

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26年度〉

平成27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26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、一般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	15
4-2-1	調査概要	15
4-2-2	調査結果	17
4-3	環境整備	19
4-3-1	整備概要	19
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。その後平成19年度から平成22年度において未着手区域の流通区域（L区画）の一部と産業区域（MN区画）の追加造成を行い、分譲及び供用を開始している。

また、平成25年度より中勢バイパス沿いの未着手区域の追加造成工事を開始した。その他住宅区域（集合住宅区域）については平成23年度より順次工事を行っている。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年度より順次分譲及び供用開始。
- ・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を除き造成工事完了。
- ・平成23年度より住宅区域（集合住宅区域）の工事開始。
- ・平成25年度より中勢バイパス沿いの流通区域の一部の造成工事開始。

(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27年3月1日現在、10.8ha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。

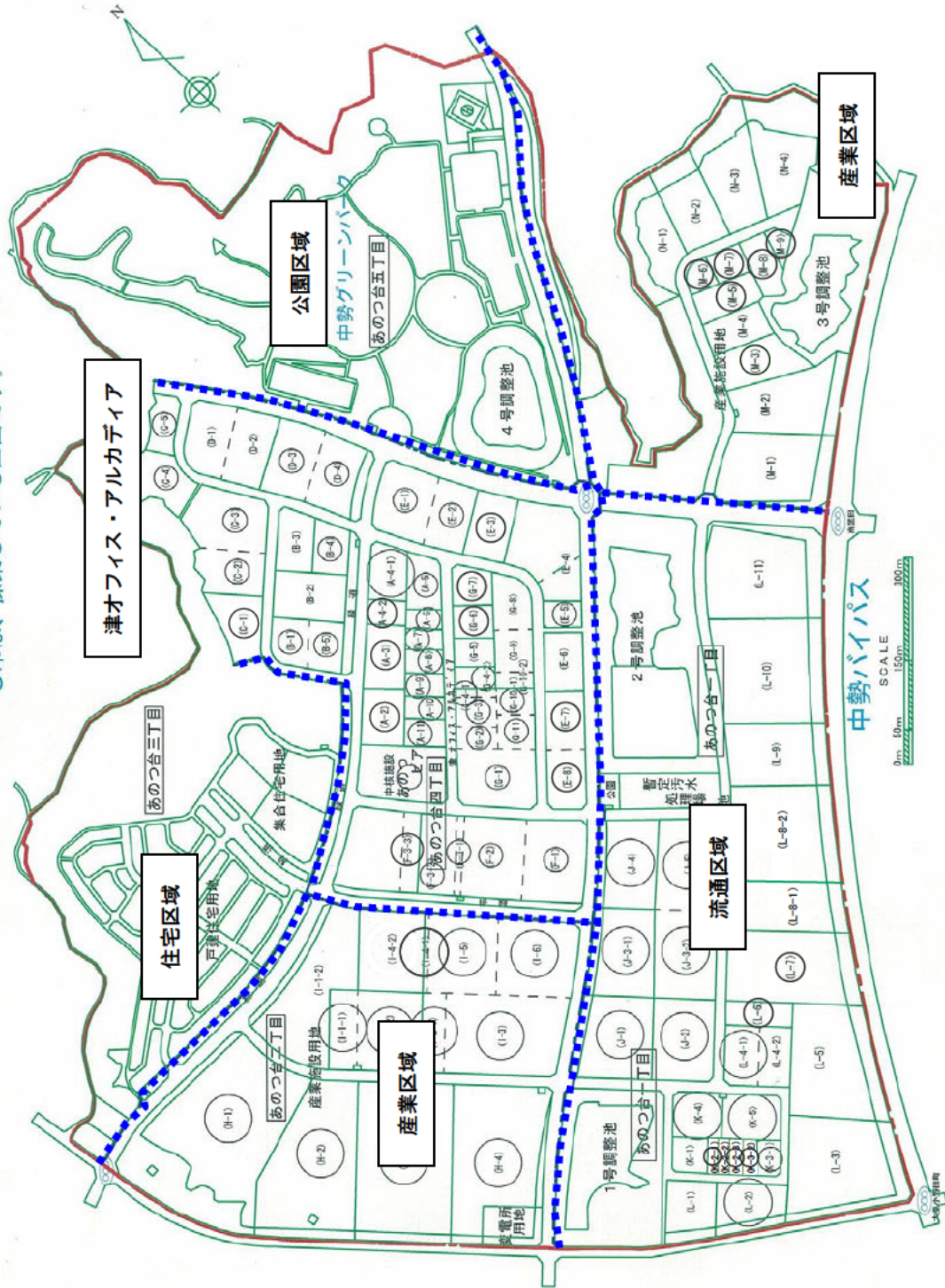


図 1-1 事業用地平面図

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号調整池では、適宜堆積土砂を浚渫し、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。(継続対策)
- ・2号調整池のオリフィス流入部に碎石によるフィルターを設置した。(継続対策)
- ・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。(継続対策)

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。(継続対策)

3 調査項目及び作業内容

平成26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）、3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、参考として前田川污水放流口付近においても調査を実施した。

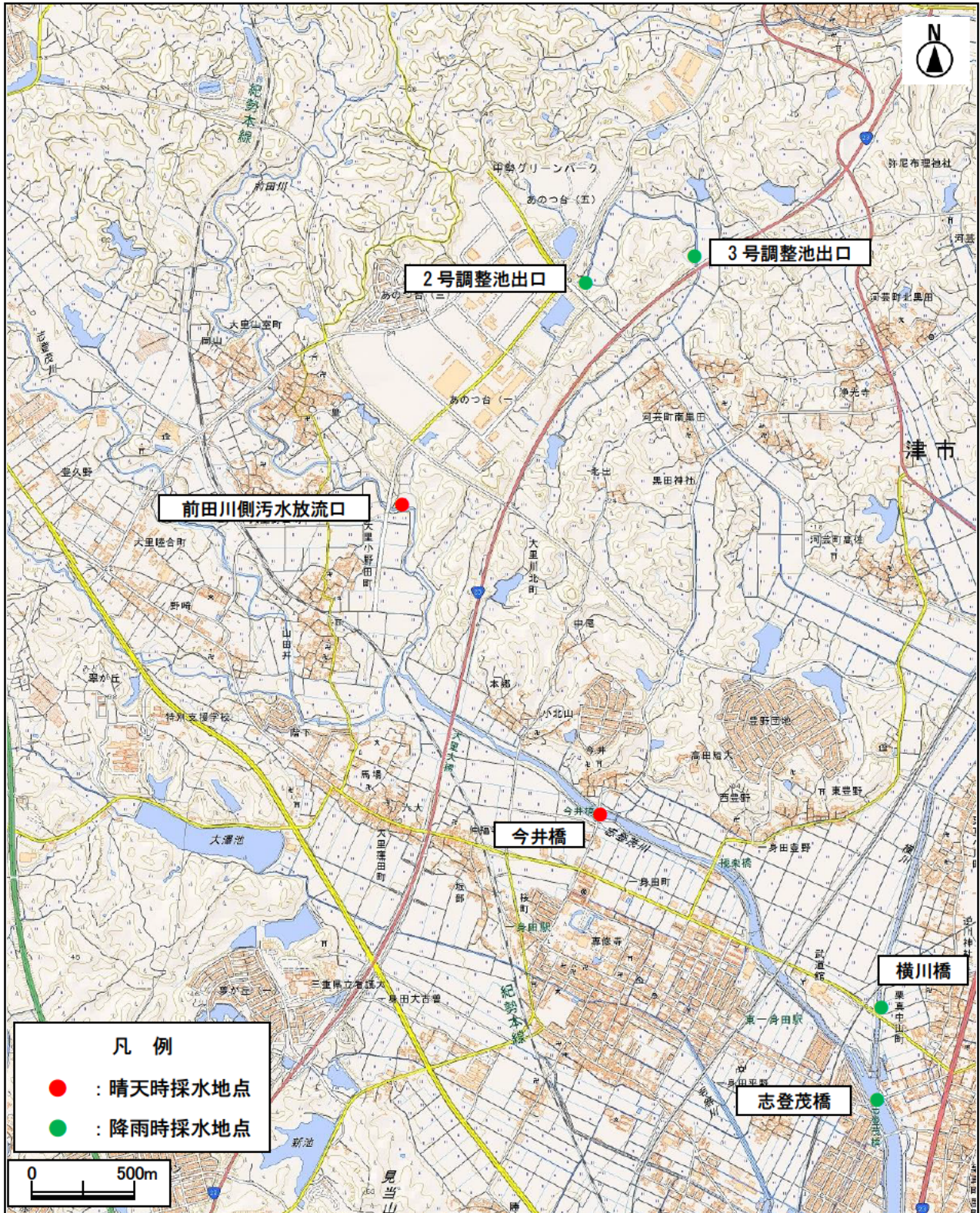


図 4-1-1 水質調査地点

(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 豪雨時	1. 平成26年5月13日
	2. 平成26年5月21日
	3. 平成26年6月6日
	4. 平成26年7月4日
	5. 平成26年8月12日 (豪雨時*)
	6. 平成26年9月8日
	7. 平成26年9月25日
	8. 平成26年10月6日 (豪雨時*)
	9. 平成26年12月1日
	10. 平成26年12月17日
	11. 平成27年1月7日
	12. 平成27年1月16日
	13. 平成27年1月27日
	14. 平成27年3月2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
浮遊物質量(SS) 濁度	昭和46年環境庁告示59号付表9 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
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、 一部を除き同一日に実施	1. 平成26年5月2日
	2. 平成26年5月29日
	3. 平成26年6月20日
	4. 平成26年7月23日
	5. 平成26年8月20日
	6. 平成26年9月17日
	7. 平成26年10月2日
	8. 平成26年11月28日
	9. 平成26年12月22日
	10. 平成27年1月13日
	11. 平成27年2月25日
	12. 平成27年3月12日

・調査項目及び分析方法

調査項目	分析方法
水素イオン濃度 (pH)	JIS K0102 12.1
生物化学的酸素要求量 (BOD)	JIS K0102 21 及び 32.3
化学的酸素要求量 (COD)	JIS K0102 17
浮遊物質 (SS)	昭和 46 環告 59 号付表 9
n-ヘキサン	昭和 46 環告 59 号付表 4 及び付表 13
全窒素	JIS K0102 45.2 及び 45.4
全リン	JIS K0102 46.3 及び 46.3.1
溶存酸素 (DO)	JIS K0102 32.1
塩化物イオン	JIS K0102 35.1
大腸菌群数 (MPN)	昭和 46 環告 59 号別表 2 及び昭和 37 厚生省・建設省令第 1 号
カドミウム	JIS K0102 55.3 及び 55.4
全シアン	JIS K0102 38.1.2 及び 38.3
鉛	JIS K0102 54.3
六価クロム	JIS K0102 65.2.4
ヒ素	JIS K0102 61.3
総水銀	昭和 46 環告 59 号付表 1
アルキル水銀	昭和 46 環告 59 号付表 2
PCB	昭和 46 環告 59 号付表 3
セレン	JIS K0102 67.3
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	JIS K0102 43
ふっ素	昭和 46 環告 59 号付表 6 及び JIS K0102 34.1
ほう素	JIS K0102 47.3
トリクロロエチレン	JIS K0125 5.2
テトラクロロエチレン	JIS K0125 5.2
ジクロロメタン	JIS K0125 5.2
四塩化炭素	JIS K0125 5.2
1,2-ジクロロエタン	JIS K0125 5.2
1,1-ジクロロエチレン	JIS K0125 5.2
シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K0125 5.2
1,1,1-トリクロロエタン	JIS K0125 5.2
1,1,2-トリクロロエタン	JIS K0125 5.2
1,3-ジクロロプロペン	JIS K0125 5.2
ベンゼン	JIS K0125 5.2
シマジン	昭和 46 環告 59 号付表 5 第 1
チウラム	昭和 46 環告 59 号付表 4
チオベンカルブ	昭和 46 環告 59 号付表 5 第 1
1,4-ジオキサン	昭和 46 環告 59 号付表 7

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。

なお、通常降雨時と豪雨時については、調査日から 2 日前までの合計雨量の多い 2 回を豪雨時とし、その他を通常降雨時とした。

通常降雨時における SS 濃度は 1.1~120mg/l、豪雨時における SS 濃度は 2.3~31mg/l の範囲であった。また、通常降雨時における濁度は 1 未満~88 度、豪雨時における濁度は 2.5~18 度の範囲であった。

SS 濃度で値が最も高かった地点は、通常降雨時では志登茂橋、豪雨時では 3 号調整池下流の横川橋であった。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、豪雨時では志登茂橋であった。

今回の SS 濃度の調査結果を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、3 月 2 日の 2 号調整池出口における値が予測結果を若干上回ったほかは、通常降雨時・豪雨時ともに予測結果を下回る値であった。また、志登茂橋・横川橋では一部の月で高い値がみられるが、それぞれの上流にあたる 2 号調整池・3 号調整池出口の値がそれよりも小さく、明確な相関が見られないことから、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。

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		項目	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 26 年 5 月 13 日		2.1	22	8.4	25
	平成 26 年 5 月 21 日		5.0	120	4.1	74
	平成 26 年 6 月 6 日		5.4	21	4.2	34
	平成 26 年 7 月 4 日		3.3	11	4.3	15
	平成 26 年 9 月 8 日		14	15	2.8	52
	平成 26 年 9 月 25 日		4.7	36	7.0	25
	平成 26 年 12 月 1 日		12	11	8.8	41
	平成 26 年 12 月 17 日		18	12	1.8	13
	平成 27 年 1 月 7 日		18	11	1.1	8.4
	平成 27 年 1 月 16 日		41	45	33	40
	平成 27 年 1 月 27 日		61	24	20	70
	平成 27 年 3 月 2 日		77	59	15	60
		評価書 SS 予測結果 (40mm/日)	68	—	53	—
	豪雨時	平成 26 年 8 月 12 日		8.0	22	2.3
平成 26 年 10 月 6 日			14	25	9.2	26
		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		項目	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 26 年 5 月 13 日		2.6	13	4.4	29	
	平成 26 年 5 月 21 日		3.6	40	3.6	27	
	平成 26 年 6 月 6 日		7.6	15	2.7	16	
	平成 26 年 7 月 4 日		2.7	4.1	1.1	3.9	
	平成 26 年 9 月 8 日		12	2.4	1.9	9.0	
	平成 26 年 9 月 25 日		8.0	17	7.2	17	
	平成 26 年 12 月 1 日		10	9.6	6.2	19	
	平成 26 年 12 月 17 日		30	7.6	1.5	12	
	平成 27 年 1 月 7 日		19	6.8	<1.0	11	
	平成 27 年 1 月 16 日		88	43	15	48	
	平成 27 年 1 月 27 日		46	19	13	42	
	平成 27 年 3 月 2 日		67	69	14	45	
	豪雨時	平成 26 年 8 月 12 日		7.8	18	2.5	17
		平成 26 年 10 月 6 日		16	15	5.5	13

表 4-1-3 降雨状況

単位 (mm/日)

項目	調査日	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 26 年 5 月 13 日	6.0	12.0	0.0	0.0	0.0	18.0
	平成 26 年 5 月 21 日	25.0	14.0	0.0	0.0	0.0	39.0
	平成 26 年 6 月 6 日	1.5	37.5	0.0	0.0	0.0	39.0
	平成 26 年 7 月 4 日	2.5	38.0	0.0	0.0	0.0	40.5
	平成 26 年 9 月 8 日	0.0	1.0	30.0	0.0	19.5	31.0
	平成 26 年 9 月 25 日	24.0	4.5	0.0	0.0	0.0	28.5
	平成 26 年 12 月 1 日	11.0	8.0	11.5	0.0	0.0	30.5
	平成 26 年 12 月 17 日	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	6.0
	平成 27 年 1 月 7 日	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	6.5
	平成 27 年 1 月 16 日	0.0	35.0	0.0	0.0	0.5	35.0
	平成 27 年 1 月 27 日	3.0	20.5	0.0	0.0	0.0	23.5
平成 27 年 3 月 2 日	0.0	33.5	0.0	0.0	19.0	52.5	
豪雨時	平成 26 年 8 月 12 日	22.0	1.0	40.5	271.0	0.0	63.5
	平成 26 年 10 月 6 日	70.0	37.5	0.0	0.0	0.5	107.5

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の環境基準点であ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。また、参考として実施した放流口（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。

今井橋での結果について、環境基準の生活環境項目(pH、BOD、SS、DO)では、7月と1月のpHが環境基準(C類型)をやや上回ったほかは、全て環境基準を満足していた。なおpHが高くなったことの要因については、前田川污水放流口付近での同一の調査日においてpHの上昇が見られないことから、当該事業実施区域外からの影響の可能性もあると推測される。

健康項目においては、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、pH及び大腸菌群数でやや高い値を示しているものの、その他の項目では概ね現況調査時よりも良好な値となっていた。

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、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 26 年					
			5 月 2 日	5 月 29 日	6 月 20 日	7 月 23 日	8 月 20 日	9 月 17 日
水素イオン濃度(pH)	—	6.5～8.5	7.2	7.5	8.0	9.0	8.1	8.3
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/ℓ	5 以下	1.6	1.2	2.4	3.1	0.5	1.4
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/ℓ	—	5.2	6.0	5.7	6.1	4.2	4.8
浮遊物質量(SS)	mg/ℓ	50 以下	26	9.2	6.9	2.0	3.9	4.9
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)	検出せず (0.5 未満)
全窒素	mg-N/ℓ	—	1.9	1.8	2.1	1.8	2.0	3.4
全磷	mg-P/ℓ	—	0.26	0.27	0.21	0.19	0.23	0.29
溶存酸素(DO)	mg-O/ℓ	5 以上	9.1	7.5	8.5	12	9.4	11
塩化物イオン	mg/ℓ	—	15	14	17	14	14	16
大腸菌群数(MPN)	MPN/100mℓ	—	450	540	220	490	4900	16000

項目	単位	環境基準	平成 26 年			平成 27 年		
			10 月 2 日	11 月 28 日	12 月 22 日	1 月 13 日	2 月 25 日	3 月 12 日
水素イオン濃度(pH)	—	6.5～8.5	7.8	8.3	8.5	9.0	7.9	7.7
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/ℓ	5 以下	1.1	0.7	1.0	1.4	1.9	1.3
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/ℓ	—	3.5	3.5	4.2	4.4	5.0	5.1
浮遊物質量(SS)	mg/ℓ	50 以下	2.4	1.6	1.4	16	<1.0	8.7
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	—	4.2	3.3	4.1	4.8	4.1	1.8
全磷	mg-P/ℓ	—	0.37	0.32	0.30	0.39	0.32	0.19
溶存酸素(DO)	mg-O/ℓ	5 以上	9.3	12	14	13	12	11
塩化物イオン	mg/ℓ	—	23	20	22	24	25	12
大腸菌群数(MPN)	MPN/100mℓ	—	1700	700	1700	920	49	3300

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2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
PCB	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	0.03	1 mg/l 以下
トリクロロエチレン	mg/l	<0.002	0.03 mg/l 以下
テトラクロロエチレン	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
チオベンカルブ	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	3.8	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	1.7×10^3	1.7×10^2	2.2×10^2	7×10	1.7×10^2	1.1×10^3

表 4-1-6(1) 放流口調査結果(生活環境項目)(参考)

採水場所：前田川污水放流口付近(サエンス前田川側)

	単位	水濁法※ (参考)	平成 26 年					
			5 月 2 日	5 月 29 日	6 月 20 日	7 月 23 日	8 月 20 日	9 月 17 日
水素イオン濃度(pH)		5.8~8.6	7.1	7.6	7.6	7.6	7.6	8.0
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/ℓ	130(100)	3.6	2.5	1.3	0.7	0.7	1.7
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/ℓ	130(100)	4.5	6.2	4.4	2.3	2.0	2.2
浮遊物質量(SS)	mg/ℓ	130(100)	5.5	3.0	3.3	2.0	1.7	1.0
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)	2.9	7.4	2.3	0.6	4.3	0.5
磷含有量	mg-P/ℓ	16(8)	0.25	0.92	0.76	0.09	0.10	0.09
溶存酸素(DO)	mg-O/ℓ	—	8.8	7.2	7.9	7.6	7.9	10
塩化物イオン	mg/ℓ	—	120	100	110	53	110	87
大腸菌群数	個/cm3	—	52	0	1200	59	75	3

	単位	水濁法※ (参考)	平成 26 年			平成 27 年		
			10 月 2 日	11 月 28 日	12 月 22 日	1 月 13 日	3 月 5 日	3 月 12 日
水素イオン濃度(pH)		5.8~8.6	7.6	7.3	7.6	7.6	7.4	7.5
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/ℓ	130(100)	25	4.4	0.7	6.1	12	20
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/ℓ	130(100)	5.6	8.9	3.0	8.5	25	21
浮遊物質量(SS)	mg/ℓ	130(100)	3.0	4.2	6.3	7.2	27	47
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)	3.0	3.9	0.6	2.2	8.9	9.6
磷含有量	mg-P/ℓ	16(8)	0.26	0.65	0.19	0.85	1.4	1.5
溶存酸素(DO)	mg-O/ℓ	—	7.6	7.4	8.8	9.6	8.3	9.2
塩化物イオン	mg/ℓ	—	170	99	59	150	99	110
大腸菌群数	個/cm3	—	300	900	7	37000	1000	17

※「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2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
トリクロロエチレン	mg/l	<0.03	0.03 mg/l 以下
テトラクロロエチレン	mg/l	<0.01	0.01 mg/l 以下
ジクロロメタン	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-ジクロロエタン	mg/l	<0.004	0.004 mg/l 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	<0.02	0.1 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	<0.04	0.04 mg/l 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	<0.3	1 mg/l 以下
1,1,2-トリクロロエタン	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	0.80	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 26 年 5 月 19 日
平成 26 年 7 月 11 日
平成 26 年 9 月 26 日
平成 26 年 11 月 18 日
平成 27 年 1 月 26 日
平成 27 年 3 月 13 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。

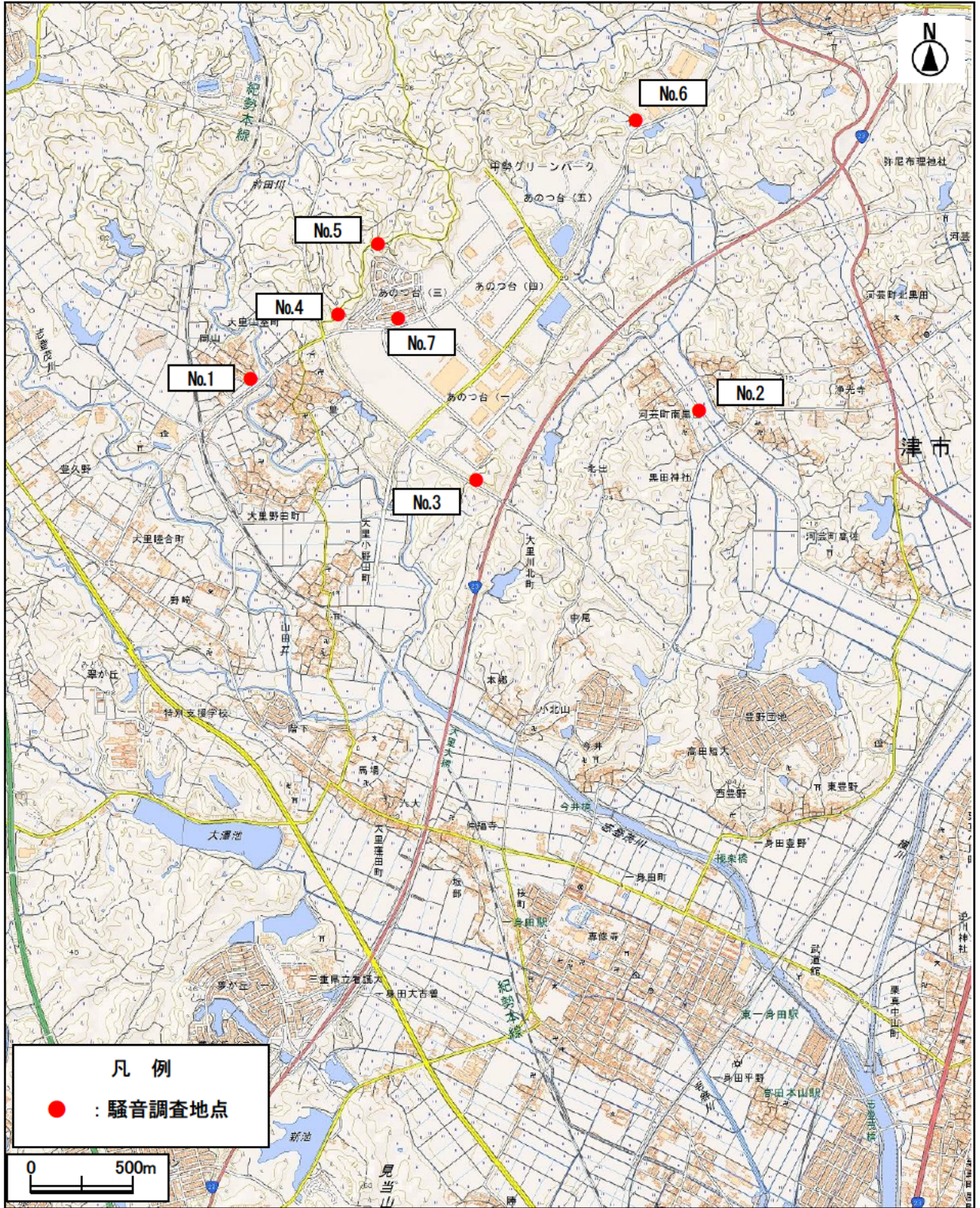


図 4-2-1 騒音調査地点

4-2-2 調査結果

調査結果は、表 4-2-1 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 40～45dB(A) ($L_{Aeq, 10min}$)、No.2 が 36～47dB(A) ($L_{Aeq, 10min}$) で、最大値はNo.2 の平成 26 年 11 月調査時の 47dB ($L_{Aeq, 10min}$) であった。

また、今回の結果を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)) と比較してみると、今回の測定結果 (L_{50}) はNo.1 で 39～44dB(A)、No.2 で 35～46dB(A) であり、いずれも予測結果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 38～54dB(A) であり、最大値はNo.3 の平成 26 年 7 月調査時の 54dB(A) であったが、評価書において環境保全目標として定めた 85dB(A) を大きく下回る値であった。

また、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 4-2-2 参照)

なお、No.7(事業実施区域内)での騒音は 47～50dB(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19日	7月11日	9月26日	11月18日	1月26日	3月13日	範囲
No.1	等価騒音レベル ($L_{Aeq} \cdot 10min$)	dB	40	41	41	45	42	45	40 ~ 45
	騒音レベル (L_{50})		40	39	39	44	41	44	39 ~ 44
No.2	等価騒音レベル ($L_{Aeq} \cdot 10min$)		38	36	36	47	38	43	36 ~ 47
	騒音レベル (L_{50})		37	36	35	46	37	41	35 ~ 46
No.3	騒音レベル (L_5)		44	54	52	48	45	44	38 ~ 54
No.4			40	39	47	46	42	47	
No.5			40	38	49	47	39	45	
No.6			39	43	47	42	43	39	
No.7			—	50	—	48	—	47	
気象	天候		—	曇	曇	曇	晴	曇	晴
	気温	℃	23.8	31.6	29.5	14.7	9.8	13.5	
	湿度	%	54	68	41	44	65	19	
	風向	—	ESE	ESE	SSE	WNW	E	W	
	風速	m/s	1.7	0.8	1.2	5.8	0.6	3.9	

※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 4-2-2 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。

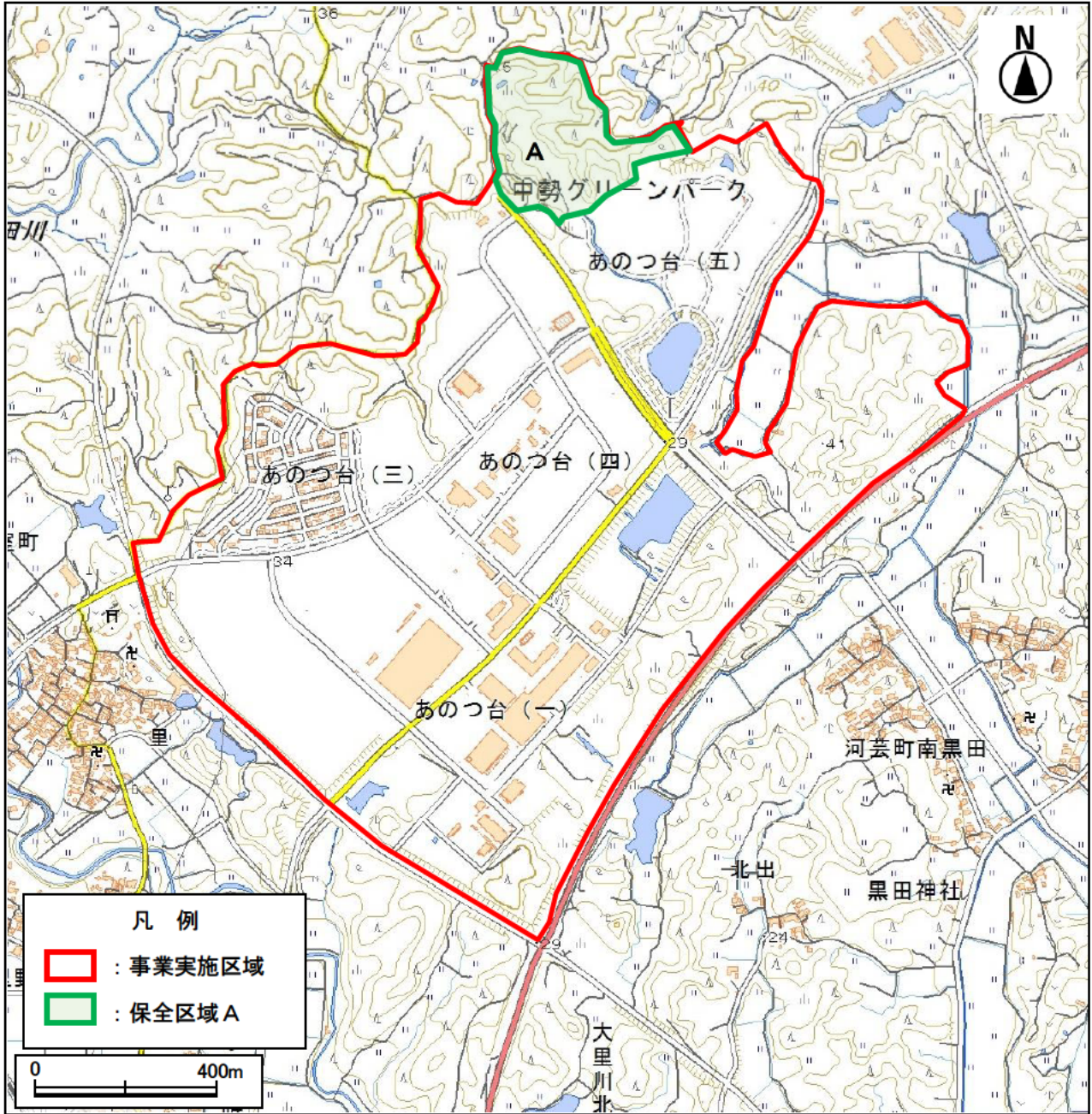


図 4-3-1 保全区域 A

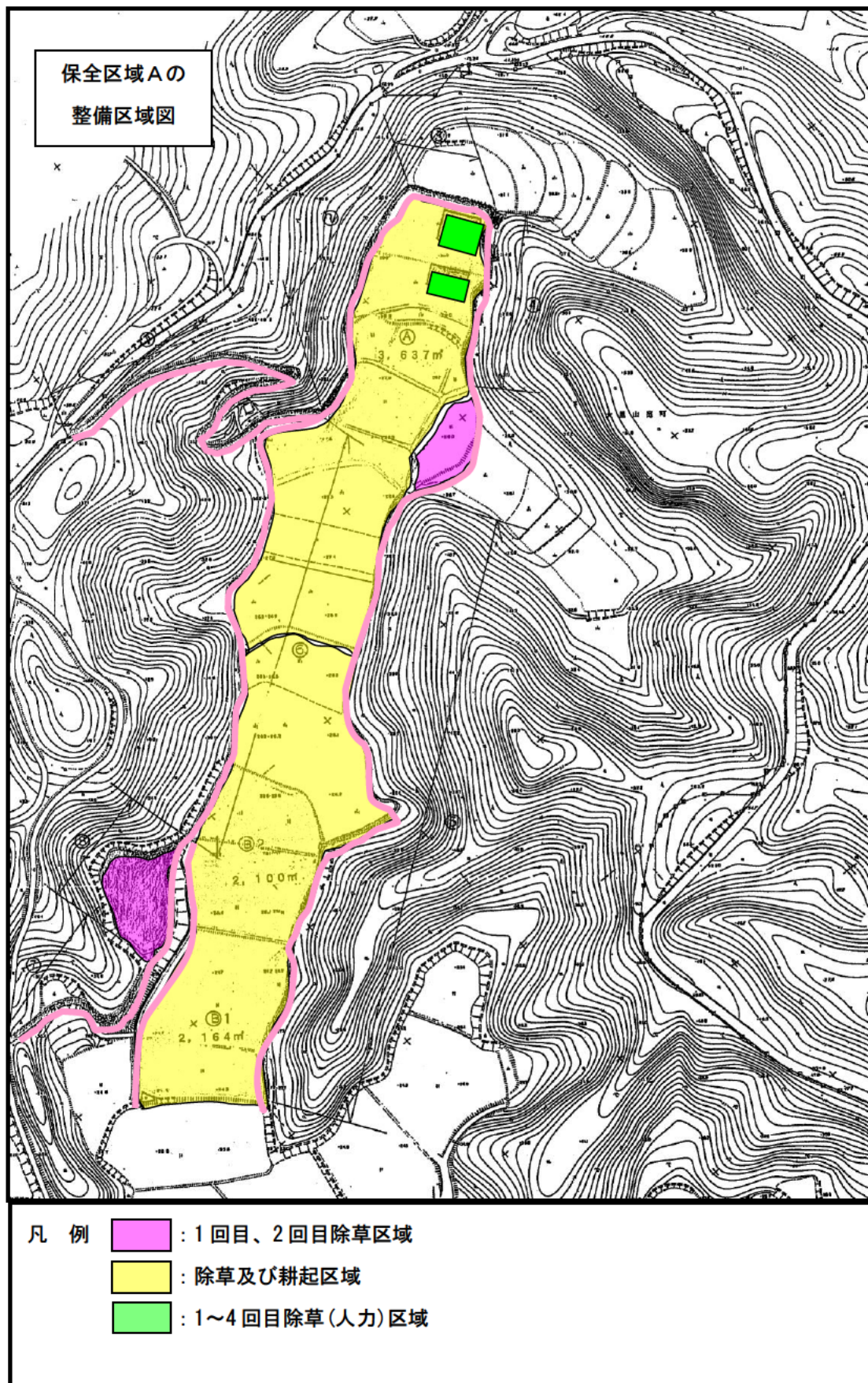


図 4-3-2 整備内容別区域

(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 26 年 5 月 27 日～6 月 2 日(1 回目：通路、畦等)
	平成 26 年 7 月 29 日～9 月 12 日(2 回目：通路、畦等)
	平成 26 年 11 月 28 日～平成 27 年 2 月 21 日(3 回目：田面)
(人力)	平成 26 年 5 月 27 日～6 月 13 日(1 回目)
	平成 26 年 7 月 29 日～31 日(2 回目)
	平成 26 年 9 月 30 日～10 月 4 日(3 回目)
	平成 26 年 11 月 28 日～29 日(4 回目)
耕起工	平成 27 年 2 月 21 日～2 月 25 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 4-3-1～20 に示した。

4-3-3 まとめ

保全区域 A について、動植物の良好な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