

## 6.8. 動物

### 6.8.1. 環境の状況

#### (1) 調査内容

調査内容は、重機の稼働及び盛土・掘削等に係る動物相及び注目すべき種とした。

#### (2) 調査方法

調査方法は、表 6.8-1 及び表 6.8-2 に示すとおりとした。

表 6.8-1 調査方法(動物)

調査内容	調査方法
・動物相及び注目すべき種	調査範囲内を踏査し、目視や採集により生息する動物種を確認するとともに確認種リストを作成するものとした。 また、環境省レッドリスト、宮城県レッドデータブック、仙台市自然環境基礎調査報告書に示されている保全上重要な動物種の選定基準等 <sup>※1</sup> に基づき、注目すべき種を選定し、生息位置、種数、生息状況等について記録した。

※1：注目すべき種の選定基準は、表 6.8-3 参照。

表 6.8-2 調査方法(動物：分類群ごと)

分類群	調査方法	
哺乳類	フィールドサイン	調査対象範囲を踏査して、個体の目撃及び目視によりフィールドサイン(糞や足跡、食痕、巣、爪痕、モグラ塚等の生息痕跡)を確認し、種名、確認位置とともに糞や足跡等の確認状況について記録した。
	トラップによる捕獲	調査対象範囲の環境を代表する地点にシャーマントラップを設置し、翌日の回収時に捕獲されたネズミ等の小型哺乳類について、体長、体重、捕獲数等を記録した。
	自動撮影装置	哺乳類が頻繁に往来していると考えられる調査対象範囲内のけもの道等に自動撮影装置を設置し、カメラの前を横切った動物を記録した。
	バットディテクター	飛翔時にコウモリ類が発する超音波を受信し、その周波数より種を推定した。
鳥類 <sup>※</sup>	直接観察	調査対象範囲内を踏査し、目視または鳴き声等で確認された種について、種名、個体数及び確認状況を記録した。
	ラインセンサス	調査対象範囲内に調査ルートを設定し、一定速度で歩きながら、ルートを中心とした幅 100m の範囲内において確認された鳥類の種名、個体数及び確認状況を記録した。
	定点調査	調査対象範囲内に観察地点を設定し、その定点から一定範囲で確認される鳥類の種名、個体数及び確認状況を記録した。
爬虫類・両生類	直接観察	調査対象範囲内を踏査し、目視または鳴き声等により確認された種名、個体数及び確認状況(※両生類は鳴き声、幼生・成体等の識別情報、卵塊等)を記録した。
魚類 底生動物	直接観察及び採取	調査対象範囲内の水域を踏査し、タモ網、サデ網を用いて捕獲した個体の種名及び個体数を記録した。
昆虫類	直接観察及び採取	調査対象範囲内を踏査し、目視または捕虫網を使用したスウィーピング採集、ビーディング採集により採取した個体の種名を記録した。
	ライトトラップ	走光性のある昆虫類の確認を目的として、夜間に光源の下に大型ロート部と昆虫収納用ボックス部からなる捕虫器を設置し、翌日ボックス内の昆虫類を採集して種名を記録した。
	ベイトトラップ	主に地表徘徊性の昆虫類の確認を目的として、誘引餌(ベイト)を入れたトラップ(コップ等の容器)を口が地表面と同じ高さとなるように1地点あたり 20 個埋設し、翌日落ち込んだコウチュウ類、アリ類等の昆虫を採集して確認された種名を記録した。

※：鳥類の現地調査においては、双眼鏡及びフィールドスコープを用いながら、調査範囲外の猛禽類の出現状況や行動についても可能な限り把握した。また、鳥類の営巣に留意して調査を実施し、営巣が確認された場合は確認位置を記録することとした。

表 6.8-3 注目すべき種の選定基準

判断基準	番号等	説明
レ ド デ ー タ 等	(I) 天記	特天 『文化財保護法』(昭和25年法律第214号)における特別天然記念物
		天 『文化財保護法』(昭和25年法律第214号)における天然記念物
	(II) 種保存法	国内 『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)』(平成4年法律第75号)における国内希少野生動植物
		国際 『絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)』(平成4年法律第75号)における国際希少野生動植物
	(III) 国 RL 「環境省レッドリスト2020の公表について」 (令和2年3月27日, 環境省報道発表資料) 掲載種	EX 絶滅
		EW 野生絶滅
		CR 絶滅危惧 I A 類
		EN 絶滅危惧 I B 類
		VU 絶滅危惧 II 類
		NT 準絶滅危惧
		DD 情報不足
		LP 絶滅のおそれのある地域個体群
	(IV) 県 RL 「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト2022年版」 (2022年3月, 宮城県) 掲載種	EX 絶滅
		EW 野生絶滅
		CR+EN 絶滅危惧類
VU 絶滅危惧 II 類		
NT 準絶滅危惧		
DD 情報不足		
要 要注目種		
(V) 仙台市における区分注	(1) 学術上重要種	1 仙台市においてもともと稀産あるいは希少である種 あるいは生息地・生育地がごく限られている種
		2 仙台市周辺地域が分布の北限, 南限等の分布限界となる種
		3 仙台市が模式産地(タイプロカリティ-)となっている種
		4 1, 2, 3には該当しないが, 各分類群において, 注目に値すると考えられる種 (継続的に観察・研究されている個体群が存在する種など)
	(2) 減少種 地域区分は, 表 6.8-4 参照	EX 絶滅…過去に仙台市に生息したことが確認されており, 飼育・栽培下を含め, 仙台市では既に絶滅したと考えられる種。
		EW 野生絶滅…過去に仙台市に生息していたことが確認されており, 飼育・栽培下では存続しているが, 野生ではすでに絶滅したと考えられる種。
		A 現在ほとんど見ることができない, あるいは近い将来ほとんど見ることができなくなるおそれがある種。
		B 減少が著しい, あるいは近い将来著しい減少のおそれがある種。
		C 減少している, あるいは存続基盤が脆弱で, 生息・生育条件の変化によっては上位ランクに移行する要素を有する種。
	(3) 環境指標種	○ 本市の各環境分類における環境を指標する種。 (ビオトープやミティゲーションにおける計画・評価のための指標)

注) 「令和3年度 仙台市自然環境基礎調査に関する報告書」(2022年2月, 仙台市)による。なお, ②減少種のうち, “+”(普通に見られる, 当面減少のおそれがない種)及び“-”(もともと生息しない可能性が非常に大きい)は, 注目すべき種としない。

表 6.8-4 減少種の地域区分

番号	地域区分
1	山地地域
2	丘陵地地域
3	市街地地域
4	東部田園地域
5	海浜地域(後背の樹林帯も含む)

注) 事業地は, 「4 東部田園地域」に該当する。

出典: 「令和3年度 仙台市自然環境に関する基礎調査 報告書」(2022年2月, 仙台市)

「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画 2021-2030 改定版」(令和3年3月, 仙台市)

### (3) 調査地域等

調査地域及び調査地点は、表 6.8-5 及び図 6.8-1～図 6.8-6 に示すとおりとした。

調査地域は、事業地より 200m の範囲とし、市道 余目高江線等の通行可能な場所を除いて事業地内は調査地域から除外した。

表 6.8-5 調査地点

分類群	調査方法	調査地点・ルート等
哺乳類	フィールドサイン	図 6.8-2 に示すルートを調査した。
	トラップによる捕獲 自動撮影装置	図 6.8-1 及び図 6.8-2 に示す 2 地点 (M1, M2) にトラップ及び撮影装置を設置した。
	パットディテクター	事業地周辺を調査した。
鳥類	直接観察	図 6.8-3 に示すルートを調査した。
	ラインセンサス	図 6.8-1 及び図 6.8-3 に示す 2 ルート (R1, R2) を調査した。
	定点調査	図 6.8-1 及び図 6.8-3 に示す 2 定点 (P1, P2) において調査した。
爬虫類・両生類	直接観察	図 6.8-4 に示すルートを調査した。
魚類・底生動物	直接観察及び採取	図 6.8-1 に示す 4 つの水域 (St. 1～St. 4) を調査するとともに、図 6.8-5 に示す事業地周辺の水域を任意で調査した。
昆虫類	直接観察及び採取	図 6.8-6 に示すルートを調査した。
	ライトトラップ	図 6.8-1 及び図 6.8-6 に示す 2 地点 (T1, T2, T3) にトラップを設置した。
	ベイトトラップ	

### (4) 調査期間等

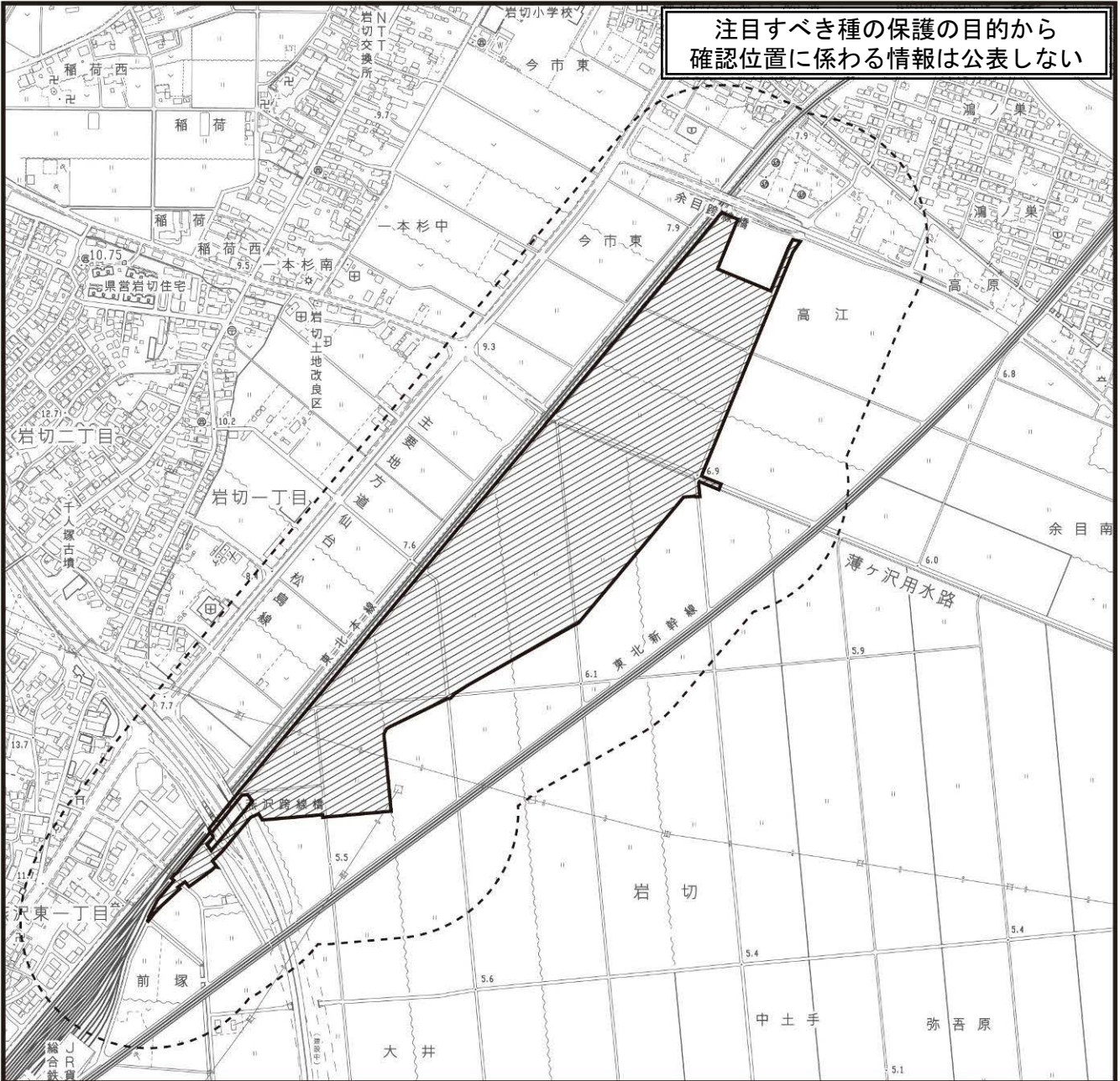
調査期間は、表 6.8-6 に示すとおりとした。

調査は、重機の稼働台数が多く、盛土造成を実施した期間の中で早春季(両生類のみ)、春季、夏季、秋季、冬季(鳥類のみ)に実施することとした。

表 6.8-6 調査期間(動物)

分類群	時期	調査期間	備考
哺乳類	春季	2022 年 5 月 19 日～20 日	
	夏季	2022 年 8 月 24 日～26 日	8 月 24 日～25 日はトラップ等のみ
	秋季	2022 年 10 月 24 日～26 日	10 月 24 日～25 日はトラップ等のみ
鳥類	春季	2022 年 5 月 18 日	
	夏季	2022 年 8 月 16 日	
	秋季	2022 年 10 月 14 日	
	冬季	2023 年 1 月 17 日	
爬虫類 ・両生類	早春季	2022 年 4 月 26 日	両生類のみ
	春季	2022 年 5 月 19 日～20 日	
	夏季	2022 年 8 月 26 日	
	秋季	2022 年 10 月 26 日	
魚類 ・底生動物	春季	2022 年 5 月 18 日	
	夏季	2022 年 8 月 19 日	
	秋季	2022 年 10 月 14 日	
昆虫類	春季	2022 年 5 月 19 日～21 日	5 月 19 日～20 日はトラップのみ
	夏季	2022 年 8 月 24 日～25 日	
	秋季	2022 年 10 月 24 日～25 日	

注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない



凡例








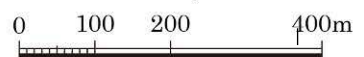
-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)
-  : トラップ・自動撮影装置設置点【哺乳類(M)】
-  : 定点調査地点【鳥類(P)】
-  : ラインセンス【鳥類(R)】
-  : 調査地点【魚類・底生動物(St)】
-  : トラップ地点【昆虫類(T)】

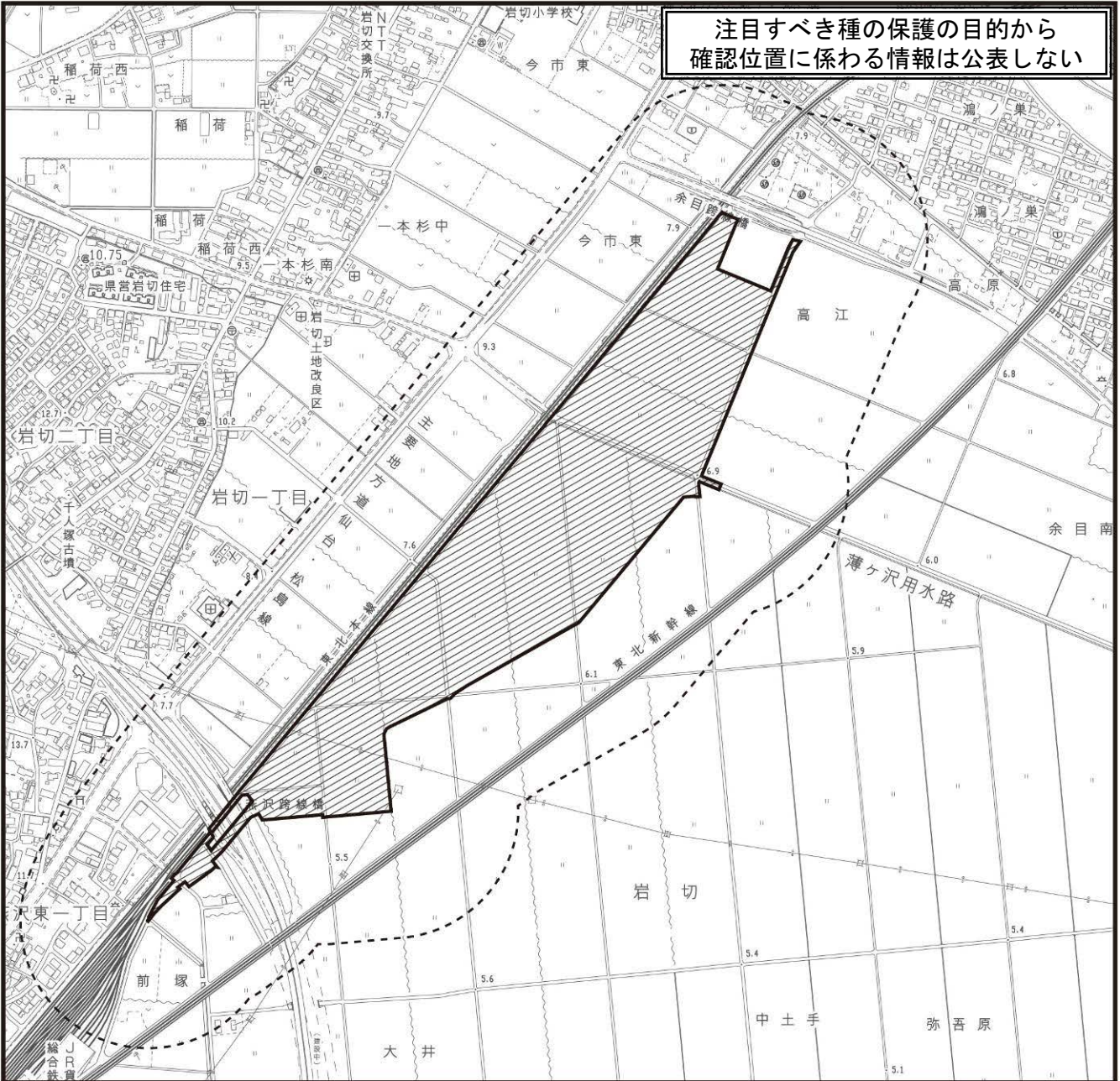
図 6.8-1 事後調査地点位置図(動物)



S=1:10,000



注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない



凡例







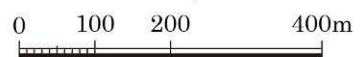
-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)
-  : トラップ・自動撮影装置設置点(M1・M2)
-  : 春季踏査ルート
-  : 夏季踏査ルート
-  : 秋季踏査ルート

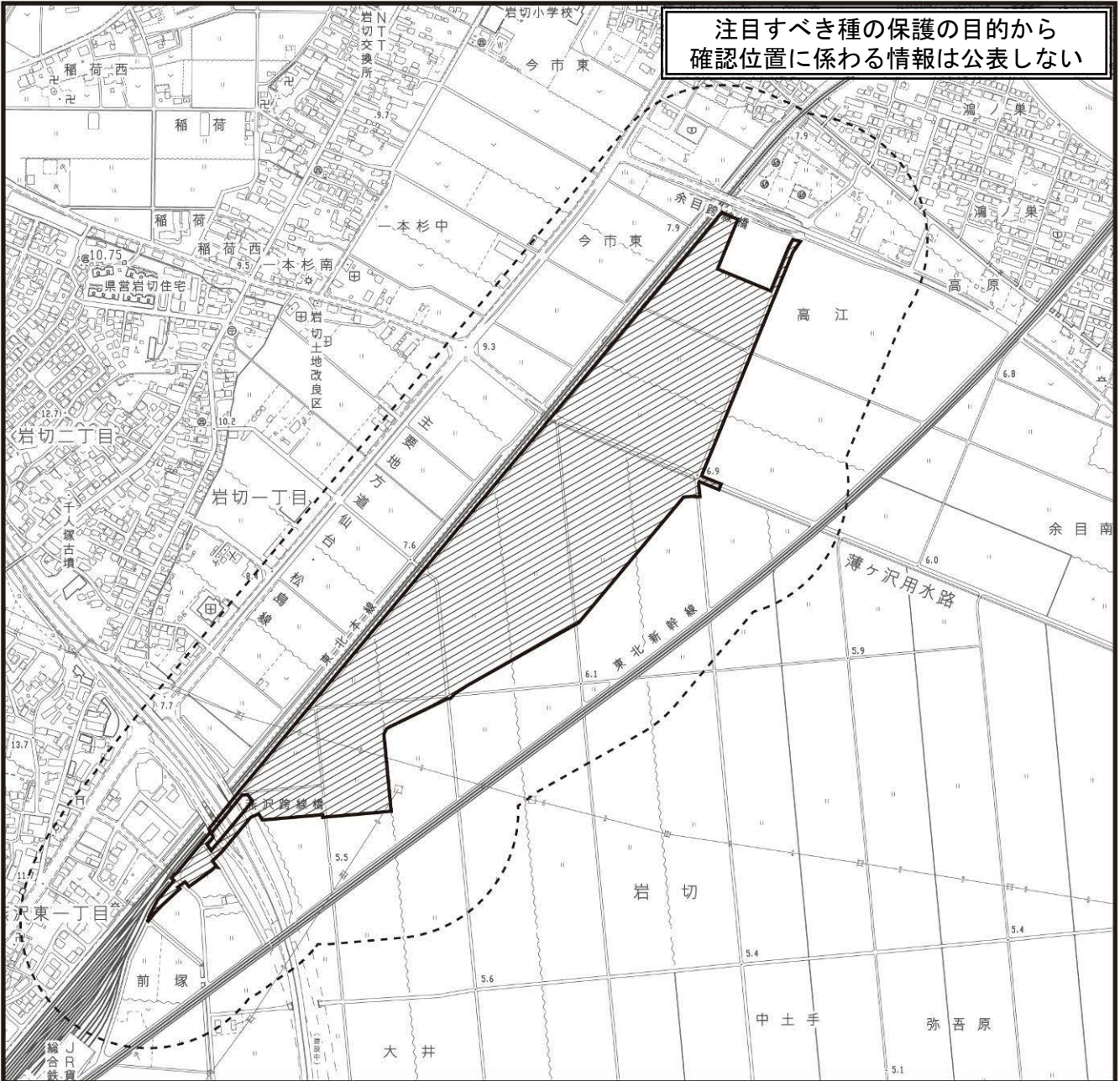
図 6.8-2 哺乳類調査地点位置図



S=1:10,000



注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない



凡例









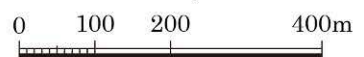
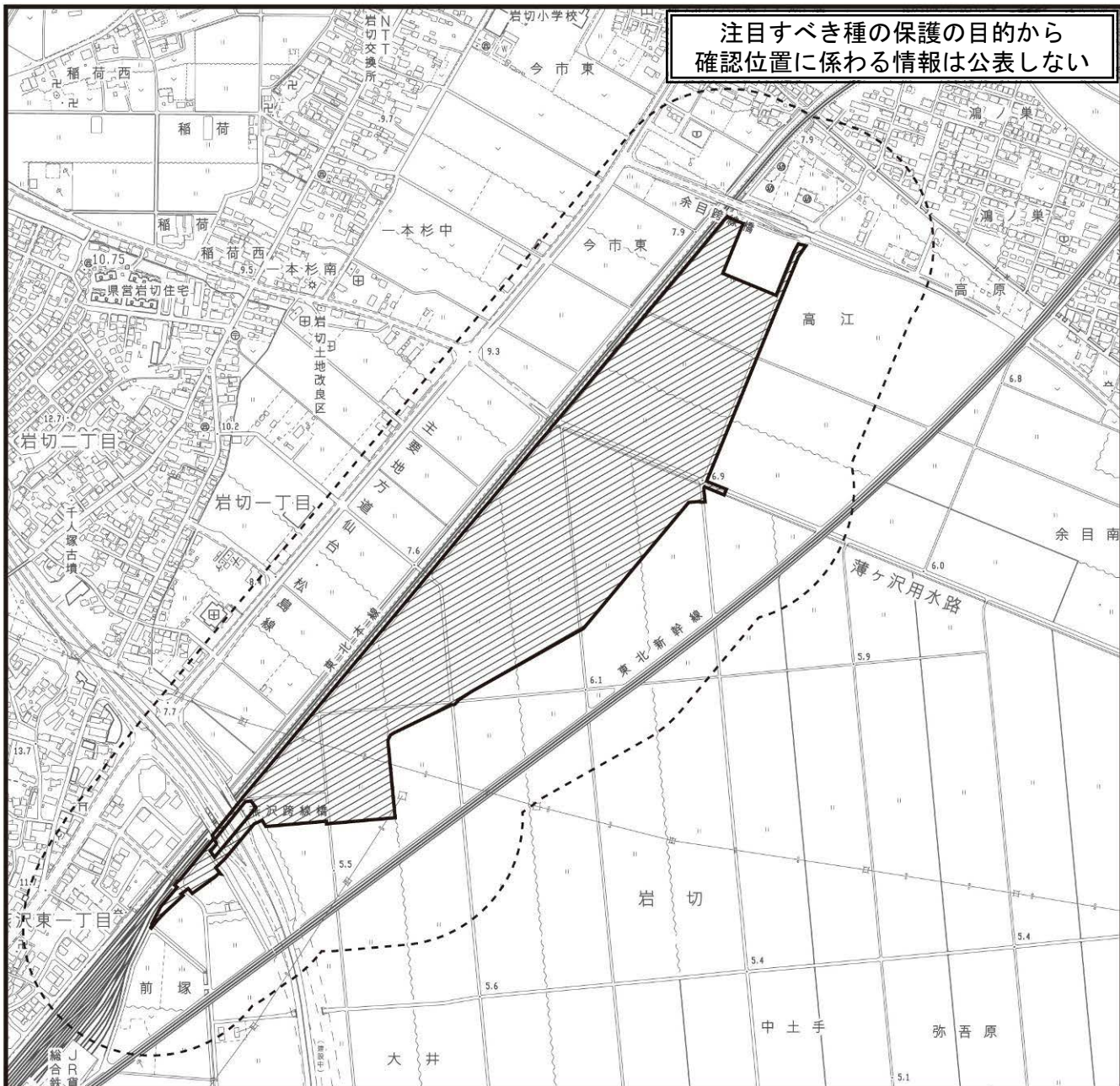
-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)
-  : 定点調査地点(P1・P2)
-  : ラインセンサス(R1・R2)
-  : 春季踏査ルート
-  : 夏季踏査ルート
-  : 秋季踏査ルート
-  : 冬季踏査ルート

図 6.8-3 鳥類調査地点位置図



S=1:10,000





注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない

凡例







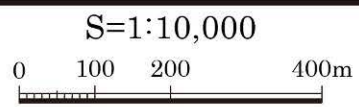
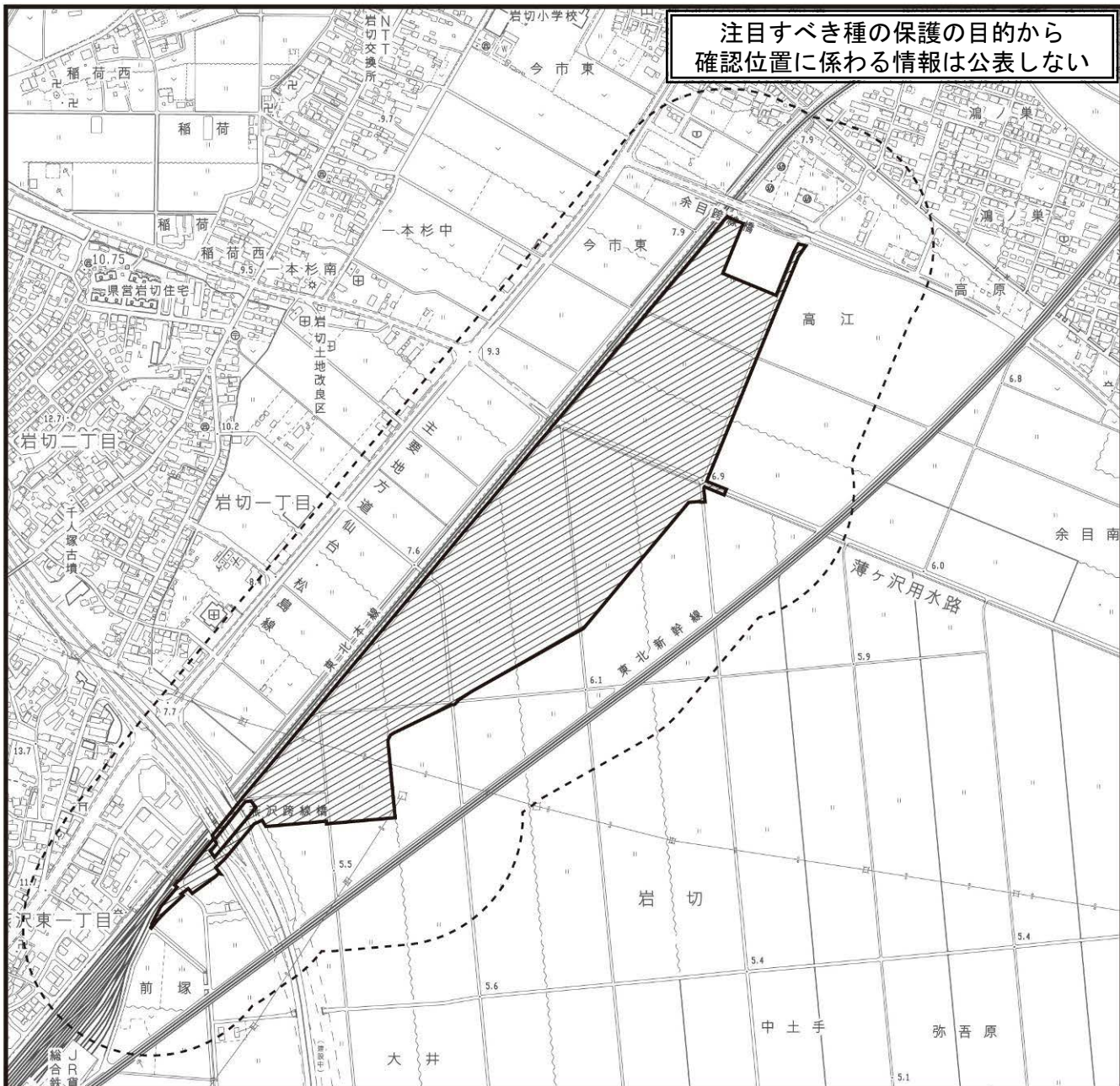
-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)
-  : 早春季踏査ルート(両生類)
-  : 春季踏査ルート
-  : 夏季踏査ルート
-  : 秋季踏査ルート

図 6.8-4 爬虫類・両生類調査地点位置図





注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない

凡例







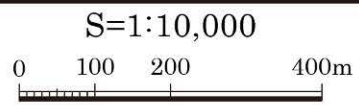
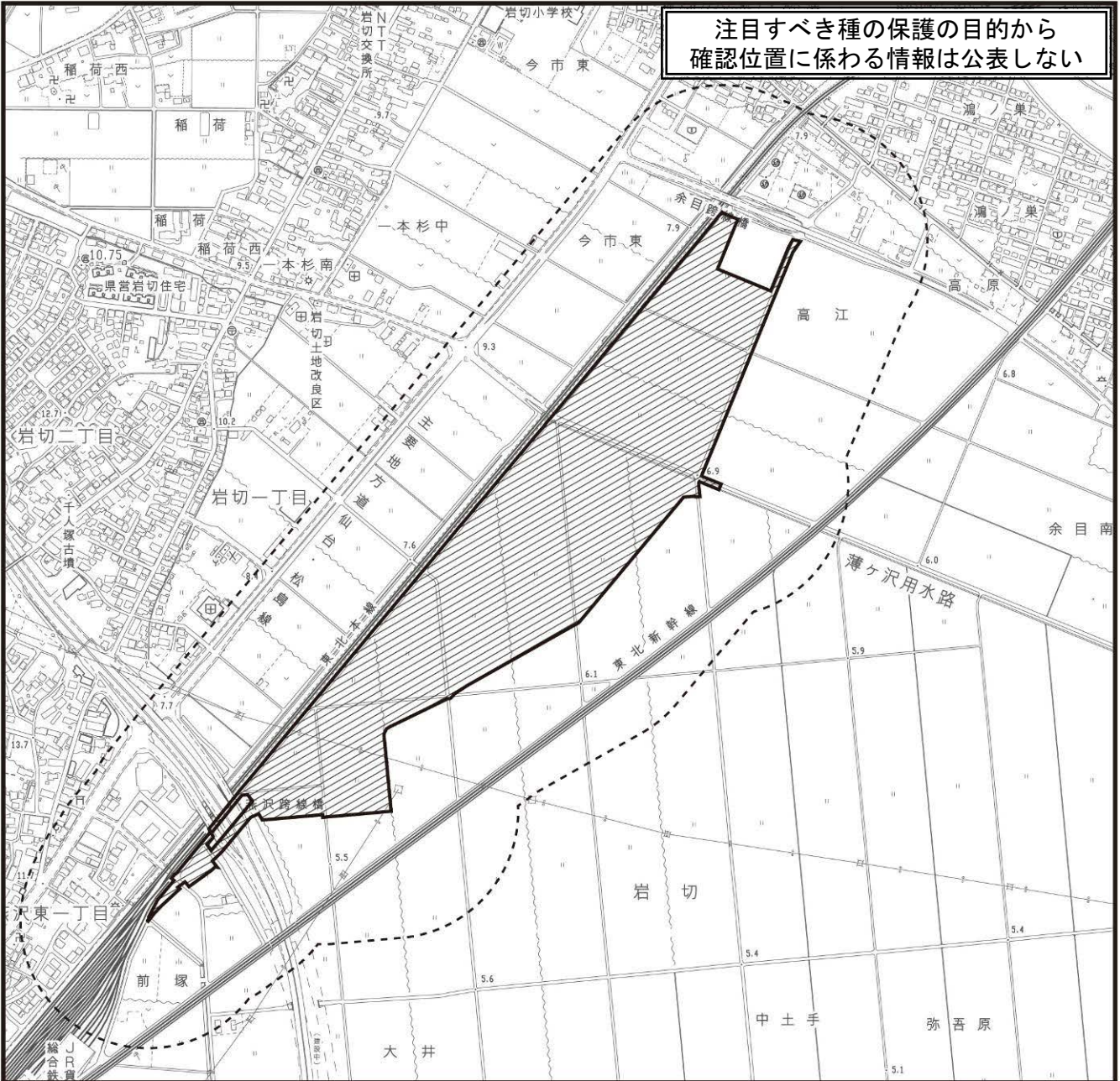
-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)
-  : 調査地点(St.1~St.4)
-  : 任意調査地点(春季)
-  : 任意調査地点(夏季)
-  : 任意調査地点(秋季)

図 6.8-5 魚類・底生動物調査地点位置図





注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない



凡例







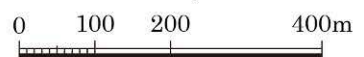
-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)
-  : ライトトラップ・ベイトトラップ設置地点(T1・T2)
-  : 春季踏査ルート
-  : 夏季踏査ルート
-  : 秋季踏査ルート

図 6.8-6 昆虫類調査地点位置図



S=1:10,000



(5) 調査結果

ア 哺乳類

① 確認種

事後調査で確認された哺乳類は、表 6.8-7 に示すとおりである。

事後調査で確認された哺乳類は、春季に 4 目 5 科 7 種、夏季に 4 目 5 科 7 種、秋季に 4 目 4 科 6 種の計 4 目 5 科 8 種であった。

表 6.8-7 事後調査における確認種(哺乳類)

目名	科名	種名	確認時期			確認状況
			春季	夏季	秋季	
モグラ(食虫)	モグラ	アズマモグラ	○	○	○	塚
コウモリ(翼手)	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科1※1	○	○	○	バットディテクター
		ヒナコウモリ科2※2	○	○	○	バットディテクター
ネズミ(齧歯)	ネズミ	アカネズミ		○	○	捕獲
		ハタネズミ	○			捕獲
ネコ(食肉)	イヌ	タヌキ	○	○	○	足跡
		キツネ	○	○	○	糞, 足跡, 自動撮影
	イタチ	イタチ	○	○		糞
4 目	5 科	8 種	7 種	7 種	6 種	

※1: ヒナコウモリ科1は、確認した周波数(20-25kHz)やバットディテクターの入感音、分布情報等より、ヤマコウモリまたはヒナコウモリの可能性が高い。

※2: ヒナコウモリ科2は、確認した周波数(40-45kHz)やバットディテクターの入感音、分布情報等より、モモジロコウモリまたはアブラコウモリの可能性が高い。ヒナコウモリ科1と2は別種である可能性が高いので、種数の合計に計上した。

② 注目すべき種

事後調査で確認された哺乳類の注目すべき種は表 6.8-8、確認位置図は図 6.8-7 に示すとおりである。

事後調査で確認された哺乳類のうち、表 6.8-3 に示す基準に該当する注目すべき種は、ヒナコウモリ科1(ヤマコウモリ, ヒナコウモリ), ハタネズミ等の3目4科5種であった。

表 6.8-8 事後調査において確認した注目すべき種(哺乳類)

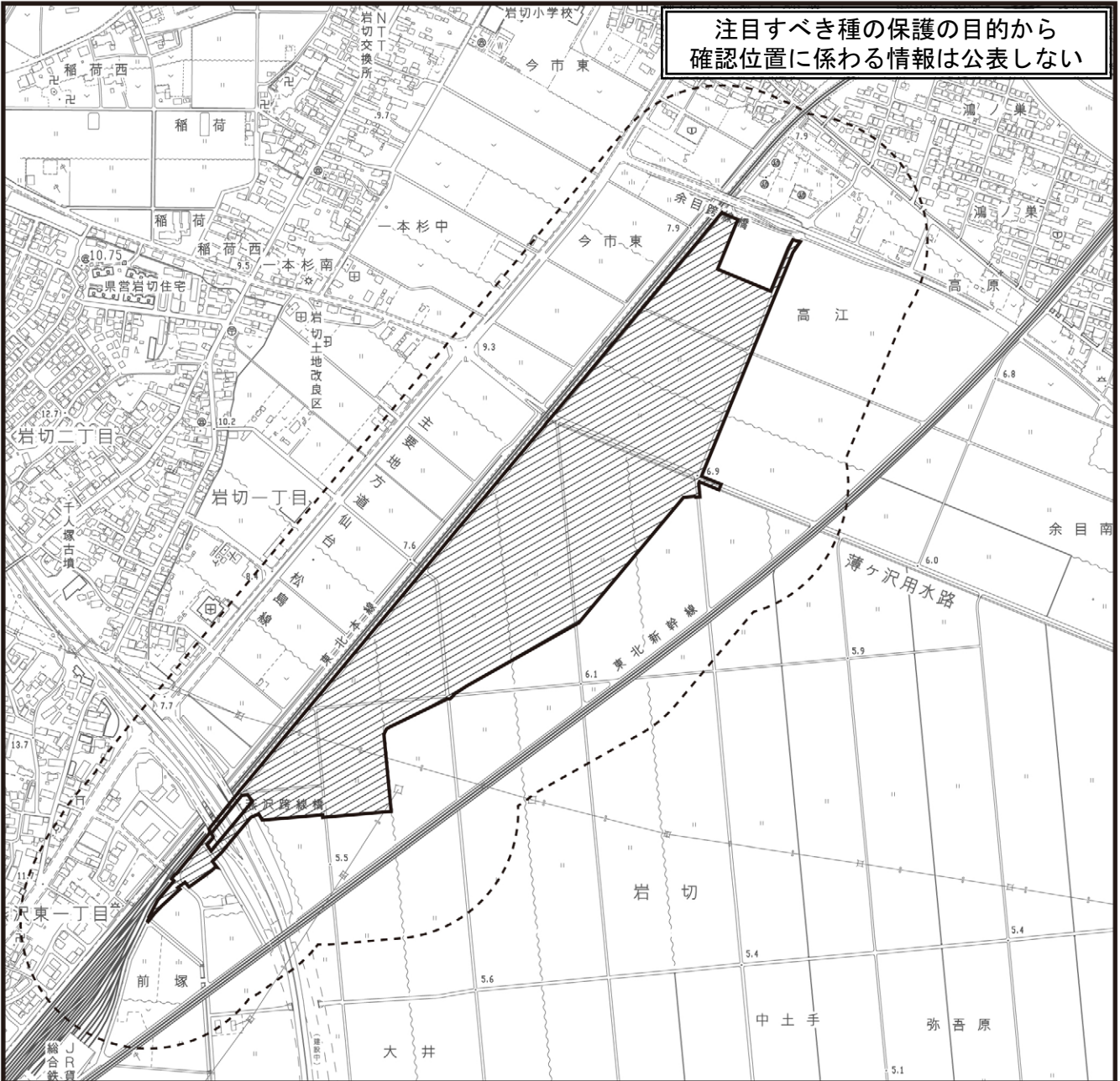
目名	科名	種名	確認時期			注目すべき種の選定基準※1										
						I	II	III	IV	V					③	
			春季	夏季	秋季					①	②					
										1	2	3	4	5		
コウモリ(翼手)	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科1※2 (ヤマコウモリ) (ヒナコウモリ)	○	○	○			VU	VU	1,4	C	C	C	C	C	○
								DD		1,4	C	C	C		C	○
		ヒナコウモリ科2※3	○	○	○					1,4	C	C	C	・	・	○
ネズミ(齧歯)	ネズミ	ハタネズミ	○							+	C	C	C	C	○	
ネコ(食肉)	イヌ	タヌキ	○	○	○					+	+	・	+	・	○	
	イタチ	イタチ	○	○						C	C	C	C	C	○	
3 目	4 科	5 種	5 種	4 種	3 種	0 種	0 種	1 種	1 種	2 種	3 種	4 種	4 種	3 種	3 種	5 種

※1: 注目すべき種の選定基準の区分は、「表 6.8-3 注目すべき種の選定基準」参照。

※2: ヤマコウモリの場合は中段, ヒナコウモリの場合は下段に選定状況を示す。

※3: モモジロコウモリの場合の選定状況を示す。

注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない



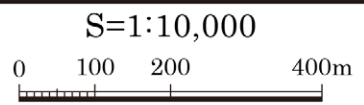
凡例

-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)

重要種確認位置

-  : 春季
-  : 夏季
-  : 秋季

図 6.8-7 哺乳類の注目すべき種確認位置図



イ 鳥類

① 確認種

事後調査で確認された鳥類は、表 6.8-9 に示すとおりである。

事後調査で確認された鳥類は、春季に 9 目 20 科 25 種、夏季に 10 目 21 科 30 種、秋季に 6 目 15 科 20 種、冬季に 7 目 16 科 24 種の計 10 目 22 科 36 種であった。

表 6.8-9 事後調査における確認種(鳥類)

目名	科名	種名	確認時期*1			
			春季	夏季	秋季	冬季
キジ	キジ	キジ	○			
カモ	カモ	マガモ				○
		カルガモ	○		○	○
ハト	ハト	キジバト	○	○	○	○
		カワラバト	○	○	○	○
カツオドリ	ウ	カワウ	○			○
ペリカン	サギ	アオサギ	○			○
		ダイサギ	○	○	○	
		コサギ		○		○
チドリ	チドリ	コチドリ	○			
タカ	タカ	トビ	○		○	○
		オオタカ		○		
		ノスリ		○	○	○
キツツキ	キツツキ	コゲラ	○			
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ		○	○	○
スズメ	モズ	モズ	○	○	○	○
		カラス		○		
	カラス	オナガ		○		
		ハシボソガラス	○	○	○	○
		ハシブトガラス	○	○	○	○
	シジュウカラ	シジュウカラ	○			○
	ヒバリ	ヒバリ	○	○	○	
	ツバメ	ツバメ	○	○		
		イワツバメ	○			
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○
	ウグイス	ウグイス	○			
	ムクドリ	ムクドリ	○	○	○	○
	ヒタキ	ツグミ				○
		ジョウビタキ				○
		イソヒヨドリ			○	○
	スズメ	スズメ	○	○	○	○
	セキレイ	ハクセキレイ	○	○	○	○
		セグロセキレイ	○	○	○	
	アトリ	カワラヒワ	○	○	○	○
	ホオジロ	ホオジロ	○	○	○	○
カシラダカ					○	
アオジ				○		
10 目	22 科	36 種	25 種	20 種	20 種	24 種

② 注目すべき種

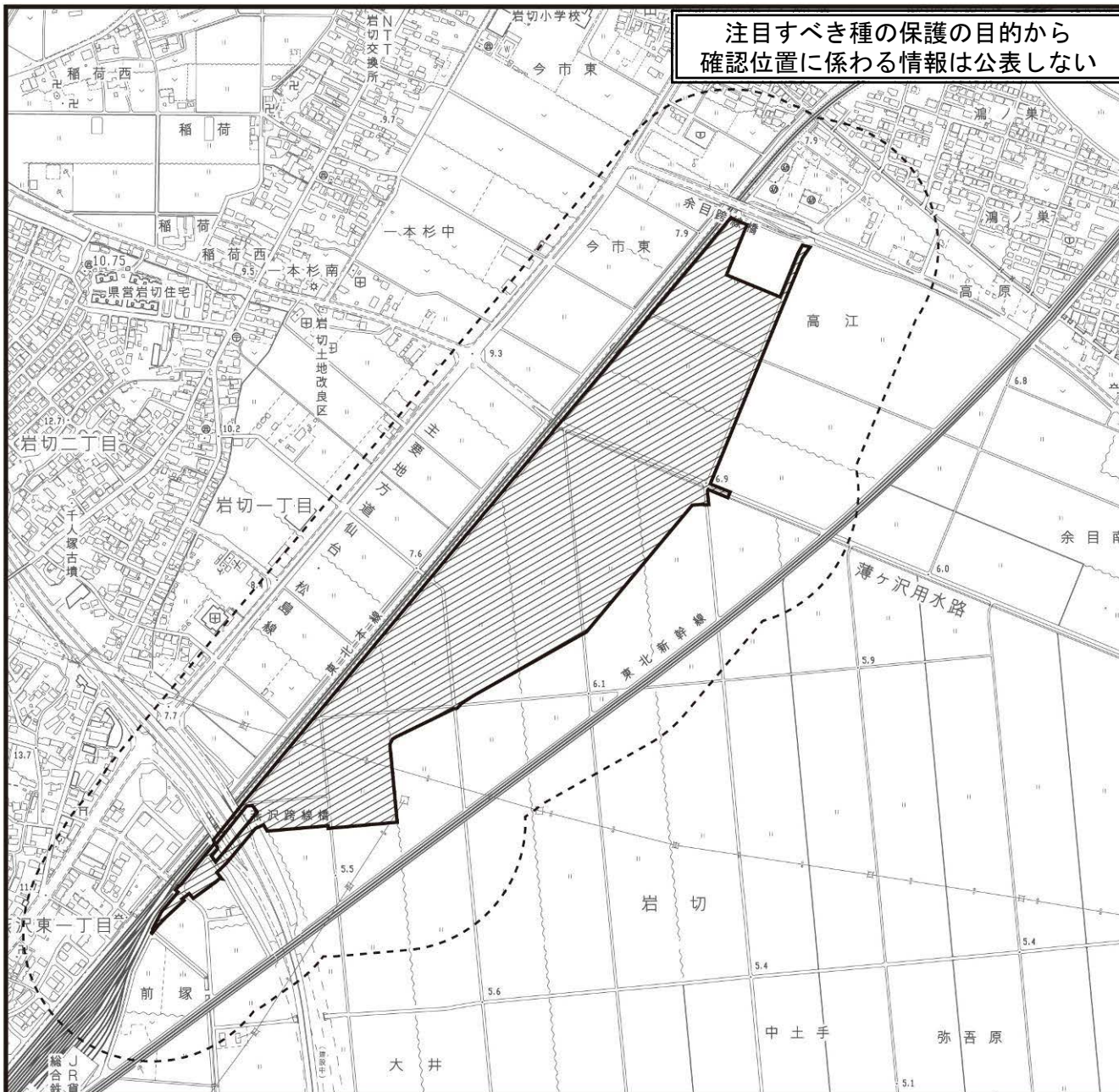
事後調査で確認された鳥類の注目すべき種は表 6.8-10, 確認位置図は図 6.8-8 に示すとおりである。

事後調査で確認された鳥類のうち, 表 6.8-3 に示す基準に該当する注目すべき種は, コサギ, オオタカ等の 4 目 9 科 11 種であった。

表 6.8-10 事後調査において確認した注目すべき種(鳥類)

目名	科名	種名	確認時期				注目すべき種の選定基準 <sup>*1</sup>										
							I	II	III	IV	V					③	
			①	②													
				1	2	3					4	5					
ペリカン	サギ	コサギ		○		○				NT		/	C	B	C	C	○
タカ	タカ	オオタカ		○					NT	NT	1, 4	C	C	B	B	B	○
		ノスリ		○	○	○							+	+	+	+	+
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ		○	○	○					1, 4	/	C	B	C	B	
スズメ	モズ	モズ	○	○	○	○					1	+	+	B	+	+	○
	ヒバリ	ヒバリ	○	○	○							・	C	B	C	C	○
	ツバメ	ツバメ	○	○								・	C	C	C	・	○
	ウグイス	ウグイス	○								1, 4	+	+	C	C	C	○
	セキレイ	セグロセキレイ	○	○	○						4	C	C	C	C	・	○
	ホオジロ	ホオジロ	○	○	○	○							+	+	B	C	C
アオジ				○								C	C	C	C	C	
4 目	9 科	11 種	6 種	9 種	7 種	5 種	0 種	0 種	1 種	2 種	5 種	3 種	7 種	10 種	9 種	7 種	9 種

※1：注目すべき種の選定基準の区分は、「表 6.8-3 注目すべき種の選定基準」参照。



注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない

凡例

-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)

重要種確認位置



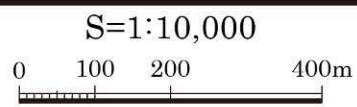
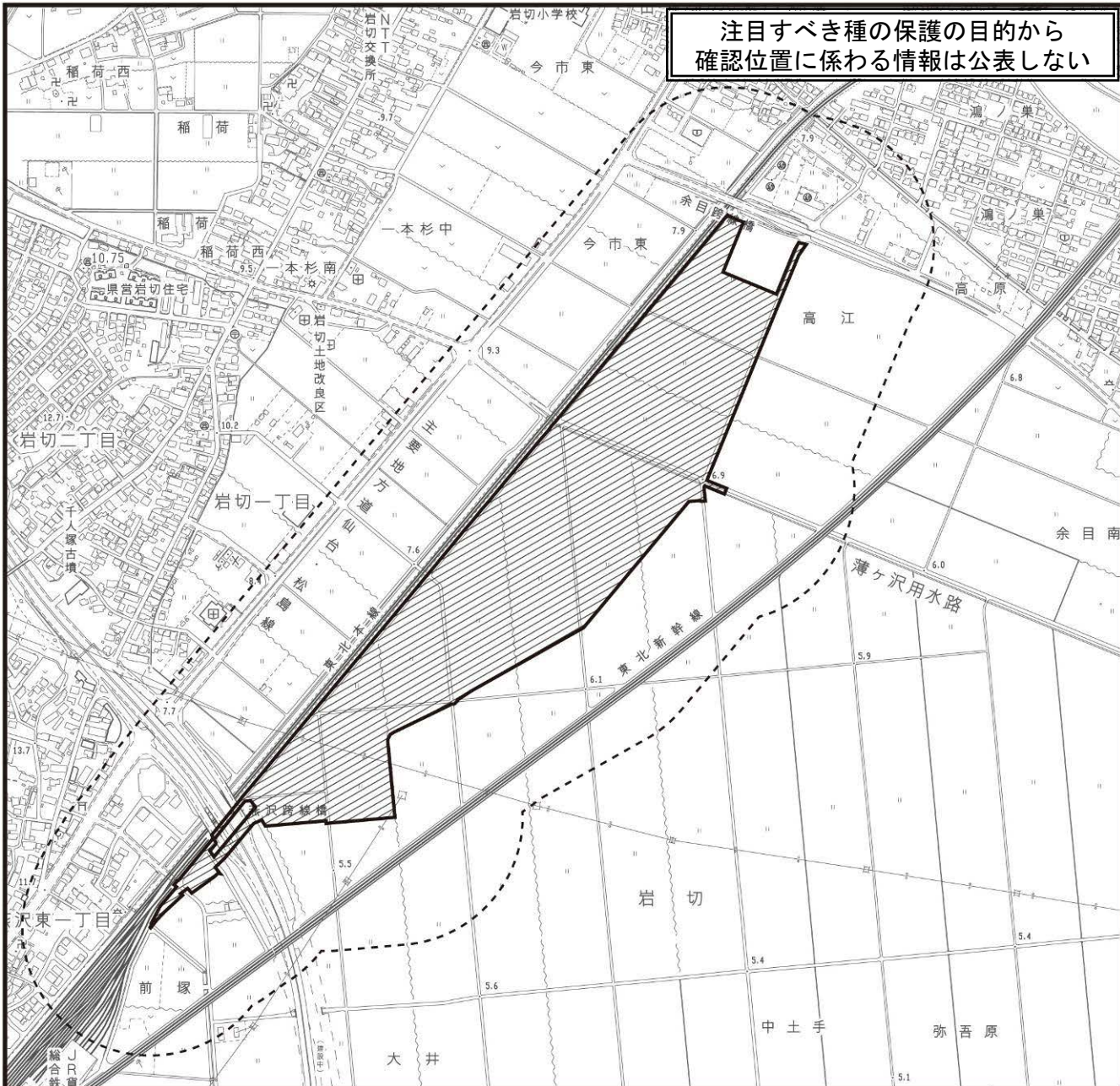
-  : 春季
-  : 夏季

図 6.8-8(1) 鳥類の注目すべき種確認位置図  
(春季・夏季)





注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない

凡例





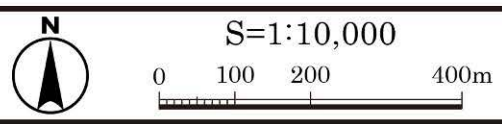
-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)
- 重要種確認位置
-  : 秋季
-  : 冬季

図 6.8-8(2) 鳥類の注目すべき種確認位置図  
(秋季・冬季)



## ウ 爬虫類

### ① 確認種

事後調査で確認された爬虫類は、表 6.8-11 に示すとおりである。

事後調査で確認された爬虫類は、春季に 1 目 1 科 1 種であり、夏季及び秋季においては確認されなかった。

表 6.8-11 事後調査における確認種(爬虫類)

目名	科名	種名	確認時期			確認状況
			春季	夏季	秋季	
有鱗	ナミヘビ	シマヘビ	○			死体(成体)
1 目	1 科	1 種	1 種	0 種	0 種	

### ② 注目すべき種

事後調査で爬虫類の注目すべき種は確認されなかった。

## エ 両生類

### ① 確認種

事後調査で確認された両生類は、表 6.8-12 に示すとおりである。

事後調査で確認された両生類は、早春季に 1 目 2 科 2 種、春季に 1 目 2 科 2 種、夏季に 1 目 2 科 2 種、秋季に 1 目 3 科 3 種の計 1 目 3 科 3 種であった。

表 6.8-12 事後調査における確認種(両生類)

目名	科名	種名	確認時期				確認状況
			早春季	春季	夏季	秋季	
無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル				○	死体(成体)
	アマガエル	ニホンアマガエル	○	○	○	○	成体, 幼体, 幼生, 鳴声
	アカガエル	ニホンアカガエル	○	○	○	○	成体, 幼体, 幼生, 卵塊
1 目	3 科	3 種	2 種	2 種	2 種	3 種	

### ② 注目すべき種

事後調査で確認された両生類の注目すべき種は表 6.8-13, 確認位置図は図 6.8-9 に示すとおりである。

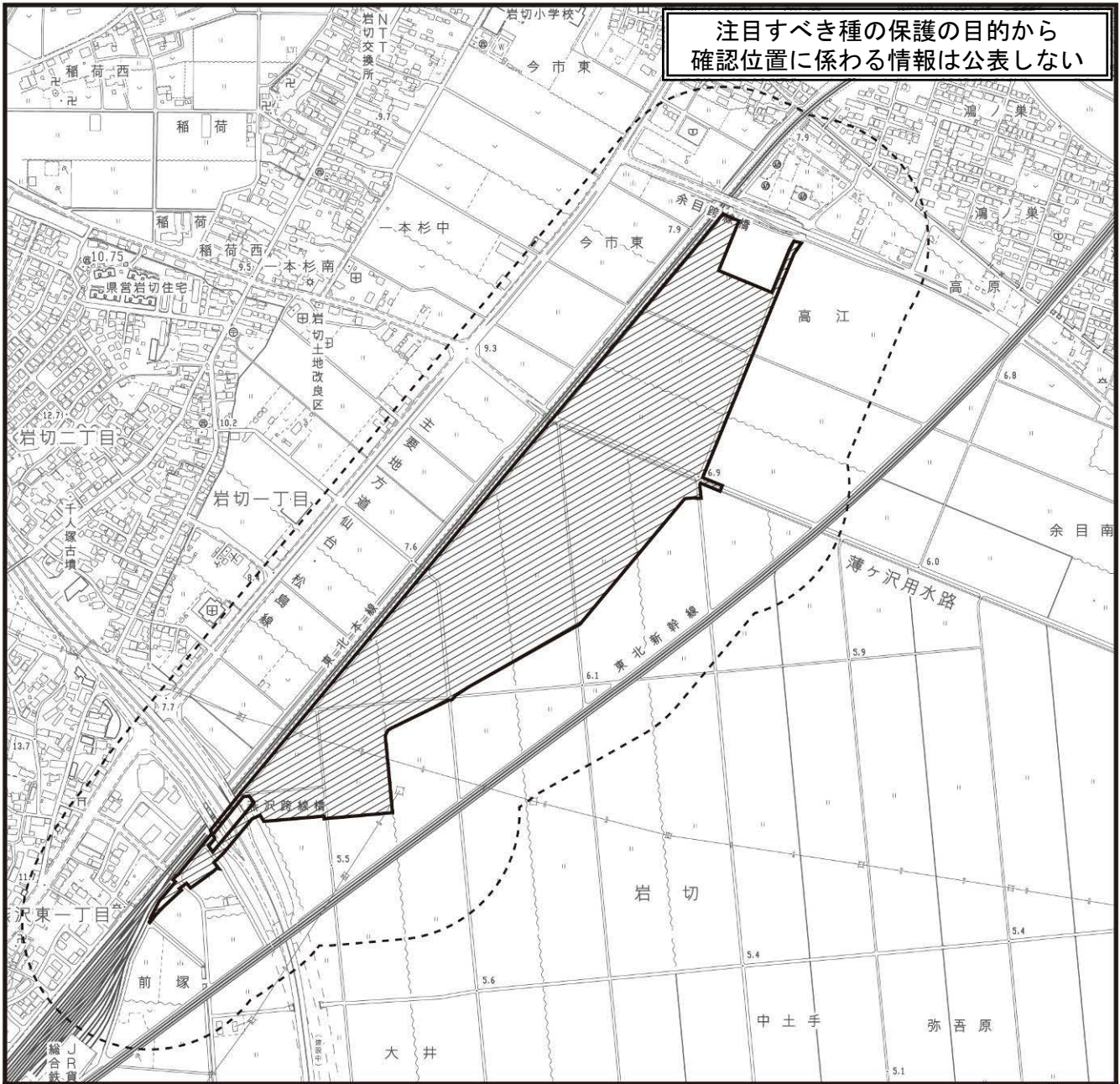
事後調査で確認された両生類のうち、表 6.8-3 に示す基準に該当する注目すべき種は、アズマヒキガエル、ニホンアマガエル、ニホンアカガエルの 1 目 3 科 3 種であった。

表 6.8-13 事後調査において確認した注目すべき種(両生類)

目名	科名	種名	確認時期				注目すべき種の選定基準 <sup>※1</sup>																
							I	II	III	IV	①	②					③						
			早春季	春季	夏季	秋季						1	2	3	4	5							
無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル				○																	
	アマガエル	ニホンアマガエル	○	○	○	○																	○
	アカガエル	ニホンアカガエル	○	○	○	○																	
1 目	3 科	3 種	2 種	2 種	2 種	3 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	0 種	2 種	2 種	2 種	2 種	0 種	1 種				



※1: 注目すべき種の選定基準の区分は、「表 6.8-3 注目すべき種の選定基準」参照。





注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない

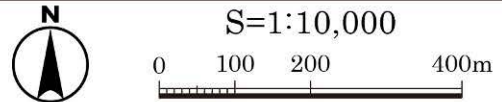
凡例

-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)

重要種確認位置

-  : 早春季
-  : 春季
-  : 夏季
-  : 秋季

図 6.8-9 両生類の注目すべき種確認位置図



オ 魚類

① 確認種

事後調査で確認された魚類は、表 6.8-14 に示すとおりである。

事後調査で確認された魚類は、春季に 3 目 5 科 7 種、夏季に 4 目 7 科 9 種、秋季に 2 目 3 科 5 種の計 5 目 8 科 12 種であった。

表 6.8-14 事後調査における確認種(魚類)

目名	科名	種名	確認時期		
			春季	夏季	秋季
ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	○		
コイ	コイ	コイ(飼育型)	○	○	○
		オイカワ			○
		タモロコ	○		○
	ドジョウ類 <sup>※1</sup>	ドジョウ類	○	○	○
		カラドジョウ	○	○	
フクドジョウ	フクドジョウ	○	○		
ボラ	ボラ	ボラ		○	
ダツ	メダカ	ミナミメダカ		○	
スズキ	サンフィッシュ	オオクチバス		○	
	ハゼ	トウヨシノボリ類	○	○	○
		ウキゴリ		○	
5 目	8 科	12 種	7 種	9 種	5 種

※1：ドジョウ類は、ドジョウ、ドジョウ(中国大陸系統)のいずれかである。

② 注目すべき種

事後調査で確認された魚類の注目すべき種は表 6.8-15、確認位置図は図 6.8-10 に示すとおりである。

事後調査で確認された魚類のうち、表 6.8-3 に示す基準に該当する注目すべき種は、ニホンウナギ、ドジョウ類、ミナミメダカの 3 目 3 科 3 種であった。

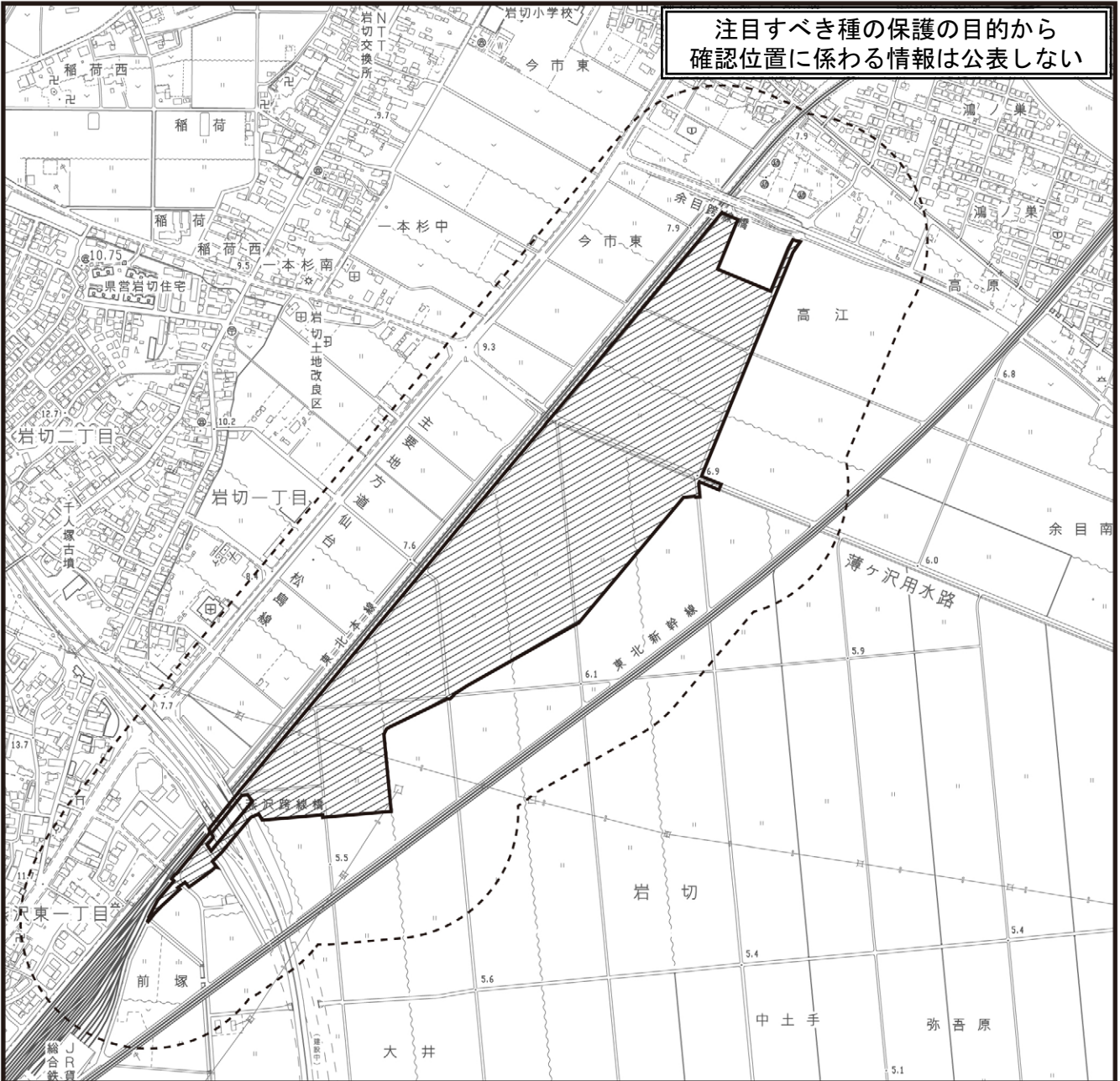
表 6.8-15 事後調査において確認した注目すべき種(魚類)

目名	科名	種名	確認時期		注目すべき種の選定基準 <sup>※1</sup>										
					I	II	III	IV	V					③	
			①	②											
				春季					夏季	秋季	1	2	3		4
ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ	○				EN	NT	1	・	B	C	C	C	○
コイ	ドジョウ	ドジョウ類 <sup>※2</sup>	○	○	○			NT		・	+	+	+	/	○
ダツ	メダカ	ミナミメダカ		○			VU	NT	1	/	A	A	B	C	○
3 目	3 科	3 種	2 種	2 種	1 種	0 種	0 種	3 種	2 種	2 種	0 種	2 種	2 種	2 種	3 種

※1：注目すべき種の選定基準の区分は、「表 6.8-3 注目すべき種の選定基準」参照。

※2：ドジョウ類は、ドジョウ、ドジョウ(中国大陸系統)のいずれかであり、ドジョウの場合重要種に該当する。

注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない



凡例

-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)

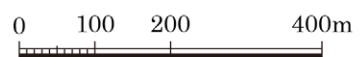
重要種確認位置

-  : 春季
-  : 夏季
-  : 秋季

図 6.8-10 魚類の注目すべき種確認位置図



S=1:10,000



カ 底生動物

① 確認種

事後調査で確認された底生動物は、表 6.8-16 に示すとおりである。

事後調査で確認された底生動物は、春季に 4 門 8 綱 16 目 30 科 47 種、夏季に 4 門 7 綱 14 目 25 科 39 種、秋季に 4 門 7 綱 16 目 29 科 41 種の計 4 門 8 綱 18 目 38 科 65 種であった。

表 6.8-16(1) 事後調査における確認種(底生動物；1/2)

門名	綱名	目名	科名	種名	確認時期			
					春季	夏季	秋季	
扁形動物 軟体動物	有棒状体	三岐腸	サンカクアタマウズムシ	アメリカツノウズムシ	○	○	○	
		腹足	新生腹足	タニシ	ヒメタニシ	○	○	○
	汎有肺		カワニナ	カワニナ	カワニナ	○	○	○
				モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	○		
			モノアラガイ科	モノアラガイ科	○	○	○	
			サカマキガイ	サカマキガイ	○	○	○	
	ヒラマキガイ	ヒロマキミズマイマイ		○	○			
	二枚貝	マルスダレガイ	シジミ	タイワンシジミ	○	○	○	
			マメシジミ	マメシジミ属	○			
			ドブシジミ	ドブシジミ	○	○		
環形動物	ミミズ	オヨギミミズ	オヨギミミズ	オヨギミミズ科	○			
			イトミミズ	ミズミミズ	エラミミズ	○	○	○
		ヒル	吻蛭	ヒラタビル	ハバヒロビル			○
					ヒラタビル	○		
			吻無蛭	イシビル	シマイシビル	○	○	○
					イシビル科			○
					ユリミミズ	○	○	○
					ミズミミズ属	○	○	○
	クロオビミズミミズ				○	○	○	
	イトミミズ	○	○	○				
	イトミミズ亜科	○	○	○				
	節足動物	クモ(蛛形)	ダニ	アオイダニ	アオイダニ属	○		
		軟甲	ヨコエビ	マミズヨコエビ	フロリダマミズヨコエビ	○	○	○
キタヨコエビ				オオエゾヨコエビ	○		○	
ワラジムシ			ミズムシ(甲)	ミズムシ(甲)	○	○	○	
エビ			ヌマエビ	Neocaridina heteropoda heteropoda	○	○	○	
			テナガエビ	チュウゴクスジエビ	○			
			アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	○	○	○	
			モクズガニ	モクズガニ	○	○		
昆虫		カゲロウ(蜉蝣)	コカゲロウ	サホコカゲロウ		○		
				フタバカゲロウ属		○	○	
				ウスイロフトヒゲコカゲロウ		○		
				ヒメウスバコカゲロウ属		○	○	
		トンボ(蜻蛉)	アオイトトンボ	オオアオイトトンボ	○			
				アジアイトトンボ			○	
				ハグロトンボ	○		○	
				ヤンマ	ヤンマ科			○
				シオカラトンボ	○	○	○	
		ウスバキトンボ		○				
	カメムシ(半翅)	アメンボ	アメンボ	○	○	○		
			コセアカアメンボ	○				
			ヒメアメンボ	○				
カタビロアメンボ		ナガレカタビロアメンボ	○	○	○			
ミズムシ(昆)		チビミズムシ属		○				
コオイムシ		コオイムシ			○			
タイコウチ	ミズカマキリ	○		○				

表 6.8-16(2) 事後調査における確認種(底生動物；2/2)

門名	綱名	目名	科名	種名	確認時期			
					春季	夏季	秋季	
節足動物	昆虫	トビケラ(毛翅)	シマトビケラ	コガタシマトビケラ属			○	
			ハエ(双翅)	ガガンボ	ガガンボ属	○	○	○
		ユスリカ		ユスリカ	ユスリカ属	○	○	○
				エダゲヒゲユスリカ属			○	
				ツヤユスリカ属	○	○	○	
				カマガタユスリカ属			○	
				ホソミユスリカ属	○			
				ニセヒゲユスリカ属	○	○		
				ハモンユスリカ属	○	○	○	
				サワユスリカ属	○			
				ナガレツヤユスリカ属	○			
				ナガレユスリカ属	○			
		カスリモンユスリカ属				○		
		ヒゲユスリカ属		○	○	○		
		エリユスリカ亜科	○					
		ユスリカ科		○	○			
		ミズアブ	Odontomyia 属		○			
		コウチュウ(鞘翅)	ゲンゴロウ	ゲンゴロウ	コシマゲンゴロウ			○
				ヒメゲンゴロウ	○	○	○	
				マメゲンゴロウ亜科	○			
ガムシ	トゲバゴマフガムシ		○		○			
	キイロヒラタガムシ			○				
コガムシ	○							
4 門	8 綱	18 目	38 科	65 種	47 種	39 種	41 種	

② 注目すべき種

事後調査で確認された底生動物の注目すべき種は表 6.8-17、確認位置図は図 6.8-11 に示すとおりである。

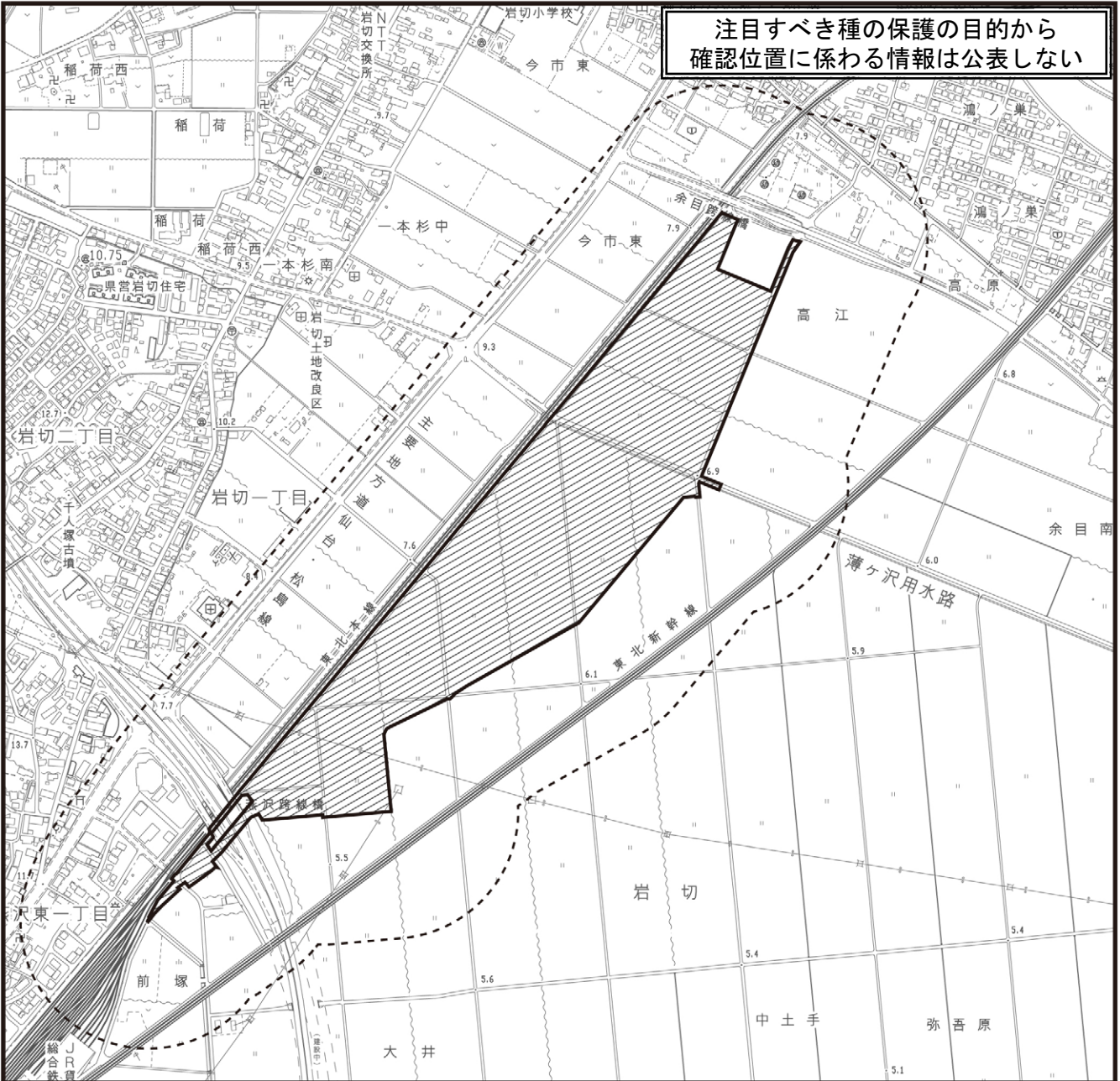
事後調査で確認された底生動物のうち、表 6.8-3 に示す基準に該当する注目すべき種は、コオイムシ、コガムシの 1 門 1 綱 2 目 2 科 2 種であった。

表 6.8-17 事後調査において確認した注目すべき種(底生動物)

門名	綱名	目名	科名	種名	確認時期			注目すべき種の選定基準 <sup>※1</sup>											
					春季	夏季	秋季	I	II	III	IV	V					③		
												①	②						
					春季	夏季	秋季						①	1	2	3	4	5	
節足動物	昆虫	カメムシ	コオイムシ	コオイムシ			○			NT	NT	1	・	C	C	C	/		
		コウチュウ	ガムシ	コガムシ	○					DD									
1 門	1 綱	2 目	2 科	2 種	1 種	0 種	1 種	0 種	0 種	2 種	1 種	1 種	0 種	1 種	1 種	1 種	0 種	0 種	

※1：注目すべき種の選定基準の区分は、「表 6.8-3 注目すべき種の選定基準」参照。

注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない



凡例

-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)

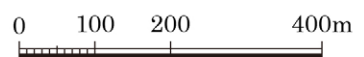
重要種確認位置

-  : 春季
-  : 夏季
-  : 秋季

図 6.8-11 底生動物の注目すべき種確認位置図



S=1:10,000



キ 昆虫類

① 確認種

事後調査で確認された昆虫類は、表 6.8-18 に示すとおりである。

事後調査で確認された昆虫類は、春季に 7 目 57 科 119 種、夏季に 11 目 71 科 151 種、秋季に 9 目 56 科 108 種の計 12 目 103 科 273 種であった。

表 6.8-18(1) 事後調査における確認種(昆虫類；1/6)

目名	科名	種名	確認時期・確認方法											
			春季			夏季			秋季					
			任意	ベイト	ライト	任意	ベイト	ライト	任意	ベイト	ライト			
トンボ(蜻蛉)	アオイトトンボ	ホソミオツネントンボ	○											
	イトトンボ	アジアイトトンボ	○			○								
	ヤンマ	ギンヤンマ				○								
	トンボ	ハラビロトンボ					○							
		シオカラトンボ					○							
		ウスバキトンボ					○							
		ナツアカネ										○		
		アキアカネ										○		
		ノシメトンボ					○					○		
マイコアカネ						○								
カマキリ(蟷螂)	カマキリ	コカマキリ				○								
ハサミムシ(革翅)	マルムネハサミムシ	ヒゲジロハサミムシ									○	○		
	オオハサミムシ	オオハサミムシ					○							
バッタ(直翅)	ツコムシ	セスジツコムシ										○		
		サトクダマキモドキ					○							
	キリギリス	ウスイロササキリ					○					○		
		コバネササキリ					○					○		
		クサキリ					○							
	マツムシ	カンタン					○							
	コオロギ	ハラオカメコオロギ					○	○				○		
		エンマコオロギ					○					○		
		ツツレサセコオロギ					○							
	カネタタキ	カネタタキ										○		
	ヒバリモドキ	マダラスズ										○		
		シバスズ										○		
	バッタ	ショウリョウバッタ					○							
	イナゴ	コバネイナゴ										○		
	オンブバッタ	オンブバッタ					○					○		
	ヒシバッタ	ハラヒシバッタ					○							
チャタテムシ	マドチャタテ	クリイロチャタテ									○			
カメムシ(半翅)	ヒシウンカ	Oliarus 属					○							
	アオバハゴロモ	アオバハゴロモ					○					○		
	シマウンカ	シマウンカ									○			
	ハゴロモ	ベッコウハゴロモ					○					○		
	ツノゼミ	トビイロツノゼミ	○									○		
	アワフキムシ	シロオビアワフキ					○							
	トゲアワフキムシ	ムネアカアワフキ	○											
	ヨコバイ	ツマグロオオヨコバイ					○						○	
		フタテンウスバヨコバイ										○		
		ツマグロヨコバイ					○							
		マダラヨコバイ											○	
	サシガメ	アカシマサシガメ	○											
グンバイムシ	アワダチソウグンバイ					○					○			

表 6.8-18(2) 事後調査における確認種(昆虫類; 2/6)

目名	科名	種名	確認時期・確認方法									
			春季			夏季			秋季			
			任意	ベイト	ライト	任意	ベイト	ライト	任意	ベイト	ライト	
カメムシ (半翅)	カスミカメムシ	ナカグロカスミカメ				○			○			
		ツマグロアオカスミカメ							○			
		Lygocoris 属	○			○						
		アカスジカスミカメ				○			○			
		イネホソミドリカスミカメ				○			○			
	マキバサシガメ	ハネナガマキバサシガメ				○			○			
	ホシカメムシ	クロホシカメムシ					○					
	ホソヘリカメムシ	ホソヘリカメムシ	○			○				○		
	ヘリカメムシ	ホオズキカメムシ	○									
		ハラビロヘリカメムシ				○						
	ヒメヘリカメムシ	スカシヒメヘリカメムシ	○			○						
		アカヒメヘリカメムシ	○			○			○			
		ブチヒメヘリカメムシ							○			
	イトカメムシ	イトカメムシ							○			
	ナガカメムシ	ウスイロヒメヒラタナガカメムシ				○						
		ヒメオオメナガカメムシ				○						
		オオメナガカメムシ	○			○						
		ヒメナガカメムシ	○			○			○			
		クロアシホソナガカメムシ							○			
	メダカナガカメムシ	メダカナガカメムシ	○									
	カメムシ	ウズラカメムシ	○			○						
		ブチヒゲカメムシ	○			○						
		ナガメ	○			○						
		トゲシラホシカメムシ							○			
		オオトゲシラホシカメムシ				○						
		エビイロカメムシ	○			○						
		クサギカメムシ				○						
		ヨツボシカメムシ				○			○			
		アオクサカメムシ	○									
		イチモンジカメムシ				○						
		チャバネアオカメムシ	○			○						
		マルカメムシ	マルカメムシ	○						○		
		アメンボ	アメンボ	○			○			○		
	ヒメアメンボ		○						○			
	カタビロアメンボ	ホルバートケシカタビロアメンボ							○			
	ミズムシ(昆)	ハラグロコミズムシ				○			○			
	アミメカゲロウ(膜翅)	ヒメカゲロウ	Hemerobius 属							○		
	トビケラ (毛翅)	シマトビケラ	コガタシマトビケラ							○		
			Hydropsyche 属			○						
	チョウ(鱗翅)	キバガ	キバガ科			○				○		
			ハマキガ	ヨモギネムシガ							○	
スギヒメハマキ										○		
クローバヒメハマキ									○			
セセリチョウ		イチモンジセセリ				○			○			
		チャバネセセリ				○						
		オオチャバネセセリ				○						
シジミチョウ		ルリシジミ	○			○						
		ウラギンシジミ							○			
		ツバメシジミ				○						
	ウラナミシジミ							○				



表 6.8-18(3) 事後調査における確認種(昆虫類; 3/6)

目名	科名	種名	確認時期・確認方法								
			春季			夏季			秋季		
			任意	ペイト	ライト	任意	ペイト	ライト	任意	ペイト	ライト
チョウ(鱗翅)	シジミチョウ	ベニシジミ	○			○			○		
		ヤマトシジミ本土亜種	○			○			○		
	タテハチョウ	ツマグロヒョウモン							○		
		ヒメジャノメ				○					
		アカタテハ							○		
	アゲハチョウ	キアゲハ				○					
		アゲハ	○								
	シロチョウ	モンキチョウ	○			○			○		
		キタキチョウ				○			○		
		モンシロチョウ	○			○			○		
	ツトガ	ニカメイガ			○			○			
		モンキクロノメイガ						○			
		ホシオビホソノメイガ			○						
		ワモンノメイガ				○					
	メイガ	キモントガリメイガ						○			
		アカマダラメイガ				○					
	シャクガ	ベニヒメシャク						○			
		ミジンキヒメシャク						○			
		フトジマナミシャク									○
	ヒトリガ	カノコガ				○					
	ヤガ	タマナヤガ						○			
		ミツモンキンウワバ							○		
		ホソバセダカモクメ				○					
		ギンスジキンウワバ	○								
		ツメクサガ				○					
		ウスキミスジアツバ			○						
		トビスジアツバ						○			
コウスグロアツバ				○			○				
フタオビコヤガ							○				
クロスジヒメアツバ										○	
スジキリヨトウ							○				
ハエ(双翅)		ヒメガガンボ	ホソバネヒメガガンボ							○	
			Dicranomyia 属							○	
	ヒメガガンボ科				○						
	ガガンボ	Nephrotoma 属	○					○			
		キリウジガガンボ					○				
		Tipula 属	○								
	ユスリカ	ヒシモンユスリカ			○						
		ユスリカ科			○			○			
	ケバエ	ハグロケバエ	○								
	クロバネキノコバエ	クロバネキノコバエ科	○	○							
	アシナガバエ	Dolichopus 属	○			○					
	ハナアブ	ホソヒラタアブ				○			○		
		シマハナアブ				○			○		
		ナミハナアブ				○			○		
		フタホシヒラタアブ	○						○		
		アシプトハナアブ	○								
		ホシツヤヒラタアブ	○								
		Paragus 属								○	
		ミナミヒメヒラタアブ	○								

表 6.8-18(4) 事後調査における確認種(昆虫類; 4/6)

目名	科名	種名	確認時期・確認方法									
			春季			夏季			秋季			
			任意	ペイト	ライト	任意	ペイト	ライト	任意	ペイト	ライト	
ハエ(双翅)	ハナアブ	ホソヒメヒラタアブ	○			○			○			
		オオフタホシヒラタアブ							○			
	キモグリバエ	キモグリバエ科							○			
	ショウジョウバエ	Drosophila 属					○			○		
	ミギワバエ	ミナミカマバエ							○			
	シマバエ	Homoneura 属	○							○		
		Steganopsis 属	○							○		
		Trigonometopus 属	○									
	ヒロクチバエ	Rivellia 属	○									
	ヤチバエ	ヒゲナガヤチバエ	○							○		
	ツヤホソバエ	ナミヒトテンツヤホソバエ	○									
	ハナバエ	タネバエ	○									
	クロバエ	Lucilia 属	○									
		イトウコクロバエ									○	
		ツマグロキンバエ									○	
	イエバエ	アシマダラハナレメイエバエ					○				○	
		カガハナゲバエ									○	
		セマダライエバエ					○					
		シナホソカトリバエ					○				○	
		トウヨウカトリバエ									○	
		Lispocephala 属									○	
		ヘリグロハナレメイエバエ	○								○	
		シリモチハナレメイエバエ	○									
	ニクバエ	ゲンロクニクバエ	○									
		カワユニクバエ		○								
		シリグロニクバエ	○									
	フンバエ	ヒメフンバエ								○		
	ヤドリバエ	ヤドリバエ科					○			○		
	コウチュウ(鞘翅)	オサムシ	マルガタゴミムシ	○								
			ナガマルガタゴミムシ								○	○
コマルガタゴミムシ											○	
ホシボシゴミムシ			○	○								
キベリゴモクムシ				○	○				○			
オオアトボシアオゴミムシ				○								
オオスナハラゴミムシ								○			○	
セアカヒラタゴミムシ								○			○	
オオキベリアオゴミムシ								○				
オオズケゴモクムシ								○				
ニセケゴモクムシ								○				
ウスアカクロゴモクムシ								○			○	
コルリアトキリゴミムシ							○				○	
オオヒラタゴミムシ											○	
キンナガゴミムシ			○	○				○				
ツヤマメゴモクムシ				○								
ヨツモンコミズギワゴミムシ				○								
ゲンゴロウ			チャイロチビゲンゴロウ									○
			ハイイロゲンゴロウ					○				
		ヒメゲンゴロウ									○	
ガムシ		トゲバゴマフガムシ							○	○		
		ゴマフガムシ			○				○	○		

表 6.8-18(5) 事後調査における確認種(昆虫類; 5/6)

目名	科名	種名	確認時期・確認方法																	
			春季			夏季			秋季											
			任意	ペイト	ライト	任意	ペイト	ライト	任意	ペイト	ライト									
コウチュウ (鞘翅)	ガムシ	キイロヒラタガムシ	○			○		○												
		コガムシ	○			○														
	シデムシ	オオヒラタシデムシ		○																
	ハネカクシ	Anotylus 属		○	○															
		ミルツヤケシヒメハネカクシ												○						
		Philonthus 属		○	○				○											
		カラカネトガリオオズハネカクシ		○																
	コガネムシ	コアオハナムグリ	○																	
		コクロコガネ		○																
		ヒメビロウドコガネ	○	○	○															
		マメコガネ						○												
		カナブン						○												
	コメツキムシ	サビキコリ	○	○		○	○													
	カツオブシムシ	ヒメマルカツオブシムシ	○																	
	ジョウカイモドキ	ツマキアオジョウカイモドキ	○																	
	テントウムシ	ナナホシテントウ	○			○							○							
		ナミテントウ	○			○														
		ジュウサンホシテントウ				○								○						
		キイロテントウ												○						
		ヒメカメノコテントウ	○			○								○						
		ツマアカヒメテントウ				○														
		カバイロヒメテントウ				○														
		コクロヒメテントウ	○																	
	ケシキスイ	クロハナケシキスイ	○																	
		クリイロデオキスイ							○											
		オドリコソウチビケシキスイ	○																	
	ツチハンミョウ	マメハンミョウ				○	○											○		
	ゴミムシダマシ	ムネビロスナゴミムシダマシ						○												
		オオメキバネハムシダマシ						○												
	カミキリムシ	キボシカミキリ					○													
	ハムシ	アカガネサルハムシ	○																	
		カミナリハムシ						○					○	○						
		アカバナカミナリハムシ	○																	
		ツブノミハムシ						○												
		サメハダツブノミハムシ	○																	
		クロウリハムシ						○												
		バラルリツツハムシ	○																	
		クワハムシ	○																	
		コガタルリハムシ	○																	
		アカクビボソハムシ								○										
		ブタクサハムシ								○				○						
		イネクビボソハムシ	○																	
		Pagria 属	○																	
		チャバネツヤハムシ	○																	
		ナトビハムシ													○					
	オトシブミ	カシルリオトシブミ	○																	
	ゾウムシ	ユアサハナゾウムシ	○																	
エゾヒメゾウムシ		○					○													
コフキゾウムシ		○					○													
タデトゲサルゾウムシ							○													

表 6.8-18(6) 事後調査における確認種(昆虫類; 6/6)

目名	科名	種名	確認時期・確認方法									
			春季			夏季			秋季			
			任意	ベイト	ライト	任意	ベイト	ライト	任意	ベイト	ライト	
コウチュウ (鞘翅)	ゾウムシ	アルファルファタコゾウムシ	○									
		サビヒョウタンゾウムシ		○								
		ケチビコフキゾウムシ							○			
		ツメクサタネコバンゾウムシ	○									
		クロツヤサルゾウムシ	○									
ハチ(膜翅)	ミフシハバチ	アカスジチュウレンジ				○						
	ハバチ	セグロカブラハバチ	○						○			
		カブラハバチ				○						
		クシヒゲハバチ				○						
		オスグロハバチ	○			○			○			
	ヒメバチ	ヒメバチ科	○			○			○			
	アシプトコバチ	チビアシプトコバチ	○									
	アリ	オオハリアリ					○				○	
		ヨツボシオオアリ	○									
		ハリプトシリアゲアリ				○						
		テラニシシリアゲアリ	○									
		クロヤマアリ	○			○			○			
		トビイロケアリ	○			○	○		○			
		アメイロアリ				○						
		アミメアリ							○			
		トビイロシワアリ				○					○	
	スズメバチ	フタモンアシナガバチ本土亜種	○									
		コアシナガバチ	○			○						
		コガタスズメバチ	○									
	ギングチバチ	エグレギングチ							○			
	ミツバチ	ニホンミツバチ	○			○			○			
		セイヨウミツバチ	○						○			
		トラマルハナバチ本土亜種				○						
		クロマルハナバチ				○						
		キオビツヤハナバチ	○									
		キムネクマバチ				○						
	コハナバチ	アカガネコハナバチ	○									
		Lasioglossum 属				○						
	ハキリバチ	バラハキリバチ本土亜種	○									
	12 目	103 科	273 種	99	16	13	117	17	24	99	10	2
				7 目 57 科 119 種			11 目 71 科 153 種			9 目 56 科 108 種		

② 注目すべき種

事後調査で確認された昆虫類の注目すべき種は表 6.8-19、確認位置図は図 6.8-12 に示すとおりである。

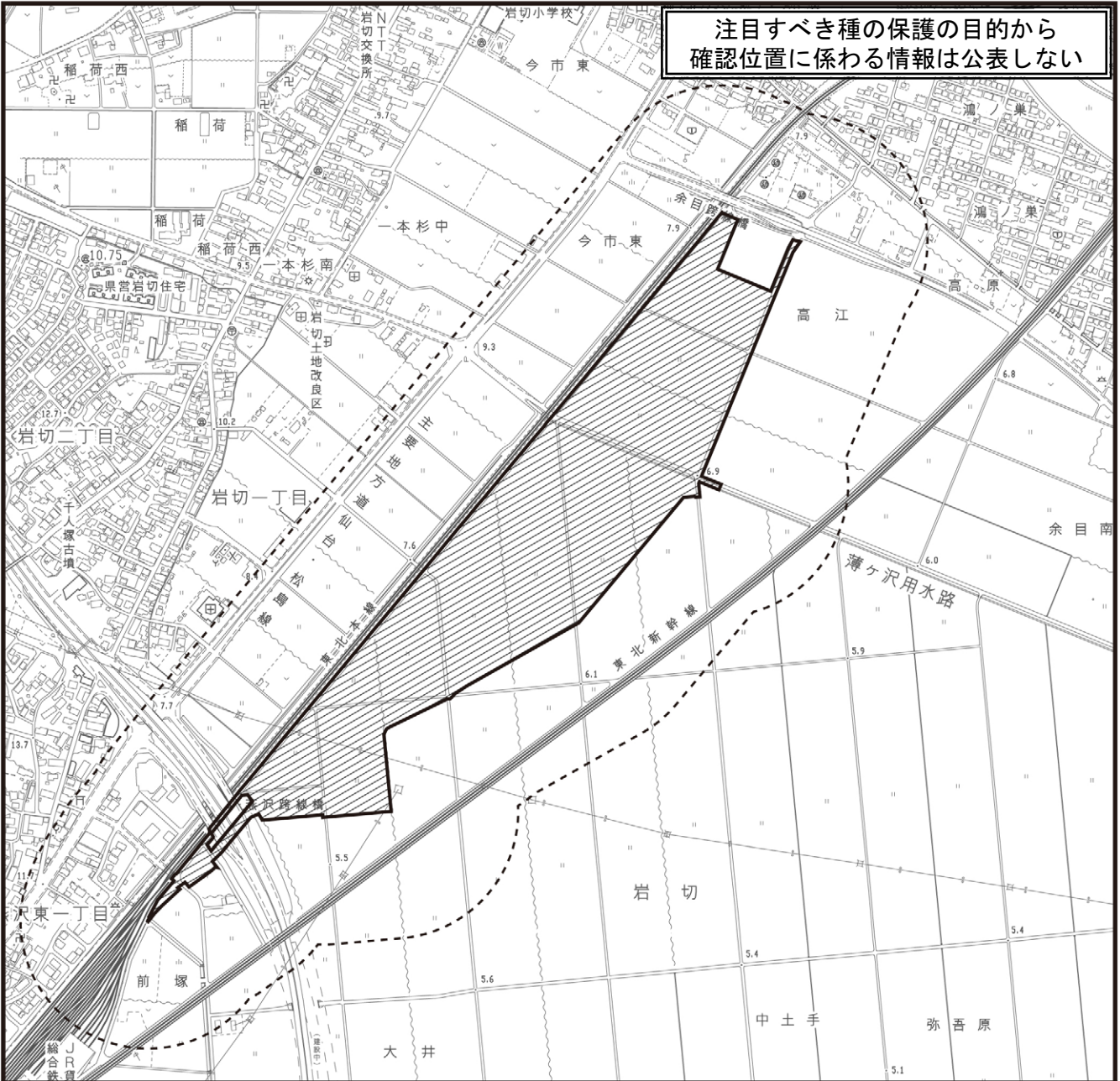
事後調査で確認された昆虫類のうち、表 6.8-3 に示す基準に該当する注目すべき種は、ナツアカネ、アキアカネ等の 3 目 3 科 5 種であった。

表 6.8-19 事後調査において確認した注目すべき種(昆虫類)

目名	科名	種名	確認時期			注目すべき種の選定基準 <sup>※1</sup>													
						I	II	III	IV	V					③				
			①	②															
				1	2					3	4	5							
春季	夏季	秋季																	
トンボ(蜻蛉)	トンボ	ナツアカネ			○								・	C	・	C	・	○	
		アキアカネ			○									+	+	+	+	+	○
		マイコアカネ		○										・	+	・	C	・	
コウチュウ(鞘翅)	ガムシ	コガムシ	○	○				DD											
ハチ(膜翅)	ミツバチ	クロマルハナバチ		○				NT											
3 目	3 科	5 種	1 種	3 種	2 種	種	種	2 種	種	0 種	0 種	1 種	0 種	2 種	0 種	2 種	0 種	2 種	

※1：注目すべき種の選定基準の区分は、「表 6.8-3 注目すべき種の選定基準」参照。

注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない



凡例

-  : 事業地
-  : 事後調査地域(事業地より200mの範囲)

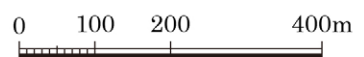
重要種確認位置

-  : 春季
-  : 夏季
-  : 秋季

図 6.8-12 昆虫類の注目すべき種確認位置図



S=1:10,000



## 6.8.2. 事業の実施状況及び対象事業による負荷の状況

### (1) 調査内容

調査内容は、環境保全措置の実施状況とした。

### (2) 調査方法

調査方法は、表 6.8-20 に示すとおりとした。

表 6.8-20 調査方法(動物：事業の実施状況等)

調査内容	調査方法
・環境保全措置の実施状況	現地確認調査及び記録の確認ならびに必要な応じてヒアリング調査の実施

### (3) 調査地域等

調査地域等は、表 6.8-21 に示すとおりとした。

表 6.8-21 調査地域等(動物：事業の実施状況等)

調査内容	調査地域
・環境保全措置の実施状況	・調査地域：事業地及びその周辺

### (4) 調査期間

調査期間は、表 6.8-22 に示すとおりとした。

表 6.8-22 調査期間(動物：事業の実施状況等)

調査内容	調査期間
・環境保全措置の実施状況	・2018年1月～2023年3月

(5) 調査結果

環境保全措置の実施状況は、表 6.8-23 に示すとおりである。

表 6.8-23 (1) 環境保全措置の実施状況(動物)

環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
<ul style="list-style-type: none"><li>周辺の水生動物の生息に配慮し、仮設沈砂池を早期に整備して、事業地周辺水路への濁水の影響を極力抑える。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>盛土工事開始前に仮設沈砂池を整備し、事業地周辺水路への濁水の影響を極力抑えるよう配慮しながら工事を進めている。また、各種工事においてノッチタンク等を設置して濁水の影響に配慮している。</li></ul>  <p>▲仮設沈砂池の設置状況</p>  <p>▲ノッチタンクの設置状況</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生の抑制及び粉じんの発散の防止に努める。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>仮置き土砂は、必要に応じて表面をシートで覆い、濁水発生の抑制及び粉じんの発散防止に努めている。</li></ul>  <p>▲仮置き土砂へのシート掛け状況</p>



表 6.8-23(2) 環境保全措置の実施状況(動物)

環境の保全・創造等に係る方針	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> <li>外周に仮囲い柵及び線路防護柵を設置し、工事区域内への哺乳類の誤侵入を防止する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外周には仮囲い柵を設置し、工事区域内への哺乳類の誤侵入を防止している。</li> </ul>  <p style="text-align: center;">▲仮囲い柵の設置状況</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>使用する重機は可能な限り低騒音型の採用に努め、鳥類の生息環境に配慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用する重機は、バックホウを中心に低騒音型または超低騒音型として鳥類等の生息環境に配慮した。</li> </ul>  <p style="text-align: center;">▲低騒音型重機の採用</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>工事の着手時期は、繁殖行動が確認された種に配慮し、それらの種の繁殖時期を外した時期とする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事は2017年12月に着工することで、事業地周辺で繁殖行動が確認された鳥類の繁殖時期である春季～夏季を避けた時期とした。着工後しばらくは主に秋季～早春季まで附帯工事を行い、鳥類の繁殖環境に配慮した。</li> </ul>

### 6.8.3. 調査結果の検討

#### (1) 哺乳類

#### ア 調査・予測結果の比較

##### ① 確認種

哺乳類の確認種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-24 に示すとおりである。

哺乳類の確認種は、評価書時で4目6科8種、事後調査で4目5科8種が確認された。事後調査では、評価書時に確認していた種と概ね同様の種が確認されており、ハクビシンが確認されなかったものの、ハタネズミを新たに確認した。

表 6.8-24 評価書時の調査結果との比較(哺乳類：確認種)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期		
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
モグラ(食虫)	モグラ	アズマモグラ	○	○	○	○	○	○
コウモリ(翼手)	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科1 <sup>※2</sup>	○	○	○	○	○	○
		ヒナコウモリ科2 <sup>※3</sup>	○	○	○	○	○	○
ネズミ(齧歯)	ネズミ	ハタネズミ				○		
		ホンドアカネズミ	○				○	○
ネコ(食肉)	イヌ	タヌキ	○	○	○	○	○	○
		キツネ	○	○	○	○	○	○
	イタチ	○	○	○	○	○		
	ジャコウネコ	○		○				
4目	6科	9種	8種	6種	7種	7種	7種	6種
			8種			8種		

##### ② 注目すべき種

哺乳類の注目すべき種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は表 6.8-25、事後調査結果と予測結果との比較は表 6.8-26 に示すとおりである。

哺乳類の注目すべき種は、評価書時で2目3科4種、事後調査で3目4科5種が確認された。事後調査では、評価書時に確認していた全ての種に加え、新たにハタネズミを確認した。

表 6.8-25 評価書時の調査結果との比較(哺乳類：注目すべき種)

目名	科名	種名	評価書確認状況		事後調査確認状況		注目すべき種の選定基準 <sup>※1</sup>							
			計画地内	計画地外	事業地内	事業地外	I	II	III	IV	V			
											①	②	③	
コウモリ(翼手)	ヒナコウモリ	ヒナコウモリ科1 <sup>※2</sup> (ヤマコウモリ)	○	○	—	○				VU	VU	1,4	C	○
		(ヒナコウモリ)								DD		1,4	C	○
		ヒナコウモリ科2 <sup>※3</sup>	○	○	—	○						1,4		○
ネズミ(齧歯)	ネズミ	ハタネズミ			—	○							C	○
ネコ(食肉)	イヌ	タヌキ	○	○	—	○							+	○
	イタチ	イタチ	○	○	—	○							C	○
3目	4科	5種	4種	4種	—	5種	0	0	1	1	2	3	5	

※1：注目すべき種の選定基準は、表 6.8-3 に示すとおりである。

※2：ヤマコウモリの場合は中段、ヒナコウモリの場合は下段に選定状況を示す。

※3：モモジロコウモリの場合の選定状況を示す。

※4：下線は評価書時の予測対象種を示す。

表 6.8-26(1) 予測結果との比較(哺乳類：ヒナコウモリ科 1)

①ヒナコウモリ科 1						
・環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)      ・宮城県：絶滅危惧Ⅱ類(VU) ・仙台市：学術上重要種(1,4), 減少種(C), 環境指標種						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	5	—	事業地内	0	—
計画地外	18	—	事業地外	6	—	
夏季調査時に計画地内の水田 3 箇所, 計画地外の水田・畑地 3 箇所, 秋季調査時に計画地外の水田 1 箇所, 春季調査時に計画地内の水田 2 箇所, 計画地外の水田・市街地・鉄道沿線 14 箇所で見守りを確認した。			春季調査時に事業地外の水田・鉄道沿線・道路沿道 4 箇所, 夏季調査時に事業地外の道路沿道 1 箇所, 秋季調査時に鉄道沿線 1 箇所で見守りを確認した。			
予測対象種の確認位置						
	<p>本種の活動時間は夜間であり, 工事の作業時間は原則として昼間であることから, 重機の稼働による影響は小さいと考えられる。                      盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが, 同様の環境は周辺に広く残される。よって, 本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>					
検証結果	<p>工事は昼間に実施していることから, 活動時間が夜間である本種に対する重機の稼働による影響はないものと判断する。今後も工事の作業時間は原則として昼間であることから, 重機の稼働による影響は小さいものとする。盛土・掘削等により本種の生息環境は減少したものの, 事業地周辺において生息が確認されたことから, 周辺の同様な生息環境に逃避したものと考えられる。よって, 本種の生息環境は保全されているものと判断する。</p>					

表 6.8-26(2) 予測結果との比較(哺乳類：ヒナコウモリ科2)

②ヒナコウモリ科2						
<ul style="list-style-type: none"> <li>・宮城県：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)・絶滅危惧Ⅱ類(VU)</li> <li>・仙台市：学術上重要種(1,4), 環境指標種</li> </ul>						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	5	—	事業地内	0	—
計画地外	17	—	事業地外	18	—	
夏季調査時に計画地内の水田・鉄道沿線4箇所, 計画地外の水田・鉄道沿線9箇所, 秋季調査時に計画地内の水田1箇所, 計画地外の水田・畑地・市街地4箇所, 春季調査時に計画地外の水田4箇所で生息を確認した。						
予測対象種の確認位置						
	<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 事業地</li> <li>● 注目すべき種の確認位置</li> <li>● 現況調査(評価書時)</li> <li>● 事後調査</li> </ul>					
予測結果	本種の活動時間は夜間であり, 工事の作業時間は原則として昼間であることから, 重機の稼働による影響は小さいと考えられる。 盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが, 同様の環境は周辺に広く残される。よって, 本種の生息環境は保全されるものと予測される。					
検証結果	工事は昼間に実施していることから, 重機の稼働による影響はないものと判断する。今後も工事の作業時間は原則として昼間であることから, 重機の稼働による影響は小さいものと考えられる。 盛土・掘削等により本種の生息環境は減少したものの, 事業地周辺において生息が確認されたことから, 周辺の同様な生息環境に逃避したものと考えられる。 よって, 本種の生息環境は保全されているものと判断する。					

## イ 検討結果

事後調査における哺乳類の確認種数は4目5科8種であり、評価書時の4目6科8種と同等であった。この結果から、盛土・掘削等に伴う改変及び重機の稼働に伴う忌避により、哺乳類の生息環境は減少しているが、事業地周辺に哺乳類の生息環境が保全されているものと判断する。

哺乳類の注目すべき種の評価書時との比較は表 6.8-25 に示したとおりであり、予測対象種としたヒナコウモリ科の2種はいずれも事業地外の複数箇所で確認されており、その他の注目すべき種についても、評価書時の確認種は全て確認されている。以上のことから、哺乳類の注目すべき種は、事業地内の生息環境が減少したものの、事業地周辺の同様な生息環境へ逃避したものと考えられる。

なお、本事業では、環境保全措置として、哺乳類の工事区域への侵入防止、濁水の発生・流出対策、低騒音型機械の採用などを実施することにより、哺乳類に配慮しながら工事を進めている。

以上のことから、重機の稼働及び盛土・掘削等に係る哺乳類への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

(2) 鳥類

ア 調査・予測結果の比較

① 確認種

鳥類の確認種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-27 に示すとおりである。

鳥類の確認種は、評価書時で 8 目 25 科 53 種、事後調査で 10 目 22 科 36 種が確認された。

表 6.8-27(1) 評価書時の調査結果との比較(鳥類：確認種，1/2)

目名	科名	種名	評価書確認時期				事後調査確認時期				
			春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	
キジ	キジ	キジ					○				
カモ	カモ	コハクチョウ				○					
		マガモ								○	
		カルガモ	○	○		○	○		○	○	
ハト	ハト	キジバト	○	○	○	○	○	○	○	○	
		カワラバト	○	○	○	○	○	○	○	○	
カツオドリ	ウ	カワウ	○	○	○		○			○	
ペリカン	サギ	ゴイサギ	○	○							
		ササゴイ	○	○							
		アオサギ		○	○	○	○				○
		ダイサギ	○	○		○	○	○	○		
		チュウサギ	○	○							
		コサギ		○				○			○
チドリ	チドリ	コチドリ					○				
	シギ	タシギ			○						
		キアシシギ	○								
	カモメ	ウミネコ	○								
タカ	ミサゴ	ミサゴ				○					
	タカ	トビ	○	○	○	○	○		○	○	
		オオタカ			○			○			
		ノスリ	○		○	○		○	○	○	
キツツキ	キツツキ	コゲラ					○				
ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ			○	○		○	○	○	
		ハヤブサ			○						
スズメ	モズ	モズ	○	○	○	○	○	○	○	○	
	カラス	オナガ		○				○			
		ミヤマガラス			○	○					
		ハシボソガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	
	シジュウカラ	シジュウカラ			○		○			○	
	ヒバリ	ヒバリ	○	○	○	○	○	○	○		
	ツバメ	ツバメ	○	○			○	○			
		イワツバメ	○	○	○		○				
	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	
	ウグイス	ウグイス				○	○				
	メジロ	メジロ			○						
	ヨシキリ	オオヨシキリ	○	○							
	セッカ	セッカ		○							
	ムクドリ	ムクドリ	○	○	○	○	○	○	○	○	
		コムクドリ		○							

表 6.8-27(2) 評価書時の調査結果との比較(鳥類：確認種, 2/2)

目名	科名	種名	評価書確認時期				事後調査確認時期				
			春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	
スズメ	ヒタキ	ツグミ				○					○
		ジョウビタキ				○					○
		イソヒヨドリ	○	○	○				○	○	
	スズメ	スズメ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	セキレイ	キセキレイ			○						
		ハクセキレイ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		セグロセキレイ		○		○	○	○	○		
		ビンズイ			○						
		タヒバリ			○	○					
	アトリ	カワラヒワ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ベニマシコ				○					
		シメ				○					
	ホオジロ	ホオジロ		○	○	○	○	○	○	○	○
		ホオアカ	○		○						
		カシラダカ			○	○					○
		アオジ				○			○		
		オオジュリン			○						
10 目	28 科	53 種	26 種	29 種	31 種	30 種	25 種	20 種	20 種	24 種	
			8 目 25 科 53 種				10 目 22 科 36 種				

② 注目すべき種

鳥類の注目すべき種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は表 6.8-28、事後調査結果と予測結果との比較は表 6.8-29 に示すとおりである。

鳥類の注目すべき種は、評価書時で4目12科18種、事後調査で4目9科11種が確認された。事後調査では、評価書時に確認していたチュウサギ、ミサゴ、ハヤブサ、オオヨシキリ、セッカ、キセキレイ、ホオアカが確認されなかった。

表 6.8-28 評価書時の調査結果との比較(鳥類：注目すべき種)

目名	科名	種名	評価書 確認状況		事後調査 確認状況		注目すべき種の選定基準 <sup>※1</sup>								
			計画 地内	計画 地外	事業 地内	事業 地外	I	II	III	IV	V				
											①	②	③		
ペリカン	サギ	<u>チュウサギ</u>	○	○					NT		1,2,4	C			
		コサギ	○	○		○							C	○	
タカ	ミサゴ	<u>ミサゴ</u>	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>						NT		1,4	+	○	
	タカ	<u>オオタカ</u>	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>		○				NT	NT	1,4	B	○	
		ノスリ	○	○	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>								+	○
ハヤブサ	ハヤブサ	<u>チョウゲンボウ</u>		○	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>						1,4	C		
		<u>ハヤブサ</u>		○					国内	VU	NT	1,4	C		
スズメ	モズ	<u>モズ</u>	○	○	○	○						1	+	○	
	ヒバリ	ヒバリ	○	○	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>								C	○
	ツバメ	ツバメ	○	○		○								C	○
	ウグイス	<u>ウグイス</u>		○		○						1,4	C	○	
	ヨシキリ	<u>オオヨシキリ</u>		○								1,4	C	○	
	セッカ	<u>セッカ</u>	○									1,4	C	○	
	セキレイ	<u>キセキレイ</u>	○										1,4	C	○
		<u>セグロセキレイ</u>	○	○	○ <sup>※2</sup>	○ <sup>※2</sup>							4		○
	ホオジロ	ホオジロ	○	○		○									C
ホオアカ		○	○											C	○
アオジ			○	○	○									C	
4目	12科	18種	13種	16種	6種	11種	0	1	4	3	11	14	14		

※1：注目すべき種の選定基準は、表 6.8-3 に示すとおりである。

※2：計画地内(事業地内)から計画地外(事業地外)にかけての飛翔を含む。

※3：下線は評価書時の予測対象種を示す。



表 6.8-29(1) 予測結果との比較(鳥類：チュウサギ)

①チュウサギ						
・環境省：準絶滅危惧(NT)      ・仙台市：学術上重要種(1, 2, 4), 減少種(C)						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	6	7	事業地内	0	0
計画地外	14	17	事業地外	0	0	
夏季調査時に計画地内の水田1箇所、計画地内及び計画地外の水田2箇所、計画地外の水田5箇所、春季調査時に計画地内の水田3箇所、計画地外の水田9箇所を確認した。			事業地及びその周辺において本種の生息は確認されなかった。			
予測対象種の確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     注目すべき種の保護の目的から                      確認位置に係わる情報は公表しない                 </div>					
予測結果	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。 盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。					
検証結果	盛土・掘削等による生息環境の減少及び重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により、事業地及びその近傍では確認されなくなったものと考えられる。					

表 6.8-29(2) 予測結果との比較(鳥類：ミサゴ)

②ミサゴ					
・環境省：準絶滅危惧(NT)      ・仙台市：学術上重要種(1, 4), 減少種(C), 環境指標種					
確認状況	【評価書時】			【事後調査】	
		地点数	個体(確認)数	地点数	個体(確認)数
	計画地内	1	1	事業地内	0
計画地外	事業地外			0	0
冬季調査時に計画地及びその周辺の水田 1 箇所の上空を飛翔する 1 個体を確認した。			事業地及びその周辺において本種の生息は確認されなかった。		
予測対象種の確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     注目すべき種の保護の目的から                      確認位置に係わる情報は公表しない                 </div>				
	凡例	■ 事業地 ● 注目すべき種の確認位置 ● 現況調査(評価書時) ● 事後調査 (※丸数字は確認個体数)			
予測結果	計画地は水田・畑地環境であり、本種の生息環境である河川・池沼・海岸環境ではないことから、計画地への依存性は低いと考えられる。 よって、工事による影響は小さく、本種の生息環境は保全されるものと予測される。				
検証結果	評価書時に確認された個体は、上空を飛翔する 1 個体のみであり、事業地及びその周辺は、本種の主な生息環境ではないことから、偶発的に確認されたものと考えられる。そのため、事後調査において確認されなかったのは、本事業の影響によるものではないものと考えられる。				

表 6.8-29(3) 予測結果との比較(鳥類：オオタカ)

③オオタカ						
・環境省：準絶滅危惧(NT)                      ・宮城県：準絶滅危惧(NT) ・仙台市：学術上重要種(1,4), 減少種(B), 環境指標種						
確認状況	【評価書時】		【事後調査】			
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	1	1	事業地内	0	0
計画地外			事業地外	1	1	
秋季調査時に計画地及びその周辺の水田 1 箇所の上空を飛翔する 1 個体を確認した。			夏季調査時に事業地外の水田 1 箇所の上空を飛翔する 1 個体を確認した。			
予測対象種の確認位置						
	<p>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。                      盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。                      また、確認個体は通過個体であることから、計画地への依存性は低いと考えられる。                      よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>					
検証結果	事後調査で確認された個体は、評価書時と同様の通過個体であり、予測結果のとおり、本種の事業地への依存性は低いものと考えられる。					

表 6.8-29(4) 予測結果との比較(鳥類：チョウゲンボウ)

④チョウゲンボウ						
・仙台市：学術上重要種(1,4), 減少種(C)						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	0	0	事業地内	0	0
計画地外	3	3	事業地外	3	3	
<p>秋季調査時に計画地外の水田 1 箇所の上空を飛翔する 1 個体, 冬季調査時に計画地外の鉄道沿線 1 箇所ですべて 1 個体及び畑地(鉄塔) 1 箇所ですべて 1 個体を確認した。</p>			<p>夏季調査時に事業地外の市街地 1 箇所の上空を飛翔する 1 個体, 秋季調査時に事業地外の裸地上空を飛翔する 1 個体, 冬季調査時に事業地外の市街地 1 箇所の上空を飛翔する 1 個体確認した。</p>			
予測対象種の確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     注目すべき種の保護の目的から                      確認位置に係わる情報は公表しない                 </div>					
予測結果	<p>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。</p> <p>盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>					
検証結果	<p>盛土・掘削等により本種の生息環境は減少したものの、評価書時と同様に事業地周辺において生息が確認されたことから、本種の生息環境は保全されているものと判断する。</p>					

表 6.8-29(5) 予測結果との比較(鳥類：ハヤブサ)

⑤ハヤブサ					
<ul style="list-style-type: none"> <li>種の保存法：国内希少野生動植物</li> <li>環境省：絶滅危惧Ⅱ類(VU)</li> <li>宮城県：準絶滅危惧(NT)</li> <li>仙台市：学術上重要種(1, 4), 減少種(B)</li> </ul>					
確認状況	【評価書時】		【事後調査】		
	地点数	個体(確認)数	地点数	個体(確認)数	
	計画地内	0	0	事業地内	0
計画地外	1	1	事業地外	0	0
秋季調査時に計画地外の水田 1 箇所の上空を飛翔する 1 個体を確認した。			事業地及びその周辺において本種の生息は確認されなかった。		
予測対象種の確認位置					
予測結果	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。 盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、確認個体は通過個体であることから、計画地への依存性は低いと考えられる。 よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。				
検証結果	評価書時に確認された個体は、上空を飛翔する 1 個体のみであり、計画地への依存性は低く、偶発的に確認されたものと考えられる。そのため、事後調査において確認されなかったのは、本事業の影響によるものではないものと考えられる。				

表 6.8-29(6) 予測結果との比較(鳥類：モズ)

⑥モズ						
・仙台市：学術上重要種(1), 減少種(C), 環境指標種						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
		計画地内	2	3	事業地内	1
	計画地外	14	22	事業地外	7	7
	夏季調査時に計画地外の畑地 3 箇所 で 9 個体, 秋季調査時に計画地内の畑地 1 箇所 で 1 個体, 計画地外の市街地・鉄道沿線・水田 5 箇所 で 6 個体, 冬季調査時に計画地内の水田 1 箇所 で 2 個体, 計画地外の畑地・鉄道沿線 5 箇所 で 5 個体, 春季調査時に計画地外の鉄道沿線 1 箇所 で 2 個体を確認した。 春季調査時に繁殖行動(餌運び)を計画地外(新幹線の高架下付近)で確認した。踏査での目視確認により営巣地を探索したが, 確認されなかった。			春季調査時に事業地外の鉄道沿線 1 箇所 で 1 個体, 夏季調査時に事業地外の空地 1 箇所 の上空を飛翔する 1 個体, 秋季調査時に事業地内 1 箇所 で 1 個体, 事業地外の畑地・水田 4 箇所 で 4 個体, 冬季調査時に事業地外の沿道 1 箇所 で 1 個体を確認した。		
予測対象種の確認位置						<p>注目すべき種の保護の目的から 確認位置に係わる情報は公表しない</p>
予測結果	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが, 同様の環境は周辺に広く残される。 盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが, 同様の環境は周辺に広く残される。よって, 本種の生息環境は保全されるものと予測される。					
検証結果	盛土・掘削等により本種の生息環境は減少したものの, 事業地及びその周辺において生息が確認されたことから, 本種の生息環境は保全されているものと判断する。					

表 6.8-29(7) 予測結果との比較(鳥類：ウグイス)

⑦ウグイス						
・仙台市：学術上重要種(1,4)，減少種(C)，環境指標種，ふるさと種						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	0	0	事業地内	0	0
計画地外	1	1	事業地外	1	1	
冬季調査時に計画地外の鉄道沿線 1 箇所 で 1 個体を確認した。			春季調査時に事業地外の鉄道沿線 1 箇所 で 1 個体を確認した。			
予測対象種の確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     注目すべき種の保護の目的から                      確認位置に係わる情報は公表しない                 </div>					
予測結果	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。 盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。					
検証結果	盛土・掘削等により本種の生息環境は減少したものの、事業地周辺において生息が確認されたことから、本種の生息環境は保全されているものと判断する。					

表 6.8-29(8) 予測結果との比較(鳥類：オオヨシキリ)

⑧オオヨシキリ						
・仙台市：学術上重要種(1,4)，減少種(C)，環境指標種						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
		計画地内	0	0	事業地内	0
	計画地外	7	8	事業地外	0	0
	夏季調査時に計画地外の空地・道路沿線2箇所にて2個体、春季調査時に計画地外の空地・道路・鉄道沿線5箇所にて6個体を確認した。 春季調査及び夏季調査時に繁殖行動(囀り(春,夏))を計画地外の放棄水田付近で確認した。踏査での目視確認により営巣地を探索したが、確認されなかった。			事業地及びその周辺において本種の生息は確認されなかった。		
予測対象種の確認位置						
予測結果	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。 盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。					
検証結果	盛土・掘削等による生息環境の減少及び重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により、事業地及びその近傍では確認されなくなったものと考えられる。					



表 6.8-29(9) 予測結果との比較(鳥類：セッカ)

⑨セッカ						
・仙台市：学術上重要種(1), 減少種(C), 環境指標種						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
		計画地内	0	0	事業地内	0
	計画地外	1	1	事業地外	0	0
	夏季調査時に計画地外の水田1箇所にて1個体を確認した。 夏季調査時に繁殖行動(囀り)を計画地外の水田付近で確認した。踏査での目視確認により営巣地を探索したが、確認されなかった。			事業地及びその周辺において本種の生息は確認されなかった。		
予測対象種の確認位置						
		<p>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。</p> <p>盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>				
検証結果	盛土・掘削等による生息環境の減少及び重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機存在等に対する忌避により、事業地及びその近傍では確認されなくなったものと考えられる。					

表 6.8-29(10) 予測結果との比較(鳥類：キセキレイ)

⑩キセキレイ						
・仙台市：学術上重要種(1,4), 減少種(C), 環境指標種						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	0	0	事業地内	0	0
計画地外	1	1	事業地外	0	0	
秋季調査時に計画地外の水田・空地・鉄道1箇所の上空を飛翔する1個体を確認した。			事業地及びその周辺において本種の生息は確認されなかった。			
予測対象種の確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     注目すべき種の保護の目的から                      確認位置に係わる情報は公表しない                 </div>					
	<p>予測結果</p> <p>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。                      盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>	<p>検証結果</p> <p>盛土・掘削等による生息環境の減少及び重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により、事業地及びその近傍では確認されなくなったものと考えられる。</p>				

表 6.8-29(11) 予測結果との比較(鳥類：セグロセキレイ)

①セグロセキレイ						
・仙台市：学術上重要種(4)，減少種(C)，環境指標種						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
		計画地内	1	1	事業地内	1※1
	計画地外	2	2	事業地外	5	7
	夏季調査時に計画地内の水田1箇所、計画地外の水田1箇所、冬季調査時に計画地外の鉄道沿線1箇所を確認した。			春季調査時に事業地外の水田・鉄道沿線2箇所、夏季調査時に事業地外の市街地1箇所、秋季調査時に水田1箇所、事業地内外の水田2箇所の上空を飛行する2個体を確認した。		
予測対象種の確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     注目すべき種の保護の目的から                      確認位置に係わる情報は公表しない                 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">凡 例</p> <p> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 事業地  <span style="color: green; font-weight: bold;">●</span> 現況調査(評価書時)  <span style="color: red; font-weight: bold;">●</span> 事後調査                      (※丸数字は確認個体数)                 </p> </div>					
予測結果	重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。 盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。					
検証結果	盛土・掘削等により本種の生息環境は減少したものの、事業地及びその周辺において生息が確認されたことから、本種の生息環境は保全されているものと判断する。					

※1：確認箇所は、一部事業地内上空を含んでいるため、事業地内での確認として扱った。

表 6.8-29(12) 予測結果との比較(鳥類：ホオアカ)

⑫ホオアカ						
・仙台市：学術上重要種(1), 減少種(C), 環境指標種						
確認状況	【評価書時】		【事後調査】			
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	1	2	事業地内	0	0
計画地外	3	4	事業地外	0	0	
秋季調査時に計画地外の水田 2 箇所、春季調査時に計画地内の水田 1 箇所、計画地外の鉄道沿線 1 箇所、それぞれで 1 個体を確認した。			事業地及びその周辺において本種の生息は確認されなかった。			
予測対象種の確認位置						
	<p>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。                      盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。                      よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>	<p>注目すべき種の保護の目的から                      確認位置に係わる情報は公表しない</p>				
予測結果	<p>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により生息環境の減少が考えられるが、同様の環境は周辺に広く残される。                      盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。                      よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>					
検証結果	<p>盛土・掘削等による生息環境の減少及び重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機が存在等に対する忌避により、事業地及びその近傍では確認されなくなったものと考えられる。</p>					

## イ 検討結果

事後調査における鳥類の確認種数は10目22科36種であり、評価書時の8目25科53種と比べて減少した。この結果から、盛土・掘削等に伴う改変及び重機の稼働に伴う忌避により、事業地周辺では、鳥類の生息環境が一時的に減少しているものと判断する。

鳥類の注目すべき種の評価書時との比較は表 6.8-28 に示したとおりであり、予測対象種とした12種のうち5種が確認された。確認されなかった予測対象種のうち、ミサゴ、ハヤブサ、セッカ、キセキレイは評価書時の確認数が1例と少なく、偶発的に確認されたもの、あるいは元々生息数が少なかったものと考えられる。チュウサギ、オオヨシキリ、ホオアカは、盛土・掘削等による生息環境の減少及び重機の稼働に伴い発生する騒音・振動や重機の存在等に対する忌避により、事業地及びその近傍では確認されなくなったと考えられる。同様の環境は、事業地の南側に広く残されているため、調査範囲外では生息している可能性が考えられる。

なお、本事業では、環境保全措置として、低騒音型機械の採用、工事着手時期への配慮などを実施することにより、鳥類に配慮しながら工事を進めている。

以上のことから、重機の稼働及び盛土・掘削等に係る鳥類への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

### (3) 爬虫類

#### ア 調査・予測結果の比較

##### ① 確認種

爬虫類の確認種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-30 に示すとおりである。

爬虫類の確認種は、評価書時で2目3科3種、事後調査で1目1科1種が確認された。事後調査では、シマヘビのみの確認であった。

表 6.8-30 評価書時の調査結果との比較(爬虫類：確認種)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期		
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
カメ	ヌマガメ	ミシシippアカミミガメ			○			
有鱗	カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○	○			
	ナミヘビ	シマヘビ	○	○	○	○		
2目	3科	3種	2種	2種	3種	1種	0種	0種
			2目3科3種			1目1科1種		

##### ② 注目すべき種

爬虫類の注目すべき種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-31 に示すとおりである。

爬虫類の注目すべき種は、評価書時で1目1科1種、事後調査では確認されなかった。

表 6.8-31 評価書時の調査結果との比較(爬虫類：注目すべき種)

目名	科名	種名	評価書確認状況		事後調査確認状況		注目すべき種の選定基準 <sup>※1</sup>								
			計画地内	計画地外	事業地内	事業地外	I	II	III	IV	V				
											①	②	③		
有鱗	カナヘビ	ニホンカナヘビ	○	○											
1目	1科	1種	1種	1種	0種	0種	0	0	0	0	0	0	1	1	

※1：注目すべき種の選定基準は、表 6.8-3 に示すとおりである。

#### イ 検討結果

事後調査における爬虫類の確認種数は1目1科1種であり、評価書時の2目3科3種と比べて減少した。この結果から、盛土・掘削等に伴う改変及び重機の稼働に伴う忌避により、事業地周辺では、爬虫類の生息環境が一時的に減少しているものと判断する。

爬虫類の注目すべき種の評価書時との比較は表 6.8-31 に示したとおりであり、評価書時に確認していたニホンカナヘビが確認されなかった。盛土・掘削等による生息環境の減少及び重機の存在等に対する忌避により、事業地及びその近傍では確認されなくなったものと考えられるが、同様の環境は周辺に広く残されているため、調査範囲外で生息しているものと考えられる。

(4) 両生類

ア 調査・予測結果の比較

① 確認種

両生類の確認種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-32 に示すとおりである。

両生類の確認種は、評価書時で1目4科5種、事後調査で1目3科3種が確認された。事後調査では、評価書時に確認していたウシガエルとシュレーゲルアオガエルが確認されなかった。

表 6.8-32 評価書時の調査結果との比較(両生類：確認種)

目名	科名	種名	評価書確認時期				事後調査確認時期				
			早春	春季	夏季	秋季	早春	春季	夏季	秋季	
無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○								○
	アマガエル	ニホンアマガエル	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	アカガエル	ニホンアカガエル	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ウシガエル			○	○					
アオガエル	シュレーゲルアオガエル	○	○								
1目	4科	5種	4種	3種	3種	3種	2種	2種	2種	3種	
			1目4科5種				1目3科3種				

② 注目すべき種

両生類の注目すべき種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-33 に示すとおりである。

両生類の注目すべき種は、評価書時で1目4科4種、事後調査で1目3科3種が確認された。事後調査では、評価書時に確認していたシュレーゲルアオガエルが確認されなかった。

表 6.8-33 評価書時の調査結果との比較(両生類：注目すべき種)

目名	科名	種名	評価書確認状況		事後調査確認状況		注目すべき種の選定基準 <sup>※1</sup>								
			計画地内	計画地外	事業地内	事業地外	I	II	III	IV	V				
											①	②	③		
無尾	ヒキガエル	アズマヒキガエル	○		—	○									C
	アマガエル	ニホンアマガエル	○	○	—	○									+ ○
	アカガエル	ニホンアカガエル	○	○	—	○									C
	アオガエル	シュレーゲルアオガエル		○	—										C ○
1目	4科	4種	3種	3種	—	3種	0	0	0	0	0	0	3	2	

※1：注目すべき種の選定基準は、表 6.8-3 に示すとおりである。

イ 検討結果

事後調査における両生類の確認種数は1目3科3種であり、評価書時の1目4科5種と比べて減少した。この結果から、盛土・掘削等に伴う改変及び重機の稼働に伴う忌避により、事業地周辺では、両生類の生息環境が一時的に減少しているものと判断する。

両生類の注目すべき種の評価書時との比較は表 6.8-33 に示したとおりであり、評価書時に確認していたシュレーゲルアオガエルが確認されなかった。盛土・掘削等による生息環境の減少及び重機の存在等に対する忌避により、事業地及びその近傍では確認されなくなったものと考えられるが、ニホンアマガエル等は確認されており、同様の環境は周辺に広く残されていることから、調査範囲外で生息しているものと考えられる。

なお、本事業では、環境保全措置として、仮設沈砂池の早期整備、仮置き土砂のシート被覆などを実施することにより、両生類に配慮しながら工事を進めている。

以上のことから、重機の稼働及び盛土・掘削等に係る両生類への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

(5) 魚類

ア 調査・予測結果の比較

① 確認種

魚類の確認種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-34 に示すとおりである。

魚類の確認種は、評価書時で3目5科16種、事後調査で5目7科12種が確認された。事後調査では、評価書時に確認していたゲンゴロウブナやウグイ等のコイ科の4種と特定外来生物のコクチバス、ハゼ科のヌマチチブが確認されなかった。

表 6.8-34 評価書時の調査結果との比較(魚類：確認種)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期		
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ				○		
コイ	コイ	コイ	○	○	○	○	○	○
		ゲンゴロウブナ	○	○	○			
		オイカワ	○	○	○			○
		ウグイ			○			
		モツゴ		○				
		タモロコ		○	○	○		○
		ニゴイ			○			
		ドジョウ	ドジョウ	○	○	○	○	○
	カラドジョウ			○	○	○	○	
	フクドジョウ			○		○	○	
ボラ	ボラ	ボラ			○		○	
ダツ	メダカ	ミナミメダカ					○	
スズキ	サンフィッシュ	オオクチバス		○	○		○	
		コクチバス		○	○			
	ハゼ	トウヨシノボリ類				○	○	○
		ヨシノボリ属	○	○	○			
		ウキゴリ		○			○	
		ヌマチチブ		○				
5目	7科	18種	5種	13種	12種	7種	9種	5種
			2目5科16種			5目8科12種		



② 注目すべき種

魚類の注目すべき種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は表 6.8-35、事後調査結果と予測結果との比較は表 6.8-36 に示すとおりである。

魚類の注目すべき種は、評価書時で1目2科2種、事後調査で3目3科3種が確認された。事後調査では、評価書時に確認していたウグイは確認されなかったものの、新たにニホンウナギとミナミメダカを確認した。

表 6.8-35 評価書時の調査結果との比較(魚類：注目すべき種)

目名	科名	種名	評価書 確認状況		事後調査 確認状況		注目すべき種の選定基準 <sup>※1</sup>							
			計画 地内	計画 地外	事業 地内	事業 地外	I	II	III	IV	V			
											①	②	③	
ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			—	○				EN	NT	1	B	○
コイ	コイ	ウグイ		○	—								+	○
	ドジョウ	ドジョウ	○	○	—	○				DD			+	○
ダツ	メダカ	ミナミメダカ			—	○				VU	NT	1	C	○
3目	4科	4種	1種	2種	—	3種	0	0	3	2	2	2	2	4

※1：注目すべき種の選定基準は、表 6.8-3 に示すとおりである。

表 6.8-36 予測結果との比較(魚類：ドジョウ)

①ドジョウ						
・環境省：情報不足(DD)						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	4	21	事業地内	-	-
計画地外	11	17	事業地外	4	5	
<p>夏季調査時に計画地及びその周辺の水路 1 箇所 で 9 個体, 計画地外の水路 3 箇所 で 3 個体, 秋季調査時に計画地内の水路 2 箇所 で 2 個体, 計画地及びその周辺の水路 1 箇所 で 10 個体, 計画地外の水路 3 箇所 で 9 個体, 春季調査時に計画地外の水田・水路 5 箇所 で 5 個体を確認した。</p>			<p>春季調査時に事業地外の水路 1 箇所 で 2 個体, 夏季調査時に事業地外の水路 1 箇所 で 1 個体, 秋季調査時に事業地外の水路 2 箇所 で 2 個体を確認した。</p>			
予測対象種の確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>注目すべき種の保護の目的から 確認位置に係わる情報は公表しない</p> </div>					
	<p><b>予測結果</b></p> <p>本種の生息環境は水域であるため, 重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により, 本種の生息環境である水田や水路は減少するが, 同様の環境は周辺に広く残される。また, 盛土・掘削工事の際には, 沈砂池を設置するなど, 計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える計画としている。よって, 本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>					
<p><b>検証結果</b></p> <p>本種の生息環境は水域であるため, 重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響はないものと判断する。盛土・掘削等により, 本種の生息環境である水田や水路は減少したものの, 事業地周辺において生息が確認されている。よって, 本種の生息環境は保全されているものと判断する。</p>						

## イ 検討結果

事後調査における魚類の確認種数は5目8科12種であり、評価書時の3目5科16種と比べて減少した。この結果から、盛土・掘削等に伴う改変により、事業地周辺では、魚類の生息環境が減少しているものと判断する。

魚類の注目すべき種の評価書時との比較は表 6.8-35 に示したとおりであり、予測対象種としたドジョウは事業地外の複数箇所で確認されている。その他の注目すべき種として、ウグイは確認されなかったが、新たにニホンウナギとミナミメダカが確認されている。ウグイは評価書時の確認数が3個体と少なく、偶発的に確認されたもの、あるいは元々生息数が少なかったものと考えられる。以上のことから、魚類の注目すべき種は、事業地内の生息環境が減少したものの、事業地周辺や調査範囲外の同様な生息環境で生息しているものと考えられる。

なお、本事業では、環境保全措置として、仮設沈砂池の早期整備、仮置き土砂のシート被覆などを実施することにより、魚類に配慮しながら工事を進めている。

以上のことから、盛土・掘削等に係る魚類への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

(6) 底生動物

ア 調査・予測結果の比較

① 確認種

底生動物の確認種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-37 に示すとおりである。

底生動物の確認種は、評価書時で3門6綱16目27科44種、事後調査で4門8綱18目38科65種が確認された。事後調査では、評価書時に確認していたサナエトンボ科の2種やヒゲナガカワトビケラ等が確認されなかったものの、ミズカマキリやゲンゴロウ科の3種などが新たに確認され、種数は大幅に増加した。

表 6.8-37(1) 評価書時の調査結果との比較(底生動物：確認種，1/2)

門名	綱名	目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期			
					春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
扁形動物	有棒状体	三岐腸	サンカクアタマウズムシ	アメリカツノウズムシ				○	○	○	
軟体動物	腹足	新生腹足	タニシ	ヒメタニシ	○	○	○	○	○	○	
		盤足	カワニナ	カワニナ		○	○	○	○	○	
		汎有肺	モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	ヒメモノアラガイ				○		
				モノアラガイ科	モノアラガイ科				○	○	○
		基眼	サカマキガイ	サカマキガイ	○	○	○	○	○	○	
	ヒロマキガイ		ヒロマキミズマイマイ					○	○		
	二枚貝	マルスダレガイ	シジミ	タイワンシジミ	○	○	○	○	○	○	
			マメシジミ	マメシジミ属				○			
			ドブシジミ	ドブシジミ			○	○	○		
	ミミズ	オヨギミミズ	オヨギミミズ	オヨギミミズ科				○			
		イトミミズ	ミズミミズ	エラミミズ	エラミミズ	○		○	○	○	○
				ウチワミミズ属	ウチワミミズ属				○	○	○
				ユリミミズ	ユリミミズ				○	○	○
				ミズミミズ属	ミズミミズ属				○	○	○
				クロオビミズミミズ	クロオビミズミミズ				○	○	○
イトミミズ				イトミミズ				○	○	○	
イトミミズ亜科				イトミミズ亜科			○	○	○	○	
ミズミミズ亜科				ミズミミズ亜科			○				
ミズミミズ科				ミズミミズ科	○		○				
ヒル	吻蛭	ヒラタビル	ハバヒロビル	ハバヒロビル						○	
			ヒラタビル	ヒラタビル				○			
			ヒラタビル科	ヒラタビル科	○						
	吻無蛭	ヘモピ	ウマビル			○					
		イシビル	シマイシビル	○	○	○	○	○	○		
		イシビル科	イシビル科						○		
節足動物	クモ	ダニ	アオイダニ	アオイダニ属				○			
軟甲	ヨコエビ	マミズヨコエビ	フロリダマミズヨコエビ	フロリダマミズヨコエビ	○	○	○	○	○	○	
			キタヨコエビ	オオエゾヨコエビ				○		○	
			キタヨコエビ科	キタヨコエビ科	○		○				
	ワラジムシ	ミズムシ(甲)	ミズムシ(甲)	○	○	○	○	○	○		
	エビ	ヌマエビ	Neocaridina heteropoda heteropoda	Neocaridina heteropoda heteropoda				○	○	○	
			カワリヌマエビ属	カワリヌマエビ属	○	○	○				
			テナガエビ	チュウゴクスジエビ				○			
			アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	○	○	○	○	○	○	
		モクズガニ	モクズガニ	○	○	○	○	○			
	昆虫	カゲロウ	コカゲロウ	サホコカゲロウ	サホコカゲロウ		○	○		○	
Fコカゲロウ				Fコカゲロウ	○						
フタバカゲロウ属				フタバカゲロウ属					○	○	
ウスイロフトヒゲコカゲロウ				ウスイロフトヒゲコカゲロウ					○		
ヒメウスバコカゲロウ属				ヒメウスバコカゲロウ属					○	○	
	ウデマガリコカゲロウ	ウデマガリコカゲロウ		○	○						

表 6.8-37(2) 評価書時の調査結果との比較(底生動物：確認種，2/2)

門名	綱名	目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期				
					春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季		
節足動物	昆虫	トンボ	アオイトトンボ	オオアオイトトンボ				○				
			イトトンボ	アジアイトトンボ						○		
			カワトンボ	ハグロトンボ	○			○		○		
			ヤンマ	ギンヤンマ		○						
				ヤンマ科							○	
			サナエトンボ	ダビドサナエ属		○						
				アオサナエ		○						
			トンボ	シオカラトンボ					○	○	○	
		ウスバキトンボ							○			
		カメムシ	アメンボ	アメンボ	アメンボ	○	○	○	○	○	○	
				コセアカアメンボ					○			
				ヒメアメンボ	○	○	○	○				
				ヤスマツアメンボ	○							
			カタビロアメンボ	ナガレカタビロアメンボ					○	○	○	
			ミズムシ(昆)	チビミズムシ属						○		
			コオイムシ	コオイムシ							○	
		タイコウチ	ミズカマキリ					○		○		
		トビケラ	シマトビケラ	コガタシマトビケラ属			○	○			○	
			ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ				○				
			ヒメトビケラ	ヒメトビケラ属			○	○				
		ハエ	ガガンボ	ヒゲナガガガンボ属		○		○				
				ガガンボ属				○	○	○	○	
			ユスリカ	クロユスリカ属		○						
				ユスリカ属		○				○	○	○
				エダゲヒゲユスリカ属							○	
				ツヤユスリカ属						○	○	○
				カマガタユスリカ属		○		○				○
				ホソミユスリカ属			○	○	○	○		
				ツヤムネユスリカ属		○						
				ニセヒゲユスリカ属						○	○	
				ハモンユスリカ属		○	○	○	○	○	○	○
				サワユスリカ属						○		
				ナガレツヤユスリカ属						○		
				ナガレユスリカ属				○	○			
				カスリモンユスリカ属								○
				ヒゲユスリカ属						○	○	○
			エリユスリカ亜科		○	○	○	○				
			モンユスリカ亜科		○	○	○					
			ユスリカ科								○	○
			ミズアブ	Odontomyia 属								○
		ミズアブ科			○	○						
		コウチュウ	ゲンゴロウ	コシマゲンゴロウ							○	
				ヒメゲンゴロウ					○	○	○	
				マメゲンゴロウ亜科					○			
			ガムシ	トゲバゴマフガムシ				○	○		○	
				キイロヒラタガムシ		○				○		
		コガムシ						○				
4 門	8 綱	18 目	42 科	75 種	28 種	25 種	31 種	47 種	39 種	41 種		

## ② 注目すべき種

底生動物の注目すべき種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-38 に示すとおりである。

底生動物の注目すべき種は、評価書時で未確認、事後調査で 2 目 2 科 2 種が確認され、新たにコオイムシとコガムシを確認した。

表 6.8-38 評価書時の調査結果との比較(底生動物：注目すべき種)

目名	科名	種名	評価書 確認状況		事後調査 確認状況		注目すべき種の選定基準 <sup>*1</sup>						
			計画 地内	計画 地外	事業 地内	事業 地外	I	II	III	IV	V		
											①	②	③
カメムシ	コオイムシ	コオイムシ			—	○			NT	NT	1	C	
コウチュウ	ガムシ	コガムシ			—	○			DD				
2 目	2 科	2 種	0 種	0 種	—	2 種	0	0	2	1	1	1	0

※1：注目すべき種の選定基準は、表 6.8-3 に示すとおりである。

## イ 検討結果

事後調査における底生動物の確認種数は 18 目 38 科 65 種であり、評価書時の 16 目 27 科 44 種と比べて大幅に増加した。この結果から、盛土・掘削等に伴う改変により、底生動物の生息環境は減少しているが、事業地周辺に底生動物の生息環境が保全されているものと判断する。

底生動物の注目すべき種の評価書時との比較は表 6.8-38 に示したとおりであり、評価書時では確認されなかったコオイムシとコガムシが確認されている。以上のことから、底生動物の注目すべき種は、事業地内の生息環境が減少したものの、事業地周辺の同様な生息環境で生息しているものと考えられる。

本事業では、環境保全措置として、仮設沈砂池の早期整備、仮置き土砂のシート被覆などを実施することにより、底生動物に配慮しながら工事を進めている。

## (7) 昆虫類

## ア 調査・予測結果の比較

## ① 確認種

昆虫類の確認種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は、表 6.8-39 に示すとおりである。

昆虫類の確認種は、評価書時で 12 目 129 科 376 種、事後調査で 12 目 103 科 273 種が確認された。

表 6.8-39(1) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種，1/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期		
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
トンボ(蜻蛉)	アオイトトンボ	ホソミオツネトンボ				○		
		オツネトンボ	○					
	イトトンボ	アジアイトトンボ	○	○		○	○	
	カワトンボ	ハグロトンボ		○				
	ヤンマ	ギンヤンマ		○			○	
	オニヤンマ	オニヤンマ		○				
	トンボ	ハラビロトンボ					○	
		シオカラトンボ		○			○	
		オオシオカラトンボ		○				
		ウスバキトンボ		○			○	
		ナツアカネ			○			○
		アキアカネ			○			○
		ノシメトンボ			○		○	○
マイコアカネ		○			○			
カマキリ(蟷螂)	カマキリ	コカマキリ				○		
ハサミムシ(革翅)	マルムネハサミムシ	ヒゲジロハサミムシ	○	○	○			
	クギヌキハサミムシ	クギヌキハサミムシ	○				○	
	オオハサミムシ	オオハサミムシ				○		
カワゲラ(セキ翅)	オナシカワゲラ	Nemoura 属	○					
バッタ(直翅)	ツユムシ	セスジツユムシ		○				
		サトクダマキモドキ				○		
	キリギリス	ウスイロササキリ		○	○		○	○
		コバネササキリ			○		○	○
		ホシササキリ			○			
		ササキリ			○			
		クサキリ					○	
	ケラ	ケラ			○			
	マツムシ	カンタン		○			○	
	コオロギ	タンボオカメコオロギ		○	○			
		ハラオカメコオロギ		○	○		○	○
		エンマコオロギ		○	○		○	○
		ツヅレサセコオロギ					○	
	カネタタキ	カネタタキ					○	
	ヒバリモドキ	マダラスズ		○				○
		シバスズ		○	○			○
		ヤチスズ			○			
エズスズ				○				
バッタ		ショウリョウバッタ		○			○	
	クルマバッタモドキ		○					

表 6.8-39(2) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 2/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期			
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
バッタ(直翅)	イナゴ	コバネイナゴ		○	○			○	
	オンブバッタ	オンブバッタ		○	○		○	○	
	ヒシバッタ	ハネナガヒシバッタ		○	○				
		ハラヒシバッタ		○			○		
チャタテムシ	ケブカチャタテ	ウスベニチャタテ			○				
	マドチャタテ	クリイロチャタテ					○		
カメムシ(半翅)	ヒシウンカ	Oliarus 属					○		
		ウンカ	Garaga 属	○					
		ヒメトビウンカ			○				
		Stenocranus 属			○				
	アオバハゴロモ	アオバハゴロモ					○	○	
	シマウンカ	シマウンカ					○		
	ハゴロモ	ベッコウハゴロモ					○	○	
	ツノゼミ	トビイロツノゼミ			○	○		○	
		モジツノゼミ		○	○				
	アワフキムシ	シロオビアワフキ			○	○		○	
		ハマベアワフキ			○	○			
		マエキアワフキ			○				
	トゲアワフキムシ	ムネアカアワフキ					○		
		トバヨコバイ			○				
	ヨコバイ	ツماغロオオヨコバイ						○	○
		Doratulina 属			○				
		ヒシモンヨコバイ			○				
		フタテンウスバヨコバイ						○	
		ヒメフタテンヨコバイ			○				
		ツماغロヨコバイ			○	○		○	
		イネマダラヨコバイ		○	○				
		マダラヨコバイ							○
	シラホシスカシヨコバイ			○					
	サシガメ	アカシマサシガメ		○			○		
	グンバイムシ	アワダチソウグンバイ		○	○	○		○	○
		トサカグンバイ				○			
		ナミヒメハナカメムシ		○					
	カスミカメムシ	ナカグロカスミカメ			○			○	○
		ツماغロアオカスミカメ							○
		Apolygus 属				○			
		Lygocoris 属					○	○	
		オオクロセダカカスミカメ		○					
		フタスジカスミカメ		○					
		アカスジカスミカメ			○	○		○	○
		イネホソミドリカスミカメ		○	○	○		○	○
		マキバサシガメ	ハネナガマキバサシガメ					○	○
		ホシカメムシ	クロホシカメムシ					○	
	ホソヘリカメムシ	ホソヘリカメムシ			○		○	○	
	ヘリカメムシ	ホオズキカメムシ					○		
		ホソハリカメムシ		○					



表 6.8-39(3) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 3/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期			
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
カメムシ(半翅)	ヘリカメムシ	ハラビロヘリカメムシ		○			○		
		ヒメヘリカメムシ	スカシヒメヘリカメムシ				○	○	
			アカヒメヘリカメムシ	○	○	○	○	○	○
			ケブカヒメヘリカメムシ			○			
			ブチヒメヘリカメムシ	○					○
			Stictopleurus 属		○				
			ヒメヘリカメムシ科		○				
	イトカメムシ	イトカメムシ						○	
	ナガカメムシ	ウスイロヒメヒラタナガカメムシ					○		
		ヒメオオメナガカメムシ	○	○	○		○		
		オオメナガカメムシ		○		○	○		
		ヒメナガカメムシ	○	○	○	○	○	○	
		Nysius 属		○	○				
		シロヘリナガカメムシ	○		○				
		クロアシホソナガカメムシ						○	
	メダカナガカメムシ	メダカナガカメムシ	○	○		○			
	ツノカメムシ	エサキモンキツノカメムシ		○					
		ミツボシツチカメムシ	○						
		ツチカメムシ	○		○				
	ノコギリカメムシ	ノコギリカメムシ	○						
	カメムシ	ウズラカメムシ	○	○		○	○		
		ブチヒゲカメムシ	○	○	○	○	○		
		ナガメ				○	○		
		トゲシラホシカメムシ						○	
		オオトゲシラホシカメムシ		○	○		○		
		エビイロカメムシ		○		○	○		
		クサギカメムシ					○		
		ヨツボシカメムシ		○			○	○	
		アオクサカメムシ	○			○			
		イチモンジカメムシ					○		
		チャバネアオカメムシ			○	○	○		
マルカメムシ		マルカメムシ		○	○	○		○	
アメンボ		アメンボ	○	○	○	○	○	○	
	ヒメアメンボ	○	○		○		○		
カタビロアメンボ	ホルバートケンカタビロアメンボ						○		
ミズムシ(昆)	ハイイロチビミズムシ		○						
	ハラグロコミズムシ		○			○	○		
アミメカゲロウ(膜翅)	クサカゲロウ	ヤマトクサカゲロウ	○		○				
	ヒメカゲロウ	Hemerobius 属					○		
トビケラ(毛翅)	シマトビケラ	コガタシマトビケラ		○			○		
		Cheumatopsyche 属	○	○					
	ヒゲナガカワトビケラ	ヒゲナガカワトビケラ		○					
	ヒゲナガトビケラ	ヒゲナガトビケラ科		○					
		Hydropsyche 属				○			
チョウ(鱗翅)	キバガ	キバガ科				○	○		
	スガ	コナガ			○				

表 6.8-39(4) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 4/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期		
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
チョウ(鱗翅)	スガ	ウスアトキハマキ		○				
		ウスアトキハマキ		○				
		ツマジロクロヒメハマキ		○				
	ハマキガ	ヨモギネムシガ		○			○	
		スギヒメハマキ					○	
		コホソスジハマキ		○				
		コケキオビヒメハマキ		○				
		クローバヒメハマキ		○			○	
		クリオビキヒメハマキ		○				
		セセリチョウ	イチモンジセセリ		○	○		○
	チャバネセセリ			○			○	
	オオチャバネセセリ			○			○	
	シジミチョウ	ルリシジミ		○		○	○	
		ウラギンシジミ						○
		ツバメシジミ			○		○	
		ウラナミシジミ			○			○
		ベニシジミ	○	○	○	○	○	○
		ヤマトシジミ本土亜種	○	○	○	○	○	○
	タテハチョウ	ツマグロヒョウモン						○
		ヒメジャノメ		○			○	
		キタテハ		○	○			
		ヒメアカタテハ		○				
		アカタテハ						○
	アゲハチョウ	キアゲハ	○	○			○	
		アゲハ	○	○		○		
	シロチョウ	モンキチョウ	○	○	○	○	○	○
		キタキチョウ		○	○		○	○
		モンシロチョウ	○	○	○	○	○	○
		エゾギクトリバ			○			
		ツトガ		○				
		Botyodes 属			○			
		サツマトガ		○				
		ヨシツトガ		○				
	ツトガ	ニカメイガ	○			○	○	
		テンスジツトガ		○				
		シロスジツトガ	○					
		キアヤヒメノメイガ		○				
		クロヘリキノメイガ		○				
		モンキクロノメイガ					○	
		ホシオビホソノメイガ				○		
		ワモンノメイガ		○			○	
		アワノメイガ		○				
マエアカスカシノメイガ				○				
シバツトガ			○					
マエキツトガ			○					
シロオビノメイガ				○				

表 6.8-39(5) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 5/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期			
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
チョウ(鱗翅)	ツトガ	クロモンキノメイガ		○					
	メイガ	キモントガリメイガ		○			○		
		アカマダラメイガ		○			○		
	シャクガ	コウスアオシャク	○						
		コシロスジアオシャク		○					
		ベニヒメシャク		○			○		
		ミジンキヒメシャク		○			○		
		ナミスジコアオシャク		○					
		ナミガタウスキアオシャク		○					
		トビスジヒメナミシャク			○				
		キトガリヒメシャク		○					
		ツماغロナミシャク		○	○				
		フトジマナミシャク						○	
		シャチホコガ	ツマアカシャチホコ	○					
			クワゴモドキシャチホコ	○					
	ヒトリガ	カノコガ					○		
		クロミヤクホソバ		○					
	カノコガ	カノコガ		○					
	ドクガ	マメドクガ		○					
		モンシロドクガ		○					
	ヤガ	フタテンヒメヨトウ		○					
		シロシタケンモン		○					
		ナシケンモン		○					
		タマナヤガ					○		
		カブラヤガ	○						
		シロテンウスグロヨトウ		○					
		ミツモンキンウワバ						○	
		ホソバセダカモクメ					○		
		オオバコヤガ	○		○				
		ギンスジキンウワバ				○			
		オオタバコガ		○					
		ツメクサガ		○			○		
		ウスキミスジアツバ	○			○			
		トビスジアツバ					○		
		クロクモヤガ			○				
		コウスグロアツバ				○	○		
		ウラジロアツバ		○					
		キクギンウワバ			○				
		ニセウンモンクチバ	○						
		フタキボシアツバ		○					
		フタオビコヤガ		○			○		
		チャオビヨトウ		○					
		アカバキリガ	○						
		チャバネキボシアツバ		○					
		テングロアツバ	○						
		クロスジヒメアツバ		○				○	

表 6.8-39(6) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 6/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期		
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
チョウ(鱗翅)	ヤガ	イネヨトウ	○	○				
		スジキリヨトウ		○			○	
		ウスチャヤガ			○			
	コブガ	クロスジシロコブガ		○				
ハエ(双翅)	ヒメガガンボ	ホソバネヒメガガンボ						○
		Dicranomyia 属						○
		ヒメガガンボ科				○		
	ガガンボ	Nephrotoma 属				○		
		キリウジガガンボ	○	○	○		○	
		Tipula 属				○		
	ユスリカ	Ablabesmyia 属	○					
		ヒシモンユスリカ				○		
		Cricotopus 属	○					
		ハイイロユスリカ	○					
		Procladius 属	○		○			
		ユスリカ科	○	○		○	○	
		カ	ヒトスジシマカ		○			
	ケバエ	ハグロケバエ	○			○		
	Pleciidae	Penthetria 属	○					
	タマバエ	タマバエ科	○					
	クロバネキノコバエ	クロバネキノコバエ科		○		○		
	ミズアブ	アメリカミズアブ		○	○			
	アブ	キンイロアブ		○				
	ムシヒキアブ	アオメアブ		○				
	アシナガバエ	Chrysotus 属	○					
		Dolichopus 属	○	○	○	○	○	
		アシナガバエ科		○				
	アタマアブ	アタマアブ科	○	○				
	ハナアブ	Cheilosia 属		○				
		ホソヒラタアブ		○	○		○	○
		シマハナアブ			○		○	○
		ナミハナアブ		○	○		○	○
		フタホシヒラタアブ	○	○		○		○
		アシプトハナアブ	○			○		
		ホシツヤヒラタアブ	○		○	○		
		Melanostoma 属	○	○	○			
		シマアシプトハナアブ		○				
		カルマイツヤタマヒラタアブ		○				
		キアシマメヒラタアブ		○	○			
		Paragus 属						○
		オオハナアブ		○	○			
		ミナミヒメヒラタアブ	○	○	○	○		
		ホソヒメヒラタアブ	○	○	○	○	○	○
		オオフタホシヒラタアブ			○			○
	ハモグリバエ	Agromyza 属	○					
	キモグリバエ	Elachiptera 属	○					

表 6.8-39(7) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 7/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期		
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
ハエ(双翅)	キモグリバエ	Meromyza 属	○					
		キモグリバエ科	○	○				○
	ショウジョウバエ	Drosophila 属					○	○
		Scaptomyza 属	○					
		ショウジョウバエ科			○			
	ミギワバエ	Brachydeutera 属		○				
		ミナミカマバエ						○
		Psilopa 属		○	○			
		ホソハマダラミギワバエ			○			
		ヒラウキブネミギワバエ		○				
		ミギワバエ科	○					
		シマバエ	シモフリシマバエ			○		
	Homoneura 属		○	○	○	○		○
	Luzomyza 属				○			
	Minettia 属		○					
	Steganopsis 属					○		○
	Trigonometopus 属					○		
	クロツヤバエ	Lonchaea 属	○					
	ヒロクチバエ	Rivellia 属				○		
	ヤチバエ	ヒゲナガヤチバエ	○	○	○	○		○
		Sepedon 属	○		○			
		ヤチバエ科			○			
	ツヤホソバエ	ナミヒトテンツヤホソバエ				○		
		ヒトテンツヤホソバエ	○	○	○			
		Sepsis 属	○					
	ミバエ	ヒラヤマアミメケブカミバエ	○	○				
		ヨモギマルフシミバエ			○			
		オグルマケブカミバエ			○			
	ハナバエ	タネバエ	○			○		
		ハナバエ科			○			
	クロバエ	オオクロバエ			○			
		キンバエ		○				
		Lucilia 属			○	○		
		イトウコクロバエ						○
		ハイイロバエ	○					
		ツマグロキンバエ		○	○			○
		クロバエ科	○					
		イエバエ	イネクキイエバエ	○	○			
	Caricea 属		○		○			
	アシマダラハナレメイエバエ		○	○	○		○	○
Coenosia 属	○		○					
カガハナゲバエ				○			○	
Dichaetomyia 属	○							
セマダライエバエ			○			○		
Helina 属				○				
キタミズギワイエバエ				○				

表 6.8-39(8) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 8/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期		
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
ハエ(双翅)	イエバエ	シナホソカトリバエ	○				○	○
		トウヨウカトリバエ						○
		Lispocephala 属						○
		Lispe 属			○			
		ヘリグロハナレメイエバエ	○			○		○
		Phaonia 属			○			
		シリモチハナレメイエバエ				○		
		Pygophora 属	○					
	ニクバエ	ゲンロクニクバエ				○		
		ホリニクバエ		○				
		カワユニクバエ	○			○		
		シリグロニクバエ				○		
		コニクバエ		○				
	フンバエ	ヒメフンバエ	○					○
ヤドリバエ	Exorista 属	○						
	Gymnocheta 属		○					
	ヤドリバエ科	○	○	○		○	○	
コウチュウ(鞘翅)	ホソクビゴミムシ	ミイデラゴミムシ	○	○	○			
	オサムシ	キイロチビゴモクムシ	○	○				
		マルガタゴミムシ				○		
		ナガマルガタゴミムシ						○
		コマルガタゴミムシ			○			○
		Amara 属	○					
		ホシボシゴミムシ	○			○		
		ゴミムシ	○					
		キベリゴモクムシ	○	○		○	○	
		アトモンミズギワゴミムシ	○					
		オオアトボシアオゴミムシ		○		○		
		アトワアオゴミムシ			○			
		ミズギワアトキリゴミムシ		○				
		オオスナハラゴミムシ		○			○	○
		セアカヒラタゴミムシ	○	○	○		○	○
		オオキベリアオゴミムシ		○			○	
		オオズケゴモクムシ		○			○	
		ケウスゴモクムシ		○	○			
		ニセケゴモクムシ					○	
		ウスアカログモクムシ		○			○	○
		コゴモクムシ		○	○			
		トックリゴミムシ	○	○				
		コルリアトキリゴミムシ	○		○		○	○
		オオヒラタゴミムシ						○
		ヒロムネナガゴミムシ		○				
		キンナガゴミムシ	○			○	○	
		ミドリマメゴモクムシ	○	○				
		ツヤマメゴモクムシ	○	○		○		
		ヨツモンコムズギワゴミムシ	○			○		

表 6.8-39 (9) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 9/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期		
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季
コウチュウ(鞘翅)	ゲンゴロウ	チャイロチビゲンゴロウ						○
		ホソセスジゲンゴロウ			○			
		Copelatus 属	○					
		ハイイロゲンゴロウ					○	
		ヒメゲンゴロウ		○	○			○
	コガシラミズムシ	コガシラミズムシ	○		○			
	ガムシ	ヤマトゴマフガムシ				○		
		トゲバゴマフガムシ	○	○	○		○	○
		ゴマフガムシ		○	○	○	○	○
		キベリヒラタガムシ	○					
		キイロヒラタガムシ		○		○	○	
		フタホシヒラタガムシ			○			
		コガムシ		○	○	○	○	
	タマキノコムシ	Catops 属	○					
	シデムシ	オオヒラタシデムシ		○		○		
	ハネカクシ	Anotylus 属					○	
		キベリカワバハネカクシ		○				
		Gabrius 属		○				
		ミルツヤケシヒメハネカクシ						○
		アオバアリガタハネカクシ	○		○			
		Philonthus 属	○			○	○	
		カラカネトガリオズハネカクシ				○		
		Stenus 属	○		○			
		ハネカクシ科	○					
	コガネムシ	ドウガネブイブイ		○				
		コアオハナムグリ				○		
		コクロコガネ				○		
		アカビロウドコガネ	○					
		ヒメビロウドコガネ	○			○		
		オオビロウドコガネ		○				
		マメコガネ					○	
		シロテンハナムグリ		○				
		カナブン					○	
		タマムシ	ヤナギチビタマムシ	○				
	コメツキムシ	サビキコリ	○			○	○	
	カツオブシムシ	ヒメマルカツオブシムシ				○		
		クシコメツキ	○					
		クロクシコメツキ	○					
	ジョウカイモドキ	ヒロオビジョウカイモドキ		○				
		ツマキアオジョウカイモドキ	○			○		
	テントウムシ	カメノコテントウ	○					
		ナナホシテントウ	○	○	○	○	○	○
		ナミテントウ	○	○	○	○	○	
		ジュウサンホシテントウ	○	○	○		○	○
		キイロテントウ		○				○
		ヒメカメノコテントウ	○	○	○	○	○	○

表 6.8-39(10) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 10/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期			
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
コウチュウ(鞘翅)	テントウムシ	ツマアカヒメテントウ					○		
		カバイロヒメテントウ					○		
		クロヘリヒメテントウ	○	○	○				
		コクロヒメテントウ			○	○			
	ヒメマキムシ	ウスチャケシマキムシ	○						
	ケシキスイ	クロハナケシキスイ		○	○	○			
		クリイロデオキスイ					○		
		オドリコソウチビケシキスイ				○			
	アリモドキ	ヨツボシホソアリモドキ	○						
	ツチハンミョウ	マメハンミョウ		○			○	○	
	ハナノミ	ハナノミ科	○						
	ハナノミダマシ	クロフナガタハナノミ	○						
	ゴミムシダマシ	ムネビロスナゴミムシダマシ	○	○			○		
		オオメキバネムシダマシ					○		
	カミキリムシ	コブスジサビカミキリ		○					
		キボシカミキリ					○		
	ハムシ	アカガネサルハムシ				○			
		カミナリハムシ	○				○	○	
		アカバナカミナリハムシ		○		○			
		Altica 属	○		○				
		ツブノミハムシ	○				○		
		サメハダツブノミハムシ				○			
		クロウリハムシ		○			○		
		ヒメドウガネトビハムシ		○					
		ヒサゴトビハムシ	○		○				
		ヨモギハムシ			○				
		ハッカハムシ			○				
		ミドリトビハムシ	○						
		バラルリツツハムシ					○		
		クワハムシ	○				○		
		コガタルリハムシ	○				○		
		ドウガネサルハムシ		○					
		アカクビボソハムシ						○	
		イヌノフグリトビハムシ	○						
		コクロアシナガトビハムシ	○						
		オオバコトビハムシ		○					
		フタスジヒメハムシ			○				
		ブタクサハムシ	○	○				○	
		イネクビボソハムシ	○				○		
		Pagria 属		○			○		
		チャバネツヤハムシ	○				○		
		キスジノミハムシ			○				
		ヤナギルリハムシ	○	○					
		ナトビハムシ	○					○	
		オトシブミ	クロケシツブチョッキリ		○				
			カシルリオトシブミ					○	



表 6.8-39(11) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 11/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期			
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
コウチュウ(鞘翅)	ゾウムシ	イチゴハナゾウムシ	○						
		ユアサハナゾウムシ				○			
		エゾヒメゾウムシ				○	○		
		ヤナギシリジロゾウムシ			○				
		コフキゾウムシ	○			○	○		
		タデトゲサルゾウムシ					○		
		アルファルファタコゾウムシ		○		○			
		サビヒョウタンゾウムシ				○			
		ケチビコフキゾウムシ						○	
		ツメクサタネコバンゾウムシ				○			
		クロツヤサルゾウムシ				○			
		イネゾウムシ	イネミズゾウムシ	○					
		ハチ(膜翅)	ミフシハバチ	アカスジチュウレンジ					○
	ニホンチュウレンジ				○				
ハバチ	ハグロハバチ			○					
	セグロカブラハバチ		○		○	○		○	
	ニホンカブラハバチ		○						
	カブラハバチ		○		○		○		
	クシヒゲハバチ						○		
	オスグロハバチ					○	○	○	
	Dolerus 属		○	○	○				
	Loderus 属		○						
	コマユバチ		Rogas 属		○				
			コマユバチ科	○	○	○			
ヒメバチ	Diplazon 属		○						
	Itoplectis 属				○				
	ヒメバチ科		○	○	○	○	○	○	
アシプトコバチ	チビアシプトコバチ					○			
	キアシプトコバチ				○				
	Brachymeria 属			○					
コガネコバチ	コガネコバチ科			○	○				
オナガコバチ	オナガコバチ科		○						
アリ	オオハリアリ						○	○	
	ヨツボシオオアリ					○			
	ハリブトシリアゲアリ						○		
	テラニシシリアゲアリ					○			
	クロヤマアリ		○	○	○	○	○	○	
	トビイロケアリ		○	○	○	○	○	○	
	ヒラアシクサアリ		○						
	アメイロアリ		○	○	○		○		
	アミメアリ		○	○				○	
	トビイロシワアリ		○	○	○		○	○	
	スズバチ		スズバチ		○				
スズメバチ	フタモンアシナガバチ		○			○			
	キボシアシナガバチ	○	○						
	コアシナガバチ		○	○	○	○			

表 6.8-39(12) 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：確認種, 12/12)

目名	科名	種名	評価書確認時期			事後調査確認時期			
			春季	夏季	秋季	春季	夏季	秋季	
ハチ(膜翅)	スズメバチ	コガタスズメバチ				○			
		オオスズメバチ			○				
	クモバチ	Auplopus 属		○					
		クモバチ科		○					
	ギングチバチ	エグレギングチ						○	
	ヒメハナバチ	Andrena 属			○				
	ミツバチ	ニホンミツバチ	○			○	○	○	
		セイヨウミツバチ	○		○	○		○	
		トラマルハナバチ本土亜種					○		
		クロマルハナバチ		○			○		
		キオビツヤハナバチ	○			○			
		キムネクマバチ	○	○			○		
	ムカシハナバチ	マツムラメンハナバチ	○						
	コハナバチ	アカガネコハナバチ	○	○		○			
		Lasioglossum 属	○	○			○		
		Sphecodes 属		○					
	ハキリバチ	バラハキリバチ本土亜種				○			
	13 目	147 科	511 種	179 種	230 種	150 種	119 種	153 種	108 種

② 注目すべき種

昆虫類の注目すべき種について、事後調査結果と評価書時の現地調査結果との比較は表 6.8-40、事後調査結果と予測結果との比較は表 6.8-41 に示すとおりである。

昆虫類の注目すべき種は、評価書時で3目3科5種、事後調査で3目3科5種が確認された。事後調査では、評価書時に確認していた全ての種を確認した。

表 6.8-40 評価書時の調査結果との比較(昆虫類：注目すべき種)

目名	科名	種名	評価書 確認状況		事後調査 確認状況		注目すべき種の選定基準 <sup>*1</sup>						
			計画 地内	計画 地外	事業 地内	事業 地外	I	II	III	IV	V		
											①	②	③
トンボ	トンボ	ナツアカネ	○	○	—	○						C	○
		アキアカネ	○	○	—	○						+	○
		マイコアカネ		○	—	○							C
コウチュウ	ガムシ	コガムシ	○	○	—	○			DD				
ハチ	ミツバチ	クロマルハナバチ		○	—	○			NT				
3目	3科	5種	3種	5種	—	5種	0	0	2	0	0	2	2

※1：注目すべき種の選定基準は、表 6.8-3 に示すとおりである。

表 6.8-41(1) 予測結果との比較(昆虫類：コガムシ)

①コガムシ						
・環境省：情報不足(DD)						
確認状況	【評価書時】			【事後調査】		
		地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数
	計画地内	1	1	事業地内	-	-
計画地外	3	5	事業地外	1	1	
夏季調査時に計画地内の植栽地 1 箇所、計画地外の空地 1 箇所、秋季調査時に計画地外の水路 2 箇所、で 3 個体を確認した。			春季調査時に事業地外の水路 1 箇所、で 1 個体を確認した。			
予測対象種の確認位置						
	<p>注目すべき種の保護の目的から 確認位置に係わる情報は公表しない</p>					
予測結果	<p>本種の生息環境は主に水域であるため、重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響は無いものと考えられる。 盛土・掘削等により、本種の生息環境である水田や水路は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。また、盛土・掘削工事の際には、沈砂池を設置するなど、計画地周辺水路への濁水の影響を極力抑える計画としている。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>					
検証結果	<p>本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響はないものと判断する。 盛土・掘削等により、本種の生息環境である水田や水路は減少したものの、事業地周辺において生息が確認されている。よって、本種の生息環境は保全されているものと判断する。</p>					

表 6.8-41 (2) 予測結果との比較(昆虫類：クロマルハナバチ)

②クロマルハナバチ					
・環境省：準絶滅危惧(NT)					
確認状況	【評価書時】			【事後調査】	
	地点数	個体(確認)数	地点数	個体(確認)数	
	計画地内	0	0	事業地内	-
計画地外	1	1	事業地外	1	
夏季調査時に計画地外の畑地 1 箇所 で 1 個体を確認した。			夏季調査時に事業地外の沿道 1 箇所 で 1 個体を確認した。		
予測対象種の確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     注目すべき種の保護の目的から                      確認位置に係わる情報は公表しない                 </div>				
	<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></span> 事業地</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background-color: #e0e0e0;"></span> 注目すべき種の確認位置</li> <li><span style="color: green;">●</span> 現況調査(評価書時)</li> <li><span style="color: red;">●</span> 事後調査</li> <li>(※丸数字は確認個体数)</li> </ul>				
予測結果	<p>重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による本種への影響は無いものと考えられる。盛土・掘削等により本種の生息環境の一部である水田や畑地は減少するが、同様の環境は周辺に広く残される。なお、本種は計画地外のみ確認であることから、直接の影響は無い。よって、本種の生息環境は保全されるものと予測される。</p>				
検証結果	<p>本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働に伴い発生する騒音・振動等による影響はないものと判断する。盛土・掘削等により、本種の生息環境である水田や水路は減少したものの、事業地周辺において生息が確認されている。よって、本種の生息環境は保全されているものと判断する。</p>				

## イ 検討結果

事後調査における昆虫類の確認種数は12目103科273種であり、評価書時の12目129科376種と比べて減少した。この結果から、盛土・掘削等に伴う改変により、事業地周辺では、昆虫類の生息環境が減少しているものと判断する。

昆虫類の注目すべき種の評価書時との比較は表 6.8-40 に示したとおりであり、予測対象種としたコガムシ、クロマルハナバチの2種はいずれも事業地外で確認されており、その他の注目すべき種についても、評価書時の確認種は全て確認されている。以上のことから、昆虫類の注目すべき種は、事業地内の生息環境は減少したものの、事業地周辺の同様な生息環境へ逃避したものと考えられる。

本事業では、環境保全措置として、仮設沈砂池の早期整備、仮置き土砂のシート被覆などを実施することにより、昆虫類に配慮しながら工事を進めている。

以上のことから、盛土・掘削等に係る昆虫類への影響は、事業者の実行可能な範囲で低減されているものと評価する。