

大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業に係る

事後調査報告書

(平成 25 年 11 月分【埋立中調査②】)

【廃棄物処分場周辺 水質（健康項目等）】

国土交通省 近畿地方整備局

大阪市 港湾局

大阪湾広域臨海環境整備センター

# 目 次

## I 事後調査の概要

- 1. 調査概要 ..... I - 1
- 2. 工事の実施状況 ..... I - 3
- 3. 調査結果の概要 ..... I - 4

## II 事後調査結果

- 1. 水質（健康項目等／廃棄物処分場周辺） ..... II - 1

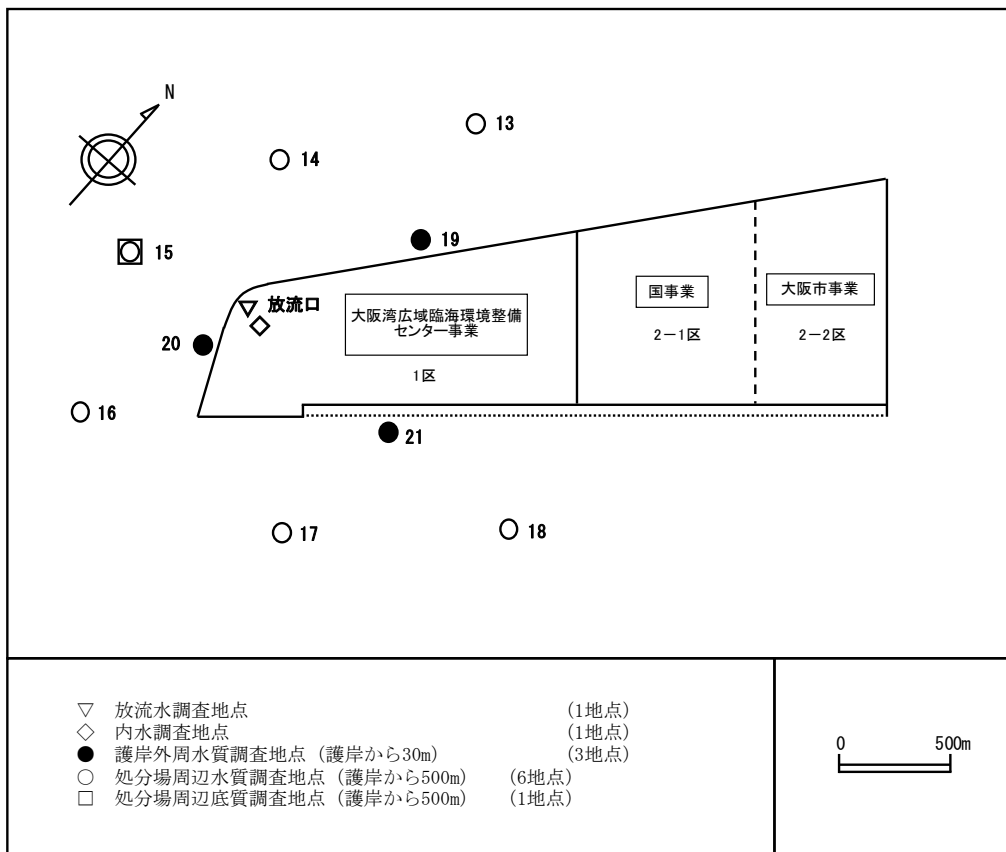
## I 事後調査の概要

## 1. 調査概要

「大阪港新島地区埋立事業及び大阪沖埋立処分場建設事業に係る事後調査計画」に基づく平成25年11月分埋立中調査②の事後調査の概要は表-1に、調査地点の位置は図-1に示すとおりである。

表-1 事後調査の概要(平成25年11月分 埋立中調査②)

廃棄物処分場の埋立に係る調査			
表-1(1) 水質(健康項目等)／放流水、内水及び護岸外周			
調査項目	調査範囲・地点	調査期間等	調査頻度
●健康項目等	放流水 1点	放流水、内水	放流水、内水
カドミウム	内水 1点	11月6日	4回／年
全シアン	(処理原水)		(5月、8月、11月、2月)
鉛	護岸外周 3点×2層	護岸外周	
六価クロム	(護岸から30m)	11月12日	護岸外周
砒素	【19, 20, 21】		4回／年
総水銀	上層:海面下1m		(5月、8月、11月、2月)
アルキル水銀	下層:海底面上2m		
PCB			
ジクロロメタン			
四塩化炭素			
1,2-ジクロロエタン			
1,1-ジクロロエチレン			
シス-1,2-ジクロロエチレン			
1,1,1-トリクロロエタン			
1,1,2-トリクロロエタン			
トリクロロエチレン			
テトラクロロエチレン			
1,3-ジクロロプロペン			
チウラム			
シマジン			
チオベンカルブ			
ベンゼン			
セレン			
フェノール類			
銅			
亜鉛			
溶解性鉄			
溶解性マンガン			
全クロム			
陰イオン界面活性剤			
有機燐			
ほう素			
ふっ素			
アンモニア等(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)			
1,4-ジオキサン			
塩化ビニルモノマー	塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレンは護岸外周のみ調査		
1,2-ジクロロエチレン			
ダイオキシン類	ダイオキシン類は上層のみ調査	放流水 12月6日 内水 — 護岸外周 —	放流水 4回／年 (5月、8月、11月、2月) 内水 2回／年 (8月、2月) 護岸外周 1回／年 (8月)

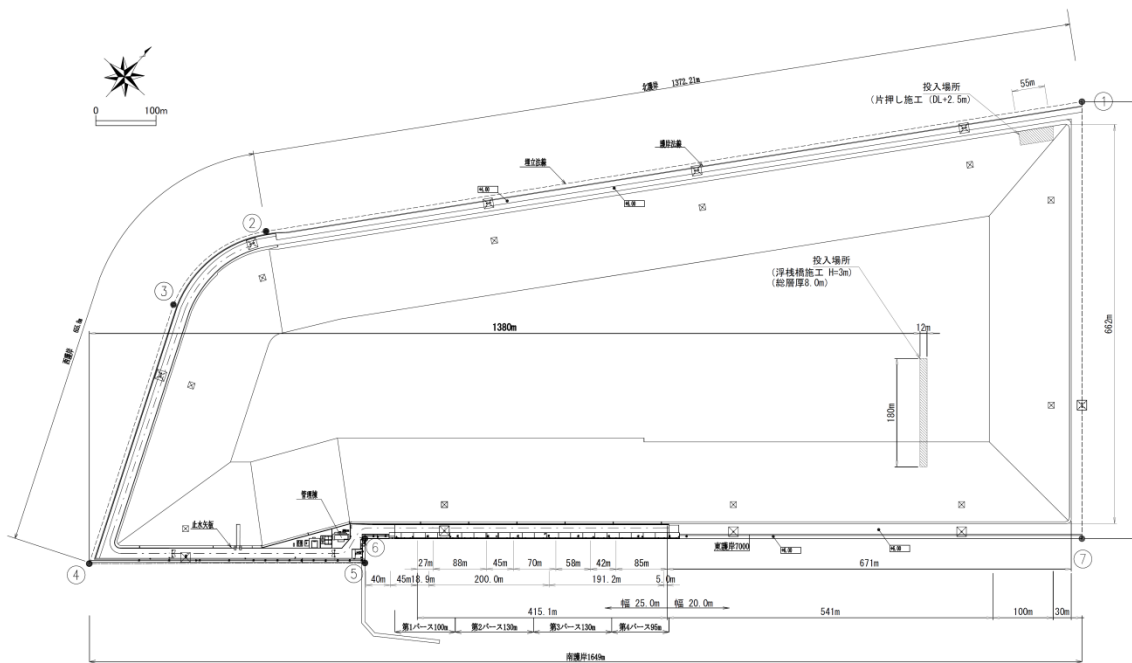


図一1 廃棄物処分場周辺における水質(健康項目等)、底質の調査地点(平成25年11月)

## 2. 工事の実施状況

平成 25 年 11 月の工事の実施状況は、図-2 に示すとおりである。

平成 25 年 11 月度埋立施工実績



埋立量 (m <sup>3</sup> )	進捗率 (%)
2,484,322	17.8

埋立容量 (計画量) : 13,975,000 m<sup>3</sup>

図-2 工事の実施状況 (平成 25 年 11 月)

### 3. 調査結果の概要

#### 廃棄物処分場の埋立に係る調査

#### (1) 水質（健康項目等／放流水、内水及び護岸外周） [水質様式第 11、13、14 号]

##### 1)放流水

砒素は 0.005mg/L であった。

亜鉛は 0.16mg/L であった。

溶解性鉄は 0.03mg/L であった。

溶解性マンガンは 0.01mg/L であった。

陰イオン界面活性剤は 0.17mg/L であった。

ほう素は 15mg/L であった。

ふっ素は 6.8mg/L であった。

アンモニア等（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）は 3.0mg/L であった。

ダイキシン類は 0.00012pg-TEQ/L であった。

上記以外の調査項目については、いずれも報告下限値未満であった。

放流水の基準値の定められている項目は、いずれも基準値以下であった。

##### 2)内水

セレンは 0.006mg/L であった。

亜鉛は 0.13mg/L であった。

陰イオン界面活性剤は 0.19mg/L であった。

ほう素は 15mg/L であった。

ふっ素は 7.1mg/L であった。

アンモニア等（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）は 1.7 mg/L であった。

上記以外の調査項目については、いずれも報告下限値未満であった。

##### 3)護岸外周 [水質様式第 13、14 号]

砒素は上層で 0.001～0.003mg/L、下層で 0.002～0.003mg/L の範囲であった。

銅は上層で 0.006～0.009mg/L、下層で 0.005～0.006mg/L の範囲であった。

亜鉛は上層で 0.008～0.018mg/L、下層で 0.008～0.015mg/L の範囲であった。

溶解性マンガンは上層で報告下限値未満 (<0.01mg/L) ～0.01mg/L の範囲であり、下層でいずれも報告下限値未満 (<0.01mg/L) であった。

ほう素は上層で 2.8～3.6mg/L、下層で 3.5～4.0mg/L の範囲であった。

ふっ素は上層で 0.8～0.9mg/L、下層でいずれも 1.0 mg/L であった。

アンモニア等（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）は上層で 0.22～0.52mg/L、下層で 0.15～0.20mg/L の範囲であった。

上記以外の調査項目については、いずれも報告下限値未満であった。

環境基準値等の定められている項目は、全ての調査地点において、上層、下層共に基準値

以下であった。

(2) 水質（健康項目等／処分場周辺） [水質様式第 17、18 号]

11 月は実施せず。

(3) 底質 [底質様式第 1、2 号]

1) 一般項目

11 月は実施せず。

2) 処分場周辺

11 月は実施せず。

(4) 悪臭 [悪臭様式第 1 号]

11 月は実施せず。

(5) 陸域生態系（鳥類）

今年度は実施せず。



《 参 考 》 環境基準等（本報告関係分）

1. 規制基準等

(1)水質（放流水）

調査項目	基準値 <sup>注1)</sup>	管理目標値 <sup>注2)</sup>	報告下限値
カドミウム	0.1mg/L以下		0.005mg/L
全シアン	1mg/L以下		0.025mg/L
鉛	0.1mg/L以下		0.01mg/L
六価クロム	0.5mg/L以下		0.02mg/L
砒素	0.1mg/L以下		0.005mg/L
総水銀	0.005mg/L以下		0.0005mg/L
アルキル水銀	検出されないこと		0.0005mg/L
P C B	0.003mg/L以下		0.0005mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L以下		0.002mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L以下		0.002mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L以下		0.002mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L以下		0.002mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L以下		0.002mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L以下		0.002mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L以下		0.002mg/L
トリクロロエチレン	0.3mg/L以下		0.002mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L以下		0.002mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L以下		0.002mg/L
チウラム	0.06mg/L以下		0.006mg/L
シマジン	0.03mg/L以下		0.003mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L以下		0.02mg/L
ベンゼン	0.1mg/L以下		0.002mg/L
セレン	0.1mg/L以下		0.005mg/L
フェノール類	5mg/L以下		0.025mg/L
銅	3mg/L以下		0.02mg/L
亜鉛	2mg/L以下		0.02mg/L
溶解性鉄	10mg/L以下		0.02mg/L
溶解性マンガン	10mg/L以下		0.01mg/L
全クロム	2mg/L以下		0.02mg/L
陰イオン界面活性剤	—		0.01mg/L
有機リン	1mg/L以下		0.05mg/L
ほう素	230mg/L以下		0.01mg/L
ふっ素	15mg/L以下		0.1mg/L
1,4-ジオキサン	0.5mg/L以下		0.005mg/L
アンモニア等 <sup>注3)</sup>	200mg/L以下	100mg/L以下	0.3mg/L
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L以下		JIS K 0312による。

注) 1. 放流水の基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令別表第一（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施行規則別表第二）より抜粋。

2. 管理目標値は、事後調査計画書における調査結果の評価や対策を実施するために定めたもの。

3. 「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸性化合物及び硝酸化合物」を示す。

排水基準値は、アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量が200 mg/L以下であることを示す。なお、各測定値のいずれもが報告下限値未満（<0.1mg/L）の場合、合計値は報告下限値未満（<0.3mg/L）とする。各測定値のいずれかが報告下限値以上の場合は、報告下限値未満の測定値については、報告下限値を測定値として合算を行う。

4. 1,4-ジオキサンの基準値は平成25年6月1日より施行された。

5. 1,1-ジクロロエチレンの基準値は、平成25年6月1日より0.2mg/Lから1mg/Lに変更された。

## (2)水質（護岸外周）

調査項目	基準値 <sup>注1)</sup>	環境保全目標値 <sup>注2)</sup>	報告下限値
カドミウム (Cd)	0.01mg/L以下		0.001mg/L
全シアン (CN)	検出されないこと		0.1mg/L
鉛 (Pb)	0.01mg/L以下		0.002mg/L
六価クロム (Cr6+)	0.05mg/L以下		0.01mg/L
砒素 (As)	0.01mg/L以下		0.001mg/L
総水銀 (T-Hg)	0.0005mg/L以下		0.0005mg/L
アルキル水銀	検出されないこと		0.0005mg/L
P C B	検出されないこと		0.0005mg/L
ジクロロメタン	0.02mg/L以下		0.002mg/L
四塩化炭素	0.002mg/L以下		0.0002mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下		0.0004mg/L
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下		0.002mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	—		0.004mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下		0.0005mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下		0.0006mg/L
トリクロロエチレン	0.03mg/L以下		0.002mg/L
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下		0.0005mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下		0.0002mg/L
チウラム	0.006mg/L以下		0.0006mg/L
シマジン	0.003mg/L以下		0.0003mg/L
チオベンカルブ	0.02mg/L以下		0.002mg/L
ベンゼン	0.01mg/L以下		0.001mg/L
セレン (Se)	0.01mg/L以下		0.002mg/L
フェノール類	—	0.01mg/L以下	0.005mg/L
銅 (Cu)	—	0.02mg/L以下	0.005mg/L
亜鉛 (Zn)	—	0.1mg/L以下	0.001mg/L
溶解性鉄 (sol-Fe)	—		0.08mg/L
溶解性マンガン (sol-Mn)	—		0.01mg/L
全クロム (T-Cr)	—	1.0mg/L以下	0.03mg/L
陰イオン界面活性剤 (MBAS)	—	0.1mg/L以下	0.01mg/L
有機リン	—		0.1mg/L
ほう素	海域については基準値は適用しない		0.1mg/L
ふっ素 (F)	海域については基準値は適用しない		0.1mg/L
アンモニア等 <sup>注3)</sup>	—		0.09mg/L
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下		0.005mg/L
塩化ビニルモノマー	0.002mg/L以下		0.0002mg/L
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下		0.004mg/L
ダイオキシン類	1pg-TEQ/L以下		JIS K 0312による。

注) 1. 護岸外周の基準値は、一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令別表第二、及び一部（ほう素、ふっ素及びダイオキシン類）については環境基準より抜粋。

2. 環境保全目標値は、「大阪湾の水質等に係る環境保全目標（大阪府）」を示す。

3. 「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸性化合物及び硝酸化合物」を示す。

測定結果は、アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量とし、各測定値のいずれもが報告下限値未満（アンモニア性窒素：<0.01mg/L、亜硝酸性窒素：<0.04mg/L、硝酸性窒素：<0.04mg/L）の場合、合計値は報告下限値未満（<0.09mg/L）とする。各測定値のいずれかが報告下限値以上の場合は、報告下限値未満の測定値については報告下限値を測定値として合算を行う。

4. 1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー及び1,2-ジクロロエチレンの基準値は平成25年6月1日より施行された。

5. シス1,2-ジクロロエチレンは、平成25年6月1日よりシス体とトランス体の合計量である1,2-ジクロロエチレンに統合されたため、現行で基準値はない。

6. 1,1-ジクロロエチレンの基準値は、平成25年6月1日より0.02mg/Lから0.1mg/Lに変更された。

## II 事後調查結果

水質調査結果（放流水、内水④）〔平成 25 年 11 月分〕

調査日：平成25年11月6日

項目	区分	
	放流水	内水
時刻	10:50	11:15
銅 [mg/L]	<0.005	<0.005
全シアン [mg/L]	<0.025	<0.025
鉛 [mg/L]	<0.01	<0.01
六価クロム [mg/L]	<0.02	<0.02
砒素 [mg/L]	0.005	<0.005
総水銀 [mg/L]	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀 [mg/L]	<0.0005	<0.0005
PCB [mg/L]	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン [mg/L]	<0.002	<0.002
四塩化炭素 [mg/L]	<0.002	<0.002
1,2-ジクロロエタン [mg/L]	<0.002	<0.002
1,1-ジクロロエチレン [mg/L]	<0.002	<0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン [mg/L]	<0.002	<0.002
1,1,1-トリクロロエタン [mg/L]	<0.002	<0.002
1,1,2-トリクロロエタン [mg/L]	<0.002	<0.002
トリクロロエチレン [mg/L]	<0.002	<0.002
テトラクロロエチレン [mg/L]	<0.002	<0.002
1,3-ジクロロプロペン [mg/L]	<0.002	<0.002
チウラム [mg/L]	<0.006	<0.006
シマジン [mg/L]	<0.003	<0.003
チオベンカルブ [mg/L]	<0.02	<0.02
ベンゼン [mg/L]	<0.002	<0.002
セレン [mg/L]	<0.005	0.006

項目	区分	
	放流水	内水
フェノール類 [mg/L]	<0.025	<0.025
銅 [mg/L]	<0.02	<0.02
亜鉛 [mg/L]	0.16	0.13
溶解性鉄 [mg/L]	0.03	<0.02
溶解性マンガン [mg/L]	0.01	<0.01
全クロム [mg/L]	<0.02	<0.02
陰イオン界面活性剤 [mg/L]	0.17	0.19
有機燐 [mg/L]	<0.05	<0.05
ほう素 [mg/L]	15	15
ふっ素 [mg/L]	6.8	7.1
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 [mg/L]	3.0	1.7
アンモニア性窒素×0.4 [mg/L]	<0.02	1.7
亜硝酸性窒素 [mg/L]	<0.01	<0.01
硝酸性窒素 [mg/L]	3.0	0.02
1,4-ジオキサン [mg/L]	<0.005	<0.005
ダイオキシン類 [pg-TEQ/L]	0.00012	-

特記事項

水質様式第13号

水質調査結果（護岸外周②）[平成25年11月分]

調査日：平成25年11月12日

項目	調査点			最小値	～	最大値	平均値
	19	20	21				
時刻	9:30	10:00	10:30	—			—
カドミウム [mg/L]	<0.001 <0.001	<0.001 <0.001	<0.001 <0.001	<0.001 <0.001	～	<0.001 <0.001	<0.001 <0.001
全シアン [mg/L]	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	～	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1
鉛 [mg/L]	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	～	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002
六価クロム [mg/L]	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01	～	<0.01 <0.01	<0.01 <0.01
砒素 [mg/L]	0.001 0.003	0.002 0.002	0.003 0.002	0.001 0.002	～	0.003 0.003	0.002 0.002
総水銀 [mg/L]	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	～	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005
アルキル水銀 [mg/L]	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	～	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005
PCB [mg/L]	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	～	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005
ジクロロメタン [mg/L]	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	～	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002
四塩化炭素 [mg/L]	<0.0002 <0.0002	<0.0002 <0.0002	<0.0002 <0.0002	<0.0002 <0.0002	～	<0.0002 <0.0002	<0.0002 <0.0002
1,2-ジクロロエタン [mg/L]	<0.0004 <0.0004	<0.0004 <0.0004	<0.0004 <0.0004	<0.0004 <0.0004	～	<0.0004 <0.0004	<0.0004 <0.0004
1,1-ジクロロエチレン [mg/L]	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	～	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン [mg/L]	<0.004 <0.004	<0.004 <0.004	<0.004 <0.004	<0.004 <0.004	～	<0.004 <0.004	<0.004 <0.004
1,1,1-トリクロロエタン [mg/L]	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	～	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005
1,1,2-トリクロロエタン [mg/L]	<0.0006 <0.0006	<0.0006 <0.0006	<0.0006 <0.0006	<0.0006 <0.0006	～	<0.0006 <0.0006	<0.0006 <0.0006
トリクロロエチレン [mg/L]	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	～	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002
テトラクロロエチレン [mg/L]	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005	～	<0.0005 <0.0005	<0.0005 <0.0005
1,3-ジクロロプロパン [mg/L]	<0.0002 <0.0002	<0.0002 <0.0002	<0.0002 <0.0002	<0.0002 <0.0002	～	<0.0002 <0.0002	<0.0002 <0.0002
チウラム [mg/L]	<0.0006 <0.0006	<0.0006 <0.0006	<0.0006 <0.0006	<0.0006 <0.0006	～	<0.0006 <0.0006	<0.0006 <0.0006
シマジン [mg/L]	<0.0003 <0.0003	<0.0003 <0.0003	<0.0003 <0.0003	<0.0003 <0.0003	～	<0.0003 <0.0003	<0.0003 <0.0003
チオベンカルブ [mg/L]	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	～	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002
ベンゼン [mg/L]	<0.001 <0.001	<0.001 <0.001	<0.001 <0.001	<0.001 <0.001	～	<0.001 <0.001	<0.001 <0.001
セレン [mg/L]	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002	～	<0.002 <0.002	<0.002 <0.002

注) 上段：上層（海面下1m）  
下段：下層（海底面上2m）

水質調査結果（護岸外周③）[平成25年11月分]

調査日：平成25年11月12日

項目	調査点	19	20	21	最小値	～	最大値	平均値
時刻		9:30	10:00	10:30	—		—	
フェノール類	[mg/L]	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005
銅	[mg/L]	0.009	0.006	0.006	0.006	～	0.009	0.007
亜鉛	[mg/L]	0.018	0.010	0.008	0.008	～	0.018	0.012
溶解性鉄	[mg/L]	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	～	<0.08	<0.08
溶解性マンガ	[mg/L]	<0.01	0.01	0.01	<0.01	～	0.01	0.01
全ケム	[mg/L]	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	～	<0.03	<0.03
陰イオン界面活性剤	[mg/L]	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	～	<0.01	<0.01
有機燐	[mg/L]	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	～	<0.1	<0.1
ほう素	[mg/L]	3.4	3.6	2.8	2.8	～	3.6	3.3
ふっ素	[mg/L]	0.9	0.9	0.8	0.8	～	0.9	0.9
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	[mg/L]	0.22	0.28	0.52	0.22	～	0.52	0.34
アンモニア性窒素×0.4	[mg/L]	0.20	0.18	0.15	0.15	～	0.20	0.18
亜硝酸性窒素	[mg/L]	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	～	0.02	0.01
硝酸性窒素	[mg/L]	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	～	0.01	0.01
	[mg/L]	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	～	<0.04	<0.04
	[mg/L]	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	～	<0.04	<0.04
	[mg/L]	0.17	0.23	0.46	0.17	～	0.46	0.29
	[mg/L]	0.15	0.13	0.10	0.10	～	0.15	0.13
1,4-ジクロロベンゼン	[mg/L]	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	～	<0.005	<0.005
塩化ビニルモノマー	[mg/L]	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	～	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエチレン	[mg/L]	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	～	<0.004	<0.004

注) 上段：上層（海面下1m）  
下段：下層（海底面上2m）

特記事項
------