

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21年度>

平成22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21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	2
2 - 1 水 質	2
2 - 2 環境整備	2
3 . 調査項目及び作業内容	2
4 . 調査内容	3
4 - 1 水 質	3
4 - 1 - 1 調査概要	3
4 - 1 - 2 調査結果	7
4 - 2 騒 音	14
4 - 2 - 1 調査概要	14
4 - 2 - 2 調査結果	16
4 - 3 環境整備	20
4 - 3 - 1 整備概要	20
4 - 3 - 2 整備結果	23
4 - 3 - 3 まとめ	23

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 福田 圭司

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。

（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 月より当該部分を開園（5.85ha）。残りの部分については、平成 19 年度より一部工事開始。

2 . 環境保全のための措置の実施状況

2 - 1 水 質

- ・ 1号調整池、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、仮設沈砂池において、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 21 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

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 豪雨時	1.平成21年 4月21日
	2.平成21年 5月 7日
	3.平成21年 6月11日
	4.平成21年 6月22日
	5.平成21年 6月30日
	6.平成21年 7月22日
	7.平成21年 8月10日
	8.平成21年10月 1日
	9.平成21年10月 8日
	10.平成21年10月27日
	11.平成21年11月11日
	12.平成22年 1月21日
	13.平成22年 1月28日
	14.平成22年 3月10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

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 21 年 4 月 24 日 (前田川側)
	1 . 平成 21 年 4 月 25 日 (今井橋)
	2 . 平成 21 年 5 月 11 日
	3 . 平成 21 年 6 月 2 日
	4 . 平成 21 年 7 月 10 日
	5 . 平成 21 年 8 月 5 日
	6 . 平成 21 年 9 月 3 日
	7 . 平成 21 年 10 月 15 日
	8 . 平成 21 年 11 月 5 日
	9 . 平成 21 年 12 月 7 日
	10 . 平成 22 年 1 月 8 日
	11 . 平成 22 年 2 月 5 日
12 . 平成 22 年 3 月 12 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 7	ほう素	JIS K0102 47.4
n-Hex	昭和 46 環告 59 号付表 9	トリクロロフェン	JIS K0125 5.1
全窒素	JIS K0102 45.4	テトラクロロフェン	JIS K0125 5.1
全リン	JIS K0102 46.3	ジクロロメタン	JIS K0125 5.1
DO	JIS K0102 32.1	四塩化炭素	JIS K0125 5.1
塩化物イオン	JIS K0102 35.1	1,2-ジクロロエタン	JIS K0125 5.1
大腸菌群数 (MPN)	昭和 46 環告 59 号別表 2	1,1-ジクロロエタン	JIS K0125 5.1
カドミウム	JIS K0102 55.3	シス-1,2-ジクロロエタン	JIS K0125 5.1
全アンモニア	JIS K0102 38.1.2 及び 38.3	1,1,1-トリクロロエタン	JIS K0125 5.1
鉛	JIS K0102 54.3	1,1,2-トリクロロエタン	JIS K0125 5.1
六価クロム	JIS K0102 65.2.1	1,3-ジクロロプロパン	JIS K0125 5.1
ヒ素	JIS K0102 61.3	ベンゼン	JIS K0125 5.1
総水銀	昭和 46 環告 59 号付表 1	メタン	昭和 46 環告 59 号付表 5 第 1
メチル水銀	昭和 46 環告 59 号付表 2	ホルム	昭和 46 環告 59 号付表 4
PCB	昭和 46 環告 59 号付表 3	オキシベンゼン	昭和 46 環告 59 号付表 5 第 1

4 - 1 - 2 調査結果

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2.9~840mg/Lの範囲に、豪雨時におけるSS濃度は8.6~410mg/Lの範囲にあった。また、通常降雨時における濁度は2.9~840度の範囲に、豪雨時における濁度は7.4~950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付近であった。

環境影響評価書の予測結果と比較すると、2号調整池出口付近ではいずれの結果も、評価書の予測結果(通常降雨時SS:68mg/l、豪雨時SS:170mg/l)を下回る結果であった。仮設沈砂池出口付近では、通常降雨時でほとんどの結果が予測結果(SS:53mg/l)を、豪雨時では2回の調査とも予測結果(SS:152mg/l)を上回る結果であった。

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、新設法面や暗渠排水管からの一時的な濁水流出が考えられる。今後は、沈砂池の機能保全に注意するとともに、継続的な水質調査による監視を実施する。

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21年 4月21日		6.4	15	200	45
	平成21年 6月11日		7.0	12	180	23
	平成21年 6月22日		41	49	63	110
	平成21年 6月30日		29	67	710	45
	平成21年 7月22日		8.4	29	290	25
	平成21年 8月10日		16	11	260	46
	平成21年 10月 1日		18	32	840	35
	平成21年 10月27日		14	14	460	17
	平成21年 11月11日		14	45	710	69
	平成22年 1月21日		10	26	2.9	14
	平成22年 1月28日		8	10	12	29
	平成22年 3月10日		7.4	31	490	38
		評価書SS予測結果 (40mm/日)		68	-	53
豪雨時	平成21年 5月 7日		8.6	40	340	54
	平成21年 10月 8日		19	76	410	72
		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 21 年 4 月 21 日		5.8	11	78	36
	平成 21 年 6 月 11 日		4.9	7.7	180	14
	平成 21 年 6 月 22 日		35	31	35	75
	平成 21 年 6 月 30 日		32	75	840	37
	平成 21 年 7 月 22 日		7.6	17	290	15
	平成 21 年 8 月 10 日		10	11	170	35
	平成 21 年 10 月 1 日		23	21	570	24
	平成 21 年 10 月 27 日		9.0	13	220	17
	平成 21 年 11 月 11 日		11	26	390	25
	平成 22 年 1 月 21 日		21	8.3	2.9	14
	平成 22 年 1 月 28 日		7.4	6.5	8.3	15
平成 22 年 3 月 10 日		6.9	23.0	370	24	
豪雨	平成 21 年 5 月 7 日		7.4	19	300	34
	平成 21 年 10 月 8 日		24	46	950	41

表 4 - 1 - 3 降雨状況

項目	調査日	調査当日	1 日前	2 日前	3 日前	4 日前	単位 (mm/日)
							前日・当日の計
通常降雨時	平成 21 年 4 月 21 日	12.5	2.0	0.0	0.0	0.0	14.5
	平成 21 年 6 月 11 日	12.0	11.0	0.0	0.0	0.0	23.0
	平成 21 年 6 月 22 日	33.5	2.0	0.0	0.0	0.0	35.5
	平成 21 年 6 月 30 日	32.5	12.0	0.0	0.0	0.0	44.5
	平成 21 年 7 月 22 日	5.5	10.5	0.5	34.5	0.0	16.0
	平成 21 年 8 月 10 日	11.0	17.5	0.0	0.0	3.0	28.5
	平成 21 年 10 月 1 日	0.0	8.5	2.0	5.5	0.0	8.5
	平成 21 年 10 月 27 日	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	31.0
	平成 21 年 11 月 11 日	40.5	11.5	0.0	0.0	0.0	52.0
	平成 22 年 1 月 21 日	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
	平成 22 年 1 月 28 日	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
平成 22 年 3 月 10 日	0.5	29.5	0.0	12.5	19.0	30.0	
豪雨時	平成 21 年 5 月 7 日	67.5	18.5	28.5	0.0	0.0	86.0
	平成 21 年 10 月 8 日	105.0	89.0	11.5	5.5	0.0	194.0

出典：津地方气象台、気象庁

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）では、全ての結果で同基準（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)

	単 位	環境基準 (C 類型)	平成 21 年					
			4 月 25 日	5 月 11 日	6 月 2 日	7 月 10 日	8 月 5 日	9 月 3 日
水素イオン濃度 (pH)		6.5 ~ 8.5	7.5	7.6	7.4	8.1	7.4	7.9
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg-O/L	5 以下	2.4	2.2	2.4	2.6	1.7	1.9
化学的酸素要求量 (COD)	mg-O/L	-	6.9	5.6	8.1	6.6	6.7	8.3
浮遊物質量 (SS)	mg/L	50 以下	16	7.7	11	4.6	7.0	15
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	-	2.8	2.6	2.4	2.5	2.7	5.1
全磷	mg-P/L	-	0.32	0.22	0.26	0.22	0.28	0.72
溶存酸素 (DO)	mg-O/L	5 以上	8.4	9.3	6.8	9.8	6.8	9.3
塩化物イオン	mg/L	-	18	15	14	17	16	22
大腸菌群数 (MPN)	MPN/100mL	-	11000	2300	4900	4900	79000	49000

	単 位	環境基準 (C 類型)	平成 21 年			平成 22 年		
			10/15	11/5	12/7	1/8	2/5	3/12
水素イオン濃度 (pH)		6.5 ~ 8.5	7.7	7.7	7.7	7.5	7.6	7.3
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg-O/L	5 以下	0.9	1.5	1.2	2.0	1.4	0.8
化学的酸素要求量 (COD)	mg-O/L	-	4.0	5.6	3.6	5.1	5.3	4.1
浮遊物質量 (SS)	mg/L	50 以下	3.8	2.9	1.5	<1.0	3.6	6.0
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	-	4.7	4.7	4.2	8.2	3.8	2.9
全磷	mg-P/L	-	0.33	0.50	0.34	0.46	0.41	0.19
溶存酸素 (DO)	mg-O/L	5 以上	9.9	11	12	12	12	10
大腸菌群数 (MPN)	MPN/100mL	-	240000 以上	240000 以上	7000	4900	3300	7900

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15日	環境基準
カドミウム	mg/L	<0.001	0.01mg/L 以下
全アンモニア	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
メチル水銀	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
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	4.3	10 mg/L 以下
フッ素	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	0.02 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-ジクロロプロパン	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
チラム	mg/L	<0.0006	0.006 mg/L 以下
チオホルムアルデヒド	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 (サエ以前田川側)

	単位	平成 21 年						水濁法 (参考)
		4/24	5/11	6/2	7/10	8/5	9/3	
水素イオン濃度(pH)		7.4	7.4	7.6	7.6	7.6	7.6	5.8~8.6
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/L	14	7.0	14	3.9	31	8.3	130(100)
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/L	30	20	21	20	37	18	130(100)
浮遊物質(SS)	mg/L	7.1	4.0	20	6.6	35	8.8	130(100)
n-ヘキサン抽出物質含有量	mg/L	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	5(鉍物)
窒素含有量	mg-N/L	11	11	4.9	7.9	9.3	7.5	120(60)
燐含有量	mg-P/L	2.1	0.62	2.1	2.3	7.3	5.1	16(8)
溶存酸素(DO)	mg-O/L	5.9	6.4	7.5	6.3	5.3	6.9	-
大腸菌群数	個/cm3	12000	330	420000	5000	25000	5600	-

	単位	平成 21 年			平成 22 年			水濁法 (参考)
		10/15	11/5	12/7	1/8	2/5	3/12	
水素イオン濃度(pH)		7.5	7.5	7.5	7.2	7.4	7.2	5.8~8.6
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg-O/L	15	28	30	6.0	4.3	2.6	130(100)
化学的酸素要求量(COD)	mg-O/L	25	42	23	10	14	11	130(100)
浮遊物質(SS)	mg/L	6.4	37	21	6.7	4.6	4.0	130(100)
n-ヘキサン抽出物質含有量	mg/L	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	0.5未満	5(鉍物)
窒素含有量	mg-N/L	12	14	12	14	8.2	9.4	120(60)
燐含有量	mg-P/L	0.77	9.5	9.1	2.9	1.8	2.6	16(8)
溶存酸素(DO)	mg-O/L	5.8	6.5	7.1	9.1	7.6	8.7	-
大腸菌群数	個/cm3	720	350000	8900	660	0	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15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
ホリ塩化ビフェニル	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	0.3	1 mg/l 以下
トリクロロフェン	mg/L	<0.03	0.03 mg/l 以下
テトラクロロフェン	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-ジクロロエタン	mg/L	<0.02	0.02 mg/l 以下
シス-1,2-ジクロロエタン	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	3.0	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(1、2)において環境騒音調査を、敷地境界4地点(3 ~ 6)において建設騒音調査を実施した。

また、計画地内での騒音状況を把握するため、7月、11月、3月調査時に工事敷地内1ヶ所(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21年5月1日
平成21年7月8日
平成21年9月18日
平成21年11月26日
平成22年1月12日
平成22年3月2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」(昭和46年5月25日閣議決定)、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「JIS Z 8731」により実施した。

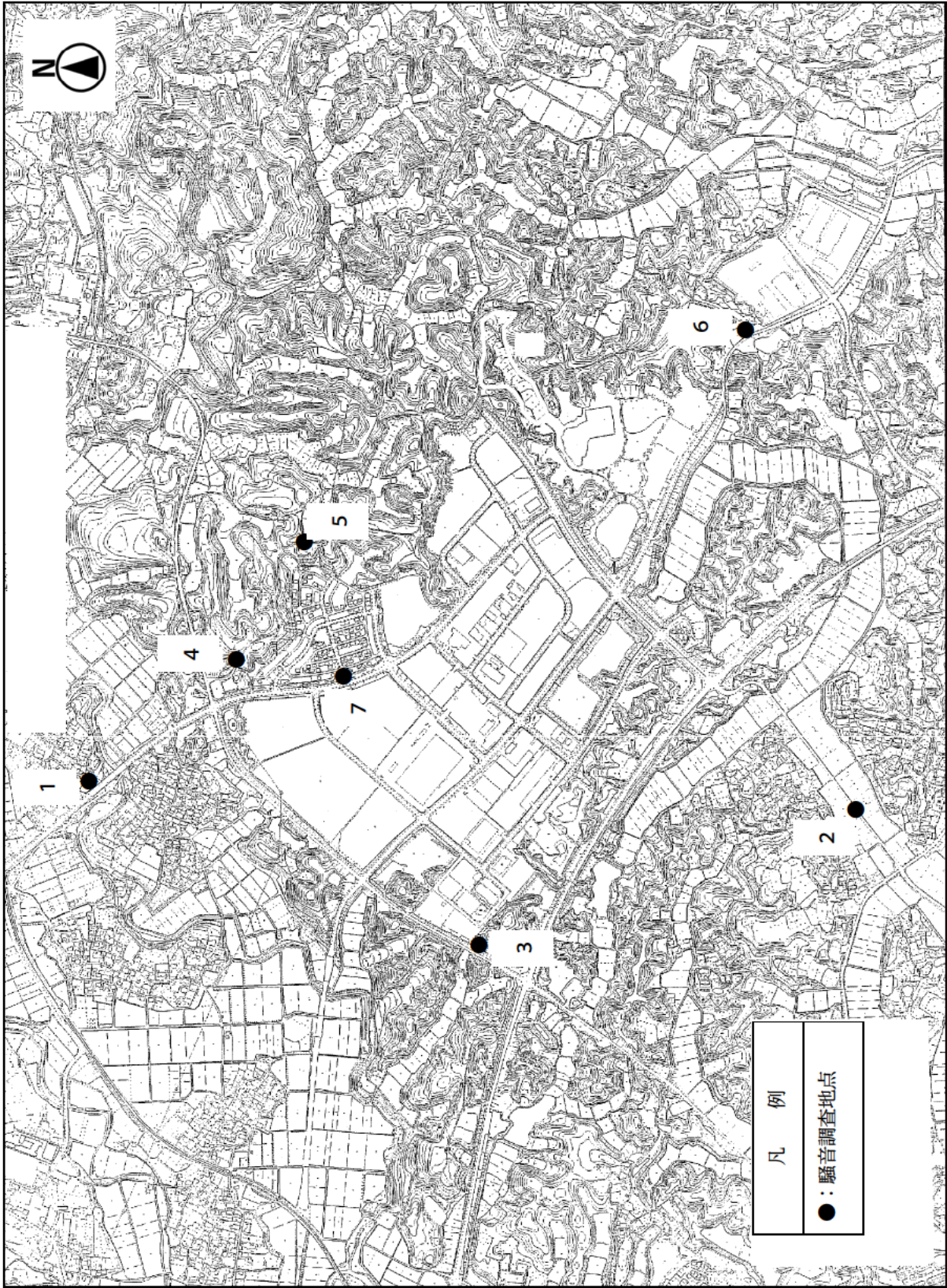


图4-2-1 騒音調査地点

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： 1、 2 ）における騒音については、38 ~ 44dB(A) ($L_{eq,10min}$) で、最大値は、平成 21 年 9 月 18 日の 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 37 ~ 42dB(A) であり、予測を下回る値であった。

次に、工事期間中の敷地境界（地点： 3、 4、 5、 6 ）における騒音の最大値は、平成 21 年 9 月 18 日の 5 の 53dB(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、計画地内での騒音は 49 ~ 57dB(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21年5月1日)

・周辺集落(環境騒音)

単位: dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (Leq10min)	L ₅₀	備 考
1	13:38 ~	43	42	近隣道路の車の音、鳥の鳴き声含む
2	11:42 ~	38	37	遠くの犬、加、鳥の鳴き声含む

・敷地境界(建設騒音)

単位: dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル(L5)	備 考
3	11:17 ~	40	
4	10:50 ~	36	
5	10:29 ~	36	
6	9:58 ~	35	

・気象 天候: 晴れ、 気温: 22.7、 湿度: 33%、 風向: SE、 風速: 1.8m/s

表4-2-2 騒音調査結果(平成21年7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 (Leq10min)	L ₅₀	備 考
1	13:43 ~	43	41	近隣道路の車音、鳥の鳴き声含む
2	14:16 ~	40	40	近隣道路の車音、鳥の鳴き声含む

・敷地境界(建設騒音)

単位: dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル(L5)	備 考
3	11:03 ~	42	
4	11:54 ~	45	セミの鳴き声含む
5	11:34 ~	40	
6	10:10 ~	44	
7	10:37 ~	49	工事の音含む

・気象 天候: 晴れ、 気温: 32.2、 湿度: 70%、 風向: SE、 風速: 1.7m/s

表4-2-3 騒音調査結果(平成21年9月18日)

・周辺集落(環境騒音)

単位: dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (Leq10min)	L ₅₀	備 考
1	10:55 ~	44	42	近隣道路の車音含む
2	11:27 ~	40	38	遠くの犬の声含む

・敷地境界(建設騒音)

単位: dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル(L5)	備 考
3	10:22 ~	46	セミの鳴声含む
4	10:09 ~	47	虫の鳴声含む
5	9:53 ~	53	虫の鳴声含む
6	9:23 ~	42	虫の鳴声含む

・気象 天候: 晴れ、 気温: 25.4、 湿度: 72%、 風向: calm、 風速: 0.5m/s 未満

表 4 - 2 - 4 騒音調査結果 (平成 21 年 11 月 26 日)

・周辺集落 (環境騒音)

単位: dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (Leq10min)	L ₅₀	備 考
1	13:41 ~	43	42	
2	14:14 ~	43	41	

・敷地境界 (建設騒音)

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
3	11:27 ~	44	
4	11:12 ~	47	
5	10:56 ~	43	
6	10:06 ~	45	
計画地内	10:37 ~	57	

・気象 天候: 晴れ、 気温: 17.7 、 湿度: 55%、 風向: NW、 風速: 3.8m/s

表 4 - 2 - 5 騒音調査結果 (平成 22 年 1 月 18 日)

・周辺集落 (環境騒音)

単位: dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (Leq10min)	L ₅₀	備 考
1	13:30 ~	43	41	近隣道路の車音含む
2	13:59 ~	42	41	近隣住居の改築音含む

・敷地境界 (建設騒音)

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
3	10:35 ~	47	
4	11:50 ~	45	遠くの鳥の鳴き声含む
5	10:08 ~	44	遠くの鳥の鳴き声含む
6	11:11 ~	45	近隣採石場重機の音含む

・気象 天候: 晴れ、 気温: 13.3 、 湿度: 29%、 風向: Calm、 風速: 0.5m/s 未満

表 4 - 2 - 6 騒音調査結果 (平成 22 年 3 月 2 日)

・周辺集落 (環境騒音)

単位: dB(A)

地 点	測定時間	騒音レベル (Leq10min)	L ₅₀	備 考
1	14:40 ~	42	40	近隣道路の車音、鳥の声含む
2	14:05 ~	43	42	近隣道路の車音、鳥の声、工事音含む

・敷地境界 (建設騒音)

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
3	11:36 ~	46	木の葉の音含む
4	11:16 ~	47	木の葉の音含む
5	11:02 ~	43	木の葉の音含む
6	10:39 ~	41	木の葉の音含む
計画地内	13:27 ~	56	工事の音含む

・気象 天候: 晴れ、 気温: 16.5 、 湿度: 54%、 風向: S、 風速: 1.8m/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

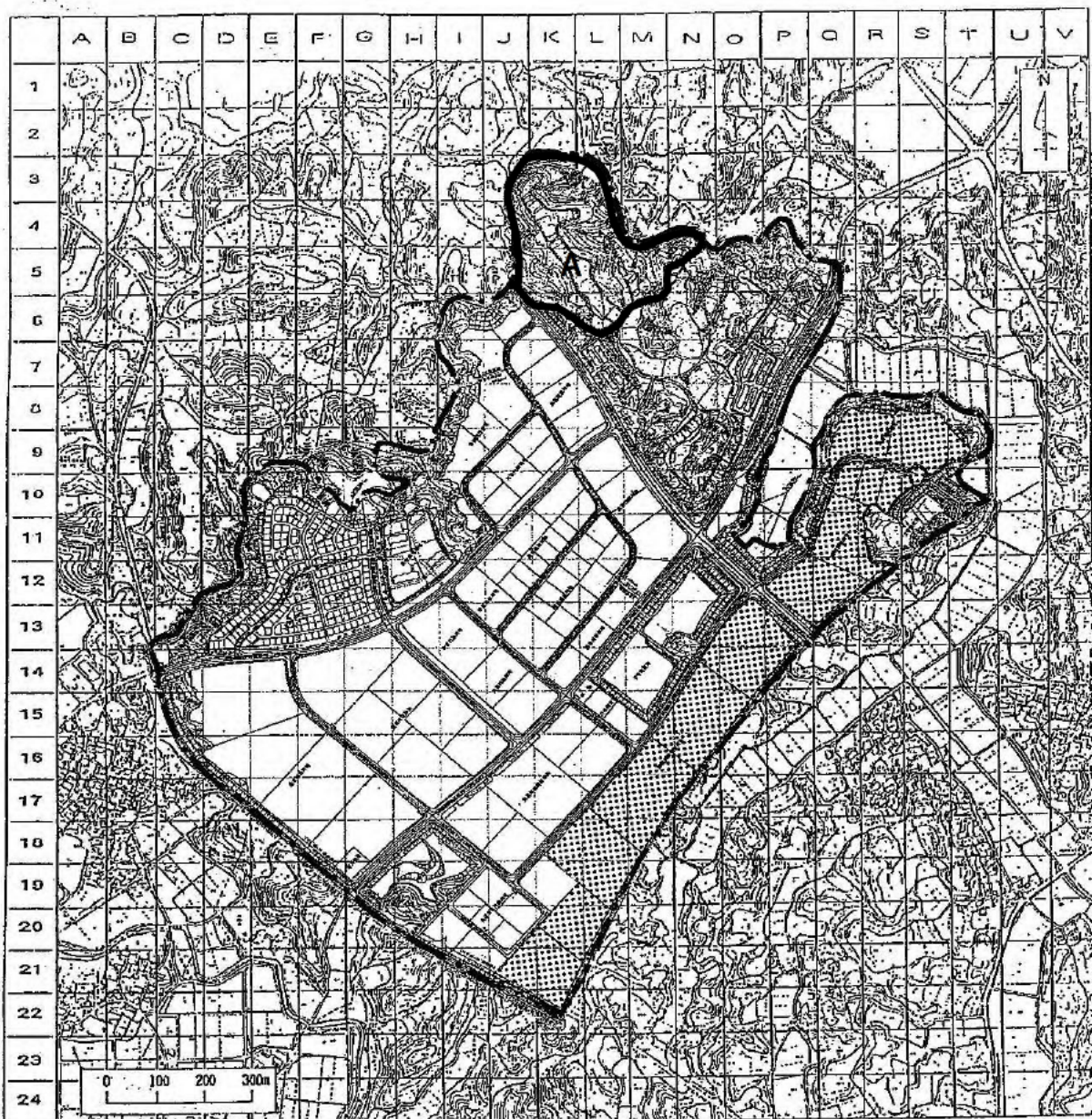
4 - 3 環境整備

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

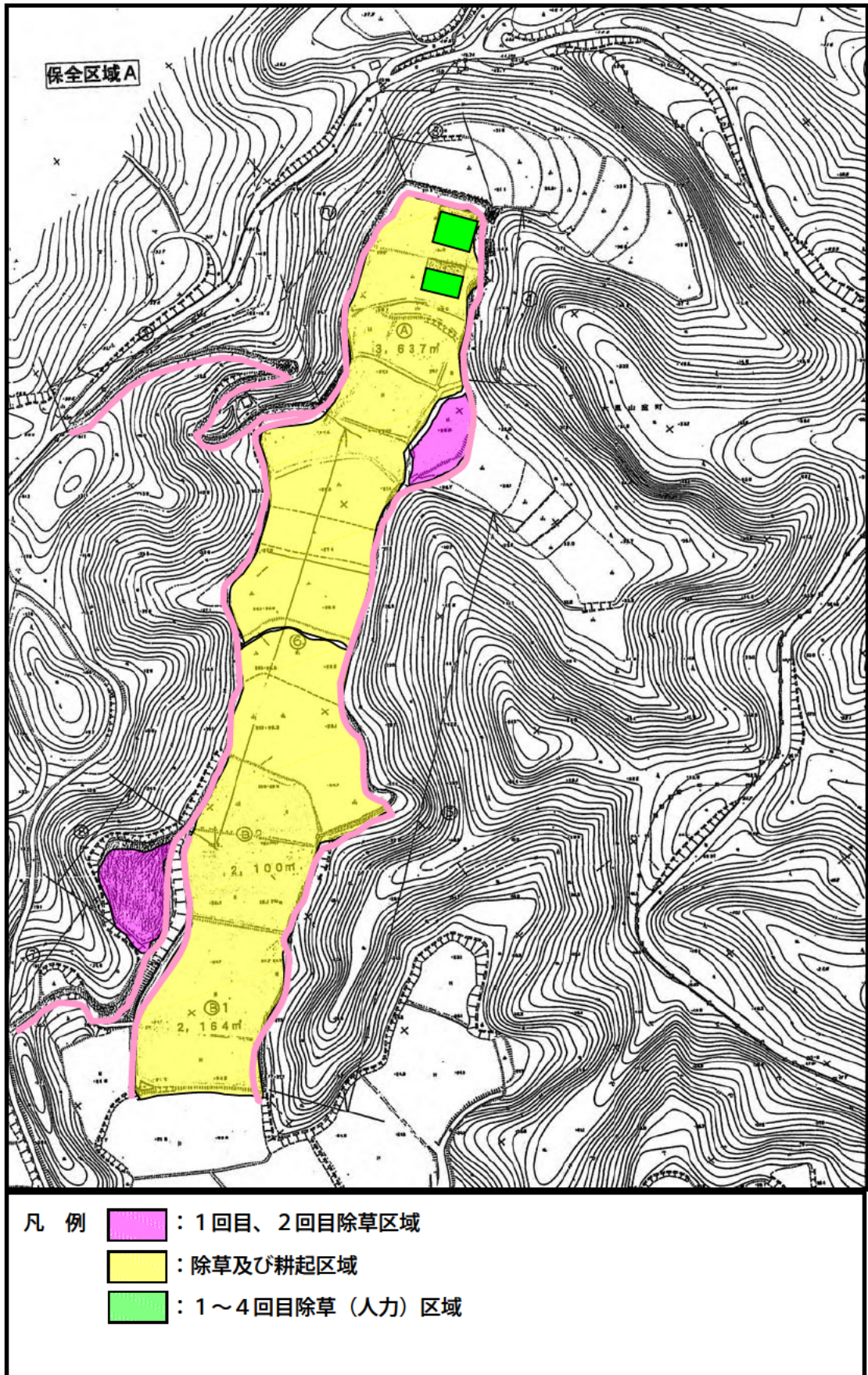


图4-3-2 整備内容別区域

(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21年7月21日～25日（1回目：通路、畦等）
	平成21年10月19日～27日（2回目：通路、畦等）
	平成21年11月16日～27日（3回目：田面）
（人力）	平成21年5月30日（1回目）
	平成21年7月31日（2回目）
	平成21年9月30日（3回目）
	平成21年11月30日（4回目）
耕起工	平成21年12月7日～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。