

平成 28 年 11 月 25 日

① 第 1 処分場監視業務にかかる水質調査結果報告

② 水島埋立処分場第 1 処分場に係る今後の環境調査計画

第1 処分場監視業務にかかる水質調査結果報告

調査期間：平成26年9月～平成28年7月

【 目 次 】

1. 調査の目的	1
2. 調査の概要	1
(1) 保有水（観測井戸）	1
(2) 護岸柵内の水（全部の護岸柵）	1
(3) 護岸周辺海域	1
(4) 水位（観測井戸）	1
3. 調査の内容	1
図一1 保有水調査地点	2
図一2 柵及び護岸周辺海域調査地点	3
4. 調査の結果	4
(1) 保有水の水質調査	4
1) 水位観測井戸の水質	4
2) 取水井戸の水質	4
(2) 雨水排水柵内の水質調査	4
(3) 護岸周辺海域の水質調査	4
(4) 水位の測定	5
1) 水位の管理	5
2) 雨水排水構造物と水位の関係	5
5. まとめ	6
図一3 柵の pH 値	7
表一2～5 保有水水質調査結果（抜粋）、取水井戸水質調査結果	8
図一4 降水量及び処分場水位	9

1. 調査の目的

平成 26 年 8 月に第 1 処分場からのアルカリ排水問題が発生したことから、同年 9 月から当面の緊急対策として原因究明を目的とした水質調査及び保有水による周辺海域への影響調査を行い平成 27 年 3 月に「水島処分場排水問題検討会報告書」として取りまとめを行ったところである。

これによると、原因としては処分場内の保有水の上昇と雨水排水構造物の劣化等の要因が重なって発生したものであること、周辺海域への影響はなかったことが確認された。

その後、平成 27 年 8 月に再発防止のための恒久対策が完了したことから、これらの対策の効果を検証することを目的として引き続き同様の調査を行うこととした。

2. 調査の概要

処分場からの周辺海域への影響調査及びアルカリ排水問題の原因を究明するため、以下の水質調査等を行った。また、処分場内に新たに設けた 6 箇所の取水井戸より取水し、水位を遮水工高さ (M.P. +3.5m) 以下に下げる対策を行っていることから、15 箇所の処分場観測井戸の水位測定結果と併せて、対策の効果を検証することとした。

(1) 保有水 (観測井戸)

処分場観測井戸水の水質分析を行い、各地点の特徴や傾向を把握すると共に、流出水との関係を把握する。

(2) 護岸柵内の水 (全部の護岸柵)

護岸柵内の水質分析を行い、保有水の値と比較して、保有水による柵への影響及び関係性を把握する。

(3) 護岸周辺海域

護岸直近の海水の水質分析を行い、保有水による周辺海域への影響の状況を確認する。

(4) 水位 (観測井戸)

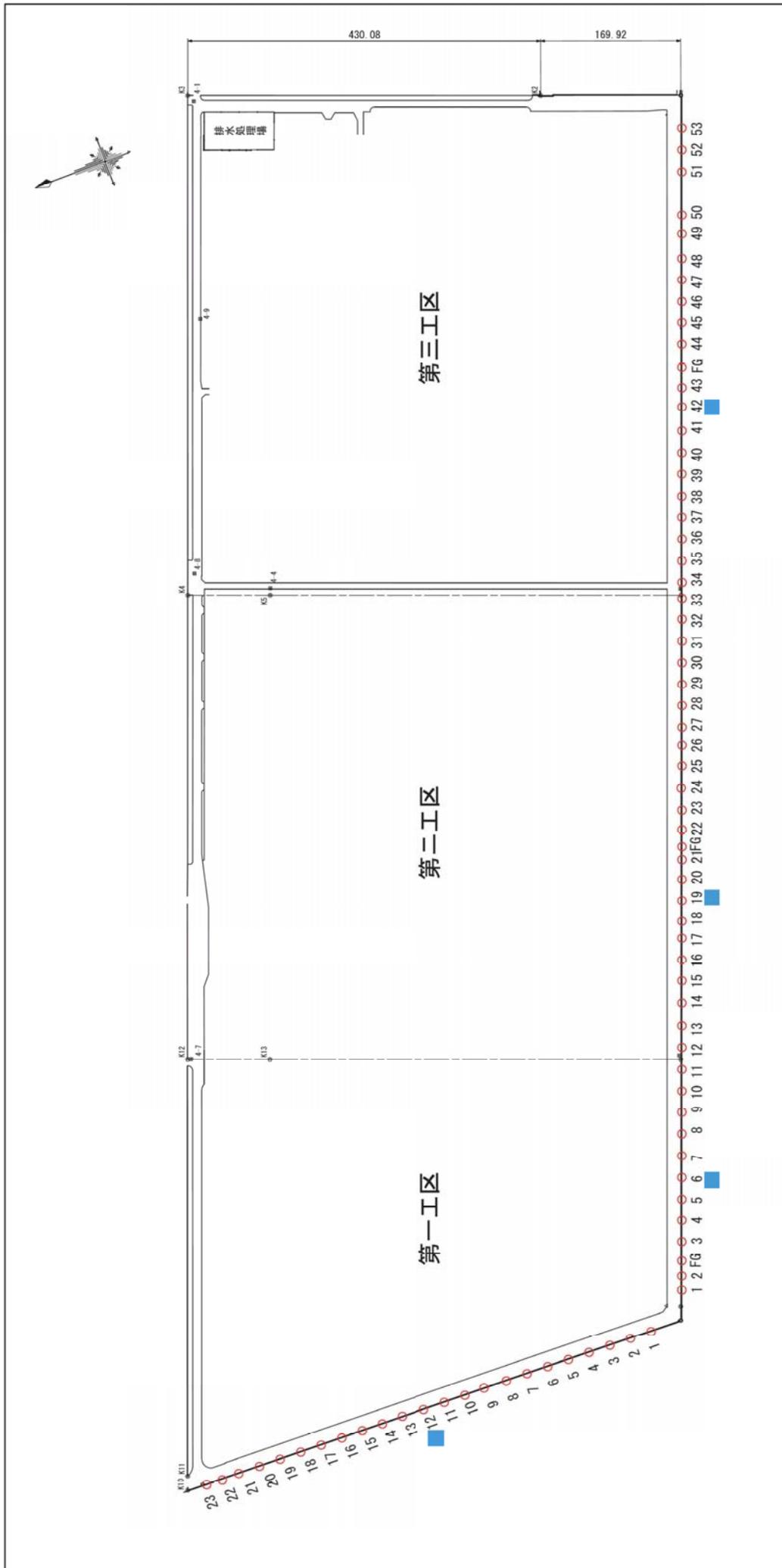
処分場内及び護岸内の水位測定を行い、全体の水位の動向及び取水による対策の効果を確認する。

3. 調査の内容

各地点の調査内容を表-1 に示した (調査地点詳細は図-1 及び 2 を参照)。

表-1 第一処分場の調査内容

調査対象	調査場所	地点数	頻度	調査項目
保有水	W1-1：第一工区西門 W2-2：第二工区南側 W3-2：第三工区南側	3	毎月	環境保全協定項目 (ダイオキシン類は除く)
	上記以外の 12 地点	12	毎月	p H
	取水井戸	6	毎月	p H
護岸柵内水	西 No. 5、9、14、19、23、南 No. 6、13、19	8	毎月	環境保全協定項目
	76 箇所のうち上記以外の雨 水排水柵 68 箇所	68	毎月	p H
	フラップゲート部の護岸側排 水柵	6	毎月	p H
護岸周辺海域	海 (護岸から採水)	4	毎週	p H、COD
		4	毎月	窒素、燐、健康項目の一部



図一2 柵及び護岸周辺海域調査地点

○ pH調査地点 ■ 護岸周辺海域調査地点

4. 調査の結果

各調査結果の概要は以下の通りであった。

(1) 保有水の水質調査（表 2～5、図-3 参照）

問題となった高アルカリ水の排出と処分場の保有水の間を把握するため、処分場内及び護岸内に設けた水位観測井戸と取水井戸の水質調査を実施した。

1) 水位観測井戸の水質

W1-1については、pH値が調査期間を通して12以上の高い値を示していることが特徴的であり、CODについても比較的高い状況で推移している。

W2-2については、pH値が当初は8～9程度であったが、平成27年5月以降は12以上とW1-1と同程度となっており、CODはW1-1に比べて低い状況にあった。

W3-2については、pH値は調査期間を通して9～11程度で推移しておりW1-1、W2-2に比べてやや低く、CODはW2-2と同程度かやや低い状況であった。

護岸内の観測井戸3箇所（G1-1、G2-1、G3-1）については、pH値は概ね8～11程度であり、処分場内の保有水（概ね12程度）とは大きな違いが見られた。

2) 取水井戸の水質

取水井戸6箇所のうち、第一工区のゴルフ場取水井戸西及びゴルフ場取水井戸南、新設三工区取水井戸、それらが送水される3工区取水井戸のpH値については、概ね12程度の高い状況で推移している。

護岸内の取水井戸2箇所についてのpH値は、概ね8～10であり、処分場内の取水井戸（概ね12程度）とは大きな違いが見られた。

(2) 雨水排水桝内の水質調査

護岸内の雨水排水桝についても、処分場の保有水との関係を把握するため、水質調査を実施した。なお、調査対象が雨水排水桝であることから、降雨中の調査を基本とした。

調査が開始された平成26年9月から、第三工区の南護岸は平成27年6月25日まで、第一工区の西護岸は平成27年7月7日まで、第一工区及び第二工区の南護岸は平成27年7月23日まで、排水桝から海への排水口は止水プラグにより閉塞している。

また、平成27年3月から7月までは道路改修工事を施工しながらの調査となっている。

その結果、pHについては、「水島処分場排水問題検討会報告書」で報告されたとおり、平成26年9月から11月まではpH値が比較的高く推移しており、処分場保有水による影響があったと推測されるが、平成26年12月以降は、概ね9を下回っていることから、処分場保有水からの影響はなくなったものと考えられる（図-3）。

なお、平成27年6月のpH値が高くなっているのは、道路改修工事による施工期間中に排水桝に溜まった水を測定しているためであり、排水桝の洗浄を行ったことで翌月からは平常に戻っている。

(3) 護岸周辺海域の水質調査

周辺海域については、調査対象としたカドミウム、鉛等の有害金属類6項目については、すべて環境基準値を満足していた。

また、pH、COD、全窒素及び全燐の生活環境項目の4項目については、環境基準値を超過している場合があるが、周辺海域で倉敷市が実施している公共用水域調査結果においても同様の結果が得られていること、また、これまで当団が実施している倉敷市との環境保全協定による周辺海域の調査結果からも異常が見られていないことから、処分場保有水による周辺海域への影響は認められない。

(4) 水位の測定

「水島処分場排水問題検討会報告書」において、高アルカリ水排出の原因の1つとして、保有水水位の管理が徹底されていなかったことが挙げられている。

このため、再発防止のための恒久対策の1つとして、水位管理の徹底が挙げられており、水位を処分場の遮水工高さ (M.P.+3.5m) 以下に管理するために、計画的に継続して水位測定を実施し、その実効性について検証を行った。

1) 水位の管理

観測井戸の水位 (図-4) についてみると、道路改修工事による雨水排水構造物の対策が完了した平成 27 年 8 月以降は、全ての観測井戸で安定して水位の低下が図られ、平成 28 年 6 月の前半には、処分場内で M.P.+2.0m よりも低く、護岸内についても M.P.+2.0m 付近まで低下させることができた。

しかしながら、平成 28 年 6 月後半の大雨 (次表参照：平年値の約 3 倍の降水量) により、処分場内の観測井戸で遮水工高さ (M.P.+3.5m) を超過するに至っている。

これに対して、護岸内の観測井戸 (G1-1、G2-1、G3-1) では、最高でも M.P.+3.0m よりも低く維持されており、処分場の遮水工高さ (M.P.+3.5m) に対しては約 0.5m 程度の余裕を持った管理を行っている。

なお、水位を全体的に見て、処分場内に設置した護岸側 6 箇所と内陸側 6 箇所の水位は、取水井戸に近い 1 地点 (W3-4) を除いて、同じ挙動を示しており、また、護岸内の水位は処分場内とは違った挙動を示していた。

これらの結果を踏まえ、護岸周辺の処分場内 4 箇所 (W1-1、W1-4、W2-2、W3-2) 及び護岸内 3 箇所 (G1-1、G2-1、G3-1) の計 7 箇所を代表観測点として設定することで、処分場内全体の水位を的確にとらえることが出来、適正かつ安全に処分場を管理することが可能であることが解った。

区 分	6 月降水量 (mm)			7 月降水量 (mm)		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
平成 28 年	42.0	96.5	254.5	62.5	17.5	13.0
平成 27 年	66.0	28.0	64.0	48.0	87.5	12.5
平年値	29.2	44.1	80.0	58.0	55.5	32.6

注) 1.平成 27、28 年値は、水島管理事務所での観測値

2.平年値は、倉敷地域気象観測所の観測値 (1981~2010)

2) 雨水排水構造物と水位の関係

恒久対策として実施した雨水排水構造物の改修ではその底面を、遮水工高さ (M.P.+3.5m) 以上に設置しており、水位をその高さ以下で管理すれば雨水排水構造物内に水が流入することのない構造としている。

実際の水位及び雨水排水柵の水質については、緊急取水対策を講じ処分場内水位が遮水工高さ以下になった平成 26 年 12 月以降、雨水排水柵の pH は低下しており、調査開始時期のような 12 程度の高い値は確認されていない。

なお、平成 27 年 6 月以降においても、時々、pH 値が 9 を超える状況が見られるが、前述のとおり、護岸内の水位 (G1-1、G2-1、G3-1) は、最高でも M.P.+3.0m よりも低く管理がなされていること、及び雨水排水構造物の高さが水位よりも高いこと等から、pH 値が 9 を超えた要因は、処分場保有水以外の影響と考えられる。

5. まとめ

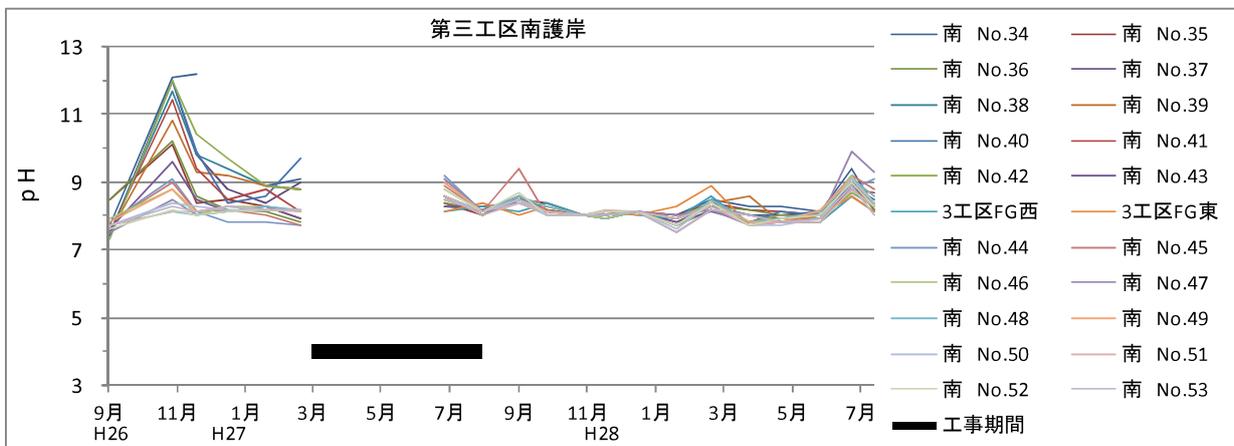
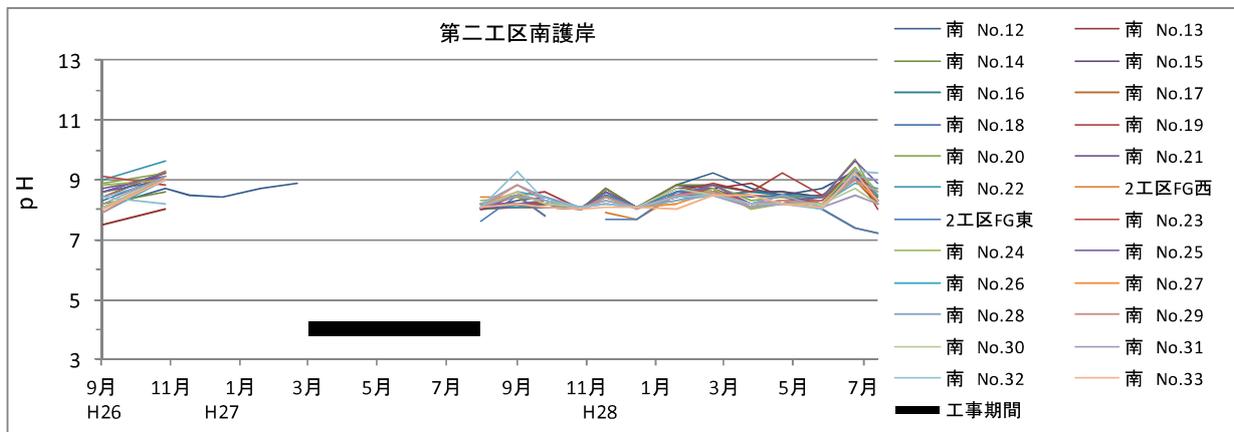
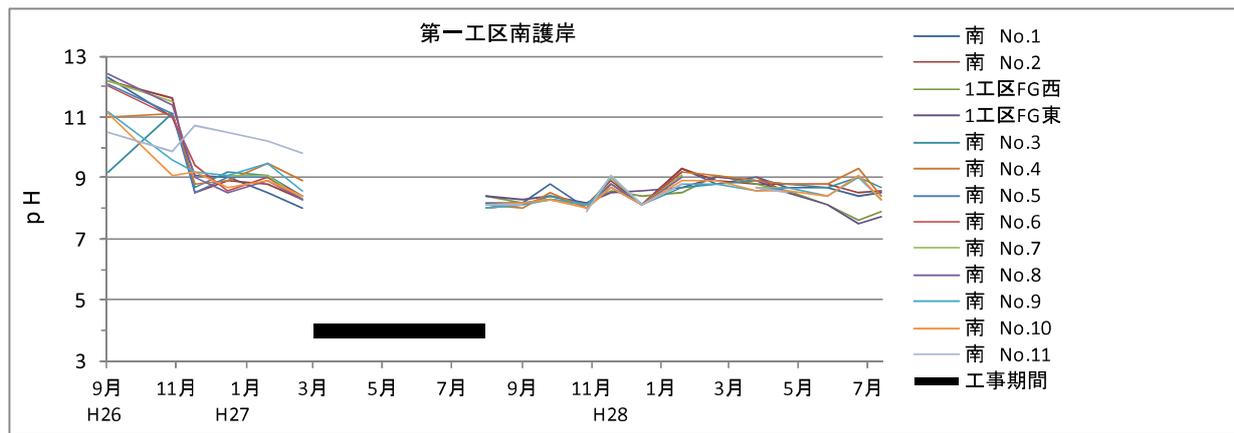
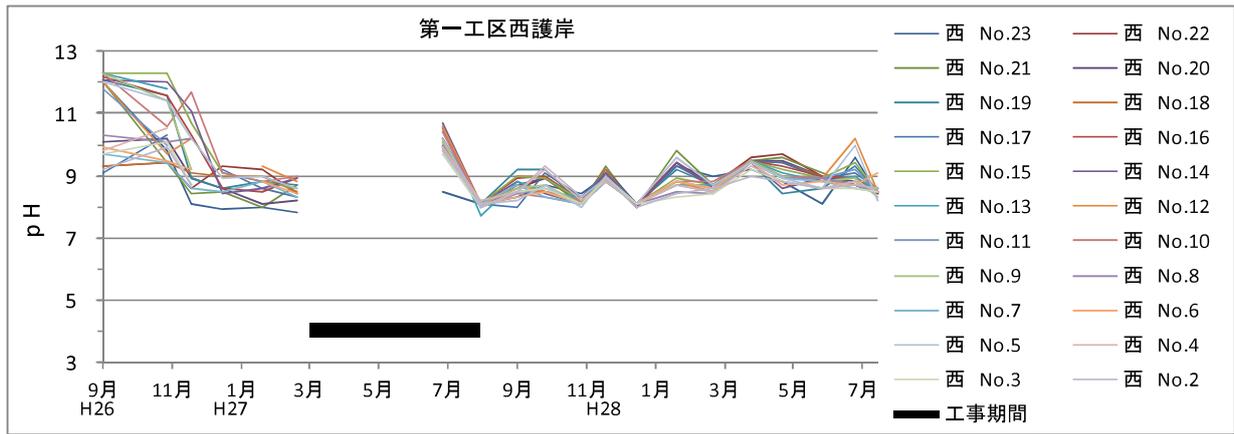
当該調査及び他の調査の結果から「水島処分場排水問題検討会報告書」に記載されているとおり、一部の雨水排水柵において処分場保有水が外部へ流出したことが判明した。

しかしながら、当該調査で実施した周辺海域の調査等から、周辺への影響は認められなかった。また、原因究明及び恒久対策実施後も継続して水質調査等を実施し、恒久対策の効果の検証を行ってきた。

その結果、

- 当初、処分場から護岸内への保有水の流入が認められたが、水位観測井戸や取水井戸の調査では、処分場内の保有水と護岸内ではpHに大きな違いが認められたことから、現状では処分場内から護岸内への保有水の流出は無いと考えられる。
- 護岸内の雨水排水柵の調査では、当初pHが高い結果が得られていたが、雨水排水構造物の改修及び水位の低下を行うことによりpHが低下したことから、適正な水位管理を行うことにより保有水が雨水排水構造物に流出することは避けられる。
- 護岸周辺海域の調査では、これまで当団が実施してきた環境保全協定に基づく調査や倉敷市が実施している公共用水域調査結果と比べて大差はなかったことから、その後の調査においても周辺への影響は認められない。

という結果が得られたことから、恒久対策の効果は認められたものと考えられる。



※グラフ中のデータがない部分は、柵内に水がなかったため欠測となった。

図-3 柵のpH値

表一 第一工区保水水質調査結果(抜粋)

区分	H26					H27					H28					備考								
	9月1日	10月16日	11月20日	12月18日	1月26日	2月12日	3月12日	4月23日	5月21日	6月17日	7月27日	8月20日	9月14日	10月22日	11月19日		12月15日	1月21日	2月18日	3月17日	4月14日	5月19日	6月15日	7月21日
pH	12.3	12.4	12.3	12.3	12.3	12.4	12.5	12.3	12.5	12.3	12.0	12.2	12.3	12.4	12.6	12.5	12.6	12.7	12.6	12.4	12.4	12.4	12.2	12.0
COD	60	61	39	17	23	31	31	16	37	36	20	36	37	80	71	77	74	74	50	66	63	19	12	
全窒素(総和法)	15	14	13	11	12	13	12	9.4	14	14	10	12	12	13	13	13	14	13	14	13	16	14	8.3	
全りん	0.010	0.007	0.008	0.003	0.005	0.006	0.009	0.004	0.006	0.007	0.011	0.005	0.008	0.011	0.013	0.007	0.008	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.004	
W1-1第一工区南側(コップ場内)	12.4	12.5	12.2	12.2	12.6	11.8	12.1	12.4	12.4	12.3	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.7	12.8	12.7	12.7	12.6	12.5	12.4	12.2	濃汚側
G1-1第一工区南側(コップ場内)	10.7	9.2	10.9	9.8	9.6	9.7	9.0	9.4	9.9	10.5	10.6	10.1	10.0	10.2	10.6	10.9	11.0	11.1	11.1	11.1	10.9	10.7	10.3	濃汚側
W1-1第一工区南側(コップ場外)	12.0	12.4	12.3	12.1	12.7	12.6	12.5	12.6	12.6	12.4	12.3	12.4	12.3	12.4	12.6	12.6	12.8	12.8	12.7	12.6	12.5	12.4	9.9	濃汚側
W1-2第一工区南側(コップ場外)	—	—	—	—	—	—	—	10.2	11.2	10.4	12.1	12.3	12.4	12.4	12.6	12.6	12.8	12.7	12.7	12.5	12.5	12.3	12.3	濃汚側

注) “-”部分については、4月より設置の井戸のため測定はない。

表一 第二工区保水水質調査結果(抜粋)

区分	H26					H27					H28					備考							
	9月1日	10月16日	11月20日	12月18日	1月26日	2月12日	3月12日	4月23日	5月21日	6月17日	7月27日	8月20日	9月14日	10月22日	11月19日		12月15日	1月21日	2月18日	3月17日	4月14日	5月19日	6月15日
pH	7.6	8.2	8.1	8.3	8.5	8.2	8.2	11.4	12.1	12.4	8.9	12.5	12.3	12.5	12.8	12.8	12.7	12.8	12.8	12.6	12.6	12.4	8.1
COD	7.7	6.9	6.5	6.4	6.7	8.2	5.9	3.4	5.6	16	3.3	14	12	10	8.6	9.9	14	17	16	16	15	6.8	5.0
全窒素(総和法)	4.9	2.4	2.5	3.0	1.6	3.7	2.4	1.6	8.2	4.2	2.0	4.2	3.7	2.6	2.1	2.5	4.5	5.8	5.5	5.4	4.1	2.8	1.3
全りん	<0.005	0.020	0.021	0.019	0.028	0.027	0.014	0.008	0.004	0.014	0.023	0.009	0.011	0.012	0.005	0.008	0.011	0.012	0.010	0.009	0.012	0.005	0.051
総水銀	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0015	0.026	0.004	0.018	0.017	0.017	0.0033	0.0022	0.0088	0.0027	0.0035	0.0027	0.0036	0.0028	0.0010
W2-1第一工区南側(コップ場内)	—	—	—	—	—	—	—	8.3	8.4	9.6	8.9	8.4	8.3	8.8	8.8	8.7	8.9	9.7	9.3	9.3	8.6	8.4	8.1
W2-1第一工区南側(コップ場外)	—	—	—	—	—	—	—	8.7	8.8	8.9	8.5	8.5	8.5	8.8	8.8	8.7	8.9	9.7	9.3	9.3	9.7	8.6	9.2
W2-3第三工区北側	—	—	—	—	—	—	—	12.1	12.0	11.8	11.5	11.6	11.5	11.6	11.8	11.8	12.1	12.0	12.0	11.9	11.9	11.7	11.3
W2-1第一工区北側	—	—	—	—	—	—	—	12.0	12.1	12.3	11.7	11.8	10.8	10.9	11.1	10.3	12.2	12.4	12.6	12.5	12.5	12.2	12.1

注1) G2-1については、道筋改修工事により、平成27年3月に甲六ポイントから移行

注2) “-”部分については、4月より設置の井戸のため測定はない。

表一 第三工区保水水質調査結果(抜粋)

区分	H26					H27					H28					備考								
	9月1日	10月16日	11月20日	12月18日	1月26日	2月12日	3月12日	4月23日	5月21日	6月17日	7月27日	8月20日	9月14日	10月22日	11月19日		12月15日	1月21日	2月18日	3月17日	4月14日	5月19日	6月15日	7月21日
pH	11.7	10.1	9.5	9.8	11.6	11.4	11.4	9.7	9.7	9.9	9.6	9.5	9.8	10.0	9.5	9.9	10.3	10.5	10.3	10.4	10.4	10.4	8.3	8.1
COD	38	63	53	38	24	27	25	18	15	11	10	10	9.6	9.6	6.1	6.1	9.4	11	8.3	9.4	9.4	8.3	8.8	
全窒素(総和法)	0.043	0.21	0.16	0.094	0.032	0.028	0.029	0.18	0.084	0.068	0.091	0.070	0.055	0.050	0.035	0.038	0.043	0.083	0.057	0.090	0.093	0.13	0.065	
全りん	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
W3-1第一工区南側(コップ場内)	8.3	9.0	8.9	8.5	8.8	8.8	8.8	8.1	8.1	8.1	7.5	7.8	7.9	8.0	7.9	7.9	8.2	7.8	7.5	7.6	7.5	7.4	7.6	
W3-3第三工区北側	7.6	8.5	8.4	7.8	7.7	7.8	7.7	8.0	11.3	11.4	9.9	9.5	9.0	9.2	9.5	8.4	8.7	8.2	8.6	9.1	9.2	9.2	9.4	
W3-1第一工区北側	9.7	10.8	10.9	10.8	9.5	11.0	10.9	9.0	8.7	8.5	8.4	8.4	8.4	8.4	8.6	8.7	8.8	8.9	8.8	8.8	8.8	8.7	8.7	

注) “-”部分については、4月より設置の井戸のため測定はない。

表一 取水井戸水質調査結果

区分	H26					H27					H28												
	10月18日	10月15日	10月22日	10月28日	11月7日	11月26日	12月3日	12月10日	12月17日	12月22日	11月19日	11月26日	12月3日	12月10日	12月17日	12月22日	11月19日	11月26日	12月3日	12月10日	12月17日	12月22日	
コップ場取水井戸西	—	—	—	—	—	12.4	12.6	12.7	12.7	12.7	12.8	12.7	12.8	12.6	12.6	12.8	12.8	12.8	12.7	12.8	12.6	12.6	12.8
西隣屋内取水井戸	—	—	—	—	—	9.8	7.8	9.5	9.0	9.6	9.3	9.0	9.0	9.1	8.9	8.7	8.9	9.1	9.1	9.0	9.0	9.4	9.6
コップ場取水井戸南	—	—	—	—	—	12.7	12.6	12.6	12.7	12.9	12.8	12.8	12.8	12.7	12.9	12.8	12.8	12.8	12.7	12.7	12.7	12.5	12.7
南隣屋内取水井戸	—	—	—	—	—	10.9	—	—	—	10.1	10.2	10.1	9.7	10.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3工区取水井戸	—	—	—	—	—	12.6	—	—	—	12.6	12.6	12.6	12.8	12.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
新3工区取水井戸	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) “-”部分については、測定の実績はない。

区分	H28					H27					H26													
	1月7日	1月14日	1月21日	1月28日	2月4日	2月10日	2月18日	2月25日	3月4日	3月11日	3月18日	3月25日	4月1日	4月8日	4月15日	4月22日	4月28日	5月5日	5月12日	5月19日	5月26日	6月2日	6月9日	
pH	12.8	12.8	12.8	12.7	12.7	12.8	12.7	12.8	12.7	12.8	12.7	12.8	12.6	12.7	12.7	12.6	12.6	12.6	12.5	12.5	12.4	12.4	12.4	12.6
COD	10.1	9.3	8.9	8.5	9.4	9.5	9.0	9.3	9.1	8.9	8.6	8.7	8.9	9.1	9.1	9.0	9.0	9.2	9.3	9.3	9.4	9.4	9.4	9.6
全窒素(総和法)	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.7	12.6	12.4	11.6	11.4	11.0	11.0	10.7	10.7	12.7	12.7	12.6	12.4	12.4	12.5	12.5	12.5	12.7
全りん	9.6	9.7	9.6	9.5	9.7	9.8	10.4	9.8	9.6	9.2	9.2	8.6	9.2	9.1	9.5	10.5	10.2	10.2	10.3	11.2	10.6	10.9	10.4	
W3-1第一工区北側	12.7	12.8	12.8	12.8	12.7	12.8	12.8	12.7	12.9	12.9	12.7	12.8	12.6	12.7	12.7	12.7	12.7	12.6	12.6	12.4	12.5	12.6	12.7	12.6
W3-3第三工区北側	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11.9

区分	H28					備考						
	1月21日	2月18日	3月17日	4月14日	5月19日	6月15日	7月21日	8月12日	9月9日	10月6日	11月3日	12月1日
pH	12.7	12.8	12.7	12.6	12.5	12.4	12.4	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
COD	9.6	9.8	9.3	9.3	9.6	9.7	9.3	9.3	9.1	8.9	8.7	8.7
全窒素(総和法)	12.8	12.8	12.7	12.6	12.6	12.4	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
全りん	10.0	9.1	9.0	9.0	8.2	8.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
W3-1第一工区北側	12.1	12.7	12.6	12.6	12.5	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4

注) “-”部分については、測定の実績はない。

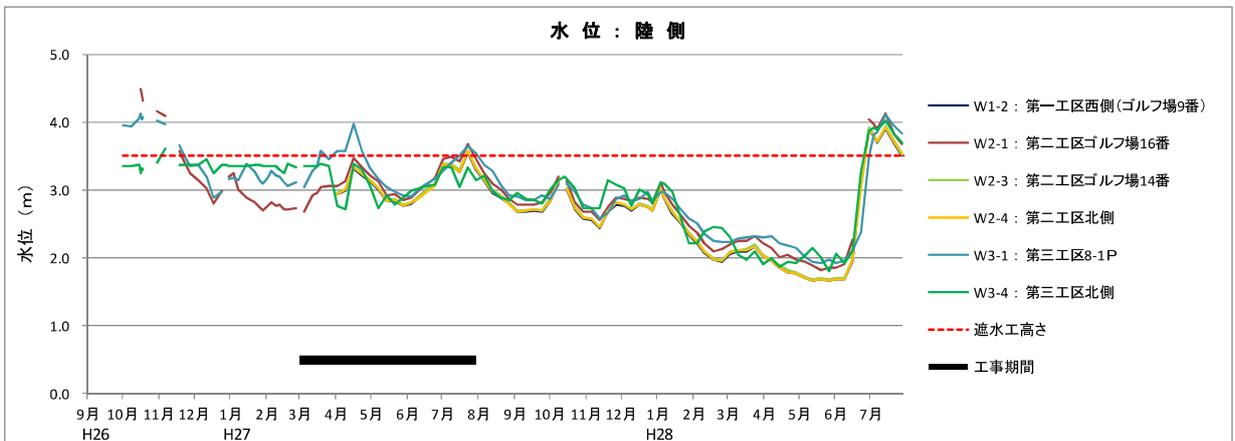
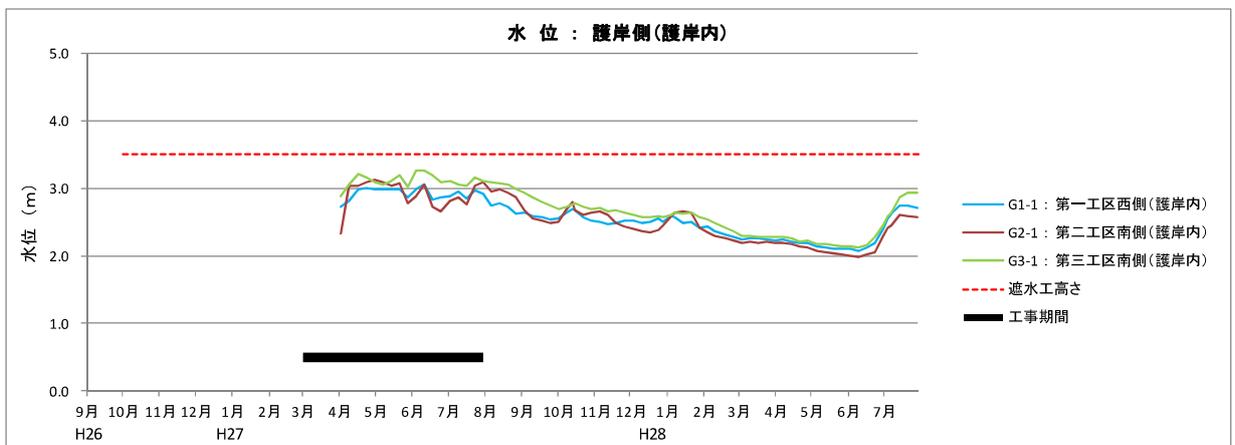
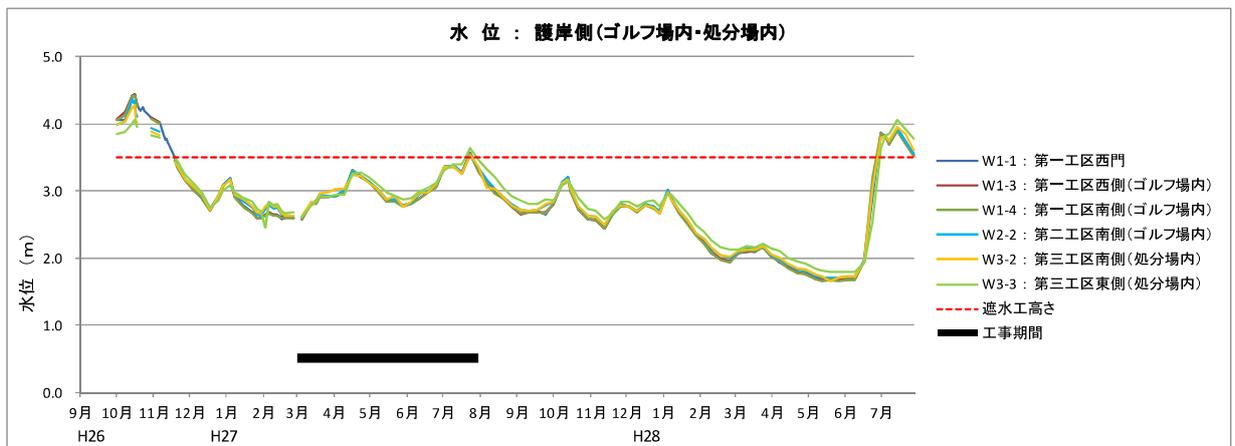
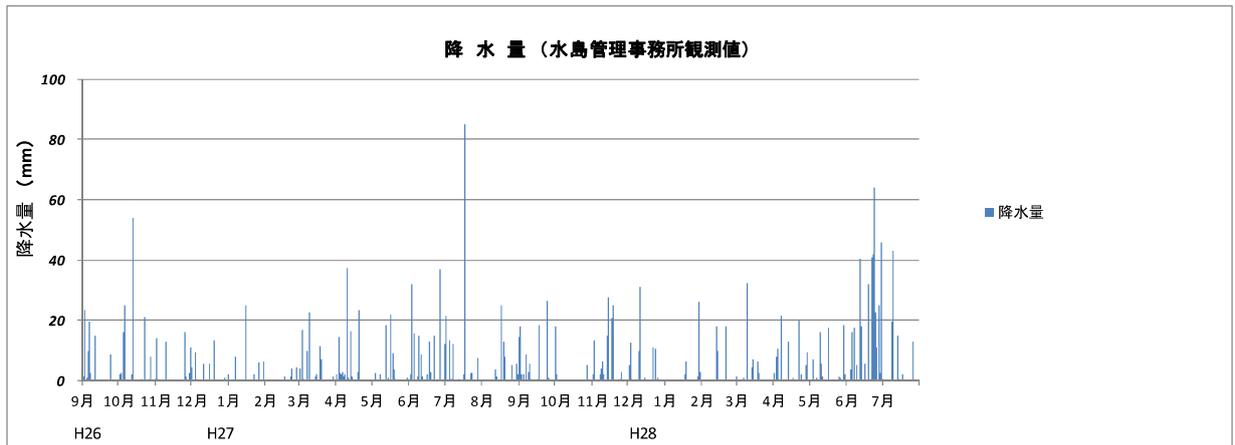


図-4 降水量及び処分場水位

水島埋立処分場第1処分場に係る今後の環境調査計画

公益財団法人 岡山県環境保全事業団

水島埋立処分場第1 処分場に係る今後の環境調査計画

1. 経緯及び背景等

平成26年8月に発生した当事業団水島埋立処分場第1 処分場からの高アルカリ水排出事案を踏まえ、事案発生直後から原因究明のための水質調査や周辺への影響調査及び講じた再発防止策の効果の検証のための環境調査を継続して実施しているところです。

現在実施している調査概要は、表-1のとおりです。

表-1 水島埋立処分場第1 処分場に係る調査概要

調査対象	調査場所	地点数	頻度	調査項目
保有水 (浸出水)	W1-1：第一工区西門 W2-2：第二工区南側 W3-2：第三工区南側	3	毎月	環境保全協定項目 (ダイオキシン類は除く)
	上記以外の12地点	12	毎月	pH
	取水井戸	6	毎月	pH
護岸柵内水	西 No. 5、9、14、19、23、 南 No. 6、13、19	8	毎月	環境保全協定項目
	76箇所のうち上記以外の雨水排水柵68箇所	68	毎月	pH
	フラップゲート部の護岸側排水柵	6	毎月	pH
護岸周辺海域	海(護岸から採水)	4	毎週	pH、COD
		4	毎月	窒素、燐、健康項目の一部

- 備考 1)平成26年9月～平成27年8月 原因究明及び周辺への影響調査
(平成26年9月～平成27年8月 緊急対策及び再発防止のための恒久対策工事の実施)
- 2)平成27年8月～平成28年7月 恒久対策の効果検証及び周辺への影響調査
- 3) 調査地点の詳細は別紙参照

これまでの調査結果によると、再発防止のための恒久対策の効果が検証され、特段の問題がないことが確認されました。

2. 今後の調査計画

当事業団では、これまでの調査結果を踏まえ、今後は次のとおりの調査計画とし、処分場の適正な維持管理に万全を期すこととしています。

(1) 当事業団が独自に実施する項目

①水位の観測

	測定箇所	測定頻度	備考
観測井戸水位	護岸周辺の処分場内 4箇所 護岸内 3箇所	常時 (7箇所)	現状では2箇所(W1-1, G3-1)で自動測定機による常時監視を実施しており、今年度中をめどに残りの5箇所(W1-4, W2-2, W3-2, G1-1, G2-1)についても常時監視に移行していく。
	その他	1回/月 (8箇所)	その他8箇所(W1-2, W1-3, W2-1, W2-3, W2-4, W3-1, W3-3, W3-4)については、手動測定を引き続き実施する。

※測定箇所の詳細については別紙参照

②護岸内水の水質調査

	測定箇所	測定頻度	測定項目
護岸内水の水質	取水井戸2箇所	1回/月	pH

③構造物の維持管理計画

	対象箇所	頻度	備考
海側護岸上部工の点検	全周	1回/2月	海上(船)からの目視点検
雨水排水構造物等の点検	全周	1回/月	陸側目視点検
道路・雨水排水構造物の維持管	全周	適宜	

(2) 倉敷市との環境保全協定に基づいて実施する項目

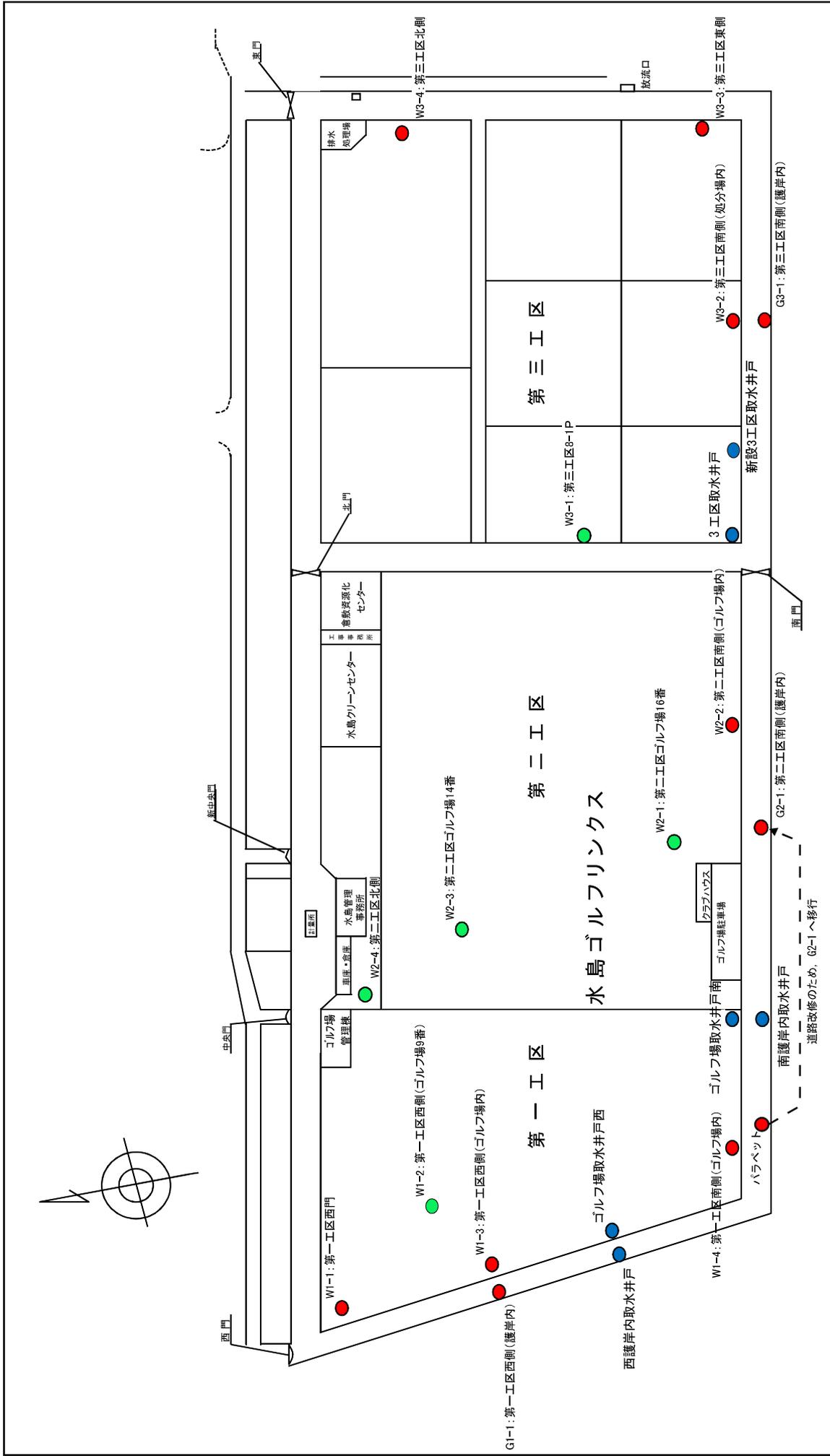
	項目	測定箇所	測定頻度	測定項目
水質	処分場周辺海域 水質調査	第1処分場 周辺4箇所	年4回	pH, COD, 油分, DO, 全亜鉛
			年2回	健康項目 ^{注1)}
			年1回	全窒素, 全燐, ダイオキシン類
	浸出水(原水) 水質調査	第1処分場 原水	随時 ^{注4)}	pH
			週1回	pH, COD, 油分, SS, 全窒素,
			年2回	排水基準・有害物質27項目 ^{注2)} 排水基準・生活項目7項目 ^{注3)} ダイオキシン類
	処理水(放流水) 水質調査	放流水	連続 ^{注4)}	pH, COD, 全窒素, 全燐
			週1回	pH, COD, 油分, SS, 全窒素,
			年6回	排水基準・有害物質27項目 ^{注2)} 排水基準・生活項目7項目 ^{注3)} ダイオキシン類

注1) 「人の健康の保護に関する環境基準」(昭和46年、環境庁告示第59号)のうち、海域を対象とする項目。

注2) 「水質汚濁防止法第3条第1項の規定に基づき排水基準を定める総理府令別表第1」に掲げる項目。

注3) 「水質汚濁防止法第3条第1項の規定に基づき排水基準を定める総理府令別表第2」のうち、上表で週1回測定を行うとしている項目以外の項目。

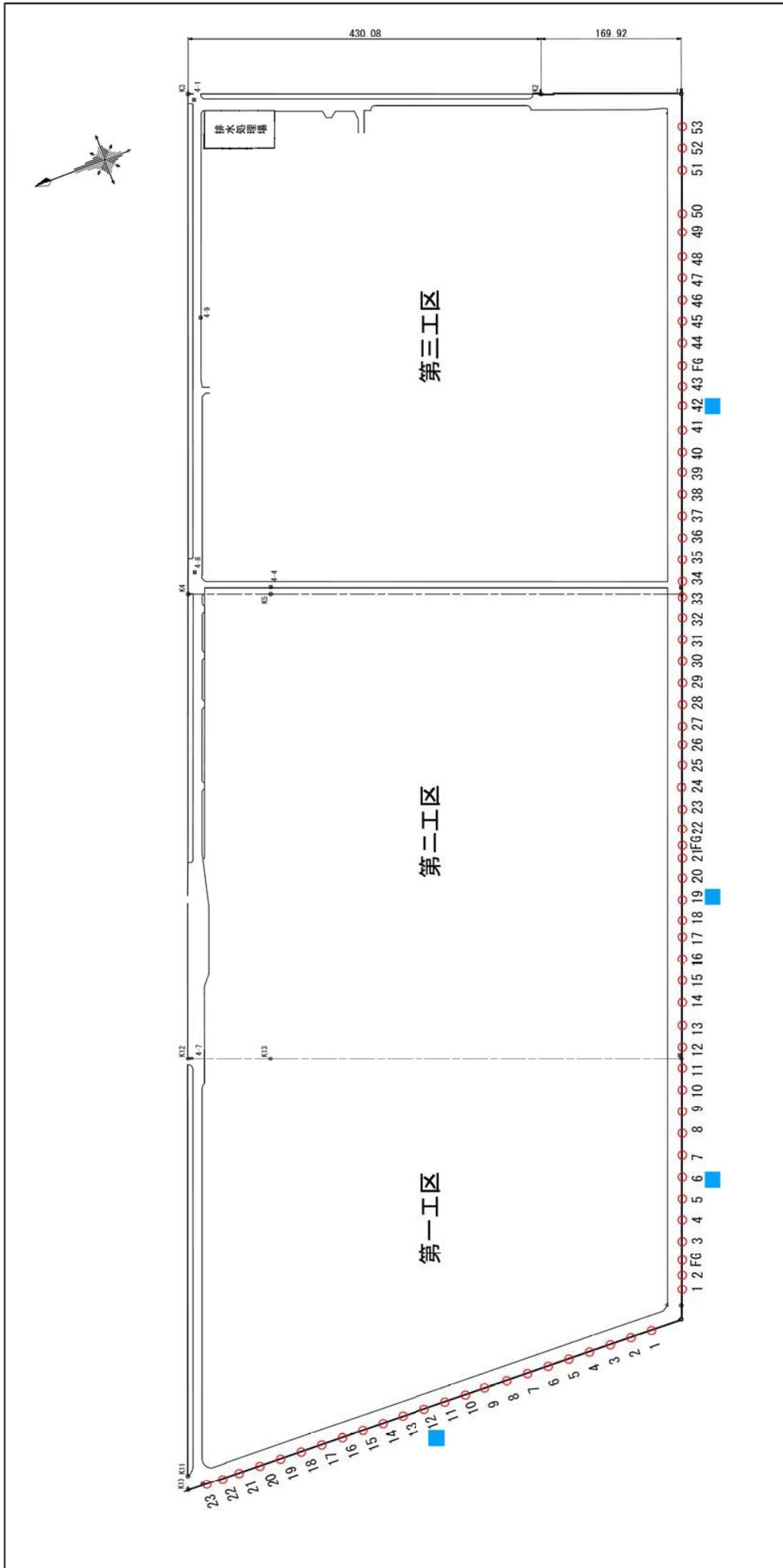
注4) 「随時(運転管理に必要な分析)」及び「連続(機器分析)」は、処理施設に備え付けの機器による簡易測定。その他は、公定法による分析。



- 陸側観測井戸
- 護岸側観測井戸
- 取水井戸

保有水調査地点

道路改修のため、G2-1へ移行



柵及び護岸周辺海域調査地点

- pH調査地点
- 護岸周辺海域調査地点