

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18年度

平成19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18年度に実施した調査結果（カスミサンショウウオについては平成18年2月から6月までの調査結果）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、調査場所	3
3 - 1	調査項目及び作業内容	3
3 - 2	調査場所	3
4	調査内容	4
4 - 1	特筆すべき植物	4
4 - 1 - 1	調査概要	4
4 - 1 - 2	調査結果	4
4 - 1 - 3	まとめ	7
4 - 2	オオタカ・ハイタカ	18
4 - 2 - 1	調査概要	18
4 - 2 - 2	調査結果	20
4 - 2 - 3	まとめ	20
4 - 3	チュウサギ	23
4 - 3 - 1	調査概要	23
4 - 4 - 2	調査結果	23
4 - 4 - 3	まとめ	23
4 - 4	カスミサンショウウオ	26
4 - 4 - 1	調査概要	26
4 - 4 - 2	調査結果	28
4 - 5	トゲアリ	73
4 - 5 - 1	調査概要	73
4 - 5 - 2	調査結果	73
4 - 5 - 3	まとめ	73
4 - 6	水 質	76
4 - 6 - 1	調査概要	76
4 - 6 - 2	調査結果	79

4 - 7 騒音 .....	104
4 - 7 - 1 調査概要 .....	104
4 - 7 - 2 調査結果 .....	106
4 - 8 環境整備 .....	123
4 - 8 - 1 整備概要 .....	123
4 - 8 - 2 整備結果 .....	126
4 - 8 - 3 まとめ .....	126

## 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 渡邊 信一郎

### 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及び河芸町南黒田地区  
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、公園区域（中勢グリーンパーク）の一部と中勢バイパス沿いの工区を除いた約 73.2%の工区で造成工事に着手しており、平成 14 年度に造成工事着手部分の工事をすべて完了し一部で供用を開始している。

造成工事未着手面積は公園区域を含め約 44.8ha

各区域別の状況は次のとおり。

#### ( 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造成未着手区域を残し工事完了。
- ・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（津市公園緑地課）

- ・平成 12 年度造成未着手部分の工事を完了し、平成 13 年 4 月よりこの部分について開園（5.85ha）残りの部分については工事未着手。

## 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砕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。



## 4 調査内容

### 4 - 1 特筆すべき植物

#### 4 - 1 - 1 調査概要

##### (1) 調査範囲

調査は、平成8年度に移植した6種（オオイワカガミ、リンドウ、シライトソウ、ミズキボウシ、ササユリ、シュンラン）および、平成13年度に移植した1種（タツナミソウ）について保全区域内の移植地点において活着状況の調査を実施した。

また、保全区域と改変予定の未改変区域において、生育の可能性のあるカワラナデシコ、コモウセンゴケ、フデリンドウ、タツナミソウ、オミナエシ、シライトソウについて生育確認調査を実施した。

移植地点及び調査範囲は図4 - 1 - 1 (1)、(2)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：2回
- ・ 調査時期：平成18年 5月29日（春季）  
平成18年10月17日（秋季）

##### (3) 調査方法

調査は、平成8年度に移植を実施した6種について、移植後10年目の活着状況を、平成13年度に移植を実施した1種について移植後5年目の活着状況を調査した。また、保全区域と未改変地域において、特筆種の調査を実施した。

### 4 - 1 - 2 調査結果

#### (1) 活着状況

平成8年度に移植した6種は、オオイワカガミ、リンドウを除いてほぼ順調に生育していることが確認された。

移植した種の年度毎の確認状況を表4 - 1 - 1、2に、活着状況を写真4 - 1 - 1 ~ 10に示した。

表 4 - 1 - 1 活着確認状況（移植 10 年目）

種 名	移植株数	確認株数										備 考
	H 8 年	H 9 年	H 10 年	H 11 年	H 12 年	H 13 年	H 14 年	H 15 年	H 16 年	H 17 年	H 18 年	
材竹かみ	9	4	5	1	0	0	0	0	0	0	0	確認できなかった。
リドリ	7	4	4	6	3	7	7	3	0	0	0	確認できなかった。
ソライロ	15	12	11	12	14	13	13	10	20	20	5	生育状態は良好であるが、竹の子堀（？）の影響のため、減少している。
ミズギボウ	8	8	14	4	3	3	3	3	3	3	3	生育状態は良好であった。
ササ	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11月の調査では既に茎等が枯れていたが、株も大きく良好な状態で生育してたと考えられる。
シュンラン	4	4	6	6	8	8	8	8	8	8	9	生育状態は良好であった。

表 4 - 1 - 2 活着確認状況（移植 5 年目）

種 名	移植株数	確認株数							備 考
	H 13 年	H 13 年 (1ヶ月後)	H 13 年 (3ヶ月後)	H 14 年	H 15 年	H 16 年	H 17 年	H 18 年	
ツナミソ	23	23	23	20	10	6	5	6	株数の減少がみられるが、5月の調査では開花跡もみられ、生育状態は良好である。

(2) 保全区域、未改変区域における移植種以外の特筆すべき種の生育状況

保全区域における特筆すべき種の生育状況は次のとおりである。

確認位置を図4-1-2に、生育状況を写真4-1-11~20に示した。

カワラナデシコ：保全区域Aの道沿い2ヶ所(確認地点B、C)で計27株の生育を確認した。

過去の調査で生育を確認した地点Aでは雑草が多く不明であった。

開花、結実の確認はできなかったが、生育は良好であると思われる。

コモウセンゴケ：生育を確認することはできなかった。

フデリンドウ：生育を確認することはできなかった。

タツナミソウ：保全区域Aの2ヶ所(確認地点A、D)で60株以上を確認した。地点Bでは昨年に続き、ススキなどが茂り確認ができなかった。確認株は昨年度に比べ減少したものの、ほとんどが開花しており、生育は良好であると思われる。

オミナエシ：生育を確認することはできなかった。

シライトソウ：保全区域Bの1ヶ所で約30株を確認した。確認株は開花もみられ、生育は良好であると思われる。

また、未改変区域については、移植種以外の特筆すべき植物の生育は確認できなかった。

さらに、既に移植を行った種のうち、その後生育が確認できていない種(オオイワカガミ、リンドウ)や、生育確認数が減少している種(シライトソウ、タツナミソウ等)についても生育は確認できなかった。

#### 4 - 1 - 3 まとめ

##### (1) 活着状況

平成8年度に移植した6種のうちオオイワカガミ、リンドウを除いて、株数の増減はあるもののほぼ良好な生育が確認された。

また、移植地周辺については、定期的な除草等を実施し、種の衰退等が起こらないよう管理していくこととする。種別の管理等は、次のとおりである。

- ・ササユリ、リンドウ：移植場所は溜池堰堤法面で放置するとススキ、セイタカアワダチソウの高茎草地となることから、定期的な除草を行う。
- ・シライトソウ：現状のまま観察を続け、必要があれば除草等を行う。
- ・シュンラン、ミズギボウシ、オオイワカガミ：現状のまま観察を続け、必要があれば除草等を行う。

##### (2) 保全区域・未改変区域における特筆すべき種の生育状況

保全区域における特筆すべき種の生育状況については、昨年と同様にカワラナデシコ、ツツナミソウ、シライトソウの3種の生育を確認した。なお、これらはすべて開花株がみられる種もあるなど、生育状態は良好であった。

また、未改変区域においては、既に移植を行った種以外の特筆すべき植物や、移植を行ったが、生育確認数が減少している種等は確認できなかった。

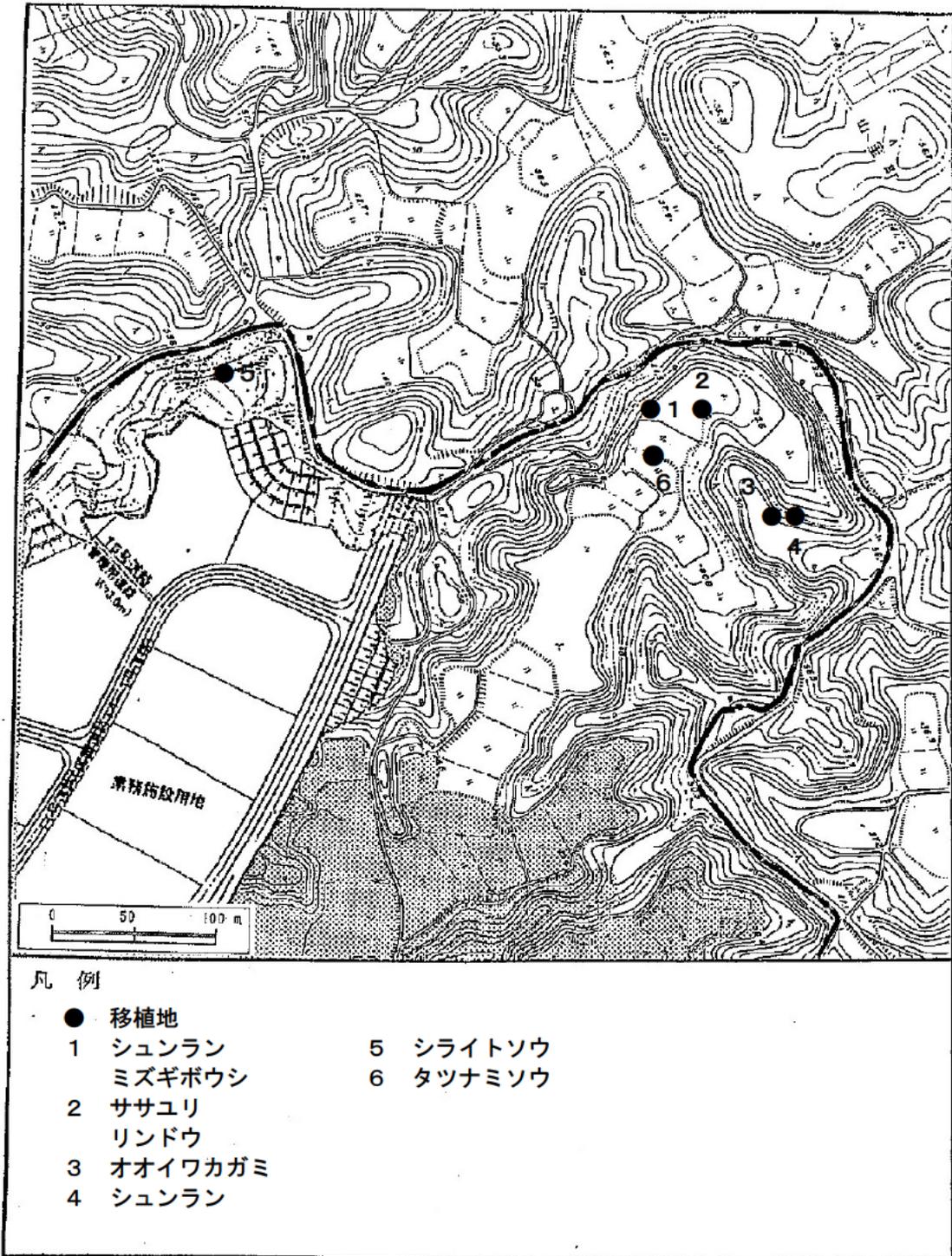
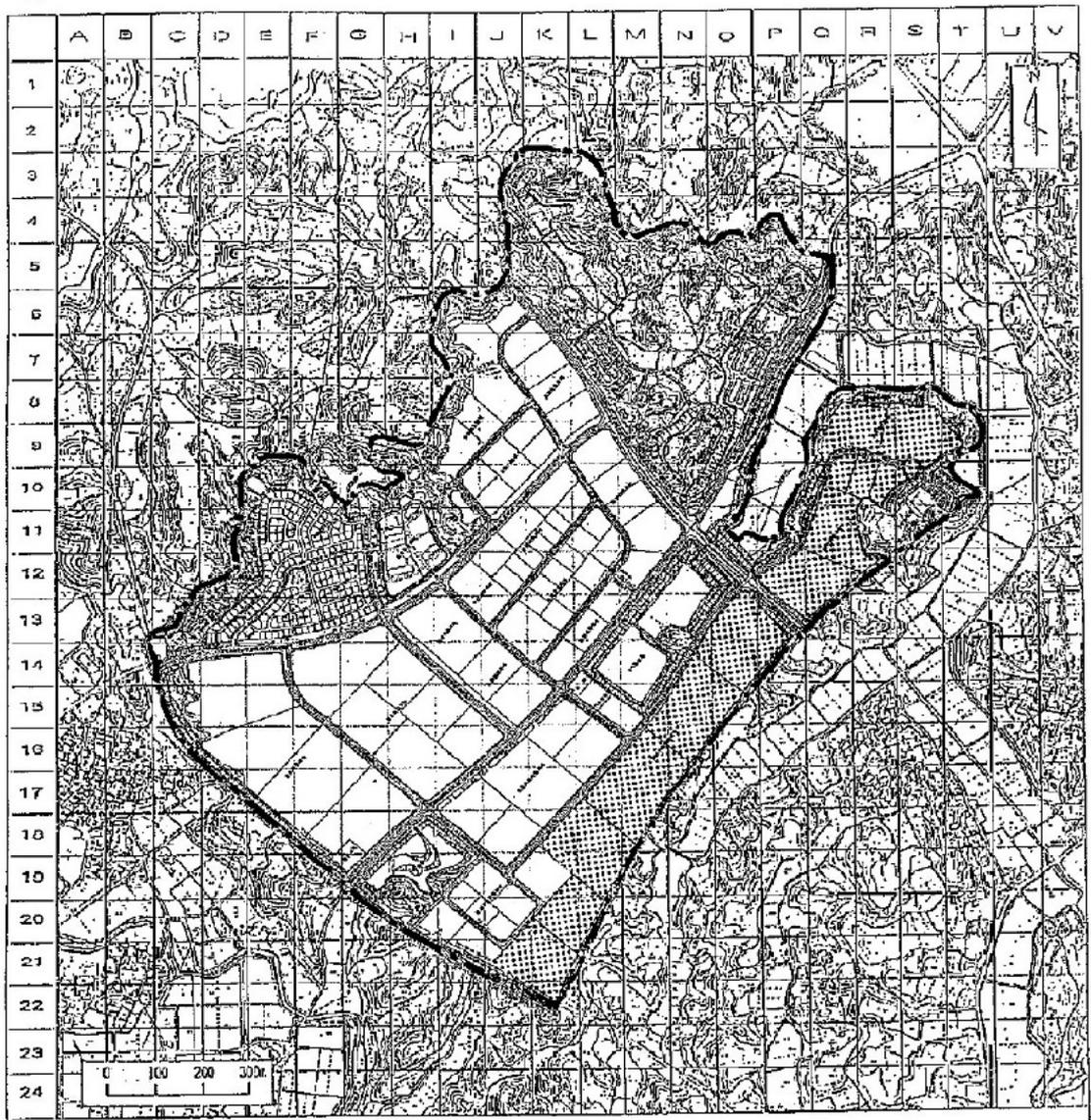


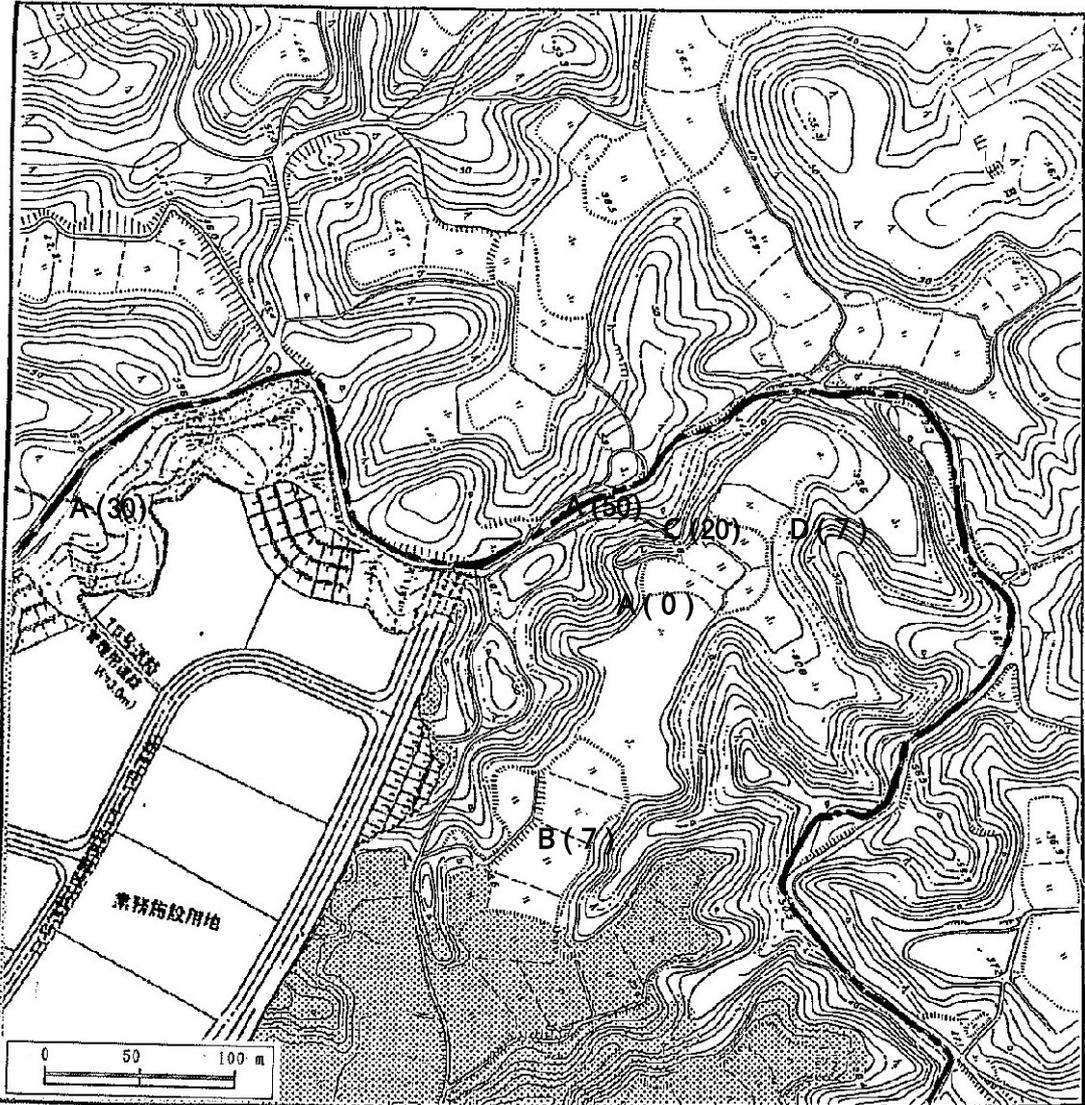
図4-1-1(1) 特筆すべき植物移植地点



凡 例

 未改变区域

图 4 - 1 - 1 (2) 未改变区域调查范围



凡 例

- : タツナミソウ確認地点 (数字は確認株数)
- : カワラナデシコ確認地点 ( " )
- : シライトソウ確認地点 ( " )

図 4 - 1 - 2 特筆すべき植物確認位置

## 4 - 2 オオタカ・ハイタカ

### 4 - 2 - 1 調査概要

#### (1) 調査場所

調査範囲は事業区域及びその周辺とし、調査地点は図4 - 2 - 1に示したとおり調査範囲を広く見渡せる2地点を設定した。

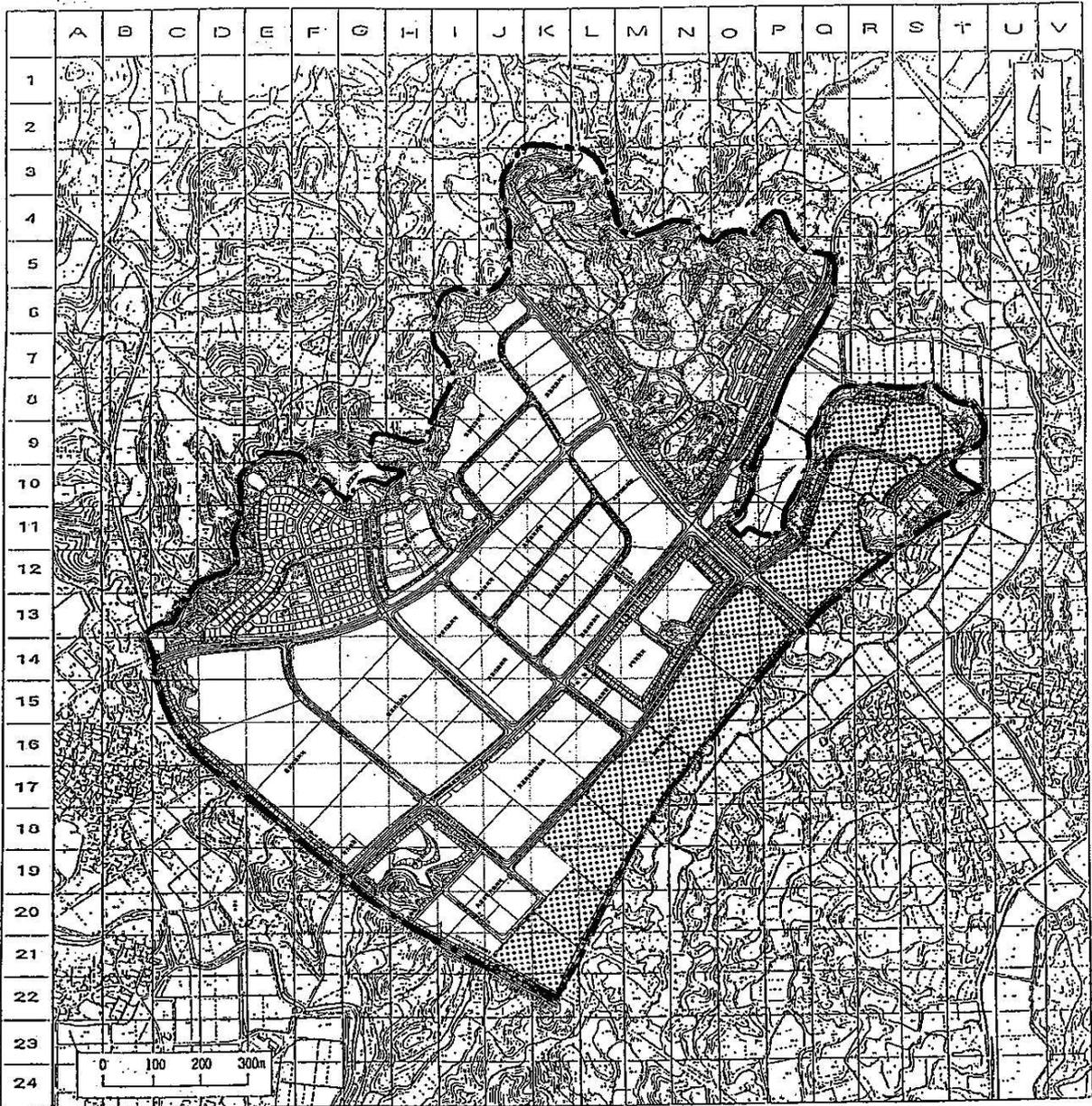
#### (2) 調査回数及び時期

調査は早春季に実施した。調査回数及び調査時期は下記のとおりである。

- ・調査回数：1回
- ・調査時期：平成19年3月2日

#### (3) 調査方法

調査は、定点観察とし、8～10倍程度の双眼鏡、20～30倍程度の望遠鏡を用いて実施した。



凡 例

: 定点觀察地点

图 4 - 2 - 1 調查地点

#### 4 - 2 - 2 調査結果

調査の結果、調査対象種2種（オオタカ、ハイタカ）のうち、事業実施区域南側においてオオタカ1種を確認した。

確認状況は、表4 - 2 - 1、図4 - 2 - 2に示したとおりである。

調査状況は写真4 - 2 - 1、2に示した。

表4 - 2 - 1 オオタカ確認状況

	種名	雌雄・齢	確認時間	確認状況
1	オオタカ	雄・成鳥	8:53～8:53	事業実施区域南側の水田付近の林縁を飛翔する1個体を確認。すぐに林に隠れて消失。

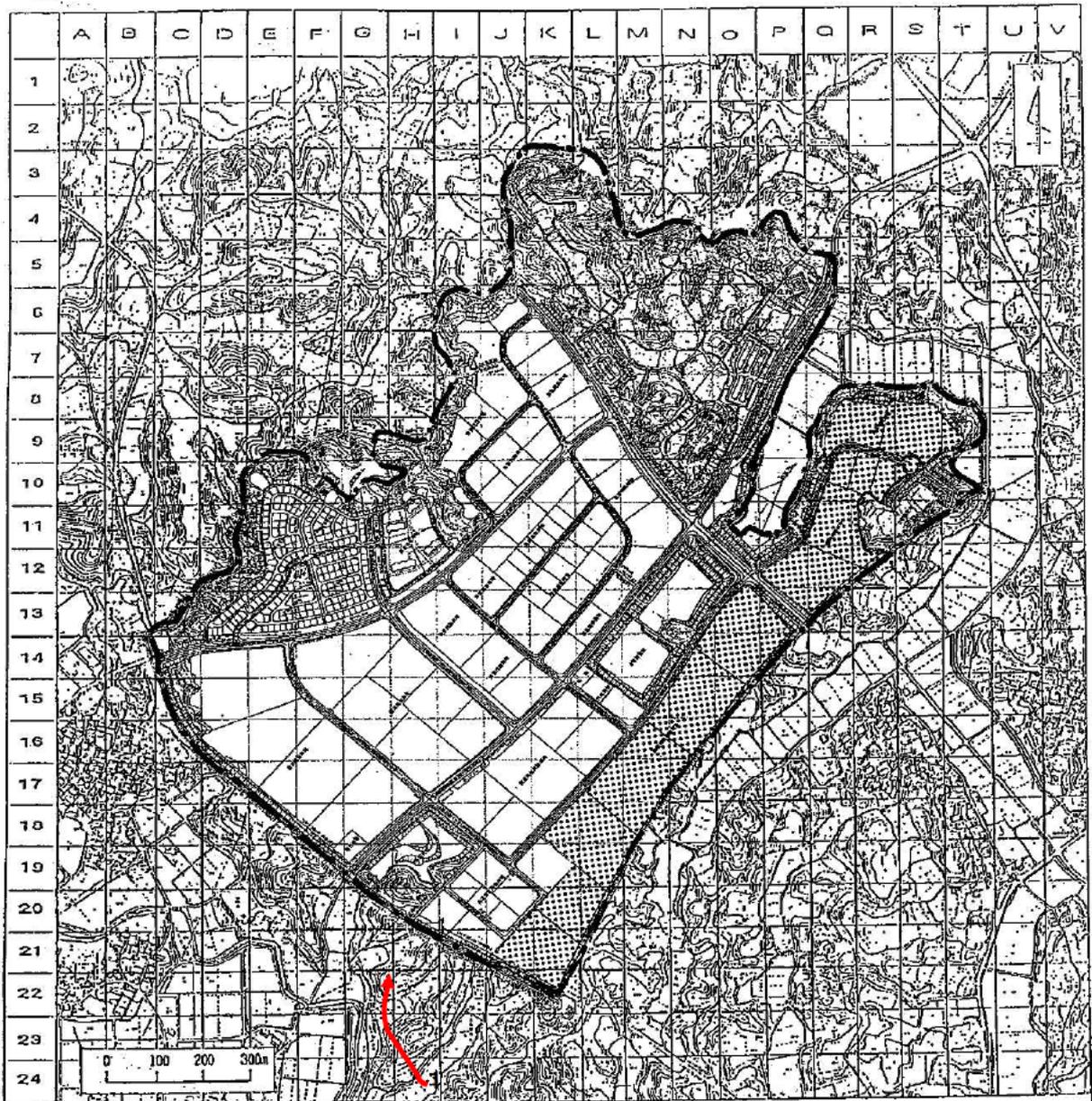
：表中の は、図4 - 2 - 2の に対応する。

#### 4 - 2 - 3 まとめ

今回の調査では、オオタカ1種の生息を確認した。

確認状況は飛翔のみで、繁殖を示唆する行動（巣材運び、ディスプレイ等）は確認できなかったため、事業実施区域及びその周辺での繁殖の可能性は低いと考えられる。

なお、今回確認できなかったハイタカについては、事業実施区域周辺に広がる水田や森林には多数の小鳥類が生息又は餌場としているため、当該地域を餌場の一部として今後、飛来する可能性はあると考えられる。



凡 例

→ : 才オタ力飛翔軌跡

図 4 - 2 - 2 才オタ力確認状況

#### 4 - 3 チュウサギ

##### 4 - 3 - 1 調査概要

###### (1) 調査場所

調査は、事業区域及びその周辺の水田や放棄水田を中心に実施した。

調査場所は図4 - 3 - 1 に示した。

###### (2) 調査回数及び時期

調査は春季に実施した。調査回数及び調査時期は下記のとおりである。

・調査回数：1回

・調査時期：平成18年5月24日

###### (3) 調査方法

調査は、水田や放棄水田を中心に任意に踏査し実施した。

調査には8～10倍程度の双眼鏡、20～30倍程度の望遠鏡を用いた。

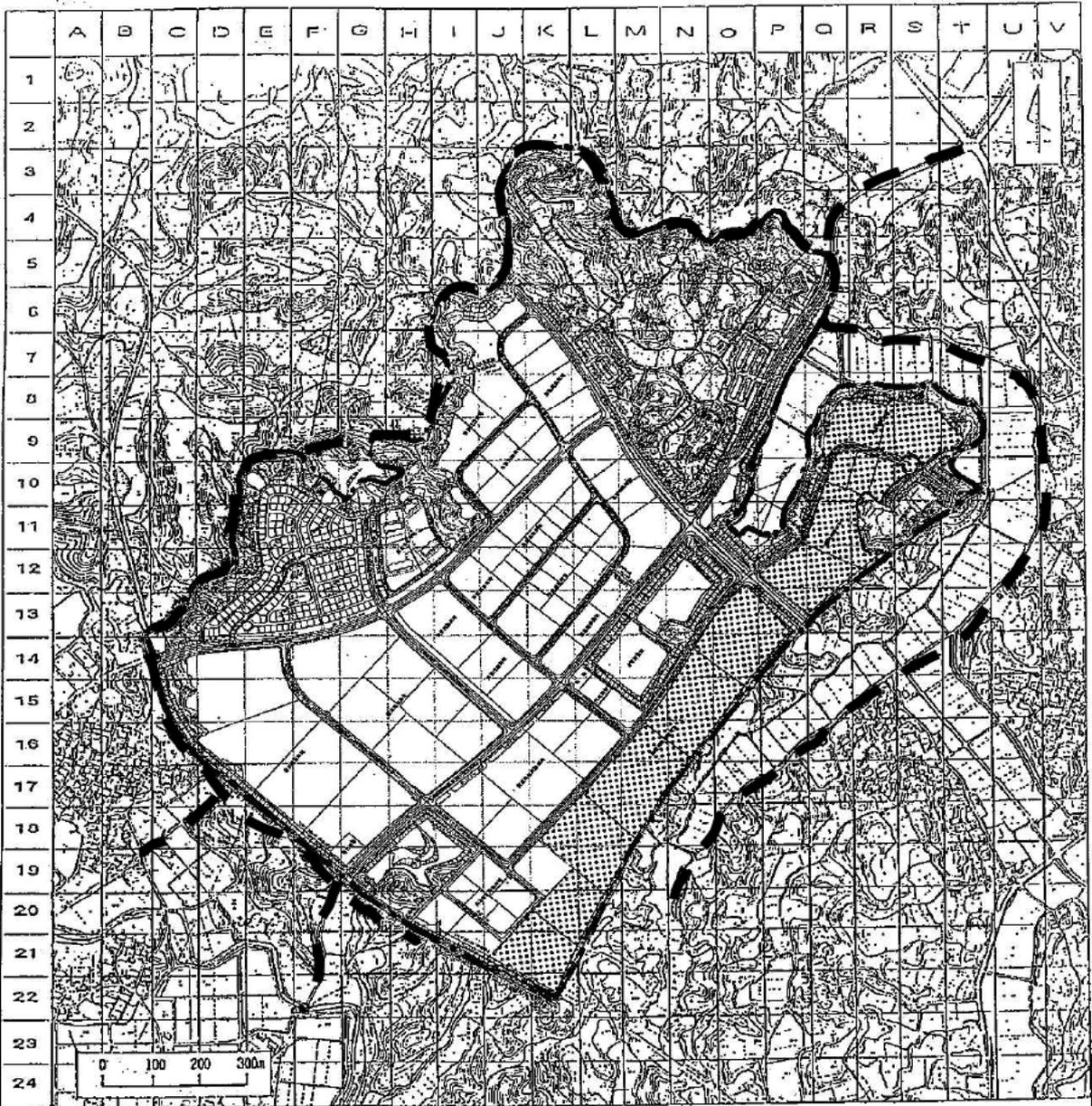
##### 4 - 4 - 2 調査結果

今回の調査では、本種の生息等は確認できなかった。

調査状況は写真4 - 3 - 1、2 に示した。

##### 4 - 4 - 3 まとめ

今回の調査では、本種の生息は確認できなかったが、本種の主な餌場となる水田が事業区域周辺に広がっていることから、今後もこの地域を餌場の一部として利用するものと考えられる。



凡 例

— — : チュウサギ踏査ルート

図4-3-1 調査場所

#### 4 - 4 カスミサンショウウオ

##### 4 - 4 - 1 調査概要

###### ( 1 ) 調査範囲

調査は、第 1 期事業区域の保全区域 A ・ B で行った。

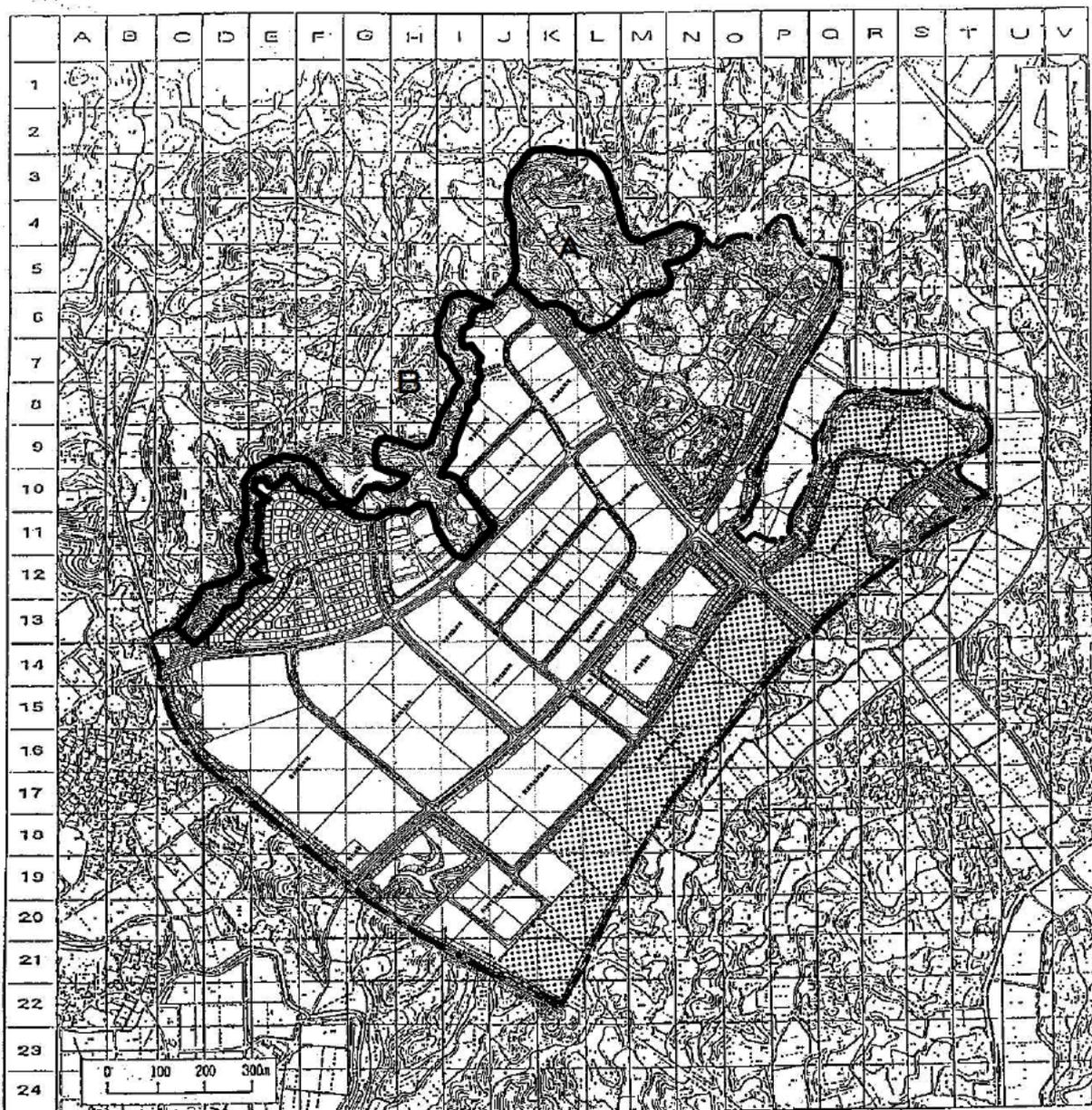
調査範囲は図 4 - 4 - 1 ( 第 1 期事業区域 ) に示した。

###### ( 2 ) 調査回数及び時期

調査は、産卵期の 2 月から幼生が上陸する 6 月にかけて実施した。調査時期は表 4 - 4 - 1 に示したとおりである。

表 4 - 4 - 1 調査期日

調査回	調査時期	調査内容
第 1 回	平成 18 年 2 月 13 日	生息状況調査 ( 保全区域 A、 B )
第 2 回	平成 18 年 2 月 22 日	
第 3 回	平成 18 年 3 月 3 日	
第 4 回	平成 18 年 3 月 10 日	
第 5 回	平成 18 年 3 月 17 日	
第 6 回	平成 18 年 4 月 27 日	
第 7 回	平成 18 年 5 月 8 日	
第 8 回	平成 18 年 5 月 23 日	
第 9 回	平成 18 年 6 月 21 日	



凡 例

- A : 保全区域A
- B : 保全区域B

图 4 - 4 - 1 调查区域位置图 (保全区域A、B)

### (3) 調査方法

調査は、保全区域での産卵等の生息状況を把握するため、山際の溝、放棄水田、溜池等を踏査し、本種の卵囊、幼生、成体を目視により確認した。確認地点では、卵囊数、幼生数、成体数（雌雄の区別、体長等を記録）及び環境の状況（水温、pH、植生等）を測定し、野帳に記録した。

また、合わせて確認地点の位置を図面上に記録した。

## 4 - 4 - 2 調査結果

### (1) 生息状況調査

#### 生息環境の状況

##### a) 地形・植生等

保全区域Aでは、水田はすべて耕作が放棄されているが、保全区域であるため水路整備の他、除草や放棄水田の耕起等を実施している。耕起等の管理が行われていない場所ではセイタカアワダチソウやネザサの侵入した湿性草地に変化しており、一部ハンノキやヤナギ低木林となっている場所もみられる。

谷戸を取り囲む樹林地にはコナラや竹林が分布するが、人手がほとんどはっていないため、斜面は低木やネザサが繁茂し、ヤブ状の場所が多くなっている。

保全区域Bでは、新たに水路や溜池（水路下流側）が整備されているが、盛土部分に整備されていることから、水路では水が地下に浸透しほとんど溜まらない状況となっている。

また、一部に見られる水田も放棄され、セイタカアワダチソウやネザサの侵入した湿性草地に変化している。なお、この放棄水田の一部には、水深の浅い溜池が造られている。

山側の樹林地にはコナラや竹林もみられるが、人手がほとんどはっていないため、斜面は低木やネザサが繁茂し、ヤブ状の場所が多くなっている。

b) 環境要因

生息状況調査における環境要因の測定結果の概要を表4-4-2に示した。

気温 5.5~30.5、水温 5.0~30.0、泥温 5.0~25.0、pH 6.2~6.6の範囲となっており、卵の発生や幼生にとって良好な環境であった。

生息・産卵環境については、保全区域Aでは水路等の整備を実施していることから、ほとんど変化はないと考えられるが、保全区域Bではほとんど整備が行われていないことから、雑草等の繁茂が進み産卵適地は減少していると考えられる。

保全区域A、Bの概要を図4-4-2、3に示した。

表4-4-2 環境要因測定結果

調査日	調査項目	天 候	気 温 ( )	水 温 ( )	泥 温 ( )	p H	底 質 堆積物
第1回調査 (2月13日)		晴れ	6.0	5.0	5.0	6.5	泥 落葉
第2回調査 (2月22日)		曇り~晴れ	7.1~12.0	5.8~11.0	5.8~7.5	6.2~6.4	泥 落葉
第3回調査 (3月3日)		曇り~晴れ	5.5~8.0	5.2~10.6	5.0~8.5	5.3~6.6	泥 落葉
第4回調査 (3月10日)		小雨	11.0~12.0	6.5~10.5	5.5~8.5	6.5	泥 落葉
第5回調査 (3月17日)		曇り	7.0~9.0	6.5~8.5	6.0~8.0	-	泥 落葉
第6回調査 (4月27日)		曇り~晴れ	13.5~18.0	10.0~16.0	10.5~15.5	-	泥 落葉
第7回調査 (5月8日)		曇り	21.0~22.0	15.0~18.0	14.0~17.0	-	泥 落葉
第8回調査 (5月23日)		曇り~小雨	19.5~20.0	16.0~19.0	15.0~18.0	-	泥 落葉
第9回調査 (6月21日)		晴れ	28.0~30.5	19.0~30.0	18.5~25.0	-	泥 落葉

第5回調査以降は、新たな地点で卵嚢を確認していないことから、pHの測定は実施していない。

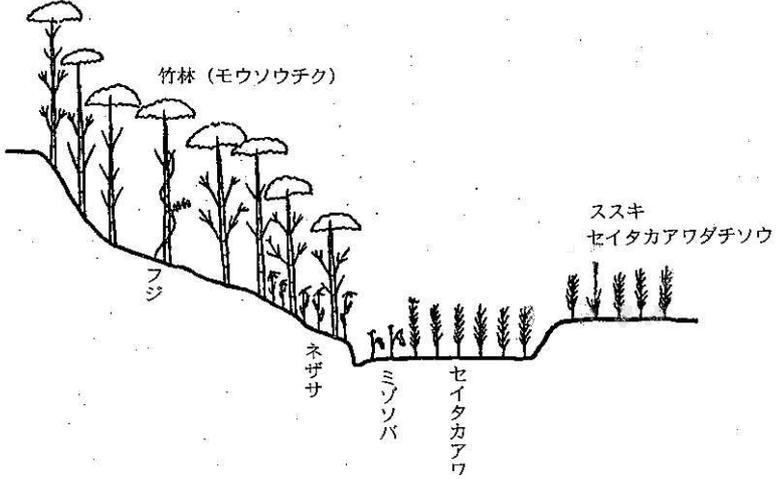
場所：保全区域 A	環境要素：樹林(コナラ、アカツ、竹)、ササ、放棄水田
環境の概要	<p>水田はすべて放棄され、管理区域を除き湿性草地に変化している。また、水田耕作に用いられた水路や溝のほとんどは、泥が堆積して埋まりつつある。</p> <p>谷戸を取り囲む樹林地は、コナラや竹林が分布するが、人手がほとんどはいていないため、低木やネザサが繁茂し、ヤブ状になっている場所が多くみられる。</p> <p>なお、本区域は保全区域であるため、放棄水田の除草・耕起や水路整備等を実施している。</p>
環境の概観	
断面模式図	<p style="text-align: right;">&lt;管理区域外&gt;</p> 

図 4 - 4 - 2 代表的生息環境の断面模式図 (保全区域 A)

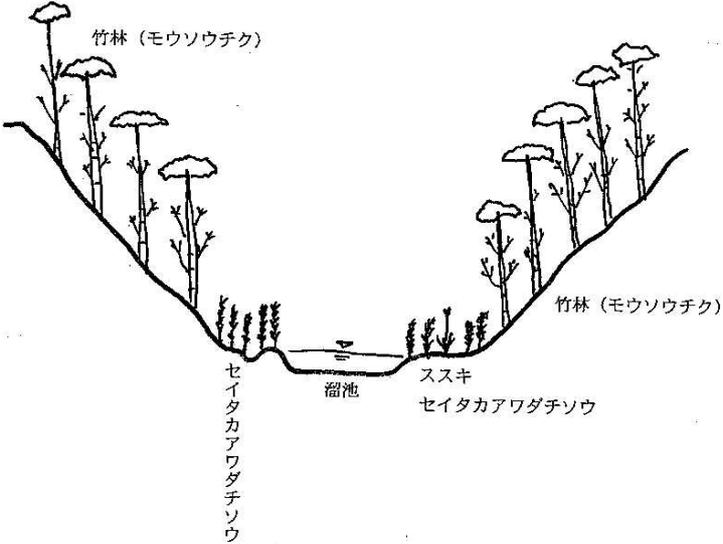
場所：保全区域B	環境要素：樹林(竹、アカツ、コナラ)、ササ、放棄水田
環境の概要	<p>小さな谷戸にみられる水田は放棄され、湿性草地に変化している。その一部に溜池が造られているが、水田耕作に用いられた用水路や溝のほとんどは、雑草の繁茂等で埋没している。また、新たに整備された水路は、水が地下に浸透し、あまり溜まらない状況にある。谷戸を取り囲む樹林地や水路に面した樹林地は、竹林やコナラ等が分布するが、人手がはいっていないため、ヤブ状になっている。</p> <p>なお、水路の反対側は造成地となっている。</p>
環境の概観	
断面模式図	

図4-4-3 代表的生息環境の断面模式図(保全区域B)

## 生息状況調査結果

調査結果を表4-4-3に、卵囊別の確認卵数等は表4-4-4に、また、全体の確認地点及び各回ごとの確認地点は図4-4-4～12に、調査状況及び確認した卵囊を写真4-4-1～87に示した。

合計では卵囊が65.5対で、区域別では、保全区域Aで43.0対、保全区域Bで22.5対であった。保全区域Bの確認は平成11年度以降継続して確認しており、保全区域Bの溜池付近において、定着したものと考えられる。なお、いずれの調査日にも成体は確認出来なかった。

卵数は、保全区域Aで7,045卵、保全区域Bで3,144卵の計10,189卵であった。また、1卵囊あたりの卵数は、保全区域Aで82.3卵（破損卵囊は除く）、保全区域Bで70.9卵（同）、全体で78.5卵（同）であった。

各月における確認状況等を以下に示した。

### ・ 2月（第1回～第2回）

保全区域Aにおいて、第2回調査で卵囊11対を確認した。

また、保全区域Bにおいて、第1回調査で卵囊1対を確認した。

### ・ 3月（第3回～第5回）

保全区域Aにおいて、第3回調査で卵囊23.5対を、第4回調査で卵囊7.5対を、第5回調査で卵囊1対を確認した。

また、保全区域Bにおいて、第3回調査で卵囊18.5対を、第4回調査で卵囊3対を確認した。

なお、保全区域A、Bともに、第3回調査時に多くの卵囊を確認したことから、産卵のピークは2月下旬であったと考えられる。

### ・ 4月（第6回）

保全区域A、Bともに第6回調査では、新たな卵囊を確認することはできなかった。

### ・ 5～6月（第7回～9回）

保全区域A、Bにおいて、第7回～第9回調査では、新たな卵囊及び幼生を確認することはできなかった。

なお、第8回調査時にアメリカザリガニの捕獲除去作業を実施した。

表 4 - 4 - 3 生息状況調査結果

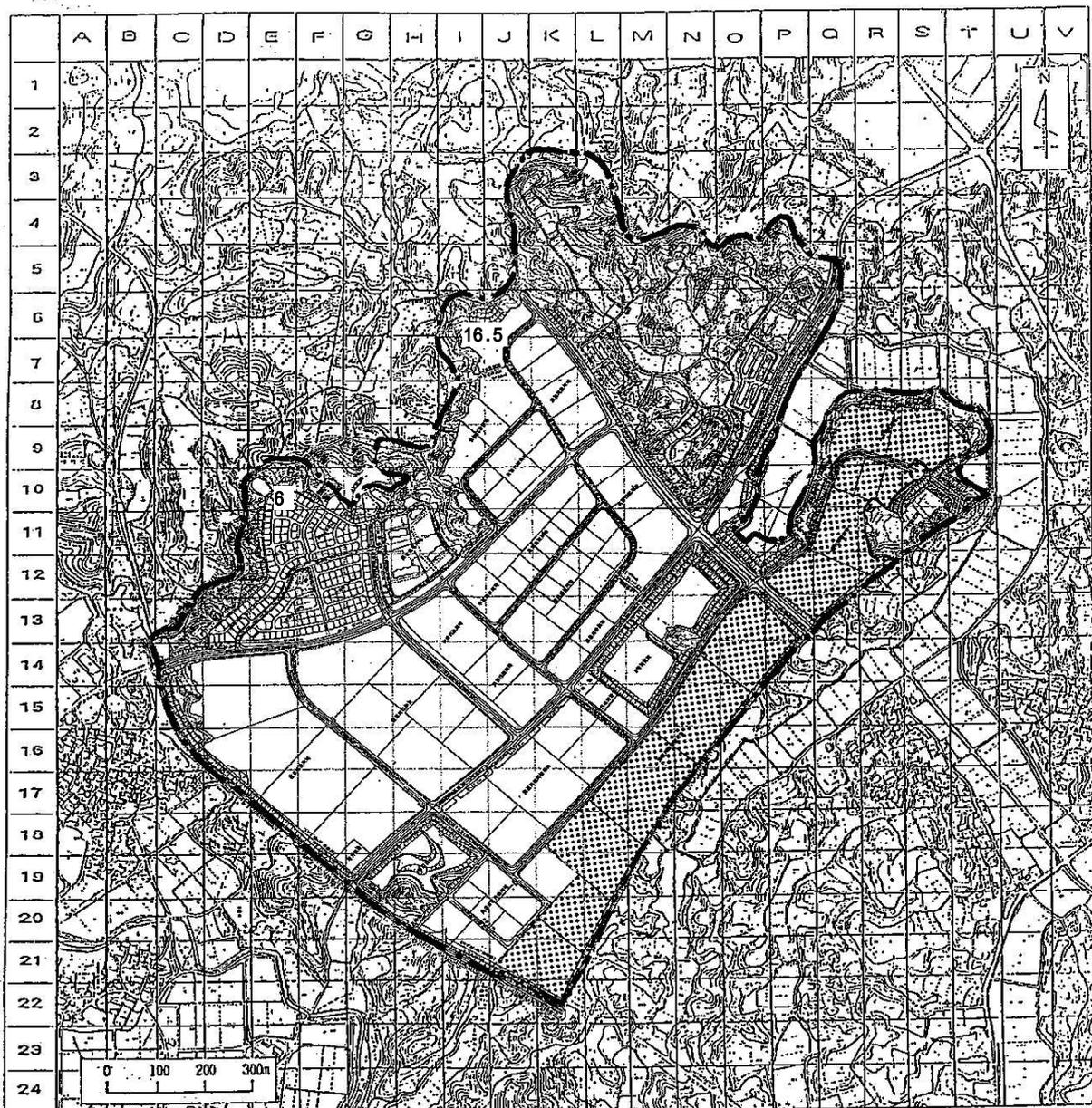
調査区域 調査期日		第 1 期事業計画区域		合 計
		保全区域 A	保全区域 B	
第 1 回調査 平成 18 年 2 月 13 日	卵囊		1.0 ( 193 )	1.0 ( 193 )
	幼生			
	成体			
第 2 回調査 平成 18 年 2 月 22 日	卵囊	11.0 ( 1957 )		11.0 ( 1957 )
	幼生			
	成体			
第 3 回調査 平成 18 年 3 月 3 日	卵囊	23.5 ( 3689 )	18.5 ( 2618 )	42.0 ( 6307 )
	幼生			
	成体			
第 4 回調査 平成 18 年 3 月 10 日	卵囊	7.5 ( 1240 )	3.0 ( 333 )	10.5 ( 1573 )
	幼生			
	成体			
第 5 回調査 平成 18 年 3 月 17 日	卵囊	1.0 ( 159 )		1.0 ( 159 )
	幼生			
	成体			
第 6 回調査 平成 18 年 4 月 27 日	卵囊			
	幼生			
	成体			
第 7 回調査 平成 18 年 5 月 8 日	卵囊			
	幼生			
	成体			
第 8 回調査 平成 18 年 5 月 23 日	卵囊			
	幼生			
	成体			
第 9 回調査 平成 18 年 6 月 21 日	卵囊			
	幼生			
	成体			
合 計	卵囊	43.0 ( 7045 )	22.5 ( 3144 )	65.5 ( 10189 )
	幼生			
	成体			

注) : 卵囊欄の数値は対を、( ) の数値は卵数を表す。

表 4 - 4 - 4 確認卵囊別卵数等

対数	第1回調査 (2月18日)			第2回調査 (2月22日)			第3回調査 (3月3日)			第4回調査 (3月10日)			第5回調査 (3月17日)							
	卵囊 No	対		発生段階	卵囊 No	対		発生段階	卵囊 No	対		発生段階	卵囊 No	対		発生段階				
		生卵数	(死卵数)			生卵数	(死卵数)			生卵数	(死卵数)			生卵数	(死卵数)		生卵数	(死卵数)		
1	B1-1	91 ( 0 )	102 ( 0 )	A(11~12)	1-1	117 ( 0 )	123 ( 0 )	A(12~14)	1-4	100 ( 0 )	95 ( 0 )	A(12~14)	1-8	101 ( 0 )	85+ ( 0 )	C(22~24)	5-8	78 ( 0 )	83+ ( 0 )	A(14~18)
2		( )	( )		1-2	74 ( 0 )	87 ( 0 )	A(11~12)	1-5	81 ( 0 )	82 ( 0 )	A(12~14)	1-7	89 ( 0 )	75 ( 0 )	C(22~24)		( )	( )	
3		( )	( )		1-3	62 ( 0 )	51 ( 0 )	A(11~12)	2-3	94 ( 0 )	78 ( 0 )	A(18~20)	5-5	65+ ( 2 )	- ( - )	A(18~18)		( )	( )	
4		( )	( )		2-1	74 ( 0 )	73 ( 0 )	A(12~14)	5-2	84 ( 0 )	77 ( 0 )	A(11~12)	12-3	102 ( 0 )	95 ( 0 )	A(11~12)		( )	( )	
5		( )	( )		2-2	84 ( 0 )	75 ( 0 )	A(11~12)	5-3	134 ( 0 )	112 ( 0 )	A(11~12)	13-3	40 ( 0 )	46 ( 0 )	A(12~14)		( )	( )	
6		( )	( )		3-1	91 ( 0 )	98 ( 0 )	A(12~14)	5-4	73 ( 0 )	- ( - )	A(12~14)	14-1	83 ( 0 )	74 ( 0 )	C(24~26)		( )	( )	
7		( )	( )		4-1	123 ( 0 )	103 ( 0 )	A(18~18)	6-2	81 ( 0 )	78 ( 0 )	A(12~14)	14-2	88 ( 0 )	103 ( 0 )	C(24~26)		( )	( )	
8		( )	( )		5-1	118 ( 0 )	102 ( 0 )	A(11~12)	6-3	52 ( 0 )	53 ( 0 )	A(12~14)	15-1	98 ( 3 )	116 ( 0 )	C(32~34)		( )	( )	
9		( )	( )		6-1	103 ( 0 )	95 ( 0 )	A(12~14)	6-4	77 ( 0 )	81 ( 0 )	A(12~14)	B1-18	59 ( 0 )	81 ( 0 )	A(11~12)		( )	( )	
10		( )	( )		7-1	77 ( 0 )	75 ( 0 )	A(11~12)	7-3	58 ( 0 )	82 ( 0 )	A(11~12)	B1-17	24 ( 0 )	53 ( 1 )	A(11~12)		( )	( )	
11		( )	( )		7-2	83 ( 0 )	83 ( 0 )	A(11~12)	7-4	65 ( 0 )	78 ( 0 )	C(24~26)	B2-8	63 ( 0 )	67 ( 0 )	A(11~12)		( )	( )	
12		( )	( )			( )	( )		7-5	99 ( 1 )	83 ( 0 )	C(24~26)		( )	( )			( )	( )	
13		( )	( )			( )	( )		8-1	82 ( 0 )	86 ( 0 )	A(12~14)		( )	( )			( )	( )	
14		( )	( )			( )	( )		8-2	108 ( 0 )	117 ( 0 )	A(12~14)		( )	( )			( )	( )	
15		( )	( )			( )	( )		8-3	78 ( 0 )	71 ( 0 )	C(24~26)		( )	( )			( )	( )	
16		( )	( )			( )	( )		9-1	71 ( 0 )	79 ( 0 )	A(11~12)		( )	( )			( )	( )	
17		( )	( )			( )	( )		9-2	75 ( 0 )	58 ( 0 )	A(11~12)		( )	( )			( )	( )	
18		( )	( )			( )	( )		10-1	72 ( 0 )	83 ( 0 )	C(31~33)		( )	( )			( )	( )	
19		( )	( )			( )	( )		11-1	81 ( 0 )	70 ( 0 )	A(12~14)		( )	( )			( )	( )	
20		( )	( )			( )	( )		11-2	78 ( 0 )	69 ( 0 )	A(18~18)		( )	( )			( )	( )	
21		( )	( )			( )	( )		12-1	78 ( 0 )	85 ( 0 )	A(12~14)		( )	( )			( )	( )	
22		( )	( )			( )	( )		12-2	52 ( 2 )	47 ( 1 )	C(24~26)		( )	( )			( )	( )	
23		( )	( )			( )	( )		13-1	71 ( 2 )	48 ( 1 )	C(24~26)		( )	( )			( )	( )	
24		( )	( )			( )	( )		13-2	81 ( 0 )	72 ( 0 )	C(24~26)		( )	( )			( )	( )	

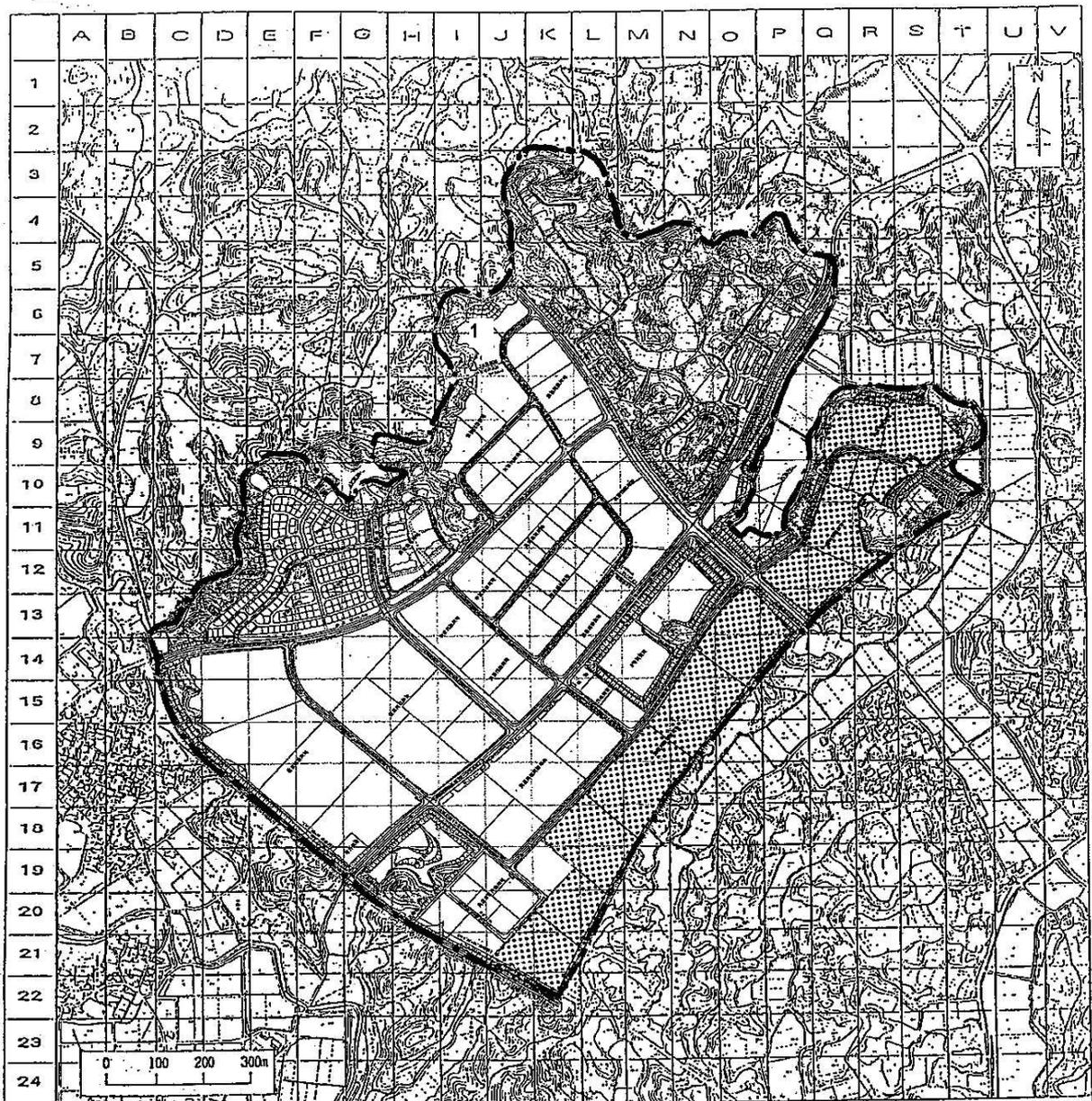




凡例

卵囊確認地点（数字は卵囊の対数）

図4 - 4 - 5 カスミサンジョウウオ確認地点図（平成18年 全体：保全区域B）



凡 例

卵囊確認地点 (数字は卵囊の対数)

図 4 - 4 - 6 カスミサンショウウオ確認地点図 (平成 18 年 第 1 回調査): 保全区域 B )



図4 - 4 - 7 カスミサンショウウオ確認地点図 (平成18年 第2回調査 : 保全区域A)

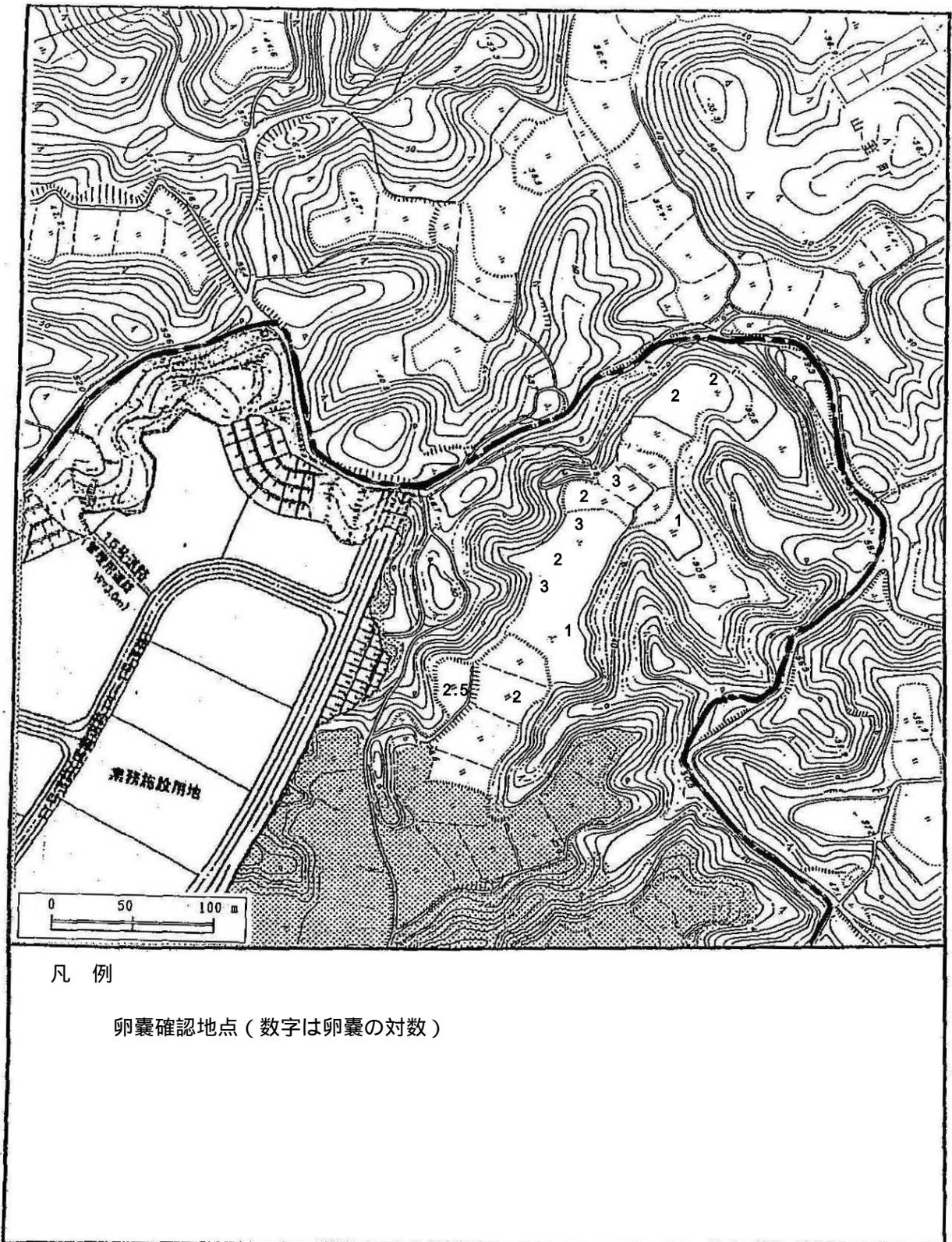
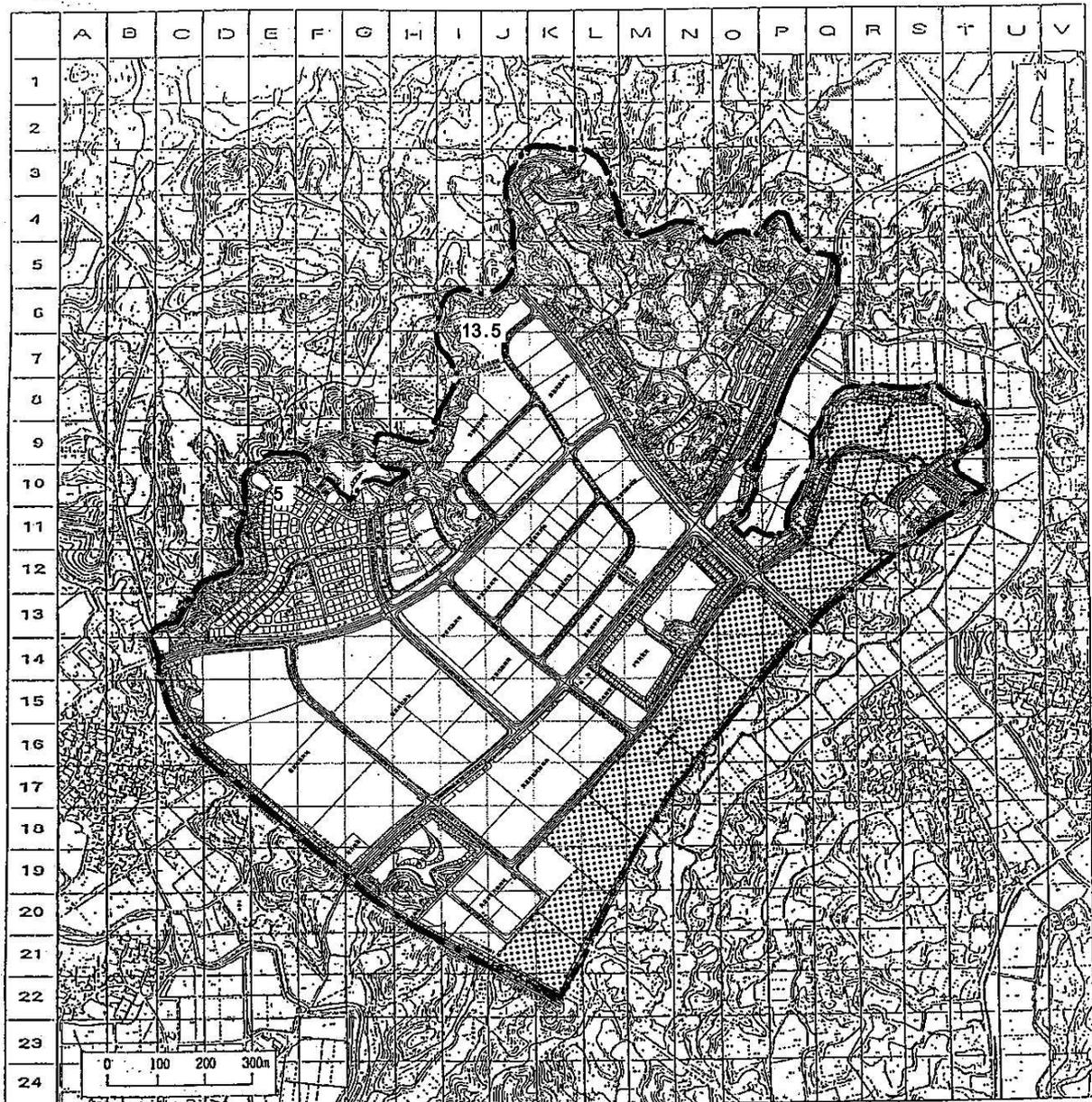


図4 - 4 - 8 カスミサンショウウオ確認地点図（平成18年 第3回調査：保全区域A）



凡 例

卵囊確認地点（数字は卵囊の対数）

図 4 - 4 - 9 カスミサンショウウオ確認地点図（平成 18 年 第 3 回調査：保全区域 B）

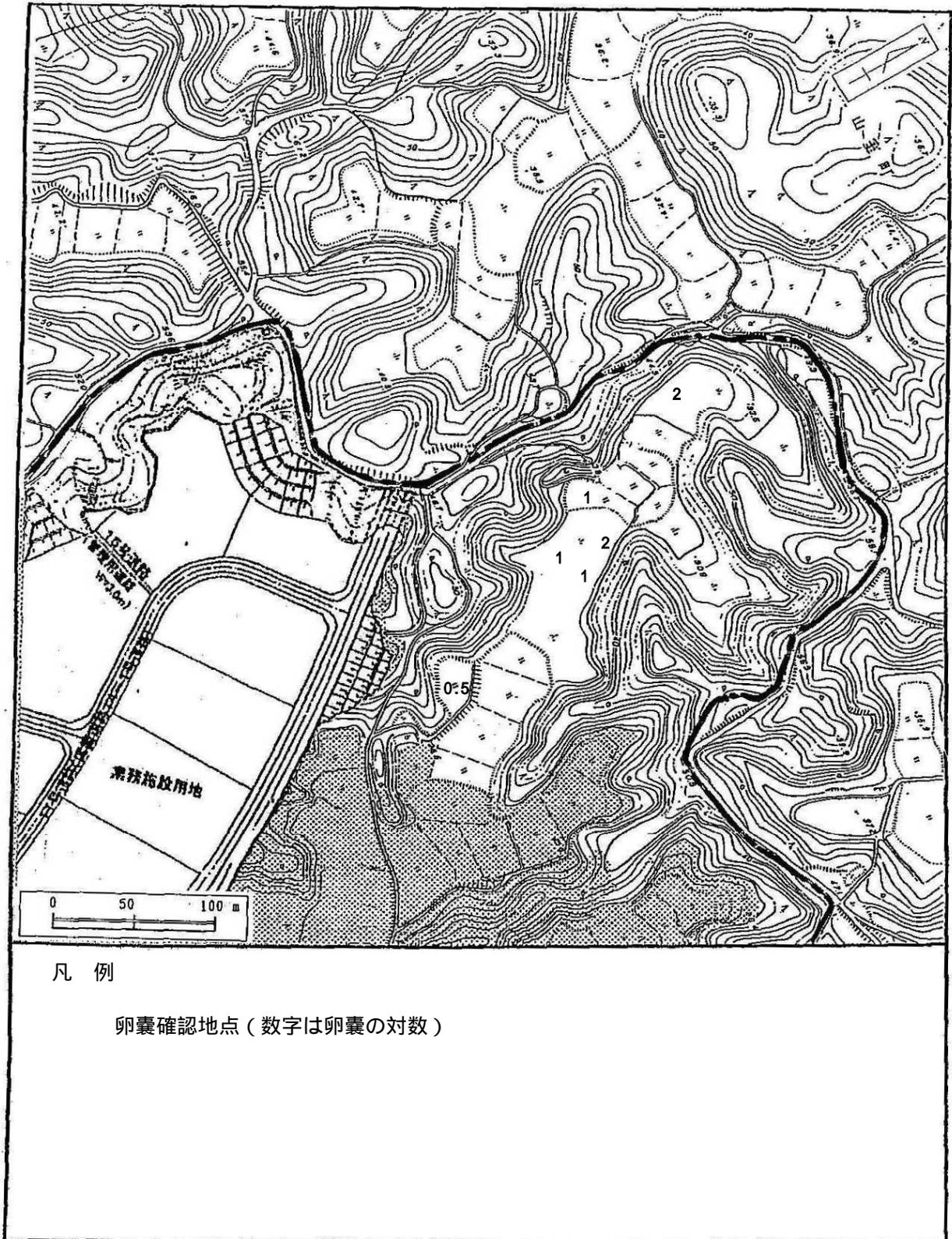
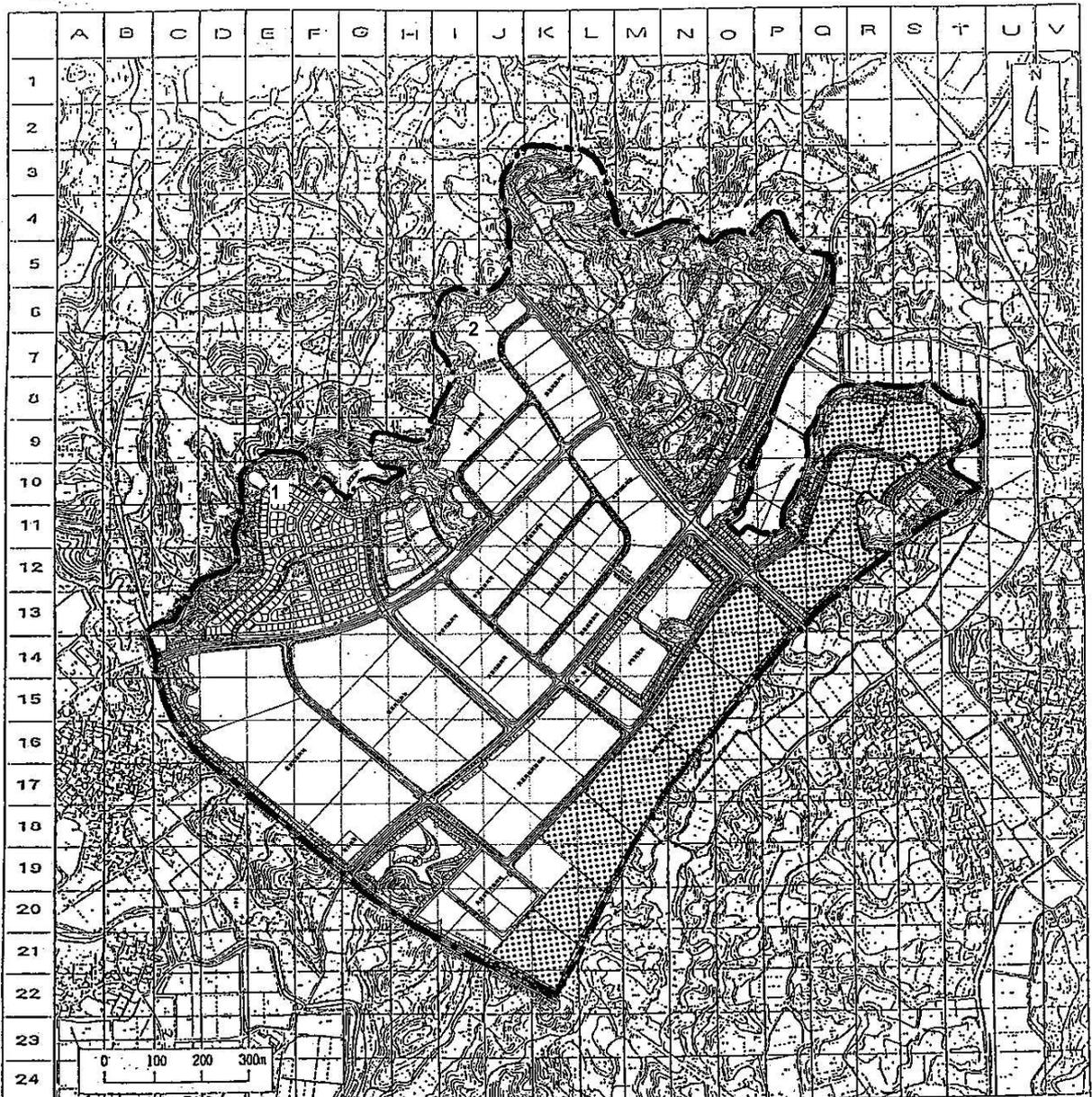


図4 - 4 - 10 カシミサンショウウオ確認地点図（平成18年 第4回調査：保全区域A）



凡 例

卵囊確認地点 (数字は卵囊の対数)

図 4 - 4 - 11 カスミサンショウウオ確認地点図 (平成 18 年 第 4 回調査 : 保全区域 B)

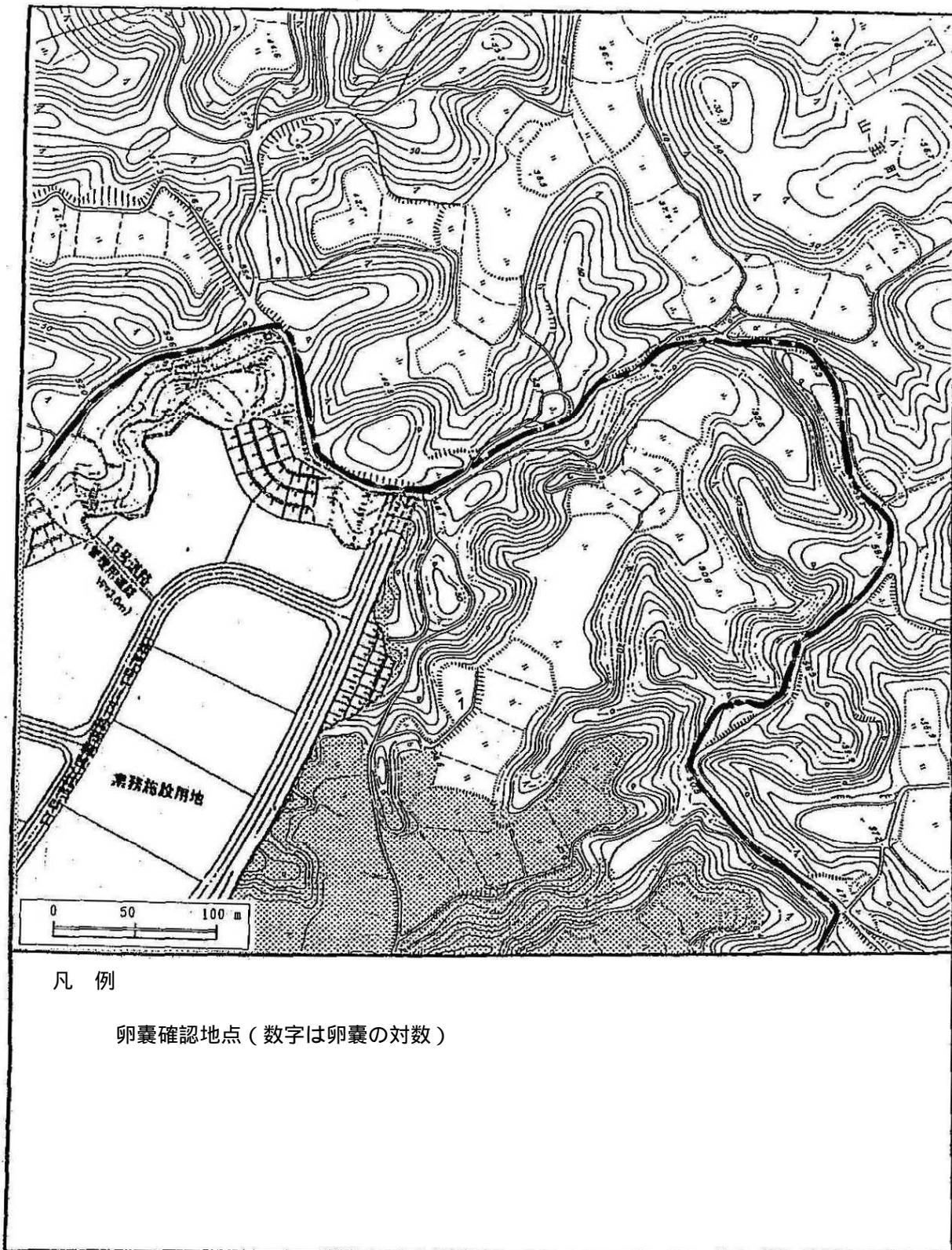


図4 - 4 - 12 カスミサンショウウオ確認地点図（平成18年 第5回調査：保全区域A）

#### 4 - 5 トゲアリ

##### 4 - 5 - 1 調査概要

###### (1) 調査範囲

調査は、本種を移殖した保全区域 A の谷部において実施した。

移殖地点等は、図 4 - 5 - 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：1 回
- ・ 調査時期：平成 18 年 6 月 13 日

###### (3) 調査方法

調査は、これまでの営巣確認地点を中心に生息状況を調査した。また、別の場所に移動して営巣していることも考えられることから、周辺の営巣可能な樹木においても調査した。

##### 4 - 5 - 2 調査結果

現地調査の結果、本種の生息は確認できなかった。

平成 14 年度まで営巣していたコナラの立ち枯れ木は、朽ちて上部が折れておりそこでの確認はできなかった。また、周辺の樹林部においても調査を実施したが確認できなかった。調査範囲及び平成 14 年度までの確認地点は、図 4 - 5 - 1 に示した。

調査状況等を写真 4 - 5 - 1 ~ 2 に示した。

##### 4 - 5 - 3 まとめ

本種は平成 12 年度から 14 年度まで同じ木(コナラの立ち枯れ)で営巣していたが、その後、朽ちて上部が折れていたことから、この木での営巣はみられなかった。

また、周辺部の調査においても営巣等を確認できなかった。

なお、調査範囲の谷部は人の手が入っておらず、林床にはササ類の進入がみられるものの環境等に大きな変化がないことから、周辺に移動して営巣していると考えられる。

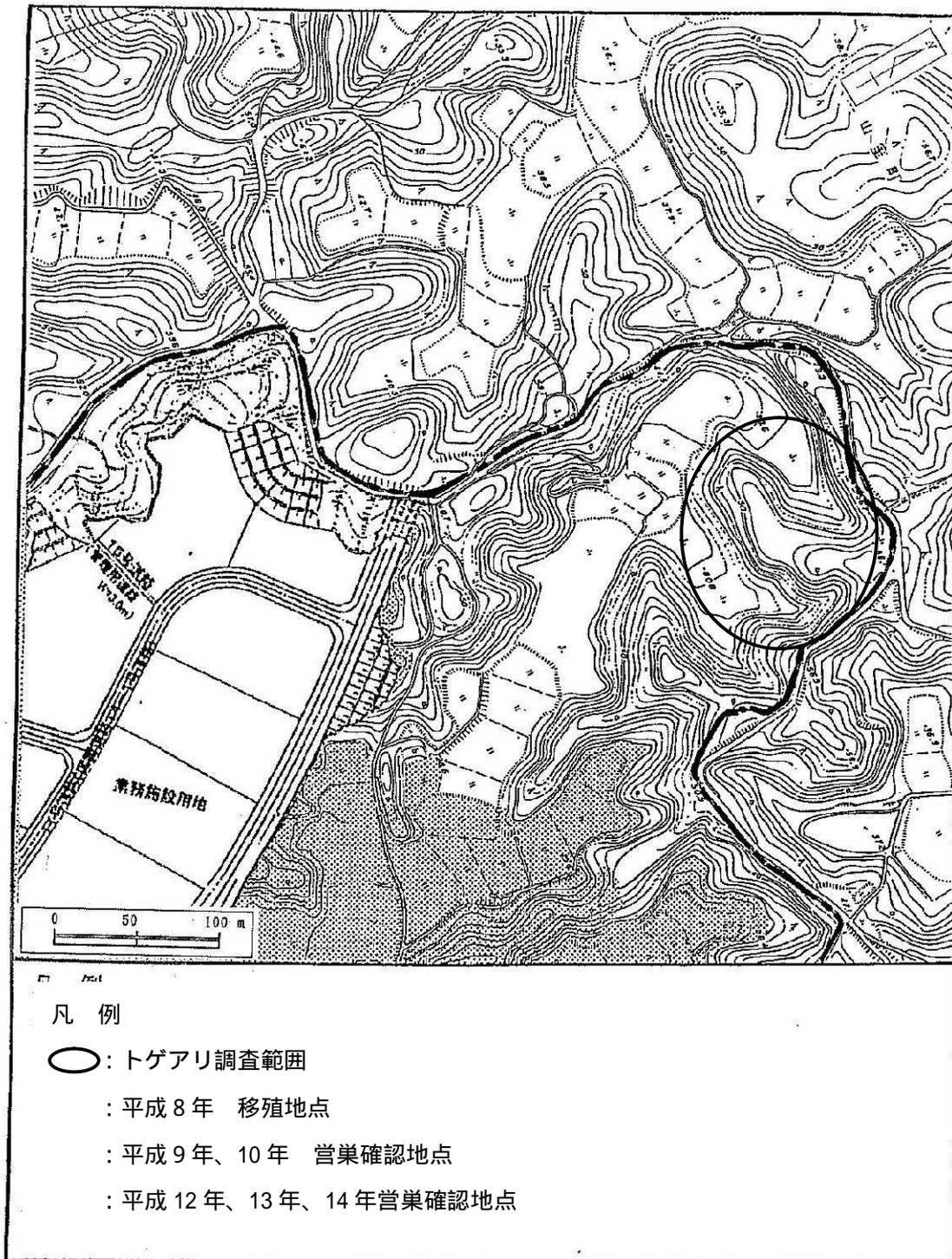


図4 - 5 - 1 トゲアリ調査範囲及び移殖地点並びに過去の営巣確認地点

## 4 - 6 水 質

### 4 - 6 - 1 調査概要

#### ( 1 ) 調査地点

1号及び2号調整池出口及び流出河川である志登茂川（今井橋、志登茂橋）において降雨後の濁水について調査を実施した。

また、一部施設の供用が開始されていることから、環境保全目標を設定している環境基準点（今井橋）での水質について調査を実施した。

なお、参考として放流口（サイエンス前田川側）における放流水の水質調査を実施した。調査地点を図4 - 6 - 1に示した。

#### ( 2 ) 調査の概要

##### 濁水調査

調査回数：8回

調査時期

調査項目		調査時期
濁水調査	通常降雨時	平成 18 年 5 月 18 日
		平成 18 年 6 月 16 日
		平成 18 年 6 月 26 日
		平成 18 年 9 月 1 日
		平成 18 年 10 月 2 日
		平成 18 年 10 月 24 日
	豪雨時	平成 18 年 7 月 21 日
		平成 18 年 10 月 6 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

環境基準点（今井橋）での水質調査

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	平成 18 年 4 月 24 日
	平成 18 年 5 月 22 日
	平成 18 年 6 月 21 日
	平成 18 年 7 月 27 日
	平成 18 年 8 月 21 日（今井橋） 平成 18 年 8 月 31 日（サイエンス前田川側）
	平成 18 年 9 月 4 日
	平成 18 年 10 月 19 日
	平成 18 年 11 月 30 日
	平成 18 年 12 月 18 日
	平成 19 年 1 月 19 日
	平成 19 年 2 月 8 日
	平成 19 年 3 月 6 日

・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	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	ほう素	昭和 46 環告 59 号付表 7
n-Hex	昭和 46 環告 59 号付表 9	トリクロロエレン	JIS K0125.5.1
全窒素	JIS K0102.45.4	テトラクロロエレン	JIS K0125.5.1
全リン	JIS K0102.46.3 備考 19	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-ジクロロエレン	JIS K0125.5.1
カドミウム	JIS K0102.55.3	シス-1,2-ジクロロエレン	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	シジソン	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	クロム	昭和 46 環告 59 号付表 4
PCB	昭和 46 環告 59 号付表 3	テトラナール	昭和 46 環告 59 号付表 5 第 2



図4 - 6 - 1 水質調査地点

#### 4 - 6 - 2 調査結果

##### 濁水調査結果

濁水調査結果を表4 - 6 - 1、4 - 6 - 2に、濁水調査時の降雨状況を表4 - 6 - 3に示した。

通常時におけるSS濃度は1.3～41mg/L、豪雨時におけるSS濃度は6.0～49mg/Lの範囲であった。

最も値が高くなった地点は、通常時は今井橋、豪雨時は志登茂橋であった。

切盛等の造成工事が終了している事業区域（1号、2号調整池）からのSS濃度は1.3～21mg/Lと低い値であった。

次にSS濃度を環境影響評価書の予測結果と比較すると、通常降雨時の今井橋において9月1日調査時で予測結果を上回る値であったが、その他の調査時及び調査地点では評価書の予測結果を下回る結果であった。

また、評価書記載の環境保全目標値（志登茂川においてSS濃度50 mg/L）と比較すると、今回の調査では、いずれの調査時期も同目標値を下回る値であった。

調査状況を写真4 - 6 - 1～32に示した。

表 4 - 6 - 1 濁水調査結果 (SS)

年月日		項目	SS (mg/l)			
			1号調整池	2号調整池	今井橋	志登茂橋
通常時	平成 18 年 5 月 18 日		1.3	3.3	9.6	11
	平成 18 年 6 月 16 日		2.3	5.3	25	35
	平成 18 年 6 月 26 日		1.9	6.6	34	26
	平成 18 年 9 月 1 日		3.3	14	41	23
	平成 18 年 10 月 2 日		12	17	9	15
	平成 18 年 10 月 24 日		21	5	28	34
		評価書 SS 予測結果 (40mm/日)	55	68	38	-
	環境保全目標値 (志登茂川)	-	-	50	-	
豪雨時	平成 18 年 7 月 21 日		6.3	9.8	32	49
	平成 18 年 10 月 6 日		6	20.0	6	33
		評価書 SS 予測結果 (197mm/日)	152	170	390	-

表 4 - 6 - 2 濁水調査結果 (濁度)

年月日		項目	濁度(度)			
			1号調整池	2号調整池	今井橋	志登茂橋
通常時	平成 18 年 5 月 18 日		<1.0	10	10	11
	平成 18 年 6 月 16 日		8.2	3.7	35	46
	平成 18 年 6 月 26 日		2.5	8.1	36.0	26
	平成 18 年 9 月 1 日		7.6	27	28	25
	平成 18 年 10 月 2 日		4.2	8.6	3.3	8
	平成 18 年 10 月 24 日		21	5.5	22	28
豪雨	平成 18 年 7 月 21 日		5.5	8.4	20	22
	平成 18 年 10 月 6 日		2.6	9.4	15	20

表 4 - 6 - 3 降雨状況

降雨状況 (電子閲覧室:津地方気象台、三重県)

単位 (mm/日)

年月日		項目	調査日までの降雨状況					
			調査当日	1日前	2日前	3日前	4日前	5日前
通常時	平成 18 年 5 月 18 日		9.5	23.5	0	0	0	39.5
	平成 18 年 6 月 16 日		2	40.5	0	0	0	2.5
	平成 18 年 6 月 26 日		22	2	0	1.5	27	0
	平成 18 年 9 月 1 日		32.5	0	4	0	2	0
	平成 18 年 10 月 2 日		2	25.5	0	0	0	2
	平成 18 年 10 月 24 日		0.5	44	3	0	0	0
豪雨時	平成 18 年 7 月 21 日		42	32	26.5	30.5	9.5	20.5
	平成 18 年 10 月 6 日		23.5	21.5	3.5	0	2	25.5

#### 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 - 6 - 4 (1)、(2)に、現況調査時の水質調査結果を表4 - 6 - 5に示した。

生活環境項目について、環境基準が定められている項目（pH、BOD、SS、DO）のうち、8月のpHと、3月のBOD以外の全ての項目・調査時期で同基準を満足する値であった。

健康項目については、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（3.9mg/L）、ほう素（0.03mg/L）が検出されたが、それ以外の項目は定量下限未満であった。

また、現況調査時の結果と今回の結果を比べてみると、pHがやや高い値を示したが、他の項目では現況調査時と同程度の値であった。

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での調査結果を表4 - 6 - 6 (1)、(2)に示した。

調査状況を写真4 - 6 - 33～56に示した。

表4 - 6 - 4 (1) 環境基準点（今井橋）での水質結果（生活環境項目）

	平成18年									平成19年			環境基準
	4/24	5/22	6/21	7/27	8/21	9/4	10/19	11/30	12/18	1/19	2/8	3/6	
pH	7.4	7.5	7.4	7.9	8.6	8.2	8.4	7.9	7.8	7.9	7.7	8.0	6.5~8.5
BOD (mg O/L)	2.6	1.4	2.2	2.0	3.7	1.6	1.6	3.4	3.5	2.0	1.7	5.1	5以下
COD (mg O/L)	7.1	5.5	6.3	5.5	7.1	5.7	5.3	4.8	5.1	5.1	6.2	7.9	-
SS (mg/L)	26	7.0	1.2	5.7	3.5	7.4	9.0	2.7	2.3	1.7	1.8	7.4	50以下
n Hex (mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-
全窒素 (mg N/L)	6.0	4.0	5.1	3.4	2.8	10	7.0	4.6	4.7	4.4	7.5	6.8	-
全リン (mg P/L)	0.44	0.27	0.28	0.24	0.35	0.41	0.67	0.47	0.44	0.50	0.86	0.77	-
DO (mg O/L)	8.6	7.0	7.7	8.7	10	9.0	10	11	12	13	13	12	5以上
大腸菌群数 (MPN/100mL)	540	920	240000	3500	1600	16000	92000	160000	35000	35000	17000	920	-

環境基準はC類型を適用（志登茂川）

表4 - 6 - 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19日	環境基準
カドミウム	mg/L	<0.001	0.01mg/L以下
全シアン	mg/L	<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	<0.0005	検出されないこと
PCB	mg/L	<0.0005	検出されないこと
ヒン	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	3.9	10 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
トリクロロフェン	mg/L	<0.002	0.03 mg/L以下
テトラクロロフェン	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-ジクロロフェン	mg/L	<0.002	0.02 mg/L以下
シス-1,2-ジクロロフェン	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
キシレン	mg/L	<0.0003	0.003 mg/L以下
トルエン	mg/L	<0.0006	0.006 mg/L以下
ホルムアルデヒド	mg/L	<0.002	0.02 mg/L以下

表 4 - 6 - 5 現況調査時の水質結果 (今井橋)

	H5.8.30	H5.10.29	H5.12.20	H6.2.28	H6.4.27	H6.6.22
pH	7.0	7.6	7.4	7.4	7.4	7.1
BOD (mg/L)	3.6	1.7	4.7	7.3	5.2	3.2
COD (mg/L)	7.6	6.6	7.5	10	9.9	6.7
SS (mg/L)	21	3.2	8.3	16	6.8	3.9
n Hex (mg/L)	-	< 0.5	-	-	< 0.5	-
全窒素 (mg/L)	4.7	8.9	7.4	8.6	9.8	3.7
全リン (mg/L)	0.89	1.1	0.93	1.1	1.1	0.41
DO (mg/L)	6.1	4.4	10	8.7	5.0	7.0
大腸菌群数 (MPN/100mL)	$1.7 \times 10^3$	$1.7 \times 10^2$	$2.2 \times 10^2$	$7 \times 10$	$1.7 \times 10^2$	$1.1 \times 10^3$

表 4 - 6 - 6 (1) 放流口調査結果 (参考) (生活環境項目)

採水場所：前田川流入前 (サイエス前田川側)

	平成18年									平成19年			水質(参考)
	4/24	5/22	6/21	7/27	8/31	9/4	10/19	11/30	12/18	1/19	2/8	3/6	
pH	7.8	7.4	6.8	7.8	7.1	7.3	7.3	7.3	7.4	7.5	7.1	7.3	5.8~8.6
BOD (mg O/L)	15	6.2	76	5.3	50	8.0	9.2	32	13	9	7.4	10	130(100)
COD (mg O/L)	25	19	78	15	65	28	37	39	29	24	62	18	130(100)
SS (mg/L)	12	13	14	5.0	18	9	17	42	30	6	10	15	130(100)
n Hex (mg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5(鉛物)
全窒素 (mg N/L)	34	15	7	11	14	17	23	8.8	10	7.7	9.7	5.8	120(60)
全リン (mg P/L)	2.2	1.5	1.5	0.66	19	1.4	2.4	5.2	3.2	1.5	18	1.7	16(8)
DO (mg O/L)	7.3	6.4	1.2	6.2	2.0	4.5	5.3	6.7	5.7	7.4	7.4	7.0	-
大腸菌群数 (個/cm3)	26	200	16000	480	210000	11000	13000	230000	8000	12000	6000	5000	-

:( )は日平均値

表 4 - 6 - 6 (2) 放流口調査結果 (参考) (健康項目)

採水場所：前田川流入前 (サイエス前田川側)

項目	単位	10月19日	環境基準
ｶﾞﾙﾌﾞﾐﾝ及びその化合物	mg/L	<0.01	0.01mg/l 以下
ｼﾞｮﾝ化合物 (全ｼﾞｮﾝ)	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
六価ｸﾛﾓ化合物	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	<0.0005	検出されないこと
ﾎﾟﾘ塩化ビフェニル	mg/L	<0.0005	検出されないこと
ｶﾞﾙﾌﾞﾐﾝ及びその化合物	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
ﾄﾘｸﾛﾛｲﾌﾞﾚﾝ	mg/L	<0.03	0.03 mg/l 以下
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｲﾌﾞﾚﾝ	mg/L	<0.01	0.01 mg/l 以下
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	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-ｼﾞｸﾛﾛｲﾀﾝ	mg/L	<0.004	0.004 mg/l 以下
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｲﾌﾞﾚﾝ	mg/L	<0.02	0.02 mg/l 以下
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｲﾌﾞﾚﾝ	mg/L	<0.04	0.04 mg/l 以下
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｲﾀﾝ	mg/L	<0.3	1 mg/l 以下
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｲﾀﾝ	mg/L	<0.006	0.006 mg/l 以下
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾊﾟﾝ	mg/L	<0.002	0.002 mg/l 以下
ﾊﾞﾝゼﾝ	mg/L	<0.01	0.01 mg/l 以下
ｼﾞｮﾝ	mg/L	<0.003	0.003 mg/l 以下
ﾌﾞﾛﾓ	mg/L	<0.006	0.006 mg/l 以下
ﾌｻﾞﾝ	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	4.8	10 mg/l 以下

## 4 - 7 騒音

### 4 - 7 - 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 - 7 - 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
- ・ 調査時期：平成18年5月22日  
平成18年7月3日  
平成18年9月19日  
平成18年11月15日  
平成19年1月19日  
平成19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」(昭和46年5月25日閣議決定)に、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。

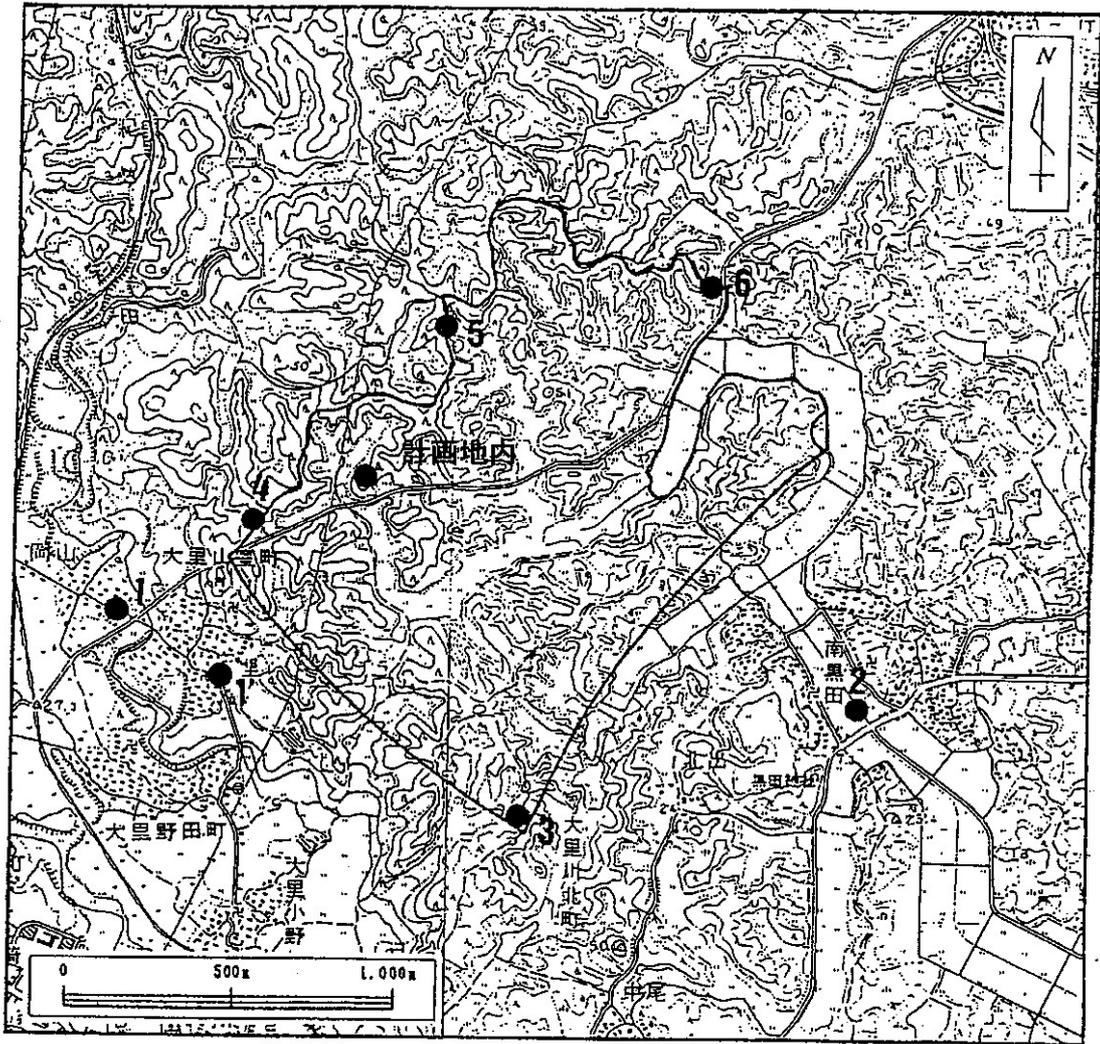


図 4 - 7 - 1 騒音調査地点

#### 4 - 7 - 2 調査結果

調査結果は、表 4 - 7 - 1 (1) ~ (6) に、環境影響評価書における騒音レベル予測値を表 4 - 7 - 2 示した。

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 18 年 9 月 19 日の 5 の 50dB(A) で、環境保全目標として定めた 85dB(A) を下回る値であった。

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。

なお、計画地内での騒音は 44 ~ 47dB(A) の範囲であった。

次に、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、37 ~ 47dB(A) ( $L_{eq,10min}$ ) 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（ $L_{50}$ ）である 53 ~ 55dB(A) と今回の結果を比較してみると、測定結果（ $L_{50}$ ）は 36 ~ 46dB(A) と、予測を下回る値であった。

調査状況を写真 4 - 7 - 1 ~ 39 に示した。

表4 - 7 - 1 (1) 騒音調査結果 (平成 18 年 5 月 22 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 <sub>50</sub>	備 考
1	11:01 ~	46	45	
2	13:35 ~	47	46	

・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 ~	45	国道 23 号の車音含む
4	10:47 ~	42	
5	10:29 ~	39	
6	13:08 ~	49	木の葉の音含む

・気象 天候: 晴れ、 気温: 23.9 、 湿度: 67%、 風向: ESE、 風速: 3.6m/s

表4 - 7 - 1 (2) 騒音調査結果 (平成 18 年 7 月 3 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 <sub>50</sub>	備 考
1	10:56 ~	41	37	鳥の鳴声含む
2	10:28 ~	37	36	

・敷地境界 (建設騒音)

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
3	11:31 ~	48	国道 23 号の車音含む
4	13:03 ~	39	
5	13:17 ~	40	
6	13:36 ~	40	
計画地内( 7)	11:17 ~	44	

・気象 天候: 曇り、 気温: 23.0 、 湿度: 74%、 風向: SSE、 風速: 0.6m/s

表4 - 7 - 1 (3) 騒音調査結果 (平成 18 年 9 月 19 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 <sub>50</sub>	備 考
1	14:35 ~	40	38	
2	10:54 ~	40	39	

・敷地境界 (建設騒音)

地 点	測定時間	騒音レベル (L5)	備 考
3	13:43 ~	47	国道 23 号の車音含む
4	11:44 ~	47	セミの鳴声含む
5	11:33 ~	50	セミの鳴声含む
6	13:02 ~	46	

・気象 天候: 曇り、 気温: 29.0 、 湿度: 53%、 風向: NW、 風速: 0.9m/s

表4-7-1(4) 騒音調査結果(平成18年11月15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 <sub>50</sub>	備考
1	13:52 ~	45	43	
2	13:18 ~	45	44	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
3	15:11 ~	44	国道23号の車音含む
4	15:48 ~	49	遠くの自動車音を含む
5	14:22 ~	46	遠くの自動車音を含む
6	14:53 ~	49	遠くの自動車音を含む
計画地内(7)	14:35 ~	46	

・気象 天候:晴れ、 気温:15.1、 湿度:37%、 風向:W、 風速:1.7m/s

表4-7-1(5) 騒音調査結果(平成19年1月19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 <sub>50</sub>	備考
1	13:05 ~	45	44	
2	11:40 ~	44	43	

・敷地境界(建設騒音)

地点	測定時間	騒音レベル (L5)	備考
3	13:51 ~	49	国道23号の車音、木の葉の音を含む
4	13:38 ~	47	木の葉の音を含む
5	11:12 ~	42	木の葉の音を含む
6	10:48 ~	41	

・気象 天候:晴れ、 気温:8.5、 湿度:47%、 風向:W、 風速:1.4m/s

表4-7-1(6) 騒音調査結果(平成19年3月13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 <sub>50</sub>	備考
1	11:00 ~	47	43	鳥の鳴き声含む
2	10:34 ~	45	44	

・敷地境界(建設騒音)

地点	測定時間	騒音レベル (L5)	備考
3	11:17 ~	46	国道23号の車音含む
4	9:49 ~	43	木の葉の音含む
5	9:40 ~	41	木の葉の音含む
6	9:25 ~	39	
計画地内(7)	10:03 ~	47	木の葉の音含む

・気象 天候:曇り、 気温:8.5、 湿度:48%、 風向:NW、 風速:2.8m/s

表 4 - 7 - 2 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 - 8 環境整備

### 4 - 8 - 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 - 8 - 1に、整備内容別区域を図4 - 8 - 2に示した。

#### (2) 整備回数及び時期

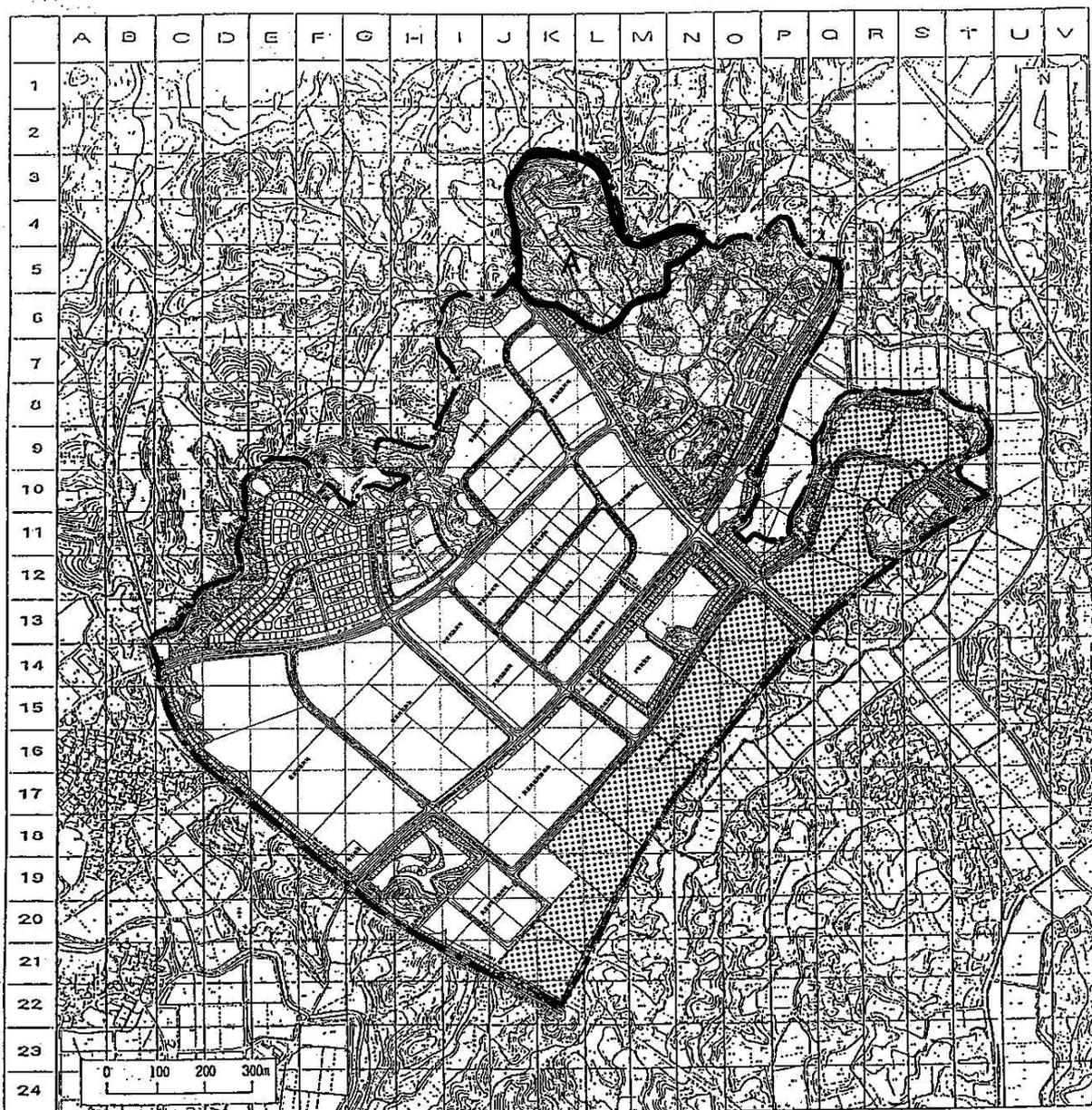
整備回数及び時期は、下記のとおりである。

・ 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18年 7月 24日～26日	（1回目：通路、畦等）
	平成18年 8月 18日～21日	（2回目：田面）
	平成18年 11月 8日～10日	（3回目：通路、畦等）
	（人力）	平成18年 5月 31日
	平成18年 7月 31日	（2回目）
	平成18年 9月 30日	（3回目）
	平成18年 11月 30日	（4回目）
耕起工	平成18年 11月 27日～29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。



凡 例

A : 保全区域A

图 4 - 8 - 1 保全区域A

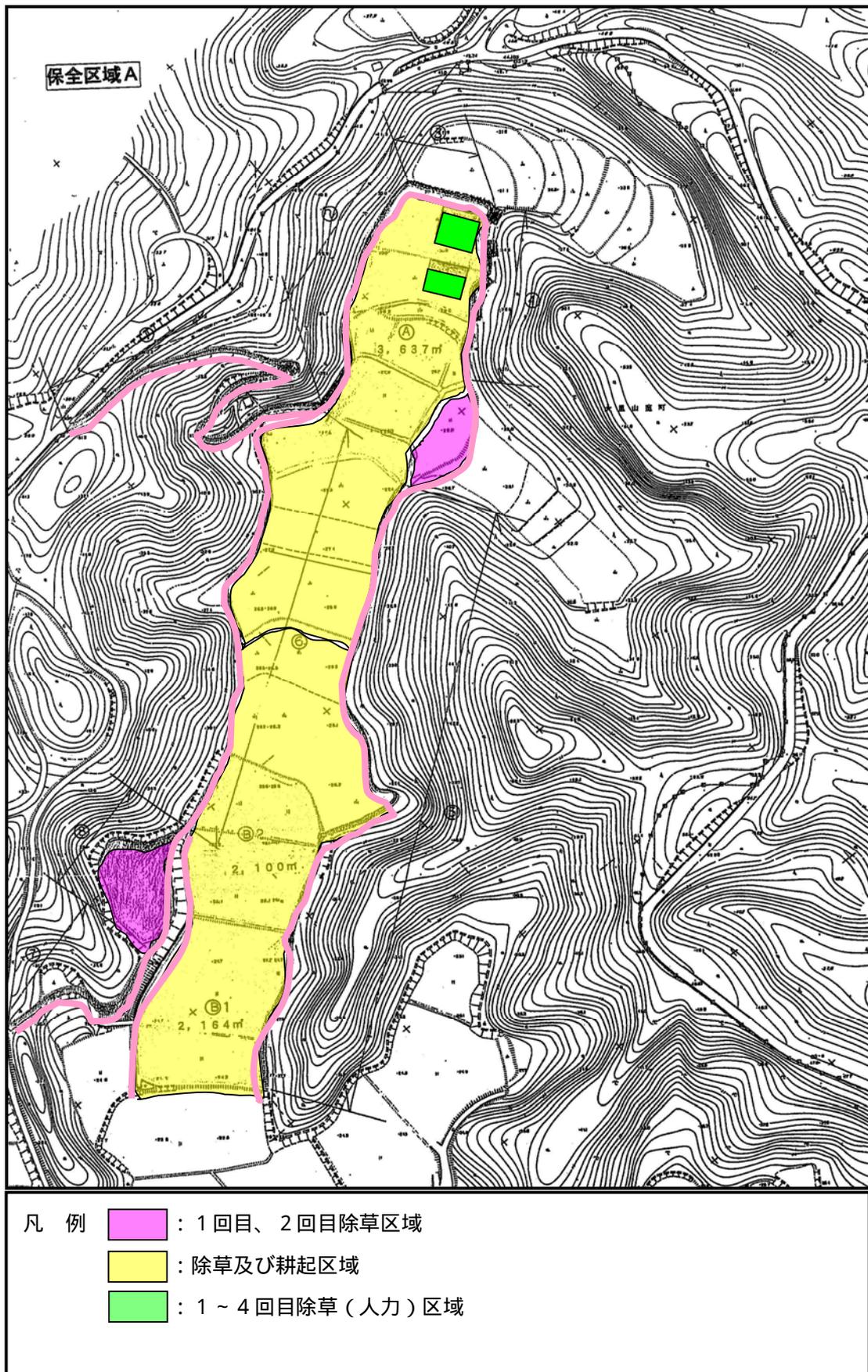


図4 - 8 - 2 整備内容別区域

#### 4 - 8 - 2 整備結果

整備状況を写真4 - 8 - 1 ~ 27 に示した。

#### 4 - 8 - 3 まとめ

保全区域Aは将来、自然観察園として整備する計画であることから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。