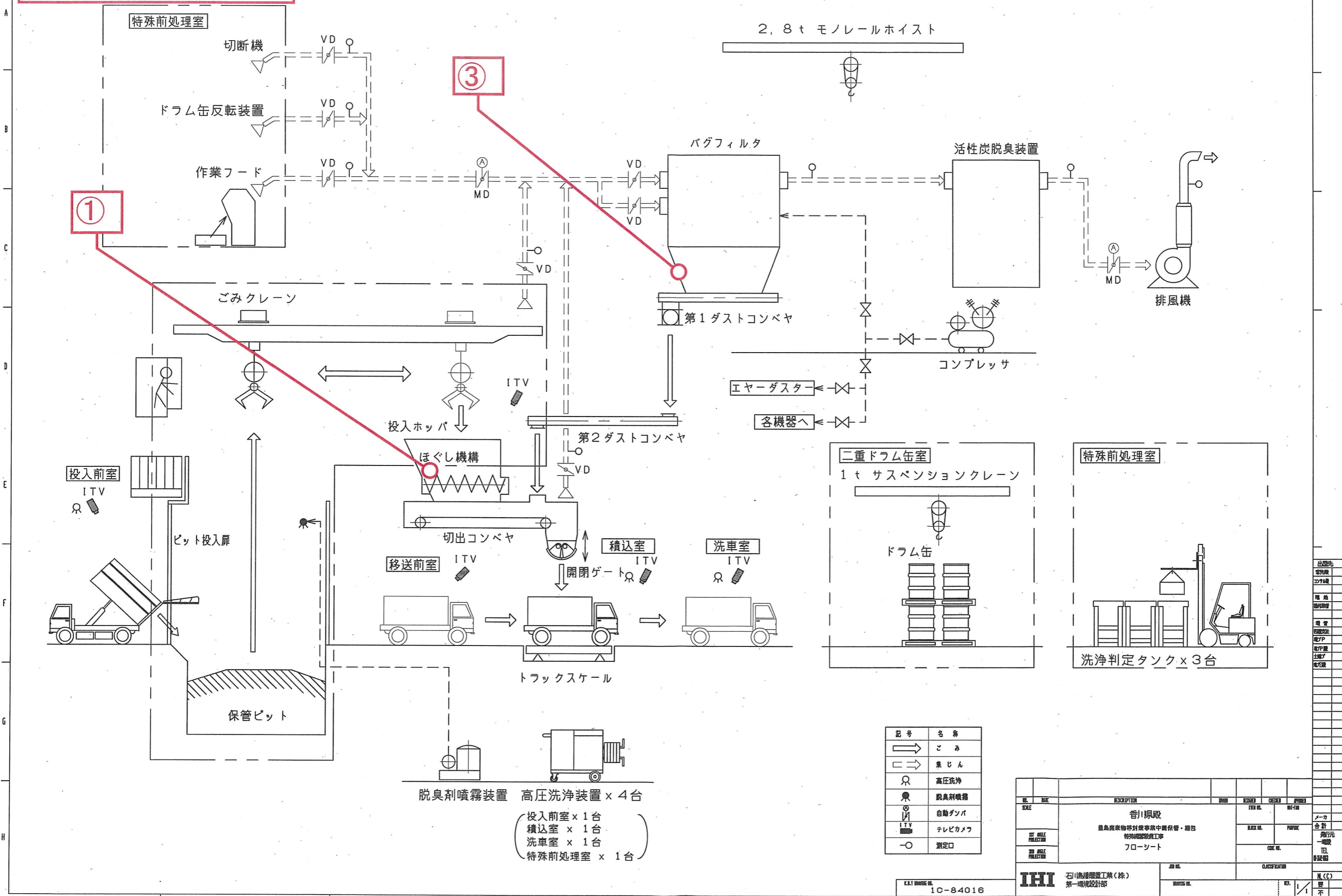


試験試料の採取箇所

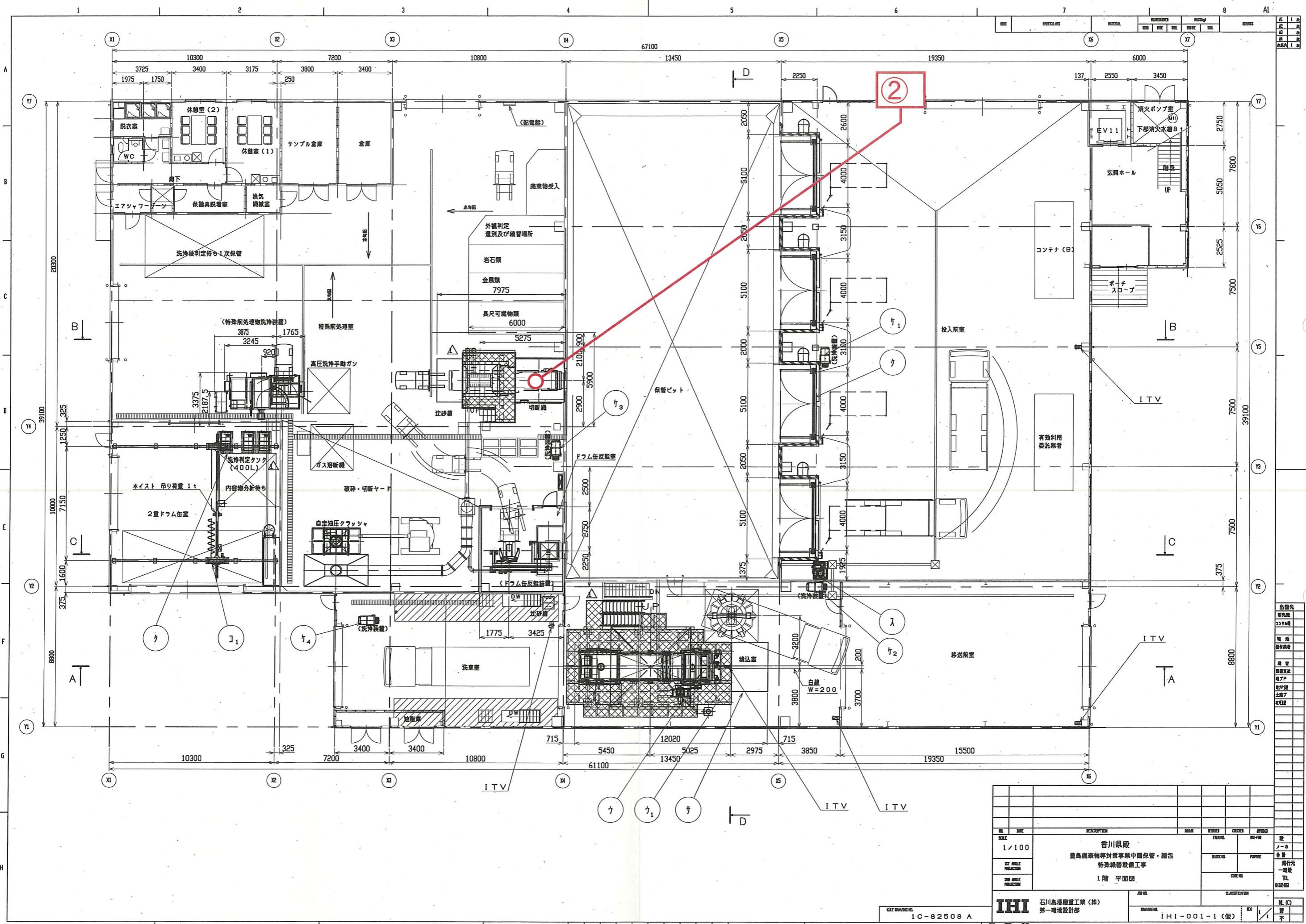
NO.	REVISION	DATE	BY	CHK	REMARKS



脱臭剤噴霧装置 高圧洗浄装置 × 4台
 (投入前室 × 1台
 積込室 × 1台
 洗車室 × 1台
 特殊前処理室 × 1台)

記号	名称
→	ごみ
⇄	戻り
⊙	高圧洗浄
⊙	脱臭剤噴霧
⊙	自動ガンバ
⊙	テレビカメラ
○	測定口

NO.	DESCRIPTION	QTY	UNIT	REMARKS
1	香川県殿 豊島能率物産対策事業中継保管・梱包 特殊前処理工事 フローシート			メーカー 合計 発行元 TIL 製図部



NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	CHKD	APPD
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					

KAT DRAWING NO. 1C-82508 A

IHI 石川島播磨重工業 (株) 第一環境設計部
 IHI-001-1 (仮)

Shikawajima-Harima Heavy Industries Co., Ltd.

出図先
 香川県
 豊島商港
 特殊機器設備工事
 1階 平面図

作業従事者の安全確保ガイドライン（素案）

第1 ガイドラインの位置付け

1. 作業従事者の安全確保ガイドラインは、撤去等の作業従事者のダイオキシン類等へのばく露防止の徹底が適切に図られるように、安全確保手法等の技術的指針を取りまとめたものである。
2. 本ガイドラインをもとに作業従事者の安全確保マニュアルが整備され、撤去等の作業従事者の安全及び健康の確保が図られるものとする。

〔解説〕

撤去等の対象設備等については、豊島廃棄物等が接することにより、ダイオキシン類等（以下、ダイオキシン類とPCB及び鉛をいう。）により汚染された堆積物が残存している可能性があることから、特に除去・除染作業の実施時においては、適切な保護具を選定・着用するなど撤去等の作業従事者の安全及び健康の確保を図る必要がある。

本ガイドラインは、撤去等の作業従事者の安全確保が適切に図られるよう、安全確保手法等の技術的指針を取りまとめたものである。

第2 ガイドラインの概要

1. 施設の撤去等の実施にあたり、作業従事者の安全及び健康の確保を図るため事業者が講ずべき基本的な措置を示すものとする。
2. 事業者が講ずべき基本的な措置については、労働安全衛生規則等の規定の趣旨を踏まえたものとする。
3. 基本的な措置の実施により、作業従事者のダイオキシン類等へのばく露防止の徹底が図られるものとする。

〔解説〕

廃棄物の焼却炉等における作業については、労働安全衛生規則及び「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に、ばく露防止措置が規定されていることから、これらの趣旨を踏まえた基本的な措置を実施する。

また、ダイオキシン類へのばく露防止措置を適切に実施することがPCB及び鉛のばく露の防止にも有効であることから、基本的な措置の実施を徹底し、作業従事者の安全及び健康の確保を図る。

第3 空気中及び堆積物のダイオキシン類等の測定による管理区域等の決定

1. 作業場における空気中のダイオキシン類等の測定を実施する。
2. 堆積物のダイオキシン類等の測定を実施する。
3. これらの結果に基づき、管理区域等を決定する。

[解説]

1. 空気中のダイオキシン類等の測定

作業場において、作業環境測定基準（昭和51年労働省告示第46号）に準じた方法により、空気中のダイオキシン類、PCB及び鉛の測定を単位作業場所ごとに1箇所以上、撤去等開始前に少なくとも1回以上行う。

2. 堆積物のダイオキシン類等の測定

設備等について、労働安全衛生規則第592条の2に定めるところにより、堆積物のダイオキシン類等の測定を事前に実施する。

3. 管理区域等の決定

管理区域等の決定にあたっては、ダイオキシン類へのばく露防止措置を適切に実施することがPCB及び鉛のばく露の防止にも有効である。

ダイオキシン類へのばく露防止措置の実施を徹底するため、「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に基づき、管理区域等（以下、管理区域と保護具選定に係る管理区域及び解体作業管理区域をいう。）を決定する。

なお、これらの具体的な決定方法については、「作業従事者の安全確保マニュアル」に記載する。

第4 撤去等の作業の事前準備

1. 撤去等の作業に伴う汚染の拡散を防止するため、管理区域ごとに仮設の天井・壁等による作業場の分離又は養生を実施するものとする。
2. 原則として、作業場におけるダイオキシン類等を含む堆積物の発散源を湿潤な状態のものとしたうえで作業を実施するものとする。

[解説]

1. 管理区域ごとの作業場の分離・養生

撤去等の作業に伴う汚染の拡散を防止するため、管理区域ごとに仮設の天井・壁等による作業場の分離、あるいはビニールシート等による作業場の養生を実施する。

2. 発散源の湿潤化

労働安全衛生規則第592条の4に定めるところにより、原則として、作業場におけるダイオキシン類等を含む堆積物の発散源を湿潤な状態のものとしたうえで作業を実施する。

第5 保護具の選定及び管理

1. 撤去等の作業時は、原則として保護具選定に係る管理区域ごとに指定する保護具を着用するものとする。
2. 作業指揮者は、作業従事者の保護具の着用状況等を管理するものとする。

[解説]

1. 保護具の選定

労働安全衛生規則第592条の5に定める趣旨を踏まえ、表1及び表2のとおり、原則として保護具選定に係る管理区域ごとに指定する保護具を着用する。なお、作業場の状況に応じ、保護具のレベルを上げて対応してもよい。

表1 保護具選定に係る管理区域ごとに指定する保護具のレベル

保護具選定に係る管理区域	保護具のレベル
保護具選定に係る第1管理区域	レベル1
保護具選定に係る第2管理区域	レベル2
保護具選定に係る第3管理区域	レベル3

表2 堆積物の除去・除染作業時の保護具

保護具の種類	仕様	保護具のレベル		
		レベル1	レベル2	レベル3
呼吸用保護具	防塵マスク	○	-	-
	防塵防毒併用マスク	-	○	-
	全面型防塵防毒マスク	-	○	-
	プレッシャデマンド型エアラインマスク	-	-	○
保護衣	密閉型防護服(耐水性)	-	○	○
保護手袋	保護手袋	○	-	-
	化学防護手袋	-	○	○
保護靴	安全靴又は保護靴	○	-	-
	化学防護長靴	-	○	○
作業着等	粉塵の付着しにくい作業服(上下)	○	-	-
	綿製長袖作業服	-	○	○
	綿製長ズボン	-	○	○
	綿製ソックス	-	○	○
	綿製手袋	-	○	○
保護帽	ヘルメット	○	○	○

2. 保護具の管理

保護具の着用状況の管理や作業後における保護具の取外し及び保守点検等についての措置を講ずることにより、保護具を管理する。

第6 撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定

1. 撤去等の作業に伴い設備等を結合解除や切断する場合には、解体作業管理区域ごとに適切な方法を選択し実施するものとする。

[解説]

「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に基づき、撤去等の作業に伴い設備等を結合解除や切断する場合には、解体作業管理区域ごとに適切な方法を選択し実施する。

なお、解体作業管理区域ごとに選択できる方法は下記のとおりとする。

- (1) 解体作業第1管理区域で選択できる方法及び使用機材

ア 手作業による解体：手持ち電動工具等

イ 油圧式圧砕、せん断による工法：圧砕機、鉄骨切断機等

ウ 機械的研削による工法：カッタ、ワイヤソー、コアドリル

エ 機械的衝撃による工法：ハンドブレーカ、削孔機、大型ブレーカ等

オ 膨張圧力、孔の拡大による工法：静的破砕剤、油圧孔拡大機

カ その他の工法：ウォータージェット、アブレッシブジェット、冷却して解体する工法等その他粉じんやガス体を飛散させないための新しい工法

キ 溶断による工法：ガス切断機等

- (2) 解体作業第2管理区域で選択できる方法及び使用機材

上記のアからカの方法

- (3) 解体作業第3管理区域で選択できる方法及び使用機材

上記のア及びイの方法

第7 撤去等の作業中における作業環境測定の実施

1. 作業環境測定の実施

撤去等の作業中（除染中及び解体中）における作業環境測定を実施する。

2. 管理区域等の見直し

作業環境測定の結果をもとに、適宜、管理区域等の見直しを行う。

[解説]

作業環境の測定及び評価については、作業従事者の安全及び健康の確保の観点から、作業環境測定基準及び作業環境評価基準に準じて行うこととし、適宜、管理区域等の見直しや作業場内の状況の確認を行う。

第8 健康管理の実施等

1. 作業従事者に対し、労働安全衛生法に基づく一般健康診断を確実に実施し、必要に応じて血液検査を実施するものとする。
2. 女性作業従事者については、母性保護の観点から、施設の撤去等における就業上の配慮を行うものとする。
3. 作業従事者の作業衣等に付着した堆積物により、管理区域外への汚染の拡散が生じない措置を講じるものとする。
4. 作業場では、作業従事者が喫煙し、又は飲食することを禁止するものとする。

[解説]

1. 健康管理の実施

作業従事者に対し、労働安全衛生法に基づく一般健康診断を確実に実施するとともに、ダイオキシン類及びPCBへのばく露による健康不安を訴える作業従事者に対して、産業医等の意見を踏まえ、必要があると認める場合に、就業上の措置を適切に行う。

また、事故、保護具の破損等により当該作業従事者がダイオキシン類及びPCBに著しく汚染され、又はこれを多量に吸入したおそれのある場合は、速やかに当該作業従事者に医師による診察又は処置を受けさせるものとする。なお、この場合には、必要に応じて、当該作業従事者の血中のダイオキシン類及びPCBの濃度の測定を行い、その結果を記録して30年間保存しておくものとする。

2. 就業上の配慮

女性作業従事者については、母性保護の観点から、撤去等の作業における就業上の配慮を行う。

3. 管理区域外への汚染の拡散の防止

作業従事者の作業衣等に付着した堆積物により、管理区域外への汚染の拡散が生じない措置を講じる。

4. 喫煙等の禁止

作業場では、作業従事者が喫煙し、又は飲食することを禁止する。

第9 特別教育の実施等

1. 撤去等の作業を実施するにあたり、作業従事者に対して、特別教育を行うものとする。
2. 統括安全衛生管理体制の確立を図るとともに、全ての受注事業者が参加する協議組織を設置し、協働作業による危険の防止に関して協議するものとする。
3. 化学物質についての知識を有する者等の中から作業指揮者を選任し、作業を指揮させるとともに、作業従事者の保護具の着用状況及び堆積物の湿潤化等の確認を行わせるものとする。

[解説]

1. 特別教育の実施

労働安全衛生規則第592条の7及び安全衛生特別教育規程（昭和47年労働省告示第92号）に定めるところにより、特別教育を行う。

2. 統括安全管理体制の確立

労働安全衛生法第15条等に定めるところにより、撤去作業従事者の人数に応じ、統括安全衛生責任者又は元方安全衛生管理者等を選任する等、統括安全衛生管理体制の確立を図る。

また、労働安全衛生法第30条に定めるところにより、全ての受注事業者が参加する協議組織を設置し、協働作業による危険の防止に関して協議するとともに、受注事業者に対し安全衛生上必要な指導等を行う。

3. 作業指揮者の選任

労働安全衛生規則第592条の6に定めるところにより、化学物質についての知識を有する者等の中から作業指揮者を選任し、作業を指揮させるとともに、作業従事者の保護具の着用状況及び堆積物の湿潤化等の確認を行わせる。

なお、コンクリート造の工作物の解体作業等においては、併せてコンクリート造の工作物の解体等作業主任者を選任する。

作業従事者の安全確保ガイドライン（素案）

第1 ガイドラインの位置付け

1. 作業従事者の安全確保ガイドラインは、撤去等の作業従事者のダイオキシン類等へのばく露防止の徹底が適切に図られるように、安全確保手法等の技術的指針を取りまとめたものである。
2. 本ガイドラインをもとに作業従事者の安全確保マニュアルが整備され、撤去等の作業従事者の安全及び健康の確保が図られるものとする。

〔解説〕

撤去等の対象設備等については、豊島廃棄物等が接することにより、ダイオキシン類等（以下、ダイオキシン類とPCB及び鉛をいう。）により汚染された堆積物が残存している可能性があることから、特に除去・除染作業の実施時においては、適切な保護具を選定・着用するなど撤去等の作業従事者の安全及び健康の確保を図る必要がある。

本ガイドラインは、撤去等の作業従事者の安全確保が適切に図られるよう、安全確保手法等の技術的指針を取りまとめたものである。

第2 ガイドラインの概要

1. 施設の撤去等の実施にあたり、作業従事者の安全及び健康の確保を図るため事業者が講ずべき基本的な措置を示すものとする。
2. 事業者が講ずべき基本的な措置については、労働安全衛生規則等の規定の趣旨を踏まえたものとする。
3. 基本的な措置の実施により、作業従事者のダイオキシン類等へのばく露防止の徹底が図られるものとする。

〔解説〕

廃棄物の焼却炉等における作業については、労働安全衛生規則及び「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に、ばく露防止措置が規定されていることから、これらの趣旨を踏まえた基本的な措置を実施する。

また、ダイオキシン類へのばく露防止措置を適切に実施することがPCB及び鉛のばく露の防止にも有効であることから、基本的な措置の実施を徹底し、作業従事者の安全及び健康の確保を図る。

第3 空気中及び堆積物のダイオキシン類等の測定による管理区域等の決定

1. 作業場における空気中のダイオキシン類等の測定を実施する。
2. 堆積物のダイオキシン類等の測定を実施する。
3. これらの結果に基づき、管理区域等を決定する。

[解説]

1. 空気中のダイオキシン類等の測定

作業場において、作業環境測定基準（昭和51年労働省告示第46号）に準じた方法により、空気中のダイオキシン類、PCB及び鉛の測定を単位作業場所ごとに1箇所以上、撤去等開始前に少なくとも1回以上行う。

2. 堆積物のダイオキシン類等の測定

設備等について、労働安全衛生規則第592条の2に定めるところにより、堆積物のダイオキシン類等の測定を事前に実施する。

3. 管理区域等の決定

管理区域等の決定にあたっては、ダイオキシン類へのばく露防止措置を適切に実施することがPCB及び鉛のばく露の防止にも有効である。

ダイオキシン類へのばく露防止措置の実施を徹底するため、「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に基づき、管理区域等（以下、管理区域と保護具選定に係る管理区域及び解体作業管理区域をいう。）を決定する。

なお、これらの具体的な決定方法については、「作業従事者の安全確保マニュアル」に記載する。

第4 撤去等の作業の事前準備

1. 撤去等の作業に伴う汚染の拡散を防止するため、管理区域ごとに仮設の天井・壁等による作業場の分離又は養生を実施するものとする。
2. 原則として、作業場におけるダイオキシン類等を含む堆積物の発散源を湿潤な状態のものとしたうえで作業を実施するものとする。

[解説]

1. 管理区域ごとの作業場の分離・養生

撤去等の作業に伴う汚染の拡散を防止するため、管理区域ごとに仮設の天井・壁等による作業場の分離、あるいはビニールシート等による作業場の養生を実施する。

2. 発散源の湿潤化

労働安全衛生規則第592条の4に定めるところにより、原則として、作業場におけるダイオキシン類等を含む堆積物の発散源を湿潤な状態のものとしたうえで作業を実施する。

第5 保護具の選定及び管理

1. 撤去等の作業時は、原則として保護具選定に係る管理区域ごとに指定する保護具を着用するものとする。
2. 作業指揮者は、作業従事者の保護具の着用状況等を管理するものとする。

[解説]

1. 保護具の選定

労働安全衛生規則第592条の5に定める趣旨を踏まえ、表1及び表2のとおり、原則として保護具選定に係る管理区域ごとに指定する保護具を着用する。なお、作業場の状況に応じ、保護具のレベルを上げて対応してもよい。

表1 保護具選定に係る管理区域ごとに指定する保護具のレベル

保護具選定に係る管理区域	保護具のレベル
保護具選定に係る第1管理区域	レベル1
保護具選定に係る第2管理区域	レベル2
保護具選定に係る第3管理区域	レベル3

表2 堆積物の除去・除染作業時の保護具

保護具の種類	仕様	保護具のレベル		
		レベル1	レベル2	レベル3
呼吸用保護具	防塵マスク	○	-	-
	防塵防毒併用マスク	-	○	-
	全面型防塵防毒マスク	-	○	-
	プレッシャデマンド型エアラインマスク	-	-	○
保護衣	密閉型防護服(耐水性)	-	○	○
保護手袋	保護手袋	○	-	-
	化学防護手袋	-	○	○
保護靴	安全靴又は保護靴	○	-	-
	化学防護長靴	-	○	○
作業着等	粉塵の付着しにくい作業服(上下)	○	-	-
	綿製長袖作業服	-	○	○
	綿製長ズボン	-	○	○
	綿製ソックス	-	○	○
	綿製手袋	-	○	○
保護帽	ヘルメット	○	○	○

2. 保護具の管理

保護具の着用状況の管理や作業後における保護具の取外し及び保守点検等についての措置を講ずることにより、保護具を管理する。

第6 撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定

1. 撤去等の作業に伴い設備等を結合解除や切断する場合には、解体作業管理区域ごとに適切な方法を選択し実施するものとする。

[解説]

「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に基づき、撤去等の作業に伴い設備等を結合解除や切断する場合には、解体作業管理区域ごとに適切な方法を選択し実施する。

なお、解体作業管理区域ごとに選択できる方法は下記のとおりとする。

(1) 解体作業第1管理区域で選択できる方法及び使用機材

ア 手作業による解体：手持ち電動工具等

イ 油圧式圧砕、せん断による工法：圧砕機、鉄骨切断機等

ウ 機械的研削による工法：カッタ、ワイヤソー、コアドリル

エ 機械的衝撃による工法：ハンドブレーカ、削孔機、大型ブレーカ等

オ 膨張圧力、孔の拡大による工法：静的破砕剤、油圧孔拡大機

カ その他の工法：ウォータージェット、アブレッションジェット、冷却して解体する工法等その他粉じんやガス体を飛散させないための新しい工法

キ 溶断による工法：ガス切断機等

(2) 解体作業第2管理区域で選択できる方法及び使用機材

上記のアからカの方法

(3) 解体作業第3管理区域で選択できる方法及び使用機材

上記のア及びイの方法

第7 撤去等の作業中における作業環境測定の実施

1. 作業環境測定の実施

撤去等の作業中（除染中及び解体中）における作業環境測定を実施する。

2. 管理区域等の見直し

作業環境測定の結果をもとに、適宜、管理区域等の見直しを行う。

[解説]

作業環境の測定及び評価については、作業従事者の安全及び健康の確保の観点から、作業環境測定基準及び作業環境評価基準に準じて行うこととし、適宜、管理区域等の見直しや作業場内の状況の確認を行う。

第8 健康管理の実施等

1. 作業従事者に対し、労働安全衛生法に基づく一般健康診断を確実に実施し、必要に応じて血液検査を実施するものとする。
2. 女性作業従事者については、母性保護の観点から、施設の撤去等における就業上の配慮を行うものとする。
3. 作業従事者の作業衣等に付着した堆積物により、管理区域外への汚染の拡散が生じない措置を講じるものとする。
4. 作業場では、作業従事者が喫煙し、又は飲食することを禁止するものとする。

[解説]

1. 健康管理の実施

作業従事者に対し、労働安全衛生法に基づく一般健康診断を確実に実施するとともに、ダイオキシン類及びPCBへのばく露による健康不安を訴える作業従事者に対して、産業医等の意見を踏まえ、必要があると認める場合に、就業上の措置を適切に行う。

また、事故、保護具の破損等により当該作業従事者がダイオキシン類及びPCBに著しく汚染され、又はこれを多量に吸入したおそれのある場合は、速やかに当該作業従事者に医師による診察又は処置を受けさせるものとする。なお、この場合には、必要に応じて、当該作業従事者の血中のダイオキシン類及びPCBの濃度の測定を行い、その結果を記録して30年間保存しておくものとする。

2. 就業上の配慮

女性作業従事者については、母性保護の観点から、撤去等の作業における就業上の配慮を行う。

3. 管理区域外への汚染の拡散の防止

作業従事者の作業衣等に付着した堆積物により、管理区域外への汚染の拡散が生じない措置を講じる。

4. 喫煙等の禁止

作業場では、作業従事者が喫煙し、又は飲食することを禁止する。

第9 特別教育の実施等

1. 撤去等の作業を実施するにあたり、作業従事者に対して、特別教育を行うものとする。
2. 統括安全衛生管理体制の確立を図るとともに、全ての受注事業者が参加する協議組織を設置し、協働作業による危険の防止に関して協議するものとする。
3. 化学物質についての知識を有する者等の中から作業指揮者を選任し、作業を指揮させるとともに、作業従事者の保護具の着用状況及び堆積物の湿潤化等の確認を行わせるものとする。

[解説]

1. 特別教育の実施

労働安全衛生規則第592条の7及び安全衛生特別教育規程（昭和47年労働省告示第92号）に定めるところにより、特別教育を行う。

2. 統括安全管理体制の確立

労働安全衛生法第15条等に定めるところにより、撤去作業従事者の人数に応じ、統括安全衛生責任者又は元方安全衛生管理者等を選任する等、統括安全衛生管理体制の確立を図る。

また、労働安全衛生法第30条に定めるところにより、全ての受注事業者が参加する協議組織を設置し、協働作業による危険の防止に関して協議するとともに、受注事業者に対し安全衛生上必要な指導等を行う。

3. 作業指揮者の選任

労働安全衛生規則第592条の6に定めるところにより、化学物質についての知識を有する者等の中から作業指揮者を選任し、作業を指揮させるとともに、作業従事者の保護具の着用状況及び堆積物の湿潤化等の確認を行わせる。

なお、コンクリート造の工作物の解体作業等においては、併せてコンクリート造の工作物の解体等作業主任者を選任する。

作業従事者の安全確保マニュアル（素案）

第1 マニュアルの主旨

1. 作業従事者の安全確保マニュアルは、作業従事者の安全及び健康の確保に万全を期すため、撤去等の作業従事者の安全確保について定めたものである。
2. 本マニュアルに定める安全確保の手法は、必要に応じて適宜見直すものとする。

[解説]

本マニュアルは、施設の撤去等における作業場の状況に応じた適切な保護具や作業方法等の選定に関する安全確保の手法を定めたものである。

第2 マニュアルの概要

施設の撤去等の実施にあたり、作業従事者の安全及び健康の確保に万全を期すため、以下の項目について実施又は措置を講ずる。

1. 空气中及び堆積物のダイオキシン類等の測定による管理区域等の決定
2. 除去・除染作業の事前準備
3. 保護具の選定及び管理
4. 撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定
5. 管理区域等の見直し
6. 安全衛生管理体制の確立等

[解説]

本マニュアルは、作業従事者の安全及び健康の確保のため、作業前及び作業中に実施する項目について記載する。

第3 マニュアルの適用範囲

1. 本マニュアルの適用範囲は、豊島中間保管・梱包施設等における撤去等の作業に適用する。

[解説]

本マニュアルは、豊島中間保管・梱包施設等における撤去等の作業工程全てに対して適用する。

第4 空气中及び堆積物のダイオキシン類等の測定による管理区域等の決定

1. 作業場の空气中のダイオキシン類等の測定

作業場において、作業環境測定基準（昭和51年労働省告示第46号）に準じた方法により、空气中のダイオキシン類等の測定を単位作業場所ごとに1箇所以上、撤去等作業前及び作業中に各1回以上行う。

2. 堆積物のダイオキシン類等の測定

設備等について、労働安全衛生規則第592条の2に定めるところにより、堆積物のダイオキシン類等の測定を撤去等作業前に実施する。

3. 管理区域等の決定

上記2つの測定結果に基づき、管理区域等の決定を行う。

[解説]

ダイオキシン類へのばく露防止措置を適切に実施することがPCB及び鉛のばく露の防止にも有効であることから、「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に基づき、管理区域等（以下、管理区域と保護具選定に係る管理区域及び解体作業管理区域をいう。）の決定を行う。

(1) 管理区域

第5に記載する汚染の拡散を防止するための作業場の分離又は養生の実施時に用いる。

なお、空气中のダイオキシン類の測定結果の第1評価値（高濃度側から5%相当）、第2評価値（平均値）、B測定値（作業によりダイオキシン類等の濃度が最も高くなると予想される作業場所付近の値）を用いて決定する。

(2) 保護具選定に係る管理区域

第6に記載する保護具の選定時に用いる。

(3) 解体作業管理区域

第7に記載する撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定時に用いる。

第5 撤去等の作業の事前準備

1. 除去・除染作業に伴う汚染の拡散を防止するため、管理区域ごとに仮設の天井・壁等による作業場の分離又は養生を実施するものとする。

2. 労働安全衛生規則第592条の4に定めるところにより、原則として作業場におけるダイオキシン類を含む物の発散源を湿潤な状態としたうえで作業を実施する。

[解説]

ダイオキシン類等による汚染の拡散を防止するため、管理区域ごとに仮設の天井・壁等による作業場の分離、あるいはビニールシート等による作業場の養生を実施する。

発生源の湿潤化について、電気機器等水分により機器が壊れるおそれがある等、技術的に困難な場合を除き、発生源を湿潤な状態とする。

第6 保護具の選定及び管理

1. 保護具の選定

(1) 空气中及び堆積物のダイオキシン類等の測定結果を踏まえ、図1により保護具選定に係る管理区域を決定し、使用する保護具のレベルを決定する。

(2) 各レベルで選定する保護具は以下の通りである。

①レベル1

- 呼吸用保護具：防じんマスク
- 作業着等：粉じんの付着しにくい作業着、保護手袋等
- 安全靴
- 保護帽（ヘルメット）

保護衣、保護靴、安全帯、耐熱服、溶接用保護メガネ等は、作業内容に応じて適宜使用する。なお、防塵マスクは、型式検定合格品で取替え式であり、かつ粒子捕集効率が99.9%以上（区分RL3,RS3）を使用する。

②レベル2

- 呼吸用保護具：防じん機能を有する防毒マスク
- 保護衣：微粒子防護用密閉服（JIS8115）（耐水性のもの）

なお、耐水性のものとは、通常作業で耐水圧1,000mm以上を目安とし、直接水に濡れる作業については、耐水圧2,000mm以上を目安とする。

- 保護手袋：化学防護手袋（JIST8116）
- 安全靴又は保護靴
- 保護帽（ヘルメット）

保護靴、安全帯、耐熱服、溶接用保護メガネ等は、作業内容に応じて適宜使用する。なお、防じん機能を有する防毒マスクは、型式検定合格品で取替え式であり、粒子捕集効率が99.9%以上（区分L3,S3）であり、かつ有機ガス用のものを使用する。

③レベル3

- 呼吸用保護具：プレッシャデマンド形エアラインマスク（JIST8153）又は、プレッシャデマンド形空気呼吸器（JIST8115）（面体は、全面形面体）

- 保護衣：微粒子防護用密閉服（JIS8115）（耐水性のもの）

なお、耐水性のものとは、通常作業で耐水圧1,000mm以上を目安とし、直接水に濡れる作業については、耐水圧2,000mm以上を目安とする。

- 保護手袋：化学防護手袋（JIST8116）
- 保護靴：化学防護長靴（JIST8117）
- 保護帽（ヘルメット）

安全帯、耐熱服、溶接用保護メガネ等は、作業内容に応じて適宜使用する。

(3) 高所作業及び、臨時作業における特例

レベル3の保護具を使用する作業場で、エアラインのホースが作業の妨げとなる場合は、次に示す①から③の措置を講じた上で、防じん防毒併用呼吸用保護具を使用する。

- ① 作業前に床面の清掃を行う。

- ② デジタル粉じん計等により、作業を行っている間に連続して空気中の粉じん濃度の測定を行う。
- ③ 作業中は、粉じん及びガス状のダイオキシン類を発生させるおそれのある作業を中断する。

2. 保護具の管理

保護具の管理について、以下の項目を実施する。

(1) 作業従事者に対する呼吸用保護具の着脱訓練の実施

作業従事者に対して呼吸用保護具のフィットテストの方法、緊急時の対処方法及び呼吸用保護具の正しい着脱方法、着脱手順等について訓練を行う。

(2) 作業開始前における保護具の着用確認

作業従事者に保護具の着用状況の確認を相互に行わせる。

(3) 作業後における保護具の取外し等

作業を行った後の保護具は、汚染されている恐れがあることから、以下の措置を講ずる。

① 作業場と更衣場所の間に保護具の汚染を除去するためのエアシャワー等の堆積物の除去設備を設ける。

② 保護具の脱着は、上記堆積物の除去設備が存在する場所でなく更衣場所にて行う。また、保護具は更衣場所から汚染された状態で持ち出さない。

(4) 保護具は日常の保守点検を適切に行う。

(5) ダイオキシン類等で表面が汚染されたおそれのある保護具は、使い捨てが指定されているもの及び手入れの方法が別に定められている呼吸用保護具のろ過材及び吸収缶を除き、清水、温水、中性洗剤及びヘキササン等により洗浄する。

(6) ダイオキシン類等で表面が汚染されたおそれのある治具・工具及び重機等の機材は、使い捨てが指定されているものを除き、清水、温水、中性洗剤等により洗浄する。

(7) プレッシュデマンド形エアラインマスクには、ダイオキシン類、一酸化炭素等の有害物質、オイルミスト及び粉じん等を含まない清浄な空気を供給する。

[解説]

労働安全衛生規則 592 条の 5 に定めるところにより、表 1 に示す保護具について、図 1 に掲げる方法で選択し作業従事者に使用させる。

設備等の内部の作業時又は高圧洗浄作業時の保護具については、レベル 1 の保護具選定に係る管理区域であっても、適宜、レベル 2 又は 3 の保護具を用いることを検討する。

解体作業における焼却施設の測定結果等による保護具の選定

・解体作業が行われる場所の空气中的ダイオキシン類濃度の測定結果
(第3の3の(4)のア)

	第1評価値 < 2.5 pg-TEQ/m ³	第2評価値 ≤ 2.5 pg-TEQ/m ³ ≤ 第1 評価値	第2評価値 > 2.5p g-TEQ/m ³
D測定値 < 2.5pg- TEQ/m ³	第1管理区域	第2管理区域	第3管理区域
2.5pg-TEQ/m ³ ≤ B 測定値 ≤ 3.75pg- TEQ/m ³	第2管理区域	第2管理区域	第3管理区域
3.75pg-TEQ/m ³ < B測定値	第3管理区域	第3管理区域	第3管理区域

・設備に付着する汚染物のサンプリング調査
(第3の3の(4)のイの(i)のa~hの対象設備)
↓
・3000pg-TEQ/g < サンプリング調査結果 (d)
↓
・追加サンプリング (第3の3の(4)のイの(ii))

汚染除去・解体作業中、デジタル粉じん計により連続した粉じん濃度測定等を行わない計画の場合

汚染物のサンプリング調査結果d (pg-TEQ/g) に基づき、保護具選定に係る管理区域を決定する

	上表の第1 管理区域	上表の第2 管理区域	上表の第3 管理区域
$d < 3000 \text{pg-TEQ/g}$	保護具選定に係る第1管理区域	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第3管理区域
$3000 \leq d < 4500 \text{pg-TEQ/g}$	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第3管理区域
$4500 \text{pg-TEQ/g} \leq d$	保護具選定に係る第3管理区域	保護具選定に係る第3管理区域	保護具選定に係る第3管理区域

・ガス状ダイオキシン類の発生するおそれのある作業
・解体対象設備のダイオキシン類汚染状況が不明

保護具選定に係る第3管理区域

汚染除去・解体作業中、デジタル粉じん計により連続した粉じん濃度測定等を行う計画の場合

過去の作業事例等から予想される粉じん濃度 (g/m³) に汚染物のサンプリング調査結果d (pg-TEQ/g) を乗じた値S (pg-TEQ/m³) に基づき、保護具選定に係る管理区域を決定する場合には、予想される粉じん濃度の算定根拠を示すこと

	上表の第1 管理区域	上表の第2 管理区域	上表の第3 管理区域
$S < 2.5 \text{pg-TEQ/m}^3$	保護具選定に係る第1管理区域	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第3管理区域
$2.5 \text{pg-TEQ/m}^3 \leq S < 3.75 \text{pg-TEQ/m}^3$	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第2管理区域	保護具選定に係る第3管理区域
$3.75 \text{pg-TEQ/m}^3 \leq S$	保護具選定に係る第3管理区域	保護具選定に係る第3管理区域	保護具選定に係る第3管理区域

・ガス状ダイオキシン類の発生するおそれのある作業
・解体対象設備のダイオキシン類汚染状況が不明

保護具選定に係る第3管理区域

保護具選定に係る第1管理区域	レベル1
保護具選定に係る第2管理区域	レベル2
保護具選定に係る第3管理区域	レベル3
保護具選定に係る汚染状況が判明しない	レベル3
高濃度汚染物 (3000pg-TEQ/g < d) を常時直接取り扱う	レベル4

(廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱より抜粋)

図1 保護具の選定方法

表 1 レベル別保護具の種類

保護具等の種類	仕 様	保護具等のレベル		
		レベル1	レベル2	レベル3
呼吸用保護具	防塵マスク	○	-	-
	防塵防毒併用マスク	-	○	-
	全面型防塵防毒マスク	-	○	-
	プレッシャデマンド型 エアラインマスク	-	-	○
保護衣	密閉型防護服(耐水性)	-	○	○
保護手袋	保護手袋	○	-	-
	化学防護手袋	-	○	○
保護靴	安全靴又は保護靴	○	-	-
	化学防護長靴	-	○	○
作業着等	粉塵の付着しにくい 作業服(上下)	○	-	-
	綿製長袖作業服	-	○	○
	綿製長ズボン	-	○	○
	綿製ソックス	-	○	○
	綿製手袋	-	○	○
保護帽	ヘルメット	○	○	○

使用する保護具等の規格

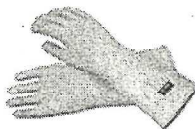
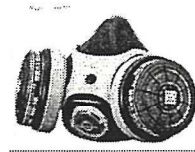
全面型防塵防毒マスク JIS T 8155 適合品

防塵防毒併用マスク JIS T 8155 適合品

密閉型防護服(耐水性) JIS T 8115 適合品

化学防護手袋 JIS T 8116 適合品

化学防護長靴 JIS T 8117 適合品



第7 撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定

1. 解体作業管理区域の決定

撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法の決定を行うため、空气中及び堆積物のダイオキシン類等の測定結果を踏まえ、(1)～(3)に示す解体作業管理区域を決定する。

(1) 解体作業第1管理区域

次のいずれかを満たす場合を解体作業第1管理区域とする。

- ① 堆積物のダイオキシン類の測定結果が $d < 3000$ (pg-TEQ/g-dry) (連続して粉じん濃度測定を行う場合、 $S = d \times$ 予想される作業中の粉じん濃度 (g/m^3) < 2.5 (pg-TEQ/ m^3)) の場合
- ② 堆積物のダイオキシン類の結果が $d < 4500$ (pg-TEQ/g-dry) で、構造物の材料見本(使用前のもの)等と比べ客観的に付着物除去がほぼ完全に行われている場合

(2) 解体作業第2管理区域

次のいずれかを満たす場合を解体作業第2管理区域とする。

- ① 堆積物のダイオキシン類のサンプリング調査の結果 3000 (pg-TEQ/g-dry) $\leq d < 4500$ (pg-TEQ/g-dry) (連続して粉じん濃度測定を行う場合、 2.5 (pg-TEQ/ m^3) $\leq S < 3.75$ (pg-TEQ/ m^3)) の場合
- ② 汚染状況の把握は困難であるものの、周囲の設備の汚染状況から見てダイオキシン類で汚染されている可能性が低い径の小さいパイプ等

(3) 解体作業第3管理区域

次のいずれかを満たす場合を解体作業第3管理区域とする。

- ① 堆積物のダイオキシン類のサンプリング調査結果、 4500 (pg-TEQ/g-dry) $\leq d$ (連続して粉じん濃度測定を行う場合、 $S \leq 3.75$ (pg-TEQ/ m^3)) で、付着物除去を完全に行うことが困難な場合
 - ② ダイオキシン類による汚染の状態が測定困難又は不明な場合
- 3) 汚染状況の把握は困難であり、周囲の設備の汚染状況から見てダイオキシン類で汚染されている可能性があるパイプ等構造物

2. 解体作業管理区域を決定したのち、撤去等の作業に伴う設備等の結合解除や切断方法を選択する。

[解説]

1. 解体作業管理区域ごとに選択できる方法は下記のとおり。

(1) 解体作業第1管理区域で選択できる方法及び使用機材

ア 手作業による解体：手持ち電動工具等

イ 油圧式圧砕、せん断による工法：圧砕機、鉄骨切断機等

ウ 機械的研削による工法：カッタ、ワイヤソー、コアドリル

エ 機械的衝撃による工法：ハンドブレーカ、削孔機、大型ブレーカ等

オ 膨張圧力、孔の拡大による工法：静的破砕剤、油圧孔拡大機

カ その他の工法：ウォータージェット、アブレッシブジェット、冷却して解体する工法等その他粉じんやガス体を飛散させないための新しい工法

キ 溶断による工法：ガス切断機等

(2) 解体作業第2管理区域で選択できる方法及び使用機材
上記のアからカの方法

(3) 解体作業第3管理区域で選択できる方法及び使用機材
上記のア及びイの方法

第8 撤去等の作業中における作業環境測定の実施

1. 実施時期及び回数

撤去等の作業中（除染中及び解体中）における作業環境測定を、少なくとも1回以上行う。

2. 測定及び評価

作業環境測定基準及び作業環境評価基準に準じた測定及び評価を行い、適宜、管理区域等の見直し及び作業場内の状況の確認を行う。

[解説]

ダイオキシン類へのばく露防止措置を適切に実施することがPCB及び鉛のばく露の防止にも有効であることから、作業環境中のダイオキシン類濃度を管理濃度以下とすることでPCB及び鉛の管理濃度以下となると考えられるが、表2に示す管理濃度を超過した場合は、作業を一時中断して作業場の状況を確認するとともに、適宜、管理区域等の見直しを実施することとする。

表2 管理濃度

測定項目	管理濃度	備考
ダイオキシン類	2.5pg-TEQ/m ³	廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱に定める管理すべき濃度基準
PCB	0.01mg/m ³	作業環境評価基準
鉛及びその化合物	0.05mg/m ³	作業環境評価基準

第9 安全管理体制の確立等

1. 安全衛生管理体制の確立等

(1) 統括安全衛生管理体制の確立

労働安全衛生法に基づき、統括安全衛生責任者、元方安全衛生管理者等の選任を行い、統括安全衛生管理体制の確立を図る。

(2) 関係請負人との協議組織等

全ての関係請負人が参加する協議組織を設置し、混在作業による危険の防止について協議する。また、関係請負人に対し安全衛生上必要な指導等も行う。

(3) 作業指揮者の選任

労働安全衛生規則第592条の6により、作業指揮者を選任し、作業を指揮させるとともに、作業従事者の保護具の着用状況及びダイオキシン類等を含む堆積物の発生源の湿潤化の確認を行わせる。

2. 特別教育の実施

作業従事者に労働安全衛生規則第592条の7及び安全衛生特別教育規定による特別教育を行う。また、特別教育の実施は記録を残す。

3. 健康管理

(1) 作業従事者に対し、労働安全衛生法に基づく一般健康診断を実施するとともに、健康不安を訴える者に対して産業医等の意見を踏まえ、必要に応じ就業上の措置等を適切に行う。

(2) 事故、保護具の破損等によりダイオキシン類等に著しく汚染されたおそれのある場合は、速やかに作業従事者に医師による診断又は処置を受けさせること。なお、必要に応じて、血中ダイオキシン類濃度測定を行い、その記録を30年間保存する。

4. 就業上の配慮

女性作業従事者については、母性保護の観点から、撤去等の作業における就業上の配慮を行う。

5. 休憩場所の確保等

(1) 休憩場所の確保

除染等を行う作業場以外の場所に休憩室を設ける。

(2) 休憩場所における措置

作業従事者の作業衣等に付着した堆積物により、休憩室が汚染されないように次の措置を講ずる。

① 休憩場所の入口には、エアシャワー、散水シャワー等の汚染除去設備、作業衣等に付着した堆積物を除去するための電気掃除機等を備え、水を流し、又は十分湿らせたマットを置く等、作業従事者の足部に付着した堆積物を除去するための設備を設ける。

② 電気掃除機等により床の清掃を毎日1回以上行う。

6. 喫煙等の禁止

作業場では喫煙及び飲食する事を禁止する。

[解説]

作業指揮者は、作業中常時作業現場内において作業の指揮・監督及び作業場所の管理を行う必要があることから、交替制で作業を実施する場合は複数名選任すること

が望ましい。

特別教育は、撤去作業に係る業務に作業従事者を着かせるに当たり実施する。
なお、当該特別教育の科目、範囲及び時間は以下の通りとする。

(1) ダイオキシン類等の有害性 (0.5 時間)

- 1) ダイオキシン類の性状
- 2) PCB 及び鉛の性状

(2) 作業の方法及び、事故の場合の措置 (1.5 時間)

- 1) 作業の手順
- 2) ダイオキシン類等のばく露を低減させるための措置
- 3) 作業環境改善の方法
- 4) 洗身及び身体等の清潔の保持の方法
- 5) 事故時の措置

(3) 作業開始時の設備等の点検 (0.5 時間)

ダイオキシン類等のばく露を低減させるための設備等についての作業開始時の点検

(4) 保護具の使用方法 (1 時間)

保護具の種類、性能、洗浄方法、使用方法及び保守点検の方法

(5) その他ダイオキシン類等のばく露の防止に関し必要な事項 (0.5 時間)

- 1) 労働安全衛生法、労働安全衛生法施行令及び労働安全衛生規則中の関係事項
- 2) ダイオキシン類等のばく露を防止するため当該業務について必要な事項

堆積物の除去・除染作業ガイドライン（素案）

第1 ガイドラインの位置付け

1. 堆積物の除去・除染作業ガイドラインは、堆積物の除去・除染作業が適切に実施されるように、その作業内容等の技術的指針を取りまとめたものである。
2. 本ガイドラインをもとに「堆積物の除去・除染作業マニュアル」が整備され、同マニュアルをもとに堆積物の除去・除染作業が実施されるとともに、「設備等の除染完了調査確認マニュアル」が整備され、堆積物の有無の確認が実施されるものとする。

【解説】

解体に先立って堆積物の十分な除去・除染を実施し、解体撤去における周辺環境の保全や作業従事者の安全等並びに施設撤去廃棄物等の有効利用に資する必要がある。また、堆積物の除去・除染作業の実施にあたっては、その状況に応じてBATに基づき適切な方法を採用する必要がある。

本ガイドラインは、設備等の豊島廃棄物等の堆積物の除去・除染が適切かつ合理的に実施されるよう、堆積物の除去・除染作業の内容等の技術的指針を取りまとめたものである。

なお、堆積物の除去・除染作業時の保護具の選定・着用については、「作業従事者の安全確保ガイドライン」に別途定めてある。

第2 ガイドラインの概要

1. 堆積物の除去・除染作業の実施にあたっては、その状況に応じてBATに基づき適切な方法を採用する。
2. 堆積物の除去・除染作業は、施工手順に従って実施する。
3. 堆積物の有無を判断するための基準として、除染完了の判断基準を用いる。

【解説】

労働安全衛生規則及び廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱等の趣旨を踏まえ、適切な堆積物の除去・除染作業の方法を採用し、実施する。

また、堆積物の有無を判断するための基準として、除染完了の判断基準を用いる。

第3 堆積物の除去・除染作業の方法の決定

1. 堆積物の除去作業の内容は、表1に示す作業方法から選定するものとする。
2. 堆積物の除染作業の内容は、表2に示す作業方法から選定するものとする。ただし、現在実施中の除染方法の検討と除染状況の確認に関する調査の結果を踏まえ、具体的な作業方法を決定するものとする。
3. 堆積物の除去・除染作業の方法は、必要に応じて適宜見直すこととする。

[解説]

堆積物の除去・除染作業の内容は、表1及び表2に示す作業方法により実施するとともに、具体的な作業方法は、現在実施中の除染方法の検討と除染状況の確認に関する調査の結果を踏まえ決定する。

また、必要に応じてスラグを流す除去運転を実施したうえで、堆積物の除去作業を実施する。

なお、堆積物の除去・除染作業の方法は、必要に応じて適宜見直すこととする。

表1 堆積物の除去作業の内容

作業方法
1) ほうきや業務用掃除機等の清掃具を用いた除去作業
2) 簡単な工具を用いた除去作業

表2 堆積物の除染作業の内容

作業方法
1) 工具等を用いた分離作業
2) 高圧水を用いた洗浄作業
3) 溶剤を用いた拭き取り作業
4) サンドブラストの剥離作業等、その他の作業

第4 除去・除染作業の施工手順の概要

1. 除去・除染作業の事前準備として、作業環境対策及び環境保全対策を実施する。
2. 堆積物の除去作業を実施する。
3. 堆積物の除染作業を実施する。
4. 各設備等について、除染完了の判断基準に基づく除染完了の測定・確認を実施する。
5. 必要と認められる設備等について、委員又は技術アドバイザーによる除染完了の確認を実施する。
6. 除染完了の判断基準以下であれば、除去・除染作業を完了し、施設撤去廃棄物等（堆積物なし）として取扱う。
7. 除染完了の判断基準を超過した設備等については、再除染を実施したうえで、除染完了の測定・確認を再度実施する。
8. 再除染を実施しても除染の判断基準を超過した設備等については、施設撤去廃棄物等（堆積物あり）として取扱う。

[解説]

除去・除染作業の事前準備として、「作業従事者の安全確保ガイドライン」に従い作業環境対策を実施するとともに、「堆積物の除去・除染及び解体撤去時における環境保全対策ガイドライン」に従い、環境保全対策を実施する。

主な施工手順の流れは次の通りである。

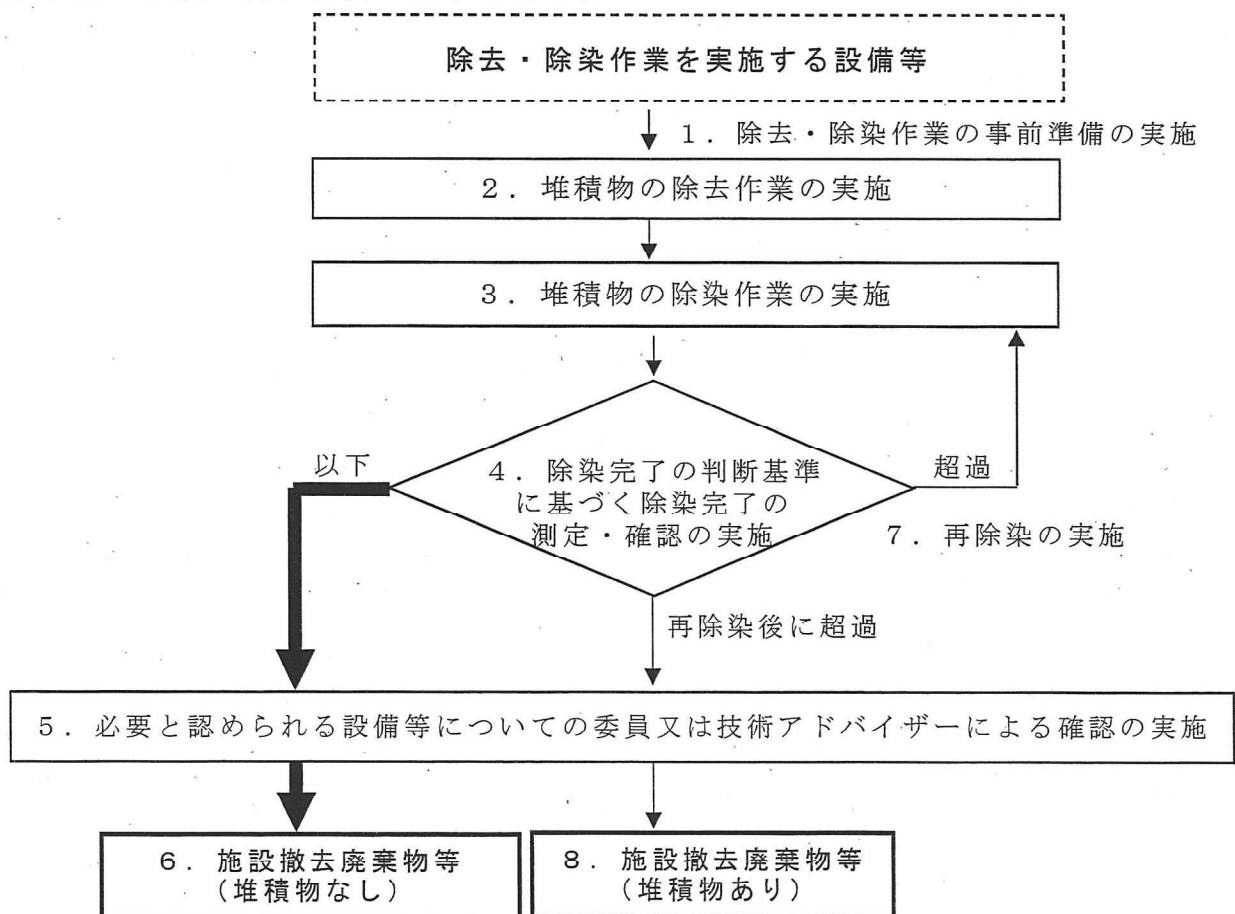


図1 施工手順の流れ

第5 除染完了の判断基準

1. 除染完了の測定・確認は、除染作業後の設備等から全部又は一部を採取し、環境庁告示13号に準じた溶出試験を行うものとする。
2. 除染完了の判断基準は、表3に示すとおりとする。
3. 除染完了の判断基準は、必要に応じ適宜見直すものとする。

【解説】

除染の判断基準は、表面堆積物が除去されたか否かを判定するものであるため、設備等の表面からの有害物質の溶出が定められた基準を超過しないことを判定条件とする。

豊島廃棄物等処理事業において定める「特殊前処理物の洗浄完了判定マニュアル」では、表面堆積物が除去されたか否かを判定しており、除染の判断基準についても同マニュアルの基準を用い、ダイオキシン類対策特別措置法に定める排出基準又は水質汚濁防止法に定める排水基準とする。

なお、具体的な試験方法などについては、別途定める。

表3 除染完了の判断基準

測定項目	測定方法	基準値	備考
ダイオキシン類	環境庁告示13号に準じた溶出試験	10pg-TEQ/L	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく排出基準
PCB		0.003mg/L	水質汚濁防止法に基づく排水基準
鉛及びその化合物		0.1mg/L	

堆積物の除去・除染作業マニュアル
(豊島の間接保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設関係)(素案)

第1 マニュアルの主旨

1. 堆積物の除去・除染作業マニュアル(豊島の間接保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設関係)は、施設の解体に先立って設備等の堆積物を除去・除染する手順を定めたものである。
2. 本マニュアルに定める堆積物の除去・除染作業の方法は、必要に応じて適宜見直すこととする。

[解説]

豊島の間接保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設の撤去等を実施するために、施設内の設備等について除染・除去する手順を定める。

なお、堆積物の除染・除去作業の方法は、必要に応じて適宜見直すこととする。

第2 マニュアルの概要

1. 堆積物ありと想定される設備等及びその除去・除染作業の方法を定める。
2. 施工手順に従い、堆積物の除去・除染作業を実施する。
3. 除染完了の測定・確認において除染完了の判断基準を超過した設備等については、再除染を実施する。

[解説]

豊島の間接保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設における堆積物の除去・除染作業は、第3及び第4に定める施工手順により行うものとし、「設備等の除染完了調査確認マニュアル」に従い実施される除染完了の測定・確認において除染完了の判断基準を超過した設備等については、再除染を実施する。

また、設備等の分類区分に基づき堆積物ありと想定される設備等及びその除去・除染作業の方法について、第6に定める。

第3 堆積物の除去作業の施工手順

1. 堆積物の除去作業の事前準備の実施
作業環境対策及び環境保全対策を実施する。
2. 堆積物の除去作業の実施
中間保管・梱包施設の投入ホッパ及び切り出しコンベヤ並びに特殊前処理物処理施設の切断機については、必要に応じてスラグを流す除去運転を実施したうえで、堆積物の除去作業を実施する。
その後、以下に示す堆積物の除去作業を実施する。
 - (1) ほうきや業務用掃除機等の清掃具を用いた除去作業
ほうきや業務用掃除機等を用いて堆積物を除去する。
 - (2) 簡単な工具を用いた除去作業
スクレーパ、エアブロー等の簡易な工具で堆積物を除去する。
3. 除去作業後の確認
各設備等において堆積物の除去作業が十分に行われたことを目視で確認するとともに、堆積物の除去前後の写真を記録する。

[解説]

1. 「作業従事者の安全確保マニュアル」に従い作業環境対策を実施するとともに、「堆積物の除去・除染及び解体撤去時における環境保全対策マニュアル」に従い、環境保全対策を実施する。
2. 中間保管・梱包施設の投入ホッパ及び切り出しコンベヤ並びに特殊前処理物処理施設の切断機については、直島の中間処理施設で副成したスラグ約 30 t を投入ホッパ及び搬送ラインに流す除去運転を行う。
その後、ほうきや業務用掃除機等の清掃具（エアブローと吸引式の掃除機の組み合わせ等）を用いた除去作業又は、簡易な工具（スクレーパ等）を用いた除去作業を実施する。
3. 「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に基づき、除去作業の状況について目視で確認するとともに、堆積物の除去前後の写真を記録する。

第4 堆積物の除染作業の施工手順

1. 堆積物の除染作業の事前準備の実施

作業環境対策及び環境保全対策を実施する。

2. 堆積物の除染作業の実施

以下の(1)及び(2)に示す作業方法から選択し、堆積物の除染作業を実施する。なお、これらの方法で除染完了の判断基準を超過した設備等については、(1)～(4)に示す作業方法から選択し、再除染作業を実施する。

(1) 工具等を用いた分離作業

振動工具等(チップー等)で、堆積物を物理的に分離して除染する。

(2) 高圧水を用いた洗浄作業

高圧水により、設備等の表面から堆積物を除染する。

(3) 溶剤を用いた拭き取り作業

ウエス等で溶剤を用いて拭き取り除染する。

(4) サンドブラストによる剥離作業等、その他の作業

砂状のブラスト材の吹き付けにより除染する。

3. 除染作業後の確認の実施

(1) 各設備等において堆積物の除染作業が十分に行われたことを目視で確認するとともに、堆積物の除去前後の写真を記録する。

(2) 「設備等の除染完了調査確認マニュアル」に従い、設備等の堆積物の有無の判定を行う。

(3) 除染完了の判断基準を超過した設備等については、再除染を実施したうえで、除染完了の測定・確認を再度実施する。

(4) 必要と認められる設備等については、委員又は技術アドバイザーによる確認を得る。

[解説]

1. 「作業従事者の安全確保マニュアル」に従い作業環境対策を実施するとともに、「堆積物の除去・除染及び解体撤去時における環境保全対策マニュアル」に従い、環境保全対策を実施する。

2. 構造上、原形のままで堆積物の除染が困難な場合は、設備等の結合解除や切断しながら除染作業を実施する。なお、選択できる切断方法及び使用機材については、「作業従事者の安全確保マニュアル」に従う。

3. 「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」及び除染方法の検討と除染状況の確認に関する調査結果を踏まえ、除染作業の状況について目視で確認するとともに、堆積物の除染前後の写真を記録する。

また、除染完了の判断基準を超過した設備等については、再除染を実施したうえで、除染完了の測定・確認を再度実施する。

これらの除染作業後の確認の実施については、必要と認められる設備等については、委員又は技術アドバイザーによる確認を得る。

第5 堆積物の除去・除染作業の主な流れ

1. 堆積物の除去・除染作業の主な流れは図1に示すとおりとする。

[解説]

堆積物の除去・除染作業の主な流れを図1に示す。

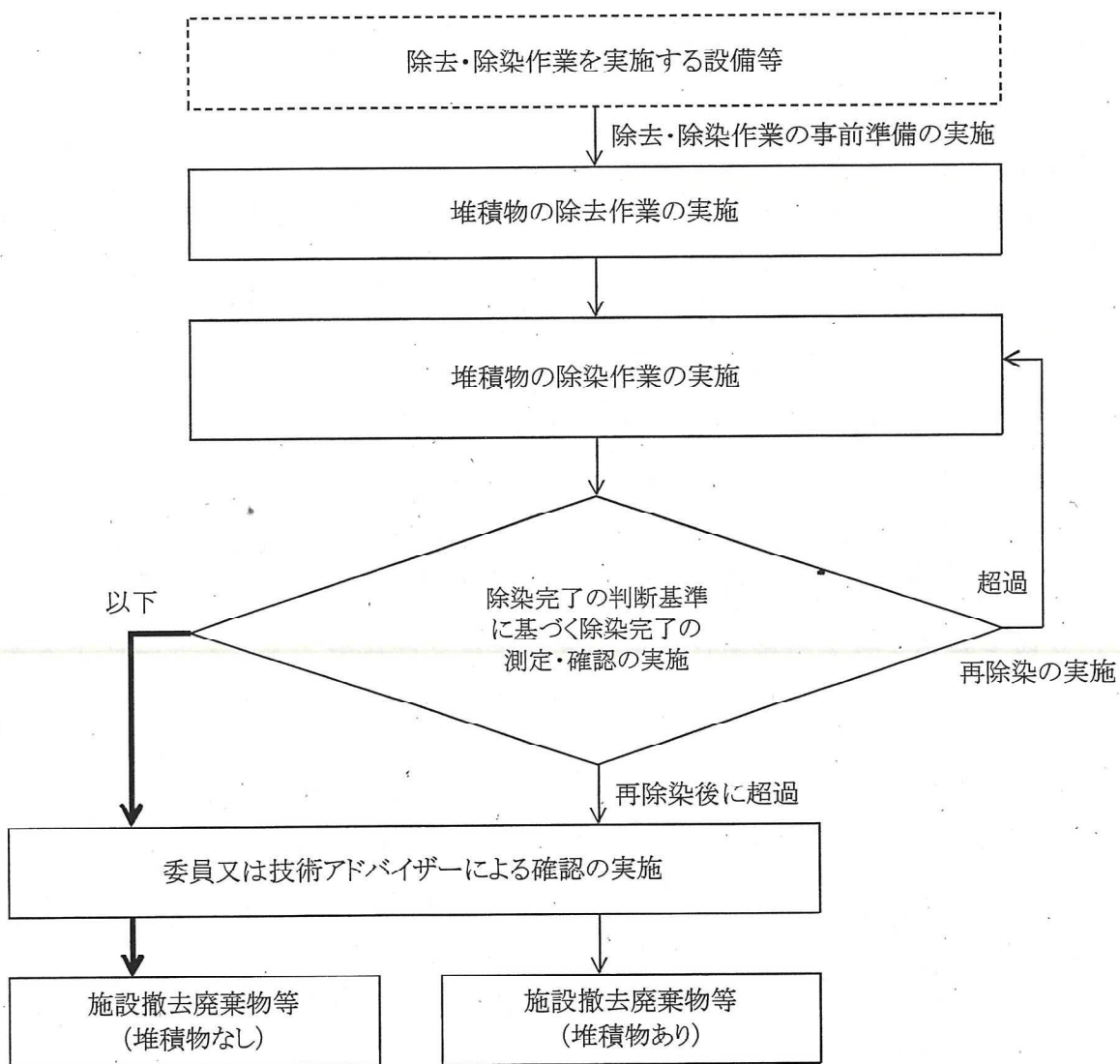


図1 堆積物の除去・除染作業の主な流れ

第6 堆積物ありと想定される設備等及びその除去・除染作業の方法

1. 堆積物ありと想定される設備等及びその除去・除染作業の方法は、表1に示すとおりとする。

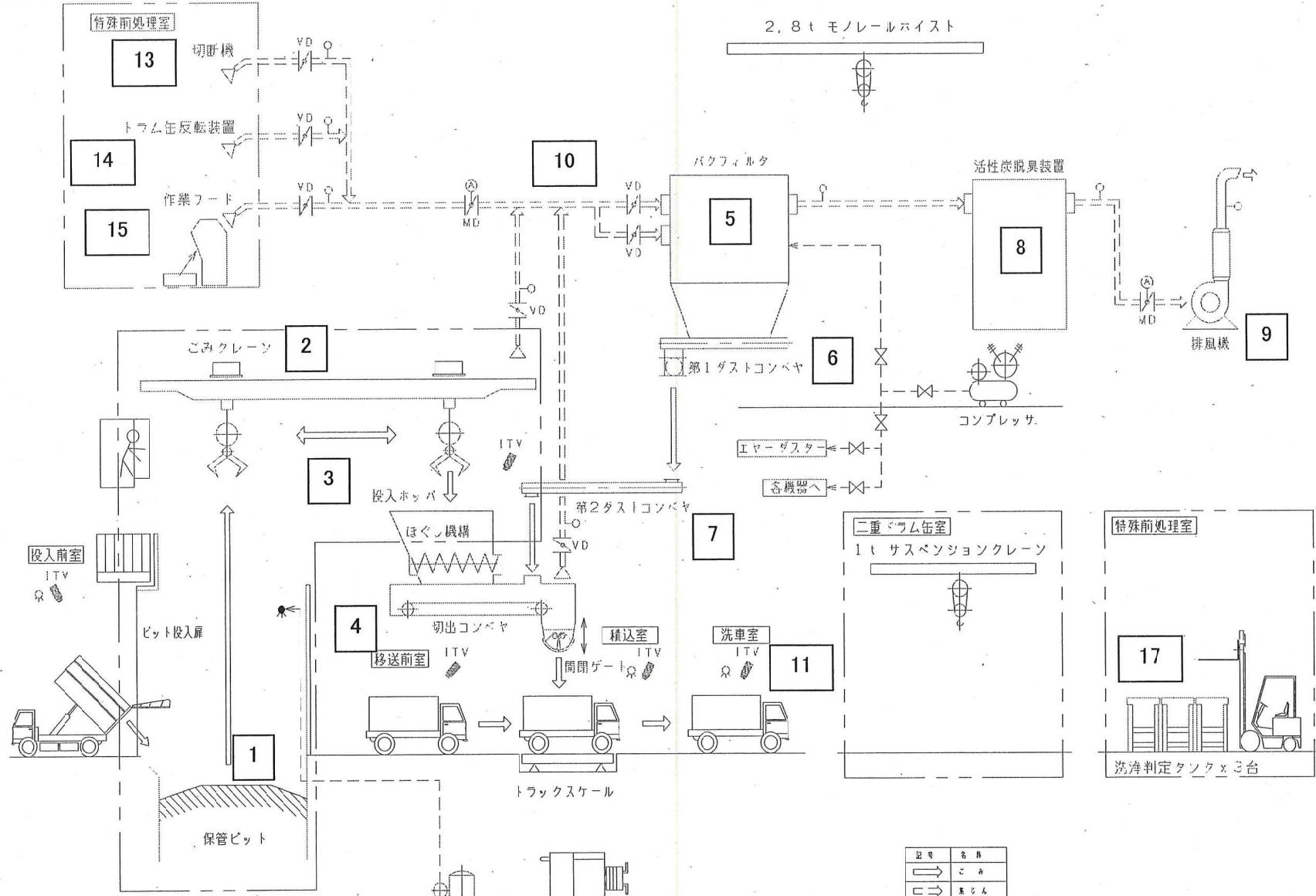
[解説]

設備等の分類区分に基づき堆積物ありと想定される設備等及びBATに基づき採用する除去・除染作業の方法については表1及び図2のとおりとする。

表1 堆積物ありと想定される設備等及びその除去・除染作業の方法

施設	設備等		堆積物の除去方法	堆積物の除染方法
中間保管・ 梱包施設	1	保管ピット	重機・簡単な工具	高圧洗浄
	2	ごみクレーン	簡単な工具	高圧洗浄
	3	投入ホップ	スラグ、簡単な工具	高圧洗浄
	4	切出しコンベヤ	スラグ、簡単な工具	高圧洗浄
	5	バグフィルタ	簡単な工具	高圧洗浄
	6	第1ダストコンベヤ	簡単な工具	高圧洗浄
	7	第2ダストコンベヤ	簡単な工具	高圧洗浄
	8	活性炭脱臭装置	簡単な工具	高圧洗浄
	9	排風機	簡単な工具	高圧洗浄
	10	ダクト類	簡単な工具	高圧洗浄
	11	ITV	簡単な工具	高圧洗浄
	12	その他の機器	簡単な工具	高圧洗浄
特殊前処理物 処理施設	13	切断機	スラグ、簡単な工具	高圧洗浄
	14	ドラム缶反転装置	簡単な工具	高圧洗浄
	15	作業フード	簡単な工具	高圧洗浄
	16	脱臭剤噴霧装置	簡単な工具	高圧洗浄
	17	洗浄判定タンク	簡単な工具	高圧洗浄
	18	その他の機器	簡単な工具	高圧洗浄

図2 豊島フロー図(撤去範囲)



脱臭剤噴霧装置 高圧洗浄装置×4台

16 (投入前室×1台、
積込室×1台、
洗浄室×1台、
特殊前処理室×1台)

記号	名称
→	ごみ
⇄	戻り
⊙	高圧洗浄
⊙	脱臭剤噴霧
⊙	自動ダンパ
ITV	テレビカメラ
○	測定口

NO.	NO.	RECEIVED	DATE	TIME	BY

香川県政
豊島県立物産共済事業中継設置・移設
特定施設工事
フローシート

(2) ① 堆積物の除去・除染作業マニュアル (豊島関係施設)

設備等の除染完了調査確認マニュアル（素案）

第1 マニュアルの主旨

1. 設備等の除染完了調査確認マニュアルは、堆積物の除去・除染作業を終えた各設備等について、除染完了の測定・確認が適正に行われるために、調査方法及び除染完了の判断基準等の技術的要件を定めたものである。
2. 本マニュアルの活用により、除染後の設備等について堆積物の有無の判定を行うとともに、設備等を十分除染するために必要な溶媒量及び時間等の知見の集積に努めることとし、ここで得られた知見は、必要に応じて堆積物の除去・除染作業マニュアルの見直しに活用する。

[解説]

堆積物の除去・除染作業後の設備等については、堆積物の有無を基にその後の取扱い等を決定することとなっている。設備等の除染完了調査確認マニュアルは、堆積物の有無の判定が適正に行われるために、調査方法及び除染完了の判断基準等の技術的要件を取りまとめたものである。

また、除染完了調査とあわせ、設備等を十分除染するために必要な溶媒量及び時間等の知見の集積に努めることとする。ここで得られた知見は、必要に応じて堆積物の除去・除染作業マニュアルの見直しに活用する。

第2 マニュアルの概要

1. 堆積物の除去・除染作業を終えた各設備等について、除染完了調査を実施する。
2. 除染完了調査の結果が除染完了の判断基準以下であれば、除染作業を完了する。

[解説]

除染作業は、除染完了調査により堆積物無しと判断された時点で完了する。

除染完了調査は、第4及び第5に定める方法により行うものとし、除染後の設備等の一部を浸した溶媒の成分分析を実施する。溶媒の分析結果が第3に定める除染完了の判断基準以下である場合は、堆積物無しと判定し、設備等の除染作業を完了する。

第3 除染完了の判断基準

1. 除染完了の判断基準は、原則としてダイオキシン類対策特別措置法の排出基準ならびに水質汚濁防止法の排水基準とする。
2. 本マニュアルに定める除染完了の判断基準は、必要に応じ適宜見直すこととする。

[解説]

除染完了調査は、設備等の堆積物の有無を判定するものであるため、設備等の表面を洗った溶媒が定められた基準を超過して有害物質を含有しないことを判定条件とする。

除染完了の判断基準は、関係法令及び豊島廃棄物等処理事業で定める「特殊前処理物の洗浄完了判定マニュアル」における基準を踏まえ、表1に示すダイオキシン類対策特別措置法の排出基準並びに水質汚濁防止法の排水基準とする。

なお、これらの法令に基づく基準の改正等があった場合には、除染完了の判断基準も適宜見直しを図るものとする。

表1 除染完了の判断基準

測定項目	測定方法	基準値	備考
ダイオキシン類	環境庁告示 13 号に準じた溶出試験	10pg-TEQ/L	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく排出基準
PCB		0.003mg/L	水質汚濁防止法に基づく排水基準
鉛及びその化合物		0.1mg/L	

第4 試料の採取方法

1. 除染後の設備等の全部又はその一部(20cm角程度のエリア)を切断し、分析試料とする。
2. 除染後の設備等の種類及び除染方法ごとに1試料以上を採取し個別に分析するか、均等に採取した設備等の一部をまとめて1試料として分析する。
3. 調査開始当初は3試料程度の採取を行うこととし、十分な実績の蓄積後には次第にこの採取試料数を低減させることとする。

[解説]

採取する試料の数は、設備等の材料の性質や、設備等の堆積物の状況が均一又は不均一のいずれであるか、また調査対象領域の大きさにも左右される。

なお、設備等の除染完了調査確認については、調査開始当初は3試料程度の採取を行うこととし、十分な実績の蓄積後には次第にこの頻度を低減させることとする。

第5 除染完了調査

1. 試料を一定量の溶媒を含んだ容器の中に一定時間浸す。
2. 原則として溶出試験を実施し、試料から容器内の溶媒中に漏洩したダイオキシン類、PCB及び鉛の分析を行う。
3. 除染後の設備等の一部を切断できない等により溶出試験の実施が難しい場合は、噴射水等により設備等の一部を一定量の溶媒で直接洗浄し、洗浄後の溶媒を回収してダイオキシン類、PCB及び鉛の分析を行う。
4. 本マニュアルに定める完了判定調査の手法は、必要に応じ適宜見直すこととする。

[解説]

除染完了調査の手法は、原則として環境庁告示 13 号の規定を参考とし、溶媒としてはダイオキシン類、PCB及び鉛により汚染されていない水を用い、試料と溶媒の比率は、1：10 とする。また、試料は6時間程度溶媒中に浸すものとし、可能な限り試料の振とうを行う。

なお、これらの試験に伴って生じる排水は、集水され排水処理施設において処理されることとする。

第6 除染完了調査の評価

1. ダイオキシン類、PCB及び鉛の測定結果が除染完了の判断基準以下である場合、堆積物無しと判断する。
2. 一部の項目について除染完了の判断基準を超過する場合には、再除染を実施するものとする。
3. 再除染を実施してもダイオキシン類、PCB及び鉛の測定結果が除染完了の判断基準以下とならない場合、堆積物有りとして判断する。
4. 設備等を十分除染するために必要な溶媒量及び時間等の知見は、必要に応じて堆積物の除去・除染作業マニュアルの見直しに活用する。

[解説]

除染完了調査において、堆積物の有無の判定を行うとともに、設備等を十分除染するために必要な溶媒量及び時間等の知見の集積に努めることとする。ここで得られた知見は、必要に応じて堆積物の除去・除染作業マニュアルの見直しに活用する。

堆積物の除去・除染及び解体撤去時における 環境保全対策ガイドライン（素案）

第1 ガイドラインの位置付け

1. 堆積物の除去・除染及び解体撤去時における環境保全対策ガイドラインは、豊島中間保管・梱包施設等の撤去等における環境保全対策を定めたものである。
2. 本ガイドラインをもとに堆積物の除去・除染及び解体撤去時における環境保全対策マニュアルが整備され、周辺環境への影響を防止するための措置が図られるものとする。

[解説]

周辺環境の保全を図るため、豊島中間保管・梱包施設等の堆積物の除去・除染及び解体撤去の作業によって生じる排気、排水、騒音、振動、悪臭及び廃棄物等による影響を防止するための措置を講ずる必要がある。

本ガイドラインは、堆積物の除去・除染及び解体撤去の作業によって生じる排気、排水等の環境保全対策を実施するための技術的指針等を取りまとめたものである。

第2 ガイドラインの概要

1. 撤去の作業によって生じる排気、排水、騒音、振動、悪臭及び廃棄物等による周辺環境への影響を防止するための措置の技術的指針を示すものとする。

[解説]

労働安全衛生規則及び「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」に、解体作業によって生じる排気、排水及び解体廃棄物による周辺環境への影響を防止するための措置が規定されていることから、これらの趣旨を踏まえた基本的な措置を示すものである。

第3 周辺環境への影響を防止するための措置の実施

1. 排気対策

作業場内のダイオキシン類等に汚染された空気及び粉じん等については、作業場内を負圧に保つとともに密閉養生し、活性炭フィルター等により適切な処理を行った上で、大気中に排出するものとする。

2. 排水対策

除染等の作業により生じるダイオキシン類等により汚染された排水は、関係法令で定める排出水の基準を満たすことが可能な排水処理施設で処理した後、外部に放流するか、中間処理施設で処理を実施する。

また、排水処理に伴い発生した汚泥等は、中間処理施設で処理又は特別管理廃棄物として処理委託する。

3. 騒音対策

撤去等の作業中には、扉・シャッター等を閉じる又は仮設の囲いを設ける等の騒音対策を行う。

4. 振動対策

振動の発生が大きい機材を使用する場合は、必要に応じて対策を行う。

5. 悪臭対策

1. に定める排気対策の実施により対策を行う。

6. 廃棄物等の対策

撤去等の作業によって生じた廃棄物等は、飛散防止措置を講じたうえで処理されるまでの間、作業の妨げとならない場所に隔離・保管する。

[解説]

豊島中間保管・梱包施設等の堆積物の除去・除染及び解体撤去の作業によって生じる排気、排水、騒音、振動、悪臭及び廃棄物等による影響を防止するため、これらの措置を実施する。

なお、廃棄物等の処理に関しては、「施設撤去廃棄物等及び除染等廃棄物の処理ガイドライン」に従う。

堆積物の除去・除染及び解体撤去時における環境保全対策マニュアル
(豊島の間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設関係)(素案)

第1 マニュアルの主旨

1. 堆積物の除去・除染及び解体撤去時における環境保全対策マニュアル(豊島の間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設関係)は、豊島の間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設の撤去等における環境保全対策を定めたものである。
2. 本マニュアルに定める環境保全対策は、必要に応じて適宜見直すこととする。

[解説]

本マニュアルは、豊島の間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設の堆積物の除去・除染及び解体撤去時に発生する排気、排水、騒音、振動、悪臭及び廃棄物等による周辺環境への影響を防止するための措置を定める。

なお、環境保全対策の内容は、必要に応じて適宜見直すこととする。

第2 マニュアルの概要

1. 本マニュアルは、撤去等に伴う環境保全対策として、排気、排水、騒音、振動、悪臭及び廃棄物等について記載する。

[解説]

作業前及び作業中に実施する排気、排水、騒音、振動、悪臭及び廃棄物等に関する環境保全対策について記載する。

第3 マニュアルの適用範囲

1. 本マニュアルの適用範囲は、豊島の間保管・梱包施設及び特殊前処理物処理施設の設備等について適用する。

[解説]

豊島中間保管・梱包施設等のうち、中間処理施設を除いた、豊島中間保管・梱包施設、特殊前処理物処理施設の設備等において行う堆積物の除去・除染及び解体撤去時における環境保全対策について適用する。

第4 排気対策

1. ダイオキシン類等に汚染された空気及び粉じん等が作業場の外側に飛散しないよう、作業場内を原則として負圧に保つとともに密閉養生する。
2. 排気は、除じん装置や活性炭フィルター等により適切な処理を行った上で、大気中に排出する。

[解説]

1. 作業場内に浮遊する粉じん等を極力低減するため、吸引を主とした清掃を適宜実施する。
2. 密閉養生として、扉・シャッター・窓等は全閉とする。また、設備・ダクト等の貫通部は設備等の撤去後は開口となるため、鉄板やシート等で開口部を塞ぎ密閉する。

第5 排水対策

1. 高圧洗浄等により発生した排水は、場内の排水経路から汚水ピットに貯留し、高度排水処理施設で処理を行う。
2. 排水経路及び汚水ピットの点検を1日に1回以上行う。
3. 高圧洗浄等の作業の実施前には、排水が作業場外に漏洩しないか必ず確認する。また、必要に応じ、排水が漏洩しないよう措置を行う。

[解説]

1. 高度排水処理施設の処理能力を超えないよう、1日の洗浄水の使用量を事前に計画しておく。
2. 荒天時等の場合は、通常時より点検頻度を上げるとともに、必要に応じて高圧洗浄等の作業の一時中断も検討する。
3. 作業開始前に、作業責任者にて排水の作業場外への漏洩がないことを確認する。

第6 騒音・振動・悪臭対策

1. 騒音対策

撤去等の作業中は、扉・シャッター等を閉じる又は開口部等に仮設の囲いを設ける等の騒音対策を行う。

2. 振動対策

切断方法及び使用機材による振動の発生が大きい場合は、必要に応じて切断方法等を変更する。

3. 悪臭対策

排気対策の実施により、悪臭対策を行う。

[解説]

1. 騒音対策

扉・シャッター等を閉じる又は開口部等に仮設の囲いを設ける等により、騒音対策を行う。

2. 振動対策

切断方法の決定時に、必要に応じて対策を計画する。

3. 悪臭対策

チャコールフィルター等による排気対策を徹底することにより、悪臭対策を行う。

第7 廃棄物等の対策

1. 除染等廃棄物の適切な保管及び処理

除染等廃棄物は飛散防止措置を行い、作業場内に一時保管する。一時保管した除染等廃棄物は、中間処理施設へ運搬し、熔融処理を行う。

2. 高度排水処理施設で発生した汚泥の処理

発生した汚泥は漏洩しないよう中間処理施設へ運搬し、除染等廃棄物と同様に熔融処理を行う。

3. 使用済みの保護具等の処理

作業中に発生した使用済みの保護具やウエス等は中間処理施設へ運搬し、熔融処理を行う。

[解説]

除染等廃棄物は飛散及び漏洩しないよう適切な処置を行ったうえで作業場内に一時保管する。

なお、処理については「施設撤去廃棄物等及び除染等廃棄物の処理ガイドライン」に従う。

施設の撤去等に係る周辺環境モニタリングガイドライン（素案）

第1 ガイドラインの位置付け

1. 施設の撤去等に係る周辺環境モニタリングガイドラインは、作業の実施前後及び実施期間中に作業場の外側で実施する周辺環境モニタリングについて、計測項目、計測頻度等のガイドラインを取りまとめたものである
2. 本ガイドラインをもとに「施設の撤去等に係る周辺環境モニタリングマニュアル」が整備され、同マニュアルをもとに施設の撤去等に係る周辺環境モニタリングが実施されるものとする。

【解説】

作業の実施前後及び実施期間中における施設撤去等を実施することによる作業場の外側における環境への影響を把握するために排気、排水（外部放流がある場合に限る）、騒音、振動、悪臭について計測を行う。

作業の実施前後及び実施期間中における施設撤去等に係る周辺環境モニタリングガイドラインは作業場の外側において実施する上記の環境計測の概要を取りまとめたものである。

第2 ガイドラインの概要

1. 計測項目、計測地点、計測頻度等は表1及び表2に示す通りとする。
2. 評価基準は表3～表6に示す通りとする。
3. 本ガイドラインに定める計測項目及び評価基準等は、関連法令の改正等にあわせ、必要に応じ適宜見直すこととする。

【解説】

作業の実施前後及び実施期間中における施設撤去等に係る周辺環境モニタリングは表1及び表2に示した計測項目について、同表に示した計測地点及び計測頻度で行う。

排気、排水（外部放流がある場合に限る）、騒音、振動、悪臭については、関係法令及び豊島廃棄物等処理事業で定める「豊島・直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」における基準を踏まえた評価基準により評価を行うものとする。

計測の実施者は、法的資格を有する機関等とする。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、県の承認を受けて、他の適切な機関とする。

関係法令の改正により規制項目が増加する等の状況が生じた場合には、本ガイドラインに定めた計測項目および評価基準等は、適宜見直すこととする。

表 1 施設撤去等に係る周辺環境モニタリングの計測項目等（豊島関係）

区分	計測地点	計測項目	調査頻度		
			実施前	実施期間中	実施後
排気	排気ファン出口	ダイオキシン類、PCB、鉛及びその化合物、粉じん	—	1回以上	—
排水※	—	—	—	—	—
騒音	敷地境界	L50、L5、L95、Leq	1回	1回	1回
振動	敷地境界	L50、L10、L90	1回	1回	1回
悪臭	敷地境界	アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、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、イソブチルアルデヒド、ノルマルペンチルアルデヒド、イソペンチルアルデヒド、イブタンオール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸	1回	1回	1回

※排水は、高度排水処理施設において処理を行う。

表 2 施設撤去等に係る周辺環境モニタリングの計測項目等（直島関係）

区分	計測地点	計測項目	調査頻度		
			実施前	実施期間中	実施後
排気	排気ファン出口	ダイオキシン類、PCB、鉛及びその化合物、粉じん	—	1回以上	—
排水	排水口	水素イオン濃度(pH)、浮遊物質(SS)、生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、全窒素、鉛及びその化合物、亜鉛、溶解性鉄、モリブデン、ダイオキシン類	—	(外部放流がある場合実施)	—
		n-ヘキサン抽出物質(油分等)、大腸菌群数、全リン、アルキル水銀化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、ホウ素及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、シアン化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、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、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、チラム、シマジン、チオペンタール、セレン及びその化合物、有機リン化合物、フッ素、ホウ素、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素及びアンモニア性窒素、1,4-ジニトロベンゼン、フェノール類、銅、溶解性マンガン、クロム	—	(外部放流がある場合、初回のみ実施)(全項目)	—
騒音	敷地境界	L50、L5、L95、Leq	必要に応じて適宜実施		
振動	敷地境界	L50、L10、L90	必要に応じて適宜実施		
悪臭	敷地境界	アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、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、イソブチルアルデヒド、ノルマルペンチルアルデヒド、イソペンチルアルデヒド、イブタンオール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、スチレン、キシレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸	必要に応じて適宜実施		

表 3 排気の評価基準

計測項目	評価基準値	備考
ダイオキシン類	0.6pg-TEQ/m ³	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気環境基準
P C B	0.0005mg/m ³	大気の暫定環境濃度※ ¹
鉛及びその化合物	0.05mg/m ³	作業環境評価基準※ ²

※1 「PCB 等を焼却処分する場合における排ガス中の PCB の暫定排出許容限界について (S47.12.22 環境庁大気保全局長通知)」に示す値。

※2 鉛についての排出基準 (10~30mg/Nm³) は設定されているが大気環境基準等は設定されていないことから、作業環境評価基準と同じ値とした。

表 4 排水の評価基準

計測項目	評価基準値	備考
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L	ダイオキシン類対策特別措置法に基づく排出基準
その他 (健康項目及び生活環境項目)	(水質汚濁防止法に定める排水基準値)	水質汚濁防止法に基づく排水基準

表 5 騒音の評価基準

項 目	評価基準値 (dB(A))	騒音規制法の規制基準 (参考) (dB(A)) ※
昼間 (8:00~19:00)	65	65
朝 (6:00~8:00) 夕 (19:00~22:00)	60	60
夜間 (22:00~6:00)	50	50

※ 第3種区域 (主として商業地域 (住、商、工、混在地域を含む)) の規制基準。

表 6 振動の評価基準

項 目	評価基準値 (dB)	振動規制法の規制基準 (参考) (dB) ※
昼間 (8:00~19:00)	65	65
夜間 (19:00~8:00)	60	60

※ 第2種区域 (主として商業地域 (住、商、工、混在地域を含む)、工業地域) の規制基準。

表7 悪臭の評価基準

項 目	評 価 基 準 値 (p p m)	悪臭防止法の規制基 準 (参考) ※ (ppm)
アンモニア	2	2
メチルメルカプタン	0.004	0.004
硫化水素	0.06	0.06
硫化メチル	0.05	0.05
二硫化メチル	0.03	0.03
トリメチルアミン	0.02	0.02
アセトアルデヒド	0.1	0.1
プロピオンアルデヒド	0.1	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	0.03	0.03
イソブチルアルデヒド	0.07	0.07
ノルマルバレルアルデヒド	0.02	0.02
イソバレルアルデヒド	0.006	0.006
イソブタノール	4	4
酢酸エチル	7	7
メチルイソブチルケトン	3	3
トルエン	30	30
スチレン	0.8	0.8
キシレン	2	2
プロピオン酸	0.07	0.07
ノルマル酪酸	0.002	0.002
ノルマル吉草酸	0.002	0.002
イソ吉草酸	0.004	0.004

※ B区域（主として商業地域（住、商、工、混在地域を含む））の規制基準。

豊島廃棄物等処理事業に係る外部評価業務の経過報告
関係者の方々からのご意見と対応方針案について

(株) N T T データ経営研究所

平成 2 8 年度の豊島廃棄物等処理事業に係る外部評価業務の実施に当たり、直島町及び土庄町豊島の関係者のご意見を伺いましたので、次のとおりご意見と対応方針案を報告します。

1. ご意見聴取日

直 島 町：平成 2 8 年 8 月 3 0 日 (火)

土庄町豊島：平成 2 8 年 8 月 3 0 日 (火)

2. ご意見と対応方針案

ご意見	対応方針案
<p>直島町関係者からのご意見</p> <p>(1) 安全を確保したままでの廃棄物等の処理の終了について (廃棄物等の処理は) 最後の段階であり、気を引き締めて、今までと同じように安全に処理を完了させて欲しい。</p>	<p>ご指摘の点を踏まえ、「廃棄物等の処理終了に向けた現地状況の把握」の中で、これまで通り、安全に配慮した活動が実施されていることを重点的にチェックします。</p>
<p>土庄町豊島関係者からのご意見</p> <p>(1) 不測の事態が発生した場合の対応について 時間的に余裕のない中での作業となっており、不測の事態が発生し、即決すべき事態が発生した場合の対応状況を確認して欲しい。 管理委員会の委員のアドバイスを頂き、安全・確実にやっていくことになるかと理解しているが、確認して欲しい。また、そうした情報の関係者への共有についても、確認して欲しい。</p>	<p>ご指摘の点を踏まえ、「廃棄物等の処理終了に向けた現地状況の把握」の中で、不測の事態が発生した場合の対応方策について、重点的にチェックします。また、不測の事態が発生した場合の関係者への情報共有の方針や実際の対応状況についても重点的にチェックします。</p>
<p>(2) 安全を確保したままでの廃棄物等の処理の終了について 最後に事故を起こしてはいけない。</p>	<p>ご指摘の点を踏まえ、「廃棄物等の処理終了に向けた現地状況の把握」の中で、安全に配慮して事故を起こさないよう活動が実施されていることを重点的にチェックします。</p>

(3) 外部評価の観点から見た事業の総括について

今後に向けた示唆として重要。また、地下水対応については今後も継続していくものであり、これまでの汚染水対応の変遷等の整理は、今後のためにも重要。

ご指摘の点を踏まえ、「外部評価の観点から見た事業の総括」に当たっては、今後に向けた示唆として役立てることを意識して、作業を進めて参ります。また、処分地の排水等への対応は、豊島廃棄物等処理事業の中でも重要な部分であり、その変遷等の整理は、別途、香川県主体で進められる取りまとめにおいて、反映頂くように致します。

環境計測及び周辺環境モニタリング結果

1. 環境計測

- (1) 豊島における環境計測(地下水調査)結果について……………平成 28 年 7 月、8 月及び 10 月調査
- ・ D 測線西側以外の既設観測井 10 地点のうち、F1 以外の 9 地点についてはこれまでの調査結果と特段の差異は見られなかった。F1 については、観測井周辺の掘削が進み地下水量が減少したことで検査に必要な水量が確保できなかったために欠測とした。
 - ・ D 測線西側の新設観測井については、揚水井の設置時に環境基準値を満足していなかった 5 項目(トリクロロエチレン、塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、ベンゼン及び 1,4-ジオキサン)についてのモニタリングを平成 26 年 4 月から実施している。浅井戸の濃度についてはやや減少傾向であり、(C,3+10)については排水基準値を満足していることから、平成 27 年 12 月 24 日から揚水を止めて経過観察中であり、今のところ排水基準値を満足している。また、その他の浅井戸についても排水基準は満足してきたが、深井戸についてはあまり浄化の効果が見られない状況である。
- (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……………平成 28 年 5 月及び 7 月調査
- ・ 全ての項目について、管理基準を満足していた。
- (3) 豊島における環境計測(沈砂池)結果について……………平成 28 年 6 月、7 月及び 9 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。
- (4) 豊島における環境計測(北揚水井)結果について……………平成 28 年 5 月及び 7 月調査
- ・ 生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質(SS)、ベンゼン及びダイオキシン類が管理基準値を満たさなかった。

2. 周辺環境モニタリング

- (1) 直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……………平成 28 年 8 月調査
- ・ 水質、底質ともに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、特段の差異は見られなかった。
- (2) 海上輸送に係る周辺環境モニタリング(水質、底質)結果について……………平成 28 年 8 月調査
- ・ 水質、底質ともに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、特段の差異は見られなかった。

(3) 直島における周辺環境モニタリング(中間処理施設雨水排出口)結果について……

……平成28年6月調査

- ・全ての項目において管理基準を満足していた。

(4) 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28年5月調査

- ・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、特段の差異は見られなかった。

(5) 豊島における周辺環境モニタリング(アマモ場調査)結果について……平成28年6月調査

- ・平成15年度及び平成20年度調査と比較して豊島処分地北海岸の水質環境及び底質環境に大きな変化は確認されず、アマモの株密度、葉条長及びアマモ場面積は概ね過去調査の範囲内で推移していた。
- ・アマモ葉上生物は、付着動物及び付着珪藻は個体数の増減はあるものの、多くの種類が確認された。
- ・出現魚類調査では、クロダイ、ウミタナゴ、スズキなど多くの魚介類を採捕できた。
- ・これらのことから、豊島処分地北海岸のアマモ場は、生物多様性が確保され、健全な状態のアマモ場を形成していることが分かった。

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28年7月及び8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28年7月25日(月)、26日(火)、8月1日(月)

(2) 調査地点（調査地点図参照）

観測井 9地点

(A3、B5、C1北、C1南、C3北、C3南、DE1、F1西、F1東)

(3) 検体採取機関及び分析機関

採取機関：廃棄物対策課、直島環境センター

分析機関：直島環境センター、環境保健研究センター

2 調査結果の概要（表1～4）

- ・ 観測井9地点全てにおいて、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。
- ・ それぞれの観測井において、次の項目が環境基準値を満足しなかった。
- ・ 観測井HI1は新貯留トレンチ設置に伴い採水ができないため、欠測となっている。
- ・ 観測井F1は遮水壁付近の廃棄物等の掘削に伴い、地下水量が減少し、水質検査に必要な水量が確保できないため、欠測となっている。

観測井A3：鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、塩化ビニルモノマー、
1,2-ジクロロエタン、トリクロロエチレン

観測井B5：ホウ素及びその化合物、1,4-ジオキサン

観測井C1北：ベンゼン、ホウ素及びその化合物、1,4-ジオキサン

観測井C1南：塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、
1,4-ジオキサン

観測井C3北：1,4-ジオキサン

観測井C3南：塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、
ホウ素及びその化合物、1,4-ジオキサン

観測井DE1：トリクロロエチレン

観測井F1東：塩化ビニルモノマー、ベンゼン、ホウ素及びその化合物、1,4-ジオキサン

観測井F1西：砒素及びその化合物

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	H20.2.13	H21.2.17	H22.2.16	H23.2.9	H23.6.14	H23.8.3	H23.11.22	H24.2.1	H24.5.16	H24.8.1	H24.11.19	H25.2.5	H25.5.22	H25.7.29	H25.11.13	H26.3.17	H26.5.13							
一般項目	pH	7.0	7.1	6.9	7.1	7.0	6.8	7.0	7.2	6.9	6.8	6.7	6.7	6.9	6.6	6.8	6.9	6.9	6.8	6.8	6.6	9.8	11.4	-	-					
	BOD	7.5	12	0.8	4.3	0.7	0.9	ND	1.4	1.0	ND	1.0	1.0	0.8	ND	ND	0.8	1.3	1.3	ND	ND	1.0	ND	-	0.5					
	COD	32	70	17	18	10	21	3.1	3.7	5.7	5.6	3.7	5.1	3.8	7.0	5.0	4.1	3.4	7.9	3.5	4.2	8.4	7.2	-	0.5					
	大腸菌群数	13	33	33	7.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	7.8	ND	ND	11	13	ND	350	2	7.8	ND	ND	-	-					
	油分	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	1.1	0.6	-	0.5				
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003 ^(注6)	0.0003					
	全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1				
	有機燐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1				
	鉛	ND	0.1	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	0.008	ND	ND	0.008	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005				
	六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05				
	砒素	0.56	0.73	0.40	1.1	0.42	0.59	0.31	1.6	1.2	0.26	0.55	0.50	0.70	1.0	0.54	0.27	0.13	0.090	0.21	0.56	0.49	0.26	0.01	0.005					
	総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005				
	アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005				
	PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005				
	ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002				
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	ND	0.002	0.0002				
	塩化ビニルモノマー	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0034	0.0063	0.0044	0.0090	0.0040	0.017	0.0023	0.0034	0.0035	0.0032	ND	ND	0.0022	0.002	0.0002					
	1,2-ジクロロエタン	0.21	0.018	0.029	0.018	0.0091	0.0082	0.0053	0.0019	0.0007	0.0066	0.010	0.0060	0.0032	0.0057	0.0079	0.0045	0.0036	0.0033	0.0037	0.0050	0.0020	0.0031	0.004	0.0004					
	1,1-ジクロロエチレン	0.054	0.009	0.011	0.004	0.003	ND	ND	ND	0.005	0.007	0.011	0.004	0.002	0.003	0.002	0.004	ND	ND	0.002	0.002	ND	ND	0.1 ^(注4)	0.002					
	1,2-ジクロロエチレン ^(注5)	1.7	0.32	0.33	0.11	0.071	0.047	0.033	0.022	0.047	0.046	0.032	0.030	0.037	0.021	0.024	0.022	0.019	0.010	0.022	0.015	ND	0.022	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	0.0036	0.0018	0.0011	0.0072	0.011	0.023	0.0096	0.0029	0.0039	0.0083	0.0025	0.0019	0.0011	0.0055	0.0049	ND	0.0021	1	0.0005					
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006				
	トリクロロエチレン	0.15	0.010	0.017	0.022	0.019	0.011	0.006	0.007	0.042	0.043	0.066	0.027	0.016	0.021	0.033	0.0026	0.010	0.007	0.020	0.015	0.002	0.016	0.01 ^(注7)	0.001					
	テトラクロロエチレン	0.022	0.011	0.034	0.0027	0.0012	0.0014	ND	0.0006	0.0007	0.0057	0.081	0.014	0.0007	0.0014	0.0013	0.0014	0.0007	ND	0.0006	0.0007	ND	ND	0.01	0.0005					
	1,3-ジクロロプロパン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002				
	チラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001				
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003				
	チオペンタカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002				
	ベンゼン	0.053	0.012	0.012	0.005	0.002	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.014	ND	ND	ND	0.059	ND	ND	ND	0.01	0.001					
	セレン	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005				
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10				
	フッ素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	ND	0.8	0.8				
鈉素	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.2	1	0.1					
1,4-ジオキサン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.005					
その他の項目	全窒素	4	3	1.6	3	1	1	1	5	3	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	ND	ND	2	-	1				
	全燐	0.5	ND	0.2	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	ND	0.2	ND	ND	0.1	0.2	ND	ND	ND	-	0.1					
	塩化物イオン	68	39	28	23	37	29	24	28	21	25	31	30	32	20	33	31	33	41	38	40	48	57	-	1					
	電気伝導率	51.3	40	32	29.5	14.6	16.1	16.2	15	16	32.7	30	28	30.8	30.8	32	30	32	30	32	30	31	32	87	-	0.1				
	ニッケル	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.05				
	モリブデン	ND	ND	0.016	ND	ND	0.008	0.026	0.022	ND	ND	0.028	0.030	0.038	0.022	ND	0.008	0.044	0.016	0.013	0.019	0.12	0.098	-	0.007					
	アンチモン	ND	0.002	0.005	0.002	0.002	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	0.001	ND	ND	0.001	ND	0.004	ND	-	0.001				
フタル酸ジエチルヘキシル	ND	ND	ND	ND	ND	0.015	ND	ND	0.046	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.006					

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100ml)、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。

(注4)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成22年1月調査までの環境基準値は0.02mg/Lである。)

(注5)環境省通知に基づき、シス体及びトランス体を合わせて1つの地下水環境基準項目となったため、名称を変更した。(平成22年1月調査までは、シス体のみ調査を実施した。)

(注6)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成24年1月調査までの環境基準値は0.01mg/Lである。)

(注7)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成26年7月調査までの環境基準値は0.03mg/Lである。)

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	
	H26.7.29	H26.11.25	H27.2.16	H27.5.19	H27.9.17	H27.11.24	H28.2.9	H28.5.24	H28.7.26			
一般項目												
pH	7.0	7.0	7.0	6.8	7.5	7.0	6.8	6.7	7.8	-	-	
BOD	ND	1.3	22	0.8	0.6	ND	1.4	0.6	1.8	-	0.5	
COD	5.2	6.3	49	11	6.5	5.6	5.7	5.0	6.7	-	0.5	
大腸菌群数	280	11	ND	ND	23	ND	7.8	ND	ND	-	-	
油分	ND	0.8	ND	ND	ND	0.8	ND	ND	ND	-	0.5	
健康項目												
カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003 ^(注6)	0.0003	
全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	
有機磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1	
鉛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	0.014	0.01	0.005	
六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05	
砒素	0.16	0.22	0.68	29	0.64	0.38	0.45	1.1	7.6	0.01	0.005	
総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005	
メチル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	
PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	
ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
塩化ビニルモノマー	0.0018	0.012	0.018	0.0059	0.017	0.0061	0.0076	0.0052	0.0054	0.002	0.0002	
1,2-ジクロロエタン	0.0010	0.016	0.0072	0.016	0.0062	0.0083	0.0097	0.0094	0.015	0.004	0.0004	
1,1-ジクロロエチレン	0.005	ND	0.008	0.010	0.002	0.002	0.006	0.008	0.013	0.1 ^(注4)	0.002	
1,2-ジクロロエチレン ^(注5)	0.054	0.12	0.056	0.082	0.046	0.034	0.027	0.029	0.037	0.04	0.004	
1,1,1-トリクロロエタン	0.016	0.041	0.011	0.029	0.010	0.010	0.017	0.030	0.049	1	0.0005	
1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006	
トリクロロエチレン	0.033	0.098	0.058	0.091	0.062	0.049	0.078	0.10	0.15	0.01 ^(注7)	0.001	
テトラクロロエチレン	0.0020	0.0053	0.0059	0.0092	0.0015	0.0028	0.0026	0.0034	0.0044	0.01	0.0005	
1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002	
チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001	
シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003	
チオベンゾカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
ベンゼン	ND	ND	0.002	ND	0.008	ND	ND	ND	ND	0.01	0.001	
ヒレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10	
フッ素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	0.8	
鈉素	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	1	0.1	
1,4-ジニトロベンゼン	ND	0.005	ND	0.008	0.017	0.005	ND	0.005	0.005	0.05	0.005	
その他の項目												
全窒素	1	ND	2	2	2	1	1	1	2	-	1	
全磷	ND	ND	0.4	0.4	ND	ND	ND	ND	0.9	-	0.1	
塩化物イオン	53	54	50	46	61	49	48	47	50	-	1	
電気伝導率	40.9	50.3	43.7	30.8	52.5	41.3	39.2	38.4	38.0	-	0.1	
ニッケル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.05	
モリブデン	0.023	0.007	0.049	ND	0.009	ND	0.010	ND	ND	-	0.007	
アンチモン	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.001	
フタル酸ジエチルヘキシル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.006	

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100ml)、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。

(注4)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成22年1月調査までの環境基準値は0.02mg/Lである。)

(注5)環境省通知に基づき、シス体及びトランス体を合わせて1つの地下水環境基準項目となったため、名称を変更した。(平成22年1月調査までは、シス体のみ調査を実施した。)

(注6)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成24年11月調査までの環境基準値は0.03mg/Lである。)

(注7)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成26年7月調査までの環境基準値は0.03mg/Lである。)

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				
	H12.12.4	H13.3.6	H17.2.7	H18.2.28	H19.2.1	H20.2.13	H21.2.17	H22.2.16	H23.2.9	H23.6.14	H23.8.3	H23.11.22	H24.2.1	H24.5.16	H24.8.1	H24.11.19	H25.2.5	H25.5.22	H25.7.29	H25.11.13	H26.3.4	H26.5.13						
一般項目	pH	6.3	6.4	6.6	7.1	6.8	6.9	6.7	7.0	6.5	6.8	6.5	6.5	6.6	6.7	6.6	6.7	6.7	6.7	6.6	6.7	6.8	6.6	-	-			
	BOD	120	55	50	44	43	41	36	29	21	33	43	24	27	15	34	13	4.2	12	10	8	16	13	-	0.5			
	COD	530	300	370	300	310	220	240	420	300	223	240	210	260	160	204	186	179	194	228	215	120	200	-	0.5			
	大腸菌群数	3.5×10 ²	2.4×10 ²	ND	ND	17	ND	2.0	ND	2.0	ND	23	ND	ND	ND	49	ND	2.0	790	2.0	350	1700	-	-				
	油分	2.9	4.1	8.9	5.6	4.5	5.5	5.2	4.3	6.1	8.2	5.8	5.4	4.6	4.6	5.2	4.2	3.4	7.0	10	8.6	11	7.6	-	0.5			
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	ND	0.0003	ND	ND	ND	0.003 ^(注6)	0.0003			
	全シアン	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1		
	有機燐	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1		
	鉛	0.018	0.048	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005		
	六価クロム	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05		
	砒素	0.047	0.022	ND	0.008	0.013	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.017	ND	0.011	0.007	ND	ND	0.006	ND	0.006	0.01	0.005	0.01	0.005	
	総水銀	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005		
	アルキル水銀	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	
	PCB	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	0.0005
	ジクロロメタン	0.085	0.039	0.018	0.006	0.003	0.002	0.003	ND	0.004	0.004	ND	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	ND	ND	0.007	0.02	0.002		
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002		
	塩化ビニルモノマー	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	ND	ND	ND	ND	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	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	0.0004	0.0005	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0004		
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1 ^(注4)	0.002		
	1,2-ジクロロエチレン ^(注5)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	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	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.0005		
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006		
	トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 ^(注7)	0.001		
	テトラクロロエチレン	0.0016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0005		
	1,3-ジクロロプロパン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002		
チラム	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001			
シマジン	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003			
チオペンタカルブ	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002			
ベンゼン	0.22	0.19	0.042	0.014	0.003	0.002	0.006	0.002	0.025	0.020	0.025	0.020	0.022	0.016	0.015	0.013	0.009	0.010	0.013	0.004	0.10	0.030	0.01	0.001				
セレン	ND	-	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005			
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.26	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10			
フッ素	ND	ND	4.2	5.0	3.6	3.0	2.0	1.3	ND	2.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.3	1.2	1.4	1.1	0.9	1.4	1.8	0.8	0.8				
ホリ素	2.1	2.6	3.0	3.1	3.1	2.6	3.0	2.5	2.5	2.6	2.6	4.9	2.8	2.6	2.7	2.6	2.5	2.2	2.6	2.7	2.5	2.0	1	0.1				
1,4-ジチオキサジン	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	5.1	5.6	5.1	5.2	3.5	4.5	4.1	3.5	3.5	4.1	3.1	3.3	3.6	0.05	0.005				
全窒素	14	14	12	10	37	30	31	45	8	9	38	34	28	34	24	17	17	15	18	4	ND	12	-	1				
全燐	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1			
塩化物イオン	2,300	1,840	2,000	1,520	1,550	1,330	1,470	1,400	1,400	1,400	1,480	1,390	1,330	1,180	1,120	1,080	944	943	1,020	690	704	901	-	1				
電気伝導率	635	462	694	542	478	314	274	280	560	502	517	523	502	432	467	399	413	400	354	339	320	403	-	0.1				
ニッケル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.05			
モリブデン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.018	0.009	ND	ND	-	0.007			
アンチモン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.001			
フルオロシロキシエチルヘキシル	ND	0.020	ND	ND	ND	ND	0.010	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.006			

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100ml)、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。

(注4)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成22年1月調査までの環境基準値は0.02mg/Lである。)

(注5)環境省通知に基づき、シス体及びトランス体を合わせて1つの地下水環境基準項目となったため、名称を変更した。(平成22年1月調査までは、シス体のみ調査を実施した。)

(注6)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成24年1月調査までの環境基準値は0.01mg/Lである。)

(注7)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成26年7月調査までの環境基準値は0.03mg/Lである。)

表2 地下水調査結果 (B5地点の推移)

調査地点		B5								地下水の	検出	
調査年月日		H26.7.29	H26.11.25	H27.2.16	H27.5.19	H27.7.27	H28.2.9	H28.5.24	H28.7.26	環境基準	下限	
一般項目	pH	6.7	6.6	6.9	6.4	6.6	6.8	6.8	6.9	-	-	
	BOD	3.2	6.2	17	12	23	24	20	14	-	0.5	
	COD	100	130	100	110	58	65	67	69	-	0.5	
	大腸菌群数	33	49	59	170	ND	ND	ND	4.0	-	-	
	油分	6.2	8.9	4.7	5.9	3.1	4.0	5.7	4.4	-	0.5	
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003 ^(注6)	0.0003	
	全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	
	有機磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1	
	鉛	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005	
	六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05	
	砒素	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	0.007	0.006	0.01	0.005	
	総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005	
	アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	
	PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	
	ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002	
	塩化ビニルモノマー	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002	
	1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0004	
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1 ^(注4)	0.002	
	1,2-ジクロロエチレン ^(注5)	ND	ND	ND	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	ND	ND	ND	1	0.0005	
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006	
	トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 ^(注7)	0.001	
	テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0005	
	1,3-ジクロロプロパン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002	
	チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001	
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003	
	チオベンソルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
	ベンゼン	0.014	0.018	0.007	0.014	0.006	0.007	0.008	0.008	0.01	0.001	
	セレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10	
	フッ素	0.8	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	0.8	
	砒素	2.3	2.0	2.0	1.9	1.2	1.5	1.7	1.6	1	0.1	
	1,4-ジオキサン	2.3	2.3	1.6	2.4	0.85	1.0	1.2	1.5	0.05	0.005	
	その他の項目	全窒素	3	8	3	3	5	4	3	4	-	1
		全磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1
		塩化物イオン	603	967	585	773	330	390	447	430	-	1
電気伝導率		272	336	249	264	195	197	194	183	-	0.1	
ニッケル		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.05	
モリブデン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.007	
アンチモン		ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	-	0.001	
フタル酸ジエチルヘキシル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.006		

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100ml)、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。

(注4)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成22年1月調査までの環境基準値は0.02mg/Lである。)

(注5)環境省通知に基づき、シス体及びトランス体を合わせて1つの地下水環境基準項目となったため、名称を変更した。(平成22年1月調査までは、シス体のみ調査を実施した。)

(注6)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成24年1月調査までの環境基準値は0.01mg/Lである。)

(注7)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成26年7月調査までの環境基準値は0.03mg/Lである。)

表3 地下水調査結果 (F1西地点の推移)

調査地点		F1西																				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	H20.2.13	H21.2.17	H22.2.16	H23.2.9	H23.6.14	H23.8.3	H23.11.22	H24.2.1	H24.5.16	H24.8.1	H24.11.19	H25.2.5	H25.5.22	H25.7.22	H25.11.13	H26.2.17	H26.5.13					
一般項目	pH	7.0	7.0	7.0	6.9	7.3	6.9	7.2	7.7	6.8	6.9	6.9	7.2	6.9	6.8	6.8	7.1	7.1	6.7	6.7	7.1	6.9	7.1	-	-		
	BOD	3.9	6.6	1.0	2.7	0.5	1.6	1.7	1.1	0.9	ND	ND	0.7	0.6	ND	ND	2.1	1.7	0.5	0.6	ND	ND	-	0.5			
	COD	5.4	7.9	1.7	2.4	2.4	2.7	2.3	0.9	1.8	2.8	1.9	1.9	1.9	2.0	3.0	2.2	0.9	7.8	6.1	1.7	5.0	2.6	-	0.5		
	大腸菌群数	22	4.5	2.0	22	33	3.7	7.8	2.0	ND	13	22	540	7.8	11	11	70	ND	69	33	ND	7.8	ND	-	-		
	油分	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	ND	-	0.5	
	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0004	0.003 ^(注6)	0.0003		
	全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	
	有機燐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1
	鉛	0.024	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005		
	六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05		
砒素	0.016	0.016	ND	0.013	ND	0.010	ND	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	0.012	0.008	ND	ND	0.008	ND	0.016	0.009	0.01	0.005			
総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005			
アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005		
PCB	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	0.0005	
ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002		
四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002		
塩化ビニルモノマー	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ND	ND	ND	ND	ND	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.002	0.0002			
健康項目	1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0004		
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1 ^(注4)	0.002		
	1,2-ジクロロエチレン ^(注5)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	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	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.0005		
	1,1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006		
	トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	0.03	0.002	
	テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01 ^(注7)	0.0005		
	1,3-ジクロロプロパン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002	
	チラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001	
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003	
	チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
	ベンゼン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	0.010	0.012	0.01	0.001		
	ゼレン	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10	
フッ素	ND	ND	ND	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	0.8		
総窒素	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.9	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	1	0.1			
1,4-ジオキシン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.008	ND	ND	0.006	ND	0.010	0.010	0.010	0.020	0.023	ND	0.017	0.027	0.05	0.005			
その他の項目	全窒素	1	4	ND	ND	1	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	1.2	1.2	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	1	
	全磷	ND	ND	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	0.1	
	塩化物イオン	230	230	220	216	223	274	241	250	270	360	248	252	285	331	342	328	338	436	426	280	314	309	—	1		
	電気伝導率	98.6	94	94.6	90	83.7	53.4	47.3	49	110	136	102	109	115	130	133	118	133	168	176	100	127	117	—	0.1		
	ニッケル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	0.05	
	モリブデン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	0.007	
アンチモン	ND	0.001	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	0.001		
フル酸ジエチルヘキシル	ND	ND	0.033	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	0.006		

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100ml)、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。

(注4)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成22年1月調査までの環境基準値は0.02mg/Lである。)

(注5)環境省通知に基づき、シス体及びトランス体を合わせて1つの地下水環境基準項目となったため、名称を変更した。(平成22年1月調査までは、シス体のみ調査を実施した。)

(注6)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成24年1月調査までの環境基準値は0.01mg/Lである。)

(注7)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成26年7月調査までの環境基準値は0.03mg/Lである。)

表3 地下水調査結果 (F1西地点の推移)

調査地点	F1西										地下水の 環境基準	検出 下限
	H26.7.22	H26.11.25	H27.2.16	H27.5.19	H27.7.27	H27.11.24	H28.2.9	H28.5.24	H28.7.26			
一般項目	pH	6.7	6.7	6.7	6.4	6.7	6.8	6.8	6.7	6.6	-	-
	BOD	ND	0.6	1.3	ND	0.7	ND	1.3	0.8	0.8	-	0.5
	COD	8.0	10	5.8	6.9	6.4	7.2	6.5	7.4	6.3	-	0.5
	大腸菌群数	ND	7.8	ND	ND	2.0	7.8	2.0	13	79	-	1
	油分	ND	0.5	ND	ND	ND	1.2	ND	0.7	ND	-	0.5
健康項目	カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003 ^(注6)	0.0003
	全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	有機燐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1
	鉛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	0.01	0.005
	六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05
	砒素	0.019	0.011	0.011	0.020	0.024	0.030	0.039	0.038	0.030	0.01	0.005
	総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005
	メチル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005
	ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	塩化ビニルモノマー	0.0003	ND	ND	0.0005	ND	ND	0.0006	ND	ND	0.002	0.0002
	1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.0004
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1 ^(注4)	0.002
	1,2-ジクロロエチレン ^(注5)	0.006	ND	0.011	0.019	ND	ND	0.012	ND	ND	0.04	0.004
	1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.0005
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006
	トリクロロエチレン	0.033	0.006	0.031	0.021	0.002	ND	0.009	ND	0.003	0.01 ^(注7)	0.001
	テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0005
	1,3-ジクロロプロパン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002
	チケラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003
	チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	ベンゼン	0.007	0.006	0.012	0.015	0.001	0.001	0.012	ND	ND	0.01	0.001
	セレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10
	フッ素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	0.8
	鈉素	0.5	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1	0.1
	1,4-ジオキサン	0.045	0.025	0.026	0.039	0.027	0.025	0.019	0.029	0.026	0.05	0.005
	その他の項目	全窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
全燐		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1
塩化物イオン		539	456	522	545	554	539	496	555	498	-	1
電気伝導率		207	174	193	197	204	202	191	205	181	-	0.1
ニッケル		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
モリブデン		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007
アンチモン		ND	ND	ND	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	0.001
フタル酸ジエチルヘキシル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100ml)、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。

(注4)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成22年1月調査までの環境基準値は0.02mg/Lである。)

(注5)環境省通知に基づき、シス体及びトランス体を合わせて1つの地下水環境基準項目となったため、名称を変更した。(平成22年1月調査までは、シス体のみ調査を実施した。)

(注6)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成24年1月調査までの環境基準値は0.01mg/Lである。)

(注7)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成26年7月調査までの環境基準値は0.03mg/Lである。)

調査地点	C 3 南								DE 1								F 1 東								地下水の 環境基準	検出 下限
	調査年月日	H25. 7. 24	H26. 2. 19	H26. 7. 7	H27. 2. 18	H27. 8. 3	H28. 2. 2	H28. 8. 1	H25. 7. 22	H26. 2. 19	H26. 7. 22	H27. 2. 17	H27. 7. 28	H28. 2. 2	H28. 7. 25	H25. 7. 22	H26. 2. 17	H26. 7. 22	H27. 2. 17	H27. 7. 27	H28. 2. 1	H28. 7. 25				
一般項目	pH	6.3	6.1	6.1	6.2	6.2	6.1	6.1	5.9	6.1	6.3	6.3	5.9	6.0	5.8	6.2	6.3	6.3	6.4	6.2	6.4	6.3	-	-		
	BOD	11	9.3	1.0	1.4	1.3	8.8	2.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	9.3	10	3.7	14	7.1	16	13	-	0.5		
	COD	84	68	36	39	38	40	34	2.5	4.3	4.8	2.8	2.3	1.5	2.5	136	96	72	73	77	65	71	-	0.5		
	大腸菌群数	4.5	ND	ND	4.5	ND	2.0	ND	ND	ND	22	ND	12	ND	2.0	ND	ND	ND	ND	2	ND	49	-	-		
健康項目	油分	4.0	4.3	2.6	2.6	2.3	3.7	2.4	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	ND	4.4	2.3	1.6	2.2	2.3	4.3	4.1	-	0.5		
	カドミウム	0.0008	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	0.0026	0.044	0.022	0.0004	0.0036	0.0021	0.0011	0.0011	0.0008	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003		
	全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	
	有機磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1	
	鉛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.084	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005	
	六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	0.05	
	砒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005	
	総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005	
	アルキル水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	
	PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	
	ジクロロメタン	0.002	0.002	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002	
	塩化ビニルモノマー	0.12	0.15	0.24	0.035	0.043	0.020	0.035	ND	ND	0.0004	0.0006	ND	ND	0.0002	0.0017	0.0045	0.0039	0.0041	0.0026	0.0027	0.0027	0.002	0.002	0.002	
	1,2-ジクロロエタン	0.0024	0.0030	0.0042	ND	0.0031	0.0025	0.0035	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0009	0.0009	0.0015	0.0009	0.0009	0.0008	0.0010	0.004	0.004	0.004	
	1,1-ジクロロエチレン	ND	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	0.002	0.006	0.002	0.1	0.002	0.002	
	1,2-ジクロロエチレン	0.67	0.65	0.23	0.12	0.10	0.090	0.12	ND	ND	0.012	0.027	ND	ND	ND	ND	0.016	0.011	ND	ND	ND	ND	0.04	0.004	0.004	
	1,1,1-トリクロロエタン	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.0005	0.0005	
	1,1,2-トリクロロエタン	0.0024	0.0023	0.0022	ND	0.0012	0.0010	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0022	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0006	0.0006	
	トリクロロエチレン	0.46	0.54	0.37	0.32	0.26	0.28	0.45	ND	ND	0.056	0.041	ND	0.003	0.011	0.002	ND	0.064	0.022	0.002	0.008	0.007	0.01	0.002	0.002	
	テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.0005	
	1,3-ジクロロプロパン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.0002	
	チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	0.001	
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0003	
	チオベンザルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
	ベンゼン	0.56	0.13	0.021	0.018	0.009	0.013	0.008	0.003	0.007	0.014	0.023	0.007	0.013	0.002	0.017	0.051	0.020	0.016	0.011	0.061	0.011	0.01	0.001	0.001	
	セレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.016	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	10	
	フッ素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	0.8	
鈉素	2.9	2.4	2.0	2.5	2.1	2.1	1.7	0.8	0.6	0.9	0.9	0.7	0.8	0.7	9.4	6.5	6.6	6.3	6.9	6.4	6.5	1	0.1	0.1		
1,4-ジニキサン	1.3	1.1	1.3	0.65	0.62	0.43	0.55	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.72	0.71	0.75	0.66	0.58	0.33	0.66	0.05	0.005	0.005		
その他の項目	全窒素	9	6	6	4	3	4	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	5	5	4	3	4	4	4	-	1		
	全磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.1	
	塩化物イオン	1260	1440	1670	1670	1770	1760	1770	9650	10200	9830	10000	9660	9590	9820	1230	1270	1310	1310	1300	1320	1350	-	1	1	
	電気伝導率	506	536	597	586	584	581	546	2650	2580	2560	2700	2300	2570	2170	524	524	537	545	542	544	514	-	0.1	0.1	
	ニッケル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.05	
	モリブデン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	0.008	ND	0.011	ND	ND	ND	ND	0.007	0.017	0.028	ND	ND	ND	ND	-	0.007	
	アンチモン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.001	
	フタル酸ジエチルキシル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.006	

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(MPN/100ml)、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。

(注4)環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成26年7月調査までの環境基準値は0.03mg/Lである。)

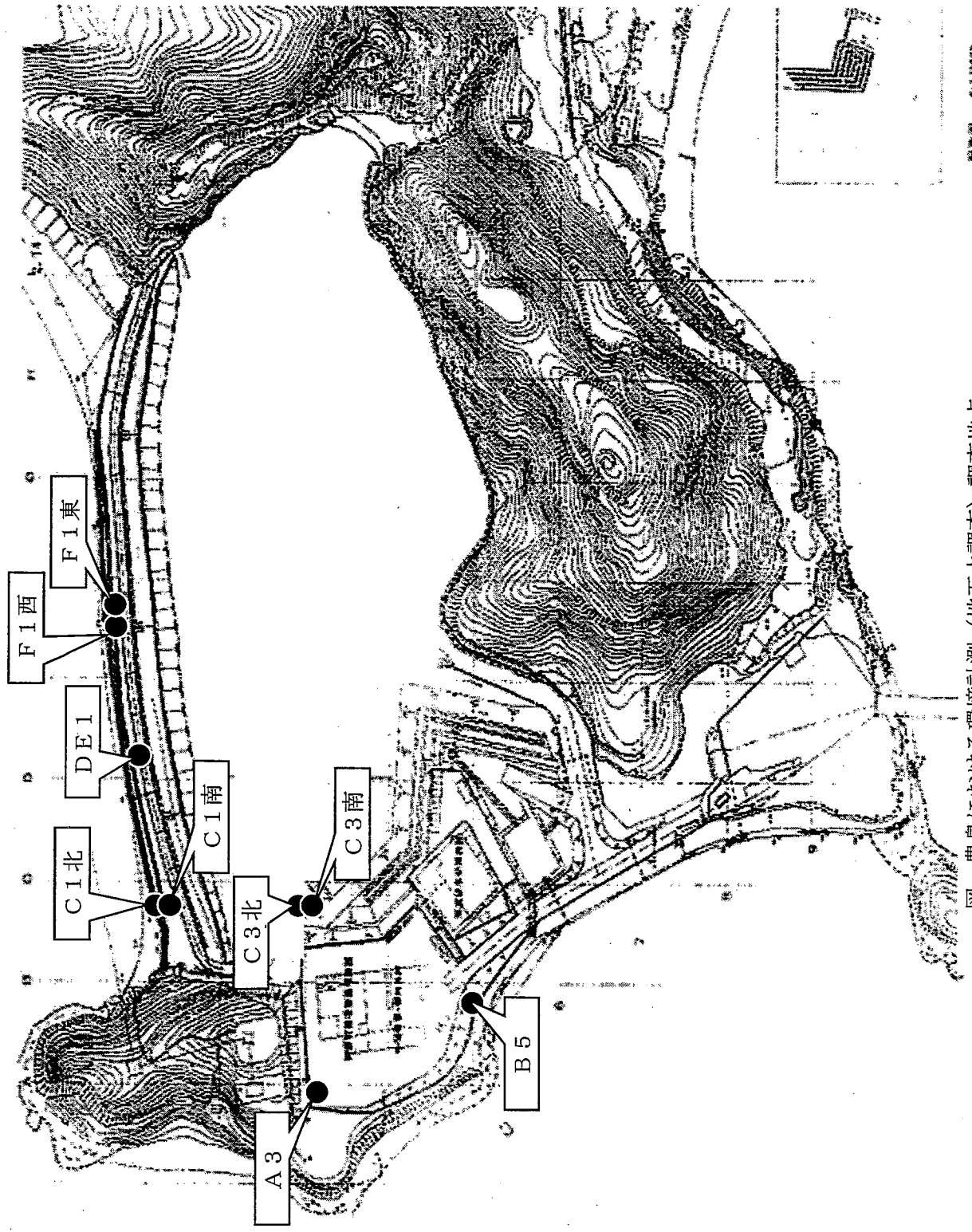


図 豊島における環境計測（地下水調査）調査地点

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28年8月及び10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28年8月3日(水)、4日(木)

平成28年10月11日(火)、12日(水)

(2) 調査地点（調査地点図参照）

観測井 6 地点

・(B+40, 2+10) 付近 2 地点（浅井戸、深井戸）

・(C, 2+40) 付近 3 地点（浅井戸、中間井戸、深井戸）

・(C, 3+10) 付近

揚水井 4 地点

・(B+40, 2+10) 付近 2 地点（浅井戸、深井戸）

・(C, 2+40) 付近 2 地点（浅井戸、深井戸）

・(C, 3+10) 付近

(3) 検体採取機関及び分析機関

採取機関：廃棄物対策課、直島環境センター

分析機関：環境保健研究センター

2 調査結果の概要（表1～11）

(1) 各観測井において、次の項目が環境基準値を満足しなかった。

(B+40, 2+10) 浅井戸：

塩化ビニルモノマー、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(B+40, 2+10) 深井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 2+40) 浅井戸：

ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 2+40) 中間井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 2+40) 深井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 3+10)：

1,4-ジオキサン

(2) 各揚水井において、次の項目が環境基準を満足しなかった。

(B+40, 2+10) 浅井戸：

塩化ビニルモノマー、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(B+40, 2+10) 深井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 2+40) 浅井戸)

トリクロロエチレン、ベンゼン

(C, 2+40) 深井戸：

塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン

(C, 3+10) 浅井戸：

トリクロロエチレン

表1 地下水調査結果 (B+40, 2+10)付近浅井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26. 4. 10	<u>0.0077</u>	<u>0.056</u>	<u>0.080</u>	<u>0.73</u>	<u>1.6</u>	-	-
H26. 6. 17	<u>0.022</u>	<u>0.28</u>	<u>1.1</u>	<u>0.79</u>	<u>2.9</u>	17	0.83
H26. 8. 25	<u>0.0046</u>	0.012	0.018	<u>0.75</u>	<u>1.4</u>	17	1.54
H26. 10. 22	<u>0.0028</u>	0.017	0.030	<u>0.32</u>	<u>0.34</u>	5.7	1.24
H26. 12. 10	<u>0.0024</u>	0.008	<u>0.021</u>	<u>0.22</u>	<u>0.54</u>	5.6	0.87
H27. 2. 18	0.0014	0.006	<u>0.029</u>	<u>0.28</u>	<u>0.58</u>	4.0	0.61
H27. 4. 22	0.0015	0.008	<u>0.011</u>	<u>0.28</u>	<u>0.78</u>	3.9	0.96
H27. 6. 17	<u>0.15</u>	<u>0.34</u>	<u>0.025</u>	<u>0.33</u>	<u>0.38</u>	5.9	0.67
H27. 8. 27	<u>0.027</u>	<u>0.10</u>	<u>0.097</u>	<u>0.27</u>	<u>0.35</u>	12	1.04
H27. 10. 7	<u>0.020</u>	<u>0.042</u>	<u>0.021</u>	<u>0.17</u>	<u>0.20</u>	8.5	0.85
H27. 12. 11	<u>0.030</u>	<u>0.043</u>	0.002	<u>0.16</u>	<u>0.18</u>	9.8	0.81
H28. 2. 3	<u>0.014</u>	<u>0.13</u>	<u>0.048</u>	<u>0.15</u>	<u>0.19</u>	6.4	0.79
H28. 4. 7	<u>0.0022</u>	ND	ND	<u>0.15</u>	<u>0.22</u>	11	0.67
H28. 6. 10	0.0010	0.004	<u>0.013</u>	<u>0.084</u>	<u>0.31</u>	5.0	0.70
H28. 8. 4	<u>0.017</u>	0.038	ND	<u>0.077</u>	<u>0.15</u>	3.1	1.12
H28. 10. 11	0.0012	0.018	<u>0.015</u>	<u>0.077</u>	<u>0.15</u>	3.5	1.03
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表2 地下水調査結果 (B+40, 2+10)付近深井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26. 4. 10	<u>0.016</u>	<u>3.0</u>	<u>3.4</u>	<u>1.3</u>	<u>4.1</u>	-	-
H26. 6. 17	<u>5.8</u>	<u>2.6</u>	<u>4.1</u>	<u>1.3</u>	<u>7.2</u>	5.3	0.86
H26. 8. 25	<u>0.70</u>	<u>2.7</u>	<u>2.6</u>	<u>1.3</u>	<u>4.3</u>	5.4	1.51
H26. 10. 22	<u>0.63</u>	<u>3.3</u>	<u>3.9</u>	<u>1.7</u>	<u>3.4</u>	6.4	1.02
H26. 12. 10	<u>0.81</u>	<u>3.1</u>	<u>3.6</u>	<u>1.7</u>	<u>3.8</u>	7.4	0.87
H27. 2. 18	<u>0.47</u>	<u>2.1</u>	<u>1.8</u>	<u>1.0</u>	<u>3.4</u>	5.5	0.61
H27. 4. 22	<u>0.29</u>	<u>1.6</u>	<u>1.8</u>	<u>1.9</u>	<u>4.0</u>	4.4	0.87
H27. 6. 17	<u>0.064</u>	<u>0.25</u>	<u>0.20</u>	<u>1.7</u>	<u>2.4</u>	4.5	-0.30
H27. 8. 27	<u>0.20</u>	<u>1.1</u>	<u>1.4</u>	<u>1.9</u>	<u>2.3</u>	5.9	1.06
H27. 10. 7	<u>0.13</u>	<u>0.45</u>	<u>0.67</u>	<u>1.9</u>	<u>2.3</u>	5.9	1.02
H27. 12. 11	<u>0.15</u>	<u>0.64</u>	0.89	<u>2.3</u>	<u>1.7</u>	5.2	-0.10
H28. 2. 4	<u>0.095</u>	<u>0.52</u>	<u>0.50</u>	<u>1.9</u>	<u>1.7</u>	4.5	0.78
H28. 4. 7	<u>0.29</u>	<u>0.82</u>	<u>1.0</u>	<u>2.5</u>	<u>1.9</u>	5.4	0.68
H28. 6. 14	<u>0.23</u>	<u>1.6</u>	<u>2.1</u>	<u>2.1</u>	<u>2.3</u>	4.9	0.74
H28. 8. 4	<u>0.31</u>	<u>1.9</u>	<u>1.8</u>	<u>2.5</u>	<u>2.1</u>	4.8	1.13
H28. 10. 11	<u>0.091</u>	<u>0.066</u>	<u>0.067</u>	<u>3.2</u>	<u>1.5</u>	4.8	1.02
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表3 地下水調査結果 (C, 2+40) 付近浅井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.4.10	0.26	0.042	0.028	0.61	5.2	-	-
H26.6.17	0.023	0.037	0.040	0.82	0.94	22	0.83
H26.8.25	0.025	0.063	0.16	0.49	0.42	6.7	1.54
H26.10.22	0.0033	0.019	0.023	0.47	0.27	5.0	1.24
H26.12.10	0.0037	0.016	0.042	0.15	0.12	4.9	0.87
H27.2.18	0.0034	0.012	0.041	0.23	0.26	4.0	0.61
H27.4.21	0.0033	0.005	0.015	0.14	0.21	3.1	0.99
H27.6.18	0.0012	0.007	0.008	0.15	0.18	4.6	0.83
H27.8.26	0.0003	ND	0.005	0.071	0.17	4.8	1.15
H27.10.6	0.0003	ND	0.006	0.063	0.14	4.6	1.07
H27.12.10	0.0006	ND	0.008	0.029	0.12	4.9	0.93
H28.2.3	0.0004	0.004	0.012	0.031	0.12	4.8	0.85
H28.4.6	0.0002	ND	0.004	0.033	0.16	4.4	0.74
H28.6.10	ND	ND	ND	0.038	0.10	3.7	0.93
H28.8.3	0.0013	ND	ND	0.038	0.15	4.0	1.18
H28.10.11	0.0004	ND	ND	0.014	0.097	1.8	0.97
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表4 地下水調査結果 (C, 2+40) 付近中間井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.4.10	0.45	0.13	0.030	3.8	4.8	-	-
H26.6.17	0.011	0.090	0.46	8.5	11	19	0.91
H26.8.25	0.31	0.49	0.14	4.7	4.0	17	1.58
H26.10.22	0.020	0.045	0.034	4.9	3.8	16	1.35
H26.12.10	0.0051	0.026	0.051	4.2	3.7	19	0.95
H27.2.18	0.0033	0.018	0.047	2.1	2.2	5.3	0.74
H27.4.21	0.0021	0.009	0.017	0.41	1.8	1.9	0.97
H27.6.18	0.0012	0.004	0.006	0.77	1.7	4.3	0.82
H27.8.26	0.0052	0.009	0.003	0.095	1.5	5.3	1.13
H27.10.6	0.0007	ND	0.005	0.051	0.68	5.0	1.07
H27.12.10	0.0019	ND	0.004	0.062	0.62	5.5	0.92
H28.2.3	0.0062	0.005	0.009	0.047	0.47	5.1	0.83
H28.4.6	0.014	ND	ND	0.084	0.56	5.2	0.72
H28.6.10	0.0015	ND	ND	0.083	1.1	2.9	0.96
H28.8.3	0.033	0.082	0.015	0.066	0.41	3.8	1.15
H28.10.11	0.050	0.073	0.007	0.26	0.68	3.9	0.97
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表5 地下水調査結果 (C, 2+40) 付近深井戸 (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.4.10	0.0037	2.0	3.1	3.3	5.4	-	-
H26.6.17	2.0	20	30	4.6	7.0	19	0.91
H26.8.25	0.52	5.8	4.9	4.2	4.1	17	1.58
H26.10.22	0.31	3.0	3.0	4.1	3.5	16	1.38
H26.12.10	1.9	15	16	3.6	4.7	17	0.96
H27.2.18	3.6	21	11	4.0	3.0	6.7	0.66
H27.4.22	1.2	10	2.5	1.6	2.5	4.1	0.81
H27.6.18	1.4	11	2.8	1.9	2.0	8.2	0.71
H27.8.26	1.2	12	7.2	1.2	1.6	7.3	1.11
H27.10.6	1.0	7.3	2.0	0.88	1.1	5.6	0.82
H27.12.11	1.2	7.1	1.9	0.95	0.96	6.3	0.80
H28.2.3	1.2	8.9	1.3	0.84	0.84	5.3	0.83
H28.4.7	2.9	16	5.1	1.4	1.1	6.5	0.78
H28.6.14	2.9	27	15	2.0	2.0	6.3	1.04
H28.8.3	1.6	13	13	1.0	1.4	3.8	1.14
H28.10.11	2.7	22	8.9	2.0	1.4	5.7	0.92
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表6 地下水調査結果 (C, 3+10) (観測井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)	水位
H26.6.17	0.0006	0.007	0.007	0.11	1.8	3.8	0.91
H26.8.25	0.0004	ND	ND	0.024	0.41	3.5	1.57
H26.10.22	ND	ND	ND	0.010	0.67	3.3	1.36
H26.12.10	0.0004	ND	ND	0.008	0.56	3.9	0.97
H27.2.18	0.0007	ND	ND	0.014	0.93	5.1	0.70
H27.4.22	ND	ND	ND	0.005	0.39	1.2	0.82
H27.6.17	0.0009	ND	ND	0.002	0.17	1.2	0.75
H27.8.26	ND	ND	ND	0.003	0.19	1.5	1.11
H27.10.7	ND	ND	ND	0.001	0.033	1.3	1.02
H27.12.10	0.0003	ND	0.002	0.002	0.13	1.5	0.91
H28.2.3	0.0010	0.006	0.005	0.002	0.19	1.9	0.84
H28.4.7	0.0008	ND	ND	0.002	0.47	2.5	0.75
H28.6.9	0.0005	ND	0.001	0.002	0.38	1.2	0.95
H28.8.4	ND	ND	ND	0.001	0.18	1.5	1.13
H28.10.12	ND	ND	ND	0.001	0.037	2.2	0.85
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5	-

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表7 地下水調査結果 (B+40, 2+10)付近浅井戸 (揚水井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)
H26. 6. 17	<u>0.025</u>	0.040	0.003	<u>0.32</u>	<u>0.77</u>	25
H26. 8. 25	<u>0.0044</u>	0.013	ND	<u>1.0</u>	<u>1.2</u>	20
H26. 10. 22	<u>0.0025</u>	0.009	0.007	<u>0.65</u>	<u>0.56</u>	8.0
H26. 12. 10	<u>0.0021</u>	ND	ND	<u>0.33</u>	<u>0.73</u>	14
H27. 2. 18	<u>0.022</u>	<u>0.066</u>	<u>0.13</u>	<u>0.53</u>	<u>0.54</u>	8.0
H27. 4. 22	<u>0.0066</u>	0.010	ND	<u>0.27</u>	<u>0.48</u>	3.9
H27. 6. 17	<u>0.026</u>	<u>0.054</u>	ND	<u>0.46</u>	<u>0.43</u>	5.7
H27. 10. 20	<u>0.0024</u>	0.005	ND	<u>0.81</u>	<u>1.5</u>	7.3
H27. 12. 11	<u>0.0044</u>	0.009	0.010	<u>0.19</u>	<u>0.34</u>	9.4
H28. 2. 4	0.0014	ND	ND	<u>0.27</u>	<u>0.47</u>	8.0
H28. 4. 7	0.017	<u>0.079</u>	<u>0.020</u>	<u>0.075</u>	<u>0.40</u>	12
H28. 6. 9	<u>0.0055</u>	ND	ND	<u>0.17</u>	<u>0.49</u>	8.4
H28. 8. 4	<u>0.0021</u>	ND	ND	<u>0.10</u>	<u>0.21</u>	3.7
H28. 10. 12	<u>0.0025</u>	0.005	0.003	<u>0.076</u>	<u>0.17</u>	5.6
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表8 地下水調査結果 (B+40, 2+10)付近深井戸 (揚水井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)
H27. 4. 21	<u>0.45</u>	<u>3.8</u>	<u>3.2</u>	<u>2.2</u>	<u>2.7</u>	4.4
H27. 6. 17	<u>0.60</u>	<u>3.7</u>	<u>3.9</u>	<u>2.4</u>	<u>2.8</u>	5.3
H27. 10. 20	<u>0.23</u>	<u>2.9</u>	<u>1.9</u>	<u>1.6</u>	<u>3.3</u>	7.5
H27. 12. 11	<u>0.54</u>	<u>3.8</u>	<u>2.0</u>	<u>1.9</u>	<u>2.1</u>	6.9
H28. 2. 4	<u>0.58</u>	<u>4.1</u>	<u>2.0</u>	<u>2.4</u>	<u>2.5</u>	6.9
H28. 4. 7	<u>0.91</u>	<u>2.5</u>	<u>0.75</u>	<u>1.4</u>	<u>2.4</u>	6.7
H28. 6. 9	<u>0.46</u>	<u>3.5</u>	<u>1.0</u>	<u>2.0</u>	<u>2.4</u>	6.0
H28. 8. 4	<u>2.5</u>	<u>0.35</u>	<u>0.065</u>	<u>3.3</u>	<u>1.9</u>	4.5
H28. 10. 12	<u>1.6</u>	<u>2.4</u>	<u>0.72</u>	<u>5.5</u>	<u>4.2</u>	4.6
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表9 地下水調査結果 (C, 2+40)付近浅井戸 (揚水井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)
H26. 6. 17	<u>0.025</u>	0.040	0.003	<u>0.32</u>	<u>0.77</u>	17
H26. 8. 25	0.0020	ND	ND	<u>0.037</u>	<u>0.29</u>	6.4
H26. 10. 22	0.0003	ND	ND	<u>0.057</u>	<u>0.055</u>	5.3
H26. 12. 10	0.0012	0.005	0.005	<u>0.022</u>	0.031	4.9
H27. 2. 18	<u>0.0022</u>	0.015	<u>0.053</u>	<u>0.046</u>	0.044	2.0
H27. 4. 21	ND	0.004	ND	<u>0.021</u>	<u>0.086</u>	3.9
H27. 6. 18	<u>0.028</u>	<u>0.31</u>	<u>0.16</u>	<u>0.045</u>	<u>0.19</u>	3.3
H27. 10. 20	ND	ND	0.002	0.007	0.013	5.9
H28. 4. 6	<u>0.0037</u>	0.019	<u>0.027</u>	<u>0.022</u>	<u>0.064</u>	3.9
H28. 6. 9	0.0005	0.012	<u>0.038</u>	0.004	0.012	4.4
H28. 8. 3	0.0013	0.010	<u>0.013</u>	<u>0.016</u>	0.034	2.6
H28. 10. 12	0.0016	0.009	0.008	0.002	0.009	2.5
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表10 地下水調査結果 (C, 2+40)付近深井戸 (揚水井) の推移

調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン	ノルマルヘキサン抽出物質(油分等)
H27. 4. 21	<u>1.1</u>	<u>12</u>	<u>24</u>	<u>2.6</u>	<u>3.0</u>	4.8
H27. 6. 18	<u>1.4</u>	<u>13</u>	<u>26</u>	<u>2.4</u>	<u>2.0</u>	6.8
H27. 10. 20	<u>0.32</u>	<u>4.7</u>	<u>8.7</u>	<u>0.80</u>	<u>1.3</u>	7.3
H27. 12. 11	<u>0.75</u>	<u>6.1</u>	<u>11</u>	<u>0.96</u>	<u>1.1</u>	6.7
H28. 2. 4	<u>0.47</u>	<u>6.7</u>	<u>12</u>	<u>0.96</u>	<u>1.3</u>	6.2
H28. 4. 6	<u>1.1</u>	<u>6.7</u>	<u>12</u>	<u>1.0</u>	<u>1.1</u>	7.0
H28. 6. 9	<u>1.5</u>	<u>18</u>	<u>7.9</u>	<u>0.97</u>	<u>1.8</u>	5.4
H28. 8. 3	<u>1.4</u>	<u>12</u>	<u>10</u>	<u>1.0</u>	<u>1.9</u>	4.6
H28. 10. 12	<u>0.76</u>	<u>7.4</u>	<u>11</u>	<u>0.97</u>	<u>1.4</u>	5.5
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1)単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2)ND：定量下限値未満

(注3)下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4)環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)

表11 地下水調査結果 (C, 3+10)付近浅井戸 (揚水井) の推移

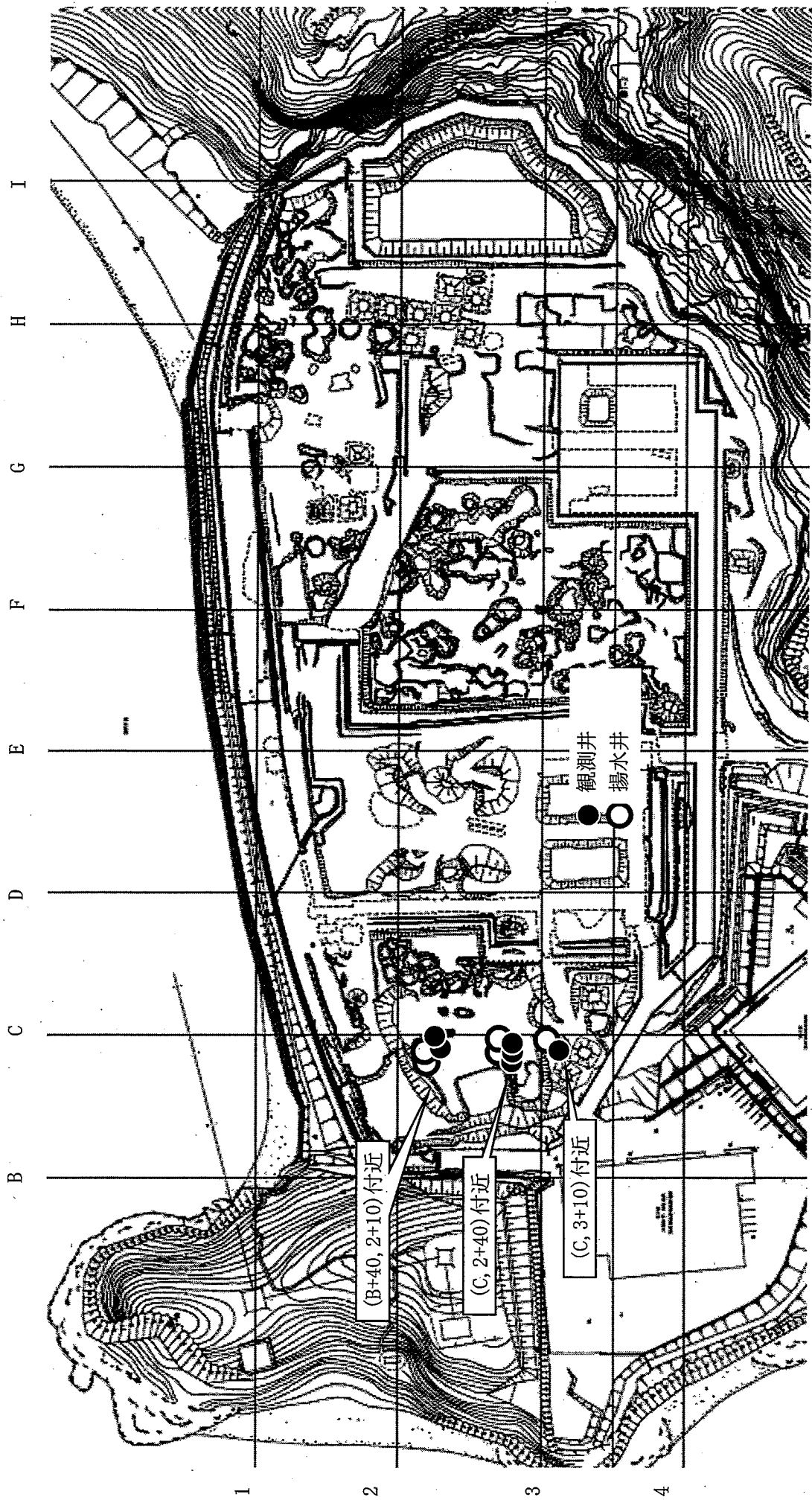
調査年月日	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジメチルベンゼン	ノルマルヘキサン抽出物質 (油分等)
H27. 4. 22	0.0005	ND	ND	<u>0.056</u>	<u>0.26</u>	3.8
H27. 6. 17	0.0012	ND	ND	<u>0.018</u>	<u>0.20</u>	2.8
H27. 12. 11	0.0005	ND	0.004	<u>0.049</u>	0.034	5.2
H28. 2. 4	ND	ND	<u>0.018</u>	<u>0.031</u>	0.005	8.2
H28. 4. 7	0.0006	ND	0.008	0.003	0.009	8.8
H28. 6. 9	ND	ND	0.001	0.005	ND	7.5
H28. 8. 4	0.0014	0.0085	<u>0.015</u>	0.003	0.018	3.4
H28. 10. 12	ND	ND	0.002	0.005	ND	6.5
地下水の環境基準	0.002	0.04	0.01 ^(注4)	0.01	0.05	-
定量下限	0.0002	0.004	0.001	0.001	0.005	0.5

(注1) 単位は、水位はm、その他についてはmg/Lである。

(注2) ND：定量下限値未満

(注3) 下線は地下水の環境基準を超過しているもの。

(注4) 環境省通知に基づき、基準を変更した。(平成26年11月調査までの基準は0.03mg/Lである。)



調査地点図

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、平成28年5月及び7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28年5月24日(火)

平成28年7月20日(水)

(2) 調査地点

中間処理施設（1号炉・2号炉）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、環境保健研究センター

分析機関：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				平成19年度			平成20年度			平成21年度		
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均
ばいじん	g/m ³ N	<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	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	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	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20
窒素酸化物	ppm	29	38	35	57	47	37	53	46	23	48	41	41	58	48	42	59	50	40	57	50	100	
塩化水素	ppm	2.1	3.5	2.6	2.2	8.1	3.5	22	10	11	24	14	1.0	11	7.6	6.9	15	10	1.4	12	7.0	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	<0.006	<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	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	5	
水銀	mg/m ³ N	0.14	0.18	0.15	<0.12	0.15	<0.12	0.18	0.15	<0.12	0.18	<0.12	<0.12	<0.12	0.14	<0.12	0.20	0.16	<0.12	0.20	0.16	4	
砒素	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	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	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	<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	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20	
ダイオキシソ類	ng-TEQ/m ³ N	0.0016	0.0016	0.0016	0.0011	0.049	0.042	0.099	0.071	0.02	0.026	0.020	0.021	0.027	0.024	0.00045	0.0054	0.0029	0.0035	0.0037	0.0036	0.1	
揮り排出ガス量	m ³ /Hr	24,000	26,900	25,700	24,300	30,200	26,600	34,900	30,100	29,400	32,900	31,200	28,100	35,900	31,700	23,400	32,700	28,900	0.0037	0.0037	0.0036	-	
乾き排出ガス量	m ³ /Hr	18,500	21,800	20,000	17,900	24,700	20,600	27,400	23,300	22,800	25,800	23,700	21,600	29,600	25,600	18,900	25,300	22,300	0.0037	0.0037	0.0036	-	
酸素濃度	%	6.1	7.5	7.0	5.7	8.6	5.5	6.7	6.1	5.2	8.2	6.8	6.6	10.5	8.3	6.2	8.2	7.3	7.0	11.8	8.5	-	
排ガス温度	℃	182	189	186	177	203	185	209	195	192	205	199	180	193	188	181	192	187	173	191	182	-	

(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、H15.11.27、H16.1.20実施 (炉体沙類は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 (炉体沙類は、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 (炉体沙類は、H17.4.12、H17.11.10実施)

平成18年度：H18.4.25、H18.6.20、H18.8.10、H18.10.24、H18.12.6、H19.3.2実施 (炉体沙類は、H18.4.25、H18.10.24実施)

平成19年度：H19.4.19、H19.6.27、H19.8.7、H19.10.17、H19.12.20、H20.2.19実施 (炉体沙類は、H19.4.19、H19.10.17実施)

平成20年度：H20.5.27、H20.7.30、H20.8.21、H20.10.16、H21.1.27、H21.2.12実施 (炉体沙類は、H20.7.30、H21.1.27実施)

平成21年度：H21.6.3、H21.8.7、H21.8.28、H21.10.21、H22.1.26、H22.2.15実施 (炉体沙類は、H21.8.7、H22.1.26実施)

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22年度			平成23年度			平成24年度			平成25年度				平成26年度			平成27年度			平成28年度	
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均		最小	最大	平均	最小	最大	平均	H28.5.24	H28.7.20
ばいじん	g/m ³	<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	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02
硫酸酸化物	ppm	<0.6	<0.6	0.7	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	1.7	2.3	<0.6	5.5	7.8	9.5	4.8	20
窒素酸化物	ppm	51	72	58	31	58	71	58	83	68	58	71	58	83	68	25	61	45	48	40	40	100
塩化水素	ppm	3.7	13	6.6	<1.2	6.8	3.0	2.0	7.1	3.5	1.0	7.7	3.5	7.7	3.5	<1.2	6.2	2.7	4.5	1.7	1.2	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	<0.006	<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	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	5
水銀	mg/m ³	<0.12	0.20	0.14	<0.12	0.22	0.14	0.15	0.18	0.12	<0.12	0.13	0.12	0.13	0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	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	<0.0075	<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	<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	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³	0.0023	0.011	0.0067	0.0037	0.0059	0.0048	0.0010	0.0026	0.0019	0.00038	0.0018	0.0011	0.0019	0.0011	0.00017	0.025	0.013	0.0063	-	-	0.1
湿り排出ガス量	m ³ /hr	30,000	39,500	33,600	29,100	51,400	38,300	30,400	37,200	33,100	30,500	35,400	32,000	30,300	32,000	30,300	34,000	32,000	34,100	32,500	29,800	-
乾き排出ガス量	m ³ /hr	21,500	27,300	23,900	19,400	36,500	26,500	21,200	26,000	23,900	20,600	25,300	25,300	19,900	22,800	22,100	24,500	22,800	27,100	24,200	20,100	-
酸素濃度	%	5.5	8.7	8.0	8.2	10.5	9.1	7.7	10.6	9.0	7.4	9.6	8.5	8.1	8.8	9.2	8.8	8.8	10.9	9.9	10.8	-
排ガス温度	℃	176	179	178	165	177	172	167	176	172	158	178	172	171	175	181	175	175	177	169	174	-

(注1)数値は、残存酸素濃度12%補正值である。

(注2)平成22年度：H22.5.27、H22.7.28、H22.8.11、H22.10.27、H23.2.22、H23.3.10実施 (イ)付付シ類は、H22.7.28、H23.2.22実施

平成23年度：H23.5.19、H23.7.28、H23.8.17、H23.11.30、H24.2.17、H24.3.6実施 (イ)付付シ類は、H23.7.28、H24.2.17実施

平成24年度：H24.5.29、H24.7.27、H24.8.10、H24.10.23、H25.2.22、H25.3.12実施 (イ)付付シ類は、H24.7.27、H25.2.22実施

平成25年度：H25.5.29、H25.7.25、H25.8.13、H25.10.24、H26.2.28、H26.3.11実施 (イ)付付シ類は、H25.7.25、H26.2.28実施

平成26年度：H26.5.27、H26.7.30、H26.9.26、H26.11.26、H27.2.12、H27.3.25実施 (イ)付付シ類は、H26.7.30、H27.3.25実施

平成27年度：H27.4.24、H27.6.11、H27.9.9、H27.12.10、H27.12.25、H28.2.24実施 (イ)付付シ類は、H27.9.9、H28.2.24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				平成19年度			平成20年度			平成21年度							
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均					
ばいじん	g/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<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	<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	54	43	48	40	50	46	38	61	46	35	55	44	36	52	42	41	51	46	41	51	46	41	51	100
塩化水素	ppm	2.6	4.1	3.4	9.0	1.8	4.1	4.7	9.1	7.8	3.5	18	9.2	5.3	15	9.9	10	14	12	2.6	6.3	5.3	2.6	6.3	5.3	2.6	6.3	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	0.020	<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	0.37	<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	0.19	<0.12	0.15	<0.12	0.19	0.15	<0.12	0.14	<0.12	<0.12	0.17	0.13	<0.12	0.20	0.15	0.08	0.34	0.17	0.08	0.34	0.17	0.08	0.34	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	<0.0075	<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	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	<0.075	2.5
全フロム	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	<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	0.016	0.0026	0.010	0.0093	0.018	0.0095	0.0021	0.060	0.040	0.0096	0.015	0.012	0.0040	0.0065	0.0053	0.031	0.057	0.044	0.031	0.057	0.044	0.031	0.057	0.1
湿り排出ガス量	m ³ /hr	25,800	26,500	26,200	24,700	24,700	27,500	29,000	34,900	30,300	28,400	34,900	30,800	29,400	33,600	31,000	28,700	34,000	30,400	27,900	35,400	31,900	27,900	35,400	31,900	27,900	35,400	-
乾き排出ガス量	m ³ /hr	19,600	21,300	20,500	24,900	19,400	21,400	21,700	27,000	23,700	21,100	25,900	23,100	22,900	26,100	24,300	21,800	24,200	23,200	20,500	28,800	23,500	20,500	28,800	23,500	20,500	28,800	-
酸素濃度	%	5.8	9.0	7.4	8.4	6.1	7.1	6.0	7.0	6	5.2	9.0	6.3	6.5	9.3	7.8	6.3	7.9	7.0	7.4	9.2	8.5	7.4	9.2	8.5	7.4	9.2	-
排ガス温度	℃	186	188	187	201	179	189	187	199	193	190	209	197	175	200	190	180	196	187	179	187	182	179	187	182	179	187	-

(注1) 酸素は、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 (〇) 付付類は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 (〇) 付付類は、H16.5.14、H16.8.10、H16.11.25、H17.2.15実施

平成17年度：H17.4.12、H17.5.14、H17.6.14、H17.7.11、H17.8.11、H17.9.11、H17.10.10、H17.11.10、H17.12.8、H18.2.23実施 (〇) 付付類は、H17.8.11、H18.2.23実施

平成18年度：H18.4.25、H18.6.20、H18.8.10、H18.10.24、H18.12.6、H19.3.2実施 (〇) 付付類は、H18.8.10、H19.3.2実施

平成19年度：H19.4.19、H19.6.27、H19.8.7、H19.10.17、H19.12.20、H20.2.19実施 (〇) 付付類は、H19.8.7、H19.2.19実施

平成20年度：H20.5.27、H20.7.30、H20.8.21、H20.10.16、H21.1.27、H21.2.12実施 (〇) 付付類は、H20.8.21、H21.2.12実施

平成21年度：H21.6.12、H21.8.7、H21.8.28、H21.10.21、H22.2.15、H22.3.9実施 (〇) 付付類は、H21.8.28、H22.3.9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22年度			平成23年度			平成24年度			平成25年度				平成26年度			平成27年度			平成28年度					
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	H28.5.24	H28.7.20	
ばいじん	g/m ³	<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	<0.001	<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	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	20	
窒素酸化物	ppm	40	58	48	45	56	48	45	56	48	45	56	48	45	56	48	45	56	48	45	56	48	45	56	100	
塩化水素	ppm	1.8	14	7.0	<1.2	7.0	3.1	1.5	3.5	75	26	1.5	3.5	2.6	2.6	2.6	1.0	6.3	62	3.2	1.2	4.1	2.6	2.6	1.2	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	<0.006	<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	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	5
水銀	mg/m ³	0.16	0.25	0.20	<0.12	0.19	0.15	<0.12	0.14	0.14	<0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	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	<0.0075	<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	<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	<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	0.0035	0.0083	0.0059	0.0056	0.012	0.0090	0.00015	0.013	0.0066	0.0010	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0032	0.0093	0.0063	0.0011	0.0011	0.0031	0.0099	0.0065	0.0025	0.1	
湿り排出ガス量	m ³ /hr	30,500	36,500	34,000	29,500	59,600	37,300	26,700	40,600	34,600	35,100	40,300	37,600	37,600	27,600	36,300	33,900	33,900	37,600	31,400	36,500	34,400	35,200	34,300	-	
乾き排出ガス量	m ³ /hr	20,800	28,700	23,800	18,600	37,300	25,000	19,500	25,500	24,700	18,500	29,200	25,500	25,500	18,100	27,000	24,400	24,400	25,500	22,400	29,300	25,300	24,000	23,200	-	
酸素濃度	%	6.3	8.4	7.5	6.8	8.8	8.0	7.9	8.8	8.4	8.0	10.0	8.9	8.9	8.7	10.3	9.4	9.4	8.9	9.1	11.0	10.1	11.0	10.7	-	
排ガス温度	℃	174	182	177	176	180	178	170	178	173	145	178	169	169	162	173	168	168	169	144	172	163	156	165	-	

(注1) 蒸気は、残存酸素濃度12%補正值である。

(注2) 平成22年度：H22.5.27, H22.7.28, H22.8.11, H22.10.27, H23.1.31, H23.2.22実施 (〇) 排ガス類は、H22.8.11, H23.1.31(実施)

平成23年度：H23.5.19, H23.7.29, H23.8.17, H23.11.30, H24.2.17, H24.3.6実施 (〇) 排ガス類は、H23.8.17, H24.3.6(実施)

平成24年度：H24.5.29, H24.7.27, H24.8.10, H24.10.23, H25.2.22, H25.3.12実施 (〇) 排ガス類は、H24.8.10, H25.3.12(実施)

平成25年度：H25.5.29, H25.8.13, H25.10.24, H26.2.28, H26.3.11実施 (〇) 排ガス類は、H25.8.13, H26.3.11(実施)

平成26年度：H26.5.27, H26.7.30, H26.9.26, H27.1.26, H27.2.12, H27.3.25実施 (〇) 排ガス類は、H26.9.26, H27.2.12(実施)

平成27年度：H27.4.24, H27.6.11, H27.9.9, H27.12.10, H27.12.25, H28.2.24実施 (〇) 排ガス類は、H27.6.11, H27.12.25(実施)

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、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28年6月、7月及び9月に実施した沈砂池1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28年6月27日(月)

平成28年7月19日(火)

平成28年9月29日(木)

(2) 調査地点（調査地点図参照）

沈砂池1

(3) 検体採取機関及び分析機関

直島環境センター、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。



沈砂池 1

調查地点图

豊島における環境計測（北揚水井）結果について

高度排水処理施設の環境計測は、高度排水処理施設の運転期間中に地下水・浸出水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。なお、高度排水処理施設は、北揚水井からの揚水を原水として、地下水・浸出水の浄化を行っている。

今回、平成 28 年 5 月及び 7 月に実施した高度排水処理施設の原水である北揚水井の水質調査結果についてとりまとめた。

1. 調査の概要

(1) 調査日

平成 28 年 5 月 24 日（火）

平成 28 年 7 月 25 日（月）

(2) 調査地点（調査地点図参照）

高度排水処理施設の原水流入槽（北揚水井）

(3) 検体採取機関及び分析機関

採取機関：直島環境センター

分析機関：直島環境センター、環境保健研究センター

2. 結果の概要(表 1)

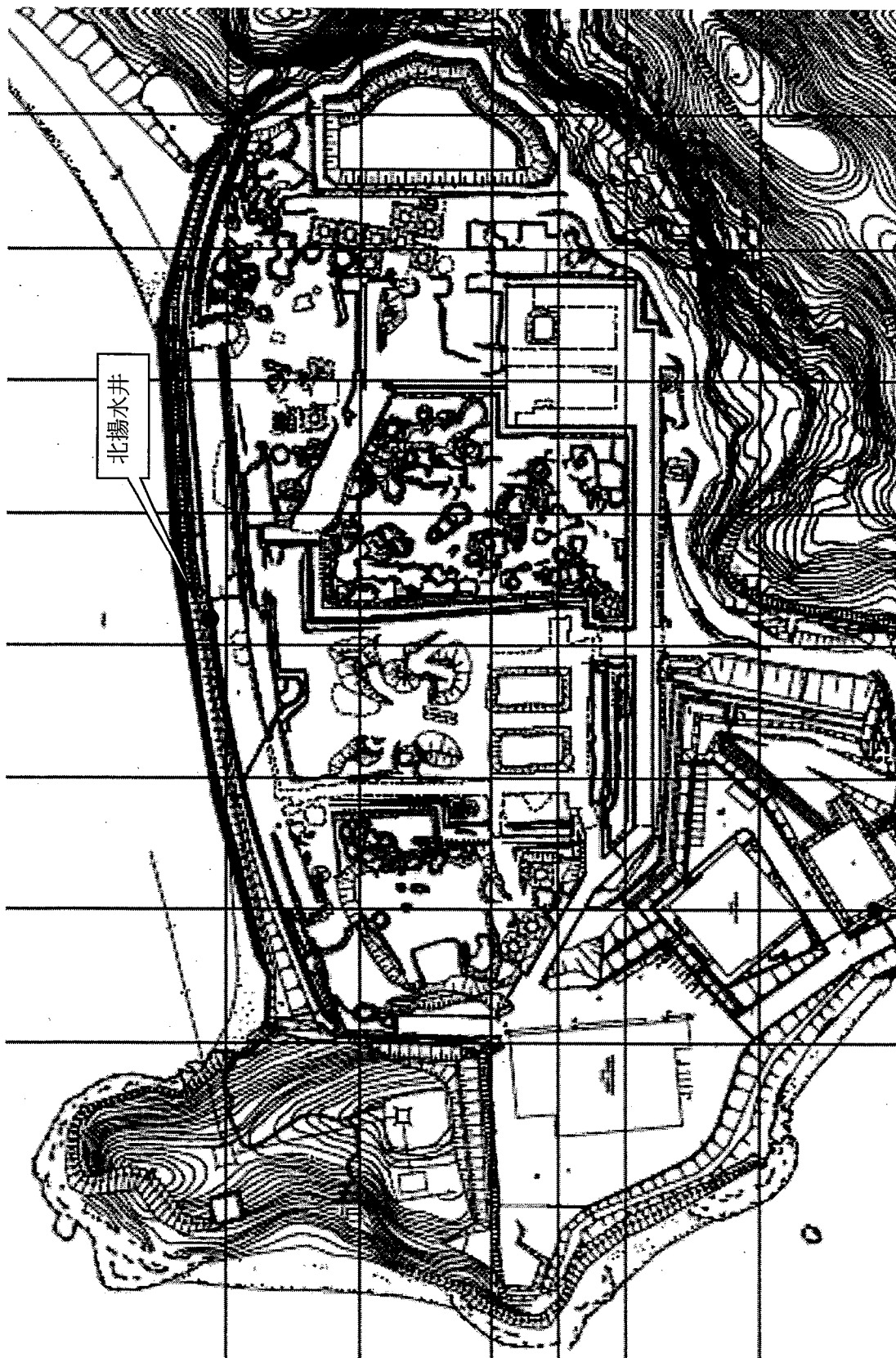
生物化学的酸素要求量(BOD)、化学的酸素要求量(COD)、浮遊物質(SS)、ベンゼン及びダイオキシン類が管理基準値を満たさなかった。

表1 豊島における環境計測結果 (北揚水井)

検査項目	北海岸浸出水																								管理基準値 (参考)	検出下限	
	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	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度			平成27年度			平成28年度			
	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	H18.10.12	H19.10.25	H20.10.21	H21.10.27	H22.10.20	H23.10.20	H24.11.1	H25.11.18	最小	最大	平均	最小	最大	平均	H28.5.24			H28.7.25
水素イオン濃度 (pH)	7.4	7.4	7.4	7.2	7.5	7.3	7.2	7.4	7.3	7.0	7.2	7.2	7.4	7.1	7.8	7.2	7.2	7.3	7.5	7.4	7.1	7.6	7.4	7.3	7.4	5.0~9.0	-
生物学的酸素要求量 (BOD)	56	93	75	32	120	66	28	41	32	17	96	41	66	63	37	ND	4.1	8.0	31	18	15	90	43	46	28	30 (日間平均20)	0.5
化学的酸素要求量 (COD)	170	340	255	170	270	208	110	320	185	110	370	252	350	220	77	104	41	63	170	120	77	180	140	110	130	30 (日間平均20)	0.5
浮遊物質 (SS)	4.4	15	9.7	7	17	11	5	7	6	7	10	10	11	4	20	3	7	1	14	9	6	120	48	53	95	50 (日間平均40)	1
大腸菌群数	0	0	0	4	80	41	2	276	125	17	44	176	20	20	1	0	0	84	22	270	1900	770	480	58	-	(日間平均3000)	-
油分 (バクテリア抽出物質含有量)	8.7	13	11	4.2	9.0	5.6	1.7	3.5	2.6	1.5	3.1	2.5	1.8	3.9	0.8	0.9	1.8	ND	2.4	1.0	ND	4.0	2.7	3.2	1.6	35	0.5
フェノール類含有量	ND	ND	0.36	0.11	1.9	1.0	0.57	3.5	2.2	0.14	0.10	0.02	ND	0.02	0.14	0.13	0.02	0.02	0.09	0.06	0.04	0.21	0.11	0.06	0.11	5	0.02
銅含有量	ND	ND	ND	ND	0.65	0.39	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	0.3
亜鉛含有量	ND	ND	ND	ND	0.8	0.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	0.5
溶解性鉄含有量	4.5	5.0	4.8	0.55	1.5	0.88	0.20	4.4	2.3	0.64	1.2	ND	0.35	0.46	0.19	0.26	0.10	0.15	0.32	0.21	0.10	0.23	0.18	0.17	0.20	10	0.05
溶解性マンガ含有量	0.48	0.80	0.64	ND	1.5	1.0	ND	0.7	0.6	0.6	0.8	0.7	0.5	0.5	0.7	0.6	ND	0.5	1.7	1.0	ND	2.8	2.1	3.9	1.6	10	0.4
クロム含有量	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	2	0.2
窒素含有量	150	150	150	98	150	114	83	180	123	80	220	138	140	220	27	23	16	12	38	24	15	36	21	26	15	120 (日間平均60)	1
燐含有量	0.2	0.4	0.3	0.2	0.5	0.3	0.1	0.6	0.4	0.4	0.6	0.5	0.6	0.8	0.3	0.6	ND	ND	1.1	0.4	0.4	1.2	0.9	0.8	1.1	16 (日間平均8)	0.1
カドミウム及びその化合物	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	0.03	0.01
シアン化合物	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	1	0.1
鉛及びその化合物	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	0.1	0.01
有機燐化合物	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	1	0.1
六価クロム及びその化合物	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	0.5	0.05
砒素及びその化合物	ND	0.013	0.012	ND	0.012	0.011	ND	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	ND	ND	ND	ND	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.2	0.01	
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	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	0.005	0.0005
アルキル水銀化合物	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	検出されたいこと	0.0005
PCB	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	0.003	0.0005
トリクロロエチレン	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	0.1 ^(注3)	0.03
テトラクロロエチレン	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	0.1	0.01
ジクロロメタン	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	0.2	0.02
四塩化炭素	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	0.02	0.002
1,2-ジクロロエタン	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	0.04	0.004
1,1-ジクロロエチレン	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	1	0.02
trans-1,2-ジクロロエチレン	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	0.4	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	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	3	0.3
1,1,2-トリクロロエタン	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	0.06	0.006
1,3-ジクロロプロペン	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	0.02	0.002
チウラム	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	0.06	0.006
シマジン	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	0.03	0.003
チオベンカルブ	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	0.2	0.02
ベンゼン	0.19	1.3	0.75	0.13	0.66	0.34	0.08	1.4	0.49	0.14	0.99	0.73	0.49	0.67	ND	0.89	0.02	0.02	0.27	0.14	0.03	0.26	0.12	0.04	0.57	0.1	0.01
セレン及びその化合物	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	0.1	0.01
ほう素及びその化合物	16	22	19	13	21	16	12	23	15	10	22	17	17	16	10	9.4	3.8	4.4	12	8.7	5.8	10	8.7	8.2	11	230	0.1
ふっ素及びその化合物	0.9	1.0	1.0	ND	2.3	1.2	0.9	1.3	1.0	1.1	1.1	ND	1.0	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.8
アミノ、アノール化合物、亜硝酸化合物 及び硝酸化合物	40	57	49	40	55	44	30	68	44	71	85	99	110	140	ND	23	ND	ND	20	15	ND	19	19	ND	ND	100	10
1,4ジオキサン																0.07	ND	0.11	0.46	0.29	0.15	0.32	0.25	0.27	0.33	0.5	0.05
ニッケル	0.01	0.17	0.09	0.06	0.30	0.17	0.06	0.08	0.07	0.05	0.06	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1	ND	ND	0.1	0.05
モリブデン	ND	ND	ND	ND	0.10	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.07
金マンガン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.8	0.7	0.6	0.5	0.7	0.7	ND	0.6	0.6	0.6	-	-	-	-	-	-	0.4
ウラン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0008	0.0008	0.0008	0.0012	0.0008	0.0006	0.0003	0.0017	0.0013	0.0013	0.0013	0.0025	0.0025	0.0025	-	-	-	0.0001
ダイオキシン類	0.7	1.9	1.3	0.29	1.8	1.0	0.58	2.8	1.4	1.4	0.25	0.068	0.058	0.63	23	0.57	4.7	3.0	6.6	4.3	3.0	44	24	22	350	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) 環境省通知に基づき、排水基準を変更した。(平成27年10月調査までの排水基準値は0.3mg/Lである。)

- 平成13年度 : H13.7.11、H14.2.1実施
- 平成14年度 : H14.10.21、H15.3.24実施
- 平成15年度 : H15.10.16、H16.2.5実施
- 平成16年度 : H16.5.17、H16.7.5、H16.10.4、H17.1.25実施
- 平成17年度 : H17.5.10、H17.7.12、H17.10.4、H18.1.12実施
- 平成26年度 : H26.5.13、H26.7.29、H26.10.16、H27.2.16実施
- 平成27年度 : H27.5.19、H27.7.27、H27.11.25、H28.2.9実施



豊島における環境計測（高度排水処理施設）調査地点

直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

直島における周辺環境モニタリングは、中間処理施設の建設前、雨水集水施設の完成後、運転期間に実施し、周辺環境への影響を把握することを目的としている。今回、中間処理施設の運転開始後である平成28年8月に実施した水質調査結果及び底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	工事との関連
報告済	中間処理施設の建設前	平成13年3月8日(木)	中間処理施設の建設開始前に、バックグラウンドを確認するため実施した。
		平成13年7月18日(水)	
	雨水集水施設の完成後	平成15年8月4日(月)	雨水集水施設の完成後に実施した。
	運転期間	平成15年11月11日(火)	中間処理施設の運転開始後に実施した。
		平成16年1月9日(金)	
		平成16年6月1日(火)	
		平成16年8月9日(月)	
		平成16年11月29日(月)	
		平成17年2月2日(水)	
		平成17年8月5日(金)	
		平成18年8月30日(水)	
		平成19年8月22日(水)	
		平成20年8月21日(木)	
		平成21年8月26日(水)	
		平成22年8月20日(金)	
		平成23年8月3日(水)	
		平成24年8月20日(月)	
平成25年8月26日(月)			
平成26年8月27日(水)			
平成27年8月4日(火)			
報告今回	運転期間	平成28年8月2日(火)	中間処理施設の運転開始後に実施した。

2 調査の概要

- (1) 調査地点 (調査地点図参照)
雨水集水施設の排水口近辺
- (2) 検体採取機関
直島環境センター、廃棄物対策課
- (3) 分析機関
四国計測工業株式会社

3 調査結果の概要

(1) 水質 (表1)

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)

- ・平成18年度から全亜鉛を追加調査しており、平成19年度は環境基準を満足しなかったが、今年度は生物特Aの環境基準値を満足した。(平成27年3月31日から海域生物類型：生物特A指定)
- ・溶存酸素量(DO)及び化学的酸素要求量(COD)が環境基準を満足しなかった。
- ・それ以外の項目については、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)

- ・全ての項目について環境基準を満足していた。

○その他の項目 (3項目)

- ・モリブデンが検出された。ニッケル及びアンチモンは検出されなかった。

○ダイオキシン類

- ・ダイオキシン類については、環境基準を満足していた。

(2) 底質 (表2)

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。

- ・総水銀が検出されたが、暫定除去基準を満足していた。
- ・PCBは検出されず、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。

表1 直島における周辺環境モニタリング（水質）

(大腸菌群数の単位: MPN/100mL、ダケチドリ類: pg-TEQ/L、pHを除く単位: mg/L)

測定項目	pH	COD	DO	油分等	大腸菌群数	全窒素	全リン	全亜鉛	7種水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム	ヒ素	全フッ素	PCB	トリスロキシベンゼン	ジブチルヒ素		
測定場所	H28.8.2	2.3	6.7	ND	ND	0.22	0.029	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	H27.8.4	1.5	6.8	ND	110	0.33	0.038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	H26.8.27	1.7	6.7	ND	240	0.45	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	H25.8.26	2.1	7.1	ND	790	0.29	0.041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	H24.8.20	2.0	5.8	ND	33	0.23	0.041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	H23.8.3	3.0	7.1	ND	1.8	0.30	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H22.8.20	2.2	8.7	ND	460	0.24	0.033	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H21.8.26	1.9	6.7	ND	23	0.28	0.044	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H20.8.21	1.8	6.0	ND	17	0.15	0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H19.8.22	1.6	7.2	ND	33	0.19	0.027	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H18.8.30	1.8	7.3	ND	33	0.26	0.022	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	H17.8.5	2.4	7.3	ND	ND	0.19	0.036	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	直島雨水集水施設 敷の排水口近辺	最小	1.3	5.6	ND	ND	0.15	0.025	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	2.4	9.1	ND	ND	0.31	0.040	-	ND	ND	ND	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均		1.8	7.7	ND	ND	0.23	0.034	-	ND	ND	ND	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
事前環境モニタリング	最小	1.5	6.7	ND	ND	0.16	0.019	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	2.0	9.0	ND	11	0.33	0.042	-	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	1.7	7.5	ND	5.8	0.24	0.031	-	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
環境基準 (海域A・II類型)	8.0~8.2	1.6~2.3	6.9~9.7	ND	ND~2.0	0.14~0.15	0.019~0.027	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	7.8~	≤2	≥7.5	ND	1,000	≤0.3	≤0.03	≤0.01 ²⁾	ND	≤0.0005	≤0.003 ³⁾	≤0.01	≤0.05	≤0.01	≤0.005	ND	ND	ND	ND	
	8.3	≤0.5	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0003	<0.005	<0.02	<0.005	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.002	
検出下限値 (ND)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※1 要監視項目指針値

- 注1) 生物特A類型（生物A類型の水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域）の基準値
- 注2) 環境庁通知に基づき、検出下限値を変更した。（平成17年8月調査までの検出下限値は0.001mg/Lである。）
- 注3) 環境省通知に基づき、基準及び検出下限を変更した。（平成23年8月調査までの基準は0.01mg/L、検出下限値は0.001mg/Lである。）
- 注4) 環境省通知に基づき、基準及び検出下限を変更した。（平成26年8月調査までの基準は0.03mg/L、検出下限値は0.002mg/Lである。）

測定項目	四塩化炭素	1,2-ジカド	1,1-ジカド	1,1,2-ジカド	1,1,1-トリカド	1,1,2-トリカド	1,3-ジカド	1,3,5-トリカド	ベンゼン	ナフタレン	フェニル	有機リン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1,4-ジカド	ニカド	トリカド	ダイオキシン類	
																		検出下限値 (ND)
測定場所	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
H28.8.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
H27.8.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
H26.8.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
H25.8.26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
H24.8.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
H23.8.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
H22.8.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	ND
H21.8.26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	ND	ND	ND	ND	ND
H20.8.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
H19.8.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
H18.8.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
H17.8.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	ND	ND	ND	ND	ND
平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	ND	ND	ND
平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
事前環境モニタリング	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	ND
環境基準 (海域A・II類型)	≤0.002	≤0.004	≤0.02	≤0.04	≤1	≤0.006	≤0.002	≤0.01	≤0.003	≤0.006	≤0.003	≤0.02	≤0.01	≤0.05	-	0.07	0.02	≤1
検出下限値 (ND)	<0.0002	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.0002	<0.001	<0.0003	<0.0006 ²⁾	<0.0003	<0.002	<0.005	<0.005	<0.05	<0.007	<0.001	-

※1 要監視項目指針値

- 注1) 生物特A類型(生物A類型の水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域)の基準値
- 注2) 環境庁通知に基づき、検出下限を変更した。(平成17年8月調査までの検出下限値は0.001mg/lである。)
- 注3) 環境省通知に基づき、基準及び検出下限を変更した。(平成23年8月調査までの基準は0.01mg/l、検出下限値は0.001mg/lである。)
- 注4) 環境省通知に基づき、基準及び検出下限を変更した。(平成26年8月調査までの基準は0.03mg/l、検出下限値は0.002mg/lである。)

表2 直島における周辺環境モニタリング(底質)

測定場所	測定項目	(強熱減量: %, 鉛: mg/g-dry, COD, 硫化物, 油分等: mg/g-dry, PCB, 銅, 亜鉛, ニッケル, 総鉄, 総鉛, 有機リン, 砂類)																				
		pH	COD	硫化物	強熱減量	油分等	総水銀	ホウ素	鉛	ヒ素	全フッ素	PCB	トリカドミウム	六価クロム	銅	亜鉛	ニッケル	総鉄	総鉛	有機リン	砂類	
直島雨水集水施設 の排水口近辺	H28.8.2	7.8	1.0	ND	1.2	0.1	0.11	0.8	280	92	ND	ND	ND	960	910	11	27	26,000	180	ND	0.42	
	H27.8.4	7.8	1.3	0.01	1.2	ND	0.25	0.8	160	140	ND	ND	ND	1,600	1,400	20	87	33,000	290	ND	0.44	
	H26.8.27	7.7	2.9	0.03	1.7	0.4	0.05	0.9	200	76	ND	ND	ND	1,200	1,200	11	55	54,000	200	ND	0.24	
	H25.8.26	7.8	0.6	0.02	1.1	ND	0.45	0.5	120	67	ND	ND	ND	490	1,500	5.8	17	31,000	360	ND	0.77	
	H24.8.20	7.6	1.6	0.20	1.6	0.3	0.54	0.8	98	120	ND	ND	ND	450	1,100	15	24	19,000	340	ND	1.1	
	H23.8.3	7.4	3.0	0.04	2.3	0.3	3.7	0.3	79	29	ND	ND	ND	340	220	8.8	13	14,000	400	ND	2.6	
	H22.8.20	7.5	4.1	0.01	1.2	0.3	2.9	6.2	210	92	ND	ND	ND	1300	3,100	4.4	28	52,000	200	ND	0.82	
	H21.8.26	8.2	0.6	ND	0.8	0.2	2.3	2.5	120	41	ND	ND	ND	760	1,900	10	50	32,000	300	ND	1.1	
	H20.8.21	7.6	8.5	0.08	6.2	ND	3.1	1.2	160	64	ND	ND	ND	780	840	20	71	36,000	470	ND	4.4	
	H19.8.22	8.2	2.7	0.03	2.7	0.3	1.1	5.9	110	75	ND	ND	ND	450	720	5.4	11	20,000	240	ND	5.6	
	H18.8.30	7.0	0.5	ND	1.3	ND	0.91	1.6	150	60	ND	ND	ND	880	2,000	16	24	33,000	160	ND	9.4	
	H17.8.5	7.9	1.0	0.05	1.0	ND	1.9	2.0	190	130	ND	ND	ND	780	2,900	22	48	25,000	450	ND	0.67	
	平成16年度	最小	7.7	0.9	ND	1.1	ND	0.8	1.5	230	63	ND	ND	ND	800	1,900	12	36	27,000	200	ND	1.2
		最大	7.8	3.1	0.04	2.0	ND	1.9	3.8	310	420	ND	ND	ND	2,300	3,100	29	62	67,000	530	ND	4.1
		平均	7.7	2.1	0.02	1.5	ND	1.5	2.7	260	190	ND	ND	ND	1,200	2,600	21	51	41,000	370	ND	2.9
	平成15年度	最小	7.9	2.0	ND	1.0	ND	1.1	1.3	140	1.5	ND	ND	ND	600	80	11	30	27,000	360	ND	1.4
		最大	8.1	6.6	4.0	2.4	ND	3.0	2.8	240	840	ND	ND	ND	1,300	2,000	38	63	53,000	480	ND	1.9
平均		8.0	4.3	1.3	1.7	ND	2.1	1.9	189	384	ND	ND	ND	1,033	1,293	24	46	42,000	410	ND	1.7	
事前環境モニタリング	平均	7.7	1.4~3.6	0.004~0.007	0.8~1.0	ND	4.2~4.5	3.6~10	300~640	330~670	ND	ND	ND	2,200~8,100	2,700~7,800	29~100	40~42	79,000~250,000	430~560	ND	1.4~2.2	
	平均値	7.6	6.6	0.17	3.7	0.38	0.44	0.19	25	5.3	<0.1	<0.01	-	-	-	-	32	-	-	-	<0.1	4.2
県内底質※1	最小~最大	6.6~	0.32~	<0.01	1.0~	<0.1	0.01~	<0.05	5.3~	0.97~	<0.1	<0.001	-	-	-	-	4.6~	-	-	-	<0.1	0.52~
	平均値	8.2	23	1.5	11	1.4	5.1	1.1	120	12	0.2	<0.01	-	-	-	-	65	-	-	-	<0.1	9.4
暫定除去基準		-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150
検出下限値(ND)		<0.1	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	<0.01	<0.1	<0.5	<0.2	<0.1	<0.01	<0.02	<0.005	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<0.1	<0.1	-

※1 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、鉛・銅・亜鉛については環境庁実施「平成11年度公共用水質等の鉛・銅・亜鉛調査」における県内の公共用水域底質調査結果である。

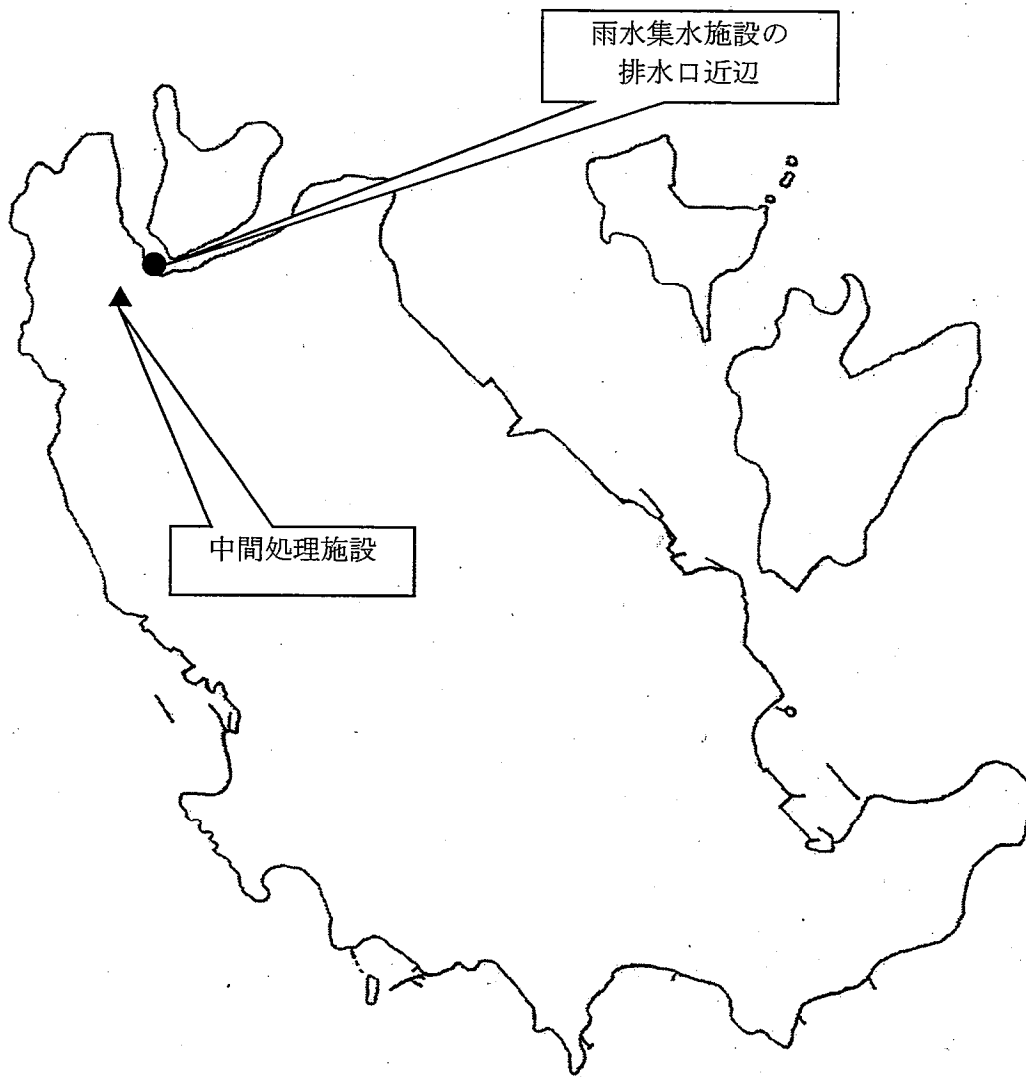


図 直島における周辺環境モニタリング調査地点 (● : 調査地点)

海上輸送に係る周辺環境モニタリング（水質、底質）結果について

海上輸送に係る周辺環境モニタリングは、搬出入施設である豊島、直島の栈橋工事開始前、工事完了後、供用開始後に実施し、周辺環境への影響を把握することを目的としている。今回、海上輸送の開始後である平成28年8月に実施した水質調査・底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	栈橋工事、海上輸送との関連
報 告 済	搬出入施設工事開始前	平成12年7月27日(火)	豊島、直島の栈橋工事の開始前に、バックグラウンドを確認するため実施した。
		平成13年3月8日(木)	
		平成13年7月18日(水)	
	搬出入施設工事完了直後	平成15年3月18日(火)	豊島、直島の栈橋工事の終了後(平成15年2月)、供用開始する前に実施した。
	供用開始後	平成15年6月9日(月) (水質調査)	海上輸送の開始後に実施した。
		平成15年8月4日(月) (水質調査、底質調査)	
		平成15年11月11日(火) (水質調査、底質調査)	
		平成16年1月9日(金) (水質調査)	
		平成16年6月1日(火) (水質調査)	
		平成16年8月9日(月) (水質調査、底質調査)	
		平成16年11月29日(月) (水質調査、底質調査)	
		平成17年2月2日(水) (水質調査)	
		平成17年8月5日(金) (水質調査、底質調査)	
平成18年8月30日(水) (水質調査、底質調査)			
平成19年8月22日(水) (水質調査、底質調査)			
平成20年8月21日(木) (水質調査、底質調査)			

		平成 21 年 8 月 26 日 (水) (水質調査、底質調査)	
		平成 22 年 8 月 20 日 (金) (水質調査、底質調査)	
		平成 23 年 8 月 3 日 (水) (水質調査、底質調査)	
		平成 24 年 8 月 20 日 (月) (水質調査、底質調査)	
		平成 25 年 8 月 26 日 (月) (水質調査、底質調査)	
		平成 26 年 8 月 27 日 (水) (水質調査、底質調査)	
		平成 27 年 8 月 4 日 (火) (水質調査、底質調査)	
報 今 告 回		平成 28 年 8 月 2 日 (火) (水質調査、底質調査)	

2 調査の概要

(1) 調査地点 (調査地点図参照)

豊島南海岸、直島の搬出入施設の周辺地先海域

(2) 検体採取機関

直島環境センター、廃棄物対策課

(3) 分析機関

四国計測工業株式会社

3 調査結果の概要

(1) 水質調査 (表 1)

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)

- ・平成 18 年度から、全亜鉛を追加調査しており、昨年までと同様に生物特 A の環境基準値を満足した。(現在のところ、豊島南海岸の海域では、類型指定はなされていない。直島の搬出入施設の周辺地先海域は平成 27 年 3 月 31 日から海域生物類型：生物特 A 指定)
- ・溶存酸素量 (DO) 及び化学的酸素要求量 (COD) が全ての地点において環境基準を満足しなかった。
- ・全磷が直島の搬出入施設の周辺地先海域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、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)

- ・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)

- ・塩化物イオンは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。モリブデンが全ての地点において検出された。他の項目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

- ・全ての地点において、環境基準を満足していた。

(2) 底質 (表2)

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、全ての地点において検出されず、暫定除去基準を満足していた。
- ・ダイオキシン類は、全ての地点において、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 海上輸送に係る周辺環境モニタリング（水質）

（大腸菌群数の単位：MPN/100ml、ダイオキシン類：pg-TEQ/l、pHを除く単位：mg/l）

測定項目		pH	COD	DO	油分等	大腸菌群数	全窒素	全リン	全亜鉛	アルル水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価カドミウム	ヒ素	全シアン	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン				
豊島南海岸	H28. 8. 2	8.1	2.4	6.8	ND	<1.8	0.18	0.027	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	H27. 8. 4	8.0	1.5	6.8	ND	<1.8	0.35	0.031	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	H26. 8. 27	8.1	1.8	6.6	ND	17	0.31	0.035	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	H25. 8. 26	8.0	1.5	6.7	ND	70	0.17	0.029	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	H24. 8. 20	8.1	2.0	6.4	ND	11	0.22	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	H23. 8. 3	7.9	2.5	6.6	ND	<1.8	0.26	0.032	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H22. 8. 20	8.1	3.2	8.7	ND	<1.8	0.21	0.024	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H21. 8. 26	8.0	1.9	7.0	ND	<1.8	0.18	0.034	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H20. 8. 21	8.0	2.1	6.5	ND	<1.8	0.17	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H19. 8. 22	8.3	1.9	7.2	ND	2.0	0.14	0.024	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H18. 8. 30	8.2	1.8	7.3	ND	2.0	0.24	0.027	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H17. 8. 5	8.3	2.7	7.0	ND	4.5	0.15	0.031	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平成16年度	最小	8.0	1.2	5.8	ND	<1.8	0.16	0.027	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最大	8.2	2.0	9.0	ND	4.5	0.27	0.042	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		平均	8.1	1.6	7.8	ND	2.5	0.21	0.033	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成15年度	最小	8.0	1.5	6.9	ND	<1.8	0.15	0.021	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最大	8.2	2.2	9.0	ND	<1.8	0.59	0.040	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		平均	8.1	1.8	7.6	ND	<1.8	0.31	0.032	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	工事完了後	8.1	1.9	9.8	ND	<1.8	0.16	0.018	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	事前環境モニタリング ¹⁾	7.7~8.0	1.3~1.5	6.2~6.9	ND	<1.8~2.0	0.12~0.57	0.021~0.027	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	B-1	平成17年度 ⁴⁾	最小	7.9	1.8	5.9	ND	0	0.20	0.003	0.001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			最大	8.1	2.7	10	ND	33	0.75	0.035	0.038	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			平均	8.0	2.1	8.3	ND	13	0.42	0.018	0.009	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		平成16年度	最小	8.1	1.4	5.8	ND	<1.8	0.13	0.020	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			最大	8.2	2.0	9.1	ND	7.8	0.28	0.046	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平均			8.1	1.8	7.7	ND	3.4	0.21	0.031	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成15年度		最小	8.0	1.4	7.0	ND	<1.8	0.16	0.022	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最大	8.2	2.0	8.8	ND	4	0.33	0.043	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		平均	8.1	1.7	7.5	ND	2	0.25	0.029	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
工事完了後		8.1	1.6	9.7	ND	<1.8	0.15	0.017	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
事前環境モニタリング ¹⁾	8.0	1.6	6.9	ND	<1.8	0.12	0.018	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
直島の搬出入施設の周辺地先海域	H28. 8. 2	8.1	2.5	6.8	ND	<1.8	0.19	0.031	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H27. 8. 4	8.0	1.7	6.5	ND	<1.8	0.36	0.035	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H26. 8. 27	8.0	1.3	6.4	ND	33	0.43	0.037	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H25. 8. 26	8.1	1.8	6.7	ND	490	0.24	0.036	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H24. 8. 20	8.0	1.9	6.0	ND	33	0.24	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H23. 8. 3	7.9	2.8	6.4	ND	<1.8	0.28	0.038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H22. 8. 20	8.1	3.0	8.6	ND	4.0	0.24	0.031	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H21. 8. 26	8.0	2.0	6.8	ND	23	0.21	0.040	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H20. 8. 21	8.1	1.5	5.4	ND	4.5	0.17	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H19. 8. 22	8.0	1.7	7.3	ND	49	0.16	0.027	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H18. 8. 30	8.4	1.8	7.4	ND	33	0.29	0.024	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	H17. 8. 5	8.2	3.0	7.1	ND	<1.8	0.16	0.027	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	平成16年度	最小	8.0	1.5	5.7	ND	<1.8	0.13	0.018	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最大	8.2	2.2	9.1	ND	13	0.28	0.044	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		平均	8.1	1.8	7.8	ND	4.6	0.21	0.031	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成15年度	最小	8.0	1.2	6.8	ND	<1.8	0.15	0.019	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		最大	8.2	2.1	9.0	ND	17	0.35	0.041	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		平均	8.1	1.5	7.6	ND	6	0.26	0.030	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	工事完了後	8.1	1.9	9.8	ND	4.5	0.24	0.015	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	事前環境モニタリング ¹⁾	8.0~8.2	1.7~2.1	6.6~9.7	ND	<1.8~2.0	0.12~0.13	0.019~0.021	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	環境基準 (海域A・II類型)	7.8~8.3	≦2	≧7.5	ND	1,000	≦0.3	≦0.03	≦0.01 ²⁾	ND	≦0.0005	≦0.0005 ³⁾	≦0.01	≦0.05	≦0.01	ND	ND	≦0.01 ⁶⁾	≦0.01	≦0.02				
	検出下限値 (ND)	—	<0.5	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0005 ⁵⁾	<0.005	<0.02	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002				

測定場所	測定項目	測定項目																					
		四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエタン	シス-1,2-ジクロロエタン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロパン	ベンゼン	ナフタレン	ジメチルベンゼン	トリメチルベンゼン	セレン	有機リン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1,4-ジクロロベンゼン	ニッケル	モリブデン	アンチモン	塩素イオン	ダイオキシン類		
豊島南海岸	H28. 8. 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	ND	17,000	0.061		
	H27. 8. 4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	ND	17,100	0.056		
	H26. 8. 27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND	ND	16,600	0.065		
	H25. 8. 26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.021	ND	ND	17,700	0.055		
	H24. 8. 20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	17,200	0.079		
	H23. 8. 3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	ND	17,000	0.065		
	H22. 8. 20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	18,900	0.059		
	H21. 8. 26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	18,900	0.070		
	H20. 8. 21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,400	0.070		
	H19. 8. 22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	18,700	0.067		
	H18. 8. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	18,100	0.072		
	H17. 8. 5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	17,800	0.073		
	平成16年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	18,200	0.080	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	ND	18,500	0.087	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	18,200	0.080	
	平成15年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	0.002	17,400	0.076	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	ND	0.002	18,000	0.096	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	0.002	17,775	0.086	
	工事完了後	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	0.007	ND	18,400	0.086	
	事前環境モニタリング ¹⁾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	18,300-18,500	0.078-0.086	
B-1	平成17年度 ⁴⁾	最小	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,700	-	
		最大	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,800	-
		平均	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,200	-
	平成16年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	17,800	0.074	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.16	ND	0.010	ND	18,500	0.13
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	0.009	ND	18,200	0.10
	平成15年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	0.003	17,300	0.084
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	0.003	18,400	0.11
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	0.003	17,825	0.097
	工事完了後	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	0.007	ND	18,600	0.094	
事前環境モニタリング ¹⁾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	18,200	0.078		
直島の搬出入施設の周辺地先海域	H28. 8. 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	17,100	0.061		
	H27. 8. 4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	17,000	0.10		
	H26. 8. 27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	ND	16,300	0.052		
	H25. 8. 26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	17,000	0.057		
	H24. 8. 20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	17,200	0.098		
	H23. 8. 3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	ND	17,700	0.11		
	H22. 8. 20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	18,600	0.065		
	H21. 8. 26	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	ND	18,600	0.086		
	H20. 8. 21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,500	0.093		
	H19. 8. 22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	18,600	0.11		
	H18. 8. 30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	18,500	0.11		
	H17. 8. 5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	18,000	0.079		
	平成16年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	18,200	0.075	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	ND	0.010	ND	18,500	0.082
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	0.009	ND	18,400	0.079
	平成15年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	0.001	17,600	0.082
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	ND	ND	0.001	18,300	0.14
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	0.001	17,950	0.11
	工事完了後	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	0.008	ND	18,600	0.088	
	事前環境モニタリング ¹⁾	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	18,300-18,700	0.084-0.12	
環境基準 (海域A・II類型)	≦0.002	≦0.004	≦0.02	≦0.04	≦1	≦0.006	≦0.002	≦0.01	≦0.006	≦0.003	≦0.02	≦0.01	-	≦10	≦0.05	-	0.07	0.02	-	≦1	-		
検出下限値 (ND)	<0.0002	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.0002	<0.001	<0.0006 ⁹⁾	<0.0003	<0.002	<0.005	<0.1	<0.01	<0.005	<0.05	<0.07	<0.001	<0.001	-	-		

※1 要監視項目指針値

1) 事前環境モニタリング: H12. 7. 27 (豊島南海岸)、H13. 3. 8 (直島搬出入施設)、H13. 7. 18実施 工事完了後: H15. 3. 18実施

平成15年度: H15. 6. 9、H15. 8. 4、H15. 11. 11、H16. 1. 9実施 (ニッケル、モリブデン、アンチモン、ダイオキシン類はH15. 8. 4、H15. 11. 11実施)

平成16年度: H16. 6. 1、H15. 8. 9、H15. 11. 29、H16. 2. 2実施 (ニッケル、モリブデン、アンチモン、ダイオキシン類はH15. 8. 9、H15. 11. 29実施)

2) 生物特A類型(生物A類型の水域のうち、水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域)の基準値

3) 環境庁通知に基づき、検出下限を変更した。(平成17年8月調査までの検出下限値は0.001mg/lである。)

4) 平成17年度香川県水質測定計画に基づく環境基準監視調査

5) 環境省通知に基づき、基準及び検出下限を変更した。(平成23年8月調査までの基準は0.01mg/l、検出下限値は0.001mg/lである。)

6) 環境省通知に基づき、基準及び検出下限を変更した。(平成26年8月調査までの基準は0.03mg/l、検出下限値は0.002mg/lである。)

表2 海上輸送に係る周辺環境モニタリング（底質）

（強熱減量：％、ダイオキシン類：pg-TEQ/g・dry、COD、硫化物、油分等：mg/g・dry、pHを除く単位：mg/kg・dry）

測定場所	測定項目	pH	COD	硫化物	強熱減量	油分等	総水銀	カドミウム	鉛	ヒ素	全シアン	PCB	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	銅	亜鉛	ニッケル	総鉛	総鉄	総マンガン	有機リン	ダイオキシン類	
豊島南海岸	H28.8.2	7.4	3.0	0.05	3.2	0.2	0.06	0.06	13	6.5	ND	ND	ND	ND	17	69	13	48	13,000	390	ND	2.1	
	H27.8.4	7.5	3.7	0.20	4.3	<0.1	0.06	ND	13	6.8	ND	ND	ND	ND	16	65	13	39	14,000	360	ND	2.1	
	H26.8.27	7.5	4.4	0.10	4.6	0.2	0.09	0.10	15	4.8	ND	ND	ND	ND	17	83	13	62	21,000	490	ND	2.8	
	H25.8.26	7.8	3.5	0.14	3.8	0.1	0.07	ND	11	3.4	ND	ND	ND	ND	14	72	10	35	17,000	340	ND	4.3	
	H24.8.20	7.7	3.4	0.10	4.6	0.4	0.07	ND	13	3.2	ND	ND	ND	ND	15	67	15	43	13,000	390	ND	2.4	
	H23.8.3	7.5	4.1	0.15	3.8	0.4	0.05	ND	21	3.5	ND	ND	ND	ND	16	74	10	52	14,000	360	ND	2.3	
	H22.8.20	7.6	6.3	0.09	3.6	0.5	0.04	0.18	12	1.5	ND	ND	ND	ND	16	60	7.6	9.3	10,000	290	ND	1.1	
	H21.8.26	8.1	5.3	0.03	3.8	0.4	0.05	0.49	12	1.5	ND	ND	ND	ND	23	79	11	15	14,000	440	ND	2.2	
	H20.8.21	7.5	17	0.26	8.5	0.2	0.09	ND	17	4.0	ND	ND	ND	ND	22	90	17	66	18,000	420	ND	5.9	
	H19.8.22	8.2	5.5	0.15	3.9	0.3	0.03	3.2	13	3.6	ND	ND	ND	ND	17	65	8.0	10	12,000	350	ND	2.1	
	H18.8.30	8.0	5.1	0.11	4.3	0.3	0.03	0.1	16	3.9	ND	ND	ND	ND	21	86	11	25	17,000	460	ND	3.1	
	H17.8.5	7.9	5.6	0.08	3.6	0.2	0.02	0.1	12	4.1	ND	ND	ND	ND	18	72	23	55	13,000	350	ND	2.7	
	平成16年度	最小	7.6	3.0	0.28	3.9	0.1	0.08	ND	18	3.5	ND	ND	ND	ND	20	98	13	43	19,000	470	ND	3.7
		最大	7.6	6.4	0.28	4.1	0.2	0.09	ND	19	3.9	ND	ND	ND	ND	20	120	30	61	20,000	490	ND	4.1
		平均	7.6	4.7	0.28	4.0	0.2	0.09	ND	19	3.7	ND	ND	ND	ND	20	110	22	52	20,000	480	ND	3.9
	平成15年度	最小	7.6	6.2	<0.01	4.9	0.1	0.01	ND	14	3.9	ND	ND	ND	ND	13	80	22	39	12,000	420	ND	2.3
		最大	7.7	9.1	0.18	8.0	0.2	0.03	ND	36	6.7	ND	0.01	ND	ND	19	100	23	72	17,000	550	ND	3.3
		平均	7.7	7.7	0.10	6.5	0.1	0.02	ND	25	5.3	ND	0.01	ND	ND	16	90	23	56	14,500	485	ND	2.8
	工事完了後	7.8	3.6	0.018	3.7	<0.1	0.07	0.11	13	4.6	ND	ND	ND	ND	16	97	12	54	16,000	420	ND	3.3	
	事前環境モニタリング	7.5~7.8	4.8~9.2	<0.01~0.06	3.8~5.1	<0.1~0.12	0.08~0.09	0.10~0.11	21~23	5.1~5.3	ND	ND	ND	ND	26~27	100~120	18~21	51~52	16,000~21,000	540~540	ND	2.8~4.6	
	平成16年度	最小	7.7	6.3	0.09	2.7	<0.1	0.09	ND	15	4.6	ND	ND	ND	ND	14	70	11	29	16,000	500	ND	2.1
		最大	7.8	6.6	0.13	3.2	0.3	0.13	ND	15	6.3	ND	ND	ND	ND	14	77	26	51	16,000	680	ND	2.3
		平均	7.8	6.5	0.11	3.0	0.2	0.11	ND	15	5.5	ND	ND	ND	ND	14	74	19	40	16,000	590	ND	2.2
	平成15年度	最小	7.8	0.5	<0.01	1.3	<0.1	ND	ND	6	4.5	ND	ND	ND	ND	6.2	33	9.2	19	6,300	950	ND	0.21
		最大	7.9	2.2	<0.01	1.7	<0.1	0.02	ND	11	6.0	ND	ND	ND	ND	12	41	13	23	8,000	1,100	ND	2.0
平均		7.9	1.4	<0.01	1.5	<0.1	0.02	ND	9	5.3	ND	ND	ND	ND	9.1	37	11	21	7,150	1,025	ND	1.1	
工事完了後	7.7	3.2	<0.01	3.0	<0.1	0.13	0.05	15	6	ND	ND	ND	ND	14	87	12	30	14,000	480	ND	3.6		
事前環境モニタリング	7.7	2.9	0.02	2.2	<0.1	0.07	0.14	13	6.3	ND	ND	ND	ND	11	85	10	50	12,000	390	ND	1.4		
直島の搬出施設の周辺地先海域	H28.8.2	7.6	1.3	0.01	2.1	<0.1	0.18	0.06	28	9.8	ND	ND	ND	ND	170	100	6.4	18	8,200	400	ND	0.52	
	H27.8.4	7.8	2.1	0.27	2.8	<0.1	0.07	ND	23	9.4	ND	ND	ND	ND	140	120	8.2	19	9,600	460	ND	0.59	
	H26.8.27	7.6	6.2	1.1	3.9	0.6	1.2	1.1	190	72	ND	ND	ND	ND	860	750	11	58	31,000	520	ND	4.4	
	H25.8.26	7.6	11	0.36	5.7	0.5	1.4	0.80	150	60	ND	ND	ND	ND	820	740	20	51	39,000	580	ND	5.4	
	H24.8.20	7.7	3.3	0.02	4.1	0.4	0.24	ND	15	25	ND	ND	ND	ND	17	72	16	44	14,000	420	ND	2.0	
	H23.8.3	7.6	2.2	0.05	3.2	0.4	0.05	ND	42	9.9	ND	ND	ND	ND	91	110	5.1	14	9,200	750	ND	1.5	
	H22.8.20	8.0	3.6	0.02	2.4	0.2	0.03	0.19	27	1.5	ND	ND	ND	ND	120	90	5.0	6.2	8,300	560	ND	1.2	
	H21.8.26	8.3	2.4	0.05	1.7	0.4	0.08	0.46	25	2.2	ND	ND	ND	ND	120	100	4.9	6.6	9,100	390	ND	0.66	
	H20.8.21	7.6	1.1	0.02	1.6	<0.1	0.03	ND	11	4.6	ND	ND	ND	ND	71	65	2.7	8.7	6,100	220	ND	0.82	
	H19.8.22	8.4	3.2	0.08	2.2	0.2	1.0	2.3	22	45	ND	ND	ND	ND	160	85	2.9	4.7	8,100	230	ND	2.3	
	H18.8.30	7.8	6.7	0.13	5.7	0.2	0.60	2.0	130	36	ND	ND	ND	ND	790	580	11	59	28,000	470	ND	6.7	
	H17.8.5	7.6	4.3	0.15	2.6	0.2	0.51	1.9	150	54	ND	ND	ND	ND	1,800	700	22	69	47,000	580	ND	4.9	
	平成16年度	最小	7.5	6.2	0.10	4.5	0.1	0.40	1.1	160	60	ND	ND	ND	ND	990	620	18	49	29,000	530	ND	6.6
		最大	7.7	9.9	0.45	5.3	0.5	1.7	2.1	210	62	ND	ND	ND	ND	1,100	680	37	73	30,000	670	ND	7.0
		平均	7.6	8.1	0.28	4.9	0.3	1.1	1.6	190	61	ND	ND	ND	ND	1,000	650	28	61	30,000	600	ND	6.8
	平成15年度	最小	7.7	4.1	0.01	1.8	<0.1	1.0	3.0	330	100	ND	ND	ND	ND	1,500	1,400	22	29	48,000	450	ND	3.5
		最大	7.9	5.4	0.05	3.6	0.3	1.3	3.4	350	390	ND	ND	ND	ND	1,900	3,500	26	64	88,000	510	ND	6.6
		平均	7.8	4.8	0.03	2.7	0.2	1.2	3.2	340	245	ND	ND	ND	ND	1,700	2,450	24	47	68,000	480	ND	5.1
	工事完了後	7.7	5.4	0.23	6.7	0.36	0.14	1.5	110	44	ND	ND	ND	ND	720	480	21	59	32,000	870	ND	4.4	
	事前環境モニタリング	7.4~7.8	2.7~14	<0.01~0.33	2.3~7.5	<0.1~0.95	0.19~1.4	0.16~0.22	43~140	12~55	ND	ND	ND	ND	340~1,200	170~470	20~32	19~59	12,000~35,000	520~730	ND	1.0~7.4	
	県内底質 ※1	平均値	7.6	6.6	0.17 (176)	3.7	0.38	0.44	0.19	25	5.3	<0.1	<0.01	-	-	-	-	-	32	-	-	<0.1	4.2
		最小~最大	6.6~8.2	0.32~23	<0.01~1.5	1.0~11	<0.1~14	0.01~5.1	<0.05~1.1	5.3~120	0.97~12	<0.1~0.2	<0.001~0.01	-	-	-	-	-	4.6~65	-	-	<0.1~<0.1	0.52~9.4
		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	<0.05	<0.5	<0.2	<0.1	<0.01	<0.02	<0.005	<0.5	<5	<0.5	<5	<5	<5	<5	<0.1	-

※1 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、ダイオキシン類については環境庁実施「平成11年度公共用水質等のダイオキシン類調査」における県内の公共用水域底質調査結果である。

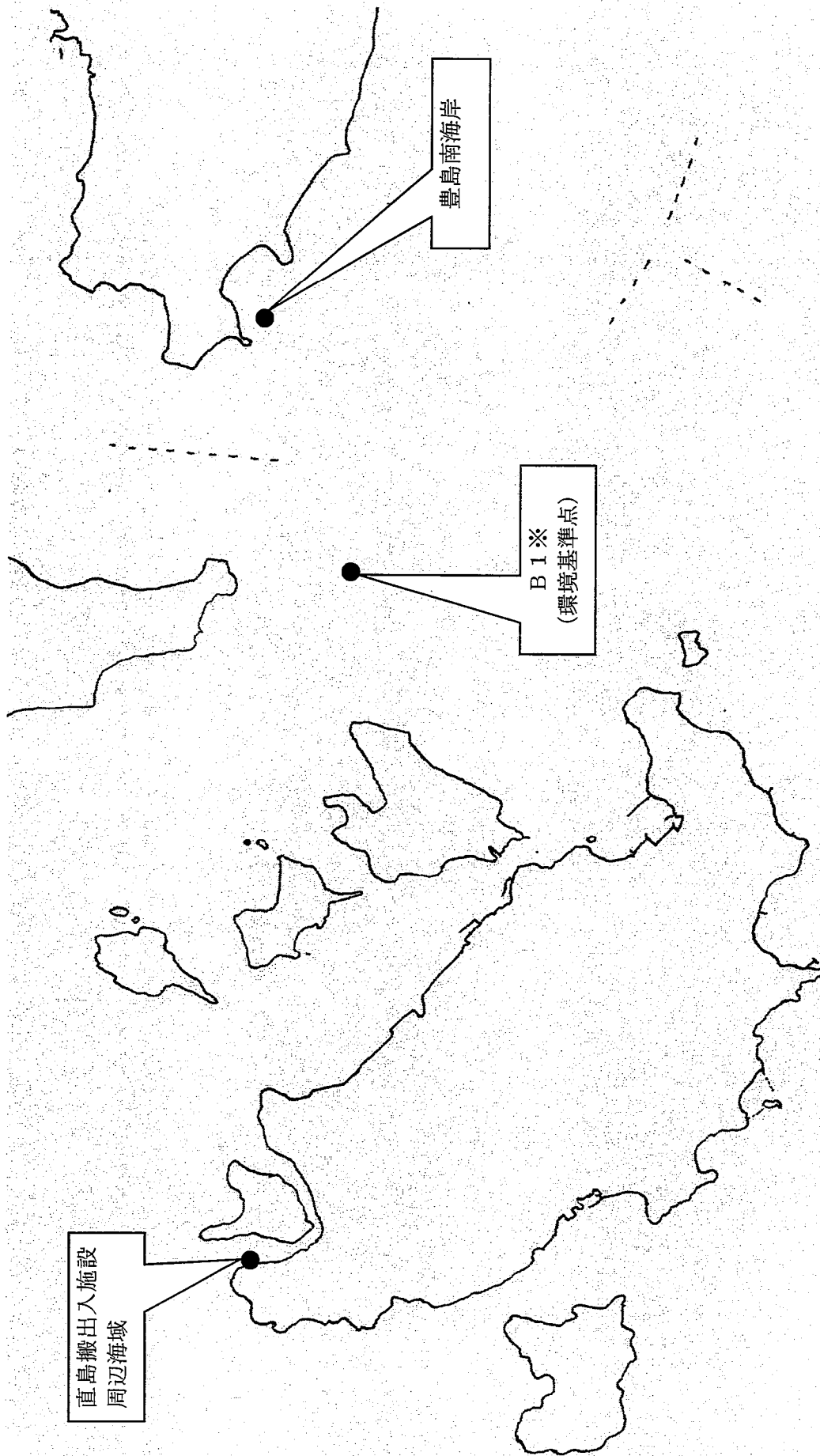


図 海上輸送に係る周辺環境モニタリング調査地点図
 ※：平成17年度調査より、B1は調査地点から除外した。

直島における環境計測（中間処理施設雨水排出口）結果について

中間処理施設の環境計測は、運転期間中に大雨が長く続き、雨水を海域へ排出する場合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 28 年 6 月に実施した水質調査結果の結果をとりまとめた。

1 調査の概要

(1) 調査日

平成 28 年 6 月 24 日（金）

(2) 調査地点

中間処理施設の雨水集水設備の排出口

(3) 検体採取機関及び分析機関

直島環境センター、環境保健研究センター

2 結果の概要（表 1）

- ・ 全ての項目において管理基準を満足していた。

表1 直島における環境計測結果 (中間処理施設雨水)

検査項目	中間処理施設								管理基準値	報告下限	
	H28. 6. 24	H25. 10. 25	H23. 9. 3	H22. 6. 26	H20. 7. 16	H19. 7. 18	H18. 9. 13	H16. 9. 30			
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	9.0	7.9	7.4	6.8	6.6	8.7	6.6	10.7	5.0~9.0	-
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	ND	ND	ND	0.6	1.2	<0.5	<0.5	2.7	30 (日間平均20)	0.5
	化学的酸素要求量 (COD)	2.5	2.0	1.9	1.6	3.5	1.4	1.5	6.1	30 (日間平均20)	0.5
	浮遊物質 (SS)	3	5	14	2	4	1	2	13	50 (日間平均40)	1
	大腸菌群数	0	0	0	1	0	0	0	0	(日間平均3000)	0
	油分 (n-ヘキサン抽出物質)	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	35	0.5
	フェノール類	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	5	0.02
	銅含有量	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.4	ND	3	0.3
	亜鉛含有量	0.3	2.9	ND	0.7	ND	ND	1.2	0.8	2	0.2
	溶解性鉄含有量	0.06	ND	ND	0.13	ND	ND	0.06	0.64	10	0.05
	溶解性マンガン含有量	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	0.4
	クロム含有量	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	0.2
	窒素含有量	2	2	ND	2	4	1	ND	2	120 (日間平均60)	1
	燐含有量	ND	ND	ND	ND	ND	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	ND	ND	ND	0.01	ND	0.03	0.003
	シアン化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.1
	鉛及びその化合物	0.02	ND	ND	0.04	0.01	0.02	0.08	0.10	0.1	0.01
	有機リン化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.1
	六価クロム化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.05
	砒素及びその化合物	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.03	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	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.0005
	アルキル水銀化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005
	PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0005
	トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	0.03
	テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.01
	ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	0.02
	四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	0.004
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.02
	trans-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.4	0.04
	1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	0.3
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	0.006
	1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002
	チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	0.006
	シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.003
	チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	0.02
	ベンゼン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.01
	セレン及びその化合物	0.03	ND	ND	0.02	0.02	ND	ND	0.02	0.1	0.01
	ほう素及びその化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	230	0.1
ふっ素及びその化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.8	
アモニア、アミン化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	10	
1,4-ジオキサン	ND	ND	-	-	-	-	-	-	0.5	0.05	
その他	モリブデン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	0.07
	アンチモン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	0.01
	全マンガン	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	0.4
	ウラン	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	0.0001
	ダイオキシン類	0.93	2.3	6.4	2.9	3.9	0.45	5.5	2.1	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) 平成17年度、平成21年度、平成24年度、平成26年度、平成27年度は、雨水を海域に排出しなかったため実施していない。

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 28 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。		
告 報	廃棄物等の掘削・運搬 中、高度排水処理施設等	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。

	調査区分	調査期間	工事、運転等との関連
の運転中		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	廃棄物等の掘削・運搬中、高度排水処理施設等	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。

	調査区分	調査期間	工事、運転等との関連
	の運転中	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。
		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。
		平成26年11月12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27年1月26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27年5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27年7月30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27年11月17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28年1月28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28年5月19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。

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)

②海岸感潮域

○水質調査

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：廃棄物対策課、直島環境センター、環境保健研究センター

②分析機関：直島環境センター、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)

・全ての項目については、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)

・全ての項目は全ての地点で検出されず、環境基準値を満足していた。

(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)

・全ての項目及び地点で、管理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及びセレンが全ての地点において検出されたが、管理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、管理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)

(大腸菌群数の単位: MPN/100ml、ダマ材汚染類: pg-TEQ/L、pHを除く単位: mg/L)

測定項目 測定場所	調査日	pH	COD	DO	油分等	大腸菌群数	全窒素	全リン	全亜鉛	7メチル水銀	総水銀	ダマ材	鉛	六価クロム	ヒ素	全シアン	PCB	トリクロエチレン	テトラクロエチレン	ジクロロメタン	
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	
	H12.7.27	8.0	1.5	6.2	ND	ND	0.57	0.027	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
西海岸沖 St-3	平成28年度	H28.5.19	8.0	1.6	8.9	ND	ND	0.15	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成27年度	最小	7.9	1.0	7.1	ND	ND	0.16	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	1.8	9.9	ND	490	0.43	0.036	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.0	1.4	8.5	ND	120	0.26	0.026	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成26年度	最小	7.8	1.4	6.1	ND	2.0	0.27	0.018	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	1.9	9.5	ND	23	0.52	0.043	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.0	1.6	7.7	ND	13	0.41	0.030	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成25年度	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
		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
		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
	平成24年度	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
		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
		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
	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	0.58	0.045	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
	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	0.25	0.040	0.003	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
	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
		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
	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	0.26	0.028	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
	平成19年度	最小	8.0	1.0	6.7	ND	ND	0.10	0.023	0.002	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
		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
	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
		平均	8.3	1.4	8.1	ND	ND	0.22	0.027	0.002	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
		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
	平成16年度	最小	8.0	1.7	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	0.30	0.046	—	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
	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
		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
	平成14年度	7.9~8.1	1.6~2.1	6.6~9.2	ND	ND	0.10~0.63	0.022~0.030	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成13年度	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	ND
平成12年度	8.0	1.6	6.2	ND	ND	0.42	0.025	—	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)	8.0~ 8.1 (8.0)	1.4~ 2.0 (1.7)	6.3~ 8.9 (7.5)	ND	—	0.13~ 0.28 (0.22)	0.027~ 0.044 (0.036)	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
環境基準 (海域A・II類型)	7.8~ 8.3	≤2	≥7.5	ND	≤1000	≤0.3	≤0.03	≤0.01 ¹⁾	ND	≤0.0005	≤0.003 ²⁾	≤0.01	≤0.05	≤0.01	ND	ND	≤0.03	≤0.01	≤0.02		
検出下限値 (ND)	—	<0.5	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.003 ²⁾	<0.005	<0.02	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002		

測定項目	調査日	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエタン	ス-1,2-ジクロロエタン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロペン	ベンゼン	チホルム	シマジン	チオベンチン	セレン	有機リン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1,4-ジオキシン	ニッケル	トリブチル鉛	アンチモン	塩化物イオン	ダイオキシン類 ²⁾	
南海岸沖 St-1	H13.7.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	18,300	0.078	
	H12.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	0.007	0.001	18,500	0.086	
西海岸沖 St-3	平成28年度	H28.5.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	18,300	—	
	平成27年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	17,000	0.065
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	ND	ND	0.010	ND	17,900	0.078
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	0.010	ND	17,400	0.072
	平成26年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	0.010	ND	16,700	0.081
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.17	ND	ND	0.011	ND	17,900	0.090
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	ND	0.011	ND	17,400	0.086
	平成25年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	16,700	0.068
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	18,100	0.29
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	17,600	0.18
	平成24年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	17,200	0.070
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	0.016	ND	18,000	0.21
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	0.014	ND	17,500	0.14
	平成23年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	0.009	ND	17,300	0.084
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	0.010	ND	17,900	0.10
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	ND	0.010	ND	17,700	0.092
	平成22年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,000	0.054
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,800	0.10
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,500	0.077
	平成21年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	18,200	0.063
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	—	ND	ND	ND	19,000	0.094
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	—	ND	ND	ND	18,500	0.079
	平成20年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	18,500	0.071
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	—	ND	ND	ND	18,700	0.074
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	—	ND	ND	ND	18,600	0.073
	平成19年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	—	ND	ND	ND	18,000	0.068
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	—	ND	ND	ND	19,100	0.17
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	—	ND	ND	ND	18,500	0.12
	平成18年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	—	ND	ND	ND	17,700	0.072
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	—	ND	ND	ND	18,900	0.095
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	—	ND	ND	ND	18,300	0.084
	平成17年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	—	ND	ND	ND	18,000	0.076
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	—	ND	ND	ND	19,000	0.077
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	—	ND	ND	ND	18,700	0.077
	平成16年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	18,200	0.079
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	—	ND	0.010	ND	19,200	0.32
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	—	ND	0.009	ND	18,500	0.20
	平成15年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	17,400	0.091
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	—	ND	ND	0.001	18,800	0.12
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	—	ND	ND	0.001	17,800	0.11
	平成14年度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	17,900~18,200	0.077~0.087	
	平成13年度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	18,300~18,800	0.079~0.25	
	平成12年度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	18,500	0.075	
	事前環境モニタリング 最小値~最大値 (平均値)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	ND	<0.007~ 0.013 (0.009)	ND	17,400~ 18,600 (18,000)	0.065
	環境基準 (海域A・II類型)		≤0.002	≤0.004	≤0.1 ⁶⁾	≤0.04	≤1	≤0.006	≤0.002	≤0.01	≤0.006	≤0.003	≤0.02	≤0.01	—	≤10	≤0.05	—	0.07 ³⁾	0.02 ³⁾	—	≤1
	検出下限値 (ND)		<0.0002	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.0002	<0.001	<0.0006 ⁹⁾	<0.0003	<0.002	<0.005	<0.1	<0.01	<0.005	<0.05	<0.007	<0.001	—	—

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 (St-3, St-4) 平成13年度: H13.7.18 (St-3, St-4), H14.2.1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 平成18年度: H18.5.26, H18.8.8, H18.11.27, H19.1.24実施
平成19年度: H19.6.14, H19.8.27, H19.11.15, H20.1.25実施 平成20年度: H20.5.21, H20.8.27, H20.11.17, H21.1.28実施 平成21年度: H21.5.21, H21.8.19, H21.11.6, H22.1.20実施 平成22年度: H22.5.27, H22.8.30, H22.11.11, H23.1.25実施
平成23年度: H23.6.29, H23.8.26, H23.11.17, H24.1.27実施 平成24年度: H24.5.16, H24.8.2, H24.11.19, H25.1.17実施 平成25年度: H25.5.22, H25.8.19, H25.11.8, H26.1.22実施 平成26年度: H26.5.26, H26.8.7, H26.11.12, H27.1.22実施
平成27年度: H27.5.15, H27.7.30, H27.11.17, H28.1.28実施

2) ダイオキシン類 (コプラ-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) 要監視項目指針値

4) 生物特A類型 (生物A類型の水域のうち、水生生物の産卵場 (繁殖場) 又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域) の基準値

5) 環境庁通知に基づき、検出下限を変更した。(平成17年7月調査までの検出下限値は0.001mg/Lである。)

6) 環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成22年1月調査までの環境基準値は0.02mg/Lである。)

7) 環境庁通知に基づき、検出下限を変更した。(平成24年1月調査までの検出下限値は0.001mg/Lである。)

8) 環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成24年1月調査までの環境基準値は0.01mg/Lである。)

9) 赤字は海域の環境基準を超過したものを示す。

表2 豊島における周辺環境モニタリング（周辺地先海域水質）

（大腸菌群数の単位：MPN/100ml、ダイオキシン類：pg-TEQ/L、pHを除く単位：ng/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種水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価クロム	ヒ素	全フッ素	PCB	トリカドミウム	六カドミウム	ジカドミウム		
北海岸沖 St-4	平成28年度	H28.5.19	8.1	1.5	8.8	ND	ND	0.16	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成27年度	最小	8.0	1.2	7.2	ND	ND	0.16	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	1.7	10	ND	490	0.50	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.0	1.5	8.6	ND	120	0.33	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成26年度	最小	7.9	1.0	5.7	ND	2.0	0.15	0.016	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	1.8	9.7	ND	23	0.57	0.043	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.0	1.5	7.7	ND	13	0.37	0.030	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成25年度	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	ND
		最大	8.1	1.8	11	ND	13	0.34	0.034	ND	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	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	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	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
	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	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	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
	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	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	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	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	ND	ND
		最大	8.1	1.8	9.8	ND	7.8	0.25	0.042	0.002	ND	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	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	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	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	ND
	平成19年度	最小	8.0	1.0	6.9	ND	ND	0.12	0.024	0.002	ND	ND	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	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	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	ND	ND	
	最大	8.3	2.5	8.6	ND	1.8	0.26	0.038	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	8.2	1.6	8.4	ND	ND	0.21	0.030	0.002	ND	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	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	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	ND	ND	
	平均	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	
平成16年度	最小	8.0	1.7	6.5	ND	2.0	0.14	0.016	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	8.2	2.4	8.5	ND	540	0.27	0.049	—	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	
平成15年度	最小	7.9	1.1	6.8	ND	ND	0.11	0.015	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	8.4	2.0	8.9	ND	17	0.28	0.048	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	8.1	1.7	7.9	ND	6.2	0.21	0.031	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成14年度	8.0~8.3	1.4~2.0	7.0~9.4	ND	ND	0.11~0.19	0.019~0.027	—	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成13年度	7.9~8.1	1.4~1.7	7.0~9.1	ND	ND	0.13~0.14	0.020~0.022	—	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成12年度	8.0	1.9	6.7	ND	ND	0.17	0.025	—	—	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)	8.0~ 8.1 (8.1)	1.5~ 2.2 (1.9)	6.5~ 8.9 (7.6)	ND	—	0.12~ 0.38 (0.23)	0.026~ 0.044 (0.034)	—	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
環境基準 (海域A・II類型)	7.8~ 8.3	≤2	≥7.5	ND	≤1000	≤0.3	≤0.03	≤0.01 ⁴⁾	—	ND	≤0.0005	≤0.003 ⁸⁾	≤0.01	≤0.05	≤0.01	ND	ND	≤0.03	≤0.01	≤0.02		
検出下限値 (ND)	—	<0.5	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.002	—	<0.0005	<0.0005	<0.0003 ⁷⁾	<0.005	<0.02	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002		

測定項目 測定場所	調査日	四塩化 炭素	1,2- ジクロ エチン	1,1- ジクロ エチン	1,1,2- ジクロ エチン	1,1,1- トリクロ エチン	1,1,2- トリクロ エチン	1,3- ジクロ プロペン	ベンゼン	酢酸	メタン	アセチ ン	トル エン	有機 リン	硝酸性窒素 及び亜硝酸 性窒素	1,4- ジクロ ベンゼン	ニッケル	クロム	アンモニ ウム	塩化物 イオン	ダゲ ン類 ²⁾		
																						平成28年度	平成27年度
北海岸沖 St-4	平成28年度	H28.5.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,000	ND		
	平成27年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	16,600	0.070
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	17,900	0.079
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	17,300	0.075
	平成26年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	16,700	0.080
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	17,900	0.130
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	ND	17,400	0.105
	平成25年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	16,700	0.051
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	18,100	0.062
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	17,600	0.057
	平成24年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	17,100	0.070
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.013	ND	17,900	0.083
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.012	ND	17,500	0.077
	平成23年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	17,300	0.081
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.23	ND	17,800	0.086
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	17,600	0.084
	平成22年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	18,500	0.056
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	18,900	0.089
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	18,600	0.073
	平成21年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,100	0.064
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	18,900	0.090
平均		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	18,600	0.077	
平成20年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,500	0.073	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	ND	18,900	0.074	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	18,700	0.074	
平成19年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	17,800	0.067	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	ND	19,300	0.086	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	18,500	0.077	
平成18年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	17,500	0.095	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	ND	18,500	0.097	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	18,200	0.096	
平成17年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	17,500	0.075	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	18,700	0.089	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	18,000	0.082	
平成16年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	17,800	0.078	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.18	ND	18,800	0.083	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	18,300	0.081	
平成15年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	17,000	0.086	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	ND	19,000	0.17	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	17,700	0.12	
平成14年度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	17,900~18,300	0.077~0.08		
平成13年度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18,200~18,800	0.081~0.14		
平成12年度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	0.001	18,300	0.086	
事前環境モニ タリング 最小値~最大 値(平均値)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008~ 0.012 (0.009)	ND	17,200~ 18,600 (17,900)	0.065	
環境基準 (海域A・II類型)	≤0.002	≤0.004	≤0.1 ⁶⁾	≤0.04	≤1	≤0.006	≤0.002	≤0.01	≤0.006	≤0.003	≤0.02	≤0.01	—	≤10	≤0.05	—	—	—	0.07 ³⁾	0.02 ³⁾	—	≤1	
検出下限値 (ND)	<0.0002	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.0002	<0.001	<0.0005 ⁵⁾	<0.0003	<0.002	<0.005	<0.1	<0.01	<0.005	<0.05	<0.007	<0.001	—	—	—		

- 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 (St-3, St-4) 平成13年度: H13.7.18 (St-3, St-4)、H14.2.1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 平成18年度: H18.5.26, H18.8.8, H18.11.27, H19.1.24実施 平成19年度: H19.6.14, H19.8.27, H19.11.15, H20.1.25実施 平成20年度: H20.5.21, H20.8.27, H20.11.17, H21.1.28実施 平成21年度: H21.5.21, H21.8.19, H21.11.6, H22.1.20実施 平成22年度: H22.5.27, H22.8.30, H22.11.11, H23.1.25実施 平成23年度: H23.6.29, H23.8.26, H23.11.17, H24.1.27実施 平成24年度: H24.5.16, H24.8.2, H24.11.19, H25.1.17実施 平成25年度: H25.5.22, H25.8.19, H25.11.8, H26.1.22実施 平成26年度: H26.5.26, H26.8.7, H26.11.12, H27.1.22実施 平成27年度: H27.5.15, H27.7.30, H27.11.17, H28.1.28実施
- ダゲン類 (コブナ-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。
- 要監視項目指針値
- 生物特A類型 (生物A類型の水域のうち、水生生物の産卵場 (繁殖場) 又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域) の基準値
- 環境庁通知に基づき、検出下限を変更した。(平成17年7月調査までの検出下限値は0.001mg/Lである。)
- 環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成22年1月調査までの環境基準値は0.02mg/Lである。)
- 環境庁通知に基づき、検出下限を変更した。(平成24年1月調査までの検出下限値は0.001mg/Lである。)
- 環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成24年1月調査までの環境基準値は0.01mg/Lである。)
- 赤字は海域の環境基準を超過したものを示す。

表3 豊島における周辺環境モニタリング（周辺地先海域水質）

（大腸菌群数の単位：MPN/100ml、ダイキソ類：pg-TEQ/L、pHを除く単位：mg/L）

測定項目 測定場所	調査日		pH	COD	DO	油分等	大腸菌群数	全窒素	全リン	全亜鉛	7M 水銀	総水銀	ガドリム	鉛	六価 クロム	ひ素	全ソフ	PCB	トリカ ブツ	テトラカ ブツ	ジカ ブツ	
	年度	日																				
北海岸沖 St-8	平成28年度	H28.5.19	8.1	1.5	8.9	ND	ND	0.15	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成27年度	最小	8.0	1.6	7.4	ND	ND	0.17	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	2.3	11	ND	240	0.71	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.1	2.0	8.7	ND	61	0.35	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成26年度	最小	7.9	1.3	5.6	ND	23	0.25	0.018	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	2.1	10	ND	23	0.69	0.041	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.0	1.7	7.7	ND	23	0.44	0.030	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成25年度	最小	8.1	1.1	6.9	ND	ND	0.19	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	1.9	10	ND	7.8	0.35	0.034	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.1	1.5	8.6	ND	2.0	0.24	0.026	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成24年度	最小	7.9	2.3	6.3	ND	ND	0.20	0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	2.6	9.9	ND	2.0	0.51	0.050	0.003	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
	平成23年度	最小	7.9	2.3	6.3	ND	ND	0.20	0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	2.6	9.9	ND	2.0	0.51	0.050	0.003	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
	平成22年度	最小	8.1	1.4	8.1	ND	ND	0.19	0.006	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.1	2.0	9.1	ND	2.0	0.24	0.036	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.1	1.7	8.6	ND	ND	0.22	0.014	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成21年度	最小	8.1	1.4	7.3	ND	ND	0.11	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.2	1.6	9.8	ND	23	0.24	0.046	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.2	1.6	8.3	ND	8.2	0.20	0.030	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成20年度	最小	8.0	1.0	6.6	ND	ND	0.17	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.2	1.8	9.4	ND	2.0	0.27	0.028	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.1	1.6	8.1	ND	1.9	0.20	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成19年度	最小	8.0	1.1	7.0	ND	ND	0.09	0.023	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.3	2.6	8.7	ND	11	0.37	0.043	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.2	2.1	7.7	ND	4.2	0.20	0.031	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成18年度	最小	8.1	0.5	8.1	ND	ND	0.17	0.023	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.3	2.8	8.5	ND	4.5	0.27	0.037	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.2	1.7	8.3	ND	2.0	0.22	0.029	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成17年度	最小	8.1	1.9	7.2	ND	ND	0.11	0.019	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.3	3.0	9.3	ND	2.0	0.27	0.044	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.2	2.2	8.0	ND	1.9	0.18	0.030	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成16年度	最小	8.0	1.6	6.4	ND	ND	0.14	0.018	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.2	2.3	8.5	ND	130	0.28	0.046	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.1	1.9	7.5	ND	34	0.20	0.030	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成15年度	最小	8.0	1.4	6.9	ND	ND	0.14	0.014	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.4	1.8	9.6	ND	25	0.31	0.047	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	8.1	1.6	8.0	ND	7.7	0.23	0.030	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平成14年度	8.0~8.2		1.3~2.0	6.8~9.5	ND	ND	0.10~0.20	0.019~0.026	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成13年度	8.1		1.7	9.0	ND	ND	0.14	0.020	—	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)	8.0~ (8.0)		1.5~ (1.8)	6.5~ (7.6)	ND	ND~ (ND)	0.12~ (0.21)	0.027~ (0.035)	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
家浦港沖 St-5	H13.7.18		8.0	2.1	7.3	ND	2.0	0.15	0.023	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	H12.7.27		8.0	1.7	6.7	ND	1.8	0.19	0.029	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
環境基準 (海域A・II類型)			7.8~ 8.3	≤2	≥7.5	ND	≤1000	≤0.3	≤0.03	≤0.01 ⁴⁾	ND	≤0.0005	≤0.003 ⁸⁾	≤0.01	≤0.05	≤0.01	ND	ND	≤0.03	≤0.01	≤0.02	
検出下限値 (ND)			—	<0.5	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.0003 ⁷⁾	<0.005	<0.02	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	

測定項目	調査日	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエタン	1,1,2-ジクロロエタン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロパン	ベンゼン	チラム	シマジン	チオベンチン	セレン	有機リン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1,4-ジクロロベンゼン	ニッケル	トリブチル鉛	アンチモン	塩化物イオン	ダイオキシン類 ²⁾	
北海岸沖 St-8	平成28年度	H28.1.28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	—	—	—	18,000	—	
	平成27年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	0.009	ND	16,700	0.061	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	ND	ND	0.011	ND	17,800	0.094	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.053	ND	ND	0.010	ND	17,300	0.078	
	平成26年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	0.009	ND	16,600	0.065	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.17	ND	ND	0.010	ND	17,700	0.078	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	0.010	ND	17,300	0.072	
	平成25年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	0.010	ND	17,000	0.054	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	0.013	ND	18,000	0.320	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	0.012	ND	17,700	0.190	
	平成24年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND	17,100	0.070	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	0.015	ND	17,900	0.071	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	0.012	ND	17,500	0.071	
	平成23年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	0.008	ND	17,300	0.068	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.23	ND	ND	0.010	ND	17,800	0.073	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	ND	0.009	ND	17,600	0.071	
	平成22年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	18,000	0.055	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	18,800	0.080	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	18,500	0.068	
	平成21年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	—	ND	ND	ND	18,200	0.058	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	—	ND	ND	ND	18,800	0.10	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	—	ND	ND	ND	18,500	0.079	
	平成20年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	18,500	0.074	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	—	ND	ND	ND	18,900	0.087	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	—	ND	ND	ND	18,700	0.081	
	平成19年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	—	ND	ND	ND	17,700	0.061	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	—	ND	ND	ND	19,000	0.11	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	—	ND	ND	ND	18,500	0.086	
	平成18年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	—	ND	ND	ND	18,000	0.082	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	—	ND	ND	ND	18,800	0.094	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	—	ND	ND	ND	18,300	0.088	
	平成17年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	—	ND	ND	ND	17,300	0.088	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	—	ND	ND	ND	18,700	0.095	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	—	ND	ND	ND	18,000	0.092	
	平成16年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	0.008	ND	17,400	0.077	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.21	—	ND	0.008	ND	19,600	0.55	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	—	ND	0.008	ND	18,400	0.31	
	平成15年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	16,600	0.080	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	—	ND	0.007	0.004	19,000	0.18	
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	—	ND	0.007	0.002	17,600	0.14	
	平成14年度		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	17,900~19,300	0.077~0.079	
	平成13年度		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	18,700	0.079	
	事前環境モニタリング 最小値~最大値 (平均値)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	0.008~ 0.010 (0.009)	ND	17,300~ 18,500 (17,900)	0.065	
	家浦港沖 St-5	H13.7.18	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	17,900	0.41
		H12.7.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	0.007	0.001	18,200	0.084
	環境基準 (海域A・II類型)		≤0.002	≤0.004	≤0.1 ⁵⁾	≤0.04	≤1	≤0.006	≤0.002	≤0.01	≤0.006	≤0.003	≤0.02	≤0.01	—	≤10	≤0.05	—	0.07 ³⁾	0.02 ³⁾	—	≤1
	検出下限値 (ND)		<0.0002	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.0002	<0.001	<0.0006 ⁶⁾	<0.0003	<0.002	<0.005	<0.1	<0.01	<0.005	<0.05	<0.007	<0.001	—	—

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 (St-3, St-4) 平成13年度: H13.7.18 (St-3, St-4)、H14.2.1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 平成18年度: H18.5.26, H18.8.8, H18.11.27, H19.1.24実施
平成19年度: H19.6.14, H19.8.27, H19.11.15, H20.1.25実施 平成20年度: H20.5.21, H20.8.27, H20.11.17, H21.1.28実施 平成21年度: H21.5.21, H21.8.19, H21.11.6, H22.1.20実施 平成22年度: H22.5.27, H22.8.30, H22.11.11, H23.1.25実施
平成23年度: H23.6.29, H23.8.26, H23.11.17, H24.1.27実施 平成24年度: H24.5.16, H24.8.2, H24.11.19, H25.1.17実施 平成25年度: H25.5.22, H25.8.19, H25.11.8, H26.1.22実施 平成26年度: H26.5.26, H26.8.7, H26.11.12, H27.1.22実施
平成27年度: H27.5.15, H27.7.30, H27.11.17, H28.1.28実施

2) ダイオキシン類 (コプラ-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) 要監視項目指針値
4) 生物特A類型 (生物A類型の水域のうち、水生生物の産卵場 (繁殖場) 又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域) の基準値
5) 環境庁通知に基づき、検出下限を変更した。(平成17年7月調査までの検出下限値は0.001mg/Lである。)
6) 環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成22年1月調査までの環境基準値は0.02mg/Lである。)
7) 環境庁通知に基づき、検出下限を変更した。(平成24年1月調査までの検出下限値は0.001mg/Lである。)
8) 環境省通知に基づき、環境基準を変更した。(平成24年1月調査までの環境基準値は0.01mg/Lである。)
9) 赤字は海域の環境基準を超過したものを示す。

表4 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）

（大腸菌群数の単位：MPN/100ml、ダケイソウ類：pg-TEQ/L、pHを除く単位：mg/L）

測定項目	調査日	pH	COD	油分等	大腸菌群数	全窒素	全リン	全亜鉛	7カドミウム	総水銀	カドミウム	鉛	六価カドミウム	ヒ素	全フッ素	PCB	トリカドミウム	テトラカドミウム	ジカドミウム	四塩化炭素	
測定場所	平成28年度	H28.5.19	7.9	2.5	ND	ND	0.22	0.025	0.029	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成27年度	最小	7.8	1.0	ND	ND	0.19	0.034	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.9	2.6	ND	ND	0.35	0.049	0.079	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.9	1.8	ND	ND	0.27	0.038	0.032	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成26年度	最小	7.7	0.8	ND	2.0	0.24	0.027	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.0	2.6	ND	2.0	0.47	0.033	0.085	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.9	1.4	ND	2.0	0.33	0.03	0.024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成25年度	最小	7.6	1.2	ND	ND	0.24	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.9	2.1	ND	4.5	0.48	0.88	0.016	ND	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.8	1.7	ND	ND	0.35	0.45	0.008	ND	ND	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成24年度	最小	7.8	1.0	ND	ND	0.15	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.0	1.7	ND	ND	0.39	0.073	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.9	1.5	ND	ND	0.25	0.036	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成23年度	最小	7.6	1.1	ND	ND	0.17	0.024	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.0	11	ND	2.0	0.48	0.032	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.7	3.7	ND	1.9	0.34	0.028	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成22年度	最小	7.5	0.5	ND	ND	0.25	0.025	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.8	1.8	ND	ND	0.31	0.036	0.036	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.7	0.9	ND	ND	0.27	0.032	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成21年度	最小	7.5	0.7	ND	ND	0.15	0.024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.7	1.7	ND	2.0	1.5	0.042	0.029	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.6	1.1	ND	1.9	0.59	0.031	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成20年度	最小	7.6	ND	ND	ND	0.17	0.024	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.0	ND	ND	4.5	0.32	0.047	0.026	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.8	ND	ND	2.5	0.25	0.035	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成19年度	最小	7.6	ND	ND	ND	0.17	0.024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.8	0.6	ND	2.0	0.81	0.052	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.7	0.5	ND	1.9	0.41	0.040	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
平成18年度	最小	7.6	ND	ND	ND	0.27	0.037	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	8.0	1.3	ND	ND	0.47	0.096	0.028	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	7.8	0.8	ND	ND	0.37	0.068	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成17年度	最小	7.8	1.2	ND	ND	0.13	0.028	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	8.0	1.7	ND	2.0	0.43	0.057	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	7.9	1.5	ND	1.9	0.31	0.039	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成16年度	最小	7.6	0.6	ND	ND	0.21	0.035	—	ND	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	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	7.8	1.4	ND	1.9	0.29	0.039	—	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成15年度	最小	7.8	0.7	ND	ND	0.08	0.032	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大	8.3	1.4	ND	ND	0.43	0.042	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均	8.0	1.1	ND	ND	0.26	0.036	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成14年度	7.7~8.4	1.3~1.4	ND	ND	0.11~0.40	0.045~0.060	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成13年度	7.4~8.0	1.2~1.7	ND	ND	0.12~0.25	0.040~0.052	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
平成12年度	7.7	1.0	ND	ND	0.27	0.041	—	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)	7.6~ 8.0 (7.8)	1.0~ 1.7 (1.3)	ND	—	—	0.16~ 0.40 (0.27)	0.026~ 0.065 (0.047)	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
管理基準値	5.0~ 9.0	≤30	≤35	≤35	1,000	≤120	≤16	≤2 ⁶⁾	ND	≤0.005	≤0.03 ⁵⁾	≤0.1	≤0.5	≤0.1	≤1	≤0.003	≤0.3	≤0.1	≤0.2	≤0.02	
検出下限値 (ND)	—	<0.5	<0.5	<0.5	<1.8	<0.05	<0.003	<0.002	<0.0005	<0.0005	<0.001	<0.005	<0.02	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002	

測定項目	調査日	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエタン	1,1,2-ジクロロエタン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	1,3-ジクロロプロパン	ベンゼン	トルエン	シメジン	ジベンゾアジレン	セレン	有機リン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1,4-ジチオソルホン	ニッケル	モリブデン	アンチモン	塩化物イオン	ダイオキシン類 ²⁾	
西海岸St-A	平成28年度	H28.5.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND	0.10	ND	—	—	—	18,100	—	
	平成27年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	17,500	0.86	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	0.22	ND	ND	0.011	0.004	18,400	9.8
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	0.14	ND	ND	0.009	0.0025	17,800	5.3
	平成26年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	ND	0.013	ND	17,500	3.1
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.31	ND	ND	0.025	0.002	18,600	4.1
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.19	ND	ND	0.019	0.0015	18,100	3.6
	平成25年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	ND	ND	0.016	ND	17,100	1.5
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.32	ND	ND	0.049	ND	18,700	2.3
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.23	ND	ND	0.033	ND	18,050	1.9
	平成24年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	0.007	ND	17,500	1
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	0.27	ND	ND	0.011	ND	18,000	1.4
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	ND	ND	0.009	ND	17,700	1.2
	平成23年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	0.01	ND	16,100	0.43
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.31	ND	ND	0.015	0.003	18,100	0.52
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.21	ND	ND	0.013	0.001	17,300	0.48
	平成22年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	0.008	ND	15,400	1.7
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	ND	ND	0.01	0.002	18,900	1.8
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	0.009	0.002	17,500	1.8
	平成21年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	—	ND	ND	0.002	16,500	0.49
最大		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.38	—	ND	ND	0.002	19,400	0.50	
平均		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.17	—	ND	ND	0.002	18,500	0.50	
平成20年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	—	ND	ND	ND	18,800	0.12	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.19	—	ND	0.009	ND	19,600	1.2	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	—	ND	0.008	ND	19,200	0.66	
平成19年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	—	ND	ND	0.001	18,500	2.7	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.34	—	ND	ND	0.003	18,900	3.8	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.19	—	ND	ND	0.002	18,700	3.3	
平成18年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	—	ND	ND	0.001	16,700	1.1	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.39	—	ND	0.009	0.001	18,700	2.4	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.18	—	ND	0.005	0.001	17,925	1.8	
平成17年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	—	ND	0.007	ND	17,300	1.6	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.36	—	ND	0.014	0.005	18,700	7.6	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	—	ND	0.011	0.003	18,300	4.6	
平成16年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	—	ND	ND	0.001	16,000	1.9	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.39	—	ND	0.008	0.015	17,700	5.8	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.22	—	ND	0.008	0.008	16,700	3.9	
平成15年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	—	ND	ND	ND	14,100	2.6	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.36	—	ND	0.008	0.004	18,800	6.6	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.19	—	ND	0.007	0.001	16,700	4.8	
平成14年度		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	18,000~18,200	5.3~9.6	
平成13年度		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	0.001~0.001	17,500~18,700	3.6~15	
平成12年度		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	0.008	0.001	17,900	9.4	
事前環境モニタリング 最小値~最大値 (平均値)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	—	ND	ND~ 0.011 (0.009)	ND~ 0.001 (0.001)	17,100~ 18,600 (17,900)	37	
管理基準値		≤0.04	≤1 ⁴⁾	≤0.4	≤3	≤0.06	≤0.02	≤0.1	≤0.06	≤0.03	≤0.2	≤0.1	≤1	≤100	≤0.5	—	—	—	—	≤10	
検出下限値 (ND)		<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.0002	<0.001	<0.0006 ³⁾	<0.0003	<0.002	<0.005	<0.1	<0.01	<0.005	<0.05	<0.007	<0.001	—	—	

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: H15.5.15, 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
平成18年度: H18.5.26, H18.8.8, H18.11.27, H19.1.24実施 平成19年度: H19.6.14, H19.8.27, H19.11.15, H20.1.25実施 平成20年度: H20.5.21, H20.8.27, H20.11.17, H21.1.28実施
平成21年度: H21.5.21, H21.8.19 (H21.8.20), H21.11.6, H22.1.20実施 平成22年度: H22.5.27, H22.8.30, H22.11.11, H23.1.25実施 平成23年度: H23.6.29, H23.8.26, H23.11.17, H24.1.27実施
平成24年度: H24.5.16, H24.8.2, H24.11.19, H25.1.17実施 平成25年度: H25.5.22, H25.8.19, H25.11.8, H26.1.22実施 平成26年度: H26.5.26, H26.8.7, H26.11.12, H27.1.26実施
平成27年度: H27.5.15, H27.7.30, H27.11.17, H28.1.28実施

表5 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）

（大腸菌群数の単位：MPN/100ml、ダイオキシン類：pg-TEQ/L、pHを除く単位：mg/L）

測定項目 測定場所	調査日	pH	COD	油分等	大腸菌 群数	全窒素	全リン	全亜鉛	アルキル 水銀	総水銀	カドミウム	鉛	六価 クロム	ヒ素	全シアン	PCB	トリカ ロエチン	トトラカ ロエチン	ジカ ロエチン	四塩化 炭素	
北海岸 St-B	平成28年度	H28. 5. 19	7.5	6.0	ND	ND	0.48	0.085	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成27年度	最小	7.5	3.2	ND	ND	0.68	0.072	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.6	5.0	ND	13	0.96	0.19	0.062	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.6	4.1	ND	6.2	0.8	0.12	0.030	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成26年度	最小	7.4	3.4	ND	4.5	0.5	0.056	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.7	5.9	ND	11	1.0	0.18	0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.6	5.2	ND	7.8	0.7	0.11	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成25年度	最小	7.3	4.1	ND	ND	0.9	0.049	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.6	4.8	ND	ND	1.5	0.88	0.024	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.5	4.5	ND	ND	1.1	0.49	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成24年度	最小	7.1	6.7	ND	ND	1.4	0.066	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.4	16	ND	ND	5.4	0.17	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.3	10	ND	ND	3.1	0.094	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成23年度	最小	7.3	2.8	ND	ND	0.6	0.075	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.7	50	0.9	7.8	4.1	0.17	0.047	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.4	17	0.5	3.4	2.5	0.11	0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成22年度	最小	7.4	4.3	ND	ND	1.2	0.075	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.5	50	0.9	7.8	7.7	0.15	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.3	22	0.7	3.3	3.6	0.11	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成21年度	最小	7.1	8.1	ND	ND	1.4	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.4	41	ND	7.8	6.1	0.19	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.3	24	ND	8.4	4.5	0.15	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成20年度	最小	7.1	4.8	ND	ND	1.5	0.061	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.5	21	0.5	49	7.0	0.41	0.028	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.2	16	0.5	15	4.9	0.18	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成19年度	最小	6.9	7.4	ND	ND	3.0	0.059	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.6	31	0.6	2.0	11	0.20	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.2	20	0.5	2.0	6.7	0.13	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成18年度	最小	6.8	8.9	ND	ND	3.2	0.13	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.4	52	1.4	4.5	23	0.50	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.0	39	0.7	2.8	12	0.23	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成17年度	最小	6.8	19	1.3	ND	12	0.15	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.0	110	2.9	2.8	20	0.24	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	6.9	70	2.1	19	15	0.19	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成16年度	最小	6.8	61	ND	ND	15	0.095	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.2	89	4.1	16,000	26	0.16	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.0	75	1.9	4,000	19	0.13	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成15年度	最小	6.8	75	ND	ND	13	0.11	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.0	92	1.8	45	19	0.23	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	6.9	80	1.3	15	16	0.16	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成14年度	6.8~6.9	100~140	2.4~6.0	ND~7.8	15~36	0.21~0.29	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成13年度	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~0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成12年度	6.8	170	1.3	2.0	22	0.31	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	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)	6.4~ 6.8 (6.7)	190~ 240 (210)	1.4~ 3.7 (2.4)	—	—	23~ 32 (29)	0.24~ 0.36 (0.31)	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND~ 0.007 (0.006)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	管理基準値	5.0~ 9.0	≤30	鉱油類等 ≤35	1,000	≤120	≤16	≤2 ⁶⁾	ND	≤0.005	≤0.03 ⁵⁾	≤0.1	≤0.5	≤0.1	≤1	≤0.003	≤0.3	≤0.1	≤0.2	≤0.02	
	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	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002	

北海岸 St-B

平成28年度	H28. 5. 19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	0.01	ND	—	—	—	16,200	—	
平成27年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15,700	0.43	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	0.027	ND	17,500	0.58	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	0.022	ND	16,600	0.51	
平成26年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15,700	0.43	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	0.027	ND	17,500	0.58	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	0.022	ND	16,600	0.51	
平成25年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14,200	0.34	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	17,800	0.53	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16,700	0.44	
平成24年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12,800	0.19	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	0.015	ND	0.008	ND	17,200	0.34	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.010	ND	0.0073	ND	15,500	0.27	
平成24年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12,800	0.19	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	0.015	ND	0.008	ND	17,200	0.34	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.010	ND	0.007	ND	15,500	0.27	
平成23年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,070	0.16	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.020	ND	0.012	0.002	ND	17,500	0.54	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.011	ND	0.010	0.001	ND	13,000	0.35	
平成22年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.005	ND	ND	ND	ND	2,800	0.66	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.035	ND	ND	ND	ND	17,500	1.4	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.019	ND	ND	ND	ND	12,900	1	
平成21年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	8,000	0.32	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	—	ND	ND	ND	ND	16,800	0.47	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	—	ND	ND	ND	ND	12,200	0.40	
平成20年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	8,400	0.23	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	—	ND	0.008	ND	ND	17,100	0.24	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	—	ND	0.008	ND	ND	11,900	0.24	
平成19年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	8,000	0.47	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	—	ND	ND	ND	ND	16,600	0.93	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	—	ND	ND	ND	ND	11,900	0.70	
平成18年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0	6,000	1.2	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	—	ND	ND	0.001	ND	15,400	2.8	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	—	ND	ND	0.001	ND	9,880	2.0	
平成17年度	最小	ND	ND	ND	ND	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	ND	—	ND	ND	0.005	ND	11,500	1.3
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.003	ND	8,680	0.94
平成16年度	最小	ND	ND	ND	ND	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	0.05	—	ND	0.010	0.011	ND	9,520	1.8	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	—	ND	0.009	0.006	ND	7,500	1.0	
平成15年度	最小	ND	ND	ND	ND	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	ND	ND	—	ND	ND	0.001	ND	12,000	1.9
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.001	ND	7,363	0.96
平成14年度		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	6,300~9,300	0.21~1.0	
平成13年度		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	6,800~11,100	0.56~0.97	
平成12年度		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—	ND	ND	ND	11,100	0.43	
事前環境モニタリング 最小値～最大値 (平均値)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8,700~ 10,600 (9,800)	0.25	
管理基準値		≤0.04	≤1 ⁴⁾	≤0.4	≤3	≤0.06	≤0.02	≤0.1	≤0.06	≤0.03	≤0.2	≤0.1	≤1	≤100	≤0.5	—	—	—	—	—	—	—	≤10	
検出下限値 (ND)		<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.0002	<0.001	<0.0006 ³⁾	<0.0003	<0.002	<0.005	<0.1	<0.01	<0.005	<0.05	<0.007	<0.001	—	—	—	—	—	

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. 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
平成18年度：H18. 5. 26, H18. 8. 8, H18. 11. 27, H19. 1. 24実施 平成19年度：H19. 6. 14, H19. 8. 27, H19. 11. 15, H20. 1. 25実施 平成20年度：H20. 5. 21, H20. 8. 27, H20. 11. 17, H21. 1. 28実施
平成21年度：H21. 5. 21, H21. 8. 19 (H21. 8. 20), H21. 11. 6, H22. 1. 20実施 平成22年度：H22. 5. 27, H22. 8. 30, H22. 11. 11, H23. 1. 25実施 平成23年度：H23. 6. 29, H23. 8. 26, H23. 11. 17, H24. 1. 27実施
平成24年度：H24. 5. 16, H24. 8. 2, H24. 11. 19, H25. 1. 17実施 平成25年度：H25. 5. 22, H25. 8. 19, H25. 11. 8, H26. 1. 22実施 平成26年度：H26. 5. 26, H26. 8. 7, H26. 11. 12, H27. 1. 26実施
平成27年度：H27. 5. 15, H27. 7. 30, H27. 11. 17, H28. 1. 28実施

表6 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）

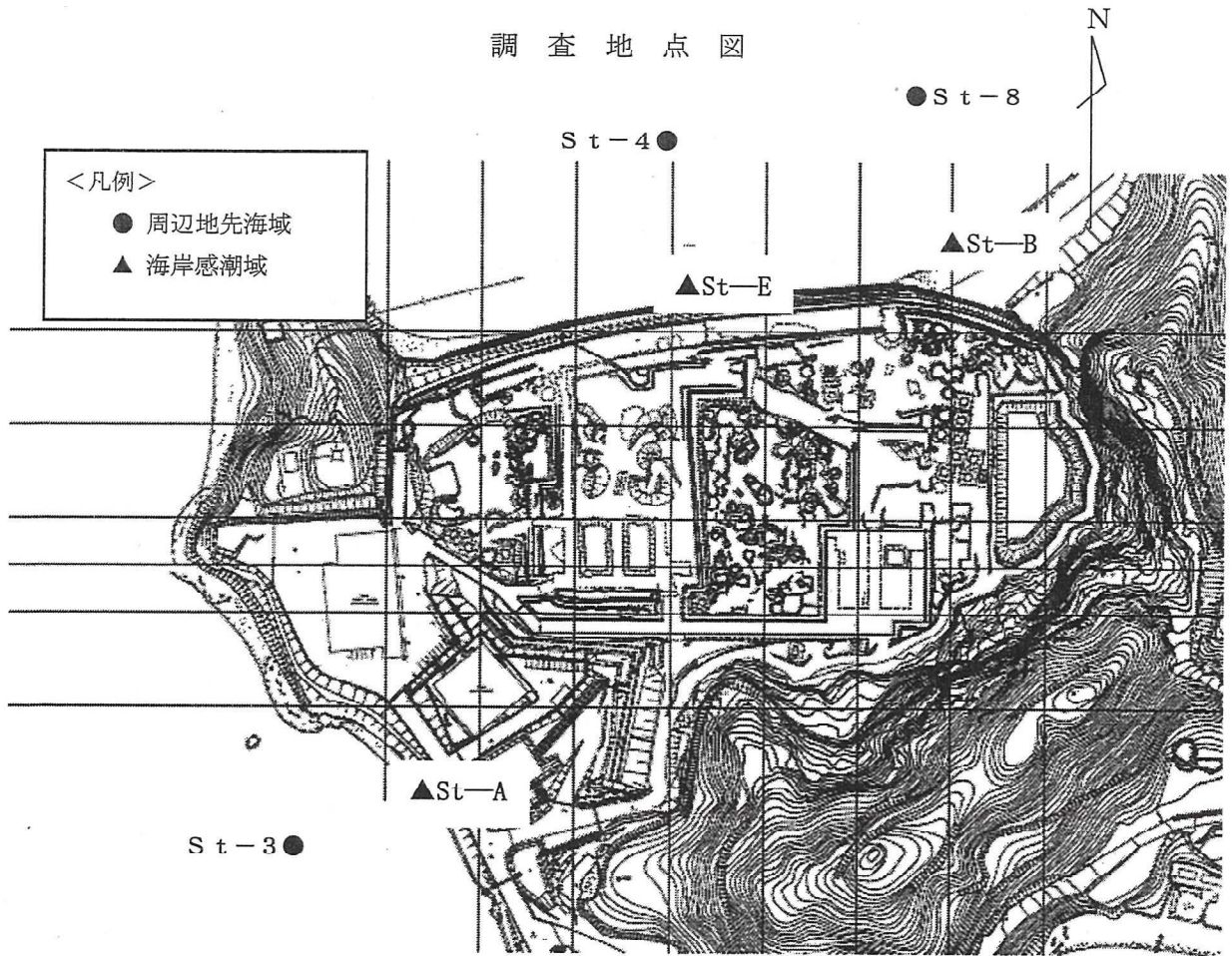
（大腸菌群数の単位：MPN/100ml、ダイオキシン類：pg-TEQ/L、pHを除く単位：mg/L）

測定項目 測定場所	調査日	pH	COD	油分等	大腸菌 群数	全窒素	全リン	全亜鉛	カドミ ウム	総水銀	カドミ ウム	鉛	六価 クロム	ヒ素	全ア モニウム	PCB	トクソ チン	トクソ チン	ジカ ドリン	四塩化 炭素		
北海岸 St-E	平成28年度	H28.5.19	7.7	3.6	ND	17	0.83	0.035	0.012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	平成27年度	最小	7.4	2.3	ND	ND	0.86	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.8	3.1	ND	9.3	2.1	0.048	0.060	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.6	2.7	ND	3.7	1.4	0.037	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成26年度	最小	7.4	2.1	ND	2.0	1.1	0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.6	5.1	ND	22	3.0	0.046	0.120	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.5	3.6	ND	8.7	2.0	0.034	0.034	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成25年度	最小	7.3	1.1	ND	ND	1.2	0.029	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.6	3.7	0.5	7.8	1.7	0.62	0.040	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.5	2.7	ND	3.5	1.6	0.326	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成24年度	最小	7.8	1.0	ND	ND	0.15	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	8.0	1.7	ND	ND	0.39	0.073	0.020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.9	1.5	ND	ND	0.25	0.036	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成23年度	最小	7.4	2.9	ND	ND	1.8	0.040	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.7	3.7	ND	2.0	3.3	0.060	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.6	3.2	ND	1.9	2.7	0.047	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成22年度	最小	7.1	2.2	ND	ND	2.2	0.020	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.5	12	ND	2.0	7.0	0.051	0.024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.3	5.0	ND	ND	4.5	0.030	0.015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成21年度	最小	7.3	3.9	ND	ND	4.1	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.3	7.5	ND	4.5	9.5	0.056	0.024	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.3	4.9	ND	2.5	6.1	0.036	0.016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成20年度	最小	7.2	4.1	ND	ND	8.6	0.020	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.3	5.4	ND	ND	13	0.044	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.2	4.9	ND	ND	10	0.031	0.014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成19年度	最小	7.1	4.9	ND	ND	7.7	0.006	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.3	6.2	ND	2.0	10	0.057	0.017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.3	5.5	ND	1.9	9.0	0.033	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成18年度	最小	7.0	5.2	ND	ND	4.2	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		最大	7.2	6.8	ND	2.0	9.9	0.10	0.033	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.1	6.2	ND	ND	6.3	0.060	0.013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成17年度	最小	7.0	8.8	ND	ND	13	0.056	0.006	ND	ND	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	ND	ND
		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	ND	ND
	平成16年度	最小	7.0	16	ND	ND	21	0.064	—	ND	ND	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	0.005	ND	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均	7.0	22	0.5	8.4	36	0.11	—	ND	ND	ND	0.005	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成15年度	最小	7.1	14	ND	ND	25	0.071	—	ND	ND	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	ND	ND
		平均	7.1	18	ND	2.5	29	0.099	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成14年度	7.0~7.0	15~29	ND	ND	19~46	0.10~0.28	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成13年度	7.2~7.2	1.3~21	ND~0.5	ND~1.8	14~40	0.13~0.20	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平成12年度	6.9	230	3.5	ND	170	0.84	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.049	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)	6.6~ 7.1 (6.9)	140~ 420 (250)	1.6~ 9.2 (4.4)	—	98~ 280 (190)	0.33~ 0.90 (0.70)	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.019~ 0.06 (0.043)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	管理基準値	5.0~ 9.0	≤30	鉱油類等 ≤35	1,000	≤120	≤16	≤2 ⁶⁾	ND	≤0.005	≤0.03 ⁵⁾	≤0.1	≤0.5	≤0.1	≤1	≤0.003	≤0.3	≤0.1	≤0.2	≤0.02		
	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	<0.005	<0.1	<0.0005	<0.002	<0.0005	<0.002	<0.0002		

北海岸 St-E	平成28年度	H28. 5. 19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	0.43	ND	-	-	-	16,800	-	
	平成27年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	ND	ND	15,500	0.14	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.62	0.006	ND	0.007	0.001	17,000	0.43
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.35	0.005	ND	0.007	0.001	16,300	0.29
	平成26年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.21	ND	ND	ND	16,100	0.18	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.79	0.006	ND	0.021	ND	17,000	0.38
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	0.006	ND	0.018	ND	16,500	0.28
	平成25年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	ND	ND	0.011	ND	16,000	0.16
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.41	ND	ND	0.050	ND	17,400	0.39
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.27	ND	ND	0.031	ND	17,000	0.28
	平成24年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.29	ND	ND	ND	16,200	0.14	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.64	ND	ND	0.008	ND	17,300	0.17
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.42	ND	ND	0.007	ND	16,600	0.16
	平成23年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.11	ND	ND	ND	15,400	0.069	
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.39	0.008	ND	0.016	0.001	16,300	0.19
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	0.007	ND	0.010	0.001	15,900	0.13
	平成22年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12	0.006	ND	ND	ND	14,700	0.62
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.48	0.014	ND	0.007	ND	17,500	0.75
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.27	0.009	ND	0.007	ND	16,600	0.69
	平成21年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	-	ND	ND	ND	16,500	0.092
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	-	ND	ND	0.002	17,800	0.32
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	-	ND	ND	0.002	16,900	0.21
	平成20年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	-	ND	ND	ND	16,400	0.077
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	ND	0.78	-	ND	ND	0.001	17,300	0.083
		平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	0.30	-	ND	ND	0.001	16,800	0.080
	平成19年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	-	ND	ND	ND	16,700	0.37
		最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	-	ND	ND	0.001	16,800	0.78
平均		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	-	ND	ND	0.001	16,800	0.58	
平成18年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	14,700	1.9	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.44	-	ND	ND	ND	17,400	2.4	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	-	ND	ND	ND	16,125	2.2	
平成17年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	14,600	1.6	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	-	ND	0.007	ND	15,500	2.5	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	-	ND	0.007	ND	15,200	1.0	
平成16年度	最小	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	13,600	0.24	
	最大	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.25	-	ND	ND	0.008	15,100	1.2	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	-	ND	ND	0.005	14,500	0.72	
平成15年度	最小	ND	ND	ND	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	0.35	-	ND	ND	0.001	17,400	1.0	
	平均	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	-	ND	ND	0.001	15,725	0.88	
平成14年度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	ND	15,800~18,300	0.39~0.88	
平成13年度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	ND	17,300~17,200	0.48~1.7	
平成12年度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	ND	7,900	1.1	
事前環境モニタリング 最小値~最大値 (平均値)	ND~ 0.010 (0.0028)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004~ 0.13 (0.037)	ND	ND	ND	ND	-	-	-	ND	ND	ND	6,300~ 12,800 (8,700)	0.096		
管理基準値	≤0.04	≤1 ⁴⁾	≤0.4	≤3	≤0.06	≤0.02	≤0.1	≤0.06	≤0.03	≤0.2	≤0.1	≤1	≤100	≤0.5	-	-	-	-	≤10			
検出下限値 (ND)	<0.0004	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.0002	<0.001	<0.0006 ³⁾	<0.0003	<0.002	<0.005	<0.1	<0.01	<0.005	<0.05	<0.007	<0.001	-	-			

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. 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
平成18年度：H18. 5. 26、H18. 8. 8、H18. 11. 27、H19. 1. 24実施 平成19年度：H19. 6. 14、H19. 8. 27、H19. 11. 15、H20. 1. 25実施 平成20年度：H20. 5. 21、H20. 8. 27、H20. 11. 17、H21. 1. 28実施
平成21年度：H21. 5. 21、H21. 8. 19 (H21. 8. 20)、H21. 11. 6、H22. 1. 20実施 平成22年度：H22. 5. 27、H22. 8. 30、H22. 11. 11、H23. 1. 25実施 平成23年度：H23. 6. 29、H23. 8. 26、H23. 11. 17、H24. 1. 27実施
平成24年度：H24. 5. 16、H24. 8. 2、H24. 11. 19、H25. 1. 17実施 平成25年度：H25. 5. 22、H25. 8. 19、H25. 11. 8、H26. 1. 22実施 平成26年度：H26. 5. 26、H26. 8. 7、H26. 11. 12、H27. 1. 26実施
平成27年度：H27. 5. 15、H27. 7. 30、H27. 11. 17、H28. 1. 28実施

調査地点図



平成 28 年度豊島藻場（アマモ場）調査結果

豊島廃棄物等処理事業において、豊島廃棄物等の撤去の影響を把握するため、豊島における周辺環境モニタリングの調査のうち、生態系モニタリングの一環として、豊島処分地北海岸のアマモ場の現存量及びアマモの繁茂状況等の調査を実施した。

今回の調査では、平成 15 年度及び平成 20 年度調査と比較して豊島処分地北海岸の水質環境及び底質環境に大きな変化は確認されず、アマモの株密度、葉条長及びアマモ場面積は概ね過去調査の範囲内で推移していた。アマモ葉上生物は、付着動物及び付着珪藻は個体数の増減はあるものの、多くの種類が確認された。出現魚類調査では、クロダイ、ウミタナゴ、スズキなど多くの魚介類を採捕できた。これらのことから、豊島処分地北海岸のアマモ場は、生物多様性が確保され、健全な状態のアマモ場を形成していることが分かった。

また、平成 29 年 2 月にガラモ場の調査を実施する予定となっている。

1 方法

(1) 調査日及び調査内容

平成 28 年 6 月 26 日：出現魚類調査（カゴ網投入）

6 月 27 日：水質・底質環境調査、アマモ調査（生育密度、葉条長）、葉上付着生物調査、出現魚類調査（建網投入）

6 月 28 日：アマモ現存量調査、出現魚類調査（カゴ網・建網回収）

(2) 調査点

北海岸沖（DE 測線、FG 測線、I 測線）、豊島中学校地先、神子ヶ浜地先の計 5 調査点において、「豊島における環境計測及び周辺環境モニタリング調査マニュアル」に基づき、陸側から沖側に向かって 10m の調査ラインを設定し、この調査ライン上に図 1 中①～⑤のとおり 5 ヶ所の測点を設けた。

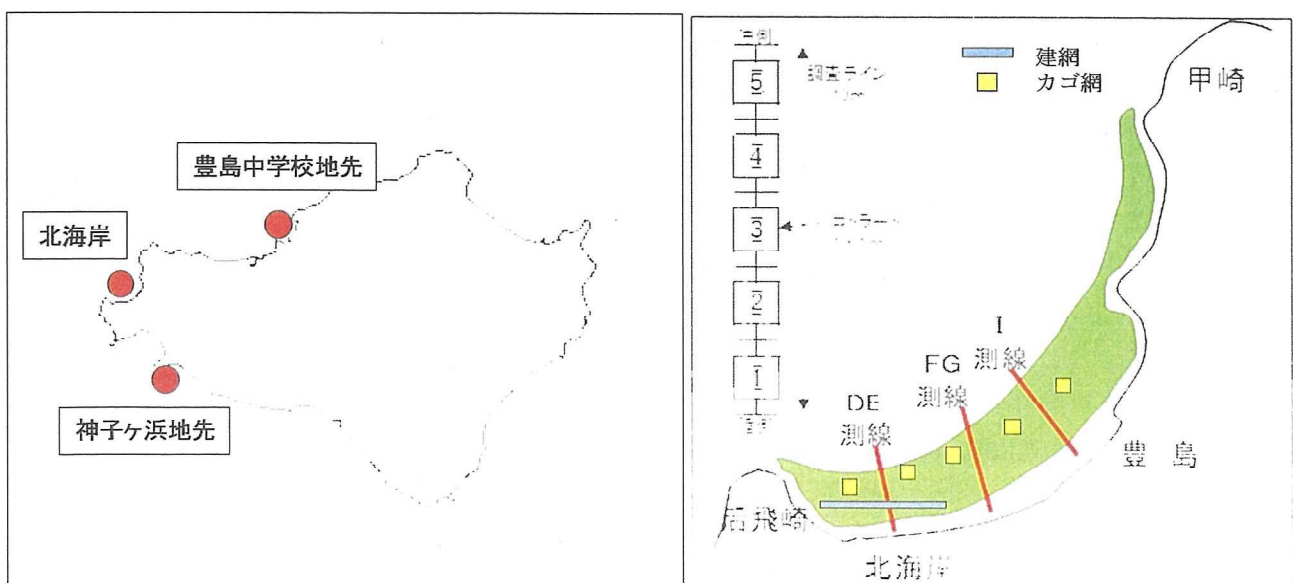


図 1 調査点

(3) 調査方法

- ①水質環境調査：水質は各測線の測点③付近において、表層水温、表層塩分、水深、透明度及び栄養塩類（T-N、T-P、NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、PO₄-P）を測定した。
- ②底質環境調査：底質は測点③において、スキューバ潜水により採泥し、間隙水中の栄養塩類（T-N、T-P、NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、PO₄-P）及び底質とアマモ草体の T-N、T-P を測定した。
- ③アマモ調査：アマモの生育密度は各測点で 1.0×1.0m のコドラート内の株数をスキューバ潜水により計数した。アマモ葉条長は、測点③で任意の 30 株について測定した。また、調査測線に沿って水中ビデオおよび水中写真を撮影した。
- ④葉上付着生物：付着動物は、各測点で 0.5m×0.5m のコドラート内のアマモを採取し、アマモ葉体に付着している動物の種類及び個体数を測定した。付着珪藻類は、各側点でアマモを 2 株ずつ採取し、アマモ葉体に付着している珪藻類の種類及び個体数を測定した。
- ⑤アマモ現存量調査：豊島北海岸におけるアマモ場の縁辺部を、潜水士の指示に従い船舶で移動しながら、アマモの生育範囲を決めるのに必要な地点についてディファレンシャル GPS で測定した。GPS の測定結果からアマモ場の現存量を算出し、北海岸の図面上に GPS 測定地点及びアマモ場範囲を記載した。
- ⑥出現魚類調査：豊島北海岸のアマモ場において、建網（長さ 150m、幅 1.2m、網目 6 節（約 3cm））1 張及びカゴ網（1 辺 0.5×0.5×1.0m、網目 16 節（約 1.5cm））5 個を用いて採捕した。採捕した漁獲物は種類を同定し、個体数、全長及び重量を測定した。

2 調査結果

(1) 水質環境調査

水質環境調査結果を表 1 及び図 2 に示した。水温は 22.4～23.3℃で、豊島中学校地先は港内かつ潮止まりの時間（宇野港 干潮時刻 10：19、潮高 80cm）であったため、他調査点より約 1℃高かった。塩分は 29.3～31.2 で、島南側の神子ヶ浜地先が他調査点より高かった。透明度は、各調査点ともにアマモがかなり密生していたため、白色板が海底まで届かず、アマモ群落の上部までの値となった。栄養塩類は T-N が 0.18～0.23mg/L、T-P が 0.020～0.077mg/L、NH₄-N が 0.01～0.02mg/L、NO₂-N が <0.01mg/L、NO₃-N が 0.02～0.05mg/L、PO₄-P が 0.008～0.016mg/L で、I 測線の T-P 以外は調査点間において大差はなかった。また、平成 15 年度と平成 28 年度の栄養塩濃度を比較すると、全調査点で NH₄-N が減少し、NO₃-N が増加していた。これは、調査実施前の 6 月 19 日から 6 月 24 日にまとまった降水があったため、河川水の影響を受けたものと考えられる。

底質中の T-N 及び T-P の調査結果を表 3 及び図 4 に示した。T-N が 0.15～1.6mg/L、T-P が 0.08～0.34mg/L であった。T-N 及び T-P とも、豊島中学校地先の値が高く、FG 測線の値が低かった。

アマモ草体の T-N 及び T-P の調査結果を表 4 及び図 5 に示した。T-N が 1.1～1.4%（乾物）、T-P が 0.12～0.29%（乾物）であった。調査点間で大きな差は見られなかった。平成 15 年度調査と比較しても同レベルで推移していた。

表 1 水質環境調査結果

項目	DE測線	FG測線	I 測線	豊島中学校 地先	神子ヶ浜 地先
採水時刻	12:40	13:40	14:30	10:30	8:50
水温(°C)	22.7	22.5	22.4	23.3	22.6
塩分(PSU)	29.33	29.54	30.13	30.1	31.24
実測水深(m)	4.0	4.3	4.3	4.4	3.7
透明度(m)	2.0*	2.0*	2.5*	2.5*	2.0*
T-N(mg/L)	0.21	0.23	0.21	0.18	0.18
T-P(mg/L)	0.024	0.025	0.077	0.021	0.020
NH ₄ -N(mg/L)	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
NO ₂ -N(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
NO ₃ -N(mg/L)	0.05	0.04	0.04	0.02	0.04
PO ₄ -P(mg/L)	0.010	0.008	0.014	0.016	0.012

* : アマモの密生により測定不能のため、アマモ上端までの透明度

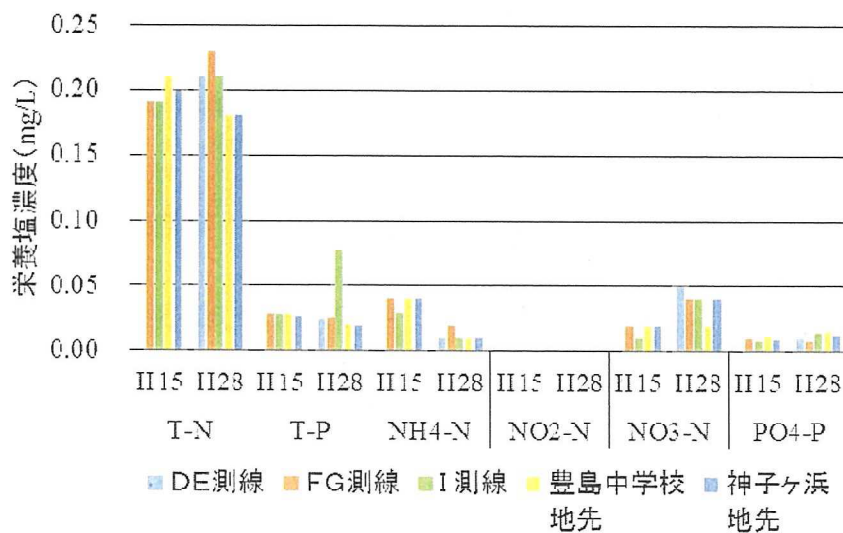


図 2 表層水中の栄養塩類濃度の比較 (平成 15 年度及び平成 28 年度)

(2) 底質環境調査

間隙水中の栄養塩濃度調査結果を表 2 及び図 3 に示した。間隙水中の栄養塩濃度は、T-N が 2.0~6.9mg/L、T-P が 0.094~0.37mg/L、NH₄-N が 0.18~0.89mg/L、NO₂-N が <0.01~0.02mg/L、NO₃-N が <0.01~0.13mg/L、PO₄-P が 0.003~0.012mg/L で、調査点間のバラつきが大きかった。T-N は、DE 測線、I 測線、豊島中学校地先が比較的高かった。平成 15 年度調査と比較すると全体的に栄養塩類の濃度は減少していた。

表 2 間隙水中の栄養塩濃度調査結果

(単位：mg/L)

項目	DE測線	FG測線	I 測線	豊島中学校	神子ヶ浜
T-N	4.7	2.0	5.9	6.9	3.1
T-P	0.16	0.094	0.27	0.37	0.13
NH ₄ -N	0.89	0.18	0.59	0.87	0.78
NO ₂ -N	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02
NO ₃ -N	<0.01	0.04	0.01	0.01	0.13
PO ₄ -P	0.005	0.009	0.008	0.012	0.003

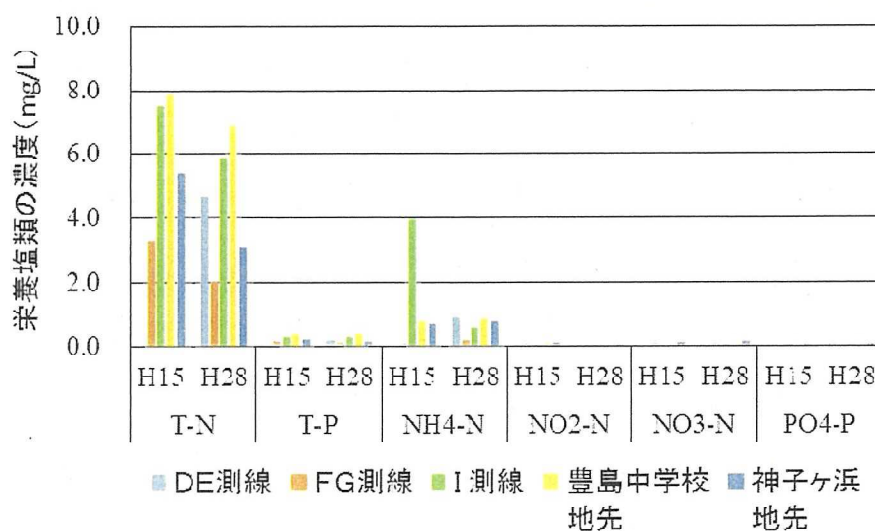


図 3 間隙水中の栄養塩類の濃度の比較（平成 15 年度及び平成 28 年度）

表 3 底質中の T-N 及び T-P 測定結果

(単位：mg/g・dry)

項目	DE測線	FG測線	I 測線	豊島中学校	神子ヶ浜
T-N	0.73	0.15	0.49	1.6	0.38
T-P	0.23	0.08	0.14	0.34	0.12

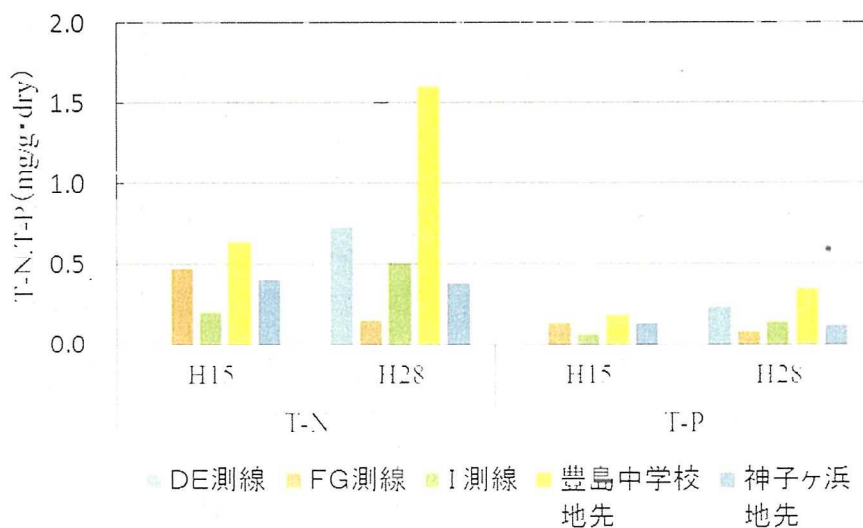


図 4 底質中の T-N 及び T-P の比較（平成 15 年度及び平成 28 年度）

表4 アマモ草体中の T-N 及び T-P 測定結果

(単位：% (乾物))

項目	DE測線	FG測線	I 測線	豊島中学校	神子ヶ浜
T-N	1.3	1.1	1.4	1.1	1.4
T-P	0.27	0.12	0.19	0.29	0.25

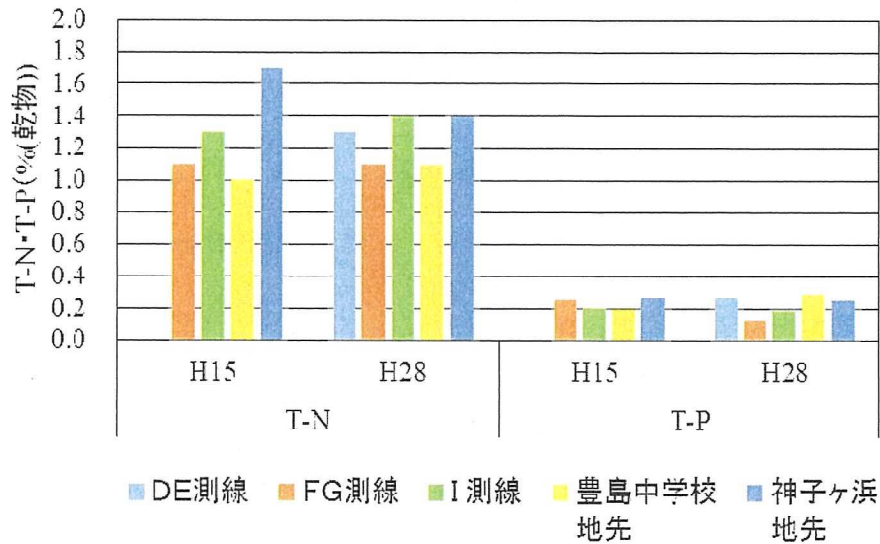


図5 アマモ草体の T-N 及び T-P の比較 (平成 15 年度及び平成 28 年度)

(3) アマモ繁茂状況調査

アマモ生息密度を表5及び図6に示した。アマモ生息密度は、86.0~167.4株/m²で、FG測線が最も高く、神子ヶ浜地先が最も低かった。経年変化を見ると、DE測線、I測線及び神子ヶ浜地先に減少傾向が見られるが、比較的高い密度が維持されている。

表5 アマモ生息密度

(単位：株/m²)

	DE測線	FG測線	I 測線	豊島中学校	神子ヶ浜
測点①	120	155	165	112	95
測点②	123	160	175	110	88
測点③	108	160	156	104	65
測点④	128	192	124	117	90
測点⑤	108	170	145	115	92
平均	117.4	167.4	153.0	111.6	86.0
計	587	837	765	558	430

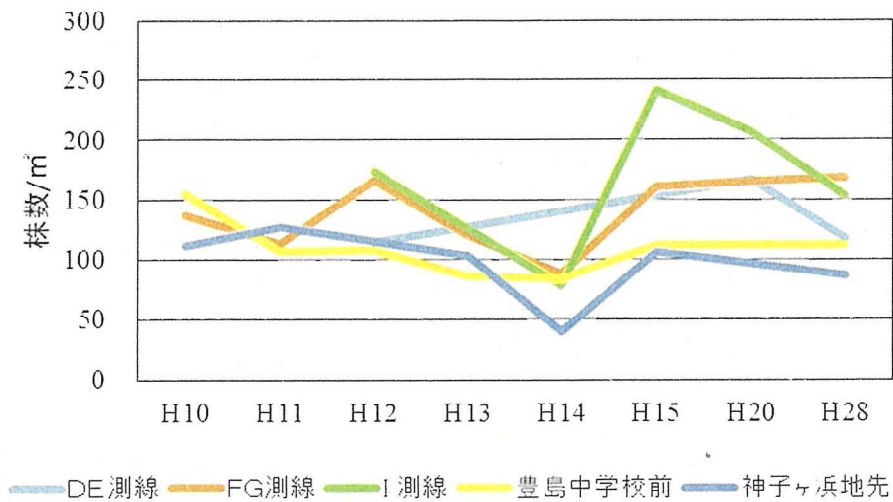


図6 アマモの生息密度の経年変化

アマモの葉条長を表6及び図7に示した。アマモの平均葉条長は、103.1~137.7cmであった。FG測線及び神子ヶ浜地先がやや短かった。経年変化を見るとFG測線及び神子ヶ浜地先、は短縮傾向が見られるが、平均葉条長が100cmを超えており、アマモ場衰退につながる恐れは少ないと考えられる。

表6 アマモの葉条長測定結果

	DE測線	FG測線	I測線	豊島中学校	神子ヶ浜
最大	181.5	129.0	165.0	188.0	124.0
最小	67.0	72.0	87.0	59.5	64.0
平均	137.7	103.6	123.0	127.6	103.1

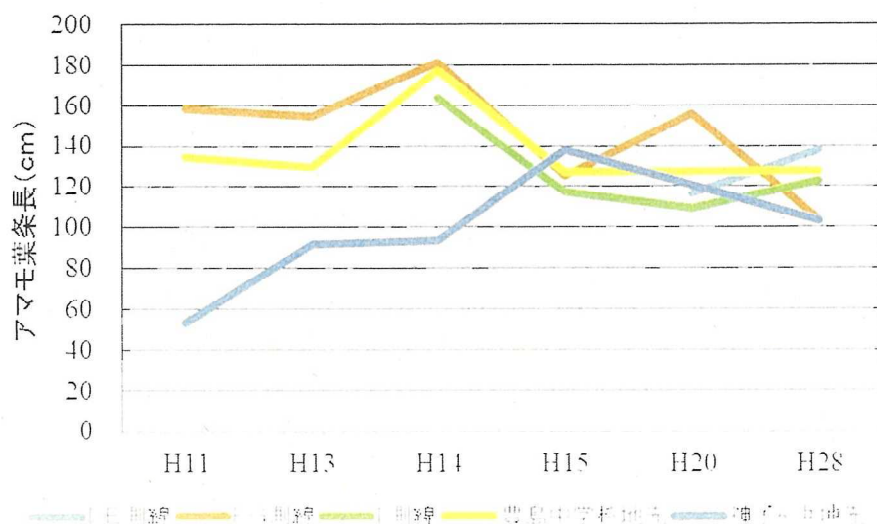


図7 アマモの葉条長の経年変化

アマモ場の調査状況及び現況状況を写真1から写真6に示した。

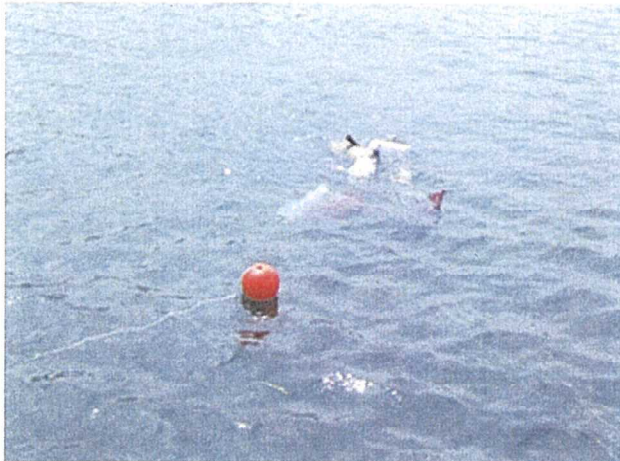


写真1 ダイバーによる潜水調査の状況



写真2 北海岸：DE測線③



写真3 北海岸：FG測線③



写真4 北海岸：I測線⑤



写真5 豊島中学校前⑤



写真6 神子ヶ浜地先②

(4) 葉上付着生物調査

a) 葉上付着動物

葉上付着動物の測定結果を表7、図8及び図9に示した。平均出現種類数は、46～65種類で、豊島中学校地先が最も多かった。分類別群では、豊島中学校地先は環形動物門が多かった

が、他の調査点では節足動物門が多かった。これは、豊島中学校地先は家浦港内に位置しており、他の調査点より潮流や波浪が弱いためと考えられる。経年変化は、年によるバラつきはあるが、同程度で推移していた。

平均個体数は、1,215～2,880 個体/100 g (アマモ質重量) で、北海岸 (DE、FG 及び I 測線) より、豊島中学校地先及び神子ヶ浜地先が多かった。分類別群では、すべての調査点では節足動物門が優占した。経年変化は、I 測線、豊島中学校地先及び神子ヶ浜地先は、年によるバラつきが大きかったが、FG 測線は変動が少なかった。

平均湿重量は、1.16～17.76 g/全量で、個体数と同様に北海岸 (DE、FG 及び I 測線) より、豊島中学校地先及び神子ヶ浜地先が多かった。分類別群では、豊島中学校地先や神子ヶ浜、FG 測線では外肛動物門、DE 測線では刺胞動物門などの「その他」の占める割合が高かった。「その他」に区分される生物は個体当たりの重量が大きいため、豊島中学校地先及び神子ヶ浜地先の湿重量が相対的に大きくなったものと思われる。

表 7 葉上付着動物分析結果

項 目	DE測線	FG測線	I 測線	豊島中学	神子ヶ浜	
種 類 数	環形動物門	14	11	14	20	10
	軟体動物門	9	10	12	19	11
	節足動物門	16	17	15	15	16
	そ の 他	10	11	8	11	9
	合 計	49	49	49	65	46
個 体 数 (inds./全量)	環形動物門	279 (23.0)	216 (17.7)	220 (17.3)	607 (21.7)	23 (1.0)
	軟体動物門	146 (12.0)	145 (11.9)	88 (6.9)	629 (22.5)	103 (4.6)
	節足動物門	758 (62.4)	820 (67.3)	910 (71.7)	1136 (40.6)	2065 (92.1)
	そ の 他	32 (2.6)	38 (3.1)	53 (4.2)	428 (15.3)	50 (2.2)
	合 計	1215 (100.0)	1218 (100.0)	1270 (100.0)	2800 (100.0)	2241 (100.0)
湿 重 量 (g/全量)	環形動物門	0.15 (12.9)	0.19 (8.6)	0.54 (36.0)	1.22 (16.1)	0.04 (0.2)
	軟体動物門	0.10 (8.6)	0.09 (4.1)	0.13 (8.7)	0.94 (12.4)	0.04 (0.2)
	節足動物門	0.29 (25.0)	0.30 (13.6)	0.48 (32.0)	0.42 (5.5)	1.04 (5.9)
	そ の 他	0.61 (52.6)	1.62 (73.6)	0.34 (22.7)	5.03 (66.2)	16.65 (93.8)
	合 計	1.16 (100.0)	2.20 (100.0)	1.50 (100.0)	7.60 (100.0)	17.76 (100.0)

()内の数字は%表示で、個体数及び湿重量組成比率を示す。

組成比率は、四捨五入しているため合計が 100.0%にならない場合がある。

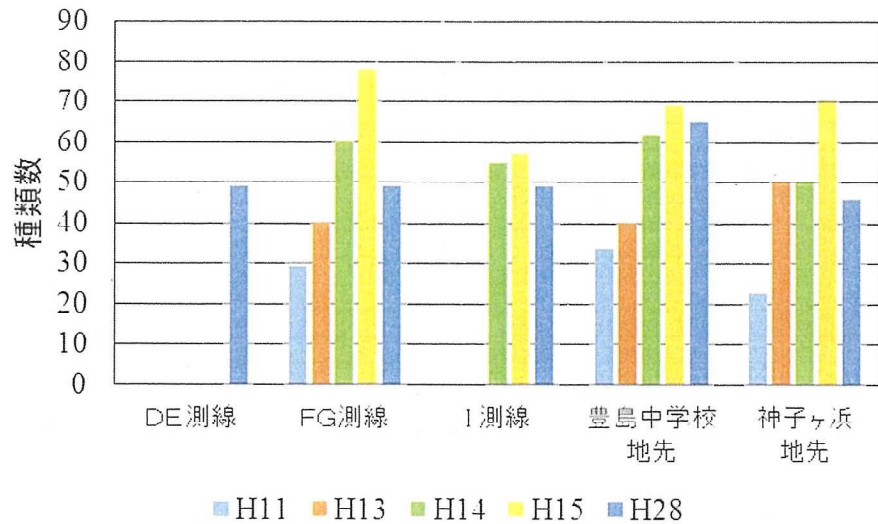


図8 葉上附着動物種類数の経年変化

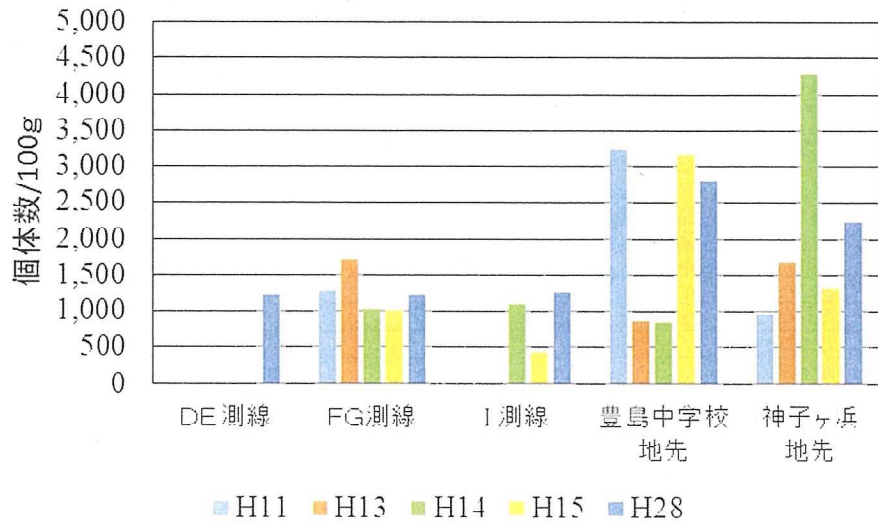


図9 葉上附着動物個体数の経年変化

b) 葉上附着珪藻

葉上附着珪藻の測定結果を表8、図10及び図11に示した。平均出現種類数は、21~27種類で神子ヶ浜地先がやや多かったが、明瞭な差はなかった。出現種は、全調査点で *Navicula* 属が優占しており、*Achnanthes* 属の顕著な出現は神子ヶ浜地先に限られていた。

平均総細胞数は313,074~688,705細胞/g湿重量で、北海岸の3測線が、豊島中学校地先及び神子ヶ浜地先より多く出現していた。経年変化は、北海岸が増加傾向にあるが、豊島中学校地先及び神子ヶ浜地先は減少していた。また、平成13年度調査の豊島中学校地先や平成14年度及び15年度の神子ヶ浜地先では、200万細胞/gアマモ湿重量以上の高密度での出現もみられたが、附着珪藻を含む植物プランクトンは、大增殖（ブルーム）を引き起こしやすいため、総細胞数は特異的に多い例もあるが、種類数は平成15年度を除き各調査点とも20種以上確認されており、多様性が確保されているものと思われる。

表 8 葉上付珪藻物分析結果

(単位：細胞/g 湿重量)

綱	目	科	種名	DE測線	FG測線	I測線	豊島中学校	神子ヶ浜			
珪藻	羽状	ディートマ	<i>Climacosphenia moniligera</i>	43	110	33	97	88			
			<i>Grammatophora</i> sp.	345	1,472	175	195	174			
			<i>Striatella unipunctata</i>	0	143	0	0	0			
			<i>Synedra formosa</i>	0	36	0	0	40			
			<i>Synedra fulgens</i> v. <i>mediterranea</i>	43	867	202	365	40			
			<i>Synedra tabulata</i>	1,151	1,521	54	298	2,507			
			<i>Thalassionema nitzschioides</i>	88	0	0	0	0			
アキナンテス			<i>Achnanthes brevipes</i> v. <i>intermedia</i>	0	0	0	0	60,390			
			<i>Cocconeis heteroidea</i>	23,568	6,389	6,923	1,534	3,845			
			<i>Cocconeis pellucida</i>	0	0	0	0	177			
			<i>Cocconeis pseudomarginata</i>	0	0	0	1,479	356			
			<i>Cocconeis scutellum</i>	12,996	1,398	1,781	632	40,908			
			<i>Cocconeis scutellum</i> v. <i>parva</i>	12,851	1,957	408	586	2,106			
ナビキョウ			<i>Amphiprora alata</i>	0	31	58	44	173			
			<i>Amphora angusta</i> v. <i>ventricosa</i>	6,956	5,842	5,502	2,214	16,226			
			<i>Amphora</i> spp.	113,626	43,997	38,918	14,912	12,224			
			<i>Diploneis</i> sp.	0	0	0	128	44			
			<i>Gomphonema pseudexignum</i>	113	260	168	167	0			
			<i>Gyrosigma tenuissimum</i>	580	1,574	477	1,169	1,135			
			<i>Navicula</i> spp.	423,574	303,845	351,469	219,712	176,355			
			<i>Pleurosigma nubecula</i>	480	1,269	579	377	1,191			
			<i>Pleurosigma</i> sp.	43	0	0	0	88			
			<i>Rhoicosphenia curvata</i>	0	0	0	0	44			
			<i>Stauroneis</i> sp.	0	0	0	44	0			
			ニッチア			<i>Bacillaria paxillifera</i>	263	1,966	394	0	0
						<i>Cylindrotheca closterium</i>	31,523	164,147	60,480	18,269	27,870
<i>Nitzschia longissima</i> v. <i>reversa</i>	171	544				225	53	44			
<i>Nitzschia panduriformis</i> v. <i>minor</i>	0	0				0	119	128			
<i>Nitzschia rectilonga</i>	280	6,239				212	0	264			
<i>Nitzschia sigma</i>	1,221	3,319				5,759	433	177			
<i>Nitzschia</i> spp.	15,590	37,667				4,954	43,971	18,941			
スリレラ			<i>Surirella</i> sp.	0	0	0	44	0			
			PENNALES (未同定羽状目珪藻)	43,200	35,290	35,602	6,227	18,080			
総細胞数				688,705	619,885	514,373	313,074	383,616			
総種類数				22	23	21	24	27			
採集重量(湿重量)(g)				27	20.21	29.896	24.768	23.79			
採集重量(乾重量)(g)				6	4.078	12.542	6.02	5.068			

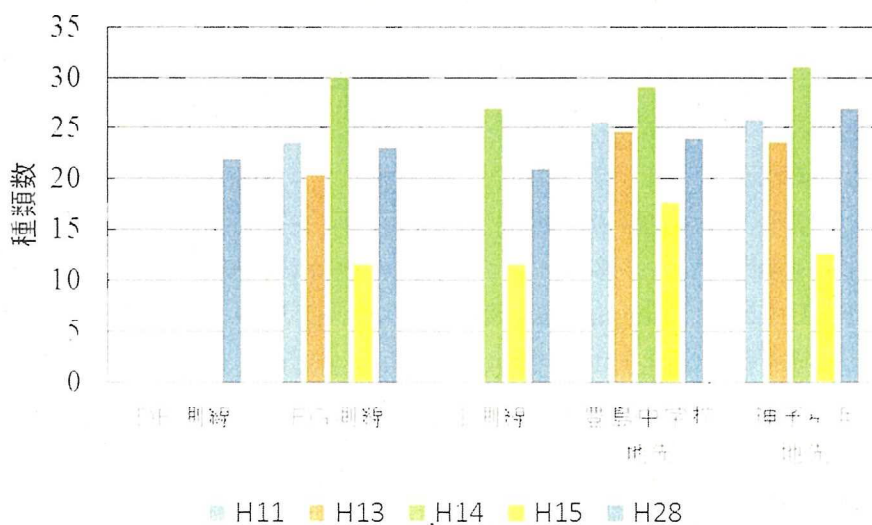


図 10 葉上付着珪藻種類数の経年変化

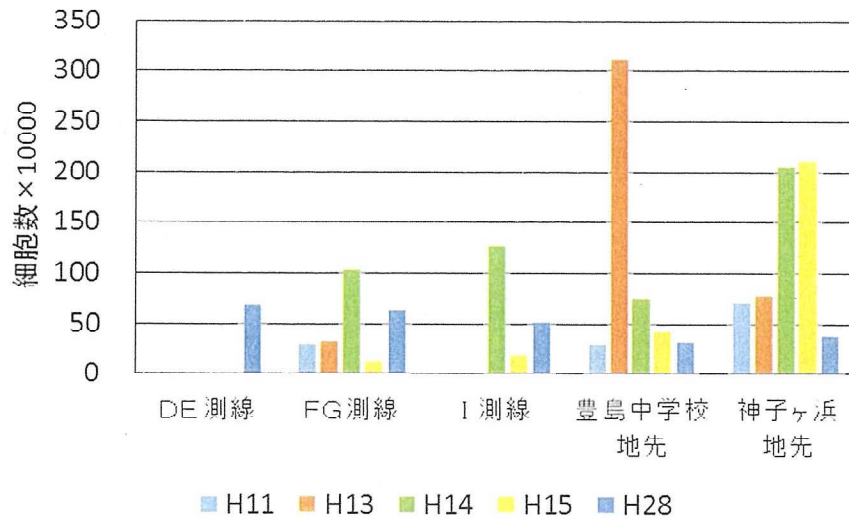


図 11 葉上附着珪藻細胞数の経年変化

(5) アマモ現存量調査

アマモ生息範囲を図 12 に示した。アマモ場面積は 59,646.7 m²であった。過去調査では、53,503~64,062 m²の範囲で推移しており、沖合は水深が 10m 以上と深くなっており、アマモ生育の制限要因となっているため大きな変動はないが、沿岸部はコアマモの生息状況により、変動しているものと思われる。なお、今年度調査では、ダイバーの目視観察によるとコアマモの分布は少なかった。

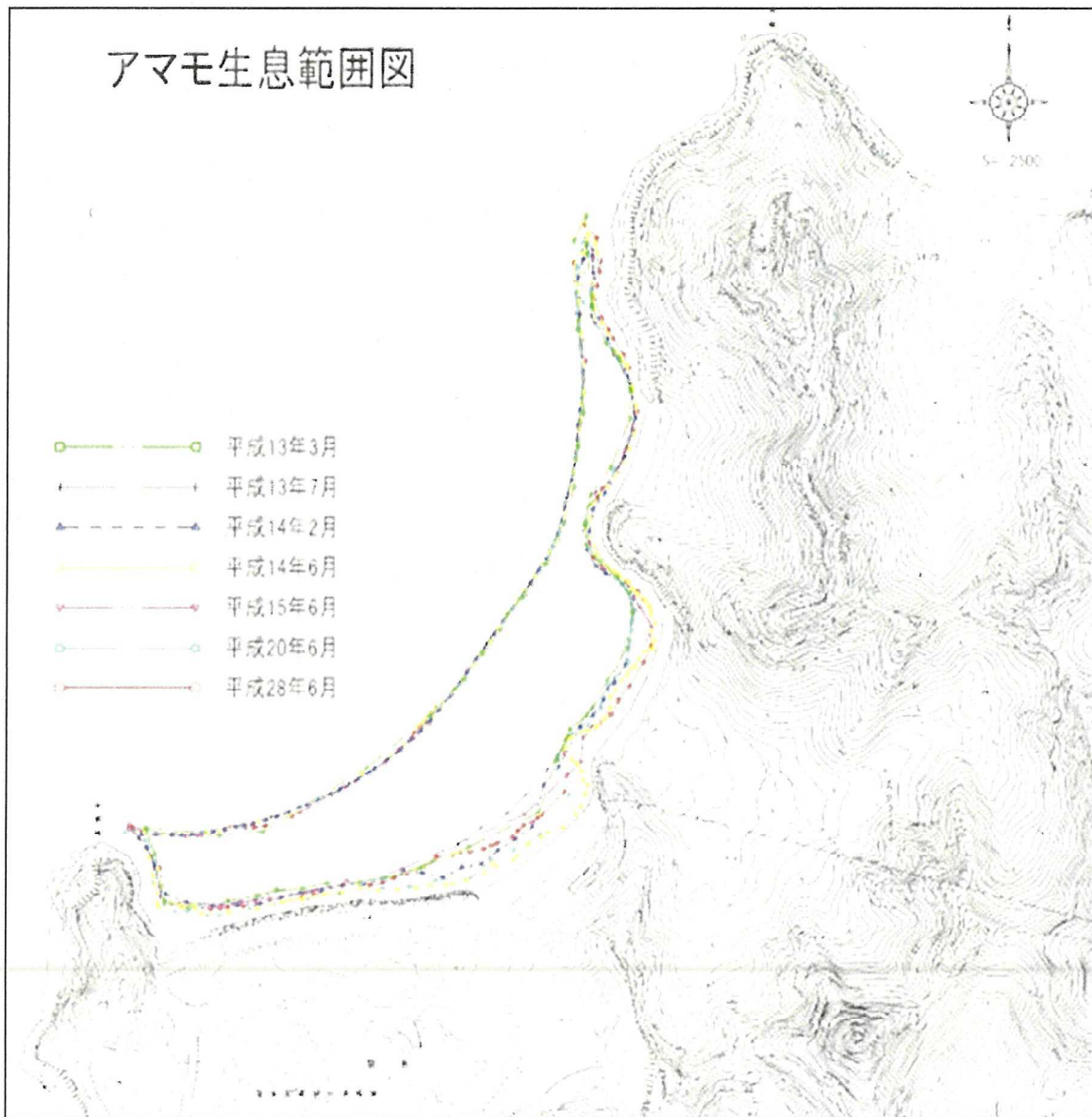


図 12 アマモ現存量調査結果

(6) 出現魚類調査

建網による漁獲物を表 9、写真 7 及び図 13 に、カゴ網による漁獲物を表 10、11、写真 8 及び図 14 に示した。

建網では、クロダイ、ウミタナゴ、スズキなど 9 種類、79 個体の魚介類を漁獲した。過去の調査と比べると、建網設置場所をアマモ場の縁辺部から中央部に変更したため、漁獲量が大きく増大した。また、クロダイ、スズキ、ボラは、比較的大型の個体が多く漁獲されていたが、クジメ、イカ類の漁獲がなかった。

カゴ網では、メバル、アミメハギなど 6 種類、18 個体の魚介類を漁獲した。カゴ網別にみると、平成 15 年度調査と比べるとメバル稚魚やアミメハギなど比較的小型の個体の入網が多かったが、クサフグやイシガニの漁獲はなかった。

今回の調査では、スズキやマゴチなど魚食性の魚種が漁獲されており、アマモ場に生息するメバル稚魚等の小魚を捕食するために回遊してきたものと推測される。

表9 建網により採捕した魚介類

(平成28年6月27日15:00設置、6月28日10:00回

収)

魚種名	個体数	総重量 (g)	平均全長及び範囲 (cm)			平均体重及び範囲 (g)		
クロダイ	18	5,238	25.0	(18.9 ~ 42.6)	291.0	(96.0 ~ 1131.0)		
ウミタナゴ	18	2,460	20.7	(18.2 ~ 23.8)	136.7	(88.0 ~ 197.0)		
スズキ	16	8,150	37.6	(20.2 ~ 64.1)	509.4	(114.0 ~ 2000.0)		
メバル	13	2,731	21.0	(18.2 ~ 23.8)	183.6	(111.0 ~ 267.0)		
ボラ	4	5,810	53.3	(45.3 ~ 60.2)	1,452.5	(788.0 ~ 2017.0)		
マゴチ	3	1101	37.9	(35.7 ~ 39.1)	367.0	(307.0 ~ 419.0)		
タケノコメバル	1	158	20.7	(20.7 ~ 20.7)	158.0	(158.0 ~ 158.0)		
マコガレイ	1	390	28.7	(28.7 ~ 28.7)	390.0	(390.0 ~ 390.0)		
イシガニ	5	330	7.4	(5.7 ~ 8.9)	66.0	(34.0 ~ 98.0)		
計	79	26,368						

*イシガニについては全長の覧に甲幅を記入した。

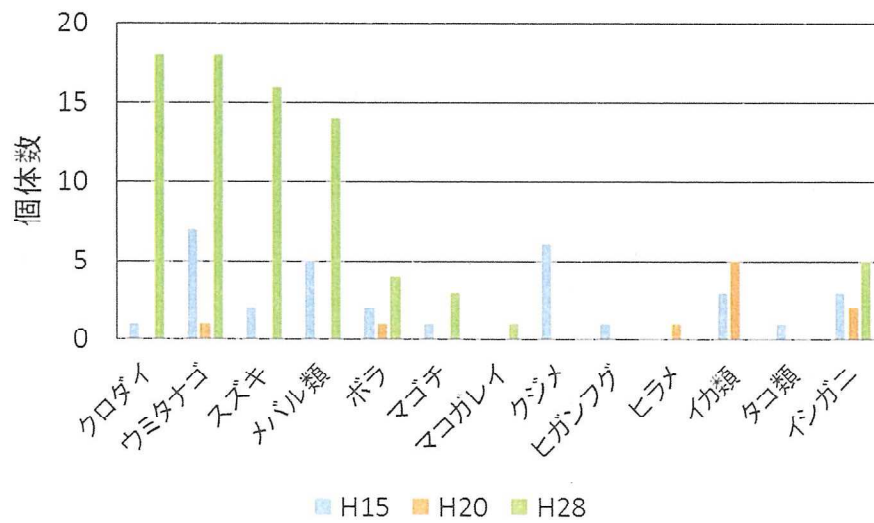


図13 建網により採捕した魚介類の比較



写真7 建網により採捕した魚介類

表10 カゴ網により採捕した魚介類

(平成28年6月26日9:00設置、6月28日9:00回収)

魚種名	個体数	総重量 (g)	平均全長及び範囲 (cm)	平均体重及び範囲 (g)
メバル	8	39.8	7.0 (5.9 ~ 7.5)	5.0 (2.7 ~ 5.8)
アミメハギ	5	19.5	5.5 (4.8 ~ 6.6)	3.9 (2.4 ~ 6.7)
アナゴ	2	128.7	36.0 (35.5 ~ 36.5)	64.4 (63.4 ~ 65.3)
スズキ	1	543.6	41.9	543.6
テナガダコ	1	185.0	76.0	185.0
マダコ	1	120.7	27.3	120.7
計	18	1,037		

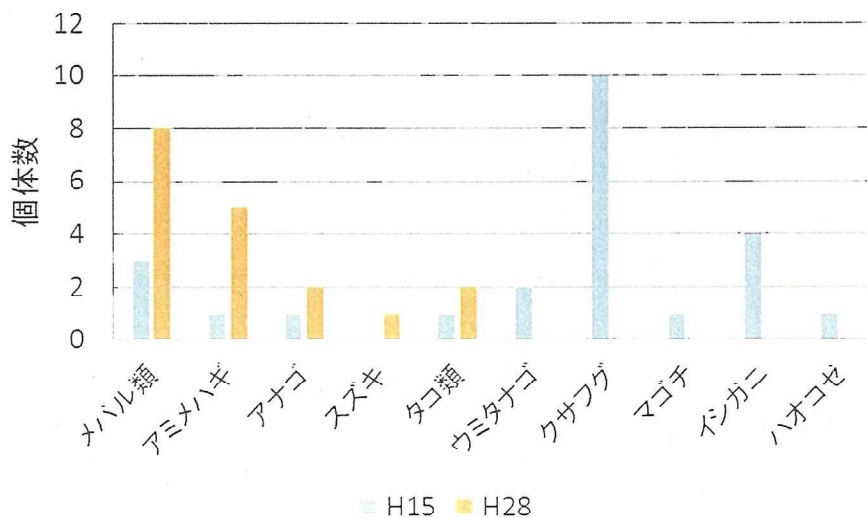


図14 カゴ網により採捕した魚介類の比較

表 11 カゴ網別の採捕状況

	魚種名	全長 (cm)	体重 (g)	種類数	個体数	総重量 (g)
カゴ網①	—	—	—	0	0	0.0
カゴ網②	テナガダコ	76.0	185.0	1	1	185.0
カゴ網③	アナゴ	35.5	63.4	3	3	70.9
	メバル	6.8	5.1			
	アミメハギ	4.8	2.4			
カゴ網④	メバル	7.4	5.4	4	9	216.7
	メバル	7.2	5.5			
	メバル	5.9	2.7			
	アミメハギ	6.6	6.7			
	アミメハギ	5.8	3.7			
	アミメハギ	5.2	3.3			
	アミメハギ	5.2	3.4			
	アナゴ	36.5	65.3			
カゴ網⑤	マダコ	27.3	120.7	2	5	564.7
	メバル	7.5	5.5			
	メバル	7.3	5.8			
	メバル	7.4	5.6			
	メバル	6.8	4.2			
合計				6	18	1,037.3



写真 8 カゴ網により採捕した魚介類

3 まとめ

今回の調査では、豊島処分地北海岸の水質環境及び底質環境は平成 15 年度調査と比較して大きな変化は確認されず、北海岸におけるアマモ場は、株密度は 117.4~167.4 株/m²と高い密度を保っており、葉条長も 103.6~137.7cm で対照区の豊島中学校地先や神子ヶ浜地先と同等の生育状況であり、過去調査と比較しても大きな増減は見られなかった。また、アマモ場面積は、59,646.7 m²であり、過去調査の範囲で推移していたが、平成 20 年度調査と比べると沿岸部のコアモモが衰退していた。

アマモ葉上付着珪藻は、大增殖（ブルーム）を起こしやすいため年変動が大きいですが、種類数は 20 種以上確認されており、多様性が確保され、アマモ場の基礎生産力の礎となっているものと推測された。

アマモ葉上動物は、幼稚魚等のエサとなるヨコエビ類やワレカラ類などの節足動物が確認され、出現魚類調査では、カゴ網ではメバル稚魚やアミメハギ等の小型魚類が採捕でき、建網では小魚を捕食するスズキやマゴチ等の魚食性魚類を採捕したことから、付着珪藻→小型生物→小型魚類→大型魚類につながる食物連鎖の機能を発揮していることがうかがえた。

これらのことから、豊島処分地北海岸のアマモ場は健全な状態で安定したアマモ場を形成しているものと思われる。

また、平成 29 年 2 月にガラモ場の調査を実施する予定となっている。

各種マニュアルの見直し

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、修正案を管理委員会で諮った上で、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。今回の見直しの概要は次のとおりである。

1 見直しの概要

II-5 廃棄物等の均質化マニュアル

○溶融助剤として酸化鉄を追加する。

溶融スラグの有効利用マニュアル

○品質検査の試験方法について、年 4 回行うこととしていた迅速法試験を日常的に行うこととし、実施できない場合は、ロット毎にクリストバライトの強度を測定して品質管理するよう見直しを行う。

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と修正項目・修正箇所は次のとおりである。

・ II-5 廃棄物等の均質化マニュアル

項目	修正	修正理由
第 4 廃棄物等への溶融助剤の添加及び混合	別紙 1	溶融助剤として酸化鉄を追加することから、酸化鉄の形状及び荷姿等を定める。

・ 溶融スラグの有効利用マニュアル

項目	修正	修正理由
第 2 章 2. 2 品質検査	別紙 2	品質検査の試験方法について、迅速法試験を日常的に行うこととし、実施できない場合は、ロット毎にクリストバライトの強度を測定して管理するよう見直しを行う。

マニュアルの主旨 略

第 1 マニュアルの適用範囲 略

第 3 廃棄物等の掘削 略

第 4 廃棄物等への溶融助剤の添加及び混合

1. 溶融助剤の一種である生石灰、炭酸カルシウム及び酸化鉄を土砂主体廃棄物に添加・混合する。
2. ~~粒状生石灰及び粒状炭酸カルシウムを土砂主体廃棄物に対し必要量添加・混合する。~~
飛散防止の観点から、溶融助剤は粒状のものを用いる。

【解 説】

(1)溶融助剤の荷姿

生石灰及び酸化鉄は 1m³フレコンバック、炭酸カルシウムはバラ積み又は 1m³フレコンバックとする。

(2)溶融助剤の形状

混合時の粉じん発生を抑制するために、生石灰はφ5～30mm 程度の粒状、炭酸カルシウムは 5.0mm 以下の粒状、酸化鉄は 0.5～1mm の粒状とする。

(3)本件処分地への搬入

本件処分地に搬入されてきた生石灰、炭酸カルシウム及び酸化鉄は、定められた水気のない一時保管場所または掘削現場に荷下ろしする。荷下ろし場所は、気象情報をもとに掘削運搬管理者が判断する。生石灰を掘削現場に荷下ろし・一時保管する場合は、ブルーシート掛け及びパレット敷きによって雨養生する。ただし、保管期間は 1 週間を越えないこと。荷下ろし作業は、掘削運搬管理者の指示のもと掘削運搬業者が行う。

(4)掘削現場への運搬

一時保管場所から運搬する場合は、添加前にトラックによって掘削現場入口まで運搬し、フレコンバックの場合はクレーン仕様バックホウによって荷下ろしする。バラの場合は、敷き均し面周辺にダンプアップによって荷下ろしする。

(5)敷き均し面への散布

クレーン仕様バックホウによって敷き均し面まで移送し、フレコンバックの場合は、開封用アタッチメントを装着したつかみ用小型バックホウにより開袋する。開袋にあたっては、生石灰が皮膚に付着すると火傷の危険が生じるため、作業員が近くにいないことを確認して行う。

(6)土砂主体廃棄物との混合

敷き均した仮置き土面に散布した溶融助剤をミキシングバケット付きバックホウによってならし、土砂主体廃棄物と混合する。混合作業は、完了まで遅滞なく（中断することなく）行うものとする。混合完了の判定基準としては、掘削作業員の目視により色調がまだ

II-5

廃棄物等の均質化マニュアル

らでなくなったときとする。

(7)溶融助剤の添加比率の決定

土砂主体廃棄物及びシュレッダーダスト主体廃棄物の成分分析結果及び設定塩基度(CaO/SiO₂)をもとにして、県が都度決定する。溶融助剤全添加量の80%を目安とする。添加により含水率低減の他に以下の効果が期待できる。

- ① 成分粗調整を行うことができ、成分が安定する
- ② ハンドリング性が大幅に向上する

土砂主体廃棄物及びシュレッダーダスト主体廃棄物の初期含水率が低い場合、所定量の生石灰を混合した場合、廃棄物が乾燥しすぎて粉じん発生が起きる危険がある。それを防ぐために、これらの初期含水率及び混合比率から、粉じんが発生しない限界含水率(15%とする)に達する生石灰量を算出し、その8割以上は添加しないこととする。それに伴う不足分は炭酸カルシウムを添加して補うこととする。

(8)溶融助剤の調達

掘削運搬管理者は、毎月初めに使用量計画を策定し、気象情報及び使用量計画に基づいて、生石灰、炭酸カルシウム及び酸化鉄の搬入量を毎週末に策定し、計画的に搬入・保管するものとする。

以下略

熔融スラグ有効利用マニュアル

平成16年 8月

香 川 県

第2章 熔融スラグの利用手順

熔融スラグの利用は、原則として次の手順に従って行うものとする。

- | | | |
|---------|-------------------|----|
| 1. 計画段階 | 熔融スラグ製造者、熔融スラグ利用者 | 略 |
| | 熔融スラグ利用計画書の作成 | |
| 2. 供給段階 | 熔融スラグ製造者 | |
| 2.1 | 安全性検査 | 略 |
| 2.2 | 品質検査 | 修正 |
| 2.3 | 保管・運搬・積込 | 略 |
| 2.4 | 記録の保存 | 略 |
| 3. 利用段階 | 熔融スラグ利用者、公共工事発注者 | 略 |
| 3.1 | 受入検査 | |
| 3.2 | 運搬・保管 | |
| 3.3 | 残渣等の取扱 | |
| 3.4 | 熔融スラグ使用実績簿の作成等 | |
| 3.5 | 記録の保存 | |

【解説】

熔融スラグは、豊島廃棄物等の処理に伴って定常的（約 100t/日）に製造されるため、需要量に見合った生産調整が困難なことから、円滑な利用を促進するためには、熔融スラグ利用者が予め利用に関する計画を作成し、これに基づき熔融スラグ製造者が供給先・供給量等の調整を行う必要がある。

なお、熔融スラグの利用に係る熔融スラグ製造者及び利用者の位置付けは、図 2-1 に示すとおりであり、熔融スラグ製造者、熔融スラグ利用者及び公共工事発注者は以下のとおりである。

- ・熔融スラグ製造者： 直島環境センター
- ・熔融スラグ利用者： コンクリート二次製品製造会社、レディーミクストコンクリート製造会社（JIS 認定工場）
- ・公共工事発注者： 香川県、国土交通省四国地方整備局、農林水産省中国四国農政局、独立行政法人水資源機構、県内市町

今後、利用用途および利用主体の拡大があった場合、適宜、本マニュアルを改訂するものとする。

1. 計画段階における手順 **熔融スラグ製造者、熔融スラグ利用者** 略
- (1) 熔融スラグ利用者は、熔融スラグを利用しようとするときは、予め直島環境センター所長と、「熔融スラグ売買契約」(別記様式 1-1, 2) を締結しなければならない。
 - (2) 熔融スラグ売買契約の締結時において、熔融スラグ利用者は、「熔融スラグ利用計画書」(別記様式 2) を作成し提出するものとする。「熔融スラグ利用計画書」には、原則として次の事項を記載する。
 - ① 熔融スラグ利用者、用途、量に関すること
 - ② 保管方法に関すること
 - ③ 運搬方法に関すること
 - ④ 残渣等の取扱に関すること

【解説】

(1) 熔融スラグ利用者は、熔融スラグ利用に先立って、熔融スラグ製造者である直島環境センター所長と年間契約である「熔融スラグ売買契約」(別記様式 1-2, 2) を香川県会計規則に基づき締結するものとする。

熔融スラグの単価は次のとおりとする。

受渡し場所	単価 (消費税込)
直島町猫の鼻棧橋	102 円/t
坂出スラグステーション	617 円/t
高松スラグステーション	617 円/t
オリーブスラグステーション	617 円/t

(2) 熔融スラグを適正に利用するため、熔融スラグ利用に先立ち、熔融スラグ利用者は「熔融スラグ利用計画書」(別記様式 2) を作成、提出するものとする。(図 2-1-1 参照)
 なお、残渣等とは、レディーミクストコンクリート製造に伴う、ミキナー車等の洗浄によるスラグ混入骨材、販売時の戻りコンクリート、コンクリート二次製品製造に伴う攪拌機の洗浄によるスラグ混入骨材、規格外製品、現場施工時の端材などを指す。

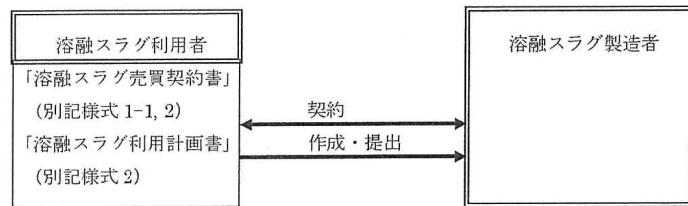


図 2-1-1 計画段階における手順フロー

2. 供給段階における手順 **熔融スラグ製造者**
- 熔融スラグ製造者は、原則として次の手順により「熔融スラグ出荷検査マニュアル」に適合した熔融スラグを製造して供給するとともに、記録を保存するものとする。
- 2.1 安全性検査
 - 2.2 品質検査
 - 2.3 保管・運搬・積込
 - 2.4 記録の保存

【解説】

熔融スラグ製造者は、「熔融スラグ利用計画書」等に基づいて熔融スラグの供給を行うときは、「熔融スラグ出荷検査マニュアル」に適合する熔融スラグを製造すると共に、熔融スラグの保管・積込・運搬を適切に行わなければならない。

また、安全性検査、品質検査等に係る記録を整理・保存するものとし、熔融スラグ利用者からの「熔融スラグ使用実績簿」(別記様式 5-1、5-2-1,-2,-3,-4) 及び公共工事発注者からの「熔融スラグ使用実績簿」(別記様式 6) の送付があったときは、これらを併せて永年保存するものとする。(図 2-2-1 参照)

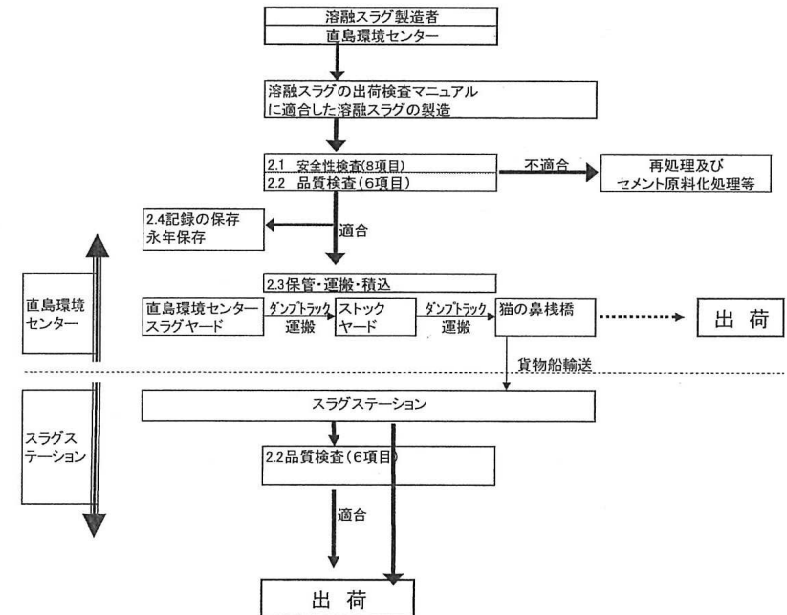


図 2-2-1 供給段階における手順フロー

2.1 安全性検査

1. 熔融スラグの安全性検査は、溶出検査と含有量検査とし、直島環境センターで行う。
 - ①溶出検査：試験項目は Cd、Pb、Cr⁶⁺、As、T-Hg、Se、F、B であり、試験方法は、「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年 8 月環境庁告示第 46 号）による。
 - ②含有量検査：試験項目は「土壌汚染対策法に係る技術的事項について（答申）」（平成 14 年 9 月 20 日、中央環境審議会）でとりまとめられた Cd、Pb、Cr⁶⁺、As、T-Hg、Se、F、B の 8 項目であり、試験方法は「土壌含有量調査に係る測定方法」（平成 15 年 3 月 6 日環境省告示第 19 号）による。
2. 検査頻度は、サンプリングを行う中間処理施設屋外スラグヤードの 3 ブース分の試料をサンプリングした段階とする。また、混合スラグ（粗大スラグと製砂スラグの混合）を出荷する場合は、混合スラグ分析・出荷フロー（図 2-2-2）によるコンポジット 試料のアルカリシリカ反応性試験が合格となった段階で試験を行う。
3. 安全性検査の結果、基準を満たさない場合には、その試料を採取した 3 ブースの熔融スラグについて再処理及びセメント原料化処理等を行う。

【解説】

1. 安全性検査の項目・基準は、以下のとおりである。安全性検査の満たすべき基準は、「熔融スラグ出荷検査マニュアル」に定められた溶出基準及び含有基準とする。また、安全性検査結果は、サンプリング後 15 日以内に提出することとする。

①溶出検査の項目・基準

項目	溶出基準 (mg/l)	備考
カドミウム (Cd)	0.01 以下	土壌環境基準
鉛 (Pb)	0.01 以下	
六価クロム (Cr ⁶⁺)	0.05 以下	
砒素 (As)	0.01 以下	
総水銀 (T-Hg)	0.0005 以下	
セレン (Se)	0.01 以下	
フッ素 (F)	0.8 以下	
ホウ素 (B)	1 以下	

②含有量検査の項目・基準

項目	含有基準 (mg/kg)	備考
カドミウム (Cd)	150 以下	土壌含有基準
鉛 (Pb)	150 以下	
六価クロム (Cr ⁶⁺)	250 以下	
砒素 (As)	150 以下	
総水銀 (T-Hg)	15 以下	
セレン (Se)	150 以下	
フッ素 (F)	4,000 以下	
ホウ素 (B)	4,000 以下	

2. 安全性検査は、屋外ブースの 3 ブース分の試料をサンプリングした段階で実施する。屋外 3 ブースに貯留される熔融スラグ重量は約 900t であり、熔融スラグが 1 日に約 100t 製造されることから、9 日に 1 回の割合で検査を行うこととなる。また、混合スラグ（粗大スラグと製砂スラグの混合）を出荷する場合は、図 5-1 の分析・出荷フローによるコンポジット試料のアルカリシリカ反応性試験が合格となった段階で試験を行う。

3. 安全性検査の結果、基準を満たさない場合には、その試料を採取した 3 ブースの熔融スラグについて再処理及びセメント原料化処理等を行う。

なお、基準を満たさなかった場合には原因究明のため、再処理及びセメント原料化処理等が必要となった熔融スラグを副成した時点での処理廃棄物性状及び処理時の施設運転状況について調査分析を行う。

(参考) 利用時、利用後の安全性確認

熔融スラグを利用する場合には、新たな資源として長期にわたり自然界に暴露されることから、利用時及び利用後や再利用時の安全性が重要となる。

ここでは、参考のため熔融スラグが酸性雨にさらされた場合の安全性を確認するための pH 依存性溶出試験、熔融スラグが利用中あるいは利用後に粉砕された場合の安全性を確認するための粒度依存性溶出試験を行った結果を示す。

① pH 依存性溶出試験

熔融スラグが有効利用中に酸性雨にさらされた場合、中性溶液では溶出しなかった成分でも溶出する可能性があるため、スラグの pH 依存性溶出試験を行った。

pH を 4 とした場合、下表に示すように、いずれの成分ともに溶出は認められず、安全性に問題がないことが確認された。なお、高松市における酸性雨の平均 pH は 4.5（平成 15 年度香川県環境白書）である。

しかし、厳しい酸性土壌環境にある場合には、別途検討する必要がある。

試験スラグ及び試運転スラグの pH 依存性溶出試験結果

項目	単位	溶出量		土壌環境基準
		試験スラグ	試運転スラグ	
pH	—	8.4	8.9	—
総水銀 (T-Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005
カドミウム (Cd)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.01
鉛 (Pb)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.01
ヒ素 (As)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.01
六価クロム (Cr ⁶⁺)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.05
セレン (Se)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.01
フッ素 (F)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.8
ホウ素 (B)	mg/l	<0.1	<0.1	<1

注) 溶出試験時に、溶液を調整して pH=4 にし、6 時間振とう

試験スラグ：中間処理施設と同等の処理方式で生成された熔融スラグ

試運転スラグ：中間処理施設の試運転時に生成された熔融スラグ

② 粒度依存性溶出試験

スラグ粒子の表面積増大に伴う各種成分の溶出量増大が懸念されるため、粉砕程度を変えたスラグを対象に溶出試験を行った（下記表参照）。表面積の増大に伴い、比較的水に溶解しやすい鉛の溶出が懸念されていたが、すべての試料で、すべての項目について溶出は認められず、安全性に問題がないことが確認された。

スラグの粒度依存性溶出試験結果

分析項目	単位	非粉砕	粉砕					下限値	土壌の環境基準
		スラグ a	スラグ b	スラグ c	スラグ d	スラグ e	スラグ f		
		(0.82mm)	(0.72mm)	(0.47mm)	(0.29mm)	(0.17mm)	(0.10mm)		
		(0.78mm)	(0.64mm)	(0.49mm)	(0.43mm)	(0.33mm)	(0.15mm)		
pH(試験スラグ)	—	7.9	7.9	7.9	8.2	9.4	8.5	—	—
pH(試運転スラグ)	—	9.1	8.8	8.9	8.7	8.8	9.0	—	—
総水銀(T-Hg)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005	<0.0005
カドミウム(Cd)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.01
鉛(Pb)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.01
砒素(As)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.01
六価クロム(Cr ^{VI})	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.05
セレン(Se)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.01
フッ素(F)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.8
ホウ素(B)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<1

注) () 内は 50%粒形、上段：試験スラグ、下段：試運転スラグ

2.2 品質検査

1. 品質検査は、直島環境センターにおける品質検査及びスラグステーションにおける品質検査とする。

①直島環境センターにおける品質検査

検査項目は、粒度、磁着物割合、形状、骨材的性質（絶乾比重、吸水率、アルカリシリカ反応性試験）であり、試験方法は第二次香川県豊島廃棄物等処理技術検討委員会で定められた方法に準拠する。

検査は、サンプリングを行う中間処理施設屋外スラグヤードの 3 ブース分の試料をサンプリングした段階で行う。

品質検査の結果、基準を満たさない場合には、その試料を採取した 3 ブースの熔融スラグについて再処理及びセメント原料化処理等を行う。

混合スラグ（粗大スラグと製砂スラグの混合）を出荷する場合は、混合スラグ分析・出荷フロー（図 2-2-2）によるコンポジット試料のアルカリシリカ反応性試験が合格となった段階で、品質試験を実施するものとする。また、アルカリシリカ反応性については、安全性を確認するため 2 重のチェック体制を取るものとする。

なお、直島猫の鼻棧橋で引き渡す場合、後述のスラグステーションにおける品質検査と同じ検査を行うものとし、品質を満たさない場合には、屋外スラグヤードで適切な対策を講じるものとする。

②スラグステーションにおける品質検査

検査項目は、物理的性質試験（安定性、粒径判定実績率、微粒分量）及び化学成分試験（酸化カルシウム、全硫黄、三酸化硫黄、金属アルミニウム、塩化物量）であり、試験方法は、JIS に準拠する。

検査は、サンプリングを行う中間処理施設屋外スラグヤードの 3 ブース分の試料をサンプリングした段階で行う。

試験頻度は、1 回/月、約 4,000t (2,500m³) /回とする。

なお、品質基準を満たさない場合には、屋外スラグヤードスラグステーションにおいて、適切な対策を講じるものとする。

1. 品質検査は、直島環境センターにおける品質検査及びスラグステーションにおける品質検査とする。

①直島環境センターにおける品質検査

検査項目及び品質基準・検査方法は、第二次香川県豊島廃棄物等処理技術検討委員会
で定められた以下の方法及び JIS に準拠する。

項目	品質基準	試験方法	備考
粒度	5mm オーバーの割合が0%であること。	骨材のふるい分け試験方法	JIS A 1102
磁着物割合	スラグの中に 1%以上の金属鉄分を含まないこと。	化学成分分析方法	JIS A 5011-2
形状	スラグ中に針状物を含まないこと。	目視確認 (注 2)	-
骨材的性質	絶対比重	細骨材の密度及び吸水率試験方法	JIS A 1109
	吸水率		JIS A 1109
	アルカリシリカ反応性試験 (注 1)	骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化学法、モルタルバー法、迅速法)	JIS A 1145 : 2007 JIS A 1146 : 2007 JIS A 1804 : 2009

(注 1) 通常は化学法で実施し、年に 2 回モルタルバー法、年に 4 回迅速法で行う。
日常的には化学法及び迅速法で管理し、年に 2 回モルタルバー法で行う。
ただし、迅速法については、スラグ保管上等の理由により実施できない場合は、ロット毎にクリストバライトの強度を測定して、迅速法 (普通 (2.5%) スラグ 30) 膨張率 0.050% に相当するクリストバライト強度 (RIGAKU 製 RAD-X で 120CPS、RIGAKU 製 MultiFlex で 200CPS) 以下の安全側で管理する。
(注 2) 形状の試験方法である「目視確認」は、JIS で定められたものがないため、以下に従う。
採取した試料 100ml を平らな面に広く薄く敷き詰める。目視検査により形状を確認し、針状物が存在しないことを確認する。また、品質試験結果は 15 日以内に提出する。

検査は、中間処理施設屋外ブースの 3 ブース分の試料をサンプリングした段階で実施する。設計値から換算すると、9 日に 1 回の割合で検査を行うこととなる。また、混合スラグ (粗大スラグと製砂スラグの混合) を出荷する場合は、混合スラグ分析・出荷フロー (図 2-2-2) によるコンホジット試料のアルカリシリカ反応性試験が合格となった段階で試験を行う。アルカリシリカ反応性については、安全性を確認するため 2 重のチェック体制を取ることとした。

なお、品質検査の結果、基準を満たさない場合には、その試料を採取した 3 ブースの溶融スラグについて再処理及びセメント原料化処理等を行う。また、基準を満たさなかった原因究明のため、再処理及びセメント原料化処理等が必要となった溶融スラグを副成した時点での処理廃棄物性状及び処理時の施設運転状況について調査分析を行う。

②スラグステーションにおける品質検査

検査項目は、以下のとおりである。試験方法は、JIS 及び TR に準拠する。

物理的性質試験

試験項目	基準値 (参考)	試験方法	備考
安定性	10%以下	硫酸ナトリウムによる骨材安定性試験方法	JIS A 1122
粒形判定実績率	53%以上	骨材の単位容積質量及び実績率試験方法	JIS A 5005
微粒分量	7.0 (5.0) %以下	骨材の微粒分量試験方法	JIS A 1103

* () 内は、コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合である。

化学成分試験

試験項目	基準値 (参考)	試験方法	備考
酸化カルシウム	45.0%以下	フェロニッケルスラグ骨材の化学成分分析方法	JIS A 5011-2
全硫黄	2.0%以下		附属書
三酸化硫黄	0.5%以下		
金属アルミニウム	0.5%以下	コンクリート用溶融スラグ骨材を用いたモルタルの膨張率試験方法	JIS A 5031 附属書 1(規定)
塩化物量	0.04%以下	構造物用軽量コンクリート骨材	JIS A 5002

* 金属アルミニウム酸化による水素発生が製品に影響を及ぼさない基準として、膨張率を JIS 基準 (2.0%) より厳しい 0.5% とする。

検査頻度は、1 回/月、約 4,000t (2,500m³) /回とする。

なお、品質基準を満たさない場合には、スラグステーションにおいて適切な対策を講じるものとする。

以下略

緊急時等の報告（正式評価）

『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 回管理委員会及び平成 22 年 3 月 27 日第 21 回管理委員会審議済）の運用方針に従い、第 41 回管理委員会（平成 28 年 7 月 10 日開催）からこれまでに関係者に通報した 3 件について、緊急時等への対応が終了しましたので正式評価（分類）を実施し、次のとおり報告します。

なお、今回の報告する 3 件については暫定評価と同じ評価結果でした。

①不燃物供給装置故障による 2 号溶融炉停止について	評価レベル								
<p>< 異常時緊急時等の通報内容 ></p> <p>平成 28 年 7 月 29 日 20 時頃、2 号溶融炉が停止しました。原因は、不燃物供給装置駆動モーターの絶縁不良によるものです。22 時頃昇温を開始し、7 月 30 日 4 時 30 分頃、可燃物供給装置のみからの廃棄物等（可燃物及び不燃物）の供給により処理を再開しています。</p> <p>故障した駆動モーターについては、本日、交換を行う予定で、交換作業が終わりしだい、通常の運転に戻します。</p> <p>なお、このことによる周辺環境への影響はありません。</p>	<p>< 暫定評価（分類） ></p> <table border="1" data-bbox="1361 676 2056 772"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> <td>2. 軽度</td> </tr> </tbody> </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							
<p>< 修復作業の内容 ></p> <p>2 号不燃物供給装置（スクリーコンベア）の駆動ギヤモーターの絶縁不良によりプラント動力地絡・漏電が発生しました。不良機器を遮断し、投入系は可燃物供給装置単独運転として対応しました。なお、不良機器は翌日ギヤモーター交換工事を実施して 30 日 12 時頃に復旧しました。</p>	<p>< 正式評価（分類） ></p> <table border="1" data-bbox="1361 981 2056 1077"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> <td>2. 軽度</td> </tr> </tbody> </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							
<p>< 処理事業への影響 ></p> <p>このことによる処理の停止は平成 28 年 7 月 29 日 20 時頃から翌 30 日 4 時 30 分頃までのおよそ 9 時間でした。</p>									

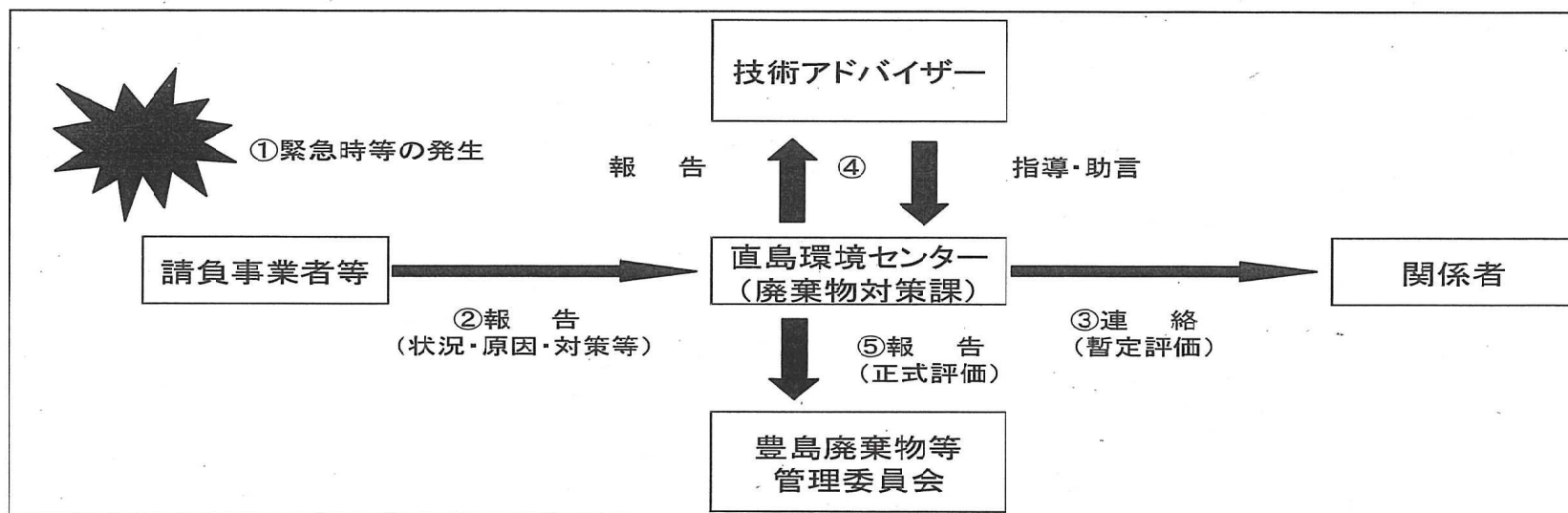
②光化学オキシダント注意報等の発令に伴う溶融炉等の運転状況について（お知らせ）	評価レベル								
<p><異常時緊急時等の通報内容></p> <p>平成28年8月9日16時20分、直島地域に光化学オキシダント予報が発令しました。</p> <p>これに伴い、燃料使用量の20%を削減するよう協力要請があったことから、16時20分頃よりロータリーキルン炉を停止するとともに、②号溶融炉のキープ運転（廃棄物等の投入を停止し、1,000℃で温度維持）への移行を開始します。</p> <p>なお、当該発令が解除され次第、炉内温度を上げて処理の再開を予定しています。</p>	<p><暫定評価（分類）></p> <table border="1" data-bbox="1384 252 2076 352"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> </tr> </tbody> </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	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	1. 問題なし	1. 問題なし							
<p><修復作業の内容></p> <p>キルン炉の処理を一時停止するとともに、2号溶融炉をキープ運転へ移行する降温作業途中で光化学オキシダント予報発令が解除されたため、昇温作業を行い処理の再開をした結果、処理の停止には至らなかった。</p>	<p><正式評価（分類）></p> <table border="1" data-bbox="1384 517 2076 617"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> </tr> </tbody> </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	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	1. 問題なし	1. 問題なし							
<p><処理事業への影響></p> <p>このことによる処理の停止はありません。</p>									

③1号溶融炉のキープ運転について（スラグコンベアの詰まり）	評価レベル								
<p><異常時緊急時等の通報内容></p> <p>1号溶融炉の第1スラグコンベアにおいて、溶融スラグが詰まり、正常な運転が出来なくなったため、平成28年10月23日18時からキープ運転（廃棄物の投入を停止し、1000℃で温度維持）を行っています。</p> <p>修復作業は10月24日8時30分頃から行っており、13時頃に終わる見込みです。修復作業が終わり次第、昇温を行い、処理を再開します。</p>	<p><暫定評価（分類）></p> <table border="1" data-bbox="1384 882 2076 983"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> <td>2. 軽度</td> </tr> </tbody> </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							
<p><修復作業の内容></p> <p>スラグコンベアのテール部に足場を仮設して詰まったスラグを掻き出しました。</p>	<p><正式評価（分類）></p> <table border="1" data-bbox="1384 1147 2076 1248"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 問題なし</td> <td>1. 問題なし</td> <td>2. 軽度</td> </tr> </tbody> </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							
<p><処理事業への影響></p> <p>このことによる処理の停止は平成28年10月23日18時頃から10月24日16時頃のおよそ22時間でした。</p>									

(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		基準の逸脱等	事業への影響
	暫定評価	正式評価		
3	緊急搬送したもの	入院加療を要したものの以上	管理基準値を超過したものが豊島処分地外への流出	中間処理施設での熔融処理又は高温熱処理が3日（72時間）を超えて停止
2	緊急搬送等の対応を要しないもの	通院加療等を要したものの	<ul style="list-style-type: none"> 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） 	中間処理施設での熔融処理又は高温熱処理が3日（72時間）以内の範囲で停止
1	影響がないもの	影響がなかったもの	基準を満足	影響がないもの及び中間処理施設での熔融処理又は高温熱処理に影響しないもの

【直島】

評価 レベル	人身への影響		基準の逸脱等	事業への影響
	暫定評価	正式評価		
3	緊急搬送したもの	入院加療を要したものの以上	<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 	熔融処理又は高温熱処理が3日（72時間）を超えて停止
2	緊急搬送等の対応を要しないもの	通院加療等を要したものの	要監視レベル	<ul style="list-style-type: none"> 熔融処理又は高温熱処理が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熔融の実施
1	影響がないもの	影響がなかったもの	基準を満足	影響がないもの及び中間処理施設での熔融処理又は高温熱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		基準の逸脱等	事業への影響
	暫定評価	正式評価		
3	緊急搬送したもの	入院加療を要したものの以上	海域への廃棄物、油の流出	中間処理施設での熔融処理又は高温熱処理が3日（72時間）を超えて停止
2	緊急搬送等の対応を要しないもの	通院加療等を要したものの	<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 	中間処理施設での熔融処理又は高温熱処理が3日（72時間）以内の範囲で停止
1	影響がないもの	影響がなかったもの	影響がないもの	影響がないもの及び中間処理施設での熔融処理又は高温熱処理に影響しないもの

健康管理委員会の審議概要

第30回豊島廃棄物等処理事業健康管理委員会(以下「健康管理委員会」という。)を平成28年9月9日に開催したので、その審議概要を報告する。

1 作業環境測定結果について

第29回健康管理委員会(平成28年2月8日)以後の作業環境測定の結果について報告した。

常時監視、個人暴露調査及び石綿の調査については、すべて管理基準又は許容濃度を満たしていた。

定期監視においては、中間処理施設の3階可燃物コンベア室が2月の騒音調査で第2管理区分と評価されたものの、8月の調査では第1管理区分と評価されている。同施設の粉じん及びダイオキシン類調査で熔融炉室及びロータリーキルンについては、第1管理区域であったが、プラットホームについては第3管理区域であった。また、掘削・混合地点においては、1～5月の調査では管理基準を満足していたものの、7月の調査時においては粉じん及びダイオキシン類が管理基準値を超えていた。

管理基準値を超えている箇所については、次回の職場巡視で注意してみていくとの意見があった。

2 健康診断結果について

血圧や血糖の有所見率が高いことについて、年齢構成として中高年が多いことから、日常生活を見直すなどのアドバイスをいただいた。

なお、委員から、1年に1回の一般健康診断や半年に1回の特殊健康診断について、事業終了前に日程調整をして受診しておき、離職時や次の作業現場へ行く時には最新の健康診断の情報を取得しておくよう、ご指導をいただいた。

3 ひやり・ハット等の報告について

物損事故1件について、概要や再発防止策を報告した。

4 作業現場巡視の実施状況について

(直島側)平成28年6月22日 実施

(豊島側)平成28年6月22日 実施

各施設内で抽出されたひやり・ハット等の現場を巡回し、その対策・改善状況を確認いただいた。

5 豊島廃棄物等処理事業健康管理マニュアルの見直しについて

平成28年6月22日の第57回職場巡視(豊島側)にて、健康管理アドバイザーより、有害作業従事者の健康状態をより正確に把握するため、職場巡視時の問診票の中に、飲酒の有無・種類・量を追加して欲しいとのご意見・ご指導を頂いたため、問診票に記載を追加した。