

図表5-1 実作業時間の計画作業時間に対する割合

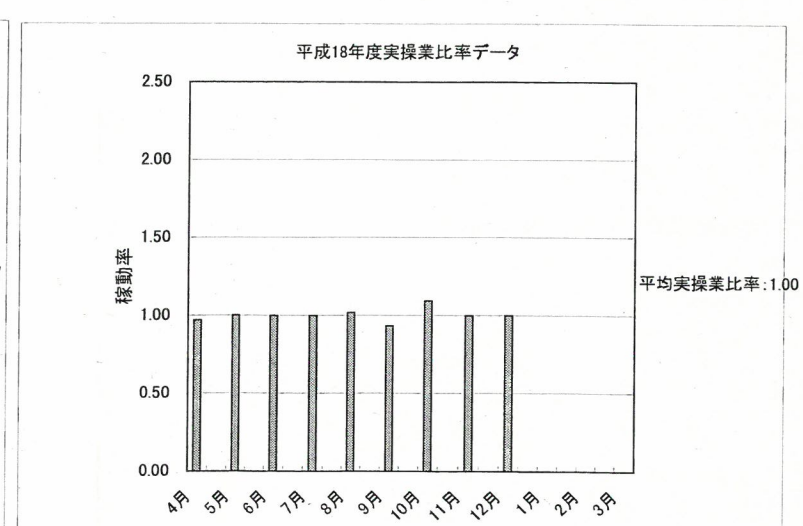
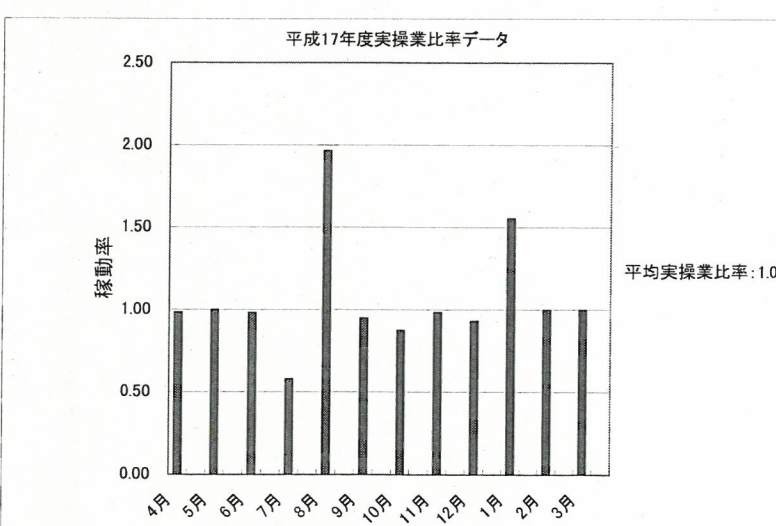
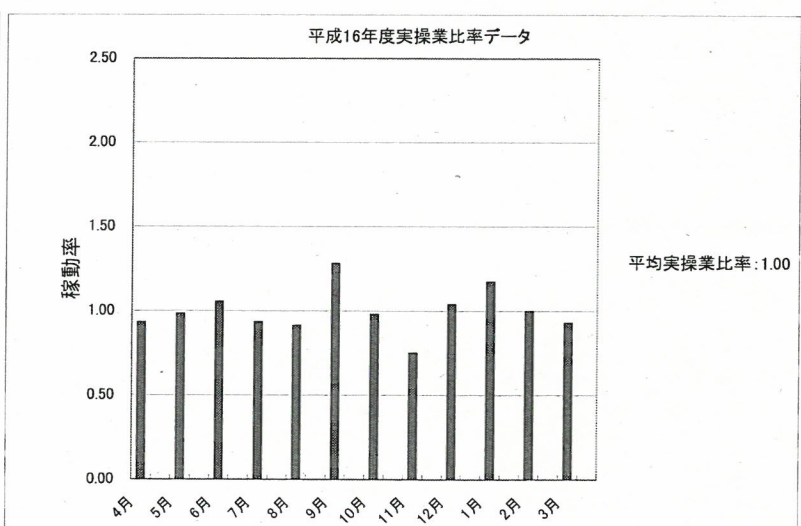
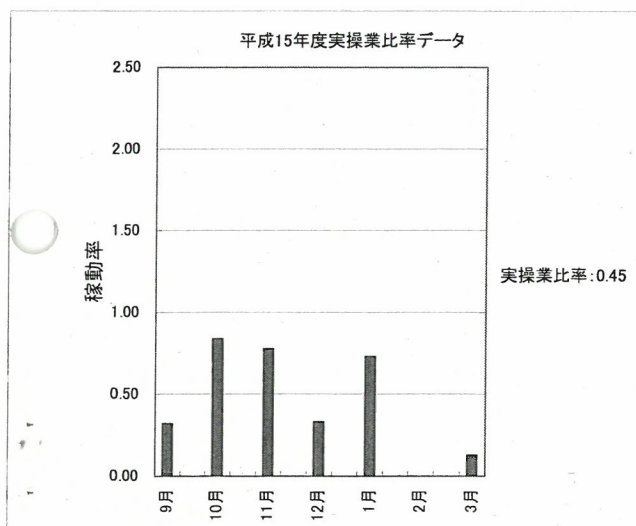
月	2003年						2004年						平均稼働率 実稼働日数計
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	
計画運転日数	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	0.447293
実績運転日数	14	0	31	0	27	0	21	0	26	0	4	14	163.00
割合	0.32	0	0.84	0	0.78	0	0.33	0	0.73	0	0.00	0.13	
	9.00		52.00		42.00		14.00		38.00		0.00	8.00	

月	2004年												2005年						平均稼働率 合計実稼働日数				
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月		10月	11月	12月	
計画運転日数	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	0.99789792
実績運転日数	30	0	31	0	18	0	31	0	23	0	23	0	26	0	24	0	26	0	26	0	28	0	598.00
割合	0.93	0	0.98	0	1.06	0	0.94	0	0.91	0	1.28	0	0.98	0	0.75	0	1.04	0	1.17	0	1.00	0	
	56.00		61.00		38.00		58.00		42.00		59.00		51.00		36.00		54.00		61.00		56.00		

月	2005年												2006年						平均稼働率				
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月		10月	11月	12月	
計画運転日数	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	1.0673606
実績運転日数	29	1	18	0	28	1	18	0	29	1	27	3	13	9	29	1	26	2	14	0	28	0	598.00
割合	0.98	1.00	0.98	0	0.58	1.00	0.58	0	1.97	1.00	0.95	0.33	0.88	0.98	0.93	1.00	1.56	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
	59.00		36.00		57.00		36.00		59.00		57.00		35.00		59.00		54.00		28.00		56.00		

(注1:当初は8月に予定していた定期点検の時期を7月に早めたことにより、7月の比率は低下し、8月が1を超える数値となっている。)
(注2:定期点検の時期を後倒しにすると同時に短縮したことから、12月の比率は低下し、1月が1を超える数値となっている。)

月	2006年												2007年						平均稼働率				
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月		10月	11月	12月	
計画運転日数	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	2炉運転	1炉運転	1.12719126
実績運転日数	720	0	600	0	504	0	744	0	600	144	0	360	528	216	720	0	696	0	312	0	672	0	459.30
割合	0.97	0	1.002	0	1	0	1	0	1.017857143	1.094339623	0	0.93	1.094339623	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
	58.20		50.10		42.00		62.00		57.00		14.00		58.00		60.00		58.00		0.00		0.00		



(注1:当初は8月に予定していた定期点検の時期を7月に早めたことにより、7月の比率は低下し、8月が1を超える数値となっている。)

(注2:定期点検の時期を後倒しにすると同時に短縮したことから、12月の比率は低下し、1月が1を超える数値となっている。)

2005年10月

表5-2 非定常現場作業比率データの例

トラブル等により現場に入った頻度(回/日)	9	10	9	10	6	3	1	4	4	4	3	6	4	8	休炉	"	"	"	"	"	"	"	立上	"	"	"	"	"	"	"	"	7	単純平均値
現場での延べ滞在時間(時間)	9.0	14.0	11.0	14.0	6.0	3.0	1.0	4.0	4.0	6.0	21.0	9.0	4.0	8.0																			
現場作業を行った人工数(人・時間)	18.0	28.0	22.0	28.0	12.0	6.0	2.0	8.0	8.0	12.0	42.0	18.0	8.0	16.0																			
現場での滞在時間割合(時間/24時間)	0.4	0.6	0.5	0.6	0.3	0.1	0.0	0.2	0.2	0.3	0.9	0.4	0.2	0.3																			0.34

2005年11月

トラブル等により現場に入った頻度(回/日)	8	9	4	5	8	12	8	6	14	11	5	8	10	10	6	3	3	4	2	4	6	5	6	9	11	8	6	9	8	8	単純平均値	
現場での延べ滞在時間(時間)	8	9	4	5	8	12	8	6	13.5	13	5	24.5	14	9.5	8	3	3	4	2	4	11	8	6	10	12	8	6	9	10	8		
現場作業を行った人工数(人・時間)	16	18	8	10	16	24	16	12	27	26	10	49	28	19	16	6	6	8	4	8	22	16	12	20	24	16	12	18	20	16		
現場での滞在時間割合(時間/24時間)	0.33	0.38	0.17	0.21	0.33	0.5	0.33	0.25	0.56	0.54	0.21	1.02	0.6	0.4	0.33	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.5	0.3	0.3	0.4	0.5	0.3	0.3	0.38	0.42	0.33		0.35

2005年12月

トラブル等により現場に入った頻度(回/日)	21	14	23	14	4	10	6	4	7	6	10	7	5	9	11	9	4	9	8	15	5	3	2	9	2	6	4	4	立下	"	"	単純平均値
現場での延べ滞在時間(時間)	21	16	23	17	4	10	6	4	7	6	10	7	5	9	11	9	4	12	12	15	5	3	2	9	2	6	4	4				
現場作業を行った人工数(人・時間)	42	32	46	34	8	20	12	8	14	12	20	14	10	18	22	18	8	24	24	30	10	6	4	18	4	12	8	8				
現場での滞在時間割合(時間/24時間)	0.88	0.67	0.96	0.71	0.17	0.42	0.25	0.17	0.29	0.25	0.42	0.29	0.2	0.38	0.46	0.4	0.2	0.5	0.5	0.6	0.2	0.1	0.1	0.4	0.1	0.3	0.2	0.17				0.36

2006年10月

トラブル等により現場に入った頻度(回/日)	2	5	5	10	12	7	7	8	15	9	6	9	3	4	7	11	6	8	6	14	4	3	6	6	15	7	5	11	6	10	15	単純平均値
現場での延べ滞在時間(時間)	2	5	5	10	14	7	7	8	15	9	6	11	3	4	7.5	14	7	8	6	14	4	3	6	6	15	7	5	11	6	10	15	
現場作業を行った人工数(人・時間)	4	10	10	20	28	14	14	16	30	18	12	22	6	8	15	28	14	16	12	28	8	6	12	12	30	14	10	22	12	20	30	
現場での滞在時間割合(時間/24時間)	0.08	0.21	0.21	0.42	0.58	0.29	0.29	0.33	0.63	0.38	0.25	0.46	0.1	0.17	0.31	0.6	0.3	0.3	0.3	0.6	0.2	0.1	0.3	0.3	0.6	0.3	0.2	0.46	0.25	0.42	0.63	0.37

2006年11月

トラブル等により現場に入った頻度(回/日)	10	12	15	12	7	6	12	11	10	8	8	10	8	4	5	9	5	10	5	11	4	7	5	7	5	8	5	7	3	4	単純平均値	
現場での延べ滞在時間(時間)	10	12	15	12	7	6	13	12.5	10	8	8	10	8	4	5	11	5	10	6.5	13	4	7	6.5	7	5	8	5	7	3	4	0	
現場作業を行った人工数(人・時間)	20	24	30	24	14	12	26	25	20	16	16	20	16	8	10	22	10	20	13	25	8	14	13	16	10	16	10	14	6	8	0	
現場での滞在時間割合(時間/24時間)	0.42	0.5	0.63	0.5	0.29	0.25	0.54	0.52	0.42	0.33	0.33	0.42	0.3	0.17	0.21	0.5	0.2	0.4	0.3	0.5	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.29	0.13	0.17	0	0.36

表5-3 環境に関する基準値の逸脱状況

豊島側(管理基準値を逸脱したもの)

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
件数	0	2	2	0	
年間稼働日数	163	598	598	460	

直島側(要監視基準を逸脱したもの、即時停止基準を逸脱したもの)

	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
件数(即時停止)	0	0	0	1	
件数(要監視)	3	0	12	3	
年間稼働日数	163	598	598	460	

※平成18年度の年間稼働日数は平成18年12月までのもの

※年間稼働日数は1炉で1日の運転を1日とし、2炉で1日運転の場合は2日として算出

直島側

	日付	内容
①	平成19年 2月23日 16:30	本日14時20分頃、1号溶融炉の一酸化炭素濃度が要監視レベルを超えました。この原因については廃棄物の投入量と空気とのバランスが悪くなったことによると思われます。廃棄物の投入量を抑制し空気量を調整した結果、14時40分頃正常に回復しました。このことによる周辺環境への影響はありません。
②	平成19年 2月10日 11:00	①2月10日3時頃、2号溶融炉で排ガスの流れが悪くなり、誘引通風機入口の圧力が低下したため、運転を停止しました。炉内温度が下がり次第、速やかに原因を究明するとともに必要な対策を講じます。なお、立下げ途中で一時、一酸化炭素が要監視レベルを超過しました。このことによる周辺環境への影響はありません。②1号溶融炉は正常に運転しています。
③	平成19年 1月28日 16:30	本日15時にキルン炉で塩化水素濃度が41ppmとなり、管理基準値の40ppmを超えましたが、集合煙突では1ppm(1号溶融炉)及び6ppm(2号溶融炉)で基準を超えておらず、問題ありませんでした。
①	平成19年 1月21日 13:10	1月19日、2号溶融炉でばいじん濃度が排出基準を超えたので、運転を停止し、原因究明を行って来ました。この結果、バグフィルターのろ布1本に不具合がありましたので、新しいろ布に交換しました。また、その他の設備は安全であることを確認しましたので、20日19時00分から2号溶融炉の昇温を開始しました。(21日12時
	平成19年 1月21日 11:00	1月19日、2号溶融炉でばいじん濃度が排出基準を超えたので、運転を停止し、原因究明を行って来ました。この結果、バグフィルターのろ布1本に不具合がありましたので、新しいろ布に交換しました。また、その他の設備は安全であることを確認しましたので、20日19時00分から2号溶融炉の昇温を開始しました。(21日13時頃から溶融開始予定)
	平成19年 1月21日 9:00	1月19日、2号溶融炉でばいじん濃度が排出基準を超えたので、運転を停止し、原因究明を行って来ました。この結果、バグフィルターのろ布1本に不具合がありましたので、新しいろ布に交換しました。また、その他の設備は安全であることを確認しましたので、20日19時00分から2号溶融炉の昇温を開始しました。
	平成19年 1月19日 14:55	①今回の2号溶融炉排ガスの異常値に伴う周辺環境については影響ありません。②平成18年12月22～26日に製造した溶融スラグは、品質基準を満たしていませんので、「溶融スラグの出荷マニュアル」に基づき再処理を行います。
	平成19年 1月19日 11:00	今回の2号溶融炉排ガスの異常値に伴う周辺環境については影響ありません。
	平成19年 1月19日 10:30	ばいじん濃度が瞬時値で即時停止レベルになったため、7時25分に2号溶融炉の立下げを行いました。なお1号溶融炉は正常に運転しています。
④	平成17年12月29日 13:00	①11月10日に採取した1号炉排ガスのダイオキシン類濃度は0.099ng-TEQ/m ³ Nであり、排出基準(0.1ng-TEQ/m ³ N)は下回ったものの要監視レベル(0.07ng-TEQ/m ³ N/中間処理施設の運転状況について監視を強化しながら本来の性能を発揮させる改善対策を実施するレベル)となっていました。12月29日からの休炉及び定期点検に併せて、除塵装置等の点検を実施し、必要な措置を講じます。排出基準は下回っており、また十分拡散されることから、周辺環境への影響はないものと判断しています。②1号炉は本日11時30分から、2号炉は本日9時から立ち下げています。
	平成17年12月29日 9:30	①11月10日に採取した1号炉排ガスのダイオキシン類濃度は0.099ng-TEQ/m ³ Nであり、排出基準(0.1ng-TEQ/m ³ N)は下回ったものの要監視レベル(0.07ng-TEQ/m ³ N/中間処理施設の運転状況について監視を強化しながら本来の性能を発揮させる改善対策を実施するレベル)となっていました。12月29日からの休炉及び定期点検に併せて、除塵装置等の点検を実施し、必要な措置を講じます。排出基準は下回っており、また十分拡散されることから、周辺環境への影響はないものと判断しています。②2号炉は、点検整備のため本日9時から立ち下げています。
	平成17年12月28日 10:50	11月10日に採取を行った1号溶融炉排ガスのダイオキシン類濃度測定の結果が判明しました。濃度は0.099ng-TEQ/m ³ Nであり、排出基準(0.1ng-TEQ/m ³ N)は下回ったものの要監視レベル(0.07ng-TEQ/m ³ N/中間処理施設の運転状況について監視を強化しながら本来の性能を発揮させる改善対策を実施するレベル)となっていましたのでお知らせします。12月29日からの休炉及び定期点検に併せて、排ガスの除塵装置等について点検を実施し、必要な措置を講じます。排出基準は下回っており、また十分拡散されることから、周辺環境への影響はないものと判断しています。
⑤	平成17年12月 5日 15:00	12月5日2時40分、1号溶融炉の誘引送風制御盤の温度センサーの誤作動により、1号溶融炉が自動停止しました。設備の安全確認後、8時50分に昇温を開始しました。9時前後に、1号溶融炉の後燃焼室バーナー着火操作の際、一酸化炭素が高くなり、管理基準値を超過しましたが、実排出量が通常運転時要監視レベルを下回っており、周辺環境への影響はありません。なお、それ以降も、一酸化炭素は4時間平均値を情報表示しているため、高濃度が継続していますが、一酸化炭素実排出量は、通常運転時要監視レベルを下回ったため、1号溶融炉の誘引送風制御盤に設置している制御盤内温度が50℃以上になると自動停止する温度センサーが働き、1号溶融炉が自動停止しました。調査の結果、センサーの誤作動であると考えられ、異常のあったセンサーを取り外し、設備の安全確認を行ったうえ、8時50分に昇温を開始しました。なお、1号溶融炉排ガスデータにて、一酸化炭素、塩化水素が一時管理基準を超過しましたが、通常運転時要監視レベルでの排出量に対する実排出量の割合は、それぞれ最大で20%を下回っており、周辺環境への影響は
	平成17年12月 5日 11:00	本日2時40分、1号溶融炉の誘引送風制御盤に設置している制御盤内温度が50℃以上になると自動停止する温度センサーが働き、1号溶融炉が自動停止しました。調査の結果、センサーの誤作動であると考えられ、異常のあったセンサーを取り外し、設備の安全確認を行ったうえ、8時50分に昇温を開始しました。なお、1号溶融炉排ガスデータにて、一酸化炭素、塩化水素が一時管理基準を超過しましたが、通常運転時要監視レベルでの排出量に対する実排出量の割合は、それぞれ最大で20%を下回っており、周辺環境への影響は
⑥	平成17年 1月22日 20:00	1月22日(土)13時51分に2号溶融炉の動力制御盤のブレーカーが落ちたためバーナーが停止(失火)しました。そのため、14時6分に硫酸化物(SOX)濃度が76ppmと管理基準値(20ppm)を超え、一酸化炭素(CO)濃度が164ppmと管理基準値(30ppm)を超えましたのでお知らせします。なお、このことによる環境への影響はないものと思われます。原因について調査をしましたが、異常が認められなかったため、16時30分に着火を
⑦	平成16年12月12日 11:00	①本日午後、ローリーキルン炉の立ち上げを行います。②台風21号による影響で、9月28日、29日に大雨が降ったため、中間処理施設雨水貯留槽が満水状態となり、9月30日に排水口から雨水が流出していたことから、採水し、分析を行った結果、pHが管理基準(5～9)を超えていました。この雨水は、三菱マテリアルの排水路に排水され、最終的には同社からの排水とあわせて西排水口から海域へ排出されましたが、西排水口における同日の連続したpH測定においては、7.7程度で推移しており、排水基準(5～9)を満足しており、海域への影響はないと判断しています。
	平成16年12月 2日 13:20	台風21号による影響で、9月28日、29日に大雨が降ったため、中間処理施設雨水貯留槽が満水状態となり、9月30日に排水口から雨水が流出していたことから、採水し、分析を行った結果、pHが管理基準(5～9)を超えていました。この雨水は、三菱マテリアルの排水路に排水され、最終的には同社からの排水とあわせて西排水口から海域へ排出されましたが、西排水口における同日の連続したpH測定においては、7.7程度で推移しており、排水基準(5～9)を満足しており、海域への影響はないと判断しています。

⑧	平成16年10月23日 11:30	10月22日17時30分頃、1号溶融炉ガス冷却室のダストを排出するコンベアが過負荷のため停止しました。そのため、22時頃から1号溶融炉の温度を下げ、炉内温度1000℃のキープ運転にして、コンベアの復旧作業を行っていましたが、復旧作業が終了しましたので、23日9時頃から徐々に温度を上げており、12時頃から溶融処理を再開する予定です。なお、キープ運転中のバーナーの失火等により23日3時頃から1号溶融炉のCO濃度が要監視レベル(30ppm)を一時的に超えています。このことによる周辺環境への影響は特にはない
⑨	平成16年 7月14日 15:30	① 1号溶融炉のCO濃度(4時間移動平均値)については、15時25分に要監視レベル(30ppm)以下となりました。② 7月14日10時48分、1号溶融炉のボイラー水位が低下し、1号溶融炉が自動停止しました。その後、ボイラー給水予備ポンプに切り換え、ボイラー水位が回復しましたので、13時10分に1号溶融炉の運転を再開しました。今回の炉の停止により、11時17分より1号溶融炉のCO(一酸化炭素)濃度が要監視レベル(30ppm)を一時的に超えております。なお、このことによる周辺環境への影響は特にはないものと判断しております
	平成16年 7月14日 14:30	7月14日10時48分、1号溶融炉のボイラー水位が低下し、1号溶融炉が自動停止しました。その後、ボイラー給水予備ポンプに切り換え、ボイラー水位が回復しましたので、13時10分に1号溶融炉の運転を再開しました。今回の炉の停止により、11時17分より1号溶融炉のCO(一酸化炭素)濃度が要監視レベル(30ppm)を一時的に超えております。なお、このことによる周辺環境への影響は特にはないものと判断しております
⑩	平成16年 6月29日 11:00	① 6月28日11時より、キルン炉において、CO(一酸化炭素)濃度が要監視レベル(30ppm)を超えました。原因については、キルン炉の後燃焼室のバーナーが失火し、続いて主燃焼バーナーが失火したことによるものであり、その失火原因についてはメーカーと連絡・調査中です。なお、主燃焼バーナーのみは着火が可能なため、現在着火しキープ運転(廃棄物の投入停止)をしています。② 28日10時及び11時の2号溶融炉炉内温度が低く表示されていますが、温度計の交換作業によるものですのでお知らせします。
	平成16年 6月28日 14:40	6月28日11時より、キルン炉において、CO(一酸化炭素)濃度が要監視レベル(30ppm)を超えました。原因については、キルン炉の後燃焼室のバーナーが失火し、続いて主燃焼バーナーが失火したことによるものであり、その失火原因についてはメーカーと連絡・調査中です。なお、主燃焼バーナーのみは着火が可能なため、現在着火しキープ運転(廃棄物の投入停止)をしています。今後、COが要監視レベル以下になるのは14時の見込みです
⑪	平成16年 5月24日 14:00	5月23日の18時から20時の間、ロータリーキルン炉の一酸化炭素濃度(4時間移動平均値)が要監視レベル(30ppm)を超えましたのでお知らせします。同日21時以降は正常値に戻っています。原因はキルン炉の立上げに伴うものであり、このことによる周辺環境への影響は特にはないものと考えております。
⑫	平成16年 5月18日 11:00	5月18日1時28分から2時46分の間、ロータリーキルン炉の塩化水素濃度が要監視レベル(40ppm)を超えました。排ガス測定機の不具合によるものと思われませんが、現在、原因の究明中です。これに伴い、1時14分からロータリーキルン炉への投入を中止しています。
⑬	平成16年 5月11日 11:00	5月10日0時から2時の間、ロータリーキルン炉の一酸化炭素濃度が要監視レベル値(30ppm)を超えた原因は、一時的に可燃物が炉に入ったためであるので、現在、調整しながら運転しています。
	平成16年 5月10日 9:50	5月10日0時から2時の間、ロータリーキルン炉の一酸化炭素濃度が要監視レベル値(30ppm)を超えました。現在、投入を停止し、原因を調査しています。
⑭	平成16年 4月22日 10:00	昨日(4月21日)20時から21時までの間、1号溶融炉の排ガスのHCL(塩化水素)が要監視レベル値(40ppm)を超えました。この原因は、塩化水素濃度計の整備不良により起こったものであり、今後はこのようなことのないよう対処します。
⑮	平成16年 4月16日 10:00	① ロータリーキルン炉において一酸化炭素濃度が要監視レベル(30ppm)を超えたことに対する対策として、(1)処理物の混合・均質化(2)投入量を減らす(3)燃焼室の二次空気量を増やす(4)燃焼室の出口温度を上げる(5)キルン回転数を下げるなど、未燃をなくす運転を、一酸化炭素濃度に注意しながら進めています。② 16日8時～10時に、1号溶融炉温度計の交換を行いました。このため、交換した温度計の温度が上昇するまでの間、温度の自動測定値が正常に表示されませんのでお知らせします。
	平成16年 4月15日 9:30	昨日(4月14日)21時から4月15日1時の間に、ロータリーキルン炉の一酸化炭素濃度(4時間移動平均値)が要監視レベル(30ppm)を超えました。なお、15日2時には要監視レベル以下になりました。この原因については、投入物に多量の可燃物が含まれ、高燃焼となり、酸素不足となったことによるものと考えられます。現在、投入を中止し対策を検討しており、対策が判明次第、投入を再開します。なお、このことによる周辺環境への影響は特にはないものと考えられます。
⑯	平成16年 1月24日 19:20	1号炉の立ち下げ中18時2分にNOX(窒素酸化物)濃度が要監視レベル値100ppmを超えました。なお、周辺環境への影響はありません。
	平成16年 1月24日 18:45	2号炉の異常燃焼に伴い1号炉を立ち下げしていましたが、1月24日17時39分に1号炉排ガス中のCO(一酸化炭素)濃度が要監視レベル値30ppmを超えました。なお、周辺環境への影響は特にはないものと思われま
	平成16年 1月24日 17:00	異常燃焼により2号炉の緊急停止を行っていますが1月24日13時27分に2号炉排ガスのHCL(塩化水素)濃度が要監視レベル値40ppmを超えました。排ガスの酸素濃度(実測19.6%)を12%に換算した値ですので実測値より高濃度に表示されますが、周辺環境への影響は特にはないものと思われま
⑰	平成16年 1月10日 11:00	中間処理施設のキルン炉が処理対象物の過負荷により排ガス中の塩化水素濃度(1時間移動平均)が1月9日18時00分から19時19分まで要監視レベル(40ppm)を超えました。20時段階では正常値に戻っています。なお、周辺環境への影響はないと思われま
⑱	平成16年 1月 6日 9:10	中間処理施設の2号溶融炉は現在立上中ですが、硫黄酸化物濃度(1時間移動平均値)が1月5日17時41分から18時44分まで要監視レベル(20ppm)を超えました。原因は炉内の不完全燃焼と考えられますが、現在調査中です。なお、直島町役場のデータ(自動測定機による環境観測)では、周辺環境に影響ありません。
	平成16年 1月 5日 20:10	中間処理施設の2号溶融炉は現在立上中ですが、硫黄酸化物濃度(1時間移動平均値)が1月5日17時41分から18時44分まで要監視レベル(20ppm)を超えました。原因は炉内の不完全燃焼と考えられますが、現在調査中です。現在は正常値に戻っています。

☐ : 要監視レベルを超過したもの

■ : 即時停止レベルを超過したもの

豊島側

日付	経過措置等(指示内容)
平成16年12月22日 14:00	12月4～5日の降雨による沈砂池2からの流出に伴い行った、沈砂池及び周辺海域4箇所のダイオキシン類の調査結果をお知らせします(単位pg-TEQ/L)。沈砂池1が61、沈砂池2が72<管理基準値(10以下)をオーバー> 放流口周辺4箇所 0.083～0.12<環境基準(1以下)を満足> 沈砂池の水は管理基準値を超えていますが、海域においては環境基準を満足していることから、周辺環境への影響はありません。また、場内の水は12月6日以降一切海域に放流していません。今後、早急に原因を究明して対応しますが、それまでは一切、場外へ放流しない措置を続けます。
① 平成16年12月17日 16:00	12月4～5日の降雨による沈砂池2からの流出に伴い行った、沈砂池及び周辺海域4箇所のダイオキシン類の調査結果をお知らせします(単位pg-TEQ/L)。沈砂池1が61、沈砂池2が72<管理基準値(10以下)をオーバー> 放流口周辺4箇所 0.083～0.12<環境基準(1以下)を満足> 沈砂池の水は管理基準値を超えていますが、海域においては環境基準を満足していることから、周辺環境への影響はありません。また、場内の水は12月6日以降一切海域に放流していません。今後、早急に原因を究明して対応しますが、それまでは一切、場外へ放流しない措置を続けます。
平成16年12月 8日 12:00	① 12月6日14時に採水した沈砂池2の水質測定の結果、SS(浮遊物質質量)が68mg/lと管理基準値(50mg/l)を超えていました。今回は、雨水分離側溝に周辺の山からの雨水が流入したにごりによるものであり、周辺環境への影響はないと思われます。なお、今回の測定は、沈砂池1及び2のpH、COD、SS、ダイオキシン類(分析中)の4項目です。② 10月13日以降、北揚水井から導水した原水は、掘削現場へと還流を
平成16年11月24日 17:45	10月28日に沈砂池1のダイオキシン類濃度が管理基準値を超えたことから、沈砂池2についても11月4日に調査した結果、ダイオキシン類濃度が25pg-TEQ/Lと管理基準値(10pg-TEQ/L)を超えていました。沈砂池2からの流出は、10月27日以降ないことを確認しており、26日までの流出の影響は、27日に実施した周辺地先海域4地点での「環境基準値を下回っている」との水質調査結果に反映されているため、周辺環境への影響はないと判断しています。現在、管理委員会の委員に指導助言を得ているところであり、大量降雨時の適切な対応についてできるだけ早く整理します。
平成16年11月24日 14:30	① 10/28に沈砂池1のダイオキシン類濃度が管理基準値を超えたため、沈砂池2を11/4に調査した結果、同濃度が25pg-TEQ/Lと管理基準値(同10)を超えていました。沈砂池2からの流出は、10/27以降ないことを確認しており、26日までの流出の影響は27日に実施した周辺地先海域4地点での「環境基準値を下回っている」との水質調査結果から、周辺環境への影響はないと判断しています。現在、管理委員会の委員に指導助言を得ているところであり、大量降雨時の適切な対応をできるだけ早く整理します。②本日の沈砂池1のモニタリング機器点検は終了しました。
② 平成16年11月24日 10:30	① 10/28に沈砂池1のダイオキシン類濃度が管理基準値を超えたため、沈砂池2を11/4に調査した結果、同濃度が25pg-TEQ/Lと管理基準値(同10)を超えていました。沈砂池2からの流出は、10/27以降ないことを確認しており、26日までの流出の影響は27日に実施した周辺地先海域4地点での「環境基準値を下回っている」との水質調査結果から、周辺環境への影響はないと判断しています。現在、管理委員会の委員に指導助言を得ているところであり、大量降雨時の適切な対応をできるだけ早く整理します。②本日9:30から沈砂池1のモニタリング機器の点検をしています。
平成16年11月19日 14:45	10月28日に沈砂池1のダイオキシン類濃度が管理基準値を超えたことから、沈砂池2についても11月4日に調査した結果、ダイオキシン類濃度が25pg-TEQ/Lと管理基準値(10pg-TEQ/L)を超えていました。沈砂池2からの流出は、10月27日以降ないことを確認しており、26日までの流出の影響は、27日に実施した周辺地先海域4地点での「環境基準値を下回っている」との水質調査結果に反映されているため、周辺環境への影響はないと判断しています。現在、管理委員会の委員に指導助言を得ているところであり、大量降雨時の適切な対応についてできるだけ早く整理します。
平成15年11月11日 11:00	①沈砂池1の水質を検査したところ、11/6に pH8.1 COD7.6mg/l SS61mg/l 11/5 はpH8.0 COD9.1mg/l SS77mg/lでした。SSが管理基準値(50mg/l)を超過していたので、放流は中止しています。②沈砂池2は11/6の測定で、pH7.9 COD6.1mg/l SS24mg/lでした。現在、放流中です。
平成15年11月10日 11:00	①沈砂池1の水質を検査したところ、11/6に pH8.1 COD7.6mg/l SS61mg/l 11/5 はpH8.0 COD9.1mg/l SS77mg/lでした。SSが管理基準値(50mg/l)を超過していたので、放流は中止しています。②沈砂池2は11/6の測定で、pH7.9 COD6.1mg/l SS24mg/lでした。現在、放流中です。
③ 平成15年11月 7日 11:00	①沈砂池1の水質を検査したところ、11/6に pH8.1 COD7.6mg/l SS61mg/l 11/5 はpH8.0 COD9.1mg/l SS77mg/lでした。SSが管理基準値(50mg/l)を超過していたので、放流は中止しています。②沈砂池2は11/6の測定で、pH7.9 COD6.1mg/l SS24mg/lでした。現在、放流中です。
平成15年11月 6日 13:00	①沈砂池1の水質を検査したところ、11/4 pH8.2 COD10mg/l SS160mg/l 11/5 pH8.0 COD9.1mg/l SS77mg/lでした。SSが管理基準値(50mg/l)を超過していたので、放流は中止しています。なお、場内雨水は11/5 21時に沈砂池2に流入するよう水門を切り換えています。②沈砂池2の水位は、現在、越流状態になっ
平成15年11月 6日 11:00	①沈砂池2において10/16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5～9) COD43mg/l(同30) SS83mg/l(同50)と管理基準値を超えました。技術アドバイザーの見解では、藻類の異常発生によるものとのことです。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4 COD46mg/l SS62mg/lでした。②沈砂池1の水質を検査したところ、11/4 pH8.2 COD10mg/l SS160mg/l 11/5 pH8.0 COD9.1mg/l SS77mg/lでした。SSが管理基準値(50mg/l)を超過していたので、放流は中止しています。
平成15年11月 5日 11:00	沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5～9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。技術アドバイザーの見解では、藻類の異常発生によるものとのことです。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。
平成15年11月 4日 11:00	①沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5～9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。技術アドバイザーの見解では、藻類の異常発生によるものとのことです。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。②沈砂池1の水位が回復したので、COD値の計測を再開しました。
平成15年11月 3日 11:00	①沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5～9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。技術アドバイザーの見解では、藻類の異常発生によるものとのことです。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。②沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。

平成15年11月 2日 11:00	①沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5~9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。技術アドバイザーの見解では、藻類の異常発生によるものとのことです。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。②沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。
平成15年10月31日 16:00	①沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5~9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。技術アドバイザーの見解では、藻類の異常発生によるものとのことです。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。②沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。
④ 平成15年10月31日 11:00	①沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5~9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。これらの原因は、藻類の異常発生と思われます。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。②沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。
平成15年10月30日 11:00	①沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5~9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。これらの原因は、藻類の異常発生と思われます。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。②沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。
平成15年10月29日 11:00	①沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5~9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。これらの原因は、藻類の異常発生と思われます。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。②沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。
平成15年10月28日 11:00	①沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5~9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。これらの原因は、アオコの異常発生と思われます。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。②沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。
平成15年10月27日 11:00	①沈砂池2においてH.15.10.16の環境計測(年4回)の結果、pH10.3(管理基準値5~9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)と管理基準値を超えました。これらの原因は、アオコの異常発生と思われます。現在、放流口は閉鎖し、場内雨水は沈砂池1に流入するよう水門を切り換えています。なお、10/24の再測定の結果はpH10.4、COD46mg/l、SS62mg/lでした。②沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。
平成15年10月25日 11:00	1. 沈砂池2において、平成15年10月16日の環境計測(年4回)の結果、PH10.3(管理基準値5~9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)が管理基準値を越えました。現在、放流口は閉鎖しました。これらの原因は、アオコの異常発生と思われます。10月24日に再度上記3項目について検査します。2. 沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。
平成15年10月24日 11:00	1. 沈砂池2において、平成15年10月16日の環境計測(年4回)の結果、PH10.3(管理基準値5~9)COD43mg/l(管理基準値30)SS83mg/l(管理基準値50)が管理基準値を越えました。現在、放流口は閉鎖しました。これらの原因は、アオコの異常発生と思われます。10月24日に再度上記3項目について検査します。2. 監視カメラ(2台のうち1台)の設置場所で廃棄物が発見されたため、掘削現場内監視カメラを移設することになり、カメラ画像情報が次の日程で一時停止します。(平成15年10月24日(金)午前7:30~午後6:00)3. 沈砂池1の清掃に伴う水位低下のため、COD値は計測できていません。

管理基準値を超過したものを

発生時期 発生作業	平成15年(2003年)									平成16年(2004年)			合計
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	1月	2月	3月			
ひやり・ハット発生回数										1	1	1	2
発生箇所										豊島・特前 (吊り具、洗 浄ドラムの 落下)	豊島・特前 (塩ビパイプ 飛び出し)		
ひやり・ハット発生比率										50	50	50	

発生時期 発生作業	平成16年(2004年)									平成17年(2005年)			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ひやり・ハット発生回数			3						1				4
発生箇所			・豊島・高度 排水(薬品 搬送中の容 器の破損) ・直島・中間 の副生物搬 出(トラック とフォークの 接触危機)					豊島・特前 (ドラム缶の 蓋落とし)					
ひやり・ハット発生比率			75					25					

発生時期 発生作業	平成17年(2005年)									平成18年(2006年)			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ひやり・ハット発生回数			1										2
発生箇所			豊島・掘削 混合(バック ホウ同士の アームが接 触しかけた)			豊島・特前 (フォークリ フト後退中 にドラム缶 に接触)							
ひやり・ハット発生比率			50			50							

発生時期 発生作業	平成18年(2006年)									平成19年(2007年)			合計
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ひやり・ハット発生回数	2											1	3
発生箇所	・直島・中間 処理の廃棄 物搬入 (テール ゲートを閉じ たまま廃棄 物投入) ・直島・点検 整備時(自 動運転ボタ											・直島・中 間処理(受 入ピットに おいてダン プと誘導員 の接触危 機)	
ひやり・ハット発生比率	66											33	

発生時期 発生作業 事故発生回数	平成15年(2003年)												合計		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
発生箇所															0
事故発生比率															

発生時期 発生作業 事故発生回数	平成16年(2004年)												合計		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
発生箇所															5
事故発生比率															

豊島側 1
直島側 4

発生時期 発生作業 事故発生回数	平成17年(2005年)												合計		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
発生箇所															7
事故発生比率															

豊島側 3
直島側 2
輸送 2

発生時期 発生作業 事故発生回数	平成18年(2006年)												合計		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
発生箇所															3
事故発生比率															

豊島側 1
直島側 2

発生作業 故障発生回数	平成15年(2003年)												合計	
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月							
発生箇所													直島・スラ クコンベア のスラグ計 置器の上部 タンバシリン ターの近接 スイッチ ・直島・スラ ク排出量の 表示	2
故障発生比率													100	

豊島側 直島側 2

発生作業 故障発生回数	平成16年(2004年)												合計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
発生箇所	豊島・特前 ター未作動) ・豊島・特前 ター未作動) ・直島・前処 理設備の粗 破砕機 ・直島・中間 処理(スラグ 計量スイッ チ異常)	直島・溶融炉 の構集区搬送 装置のダンパ のゴムパッキ ン ・直島・ロータ リー・キルン炉 の主燃焼ハー ナーの空気量 が不足し失火	直島・溶融 炉の2号力 ス冷却室ダ スト搬出装 置のスク レーバ			直島・1号溶 融助剤貯留 槽から供給 槽への塩ビ 配管							豊島・高度排水(原 水調整設備・第3槽 汚水移送ポンプ2 号)	9
故障発生比率														

豊島側 直島側 6

発生作業 故障発生回数	平成17年(2005年)												合計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
発生箇所		豊島・高度排 水(キレート吸 着)原水ポンプ の異常)	豊島・高度排 水(ダイオキ シン類分 解設備のオ ン用コンボ レッサ)	豊島・高度 排水(処理 水放流設 備・処理水 流量計) ・直島・押込 送風機制御 盤の漏電	豊島・前処 理設備の投 入ホッパの ベルコン詰 り	豊島・高度 排水(ダイオ キシン類分 解設備のコ ンプレッサ)	豊島・高度 排水(ダイオ キシン類分 解設備のコ ンプレッサ)	直島・No.2 スラリー打 込ポンプ	豊島・高度排水(腹 ろ過原水ポンプ2号 レールカ) ・豊島・高度排水(稍 化槽DO計の校正時 にエラー) ・直島中間処理(溶 融飛灰のつまり)	豊島・高度 排水(ダイオ キシン類分 解設備のコ ンプレッサ)	豊島・高度排水 (1腹ろ過 原水移送 切替弁)が寸開状態 で停止 ・豊島・高度排水(電 圧1号プレー カの)			13
故障発生比率														

豊島側 直島側 10

発生作業 故障発生回数	平成18年(2006年)												合計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
発生箇所		豊島・高度排 水(ダイオキ シン類分 解設備のオ ン用コンボ レッサ)	豊島・高度 排水(ダイオ キシン類分 解設備のオ ン用コンボ レッサ)	豊島・高度 排水(処理 水放流設 備・処理水 流量計) ・直島・押込 送風機制御 盤の漏電	豊島・前処 理設備の投 入ホッパの ベルコン詰 り	豊島・高度 排水(ダイオ キシン類分 解設備のコ ンプレッサ)	豊島・高度 排水(ダイオ キシン類分 解設備のコ ンプレッサ)	豊島・No.2 スラリー打 込ポンプ	豊島・高度排水(腹 ろ過原水ポンプ2号 レールカ) ・豊島・高度排水(稍 化槽DO計の校正時 にエラー) ・直島中間処理(溶 融飛灰のつまり)	豊島・高度 排水(ダイオ キシン類分 解設備のコ ンプレッサ)	豊島・高度排水 (1腹ろ過 原水移送 切替弁)が寸開状態 で停止 ・豊島・高度排水(電 圧1号プレー カの)			15
故障発生比率														

豊島側 直島側 3

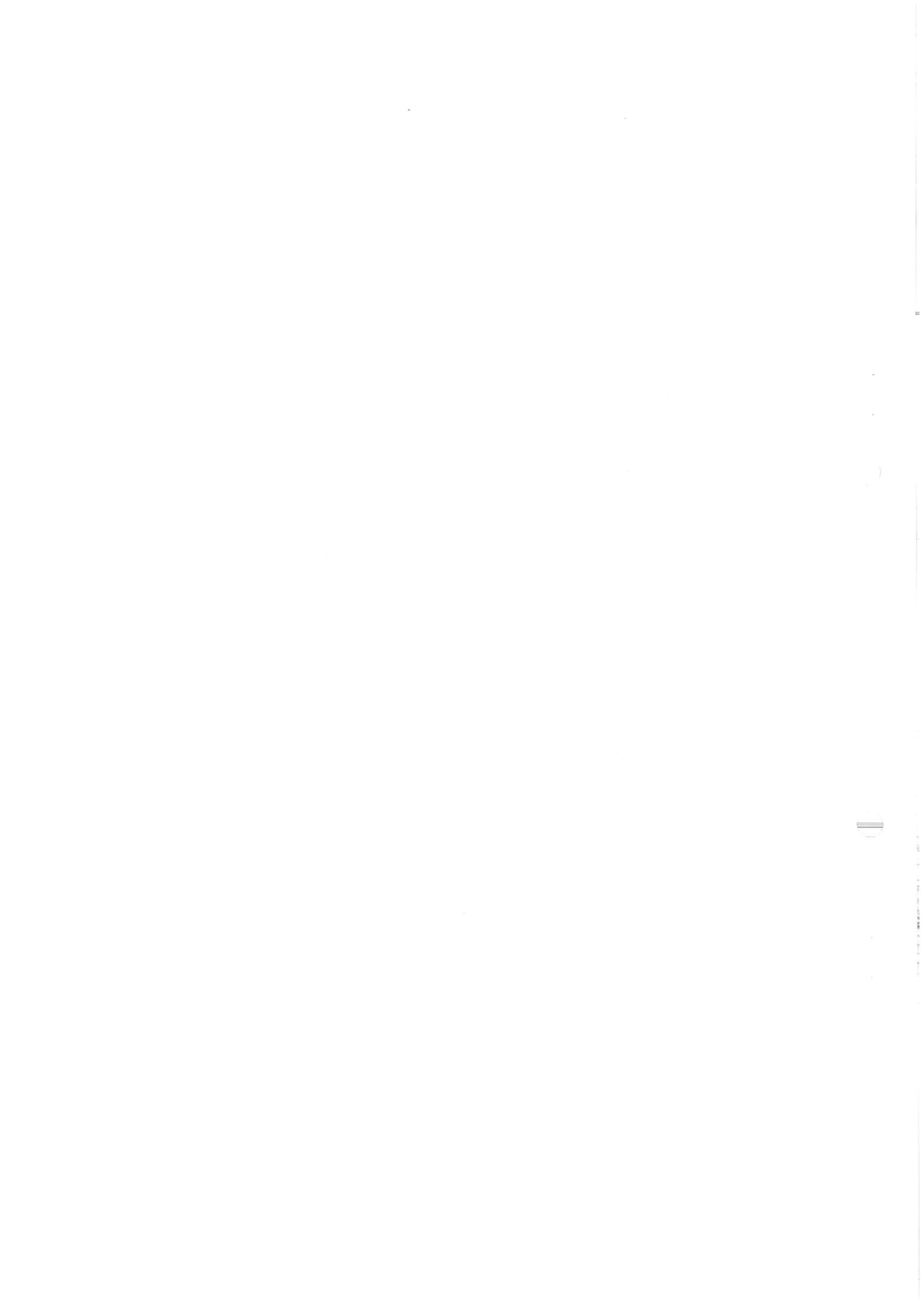
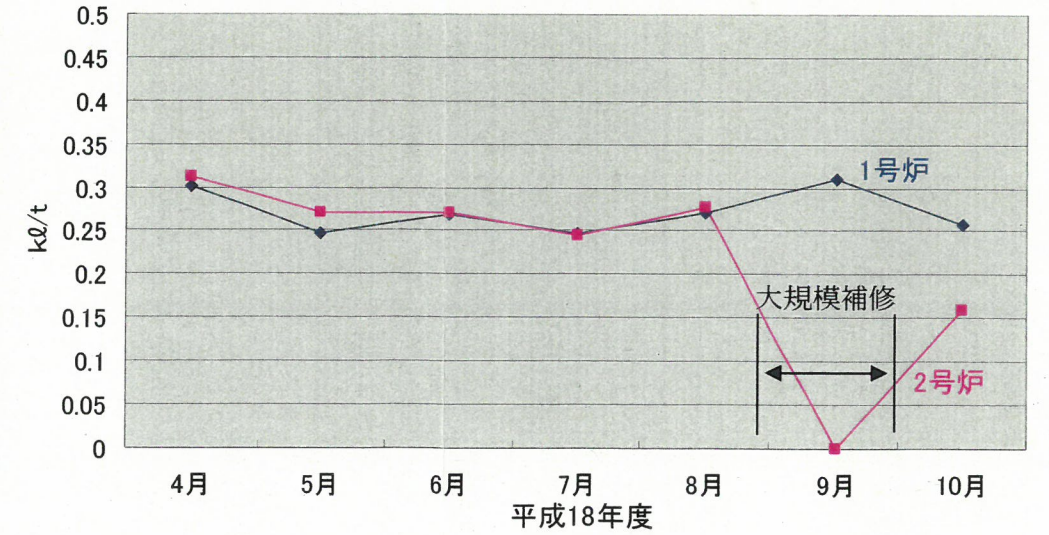
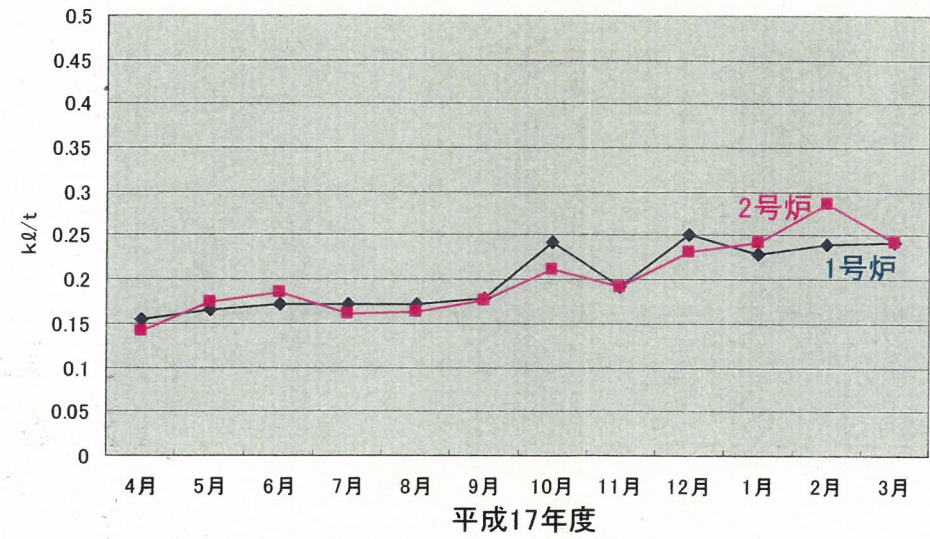
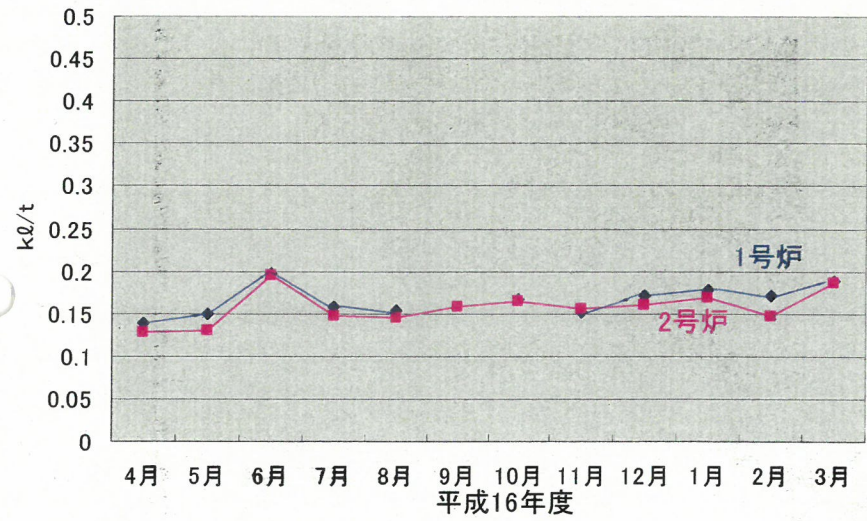
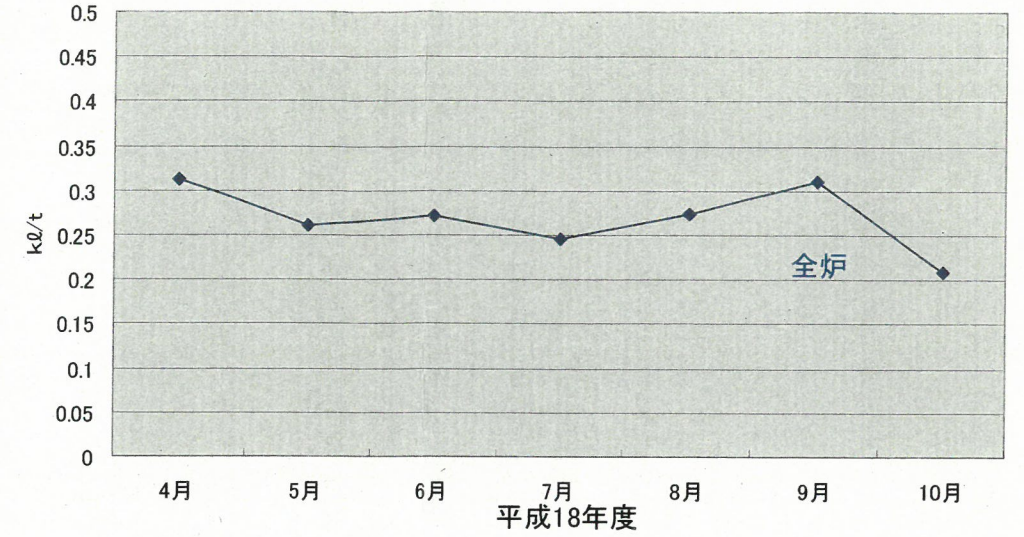
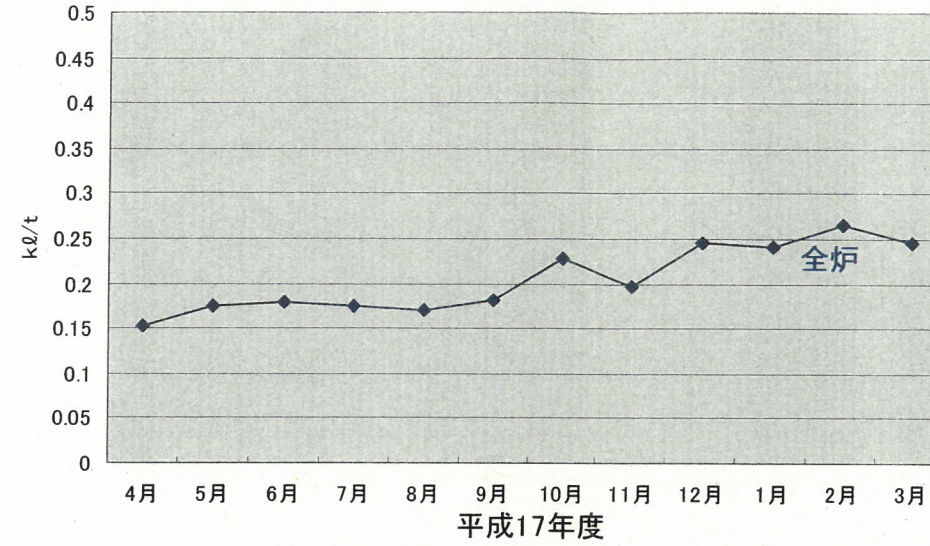
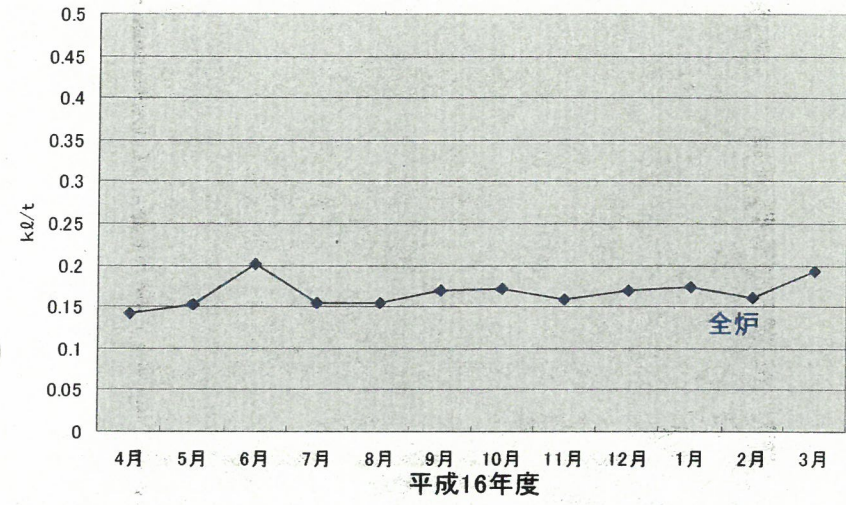
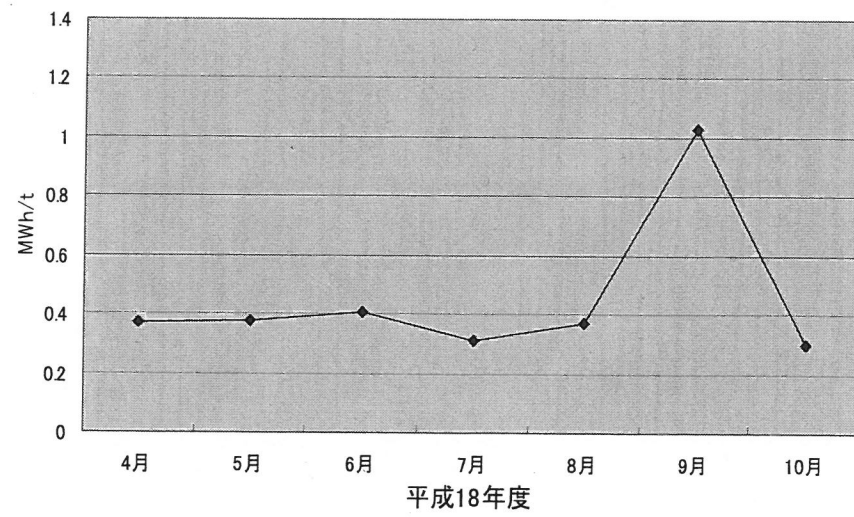
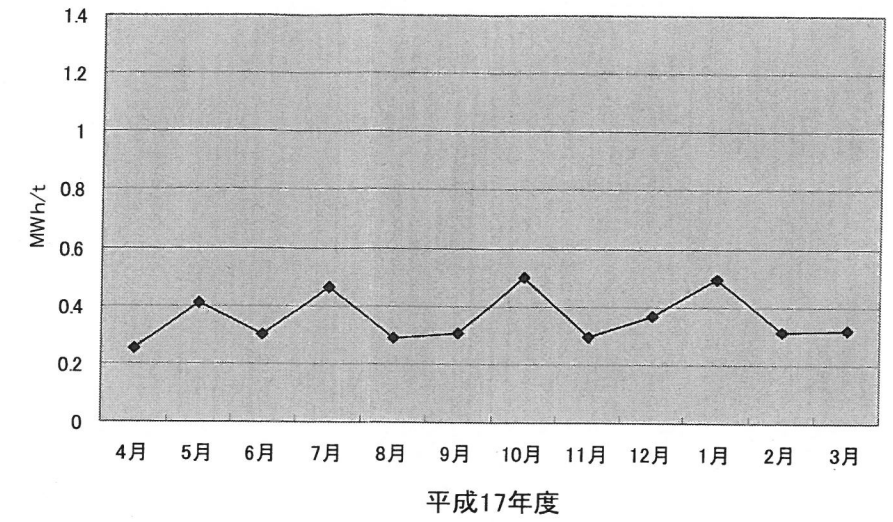
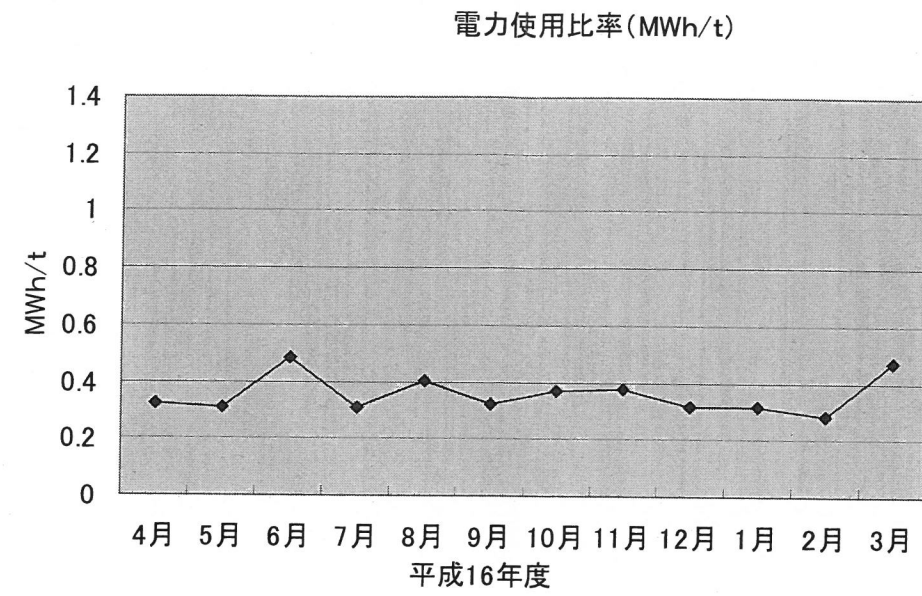
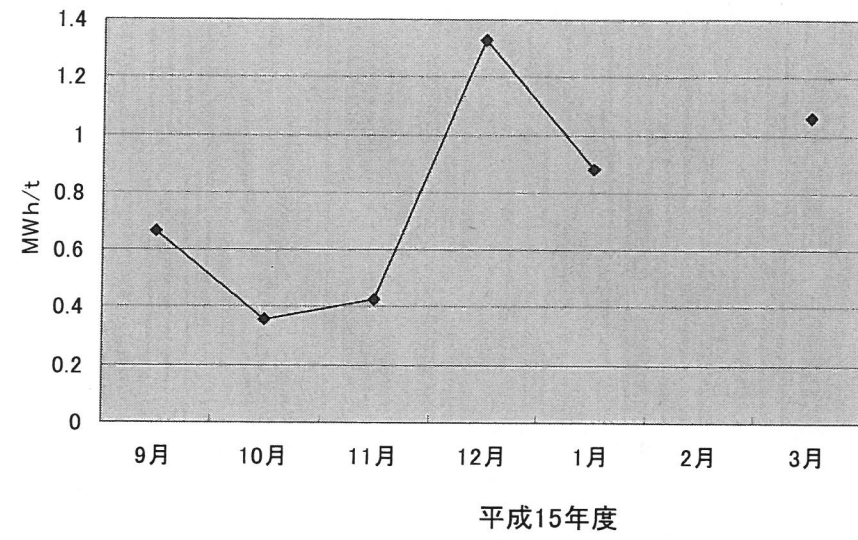


図 5-2 焼却・溶融処理量当たりの重油使用量の比率の推移



◆中間処理施設の運転を継続するに従い、次第に焼却・溶融量当たりの重油使用量の比率が悪化し、大規模補修を行うと大幅な改善となっていることが確認できる。

図 5-3 焼却・溶融処理量当たりの電力使用量の比率の推移



平成 18 年度データ

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
電力使用比率(MWh/t)	0.37385349	0.37464518	0.40735463	0.31027473	0.37170209	1.03098605	0.29772673
溶融・焼却処理量(t)	4,648.9	4,527.0	3,866.4	5,888.3	4,778.0	1,239.6	5,804.0

平成 18 年 9 月の電力消費量内訳

- ◆ 1号炉：9月13日～9月27日まで炉の運転を停止。
- ◆ 2号炉：ほぼ1ヶ月にわたり炉の運転を停止。

平成 18年9月

日(曜)	電力量				
	受電 kWh	破碎設備 kWh	照明 kWh	建築動力 kWh	プラント 動力 kWh
01(金)	49128	750	1883	7153	39774
02(土)	48961	821	1798	7023	39755
03(日)	48544	0	1775	7094	40105
04(月)	48090	6	1843	7384	39281
05(火)	52786	1736	1843	7475	42197
06(水)	50624	1373	1784	7003	40904
07(木)	50811	1023	1775	7114	41343
08(金)	50384	839	1769	7308	40912
09(土)	50407	818	1664	7588	40786
10(日)	50207	852	1709	7223	40870
11(月)	50844	628	1813	7057	41798
12(火)	50520	608	1894	7061	41409
13(水)	41657	0	1836	6739	33472
14(木)	35112	0	1864	6943	26642
15(金)	36525	0	1731	6916	28229
16(土)	34596	0	1690	6725	26514
17(日)	35752	239	1636	7101	27129
18(月)	39907	1116	1590	7016	30564
19(火)	34968	0	1660	7007	26637
20(水)	32461	0	1853	6706	24231
21(木)	31207	0	1957	6557	23007
22(金)	30943	0	1914	6748	22600
23(土)	34328	903	1793	6591	25383
24(日)	35087	668	1741	6464	26564
25(月)	34595	0	1635	6302	27010
26(火)	34233	0	1623	6102	26852
27(水)	34649	0	1634	6085	27272
28(木)	42694	554	1702	6053	34786
29(金)	48442	1341	1728	6179	39630
30(土)	47474	1174	1608	6170	38935
平均	42198	515	1758	6830	33486
最大	52786	1736	1957	7588	42197
最小	30943	0	1590	6053	22600
合計	1265936	15449	52745	204887	1004591

- ◆ 溶融を行っていない場合でも、冷却ポンプ、空気圧縮機、誘引送風機（最低限のレベル）等については、稼働させているケースが多い。

図 5-4 焼却・溶融処理量当たりの炭酸カルシウム使用量の比率の推移

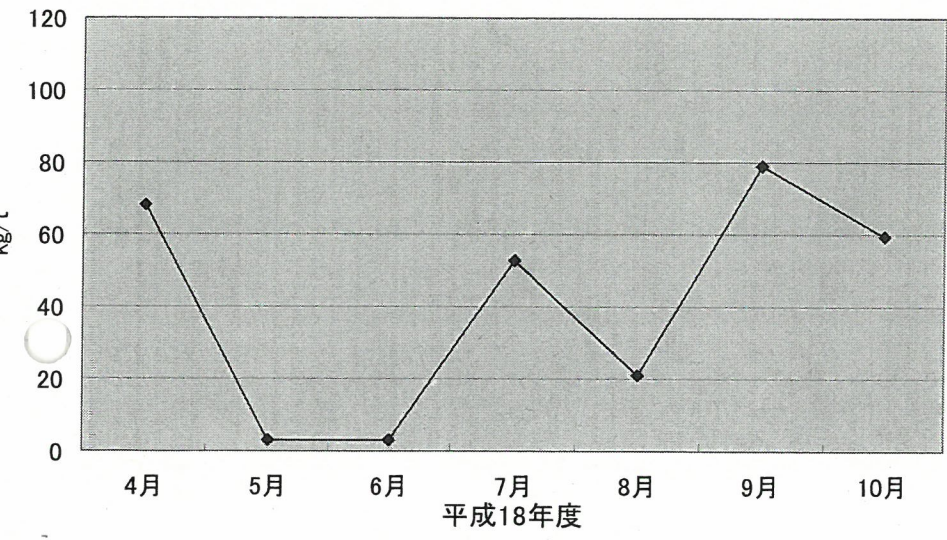
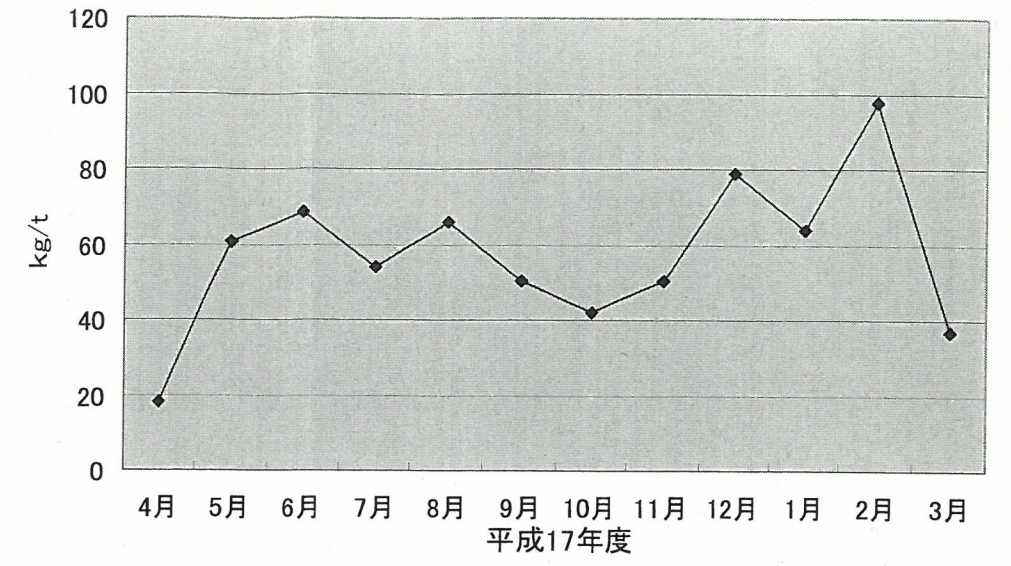
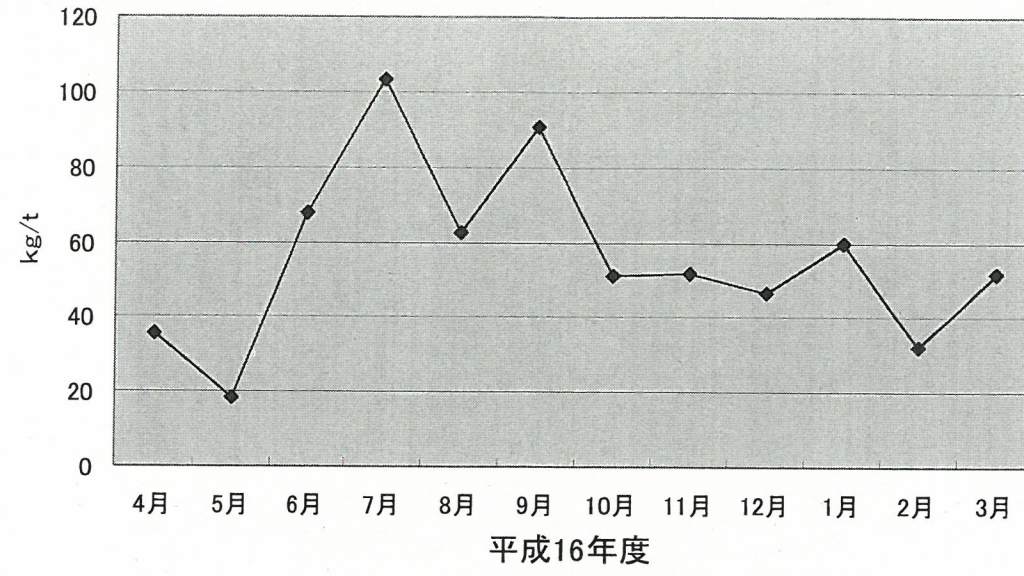
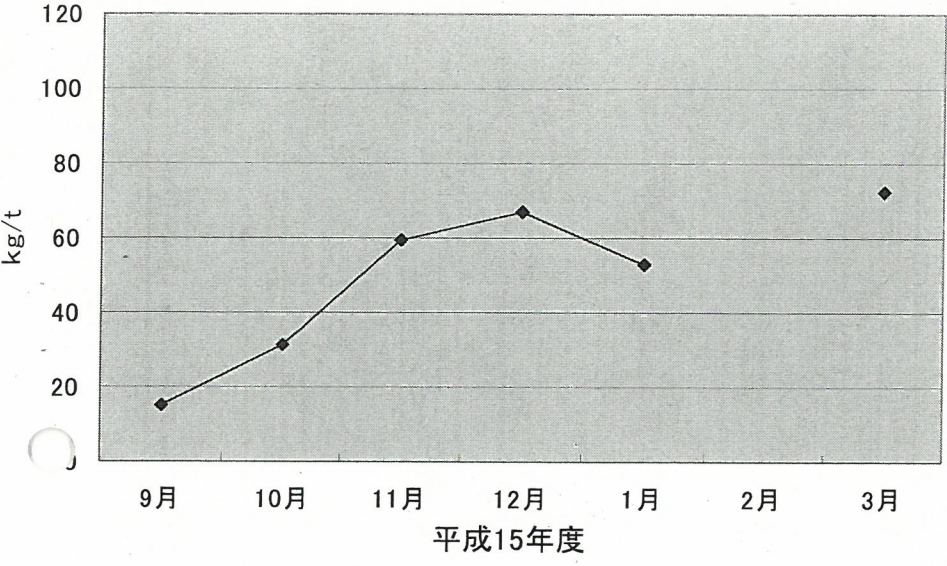
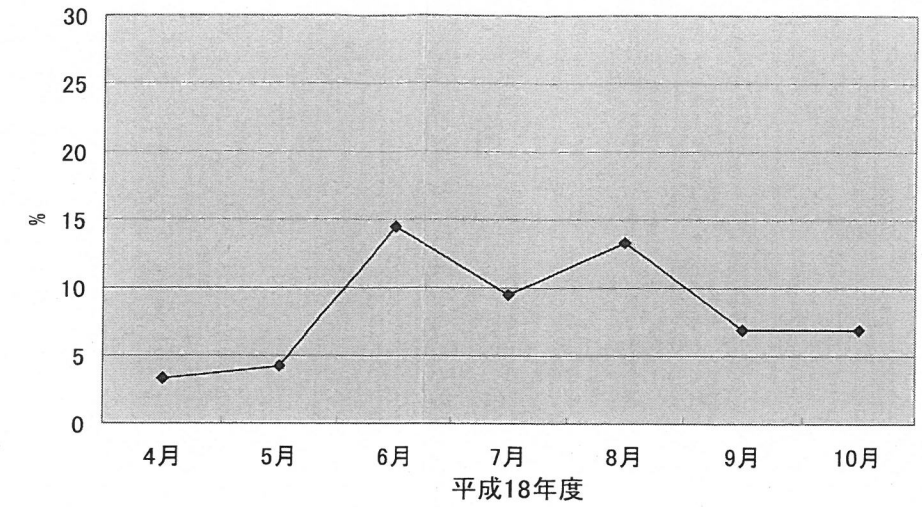
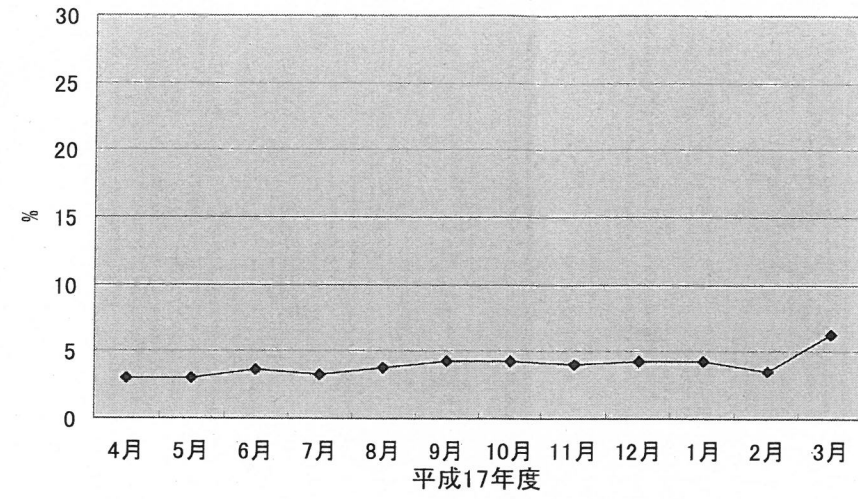
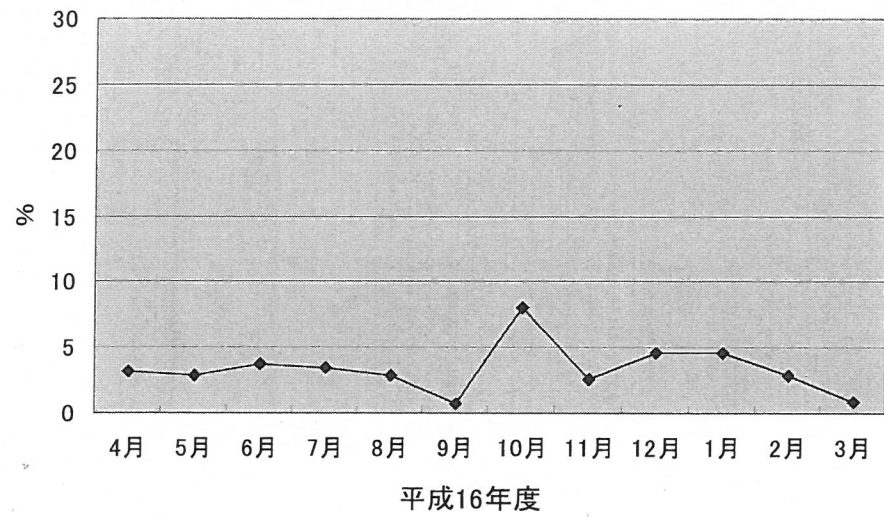
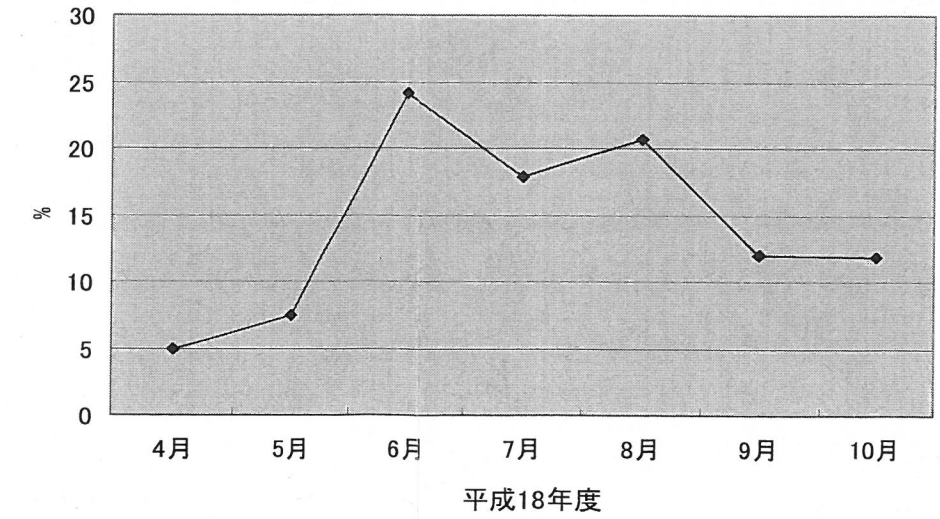
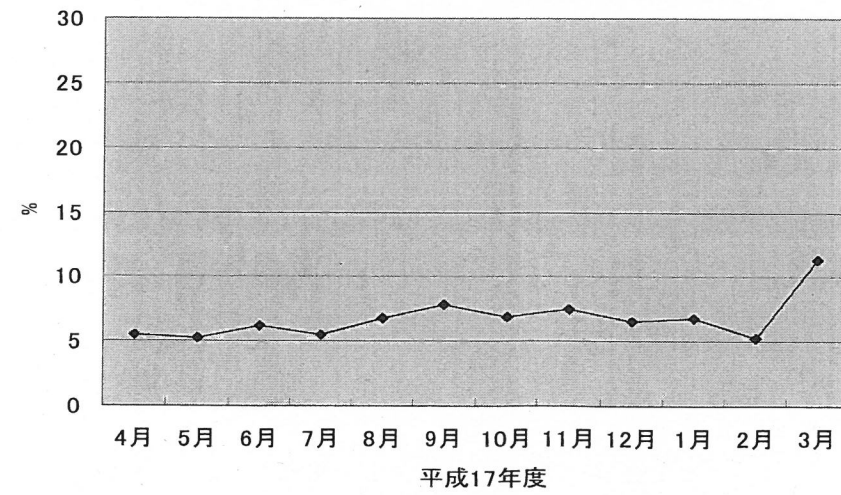
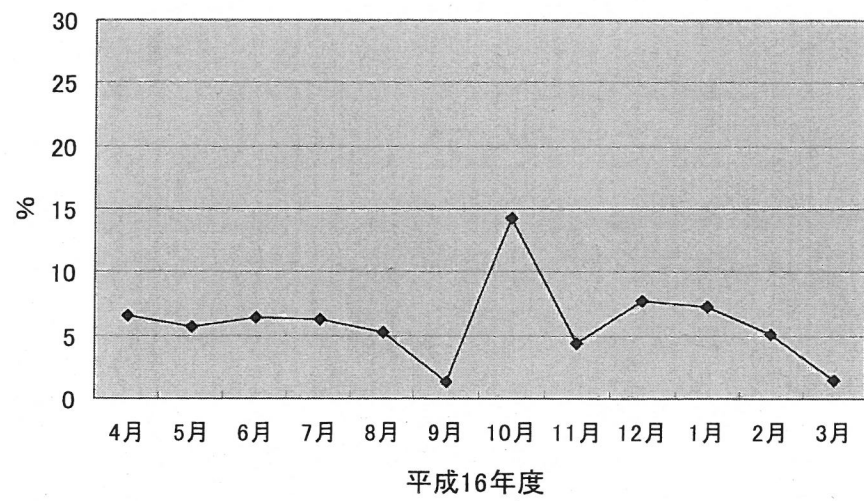


図 5-5 焼却・溶融処理量当たりの粗大スラグ発生比率の推移



スラグ全体量に占める粗大スラグの割合の推移



豊島廃棄物等処理事業に係る外部評価結果に基づく指摘・改善案とそれに対する改善方針等

項目	指摘内容	改善案のポイント	改善方針等
<p>①マニユアルの修正 (香川県)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 溶融スラグの出荷検査マニユアルにおいて、既に技術委員会の承認を得て、試料のサンプリングポイントを「ブースにできた山の表面」から「スラグが落下する前のベルトコンベヤ上」に変更しているほか検査の対象項目を追加して試験を行っているが、それらの実態がマニユアルに反映されていない。 特殊前処理物処理施設の運転・維持管理マニユアルと中間保管・梱包施設の運転・維持管理マニユアルの主旨の内容のところに記載されている「両施設」は「施設」の誤記である。 	<ul style="list-style-type: none"> マニユアル記載内容と実態の活動の乖離を確認し、実態ベースの活動で問題のないことを確認した上で、マニユアルを修正することが望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 溶融スラグの出荷検査マニユアルにおいて、今回指摘されたサンプリングポイントなどについては、適切に修正します。また、巨大スラグや現在検討しているシルト状スラグの取り扱いなどを含め、マニユアルの全体的な見直しを進めます。 特殊前処理物処理施設等の運転・維持管理マニユアルの誤記部分については、修正しました。
<p>②マニユアルに関する習熟、理解の向上 (香川県、請負業者)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 溶融スラグの出荷検査マニユアルや溶融飛灰の出荷検査マニユアル等について、溶融スラグのサンプリング方法が変更されたこと、溶融飛灰のサンプリングの実施者やサンプリングの方法、稼動初期段階と安定期で溶融飛灰の試料調整方法が変化すること、そもそも溶融飛灰の検査結果等に基づいて施設稼動後1年を目途にマニユアルの見直しが行われることとなっており、現実に見直されたこと等の参照情報の確認に時間を要するケースや一部内容に誤認識が見られた。 	<ul style="list-style-type: none"> 豊島廃棄物等処理事業は、全国的に例がなく、事業範囲が広範多岐にわたっていることから、円滑に業務を行うためには、各種マニユアルを習熟、理解し一定レベル以上の知見を蓄積することが望まれる。例えば、既の実施している教育トレーニング活動の一環として、各種マニユアルに関する教育を含め、内容の正確な理解に努め、マニユアル等に習熟することが望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 各種マニユアルを常に参照するとともに現場での運用も含めた教育訓練を行って、マニユアルの正確な理解に努め、その習熟度を高めます。また、関連する業務のマニユアルの習熟にも努めます。

<p>③ 中間処理施設の運転・維持管理体制の整備 (請負業者)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 平成16年度の外部評価において、運転・維持管理マニュアルに規定されている整備班が設置されていないことが判明した。当時、班員の運転に対する習熟度などの理由から直勤班の人数を増やして整備班の業務を分担させており、業務の実施状況を見ながらどのような体制が最適であるか検討するということであったが、これまでどころ、まだ、その結論が出ていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 継続的に検討されている事項であるが、運転・維持管理体制は、運転員のノウハウの蓄積、ひいては、安全性の向上と効率的な運転にも関連する事項であることから、適切な時期にその結論を出すことが望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> これまでの運転や維持管理の実施状況を踏まえて検討を進めており、平成19年度の早期には整備・指導班(仮称)を設置するなど、基本的にはマニュアルに合わせた形での体制整備を行う予定で調整しています。
<p>④ 安全にも寄与し、かつ処理の効率性を向上させるための取組み (香川県、請負業者)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 既に委員会において、これまで再溶解していた粗大スラグやシルト状スラグなどを再溶解しないで有効利用することなど、処理量対策が検討されているが、さらに安全性の向上に寄与するとともに処理の効率性を向上させるための方策が求められている。 	<ul style="list-style-type: none"> 安全性と効率性を別に考えるのではなく、これまでの取組み状況を踏まえながら、中間処理施設の整備班の設置、メンテナンスの電子化や在庫管理の最適化を図り、運転維持管理体制を充実させるなど、予防保全的な観点からの取り組みを進めることにより安全性の向上に寄与するとともに処理の効率性を向上させるような取組みを検討することが望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 引き続き、管理委員会の指導・助言のもと、安全性の向上に努めるとともに、そのことにより処理量アップやコスト削減など処理の効率化が図られるような方策について検討します。
<p>⑤ 文書の作成と保存の徹底 (香川県)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 危機管理・防災に関する対応のうち、荒天が予想される時、直島環境センターは、必要に応じて、職員2人以上を現地(豊島)に派遣している。豊島廃棄物等処理事業管理マニュアルでは、荒天が予想される際の職員の配置や待機について、当番表を作成して管理するとともに廃棄物対策課に送付することとなっているが、同文書を確認できなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 特に、危機管理、防災に関する事案なので、マニュアルの規定どおりに当番表を作成し保存することが望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 直島環境センターでは、当初、荒天時対応として、年間を通じての事由で止むなく変更することが多く、当番表としての機能を適切に果たさないことから、現在、荒天が予想される際には、その都度、所長が職員の勤務状態などに基づいて配置等を指示し、廃棄物対策課には電話で待機者氏名等を報告しています。しかしながら、より適切な危機管理を行うという観点から、今後は、改善案のとおり、職員を派遣する前に待機者の氏名等を記載した当番表を作成、管理するとともに廃棄物対策課に送付します。

<p>⑥維持管理情報のシェアックと共有化（香川県、請負業者）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 特殊前処理物処理施設と中間保管・梱包施設の維持管理情報のうち、設備機器点検日報は、トラブルが発生した時など適宜の確認となっている。 一方、中間処理施設の保守・点検等、維持管理の状況については、直島環境センターの責任者が毎日、確認しているが、その情報が必ずしも内部で供覧、共有化されている訳ではない。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業管理マニュアルにおいて、運転管理については稼働日報により確認し、維持管理については点検実績に基づき連絡・調整会議などで定期的に確認することとなっている。しかし、安全の確保を前提に、処理の効率化が求められている状況において、保守・点検等、維持管理に関する知見を有することは重要であると考えられることから、可能な限り、日報によるチェックを行うとともに情報の共有化を図ることが望まれる。また、各種作業の効率化、情報共有の徹底を実現するためには、引き続きノートも含め、保守・点検等、維持管理に関する情報の電子化を進めることも重要であると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 豊島側の施設の維持管理情報については、直島環境センターの職員が豊島の場内を巡回する際に、設備機器点検日報を確認するようルーティン化し、その結果を場内巡回日報に記載、供覧します。 また、直島環境センターにおいては、業務日誌や修理日報等を供覧するとともに職場研修などの機会を通じて保守・点検等に関する計画や実績なども含め、維持管理に関する情報の共有化に努めます。 安全に寄与し、効率性を向上させるという観点から、維持管理情報の電子化についての検討を進めます。
<p>⑦ひやり・ハット、事故・故障、作業改善の区分の明確化と各事例の収集の徹底（香川県、請負業者）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ひやり・ハット事例、事故・故障事例、作業改善報告等の区分については過去にも検討され、香川県が定義をしているが、香川県と請負業者の理解が必ずしも十分ではない。また、特にひやり・ハットの報告事例が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> これらの事例は、リスクを洗い出し、事故を未然に防止するために有効であることから、それぞれの区分を明確化した上で、キャンペーン等により、特に、ひやり・ハット事例の収集を徹底することが望まれる。 過去、何度か区分の明確化を検討してきた現在に至っていることを踏まえ、事例情報の収集に当たっては、フォーマットの統一を図り、関係者全員が共通のフォーマットを利用するようことも重要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 香川県と請負業者による豊島・直島それぞれの工程会議（週1回）や豊島直島合同会議（月1回程度）をはじめ職場研修などを通じ、ひやり・ハット等の定義を周知徹底し、その区分を再度、明確化するとともに労働安全強調月間等（仮称）の期間を設けて、これらの事例収集の強化を図ります。 さらに、これまでの事例を整理、補充するとともに共通フォーマットの採用などによる迅速で効率的な情報収集方法について検討します。
<p>⑧責任者や担当者など関係者における共通認識の構築（香川県、請負業者）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 例えば、溶融スラッグのサンプリングポイントの見直しの経緯、溶融飛灰のダイオキシン類濃度の現状などについて、責任者と担当者間で必ずしも認識が一致していないケースがあった。また、一部の担当者においてはマニュアルを参照可能な環境においていないという事態も見られた。 	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの現場での作業を安全かつ着実に行うためには、現在実施している業務の背景情報も含めて、香川県と請負業者の責任者や担当者が共通認識を構築することが望まれる。また、自主的研修、仮想シミュレーション、安全パトロール等の機会にこうした共通認識を高めるよう配慮することも重要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 事務引継ぎや職場研修、職員間のネットワークの保持、資料・記録の適切な管理などさまざまな機会により、可能な限り事業の経緯や業務の背景情報についても共有化し、共通認識を構築するよう努めます。

豊島処分地の排水対策について

(移送水のダイオキシン類濃度推移)

1 移送水の水質管理

沈砂池 2 で実施している初期流入水の除去対策をいつまで続けるかについては、移送水の水質検査結果等のデータに基づき、豊島廃棄物等管理委員会が判断することとなっている。

これまでに実施した 1 年間の分析結果を見ると、別表 1 のとおり、全般的な傾向としてはかなり低い数値になっており、後背地の汚染土壌を除去するなどのダイオキシン類削減対策の効果が現れてたものと思われる。

また、溶解態、懸濁態の形態別において懸濁態の割合が多くなる傾向になったことについては、当初問題になった後背地の土壌が 1 年以上を経て安定し、後背地から沈砂池へのシルト(溶解態)の流れ込みが少なくなったためと考えられる。さらに、沈砂池 2 のモニタリング結果も基準を下回っている。

2 ダイオキシン類濃度と SS の比

ダイオキシン類濃度と SS の比を検証したところ、11 月 21 日のデータ(ダイオキシン類濃度は 3.8 pg-TEQ/l 、SS は 2 mg/l)を除き 0.5 前後で推移しており、1 を超えない管理が概ねできていることを示している。また、11 月のデータについては、1 を超えているものの、前回の第 10 回豊島廃棄物等管理委員会(平成 18 年 12 月 20 日開催)で、香川県環境保健研究センターの報告書を紹介し、ダイオキシン類濃度と SS の相関関係(回帰式)から、安全を考慮し SS が 15 mg/l 以下であればダイオキシン類が管理基準濃度を下回るとの報告により、SS が 2 mg/l であり、問題ないものと考えられる。

これらのことから、今後沈砂池の管理については、ダイオキシン類濃度と SS の比及び SS 濃度 15 mg/l 以下の両面から判断することが適切と思われる。

3 排水対策検討会の開催

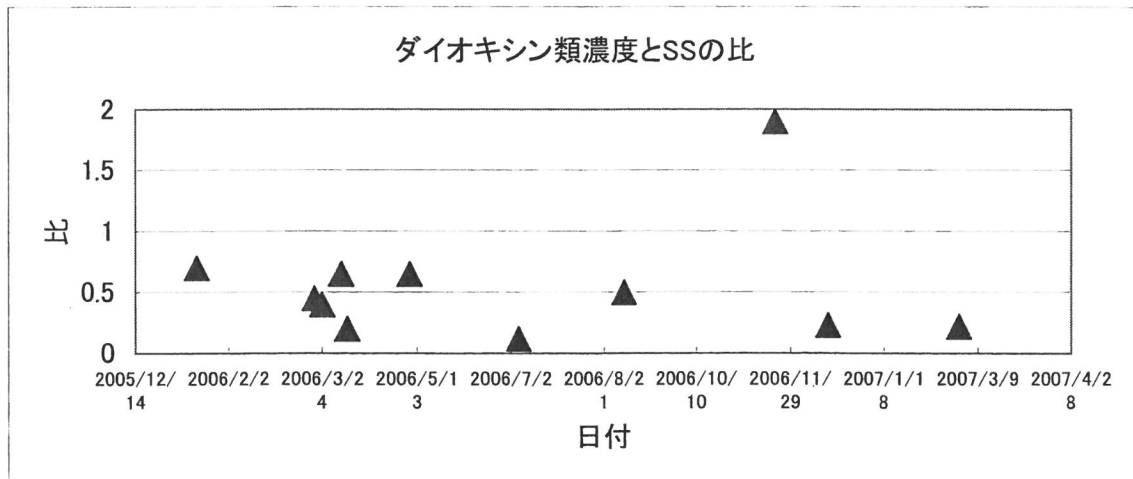
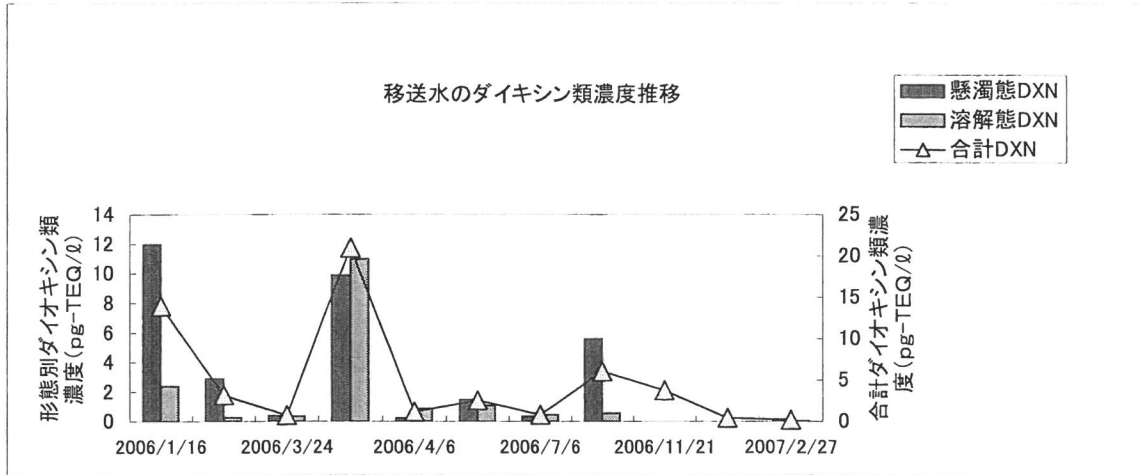
以上の状況を踏まえ、これまで実施してきた初期流入水の除去対策の終了についての判断を得るため、豊島処分地排水対策検討会を開催し、平成 16 年 9 月の台風災害によりダイオキシン類問題が発生以来、長年にわたり実施してきた排水対策とその成果についてまとめを行い、さらに現在実施している「暫定的な環境保全措置の施設等に関する維持管理マニュアル」の見直し等について指導・助言を得ることとする。

なお、それまではこれまで同様な対策を引き続き実施する。

移送水のダイオキシン類濃度(経時変化)

日付	1月16日	3月20日	3月24日	4月3日	4月6日	5月9日	7月6日	9月1日	11月21日	12月19日	2月27日
懸濁態DXN	12	2.9	0.41	9.9	0.26	1.5	0.37	5.6			0.17
溶解態DXN	2.4	0.29	0.37	11	0.9	1.1	0.48	0.58			0.048
合計DXN	14	3.2	0.79	21	1.2	2.6	0.85	6.1	3.8	0.46	0.22
SS	20	7	2	32	6	4	4	12	2	2	1
DXNとSS比	0.7	0.46	0.4	0.66	0.2	0.65	0.2	0.5	1.9	0.23	0.22

単位:懸濁態、溶解態、合計はpg-TEQ/l並びにSSはppm



環境計測、周辺環境モニタリング、作業環境測定結果について

① 豊島における環境計測(大気汚染、騒音、振動、悪臭調査)結果について・・・平成 18 年 10 月調査

〈大気〉

- ・光化学オキシダントが、環境基準を満足していない時間帯があった。
- ・その他の項目については、環境基準及び指針を満足していた。
- ・事前環境モニタリングの調査結果と比較して、特段の差異は見られなかった。

〈騒音〉

- ・作業を行っていない夜間を除き、管理基準を満足していた。

〈振動〉

- ・全ての時間帯において、20dB 未満であった。

〈悪臭〉

- ・検出された項目はあるが、全ての項目で管理基準を満足していた。

② 豊島における周辺環境モニタリング(水質)結果について・・・平成 18 年 11 月調査

(周辺地先海域)

- ・全リンが、全ての地点において環境基準を満足しなかった。
- ・その他の環境基準のある項目については、検出された項目もあるが、環境基準を満足していた。
- ・ニッケル、モリブデン、アンチモンについては、全て検出されなかった。

(海岸感潮域)

- ・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が St-A 及び St-E において検出された。
- ・モリブデンが St-A において、アンチモンが St-A 及び St-B において検出された。
- ・ダイキソ類を含め全ての項目、地点について、最終処分場からの排水基準を満足していた。

③ 中間処理施設における環境計測(排出ガス)結果について・・・平成 18 年 12 月調査

- ・全ての項目について、管理基準を満足していた。

④ ローターキルン炉の排出ガス調査結果について・・・平成 18 年 12 月調査

- ・全ての項目について、管理基準を満足していた。

⑤ 豊島における周辺環境モニタリング(水質)結果について・・・平成 19 年 1 月調査

(周辺地先海域)

- ・一般項目、健康項目とも全ての地点において環境基準を満足していた。

(海岸感潮域)

- ・St-A 及び St-E で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が、St-B でひ素が検出された。
- ・一般項目、結構項目とも全ての地点において最終処分場からの排水基準を満足していた。

- ⑥ 豊島における環境計測(地下水調査)結果について・・・平成19年2月調査
- ・観測井A3において、ひ素、1,2-ジクロロエタン、シス-1,2-ジクロロエチレンが、観測井B5においてひ素、フッ素、ホウ素が、それぞれ環境基準を満足しなかった。
 - ・観測井A3、B5、F1とも、これまでの調査結果と比較して特段の差異は見られなかった。
- ⑦ 豊島における環境計測(沈砂池)結果について・・・平成19年2月調査
- ・検査を行った全ての項目について、管理基準を満足していた。
- ⑧ 中間処理施設における環境計測(排出ガス)結果について・・・平成19年3月調査
- ・全ての項目について、管理基準を満足していた。
- ⑨ 作業環境測定結果
- ・・・平成18年12月～19年2月調査

豊島における環境計測（大気汚染、騒音、振動、悪臭調査）結果について

豊島における環境計測は、廃棄物等の掘削・運搬開始後において、発生源としての環境面を把握することを目的としている。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、廃棄物等の掘削・運搬開始後の環境計測を実施しており、今回、平成 18 年 10 月に実施した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
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。
	掘削・運搬開始後	平成 15 年 5 月 7 日 (水) ～5 月 21 日 (水) (大気汚染)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 16 年 1 月 20 日 (火) ～2 月 3 日 (火) (大気汚染、騒音、振動、悪臭)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 16 年 4 月 5 日 (月) ～4 月 19 日 (月) (大気汚染)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 16 年 7 月 6 日 (火) ～7 月 20 日 (火) (大気汚染、騒音、振動、悪臭)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 16 年 11 月 11 日 (木) ～11 月 25 日 (木) (大気汚染、騒音、振動、悪臭)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 17 年 1 月 11 日 (月) ～1 月 31 日 (月) (大気汚染)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
		平成 17 年 10 月 17 日 (月) ～10 月 31 日 (月) (大気汚染、騒音、振動、悪臭)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。
今回報告	平成 18 年 10 月 17 日 (火) ～10 月 31 日 (火) (大気汚染、騒音、振動、悪臭)	掘削現場においては廃棄物の掘削作業中であり、中間保管梱包施設、高度排水処理施設は稼動中であった。	

2. 調査の概要

- (1) 調査地点 (調査地点図参照)
敷地境界
- (2) 調査、分析機関
県環境保健研究センター

3. 調査結果の概要

(1) 大気汚染 (表1～2)

- ・事前環境モニタリングの調査結果と比較して、特段の差異は見られなかった。
- ・二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素については、環境基準を満足していた。
- ・光化学オキシダントが、環境基準を満足していない時間帯があった。
- ・ジクロロメタン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンについては、環境基準を満足していた。
- ・ニッケル及びその化合物、水銀及びその化合物については、指針を満足していた。
- ・ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法の環境基準を満足していた。

(2) 騒音 (表3)

- ・作業を行っていない夜間を除き、管理基準を満足していた。

(3) 振動 (表4)

- ・全ての時間帯において、20 dB未満であった。

(4) 悪臭 (表5)

- ・アンモニア、アセトアルデヒド、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、酢酸エチル、ノルマル酪酸が検出されたが、管理基準を満足していた。
- ・その他の項目については、全て検出されず、管理基準を満足していた。

表 1 大気汚染調査結果

区分	調査期間	二酸化硫黄 (ppm)	一酸化窒素 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	窒素酸化物 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	一酸化炭素 (ppm)	光化学オキシダント (ppm)	
1 最 高 時 間 平 均 値 の	平成18年度	0.034	0.020	0.056	0.068	0.091	0.7	0.072	
	平成17年度	0.027	0.016	0.034	0.043	0.083	1.0	0.054	
	平成16年度	最小	0.026	0.031	0.045	0.072	0.060	0.8	0.049
		最大	0.053	0.114	0.076	0.183	0.199	1.3	0.079
	平成15年度	平均	0.036	0.074	0.058	0.117	0.124	1.1	0.064
		最小	0.028	0.034	0.051	0.075	0.067	0.8	0.055
	事前環境モニタリング 最低～最高	最大	0.029	0.188	0.074	0.248	0.075	1.1	0.093
		平均	0.029	0.111	0.063	0.162	0.071	1.0	0.074
	1 目 最 高 平 均 値 の	平成18年度	0.025～0.035	0.036～0.093	0.045～0.089	0.082～0.135	0.057～0.092	0.39～0.90	0.047～0.073
		平成17年度	0.014	0.006	0.025	0.030	0.070	0.5	0.041
平成16年度		最小	0.014	0.005	0.022	0.027	0.044	0.8	0.044
		最大	0.013	0.009	0.024	0.040	0.032	0.6	0.039
平成15年度		平均	0.022	0.027	0.049	0.072	0.055	1.0	0.050
		最小	0.016	0.019	0.035	0.052	0.047	0.8	0.043
事前環境モニタリング 最低～最高		最大	0.010	0.013	0.031	0.043	0.044	0.5	0.047
		平均	0.015	0.025	0.042	0.055	0.053	0.8	0.057
期 1 時 間 平 均 値 の		平成18年度	0.009	0.003	0.014	0.018	0.031	0.3	0.035
		平成17年度	0.008	0.002	0.009	0.011	0.021	0.6	0.036
	平成16年度	最小	0.007	0.004	0.014	0.017	0.018	0.5	0.027
		最大	0.014	0.010	0.029	0.039	0.034	0.7	0.034
	平成15年度	平均	0.009	0.007	0.019	0.026	0.029	0.6	0.030
		最小	0.007	0.005	0.014	0.019	0.018	0.4	0.037
	事前環境モニタリング 最低～最高	最大	0.008	0.007	0.017	0.024	0.035	0.6	0.045
		平均	0.008	0.006	0.016	0.022	0.027	0.5	0.041
	環 境 基 準	平成18年度	0.0058～0.0095	0.0051～0.0074	0.0125～0.0188	0.0181～0.0262	0.0191～0.0372	0.10～0.26	0.0204～0.0304
		平成17年度	1時間値の1日 平均値が 0.04ppm以下で あり、かつ、1 時間値が0.1ppm 以下であるこ と。	—	1時間値の1日 平均値が 0.04ppmから 0.06ppmまでの ゾーン内又はそ れ以下であるこ と。	—	1時間値の1日 平均値が 0.10mg/m ³ 以下 であり、かつ、 1時間値が 0.20mg/m ³ 以下 であること。	1時間値の1日 平均値が10ppm 以下であり、か つ、1時間値の 8時間平均値が 20ppm以下であ ること。	1時間値が 0.06ppm以下で あること。

注) 事前環境モニタリング: H11.1.6～1.20、H11.6.14～6.9、H11.9.7～9.21、H11.11.9～11.24実施

平成15年度: H15.5.7～5.21、H16.1.20～2.3実施

平成16年度: H16.4.5～4.19、H16.11.12～11.25、H17.1.18～1.31実施

表 2 大気中の重金属等の濃度

調査項目	単位	敷地境界											環境基準
		平成18年度 H18.10.17~H18.10.31	平成17年度 H17.10.17~H17.10.31			平成16年度			平成15年度			事前環境モニタリング*	
			最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均		
ベンゼン	μg/m ³	2.0	0.9	1.4	2.1	1.8	0.93	1.5	1.2	1.8	1.8	(1.0~3.2)	年平均値3
トリクロロエチレン	μg/m ³	0.25	0.27	0.09	0.56	0.27	0.10	0.11	0.11	0.13	0.13	(<0.10~0.28)	年平均値200
テトラクロロエチレン	μg/m ³	0.11	0.11	0.07	0.32	0.15	0.09	0.10	0.10	0.075	0.075	(<0.10~0.15)	年平均値200
ジクロロメタン	μg/m ³	1.2	2.3	1.4	2.9	2.1	1.1	2.8	2.0	—	—	—	年平均値150
ダイオキシン類	pg-TEQ/m ³	0.035	0.015	0.021	0.045	0.033	0.010	0.019	0.015	0.056	0.056	(0.035~0.080)	0.6
カドミウム及びその化合物	ng/m ³	3.0	3.7	4.5	8.5	6.4	1.5	7.1	4.3	3.2	3.2	(1.7~4.8)	—
鉛及びその化合物	ng/m ³	31	26	23	50	40	17	47	32	38	38	(27~50)	—
ひ素及びその化合物	ng/m ³	2.6	5.0	1.3	4.7	3.5	0.8	3.2	2.0	5.3	5.3	(0.9~13)	—
ニッケル及びその化合物	ng/m ³	8.4	3.9	3.3	19	8.8	3.2	10	6.6	7.5	7.5	(5.4~9.5)	指針値 年平均値25
クロム及びその化合物	ng/m ³	6.5	2.7	1.5	5.5	3.2	2.5	4.3	3.4	2.9	2.9	(1.0~4.7)	—
水銀及びその化合物	ng/m ³	1.5	1.2	1.1	2.5	1.9	1.9	2.0	2.0	2.3	2.3	(0.5~3.5)	指針値 年平均値40

注1) 水銀及びその化合物はサンプリング期間のうちの1日のみ、ダイオキシン類は1週間のみである。

注2) 事前環境モニタリング：H11.1.6~1.20、H11.6.14~6.29、H11.9.7~9.21、H11.11.9~11.24実施

平成15年度：H15.5.7~5.21、H16.1.20~2.3実施

平成16年度：H16.4.5~4.19、H16.7.6~7.20、H16.11.12~11.26、H17.1.11~1.26実施

表 3 騒音調査結果

(単位: d B(A))

時刻	時間 の 区 分	L50				L5				L95				Leq					
		平成18年度 H18.10.19~ H18.10.20	平成17年度 H17.10.19~ H17.10.20	平成16年度 平均 最大 最小	事前調査 モニタリング H10.12~ H11.12	平成18年度 H18.10.19~ H18.10.20	平成17年度 H17.10.19~ H17.10.20	平成16年度 平均 最大 最小	事前調査 モニタリング H10.12~ H11.12	平成18年度 H18.10.19~ H18.10.20	平成17年度 H17.10.19~ H17.10.20	平成16年度 平均 最大 最小	平成15 年度 平均	事前調査 モニタリング H10.12~ H11.12	平成18年度 H18.10.19~ H18.10.20	平成17年度 H17.10.19~ H17.10.20	平成16年度 平均 最大 最小	平成15 年度 平均	事前調査 モニタリング H10.12~ H11.12
1.0時		41																	
1.1時		41																	
1.2時		40	45			47				44				46					
1.3時		41	45			47				44				45					
1.4時	昼	41	45	44	47	45	47			44	44	42	46	44	44				
1.5時		41	45	45	46	45	46	48	49	49	45	46	44	44	49				
1.6時		43	48			52				46				45					
1.7時		43	47			50				45				47					
1.8時		51	46			54				48				47					
1.9時		54	46			57				49				52					
2.0時	夕	54	47	47	47	50	50	48	49	49	45	45	46	46	43				
2.1時		53	47			56				50				51					
2.2時		53	46			57				49				51					
2.3時		53	46			57				49				51					
0時		52	46			56				48				50					
1時	夜	52	46	46	47	56	53	47	49	48	49	48	41~58	49	48	45	46	46	46
2時		51	45			55				47				49					
3時		49	45			55				46				45					
4時		44	45			46				47				44					
5時		43	45			45				47				43					
6時	朝	43	45	45	47	46	48	48	49	48	44	42	42	44	44	45	46	46	46
7時		44	45	44	47	50	50	48	51	49	44	42	42	44	44	46	47	47	47
8時		44	45			50				48				44					
9時	昼	43	45			52				48				42					
1.0時		44	44			47				49				42					
1.1時		44	44			44				43				43					

L50:騒音レベルの中央値、L5、L95:90%レンジ値、Leq:等価騒音レベル

注) 事前調査モニタリング: H10.12~H11.12実施、平成15年度: H16.1.21~1.22実施

平成16年度: H16.7.7~H16.7.8、H16.11.12~H16.11.13実施

(参考)

項目	管理基準値※1	騒音規制法の規制基準※2
昼間 (8:00~19:00)	65	65
朝 (6:00~8:00)	60	60
夕 (19:00~22:00)		
夜間 (22:00~6:00)	50	50

※1 技術検討委員会で決定

※2 第二種区域の規制基準

表5 悪臭調査結果

単位: ppm(v/v)

悪臭物質	調査地点	平成18年度 H18.10.17	平成17年度 H17.10.17	平成16年度			平成15年度	事前環境 モニタリング	管理基準値	報告下限
				最小	最大	平均				
ア ン モ ニ ア		0.1	ND	ND	ND	ND	ND	2	0.1	
メチルメルカプタン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0003	
硫 化 水 素		ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.06	0.001	
硫 化 メ チ ル		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.0003	
二硫化メチル		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.0003	
トリメチルアミン		ND	ND	ND	0.001	0.001	ND	0.02	0.001	
アセトアルデヒド		0.0051	0.0079	0.0028	0.0163	0.0096	ND	0.0017	0.0005	
プロピオンアルデヒド		0.0015	ND	ND	0.0012	0.0009	ND	0.1	0.0005	
ノルマルブチルアルデヒド		0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.0005	
イソブチルアルデヒド		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	0.0005	
ノルマルバレールアルデヒド		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
イソバレールアルデヒド		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.002	
イソブタノール		0.01	ND	ND	0.02	0.02	0.02	0.02	4	0.01
酢 酸 エ チ ル		0.01	0.01	ND	0.01	0.01	ND	0.03	7	0.01
メチルイソブチルケトン		ND	ND	ND	0.01	0.01	ND	0.01	3	0.01
ト ル エ ン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	30	0.01
ス チ レ ン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	0.01	
キ シ レ ン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	2	0.01
プロピオン酸		ND	0.003	ND	ND	ND	ND	0.07	0.003	
ノルマル酪酸		0.0005	0.0014	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0001	
ノルマル吉草酸		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0001	
イソ吉草酸		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0001	

注) 事前環境モニタリング: H10.12~H11.12実施

平成15年度: H16.1.20実施、平成16年度: H16.7.6、H16.11.11実施



図 豊島における環境計測（大気汚染、騒音、振動、悪臭）調査地点

豊島における周辺環境モニタリング（水質）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、掘削・運搬の開始後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 18 年 11 月に実施した水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
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。
	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)	
		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。
		平成 16 年 2 月 10 日 (火) (水質調査)	掘削現場の場内整備、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 16 年 6 月 1 日 (火) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 16 年 7 月 29 日 (木) (水質調査、底質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 16 年 11 月 2 日 (火) (水質調査、底質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 17 年 1 月 14 日 (金) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 17 年 5 月 23 日 (月) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
平成 17 年 7 月 21 日 (木) (水質調査、底質調査)		廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。	
平成 17 年 11 月 7 日 (月) (水質調査)		廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。	
平成 18 年 1 月 18 日 (水) (水質調査)		廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。	

報告済	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18年5月26日(金) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成18年8月8日(金) (水質調査、底質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
報告今回		平成18年11月27日(月) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、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

○ 水質調査

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

② 海岸感潮域

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

(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、㈱日本環境リサーチ

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：8項目)

・全リンが、全ての地点において、環境基準を満足しなかった。

・その他の項目については、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)

・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が、全ての地点において検出されたが、環境基準を満足していた。

・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。

○ その他の項目 (4項目)

・ニッケル、モリブデン、アンチモンについては、全て検出されなかった。

○ ダイオキシシン類

・全ての地点において環境基準を満足していた。

(2) 海岸感潮域

① 水質 (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。

○ 一般項目 (7項目)

・全ての項目について、最終処分場に係る排水基準を満足していた。

○ 健康項目 (25項目)

・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が、S t - A (西海岸) 及び S t - E (北海岸) において検出されたが、最終処分場からの排水基準を満足していた。

・それ以外については、全ての地点において検出されず、最終処分場からの排水基準を満足していた。

○その他の項目（4項目）

- ・モリブデンが、S t - A (西海岸)において検出された。
- ・アンチモンが、S t - A (西海岸)及びS t - B (北海岸)において検出された。

○ダイオキシン類

- ・全ての地点において、最終処分場からの排水基準を満足していた。

Table with 14 columns: 測定項目, 調査日, シカゴダシ, 四塩化炭素, 1,2-シカゴダシ, 1,1-シカゴダシ, 1,1,1-トリカゴダシ, 1,1,2-トリカゴダシ, 1,3-ジカゴダシ, ベンゼン, キシレン, 有機リン, 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素, ニカール, モリブデン, アニリン, 検量係数, 回収率. Rows include data for various stations (St-1, St-3, St-4, St-8, St-5) across different years (Heisei 14-18).

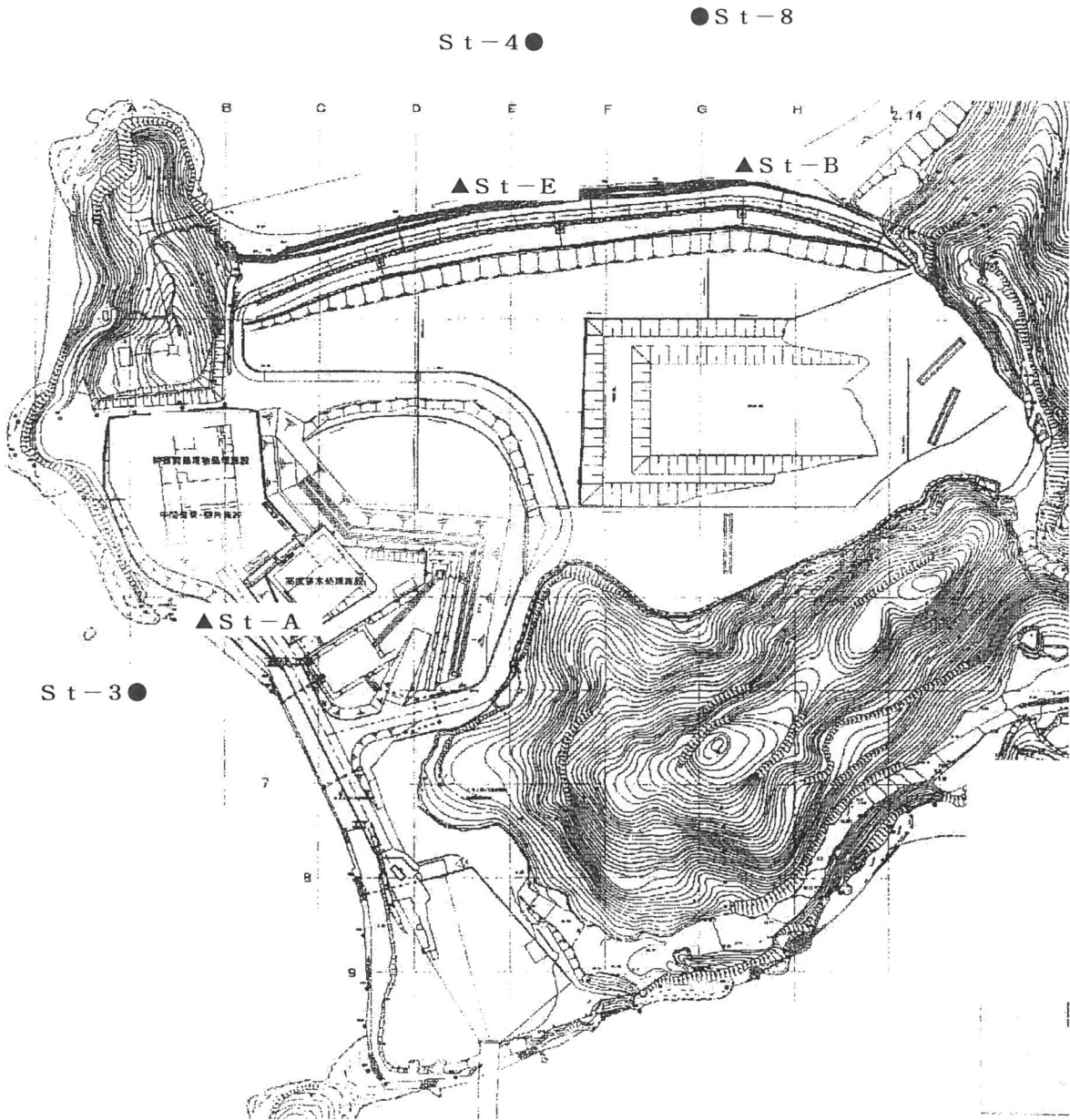
1) 事前検検項目のうち、水生生物の産卵場（養殖場）又は幼稚の生育場として特に保全が必要な水域の基準値
2) 6ヶ月検検項目のうち、水生生物の産卵場（養殖場）又は幼稚の生育場として特に保全が必要な水域の基準値
3) 要検項目は、養殖場（養殖場）及び幼稚の生育場として特に保全が必要な水域の基準値
4) 生物検出項目は、養殖場（養殖場）及び幼稚の生育場として特に保全が必要な水域の基準値
5) 環境汚染物質に関する項目は、養殖場（養殖場）及び幼稚の生育場として特に保全が必要な水域の基準値

表 2 豊島における周辺環境モニタリング（海岸感潮域間隙水水質）

測定項目	調査日	pH	COD	油分等	大腸菌群数	全亜鉛	7/8時水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム	ヒ素	全ソジウム	PCB	トリクロエチレン	トリクロエチレン	
																	単位
西海岸 St-A	平成18年度	H18.11.27 H18.8.8 H18.5.26	7.8 7.6 8.0	1.0 1.0 1.3	ND ND ND	<1.8 <1.8 <1.8	0.041 0.096 0.096	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	平成17年度	最小 最大 平均	7.8 8.0 7.9	1.2 1.7 1.5	ND ND ND	<1.8 2.0 1.9	0.028 0.016 0.021	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	平成16年度	最小 最大 平均	7.6 7.9 7.8	0.6 1.9 1.4	ND ND ND	<1.8 2.0 1.9	0.035 0.043 0.039	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	平成15年度	最小 最大 平均	8.3 8.0 8.0	1.4 1.1 1.3	ND ND ND	<1.8 <1.8 <1.8	0.042 0.036 0.046	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	事前環境モニタリング 最小値～最大値 (平均値)	7.7 7.6 8.0 (7.8)	1.0 1.7 1.3 (1.3)	ND ND ND	<1.8 — —	0.041 0.026 0.065 (0.27)	— — —	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	平成18年度	H18.11.27 H18.8.8 H18.5.26	6.8 6.8 7.4	4.7 4.7 8.9	0.6 ND ND	4.5 2.0 2.0	0.008 0.13 0.022	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	平成17年度	最小 最大 平均	6.8 7.0 6.9	19 110 70	1.3 2.9 2.1	<1.8 1.9 1.9	0.15 0.20 0.15	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	平成16年度	最小 最大 平均	6.8 7.2 7.0	61 89 75	ND 4.1 1.9	<1.8 16,000 4,000	0.095 26 13	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	平成15年度	最小 最大 平均	6.8 7.0 6.9	75 92 80	1.8 1.3 1.3	<1.8 4.5 1.5	0.11 0.23 0.16	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	事前環境モニタリング 最小値～最大値 (平均値)	6.8 6.4 6.7 (6.7)	170 240 210 (210)	1.4 3.7 2.4	— — —	23 32 (29)	— — —	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	平成18年度	H18.11.27 H18.8.8 H18.5.26	7.1 7.0 7.2	6.7 5.9 8.8	ND ND ND	<1.8 <1.8 <1.8	0.045 0.074 0.033	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
	平成17年度	最小 最大 平均	7.2 7.0 7.1	16 14 16	0.5 ND ND	<1.8 2.0 1.9	0.056 0.009 0.008	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND
平成16年度	最小 最大 平均	7.0 7.1 7.0	16 25 22	ND 0.5 0.5	<1.8 8.4 3.6	0.084 0.15 0.11	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	
平成15年度	最小 最大 平均	7.2 7.1 7.2	18 21 18	ND ND ND	<1.8 4.5 2.5	0.099 0.17 0.29	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	ND ND ND	
事前環境モニタリング 最小値～最大値 (平均値)	7.0 7.2 7.1 6.9	15 29 210 230	0.5 2.1 3.5 3.5	— — — —	19 46 140 170	0.10 0.28 0.13 0.20	ND ND ND ND	ND ND ND ND	ND ND ND ND	ND ND ND ND	ND ND ND ND	ND ND ND ND	ND ND ND ND	ND ND ND ND	ND ND ND ND	ND ND ND ND	
最終処分場からの排水基準等 検出下限値 (ND)																	

調査地点図

- <凡例>
- 周辺地先海域
 - ▲ 海岸感潮域



S=1:3000

平成19年2月2日

中間処理施設における環境計測（排出ガス）結果について

中間処理施設における環境計測は、中間処理施設の運転期間中に廃棄物等の処理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、中間処理施設運転開始後の平成18年12月に実施した排出ガスの調査結果を取りまとめた。

1. 調査の概要

(1) 調査日

平成18年12月6日（水）

(2) 調査地点

中間処理施設（1号炉、2号炉）の煙突

※ダイオキシン類は、調査予定月ではないため、調査を実施していない。

(3) 検体採取機関及び分析機関

検体採取機関：直島環境センター、県環境保健研究センター

分析機関：県環境保健研究センター

2. 結果の概要（表1、表2）

- ・全ての項目について、管理基準を満足していた。

表1 中間処理施設における環境計測結果(1号炉)

検査項目	単位	1号炉															管理基準値	
		平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度							
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	H18.4.25	H18.6.20	H18.8.10	H18.10.24	H18.12.6			
ばいじん	g/m ³ N	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02
硫酸酸化物	ppm	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20
窒素酸化物	ppm	29	38	35	35	57	47	37	53	46	48	23	48	46	42	42	42	100
塩化水素	ppm	2.1	3.5	2.6	2.1	22	8.1	3.5	21.5	10.3	10.8	23.6	15.5	11.1	13.7	13.7	13.7	40
カドミウム	mg/m ³ N	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.2
鉛	mg/m ³ N	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	5
水銀	mg/m ³ N	0.14	0.18	0.15	0.12	0.18	0.15	<0.12	0.18	0.15	<0.12	0.18	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	4
砒素	mg/m ³ N	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.25
ニッケル	mg/m ³ N	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	0.11	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	2.5
全クロム	mg/m ³ N	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20
ダイオキシシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0016	0.0016	0.0016	0.0011	0.049	0.017	0.042	0.099	0.071	0.026	-	-	0.02	-	-	-	0.1
溜り排出ガス量	m ³ N/hr	24,000	26,900	25,700	24,300	30,200	27,200	26,600	34,900	30,100	32,400	29,700	30,300	32,300	32,900	32,900	32,900	-
乾き排出ガス量	m ³ N/hr	18,500	21,800	20,000	17,900	24,700	21,200	20,600	27,400	23,300	23,400	23,200	22,800	24,200	25,800	25,800	25,800	-
酸素濃度	%	6.1	7.5	7.0	5.7	8.6	7.1	5.5	6.7	6.1	6.8	5.2	5.9	6.4	8.2	8.2	8.2	-
排ガス温度	℃	182	189	186	177	203	191	185	209	195	205	192	202	199	196	196	196	-

(注1)数値は、残存酸素濃度12%補正值である。

(注2)平成15年度：H15.10.22、H15.11.27、H16.1.20実施 (ダスト計測はH15.11.27実施)

平成16年度：H16.4.15、H16.5.14、H16.6.11、H16.7.23、H16.8.10、H16.9.14、H16.10.15、H16.11.25、H16.12.14、H17.1.13、H17.2.15、H17.3.3実施

(ダスト計測は、H16.4.15、H16.7.23、H16.10.15、H17.1.13実施)

平成17年度：H17.4.12、H17.6.14、H17.8.11、H17.11.10、H17.12.8、H18.2.23実施

(ダスト計測は、H17.4.12、H17.11.10実施)

表2 中間処理施設における環境計測結果(2号炉)

検査項目	単位	2号炉															管理基準値		
		平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度								
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	H18.4.25	H18.6.20	H18.8.10	H18.10.24	H18.12.6				
ばいじん	g/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	
硫黄酸化物	ppm	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20	
窒素酸化物	ppm	38	46	42	43	48	43	54	48	48	40	50	46	44	44	44	44	100	
塩化水素	ppm	2.6	4.1	3.4	1.8	4.1	1.8	9.0	4.1	4.1	4.7	9.1	7.8	9.7	17.6	3.5	7.3	40	
カドミウム	mg/m ³	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.2	
鉛	mg/m ³	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	5	
水銀	mg/m ³	0.14	0.25	0.20	<0.12	0.19	<0.12	0.19	0.15	0.15	<0.12	0.19	0.15	<0.12	<0.12	<0.12	0.13	4	
砒素	mg/m ³	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.25	
ニッケル	mg/m ³	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	2.5	
全クロム	mg/m ³	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20	
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³	0.0030	0.0030	0.0030	0.00026	0.016	0.00026	0.016	0.010	0.010	0.00093	0.018	0.0095	-	-	-	-	0.1	
湿り排出ガス量	m ³ /Hr	25,800	26,500	26,200	24,700	32,000	24,700	32,000	27,500	30,300	34,900	34,900	30,300	31,300	29,600	34,900	28,400	-	
乾き排出ガス量	m ³ /Hr	19,600	21,300	20,500	19,400	24,900	19,400	24,900	21,400	23,700	27,000	21,700	23,700	24,300	23,200	25,900	21,200	-	
酸素濃度	%	5.8	9.0	7.4	6.1	8.4	6.1	8.4	7.1	6	7.0	6.0	6	5.7	5.2	5.7	5.4	-	
排ガス温度	℃	186	188	187	179	201	179	201	189	193	187	199	193	201	191	209	190	193	-

(注1)数値は、残存酸素濃度12%補正值である。

(注2)平成15年度：H15.10.22、H16.1.20実施(ダスト類はH16.1.20実施)

平成16年度：H16.4.15、H16.5.14、H16.6.11、H16.7.23、H16.8.10、H16.9.14、H16.10.15、H16.11.25、H16.12.14、H17.1.13、H17.2.15、H17.3.3実施

(ダスト類は、H16.5.14、H16.8.10、H16.11.25、H17.2.15実施)

平成17年度：H17.4.12、H17.6.14、H17.8.11、H17.11.10、H17.12.8、H18.2.23実施

(ダスト類は、H17.8.11、H18.2.23実施)

平成19年2月2日
直島環境センター

ロータリーキルン炉の排出ガス調査結果について

ロータリーキルン炉の稼動状況を把握するため、平成18年12月に排出ガスの調査を実施し、その調査結果をとりまとめた。

1. 調査の概要

(1) 調査日

平成18年12月12日(火)

(2) 調査地点

ロータリーキルン炉の煙突

(3) 検体採取機関及び分析機関

検体採取機関：直島環境センター、県環境保健研究センター

分析機関：県環境保健研究センター

2. 結果の概要(表1)

全ての項目で管理基準を満足していた。

表1 ロータリーキルン炉の排出ガス調査結果

検査項目	単位	ロータリーキルン			管理基準値
		H16.12.15	H17.12.6	H18.12.12	
ばいじん	g/m ³ N	<0.001	<0.001	0.002	0.02
硫黄酸化物	ppm	<0.6	<0.6	<0.6	20
窒素酸化物	ppm	46	62	72	100
塩化水素	ppm	2.1	12.4	8.7	40
カドミウム	mg/m ³ N	<0.006	<0.006	<0.006	0.2
鉛	mg/m ³ N	<0.15	<0.15	<0.15	5
水銀	mg/m ³ N	<0.12	<0.12	<0.12	4
砒素	mg/m ³ N	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.25
ニッケル	mg/m ³ N	<0.075	<0.075	<0.075	2.5
全クロム	mg/m ³ N	<0.6	<0.6	<0.6	20
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0015	0.0082	0.0033	0.1
湿り排出ガス量	m ³ N/Hr	6,600	5,300	6,700	-
乾き排出ガス量	m ³ N/Hr	5,100	4,000	5,300	-
酸素濃度	%	13.0	13.6	13.5	-
排ガス温度	℃	189	197	182	-

(注)数値は、残存酸素濃度12%補正值である。

豊島における周辺環境モニタリング（水質）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、掘削・運搬の開始後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 19 年 1 月に実施した水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
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。
	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)	
		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。
		平成 16 年 2 月 10 日 (火) (水質調査)	掘削現場の場内整備、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 16 年 6 月 1 日 (火) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 16 年 7 月 29 日 (木) (水質調査、底質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 16 年 11 月 2 日 (火) (水質調査、底質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 17 年 1 月 14 日 (金) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 17 年 5 月 23 日 (月) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
平成 17 年 7 月 21 日 (木) (水質調査、底質調査)		廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。	
平成 17 年 11 月 7 日 (月) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。		
平成 18 年 1 月 18 日 (水) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。		

報告 済	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 18 年 5 月 26 日 (金) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 18 年 8 月 8 日 (金) (水質調査、底質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
		平成 18 年 11 月 27 日 (月) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、高度排水処理施設等の運転を実施していた。
報告 今回		平成 19 年 1 月 24 日 (水) (水質調査)	廃棄物等の掘削・運搬作業、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

○水質調査

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

②海岸感潮域

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

(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、㈱日本環境リサーチ

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：8 項目)

・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)

・全ての地点において環境基準を満足していた。

(2) 海岸感潮域

①水質 (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。

○一般項目 (7 項目)

・全ての地点について、最終処分場からの排水基準を満足していた。

○健康項目 (25 項目)

・全ての地点において、最終処分場からの排水基準を満足していた。

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、その他項目の単位: 除く単位: mg/L

測定項目	調査日	pH	COD	DO	油分等	大腸菌 群数	全窒素	全リン	全亜鉛	7月特 水銀	総水銀	ホトミカ 鉛	六価 クロム	ヒ素	全フッ 素	PCB	トリカ ブ	トリカ ブ	トリカ ブ		
北海岸沖 St-1	H13.7.18 H12.7.27	7.7	1.3	6.9	ND	2.0	0.12	0.021	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		8.0	1.5	6.2	ND	<1.8	<1.8	0.57	0.027	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		8.3	1.0	8.7	ND	<1.8	<1.8	0.23	0.027	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成18年度	H19.1.24	8.2	1.8	7.6	ND	<1.8	0.27	0.037	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		H18.11.27	8.2	1.6	8.0	ND	<1.8	0.20	0.024	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		H18.8.8	8.3	1.2	8.1	ND	4.5	0.16	0.019	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成17年度	H18.5.26	8.1	1.5	7.1	ND	1.8	0.10	0.019	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.2	2.9	9.4	ND	220	0.27	0.049	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.0	1.7	8.0	ND	57	0.18	0.030	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成16年度	最大	8.1	2.2	9.7	ND	<1.8	0.12	0.018	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.0	1.9	7.9	ND	23	0.30	0.046	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最小	7.7	1.1	6.7	ND	7.1	0.19	0.031	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成15年度	最大	8.4	1.8	8.6	ND	40	0.40	0.045	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.1	1.5	7.6	ND	11	0.22	0.029	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最小	8.0	1.6	6.5	ND	<1.8	0.10	0.022	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北海岸沖 St-4	H19.1.24	7.9~8.1	1.6~2.1	6.6~9.2	ND	<1.8	0.10	0.022	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		7.9~8.0	1.4~1.6	7.0~9.1	ND	<1.8	0.12	0.13	0.029	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		8.0	1.6	6.2	ND	<1.8	0.42	0.025	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	事前濃度	最大	8.1	2.0	8.9	ND	-	0.13	0.027	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		平均	(8.0)	(1.7)	(7.5)	ND	-	(0.28)	(0.044)	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最小	(8.3)	(1.2)	(8.5)	ND	<1.8	0.19	0.038	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成18年度	H19.1.24	8.2	1.2	8.5	ND	<1.8	0.26	0.038	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		H18.11.27	8.1	2.5	8.6	ND	1.8	0.19	0.026	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		H18.8.8	8.3	1.3	8.0	ND	<1.8	0.20	0.027	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成17年度	最大	8.0	1.9	7.4	ND	<1.8	0.14	0.021	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		平均	8.3	3.1	9.4	ND	2.0	0.30	0.044	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最小	8.2	2.3	8.2	ND	1.9	0.19	0.028	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成16年度	最大	8.0	1.7	6.5	ND	2.0	0.14	0.016	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		平均	8.2	2.4	8.5	ND	540	0.27	0.049	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最小	8.1	2.0	7.5	ND	140	0.21	0.030	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成15年度	最大	8.4	2.0	8.9	ND	<1.8	0.11	0.015	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平均	8.1	1.7	7.9	ND	6.2	0.28	0.021	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	最小	8.0	1.9	6.7	ND	<1.8	0.13	0.019	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
北海岸沖 St-8	H19.1.24	8.0~8.3	1.4~2.0	7.0~9.4	ND	<1.8	0.11	0.019	0.027	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		7.9~8.1	1.4~1.7	7.0~9.1	ND	<1.8	0.13	0.14	0.029	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		8.0	1.9	6.7	ND	<1.8	0.12	0.026	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	事前濃度	最大	8.1	2.2	8.9	ND	-	0.38	0.044	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		平均	(8.1)	(1.9)	(7.6)	ND	<1.8	(0.23)	(0.034)	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		最小	8.1	0.5	8.5	ND	3.6	0.27	0.029	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平成18年度	H19.1.24	8.1	2.0	8.1	ND	3.6	0.27	0.027	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		H18.11.27	8.2	2.8	8.3	ND	4.5	0.24	0.027	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		H18.8.8	8.3	1.4	8.1	ND	<1.8	0.17	0.023	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平成17年度	最大	8.1	1.9	7.2	ND	<1.8	0.11	0.019	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		平均	8.3	3.0	9.3	ND	2.0	0.27	0.044	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		最小	8.2	2.2	8.0	ND	1.9	0.18	0.030	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平成16年度	最大	8.0	1.6	6.4	ND	<1.8	0.14	0.018	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		平均	8.2	2.3	8.5	ND	130	0.28	0.046	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
		最小	8.1	1.9	7.5	ND	34	0.20	0.030	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平成15年度	最大	8.0	1.4	6.9	ND	<1.8	0.14	0.014	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	平均	8.4	1.8	9.6	ND	25	0.31	0.047	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	最小	8.1	1.6	8.0	ND	7.7	0.23	0.030	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
事前濃度	最大	8.0~8.2	1.3~2.0	6.8~9.5	ND	<1.8	0.10	0.020	0.026	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	平均	8.1	1.7	9.0	ND	<1.8	0.14	0.027	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	最小	8.0	1.5	6.5	ND	<1.8	0.12	0.027	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
環境基準 (海境A, II類型)	最大	8.1	2.1	9.0	ND	2.0	0.28	0.044	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	平均	(8.0)	(1.8)	(7.6)	ND	<1.8	(0.21)	(0.035)	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	最小	8.0	2.1	7.3	ND	1.8	0.15	0.023	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
検出下限値 (ND)	最大	8.0	1.7	6.7	ND	1.8	0.19	0.029	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	平均	7.8~	≦2	≧7.5	ND	1,000	≦0.3	≦0.03	≦0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
			<0.5	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.0005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005			

表2 豊島における周辺環境モニタリング(海岸感潮域間海水質)
(大腸菌群数の単位:MPN/100mL、その他数値の単位:mg/L、P.H.を除く単位:mg/L)

測定項目	調査日	P.H.	COD	油分等	大腸菌 群数	全窒素	全リン	全亜鉛	7ヶ所 水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価 クロム	ひ素	全フッ	P.C.B	H/カド ミウム	ト/カド ミウム		
西海岸 St-A	平成18年度	H19.1.24	7.9	ND	<1.8	0.32	0.037	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		H18.11.27	7.8	1.0	ND	<1.8	0.40	0.041	0.028	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成17年度	H18.8.8	7.6	1.0	ND	<1.8	0.47	0.096	0.028	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND
		H18.5.26	8.0	1.3	ND	<1.8	0.27	0.096	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.0	1.7	ND	<1.8	0.13	0.028	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.9	1.5	ND	2.0	0.43	0.057	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND
	平成16年度	最小	7.6	0.6	ND	<1.8	0.21	0.035	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.9	1.9	ND	2.0	0.44	0.043	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.8	1.4	ND	<1.8	0.29	0.039	—	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.3	1.4	ND	<1.8	0.08	0.032	—	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北海岸 St-B	平成14年度	平均	8.0	1.1	ND	<1.8	0.43	0.042	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.3	1.4	ND	<1.8	0.08	0.032	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成13年度	平均	7.7~8.4	1.3~1.4	ND	<1.8	0.40	0.045	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.4~8.0	1.2~1.7	ND	<1.8	0.25	0.040	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	事前環境モニタリング 最小値~最大値 (平均値)	平均	7.7	1.0	ND	<1.8	0.27	0.041	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最小値	7.6	—	ND	—	0.16	0.026	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大値	8.0	1.7	ND	—	0.40	0.065	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		(平均値)	(7.8)	(1.3)	—	—	(0.27)	(0.047)	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成18年度	H19.1.24	7.0	52	0.7	<1.8	11	0.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND
		H18.11.27	6.9	47	0.6	4.5	10	0.13	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
H18.8.8		6.8	47	1.4	4.5	23	0.13	0.022	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
H18.5.26		7.4	8.9	ND	2.0	3.2	0.50	ND	ND	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成17年度	最小	6.8	19	1.3	<1.8	12	0.15	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	7.0	110	2.9	<1.8	20	0.24	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	6.9	70	2.1	1.9	15	0.19	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	6.8	61	1.8	<1.8	15	0.095	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成16年度	最小	7.2	89	4.1	16,000	26	0.16	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	7.0	75	1.9	4,000	19	0.13	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	6.8	75	ND	<1.8	13	0.11	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	7.0	82	1.8	45	19	0.23	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成15年度	最小	6.9	80	1.3	15	16	0.16	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	6.8~6.9	100~140	2.4~6.0	<1.8~7.8	15~36	0.21~0.29	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	6.9~7.1	130~170	2.2~6.3	4.0~4.0	23~41	0.24~0.26	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	6.8	170	1.3	2.0	22	0.31	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
事前環境モニタリング 最小値~最大値 (平均値)	平均	6.4	190	1.4	—	23	0.24	—	ND	ND	ND	ND	ND	<0.005	ND	ND	ND	ND		
	最小値	6.8	240	3.7	—	32	0.36	—	ND	ND	ND	ND	ND	(0.006)	ND	ND	ND	ND		
	最大値	(6.7)	(210)	(2.4)	—	(29)	(0.31)	—	ND	ND	ND	ND	ND	(0.006)	ND	ND	ND	ND		
	(平均値)	—	—	—	—	—	—	—	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	ND		
北海岸 St-E	平成18年度	H19.1.24	7.0	5.2	2.0	4.2	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		H18.11.27	7.1	6.7	ND	<1.8	9.9	0.045	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成17年度	H18.8.8	7.0	6.8	ND	<1.8	5.3	0.074	0.033	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND
		H18.5.26	7.2	5.9	ND	<1.8	5.8	0.10	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND	ND	ND	ND	ND
		最小	7.0	8.8	ND	<1.8	13	0.056	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.2	16	0.5	2.0	24	0.10	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	0.017	ND	ND	ND	ND	ND
	平成16年度	平均	7.1	14	0.5	1.9	19	0.075	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	ND	ND	ND
		最小	7.0	16	ND	<1.8	21	0.064	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.1	25	0.5	28	44	0.15	—	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.0	22	0.5	8.4	36	0.11	—	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND
平成15年度	最小	7.1	14	ND	<1.8	25	0.071	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	7.2	21	ND	4.5	32	0.17	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	7.1	18	ND	2.5	29	0.099	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	7.0~7.0	15~29	ND	<1.8	19~46	0.10~0.28	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
事前環境モニタリング 最小値~最大値 (平均値)	平均	7.2~7.2	1.3~21	ND~0.5	<1.8~1.8	14~40	0.13~0.20	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.005	ND	ND	ND	ND	ND	
	最小値	6.9	230	3.5	<1.8	170	0.84	—	ND	ND	ND	ND	ND	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大値	6.6	140	1.6	—	98	0.33	—	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	
	(平均値)	(7.1)	(420)	(9.2)	(4.4)	(190)	(0.70)	—	ND	ND	ND	ND	ND	(0.043)	ND	ND	ND	ND	ND	
最終処分場からの排水基準等 検出下限値(ND)		—	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.02	<0.001	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.005	<0.005	

測定項目	調査日		シカド 4ppb	四塩化 エシソ	1,2- シカド エシソ	1,1- シカド エシソ	1,1- シカド エシソ	1,1- シカド エシソ	1,1-2, シカド エシソ	1,1,1- トリカド エシソ	1,1,2- トリカド エシソ	1,3- ジカド アロカド	ペンケン	ナフタ	ポリナフタ	アソベン	塩素 イソ	9-材料 シカド	
西海岸 st-A	平成18年度	H19.1.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,700	—	
		H18.11.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	18,100	1.1
		H18.8.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	16,700	2.4 ⁴⁾
		H18.5.26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	18,200	—
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	17,300	1.6
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.014	ND	18,700	7.6
	平成17年度	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	18,300	4.6
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	16,000	1.9
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.015	ND	17,700	5.8
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND	16,700	3.9
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	14,100	2.6
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.36	ND	18,800	6.6
平成15年度	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	16,700	4.8	
	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16,000~19,300	5.3~9.6	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	17,600~19,300	3.6~15	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001~0.001	17,900	9.4	
	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.007~	ND	17,100~	—	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	18,600	37	
北海岸 st-B	平成18年度	H19.1.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	
		H18.11.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	8,640	1.2
		H18.8.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	6,000	2.8
		H18.5.26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	15,400	—
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,600	0.57
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11,500	1.3
	平成17年度	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	8,680	0.94
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,790	0.27
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	9,520	1.8
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	7,500	1.0
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,920	0.19
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	12,000	1.9
	平成15年度	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	7,363	0.96
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6,300~9,300	0.21~1.0
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,800~11,900	0.58~0.97
平均		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11,100	0.43	
最小		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,700~	—	
最大		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10,600	0.25	
北海岸 st-E	平成18年度	H19.1.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	
		H18.11.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	17,400	—
		H18.8.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	15,700	2.4
		H18.5.26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	14,700	1.9
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	16,700	—
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	14,600	1.6
	平成17年度	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	15,500	2.5
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	15,200	1.0
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	13,600	0.24
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	14,500	0.72
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	14,300	0.69
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	17,400	1.0
	平成15年度	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	15,725	0.88
		最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	16,800~18,300	0.39~0.88
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	11,300~11,200	0.48~1.7
平均		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	7,900	1.1	
最小		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	6,300~	—	
最大		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	12,800	0.096	
最終処分場からの排水基準値			≤0.2	≤0.02	≤0.004 (0.0028)	≤0.2	≤0.04	≤0.2	≤0.4	≤3	≤0.06	≤0.01	≤0.005	≤0.05	≤0.007	≤0.001	—	≤10	

1) 事前環境モニタリング: H11.1.21, H11.6.16, H11.9.9, H11.11.29実施 平成12年度: H13.7.18, H14.2.13実施 平成14年度: H14.7.23, H15.2.6実施
平成15年度: H15.5.15, H15.7.14, H15.10.24, H16.2.10実施 平成16年度: H16.6.1, H16.7.29, H16.11.2, H17.1.14実施 平成17年度: H17.5.23, H17.7.21, H17.11.7, H18.1.18実施

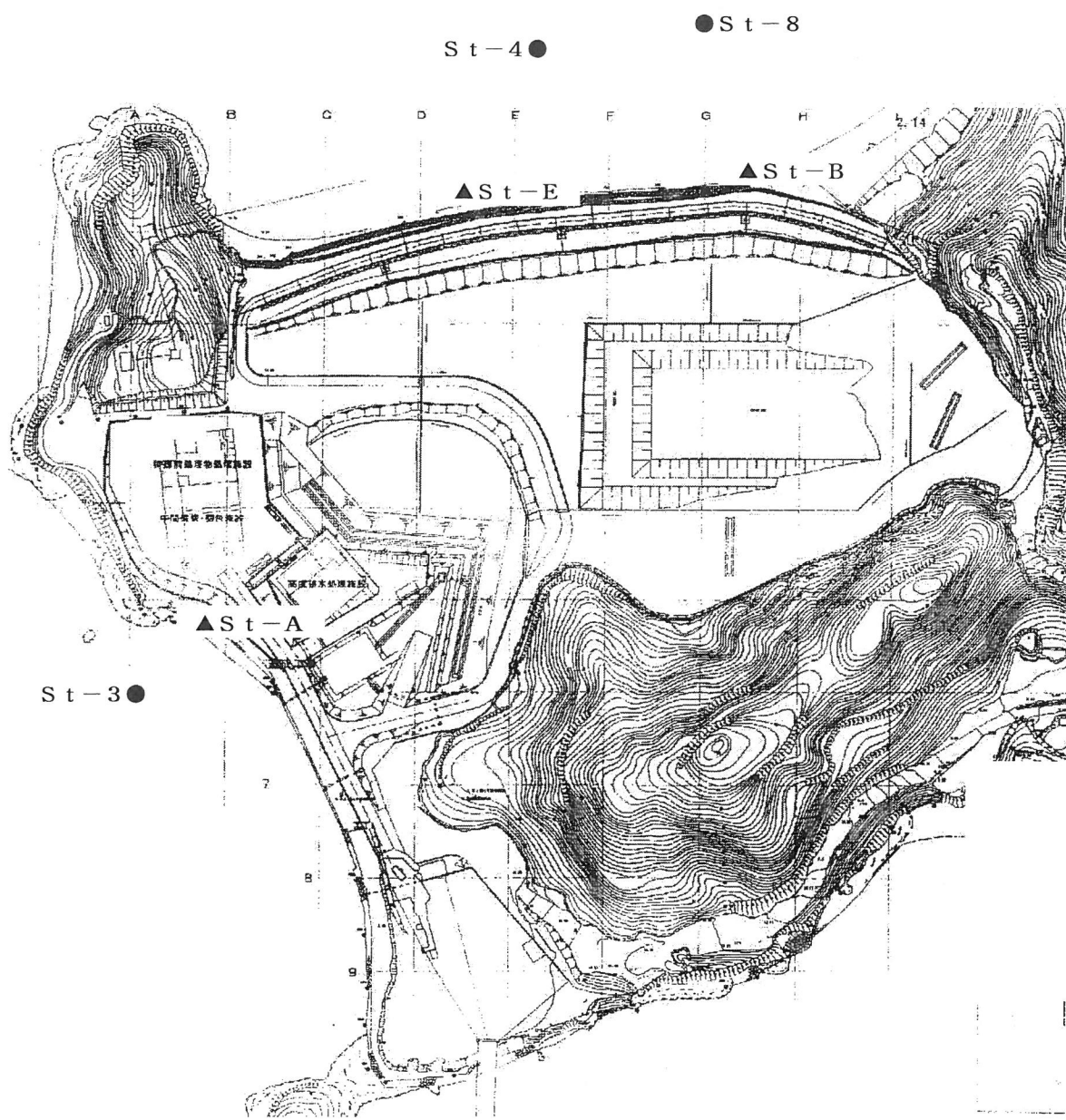
2) 9-材料シカド (37) 9-PPBを含む)は、事前環境モニタリング)については1回分(H11.11.29)の測定データである。

3) 環境庁通知に基づき、検出下限未満を基準とした。(平成17年7月調査までの検出下限値は0.001mg/lである。)

4) 検体中に異物の混入が確認されたため、8月25日に再調査をした結果である。

調査地点図

- <凡例>
- 周辺地先海域
 - ▲ 海岸感潮域



S=1:3000

平成 19 年 3 月 23 日

豊島における環境計測（地下水調査）結果について

地下水の環境計測は、工事の進捗に伴う水質の推移を把握することを目的としている。今回、平成 19 年 3 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 18 年 2 月 1 日（木）

(2) 調査地点（調査地点図参照）

地下水観測井 A 3、B 5、F 1

(3) 検体採取機関及び分析機関

採取機関：県直島環境センター、県廃棄物対策課

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 1～3）

- ・ 観測井 A 3、B 5、F 1 とも、これまでの調査結果と比較して特段の差異は見られなかった。
- ・ 観測井 A 3 において、砒素、1,2-ジクロロエタン、シス-1,2-ジクロロエチレンが、観測井 B 5 において砒素、フッ素、ホウ素が、それぞれ環境基準を満足しなかった。

表1 地下水調査結果 (A3地点の推移)

調査地点		A3					地下水の 環境基準	検出下限
調査年月日		H15.2.6	H16.2.5	H17.2.7	H18.2.28	H19.2.1		
一般項目	pH	7.0	7.1	6.9	7.1	7.0	-	-
	BOD	7.5	12	0.8	4.3	0.7	-	0.5
	COD	32	70	17	18	10	-	0.5
	大腸菌群数	13	33	33	7.8	ND	-	-
	油分	0.6	ND	ND	ND	ND	-	0.5
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
	全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	有機燐	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1
	鉛	ND	<u>0.1</u>	<u>0.015</u>	ND	ND	0.01	0.005
	六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05
	砒素	<u>0.56</u>	<u>0.73</u>	<u>0.40</u>	<u>1.1</u>	<u>0.42</u>	0.01	0.005
	総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005
	アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	<u>0.21</u>	<u>0.018</u>	<u>0.029</u>	<u>0.018</u>	<u>0.0091</u>	0.004	0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	<u>0.054</u>	0.009	0.011	0.004	0.003	0.02	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	<u>1.7</u>	<u>0.32</u>	<u>0.33</u>	<u>0.11</u>	<u>0.071</u>	0.04	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	0.21	0.023	0.025	0.011	0.007	1	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	0.0007	ND	ND	ND	0.006	0.0006
	トリクロロエチレン	<u>0.15</u>	0.010	0.017	0.022	0.019	0.03	0.002
	テトラクロロエチレン	<u>0.022</u>	<u>0.011</u>	<u>0.034</u>	0.0027	0.0012	0.01	0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003
	チオヘンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	ベンゼン	<u>0.053</u>	<u>0.012</u>	<u>0.012</u>	0.005	0.002	0.01	0.001
	セレン	ND	ND	0.010	ND	ND	0.01	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	10	10
	フッ素	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	0.8
	ホル素	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	1	0.1
その他の項目	全窒素	4	3	1.6	3	1	-	1
	全燐	0.5	ND	0.2	1.0	ND	-	0.1
	塩化物イオン	68	39	28	23	37	-	1
	電気伝導率	51.3	40	32.0	29.5	14.6	-	0.1
	ニッケル	ND	0.08	ND	ND	ND	-	0.05
	モリブデン	ND	ND	0.016	ND	ND	-	0.007
	アンチモン	ND	0.002	0.005	0.002	0.002	-	0.001
	フタル酸ジエチルヘキシル	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.006

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100m^l)、電気伝導度(mS/m)を除いて、mg/lである。

(注2)ND：検出せず

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

表2 地下水調査結果 (B5地点の推移)

調査地点		B5					地下水の 環境基準	検出下限値
調査年月日		H12.12.4	H13.3.6	H17.2.7	H18.2.28	H19.2.1		
一般項目	pH	6.3	6.4	6.6	7.1	6.8	-	-
	BOD	120	55	50	44	43	-	0.5
	COD	530	300	370	300	310	-	0.5
	大腸菌群数	3.5×10^2	2.4×10^2	ND	ND	17	-	-
	油分	2.9	4.1	8.9	5.6	4.5	-	0.5
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
	全シアン	ND	-	ND	ND	ND	ND	0.1
	有機リン	-	-	ND	ND	ND	-	0.1
	鉛	<u>0.018</u>	<u>0.048</u>	ND	ND	ND	0.01	0.005
	六価クロム	ND	-	ND	ND	ND	0.05	0.05
	砒素	<u>0.047</u>	<u>0.022</u>	ND	0.008	<u>0.013</u>	0.01	0.005
	総水銀	ND	-	ND	ND	ND	0.0005	0.0005
	アルキル水銀	ND	-	ND	ND	ND	ND	0.0005
	PCB	ND	-	ND	ND	ND	ND	0.0005
	ジクロロメタン	<u>0.085</u>	<u>0.039</u>	0.018	0.006	0.003	0.02	0.002
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	0.0017	0.0014	ND	ND	ND	0.004	0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006
	トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.002
	テトラクロロエチレン	<u>0.0016</u>	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	チウラム	ND	-	ND	ND	ND	0.006	0.001
	シマジン	ND	-	ND	ND	ND	0.003	0.0003
	チオベンソルカルブ	ND	-	ND	ND	ND	0.02	0.002
	ベンゼン	<u>0.22</u>	<u>0.19</u>	<u>0.042</u>	<u>0.014</u>	0.003	0.01	0.001
	セレン	ND	-	<u>0.011</u>	ND	ND	0.01	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	10	10
	フッ素	ND	ND	<u>4.2</u>	<u>5.0</u>	<u>3.6</u>	0.8	0.8
	ホル素	<u>2.1</u>	<u>2.6</u>	<u>3.0</u>	<u>3.1</u>	<u>3.1</u>	1	0.1
その他の項目	全窒素	14	14	12	10	37	-	1
	全リン	0.1	ND	ND	ND	ND	-	0.1
	塩化物イオン	2,300	1,840	2,000	1,520	1,550	-	1
	電気伝導率	635	462	694	542	478	-	0.1
	ニッケル	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.05
	モリブデン	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.007
	アンチモン	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.001
	フタル酸ジエチルヘキシル	ND	0.020	ND	ND	ND	-	0.006

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(cfu/100m ℓ)、電気伝導率(mS/m)を除いて、mg/ℓである。

(注2)ND：検出せず

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

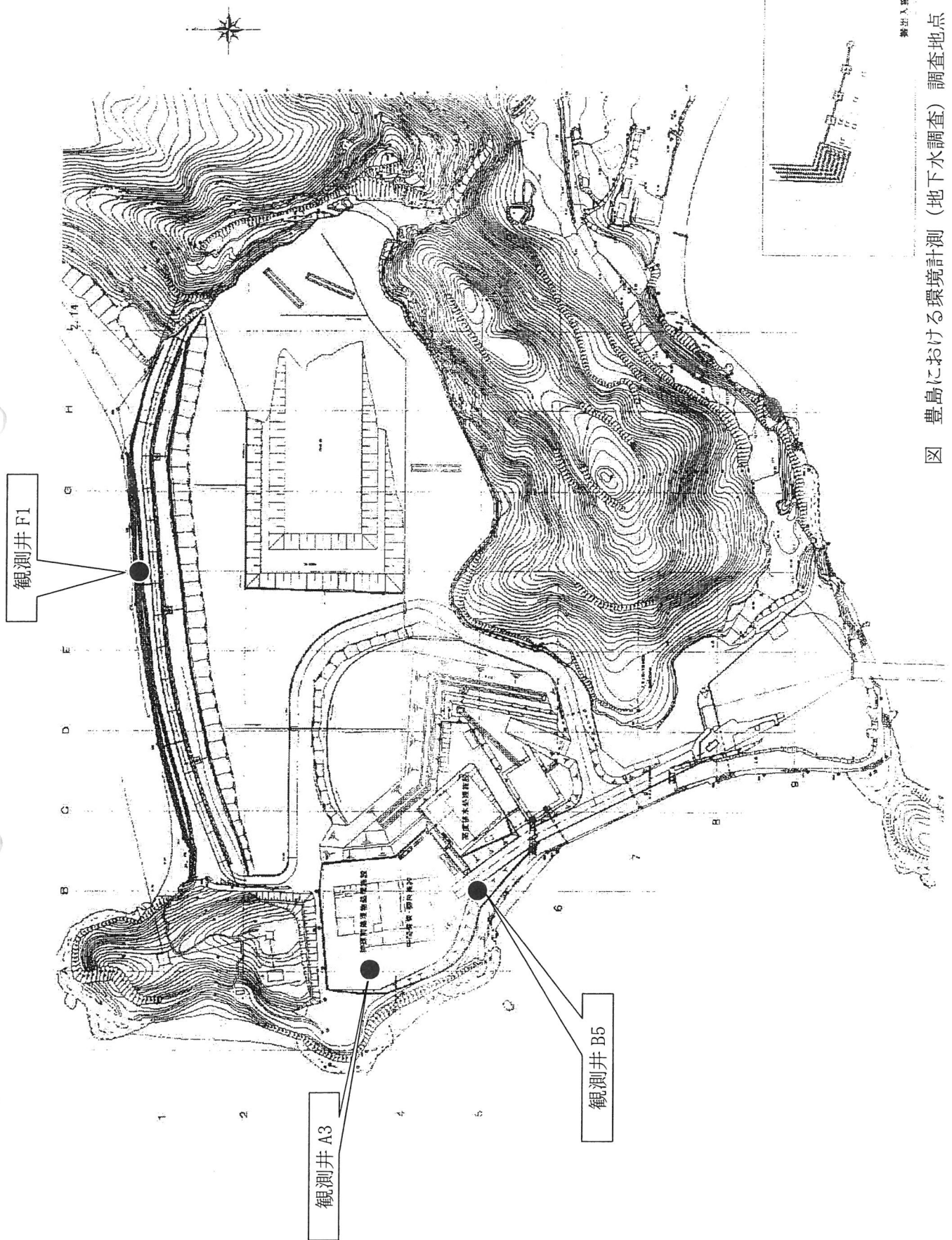
表3 地下水調査結果 (F1地点の推移)

調査地点		F1					地下水の 環境基準	検出下限
調査年月日		H15.2.6	H16.2.5	H17.2.7	H18.2.28	H19.2.1		
一般項目	pH	7.0	7.0	7.0	6.9	7.3	-	-
	BOD	3.9	6.6	1.0	2.7	0.5	-	0.5
	COD	5.4	7.9	1.7	2.4	2.4	-	0.5
	大腸菌群数	22	4.5	2.0	22	33	-	-
	油分	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.5
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
	全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	有機燐	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1
	鉛	<u>0.024</u>	ND	0.007	ND	ND	0.01	0.005
	六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05
	砒素	<u>0.016</u>	<u>0.016</u>	ND	<u>0.013</u>	ND	0.01	0.005
	総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005
	アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006
	トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.002
	テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0005
	1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003
	チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	ベンゼン	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001
	セレン	ND	ND	0.010	ND	ND	0.01	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	10	10
	フッ素	ND	ND	ND	<u>0.9</u>	ND	0.8	0.8
	砒素	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	1	0.1
その他の項目	全窒素	1	4	ND	ND	1	-	1
	全燐	ND	ND	ND	0.2	ND	-	0.1
	塩化物イオン	230	230	220	216	223	-	1
	電気伝導率	98.6	94	94.6	90.0	83.7	-	0.1
	ニッケル	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.05
	モリブデン	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.007
	アンチモン	ND	0.001	0.001	ND	ND	-	0.001
フタル酸ジエチルヘキシル	ND	ND	0.033	0.030	ND	-	0.006	

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100m³)、電気伝導率(mS/m)を除いて、mg/lである。

(注2)ND:検出せず

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。



豊島における環境計測（地下水調査）調査地点

平成 19 年 3 月 23 日
直島環境センター

豊島における環境計測（沈砂池）結果について

豊島の沈砂池の環境計測は、雨水の放流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 19 年 2 月に実施した沈砂池 2 の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 19 年 2 月 27 日（火）

(2) 調査地点（調査地点図参照）

沈砂池 2

(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. 結果の概要（表 1）

- ・ 検査を行った全ての項目について、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（沈砂池2）

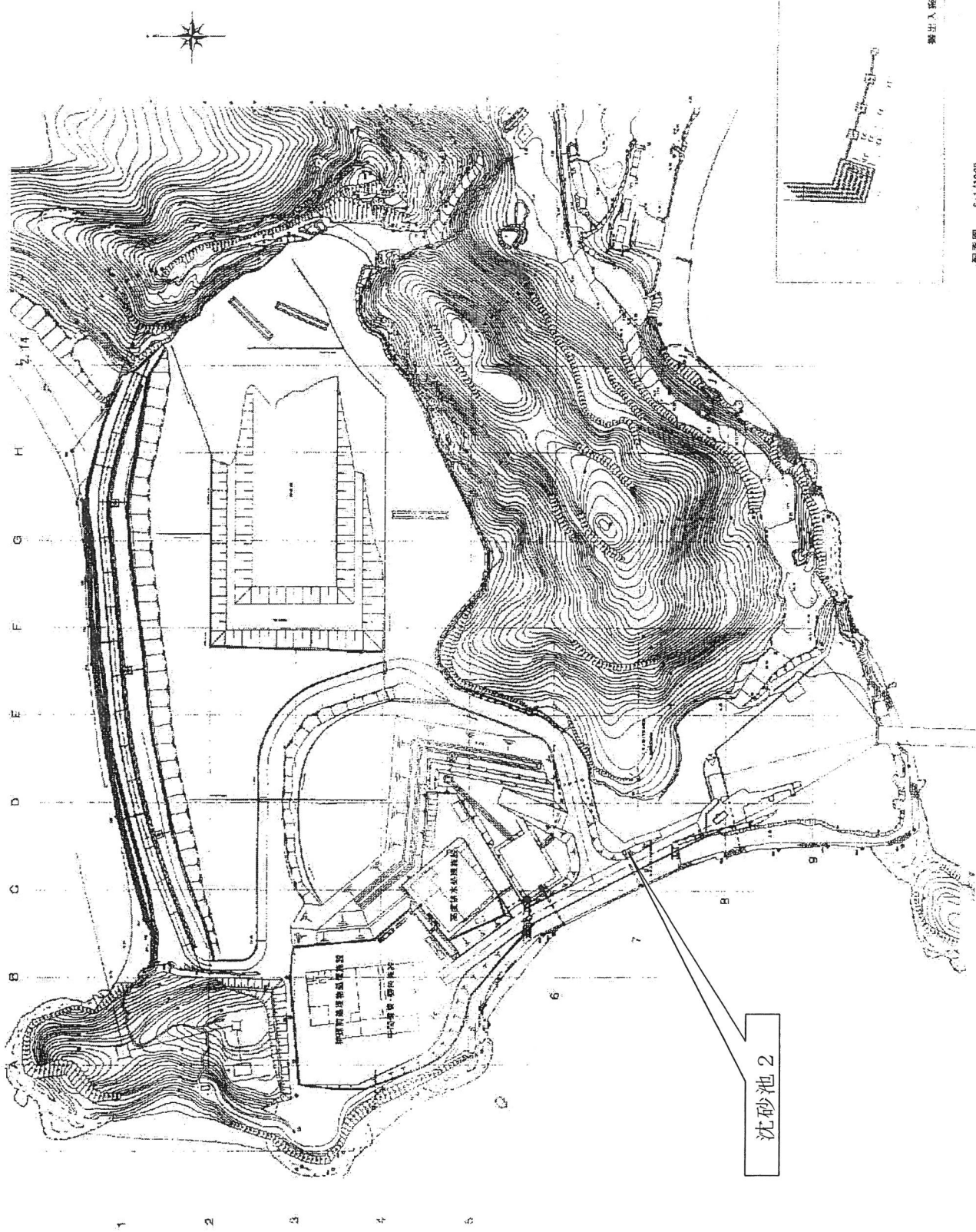
検査項目	沈砂池2						管理基準値	報告下限		
	H16.5.17	H16.7.9	H16.7.13	H18.5.30	H18.9.14	H19.2.27				
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	7.5	9.5	8.3	8.6	7.3	7.4	5.0~9.0	-	
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	2.8	5.1	-	1.4	1.6	3.5	30 (日間平均20)	0.5	
	化学的酸素要求量 (COD)	5.4	11	-	4.6	7.3	5.6	30 (日間平均20)	0.5	
	浮遊物質 (SS)	8	110	5	4	3	2	50 (日間平均40)	1	
	大腸菌群数	42	0	-	-	-	0	(日間平均3000)	-	
	油分(n-ヘキサン抽出物質)	ND	ND	-	-	-	ND	35	0.5	
	フェノール類	ND	ND	-	-	-	ND	5	0.02	
	銅含有量	ND	ND	-	-	-	ND	3	0.3	
	亜鉛含有量	1.0	ND	-	ND	ND	2.7	5	0.5	
	溶解性鉄含有量	ND	1.3	-	0.05	0.47	0.06	10	0.05	
	溶解性マンガン含有量	0.4	ND	-	-	-	ND	10	0.4	
	クロム含有量	ND	ND	-	-	-	ND	2	0.2	
	窒素含有量	2	1.5	-	3	2	1	120 (日間平均60)	1	
	燐含有量	ND	ND	-	-	-	ND	16 (日間平均8)	0.1	
	健康項目	カドミウム及びその化合物	ND	ND	-	-	-	ND	0.1	0.01
シアン化合物		ND	ND	-	-	-	ND	1	0.1	
鉛及びその化合物		ND	0.06	-	ND	ND	ND	0.1	0.01	
有機磷化合物		ND	ND	-	-	-	ND	1	0.1	
六価クロム化合物		ND	ND	-	-	-	ND	0.5	0.05	
砒素及びその化合物		ND	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	-	-	-	ND	0.005	0.0005	
アルキル水銀化合物		ND	ND	-	-	-	ND	検出されないこと	0.0005	
P C B		ND	ND	-	-	-	ND	0.003	0.0005	
トリクロロエチレン		ND	ND	-	-	-	ND	0.3	0.03	
テトラクロロエチレン		ND	ND	-	-	-	ND	0.1	0.01	
ジクロロメタン		ND	ND	-	-	-	ND	0.2	0.02	
四塩化炭素		ND	ND	-	-	-	ND	0.02	0.002	
1,2-ジクロロエタン		ND	ND	-	-	-	ND	0.04	0.004	
1,1-ジクロロエチレン		ND	ND	-	-	-	ND	0.2	0.02	
シス-1,2-ジクロロエチレン		ND	ND	-	-	-	ND	0.4	0.04	
1,1,1-トリクロロエタン		ND	ND	-	-	-	ND	3	0.3	
1,1,2-トリクロロエタン		ND	ND	-	-	-	ND	0.06	0.006	
1,3-ジクロロプロペン		ND	ND	-	-	-	ND	0.02	0.002	
チウラム		ND	ND	-	-	-	ND	0.06	0.006	
シマジン		ND	ND	-	-	-	ND	0.03	0.003	
チオベンカルブ		ND	ND	-	-	-	ND	0.2	0.02	
ベンゼン		ND	ND	-	-	-	ND	0.1	0.01	
セレン及びその化合物		ND	ND	-	-	-	ND	0.1	0.01	
ほう素及びその化合物		0.1	8.2	-	-	-	ND	230	0.1	
ふっ素及びその化合物		ND	ND	-	-	-	ND	15	0.8	
アモニウム、アモニウム化合物、亜硝酸 化合物及び硝酸化合物		ND	ND	-	-	-	ND	100	10	
その他		モリブデン	ND	ND	-	ND	ND	ND	-	0.07
		全マンガン	-	-	-	-	-	ND	-	0.4
		ウラン	-	-	-	-	-	0.0007	-	0.0001
	ダイオキシン類	6.4	14	-	0.52	0.98	2.6	10	-	

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(個/cm³)、ダイオキシン類 (pg-TEQ/ℓ) を除いて、mg/ℓである。

(注2)ND：検出せず

(注3)下線：管理基準を満足していない項目

(注4)平成18年度より項目、頻度などの見直しを行い、環境計測を実施している。



沈砂池 2

中間処理施設における環境計測（排出ガス）結果について

中間処理施設における環境計測は、中間処理施設の運転期間中に廃棄物等の処理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、中間処理施設運転開始後の平成 19 年 3 月に実施した排出ガスの調査結果を取りまとめた。

1. 調査の概要

(1) 調査日

平成 19 年 3 月 2 日（金）

(2) 調査地点

中間処理施設（1 号炉、2 号炉）の煙突

※ダイオキシン類は、2 号炉で調査を実施した。

(3) 検体採取機関及び分析機関

検体採取機関：直島環境センター、県環境保健研究センター

分 析 機 関：県環境保健研究センター

2. 結果の概要（表 1、表 2）

- ・全ての項目について、管理基準を満足していた。

表1 中間処理施設における環境計測結果(1号炉)

検査項目	単位	1号炉																		管理基準値
		平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度									
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	H18.4.25	H18.6.20	H18.8.10	H18.10.24	H18.12.6	H19.3.2				
ばいじん	g/m ³ N	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	
硫酸酸化物	ppm	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20	
窒素酸化物	ppm	29	38	35	57	47	37	53	46	48	23	48	46	42	39	100				
塩化水素	ppm	2.1	3.5	2.6	22	8.1	3.5	21.5	10.3	10.8	23.6	15.5	11.1	13.7	10.5	40				
カドミウム	mg/m ³ N	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.2				
鉛	mg/m ³ N	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	5				
水銀	mg/m ³ N	0.14	0.18	0.15	0.18	0.15	<0.12	0.18	0.15	<0.12	0.18	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	4				
砒素	mg/m ³ N	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.013	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.25				
ニッケル	mg/m ³ N	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	0.11	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	2.5				
全クロム	mg/m ³ N	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20				
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0016	0.0016	0.0016	0.049	0.017	0.042	0.099	0.071	0.026	-	-	0.02	-	-	0.1				
湿り排出ガス量	m ³ N/hr	24,000	26,900	25,700	30,200	27,200	26,600	34,900	30,100	32,400	29,700	30,300	32,300	32,900	29,400	-				
乾き排出ガス量	m ³ N/hr	18,500	21,800	20,000	24,700	21,200	20,600	27,400	23,300	23,400	23,200	22,800	24,200	25,800	22,900	-				
酸素濃度	%	6.1	7.5	7.0	8.6	7.1	5.5	6.7	6.1	6.8	5.2	5.9	6.4	8.2	8.0	-				
排ガス温度	℃	182	189	186	203	191	185	209	195	205	192	202	199	196	198	-				

(注1)数値は、残存酸素濃度12%補正值である。

(注2)平成15年度：H15.10.22、H15.11.27、H16.1.20実施 (※)材料沙類はH15.11.27実施

平成16年度：H16.4.15、H16.5.14、H16.6.11、H16.7.23、H16.8.10、H16.9.14、H16.10.15、H16.11.25、H16.12.14、H17.1.13、H17.2.15、H17.3.3実施

(※)材料沙類は、H16.4.15、H16.7.23、H16.10.15、H17.1.13実施

平成17年度：H17.4.12、H17.6.14、H17.8.11、H17.11.10、H17.12.8、H18.2.23実施

(※)材料沙類は、H17.4.12、H17.11.10実施

表2 中間処理施設における環境計測結果(2号炉)

検査項目	単位	2号炉																管理基準値	
		平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度								
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	H18.4.25	H18.6.20	H18.8.10	H18.10.24	H18.12.6	H19.3.2			
ばいじん	g/m ³ N	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02
硫酸酸化物	ppm	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20
窒素酸化物	ppm	38	46	42	43	54	48	40	50	46	38	44	44	44	44	44	44	61	100
塩化水素	ppm	2.6	4.1	3.4	1.8	9.0	4.1	4.7	9.1	7.8	9.7	17.6	3.5	7.3	10.8	6.0	6.0	40	40
カドミウム	mg/m ³ N	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	0.2	
鉛	mg/m ³ N	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	5	
水銀	mg/m ³ N	0.14	0.25	0.20	<0.12	0.19	0.15	<0.12	0.19	0.15	<0.12	<0.12	<0.12	0.13	0.14	<0.12	<0.12	4	
砒素	mg/m ³ N	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075	0.25	
ニッケル	mg/m ³ N	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	2.5	
全クロム	mg/m ³ N	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20	
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.0030	0.0030	0.0030	0.00026	0.016	0.010	0.00093	0.018	0.0095	-	-	0.06	-	-	-	0.0021	0.1	
湿り排出ガス量	m ³ N/Hr	25,800	26,500	26,200	24,700	32,000	27,500	29,000	34,900	30,300	31,300	29,600	34,900	28,400	28,700	31,900	23,100	-	
乾き排出ガス量	m ³ N/Hr	19,600	21,300	20,500	19,400	24,900	21,400	21,700	27,000	23,700	24,300	23,200	25,900	21,200	21,100	23,100	23,100	-	
酸素濃度	%	5.8	9.0	7.4	6.1	8.4	7.1	6.0	7.0	6	5.7	5.2	5.7	5.4	7.0	9.0	9.0	-	
排ガス温度	℃	186	188	187	179	201	189	187	199	193	201	191	209	190	193	199	199	-	

(注1)数値は、残存酸素濃度12%補正値である。

(注2)平成15年度：H15.10.22、H16.1.20実施(※)材料沙類はH16.1.20実施

平成16年度：H16.4.15、H16.5.14、H16.6.11、H16.7.23、H16.8.10、H16.9.14、H16.10.15、H16.11.25、H16.12.14、H17.1.13、H17.2.15、H17.3.3実施

(※)材料沙類は、H16.5.14、H16.8.10、H16.11.25、H17.2.15実施

平成17年度：H17.4.12、H17.6.14、H17.8.11、H17.11.10、H17.12.8、H18.2.23実施

(※)材料沙類は、H17.8.11、H18.2.23実施

平成 19 年 3 月 26 日

作業環境測定結果（平成 18 年 12 月～19 年 2 月）

I. 常時監視

(1) ガス検知管による測定（ベンゼン等 6 項目）

調査地点	調査回数	調査結果
掘削・混合地点	10	管理基準を満足
中間保管・梱包施設	16	管理基準を満足
中間処理施設	6	管理基準を満足

(2) ガス検知器による測定（酸素濃度等 4 項目）

調査地点	調査回数	調査結果
掘削・混合地点	24	管理基準を満足
中間保管・梱包施設	48	管理基準を満足
中間処理施設	18	2回、一酸化炭素が管理基準を満足しなかった。

(3) デジタル粉じん計による測定（粉じん）

調査地点	調査回数	調査結果
掘削・混合地点	20	管理基準を満足
中間保管・梱包施設	32	管理基準を満足
中間処理施設	10	管理基準を満足

II. 定期監視

調査地点	調査項目	調査日	調査結果
中間処理施設	ダイオキシン類	H19. 1. 30	粉じん、ダイオキシン類の 2 項目 1 階溶融炉室：第 1 管理区域 3 階プラットフォーム：第 1 管理区域 3 階ロータリーキルン：第 1 管理区域
	石綿※ 1	H19. 1. 30	3 階プラットフォーム：管理基準を満足
	騒音	H19. 2. 9 H19. 2. 20	1 階溶融炉室：第 2 管理区分 3 階可燃物コンベア：第 2 管理区分
掘削・混合地点	作業環境モニタリング	H18. 11. 21 ～12. 5 ※ 2	掘削・混合地点、E2、I3（3 地点） ベンゼン、トルエン、重金属類、ダイオキシン類等（24 項目） 管理基準を満足
	石綿※ 1	H18. 11. 21	掘削・混合地点（1 地点） 管理基準を満足
	ダイオキシン類調査	H18. 11 ～ H19. 2	粉じん、ダイオキシン類の 2 項目 管理基準を満足
	個人暴露量調査	H18. 12～ H19. 2	ベンゼン等 3 項目（各 3 名） 許容濃度を満足

- ※1：「豊島廃棄物等対策事業における作業環境管理マニュアル」に記載はないが、健康管理委員会の指示に基づき、当面の間、2回／年調査を実施し、マニュアルの調査項目追加について検討する。
- ※2：掘削・混合地点の作業環境モニタリング調査（平成18年11月21日～12月5日分）は、第10回管理委員会で分析中として報告したものである。

(参考) 調査項目および管理基準値

調査の種類	項目名	管理基準値
ガス検知管による測定	ベンゼン	1 ppm未満
	トリクロロエチレン	50 ppm未満
	1,1,1-トリクロロエタン	200 ppm未満
	酢酸エチル	200 ppm未満
	アセトアルデヒド	50 ppm未満
	水素	0.5%未満
ガス検知器による測定	硫化水素	5 ppm 未満
	酸素濃度	18%以上
	一酸化炭素	50 ppm 未満
	メタンガス	0.5%未満
デジタル粉じん計による測定	粉じん	1.7 mg/m ³ 未満
騒音調査	騒音	85 dB(A) 未満
作業環境モニタリング	ベンゼン	1 ppm未満
	トリクロロエチレン	50 ppm未満
	1,1,1-トリクロロエタン	200 ppm未満
	酢酸エチル	200 ppm未満
	アセトアルデヒド	50 ppm未満
	アンモニア	25 ppm未満
	メチルイソブチルケトン	50 ppm未満
	トルエン	50 ppm未満
	キシレン	100 ppm未満
	メチルメルカプタン	0.5 ppm未満
	ジクロロメタン	100 ppm未満
	シス-1,2-ジクロロエチレン	150 ppm未満
	1,1,2-トリクロロエタン	10 ppm未満
	テトラクロロエチレン	50 ppm未満
	イソブタノール	50 ppm未満
	カドミウム及びその化合物	0.05 mg/m ³ 未満
	鉛及びその化合物	0.05 mg/m ³ 未満
	水銀及びその化合物	0.025 mg/m ³ 未満
	砒素及びその化合物	3 µg/m ³ 未満
	ニッケル及びその化合物	1 mg/m ³ 未満
	クロム及びその化合物	0.5 mg/m ³ 未満
	カルシウム及びその化合物	5 mg/m ³ 未満
	粉じん	1.7 mg/m ³ 未満
粉じん中のダイオキシン類	2.5 pg-TEQ/m ³ 未満	
個人暴露量調査 (許容濃度)	ベンゼン	0.5 ppm未満
	トリクロロエチレン	50 ppm未満
	テトラクロロエチレン	25 ppm未満

各種マニュアルの見直しについて

1 概要

豊島廃棄物等処理事業の各作業の基準となるマニュアルは、必要に応じて随時見直しを行い、年に1度、修正案を管理委員会で諮らうえで、修正することとしている。

修正後のマニュアルは、CD等媒体に書き込み、各委員に送付する。

2 修正を行うマニュアルと修正箇所

修正を行うマニュアルの名称と修正項目・修正箇所は次のとおりである。(なお、語句の誤りの修正等、軽微なものは、別添「軽微な修正一覧」のとおりである。)

II-3 暫定的な環境保全措置の施設等に関する維持管理マニュアル

項目	修正前	修正後	修正理由
主旨	修正前	本文中の施設・対象設備一覧表及び別紙1「各設備一覧」に「後背地水路」及び「連通管」を追加	追加整備した後背地水路及び(沈砂池の)連通管の記載が漏れていたため。
維持管理 通常の管理 雨水等貯留施設	初期流入水貯留槽は 10 m ³ の容量を確保するため、できるだけ空の状態にしておく	初期流入水貯留槽は降雨終了後から次の降雨が予想されるまでの間に、空の状態にしておく	第7回排水対策検討会で了承を得ていたが、マニュアルは未修正であった。
維持管理 設備等に異常が生じた場合	[直島環境センター] (1)③ ○沈砂池1から貯留水を放流中に、自動計測器によるデータが管理基準値を超過した場合には、直ちに水門を閉じ、公定法による測定を行うものとする。	削除	沈砂池1は、公定法で測定し、管理基準値に適合していることを確認した場合にのみ、放流しているため。

II-6 廃棄物等の掘削・運搬マニユアル (2次)

項目	修正前	修正後	修正理由
地下水位観測箇所及び観測頻度			
地下水位観測地点	1 1地点	2 5地点	観測地点の増加に伴い、現状の地点数に修正する。
観測頻度	1回/2週	1回/2週 (冬季は1回/月)	冬季は降雨も少なく、水位変動が少ないため。

II-1 1 高度排水処理施設の運転・維持管理マニユアル

項目	修正前	修正後	修正理由
暫定的な環境保全措置の施設に関する通常の管理	巡回及び監視結果は、暫定的な環境保全措置の施設に関する維持管理マニユアルの様式1にとりまとめ、その都度、直島環境センサーに報告する。	削除	様式1による巡回・監視結果の報告は、高度排水処理施設運転管理業者とは別の場内巡回・点検する業者が行うものであるため。
運転維持のためのサンプリング及びテスト 表 6-1 簡易分析の計測項目等	計測頻度 1回/週	計測頻度 掘削位置替え等により、物質及び濃度などが変動する可能性がある場合に実施する。	COD等は自動計測機で常時監視しているとともに、これまでの実績から水質が安定しており、変動が少ないため。
高度排水処理施設の管理基準項目	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素及びアンモニア性窒素	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	法律における水質項目の名称が変更したため。
保守点検項目に対する計画の立案 表 16 保守点検項目及び保守点検周期 2) 中央監視	定期水質検査 週ごと、3カ月ごと、1年ごと	定期水質検査 3カ月ごとを削除	第8回管理委員会において、平成18年度年度計画の中で了承を得ていたがマニユアルが未修正であった。
同上 (表 16) 14) キレート吸着処理設備	キレート樹脂の交換 1年ごと	キレート樹脂の交換 必要時	性能劣化が見られないことから、これまで交換しておらず、1年で交換する必要がないため。

II-1-7 特殊前処理物の取扱作業マニュアル

項目	修正前	修正後	修正理由
作業手順 可燃物切断作業 ②切断 [切断機]	作業手順 (3) 処理物 50kg 程度を専用容器に入れ、フオークリフトで切断機ホツパに投入する。 (処理物 50kg 程度については、事前にト ラックスケールにて計量しておく。) (4) ホツパに処理物が投入されたことを確認後、切断機の起動ボタンを押す。	作業手順 (3) 切断機のセレクトスイッチを自動に合わせ、起動ボタンを押す。 (4) 処理物 50kg 程度を専用容器に入れ、フオークリフトで切断機ホツパに投入する。 (処理物 50kg 程度については、事前にト ラックスケールにて計量しておく。)	切断機は、最初に空の状態で起動し、試験運転を行い、異常がないことを確認したうえで、処理物を投入する必要があるため。
作業手順 2重ドラム缶処理作業 ②ピット投入作業 [ドラム缶反転装置]	(3) ドラム缶反転装置室の入口シャッターを閉じた上、ドラム缶反転装置の起動ボタンを押す。 (自動運転に入る。)	(3) ドラム缶反転装置室から退出し、ドラム缶反転装置の起動ボタンを押す。 (自動運転に入る。)	入口シャッターを閉じると、装置の稼動状況が監視できないため。

II-20 豊島廃棄物等対策事業における作業環境管理マニュアル

「廃棄物等の掘削・運搬における作業管理」、「中間保管・梱包施設における作業環境管理」、「高度排水処理施設における作業環境管理」、「中間処理施設における作業環境管理」及び「中間処理施設の排水処理施設における作業環境管理」における作業環境測定について、これまでの作業環境測定結果の実績を踏まえ、測定回数等を見直し、P4～p6のとおりマニュアルの表1-1～表1-5を修正する。(同様に、本文中の語句等も修正する。)

II-24 豊島における環境計測及び周辺環境モニタリングマニュアル

項目	修正前	修正後	修正後
豊島における周辺環境モニタリング 表2 周辺環境モニタリング項目等 生態系 藻場調査	頻度 (稼動初期、安定期) 2回/年 (アマモ場：6月、ガラモ場；2月)	必要に応じ実施	藻場が元の状態に戻ってきており、異常時など、必要に応じて調査を実施する。

表1-1 豊島廃棄物等の掘削・運搬における作業環境測定項目等

区分	分	測定	項目	測定回数	測定地点	測定者
常時監視	ガス検知管による測定	ベンゼン、トリクロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、酢酸エチル、アセトアルデヒド、水素(6項目)		週1回⇒1回/2週 悪臭等の異常が感じられた場合	2地点 ・廃棄物の掘削地点又は混合地点 ・北海岸二重ドラム缶内内容物のサンプリング時に限る。	センター職員又は奥が指定する者
	デジタル粉じん計による測定	粉じん(1項目)		連続測定 (3回/日記録) ⇒(2回/日記録)		
	ガス検知器による測定	硫化水素、酸素濃度、一酸化炭素、メタンガス(4項目)			1地点 ・廃棄物の掘削地点又は混合地点	
作業環境モニタリング(定期監視)	個人暴露量調査(パーソナルエアサンプリングによる測定)	ベンゼン、トリクロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、酢酸エチル、アセトアルデヒド、アノール、メチルイソシアナート、トルエン、キシレン、メチルメチルケトン、ジクロロメタン、ジス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、四塩化炭素、鉛及びその化合物、水銀及びその化合物、砒素及びその化合物、ニッケル及びその化合物、クロム及びその化合物、カルシウム及びその化合物(22項目)	ベンゼン、トリクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、酢酸エチル、アセトアルデヒド、アノール、メチルイソシアナート、トルエン、キシレン、メチルメチルケトン、ジクロロメタン、ジス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、四塩化炭素、鉛及びその化合物、水銀及びその化合物、砒素及びその化合物、ニッケル及びその化合物、クロム及びその化合物、カルシウム及びその化合物(22項目)	2回/年 (夏、冬)⇒(春、秋)	3地点 ・廃棄物の掘削地点又は混合地点 ・I3地点(定点) ・E2地点(定点)	
			ダスト類、粉じん	2回/年 (夏、冬)⇒(春、秋)	2地点 ・I3地点(定点) ・E2地点(定点)	
				1回/月⇒1回/2月	1地点 ・廃棄物の掘削地点又は混合地点	
騒音測定	個人暴露量調査(パーソナルエアサンプリングによる測定)	ベンゼン、トリクロロエチレン、トリクロロエチレン(3項目)		1回/月⇒1回/2月	被採取者 ・パッキンのパッキング、運搬機の運転手等作業に従事する者	
			等価騒音レベル	必要に応じて	2地点 ・重機等の作業地点 ・作業員小屋前	

表 1-2 中間保管・梱包施設における作業環境測定項目等

区分	測定項目	測定回数	測定地点	測定者
常時監視	ガス検知管による測定 ベンゼン、トリクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、酢酸エチル、アセトアルデヒド（5項目）	週1回⇒1回/2週	3地点（作業を実施している場合） ・投入ホッパ ・特殊前処理室 ・積込室	センター職員又は県が指定する者
	水素	1回/日（投入ホッパのみ）		
	ガス検知器による測定 硫化水素、酸素濃度、一酸化炭素、メタンガス（4項目）	1回/日		
	デジタル粉じん計による測定 粉じん（1項目）	1回/日		
公定法に準じた測定（キャスター及びビートルバックによる測定） ベンゼン、トリクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、酢酸エチル、アセトアルデヒド、アンモニア、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン、メチルメチルプロパン、ジクロロメタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1,2-トリクロロエタン、テトラクロロエチレン、イソブタンオール（15項目）	常時監視において基準値を超過した項目があった場合		・基準値を超過した地点	
騒音測定 等価騒音レベル	2回/年（春、秋）		・特殊前処理室	
作業環境モニタリング（定期監視） 粉じん	必要に応じ		・特殊前処理室	

表 1-3 高度排水処理施設における作業環境測定項目等

区分	測定項目	測定回数	測定地点	測定者
ガス検知器による測定（常時監視） 硫化水素、酸素濃度、一酸化炭素、メタンガス、オゾン（5項目）	連続測定（3回/日記録） ただし、清掃・点検時（オゾンについては、オゾン発生器の清掃・点検の実施時に限る）		・清掃・点検を実施する水槽、タンク等	センター職員又は県が指定する者

表 1-4 中間処理施設における作業環境測定項目等

区	分	測	定	項	目	測	定	回	数	測	定	地	点	測	定	者
常時監視	ガス検知管による測定	水素	1回/日	週1回⇒1回/2週	ベンゼン、トリクロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、酢酸エチル、アセトアルデヒド* (5項目)	1回/日	1回/日	2回/年(春、秋)⇒(夏、冬)	3地点⇒1地点 ・廃棄物投入プラントホーム ・ フェルトタニシス(削除) ・ スラダ製砂室(削除)	セクター職員又は県が指定する者						
											硫化水素、酸素濃度、一酸化炭素、メタンガス (4項目)	1回/日	1回/日	2回/年(春、秋)⇒(夏、冬)	3地点⇒1地点 ・廃棄物投入プラントホーム ・ フェルトタニシス(削除) ・ スラダ製砂室(削除)	
	作業環境モニタリング (定期監視)				ダイオキシン類、粉じん (2項目)			半年に1回		・中間処理施設内 (ダイオキシン類は3地点)						
	騒音測定				等価騒音レベル			2回/年(春、秋)⇒(夏、冬)		・中間処理施設内						

表 1-5 中間処理施設の排水処理施設における作業環境測定項目等

区	分	測	定	項	目	測	定	回	数	測	定	地	点	測	定	者
	ガス検知器による測定 (常時監視)				硫化水素、酸素濃度、一酸化炭素、メタンガス (4項目)			連続測定 (3回/日記録) ただし、清掃・点検時		・清掃・点検を実施する水槽等						セクター職員又は県が指定する者

軽微な修正一覧

II-3 暫定的な環境保全措置の施設等に関する維持管理マニュアル

箇所	現行	改正	理由
III維持管理 2 ③ 8 p 表1	アンモニア、アモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸性化合物	アンモニア、アモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	誤記の修正
別紙 1 7 (4) 9 p	貯留可能量 10m ³	貯留可能量 30m ³	誤記の修正

II-5 廃棄物等の均質化マニュアル

箇所	現行	改正	理由
添付資料 1 10 p 16行	単位体積重量 $\gamma = 0.109 \text{ kg/m}^3$	単位体積重量 $\gamma = 1.09 \text{ t/m}^3$	誤記の修正
添付資料 2 13 p 23行	他の作業工程を見ながら	他の作業工程を見ながら	誤記の修正

II-1-1 高度排水処理施設運転・維持管理マニュアル

箇所	現行	改正	理由
6.2高度排水処理施設の通常運転条件及び制御 33 p 21行	スクリーン	スクリーン	誤記の修正
6.3暫定的な環境保全施設に関する通常の管理 69 p	(1)北海岸 ○電源設備の停電の有無を確認する。	(1)北海岸 ○電源設備の停電の有無を確認する。 ○揚水人孔内の地下水位については、概ねT P.0mにある場合を.....地下水位を管理するものとする。	「暫定的な環境保全措置の施設に関するマニュアル」から引用する管理事項が漏れていたため追加。
表 1 3 95 p	ホウ素及びその化合物	ほう素及びその化合物	正式名称に合わせた
表 1 3 95 p	フッ素及びその化合物	ふっ素及びその化合物	正式名称に合わせた

II-13 中間保管・梱包施設運転・維持管理マニュアル

箇所	箇所	現行	改正	理由
第1	1 p	16行	実際に再施設の運用を開始し	誤記の修正
3. 運転業務 [1]④D	u-13 p	8行	噴霧操作鈕 (図2-2) により	誤記の修正

II-15 特殊前処理物処理施設運転・維持管理マニュアル

箇所	箇所	現行	改正	理由
第1	1 p	15行	運用されるよう、 <u>再施設</u> の	誤記の修正
第1	1 p	17行	実際に <u>再施設</u> の運用を開始し	誤記の修正

II-17 特殊前処理物の取扱作業マニュアル

箇所	箇所	現行	改正	理由
第4 2. ①	2 p	15行	手作業者は、 <u>皮手袋及び</u>	現状に合わせた
	2 p	17行	<u>「高圧洗浄装置」</u>	誤記の修正
第4 3. ①	3 p	8行	手作業者は、 <u>皮手袋及び</u>	現状に合わせた
第4 4. ①	4 p	15行	手作業者は、 <u>皮手袋及び</u>	現状に合わせた
	4 p	17行	<u>「高圧洗浄装置」</u>	誤記の修正

II-24 豊島における環境計測及び周辺環境モニタリングマニュアル

箇所	箇所	現行	改正	理由
2. 豊島における周辺環境モニタリング	(2) 概要	表2 周辺環境モニタリング項目等	中間処理施設分析室 (仮称)、 水産試験場	正式名称に合わせた
		現行	改正	理由
			豊直島環境センター、 水産試験場	

緊急時等の報告(正式評価)について

『緊急時等の評価(分類)基準と関係者へのレベル表示』(平成 18 年 3 月 29 日第 8 回管理委員会審議済)の運用方針に従い、第 10 回管理委員会(平成 18 年 12 月 20 日開催)からこれまでに関係者に通報した 5 件について、緊急時等への対応が終了したので正式評価(分類)を実施し、次のとおり報告する。

なお、今回の報告する 5 件については、いずれも暫定評価と同じ評価結果であった。

		評価レベル													
① 2号溶融炉のキープ運転について	<p><異常時緊急時等の通報内容></p> <p>平成 18 年 12 月 28 日 10 時頃、2 号溶融炉 2 次燃焼室に付着したクリンカ(燃焼したスラッグの石筍)が落下し、スラッグ除去装置が稼働不能になりました。このため、10 時 10 分から 2 号溶融炉を降温し、炉内温度 1000°C のキープ運転(廃棄物の投入停止)にして修復作業を実施しています。</p> <p><修復作業の内容></p> <p>スラッグ除去装置の修復作業のため溶融処理を一時停止し、クリンカの除去作業を行った。除去作業終了から升温を開始し、溶融処理を再開した。</p> <p><処理事業への影響></p> <p>今回の修復作業による溶融処理停止時間(主燃焼室温度が 1250°C を下回った時間)は 1 時間 50 分であった。このため、正式評価(分類)の結果は暫定評価(分類)と比べ変更のないものとなった。</p>	<p><暫定評価(分類)></p> <table border="1"> <tr> <th>人身への影響</th> <th>基準の逸脱等</th> <th>事業進捗への影響</th> </tr> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> <td>2. 軽度</td> </tr> </table>	人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響	1. 問題なし	1. 問題なし	2. 軽度	<p><正式評価(分類)></p> <table border="1"> <tr> <th>人身への影響</th> <th>基準の逸脱等</th> <th>事業進捗への影響</th> </tr> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> <td>2. 軽度</td> </tr> </table>	人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響	1. 問題なし	1. 問題なし	2. 軽度
		人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響											
1. 問題なし	1. 問題なし	2. 軽度													
人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響													
1. 問題なし	1. 問題なし	2. 軽度													
② 2号溶融炉の運転停止について	<p><内容></p> <p>平成 19 年 1 月 19 日 6 時 30 分頃、2 号溶融炉におけるばいじん濃度上昇を確認し、マニュアルに基づきゼロスパン調整等計測機器の点検を行っていましたが、7 時 20 分頃、瞬時値で即時停止レベル(0.04g/? N)になったため、7 時 25 分に 2 号溶融炉の立ち下げを行いました。</p> <p>ばいじん濃度以外は異常値はありませんでした。</p>	<p><暫定評価(分類)></p> <table border="1"> <tr> <th>人身への影響</th> <th>基準の逸脱等</th> <th>事業進捗への影響</th> </tr> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>3. 重大</td> <td>2. 軽度</td> </tr> </table>	人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響	1. 問題なし	3. 重大	2. 軽度							
人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響													
1. 問題なし	3. 重大	2. 軽度													

炉内温度が下がり次第、原因究明及び対策を行う予定です。

<修復作業の内容>

2号溶融炉バグフィルターのろ布480本の状態を調査した結果、1本のろ布の金属性底蓋が外れ、ろ布底部からダストが通過していたことが判明した。不具合ろ布を新しいろ布に交換するとともに、その他のろ布の形状、取り付け状況に異常がないことを確認し、ダスト飛散箇所を清掃した。1月20日19時00分から2号溶融炉の昇温を開始した。

なお、運転委託業者に対し、安全面に十分注意を払うよう指導した。

<処理事業への影響>

今回の修復作業による溶融処理停止期間は35時間であった。このため、正式評価(分類)の結果は暫定評価(分類)と比べ変更しないものとなった。

<正式評価(分類)>

人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響
1. 問題なし	3. 重大	2. 軽度

③ 2号溶融炉の運転停止について

<内容>

平成19年2月10日午前3時頃、2号溶融炉で排ガスの流れが悪くなり、誘引通風機入口の圧力が低下したため、運転を停止しました。
炉内温度が下がり次第、速やかに原因を究明するとともに必要な対策を講じます。なお、立ち下げ途中で一時、一酸化炭素が要監視レベルを超過しましたが、このことによる周辺環境への影響はありません。

<修復作業の内容>

今回の原因は、ガス冷却室出口ダクトに設置している伸縮継手の内管が外れかかっっており、その周辺に多量のダストが付着してダクトの経路を狭めていたことによるものであった。このため、煙道のダストを除去するなどの修復作業を実施した。

<処理事業への影響>

今回の修復作業による溶融処理停止期間は59時間であった。このため、正式評価(分類)の結果は暫定評価(分類)と比べ変更しないものとなった。

評価レベル

<暫定評価(分類)>

人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響
1. 問題なし	2. 軽度	2. 軽度

<正式評価(分類)>

人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響
1. 問題なし	2. 軽度	2. 軽度

<p>④ 2号溶融炉の自動停止について</p>	<p>評価レベル</p> <p><内容> 平成19年2月14日14時12分に2号溶融炉ガス冷却室水噴霧装置に不具合が発生し、安全装置が作動したため、2号溶融炉が自動停止しました。 14時25分に水噴霧装置の修復作業を完了し、設備の安全点検を行ったうえ、19時10分に昇温を開始しました。 なお、2号溶融炉排ガス測定データにおいて、自動停止後に一時、一酸化炭素が要監視レベルを超過しましたが、このことによる周辺環境への影響はありません。 <修復作業の内容> 今回の停止の原因は、1号ガス冷却水の噴射水ポンプ入口のストレーナ清掃を実施した際に、バルブ操作の誤作動から生じたものであった。誤作動させたバルブを正常に戻し、配管を確認した後、立上げを実施した。 なお、運転委託業者に対し、安全面に十分注意を払うよう指導し、運転管理者にあっては、適切なバルブ操作等の作業手順書を作成した。</p> <p><処理事業への影響> 今回の修復作業による溶融処理停止期間は5時間であった。このため、正式評価(分類)の結果は暫定評価(分類)と比べ変更ないものとなった。</p>												
<p>⑤ 1号溶融炉のCO濃度が要監視レベルを超えた件について</p>	<p>評価レベル</p> <p><内容> 平成19年2月23日14時20分頃、1号溶融炉の一酸化炭素濃度が要監視レベル(中間処理施設の運転状況の監視を強化しながら本来の性能を発揮させる改善対策を実施するレベル)を超えました。</p>												
<p>④ 2号溶融炉の自動停止について</p>	<p>評価レベル</p> <p><暫定評価(分類)></p> <table border="1"> <tr> <th>人身への影響</th> <th>基準の逸脱等</th> <th>事業進捗への影響</th> </tr> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>2. 軽度</td> <td>2. 軽度</td> </tr> </table> <p><正式評価(分類)></p> <table border="1"> <tr> <th>人身への影響</th> <th>基準の逸脱等</th> <th>事業進捗への影響</th> </tr> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>2. 軽度</td> <td>2. 軽度</td> </tr> </table>	人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響	1. 問題なし	2. 軽度	2. 軽度	人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響	1. 問題なし	2. 軽度	2. 軽度
人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響											
1. 問題なし	2. 軽度	2. 軽度											
人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響											
1. 問題なし	2. 軽度	2. 軽度											
<p>⑤ 1号溶融炉のCO濃度が要監視レベルを超えた件について</p>	<p>評価レベル</p> <p><暫定評価(分類)></p> <table border="1"> <tr> <th>人身への影響</th> <th>基準の逸脱等</th> <th>事業進捗への影響</th> </tr> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>2. 軽度</td> <td>1. 問題なし</td> </tr> </table>	人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響	1. 問題なし	2. 軽度	1. 問題なし						
人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響											
1. 問題なし	2. 軽度	1. 問題なし											

<修復作業の内容>

今回の原因については、廃棄物の投入量と空気量のバランスが不十分で一酸化炭素が増加したものと考えられた。このため、十分燃焼するように廃棄物の投入量を抑制し空気量を調整した結果、正常に回復した。

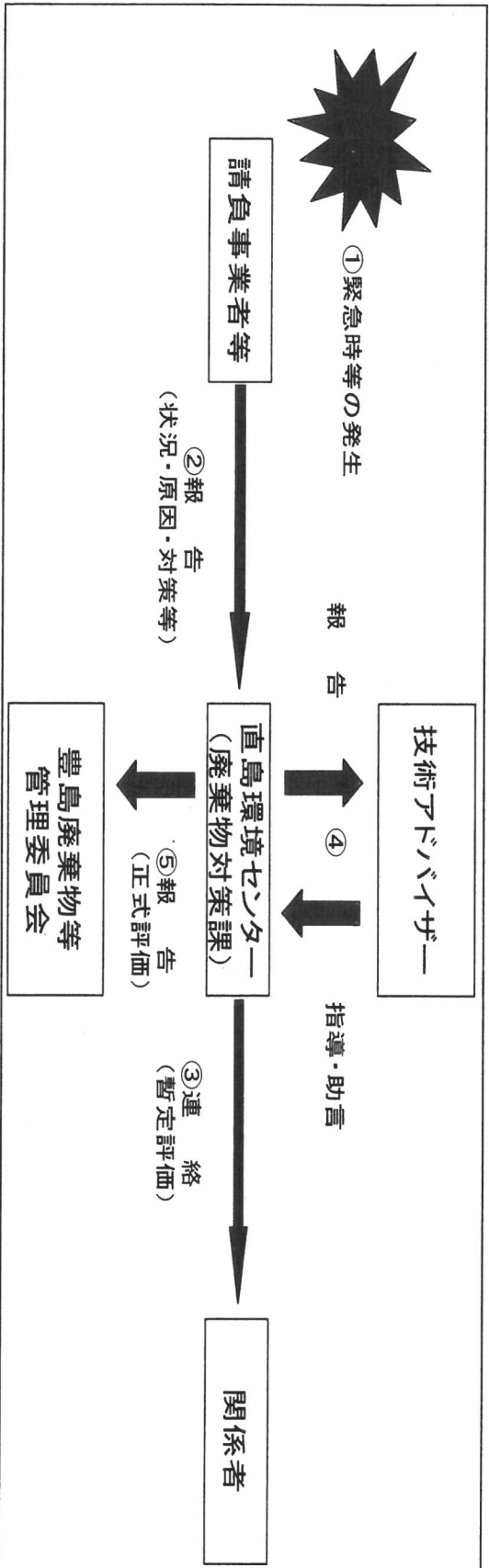
<処理事業への影響>

今回は廃棄物処理中に調整することにより正常に回復した。このため、正式評価(分類)の結果は暫定評価(分類)と比べ変更ないものとなった。

<正式評価(分類)>

人身への影響	基準の逸脱等	事業進捗への影響
1. 問題なし	2. 軽度	1. 問題なし

(参考)



運用方針 (評価 (分類) の流れ)

- ① 緊急時等の発生
- ② 請負事業者等は、直島環境センターに報告する。
- ③ 請負事業者等からの報告などに基づき、直島環境センターは、次の評価 (分類) 基準表により、速やかに緊急時等の暫定評価 (分類) を行い、その結果を付して関係者に連絡する。

- ④ また、技術アドバイザーに状況を報告し、指導・助言を得る。
- ⑤ 直島環境センターは緊急時等への対応が終了した時点で、必要に応じ暫定評価（分類）を見直し、正式評価（分類）を行い、豊島廃棄物等管理委員会に報告する。

評価（分類）基準表

【豊島】

評価レベル	人身への影響	環境への影響	事業への影響
3	生命に影響するもの	<ul style="list-style-type: none"> 管理基準値を超過したものが豊島処分地外への流出 設備の破損等 管理基準値の超過を確認（場外への流出なし） 	中間処理施設での溶融処理が3日（72時間）を超えて停止
2	負傷したもの	<ul style="list-style-type: none"> 管理基準値の超過を確認（場外への流出なし） 	中間処理施設での溶融処理が3日（72時間）以内の範囲で停止
1	影響がないもの	基準を満足	影響なし又は中間処理施設での溶融処理に影響しないもの

【直島】

評価レベル	人身への影響	環境への影響	事業への影響
3	生命に影響するもの	<ul style="list-style-type: none"> 即時停止レベル超過 雨水排水が管理基準を超過 	溶融処理が3日（72時間）を超えて停止（爆発事故など）
2	負傷したもの	要監視レベル	<ul style="list-style-type: none"> 溶融処理が3日（72時間）以内の範囲で停止 スラグ品質低下によるスラグ再溶融の実施
1	影響がないもの	基準を満足	影響なし又は中間処理施設での溶融処理に影響しないもの

【輸送(海上、陸上)】

評価レベル	人身への影響	環境への影響	事業への影響
3	生命に影響するもの	海域への廃棄物、油の流出	中間処理施設での溶融処理が3日（72時間）を超えて停止
2	負傷したもの	<ul style="list-style-type: none"> 海域への廃棄物、油以外（洗剤、物品等）の流出 陸上での廃棄物等の飛散 	中間処理施設での溶融処理が3日（72時間）以内の範囲で停止
1	影響がないもの	影響がないもの	影響なし又は中間処理施設での溶融処理に影響しないもの

表 平成15年9月～平成19年2月の通報事例の評価(分類)結果
(豊島)

評価 レベル	人身への影響				合計	環境への影響				合計	事業への影響				合計
	H15	H16	H17	H18		H15	H16	H17	H18		H15	H16	H17	H18	
3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	3	1	1	0	5	0	0	0	0	0
1	5	8	4	0	17	2	4	3	0	9	5	8	4	0	17
累計	5	8	4	0	17	5	8	4	0	17	5	8	4	0	17

(直島)

評価 レベル	人身への影響				合計	環境への影響				合計	事業への影響				合計
	H15	H16	H17	H18		H15	H16	H17	H18		H15	H16	H17	H18	
3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0	1	0	3
2	0	0	0	1	1	11	9	3	4	27	6	9	13	6	34
1	19	21	22	7	69	8	11	19	3	41	11	12	8	2	33
累計	19	21	22	8	70	19	21	22	8	70	19	21	22	8	70

(輸送)

評価 レベル	人身への影響				合計	環境への影響				合計	事業への影響				合計
	H15	H16	H17	H18		H15	H16	H17	H18		H15	H16	H17	H18	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	0	1	0	0	2
累計	0	1	1	0	2	0	1	1	0	2	0	1	1	0	2

<豊島>

	人身	環境	事業	通報 件数
H15	5	8	5	5
H16	8	15	8	8
H17	4	5	4	4
H18	0	0	0	0

<直島>

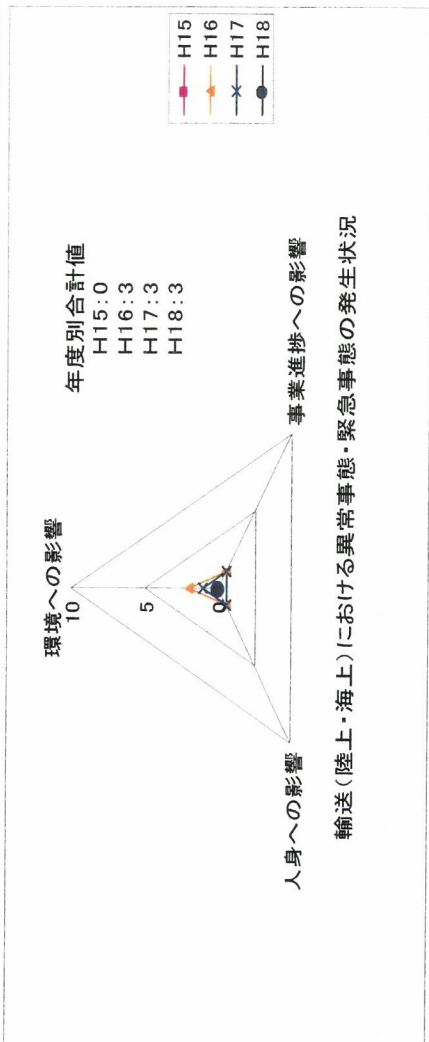
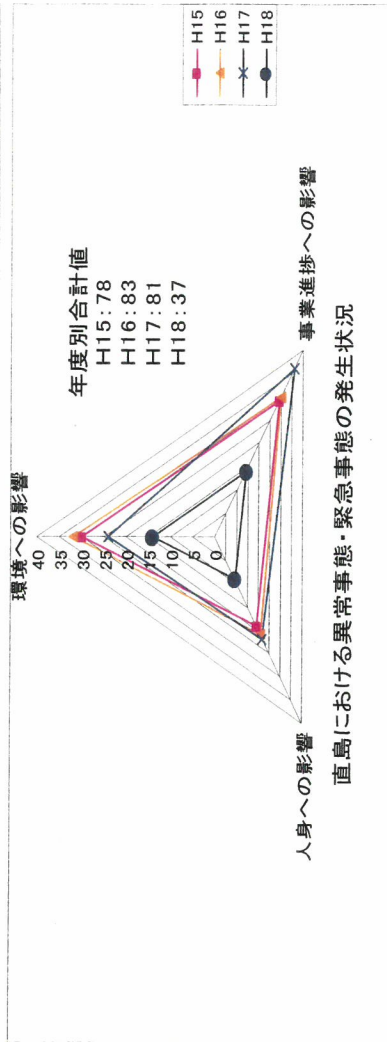
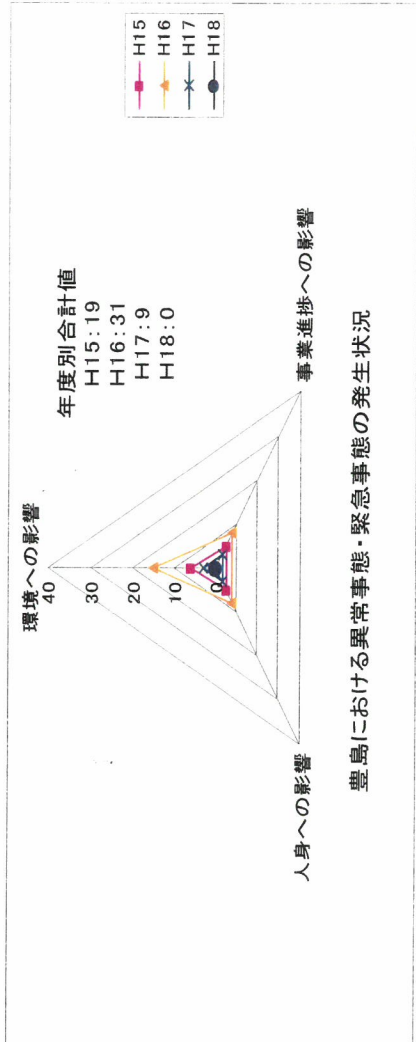
	人身	環境	事業	通報 件数
H15	19	30	29	19
H16	21	32	30	21
H17	22	25	37	22
H18	9	14	14	8

<輸送>

	人身	環境	事業	通報 件数
H15	0	0	0	0
H16	1	2	1	1
H17	1	1	1	1
H18	0	0	0	0

【年度毎通報件数】

区分	豊島	直島	輸送	合計
H15	5	19	0	24
H16	8	21	1	30
H17	4	22	1	27
H18	0	8	0	8
累計	17	70	2	89



ひやり・ハット等事例集

①

I. 掘削現場

1. 掘削作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17.9.8	事故	<ul style="list-style-type: none"> 掘削現場での敷き均し作業中、散水のために混合面に入った散水車と廃棄物運搬中のタイヤショベルが接触した。 散水車の後輪フェンダーが破損した。 タイヤショベルは特に損傷はなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 散水車は重機作業区域に入るときは必ず重機に連絡・合図すること。 散水車は作業中の重機を優先し、重機の進路には進入しないこと。 作業車両を運転する時は進路方向、周囲の安全確認を十分行うこと。 掘削作業員に上記を指示し、また全員に周知する。
17.10.10	作業改善	作業員の休憩小屋が掘削現場区域内の搬出道路に面していたため、室内への作業靴による粉じんの持ち込みによる室内環境の悪化の要因となりえた。	休憩小屋を掘削現場区域外に移設するとともに、靴洗浄機、エアシャワーを掘削現場出入口に設置した。
18.1.31	事故	掘削現場においてバックホウがSD移動作業後にSDの山から平地に下りる時に横転し、車体の一部が凹んだ。	<ul style="list-style-type: none"> 重機でSDの山を昇降する時は必ず足場を確保すること。また安全を十分確認できない場合はSDを均すなど足場の確保を確実にすること。 SDの山を昇降する場合は斜面に対して斜めに走行しないこと。 掘削作業員に上記を指示し全員に周知の上、「標準作業書」にこの事故を追記する。

2. 混合作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16.9.7	作業改善	フレコンパックの開封・散布は作業員が直接行っており、重機が旋回する中での作業であり、またタイベック着用のもと、夏場に作業員が熱射病になるなどのおそれがあるため安全面、健康面で問題があった。	<ul style="list-style-type: none"> バックホウにアタッチメントを取り付けて開封作業をするようにした。 作業員が重機旋回内へ立ち入らなくてよかった。 夏の炎天下でのタイベック着用が不要になった。

17.6.8	ひやり・ハット	生石灰混合後、タイヤショベルの昇降スロープ造成中に、バックハウ同士のアームが接触しかけた（一方がアームを曲げて接触を回避した）。	<ul style="list-style-type: none"> ・スロープ造成は原則として重機1台で行うこと。 ・共同作業時は重機間の距離を十分にとること。 ・重機が旋回、移動する場合は周囲の安全を確認後、操作に移ること。 ・上記を掲示回覧し、作業員に周知徹底した。
--------	---------	--	--

3. 運搬作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17.7.1	作業改善	ダンプカーで廃棄物をピットに投入する際、ダンプアップ時に後部扉上部に廃棄物が残留し、その状態で道路を通行すると、車の振動で道路上に廃棄物が落下、散乱するため、作業環境上好ましくない上、余計な清掃作業が負担になっていた。	ダンプカーの荷台・扉付近を改良したところ、散乱する廃棄物が80%以上減少し、汚染防止につながったとともに清掃作業の負担が相当軽減された。
18.5.16	作業改善	掘削現場出入口付近はダンプカーがすれ違いをするため、もしもそこに見学車両等が不意に進入してくると少なからず事故が発生する危険があった。	廃棄物搬出作業日には掘削現場への進入路においてダンプ走行中である旨の標識を設置して、進入車両に対して前方にダンプが走行していることを知らせるようにした。
19.2.8	事故	新人作業員が保管ピットに廃棄物を投入しようとしてダンプが後進したときに、ダンプがピット投入扉に衝突した。	扉前の待機位置で停車し、投入扉が全開したことを確認した後に後進して投入することを運搬作業員に周知徹底させる。

Ⅱ. 中間保管・梱包施設

1. 可燃物切断作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16.3.5	ひやり・ハット	可燃物を切断機に投入したところ、投入口から塩ビパイプが飛び出し、作業員に当たりそうになった。	<ul style="list-style-type: none"> 可燃物に混入している塩ビパイプ等は取り除いておく。 除去した塩ビパイプ等は短く裁断して単独で処理する。 切断機に投入する者は保護眼鏡を装着し、他の者は安全な場所に待機する。
16.3.9	作業改善	可燃物投入パレットによる切断機への供給時及び投入パレット戻り時に金属音による騒音が大であった。	<ul style="list-style-type: none"> 騒音発生源と考えられる箇所に板状ゴムを取り付け、騒音の軽減をはかった。 改善後の騒音は 80～95 d b となり、改善前より 5～10 d b の削減となった。また、金属音も少なくなり作業員への負担も軽減できた。
16.11.29	ひやり・ハット	切断機で可燃物切断処理中に分散装置異常が出たため、ゴミ除去作業を行った後、ドラム管裏側の点検口の蓋を取り付ける際、蓋を落とした。幸い作業員に怪我はなく、設備の損傷もなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 分散装置のゴミ除去作業は必ず 2 名で行い、お互い合図を確実にし、蓋等の重量物を無理な姿勢で持たないこと等を遵守させる。 分散装置のゴミ除去作業マニュアルを作成し、周知徹底させる。
17.11.15	作業改善	自走式クラッシャによる切断機投入作業において、クラッシャのアームと周囲配管の接触事故を防止する必要がある。	切断機の投入口、周囲の配管等にトラテープを設置するとともに、作業員に慎重に作業するよう指示した。
19.2.22	故障	自走式油圧クラッシャのクラッシャ（小割圧搾機）から油漏れが発生した。油圧ホースの磨耗、劣化、破損等が考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> 現在、新品のクラッシャに交換して、自走式油圧クラッシャを使用している。 古いクラッシャについては修理して予備品として保管している。

2. フォークリフトでの作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 2. 9	ひやり・ハット	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンクリート洗浄作業後フォークリフトで吊り上げて搬送中、溝を横切った直後、洗浄かごを落下した。作業員に怪我はなかった。 ・ 原因は、フォークリフトが溝を横切る前に既に洗浄かごが少し揺れていたこと、また溝を横切ったときに上下にバウンドしたことである。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ フォークリフトが多少上下にバウンドしても外れることがないように吊り具、洗浄ドラムの一部を改善した。 ・ 運搬作業中はフォークリフトに近づかないことを周知徹底する。
17. 8. 30	ひやり・ハット	特殊前処理室において、ドラム缶反転装置にドラム缶をセットした後、フォークリフト後退中にドラム缶台に接触し、ドラム缶が転倒しかけた。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運転者に作業内容及び安全運転を指導する。 ・ 作業員間の合図を明確にする。 ・ 以上のことを作業員に周知した。

3. ガス溶断作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
18. 11. 8	作業改善	ガス溶断作業で溶断器具の仮置き台がなかったため、作業効率が悪く安全面でも改善の余地があった。	ガス溶断器具仮置き台を作成したところ、安全に作業できるようになった。
18. 11. 20	作業改善	ガス溶断器具仮置き台を作成したが、仮置き台の脚が不安定であり転倒のおそれがあった。	台の下に円盤状の鉄板（廃材）を取り付けた。

4. クレーン操作作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17. 3. 1	作業改善	中央操作室でのクレーン操作時、室内照明が操作スペースの前面ガラスに反射し、ピット内が見えにくい状態であった。	3月8日にクレーン操作スペース後部にロールカーテンを取り付け、室内照明の遮光を行った。
18. 12. 26	故障	クレーンの漏電が頻発。原因は動力線の被覆のはがれた箇所と電動機とが時折接触したためである。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業者により漏電箇所とその付近の動力線に絶縁テープを巻いて応急処置を行った。 ・ 12月27日に業者により故障したバケットと予備のバケットを交換し、交換したものを修理後予備機として保管する予定。

5. モニタリング設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
18.10.8	故障	事務室内の配電盤（一般動力電源）のキュービクル漏電の警報ランプが点灯しブザーが鳴動した。原因は北海岸モニタリング設備 30ACBの2次漏電と思われる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中電保安協会に助力を依頼。 ・ 不良回線のブレーカーを落とす。 ・ 露出用コンセントが雨水により腐食し絶縁不良の状態であったので、三菱マテリアルテクノ(株)により露出用コンセントの交換を行った。 ・ また、三菱マテリアルテクノ(株)が既設ボックスにコンセントを収納し、雨水により腐食しない措置を行った。

Ⅲ. 高度排水処理施設

1. 原水調整設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17. 2. 16	故障	中央動力制御盤内の「第3槽汚水移送ポンプ2号」ブレーカが漏電トリップ。絶縁抵抗値を測定したところ「0Ω」であった。原因としては、ポンプのメカニカルシール切れにより、第3槽汚水が浸入したと考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> ・「汚水移送ポンプ2号」ブレーカ「断」として、「汚水移送ポンプ1号」で運転継続。 ・ポンプの修理・交換が必要（処理済）。
17. 7. 27	作業改善	原水性状・季節によりばっ気用空気のうち30～50%程度の余剰分が発生するため、これを手動の逃がし弁からばっ気ブロア室内に逃がしていたところ、騒音が発生したりブロワ室の温度が上昇していた。	ばっ気空気ヘッダー管と攪拌空気ヘッダーとを接続し、発生した余剰空気を攪拌空気として利用することでブロア室の騒音や温度上昇を抑えた。
18. 10～12	作業改善	施設で処理しきれない余剰原水を処分地に返送するポンプの配管が3年以上経過したことで劣化による破損、漏れが起こる危険性が増した。	<ul style="list-style-type: none"> ・ホースの交換・改造等、補強を行った。その際に、ホースの突出による躓きをなくすため形状をL字型にした。 ・ポンプ使用上の安全性が向上したとともに、エルボーにすることで、収まりがよくなり、周辺での作業や通行がしやすくなった。
18. 12. 19	故障	「第1層（流入水）汚水移送切替弁2号 渋滞」警報発生。原因としては、弁本体の汚れ・傷により弁の動作が悪くなったものと思われる。	<ul style="list-style-type: none"> ・強制手動にて数回「開・閉」させ動作を確認後、自動起動にて運転中。早急に交換品の手配が必要。 ・1号についても動作不良が見られるので併せて購入を願う。
19. 1. 18	故障	第1層（流入水）攪拌機のサーマルがトリップした。軸受破損によるものと思われる。	<ul style="list-style-type: none"> ・運転電流値が13Aと高いため運転中止。後日引き上げての点検を行う。ブレーカ「断」。

2. アルカリ凝集沈殿処理設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
18. 11. 1	故障	第1混和槽のアルカリ注入ポンプ2号のサーマルがトリップした。マグネットの接点不良による。	<ul style="list-style-type: none"> ・予備機（7号）にて運転再開。15時30分頃、中電保安協会に助力を依頼した。 ・マグネットの購入依頼を行う（マグネット納入済）。

3. 生物処理設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17. 12. 6	故障	硝化槽DO計の校正時にエラーメッセージ【E-1:スパンの校正ができない】が表示され、DO計の校正が不可であった(DO電極の劣化が進んだ為と思われる)。	<ul style="list-style-type: none"> DOの実際の値と表示値のズレはあるが動作は正常に働いているので、経験則に基づき今までどおり運転を行う。 次回定期点検整備工事時に電極隔膜の内部液交換が必要(処理済)。
18. 12. 4	故障	硝化槽DO計の校正時にエラーメッセージ【E-1:スパンの校正ができない】が表示され、DO計の校正が不可であった(DO電極の劣化が進んだ為と思われる)。	<ul style="list-style-type: none"> DOの実際の値と表示値のズレはあるが動作は正常に働いているので、経験則に基づき今までどおり運転を行う。 次回定期点検整備工事時に電極の隔膜の内部液交換が必要。

4. 凝集ろ過処理設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17. 7. 11	故障	膜ろ過ポンプ起動時に瞬間的に吸込圧力が上昇したため設備が停止した。瞬間的な圧力異常であったため、警報は出ていない。	運転流量を減らして、ポンプ起動時の吸込圧力の上昇を抑え、11時50分より再起動した。
17. 12. 20	故障	膜ろ過原水ポンプ2号のブレーカが漏電で「断」が発生した。	<ul style="list-style-type: none"> 膜ろ過原水ポンプ1号に切り替えて運転再開。2号のブレーカーは「切」として使用禁止の措置をとった。 保証期間中のため、クボタに代替品手配を依頼した(処理済)。
18. 2. 17	故障	「膜ろ過 原水移送切替弁」が寸開状態で停止していた。原因としては、弁本体に汚れが付着して弁の動作が悪くなったものと思われる。	<ul style="list-style-type: none"> 電磁弁アクチュエータ部を本体から切り離して運転継続。 弁は「開」のまま運転中。 定期点検整備工事時に、弁本体の分解・点検・清掃を行った(処理済)。
18. 2. 21	故障	膜ろ過原水UV/COD計の校正時にエラーメッセージ【UV DOWN】が表示され、UV/COD計の校正が不可であった(UV受光素子の劣化が原因と思われる)。	<ul style="list-style-type: none"> CODの実際の値と表示値のズレはあるが、動作は正常に働いているので、簡易分析値及び経験則に基づき、今までどおり運転を行う。 次回定期点検整備工事時に、UV受光素子金属フィルター点検、交換が必要(処理済)。

18.3.11	故障	膜ろ過原水ポンプ1号のブレーカが漏電で「断」が発生した。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 膜ろ過原水ポンプ1号のブレーカーは「切」として使用禁止の措置をとった。 ・ クボタに連絡して早急に代替品の手配を依頼した（処理済）。
19.3.3	故障	「膜ろ過原水槽移送切替弁」が寸開状態で停止していた。原因としては、弁本体に汚れが付着して弁の動作が悪くなったものと思われる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 強制手動にて数回「開・閉」させ動作を確認後、自動起動にて運転中。 ・ 早急に交換品の手配が必要。

5. ダイオキシン類分解処理設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17.9.11	故障	オゾン用コンプレッサ1号の発生空気量不足により発生酸素が低下したため、酸素発生機が故障した。コンプレッサの軸受、ピストンピン、コンロッド等の磨耗により圧縮空気発生量が不足したため。	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンプレッサを1号から2号へ切り替え、流量4→3 m³/hに減らして運転中。 ・ 次回の定期点検業務にて、1号2号ともに磨耗した部品の交換を行う（処理済）。
17.10.21	故障	オゾン用コンプレッサ1号の発生空気量不足により発生酸素が低下したため、酸素発生機が故障した。コンプレッサの軸受、ピストンピン、コンロッド等の磨耗により圧縮空気発生量が不足したため。	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンプレッサを1号から2号へ切り替え、流量4→3 m³/hに減らし運転再開。しかし、すぐに故障再発したため再度2号から1号へ戻して運転中。 ・ コンプレッサ1号・2号共に早急なオーバーホールが必要（処理済）。
18.1.13	故障	オゾン用コンプレッサ2号の発生空気量不足により発生酸素が低下したため酸素発生機故障警報が発生し、ダイオキシン類分解処理設備が停止した。	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンプレッサを2号から1号へ切り替え、流量を4 m³/hに減らし運転再開。しかし、すぐに故障再発したため再度1号から2号へ戻し、1号を補助として現場運転。 ・ コンプレッサ1号・2号共に早急なオーバーホールが必要（処理済）。
18.6.10	故障	オゾン用コンプレッサ1号のオートドレンの出口弁部にゴミが挟まって空気漏れが発生した。	<ul style="list-style-type: none"> ・ オゾン用コンプレッサを2号に切り替えて運転再開。 ・ 1号オゾン用コンプレッサ以降のエアドライアー部分の分解清掃・点検が必要（処理済）。

6. キレート吸着処理設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
18. 5. 10	故障	キレート吸着原水ポンプ1号のブレーカーで漏電のため「断」が発生した。5/11にポンプを分解点検したところ、処理水によるモーター軸の腐食が発生し、メカニカルシールの内側から処理水が油室に侵入し、さらにモーター室まで浸水したための絶縁低下と考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> キレート吸着原水ポンプ1号のブレーカーは「切」として使用禁止の措置をとった。短期の応急使用は可能である。 5/25、ポンプを水洗・乾燥させて再設置した。早急に代替品の手配が必要である。 代替品の入手まではポンプ2号を運転し、1号は予備としてそのまま設置しておく。 代替品の入手後に1号を運転して、再度絶縁不良となったら交換する（代替品納入済）。

7. 処理水放流設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17. 6. 6	故障	<ul style="list-style-type: none"> 定期オイル交換のため、放流ポンプ2号を引き上げ、オイル交換の後で空運転を行ったところ回転時に異音が発生した。 下部軸受が磨耗・破損していた。 	<ul style="list-style-type: none"> 放流ポンプ2号は予備機として、放流ポンプ1号に切替（2号は予備として運転可）。 保証期間中であるため、保証交換用の新ポンプをクボタに要請した（処理済）。
18. 8. 24	故障	処理水により発信器ケーシング取付部分が腐食して積算・パルス発信部に浸水があり、処理水送水流量計に動作不良があった。	応急措置として腐食面にシール剤を塗布した。交換が必要である（処理済）。

8. 薬品搬入

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 6. 30	ひやり・ハット	薬品搬入トラックが進入路のくぼみにタイヤを取られて大きくバウンドしたため、荷台に積んでいた薬品の容器が破損し荷台上に流れ出た。荷卸のために荷台あおりを開けたところ、荷台上にこぼれた薬品が高度排水処理施設前の道路（アスファルト面）に一部流れ出た。	<ul style="list-style-type: none"> 慎重な運転と容器のトラックへの固定を指示した。 降雨後の進入路のくぼみの整地を業者に指示した。

9. その他

日時	区分	内容	再発防止の対応等
18.12.11	故障	<ul style="list-style-type: none"> ・ データ処理装置用無停電電源装置のバッテリー交換中異常警報が出たため状況確認をしていたところ、電源「断」となり、データ処理装置がシャットダウンとなった。 ・ 18 時台のデータが異常表示となった（雨量：0 mmが 23.3 mm、汚水ピット流入流量：0 m³が 366.4 m³と表示）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無停電電源装置とデータ処理装置は直ちに再起動させて、動作が正常であり、表示値についても異常がないことを確認した。 ・ 無停電電源装置用バッテリーの交換が必要。

IV. 陸上及び海上輸送

1. 積込作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 4. 7	故障	積込室前のシャッターが突然閉まらなくなった。	<ul style="list-style-type: none"> 原因は上限リミットスイッチが働き、作業停止したことによる。 外のシャッターを手動で閉めた。
16. 4. 14	故障	積込室出口オーバースライダーのセンサーが感知し続け、オーバースライダーが閉まらなくなった。	<ul style="list-style-type: none"> オーバースライダーの開閉を手動に切り替え、操作員を配置して積込作業を行った。 原因はセンサーの角度が悪かったことによる。
16. 6. 25	事故	積込室入口オーバースライダーが自動運転で閉まらないため手動操作で開閉作業を行っていた。ダンプトラック車がトラックスケールの所定位置に止まり前進したが信号が変わらないので運転者の判断で後進した。手動操作者がオーバースライダーを閉めている最中であつたためダンプトラック車と接触し、オーバースライダーが破損し開閉不能となった。	<ul style="list-style-type: none"> オーバースライダー等を手動による開閉操作で積込作業を行う場合のマニュアルの作成と関係者への教育の実施。 積込室内でのダンプトラック車の後進は中央操作室からの指示に従う。
18. 2. 27	事故	廃棄物充填作業中、コンテナダンプトラックの天蓋を開放するのを忘れたため、天蓋が閉じた状態で積込ホッパーが降下し、天蓋上部に積込ホッパーが接触停止し、天蓋上部中央付近が損傷した。	<ul style="list-style-type: none"> 積込前室で実施する作業手順を再度検討し、指差呼称を確実に実施する事とした。 作業員は気持ちに余裕を持って、慌てず確実に行う。 最終確認で運転室にて確認呼称を実施し、積込室に進入する事とした。

2. 海上輸送

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17. 8 月 初旬	作業改善	『太陽』の乗組員が車輛甲板に積もった粉じんを必要に応じて清掃した際に作業服に粉じんが付着し、居住区にそれを持ち込む形となっていた。	プロムナードデッキ出入口にエアージェットを設置し、作業終了時にエアージェットで作業服全体の粉じん等を除去した後、居住区内に入室することとした。
17. 10. 17	作業改善	機関室最後尾の段差部分は通常立入る頻度が少ない場所であったため転倒防止対策が採られていなかった。	トラマークを設置し、作業時の安全確保を図った。

3. 陸上輸送

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17. 5. 6	事故	直島栈橋でダンプトラック車が荷卸作業中、後方に下がり後ろの車のサイドミラーに接触した。	チェンジを2速に入れたことの確認と、クラッチ合わせを確実にすること。車輪止めを後方1か所から2か所に変更した。
17. 9. 8	事故	直島栈橋でコンテナダンプトラックを荷降作業中、前方車両コンテナ左側中央部分と、後方車両の運転席ドア（開いた状態）とが接触し、ドアが破損した。	コンテナダンプトラック車発車時の安全呼称を確実に実施することとした。
17. 11. 8	作業改善	ダンプトラックが後方に下がり接触した事故の改善対策として、輪止めを当初の1か所から2か所に変更し作業を実施していたが、船内誘導員が車両後方にて作業することは、逆に危険度が高くなるとの意見が出た。	<ul style="list-style-type: none"> ・船内誘導員の作業回数を当初の1回にして、輪止めの大きさを大きくすることで車両が後方に下がるのを防止することに変更した。 ・船内誘導員の安全を最大限確保するとともに車両のスムーズな発進ができるようになった。
18. 8. 2	作業改善	直島専用栈橋サンドランプウェイ降下場所は海側へ傾斜しているため段差があり、通行する時に落下、転倒の危険性が考えられた。	<ul style="list-style-type: none"> ・トラマーク表示を行い、乗組員、陸上作業員、乗船客の安全確保を図った。 ・トラマーク周辺も塗装したので、係船ロープの磨耗が低減した。

V. 中間処理施設

1. 受入ピット投入作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
18. 4. 18	ひやり・ハット	受入ピットへのダンプアップ作業中、ダンプ車のテールゲートが、水密ロック（3か所）の1か所が解除されていなかったため開かず、途中で運転員が気が付かなければダンプ車が転倒するおそれがあった。	<ul style="list-style-type: none"> 乗務員全員に報告、説明の上作業標準書を再確認させ、指差し呼称を確実に実施するよう厳重に指示した。 作業標準書の重点確認項目を抜粋したカードを作成し乗務員全員に作業中それを携帯させることを決めた。
19. 2. 16	ひやり・ハット	プラットホームにおいて、ダンプ車が受入ピットへダンプアップ投入作業を行うため後進中、天窓から入る光で一瞬バックミラーが見えなくなり、誘導員に接触しそうになった。	バックミラーで後方確認ができない状態のときは、窓を開けて目視で後方確認を行う。

2. 前処理作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 4. 9	故障	前処理設備の粗破碎機に異物が噛み込みトリップ。7cm四方のステンレスの塊をバーナーで切断して取り出す。	磁選機にかからないため、対策なし。
16. 8. 5	事故	可燃物粒度選別機のマンホール開放作業中、マンホールに付属のチェーンとマンホール枠の間に左手を挟み、人差指の裂傷を負う。 (左手人差指 裂創7針)	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順書の作成と再教育訓練の実施。 開閉用のウインチをマンホールに設置した。

3. 溶融炉投入作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17. 8. 30	故障	特殊前処理したシートが塊状で入り、投入ホップのベルトコンベアでつまったことより、投入作業が継続不能になった。	<ul style="list-style-type: none"> クボタ作業員により除去作業を実施し、同日 11 時 25 分に復旧。 予定通りトラック 18 台を「太陽」で輸送する。

18. 4. 14	ひやり・ハット	不燃物ホップレーキ等の整備のためクレーンは手動運転としていたが、運転員が誤って自動運転ボタンを押したため不燃物がホップ内に投入された。幸いにもホップ内に作業員がいなかったため人身事故に至らなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順書を作成。 ホップ内作業時に自動投入できないよう設定変更を行う。 ホップ上部に「作業中注意」等の表示を行う。 クレーン操作卓に投入禁止表示を取り付けた。
18. 10. 17	故障	第4可燃物搬送コンベアが過負荷で停止した。減速機の故障が判明したので交換したが、再度過負荷で停止した。コンベアを逆転して異常が出ないことを確認してから運転を再開した。金属パイプの巻き込みが原因と考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> 減速機を交換し、金属パイプを除去した。 恒久対策として減速機を水平に設定した。 コンベアのパン（箱型）を次回の定期修繕で交換する。

4. 熔融炉・ロータリーキルン炉

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 5. 5	故障	1号捕集灰搬送装置（熔融炉バグフィルタ下部）が故障し、ホールド運転した。原因は、ダンパのゴムパッキンが劣化し、所定圧まで上がらなかったためである。	劣化のひどい下部パッキンのみ取り替えた。
16. 5. 6	故障	ロータリーキルン炉の押し込み空気を絞りすぎたため、主燃焼バーナーの空気量が不足し失火した。	制御盤のシーケンス回路の点検を行い、失火から16時間後に運転再開。
16. 10. 13	事故	No. 1アフターフィルタの清掃作業時に閉めるべきバルブを開状態のまま作業したため、この下部ケースが外れ、第2空気槽からの空気が逆流して「空気圧低」となり、各炉のバーナーが失火した。	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順の遵守（作業安全マニュアルの作成）。 作業安全マニュアルのない作業については、班長もしくは経験者と事前に作業手順を確認の上実施する。
18. 8. 14	故障	フィルタープレスの配管から漏水により、1号熔融炉の押込送風機制御盤に水がかかり、漏電ブレーカーが作動したため、押込送風機が停止し、1号熔融炉の重油バーナーも自動停止した。	漏水の排除や絶縁抵抗の確認等の修復作業を実施。

5. 排ガス処理設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 6. 22	故障	2号ガス冷却室ダスト搬出装置のスクレーパが4本/基のうち2本破損した。	スクレーパの破損部分を溶接し補強した。
16. 10. 15	事故	シュート内部の不燃物除去作業中、マンホールの縁とバールの曲がり部の間で左手小指を挟み、負傷。 (左手小指 5針)	作業時の安全に係る再教育の徹底。
17. 11. 15	故障	脱臭装置室において No. 2 スラリー打込ポンプの内部固着により、Vベルトが空回りして発煙し、火災報知器が作動した。	No. 1 スラリー打込ポンプに切り替えて運転（切替頻度を従来の7日から5日に変更）。
17. 12. 28	故障	<ul style="list-style-type: none"> 1号熔融炉の飛灰回収装置が故障し、バグフィルタ内に飛灰が貯まった状態になった。 ガス冷却装置からバグフィルタの間の煙道にダストが堆積していた。 	<ul style="list-style-type: none"> 堆積ダストの清掃 活性炭の噴霧 飛灰回収装置の改造 触媒・バグフィルタろ布の交換等（交換済）
18. 5. 26～ 6. 1	作業改善	飛灰捕集装置内のパッキンを取り替える際、点検口が狭く片手しか入らないため作業が難しく、飛灰が皮膚にも付着する可能性があった。	点検口を拡大・増設し、作業改善を図るとともに飛灰の皮膚への付着防止を行った。
18. 10. 4	事故	ボイラー補機室にて、作業終了時に部屋を出ようとしたところ、作業に間違いがなかったか気になり、左横を向きながら前進した。ボイラー補機室から炉室へ出たところ、入口扉付近にある集水升に落下し被災した。（肋骨2本骨折 左下もも打撲）	<ul style="list-style-type: none"> 開口部周辺のバリケードの設置及び作業完了後の立会確認。 施設の危険箇所の総合点検及び運転作業員への危険箇所の聴取の実施。 運転作業員への労働安全衛生意識の周知徹底。
18. 12. 14	事故	2号ガス冷却室下部二重ダンパを定期巡回して、ダストの付着を落とそうとマンホールからフラットバーまで清掃していたところ、フラットバーとシュートの間に指を挟んだ。 (右手小指裂傷)	<ul style="list-style-type: none"> 同種作業時の危険性の洗出し。 作業手法のマニュアル化。 職員研修による徹底周知。 運転作業員への労働安全衛生意識の周知徹底。
19. 2. 10	故障	<ul style="list-style-type: none"> 2号熔融炉で排ガスの流れが悪くなり、誘引通風機入口の圧力が低下したため、運転を停止した。 	煙道のダストを除去するなどの修復作業を実施。

		<ul style="list-style-type: none"> ガス冷却室出口ダクトに設置している伸縮継手の内管が外れかかっており、その周辺に多量のダストが付着してダクトの経路を狭めていたことによる。 	
--	--	--	--

6. 副成物

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 3. 17～ 21	故障	スラグ計量機上部ダンパシリンダーの近接スイッチが故障したため、正確なスラグ排出量が計量できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> 後日手入力をする。 近接スイッチを予備として保管する。
16. 6. 28	ひやり・ハット	施設東側通路をフォークリフトで南進していたところ、施設南側通路より出てきたスラグ運搬中のトラックと曲がり角で衝突しそうになった。	<ul style="list-style-type: none"> 曲がり角、交差点部分の最徐行、安全確認の徹底。 死角部分の安全確認のためのカーブミラーの設置。 構内作業工程等の業務連絡の徹底。
16. 6. 28	ひやり・ハット	施設内メンテナンス通路をフォークリフトで東進していたところ、施設東側通路を北進してきたスラグ運搬中のトラックと衝突しそうになった。	<ul style="list-style-type: none"> 曲がり角、交差点部分の最徐行、安全確認の徹底。 死角部分の安全確認のためのカーブミラーの設置。 構内作業工程等の業務連絡の徹底。
16. 7. 20	事故	鉄バンカからの鉄をダンプ車で鉄ヤードに搬出しダンピングしたところ、荷台先端が鉄骨の筋かいに接触し、荷台先端のタラップ部と鉄骨の筋かいを損傷した。	朝礼時に事故内容等を説明し、全員に周知徹底させ、安全運転に心がけさせる。
17. 10. 31	事故	バンカ室（鉄粉・異物積出場）でダンプカーがバンカ下に後進で移動する際、後輪が車止めを乗り越え後方の壁に衝突した。バンカ室のRCの一部とALC盤3枚が破損した。	<ul style="list-style-type: none"> 各運転員に事故内容を報告するとともに、車両の運転に関して十分注意するよう徹底した。 事故を発生させた者は車両の運転を練習させることとした。
17. 11. 9	ひやり・ハット	第1破砕スラグコンベアにおいて、作業員が点検中、体勢を崩してコンベア内部に手を挟まれそうになった。	第1破砕スラグコンベアと点検歩廊の間に手摺を設置(17. 11. 16)し、安全に点検できるようにした。

18.10.18	作業改善	スラグブース付近で搬送作業等を行うとき、クボタとMER等で複数の作業が重なることがあり、作業が安全で効率的に行われない可能性がある。	スラグブースでの非定常作業時に指示書・覚書で連絡調整することにより、安全で効率的な作業ができるようにした。
----------	------	--	---

7. 薬品

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16.9.2	故障	1号溶融助剤貯留槽から1号溶融助剤供給槽への塩ビ配管に亀裂が入り、炭酸カルシウム粉末が脱臭装置室に噴出・拡散し、感知器62が作動した。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3cmほどの亀裂部分を破損部分を応急的にガムテープで覆い仮復旧した。 ・ 塩ビ配管に円筒型の鉄板製クランプを取り付けて配管と配管サポートが直接触れないようにした。
17.5.2	事故	搬入業者が薬品(PAC)の圧送中、受入口のジョイント部の結合が不完全であったので一時停止しジョイント部を開放した際、薬品が飛散し、立会していたクボタ運転員にかかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 薬品搬入業者に直島環境センターより作業手順を遵守させるよう教育、指導する。 ・ 薬品搬入業者が作業手順を遵守しているかを立会者が監視し、また、必要以上に近づかない。

(再掲) 労災事故

日時	傷病の程度	内容	再発防止の対応等
16. 8. 5 (中間処理)	左手人差指 裂創7針	可燃物粒度選別機のマンホール開放作業中、マンホールに付属のチェーンとマンホール枠の間に左手を挟み、人差指の裂傷を負う。	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順書の作成と再教育訓練の実施。 開閉用のウインチをマンホールに設置した。
16. 10. 15 (中間処理)	左手小指 5針	シュート内部の不燃物除去作業中、マンホールの縁とバールの曲がり部の間で左手小指を挟み、負傷。	作業時の安全に係る再教育の徹底。
18. 10. 4 (中間処理)	肋骨2本 骨折 左下腿打撲	ボイラー補機室にて、作業終了時に部屋を出ようとしたところ、作業に間違いがなかったか気になり、左横を向きながら前進した。ボイラー補機室から炉室へ出たところ、入口扉付近にある集水升に落下し被災した。	<ul style="list-style-type: none"> 開口部周辺のバリケードの設置及び作業完了後の立会確認。 施設の危険箇所の総合点検及び運転作業員への危険箇所の聴取の実施。 運転作業員への労働安全衛生意識の周知徹底。
18. 12. 14 (中間処理)	右手小指 裂傷	2号ガス冷却室下部二重ダンパを定期巡回して、ダストの付着を落とそうとマンホールからフラットバーまで清掃していたところ、フラットバーとシュートの間に指を挟んだ。	<ul style="list-style-type: none"> 同種作業時の危険性の洗出し。 作業手法のマニュアル化。 職員研修による徹底周知。 運転作業員への労働安全衛生意識の周知徹底。

I. 掘削現場

1. 掘削作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
17. 3. 18	作業改善	0.83 m ³ のバケットを装着したバックホウは作業が限定され、稼働率が低かった。	スケルトンバケットを購入し、既存のものとの取り外し交換を容易にし、使い分け可能にしたため、稼働率が改善した。

V. 中間処理施設

1. 受入ピット投入作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 3. 22	その他	供給羽根点検のため、熔融炉供給筒内から排出した廃棄物を受入ピットに戻した際、トラックスケールで熔融不燃物として計量した。	今後、豊島廃棄物として計量する。

3. 熔融炉投入作業

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 2. 21	その他	熔融炉投入ホップ内の清掃を実施した際、清掃した不燃物をクレーンで排出するときに計量してしまった。	計量してはいけない廃棄物を排出する場合、ホッパー芯を外して、計量しないようにして行う。
16. 3. 13	その他	熔融炉に不燃物を投入する際に時間短縮のため可燃物ホップも利用したところ、誤って可燃物に計量された。	不燃物は不燃物ホップに入れるよう周知する。

4. 熔融炉・ロータリーキルン炉

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 3. 18	その他	ロータリーキルン炉の停止中に排ガス濃度が誤計上された。	クボタコンプスによる計量ソフト変更の際にパソコンの電源を落としたのが原因である。

17.9.9～11	作業改善	溶融炉主燃焼室のせり出し現象により、供給筒から主燃焼室へ廃棄物の安定供給ができず処理量の減少が生じていた。	せり出し現象の予測、解消運転を取り入れることにより、供給筒から主燃焼室への廃棄物の安定供給ができるようになった。
18.7.26	その他	1号溶融炉2次燃焼室に付着したクリンカが第1スラグコンベアに落下し、コンベアが停止した。	溶融処理を一時停止し、粗大スラグの除去作業を行った。
18.12.28	その他	2号溶融炉2次燃焼室に付着したクリンカが落下し、スラグ除去装置が稼働不能になった。	溶融炉を一時停止し、クリンカの除去作業を行った。
19.1.19	その他	2号溶融炉におけるばいじん濃度が瞬時値で即時停止レベル(0.04/m ³ N)になった。	<ul style="list-style-type: none"> 不具合のあるろ布を新しいろ布に交換するとともに、その他のろ布の形状、取り付け状況に異常がないことを確認し、ダスト飛散箇所を清掃した。 運転委託業者に対し安全面に十分注意を払うよう指導した。
19.2.23	その他	<ul style="list-style-type: none"> 1号溶融炉の一酸化炭素濃度が要監視レベルを超えた。 廃棄物の投入量と空気量のバランスが不十分だったことが原因である。 	<ul style="list-style-type: none"> 十分燃焼するよう廃棄物の投入量を抑制し、空気量を調整した結果、正常に回復した。
19.2.25	その他	ロータリーキルン炉で仮置土の処理試験中、NO _x 濃度瞬間値が要監視レベルを超過したため一時的に炉の回転を停止した。そこでバーナーが失火しCO濃度瞬間値が要監視レベルを超過した。その後要監視レベルの逸脱はなかった。	<ul style="list-style-type: none"> NO_xが上昇した場合は汚水噴霧量を増加させる。 上記の対応をすると、重油量が増えるが排ガス量も増え、ガス冷却能力が苦しくなることも想定される。この場合は炉出口温度設定を上げた上で汚水噴霧量を下げる。必要に応じて投入一時停止を行う。 CO制御(バーナー失火)については最低路回転数を0.2rpmとする。

5. 排ガス処理設備

日時	区分	内容	再発防止の対応等
19. 2. 14	その他	<ul style="list-style-type: none"> 2号溶融炉ガス冷却室水噴霧装置に不具合が発生し、安全装置が作動し、炉が自動停止した。 1号ガス冷却水の噴射水ポンプ入口のストレーナ清掃を実施した際に、バルブ操作の誤作動から生じたものである。 	<ul style="list-style-type: none"> 誤作動させたバルブを正常に戻し、配管を確認した後、立ち上げを実施。 運転委託業者に対し、安全面に十分注意を払うよう指導。 運転管理者には適切なバルブ操作等の作業手順所を作成。

6. 副成物

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16. 2. 29	その他	増設した粗大スラグ除去装置の実負荷テストを行うため、スラグピットからクレーンを利用してスラグを採取した際、誤ってクレーンで計量した。	計量してはいけないスラグを採取する場合、ホッパー芯を外して計量しないようにして行う。
16. 3. 12	その他	スラグ排出系の均し運転中に、誤ってスラグを計量した。	溶融炉の長期停止の場合が今後ないと考えられるので、特に改善の必要はないと思われる。
16. 3. 4	その他	粗大スラグ除去装置の負荷試運転時、スラグピットから採取したスラグで行い、スラグ計量機で計量してしまった。	今後、同様のケースではスラグ計量機をバイパスして計量しないように行う。
16. 3. 19～ 20	その他	粗大スラグ除去装置の点検・整備のため、粗大スラグ除去装置上部からバイパスしたのでスラグ計量機で計量できなかった。	コンテナ計量した値を手入力する。
17. 10. 12	作業改善	アルミ分離用金網にスラグが均一に分離されず、ある特定の部分に集中してスラグが流れていた。その結果、金網の目詰まりも早くなる等により、本来金網を通過して製品となるスラグもアルミと共に除外され、最終的には粗大スラグと共に再溶融されていた。	スラグの金網への落ち口にフラットバーを設置し、スラグが金網上に均一に分散するようにした。
18. 5. 25	作業改善	鉄ブースに設置したスラグコンテナをフォークリフトで運び出すときにタイヤに鉄くずが付着し他のスラグブースを汚染する可能性があった。	鉄くず山とスラグコンテナの間にT字鋼を設置した。

18.8.1	作業改善	分配コンベアのローラー等の部品がスラグブースの中に落下、混入し問題となっていた。	<ul style="list-style-type: none"> ・スラグブースの上部にある分配コンベアの側面と下部にネットを取り付けた。 ・スラグを島外へ出荷するときにスラグのグリズリーで立会い作業を行っていたがこれを省くことができた。
--------	------	--	---

7. 薬品

日時	区分	内容	再発防止の対応等
16.4.21	その他	塩化水素濃度計の吸収液が切れたため、塩化水素の瞬時値が上昇し、要監視レベルを超えた（実際は超えていないと思われる）。	1日1回は各分析計の試薬残量を確認し、事前に交換等の処置を行うこととした。

ひやり・ハット等の定義及び凡例

1 定義

「平成17年度第1回豊島・直島合同会議（平成17年4月19日）」で周知、運用

【ひやり・ハット】

仮に行っていたとすれば、人的被害や物的被害が発生したと予測された作業内容、または、結果的に被害はなかったが、人的被害や物的被害が発生する可能性が高かった作業状態（ひやりとしたこと、ハットしたこと）

【事故・故障】

業務遂行や外的要因等により発生した人的被害や物的被害及び設備等の故障

【作業改善】

作業内容や設備等に変更を加えることにより、さらに安全な作業環境の創出や作業の効率を高めること（ひやり・ハット事例や事故・故障等の教訓から作業改善を行うものを含む）

2 凡例

- * この事例集では、作業改善のうち、安全な作業環境の創出に関するものをひやり・ハット等事例集①に作業改善として区分に表示した。
- * それ以外の作業の効率を高めるだけのものは、作業改善（安全な作業環境の創出に関するもの以外）及びその他（トラブル等）事例集②に作業改善として区分して表示した。

第11回健康管理委員会の概要報告について

平成 19 年 2 月 7 日（水）、第 1 1 回豊島廃棄物等処理事業健康管理委員会を開催したので概要を報告する。

1 作業環境測定結果について

測定結果は概ね管理基準および許容基準を満足していた。なお、詳細測定結果（平成 18 年 7 月～平成 18 年 12 月）は、資料 1 1 ・ II / 7 - 2 のとおりである。

2 作業現場巡視実施状況について

累積回数	年月日 (場所)	特記事項	備考
16	19. 1. 31 直島側	中間処理施設内の労災発生箇所を巡回し、その改善状況を確認した。合わせて、施設内で抽出された危険箇所とその対策を確認した。 (労災事故の改善策として) 非定常作業時には文書で関係者へ周知・徹底している状況を確認した。	氏家委員長 杉峯委員

3 健康診断結果について

18 年度秋の健康診断結果では、一般検診、特殊検診ともに特に大きな問題はなかった。

4 ヒヤリ・ハット、作業改善報告について

労働災害 2 件、作業改善（安全性）3 件を報告し、対策、改善状況を示した。

5 19 年度健康管理委員会年間スケジュールについて

前年同様、健康管理委員会は年 2 回、作業現場巡視は豊島側・直島側をそれぞれ 4 ヶ月ごとに実施することとした。作業環境測定は、作業環境マニュアルに従い実施する。

