検頻度の増加と運転員への教育徹底

二次燃焼室の点検頻度を増加させ、スラグ飛散を早期に発見できるようにするとともに、発見時の対応についてマニュアルを作成し、運転員への教育を徹底する。

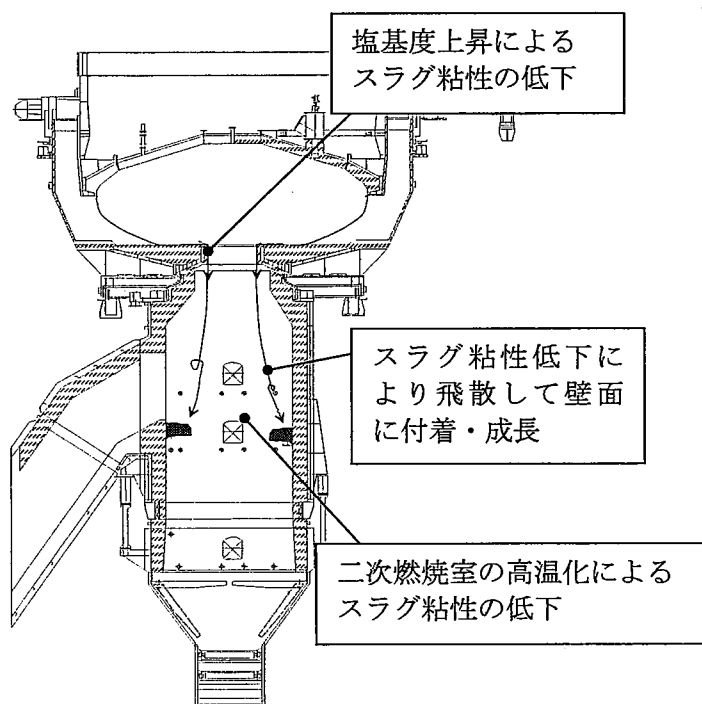
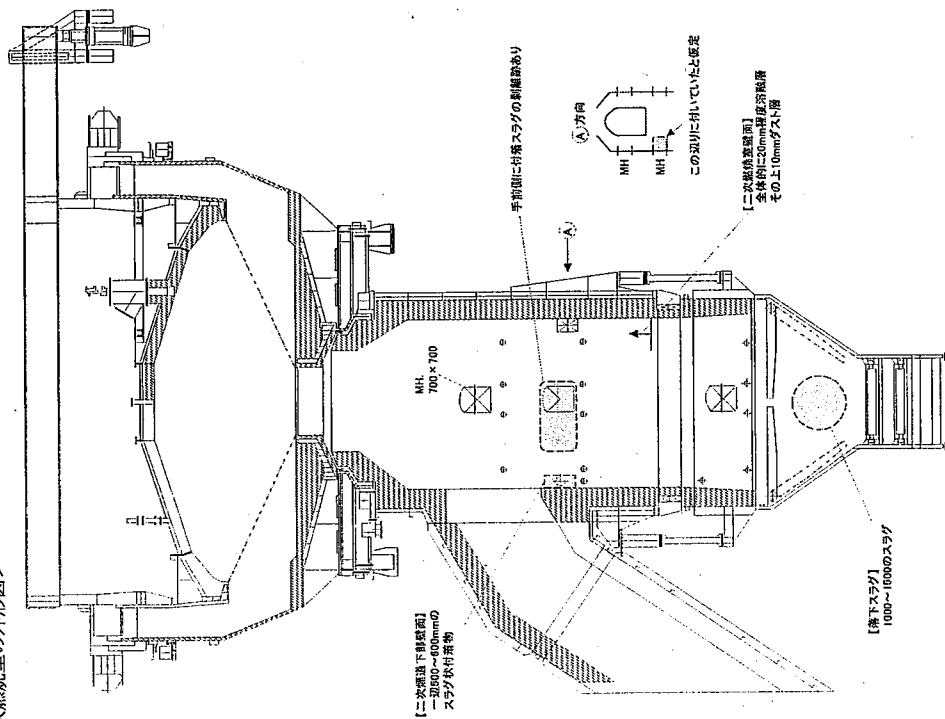


図4 スラグ付着現象

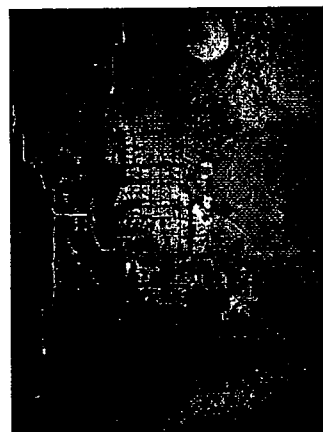
事故・故障等に関する報告書

発生日時	復旧日時	場所	事故・故障等の内容	事故・故障等の原因	対処方法
平成15年11月22日 14時8分	平成15年12月18日(予定)	2号炉 二次燃焼室	二次燃焼室の壁に溶融物などが付着し、大きさが500m×500m×1,000mの大きな塊状物に成長した。これ以上の運転が継続できないので、2号炉を立下げていた。	塊状物発生の原因として、下記のとことが考えられる。 ・二次燃焼室の温度が高めであった。 ・アルカリシリリカ反応性試験対策として、塩基度を上げていた。 その運転中、スラグの粘性が低下し、滴下するスラグの一部が二次燃焼室に付着し、成長したと考えられる。	・ 付着したスラグ塊状物を除去する。 ・ 滴下したスラグ塊状物の成分調査をする。 ・ 二次燃焼室の温度上昇を調査する。 ＜今後の対応＞ 成分や運転状況を調査した上で、溶融助剤の添加量や二次燃焼室の温度の管理を徹底する。

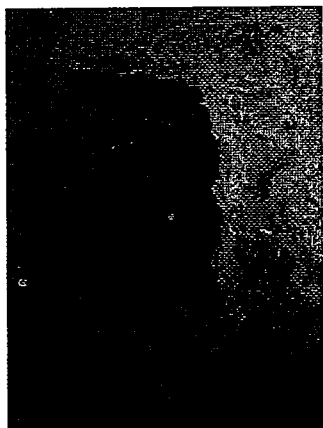
<溶融炉及び二次燃焼室の外形図>



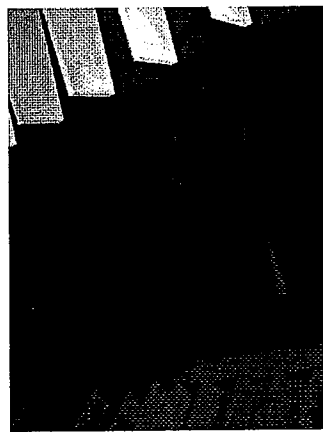
二次燃焼室付着スラグ剥離跡



二次燃焼室下部付着ガスド



落下したスラグ塊



アルカリシリカ反応性試験結果の表現について

アルカリシリカ反応性試験の品質基準は「無害であること」であり、これまでの結果については「無害」と「無害でない」と表現してきた。この表現は、JIS A1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）から引用したものであるが、一般の人に分かりにくい表現であり、誤解を招く恐れがあることから、次の①～③のうちいずれかを、結果の表現として採用することを提案する。

- ①「適」と「不適」
- ②「適合」と「不適合」
- ③「満足」と「満足しない」

ここで、技術アドバイザーから結果の考え方について指導・助言いただいた内容を以下に示す。

一般的には、「無害でない」と判定された骨材も、アルカリ骨材反応抑制対策をすれば、使用可能であるが、県では、コンクリート工学的には非常に厳しい扱いをとり、アルカリシリカ反応性試験の結果を、コンクリート用骨材としての判断基準としている。

レディーミクストコンクリート (JIS A 5308-1998)

Ready-mixed concrete

1. 適用範囲 この規格は、荷卸し地点まで配達されるレディーミクストコンクリート⁽¹⁾（以下、レディーミクストコンクリートという。）について規定する。

注⁽¹⁾ 配達されてからの運搬、打込み及び養生については規定しない。

2. 引用規格 付表1に示す規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版を適用する。

3. 種類 レディーミクストコンクリートの種類は、普通コンクリート、軽量コンクリート及び舗装コンクリートに区分し、粗骨材の最大寸法、スランプ及び呼び強度を組み合わせた表1に示す○印とする。

なお、次の事項は、購入者が生産者と協議のうえ指定することができる。

a) セメントの種類

b) 骨材の種類

c) 粗骨材の最大寸法

d) 骨材のアルカリシリカ反応性による区分。区分Bの骨材を使用する場合は、アルカリ骨材反応の抑制対策の方法

備考 区分は、附属書1表3を参照する。

附属書1（規定） レディーミクストコンクリート用骨材

1. 適用範囲 この附属書は、レディーミクストコンクリート用骨材（以下、骨材という。）について規定する。

2. 種類 骨材の種類は、碎石及び砕砂、スラグ骨材、人工軽量骨材並びに砂利及び砂とする。

7. アルカリシリカ反応性による区分 碎石、砕砂、砂利、砂、フェロニッケルスラグ細骨材及び銅スラグ細骨材はアルカリシリカ反応性試験の結果によって附属書1表3のとおり区分する。

附属書1表3 アルカリシリカ反応性による区分⁽¹⁴⁾

区分	摘要
A	アルカリシリカ反応性試験の結果が無害と判定されたもの。
B	アルカリシリカ反応性試験の結果が無害と判定されないもの、又はこの試験を行っていないもの。

注⁽¹⁴⁾ 化学法による試験を行って判定するが、この結果、無害でないと判定された場合は、モルタルバー法による試験を行って判定する。また、化学法による試験を行わない場合は、モルタルバー法による試験を行って判定してよい。

骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法) (JIS A 1145-2001)

Method of test for alkali-silica reactivity of aggregates by chemical method

1. 適用範囲 この規格は、コンクリート用骨材⁽¹⁾のアルカリシリカ反応性を、化学的な方法によって比較的迅速に判断する試験方法について規定する⁽²⁾。

注(1) 人工軽量骨材(粗、細)には適用しない。

(2) 硬化コンクリートから取り出した骨材に対しては、11. の判定は適用しない。

備考 この試験方法はアルカリシリカ反応性を判定するものであるので、その他の反応を呈する可能性のある骨材は、岩石学的な調査を行う必要がある。また、この方法で無害でないと判定された骨材でも、JIS A 1146 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)で無害であると判定された場合には、後者を優先してよい。

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版(追補を含む。)を適用する。

JIS A 1146 骨材のアルカリシリカ反応試験方法(モルタルバー法)

JIS K 8006 試薬の含量試験中滴定に関する基本事項

JIS P 3801 ろ紙(化学分析用)

JIS Z 8801-1 試験用ふるい-第1部: 金属製網ふるい

3. 用語の定義

3.1 アルカリシリカ反応(ASR) 骨材中の反応性を持つシリカ(二酸化けい素, SiO_2)と、コンクリートに含まれるアルカリ(Na^+ , K^+ など)が反応することによって生じた生成物が吸水して膨張し、コンクリートにひび割れなどを生じさせる現象。

3.2 アルカリ濃度減少量(R_c) 骨材との反応によって消費された水酸化ナトリウムの量。

3.3 溶解シリカ量(S_c) 骨材とアルカリの反応によって溶出したシリカの量。

11. 骨材のアルカリシリカ反応性の判定 骨材のアルカリシリカ反応性の判定は、測定項目における定量値の平均値を用いて行うものとする。溶解シリカ量 (S_c) が 10mmol/l 以上で、アルカリ濃度減少量 (R_c) が 700mmol/l 未満のとき、溶解シリカ量 (S_c) がアルカリ濃度減少量 (R_c) 以上となる場合、この骨材を無害でないものと判定し、それ以外の場合を無害と判定する。

廃棄物等の掘削・移動に当たっての事前調査(物理探査)について (報告)

「廃棄物等の掘削・運搬に当たっての事前調査マニュアル」に基づき、平成15年度に実施した第3層目の事前調査結果(物理探査)とそれを踏まえた対応について報告する。

なお、第1層目、第2層目の事前調査結果及び第3層目の事前調査のうちVOCsガス調査結果については、平成15年8月12日の第17回豊島廃棄物等技術委員会において報告済みである。

1. 第3層目の事前調査結果について

1) 調査場所

図1のⅢで示す緑線で囲まれた部分

2) 調査期間

平成15年7月23日～7月27日

3) 調査結果

現地の地形を考慮に入れ、調査エリアを3つのブロックに分割し(図2)、約2,900m²のエリアで第3層の物理探査(電磁探査)及びVOCsガス調査を実施した。その結果は次のとおりであった。(図3、図4参照)

調査数量を表1に示す。

① 物理探査(今回報告分)

EM61(Geonics社製)を用いて時間領域電磁法探査を実施した。なお、探査のピッチは、1mピッチで行った。

・ 異常箇所数が316箇所となり第3層目の異常箇所数は、第1層目及び第2層目の異常箇所数に比べて非常に多い結果となった。

② VOCsガス調査(報告済)

物理探査で異常箇所が認められなかったメッシュの交点(8箇所)では削孔を伴うVOCsガス調査を実施した。物理探査で異常箇所が認められるメッシュの交点(15箇所)では、削孔を伴わないVOCsガス調査を行った。

・ 各調査地点における指定3物質(トリクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、ベンゼン)の検知管測定値はいずれもNDであり、VOCsガスは検知されなかった。

表1 第3層目事前調査の数量

ブロック名	物理探査異常箇所	VOCsガス調査地点数		VOCsガス検知箇所数
		(削孔を伴う)	(削孔を伴わない)	
①	50	1	4	0
②	220	5	6	0
③	46	2	5	0
合計	316	8	15	0

4) 掘削結果

- ・ 事前調査後に掘削を行った結果、異常箇所（全 316 箇所）のうち、15 箇所に金属物が見られた。（表 2）
- ・ 金属物埋設箇所のうち、つぶれたドラム缶（写真 1、写真 2、写真 3）が異常箇所で 12 箇所見られた。

2. 物理探査の結果を踏まえた対応について

平成 15 年度に 3 層にわたって実施した事前調査結果の概要は、次のとおりであった。

- ① 表層部覆土混じりの 1、2 層目の調査では、異常箇所数がそれぞれ 99 箇所（100m² 当たり 3.7 箇所、つぶれたドラム缶 8 箇所）、60 箇所（100m² 当たり 3.1 箇所、つぶれたドラム缶 3 箇所）であったものが、シュレッターダスト層深部となる 3 層目の調査では、316 箇所（100m² 当たり 10.9 箇所、つぶれたドラム缶 12 箇所）となった。
- ② 掘り出されたドラム缶（計 23 箇所）はすべて腐食変形して原形をとどめておらず、ほとんど内容物を残していない状態であり、液体状の内容物等は確認されなかった。
- ③ 3 層にわたる VOCs 調査では全測定箇所（66 箇所）で ND であり、VOCs ガスは検知されなかった。

上記のうち①については、1、2 層目は土壌の混入が多かったため、小型の金属片に反応しなかったものが、3 層目では、土壌の混入割合が減少し、ほぼ全域で小型金属片に反応した結果、ドラム缶等の大型金属物埋設箇所を抽出することができなくなったのではないかと推察される。現場の状況から、当分の間はこの傾向が続くものと考えられる。

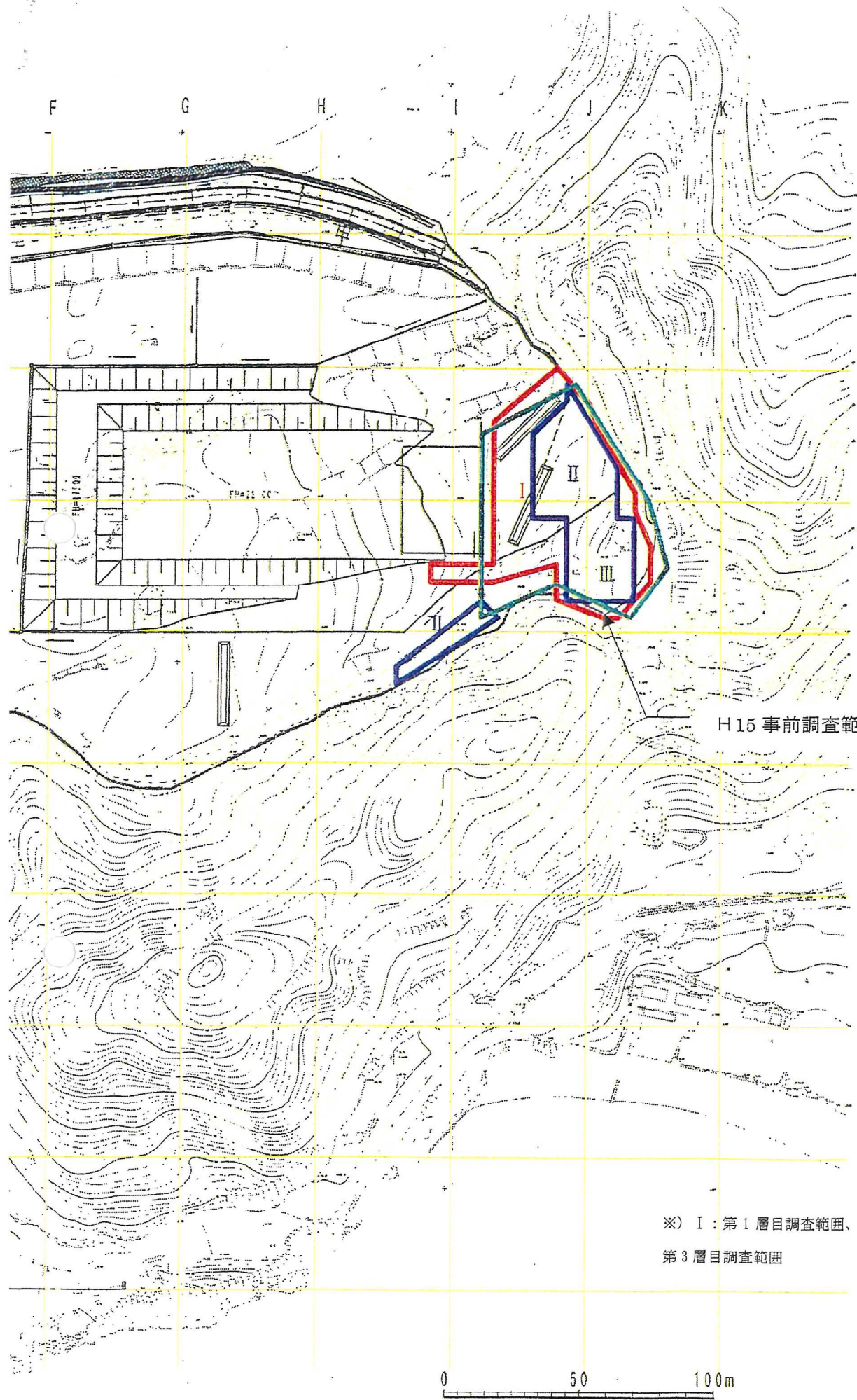
また、北揚水井及び西揚水井の地下水・浸出水とも VOCs が高濃度で検出されていない。

以上の結果から、現在の調査方法では異常箇所の特定が難しいことから、物理探査の実施を中止し、当分の間は「慎重な掘削作業を行う」、「作業環境測定の頻度を増やす」などの運用面での対応を強化していくことで各技術委員会委員の事前の了承を得た。

今後は、慎重に掘削作業を実施するとともに、作業環境測定を強化する（ガス検知管による測定 1 回/週 → 2 回/週）ほか、掘削状況が大きく変化したときなどには、技術アドバイザーと協議し事前調査の必要性について検討することとする。

(参考)

事前調査のうちの VOCs ガス調査については、平成 15 年 8 月 12 日開催の第 17 回豊島廃棄物等技術委員会において、「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル（1 次）」の適用期間中は実施しないとされたところである。

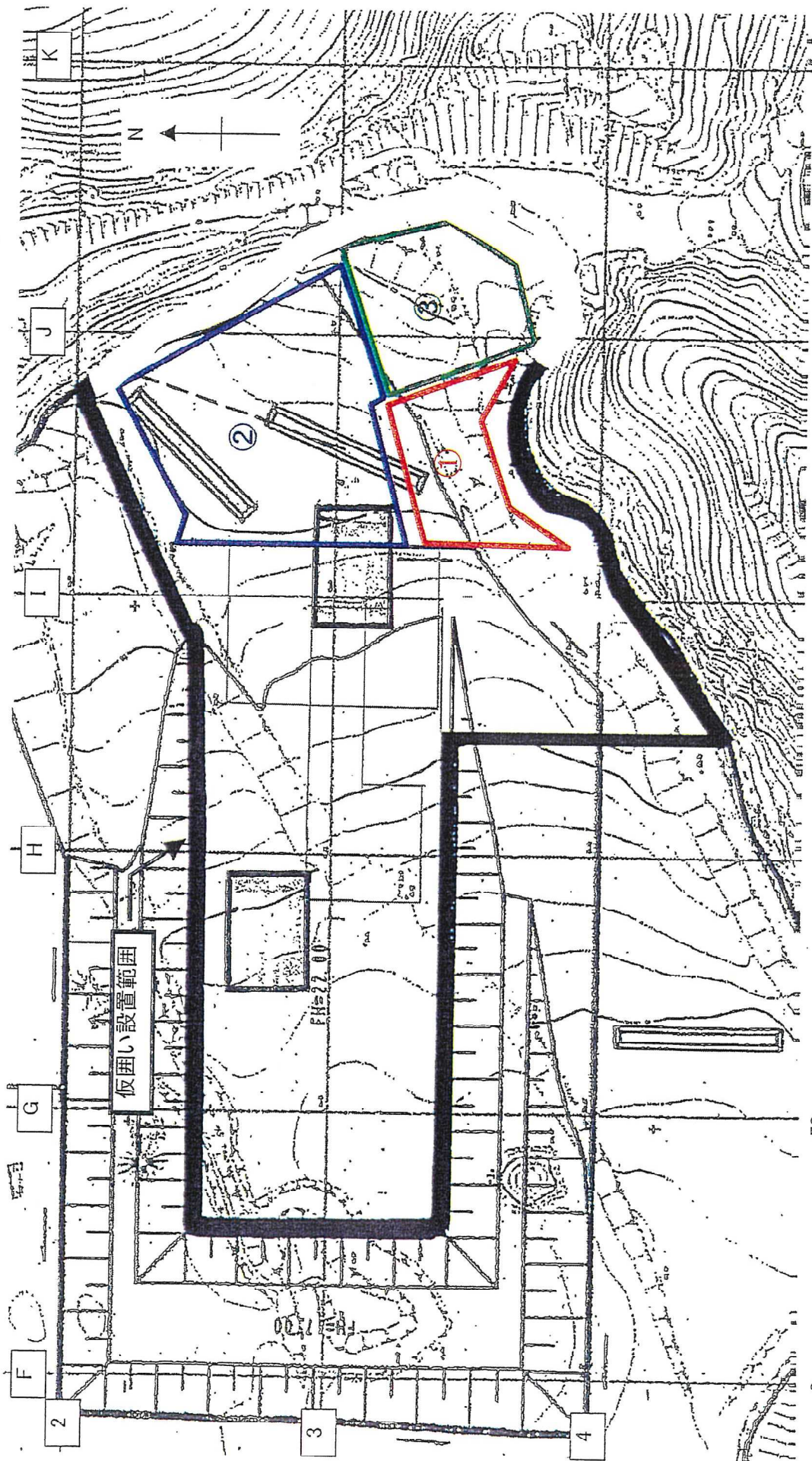


H15 事前調査範囲

※) I : 第1層目調査範囲、II : 第2層目調査範囲、III : 第3層目調査範囲

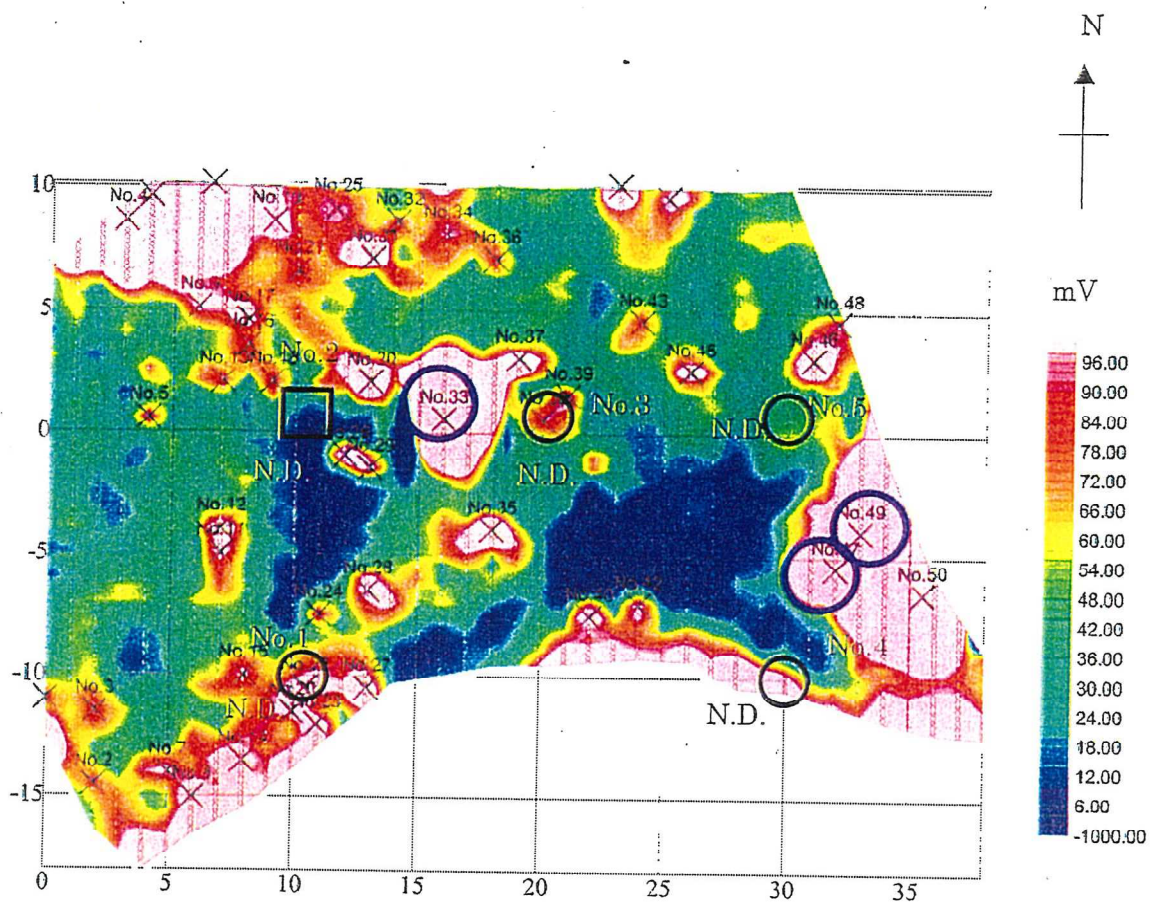
図1 豊島事前調査全体平面図

工事名	豊島遺跡発掘調査
調査年	2015年度
実施月	5月～6月
調査場所	豊島町豊島



※仮囲い外周に覆工板を設置。

図2 豊島事前調査詳細位置図(第3層目)
(調査エリアを3ブロック(①~③)に分割)



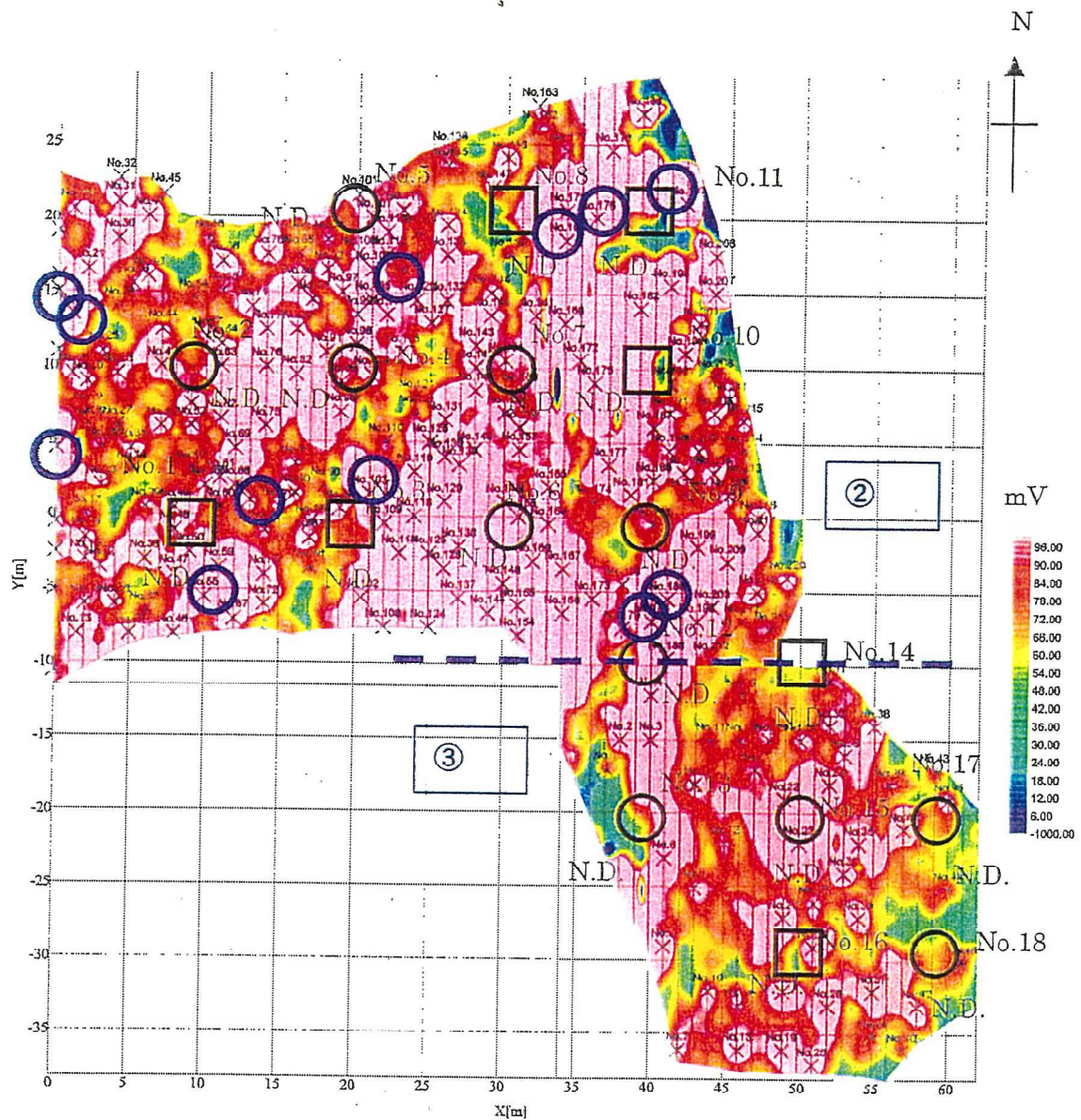
Plot of: 1_em-Ch1

凡 例

- No.1 削孔を伴うVOCsガス調査地点
- No.1 削孔を伴わないVOCsガス調査地点
- N.D. VOCsガス測定結果(指定3物質)
- × No.1 物理探査異常箇所

○ 金属物埋設箇所

図3 3層目①ブロックにおける物理探査・VOCsガス調査結果および金属物埋設位置(平成15年7月23日~7月27日)



凡 例

- No.1 削孔を伴うVOCsガス調査地点
- No.1 削孔を伴わないVOCsガス調査地点
- N.D. VOCsガス測定結果(指定3物質)
- × No.1 物理探査異常箇所



金属物理設箇所

図4 3層目②、③ブロックにおける物理探査・VOCsガス調査結果および金属物理設位置(平成15年7月23日~7月27日)

表2 物理探査異常箇所・金属埋設物一覧表(第3層目)

ブロック	No	測定値(mV)*	確認された金属物*	大きさ	埋設深度	数量
①	1	100				
①	2	100				
①	3	100				
①	4	700				
①	5	100				
①	6	600				
①	7	100				
①	8	100				
①	9	100				
①	10	600				
①	11	100				
①	12	200				
①	13	100				
①	14	100				
①	15	100				
①	16	100				
①	17	100				
①	18	100				
①	19	100				
①	20	100				
①	21	100				
①	22	100				
①	23	200				
①	24	100				
①	25	100				
①	26	200				
①	27	100				
①	28	100				
①	29	100				
①	30	200				
①	31	200				
①	32	100				
①	33	5700	ドラム缶	0.4~1.0m	1.0~1.5m	約10
①	34	100				
①	35	200				
①	36	100				
①	37	100				
①	38	100				
①	39	100				
①	40	200				
①	41	200				
①	42	100				
①	43	100				
①	44	100				
①	45	200				
①	46	200				
①	47	2000	ドラム缶	0.6×0.6m	1.0m	1
①	48	100				
①	49	1000	ドラム缶	0.9×0.6, 0.7×0.6	1.0m	2
①	50	1800				

ブロック	No	測定値(mV)*	確認された金属物*	大きさ	埋設深度	数量
②	1	100				
②	2	100				
②	3	100				
②	4	100				
②	5	1500	ドラム缶	0.5×0.5m	0.3m	1
②	6	100				
②	7	200	ドラム缶	0.6×0.3m	1.0m	1
②	8	300				
②	9	100				
②	10	100				
②	11	300	ドラム缶	1.0×0.6m	0.5m	1
②	12	100				
②	13	100				
②	14	100				
②	15	100				
②	16	100				
②	17	100				
②	18	100				
②	19	100				
②	20	100				
②	21	100				
②	22	100				
②	23	100				
②	24	100				
②	25	100				
②	26	100				
②	27	100				
②	28	100				
②	29	100				
②	30	200				
②	31	200				
②	32	500				
②	33	100				
②	34	100				
②	35	100				
②	36	100				
②	37	100				
②	38	100				
②	39	100				
②	40	200				
②	41	200				
②	42	100				
②	43	100				
②	44	100				
②	45	200				
②	46	200				
②	47	2000				
②	48	100				
②	49	1000				
②	50	1800				

ブロック	No	測定値(mV)*	確認された金属物*	大きさ	埋設深度	数量
②	51	100				
②	52	100				
②	53	200				
②	54	100				
②	55	600	ドラム缶	0.4×0.3m	1.0m	1
②	56	100				
②	57	100				
②	58	100				
②	59	300				
②	60	100				
②	61	100				
②	62	100				
②	63	200				
②	64	100				
②	65	100				
②	66	200				
②	67	100				
②	68	100				
②	69	200				
②	70	100	ドラム缶	0.4×0.4m	0.2m	1
②	71	200				
②	72	200				
②	73	100				
②	74	100				
②	75	200				
②	76	300				
②	77	100				
②	78	300				
②	79	100				
②	80	100				
②	81	100				
②	82	700				
②	83	100				
②	84	200				
②	85	100				
②	86	100				
②	87	100				
②	88	100				
②	89	100				
②	90	100				
②	91	100				
②	92	200				
②	93	100				
②	94	200				
②	95	400				
②	96	100				
②	97	100				
②	98	200				
②	99	100				
②	100	100				

ブロック	No	測定値(mV)*	確認された金属物*	大きさ	埋設深度	数量
②	101	200				
②	102	200				
②	103	900	ブリキ	1.0×0.6m	1.0m	1
②	104	100				
②	105	100				
②	106	200				
②	107	200				
②	108	300				
②	109	200				
②	110	100				
②	111	100				
②	112	100				
②	113	300				
②	114	400				
②	115	200				
②	116	100	ステンレス板	0.6×0.4m	1.0m	1
②	117	100				
②	118	200				
②	119	100				
②	120	100				
②	121	100				
②	122	200				
②	123	100				
②	124	200				
②	125	500				
②	126	200				
②	127	100				
②	128	500				
②	129	200				
②	130	100				
②	131	600				
②	132	200				
②	133	200				
②	134	300				
②	135	100				
②	136	100				
②	137	600				
②	138	1000				
②	139	200				
②	140	200				
②	141	200				
②	142	100				
②	143	200				
②	144	200				
②	145	100				
②	146	100				
②	147	100				
②	148	300				
②	149	300				
②	150	100				

ブロック	No	測定値(mV)*	確認された金属物*	大きさ	埋設深度	数量
②	151	100				
②	152	100				
②	153	200				
②	154	200				
②	155	300				
②	156	200				
②	157	100				
②	158	200				
②	159	100				
②	160	200				
②	161	300				
②	162	100				
②	163	100				
②	164	100				
②	165	400				
②	166	200				
②	167	300				
②	168	4500				
②	169	800	オイル缶	0.4×0.4m	0.5m	2
②	170	400				
②	171	100				
②	172	5500				
②	173	200				
②	174	100				
②	175	4500				
②	176	500	ドラム缶	1.0×0.6m	1.0m	1
②	177	500				
②	178	700				
②	179	100				
②	180	100				
②	181	100				
②	182	500				
②	183	500				
②	184	900	ドラム缶、一斗缶	0.4×0.6m	1.0m	10
②	185	100				
②	186	100				
②	187	100				
②	188	300				
②	189	900	ドラム缶、一斗缶	0.4×0.6m	1.0m	10
②	190	100				
②	191	100				
②	192	100				
②	193	600				
②	194	100				
②	195	100				
②	196	500				
②	197	5400	ドラム缶	0.8~0.6m	0.5m	3
②	198	200				
②	199	400				
②	200	100				

ブロック	No	測定値(mV)*	確認された金属物*	大きさ	埋設深度	数量
②	201	200				
②	202	100				
②	203	200				
②	204	100				
②	205	100				
②	206	100				
②	207	900				
②	208	700				
②	209	200				
②	210	100				
②	211	100				
②	212	100				
②	213	100				
②	214	100				
②	215	100				
②	216	200				
②	217	200				
②	218	200				
②	219	100				
②	220	100				
③	1	100				
③	2	200				
③	3	200				
③	4	200				
③	5	200				
③	6	700				
③	7	100				
③	8	100				
③	9	100				
③	10	100				
③	11	100				
③	12	100				
③	13	200				
③	14	100				
③	15	100				
③	16	100				
③	17	100				
③	18	100				
③	19	100				
③	20	100				
③	21	300				
③	22	600				
③	23	600				
③	24	100				
③	25	200				
③	26	200				
③	27	100				
③	28	400				
③	29	200				
③	30	100				

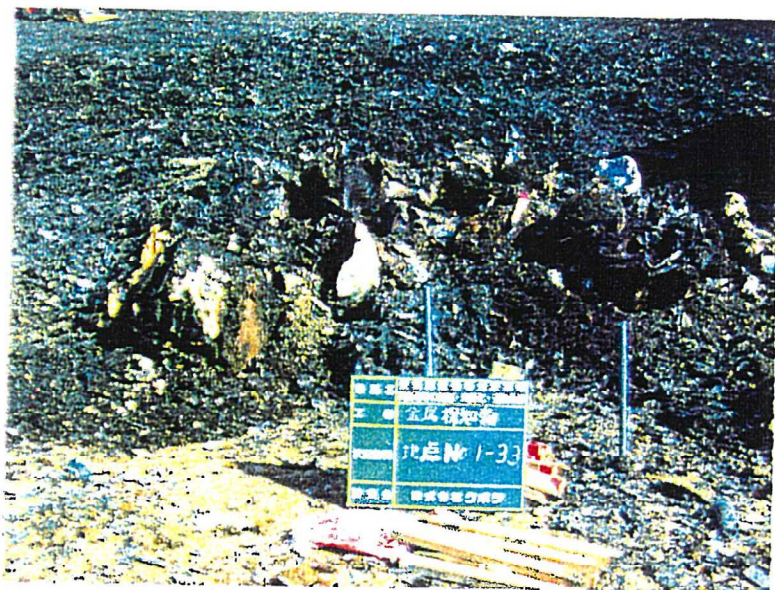


写真1 ①ブロック異常箇所 No.33 で発掘されたドラム缶

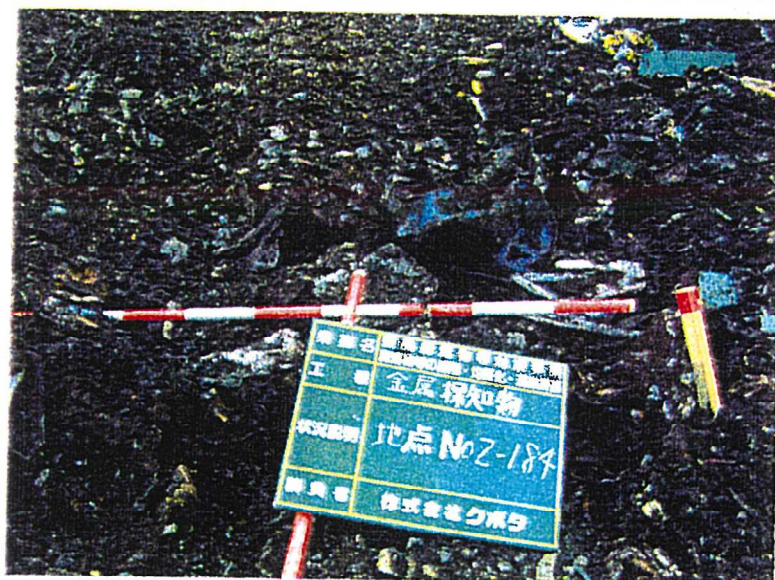


写真2 ②ブロック異常箇所 No.184 で発掘されたドラム缶



写真3 ②ブロック異常箇所 No.189 で発掘されたドラム缶

「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル（1次）」の変更について（報告）

廃棄物等の掘削に当たっての物理探査については、現在の掘削区域における事前調査の有効性の点から、当分の間は実施しないとすることで11月に各技術委員会委員の了承を得た。これを受けて、「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル（1次）」の内容の変更を行うものである。

物理探査を実施しない期間については、VOCsガス調査と同様に「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル（1次）」の適用期間中（掘削開始から約2年半）とし、掘削状況が大きく変化したときなどには、技術アドバイザーと協議し事前調査の必要性について検討することとする。

なお、事前調査のうちのVOCsガス調査については、平成15年8月12日開催の第17回豊島廃棄物等技術委員会において、「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル（1次）」の適用期間中は実施しないとされたところである。

「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル（1次）」の変更箇所

(変更前)

第6 掘削・運搬手順 本文

2. 「廃棄物等の掘削・移動に当たっての事前調査マニュアル」（以下「事前調査マニュアル」という）に定める方法により土壌ガス調査、必要に応じて物理探査を実施し、必要な対策を講じた上でオープン掘削あるいはテント内掘削のいずれか適切な方法を実施する。



(変更後)

第6 掘削・運搬手順 本文

2. 掘削時の状況に応じて「廃棄物等の掘削・移動に当たっての事前調査マニュアル」（以下「事前調査マニュアル」という）に定める方法により土壌ガス調査、~~必要に応じて~~物理探査を実施し、必要な対策を講じた上でオープン掘削あるいはテント内掘削のいずれか適切な方法を実施する。

(変更前)

第6 掘削・運搬手順 解説

2) 事前調査及び掘削工法の選定

本件処分地における廃棄物等には、これまでの調査結果から、高濃度有害物質の存在が懸念されている。このため、掘削による二次汚染の防止や作業環境等に配慮するため、掘削・運搬に際しては事前調査を行う。また、事前調査結果を元にオープン掘削あるいはテント内掘削どちらかの掘削工法を選定する。

事前調査は、「廃棄物等の掘削・運搬に当たっての事前調査マニュアル」（以下、「事前調査マニュアル」）に定める手順で実施し、掘削工法を選定するものとする。



(変更後)

第6 掘削・運搬手順 解説

2) 事前調査及び掘削工法の選定

本件処分地における廃棄物等には、これまでの調査結果から、高濃度有害物質の存在が懸念されている。このため、掘削による二次汚染の防止や作業環境等に配慮するため、掘削時の状況に応じては事前調査の必要性を検討する~~掘削・運搬に際しては事前調査を行う~~。また、事前調査結果を元にオープン掘削あるいはテント内掘削どちらかの掘削工法を選定する。

事前調査は、「廃棄物等の掘削・運搬に当たっての事前調査マニュアル」（以下、「事前調査マニュアル」）に定める手順で実施し、掘削工法を選定するものとする。

処分地東側の掘削完了判定について（報告）

廃棄物等の除去された区域約1,000m²について、平成15年12月8日に掘削完了判定を実施した。

1. 方法

今回の対象区域が土壌でなく岩盤であることから、「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル」第6掘削・運搬手順7)掘削完了判定に沿い、土壌のサンプリング分析による完了判定ではなく、目視による判定とした。

2. 結果

豊島住民会議の立ち会いのもと、岡市 技術アドバイザーにより、目視による完了と判定された。

（参考）

・掘削完了判定調査について（マニュアル抜粋）

「廃棄物等の掘削完了判定マニュアル」第2マニュアルの概要

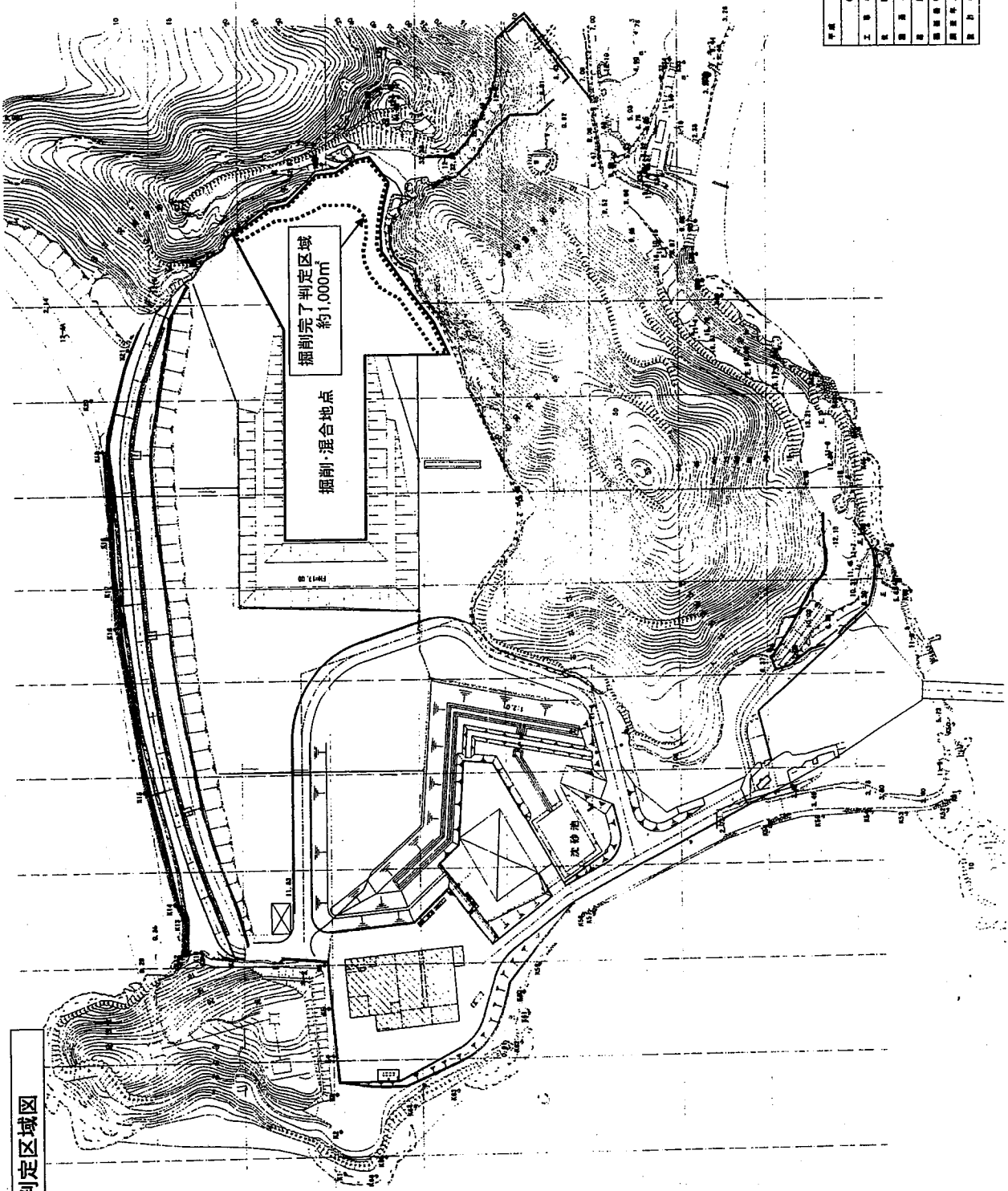
1. 廃棄物等の掘削完了判定を行うために、掘削後に地表となった土壌に対して完了判定調査を実施する。
2. 完了判定調査では、重金属等及びVOCsについては土壌の溶出試験を、またダイオキシン類については土壌の含有試験を実施し、試験結果が完了判定基準値以下であれば、廃棄物等の掘削を完了する。

「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル」第6掘削・運搬手順 7)掘削完了判定

廃棄物等の掘削は、掘削後に地表が健全であると判定された時点で完了とする。完了判定の手順及び方法は「廃棄物等の掘削完了判定マニュアル」に準拠するものとする。

このとき掘削完了判定の対象は「土壌」とし、「岩盤部」が露出している場合はその上の土壌や廃棄物を除くことにより完了判定と判定する。

工程名称	小區居住区规划
建设单位	市规划局
设计单位	市规划局
设计日期	年 月
设计比例	1:1000
设计阶段	方案阶段
设计人员	
审核人员	
批准日期	



掘削完了判定区域

掘削完了判定区域の全景



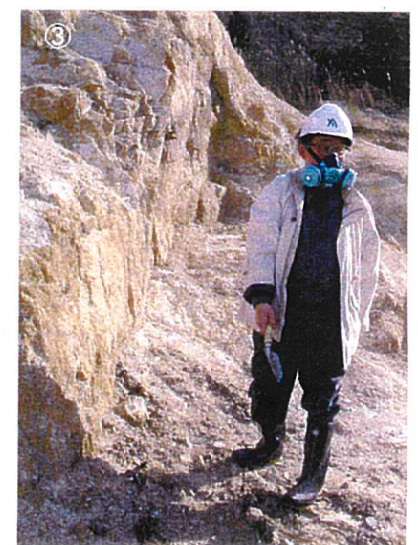
北

東

南



廃棄物層と地山の境界面



岡市技術アドバイザーによる確認状況 ①②③

豊島処分地における揚水試験結果について

揚水試験は、西揚水井の管理水位を設定するとともに、北揚水井からの可能な揚水量を把握することを目的として実施した。

1. 揚水試験の概要

揚水試験(ケース1)：西揚水井での段階的な揚水試験、平成15年8月20日～9月5日実施

揚水試験(ケース2)：北揚水井での定量的な揚水試験(西揚水井の水位をTP+1.0mに保持)、平成15年9月6日～9月29日実施(10月3日まで補足調査)

2. 揚水試験(ケース1)結果等の概要

2-1. 揚水試験(ケース1)結果の概要

揚水試験(ケース1)では、気象条件、西揚水井の揚水量、高度排水処理施設の処理量等から、西揚水井の保持水位をTP+1.5m、TP+1.3m、TP+1.0mと段階的に変化させて揚水を行い、管理水位を設定した。

2-1. 揚水試験中の水位及び漏水状況

揚水試験中の周辺水位及び漏水状況は以下のとおりである。

- ・ 西揚水井TP+1.3m以上の保持水位の場合(1段階及び2段階)、承水路の北側及び東側の目地から漏水が確認された。
- ・ 西揚水井TP+1.0mの保持水位(3段階)の場合、承水路北側での漏水は確認されなかったが、承水路南側では漏水が確認された(確認日：平成15年8月30日)。
- ・ 3段階における漏水確認日の4日前には31.7mm/日の降雨があった。この降雨により、漏水箇所隣接する観測孔E5-B0の水位は、降雨前の水位(TP+3.9m)からTP+4.6m程度まで上昇した。漏水確認日のE5-B0観測孔の水位はTP+4.26mであった。
- ・ 各段階における西揚水井からの揚水量は、1段階(管理水位TP+1.5m)で平均69m³/日、2段階(管理水位TP+1.3m)で平均98m³/日、3段階(管理水位TP+1.0m)で平均114m³/日であった。

2-2. 漏水箇所周辺の水質試験結果

揚水試験(ケース1)において、降雨後に観測孔E5-B0水位が上昇し、承水路南側目地から漏水を確認したことから、承水路の南側の地下水について、水質の面から検討を行った。

水質試験実施地点を図2-1に示す。水質試験の方法は、水の主な溶存イオンである、Ca、Mg、Na、K、SO₄、Cl、HCO₃の濃度を測定し、各イオン成分の組成から、水試料のグループ分けを行った。グループ分けは、水質組成比を表す「トリリニアダイヤグラム」と、濃度の差を形状の違いとして表す「ヘキサダイヤグラム」を用いて結果を整理した。

また、E5-B0については、有害物質及び一般項目についても分析を行った。これより、以下の傾向が確認された。

- ・ トリリニアダイヤグラムより、A3地点(花崗岩層)から採取した地下水の水質はCa(HCO₃)₂型に分類され、承水路及び西揚水井、北揚水井等で採取した地下水はNaHCO₃

型に分類された。一方、承水路南側の観測孔 E5-B0 の水質は、花崗岩層及び廃棄物層の水質とはイオン組成が異なり、 $\text{CaSO}_4 \cdot \text{CaCl}_2$ 型であった。(図 2-2 参照)

- ・ヘキサダイアグラムにおいても、E5-B0 は、その他の地点とは形状が異なり、電気伝導度、pH も比較的低い。(図 2-3 参照)
- ・E5-B0 の観測孔から採取した地下水の、有害物質及び一般項目を分析した結果、鉛及びその化合物が、わずかに環境基準値を超過するとともに、浮遊物質量(SS)が排水基準値を超過した。これらは、観測孔の孔底付近の沈殿物を採取したためと推定される。(表 2-1 参照)

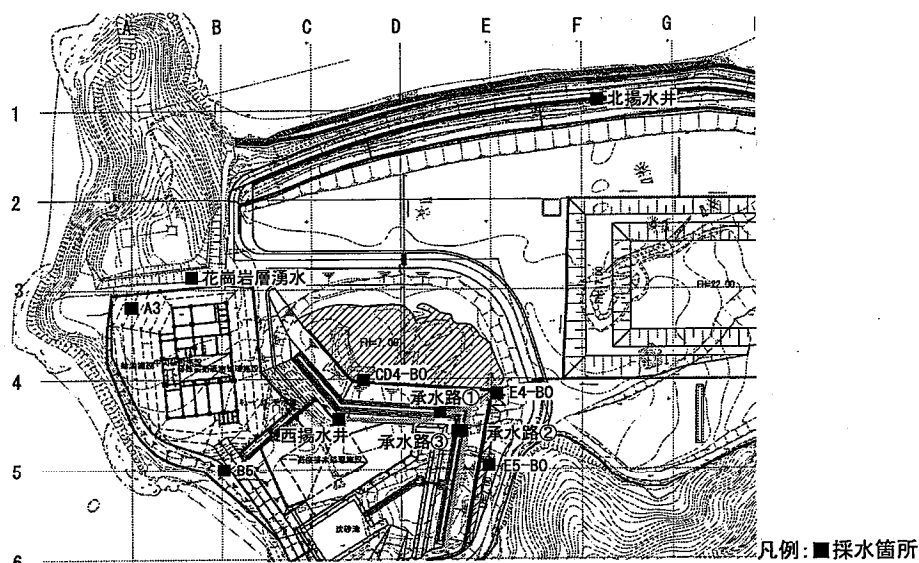
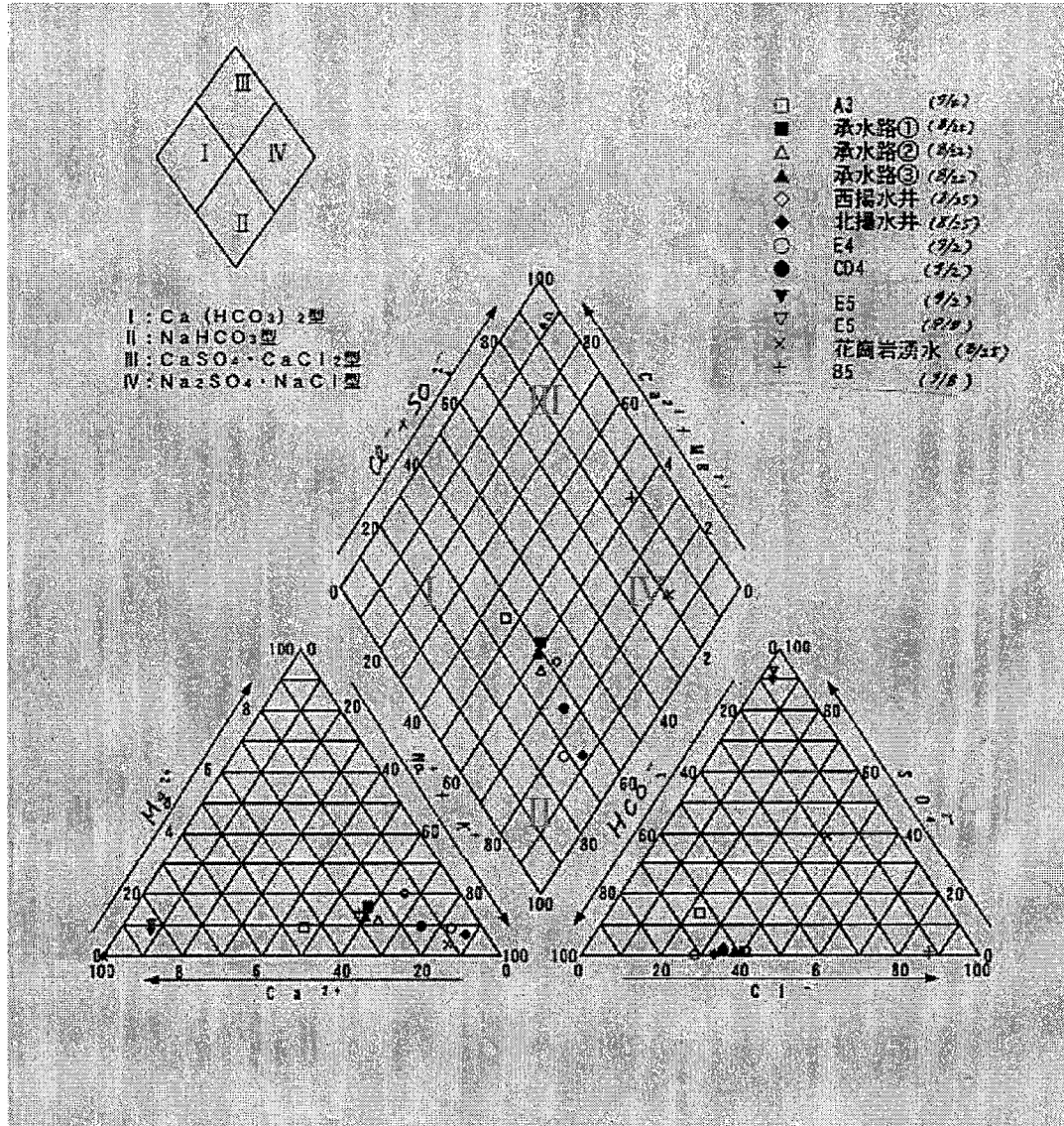


図 2-1 水質試験箇所位置図

2-3. 地下水等の水質試験結果

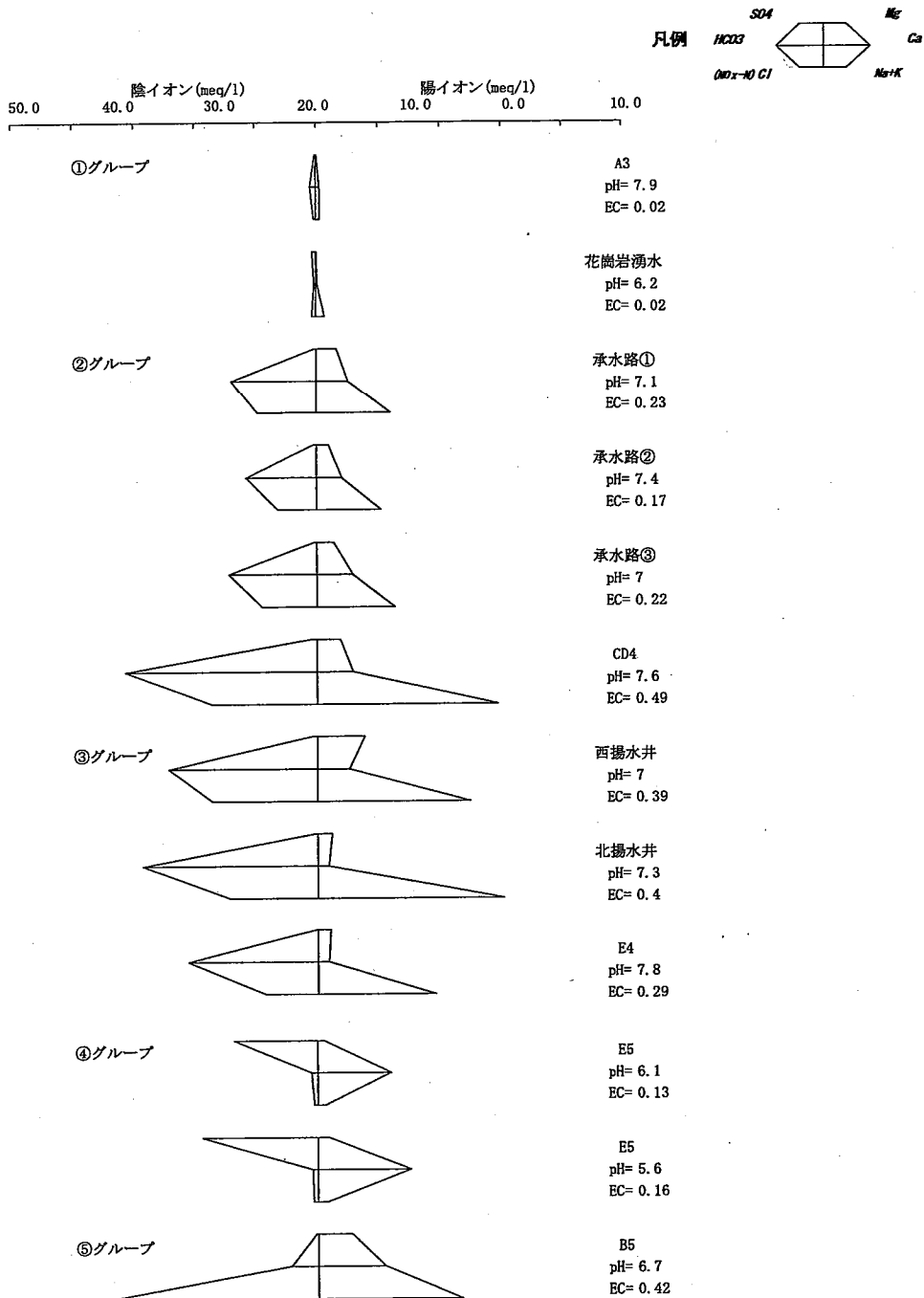
A 3、B 5 及び西揚水井の水は、トリリニアダイアグラム、ヘキサダイアグラムでの分析結果においてそれぞれ異なる水質タイプとなっていた。有害物質についても分析を実施したところ、検出された項目が A 3、B 5 及び西揚水井においてそれぞれ異なっていることが確認された。(表 2-2、2-3 参照)

このことから、それぞれが影響を及ぼしている可能性は低いものと推定される。



水質タイプ	地点	一般的な特徴
I : $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 型	A3 (花崗岩層の観測孔)	河川水、浅層地下水が、この型に属する。
II : NaHCO_3 型	承水路①～③、西揚水井、北揚水井、E4、CD4	停滞的な環境にある地下水が、この型に属する。
III : $\text{CaSO}_4 \cdot \text{CaCl}_2$ 型	E5	一般的な地下水では、この型は見られず、温泉水などが分類される。
IV : $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{NaCl}$ 型	花崗岩湧水、B5 (花崗岩層の観測孔)	海水の混入した地下水がこの型に分類される。

図 2-2 トリリニアダイアグラムによる分類



水質タイプ	地点	特徴
①グループ	A3、花崗岩湧水	各イオン濃度が低く、雨水浸透後の時間経過が短い水質の特徴を表している。 A3は、花崗岩湧水よりもpH、電気伝導度が高い。 A3と花崗岩湧水では陽・陰イオンの組成が異なるが、いずれも低濃度であり、花崗岩層中の地下水移動過程での海水の混入も含めた変化と考えられる。
②グループ	承水路①～③、CD4	各イオン濃度が高く、陽イオンではNa+Kが、陰イオンではHCO ₃ 濃度が最も高い。pH、電気伝導度も、比較的高い傾向である。
③グループ	西揚水井、北揚水井、E4	イオン組成は、CaがMgより多い②グループに比べ、MgがCaより多い。pH、電気伝導度は、②グループと同様、高い傾向である。
④グループ	E5	Ca、SO ₄ の濃度が高く、硫酸カルシウムが含まれた物質(石膏等)の影響を受けている可能性がある。pH、電気伝導度は比較的低い。
⑤グループ	B5	Na、Cl濃度、及び電気伝導度が高く、海水の影響を受けた一般的な形状に類似している。

図 2-3 ヘキサダイアグラムによる分類

表 2-1 E5-B0 の水質分析結果

No.	検査項目	報告下限	環境基準	E5-B0	E5-B0	
		(mg/l)	(mg/l)	H15.9.22	H15.11.14	
健康項目	1	カドミウム及びその化合物	0.01	0.01以下	ND	
	2	シアン化合物	0.1	検出されないこと	ND	
	3	鉛及びその化合物	0.01	0.01以下	0.020	0.009
	4	六価クロム化合物	0.05	0.05以下	ND	
	5	砒素及びその化合物	0.01	0.01以下	ND	
	6	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.0005	0.0005以下	ND	
	7	アルキル水銀化合物	0.0005	検出されないこと	ND	
	8	PCB	0.0005	検出されないこと	ND	
	9	トリクロロエチレン	0.03	0.03以下	ND	
	10	テトラクロロエチレン	0.01	0.01以下	ND	
	11	ジクロロメタン	0.02	0.02以下	ND	
	12	四塩化炭素	0.002	0.002以下	ND	
	13	1,2-ジクロロエタン	0.004	0.004以下	ND	
	14	1,1-ジクロロエチレン	0.02	0.02以下	ND	
	15	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.04以下	ND	
	16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	1以下	ND	
	17	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	0.006以下	ND	
	18	1,3-ジクロロプロペン	0.002	0.002以下	ND	
	19	チウラム	0.006	0.006以下	ND	
	20	シマジン	0.003	0.003以下	ND	
	21	チオベンカルブ	0.02	0.02以下	ND	
	22	ベンゼン	0.01	0.01以下	ND	
	23	セレン及びその化合物	0.01	0.01以下	ND	
	24	ホウ素	0.1	1以下	0.3	
	25	フッ素	0.8	0.8以下	ND	
	26	硝酸性窒素, 亜硝酸性窒素 及びアンモニア性窒素	10	10以下	5	
	27	フタル酸ジエチルヘキシル	0.006		ND	
一般項目	28	水素イオン濃度 (pH)	-		6.4	
	29	生物化学的酸素要求量 (BOD)	0.5		1.2	
	30	化学的酸素要求量 (COD)	0.5		2.7	
	31	浮遊物質(SS)	1		62	11
	32	大腸菌群数	(MPN/100ml)		540	
	33	油分(n-ヘキサン抽出物質)	0.5		0.5	
	34	全窒素	1		6	
	35	全燐	0.1		ND	

(備考) 試験方法は、平成10年6月16日付け環境庁・厚生省告示第1号「一般廃棄物の最終処分場又は産業廃棄物の最終処分場に係る水質検査の方法」による。

表 2-2 A3 及び B5 の水質分析結果

No.	検査項目	報告下限	環境基準	A3	B5	B5	
		(mg/l)	(mg/l)	H15.9.22	H15.9.8	H15.11.14	
健康項目	1	カドミウム及びその化合物	0.01	0.01以下	ND	ND	ND
	2	シアン化合物	0.1	検出されないこと	ND	ND	
	3	鉛及びその化合物	0.01	0.01以下	0.011	0.016	ND
	4	六価クロム化合物	0.05	0.05以下	ND	ND	
	5	砒素及びその化合物	0.01	0.01以下	0.64	0.025	0.006
	6	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.0005	0.0005以下	ND	ND	ND
	7	アルキル水銀化合物	0.0005	検出されないこと	ND	ND	
	8	PCB	0.0005	検出されないこと	ND	ND	
	9	トリクロロエチレン	0.03	0.03以下	0.016	ND	ND
	10	テトラクロロエチレン	0.01	0.01以下	0.010	ND	ND
	11	ジクロロメタン	0.02	0.02以下	ND	0.032	0.028
	12	四塩化炭素	0.002	0.002以下	ND	ND	ND
	13	1,2-ジクロロエタン	0.004	0.004以下	0.022	0.0006	0.0014
	14	1,1-ジクロロエチレン	0.02	0.02以下	0.015	ND	ND
	15	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.04以下	0.48	ND	ND
	16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	1以下	0.035	ND	ND
	17	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	0.006以下	0.0039	ND	ND
	18	1,3-ジクロロプロペン	0.002	0.002以下	ND	ND	ND
	19	チウラム	0.006	0.006以下	ND	ND	
	20	シマジン	0.003	0.003以下	ND	ND	
	21	チオベンカルブ	0.02	0.02以下	ND	ND	
	22	ベンゼン	0.01	0.01以下	0.014	0.036	0.067
	23	セレン及びその化合物	0.01	0.01以下	ND	ND	ND
	24	ホウ素	0.1	1以下	0.2	1.5	2.9
	25	フッ素	0.8	0.8以下	ND	ND	5.4
	26	硝酸性窒素、亜硝酸性窒素 及びアンモニア性窒素	10	10以下	ND	ND	
	27	フタル酸ジエチルヘキシル	0.006		ND	0.009	
一般項目	28	水素イオン濃度 (pH)	-		7.1	6.7	
	29	生物化学的酸素要求量 (BOD)	0.5		17	72	
	30	化学的酸素要求量 (COD)	0.5		27	280	
	31	浮遊物質(SS)	1		46	740	76
	32	大腸菌群数 (MPN/100ml)			79	1700	
	33	油分(n-ヘキサン抽出物質)	0.5		1.2	3.2	
	34	全窒素	1		2	6	
	35	全リン	0.1		0.4	0.4	

(備考) 試験方法は、平成10年6月16日付け環境庁・厚生省告示第1号「一般廃棄物の最終処分場又は産業廃棄物の最終処分場に係る水質検査の方法」による。

B5の水質分析については、9月8日の結果においてSSが非常に高い値であったことから、技術アドバイザーの指示もあり11月14日に再度分析を実施した。

表 2-3 西揚水井の水質分析結果

No.	検査項目	報告下限	環境基準	西揚水井	
		(mg/l)	(mg/l)	H15.10.16	
健康項目	1	カドミウム及びその化合物	0.01	0.01以下	ND
	2	シアン化合物	0.1	検出されないこと	ND
	3	鉛及びその化合物	0.01	0.01以下	ND
	4	六価クロム化合物	0.05	0.05以下	ND
	5	砒素及びその化合物	0.01	0.01以下	ND
	6	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.0005	0.0005以下	ND
	7	アルキル水銀化合物	0.0005	検出されないこと	ND
	8	PCB	0.0005	検出されないこと	ND
	9	トリクロロエチレン	0.03	0.03以下	ND
	10	テトラクロロエチレン	0.01	0.01以下	ND
	11	ジクロロメタン	0.02	0.02以下	ND
	12	四塩化炭素	0.002	0.002以下	ND
	13	1,2-ジクロロエタン	0.004	0.004以下	ND
	14	1,1-ジクロロエチレン	0.02	0.02以下	ND
	15	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.04以下	ND
	16	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	1以下	ND
	17	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	0.006以下	ND
	18	1,3-ジクロロプロペン	0.002	0.002以下	ND
	19	チウラム	0.006	0.006以下	ND
	20	シマジン	0.003	0.003以下	ND
	21	チオベンカルブ	0.02	0.02以下	ND
	22	ベンゼン	0.01	0.01以下	0.011
	23	セレン及びその化合物	0.01	0.01以下	ND
	24	ホウ素	0.1	1以下	3.6
	25	フッ素	0.8	0.8以下	ND
	26	硝酸性窒素, 亜硝酸性窒素 及びアンモニア性窒素	10	10以下	13
	27	フタル酸ジエチルヘキシル	0.006		ND
一般項目	28	水素イオン濃度 (pH)	-		7.2
	29	生物化学的酸素要求量 (BOD)	0.5		18
	30	化学的酸素要求量 (COD)	0.5		42
	31	浮遊物質(SS)	1		17
	32	大腸菌群数 (MPN/100ml)			0
	33	油分(n-ヘキササン抽出物質)	0.5		2.0
	34	全窒素	1		40
	35	全燐	0.1		ND

(備考) 試験方法は、平成10年6月16日付け環境庁・厚生省告示第1号「一般廃棄物の最終処分場又は産業廃棄物の最終処分場に係る水質検査の方法」による。

3. 揚水試験（ケース2）結果の概要

3-1. 試験方法

揚水試験（ケース2）は、西揚水井を TP+1.0m の保持水位となるよう揚水し、同時に、北揚水井でも毎日、定量揚水した場合の、北揚水井の揚水量と水位の関係、及び、処分地内の水位変化を把握する目的で実施した。

試験中の北揚水井の揚水量、及び揚水期間などの条件を、表 3-1 試験実施工程表に示した。北揚水井の揚水量は、40m³/日、100m³/日の2段階で実施した。ただし、実測の揚水量は、ポンプ設備等の条件により、若干少なくなっている。

表 3-1 揚水試験（ケース2）実施工程表

作業項目	9月																														10月		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3
	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金
揚水試験	0段階:西揚水井TP+1.0m																																
ケース2	1段階:北揚水井40m ³ /日揚水																																
	2段階:北揚水井100m ³ /日揚水																																
補足調査	2段階:北揚水井100m ³ /日揚水・100m ³ /日還流																																
	2段階:北揚水井100m ³ /日揚水・200~280m ³ /日還流																																
※9/20,9/21は台風対策のため、北揚水井での揚水を停止した。																																	

3-2. 試験結果

(1) 北揚水井の揚水量及び水位測定結果

試験中の北揚水井の揚水量と水位測定結果を図 3-1 に示した。これより、以下の傾向が確認された。

- 北揚水井の揚水量を 40m³/日とした場合、北揚水井の水位に大きな変化は認められず、期間中の北揚水井の平均水位標高は TP+3.8m であった。
- 北揚水井の揚水量を 100m³/日とした場合、北揚水井の水位は徐々に低下する傾向を示した。揚水試験終了時(10月3日)の水位は TP+1.27m であり、開始時に比べ 2.3m 低下した。なお、この傾向は、試験終了後も継続しており、10月31日現在の北揚水井の水位標高は TP+0.88m まで低下している。
- 北揚水井で連続的に 100m³/日揚水を行っていた間に、還流を 100~280m³/日行ったが、西揚水井での揚水量は低下傾向を示した。揚水試験（ケース2）終了時(10月3日)の西揚水井の揚水量は 53m³/日であり、揚水試験（ケース1）3段階に比べて 60m³/日程度低下している。なお、北揚水井の水位低下と同様に、この傾向は、試験終了後も継続しており、10月31日現在の西揚水井の揚水量は 32m³/日まで低下している。
- この間、西揚水井近傍の E5 地点の水位は、揚水試験（ケース2）終了時(10月3日)には、TP+3.15m であり、揚水試験（ケース1）3段階に比べて 0.55m 程度低下している。この傾向は、試験終了後も継続しており、10月21日には TP+2.8m まで低下した。

(2) 処分地内の水位測定結果

図 3-2 に揚水試験（ケース 2）における、試験前、40m³/日揚水時、100m³/日揚水時の地下水位コンター図を示した。また、試験中の地下水位測定結果をまとめ、図 3-3、図 3-4 に示した。これより、以下の傾向が確認された。

- ・ 地下水位コンター図より、E3-BE、E5-B0 付近の水位に低下傾向が現れているが、全体的な地下水位分布、及び流動方向に変化は見られない。
- ・ 地下水位経時変化図より、揚水試験（ケース 1）と比較して、揚水試験（ケース 2）期間中、処分地内全体の水位が、若干、低下する傾向が見られるが、北揚水井に近い、D2-BE、E2-BE、G1-BE 観測孔においても、北揚水井の水位に連動するような、明瞭な水位低下傾向は見られなかった。
- ・ 地下水位断面図より、40m³/日揚水時よりも 100m³/日揚水時の方が、北側への流下が明瞭である。

(3) 西海岸承水路の状況

揚水試験（ケース 2）期間中の、承水路周辺の状況を以下に示す。

- ・ 揚水試験（ケース 2）の実施期間中、西揚水井の保持水位 TP+1.0m では、承水路において漏水は確認されなかった。
- ・ 試験中の降水量は最大 10mm/日程度であった。また、揚水試験（ケース 1）3 段階で漏水が認められた承水路南側に隣接する観測孔 E5-B0 の水位も、漏水が確認された当初の水位 (TP+4.26m) 以下であった (10 月 21 日は TP+2.8m 程度)。

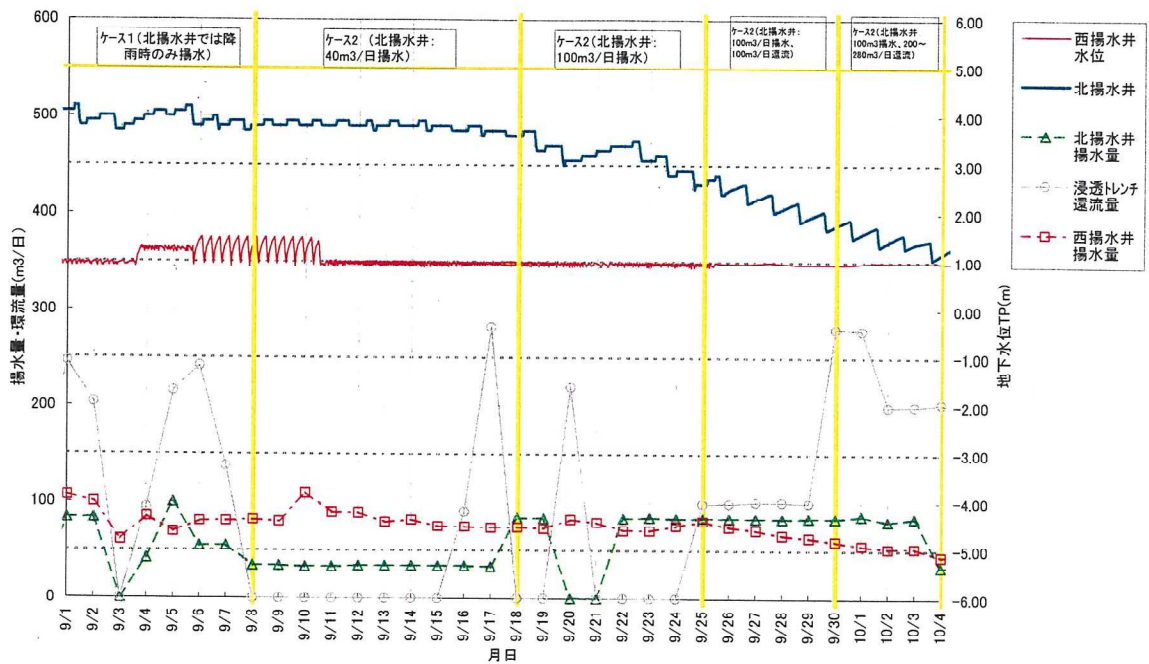


図 3-1 北揚水井における揚水量と水位の関係

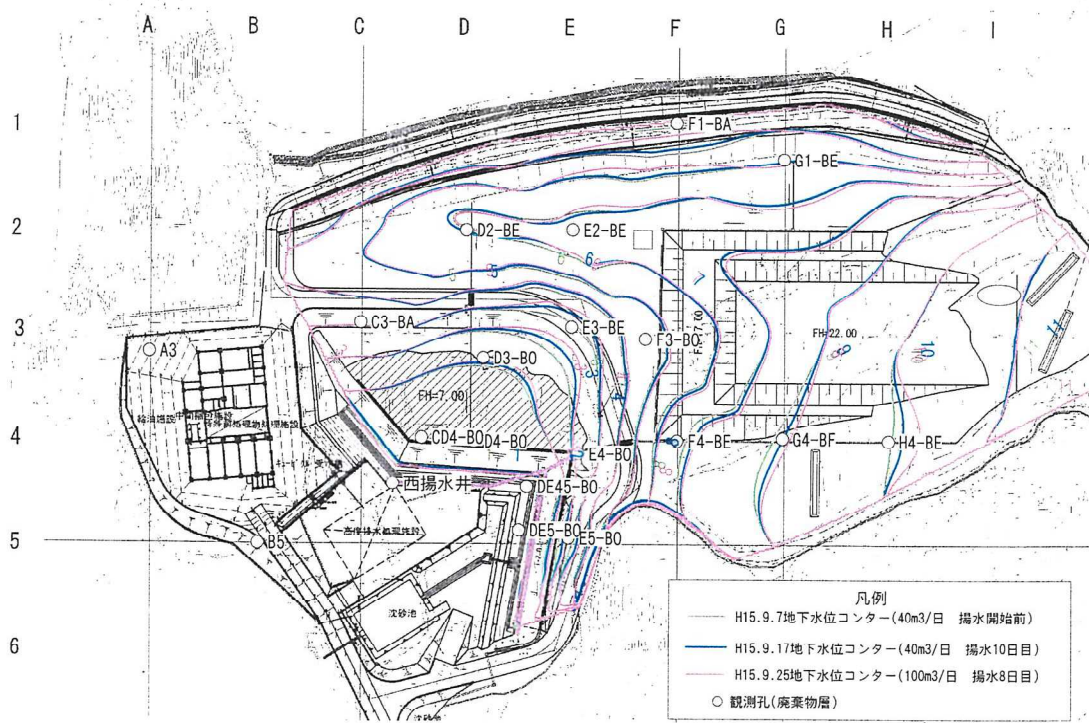


図 3-2 地下水位コンター図

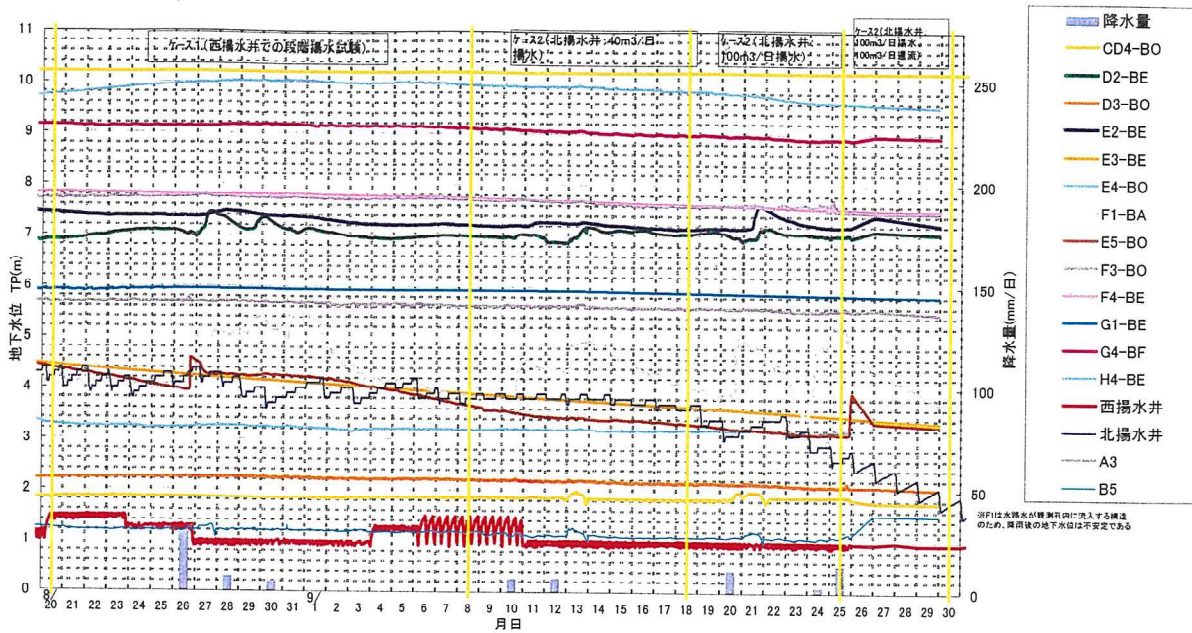


図 3-3 揚水試験（ケース 2）中の地下水位経時変化図

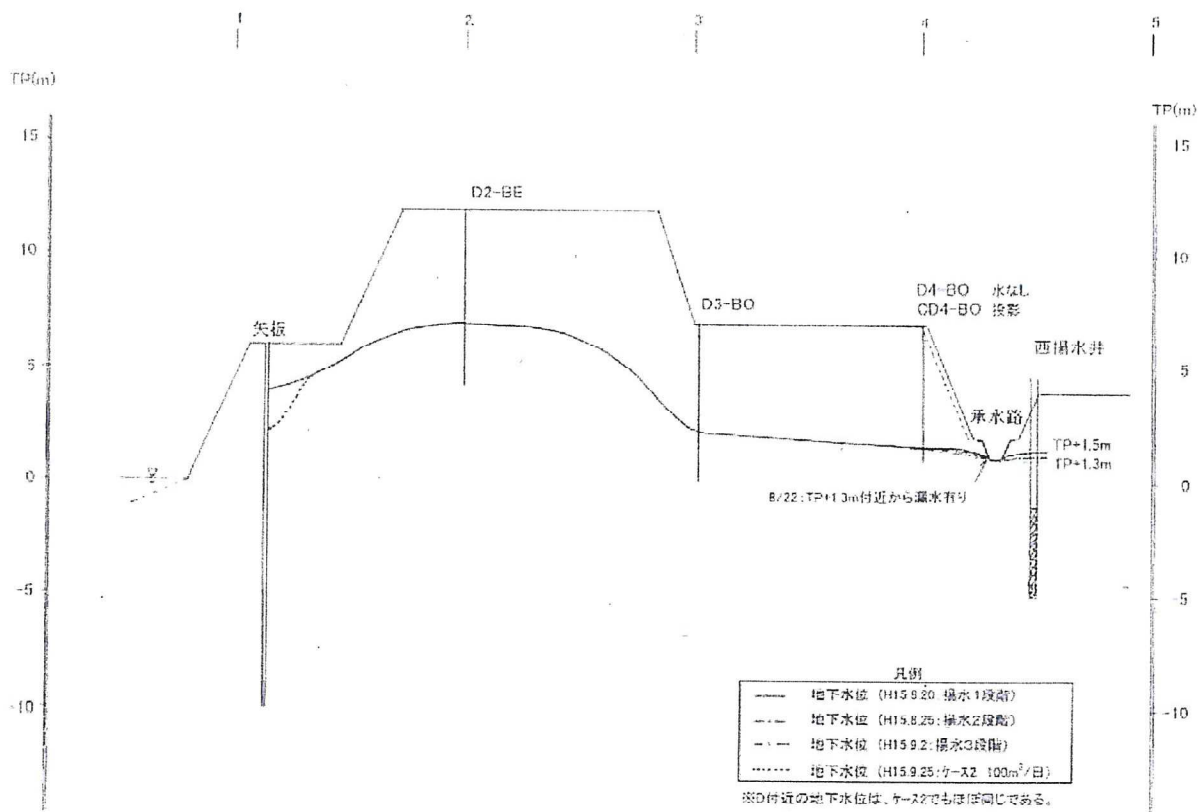


図 3-4 揚水試験中の地下水位断面図（D 測線）

1. 今後の管理方法について

(1) 西揚水井の管理水位

西揚水井の保持水位を TP+1.0m とした場合、承水路の目地からの漏水は、ほとんどの期間で見られなかった。試験期間中、1 度だけ、31.7mm の降雨後に承水路南側で漏水を確認したが、このとき、近接する E5-B0 観測孔の水位は TP+4.26m であった。図 4-1 に漏水箇所の東西方向地下水位断面図を示した。これより、漏水確認時には、有孔管との水位差は 3.26m であった。

その後、E5-B0 の水位は低下し、漏水も見られないことから、承水路南側の漏水は、降雨後、承水路東側の地下水位が、上昇した場合におこると考えられる。

したがって、西揚水井の管理水位は、暫定的に TP+1.0m とし、漏水が見られなかった期間の最大降水量 13mm 以上となった場合、漏水状態を確認することとする。

また、西揚水井の揚水量は、E5-B0 の水位低下に伴い、減少する傾向にあり、処分地の地下水位の状況もみながら、管理水位を TP+1.0m 以下とすることも検討する。

なお、西揚水井の揚水により E5-B0 周辺の地下水が低下した場合、廃棄物層からの流入量が増加すると考えられるため、西揚水井の管理水位は、廃棄物処分場内の水位変化及び西揚水井の揚水量の変化を監視しながら慎重に検討する。

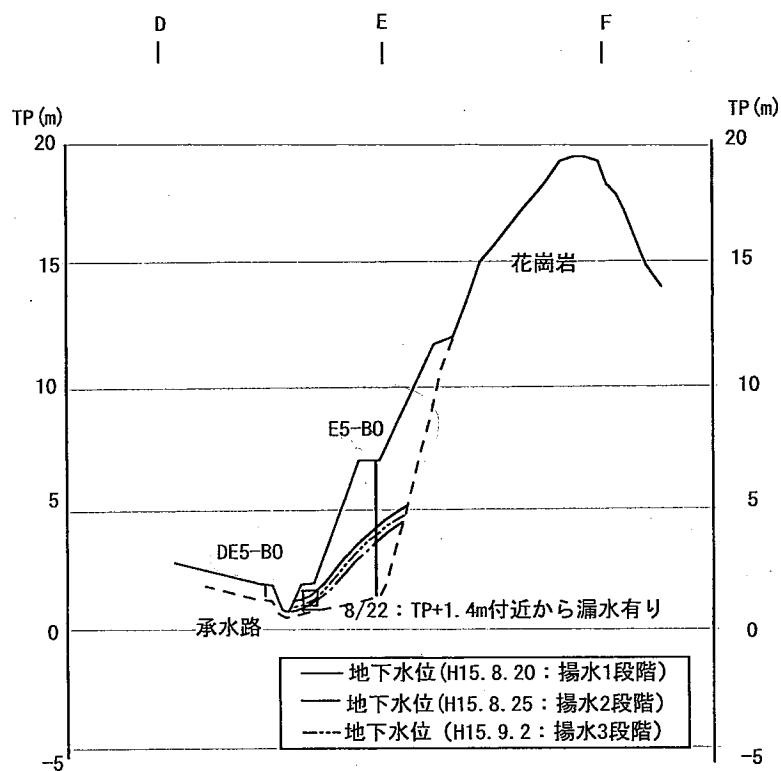


図 4-1 5 側線の地下水位断面図

(2) 北揚水井の管理水位

処分地内の水位が上昇する以前は、「豊島廃棄物等対策調査『暫定的な環境保全措置に関する事項』報告書」等の検討結果でも、北揚水井の管理水位は TP+0.0m とされていた。

今回の揚水試験結果から、北揚水井で 100m³/日揚水することで、水位は低下傾向を示し、12月15日現在 TP+0.79m まで低下している。

これより、当面の間は、揚水量約 100m³/日の定量揚水を実施し、北揚水井の水位が TP+0.0m まで低下した段階から TP+0.0m 以下を管理水位とした揚水量に変更していく。

北揚水井と西揚水井の揚水量の合計が高度排水処理施設の処理量を上回る場合は、その差分を主要部並びに掘削部に還流するものとする。

$$(\text{北揚水井揚水量}) + (\text{西揚水井揚水量}) - (\text{処理水量}) = \text{還流量}$$

以上の対応方針を表 4-1 に整理する。

表 4-1 西揚水井及び北揚水井の管理方法

対 象	期 間	管理方法	管理値
北揚水井	北揚水井内の水位が TP+0.0m まで低下するまでの期間	揚水量制御による管理	80~120m ³ /日
	北揚水井内の水位が TP+0.0m まで低下した後	水位制御による管理	TP+0.0m 以下
西揚水井	全期間	水位制御による管理	TP+1.0m 以下

5. 処分地内の地下水状況の経過

廃棄物層の地下水は、公調委調査時以降、各施工段階により、分布状態が変化している。以下に、処分地内の地下水位分布の経過について示した。

① 公調委調査時 (H7.5 遮水壁施工前)

図5-1に示すように、東側の丘陵部で地下水位が高く、全体として、南から北への地下水流を形成している。

② 遮水壁打設及び西海岸掘削後 (H13.4~H14.1)

図5-2に示すように、北海岸における遮水壁の打設、及び廃棄物層への雨水浸透により、廃棄物層の水位は上昇した。また、西海岸での掘削・移動箇所において、深掘した部分(現在の西揚水井周辺)では、掘削中、釜場排水を実施していた。

このため、地下水の流れは、東側の丘陵部から北西に向かって流下し、遮水壁付近からは、南に向かって流下している。

③ 西揚水井設置後 (H14.1~H15.8)

図5-3に示すように、西揚水井設置後も、地下水の大局的な流下方向は、②の段階と同様であるが、東側の水位低下、西揚水井の水位設定により、地下水の勾配は緩やかになっている。

④ 本業務における西揚水井及び北揚水井での揚水中 (H15.9)

本業務の揚水試験ケース2では、西揚水井をTP+1.0mで保持し、同時に、北揚水井でも連続的に揚水した。この結果、図5-4、図3-4に示すように、地下水分布状況に大きな変化はないが、北海岸のトレンチ近傍では水位が低下している。

一方、西海岸の地下水は、西揚水井の揚水により、有孔管を通じて、西揚水井へ流下しているが、現在、西揚水井の揚水量及び、E5-B0の地下水位観測結果から、西海岸の地下水位は低下していると想定される。

また、承水路(有孔管)よりも南側は、新規観測孔のDE45-B0、DE5-B0で、GL-0.5m(TP+1.5m)程度で花崗岩を確認しており、これ以浅に地下水位は確認されなかった。花崗岩は、難透水性 ($k=1.5 \times 10^{-5} \sim 1.2 \times 10^{-6} \text{cm/sec}$) であり、遮水壁と同等の透水性である。

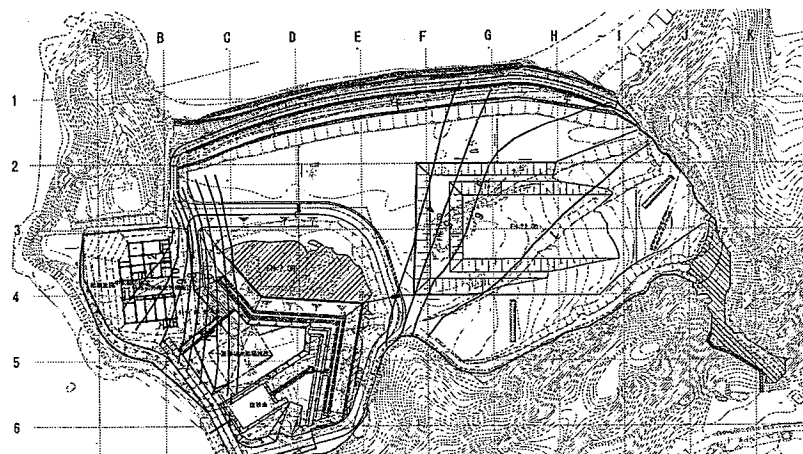


図5-1 公調委調査時 (H7.5 遮水壁施工前 : H7.5.9) 地下水位コンター図

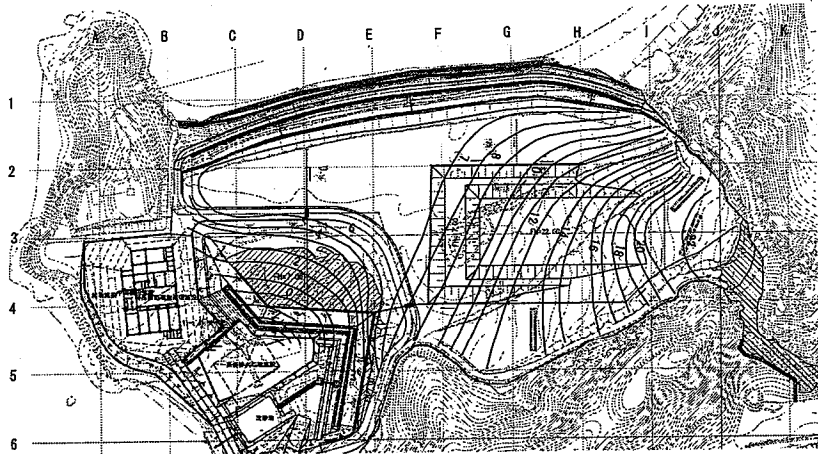


図 5-2 遮水壁打設及び西海岸掘削後 (H13. 4~H14. 1 : H13. 12. 18) 地下水位コンター図

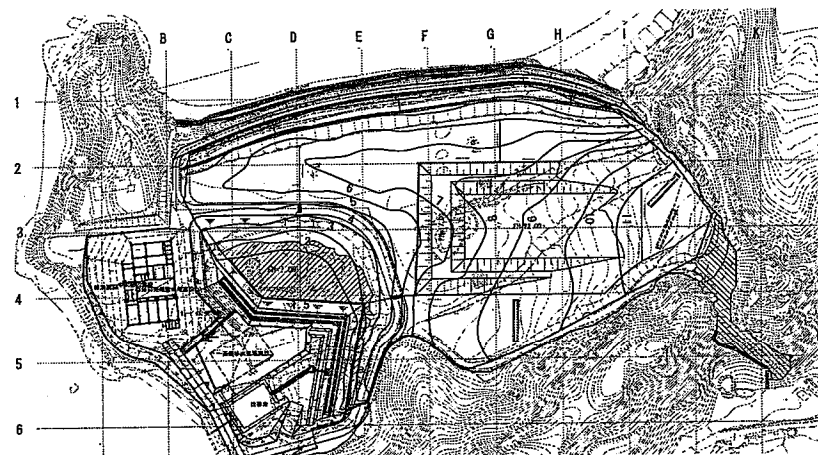


図 5-3 西揚水井設置後 (H14. 1~H15. 8 : H15. 8. 22) 地下水位コンター図

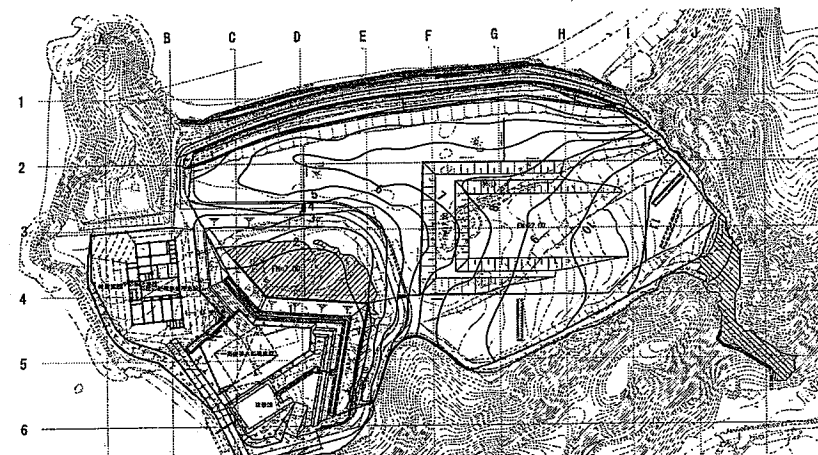


図 5-4 西揚水井及び北揚水井での揚水中 (H15. 9 以降 : H15. 9. 25) 地下水位コンター図

(参考)



図 5-1 公調委調査時 (H7.5.9) 地下水位コンター図

(参考)



図5-4 西揚水井及び北揚水井での揚水中 (H15.9以降・H15.9以前) 地下水水位コンター図

6. 地下水シミュレーション

6-1. シミュレーション結果

(1) 降水量の状況

前回の地下水賦存量の計算時（平成 15 年 4 月）から、平成 15 年 11 月までの降水量を、表 6-1 に示した。この期間の降水量は、平均値と比較して、8 月、11 月に多く、6 月、9 月、10 月には少ない状態であった。

表 6-1 豊島における降水量の観測結果

月	平均	観測年										1995～ 2002平均
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003		
1月	47.6	31	40	28	103	18	48	94	41	25	50.4	
2月	30.2	8	14	10	70	33	20	62	15	40	29.0	
3月	53.6	40	46	79	58	74	31	56	56	42	55.0	
4月	55.3	78	44	81	79	51	23	28	89	25	59.1	
5月	114.3	215	67	75	174	99	68	116	94	121	113.5	
6月	121.6	90	231	55	106	223	91	145	87	66	128.5	
7月	125.3	316	73	236	102	102	10	52	97	140	123.5	
8月	71.9	53	70	48	72	42	40	87	21	214	54.1	
9月	126.4	39	158	223	267	91	201	81	37	41	137.1	
10月	89.4	73	116	23	191	56	79	212	31	24	97.6	
11月	50.1	20	33	84	15	55	82	40	8	114	42.1	
12月	23.0	2	51	38	3	1	26	23	40		23.0	
計	913.0	965	943	980	1,240	845	719	996	616		913.0	

(2) 施工等の状況

平成 14 年 10 月以降、現時点までの施工状況は以下のとおりである。

- ① 現在のシート剥ぎ取り面積は、前回計算時と同じである。
- ② 高度排水処理施設放流量は、現在のところ、当初想定 of 58m³/日と同程度である。
- ③ 掘削区域東側に設置されていた雨水排水路は、平成 15 年 7 月に撤去された。

(3) 実測降水量・施工状況を考慮して再計算した地下水賦存量の計算結果

実測降水量及び、施工状況を考慮して、前回シミュレーション時から現在、および今後の地下水賦存量を算出した。計算に用いた水収支基本式は以下の通りである。

また、掘削区域東側に設置されていた雨水排水路の撤去に伴い、雨水の流入量を処分地外からの流入量として考慮した。雨水の流入量は、第 15 回技術検討委員会資料（平成 15 年 6 月 29 日）に従い、以下のように求めた。

$$\text{雨水流入量} = \text{集水面積 } 0.29\text{ha} \times \text{月降雨量 (1995\sim 2002 年)} \times \text{流出係数 } 0.6 \text{ (山地)}$$

$$\text{雨水流入量} = \text{処分地外からの流入量}$$

(参考) 水収支基本式

$$R + D1 = D2 + G + Ee + \Delta q$$

ここで R : 降水量 (m³)
 D1 : 処分地外からの流入量 (m³)
 D2 : 雨水排除工による表面流出量 (m³)
 $D2 = R \cdot f$ (f : 流出係数 ; シート f=0.9)
 G : 北海岸からの地下水流出量
 Ee : 蒸発量 (m³)
 $Ee = \varepsilon_e \cdot E \cdot A$ (ε_e : 実蒸発散率、E : 蒸発散位、A : 対象面積)
 $= \varepsilon_{es} \cdot E \cdot A_s + \varepsilon_{eg} \cdot E \cdot A_g$

(シート敷設部分実蒸発散率： $\varepsilon_{es}=0.2$ 、未敷設部実蒸発散率： $\varepsilon_{eg}=0.4$)
 Δq ：処分地内の地下水貯留量変化(m³)
 A_s ：シート敷設面積(m²)
 A_g ：地表開放部の面積(m²)

6-2. 実測値に基づく地下水賦存量の計算結果

(1) 地下水位分布状況

平成15年11月時点の地下水位時観測結果をもとに作成した、場内の地下水位断面図を図6-1に示す。

(2) 地下水賦存量の推計

図6-1 地下水横断面図をもとに、平均断面法にて地下水賦存量を算出した。計算結果を表6-2に示す。これより、平成15年11月時点での、公調委調査時に対する水位の上昇量は、21500m³程度と推定される。

表 6-1 地下水賦存量の算出結果

	区間距離 (m)	水位上昇部			水位下降部			備考
		面積(m ²)	平均面積	体積(m ³)	面積(m ²)	平均面積	体積(m ³)	
廃棄物端部		0			0			
C測線	50	196	98	4,900	209	105	21,841	
E測線	100	467	332	33,150	4	107	426	
G測線	100	360	414	41,350	0	2	0	
I測線	100	381	371	37,050	0	0	0	
廃棄物端部	70	0	191	13,335	0	0	0	
計				129,785			22,267	
水位上昇体積				107,519				水位上昇部-水位下降部
増加水量				21,504				有効間隙率20%として計算

6-3. 水収支シミュレーションと実測値に基づく地下水賦存量の計算結果との比較

図6-2には、当初水収支シミュレーションにおける地下水賦存量と、実測降雨量・施工状況を考慮して再計算した地下水賦存量の計算値、今回の実測地下水賦存量を示す。

これより、実測地下水賦存量は、当初の想定以上に減少しており、降水量や施工状況を勘案した計算値とは、概ね、同等の値を示している。

なお、今後の降雨状況が、平年と同程度であれば、処分地内の地下水位は、当初想定よりも約4ヶ月早く、公調委調査時の地下水位付近まで低下するものと想定される。

ただし、地下水位の低下傾向は、処分地内の場所によって、早く進行する部分と、進行が遅い部分があること、降雨により地下水位の変動があることから、今後も定期的に地下水位観測を行って、シミュレーションの精度を高める必要がある。

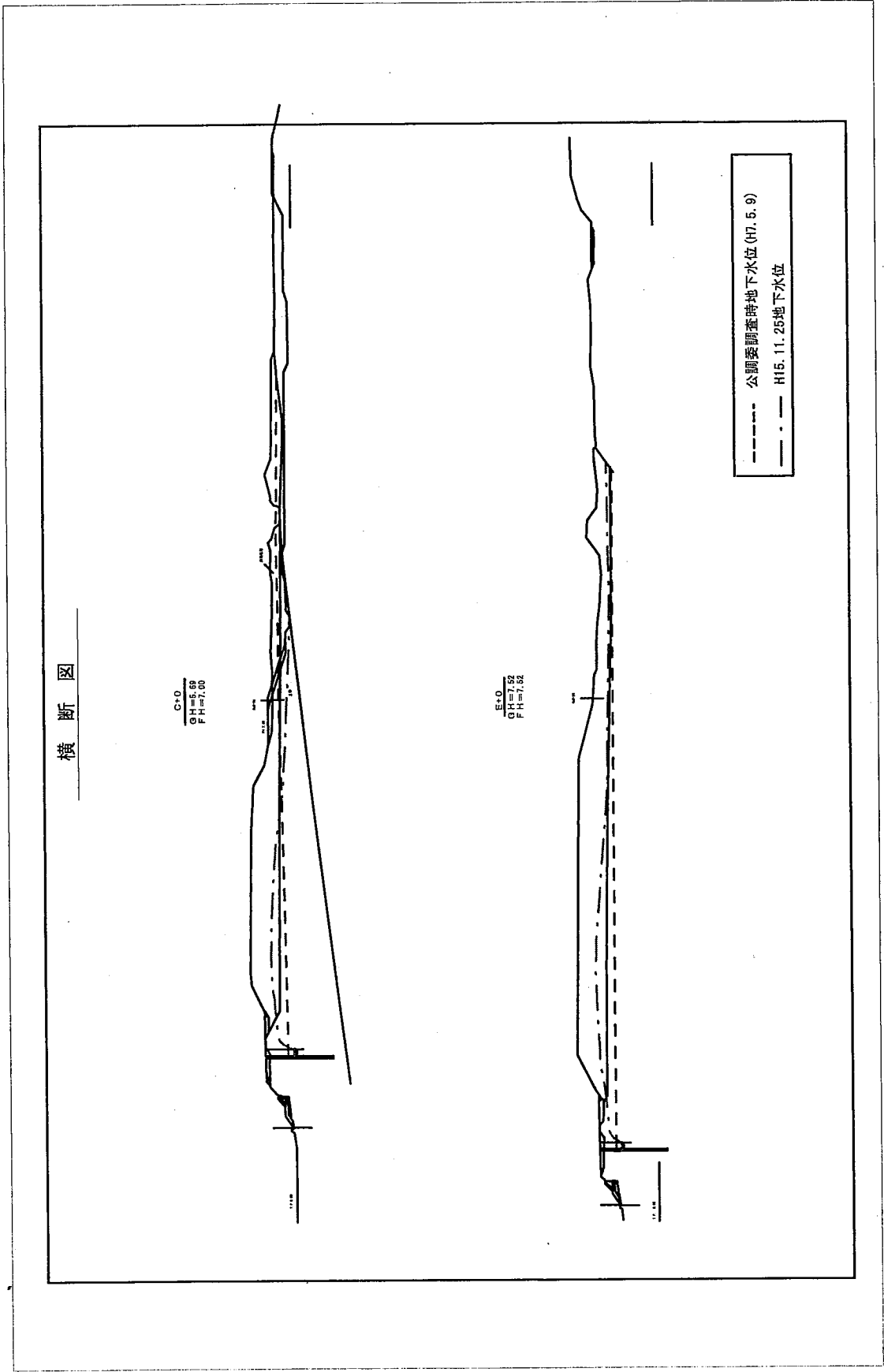


図 6-1(1) 地下水水位横断面図 (C, E 側線)

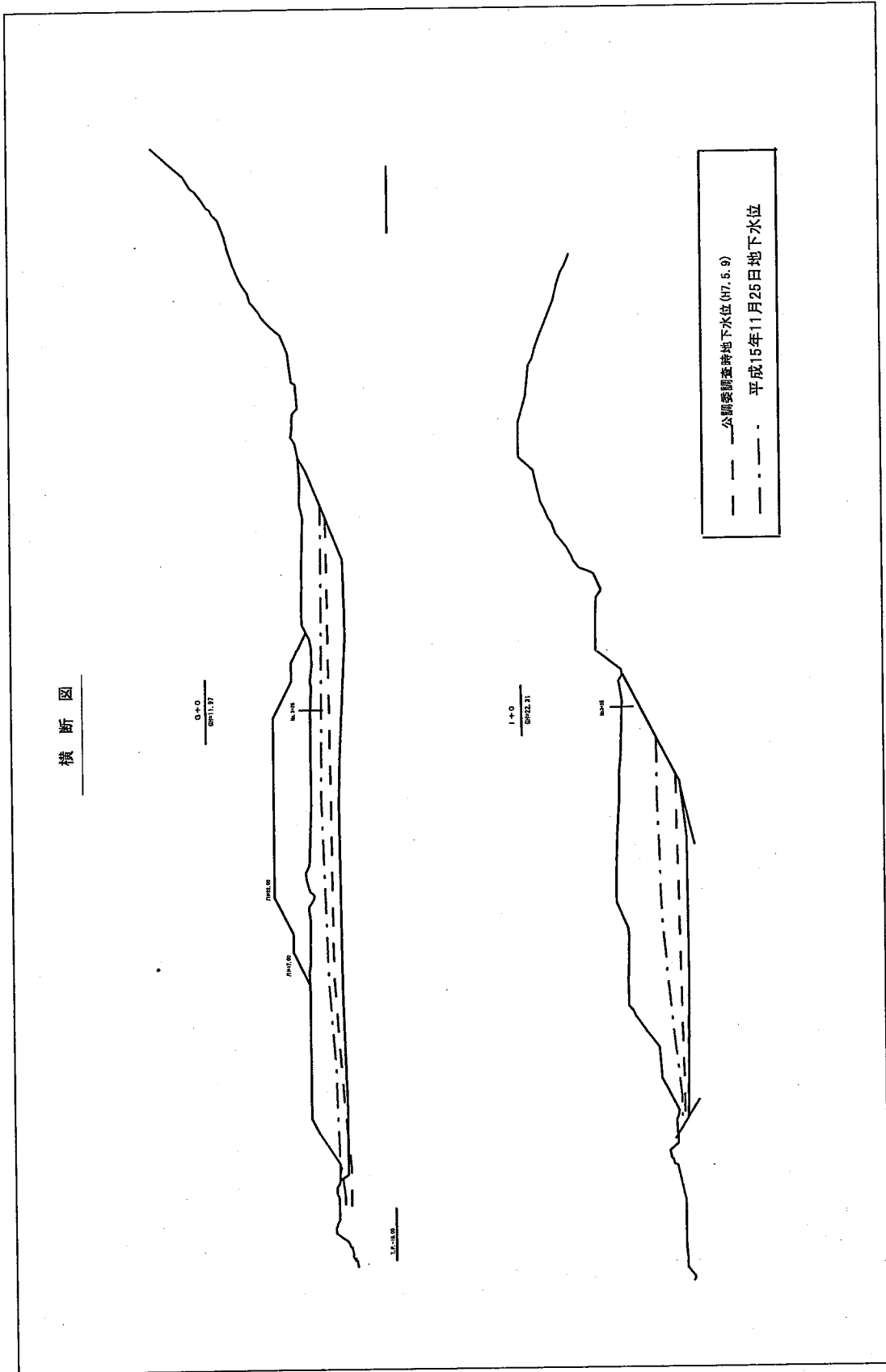


图 6-1 (2) 地下水横断面图 (G, I 侧线)

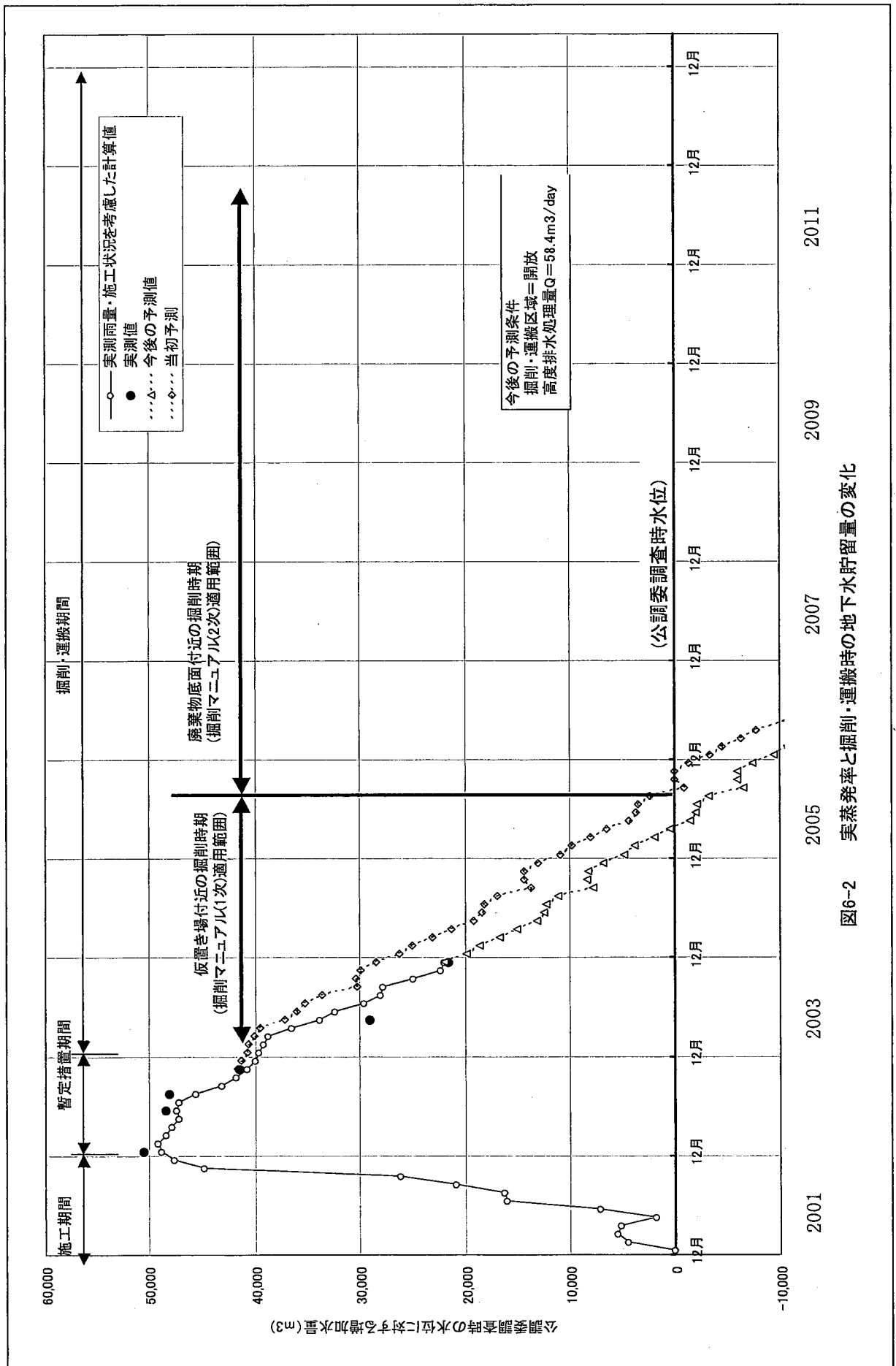


図6-2 実蒸発率と掘削・運搬時の地下水貯留量の変化

溶融飛灰中のダイオキシン類について

第18回技術委員会で、溶融飛灰の処理工程中のダイオキシン類の物質収支について報告し、その中で、ダイオキシン類は、脱塩滓に移行し、銅製錬炉内で1200℃以上の高温で分解されると報告したところである。これを確認するため、脱塩滓を投入した場合の銅製錬炉の排ガス中のダイオキシン類濃度の分析を実施した。その結果は、以下のとおりであった。

1. 検体採取日時

平成15年9月12日（金）10時24分～14時24分

※9月12日10時～15時に銅製錬炉で処理したものは以下のとおり。

- ・脱塩滓 約0.3 t/h（中間処理施設からの溶融飛灰、自治体溶融飛灰を処理したもの）
- ・銅鉱石 102.0～103.0 t/h（脱塩滓0.3 t/hを含む）
- ・副原料 11.9～13.0 t/h
- ・C炉から出た燬 8.0～9.0 t/h

2. 検体採取場所

三菱マテリアル直島製錬所3号高排気筒

3. 分析項目

ダイオキシン類

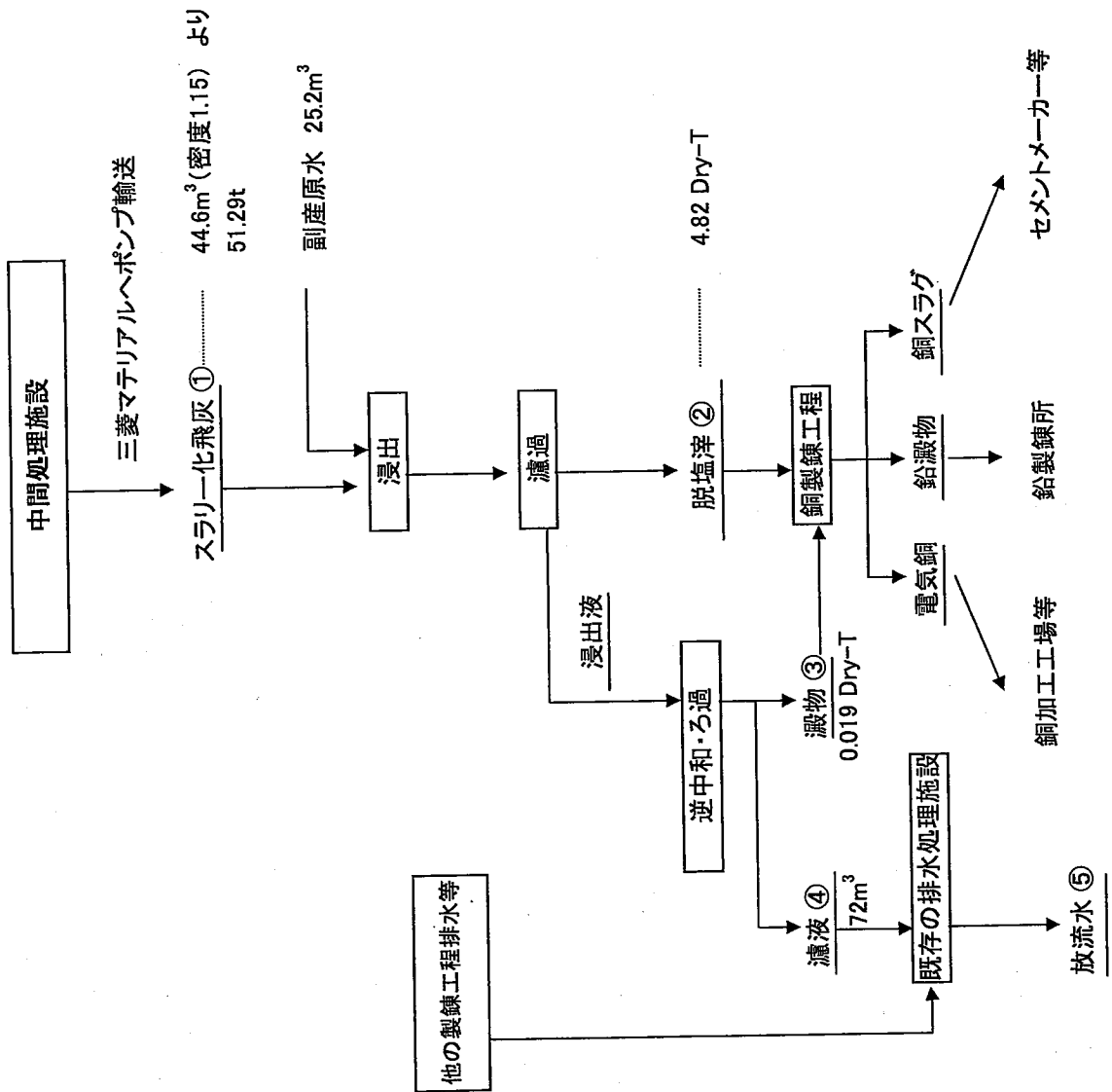
4. 検体採取機関及び分析機関

- (1) 検体採取機関：県環境管理課、県環境保健研究センター
- (2) 分析機関：県環境保健研究センター

5. 分析結果

ダイオキシン類濃度は0 ng-TEQ/m³N（検出下限未満）であった。

スラリー化飛灰と処理工程中間品のダイオキシン類について



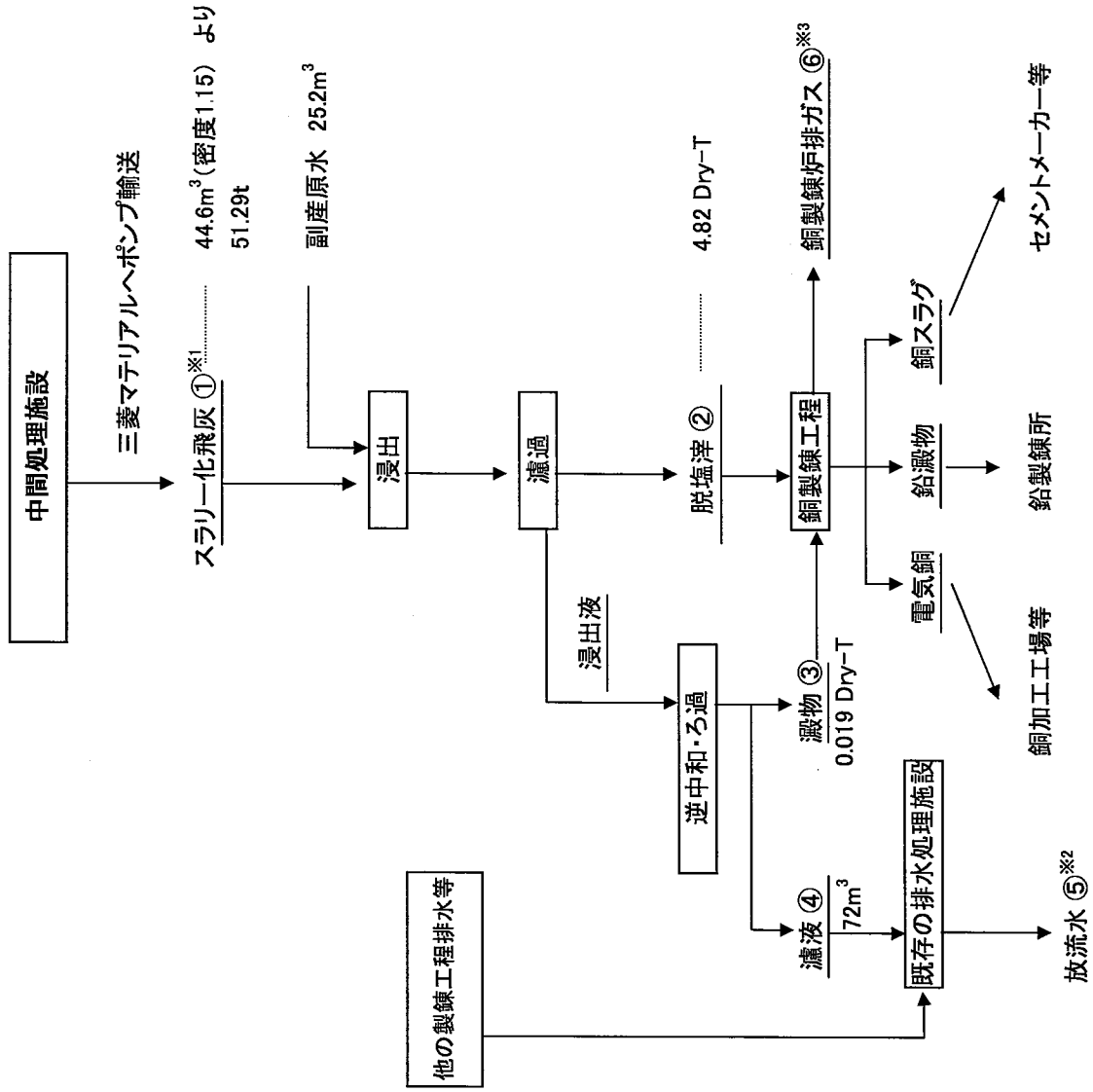
(採取日:平成15年8月19日)

処理物	分析結果	ダイオキシン類量	移行率
① スラリー化飛灰	0.012 ngTEQ/g (計算値)	627×10^3 ng	100%
② 脱塩滓	0.13 ngTEQ/g	627×10^3 ng	100%
③ 澱物	0.0085 ngTEQ/g	0.162×10^3 ng	0%
④ 濾液	0.00038 pgTEQ/l	0.0274 ng	0%
⑤ 放流水	0.0022 pgTEQ/l	—	

注)②~④は同一ロットであり、その結果を引用して①のデータを算出した。

<参考> H15.8.19に中間処理施設から送液された①スラリー化飛灰(②~④とは別ロットとなる)の分析結果は0.048ngTEQ/gであった。

スラリー化飛灰と処理工程中間品のダイオキシン類について



(採取日:②~⑤…平成15年8月19日、⑥…9月12日)

処理物	分析結果	ダイオキシン類量	移行率
① スラリー化飛灰※ ¹	0.012 ngTEQ/g (計算値)	627 × 10 ³ ng	100%
② 脱塩滓	0.13 ngTEQ/g	627 × 10 ³ ng	100%
③ 澱物	0.0085 ngTEQ/g	0.162 × 10 ³ ng	0%
④ 濾液	0.00038 pgTEQ/l	0.0274 ng	0%
⑤ 放流水※ ²	0.0022 pgTEQ/l	—	—
⑥ 銅製錬炉排ガス※ ³	0 ngTEQ/m ³ N	—	—

※¹ ②~④は同一ロットであり、その結果を引用して①のデータを算出した。
 ※² これまでの測定結果と比較して、特段の差異はなかった。
 ※³ ②~④の採取日とは異なるが、溶融飛灰の脱塩滓を銅製錬炉で処理中に排ガスを測定した。

<参考> H15.8.19に中間処理施設から送液された①スラリー化飛灰(②~④とは別ロット)の分析結果は0.048ngTEQ/gであった。

豊島処分地水路柵内堆積物のダイオキシン類調査結果について

第18回技術委員会で報告したとおり、平成15年7月22日に行った定期環境計測（豊島施設）の結果のうち、沈砂池2のダイオキシン類が管理基準値（10pg-TEQ/l）を超過していたことについて、原因究明のため、沈砂池2に流入する水路の5箇所の柵及び沈砂池2の堆積物についてダイオキシン類の分析を実施し、その結果をとりまとめた。

1. 調査地点、調査日及び調査項目

調査地点を図1に、調査日及び調査項目を表1に示した。

表1 調査日及び調査項目

調査日	調査地点	調査項目
平成15年9月8日	沈砂池2に流入する水路柵5箇所 及び沈砂池2 (別添図1)	ダイオキシン類

2. 検体採取機関、分析機関及び分析方法

- (1) 検体採取機関：廃棄物対策課
- (2) 分析機関：県環境保健研究センター
- (3) 分析方法：水路の柵の堆積物を風乾した後、75 μ mのメッシュで篩い分けし、堆積物の粒径を75 μ m以下と75 μ mから2mmの2区分に分けてダイオキシン類の分析を実施した。

3. 調査結果

沈砂池2に流入する水路の5箇所の柵及び沈砂池2の堆積物について、粒径により2区分で実施したダイオキシン類分析の結果は次のとおりとなった。

- (1) 6箇所12区分のダイオキシン類濃度は、16~310pg-TEQ/gの範囲にあり、最高値でも、ダイオキシン類の土壌の環境基準(1000pg-TEQ/g)と比べ3分の1程度であった。
- (2) 水路柵5箇所のうち、掘削・混合現場からの水路である堆積物③のダイオキシン類濃度が水路内堆積物では最も高く、④、⑤と下流側になる程低濃度になった。
- (3) 堆積物の粒径別の分析結果では、水路柵①から⑤のいずれの柵も75 μ m以下の粒径が高い結果となった。

検体名	篩目の口径	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/g)
水路柵①	75 μ m以下	96
	75 μ m~2mm	24
水路柵②	75 μ m以下	170
	75 μ m~2mm	16
水路柵③	75 μ m以下	300
	75 μ m~2mm	31

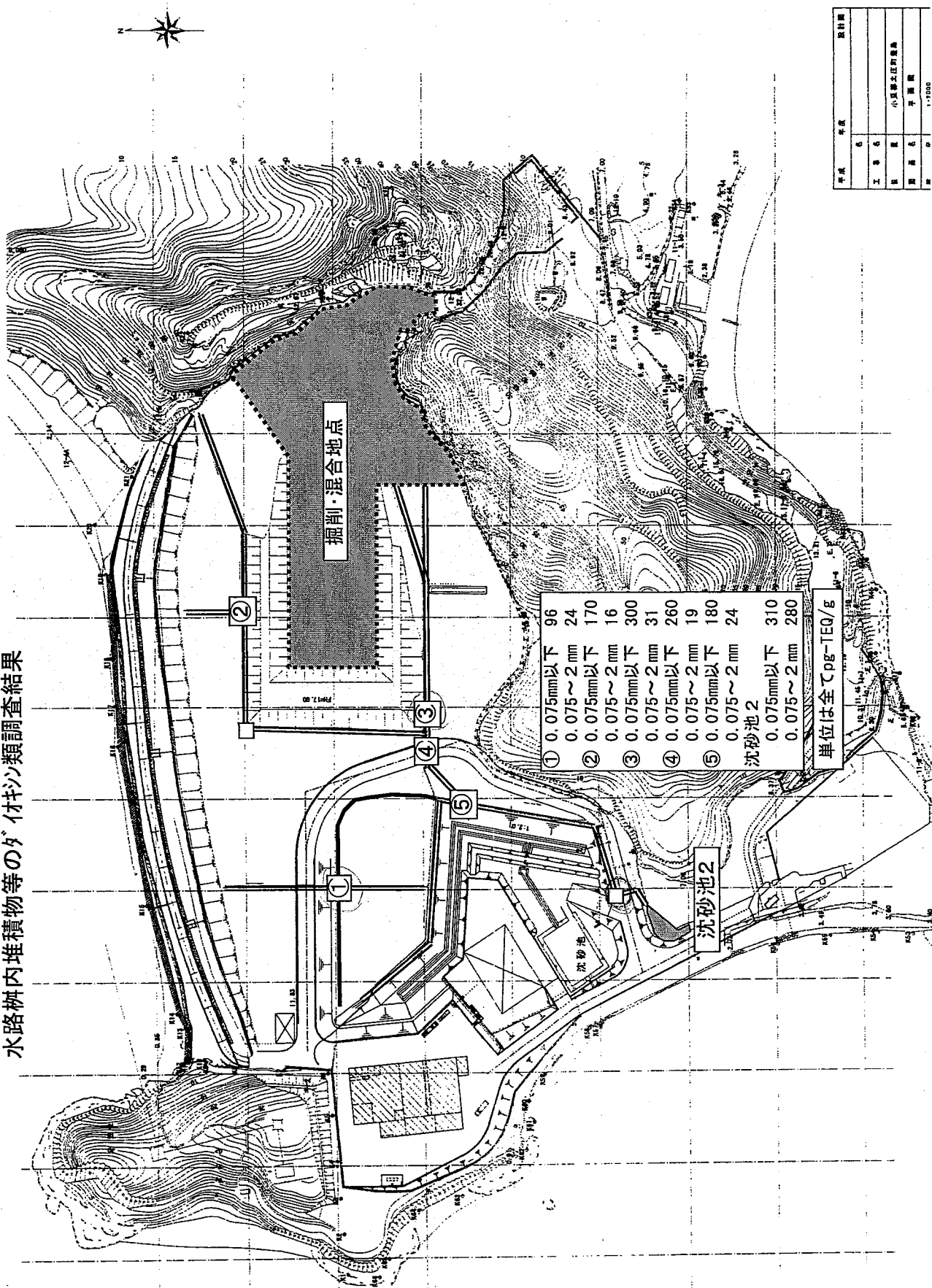
水路柵④	75 μ m 以下	260
	75 μ m ~ 2 mm	19
水路柵⑤	75 μ m 以下	180
	75 μ m ~ 2 mm	24
沈砂池 2	75 μ m 以下	310
	75 μ m ~ 2 mm	280

※沈砂池 2 における堆積物中の 75 μ m ~ 2 mm の粒子は、力を加えると容易に微粒子化することから堆積物中の微粒子が凝集したものと考えられる。

4. 今後の対策

水路柵に溜まる堆積物について、定期的に清掃等を実施して撤去するとともに水路を洗浄し、洗浄水については、掘削現場に還流する。沈砂池についても、先般、清掃用の釜場を設置したところであり、今後は堆積物を定期的に撤去する。

水路柵内堆積物等のダウキソソ類調査結果



年度	平成	設計圖
工務名		
担当者	小沢 誠二 主任技師	
調査日	平成	
図	1-1000	

豊島における環境計測（高度排水処理施設、沈砂池）結果について

高度排水処理施設の環境計測は、高度排水処理施設の運転期間中に地下水・浸出水の処理を行うことによる環境面を把握することを、また、沈砂池の環境計測は、雨水の放流を行うことによる環境面を把握することを目的としている。今回、平成 15 年 10 月に実施した水質調査結果をとりまとめた。

1. 調査の概要

(1) 調査日

平成 15 年 10 月 16 日（木）

(2) 調査地点（調査地点図参照）

高度排水処理施設の排出口、沈砂池 2

（沈砂池 1 については、水位が 10cm 未満であったため、調査を実施していない。）

(3) 検体採取機関及び分析機関

県直島環境センター、県環境保健研究センター

2. 調査結果の概要（表 1）

○高度排水処理施設

すべての項目について管理基準を満足していた。

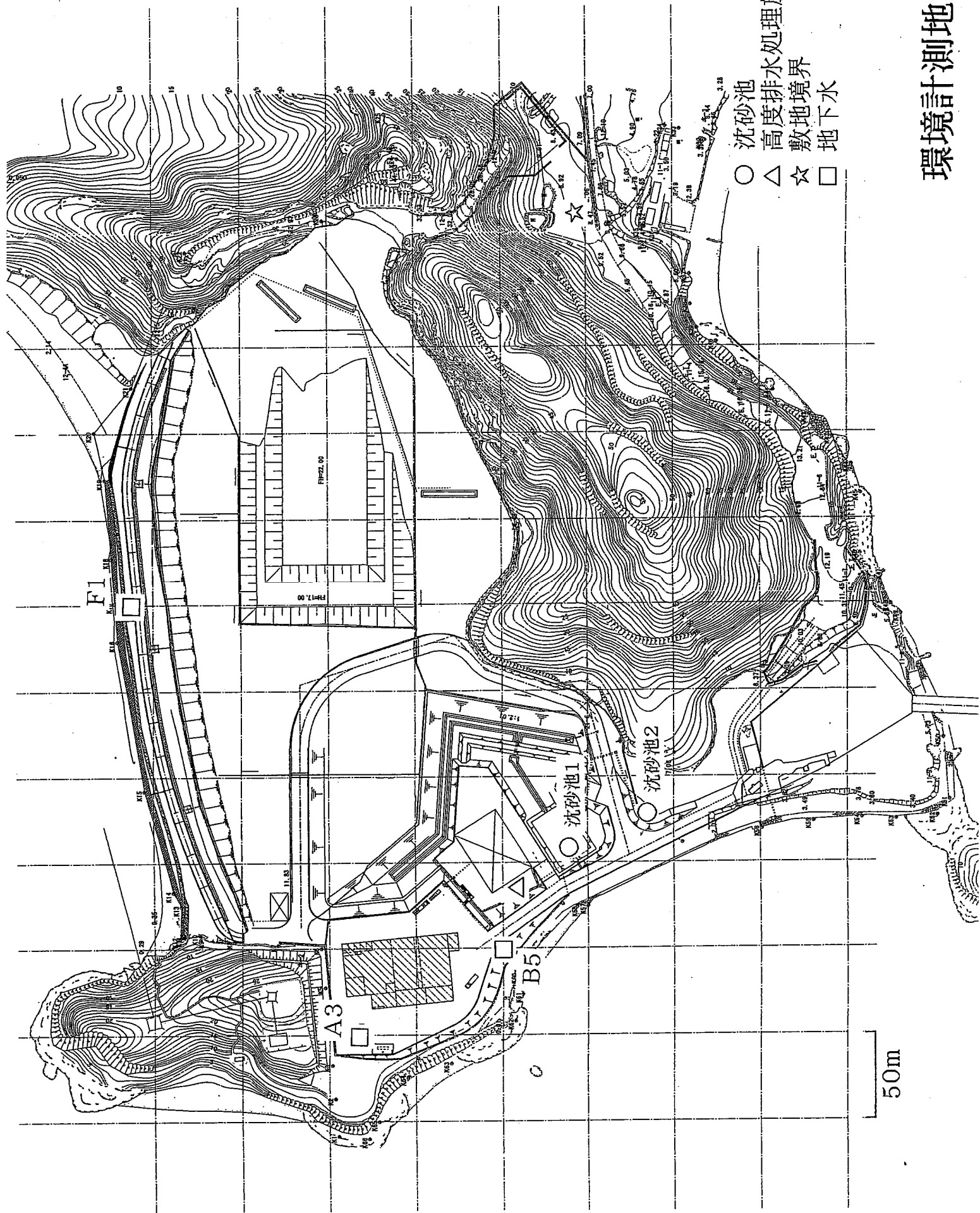
○沈砂池 2

- ・ 10 月 16 日に pH、COD、SS が管理基準値を上回っていた。採水時に藻類の発生が認められており、これが影響したものと思われることから、10 月 27 日から 31 日にかけて沈砂池 2 の貯溜水を掘削現場トレンチへ還流し、清掃作業を実施した。11 月 6 日の再検査においては、3 項目とも管理基準値を下回っていた。
- ・ その他の項目については、管理基準を満足していた。

表1 豊島における環境計測結果

	検査項目	高度排水 処理施設	沈砂池2		管理基準値 (mg/l)	報告下限 (mg/l)
		H15. 10. 16	H15. 10. 16	H15. 11. 6		
健康項目	カドミウム及びその化合物	ND	ND	-	0.1	0.01
	シアン化合物	ND	ND	-	1	0.1
	鉛及びその化合物	ND	0.01	-	0.1	0.01
	有機燐化合物	ND	ND	-	1	0.1
	六価クロム化合物	ND	ND	-	0.5	0.05
	砒素及びその化合物	ND	ND	-	0.1	0.01
	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	ND	ND	-	0.005	0.0005
	アルキル水銀化合物	ND	ND	-	検出されないこと	0.0005
	P C B	ND	ND	-	0.003	0.0005
	トリクロロエチレン	ND	ND	-	0.3	0.03
	テトラクロロエチレン	ND	ND	-	0.1	0.01
	ジクロロメタン	ND	ND	-	0.2	0.02
	四塩化炭素	ND	ND	-	0.02	0.002
	1,2-ジクロロエタン	ND	ND	-	0.04	0.004
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	-	0.2	0.02
	シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	-	0.4	0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	-	3	0.3
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	-	0.06	0.006
	1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	-	0.02	0.002
	チウラム	ND	ND	-	0.06	0.006
	シマジン	ND	ND	-	0.03	0.003
	チオベンカルブ	ND	ND	-	0.2	0.02
	ベンゼン	ND	ND	-	0.1	0.01
	セレン及びその化合物	ND	ND	-	0.1	0.01
	ホウ素	10	0.3	-	230	0.1
	フッ素	0.8	ND	-	15	0.8
	硝酸性窒素, 亜硝酸性窒素及 びアンモニア性窒素	10	ND	-	100	10
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	6.6	10.3	7.9	5.0~9.0	-
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	3.6	19	-	30 (日間平均20)	0.5
	化学的酸素要求量 (COD)	9.9	43	6.1	30 (日間平均20)	0.5
	浮遊物質 (SS)	ND	83	24	50 (日間平均40)	1
	大腸菌群数	24	0	-	(日間平均3000)	- (個/cm ³)
	油分(n-ヘキサン抽出物質)	ND	ND	-	25	1
	フェノール類	ND	ND	-	5	0.02
	銅含有量	ND	ND	-	3	0.3
	亜鉛含有量	ND	ND	-	5	0.5
	溶解性鉄含有量	ND	0.59	-	10	0.05
	溶解性マンガン含有量	ND	ND	-	10	0.4
	クロム含有量	ND	ND	-	2	0.2
	窒素含有量	18	5	-	120 (日間平均60)	1
	燐含有量	ND	0.4	-	16 (日間平均8)	0.1
	その他	ニッケル	ND	-	-	0.1
モリブデン		ND	ND	-	-	0.07
ダイオキシン類		0	9.4 (溶解態0.30)※ (懸濁態9.1)	-	10	- (pg-TEQ/l)

※ダイオキシン類がSS由来のものかどうかを調べるために測定した。



- 沈砂池
- △ 高度排水施設
- ☆ 敷地境界
- 地下水

50m

環境計測地点

豊島における周辺環境モニタリング（水質、底質）結果について

豊島における周辺環境モニタリングは、暫定的な環境保全措置の実施、高度排水処理施設等の建設・運転時、廃棄物等の掘削・運搬の開始後のそれぞれの段階において、周辺環境への影響を把握することを目的としており、これまで、バックグラウンドを確認する事前環境モニタリング、工事前及び工事中の周辺地先海域及び海岸感潮域における調査を順次実施してきた。今回、平成 15 年 5 月に実施した水質調査結果、7 月に実施した水質調査結果及び底質調査結果をとりまとめた。

1. 調査の経緯

	調査区分	調査期間	工事、運転等との関連
既に報告済	事前環境モニタリング	平成 10 年 12 月～平成 11 年 12 月 (4 回実施)	暫定工事の開始前に、バックグラウンドを確認するため実施した。
	暫定的な環境保全措置工事前	平成 12 年 7 月 27 日 (木)	事前環境モニタリング終了後、暫定工事開始前に実施した。
	暫定的な環境保全措置工事中	平成 13 年 7 月 18 日 (水)	北海岸では本矢板の打設が終了しており、東側のドレーン工を実施していた。また、東側雨水排水路、透気遮水シートの施工中であり、西海岸においては掘削作業を実施していた。
		平成 14 年 2 月 1 日 (金)	西海岸では埋め戻し施工中、西海岸北東部では透気遮水シート、水路の施工中であった。
	中間保管梱包施設、高度排水処理施設建設工事中	平成 14 年 7 月 23 日 (火)	中間保管梱包施設のピット部の基礎工事、高度排水処理施設の水槽部の基礎工事を実施していた。
		平成 15 年 2 月 6 日 (木)	中間保管梱包施設の内部仕上げ及び外構工事、高度排水処理施設の無負荷運転を実施していた。
今回報告	廃棄物等の掘削・運搬中、高度排水処理施設等の運転中	平成 15 年 5 月 15 日 (木) (水質調査)	中間処理施設試運転のため、廃棄物等の掘削・運搬作業及び高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 15 年 7 月 14 日 (月) (水質調査、底質調査)	
分析中		平成 15 年 10 月 24 日 (金) (水質調査、底質調査)	中間処理施設本格稼働後、廃棄物等の掘削・運搬作業及び高度排水処理施設等の運転を実施していた。

2. 調査の概要

(1) 調査地点（調査地点図参照）

① 周辺地先海域

水質：S t - 3 (西海岸沖)、S t - 4 (北海岸沖) 及び S t - 8 (北海岸沖)

底質：S t - 3 (西海岸沖)、S t - 4 (北海岸沖)

②海岸感潮域

水質：S t - A (西海岸)、S t - B (北海岸)及びS t - E (北海岸)

底質：水質に同じ

(2) 検体採取機関及び分析機関

①検体採取機関：県廃棄物対策課、県直島環境センター、県環境管理課、県環境保健研究センター

②分析機関：県直島環境センター、県環境保健研究センター

3. 調査結果の概要

(1) 周辺地先海域

①水質 (表1)

事前環境モニタリングをはじめとするこれまでの調査結果と比べて、特段の差異はみられなかった。

○一般項目 (生活環境保全上の基準：7項目)

- ・5月15日の全ての地点において環境基準を満足していた。
- ・7月14日の全磷が、全ての地点において環境基準値を上回っていたが、それ以外については環境基準を満足していた。

○健康項目 (人の健康を保護する上での基準：25項目)

- ・5月15日のS t - 8 (北海岸沖)、7月14日の全ての地点において硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されたが、いずれも環境基準値を下回っていた。
- ・それ以外については、全ての地点において検出されず、環境基準を満足していた。

○その他の項目 (4項目)

- ・5月15日のモリブデンがS t - 3 (西海岸沖)において検出されたが、指針値を下回っていた。
- ・5月15日のアンチモンがS t - 3 (西海岸沖)及びS t - 8 (北海岸沖)において検出された。
- ・それ以外については、全て検出されなかった。

○ダイオキシン類

- ・全ての地点において環境基準を満足していた。

②底質 (表2)

- ・事前環境モニタリングをはじめとするこれまでの調査結果と比べて、特段の差異はみられなかった。
- ・総水銀がS t - 3 (西海岸沖)、S t - 4 (北海岸沖)で検出されたが、暫定除去基準値以下であった。
- ・ダイオキシン類は、ダイオキシン類対策特別措置法の底質環境基準値を下回っていた。

(2) 海岸感潮域 (表3)

事前環境モニタリングをはじめとするこれまでの調査結果と比べて、特段の差異はみられなかった。

○一般項目 (6項目)

- ・5月15日のCODがS t - B (北海岸)で最終処分場に係る排水基準値を上回っていた。
- ・それ以外については、基準を満足していた。

○健康項目 (25項目)

- ・5月15日のSt-A（西海岸）及びSt-E（北海岸）、7月14日のSt-A（西海岸）で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されたが、いずれも基準値を下回っていた。
- ・それ以外については、基準を満足していた。

○その他の項目（4項目）

- ・5月15日のアンチモンが全ての地点において検出された。
- ・それ以外については、全て検出されなかった。

○ダイオキシン類

- ・全てダイオキシン類対策特別措置法の排出基準値を下回っていた。

②底質（表4）

- ・総水銀及びPCBは検出されず、暫定除去基準値を下回っていた。
- ・ダイオキシン類は、ダイオキシン類対策特別措置法の底質環境基準値を下回っていた。

表1 豊島における周辺環境モニタリング (周辺地先海域水質) (大腸菌数の単位: MPN/100ml, 浮遊性砂の単位: mg/L, pHを除く単位: 無次元)

測定項目	調査日	pH	SS	COD	DO	油分等	大腸菌数	全窒素	全リン	7種水質	総水質	水質	鉛	六価クロム	ヒ素	全7ヶ	PCB	浮遊性砂	浮遊性砂
測定場所 南海岸沖 St-1	H13.7.18	7.7	6	1.3	6.9	ND	2.0	0.12	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H12.7.27	8.0	3	1.5	6.2	ND	<1.8	0.57	0.027	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.7.14	8.0	—	1.5	6.8	ND	4.0	0.26	0.036	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.5.15	8.1	—	1.8	8.6	ND	<1.8	0.11	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.2.6	8.1	2	1.6	9.2	ND	<1.8	0.10	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
西海岸沖 St-3	H14.7.23	7.9	5	2.1	6.6	ND	<1.8	0.63	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.2.1	8.0	4	1.4	9.1	ND	<1.8	0.13	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H13.7.18	7.9	7	1.6	7.0	ND	<1.8	0.12	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H12.7.27	8.0	2	1.6	6.2	ND	<1.8	0.42	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	調査日間の観測 最小値~最大値 (平均値)	8.0~8.1	—	2.0 (1.7)	6.9 (7.5)	ND	—	0.13~0.28 (0.036)	0.12~0.28 (0.036)	0.027~0.044 (0.036)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北海岸沖 St-4	H15.7.14	8.1	—	1.7	6.8	ND	17	0.28	0.038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.5.15	8.1	—	2.0	8.8	ND	4.0	0.18	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.2.6	8.3	4	1.4	9.4	ND	<1.8	0.11	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.7.23	8.0	4	2.0	7.0	ND	<1.8	0.19	0.027	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.2.1	8.1	12	1.7	9.1	ND	<1.8	0.14	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北海岸沖 St-8	H13.7.18	7.9	7	1.4	7.0	ND	<1.8	0.13	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H12.7.27	8.0	4	1.9	6.7	ND	<1.8	0.17	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	調査日間の観測 最小値~最大値 (平均値)	8.0~8.1	—	1.5~2.2 (1.9)	6.5~8.9 (7.6)	ND	—	0.12~0.38 (0.23)	0.12~0.28 (0.034)	0.026~0.044 (0.034)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.7.14	8.0	—	1.4	6.9	ND	25	0.29	0.036	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.5.15	8.1	—	1.8	8.6	ND	2.0	0.19	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
東浦港沖 St-5	H15.2.6	8.2	4	1.3	9.5	ND	<1.8	0.10	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.7.23	8.0	4	2.0	6.8	ND	<1.8	0.20	0.026	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.2.1	8.1	6	1.7	9.0	ND	<1.8	0.14	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	調査日間の観測 最小値~最大値 (平均値)	8.0~8.1	—	1.5~2.1 (1.8)	6.5~9.0 (7.6)	ND	—	0.12~0.28 (0.21)	0.12~0.28 (0.035)	0.027~0.044 (0.035)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H13.7.18	8.0	7	2.1	7.3	ND	2.0	0.15	0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
環境基準 (海軍A・II類型) 夜田下限値 (ND)	H12.7.27	8.0	10	2.2	6.7	ND	1.000	0.3	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

測定項目	調査日	浮遊性砂	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエタン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-ジクロロエタン	1,3-ジクロロプロパン	ベンゼン	トルエン	キシレン	フェニール	有機リン	有機窒素	ニオブ	鉛	六価クロム	ヒ素	全7ヶ	PCB	浮遊性砂	浮遊性砂
測定場所 南海岸沖 St-1	H13.7.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H12.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.7.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.5.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
西海岸沖 St-3	H14.7.23	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.2.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H13.7.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H12.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	調査日間の観測 最小値~最大値 (平均値)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北海岸沖 St-4	H15.7.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.5.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.7.23	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.2.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北海岸沖 St-8	H13.7.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H12.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	調査日間の観測 最小値~最大値 (平均値)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.7.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H15.5.15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
東浦港沖 St-5	H15.2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.7.23	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H14.2.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	調査日間の観測 最小値~最大値 (平均値)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H13.7.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
環境基準 (海軍A・II類型) 夜田下限値 (ND)	H12.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

1) 専門環境分野の廃棄物(H11.1.21, H11.6.16, H11.9.9, H11.11.29参照)
2) 浮遊性砂の単位は、専門環境分野の廃棄物(H11.1.21, H11.6.16, H11.9.9, H11.11.29参照)については10分
3) 要監視項目目標値

表2 豊島における周辺環境モニタリング（周辺地先海域底質）

測定項目 測定場所	調査日	pH	COD	硫化物	強熱減量	油分等	総水銀	ホトシム	鉛	ひ素	全シジ	PCB	H/PB 工砂シ	ト/PB 工砂シ	銅	亜鉛	ニッケル	総加 如加	総鉄	総 カガシ	有機 リン	ダ、付件 シ類	(強熱減量：％、ダ、付件シ類：DE-TEO/g・dry、PHを除く単位：mg/kg・dry)		
																							銅	亜鉛	
南海岸沖 St-1	H12.7.27	7.8	4,800	6	3.8	81	0.08	0.10	23	5.1	ND	ND	ND	ND	27	100	18	51	16,000	540	ND	2.8			
	H13.7.18	7.5	9,200	60	5.1	120	0.09	0.11	21	5.3	ND	ND	ND	ND	26	120	21	52	21,000	540	ND	4.6			
	H15.7.14	7.5	7,100	82	5.1	130	0.03	0.09	15	4.6	ND	ND	ND	ND	19	99	28	35	16,000	620	ND	5.3			
	H15.2.6	7.6	9,800	40	4.1	53	0.06	0.11	18	6.1	ND	ND	ND	ND	23	100	13	50	20,000	620	ND	4.7			
	H14.7.23	7.6	9,900	110	5.1	120	0.12	0.14	19	5.4	ND	ND	ND	ND	25	85	15	48	20,000	530	ND	4.7			
西海岸沖 St-3	H14.2.1	7.6	9,300	100	4.1	150	0.07	0.08	17	5.0	ND	ND	ND	ND	30	93	16	42	14,000	540	ND	5.7			
	H13.7.18	7.6	9,000	120	4.2	150	0.08	0.09	21	5.5	ND	ND	ND	ND	21	110	18	47	19,000	550	ND	4.5			
	H12.7.27	7.8	8,700	10	5.1	120	0.09	0.12	27	6.2	ND	ND	ND	ND	35	120	20	53	21,000	810	ND	5.3			
	過去回の結果 ¹⁾ 最小値～最大値 (平均値)	7.6～ 7.8	4,100～ 8,700	59～ 84	3.0～ 4.6	100～ 240	0.08～ 0.09	0.07～ 0.11	16～ 24	4.6～ 7.4	ND	ND	<0.0005	ND	ND	98	110	91	54	20,000	710	ND	5.8		
	H15.7.14	7.7	7,400	28	4.4	98	0.028	0.13	12	4.3	ND	ND	ND	ND	14	94	27	46	18,000	720	ND	3.1			
北海岸沖 St-4	H15.2.6	7.6	11,000	11	5.2	36	0.06	0.08	18	6.2	ND	ND	ND	ND	21	110	15	52	18,000	620	ND	3.3			
	H14.7.23	7.6	11,000	90	5.5	110	0.10	0.13	21	5.5	ND	ND	ND	ND	27	100	19	53	21,000	560	ND	5.2			
	H14.2.1	7.7	11,000	140	4.8	140	0.08	0.10	20	5.7	ND	ND	ND	ND	26	110	28	51	19,000	620	ND	3.1			
	H13.7.18	7.6	8,000	8	4.3	72	0.08	0.14	18	5.1	ND	ND	ND	ND	20	100	18	74	19,000	710	ND	4.4			
	H12.7.27	7.8	9,300	18	5.4	110	0.13	0.13	31	5.8	ND	ND	ND	ND	41	140	19	67	24,000	700	ND	3.8			
家浦港沖 St-5	過去回の結果 ¹⁾ 最小値～最大値 (平均値)	7.0～ 7.9	7,000～ 9,600	64～ 450	3.4～ 6.3	100～ 480	0.09～ 0.11	0.10～ 0.12	20～ 27	4.7～ 7.9	ND	<0.0005	ND	ND	24～ 43	88～ 120	15～ 22	52～ 55	20,000～ 23,000	670～ 840	ND	6.5			
	H12.7.27	7.8	4,400	32	3.2	77	0.09	0.09	22	6.4	ND	ND	ND	ND	21	93	12	56	16,000	370	ND	1.8			
	H13.7.18	7.6	4,600	44	2.5	52	0.07	0.08	21	4.7	ND	ND	ND	ND	15	81	19	51	14,000	330	ND	1.9			
	平均値	7.6	6,600	176	3.7	387	0.44	0.19	25	5.3	<0.1	<0.01	—	—	—	—	—	32	—	—	—	<0.1	4.2		
	最小～ 最大	6.6～ 8.2	320～ 23,000	<1 1,500	1.0～ 11	<50～ 1,400	0.01～ 5.1	<0.05～ 1.1	5.3～ 120	0.97～ 12	<0.001～ <0.01	<0.1 0.2	—	—	—	—	—	—	4.6～ 65	—	—	<0.1～ <0.1	0.52～ 9.4		
環境基準、暫定除去基準 検出下限値(ND)	—	—	—	—	—	—	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.01	<0.02	<0.005	<0.05	<0.5	<0.1	<0.1	—	—	—	<0.1	—		

1) 事前環境モニタリングの結果 (H11.1.21, H11.6.16, H11.9.9, H11.11.28実施)

2) ダ、付件シ類 (ア、ブ、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、M、N、O、P、Q、R、S、T、U、V、W、X、Y、Z) は、事前環境モニタリングについては1回分 (H11.11.28) の測定データである。

3) 県及び市町が平成8年度から平成10年度までに行った県内における底質の結果をまとめたものである。但し、ダ、付件シ類については環境庁委託「平成11年度公共用水質等のダ、付件シ類調査」における県内の公共用水域底質調査結果である。

表4 豊島における周辺環境モニタリング(海岸感潮域底質)

(強熱減量: %, びん材シソ類: pg-TEQ/g・dry, p.Hを除く単位: mg/kg・dry)

測定項目	調査日	COD	硫化物	強熱減量	油分等	総水銀	カドミウム	鉛	ヒ素	全シソ	PCB	H/Pd アソ	H/Pd アソ	銅	亜鉛	ニッケル	総PbA	総鉄	総マンガ	有機リン	びん材シソ類 ¹⁾	
西海岸 St-A	H15.7.14	310	1.2	0.7	8	ND	0.06	12	4.2	ND	ND	ND	ND	89	85	2.7	3.1	3,600	100	ND	47	
	H15.2.6	160	ND	0.5	ND	ND	ND	5.2	2.1	ND	ND	ND	ND	31	55	1.2	2.6	3,800	80	ND	5.4	
	H14.7.23	430	7	0.6	20	ND	0.12	29	6.6	ND	0.01	ND	ND	170	150	6.1	7.6	8,000	130	ND	120	
	H14.2.1	630	<1	0.7	18	ND	0.06	15	2.0	ND	0.01	ND	ND	100	120	2.7	7.2	6,400	170	ND	74	
	H13.7.18	350	<1	0.4	9.9	ND	0.11	19	3.7	ND	ND	ND	ND	99	180	3.6	7.1	5,900	150	ND	38	
	H12.7.27	280	1	0.5	13	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	ND	180	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
	過去4回の結果 ¹⁾ 最小値~最大値 (平均値)	37~ 240	0.1~ 8.6 (3.9)	0.51~ 0.79 (0.63)	11~ 50 (30)	<0.0005~ 0.03 (0.0079)	<0.001~ 0.11 (0.053)	10~ 21 (18)	1.7~ 4.2 (3.1)	ND	ND	ND	ND	29~ 130 (84)	54~ 180 (120)	2.1~ 2.7 (2.5)	4.5~ 9.0 (6.3)	4,400~ 7,000 (5,700)	87~ 130 (100)	ND	ND	78
	H15.7.14	2,100	25	1.2	53	ND	0.04	5.5	1.6	ND	ND	ND	ND	3.9	47	2.3	6.6	7,800	1,010	ND	1.3	
	H15.2.6	2,500	100	1.4	84	ND	0.06	7.7	2.0	ND	ND	ND	ND	7.0	81	1.7	11.0	11,000	660	ND	2.7	
	H14.7.23	1,900	150	1.1	67	ND	ND	5.8	1.6	ND	ND	ND	ND	5.0	46	1.6	7.6	7,500	270	ND	2.7	
H14.2.1	2,700	120	1.2	120	ND	0.05	5.9	1.9	ND	ND	ND	ND	5.1	52	3.1	7.3	8,300	1,200	ND	4.0		
H13.7.18	3,800	21	2.2	39	ND	0.12	10	3.2	ND	ND	ND	ND	13	100	4.4	12.0	6,700	630	ND	5.0		
H12.7.27	2,400	57	1.5	31	ND	0.01	ND	10	2.0	ND	ND	ND	9.4	67	2.6	14.0	11,000	350	ND	3.2		
過去4回の結果 ¹⁾ 最小値~最大値 (平均値)	2,300~ 3,000 (2,700)	15~ 110 (65)	1.2~ 1.7 (1.6)	4.9~ 120 (62)	0.01~ 0.05 (0.013)	<0.001~ 0.05 (0.013)	6.4~ 9.8 (8.4)	2.0~ 2.6 (2.3)	ND	ND	ND	ND	6.2~ 9.4 (8.4)	59~ 76 (68)	1.8~ 4.0 (2.7)	12~ 28 (17)	6,200~ 13,000 (11,000)	340~ 680 (480)	ND	ND	21	
H15.7.14	1,300	112	1	67	ND	0.04	6.0	2.6	ND	ND	ND	ND	5.0	37	1.1	3.4	5,700	190	ND	7.4		
H15.2.6	1,900	230	0.9	170	ND	0.06	5.4	3.6	ND	ND	ND	ND	7.5	58	1.8	5.2	8,600	220	ND	2.3		
H14.7.23	2,900	730	1.5	190	ND	0.07	8.8	4.6	ND	ND	ND	ND	12	84	1.7	7.6	10,000	320	ND	5.2		
H14.2.1	2,100	96	1.1	190	ND	0.06	4.4	1.9	ND	ND	ND	ND	4.8	32	1.4	3.0	5,400	170	ND	2.9		
H13.7.18	1,500	54	0.9	120	ND	ND	4.1	2.1	ND	ND	ND	ND	17	52	1.8	3.5	4,700	200	ND	2.2		
H12.7.27	1,400	100	0.9	230	ND	ND	ND	73	5.0	ND	ND	ND	26	43	1.7	4.0	7,000	810	ND	1.3		
過去4回の結果 ¹⁾ 最小値~最大値 (平均値)	1,000~ 3,000 (1,700)	1.6~ 310 (92)	0.58~ 0.78 (0.71)	96~ 690 (360)	ND	<0.001 0.01~ 5.1	2.6~ 6.2 (4.5)	2.1~ 4.2 (2.8)	ND	ND	ND	ND	2.8~ 7.0 (5.0)	19~ 44 (29)	0.44~ 1.5 (0.8)	2.6~ 5.0 (4.2)	2,900~ 7,000 (4,800)	190~ 510 (330)	ND	1.8		
県内底質 ²⁾	平均値	6,600	176	3.7	387	0.44	0.19	25	5.3	<0.1	<0.01	-	-	-	-	-	32	-	-	<0.1	4.2	
	最小~ 最大	320~ 23,000	<1~ 1,500	1.0~ 11	<50~ 1400	0.01~ 5.1	<0.05~ 1.1	5.3~ 120	0.97~ 12	<0.1~ 0.2	<0.001~ <0.01	-	-	-	-	-	4.6~ 65	-	-	<0.1~ <0.1	0.52~ 9.4	
環境基準、暫定除去基準 検出下限値(ND)	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	
	-	-	-	-	-	<0.01	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.01	<0.02	<0.005	<0.05	<0.5	<0.1	<0.1	-	-	<0.1	-	

1) 事前環境モニタリングの結果(H11.1.21, H11.6.16, H11.9.9, H11.11.29実施)

2) びん材シソ類(コパチ-Pbを除く)については1回分(H11.11.29)の測定データである。

3) 県及び市町が平成8年度から平成10年度までに行った県内における底質の結果をまとめたものである。但し、びん材シソ類については環境庁実施「平成11年度公共用水質等のびん材シソ類調査」における県内の公共用水質調査結果である。

● 周辺地先海域
▲ 海岸感潮域



St-8 ●

St-4 ●

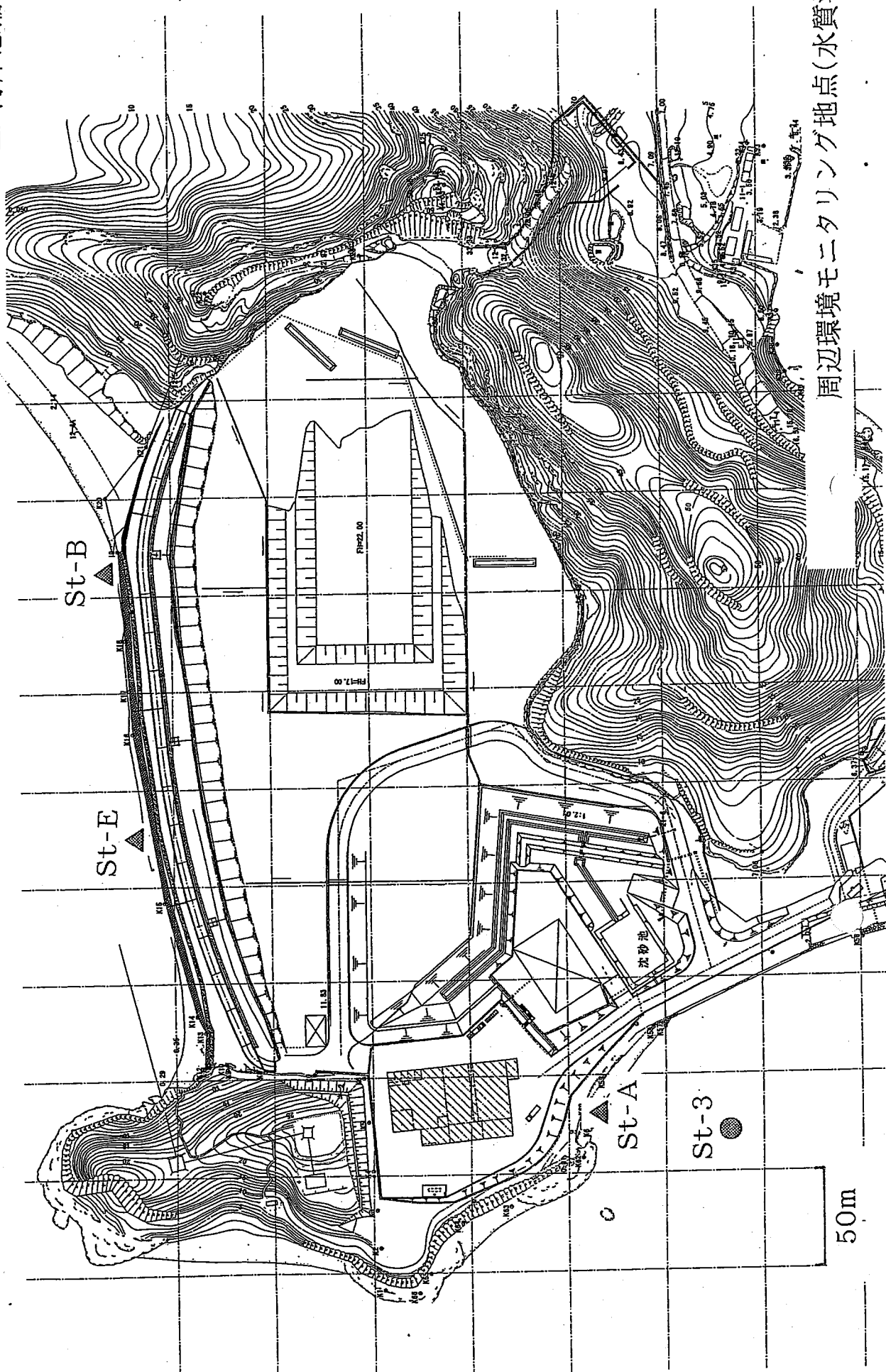
St-B ▲

St-E ▲

St-A ▲

St-3 ●

50m



周辺環境モニタリング地点(水質汚濁)

直島における周辺環境モニタリング（水質、底質）結果について

直島における周辺環境モニタリングは、中間処理施設の建設前、雨水集水施設の完成後、運転期間に実施し、周辺環境への影響を把握することを目的としている。今回、雨水集水施設の完成後である平成 15 年 8 月に実施した水質調査結果及び底質調査結果をとりまとめた。

1. 調査の経緯

	調査区分	調査期間	工事との関連
報告済	中間処理施設の建設前	平成 13 年 3 月 8 日 (木)	中間処理施設の建設開始前に、バックグラウンドを確認するため実施した。
		平成 13 年 7 月 18 日 (水)	
今回報告	雨水集水施設の完成後	平成 15 年 8 月 4 日 (月)	雨水集水施設の完成後に実施した。
分析中	運転期間	平成 15 年 11 月 11 日 (火)	中間処理施設の運転開始後に実施した。

2. 調査の概要

- (1) 調査地点（調査地点図参照）
雨水集水施設の排水口近辺
- (2) 検体採取機関及び分析機関
県直島環境センター、県環境保健研究センター

3. 調査結果の概要

- (1) 水質（表 1）
これまでの調査結果と比べて、特段の差異はみられなかった。
 - 一般項目（生活環境保全上の基準：7 項目）
 - ・全磷と DO が環境基準を満足しなかった。
 - ・それ以外については、環境基準を満足していた。
 - 健康項目（人の健康を保護する上での基準：25 項目）
 - ・鉛、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されたが、環境基準値を下回っていた。
 - ・それ以外については検出されず、環境基準を満足していた。
 - その他の項目（4 項目）
 - ・すべて検出されなかった。
 - ダイオキシン類
 - ・ダイオキシン類については、環境基準を満足していた。
- (2) 底質（表 2）
 - ・これまでの調査結果と比べて、特段の差異はみられなかった。
 - ・総水銀が検出されたが、暫定除去基準値以下であった。
 - ・ダイオキシン類は、ダイオキシン類対策特別措置法の底質環境基準値を下回っていた。

表1 直島における周辺環境モニタリング（水質）

(大腸菌群数の単位: MPN/100ml、ダケ付砂類: pg-TEQ/L、pHを除く単位: mg/L)

測定項目	pH	COD	DO	油分等	大腸菌群数	全窒素	全リン	7ヶ所水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム	全フッ素	PCB	トリクロロエチレン	トクロロエチレン	多環芳香族炭化水素	有機リン	硝化性窒素及び亜硝酸性窒素	ニッケル	銅	亜鉛	コバルト	総クロム	総鉄	総マンガン	有機リン	ダケ付砂類
測定場所 直島雨水集水施設の排水口近辺	H15.8.4	2.0	6.7	ND	11	0.22	0.031	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	30	46,000	360	ND	ND	1.8
	H13.7.18	8.0	1.6	6.9	2.0	0.15	0.027	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	42	220,000	560	ND	ND	1.4
	H13.3.8	8.2	2.3	9.7	ND	0.14	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	40	79,000	430	ND	ND	2.2
環境基準 (海域A・II類型)	7.8~8.3	≤2	≥7.5	ND	1,000	≤0.3	≤0.03	ND	≤0.0005	≤0.01	≤0.01	≤0.05	≤0.01	ND	ND	≤0.03	ND	ND	≤10	ND	ND	ND	0.07※1	-	-	-	≤0.1	0.52~9.4
検出下限値 (ND)	-	<0.5	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.02	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.01	<0.05	<0.007	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.1	<0.1	

表2 直島における周辺環境モニタリング（底質）

(強熱減量: %, ダケ付砂類: pg-TEQ/g·dry、pHを除く単位: mg/kg·dry)

測定項目	pH	COD	硫化物	強熱減量	油分等	総水銀	カドミウム	鉛	ヒ素	全フッ素	PCB	トリクロロエチレン	多環芳香族炭化水素	有機リン	硝化性窒素及び亜硝酸性窒素	ニッケル	銅	亜鉛	コバルト	総クロム	総鉄	総マンガン	有機リン	ダケ付砂類		
測定場所 直島雨水集水施設の排水口近辺	H15.8.4	4,300	8.5	1.8	75	3	2.8	186	1.5	ND	ND	ND	ND	1,200	0.02	24	1,200	80	30	46,000	360	ND	ND	1.8		
	H13.7.18	3,600	87	0.8	20	4.5	10	640	670	ND	ND	ND	ND	8,100	-	100	8,100	7,500	42	220,000	560	ND	ND	1.4		
	H13.3.8	1,400	34	1.0	-	4.2	3.6	300	330	ND	ND	ND	ND	2,200	-	29	2,200	2,700	40	79,000	430	ND	ND	2.2		
平均値	6,600	176	3.7	387	0.44	0.19	0.19	25	5.3	<0.1	<0.01	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	<0.1	4.2		
最小~最大	320~23,000	<1~1,500	1.0~11	<50~1,400	0.01~5.1	0.05~1.1	0.05~1.1	5.3~120	0.97~12	<0.001~0.2	<0.001~0.01	-	-	-	≤10	-	-	-	4.6~65	-	-	-	<0.1~<0.1	0.52~9.4		
暫定除去基準 検出下限値 (ND)	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	10	-	-	-	<0.005	<0.002	<0.005	<0.05	<0.05	<0.001	<0.001	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	150

※1 県及び市町が平成8年度から平成10年度までに行った県内における底質の結果をまとめたものである。但し、ダケ付砂類については環境庁実施「平成11年度公共用水質等のダケ付砂類調査」における県内の公共用水域底質調査結果である。

海上輸送に係る周辺環境モニタリング（水質、底質）結果について

海上輸送に係る周辺環境モニタリングは、搬出入施設である豊島、直島の棧橋工事開始前、工事完了後、供用開始後に実施し、周辺環境への影響を把握することを目的としている。今回、海上輸送の開始後である平成 15 年 6 月に実施した水質調査結果及び 8 月に実施した水質調査結果及び底質調査結果をとりまとめた。

1. 調査の経緯

	調査区分	調査期間	棧橋工事、海上輸送との関連
報告済	搬出入施設工事開始前	平成 12 年 7 月 27 日 (火)	豊島、直島の棧橋工事の開始前に、バックグラウンドを確認するため実施した。
		平成 13 年 3 月 8 日 (木)	
		平成 13 年 7 月 18 日 (水)	
	搬出入施設工事完了直後	平成 15 年 3 月 18 日 (火)	豊島、直島の棧橋工事の終了後(平成 15 年 2 月)、供用開始する前に実施した。
今回報告	供用開始後	平成 15 年 6 月 9 日 (月) (水質調査)	海上輸送の開始後に実施した。
		平成 15 年 8 月 4 日 (月) (水質調査、底質調査)	同上
分析中		平成 15 年 11 月 11 日 (火) (水質調査、底質調査)	同上

2. 調査の概要

(1) 調査地点（調査地点図参照）

豊島南海岸、B 1（環境基準点）及び直島の搬出入施設周辺地先海域

(2) 検体採取機関及び分析機関

県直島環境センター、県環境保健研究センター

3. 調査結果の概要

(1) 水質（表 1）

これまでの調査結果と比べて、特段の差異はみられなかった。

○一般項目（生活環境保全上の基準：7 項目）

- ・ 8 月 4 日の豊島南海岸、直島の地先海域において COD が環境基準値を上回っていた。
- ・ 6 月 9 日及び 8 月 4 日の豊島南海岸と B 1、6 月 9 日の直島の地先海域において DO が環境基準を満足しなかった。
- ・ 6 月 9 日の 3 地点全てにおいて全窒素が環境基準値を上回っていた。
- ・ 6 月 9 日の豊島南海岸、8 月 4 日の直島の地先海域において全リンが環境基準を上回っていた。
- ・ それ以外については、全ての地点において環境基準を満足していた。

○健康項目（人の健康を保護する上での基準：25項目）

- ・6月9日及び8月4日とも、3地点全てにおいて硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が検出されたが、環境基準値を下回っていた。
- ・それ以外については、全ての地点において検出されず、環境基準を満足していた。

○ダイオキシン類

- ・全ての地点において環境基準を満足していた。

(2) 底質（表2）

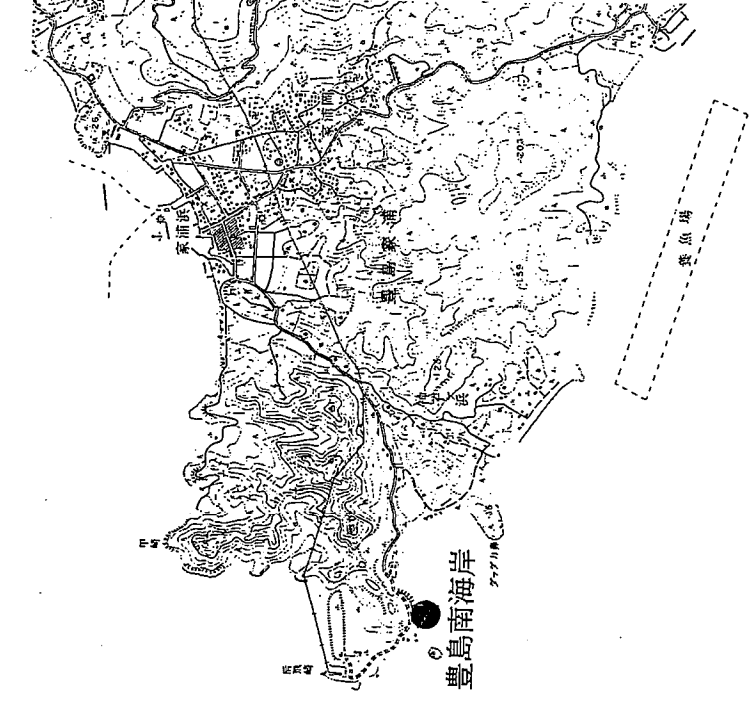
- ・6月9日及び8月4日とも、これまでの調査結果と比べて、特段の差異はみられなかった。
- ・総水銀が3地点全てにおいて検出されたが、暫定除去基準値以下であった。
- ・PCBが豊島南海岸において検出されたが、暫定除去基準値以下であった。
- ・ダイオキシン類は、全ての地点において、ダイオキシン類対策特別措置法の底質環境基準値を下回っていた。

表2 海上輸送に係る周辺環境モニタリング(底質)

(連続測定: %、汚体分類: pp-TEO/g·dry、pHを除く単位: mg/kg·dry)

測定場所	測定項目	pH	COD	硫化物	強熱 重量	油分等	総水銀	鉛	ひ素	全カド	PCB	浮遊 汚泥	浮遊 汚泥	銅	亜鉛	コバルト	総 加鉛	総鉄	総 マンガ	有機 リン	汚体 分類	
豊島南海岸	H15.8.4	7.6	6,200	90	4.9	190	0.03	0.09	3.9	ND	0.01	ND	ND	13	80	22	39	12,000	420	ND	2.3	
	H15.3.18	7.8	3,600	18	3.7	32	0.07	0.11	4.6	ND	ND	ND	ND	16	87	12	54	16,000	420	ND	3.3	
	H13.7.18	7.5	9,200	60	5.1	120	0.09	0.11	5.3	ND	ND	ND	ND	26	120	21	52	21,000	540	ND	4.6	
	H12.7.27	7.8	4,800	6	3.8	81	0.08	0.10	5.1	ND	ND	ND	ND	27	100	18	51	16,000	540	ND	2.8	
	H15.8.4	7.9	2,200	2.3	1.7	43	0.02	ND	4.5	ND	ND	ND	ND	6.2	41	13	23	8,000	950	ND	2.0	
	H15.3.18	7.7	3,200	3	3.0	72	0.13	0.05	6.0	ND	ND	ND	ND	14	87	12	30	14,000	480	ND	3.6	
B-1	H13.7.18	7.7	2,900	20	2.2	47	0.07	0.14	6.3	ND	ND	ND	ND	11	85	10	50	12,000	390	ND	1.4	
	H15.8.4	7.7	5,400	51	3.6	290	1.0	3.4	100	ND	ND	ND	ND	1,500	1,400	26	29	48,000	510	ND	6.6	
	H15.3.18	7.7	5,400	230	6.7	360	0.14	1.5	44	ND	ND	ND	ND	720	480	21	59	32,000	870	ND	4.4	
直島の輸出入施設 の周辺地帯海岸	H13.7.18	7.8	2,700	3	2.3	21	0.19	0.16	43	ND	ND	ND	ND	340	170	20	19	12,000	520	ND	1.0	
	H13.3.8	7.4	14,000	330	7.5	950	1.4	0.22	140	55	ND	ND	ND	1,200	470	32	59	35,000	730	ND	7.4	
	平均値	7.6	6,600	176	3.7	387	0.44	0.19	25	5.3	<0.1	<0.01	—	—	—	—	—	32	—	—	<0.1	4.2
県内底質 ※1	最小	6.6	320	<1	1.0	<50	0.01	<0.05	5.3	0.97	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.1	0.52
	最大	8.2	23,000	1,500	11	1,400	5.1	1.1	120	12	<0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.1	9.4
暫定除去基準		—	—	—	—	—	12	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	150
検出下限値(ND)		—	—	—	—	—	<0.01	<0.05	<0.05	<0.1	<0.01	<0.02	<0.005	<0.05	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—

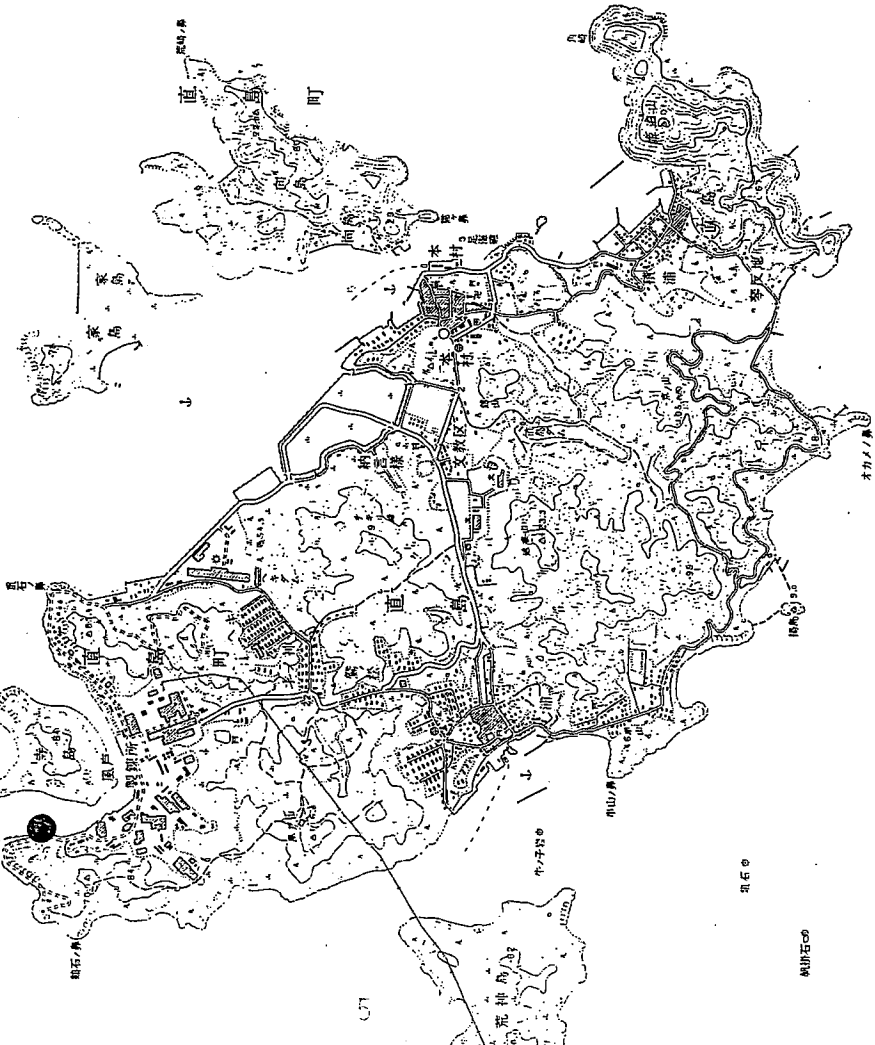
※1 県及び市町が平成8年度から平成10年度までに行った県内における底質の結果をまとめたものである。但し、汚体分類については環境庁実施「平成11年度公共用水質等の汚体分類調査」における県内の公共用水域底質調査結果である。



直島の搬出入施設



B-1 (環境基準点)



調査地点



健康管理委員会(第4回)の開催について(報告)

平成15年11月26日(水)に第4回豊島廃棄物等処理事業健康管理委員会を開催した状況を報告する。

1 作業場巡視

本格稼働後の作業及び作業環境を確認するために委員による作業場巡視を行った。

内容 豊島側)

- 保護具の保管状況、マスクの装着、吸収缶の交換・記録を確認
- 特殊前処理物処理施設の局所排気装置の性能確認
- 積込施設の排気ガス対策の検討
- 現場責任者からの報告

直島側)

- プラットホームの作業手順、作業環境の確認
- 保護具の保管状況、マスクの装着、吸収缶の交換・記録を確認
- 前処理物ホッパーステージ、コンベア室、破碎機室の作業環境確認
- 現場責任者からの報告

2 委員会での審議・報告の概要

(1) 作業環境測定結果について

- 作業環境測定結果について報告した。
 - ・掘削現場の粉じん、ダイオキシン類も散水等の効果により抑えられ、特に問題となるデータは出ていない。

(2) 健康診断の結果について

- 本格稼働に伴い実施した特殊健康診断及び一般健康診断の結果を報告した。
 - ・特殊健康診断は、掘削現場及び特殊前処理物処理施設の作業員15名及び県職員7名が受診し、受診者全員が「所見なし」であった。
 - ・一般健康診断結果は、全ての作業員について直近のものを使用した。

○委員からは、一般健康診断の結果も全国的なデータと比較して突出しておらず、健康診断結果については特に問題ない旨評価を受けた。

(3) 有害作業問診票について

- 30項目からなる「有害作業従事者に対する健康診断時の問診票」を提案し、これを特定化学物質等に係る問診票として使用することが了承された。

(4) 簡易マスクの使用について

- 中間処理施設のプラットフォームでの作業時における簡易マスクの使用について意見を求めたところ、「使い捨て式マスクでも構わない。ただし、フィッティング調整や材質の工夫により密着性を確保したものを選定すること」とされた。

(5) その他

- 委員から次のような意見があった。
 - ・豊島の積込施設におけるコンテナダンプトラックの排ガス対策を検討すること
 - ・全クロム値をもって有害性は測れないので6価クロムの測定方法の検討すること。

非公開・関係者限り

資料 19・2 / 11

平成15年12月23日

情報表示システムの画面表示の改善について（報告）

情報表示システムの表示画面については、より情報の内容を分かりやすくする工夫を図っていくことにしている。

改善すべき事項	処理状況
<p>月計履歴について</p> <ul style="list-style-type: none">平成15年から過去6カ年の表となっている。平成10年から平成14年が空欄となっており、表示がなされていないように見える。	<p>平成14年以前分については表を表示しないよう、対応する。</p>
<p>沈砂池1 自動測定項目 欠測時の表示について</p> <ul style="list-style-type: none">CODについて、水位低下時等、欠測時に「0」表示がなされており、「欠測」との区別がつかない。	<p>直島環境センターで手入力を行うことにより「欠測」を表示する。</p>
<p>溶融炉の処理量について</p> <ul style="list-style-type: none">クボタからは、処理量を「溶融炉投入量（実測値）」で報告を受けている。システムでは、処理量が「溶融処理量（計算値）」で表示されており、集計時に混乱をきたす。システムの処理量には、溶融スラグの再溶融に係る処理実績も計上されている。	<p>システムに「溶融炉投入量（実測値）」を追加する。</p> <p>システムには、溶融スラグの再溶融部分のみの控除は困難であることから、再溶融に係る投入量及び処理量があれば、再溶融量を手入力により表示する。</p>

引渡性能試験報告書
(第1回～第3回引渡性能試験のまとめ)

平成15年10月19日

クボタ・西松・合田特定建設工事共同企業体

目 次

1. 性能試験概要

- 1-1 各性能試験の概要
 - 1) 第1回性能試験
 - 2) 第2回性能試験
 - 3) 溶融スラグの再溶融実証試験
 - 4) 第3回性能試験
- 1-2 運転データの要約

2. 処理対象物性状

- 2-1 豊島廃棄物等 SD 系の性状
- 2-2 処理対象物の塩基度調整
- 2-3 豊島廃棄物等の掘削・石灰混合および前処理による重量変化について
- 2-4 豊島廃棄物等の低位発熱量

3. 溶融処理について

- 3-1 処理対象物性状と溶融処理能力について
- 3-2 処理対象物性状と経済性

4. スラグの品質に関して

- 4-1 アルカリシリカ反応性試験
 - 1) 性能試験期間中の結果
 - 2) ラボテスト
 - 3) 溶融スラグのサンプリング方法
 - 4) 第3回目のクロスチェック
 - 5) アルカリシリカ反応性試験への対応
- 4-2 酸化運転、中性運転、還元運転時のスラグ品質比較
 - 1) 性能試験期間中の溶融スラグの鉛含有量
 - 2) 還元運転の効果

1. 性能試験概要

1-1 各性能試験の概要

第1回～第3回の性能試験および熔融スラグの再熔融実証試験のスケジュールを表1-1に示す。概要を以下にまとめる。

(1) 第1回性能試験

平成15年5月23日～6月13日に実施した。

「土壌比率最大の物質」を処理対象として、次の重量比率を目標とした。

目標 SD系：土壌系 = 65%：35%

実際の土壌比率は以下のようになった。

実際 SD系：土壌系 = 68.8%：31.2%

土壌比率はほぼ目標通りであるが、発熱量では「土壌比率最小の物質」と同等になった。

これは豊島廃棄物等の可燃物あたりの低位発熱量が想定では最大6000kJ/kgであったのに対して、第1回前半で使用したSD系では平均10000kJ/kg以上と非常に大きかったためである。(第1回後半以降、SD系の低位発熱量は安定するが、それでも平均9000kJ/kg以上であった)

この結果から、表1-2のように第2回、第3回の土壌比率の目標を当初計画から変更した。

表1-2 第1回の結果による第2回、第3回の土壌比率の設定値の変更

性能試験	当初計画		第1回目の結果による変更	
	性状	SD系：土壌系	性状	SD系：土壌系
1回目	土壌比率最大の物質	65%：35%	土壌比率最小の物質	—
2回目	平均的な性状の物質	75%：25%	平均的な性状の物質	60%：40%
3回目前半	土壌比率最小の物質	100%：0%	土壌比率最大の物質	55%：45%
3回目後半			SD系のみ	SD区域100%

また、6月8～11日に発生した熔融スラグが参考データとして取得した鉛の含有試験結果にて土壌含有基準値である150mg/kgをわずかに越えていた。

期間中に発生した軽微な故障は以下の通り。

- ・ 1、2号炉ボイラードラム水位極低の誤検知による炉緊急停止およびCOの要監視レベルオーバー (6月4日 14:31～18:54)
- ・ 2号炉ガス冷却塔下部ダスト堆積による炉内圧の上昇 (6月5日 10:30～12:36)
- ・ 1号炉第2スラグコンベアの破損 (6月9日 14:11～23:42)

(2) 第2回性能試験

平成15年6月23日～7月13日に実施した。

「平均的な性状の物質」を処理対象として、次の重量比率を目標とした。

目標 SD系：土壌系 = 60%：40%

土壌比率はほぼ設定通りの40.6%で、低位発熱量は「平均的な性状の物質」の想定よりもやや高く平均5850kJ/kgであった。

第1回の6月8～11日に発生した熔融スラグが参考データとして取得した鉛の含有試験結果にて土壌含有基準値を越えていたことに関する対策として、7月3日15時より還元運転を実施した。熔融スラグ中の鉛含有量は50%程度減少した。排ガス中のNO_x濃度が30%程度削減された。

6月24～26日、6月27～29日に発生した熔融スラグがアルカリシリカ反応性試験（化学法）の結果、無害でないと判定された。この原因調査および対策を決めるため、第3回性能試験までにラボ試験および「熔融スラグの再熔融実証試験」を行うことになった。

期間中に発生した軽微な故障は以下の通り。

- ・ 炉高、炉回転の調整中に一時的に熔融面が崩れ、SO_xの要監視レベルオーバー（7月6日 1:08～2:07）

(3) 熔融スラグの再熔融実証試験

平成15年7月27日～8月2日に実施した。

熔融スラグの再熔融に用いた熔融スラグは6月8～11日に発生した鉛の含有試験結果にて土壌含有基準値を越えていたもの、および6月24～26日、6月27～29日に発生したアルカリシリカ反応性試験（化学法）において無害でないと判定されたものである。

鉛の含有試験結果にて土壌含有基準値を越えていた熔融スラグを還元運転により再熔融したところ、鉛の含有量が約42%低減された。第2回で熔融スラグの鉛含有量の低減には還元運転が有用であることが確かめられたが、処理対象物が熔融スラグの場合でも同等の効果があることが確認された。

アルカリシリカ反応性試験（化学法）において無害でないと判定された熔融済みのスラグを再熔融したところ、無害という結果が得られた。熔融スラグの破碎および熔融助剤の適切な添加による塩基度調整の効果が大きいことが確認された。

(4) 第3回性能試験

平成15年8月5日～8月25日に実施した。

前半が「土壌比率最大の物質」後半が「土壌比率最小の物質」を処理対象として、次の重量比率を目標とした。

目標	前半	SD系：土壌系	=	55%：45%
	後半	SD区域：土壌系	=	100%：0%

前半は土壌比率はほぼ設定通りの45.9%で、低位発熱量は「土壌比率最大の物質」の想定よりも高く平均5670kJ/kgであった。

後半はSD区域からの掘削物を100%としたが、熔融炉投入時点で平均で19.9%の比率で土壌を含んでいた。なお、掘削時点でのSD区域深さ1.5m以深では平均11%の土壌比率であった。両者の差は中間保管梱包ピット、豊島廃棄物等受入ピット、可燃物・不燃物ピットと3つのピットを経ることで以前の掘削物との混合が起こったものと思われる。

特殊前処理物（熔融対象物）の処理を「特殊前処理物の取扱マニュアル」に準じて、化学物質入容器・ドラム缶等の取扱判断基準^註濃度以下のドラム缶は通常の豊島廃棄物等と同等と見なして、中間保管梱包ピットに反転投入し熔融処理した。取扱判断基準濃度を超えたドラム缶については2重ドラム缶に再充填の上、8月23日～24日に2号炉供給筒に投入し熔融処理した。

注) 化学物質入の容器・ドラム缶等の腐蝕や破損が著しく、内容物がほとんど漏洩しているもの以外のものについての取り扱いの判断基準で、基準濃度は「特殊前処理物の取扱マニュアル」表3-2に示されている。

ロータリーキルン炉の引渡性能試験を8月12日に行った。除去鉄分約80tと特殊前処理物（熔融不要物）約54.2tを混合した固形物のみを日処理量24t、1時間あたり1tを基準に処理を行った。

期間中に発生した軽微な故障は以下の通り。

- ・ 2号炉の炉回転停止と復帰時の誤操作によるSO_xの要監視レベルオーバー（8月6日 8:15～9:12）
- ・ 1号炉の第1熔融炉投入コンベアの破損（8月8日 22:15～9日 15:21）

1-2 運転データの要約

各性能試験時の中間処理施設の搬入・搬出量データを性能試験単位でまとめ表1-3に示す。

表1-3 搬入・搬出量データ (性能試験あたり)

項目		期間	第1回	第2回	第3回前半	第3回後半
			5月23日～6月13日	6月23日～7月13日	8月5～15日	8月15～25日
処理対象物 (SD系：土壌系)		単位	65%：35%	60%：40%	55%：45%	SD区域100%
廃棄物搬入量	直島町一般廃棄物搬入量	t	72.6	86.8	70	41
	豊島廃棄物搬入量	t	4062	3646	1892	1614
	豊島廃棄物搬入量 [*] (乾燥前換算)	t	4195	3790	1946	1660
	特殊前処理物(溶融対象物)搬入量	kg	0	0	76.3	
	特殊前処理物(溶融不要物)搬入量	t	0	24.9	51.7	
副成物搬出量	破碎スラグ搬出量 ¹⁾	t	2358.7	2598.2	1237.1	991.2
	銅搬出量 ¹⁾	t	31.2	49.9	31.0	40.7
	アルミ搬出量 ¹⁾	t	23.3	57.1	12.0	5.1
	処理後の溶融不要物搬出量 ²⁾	t	0	0	22.3	
	うち鉄分搬出量 ²⁾	t	0	0	9.1	
	うち異物搬出量 ²⁾	t	0	0	13.2	
	うち粗大異物搬出量 ²⁾	t	0	0	0	
	スラリー化飛灰搬出量	m ³	906	739	370	370
うちバグフィルター飛灰量	t	157	160	85	83	
粗大異物搬出量(豊島返送)		kg	0	0	0	

※推定値の算出方法は「改訂 引渡性能試験マニュアル」資料1に示す。

1)排出量をもって搬出量とする。破碎スラグ搬出量は破碎選別設備投入量から銅搬出量、アルミニウム搬出量を減じて求めた。

2)ロータリーキルン炉の性能試験期間の搬出量とした。

第3回性能試験の前半・後半は 8/15 0:00 をもって切りかわりとした。

各性能試験時の各設備への投入・排出量データを性能試験単位でまとめ表1-4に示す。

表1-4 投入・排出量データ (性能試験あたり)

項目		期間	単位	第1回	第2回	第3回前半	第3回後半
				5月23日～6月13日	6月23日～7月13日	8月5～15日	8月15～25日
処理対象物 (SD系：土壌系)				65%：35%	60%：40%	55%：45%	SD区域100%
投入量	前処理 設備	直島町一般廃棄物投入量	t	115.4	143.0	59.4	71.0
		豊島廃棄物投入量	t	4086.7	3624.3	1723.8	1965.7
		豊島廃棄物投入量 [*] (乾燥前換算)	t	4220.5	3767.1	1773.3	2022.1
		特殊前処理物(溶融不要物)投入量	t	0	0.0	44.2	0.0
	溶融炉	溶融処理量	t	4449.6	4232.1	2194.5	1910.7
		うち1号溶融炉	t	2189.4	2093.3	1074.7	974.0
		うち2号溶融炉	t	2260.2	2138.8	1119.8	936.7
	スラグ [*] 破 砕選別 設備	溶融スラグ投入量	t	2413.1	2703.9	1280.1	1037.0
	ロータリー キル ン炉	溶融不要物投入量 ²⁾	t	0.0	0.0	25.5	
	排出量	溶融炉	溶融スラグ排出量	t	2331.5	2702.0	1316.2
うち1号溶融炉			t	1140.7	1321.8	646.8	474.5
うち2号溶融炉			t	1190.8	1380.2	669.4	449.2
スラグ [*] 破 砕選別 設備		破碎スラグ排出量	t	2358.7	2598.1	1237.1	991.2
		銅排出量	t	31.2	49.9	31.0	40.7
		アルミ排出量	t	23.3	55.8	12.0	5.1
ロータリー キル ン炉		処理後の溶融不要物排出量 ²⁾	t	0.0	0.0	22.3	
		うち鉄分排出量 ²⁾	t	0.0	0.0	9.1	
		うち異物排出量 ²⁾	t	0.0	0.0	13.2	
		うち粗大異物排出量 ²⁾	t	0.0	0.0	0.0	

※推定値の算出方法は「改訂 引渡性能試験マニュアル」資料1に示す。

1)排出量をもって搬出量とする。破碎スラグ搬出量は破碎選別設備投入量から銅搬出量、アルミニウム搬出量を減じて求めた。

2)ロータリーキルン炉の性能試験期間の投入量、排出量とした。

第3回性能試験の前半・後半は 8/15 0:00 をもって切りかわりとした。

各性能試験時の薬剤使用量およびユーティリティーデータを性能試験単位でまとめ表1-5に示す。

表1-5 薬剤使用量およびユーティリティーデータ (性能試験あたり)

項目			期間	第1回	第2回	第3回前半	第3回後半
				5月23日～6月13日	6月23日～7月13日	8月5日～15日	8月15日～25日
豊島における 溶融助剤使用量	生石灰	t	270	180	150	15	
	炭酸カルシウム	t	90	120	90	150	
排水処理用薬 品使用量	硫酸	L	300	420	100	200	
	PAC	L	5210	5505	670	800	
	次亜塩素酸ソーダ	kg	0	0	40	40	
	高分子凝集剤	kg	118	172	70	56	
ボイラー薬品	清缶剤	kg	34	30	20	20	
	脱酸素剤	kg	82	60	40	30	
機器冷却水薬 品	焼却・溶融炉機器冷却水薬品	kg	394	180	55	30	
	プラント機器冷却水薬品	kg	145	80	12	15	
排水処理、水 砕水pH調整用 薬品	苛性ソーダ	m ³	8.34	9.80	7.39	6.71	
その他薬品	防臭剤	L	36	18	0	18	
溶融助剤供給 量	炭酸カルシウム	t	184.2	318.6	83.7	49.6	
	うち1号炉	t	89.7	146.8	40.6	25.6	
	うち2号炉	t	94.5	171.8	43.1	24.0	
排ガス処理用 薬剤使用量	苛性ソーダ	m ³	13.1	12.4	7.18	6.62	
	うち1号炉	m ³	6.55	6.10	3.49	3.32	
	うち2号炉	m ³	6.53	6.30	3.69	3.30	
	消石灰	t	71.0	75.1	31.0	33.1	
	うち1号炉	t	35.8	40.2	14.5	16.1	
	うち2号炉	t	35.2	34.9	15.8	16.0	
	うちロータリーキルン炉	t	0	0	0.75	0.97	
	活性炭	t	0	0	0.11	0.10	
	うち1号炉	t	0	0	0.00	0.00	
	うち2号炉	t	0	0	0.00	0.00	
ユーティリ ティー使用量	重油使用量	kL	347	462	269	252	
	電力使用量	kWh	1228×10 ³	1216×10 ³	597×10 ³	663×10 ³	
	上水使用量	m ³	4358	3360	1199	1184	
	純水使用量	t	4524	4232	1738	2072	
	外部蒸気送り量	t	4388	4038	1650	1943	

第3回性能試験の前半・後半は 8/15 0:00 をもって切りかわりとした。

2. 処理対象物性状

2-1 豊島廃棄物等 SD 系の性状

性能試験時に熔融処理した豊島廃棄物等のうちSD系の性状をまとめる。

「引渡性能試験マニュアル」参考資料1（平成15年4月29日）で設定したI測線より東のSD系区域から掘削を行った。掘削直後のSD系の性状を表2-1に示す。SD区域は表面が砂質土で覆土されており、1回の掘削深さである表面～深さ1.5m区域では土壌比率は15～37%で平均は27%であった。深さ1.5m以深では土壌比率は5～15%で平均は11%であった。

なお、SD系の土壌比率はあらかじめ求めておいた土壌の灰分割合とSD中の灰分割合を用いて、SD系の灰分の分析値から算出した。

表2-1 掘削直後のSD系の性状

区域	サンプリング日	熔融期間	含水率(%)	灰分(dry-%)	土壌比率(dry-%)
SD区域 (表面～深さ1.5m)	4/23	性能試験以前	25	70	37
	5/9	第1回目	31	65	25
	5/16	第1回目	32	61	15
	5/20	第1回目	32	65	24
	5/26	第1回目	31	67	30
	5/28	第1回目	30	68	32
	平均			30	66
SD区域 (深さ1.5m以深)	6/18	第2,3回目	29	60	14
	7/16	第3回目後半	32	61	15
	7/30	第3回目後半	37	56	5
	8/11	第3回目後半	36	57	6
	8/18	第3回目後半	31	61	15
	平均			33	59

掘削直後のSD系の低位発熱量（表2-1に示す割合で土壌が混入しているもの）および可燃物あたりの低位発熱量（土壌を除いたもの）を表2-2に示す。熱収支計算から求めた熔融炉投入時点での低位発熱量と処理対象物中の土壌比率および豊島におけるSD系と土壌系との混合比率から求めた計算値である。

1回目前半はSD区域表面の掘削で土壌比率が高いにもかかわらずSD系の低位発熱量が高く、この期間に掘削したSD系には焼却済み残渣の割合がきわめて少なかったことがわかる。このことは可燃物あたりの低位発熱量が最大で11910kJ/kg、平均値でも10000kJ/kgを越えていることから裏付けられる。

3回目後半のSD区域100%時は深さ1.5m以深からの掘削であり、掘削直後の土壌比率は表2-1より平均11%程度であることがわかる。しかしながら、SD系の低位発熱量は土壌比率11%から予想されるよりも小さい。これは熔融炉投入時点での土壌比率の平均値が19.9%（第3回性能試験報告P52）と高いためである。掘削直後から熔融炉投入までの間に土壌比率が増加しているのは掘削から熔融炉投入までに3つのピットを経るために、3回目前半条件（土壌比率45%条件）の処理

対象物の混入が起こったためであると推定される。

表 2-2 掘削直後のSD系の低位発熱量および可燃物あたりの低位発熱量

性能試験		SD系の低位発熱量 (kJ/kg) (掘削時点-土壌混みのもの)			可燃物あたりの低位発熱量 (kJ/kg) (SDのみ)		
		最小	最大	平均	最小	最大	平均
第1回目	前半	4500	10700	7280	8520	11910	10280
	後半	4980	8060	5310	8750	9880	9170
第2回目		3440	5670	4830	8620	10570	9460
第3回目	前半	3910	5060	4120	8420	10480	9740
	後半	4550	8430	6580	8490	10130	9330

1回目後半以降は可燃物あたりの低位発熱量は比較的安定しており、表面～深さ1.5m区域のものも深さ1.5m以深のものもほとんど差がなかった。安定後においてはSD系に含まれる土壌比率を測定し、それに応じた土壌系の混合を行うことにより、熔融炉投入時点での土壌比率および低位発熱量の制御は可能であった。各試験の土壌系の投入率の設定値と熔融炉投入時点での処理対象物中の土壌比率を表2-3に示す。2回目以降の熔融炉投入時点での土壌比率は設定値とよく一致している。

表 2-3 土壌系の混合率の設定値と熔融炉投入時点での処理対象物中の土壌比率

		土壌系の投入率設定値	土壌比率
第1回目		35	31.2
第2回目		40	40.6
第3回目	前半	45	45.9
	後半	—	19.9

2-2 処理対象物の塩基度調整

掘削直後のSD系および土壌系の性状および塩基度を表2-4に示す。土壌系の方がSD系よりも塩基度が小さいため、土壌系の割合が大きい試験条件ほど豊島および直島における熔融助剤の添加率を上げて、塩基度0.4、溶流点1250℃以下を目標に塩基度の調整を行った。

表 2-4 SD系および土壌系の性状および塩基度

		SiO ₂	CaO	塩基度
		%	%	—
SD系	SD区域表面～深さ1.5m	56.95	6.33	0.11
	SD区域深さ1.5m以深	45.55	9.40	0.21
土壌系		81.50	1.20	0.01

期間各日の処理対象物の性状および熔融スラグの性状を炉毎に表2-5(1)～(3)に示す。不燃物、可燃物の投入比率と助剤量から求めた熔融炉投入時点での組成の計算値(以後、処理対象物(ピット時点)と略す)をあわせて示す。

処理対象物(ピット時点、熔融炉投入時点)および熔融スラグの3つの時点での塩基度を図2-1にて比較する。処理対象物(熔融炉投入時点)の変動が大きいのは直島で添加した熔融助剤との混合の影響が大きいと思われる。処理対象物(熔融炉投入時点)のピークをのぞけば、3つの値の傾向はほぼ一致していた。塩基度を把握するためには変動の大きい処理対象物(熔融炉投入時点)は避けられ、処理対象物(ピット時点)、熔融スラグどちらも1日あたりの代表値を得ることができると思われる。

土壌比率、熔融助剤量と熔融処理物(熔融炉投入時点)の性状の平均値を表2-6にまとめる。塩基度は目標の0.4以上を達成しており、豊島における掘削直後のSD系の分析とそれに応じた熔融助剤の添加により、塩基度調整の調整は可能であることがわかった。

一方、溶流点は塩基度0.4以上でも1250℃をやや上回る条件がみられた。土壌比率が40%を超える条件では塩基度0.58まで上げて1270℃程度であった。溶流点は塩基度が0.4以上では土壌比率との相関の方が強く、塩基度以外の要素であるSD系に含まれる鉄分の影響であると思われる。

表2-6 熔融助剤量と処理対象物(熔融炉投入時点)の塩基度および溶流点

	性能試験毎の土壌比率	熔融助剤量 (kg/t)		塩基度	溶流点 (°C)
		豊島	直島		
第1回目	31.2	85.8	44.5	0.50	1233
第2回目	40.6	70.85	74.5	0.58	1258
第3回目	前半	45.6	101.69	0.44	1268
	後半	19.9	48.25	0.53	1225

可燃物、不燃物の塩基度の経時変化を図2-2に示す。同一条件では塩基度は比較的安定している。直島における塩基度の調整のためには可燃物および不燃物の分析を豊島で掘削・均質化したロット毎に行い、その結果と投入比率(不燃物/可燃物)に応じて熔融助剤量を添加することで、塩基度調整は十分に可能であると思われる。

2-3 豊島廃棄物等の掘削・石灰混合および前処理による重量変化について

豊島廃棄物等の溶融処理量の算定にあたり、豊島における掘削、石灰添加作業の際の重量増減および前処理による減少分を考慮して実処理量を求めた。その中で豊島における水分の蒸発による重量減少は特に気象条件の影響を受けやすい。表2-7に掘削、石灰添加および前処理による処理対象物の重量変化を示す。重量は掘削直後の処理対象物1 tあたりである。

表2-7 処理対象物の重量変化

ロット名	初期(掘削直後)			中間保管梱包ピット搬入時					初期からの重量変化	溶融炉投入ホッパー搬入時				前処理による重量変化
	含水率	組成		含水率	石灰投入量	組成				含水率	組成			
		乾燥重量	水分量			乾燥重量	水分量	合計			乾燥重量	水分量	合計	
%	t	t	%	t	t	t	t	%	%	t	t	t	%	
土壌主体3号	37.0	0.630	0.370	28.0	0.058	0.715	0.278	0.994	-0.65	26.7	0.715	0.261	0.976	-1.77
土壌主体4号	34.0	0.660	0.340	24.0	0.062	0.748	0.236	0.984	-1.62	22.7	0.748	0.220	0.967	-1.68
土壌主体5号	35.0	0.650	0.350	24.0	0.047	0.710	0.224	0.934	-6.56	22.7	0.710	0.209	0.919	-1.68
土壌主体6号	31.3	0.687	0.313	19.8	0.058	0.772	0.190	0.961	-3.85	18.5	0.772	0.175	0.946	-1.59
第1回性能試験平均	34.3	0.657	0.343	23.9	0.056	0.736	0.232	0.968	-3.17	22.6	0.736	0.216	0.952	-1.68
土壌主体9号	27.0	0.730	0.270	15.0	0.064	0.799	0.141	0.940	-5.96	13.7	0.799	0.127	0.926	-1.51
土壌主体10号	26.0	0.740	0.260	15.0	0.077	0.823	0.145	0.968	-3.17	13.7	0.823	0.131	0.954	-1.51
土壌主体11号	31.0	0.690	0.310	20.0	0.073	0.769	0.192	0.961	-3.87	18.7	0.769	0.177	0.946	-1.60
土壌主体12号	29.0	0.710	0.290	20.0	0.072	0.788	0.197	0.985	-1.55	18.7	0.788	0.181	0.969	-1.60
土壌主体13号	36.0	0.640	0.360	25.0	0.071	0.717	0.239	0.956	-4.38	23.7	0.717	0.223	0.940	-1.70
第2回性能試験平均	29.8	0.702	0.298	19.0	0.072	0.779	0.183	0.962	-3.79	17.7	0.779	0.168	0.947	-1.58
土壌主体14号	30.6	0.694	0.306	16.5	0.097	0.806	0.159	0.966	-3.44	15.2	0.806	0.145	0.951	-1.53
土壌主体15号	29.3	0.707	0.293	17.8	0.102	0.831	0.180	1.011	1.12	16.5	0.831	0.164	0.995	-1.56
土壌主体16号	28.0	0.720	0.280	17.2	0.105	0.847	0.176	1.023	2.31	15.9	0.847	0.160	1.007	-1.55
土壌最小1号	36.5	0.635	0.365	27.3	0.055	0.690	0.259	0.949	-5.06	26.0	0.690	0.243	0.933	-1.76
土壌最小2号	35.5	0.645	0.355	30.0	0.040	0.685	0.294	0.979	-2.13	28.7	0.685	0.276	0.961	-1.82
土壌最小3号	32.5	0.675	0.325	22.0	0.068	0.749	0.211	0.960	-4.02	20.7	0.749	0.195	0.944	-1.64
土壌最小4号	33.0	0.670	0.330	22.0	0.045	0.715	0.202	0.917	-8.33	20.7	0.715	0.187	0.902	-1.64
第3回性能試験平均	32.2	0.678	0.322	21.8	0.073	0.761	0.212	0.972	-2.79	20.5	0.761	0.196	0.956	-1.64

掘削直後から中間保管梱包ピット搬入までの重量変化(平均値)は第1回目で3.17%の重量減少、同じく第2回目3.79%、第3回目2.79%といずれも石灰添加による増加以上に減少している。夏場の第3回目が重量減少が最も小さいのは日照時間が短かった影響である。なお、雨天時は防水養生をするため降雨による水分上昇はない。

豊島廃棄物等の掘削・石灰混合による重量変化については気象条件の影響を受けやすいため今後もデータを取得していく必要がある。

2-4 豊島廃棄物等の低位発熱量

第1回目の豊島廃棄物等の受入ピットでのサンプリング物の分析値のうち低位発熱量が熱収支から得られる値と一致しなかった。そこで、第2回目以降はサンプリング場所を受入ピットから前処理

による破碎後の可燃物ピット、不燃物ピットに変更し、代表的なサンプルを得ることを図った。第2回目の結果、可燃物ピット、不燃物ピットと参考値である受入ピットの分析値を比較するとサンプリング場所による影響はあまり見られないことがわかったが、いずれの値も熱収支から得られる値よりも小さかった。

一方、性能試験期間中は各日の可燃物、不燃物の性状を把握する目的で、可燃物ピット、不燃物ピットについてサンプルを簡易採取法¹⁾により採取・分析を行っていた。そこから得られる低位発熱量は熱収支から得られる値と近かった。

そこで、正式な採取法によるサンプルの分析を行った分析機関（分析機関A）と簡易採取法によるサンプルの分析を行った分析機関（分析機関B）の分析値の相違の原因を調べるために、第2回目および第3回目の正式な採取法によるサンプルを用いてクロスチェックを行った。

クロスチェックでは分析前処理と熱量計による計測について分析機関で相違がないか確認した。2つの分析機関にて前処理サンプルを作製し、相互に交換して分析を行った。クロスチェックに用いたサンプルは第2回の正式な採取法によるサンプルで残量のあった7月1日分と7月7日分および第3回目の正式な採取法による3回分のサンプルである。結果を表2-8、図2-3に示す。

第2回目の7月1日サンプルの4つの分析値はほぼ一致していた。ただし、7月7日サンプルでは可燃物の4つの分析値で相違が見られた。第3回目では3回分のサンプルとも4つの分析値は概ね一致しており、熱収支から得られる値とも近かった。

分析前処理を慎重に行うことで適正な値が得られることを示唆している。豊島廃棄物等に含まれる可燃分あたりの発熱量は一般的な都市ごみと比較しても高い。発熱量の高い可燃分が不燃分中に混在している状態であり、分析前処理により両者の存在割合が変われば発熱量に大きく影響する。分析前処理時に種類組成を反映したサンプルを作製することに十分注意することが代表的なサンプルが得られる。

1) サンプルの採取にあたり四分法を用いず、ホッパ内の処理対象物を500g程度採取した。

3. 溶融処理について

3-1 処理対象物性状と溶融処理能力について

図3-1に処理対象物の低位発熱量と1日あたりの処理量との関係を示す。合わせて示した性能曲線①の範囲内に3回の性能試験の有効日数60日間すべてが入っており、発熱量との関係での処理性能は想定通りであった。

土壌比率と処理能力の関係を図3-2に示す。土壌比率が10~47%の範囲で性能試験を行い、土壌比率30~45%程度で定格処理能力100tを安定に到達できた。

1) 第5回技術委員会中間処理分科会における「引渡性能試験マニュアル(案)」の参考資料2「定格処理能力の考え方」に記載した主燃焼室輻射伝熱量と廃棄物の性状から処理能力を求める式において、廃棄物の水分20%、主燃焼室温度を操炉範囲の1300℃から1400℃、廃棄物溶流点温度を1260℃として求めた性能曲線。

3-2 処理対象物性状と経済性

図3-3(1)~(3)に溶融炉の処理対象物1tあたりのユーティリティー使用量を期間毎にまとめると、ロータリーキルン炉は運転日数が少ないため、考慮していない。

処理対象物の発熱量と処理物1tあたりの重油使用量を図3-4に示す。処理物中の熱量による重油使用量の削減は低位発熱量7000kJ/kg以下の領域では見られるが、7000kJ/kg以上では見られずむしろ重油使用量は増加していた。

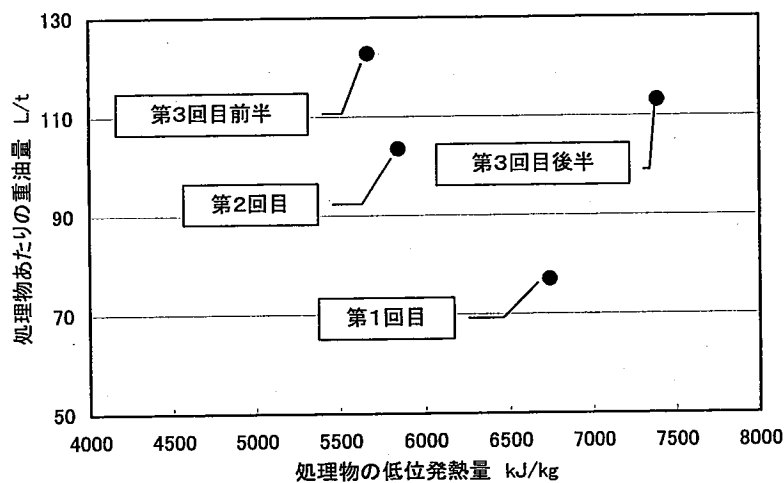


図3-4 処理対象物の低位発熱量と処理対象物1tあたりの重油使用量

処理対象物の発熱量の上昇が重油の削減に必ずしも繋がらない原因の一つは発熱量が増加すると処

処理量が減少傾向にあることである。可燃分を含む処理対象物の溶融は可燃物中の揮発分のガス化と残存固形成分の溶融という2つの現象が溶融面で起こっている。焼却残渣を溶融する場合の炉面積あたりの溶融処理量負荷（以後、炉面積負荷と略す）は通常は溶融のみを考慮して表現されるが、豊島廃棄物等は可燃分を含むためガス化と溶融の両方を考慮する必要がある。今回の可燃物、不燃物の性状で不燃物／可燃物投入比率を変化させた場合の炉面積負荷および炉面積負荷より求めた処理量を試算した結果を表3-1および図3-5に示す。

この試算結果では処理対象物の発熱量が増加すると炉面積負荷の影響で処理量は低下している。炉面積負荷は可燃分、不燃分（揮発分、固定炭素）の単独の炉面積負荷と不燃分／可燃分比率から算出している。ここで、可燃分の単独の炉面積負荷は推定値であり実際とは異なる可能性がある。また、可燃分が存在すると溶融面から揮発分の発泡が観察されるが、可燃分が増加すると溶融面によるガス化抵抗が炉面積負荷に及ぼす影響が無視できなくなる可能性がある。このため、実際の炉面積負荷は試算以上に可燃分が一定値よりも増加すると試算以上に処理量が減少することも考えられる。

表3-1 処理対象物の炉面積負荷を考慮した処理量の試算結果

不燃物／可燃物投入比率	—	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	0.5	0.0
発熱量	kJ/kg	4617	4980	5525	6433	8250	10067	13700
炉面積負荷	kg/m ² ·h	76.0	75.4	74.6	73.2	70.4	67.6	62.0
溶融スラグ量	t/d	59.5	58.4	56.6	53.8	48.4	43.3	33.8
処理量	t/d	103.5	102.7	101.6	99.7	95.9	92.1	84.4

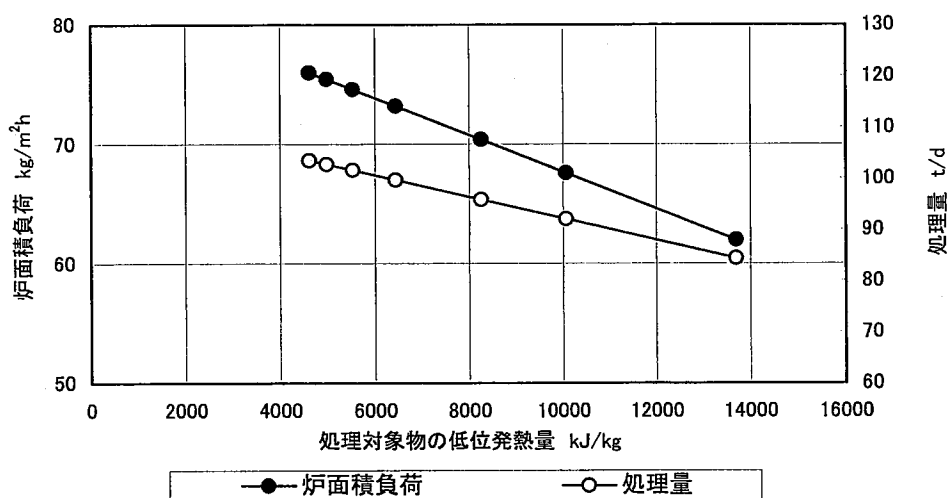


図3-5 処理対象物の炉面積負荷を考慮した処理量の試算結果

原因の2つ目として、可燃分が増加すると局所的に還元雰囲気箇所ができ、可燃分からガス化した揮発分の一部が主燃焼室内で燃焼していないことがあげられる。重油はバーナーから噴霧され直近より吹き込まれる燃焼用空気により主燃焼室内で完全に燃焼される。一方、可燃分からの揮発分

は溶融面から発生するため、揮発分の発生量が増加すると燃焼用空気が十分に供給されずに溶融面付近は局部的に還元雰囲気となる。未燃焼の揮発分は二次室に流れ、そこで燃焼することとなる。例えば、1回目と3回目後半条件を比較すると二次室出口温度の平均値は3回目後半の方が平均30.1℃上昇している。また、二次室下部および水砕ピットへの放熱量が3回目後半の方が平均11.5%増加している。この2つを考慮すると、処理対象物あたりの重油使用量では10.2L/tの増加になる。

一方、主燃焼室温度が処理対象物あたりの重油使用量に与える影響も大きい。主燃焼室温度を操炉範囲内で上昇させると、処理対象物の溶融に必要な熱量に比べて、水冷部分からの放熱や排ガスからの持ち出し熱量の割合が高くなるためである。

局所的な還元燃焼による二次室に未燃焼の揮発分が流れ込んだ場合の影響とあわせて、主燃焼室温度の影響を評価するために主燃焼室内での熱収支計算を行った。可燃分中の揮発分は70%とし、炉天井、炉床などからの放熱は冷却水による吸熱量を算定した。主燃焼室での未燃焼揮発分の割合は以下のように仮定して算出した。

- ・ 溶融面から300mmを溶融面近傍として、その空間内を揮発分の燃焼領域とした。
- ・ 主燃焼室出口での酸素濃度を0.5%とした。
- ・ 溶融面近傍への酸素の供給量は溶融面の平均流速より溶融面近傍の循環量として決定した。
- ・ 溶融面近傍への酸素の供給量が主燃焼室で燃焼する揮発分を支配するとした。

計算結果を図3-6に示す。図中の曲線は主燃焼室温度を性能試験期間の操炉範囲である1300℃と1350℃の場合について、処理物あたりの重油量を求めたものである。この計算では処理物あたりの重油量の効率が低下する処理対象物の低位発熱量は8000kJ/kg以上であった。

あわせて性能試験の4条件の実績値を示す。実績値のプロットには主燃焼室温度の期間平均値を示した。主燃焼室温度の測定値は熱伝対の経時劣化等の影響である程度の誤差はあるため、4つのプロットでやや逆転している部分もみられるが、主燃焼室温度と曲線の相関は概ねみられた。アルカリシリカ反応性試験対策で主燃焼室温度を高め設定した3回目後半条件の処理量あたりの重油量は他の条件よりも高くなっており、アルカリシリカ対策には補助燃料を多く要することがわかる。

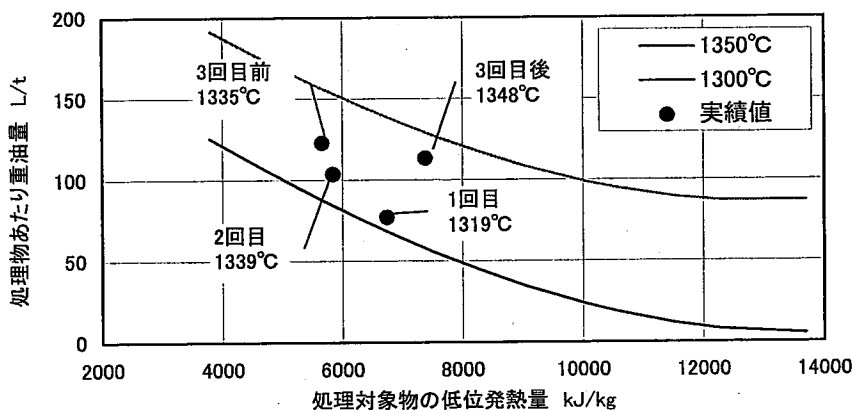


図3-6 炉面積負荷、主燃焼室での未燃焼揮発分割合を考慮した処理対象物あたりの重油量

次に土壌比率と経済性について考察する。土壌比率の影響が顕著に表れるのは重油量以外では溶融助剤使用量である。豊島と直島における溶融助剤の使用量を合算して検討する。土壌比率と処理物 1 t あたりの重油使用量および溶融助剤使用量を図 3-7 に示す。

第 1 回目の土壌比率 31.2% (設定値 35%) が処理物 1 t あたりの重油使用量および溶融助剤使用量ともに最小となった。経済的な土壌比率は 30% 前後であることがわかる。

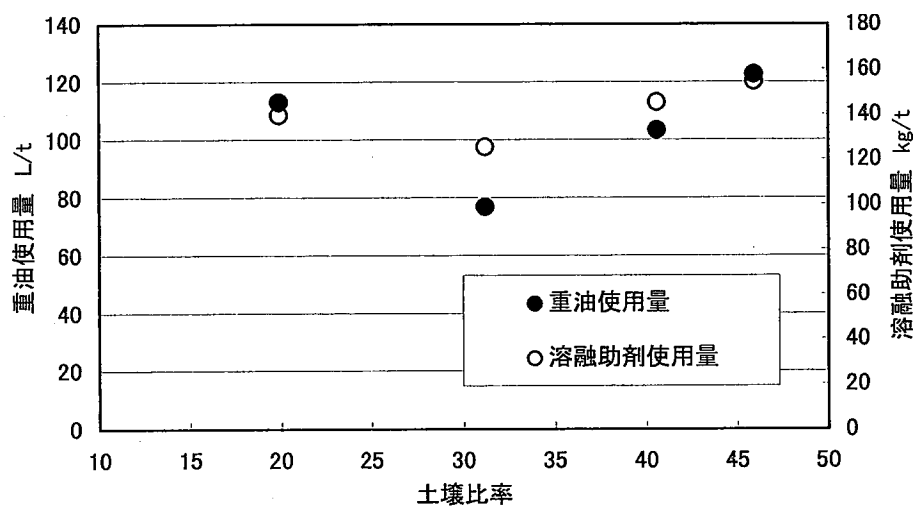


図 3-7 土壌比率と処理物 1 t あたりの重油使用量および溶融助剤使用量

4. スラグの品質に関して

4-1 アルカリシリカ反応性試験（化学法）

(1) 性能期間中の結果

性能試験期間中のアルカリシリカ反応性試験結果を表4-1に示す。溶解シリカ量 (Sc) とアルカリ濃度減少量 (Rc) をプロットしたものを図4-1に示す。土壌比率を第1回目の35%から第2回目の40%に増加させたところ、アルカリ濃度減少量は大きく変化していないが、溶解シリカ量が大幅に増加し7回の測定のうち2回で無害でないと判定された。他の5回は無害と判定されたが、溶解シリカ量は高く、無害性は第1回目に比べると低い。

第3回目前半の土壌比率45%時は3回の性能試験で最も厳しい条件であるため、処理対象物の溶流点を1300℃以下にすることを目標に溶融助剤を添加し、かつ主燃焼室温度を1330℃程度にすることを目標に運転を行った。溶解性シリカ量を低減でき、無害であるという結果が得られた。

なお、第2回目で無害でないと判定された溶融スラグはラボ試験結果を受けて、溶融助剤を適正に添加して再溶融することにより、無害でないという結果になった。

(2) ラボテスト

第2回目で無害でないと判定された原因の調査と今後の対策のため、電気炉を用いて小規模の溶融試験を行った。

① 処理対象物の土壌比率との相関性調査

豊島廃棄物等中のシリカ溶出原因の調査を行ったところ、土壌中に含まれる花崗岩が原因であることがわかった。X線回折によりシリカの結晶構造を同定したところ、花崗岩からは石英は同定されたが、クリストバライトは同定されなかった。しかし、花崗岩単体を電気炉にて溶融したスラグ中の白色部を分析したところ、クリストバライトが同定された。

土壌単独と土壌/SD比率を第1回目～第3回目前半条件のサンプルを電気炉で溶融した溶融スラグをアルカリシリカ反応性試験した結果を図4-2に示す。溶融助剤は塩基度が0.4になるように添加した。

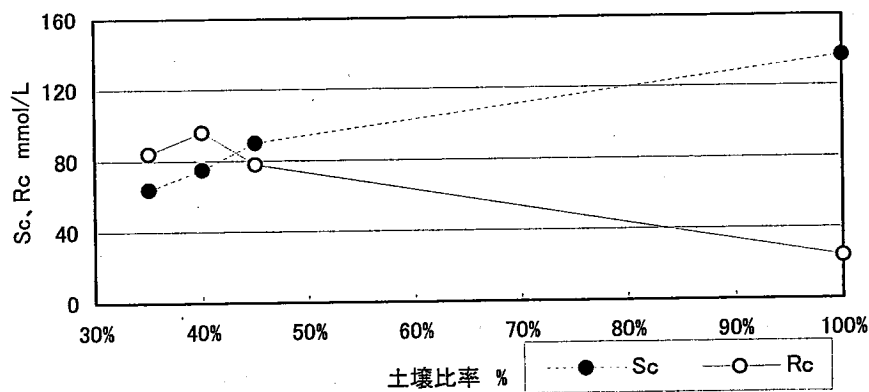


図4-2 土壌比率とアルカリシリカ反応性試験の関係

土壌比率が増加すると溶解シリカ量が増加し、土壌単独では Sc/Rc は 5.7 となった。土壌がアルカリシリカ反応性試験に与える影響がきわめて大きいことが裏付けられた。そのため、土壌比率が高いほど、溶解シリカ量が増加している。

一方でSD系のアルカリシリカ反応性試験に与える影響は土壌成分の希釈だけではないと思われる。鉄分は溶流点に影響を与える成分であるが、土壌には Fe_2O_3 は 2%程度しか含まれていないのに対してSD系には 20%以上含まれている。つまり、SD系を含むことにより処理対象物の溶流点を下げ、土壌中に含まれるシリカ結晶の溶融スラグへの溶解性を向上させると考えられる。

また、土壌比率 45%では無害でないという結果となっており、第3回目前半時には対策が必要であることがわかった。対策は(1)に記載したとおりである。

② 塩基度とシリカ溶出の相関性調査

無害でないになった破碎スラグのうち、溶解シリカ量が高かった6月27～29日の破碎スラグを用いて、塩基度を調整していないものと溶融助剤を添加して塩基度を変えたサンプルを電気炉で溶融した溶融スラグをアルカリシリカ反応性試験した結果を図4-3に示す。

無害でないと判定された溶融スラグは塩基度を調整しなくても再溶融するだけで無害化できることがわかった。また、塩基度を上げると、溶解シリカ量、アルカリ濃度減少量とも減少するが、溶解シリカ量の減少の方が大きいため、無害性を高めることができる。

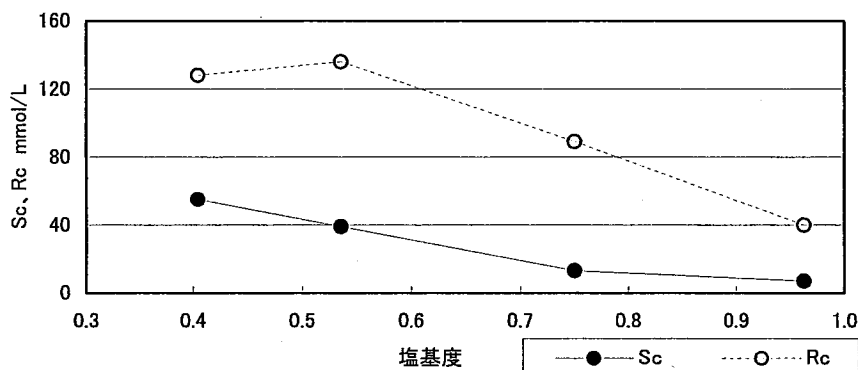


図4-3 塩基度とアルカリシリカ反応性試験の関係

今回の結果は溶融スラグの再溶融のものであり、豊島廃棄物等の溶融時に同様の結果がでるとは限らない。しかしながら、塩基度上昇がアルカリシリカ反応性試験の判定に有利な方向であることは間違いないと考えられる。

③ 分析前処理の調査

アルカリシリカ反応性試験(化学法)はサンプルの分析前処理の影響を大きく受けることがわかった。粉碎の程度が結果に及ぼす影響を調べるために、JISに規定された粒子径(150~300 μm)のサンプルとそのサンプルのうち150~250 μm と150 μm 以下だけ取り出した3つサンプルについて

てアルカリシリカ反応試験を行った。結果を図4-4に示す。

溶解シリカ量、アルカリ濃度減少量は特徴的な傾向が見られた。溶解シリカ量は粒子径が小さい方が大きくなるのに対して、アルカリ濃度減少量は必ずしも粒子径が小さいほど大きくなるとは限らない。6月24日のサンプルではJISに規定されたサンプルを用いたものは無害であるが、粒子径が小さいサンプルを用いたものは無害でないと判定された。アルカリシリカ反応性試験（化学法）は分析前処理により、粒子径がJIS規定よりも小さくなると判定が変わってしまう危険がある。

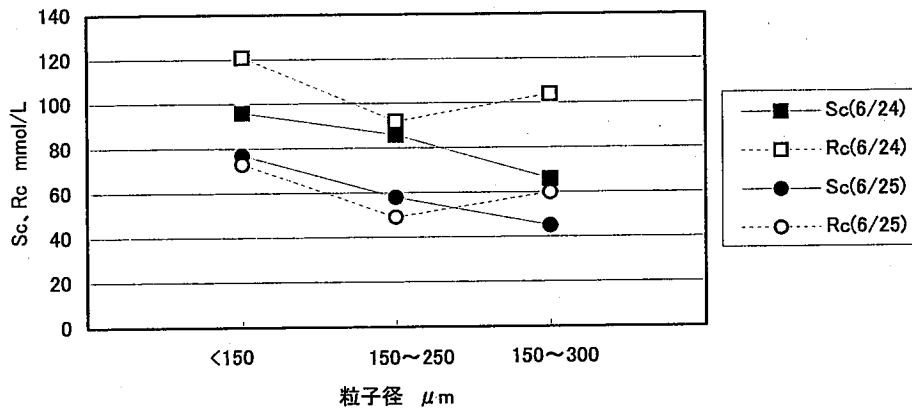


図4-4 塩基度とアルカリシリカ反応性試験の関係

(3) 熔融スラグのサンプリング方法

破碎後の熔融スラグの性状には時間による変動があることが目視にて確認された。一方、破碎前の熔融スラグ性状には時間による変動は目視では確認されなかった。

これはスラグピットに熔融スラグを一旦貯留する際に分級が起こってしまう影響である。熔融スラグ中にはごく少量であるが、50mmを超える大きさの熔融スラグ（以後、塊スラグと略す）が存在する。塊スラグはスラグピットに貯留する際に、分級され山の下方に集中する。（図4-5に概念図を示す。）

塊スラグにはシリカ結晶が多く含まれ、塊スラグを一定量含む熔融スラグは無害でないと判定される可能性が高いことがわかっている。5mm以下のスラグにはあまり含まれないため、スラグ破碎設備に熔融スラグをクレーンで投入する際に下方から掴み入れた時間の熔融スラグはシリカ結晶が多くなる。この時間帯の熔融スラグでアルカリシリカ反応性試験を行った場合、無害でないとなる可能性は大きい。

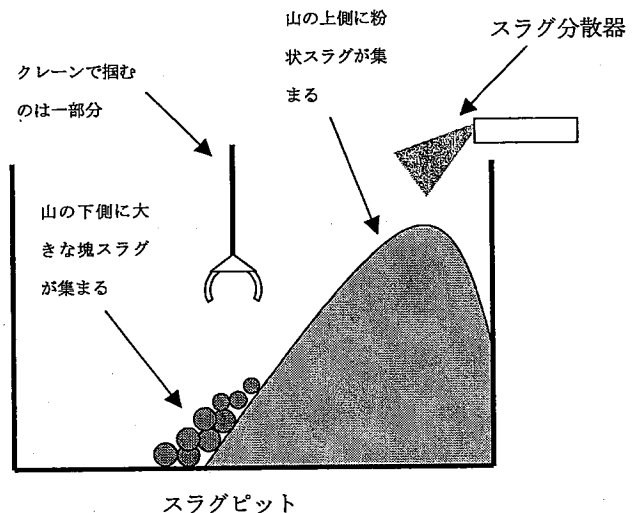


図4-5 スラグピットでのスラグの分級模式図

代表的なサンプルを得るために第3回目ではサンプリングはスラグヤードにて1日に2回、1回あたり3箇所で行うこととした。

(4) 第3回目のサンプルのクロスチェック

分析前処理における粉碎の方法はJISで細かく規定されていないため、分析を行う機関が独自の方法にて行っている。この影響が結果にどの程度影響するか調べるために、2つの分析機関にてクロスチェックを行った。

溶融スラグのサンプリングは性能試験時の保証項目の分析機関である分析機関Aおよびそれとは別の分析機関Bにて、同じサンプルを分割してそれぞれ前処理からアルカリシリカ反応性試験をおこなった。また、前処理後のサンプルを交換して、前処理と別の分析機関にてアルカリシリカ反応性試験をおこなった。すなわち、1つのサンプルあたり4つの結果が存在する。結果を表4-2に示す。

第3回目の結果はすべて無害となったが、値にはばらつきがみられた。第3回目ではSc/Rcの値が全般的に小さいため判定には影響しなかったが、場合によっては判定に影響を与える可能性も高く注意を要する。

(5) アルカリシリカ反応性試験への対応

アルカリシリカ反応性試験で無害でない溶融スラグにするためにはスラグ中にシリカ結晶を析出させないことが最も重要である。そのための対策を中心として、各工程の対応をまとめる。

①掘削・均質化工程、溶融助剤添加工程

溶融助剤の添加により塩基度が0.4以上を目安として調整する。溶流点は塩基度だけでなくSD系/土壌系比率の影響も大きいいため、溶流点を測定して1300℃以下であることを確認することが望ましい。

②前処理工程

土壌系に含まれる花崗岩は現状通り30mm以下まで粉碎することで、さらに均質化する。

③溶融炉運転時

主燃焼室温度を処理対象物の調整後の溶流点である1300℃以上にする。ただし、処理物性状が変化した溶流点の実測値が1300℃以下であることが確認された場合はこの限りではない。

④スラグ処理時

性能試験期間中は粗大スラグにはシリカ結晶の含有割合が高かった。このため、300mmを超える粗大スラグは除去し前処理により30mm以下まで粉碎した後、再溶融することが望ましい。ただし、粗大スラグ中のシリカ結晶の含有割合低減が確認された場合はこの限りではない。

⑤ サンプルング時

代表的なサンプルングが採取できるようにサンプルング回数を1日1回以上として、コンポジットする。

⑥ アルカリシリカ反応性試験

分析前処理において過粉碎が発生するのを防止する。

⑦ アルカリシリカ反応性試験で無害でないと判定された場合

万一、無害でないと判定された溶融スラグは再溶融により無害化する。

4-2 酸化運転、還元運転時のスラグ品質比較

(1) 性能試験期間中の溶融スラグ中の鉛含有量

3回の性能試験時の参考データとして取得した溶融スラグの鉛含有量の分析結果の平均、最小、最大を表4-2に示す。第1回目に5回の分析のうち1回で土壌含有基準値(150mg/kg)を超えていた。第2回目以降はすべて土壌含有基準値以下であった。

表4-3 溶融スラグ中の鉛含有量の分析結果(単位は mg/kg)

	平均	最小	最大
第1回目	117	49	154
第2回目	69	34	97
第3回目	83	50	138

土壌含有基準を超えた溶融スラグは主燃焼室を還元雰囲気にして再溶融を行った。鉛含有量は65mg/kgで土壌含有基準値を満たしていた。

(2) 還元運転の効果

第2回目に実施した酸化運転および還元運転時のプロセスデータを表4-3に示す。溶融スラグの分析結果を表4-4に示す。主燃焼室の還元度は二次燃焼室出口排ガス性状を指標とした。

表 4-4 酸化/還元運転時のプロセスデータ

項 目	単 位	酸化運転	還元運転
		6月23日	7月11日
二次燃焼室出口 O ₂ 濃度	%	2.3	0
二次燃焼室出口 CO 濃度	%	0	2.1
ボイラ入口 O ₂ 濃度	%	—	2.2
ボイラ入口 CO 濃度	ppm	—	0
主燃焼室温度	℃	1346	1344
主燃焼バーナ総重油量	L/h	216	388
主燃焼空気量	Nm ³ /h	9810	8820
後燃焼空気量	Nm ³ /h	1600	2390
触媒塔出口 CO 濃度	ppm	0	0
触媒塔出口 NO _x 濃度	ppm	45	25

ただし、各データはスラグサンプリング時刻前1時間の1分値の平均である。

表 4-5 酸化/還元運転時の溶融スラグの鉛含有量の分析結果

項 目	単 位	酸化運転	還元運転
Pb	mg/kg (dry)	145	33

酸化運転では主燃焼室と後燃焼室の空気比を約 6:1 で二次燃焼室出口での O₂ 濃度を 2~3%程度とした。還元運転時は主燃焼室と後燃焼室の空気比を約 4:1 で二次燃焼室出口での O₂ 濃度が 0%、CO 濃度が 2.1%の還元雰囲気とした。全ての条件において主燃焼室で発生した CO は後燃焼空気にて完全燃焼され、ボイラ入口時点で CO 濃度は 0ppm であった。

溶融スラグの鉛含有量は酸化運転に比べて還元運転では約 80%減少した。これは主燃焼室内を還元雰囲気とすることにより、処理対象物中の鉛の排ガス中への揮散率が高くなったためであると思われる。

第3回目後半に実施した酸化運転および還元運転時の溶融スラグの分析結果を表4-5に示す。この分析の際には鉛含有量は性能試験で定められた環告19号法に加えて、全溶解後の分析も行った。鉛含有量は環告19号、全溶解ともに酸化運転よりも還元運転時の方が半分近くに低減されていた。環告19号による含有量だけでなく、全含有量も低減されていることがわかった。

アルミニウムに関しては全溶解法と臭素メタノール法による分析を行った。アルミニウムの全含有量は6%後半であったが、金属アルミニウムは0.2%以下と微量であった。運転条件による差はほとんどみられなかった。

表4-6 酸化/還元運転時の溶融スラグの分析結果

項 目		酸化雰囲気(15.8.24)	還元雰囲気(15.8.25)
Ca	% (dry)	14.9	13.4
Si	% (dry)	24.5	24.5
Fe	% (dry)	6.90	6.27
M-Cu	% (dry)	0.58	0.68
Pb	含有量(全溶解)	mg/kg (dry)	340
Pb	含有量(環告19号)	mg/kg (dry)	110
Al	含有量(全溶解)	% (dry)	6.43
Al	含有量(臭素メタノール)	% (dry)	0.18
膨張率		%	1.8
			1.6

表2-5(3) 第3回日性能試験時処理対象物、溶融スラグ分析結果

項目	溶融スラグ成分分析結果 (単位: %)																					平均
	8月5日	8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日	8月11日	8月12日	8月13日	8月14日	8月15日	8月16日	8月17日	8月18日	8月19日	8月20日	8月21日	8月22日	8月23日	8月24日	8月25日	
処理対象物	含水率	6	16	17	23	15	18	17	13	18	17	18	17	22	21	18	28	23	30	23	21	22
	灰分	83	79	83	84	85	81	76	84	78	76	77	76	79	76	77	69	74	70	73	73	73
	溶融点	1220	1286	1316	1288	1281	1286	1308	1296	1312	1289	1312	1274	1274	1274	1212	1245	1207	1265	1211	1239	1227
	SiO ₂	49	56.18	54.23	52.18	52.96	54.33	52.82	54.36	54.99	50.47	52.96	50.07	45.23	42.3	49.67	44.37	46.01	43.32	46.01	43.32	42.82
	Al ₂ O ₃	8.93	9.61	9.08	8.57	8.85	9.22	8.13	9.26	9.15	8.43	9.06	8.57	7.78	7.89	8.45	8.01	7.83	8.37	8.37	8.37	8.28
	CaO	26.99	18.24	19.49	21.47	20.49	18.19	19.21	15.61	17.15	19.09	19.73	18.81	17.56	20.35	20.64	28.31	18.87	25.61	21.82	24.81	23.17
	Fe ₂ O ₃	9.99	8.78	10.17	10.68	10.64	11.56	10.08	14.77	11.13	11.09	10.89	13.71	10.87	11.07	15.76	13.78	14.19	14.19	14.85	14.07	15.11
	塩基度	0.33	0.34	0.36	0.41	0.39	0.33	0.35	0.30	0.32	0.35	0.37	0.37	0.33	0.41	0.46	0.67	0.38	0.58	0.47	0.57	0.54
	含水率	26	24	19	21	13	25	25	16	16	16	16	23	17	18	27	26	26	21	19	18	18
	灰分	28	33	58	55	52	37	61	54	66	66	66	67	60	56	67	55	56	51	58	54	58
溶融点	1376	1386	1388	1278	1247	1259	1317	1300	1312	1300	1287	1282	1263	1258	1265	1259	1260	1260	1224	1224	1261	
SiO ₂	51.14	50.31	49.73	46.5	45.9	42.71	48.98	48.53	52.97	49.47	43.46	46.5	43.48	47.06	41.87	39.44	38.81	38.23	39.05	40.25	38.99	
Al ₂ O ₃	8.86	10.88	8.46	8.25	8.84	8.5	9.6	7.81	10.48	8.63	7.86	5.22	7.89	8.05	6.65	7.87	8.07	7.91	7.83	8.95	9.79	
CaO	24.56	17.08	19.87	20.99	18.07	22.74	18.98	16.83	15.14	19.64	19.53	19.09	18.64	19.81	21.06	21.49	24.19	26.24	22.8	23.04	20.17	
Fe ₂ O ₃	9.74	10.25	11.52	11.11	9.85	12.34	13.08	12.63	11.43	11.89	17.07	17.16	14.74	14.82	15.44	15.87	16.64	13.9	15.74	14.48	14.88	
塩基度	0.41	0.45	0.46	0.49	0.49	0.40	0.44	0.42	0.50	0.41	0.53	0.51	0.50	0.52	0.58	0.47	0.52	0.47	0.51	0.80	0.51	
含水率	14	16	16	17	16	15	16	13	17	17	17	22	22	21	19	28	23	24	21	23	23	
灰分	85	78	75	76	77	81	77	81	71	78	71	72	71	72	73	62	66	66	73	65	65	
溶融点	1266	1289	1283	1278	1252	1238	1271	1260	1269	1273	1219	1220	1253	1234	1208	1214	1231	1246	1224	1222	1227	
SiO ₂	52.57	51.52	50.13	51.78	48.67	49	50.9	52.89	47.58	51.22	48.89	46.87	47.25	47.47	42.09	44.24	42.68	46.87	44.55	41.78	43.51	
Al ₂ O ₃	8.73	9.27	8.61	8.82	7.85	7.8	8.82	6.08	8.41	8.81	8.22	4.51	8.17	8.01	7.78	8.42	8.33	8.81	7.82	8.38	8.58	
CaO	21.55	23.1	23.01	22.37	23.89	19.83	22.47	22.04	23.83	21.17	24.99	24.05	23.42	24.56	24.49	20.88	22.11	21.79	22.61	25.14	22.03	
Fe ₂ O ₃	11.12	8.17	10.78	10.23	10.42	16.55	10.85	10.68	10.79	10.79	13.08	14.07	12.81	11.82	15.44	15.87	16.64	13.9	15.74	14.48	14.88	
塩基度	0.41	0.45	0.46	0.49	0.49	0.40	0.44	0.42	0.50	0.41	0.53	0.51	0.50	0.52	0.58	0.47	0.52	0.47	0.51	0.80	0.51	
含水率	10	16	17	13	16	15	16	13	17	17	17	22	22	21	19	28	23	24	21	23	23	
灰分	88	79	73	76	75	75	71	85	72	76	72	71	72	73	62	66	66	73	65	65	67	
溶融点	1253	1276	1238	1282	1254	1266	1275	1298	1258	1264	1216	1191	1228	1235	1208	1189	1259	1221	1219	1232	1245	
SiO ₂	48.84	50.56	48.51	54.34	47.19	49.25	49.38	51.28	48.2	52.92	44.42	44.86	44.7	47.87	37.31	46.29	44.08	44.89	41.76	45.39	47.28	
Al ₂ O ₃	10.56	8.53	8.66	3.17	8.85	9.03	8.86	12.69	8.85	8.46	8.48	9.21	7.33	8.49	7.01	5.31	7.41	6.48	7.8	7.82	8.53	
CaO	18.41	22.76	23.48	24.51	24.44	20.24	22.86	17.19	21.33	20.83	24.52	22.77	26.03	23.75	28.99	22.12	20.41	23.37	23.23	23.49	20.94	
Fe ₂ O ₃	11.21	8.83	10.56	10.28	11.58	15.22	11.72	12.39	13.85	10.88	13.78	13.18	12.81	11.16	15.61	15.84	17.85	14.05	16.06	14.03	14.7	
塩基度	0.37	0.45	0.46	0.49	0.45	0.41	0.46	0.34	0.44	0.39	0.55	0.51	0.58	0.50	0.78	0.48	0.46	0.52	0.56	0.52	0.44	
含水率	1219	1197	1222	1208	-	1215	1220	1208	1213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
溶融点	5248	5351	5241	5183	-	5103	5186	5191	5232	5330	4888	4891	489	4887	4732	3398	4859	4808	-	-	-	
SiO ₂	8.71	8.34	8.57	8.01	-	8.82	9.05	8.68	8.37	8.45	8.18	8.68	7.41	8.04	9.42	8.99	8.85	8.99	-	-	-	
CaO	23.37	22.86	23.7	24.88	-	23.13	22.41	22.34	22.87	21.97	24.41	23.93	25.15	24.74	28.06	18.36	21.84	22.71	-	-	-	
Fe ₂ O ₃	10.84	10.39	10.64	10.85	-	12.49	12.11	12.75	12.01	11.59	13.67	13.86	13.78	12.58	12.27	38.98	17.71	14.12	-	-	-	
塩基度	0.45	0.43	0.45	0.48	-	0.45	0.43	0.43	0.44	0.41	0.50	0.49	0.51	0.50	0.55	0.48	0.46	0.46	-	-	-	
含水率	1298	1209	1220	1219	-	1212	1208	1208	1208	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
溶融点	5351	5234	5333	5156	-	5207	5183	5181	5188	5398	4859	489	4884	50.19	38.87	-	-	-	-	-	-	
Al ₂ O ₃	8.63	8.25	8.77	8.84	-	8.36	8.49	8.56	8.78	8.58	8.54	8.17	8.59	8.66	7.69	-	-	-	-	-	-	
CaO	23.08	24.09	23.32	24.39	-	22.81	22.97	22.89	22.31	21.88	23.76	23.83	24.51	24.49	21.72	-	-	-	-	-	-	
Fe ₂ O ₃	10.28	10.79	10.32	10.84	-	12.23	12.42	12.38	12.76	11.11	13.42	13.38	13.13	12.16	26.64	-	-	-	-	-	-	
塩基度	0.431	0.480	0.44	0.47	-	0.44	0.44	0.44	0.43	0.40	0.48	0.49	0.50	0.49	0.54	-	-	-	-	-	-	

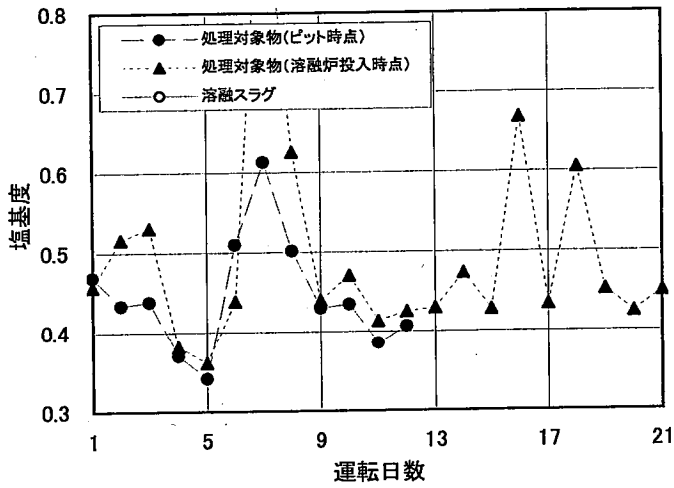
不燃物、可燃物の投入比率と助燃量から求めた溶融炉投入時点での組成(計算値)

項目	溶融炉投入時点での組成(計算値)																					平均
	8月5日	8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日	8月11日	8月12日	8月13日	8月14日	8月15日	8月16日	8月17日	8月18日	8月19日	8月20日	8月21日	8月22日	8月23日	8月24日	8月25日	
処理対象物(不燃物)	含水率	6	16	17	23	15	18	17	13	18	17	18	17	22	21	18	28	23	30	23	21	22
	灰分	83	79	83	84	85	81	76	84	78	76	77	76	79	76	77	69	74	70	73	73	73
	溶融点	1220	1286	1316	1288	1281	1286	1308	1296	1312	1289	1312	1274	1274	1212	1245	1207	1265	1211	1239	1227	1272
	SiO ₂	49	56.18	54.23	52.18	52.96	54.33	52.82	54.36	54.99	50.47	52.96	50.07	45.23	42.3	49.67	44.37	46.01	43.32	46.01	43.32	42.82
	Al ₂ O ₃	8.93	9.61	9.08	8.57	8.85	9.22	8.13	9.26	9.15	8.43	9.06	8.57	7.78	7.89	8.45	8.01	7.83	8.37	8.37	8.37	8.28
	CaO	26.99	18.24	19.49	21.47	20.49	18.19	19.21	15.61	17.15	19.09	19.73	18.81	17.56	20.35	20.64	28.31	18.87	25.61	21.82	24.81	23.17
	Fe ₂ O ₃	9.99	8.78	10.17	10.68	10.64	11.56	10.08	14.77	11.13	11.09	10.89	13.71	10.87	11.07	15.76	13.78	14.19	14.19	14.85	14.07	15.11
	塩基度	0.33	0.34	0.36	0.41	0.39	0.33	0.35	0.30	0.32	0.35	0.37	0.37	0.33	0.41	0.46	0.67	0.38	0.58	0.47	0.57	0.54
	含水率	26	24	19	21	13	25	25	16	16	16	16	23	17	18	27	26	26	21	19	18	18
	灰分	28	33	58	55	52	37	61	54	66	66	66	67	60	56	67	55	56	51	58	54	58
溶融点	1376	1386	1388	1278	1247	1259	1317	1300	1312	1300	1287	1282	1263	1258	1265	1259	1260	1224	1224	1224	1261	
SiO ₂	51.14	50.31	49.73	46.5	45.9	42.71	48.98	48.53	52.97	49.47	43.46	46.5	43.48	47.06	41.87	39.44	38.81	38.23	39.05	40.25	38.99	
Al ₂ O ₃	8.86	10.88	8.46	8.25	8.84	8.5	9.6	7.81	10.48	8.63	7.86	5.22	7.89	8.05	6.65	7.87	8.07	7.91	7.83	8.95	9.79	
CaO	24.56	17.08	19.87	20.99	18.07	22.74	18.98	16.83	15.14	19.64	19.53	19.09	18.64	19.81	21.06	21.49	24.19	26.24	22.8	23.04	20.17	

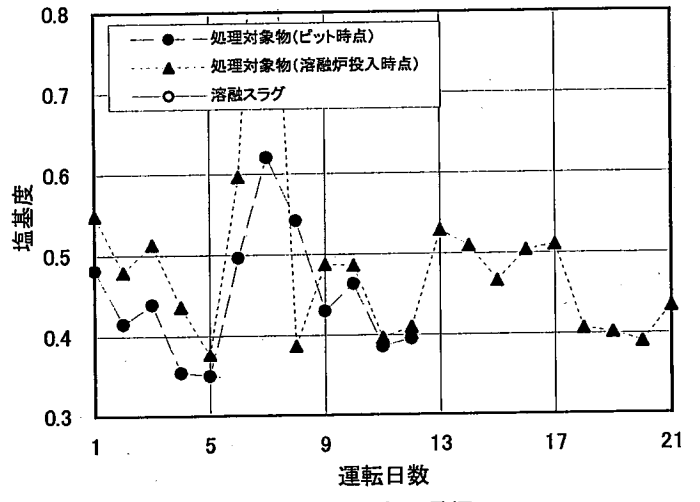
表2-8 発熱量の測定結果

性能試験		第2回						第3回					
		7月1日		7月7日		8月11日		8月15日		8月20日			
		分析機関A ²⁾	分析機関B ¹⁾	分析機関A ²⁾	分析機関B ¹⁾	分析機関A ³⁾	分析機関B ²⁾	分析機関A ⁴⁾	分析機関B ³⁾	分析機関A ⁴⁾	分析機関B ⁴⁾		
サンプリング日													
前処理をした分析機関		分析機関A ²⁾		分析機関B ¹⁾		分析機関A ²⁾		分析機関B ¹⁾		分析機関A ³⁾		分析機関B ²⁾	
計測をした分析機関		分析機関A		分析機関B		分析機関A		分析機関B		分析機関A		分析機関B	
可燃物	水分	16.7	14.1	21.5	23.2	15.6	17.4	19.7	17.1	22.4	25.5		
	灰分	52.0	41.7	52.0	45.8	32.1	25.9	34.6	35.1	36.3	48.8		
	可燃分	31.3	44.2	26.5	31.0	52.3	56.7	45.8	47.8	41.3	51.2		
	発熱量測定値 kJ/kg(dry)	13462	13000	14404	5000	4760	19280	14700	15500	12400	16560	13840	
不燃物	低位発熱量 kJ/kg(wet)	10010	9650	10680	3360	3070	14060	16500	9850	13300	9670		
	水分	16.8	17.5	17.9	18.0	14.4	15.2	13.8	20.6	20.9	22.7		
	灰分	67.4	63.6	67.6	69.4	68.5	67.5	65.3	56.2	55.1	71.2		
	可燃分	15.8	18.9	14.4	12.6	17.1	17.3	21.1	23.5	24.0	28.8		
可燃物	発熱量測定値 kJ/kg(dry)	3131	2000	3499	3000	3450	2800	7000	2870	4180	4690		
	低位発熱量 kJ/kg(wet)	1900	1060	2040	1680	2375	3390	2630	1760	2800	3050		
	紙、布類	8.45	4.52	22.93	2.58	—	19.35	—	—	—	2.73		
	木、竹類	1.97	2.51	1.10	0.65	—	1.29	—	—	—	0.68		
可燃物	ビニール、合成樹脂、ゴム皮革類	27.89	32.94	5.25	25.07	—	30.97	—	45.11	—	36.03		
	厨芥類	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.00	—	0.00	—	0.00		
	不燃雜介類	7.61	3.31	1.66	0.00	—	1.94	—	—	—	0.19		
	その他	54.08	56.72	68.06	71.70	—	46.45	—	—	49.85	—	60.37	
不燃物	紙、布類	4.97	0.09	5.47	1.38	—	7.06	—	3.67	—	1.58		
	木、竹類	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.19	—	0.00	—	0.00		
	ビニール、合成樹脂、ゴム皮革類	3.91	14.74	4.80	13.89	—	13.48	—	—	—	9.28		
	厨芥類	0.00	0.00	0.00	0.00	—	0.00	—	—	—	0.00		
粉砕調整試料の付着水分	不燃雜介類	11.01	6.30	13.60	6.73	—	2.25	—	1.56	—	1.76		
	その他	80.11	78.87	76.13	78.00	—	77.02	—	80.31	—	87.38		
	可燃物	0.62	—	0.91	—	—	—	—	—	—	—		
	不燃物	0.45	—	0.36	—	—	—	—	—	—	—		

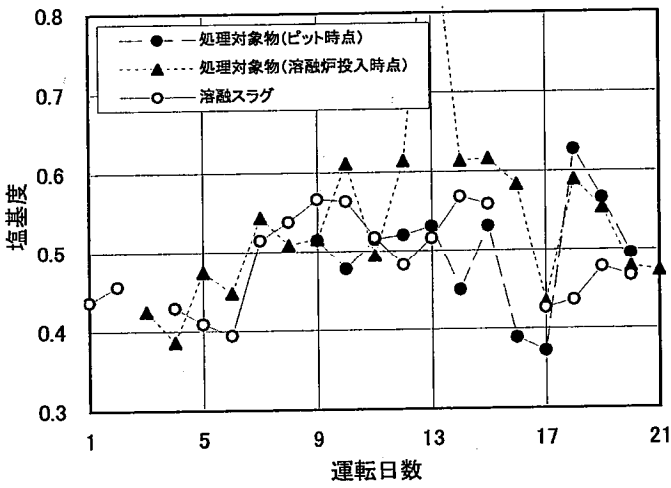
1) 実測値から低位発熱量への換算方法は分析機関Bの手法を用いた。
 2) 実測値から低位発熱量への換算方法は分析機関Aの手法を用いた。
 3) 種類組成の測定は分析機関Bは湿ベース、分析機関Aは乾ベースである。



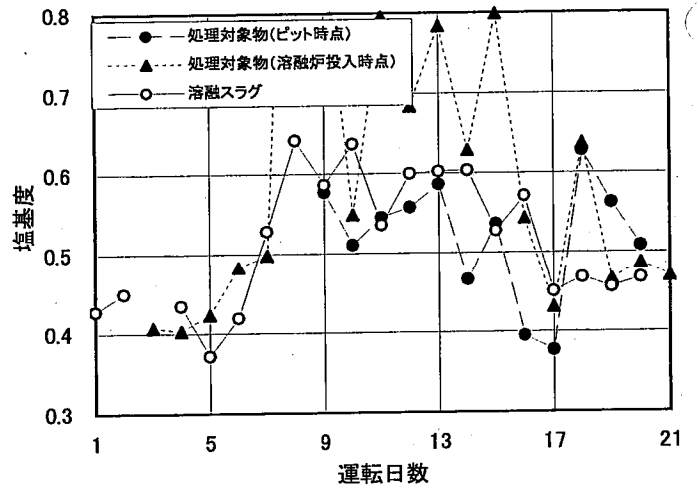
第1回性能試験 1号炉



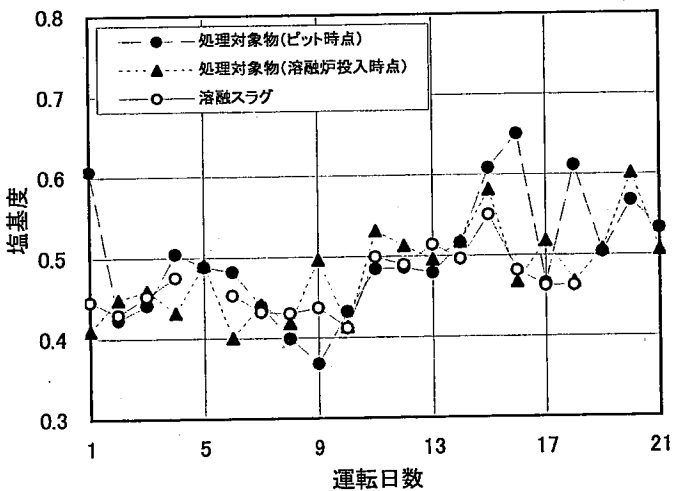
第1回性能試験 2号炉



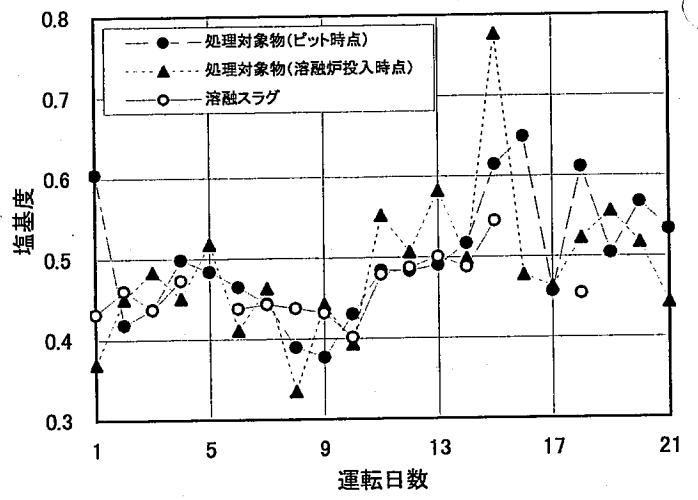
第2回性能試験 1号炉



第2回性能試験 2号炉



第3回性能試験 1号炉



第3回性能試験 2号炉

図2-1 処理対象物と溶融スラグの塩基度の比較

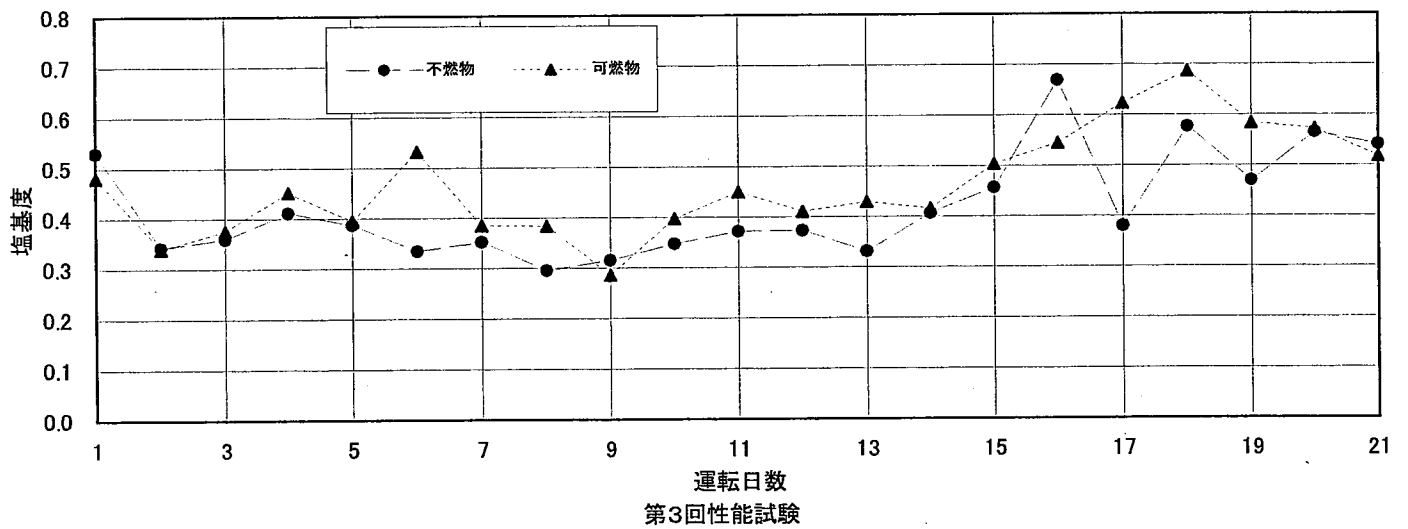
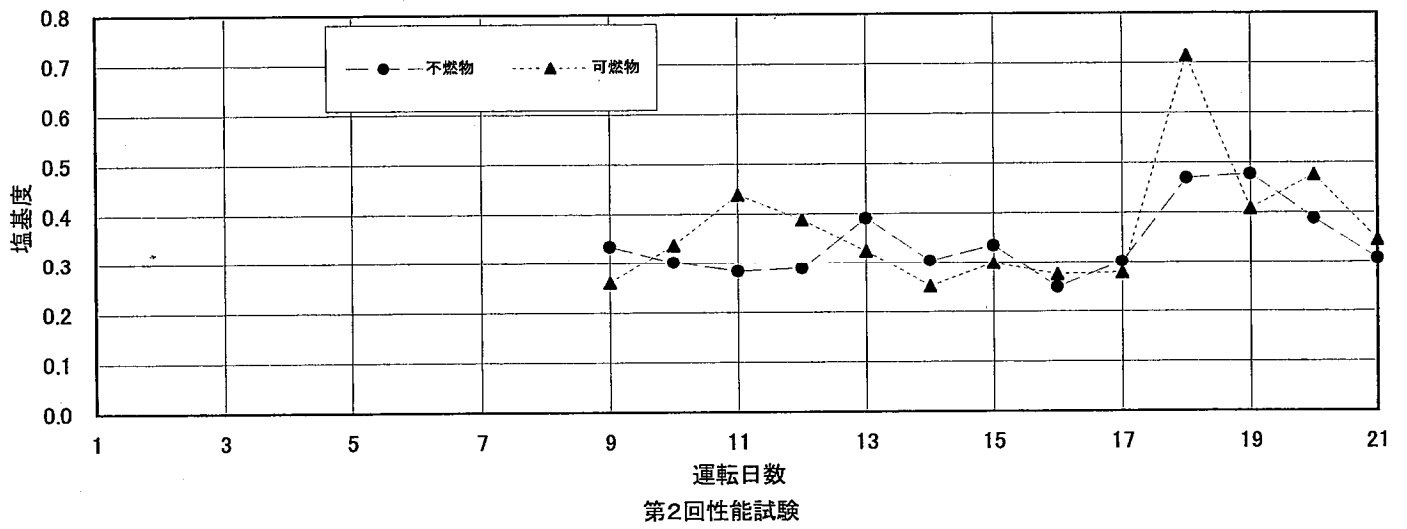
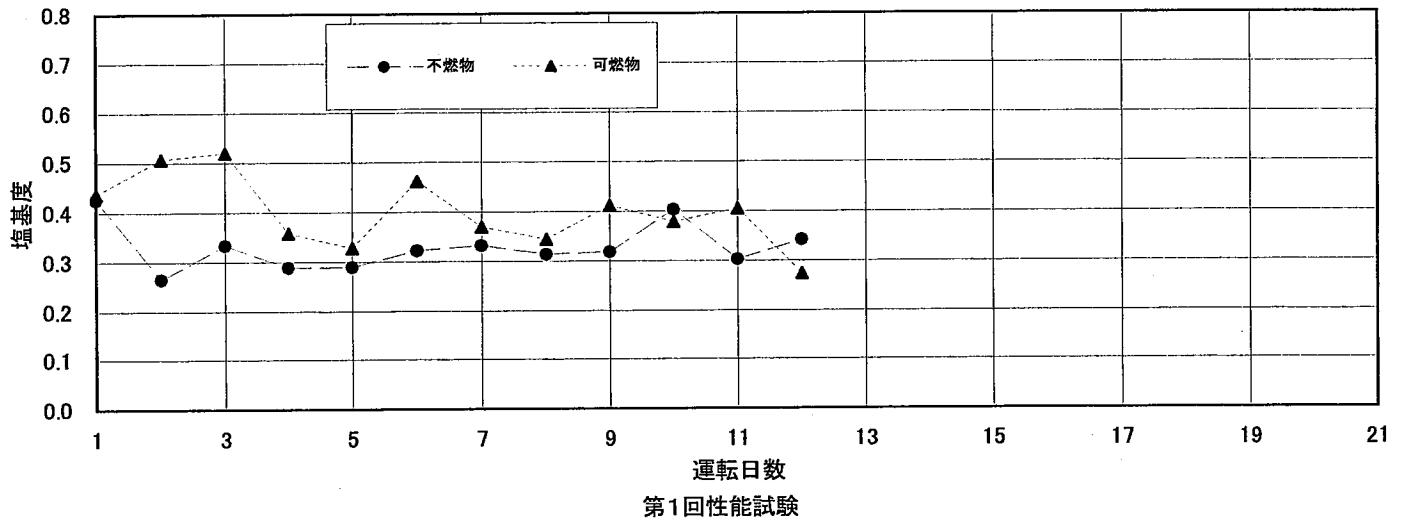


図2-2 可燃物、不燃物の経時変化

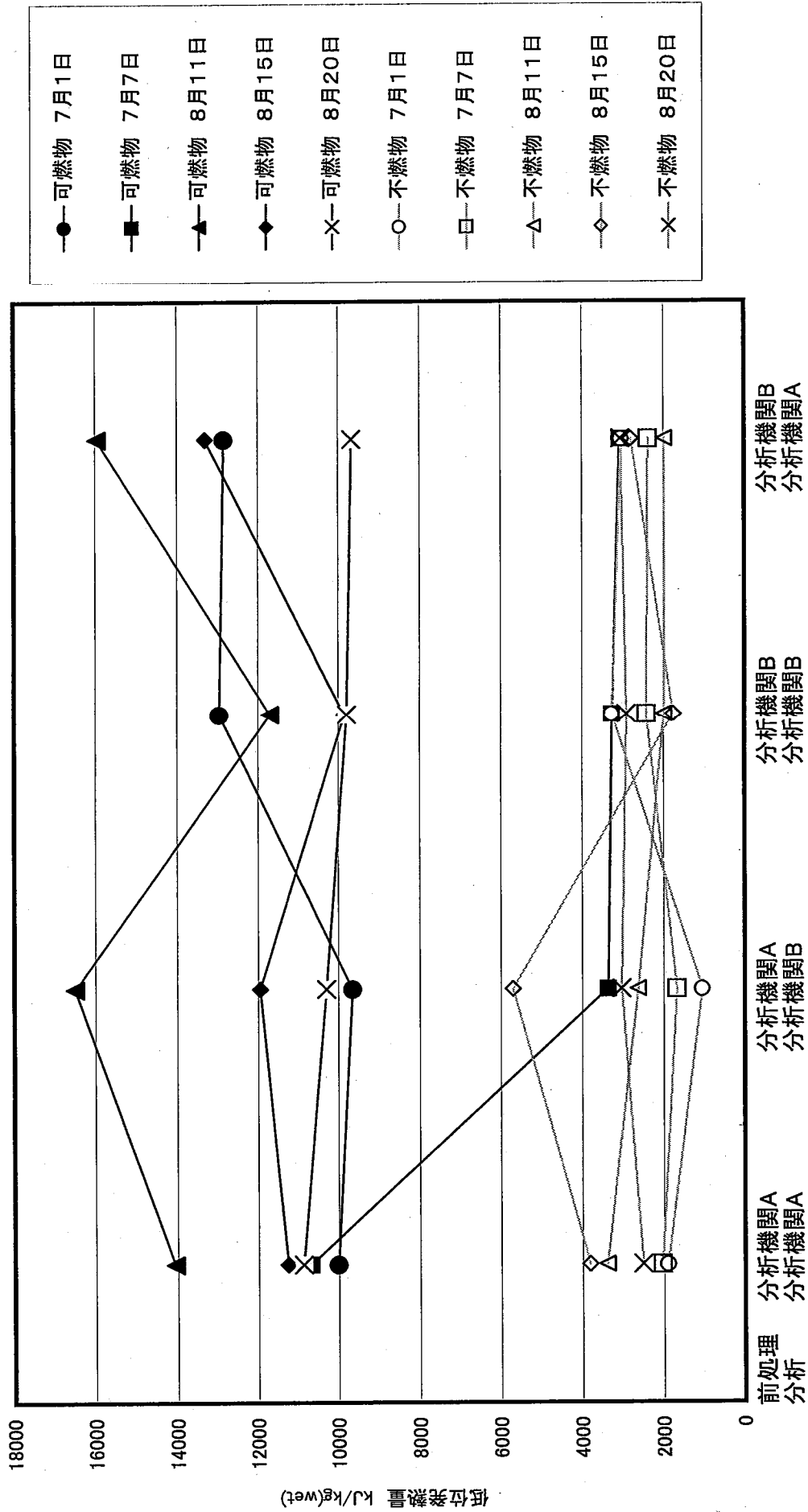


図2-3 豊島廃棄物等の低位発熱量のクロスチェック

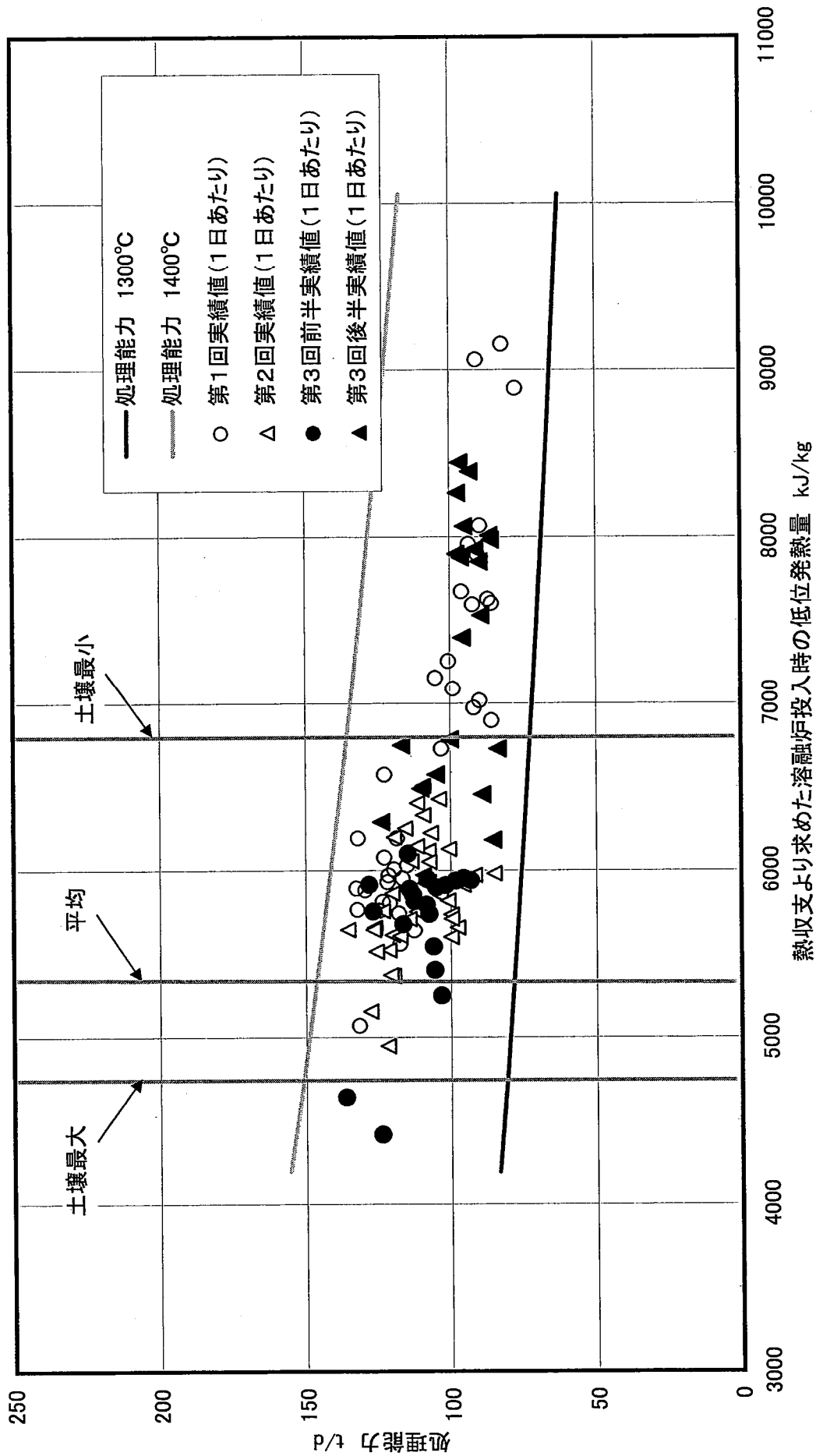


図3-1 処理対象物の低位発熱量と処理能力

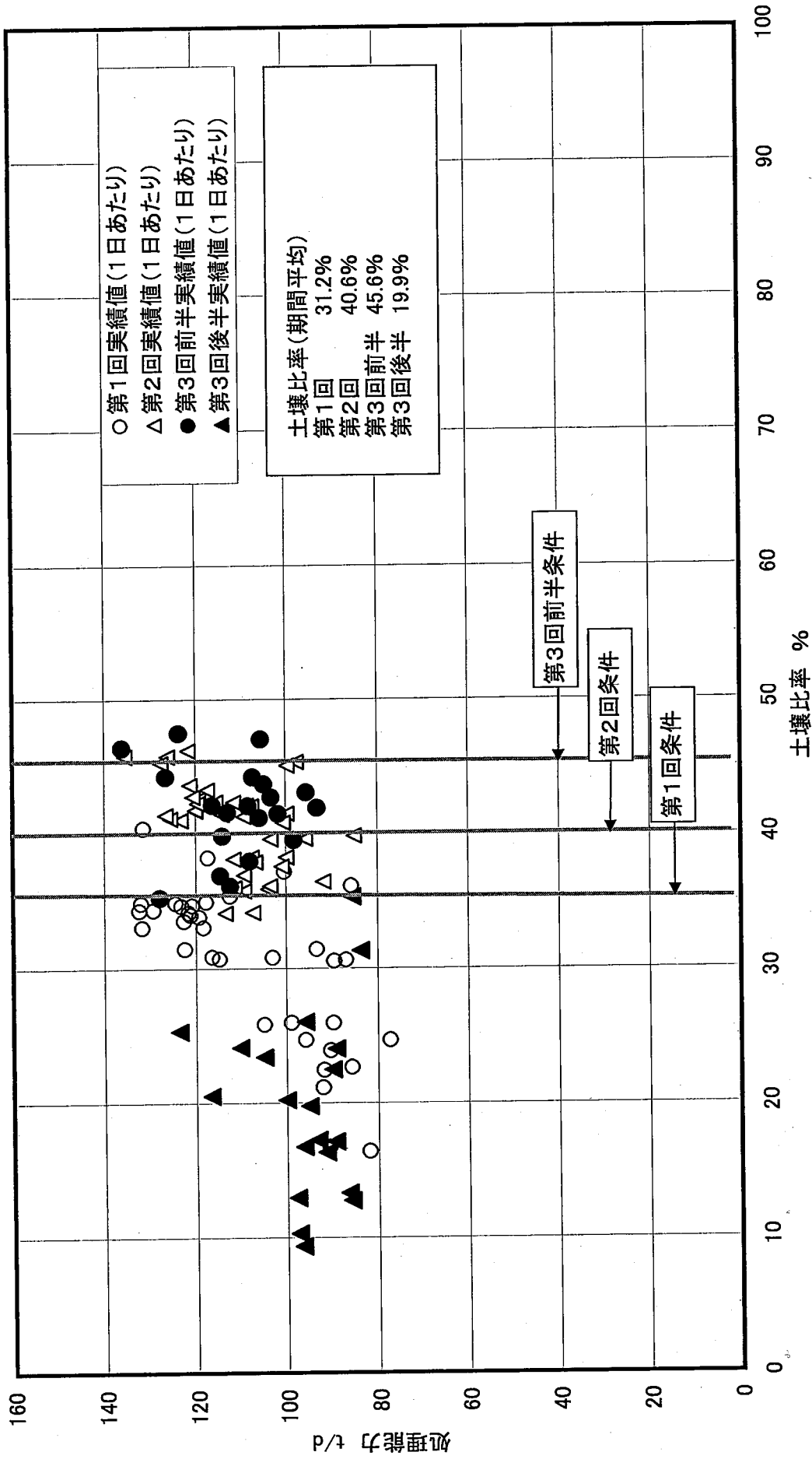
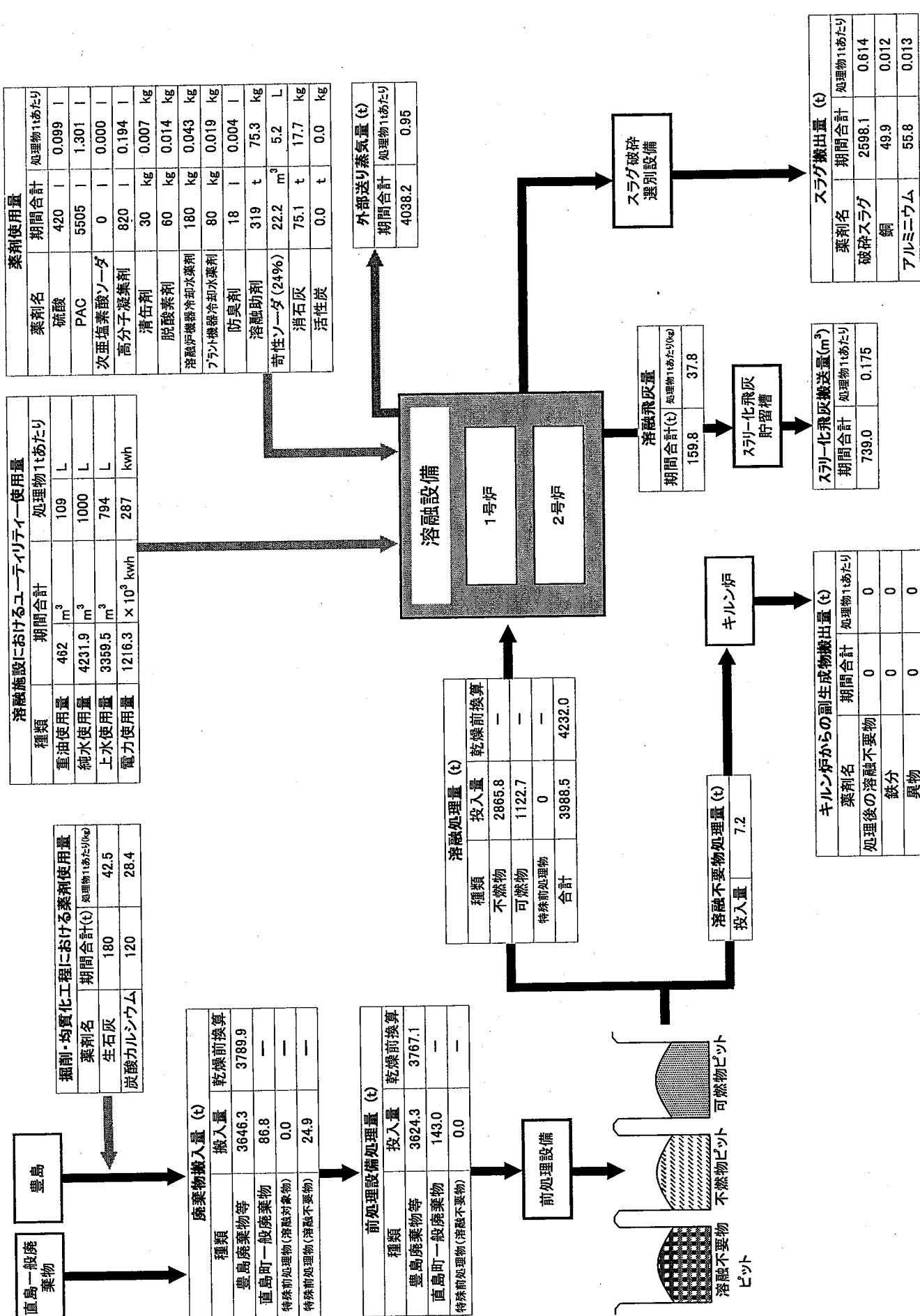


図3-2 土壌比率と処理能力



薬剤名	期間合計	処理物1tあたり
硫酸	420 l	0.099 l
PAC	5505 l	1.301 l
次亜塩素酸ソーダ	0 l	0.000 l
高分子凝集剤	820 l	0.194 l
清缶剤	30 kg	0.007 kg
脱酸素剤	60 kg	0.014 kg
溶融炉機器冷却水薬剤	180 kg	0.043 kg
フランク機器冷却水薬剤	80 kg	0.019 kg
防臭剤	18 l	0.004 l
溶融助剤	319 t	75.3 kg
苛性ソーダ(24%)	22.2 m ³	5.2 L
消石灰	75.1 t	17.7 kg
活性炭	0.0 t	0.0 kg

期間合計	処理物1tあたり
4038.2	0.95

種類	期間合計	処理物1tあたり
重油使用量	462 m ³	109 L
純水使用量	4231.9 m ³	1000 L
上水使用量	3359.5 m ³	794 L
電力使用量	1216.3 × 10 ⁹ kWh	287 kWh

薬剤名	期間合計(t)	処理物1tあたり(kg)
生石灰	180	42.5
炭酸カルシウム	120	28.4

種類	搬入量	乾燥前換算
豊島廃棄物等	3646.3	3789.9
直島町一般廃棄物	86.8	—
特殊前処理物(溶融対象物)	0.0	—
特殊前処理物(溶融不要物)	24.9	—

種類	投入量	乾燥前換算
豊島廃棄物等	3624.3	3767.1
直島町一般廃棄物	143.0	—
特殊前処理物(溶融不要物)	0.0	—

種類	投入量	乾燥前換算
不燃物	2865.8	—
可燃物	1122.7	—
特殊前処理物	0	—
合計	3988.5	4232.0

投入量
7.2

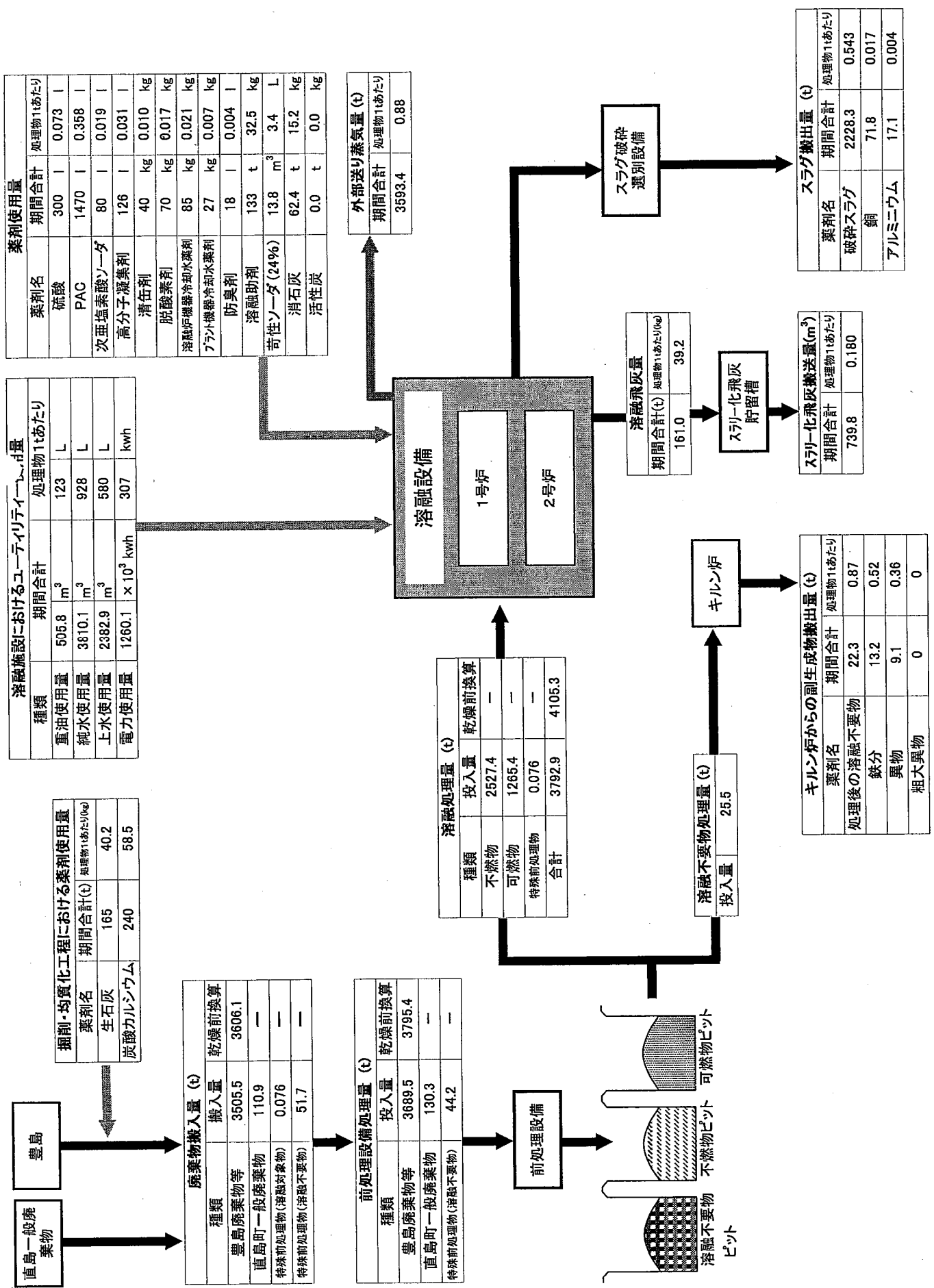
薬剤名	期間合計	処理物1tあたり
処理後の溶融不要物	0	0
鉄分	0	0
異物	0	0
相大異物	0	0

期間合計(t)	処理物1tあたり(kg)
159.8	37.8

期間合計	処理物1tあたり
739.0	0.175

薬剤名	期間合計	処理物1tあたり
破砕スラグ	2598.1	0.614
銅	49.9	0.012
アルミニウム	55.8	0.013

図3-3(2) 性能試験期間あたりの物質収支と処理物あたりの集計
第2回性能試験



薬剂名	期間合計	処理物1tあたり
硫酸	300 l	0.073 l
PAC	1470 l	0.358 l
次亜塩素酸ソーダ	80 l	0.019 l
高分子凝集剂	126 l	0.031 l
清缶剂	40 kg	0.010 kg
脱酸素剂	70 kg	0.017 kg
溶融炉機器冷却水薬剂	85 kg	0.021 kg
プラント機器冷却水薬剂	27 kg	0.007 kg
防臭剂	18 l	0.004 l
溶融助剂	133 t	32.5 kg
奇性ソーダ (24%)	13.8 m ³	3.4 L
消石灰	62.4 t	15.2 kg
活性炭	0.0 t	0.0 kg

種類	期間合計	処理物1tあたり
重油使用量	505.8 m ³	123 L
純水使用量	3810.1 m ³	928 L
上水使用量	2382.9 m ³	580 L
電力使用量	1260.1 x 10 ³ kWh	307 kWh

薬剂名	期間合計(t)	処理物1tあたり(kg)
生石灰	165	40.2
炭酸カルシウム	240	58.5

種類	搬入量	乾燥前換算
豊島廃棄物等	3505.5	3606.1
直島町一般廃棄物	110.9	—
特殊前処理物(溶融対象物)	0.076	—
特殊前処理物(溶融不要物)	51.7	—

種類	投入量	乾燥前換算
豊島廃棄物等	3689.5	3795.4
直島町一般廃棄物	130.3	—
特殊前処理物(溶融不要物)	44.2	—

種類	投入量	乾燥前換算
不燃物	2527.4	—
可燃物	1265.4	—
特殊前処理物	0.076	—
合計	3792.9	4105.3

投入量	25.5
-----	------

期間合計(t)	処理物1tあたり(kg)
161.0	39.2

薬剂名	期間合計	処理物1tあたり
処理後の溶融不要物	22.3	0.87
鉄分	13.2	0.52
異物	9.1	0.36
粗大異物	0	0

期間合計	処理物1tあたり
739.8	0.180

薬剂名	期間合計	処理物1tあたり
破砕スラグ	2228.3	0.543
銅	71.8	0.017
アルミニウム	17.1	0.004

図3-3(3) 性能試験期間あたりの物質収支と処理物あたりの集計
第3回性能試験

表4-1 アルカリシリカ反応性試験結果

性能試験	第1回引渡性能試験					第2回引渡性能試験					第3回引渡性能試験					再溶融							
	5/24~27	5/27~30	5/31~8/3	8/4~8/7	8/8~8/11	8/11~8/14	8/24~8/28	8/27~8/28	8/30~7/2	7/8~7/5	7/8~7/8	7/9~7/11	7/12~7/13	8/5~8/7	8/9~8/10	8/11~8/13	8/14~8/18	8/17~8/19	8/20~8/22	8/23~8/28	鉛スラグ	アルカリシリカスラグ	
サンプリング期間																							
アルカリシリカ反応性試験(化学法)	溶解シリカ量 Se(mmol/l)	49	69	59	56	66	85	116	121	90	82	81	116	85	36	48	51	37	27	42	42	57	30
	アルカリ濃度減少量Rc(mmol/l)	102	114	98	117	99	133	104	100	106	105	124	123	100	84	60	66	59	56	65	60	64	51
分析値	Se/Rc	0.48	0.61	0.60	0.48	0.67	0.64	1.12	1.21	0.99	0.77	0.94	0.89	0.36	0.57	0.85	0.77	0.63	0.48	0.65	0.70	0.89	0.59
	判定	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害でない	無害でない	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害
アルカリシリカ反応性試験(化学法)	溶解シリカ量 Se(mmol/l)	64					99					45					35						
	アルカリ濃度減少量Rc(mmol/l)	111					108					81					60						
So/Rc	0.58					0.92					0.55					0.59							
アルカリシリカ反応性の判定(EMPA法)	-	-	-	-	試験中	-	-	-	試験中	-	-	-	-	-	-	試験中	-	-	-	-	-	-	-

表4-2 第3回アルカリシリカ反応性試験結果クロスチェック一覧表

サンプリング期間	8月5日~7日		8月8日~10日		8月11日~13日		8月14日~16日		8月17日~19日		8月20日~22日		8月23日~26日												
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B											
前処理した分析機関																									
分析した分析機関	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B											
アルカリ反応性試験	36	43	45	52	46	43	47	68	51	35	75	68	37	43	34	28	27	39	27	28	42	44	34	33	
溶解シリカ量 Sc(mmol/l)	100	62	89	76	84	63	90	76	60	59	101	98	66	59	78	88	56	56	56	71	65	60	62	69	
アルカリ濃度減少量 Rc(mmol/l)	0.30	0.69	0.51	0.68	0.57	0.68	0.74	0.89	0.85	0.51	0.75	0.74	0.77	0.59	0.44	0.30	0.48	0.70	0.38	0.38	0.65	0.73	0.55	0.48	
Sc/Rc																									
判定	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害	無害
アルカリシリカ反応性試験 平均値	44		57		55		57		57		57		57		35		30		30		38		38		38
アルカリシリカ反応性試験 標準偏差	82		78		78		81		71		64		64		71		64		64		64		64		64
Sc/Rc	0.54		0.72		0.72		0.71		0.49		0.47		0.60		0.47		0.47		0.47		0.60		0.60		0.60
SiO2	55.4		55.7		55.5		54.9		52.9		44.6		50.5		44.6		44.6		44.6		50.5		50.5		50.5
Al2O3	12.1		12.7		12.4		11.8		12.2		12.3		13.0		12.2		12.3		12.3		13.0		13.0		13.0
CaO	20.9		19.0		21.6		19.9		22.3		22.2		22.1		22.3		22.2		22.2		22.1		22.1		22.1
塩基度	0.38		0.34		0.39		0.36		0.42		0.50		0.44		0.42		0.50		0.50		0.44		0.44		0.44
組成分析 (%)																									

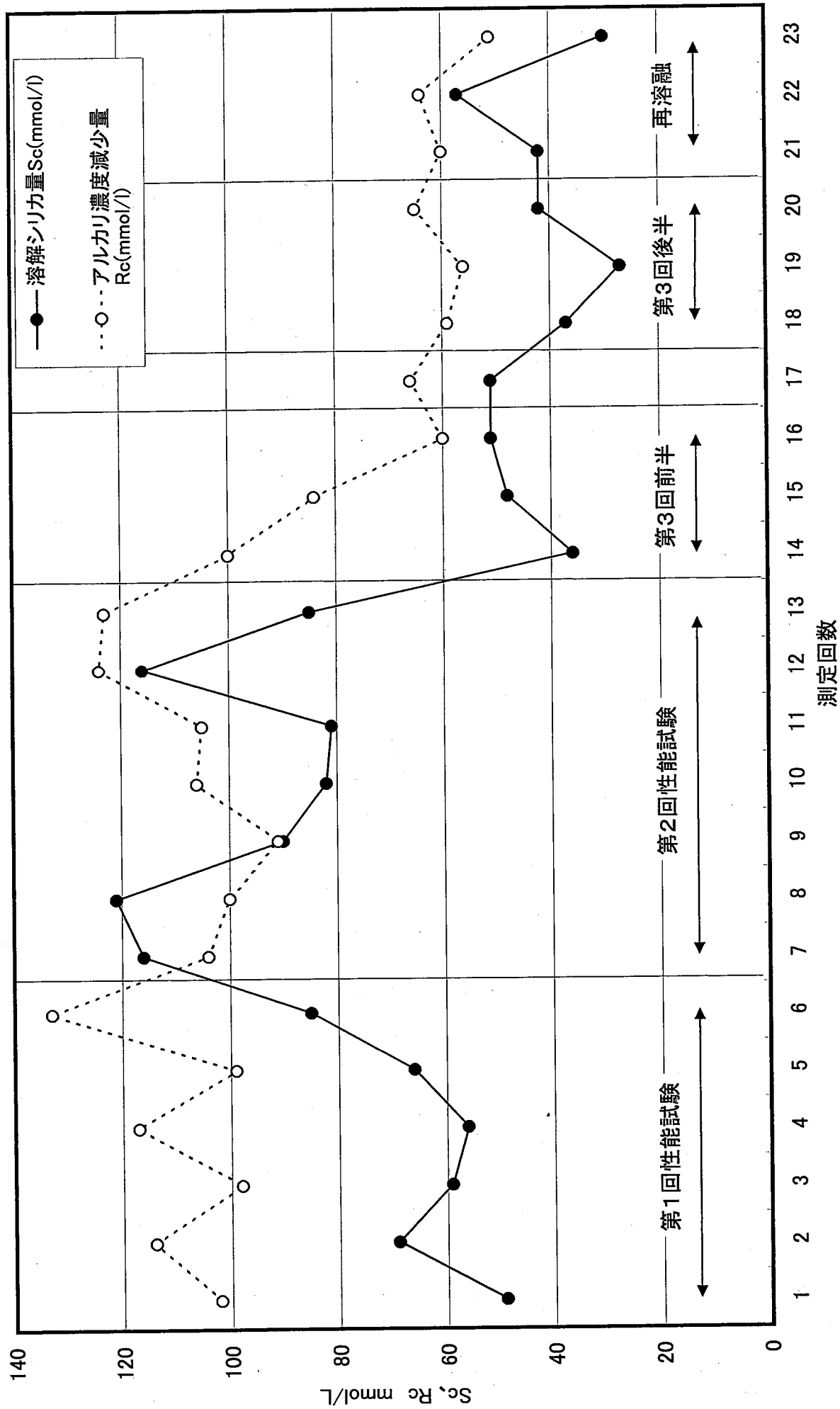


図4-1 性能試験期間のアルカリシリカ反応性試験結果

豊島廃棄物等管理委員会の設置について

1、設置根拠

- ①「調停条項」（公調委平成 5 年（調）第 4 号、同第 5 号豊島産業廃棄物水質汚濁被害等調停申請事件）及び「専門家の関与に関する大綱」において、県は、専門家の指導・助言等のもとに実施する旨規定されている。
- ②平成 12 年 6 月に、専門家の指導・助言等を得るうえで、施設の建設段階には豊島廃棄物等技術委員会を、施設の運転段階では、管理委員会（仮称）を設置することとしていた。

2、今後のスケジュール

今後、委員委嘱などの手続きを踏み、第 1 回目の会議は、-15 年度末の開催を予定している。

3、参考（豊島廃棄物等管理委員会の設置要綱(素案)）

① 設置

豊島廃棄物等処理事業の実施にあたり、中間処理施設、豊島内施設の運転及び管理、廃棄物等の掘削、均質化及び輸送並びに各種試験、計測、モニタリング等において、指導、助言、評価等を得るため、豊島廃棄物等管理委員会を置く。

② 所掌事務

委員会は、中間処理施設及び豊島内施設の運転及び管理、廃棄物等の輸送並びに各種計測、モニタリング等に係る下記の事項について指導、助言、評価等を行うとともに、必要に応じて技術委員会での決定事項の見直しを行い、その結果を知事に報告する。

- (1) 事業の基本計画及び年度計画の策定及び変更
- (2) 事業の進捗状況の確認
- (3) 事業に係る環境計測、周辺環境モニタリング及び各種試験の結果の評価
- (4) 中間処理施設、豊島内施設の運転及び管理状況の確認
- (5) 廃棄物等の掘削及び均質化並びに陸上及び海上輸送状況の確認
- (6) 事業の進捗に伴って実施する各種工事の施工計画の策定、監理及び完了確認
- (7) 事業の進捗に伴って実施する各種試験の実施計画策定、実施及び結果の判定

(8) 各種マニュアルの作成及び変更

(9) その他必要な事項

③ 組織

委員会は、委員8人以内で組織し、委員は、学識経験を有する者のうちから、知事が委嘱する。

④ 委員長及び副委員長

委員会に委員長及び副委員長1人を置くこととし、それぞれ委員が互選する。委員長は、会務を総理し、副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代理する。

⑤ 会議

委員会の会議は、委員長が招集し、委員長がその議長となる。委員会は、委員の半数以上が出席しなければ、会議を開くことができない。

委員会の会議は、毎年2回以上開催するものとする。また、委員長は、必要があると認めるときは、委員以外の技術アドバイザーに対し、委員会へ出席し、審議、検討に参加するよう求めることができる。

⑥ 傍聴

豊島廃棄物処理協議会の会長及び会長代理、環境のまち・直島推進委員会の会長及び会長代理並びに土庄町豊島及び直島町のそれぞれの代表者は、委員会の審議を傍聴するとともに、意見を述べることができる。

⑦ 審議事項の公開

委員会において審議のうえ了承された事項については、公開するものとする。

⑧ 技術アドバイザー

急を要する事態が生じた場合その他特に必要が生じた場合に指導、助言等を得るため、技術アドバイザーを置く。技術アドバイザーは、委員会の委員及び委員以外で学識経験を有する者のうちから、知事が委員長と協議して委嘱する。

⑨ 通知

技術アドバイザーへの報告、相談及び技術アドバイザーからの指導、助言等については、速やかにその内容を委員会、土庄町豊島の代表者及び直島町に通知する。

⑩ 守秘義務

委員及び技術アドバイザーは、職務上知り得た秘密を漏らしてはならない。

参 考 资 料

(各 种 月 报)

プラント施設運転月報1

--	--	--	--

平成 15年9月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	廃棄物搬入量				前処理投入量				溶融炉投入量						溶融処理量(計算値)		溶融不要物			スラグ排出量		
	豊島 廃棄物等 t	直島町 一般廃棄物 t	特殊前処理物 t	特殊前処理物 溶融不要物 t	豊島 廃棄物等 t	直島町 一般廃棄物 t	豊島+直島 合計 t	特殊 前処理物 t	1号 不燃物 t	1号 可燃物 t	1号 合計 t	2号 不燃物 t	2号 可燃物 t	2号 合計 t	1号 t	2号 t	キルン 投入量 t	1号 溶融炉 t	2号 溶融炉 t	合計 t		
01(月)	0.00	6.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
02(火)	0.00	6.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
03(水)	0.00	0.18	0.00	0.00	33.69	8.05	41.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
04(木)	0.00	7.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
05(金)	0.00	4.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
06(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
07(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
08(月)	0.00	6.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
09(火)	0.00	5.24	0.00	7.08	49.53	7.27	56.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10(水)	0.00	0.00	0.00	0.00	107.80	14.18	121.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11(木)	0.00	7.30	0.00	0.00	140.70	0.00	140.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	2.06	5.56		
12(金)	0.00	5.69	0.00	0.00	100.01	0.00	100.01	0.00	34.22	10.64	44.86	43.98	9.47	53.45	0.00	0.00	0.00	39.77	39.98	79.75		
13(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	115.92	19.28	135.20	0.00	58.60	16.83	75.43	67.26	13.07	80.33	0.00	0.00	0.00	82.51	86.96	169.47		
14(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	91.22	8.04	99.26	0.00	92.33	17.03	109.36	83.80	14.84	98.64	0.00	0.00	0.00	100.51	93.02	193.53		
15(月)	0.00	5.73	0.00	0.00	217.34	21.80	239.14	0.00	79.37	19.90	99.27	88.83	14.61	103.24	0.00	0.00	0.00	101.94	99.31	201.25		
16(火)	293.09	7.07	0.00	0.00	104.32	8.21	112.53	0.00	95.33	31.29	126.62	89.64	26.28	115.92	0.00	0.00	0.00	93.17	93.97	187.14		
17(水)	294.61	0.00	0.00	0.00	184.22	0.00	184.22	0.00	88.77	36.01	124.78	60.99	15.15	76.14	116.50	85.35	0.00	81.13	59.15	140.28		
18(木)	146.81	5.23	0.00	0.00	131.22	0.00	131.22	0.00	54.89	33.36	88.25	0.00	0.00	0.00	102.25	0.00	0.00	57.23	0.01	57.24		
19(金)	146.82	5.61	0.00	0.00	191.17	3.91	195.08	0.00	63.16	33.49	96.65	0.00	0.00	0.00	101.94	0.00	0.00	51.38	0.00	51.38		
20(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	76.08	6.59	82.67	0.00	63.62	24.35	87.97	0.00	0.00	0.00	94.60	0.00	0.00	59.71	0.00	59.71		
21(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.20	30.96	106.16	0.00	0.00	0.00	103.68	0.00	0.00	56.37	0.00	56.37		
22(月)	0.00	7.70	0.00	0.00	56.51	4.96	61.47	0.00	72.82	25.31	98.13	0.00	0.00	0.00	107.27	0.00	0.00	62.66	0.00	62.66		
23(火)	0.00	6.18	0.00	0.00	85.68	5.26	90.94	0.00	67.49	25.24	92.73	0.00	0.00	0.00	106.58	0.00	0.00	59.61	0.00	59.61		
24(水)	292.63	1.11	0.00	0.00	139.29	4.28	143.57	0.00	66.23	23.34	89.57	0.00	0.00	0.00	83.27	0.00	0.00	47.93	0.00	47.93		
25(木)	293.82	3.83	0.00	0.00	172.77	2.91	175.68	0.00	76.83	23.45	100.28	0.00	0.00	0.00	97.49	0.00	0.00	58.34	0.00	58.34		
26(金)	146.65	5.28	0.00	0.00	142.21	2.77	144.98	0.00	68.95	26.19	95.14	0.00	0.00	0.00	99.75	0.00	0.00	52.97	0.00	52.97		
27(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.13	0.00	3.13		
28(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
29(月)	0.00	6.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
30(火)	0.00	7.16	0.00	0.00	13.75	5.03	18.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
平均	53.81	3.73	0.00	0.24	71.78	4.08	75.87	0.00	35.26	12.58	47.84	14.48	3.11	17.59	33.78	2.85	0.00	33.73	15.82	49.54		
最大	294.61	7.70	0.00	7.08	217.34	21.80	239.14	0.00	95.33	36.01	126.62	89.64	26.28	115.92	116.50	85.35	0.00	101.94	99.31	201.25		
最小	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
合計	1614.43	112.00	0.00	7.08	2153.43	122.54	2276.97	0.00	1057.81	377.39	1435.20	434.30	93.42	527.72	1013.33	85.35	0.00	1011.86	474.48	1486.32		

備考

プラント施設運転月報2

平成 15年9月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	スラグ 破砕 投入量 t	破砕 スラグ 搬出量 t	銅 搬出量 t	アルミ 搬出量 t	スラリー化 飛灰流量 m3	溶融 飛灰重量 kg	第2ダストホッパー スラリー化 ダスト流量 L	外部送り 蒸気流量 t	重油 受入量 L	重油使用量					合計 L	上水使用量		
										1号 バーナ L	1号 第2予熱器 L	2号 バーナ L	2号 第2予熱器 L	キルン バーナ L		建築 使用量 m3	プラント 使用量 m3	合計 m3
01(月)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.71	---	0.40
02(火)	58.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	1.02	75.86	76.88
03(水)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.24	46.38	46.62
04(木)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.23	35.40	35.63
05(金)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	1.20	19.16	20.36
06(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.43	58.58	59.01
07(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	1.02	104.77	105.79
08(月)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.57	68.13	68.70
09(火)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2000	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	1.71	37.20	38.91
10(水)	0.00	372.07	0.00	0.00	0.00	0	0	2.2	0	3257	610	1759	31	0	5657	1.36	34.53	35.89
11(木)	3.84	341.45	0.00	0.00	0.00	0	0	77.2	0	13943	0	10937	0	428	25308	6.16	57.18	63.34
12(金)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500	0	168.0	52090	17076	0	16369	0	1020	34465	2.43	35.70	38.13
13(土)	112.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	177.2	52320	19119	0	18172	0	0	37291	0.73	103.79	104.52
14(日)	177.03	0.00	0.00	0.00	43.14	10000	8220	154.8	0	18729	0	19224	0	0	37953	0.52	110.14	110.66
15(月)	141.72	0.00	0.00	0.00	21.89	4500	0	137.7	0	19637	0	18787	0	0	38424	1.62	109.29	110.91
16(火)	171.89	0.00	0.00	0.00	0.00	5500	4090	162.6	115910	18918	0	19497	0	0	38415	7.04	163.03	170.07
17(水)	179.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	149.9	0	15613	0	12128	0	0	27741	11.29	106.93	118.22
18(木)	142.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	101.1	49550	12017	0	8967	0	0	18984	1.22	79.93	81.15
19(金)	66.00	0.00	0.00	0.00	46.56	11001	6130	104.0	0	11707	0	5054	0	0	16761	0.76	58.31	59.07
20(土)	65.76	0.00	0.00	0.00	49.04	10000	8050	77.7	0	15843	0	0	0	0	15843	0.00	77.43	77.43
21(日)	54.87	0.00	0.00	0.00	51.17	10000	7830	86.3	49120	15028	0	0	0	0	15028	0.11	50.20	50.31
22(月)	52.42	0.00	0.00	0.00	25.54	5000	3910	87.8	0	15547	0	6	0	0	15553	10.70	33.77	44.47
23(火)	41.29	0.00	0.00	0.00	25.10	5000	3900	85.8	0	15068	0	0	0	0	15068	0.50	99.22	99.72
24(水)	42.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	86.4	49090	14387	0	0	0	0	14387	0.39	35.32	35.71
25(木)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	77.0	0	15640	0	0	0	0	15640	0.30	53.18	53.48
26(金)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	74.1	0	14689	0	2263	0	0	16952	1.08	54.69	55.77
27(土)	34.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	22.9	0	3599	0	0	0	0	3599	0.05	39.35	39.40
28(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	31	0	0	0	0	31	0.04	40.38	40.42
29(月)	9.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	1.04	36.79	37.83
30(火)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.48	---	0.30
平均	45.17	23.78	0.00	0.00	8.74	2133	1404	61.1	12269	8662	20	4372	1	48	13103	1.83	65.17	62.64
最大	179.98	372.07	0.00	0.00	51.17	11001	8220	177.2	115910	19637	610	19497	31	1020	38424	11.29	163.03	170.07
最小	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	19.16	0.30
合計	1355.04	713.52	0.00	0.00	262.24	64001	42130	1832.5	368080	259848	610	131163	31	1448	393100	54.95	1824.64	1879.10

備考

プラント施設運転月報3

平成 15年9月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	電力量					純水 受入流量 t	雨水 処理量 m3	プラント 排水 処理量 m3	ガス 冷却水 噴射量 L	気象									
	受電 kWh	破碎設備 kWh	照明 kWh	建築動力 kWh	プラント 動力 kWh					外気温度 ℃	外気湿度 %	風速 m/s							
01(月)	29187	0	2296	5978	21238	0.3	0	0	0	28.8	75.3	1.3							
02(火)	31291	0	2424	6011	23202	0.4	0	0	0	29.0	75.2	1.2							
03(水)	30220	1175	2272	5984	21122	6.6	0	0	0	28.2	78.5	2.1							
04(木)	26532	0	2272	6027	18536	0.2	0	0	0	29.2	70.4	1.2							
05(金)	26495	0	2344	5852	18599	0.4	0	81	0	28.6	73.1	1.2							
06(土)	25669	0	2101	5709	18149	0.2	0	37	0	28.6	76.2	2.9							
07(日)	25221	19	1997	5374	18117	0.3	0	0	0	28.1	72.8	1.1							
08(月)	27056	0	2161	6085	19112	0.1	0	30	0	29.1	74.3	1.2							
09(火)	30989	1596	2102	5866	22256	6.9	0	0	0	28.9	77.2	1.2							
10(水)	43957	2560	2260	6039	33511	0.9	0	0	1132	26.6	82.4	1.4							
11(木)	47531	0	2137	6455	39366	83.3	0	0	37062	27.9	84.1	1.5							
12(金)	49600	0	2139	6240	41845	177.3	33	88	109707	27.5	84.7	2.1							
13(土)	52882	1566	1986	6407	43442	186.0	63	162	112610	29.2	64.6	5.3							
14(日)	52825	1096	1928	5946	44165	170.6	51	127	106668	26.0	63.1	3.4							
15(月)	55322	2785	2038	5818	45206	148.0	65	125	108760	24.9	59.5	1.8							
16(火)	54952	1926	2206	5788	45554	177.9	120	146	129386	24.9	67.3	2.0							
17(水)	55564	2432	2349	6119	45185	180.8	119	136	125539	25.5	72.3	1.5							
18(木)	53833	1542	2570	6585	43636	114.5	62	99	80551	25.9	76.9	1.7							
19(金)	52904	2559	2258	6420	42154	120.6	42	52	71389	25.1	78.0	2.2							
20(土)	50226	1535	2109	5951	41102	89.3	45	96	72217	21.7	87.1	2.3							
21(日)	48212	0	1988	5422	41253	93.3	37	105	78293	21.2	63.5	2.5							
22(月)	49903	1348	2174	5352	41495	94.6	41	81	77524	20.6	59.7	1.9							
23(火)	50229	1603	2033	5414	41646	93.7	61	64	77376	19.8	73.8	1.9							
24(水)	51643	1991	2297	5721	42111	95.2	42	88	76363	21.1	84.3	2.9							
25(木)	49406	1869	2497	5791	39723	86.2	48	97	73655	23.1	84.8	2.4							
26(金)	51312	1812	2318	5800	41867	89.9	27	87	74873	23.9	73.3	2.1							
27(土)	45599	0	2003	5478	38552	35.2	37	0	5588	22.0	62.3	1.8							
28(日)	43639	0	1951	5302	36820	6.8	13	20	0	20.9	64.1	1.8							
29(月)	45075	0	2174	5367	37980	6.4	0	0	0	20.8	59.7	1.6							
30(火)	39245	755	2216	1486	35183	0.0	0	0	0	18.9	52.8	1.1							
平均	43211	1006	2187	5726	34738	68.2	30	57	47290	25.2	72.4	2.0							
最大	55564	2785	2570	6585	45554	186.0	120	162	129386	29.2	87.1	5.3							
最小	25221	0	1928	1486	18117	0.0	0	0	0	18.9	52.8	1.1							
合計	1296319	30169	65600	171787	1042127	2045.9	906	1721	1418693	---	---	---							

備考

プラント施設運転月報4

平成 15年9月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	溶融助剤使用量			排ガス苛性ソーダ使用量			活性炭使用量				消石灰使用量									
	1号 kg	2号 kg	合計 kg	1号 L	2号 L	合計 L	1号 kg	2号 kg	キルン kg	合計 kg	1号 kg	2号 kg	キルン kg	合計 kg						
01(月)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
02(火)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
03(水)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
04(木)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
05(金)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
06(土)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
07(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
08(月)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
09(火)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
10(水)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	316	209	0	525						
11(木)	20	0	20	0	75	75	0	0	0	0	696	687	32	1415						
12(金)	5100	2630	7730	1321	1923	3244	0	0	0	0	1189	1338	81	2609						
13(土)	9027	6346	15373	2095	1988	4083	0	0	0	0	1316	1410	25	2751						
14(日)	4922	5395	10316	2663	2233	4896	0	0	0	0	1406	1367	0	2773						
15(月)	4546	3419	7965	2399	2400	4799	0	0	0	0	1238	1368	0	2606						
16(火)	3736	3295	7031	2400	2400	4800	0	0	0	0	1360	1369	0	2729						
17(水)	3879	2474	6353	2400	2187	4587	0	0	0	0	1360	1204	0	2564						
18(木)	4121	0	4121	2400	775	3175	0	0	0	0	1360	783	0	2143						
19(金)	3656	0	3656	2400	0	2400	0	0	0	0	1360	631	0	1991						
20(土)	3571	0	3571	2400	0	2400	0	0	0	0	1358	227	0	1586						
21(日)	4980	0	4980	2400	0	2400	0	0	0	0	1361	0	0	1361						
22(月)	5301	0	5301	2400	0	2400	0	0	0	0	1364	0	0	1364						
23(火)	4998	0	4998	2400	0	2400	0	0	0	0	1365	0	0	1365						
24(水)	4627	0	4627	2400	0	2400	0	0	0	0	1365	0	0	1365						
25(木)	3304	0	3304	2400	0	2400	0	0	0	0	1362	0	0	1362						
26(金)	0	0	0	2400	0	2400	0	0	0	0	1362	304	2	1668						
27(土)	0	0	0	657	0	657	0	0	0	0	642	0	0	642						
28(日)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
29(月)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
30(火)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
平均	2193	785	2978	1185	466	1651	0	0	0	0	726	363	5	1094						
最大	9027	6346	15373	2663	2400	4896	0	0	0	0	1406	1410	81	2773						
最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
合計	65788	23558	89346	35535	13981	49516	0	0	0	0	21780	10897	141	32818						

備考

平成 15 年9月度 アルミ等発生量一覧表 (単位: kg)

日	鉄	アルミ	銅
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18		1411	
19		1492	
20		748	2199
21		1238	
22		873	1664
23		941	
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
計	0	6703	3863

2003/12/01

香川県直島環境センター 御中

三菱マテリアル株式会社
直島製錬所 業務課



熔融飛灰受入報告書

ご請求対象日	2003/09/18~30
処理費単価	
受入重量	46.130Kg

No.	品目	排出先	受入日	流量(m3)	密度(g/cm3)	受入重量(Kg)
01	熔融飛灰	豊島処理施設	2003/09/19	44.6	1.17	12,730
02	熔融飛灰	豊島処理施設	2003/09/20	44.6	1.16	12,090
03	熔融飛灰	豊島処理施設	2003/09/21	44.6	1.14	10,810
04	熔融飛灰	豊島処理施設	2003/09/22	22.3	1.14	5,410
05	熔融飛灰	豊島処理施設	2003/09/23	22.3	1.13	5,090
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
合 計				178.4	-	46,130



様式3

豊島廃棄物等対策事業 廃棄物等の掘削・均質化・運搬業務及び中間保管・梱包施設運搬業務

中間保管・梱包施設 廃棄物等受入れ・積み込み量等 管理報告書

現場代理人

(平成15年 9月度)

	1(月)	2(火)	3(水)	4(木)	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)	19(金)	20(土)	21(日)	22(月)	23(火)	24(水)	25(木)	26(金)	27(土)	28(日)	29(月)	30(火)	合計
掘削より搬入量 (ton) 【計画】	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750	0	0	0	0	0	0	0	750	0	0	0	0	780	0	2,250
掘削より搬入量 (ton) 【実績】	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	708	0	0	0	0	0	0	680	220	0	0	0	0	0	1,808
特前搬入量可燃 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量可燃 (ton) 【実績】	3.11	1.64	0.59	2.93	0.22	0.00	0.00	0.00	0.25	0.87	1.60	1.51	0.00	0.00	0.00	2.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.01	0.00	1.12	1.22	2.00	0.00	0.00	2.41	2.67	26.26
特前搬入量ドラム缶 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量ドラム缶 (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量岩石・コンクリート (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量岩石・コンクリート (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量金属類 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量金属類 (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
汚泥ピット投入量 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
汚泥ピット投入量 (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50
切出し積み込み量 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00	300.00	300.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	300.00	150.00	0.00	0.00	300.00	300.00	2,250.00
切出し積み込み量 (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	147.01	0.00	0.00	0.00	293.82	295.18	147.23	146.87	0.00	0.00	0.00	0.00	294.39	293.81	147.60	0.00	0.00	0.00	0.00	1,765.91
可燃物切出し量 (ton)	0.00	6.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.18	
ピット残量 (ton) 【計画】	1,662.00	1,662.00	1,662.00	1,662.00	1,662.00	1,662.00	1,662.00	1,662.00	1,662.00	1,662.00	1,662.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,662.00	1,662.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,662.00	1,662.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,662.00	1,662.00	
ピット残量 (ton) 【実績】	1,232.61	1,228.15	1,228.74	1,231.67	1,233.39	1,233.39	1,233.39	1,233.39	1,221.57	1,222.44	1,224.04	1,078.54	1,078.54	1,078.54	1,078.54	986.83	1,383.64	1,236.41	1,089.54	1,089.54	1,089.54	1,091.55	1,091.55	1,478.28	1,405.68	1,260.09	1,260.09	1,260.09	1,262.50	1,265.17	

特殊前処理物処理作業 管理報告書

現場代理人

(平成15年 9月度)

		1(月)	2(火)	3(水)	4(木)	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)	19(金)	20(土)	21(日)	22(月)	23(火)	24(水)	25(木)	26(金)	27(土)	28(日)	29(月)	30(火)	合計
岩石・コンクリート類	洗浄量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	洗浄量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
金属類	洗浄量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	洗浄量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
可燃物類	切断量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	切断量(kg) [実績]	3,110	1,640	590	2,930	220	0	0	0	250	870	1,600	1,510	0	0	0	2,110	0	0	0	0	0	2,010	0	1,120	1,220	2,000	0	0	2,410	2,670	26,260
	直島輸送量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	3,110	1,640	590	2,930	220	0	0	0	250	870	1,600	1,510	0	0	0	2,110	0	0	0	0	0	2,010	0	1,120	1,220	2,000	0	0	2,410	2,670	26,260
二重ドラム缶類	破碎処理数(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	破碎処理数(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	業者引取数(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	業者引取数(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特前保管数(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特前保管数(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

豊島廃棄物等処理事業 平成 15 年 9 月度の運転計画及び実績(掘削・運搬)

中項目	小項目	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		曜日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	
作業実施	仮置き土、SD掘削、均質化(t)	計画																	
		実績																	
	生石灰混合・養生(t)	計画																	
		実績																	
	生石灰搬入量(t)	計画																	
		実績																	
炭酸カルシウム搬入量(t)	計画																		
	実績																		
ピット搬入量(t)	計画																		
	実績																		
特前物収集、運搬	計画																		
	実績																		
場内整備	仮囲い整備、散水	計画																	
		実績																	
場内整備	重機等整備	計画																	
		実績																	

中項目	小項目	日付	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計			
		曜日	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火		当月計	前月迄の累計	総累計	
作業実施	仮置き土、SD掘削、均質化(t)	計画						掘削	掘削							掘削			0.00		0.00
		実績						750.00		500.00	250.00		500.00				250.00		2,250.00		2,250.00
	生石灰混合・養生(t)	計画			混合								混合						0.00		0.00
		実績			900.00								750.00						1,650.00		1,650.00
	生石灰搬入量(t)	計画																	0.00		0.00
		実績			30.00						30.00								60.00		60.00
炭酸カルシウム搬入量(t)	計画																	0.00		0.00	
	実績				15.00			30.00								30.00	15.00	90.00		90.00	
ピット搬入量(t)	計画									500.00	250.00					750.00		1,500.00		1,500.00	
	実績									680.00	220.00							900.00		900.00	
特前物収集、運搬	計画									運搬	運搬					運搬		0.00		0.00	
	実績							可燃物				可燃物			可燃物	可燃物		0.00		0.00	
場内整備	仮囲い整備、散水	計画		散水	散水			散水	散水	散水	散水	散水			散水	散水		0.00		0.00	
		実績		散水	散水			散水	散水		散水	散水			散水	散水		0.00		0.00	
場内整備	重機等整備	計画		日常点検	日常点検			日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検		日常点検	日常点検		0.00		0.00	
		実績		日常点検	日常点検			日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検		日常点検	日常点検		0.00		0.00

【特記事項】

豊島廃棄物等処理事業 平成 15 年 9 月度の運転計画及び実績(中間保管梱包・特殊前処理)

中項目	小項目	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		曜日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	
作業実施	切り出し、積込量(t)	計画																	
		実績																	
	特殊前処理物(具体的に)	計画																	
		実績																	
	その他	計画																	
		実績																	
機器保守点検	保守点検(具体的に)	計画																	
		実績																	
	その他	計画																	
		実績																	

中項目	小項目	日付	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計			
		曜日	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火		当月計	前月迄の累計	総累計	
作業実施	切り出し、積込量(t)	計画		150.00				300.00			300.00	150.00			300.00	300.00		1,500.00		1,500.00	
		実績		147.23	146.87				294.39		293.81	147.60							1,029.90		1,029.90
	特殊前処理物(具体的に)	計画		可燃物 切断	可燃物 切断			可燃物 切断		可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断			可燃物 切断	可燃物 切断			0.00		0.00
		実績		コンクリ ート小割	可燃物 切断			可燃物 切断		可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断			可燃物 切断	可燃物 切断			0.00		0.00
	その他	計画																	0.00		0.00
		実績																	0.00		0.00
機器保守点検	保守点検(具体的に)	計画		日常点検	日常点検			日常点検		日常点検	日常点検	日常点検			日常点検	日常点検		0.00		0.00	
		実績		日常点検	日常点検			日常点検		日常点検	日常点検	日常点検			日常点検	日常点検		0.00		0.00	
	その他	計画																0.00		0.00	
		実績																0.00		0.00	

【特記事項】

豊島廃棄物等処理事業 平成 15 年 9 月度の見学者受入実績表

作成：平成15年10月9日

区分	日付 曜日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計			備考	
		月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	当月計	前月迄	累計		
豊島	午前																		2	32	14	15				4	33		42		29		171		171		
	午後																		1	32	3	51	64		2		24	30	7	5	44		263		263		
	日計																		3	64	17	66	64		2	4	57	30	49	5	73		434		434		
直島	午前																			56	30					25	5	15			31		162		162		
	午後																		65	32		43				5	36	68	3	1		31		284		284	
	日計																		65	88	30	43				30	41	83	3	1		62		446		446	
合計																			68	152	47	109	64			32	45	140	33	50	5	135		880		880	

Main data table with columns for dates (1-31) and rows for various waste processing metrics like '運転状況', '溶融不燃物', '直島一般ごみ', '1号溶融炉', '2号溶融炉', and 'スラグ'.

作業(整備)内容、連絡調整事項

- 協力業者による点検整備
-2~3日 第2燃焼用空気予熱器の点検整備
-3日 第2ダスト搬送コンベヤの点検整備
-1日~3日 溶融炉及び二次室の点検清掃
-8日 ショベルローダの点検整備
-8~9日 ボイラ入口O2計の点検整備
-9日、23日 ボイラ、冷却水の水質分析(サンプリング)
-14日 DCS関係機器の点検、補修
-23日 ダスト搬送装置環境ポンプ点検整備
-29日 第2破砕スラグコンベヤ点検、補修
-29日、31日 漁業関係破砕テスト
-23日、30日 班長会議
-31日 脱水機の点検整備

Handwritten calculations and totals: 4536.74, 91.19, 445.55

プラント施設運転月報1

平成 15年10月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	廃棄物搬入量				前処理投入量				溶融炉投入量						溶融処理量(計算値)		溶融不要物 キルン 投入量 t	スラグ排出量		
	豊島 廃棄物等 t	直島町 一般廃棄物 t	特殊前処理物 溶融対象物 t	特殊前処理物 溶融不要物 t	豊島 廃棄物等 t	直島町 一般廃棄物 t	豊島+直島 合計 t	特殊 前処理物 t	1号 不燃物 t	1号 可燃物 t	1号 合計 t	2号 不燃物 t	2号 可燃物 t	2号 合計 t	1号 t	2号 t		1号 溶融炉 t	2号 溶融炉 t	合計 t
01(水)	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
02(木)	0.00	5.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
03(金)	0.00	6.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
04(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
05(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.65	12.36	47.01	49.16	16.64	65.80	44.28	62.65	0.00	25.45	41.28	66.73
06(月)	0.00	6.91	0.00	0.00	124.68	3.39	128.07	0.00	67.76	19.10	86.86	65.11	31.41	96.52	100.57	105.88	0.00	50.15	62.51	112.66
07(火)	146.71	6.74	0.00	0.00	127.89	1.99	129.88	0.00	54.38	24.20	78.56	69.47	33.36	102.83	87.12	113.37	0.00	47.49	58.55	106.04
08(水)	294.31	0.00	0.00	0.00	286.13	4.58	290.71	0.00	40.15	23.64	63.79	66.54	35.90	102.44	59.40	111.45	0.00	32.33	50.91	83.24
09(木)	294.64	5.91	0.00	0.00	283.00	2.01	285.01	0.00	69.02	10.22	79.24	90.40	14.79	105.19	88.21	107.36	0.00	37.56	45.86	83.42
10(金)	297.10	6.40	0.00	0.00	198.04	1.44	199.48	0.00	66.87	0.01	66.88	77.65	1.62	79.27	54.37	83.65	0.00	35.72	42.69	78.41
11(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.60	13.84	50.44	42.43	16.32	58.75	61.54	76.69	0.00	43.66	51.71	95.37
12(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.36	23.64	80.00	69.52	22.04	91.56	79.99	101.90	0.00	51.86	58.33	110.19
13(月)	0.00	5.81	0.00	0.00	170.37	6.58	176.95	0.00	69.58	20.07	89.65	74.91	24.18	99.09	84.97	106.83	0.00	44.98	54.20	99.18
14(火)	296.65	7.66	0.00	0.00	211.23	5.40	216.63	0.00	57.84	9.97	67.81	69.94	11.10	81.04	73.31	71.09	0.00	44.78	49.38	94.16
15(水)	0.00	0.00	0.00	0.00	207.09	6.89	213.78	0.00	67.35	13.91	81.26	71.64	12.33	83.97	91.54	75.50	0.00	50.20	52.21	102.41
16(木)	295.46	5.63	0.00	0.00	197.17	10.01	207.18	0.00	75.47	9.97	85.44	78.57	11.23	89.80	90.56	105.63	0.00	50.13	52.86	102.99
17(金)	295.57	6.00	0.00	0.00	207.71	6.92	214.63	0.00	59.18	12.39	71.57	66.80	11.94	78.74	83.49	81.77	0.00	52.52	56.42	108.94
18(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	79.35	0.71	80.06	0.00	75.40	17.56	92.96	77.85	13.68	91.53	94.50	111.39	0.00	53.91	58.91	112.82
19(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	59.33	0.00	59.33	0.00	68.24	14.16	82.40	78.66	15.15	93.81	93.23	88.69	0.00	56.98	60.90	117.88
20(月)	293.05	6.95	0.00	0.00	209.86	2.93	212.79	0.00	69.23	16.67	85.90	75.01	14.53	89.54	98.05	86.89	0.00	58.39	59.65	118.04
21(火)	292.99	4.85	0.00	0.00	253.42	5.47	258.89	0.00	76.17	16.49	92.66	77.66	14.99	92.65	96.64	83.52	0.00	53.77	57.83	111.40
22(水)	146.16	0.00	0.00	0.00	211.04	5.52	216.56	0.00	71.59	17.33	88.92	76.63	14.94	91.57	98.89	82.45	0.00	52.24	56.57	108.81
23(木)	292.35	6.02	0.00	0.00	228.24	2.11	230.35	0.00	70.11	14.37	84.48	78.23	12.40	90.63	88.09	79.96	0.00	53.18	55.56	108.74
24(金)	293.82	7.14	0.00	0.00	196.10	0.00	196.10	0.00	77.07	19.24	96.31	82.17	17.26	99.43	100.67	82.16	0.00	57.31	56.11	113.42
25(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.14	12.86	80.00	72.49	16.41	88.90	93.62	88.98	0.00	56.78	60.45	117.23
26(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	88.43	0.00	88.43	0.00	61.09	22.04	83.13	67.76	16.85	84.61	88.48	82.19	0.00	50.35	55.46	105.81
27(月)	293.26	6.33	0.00	0.00	214.60	2.45	217.05	0.00	64.86	19.95	84.81	62.41	19.45	81.86	89.14	68.09	0.00	51.61	45.15	96.76
28(火)	293.58	5.93	0.00	0.00	233.34	0.57	233.91	0.00	64.75	22.15	86.90	68.07	20.57	88.64	80.46	100.75	0.00	54.73	46.89	101.42
29(水)	0.00	1.77	0.00	0.00	209.06	8.17	217.23	0.00	70.40	20.43	90.83	75.95	19.86	95.81	83.52	106.72	0.00	61.16	52.03	113.19
30(木)	0.00	4.44	0.00	0.00	134.63	6.94	141.57	0.00	73.00	19.99	92.99	69.84	20.91	90.75	79.93	94.48	0.00	59.67	51.32	110.99
31(金)	0.00	5.36	0.00	0.00	143.23	7.31	150.54	0.00	68.28	16.71	84.99	67.40	16.96	84.36	73.85	74.55	0.00	58.39	50.39	108.78
平均	123.41	3.63	0.00	0.00	137.87	2.94	140.81	0.00	55.89	14.30	70.19	62.01	15.38	77.39	72.85	78.55	0.00	43.40	46.57	89.97
最大	297.10	7.66	0.00	0.00	286.13	10.01	290.71	0.00	77.07	24.20	96.31	90.40	35.90	105.19	100.67	113.37	0.00	61.16	62.51	118.04
最小	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	3825.65	112.67	0.00	0.00	4273.94	91.19	4365.13	0.00	1732.52	443.27	2175.79	1922.27	476.82	2399.09	2258.42	2434.99	0.00	1345.30	1443.73	2789.03

備考

プラント施設運転月報2

平成 15年10月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	スラグ 破碎 投入量 t	破碎 スラグ 搬出量 t	銅 搬出量 t	アルミ 搬出量 t	スラリー化 飛灰流量 m3	溶融 飛灰重量 kg	第2ダストコンベヤ スラリー化 ダスト流量 L	外部送り 蒸気流量 t	重油 受入量 L	重油使用量					合計 L	上水使用量		
										1号 バーナ L	1号 第2予熱器 L	2号 バーナ L	2号 第2予熱器 L	キルン バーナ L		建築 使用量 m3	プラント 使用量 m3	合計 m3
01(水)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.41	35.44	35.85
02(木)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0.73	16.11	16.84
03(金)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	3	0	6	0	9	0.30	19.26	19.56	
04(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	12.4	49910	3975	338	6793	628	11734	0.40	54.49	54.89	
05(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	117.6	0	14327	766	15734	1556	32383	0.57	40.96	41.53	
06(月)	120.23	0.00	0.00	0.00	49.91	10000	7600	176.7	50190	11913	1678	12113	1810	27514	3.40	59.66	63.06	
07(火)	171.40	0.00	0.00	0.00	24.09	1000	0	155.8	0	10116	1677	8632	1668	22093	3.02	58.20	61.22	
08(水)	101.32	0.00	0.00	0.00	23.81	6000	3820	150.7	49070	9611	1547	7059	1660	19877	4.36	147.19	151.55	
09(木)	0.00	0.00	0.00	0.00	49.62	10000	6090	144.8	0	9518	1704	7881	1656	20759	5.72	101.89	107.61	
10(金)	159.14	0.00	0.00	0.00	26.09	5001	4080	124.0	37130	11430	1704	10959	1654	25747	26.81	140.70	167.31	
11(土)	106.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	137.1	38140	12497	1704	12710	1654	28565	2.01	135.09	137.10	
12(日)	93.07	0.00	0.00	0.00	24.95	5000	4040	166.7	0	11509	1704	11156	1651	26020	3.51	153.05	156.66	
13(月)	64.05	0.00	0.00	0.00	24.99	5000	3980	157.4	37150	9645	1703	10611	1651	23610	2.19	139.00	141.19	
14(火)	83.91	671.88	0.00	0.00	23.78	5000	4070	138.6	38280	11172	1711	11541	1668	26092	3.12	166.25	169.37	
15(水)	117.31	0.00	0.00	0.00	25.19	5000	4060	142.3	0	11865	1709	12309	1660	27543	3.70	183.97	187.67	
16(木)	108.28	9.95	0.00	0.00	25.46	5000	3920	147.7	38270	12600	1706	12906	1661	28873	5.01	149.18	154.19	
17(金)	114.30	0.00	0.00	0.00	25.55	5000	4020	154.6	37690	13569	2006	13650	2036	31261	7.27	162.57	169.84	
18(土)	84.98	0.00	0.00	0.00	47.61	10500	4010	181.5	39160	12823	2066	13414	2112	30415	2.67	185.66	188.33	
19(日)	109.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	165.3	38600	12242	2067	12623	2112	29044	4.15	156.97	161.12	
20(月)	102.09	0.00	0.00	0.00	23.03	5000	0	162.8	0	12379	2072	12096	2112	28659	2.58	208.22	210.80	
21(火)	139.61	0.00	0.00	0.00	21.79	5000	2810	166.5	37490	11592	2076	12096	2113	27877	3.27	226.93	230.20	
22(水)	134.37	624.80	0.00	0.00	43.66	10000	4020	165.6	37320	10968	2080	11994	2112	27154	5.86	145.56	151.42	
23(木)	81.78	0.00	0.00	0.00	21.77	5001	1990	159.8	37540	11996	2082	12197	2112	28387	5.55	124.01	129.56	
24(金)	105.83	0.00	0.00	0.00	21.66	5000	3720	177.4	0	11906	2088	12959	2125	29078	5.15	145.08	150.23	
25(土)	112.34	0.00	0.00	0.00	21.80	5000	3800	166.6	38250	12438	2088	12343	2127	28996	2.54	159.67	162.21	
26(日)	98.12	0.00	0.00	0.00	22.21	5000	3760	165.7	37910	10110	2088	12199	2118	28515	5.30	147.69	152.99	
27(月)	116.48	0.00	0.00	0.00	22.70	5000	1890	155.2	37370	10902	2088	10800	2116	26026	6.38	214.26	220.64	
28(火)	105.38	0.00	0.00	0.00	44.22	10000	3720	161.9	0	11860	2088	11664	2112	27724	3.66	134.37	138.03	
29(水)	82.20	0.00	0.00	0.00	21.88	5000	1830	165.4	37880	12526	2090	11911	2133	28660	30.07	122.18	152.25	
30(木)	166.83	0.72	0.00	0.00	23.03	5000	1890	164.4	38310	12245	2098	11832	2131	28306	18.44	168.21	186.65	
31(金)	149.83	405.16	0.00	0.00	43.59	10000	1830	153.8	38820	12615	2092	11744	2131	28582	7.41	118.64	126.05	
平均	91.26	55.24	0.00	0.00	22.66	4758	2611	136.7	25828	10336	1639	10451	1686	24113	5.66	129.69	135.35	
最大	171.40	671.88	0.00	0.00	49.91	10500	7600	181.5	50190	14327	2098	15734	2133	32383	30.07	226.93	230.20	
最小	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.30	16.11	16.84	
合計	2829.17	1712.51	0.00	0.00	702.39	147502	80950	4238.3	794480	320412	50820	323892	52279	747503	175.46	4020.46	4195.92	
備考																		

プラント施設運転月報3

平成 15年10月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	電力量					純水 受入流量 t	雨水 処理量 m3	プラント 排水 処理量 m3	ガス 冷却水 噴射量 L	気象									
	受電 kWh	破碎設備 kWh	照明 kWh	建築動力 kWh	プラント 動力 kWh					外気温度 ℃	外気湿度 %	風速 m/s							
01(水)	36767	0	2207	2481	32450	0.1	0	1	0	19.8	65.9	2.4							
02(木)	39220	0	2326	3264	34027	6.6	0	1	0	23.2	62.8	3.5							
03(金)	40972	0	2406	1475	37501	0.0	0	0	0	20.9	56.9	1.7							
04(土)	46111	0	2116	5285	39163	15.0	0	0	4516	19.9	57.6	1.8							
05(日)	49245	0	1942	5255	42510	130.6	28	90	82610	18.8	60.0	1.8							
06(月)	55023	1219	2248	5514	46551	197.3	66	139	132227	17.2	75.7	2.2							
07(火)	55220	1331	2356	5471	46573	109.0	66	129	122251	18.7	69.6	1.8							
08(水)	56459	2996	2382	5333	46266	167.8	13	98	98448	19.9	59.8	2.5							
09(木)	56072	2878	2363	5325	46025	100.1	0	135	93074	19.5	70.8	1.7							
10(金)	55647	2125	2354	5425	46252	139.5	0	59	78816	20.5	75.5	1.9							
11(土)	48935	0	2176	5403	41812	157.2	0	139	94125	22.5	68.0	2.1							
12(日)	49443	186	2179	5430	42105	184.5	0	120	121317	23.7	84.3	2.1							
13(月)	54959	2102	2175	5607	45573	173.0	0	125	120692	21.1	77.1	1.6							
14(火)	55204	1956	2488	5474	45783	158.2	0	103	100552	16.2	76.5	2.5							
15(水)	56360	2105	2446	5152	47172	156.4	0	123	110699	16.9	67.3	1.6							
16(木)	57357	2577	2510	5250	47534	158.9	0	121	110105	16.6	64.1	2.0							
17(金)	56949	2065	2502	5101	47801	168.5	0	145	117438	15.9	63.7	1.7							
18(土)	54269	806	2325	5047	46596	187.7	0	127	121515	17.0	67.7	2.4							
19(日)	53088	417	2203	5001	45961	181.9	0	107	117457	16.9	60.7	1.8							
20(月)	56343	2021	2352	5196	47282	175.0	0	184	113309	16.3	64.3	1.8							
21(火)	59379	3196	2499	5413	48806	173.7	0	136	120570	17.2	87.4	2.1							
22(水)	58497	3248	2468	5150	48158	180.9	0	137	117059	18.8	72.8	3.0							
23(木)	56609	2745	2510	5067	46792	169.7	0	140	120995	16.1	50.8	2.3							
24(金)	57253	2559	2478	5100	47625	189.1	0	144	130472	14.2	54.2	2.7							
25(土)	52176	0	2255	5140	45262	175.6	0	89	123512	15.0	64.5	2.1							
26(日)	53429	1122	2214	5162	45413	175.6	0	211	120358	16.8	65.3	2.2							
27(月)	59414	2803	2545	5104	49496	169.2	0	166	109931	17.1	73.0	1.6							
28(火)	59823	2998	2619	5315	49427	174.0	0	122	117228	20.3	65.3	3.5							
29(水)	60083	3576	2505	5611	48929	172.3	0	157	130709	16.0	51.0	3.5							
30(木)	59821	2691	2586	5501	49583	178.4	0	163	132453	15.8	64.8	1.7							
31(金)	58323	1907	2623	5475	48849	167.2	0	136	121733	16.6	72.8	1.9							
平均	53821	1665	2366	5017	45267	148.8	6	114	99489	18.2	66.8	2.2							
最大	60083	3576	2623	5611	49583	197.3	66	211	132453	23.7	87.4	3.5							
最小	36767	0	1942	1475	32450	0.0	0	0	0	14.2	50.8	1.6							
合計	1668450	51629	73358	155527	1403277	4613.0	173	3547	3084171	---	---	---							

備考

プラント施設運転月報4

平成 15年10月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	溶融助剤使用量			排ガス苛性ソーダ使用量			活性炭使用量				消石灰使用量									
	1号 kg	2号 kg	合計 kg	1号 L	2号 L	合計 L	1号 kg	2号 kg	キルン kg	合計 kg	1号 kg	2号 kg	キルン kg	合計 kg						
01(水)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
02(木)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
03(金)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
04(土)	0	0	0	0	105	105	0	0	0	0	558	943	0	1500						
05(日)	1890	5595	7484	1004	1786	2790	0	0	0	0	1221	1406	0	2627						
06(月)	4192	5053	9245	2400	2400	4800	0	0	0	0	1365	1372	0	2737						
07(火)	0	0	0	2400	2419	4819	0	0	0	0	1364	1373	0	2737						
08(水)	1015	1204	2218	2400	2575	4975	0	0	0	0	1366	1439	0	2805						
09(木)	2834	2966	5799	2400	2400	4800	0	0	0	0	1373	1372	0	2744						
10(金)	1646	1758	3404	2342	2342	4684	0	0	0	0	1363	1371	0	2735						
11(土)	1364	1507	2870	2400	2400	4800	0	0	0	0	1360	1304	0	2664						
12(日)	2164	2051	4214	3012	2655	5667	0	0	0	0	1393	1346	0	2740						
13(月)	1937	2003	3940	2591	2400	4991	0	0	0	0	1521	1392	0	2913						
14(火)	1735	1907	3642	2400	2962	5362	0	0	0	0	1392	1075	0	2467						
15(水)	2033	1956	3989	2400	2714	5114	0	0	0	0	1392	1246	0	2638						
16(木)	3453	3367	6819	2400	2400	4800	0	0	0	0	1391	1374	0	2765						
17(金)	2998	3925	6923	2400	2400	4800	0	0	0	0	1390	1354	0	2745						
18(土)	2212	4632	6844	2400	2400	4800	0	0	0	0	1390	1374	0	2764						
19(日)	2241	4365	6606	2400	2484	4884	0	0	0	0	1386	1370	0	2756						
20(月)	1930	3367	5297	2400	2502	4902	0	0	0	0	1391	1358	0	2748						
21(火)	1985	3447	5432	2400	2400	4800	0	0	0	0	1390	1375	0	2765						
22(水)	2211	3704	5915	2400	2400	4800	0	0	0	0	1390	1357	0	2746						
23(木)	1779	3397	5176	2400	2400	4800	0	0	0	0	1390	1323	0	2713						
24(金)	2778	3702	6480	2854	2822	5676	0	0	0	0	1390	1138	0	2527						
25(土)	3506	3303	6810	3490	2400	5890	0	0	0	0	1312	1345	0	2657						
26(日)	4578	4271	8849	4466	2400	6866	0	0	0	0	1249	1356	0	2604						
27(月)	5716	5434	11151	2501	2400	4901	0	0	0	0	1352	1329	0	2681						
28(火)	5698	5462	11160	2400	2411	4811	0	0	0	0	1352	1352	0	2704						
29(水)	6056	5921	11977	2400	2462	4862	0	0	0	0	1363	1341	0	2704						
30(木)	5918	5485	11403	2400	2737	5137	0	0	0	0	1362	1374	0	2736						
31(金)	3864	3683	7547	2400	2475	4875	0	0	0	0	1362	1443	0	2804						
平均	2507	3015	5522	2189	2150	4339	0	0	0	0	1210	1200	0	2410						
最大	6056	5921	11977	4466	2962	6866	0	0	0	0	1521	1443	0	2913						
最小	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
合計	77731	93462	171192	67860	66651	134511	0	0	0	0	37524	37199	0	74723						

備考

平成 15 年10月度 アルミ等発生量一覽表 (単位:kg)

日	鉄	アルミ	銅
1			
2			
3			
4			
5			
6		682	945
7		1443	4544
8		755	2110
9			
10		703	1200
11		552	1031
12		792	
13			2536
14		448	
15		400	861
16		1269	2988
17			684
18		645	1967
19		690	
20			2770
21		1281	1043
22		810	
23		743	2400
24		525	2126
25			1558
26		600	878
27			
28		986	2781
29			1115
30		1403	2525
31	/	1235	959
計	0	15962	37021

2003/12/01

香川県直島環境センター 御中

三菱マテリアル株式会社
直島製錬所 業務課



溶融飛灰受入報告書

ご請求対象日	2003/10/01~31
処理費単価	
受入重量	167.050Kg

No.	品目	排出先	受入日	流量(m3)	密度(g/cm3)	受入重量(Kg)
01	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/06	44.6	1.14	10,810
02	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/07	22.3	1.20	7,330
03	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/08	22.3	1.16	6,050
04	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/09	44.6	1.17	12,730
05	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/10	22.3	1.16	6,050
06	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/12	22.3	1.15	5,730
07	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/13	22.5	1.15	5,780
08	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/14	22.3	1.10	4,130
09	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/15	22.3	1.14	5,410
10	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/16	22.3	1.14	5,410
11	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/17	22.3	1.14	5,410
12	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/18	44.6	1.14	10,810
13	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/20	22.3	1.13	5,090
14	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/21	22.3	1.12	4,770
15	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/22	44.6	1.13	10,170
16	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/23	22.3	1.16	6,050
17	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/24	22.3	1.14	5,410
18	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/25	22.3	1.15	5,730
19	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/26	22.3	1.15	5,730
20	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/27	22.3	1.14	5,410
21	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/28	44.5	1.14	10,790
22	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/29	22.3	1.14	5,410
23	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/30	22.3	1.14	5,410
24	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/10/31	44.5	1.15	11,430
25						
26						
27						
28						
29						
30						
合 計				669.0	—	167,050

中間保管・梱包施設 廃棄物等受入れ・積み込み量等 管理報告書

現場代理人

(平成15年10月度)

	1(水)	2(木)	3(金)	4(土)	5(日)	6(月)	7(火)	8(水)	9(木)	10(金)	11(土)	12(日)	13(月)	14(火)	15(水)	16(木)	17(金)	18(土)	19(日)	20(月)	21(火)	22(水)	23(木)	24(金)	25(土)	26(日)	27(月)	28(火)	29(水)	30(木)	31(金)	合計
掘削より搬入量 (ton) 【計画】	0	800	0	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	800	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	800	0	0	4,000
掘削より搬入量 (ton) 【実績】	0	530	600	0	0	0	0	0	500	300	0	0	0	0	0	300	600	0	0	0	0	400	400	0	0	0	0	100	830	0	0	4,560
特前搬入量可燃 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量可燃 (ton) 【実績】	1.93	2.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	1.56	7.9
特前搬入量ドム缶 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量ドム缶 (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.7
特前搬入量岩石・コンクリート (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量岩石・コンクリート (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.24	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.0
特前搬入量金属類 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
特前搬入量金属類 (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
汚泥ピット搬入量 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
汚泥ピット搬入量 (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
切出し積込み量 (ton) 【計画】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	300.00	300.00	300.00	0.00	0.00	0.00	300.00	0.00	300.00	300.00	0.00	0.00	300.00	300.00	150.00	300.00	300.00	0.00	0.00	300.00	300.00	150.00	300.00	300.00	4,650.0
切出し積込み量 (ton) 【実績】	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	148.04	285.10	295.73	297.50	0.00	0.00	0.00	280.95	16.33	295.78	295.21	0.00	0.00	294.15	293.00	148.65	293.80	294.93	0.00	0.00	294.10	294.21	0.00	0.00	0.00	3,835.4
可燃物切出し量 (ton)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ピット残量 (ton) 【計画】	1,682.00	2,462.00	2,462.00	2,462.00	2,462.00	2,462.00	2,312.00	2,812.00	2,512.00	2,212.00	2,212.00	2,212.00	2,212.00	1,912.00	1,912.00	1,812.00	2,112.00	2,112.00	2,112.00	1,812.00	1,512.00	2,182.00	1,882.00	1,582.00	1,582.00	1,582.00	1,582.00	1,282.00	982.00	1,612.00	1,312.00	1,012.00
ピット残量 (ton) 【実績】	1,267.10	1,789.33	2,399.81	2,399.81	2,399.61	2,400.14	2,252.72	1,957.62	2,182.13	2,184.94	2,164.94	2,184.94	2,184.94	1,883.99	1,867.66	1,871.90	2,178.69	2,178.69	2,178.69	1,882.54	1,582.30	1,848.44	1,852.64	1,657.71	1,657.71	1,657.71	1,363.81	1,165.40	1,999.40	2,000.88	2,002.44	

※ ピット搬入量及びピット残量はおよその数値です。

様式 4

豊島廃棄物等対策事業 廃棄物等の掘削・均質化・運搬業務及び中間保管・梱包施設運転業務

特殊前処理物処理作業 管理報告書

現場代理人

(平成15年10月度)

		1(水)	2(木)	3(金)	4(土)	5(日)	6(月)	7(火)	8(水)	9(木)	10(金)	11(土)	12(日)	13(月)	14(火)	15(水)	16(木)	17(金)	18(土)	19(日)	20(月)	21(火)	22(水)	23(木)	24(金)	25(土)	26(日)	27(月)	28(火)	29(水)	30(木)	31(金)	合計	
岩石・コンクリート類	洗浄量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	洗浄量(kg) [実績]	0	0	1,190	0	0	4,540	510	980	2,650	2,730	0	0	0	1,960	2,060	1,460	520	0	0	2,370	2,910	0	2,310	0	0	0	3,120	560	1,970	0	520	32,360	
	直島輸送量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	直島輸送量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	280	0	0	530	0	0	240	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0
	特前保管量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	特前保管量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
金属類	洗浄量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	洗浄量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
可燃物類	切断量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	切断量(kg) [実績]	1,930	2,230	0	0	0	620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	1,480	1562	7,942		
	直島輸送量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	直島輸送量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	1,930	2,230	0	0	0	620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	1,480	1562	7,942	
二重ドラム缶類	破碎処理数(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	破碎処理数(本) [実績]	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	直島輸送量(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	直島輸送量(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	790
	ピット投入ドラム缶数 [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	業者引取数(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
業者引取数(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特前保管数(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特前保管数(本) [実績]	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	

豊島廃棄物等処理事業 平成 15 年 10 月度の運転計画及び実績(掘削・運搬)

中項目	小項目	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		曜日	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	
作業実施	仮置き土、SD掘削、均質化(t)	計画		掘削					掘削			掘削					掘削	掘削	
		実績	500.00	250.00	300.00				400.00	300.00									
	生石灰混合・養生(t)	計画	混合						混合			混合					混合		
		実績							890.00								960.00		
	生石灰搬入量(t)	計画																	
		実績	30.00									15.00							
炭酸カルシウム搬入量(t)	計画																		
	実績		30.00					30.00	30.00	15.00						15.00	30.00		
ピット搬入量(t)	計画				830.00					830.00									
	実績			530.00	600.00						500.00	390.00						310.00	
特前物収集、運搬	計画			運搬						運搬								運搬	
	実績	可燃物								コンクリート運搬								コンクリート運搬	
場内整備	仮囲い整備、散水	計画	散水	散水	散水			散水	散水	散水	散水	散水				散水	散水	散水	
		実績	散水	散水	散水				排水溝清掃		散水	散水				散水	南側斜面水路除去工	南側斜面水路除去工	
	計画	日常点検	日常点検	日常点検			日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検		
	実績	日常点検	日常点検	日常点検			日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検		

中項目	小項目	日付	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計			
		曜日	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	当月計	前月度の累計	総累計	
作業実施	仮置き土、SD掘削、均質化(t)	計画					掘削			掘削			掘削				掘削	0.00	0.00	0.00	
		実績	400.00	300.00			400.00	200.00				300.00		400.00	200.00		300.00	4,250.00	2,250.00	6,500.00	
	生石灰混合・養生(t)	計画				混合			混合							混合		0.00	0.00	0.00	
		実績				900.00					830.00					830.00		4,410.00	1,650.00	6,060.00	
	生石灰搬入量(t)	計画																	0.00	0.00	0.00
		実績				15.00				30.00							15.00	15.00	120.00	60.00	180.00
炭酸カルシウム搬入量(t)	計画																	0.00	0.00	0.00	
	実績	15.00				15.00	30.00						15.00	30.00	15.00	15.00	285.00	90.00	375.00		
ピット搬入量(t)	計画	830.00						830.00						300.00	530.00			4,150.00	1,500.00	5,650.00	
	実績	650.00						430.00	470.00						830.00			4,710.00	900.00	5,610.00	
特前物収集、運搬	計画							運搬						運搬	運搬			0.00	0.00	0.00	
	実績				2重ドラム									コンクリート		可燃物	可燃物	0.00	0.00	0.00	
場内整備	仮囲い整備、散水	計画	散水			散水	散水	散水	散水	散水				散水	散水	散水	散水	散水	0.00	0.00	0.00
		実績	散水					散水	散水、カメラ移設	散水、カメラ移設				散水・沈砂池排水	散水・沈砂池排水	散水	散水・沈砂池排水	散水	0.00	0.00	0.00
	計画				日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	0.00	0.00	0.00	
	実績	散水			日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	0.00	0.00	0.00	

【特記事項】

豊島廃棄物等処理事業 平成 15 年 10 月度の運転計画及び実績(中間保管梱包・特殊前処理)

中項目	小項目	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		曜日	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	
作業実施	切り出し、積込量(t)	計画							150.00	300.00	300.00	300.00				300.00		300.00	
		実績							148.04	295.10	295.73	297.50				280.95	16.33	295.76	
	特殊前処理物(具体的に)	計画	可燃物切断	可燃物切断、コンクリート小割・洗浄	可燃物切断				コンクリート洗浄	コンクリート洗浄 2重ドラム缶処理	コンクリート洗浄	コンクリート洗浄	コンクリート洗浄				コンクリート洗浄	コンクリート洗浄	コンクリート洗浄
		実績	可燃物切断	可燃物切断、コンクリート小割・洗浄	コンクリート小割・洗浄				コンクリート小割・洗浄	コンクリート小割・洗浄 2重ドラム缶処理	コンクリート小割・洗浄	コンクリート小割・洗浄	コンクリート小割・洗浄				コンクリート洗浄	コンクリート小割・洗浄	コンクリート小割・洗浄 完了判定
	その他	計画																	
		実績																	
機器保守点検	保守点検(具体的に)	計画	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検
		実績	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検
	その他	計画																	
		実績																	

中項目	小項目	日付	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計			
		曜日	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	当月計	前月迄の累計	総累計	
作業実施	切り出し、積込量(t)	計画	300.00			300.00	300.00	150.00	300.00	300.00				300.00	300.00	150.00	300.00	300.00	4,650.00	1,500.00	6,150.00
		実績	295.21			294.15	293.00	146.65	293.80	294.93				294.10	294.21				3,835.46	1,029.90	4,865.36
	特殊前処理物(具体的に)	計画	コンクリート洗浄			コンクリート洗浄	コンクリート洗浄	コンクリート洗浄 2重ドラム缶処理	コンクリート洗浄	コンクリート洗浄				コンクリート洗浄	コンクリート洗浄	可燃物切断	可燃物切断	可燃物切断	0.00	0.00	0.00
		実績	コンクリート小割・洗浄			コンクリート小割・洗浄	コンクリート小割・洗浄	コンクリート小割・洗浄 2重ドラム缶処理・コンクリート移動	コンクリート小割・洗浄	コンクリート小割・洗浄				粉塵作業、特別教育、コンクリート小割・洗浄	コンクリート小割・洗浄	可燃物切断	コンクリート小割・洗浄	可燃物切断	0.00	0.00	0.00
	その他	計画																	0.00	0.00	0.00
		実績																	0.00	0.00	0.00
機器保守点検	保守点検(具体的に)	計画	日常点検			日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	0.00	0.00	0.00
		実績	日常点検			日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	日常点検				日常点検	日常点検	日常点検	日常点検	0.00	0.00	0.00
	その他	計画																	0.00	0.00	0.00
		実績																	0.00	0.00	0.00

豊島廃棄物等処理事業 平成 15 年 10 月度の見学者受入実績表

作成：平成15年11月4日

区分	日付 曜日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計			備考	
		水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	当月計	前月迄	累計		
豊島	午前	1	2	78				10	2		27	39	26		40		2	2	2	27			4	42			29	18		18	165	20	554	171	725		
	午後	3		24			11		5	3	56	8	1		2	5		27		2	10	34	16	1	58	6	8	19	40	13	35	21	408	263	671		
	日計	4	2	102			11	10	7	3	83	47	27		42	5	2	29	2	29	10	34	20	43	58	6	37	37	40	31	200	41	962	434	1396		
直島	午前	26	46	23		22			3		62	22	1		28	50	3	46		38		30	16	2	90	14	120	4	30	28	33	130	867	162	1029		
	午後			7				61				24	26		5	38	20	20	36	2		35	98	44	40	41	57		39	30	54	20	697	284	981		
	日計	26	46	30		22		61	3		62	46	27		33	88	23	66	36	40		65	114	46	130	55	177	4	69	58	87	150	1564	446	2010		
合計																																					
		30	48	132		22	11	71	10	3	145	93	54		75	93	25	95	38	69	10	99	134	89	188	61	214	41	109	89	287	191	2526	880	3406		

Main data table with columns for months (H15.11.1 to H15.12.31) and rows for various waste processing metrics like '溶融不要物' (Fusion waste), '豊島廃棄物' (Toyoshima waste), '直島一般廃み' (Naoshima general waste), 'キルン' (Kiln), '1号溶融炉' (No.1 furnace), '2号溶融炉' (No.2 furnace), and 'スラグ' (Slag). Includes summary rows for monthly and cumulative totals.

協力業者による点検整備
・4日 溶融炉高さセンサーの点検整備
・5日 スラリー化飛灰移送ポンプの点検整備
・19日 第2スラグコンベヤ点検(自主)
・25日 ボイラー給水ポンプ 点検
・25日 第3溶融炉投入コンベヤ 点検

・14日、27日ボイラー水・冷却水サンプリング
・28日トラックスケール 点検整備

2278.01
△ 129.35
2148.66

プラント施設運転月報1

平成 15年11月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	廃棄物搬入量				前処理投入量				溶融炉投入量						溶融処理量(計算値)		溶融不棄物 キルン 投入量 t	スラグ排出量		
	豊島 廃棄物等 t	直島町 一般廃棄物 t	特殊前処理物 溶融対象物 t	溶融不要物 t	豊島 廃棄物等 t	直島町 一般廃棄物 t	豊島+直島 合計 t	特殊 前処理物 t	1号 不燃物 t	1号 可燃物 t	1号 合計 t	2号 不燃物 t	2号 可燃物 t	2号 合計 t	1号 t	2号 t		1号 溶融炉 t	2号 溶融炉 t	合計 t
01(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	165.83	1.30	167.13	0.00	50.41	14.23	64.64	54.46	10.69	65.15	64.64	65.19	0.00	80.67	70.05	150.72
02(日)					254.48	8.06	262.54	0.00	55.38	57.55	112.93	67.81	58.75	126.56	112.93	126.56	0.00	102.89	101.65	204.54
03(月)	0.00	3.98	0.00	0.00	118.18	2.04	120.22	0.00	28.52	55.75	84.27	24.72	33.43	58.15	84.27	58.15	0.00	107.49	66.65	174.14
04(火)	0.00	7.45	0.00	0.00	169.16	0.70	169.86	0.00	61.15	56.33	117.48	27.27	26.78	54.05	117.48	54.05	0.00	109.02	34.37	143.39
05(水)	0.00	0.00	0.00	0.00	234.12	2.93	237.05	0.00	54.48	68.79	123.27	51.43	64.76	116.19	123.27	116.19	0.00	123.76	110.26	234.02
06(木)	0.00	5.95	0.00	0.00	248.82	0.00	248.82	0.00	58.30	58.60	116.90	47.53	61.19	108.72	116.90	108.72	0.00	112.48	104.16	216.64
07(金)	146.81	6.04	0.00	0.00	48.47	6.59	55.06	0.00	23.86	23.80	47.66	55.08	38.01	93.09	47.66	93.09	0.00	51.37	100.80	152.17
08(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.62	6.49	12.11	61.11	52.58	113.69	12.11	113.69	0.00	26.40	96.43	122.83
09(日)					64.18	0.89	65.07	0.00	26.87	11.25	38.12	56.91	40.23	97.14	39.42	98.89	0.00	9.85	105.22	115.07
10(月)	292.77	5.84	0.00	0.00	203.25	5.54	208.79	0.00	63.36	24.69	88.05	82.23	31.14	113.37	92.43	119.02	0.00	65.75	59.36	125.11
11(火)	294.09	5.95	0.00	0.00	198.86	2.08	200.94	0.00	65.75	21.93	87.68	66.42	24.12	90.54	92.04	95.08	0.00	53.14	48.09	101.23
12(水)	146.32	0.00	0.00	0.00	176.06	8.03	184.09	0.00	63.13	21.38	84.51	60.88	25.79	86.67	88.73	90.99	0.00	48.09	40.88	88.97
13(木)		6.44			62.53	5.47	68.00	0.00	48.44	16.76	65.20	59.40	20.63	80.03	68.44	84.02	0.00	54.42	41.90	96.32
14(金)		6.28			76.35	9.20	85.55	0.00	0.00	0.00	0.00	67.32	21.66	88.98	0.00	93.43	0.00	9.22	51.03	60.25
15(土)					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.33	27.03	93.36	0.00	98.03	0.00	0.00	51.19	51.19
16(日)					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.92	20.48	87.38	0.00	90.49	0.00	0.00	45.43	45.43
17(月)		6.62			80.96	0.00	80.96	0.00	0.00	0.00	0.00	73.38	19.35	92.73	0.00	97.35	0.00	0.00	56.08	56.08
18(火)	291.88	7.90			130.20	0.00	130.20	0.00	0.00	0.00	0.00	53.63	14.48	68.11	0.00	71.52	0.00	0.00	45.07	45.07
19(水)		0.86			91.56	3.72	95.28	0.00	0.00	0.00	0.00	71.97	17.85	89.82	0.00	94.31	0.00	0.00	57.09	57.09
20(木)	293.96	5.35			96.22	3.39	99.61	0.00	0.00	0.00	0.00	62.96	21.01	83.97	0.00	88.18	0.00	0.00	51.60	51.60
21(金)		5.97			135.88	5.84	141.72	0.00	0.00	0.00	0.00	62.72	18.56	81.28	0.00	85.35	0.00	0.00	56.11	56.11
22(土)					45.97	0.00	45.97	0.00	3.55	1.78	5.33	52.84	12.46	65.30	0.00	68.58	0.00	0.00	42.02	42.02
23(日)					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.68	2.68
24(月)		5.41			0.00	0.00	0.00	0.00	68.95	26.23	95.18	0.00	0.00	0.00	99.96	0.00	0.00	47.25	0.02	47.27
25(火)		6.80			51.75	11.71	63.46	0.00	81.17	19.74	100.91	0.00	0.00	0.00	105.93	0.00	0.00	64.52	0.00	64.52
26(水)	291.87	0.58			0.00	15.74	15.74	0.00	84.44	18.98	103.42	0.00	0.00	0.00	108.59	0.00	0.00	61.51	0.00	61.51
27(木)		10.13			129.52	5.05	134.57	0.00	82.57	20.01	102.58	0.00	0.00	0.00	107.71	0.00	0.00	61.00	0.00	61.00
28(金)	0.00	4.76	0.00	0.00	118.89	5.67	124.56	0.00	62.27	28.82	91.09	0.00	0.00	0.00	95.62	0.00	0.00	53.44	0.00	53.44
29(土)	0.00	0.00	0.00	0.00	40.51	3.31	43.82	0.00	56.06	31.00	87.06	0.00	0.00	0.00	91.40	0.00	0.00	46.16	0.00	46.16
30(日)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.09	22.09	0.00	44.48	16.33	60.81	0.00	0.00	0.00	63.83	0.00	0.00	51.16	0.00	51.16
平均	109.86	4.26	0.00	0.00	98.06	4.31	102.37	0.00	36.29	20.01	56.31	43.11	22.03	65.14	57.78	67.03	0.00	44.65	47.94	92.59
最大	294.09	10.13	0.00	0.00	254.48	22.09	262.54	0.00	84.44	68.79	123.27	82.23	64.76	126.56	123.27	126.56	0.00	123.76	110.26	234.02
最小	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.68
合計	1757.70	102.31	0.00	0.00	2941.75	129.35	3071.10	0.00	1088.76	600.44	1689.20	1293.32	660.96	1954.28	1733.36	2010.88	0.00	1339.59	1438.14	2777.73

備考

プラント施設運転月報2

平成 15年11月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	スラグ 破砕 投入量 t	破砕 スラグ 搬出量 t	銅 搬出量 t	アルミ 搬出量 t	スラリー化 飛灰流量 m3	溶融 飛灰重量 kg	第2ダストホッパー スラリー化 ダスト流量 L	外部送り 蒸気流量 t	重油 受入量 L	重油使用量					合計 L	上水使用量		
										1号 バーナ L	1号 第2予熱器 L	2号 バーナ L	2号 第2予熱器 L	キルン バーナ L		建築 使用量 m3	プラント 使用量 m3	合計 m3
01(土)	143.83	228.78	0.00	0.00	21.71	5000	1850	156.2	0	14355	2089	15175	2128	23	33770	14.51	128.94	143.45
02(日)	156.52				21.70	5000	1840	142.1	46950	16903	2090	17810	2124	0	38927	3.32	187.02	190.34
03(月)	167.30	0.00	0.00	0.00	21.64	5000	1830	128.6	47500	20218	2088	15562	1420	0	39288	2.52	102.64	105.16
04(火)	109.26	581.81	0.00	0.00	0.00	0	0	125.9	33880	19656	2089	15821	997	0	38563	5.57	77.71	83.28
05(水)	163.99	3.43	0.00	0.00	21.74	2001	0	142.8	68670	21642	2089	21079	2121	0	46931	6.81	59.42	66.23
06(木)	190.35	0.00	0.00	0.00	21.77	3000	140	130.4	40250	20491	2088	21556	2113	0	46248	4.15	114.33	118.48
07(金)	184.64	649.76	0.00	0.00	43.62	10000	1840	131.0	38240	15045	809	21486	2114	0	39454	4.38	78.40	82.78
08(土)	174.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	121.4	38090	15451	502	20860	2121	0	38934	3.02	77.89	80.91
09(日)	165.86				21.64	5000	0	125.3	38450	13347	228	20704	2135	0	36414	4.83	21.11	25.94
10(月)	123.40	0.00	0.00	0.00	21.67	5000	1820	172.8	38770	16741	2161	12941	2150	0	33993	4.14	77.05	81.19
11(火)	58.73	0.00	0.00	0.00	21.70	5000	0	197.5	0	11846	2162	8599	2144	0	24751	8.26	54.43	62.69
12(水)	152.53	0.00	0.00	0.00	21.80	5000	1830	220.5	38270	13849	2178	10134	2148	0	28309	4.16	125.68	129.84
13(木)	91.27				43.64	10000	3420	181.3	38230	13072	2184	10482	2154	0	27892	7.52	74.56	82.08
14(金)	93.28				43.81	10000	1820	144.6	0	7547	299	11748	2157	0	21751	3.87	102.76	106.63
15(土)	13.50				21.77	5000	0	92.6	36810	288	0	13817	2129	0	16234	15.95	99.65	115.60
16(日)	27.01				0.00	0	0	97.1	0	0	0	14270	2135	0	16405	1.31	123.48	124.79
17(月)	80.99				21.75	5000	0	86.8	36620	0	0	13944	2147	0	16091	5.11	119.35	124.46
18(火)	65.64				21.51	5001	0	86.3	0	0	0	12801	2078	0	14879	5.31	126.35	131.66
19(水)	12.57				0.00	0	0	102.4	36590	0	0	13757	2521	0	16278	3.29	91.01	94.30
20(木)	83.90				21.54	5000	0	101.9	0	0	0	12783	2520	0	15303	4.45	133.88	138.33
21(金)	60.97				23.28	5000	0	95.7	14260	0	0	11401	2513	0	13914	3.72	97.65	101.37
22(土)	0.00				0.00	0	0	87.1	22900	4	0	10544	2080	0	12628	4.11	158.84	162.95
23(日)	0.00				23.03	5000	0	57.4	0	8118	204	9904	0	0	18226	2.35	61.39	63.74
24(月)	88.21				0.00	0	0	106.9	39290	17816	2406	3369	0	0	23591	1.79	53.55	55.34
25(火)	59.27				23.48	5000	0	97.1	0	14594	2616	0	0	0	17210	8.12	54.00	62.12
26(水)	21.13				22.93	3500	0	107.7	37020	14445	2616	0	0	0	17061	7.87	100.75	108.62
27(木)	129.60				0.00	1500	0	100.6	0	15061	2616	0	0	0	17677	4.50	19.41	23.91
28(金)	29.79	0.00	0.00	0.00	22.53	5000	0	107.2	38830	14086	2615	0	0	0	16701	4.07	56.62	60.69
29(土)	32.20	0.00	0.00	0.00	22.39	5000	0	91.2	0	10355	2607	0	0	0	12962	4.34	35.32	39.66
30(日)	29.31	0.00	0.00	0.00	0.00	3500	0	105.4	36700	14058	2610	0	0	0	16668	2.30	19.55	21.85
平均	90.32	112.60	0.00	0.00	18.35	4117	546	121.5	25477	10966	1378	11352	1538	1	25235	5.19	87.76	92.95
最大	190.35	649.76	0.00	0.00	43.64	10000	3420	220.5	68670	21642	2616	21556	2521	23	46931	15.95	187.02	190.34
最小	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	57.4	0	0	0	0	0	0	12628	1.31	19.41	21.85
合計	2709.56	1463.78	0.00	0.00	550.45	123502	16390	3643.8	764320	328988	41346	340547	46149	23	757053	155.65	2632.74	2788.39

備考

プラント施設運転月報3

平成 15年11月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	電力量					純水 受入流量 t	雨水 処理量 m3	プラント 排水 処理量 m3	ガス 冷却水 噴射量 L	気象									
	受電 kWh	破碎設備 kWh	照明 kWh	建築動力 kWh	プラント 動力 kWh					外気温度 ℃	外気湿度 %	風速 m/s							
01(土)	54456	776	2481	5708	45990	167.4	0	102	106397	18.3	81.8	1.5							
02(日)	56973	1292	2270	5845	48071	148.7	0	155	96905	19.3	86.0	1.5							
03(月)	55256	487	2367	5890	46995	139.4	88	137	77231	18.5	89.7	1.8							
04(火)	56129	757	2652	5648	47588	138.0	105	135	91228	17.3	71.7	2.1							
05(水)	56626	571	2644	5813	48099	156.5	129	149	109609	16.8	78.1	2.1							
06(木)	57283	462	2713	5854	48771	140.5	101	135	99157	18.8	87.0	1.8							
07(金)	56075	887	2604	5621	47464	141.1	69	126	91222	18.8	80.5	1.7							
08(土)	52198	0	2389	5597	44678	134.1	66	126	89043	18.9	84.0	1.8							
09(日)	53370	559	2396	5836	45061	131.8	89	135	92927	16.1	85.4	2.1							
10(月)	60143	2982	2637	5947	49124	186.4	47	152	144554	13.2	84.6	2.8							
11(火)	59810	3207	2710	5909	48522	201.3	76	137	143462	15.5	84.7	2.1							
12(水)	60373	2945	2742	6470	48757	224.6	95	137	137398	14.8	68.2	2.7							
13(木)	57128	1487	2725	6674	46760	193.7	76	164	130351	13.0	72.5	2.9							
14(金)	55844	1741	2545	6310	45745	150.1	0	155	87740	12.8	68.4	2.1							
15(土)	48012	0	2393	6458	39599	103.6	0	142	67593	15.5	80.7	1.6							
16(日)	47790	0	2410	6192	39620	107.8	0	100	71535	17.1	69.1	2.5							
17(月)	52081	1124	2538	6232	42656	96.4	0	74	69811	13.1	52.3	1.7							
18(火)	48479	1894	2529	6291	38214	93.6	0	71	63092	11.9	68.6	1.6							
19(水)	48596	1983	2447	6496	38117	113.2	0	94	69427	14.2	76.7	1.9							
20(木)	50269	2161	2612	6433	39521	109.8	0	165	70973	16.2	91.1	2.4							
21(金)	51042	2588	2637	6347	39942	103.3	0	87	70446	17.5	78.1	3.4							
22(土)	44843	1093	2477	6437	35269	92.1	0	63	59336	10.8	48.9	2.1							
23(日)	43229	0	2387	6372	34895	65.8	66	36	15770	9.5	62.5	1.3							
24(月)	48341	44	2400	6533	39817	111.5	86	94	70216	10.6	77.8	1.4							
25(火)	52517	1354	2525	6386	42727	106.8	103	70	76558	13.9	74.1	1.9							
26(水)	51840	443	2508	6379	42980	117.7	52	109	78629	13.7	60.0	2.6							
27(木)	53143	549	2545	6724	43797	107.3	66	85	77954	13.7	72.9	2.6							
28(金)	52302	494	2537	6636	43099	110.4	24	145	77850	14.2	81.1	3.2							
29(土)	49975	241	2396	6412	41370	100.6	60	88	63281	15.3	91.5	2.2							
30(日)	50597	560	2221	6376	41892	115.6	57	112	72989	14.5	74.5	2.3							
平均	52824	1089	2515	6194	43505	130.3	49	116	85756	15.1	76.1	2.1							
最大	60373	3207	2742	6724	49124	224.6	129	165	144554	19.3	91.5	3.4							
最小	43229	0	2221	5597	34895	65.8	0	36	15770	9.5	48.9	1.3							
合計	1584720	32681	75437	185826	1305138	3909.1	1455	3480	2572684	---	---	---							

備考

プラント施設運転月報4

平成 15年11月

豊島廃棄物等対策事業 中間処理施設

日(曜)	溶融助剤使用量			排ガス苛性ソーダ使用量			活性炭使用量				消石灰使用量									
	1号 kg	2号 kg	合計 kg	1号 L	2号 L	合計 L	1号 kg	2号 kg	キルン kg	合計 kg	1号 kg	2号 kg	キルン kg	合計 kg						
01(土)	2029	2165	4193	2400	2400	4800	0	0	0	0	1360	1460	0	2821						
02(日)	2814	3622	6436	2400	2499	4899	0	0	0	0	1360	1369	0	2729						
03(月)	2088	1753	3841	2400	2400	4800	0	0	0	0	1361	1372	0	2733						
04(火)	4299	1921	6220	2400	2400	4800	0	0	0	0	1361	1373	0	2734						
05(水)	2393	1912	4305	2400	2400	4800	0	0	0	0	1361	1374	0	2735						
06(木)	0	0	0	2401	2400	4801	0	0	0	0	1360	1372	0	2732						
07(金)	0	2041	2041	2400	2400	4800	0	0	0	0	1360	1372	0	2732						
08(土)	946	3620	4565	2400	2400	4800	0	0	0	0	1360	1372	0	2732						
09(日)	2463	5253	7716	2400	2416	4816	0	0	0	0	1361	1373	0	2735						
10(月)	6503	9396	15899	2400	2499	4899	0	0	0	0	1345	1373	0	2718						
11(火)	9800	10219	20019	2465	2508	4973	0	0	0	0	1364	1350	0	2714						
12(水)	9267	8525	17792	2400	2400	4800	0	0	0	0	1363	1374	0	2737						
13(木)	10303	8751	19054	2400	2400	4800	0	0	0	0	1363	1375	0	2738						
14(金)	679	10160	10838	1553	2400	3953	0	0	0	0	1363	1375	0	2738						
15(土)	0	9875	9875	0	2400	2400	0	0	0	0	117	1371	0	1488						
16(日)	0	8702	8702	0	2400	2400	0	0	0	0	0	1374	0	1374						
17(月)	0	9822	9822	0	2470	2470	0	0	0	0	0	1375	0	1375						
18(火)	0	8553	8553	0	2705	2705	0	0	0	0	0	1367	0	1367						
19(水)	0	10153	10153	0	2533	2533	0	0	0	0	0	1375	0	1375						
20(木)	0	9313	9313	0	2708	2708	0	0	0	0	0	1374	0	1374						
21(金)	0	9115	9115	0	2653	2653	0	0	0	0	0	1373	0	1373						
22(土)	0	9370	9370	0	2406	2406	0	0	0	0	13	1369	0	1382						
23(日)	0	0	0	0	2400	2400	0	0	0	0	647	1377	0	2023						
24(月)	9629	0	9629	2542	623	3165	0	0	0	0	1125	715	0	1840						
25(火)	10393	0	10393	2531	0	2531	0	0	0	0	1364	0	0	1364						
26(水)	9072	0	9072	2742	0	2742	0	0	0	0	1362	0	0	1362						
27(木)	7928	0	7928	2400	0	2400	0	0	0	0	1362	0	0	1362						
28(金)	5752	0	5752	2489	0	2489	0	0	0	0	1362	0	0	1362						
29(土)	5737	0	5737	2399	0	2399	0	0	0	0	1362	0	0	1362						
30(日)	6565	0	6565	2428	0	2428	0	0	0	0	1362	0	0	1362						
平均	3622	4808	8430	1678	1907	3586	0	0	0	0	971	1078	0	2049						
最大	10393	10219	20019	2742	2708	4973	0	0	0	0	1364	1460	0	2821						
最小	0	0	0	0	0	2399	0	0	0	0	0	0	0	1362						
合計	108657	144240	252897	50350	57220	107570	0	0	0	0	29118	32351	0	61469						
備考																				

平成 15 年 11 月度 アルミ等発生量一覧表 (単位: kg)

日	鉄	アルミ	銅
1			3,275
2		604	
3		591	1,128
4			1,646
5		649	1,177
6		1,379	
7		3,569	915
8		1,681	1,647
9		1,672	1,428
10		1,483	828
11		772	
12		905	3,070
13		2,166	2,131
14		745	
15			
16			2,188
17		994	1,769
18		898	
19			
20		1,199	2,065
21		1,054	2,018
22			
23			
24			619
25		478	1,187
26			
27			1,016
28		375	1,573
29			701
30			
31			
計	0	21,214	30,381

2003/12/01

香川県直島環境センター 御中

三菱マテリアル株式会社
直島製錬所 業務課



溶融飛灰受入報告書

ご請求対象日	2003/11/01~30
受入重量	136,420Kg

No.	品目	排出先	受入日	流量(m ³)	密度(g/cm ³)	受入重量(Kg)
01	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/01	22.3	1.15	5,730
02	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/02	22.3	1.15	5,730
03	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/03	22.3	1.15	5,730
04	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/05	22.3	1.14	5,410
05	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/06	22.3	1.09	3,810
06	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/07	44.6	1.10	8,250
07	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/09	22.3	1.13	5,090
08	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/10	22.3	1.13	5,090
09	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/11	22.3	1.14	5,410
10	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/12	22.3	1.17	6,370
11	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/13	44.5	1.12	9,510
12	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/14	44.6	1.13	10,170
13	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/15	22.3	1.14	5,410
14	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/17	22.3	1.14	5,410
15	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/18	22.3	1.14	5,410
16	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/20	22.3	1.14	5,410
17	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/21	22.3	1.15	5,730
18	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/23	22.3	1.14	5,410
19	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/25	22.3	1.14	5,410
20	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/26	22.2	1.14	5,380
21	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/27	22.3	1.14	5,410
22	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/29	22.3	1.15	5,730
23	溶融飛灰	豊島処理施設	2003/11/30	22.3	1.14	5,410
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
合 計				579.6	-	136,420

12月 46,390

様式3
豊島廃棄物等対策事業 廃棄物等の掘削・均質化・運搬業務及び中間保管・梱包施設運転業務

中間保管・梱包施設 廃棄物等受入れ・積み込み量等 管理報告書

現場代理人

(平成15年11月度)

	1 (土)	2 (日)	3 (月)	4 (火)	5 (水)	6 (木)	7 (金)	8 (土)	9 (日)	10 (月)	11 (火)	12 (水)	13 (木)	14 (金)	15 (土)	16 (日)	17 (月)	18 (火)	19 (水)	20 (木)	21 (金)	22 (土)	23 (日)	24 (月)	25 (火)	26 (水)	27 (木)	28 (金)	29 (土)	30 (日)	合計	
掘削より搬入量 (ton) [計画]	0	0	0	0	900	0	0	0	0	0	0	900	0	0	0	0	0	0	0	0	900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,700	
掘削より搬入量 (ton) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	830	
特前搬入量可燃 (ton) [計画]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
特前搬入量可燃 (ton) [実績]	0.00	0.00	0.00	2.32	4.68	2.57	1.95	0.00	0.00	2.48	2.59	1.78	0.00	3.29	0.00	0.00	3.14	3.74	1.44	0.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	4.85	1.32	5.15	0.00	0.00	42.70	
特前搬入量ド54缶 (ton) [計画]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
特前搬入量ド54缶 (ton) [実績]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	2.17	
特前搬入量岩石-コンクリート (ton) [計画]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
特前搬入量岩石-コンクリート (ton) [実績]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.02	
特前搬入量金属屑 (ton) [計画]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
特前搬入量金属屑 (ton) [実績]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
汚泥ピット投入量 (ton) [計画]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
汚泥ピット投入量 (ton) [実績]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
切出し積込み量 (ton) [計画]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	0.00	0.00	300.00	300.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,850.00
切出し積込み量 (ton) [実績]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	146.61	0.00	0.00	294.11	293.84	146.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	294.31	0.00	293.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	146.52	0.00	0.00	0.00	0.00	1,614.65	
可燃物切出し量 (ton)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ピット残量 (ton) [計画]	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,012.00	1,912.00	1,912.00	1,762.00	1,762.00	1,762.00	1,462.00	1,162.00	1,912.00	1,912.00	1,912.00	1,912.00	1,912.00	1,912.00	1,912.00	1,912.00	1,312.00	2,212.00	2,212.00	2,212.00	2,212.00	2,212.00	2,082.00	2,082.00	2,082.00	2,082.00	2,082.00	0.00	
ピット残量 (ton) [実績]	2,002.44	2,002.44	2,002.44	2,004.76	2,009.45	2,012.02	1,867.36	1,867.36	1,867.36	1,577.70	1,486.09	1,972.36	1,972.36	1,975.65	1,975.65	1,975.65	1,978.79	1,988.22	1,990.62	1,397.47	1,400.48	1,400.48	1,400.48	1,400.48	1,401.07	1,250.40	1,261.13	1,266.28	1,266.28	1,269.28		

※ピット搬入量及びピット残量はおおよその数値です。

2011/11/17

05:11 AM 7071 COM7

34

様式4 豊島廃棄物等対策事業 廃棄物等の掘削・均質化・運搬業務及び中間保管・梱包施設運転業務

特殊前処理物処理作業 管理報告書

現場代理人

(平成15年11月度)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	合計
		(土)	(日)	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	
岩石・コンクリート類	洗浄量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	洗浄量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,020
	特前保管量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
金属類	洗浄量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	洗浄量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
可燃物類	切断量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	切断量(kg) [実績]	0	0	0	2,320	4,690	2,570	1,950	0	0	2,460	2,590	1,780	0	3,290	0	0	3,140	3,740	1,440	0	1,410	0	0	0	0	4,850	1,320	5,150	0	0	42,700
	直島輸送量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	0	2,320	4,690	2,570	1,950	0	0	2,460	2,590	1,780	0	3,290	0	0	3,140	3,740	1,440	0	1,410	0	0	0	0	4,850	1,320	5,150	0	0	42,700
二重ドラム缶類	破碎処理数(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	破碎処理数(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	10	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	7	0	4	0	0	0	31
	直島輸送量(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	直島輸送量(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ピット投入量(kg) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210	0	0	0	0	0	0	0	0	960	0	0	0	0	0	590	0	410	0	0	2,170
	ピット投入ドラム缶数 [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	12	0	4	0	0	0	31
	業者引取数(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	業者引取数(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特前保管数(本) [計画]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特前保管数(本) [実績]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

70177001

04.01.01.26.71.0007

豊島廃棄物等処理事業 平成 15 年 11 月度の運転計画及び実績(掘削・運搬)

中項目	小項目	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		曜日	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
作業実施	仮置き土、SD掘削、均質化(t)	計画			掘削	掘削		掘削	掘削						掘削	掘削		
		実績	500		400	300						100	150	150	再均質化	再均質化		
	生石灰混合・養生(t)	計画					混合											
		実績							830									
	生石灰搬入量(t)	計画																
		実績																
炭酸カルシウム搬入量(t)	計画																	
	実績					30	30									30		
ピット搬入量(t)	計画																	
	実績													830				
特前物収集、運搬	計画													運搬				
	実績		コンクリート片	可燃物	可燃物	可燃物						可燃物	可燃物 2重ドラム缶			可燃物		
場内整備	仮囲い整備、散水	計画			散水	散水	散水	散水	散水			場内整備、散水	場内整備、散水	散水	散水	散水		
		実績				散水								散水		散水		
	重機等整備	計画																
		実績																

中項目	小項目	日付	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計			
		曜日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日		当月計	前月迄の累計	総累計	
作業実施	仮置き土、SD掘削、均質化(t)	計画			掘削	掘削						掘削	掘削					0.00	0.00	0.00	
		実績	SD均質化									再均質化	再均質化						1,600.00	6,500.00	8,100.00
	生石灰混合・養生(t)	計画		混合							混合								0.00	0.00	0.00
		実績						930											1,760.00	6,060.00	7,820.00
	生石灰搬入量(t)	計画																	0.00	0.00	0.00
		実績			15														15.00	180.00	195.00
炭酸カルシウム搬入量(t)	計画																	0.00	0.00	0.00	
	実績			15	30													135.00	375.00	510.00	
ピット搬入量(t)	計画	830					830							830				3,320.00	5,650.00	8,970.00	
	実績																	830.00	5,610.00	6,440.00	
特前物収集、運搬	計画	運搬						運搬						運搬				0.00	0.00	0.00	
	実績	可燃物	可燃物	可燃物 2重ドラム缶	2重ドラム缶							可燃物	可燃物	可燃物				0.00	0.00	0.00	
場内整備	仮囲い整備、散水	計画	散水	散水	散水	散水	散水			散水	散水	散水	散水					0.00	0.00	0.00	
		実績	散水															0.00	0.00	0.00	
	重機等整備	計画																0.00	0.00	0.00	
		実績												月例点検				0.00	0.00	0.00	

【特記事項】

豊島廃棄物等処理事業 平成 15 年 11 月度の運転計画及び実績(中間保管梱包・特殊前処理)

中項目	小項目	日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		曜日	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	
作業実施	切り出し、積込量(t)	計画										300.00	300.00	150.00	300.00	300.00			
		実績							146.61				294.11	293.84	146.11				
	特殊前処理物(具体的に)	計画				可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶処理			可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶処理	可燃物 切断	可燃物 切断			
		実績				可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶処理			可燃物 切断	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶 ピット 投入	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶 処理	2重ドラ ム 缶 処理	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶 処理			
	その他	計画																	
		実績														ホッパ・ステー ジ清掃	2重ドラム サンプリング		
機器保守点検	保守点検(具体的に) ※1	計画																	
		実績				クラッシャー 月例点検	クラッシャー グリスアップ		クラッシャー グリスアップ						クラッシャー グリスアップ				
その他	計画																		
	実績					クレーン 月例点検			フォーグワ グリスアップ										

中項目	小項目	日付	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	合計			
		曜日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	当月計	前月迄の累計	総累計	
作業実施	切り出し、積込量(t)	計画	300.00	300.00	150.00	300.00	300.00				300.00	150.00	300.00	300.00			3,750.00	6,150.00	9,900.00	
		実績		294.31			293.15						146.52					1,614.65	4,865.36	6,480.01
	特殊前処理物(具体的に)	計画	可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶 処理	可燃物 切断	可燃物 切断				可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶 処理	可燃物 切断				0.00	0.00	0.00
		実績	可燃物 切断	可燃物 切断	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶 処理	2重ドラ ム 缶 処理	可燃物 切断				2重ドラ ム 缶 処理 ピット 投入	可燃物 切断	可燃物 切断・ 2重ドラ ム 缶 処理	可燃物 切断				0.00	0.00	0.00
	その他	計画																0.00	0.00	0.00
		実績				ピット内攪 拌			積込室清掃				防臭剤作製					0.00	0.00	0.00
機器保守点検	保守点検(具体的に) ※1	計画															0.00	0.00	0.00	
		実績									クラッシャー グリスアップ		コンプレッサー オイル交換	月例点検 ※2			0.00	0.00	0.00	
その他	計画																0.00	0.00	0.00	
	実績										フォーグワ バッテリー液 補充			クラッシャー修 理・オイル交 換	※3		0.00	0.00	0.00	

【特記事項】 ※1 保守点検は日常点検以外を記入 ※2 クレーン、切り出しコンベヤ、バグフィルター、排風機、空気圧縮機、脱臭塔、高圧洗浄機等の月例点検を実施
 ※3 27日に業者によるクラッシャーの修理(オイル漏れ)及び3ヶ月点検(オイル交換を含む)を実施

豊島廃棄物等処理事業 平成 15 年 11 月度の見学者受入実績表

作成：平成15年12月1日

区分	日付 曜日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	合計			備考
		土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	当月計	前月迄	累計	
豊島	午前	2	5		5	261		18	2	37		24	39	106	23	6	28			3	28	42	4				2	4	23	12	10	689	725	1,414	
	午後	5	4	47	57	20	59	63	7				30	33	40	45	14	2	10	15	14		10	18		13		4	27	8	545	671	1,216		
	日計	7	9	47	62	281	59	81	9	37		24	69	139	63	51	42	2	10	23	42	42	14	18		13	2	8	50	20	10	1,234	1,396	2,630	
直島	午前	2			58	21	23	64	25	26		56	5		35		93		19		41	30	2	38		28	32	18	29	29	8	682	1,029	1,711	
	午後		4		8	2	96	21		44	4	35	76	81	47	56	13	14		8	24	27		37		3	49	49	25	31	13	767	981	1,748	
	日計	2	4		66	23	119	85	25	70	4	91	81	81	82	56	106	14	19	8	65	57	2	75		31	81	67	54	60	21	1,449	2,010	3,459	
合計	9	13	47	128	304	178	166	34	107	4	115	150	220	145	107	148	16	29	31	107	99	16	93		44	83	75	104	80	31	2,683	3,406	6,089		

平成15年9月太陽輸送実績

(単位:kg)

9月	豊島	直島
月間輸送数量	1,618,310	1,614,430
輸送数量累計	1,618,310	1,614,430

輸送回数累計 11回

輸送台数累計 198台

年月日	豊島	直島
H15.9.1 月		
H15.9.2 火		
H15.9.3 水		
H15.9.4 木		
H15.9.5 金		
H15.9.6 土		
H15.9.7 日		
H15.9.8 月		
H15.9.9 火		
H15.9.10 水		
H15.9.11 木		
H15.9.12 金		
H15.9.13 土		
H15.9.14 日		
H15.9.15 月		
H15.9.16 火	293,580	293,090
H15.9.17 水	295,140	294,610
H15.9.18 木	147,290	146,810
H15.9.19 金	147,230	146,820
H15.9.20 土		
H15.9.21 日		
H15.9.22 月		
H15.9.23 火		
H15.9.24 水	293,620	292,630
H15.9.25 木	294,630	293,820
H15.9.26 金	146,820	146,650
H15.9.27 土		
H15.9.28 日		
H15.9.29 月		
H15.9.30 火		
合計 11	1,618,310	1,614,430

平成15年10月太陽輸送実績

(単位:kg)

10月	豊島	直島
月間輸送数量	3,835,710	3,825,650
輸送数量累計	5,454,020	5,440,080

輸送回数累計 37回

輸送台数累計 666台

年月日	豊島	直島
H15.10.1 水		
H15.10.2 木		
H15.10.3 金		
H15.10.4 土		
H15.10.5 日		
H15.10.6 月		
H15.10.7 火	147,600	146,710
H15.10.8 水	295,310	294,310
H15.10.9 木	295,420	294,640
H15.10.10 金	297,090	297,100
H15.10.11 土		
H15.10.12 日		
H15.10.13 月		
H15.10.14 火	297,610	296,650
H15.10.15 水		
H15.10.16 木	296,550	295,460
H15.10.17 金	295,750	295,570
H15.10.18 土		
H15.10.19 日		
H15.10.20 月	294,190	293,050
H15.10.21 火	293,440	292,990
H15.10.22 水	146,410	146,160
H15.10.23 木	293,460	292,350
H15.10.24 金	294,480	293,820
H15.10.25 土		
H15.10.26 日		
H15.10.27 月	294,180	293,260
H15.10.28 火	294,220	293,580
H15.10.29 水		
H15.10.30 木		
H15.10.31 金		
合計 26	3,835,710	3,825,650

平成15年11月太陽輸送実績

(単位:kg)

11月	豊島	直島
月間輸送数量	1,762,000	1,757,700
輸送数量累計	7,216,020	7,197,780

輸送回数累計 49回

輸送台数累計 882台

年月日	豊島	直島
H15.11.1 土		
H15.11.2 日		
H15.11.3 月		
H15.11.4 火		
H15.11.5 水		
H15.11.6 木		
H15.11.7 金	147,350	146,810
H15.11.8 土		
H15.11.9 日		
H15.11.10 月	293,440	292,770
H15.11.11 火	294,350	294,090
H15.11.12 水	146,770	146,320
H15.11.13 木		
H15.11.14 金		
H15.11.15 土		
H15.11.16 日		
H15.11.17 月		
H15.11.18 火	293,240	291,880
H15.11.19 水		
H15.11.20 木	294,250	293,960
H15.11.21 金		
H15.11.22 土		
H15.11.23 日		
H15.11.24 月		
H15.11.25 火		
H15.11.26 水	292,600	291,870
H15.11.27 木		
H15.11.28 金		
H15.11.29 土		
H15.11.30 日		
合計 12	1,762,000	1,757,700

配布資料の取扱について

資料		配布先		取扱			
番号	資料名	委員のみ	全員	非公開 回収	非公開 関係者限り	公開	条件
	次第		○			○	
19・2/1	豊島廃棄物等処理事業実績について		○		○ →	○	
19・2/2	溶融スラグのアルカリシリカ反応試験結果について		○		○ →	○	
19・2/3	廃棄物等の掘削・移動に当たっての事前調査(物理探査)について		○		○ →	○	
19・2/4	「廃棄物等の掘削・運搬マニュアル(1次)」の変更について		○		○ →	○	
19・2/5	処分地東側の掘削完了判定について		○		○ →	○	
19・2/6	豊島処分地における揚水試験結果について		○		○ →	○	
19・2/7	溶融飛灰中のダイオキシン類について		○		○ →	○	
19・2/8	豊島処分地水路柵内堆積物のダイオキシン類調査結果について		○		○ →	○	
19・2/9-1	豊島における環境計測(高度排水処理施設、沈砂池)結果について		○		○ →	○	
19・2/9-2	豊島における周辺環境モニタリング(水質、底質)結果について		○		○ →	○	
19・2/9-3	直島における周辺環境モニタリング(水質、底質)結果について		○		○ →	○	
19・2/9-4	海上輸送に係る周辺環境モニタリング(水質、底質)結果について		○		○ →	○	
19・2/10	健康管理委員会(第4回)の開催について		○		○ →	○	
19・2/11	情報表示システムの画面表示の改善について		○		○ →	○	
19・2/12	引渡性能試験報告書(第1回～第3回引渡性能試験のまとめ)		○		○ →	○	
19・2/13	豊島廃棄物等管理委員会の設置について		○		○ →	○	
19・3	配布資料の取扱について		○			○	

議事録については、作成後、非公開部分について委員会と協議