

## 第13回豊島処分地排水・地下水等対策検討会次第

日時 平成25年6月15日(土) 13時～  
場所 パールガーデン 2階 讃岐

### I. 開会

### II. 審議・報告事項

1. 地下水汚染対策の検討
2. 第3工区の掘削前VOCsガス調査等の結果
3. 汚染土壌のセメント原料化処理
4. 専用棧橋の補修・改修等
5. 貯留トレンチの状況
6. 高度排水処理施設における1,4-ジオキサンの処理試験

### III. 閉会

## 地下水汚染対策の検討について

### 1. 概要

地下水汚染対策を検討するにあたり、D測線西側及び西海岸側の汚染地下水の広がりを見極めるため、D測線西側については観測井C3北及びC3南で、西海岸側については観測井A3及びB5で、地下水を揚水して揚水量と水質変化を調査した。

地下水試料の測定及び採取は、土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドラインに規定されている「地下水に含まれる調査対象物質の量の測定方法」及び「地下水試料採取方法」に従って行った。

### 2. 実施日 平成25年5月26日(日)～6月4日(火)

観測井C3北：5/27 滞留水採取、5/28 地下水採取  
 // C3南：5/27 滞留水採取、5/29 地下水採取  
 // A3：5/26 滞留水及び地下水採取  
 // B5：6/3 滞留水採取、6/4 地下水採取

### 3. 調査体制 環境保健研究センター、直島環境センター、廃棄物対策課

### 4. 調査立会い 排水・地下水等対策検討会 中杉座長(5/28)、豊島住民会議 安岐氏(5/28)

### 5. 調査地点

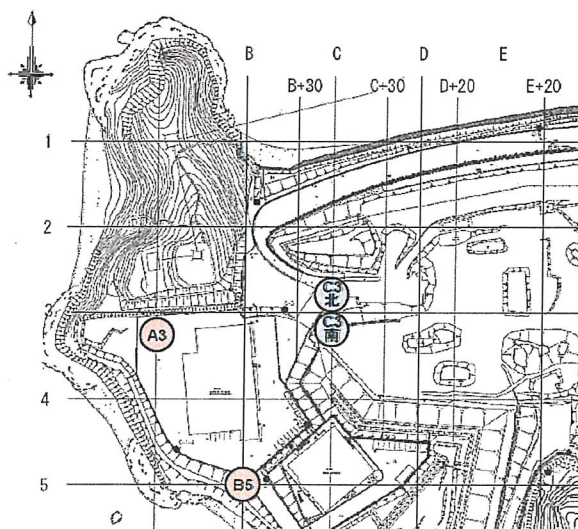


表1 調査対象の観測井

観測井	区分	管径 (mm)	管頂TP (m)	管底TP (m)	井戸深さ GL (m)	ストレーナ区間 TP(m)	
						下端	上端
C3北	沖積層	50	4.13	-3.34	-7.47	-2.80	0.20
C3南	花崗岩層	50	4.18	-11.83	-16.01	-10.83	-5.83
A3	花崗岩層	50	9.80	-0.90	-10.70	-0.90	6.50
B5	花崗岩層	50	9.20	-2.74	-11.94	-2.74	1.26

## 6. 調査項目

- ・水質調査 塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエタン、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、油分、砒素、pH、電気伝導率、塩化物イオン
- ・地下水位
- ・ガス調査 1,2-ジクロロエタン、シス-1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン  
(ガスは観測井B5のみ採取)

## 7. 調査手順

- ①水位を測定し、滞留水をストレーナ区間の中間深度から採取する。
- ②孔内の滞留水をストレーナ区間の中間深度から3倍量をパージする。
- ③孔内の滞留水を一時的に空にできた場合は、ガス調査を行う。
- ④水位回復後、地下水調査を開始する。水中ポンプにより連続して揚水を行い、事前に定める時間間隔で地下水を採取する。
- ⑤地下水の採取時刻にあわせて地下水位を測定する。
- ⑥地下水の採取後、地下水位の回復速度を調査することにより、透水係数を求める。

※ ④について、観測井B5では、孔内途中でポンプが引っかかり挿入できなかったため、連続揚水ではなく、ベラー採水器を使用して、引き揚げ採水の都度、経過時間と揚水量を記録した。

## 8. 調査結果

### (1) 揚水量と濃度変化

#### ① 観測井C3北 (毎分5.0~4.8ℓで揚水)

観測井C3北における揚水量と水質変化は表2及び図1のとおりである。

なお、揚水中、観測井C3南の水位を並行して観測したが、水位はGL-3.18m~-3.19mで特に変動はなかった。

表2 地下水調査結果【観測井C3北】

経過時間 (min)	積算 揚水量 (ℓ)	地下 水位 (GL m)	油分 (mg/ℓ)	砒素 (mg/ℓ)	塩化ビニ ルモノマ ー (mg/ℓ)	1,2-ジクロ ロエタン (mg/ℓ)	1,2-ジクロ ロエチレン (mg/ℓ)	トリクロロ エチレン (mg/ℓ)	ベンゼン (mg/ℓ)	1,4- ジオキサン (mg/ℓ)	塩化物 イオン (mg/ℓ)	pH	電気 伝導率 (mS/m)
0	0.0	ポンプ挿入前 -3.11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	3.8	-3.61	6.0	0.007	0.013	ND	0.006	ND	3.3	3.9	473	6.75	341
2	8.7	-3.63	6.4	0.006	0.0052	ND	0.006	0.008	2.8	4.0	475	6.80	363
5	28.0	-3.64	6.7	0.007	0.0043	ND	0.004	0.007	3.2	3.8	462	6.71	358
10	49.7	-3.66	6.2	0.007	0.0036	ND	ND	0.006	4.0	3.7	466	6.72	344
20	99.8	-3.67	6.4	0.008	0.0026	ND	ND	0.004	3.1	3.9	465	6.72	357
40	198.0	-3.67	6.9	0.008	0.0030	ND	ND	0.003	3.1	3.4	456	6.72	355
60	295.5	-3.68	5.9	0.009	0.0027	ND	ND	0.003	3.4	3.4	453	6.75	355
120	585.5	-3.69	6.1	0.011	0.0020	ND	ND	0.002	3.4	3.5	455	6.77	352
180	874.1	-3.70	5.9	0.009	0.0020	ND	ND	0.002	3.4	3.5	436	6.75	335
環境基準	—	—	—	0.01	0.002	0.004	0.04	0.03	0.01	0.05	—	—	—
排水基準	—	—	鉍物 5 動植物 30	0.1	—	0.04	0.4	0.3	0.1	0.5	—	5.0~ 9.0	—
定量下限値	—	—	0.5	0.005	0.0002	0.0004	0.004	0.002	0.001	0.005	1	—	0.1

(注1) ND: 検出せず

(注2) 黄色部は地下水の環境基準を超過、橙色部は排水基準を超過しているもの。

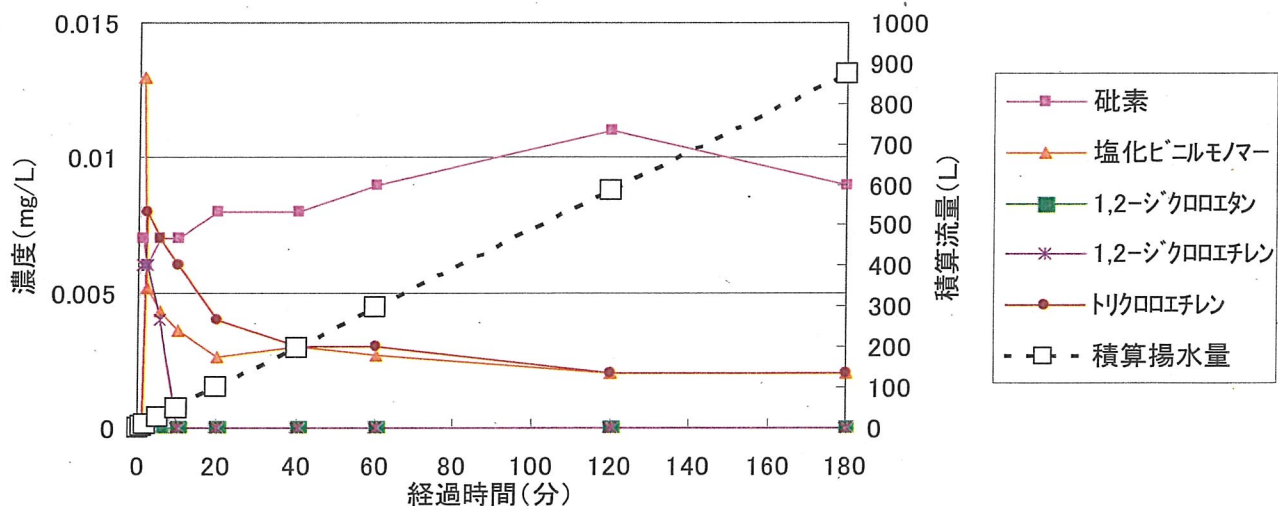
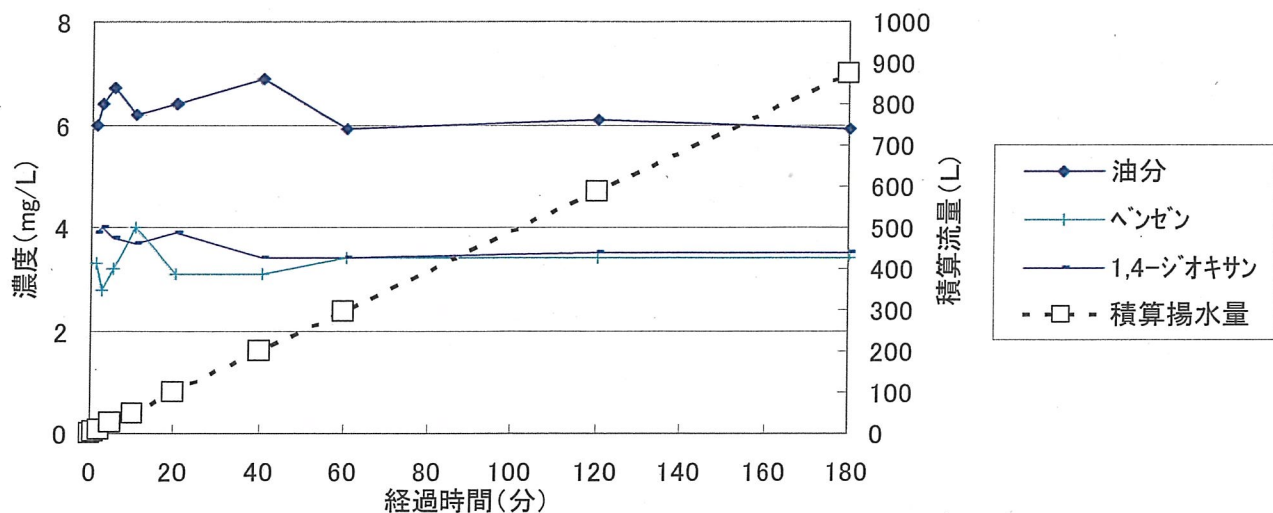


図1 観測井C3北における揚水量と水質変化

調査結果では、砒素、塩化ビニルモノマー、ベンゼン、1,4-ジオキサンが環境基準を超過していた。

揚水による濃度変化を見ると、油分、ベンゼン、1,4-ジオキサンについては、開始後しばらくは変動が見られたが、60分後以降はほぼ一定の値を示した。砒素については、120分後までは少しずつ上昇傾向にあったが、180分後の値は低下していた。全てNDであった1,2-ジクロロエタンを除く塩素系物質については、開始直後は高い値を示したものの、まもなく低下し、その後はほぼ一定の値となった。

② 観測井C3南 (毎分2.3~1.7ℓで揚水)

観測井C3南における揚水量と水質変化は表3及び図2のとおりである。

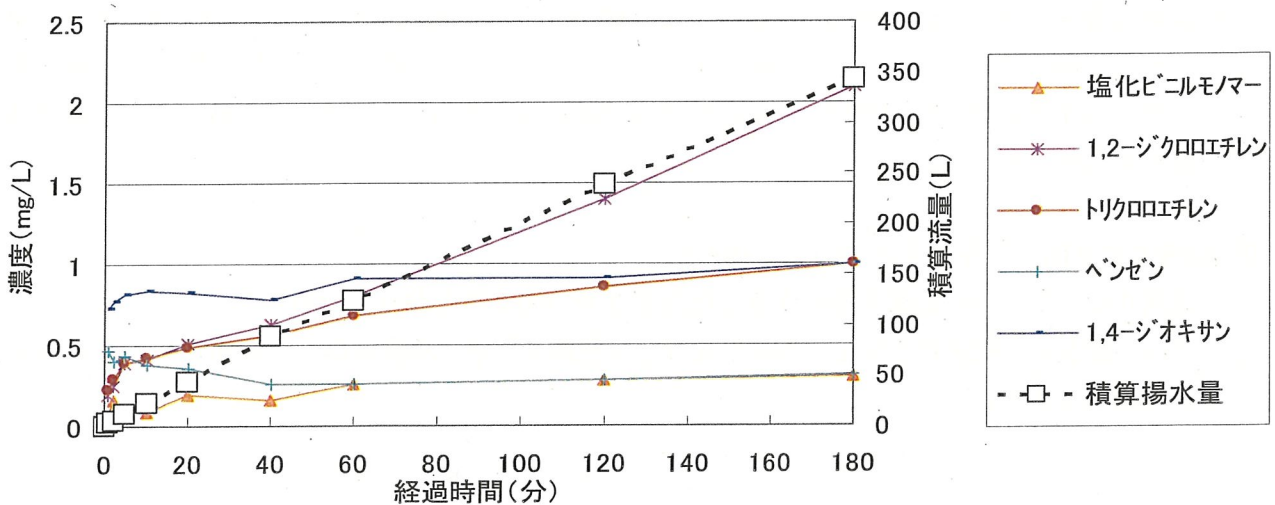
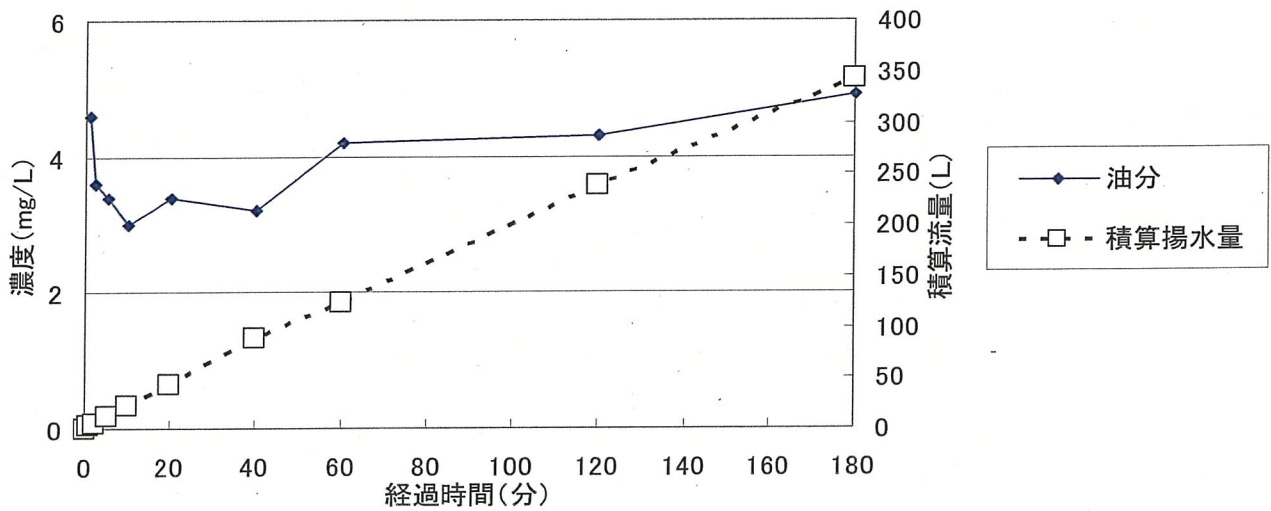
なお、揚水中、観測井C3北の水位を並行して観測したが、水位はGL-3.10m~-3.11mで特に変動はなかった。

表3 地下水調査結果【観測井C3南】

経過時間 (min)	積算 揚水量 (ℓ)	地下 水位 (GL m)	油分 (mg/ℓ)	砒素 (mg/ℓ)	塩化ビニ ルモノマ ー (mg/ℓ)	1,2-ジク ロエタ ン (mg/ℓ)	1,2-ジク ロエチ レン (mg/ℓ)	トリクロ エチ レン (mg/ℓ)	ベンゼ ン (mg/ℓ)	1,4- ジオキ サン (mg/ℓ)	塩化物 イオン (mg/ℓ)	pH	電気 伝導率 (mS/m)
0	0.0	ポンプ挿入前 -3.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2.7	-4.69	4.6	0.009	0.056	0.0011	0.20	0.23	0.47	0.73	1620	6.08	567
2	5.1	-4.87	3.6	0.006	0.16	0.0013	0.25	0.29	0.40	0.77	1610	6.10	534
5	11.8	-5.28	3.4	0.004	0.085	0.0014	0.39	0.39	0.44	0.81	1580	6.09	529
10	23.2	-5.87	3.0	0.002	0.090	0.0007	0.41	0.42	0.38	0.84	1600	6.10	542
20	43.7	-6.27	3.4	0.002	0.20	0.0034	0.51	0.49	0.36	0.83	1610	6.09	537
40	89.4	-7.35	3.2	0.002	0.16	0.0034	0.63	0.57	0.26	0.78	1590	5.86	539
60	122.9	-7.51	4.2	0.002	0.26	0.0039	0.80	0.68	0.26	0.91	1570	6.01	531
120	238.0	-7.61	4.3	0.002	0.28	0.0036	1.4	0.86	0.28	0.91	1560	5.63	522
180	341.8	-7.66	4.9	0.002	0.30	0.0034	2.1	1.0	0.32	1.0	1550	6.02	520
環境基準	-	-	-	0.01	0.002	0.004	0.04	0.03	0.01	0.05	-	-	-
排水基準	-	-	鉛物 5 動植物 30	0.1	-	0.04	0.4	0.3	0.1	0.5	-	5.0~ 9.0	-
定量下限値	-	-	0.5	0.005	0.0002	0.0004	0.004	0.002	0.001	0.005	1	-	0.1

(注1) ND:検出せず

(注2) 黄色部は地下水の環境基準を超過、橙色部は排水基準を超過しているもの。



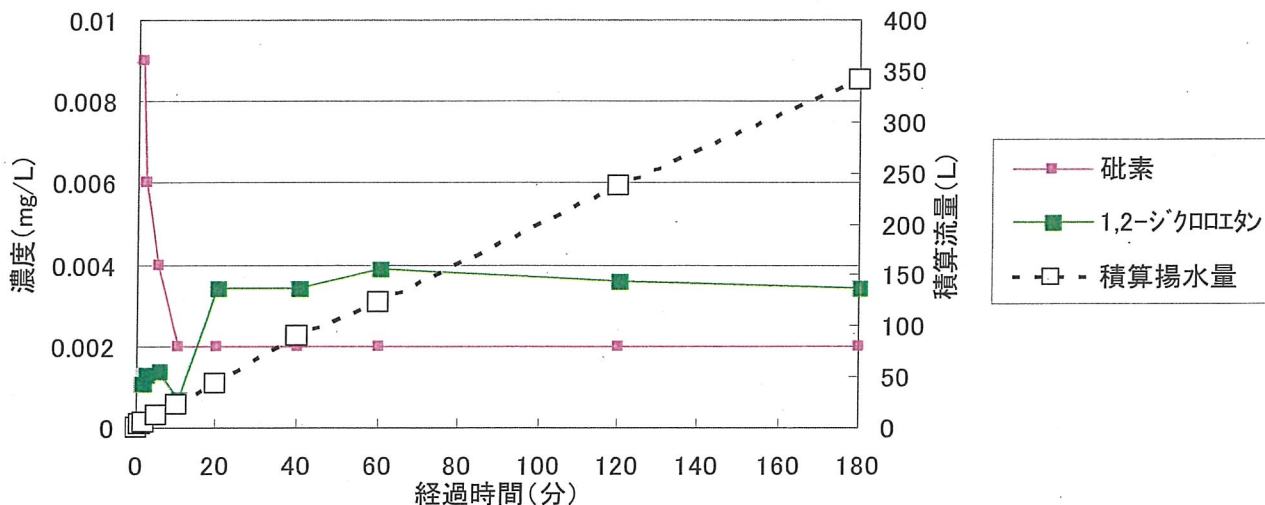


図2 観測井C3南における揚水量と水質変化

調査結果では、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-ジオキサンが環境基準を超過していた。

揚水による濃度変化を見ると、油分については10分後まで低下していたが、その後は少しずつ上昇した。ベンゼン、1,4-ジオキサンについては同じような動きで、40分後以降から僅かに上昇傾向となった。砒素については、開始直後から急低下し10分後からは一定の値となった。塩素系物質については、1,2-ジクロロエタンを除いて開始後から上昇傾向にあり、1,2-ジクロロエチレンではその傾向が大きかった。

③ 観測井A3 (毎分1.0ℓ程度で揚水)

観測井A3における揚水量と水質変化は表4及び図3のとおりである。

表4 地下水調査結果【観測井A3】

経過時間 (min)	積算 揚水量 (ℓ)	地下 水位 (GL m)	油分 (mg/ℓ)	砒素 (mg/ℓ)	塩化ビニ ルモノマ ー (mg/ℓ)	1,2-ジク ロエタン (mg/ℓ)	1,2-ジク ロエチレ ン (mg/ℓ)	トリクロ エチレ ン (mg/ℓ)	ベンゼン (mg/ℓ)	1,4- ジオキサ ン (mg/ℓ)	塩化物 イオン (mg/ℓ)	pH	電気 伝導率 (mS/m)
0	0.0	ポンプ挿入前 -3.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1			ND	0.51	0.0017	0.0017	0.009	0.009	0.081	ND	40.7	6.60	31.6
2		-3.62	ND	0.50	0.0021	0.0024	0.007	0.008	0.063	ND	40.3		29.9
5	4.8	-5.27	ND	0.45	0.0026	0.0027	0.006	0.008	0.044	ND	41.1	6.60	30.5
10	9.1	-5.62	ND	0.45	0.0030	0.0031	0.006	0.008	0.029	ND	40.4	6.73	30.8
20	18.8	-6.50	ND	0.39	0.0022	0.0029	0.005	0.007	0.027	ND	40.8	6.77	31.6
40	38.5	-7.37	ND	0.44	0.0022	0.0028	0.004	0.006	0.021	ND	40.5	6.76	30.7
60	57.5	-8.13	ND	0.43	0.0025	0.0031	0.004	0.006	0.018	ND	41.0	6.83	33.3
120	115.6	-8.17	ND	0.43	0.0036	0.0042	0.005	0.009	0.018	ND	40.6	6.85	30.8
環境基準	—	—	—	0.01	0.002	0.004	0.04	0.03	0.01	0.05	—	—	—
排水基準	—	—	鉛物 5 動植物 30	0.1	—	0.04	0.4	0.3	0.1	0.5	—	5.0~ 9.0	—
定量下限値	—	—	0.5	0.005	0.0002	0.0004	0.004	0.002	0.001	0.005	1	—	0.1

(注1) ND:検出せず

(注2) 黄色部は地下水の環境基準を超過、橙色部は排水基準を超過しているもの。

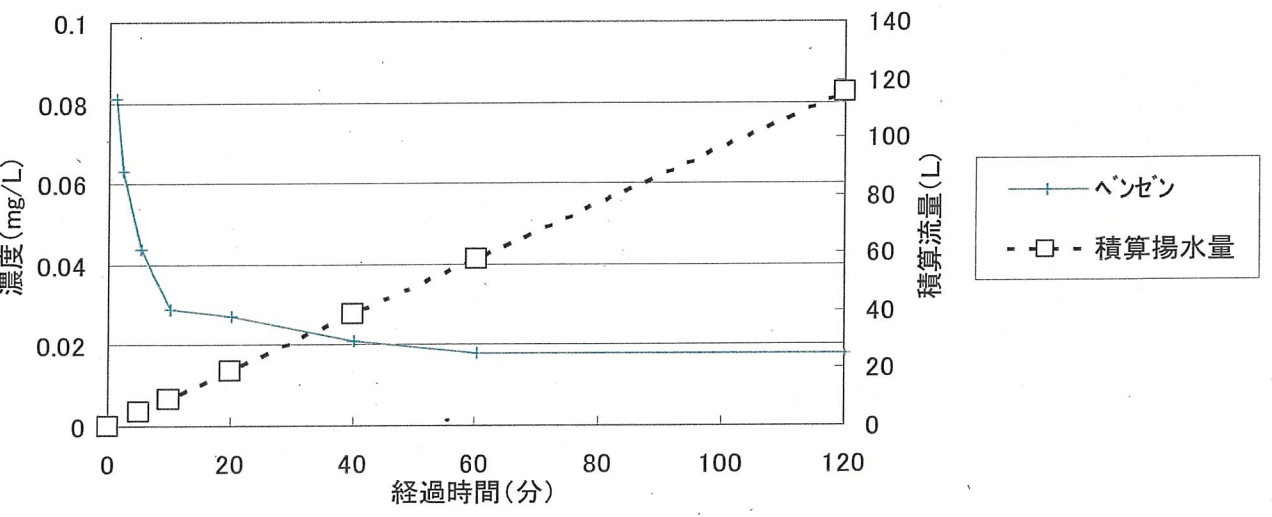
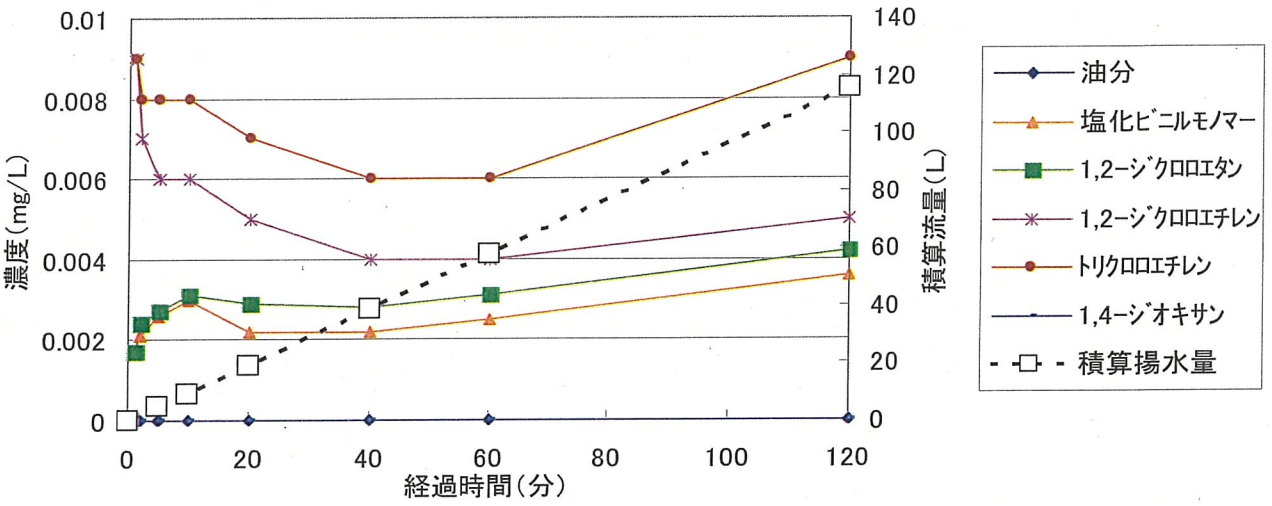
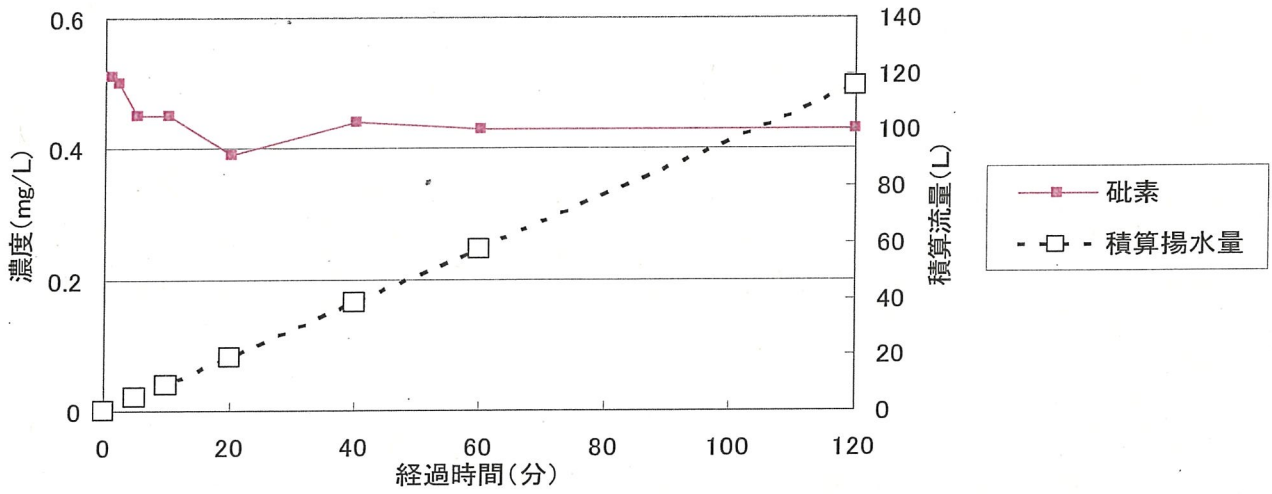


図3 観測井A3における揚水量と水質変化

調査結果では、砒素、塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエタン、ベンゼンが環境基準を超過していた。

揚水による濃度変化を見ると、ベンゼンについては開始直後は高い値であったが10分後までに急低下し、その後も環境基準は超過するものの少しずつ低下し、一定の値となった。砒素につ

いては、概ね一定の高い値で推移していた。塩素系物質については、40分後までは、塩化ビニルモノマーと1,2-ジクロロエタンは上昇傾向、1,2-ジクロロエチレンとトリクロロエチレンは低下傾向であったが、40分後以降は、同じように上昇傾向を示した。油分、1,4-ジオキサンは全てNDであった。

#### ④ 観測井B5

観測井B5における揚水量と水質変化は表5及び図4のとおりである。

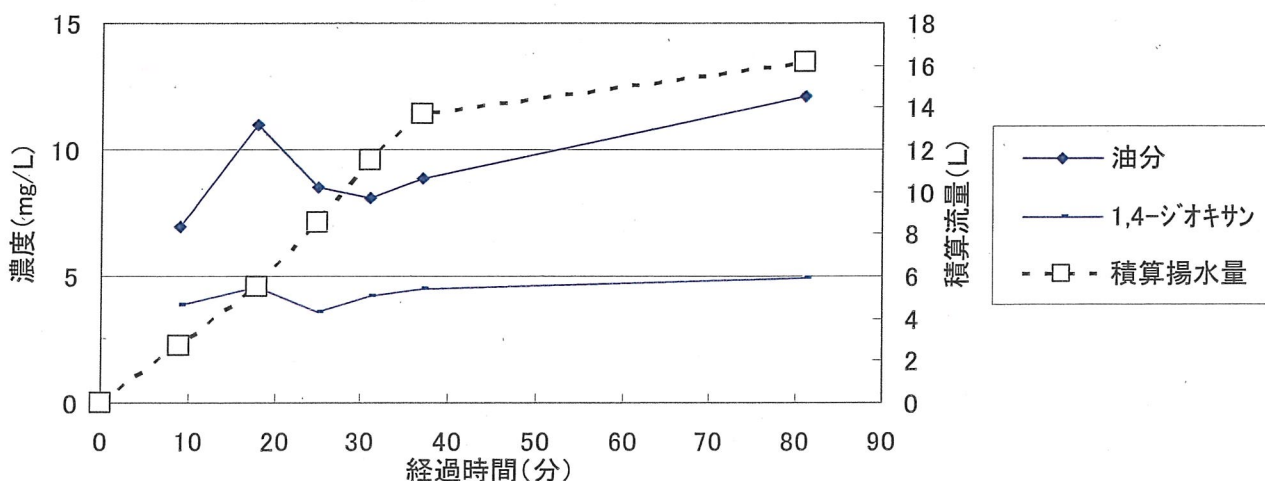
ここでは、孔内にポンプが挿入できなかったため、連続揚水ではなく、ベレー採水器を使用した。また、開始から37分経過（積算揚水量13.7ℓ）した時点で、検査に必要な量の採水ができなくなったため、30分程度、水位回復を待った後、採水を再開した。

表5 地下水調査結果【観測井B5】

経過時間 (min)	積算 揚水量 (ℓ)	地下 水位 (GL m)	油分 (mg/ℓ)	砒素 (mg/ℓ)	塩化ビニ ルモノマ ー (mg/ℓ)	1,2-ジクロ ロエタン (mg/ℓ)	1,2-ジクロ ロエチレン (mg/ℓ)	トリクロロ エチレン (mg/ℓ)	ベンゼン (mg/ℓ)	1,4- ジオキサン (mg/ℓ)	塩化物 イオン (mg/ℓ)	pH	電気 伝導率 (mS/m)
0	0.0	採水前 -7.74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	3.5	-8.82	7	0.007	ND	ND	ND	ND	0.015	3.9	964	6.63	400
18	5.5	-9.20	11	0.013	ND	ND	ND	ND	0.019	4.6	1130	6.65	422
25	8.5	-10.75	8.5	0.009	ND	ND	ND	ND	0.021	3.6	1070	6.65	407
31	11.5	-11.03	8.1	0.009	ND	ND	ND	ND	0.021	4.2	1050	6.66	418
37	13.7	-11.65	8.9	0.011	ND	ND	ND	ND	0.018	4.5	1110	6.67	416
81	16.2	-11.38	12.1	0.011	ND	ND	ND	ND	0.026	4.9	1150	6.63	443
環境基準	—	—	—	0.01	0.002	0.004	0.04	0.03	0.01	0.05	—	—	—
排水基準	—	—	鉛物 5 動植物 30	0.1	—	0.04	0.4	0.3	0.1	0.5	—	5.0~ 9.0	—
定量下限値	—	—	0.5	0.005	0.0002	0.0004	0.004	0.002	0.001	0.005	1	—	0.1

(注1) ND:検出せず

(注2) 黄色部は地下水の環境基準を超過、橙色部は排水基準を超過しているもの。





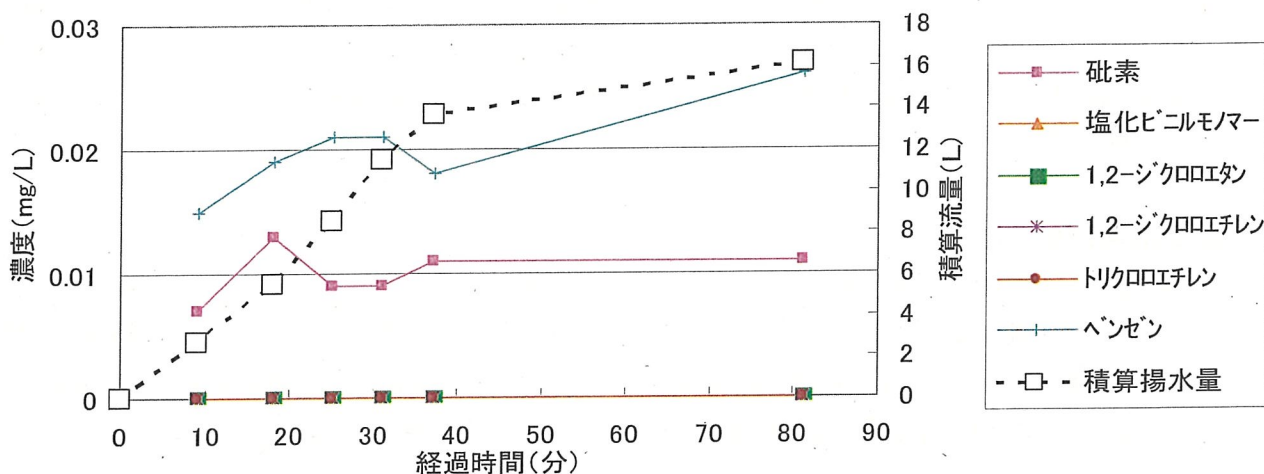


図4 観測井B5における揚水量と水質変化

調査結果では、砒素、ベンゼン、1,4-ジオキサンが環境基準を超過していた。

揚水による濃度変化を見ると、油分、ベンゼンについては同じような傾向を示し、調査途中、水位回復を待った後の濃度が上昇していた。1,4-ジオキサンについても水位回復後の濃度がやや上昇した。砒素についても、37分後までは同じような傾向であったが、水位回復後の濃度は変化がなかった。塩素系物質はいずれも全てNDであった。

⑤ その他

各観測井での地下水揚水の実施にあたり、参考にパージ前に滞留水を採取した結果は、表6のとおりである。

また、観測井B5では、孔内の滞留水を一時的に空にできたことから、孔内のガス調査を行った。結果は表7のとおりである。

表6 滞留水調査結果

観測井	採水日	地下水位 (GL m)	油分 (mg/l)	砒素 (mg/l)	塩化ビニルモノマー (mg/l)	1,2-ジクロロエタン (mg/l)	1,2-ジクロロエチレン (mg/l)	トリクロロエチレン (mg/l)	ベンゼン (mg/l)	1,4-ジオキサン (mg/l)	塩化物イオン (mg/l)
C3北	H25.5.27	-3.11	5.3	0.006	0.0018	ND	ND	ND	1.8	1.3	419
C3南	H25.5.27	-3.17	5.0	0.005	0.45	0.0034	1.5	1.0	0.63	1.8	1390
A3	H25.5.26	-3.10	ND	0.51	0.0030	0.0020	0.013	0.009	0.068	ND	42.0
B5	H25.6.3	-7.69	11	ND	ND	ND	ND	ND	0.009	3.7	948
環境基準	-	-	-	0.01	0.002	0.004	0.04	0.03	0.01	0.05	-
排水基準	-	-	鉱物 5 動植物 30	0.1	-	0.04	0.4	0.3	0.1	0.5	-
定量下限値	-	-	0.5	0.005	0.0002	0.0004	0.004	0.002	0.001	0.005	1

(注1) ND:検出せず

(注2) 黄色色部は地下水の環境基準を超過、橙色部は排水基準を超過しているもの。

表7 ガス調査結果

観測井	採取日	1,2-ジクロロエタン (ppmV)	シス-1,2-ジクロロエチレン (ppmV)	トリクロロエチレン (ppmV)	ベンゼン (ppmV)
B5	H25.6.4	ND	ND	ND	0.55
検出下限値	-	0.1	0.1	0.1	0.05

(2) 透水係数の算定

① 観測井C3北

水位の回復速度を調査したところ、次のグラフのとおりであり、透水係数は  $2.13 \times 10^{-5}$  m/sと算定された。(15~60秒間の水位回復速度で計算)

また、Sichart の経験式及び Thiem の平衡式から、揚水可能量は  $14.1 \text{ m}^3/\text{日}$  ( $9.8 \text{ l}/\text{分}$ )と試算された。

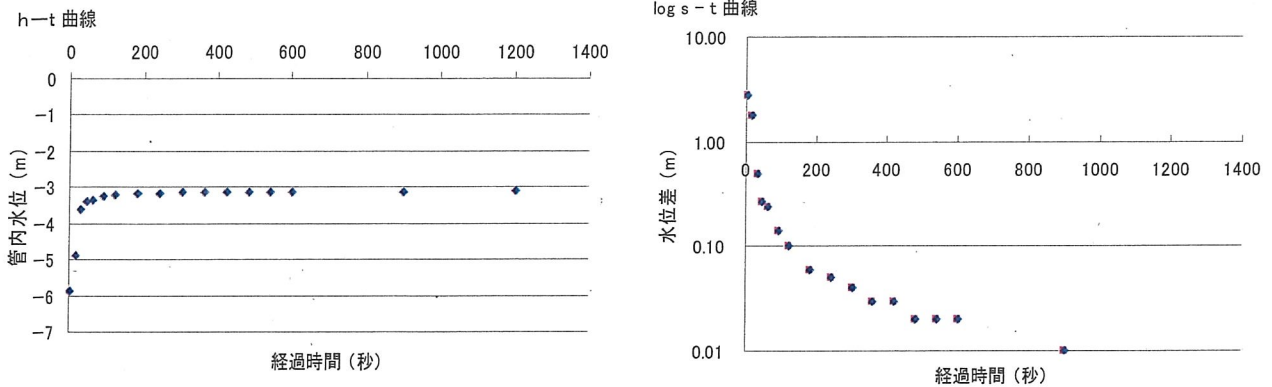


図5 観測井C3北の水位回復速度

② 観測井C3南

水位の回復速度を調査したところ、次のグラフのとおりであり、透水係数は  $5.37 \times 10^{-7}$  m/sと算定された。(0~180秒間の水位回復速度で計算)

また、Sichart の経験式及び Thiem の平衡式から、揚水可能量は  $3.4 \text{ m}^3/\text{日}$  ( $2.4 \text{ l}/\text{分}$ )と試算された。

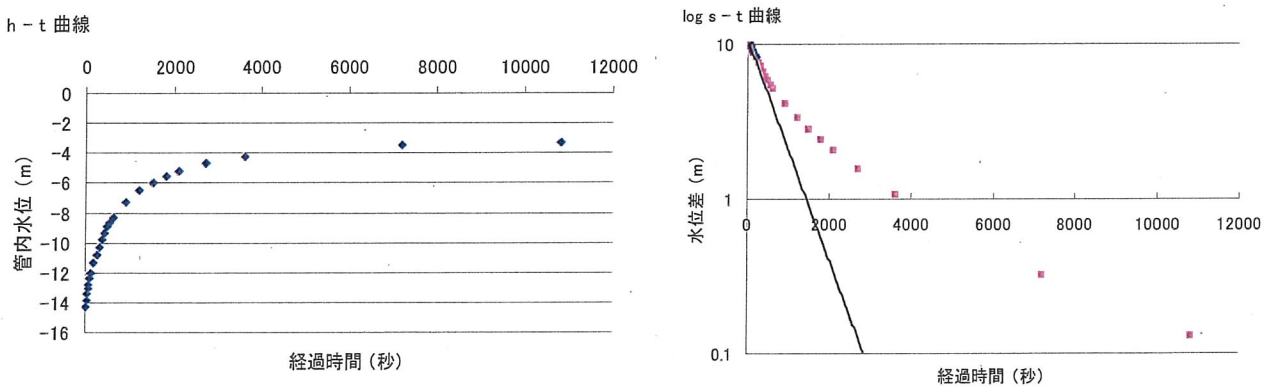


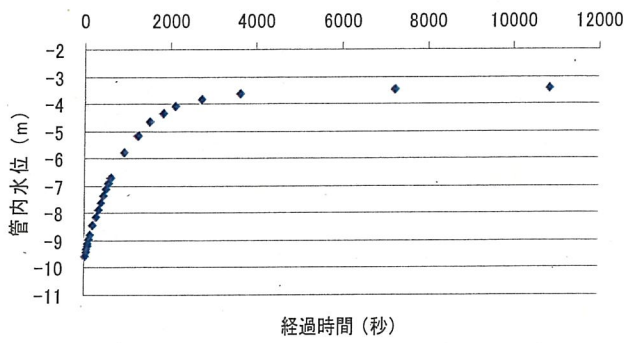
図6 観測井C3南の水位回復速度

③ 観測井A3

水位の回復速度を調査したところ、次のグラフのとおりであり、透水係数は  $2.22 \times 10^{-7}$  m/sと算定された。(0~1200秒間の水位回復速度で計算)

また、Sichart の経験式及び Thiem の平衡式から、揚水可能量は  $0.57 \text{ m}^3/\text{日}$  ( $0.4 \text{ l}/\text{分}$ )と試算された。

h-t 曲線



log s-t 曲線

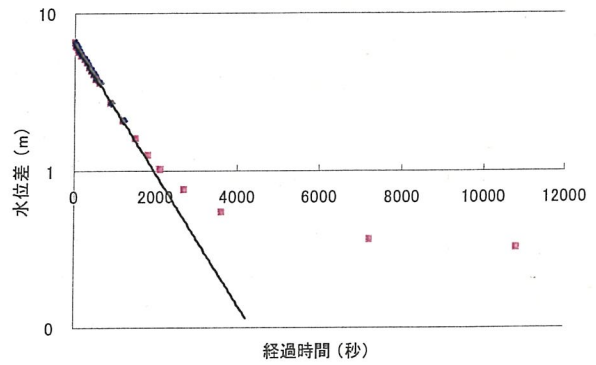


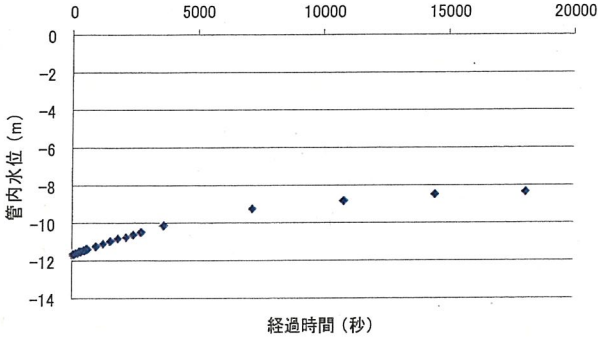
図7 観測井A3の水位回復速度

④ 観測井B5

水位の回復速度を調査したところ、次のグラフのとおりであり、透水係数は  $5.02 \times 10^{-8}$  m/s と算定された。(0~7200秒間の水位回復速度で計算)

また、Sichart の経験式及び Thiem の平衡式から、揚水可能量は  $0.05 \text{ m}^3/\text{日}$  ( $0.04 \text{ l}/\text{分}$ ) と試算された。

h-t 曲線



log s-t 曲線

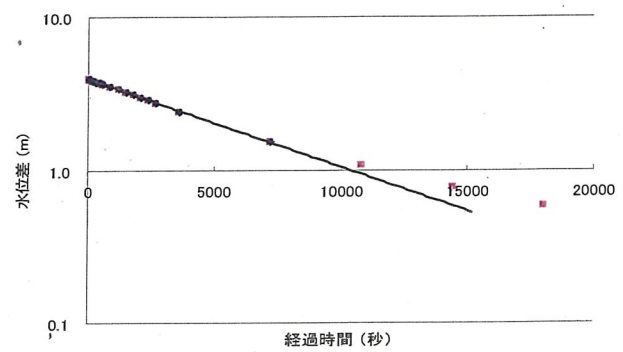


図8 観測井B5の水位回復速度

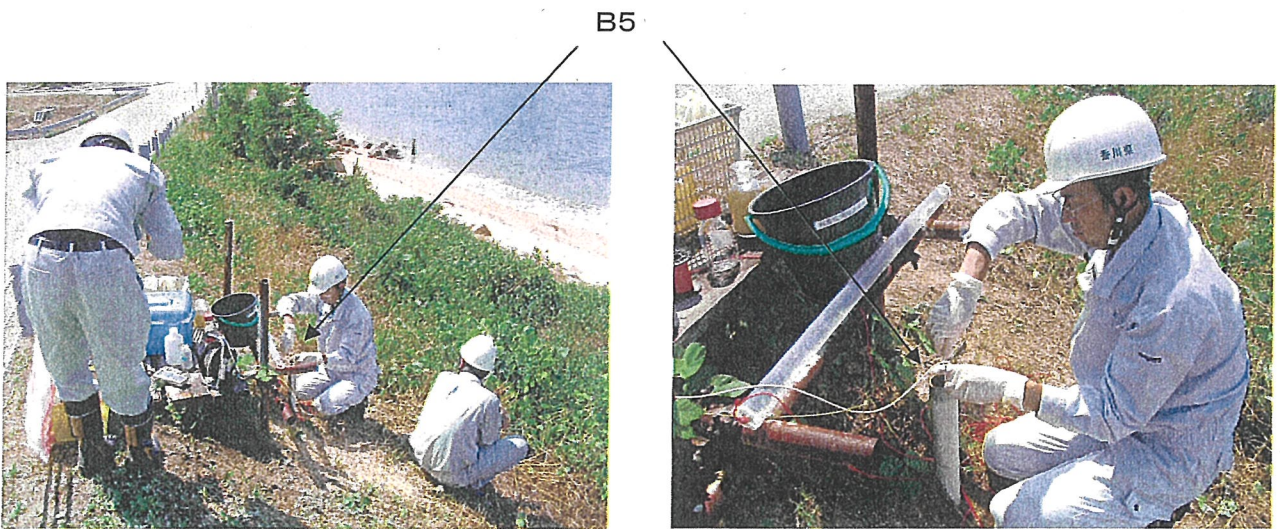
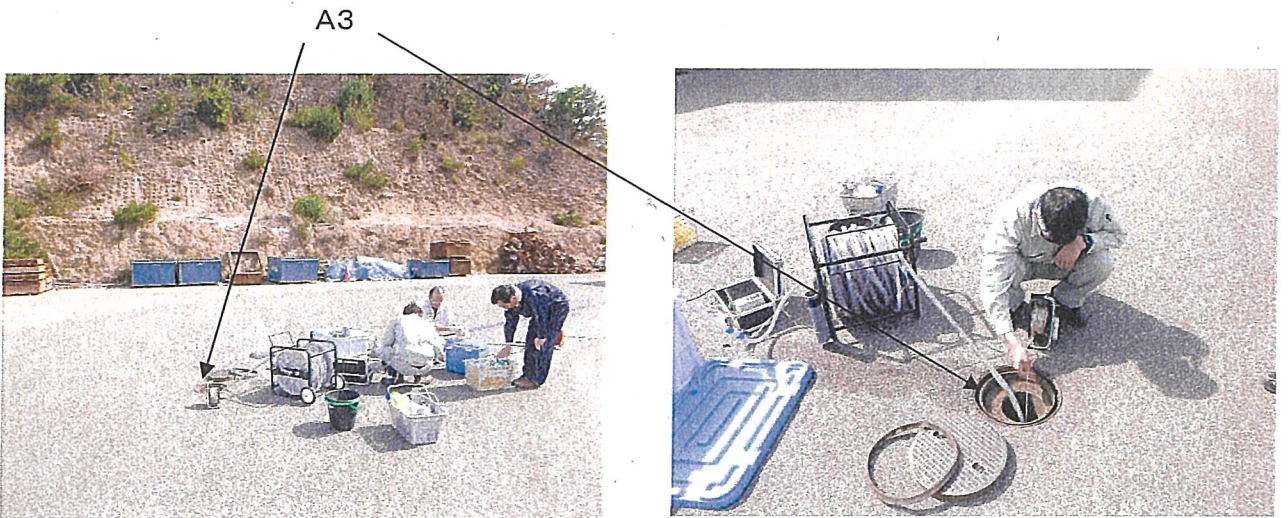
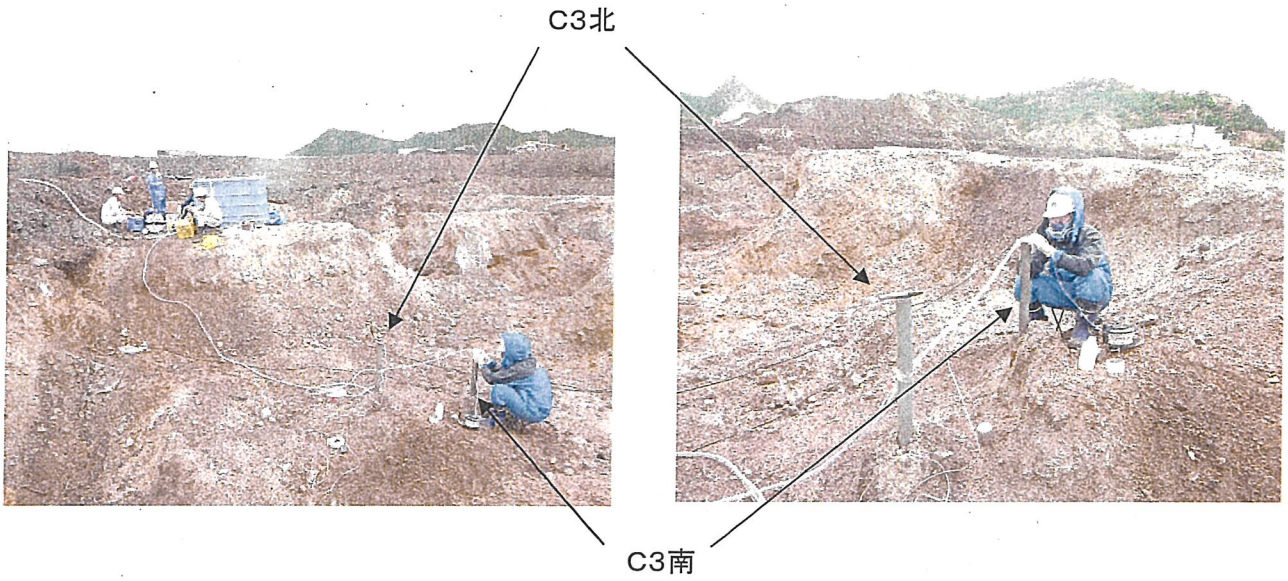
9. 今後の対応

D測線西側については、今回の調査結果を踏まえ、適切と考えられる位置（基本的にはC測線~C測線+20、3測線~4測線の区域、及びC2地点を想定）に観測井と揚水井を兼ねた井戸を設置して周辺井戸も含めて地下水調査を行い、揚水が及ぼす水質変化を把握し、地下水汚染対策を検討する。

観測井設置の際には、深さごとに、地下水の水質、土壌の空隙率、透水係数、溶出量・含有量（基準超過物質）の調査を行い、効果的な対策の検討に必要な情報を収集する。

西海岸側についても、連続揚水を行って水質の変化等を調査し、地下水汚染対策について検討する。

<参考> 各観測井における揚水調査の様子



## 第3工区の掘削前VOCsガス調査等の結果について

### 1. 概要

平成24年7月に実施した地下水調査において、観測井C3北及びC3南で高濃度のVOCs汚染が確認されており、C3地点付近に汚染原因が存在していると考えられるため、早急に地下水の汚染状況の調査を実施することとして、順次C3及びC2周辺の廃棄物等の掘削・除去を行っている。

そこで今回、C3及びC2地点周辺の廃棄物等の掘削に当たって、VOCs廃液及びその高濃度汚染廃棄物の存在の可能性を把握するために、廃棄物等の溶出試験及び廃棄物等の掘削・移動に当たっての事前調査マニュアルに基づき、掘削前VOCsガス調査を実施した。

### 2. 掘削前VOCsガス調査

#### (1) 調査日

TP7.5m面 平成25年4月22日、23日、25日  
平成25年5月1日  
TP6.0m面 平成25年5月30日

#### (2) 調査地点

第3工区及び第4工区、図1の1～20

#### (3) 調査体制

直島環境センター、環境保健研究センター、廃棄物対策課

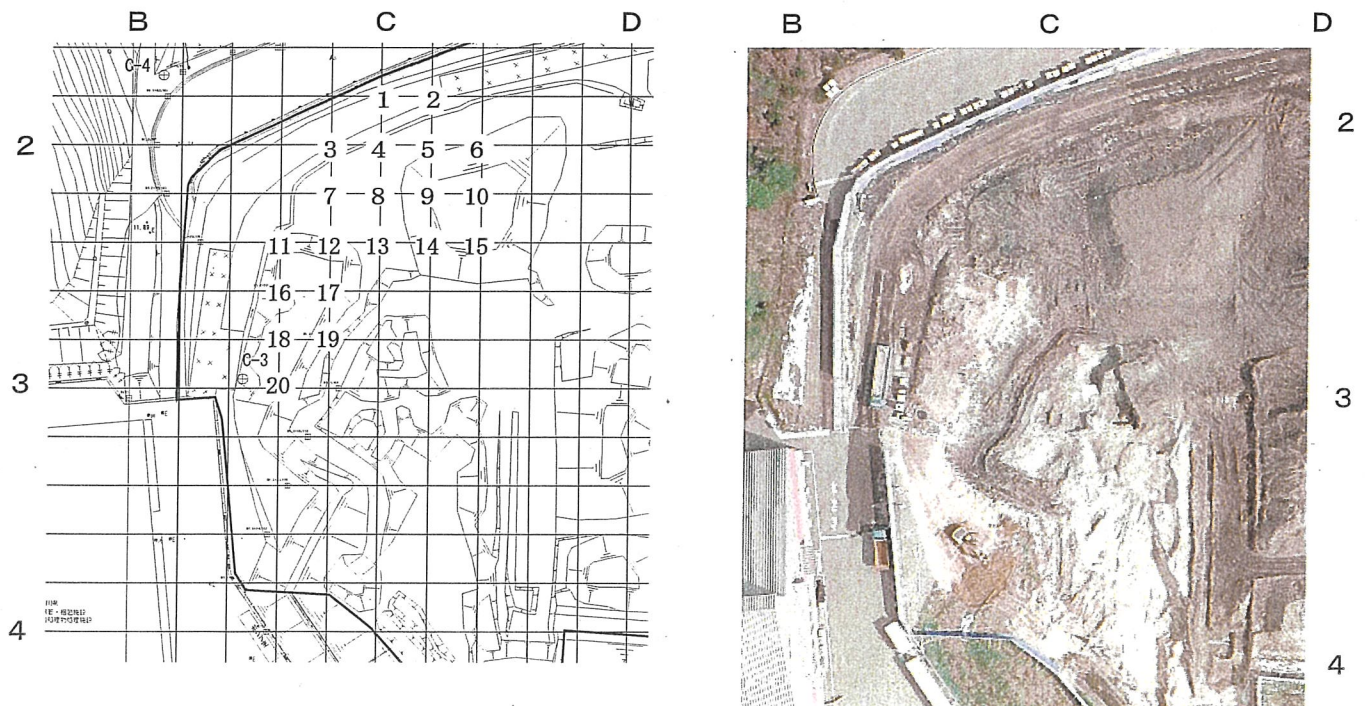


図1 事前調査（VOCsガス調査）地点

#### (4) 具体的な調査方法

- 1) 調査対象の範囲を 10m メッシュに区切り、メッシュの交点を調査地点に設定し、交点地表面上において VOCs ガス調査を行った。VOCs ガス調査の結果が出た後、同範囲を 1.5m 掘削し、同様にして VOCs ガス調査を行った。調査は TP7.5m 面及び TP6.0m 面において行った。
- 2) メッシュの交点にボーリングバー等を用いて、GL-0.5~-1.0m まで採取孔を削孔した後、孔内に保護管を挿入し、上部をゴム栓等で密栓した後、30 分放置した。
- 3) 保護管上部の密栓を開封後、保護管の開口部付近から土壤ガスを採取できるように採取管を設置し、吸引ポンプ等により採取管の容量の約 3 倍の土壤ガスを吸引した後、採取管に導管を接続した。
- 4) 吸引ポンプにより気密容器内を減圧し、土壤ガスを 50ml/分の速度で、捕集バッグ内に採取した。測定ガスはジクロロメタン、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、1,1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、1,3-ジクロロプロパンとした。

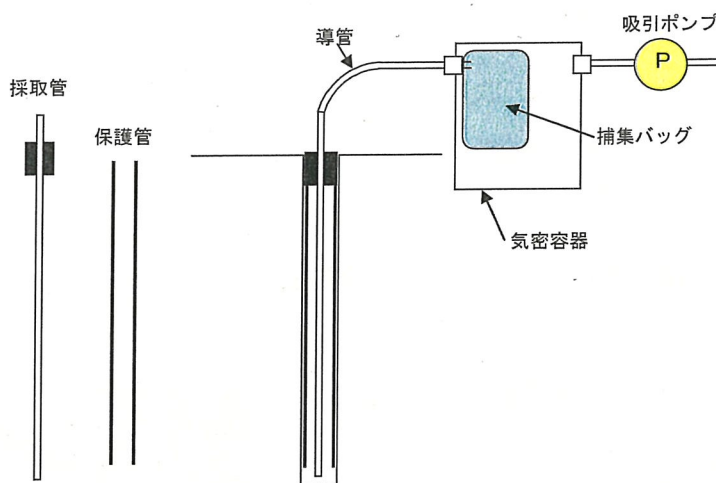


図 2 削孔を伴う VOCs ガス調査の概念図

#### (5) 調査結果

TP7.5m 面及び TP6.0m 面で、ベンゼンが検出された地点があり、1,2-ジクロロエタン等の有機塩素化合物が検出された地点もあった。有機塩素化合物が検出された地点では、廃棄物の掘削に当たってガス吸引等の対策を必要とする濃度である指定 3 物質 (1,1,1-トリクロロエタン、トリクロロエチレン及びベンゼン) 濃度の合計 100ppm は超えていなかったものの、高濃度でベンゼンが検出された。更に、これらの地点では、定量はできていないが、高濃度のキシレン、トルエン、エチルベンゼンが確認された。

表1 C2地点付近廃棄物掘削前調査結果 (TP7.5m)

単位: ppmv

調査地点名		採取日	分析項目 (下段: 定量下限値 ppmv)										地中温度	
No.	地点		四塩化炭素	1,2-ジクロロエチン	1,1-ジクロロエチレン	シス-1,2-ジクロロエチレン	1,3-ジクロロプロペン	ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン		ベンゼン
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	
1	C,1+40	H25.4.25	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	14.9°C
2	C+10,1+40	H25.4.25	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	16.3°C
3	B+40,2	H25.4.25	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	16.3°C
4	C,2	H25.4.23	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	12.9°C
5	C+10,2	H25.4.23	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	14.3°C
6	C+20,2	H25.4.23	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	16.4°C
7	B+40,2+10	H25.4.22	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	15.3°C
8	C,2+10	H25.4.22	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	0.45	13.8°C
9	C+10,2+10	H25.4.22	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	0.054	16.4°C
10	C+20,2+10	H25.4.23	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	12.9°C
11	B+30,2+20	H25.5.1	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	16.7°C
12	B+40,2+20	H25.5.1	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	15.3°C
13	C,2+20	H25.4.22	N.D	0.29	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	9.7	16.2°C
14	C+10,2+20	H25.4.22	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	0.081	15.5°C
15	C+20,2+20	H25.4.24	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	14.9°C
16	B+30,2+30	H25.5.1	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	17.1°C
18	B+30,2+40	H25.5.1	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	16.8°C
20	B+30,3	H25.5.1	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	16.8°C

土壌ガスの分析は、平成15年3月環境省告示第16号に規定する方法によった。

表2 C3地点付近廃棄物掘削前調査結果 (TP6.0m)

単位: ppmv

調査地点名		採取日	分析項目 (下段: 定量下限値 ppmv)										地中温度	
No.	地点		四塩化炭素	1,2-ジクロロエチン	1,1-ジクロロエチレン	シス-1,2-ジクロロエチレン	1,3-ジクロロプロペン	ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン		ベンゼン
			0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05		
16	B+30,2+30	H25.5.30	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	23.6°C
17	B+40,2+30	H25.5.30	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	0.64	25.5°C
18	B+30,2+40	H25.5.30	N.D	0.73	N.D	0.35	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	39	24.0°C
19	B+40,2+40	H25.5.30	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	0.99	28.5°C
20	B+30,3	H25.5.30	N.D	0.23	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	14	24.5°C

土壌ガスの分析は、平成15年3月環境省告示第16号に規定する方法によった。

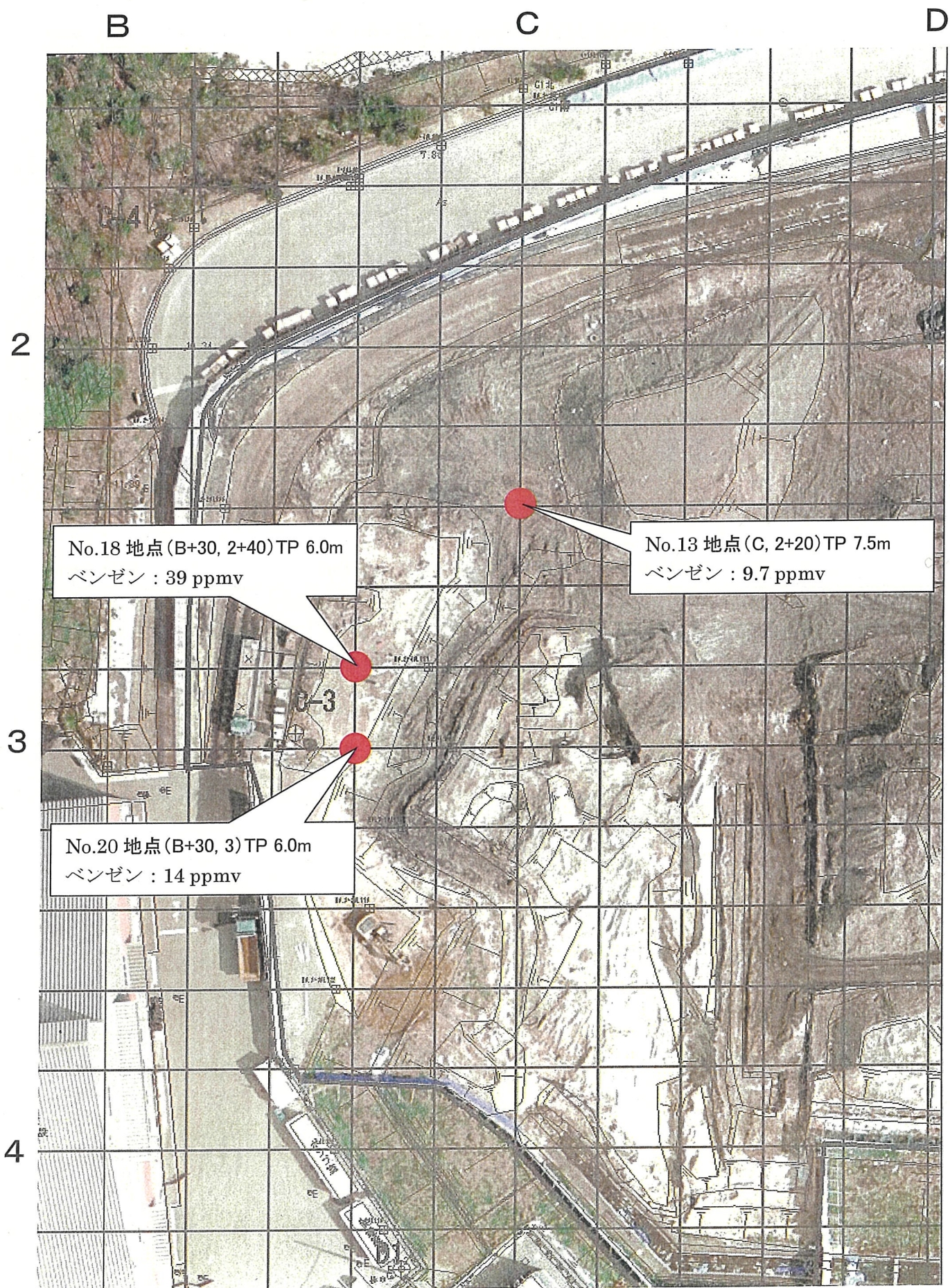


図3 ベンゼン濃度が高い地点



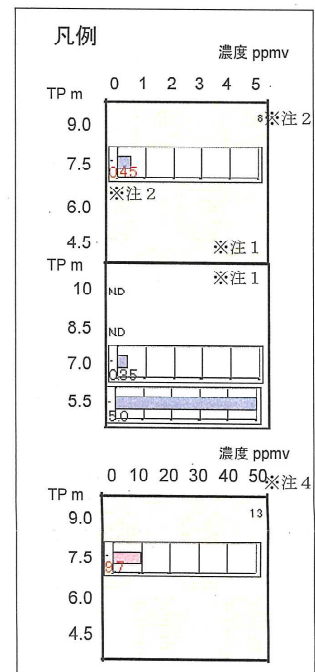
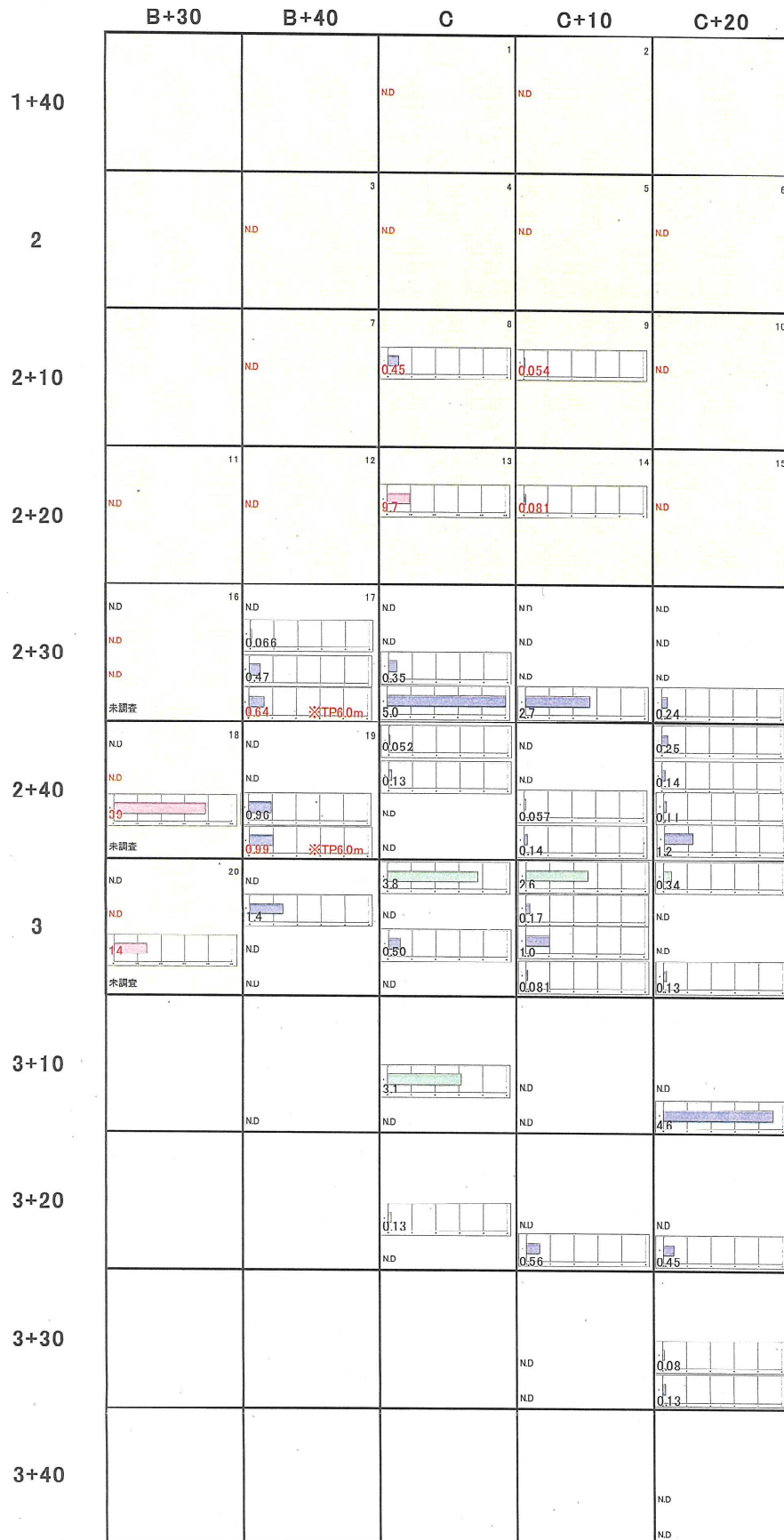


図4 C測線付近での廃棄物等層中のベンゼンガス濃度

(注1 調査地点高さの違いでメッシュ領域の黄色と白色の色分けしている)

(注2 赤字は今回調査分、メッシュ右肩の数字は調査地点番号)

(注3 グラフ緑色は平成24年9月調査時のもの)

(注4 グラフ桃色はベンゼン濃度が5 ppmvを超えていたもので、目盛りが他の10倍である)

### 3. 廃棄物等の溶出試験

#### (1) 調査日

TP7.5m面 平成25年4月22日

TP6.0m面 平成25年5月30日、6月4日

#### (2) 調査地点

第3工区及び第4工区、図1の4、6、13、15、16、18、20

#### (3) 調査体制

直島環境センター、環境保健研究センター、廃棄物対策課

#### (4) 調査結果

廃棄物等の溶出試験の結果、ガス調査でベンゼン濃度が39ppmvで検出された地点18でベンゼンが検出されたが、汚染源と考えられる濃度ではなかったため、更に深い位置に汚染源がある可能性も考えられる。その他の地点においては、VOCs及び1,4-ジオキサンは検出されなかった。

表3 C3地点付近廃棄物等溶出試験結果

単位：mg/L

調査地点名			採取日	分析項目 (下段: 定量下限値 mg/L)											
				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	1,3-ジクロロプロペン	ジクロロメタン	テトラクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	ベンゼン	1,4-ジオキサン
No.	地点	TP		0.002	0.004	0.02	0.04	0.002	0.02	0.005	0.005	0.006	0.02	0.01	0.05
4	C,2	7.5m	H25.4.22	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
6	C+20,2	7.5m	H25.4.22	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
13	C,2+20	7.5m	H25.4.22	N.D	N.D (0.29)	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D (9.7)	N.D
15	C+20,2+20	7.5m	H25.4.22	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
16	B+30,2+30	6.0m	H25.5.30	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
18	B+30,2+40	6.0m	H25.6.4	N.D	N.D (0.73)	N.D	N.D (0.35)	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D (0.03) (39)	N.D
20	B+30,3	6.0m	H25.5.30	N.D	N.D (0.23)	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D (14)	N.D

ガス調査で検出された値は括弧内に示した。

網掛けの地点はガス調査でベンゼン濃度が高かった地点。

#### 4. 今後の対応

今回の調査で、3地点でベンゼンガス濃度が高濃度で検出された。これらの区画については、掘削後、直ちにダンプに積み込んで中間保管・梱包施設のピット内に投入、ピット内での混合を行うとともに、作業環境のガス濃度も測定し、均質化作業による大気環境へのVOCs汚染防止や作業員の安全を確認することとする。また、その他の地点についても底面掘削時に溶媒臭等があれば適宜、検知管等でVOCs調査を行い、安全に掘削を進めることとする。

汚染土壌のセメント原料化処理について  
(海上輸送及び処理の状況)

汚染土壌の処理については、3月23日(土)に第1回目(約650トン)の汚染土壌の搬出を開始し、25日(月)には三菱マテリアル株式会社九州工場で陸揚げ、3月30日(土)に処理を終了した。

以降、引き続き、週末に約650トンの汚染土壌の搬出を行い、途中、悪天候で中止することもあったが、5月18日(土)の第6回目の搬出により、当面の汚染土壌(約3,900トン)の搬出が終了し、三菱マテリアル株式会社九州工場での処理についても5月27日(月)に終了した。

今後、掘削計画に従い、処分地南側及び西側の一部の区画において、廃棄物層を掘削・除去し、その直下の汚染土壌の掘削を開始する11月頃に搬出を再開する予定である。

平成25年5月27日現在

汚染土壌の搬出量(海上輸送量)		汚染土壌のセメント原料化処理量 (三菱マテリアル株式会社九州工場)	
月 日	搬出量(t)	月 日	処理済量(t)
3月23日(土)	647.20	3月30日(土)	647.20
3月30日(土)	648.99	4月9日(火)	648.99
4月6日(土)	悪天候が予想されたため、中止	—	—
4月13日(土)	648.69	4月19日(金)	648.69
4月20日(土)	649.86	4月27日(土)	649.86
4月27日(土)	—	—	—
5月4日(土)	—	—	—
5月11日(土)	649.98	5月18日(土)	649.98
5月18日(土)	642.32	5月27日(月)	642.32
合計	※ 3,887.04	合計	※ 3,887.04

※ 当初、掘削完了判定調査の結果、セメント原料化処理が必要な廃棄物層直下の汚染土壌は、約1トンが入るフレキシブルコンテナ約4,600袋に保管し、この廃棄物層直下の汚染土壌と同程度の汚染土壌である第3工区覆土約900袋と合わせ、計5,500トンの土壌を処理する計画であった。

当初の計画より約1,600トン少ない理由については、

- ・ フレコン1袋あたりの重量を1トンと推計し、全体重量を計算していたが、搬出した土壌の計量結果としては、1袋あたり1トンに満たなかったこと(△350t)
- ・ 汚染土壌処理の監督官庁である福岡県や地元の苅田町に対し、廃棄物層直下の汚染土壌の処理と説明して理解を得ていたことから、覆土の処理については、セメント原料化処理の対象としないことも含め、現在、その処理方法を再検討しており、当面搬出しないこととしたこと(△900t)
- ・ 重金属が海洋汚染防止法に定める水底土砂の判定基準(鉛0.1mg/l)を超過する約150トンについては、3月17日開催の第31回豊島廃棄物等管理委員会において、安全面を考慮し、ベルトコンベア設置後に搬出することとしたこと(△150t)
- ・ 5月18日の搬出後に1回の輸送量(約650トン)に満たない約200トン程度が積み残されたこと(△200t)

などによるものである。

## 専用棧橋の補修・改修等について

### 1. 概要

豊島棧橋において、平成24年度に現況調査を実施した結果、補修工事が必要と考えられる箇所について、第30回豊島廃棄物等管理委員会(H24.11.11)で審議・承認された棧橋補修工事を、また、平成25年度以降新たに発生する汚染土壌(平成24年度まで発生した汚染土壌の一部を含む)を、より効率的かつ安全に島外搬出するため、第31回豊島廃棄物等管理委員会(H25.3.17)で審議・承認された棧橋改修工事等を実施する。

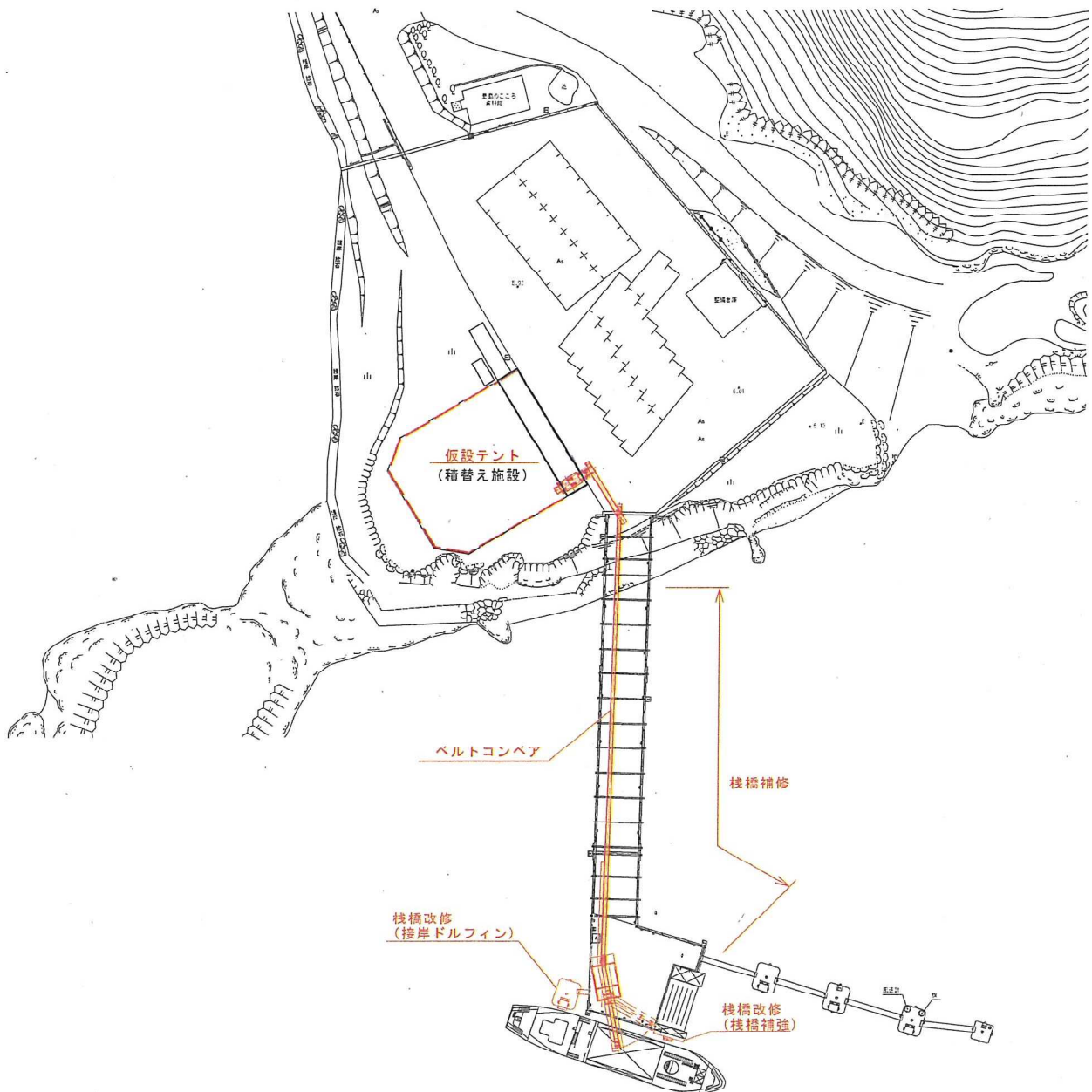


図1 施工位置図

## 2. 平成 25 年度栈橋補修工事

緊急度の高い補修工事を行った平成 24 年度に引き続き、平成 25 年度は、平成 28 年度末までの栈橋使用に必要である、以下の補修工事を実施する。

「豊島廃棄物等処理事業 豊島栈橋補修工事」

工事期間：平成 25 年 6 月～平成 25 年 8 月(約 3 ヶ月)

工事概要：鋼材補修（鋼板溶接）16 箇所、鋼材補修（被覆防食）650.2 m<sup>2</sup>、

電気防食（鋼管杭陽極取付）138 個

※各数量については、工事に伴い実施する現地精査により、箇所毎の補修の必要性を再検討し、変更するものとする。

なお、現地精査の結果、新たな腐食箇所が確認された場合は、鈴木委員のご指導も受けながら、必要に応じ、対策を講じるものとする。

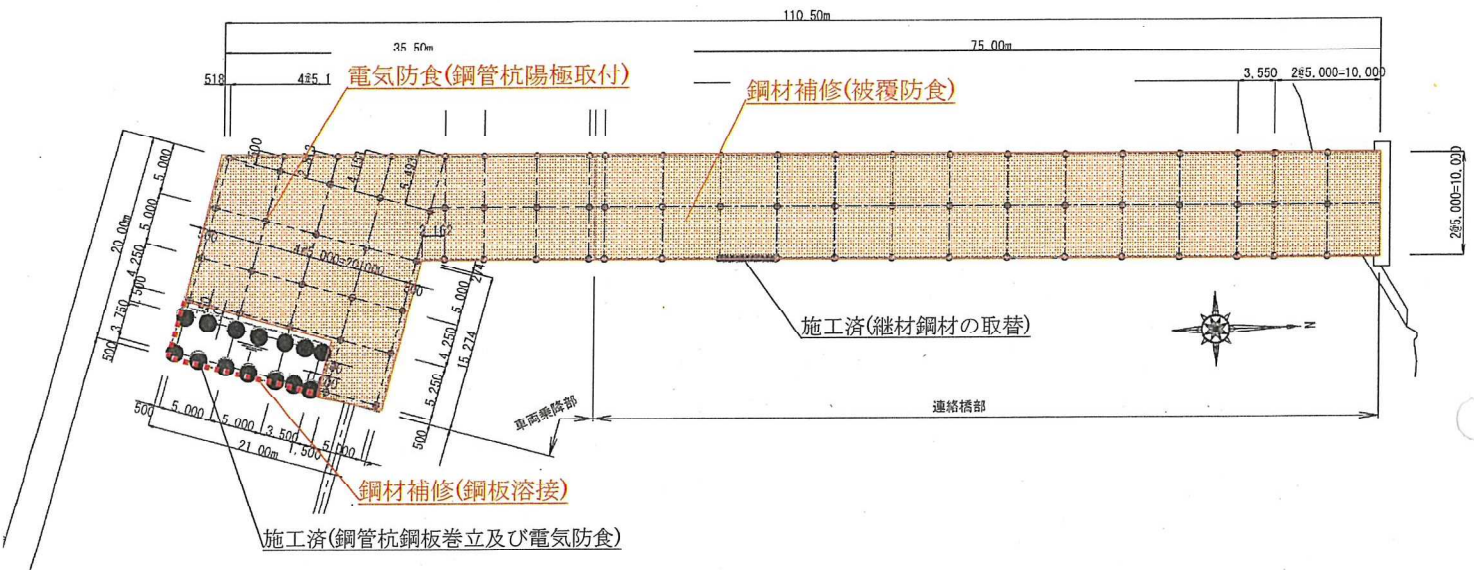


図 2 栈橋補修工事参考図

### 3. 平成 25 年度 豊島棧橋改修工事等

平成 25 年度以降新たに発生する汚染土壌（平成 24 年度まで発生した汚染土壌の一部を含む）を、より効率的かつ安全に島外搬出するため、以下の棧橋改修工事等を実施する。

#### ① 「豊島廃棄物等処理事業 豊島棧橋改修工事」

工事期間：平成 25 年 7 月～平成 25 年 9 月(約 3 ヶ月)

工事概要：φ700mm 鋼管杭 6 本、上部コンクリート 1 式、防舷材 1 基、係船柱 1 基  
架台スロープ部補強 1 式、補強部防舷材 1 基

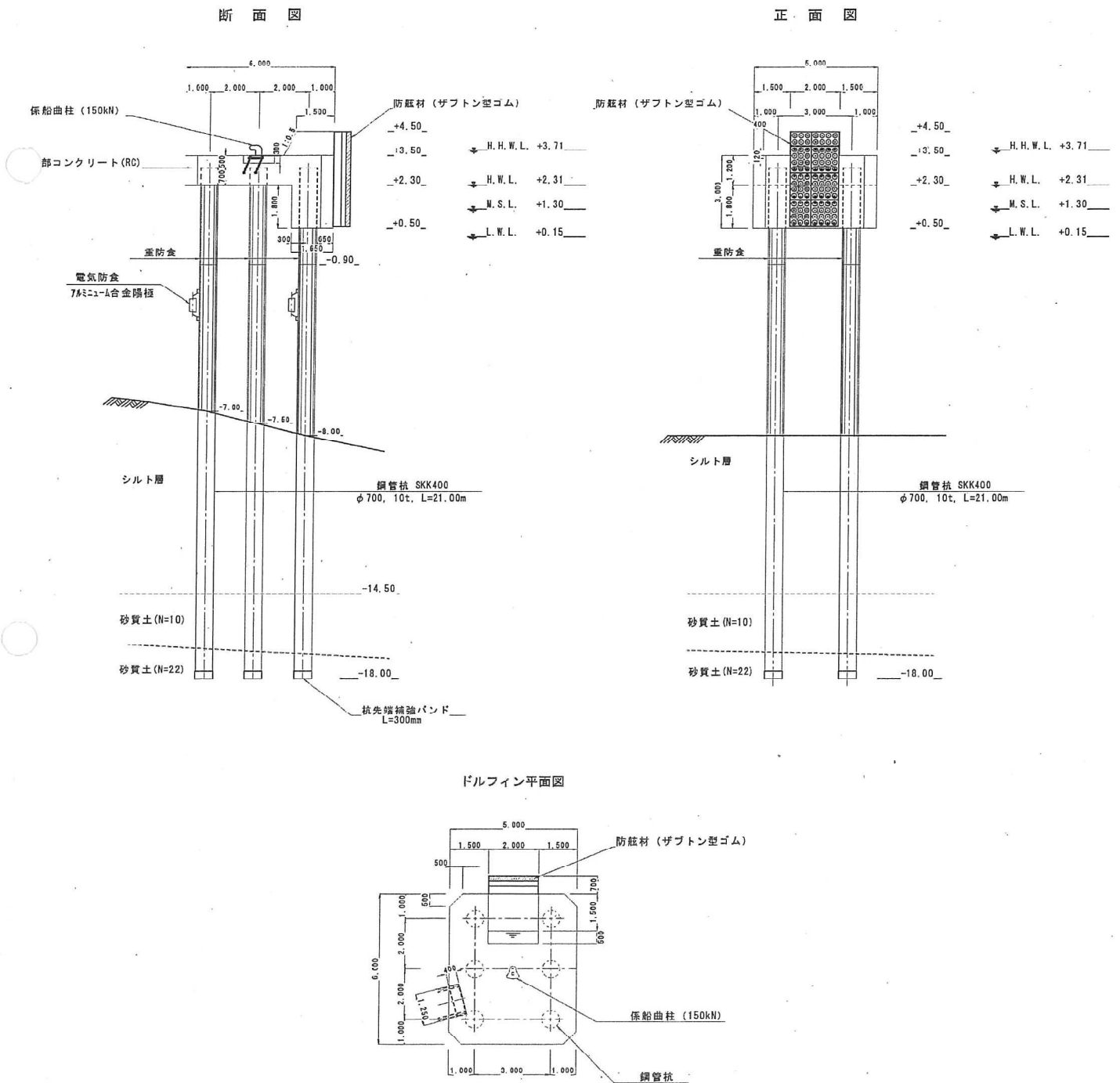
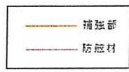
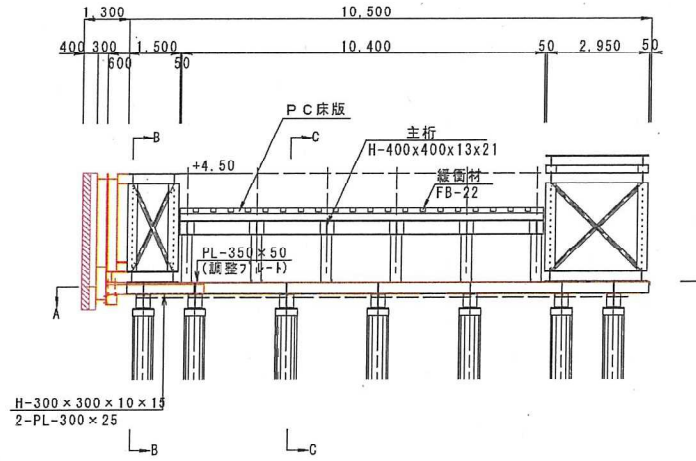
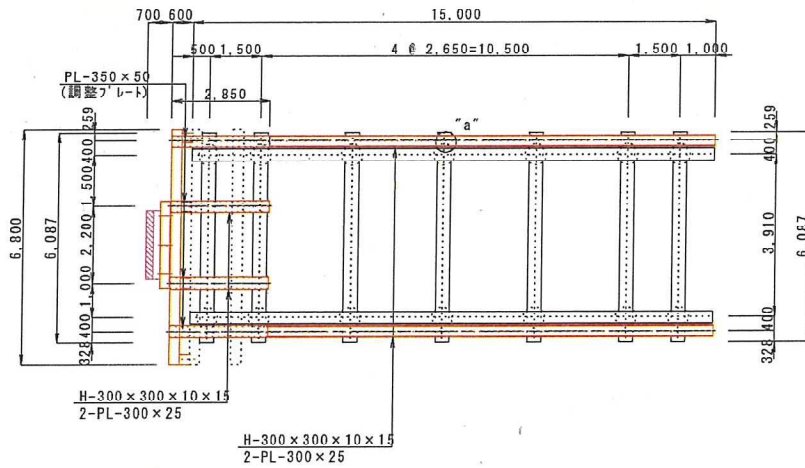


図 3 棧橋改修工事(ドルフィン部)参考図

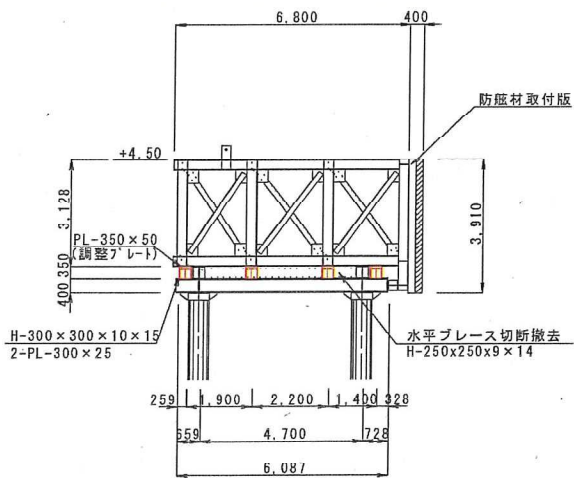
正面図



断面図



B-B断面図



C-C断面図

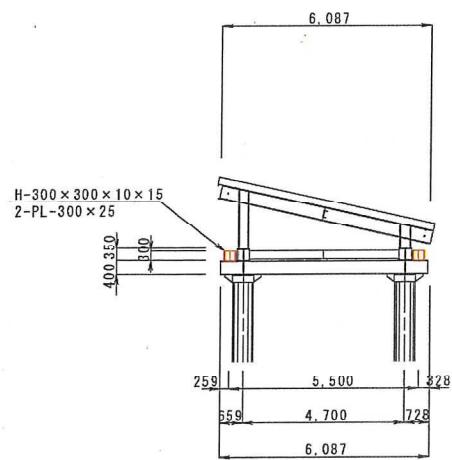


図4 棧橋改修工事(補強部)参考図



② 「豊島廃棄物等処理事業 ベルトコンベア製作・設置工事」

工事期間：平成25年7月～平成25年10月(約4ヶ月)

工事概要：ベルトコンベア製作・設置 L=約130m (搬送能力200t/h)

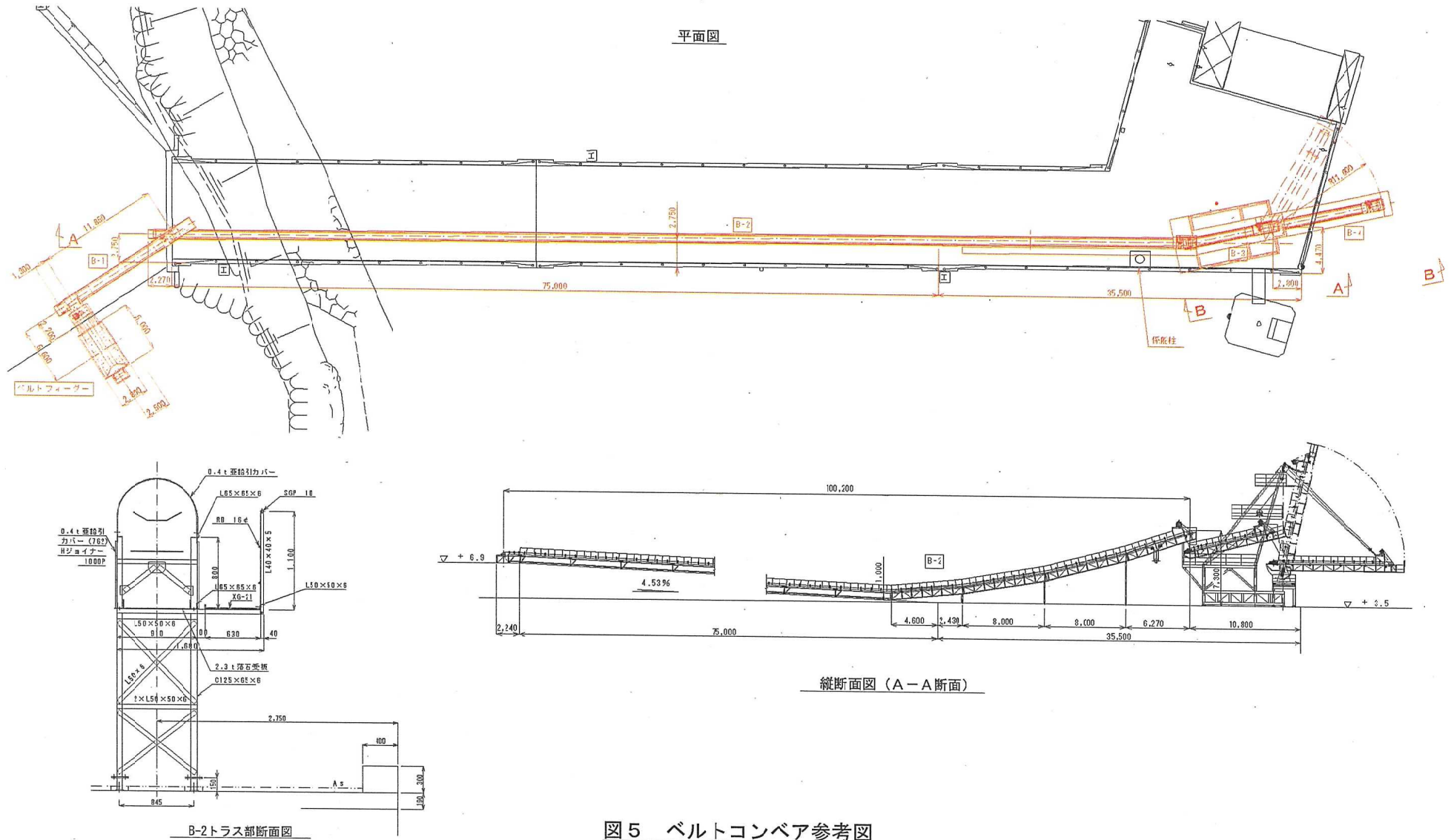


図5 ベルトコンベア参考図

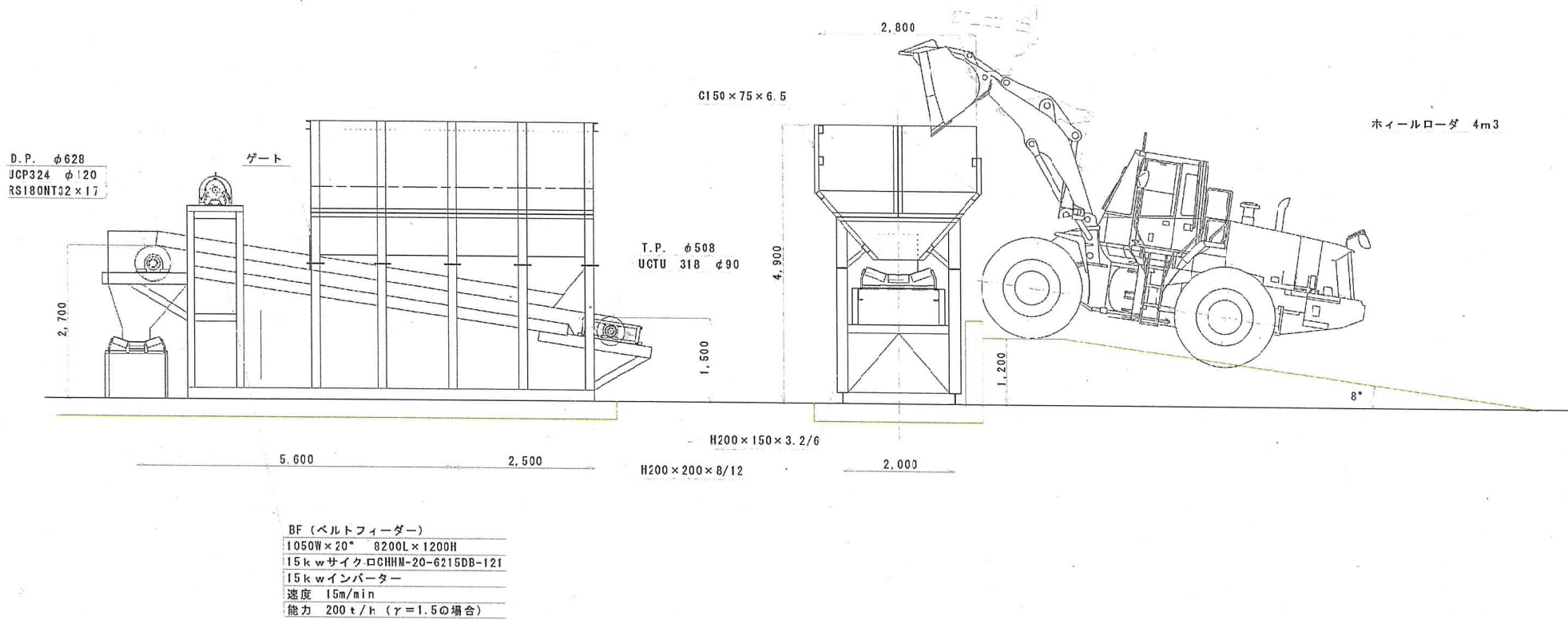


図6 投入ホッパー付供給機参考図

- ③「豊島廃棄物等処理事業 積替え施設仮設テント建築等工事」  
 工事期間：平成 25 年 6 月～平成 25 年 10 月(約 5 ヶ月)  
 工事概要：仮設テント設計・建築等一式 (鉄骨造平屋建 建築面積 922 m<sup>2</sup>)  
 内部区画擁壁(h=2.0m) 90m

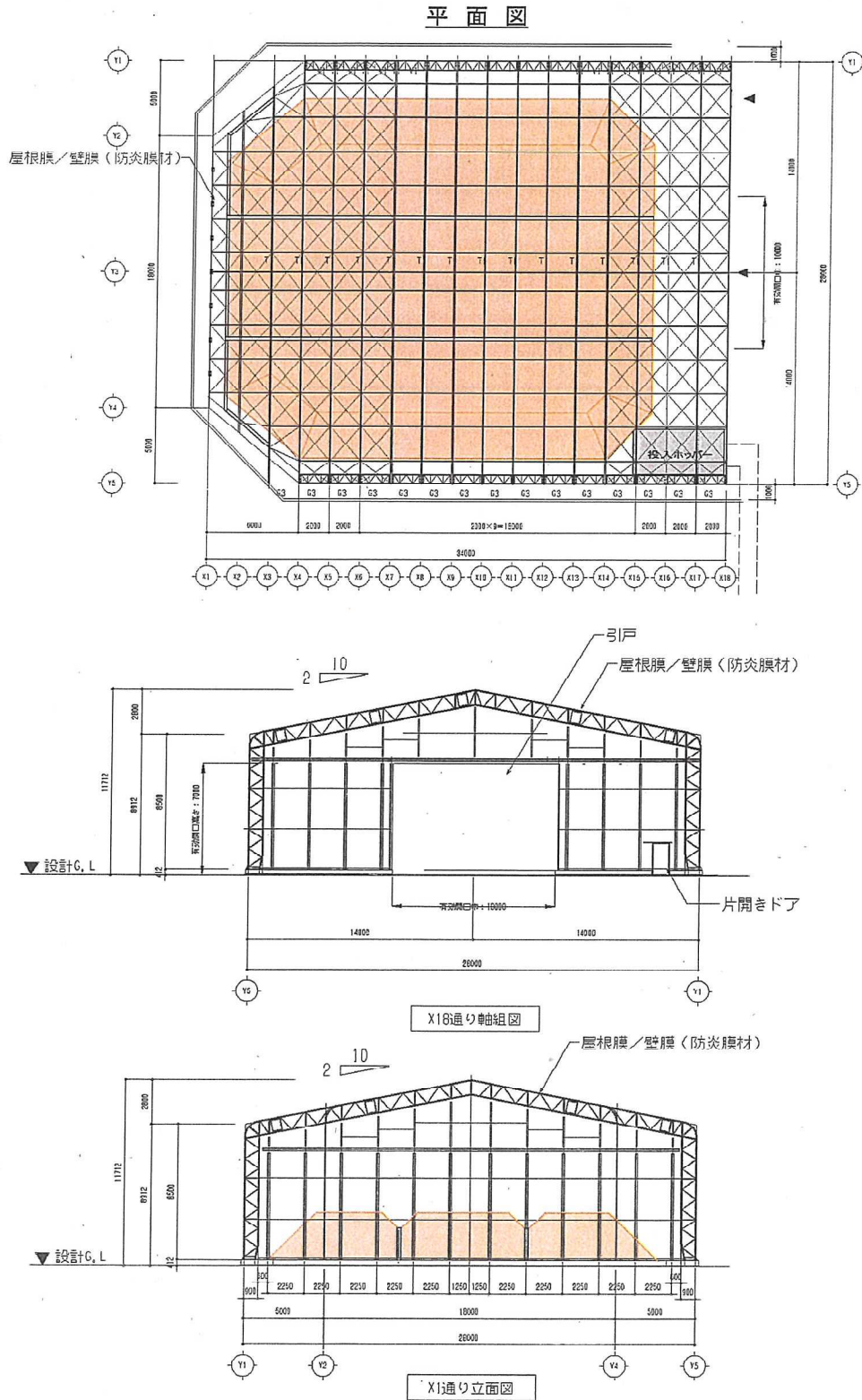


図 7 仮設テント参考図

#### 4. 今後のスケジュール等

現在、工事の発注準備を進めており、棧橋補修及び仮設テントについては6月下旬頃、ベルトコンベア及び棧橋改修については7月上旬頃に、施工業者が決定する予定であり、契約が出来次第着工し、汚染土壌の掘削・搬出が始まる11月までには完成させるものとする。

平成25年度 豊島棧橋関係工事スケジュール

工事	6月			7月			8月			9月			10月			11月			
	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	
棧橋補修 (鋼板溶接・被覆防食・電気防食)			製作等	鋼板溶接		防食工事													汚染土壌 海上輸送開始
仮設テント			生地製作			鉄骨膜加工							設置						
ベルトコンベア				製作							設置								
④棧橋改修 (ドルフィン・補強)				製作							杭打ち	上部工等							

## 貯留トレンチの状況について

### 1. 概要

平成25年3月11日から運用を開始した、貯留トレンチの状況について、以下のとおり報告する。

### 2. 状況（6/14 9時 時点）

貯留水位：0.03m ※満水時：6.40m

貯留量：約3m<sup>3</sup>（最大貯留量：約14,000m<sup>3</sup> 貯留率：0%）

地下水排除工水位：-1.53m



現況写真（6/7撮影）

### 3. 今後の作業予定

第12回豊島処分地排水・地下水等対策検討会(H25.4.20)で報告した、新たに設置する水位計・流量計の製造が2ヶ月程度かかることから、作業完了は7月末頃となる予定である。なお、現在、貯留量が少ないため、水位については北トレンチから移設した水位計（最大測定水位3.0m）で自動測定を継続する。

### 4. 貯留トレンチ及び地下水排除工の水質検査結果について

平成25年5月8日に行った水質検査の結果、貯留トレンチ及び地下水排除工で排水基準を満たしていない項目はCODのみであった。地下水排除工については引き続き、毎月ベンゼン、1,4-ジオキサン及びCODの検査を行う。

表 貯留トレンチ及び地下水排除工の水質検査結果

調査地点	貯留トレンチ	地下水排除工	排水基準	報告下限値		
調査年月日	H25. 5. 8	H25. 5. 8				
健康項目	カドミウム	ND	ND	0.1	0.003	
	全リン	ND	ND	1	0.1	
	有機燐	ND	ND	1	0.1	
	鉛	ND	ND	0.1	0.01	
	六価クロム	ND	ND	0.5	0.05	
	砒素	ND	ND	0.1	0.01	
	総水銀	ND	ND	0.005	0.0005	
	メチル水銀	ND	ND	ND	0.0005	
	PCB	ND	ND	0.003	0.0005	
	トリクロエチレン	ND	ND	0.3	0.03	
	テトラクロエチレン	ND	ND	0.1	0.01	
	ジクロロメタン	ND	ND	0.2	0.02	
	四塩化炭素	ND	ND	0.02	0.002	
	1,2-ジクロロエタン	ND	ND	0.04	0.0040	
	1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	1	0.02	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	0.4	0.04	
	1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	3	0.3	
	1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	0.06	0.006	
	1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	0.02	0.002	
	チウラム	ND	ND	0.06	0.006	
	シマジン	ND	ND	0.03	0.003	
	チオベンカルブ	ND	ND	0.2	0.02	
	ベンゼン	ND	ND	0.1	0.01	
	1,4-ジオキサン	ND	ND	0.5	0.05	
	ヒレン	ND	ND	0.1	0.01	
	杓素	6.0	4.2	230	0.1	
	フッ素	ND	ND	15	0.8	
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	ND	ND	100(注5)	10	
	生活環境項目	pH	8.3	7.0	5.0~9.0	-
		BOD	4	5.3	30(注4)	0.5
COD		62.7	36.4	30(注4)	0.5	
SS		1.2	2.0	50	1	
油分		3.9	0.9	鉱物5、動植物30	0.5	
フェノール類含有量		ND	ND	5	0.02	
銅含有量		ND	ND	3	0.3	
亜鉛含有量		ND	ND	2	0.2	
溶解性鉄含有量		0.24	ND	10	0.05	
溶解性マンガン含有量		0.5	2.4	10	0.4	
クロム含有量		ND	ND	2	0.2	
大腸菌群数		1	40	3,000	0	
窒素含有量		16	30	120	1	
燐含有量		ND	ND	16	0.1	
モリブデン	0.5	2.4	-	0.07		
ダイオキシン類	5.0	1.4	-	-		

(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)黄色部は排水基準を超過しているもの。

(注4)香川県生活環境の保全に関する条例に基づく上乗せ排水基準値。

(注5)アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量。

## 5. 貯留量減に伴う高度排水処理施設の運転停止について

高度排水処理施設は主に北揚水井から汲み上げた水に関して処理を行っているが、現在、北揚水井から原水調整槽に汲み上がる水は1日に27m<sup>3</sup>程度であり、高度排水処理施設での1日の処理量の80m<sup>3</sup>より少ない。このため、貯留トレンチの水を北揚水井経由で高度排水処理施設に送り、処理を行っていたが、今回、貯留トレンチの貯留量がほぼ無くなり、高度排水処理施設へ送水する水が足りず、原水調整槽が空になる恐れがあることから、当面の間、高度排水処理施設は1週間運転し、2週間運転停止する、間欠運転を行うこととする。

## 高度排水処理施設における1,4-ジオキサンの処理試験について

### 1. 概要

地下水浄化対策においては、汚染地下水を高度排水処理施設により排水基準に適合させた後、放流することとしており、平成24年夏季地下水調査において、観測井C3北では1,4-ジオキサンが11mg/lと排水基準を超過していたことから、これまで2回にわたり、試験的に1,4-ジオキサンを添加し、処理条件を強化して処理試験を行っている。

今回、これまでの各種試験結果から原水初期濃度を設定し、第2回目と同様の方法で処理試験を計画するものである。

### 2. これまでの試験結果

#### (1) 第1回処理試験（平成25年2月27日実施）

凝集膜ろ過処理水槽、ダイオキシン類分解処理装置の貯留水に1,4-ジオキサンを10mg/lとなるよう添加して試験水とし、処理の効果を高めるために、ダイオキシン類分解処理装置のオゾンガス濃度を $100\text{g-O}_3/\text{Nm}^3$ （通常 $20\text{g-O}_3/\text{Nm}^3$ ）として処理試験を行った。試験は4時間後まで行い、pH調整槽のCOD及び1,4-ジオキサン濃度を測定した。

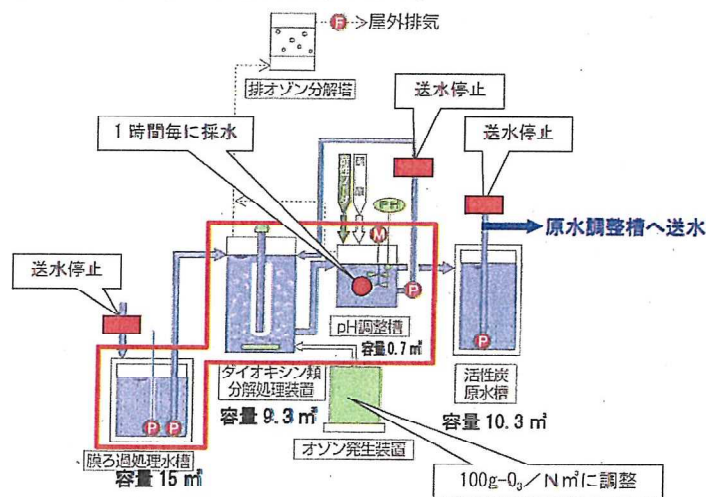


図1 試験実施範囲（赤線部）

その結果、4時間経過時点でも濃度低下の途中であり、高度排水処理施設によって1,4-ジオキサンがどこまで処理されるか把握できなかった。

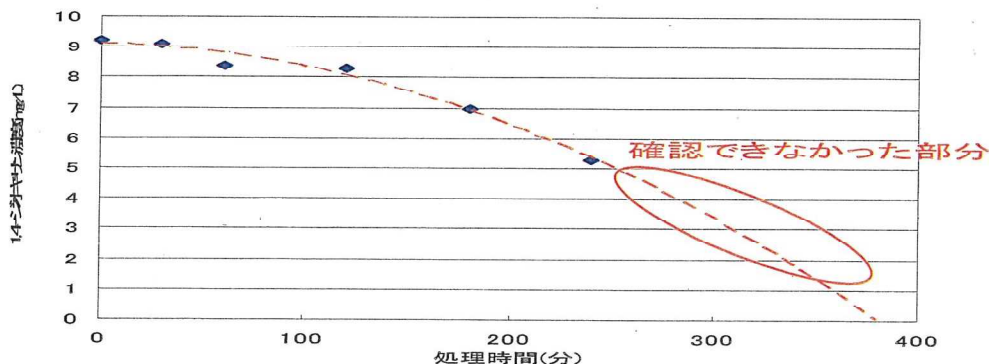


図2 第1回処理試験時の濃度変化



(2) 第2回処理試験 (平成25年4月11日実施)

第2回処理試験は、ダイオキシン類分解処理装置の貯留水及びpH調整槽のみに1,4-ジオキサンを5 mg/lとなるように添加して試験水とし、試験中は連続的な原水の供給を止め、オゾンガス濃度を100g-O<sub>3</sub>/N m<sup>3</sup>として、5時間後まで試験水のCOD及び1,4-ジオキサン濃度を測定した。

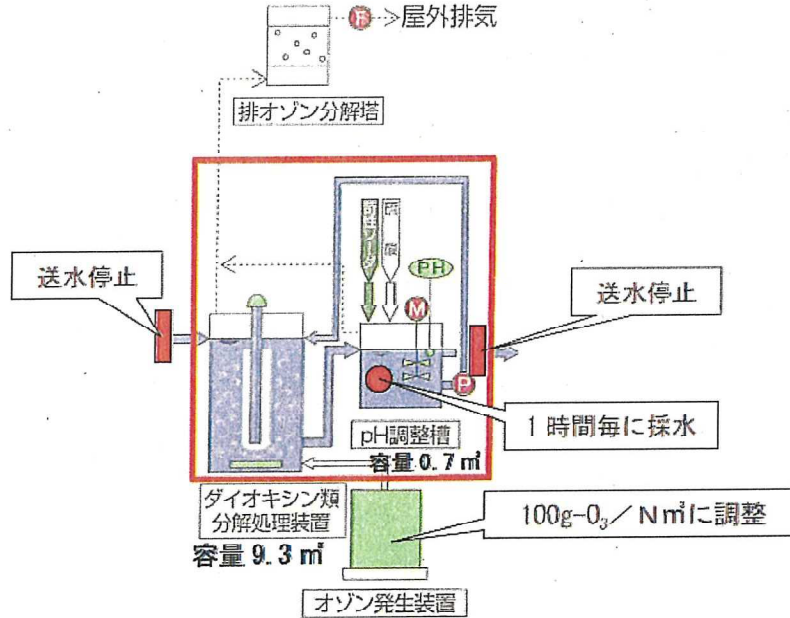


図3 第2回処理試験実施範囲 (赤線部)

その結果は、1,4-ジオキサン濃度は5時間後でも排水基準 (0.5 mg/l) の2倍であった。

表1 第2回処理試験時の濃度変化

試験時間(分)	0	30	60	90	120	150	180	240	300
1,4-ジオキサン濃度(mg/L)	5.4	5.4	3.9	3.6	2.8	2.6	2.4	1.5	1.0
COD(mg/L)	33.3	25.6	21.7	21.0	22.9	22.6	23.1	20.0	18.7

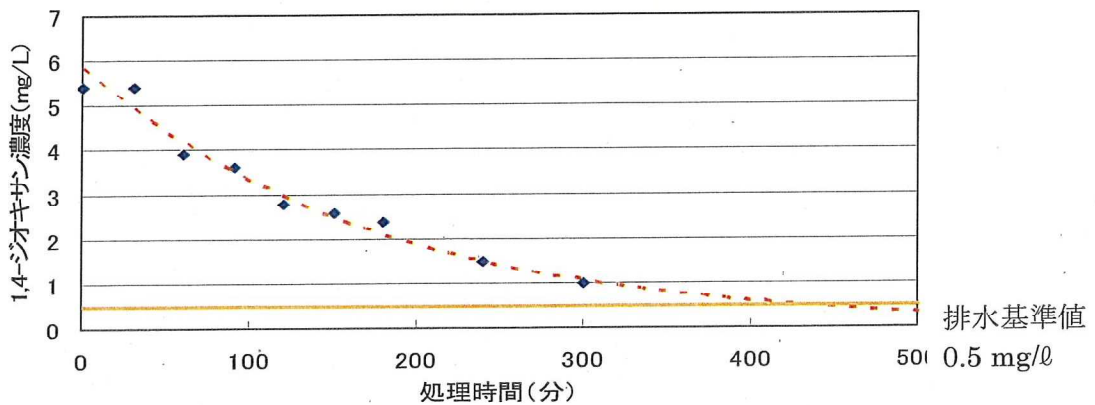


図4 第2回処理試験時の濃度変化

### 3. 第3回処理試験について

#### (1) 1,4-ジオキサンの原水初期濃度の設定

試験の実施にあたり、地下水処理を行う場合の高度排水処理施設における1,4-ジオキサンの原水初期濃度について、5月27～28日に実施した観測井C3北及びC3南の地下水揚水調査等の結果から、次のとおり0.90 mg/ℓと設定した。

[条件]

- ・高度排水処理施設の処理可能水量：80m<sup>3</sup>/日
- ・汚染地下水浄化試算区域の揚水地下水量：20 m<sup>3</sup>/日  
(第10回排水・地下水等対策検討会 資料3-1より)
- ・汚染地下水浄化試算区域の1,4-ジオキサン濃度：3.4 mg/ℓ  
(H25.5.28～29に実施した地下水揚水調査結果より)

	地下水揚水調査での 最大濃度(mg/ℓ)	水位回復調査から 理論式による 推定揚水量(m <sup>3</sup> /日)	加重平均濃度 (mg/ℓ)
C3北	4.0	14.1	3.4
C3南	0.91	3.4	

- ・北揚水井からの導水量：40 m<sup>3</sup>/日  
(北揚水井導水量の年度実績(H24平均51.2m<sup>3</sup>/日、H23平均55.4m<sup>3</sup>/日)から汚染地下水浄化試算区域分の水量を差し引きして設定)
- ・北揚水井の1,4-ジオキサン濃度：0.07 mg/ℓ (H24.11.1の計測結果：0.07 mg/ℓ)
- ・貯留トレンチからの導水量：20 m<sup>3</sup>/日
- ・貯留トレンチの1,4-ジオキサン濃度：0.05 mg/ℓ  
(H25.5.8の計測結果はNDのため、報告下限値を設定)

[原水初期濃度の設定]

$$3.4\text{mg}/\ell \times 20/80 + 0.07\text{mg}/\ell \times 40/80 + 0.05\text{mg}/\ell \times 20/80 = \underline{0.90\text{ mg}/\ell}$$

#### (2) 試験内容

第2回処理試験と同様の方法とし、ダイオキシン類分解処理装置の貯留水及びpH調整槽のみに1,4-ジオキサンを0.9 mg/ℓとなるように添加して試験水とし、試験中は連続的な原水の供給を止め、オゾンガス濃度を100g-O<sub>3</sub>/N m<sup>3</sup>として処理試験を行い、5時間後まで試験水のCOD及び1,4-ジオキサン濃度を測定する。

#### (3) 実施予定時期

平成25年6月下旬