

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22年度〉

平成23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22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	22
4-3-1 整備概要	22
4-3-2 整備結果	25
4-3-3 まとめ	25

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 松田 直久 理事長 野口 正

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：津市あのとつ台地区
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年度より未着手部分の追加造成を開始した。

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）

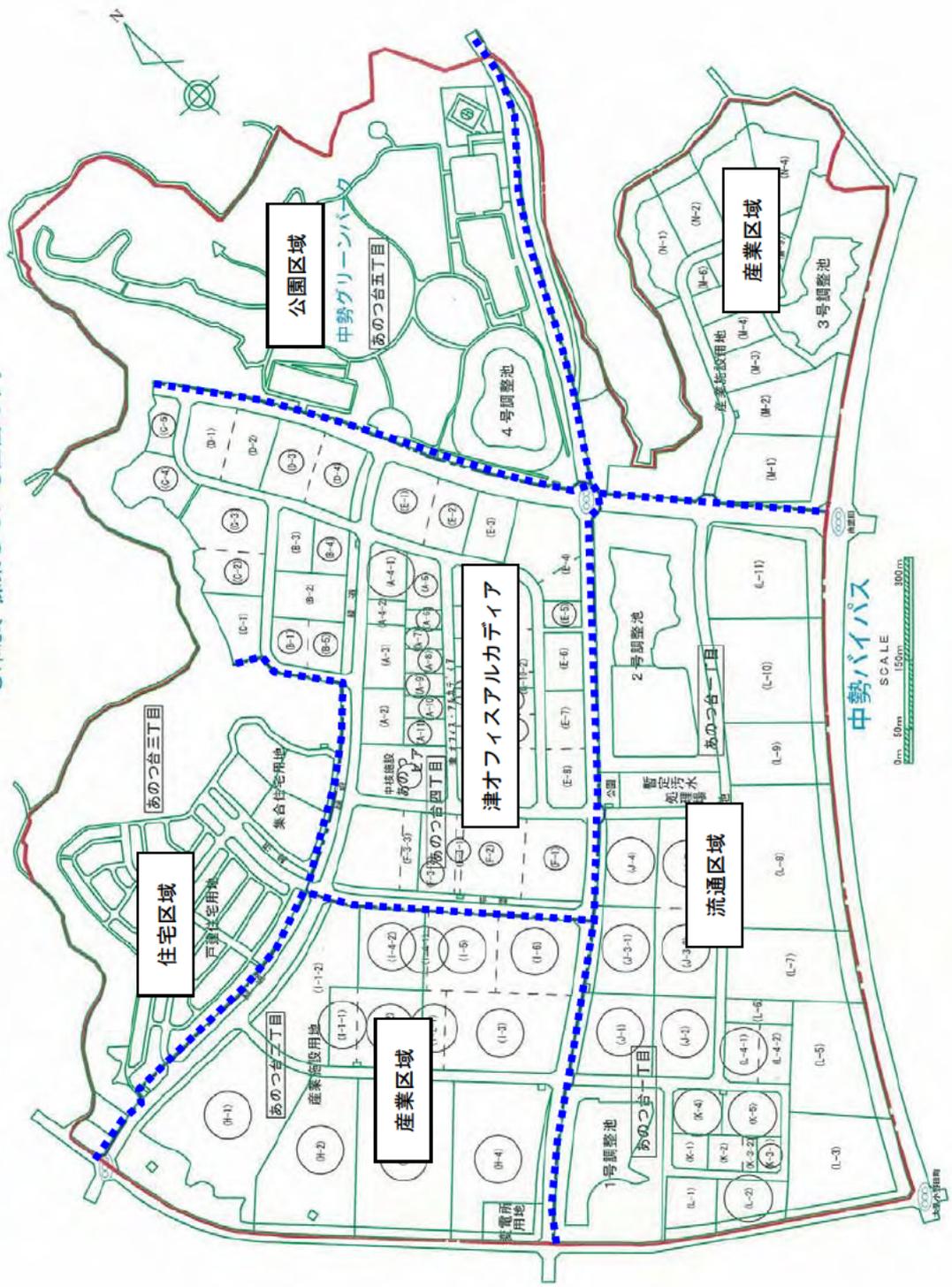
- ・中勢バイパス沿いの産業区域及び流通区域の一部を造成開始。
- ・平成12年度より順次分譲開始、現在一部供用開始。

(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22年3月1日現在、9.4ha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。



図一 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

- ・ 仮設沈砂池、2号調整池を整備し、沈砂池容量を確保している。
- ・ 完成宅地には、それぞれ仮設の沈砂柵を設置している。
- ・ 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ている。
- ・ 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ている。

2-2 環境整備

- ・ カスミサンショウウオ等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ている。

3. 調査項目及び作業内容

平成 22 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“供用後調査”の2調査を実施した。
- ・ 騒音調査：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すでに完了していることから、特筆すべき植物の活着状況の調査については終了し、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。

濁水調査を、2号調整池出口、志登茂川（志登茂橋）、仮設沈砂池出口及び横川（横川橋）の4地点で、供用後に係る水質調査を、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、参考調査として、前田川污水放流口付近においても調査を実施した。

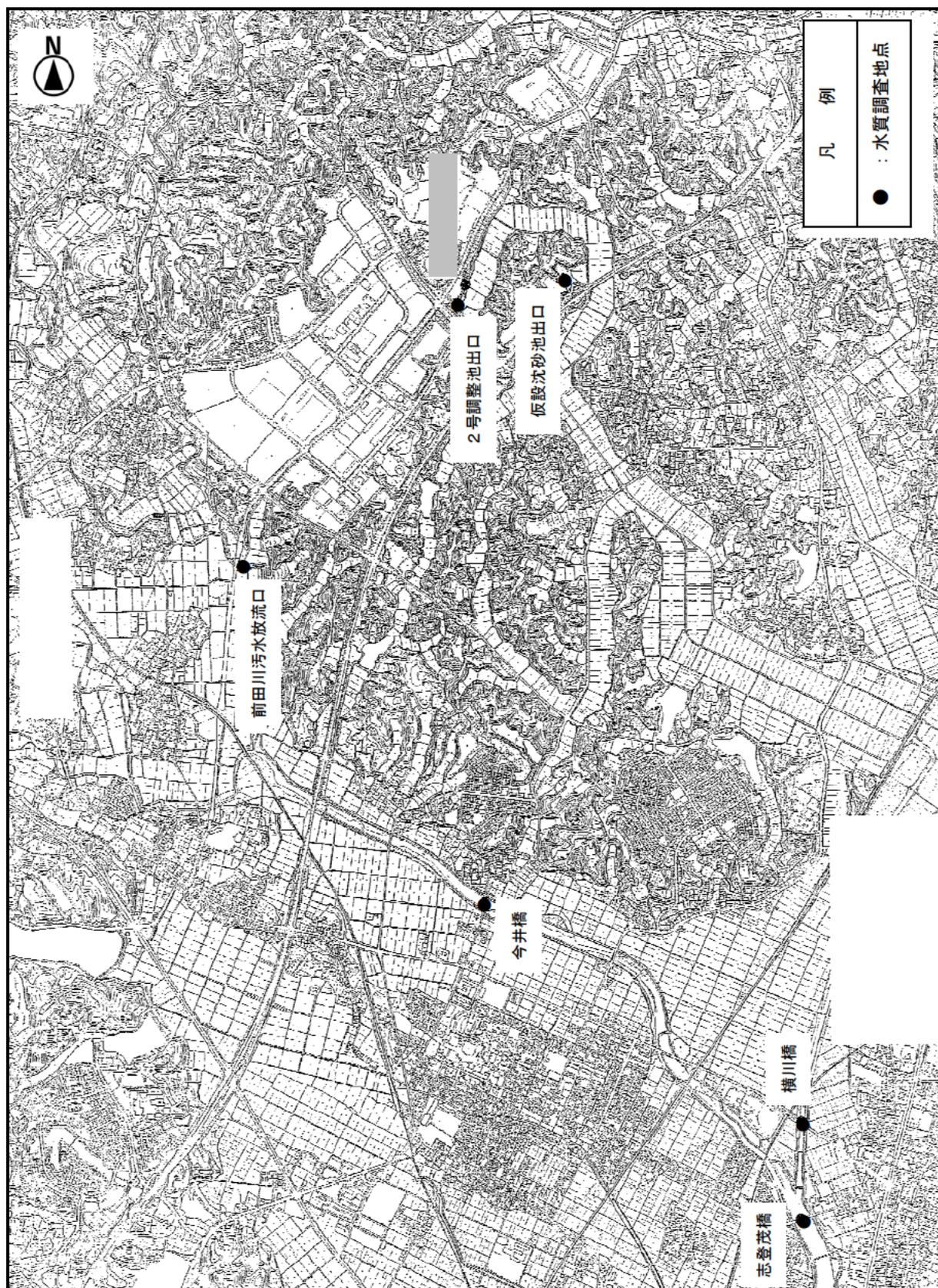


図4-1-1 水質調査地点

(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、仮設沈砂池、横川橋	
通常降雨時	1. 平成22年 4月28日
豪雨時	2. 平成22年 5月20日
	3. 平成22年 6月16日
	4. 平成22年 7月13日
	5. 平成22年 7月29日
	6. 平成22年 8月12日
	7. 平成22年 9月 2日
	8. 平成22年 9月16日 (豪雨時)
	9. 平成22年 9月28日 (豪雨時)
	10. 平成22年10月29日
	11. 平成22年11月23日
	12. 平成22年12月 3日
	13. 平成23年 2月11日
	14. 平成23年 2月28日

・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8
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
環境基準点での水質調査	1. 平成22年 4月26日
	2. 平成22年 5月10日
	3. 平成22年 6月10日
	4. 平成22年 7月 5日
	5. 平成22年 8月 2日
	6. 平成22年 9月10日
	7. 平成22年10月12日
	8. 平成22年11月10日
	9. 平成22年12月15日
	10. 平成23年 1月12日
	11. 平成23年 2月 4日
	12. 平成23年 3月 9日

・調査項目及び分析方法（今井橋付近）

調査項目	分析方法	調査項目	分析方法
pH	JIS K0102 12.1	セレン	JIS K0102 67.3
BOD	JIS K0102 21 及び 32.3	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	JIS K0102 43
COD	JIS K0102 17	ふっ素	昭和46環告59号付表6
SS	昭和46環告59号付表8	ぼう素	JIS K0102 47.4
n-Hex	昭和46環告59号付表10	トリクロエレン	JIS K0125 5.1
全窒素	JIS K0102 45.4	テトラクロエレン	JIS K0125 5.1
全リン	JIS K0102 46.3	ジクロロメタン	JIS K0125 5.2
DO	JIS K0102 32.1	四塩化炭素	JIS K0125 5.2
塩化物イオン	JIS K0102 35.1	1,2-ジクロロエタン	JIS K0125 5.2
大腸菌群数(MPN)	昭和46環告59号別表2	1,1-ジクロロエレン	JIS K0125 5.2
カルシウム	JIS K0102 55.3	シス-1,2-ジクロロエレン	JIS K0125 5.2
全アン	JIS K0102 38.1.2 及び 38.3	1,1,1-トリクロロエタン	JIS K0125 5.2
鉛	JIS K0102 54.3	1,1,2-トリクロロエタン	JIS K0125 5.2
六価クロム	JIS K0102 65.2.4	1,3-ジクロロプロペン	JIS K0125 5.2
ヒ素	JIS K0102 61.3	ベンゼン	JIS K0125 5.2
総水銀	昭和46環告59号付表1	シジソン	昭和46環告59号付表5第1
アルキル水銀	昭和46環告59号付表2	チナム	昭和46環告59号付表4
PCB	昭和46環告59号付表3	チオベンソール	昭和46環告59号付表5第1

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5.1~420mg/lの範囲、豪雨時におけるSS濃度は7.2~290mg/lの範囲にあった。

また、通常降雨時における濁度は1.7~440度の範囲に、豪雨時における濁度は6.5~310度の範囲にあった。

SS濃度・濁度とも最も値が高くなった地点は、通常降雨時、豪雨時とも仮設沈砂池出口であった。

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、2号調整池出口の通常降雨時では、7月（7月29日）調査時、2月（2月11日）調査時で評価書の予測結果（通常降雨時SS：68mg/l）を上回る値であったが、他の調査時は予測結果を下回る値であった。

また、豪雨時は2回の調査とも予測結果（SS：170mg/l）を下回る結果であった。

なお、今回の調査では、豪雨時の雨量が評価書記載の予測時の設定雨量（197mm）よりも少ない雨量（当日と前日合わせて、9月16日：97.5mm、9月28日：73.0mm）であるため、参考として通常降雨時（40mm）の予測結果（68mg/L）と比較してみると、いずれも同予測結果を下回る値であった。

仮設沈砂池出口の通常降雨時では10月調査時、11月調査時、2月（2月11日）調査時を除き、予測結果（SS：53mg/l）を上回る値であった。また、豪雨時の2回の調査とも予測結果（SS：152mg/l）を上回る値であった。

仮設沈砂池出口付近の結果が評価書予測結果を上回った原因には、沈砂池周辺の工事からの一時的な濁水流出と考えられる。今後、これらの工事が完了し、沈砂池の機能保全に注意することで、濁水の流出は低減されるものと考えられる。

しかし、今後も継続的な水質調査による監視を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	仮沈砂池	横川橋
通常時	平成 22 年 4 月 28 日		5.1	110	300	87
	平成 22 年 5 月 20 日		8.5	7.3	83	19
	平成 22 年 6 月 16 日		11	33	260	52
	平成 22 年 7 月 13 日		9.2	21	84	68
	平成 22 年 7 月 29 日		92	23	320	17
	平成 22 年 8 月 12 日		12	48	170	95
	平成 22 年 9 月 2 日		19	29	420	34
	平成 22 年 10 月 29 日		6.0	11	22	23
	平成 22 年 11 月 23 日		10	8.5	6.1	18
	平成 22 年 12 月 3 日		13	76	380	44
	平成 23 年 2 月 11 日		79	6.8	6.0	8.1
	平成 23 年 2 月 28 日		17	16	74	34
		評価書 SS 予測結果 (40mm/日)		68	—	53
豪雨時	平成 22 年 9 月 16 日		11	39	290	27
	平成 22 年 9 月 28 日		7.2	25	180	29
		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	仮沈砂池	横川橋
通常時	平成 22 年 4 月 28 日		4.6	69.0	290.0	55.0
	平成 22 年 5 月 20 日		5.6	5.2	36.0	9.6
	平成 22 年 6 月 16 日		8.5	34.0	250.0	44.0
	平成 22 年 7 月 13 日		23.0	23.0	230.0	50.0
	平成 22 年 7 月 29 日		150.0	15.0	250.0	13.0
	平成 22 年 8 月 12 日		11.0	29.0	150.0	46.0
	平成 22 年 9 月 2 日		15.0	28.0	440.0	28.0
	平成 22 年 10 月 29 日		6.4	10.0	17.0	19.0
	平成 22 年 11 月 23 日		12.0	6.1	1.7	12.0
	平成 22 年 12 月 3 日		12.0	53.0	380.0	34.0
	平成 23 年 2 月 11 日		130.0	4.0	5.5	5.7
	平成 23 年 2 月 28 日		13.0	10.0	38.0	28.0
豪雨時	平成 22 年 9 月 16 日		8.0	25.0	310.0	15.0
	平成 22 年 9 月 28 日		6.5	22.0	180.0	19.0

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	調査前日 ・当日の計
通常降雨時	平成 22 年 4 月 28 日	27.5	18.0	0.0	0.0	0.0	45.5
	平成 22 年 5 月 20 日	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	20.0
	平成 22 年 6 月 16 日	14.5	40.0	7.0	9.5	0.0	54.5
	平成 22 年 7 月 13 日	30.5	1.0	0.5	0.0	29.5	31.5
	平成 22 年 7 月 29 日	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
	平成 22 年 8 月 12 日	21.5	0.0	10.5	12.5	2.5	21.5
	平成 22 年 9 月 2 日	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0
	平成 22 年 10 月 29 日	0.5	12.5	0.0	0.0	1.0	13.0
	平成 22 年 11 月 23 日	0.5	23.0	0.0	0.0	0.0	23.5
	平成 22 年 12 月 3 日	24.5	9.5	0.0	0.0	0.0	34.0
	平成 23 年 2 月 11 日	5.5	0.0	1.5	0.0	0.0	5.5
平成 23 年 2 月 28 日	24.0	0.5	0.0	0.0	5.0	24.5	
豪雨時	平成 22 年 9 月 16 日	76.0	21.5	0.0	0.0	0.0	97.5
	平成 22 年 9 月 28 日	30.5	42.5	3.5	0.0	0.0	73.0

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、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、DO）のうち、pHでは、6月、8月、2月、SSでは4月を除き、環境基準（C類型）を満足していた。

BOD、DOは全ての調査月で同基準（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、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めの結果が確認されたものの、その他の項目では現況調査時と同程度もしくはそれを下回る結果もみられた。

現時点でのサイエンスシティからの排水は、まだ一部の施設が供用を始めたばかりであることから、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（前田川汚水放流口付近）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 22 年					
			4月 25 日	5月 10 日	6月 10 日	7月 5 日	8月 2 日	9月 10 日
水素イオン濃度 (pH)		6.5~8.5	7.3	7.6	8.7	7.6	9.2	8.1
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg-O/ℓ	5 以下	2.3	2.1	4.6	<0.5	4.5	1.5
化学的酸素要求量 (COD)	mg-O/ℓ	—	8.6	5.6	6.1	6.7	7.4	7.1
浮遊物質量 (SS)	mg/ℓ	50 以下	81	7.1	15	7.6	6.5	5.7
n-ヘキサン抽出物質 (油分等)	mg/ℓ	—	検出せず (0.5 未満)					
全窒素	mg-N/ℓ	—	3.4	2.2	2.3	2.2	1.8	3.8
全燐	mg-P/ℓ	—	0.43	0.24	0.28	0.22	0.27	0.85
溶存酸素 (DO)	mg-O/ℓ	5 以上	9.0	8.0	12	6.3	13	10
大腸菌群数 (MPN)	MPN/100mℓ	—	4900	49000	1100	7900	9400	4600

項目	単位	環境基準	平成 22 年			平成 23 年		
			10月 12 日	11月 10 日	12月 15 日	1月 12 日	2月 4 日	3月 9 日
水素イオン濃度 (pH)		6.5~8.5	7.6	8.0	8.2	8.4	8.8	7.4
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg-O/ℓ	5 以下	1.6	0.9	2.2	1.2	2.6	2.6
化学的酸素要求量 (COD)	mg-O/ℓ	—	3.5	3.4	4.6	5.1	5.7	5.6
浮遊物質量 (SS)	mg/ℓ	50 以下	2.8	1.3	1.8	1.5	1.6	5.4
n-ヘキサン抽出物質 (油分等)	mg/ℓ	—	検出せず (0.5 未満)					
全窒素	mg-N/ℓ	—	3.2	4.6	4.2	5.1	4.2	4.1
全燐	mg-P/ℓ	—	0.23	0.36	0.36	0.48	0.61	0.40
溶存酸素 (DO)	mg-O/ℓ	5 以上	8.7	11	13	13	15	9.2
大腸菌群数 (MPN)	MPN/100mℓ	—	24000	17000	49000	14000	2400	1300

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12日	環境基準
カドミウム	mg/l	<0.001	0.01mg/l 以下
全アン	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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	3	10 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
シマジーン	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

表 4-1-5 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 22 年					
			4月26日	5月10日	6月10日	7月5日	8月2日	9月10日
水素イオン濃度(pH)		5.8~8.6	7.4	7.6	7.2	7.4	7.5	7.5
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/ℓ	130(100)	36	19	26	1.5	8.1	6.1
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/ℓ	130(100)	34	20	25	14	10	13
浮遊物質(SS)	mg/ℓ	130(100)	19	17	17	1.6	4.4	8.2
n-ヘキサン抽出物質含有量	mg/ℓ	5(鉍物) 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)	22	12	11	11	11	12
燐含有量	mg-P/ℓ	16(8)	8.2	3.2	3.0	0.41	0.64	1.6
溶存酸素(DO)	mg-O/ℓ	—	6.9	5.5	6.3	5.5	5.5	5.8
大腸菌群数	個/cm3	—	3100	5200	4200	150	220	5000

	単位	水濁法※ (参考)	平成 22 年			平成 23 年		
			10月12日	11月10日	12月15日	1月12日	2月4日	3月9日
水素イオン濃度(pH)		5.8~8.6	7.3	7.4	7.2	6.7	7.0	7.6
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/ℓ	130(100)	9.2	10	32	110	42	15
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/ℓ	130(100)	19	19	23	73	19	11
浮遊物質(SS)	mg/ℓ	130(100)	8.3	16	17	34	28	4.0
n-ヘキサン抽出物質含有量	mg/ℓ	5(鉍物) 30(動植)	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	5.7	0.5未満
窒素含有量	mg-N/ℓ	120(60)	13	9.2	7.1	5.3	3.6	9.4
燐含有量	mg-P/ℓ	16(8)	2.6	1.9	3.8	4.4	2.3	2.6
溶存酸素(DO)	mg-O/ℓ	—	6.2	4.0	6.7	7.1	8.0	8.7
大腸菌群数	個/cm3	—	3400	3900	4600	4600	8200	16000

※「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)

採水場所: 前田川汚水放流口付近(サイエンス前田川側)

項目	単位	10月12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	0.2	1 mg/l 以下
トリクロエチレン	mg/l	<0.03	0.03 mg/l 以下
テトラクロエチレン	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	1.4	10 mg/l 以下

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騒音の状況を把握するため、7月、11月、3月調査時に事業実施区域内1ヶ所(No.7)において建設騒音調査を併せて実施した。

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、下記のとおりである。

- ・調査回数：6回(予定)
- ・調査時期：平成22年5月17日
平成22年7月5日
平成22年9月9日
平成22年11月8日
平成23年1月24日
平成23年3月11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。

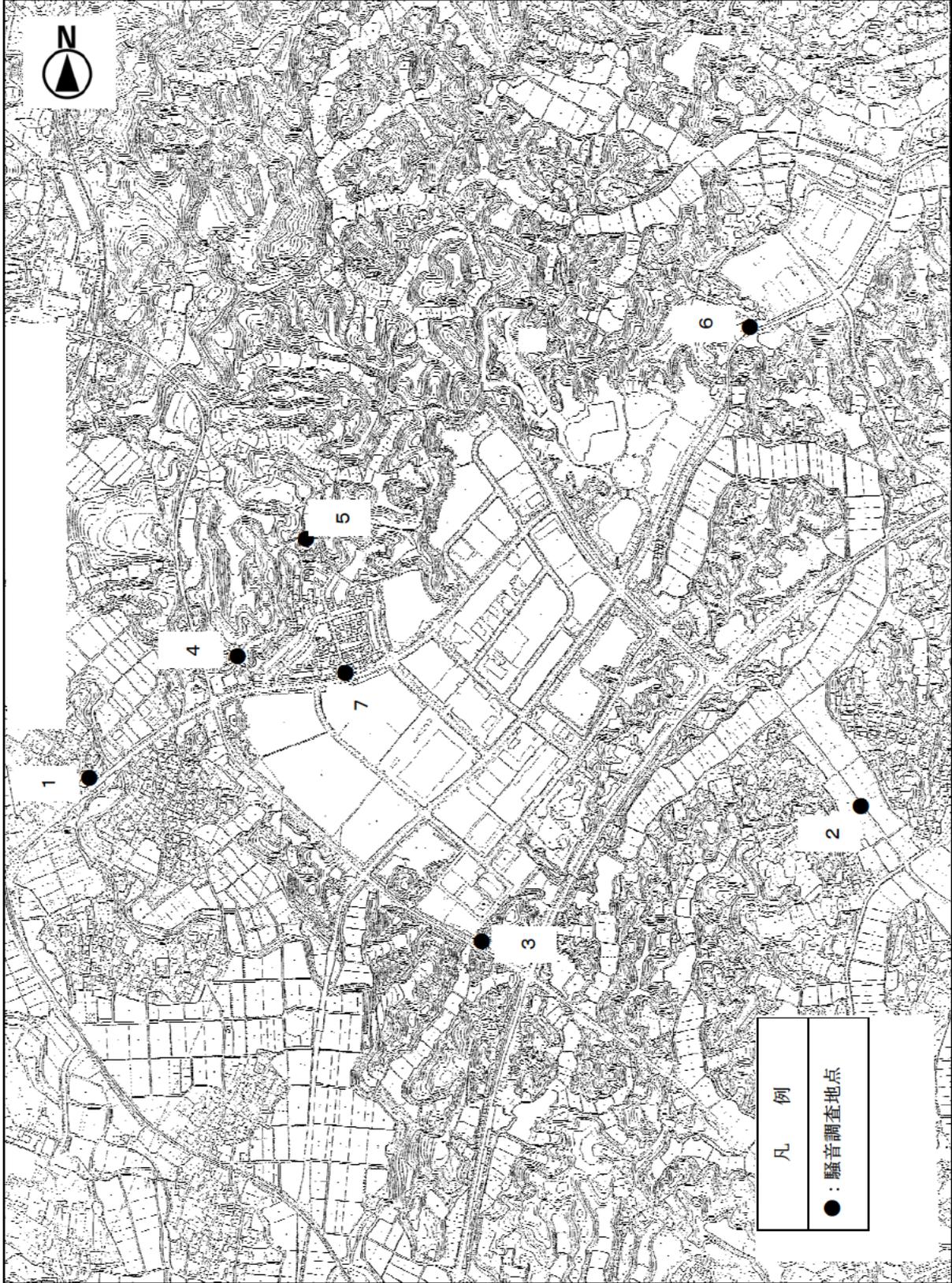


图 4-2-1 騒音調査地点

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、40～44dB(A) ($L_{Aeq,10min}$)で、最大値は、平成22年11月調査、平成23年1月調査のNo.1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}) は53～55dB(A)であり、今回の結果と比較してみると、今回の測定結果 (L_{50}) は38～43dB(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た。

次に、工事期間中の敷地境界（地点：No.3、No.4、No.5、No.6）における騒音の最大値は、平成22年9月調査時のNo.3、5の50dB(A)であったが、これは虫の鳴き声の影響を受けたものであり、さらに、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45～50dB(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（平成22年5月17日）

・周辺集落（環境騒音）

単位：dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (LAeq10min)	L ₅₀	備 考
No.1	14:44 ～	43	41	鳥の鳴き声含む
No.2	14:18 ～	41	38	犬、鳥の鳴き声含む

・敷地境界（建設騒音）

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
No.3	13:39 ～	44	木の葉の音含む
No.4	13:38 ～	48	工事の音、鳥の鳴声含む
No.5	13:24 ～	42	鳥の鳴声、木の葉の音含む
No.6	13:06 ～	39	木の葉の音含む

・気象 天候：晴れ、 気温：26.7℃、 湿度：35%、 風向：ESE、 風速：4.1m/s

表4-2-2 騒音調査結果（平成22年7月5日）

・周辺集落（環境騒音）

単位：dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (LAeq10min)	L ₅₀	備 考
No.1	15:28 ～	40	38	近隣道路の車音、鳥の鳴き声含む
No.2	14:52 ～	43	43	犬の鳴き声、草刈り機音含む

・敷地境界（建設騒音）

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
No.3	14:00 ～	47	虫の声、鳥の鳴声含む
No.4	13:27 ～	41	木の葉の音、鳥の鳴声含む
No.5	15:47 ～	37	
No.6	11:28 ～	40	遠くの車音含む
No.7 (事業実施区域内)	13:41 ～	50	住宅建築音含む

・気象 天候：晴れ、 気温：30.8℃、 湿度：46%、 風向：SE、 風速：2.0m/s

表4-2-3 騒音調査結果（平成22年9月9日）

・周辺集落（環境騒音）

単位：dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (LAeq10min)	L ₅₀	備 考
No.1	13:27 ～	42	40	鳥の鳴声、近隣道路車音含む
No.2	13:56 ～	42	41	草木の音含む

・敷地境界（建設騒音）

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
No.3	11:24 ～	50	虫の声含む
No.4	14:25 ～	48	鳥の鳴声、セミの声含む
No.5	14:57 ～	50	セミの声含む
No.6	10:19 ～	44	セミの声含む

・気象 天候：晴れ、 気温：32.8℃、 湿度：43%、 風向：WNW、 風速：0.9m/s

表4-2-4 騒音調査結果（平成22年11月8日）

・周辺集落（環境騒音）

単位：dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (LAeq10min)	L ₅₀	備 考
No. 1	16:02 ～	44	42	近隣道路の車音含む
No. 2	15:25 ～	41	40	トラクター作業音含む

・敷地境界（建設騒音）

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
No. 3	14:40 ～	47	
No. 4	14:09 ～	46	鳥の鳴声含む
No. 5	13:58 ～	40	鳥の鳴声、重機音含む
No. 6	13:38 ～	48	鳥の鳴声、重機音含む
No. 7 (事業実施区域内)	14:19 ～	45	近隣住居からの生活音、鳥の鳴声含む

・気象 天候：晴、 気温：18.1℃、 湿度：77%、 風向：Calm、 風速：0.5m/s 未満

表4-2-5 騒音調査結果（平成23年1月24日）

・周辺集落（環境騒音）

単位：dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (LAeq10min)	L ₅₀	備 考
No. 1	13:28 ～	44	43	鳥の鳴声、近隣道路車音含む
No. 2	14:01 ～	41	40	鳥の鳴声含む

・敷地境界（建設騒音）

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
No. 3	11:14 ～	47	鳥の鳴声含む
No. 4	10:51 ～	49	鳥の鳴声、近隣道路車音含む
No. 5	10:32 ～	47	木の葉の音含む
No. 6	10:08 ～	44	近隣建設工事音含む

・気象 天候：晴れ、 気温：9.8℃、 湿度：34%、 風向：NW、 風速：1.4m/s

表4-2-6 騒音調査結果（平成23年3月11日）

・周辺集落（環境騒音）

単位：dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (LAeq10min)	L ₅₀	備 考
No. 1	13:43 ～	43	42	近隣道路の車音含む
No. 2	14:29 ～	43	43	草木の音含む

・敷地境界（建設騒音）

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
No. 3	11:15 ～	46	鳥の鳴声含む
No. 4	10:49 ～	49	
No. 5	10:33 ～	46	鳥の鳴声含む
No. 6	10:12 ～	43	鳥の鳴声、草木の音含む
No. 7 (事業実施区域内)	13:17 ～	48	草木の音含む

・気象 天候：晴れ、 気温：10.2℃、 湿度：50%、 風向：WNW、 風速：2.8m/s

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	南黒田
68	68	68	71	53	55

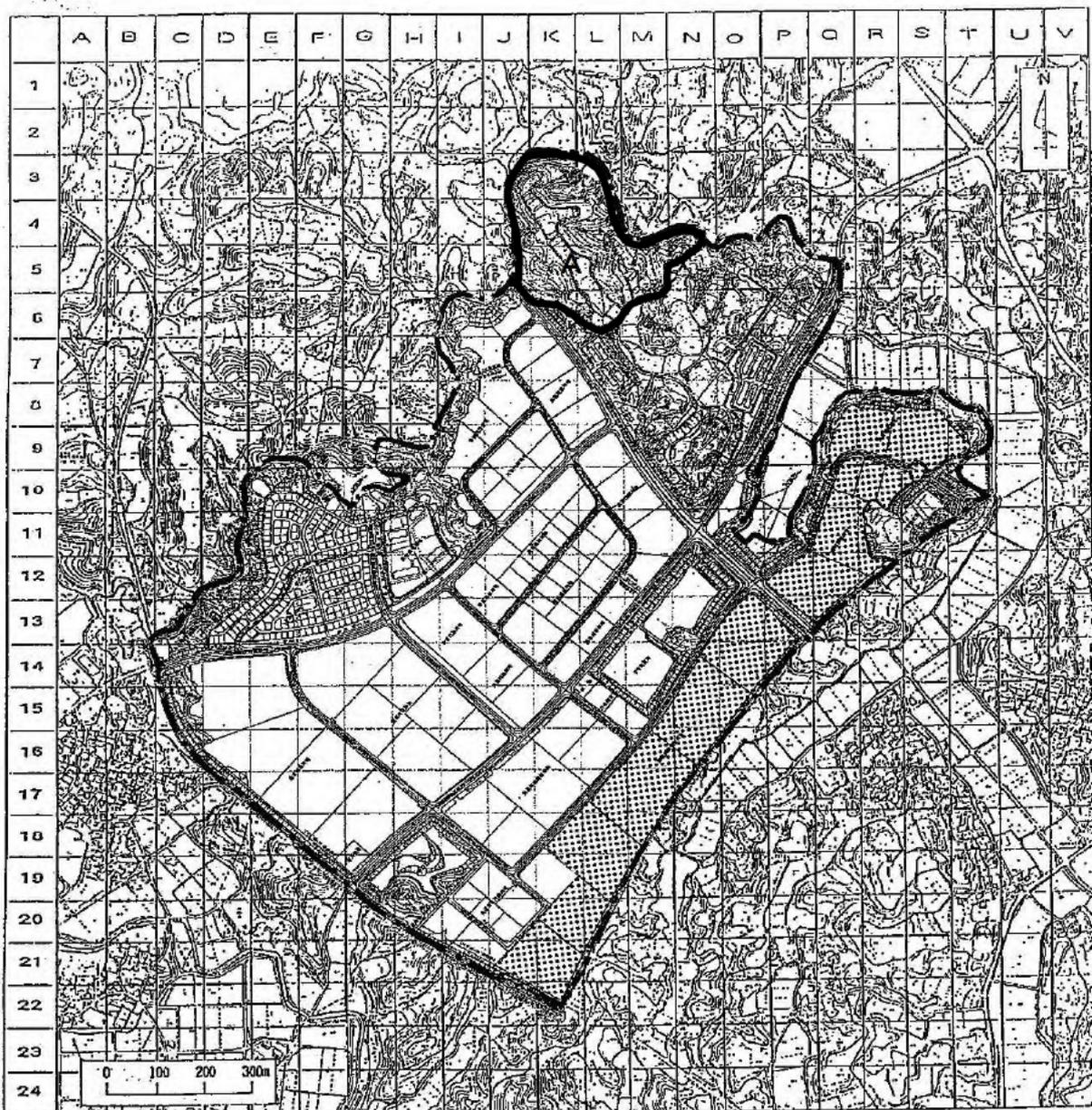
4-3 環境整備

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。



凡 例

A : 保全区域A

图 4-3-1 保全区域A

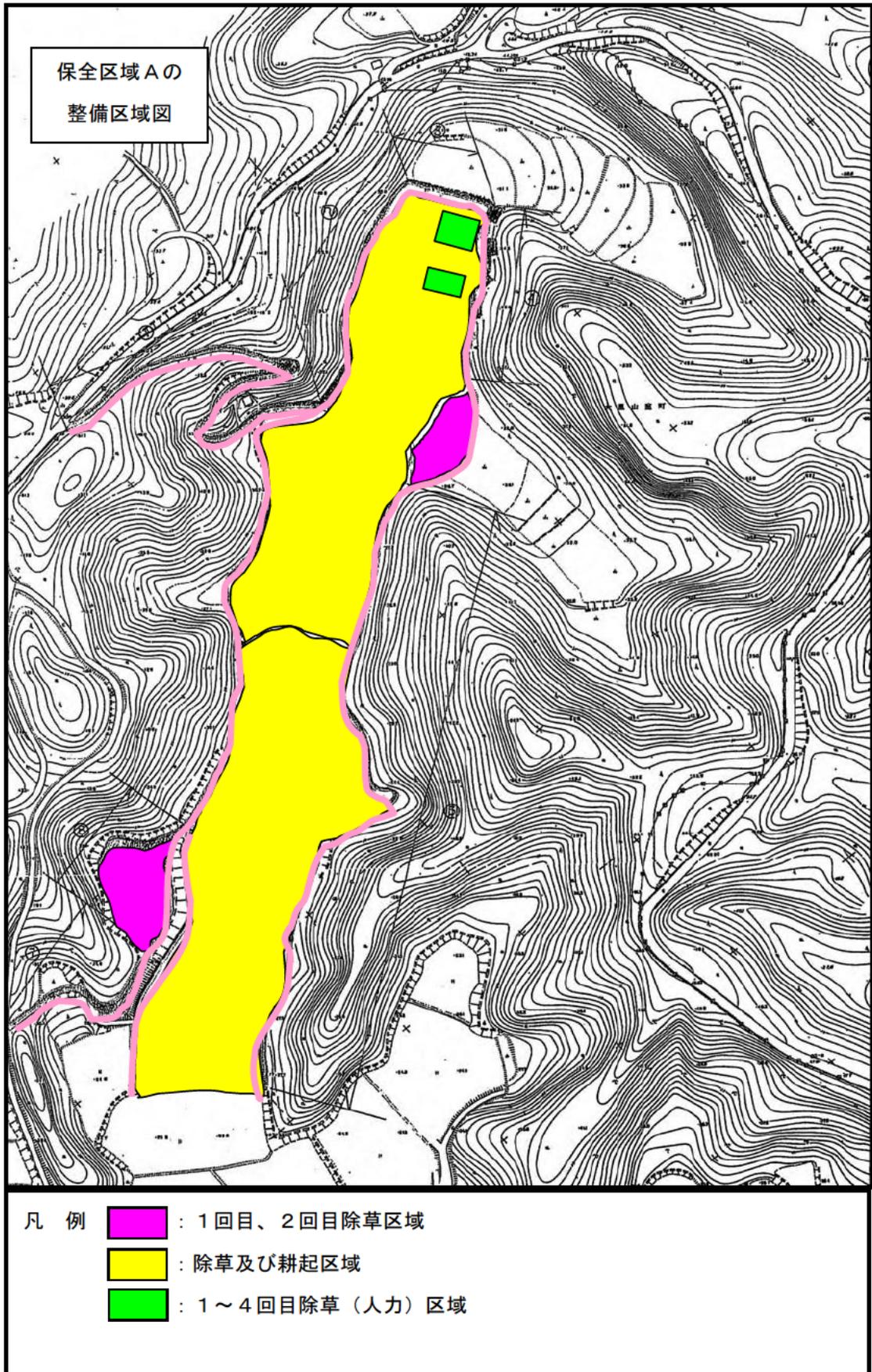


図4-3-2 整備内容別区域

(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22年 7月23日～27日（1回目：通路、畦等） 平成22年 11月22日～27日（2回目：通路、畦等） 平成22年 11月22日～27日（3回目：田面）
（人力）	平成22年 5月26日～27日（1回目） 平成22年 7月27日～29日（2回目） 平成22年 9月20日～30日（3回目） 平成22年 11月22日～12月14日（4回目）
耕起工	平成22年 11月27日～12月 9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4-3-1～30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。