

豊島における周辺環境モニタリング（水質・底質）結果について

豊島における周辺環境モニタリングは、暫定的な環境保全措置の実施、高度排水処理施設等の建設・運転時、廃棄物等の掘削・運搬の開始後のそれぞれの段階において、周辺環境への影響を把握することを目的としており、これまで、バックグラウンドを確認する事前環境モニタリング、工事前及び工事中、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 26 年 8 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。		

	調査区分	調査期間	工事、運転等との関連
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。
		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。
		平成19年6月14日(木) (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19年8月27日(月) (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19年11月15日(木) (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20年1月25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20年5月21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。
		平成20年8月27日(水) (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20年11月17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21年1月28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。
		平成21年5月21日(木) (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21年8月19日(水) 平成21年8月20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21年11月6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22年1月20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。
		平成22年5月27日(木) (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22年8月30日(月) (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22年11月11日(木) (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23年1月24日(月) 平成23年1月25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23年6月29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。		

	調査区分	調査期間	工事、運転等との関連
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 23 年 8 月 26 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 23 年 11 月 17 日(木) (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 24 年 1 月 27 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 24 年 5 月 16 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。
		平成 24 年 8 月 2 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 24 年 11 月 19 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 25 年 1 月 17 日(木) (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 25 年 5 月 22 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。
		平成 25 年 8 月 19 日(月) (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 25 年 11 月 8 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 26 年 1 月 22 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。
		平成 26 年 5 月 26 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。
報告今回	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 26 年 8 月 7 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。

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

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

○底質調査

St-3 (西海岸沖) 及び St-4 (北海岸沖)

②海岸感潮域

○水質調査及び底質調査

St-A (西海岸)、St-B (北海岸) 及び St-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、四国計測工業(株)

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）

- ・溶存酸素量（DO）及び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。
- ・それ以外の項目については、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：26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。
- ・それ以外の項目については、全ての地点において検出されず、環境基準を満足していた。

○その他の項目（4項目）

- ・ニッケル、アンチモンについては、全て検出されなかった。
- ・モリブデンが、全ての地点において検出された。

○ダイオキシン類

- ・すべての地点において環境基準を満足していた。

②底質（表2）

- ・事前環境モニタリングをはじめとするこれまでの調査結果と比べて、特段の差異はみられなかった。
- ・総水銀が全ての地点において検出されたが、暫定除去基準を満足していた。
- ・PCBは全ての地点で検出されず、暫定除去基準を満足していた。
- ・ダイオキシン類は、ダイオキシン類対策特別措置法の底質環境基準を満足していた。

(2) 海岸感潮域

①水質（表3）

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

○一般項目（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（26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、最終処分場からの排水基準を満足していた。
- ・それ以外の項目については、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）

- ・モリブデンが全ての地点において、検出された。
- ・アンチモンが西海岸 St-A において検出された。
- ・ニッケルについては、全ての地点で検出されなかった。

○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。

②底質（表4）

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

- ・総水銀及びPCBは、全ての地点において、検出されなかった。
- ・ダイオキシン類は、ダイオキシン類対策特別措置法の底質環境基準を満足していた。

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)

(大編群数の単位: MPN/100ml, びけ材少類: pg-TEQ/L, pHを除く単位: mg/L)

測定項目	調査日	pH	COD	DO	油分等	大編群数	全窒素	全リン	全亜鉛	7種水銀	総水銀	びけ材	鉛	六価クロム	ヒ素	全カド	PCB	付加物A	付加物B	付加物C	
南海岸沖 St-1	H13.7.18	7.7	1.3	6.9	ND	2.0	0.12	0.021	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H12.7.27	8.0	1.5	6.9	ND	ND	0.57	0.027	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H26.8.7	7.8	1.6	6.1	ND	23	0.27	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H26.5.26	8.1	1.4	7.8	ND	ND	0.36	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最小	8.1	1.1	6.6	ND	ND	0.15	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最大	8.1	1.6	9.6	ND	13	0.36	0.038	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平均	8.1	1.4	8.3	ND	3.8	0.23	0.027	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最小	8.0	0.7	6.8	ND	ND	0.13	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最大	8.1	2.3	9.6	ND	7.8	0.35	0.031	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平均	8.1	1.6	8.4	ND	3.4	0.26	0.023	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平成23年度	最小	7.9	1.7	5.8	ND	ND	0.21	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
最大	8.1	2.9	9.8	ND	ND	0.56	0.045	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.0	2.4	7.8	ND	ND	0.32	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成22年度	最小	8.1	1.2	8.2	ND	ND	0.19	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
最大	8.1	1.5	9.0	ND	ND	0.26	0.040	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.1	1.4	8.7	ND	ND	0.22	0.021	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成21年度	最小	8.1	1.1	7.2	ND	ND	0.14	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
最大	8.2	1.8	9.7	ND	33	0.28	0.038	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.1	1.5	8.2	ND	15	0.21	0.027	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成20年度	最小	8.0	0.9	6.5	ND	ND	0.11	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
最大	8.2	2.3	9.3	ND	2	0.26	0.028	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.1	1.7	7.8	ND	1.9	0.18	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成19年度	最小	8.0	1.0	6.7	ND	ND	0.10	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
最大	8.2	2.6	8.5	ND	13	0.19	0.042	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.1	1.7	7.5	ND	5.3	0.15	0.030	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成18年度	最小	8.2	1.0	7.6	ND	ND	0.16	0.024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
最大	8.3	1.8	8.7	ND	4.5	0.27	0.033	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.3	1.4	8.1	ND	ND	0.22	0.027	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成17年度	最小	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	8.3	2.9	9.4	ND	220	0.27	0.049	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.2	2.1	8.0	ND	57	0.18	0.030	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成16年度	最小	8.0	0.7	6.5	ND	ND	0.12	0.018	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
最大	8.1	2.2	9.7	ND	23	0.22	0.046	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.0	1.9	7.9	ND	7.1	0.19	0.031	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成15年度	最小	7.7	1.1	6.7	ND	ND	0.11	0.014	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
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	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	ND	
平成14年度	最小	7.8~8.1	1.6~2.1	6.6~9.2	ND	ND	0.10~0.63	0.020~0.030	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成13年度	最小	7.9~8.0	1.4~1.6	7.0~9.1	ND	ND	0.12~0.13	0.020~0.021	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成12年度	最小	8.0	1.6	6.2	ND	ND	0.42	0.025	—	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)	8.0~8.1 (1.1, 7.1)	1.4~2.0 (1.5, 8.9)	6.3~8.9 (7.5, 8.9)	ND	—	0.13~0.28 (0.22, 0.26)	0.027~0.044 (0.022, 0.036)	—	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
北海岸沖 St-3	H26.8.7	7.9	1.8	5.7	ND	23	0.28	0.040	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	H26.5.26	8.1	1.0	8.0	ND	ND	0.15	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最小	8.1	1.1	6.8	ND	ND	0.18	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	8.1	1.8	10.9	ND	13	0.34	0.034	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	8.1	1.5	8.6	ND	3.8	0.24	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成25年度	最小	7.9	2.1	6.3	ND	ND	0.20	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最大	8.1	2.4	9.9	ND	2.0	0.35	0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	8.0	2.3	8.1	ND	1.9	0.27	0.032	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成24年度	最小	7.9	2.1	6.3	ND	ND	0.17	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	8.1	2.3	9.9	ND	2.0	0.35	0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.0	2.3	8.1	ND	1.9	0.27	0.032	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平成23年度	最小	7.9	2.1	6.3	ND	ND	0.17	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
最大	8.1	2.3	9.9	ND	2.0	0.35	0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平均	8.0	2.3	8.1	ND	1.9	0.27	0.032	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平成22年度	最小	8.1	1.0	7.7	ND	ND	0.15	0.006	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
最大	8.1	2.2	9.2	ND	4.5	0.40	0.043	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平均	8.1	1.7	8.4	ND	2.6	0.25	0.022	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平成21年度	最小	8.0	1.3	7.4	ND	ND	0.13	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
最大	8.1	1.8	9.8	ND	7.8	0.22	0.042	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平均	8.1	1.6	8.2	ND	4.8	0.22	0.031	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平成20年度	最小	8.0	0.9	6.6	ND	ND	0.15	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
最大	8.2	2.1	9.7	ND	4.5	0.25	0.028	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平均	8.1	1.5	8.1	ND	2.6	0.19	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平成19年度	最小	8.0	1.0	6.9	ND	ND	0.10	0.023	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
最大	8.3	2.5	8.8	ND	23	0.29	0.044	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平均	8.2	1.8	7.7	ND	8.6	0.22	0.031	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平成18年度	最小	8.1	1.2	8.0	ND	ND	0.19	0.026	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
最大	8.3	2.6	8.6	ND	1.8	0.26	0.038	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平均	8.1	1.6	8.4	ND	ND	0.20	0.030	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平成17年度	最小	8.0	1.9	7.4	ND	ND	0.14	0.021	0.002	ND</											

表2 豊島における周辺環境モニタリング(周辺地先海域底質)

(強熱減量: %, ギヤ材料: pg-TEQ/g・dry, COD, 硫化物, 油分等: mg/g・dry, pHを除く単位: mg/kg・dry)

測定項目	調査日	pH	COD	硫化物	強熱減量	油分等	総水銀	鉛	銅	亜鉛	PCB	ギヤ材料	ギヤ材料	ギヤ材料	銅	亜鉛	鉛	鉄	マンガン	有機リン	ギヤ材料		
南海岸沖 ST-1	H13.7.18	7.5	9.2	0.060	5.1	0.12	0.09	0.1	21	5.3	ND	ND	ND	ND	26	120	21	52	21,000	540	ND	4.6	
	H12.7.27	7.8	4.8	0.006	3.8	ND	0.08	0.1	23	5.1	ND	ND	ND	ND	27	100	18	51	16,000	540	ND	2.8	
	平成26年度 H26.8.7	7.5	4.9	0.13	5.5	0.4	0.11	0.1	21	3.4	ND	ND	ND	ND	26	100	15	56	22,000	710	ND	5.2	
	平成25年度 H25.8.19	7.4	3.7	0.26	3.2	0.3	0.06	0.1	14	4.3	ND	ND	ND	ND	21	79	12	39	17,000	480	ND	6.1	
	平成24年度 H24.8.2	7.6	5.7	0.25	6.4	0.7	0.08	0.1	26	5.2	ND	ND	ND	ND	35	131	30	49	25,000	910	ND	6.9	
	平成23年度 H23.8.26	7.5	4.1	0.20	4.5	0.2	0.05	0.1	24	4.1	ND	ND	ND	ND	17	84	17	31	17,000	650	ND	5.0	
	平成22年度 H22.8.30	7.7	5.8	0.04	3.5	0.2	0.05	0.1	9.5	1.4	ND	ND	ND	ND	16	55	6.9	7.8	9,900	390	ND	2.9	
	平成21年度 H21.8.19	8.3	4.3	0.03	3.0	0.1	0.03	0.2	9.8	2.0	ND	ND	ND	ND	19	66	9.1	11	12,000	440	ND	2.4	
	平成20年度 H20.8.27	7.7	1.6	0.01	3.7	ND	0.01	ND	3.3	1.6	ND	ND	ND	ND	3.8	35	3.0	5.3	4,400	330	ND	1.4	
	平成19年度 H19.8.27	8.2	4.8	0.04	3.4	0.3	0.03	0.1	12	4.6	ND	ND	ND	ND	19	61	7.7	49	12,000	380	ND	4.4	
	平成18年度 H18.8.8	7.6	5.2	0.03	3.6	0.2	0.02	ND	9.4	3.2	ND	ND	ND	ND	16	41	4.8	48	13,000	530	ND	5.8	
	平成17年度 H17.7.21	7.5	4.6	0.05	4.0	0.2	0.03	0.1	16	5.2	ND	ND	ND	ND	25	83	15	60	13,000	450	ND	13	
	西海岸沖 ST-3	平成16年度	7.5	7.5	0.19	3.1	0.1	0.08	ND	17	6.1	ND	ND	ND	ND	29	80	19	49	18,000	520	ND	5.5
		最大	7.7	11	0.22	3.9	0.2	0.10	ND	20	7.0	ND	ND	ND	ND	33	89	31	63	20,000	550	ND	7.8
		平均	7.6	9.3	0.21	3.5	0.2	0.09	ND	19	6.6	ND	ND	ND	ND	31	85	25	56	19,000	540	ND	6.7
平成15年度		7.5	7.1	0.082	4.3	ND	0.03	ND	13	4.6	ND	ND	ND	ND	19	92	20	35	16,000	570	ND	4.0	
最大		7.9	7.4	0.1	5.1	0.13	0.1	ND	15	6.1	ND	ND	ND	ND	22	99	28	66	18,000	620	ND	5.3	
平均		7.7	7.3	0.09	4.7	0.12	0.07	ND	14	5.4	ND	ND	ND	ND	21	96	24	51	17,000	595	ND	4.7	
平成14年度		7.6~7.6	9.8~9.9	0.040~0.11	4.1~5.1	ND~0.12	0.06~0.12	0.1~0.1	18~19	5.4~6.1	ND	ND	ND	ND	23~25	85~100	13~15	48~50	14,000~21,000	530~620	ND	4.7~4.7	
平成13年度		7.6~7.6	9.0~9.3	0.10~0.12	4.1~4.2	0.15~0.15	0.07~0.08	ND	17~21	5.0~5.5	ND	ND	ND	ND	21~30	93~110	16~18	42~47	14,000~19,000	540~550	ND	4.6~5.7	
平成12年度		7.8	8.7	0.010	5.1	0.12	0.09	0.1	27	6.2	ND	ND	ND	ND	35	120	20	53	21,000	810	ND	5.3	
事前環境モニタリング		7.8	8.7	0.084	4.6	0.24	0.09	0.1	24	7.4	ND	ND	ND	ND	98	110	91	54	20,000	710	ND	5.8	
最小値~最大値(平均値)		[7.7]	[6.2]	[0.070]	[3.7]	[0.15]	[0.09]	[0.1]	[19]	[6.0]					[47]	[95]	[34]	[46]	[18,000]	[620]			
北海岸沖 ST-4		平成26年度 H26.8.7	7.4	4.5	0.16	4.5	0.5	0.13	ND	15	3.3	ND	ND	ND	ND	17	87	12	50	19,000	650	ND	2.3
		平成25年度 H25.8.19	7.5	5.2	0.12	3.2	0.2	0.06	ND	12	4.0	ND	ND	ND	ND	13	78	9.7	29	17,000	560	ND	4.0
		平成24年度 H24.8.2	7.6	5.4	0.38	4.2	0.5	0.07	0.1	17	4.4	ND	ND	ND	ND	16	84	17	38	16,000	580	ND	3.7
		平成23年度 H23.8.26	7.5	3.7	0.14	3.3	0.1	0.04	ND	14	3.2	ND	ND	ND	ND	13	77	13	27	15,000	520	ND	1.6
	平成22年度 H22.8.30	7.6	6.6	0.06	4.6	0.5	0.06	ND	11	1.3	ND	ND	ND	ND	16	65	8.0	9.5	12,000	580	ND	4.1	
	平成21年度 H21.8.19	8.1	7.3	0.01	3.5	0.2	0.05	0.1	16	1.8	ND	ND	ND	ND	23	95	12	17	18,000	740	ND	2.9	
	平成20年度 H20.8.27	7.7	4.2	0.07	3.9	ND	0.06	ND	14	3.7	ND	ND	ND	ND	23	73	9.5	34	14,000	640	ND	5.3	
	平成19年度 H19.8.27	8.3	4.1	0.02	3.2	0.2	0.06	0.1	12	5.8	ND	ND	ND	ND	16	74	6.0	39	13,000	530	ND	3.5	
	平成18年度 H18.8.8	7.7	7.3	0.06	5.2	0.3	0.05	0.1	24	4.6	ND	ND	ND	ND	23	100	12	60	17,000	770	ND	5.8	
	平成17年度 H17.7.21	7.6	5.1	0.07	4.0	0.2	0.05	0.1	11	5.7	ND	ND	ND	ND	17	85	12	51	13,000	500	ND	4.6	
	平成16年度	7.5	5.4	0.08	4.2	0.1	0.04	ND	17	3.4	ND	ND	ND	ND	19	86	9.1	36	15,000	550	ND	3.5	
	最大	7.9	6.3	0.19	4.7	0.1	0.10	ND	17	5.0	ND	ND	ND	ND	19	90	32	56	20,000	620	ND	7.1	
	平均	7.6	5.9	0.14	4.5	0.1	0.07	ND	17	4.2	ND	ND	ND	ND	19	88	21	46	18,000	590	ND	5.3	
	平成15年度	7.7	7.4	0.028	4.4	ND	0.028	ND	12	4.3	ND	ND	ND	ND	14	94	27	46	18,000	530	ND	2.6	
	最大	7.9	8.9	0.04	6.2	ND	0.06	0.1	14	6.6	ND	ND	ND	ND	15	98	27	82	21,000	720	ND	3.1	
平均	7.8	8.2	0.034	5.3	ND	0.04	0.1	13	5.5	ND	ND	ND	ND	15	96	27	64	19,500	625	ND	2.9		
平成14年度	7.6~7.6	11~11	0.011~0.090	5.2~5.5	ND~0.11	0.06~0.10	ND~0.1	18~21	5.5~6.2	ND	ND	ND	ND	21~27	100~110	15~19	52~53	18,000~21,000	560~620	ND	3.3~5.2		
平成13年度	7.6~7.7	8.0~11	0.008~0.14	4.3~4.8	ND~0.14	0.08~0.08	0.1~0.1	18~20	5.1~5.7	ND	ND	ND	ND	20~26	100~110	18~28	51~74	18,000~19,000	620~710	ND	3.1~4.4		
平成12年度	7.8	9.3	0.018	5.4	0.11	0.13	0.1	31	5.8	ND	ND	ND	ND	41	140	19	67	24,000	700	ND	3.8		
事前環境モニタリング	7.0~	7.0~	0.064~	3.4~	0.1~	0.09~	0.1~	20~	4.7~					24~	86~	15~	52~	20,000~	670~				
最小値~最大値(平均値)	[7.6]	[7.8]	[0.19]	[4.7]	[0.27]	[0.10]	[0.1]	[24]	[6.3]					[30]	[110]	[19]	[54]	[22,000]	[750]				
家湾港沖 ST-5	H13.7.18	7.6	4.6	0.044	2.5	ND	0.07	ND	21	4.7	ND	ND	ND	15	81	19	51	14,000	330	ND	1.9		
	H12.7.27	7.8	4.4	0.032	3.2	ND	0.09	ND	22	6.4	ND	ND	ND	21	93	12	56	16,000	370	ND	1.8		
	平均値	7.6	6.6	0.176	3.7	0.387	0.44	0.2	25	5.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.2	
県内底質 ¹⁾	平成15年度	6.6~	0.32~	ND~	1.0~	ND~	0.01~	ND~	5.3~	0.97~	ND~	ND~	ND~	ND~	ND~	ND~	ND~	ND~	ND~	ND~	ND~	0.52~	
	最大	8.2	23	1.5	11	1.4	5.1	1.1	120	12	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.4	
環境基準、暫定除去基準							12				10											150	
検出下限値(ND)	<0.1	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	<0.5	<0.2	<0.1	<0.01	<0.02	<0.005	<0.5	<5	<0.5	<5	<5	<5	<5	<0.1	

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: H12.7.27実施 平成13年度: H13.7.18, H14.2.1実施 平成14年度: H14.7.23, H15.2.6実施
 平成15年度: H15.7.14, H15.10.24実施 平成16年度: H16.7.29, H16.11.2実施
 2) ギヤ材料(コ)分-PCB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) 県及び市町が平成8年度から平成10年度までに行った県内における底質の結果をまとめたものである。但し、ギヤ材料については環境庁実施「平成11年度公共用水質等のギヤ材料類調査」における県内の公共用水域底質調査結果である。

表4 豊島における周辺環境モニタリング（海岸感湖域底質）

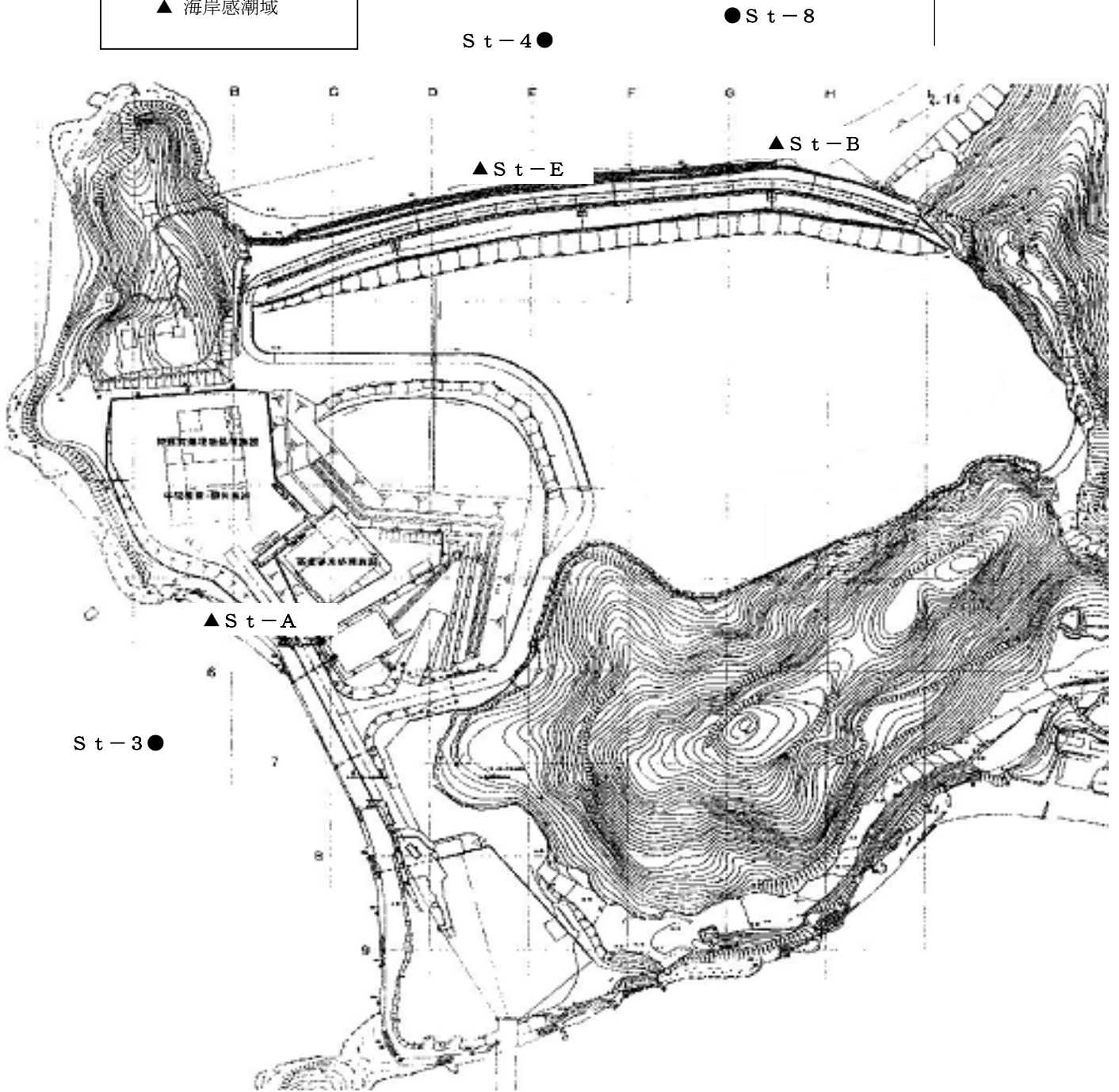
(強熱減量：%、g*イオン種：pg-TEQ/g-dry、COD、硫化物、油分等：mg/g-dry、pHを除く単位：mg/kg-dry)

測定項目	調査日	COD	硫化物	強熱減量	油分等	総水銀	鉛	銅	亜鉛	全フッ	PCB	揮発性有機物	半揮発性有機物	銅	亜鉛	ニッケル	セシウム	総放射能	総放射能	有機リン	イオン種
西海岸 St-A	平成26年度	H26.8.7	0.3	ND	0.7	ND	ND	ND	18	0.3	ND	ND	ND	50	47	7.1	7	3,600	160	ND	73
	平成25年度	H25.8.19	0.1	ND	0.8	ND	ND	ND	1.5	0.4	ND	ND	ND	37	50	3.5	6	3,800	130	ND	2.5
	平成24年度	H24.8.2	ND	ND	0.7	ND	ND	0.1	12	3.2	ND	ND	ND	62	55	2.5	5	5,300	130	ND	13
	平成23年度	H23.8.26	ND	ND	0.6	ND	ND	ND	17	6.3	ND	ND	ND	84	150	1.8	ND	5,300	95	ND	3.6
	平成22年度	H22.8.30	0.1	ND	0.7	ND	ND	ND	4.1	2.3	ND	ND	ND	57	56	2.0	ND	4,300	130	ND	10
	平成21年度	H21.8.19	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	3.9	1.6	ND	ND	ND	14	27	2.2	ND	3,300	110	ND	29
	平成20年度	H20.8.27	ND	ND	0.5	ND	ND	ND	9.5	4.3	ND	ND	ND	130	87	2.5	ND	4,800	120	ND	38
	平成19年度	H19.8.27	0.5	ND	0.4	ND	ND	ND	6.8	1.8	ND	ND	ND	81	71	4.2	ND	5,700	125	ND	4.1
	平成18年度	H18.8.8	0.2	ND	0.7	ND	ND	0.1	27	1.9	ND	ND	ND	95	85	5.5	8	5,800	150	ND	24
	平成17年度	H17.7.21	0.2	ND	0.4	ND	ND	0.1	14	5.9	ND	ND	ND	110	97	5.3	ND	3,200	29	ND	50
	平成16年度	最小	0.1	ND	0.5	ND	ND	ND	8.6	2.1	ND	ND	ND	10	11	0.6	ND	2,600	90	ND	30
		最大	0.1	ND	0.6	ND	ND	ND	21	4.9	ND	0.01	ND	64	97	2.7	ND	3,900	130	ND	120
	平成15年度	平均	0.1	ND	0.6	ND	ND	ND	15	3.5	ND	0.01	ND	37	54	1.7	ND	2,800	110	ND	75
		最小	0.31	ND	0.7	ND	ND	ND	12	4.2	ND	ND	ND	89	85	1.3	3.1	3,600	100	ND	47
	平成14年度	最大	0.4	ND	0.8	ND	ND	ND	14	7.4	ND	ND	ND	170	150	2.7	6.7	9,600	140	ND	120
		平均	0.36	ND	0.8	ND	ND	ND	13	5.8	ND	ND	ND	130	118	2.0	4.9	6,600	120	ND	84
	事前環境モニタリング	1.0~2.5	0.1~0.15	1.1~1.4	ND	ND	ND	ND	5.2~29	2.1~6.6	ND	ND	ND	31~170	55~150	1.2~6.1	2.6~7.6	3,800~8,000	80~130	ND	5.4~120
	最小値~最大値	0.037~0.24	0.015~0.11	1.2~1.6	ND	ND	ND	ND	0.05~0.11	15~19	2.0~3.7	ND	ND	99~100	120~180	2.7~3.6	7.1~7.2	3,800~4,400	150~170	ND	38~174
	平均	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48
	平成13年度	0.35~0.63	ND	0.4~0.7	ND	ND	ND	0.05~0.11	15~19	2.0~3.7	ND	ND	ND	99~100	120~180	2.7~3.6	7.1~7.2	3,800~4,400	150~170	ND	38~174
	平成12年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48
	事前環境モニタリング	0.037~0.24	0.015~0.11	1.2~1.6	ND	ND	ND	ND	0.05~0.11	15~19	2.0~3.7	ND	ND	99~100	120~180	2.7~3.6	7.1~7.2	3,800~4,400	150~170	ND	38~174
最小値~最大値	0.037~0.24	0.015~0.11	1.2~1.6	ND	ND	ND	ND	0.05~0.11	15~19	2.0~3.7	ND	ND	99~100	120~180	2.7~3.6	7.1~7.2	3,800~4,400	150~170	ND	38~174	
平均	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成11年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成10年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成9年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成8年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成7年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成6年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成5年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成4年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成3年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成2年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成1年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成0年度	0.28	ND	0.5	ND	ND	ND	0.06	28	3.4	ND	ND	ND	160	110	6.9	6.8	6,400	180	ND	48	
平成26年度	H26.8.7	2.8	0.07	1.6	ND	ND	ND	9.4	ND	ND	ND	ND	ND	5.1	55	4.9	12	8,000	280	ND	2.4
平成25年度	H25.8.19	ND	ND	1.7	ND	ND	ND	2.6	0.3	ND	ND	ND	ND	5.0	57	ND	10	8,200	290	ND	1.1
平成24年度	H24.8.2	1.4	ND	1.9	ND	ND	ND	5.3	2.1	ND	ND	ND	ND	6.1	31	ND	12	8,200	290	ND	0.4
平成23年度	H23.8.26	1.0	0.01	1.7	ND	ND	ND	4.7	2.0	ND	ND	ND	ND	2.8	60	1.8	ND	10,000	370	ND	2.7
平成22年度	H22.8.30	2.4	0.05	2.4	ND	ND	ND	3.7	1.9	ND	ND	ND	ND	3.5	71	3.5	10	10,000	440	ND	3.6
平成21年度	H21.8.20	1.9	ND	1.6	ND	ND	ND	5.1	2.2	ND	ND	ND	ND	3.7	68	2.5	ND	9,200	370	ND	4.1
平成20年度	H20.8.27	2.1	ND	1.8	ND	ND	ND	4.4	2.5	ND	ND	ND	ND	9.5	62	2.5	13	11,000	360	ND	6
平成19年度	H19.8.27	2.9	0.11	2.3	ND	ND	ND	3.8	1.5	ND	ND	ND	ND	6.7	72	4.3	ND	11,000	340	ND	12
平成18年度	H18.8.8	2.2	0.01	1.8	ND	ND	ND	4.6	2.0	ND	ND	ND	ND	9.3	63	3.3	11	12,000	420	ND	5.2
平成17年度	H17.7.21	2.5	0.02	1.3	ND	ND	0.1	6.2	2.2	ND	ND	ND	ND	7.7	53	5.8	ND	9,700	790	ND	6.3
平成16年度	最小	1.7	0.03	1.0	ND	ND	ND	7.5	2.3	ND	ND	ND	ND	9.3	42	1.0	6	5,600	310	ND	1.6
	最大	4.4	0.16	2.1	ND	0.01	0.12	8.9	5.1	ND	ND	ND	ND	12	83	3.6	12.0	15,000	770	ND	13
平成15年度	平均	3.1	0.10	1.6	ND	0.01	0.11	8.2	3.7	ND	ND	ND	ND	11	63	2.3	9.0	10,000	540	ND	7.3
	最小	2.1	0.03	1.2	ND	ND	ND	5.5	1.6	ND	ND	ND	ND	3.9	47	2.3	6.6	7,800	400	ND	1.3
平成14年度	最大	2.3	0.06	1.8	ND	0.01	ND	6.6	3.0	ND	ND	ND	ND	5.5	74	3.2	14	13,000	1,010	ND	2.8
	平均	2.2	0.04	1.5	ND	0.01	ND	6.1	2.3	ND	ND	ND	ND	4.7	61	2.8	10	10,400	705	ND	2.1
事前環境モニタリング	1.9~2.5	0.1~0.15	1.1~1.4	ND	ND	ND	ND	5.8~7.7	1.6~2.0	ND	ND	ND	ND	5.0~7.0	46~81	1.6~1.7	7.6~11.0	3,800~8,000	270~660	ND	2.7~2.7
最小値~最大値	0.037~0.24	0.015~0.11	1.2~1.6	ND	ND	ND	ND	0.05~0.11	15~19	2.0~3.7	ND	ND	ND	5.1~13	52~100	3.1~4.4	7.3~12.0	6,700~8,300	630~1,200	ND	4.0~5.0
平均	2.4	0.057	1.5	ND	ND	ND	ND	10	2.0	ND	ND	ND	ND	9.4	67	2.6	14.0	11,000	350	ND	3.2
平成13年度	2.7~3.8	0.021~0.12	1.2~2.2	ND	0.12	ND	0.01	0.05~0.12	5.9~10	1.9~3.2	ND	ND	ND	5.1~13	52~100	3.1~4.4	7.3~12.0	6,700~8,300	630~1,200	ND	4.0~5.0
平成12年度	2.4	0.057	1.5	ND	ND	ND	ND	10	2.0	ND	ND	ND	ND	9.4	67	2.6	14.0	11,000	350	ND	3.2
事前環境モニタリング	2.3~3.8	0.015~0.12	1.2~1.6	ND	0.01	ND	0.01	0.05~0.12	5.4~8.8	2.0~	ND	ND	ND	6.2~	59~	1.8~	12~	6,200~	340~	ND	21
最小値~最大値	0.037~0.24	0.015~0.11	1.2~1.6	ND	0.01	ND	0.01	0.05~0.12	5.4~8.8	2.0~	ND	ND	ND	6.2~	59~	1.8~	12~	6,200~	340~	ND	21
平均	2.4	0.057	1.5	ND	ND	ND	ND	10	2.0	ND	ND	ND	ND	9.4	67	2.6	14.0	11,000	350	ND	3.2
平成26年度	H26.8.7	1.6	ND	0.2	ND	ND	ND	8.3	0.4	ND	ND	ND	ND	5.0	37	2.2	7	4,600	330	ND	3.5
平成25年度	H25.8.19	ND	ND	1.0	ND	ND	ND	4.0	0.4	ND	ND	ND	ND	11	47	5.9	ND	4,900	380	ND	2.2

調査地点図



- <凡例>
- 周辺地先海域
 - ▲ 海岸感潮域



S = 1 : 3 0 0 0