

ごみ処理施設建設に係る

環境影響評価事後調査報告書

平成 16 年 3 月

津

市

## はじめに

本報告書は、「ごみ処理施設建設に係る環境影響評価書（平成 11 年 2 月、津市）」に示した特筆すべき動植物及び水生生物について、平成 15 年度事後調査を実施し、その調査結果を記載したものである。

## 目 次

1. 事業概要及び調査の位置付け .....	1
1-1 事業概要 .....	1
1-1-1 事業者の名称及び住所 .....	1
1-1-2 対象事業の名称、実施場所及び規模 .....	1
1-2 調査の位置付け .....	1
2. 平成 15 年度事後調査 .....	3
2-1 事後調査概要 .....	3
2-1-1 事後調査の目的 .....	3
2-1-2 調査実施機関 .....	3
2-1-3 調査対象項目 .....	4
3. 調査内容及び調査結果 .....	7
3-1 特筆すべき植物 .....	7
3-1-1 調査概要 .....	7
3-1-2 調査方法 .....	9
3-1-3 調査結果 .....	9
3-1-4 まとめ .....	22
3-2 地衣類 .....	32
3-2-1 調査概要 .....	32
3-2-2 調査方法 .....	32
3-2-3 調査結果 .....	32
3-2-4 まとめ .....	34
3-3 特筆すべき鳥類 .....	36
3-3-1 調査概要 .....	36
3-3-2 調査方法 .....	38
3-3-3 調査結果 .....	38
3-3-4 まとめ .....	58
3-4 特筆すべき爬虫類・両生類 .....	62
3-4-1 調査概要 .....	62
3-4-2 調査方法 .....	62
3-4-3 調査結果 .....	64
3-4-4 まとめ .....	67
3-5 特筆すべき昆虫類 .....	70
3-5-1 調査概要 .....	70
3-5-2 調査方法 .....	70
3-5-3 調査結果 .....	72

3-5-4	まとめ	78
3-6	特筆すべき水生生物	81
3-6-1	調査概要	81
3-6-2	調査方法	81
3-6-3	調査結果	83
3-6-4	生息個体数の推定	84
3-6-5	まとめ	86
3-7	大気質	89
3-7-1	調査概要	89
3-7-2	調査方法	89
3-7-3	調査結果	91

## 1. 事業概要及び調査の位置付け

### 1-1 事業概要

#### 1-1-1 事業者の名称及び住所

事業者の名称：津市

住所：三重県津市西丸之内 23 番 1 号

代表者：津市長 近藤 康雄

#### 1-1-2 対象事業の名称、実施場所及び規模

対象事業の名称：西部清掃工場施設整備事業（ごみ処理施設建設事業）

事業内容：廃棄物処理施設の設置

実施場所：津市片田田中町地内

規模：処理能力 120 t / 日

### 1-2 調査の位置付け

本調査は、「ごみ処理施設建設に係る環境影響評価書(平成 11 年 2 月、津市)」(以下、環境影響評価書という)に示した事後調査計画に基づき実施した。

今年度調査は、環境の保全を期すため、施設供用 2 年目の特筆すべき動物・植物・水生生物、地衣類調査及び大気質調査(ダイオキシン類)を実施したものである。

調査位置案内図を図 1-1-1 に示す。

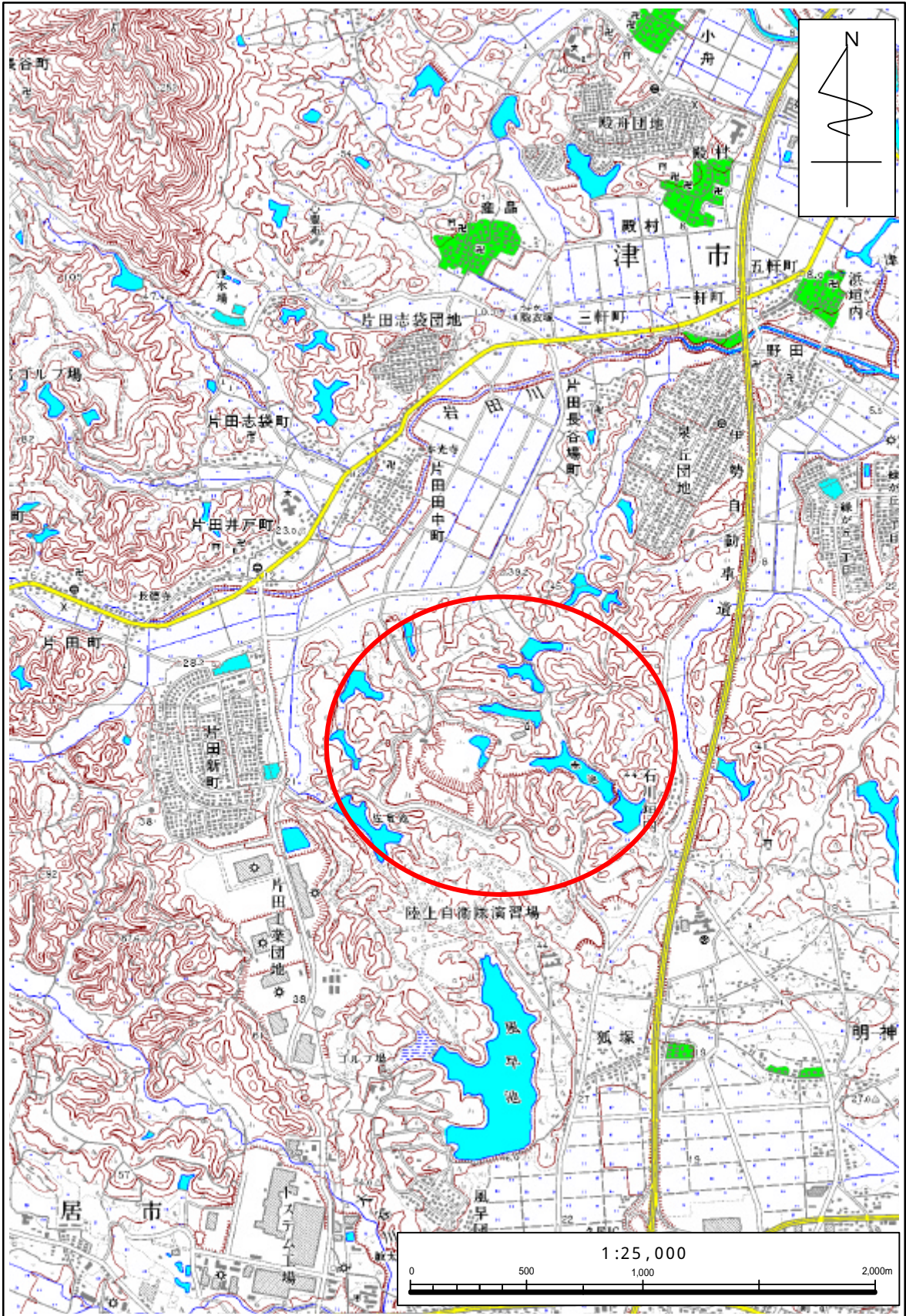


図1-1-1 調査位置案内図

## 2. 平成 15 年度事後調査

### 2-1 事後調査概要

#### 2-1-1 事後調査の目的

西部清掃工場（現：西部クリーンセンター）では、平成 14 年 4 月から新施設の本格稼働が開始された。今年度は、環境影響評価書における「事後調査計画（供用後における定期監視計画）」に基づき、施設供用 2 年目における特筆すべき動物・植物・水生生物及び地衣類調査を実施した。本調査は、新施設稼働による周辺環境への影響がないか否かを確認し、良好な環境の保全に期することを目的とする。

#### 2-1-2 調査実施機関

動植物調査：株式会社 応用地学研究所

三重県津市広明町 112 の 5 第 3 いけだビル 5 階 7 号

大気質調査：株式会社 東海テクノ

三重県四日市市午起 2 丁目 4 番 18 号

2-1-3 調査対象項目

調査対象項目を表 2-1-1～6 に示す。

(1) 特筆すべき植物、地衣類

表 2-1-1 特筆すべき植物、地衣類調査対象項目

区分	種名	調査方法	調査回数	平成15年												平成16年				
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月					
特筆すべき植物	評価書	シュラン	調査範囲内で生育状況確認調査	1		■														
		ショウジョウバカマ		2		■												■		
		ツナミソウ, タコウツギ		2			■	■												
		ササユリ, オオバノトンボソウ		1				■												
		トリカイコモウセンゴケ, ツルニンジン, オミナエシ		2					■			■								
		リンドウ, センブリ, テイショウソウ, オケラ		1									■							
	新基準	スズサイコ, コクラシ		1				■												
		新規種		ヤマホオズキ, キキョウ	1					■										
				スズカアザミ, スイラン, ヒナノジャクショウ	1							■								
				ウキシバ, コシンジュガヤ	1						■									
				ギンリョウソウモドキ, オオイワカガミ	1								■							
				タニハゴ	2				■				■							
				イシモチソウ	1			■												
				イヌセンブリ	1									■						
				ヒメコメカガサ	1			■												
地衣類	ウメノキゴケ		1								■									

注： 区分は以下の通り

評価書： 評価書に記載されている種

新基準： レッドリスト等の新基準の追加で新たに該当種となった種

新規種： 事後調査で新たに確認された種



(2) 特筆すべき鳥類

表 2-1-2 特筆すべき鳥類調査対象項目

分類	種名	調査方法	調査回数	平成15年												平成16年		
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
特筆すべき鳥類	オオカ	調査範囲内で定点調査及びルートをセンサスによる繁殖状況調査	4															
	カウ, ミサゴ, カセミ	調査範囲内で生息確認調査	4															
	ヨシゴイ	調査範囲内の湿地等で生息確認調査(夜間調査)	3				夜間	夜間	夜間									
	オドリ	調査範囲内の溜池等で生息確認調査	3															
	ハチマ	調査範囲内で生息確認調査	2															
	ハイタカ	調査範囲内で生息確認調査	2															
	フクロウ	調査範囲内の樹林等で生息確認調査(夜間調査含む)	2												夜間	夜間		
	ハリオアマツハメ	調査範囲内で生息確認調査	2															
	サンコウチョウ	調査範囲内の樹林等で生息確認調査	1															

(3) 特筆すべき爬虫類・両生類

表 2-1-3 特筆すべき爬虫類・両生類調査対象項目

分類	種名	調査方法	調査回数	平成15年												平成16年		
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
特筆すべき爬虫類・両生類	カスミサンショウウオ	調査範囲内の湿地等で生息状況確認調査	1															
	タゴガエル	調査範囲内の湿地等で生息状況確認調査	1															
	シュレーゲルアオガエル	調査範囲内の湿地等で生息状況確認調査	1															

(4) 特筆すべき昆虫類

表 2-1-4 特筆すべき昆虫類調査対象項目

分類	種名	調査方法	調査回数	平成15年												平成16年		
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
特筆すべき昆虫類	アオマツムシ	調査範囲内で生息確認調査	1															
	ハルゼミ	調査範囲内のアカマツ林等で生息確認調査	1															
	ウシカメムシ	調査範囲内で生息確認調査	2															
	アミメカゲロウ	調査範囲内で生息確認調査	2															
	オオムラサキ	調査範囲内で生息確認調査	1															

(5) 特筆すべき水生生物

表 2-1-5 特筆すべき水生生物調査対象項目

分類	種名	調査方法	調査回数	平成15年								平成16年				
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
特筆すべき水生生物	カワハタモロコ	西部クリーンセンター北側の溜池において定量調査(追加調査での調査地点においてかこわな等による調査、個体数推定等)	1													

(6) 大気質

表 2-1-6 大気質調査対象項目

分類	測定項目	調査方法	調査回数	平成15年								平成16年				
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
大気質	ダイオキシン類	ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル「環境省環境管理局総務課ダイオキシン対策室大気環境課(平成13年8月)」	4													

### 3-1-2 調査方法

環境影響評価書記載の生育確認地点及び平成 11～14 年度調査までの生育確認地点を対象として、踏査による特筆すべき植物の生育状況確認を行った。

### 3-1-3 調査結果

各調査対象種の生育確認状況を以下に示す。

また、調査状況等を写真 3-1-1～26 に示す。

#### (1) シュンラン

シュンランの生育確認状況を表 3-1-2 に示す。

本種は広範囲において多数確認され、生育状況は概ね良好であった。

表 3-1-2 シュンラン生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 5月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
シュンラン	SR1	1	春	4株	葉に食害跡
	SR2	1	春	3株	良好
	SR3	1	春	10株	倒木のため減少
	SR4	1	春	2株	良好
	SR5			1株	良好
	SR6			4株	葉に食害跡
	SR7			7株	良好
	SR8			6株	良好
	SR9			4株	良好
	SR10			1株	良好
	SR11			12株	良好
	SR12			15株	葉に食害跡
	SR13			8株	良好(開花2株)
	SR14			4株	良好
	SR15			7株	良好
	SR16			2株	葉に食害跡
	SR17			3株	良好
	SR18			3株	良好
	SR19			2株	良好
	SR20			5株	良好
	SR21			5株	良好
	SR22			6株	良好
	SR23			15株	良好
	SR24			8株	良好
	SR25			4株	良好(開花1株)
	SR26			10株	良好(開花2株)
	SR27			3株	良好
	SR28			2株	葉に食害跡
	SR29			5株	良好(開花1株)
	SR30			1株	良好(小株)
	SR31			6株	葉に食害跡
	SR32			7株	良好
	SR33			2株	良好
	SR34			1株	葉に食害跡

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範囲にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(2) ショウジョウバカマ

ショウジョウバカマの生育確認状況を表 3-1-3 に示す。

本種は広範囲において多数確認されており、生育状況は概ね良好であった。

また、平成 11 年 4 月に確認地点 S7 より移植した移植株 No.1 及び No.2 は、良好な生育状況を示していた。

表 3-1-3 ショウジョウバカマ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 5月調査		平成15年度 3月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況	確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
ショウジョウバカマ	S1	30+	早春,春	30+株	良好(結実2株)	20+株	良好(小株)
	S2	2	早春,春	30+株	良好	20+株	良好(小株)
	S3	10	早春,春	30+株	良好	30+株	良好(小株)
	S4	5+	早春,春	50+株	良好(小株)	50+株	良好(小株)
	S5	40+	早春,春	40+株	良好(結実1株)	30+株	良好(小株)
	S6	2	早春,春	10+株	良好(結実1株)	10+株	良好(小株)
	S7	2	早春,春	-	(平成11年4月30日別地点へ移植)	-	(平成11年4月30日別地点へ移植)
	S8	15+	早春,春	約30株	良好(結実1株)	約30株	良好
	S9	10	早春,春	確認されず	(平成12年度:消失)	確認されず	(平成12年度:消失)
	S10	13	早春,春	確認されず	(平成12年度:消失)	確認されず	(平成12年度:消失)
	S11	25	早春,春	確認されず	(平成13年度:消失)	確認されず	(平成13年度:消失)
	S12	10	早春,春	確認されず	(平成13年度:消失)	確認されず	(平成13年度:消失)
	S13	60+	早春,春	約50株	良好	約50株	良好
	S14	50+	早春,春	15株	良好	15株	良好(開花1株)
	S15	50+	早春,春	約40株	良好(結実1株)	約40株	良好
	S16	40+	早春,春	確認されず	(平成12年度:消失)	確認されず	(平成12年度:消失)
	S17	30+	早春,春	20+株	良好	20+株	良好
	S18	20+	早春,春	20+株	良好	20+株	良好
	S19	15+	早春,春	20+株	良好	20+株	良好
	S20	30+	早春,春	20+株	良好(シダ等に覆われる)	20+株	良好(小株)
	S21	10+	早春,春	30+株	良好	30+株	良好
	S22	10	早春,春	20+株	良好	20+株	良好(小株)
	S23	1	早春,春	確認されず	(平成12年度:消失)	確認されず	(平成12年度:消失)
	S24	1	早春,春	確認されず	(平成12年度:消失)	確認されず	(平成12年度:消失)
	S25	2	早春,春	5株	イノシシ等に荒らされる	5株	良好
	S26	50+	早春,春	50+株	良好	40+株	良好(倒木のため消失もある)
	S27	30+	早春,春	30+株	良好	30+株	良好
	S28	25+	早春,春	5株	良好	5株	良好
	S29	5	早春,春	10+株	良好	10+株	良好
	S30	20+	早春,春	約50株	良好	約50株	良好
	S31		早春,春	20+株	良好	30+株	良好
	S32	5	早春,春	約60株	良好(結実1株)	約40株	良好(小株)
	S33	5	早春,春	6株	良好(小株)	6株	良好(小株)
	S34	2	早春,春	5株	良好	5株	良好(小株)
	S35	1	早春,春	約30株	良好	約30株	良好(小株)
	S36			約40株	良好(結実4株)	約40株	良好(倒木のため消失もある)
	S37			約100株	良好(小株)	約100株	良好(小株)
	S38			約100株	良好(結実3割)	約100株	良好
	S39			約50株	ササ等に覆われる(結実1株)	約50株	良好
	S40			約30株	良好	約30株	良好
S41			確認されず	(平成13年度:消失)	確認されず	(平成13年度:消失)	
S42			10+株	良好	10+株	良好	
S43			20+株	良好	30+株	良好	
S44			約40株	良好	約30株	良好	
S45			20株	良好	約20株	良好(小株)	
S46			約40株	良好(結実5株)	約50株	良好	
S47			約30株	良好	20株	良好	
S48			約50株	良好	約50株	良好	
S49			20株	良好(結実2株)	20株	良好(開花1株)	
S50			約50株	良好(結実6株)	約50株	良好(開花1株)	
S51			約70株	良好(結実10株)	約70株	良好(小株)	
S52			10株	一部斜面が崩壊し、減少	10株	良好	
S53			約300株	良好(結実40株)	約300株	良好	
移植No.1	(S7より移植)			-	1株	良好	
移植No.2	(S7より移植)			-	1株	良好	

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏:平成8年8月,秋:平成8年10月,早春:平成9年3月,春:平成9年5月,補足:平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数,20株を超えるものについては目視計数による。(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

### (3) タツナミソウ

タツナミソウの生育確認状況を表3-1-4に示す。

本種の一部は過年度調査において消失し、今年度調査でも生育は確認されなかった。

その他の確認地点では生育状況は概ね良好であった。

表3-1-4 タツナミソウ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 6月調査		平成15年度 7月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況	確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
タツナミソウ	TA1	1	春	確認されず	(平成11年度調査：被覆?による消失)	確認されず	(平成11年度調査：被覆?による消失)
	TA2	1	春	確認されず	(平成11年度調査：被覆?による消失)	確認されず	(平成11年度調査：被覆?による消失)
	TA3 <sup>*</sup>			20+株	良好(結実)	20+株	良好(結実)
	TA4 <sup>*</sup>			20+株	草刈のため小ぶり	20+株	草刈のため小ぶり
	TA5 <sup>*</sup>			10+株	草刈のため小ぶり	10+株	雑草に覆われる
	TA6 <sup>*</sup>			50+株	良好(開花・結実)	50+株	良好(結実)
	TA7 <sup>*</sup>			20+株	良好(結実)	20+株	良好(結実)
	TA8 <sup>*</sup>			50+株	良好(開花・結実)	50+株	良好(結実)
	TA9 <sup>*</sup>			5m×5m	良好(結実)	5m×5m	草刈のため小ぶり
	TA10 <sup>*</sup>			3株	良好(結実)	1株	草刈のため減少
	TA11 <sup>*</sup>			2m×20m	良好(開花)	2m×20m	良好(結実)
	TA12 <sup>*</sup>			10株	良好(開花)	15株	良好(結実)
	TA13 <sup>*</sup>			3m×5m	良好(結実)	3m×5m	良好(結実)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。（「約」を表記）

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

### (4) タニウツギ

タニウツギの生育確認状況を表3-1-5に示す。

本種は過年度調査において全地点ともに伐採等により消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。

表3-1-5 タニウツギ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 6月調査		平成15年度 7月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況	確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
タニウツギ	TU1	1	夏，秋，春	確認されず	(平成14年度調査：伐採による消失)	確認されず	(平成14年度：伐採による消失)
	TU2	1	夏，秋，春	確認されず	(平成11年度調査：被覆?による消失)	確認されず	(平成11年度：被覆?による消失)
	TU3	1	夏，秋，春	確認されず	(平成11年度調査：採取?による消失)	確認されず	(平成11年度：採取?による消失)
	TU4 <sup>*</sup>			確認されず	(平成11年度調査：伐採?による消失)	確認されず	(平成11年度：伐採?による消失)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。（「約」を表記）

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

### (5) ササユリ

ササユリの生育確認状況を表3-1-6に示す。

本種の一部は今年度・過年度調査において他の植物による被覆や採取により消失していたが、その他の確認地点では生育状況は概ね良好であった。

表 3-1-6 ササユリ生育確認状況

種名	地点 番号	評価書での 確認個体数	評価書での 確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 7月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
ササユリ	SY1	1	春	1株	良好（開花跡あり）
	SY2			2株	葉に食害
	SY3			確認されず	ササ繁茂のため消失
	SY4			1株	良好（結実）
	SY5			確認されず	（平成12年度：採取?による消失）
	SY6			2株	良好
	SY7			3株	良好（開花跡あり）
	SY8			確認されず	（平成13年度：消失）
	SY9			確認されず	（平成12年度：採取?による消失）
	SY10			1株	良好（開花跡あり）
	SY11			確認されず	（平成12年度：採取?による消失）
	SY12			確認されず	（平成12年度：採取?による消失）
	SY13			確認されず	（平成13年度：ササ被覆による消失）
	SY14			確認されず	（平成13年度：ササ被覆による消失）

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。  
（「約」を表記）

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。  
確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

#### (6) オオバノトンボソウ

オオバノトンボソウの生育確認状況を表 3-1-7 に示す。

本種は4地点で確認されているが、過年度調査において3地点で消失しており、今年度調査においては1地点のみ生育が確認された。

表 3-1-7 オオバノトンボソウ生育確認状況

種名	地点 番号	評価書での 確認個体数	評価書での 確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 7月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
オオバノトンボソウ	OT1	1	春	1株	小ぶり
	OT2			確認されず	（平成12年度：消失）
	OT3			確認されず	（平成14年度：消失）
	OT4			確認されず	（平成13年度：消失）

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。  
（「約」を表記）

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。  
確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

#### (7) トウカイコモウセンゴケ

トウカイコモウセンゴケの生育確認状況を表 3-1-8 に示す。

本種の一部は確認数が減少または消失していたが、他の確認地点では生育状況は概ね良好であった。

表 3-1-8 トウカイコモウセンゴケ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 8月調査		平成15年度 10月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況	確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
トウカイコモウセンゴケ	TK1	3×5 m <sup>2</sup>	早春, 春	3m×5m	良好(つぼみあり)	3m×5m	良好(花跡あり)
	TK2			2株	土壌の乾燥・雑草に覆われ減少	1株	土壌の乾燥・雑草に覆われ減少
	TK3			確認されず	雑草に覆われ消失	確認されず	雑草に覆われ消失

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏:平成8年8月, 秋:平成8年10月, 早春:平成9年3月, 春:平成9年5月, 補足:平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数, 20株を超えるものについては目視計数による。(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

## (8) ツルニンジン

ツルニンジンの生育確認状況を表 3-1-9 に示す。

本種は 1 地点でのみ確認されており、生育状況は良好であった。

表 3-1-9 ツルニンジン生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 8月調査		平成15年度 10月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況	確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
ツルニンジン	TN1	2×2	補足	(0.5m×0.5m) 2ヶ所	良好	(0.5m×0.5m) 2ヶ所	良好(結実)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏:平成8年8月, 秋:平成8年10月, 早春:平成9年3月, 春:平成9年5月, 補足:平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数, 20株を超えるものについては目視計数による。(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

## (9) オミナエシ

オミナエシの生育確認状況を表 3-1-10 に示す。

本種は 6 地点で確認されているが、その内の 1 地点では過年度調査において雑草繁茂等により消失しており、今年度調査でも生育は確認されなかった。

その他の確認地点では生育状況は概ね良好であった。

表 3-1-10 オミナエシ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 8月調査		平成15年度 10月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況	確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
オミナエシ	OM1	10+	補足	7m×7m	良好(つぼみあり)	7m×7m	良好(開花多数)
	OM2	1	秋	確認されず	(平成14年度調査:雑草繁茂で不明)	確認されず	(平成14年度調査:雑草繁茂で不明)
	OM3			約50株(6m×30m)	良好	約50株(6m×30m)	良好(開花多数)
	OM4			1株	雑草に覆われ減少	2株	良好(開花2株)
	OM5			3株	良好(つぼみあり)	3株	良好(開花1株)
	OM6			4株	良好(ロゼット葉)	4株	良好(ロゼット葉)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏:平成8年8月, 秋:平成8年10月, 早春:平成9年3月, 春:平成9年5月, 補足:平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数, 20株を超えるものについては目視計数による。(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(10) リンドウ

リンドウの生育確認状況を表 3-1-11 に示す。

本種は 3 地点で確認されており、生育状況は概ね良好であった。

表 3-1-11 リンドウ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 10月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
リンドウ	R1	1	秋	10m × 40m	草刈のため小ぶり
	R2 <sup>*</sup>				
	R3 <sup>*</sup>			40 + 株	良好

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(11) センブリ

センブリの生育確認状況を表 3-1-12 に示す。

本種は過年度調査において 3 地点中 2 地点で消失しており、今年度調査においても 1 地点のみ生育が確認された。

表 3-1-12 センブリ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 10月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
センブリ	SB1	1	秋	確認されず	(平成12年度：コシダ繁茂で消失)
	SB2 <sup>*</sup>			5m × 2m	良好
	SB3 <sup>*</sup>			確認されず	(平成12年度：遷移で消失)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(12) テイショウソウ

テイショウソウの生育確認状況を表 3-1-13 に示す。

本種は過年度調査において消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。



表 3-1-13 テイショウソウ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 10月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
テイショウソウ	TS1	1	春	確認されず	(平成11年度：流出による消失?)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

### (13) オケラ

オケラの生育確認状況を表 3-1-14 に示す。

本種は 4 地点で確認されているが、その内の 1 地点では過年度調査において消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。

その他の確認地点では生育状況は概ね良好であった。

表 3-1-14 オケラ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 10月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
オケラ	OK1	不明	補足	確認されず	(平成11年度：草刈りによる消失?)
	OK2 <sup>+</sup>			3株	良好
	OK3 <sup>+</sup>			4株	良好
	OK4 <sup>+</sup>			4株	良好(開花)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

### (14) スズサイコ

スズサイコの生育確認状況を表 3-1-15 に示す。

本種は 2 地点で確認されているが、その内の 1 地点は過年度調査において消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。

他の地点では開花・結実が確認され、生育状況は概ね良好であった。

図 3-1-15 スズサイコ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 7月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
スズサイコ	SS1 <sup>+</sup>			7株	良好(開花・結実)
	SS2			確認されず	(平成12年度：消失)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(15) コクラン

コクランの生育確認状況を図 3-1-16 に示す。

本種は開花も確認され、生育状況は概ね良好であった。

図 3-1-16 コクラン生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 7月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
コクラン	KK1*			2株	良好（開花）
	KK2*			4株	良好（開花）
	KK3*			約30株	良好（開花）
	KK4*			7株	良好
	KK5*			15株	良好（開花）

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

（「約」を表記）

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(16) ヤマホオズキ

ヤマホオズキの生育確認状況を図 3-1-17 に示す。

本種は開花も確認され、生育状況は概ね良好であった。

図 3-1-17 ヤマホオズキ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 8月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
ヤマホオズキ	YH1*			8株	良好（開花）

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

（「約」を表記）

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(17) キキョウ

キキョウの生育確認状況を図 3-1-18 に示す。

本種は過年度調査において2地点中1地点が消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。

その他の確認地点では生育状況は概ね良好であった。

図 3-1-18 キキョウ生育確認状況

種名	地点 番号	評価書での 確認個体数	評価書での 確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 8月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
キキョウ	KY1*			2株	良好
	KY2*			確認されず	(平成13年度調査：消失)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

### (18) スズカアザミ

スズカアザミの生育確認状況を図 3-1-19 に示す。

本種の生育状況は草刈りのため小ぶりであった。

図 3-1-19 スズカアザミ生育確認状況

種名	地点 番号	評価書での 確認個体数	評価書での 確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 9月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
スズカアザミ	SA1*			7株	草刈りのため小ぶり

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

### (19) スイラン

スイランの生育確認状況を図 3-1-20 に示す。

本種は3地点で確認されているが、その内の1地点では消失しており、生育は確認されなかった。

その他の確認地点では生育状況は概ね良好であった。

図 3-1-20 スイラン生育確認状況

種名	地点 番号	評価書での 確認個体数	評価書での 確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 9月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
スイラン	SN1*			4株	良好(つぼみあり)
	SN2*			確認されず	雑草に覆われる
	SN3*			約30株	良好(開花)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(20) ヒナノシャクジョウ

ヒナノシャクジョウの生育確認状況を図 3-1-21 に示す。

本種は 8 地点で確認されているが、その内の 5 地点では過年度調査において消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。

その他の確認地点では開花も確認され、生育状況は概ね良好であった。

図 3-1-21 ヒナノシャクジョウ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 9月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
ヒナノシャクジョウ	HS1 <sup>+</sup>			確認されず	(平成12年度：消失)
	HS2 <sup>+</sup>			確認されず	(平成12年度：消失)
	HS3 <sup>+</sup>			確認されず	(平成12年度：消失)
	HS4 <sup>+</sup>			確認されず	(平成12年度：消失)
	HS5 <sup>+</sup>			8株	良好(開花)
	HS6 <sup>+</sup>			5株	良好(開花)
	HS7 <sup>+</sup>			2株	良好(開花)
	HS8 <sup>+</sup>			確認されず	(平成14年度：不明)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(21) ウキシバ

ウキシバの生育確認状況を図 3-1-22 に示す。

本種は 3 地点で確認されているが、その内の 1 地点では過年度調査において消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。

その他の確認地点では生育状況は概ね良好であった。

図 3-1-22 ウキシバ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 8月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
ウキシバ	US1 <sup>+</sup>			3㎡	良好
	US2 <sup>+</sup>			20㎡	良好
	US3 <sup>+</sup>			確認されず	(平成13年度調査：消失)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

## (22) コシンジュガヤ

コシンジュガヤの生育確認状況を図 3-1-23 に示す。

本種は過年度調査において消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。

図 3-1-23 コシンジュガヤ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 8月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
コシンジュガヤ	KJ1*			確認されず	(平成13年度調査：消失)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

## (23) ギンリョウソウモドキ

ギンリョウソウモドキの生育確認状況を図 3-1-24 に示す。

本種は開花も確認され、生育状況は概ね良好であった。

図 3-1-24 ギンリョウソウモドキ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 9月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
ギンリョウソウモドキ	GM1*			約40株	良好(開花)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

## (24) オオイワカガミ

オオイワカガミの生育確認状況を図 3-1-25 に示す。

本種は結実も確認され、生育状況は概ね良好であった。

図 3-1-25 オオイワカガミ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 9月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
オオイワカガミ	OI1*			(3m×3m)3ヶ所	良好(結実)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(25) タニヘゴ

タニヘゴの生育確認状況を表 3-1-26 に示す。

本種の生育状況は良好であった。

表 3-1-26 タニヘゴ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 7月調査		平成15年度 10月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況	確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
タニヘゴ	TH1*			6株	良好	6株	良好

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。（「約」を表記）

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(26) イシモチソウ

イシモチソウの生育確認状況を表 3-1-27 に示す。

本種は過年度調査において消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。

表 3-1-27 イシモチソウ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 6月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
イシモチソウ	IS1*			確認されず	(平成14年度：雑草に覆われる)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

（「約」を表記）

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(27) イヌセンブリ

イヌセンブリの生育確認状況を表 3-1-28 に示す。

本種は過年度調査において消失しており、今年度調査においても生育は確認されなかった。

表 3-1-28 イヌセンブリ生育確認状況

種名	地点番号	評価書での確認個体数	評価書での確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 10月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
イヌセンブリ	IN1*			確認されず	(平成13年度：見当たらず)
	IN2*			確認されず	(平成14年度：雑草に覆われる)

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。

（「約」を表記）

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。

確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

(28) ヒメコヌカグサ

ヒメコヌカグサの生育確認状況を表 3-1-29 に示す。

本種の一部は他の植物の繁茂等により減少または消失していた。

その他の地点では生育状況は概ね良好であった。

表 3-1-29 ヒメコヌカグサ生育確認状況

種名	地点 番号	評価書での 確認個体数	評価書での 確認時期 <sup>1)</sup>	平成15年度 6月調査	
				確認数・範囲 <sup>2)</sup>	生育状況
ヒメコヌカグサ	HM1 <sup>+</sup>			1m × 1m	枯草に覆われ減少
	HM2 <sup>+</sup>			1m × 2m	枯草に覆われ減少
	HM3 <sup>+</sup>			1m × 1m	良好
	HM4 <sup>+</sup>			確認されず	雑草に覆われる
	HM5 <sup>+</sup>			0.5m × 1m	良好
	HM6 <sup>+</sup>			1m × 1m	良好
	HM7 <sup>+</sup>			確認されず	田起こしで消失
	HM8 <sup>+</sup>			確認されず	雑草に覆われる
	HM9 <sup>+</sup>			確認されず	ササに覆われ消失
	HM10 <sup>+</sup>			1m × 1m	良好

\* 事後調査にて新たに確認された種・地点

<sup>1)</sup> 評価書での確認時期...夏：平成8年8月，秋：平成8年10月，早春：平成9年3月，春：平成9年5月，補足：平成10年8月

<sup>2)</sup> 調査にあたっては以下の基準により計数を実施した。

個体数が明確に区分できる種については20株を限度に計数，20株を超えるものについては目視計数による。  
(「約」を表記)

他の植物に覆われている等、正確な計数が困難な場合については上記基準による計数の上、「+」表記とした。  
確認範囲が広範にわたる場合や株数が明確に区分できない場合は確認範囲表記とした。

#### 3-1-4 まとめ

今年度調査の結果、調査対象種 28 種のうち 23 種について概ね良好な生育が確認された。なお、未確認の 5 種（タニウツギ、テイショウソウ、コシンジュガヤ、イシモチソウ、イヌセンブリ）については、平成 11～14 年度の事後調査において既に消失していた種である。

確認数が減少した種及び消失した種は、他の植物の繁茂や生育地の崩壊等、自然的要因による生育環境の変化や草刈り等的人為的要因による生育環境の変化によるものだと考えられる。従って、本事業の実施による特筆すべき植物への影響はないと考えられた。



### 3. 調査内容及び調査結果

#### 3-1 特筆すべき植物

##### 3-1-1 調査概要

###### (1) 調査範囲

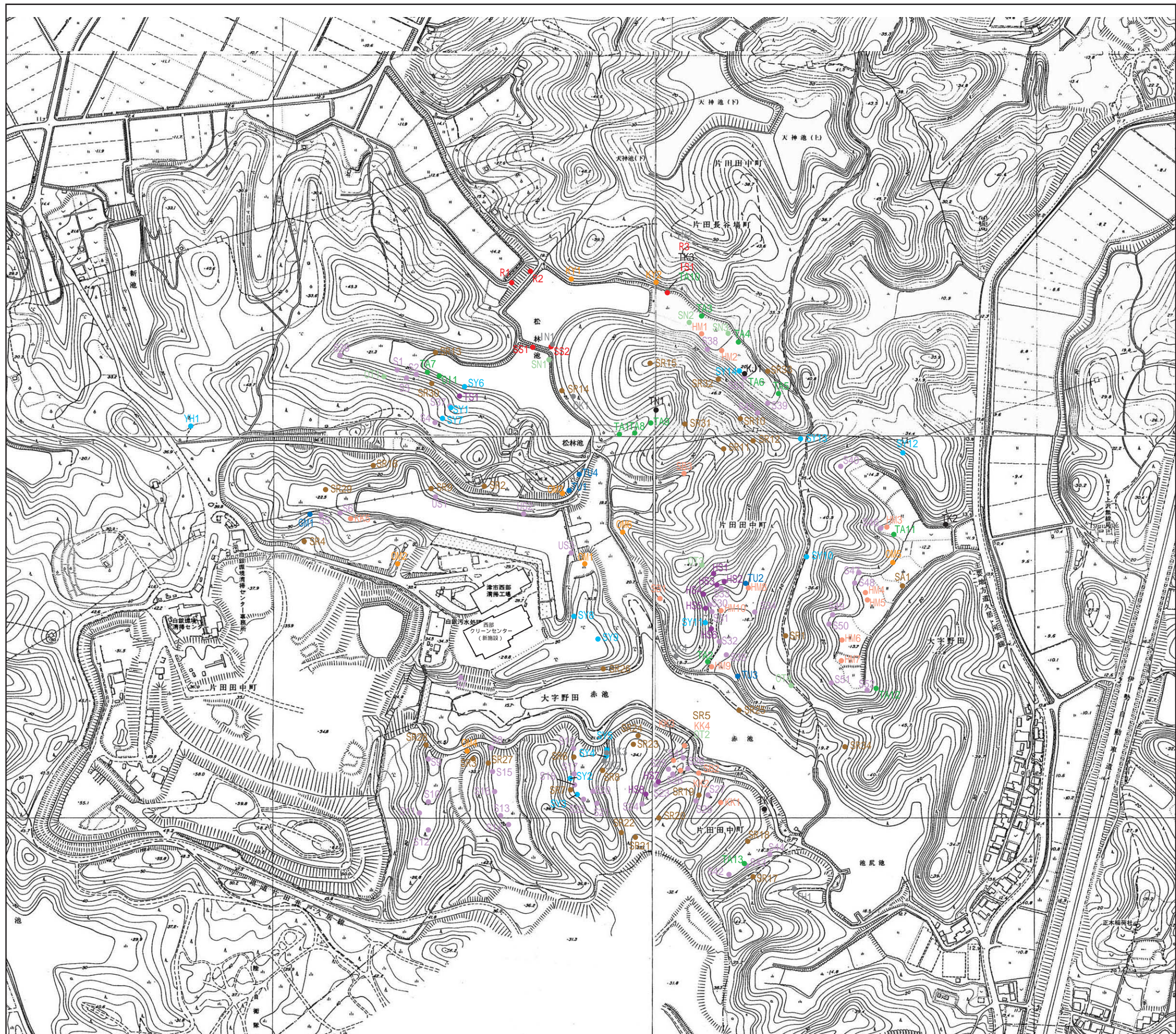
特筆すべき植物調査は、西部クリーンセンター周辺区域を対象として実施した。  
特筆すべき植物確認位置図を図 3-1-1 に示す。

###### (2) 調査時期及び調査内容

調査時期及び調査内容を表 3-1-1 に示す。

表 3-1-1 特筆すべき植物調査時期及び調査内容

調査項目		調査年月日	調査方法
分類	種名		
特筆すべき植物	シュンラン	平成15年5月1日、8日	踏査による 生育状況の確認
	ショウジョウバカマ	平成15年5月1日、8日 平成16年3月8日	
	タツナミソウ	平成15年6月9日	
	タニウツギ	平成15年7月14日	
	ササユリ	平成15年7月14日	
	オオバトソウ		
	トウカイコモウセンゴケ	平成15年8月6日 平成15年10月6日	
	ツルニンジン		
	オミナエシ		
	リンドウ	平成15年10月6日	
	センブリ		
	テイショウソウ		
	オケラ		
	スズサイコ	平成15年7月14日	
	コクラン		
	ヤマホオズキ	平成15年8月6日	
	キキョウ		
	スズカアザミ	平成15年9月12日	
	スイラン		
	ヒナノシャクジョウ		
	ウキシバ	平成15年8月6日	
	コシンジュガヤ		
	ギンリョウソウモドキ	平成15年9月12日	
	オオイワカガミ		
	タニヘゴ	平成15年7月14日 平成15年10月6日	
	イシモチソウ	平成15年6月9日	
イヌセンブリ	平成15年10月6日		
ヒメコヌカグサ	平成15年6月9日		



- 凡 例
- TK トウカイコモウセンゴケ
  - TH タニヘゴ
  - R リンドウ
  - SB センブリ
  - TA タツナミソウ
  - TU タニウツギ
  - OM オミナエシ
  - TS テイショウソウ
  - S ショウジョウバカマ
  - SY ササユリ
  - SR シュンラン
  - OT オオバノトンボソウ
  - TN ツルニンジン
  - OK オケラ
  - SS スズサイコ
  - KK コ克蘭
  - OI オオイワカガミ
  - GM ギンリョウソウモドキ
  - KY キキョウ
  - HS ヒナノシャクジョウ
  - US ウキシバ
  - YH ヤマハウズキ
  - SA スズカアザミ
  - SN スイラン
  - KJ コシンジュガヤ
  - IN イヌセンブリ
  - IS イシモチソウ
  - HM ヒメコヌカゲサ

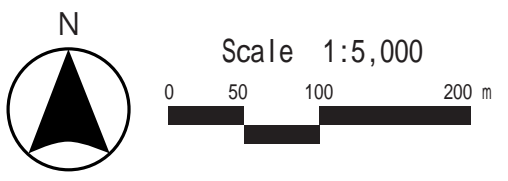


図3-1-1 特筆すべき植物確認位置図



写真 3-1-1 植物調査状況



写真 3-1-2 シュンラン



写真 3-1-3 ショウジョウバカマ



写真 3-1-4 タツナミソウ



写真 3-1-5 ササユリ



写真 3-1-6 オオバノトンボソウ



写真 3-1-7 トウカイコモウセンゴケ



写真 3-1-8 ツルニンジン



写真 3-1-9 オミナエシ



写真 3-1-10 リンドウ



写真 3-1-11 センブリ



写真 3-1-12 オケラ



写真 3-1-13 スズサイコ



写真 3-1-14 コクラン



写真 3-1-15 ヤマホオズキ



写真 3-1-16 キキョウ



写真 3-1-17 スズカアザミ



写真 3-1-18 スイラン





写真 3-1-19 ヒナノシャクジョウ



写真 3-1-20 ウキシバ



写真 3-1-21 ギンリョウソウモドキ



写真 3-1-22 オオイワカガミ



写真 3-1-23 タニヘゴ



写真 3-1-24 ヒメコヌカグサ



写真 3-1-25 ショウジョウバカマ移植株 No.1



写真 3-1-26 ショウジョウバカマ移植株 No.2

## 3-2 地衣類

### 3-2-1 調査概要

西部クリーンセンター周辺区域において、大気汚染指標種であるウメノキゴケの生育状況を確認した。

#### (1) 調査地点

調査地点は、西部クリーンセンターの風上及び風下に位置するウメノキゴケ生育地点2地点（平成14年度現地調査実施箇所）とした。

地衣類調査地点図を図3-2-1に示す。

#### (2) 調査時期及び調査内容

調査時期及び調査内容を表3-2-1に示す。

表3-2-1 地衣類調査時期及び調査内容

調査項目		調査年月日	調査方法
分類	種名		
地衣類	ウメノキゴケ	平成15年10月6日	生育状況の確認

### 3-2-2 調査方法

調査は、調査対象株の大きさ、葉状体裏面の色、細胞崩壊の有無等を記録する方法で行った。

### 3-2-3 調査結果

地衣類生育状況確認調査の結果を表3-2-2に示す。

また、調査状況等を写真3-2-1～2に示す。

調査の結果、西部クリーンセンター南東側に位置する調査対象株（UK2）の一部について細胞の崩壊及び脱落が見られたものの、その他の調査対象株については良好な生育状況を示していた。






凡 例	
●	UK1 調査地点

N

Scale 1:5,000

図3-2-1 地衣類調査地点図

表 3-2-2 地衣類生育状況確認調査の結果

地点No.	生育木	平成15年度調査結果(平成15年10月6日実施)		
UK1	キリ	9.2cm × 10cm	葉状体裏面はつやのある褐色 葉片の崩壊なし 左下1/4が欠けている	
UK2	ソメイヨシノ	5.0cm × 5.0cm	葉状体裏面はつやのある褐色 葉片の崩壊なし 周囲に小ぶりの株が複数見られ、生育環境は良好	
	ソメイヨシノ	5.0cm × 3.0cm	葉状体裏面は暗褐色 一部に葉片の欠落が見られる 周辺の小ぶりの株には特に生育の悪化は見られない	

### 3-2-4 まとめ

平成15年10月に当該調査地域内の調査対象木2地点(平成14年度調査対象木)について実施したウメノキゴケ生育状況確認調査の結果、調査対象株3株のうち2株については良好な生育状況が確認された。また、調査対象株1株については、一部に葉片の欠落がみられたものの、同対象木に生育する他株については特に生育の悪化等は認められなかった。以上の確認状況から本事業の実施による地衣類への影響はないと考えられた。



写真 3-2-1 地衣類調査 (UK1)



写真 3-2-2 地衣類調査 (UK2)

### 3-3 特筆すべき鳥類

#### 3-3-1 調査概要

##### (1) 調査範囲

特筆すべき鳥類調査は、西部クリーンセンター周辺区域を対象として実施した。  
調査定点及び踏査ルートを図 3-3-1 に示す。

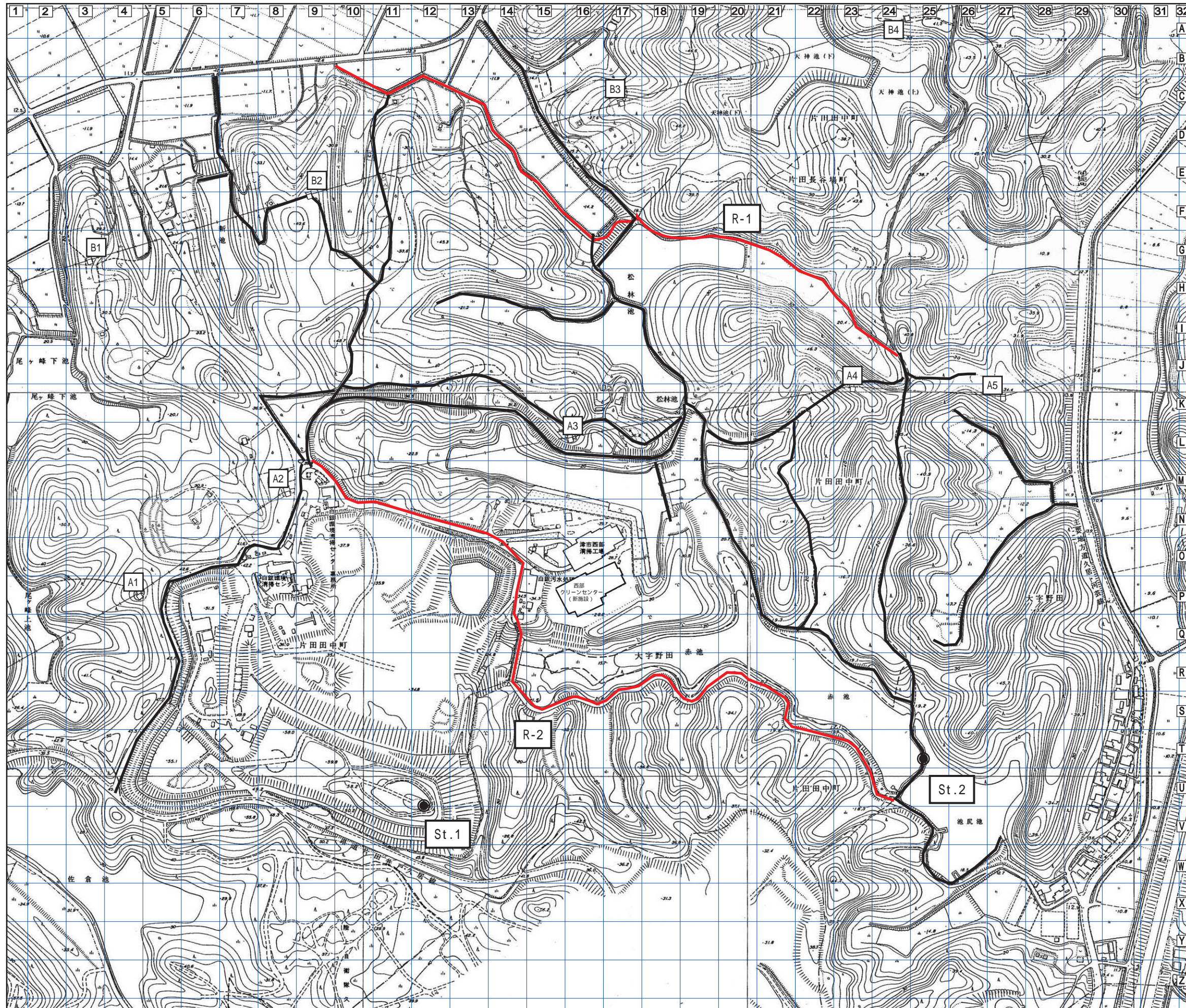
##### (2) 調査時期及び調査内容

調査時期及び調査内容を表 3-3-1 に示す。

表 3-3-1 特筆すべき鳥類調査時期及び調査内容

調査項目		調査年月日	調査方法
分類	種名		
特筆すべき鳥類	オオタカ	平成15年4月29日 平成15年5月22日 平成15年6月17日 平成16年3月4日	繁殖状況調査 (定点観察調査, ルートセンサス)
	カワウ	平成15年4月29日 平成15年8月21日 平成15年11月18日 平成16年2月10日	生息確認調査
	ミサゴ		
	カワセミ		
	ヨシゴイ	平成15年7月9日, 10日 平成15年8月20日, 21日 平成15年9月18日, 19日	湿地等で生息確認調査(夜間調査含む)
	オシドリ	平成15年4月29日 平成16年1月23日 平成16年2月10日	ため池等で生息確認調査
	ハチクマ	平成15年6月17日 平成15年10月24日	生息確認調査
	ハイタカ	平成15年10月24日 平成15年1月23日	生息確認調査
	フクロウ	平成16年1月22日 平成16年2月9日	樹林等で生息確認調査(夜間調査含む)
	ハリオアマツバメ	平成15年4月29日 平成15年10月24日	生息確認調査
	サンコウチョウ	平成15年6月17日	樹林等で生息確認調査





凡 例	
	鉄 塔
	調査定点
	ルートセンサス
	任意観察踏査ルート



Scale 1:5,000



図3-3-1 特筆すべき鳥類調査  
調査定点及び踏査ルート

### 3-3-2 調査方法

#### (1) 繁殖状況調査

調査対象種 1 種（オオタカ）について、繁殖状況調査を実施した。

繁殖状況調査は定点観察調査、ルートセンサスを実施した。

##### 定点観察調査

調査範囲の見通しのよい地点に調査定点（St.1, St.2）を設定し、無線機で連絡を取り合いながら、双眼鏡、望遠鏡を用いて対象種の飛行ルート、行動等を観察・記録した。

##### ルートセンサス

調査範囲の植生、地形等から対象種の生息、繁殖の可能性がある地域の林道等に調査ルート（R-1, R-2）を設け、それに沿って移動しながら双眼鏡、望遠鏡を用いて観察を行い、対象種の飛行ルート、行動等を記録した。

#### (2) 生息確認調査

調査対象種 10 種（カワウ、ミサゴ、カワセミ、ヨシゴイ、オシドリ、ハチクマ、ハイタカ、フクロウ、ハリオアマツバメ、サンコウチョウ）の生息状況について生息確認調査を実施した。調査は、調査範囲内を任意に踏査する任意観察調査により実施し、対象種の鳴き声確認や目視による生息確認を行った。

なお、ヨシゴイ、フクロウについては、活動が主に夜間であるため、夜間調査も合わせて実施した。

フクロウについては、調査地域の植生、地形等から生息の可能性が考えられる地域を中心に夜間、林道を歩きながら随時立ち止まり、鳴き声の確認を行った。また、随時、対象種の鳴き声をテープレコーダーから流し、鳴き返しの確認に努めた。

### 3-3-3 調査結果

各調査対象種の繁殖状況及び生息確認状況を以下に示す。

また、各調査対象種の飛行トレース図を図 3-3-2～8 に、確認状況を表 3-3-13～19 に、調査状況等を写真 3-3-1～4 にそれぞれ示す。

#### (1) オオタカ

現地調査におけるオオタカ確認例数を表 3-3-2 に示す。

今年度調査の結果、平成 15 年繁殖期においては平成 15 年 4 月に 6 例、5 月に 2 例が確認されたが、その後の 6 月には確認されなかった。平成 16 年繁殖前期においては平成 16 年 3 月調査時に 1 例が確認された。

表 3-3-2 オオタカ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年4月29日	6	鳴き声確認, 目視確認
平成15年5月22日	2	目視確認
平成15年6月17日	確認されず	
平成16年3月4日	1	目視確認

(2) カワウ

現地調査におけるカワウ確認例数を表 3-3-3 に示す。

今年度調査の結果、平成 15 年 4 月調査時に多数確認されたのを始め、8 月調査時に 3 例、11 月調査時に 5 例、平成 16 年 2 月調査時に 3 例が確認された。

表 3-3-3 カワウ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年4月29日	多数	目視確認 (トレース図には代表的トレースのみ記載)
平成15年8月21日	3	目視確認
平成15年11月18日	5	目視確認
平成16年2月10日	3	目視確認

(3) ミサゴ

現地調査におけるミサゴ確認例数を表 3-3-4 に示す。

今年度調査の結果、平成 15 年 4 月調査時に 1 例、11 月調査時に 1 例が確認された。

表 3-3-4 ミサゴ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年4月29日	1	目視確認
平成15年8月21日	確認されず	
平成15年11月18日	1	目視確認
平成16年2月10日	確認されず	

#### (4) カワセミ

現地調査におけるカワセミ確認例数を表 3-3-5 に示す。

今年度調査の結果、平成 15 年 4 月調査時に 3 例、8 月調査時に 3 例、平成 16 年 2 月調査時に 2 例が確認された。

表 3-3-5 カワセミ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年4月29日	3	目視確認
平成15年8月21日	3	目視確認
平成15年11月18日	確認されず	
平成16年2月10日	2	目視確認

#### (5) ヨシゴイ

現地調査におけるヨシゴイ確認例数を表 3-3-6 に示す。

今年度調査期間を通してヨシゴイの生息は確認されなかった。

表 3-3-6 ヨシゴイ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年7月9日、10日	確認されず	
平成15年8月20日、21日	確認されず	
平成15年9月18日、19日	確認されず	

#### (6) オシドリ

現地調査におけるオシドリ確認例数を表 3-3-7 に示す。

今年度調査期間を通してオシドリの生息は確認されなかった。

表 3-3-7 オシドリ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年4月29日	確認されず	
平成16年1月23日	確認されず	
平成16年2月10日	確認されず	

(7) ハチクマ

現地調査におけるハチクマ確認例数を表 3-3-8 に示す。

今年度調査期間を通してハチクマの生息は確認されなかった。

表 3-3-8 ハチクマ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年6月17日	確認されず	
平成15年10月24日	確認されず	

(8) ハイタカ

現地調査におけるハイタカ確認例数を表 3-3-9 に示す。

今年度調査の結果、平成 15 年 10 月調査時に 2 例、平成 16 年 1 月調査時に 2 例が確認された。

表 3-3-9 ハイタカ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年10月24日	2	目視確認
平成16年1月23日	2	目視確認

(9) フクロウ

現地調査におけるフクロウ確認例数を表 3-3-10 に示す。

今年度調査の結果、平成 16 年 2 月調査時に 1 例、鳴き声及び目視確認により生息が確認された。

表 3-3-10 フクロウ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成16年1月22日	確認されず	
平成16年2月9日	1	鳴き声, 目視確認

(10) ハリオアマツバメ

現地調査におけるハリオアマツバメ確認例数を表 3-3-11 に示す。

今年度調査期間を通してハリオアマツバメの生息は確認されなかった。

表 3-3-11 ハリオアマツバメ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年4月29日	確認されず	
平成15年10月24日	確認されず	

(11) サンコウチョウ

現地調査におけるサンコウチョウ確認例数を表 3-3-12 に示す。

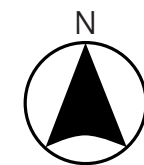
平成 15 年 6 月調査時には確認されなかったが、5 月鳥類調査時に鳴き声が確認された。

表 3-3-12 サンコウチョウ確認例数

調査日	確認例数	備考
平成15年6月17日	確認されず	(5月鳥類調査時に鳴き声を確認)



凡 例	
←	飛 翔
●	とまり
↯	ディスプレイ 旋回上昇
←←←	急降下
×	林内消失
←	ハンティング
←●←	餌運び
A	攻 撃
M	被攻撃
C	鳴き声



Scale 1:5,000



図3-3-2 オオタカ飛行トレース図

表 3-3-13 津市西部クリーンセンター周辺オオタカ確認状況

トース No.	月日	観察時間	性齢	行 動 状 況	出現 高度	消失 高度	確認 地点
1	4/29	7:24 ~ 7:24	M・A	赤池西端湿地より東方向へ飛び立つ個体を確認。獲物をつかんでいる様で、飛び立ちが重い。	-	l	任意観察
2	4/29	7:27 ~ 7:30	U・U	西部クリーンセンター南側の林内より鳴き声を確認。	-	-	任意観察
3	4/29	8:26 ~ 8:26	M・A	池尻池南西方向よりカラス 4 羽にモビングされ飛翔する個体を確認。池尻池南側を通過して池尻池東側の尾根沿いに北東方向へ飛翔し、尾根に遮られて消失する。	l	m	St.2
4	4/29	10:17 ~ 10:33	F・A	白銀環境清掃センター敷地西側よりカラス多数に追われ南東方向へ飛翔する個体を確認。池尻池上を旋回後、北西方向へ飛翔。白金環境清掃センター敷地北東上を旋回し、やや高度を上げ東方向へ飛翔。尾根に遮られて消失する。	l	h	St.1 St.2
5	4/29	12:52 ~ 12:54	U・U	赤池北側尾根上を高空で飛翔する個体を確認。旋回後、西方向へ飛翔。さらに旋回後南方向へ飛翔。尾根に遮られて消失する。	h	h	St.2
6	4/29	12:59 ~ 12:59	U・U	赤池南側尾根上をカラス多数の中を飛翔する個体を確認。北方向へ飛翔し、尾根に遮られて消失する。	m	m	St.2
7	5/22	13:09 ~ 13:10	M・A	赤池南側谷よりカラス多数に追われ飛翔する個体を確認。赤池上を通過し北方向へ飛翔。尾根に遮られて消失する。	m	m	St.2
8	5/22	13:11 ~ 13:19	M・I	赤池南側谷よりカラス多数に追われ飛翔する個体を確認。赤池南側尾根上を西方向へ旋回。尾根に遮られて消失する。	m	h	St.2
9	3/4	8:53 ~ 9:03	F・A	調査定点 St.1 北東側の林内から出現し、北方向へ上昇飛翔する個体を確認。西部クリーンセンター煙突付近を大きく旋回した後、南東方向へ上昇しながら旋回移動。高空により消失する。	f	h	St.1 St.2 R-1

注) 性・齢: M = 雄, F = 雌, A = 成鳥, I = 若鳥, J = 幼鳥, U = 不明

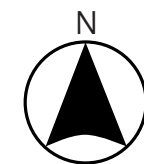
出現・消失高度: l = 低空(直下の地上から 30m 以内), m = 中空(30 ~ 100m), h = 高空(100m 以上)

p = とまり, f = 林内から出現または林内へ消失





凡 例	
←	飛 翔
●	とまり
C	鳴き声



Scale 1:5,000



図3-3-3 カワウ飛行トレース図

表 3-3-14(1) 津市西部クリーンセンター周辺カワウ確認状況

トース No.	月日	観察時間	行 動 状 況	出現 高度	消失 高度	確認 地点
1	4/29	-	松林池西池畔より南方向へ飛翔。	p	m	任意観察
2	4/29	-	松林池西岸にてとまりを確認。	p	p	任意観察
3	4/29	-	赤池南東より北西方向へ飛翔。	h	h	St.1
4	4/29	-	白銀環境清掃センター北西より南東方向へ飛翔。	h	h	St.1
5	4/29	-	佐倉池方向より北東方向へ飛翔。	h	h	St.1
6	4/29	-	赤池西端より南方向へ飛翔。	p	m	任意観察
7	4/29	-	西部クリーンセンター北側池南池畔より南方向へ飛翔。	p	m	任意観察
8	4/29	-	西部クリーンセンター北側池南池畔より東方向へ飛翔。	p	m	任意観察
9	4/29	-	赤池南西池畔より北方向へ飛翔。	p	m	任意観察
10	4/29	-	池尻池上空を北東方向より南西方向へ飛翔。	h	h	St.2
11	4/29	-	池尻池上空を南西方向より北東方向へ飛翔。	h	h	St.2
12	4/29	-	赤池上空を北西方向より南東方向へ飛翔。	h	h	St.1
13	4/29	-	西部クリーンセンター北側池上空を東方向より西方向へ飛翔。	h	h	任意観察
14	4/29	-	赤池上空を西方向より東方向へ飛翔。	h	h	St.1
15	4/29	-	赤池上空を東方向より西方向へ飛翔。	h	h	St.1
16	4/29	-	赤池上空を北東方向より南西方向へ飛翔。	h	h	任意観察
17	8/21	7:15 ~ 7:16	西部クリーンセンター南側より赤池上空を北方向へ飛翔。	m	m	任意観察
18	8/21	10:33 ~ 10:34	西部クリーンセンター東側より赤池上空を南東方向へ飛翔。池尻池上空で北西方向へ飛翔。	m	m	任意観察
19	8/21	11:15 ~ 11:16	西部クリーンセンター東側より赤池上空を南東方向へ飛翔。	m	m	任意観察
20	11/18	8:04 ~ 8:05	西部クリーンセンター東側より赤池上空を南方向へ飛翔する個体を確認。赤池上空にて旋回した後、西部クリーンセンター東側へ飛翔。	l	l	任意観察
21	11/18	9:50 ~ 9:50	西部クリーンセンター東側より赤池上空を南東方向へ飛翔する個体を確認。	m	m	任意観察
22	11/18	10:05 ~ 10:35	赤池南側池畔にて倒木にとまっている個体を確認(10:05 ~ 10:35)。10:35 に北方向へ飛翔。	p	l	任意観察
23	11/18	11:34 ~ 11:34	池尻池東側より池尻池、赤池上空を北西方向へ飛翔する個体を確認。	m	m	任意観察
24	11/18	11:50 ~ 11:50	池尻池東側より西方向へ飛翔する個体を確認。	m	m	任意観察
25	2/10	7:31 ~ 7:31	池尻池東側から池尻池、赤池上空を北西方向へ飛翔する個体を確認。	l	l	任意観察

注)出現・消失高度:l= 低空(直下の地上から30m以内), m= 中空(30~100m), h= 高空(100m以上)  
p = とまり, f = 林内から出現または林内へ消失

表 3-3-14(2) 津市西部クリーンセンター周辺カワウ確認状況

トース No.	月日	観察時間	行 動 状 況	出現 高度	消失 高度	確認 地点
26	2/10	11:41 ~ 11:42	赤池北側から赤池、池尻池上空を南東方向へ飛翔する個体を確認。	l	l	任意観察
27	2/10	13:23 ~ 13:24	池尻池東側から南西方向へ飛翔する個体を確認。池尻池上空にて旋回した後、北東方向へ飛翔。	l	l	任意観察

注)出現・消失高度:l = 低空(直下の地上から 30m 以内), m = 中空(30 ~ 100m), h = 高空(100m 以上)  
p = とまり, f = 林内から出現または林内へ消失



凡 例	
←	飛 翔
●	とまり
←	ディスプレイ
↶	旋回上昇
←←←	急降下
x	林内消失
←	ハンティング
←	餌運び
A	攻 撃
M	被攻撃
C	鳴き声

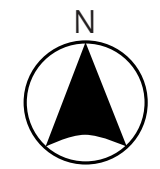


図3-3-4 ミサゴ飛行トレース図

表 3-3-15 津市西部クリーンセンター周辺ミサゴ確認状況

トリス No.	月日	観察時間	性齢	行 動 状 況	出現 高度	消失 高度	確認 地点
1	4/29	13:10 ~ 13:12	U・U	西部クリーンセンター北側より南方向へ飛翔する個体を確認。旋回後、北方向へ飛翔。尾根に遮られて消失する。	h	h	St.2
2	11/18	6:41 ~ 6:41	U・U	西部クリーンセンター東側上空より高空を南東方向へ飛翔する個体を確認。池尻池上空にて北東方向へ飛翔。手前樹林に遮られて消失する。	h	h	任意観察

注) 性・齢: M = 雄, F = 雌, A = 成鳥, I = 若鳥, J = 幼鳥, U = 不明

出現・消失高度: l = 低空(直下の地上から 30m 以内), m = 中空(30 ~ 100m), h = 高空(100m 以上)

p = とまり, f = 林内から出現または林内へ消失



凡 例	
←	飛 翔
●	とまり
C	鳴き声

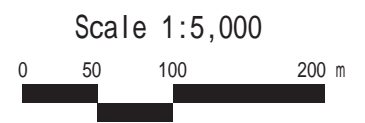
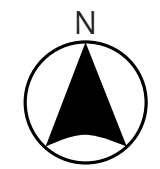


図3-3-5 カワセミ飛行トレース図

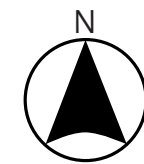
表 3-3-16 津市西部クリーンセンター周辺カワセミ確認状況

トレス No.	月日	観察時間	行 動 状 況	出現 高度	消失 高度	確認 地点
1	4/29	13:23 ~ 13:23	新池東側より池上を低空にて飛翔する個体を確認。新池北西側の木陰へ消失。	l	f	任意観察
2	4/29	15:39 ~ 15:39	松林池南東側林内より南方向へ飛翔する個体を確認。林内へ消失。	f	f	任意観察
3	4/29	16:10 ~ 16:10	松林池南東側林内より南方向へ飛翔する個体を確認。林内へ消失。	f	f	任意観察
4	8/21	7:26 ~ 7:27	赤池西側林内より北西方向へ飛翔する個体を確認。林内へ消失。	f	f	任意観察
5	8/21	7:32 ~ 7:35	赤池西側林内より北方向へ飛翔する個体を確認。西部クリーンセンター南側に位置するコンクリート堰堤下流部左岸側護岸にとまる。 7:35 に赤池西側林内へ消失。	f	f	任意観察
6	8/21	9:29 ~ 9:30	赤池東側林縁より池畔を低空にて飛翔する個体を確認。赤池南端林内へ消失。	f	f	任意観察
7	2/10	8:31 ~ 8:35	赤池西側林内より北方向へ飛翔する個体を確認。西部クリーンセンター南側に位置するコンクリート堰堤下流部左岸側護岸にとまる。 8:35 に赤池北側林内へ消失。	f	f	任意観察
8	2/10	8:45 ~ 8:48	赤池西側池畔より西方向へ飛翔する個体を確認。西部クリーンセンター南側に位置するコンクリート堰堤下流部左岸側護岸にとまる。 8:48 に西部クリーンセンター南側林内へ消失。	f	f	任意観察

注)出現・消失高度:l = 低空(直下の地上から 30m 以内), m = 中空(30 ~ 100m), h = 高空(100m 以上)  
p = とまり, f = 林内から出現または林内へ消失



凡 例	
←	飛 翔
●	とまり
↯	ディスプレイ 旋回上昇
←←←	急降下
×	林内消失
←	ハンティング
←●←	餌運び
A	攻 撃
M	被攻撃
C	鳴き声



Scale 1:5,000



図3-3-6 ハイタカ飛行トレース図



表 3-3-17 津市西部クリーンセンター周辺ハイタカ確認状況

トース No.	月日	観察時間	性齢	行 動 状 況	出現 高度	消失 高度	確認 地点
1	10/24	12:57 ~ 12:57	M・A	池尻池西側より北東方向へ飛翔する個体を確認。	l	l	任意観察
2	10/24	12:58 ~ 12:59	M・A	赤池北側樹林上を南方向より飛翔する個体を確認。カラス1羽に攻撃されていた。旋回上昇を繰り返した後、北西方向へ飛翔。手前樹林に遮られて消失する。	l	m	任意観察
3	1/23	9:59 ~ 10:03	M・A	赤池南西側より北東方向へ飛翔する個体を確認。赤池北側池畔のアカマツにとまり(北西向き、10:00 ~ 10:03)、10:03に北方向へ飛翔。手前樹林に遮られて消失する。	l	l	任意観察
4	1/23	10:11 ~ 10:12	M・A	赤池南東側樹林上空を旋回する個体を確認。南東方向へ流れた後、急降下、手前樹林に遮られて消失する。	m	l	任意観察

注)性・齢:M=雄,F=雌,A=成鳥,l=若鳥,j=幼鳥,U=不明

出現・消失高度:l=低空(直下の地上から30m以内),m=中空(30~100m),h=高空(100m以上)

p=とまり,f=林内から出現または林内へ消失



凡 例	
←	飛行
●	とまり
C	鳴き声



図3-3-7 フクロウ飛行トレース図

表 3-3-18 津市西部クリーンセンター周辺フクロウ確認状況

トレス No.	月日	観察時間	行 動 状 況	出現 高度	消失 高度	確認 地点
1	2/9	19:02 ~ 19:25	西部クリーンセンター東側(赤池湿地帯辺縁の林道)を調査中に、テープに対し、西部クリーンセンター東側林内からフクロウの鳴き声(1個体)を確認。以降、断続的に鳴き交わしが続く。19:06に同一個体と思われる1個体の飛来を目視、林道東側林内へ消失。テープに対する威嚇と思われる。以降、数回鳴き声を確認。19:25に林道東側林内から北西方向へ飛翔。西部クリーンセンター北側に隣接するため池北側林内へ消失。	f	f	任意観察

注)出現・消失高度:l = 低空(直下の地上から30m以内), m = 中空(30~100m), h = 高空(100m以上)  
p = とまり, f = 林内から出現または林内へ消失



凡 例	
←	飛 翔
●	とまり
C	鳴き声

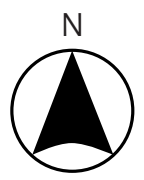


図3-3-8 サンコウチョウ飛行トレース図

表 3-3-19 津市西部クリーンセンター周辺サンコウチョウ確認状況

トリス No.	月日	観察時間	行 動 状 況	出現 高度	消失 高度	確認 地点
1	5/22	6:41 ~ 6:41	池尻池東側林内より鳴き声を確認。	-	-	St.2

注)出現・消失高度:l = 低空(直下の地上から 30m 以内), m = 中空(30 ~ 100m), h = 高空(100m 以上)  
p = とまり, f = 林内から出現または林内へ消失

### 3-3-4 まとめ

#### (1) 猛禽類（オオタカ）

今年度調査においては計9例が確認された。なお、調査期間を通して繁殖に関わる行動は確認されていないことから、当該調査地域における繁殖の可能性は低いと考えられた。

#### (2) 猛禽類（ミサゴ、ハチクマ、ハイタカ）

ミサゴは、今年度調査においては計2例が確認された。留鳥として生息している本種は昨年度に引き続き確認されていることから、本事業の実施による影響はないと考えられた。

ハチクマは今年度調査においては確認されなかったことから、調査区域内における生息・繁殖はしていないと考えられた。

ハイタカは今年度調査においては秋季～冬季に計4例が確認された。出現時期から確認個体は移動・越冬個体であると考えられる。本種は本年度を含めた事後調査においても引き続き確認されていることから、本事業の実施による影響はないと考えられた。

#### (3) 夜行性鳥類（フクロウ）

今年度調査においては計1例が確認された。本種は本年度を含めた事後調査においても引き続き確認されていることから、本事業の実施による影響はないと考えられた。

#### (4) 水鳥（カワウ、ヨシゴイ、オシドリ）

カワウは、今年度調査においては4月調査時に多数確認されたのを始め、8月調査時に3例、11月調査時に5例、平成16年2月調査時に3例が確認された。本種の集団営巣地は調査区域内には確認されておらず、調査区域内に点在するため池等を餌場の一部として利用しているものと考えられる。本種は、今年度を含めた事後調査においても多数確認されていることから、本事業の実施による影響はないと考えられた。

ヨシゴイは、今年度調査においては確認されなかった。本種は環境影響評価書（秋季にヨシ原で休息している1個体を確認）においてのみ確認されており、今年度を含めた事後調査においては確認されなかった。夏鳥である本種は、渡りの際に調査区域周辺を通過し、ヨシ原等を休息場所として利用しているものと考えられる。また、本種が利用していると考えられるヨシ原は、本事業における直接改変域外であるため直接的影響は受けていないと考えられる。従って、本事業の実施による影響はないと考えられた。

オシドリは、今年度調査においては確認されなかった。本種は、環境影響評価書（冬季に新池で休息する雄4個体、雌2個体を確認）及び平成14年度事後調査（秋季に赤池で雄1個体、雌1個体を確認）において確認されている。冬鳥である本種は、調査区域内に点在するため池等を休息場所として利用しているものと考えられる。本種が利用していると考えられるため池は、本事業における直接改変域外であるため直接的影響は

受けていないと考えられる。従って、本事業の実施による影響はないと考えられた。

(5) その他（カワセミ、ハリオアマツバメ、サンコウチョウ）

カワセミは、今年度調査においては計 8 例確認された。本種は本年度を含めた事後調査においても引き続き確認されていることから、本事業の実施による影響はないと考えられた

ハリオアマツバメは、今年度調査においては確認されなかった。本種は、環境影響評価書（秋季に 4 個体を確認）及び平成 11 年度事後調査（秋季に確認）において確認されている。夏鳥である本種は、渡りの際に本調査区域周辺を通過しているものと考えられる。従って、本事業の実施による影響はないと考えられた。

サンコウチョウは、今年度調査においては計 1 例確認された。本種は、環境影響評価書（春季に 1 個体を確認）においてのみ確認されている。本種は、夏鳥として本調査区域周辺の樹林部を生息場所として利用しているものと考えられる。本種が利用していると考えられる樹林部は、直接改変域外であるため直接的影響は受けていないと考えられる。従って、本事業の実施による影響はないと考えられた。



写真 3-3-1 鳥類調査状況(定点調査)



写真 3-3-2 鳥類調査状況(ルートセンサス)



写真 3-3-3 鳥類調査状況(生息確認調査)





写真 3-3-4 鳥類調査状況(夜間生息確認調査)

### 3-4 特筆すべき爬虫類・両生類

#### 3-4-1 調査概要

##### (1) 調査範囲

特筆すべき爬虫類・両生類調査は、西部クリーンセンター周辺区域を対象として実施した。

踏査ルートを図 3-4-1 に示す。

##### (2) 調査時期及び調査内容

調査時期及び調査内容を表 3-4-1 に示す。

表 3-4-1 特筆すべき爬虫類・両生類調査時期及び調査内容

調査項目		調査年月日	調査方法
分類	種名		
特筆すべき爬虫類・両生類	カスミサンショウウオ	平成15年4月25日	踏査による生息状況確認
	タゴガエル	平成15年5月19日	
	シュレーゲルアオガエル		

#### 3-4-2 調査方法

調査は、既存調査結果等から調査対象種の生息の可能性が考えられる地域を中心に踏査し、目視や鳴き声の確認による方法で行った。



凡 例
—— 踏査ルート



図3-4-1 特筆すべき爬虫類・両生類踏査ルート図

### 3-4-3 調査結果

各調査対象種の生息確認状況を以下に示す。

また、生息確認位置図を図3-4-2～3に、調査状況等を写真3-4-1～6にそれぞれ示す。

#### (1) カスミサンショウウオ

現地調査におけるカスミサンショウウオ生息確認状況を表3-4-2に示す。

今年度調査の結果、調査区域内の池の周辺部や湿地において本種の卵囊、幼生及び成体の生息が確認された。

表 3-4-2 カスミサンショウウオ生息確認状況

調査日	確認状況
平成15年4月25日	調査区域内において卵囊、幼生及び成体の生息が確認された。 (卵囊:計8対,幼生:計24個体,成体:1個体)

#### (2) タゴガエル

現地調査におけるタゴガエル生息確認状況を表3-4-3に示す。

樹林部の林床等、本種の生息が考えられる区域を踏査したが、生息は確認されなかった。

表 3-4-3 タゴガエル生息確認状況

調査日	確認状況
平成15年5月19日	生息は確認されなかった。

#### (3) シュレーゲルアオガエル

現地調査におけるシュレーゲルアオガエル生息確認状況を表3-4-4に示す。

今年度調査の結果、幼生及び成体が目視確認された。また、広範囲にわたり本種の鳴き声を確認された。

表 3-4-4 シュレーゲルアオガエル生息確認状況

調査日	確認状況
平成15年5月19日	調査区域内において鳴き声、幼生及び成体の生息が確認された。



凡 例
● 確認位置



図3-4-2 カスミサンショウウオ確認位置図



凡 例	
●	確認位置
○	鳴き声のみ確認

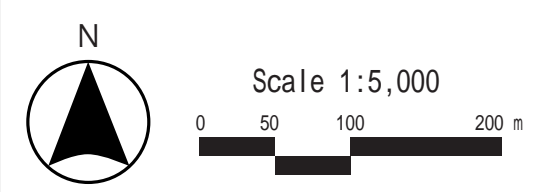


図3-4-3 シュレーゲルアオガエル確認位置図

#### 3-4-4 まとめ

今年度調査の結果、調査対象種3種（カスミサンショウウオ、シュレーゲルアオガエル、タゴガエル）のうち2種（カスミサンショウウオ、シュレーゲルアオガエル）について引き続き生息が確認された。なお、今年度調査において確認されなかったタゴガエルは、環境影響評価書（平成10年度）において確認されているのみで今年度を含めた事後調査においては確認されなかった。また、調査対象種の生息地は本事業における直接改変域外であるため、直接的影響は受けていないと考えられる。従って、本事業の実施による調査対象種の生息への影響はないと考えられた。



写真 3-4-1 爬虫類・両生類調査状況



写真 3-4-2 カスミサンショウウオ(成体)



写真 3-4-3 カスミサンショウウオ(幼生)





写真 3-4-4 カスミサンショウウオ(卵囊)



写真 3-4-5 シュレーゲルアオガエル(幼生)



写真 3-4-6 シュレーゲルアオガエル(成体)

### 3-5 特筆すべき昆虫類

#### 3-5-1 調査概要

##### (1) 調査範囲

特筆すべき昆虫類調査は、西部クリーンセンター周辺区域を対象として実施した。踏査ルートを図 3-5-1 に示す。

##### (2) 調査時期及び調査内容

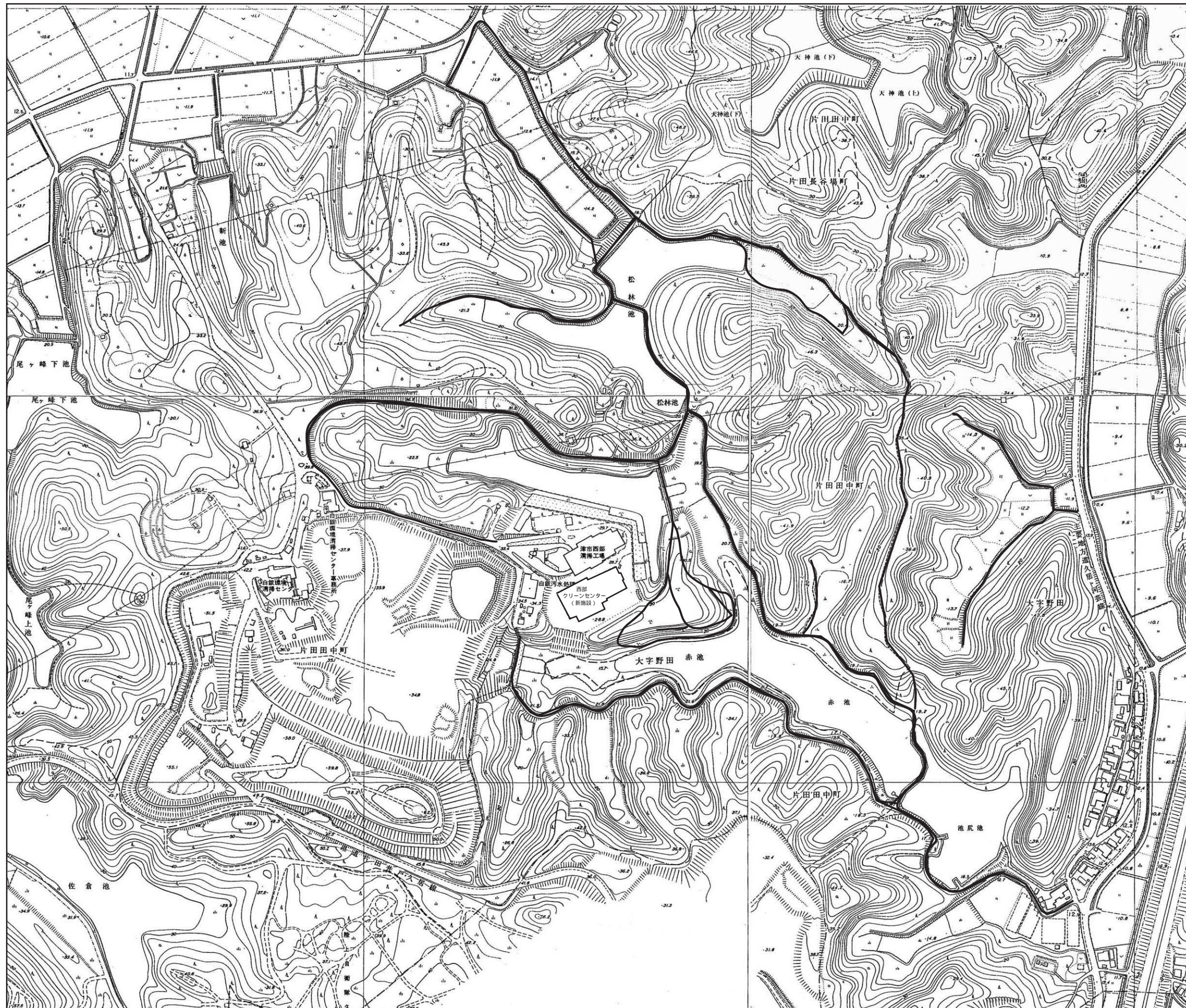
調査時期及び調査内容を表 3-5-1 に示す。

表 3-5-1 特筆すべき昆虫類調査時期及び調査内容

調査項目		調査年月日	調査方法
分類	種名		
特筆すべき昆虫類	アオマツムシ	平成15年9月10日	生息確認調査(夜間調査)
	ハルゼミ	平成15年5月12日、13日	アカマツ林等で生息確認調査
	ウシカメムシ	平成15年7月11日 平成15年9月11日	生息確認調査
	アミメカゲロウ		
	オオムラサキ	平成15年7月11日	生息確認調査

#### 3-5-2 調査方法

既存調査結果等から調査対象種の生息の可能性が考えられる地域を中心に踏査を実施した。スウィーピング法、ビーティング法、見つけ採り法等を用いた任意採集法その他、アオマツムシ、ハルゼミについては目視や鳴き声の確認による方法により行った。また、ハルゼミについては、鳴き声をテープレコーダーから流し共鳴させる方法を併用した。



凡 例
踏査ルート

N

Scale 1:5,000

図3-5-1 特筆すべき昆虫類踏査ルート図

### 3-5-3 調査結果

各調査対象種の生息確認状況を以下に示す。

また、確認位置図を図 3-5-2～5 に、調査状況等を写真 3-5-1～5 にそれぞれ示す。

#### (1) アオマツムシ

現地調査におけるアオマツムシ生息確認状況を表 3-5-2 に示す。

今年度調査の結果、本種の鳴き声が調査区域の広範にわたって多数確認された。

表 3-5-2 アオマツムシ生息確認状況

調査日	確認状況
平成15年9月10日	調査区域の広範にわたって鳴き声が多数確認された。

#### (2) ハルゼミ

現地調査におけるハルゼミ生息確認状況を表 3-5-3 に示す。

今年度調査の結果、本種の生息が 12 地点について確認され、多くの個体による輪唱が確認された。

表 3-5-3 ハルゼミ生息確認状況

調査日	確認状況
平成15年5月12日、13日	多くの個体による輪唱が確認された(12地点)。

#### (3) ウシカメムシ

現地調査におけるウシカメムシ生息確認状況を表 3-5-4 に示す。

今年度調査の結果、9 月調査時に 1 個体確認された。

表 3-5-4 ウシカメムシ生息確認状況

調査日	確認状況
平成15年7月11日	確認されなかった。
平成15年9月11日	赤池北側の林道沿いで1個体が確認された。

#### (4) アミメカゲロウ

現地調査におけるアミメカゲロウ生息確認状況を表 3-5-5 に示す。

今年度調査の結果、7 月及び 9 月調査時にそれぞれ 1 個体が確認された。

表 3-5-5 アミメカゲロウ生息確認状況

調査日	確認状況
平成15年7月11日	赤池北側の林道沿いで飛翔中の1個体が確認された。
平成15年9月11日	赤池北側の林道沿いで飛翔中の1個体が確認された。

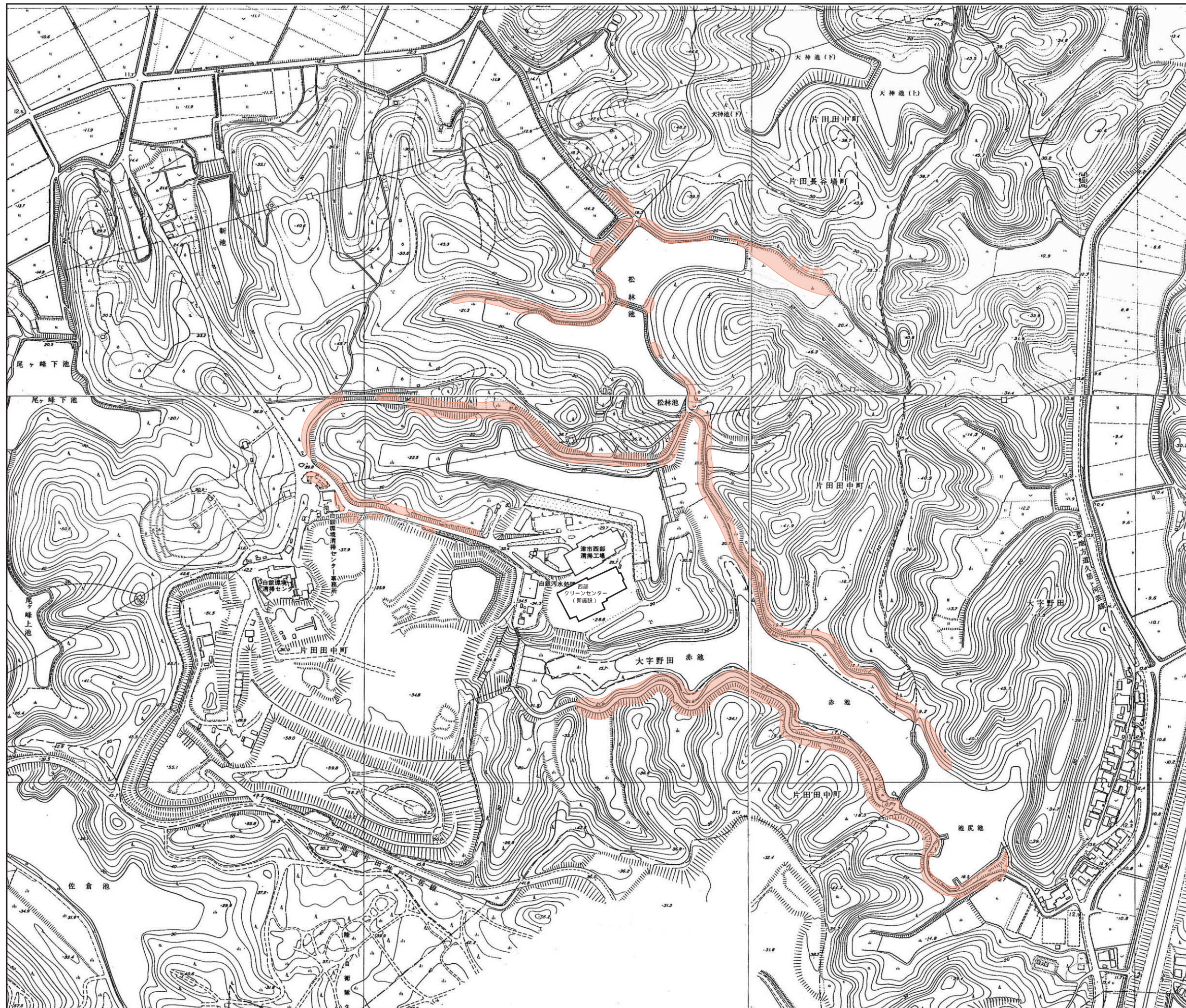
(5) オオムラサキ

現地調査におけるオオムラサキ生息確認状況を表 3-5-6 に示す。

今年度調査の結果、本種の生息は確認されなかった。

表 3-5-6 オオムラサキ生息確認状況

調査日	確認状況
平成15年7月11日	確認されなかった。



凡 例

● 確認範囲

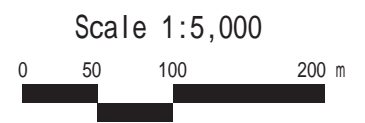
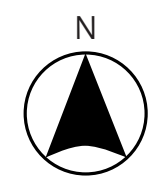
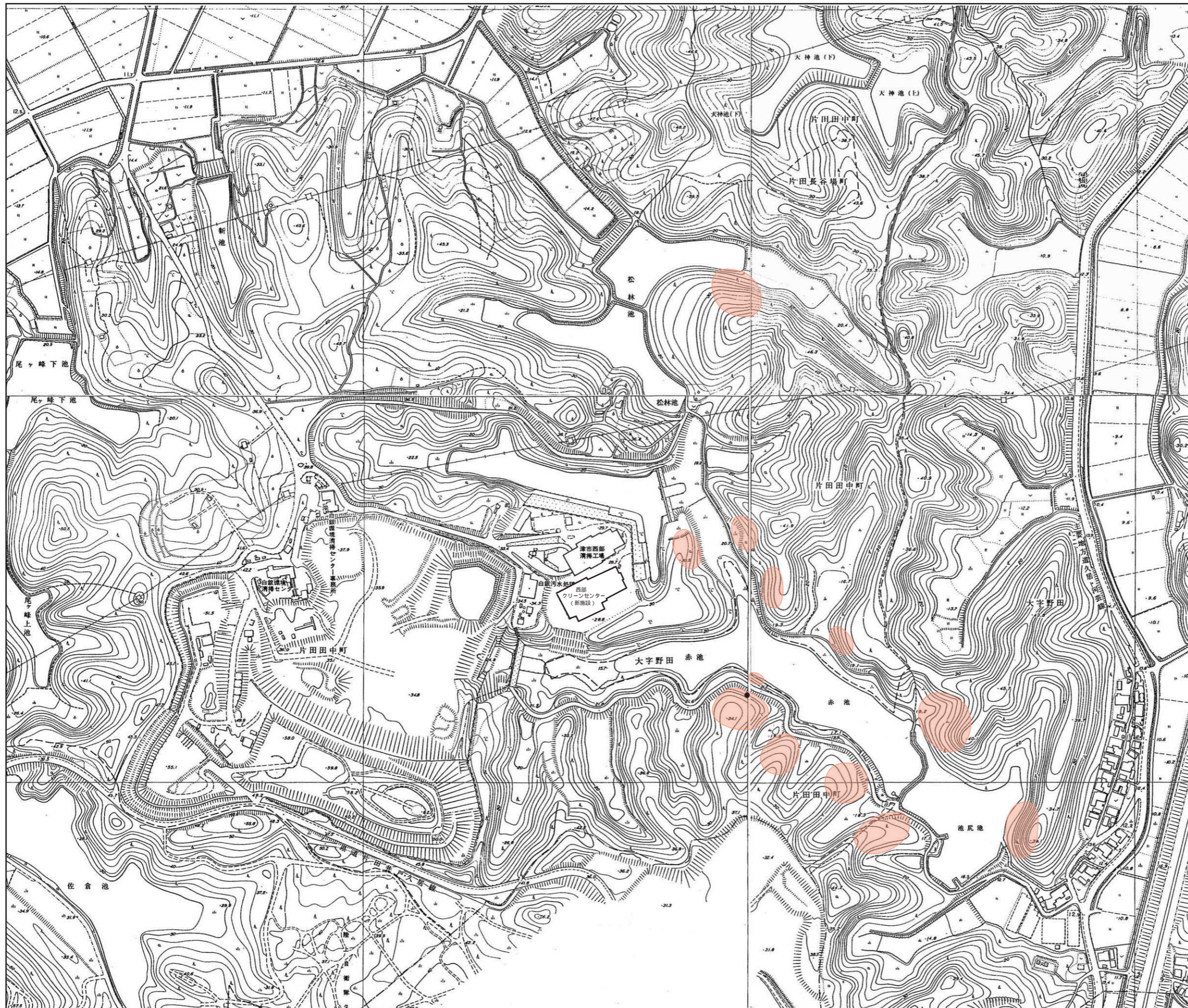


図3-5-2 アオマツムシ確認位置図



凡 例	
●	確認位置
○	確認範囲



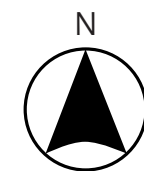
Scale 1:5,000



図3-5-3 ハルゼミ確認位置図



凡 例	
●	確認位置



Scale 1:5,000



図3-5-4 ウシカメムシ確認位置図





凡 例	
●	確認位置

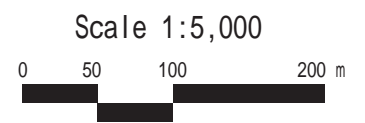
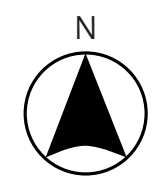


図3-5-5 アミメカゲロウ確認位置図

#### 3-5-4 まとめ

今年度調査の結果、調査対象種5種（アオマツムシ、ハルゼミ、ウシカメムシ、アミメカゲロウ、オオムラサキ）のうちオオムラサキを除く4種については引き続き生息が確認された。調査対象種の生息地は本事業における直接改変域外であるため直接的影響は受けていないと考えられる。従って、本事業の実施による調査対象種への影響はないと考えられた。



写真 3-5-1 昆虫類調査状況



写真 3-5-2 昆虫類調査状況



写真 3-5-3 ハルゼミ



写真 3-5-4 ウシカメムシ



写真 3-5-5 アミメカゲロウ

### 3-6 特筆すべき水生生物

#### 3-6-1 調査概要

調査対象池における特筆すべき水生生物(カワバタモロコ)の生息状況を把握するため、捕獲・再捕獲調査を実施し対象種の生息個体数推定を行った。

##### (1) 調査範囲

現地調査は、西部クリーンセンター北側に隣接する池を対象として実施した。  
特筆すべき水生生物調査位置を図 3-6-1 に示す。

##### (2) 調査時期及び調査内容

調査時期及び調査内容を表 3-6-1 に示す。

表 3-6-1 特筆すべき水生生物調査時期及び調査内容

調査項目		調査年月日	調査内容
分類	種名		
特筆すべき水生生物	カワバタモロコ	平成15年8月25日	捕獲・標識放流調査
		平成15年8月26日	再捕獲調査

#### 3-6-2 調査方法

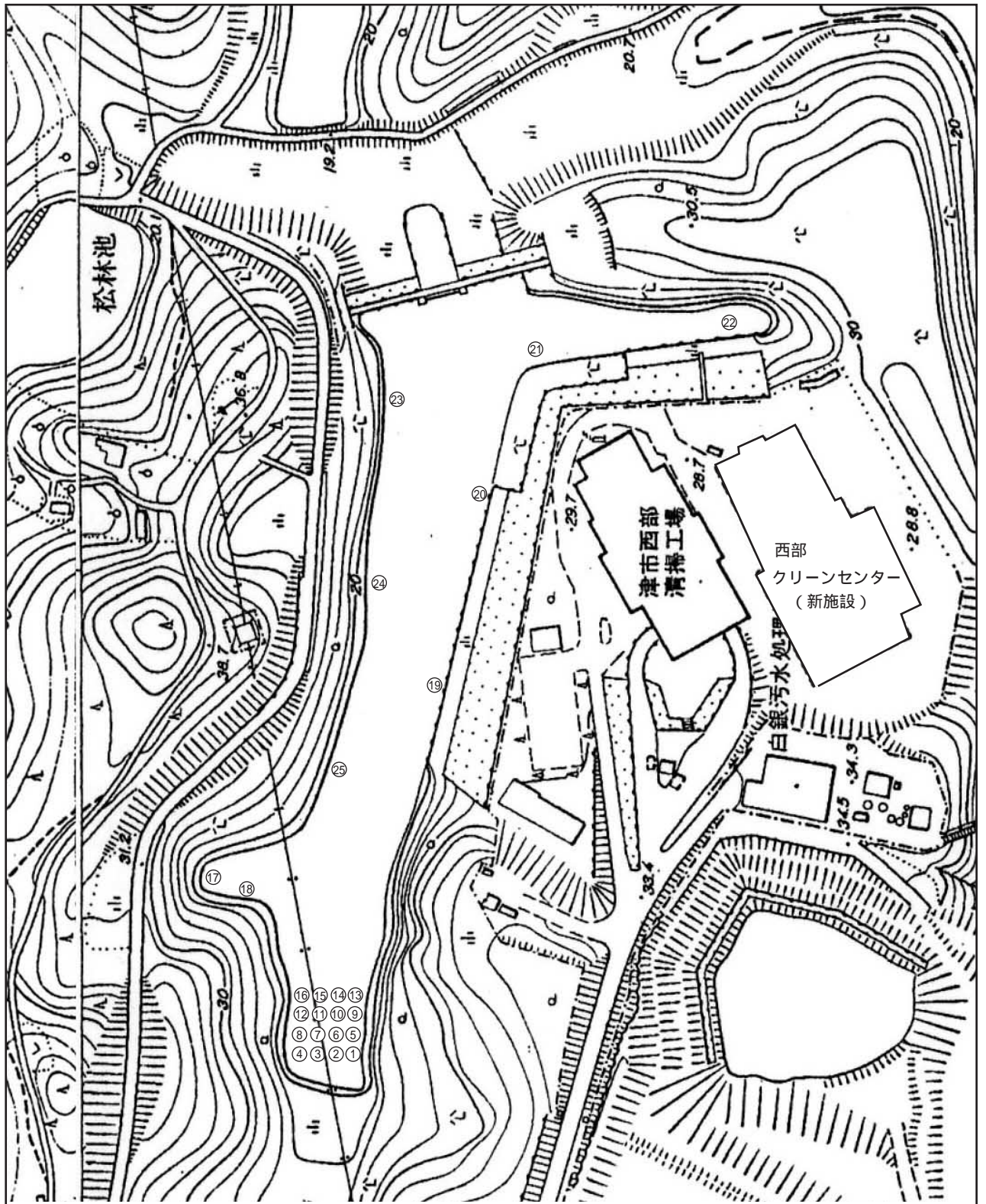
##### (1) 捕獲調査

早朝、各調査地点(計 25 地点:図 3-6-1 参照)に「かごわな」(さなぎ粉と練り餌を混合した餌を投入)を設置し、カワバタモロコを捕獲した。捕獲した個体は、体長を計測後、標識(鱗切り)を実施し、同じ地点に放流した。

##### (2) 再捕獲調査

前日と同様の方法で「かごわな」を同地点、同時刻に設置し再捕獲調査を実施した。捕獲した個体は、体長を計測後、標識の有無を計数して放流した。

以上の調査で得られた結果から、Petersen 法に基づくカワバタモロコの生息個体数の推定を行った。



凡 例

① ~ ②⑤ かごわな設置地点



Scale 1:2,000



図3-6-1 特筆すべき水生生物調査位置図

### 3-6-3 調査結果

捕獲調査及び再捕獲調査結果を以下に示す。

また、調査状況等を写真 3-6-1～5 に示す

#### (1) 捕獲調査結果

捕獲調査の結果、カワバタモロコは合計 315 個体捕獲された。カワバタモロコは池の西側(地点 1～12)において多く捕獲された。地点別にみると、地点 3 において 53 個体(全体の約 17%)と最も多く捕獲され、次いで地点 10 が 48 個体(全体の約 15%)、地点 11 が 39 個体(全体の約 12%)の順であった。

なお、その他はモツゴ、ヨシノボリの一種、スジエビ、ヌマエビが捕獲された。

表 3-6-2 に捕獲調査結果を示す。

表 3-6-2 カワバタモロコ捕獲調査結果

水温: 29.0  
気温: 28.5

調査日: 8月25日(かごわな設置時間: 8:30～9:00)

地点	カワバタモロコ			タモロコ		モツゴ		メダカ		ヨシノボリの一種		スジエビ		ヌマエビ		備考
	採捕 個体数	標識 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	
1	8		17～31			1	50					7	12～36			
2	30		16～37			7	39～48			1	28	43	12～30			
3	53		12～47			5	40～47			1	27	23	14～29			
4	30		18～42			6	32～64					22	9～33	3	11～14	
5	4		18～22									16	12～35			
6	27		20～44			3	34～37			2	14	18	23～28			
7	35		18～47			2	42～46			2	13～33	23	9～21			
8	32		21～45							1	12	23	23～39			
9	0					1	32					34	17～31			
10	48		16～50			3	40～51			1	12	37	24～36			
11	39		31～56			1	41			1	8	60	22～41			
12	8		28～43			2	39～40					44	13～48			
13	0									3	13～27	14	20～38			
14	0									2	24～27	15	26～38			
15	0											8	21～28			
16	0									1	12	24	21～36			
17	0									1	25	36	20～43			
18	0					1	49					39	8～37			
19	1		34			4	13～26					31	17～36			
20	0					1	52			3	20～26	23	14～23			
21	0															
22	0					2	24～47			3	13～22					
23	0															
24	0									3	13～25					
25	0															
合計	315	0		0		39		0		25		540		3		

#### (2) 再捕獲調査結果

再捕獲調査の結果、カワバタモロコは合計 390 個体捕獲された。そのうち標識個体数は 39 個体であった。カワバタモロコは捕獲調査と同様に池の西側(地点 1～16)において多く捕獲された。地点別に見ると、地点 11 において 53 個体(全体の約 14%)と最も多く捕獲され、次いで地点 15 において 41 個体(全体の約 11%)、地点 5、6 においてそれぞれ 37 個体(全体の約 9%)が捕獲された。

なお、その他はタモロコ、モツゴ、メダカ、ヨシノボリの一種、スジエビ、ヌマエビが捕獲された。

表 3-6-3 に再捕獲調査結果を示す。

表 3-6-3 カワバタモロコ再捕獲調査結果

水温: 29.5  
 気温: 29.5

調査日: 8月26日 (かごわな設置時間: 8:30~9:00)

地点	カワバタモロコ		タモロコ		モツゴ		メダカ		ヨシボリ的一种		スジエビ		ヌマエビ		備考
	採捕 個体数	標識 個体数	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	採捕 個体数	体長 (mm)	
1	36	1	17~33			6	30~51		1	26	33	9~32			
2	17	2	20~36			3	31~57	18	17~25	2	12~25	31	16~33		
3	27	0	16~29					29	17~26	2	9~24	27	12~26		
4	14	1	17~28			1	36	2	20~21			13	11~29		
5	37	1	19~45									23	13~36		
6	37	5	21~52			3	37~47					17	23~29		
7	33	9	20~44			10	26~52			1	27	114	21~35		
8	27	3	18~31			5	21~43					77	16~41		
9	8	2	19~39							1	29	60	15~45	3	20~21
10	12	0	18~36							1	32	54	22~36		
11	53	1	15~41			6	35~43					106	26~37		
12	9	1	23~50							2	14~15	34	14~38		
13	12	2	29~48			7	32~52					42	19~41		
14	13	4	26~43			2	36~47			1	16	32	16~38		
15	41	5	17~51			5	31~42			2	26~27	77	26~47		
16	10	1	26~46							2	15~28	64	18~38		
17	1	0	37	2	67~70	5	33~46					33	20~29		
18	0	0				2	35								
19	3	1	16~39			2	45~47			3	22~27	58	14~29		
20	0	0										69	21~30		
21	0	0													
22	0	0				5	72~86								
23	0	0								1	16				
24	0	0								2	12~17				
25	0	0				2	33~39								
合計	390	39		2		64		49		21		964		3	

3-6-4 生息個体数の推定

捕獲・再捕獲調査より得られた結果から、Petersen 法に基づくカワバタモロコの生息個体数推定を行った。

(1) 生息個体数推定方法

カワバタモロコの生息個体数推定には、本調査対象池が閉鎖水域であることから Petersen の式を用いた。

$$\text{個体数推定値: } \hat{N} = \frac{cm}{r}$$

$$\text{標準偏差: } \sigma(\hat{N}) = \sqrt{\frac{m^2 c(c-r)}{r^3}}$$

m: 標識放流数

c: 再捕獲調査において捕獲された全個体数

r: 再捕獲調査において捕獲された標識個体数

$$\text{個体数推定値: } \hat{N}' = \hat{N} \pm 1.96\sigma(\hat{N})$$

95%信頼限界係数: 1.96

(2) 生息個体数推定結果

調査対象池において、8月25日に315個体のカワバタモロコを捕獲し、全個体に標識実施後、放流した。

翌26日、再捕獲調査を実施し、390個体のカワバタモロコを捕獲した。そのうち、標識個体は39個体であった。



以上より、

$$m = 315$$

$$c = 390$$

$$r = 39$$

$$\hat{N} = \frac{cm}{r} = \frac{390 \cdot 315}{39} = 3150$$

$$\sigma(\hat{N}) = \sqrt{\frac{m^2 c(c-r)}{r^3}} = \sqrt{\frac{(315)^2 \cdot 390(390-39)}{(39)^3}} = 478.51935\dots$$

$$\hat{N}' = \hat{N} \pm 1.96\sigma(\hat{N}) = 3150 \pm 1.96 \cdot 478.51935\dots = 3150 \pm 938$$

上記計算の結果、生息個体数は  $3,150 \pm 938$  (95%信頼限界) 個体となった。

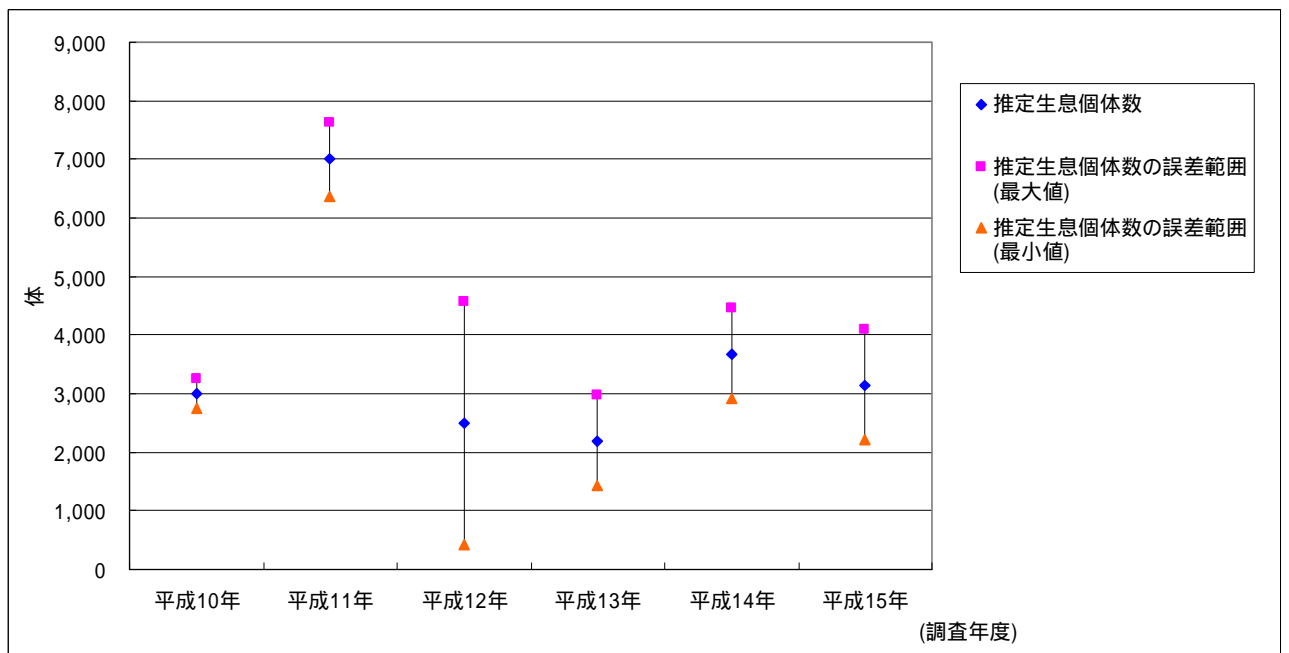
### (3) 過年度調査結果との比較

今年度の調査の結果、調査対象池におけるカワバタモロコの生息個体数は  $3,150 \pm 938$  個体と推定された。

今年度調査結果を過年度調査結果と比較すると、平成10年度調査(約3,000個体)及び平成14年度調査(3,685個体)の推定個体数に近い値であった。

図3-6-2に過年度調査結果を示す。

図3-6-2 過年度調査結果



#### 3-6-5 まとめ

今年度調査の結果、カワバタモロコの推定生息個体数は  $3,150 \pm 938$  個体であり、平成 10 年度～平成 14 年度調査結果の平均値（3,676 個体）に近い値となった。

今回調査を行ったため池は、新施設からの排水の流入等、直接的影響は受けていないことから、本事業の実施による本種への影響はないと考えられた。

なお、カワバタモロコが生息しているため池周辺では、本種の生息を周知させる看板の設置等、良好な生息環境の保全に努めている。



写真 3-6-1 水生生物調査ため池



写真 3-6-2 水生生物調査状況(かごわな設置)



写真 3-6-3 水生生物調査状況(魚体測定・鱗切り)



写真 3-6-4 水生生物調査状況(かごわな)



写真 3-6-5 カワバタモロコ

### 3-7 大気質

#### 3-7-1 調査概要

施設供用後2年目において、施設からの排出ガスが周辺環境に与える影響を把握するため、大気質の測定を実施した。

##### (1) 調査地点

調査地点は事業実施区域周辺の当該時期の主な風向(北西風)を考慮して設定し、風側及び風下側で各1地点の計2地点で実施した。

大気質調査地点図を図3-7-1に示す。

##### (2) 調査時期及び調査項目

調査時期及び調査項目を表3-7-1に示す。

表3-7-1 大気質調査時期及び調査項目

調査項目		調査年月日
分類	項目名	
大気質	ダイオキシン類	平成15年6月25日～平成15年7月2日(7日間)
		平成15年8月18日～平成15年8月25日(7日間)
		平成15年10月10日～平成15年10月17日(7日間)
		平成16年1月26日～平成16年2月2日(7日間)

#### 3-7-2 調査方法

調査方法を表3-7-2に示す。

表3-7-2 大気質調査方法

調査項目		調査方法
分類	項目名	
大気質	ダイオキシン類	ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル「環境省環境管理局総務課ダイオキシン対策室大気環境課(平成13年8月)」



図3-7-1 大気質調査地点図

### 3-7-3 調査結果

調査結果を表 3-7-3 に示す。

表 3-7-3 大気質(ダイオキシン類)調査結果

	単 位	6 月	8 月	10 月	1 月	平 均	環境基準 (年平均値)
頭首工 (風上)	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.097	0.038	0.074	0.082	0.073	0.6
石川垣内 (風下)	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.057	0.039	0.033	0.068	0.049	0.6

表 3-7-3 より、これらの結果はいずれもダイオキシン類対策特別措置法（平成 12 年 1 月施行）に基づく大気汚染に係る環境基準（0.6 pg-TEQ/m<sup>3</sup>：年平均値）を大きく下回る値であった。