

中勢北部サイエンスシティ第1期事業計画  
に係る事後調査報告書

〈平成24年度〉

平成25年 3月

津 市

## はじめに

本報告書は、中勢北部サイエンスシティ第1期事業が実施されるにあたり、当該事業に係る環境影響評価書（以下、「評価書」という）において示した環境保全を期するための環境モニタリング調査について平成24年度に実施した調査結果をとりまとめたものである。

なお、調査及びとりまとめは、財団法人三重県環境保全事業団が行った。

## 目 次

1	事業の概要	1
1-1	事業者の氏名及び住所	1
1-2	事業の名称、実施場所及び規模等	1
1-3	工事の進捗状況	1
2	環境保全のための措置の実施状況	3
2-1	水 質	3
2-2	環境整備	3
3	調査項目及び作業内容	3
4	調査内容	4
4-1	水 質	4
4-1-1	調査概要	4
4-1-2	調査結果	8
4-2	騒 音	16
4-2-1	調査概要	16
4-2-2	調査結果	18
4-3	環境整備	20
4-3-1	整備概要	20
4-3-2	整備結果	22
4-3-3	まとめ	22

## 1 事業の概要

### 1-1 事業者の氏名及び住所

氏 名：津 市 津市土地開発公社  
住 所：津市西丸之内 23-1 津市河芸町浜田 808 番地  
代 表 者：津市長 前葉 泰幸 理事長 葛西 豊一

### 1-2 事業の名称、実施場所及び規模等

名 称：中勢北部サイエンスシティ第1期事業  
種 類：宅地その他用地の造成事業  
実施場所：津市あのかつ台地区  
規 模：総面積 165 ha

### 1-3 工事の進捗状況

中勢北部サイエンスシティ第1期事業全体では、平成14年度に、公園区域（中勢グリーンパーク）の一部、中勢バイパス沿いの区域及び住宅区域（集合住宅区域）を除き工事を完了し、供用を開始している。また、平成19年度から平成22年度において未着手区域の追加造成を行い、平成23年度より住宅区域（集合住宅区域）の工事を開始した。

各区域別の状況は、次のとおりである。（それぞれの位置は図1-1参照）

#### (1) 津オフィス・アルカディア区域（地域振興整備公団（現 中小企業基盤整備機構））

- ・平成12年度造成工事完了。
- ・平成13年度より分譲及び供用開始。

#### (2) 産業・流通・住宅区域（津市土地開発公社）

- ・平成12年度より順次分譲開始、現在一部供用開始。
- ・平成22年度に中勢バイパス沿いの産業区域及び流通区域の一部の造成工事完了。
- ・平成23年度より住宅区域（集合住宅区域）の工事開始。

なお、中勢バイパス沿いの産業区域造成工事の完了に伴い、工事中における本区域の「仮設沈砂池」は、工事完了後より調整池としての機能を有するようになったため、「3号調整池」と呼ぶ。

#### (3) 公園区域（津市津北工事事務所）

- ・平成13年4月より一部開園しており、平成24年3月1日現在、10.27haが供用開始している。

# 中勢北部サイエンスシティ平面図

○印は、操業している区画です。

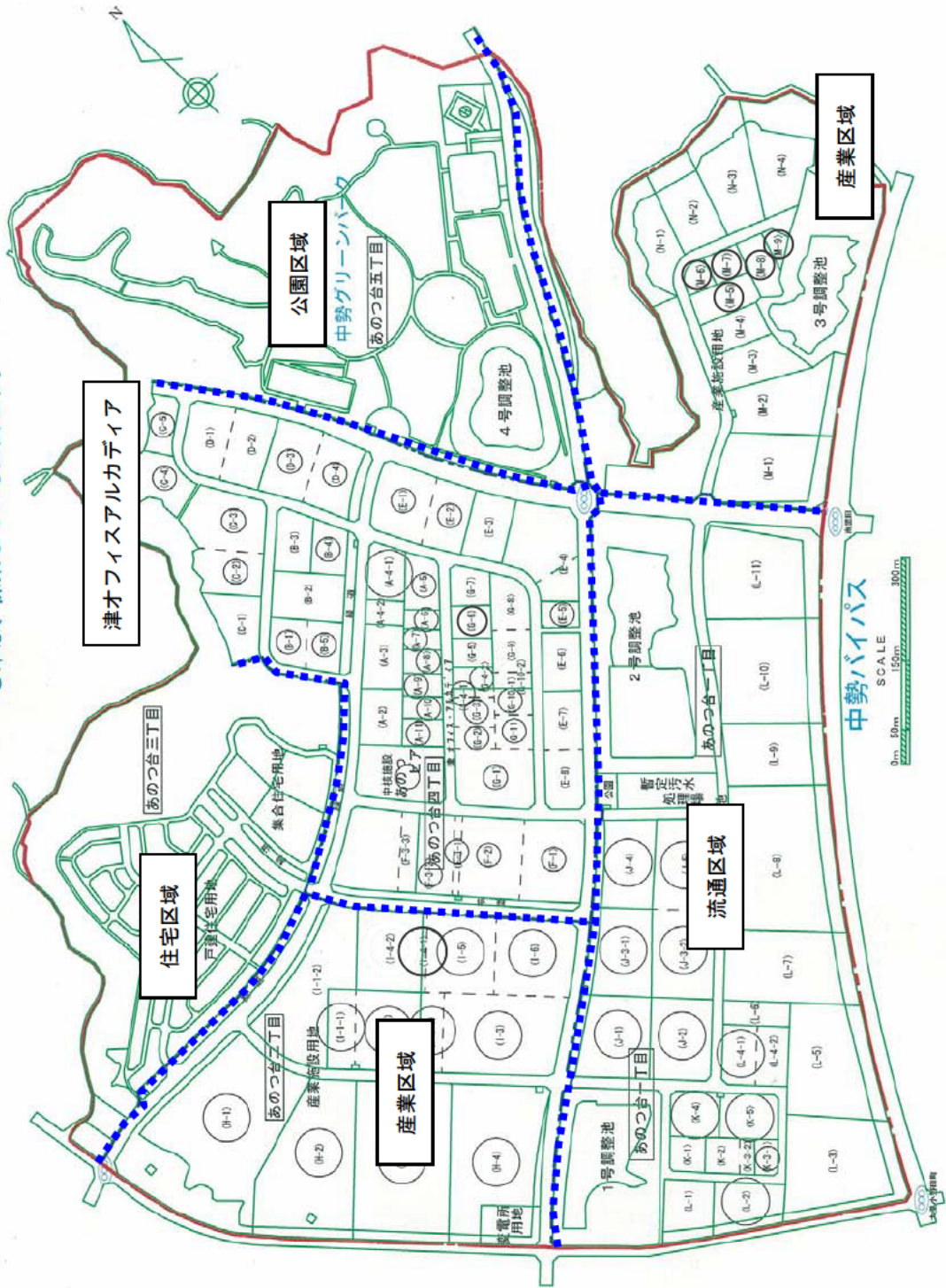


図 1-1 事業用地平面図

## 2 環境保全のための措置の実施状況

### 2-1 水 質

- ・ 3号調整池・2号調整池を整備し、沈砂容量を確保した。
- ・ 完成宅地には、それぞれ仮設の沈砂柵を設置した。
- ・ 2号調整池のオリフィス流入部に砕石によるフィルターを設置した。
- ・ 2号調整池上流側において、竹そだによる濁水防止工を設置した。

### 2-2 環境整備

- ・ カスミサンショウウオの生息環境保全のため、放棄水田において除草、耕起等の環境整備を実施した。

## 3 調査項目及び作業内容

平成24年度における調査項目及び作業内容は、以下のとおりである。

- ・ 水質調査：降雨による事業区域からの濁水の影響を把握するための「濁水調査」及び環境保全目標を設定している環境基準点（今井橋）における水質の変動を把握するための「供用後の水質調査」の2調査を実施した。
- ・ 騒音調査：事業の実施による周辺への騒音影響を把握するための「環境騒音調査」及び「建設騒音調査」の2調査を実施した。
- ・ 環境整備：特筆すべき動物であるカスミサンショウウオの生息環境を整備するための「除草・耕起工」を実施した。

なお、特筆すべき動物・植物については、計画区域全体で移植が既に完了し、一定期間の活着確認調査も終了していることから、特筆すべき植物の調査については平成18年度調査をもって終了した。

植物相調査については追加工事完了後調査をはじめることとする。

また、特筆すべき動物についても工事開始から10年以上経過していることから平成18年度調査をもって一時終了し、工事完了後再度調査を開始することとする。

## 4 調査内容

### 4-1 水 質

#### 4-1-1 調査概要

##### (1) 調査地点

水質調査の調査位置は、図 4-1-1 に示したとおりである。

濁水調査は、2号調整池出口、志登茂川（志登茂橋）、2号調整池出口及び横川（横川橋）の4地点で、供用後に係る水質調査は、志登茂川（今井橋付近）の1地点で実施した。

なお、供用後に係る水質調査では、参考として前田川汚水放流口付近においても調査を実施した。



図 4-1-1 水質調査地点



(2) 調査の概要

①濁水調査

調査回数：14回

調査時期

2号調整池、志登茂橋、3号調整池、横川橋	
通常降雨時	1. 平成24年5月16日
豪雨時	2. 平成24年6月20日
	3. 平成24年7月2日
	4. 平成24年9月19日 (豪雨時※)
	5. 平成24年10月1日 (豪雨時※)
	6. 平成24年10月18日
	7. 平成24年10月29日
	8. 平成25年1月15日
	9. 平成25年1月22日
	10. 平成25年2月5日
	11. 平成25年2月19日
	12. 平成25年2月27日
	13. 平成25年3月14日
	14. 平成25年3月19日

※：豪雨時調査については、後述の表4-1-3に示した降雨状況により、調査2日前より当日までの合計雨量の多い2回を豪雨時として整理した。

・調査項目及び分析方法

調査項目	分析方法
SS	昭和46年環境庁告示59号付表9
濁度	JIS K0101 9.4

②供用後調査

調査回数：12回

調査時期

調査項目	調査時期
<p>環境基準点での水質調査 (今井橋付近) ※参考として実施した前田川側も同一日に実施</p>	<p>1. 平成 24 年 4 月 25 日 2. 平成 24 年 5 月 18 日 3. 平成 24 年 6 月 15 日 4. 平成 24 年 7 月 25 日 5. 平成 24 年 8 月 29 日 (前田川側は 9 月 10 日) 6. 平成 24 年 9 月 26 日 7. 平成 24 年 10 月 22 日 8. 平成 24 年 11 月 5 日 9. 平成 24 年 12 月 3 日 10. 平成 25 年 1 月 29 日 11. 平成 25 年 2 月 26 日 12. 平成 25 年 3 月 11 日</p>

・調査項目及び分析方法

調査項目	分析方法	調査項目	分析方法
pH	JIS K0102 12.1	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	JIS K0102 43
BOD	JIS K0102 21 及び 32.3	ふっ素	昭和 46 環告 59 号付表 6
COD	JIS K0102 17	ほう素	JIS K0102 47.4
SS	昭和 46 環告 59 号付表 9	トリクロエチレン	JIS K0125 5.2
n-ヘキサン	昭和 46 環告 59 号付表 11	テトラクロエチレン	JIS K0125 5.2
全窒素	JIS K0102 45.4	ジクロロメタン	JIS K0125 5.2
全リン	JIS K0102 46.3	四塩化炭素	JIS K0125 5.2
DO	JIS K0102 32.1	1,2-ジクロロエタン	JIS K0125 5.2
塩化物イオン	JIS K0102 35.1	1,1-ジクロロエチレン	JIS K0125 5.2
大腸菌群数 (MPN)	昭和 46 環告 59 号別表 2	シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K0125 5.2
カドミウム	JIS K0102 55.3	1,1,1-トリクロロエタン	JIS K0125 5.2
全アン	JIS K0102 38.1.2 及び 38.3	1,1,2-トリクロロエタン	JIS K0125 5.2
鉛	JIS K0102 54.3	1,3-ジクロロプロペン	JIS K0125 5.2
六価クロム	JIS K0102 65.2.4	ペンセン	JIS K0125 5.2
ヒ素	JIS K0102 61.3	シマゾン	昭和 46 環告 59 号付表 5 第 1
総水銀	昭和 46 環告 59 号付表 1	チウラム	昭和 46 環告 59 号付表 4
アルキル水銀	昭和 46 環告 59 号付表 2	チオベンカルブ	昭和 46 環告 59 号付表 5 第 1
PCB	昭和 46 環告 59 号付表 3	1,4-ジオキサン	昭和 46 環告 59 号付表 7
セレン	JIS K0102 67.3		

#### 4-1-2 調査結果

##### ①濁水調査結果

濁水調査結果を表 4-1-1、2 に、濁水調査時の降雨状況を表 4-1-3 に示した。

通常降雨時における SS 濃度は 1.6～55mg/l、豪雨時における SS 濃度は 6.0～75mg/l の範囲であった。また、通常降雨時における濁度は 1.4～29 度、豪雨時における濁度は 3.9～68 度の範囲であった。

SS 濃度で値が最も高かった地点は、通常降雨時では 3 号調整池下流の横川橋、豪雨時では 3 号調整池出口であった。濁度の値が最も高かった地点は、通常降雨時では 2 号調整池出口、豪雨時では 3 号調整池出口であった。

今回の調査結果を、環境影響評価書の予測結果と比較すると、予測時の設定雨量と調査時の雨量が異なるが、2 号調整池出口・3 号調整池出口とも、通常降雨時・豪雨時で予測結果を下回る値であった。

今回の結果では、横川橋での値が高くなったが、同地点の値が上流にあたる 3 号調整池出口の値よりも大きい値となっていることから、本事業実施区域以外からの濁水の影響を受けているものと想定される。また、2 号調整池出口とその下流にあたる志登茂橋についても同様であると考えられる。

2 号・3 号調整池出口の値については、今後、宅地や企業の誘致がすすむことにより裸地部の割合が少なくなることから、同調整池出口での値についても今後低減されるものと考えられるが、当該事業実施区域については一部で工事中の区域があることと、宅地化されず裸地部が存在していることから、本調査は今後も継続して実施することとする。

調査状況を写真 4-1-1～56 に示した。

表 4-1-1 濁水調査結果（浮遊物質量：SS）

年月日		SS (mg/l)			
		2号調整池	志登茂橋	3号調整池	横川橋
通常時	平成 24 年 5 月 16 日	22	11	4.6	18
	平成 24 年 6 月 20 日	4.8	26	25	27
	平成 24 年 7 月 2 日	4.5	21	4.8	32
	平成 24 年 10 月 18 日	5.0	21	11	23
	平成 24 年 10 月 29 日	9.6	33	27	29
	平成 25 年 1 月 15 日	8.0	40	21	55
	平成 25 年 1 月 22 日	5.4	4.2	9.8	9.9
	平成 25 年 2 月 5 日	4.3	8.0	2.2	38
	平成 25 年 2 月 19 日	3.7	13	10	39
	平成 25 年 2 月 27 日	4.2	15	18	47
	平成 25 年 3 月 14 日	3.2	19	4.5	25
	平成 25 年 3 月 19 日	3.7	10	1.6	17
		評価書 SS 予測結果 (40mm/日)	68	—	53
豪雨時	平成 24 年 9 月 19 日	6.0	15	35	24
	平成 24 年 10 月 1 日	9.4	40	75	30
		評価書 SS 予測結果 (197mm/日)	170	—	152

表 4-1-2 濁水調査結果（濁度）

年月日		濁度(度)			
		2号調整池	志登茂橋	3号調整池	横川橋
通常時	平成 24 年 5 月 16 日	29	9.0	2.6	15
	平成 24 年 6 月 20 日	3.8	19	19	14
	平成 24 年 7 月 2 日	3.0	17	2.8	20
	平成 24 年 10 月 18 日	3.2	13	6.3	16
	平成 24 年 10 月 29 日	9.0	18	22	14
	平成 25 年 1 月 15 日	6.4	22	8.6	25
	平成 25 年 1 月 22 日	3.6	3.5	4.6	7.6
	平成 25 年 2 月 5 日	2.5	4.7	1.5	21
	平成 25 年 2 月 19 日	2.4	7.9	4.3	16
	平成 25 年 2 月 27 日	3.2	11	4.9	17
	平成 25 年 3 月 14 日	3.2	9.2	3.9	13
	平成 25 年 3 月 19 日	2.1	9.1	1.4	13
	豪雨	平成 24 年 9 月 19 日	3.9	9.9	22
平成 24 年 10 月 1 日		6.9	22	68	18

表 4-1-3 降雨状況

単位 (mm/日)

項目	調査日	調査当日	1 日前	2 日前	3 日前	4 日前	調査 2 日 前からの 雨量計
通常降雨時	平成 24 年 5 月 16 日	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10.0
	平成 24 年 6 月 20 日	0.0	63.5	0.0	9.5	60.5	63.5
	平成 24 年 7 月 2 日	0.0	29.5	1.5	0.0	2.5	31.0
	平成 24 年 10 月 18 日	21.0	33.0	0.0	0.0	0.0	54.0
	平成 24 年 10 月 29 日	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	27.0
	平成 25 年 1 月 15 日	0.0	36.5	0.0	0.0	0.0	36.5
	平成 25 年 1 月 22 日	6.0	5.0	0.0	0.0	0.0	11.0
	平成 25 年 2 月 5 日	0.0	4.0	0.0	0.5	2.0	4.0
	平成 25 年 2 月 19 日	0.0	11.0	0.0	0.5	6.0	11.0
	平成 25 年 2 月 27 日	10.0	5.0	0.0	0.0	0.0	15.0
	平成 25 年 3 月 14 日	0.0	22.5	0.0	0.0	0.0	22.5
	平成 25 年 3 月 19 日	0.0	8.5	0.0	0.0	0.0	8.5
豪雨時	平成 24 年 9 月 19 日	0.0	87.5	14.5	27.5	4.5	102.0
	平成 24 年 10 月 1 日	0.0	154.0	0.0	0.0	0.0	154.0

出典：津地方気象台、気象庁ホームページ

## ②環境基準点（今井橋）での水質結果

放流水流入河川である志登茂川において環境基準点が定められている今井橋での調査結果を表 4-1-4(1)、(2)に、評価書の現況調査時の水質調査結果を表 4-1-5 に示した。

環境基準の生活環境項目 (pH、BOD、SS、D0)のうち、7月、8月の pHを除き、全て環境基準(C 類型)を満足していた。

健康項目においてもすべての結果が環境基準に適合していた。

また、評価書の現況調査時との比較においては、概ねほとんどの項目で現況調査時を下回る結果であった。

現時点での当該事業実施区域からの排水は、施設の供用がまだ一部の区域であることから、今後も継続的に調査を実施していくものとする。

なお、参考として毎月実施した放流口（前田川污水放流口付近）での調査結果を表 4-1-6(1)、(2)に示した。

調査状況を写真 4-1-57～80 に示した。

表 4-1-4(1) 環境基準点(今井橋)での水質結果(生活環境項目)

項目	単位	環境基準	平成 24 年					
			4月 25 日	5月 18 日	6月 15 日	7月 25 日	8月 29 日	9月 26 日
水素イオン濃度 (pH)	—	6.5～8.5	7.3	7.5	7.6	8.8	8.9	8.0
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg-O/ℓ	5 以下	2.0	1.2	1.8	4.7	1.8	0.9
化学的酸素要求量 (COD)	mg-O/ℓ	—	6.0	5.8	5.9	16	5.3	3.7
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	50 以下	35	6.0	6.4	7.9	6.3	4.4
n-ヘキサン抽出物質 (油分等)	mg/ℓ	—	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)
全窒素	mg-N/ℓ	—	2.6	2.8	2.9	2.6	3.0	3.4
全燐	mg-P/ℓ	—	0.20	0.19	0.19	0.19	0.34	0.24
溶存酸素 (DO)	mg-O/ℓ	5 以上	8.5	7.6	9.5	12	11	10
塩化物イオン	mg/ℓ	—	15	15	15	15	20	30
大腸菌群数 (MPN)	MPN/100mℓ	—	33000	490	1700	1300	3300	3300

項目	単位	環境基準	平成 24 年			平成 25 年		
			10月 22 日	11月 5 日	12月 3 日	1月 29 日	2月 26 日	3月 11 日
水素イオン濃度 (pH)	—	6.5～8.5	8.0	8.0	8.4	7.5	7.5	8.1
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg-O/ℓ	5 以下	0.7	0.8	0.5	2.3	1.9	3.6
化学的酸素要求量 (COD)	mg-O/ℓ	—	3.6	3.7	4.0	4.7	4.8	5.8
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	50 以下	3.1	1.5	1.1	2.2	3.7	9.9
n-ヘキサン抽出物質 (油分等)	mg/ℓ	—	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)	0.5
全窒素	mg-N/ℓ	—	3.7	5.2	4.5	5.4	4.3	4.2
全燐	mg-P/ℓ	—	0.22	0.26	0.30	0.40	0.39	0.39
溶存酸素 (DO)	mg-O/ℓ	5 以上	11	12	11	12	12	12
塩化物イオン	mg/ℓ	—	17	22	20	37	23	25
大腸菌群数 (MPN)	MPN/100mℓ	—	4900	3300	7900	2300	790	790

表 4-1-4(2) 環境基準点(今井橋)での水質結果(健康項目)

項目	単位	10月22日	環境基準
カドミウム	mg/l	<0.0003	0.01mg/l 以下
全シアン	mg/l	検出せず <0.1	検出されないこと
鉛	mg/l	<0.005	0.01mg/l 以下
六価クロム	mg/l	<0.02	0.05mg/l 以下
砒素	mg/l	<0.005	0.01mg/l 以下
総水銀	mg/l	<0.0005	0.0005mg/l 以下
アルキル水銀	mg/l	検出せず <0.0005	検出されないこと
P C B	mg/l	検出せず <0.0005	検出されないこと
セレン	mg/l	<0.002	0.01 mg/l 以下
ふっ素	mg/l	<0.08	0.8 mg/l 以下
ほう素	mg/l	0.02	1 mg/l 以下
トリクロエチレン	mg/l	<0.002	0.03 mg/l 以下
テトラクロエチレン	mg/l	<0.0005	0.01 mg/l 以下
ジクロロメタン	mg/l	<0.002	0.02 mg/l 以下
四塩化炭素	mg/l	<0.0002	0.002 mg/l 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/l	<0.0004	0.004 mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	<0.002	0.1 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	<0.004	0.04 mg/l 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	<0.0005	1 mg/l 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	<0.0006	0.006 mg/l 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/l	<0.0002	0.002 mg/l 以下
ベンゼン	mg/l	<0.001	0.01 mg/l 以下
シマジン	mg/l	<0.0003	0.003 mg/l 以下
チウラム	mg/l	<0.0006	0.006 mg/l 以下
チオホルパ	mg/l	<0.002	0.02 mg/l 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	3.2	10 mg/l 以下
1,4-ジオキサン	mg/l	<0.005	0.05 mg/l 以下



表 4-1-5 評価書の現況調査時の水質結果(今井橋)

	単位	H5. 8. 30	H5. 10. 29	H5. 12. 20	H6. 2. 28	H6. 4. 27	H6. 6. 22
水素イオン濃度(pH)		7.0	7.6	7.4	7.4	7.4	7.1
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/ℓ	3.6	1.7	4.7	7.3	5.2	3.2
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/ℓ	7.6	6.6	7.5	10	9.9	6.7
浮遊物質(SS)	mg/ℓ	21	3.2	8.3	16	6.8	3.9
n-ヘキサン抽出物質(油分等)	mg/ℓ	—	<0.5	—	—	<0.5	—
全窒素	mg-N/ℓ	4.7	8.9	7.4	8.6	9.8	3.7
全燐	mg-P/ℓ	0.89	1.1	0.93	1.1	1.1	0.41
溶存酸素(DO)	mg-O/ℓ	6.1	4.4	10	8.7	5.0	7.0
大腸菌群数(MPN)	MPN/100ml	1.7×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>2</sup>	2.2×10 <sup>2</sup>	7×10	1.7×10 <sup>2</sup>	1.1×10 <sup>3</sup>

表 4-1-6(1) 放流口調査結果(生活環境項目)(参考)

採水場所：前田川汚水放流口付近(サイエンス前田川側)

	単位	水濁法※ (参考)	平成 24 年					
			4月 25 日	5月 18 日	6月 15 日	7月 25 日	9月 10 日	9月 26 日
水素イオン濃度(pH)		5.8~8.6	7.2	7.4	7.4	7.5	7.3	7.6
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/ℓ	130(100)	11	39	39	5.0	8.9	19
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/ℓ	130(100)	9.0	23	16	7.8	19	21
浮遊物質(SS)	mg/ℓ	130(100)	8.5	11	9.9	11	31	33
n-ヘキサン抽出物質含有量	mg/ℓ	5(鉱物) 30(動植)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満
窒素含有量	mg-N/ℓ	120(60)	3.4	2.0	2.8	9.2	9.8	10
燐含有量	mg-P/ℓ	16(8)	1.3	0.70	0.16	0.98	2.5	2.9
溶存酸素(DO)	mg-O/ℓ	—	7.6	6.9	7.1	6.3	5.8	8.7
塩化物イオン	mg/ℓ	—	54	67	76	330	380	330
大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	—	4900	570	470	0	770	12000

	単位	水濁法※ (参考)	平成 24 年			平成 25 年		
			10月 22 日	11月 5 日	12月 3 日	1月 29 日	2月 26 日	3月 11 日
水素イオン濃度(pH)		5.8~8.6	7.4	7.3	7.3	7.2	7.4	7.6
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/ℓ	130(100)	3.5	4.8	13	23	34	13
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/ℓ	130(100)	10	7.4	21	16	29	10
浮遊物質(SS)	mg/ℓ	130(100)	8.9	16	18	20	74	14
n-ヘキサン抽出物質含有量	mg/ℓ	5(鉱物) 30(動植)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	1.7	0.5未満
窒素含有量	mg-N/ℓ	120(60)	5.0	6.1	8.1	3.2	5.4	5.6
燐含有量	mg-P/ℓ	16(8)	1.0	0.31	3.3	1.7	2.6	2.0
溶存酸素(DO)	mg-O/ℓ	—	7.5	8.0	7.4	6.5	9.6	9.9
塩化物イオン	mg/ℓ	—	230	74	230	63	83	73
大腸菌群数	個/cm <sup>3</sup>	—	990	800	730	8500	22000	860

※「水濁法」：「水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)」に基づく排水基準(排水基準を定める省令：昭和46年6月21日総理府令第35号)

注：水濁法の( )は日平均値

表 4-1-6(2) 放流口調査結果(健康項目)(参考)

項目	単位	10月22日	環境基準
カドミウム及びその化合物	mg/l	<0.01	0.01mg/l 以下
シアン化合物(全シアン)	mg/l	<0.1	検出されないこと
鉛及びその化合物	mg/l	<0.01	0.01mg/l 以下
六価クロム化合物	mg/l	<0.05	0.05mg/l 以下
砒素及びその化合物	mg/l	<0.01	0.01mg/l 以下
水銀・アルキル水銀他水銀化合物	mg/l	<0.0005	0.0005mg/l 以下
アルキル水銀化合物	mg/l	検出せず <0.0005	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	mg/l	<0.0005	検出されないこと
セレン及びその化合物	mg/l	<0.01	0.01 mg/l 以下
ふっ素及びその化合物	mg/l	<0.5	0.8 mg/l 以下
ほう素及びその化合物	mg/l	<0.1	1 mg/l 以下
トリクロエレン	mg/l	<0.03	0.03 mg/l 以下
テトラクロエレン	mg/l	<0.01	0.01 mg/l 以下
ジクロメタン	mg/l	<0.02	0.02 mg/l 以下
四塩化炭素	mg/l	<0.002	0.002 mg/l 以下
1,2-ジクロエタン	mg/l	<0.004	0.004 mg/l 以下
1,1-ジクロエレン	mg/l	<0.02	0.1 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロエレン	mg/l	<0.04	0.04 mg/l 以下
1,1,1-トリクロエタン	mg/l	<0.3	1 mg/l 以下
1,1,2-トリクロエタン	mg/l	<0.006	0.006 mg/l 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/l	<0.002	0.002 mg/l 以下
ベンゼン	mg/l	<0.01	0.01 mg/l 以下
シマジン	mg/l	<0.003	0.003 mg/l 以下
チウラム	mg/l	<0.006	0.006 mg/l 以下
チオベンカルブ	mg/l	<0.02	0.02 mg/l 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	2.2	10 mg/l 以下
1,4-ジオキサン	mg/l	<0.05	0.5 mg/l 以下

採水場所：前田川汚水放流口付近(サイエンス前田川側)

## 4-2 騒音

### 4-2-1 調査概要

#### (1) 調査地点

工事中の重機類による騒音が周辺環境に与える影響を把握するため、周辺集落 2 地点 (No.1、2) において環境騒音調査を、敷地境界 4 地点 (No.3～6) において建設騒音調査を実施した。

また、事業実施区域内での建設に係る騒音の状況を把握するため、7 月、11 月、3 月調査時には事業実施区域内 1 ヶ所 (No.7) においても調査を実施した。

調査地点は、図 4-2-1 に示した。

#### (2) 調査回数及び時期

調査回数及び時期は下記に示したとおりである。

- ・ 調査回数：6 回
- ・ 調査時期：平成 24 年 5 月 22 日  
平成 24 年 7 月 25 日  
平成 24 年 9 月 24 日  
平成 24 年 11 月 22 日  
平成 25 年 1 月 28 日  
平成 25 年 3 月 18 日

#### (3) 調査項目及び調査方法

調査項目は環境騒音及び建設騒音とした。

調査方法は、環境騒音については「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年 9 月 30 日 環告 64)、等価騒音レベルについては「JIS Z 8731 5.4」により実施した。

建設騒音については「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年 11 月 27 日 厚生省・建設省告示第 1 号)により実施した。

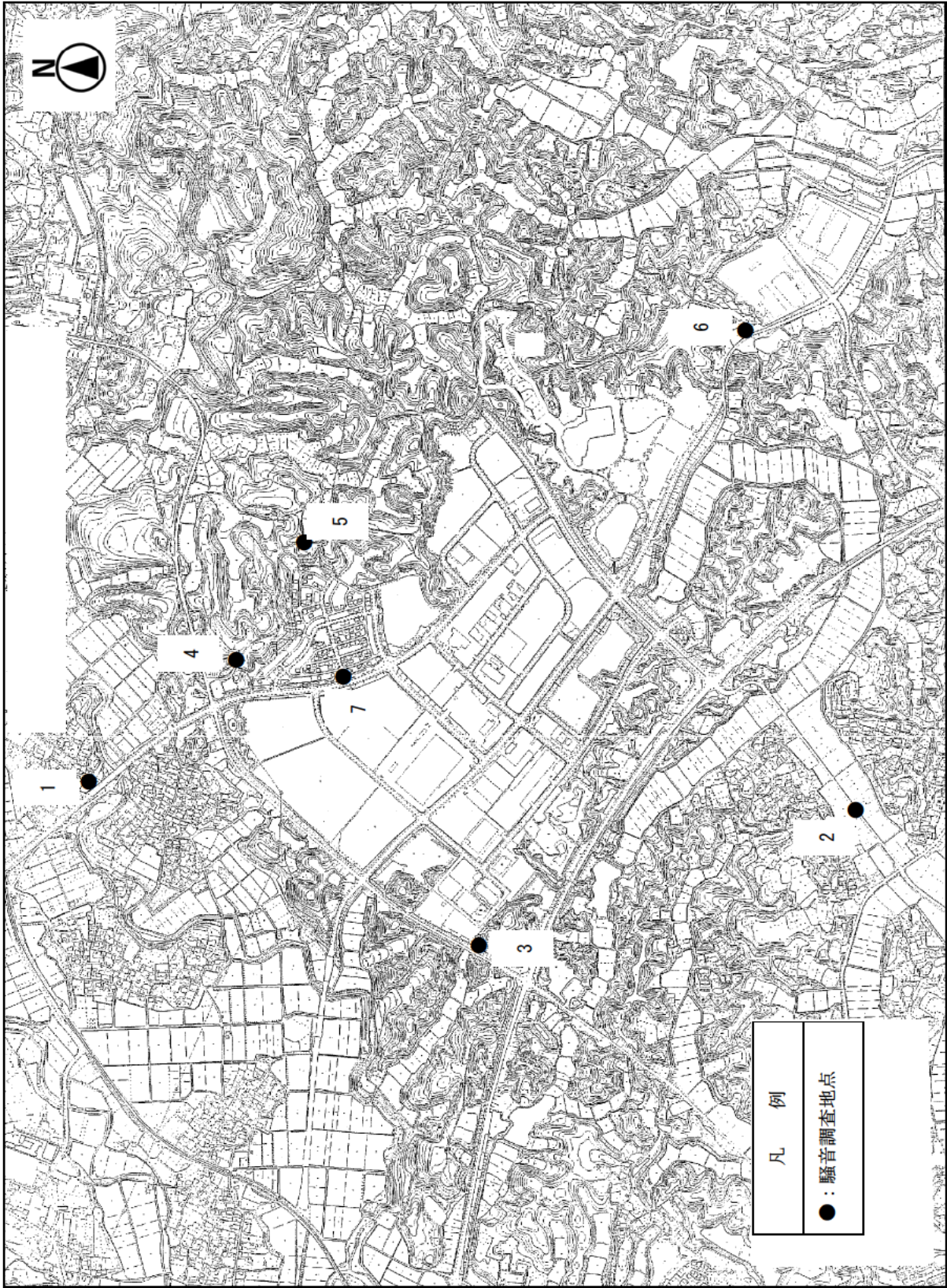


图 4-2-1 騒音調査地点

#### 4-2-2 調査結果

調査結果は、表 4-2-1～6 に示した。

工事期間中の周辺集落(地点:No.1、No.2)における騒音については、No.1 が 42～48dB(A) ( $L_{Aeq,10min}$ )、No.2 が 37～46dB(A) ( $L_{Aeq,10min}$ ) で、最大値は平成 24 年 7 月調査のNo.1 (48dB)であった。

また、環境影響評価書に記載した工事用重機類の周辺集落付近での予測結果( $L_{50}$ : No.1 で 53db(A)、No.2 で 55dB(A))と今回の結果と比較してみると、今回の測定結果( $L_{50}$ )はNo.1、2 とも 39～46dB(A)であり、予測を下回る値であった。

なお、環境騒音については、平成 11 年より等価騒音レベル( $L_{Aeq}$ )で評価することになっているが、評価書の現況調査当時は $L_{50}$ での評価であったため、当該調査においても $L_{50}$ での測定を実施して比較することとしている。

次に、工事期間中の敷地境界(地点: No.3、No.4、No.5、No.6)における騒音は 37～56dB(A)であり、最大値は平成 24 年 9 月調査時のNo.5、6 の 56dB(A)であったが、環境保全目標として定めた 85dB(A)は下回る値であった。

また、環境影響評価書に記載した工事用重機類の敷地境界付近での予測結果(68～71dB(A))についても、全地点で下回る値であった。(表 4-2-7 参照)

なお、No.7(事業実施区域内)での騒音は 44～48dB(A)であった。

調査風景については資料編の写真 4-2-1～39 に示した。

表 4-2-1 騒音調査結果

測定地点	測定項目	単位	5月22日	7月25日	9月24日	11月22日	1月28日	3月18日	範囲
No.1	等価騒音レベル (Aep・10min)	dB	42	48	43	42	47	45	42~48
	騒音レベル (L <sub>50</sub> )		41	45	42	39	46	44	39~46
No.2	等価騒音レベル (Aep・10min)		39	46	46	37	43	43	37~46
	騒音レベル (L <sub>50</sub> )		39	46	45	36	42	42	36~46
No.3	騒音レベル (L <sub>5</sub> )		43	48	51	45	45	48	37~56
No.4			40	51	54	44	55	42	
No.5			40	52	56	39	50	43	
No.6			37	51	56	40	39	41	
No.7			—	44	—	44	—	48	44~48
気象			天候	—	曇	晴	晴	曇	曇
	気温	℃	21.6	33.8	27.0	13.4	5.4	17.3	
	湿度	%	62	54	48	64	52	64	
	風向	—	Calm	SE	W	Calm	WNW	SE	
	風速	m/s	<0.5	3.1	4.8	<0.5	4.0	4.8	

※1：No.7 は事業実施区域内の地点。

※2：各調査日の気象はNo.1 での記録。

表 4-2-7 環境影響評価書における騒音レベル予測値

[単位：dB(A)]

敷地境界付近				集落周辺	
北	東	南	西	大里山室町 (No.1)	南黒田 (No.2)
68	68	68	71	53	55

## 4-3 環境整備

### 4-3-1 整備概要

#### (1) 整備範囲

除草工、耕起工及び水路の泥除去工等を保全区域Aにおいて実施した。

環境整備地域である保全区域Aの位置を図4-3-1に、整備内容別区域を図4-3-2に示した。

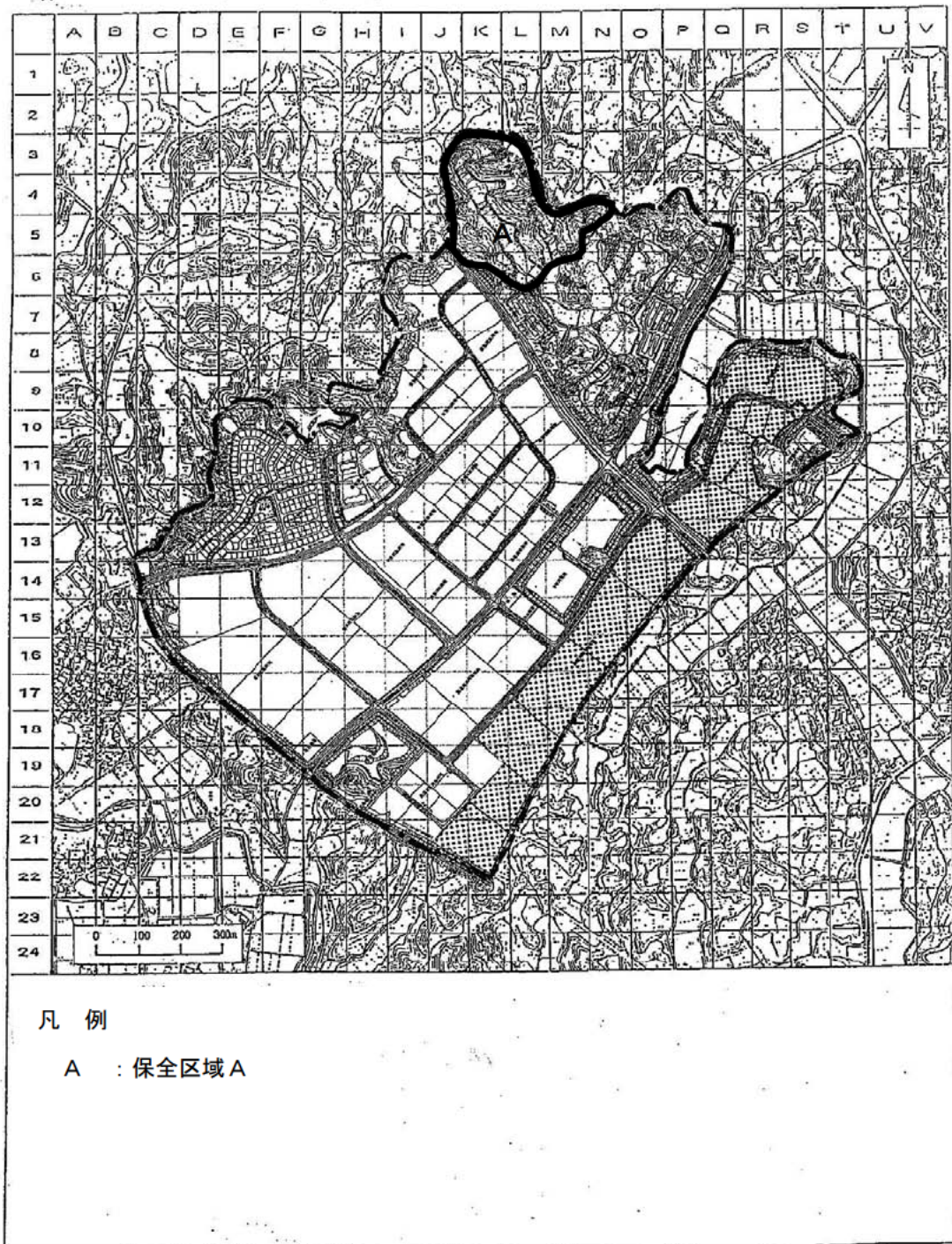


図4-3-1 保全区域A

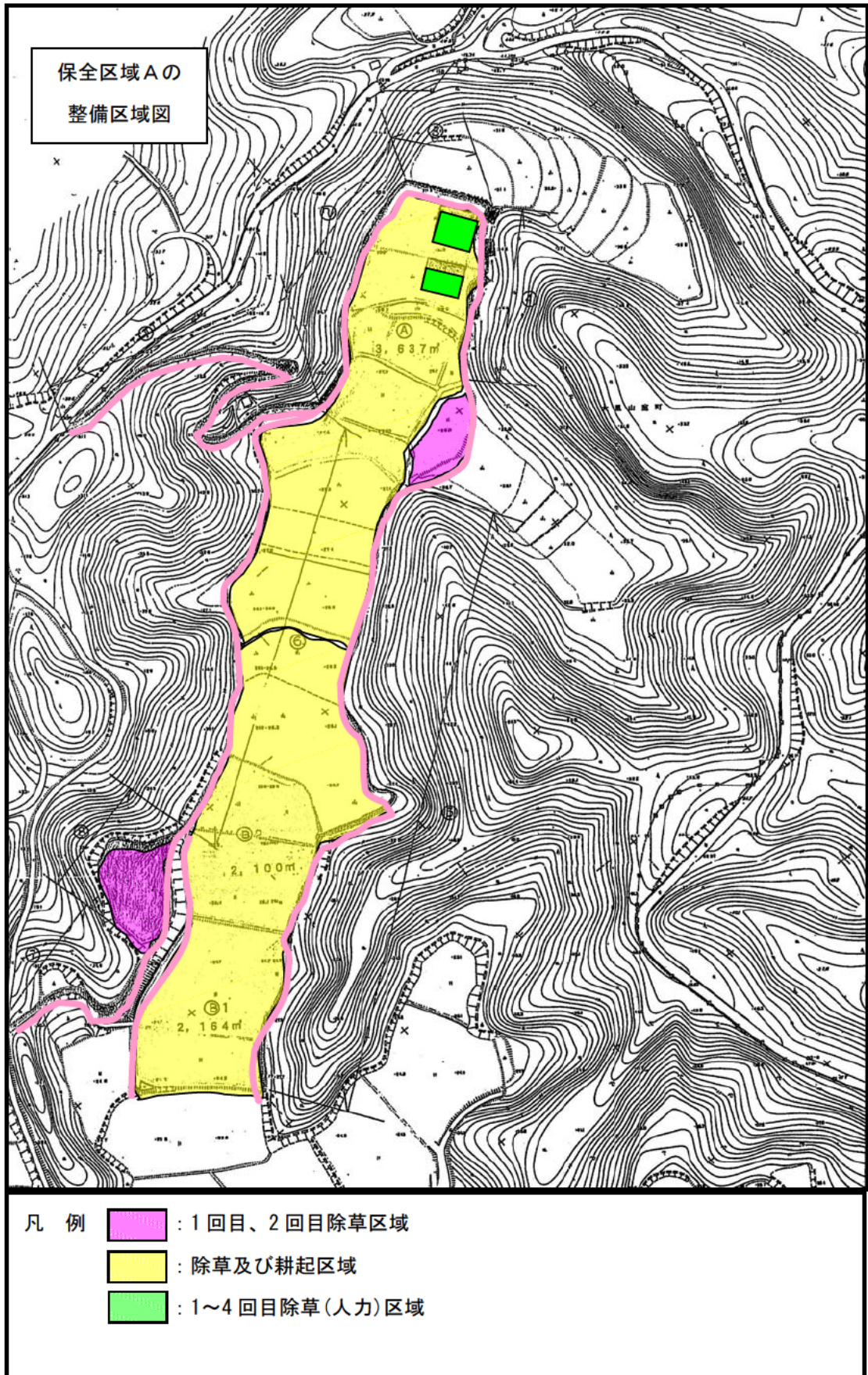


図 4-3-2 整備内容別区域



(2) 整備回数及び時期

整備回数及び時期は、下記のとおりである。

・ 整備回数：除草工(機械)	3回
(人力)	4回
耕起工	1回
・ 整備時期：除草工(機械)	平成24年 5月 17日～18日(1回目：通路、畦等)
	平成24年 8月 27日～28日(2回目：通路、畦等)
	平成24年 11月 12日～12月 3日(3回目：田面)
(人力)	平成24年 5月 17日～18日(1回目)
	平成24年 7月 27日～31日(2回目)
	平成24年 9月 24日～27日(3回目)
	平成24年 11月 12日～30日(4回目)
耕起工	平成24年 12月 3日～平成25年 1月 30日

(3) 整備方法

事業区域内の保全区域Aでは、カスミサンショウウオ等の生息地として湿地環境を維持する必要があるため、放棄水田において除草・耕起を実施した。

また、最上部の放棄水田に植栽した花菖蒲(300株)周辺の除草については、人力により実施した。

4-3-2 整備結果

整備状況を写真 4-3-1～17 に示した。

4-3-3 まとめ

保全区域Aについて、動植物の良い環境として維持していくためには、今後も定期的な除草、耕起や水管理等の適正な管理の必要がある。

# 資料編

## 1 調査風景写真

- ①水質調査風景
- ②騒音調査風景
- ③環境整備作業風景

## 2 計量証明書（写し）

- ①水質調査
- ②騒音調査



# 1 調査風景写真





写真 4-1-1 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成24年5月16日)



写真 4-1-2 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成24年5月16日)



写真 4-1-3 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成24年5月16日)



写真 4-1-4 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成24年5月16日)



写真 4-1-5 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成24年6月20日)

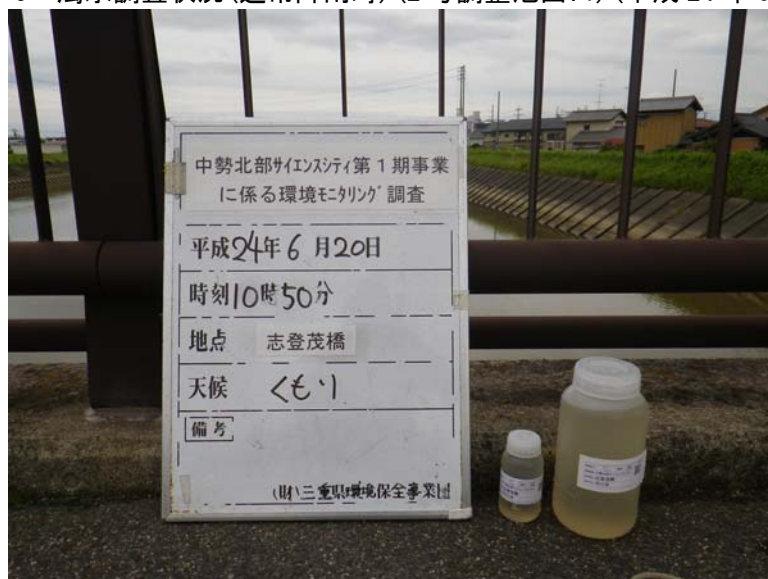


写真 4-1-6 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成24年6月20日)



写真 4-1-7 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成24年6月20日)



写真 4-1-8 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成24年6月20日)



写真 4-1-9 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成24年7月2日)



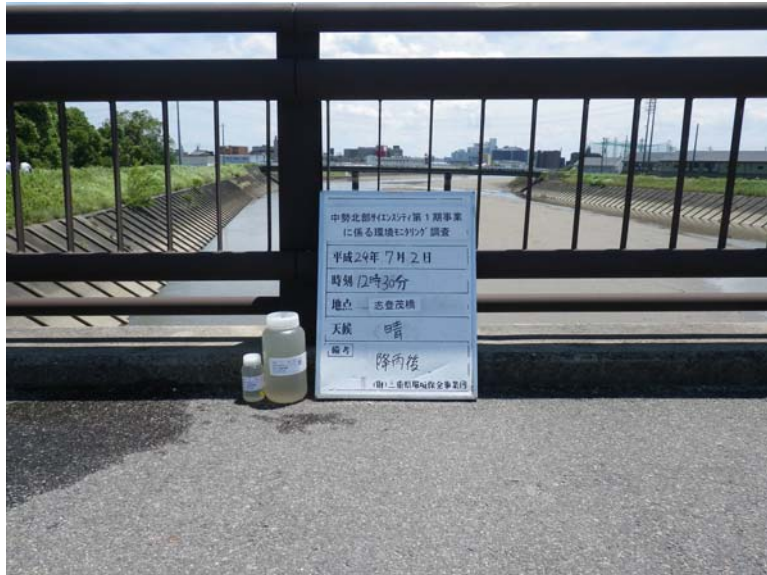


写真 4-1-10 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 24 年 7 月 2 日)



写真 4-1-11 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 24 年 7 月 2 日)



写真 4-1-12 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 24 年 7 月 2 日)



写真 4-1-13 濁水調査状況(豪雨時)(2号調整池出口)(平成24年9月19日)



写真 4-1-14 濁水調査状況(豪雨時)(志登茂橋)(平成24年9月19日)



写真 4-1-15 濁水調査状況(豪雨時)(3号調整池出口)(平成24年9月19日)



写真 4-1-16 濁水調査状況(豪雨時)(横川橋)(平成24年9月19日)



写真 4-1-17 濁水調査状況(豪雨時)(2号調整池出口)(平成24年10月1日)

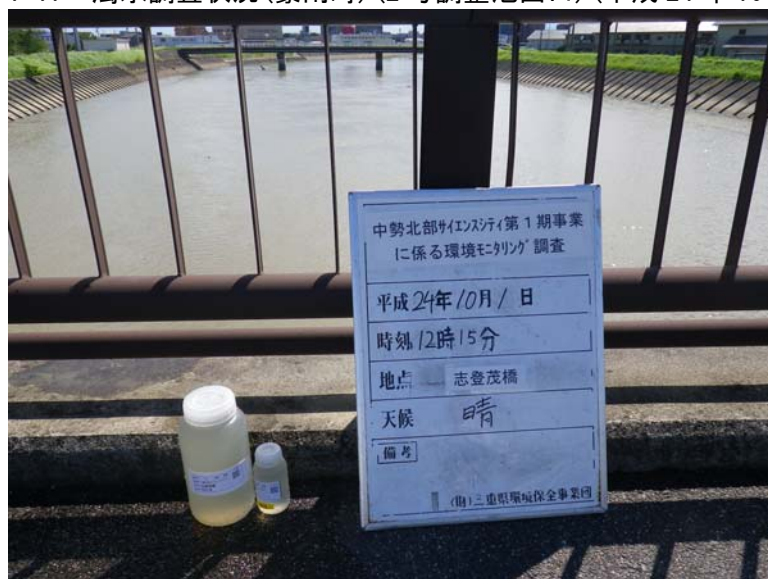


写真 4-1-18 濁水調査状況(豪雨時)(志登茂橋)(平成24年10月1日)



写真 4-1-19 濁水調査状況(豪雨時)(3号調整池出口)(平成24年10月1日)



写真 4-1-20 濁水調査状況(豪雨時)(横川橋)(平成24年10月1日)



写真 4-1-21 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成24年10月18日)



写真 4-1-22 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 24 年 10 月 18 日)



写真 4-1-23 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 24 年 10 月 18 日)



写真 4-1-24 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 24 年 10 月 18 日)



写真 4-1-25 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成24年10月29日)



写真 4-1-26 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成24年10月29日)



写真 4-1-27 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成24年10月29日)



写真 4-1-28 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 24 年 10 月 29 日)



写真 4-1-29 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 25 年 1 月 15 日)



写真 4-1-30 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 25 年 1 月 15 日)



写真 4-1-31 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成25年1月15日)



写真 4-1-32 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成25年1月15日)



写真 4-1-33 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成25年1月22日)





写真 4-1-34 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 25 年 1 月 22 日)



写真 4-1-35 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成 25 年 1 月 22 日)



写真 4-1-36 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 25 年 1 月 22 日)



写真 4-1-37 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成25年2月5日)



写真 4-1-38 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成25年2月5日)



写真 4-1-39 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口)(平成25年2月5日)

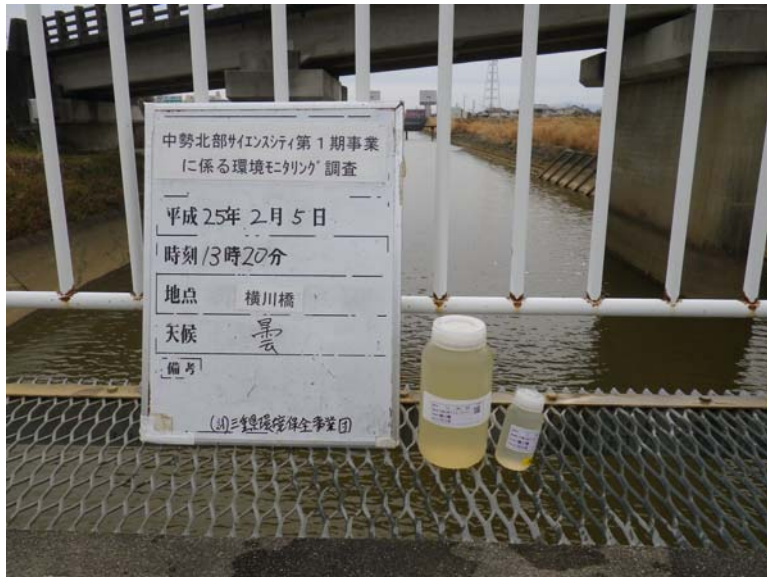


写真 4-1-40 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 25 年 2 月 5 日)



写真 4-1-41 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 25 年 2 月 19 日)



写真 4-1-42 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 25 年 2 月 19 日)

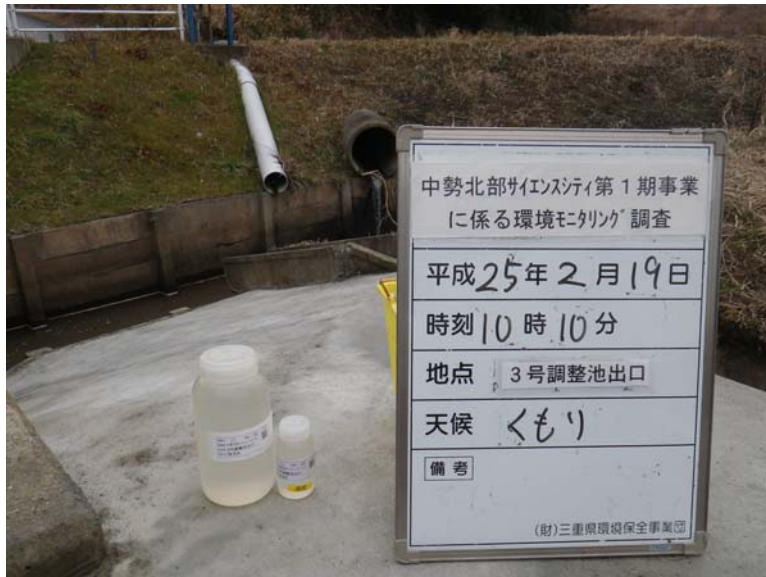


写真 4-1-43 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口付近)(平成25年2月19日)



写真 4-1-44 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成25年2月19日)



写真 4-1-45 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成25年2月27日)



写真 4-1-46 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 25 年 2 月 27 日)



写真 4-1-47 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口付近)(平成 25 年 2 月 27 日)



写真 4-1-48 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 25 年 2 月 27 日)



写真 4-1-49 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成25年3月14日)



写真 4-1-50 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成25年3月14日)



写真 4-1-51 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口付近)(平成25年3月14日)

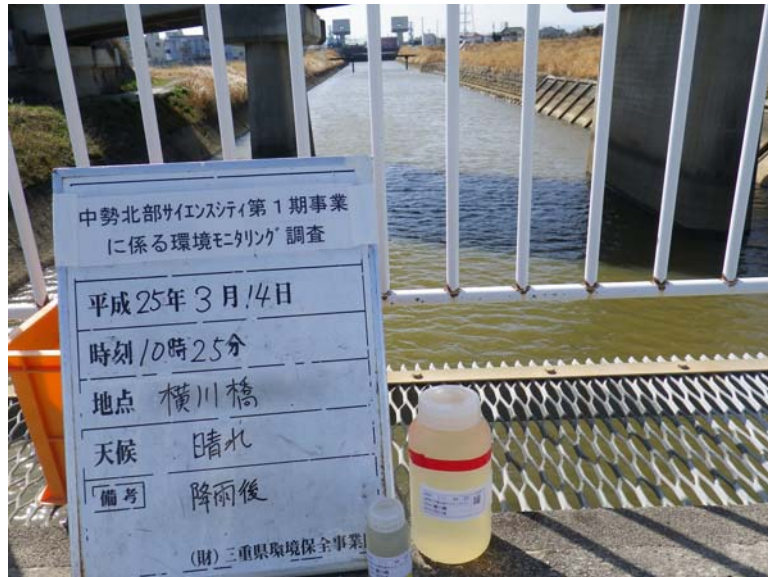


写真 4-1-52 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 25 年 3 月 14 日)



写真 4-1-53 濁水調査状況(通常降雨時)(2号調整池出口)(平成 25 年 3 月 19 日)



写真 4-1-54 濁水調査状況(通常降雨時)(志登茂橋)(平成 25 年 3 月 19 日)



写真 4-1-55 濁水調査状況(通常降雨時)(3号調整池出口付近)(平成 25 年 3 月 19 日)



写真 4-1-56 濁水調査状況(通常降雨時)(横川橋)(平成 25 年 3 月 19 日)



写真 4-1-57 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 24 年 4 月 25 日)





写真 4-1-58 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成24年4月25日)

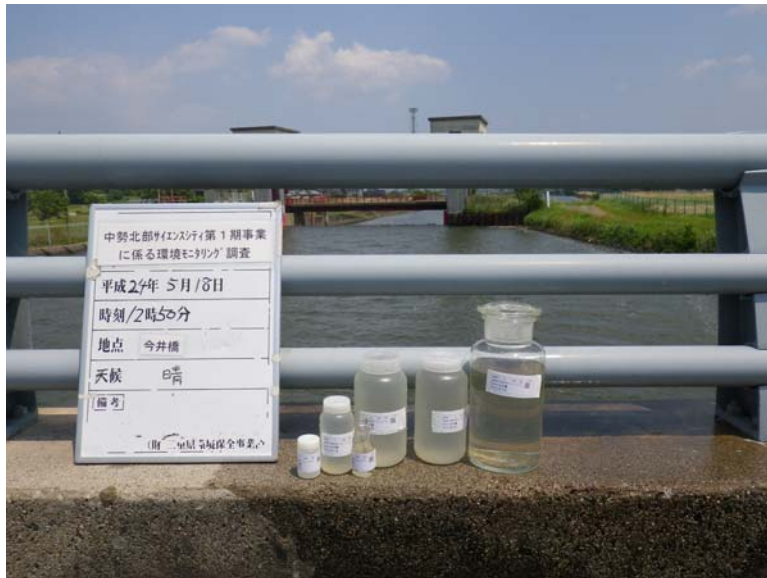


写真 4-1-59 供用後調査状況(今井橋付近)(平成24年5月18日)



写真 4-1-60 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成24年5月18日)



写真 4-1-61 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 24 年 6 月 15 日)



写真 4-1-62 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 24 年 6 月 15 日)



写真 4-1-63 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 24 年 7 月 25 日)



写真 4-1-64 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 24 年 7 月 25 日)



写真 4-1-65 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 24 年 8 月 29 日)



写真 4-1-66 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 24 年 9 月 10 日)



写真 4-1-67 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 24 年 9 月 26 日)



写真 4-1-68 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 24 年 9 月 26 日)



写真 4-1-69 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 24 年 10 月 22 日)



写真 4-1-70 供用後排水調査状況(前田川污水放流口付近)(平成 24 年 10 月 22 日)



写真 4-1-71 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 24 年 11 月 5 日)



写真 4-1-72 供用後排水調査状況(前田川污水放流口付近)(平成 24 年 11 月 5 日)

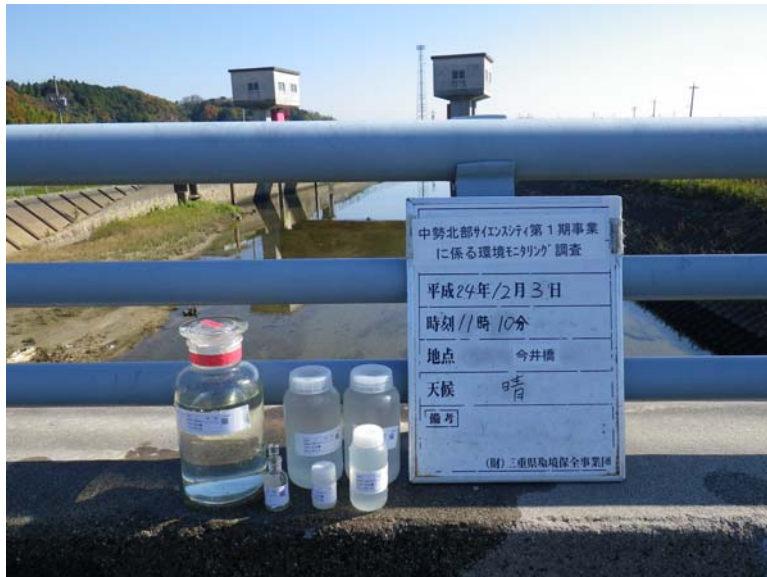


写真 4-1-73 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 24 年 12 月 3 日)



写真 4-1-74 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 24 年 12 月 3 日)



写真 4-1-75 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 25 年 1 月 29 日)



写真 4-1-76 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 25 年 1 月 29 日)



写真 4-1-77 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 25 年 2 月 26 日)



写真 4-1-78 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 25 年 2 月 27 日)



写真 4-1-79 供用後調査状況(今井橋付近)(平成 25 年 3 月 11 日)



写真 4-1-80 供用後排水調査状況(前田川汚水放流口付近)(平成 25 年 3 月 11 日)





写真 4-2-1 騒音測定(平成 24 年 5 月 22 日) No.1



写真 4-2-2 騒音測定(平成 24 年 5 月 22 日) No.2



写真 4-2-3 騒音測定(平成 24 年 5 月 22 日) No.3



写真 4-2-4 騒音測定(平成 24 年 5 月 22 日) No.4



写真 4-2-5 騒音測定(平成 24 年 5 月 22 日) No.5



写真 4-2-6 騒音測定(平成 24 年 5 月 22 日) No.6



写真 4-2-7 騒音測定(平成 24 年 7 月 25 日) No.1



写真 4-2-8 騒音測定(平成 24 年 7 月 25 日) No.2



写真 4-2-9 騒音測定(平成 24 年 7 月 25 日) No.3



写真 4-2-10 騒音測定(平成 24 年 7 月 25 日) No.4



写真 4-2-11 騒音測定(平成 24 年 7 月 25 日) No.5



写真 4-2-12 騒音測定(平成 24 年 7 月 25 日) No.6



写真 4-2-13 騒音測定(平成 24 年 7 月 25 日) No.7(事業実施区域内)



写真 4-2-14 騒音測定(平成 24 年 9 月 24 日) No.1



写真 4-2-15 騒音測定(平成 24 年 9 月 24 日) No.2



写真 4-2-16 騒音測定(平成 24 年 9 月 24 日) No.3



写真 4-2-17 騒音測定(平成 24 年 9 月 24 日) No.4



写真 4-2-18 騒音測定(平成 24 年 9 月 24 日) No.5



写真 4-2-19 騒音測定(平成 24 年 9 月 24 日) No.6



写真 4-2-20 騒音測定(平成 24 年 11 月 22 日) No.1



写真 4-2-21 騒音測定(平成 24 年 11 月 22 日) No.2



写真 4-2-22 騒音測定(平成 24 年 11 月 22 日) No.3



写真 4-2-23 騒音測定(平成 24 年 11 月 22 日) No.4



写真 4-2-24 騒音測定(平成 24 年 11 月 22 日) No.5





写真 4-2-25 騒音測定(平成 24 年 11 月 22 日) No.6



写真 4-2-26 騒音測定(平成 24 年 11 月 22 日) No.7(事業実施区域内)



写真 4-2-27 騒音測定(平成 25 年 1 月 28 日) No.1



写真 4-2-28 騒音測定(平成 25 年 1 月 28 日) No.2



写真 4-2-29 騒音測定(平成 25 年 1 月 28 日) No.3



写真 4-2-30 騒音測定(平成 25 年 1 月 28 日) No.4



写真 4-2-31 騒音測定(平成 25 年 1 月 28 日) No.5



写真 4-2-32 騒音測定(平成 25 年 1 月 28 日) No.6



写真 4-2-33 騒音測定(平成 25 年 3 月 18 日) No.1



写真 4-2-34 騒音測定(平成 25 年 3 月 18 日) No.2



写真 4-2-35 騒音測定(平成 25 年 3 月 18 日) No.3



写真 4-2-36 騒音測定(平成 25 年 3 月 18 日) No.4



写真 4-2-37 騒音測定(平成 25 年 3 月 18 日) No.5



写真 4-2-38 騒音測定(平成 25 年 3 月 18 日) No.6



写真 4-2-39 騒音測定(平成 25 年 3 月 18 日) No.7 事業実施区域内



写真 4-3-1 整備状況(除草工(人力) : 除草前・ハシヨウブ 植栽地 : 平成 24 年 5 月 17 日)



写真 4-3-2 整備状況(除草工(人力) : 除草後・ハシヨウブ 植栽地 : 平成 24 年 5 月 18 日)



写真 4-3-3 整備状況(除草工(機械) : 除草前・保全区域 A・畦畔等 : 平成 24 年 5 月 17 日)



写真 4-3-4 整備状況(除草工(機械) : 除草後・保全区域A・畦畔等 : 平成 24 年 5 月 18 日)



写真 4-3-5 整備状況(除草工(人力) : 除草前・ハシヨウブ 植栽地 : 平成 24 年 7 月 27 日)



写真 4-3-6 整備状況(除草工(人力) : 除草後・ハシヨウブ 植栽地 : 平成 24 年 7 月 31 日)



写真 4-3-7 整備状況(除草工(人力) : 除草前・ハシヨウブ® 植栽地 : 平成 24 年 9 月 24 日)



写真 4-3-8 整備状況(除草工(人力) : 除草後・ハシヨウブ® 植栽地 : 平成 24 年 9 月 27 日)  
(看板は着工後の誤り)



写真 4-3-9 整備状況(除草工 : 除草前・保全区域 A・通路 : 平成 24 年 9 月 24 日)





写真 4-3-10 整備状況(除草工：除草前・保全区域 A・放棄水田畦：平成 24 年 11 月 12 日)



写真 4-3-11 整備状況(除草工：除草後・保全区域 A・放棄水田畦：平成 24 年 12 月 3 日)



写真 4-3-12 整備状況(除草工：除草前・保全区域 A・放棄水田：平成 24 年 11 月 12 日)



写真 4-3-13 整備状況(除草工：除草後・保全区域A・放棄水田：平成24年12月3日)



写真 4-3-14 整備状況(除草工(人力)：除草前・ハナショウブ植栽地：平成24年11月12日)



写真 4-3-15 整備状況(除草工(人力)：除草後・ハナショウブ植栽地：平成24年11月30日)



写真 4-3-16 整備状況(耕起工：耕起前・保全区域 A：平成 24 年 12 月 3 日)



写真 4-3-17 整備状況(耕起工：耕起後・保全区域 A：平成 25 年 1 月 30 日)

計量証明書(写し)