

杜 の 街 開 発 事 業
に 係 る 事 後 調 査 報 告 書
(Ⅰ 期 工 事 区 域 : 供 用 後)
(Ⅱ 期 工 事 区 域 : 工 事 中)

平 成 2 0 年 3 月

三 交 不 動 産 株 式 会 社

はじめに

本報告書は、杜の街開発事業（旧名称：河芸グリーンガーデン複合開発事業）が実施されるにあたり、「河芸グリーンガーデン複合開発事業に係る環境影響評価書（以下、「評価書」という）」に記載した「事後調査実施計画書」に従い、工事中に行うとした水質調査、及び特筆すべき動物調査ならびに供用後に行うとした水質調査及び特筆すべき動物調査の調査結果について記載したものである。

なお、調査及びとりまとめは、(財)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 氏名及び住所	1
1-2 指定事業の名称、実施場所及び規模	1
1-3 工事の進捗状況	1
2. 本調査の位置付け	1
3. 水 質	3
3-1 調査概要	3
3-2 調査年月日及び調査内容	3
3-3 調査地点	4
3-4 調査項目及び分析方法	6
3-5 調査結果	6
(1) 工事中の濁水	6
(2) 供用後の排水	9
4. 騒 音	11
4-1 調査概要	11
4-2 調査時期及び対象工事区域	11
4-3 調査地点	11
4-4 調査項目及び調査方法	11
4-5 調査結果	13
5. 特筆すべき動物	14
5-1 オオタカ、ハイタカ、チョウゲンボウ	14
5-1-1 調査概要	14
5-1-2 調査年月日及び調査内容	14
5-1-3 調査場所	14
5-1-4 調査方法	14
5-1-5 調査結果	16
5-2 コアジサシ、オオヨシキリ、チュウサギ、サンコウチョウ	17
5-2-1 調査概要	17
5-2-2 調査年月日及び調査内容	17
5-2-3 調査ルート	17
5-2-4 調査方法	17
5-2-5 調査結果	19
5-3 カスミサンショウウオ	21
5-3-1 調査概要	21

5-3-2	調査年月日及び調査内容	21
5-3-3	調査場所	21
5-3-4	調査方法	21
5-3-5	調査結果	23
5-4	ダルマガエル	27
5-4-1	調査概要	27
5-4-2	調査年月日及び調査内容	27
5-4-3	調査場所	27
5-4-4	調査方法	27
5-4-5	調査結果	27

資 料

- 1 水質調査結果 計量証明書（写し）
- 2 トウホクサンショウウオ発生段階図

1. 事業の概要

1-1 氏名及び住所

氏 名：三交不動産株式会社
住 所：三重県津市丸之内9番18号

1-2 指定事業の名称、実施場所及び規模

名 称：杜の街開発事業（旧名称：河芸グリーンガーデン複合開発事業）
実施場所：三重県津市河芸町杜の街地内
規 模：総事業面積 1,193,186 m²

1-3 工事の進捗状況

平成20年3月現在の工事の進捗状況は、次のとおりである。（図2-1参照）

- ・Ⅰ期工事区域 — 造成工事及び舗装、植栽工事が完了し、一部供用。
- ・Ⅱ期工事区域 — 工事中及び一部供用。
- ・Ⅲ期工事区域 — 未着工

2. 本調査の位置付け

本調査は、表2-1に示したとおりⅠ期工事区域については供用後（7年目）の調査を、Ⅱ期工事区域については工事中（8年目）の調査を実施した。

表2-1 調査一覧

<Ⅰ期工事区域>

	着工前	工 事 中						供 用 後							
		H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
水 質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	◎	◎	◎	
騒 音		○	○	○											
土 壌	○														
特筆すべき植物	○	○	○		○		☆								
特筆すべき動物		○	○	○	○	○	○		○		●			☆	

○：調査実施済 ●：今年実施調査 ◎：次年以降調査予定 ☆：動植物調査最終年度

<Ⅱ期工事区域>

	着工前 (H.11年)	工 事 中												
		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
水 質		○	○	○	○	○	○	○	○	●	◎	◎	◎	◎
騒 音		○	○	○	○	○								
特筆すべき植物	○	○		○		☆								
特筆すべき動物		△	△	△	△	○	△	○	▲	◎	◎	△	◎	

○：調査実施済 ●：今年実施調査 ◎：次年以降調査予定 ☆：動植物調査最終年度

△：Ⅰ期工事の調査で実施

注：H15年より一部供用



図 2 - 1 事業進捗図

3. 水 質

3-1 調査概要

評価書の事後調査実施計画に示した各流域の最終沈砂池出口において、工事の進捗段階に応じた降雨時または降雨後の流出水の浮遊物質量（SS）等の測定を、調査当日を含めた前4日間の降雨量の把握を行ったうえで実施した。

また、I期工事区域については、供用が開始されていることから、処理水放流先河川である田中川の放流口前後において、晴天時に調査を実施した。

3-2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容を、表3-1に示した。また、濁水調査時の降雨状況は、表3-2に示したとおりである。

表3-1 調査年月日及び調査内容

調査内容		調査年月日
工事中	濁水調査（通常降雨時）	平成19年 5月 7日 平成19年 6月 15日 平成20年 1月 24日 平成20年 3月 14日
	濁水調査（豪雨時）	平成19年 6月 25日 平成19年 7月 17日
供用後	処理水調査（田中川合流後） （晴天時）	平成19年 8月 8日 平成19年 12月 18日 平成20年 1月 31日 平成20年 3月 12日

表3-2 降雨状況

観測所名：津

単位：mm/日

降雨状況	測定日	調査3日前	調査2日前	調査前日	調査当日
通常降雨	平成19年 5月 7日	0	0	34	0
	平成19年 6月 15日	0	0	49.5	0.5
	平成20年 1月 24日	2.5	1.5	13.5	0
	平成20年 3月 14日	0	0	0	32.5
豪 雨	平成19年 6月 25日	6.5	0	65	2.5
	平成19年 7月 17日	106	9	7	44

出典：気象庁ホームページ（電子閲覧室）より

3-3 調査地点

工事中の濁水調査は、図3-1(1)に示したとおり、No.1～No.5の最終沈砂池出口及び流出先河川である田中川の上流と下流の2地点で、供用後の調査は、図3-1(2)に示したとおり、田中川の処理水合流地点の上流と下流の2地点で実施した。

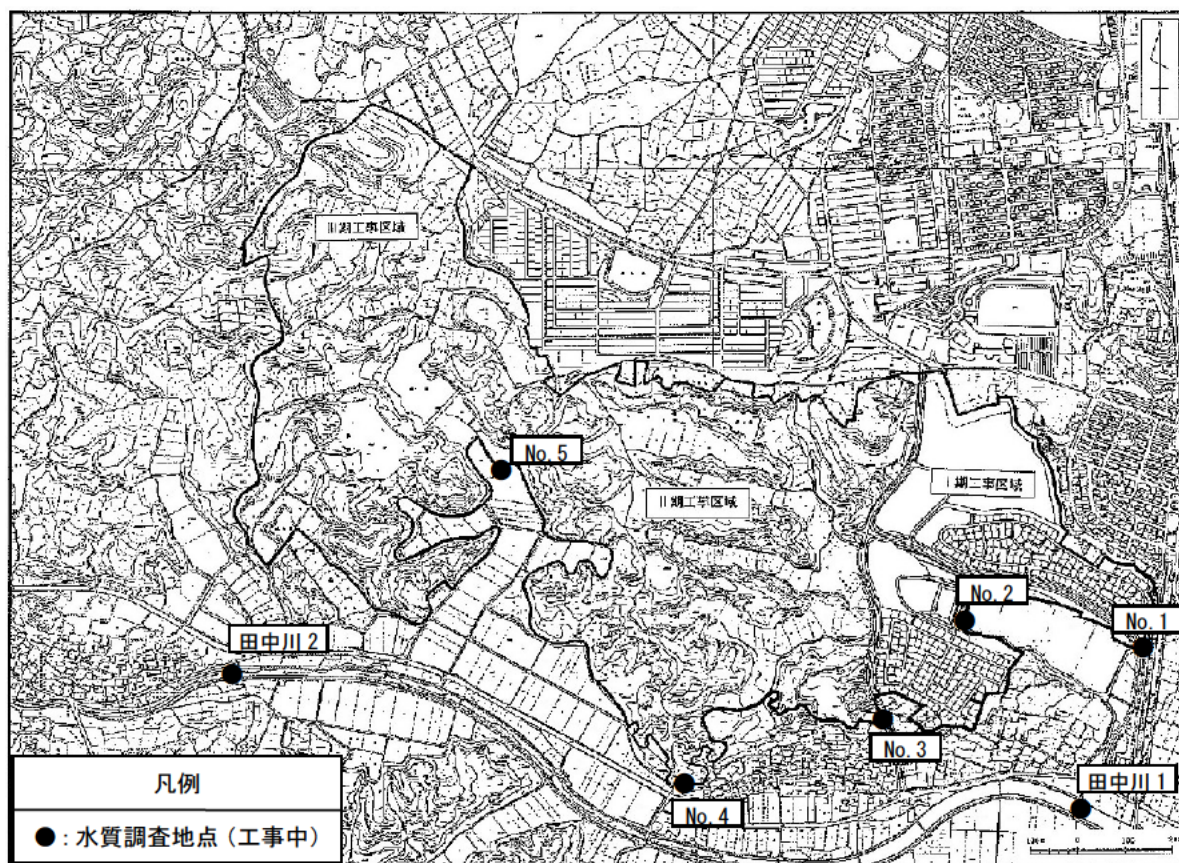


図3-1(1) 水質調査地点 (工事中の濁水)

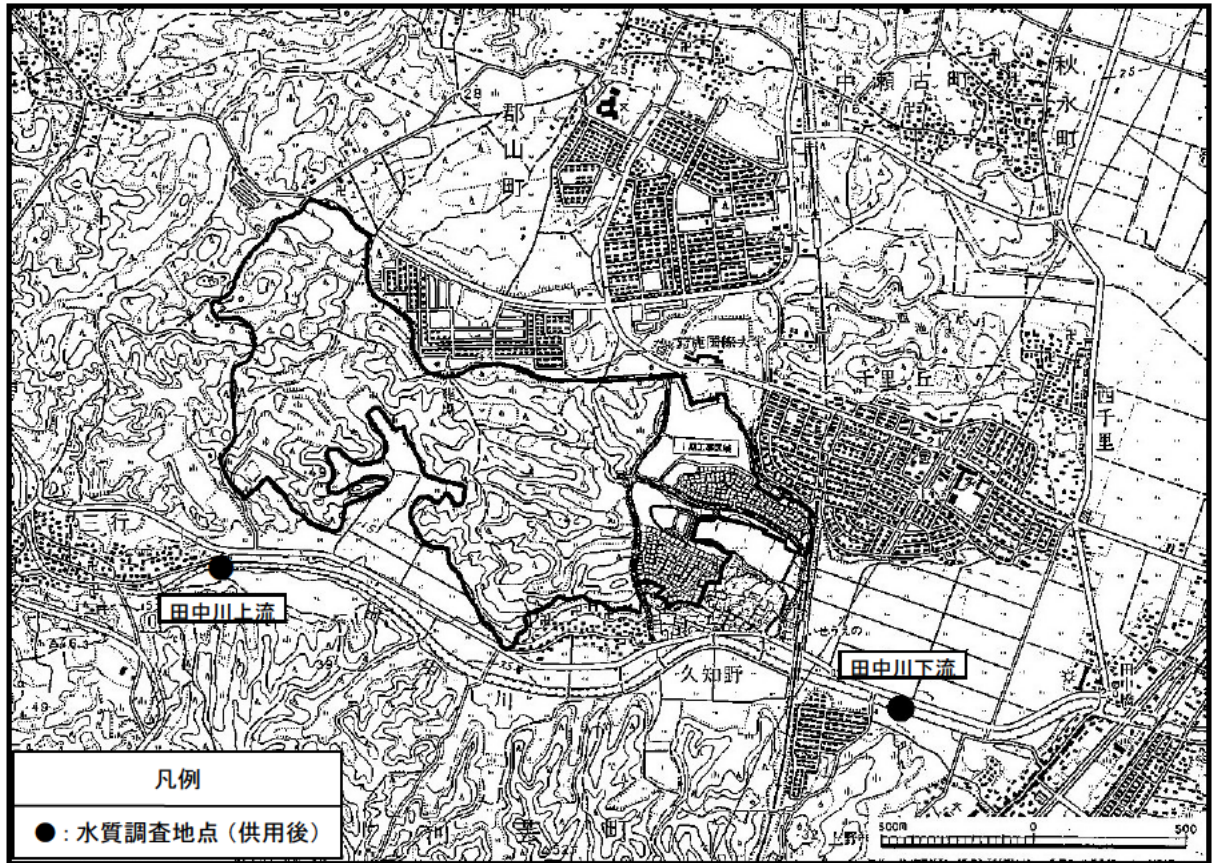


図 3 - 1 (2) 水質調査地点 (供用後の水質)

3-4 調査項目及び分析方法

調査項目及び分析方法は、表3-3に示したとおりである。

表3-3 調査項目及び分析方法

調査項目		分析方法
工事中	浮遊物質濃度 (SS) 濁度	環境庁告示59号、付表8 JIS K0101.9.4
供用後	水素イオン濃度 (pH) 生物化学的酸素要求量 (BOD) 化学的酸素要求量 (COD) 浮遊物質濃度 (SS) n-ヘキササン抽出物質 溶存酸素 (DO) 大腸菌群数 (MPN) 全窒素 (T-N) 全リン (T-P) 流量	JIS K0102.12.1 JIS K0102.21 及び 32.3 JIS K0102.17 環境庁告示59号、付表8 環境庁告示59号、付表9 JIS K0102.32.1 環境庁告示59号、別表2 JIS K0102.45.4 JIS K0102.46.3 備考19 JIS K0094.8

3-5 調査結果

(1) 工事中の濁水

SS、濁度の調査結果を表3-4、5に示した。

採水状況等を、写真3-1~42に示した。

① 通常降雨時

表3-4、5に示した調査結果のとおり、調整池での通常降雨時のSS濃度の最大値は3月14日調査時のNo.4で89mg/L、濁度の最大値は同じく3月14日のNo.2の93度であった。

また、田中川でのSS濃度の最大値は、3月14日調査時で、濁水流入前(上流側)の67mg/L、濁度は、同じく3月14日調査時で、31度であった。

次に、評価書においてはⅡ期工事区域単独でのSS濃度の予測は行っていないため、同条件での比較はできないが、負荷が最大となるⅢ期工事区域のSS濃度予測結果(通常降雨時:40mm/日)と今回調査したSS濃度の結果を比べてみると、いずれの調整池も予測値(23mg/L)を上回る値がみられた。

また、田中川においては5月7日(15mg/L)、1月24日調査時(7.9mg/L)で予測値(20mg/L)を下回る結果であった。

② 豪雨時

2回実施した豪雨時のSS濃度結果は表3-4、5に示したとおりであり、7月17日調査時ではNo.1～No.5で4.0～190mg/Lであった。

田中川では、濁水流入前の下流側（田中川1）が71mg/Lで、濁水流入前の上流側（田中川2）では23mg/Lであった。

また、6月25日調査時は、No.1～No.5で9.3～92mg/L、田中川では、濁水流入前の上流側（田中川2）で15mg/L、濁水流入後の下流側（田中川1）では10mg/Lであった。

次に、通常降雨時と同様に、同条件での比較はできないが、評価書のⅢ期工事区域のSS濃度予測結果（豪雨時：188 mm/日）と今回調査したSS濃度の結果と比べてみると、6月調査時では予測値（93mg/L）を下回る値であったが、7月調査時には、予測値を上回る値がみられた。

③ 濁水対策

今回の豪雨時のSS濃度の結果を受けて、濁水対策を次のとおり実施した。

- ・沈砂池の巡回監視等を強化し、工事に反映させた。
- ・放流部にろ過機能となる碎石パック等を設置し、濁水の軽減に努めた。
- ・土砂留ネット及び土砂流出防止策を増工し、土砂流出を防止した。
- ・仮沈砂池の拡張を行い、沈砂時間を長くとり濁水軽減を図った。
- ・宅盤上の緑化工事を進め、濁水軽減に努めた。
- ・工事期間中に雨水の流入口となっていた人孔の周りにチップ箆を設置し、濁水の軽減に努めた。

また、表3-6に示したとおり、今回の調査結果を昨年度の結果と比較すると、各調整池出口、田中川の地点とも、昨年度を下回る値もみられた。

しかし、予測結果を上回る値も見られることから、今後も巡回・監視等を実施するとともに、濁水軽減措置を講じるものとする。

表 3-4 水質調査結果 (SS)

単位：mg/L

	事後調査						評価書予測結果	
	通常降雨時				豪雨時		(第Ⅲ期工事中) 注	
SS	5/7	6/15	1/24	3/14	6/25	7/17	雨量 40 mm/日	雨量 188 mm/日
No. 1	8.1	19	4.2	25	29	190	23	93
No. 2	30	31	27	18	92	140		
No. 3	6.9	31	2.3	9	32	44		
No. 4	14	57	5	89	42	62		
No. 5	3.9	2.5	2.5	78	9.3	4		
田中川 1 (下流側)	15	38	7.9	54	10	71	20	—
田中川 2 (上流側)	20	15	6.3	67	15	23	—	—

注：評価書では工事中の負荷が最大となる第Ⅲ期工事について予測しており、その結果の最大値を参考として示した。

表 3-5 水質調査結果 (濁度)

単位：度

	事後調査					
	通常降雨時				豪雨時	
濁度	5/7	6/15	1/24	3/14	6/25	7/17
No. 1	6.5	15	6.5	11	21	150
No. 2	38	31	38	93	59	110
No. 3	6.5	24	3.3	7	22	32
No. 4	8.8	28	3.7	21	12	55
No. 5	3.9	1.5	2.4	4.8	5.3	3.9
田中川 1 (下流側)	13	15	6.9	31	7.3	57
田中川 2 (上流側)	11	8.3	3.4	29	6.2	13

表 3 - 6 昨年度調査結果との比較

単位 (SS : mg/L、濁度 : 度)

	平成 19 年度				平成 18 年度			
	SS 調査結果		濁度調査結果		SS 調査結果		濁度調査結果	
	通常降雨時	豪雨時	通常降雨時	豪雨時	通常降雨時	豪雨時	通常降雨時	豪雨時
No. 1	14.1 (4.2~25)	105.5 (29~190)	9.8 (6.5~15)	85.5 (21~150)	7.4 (<1.0~12)	16.5 (14~19)	6.7 (<1.0~12)	15.5 (15~16)
No. 2	26.5 (18~31)	116.0 (92~140)	50.0 (31~93)	84.5 (59~110)	29.5 (17~54)	19.5 (16~23)	33 (13~51)	20
No. 3	12.3 (2.3~31)	38.0 (32~44)	10.2 (3.3~24)	27.0 (22~32)	7.2 (2.6~14)	7.5 (5~9.9)	8.1 (2.2~15)	6.0 (4.1~7.9)
No. 4	41.3 (5~89)	52.0 (42~62)	15.4 (3.7~28)	33.5 (12~55)	31.3 (17~40)	30.5 (30~31)	21.9 (8.5~36)	15.5 (15~16)
No. 5	21.7 (2.5~78)	6.7 (4~9.3)	3.2 (1.5~4.8)	4.6 (3.9~5.3)	17.1 (6.6~45)	6.8 (2.5~11)	10.0 (6.4~16)	3.9 (1.5~6.3)
田中川1 (下流側)	28.7 (7.9~54)	40.5 (10~71)	16.5 (6.9~31)	32.2 (7.3~57)	25.0 (16~41)	22.0 (21~23)	17 (8.9~20)	15.5 (15~16)
田中川2 (上流側)	27.1 (6.3~67)	19.0 (15~23)	12.9 (3.4~29)	9.6 (6.2~13)	28.8 (23~36)	46.0 (31~61)	23.3 (11~49)	19 (18~20)

(2) 供用後の排水

調査結果を表 3 - 7 に、採水状況等を写真 3 - 43~50 に示した。

排水流入前の上流側では BOD が 0.9~2.3mg-0/L、COD が 3.0~7.8mg-0/L、SS が 1.9~13mg/L、T-N が 0.31~0.96mg-N/L、T-P が 0.035~0.088mg-P/L の範囲であった。

排水流入後の下流側では BOD が 1.8~3.7mg-0/L、COD が 4.6~7.9mg-0/L、SS が 3.2~17mg/L、T-N が 0.46~22mg-N/L、T-P が 0.070~7.1mg-P/L の範囲であった。

表 3 - 8 に示す評価書の供用時の水質予測結果と比較すると、1月の調査を除き、概ね各項目とも予測結果を下回っていた。

なお、1月調査時は、SS 濃度も若干高い値であり、何らかの原因が考えられるが、全ての項目が高い値となっていることと、1月のみ高い値であることから、当該事業による影響ではないと考えられる。

以上のことから田中川に対する負荷量は小さいものと考えられる。

表 3-7 水質調査結果（供用後の排水）

		8月8日		12月18日		1月31日		3月12日	
		田中川1 (下流)	田中川2 (上流)	田中川1 (下流)	田中川2 (上流)	田中川1 (下流)	田中川2 (上流)	田中川1 (下流)	田中川2 (上流)
水素イオン濃度 (pH)		8.0	7.6	7.9	7.6	7.9	7.5	7.9	7.7
生物化学的酸素 要求量 (BOD)	mg-O/L	1.8	2.3	3.7	1.9	3.7	0.9	3.5	2.2
化学的酸素要 求量 (COD)	mg-O/L	6.0	7.8	4.6	3.1	7.9	3.0	6.4	5.0
浮遊物質 (SS)	mg/L	5.9	13	3.2	2.9	17	1.9	17	4.8
n-ヘキサン抽出物 質	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)	検出せず (0.5未満)	検出せず (0.5未満)
全窒素	mg-N/L	0.46	0.31	2.7	0.96	22	0.32	1.5	0.38
全磷	mg-P/L	0.070	0.088	0.26	0.071	7.1	0.035	0.19	0.068
溶存酸素	mg-O/L	8.4	5.7	11	10.0	11	11	11	9.3
大腸菌群数 (MPN)	MPN/100mL	35000	24000	2400	1300	27000	79	13000	130
流量	m ³ /分	4.6	2.0	3.4	1.8	13	4.7	3.9	1.7

表 3-8 田中川における水質の予測結果（供用時）

項目	単位	春季	夏季	秋季	冬季
BOD	mg/L	6.0	4.3	2.9	3.2
COD	mg/L	11	11	4.3	7.2
T-N	mg/L	3.0	2.9	2.0	4.1

注：予測結果は事業区域からの排水負荷が最大と予想される平成17年度について行っている

4. 騒音

4-1 調査概要

I期工区の一部の区域において、土地利用の変更から工事が新たに発生したため、その工事による周辺への影響を把握するため、調査を実施した。

4-2 調査時期及び対象工事区域

調査は、表4-1に示した時期に実施した。

表4-1 調査時期及び対象工事区域

調査年月日	対象工事区域
平成19年4月4日	I期工事区域

4-3 調査地点

調査地点は、図4-1に示したとおり、事業実施区域敷地境界のうち、工事区域と周辺集落とが接近している場所3地点（No.1～3）とした。

4-4 調査項目及び調査方法

調査項目は、建設騒音とし、調査方法は「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準（昭和43年11月27日厚生・建設省告示第1号）」に基づいた。



图 4-1-1 騒音調査地点

4-5 調査結果

調査結果は、表4-2に示したとおり、敷地境界において、55～69dBの範囲であった。

本建設工事は、「三重県生活環境の保全に関する条例」に定める、「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」の適用を受け、「敷地境界で85dBを超える大きさのものでないこと」と定められている。

今回の調査結果では、敷地境界の各地点とも、いずれの調査時期も同基準を下回る値であった。

なお、調査状況は、写真4-1～3に示した。

表4-2 騒音調査結果

調査日	地点	測定時刻	騒音レベル
			L ₅
平成19年 4月4日	No.1	11:15～	65
	No.2	11:32～	55
	No.3	11:44～	69

5. 特筆すべき動物

5-1 オオタカ、ハイタカ、チョウゲンボウ

5-1-1 調査概要

評価書の現況調査（以下「現況調査」という）において確認したオオタカ、ハイタカ、チョウゲンボウについて、営巣及び生息状況を把握するため、事業区域及びその周辺において調査を実施した。

5-1-2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は、表5-1-1に示したとおりである。

表5-1-1 調査年月日及び調査内容

調査年月日	調査内容
平成20年3月13日	定点観察調査（6:30～12:30）

5-1-3 調査場所

調査定点は図5-1-1に示したとおりである。

5-1-4 調査方法

事業区域を広く眺望できる4地点を選定し、事業区域及び事業区域周辺における飛翔等の出現状況を記録した。

なお、調査には8倍程度の双眼鏡、25～30倍程度の望遠鏡を用いて実施するとともに、各調査員間は無線機を用い、互いに連絡をとりながら実施した。



図5-1-1 才太タ力等調査地点

5-1-5 調査結果

調査の結果、調査対象種3種（オオタカ、ハイタカ、チョウゲンボウ）のいずれも確認することが出来なかった。

なお、過去からの確認状況を表5-1-2に示したが、確認できる年、できない年があることと、当該地域周辺に大きな変化はみられないことから、次年度以降も確認される年、されない年があると考えられる。

調査状況は写真5-1～4に示した。

表5-1-2 オオタカ、ハイタカ、チョウゲンボウの過去の確認状況

種名	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
オオタカ	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○	×
ハイタカ	×	○	×	×	×	×	×	○	○	○	×
チョウゲンボウ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×

注：「○」は生息を確認、「×」は確認できなかったことを示す。

5-2 コアジサシ、オオヨシキリ、チュウサギ、サンコウチョウ

5-2-1 調査概要

現況調査において、生息を確認したコアジサシ、オオヨシキリ、チュウサギ、サンコウチョウについて調査を実施した。

5-2-2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は、表5-2-1に示したとおりである。

表5-2-1 調査年月日及び調査内容

対象種	調査年月日	調査内容
オオヨシキリ チュウサギ コアジサシ サンコウチョウ	平成19年6月7日	任意観察調査

5-2-3 調査ルート

調査ルートは図5-2-1に示したとおりである。

5-2-4 調査方法

調査は事業区域及びその周辺を任意に踏査し、生息状況の確認に努めた。なお、調査には8倍程度の双眼鏡等を用いて実施した。

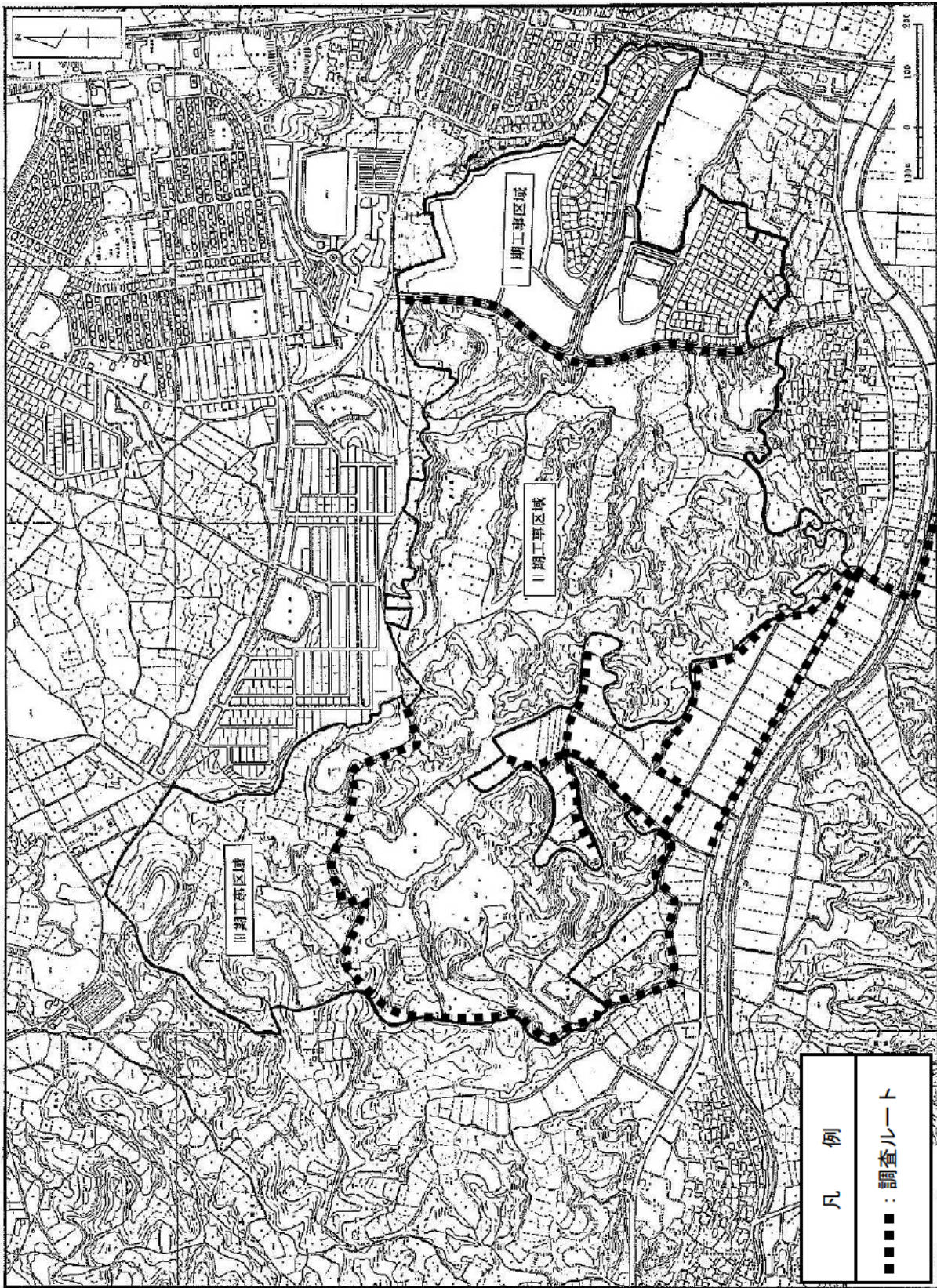


図5-2-2-1 コアジサシ、オオヨシキリ、チュウサギ、サンコウチヨウ調査ルート

5-2-5 調査結果

今回の調査では、図5-2-2に示したとおり事業実施区域南側区域外の田中川でオオヨシキリの生息を確認した。

事業実施後、周辺環境は特に変化がなく、これらの生息環境が維持されているものと考えられることから、サンコウチョウ、チュウサギについては、今後も確認される年、されない年を繰り返すものと考えられる。

しかし、コアジサシについては、採餌環境が、当該地域にはみられないことから、確認される可能性は少ない。

調査の状況等は写真5-5～8に示した。

これまでの事後調査におけるコアジサシ、オオヨシキリ、チュウサギ、サンコウチョウの確認状況を表5-2-2に示した。

表5-2-2 コアジサシ、オオヨシキリ、チュウサギ、サンコウチョウの過去の確認状況

種名	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
コアジサシ	×	×	×	×	×	×	×	×	×
オオヨシキリ	×	○	×	○	○	○	×	○	○
チュウサギ	×	○	○	×	○	○	○	○	×
サンコウチョウ	×	×	×	×	○	×	×	×	×

注：「○」は確認、「×」は未確認を示す。



図5-2-2-2 オオヨシキリ確認位置

5-3 カスミサンショウウオ

5-3-1 調査概要

カスミサンショウウオの産卵期である3月に事業区域及びその周辺を踏査し、卵嚢を主とする確認調査を実施した。また、移殖地の環境整備を本種の調査前に実施した。

5-3-2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は、表5-3-1に示したとおりである。

表5-3-1 調査年月日及び調査内容

調査年月日	調査内容
平成20年 2月 18日	環境整備（水路整備、除草）
平成20年 3月 6日 平成20年 3月 7日 平成20年 3月 23日	卵嚢、成体確認調査

5-3-3 調査場所

調査は事業区域のうち未造成区域であるⅢ期工事区域及び周辺とした。調査場所は図5-3-1に示したとおりである。

5-3-4 調査方法

昨年まで実施した調査で卵嚢等を確認した地域を中心に踏査し、卵嚢や成体の確認を行った。卵嚢等を確認した場合は、確認地点の位置、卵嚢数、卵数、水温、pH、状況等について記録した。

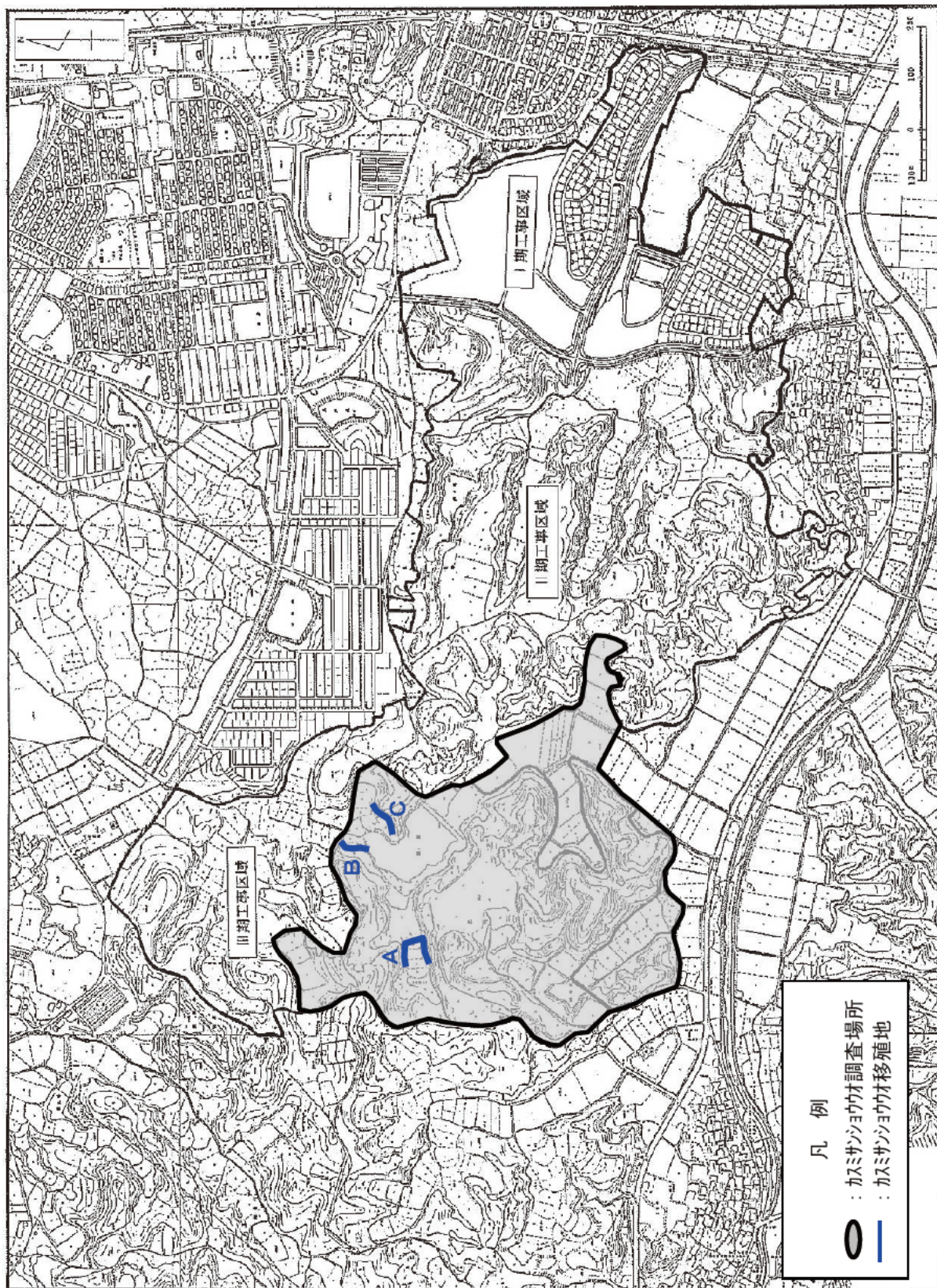


図5-3-1-1 カミサンショウカオ調査場所

5-3-5 調査結果

卵嚢・成体の調査結果及び確認地点の水質等は表5-3-2に、確認地点は図5-3-2に示したとおりである。また、確認した卵の発生段階の推移は表5-3-3に示したとおりである。なお、卵の発生段階については、トウホクサンショウウオ発生段階図（資料参照）を準用し、現地で判定したものを記載した。

今回の調査では、11地点において計32.5対（半対9個、1対28個、65卵嚢）を確認した。1卵嚢あたりの卵数は45～172卵（平均108.1卵：破損卵嚢を除く）で、1対あたりでは平均123.1卵であった。

卵嚢確認地点は、放棄水田や溝等の水溜りで、水質は水温が6.0～14.2℃、pHが6.1～7.0、水深は1～13cmであった。

また、成体については3個体確認した。

また、平成10年11月に新たに移殖地として整備し卵嚢を移殖した移殖地A～Cについては、移殖地A（No.7、9）の水路で11対を、移殖地B（No.6）の水路で3対を、移殖地C（No.8）の水溜りで2対を確認したが、確認した卵嚢が移殖（卵嚢）個体による産卵か、以前よりこれらの場所を産卵地として利用している個体が産卵したものかについては区別できない。

なお、これまでの事後調査におけるカスミサンショウウオ確認状況を表5-3-4に示した。調査の状況等は、写真5-9～62に示した。

表5-3-2 カスミサンショウウオ調査結果

調査年月日	No.	卵No.	成体数	対 (卵囊数)	全卵数 (死卵数)	水温 ℃	pH	水深 cm	地点状況及び 底質の状況	発生段階
平成20年3月6日	1	1-1	0	1 2	156 0	6.0	6.5	1.0	放棄水田(水溜り) 泥	C
		1-2	0	1 2	91 0	6.0		5.0		C
		1-3	0	1 2	163 0			4.5		C
		1-4	0	1 2	126 0			4.5		C
	2	2-1	0	1 2	130 0	7.2	7.0	4.5	3面コンクリート水路、底質なし	C
		2-2	1	1 2	132 0	7.2		4.0		A
	3	3-1	0	1 2	122 (0)	7.2	6.9	4.0	3面コンクリート水路、底質なし	C
	4	4-1	0	1 2	98 (5)	10.2	7.0	5.0	3面コンクリート水路、底質なし	C
		4-2	1	0.5 1	69 (0)			5.0		A
		4-3	0	1 2	124 (0)			4.5		A
		4-4	0	0.5 1	60 (0)			4.5		C
		4-5	0	0.5 1	68 (0)	12.0		5.0		C
	5	5-1	1	0.5 1	54 (0)	10.0	7.0	5.0	3面コンクリート水路、底質なし	D
		6-1	0	0.5 1	50 (0)	13.8	6.5	3.0		素掘り溝、泥
	7	6-2	0	0.5 1	53			3.0	放棄水田(水溜り)泥	
		7-1	0	1 2	116 (0)	11.5	6.7	2.0		B
		7-2	0	1 2	120 (0)			2.0		A-B
		7-3	0	1 2	105 (0)			2.0		A-B
		7-4	0	1 2	113 (0)			2.0		A
		7-5	0	1 2	117 (0)			2.0		A-B
		7-6	0	1 2	120 (0)			2.0		A-B
7-7	0	1 2	114 (0)			2.0	C			
平成20年3月18日	1	1-5	0	1 2	154 (0)	10.9		1.0	放棄水田(水溜り) 泥	A-B
		1-6	0	1 2	172 (0)			4.0		C
		1-7	0	0.5 1	61 (0)			4.0		A-B
	4	4-6	0	1 2	141 (0)	11.6		4.5	3面コンクリート水路、底質なし	A-B
	6	6-3	0	0.5 1	57 (0)	13.7		5.5	素掘り溝、泥	D
		6-4	0	0.5 1	45 (0)	13.6		5.0		D
	8	8-1	0	1 2	133 (0)	12.0	6.6	13.0	素掘り溝、泥	D
		8-2	0	1 2	105 (0)			13.0		D
平成20年3月23日	4	4-7	0	1 2	147 (0)	12.4		4.0	3面コンクリート水路、底質なし	A-B
		4-8	0	1 2	142 (0)			4.0		A-B
	6	6-5	0	1 2	121 (0)	14.2		5.0	素掘り溝、泥	A
	9	9-1	0	1 2	76 (0)	11.6	6.1	5.0	素掘り溝、泥	A-B
		9-2	0	1 2	97 (0)			5.0		A
		9-3	0	1 2	90 (0)			5.0		A
		9-4	0	1 2	158 (0)			5.0		A

表5-3-3 確認した卵囊の発生段階の推移

		調査年月日			備 考
		平成20年3月6日	平成20年3月18日	平成20年3月24日	
1	1-1	C	D	D	
	1-2	C	D	D	
	1-3	C	D	D	
	1-4	C	D	D	
	1-5	—	A-B	B-C	
	1-6	—	C	C-D	
	1-7	—	A-B	B-C	
2	2-1	C	D	D	
	2-2	A	B-C	C	
3	3-1	C	D	D	
4	4-1	C	D	D	
	4-2	A	C	D	
	4-3	A	D	D	
	4-4	C	D	D	
	4-5	C	D	D	
	4-6	—	A-B	B-C	
	4-7	—	—	A-B	
	4-8	—	—	A-B	
5	5-1	D	離散	—	
6	6-1	C-D	D	D	
	6-2	B	C	D	
	6-3	—	D	D	
	6-4	—	D	離散	
	6-5	—	—	A	
7	7-1	B	C	D	
	7-2	B	C	D	
	7-3	A-B	B-C	C-D	
	7-4	A	B	B-C	
	7-5	A-B	B-C	C	
	7-6	A-B	B	B-C	
	7-7	C	C-D	D	
	7-8	C	C-D	D	
8	8-1	—	D	D	
	8-2	—	D	D	
9	9-1	—	—	A-B	
	9-2	—	—	A	
	9-3	—	—	A	
	9-4	—	—	A	

表5-3-4 カスミサンショウウオの過去の確認状況

種 名	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
カスミサンショウウオ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：「○」は確認、「×」は未確認を示す。



図5-3-2 カサミサンシヨウウオオ卵嚢確認地点

5-4 ダルマガエル

5-4-1 調査概要

現況調査時に生息を確認したダルマガエルについて、生息確認調査を実施した。

5-4-2 調査年月日及び調査内容

調査年月日及び調査内容は、表5-4-1に示したとおりである。

表5-4-1 調査年月日及び調査内容

調査年月日	調査内容
平成19年6月6日	成体確認調査

5-4-3 調査場所

調査場所は図5-4-1に示したとおり、現況確認地点東側の水田、水路や事業区域南側の水田等を中心に実施した。

5-4-4 調査方法

成体の出現時期に目視及びタモ網等により捕獲し本種の確認に努めるとともに、鳴き声による確認にも努めた。

5-4-5 調査結果

今回の調査では、ダルマガエルの生息は確認出来なかった。

現況調査時に生息を確認した地点は、I期工事区域にあったが、既に造成（改変）されていることから、事業区域外で生息の可能性が考えられる東側の水田や南側の水田等で調査を実施したが確認することはできなかった。なお、現況調査時においても本種の確認は成体1個体の確認にすぎず、当地域における生息個体数は極めて少ないと考えられることから、生息の可能性は低いものと思われる。

なお、これまでの事後調査におけるダルマガエル確認状況を表5-4-2に示した。

調査状況の写真を写真5-63、64に示した。

表5-4-2 ダルマガエルの過去の確認状況

種名	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
ダルマガエル	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

注：「○」は確認、「×」は未確認を示す。

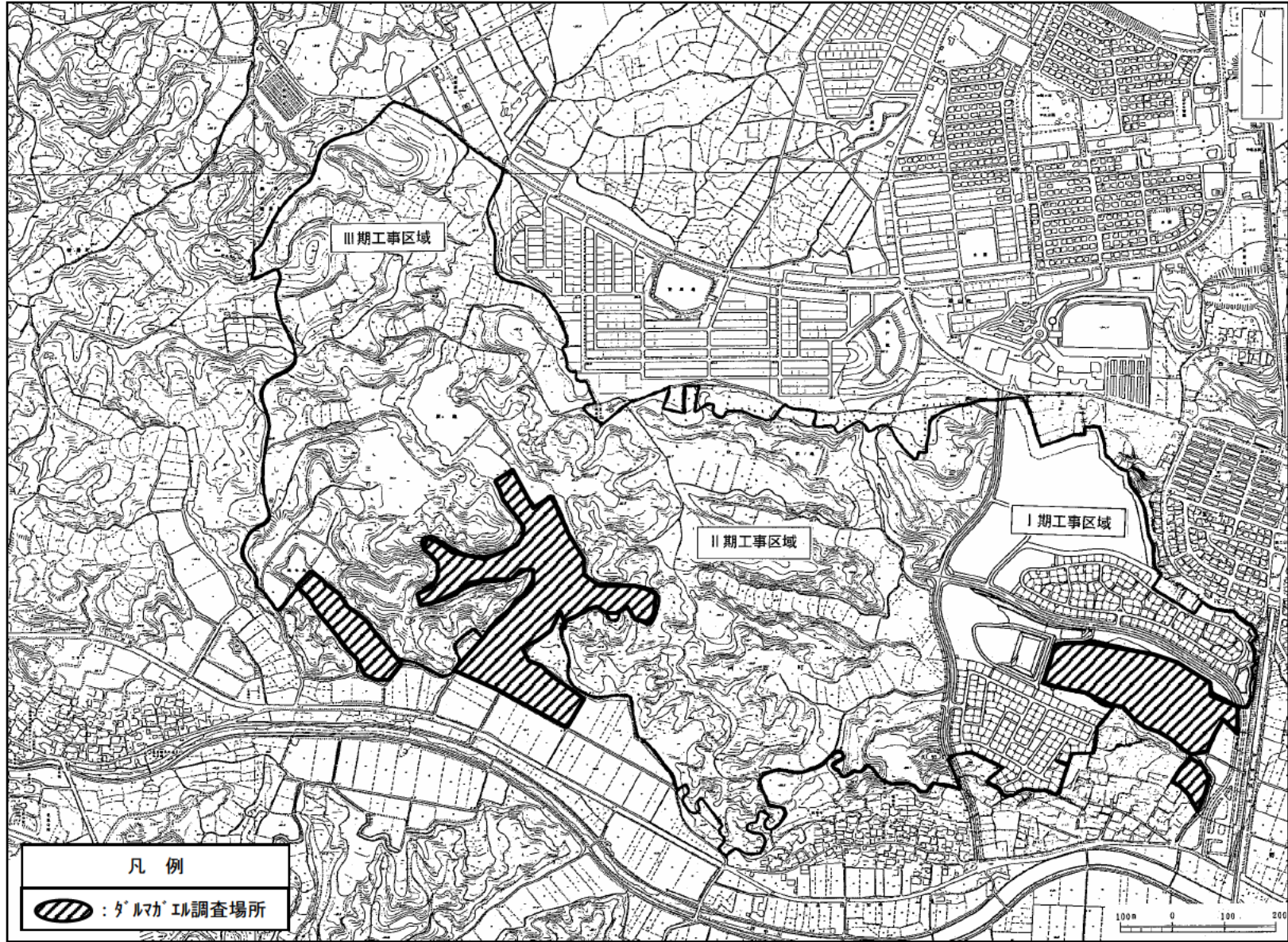


図5-4-1 ダルマガエル調査場所

< 資料編 >

1. 水質調査結果 計量証明書（写し）
2. トウホクサンショウウオ発生段階図
3. 調査状況等写真