

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 25 年 5 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。
		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。		

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。
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 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。

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

St-3(西海岸沖)、St-4(北海岸沖) 及び St-8(北海岸沖)

②海岸感潮域

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）

- ・全窒素が全ての地点で環境基準値を超過していた。
- ・その他の項目は全ての地点で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、St-8(北海岸沖)で検出されたが、環境基準は満足していた。
- ・その他の項目は全ての地点で検出されず、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）

- ・全ての項目及び地点で、最終処分場に係る排水基準値を満足していた。

○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で検出されたが、最終処分場からの排水基準値を満足していた。
- ・その他の項目は全ての地点で検出されず、最終処分場からの排水基準値を満足していた。

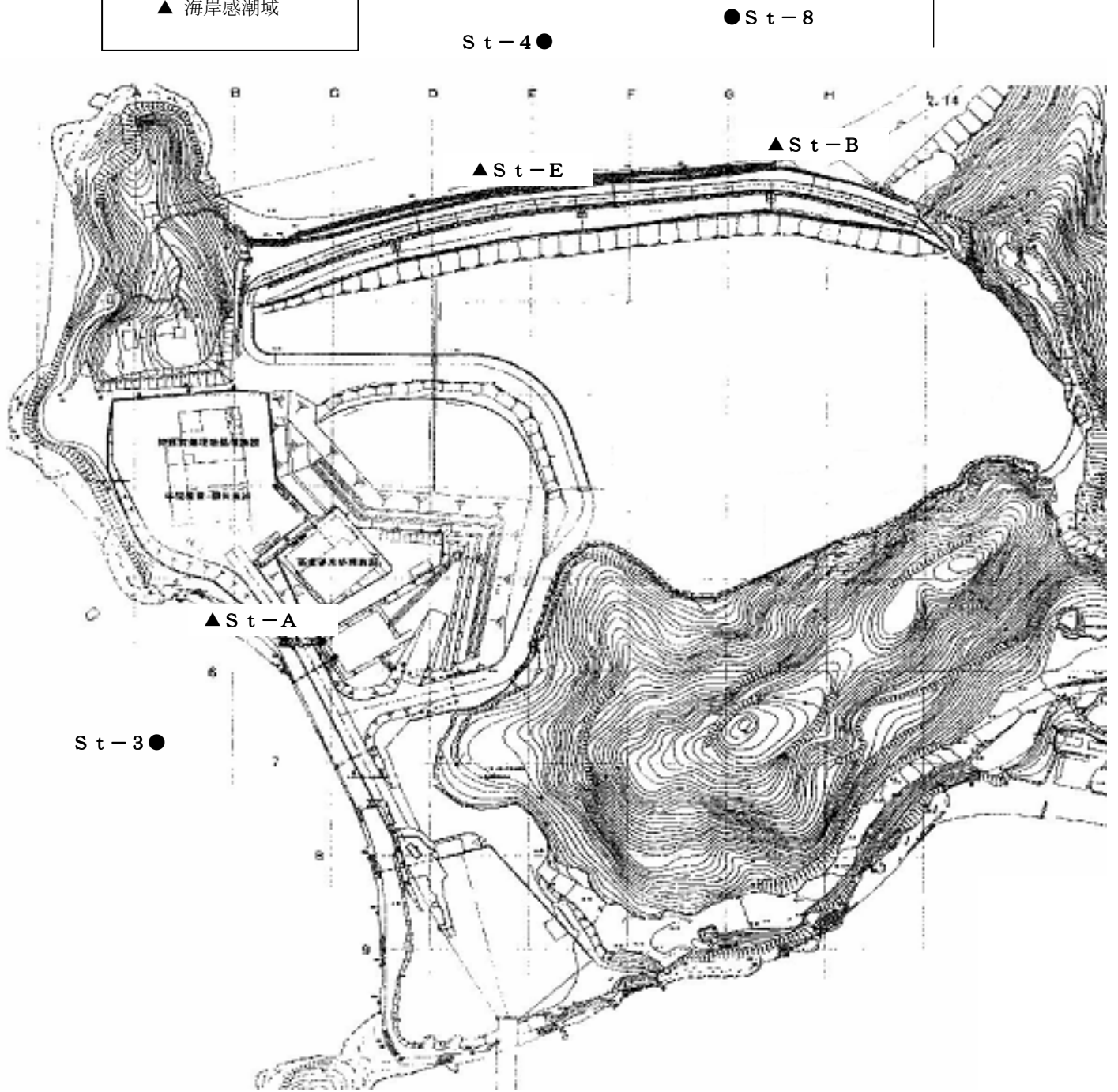
表1 豊島における周辺環境モニタリング (周辺地先海域水質)

測定項目	調査日	pH	C O D	D O	油分等	大腸菌群数	全窒素	全リン	全亜鉛	7種重金属	総水銀	計diss	鉛	六価クロム	ヒ素	セレン	P O C B	浮遊物	浮遊油	ジカド	測定場所					
																					測定場所	調査日				
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	ND	ND			
	H12.7.27	8.0	1.5	6.2	ND	<1.8	0.17	0.027	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	H25.5.22	8.1	1.3	9.6	ND	<1.8	0.35	0.018	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	平成24年度	最大	8.0	0.7	6.8	ND	<1.8	0.13	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平均	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	ND	ND	ND		
	平成23年度	最大	8.1	1.6	8.4	ND	<1.8	0.26	0.023	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	7.9	1.7	5.8	ND	<1.8	0.21	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平成22年度	最大	8.1	2.9	9.8	ND	<1.8	0.58	0.045	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	8.0	2.4	7.8	ND	<1.8	0.32	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平成21年度	最大	8.1	1.7	8.2	ND	<1.8	0.19	0.036	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.1	1.5	9.0	ND	<1.8	0.25	0.040	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
西海岸沖 St-3	平成20年度	最大	8.0	0.9	6.5	ND	<1.8	0.11	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平均	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	ND	ND	ND		
	平成19年度	最大	8.0	1.0	6.7	ND	<1.8	0.10	0.023	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	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	ND	ND	ND	ND	
	平成18年度	最大	8.0	1.7	7.5	ND	<1.8	0.15	0.030	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	8.2	1.0	7.6	ND	<1.8	0.16	0.024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成17年度	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	ND	ND	ND	
	平均	8.3	1.4	8.1	ND	<1.8	0.22	0.027	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成16年度	最大	8.0	1.1	6.5	ND	<1.8	0.12	0.018	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	8.1	2.2	9.7	ND	23	0.30	0.046	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
北海岸沖 St-4	平成15年度	最大	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	ND	ND	ND	
	平均	7.7	1.1	6.7	ND	<1.8	0.11	0.014	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成14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	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	ND	ND	ND	ND	
	平成13年度	最大	7.9~8.0	1.4~1.6	6.0~9.2	ND	<1.8	0.12~0.13	0.022~0.021	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平均	7.9~8.0	1.4~1.6	7.0~9.1	ND	<1.8	0.12~0.13	0.022~0.021	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	事前環境レビュー 最小値~最大値 (平均値)	8.0~ (8.0)	1.4~ (1.7)	6.3~ (7.5)	ND	—	0.13~ (0.22)	0.027~ (0.036)	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成25年度	H25.5.22	8.0	1.1	10.3	ND	<1.8	0.34	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成24年度	最大	7.9	2.1	6.3	ND	<1.8	0.17	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	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	ND	ND	ND	ND	ND	
平成23年度	最大	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	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	7.8	2.1	8.3	ND	<1.8	0.17	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
平成22年度	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	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	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成21年度	最大	8.1	1.0	7.7	ND	<1.8	0.15	0.006	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.1	1.8	9.8	ND	7.6	0.25	0.042	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成20年度	最大	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	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.0	0.9	6.6	ND	<1.8	0.15	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成19年度	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	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.1	1.5	8.1	ND	3.6	0.19	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成18年度	最大	8.0	1.0	6.9	ND	<1.8	0.12	0.024	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.3	2.5	8.8	ND	23.0	0.29	0.044	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成17年度	最大	8.2	1.6	8.4	ND	<1.8	0.21	0.030	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	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	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成16年度	最大	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	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.0	1.7	6.5	ND	2.0	0.14	0.015	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成15年度	最大	8.2	2.4	9.2	ND	540	0.27	0.046	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.1	2.0	7.5	ND	140	0.21	0.030	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成14年度	最大	7.9	1.1	6.8	ND	<1.8	0.11	0.015	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.4	2.0	8.9	ND	17	0.28	0.048	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成13年度	最大	8.0	1.1	7.9	ND	8.2	0.21	0.031	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平均	8.0~8.3	1.4~2.0	7.0~9.4	ND	<1.8	0.11~0.19	0.019~0.021	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
事前環境レビュー 最小値~最大値 (平均値)	8.0~ (8.1)	1.4~ (1.9)	6.5~ (7.6)	ND	—	0.12~ (0.23)	0.025~ (0.034)	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北海岸沖 St-8	平成25年度	H25.5.22	8.1	1.6	10.4	ND	<1.8	0.35	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成24年度	最大	8.1	2.6	9.9	ND	<1.8	0.51	0.050	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	8.0	2.5	8.1	ND	1.9	0.30	0.034	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成23年度	最大	7.9	2.3																						

調査地点図



- <凡例>
- 周辺地先海域
 - ▲ 海岸感潮域



S=1:3000