

第14回豊島廃棄物等技術委員会次第

平成15年6月1日(日)13:00～

場所：直島環境センター

1、開会

2、報告事項

- ①高度排水処理施設の稼働状況について（報告）
- ②廃棄物等の掘削・移動に当たっての事前調査結果について（報告）
- ③廃棄物等の掘削・混合作業中の着火に係る原因究明のための現地実験結果（中間報告）
- ④豊島廃棄物等対策事業における作業環境測定結果等について（報告）
- ⑤処分地内の地下水状況のシミュレーションについて（報告）
- ⑥豊島北海岸のアマモ場における出現魚類調査計画（案）（報告）
- ⑦豊島処分地の進入道路下の廃棄物等について（報告）
- ⑧豊島処分地における消防計画について（報告）

3、配布資料の取扱について

4、閉会

高度排水処理施設の稼動状況について（報告）

高度排水処理施設については、平成15年4月15日に引渡しを受けた。その後の稼動状況等についてとりまとめ報告する。

1. 稼動状況について

平成15年4月15日に引渡しを受けた高度排水処理施設の稼動状況については、表1のとおりである。

放流水の連続測定項目（COD、pH、SS）については、それぞれ管理基準値（COD：30mg/l、pH：5.0～9.0、SS：50mg/l）を下回っていた。

また、施設からの放流量について、5月8日～5月12日にかけては、ダイオキシン類分解処理設備における排オゾン配管工事に伴う施設の停止等があり一時少なくなっていたが、その他の日は、ほぼ定格の放流量となっていた。

2 COD換算式について

5月12日13時及び20日15時に採水を行い直島環境センターで分析した結果と連続測定による換算値は、それぞれ、直島環境センター分析値が11mg/l、5.7mg/lであるのに対し、換算値が10.2mg/l、5.9mg/lとよく似た数値を示した。

今後とも定期的にクロスチェックを行う等、データの蓄積に努め、換算式の精度向上に努めていく。

3 むめりの発生について

5月7日から凝集膜ろ過処理設備のろ過量が減少し、高度排水処理施設の放流量に低下が認められた。

5月8日午後から、排オゾン配管工事を実施するため施設を停止したことから、併せて、凝集膜ろ過処理設備の点検を行った。その結果、凝集膜ろ過処理施設の膜モジュールにむめりが付着しているのを確認したため、次亜塩素酸ソーダによる膜洗浄を実施した。

また、同時に活性炭吸着処理設備及びキレート吸着処理設備の内部を点検したところ、設備全体にむめりが付着していたため、逆洗を行う等によりむめりの除去に努めるとともに、その一部を採取し、原因特定のため分析を行った。

4 むめりの分析結果とその対応について

高度排水処理施設で発生したむめりを顕微鏡したところ、むめりの中に多数の桿菌状の菌体集塊があり、その周辺に活発に動く原生動物を確認した。（写真1～7）また、むめりをグラム染色したところ短桿菌から長桿菌のグラム陰性桿菌を主体に認め（写真8）、ルゴール染色により根毛虫を認めた。（写真9）

これらの結果から、むめり成分は生物系のものと考えられた。このため、生物系に対して消毒滅菌作用のある次亜塩素酸ソーダを用いて設備の洗浄作業を実施することとする。なお、同時に行った蛍光X線分析により硫黄成分が高く検出されていること等から、今後もむめり対策等について、引き続き調査を継続していく。

表1. 高度排水処理施設稼働状況(H15.4.16~H15.5.30)

高度排水運転データ		H15. 4月	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	合計	
			水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	当月計	
	運転状況	稼働中																	
		停止中																	
	放流量 (m ³ /日)	1日積算	72	72	72	73	72	72	72	72	72	78	73	72	72	72	68	68	1,080
		1時間最大	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	
	連続測定pH	平均	6.9	6.8	6.8	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.4	6.4	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	
最大 最小		6.8~6.9	6.8~6.8	6.7~6.8	6.7~6.7	6.6~6.7	6.6~6.6	6.5~6.6	6.4~6.5	6.4~6.5	6.5~6.5	6.5~6.5	6.5~6.5	6.5~6.5	6.5~6.5	6.5~6.5	6.5~6.5		
連続測定COD(mg/l)	平均	7.5	7.1	8.1	8.0	8.3	8.5	7.9	7.5	7.9	7.3	6.3	6.9	8.0	8.2	7.3			
	最大 最小	7.0~7.6	7.0~7.6	7.0~9.6	7.0~8.3	8.3~8.3	7.6~8.9	6.3~8.9	5.7~8.9	7.6~8.3	6.3~8.3	6.3~6.3	6.3~8.9	7.6~8.3	7.6~8.3	7.0~7.6			
連続測定SS(mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			
参考	北海岸揚水人孔(m)	平均	3.9	2.8	2.5	3.1	3.6	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9		
		最大 最小	3.0~4.3	2.0~3.3	2.2~2.8	2.9~3.4	3.4~3.8	3.8~4.1	4.1~4.3	4.3~4.5	4.5~4.7	4.2~4.8	4.8~4.9	4.9~4.9	4.9~4.9	4.9~4.9	4.9~4.9		
	雨量(mm)	1日積算	0.0	0.0	0.0	6.0	3.0	0.0	0.0	0.0	14.4	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	47.4	
高度排水運転データ		H15. 5月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
			木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	
	運転状況	稼働中																	
		停止中																	
	放流量 (m ³ /日)	1日積算	57	58	56	60	60	53	49	17	0	0	0	18	75	62	67	63	
		1時間最大	4	4	4	4	4	4	4	3				4	4	4	4	4	
	連続測定pH	平均	6.6	6.6	6.7	6.6	6.5	6.5	6.5	6.4				6.5	6.9	7.1	6.9	6.8	
最小 最大		6.5~6.6	6.6~6.7	6.7~6.7	6.5~6.7	6.5~6.5	6.5~6.5	6.4~6.5	6.3~6.4				6.4~6.5	6.6~7.1	7.0~7.2	6.8~7.0	6.8~6.8		
連続測定COD(mg/l)	平均	7.3	8.1	5.8	5.6	6.8	8.2	9.3	13.2				10.8	7.4	5.3	5.3	5.6		
	最小 最大	7.0~7.6	7.0~9.6	5.0~6.3	5.0~6.3	6.3~7.6	7.6~8.9	8.9~10.9	11.5~14.1				10.2~12.2	4.4~10.2	4.4~6.3	4.4~6.3	4.4~6.3		
連続測定SS(mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1				<1	<1	<1	<1	<1		
参考	北海岸揚水人孔(m)	平均	5.0	5.0	5.0	5.0	4.9	4.9	4.9	5.0	5.1	5.0	5.1	5.2	4.7	4.3	4.4	4.5	
		最小 最大	5.0~5.0	5.0~5.0	5.0~5.0	4.9~5.0	4.9~4.9	4.9~4.9	4.9~4.9	4.9~5.1	5.1~5.1	5.0~5.1	5.0~5.2	5.2~5.2	4.1~5.2	4.2~4.4	4.4~4.5	4.5~4.5	
	雨量(mm)	1日積算	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.5	2.4	28.5	0.0	5.0	24.9	0.5	0.0	12.5	3.0	0.0	
高度排水運転データ		H15. 5月	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計	
			土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	当月計	
	運転状況	稼働中																	
		停止中																	
	放流量 (m ³ /日)	1日積算	62	67	47	58	64	63	58	63	66	64	59	66				1432	
		1時間最大	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
	連続測定pH	平均	6.8	6.9	6.8	6.8	6.9	6.7	6.7	6.7	6.6	6.6	6.7	6.8					
最小 最大		6.8~6.9	6.8~7.0	6.8~6.8	6.8~6.8	6.8~6.9	6.6~6.8	6.7~6.7	6.6~6.7	6.6~6.7	6.6~6.7	6.7~6.8	6.6~6.9						
連続測定COD(mg/l)	平均	5.6	5.3	5.9	5.9	5.9	5.9	5.7	5.8	5.9	6.2	6.9	8.2						
	最小 最大	4.4~6.3	4.4~6.3	5.7~6.3	5.4~6.5	5.9~6.4	5.5~6.5	5.5~6.3	5.5~6.0	5.9~6.0	5.9~6.6	6.7~7.3	7.5~8.6						
連続測定SS(mg/l)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1						
参考	北海岸揚水人孔(m)	平均	4.6	4.6	4.0	2.7	2.4	2.7	2.8	3.0	3.2	3.4	3.5	3.6					
		最小 最大	4.5~4.6	4.6~4.6	3.1~4.6	2.1~3.3	2.2~2.6	2.6~2.8	2.3~2.6	2.9~3.1	3.1~3.3	3.3~3.4	3.4~3.5	3.5~3.6					
	雨量(mm)	1日積算	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0				91.8	

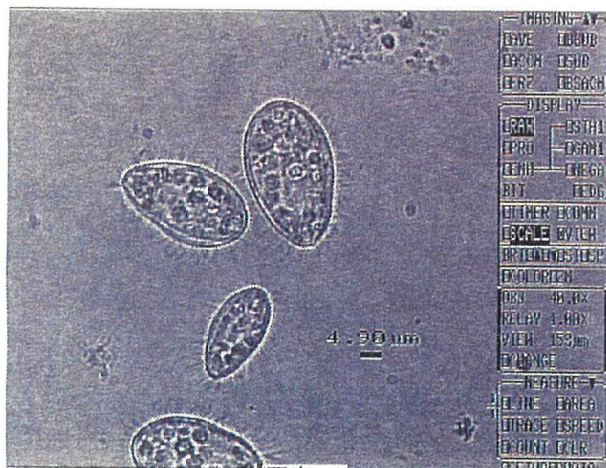


写真 1

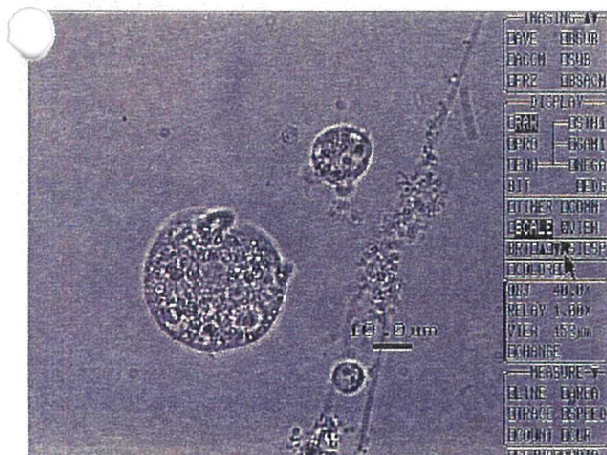


写真 2

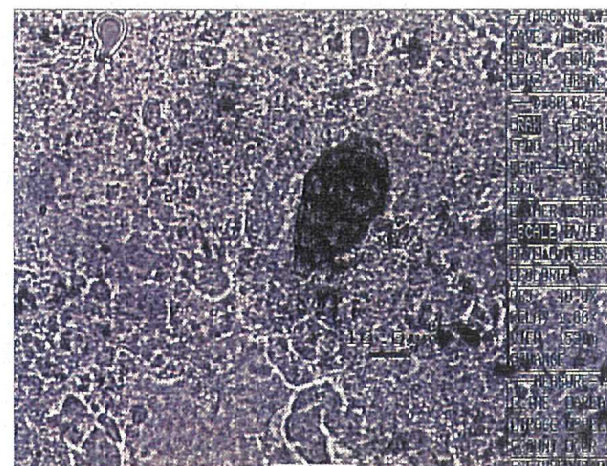


写真 3

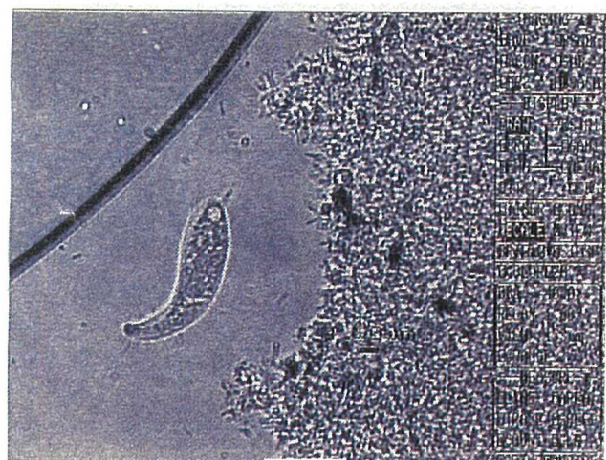


写真 4

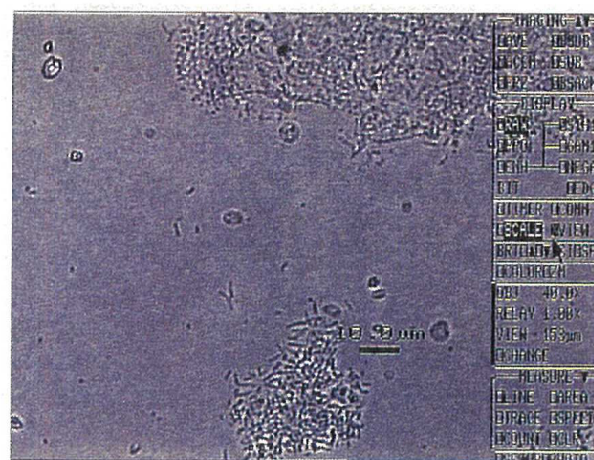


写真 5

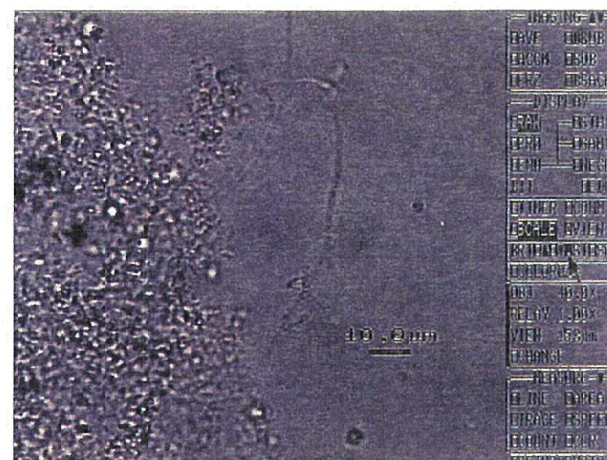


写真 6



写真 7

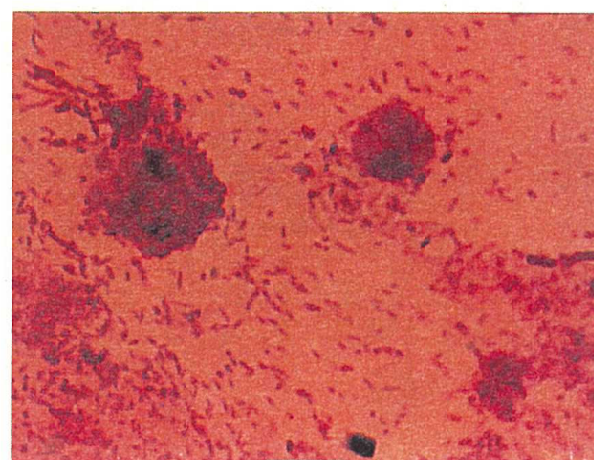


写真 8



写真 9

廃棄物等の掘削・移動に当たっての事前調査結果について（報告）

「廃棄物等の掘削・運搬に当たっての事前調査マニュアル」に基づき調査を実施した結果を報告する。

1. 平成 14 年度調査

① 調査場所

図-1 の I で示す青線で囲まれた部分

② 調査期間

平成 15 年 2 月 11 日～3 月 31 日

③ 調査結果

調査対象範囲 (30m×40m) で物理探査 (電磁探査)、および VOCs ガス調査を実施した。その結果は次のとおりであった。(図-2 参照)

1) 物理探査 (電磁探査)

EM61 (Geonics 社製) を用いて時間領域電磁法探査を実施した。なお、探査は、1mピッチで実施した。

- ・異常箇所数 36 箇所 (表-1 のとおり)

2) VOCs ガス調査

- ・メッシュの交点 6 地点では、物理探査異常箇所が認められなかったため、削孔を伴う VOCs ガス調査を実施した結果、各調査地点における指定 3 物質 (トリクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、ベンゼン) の検知管測定値はいずれも N.D. であり、VOCs ガスは検知されなかった。

④ 掘削結果

- ・事前調査後に掘削を行った結果、異常箇所 (全 36 箇所) のうち 12 箇所に金属物が見られた (表-1)。
- ・金属物埋設箇所のうち、つぶれたドラム缶が異常箇所 No. 8 (写真-1)、No. 29 (写真-2)、No. 30 (写真-3) の 3 箇所で見られた。

2. 平成 15 年度調査 (中間報告)

①調査場所

図-1 のIIで示す赤線で囲まれた部分

②調査期間

平成 15 年 5 月 7 日～5 月 14 日

③調査結果 (第 1 層目 : 中間報告)

現地の地形および浸透トレンチの位置を考慮に入れ、調査エリアを 5 つのブロックに分割し、2,500m² のエリアで第 1 層目の物理探査 (電磁探査) 及び VOCs ガス調査を実施した。その結果は次のとおりであった。(図-3～図-8 参照)

1) 物理探査 (電磁探査)

EM 6 1 (Geonics 社製) を用いて時間領域電磁法探査を実施した。なお、探査は、1 mピッチで実施した。

- ・異常箇所数 99 箇所 (表-2 のとおり)

2) VOCs ガス調査

・物理探査で異常箇所が認められなかったメッシュの交点 (18 箇所) では、削孔を伴う VOC s ガス調査を実施

・物理探査で異常箇所が認められるメッシュの交点 (9 箇所) では、削孔を伴わない VOC s ガス調査を行った。

・各調査地点における指定 3 物質 (トリクロロエチレン、1, 1, 1-トリクロロエタン、ベンゼン) の検知管測定値はいずれも N.D. であり、VOC s ガスは検知されなかった。

表-2 第1層目事前調査(平成15年度)の数量

ブロック名	物理探査異常箇所	VOCsガス調査地点数		VOCsガス検知箇所数
		(削孔を伴う)	(削孔を伴わない)	
①	13	3	0	0
②	13	8	0	0
③	5	0	2	0
④	62	6	5	0
⑤	6	1	2	0
合計	99	18	9	0

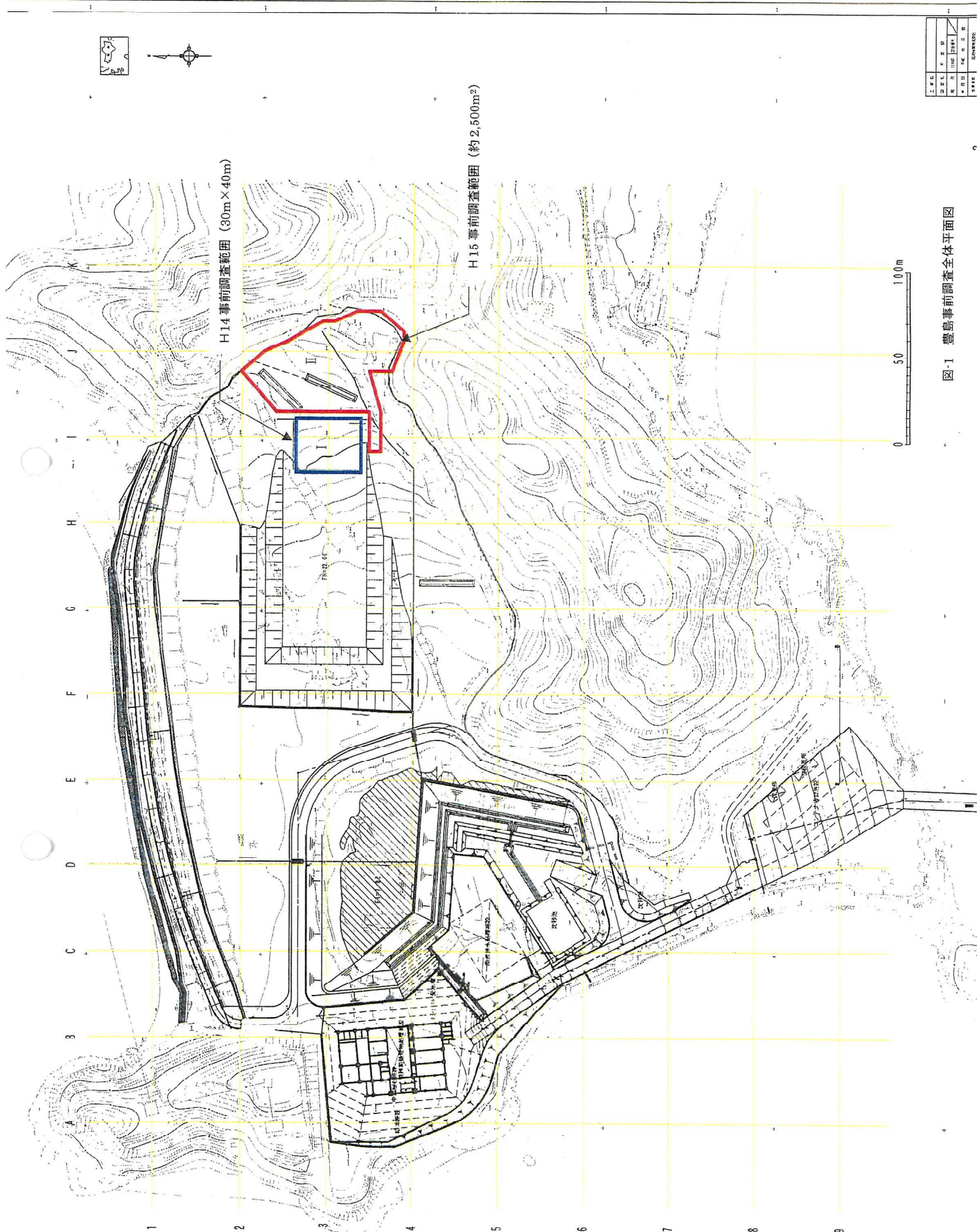
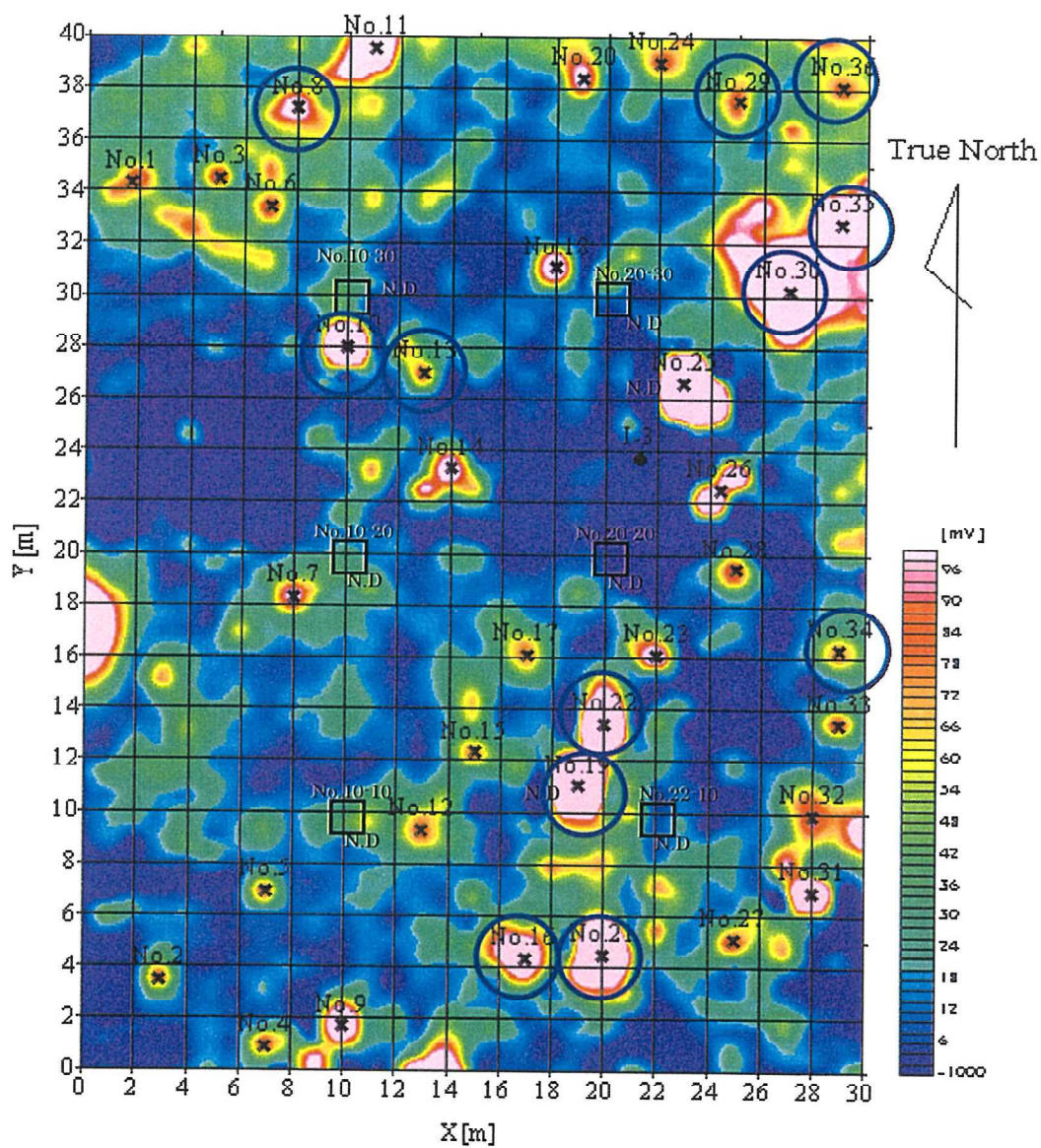


図-1 豊島事前調査全体平面図



Plot of Teshima_H15-Chl

凡 例

- No.1
 削孔を伴う VOCs ガス調査地点
- N.D. VOCs ガス測定結果 (指定 3 物質)
- ×
 No.1
 物理探査異常箇所
- 金属物理設箇所

図-2 物理探査・VOCs ガス調査結果及び金属物理設位置
(平成 15 年 3 月 4 日~3 月 7 日)



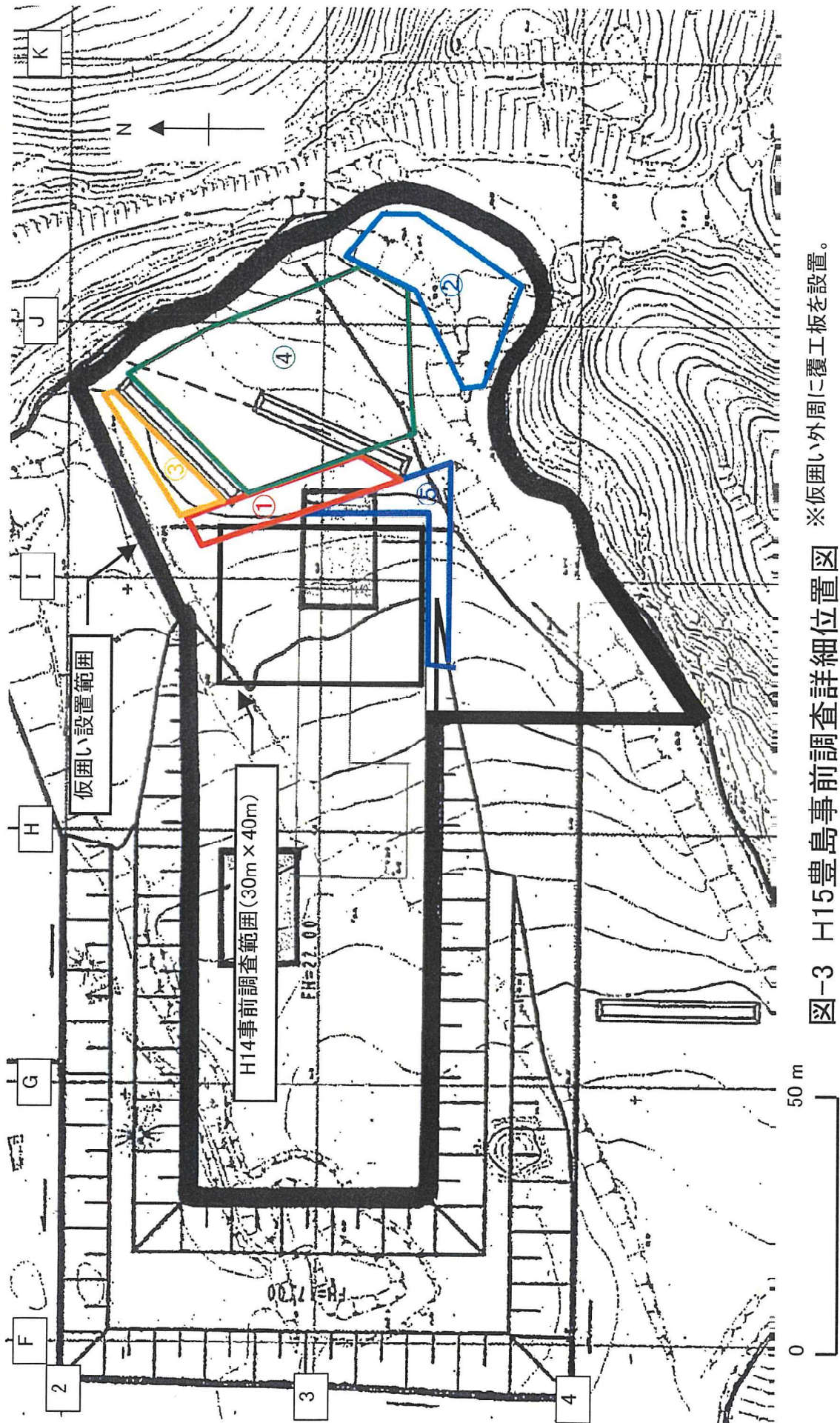
写真-1 金属物探知地点 No.8



写真-2 金属物探知地点 No.29



写真-3 金属物探知地点 No.30



※仮囲い外周に覆工板を設置。

図-3 H15豊島事前調査詳細位置図
(調査エリアを5ブロック(①~⑤)に分割)

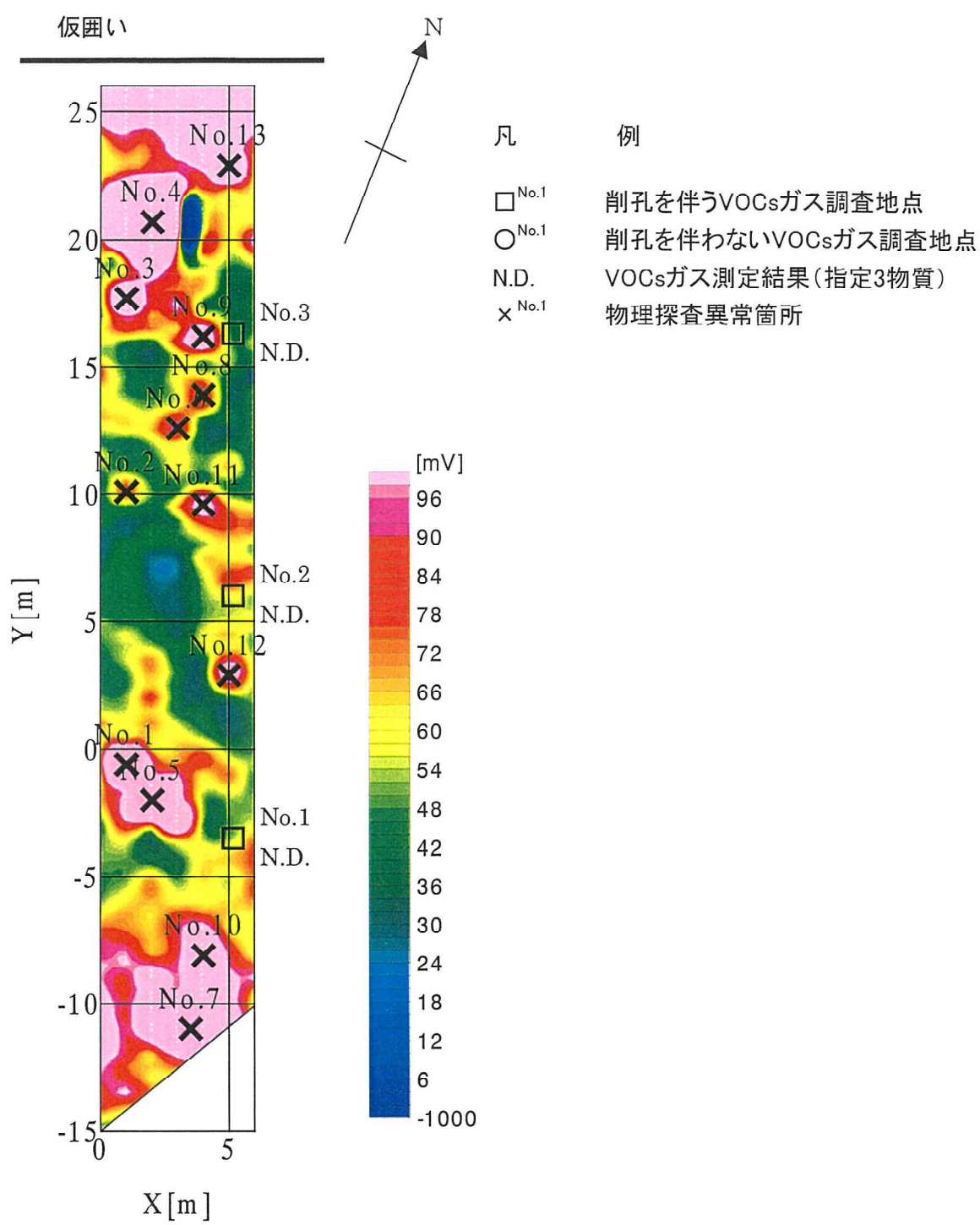
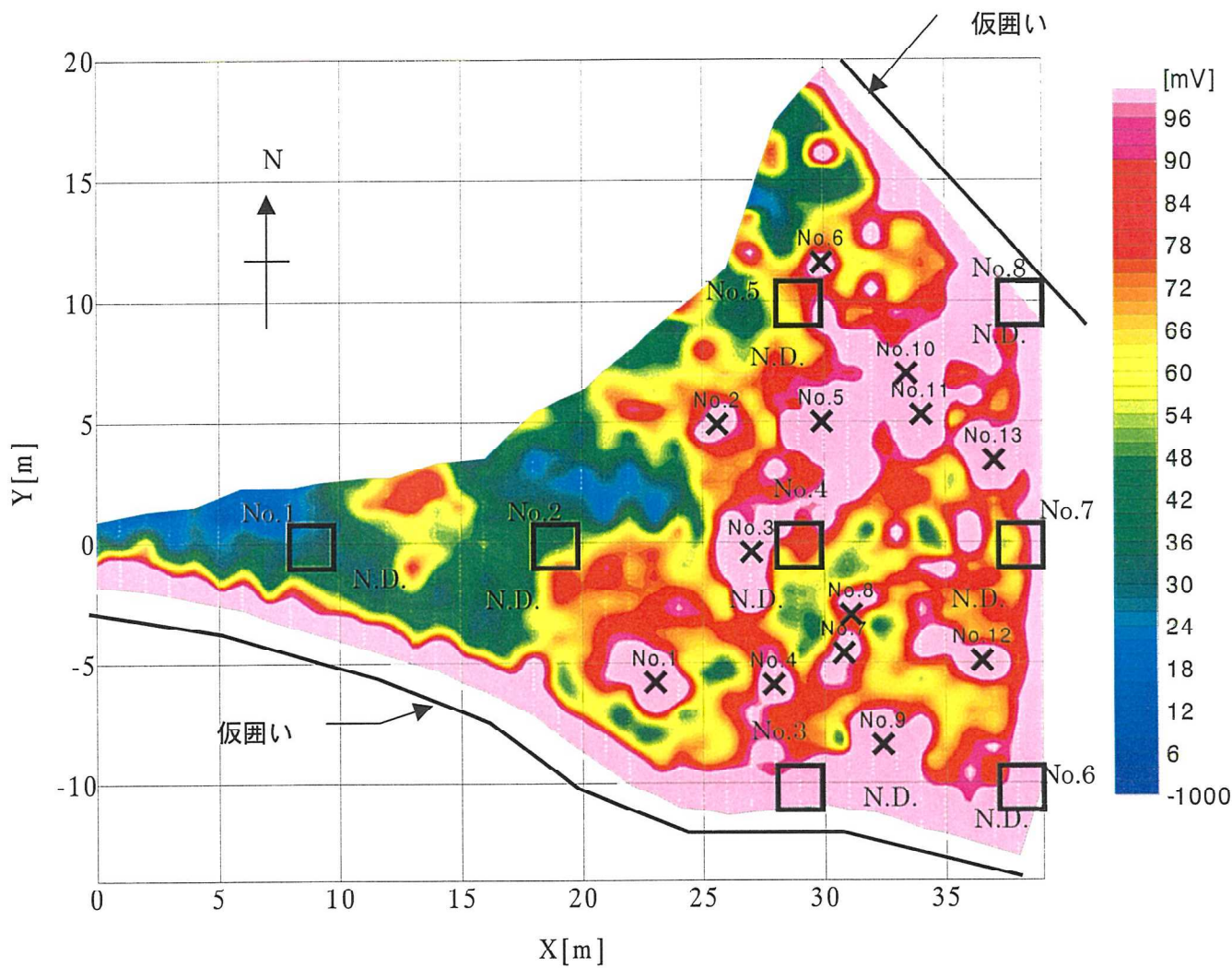


図-4 ①ブロックにおける物理探査・VOCs ガス調査結果図
(平成15年5月7日~5月8日)



凡 例

- ^{No.1} 削孔を伴うVOCsガス調査地点
- ^{No.1} 削孔を伴わないVOCsガス調査地点
- N.D. VOCsガス測定結果(指定3物質)
- ×^{No.1} 物理探査異常箇所

図-5 ②ブロックにおける物理単探査・VOCs ガス調査結果
(平成15年5月9日~5月10日)

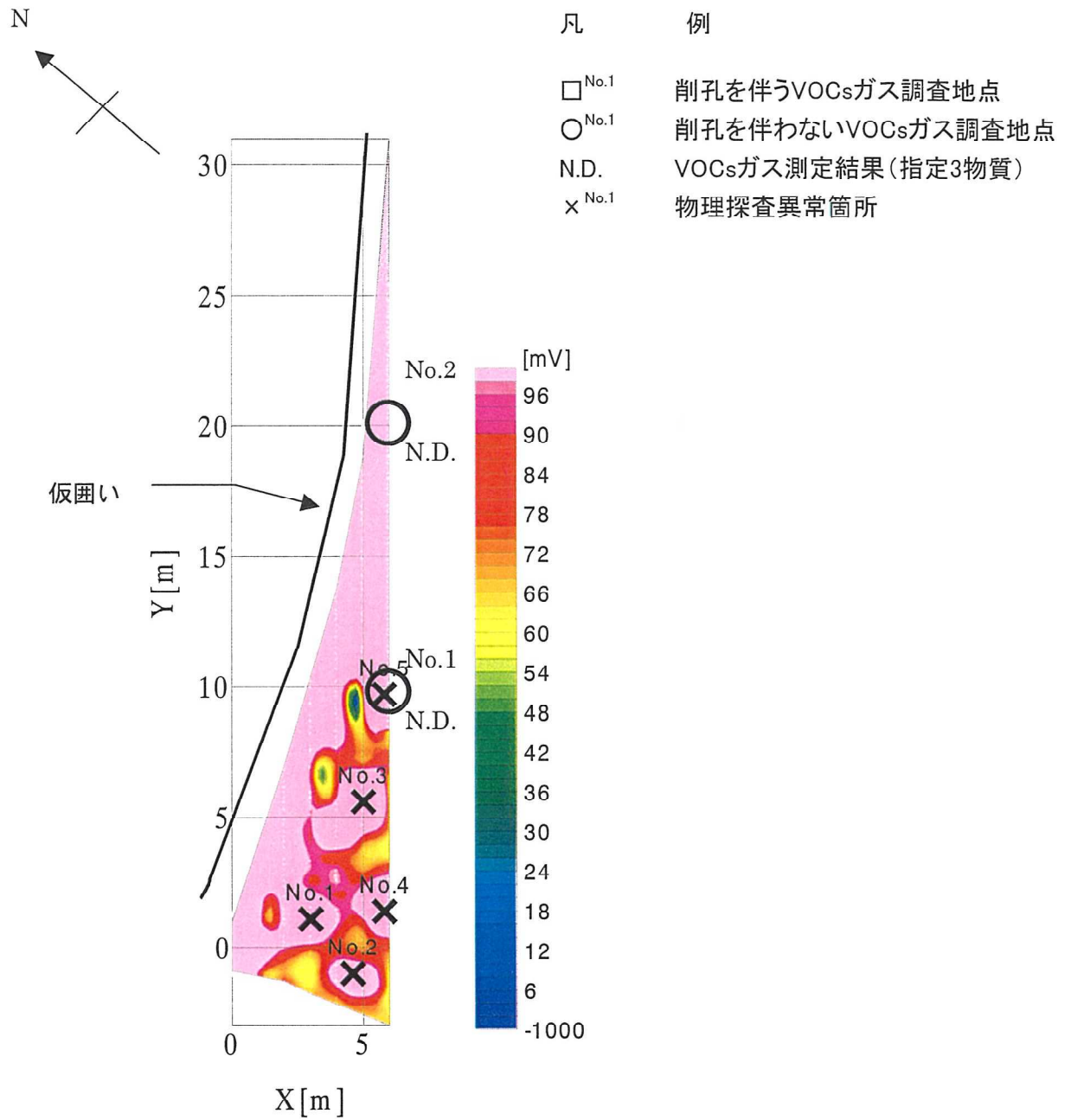


図-6 ③ブロックにおける物理探査・VOCs ガス調査結果
(平成 15 年 5 月 10 日～5 月 11 日)

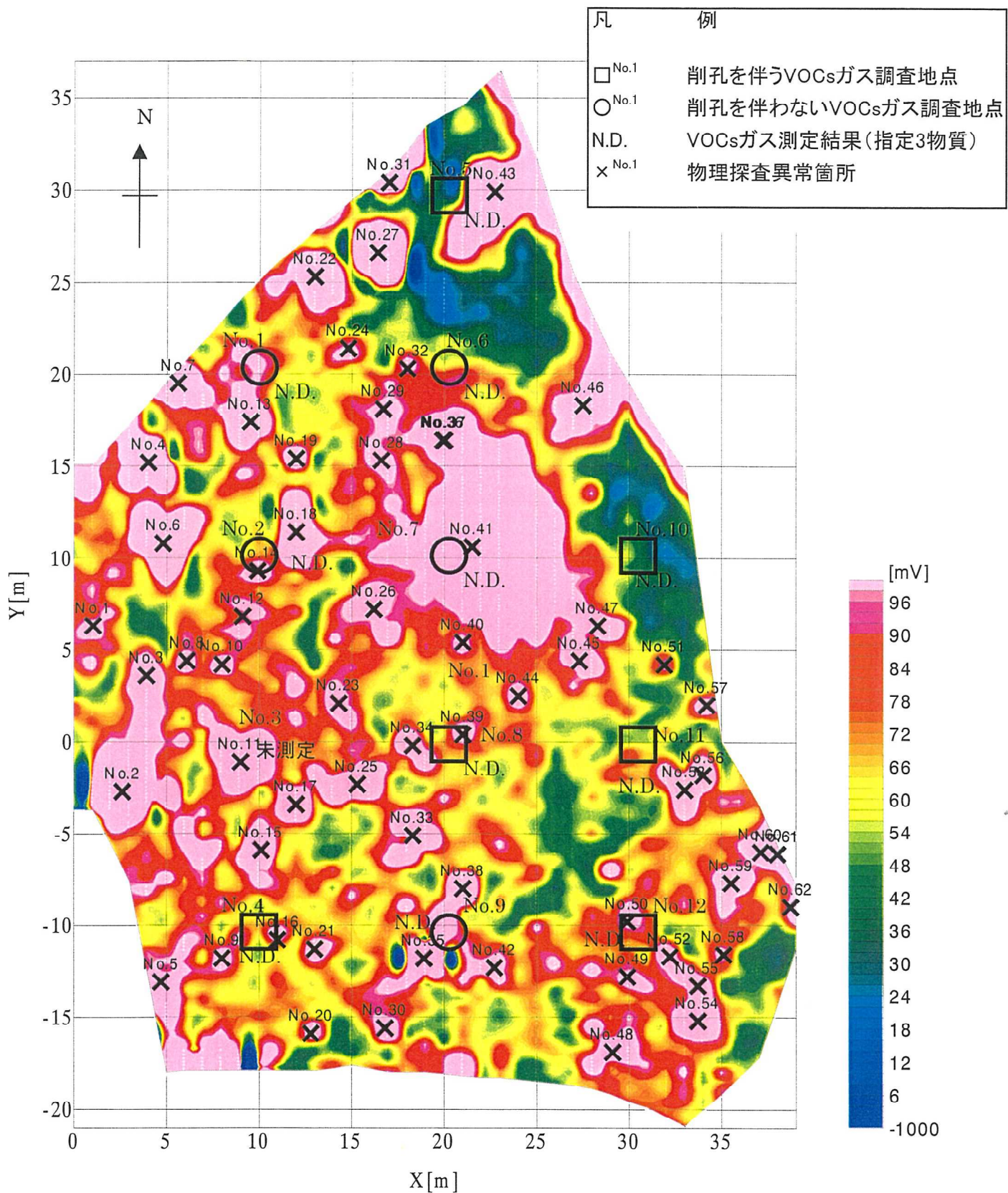


図-7 ④ブロックにおける物理探査・VOCs ガス調査結果
(平成15年5月12日~5月13日)

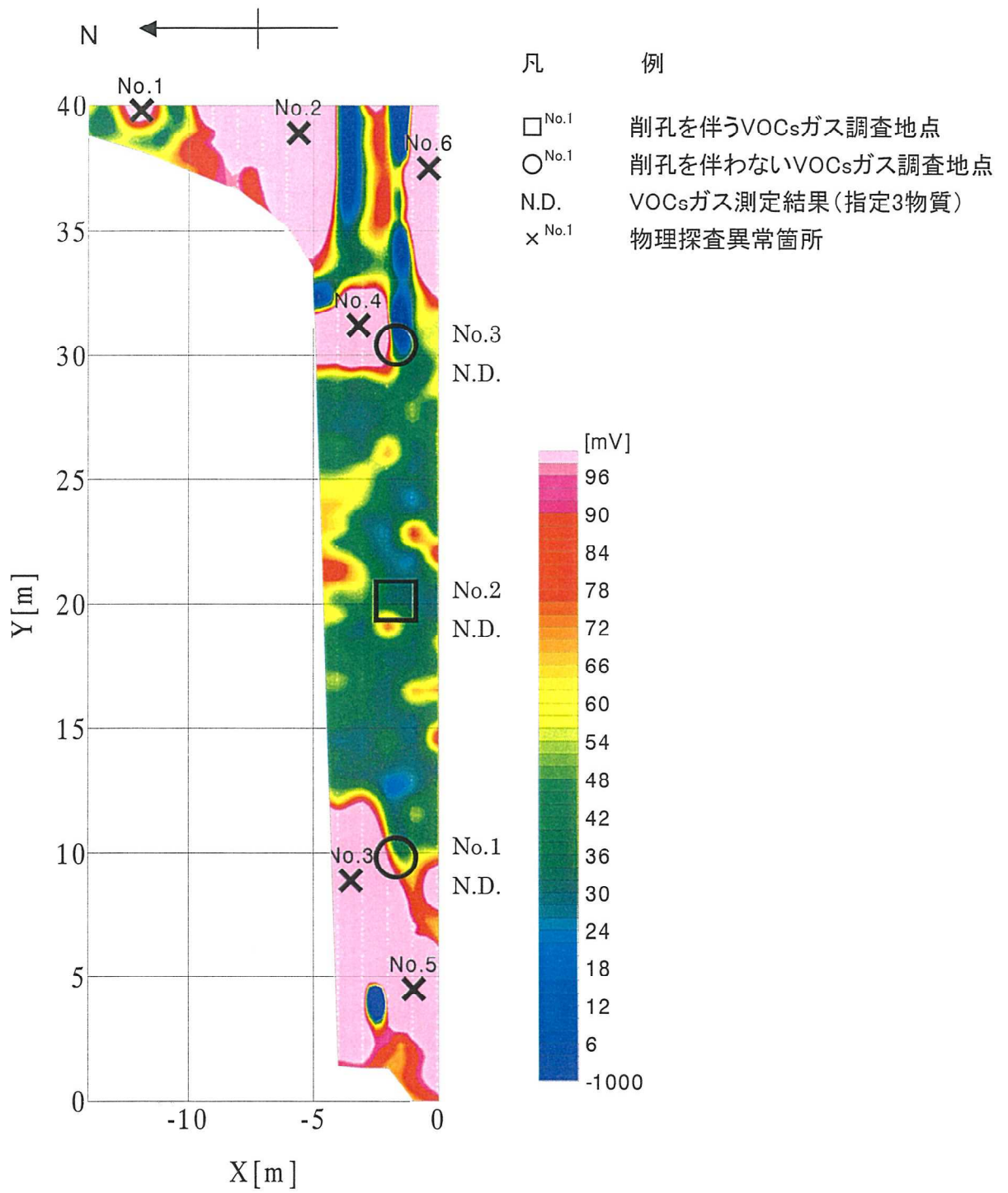


図-8 ⑤ブロックにおける物理探査・VOCs ガス調査結果
(平成15年5月12日~5月13日)

廃棄物等の掘削・混合作業中の着火に係る原因究明のための現地実験結果 (中間報告)

1 目的

豊島において、廃棄物等の掘削・混合作業中に着火した原因の究明を行うため、豊島廃棄物等技術委員会の岡市委員の立会いのもと、廃棄物等に生石灰を添加し「直ちに混合する場合」と、「そのまま放置後混合する場合」について、比較実験を行った。なお、実験に際し、発煙が盛んになり発火のおそれが生じた場合にはその時点で実験を中止することとした。

2 調査方法

- ・調査日時：平成15年5月22日 13時から15時
- ・調査場所：豊島処分地 掘削・混合地点 (I3付近)
- ・調査項目： 1) 廃棄物の含水率、組成
2) 温度（廃棄物の表面、及び内部（表面から10cm下））
3) 可燃性ガス（水素、ベンゼン系、酢酸エチルなど）

3 実験方法

シュレッターダスト系主体廃棄物を、縦5m、横5m、深さ50cmの規模の実験区画を2区画準備し、それぞれに500kgの粒状生石灰（1片2～3cmの大きさ）を添加した。一方は、直ちに混合後温度及び可燃性ガスの測定を行い、他方は、添加した生石灰を平らにならした状態でそのまま放置して同様な測定を行った。

廃棄物の含水率及び組成については、分析用試料としてあらかじめ縮分法により各約10kgを採取し、環境保健研究センターで分析を行った。

4 実験結果

(1) 気象状況

実験中の豊島における気象についてはおおむね表1のとおりであった。

表1 実験中の気象状況（5月22日 13時から15時）

天候	気温 (°C)	湿度 (%)	風向	風速	降水量 (mm)	日射量 (w/m ²)
晴れ	21～23	63～71	ENE～E	微風	0	560～350

(注) 湿度、日射量は環境保健研究センター屋上の観測値である。

(2) 廃棄物の含水率及び組成分析結果

それぞれの実験に用いた廃棄物の含水率及び組成は表2のとおりであった。

表2 廃棄物の含水率及び組成分析結果

項 目		直ちに混合する区画の廃棄物	そのまま放置後混合する区画の廃棄物
含 水 率 (%)		27.7	25.8
組 成 (%)	1：紙類	0.2	0.0
	2：ちゅうかい類	0	0
	3：繊維類	17.8	19.3
	4：木竹類	0.5	0.2
	5：プラスチック類	28.7	16.9
	6：ゴム・皮革類	8.9	5.1
	7：金属類	2.0	1.7
	8：ガラス類	0.3	0.3
	9：陶器・石類	2.0	9.4
	10：被覆電線類	2.4	2.0
	11：その他(5mmメッシュ以下)	37.2	45.1

(3) 温度調査結果

各実験区画における温度、可燃性ガス等の測定地点については図1、図2に示す。定点観測地点であるA～Cの他に、随時定点以外でも必要に応じ移動測定を行った。

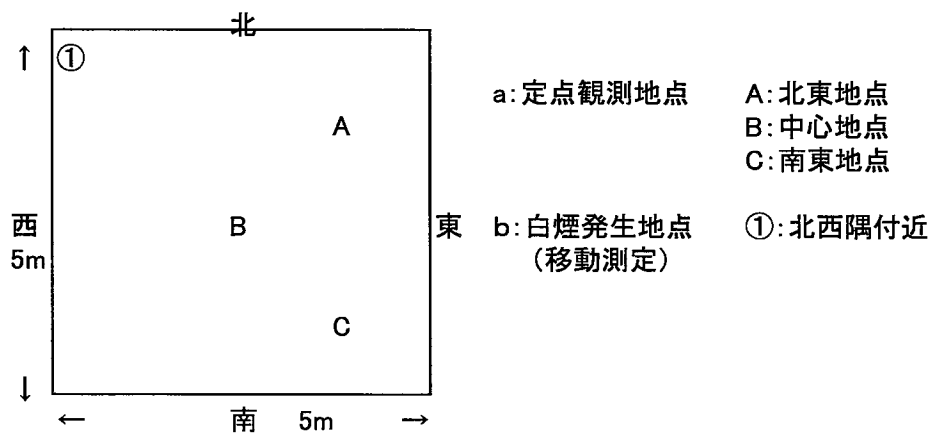


図1 直ちに混合する区画の観測地点図

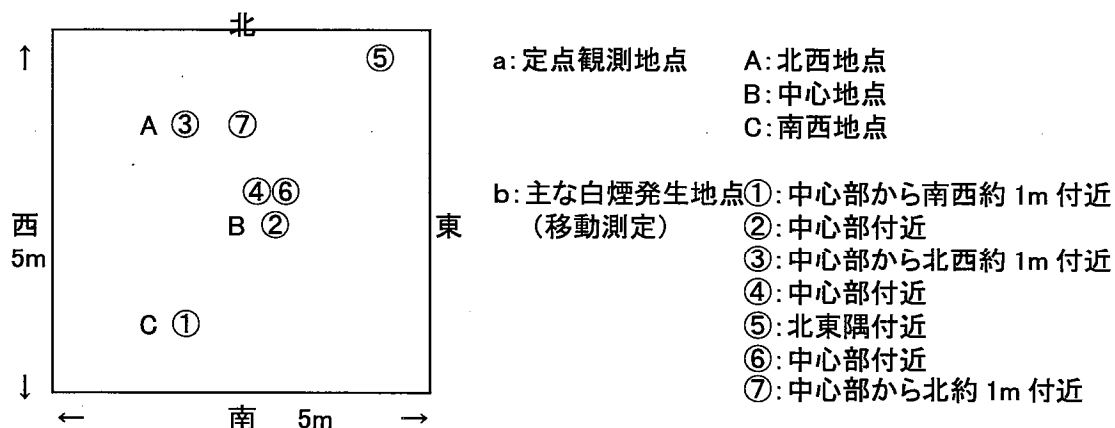


図2 そのまま放置後混合する区画の観測地点図

①直ちに混合する区画

13時05分に粒状生石灰 500kg を添加、10分後に混合が終了し実験を開始した（実験開始時刻は混合終了直後の13時15分とした）。

a: 定点観測地点調査結果

定点観測地点として、実験区画内で3地点選びその表面と表面下10cmの温度を測定した。

表3 定点観測地点調査結果（直ちに混合する区画） 単位：℃

地点	部位	実験前	混合直後	10分後	20分後	30分後	40分後	50分後	60分後	70分後
A 北東地点	表面	32	30.5	30.6	30.6	29.6	29.8	29.4	29.9	29.9
	10cm下	27	30.7	30.8	31.4	31.4	31.5	31.4	31.6	31.8
B 中心地点	表面	32	31.4	31.7	32.6	31.8	32.2	31.9	32.9	33.2
	10cm下	27	34.9	35.4	35.8	36.2	36.7	37.2	37.8	38.3
C 南東地点	表面	32	31.0	31.0	—	29.0	30.0	—	—	28.0
	10cm下	27	34.4	34.5	35.2	35.9	36.6	37.4	38.4	39.4

注) 温度計：熱電対方式（C南東地点の表面のみアルコール温度計）

b: 定点以外での調査結果

実験開始25分後に添加した粒子状生石灰が十分混合されていない北西地点(図1の①地点)で白煙が見られた。温度は、表層から約5cm下で、117℃から220℃を示した。

②そのまま放置後混合する区画

14時00分に500kgの粒状生石灰を実験区画上に添加し、バックホーでこの生石灰を平らにならした状態で実験を開始した（実験開始時刻は生石灰を平らにならした直後の14時7分とした）。

実験開始7分後には数ヶ所で白煙が発生し、焦げたような臭いがした。30分過ぎには各

所で多量の白煙が発生し、発火の危険性もあることから実験を中止し、実験区画全体を混合した。この結果、白煙の発生はみられなくなった。

a：定点観測地点調査結果

定点観測地点として、実験区画内で3地点選びその表面と表面下10cmの温度を測定した。

表4 定点観測地点調査結果（そのまま放置後混合する区画）

単位：℃

地点	部位	実験前	均一化直後	4分後	10分後	14分後	24分後	30分後	33分後
A 北西地点	表面	29	40	52	119	152	173	189	発火のお それがあり、実験 を中止 し、区画 全体を混 合
	10cm下	24	45	73	95	101	112	118	
B 中心地点	表面	26	67	108	137	144	162	175	
	10cm下	27	28	32	39	42	50	54	
C 南西地点	表面	25	43	60	152	202	289	322	
	10cm下	25	24	24	23	24	24	24	

注) 温度計：熱電対方式

b：定点以外での調査結果

各所で白煙が立ち込める中、特に白煙の発生が激しいと思われる部位に熱電対温度計を移動して温度を測定した。結果は表5、図3のとおりである。

表5 白煙が激しい地点での調査結果（そのまま放置後混合する区画） 単位：℃

位置	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	備 考	風向
深さ	5から10cm 程度下	5から10cm 程度下	5から10cm 程度下	5から10cm 程度下	5から10cm 程度下	表面(1から 5cm程度)	5から10cm 程度下		
経過時分									
0:00	—	27	—	—	—	—	—	生石灰添加(14:00) 試験開始 (14:07) 白煙出始める	微風
0:07	184	—	—	—	—	—	—		
0:08	186	—	—	—	—	—	—		
0:09	—	241	—	—	—	—	—		
0:10	—	290	—	—	—	—	—		
0:12	—	—	296	—	—	—	—		
0:13	—	—	332	—	—	—	—		
0:17	—	—	—	346	—	—	—	白煙強くなる	東北東
0:18	—	—	—	365	—	—	—		
0:19	—	—	—	380	—	—	—		
0:21	—	—	—	—	234	—	—		
0:22	—	—	—	—	232	—	—		
0:23	—	—	—	—	—	313	—		
0:24	—	—	—	—	—	340	—		
0:25	—	—	—	—	—	—	400		東
0:29	—	—	—	—	—	—	442		
0:30	—	—	—	—	—	—	438		
0:31	—	—	—	—	—	—	449		
0:32	—	—	—	—	—	—	451		

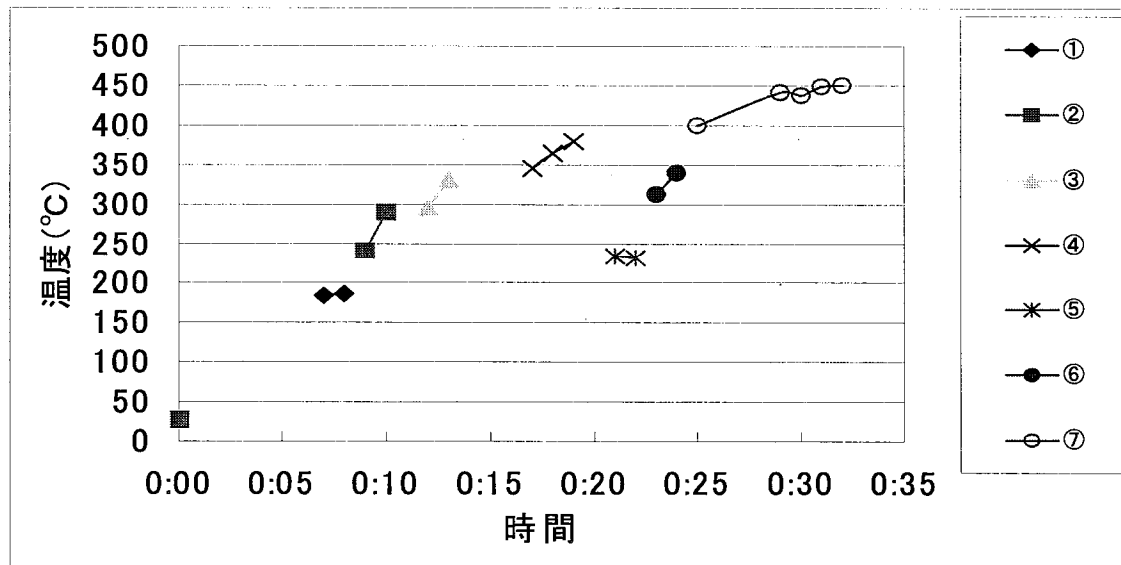


図3 白煙が激しい地点での温度変化図 (そのまま放置後混合する区画での移動測定)

(4) 可燃性ガス等調査結果

各実験区画中心部の表面でガスを採取し、可燃性ガス等を測定した。採取位置についてはいずれも図1、図2に示すB地点である。

①ガス検知管、及びガス検知器による調査結果

中心部の表面における可燃性ガスの調査結果は表6-1、表6-2のとおりである。

表6-1 直ちに混合する区画(中心部表面)での可燃性ガス調査結果

項目	実験開始	10分後	30分後	70分後	定量下限値	測定方法
水素 (%)	ND	ND	ND	ND	0.5	検知管法
ベンゼン系 (ppm)	ND	ND	ND	—	0.125	
酢酸エチル (ppm)	ND	ND	ND	ND	25	
メタン(可燃性ガス) (%)	ND	ND	ND	—	1.0	検知器法

表6-2 そのまま放置後混合する区画(中心部表面)での可燃性ガス調査結果

項目	実験開始	10分後	30分後	70分後	定量下限値	測定方法
水素 (%)	ND	ND	実験中止 区画全体を混合		0.5	検知管法
ベンゼン系 (ppm)	ND	ND			0.125	
酢酸エチル (ppm)	ND	ND			25	
メタン(可燃性ガス) (%)	ND	ND			1.0	検知器法

(注1) ベンゼン系とはベンゼン、トルエン、キシレンを表す。

②キャニスター、テドラーバッグ採取法による調査結果
現在分析中。

5 まとめ

- (1) 実験に用いたシュレッダーダスト系主体廃棄物の含水率は約26～28%で、組成は繊維類、プラスチック類とその他(5mmメッシュのふるいを通過したもの)が主組成だった。
- (2) 廃棄物に生石灰を添加後直ちに混合した区画では、若干の温度上昇はみられたが、40℃を超えることはなかった。
- (3) 添加した生石灰を混合することなくそのまま放置する区画では一部の地点を除き、短時間で急激な温度上昇がみられ、7分後には白煙が発生し、時間の経過と共に各所でかなり激しく発煙し、温度も最高で451℃を観測した。
なお、この実験区画は、実験開始後30分過ぎには発火の危険性もあったため、実験を中止し、この区画全体をバックホーで十分混合すると、白煙の発生はみられなくなった。
- (4) 調査対象ガス(水素等の可燃性ガス)発生については、いずれの実験区画においても定量下限値未満であった。

以上

豊島廃棄物等対策事業における作業環境測定結果等について（報告）

「豊島廃棄物等対策事業における作業環境管理マニュアル」に基づき作業環境測定を実施したので、その結果等を報告するものである。（既報告分を含む。）

なお、ダイオキシン類については、現在、分析中である。

1. ガス検知管による測定結果

掘削地点、中間保管・梱包施設、廃棄物運搬船内、中間処理施設における測定結果は表1のとおりであった。（□内は報告済の部分である。）いずれの結果も作業環境管理マニュアルで定めた基準値を下回っていた。

2. ガス検知器による測定結果

掘削地点、中間保管・梱包施設、廃棄物運搬船、中間処理施設における測定結果は表2のとおりであった。（□内は報告済の部分である。）掘削地点でメタンガスが、中間保管・梱包施設で一酸化炭素とメタンガスが、中間処理施設で一酸化炭素が検出されたが、いずれの結果も作業環境管理マニュアルで定めた基準値を下回っていた。

3. デジタル粉じん計による測定結果

掘削地点、中間保管・梱包施設、廃棄物運搬船、中間処理施設における測定結果は表3のとおりであった。（□内は報告済の部分である。）掘削地点で0.002～1.163mg/m³の範囲、中間保管・梱包施設で0.003～0.325 mg/m³の範囲、廃棄物運搬船内で0.035 mg/m³、中間処理施設で0.080～0.166 mg/m³の範囲で検出されたが、いずれの結果も作業環境管理マニュアルで定めた基準値を下回っていた。

4. 個人暴露量調査結果

掘削・運搬作業員について、パーソナルエアサンプラーにより個人暴露量調査を実施した。測定結果は表4のとおりであり、ベンゼンが5.0～110μg/m³、テトラクロエチレンが<0.08～0.46μg/m³の範囲で検出されたが、いずれの結果も作業環境管理マニュアルで定めた基準値を下回っていた。

表1 作業環境測定結果 (ガス検知管による測定結果) (GL+0.1m)

1. 掘削地点

調査年月日	調査時刻	調査地点	ベンゼン	トリクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	酢酸エチル	アセトアルデヒド	硫化水素	水素	作業状況
H15. 3. 17	13:05~	浸透ポンプ 掘削地点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	浸透ポンプ掘削(小型バックホ)
	13:40~	仮置き場 H3付近	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	廃棄物等仮置き
H15. 3. 27	10:35~	混合地点	ND	ND	ND	10	ND	ND	ND	養生(バックホ混合)
H15. 4. 8	14:32~	掘削地点 仮置き場 H3付近	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(バックホ)2台,ショベル2台
H15. 4. 11	11:15~	掘削地点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	しきならべ(バックホ)1台
H15. 4. 17	14:15~	仮置き場 I3付近	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	保管
H15. 4. 21	14:10~	混合地点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	溶融助和混合
H15. 5. 9	12:34	混合地点 I3付近	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(バックホ)3台,作業員5名
H15. 5. 13	13:05	掘削地点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	混合後約1h 作業なし
H15. 5. 15	10:53	掘削地点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	掘削(バックホ)3台
H15. 5. 23	13:23	掘削・混合地点	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	廃棄物等の掘削(バックホ)3台,ショベルM1台,作業員2名
			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	廃棄物等の運搬(ショベル)2台,ダンプ)2台,作業員1名(散水)
基準値										
ガス検知管の検知範囲			10未満	50未満	200未満	400未満	50未満	10未満	4未満	—
			0.125~60	0.125~8.8	7~660	25~800	1~20	0.1~4.0	0.5~2.0	—

注1) 単位は水素(%)を除き、ppmである。

注2) NDとは、検知限度値未満を示す。

注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の勧告の数値を参考に定めたものである。

2. 中間保管・梱包施設

調査年月日	調査時刻	調査地点	ベンゼン	トリクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	酢酸エチル	アセトアルデヒド	硫化水素	水素	作業状況
H15. 3. 28	13:30~	保管ボックス内 (投入前室 No.3扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	投入(水素のみ投入)
H15. 4. 2	14:19~	保管ボックス	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	クレーン運転
	10:29~	積込室	—	—	—	—	—	—	—	投入 N-17
H15. 4. 4	14:00~	積込室	ND	—	—	—	—	—	—	投入 N-19
	14:14~	積込室	—	—	—	—	—	—	—	投入 N-18
	14:30~	積込室	—	—	—	—	—	—	—	投入 T-S(19)
H15. 4. 14	10:28~	保管ボックス内 (投入前室 No.3扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	保管
H15. 4. 17	11:10~	積込室	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	積込
	13:34~	保管ボックス内 (投入前室 No.3扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	保管
H15. 4. 22	14:11~	保管ボックス内 (投入前室 No.3扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	保管 投入 クレーン作動
H15. 4. 23	10:35~	積込室	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	積込
H15. 4. 30	10:20~	積込室	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	積込
	10:55~	保管ボックス内 (投入前室 No.3扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	クレーン稼動(混合)
H15. 5. 9	13:18	保管ボックス内 (投入前室 No.3扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	クレーン稼動

調査年月日	調査時刻	調査地点	ベンゼン	トリクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	酢酸エチル	アセトアルデヒド	硫化水素	水素	作業状況
H15. 5. 13	10:33	積込室	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	廃棄物等の積込
	11:26	保管ピット内 (投入前室 No. 3扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	クレーン稼動
	13:40	保管ピット内 (投入前室 No. 3扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	廃棄物等の投入, クレーン稼動
	10:25	特殊前処理室	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
H15. 5. 23	11:30	保管ピット内 (投入前室 No. 3扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	基準値									
ガス検知管の検知範囲										
10未満										
0.125~60										
50未満										
200未満										
400未満										
25~800										
50未満										
1~20										
10未満										
0.1~4.0										
0.5~2.0										

注1) 単位は水素(%)を除き、ppmである。
 注2) NDとは、検知限度値未満を示す。
 注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の勧告の数値を参考に定めたものである。

3. 廃棄物運搬船

調査年月日	調査時刻	調査地点	ベンゼン	トリクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	酢酸エチル	アセトアルデヒド	硫化水素	水素	作業状況
H15. 4. 14	14:00~	太陽船内 機関室 事務机	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	基準値									
ガス検知管の検知範囲										
10未満										
0.125~60										
50未満										
200未満										
400未満										
25~800										
50未満										
1~20										
10未満										
0.1~4.0										
0.5~2.0										

注1) 単位は水素(%)を除き、ppmである。
 注2) NDとは、検知限度値未満を示す。
 注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の勧告の数値を参考に定めたものである。

4. 中間処理施設

調査年月日	調査時刻	調査地点	ベンゼン	トリクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	酢酸エチル	アセトアルデヒド	硫化水素	水素	作業状況
H15. 4. 24	10:43~	プラットホム (No. 1, 2扉の間)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	投入
	13:15~	受入ピット (No. 2扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	保管
H15. 5. 8	10:35	プラットホム (No. 1, 2扉の間)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	投入
	10:26	プラットホム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
H15. 5. 14	13:23	受入ピット (投入扉小窓)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	基準値									
ガス検知管の検知範囲										
10未満										
0.125~60										
50未満										
200未満										
400未満										
25~800										
50未満										
1~20										
10未満										
0.1~4.0										
0.5~2.0										

注1) 単位は水素(%)を除き、ppmである。
 注2) NDとは、検知限度値未満を示す。
 注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の勧告の数値を参考に定めたものである。

表2 作業環境測定結果（ガス検知器による測定結果）（GL+0.1m）

1. 掘削地点

調査年月日	調査時刻	調査地点	硫化水素	酸素濃度	一酸化炭素	メタンガス	作業状況
H15. 3. 27	10:36	混合地点	0.0	20.9	0	0	混合(パック材)
	11:05	混合地点	0.0	20.9	0	0	混合(パック材)
H15. 4. 8	14:32	仮置き場 H3付近	0.0	20.9	0	0	(パック材)2台, ショベル2台
	14:46	仮置き場 H3付近	0.0	20.9	0	0	(パック材)2台, ショベル2台
	15:00	仮置き場 H3付近	0.0	20.9	0	0	(パック材)2台, ショベル2台
H15. 4. 11	11:10	掘削地点	0.0	20.9	0	0	しきならべ
	11:42	掘削地点	0.0	20.9	0	0	作業終了時
H15. 4. 17	14:14	仮置き場	0.0	20.9	0	1	なし(保管)
	14:30	仮置き場	0.0	20.9	0	0	なし(保管)
H15. 4. 21	11:06	掘削地点	0.0	20.9	0	0	掘削(パック材)3台, 小型1台
H15. 4. 22	14:47	掘削・混合地点	0.0	20.9	0	0	廃棄物のトラックへの積込(ショベル)
H15. 5. 9	10:54	混合地点	0.0	20.9	0	0	溶融助剤混合
	11:35	混合地点	0.0	20.9	0	0	溶融助剤混合
H15. 5. 13	13:34	掘削地点	0.0	20.9	0	0	掘削(パック材)3台
H15. 5. 15	11:22	掘削地点	0.0	20.9	0	0	廃棄物等の掘削(パック材)3台, ショベル1台, 作業員2名)
基準値			10未満	18以上	50未満	5未満	—

注1) 単位は、硫化水素及び一酸化炭素はppm、酸素濃度及びメタンガスは%である。

注2) NDとは、検知限度値未満を示す。

注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の報告の数値を参考に定めたものである。

2. 中間保管・梱包施設

調査年月日	調査時刻	調査地点	硫化水素	酸素濃度	一酸化炭素	メタンガス	作業状況
H15. 3. 28	13:29	投入前室	0.0	20.9	0	0	投入時(No. 3)
	13:38	投入前室	0.0	20.9	0	0	投入時(No. 3)
	13:46	投入前室	0.0	20.9	9	0	投入時(No. 4)
	13:53	投入前室	0.0	20.9	4	0	投入時(No. 4)
H15. 4. 2	14:21	保管ピット内 (投入前室 No. 3扉小窓)	0.0	20.9	0	0	投入時(No. 2)
	14:21	保管ピット 床面	0.0	20.9	0	0	クレーン運転
	14:43	保管ピット 床面	0.0	20.9	0	0	クレーン運転
	14:56	保管ピット 床面	0.0	20.9	0	0	クレーン運転
H15. 4. 4	10:29	積込室	0.0	20.9	0	0	投入 N-17(第一投入)
	13:11	積込室	0.0	20.9	0	0	投入 N-17(再開)
	14:04	積込室	0.0	20.9	0	0	投入 N-19
	14:14	積込室	0.0	20.9	5	1	投入 N-18
14:34	積込室	0.0	20.9	0	1	投入 T-S(19)	

H15. 4. 17	11:12	積込室		0.0	20.9	7	0	積込
	11:26	積込室		0.0	20.9	0	0	積込
	13:34	保管ピット内 (投入前室 No. 3扉小窓)		0.0	20.9	0	0	なし(保管)
	13:52	保管ピット内 (投入前室 No. 3扉小窓)		0.0	20.9	0	1	なし(保管)
基準値			10未満	18以上	50未満	5未満	-	

注1) 単位は、硫化水素及び一酸化炭素はppm、酸素濃度及びメタンガスは%である。

注2) NDとは、検知限度値未満を示す。

注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の報告の数値を参考に定めたものである。

3. 廃棄物運搬船

調査年月日	調査時刻	調査地点	硫化水素	酸素濃度	一酸化炭素	メタンガス	作業状況
H15. 4. 14	14:00	太陽船内 機関室	0.0	20.9	0	0	廃棄物なし
	14:30	太陽船内 機関室	0.0	20.9	0	0	廃棄物なし
基準値			10未満	18以上	50未満	5未満	-

注1) 単位は、硫化水素及び一酸化炭素はppm、酸素濃度及びメタンガスは%である。

注2) NDとは、検知限度値未満を示す。

注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の報告の数値を参考に定めたものである。

4. 中間処理施設

H15. 4. 24	10:40	プットホーク	0.0	20.9	5	0	投入
	11:10	プットホーク	0.0	20.8	1	0	投入
	13:15	受入ピット (投入扉小窓)	0.0	20.9	0	0	保管
	13:40	受入ピット (投入扉小窓)	0.0	20.9	0	0	保管, 投入 直島一廃
H15. 5. 8	10:40	プットホーク	0.0	21.0	0	0	投入
	10:54	プットホーク	0.0	21.0	8	0	投入
H15. 5. 14	10:37	プットホーク	0.0	20.8	12	0	廃棄物等の投入
	10:54	プットホーク	0.0	20.9	0	0	廃棄物等の投入
	13:25	受入ピット (投入扉小窓)	0.0	20.9	0	0	廃棄物等の保管
	13:55	受入ピット (投入扉小窓)	0.0	20.8	0	0	廃棄物等の保管
基準値			10未満	18以上	50未満	5未満	-

注1) 単位は、硫化水素及び一酸化炭素はppm、酸素濃度及びメタンガスは%である。

注2) NDとは、検知限度値未満を示す。

注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の報告の数値を参考に定めたものである。

表3 作業環境測定結果 (デジタル粉じん計による測定結果)

1. 掘削地点

調査年月日	調査時刻	調査地点	粉じん	作業状況
H15. 3. 27	10:35~	混合地点	1.163	混合(パック材)
H15. 4. 8	14:32~	仮置き場 H3付近	0.044	掘削(パック材2台, ショベール2台)
	14:42~	仮置き場 H3付近	0.038	掘削(パック材2台, ショベール3台)
H15. 4. 11	11:15~	掘削地点	0.015	しきならべ(パック材1台)
	11:30~	掘削地点	0.018	作業終了時
H15. 4. 17	14:14~	仮置き場	0.032	なし
H15. 4. 21	11:05~	掘削地点	0.015	掘削(パック材3台, 小型1台)
	14:38~	混合地点	0.018	溶融助剤混合(パック材3台, 作業員5名)
H15. 4. 22	11:00~	掘削地点	0.010	掘削跡
	14:45~	掘削・混合地点	0.025	廃棄物のトラックへの積込
H15. 5. 8	未記入	掘削地点	0.002	掘削
	未記入	掘削地点	0.005	掘削
H15. 5. 9	10:52~	混合地点 H3+25付近	0.115	溶融助剤混合, パック材2台の中間風下
	11:05~	混合地点 H3+25付近	0.252	溶融助剤混合, パック材風下 約3m
	11:15~	混合地点 I3付近	0.252	溶融助剤混合, パック材風下 約15m
	12:34~	混合地点 I3付近	0.014	なし, 混合後約1h
H15. 5. 13	13:05~	掘削地点	0.063	掘削(パック材3台)
H15. 5. 15	10:53~	掘削地点	0.025	廃棄物等の掘削(パック材3台, ショベール1台, 作業員2名)
H15. 5. 23	13:23~	掘削・混合地点	0.148	廃棄物等の運搬(ショベール2台, ダンプ2台, 作業員1名(散水))
	13:35~	掘削・混合地点	0.102	廃棄物等の運搬(ショベール2台, ダンプ2台, 作業員1名(散水))
基準値			3.6未満	

注1) 単位は、mg/m³である。(1mg/m³=1,000cps、cps:10分間のカウント値の平均)

注2) NDとは、検知限度値未満を示す。

注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の報告等の数値を参考に定めたものである。

2. 中間保管・梱包施設

調査年月日	調査時刻	調査地点	粉じん	作業状況
H15. 3. 28	13:25~	投入前室 地上面	0.085	投入
	13:38~	投入前室 地上面	0.165	投入
	13:56~	投入前室 地上面	0.175	投入
H15. 4. 2	14:19~	保管ピット 床面	0.082	クレーン運転
	14:30~	保管ピット 床面	0.036	クレーン運転
H15. 4. 4	10:29~	積込室	0.236	積込 N-17
	13:11~	積込室	0.094	積込 N-17
	14:02~	積込室	0.140	積込 N-19
	14:14~	積込室	0.325	積込 N-18
	14:26~	積込室	0.245	積込 T-(19)
H15. 4. 14	14:36~	積込室	0.178	積込 N-3
	10:28~	投入前室	0.041	なし

H15. 4. 17	11:10～	積込室	床面	0.125	積込
	11:22～	積込室	床面	0.124	積込
H15. 4. 22	13:34～	投入前室	地上面	0.043	なし
	14:11～	投入前室		0.090	投入 (No. 1, 2扉の間)
H15. 4. 23	10:35～	積込室	地上面	0.164	積込
	10:45～	積込室	地上面	0.189	積込
H15. 4. 30	10:19～	積込室		0.128	積込
	10:55～	投入前室		0.003	なし (シャッター開)
H15. 5. 9	13:18～	投入前室		0.015	なし
	10:30～	積込室		0.173	積込
H15. 5. 13	10:42～	積込室		0.226	積込
	11:06～	投入前室		0.059	作業なし
H15. 5. 19	13:40～	投入前室		0.104	廃棄物等の投入 (プ・ソフ・2台) (No. 3, 4扉の間)
	13:50～	投入前室		0.141	廃棄物等の投入 (プ・ソフ・2台) (No. 1, 2扉の間)
H15. 5. 23	10:25～	特殊前処理室		0.062	破砕 (自走式クランパー), 洗浄 (洗浄施設)
	11:30～	投入前室		0.210	廃棄物等の投入
基準				3. 6未満	-

注1) 単位は、mg/m³である。(1mg/m³=1,000cps, cps: 10分間のカウント値の平均)

注2) NDとは、検知限度値未満を示す。

注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の報告等の数値を参考に定めたものである。

3. 廃棄物運搬船

調査年月日	調査時刻	調査地	地点	粉じん	作業	状況
H15. 4. 14	14:00～	大陽船内	機関室 事務机	0.035	廃棄物なし	
基準				3. 6未満	-	

注1) 単位は、mg/m³である。(1mg/m³=1,000cps, cps: 10分間のカウント値の平均)

注2) NDとは、検知限度値未満を示す。

注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の報告等の数値を参考に定めたものである。

4. 中間処理施設

H15. 4. 24	10:35～	プ・ソフ・4	No. 1, 2扉の間	0.166	投入	
	11:00～	プ・ソフ・4	No. 1, 2扉の間	0.166	投入	
	13:15～	プ・ソフ・4	No. 1, 2扉の間	0.088	床洗浄	
	13:25～	プ・ソフ・4	No. 4扉の前	0.107	投入 (直島一麓), 床洗浄	
H15. 5. 8	10:30～	プ・ソフ・4		0.079	投入	
	10:56～	プ・ソフ・4		0.092	投入	
H15. 5. 14	10:26～	プ・ソフ・4		0.080	廃棄物等の投入	
	10:45～	プ・ソフ・4		0.084	廃棄物等の投入	
	13:23～	プ・ソフ・4		0.037	作業なし	
基準				3. 6未満	-	

注1) 単位は、mg/m³である。(1mg/m³=1,000cps, cps: 10分間のカウント値の平均)

注2) NDとは、検知限度値未満を示す。

注3) 基準値とは、作業環境管理マニュアルにおいて、作業環境評価基準及び日本産業衛生学会許容濃度等の報告等の数値を参考に定めたものである。

表4 個人暴露量調査結果

区分	対象者	採取日	採取時間	測定値($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
				ベンゼン	トリクロエチレン	テトラクロエチレン
掘削・運搬	ダンプ運転手	H15. 4. 22	8:30~16:30	9.1	<0.08	<0.08
	現場代理人	H15. 4. 22	8:30~16:30	5.0	<0.08	<0.08
	ホイローダ運転手	H15. 4. 22	8:30~16:30	6.7	<0.08	0.46
	バックホウレタA	H15. 5. 8~5. 9	11:00~12:00※	110	<0.08	0.32
	現場代理人	H15. 5. 8~5. 9	11:00~12:00※	13	<0.08	0.25
	バックホウレタB	H15. 5. 8~5. 9	11:00~12:00※	53	<0.08	0.30
許容濃度				1,625	272,917	172,917

注) 許容濃度は「新・労働衛生ハンドブック」(昭52、高知医科大助教授 甲田茂樹)による。

※: 作業時間内のみ測定した。

処分地内の地下水状況のシミュレーションについて（報告）

1. シミュレーション結果

(1) 降水量の状況

前回の地下水賦存量の計算時（平成 14 年 10 月）から現時点（平成 15 年 4 月）までの降水量は、平成 14 年 12 月と平成 15 年 2 月を除き、いずれも過去 7 年間（1995～2001）の平均月間降水量を下回っていた。

表-1 豊島における降水量の観測結果

月	平均	観測年									1995～ 2001平均
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
1月	47.6	31	40	28	103	18	48	94	41	25	51.7
2月	30.2	8	14	10	70	33	20	62	15	40	31.0
3月	53.6	40	46	79	58	74	31	56	56	42	54.9
4月	55.3	78	44	81	79	51	23	28	89	25	54.9
5月	113.5	215	67	75	174	99	68	116	94		116.3
6月	128.5	90	231	55	106	223	91	145	87		134.4
7月	123.5	316	73	236	102	102	10	52	97		127.3
8月	54.1	53	70	48	72	42	40	87	21		58.9
9月	137.1	39	158	223	267	91	201	81	37		151.4
10月	97.6	73	116	23	191	56	79	212	31		107.1
11月	42.1	20	33	84	15	55	82	40	8		47.0
12月	23.0	2	51	38	3	1	26	23	40		20.6
計	913.0	965	943	980	1,240	845	719	996	616		955.5

(2) 施工等の状況

平成 14 年 10 月～現時点までの施工状況は以下のとおりである。

- ①現在のシート剥ぎ取り面積は、想定面積に比べて小さい状況である。
- ②高度排水処理施設への送水は、当初の想定より早く開始され、現在のところ当初想定より 1,000m³ 程度多い地下水が高度排水処理施設へ送水されている。

表-2 施工等の状況

施工等の状況	平成 14 年 10 月時点での想定値	今回
掘削・運搬区域のシート剥取り面積	17,000m ²	平成 15 年 3 月～ 剥ぎ取り面積約 9,600m ²
高度排水処理施設への送水(揚水)状況	15 年 4 月 1 日から送水するものとし、 58.4m ³ /日×30 日 =1,800m ³	平成 15 年 3 月 5～18 日 1,680m ³ (北海岸から) 平成 15 年 4 月 16,17 日 843 m ³ (北海岸から) 平成 15 年 4 月 16～30 日 1,155 m ³ (西海岸から) 平成 15 年 4 月 7～10 日 -650 m ³ (浸透トレンチへ還流) 合計 3,028 m ³

(3) 実測降水量・施工状況を考慮して再計算した地下水賦存量の計算結果

実測降水量及び施工状況を考慮して、前回シミュレーション時から現在、および今後の地下水賦存量を算出した。計算に用いた水収支基本式は以下の通りである。

(参考) 水収支計算基本式

$$R + D_1 = D_2 + G + Ee + \Delta q$$

ここで

R : 降水量(m³)

D1 : 処分地外からの流入量(m³)

D2 : 雨水排除工による表面流出量(m³)

$$D2 = R \cdot f \quad (f: \text{流出係数; シート } f=0.9; A \text{ 面積})$$

G : 北海岸からの地下水流出量(m³)

Ee : 蒸発量 (m³)

$$Ee = \varepsilon_e \cdot E \cdot A \quad (\varepsilon_e: \text{実蒸発散率, } E: \text{蒸発散位, } A: \text{対象面積})$$

$$= \varepsilon_{es} \cdot E \cdot A_s + \varepsilon_{eg} \cdot E \cdot A_g$$

(シート敷設部実蒸発散率: $\varepsilon_{es}=0.2$, 未敷設部実蒸発散率: $\varepsilon_{eg}=0.4$)

Δq : 処分地内の地下水貯留量変化(m³)

A_s : シート敷設面積 (m²)

A_g : 地表開放部の面積 (m²)

2. 実測値に基づく地下水賦存量の計算結果

(1) 水位測定結果

平成 15 年 4 月時点の地下水位観測結果をもとに作成した、場内の地下水コンター及び地下水位断面図を図-1～図-2 に示す。地下水位分布状況の概要は、次のとおり。

- ① 処分地内の地下水位は、全体として西側で低く東側で高い傾向を示しており、観測開始以来同様である。
- ② 処分地東側の水位の高まりは低くなっており、I3 付近では、最も高い水位が確認された平成 13 年 12 月時点に比べて 6m 程度地下水が低下している。
- ③ 処分地西側の水位には大きな変動は認められない。

(2) 地下水賦存量の推計

前項で作成した地下水横断面図をもとに平均断面法にて地下水賦存量を算出した。その結果を下表に示す。その結果、公調委調査時に対する水位の上昇量は 30,000m³ 程度と推定される。

表-3 地下水賦存量の算出結果

	区間距離 (m)	水位上昇部			水位下降部			備考
		面積(m ²)	平均面積	体積(m ³)	面積(m ²)	平均面積	体積(m ³)	
廃棄物端部		0			0			
C測線	50	203	102	5,081	178	89	15,842	
E測線	100	589	396	39,609	0	89	0	
G測線	100	464	526	52,647	0	0	0	
I測線	100	476	470	47,012	0	0	0	
廃棄物端部	70	0	238	16,669	0	0	0	
計				161,016			15,842	
水位上昇体積				145,174				水位上昇部－水位下降部
増加水量				29,035				有効間隙率20%として計算

3. 水収支シミュレーションと実測値に基づく地下水賦存量の計算結果との比較

図-3 には、当初水収支シミュレーションにおける地下水賦存量と、実測降水量・施工状況を考慮して再計算した地下水賦存量の計算値、今回の実測地下水賦存量を示す。計算値を比較すれば明らかなように、現時点では当初の想定以上に地下水賦存量が減少している状況といえる。また、実測値から推計した地下水賦存量も、降水量や施工状況を勘案した計算値を若干下回っているものの、概ね同様の傾向を示している。

なお、今後の降雨状況が平年と同程度であれば、処分地内の地下水位は当初想定より 3～4 ヶ月早く公調委調査時の地下水位付近まで低下するものと想定される。ただし、シート剥ぎ取り後の観測期間が短く未だデータが蓄積されていない状況であることから、今後も定期的に地下水観測を行ってシミュレーションの精度を高めていく必要がある。

図名	図-1
縮尺	1:1000
作成日	平成15年04月23日
作成者	〇〇〇〇〇
承認者	〇〇〇〇〇

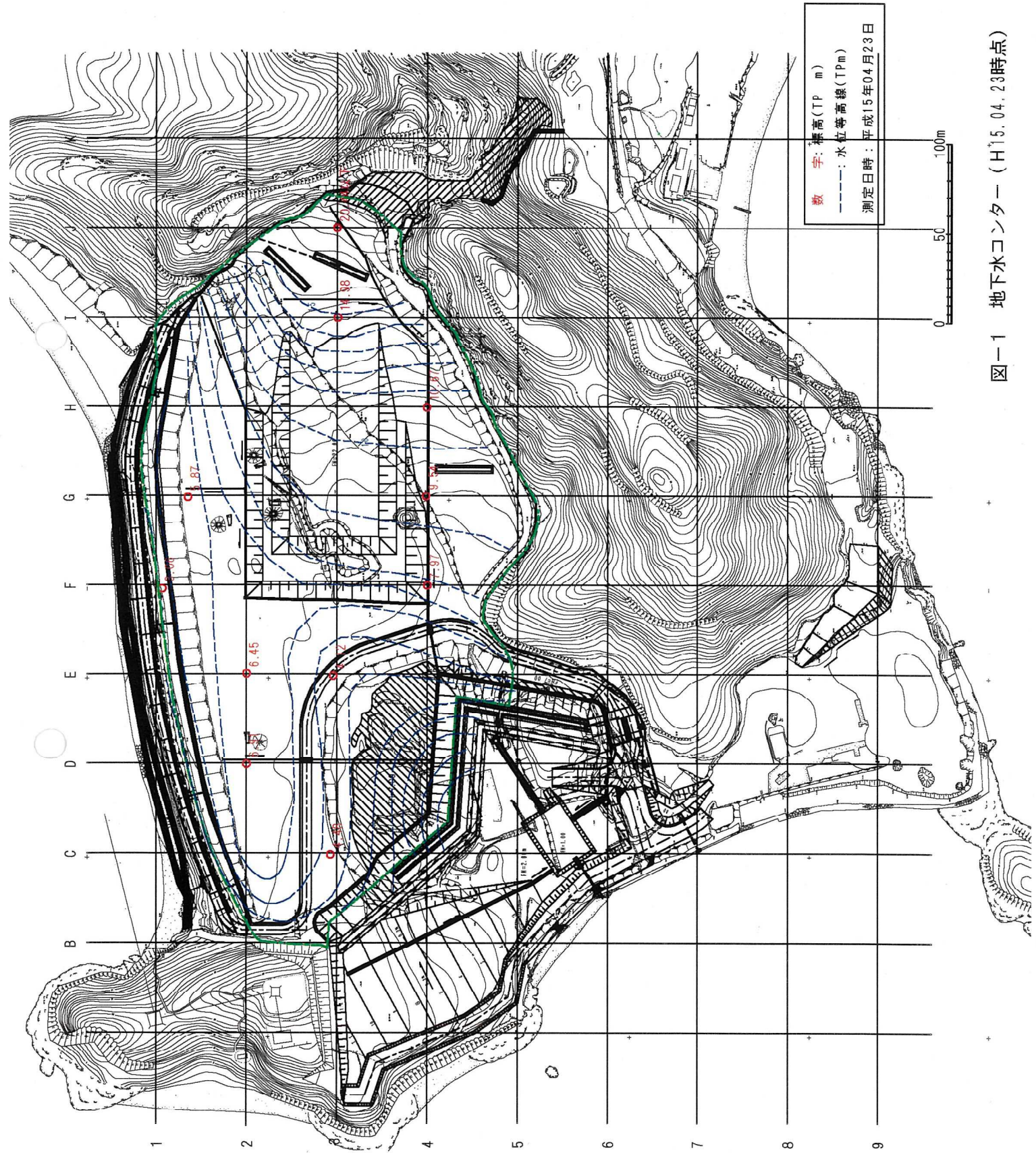
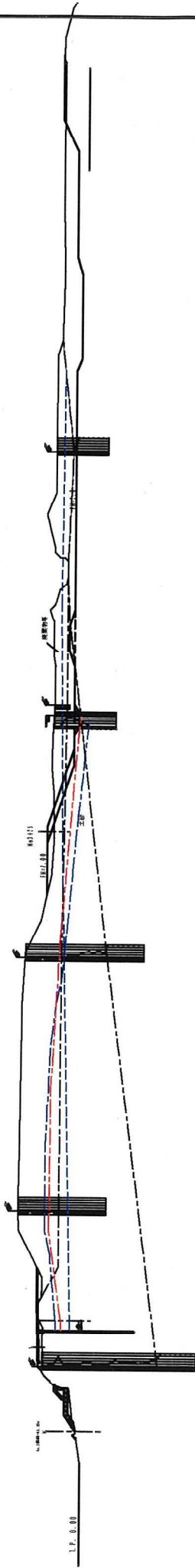


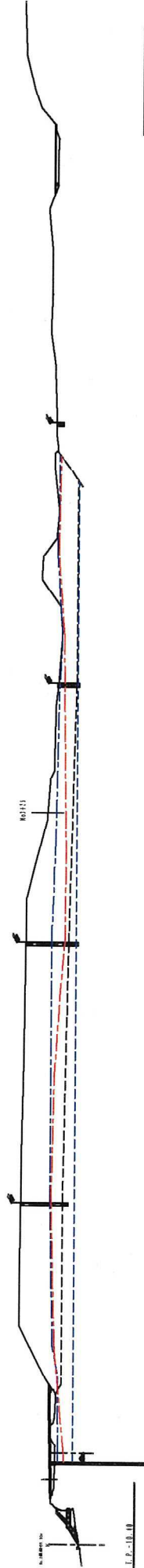
図-1 地下水コンター (H15.04.23時点)

横断面图 (1) S=1:400

C+0
GH=5.88
FH=7.00



E+0
GH=7.53
FH=7.53



图一2(1) 地下水水位横断面图 (C, E测线)

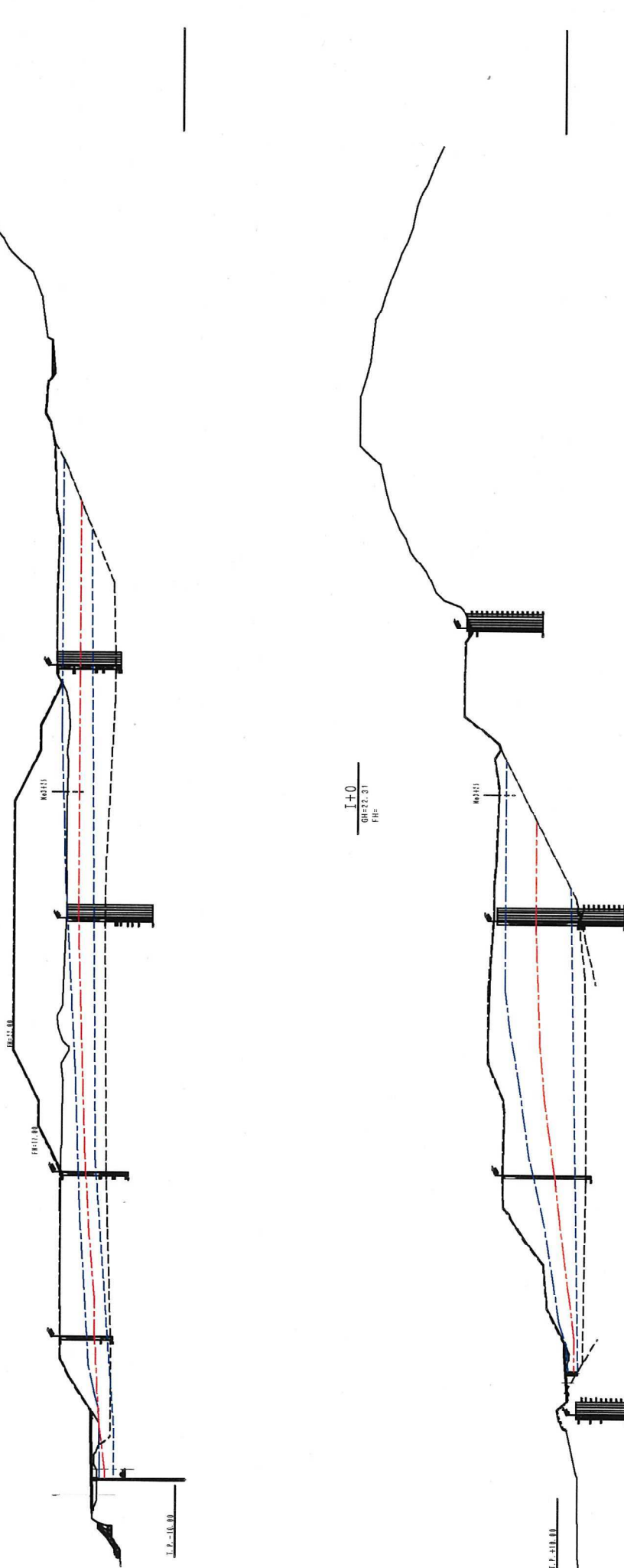
- : 公调委时观测水位 (H7.5.9)
- : H13.12.18测定水位
- : H15.04.23测定水位

设计图	
工程名称	小清河综合治理工程
工程名称	小清河综合治理工程
位置	小清河综合治理工程
图名	小清河综合治理工程
比例尺	1:400
图号	
设计者	香川

横断面图 (2) S=1:400

G+0
GHI=1.97
FH=

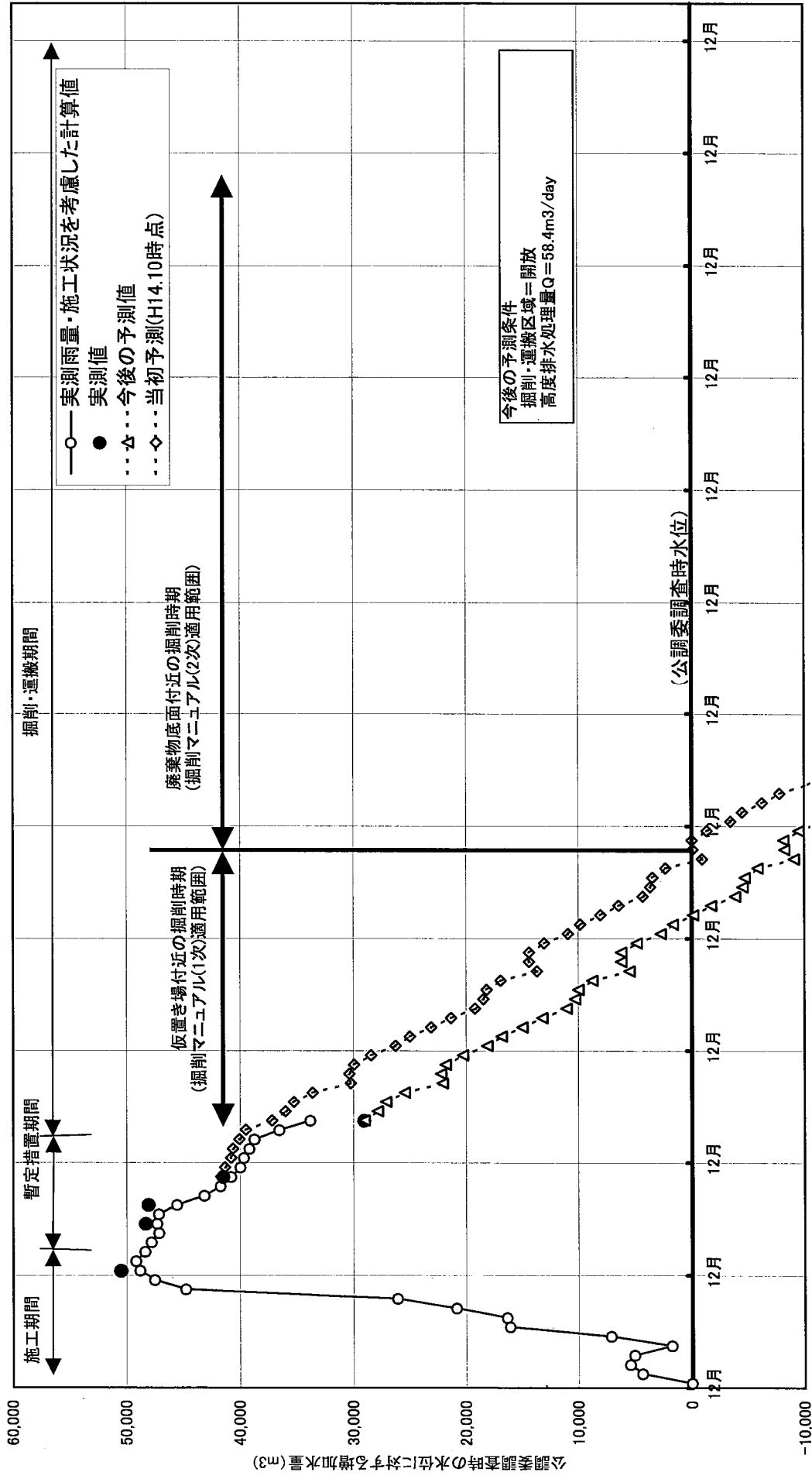
I+0
GHI=2.31
FH=



图一2(2) 地下水水位横断面图 (G, I 测线)

- : 公调委时观测水位 (H7.5.9)
- : H13.12.18测定水位
- : H15.04.23测定水位

工程概况	
工程名称	香江路快速干道工程
工程地点	宝安区西乡街道西乡社区
工程规模	全长约 1.5 公里
工程内容	道路工程、排水工程、绿化工程
设计单位	深圳市城市规划设计研究院
设计日期	2013.12.18
设计人员	李川
审核人员	李川
批准人员	李川



2001年 2003年 2005年 2007年 2009年 2011年 2013年

図-3 実蒸発率と掘削・運搬時の地下水貯留量の変化

豊島北海岸のアマモ場における出現魚類調査計画（案）

1. 目的

豊島廃棄物等処理事業に係る豊島周辺環境モニタリングのうち、生態系調査として藻場調査（アマモ場；6月、ガラモ場；2月）及びウニの卵発生調査を実施してきているが、今回、6月期の定期調査に併せて、北海岸のアマモ場において生態系の一環である魚類の実態を把握するため、出現魚類調査を実施する。

2. 調査場所




豊島北海岸（別図参照）

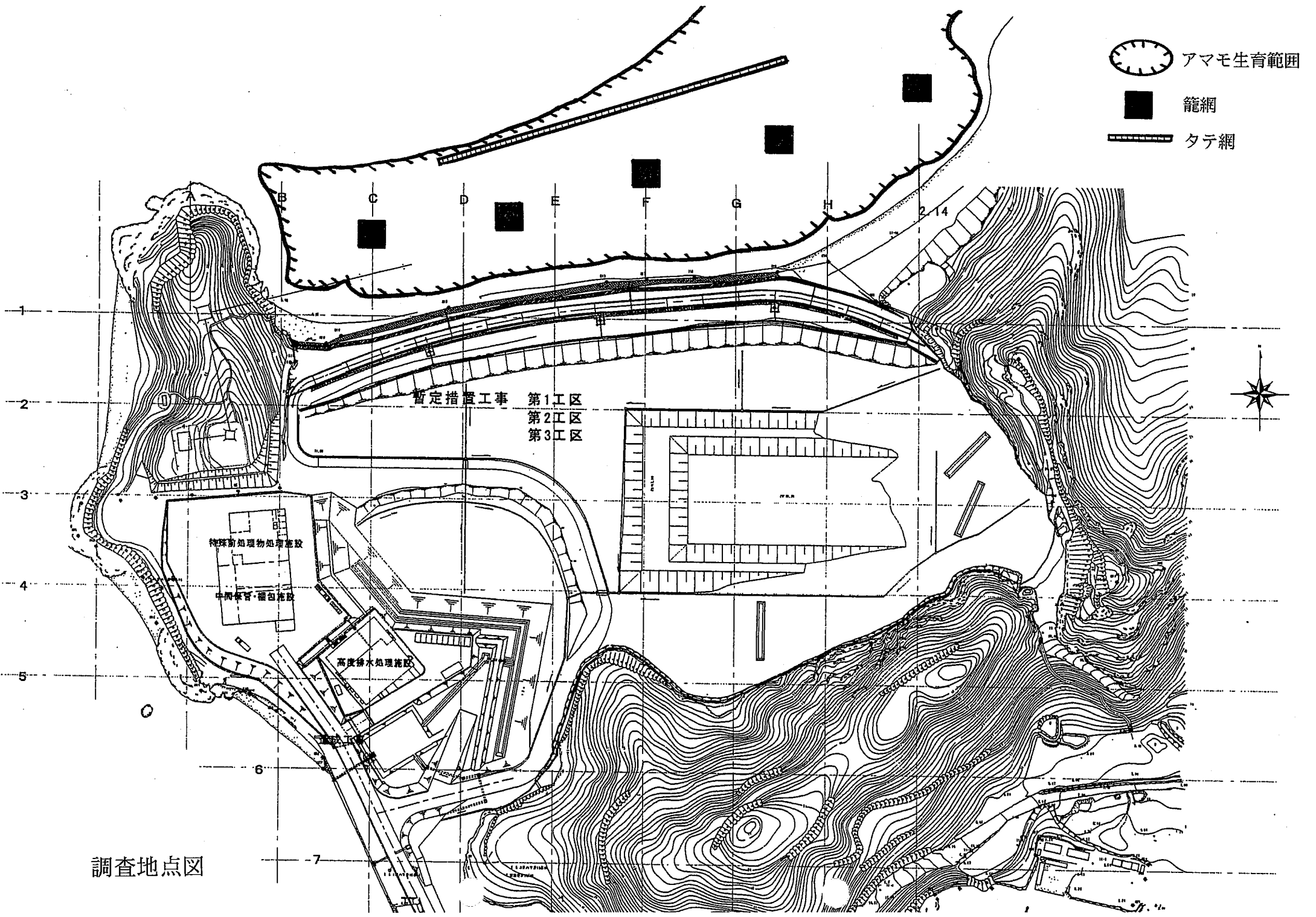
3. 調査機関

- | | |
|-----------|--------|
| (1) 魚類採取 | 民間委託 |
| (2) 選別・定量 | 廃棄物対策課 |
| (3) 同定 | 水産試験場 |

4. 調査方法

- (1) 調査期間（予定）
平成 15 年 6 月 16 日（月）～18 日（水）
- (2) 採取方法
 - ①タテ網（長さ：200m、幅：1m、網目 6 節（約 3cm））
北海岸に 1 張、24 時間設置する。
 - ②籠網（1 辺 0.5×0.5×1.0m、網目 16 節（約 1.5cm））
北海岸に 5 個、48 時間設置する。
- (3) 検体保存方法
採取魚類は、採取方法、網毎に 1 検体とし、現地にて氷詰めする。
- (4) 計測方法
検体別に選別し、魚種毎の個体数、各個体の全長及び体重を計測する。
1 検体で 25 個体以上採取された魚種については、25 個体の全長、体長及び体重を計測し、残りの個体は重量のみ計測する。
- (5) その他
豊島の漁業関係者とは打ち合わせ済み。

-  アマモ生育範囲
-  籠網
-  タテ網



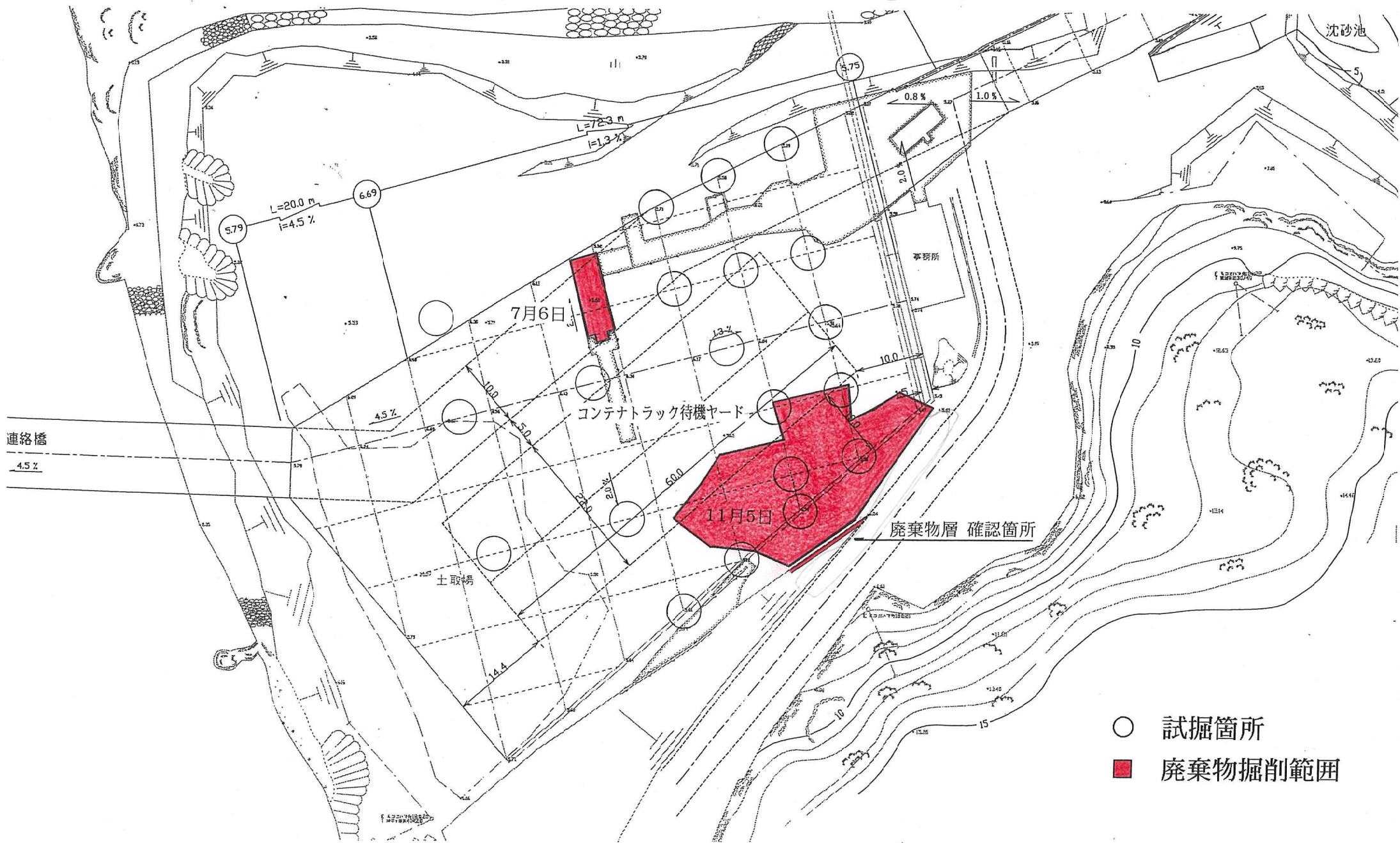
調査地点図

豊島処分地の進入道路下の廃棄物等について（報告）

豊島のコンテナトラック待機ヤード建設工事に際し、平成14年7月6日及び11月5日に廃棄物等が発見された。その量（覆土含む）は、7月6日が40m³で72t、11月5日が268m³で482tであった。

平成14年11月6、7日にコンテナトラック待機ヤードで試掘を実施し、廃棄物等が存在しないことを確認した。また、既設進入道路下に層状の廃棄物等を確認した。（別紙）

その撤去については、進入道路のため現状では不可能であることから、コンテナトラック待機ヤード等の施設の撤去にあわせた時期に範囲等を確認し、掘削完了判定マニュアルに基づき調査の上、対応する。



- 試掘箇所
- 廃棄物掘削範囲

豊島処分地における消防計画について

豊島処分地内の消防計画につきましては、5月22日(木)の着火実験結果や技術委員の意見等を踏まえ、また所轄消防署と協議を行いながら策定し、5月30日(金)に提出した。

1. 策定内容

- ・予防管理対策(喫煙場所の指定等)
- ・防火管理組織(区域を4分割し火元責任者を任命。火災予防に努める。)
- ・自衛消防組織(出火した場合の初動体制の組織として班編成。初期の連絡、避難誘導、消火等にあたる。)
- ・夜間休日等の体制
- ・消火設備の設置内容及び配置
- ・施設及び掘削現場等の消火方法及び留意事項
- ・防火訓練の内容と予定

2. 今後の予定

火災の際に実際に消火活動を行う小豆地区消防本部、豊島消防団、香川県直島環境センター職員等(自衛消防団)の3者において消防計画に基づき現地見分を行う予定。

6月中旬日曜日予定

消防計画 目次(案)

目 次

1	第1章 総 則	1
	第1節 目 的	
	第2節 防火責任者の権限及び業務等	
	第3節 火気使用制限等	
2	第2章 予防管理対策	3
	第1節 予防管理組織等	
	第2節 火災予防に関する点検・検査及び結果報告	
	第3節 震災予防措置	
	第4節 防災教育	
3	第3章 自衛消防活動対策	5
	第1節 自衛消防組織	
	第2節 権限及び任務	
	第3節 自衛消防活動	
	第4節 地震時等の活動	
	第5節 訓 練	
4	別 表	8
	1 喫煙場所の指定	
	2 予防監理組織	
	3 自主検査チェック表	
	4 自衛消防組織	
	5 自衛消防隊の任務	
	6 消火方法及び消火時留意事項	
	7 休日、夜間の自衛消防組織編成表	
	8 休日、夜間の関係者連絡先	
	9 訓練実施計画書	
5	別添資料	19
	1 消火器具の位置図	
	2 利用可能な防火用水位置	
	3 避難集合場所	
	4 建屋内の避難経路	

配布資料の取扱について

資料		配布先		取扱			
番号	資料名	委員のみ	全員	非公開 回収	非公開 関係者限り	公開	条件
	次第		○			○	
立会用資料	第1回引渡性能試験 技術委員会立会場所		○			○	
14・2／2	高度排水処理施設の稼動状況について(報告)		○		○ →	○	
14・2／3	廃棄物等の掘削・移動に当たっての事前調査結果について(報告)		○		○ →	○	
14・2／4	廃棄物等の掘削・混合作業中の着火に係る原因究明のための現地実験結果(中間報告)		○		○ →	○	
14・2／5	豊島廃棄物等対策事業における作業環境測定結果等について(報告)		○		○ →	○	
14・2／6	処分地内の地下水状況のシミュレーションについて(報告)		○		○ →	○	
14・2／7	豊島北海岸のアマモ場における出現魚類調査計画(案)(報告)		○		○ →	○	
14・2／8	豊島処分地の進入道路下の廃棄物等について(報告)		○		○ →	○	
14・2／9	豊島処分地における消防計画について		○		○ →	○	
14・3	配布資料の取扱について		○			○	

議事録については、作成後、非公開部分について委員会と協議