

## f) 水生動物（魚類）

### (i) 確認種

現地調査において捕獲調査及び任意調査を実施した結果、表 8.8-36及び表 8.8-37に示すとおり 5 目 6 科 17 種（春季調査では 4 目 5 科 14 種、夏季調査では 5 目 6 科 15 種、秋季調査では 5 目 6 科 15 種）の水生動物（魚類）が確認された。

確認種の多くは東北地方の河川中流域では一般的な温水性魚類で、調査地点周辺における回遊状況が明らかではないウグイ、回遊魚であるオオヨシノボリ、旧トウヨシノボリを除く 15 種は純淡水魚であった。ただし、ため池において確認されている旧トウヨシノボリには、陸封個体が含まれている可能性が高い。また、本調査において国外からの移入種であるタイリクバラタナゴが確認され、国内他地域からの移入種であるオイカワ、タモロコ、モツゴが確認された。

調査地点のうちの 3 地点（No. 1～No. 3：図 8.8-7及び表 8.8-36参照。以下、調査地点についても同図表参照）は山間部の [ ] であり、水深は 50～80cm 程度、底部は泥底で、水際はヨシ帯や広葉樹に覆われている。これら 3 地点で確認された魚類はキンブナ、ドジョウ、旧トウヨシノボリ等の 2 目 3 科 5 種であった。いずれのため池も流出部の水量が乏しく、下流側の河川間との魚類の往来は極めて難しい状況にある。このため、本調査地点における魚類は、人為的な移殖に由来すると考えられるフナ類、吸盤状の胸鰭を持ち遡河能力に優れたハゼ科魚類の旧トウヨシノボリ等に限定されていると考えられる。

[ ]（No. 4）は、川幅 0.3～3m 程度で三面張護岸を有した水路の様相を示す河川であり、河道中央部までツルヨシ類が繁茂している箇所も見られる。確認種は 3 目 4 科 12 種で調査地点の下流には小規模な落差工が複数あるため七北田川から遡上する魚種は少ないと考えられる。タモロコ、ドジョウの捕獲個体数が多く、調査地点周辺においてはこれらが優占的に生息している様子であった。

[ ]（No. 5）は川幅 20～40m 程度、河床は岩盤または石底の平瀬、早瀬、淵によって構成されている。水際の多くはツルヨシ帯によって占められているが、一部には岩盤、各種木本や草本等も見られる。[ ]での確認種は 6 目 6 科 13 種、[ ]での確認種は 4 目 5 科 10 種で、いずれもアブラハヤ、ウグイの捕獲個体数が多く調査地点周辺においてはこれらが優占的に生息している様子であった。また、砂底部に生息するカマツカ、渓流域に多く見られるヤマメ等、異なる環境に依存する複数種が確認されている他、[ ]では湧水性河川の砂泥底を好み生息するスナヤツメ類が確認されていることから、本調査地点周辺は多様な生息環境を有していると考えられる。

対象事業計画地内に位置する [ ]であり、水深は 20～60cm 程度、底部は泥底で、水際は笹や広葉樹に覆われている。これらの地点において確認された魚類はモツゴ、ドジョウ、旧トウヨシノボリなどを含む 2 目 3 科 5 種であった。いずれのため池も流出部の水量は乏しく、下流側の河川間との魚類の往来はないものと考えらる。そのため確認種が止水域や緩流域の泥底部によく見られるドジョウ類や旧トウヨシノボリに限定されたものと考えられる。

表 8.8-36 確認種（水生動物（魚類）：現地調査）

No	目名	科名	種名	学名	確認時期		
					春季	夏季	秋季
1	ヤツメナギ	ヤツメナギ	スナヤツメ類	<i>Lethenteron</i> sp.		○	○
2	コイ	コイ	キンブナ	<i>Carassius buergeri subsp. 2</i>	○	○	○
3			キンブナ	<i>Carassius auratus langsdorfii</i>		○	
－			フナ属*1	<i>Carassius</i> sp.	○	○	
4			タイリクハナダナコ	<i>Rhodeus ocellatus ocellatus</i>			○
5			オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>	○	○	○
6			アブラハヤ	<i>Phoxinus lagowskii steindachneri</i>	○	○	○
7			ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>	○	○	○
8			モツコ	<i>Pseudorasbora parva</i>	○	○	○
9			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>	○	○	○
10			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>	○	○	○
11		トシヨウ	トシヨウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	○	○	○
12			シマトシヨウ	<i>Cobitis biwae</i>	○	○	○
13			ホトケトシヨウ	<i>Lefua echigonia</i>	○	○	○
14	ナマス	ギギ	ギハチ	<i>Tachysurus tokiensis</i>	○	○	○
15	サケ	サケ	サクラマス(ヤマメ)	<i>Oncorhynchus masou masou</i>	○	○	○
16	スズキ	ハゼ	オオヨシノボリ	<i>Rhinogobius fluviatilis</i>	○		
17			旧トウヨシノボリ*2	<i>Rhinogobius kurodai morphotype unidentified</i>	○	○	○
－	5 目	6 科	17 種	－	14 種	15 種	15 種

※：種名や学名及びその記載順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 26 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2015 年)」に準拠した。

\*1：フナ属は、キンブナもしくはギンブナのいずれかであるが、種を特定するには至らなかった。同属の種が確認されている場合は、種数合計に計上しない。

\*2：現地調査時は「トウヨシノボリ(型不明)」としていた。



(ii) 注目すべき種

現地調査で確認された水生動物(魚類)のうち表 8.8-13に示す基準に該当する注目すべき種は、表 8.8-38に示すとおり 4 目 5 科 7 種が確認された。注目すべき種の確認位置及び個体数は図 8.8-17(1)～(3)に示すとおりである。

また、注目すべき種のうち予測対象種※の特性及び確認状況は表 8.8-39(1)～(6)に示すとおりである。

※：表 8.8-13の注目すべき種の選定基準のうち、仙台市における保全上重要な種の区分は「学術上重要種」、「減少種」、「環境指標種」、「ふれあい保全種」に区分されているが、「学術上重要種」と「減少種」の中でも以前に比べて減少傾向にあり現在ほとんど見ることが出来ず特に稀といわれている A ランクの種を予測対象種とした。B・C ランクの「減少種」及び「環境指標種・ふれあい保全種」には、調査範囲を含む仙台市周辺に普遍的に生育・生息している種が多く含まれていることから、予測対象種からは除外した。

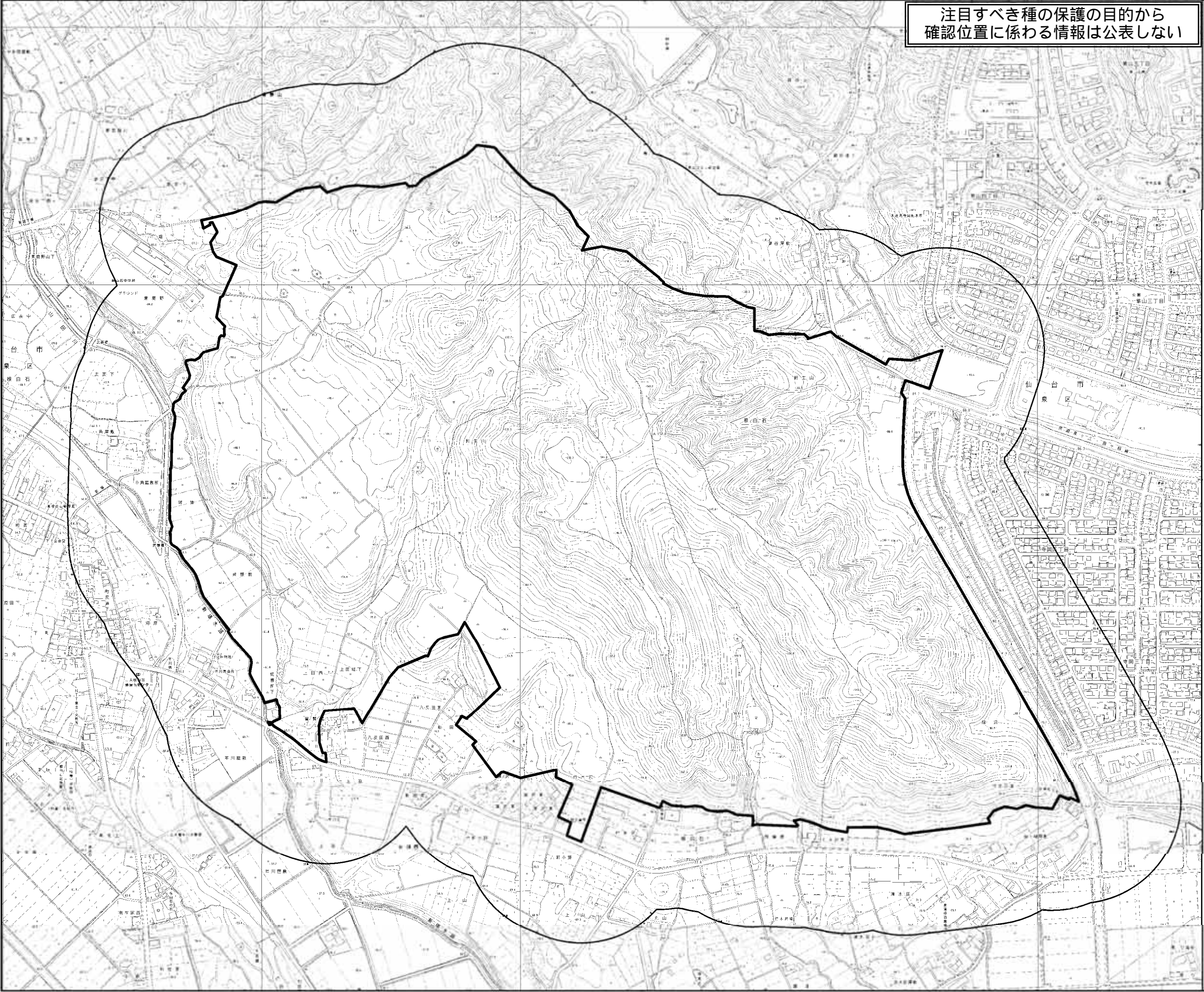
表 8.8-38 注目すべき種(水生動物(魚類): 現地調査)

No	目名	科名	種名	春季		夏季		秋季		注目すべき種選定基準													
										Ⅰ								Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ		
				内	外	内	外	内	外	①	②					③	④						
											1	2	3	4	5								
1	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スヤツメ類				○		○	1	B	B		A			○	VU	NT				
2	コイ	コイ	キンブナ	○		○		○										VU					
3			ウグイ		○		○		○		*	C	B	C	C	○	○						
4			トシギョウ	○	○	○	○	○	○									DD					
5			ホトケトシギョウ	○	○	○		○		1		B	B				○	○	EN	NT			
6	ナマス	ギギ	ギハナチ		○		○		○	1		*	C				○	VU	NT				
7	サケ	サケ	サクラマス(ヤマメ)		○		○		○									NT					
－	4 目	5 科	7 種	3 種	5 種	3 種	5 種	3 種	5 種	3 種	2 種	4 種	3 種	2 種	1 種	2 種	4 種	6 種	3 種	0 種	0 種		
				6 種		7 種		7 種															

※1：種名や学名及びその記載順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 26 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2015 年)」に準拠した。

※2：注目すべき種の選定基準の区分は、表 8.8-13を参照





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	
	注目すべき種位置
	捕獲調査
	任意調査
	対象事業計画地
	調査範囲

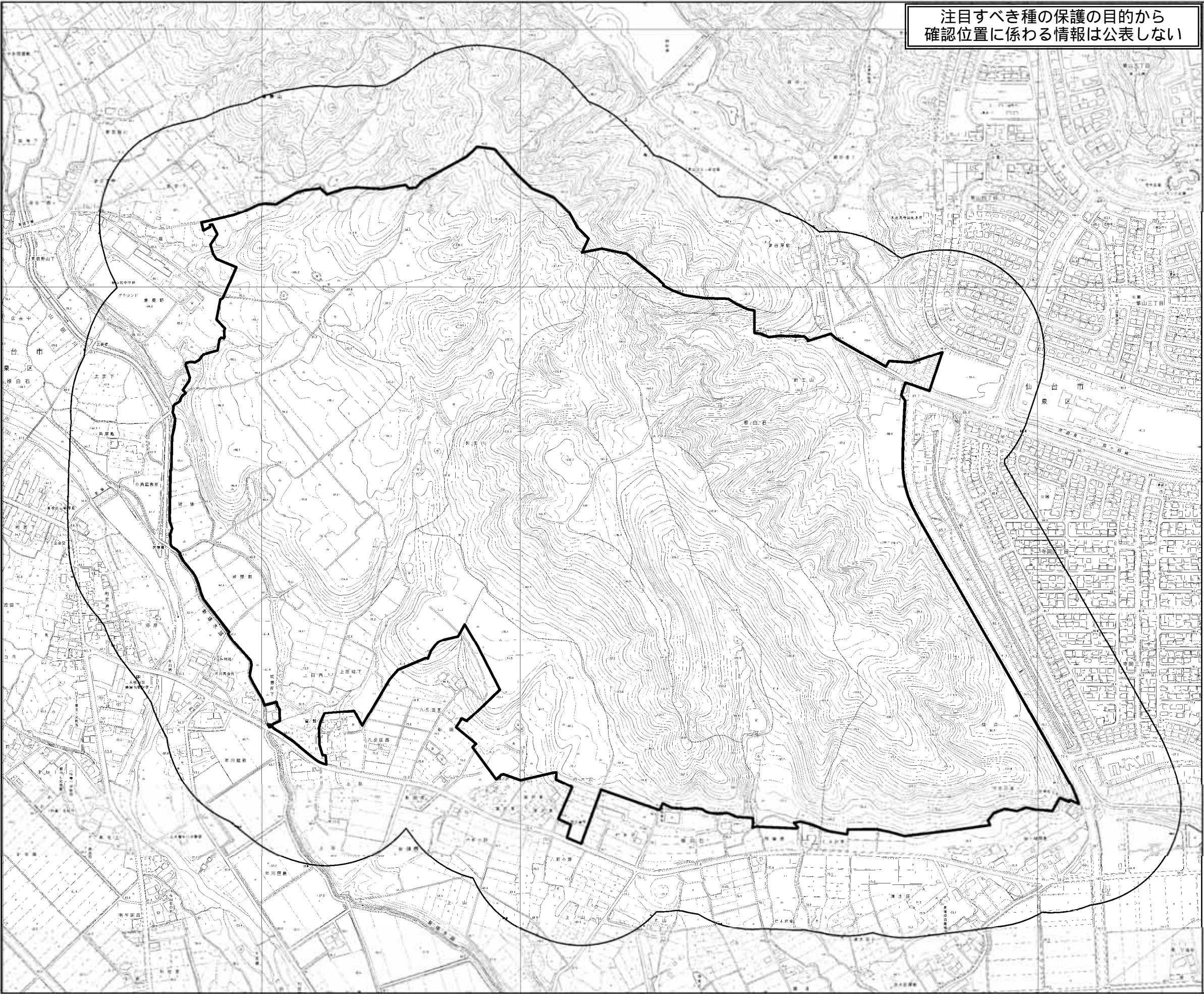
図 8.8-17(1) 注目すべき種（魚類）の  
確認位置（春季）



1:7,500







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	
	注目すべき種位置
	捕獲調査
	任意調査
	対象事業計画地
	調査範囲

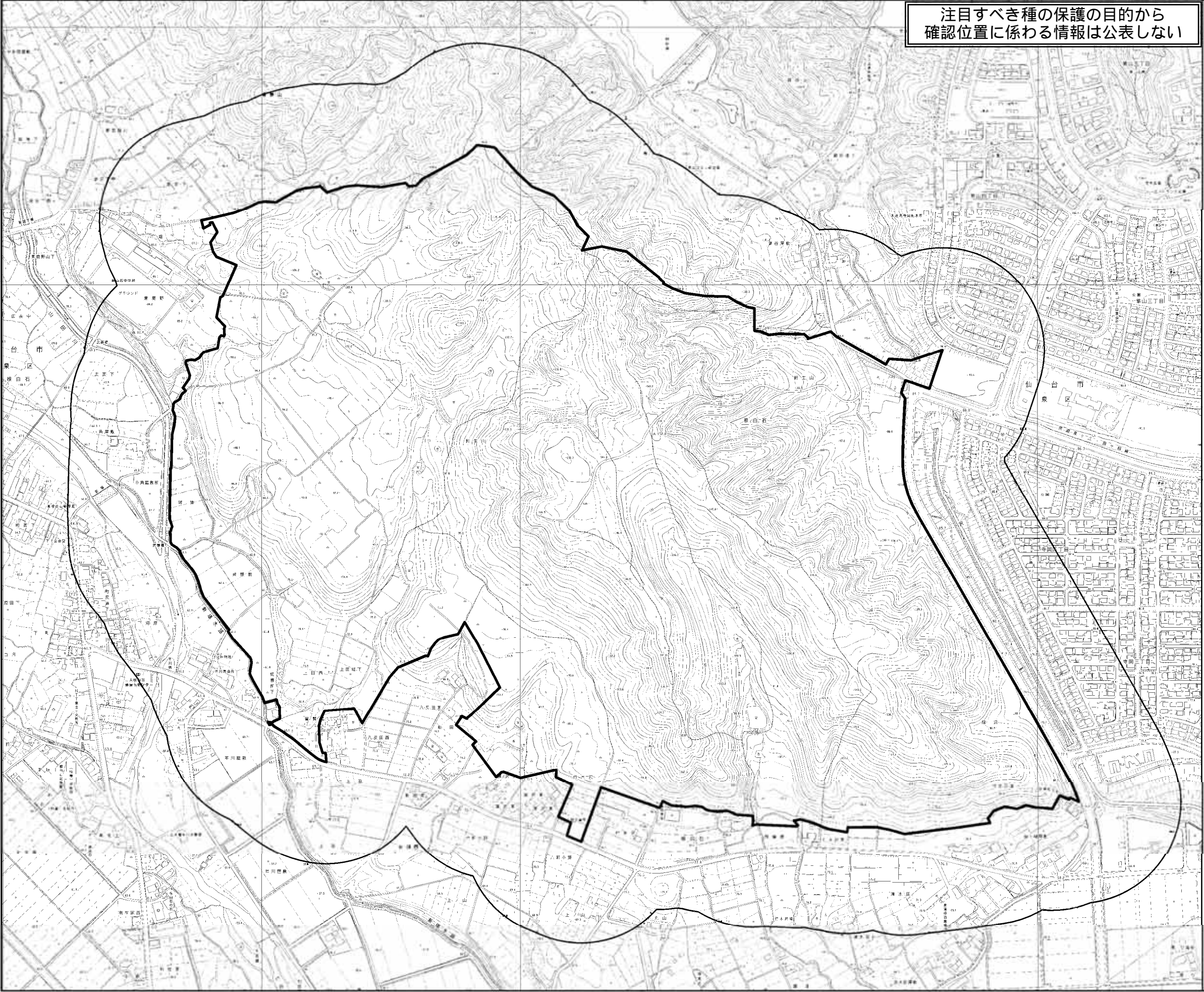
図 8.8-17(2) 注目すべき種（魚類）の  
確認位置（夏季）



1:7,500







凡 例	
	注目すべき種位置
	捕獲調査
	任意調査
	対象事業計画地
	調査範囲

図 8.8-17(3) 注目すべき種（魚類）の  
確認位置（秋季）



1:7,500



表 8.8-39(1) 予測対象種の特性及び確認状況（スナヤツメ類）

種名			スナヤツメ類					
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1	B	B		A			○
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL		NT	
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 （ ）	全国分布		北海道，本州，四国と鹿児島県・宮崎県を除く九州。					
	仙台市内の分布		名取川，広瀬川，七北田川，策川の中流から上流。					
	形態		全長 20 cm。ヤツメウナギ類は脊椎動物の中でも最も原始的な頭甲綱に属し，成体の口は下顎がなく吸盤状，鰓は 7 対ある。幼生は盲目で口は漏斗状，鰓は不明瞭で，アンモシーテスと呼ばれる。					
	生息場所		アンモシーテスは河川中～下流域の泥底で生活している。					
	繁殖		変態後，5～6 月に礫底の河床に産卵する。					
	食性		アンモシーテスは泥中の有機物などを食べるが，変態後は餌を取らない。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		1		5	
	夏季調査時に 1 地点で 1 個体，秋季調査時に 1 地点で 4 個体を確認した。確認地点はいずれも，No. 5							
	[redacted]であった。							

※：「山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚」（山と溪谷社，2001 年）

「いわてレッドデータブック 岩手県の希少な野生生物」（岩手県，2001 年）

「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（仙台市，2011 年）

表 8.8-39(2) 予測対象種の特性及び確認状況（キンブナ）

種名		キンブナ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL			
	文化財保護法					種の保存法		
種 の 特 性 （ ）	全国分布		東日本を中心に太平洋側は関東地方以北、日本海側では山形県以北に分布。					
	仙台市内の分布		分布状況は不明だが、既往調査で記録がある。					
	形態		全長 15cm。体は黄褐色または赤褐色で腹鰭や尻鰭は濃黄色を帯び、体側の各ウロコの外縁が明るく縁取られていることが本亜種の顕著な特徴であるが、上記分類基準では判断のつかない個体群も多数存在する。					
	生息場所		河川の下流域や湿地帯に生息する。					
	繁殖		産卵期は 4～6 月、水草などに卵を産み付ける。					
	食性		水生昆虫などを好むが、付着藻類なども食べる雑食性である。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		8		0		0	
	春季調査時に No1 地点で 4 個体、No.3 地点で 1 個体、夏季調査時に No.1 地点で 1 個体、秋季調査時に No.1 地点で 2 個体を確認した。合計 2 地点で 8 個体を確認した。確認環境は、いずれも							
	であった。							

※：「山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚」（山と溪谷社，2001 年）

「いわてレッドデータブック 岩手県の希少な野生生物」（岩手県，2001 年）

「泉パークタウン住宅開発（第 6 期）に係る環境影響評価書」（三菱地所株式会社，2000 年）



表 8.8-39(3) 予測対象種の特性及び確認状況（ドジョウ）

種名		ドジョウ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		DD		宮城県 RL			
文化財保護法					種の保存法			
種 の 特 性 （ ）	全国分布		北海道から琉球列島に至る日本全国に分布するが、北海道と琉球列島のは天然分布かどうか明らかでない。					
	仙台市内の分布		分布状況は不明だが、既往調査で記録がある。					
	形態		全長 12cm、背面は褐色を帯び、不明瞭な斑紋を持つ。腹面は淡色で斑紋はない。尾鰭と背鰭に褐色の小班が散在し、尾鰭基部の上角に小さな黒色斑がある。口髭は 5 対、うち 3 対は上唇にある。					
	生息場所		水田や湿地とその周辺の細流など、泥底域に生息する。					
	繁殖		産卵期は 6～7 月で、水路を経て水田内に侵入し、一時的な水たまりで産卵。					
	食性		動物主体の雑食性。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	8		48		3		87	
	春季調査時に No. 1 地点で 1 個体、No. 2 地点で 6 個体、No. 4 地点で 32 個体、No. 5 地点の 2 地点で合計 12 個体、No. 8 地点で 5 個体、No. 13 地点及び No. 14 地点で各 2 個体を確認した。夏季調査時に No. 1 地点で 1 個体、No. 2 地点で 3 個体、No. 4 地点で 24 個体、No. 5 地点の 2 地点で合計 5 個体、No. 8 地点で 4 個体、No. 9 地点で 1 個体、No. 12 地点で 2 個体、No. 13 地点で 3 個体を確認した。秋季調査時に No. 1 地点で 10 個体、No. 2 地点で 3 個体、No. 4 地点で 8 個体、No. 5 地点の 2 地点で 6 個体、No. 8 地点で 2 個体、No. 11 地点で 1 個体、No. 13 地点で 2 個体を確認した。合計 11 地点で 135 個体を確認した。							
	で多数、広域に確認された。							

※：「山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚」（山と溪谷社，2001 年）  
「川と湖の魚①」（保育社，1989 年）  
「山溪フィールドブックス 淡水魚」（山と溪谷社，1997 年）  
「泉パークタウン住宅開発（第 6 期）に係る環境影響評価書」（三菱地所株式会社，2000 年）

表 8.8-39(4) 予測対象種の特性及び確認状況（ホトケドジョウ）

種名		ホトケドジョウ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	1		B	B			○	○
	環境省 RDB		EN		宮城県 RL		NT	
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 （ ）	全国分布		青森・中国地方を除く本州，四国東部に分布する。					
	仙台市内の分布		山地や丘陵地の支流上流部に分布する。					
	形態		全長 6cm，体は円筒形で細長いが頭部は縦扁し，尾部は側扁する。口ひげは 4 対。					
	生息場所		流れの緩やかな細流に生息。砂泥底の水草の間などの中層を中心に生活。					
	繁殖		産卵期は 3 月下旬～6 月上旬で，水草などに産卵する。					
	食性		主に浮遊性から底生性の小動物を捕食する。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	3		25		0		0	
	春季調査時に No. 15 地点及び No. 16 地点で各 4 個体を確認した。夏季調査時に No. 10 地点で 2 個体，No. 15 地点で 6 個体，No. 16 地点で 2 個体を確認した。秋季調査時に No. 10 地点で 3 個体，No. 15 地点及び No. 16 地点で各 3 個体を確認した。合計 3 地点で 25 個体を確認した。いずれも							
	での確認であった。							

※：「山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚」（山と溪谷社，2001 年）  
「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（仙台市，2011 年）

表 8.8-39(5) 予測対象種の特性及び確認状況（ギバチ）

種名		ギバチ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	1		*	C			○	
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL		NT	
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 （ ）	全国分布		岩手・秋田県下から神奈川県及び山形県までの本州に分布する。					
	仙台市内の分布		河川の中～下流，丘陵地の溜池や農業用水路に生息する。					
	形態		全長 12～25cm，日本固有種で成体の体色は茶褐色ないし黒褐色で，体は細長く口ひげは 8 本，背びれと胸鰭には棘をもつ。夜間に活動することが多い。					
	生息場所		比較的水のきれいな河川中流部。					
	繁殖		産卵期は 6～8 月，石の下面などに直径 2mm ほどの黄色い卵を産み付ける。					
	食性		水生昆虫などを捕食する。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		3		17	
	春季調査時に No. 4 地点で 2 個体を確認した。夏季調査時に No. 4 地点で 8 個体，No. 5 地点の 2 地点で合計 3 個体を確認した。秋季調査時に No. 4 地点で 4 個体を確認した。合計 3 地点で 16 個体を確認した。確認地点はいずれも							であった。

※：「山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚」（山と溪谷社，2001 年）

「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（仙台市，2011 年）

表 8.8-39(6) 予測対象種の特性及び確認状況（サクラマス（ヤマメ））

種名		サクラマス（ヤマメ）						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL			
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 （ ）	全国分布		北海道，神奈川県・山口県以北の本州，大分県・宮崎県を除く九州地方等に不連続に分布する。					
	仙台市内の分布		分布状況は不明だが，既往調査で記録がある。					
	形態		全長 30cm。側線上に 7～10 個のパーマークが並ぶ。背部から側線にかけて黒点が散在し，体側中央部はうっすらと紅色に染まる。					
	生息場所		河川上流域の淵頭や瀬脇に多く見られる。					
	繁殖		産卵期は紅葉の初期から盛期にあたる秋季で，浅瀬に産卵床を掘削する					
	食性		水生昆虫や落下昆虫などを捕食する。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		2		24	
	No.5 の 2 地点で春季調査時に 12 個体，夏季調査時に 3 個体，秋季調査時に 9 個体を確認した。合計 2 地点で 24 個体を確認した。確認地点の環境はいずれも							

※：「山溪カラー名鑑 改訂版 日本の淡水魚」（山と溪谷社，2001 年）

「レッドデータブック 2014 4 汽水・淡水魚類」（環境省，2015 年）

「泉パークタウン住宅開発（第 6 期）に係る環境影響評価書」（三菱地所株式会社，2000 年）



## g) 水生動物（底生動物）

### (i) 確認種

現地調査において捕獲調査及び任意調査を実施した結果、表 8.8-40(1)～(4)及び表 8.8-41(1)～(2)に示すとおり 21 目 68 科 143 種（春季調査では 20 目 49 科 85 種，夏季調査では 19 目 52 科 79 種，秋季調査では 18 目 49 科 81 種）の水生動物（底生動物）が確認された。

山間部の [ ] 3 地点（No. 1～No. 3）では水際にヨシ類や広葉樹が繁茂し，水面にはヒシやオヒルムシロ等の浮葉植物が生育していた。これらの地点ではマルタニシやオオタニシ，モノアラガイといった貝類，クロイトトンボやコサナエ，コシアキトンボ等の止水性トンボ類がみられた。

[ ]（No. 4）は河道中央部までヨシ類が繁茂していたため，モノアラガイやカワニナ，オニヤンマ，コオイムシ等の緩流域に生息する種が多く，ナガレトビケラ科等の比較的流れの速い場所に生息する種は少ない結果となった。

七北田川（No. 5）は，河岸にはツルヨシ類や各種木本，草本が繁茂し，倒木や木の根等が水に浸かっている場所もみられた。河川域に多くみられるトビケラ目，カゲロウ目が優占してみられた。早瀬や平瀬では流水性のフタバコカゲロウやヨシノマダラカゲロウ，ヒロアタマナガレトビケラやヒゲナガカワトビケラ等が確認され，淵や岸際ではアカマダラカゲロウやコシボソヤンマ，カワニナ等の緩流域に生息する種が確認された。

対象事業計画地内に位置する No. 6～No. 16 の [ ] ではマルタニシやモノアラガイといった貝類，止水域や池沼に生息しているマツモムシやミズカマキリ，マメゲンゴロウ等カメムシ目やコウチュウ目の種が多く確認された。

表 8.8-40(1) 確認種（水生動物（底生動物）：現地調査）(1/4)

No .	門名	綱名	目名	科名	種名	学名	確認時期		
							春季	夏季	秋季
1	扁形動物	渦虫	三岐腸	－	三岐腸目	<i>Tricladida</i> sp.	○	○	○
2	軟体動物	腹足	原始紐舌	タニシ	マルタニシ	<i>Cipangopaludina chinensis laeta</i>	○	○	○
3					オオタニシ	<i>Cipangopaludina japonica</i>	○	○	○
4			盤足	カリナ	カリナ	<i>Semisulcospira libertina</i>	○	○	○
5			基眼	モノアラカイ	モノアラカイ	<i>Radix auricularia japonica</i>	○	○	○
6				ヒラマキカイ	ヒラマキミズマイマイ	<i>Gyraulus chinensis spirillus</i>	○		○
7					トウキョウヒラマキカイ	<i>Gyraulus tokyoensis</i>	○		
8		二枚貝	イシカイ	イシカイ	タカイ	<i>Anodonta japonica</i>	○		
9					ヌマカイ	<i>Anodonta lauta</i>	○		○
10			マルスターレカイ	シジミ	シジミ属	<i>Corbicula</i> sp.		○	
11				マメシジミ	マメシジミ属	<i>Pisidium</i> sp.	○		
12				トブシジミ	トブシジミ	<i>Sphaerium japonicum</i>		○	
13	環形動物	ミズ	イトミズ	ミズミズ	エラミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>	○	○	○
－					ミズミズ科	<i>Naididae</i> sp.	○	○	
14			ツリミズ	ツリミズ	ツリミズ科	<i>Lumbricidae</i> sp.	○	○	○
15		ヒル	無吻蛭	ヘモヒ	ウモヒル	<i>Whitmania pigra</i>		○	
16				イシヒル	シマイシヒル	<i>Dina lineata</i>	○	○	○
－					イシヒル科	<i>Erpobdellidae</i> sp.	○		
17	節足動物	クモ	ダニ	－	ダニ目	<i>Acari</i> sp.	○		
18		軟甲	ワラシムシ	ミズムシ	ミズムシ	<i>Asellus hilgendorfi</i>	○	○	○
19			エビ	ヌマエビ	ヌマエビ	<i>Paratya improvisa</i>	○	○	○
20				テナカエビ	ズシエビ	<i>Palaemon paucidens</i>	○	○	○
21				アメリカザリガニ	アメリカザリガニ	<i>Procambarus clarkii</i>			○
22				モズスカニ	モズスカニ	<i>Eriocheir japonicus</i>		○	
23		昆虫	カゲロウ	コカゲロウ	ヨシコカゲロウ	<i>Alainites yoshinensis</i>		○	
24					フタバコカゲロウ	<i>Baetiella japonica</i>	○	○	○
25					フタモノコカゲロウ	<i>Baetis taiwanensis</i>	○		
26					シロハラコカゲロウ	<i>Baetis thermicus</i>	○	○	○
27					フタバカゲロウ属	<i>Cloeon</i> sp.	○	○	○
28					コハネヒゲトガリコカゲロウ	<i>Tenuibaetis parvipterus</i>			○
29			ヒラタカゲロウ	シロタニカゲロウ	シロタニカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	○		
30					キヒロヒラタカゲロウ	<i>Epeorus aesculus</i>		○	○
31					ウエノヒラタカゲロウ	<i>Epeorus curvatus</i>	○		
32					ユミモノヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	○	○	○
－					ヒラタカゲロウ属	<i>Epeorus</i> sp.	○	○	
33			チラカゲロウ	チラカゲロウ	チラカゲロウ	<i>Isonychia japonica</i>	○	○	○
34					フタカゲロウ	フタカゲロウ属	○		
35					ヒメトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes altioculus</i>		○	
36					オトゲエカゲロウ	<i>Thraulius grandis</i>	○		
37			モンカゲロウ	フタスジモンカゲロウ	フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	○	○	○
38					モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>	○	○	○
39			カガキカゲロウ	キョウカガキカゲロウ	キョウカガキカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	○	○	○

※1：種名や学名及びその記載順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成26年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2015年)」に準拠した。

※2：～sp. は同科，同属の種が確認されている場合は種数合計に計上しない。



表 8.8-40(2) 確認種（水生動物（底生動物）：現地調査）(2/4)

No	門名	綱名	目名	科名	種名	学名	確認時期		
							春季	夏季	秋季
40	節足動物	昆虫	カゲロウ	マダラカゲロウ	クロマダラカゲロウ	<i>Cincticostella nigra</i>	○		
-					トウヨウマダラカゲロウ属	<i>Cincticostella</i> sp.			○
41					ヨシノマダラカゲロウ	<i>Drunella ishiyamana</i>	○	○	
42					フタマタマダラカゲロウ	<i>Drunella sachalinensis</i>	○		
-					トゲマダラカゲロウ属	<i>Drunella</i> sp.			○
43					ホリハマダラカゲロウ	<i>Ephemerella atagosana</i>	○		
44					イマニシマダラカゲロウ	<i>Ephemerella imanishii</i>	○		
45					クシケマダラカゲロウ	<i>Ephemerella setigera</i>	○	○	
46					エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>		○	
47					アカマダラカゲロウ	<i>Uracanthella punctisetae</i>	○	○	○
48			トンボ	アオイトトンボ	アオイトトンボ	<i>Lestes sponsa</i>		○	
49					オアオイトトンボ	<i>Lestes temporalis</i>		○	
50				イトトンボ	エゾイトトンボ	<i>Coenagrion lanceolatum</i>			○
51					オセイトトンボ	<i>Coenagrion terue</i>	○		
52					クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum</i>	○		○
53			モノサシトンボ	モノサシトンボ	モノサシトンボ	<i>Copera annulata</i>	○		○
54					カリトンボ	<i>Atrocalopteryx atrata</i>	○	○	
55					ミヤマカリトンボ	<i>Calopteryx cornelia</i>			○
56			ヤンマ		オオルリボシヤンマ	<i>Aeshna crenata</i>	○		
57					ルリボシヤンマ	<i>Aeshna juncea</i>	○		
58					クロスジギンヤンマ	<i>Anax nigrofasciatus nigrofasciatus</i>		○	○
59					ギンヤンマ	<i>Anax parthenope julius</i>	○		○
60					コシボシヤンマ	<i>Boyeria maclachlani</i>	○	○	○
61					ミルンヤンマ	<i>Planaeschna milnei</i>	○	○	
62			サナエトンボ		ミヤマサナエ	<i>Anisogomphus maacki</i>		○	
63					ダビートサナエ	<i>Davidius nanus</i>			○
-					ダビートサナエ属	<i>Davidius</i> sp.	○	○	○
64					オナカサナエ	<i>Melligomphus viridicostus</i>		○	○
65					コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	○		○
66					コサナエ	<i>Trigomphus melampus</i>	○	○	○
67			オニヤンマ		オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>	○	○	○
68					エゾイトトンボ	<i>Epithea marginata</i>			○
69					コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena amphigena</i>	○	○	○
70			トンボ		タカネトンボ	<i>Somatochlora uchidai</i>			○
71					ヨツボシトンボ	<i>Libellula quadrimaculata asahinai</i>			○
72					オシオカラトンボ	<i>Orthetrum melania</i>	○		
73					コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>	○	○	
74			カリゲラ	オナシカリゲラ	オナシカリゲラ属	<i>Nemoura</i> sp.		○	
75					ミドリカリゲラ	<i>Chloroperlidae</i> sp.			○
76					カミムラカリゲラ	<i>Kamimuria tibialis</i>			○
-			カリゲラ		カミムラカリゲラ属	<i>Kamimuria</i> sp.		○	○

※1：種名や学名及びその記載順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成26年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2015年)」に準拠した。

※2：～sp. は同科、同属の種が確認されている場合は種数合計に計上しない。

表 8.8-40(3) 確認種(水生動物(底生動物):現地調査)(3/4)

No	門名	綱名	目名	科名	種名	学名	確認時期		
							春季	夏季	秋季
78	節足動物	昆虫	カワゲラ	カワゲラ	フタツカワゲラ属	<i>Neoperla</i> sp.	○		
79					オオヤマカワゲラ属	<i>Oyamia</i> sp.	○		○
80					クラカゲカワゲラ属	<i>Paragnetina</i> sp.			○
81			カメシ	アメンボ	オオアメンボ	<i>Aquarius elongatus</i>		○	
82					アメンボ	<i>Aquarius paludum paludum</i>		○	
83					ヒメアメンボ	<i>Gerris latiaabdominis</i>	○	○	
84					エゾコセアカメンボ	<i>Gerris yezoensis</i>		○	
85					ヤスマツアメンボ	<i>Gerris insularis</i>	○	○	○
86				ミスムシ	ハラゲロミスムシ	<i>Sigara nigroventralis</i>			○
87				コオイムシ	コオイムシ	<i>Appasus japonicus</i>	○		○
88					オオコオイムシ	<i>Appasus major</i>			○
89				タイコウチ	ミスアカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>		○	○
90				マツモムシ	マツモムシ	<i>Notonecta triguttata</i>	○	○	○
91			ヘビトンボ	ヘビトンボ	ヤマトクロスジヘビトンボ	<i>Parachauliodes japonicus</i>			○
92					ヘビトンボ	<i>Protohermes grandis</i>	○	○	○
93				センブリ	センブリ科	<i>Sialidae</i> sp.			○
94			トビケラ	シマトビケラ	コアカシマトビケラ属	<i>Cheumatopsyche</i> sp.	○		
95					ウルマーシマトビケラ	<i>Hydropsyche orientalis</i>	○	○	○
96					ナカハラシマトビケラ	<i>Hydropsyche setensis</i>		○	
97				ヒゲナカカワトビケラ	ヒゲナカカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	○	○	○
98				ヤマトトビケラ	ヤマトトビケラ属	<i>Glossosoma</i> sp.	○		○
99				ナカレトビケラ	ヒロアタマナカレトビケラ	<i>Rhyacophila brevicephala</i>	○		○
100					クレメンスナカレトビケラ	<i>Rhyacophila clemens</i>			○
101					カリムラナカレトビケラ	<i>Rhyacophila kawamurae</i>			○
102					ヤマナカナカレトビケラ	<i>Rhyacophila yamanakensis</i>	○	○	
103					ナカレトビケラ属	<i>Rhyacophila</i> sp.	○	○	○
104				アシエダトビケラ	コバントビケラ	<i>Anisocentropus kawamurai</i>	○		○
105					ウスイロコバントビケラ	<i>Anisocentropus pallidus</i>		○	
106				ニギキョウトビケラ	ニギキョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>		○	
107				カクツツトビケラ	カクツツトビケラ属	<i>Lepidostoma</i> sp.		○	
108					キリハネトビケラ属	<i>Limnephilus</i> sp.			○
109					スジトビケラ属	<i>Nemotaulius</i> sp.			○
110				Nothopsyche sp. NA	Nothopsyche sp. NA	Nothopsyche sp. NA	○		
111					トビケラ	ムラサキトビケラ	○		
112				マルハネトビケラ	マルハネトビケラ属	<i>Phryganopsyche</i> sp.		○	
113			チョウ	ツトカ	キオビミスメイカ属	<i>Potamomusa</i> sp.		○	
114					ウスバカガシボ属	<i>Antocha</i> sp.	○		○
115					ヒゲナカカガシボ属	<i>Hexatoma</i> sp.			○
116			ハエ	ガガシボ	ガガシボ属	<i>Tipula</i> sp.	○	○	○
117					Benthalia 属	<i>Benthalia</i> sp.	○		
118					ユスリカ属	<i>Chironomus</i> sp.	○	○	○
119				ユスリカ	ミスチユスリカ属	<i>Endochironomus</i> sp.	○		

※1: 種名や学名及びその記載順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成26年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2015年)」に準拠した。

※2: ~sp. は同科、同属の種が確認されている場合は種数合計に計上しない。



表 8.8-40(4) 確認種(水生動物(底生動物):現地調査)(4/4)

No	門名	綱名	目名	科名	種名	学名	確認時期		
							春季	夏季	秋季
119	節足動物	昆虫	ハエ	ユスリカ	ヒカゲユスリカ属	<i>Kiefferulus</i> sp.			○
120					ツヤムネユスリカ属	<i>Microtendipes</i> sp.		○	○
121					ハモンユスリカ属	<i>Polypedilum</i> sp.	○	○	
122					ニセミスヅクサユスリカ属	<i>Synendotendipes</i> sp.	○		
-					ユスリカ亜科	<i>Chironominae</i> sp.	○		
123					エリユスリカ亜科	<i>Orthoclaadiinae</i> sp.	○	○	○
124					モンユスリカ亜科	<i>Tanypodinae</i> sp.	○		○
-					ユスリカ科	<i>Chironomidae</i> sp.	○		
125				ブユ	アシマダラブユ属	<i>Simulium</i> sp.	○	○	○
126				ナガレアブ	ミヤマナガレアブ	<i>Atherix basilica</i>			○
127					ハマダラナガレアブ	<i>Atherix ibis</i>		○	
128				ミスアブ	Odontomyia 属	<i>Odontomyia</i> sp.		○	
129			コリチュウ	ケンゴロウ	マメケンゴロウ	<i>Agabus japonicus</i>	○		○
130					クロケンゴロウ	<i>Cybister brevis</i>			○
131					マルガタケンゴロウ	<i>Graphoderus adamsii</i>		○	
132					トウホクナガケンゴロウ	<i>Hydroporus tokui</i>			○
133					ヒメケンゴロウ	<i>Rhantus suturalis</i>		○	○
134					ツブケンゴロウ亜科	<i>Laccophilinae</i> sp.	○		
135				ガムシ	キヘリヒラタガムシ	<i>Enochrus japonicus</i>		○	
136					ガムシ	<i>Hydrophilus acuminatus</i>		○	
137				マルハナミ	クロマルハナミ	<i>Odeles wilsoni</i>	○		
138				ヒメトノムシ	ヒメトノムシ亜科	<i>Elminae</i> sp.	○	○	○
139				ヒラタノムシ	ヒメマルヒラタノムシ	<i>Eubrianax pellucidus</i>		○	
140					マルヒラタノムシ	<i>Eubrianax ramicornis</i>			○
141					ヒラタノムシ	<i>Mataeopsephus japonicus</i>	○	○	
142					マスタチビヒラタノムシ	<i>Malacopsephenoides japonicus</i>	○		
143				ホタル	ケンジホタル	<i>Luciola cruciata</i>		○	
-	4 門	8 綱	21 目	68 科	143 種		85 種	79 種	81 種

※1: 種名や学名及びその記載順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 26 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2015 年)」に準拠した。

※2: ~sp. は同科, 同属の種が確認されている場合は種数合計に計上しない。



表 8.8-41(2) 確認種(水生動物(底生動物):現地調査(調査地点別))(2/2)

[illegible]

※1: 種名や学名及びその記載順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 26 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2015 年)」に準拠した。

※2：～sp. は同科，同属の種が確認されている場合は種数合計に計上しない。



(ii) 注目すべき種

現地調査で確認された水生動物（底生動物）のうち表 8.8-13に示す基準に該当する注目すべき種は、表 8.8-42に示すとおり、6 目 10 科 13 種が確認された。注目すべき種の確認位置及び個体数は図 8.8-18(1)～(3)に示すとおりである。

また、注目すべき種のうち予測対象種※の特性及び確認状況は表 8.8-43(1)～(11)に示すとおりである。

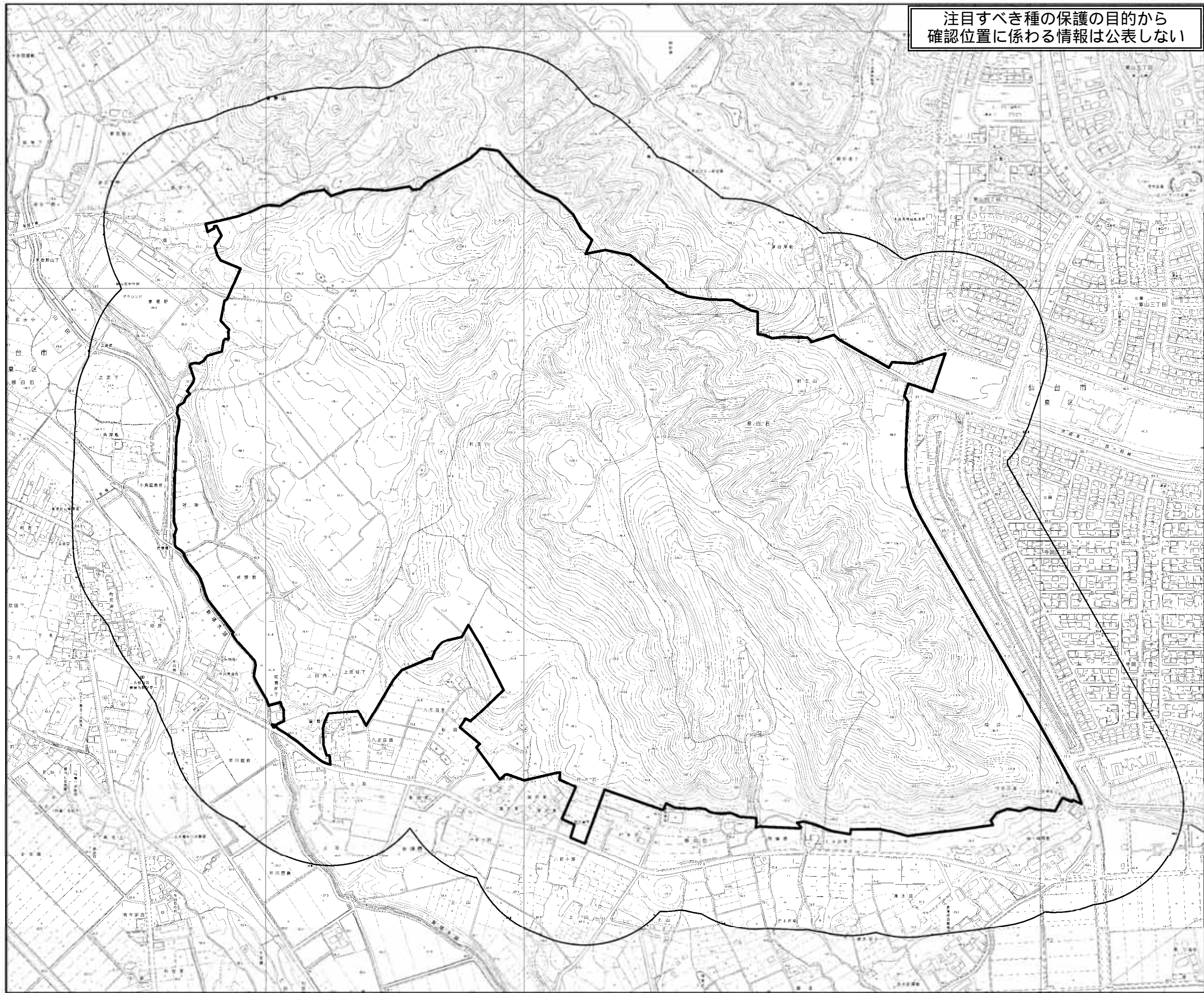
※：表 8.8-13の注目すべき種の選定基準のうち、仙台市における保全上重要な種の区分は「学術上重要種」、「減少種」、「環境指標種」、「ふれあい保全種」に区分されているが、「学術上重要種」と「減少種」の中でも以前に比べて減少傾向にあり現在ほとんど見ることが出来ず特に稀といわれている A ランクの種を予測対象種とした。B・C ランクの「減少種」及び「環境指標種・ふれあい保全種」には、調査範囲を含む仙台市周辺に普遍的に生育・生息している種が多く含まれていることから、予測対象種からは除外した。

表 8.8-42 注目すべき種（水生動物（底生動物）：現地調査）

No .	目名	科名	種名	確認時期						注目すべき種選定基準													
										I								II	III	IV	V		
				春季		夏季		秋季		①	②					③	④						
				内	外	内	外	内	外		1	2	3	4	5								
1	原始紐舌	タニシ	マルタニシ	○		○	○	○	○									VU	DD				
2			オオタニシ	○		○		○										NT	DD				
3	基眼	モノアラガイ	モノアラガイ	○		○	○	○	○									NT					
4		ヒラマキガイ	ヒラマキミスマイマイ	○				○										DD					
5		トウキョウヒラマキガイ	トウキョウヒラマキガイ	○														DD					
6	イシガイ	イシガイ	ヌマガイ	○				○											NT				
7	トンボ	オニヤンマ	オニヤンマ	○	○	○	○		○			*	B				○						
8		トンボ	マイコアカネ			○						C		C		○	○						
9	カメムシ	コオイムシ	コオイムシ		○				○	1		B	A	A				NT	NT				
10	コウチュウ	ケソコロウ	クロケソコロウ						○			C	B	B				NT					
11			マルカクケソコロウ			○												VU					
12		カムシ	カムシ			○												NT					
13		ホタル	ケソジホタル				○				1		C	B	C		○	○		NT			
－	6 目	10 科	13 種	7 種	2 種	7 種	4 種	5 種	5 種	2 種	0 種	5 種	4 種	4 種	0 種	2 種	3 種	9 種	5 種	0 種	0 種		
				8 種		8 種		8 種															

※1：種名や学名及びその記載順は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 平成 26 年度生物リスト(河川環境データベース 国土交通省 2015 年)」に準拠した。

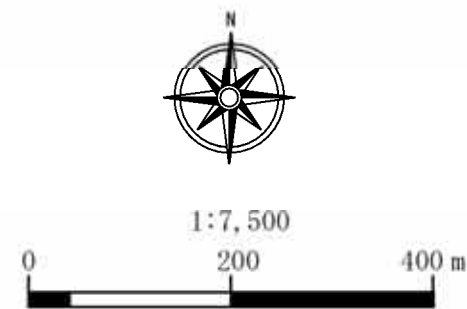
※2：注目すべき種の選定基準の区分は、表 8.8-13を参照



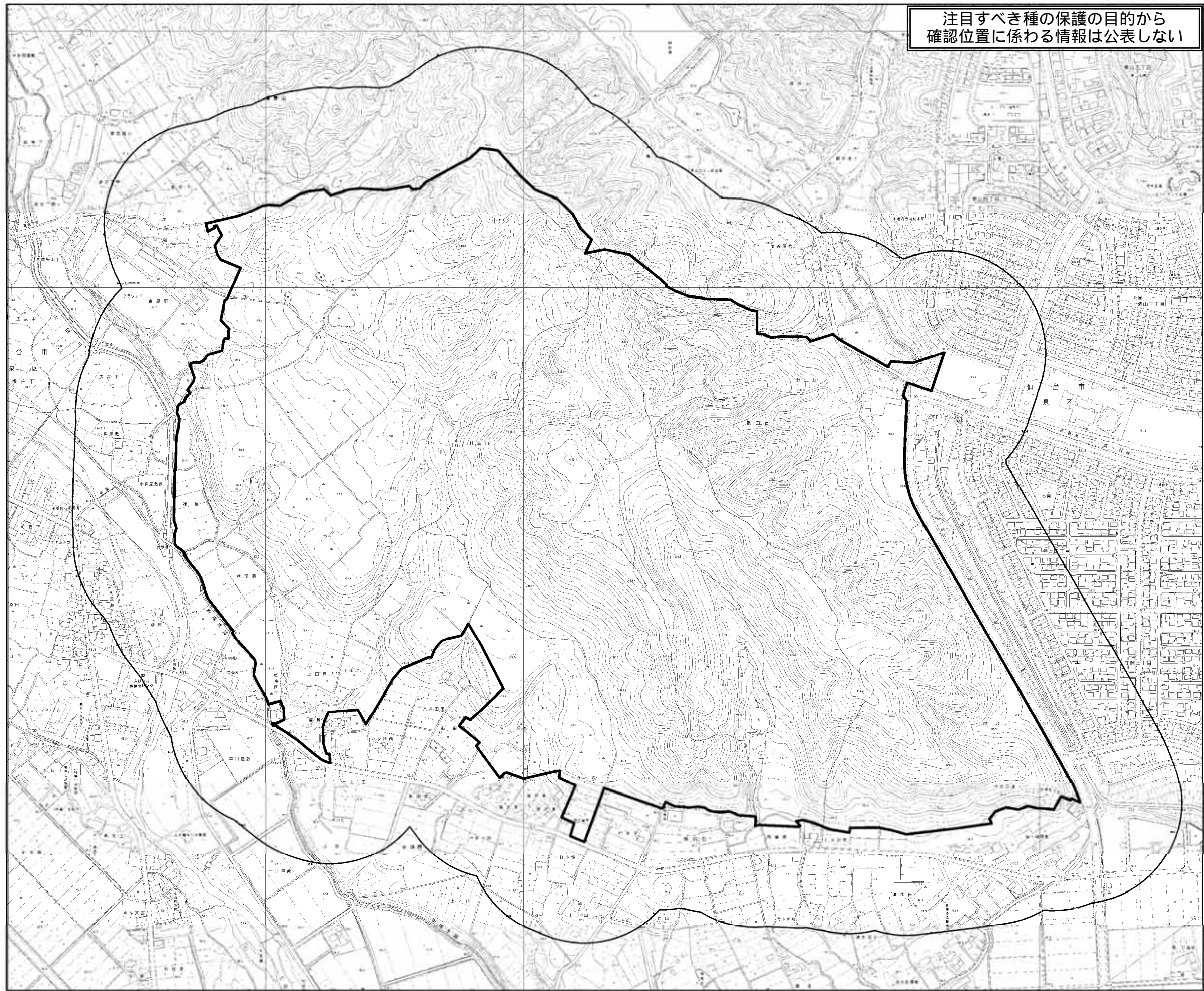
注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない

凡 例	
	注目すべき種位置
	捕獲調査
	任意調査
	対象事業計画地
	調査範囲

図 8.8-18(1) 注目すべき種（底生動物）  
の確認位置（春季）



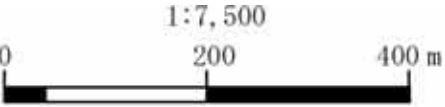




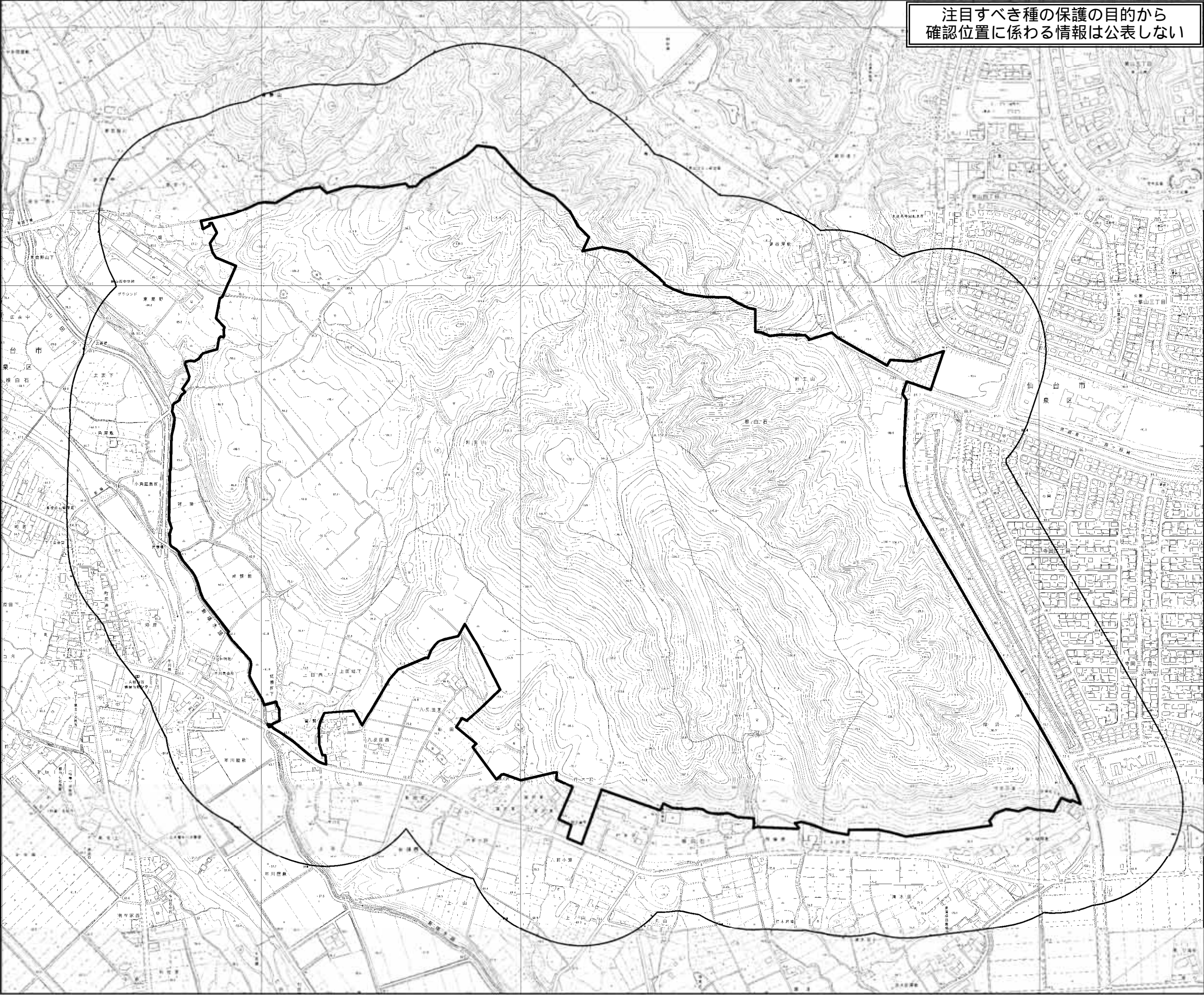
注目すべき種の保護の目的から  
確認位置に係わる情報は公表しない

凡 例	
	注目すべき種位置
	捕獲調査
	任意調査
	対象事業計画地
	調査範囲

図 8.8-18(2) 注目すべき種（底生動物）  
の確認位置（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	
	注目すべき種位置
	捕獲調査
	任意調査
	対象事業計画地
	調査範囲

図 8.8-18(3) 注目すべき種（底生動物）  
の確認位置（秋季）

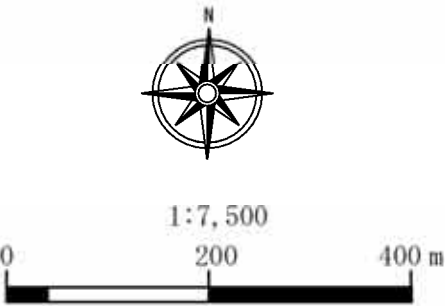


表 8.8-43(1) 予測対象種の特性及び確認状況 (マルタニシ)

種名			マルタニシ					
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL		DD	
文化財保護法				種の保存法				
種 の 特 性 ( )	全国分布		北海道から琉球列島。					
	仙台市内の分布		分布状況は不明だが、既往調査で記録がある。					
	形態		自然湖沼やため池では最大で殻長 60mm 程度に達するが、水田環境では 40mm 程度までが普通である。螺層の周辺部は丸く、縫合部は深い。殻表面には刻点列状の彫刻がある。緑褐色から黒褐色の殻皮を有する。					
	生息場所		自然湖沼、湿原、ため池、水田などを主な生息環境としている。					
	繁殖		育児嚢（子宮）で稚貝を育てる卵胎生で、成長段階の異なる胎児が保有されている。6～8 月頃、30 個あまりの稚貝を次々に産出する。					
	食性		雑食性で、泥底や水生植物などに付着している微小藻類やデトリタスなどを摂餌する。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	7		41		2		33	
	春季調査時に No. 3 地点で 9 個体、No. 8 地点で 1 個体、No. 11 地点で 5 個体、No. 12 地点の 2 地点で合計 2 個体、No. 13 地点で 1 個体、No. 14 地点で 4 個体を確認した。夏季調査時に No. 3 地点で 3 個体、No. 11 地点で 7 個体、No. 7 地点で 5 個体、任意調査地点の 2 地点で合計 21 個体を確認した。秋季調査時に No. 11 地点で 2 個体、No. 13 地点で 1 個体、任意調査地点の 2 地点で合計 13 個体を確認した。合計 9 地点で 74 個体を確認した。確認地点の環境は、いずれも  であった。							

※:「レッドデータブック 2014 6 貝類」(環境省, 2014)

「日本産淡水貝類図鑑 2-汽水を含む全国の淡水貝類-」(増田修・内山りゅう著, 2004 年)

「川の生物図鑑」(財団法人リバーフロント整備センター編, 1996 年)

「泉パークタウン住宅開発 (第 6 期)に係る環境影響評価書」(三菱地所株式会社, 2000 年)

表 8.8-43(2) 予測対象種の特性及び確認状況 (オオタニシ)

種名		オオタニシ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		DD	
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 ( )	全国分布		北海道から九州。					
	仙台市内の分布		分布状況は不明だが、既往調査で記録がある。					
	形態		殻高 60mm 前後になり、北海道産では 80mm に達する。各螺層の膨らみは弱く、縫合は浅い傾向にある。殻底角があり、弱いながらも螺条脈も有る。					
	生息場所		流れの穏やかな河川や用水路、ため池や湖などの水量と水質の安定した場所に生息する。					
	繁殖		育児嚢（子宮）で稚貝を育てる卵胎生で、成長段階の異なる胎児が保有されている。成長した胎児は順次産み出される。					
	食性		川底の石などに付着する藻類などをはぎ取るように摂食する。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	3		17		0		0	
	春季、夏季、秋季調査時に No. 1 地点及び No. 12 地点でそれぞれ合計 4 個体、6 個体、2 個体確認された。また、夏季調査時には No. 8 地点で 5 個体を確認した。合計 3 地点で 17 個体を確認した。確認地点の環境は、いずれも  であった。							

※:「日本産淡水貝類図鑑 2-汽水を含む全国の淡水貝類-」(増田修・内山りゅう著, 2004 年)

「相模川水系の水生動物」(神奈川県環境科学センター, 1999 年)

「泉パークタウン住宅開発 (第 6 期)に係る環境影響評価書」(三菱地所株式会社, 2000 年)



表 8.8-43(3) 予測対象種の特性及び確認状況（モノアラガイ）

種名		モノアラガイ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL			
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 （ ）	全国分布		日本各地。					
	仙台市内の分布		分布状況は不明だが、既往調査で記録がある。					
	形態		殻高 20mm 前後。殻口高は殻高の 7～8 割ほどを占める。軸唇は中程にねじれがある。殻表面は細かい成長脈がある他は目立った彫刻はない。					
	生息場所		小川、川の淀み、池沼、水田などの水草や礫に付着している。泥底に直接いることもある。					
	繁殖		水温が高くなる 6 月頃から産卵を繰り返す。雌雄同体で、集団で交尾することもある。水生植物の葉や茎にゼラチン質の卵塊を産む。					
	食性		植食性で、微小な藻類をヤスリのような歯舌で削り取って食べる。藻類のほか、動物の死骸や産みつけた卵塊を食べることもある。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	7		41		1		4	
	春季調査時に No. 2 地点で 10 個体、No. 3 地点で 1 個体、No. 9 地点で 2 個体、No. 10 地点で 4 個体、任意調査地点で 4 個体を確認した。夏季調査時に No. 2 地点で 1 個体、No. 4 地点で 2 個体、No. 9 地点で 4 個体、No. 10 地点で 5 個体、No. 11 地点で 2 個体、No. 13 地点で 1 個体を確認した。秋季調査時に No. 2 地点で 4 個体、No. 4 地点で 2 個体、No. 10 地点で 3 個体を確認した。合計 8 地点で 45 個体を確認した。確認地点の環境は、 であった。							

※:「日本産淡水貝類図鑑 2-汽水を含む全国の淡水貝類-」(増田修・内山りゅう著, 2004 年)

「川の水質調査報告書」(財団法人リバーフロント整備センター編, 1996年)

「泉パークタウン住宅開発（第6期）に係る環境影響評価書」（三菱地所株式会社，2000年）

表 8.8-43(4) 予測対象種の特性及び確認状況（ヒラマキミズマイマイ）

種名		ヒラマキミズマイマイ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		DD		宮城県 RL			
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 （ ）	全国分布		日本各地。					
	仙台市内の分布		分布状況は不明だが、既往調査で記録がある。					
	形態		殻径 5mm 程度の平巻き形。周縁は円いか僅かに角がある。殻表は灰褐色や黄褐色を帯びた半透明で微細な成長脈があるが、生時は付着物に被われている。					
	生息場所		池沼や湖、水路や水田などの止水環境に棲息する。					
	繁殖		雌雄同体だが、精子と卵子の排出孔が別になっており、通常は別の個体と交尾して卵を生む。卵はゼラチン質の卵塊として水草などに産みつけられる。					
	食性		主に植食性で、微小な藻類をやすりのような歯舌で削り取って食べる。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		6		0		0	
	春季調査時に No.9 地点で 3 個体、秋季調査時に No.2 地点で 1 個体、No.9 地点で 2 個体を確認した。合計 2 地点で 6 個体を確認した。確認地点はいずれも <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> であった。							

※:「日本産淡水貝類図鑑 2-汽水を含む全国の淡水貝類」(増田修・内山りゅう著, 2004 年)

「川の生物図鑑」(財団法人リバーフロント整備センター編、1996年)

「泉パークタウン住宅開発（第6期）に係る環境影響評価書」（三菱地所株式会社，2000年）

表 8.8-43(5) 予測対象種の特性及び確認状況(トウキョウヒラマキガイ)

種名		トウキョウヒラマキガイ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB	DD		宮城県 RL				
	文化財保護法			種の保存法				
種 の 特 性 ( )	全国分布	東日本から沖縄。						
	仙台市内の分布	不明。						
	形態	殻径 5mm 程度の平巻き形。殻表は灰褐色や黄褐色を帯びた半透明で微細な成長脈があるが、生時は付着物に被われている。ヒラマキミズマイマイより偏圧されて周縁にキール状の微隆起があり、さらには毛状の殻皮毛を付属することも少なくない。幼貝時から周縁角は明瞭である。大きさは殻径 10mm に達する個体もある。						
	生息場所	池沼や湖、水路や水田などの止水環境に棲息する。						
	繁殖	不明。						
	食性	主に植食性で、微小な藻類をやすりのような歯舌で削り取って食べる。						
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数	個体(確認)数		地点数		個体(確認)数		
	1	1		0		0		
	春季調査時に No.2 地点で 1 個体を確認した。確認環境は  であった。							

※:「日本産淡水貝類図鑑 2-汽水を含む全国の淡水貝類-」(増田修・内山りゅう著, 2004 年)

表 8.8-43(6) 予測対象種の特性及び確認状況(ヌマガイ)

種名		ヌマガイ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB					宮城県 RL		NT
	文化財保護法					種の保存法		
種 の 特 性 ( — )	全国分布		北海道から沖縄(移入)。					
	仙台市内の分布		不明。					
	形態		殻は大型卵円形で殻高が高く、殻幅もあり、丸くふくれた印象を受ける。成貝は、殻の色が褐色または黒褐色をしており、殻長は 10～20cm の大型になる。擬主歯と後側歯はない。					
	生息場所		水路や溜池の泥底あるいは砂泥底の場所に生息する。					
	繁殖		雌雄異体で、受精卵は母貝の鰓葉内で発生してグロキジウムと呼ばれる幼生になり、母貝を離れて遊泳する。グロキジウム幼生は殻の縁に短い棘を持った幼生で、殻を蝶のように動かして泳ぎ、タナゴ類、ヨシノボリなどの淡水魚の鰭や鰓にくっついて寄生する。寄生後 3～9 日で稚貝に変態し、離脱して底生生活に入る。					
	食性		濾過食性で、水中の浮遊懸濁物質やピコプランクトンとよばれる微細藻類(藍藻類など)を鰓で濾しとって摂餌する。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		3		0		0	
	春季調査時に 1 個体、秋季調査時に 2 個体、合計 3 個体を No.1 地点の[ ]で確認した。							

※:「いわてレッドデータブック 岩手県の希少な野生生物(2014 年版)」(岩手県生活環境部自然保護課編, 2014 年)

「日本産淡水貝類図鑑 2-汽水を含む全国の淡水貝類-」(増田修・内山りゅう著, 2004 年)

「川の生物図鑑」(財団法人リバーフロント整備センター編, 1996 年)



表 8.8-43(7) 予測対象種の特性及び確認状況(コオイムシ)


種名		コオイムシ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1		B	A	A			
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		NT	
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 ( — )	全国分布		本州から九州					
	仙台市内の分布		朴沢など					
	形態		体長は 17～20mm。体は楕円形で淡褐色から黄褐色。頭部の下顎腺から臭いが強い白色の液体を分泌する。					
	生息場所		水深の浅い開放的な止水域に生息する。					
	繁殖		雌は雄の背面(前翅上)に卵塊を産む。					
	食性		オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝など。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		3		0		0	
	春季調査時に No. 4 地点で 1 個体、秋季調査時に No. 4 地点及び No. 5 地点で各 1 個体を確認した。合計 2 地点で 3 個体を確認した。確認地点の環境は、いずれも■■■■であった。							

※:「レッドデータブック 2014 5 昆虫類」(環境省, 2014)

「日本産水生昆虫-科・属・種への検索-」(川合禎次 谷田一三共編, 2005 年)

「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」(仙台市, 2011 年)

表 8.8-43(8) 予測対象種の特性及び確認状況(クロゲンゴロウ)

種名		クロゲンゴロウ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
			C	B	B			
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL			
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 ( — )	全国分布		本州，四国，九州					
	仙台市内の分布		青葉区上愛子，芋沢，泉区朴沢					
	形態		体長は 20～25mm。体型は卵形。背面は緑色あるいは褐色を帯びた黒色で，光沢がある。腹面は黒から赤褐色で腹部第 3～4 節の両端部に黄褐色の小紋を有する。					
	生息場所		水生植物の生えた池沼，放棄水田，水田の溝などに生息する。					
	繁殖		成虫は 5 月より活動し，水草の茎に産卵する。幼虫は 5～8 月に水生昆虫などを捕食し，岸辺で蛹化する。新成虫は 8～9 月に現れ，水域で越冬する。					
	食性		肉食					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		1		1	
	秋季調査時に任意調査地点の  で 1 個体を確認した。							

※:「レッドデータブック 2014 5 昆虫類」(環境省, 2014)

「改訂版図説 日本のゲンゴロウ」(森正人 北山昭著, 2002 年)

「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」(仙台市, 2011 年)

表 8.8-43(9) 予測対象種の特性及び確認状況(マルガタゲンゴロウ)

種名		マルガタゲンゴロウ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		VU			宮城県 RL		
文化財保護法					種の保存法			
種 の 特 性 ( — )	全国分布		北端部を除く北海道，本州，四国，九州					
	仙台市内の分布		苦地，大倉など。					
	形態		体長は 12～15mm。体型は卵型で，強く盛り上がり光沢がある。頭部は黄褐色で後頭部と頭頂の V 字紋は黒色。前胸背も黄褐色で，前・後縁には黒色の帯紋がある。上翅は黄褐色で基部と会合部が細く黒色，翅面の網目模様も黒色を呈するが側縁にそって黒色紋を欠く。					
	生息場所		平地から丘陵部の周辺の里山環境が良好で水草の豊富な，水質の良い，池沼，ため池，湿地，水田，水田脇の水たまり，休耕田，放棄水田。					
	繁殖		幼虫は 5～8 月に現れ，水生昆虫などを捕食し，岸辺の土中で蛹化する。新成虫は 7～8 月に出現。					
	食性		肉食					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		0		0	
	夏季調査時に No. 13 地点[ ]で 1 個体を確認した。							

※:「レッドデータブック 2014 5 昆虫類」(環境省, 2014)

「改訂版図説 日本のゲンゴロウ」(森正人 北山昭著, 2002 年)

「宮城県の甲虫」(日本鞘翅学会, 1989 年)

表 8.8-43(10) 予測対象種の特性及び確認状況(ガムシ)

種名		ガムシ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL			
	文化財保護法				種の保存法			
種 の 特 性 ( — )	全国分布		北海道，本州，四国，九州，琉球列島					
	仙台市内の分布		二口峠，芋沢，さいかち沼など。					
	形態		体長 33～40mm。全身緑色を帯びた黒色で，触角・口枝は黄褐色。後胸突起は腹部第 2 節に達し，腹部は無毛。					
	生息場所		浅くて水生植物がよく繁茂した池沼・川・用水路・水田・湿地などに生息している。					
	繁殖		雌は水面近くの水草や落ち葉などに止まり，下面に白い泡状の分泌物をつける。これを内側からしだいに厚くして横に口のある袋状にする。卵は乳白色で光沢があり，1 つの卵袋に 30～34 個産みつけられる。					
	食性		成虫は水草をよく食べ，小動物の死骸を食べることもある。幼虫は肉食性で，巻貝を好んで食べる。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		0		0	
	夏季調査時に No. 12 地点■■■■で 1 個体を確認した。							

※:「レッドデータブック 2014 5 昆虫類」(環境省, 2014)

「日本産水生昆虫-科・属・種への検索-」(川合禎次 谷田一三共編, 2005 年)

「川の生物図鑑」(財団法人リバーフロント整備センター編, 1996 年)

「宮城県の甲虫」(1989 年, 日本鞘翅学会)

表 8.8-43(11) 予測対象種の特性及び確認状況（ゲンジボタル）

種名		ゲンジボタル						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1		C	B	C		○	○
	環境省 RDB					宮城県 RL		NT
文化財保護法					種の保存法			
種 の 特 性 （ ）	全国分布		北海道，本州，四国，九州。					
	仙台市内の分布		馬場，朴沢，茂庭，北赤石，富田，野中，泉ヶ岳，北長坂，高野原，佐保山(策川)，奥新川，定義，小松島など。					
	形態		終齢幼虫は 20～30mm。黒褐色で腹節に鰓器官がある。前胸に黒褐色で菱形の模様がある。					
	生息場所		幼虫は低山地を流れる河川の，流れが緩やかな場所に生息する。					
	繁殖		光による交信などにより，雌に出会った雄は交尾する。数時間交尾が続いた後，雌は水際のコケなどに約 500 個，多い時には 700 個程度の卵を産付する。					
	食性		幼虫はカワニナなどの巻貝を捕食して成長する。1 個体あたりが成熟するまでに必要なカワニナの量は親貝に換算すると 10 個体程度である。					
現 地 確 認 状 況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		1		1	
	夏季調査時に No. 4 地点 <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> で 1 個体を確認した。							

※：「川の生物図鑑」（財団法人リバーフロント整備センター編，1996 年）

「原色川虫図鑑」（谷田一三監修，2000 年）

「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（仙台市，2011 年）

### 注目すべき生息地

対象事業計画地は「平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（仙台市，2011 年）において、「泉ヶ岳から根白石への緑の回廊」の地域内に位置しており，仙台市北部の動物生息環境，移動路として重要な地域となっている。現地調査では，調査範囲内における各分類群の動物種の出現場所や利用環境及びその個体数等に注目しながら調査を実施した。

現地調査の結果，対象事業計画地及びその周辺においてコウモリ類やサギ類の集団繁殖地等は確認されなかった。また，確認地点が特定の場所に集中している様子や多種多様な種がある特定の場所に集中して出現する様子はみられなかった。対象事業計画地は大部分が樹林環境で占められているが，対象事業計画地周辺には同様の樹林環境が広がっていることから，多くの動物は対象事業計画地を活動域の一部として利用している可能性が考えられる。

以上のことから，注目すべき生息地は選定しなかった。



### 8.8.2. 予測

#### (1) 工事による影響（資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形）

##### ア 予測内容

予測内容は、工事及び存在による動物相及び注目すべき種、注目すべき生息地への影響とした。  
工事による影響及び存在による影響の環境影響要因は、表 8.8-44に示すとおりである。

なお、注目すべき種については「8.8.1 現況調査（5）調査結果 イ 現地調査 ① 動物相及び注目すべき種」に示したとおり、以下に該当する種を予測対象とした。（以下、予測対象種）

- I：『平成 22 年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書』における学術上重要種、及び西部丘陵地・田園地域での A ランクの減少種
- II：『レッドデータブック 2014 -日本の絶滅のおそれのある野生生物-』
- III：『宮城県の希少な野生動植物－宮城県レッドリスト 2013 版－』
- IV：『文化財保護法』
- V：『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）』

表 8.8-44 環境影響要因

環境影響要素	環境影響要因	
1. 動物相及び注目すべき種 2. 注目すべき生息地	工事による影響	資材等の運搬
		重機の稼働
		切土・盛土・掘削等
	存在による影響	改変後の地形

##### イ 予測地域等

予測地域は、調査地域と同様とした。

##### ウ 予測対象時期

予測対象時期は、工事による影響は工事の最盛期とし、存在による影響は工事が完了した時期とした。

##### エ 予測方法

予測方法は、動物相、注目すべき種の確認状況、注目すべき生息地と造成工事計画との重ね合わせ及び事例の引用、解析により予測するものとした。

なお、注目すべき種については、その重要度及び現地確認状況に応じて予測した。表 8.8-45に注目すべき種の重要度区分の定義を示す。

表 8.8-45 注目すべき種の重要度区分

法令・文献の記載状況	保全水準	現地調査での確認状況	重要度区分
文化財保護法 種の保存法 環境省 RDB	努めて保全	改変区域内のみで確認	A1
		改変区域内外で確認	A2
		改変区域内での確認なし	A3
宮城県 RL	相当程度保全	改変区域内のみで確認	B1
		改変区域内外で確認	B2
		改変区域内での確認なし	B3
仙台市基礎調査報告書	影響を 努めて最小化	改変区域内のみで確認	C1
		改変区域内外で確認	C2
		改変区域内での確認なし	C3

## オ 予測結果

### 動物相

事業計画によると、対象事業計画地の約 85%が改変される。その大部分は、樹林環境であることから、特に樹林を生息環境としているほとんどの動物種は事業の実施による影響を受け、個体数や個体群の減少・消失が想定される。また、対象事業計画地に点在するため池の多くが消失するため、両生類や魚類、底生動物等の止水域を生息環境とする種についても同様に、個体数や個体群の減少・消失が考えられる。

工事による影響として、資材等の運搬によるロードキル（轢死）や、重機の稼動による騒音・振動、切土・盛土・掘削等による生息環境の減少・消失等が挙げられる。生息環境が減少・消失する場合、移動能力のある動物種は周辺地域に存在する樹林や草地等に逃避すると考えられるが、移動能力の低い種は工事による影響を受ける。

存在による影響として、住宅地や施設、道路等が建設され、樹林環境から都市型の環境に変化することから、樹林性の動物から、タヌキやイタチ等の食性の幅が広く様々な環境に生息可能な雑食性哺乳類や、カラス及びスズメに代表される都市的環境への適応能力の高い種に変化するものと考えられる。

#### a) 哺乳類

現地調査では、6 目 11 科 16 種の哺乳類が確認された。確認種は、ニホンリスやムササビ、ツキノワグマ、カモシカ等の樹林を主な生息環境とする種、タヌキやキツネ、テン、イタチ、イノシシのように多様な環境を利用する雑食性の中・大型哺乳類、アズマモグラやヒナコウモリ科のように平野部の農耕地を採餌環境等として利用する種に分けられる。

土地の改変は対象事業計画地のほぼ全域にわたって行われることから、樹林を生息環境として利用するニホンリスやムササビ、ツキノワグマ、カモシカ等の生息環境は減少・消失する。しかし、対象事業計画地の北側から北西側にかけて、対象事業計画地と同様の樹林環境が広がっていることから、造成工事の初期段階において、周辺地域へ逃避して生息すると考えられる。また、多様な環境を利用するタヌキやキツネ、イノシシ等についても、土地の改変により生息環境の一部が減少する。工事中は、資材等の運搬、重機の稼動や切土・盛土・掘削等により、対象事業計画地から一旦は逃避すると考えられるが、これら雑食性の哺乳類は餌内容を環境によって柔軟に変化させることができ、生態的可塑性が高いため、工事終了後は公園の緑地や緑道、造成緑地等を移動経路として利用し、対象事業計画地を再び生息環境の一部として利用するようになると考えられるため、事業の影響は小さいと考えられる。

アズマモグラやヒナコウモリ科は、主に[ ]で確認されている。平野部はほとんど改変されないことから、これら草地性哺乳類への事業の影響は極めて小さいと考えられる。

以上より、工事による影響としては、樹林性哺乳類の生息環境の消失や減少等が考えられるが、周辺地域に存在する同様の樹林環境に逃避して生息するものと考えられる。なお、草地性哺乳類はその生息環境が改変されないことから、影響は極めて小さいと考えられる。存在による影響としては、周辺地域に逃避すると考えられるが、一旦は逃避するものの戻ってくる可能性のある種もいる。

#### b) 鳥類

##### (i) 一般鳥類

現地調査では、12 目 34 科 79 種の一般鳥類が確認された。確認種は、アカゲラ等のキツツキ類、ヒガラやシジュウカラ等のカラ類、クロツグミやイスカ等の樹林を生息環境とする種、モズやウグイス、ホオジロ等の平野部の農耕地や草地を生息環境とする種、マガモやカルガモ等のカモ類やサギ類等のため池を利用する種、セキレイ類やカワガラス等の河川を生息環境とする種、スズメやツバメ、カラス類等の人為的環境に生息する種に分けられる。

土地の改変は対象事業計画地のほぼ全域にわたって行われることから、樹林を生息環境とする樹林性鳥類の生息環境は減少・消失するほか、これら小鳥類を餌としているオオタカ等の猛禽類についても間接的に採餌環境が悪化する。また、重機の稼動による騒音・振動の影響が繁殖環境

を悪化させることも考えられる。しかし、対象事業計画地の北側から北西側にかけて、対象事業計画地と同様の樹林環境が広がっていることから、鳥類は移動能力が高い分類群でもあり、造成工事の初期段階において、周辺地域へ逃避して生息すると考えられる。

モズやウグイス、ホオジロ等の草地性鳥類が生息する平野部の農耕地や草地はほとんど改変されないことから、これら草地性鳥類への事業の影響は極めて小さいと考えられる。ただし、資材の運搬や重機の稼働による騒音・振動によって周辺地域への逃避も考えられるが、逃避が起こったとしても馴化により一時的なものであると考えられる。

カモ類やサギ類等が採餌や休息に利用するため池の多くは、土地の改変により減少・消失する。しかし、これらの種は移動能力が高く、また、ため池のみに依存している種ではないことから、造成工事の初期段階において、周辺地域へ逃避して生息すると考えられる。

セキレイ類やカワガラス等の生息環境である河川は、一部、工事の実施により濁水が流入する可能性も考えられるが、濁水の発生は一時的なものであり、また、仮設調整池を設置することで濁水の流入は最小限に抑えられるため、これら流水性鳥類の生息に与える影響は小さいと考えられる。

スズメやツバメ、カラス類等の人為的環境に生息する種は、工事後に増加する住宅地や公園緑地を生息環境の一部として利用すると考えられる。

以上より、工事による影響としては、樹林性鳥類の生息環境の消失や減少等が考えられるが、周辺地域に存在する同様の樹林環境に逃避して生息するものと考えられる。一方、草地性鳥類はその生息環境が改変されないことから、影響は極めて小さいと考えられる。また、河川に生息する水域性鳥類は、濁水による一時的な影響を受けると考えられる。存在による影響としては、周辺地域に逃避すると考えられるが、都市環境を好む種が増加し、使用後の公園・緑地等を利用する種も増加する可能性がある。

## (ii) 猛禽類

現地調査では、2目3科10種の猛禽類が確認された。確認種のうち、[ ]でオオタカ及びノスリの[ ]した。平成25年繁殖期に[ ]は、[ ]しているため、資材の運搬等による工事用車両の走行や重機の稼働に伴う騒音・振動が繁殖阻害要因になると考えられたが、[ ]は平成26年繁殖期に落巢した。平成26年繁殖期に[ ]は、資材の運搬等による車両の運行や、重機の稼働に伴う騒音・振動が繁殖阻害要因になる可能性も考えられる。しかし、[ ]ことや馴化する可能性も考えられることから一時的な影響であると考えられ、その影響は小さいと予測する。ノスリについては、[ ]以上あるため、工事の実施による影響は極めて小さいと考えられる。その他の猛禽類については、対象事業計画地周辺で繁殖は確認されていない。

[ ]を採餌場として利用している種は、オオタカ及びノスリ、サシバであった。そのため、工事中は資材の運搬や重機の稼働、切土・盛土・掘削等、供用後は地形の改変等により、餌となる小型哺乳類や鳥類、両生爬虫類等が周辺へ逃避することに伴い、これら猛禽類も周辺へ移動するものと考えられる。また、採餌環境が悪化した場合、それに伴って営巣地を変える可能性も生じると考えられる。

以上より、オオタカの繁殖について、平成26年度繁殖期と同じ[ ]で継続して繁殖する場合は、営巣地と工事箇所との離隔が比較的大きいため、工事による影響は小さいと考えられる。猛禽類の採餌については、一部の種が工事の影響により、採餌場所の移動等が生じる可能性がある。また、それに伴い、営巣地の変更の可能性も生じると考えられる。存在の影響として、採餌環境等が減少するが、対象事業計画地周辺に同様の環境が広がっているから、個体群の存続は可能と考えられる。

### c) 爬虫類

現地調査では、1目3科7種の爬虫類が確認された。確認種は、ニホンマムシやジムグリ等の樹林を主な生息環境とする種、ニホンカナヘビやアオダイショウのように多様な環境を利用する種、シマヘビのように平野部の農耕地を生息環境とする種に分けられる。

土地の改変は対象事業計画地のほぼ全域にわたって行われることから、樹林を生息環境とするニホンマムシやジムグリ等の生息環境は減少・消失する。しかし、対象事業計画地の北側から北西側にかけて、対象事業計画地と同様の樹林環境が広がっていることから、造成工事の初期段階において、周辺地域へ逃避すると考えられる。また、樹林から草地、人工地までの多様な環境を利用するニホンカナヘビやアオダイショウ等についても、土地の改変により生息環境の一部が減少する。しかし、多様な環境に生息可能で生態的可塑性の高いこれらの種は、資材等の運搬、重機の稼動や切土・盛土・掘削等により、対象事業計画地から一旦は逃避すると考えられるが、民家周辺においても生息可能であるため、供用後においては一般住宅の庭先や公園・緑地等を生活の一部として利用する可能性がある。したがって、ニホンカナヘビやアオダイショウへ与える事業の影響は小さいと考えられる。

シマヘビが主に生息する、平野部の農耕地や草地はほとんど改変されない。現地調査においてもシマヘビは改変区域内で確認されていないことから、このような草地に生息する爬虫類への事業の影響は極めて小さいと考えられる。

以上より、工事による影響としては、樹林に生息する爬虫類の生息環境の消失等が考えられるが、周辺地域に広く存在する樹林に逃避して生息すると考えられる。その他の種は、生態的可塑性が高いことや主要な生息環境が改変されないことから、影響は小さいと考えられる。存在による影響としては、周辺地域に逃避すると考えられるが、使用後の一般住宅や公園・緑地で生息が可能な種もいる。

### d) 両生類

現地調査では、2目6科11種の両生類が確認された。確認種は、トウホクサンショウウオやクロサンショウウオ、タゴガエル等の樹林を主な生息環境とする種、ニホンアカガエルやシュレーゲルアオガエルのように平野部の水田で繁殖し、成体の生息環境として樹林を利用する種、アカハライモリやトウキョウダルマガエルのように平野部の水田及びその周辺の水路を生息環境とする種、平野部から丘陵地まで生息するが、水域環境に依存するツチガエルやウシガエル等に分けられる。

土地の改変は対象事業計画地のほぼ全域にわたって行われることから、樹林を生息環境とするトウホクサンショウウオやクロサンショウウオ、タゴガエル等の生息環境は減少・消失する。タゴガエルについては、比較的、移動能力が高いため、対象事業計画地の北側から北西側にかけて広がる樹林環境へ逃避し、生息するものと考えられる。一方、トウホクサンショウウオやクロサンショウウオは、移動能力が低く、逃避できない可能性も考えられ、事業の実施がサンショウウオ類の生息に影響を与えると考えられる。

丘陵の樹林及び平野部の草地を利用するニホンアカガエル及びシュレーゲルアオガエルについて、いずれの種も平野部の草地環境のみで生活史を送ることができる。事業の実施により樹林の生息環境が減少・消失しても、改変されない草地へ逃避し、そのまま草地で生息可能であることから、工事の実施による影響は小さいと考えられる。

アカハライモリやトウキョウダルマガエルが主に生息する、平野部の水田やその周辺の水路はほとんど改変されない。したがって、平野部の草地環境に生息する両生類への事業の影響は極めて小さいと考えられる。

ツチガエルやウシガエルは、丘陵地及び平野部のため池や河川が主な生息環境であるが、その内、丘陵部に位置するため池は改変により大部分が消失する。しかしながら、平野部の改変されない場所においても、ツチガエルやウシガエルが生息可能なため池や河川が存在しているため、造成工事の初期段階において、周辺地域のため池や河川に逃避して生息すると考えられる。

以上より、工事による影響としては、一部の移動能力の低い樹林性両生類は生息環境の減少・消失の影響を受けるが、大部分の種については、生態的可塑性が高いことや主要な生息環境が改





#### g) 水生動物（底生動物）

現地調査では、21 目 68 科 143 種の底生動物が確認された。確認種は、タニシ類やエビ類、イトトンボ類、アメンボ類、ゲンゴロウ類、ガムシ類等の主にため池に生息している種、カゲロウ類やカワゲラ類、トビケラ類、ヒラタドロムシ類等の主に河川に生息している種、その他、ため池及び河川のいずれにおいても確認された種に分けられる。

土地の改変は対象事業計画地のほぼ全域にわたって行われることから、丘陵地に位置するため池の多くは埋め立てられ、ため池を利用する種の生息環境は減少・消失する。主にため池に生息している種のうち、イトトンボ類やアメンボ類、ゲンゴロウ類等の成虫は比較的移動能力が高く、周辺に存在するため池へ逃避して生息し、再生産が可能になると考えられる。一方、タニシ類やエビ類は、移動能力が低く、逃避することはできない。このように、ため池で確認されており、なおかつ移動能力の低い底生動物へ与える事業の影響は大きいものと考えられる。

カゲロウ類やカワゲラ類、トビケラ類、ヒラタドロムシ類等が生息する河川は改変されない。一部、工事の実施により濁水が河川に流入する可能性も考えられるが、濁水の発生は一時的なものであり、また、仮設調整池を設置することで濁水の流入は最小限に抑えられるため、底生動物への影響は軽微なものと考えられる。

ため池及び河川のいずれにおいても確認された種について、ため池に生息している個体は影響を受けるが、河川に生息している個体は一時的な濁水の影響はあるもののその影響は小さい。したがって、ため池に生息している一部の個体は事業の影響を受けるが、河川に生息する個体への影響は小さいため、その種の地域個体群は存続すると考えられる。

以上より、工事による影響としては、ため池を主要な生息環境とする一部の種に影響を与える。河川に生息する種は、工事による濁水の発生により一時的な影響を受けるが、主要な生息環境は改変されないことから事業による影響は小さく、地域個体群は存続すると考えられる。ため池及び河川のいずれにも生息している種は、ため池に生息する個体群は影響を受けるが、河川に生息する個体群の受ける影響が小さいため地域個体群は存続すると考えられる。存在による影響としては、工事中の影響と同様に、ため池に生息する種は生息地が消失するが、河川に生息する種は改変されないため、影響は小さいと考えられる。

#### 注目すべき種

##### a) 哺乳類

予測対象の哺乳類についての予測結果は，表 8.8-46に示すとおりである。

表 8.8-46(1) 予測対象種の予測結果(ヒナコウモリ科 1)

種名		ヒナコウモリ科 1*1					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	1, 4*2	C*3	B/C*4	B/C*5		C*6	
	環境省 RDB		VU*7		宮城県 RL		VU*8
	文化財保護法				種の保存法		
現地確認 状況	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	3		—		24		—
	[redacted]でバットデ ィテクターにより確認した。						
	改変区域内				改変区域外		
予測結果	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	3		—		24		—
	【重要度：A2】						
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：工事箇所は住宅街近傍に位置しており、夜間は工事を実施しない予定となっている。本種は夜行性であることから、資材等の運搬に係る工事用車両と衝突する可能性はない。よって、資材等の運搬が本種に与える影響はないと予測する。						
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：上述のとおり、本種の活動時間と工事時間が重複しないため、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。						
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：切土・盛土・掘削等により餌場・餌量が減少すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、餌場・餌量は担保されると考えられ、本種の個体群は存続すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等の影響は小さいと予測する。							
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより餌場・餌量の減少が予測されるが、周辺には同様の環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。							

\*1: ヒナコウモリ科 1 は、確認した周波数のピーク(20-25kHz)やバットディテクターの入感音、確認環境や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: ヤマコウモリ、ヒナコウモリのいずれも「1」,「4」に該当する。

\*3: ヤマコウモリ、ヒナコウモリのいずれも「C」に該当する。 \*6: ヒナコウモリは「C」に該当するが、ヤマコウモリは該当しない。

\*4: ヤマコウモリは「B」に、ヒナコウモリは「C」に該当する。 \*7: ヤマコウモリは「VU」に該当するが、ヒナコウモリは該当しない。

\*5: ヤマコウモリは「B」に、ヒナコウモリは「C」に該当する。 \*8: ヤマコウモリ、ヒナコウモリのいずれも「VU」に該当する。

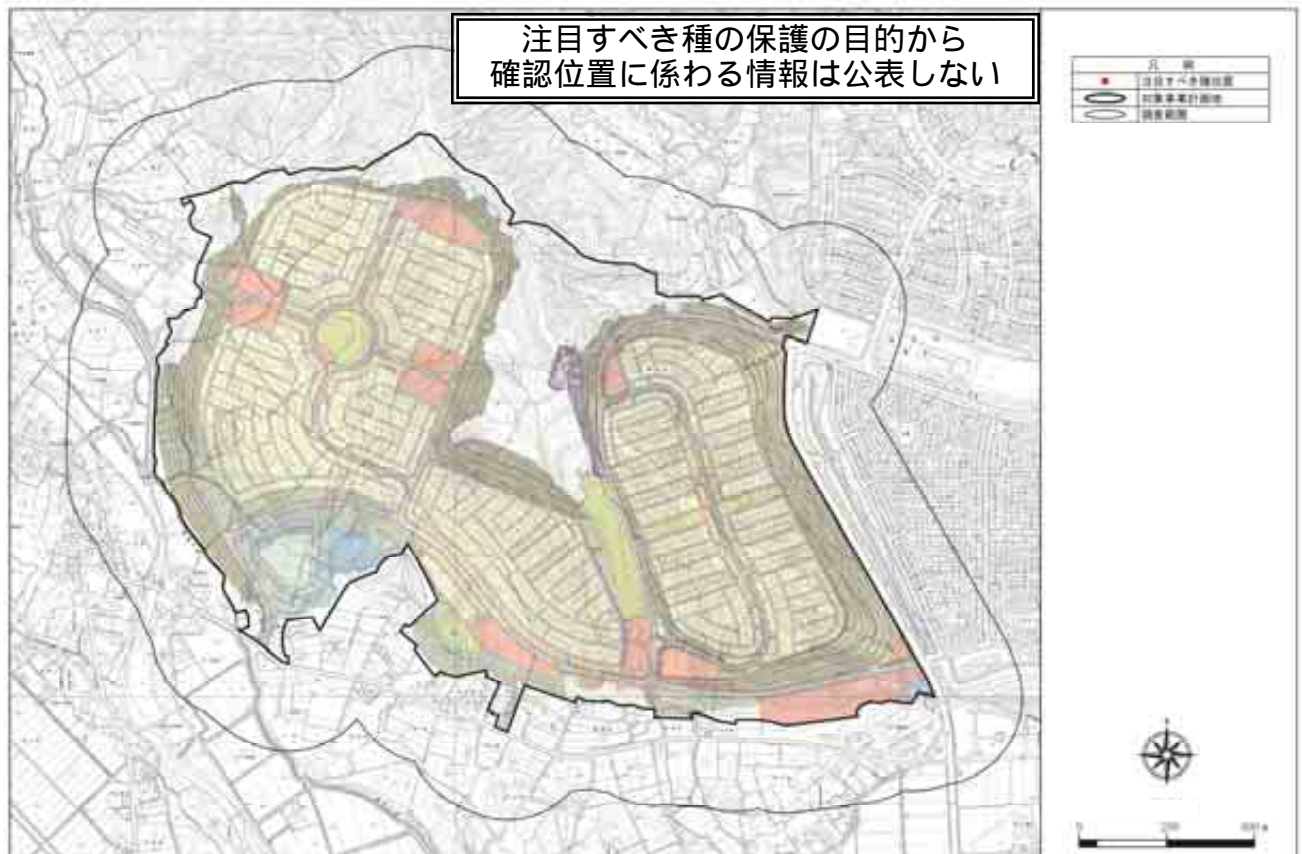


図 8.8-19(1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(ヒナコウモリ科 1)

表 8.8-46(2) 予測対象種の予測結果(ムササビ)

種名		ムササビ					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	1, 4	*	C	B			○
	環境省 RDB				宮城県 RL		
	文化財保護法				種の保存法		
現地 状況 確認	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		—		2		—
	[redacted]で糞や食痕により確認した。						
予測結果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		—		2		—
	【重要度：C3】						
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> : 工事箇所は住宅街近傍に位置しており、夜間は工事を実施しない予定となっている。本種は夜行性であることから、資材等の運搬に係る工事用車両と衝突する可能性はない。よって、資材等の運搬が本種に与える影響はないと予測する。						
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> : 上述のとおり、本種の活動時間と工事時間が重複しないため、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。						

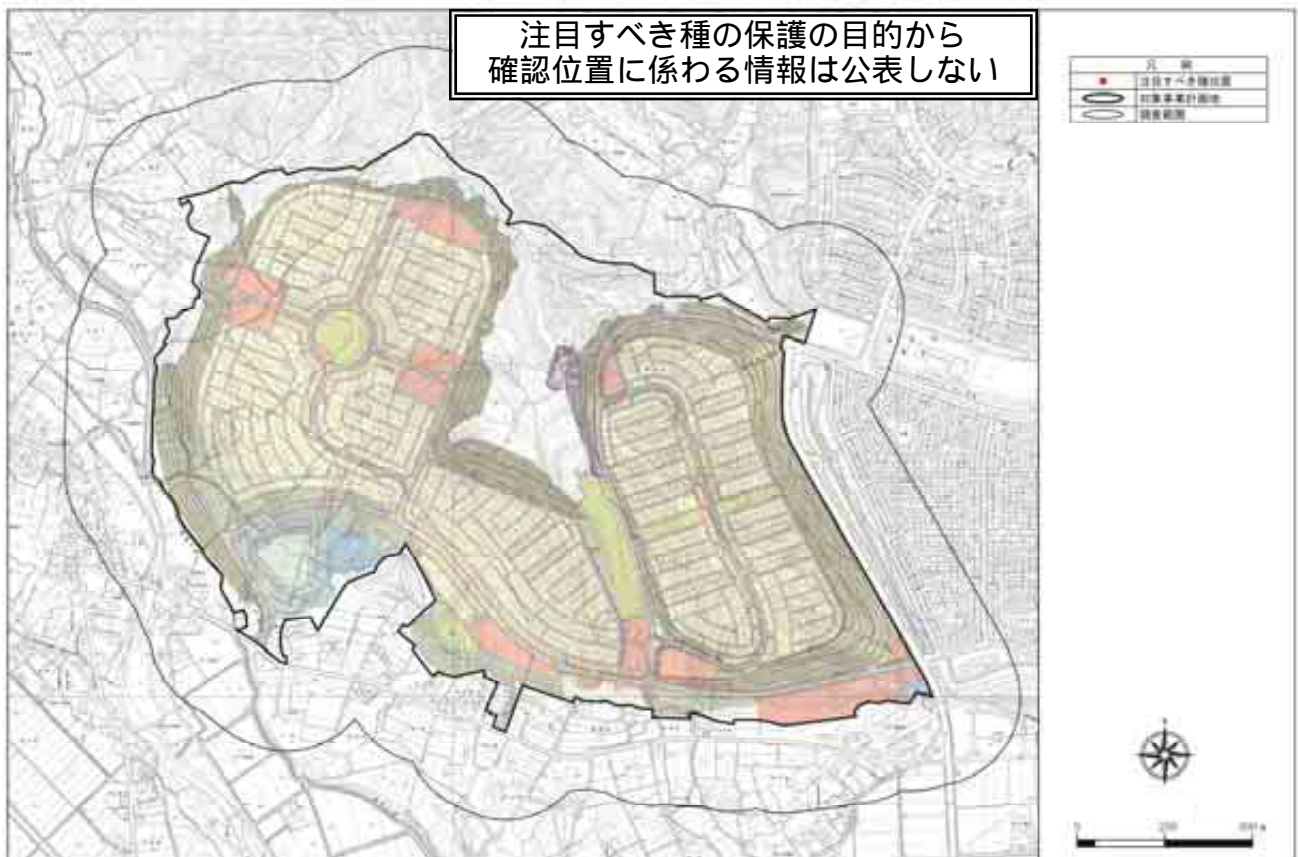


図 8.8-19(2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(ムササビ)



表 8.8-46(3) 予測対象種の予測結果 (ツキノワグマ)

種名		ツキノワグマ						
注目すべき 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	4	C	C					
	環境省 RDB					宮城県 RL		
文化財保護法					種の保存法		国際	
現地 状況 確認	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	14		—		1		—	
	[redacted]で目撃や糞、足跡、爪痕、無人撮影により確認した。							
予測 結果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	14		—		1		—	
	【重要度：A2】							
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：工事箇所は住宅街近傍に位置しており、夜間は工事を実施しない予定となっている。本種は主に夜間に活動 <sup>※1</sup> することから、資材等の運搬に係る工事用車両と衝突する可能性は低い。また、資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない <sup>※2</sup> 。対象事業計画地内を走行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、低速運行（20km/h 以下）を励行すること、また、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導することから、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。							
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：上述の通り、本種の活動時間と工事時間がほとんど重複しないため、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>存在（地形の改変）</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。								

※1：「アニマルウォッチング 日本の野生動物」(安間, 1985)

※2：「8.1.2 予測 (1) 工事による影響(資材等の運搬) オ予測条件 ④交通量」の表 8.1-16 の地点 2, 地点 3 の工事中の交通量参照

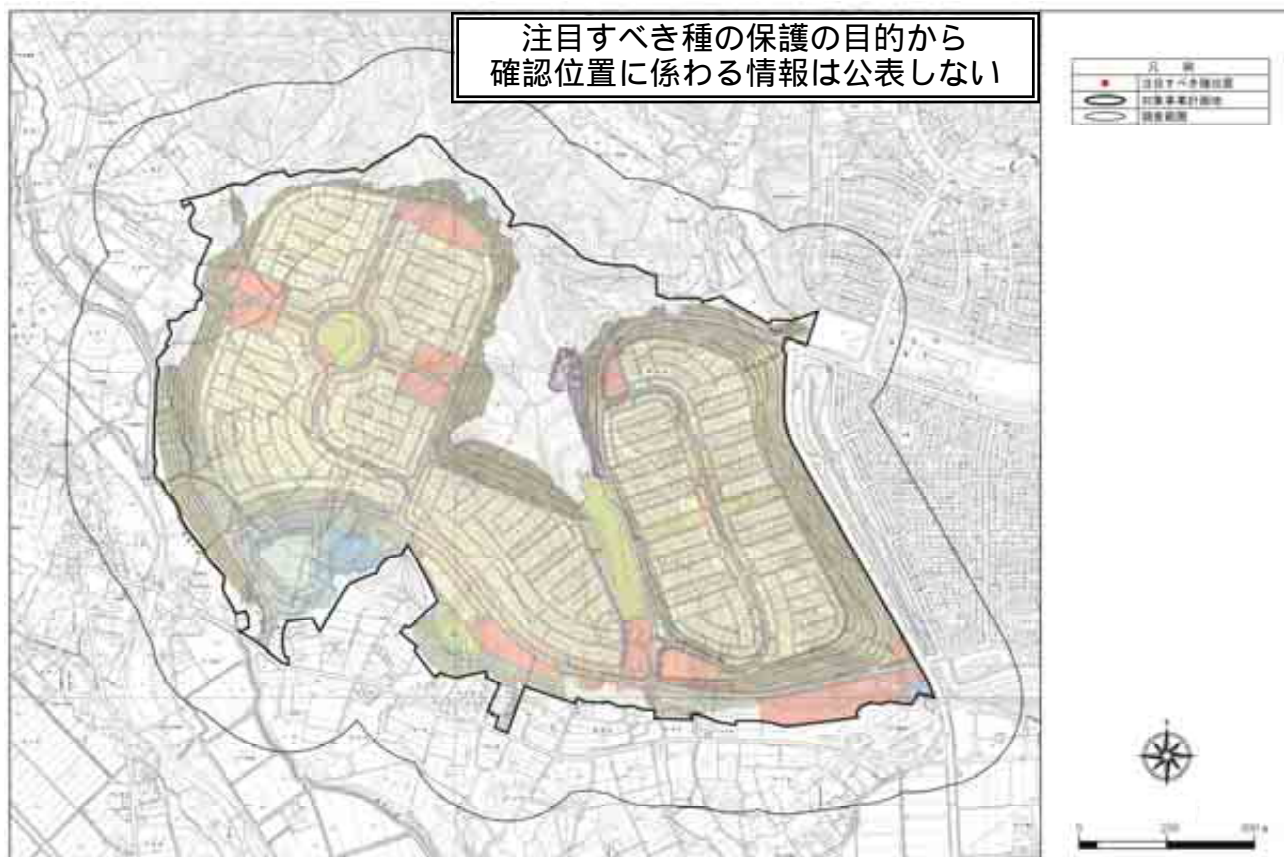


図 8.8-19(3) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図 (ツキノワグマ)



表 8.8-46(4) 予測対象種の予測結果(イノシシ)

種名		イノシシ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	2, 4							
	環境省 RDB					宮城県 RL		
文化財保護法					種の保存法			
現 状 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	42		—		9		—	
	で糞や足跡, 掘り返し, むた場, 無人撮影により確認した。							
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	40		—		11		—	
	【重要度：C2】							
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> : 資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く, 工事によって増加する交通量は 0.5~2.0%程度であることから, 現況からの変化はほとんど生じない <sup>*</sup> 。対象事業計画地内を走行する工事用車両については, 本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが, 事業計画では, 低速運行 (20km/h 以下) を励行すること, また, 運転者にはロードキル (轢死) に注意するよう指導することから, 本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって, 資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。							
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> : 重機の稼働により, 重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが, 周辺にも同様の環境が広がっていることから, 重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> : 切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが, 周辺に同様の環境が広がっており, 影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって, 切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>存在(地形の改変)</u> : 樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境の一部が減少・消失すると予測されるが, 周辺には本種の生息環境が広がっており, 個体群の存続は可能と考えられる。よって, 事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。								

※：「8.1.2 予測 (1) 工事による影響(資材等の運搬)」の予測条件「④交通量」の表 8.1-16 の地点 2、地点 3 の工事中の交通量参照

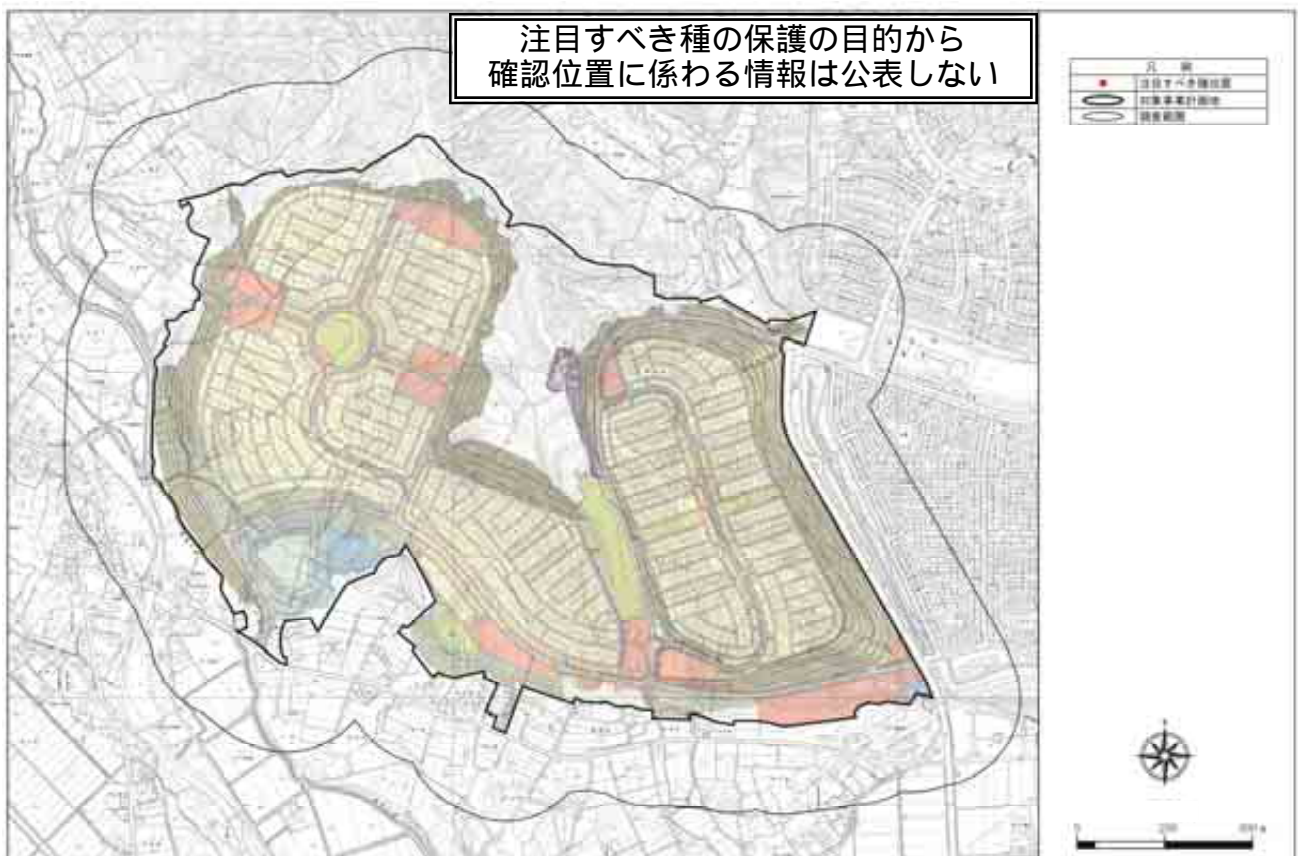


図 8.8-19(4) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(イノシシ)

表 8.8-46(5) 予測対象種の予測結果（カモシカ）

種名		カモシカ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	4	*					○	
	環境省 RDB					宮城県 RL		要
	文化財保護法		特天			種の保存法		
現 状 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	12		—		4		—	
					で目撃や糞，足跡により確認した。			
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	11		—		5		—	
	【重要度：A2】							
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く，工事によって増加する交通量は 0.5～2.0%程度であることから，現況からの変化はほとんど生じない※。対象事業計画地内を走行する工事用車両については，本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが，事業計画では，低速運行（20km/h 以下）を励行すること，また，運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導することから，本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって，資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。							
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：重機の稼働により，重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが，周辺にも同様の環境が広がっていることから，重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，周辺に同様の環境が広がっており，影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって，切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>存在（地形の改変）</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境の一部が減少・消失すると予測されるが，周辺には本種の生息環境が広がっており，個体群の存続は可能と考えられる。よって，事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。								

※：18.1.2 予測 (1) 工事による影響（資材等の運搬） オ予測条件 ④交通量」の表 8.1-16 の地点 2、地点 3 の工事中の交通量参照



図 8.8-19(5) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（カモシカ）

## b) 鳥類

### (i) 一般鳥類

予測対象の一般鳥類についての予測結果は、表 8.8-47に示すとおりである。なお、一般鳥類調査時に確認された猛禽類（ミサゴ・ハチクマ・オオタカ・サシバ・ノスリ）については、「(ii)猛禽類」の項で予測結果を示した。



表 8.8-47(1) 予測対象種の予測結果（チュウサギ）

種名		チュウサギ					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	1, 2, 4		C	A	C	C	
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		
	文化財保護法				種の保存法		
現 状 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		1
	■■■■において、目撃により確認した。						
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		1
	【重要度：A3】						
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：現地調査では対象事業計画地外のみで確認されていること、本種は主に平野部の水田や河川を主な生息場所としていることから、対象事業計画地への依存性は低く、資材等の運搬に係る工事用車両が走行している場所に飛来することはほとんどないと考えられるため、本種と車両が衝突する可能性は極めて小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響はほとんどないと予測する。						
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：上述のとおり、対象事業計画地への依存性は低いと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。						
	・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：上述のとおり、対象事業計画地への依存性は低いと考えられることから、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響はないと予測する。						
・ <u>存在（地形の改変）</u> ：樹林から住宅地・公園等への変化について、本種は対象事業計画地への依存性が低いと考えられることから、事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。							

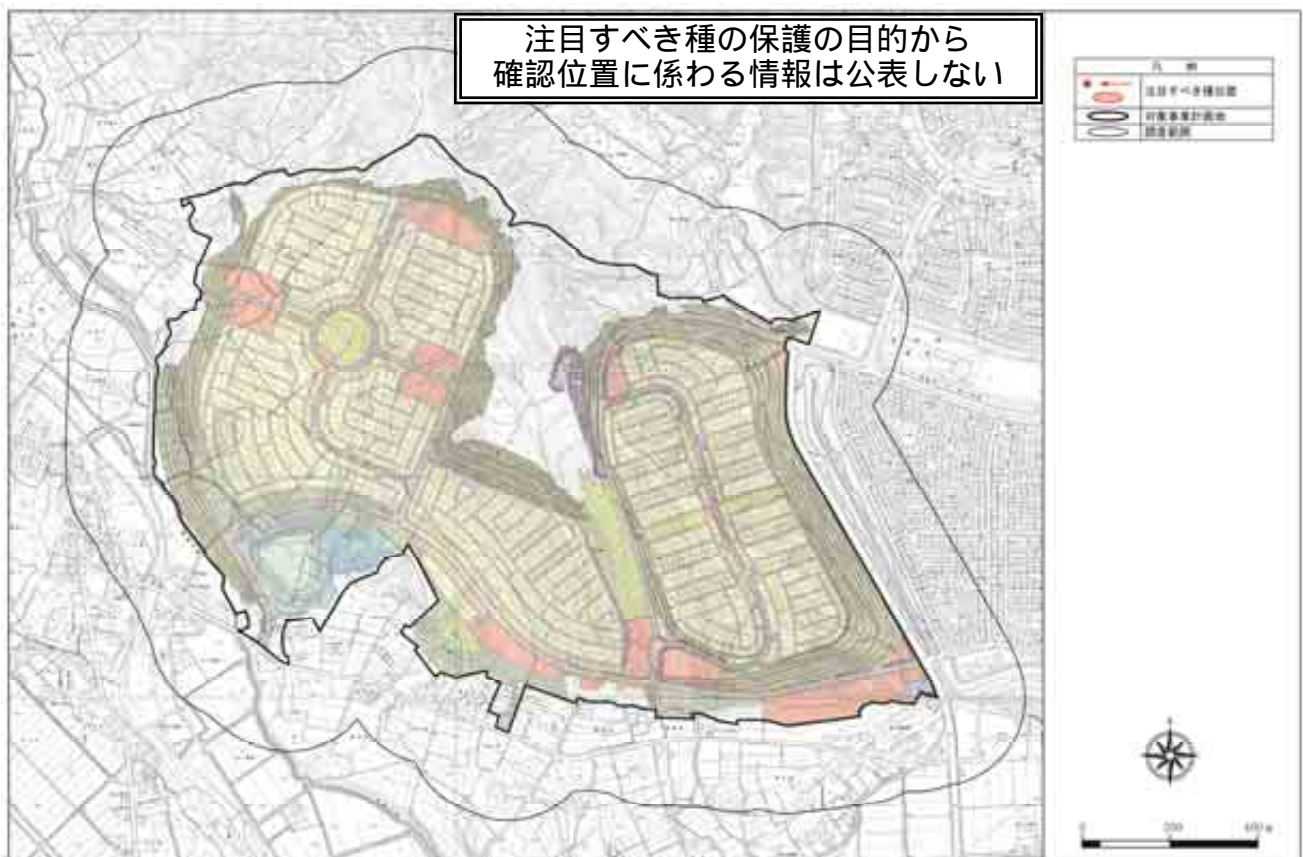


図 8.8-20(1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（チュウサギ）

表 8.8-47(2) 予測対象種の予測結果(ヤマセミ)

種名		ヤマセミ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
			B			○		
	環境省 RDB				宮城県 RL		要注目種	
文化財保護法				種の保存法				
現 状 確 認	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		2		2	
	[redacted]において、目撃により確認した。							
予 測 結 果	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		2		2	
	【重要度：B3】							
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：現地調査では対象事業計画地外のみで確認されていること、本種は主に河川及びその周辺を主な生息場所としていることから、対象事業計画地への依存性は低く、資材等の運搬に係る工事用車両が走行している場所に飛来することはほとんどないと考えられるため、本種と車両が衝突する可能性は極めて小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響はほとんどないと予測する。							
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：上述のとおり、対象事業計画地への依存性は低いと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。							
	・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：工事の実施により濁水が河川に流入する可能性も考えられるが、濁水の発生は一時的なものであり、また、仮設調整池を設置することにより濁水の流入は最小限に抑えられるため、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>存在（地形の改変）</u> ：樹林から住宅地・公園等への変化について、本種は対象事業計画地への依存性が低いと考えられることから、事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。								

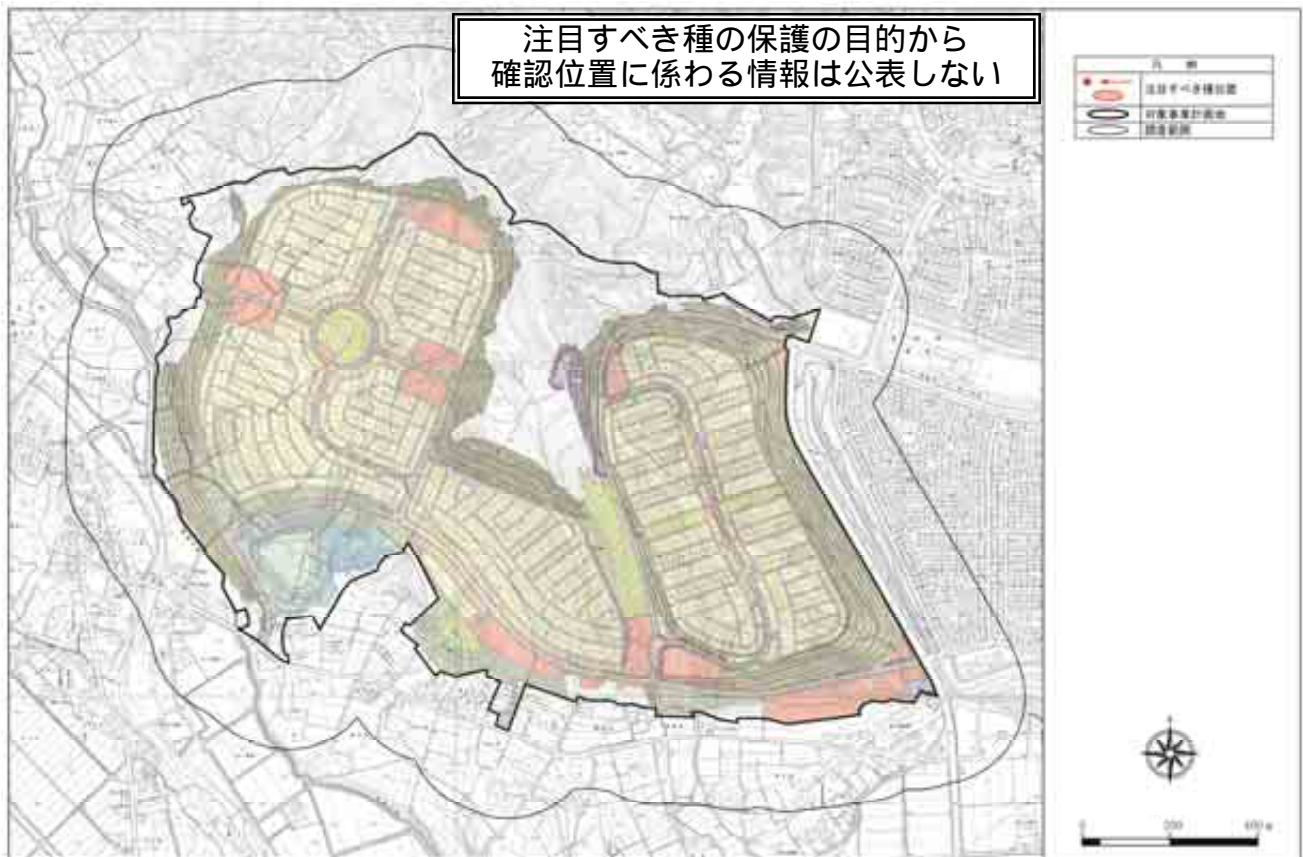


図 8.8-20(2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(ヤマセミ)



表 8.8-47(3) 予測対象種の予測結果 (サンショウクイ)

種名		サンショウクイ					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	1, 4	C	C	B	C	C	
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL		VU
文化財保護法		種の保存法					
現地 状況 確認	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	7		9		1		1
	[redacted]において、目撃や鳴き声により確認した。						
予測結果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	6		8		2		2
	【重要度：A2】						
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない※1。対象事業計画地内を走行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行(20km/h以下)を励行すること、また、運転者にはロードキル(轢死)に注意するよう指導すること、鳥類は40km/h以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから※2、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。						
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：重機の稼働に伴い、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺にも同様の環境が広がっていることから、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。						
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境の一部が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。							

※1：「8.1.2 予測 (1) 工事による影響(資材等の運搬)」の予測条件「④交通量」の表 8.1-16 の地点 2、地点 3 の工事中の交通量参照  
 ※2：杉浦邦彦：伊勢道路における野生鳥類の衝突死について、山階鳥類研究所報告 41：293-308, 1974

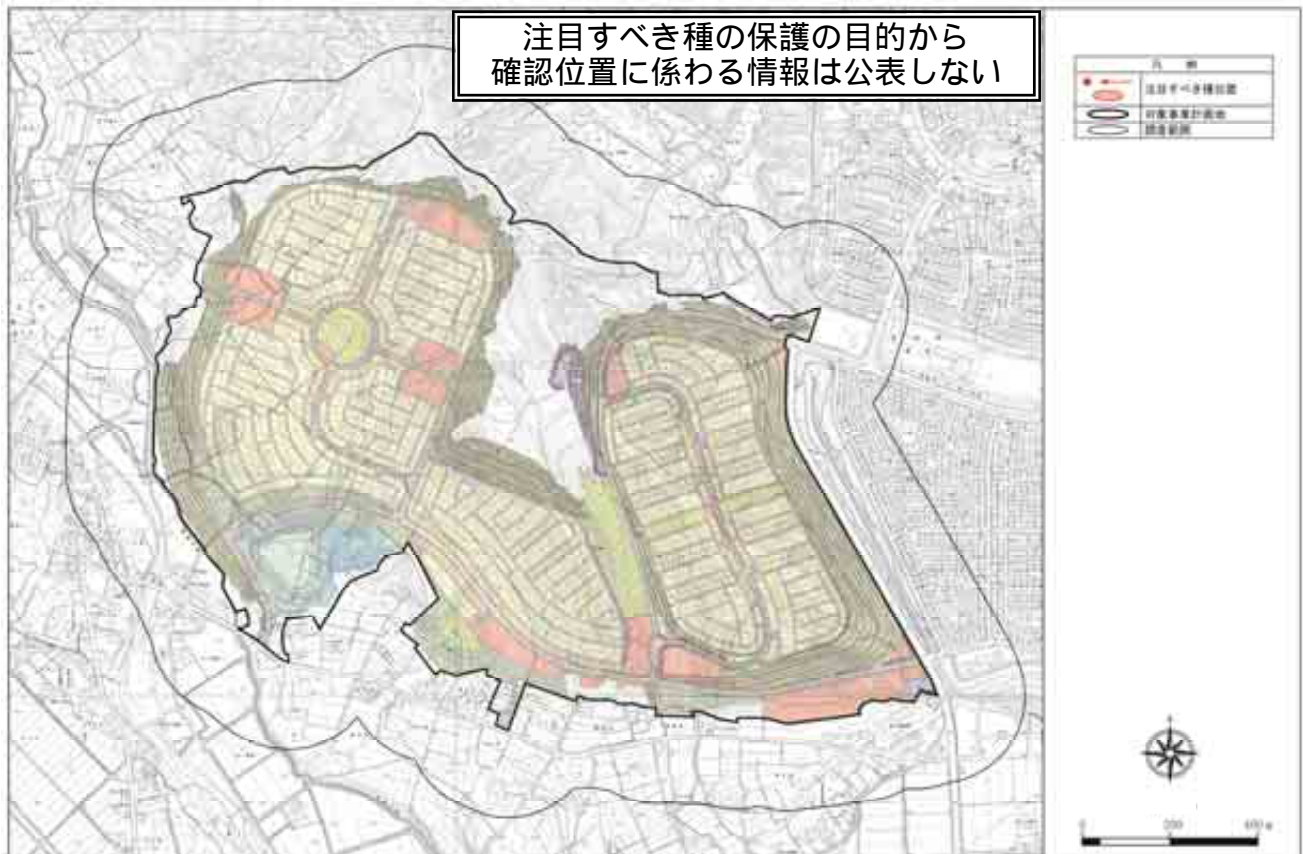


図 8.8-20(3) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図 (サンショウクイ)

表 8.8-47(4) 予測対象種の予測結果（セグロセキレイ）

種名		セグロセキレイ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	4	C	C	C	C			
	環境省 RDB					宮城県 RL		
文化財保護法					種の保存法			
現 状 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		21		26	
	[redacted]において、目撃や鳴き声により確認した。							
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		21		26	
	【重要度：C2】							
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：現地調査では大部分が対象事業計画地外で確認されていること、本種は主に河川及びその周辺の草地環境を主な生息場所としていることから、対象事業計画地への依存性は低く、資材等の運搬に係る工事用車両が走行している場所に飛来することはほとんどないと考えられるため、本種と車両が衝突する可能性は極めて小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響はほとんどないと予測する。							
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：上述のとおり、対象事業計画地への依存性は低いと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。							
	・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：工事の実施により濁水が河川に流入する可能性も考えられるが、濁水の発生は一時的なものであり、また、仮設調整池を設置することにより、濁水の流入は最小限に抑えられるため、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：樹林から住宅地・公園等への変化については、本種は対象事業計画地への依存性が低いと考えられることから、事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。								

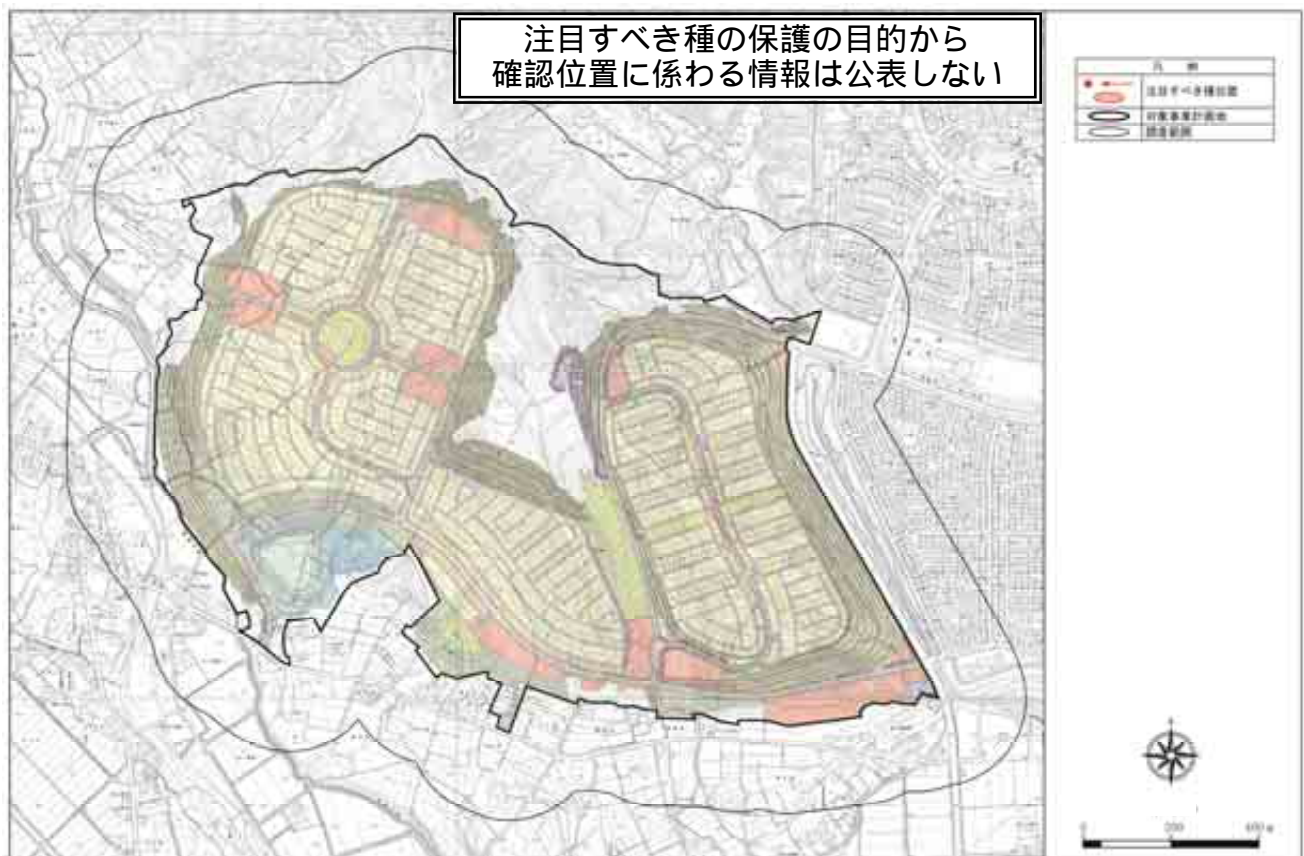


図 8.8-20(4) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（セグロセキレイ）

**(ii) 猛禽類**

予測対象の猛禽類についての予測結果は、表 8.8-48に示すとおりである。なお、表 8.8-48には、一般鳥類調査時に確認された猛禽類（ミサゴ・ハチクマ・オオタカ・サシバ・ノスリ）の予測結果も含めた。

表 8.8-48(1) 予測対象種の予測結果(ミサゴ)

種名		ミサゴ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	1, 4				C	C	○	
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL			
	文化財保護法				種の保存法			
現 地 確 認 状 況	一般鳥類調査							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数			
	0	0		1	1			
	において、目撃により確認した。							
	猛禽類調査(確認回数)							
	1 繁殖期目(H25年2月～8月)		非繁殖期(H25年9月～H26年1月)		2 繁殖期目(H26年2月～8月)			
	16		0		10			
	2 繁殖期の調査を通じて繁殖指標行動は確認されず、対象事業計画地周辺での繁殖の可能性は低いと考えられる。採餌行動がで確認されたが、対象事業計画地内での採餌行動は確認されなかった(表 8.8-20(1))。							
	予 測 結 果	一般鳥類調査						
改変区域内			改変区域外					
地点数		個体(確認)数		地点数	個体(確認)数			
0		0		1	1			
猛禽類調査(確認回数)								
改変区域内			改変区域外					
5			21					
【重要度：A2】								
・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：現地調査では、改変区域の樹林内で営巣地は確認されていない。また、本種は主に河川や規模の大きなため池を採餌環境としていることから、繁殖及び採餌のいずれも対象事業計画地への依存性は低いと考えられる。そのため、対象事業計画地内での確認が少ないことから、本種と資材等の運搬に係る工事用車両が衝突する可能性は極めて小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響はほとんどないと予測する。								
・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：上述のとおり、対象事業計画地への依存性は低いと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。								
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：上述のとおり、対象事業計画地への依存性は低いと考えられることから、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響はないと予測する。								
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：樹林から住宅地・公園等への変化について、本種は対象事業計画地への依存性が低いと考えられることから、事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。								

※:1回の飛翔において、一部でも改変区域内を通過した場合は、改変区域内として計数した。



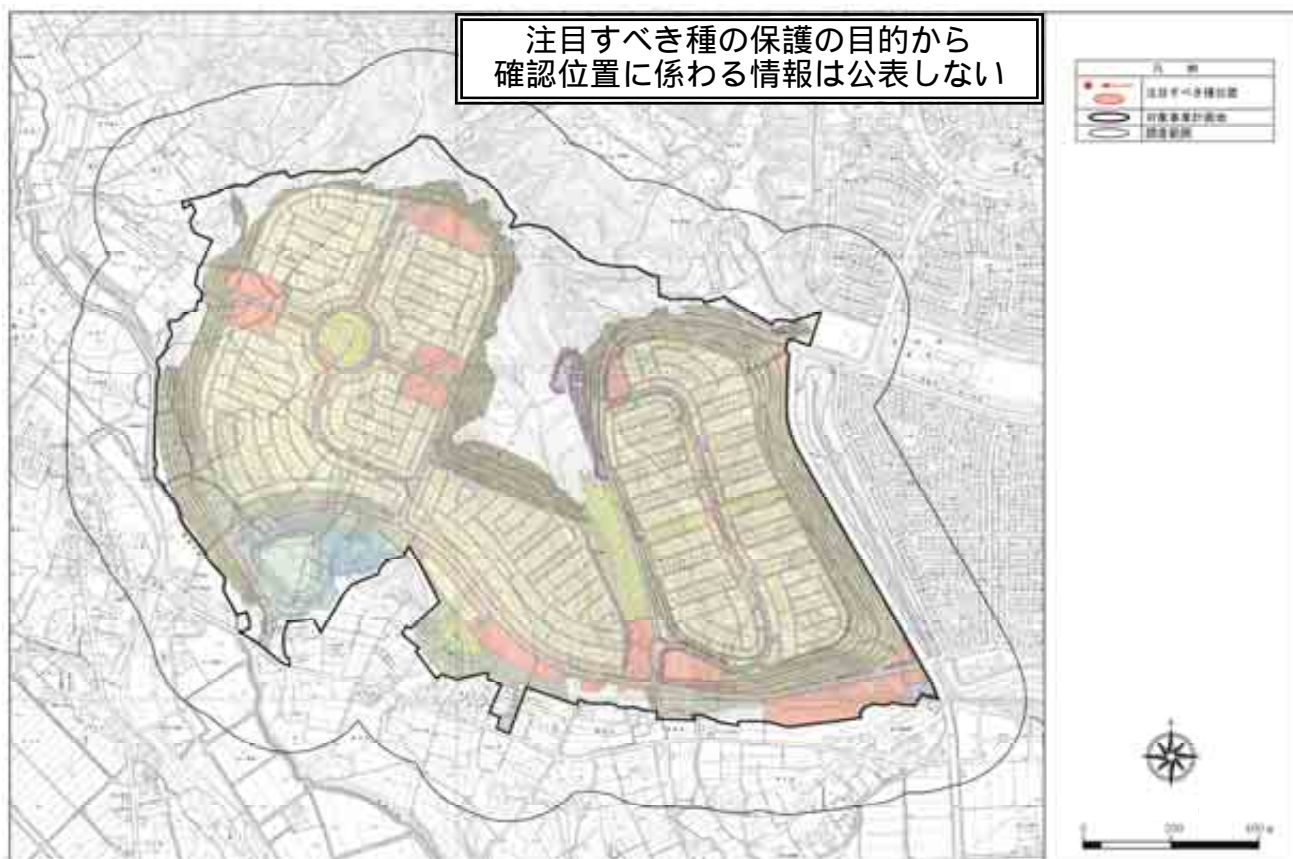


図 8.8-21(1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(ミサゴ)



図 8.8-22(1) 予測対象種の飛翔図(ミサゴ)(鳥類：猛禽類定点調査)(図 8.8-12(1)再掲)

表 8.8-48(2) 予測対象種の予測結果（ハチクマ）

種名		ハチクマ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	1, 4	C	C					
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		NT	
文化財保護法				種の保存法				
現 地 確 認 状 況	一般鳥類調査							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		1		1	
	において、目撃により確認した。							
	猛禽類調査(確認回数)							
	1 繁殖期目(H25 年 2 月～8 月)		非繁殖期 H25 年 9 月～H26 年 1 月)			2 繁殖期目(H26 年 2 月～8 月)		
	33		0			12		
	2 繁殖期の調査を通じて、繁殖指標行動であるディスプレイを確認したが餌運びや交尾等は確認されなかった。営巣地探索においても巣は確認するには至らず、対象事業計画地周辺での繁殖の可能性は低いと考えられる。採餌行動もで飛翔探餌を 1 回確認したのみであった(表 8.8-20(1))。							
	予 測 結 果	一般鳥類調査						
改変区域内			改変区域外					
地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数		
0		0		1		1		
猛禽類調査(確認回数)								
改変区域内			改変区域外					
19			26					
【重要度：A2】								
・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は 0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない※1。対象事業計画地内を走行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行(20km/h 以下)を励行すること、また、運転者にはロードキル(轢死)に注意するよう指導すること、鳥類は 40km/h 以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから※2、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：重機の稼働により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺にも同様の環境が広がっていることから、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境の一部が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。								

※1：「8.1.2 予測（1）工事による影響（資材等の運搬） オ予測条件 ④交通量」の表 8.1-16 の地点 2、地点 3 の工事中の交通量参照

※2：杉浦邦彦：伊勢道路における野生鳥類の衝突死について、山階鳥類研究所報告 41：293-308, 1974

※3：1 回の飛翔において、一部でも改変区域内を通過した場合は、改変区域内として計数した。

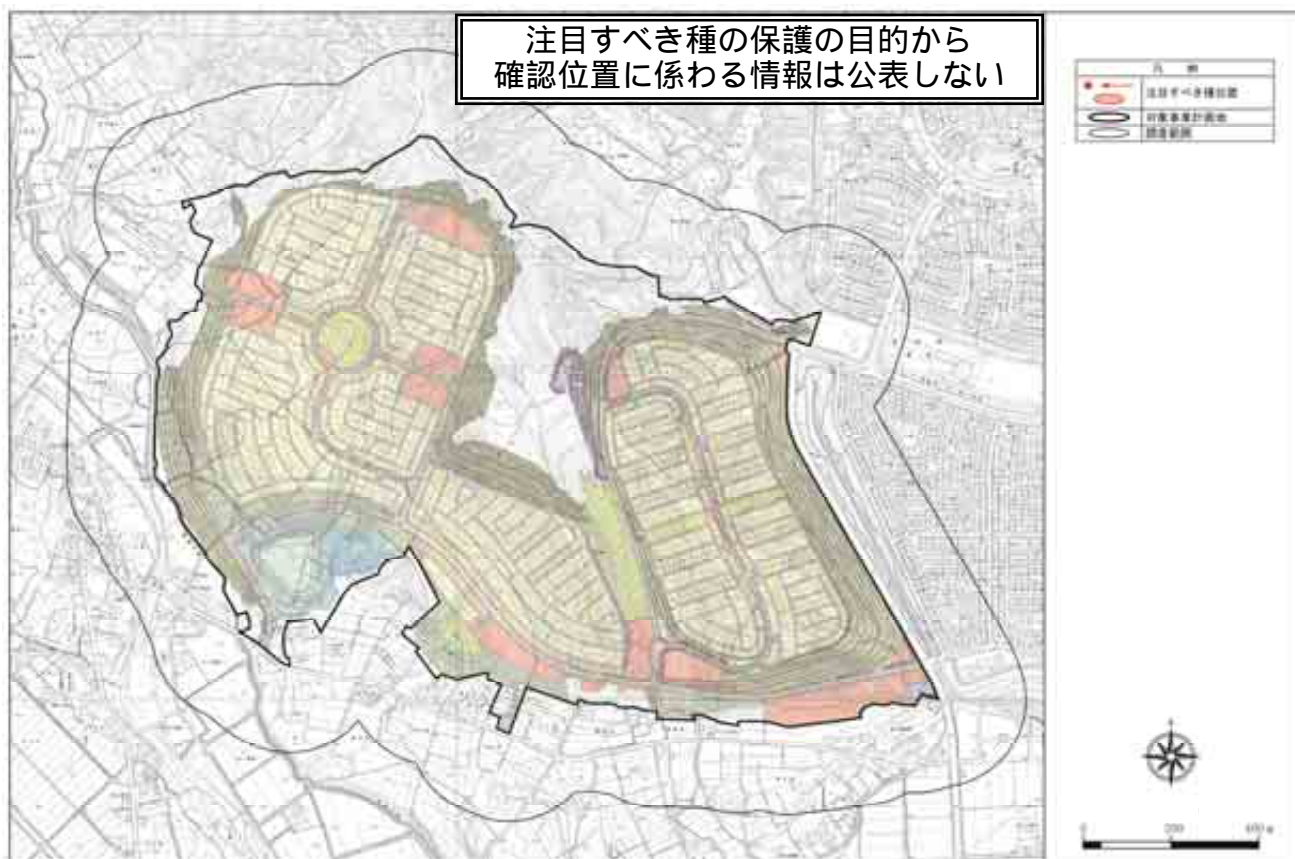


図 8.8-21(2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ハチクマ）



図 8.8-22(2) 予測対象種の飛翔図（ハチクマ）（鳥類：猛禽類定点調査）（図 8.8-12(2)再掲）



表 8.8-48(3) 予測対象種の予測結果（ハイタカ）

種名		ハイタカ						
注 目 す べ き 種 選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1, 4	C	C	C	C	C		
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		NT	
文化財保護法					種の保存法			
現 地 確 認 状 況	一般鳥類調査							
	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		0		0	
	一般鳥類調査でハイタカは確認されていない。							
	猛禽類調査(確認回数)							
	1 繁殖期目( H25 年 2 月～8 月 )		非繁殖期( H25 年 9 月～H26 年 1 月 )		2 繁殖期目( H26 年 2 月～8 月 )			
	30		4		32			
2 繁殖期の調査を通じて、繁殖指標行動は確認されず、対象事業計画地周辺での繁殖の可能性は低いと考えられる。採餌行動は 14 回確認されたが、いずれも[ ]であった(表 8.8-20(1))。								
予 測 結 果	一般鳥類調査							
	改变区域内				改变区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		0		0	
	猛禽類調査(確認回数)							
	改变区域内				改变区域外			
	9				57			
	【重要度：A2】							
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない <sup>*1</sup> 。対象事業計画地内を走行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行(20km/h以下)を励行すること、また、運転者にはロードキル(轢死)に注意するよう指導すること、鳥類は40km/h以下であれば車両を避けることが可能とされていることから <sup>*2</sup> 、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。							
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：重機の稼働により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺にも同様の環境が広がっていることから、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>存在(地形の改变)</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境の一部が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。								

※1:「8.1.2 予測 (1)工事による影響(資材等の運搬) オ予測条件 ④交通量」の表 8.1-16 の地点 2, 地点 3 の工事中の交通量参照

※2：杉浦邦彦：伊勢道路における野生鳥類の衝突について，山階鳥類研究所報告 41：293-308, 1974

※3：1回の飛翔において、一部でも改変区域内を通過した場合は、改変区域内として計数した。





図 8.8-21(3) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ハイタカ）



図 8.8-22(3) 予測対象種の飛翔図（ハイタカ）（鳥類：猛禽類定点調査）（図 8.8-12(3)再掲）

表 8.8-48(4) 予測対象種の予測結果(オオタカ)

種名		オオタカ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1, 4	C	C	B	B	C	○	○
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		NT	
文化財保護法					種の保存法		国内	
現 地 確 認 状 況	一般鳥類調査							
	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		1		1	
	において、鳴き声により確認した。							
	猛禽類調査(確認回数)							
	1 繁殖期目(H25 年 2 月～8 月)		非繁殖期(H25 年 9 月～H26 年 1 月)			2 繁殖期目(H26 年 2 月～8 月)		
	109		8			70		
	1 繁殖期目の調査では、2 繁殖期目は、 。採餌行動は合計 20 回確認された。 で採餌していた(表 8.8-20(2))。							
	予 測 結 果	一般鳥類調査						
改变区域内				改变区域外				
地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数		
0		0		1		1		
猛禽類調査(確認回数)								
改变区域内				改变区域外				
40				147				
【重要度：A2】								
・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は 0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない※1。対象事業計画地内を走行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行(20km/h 以下)を励行すること、また、運転者にはロードキル(轢死)に注意するよう指導すること、鳥類は 40km/h 以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから※2、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：重機の稼働により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺にも同様の環境が広がっていることから、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が、本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>存在(地形の改变)</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境の一部が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。								

※1: 「8.1.2 予測 (1) 工事による影響(資材等の運搬) オ予測条件 ④交通量」の表 8.1-16 の地点 2, 地点 3 の工事中の交通量参照

※2: 杉浦邦彦: 伊勢道路における野生鳥類の衝突について, 山階鳥類研究所報告 41: 293-308, 1974

※3: 1 回の飛行において、一部でも改变区域内を通過した場合は、改变区域内として計数した。

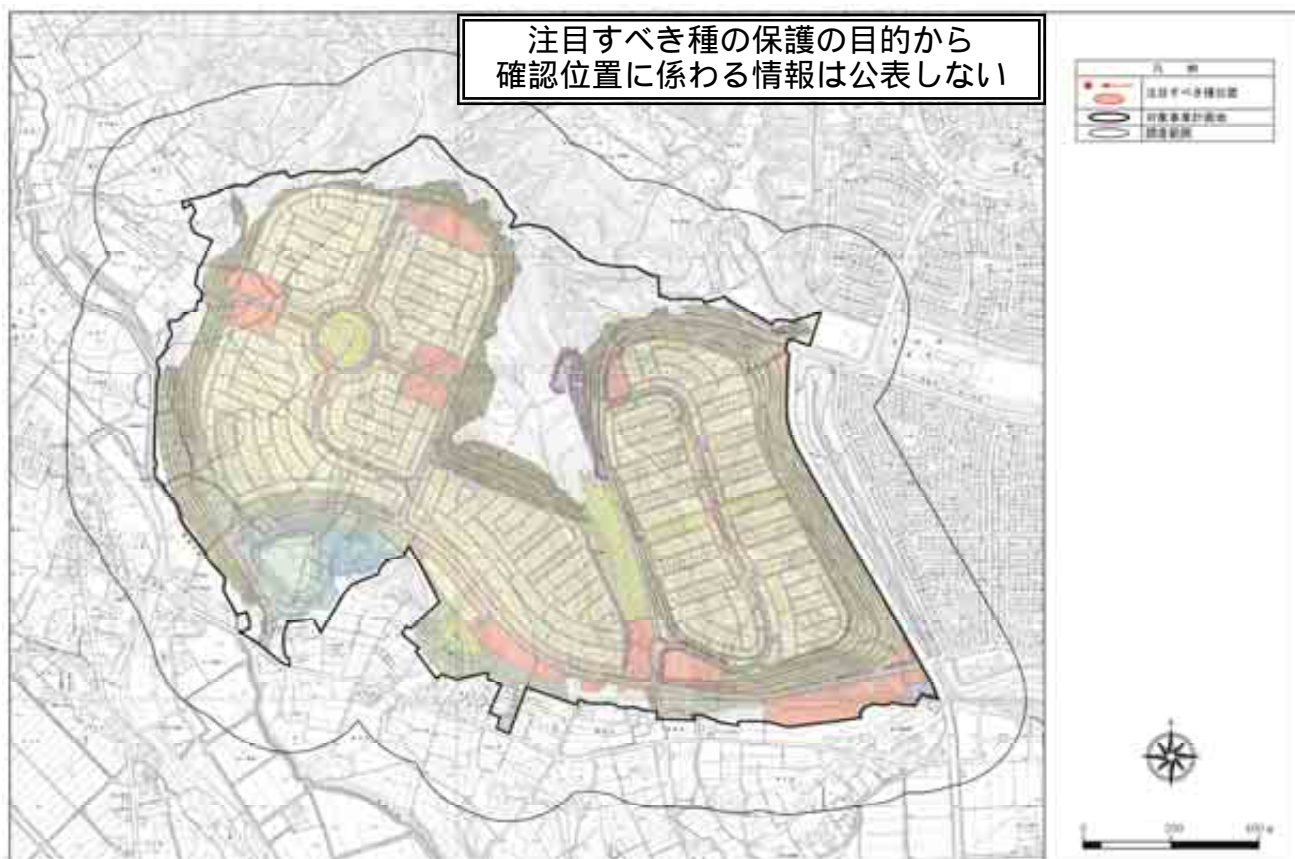


図 8.8-21(4) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（オオタカ）



図 8.8-22(4) 予測対象種の飛翔図（オオタカ）（鳥類：猛禽類定点調査）（図 8.8-12(4)再掲）



表 8.8-48(5) 予測対象種の予測結果(サシバ)

種名		サシバ					
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
		C	C	A	C	C	
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL		VU
文化財保護法				種の保存法			
現 地 確 認 状 況	一般鳥類調査						
	対象事業計画地内			対象事業計画地外			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	3	3		1	1		
	において、目撃や鳴き声により確認した。						
	猛禽類調査(確認回数)						
	1 繁殖期目(H25 年 2 月～8 月)		非繁殖期(H25 年 9 月～H26 年 1 月)		2 繁殖期目(H26 年 2 月～8 月)		
	97		1		44		
	餌運びやディスプレイ飛翔等の繁殖指標行動を確認し、営巣地探索のための踏査を実施したが、巣は確認されなかった。また、営巣地が特定されているオオタカやノスリと比べて繁殖指標行動が少なかったことから、対象事業計画地周辺で繁殖している可能性は低いと考えられる。採餌行動は 12 回確認されたが、その大部分はにおいてであり、対象事業計画地は主要な採餌場となっていないと考えられた(表 8.8-20(3))。						
	予 測 結 果	一般鳥類調査					
改変区域内			改変区域外				
地点数		個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
3		3		1	1		
猛禽類調査(確認回数)							
改変区域内			改変区域外				
26			116				
【重要度：A2】							
・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は 0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない※1。対象事業計画地内を走行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行(20km/h 以下)を励行すること、また、運転者にはロードキル(轢死)に注意するよう指導すること、鳥類は 40km/h 以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから※2、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：重機の稼働により、重機や作業員への忌避による生息環境の減少が考えられるが、周辺にも同様の環境が広がっていることから、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境の一部が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。							

※1: 「8.1.2 予測 (1) 工事による影響(資材等の運搬) オ予測条件 ④交通量」の表 8.1-16 の地点 2、地点 3 の工事中の交通量参照

※2: 杉浦邦彦: 伊勢道路における野生鳥類の衝突について、山階鳥類研究所報告 41: 293-308, 1974

※3: 1 回の飛翔において、一部でも改変区域内を通過した場合は、改変区域内として計数した。



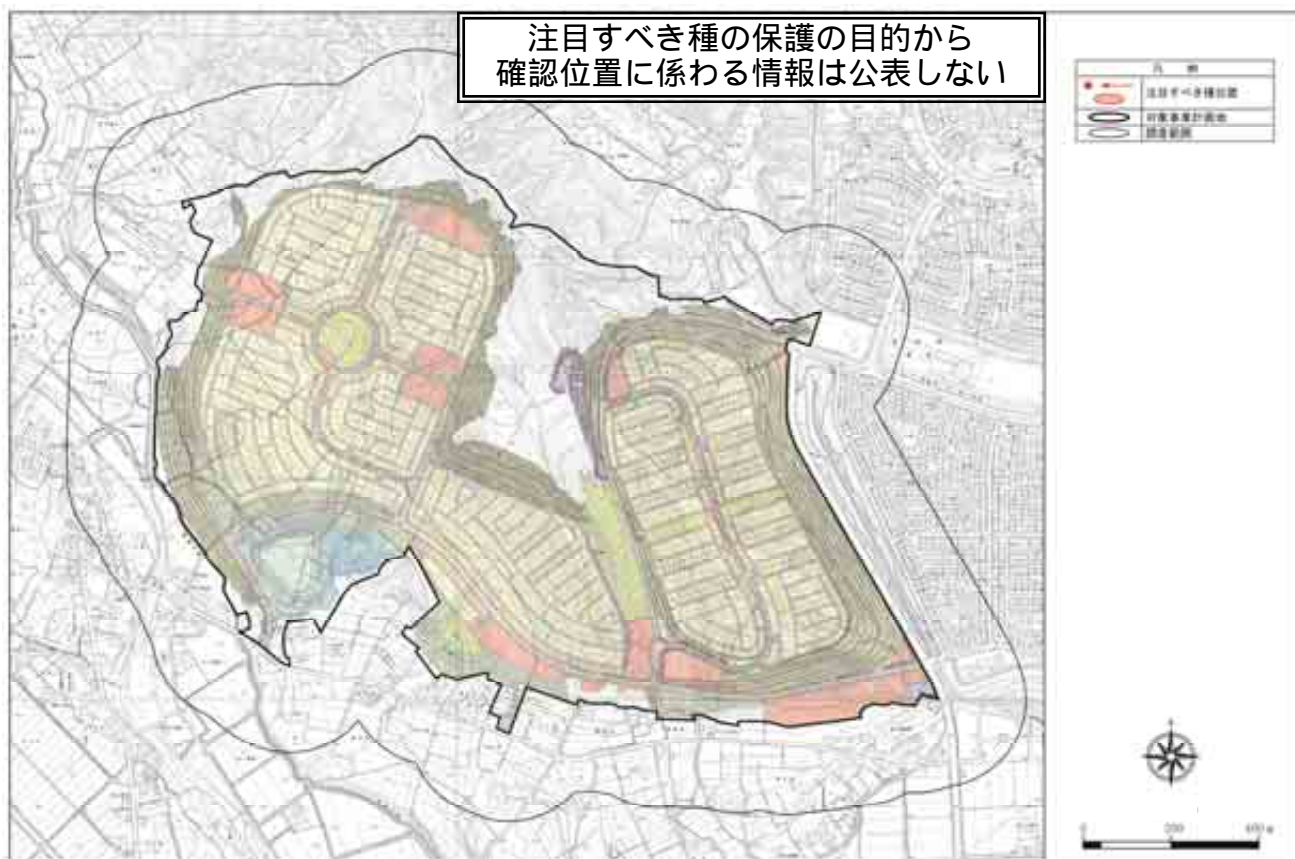


図 8.8-21(5) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(サシバ)



図 8.8-22(5) 予測対象種の飛翔図(サシバ)(鳥類：猛禽類定点調査)(図 8.8-12(5)再掲)

表 8.8-48(6) 予測対象種の予測結果(クマタカ)

種名		クマタカ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	1, 4	B					○	
	環境省 RDB		EN		宮城県 RL		CR+EN	
文化財保護法				種の保存法		国内		
現 地 確 認 状 況	一般鳥類調査							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		0		0	
	一般鳥類調査でクマタカは確認されていない。							
	猛禽類調査(確認回数)							
	1 繁殖期目( H25 年 2 月～8 月 )		非繁殖期( H25 年 9 月～H26 年 1 月 )			2 繁殖期目( H26 年 2 月～8 月 )		
	2		0			2		
2 繁殖期の調査を通じて繁殖指標行動が確認されなかったこと、飛翔確認回数も非常に少ないことから、対象事業計画地周辺で繁殖している可能性はないと考えられる。また、採餌行動も確認されなかった(表 8.8-20(4))。								
予 測 結 果	一般鳥類調査							
	改变区域内			改变区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		0		0	
	猛禽類調査(確認回数)							
	改变区域内			改变区域外				
	0			4				
	【重要度：A3】							
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> : 本種の主要な生息環境は改变される環境と同様の樹林環境であるが、対象事業計画地内及びその周辺においても確認されていないことから、資材等の運搬に係る工事用車両と衝突する可能性はない。よって、資材等の運搬が本種に与える影響はないと予測する。							
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> : 上述のとおり、対象事業計画地内及びその周辺においても確認されていないことから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。							
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> : 上述のとおり、対象事業計画地内及びその周辺においても確認されていないことから、切土・盛土・掘削等が、本種の個体群の存続に与える影響はないと予測する。								
・ <u>存在(地形の改变)</u> : 樹林から住宅地・公園等へ変化するが、対象事業計画地内及びその周辺においても確認されていないことから、事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。								

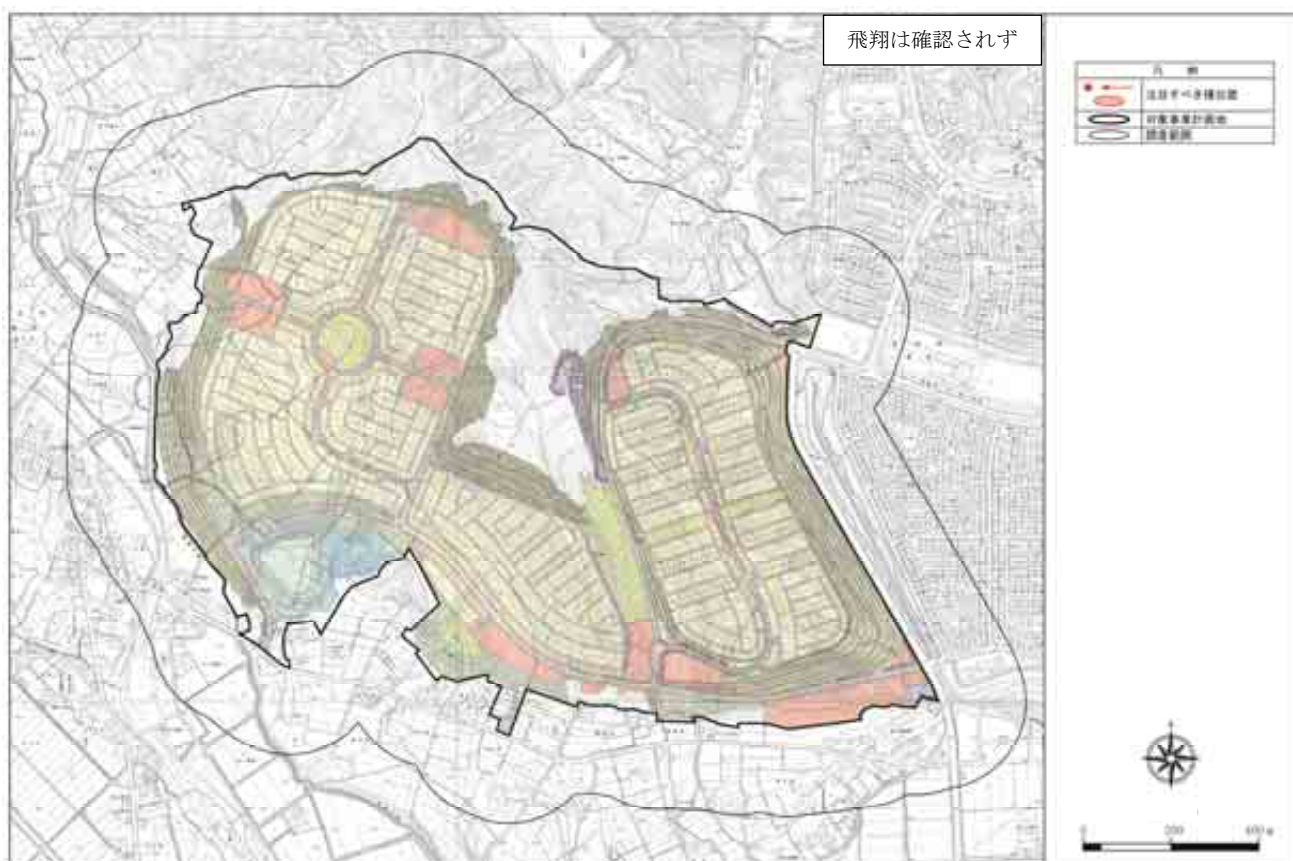


図 8.8-21(6) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（クマタカ）



図 8.8-22(6) 予測対象種の飛翔図（クマタカ）（鳥類：猛禽類定点調査）（図 8.8-12(7)再掲）

表 8.8-48(7) 予測対象種の予測結果 (ハヤブサ)

種名		ハヤブサ					
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	1, 4	C	B	B	B	B	
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL		NT
文化財保護法				種の保存法		国内	
現 地 確 認 状 況	一般鳥類調査						
	対象事業計画地内			対象事業計画地外			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	0	0		0	0		
	一般鳥類調査でハヤブサは確認されていない。						
	猛禽類調査(確認回数)						
	1 繁殖期目(H25 年 2 月～8 月)		非繁殖期(H25 年 9 月～H26 年 1 月)		2 繁殖期目(H26 年 2 月～8 月)		
	9		3		8		
	2 繁殖期の調査を通じて、繁殖指標行動は確認されず、対象事業計画地周辺での繁殖の可能性はないと考えられる。採餌行動は 3 回確認されたが、いずれも [REDACTED] での確認であった。(表 8.8-20(4))。						
	予 測 結 果	一般鳥類調査					
改変区域内			改変区域外				
地点数		個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
0		0		0	0		
猛禽類調査(確認回数)							
改変区域内			改変区域外				
4			16				
【重要度：A2】							
<p>・<u>工事(資材等の運搬)</u>: 資材運搬ルートは従来から非常に交通量が多く、工事によって増加する交通量は 0.5～2.0%程度であることから、現況からの変化はほとんど生じない<sup>※1</sup>。対象事業計画地内を走行する工事用車両については、本種が工事用車両の走行場所を利用すると考えられるが、事業計画では、運搬車両は低速運行(20km/h 以下)を励行すること、また、運転者にはロードキル(轢死)に注意するよう指導すること、鳥類は 40km/h 以下であれば車両を避けることが可能と考えられていることから<sup>※2</sup>、本種と車両が衝突する可能性は小さい。よって、資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>工事(重機の稼働)</u>: 重機の稼働に伴い、重機や作業員への忌避による生息環境の減少・消失が考えられるが、周辺にも同様の環境が広がっていることから、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>工事(切土・盛土・掘削等)</u>: 切土・盛土・掘削等により生息環境が減少すると考えられるが、周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在(地形の改変)</u>: 樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境の一部が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。</p>							

※1: 「8.1.2 予測 (I) 工事による影響(資材等の運搬) オ予測条件 ④交通量」の表 8.1-16 の地点 2, 地点 3 の工事中の交通量参照

※2: 杉浦邦彦: 伊勢道路における野生鳥類の衝突について, 山階鳥類研究所報告 41: 293-308, 1974

※3: 1 回の飛翔において、一部でも改変区域内を通過した場合は、改変区域内として計数した。



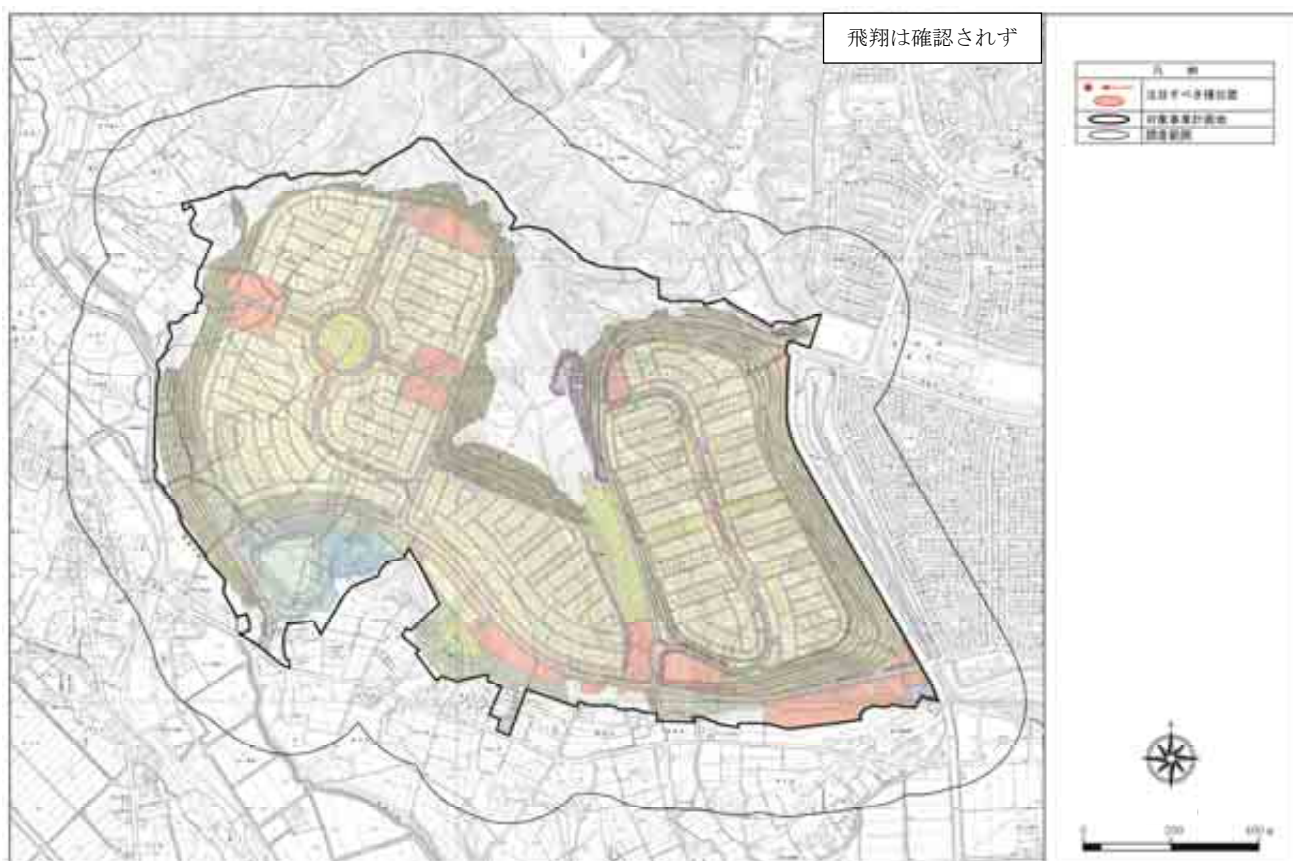


図 8.8-21(7) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ハヤブサ）



図 8.8-22(7) 予測対象種の飛翔図（ハヤブサ）（鳥類：猛禽類定点調査）（図 8.8-12(9)再掲）

c) 爬虫類

予測対象の爬虫類についての予測結果は、表 8.8-49に示すとおりである。

表 8.8-49 予測対象種の予測結果（ニホンマムシ）

種名		ニホンマムシ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	4	C	C					
	環境省 RDB					宮城県 RL		
	文化財保護法					種の保存法		
現 状 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		0		0	
	[redacted]で幼体を確認した。							
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		0		0	
	【重要度：C1】							
	・ <b>工事（資材等の運搬）</b> ：工事箇所は住宅街近傍に位置しており，夜間は工事を実施しない予定となっている。本種は昼間に活動することもあるが，基本的には夜行性であることから，資材等の運搬に係る工事用車両と衝突する可能性は低い。よって，資材等の運搬が本種に与える影響は小さいと予測する。							
	・ <b>工事（重機の稼働）</b> ：上述のとおり，本種の活動時間と工事時間の重複が少ないと考えられるため，重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <b>工事（切土・盛土・掘削等）</b> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，周辺に同様の環境が広がっており，影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって，切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。								
・ <b>存在（地形の改変）</b> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境の一部が減少・消失すると予測されるが，周辺には本種の生息環境が広がっており，個体群の存続は可能と考えられる。よって，事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。								

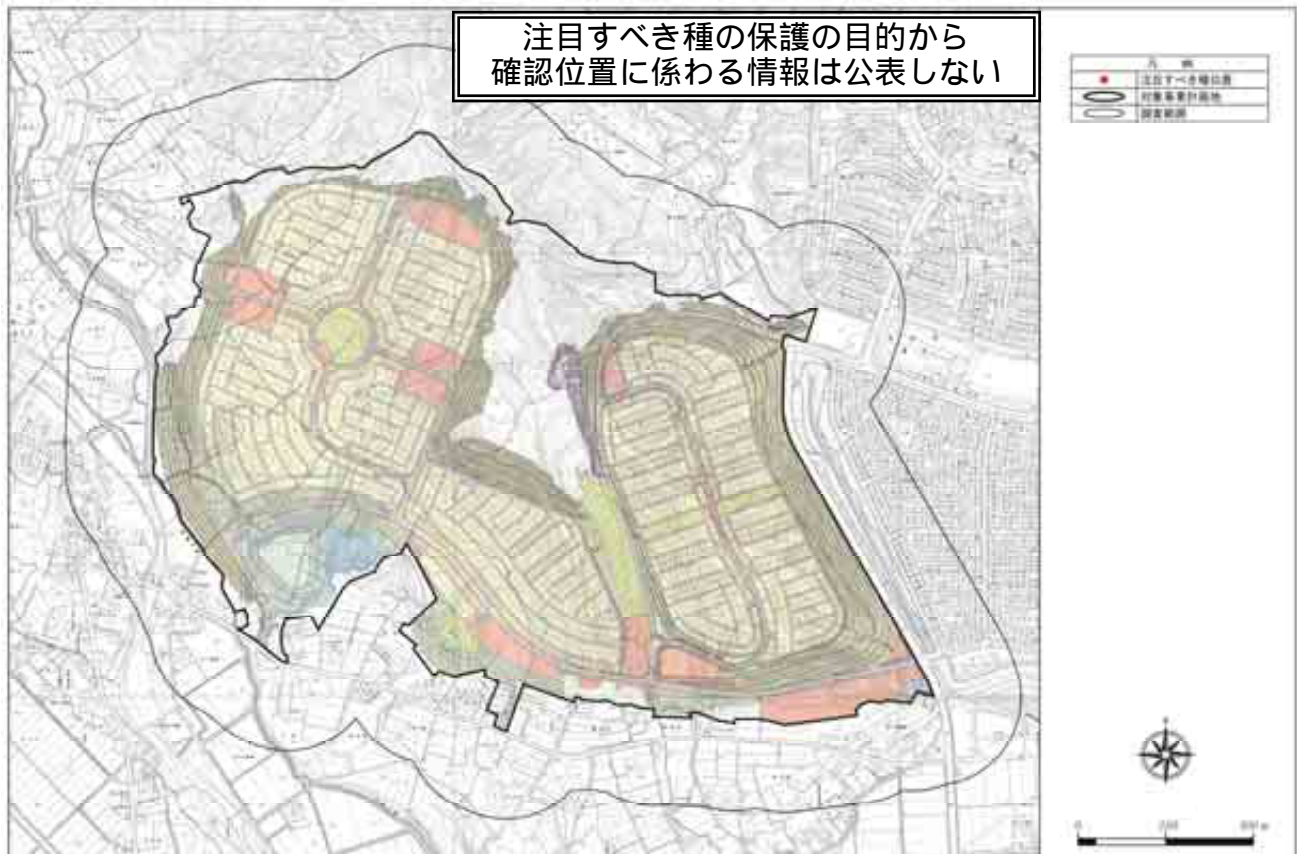


図 8.8-23 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ニホンマムシ）

d) 両生類

予測対象の両生類についての予測結果は、表 8.8-50に示すとおりである。



表 8.8-50(1) 予測対象種の予測結果 (トウホクサンショウウオ)

種名		トウホクサンショウウオ						
注目すべき 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1, 4	*	C	B			○	
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		NT	
文化財保護法				種の保存法				
現地 確認 状況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	13		37 対		0		0	
					において卵のうを確認した。また、 においても卵のうが確認された。			
予測 結果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	11		32 対		2		5 対	
	【重要度：A2】							
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：確認地点の大部分が改変区域内にあり、また、改変区域外の確認地点も工事箇所の近傍に位置しており、資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル(轢死)の可能性が考えられる。特に、早春の産卵時や秋季の移動分散期は行動範囲が広がるため、その影響は大きくなると考えられる。よって、資材等の運搬は本種に影響を与えると予測する。							
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：重機の稼働により発生する騒音・振動が、生息環境の悪化をもたらすと想定されるが、成体は礫下や落葉下で、幼生は水中で生活していることから、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられる。周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける一部の個体は周囲に逃避すると考えられるが、本種は移動能力が低いいため、大部分の個体は生息環境を消失すると予測する。								
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測される。周辺には本種の生息環境が広がっているため、一部の個体は周囲に逃避することも可能であるが、本種は移動能力が低いいため大部分の個体は生息環境を消失すると考えられる。								

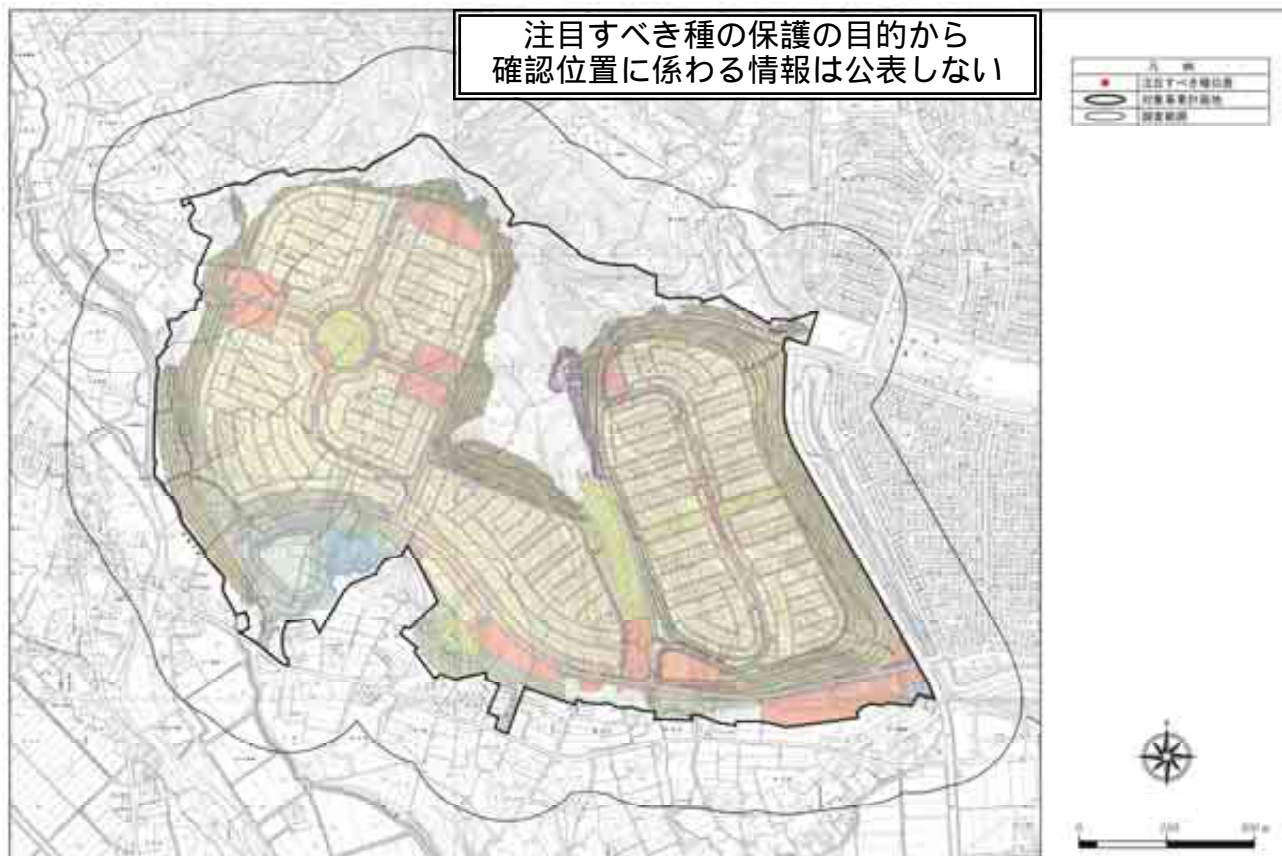


図 8.8-24(1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図 (トウホクサンショウウオ)

表 8.8-50(2) 予測対象種の予測結果（クロサンショウウオ）

種名		クロサンショウウオ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	4	*	C	A			○	○
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		LP	
	文化財保護法				種の保存法			
現 地 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	9		80 対		2		38 対	
	[redacted]で卵のうを確認した。また、[redacted]においても卵のうが確認されている。							
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	9		80 対		2		38 対	
	【重要度：A2】							
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：確認地点の大部分が改変区域内にあり、資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられる。特に、早春の産卵時や秋季の移動分散期は行動範囲が広がるため、その影響は大きくなると考えられる。よって、資材等の運搬は本種に影響を与えると予測する。							
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：重機の稼働により発生する騒音・振動が、生息環境の悪化をもたらすと想定されるが、成体は礫下や落葉下で、幼生は水中で生活していることから、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
	・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられる。周辺に同様の環境が広がっており、影響を受ける一部の個体は周囲に逃避すると考えられるが、本種は移動能力が低いため、大部分の個体は生息環境を消失すると予測する。							
・ <u>存在（地形の改変）</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が消失・減少すると予測される。周辺には本種の生息環境が広がっているため、一部の個体は周囲に逃避することも可能であるが、本種は移動能力が低いため大部分の個体は生息環境を消失すると考えられる。								



図 8.8-24(2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（クロサンショウウオ）



表 8.8-50(3) 予測対象種の予測結果 (サンショウウオ属<sup>\*1</sup>)

種名		サンショウウオ属 <sup>*1</sup>					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	1, 4 <sup>*2</sup>	* <sup>*3</sup>	C <sup>*4</sup>	B/A <sup>*5</sup>		○ <sup>*6</sup>	○ <sup>*7</sup>
	環境省 RDB		NT <sup>*8</sup>		宮城県 RL		NT/LP <sup>*9</sup>
	文化財保護法					種の保存法	
現 状 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	10		65		1		1
							において、幼生や幼体を
	確認した。						
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	9		64		2		2
	【重要度：A2】						
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：確認状況(確認地点の大部分が改変区域内にあること)がトウホクサンショウウオ及びクロサンショウウオと同様であり、サンショウウオ属はトウホクサンショウウオもしくはクロサンショウウオのいずれかであることから、トウホクサンショウウオ及びクロサンショウウオの予測結果と同様とする。						
	・ <u>工事(重機の移動)</u> ：確認状況(確認地点の大部分が改変区域内にあること)がトウホクサンショウウオ及びクロサンショウウオと同様であり、サンショウウオ属はトウホクサンショウウオもしくはクロサンショウウオのいずれかであることから、トウホクサンショウウオ及びクロサンショウウオの予測結果と同様とする。						
	・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：確認状況(確認地点の大部分が改変区域内にあること)がトウホクサンショウウオ及びクロサンショウウオと同様であり、サンショウウオ属はトウホクサンショウウオもしくはクロサンショウウオのいずれかであることから、トウホクサンショウウオ及びクロサンショウウオの予測結果と同様とする。						

\*1: サンショウウオ属は、トウホクサンショウウオもしくはクロサンショウウオのいずれかであるが、幼生や幼体のみの確認であり、種を特定するには至らなかった。

\*2: トウホクサンショウウオは「1」及び「4」に、クロサンショウウオは「4」に該当する。

\*3: トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオのいずれも「\*」に該当する。

\*4: トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオのいずれも「C」に該当する。

\*5: トウホクサンショウウオは「B」に、クロサンショウウオは「A」に該当する。

\*6: トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオのいずれも「○」に該当する。

\*7: トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオのいずれも「○」に該当する。

\*8: トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオのいずれも「NT」に該当する。

\*9: トウホクサンショウウオは「NT」に、クロサンショウウオは「LP」に該当する。

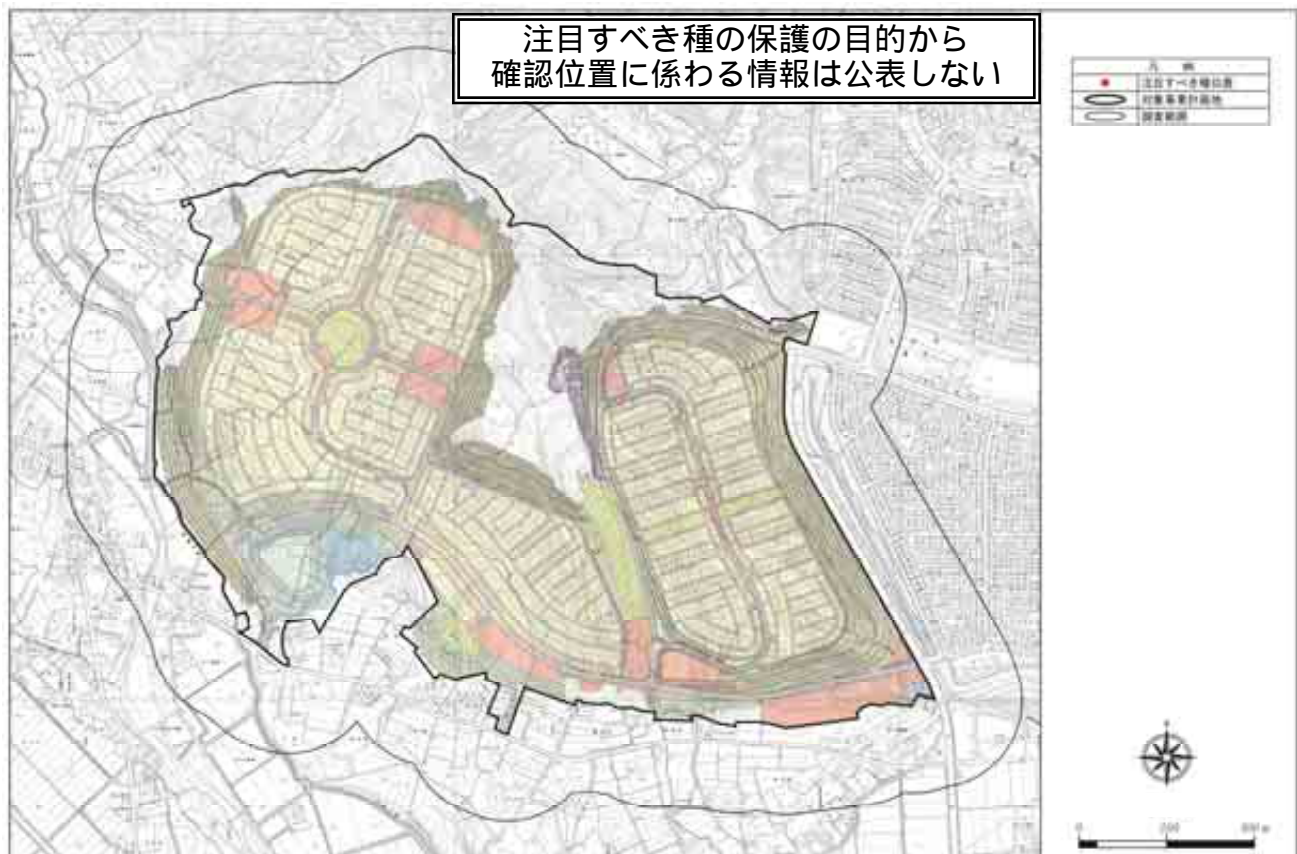
図 8.8-24(3) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図 (サンショウウオ属<sup>\*1</sup>)

表 8.8-50(4) 予測対象種の予測結果（アカハライモリ）

種名		アカハライモリ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
		*	C	A			○	○
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		LP	
文化財保護法					種の保存法			
現地確認 状況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	4		11		7		14	
	で成体を確認した。その他、で幼体の死体を、 で幼生を確認した。							
予測結果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	3		10		8		15	
	【重要度：A2】							
	・工事(資材等の運搬)：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが、本種の確認の多くは対象事業計画地外であり，ロードキル（轢死）の恐れがあるのは改変区域内に生息する一部の個体であると考えられる。よって，資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。							
	・工事(重機の稼働)：重機の稼働により発生する騒音・振動が，生息環境の悪化をもたらすと想定されるが，主に水中で生活していることから，重機の稼働が本種に及ぼす影響はないと予測する。							
・工事(切土・盛土・掘削等)：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，本種の主要な生息環境は改変しない平野部の水田やその周辺であることから，本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。								
・存在(地形の改変)：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが，本種の主要な生息環境は改変しない平野部の水田やその周辺であることから，本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。								



図 8.8-24(4) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（アカハライモリ）



表 8.8-50(5) 予測対象種の予測結果（トウキョウダルマガエル）

種名		トウキョウダルマガエル						
注目すべき 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
		C	C	B	C		○	○
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		NT	
文化財保護法				種の保存法				
現地 状況 確認	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		10		23		177	
					で幼体及び成体を確認した。その確認は、 に偏っていた。			
予測 結果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		10		23		177	
	【重要度：A2】							
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが、本種の確認の多くは対象事業計画地外であり、ロードキル（轢死）の恐れがあるのは改変区域内に生息する一部の個体であると考えられる。よって、資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。							
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：本種は鳴き声による繁殖活動をしているため、重機の稼働により発生する騒音の影響を受けると考えられるが、大部分の個体は改変区域外で確認されていることから、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
	・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、本種の主要な生息環境は改変しない平野部の水田やその周辺であることから、本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。							
・ <u>存在（地形の改変）</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、本種の主要な生息環境は改変しない平野部の水田やその周辺であることから、本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。								

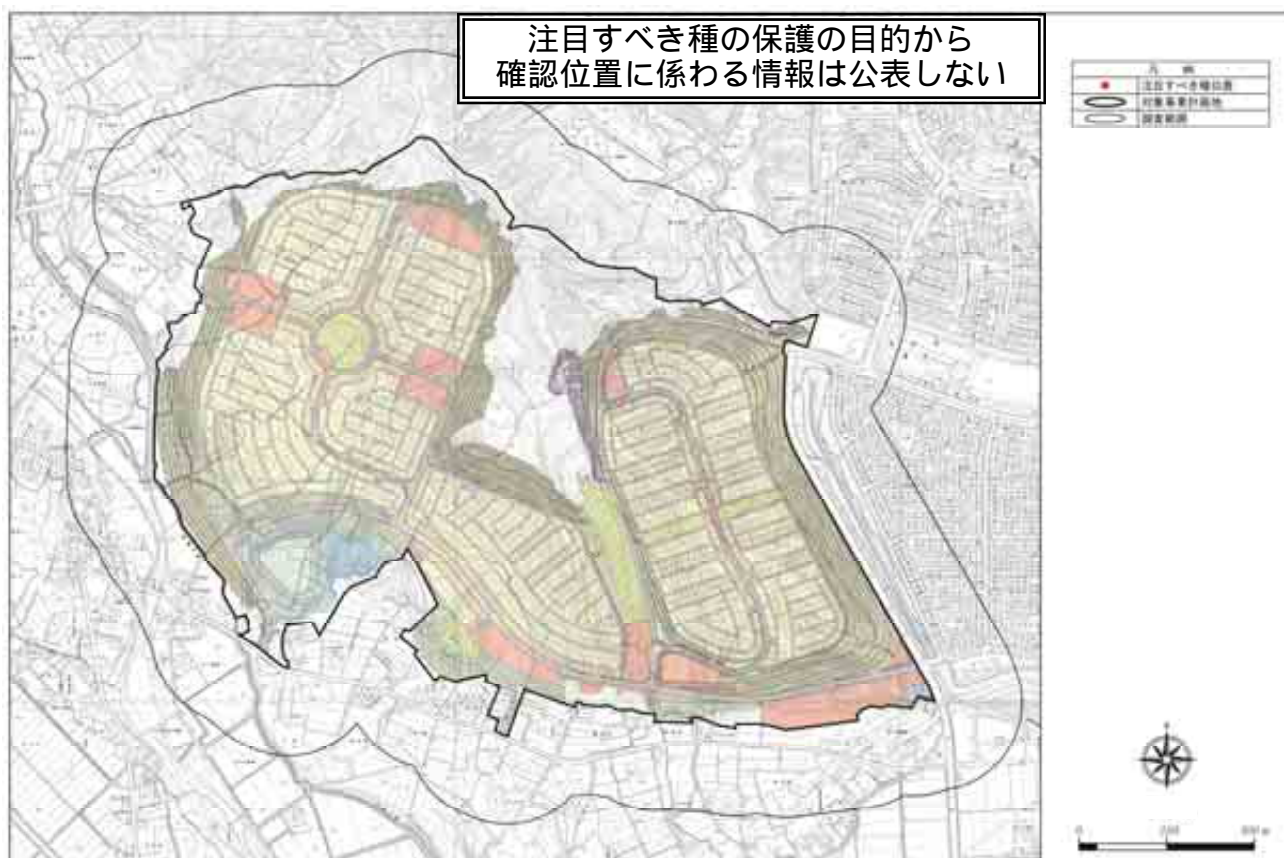


図 8.8-24(5) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（トウキョウダルマガエル）

表 8.8-50(6) 予測対象種の予測結果（ツチガエル）

種名		ツチガエル						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
		*	C	B			○	
	環境省 RDB				宮城県 RL		NT	
文化財保護法				種の保存法				
現地確認 状況	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	9		16		9		14	
								で幼体及び成体を確認した。
予測結果	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	8		15		10		15	
	【重要度：B2】							
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが、本種は改変区域外においても生息が確認されており、ロードキル（轢死）の恐れがあるのは走行ルート周辺に生息する一部の個体であると考えられる。よって、資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。							
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：本種は鳴き声による繁殖活動をしているため、重機の稼働により発生する騒音の影響を受けると考えられるが、繁殖活動は工事を実施していない時間帯である夜間に行われることが多いため、重機の稼働が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、対象事業計画地周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>存在（地形の改変）</u> ：供用後の樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、個体群の存続は可能と考えられる。また、新たに造成されるため池等の水辺においても生息可能と考えられるため、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。								

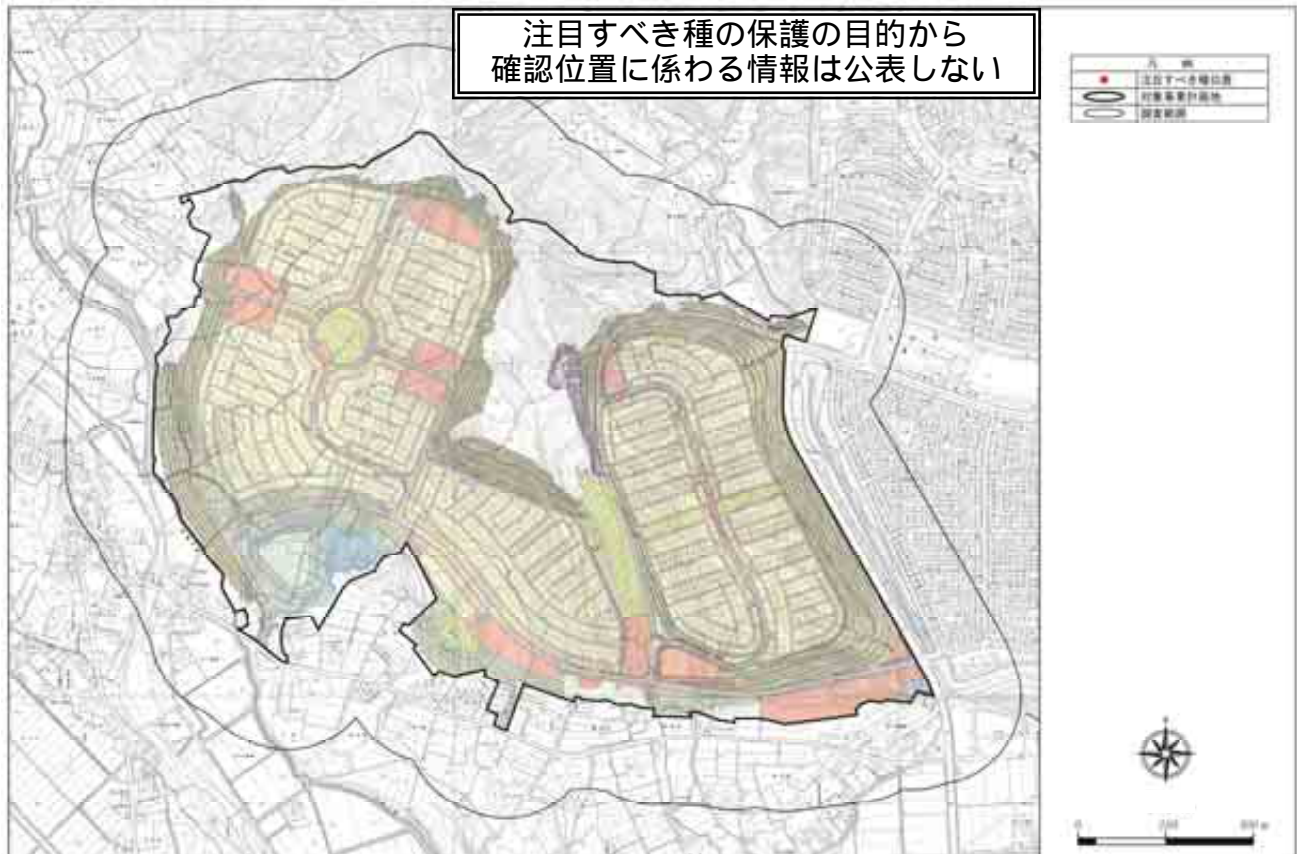


図 8.8-24(6) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ツチガエル）

**e) 昆虫類**

予測対象の昆虫類についての予測結果は、表 8.8-51に示すとおりである。なお、昆虫類調査及び底生動物調査において、共通で出現した注目すべき種（コオイムシ、クロゲンゴロウ、マルガタゲンゴロウ、ガムシ、ゲンジボタル）は本項で予測した。



表 8.8-51(1) 予測対象種の予測結果（リスアカネ）

種名		リスアカネ					
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
			B	A			
	環境省 RDB				宮城県 RL		VU
	文化財保護法				種の保存法		
現 地 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	1		1		1		2
	[redacted]で成虫が確認された。						
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	1		1		1		2
	【重要度：B2】						
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが、本種は改変区域外においても生息が確認されており、ロードキル（轢死）の恐れがあるのは走行ルート周辺に生息する一部の個体であると考えられる。よって、資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。						
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：重機の稼働により発生する騒音・振動による忌避等の影響は受けないと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。						
	・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、対象事業計画地周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。						
	・ <u>存在（地形の改変）</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。よって、事業の実施が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。						



図 8.8-25(1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（リスアカネ）



表 8.8-51(2) 予測対象種の予測結果 (コオイムシ)

種名		コオイムシ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	1		B	A	A			
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		NT	
文化財保護法				種の保存法				
現 地 確 認 状 況	昆虫類調査							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		2		2		2	
	で成虫が確認されている。							
	底生動物調査							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		2		3	
	春季調査時に No. 4 地点で 1 個体，秋季調査時に No. 4 地点及び No. 5 地点で各 1 個体を確認した。合計 2 地点で 3 個体を確認した。確認地点の環境は，いずれも であった。							
予 測 結 果	昆虫類調査							
	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		3		3	
	底生動物調査							
	改変区域内			改変区域外				
	地点数		地点数		地点数		地点数	
	0		0		2		3	
	【重要度：A2】							
	<p>・<u>工事（資材等の運搬）</u>：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが，本種は改変区域外においても生息が確認されており，ロードキル（轢死）の恐れがあるのは走行ルート周辺に生息する一部の個体であると考えられる。よって，資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。</p> <p>・<u>工事（重機の稼働）</u>：重機の稼働により発生する騒音・振動による忌避等の影響は受けないと考えられることから，重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事（切土・盛土・掘削等）</u>：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが，対象事業計画地周辺には本種の生息環境が広がっており，影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また，改変区域外においても多数確認されていることから，個体群の存続は可能と考えられる。よって，切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在（地形の改変）</u>：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が消失・減少すると予測されるが，周辺には本種の生息環境が広がっており，影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また，改変区域外においても多数確認されていることから，個体群の存続は可能と考えられる。よって，事業の実施が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p>							

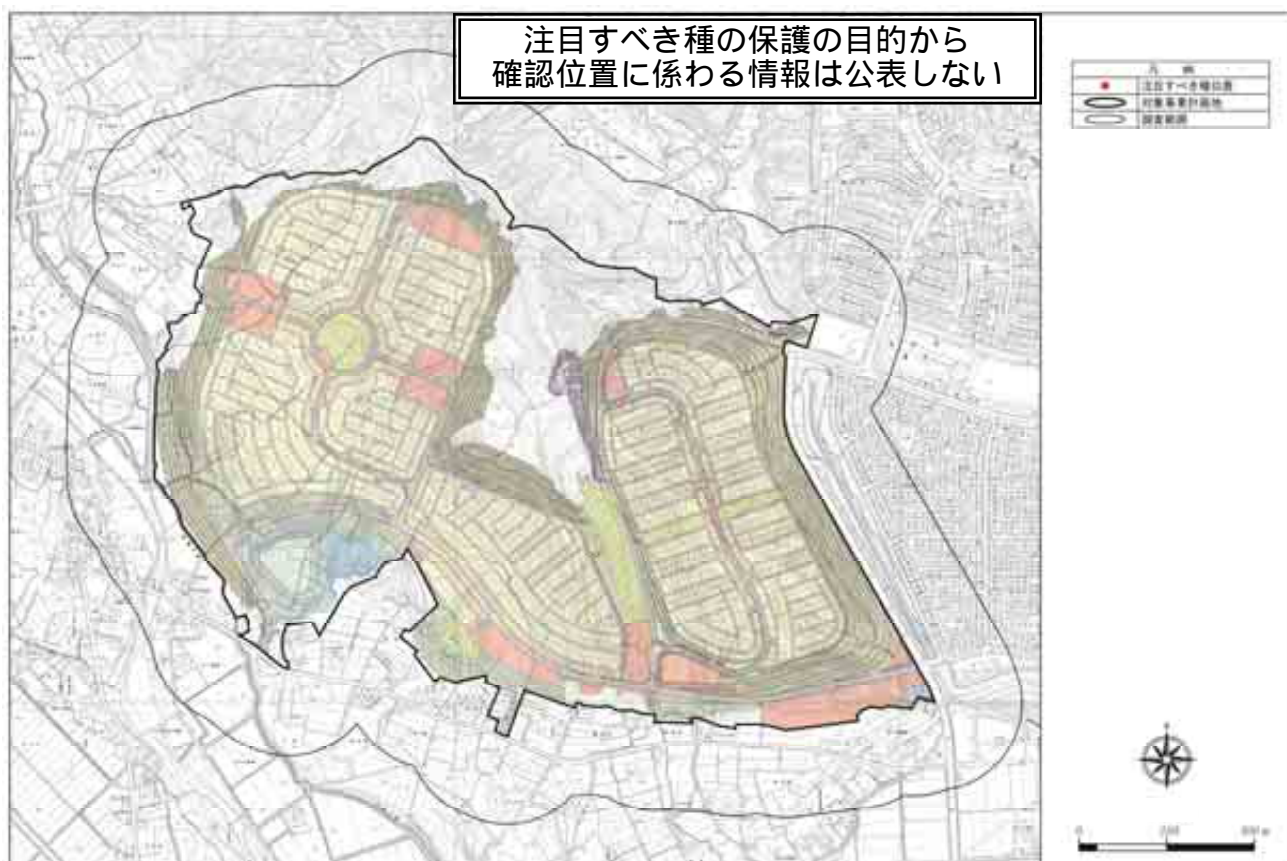


図 8.8-25(2-1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（コオイムシ）（昆虫調査時）

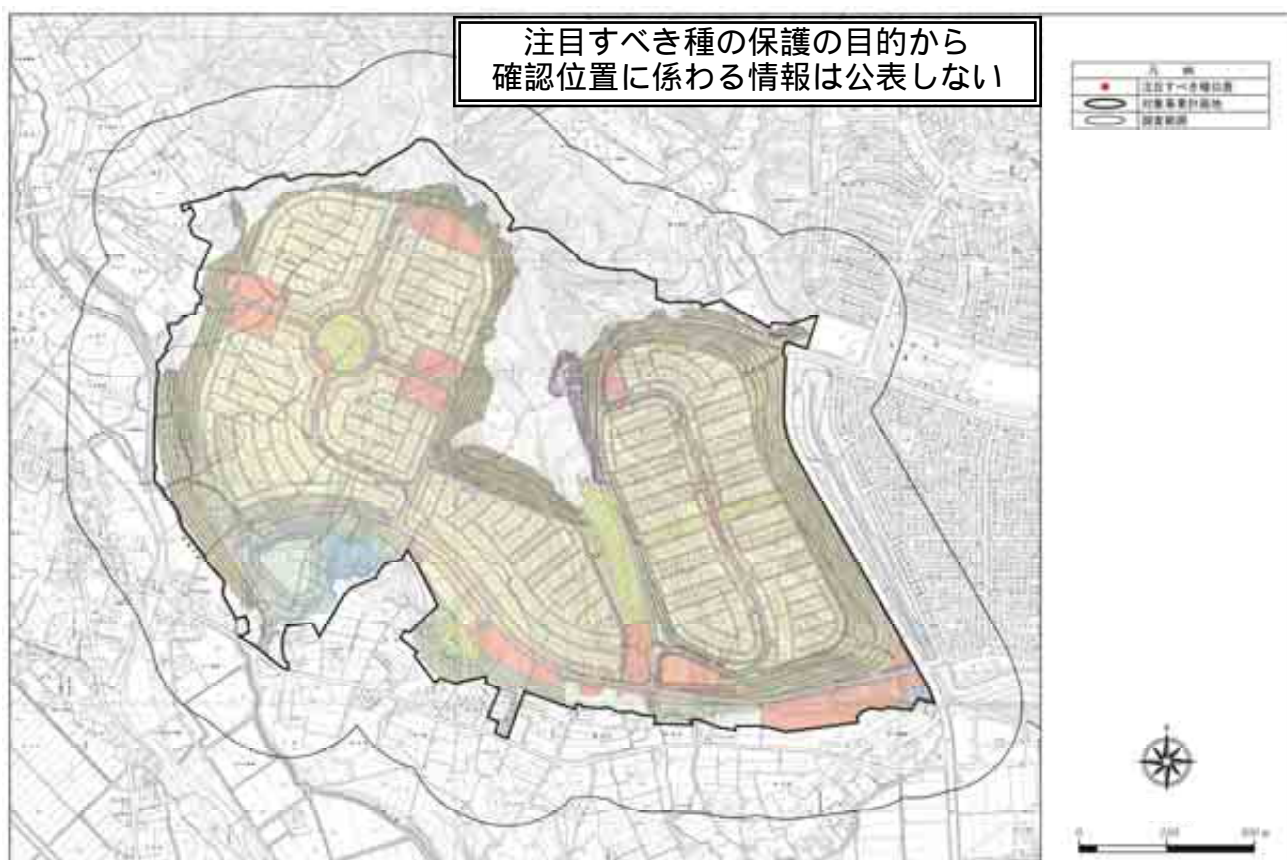


図 8.8-25(2-2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（コオイムシ）（底生動物調査時）

表 8.8-51(3) 予測対象種の予測結果(クロゲンゴロウ)

種名		クロゲンゴロウ					
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
			C	B	B		
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		
	文化財保護法				種の保存法		
現 地 確 認 状 況	昆虫類調査						
	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		1
	で成虫が確認された。						
	底生動物調査						
	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		1
	秋季調査時に任意調査地点の で 1 個体を確認した。						
予 測 結 果	昆虫類調査						
	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		1
	底生動物調査						
	改変区域内				改変区域内		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		1
	【重要度：A3】						
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：現地調査では改変されない水田地帯のため池で確認されている。確認地点は対象事業計画地外であるため、資材等の運搬が本種に与える影響はないと考えられる。 ・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。 ・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響はないと予測する。 ・ <u>存在（地形の改変）</u> ：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。						

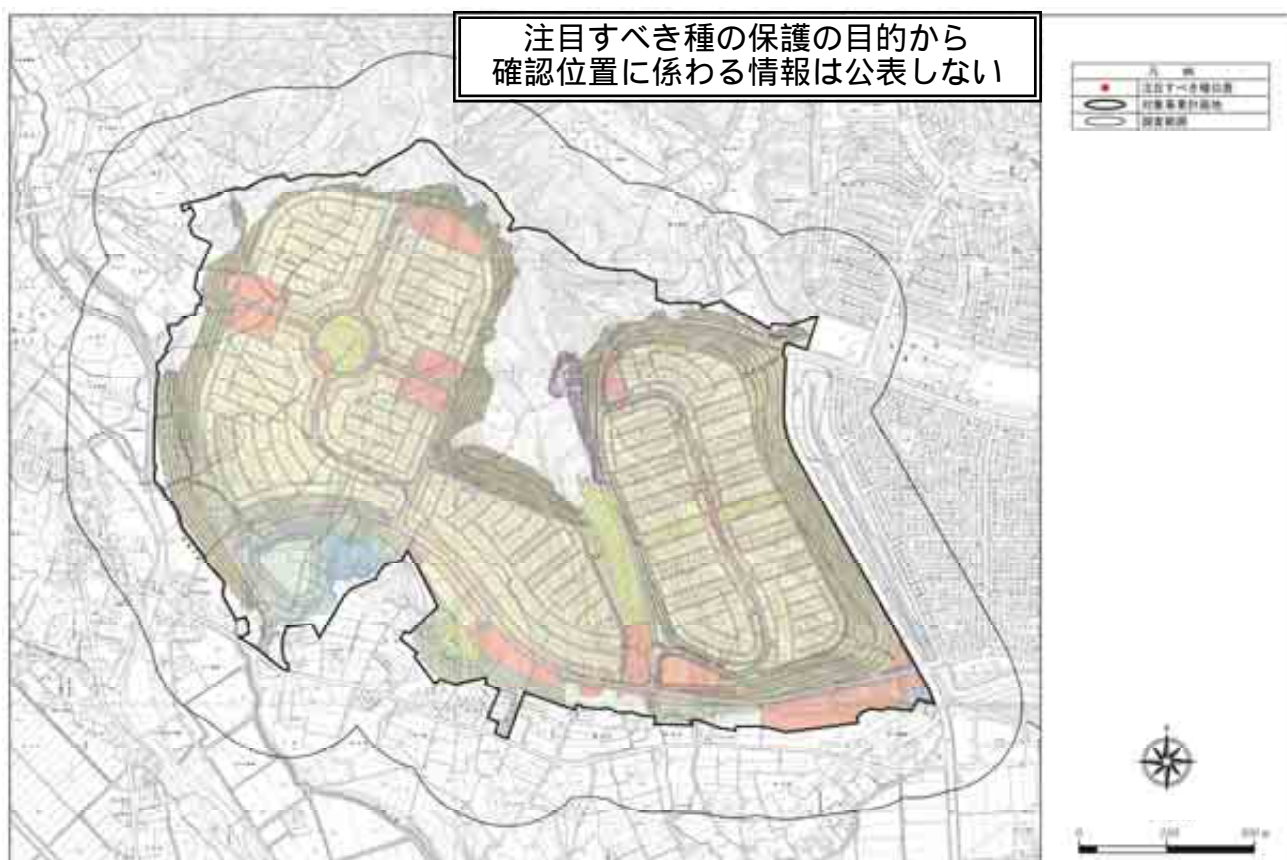


図 8.8-25(3-1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（クロゲンゴロウ）（昆虫調査時）

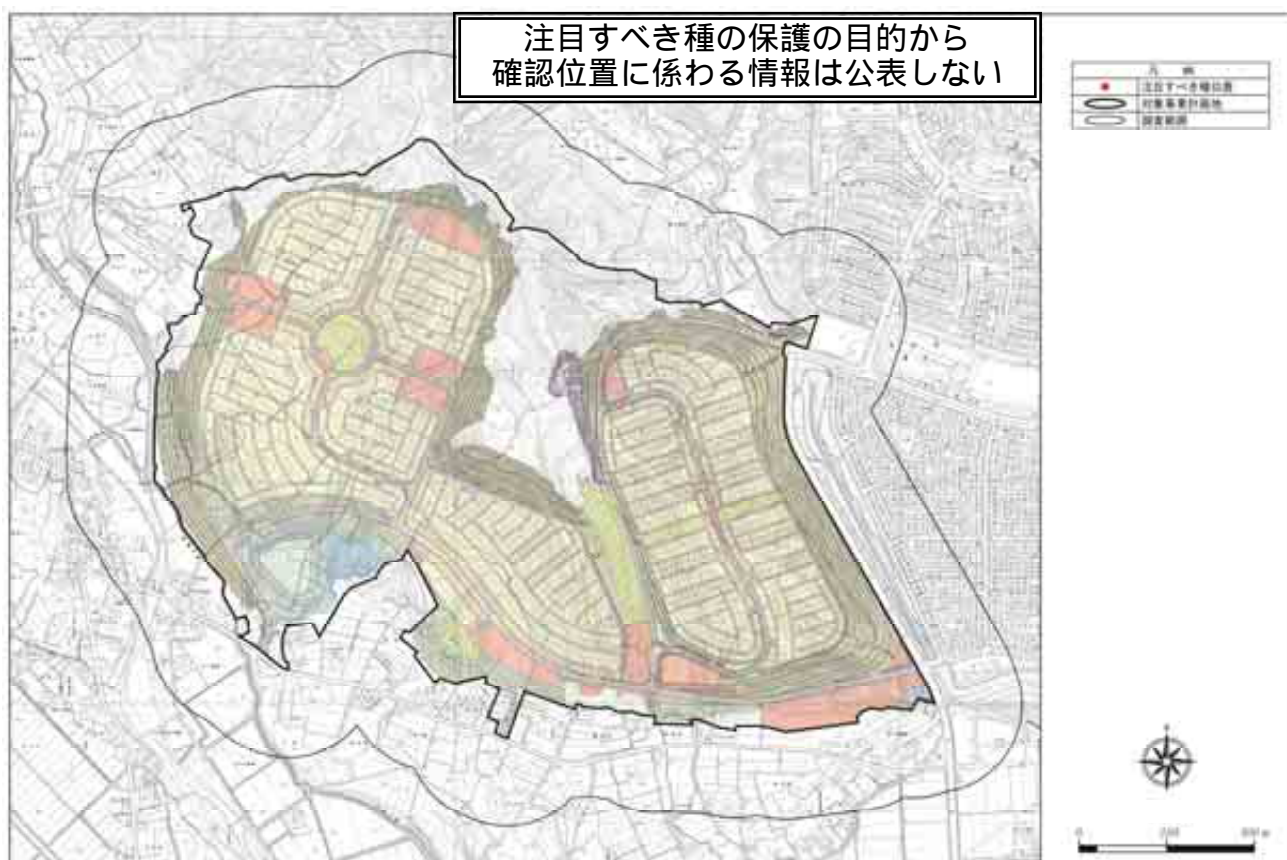


図 8.8-25(3-2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（クロゲンゴロウ）（底生動物調査時）



表 8.8-51(4) 予測対象種の予測結果 (マルガタゲンゴロウ)

種名		マルガタゲンゴロウ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL			
文化財保護法				種の保存法				
現 地 確 認 状 況	昆虫類調査							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		8		2		2	
	[redacted]で成虫が確認された。							
	底生動物調査							
	対象事業計画地内			対象事業計画地内				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		0		0	
	夏季調査時に No. 13 地点 [redacted] で 1 個体を確認した。							
予 測 結 果	昆虫類調査							
	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		3		9	
	底生動物調査							
	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		1		0		0	
	【重要度：A2】							
	<p>・<u>工事（資材等の運搬）</u>：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが、本種は改変区域外においても生息が確認されており、ロードキル（轢死）の恐れがあるのは走行ルート周辺に生息する一部の個体であると考えられる。よって、資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。</p> <p>・<u>工事（重機の稼働）</u>：重機の稼働により発生する騒音・振動による忌避等の影響は受けないと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事（切土・盛土・掘削等）</u>：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、対象事業計画地周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が、本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在（地形の改変）</u>：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより、生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p>							

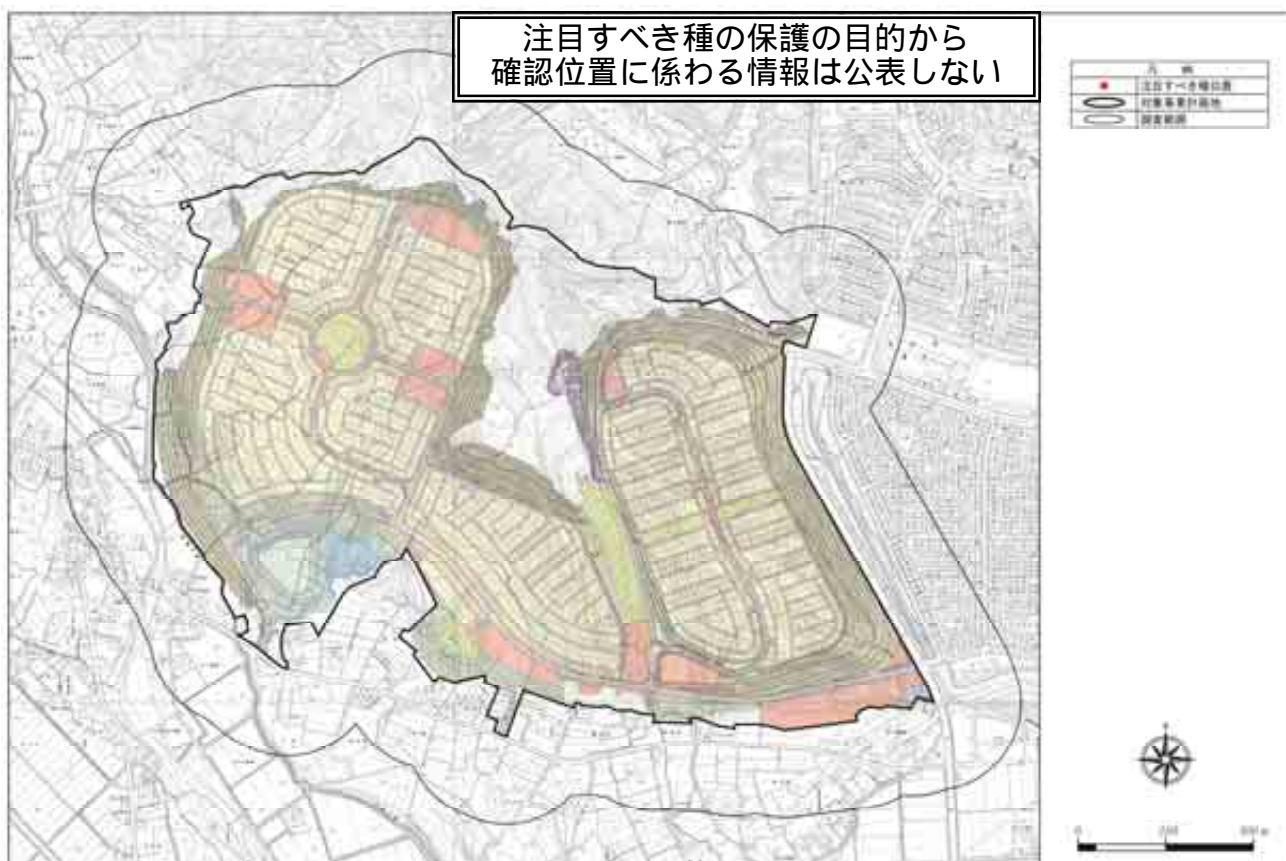


図 8.8-25(4-1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（マルガタゲンゴロウ）（昆虫調査時）

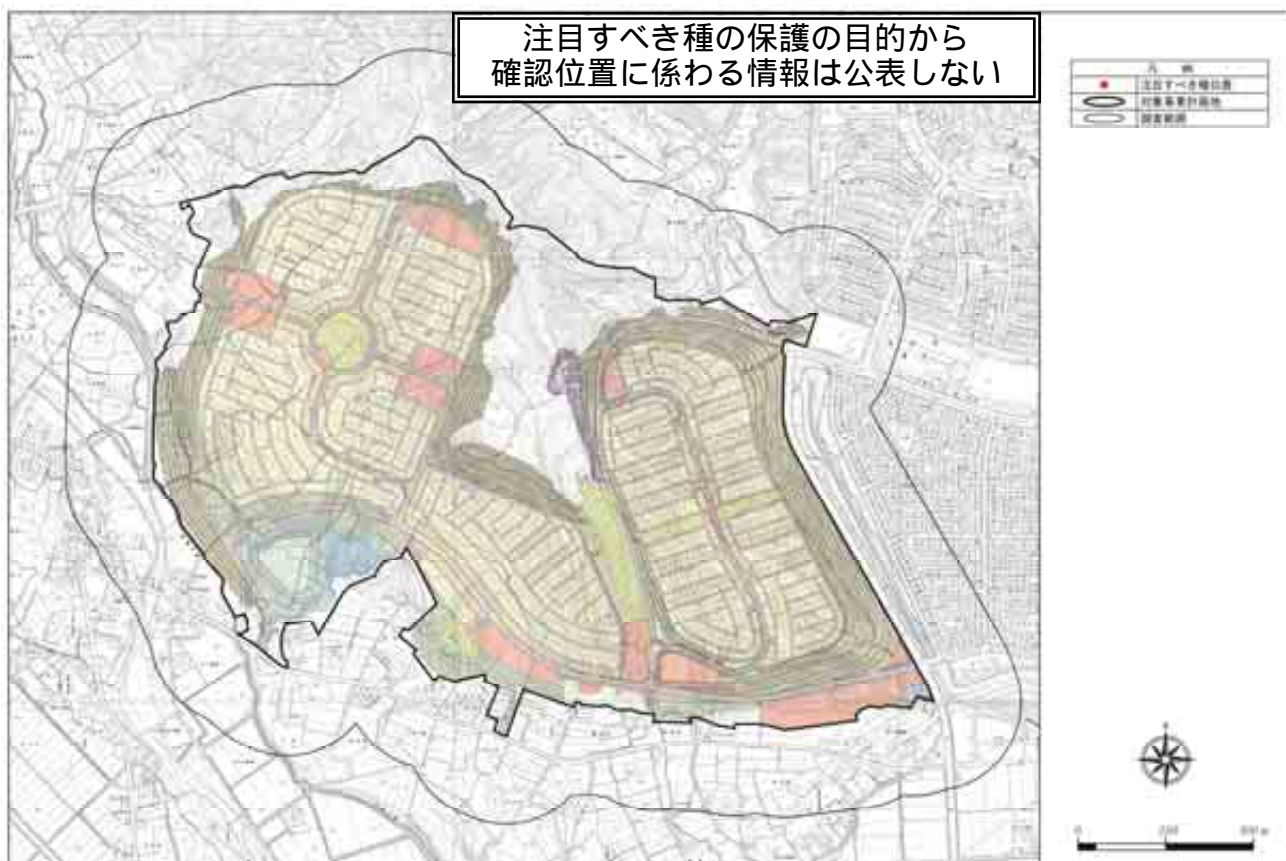


図 8.8-25(4-2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（マルガタゲンゴロウ）  
（底生動物調査時）

表 8.8-51(5) 予測対象種の予測結果（ミズスマシ）

種名		ミズスマシ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL			
	文化財保護法				種の保存法			
現 状 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		3		1		3	
	[redacted]で成虫が確認された。							
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		3		1		3	
	【重要度：A2】							
	<p>・<u>工事(資材等の運搬)</u>：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが、本種は改変区域外においても生息が確認されており、ロードキル（轢死）の恐れがあるのは走行ルート周辺に生息する一部の個体であると考えられる。よって、資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。</p> <p>・<u>工事(重機の稼働)</u>：重機の稼働により発生する騒音・振動による忌避等の影響は受けないと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事(切土・盛土・掘削等)</u>：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、対象事業計画地周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が、本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在(地形の改変)</u>：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p>							



図 8.8-25(5) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ミズスマシ）



表 8.8-51(6) 予測対象種の予測結果(コガムシ)

種名		コガムシ						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		DD		宮城県 RL			
	文化財保護法				種の保存法			
現 状 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	3		9		3		5	
	[redacted]で成虫が確認された。							
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		2		4		12	
	【重要度：A2】							
	<p>・<u>工事(資材等の運搬)</u>：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが、本種は改変区域外においても生息が確認されており、ロードキル（轢死）の恐れがあるのは走行ルート周辺に生息する一部の個体であると考えられる。よって、資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。</p> <p>・<u>工事(重機の稼働)</u>：重機の稼働により発生する騒音・振動による忌避等の影響は受けないと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事(切土・盛土・掘削等)</u>：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、対象事業計画地周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在(地形の改変)</u>：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p>							



図 8.8-25(6) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(コガムシ)



表 8.8-51(7) 予測対象種の予測結果（ガムシ）

種名		ガムシ					
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		
文化財保護法				種の保存法			
現 地 確 認 状 況	昆虫類調査						
	対象事業計画地内			対象事業計画地外			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	2	3		1	1		
	で成虫が確認された。						
	底生動物調査						
	対象事業計画地内			対象事業計画地外			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	1	1		0	0		
	夏季調査時に No. 12 地点 で 1 個体を確認した。						
予 測 結 果	昆虫類調査						
	改変区域内			改変区域外			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	1	1		2	3		
	底生動物調査						
	改変区域内			改変区域内			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	1	1		0	0		
	【重要度：A2】						
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが、本種は改変区域外においても生息が確認されており、ロードキル（轢死）の恐れがあるのは走行ルート周辺に生息する一部の個体であると考えられる。よって、資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。						
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：重機の稼働により発生する騒音・振動による忌避等の影響は受けないと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。						
	・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、対象事業計画地周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。						
	・ <u>存在（地形の改変）</u> ：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。						

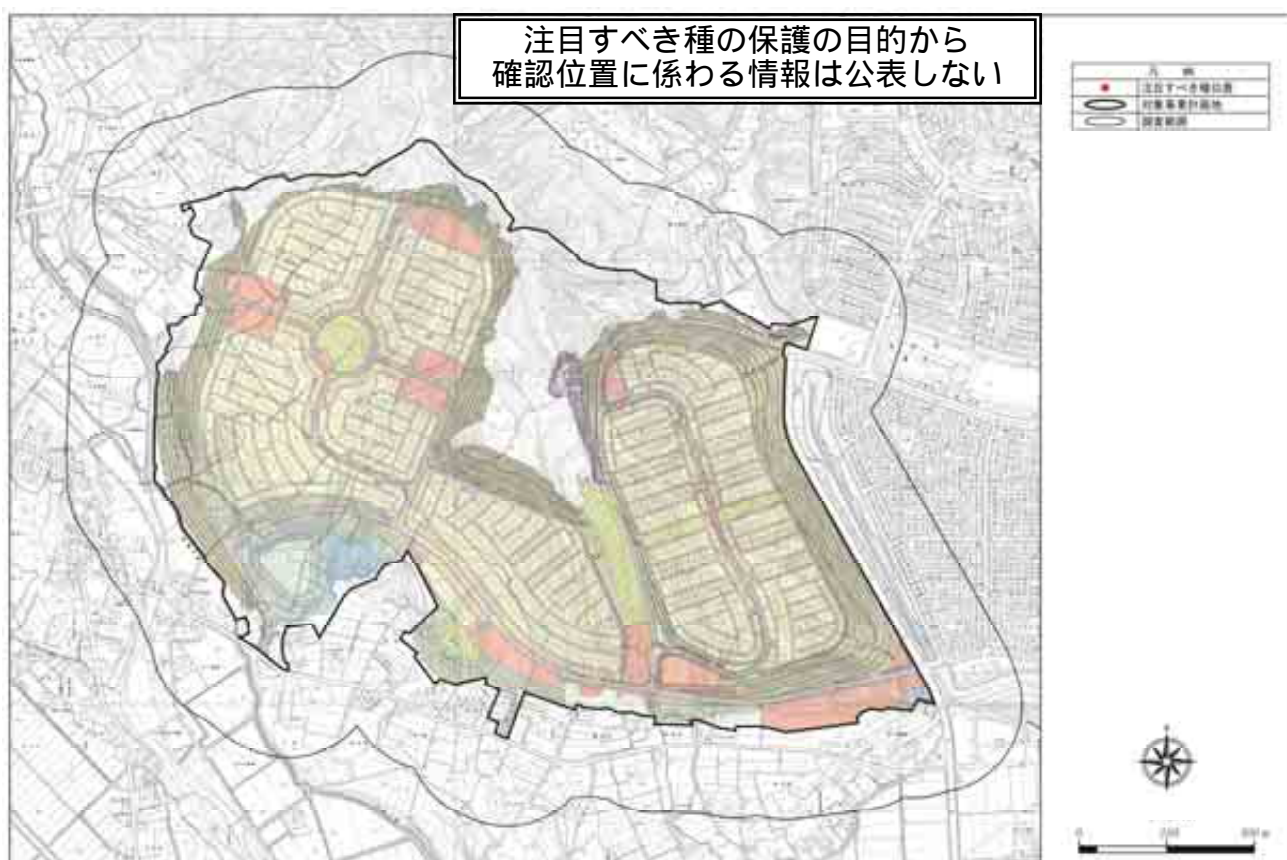


図 8.8-25(7-1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ガムシ）（昆虫調査時）

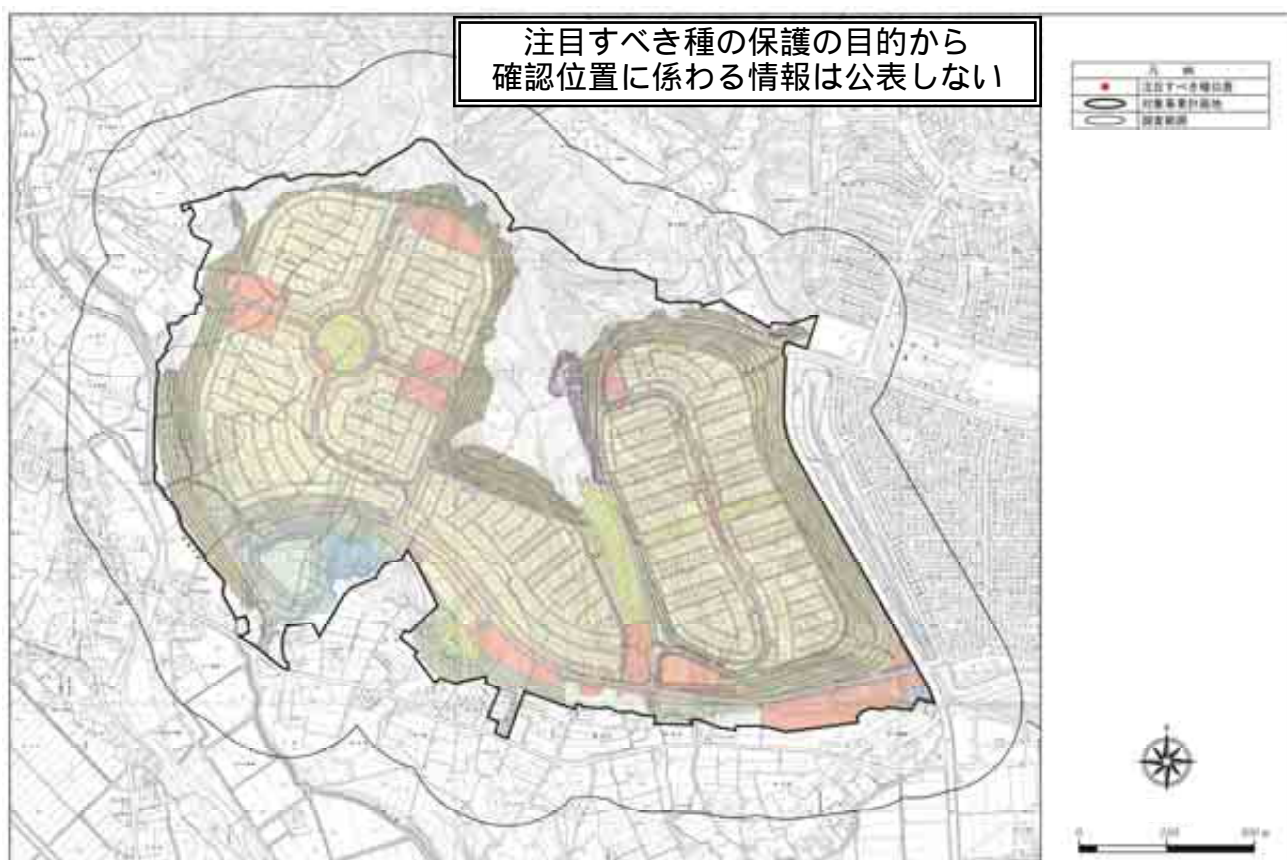


図 8.8-25(7-2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ガムシ）（底生動物調査時）

表 8.8-51(8) 予測対象種の予測結果 (ゲンジボタル)

種名		ゲンジボタル						
注 目 す べ き 種  選 定 基 準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	1		C	B	C		○	○
	環境省 RDB				宮城県 RL		NT	
文化財保護法				種の保存法				
現 地 確 認 状 況	昆虫類調査時							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		4		2		9	
	で成虫が確認された。							
	底生動物調査時							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		1		1	
	夏季調査時に No. 4 地点 で 1 個体を確認した。							
予 測 結 果	昆虫類調査時							
	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		4		2		9	
	底生動物調査時							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		1		1	
	【重要度：B2】							
	<p>・<u>工事（資材等の運搬）</u>：資材等の運搬に係る工事用車両の走行によるロードキル（轢死）の可能性が考えられるが、本種は改変区域外においても生息が確認されており、ロードキル（轢死）の恐れがあるのは走行ルート周辺に生息する一部の個体であると考えられる。よって、資材等の運搬が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと考えられる。</p> <p>・<u>工事（重機の稼働）</u>：重機の稼働により発生する騒音・振動による忌避等の影響は受けないと考えられることから、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事（切土・盛土・掘削等）</u>：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、対象事業計画地周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。河川に生息している個体については、一部、工事の実施により濁水が河川に流入する可能性も考えられるが、濁水の発生は一時的なものであり、また、仮設調整池を設置することで濁水の流入は最小限に抑えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在（地形の改変）</u>：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより、生息環境が減少・消失すると予測されるが、周辺には本種の生息環境が広がっており、影響を受ける個体は周囲に逃避すると考えられる。また、改変区域外においても確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p>							



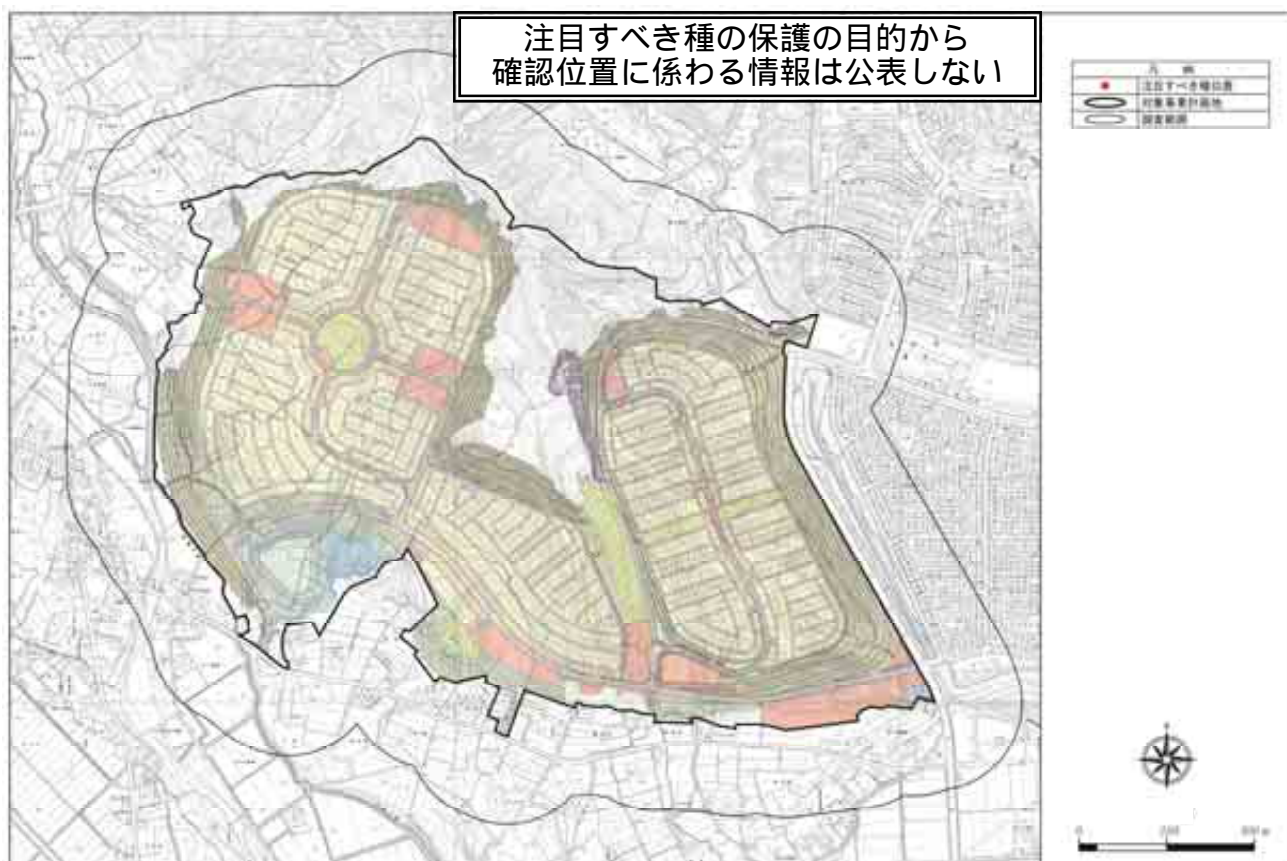


図 8.8-25(8-1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ゲンジボタル）（昆虫調査時）

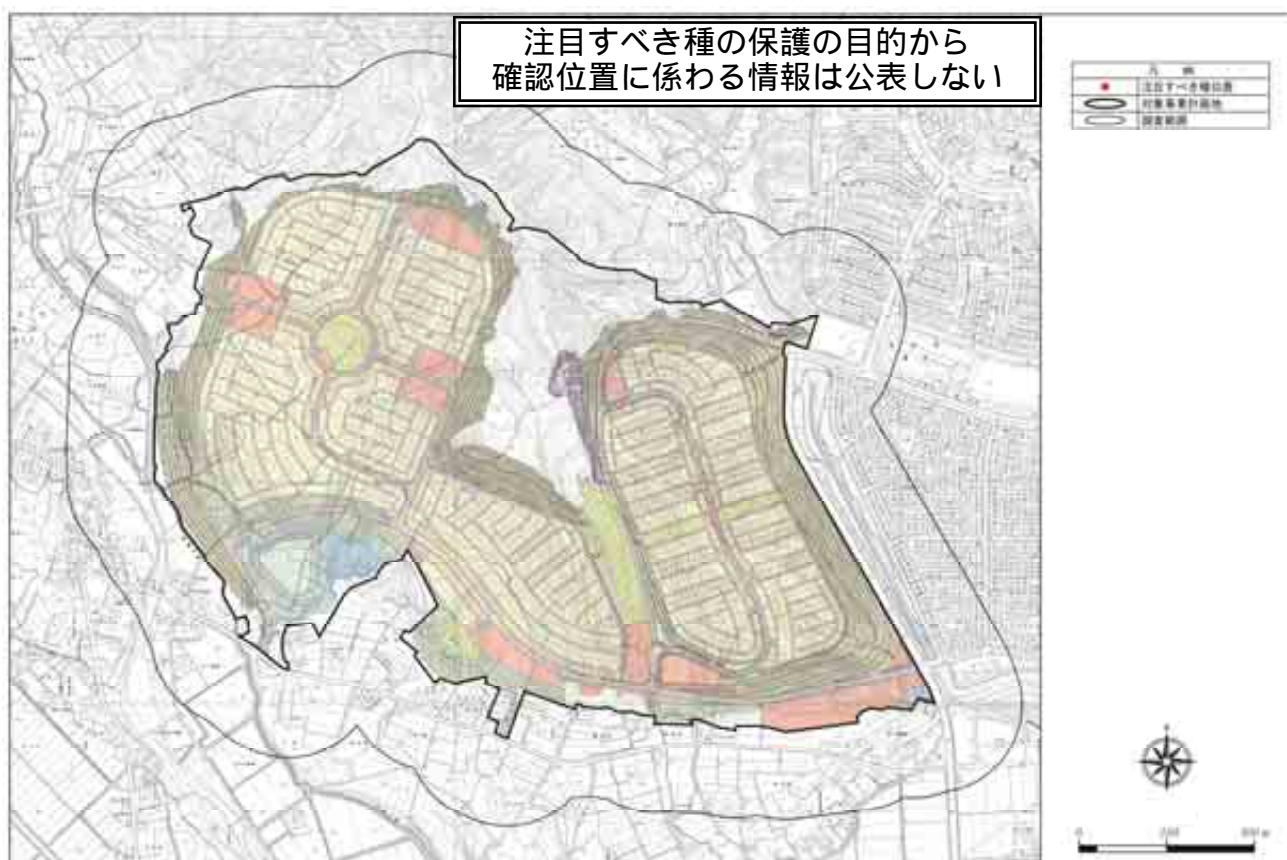


図 8.8-25(8-2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ゲンジボタル）（底生動物調査時）



表 8.8-51(9) 予測対象種の予測結果（ヒメボタル）

種名		ヒメボタル						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB					宮城県 RL		NT
文化財保護法					種の保存法			
現地確認 状況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		3		11	
	[redacted]で成虫が確認された。							
予測結果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		3		11	
	【重要度：B3】							
	<p>・<u>工事(資材等の運搬)</u>：現地調査での確認地点は対象事業計画地外であるため、資材等の運搬が本種に与える影響はないと考えられる。</p> <p>・<u>工事(重機の稼働)</u>：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事(切土・盛土・掘削等)</u>：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響はないと予測する。</p> <p>・<u>存在(地形の改変)</u>：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。</p>							

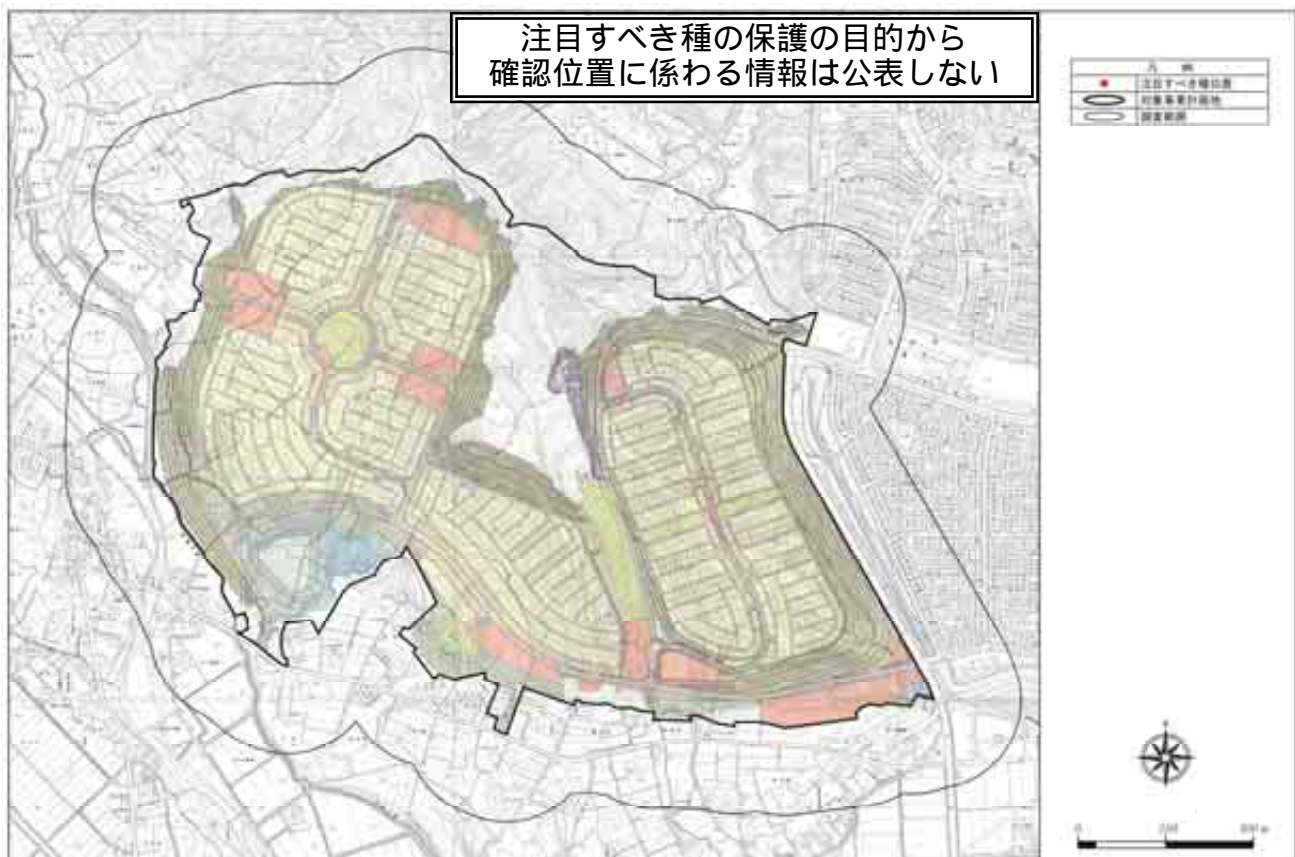


図 8.8-25(9) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ヒメボタル）

表 8.8-51(10) 予測対象種の予測結果（クロマルハナバチ）

種名		クロマルハナバチ					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL		
	文化財保護法				種の保存法		
現 状 確 認	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		1
	[redacted]で成虫が確認された。						
予 測 結 果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		1
	【重要度：A3】						
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：現地調査では改変されない水田地帯で確認されている。確認地点は対象事業計画地外であるため、資材等の運搬が本種に与える影響はないと考えられる。						
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、重機の稼働が本種に与える影響はないと予測する。						
・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響はないと予測する。							
・ <u>存在（地形の改変）</u> ：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。							



図 8.8-25(10) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（クロマルハナバチ）

f) 魚類

予測対象の魚類についての予測結果は、表 8.8-52に示すとおりである。

表 8.8-52(1) 予測対象種の予測結果（スナヤツメ類）

種名		スナヤツメ類					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	1	B	B		A		○
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL		NT
文化財保護法					種の保存法		
現地確認 状況	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		5
	夏季調査時に 1 地点で 1 個体，秋季調査時に 1 地点で 4 個体を確認した。確認地点はいずれも，No. 5 [redacted]であった。						
予測結果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		1		5
	【重要度：A3】						
	<p>・<u>工事（資材等の運搬）</u>：現地調査では河川で確認されている。本種の生息環境は水域であるため，資材等の運搬によるロードキル（轢死）等の影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事（重機の稼働）</u>：上述のとおり，本種の生息環境は水域であるため，重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事（切土・盛土・掘削等）</u>：一部，工事の実施により濁水が河川に流入する可能性も考えられるが，濁水の発生は一時的なものであり，また，仮設調整池を設置することで濁水の流入は最小限に抑えられる。よって，切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在（地形の改変）</u>：上述のとおり，確認地点は対象事業計画地外であるため，事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。</p>						



図 8.8-26(1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（スナヤツメ類）



表 8.8-52(2) 予測対象種の予測結果(キンブナ)

種名		キンブナ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	環境省 RDB	VU		宮城県 RL				
文化財保護法			種の保存法					
現地確認状況	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		8		0		0	
	春季調査時に No.1 地点で 4 個体, No. 3 地点で 1 個体, 夏季調査時に No. 1 地点で 1 個体, 秋季調査時に No. 1 地点で 2 個体を確認した。合計 2 地点で 8 個体を確認した。確認環境は、いずれも							
予測結果	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	2		8		0		0	
	【重要度：A1】							
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> : 現地調査ではため池で確認されている。本種の生息環境は水域であるため、資材等の運搬によるロードキル(轢死)等の影響はないと予測する。 ・ <u>工事(重機の稼働)</u> : 上述のとおり、本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。 ・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> : 本種が確認されたため池は全て埋め立てられ、生息環境が消失するため、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は大きいと予測する。 ・ <u>存在(地形の改変)</u> : 上述のとおり、供用後は、本種が確認されたため池は全て埋め立てられ、生息環境が消失するため、事業の実施が本種に与える影響は大きいと予測する。							



図 8.8-26(2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(キンブナ)

表 8.8-52(3) 予測対象種の予測結果(ドジョウ)

種名		ドジョウ					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	環境省 RDB		DD		宮城県 RL		
	文化財保護法				種の保存法		
現地確認状況	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	8		48		3		87
	春季調査時に No.1 地点で 1 個体, No.2 地点で 6 個体, No.4 地点で 32 個体, No.5 地点の 2 地点で合計 12 個体, No.8 地点で 5 個体, No.13 地点及び No.14 地点で各 2 個体を確認した。夏季調査時に No.1 地点で 1 個体, No.2 地点で 3 個体, No.4 地点で 24 個体, No.5 地点の 2 地点で合計 5 個体, No.8 地点で 4 個体, No.9 地点で 1 個体, No.12 地点で 2 個体, No.13 地点で 3 個体を確認した。秋季調査時に No.1 地点で 10 個体, No.2 地点で 3 個体, No.4 地点で 8 個体, No.5 地点の 2 地点で 6 個体, No.8 地点で 2 個体, No.11 地点で 1 個体, No.13 地点で 2 個体を確認した。合計 11 地点で 135 個体を確認した。[redacted]で多数, 広域に確認された。						
予測結果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	8		48		3		87
	【重要度：A2】						
	<p>・<u>工事（資材等の運搬）</u>：現地調査ではため池及び河川で確認されている。本種の生息環境は、水域であるため、資材等の運搬によるロードキル（轢死）等の影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事（重機の稼働）</u>：上述のとおり、本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事（切土・盛土・掘削等）</u>：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在（地形の改変）</u>：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。</p>						

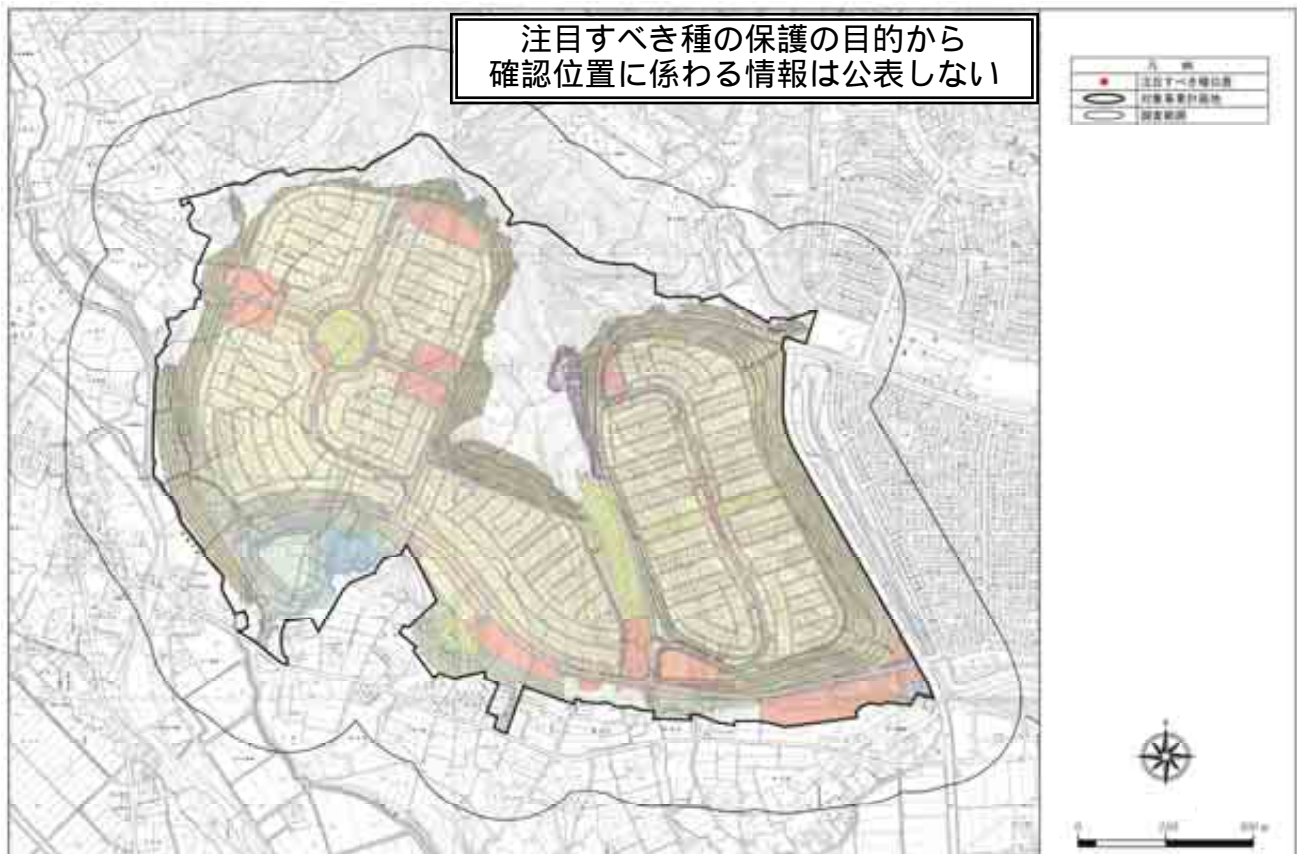


図 8.8-26(3) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(ドジョウ)



表 8.8-52(4) 予測対象種の予測結果 (ホトケドジョウ)

種名		ホトケドジョウ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	1		B	B			○	○
	環境省 RDB		EN		宮城県 RL		NT	
文化財保護法					種の保存法			
現地確認状況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	3		25		0		0	
	春季調査時に No. 15 地点及び No. 16 地点で各 4 個体を確認した。夏季調査時に No. 10 地点で 2 個体、No. 15 地点で 6 個体、No. 16 地点で 2 個体を確認した。秋季調査時に No. 10 地点で 3 個体、No. 15 地点及び No. 16 地点で各 3 個体を確認した。合計 3 地点で 25 個体を確認した。いずれも での確認であった。							
予測結果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		3		2		22	
	【重要度：A2】							
	<p>・<u>工事(資材等の運搬)</u>：現地調査ではため池で確認されている。本種の生息環境は水域であるため、資材等の運搬によるロードキル（轢死）等の影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事(重機の稼働)</u>：上述のとおり、本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事(切土・盛土・掘削等)</u>：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられる。また、確認されたため池は、工事の実施により濁水が流入する可能性も考えられる。生息環境については、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。濁水については、濁水の流入の発生は一時的なものであり、さらに、仮設調整池を設置するため濁水の流入は最小限に抑えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在(地形の改変)</u>：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。</p>							

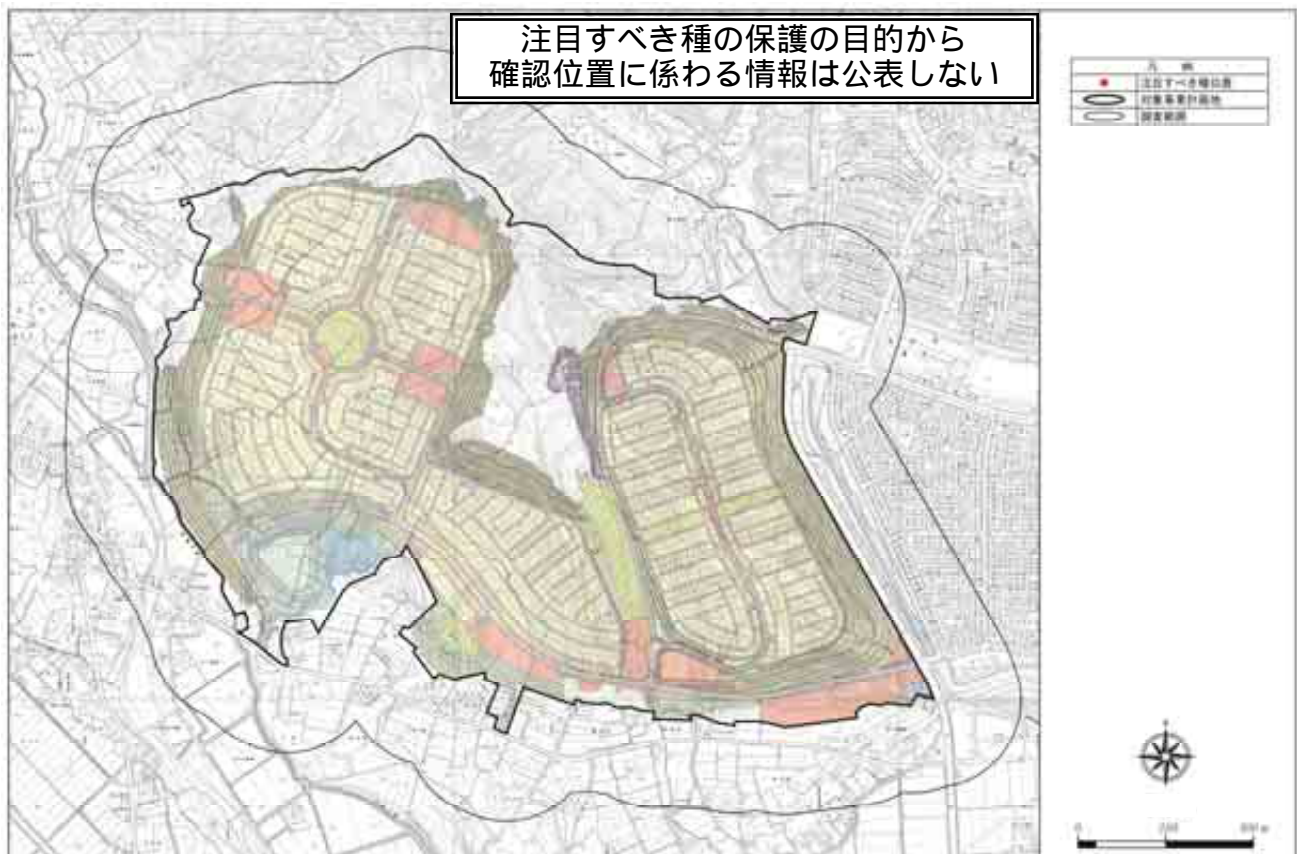


図 8.8-26(4) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図 (ホトケドジョウ)

表 8.8-52(5) 予測対象種の予測結果（ギバチ）

種名		ギバチ					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	1		*	C			○
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL		NT
	文化財保護法				種の保存法		
現地確認状況	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		3		17
	春季調査時に No. 4 地点で 2 個体を確認した。夏季調査時に No. 4 地点で 8 個体, No. 5 地点の 2 地点で合計 3 個体を確認した。秋季調査時に No. 4 地点で 4 個体を確認した。合計 3 地点で 16 個体を確認した。確認地点はいずれも  であった。						
予測結果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	0		0		3		17
	【重要度：A3】						
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：現地調査では河川で確認されている。本種の生息環境は水域であるため、資材等の運搬によるロードキル(轢死)等の影響はないと予測する。						
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：上述のとおり、本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。						
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：一部、工事の実施により濁水が河川に流入する可能性も考えられるが、濁水の発生は一時的なものであり、また、仮設調整池を設置することで濁水の流入は最小限に抑えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は小さいと予測する。							
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であるため、事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。							

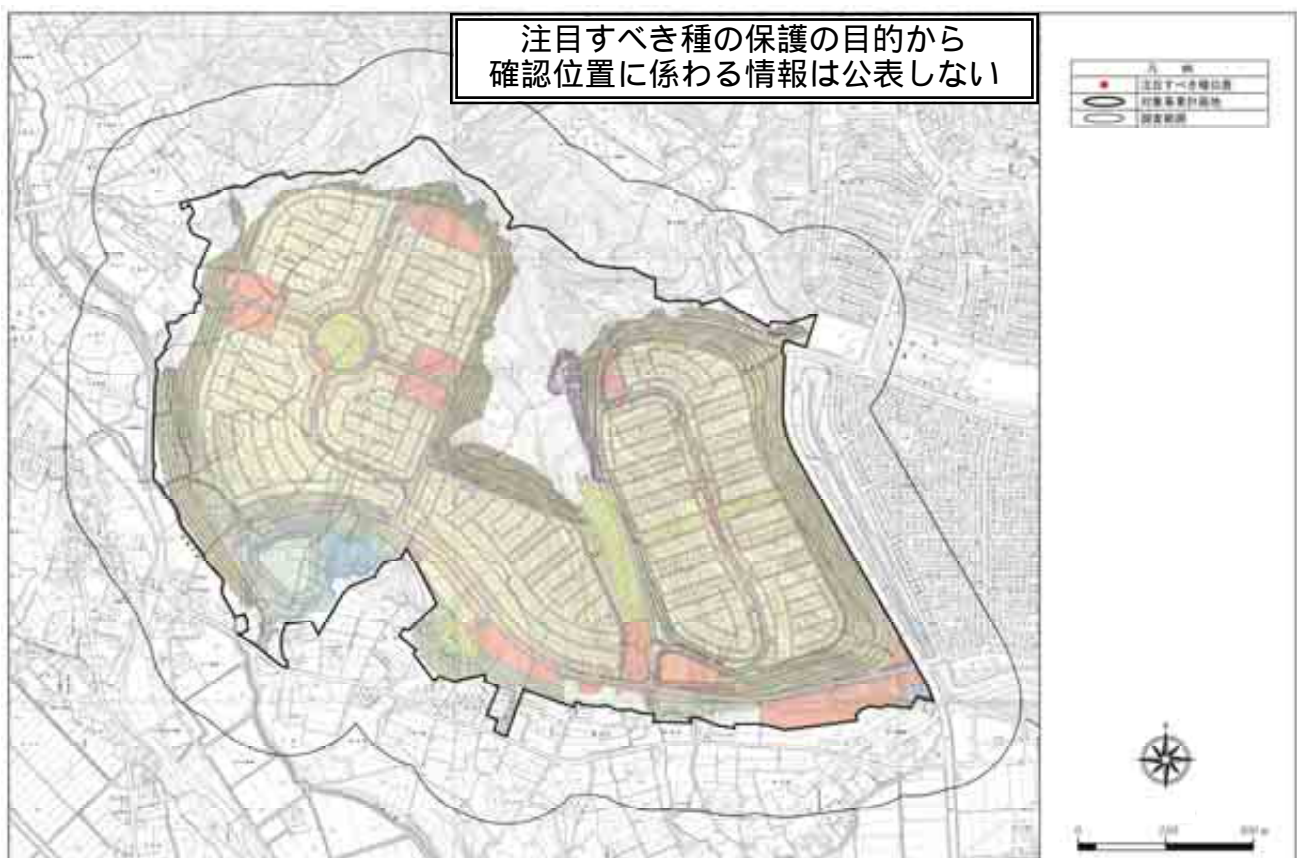


図 8.8-26(5) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ギバチ）



表 8.8-52(6) 予測対象種の予測結果 (サクラマス (ヤマメ))

種名		サクラマス（ヤマメ）						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	環境省 RDB	NT		宮城県 RL				
文化財保護法			種の保存法					
現地確認状況	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		2		24	
	春季調査時に No. 5 地点の 2 地点で合計 12 個体，夏季調査時及び秋季調査時に春季調査時と同一の 2 地点で，各合計 3 個体及び 9 個体を確認した。合計 2 地点で 24 個体を確認した。確認地点の環境はいずれも  であった。							
予測結果	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	0		0		2		24	
	【重要度：A3】							
	・ <u>工事（資材等の運搬）</u> ：現地調査では河川で確認されている。本種の生息環境は水域であるため，資材等の運搬によるロードキル（轢死）等の影響はないと予測する。							
	・ <u>工事（重機の稼働）</u> ：上述のとおり，本種の生息環境は水域であるため，重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。							
・ <u>工事（切土・盛土・掘削等）</u> ：一部，工事の実施により濁水が河川に流入する可能性も考えられるが，濁水の発生は一時的なものであり，また，仮設調整池を設置することで濁水の流入は最小限に抑えられる。よって，切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は小さいと予測する。								
・ <u>存在（地形の改変）</u> ：上述のとおり，確認地点は対象事業計画地外であるため，事業の実施が本種に与える影響はないと予測する。								

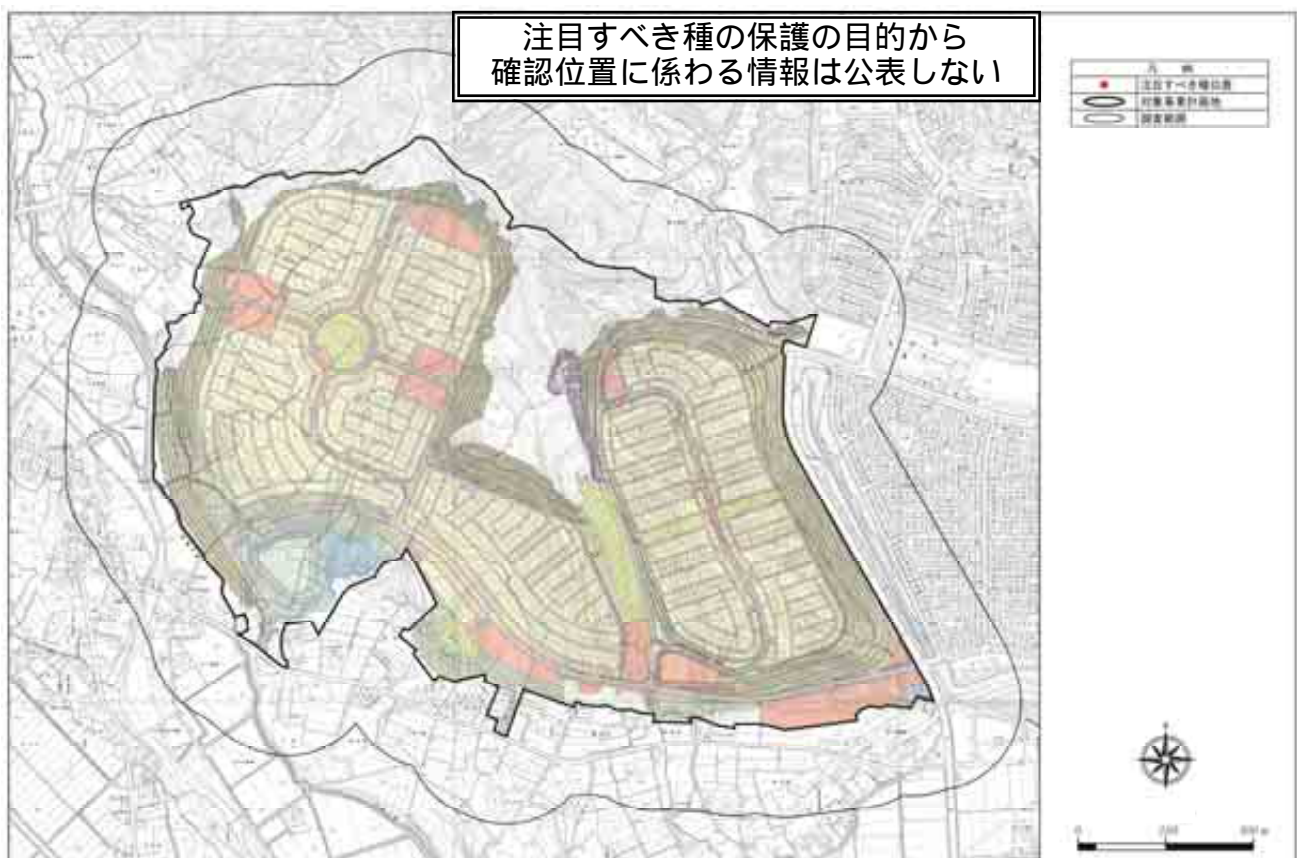


図 8.8-26(6) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図 (サクラマス (ヤマメ))

**g) 底生動物**

予測対象の底生動物についての予測結果は、表 8.8-53に示すとおりである。なお、昆虫類調査及び底生動物調査において、共通で出現した注目すべき種（コオイムシ、クロゲンゴロウ、マルガタゲンゴロウ、ガムシ、ゲンジボタル）はe)「昆虫類」の項で予測した。

表 8.8-53(1) 予測対象種の予測結果（マルタニシ）

種名		マルタニシ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	環境省 RDB		VU		宮城県 RL		DD	
文化財保護法		種の保存法						
現地 確認 状況	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	7		41		2		33	
	春季調査時に No. 3 地点で 9 個体, No. 8 地点で 1 個体, No. 11 地点で 5 個体, No. 12 地点の 2 地点で合計 2 個体, No. 13 地点で 1 個体, No. 14 地点で 4 個体を確認した。夏季調査時に No. 3 地点で 3 個体, No. 11 地点で 7 個体, No. 7 地点で 5 個体, 任意調査地点の 2 地点で合計 21 個体を確認した。秋季調査時に No. 11 地点で 2 個体, No. 13 地点で 1 個体, 任意調査地点の 2 地点で合計 13 個体を確認した。合計 9 地点で 74 個体を確認した。確認地点の環境は、いずれも[ ]であった。							
予測 結果	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	7		41		2		33	
	【重要度：A2】							
	<p>・<u>工事(資材等の運搬)</u>：現地調査ではため池で確認されている。本種の生息環境は水域であるため、資材等の運搬によるロードキル（轢死）等の影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事(重機の稼働)</u>：上述のとおり、本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事(切土・盛土・掘削等)</u>：切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在(地形の改変)</u>：樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、改変区域外においても多数確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。</p>							

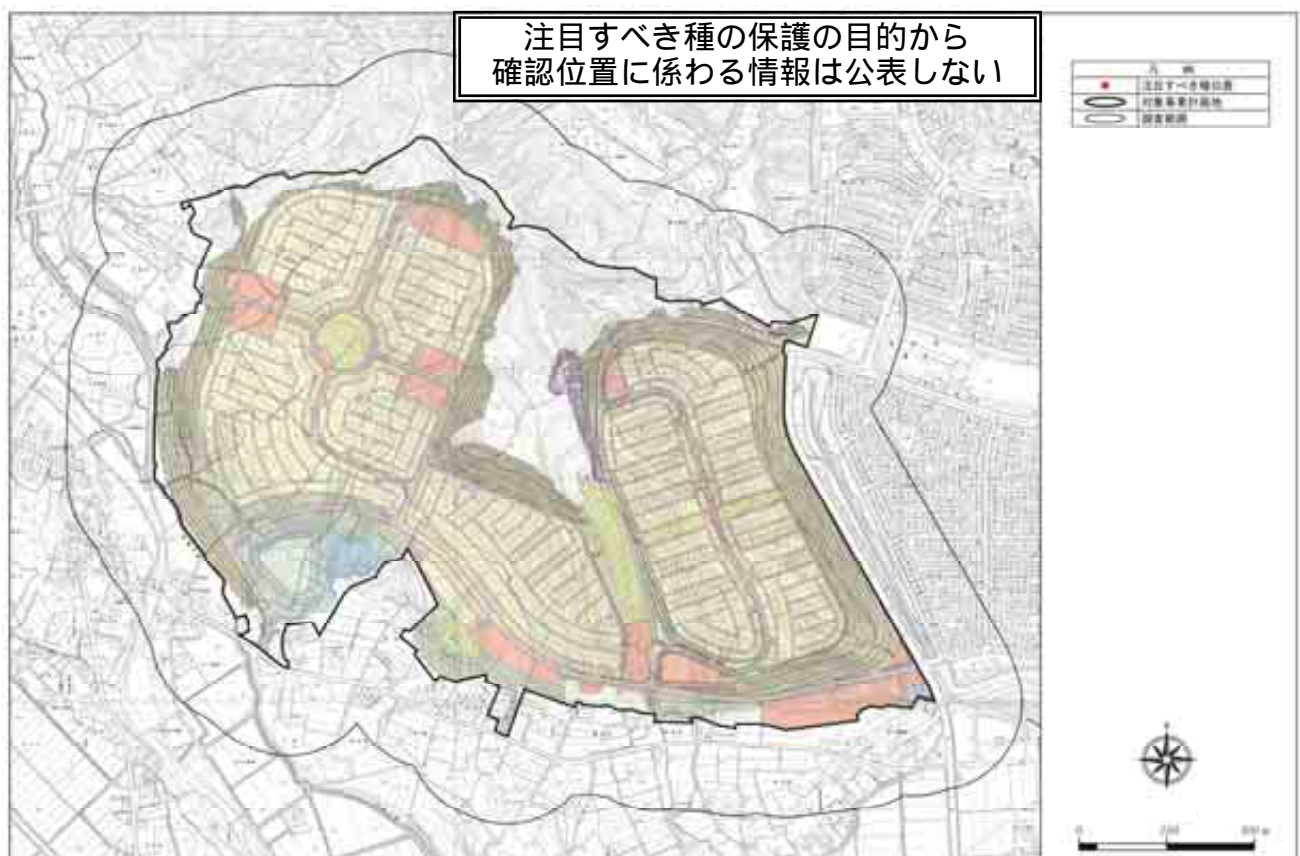


図 8.8-27(1) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（マルタニシ）

表 8.8-53(2) 予測対象種の予測結果（オオタニシ）

種名		オオタニシ					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	環境省 RDB	NT		宮城県 RL		DD	
文化財保護法			種の保存法				
現地確認状況	対象事業計画地内			対象事業計画地外			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	3	17		0	0		
	春季, 夏季, 秋季調査時に No. 1 地点及び No. 12 地点でそれぞれ合計 4 個体, 6 個体, 2 個体確認された。また, 夏季調査時には No. 8 地点で 5 個体を確認した。合計 3 地点で 17 個体を確認した。確認地点の環境は, いずれも <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> であった。						
予測結果	改変区域内			改変区域外			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	3	17		0	0		
	【重要度：A1】						
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> : 現地調査ではため池で確認されている。本種の生息環境は水域であるため, 資材等の運搬によるロードキル(轢死)等の影響はないと予測する。						
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> : 上述のとおり, 本種の生息環境は水域であるため, 重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。						
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> : 本種が確認されたため池は全て埋め立てられ, 生息環境が消失するため, 切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は大きいと予測する。							
・ <u>存在(地形の改変)</u> : 上述のとおり, 本種が確認されたため池は全て埋め立てられ, 生息環境が消失するため, 事業の実施が本種に与える影響は大きいと予測する。							



図 8.8-28(2) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（オオタニシ）



表 8.8-53(3) 予測対象種の予測結果(モノアラガイ)

種名		モノアラガイ						
注目すべき 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省 RDB		NT		宮城県 RL			
文化財保護法				種の保存法				
現地 確認 状況	対象事業計画地内				対象事業計画地外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	7		41		1		4	
	春季調査時に No. 2 地点で 10 個体, No. 3 地点で 1 個体, No. 9 地点で 2 個体, No. 10 地点で 4 個体, 任意調査地点で 4 個体を確認した。夏季調査時に No. 2 地点で 1 個体, No. 4 地点で 2 個体, No. 9 地点で 4 個体, No. 10 地点で 5 個体, No. 11 地点で 2 個体, No. 13 地点で 1 個体を確認した。秋季調査時に No. 2 地点で 4 個体, No. 4 地点で 2 個体, No. 10 地点で 3 個体を確認した。合計 8 地点で 45 個体を確認した。確認地点の環境は, <div></div>							
	<div></div> であった。							
予測 結果	改変区域内				改変区域外			
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	7		41		1		4	
	【重要度：A2】							
	<p>・<u>工事(資材等の運搬)</u>: 現地調査ではため池及び河川で確認されている。本種の生息環境は水域であるため、資材等の運搬によるロードキル(轢死)等の影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事(重機の稼働)</u>: 上述のとおり、本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。</p> <p>・<u>工事(切土・盛土・掘削等)</u>: 切土・盛土・掘削等により生息環境が減少・消失すると考えられるが、改変区域外においても確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、切土・盛土・掘削等が、本種の個体群の存続に与える影響は小さいと予測する。</p> <p>・<u>存在(地形の改変)</u>: 樹林から住宅地・公園等へ変化することにより生息環境が減少・消失すると予測されるが、改変区域外においても確認されていることから、個体群の存続は可能と考えられる。よって、事業の実施が本種に与える影響は小さいと予測する。</p>							

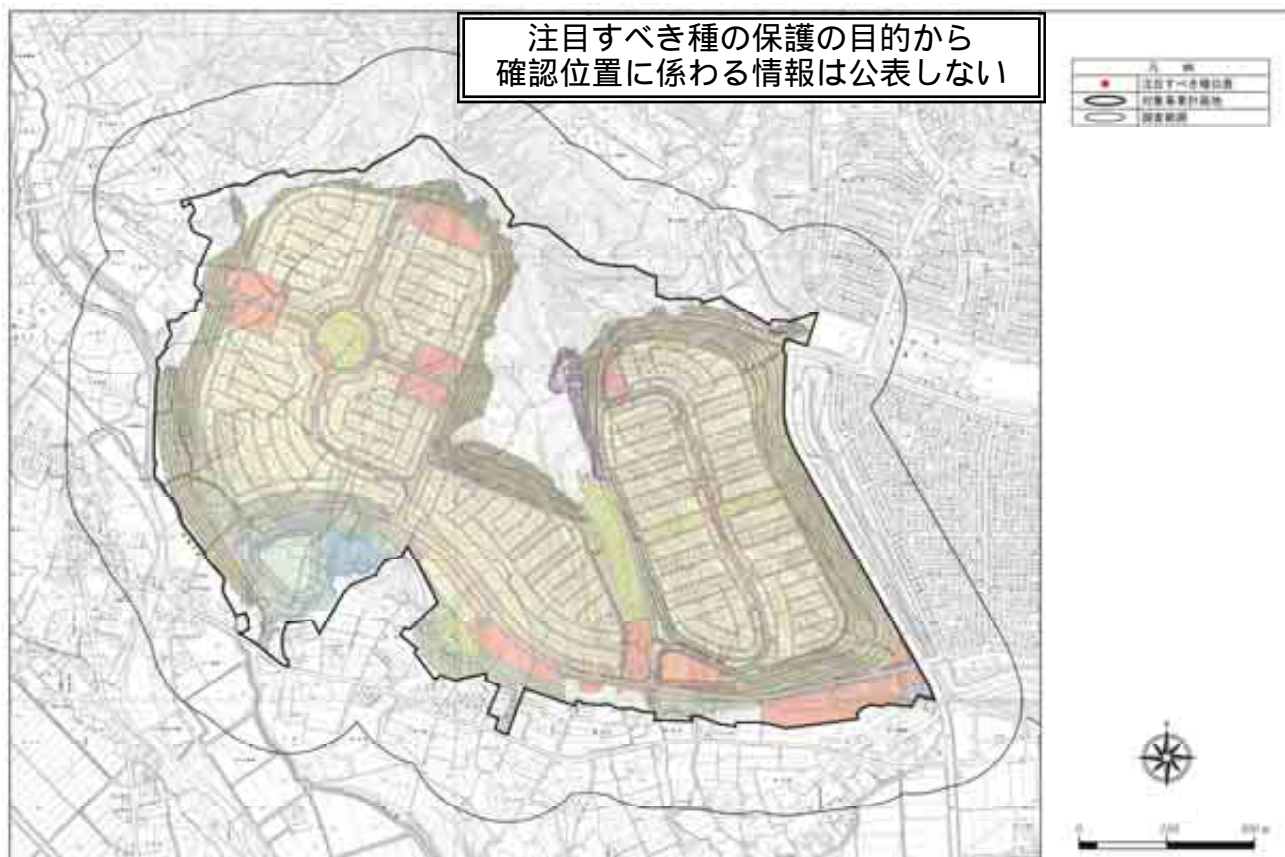


図 8.8-29(3) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(モノアラガイ)

表 8.8-53(4) 予測対象種の予測結果（ヒラマキミズマイマイ）

種名		ヒラマキミズマイマイ					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	環境省 RDB	DD		宮城県 RL			
文化財保護法			種の保存法				
現 状 確 認	対象事業計画地内			対象事業計画地外			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	2	6		0	0		
	春季調査時に No. 9 地点で 3 個体, 秋季調査時に No. 2 地点で 1 個体, No. 9 地点で 2 個体を確認した。合計 2 地点で 6 個体を確認した。確認地点はいずれも  であった。						
予 測 結 果	改変区域内			改変区域外			
	地点数	個体(確認)数		地点数	個体(確認)数		
	2	6		0	0		
	【重要度：A1】						
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：現地調査ではため池で確認されている。本種の生息環境は水域であるため、資材等の運搬によるロードキル（轢死）等の影響はないと予測する。						
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：上述のとおり、本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。						
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：本種が確認されたため池は全て埋め立てられ、生息環境が消失するため、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は大きいと予測する。							
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：上述のとおり、本種が確認されたため池は全て埋め立てられ、生息環境が消失するため、事業の実施が本種に与える影響は大きいと予測する。							

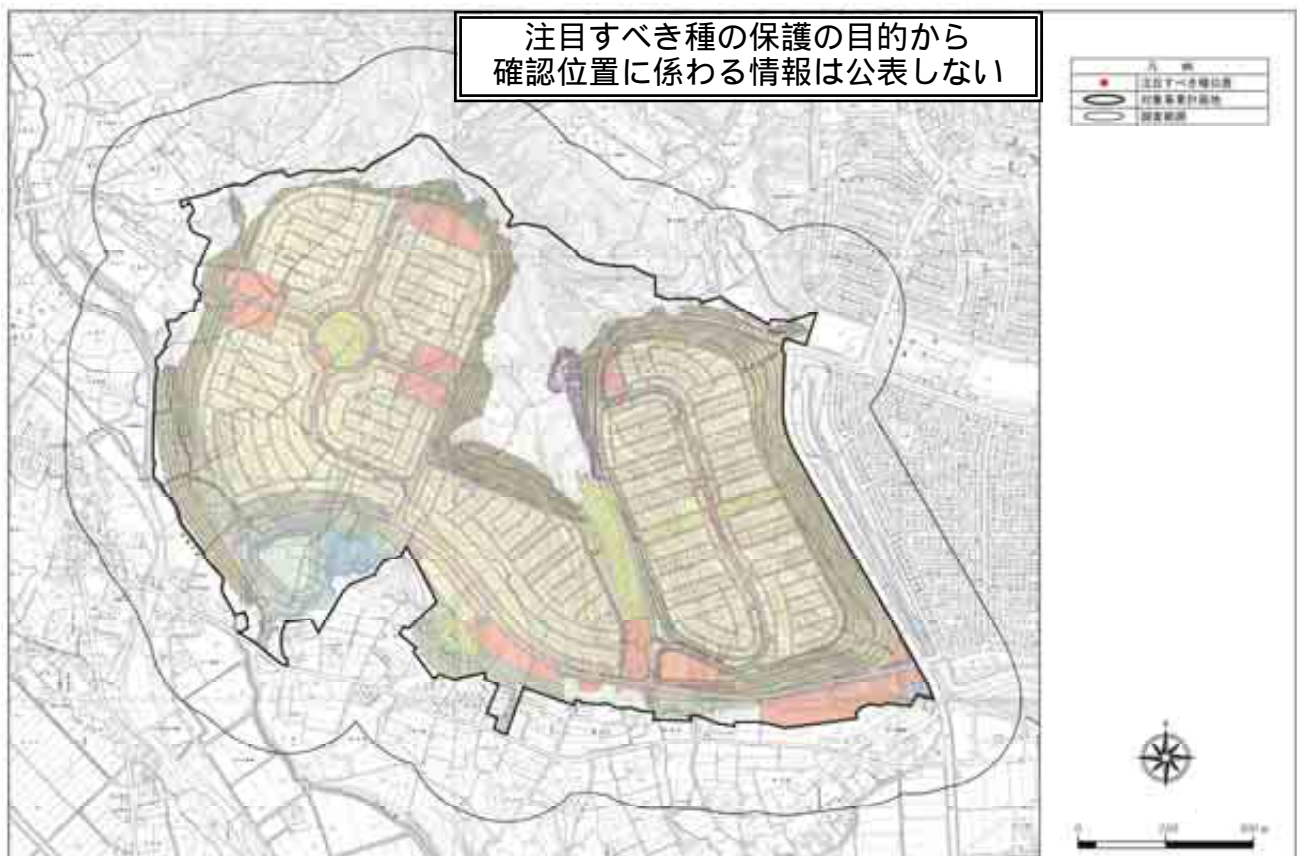


図 8.8-30(4) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図（ヒラマキミズマイマイ）

表 8.8-53(5) 予測対象種の予測結果(トウキョウヒラマキガイ)

種名		トウキョウヒラマキガイ					
注目すべき種 選定基準	仙台市						
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園		
	環境省 RDB		DD		宮城県 RL		
文化財保護法					種の保存法		
現地 状況 確認	対象事業計画地内				対象事業計画地外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	1		1		0		0
	春季調査時に No. 2 地点で 1 個体を確認した。確認環境は  であった。						
予測 結果	改変区域内				改変区域外		
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数
	1		1		0		0
	【重要度：A1】						
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> ：現地調査ではため池で確認されている。本種の生息環境は水域であるため、資材等の運搬によるロードキル（轢死）等の影響はないと予測する。						
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> ：上述のとおり、本種の生息環境は水域であるため、重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。						
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> ：本種が確認されたため池は全て埋め立てられ、生息環境が消失するため、切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は大きいと予測する。							
・ <u>存在(地形の改変)</u> ：上述のとおり、本種が確認されたため池は全て埋め立てられ、生息環境が消失するため、事業の実施が本種に与える影響は大きいと予測する。							

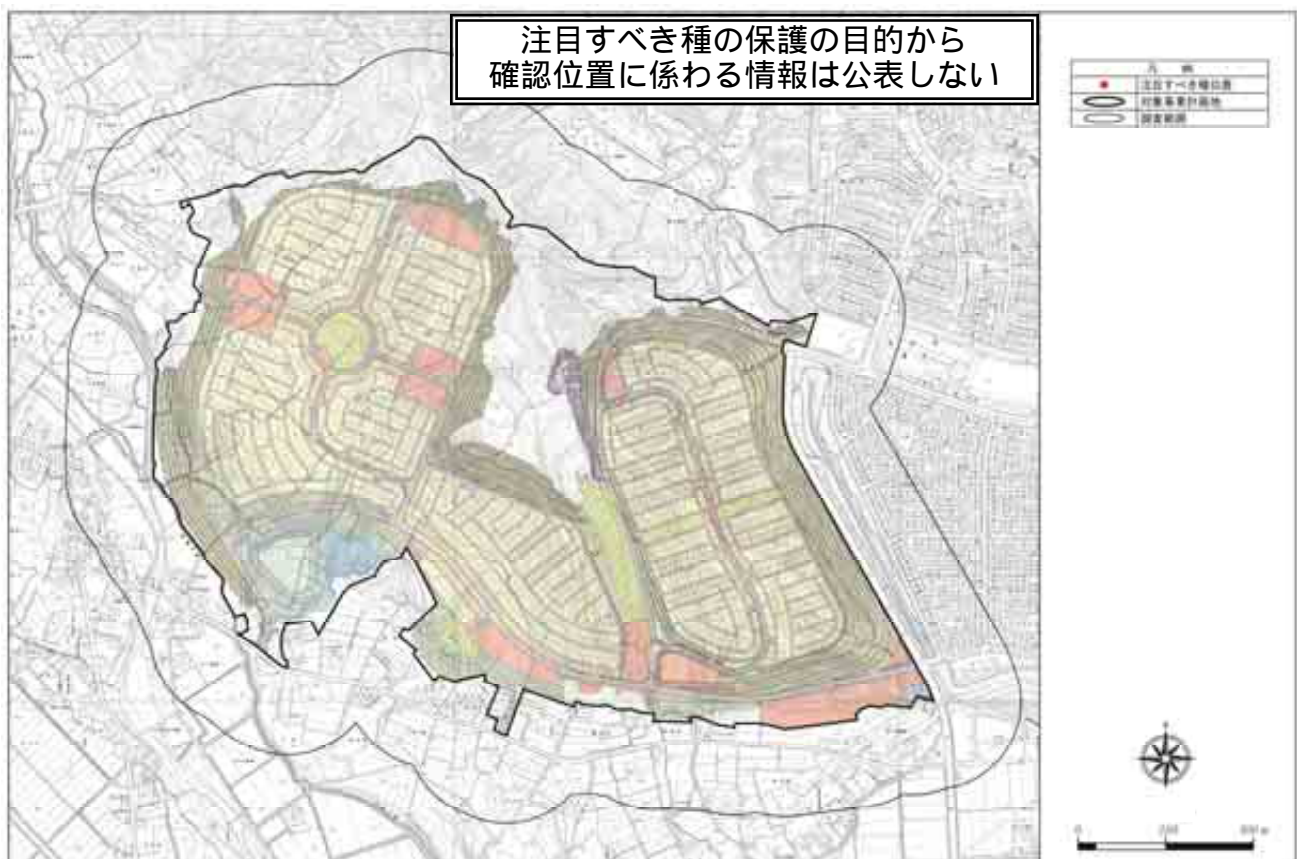


図 8.8-31(5) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(トウキョウヒラマキガイ)



表 8.8-53(6) 予測対象種の予測結果(ヌマガイ)

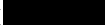
種名		ヌマガイ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種				環境 指標種	ふれあい 保全種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園			海浜
	環境省 RDB			宮城県 RL		NT		
	文化財保護法			種の保存法				
現 地 確 認	対象事業計画地内			対象事業計画地外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		3		0		0	
	春季調査時に 1 個体, 秋季調査時に 2 個体, 合計 3 個体を No. 1 地点  で確認した。							
予 測 結 果	改変区域内			改変区域外				
	地点数		個体(確認)数		地点数		個体(確認)数	
	1		3		0		0	
	【重要度：A1】							
	・ <u>工事(資材等の運搬)</u> : 現地調査ではため池で確認されている。本種の生息環境は水域であるため、資材等の運搬によるロードキル(轢死)等の影響はないと予測する。							
	・ <u>工事(重機の稼働)</u> : 上述のとおり, 本種の生息環境は水域であるため, 重機の稼働による騒音・振動による影響はないと予測する。							
・ <u>工事(切土・盛土・掘削等)</u> : 本種が確認されたため池は埋め立てられ, 生息環境が消失するため, 切土・盛土・掘削等が本種に与える影響は大きいと予測する。								
・ <u>存在(地形の改変)</u> : 上述のとおり, 本種が確認されたため池は埋め立てられ, 生息環境が消失するため, 事業の実施が本種に与える影響は大きいと予測する。								



図 8.8-32(6) 予測対象種と土地利用計画との重ね合わせ図(ヌマガイ)



# h) 予測対象種に与える影響の程度

予測対象の動物種に与える影響の程度を整理した結果を、表 8.8-54(1)～(2)に示すとおりである。

表 8.8-54(1)～(2)に示すとおり、確認された注目すべき種の約8割以上が、事業の実施により何らかの影響を受ける。このうち、丘陵部に点在するため池に生息している種は、埋め立てにより生息地が消失することになる。また、改変される樹林を生息環境とする種は、その生息基盤が減少・消失することになる。したがって、これらの種は事業の実施による影響が大きいと予測された。

また、樹林環境を利用する種に加え、改変されない平野部を利用する種についても、資材等の運搬による工事用車両の走行により、ロードキル（轢死）等の影響を受ける場合がある。この他、河川域を生息環境にしている魚類や底生動物についても、直接改変されることはないものの、濁水の流入等によって生息環境への影響が及ぶと予測される。

表 8.8-54(1) 注目すべき種に与える影響の整理（1/2）

予測対象種	重要度区分	地域概況（9km 四方）により生育が確認されている種				工事による影響			存在による影響
				文献による（表 6.1-102～105）		資材等の運搬	重機の稼働	切土・盛土・掘削等	改変後の地形
				仙台市基礎調査（文献①）	大和町基礎調査（文献②）				
哺乳類	ヒナコウモリ科 1	A2				—	—	△	△
	ムササビ	C3				—	—	△	△
	ツキノワグマ	A2	○	○	○	△	△	△	△
	イノシシ	C2				△	△	△	△
	カモシカ	A2	○		○	△	△	△	△
鳥類	一般鳥類	チュウサギ	A3			—	—	—	—
		ヤマセミ	B3	○	○	—	—	△	—
		サンショウクイ	A2	○	○	△	△	△	△
		セグロセキレイ	C2	○	○	—	—	△	—
	猛禽類	ミサゴ	A2	○	○	—	—	—	—
		ハチクマ	A2	○	○	△	△	△	△
		ハイタカ	A2	○	○	△	△	△	△
		オオタカ	A2	○	○	△	△	△	△
		サシバ	A2	○	○	△	△	△	△
		クマタカ	A3			—	—	—	—
		ハヤブサ	A2			△	△	△	△
	爬虫類	ニホンマムシ	C1			△	△	△	△
両生類	トウホクサンショウウオ	A2	○	○		●	△	●	●
	クロサンショウウオ	A2				●	△	●	●
	サンショウウオ属	A2				●	△	●	●
	アカハライモリ	A2				△	—	△	△
	トウキョウダルマガエル	A2				△	△	△	△
	ツチガエル	B2	○	○		△	△	△	△

※1：—：影響がないもしくはほとんどない    △：影響が小さい    ●：影響が大きい

※2：重要度区分

A1・B1・C1：改変区域内のみで確認

A2・B2・C2：改変区域内外で確認

A3・B3・C3：改変区域内での確認なし

A：文化財保護法・種の保存法・環境省 RDB の掲載種

B：宮城県 RL の掲載種

C：仙台市基礎調査報告書の掲載種

※3：ニホンマムシは改変区域内のみでの確認であったため重要度区分を「C1」としたが、表 8.8-49に示すように、主に夜間に活動することや周囲に逃避すると考えられることから、工事による影響は小さいとした。また、本種の生息環境が周辺に広がっていることから、存在による影響は小さいとした。

表 8.8-54(2) 注目すべき種に与える影響の整理 (2/2)

予測対象種		重要度 区分	地域概況（9km 四方）により生育が確認され ている種			工事による 影響			存在による 影響
						文献による（表 6.1-102～105）		資材等 の運搬	重機の 稼働
			仙台市基礎調査 （文献①）	大和町基礎調査 （文献②）					
昆 虫 類	リスアカネ	B2				△	－	△	△
	コオイムシ	A2	○	○		△	－	△	△
	クロゲンゴロウ	A3	○	○		－	－	－	－
	マルガタゲンゴロウ	A2				△	－	△	△
	ミズスマシ	A2				△	－	△	△
	コガムシ	A2				△	－	△	△
	ガムシ	A2				△	－	△	△
	ゲンジボタル	B2	○	○		△	－	△	△
	ヒメボタル	B3				－	－	－	－
	クロマルハナバチ	A3				－	－	－	－
魚 類	スナヤツメ類	A3	○	○		－	－	△	－
	キンブナ	A1				－	－	●	●
	ドジョウ	A2	○		○	－	－	△	△
	ホトケドジョウ	A2				－	－	△	△
	ギバチ	A3				－	－	△	－
	サクラマス（ヤマメ）	A3				－	－	△	－
底 生 動 物	マルタニシ	A2				－	－	△	△
	オオタニシ	A1				－	－	●	●
	モノアラガイ	A2				－	－	△	△
	ヒラマキミズマイマイ	A1				－	－	●	●
	トウキョウヒラマキガイ	A1				－	－	●	●
	ヌマガイ	A1				－	－	●	●

※1: —: 影響がないもしくはほとんどない    △: 影響が小さい    ●: 影響が大きい

※2: 重要度区分

A1・B1・C1: 改変区域内のみで確認

A2・B2・C2: 改変区域内外で確認

A3・B3・C3: 改変区域内での確認なし

A: 文化財保護法・種の保存法・環境省 RDB の掲載種

B: 宮城県 RL の掲載種

C: 仙台市基礎調査報告書の掲載種

### 注目すべき生息地

現地調査の結果，対象事業計画地及びその周辺において注目すべき生息地は確認されなかった。  
したがって，注目すべき生息地に関する予測は行わなかった。

### 8.8.3. 環境の保全及び創造のための措置

#### (1) 工事による影響（資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形）

工事による影響（資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形）に伴う動物の影響を予測した結果、動物相及び注目すべき種について、事業の実施により影響を受けると予測された。

本事業の実施にあたっては、工事による影響（資材等の運搬、重機の稼働、切土・盛土・掘削等）及び存在による影響（改変後の地形）に伴う動物への影響を可能な限り低減するため、以下に示すように、環境保全措置の検討を行った。

#### ア 環境保全措置の検討

##### 環境保全目標

対象事業計画地は、「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画 2011-2020」（平成 23 年 3 月）において、「西部丘陵地・田園地域」に該当する。「西部丘陵地・田園地域」における環境配慮指針として、「山地地域と市街地地域のバッファゾーン（緩衝帯）」として、本市の生物多様性の連続性を支える重要地域であることから、その保全に努め、開発事業等を行う場合でも改変面積を最小化するとともに、損なわれた環境については代償措置を実施する。」とある。

したがって、環境保全措置を検討するにあたり、以下のとおり環境保全目標を設定する。

##### 【環境保全目標】

対象事業計画地は、山地地域と市街地地域のバッファゾーン（緩衝帯）として、仙台市の生物多様性の連続性を支える重要地域であることから、環境保全目標は「現況の動物生息環境への影響を、事業者の実行可能な範囲で極力最小化し、現存する動物相及び注目すべき種の保全に努めること」とする。

##### 環境保全措置の検討

##### a) 回避・低減の検討

環境保全目標に則り、事業の影響を低減するため、事業者が実行可能な範囲で表 8.8-55 に示す環境保全措置を検討した。

表 8.8-55 で検討した環境保全措置を講ずることで、動物相及び注目すべき種への影響を回避・低減することが可能と考えられる。



表 8.8-55(1) 環境の保全及び創造のための措置（工事による影響(資材等の運搬,重機の移動,切土・盛土・掘削等)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
<p>工事による影響 (資材等の運搬,重機の移動,切土・盛土・掘削等)</p>	<p><b>濁水防止</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仮設調整池及び仮設沈砂池を設置し、濁水対策を図るとともに、供用後の雨水流出対策として対象事業計画地南西部に計画している調整池を早期に整備することで、工事中の雨水排水処理にも対応する。</li> <li>仮設調整池の貯水池及び堤体の管理のほか、仮沈砂池に堆積した土砂は適宜除去する。</li> <li>造成後の裸地については、速やかに転圧、緑化を施すなどの工事計画を立てることにより、濁水発生を抑制する。</li> <li>長期間の裸地となることで土砂の流出の可能性が生じた場合には、必要に応じてシート等で覆うことや仮設柵を設置する等の対策を行う。</li> <li>掘削後の仮置き土砂は、必要に応じてシート等で覆い濁水発生抑制に努める。</li> </ul> <p><b>建設機械，工事用車両の環境配慮の徹底</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用する工事用車両は可能な限り低排出ガス認定自動車の採用に努める。</li> <li>新規入場者教育や作業前ミーティングにおいて、工事用車両や重機等のアイドリングストップや無用な空ふかし、過積載や急加速等の高負荷運転をしないよう指導・教育を徹底する。</li> <li>工事用車両の走行に関しては、制限速度の順守を徹底させる。</li> <li>使用する重機は可能な限り最新の排出ガス対策型を採用するとともに、低騒音・低振動型の採用に努め可能な範囲で省エネモードでの作業に努める。</li> </ul> <p><b>粉じん対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>造成裸地は早期緑化等に努める。必要に応じて防塵シート等で造成裸地を覆うことで粉じんの飛散を防止する。</li> <li>盛土材を一時保管する場合には、必要に応じて防塵シート等で盛土材を覆い粉じんの飛散を防止する。</li> </ul> <p><b>その他</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>土砂流出防止：切盛土工による不用意な土砂の緑地への流入を防止するため、残置緑地との境界部には土砂流失防止柵を設け残置緑地の林床破壊を起こさないように留意する。</li> <li>樹林地の保全：工事関係者等に対して改変区域外への必要以上の立ち入りを制限し、植物の盗掘等がないように周知徹底する。</li> <li>工事関係者の意識向上：動物の餌となる残飯等のゴミを捨てない、工事箇所へビ類等が見つかった場合、危険生物として捕殺されることがないように、工事関係者等に周知徹底する。</li> <li>動物（ロードキル（轢死））への配慮：対象事業計画地内の工事用道路では、運搬車両は低速運行（20km/h 以下）を励行し、運転者にはロードキル（轢死）に注意するよう指導する。</li> </ul>

表 8.8-55(2) 環境の保全及び創造のための措置（存在による影響(改変後の地形)）

環境影響要因	環境の保全及び創造のための措置の内容
存在による影響 (改変後の地形)	<p><b>自然緑地の残置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成 12 年 3 月評価書で示した土地利用計画を見直し従前より棲む動植物の多様な生息・生育環境を保全するため，対象事業計画地の中心部に位置する既存緑地の尾根をほぼ自然の状態の緑地として残置して対象事業計画地の北側～北西側の森林環境と連続性を持たせることで，豊かな森林環境を維持・保全する。</li> </ul> <p><b>造成緑地の構築</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業計画地に発生する造成法面には高木類や草本類の緑化を施すことで緑地帯の復元を図る。</li> </ul> <p><b>主要道路への植樹帯の設置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>住区連絡幹線道路，外周幹線道路，外周準幹線道路，住区内幹線道路に植樹帯を積極的に取り入れ，樹木量を確保する。</li> </ul> <p><b>土地利用上の配慮</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象事業計画地内の公園は積極的に緑化を行う方針である。なお，中央の公園については，残置する自然緑地と連続したものとして計画する方針である。</li> </ul>

## b) 代償措置の検討

「a) 回避・低減の検討」に示したとおり，改変区域内に生息している注目すべき種について，新たな生息場所や繁殖場所を確保することが望ましいと考えられるため，代償措置として移殖を検討した。

移殖対象種は，事業の実施による影響の程度及び注目すべき種の重要度区分（表 8.8-45）により選定した。「工事による影響」もしくは「存在による影響」のいずれかで「影響が大きい」と予測された種について代償措置を検討した。代償措置を講ずる注目すべき種は，表 8.8-56に示すとおりである。なお，サンショウウオ属は事業による影響が大きく，重要度区分も「A2」であったが（表 8.8-50(2)），トウホクサンショウウオもしくはクロサンショウウオのいずれかであり，両種とも代償措置対象種と抽出されているため，ここでは対象種から除外した。

表 8.8-56 代償措置を講ずる注目すべき種の一覧

注目すべき種			重要種 区分	工事による 影響	存在による 影響
両生類	1	トウホクサンショウウオ	A2	●	●
	2	クロサンショウウオ	A2	●	●
魚類	3	キンブナ	A1	●	●
底生動物	4	オオタニシ	A1	●	●
	5	ヒラマキミズマイマイ	A1	●	●
	6	トウキョウヒラマキガイ	A1	●	●
	7	ヌマガイ	A1	●	●

※1：工事による影響，存在による影響の凡例： ●：影響が大きい

※2：重要度区分

A1・B1・C1：改変区域内のみで確認

A2・B2・C2：改変区域内外で確認

A3・B3・C3：改変区域内での確認なし

A：文化財保護法・種の保存法・環境省 RDB の掲載種

B：宮城県 RL の掲載種

C：仙台市基礎調査報告書の掲載種

## 移殖計画

### a) 移殖対象種の生態

代償措置を講ずる 7 種の動物の生態は、表 8.8-57 に示すとおりである。

表 8.8-57 移殖対象種の生態

移殖対象種		生態
両生類	トウホクサンショウウオ	東北地方と新潟県，群馬県，栃木県，茨城県に分布し，海岸近くから標高 1500m 近くの高所まで幅広く生息。成体は産卵場付近の朽ち木，岩石や落ち葉の下など湿った場所に生息する。3～6 月頃に山間の細流の水のよどんだ場所などの止水に集まり，20～100 個の卵を産む。幼生は動物プランクトン，ヨコエビ類，水生昆虫，成体はミミズ・昆虫などの土壌動物を捕食する。
	クロサンショウウオ	東北，北関東，北陸，佐渡に分布し，海岸近くの平地から標高 2500m を超える高山帯まで生息する。産卵期は森林や湿原が隣接した池や沼，水田，ゆるやかな流れの沢のよどみに産卵する。産卵期は 2～7 月で，水没した木の枝にぶらさげるように産卵。一腹卵数は 40～140 で高地ほど少ない。幼生は水生昆虫を捕食するが，共食いが激しい。成体はミミズや小昆虫を捕食する。
魚類	キンブナ	東日本を中心に太平洋側は関東地方以北，日本海側では山形県以北に分布。し，河川の下流域や湿地帯に生息する。産卵期は 4～6 月，水草などに卵を産み付ける。水生昆虫などを好むが，付着藻類なども食べる雑食性である。
底生動物	オオタニシ	北海道から九州に分布し，流れの穏やかな河川や用水路，ため池や湖などの水量と水質の安定した場所に生息する。育児嚢（子宮）で稚貝を育てる卵胎生で，成長段階の異なる胎児が保有されている。成長した胎児は順次産み出される。川底の石などに付着する藻類などをはぎ取るように摂食する。
	ヒラマキミズマイマイ	日本各地に分布し，池沼や湖，水路や水田などの止水環境に生息する。雌雄同体だが，精子と卵子の排出孔が別になっており，通常は別の個体と交尾して卵を生む。卵はゼラチン質の卵塊として水草などに産みつけられる。主に植食性で，微小な藻類をやすりのような歯舌で削り取って食べる。
	トウキョウヒラマキガイ	東日本から沖縄に分布し，池沼や湖，水路や水田などの止水環境に生息する。主に植食性で，微小な藻類をやすりのような歯舌で削り取って食べる。
	ヌマガイ	北海道から沖縄（移入）に分布し，水路やため池の泥底あるいは砂泥底の場所に生息する。雌雄異体で，受精卵は母貝の鰓葉内で発生してグロキジウムと呼ばれる幼生になり，母貝を離れて遊泳する。グロキジウム幼生は殻の縁に短い棘を持った幼生で，殻を蝶のように動かして泳ぎ，タナゴ類，ヨシノボリなどの淡水魚の鰭や鰓にくっついて寄生する。寄生後 3～9 日で稚貝に変態し，離脱して底生生活に入る。濾過食性で，水中の浮遊懸濁物質やピコプランクトンとよばれる微細藻類（藍藻類など）を鰓で濾しとって摂餌する。



## b) 移殖条件

各移殖対象種の移殖を行う個体数や移殖適地、移殖適期等の移殖条件は、表 8.8-58に示すとおりである。移殖個体数は、事業により消失する個体全てを移殖することを目標とする。

トウホクサンショウウオ及びクロサンショウウオは、確認が比較的容易な卵のうを移殖することとし、産卵期である早春季が移殖に適した時期である。移殖対象地は、[REDACTED]が適している。

キンブナは当歳魚が比較的成長した秋季に移殖する。水草に卵を産み付けることから、[REDACTED]に移殖する。

オオタニシやヒラマキミズマイマイ等の淡水貝類は、[REDACTED]に移殖することとする。[REDACTED]を対象とする。ヒラマキミズマイマイ等は水草に卵塊を産み付けることから、[REDACTED]が適している。また、[REDACTED]が移殖対象地となる。多くの淡水貝類は、春季から初夏にかけて繁殖するため、夏季は個体数が多くなる。また、寒冷期は窪みや泥中に沈み確認が困難になるため、水温が上昇している時期が移殖に適している。したがって、これら淡水貝類の移殖は夏季に実施することとする。

なお、移殖先は、工事実施前の踏査により選定するものとする。

表 8.8-58 移殖条件

移殖対象種	移殖目標 個体数	移殖適期	移殖適地
トウホク サンショウウオ	卵のう 32 対	4 月～5 月	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> に移殖する。 <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> は、孤立していない、連続的に広がっている樹林であることが重要である。なお、移殖前に移殖先に本種が生息していることを確認する。
クロ サンショウウオ	卵のう 80 対	4 月～5 月	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> に移殖する。 <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> は、孤立していない、連続的に広がっている樹林であることが重要である。なお、移殖前に移殖先に本種が生息していることを確認する。また、現地調査では大きなため池で確認されていないことから、 <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> に移殖する。
キンブナ	8 個体	9 月～10 月	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> に移殖する。なお、移殖前に移殖先に本種が生息していることを確認する。
オオタニシ	17 個体	7 月～8 月	<span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> に移殖する。  <span style="background-color: black; color: black;">[REDACTED]</span> が対象となる。
ヒラマキミズ マイマイ	6 個体※		
トウキョウ ヒラマキガイ	1 個体※		
ヌマガイ	3 個体※		

※：現地調査では上表に示す個体数が改変区域内で確認されているが、移殖先にこれらの種が生息していない場合、再生産できない可能性があるため、可能な限り捕獲し、多くの個体を移殖する。

c) 移殖計画の整理

移殖対象種の移殖計画を整理した結果を、表 8.8-59に示す。

表 8.8-59(1) 移殖計画の整理 (トウホクサンショウウオ・クロサンショウウオ)

移殖対象	トウホクサンショウウオ・クロサンショウウオ
環境保全措置の内容	対象種の改変区域外の生息適地への移殖
措置の区分	代償
実施方法	元の生息地から卵囊及び個体を採取し、改変区域外の生息適地への移殖する。
実施時期	4月～5月（両種の卵のうの確認適期）
環境保全措置の効果	個体が保護され、種への影響を低減できる。
環境保全措置の不確実性	環境保全措置実施後の生息状況について不確実性が残る。
環境保全措置に伴う影響	移殖先での小型の水生生物を捕食する。移殖前に移殖先の水系において、既に本種が生息していることを確認するため、生態系への影響は最小限に抑えられる。
回避・低減が困難な理由	事業計画では、改変区域内の生息場所を残すことが困難であるため。
代償によって損なわれる環境及び創出される環境	損なわれる環境：なし 創出される環境：なし

表 8.8-59(2) 移殖計画の整理 (キンブナ)

移殖対象	キンブナ
環境保全措置の内容	対象種の改変区域外の生息適地への移殖
措置の区分	代償
実施方法	元の生息地から個体を採取し、改変区域外の生息適地への移殖
実施時期	9月～10月（当歳魚が成長した時期）
環境保全措置の効果	個体が保護され、種への影響を低減できる。
環境保全措置の不確実性	環境保全措置実施後の生息状況について不確実性が残る。
環境保全措置に伴う影響	移殖先での小型の水生生物を捕食する。移殖前に移殖先のため池において、既に本種が生息していることを確認するため、生態系への影響は最小限に抑えられる。
回避・低減が困難な理由	事業計画では、改変区域内の生息場所を残すことが困難であるため。
代償によって損なわれる環境及び創出される環境	損なわれる環境：なし 創出される環境：なし

表 8.8-59(3) 移殖計画の整理 ( オオタニシ・ヒラマキミズマイマイ・トウキョウヒラマキガイ・ヌマガイ )

移殖対象	オオタニシ・ヒラマキミズマイマイ・トウキョウヒラマキガイ・ヌマガイ
環境保全措置の内容	対象種の改変区域外の生息適地への移殖
措置の区分	代償
実施方法	元の生息地から個体を採取し、改変区域外の生息適地への移殖
実施時期	7月～8月（個体数が多くなり、捕獲に適した時期）
環境保全措置の効果	個体が保護され、種への影響を低減できる。
環境保全措置の不確実性	環境保全措置実施後の生息状況について不確実性が残る。
環境保全措置に伴う影響	特になし。
回避・低減が困難な理由	事業計画では、改変区域内の生息場所を残すことが困難であるため。
代償によって損なわれる環境及び創出される環境	損なわれる環境：なし 創出される環境：なし

#### 8.8.4. 評価

##### (1) 工事による影響（資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等）

###### ア 回避・低減に係る評価

###### 評価方法

予測結果を踏まえ，資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等による動物相及び注目すべき種，注目すべき生息地等等への影響が，適切な施工計画等の保全対策により実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。

###### 評価結果

環境保全措置として，濁水防止，建設機械・工事用車両の環境配慮の徹底，粉じん対策，土砂流出防止，樹林地の保全，工事関係者の意識向上のほか，注目すべき種の移殖により動物への影響の抑制が図られていることから，切土・盛土・掘削等による動物相及び注目すべき種，注目すべき生息地への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

###### イ 基準や目標との整合に係る評価

###### 評価方法

予測結果が，表 8.8-60に示す基準等と整合が図られているかを評価する。

表 8.8-60 整合を図る目標（工事による影響(資材等の運搬，重機の稼動及び切土・盛土・掘削等)）

環境影響要因	整合を図る基準の内容
工事による影響 (資材等の運搬) (重機の稼動) (切土・盛土・掘削等)	○以下に示すレッドリスト等に記載されている種について，適切な保全が図られているか。 ・「平成22年度 仙台市自然環境に関する基礎調査業務委託報告書」（平成23年3月 仙台市）のうち，特に希少とされる「学術上重要な動物種」及びAランクの「減少種」 ・「環境省第4次レッドリスト」（平成24・25年 環境省報道発表資料）掲載種 ・「宮城県の希少な野生動植物－宮城県レッドリスト2013版－」（平成25年 宮城県）掲載種 ・「絶滅の恐れのある野生生物の種の保存に関する法律」（平成4年6月5日法律第75号）における国内野生動植物種 ・「文化財保護法」（昭和25年5月30日法律第214号）における天然記念物

###### 評価結果

資材等の運搬，重機の稼動，切土・盛土・掘削等による動物への影響は，レッドリスト等に記載されている種（予測対象種）に対し，事業の影響の程度に応じた代償措置として移殖を実施することとしていることから，上記の基準と整合が図られていると評価する。



## (2) 存在による影響（改変後の地形）

### ア 回避・低減に係る評価

#### 評価方法

予測結果を踏まえ、改変後の地形による動物相及び注目すべき種、注目すべき生息地への影響が、改変面積の最小化、緑地創出等の保全対策により、実行可能な範囲内で回避・低減が図られているか否かを判断する。

#### 評価結果

環境保全措置として、自然緑地の残置、造成緑地の構築、主要道路への植樹帯の設置、土地利用上の配慮により動物への影響の抑制が図られていることから、改変後の地形による動物相及び注目すべき種、注目すべき生息地への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られているものと評価する。

### イ 基準や目標との整合

#### 評価方法

予測結果が、表 8.8-61に示す基準等と整合が図られているかを評価する。

表 8.8-61 整合を図る目標（存在による影響(改変後の地形)）

環境影響要因	整合を図る基準の内容
存在による影響 (改変後の地形)	○「杜の都環境プラン 仙台市環境基本計画 2011-2020」（平成23年3月 仙台市）における「西部丘陵地・田園地域における環境配慮指針」との整合性。

#### 評価結果

改変後の地形による動物への影響は、自然緑地の残置、造成緑地の構築、主要道路への植樹帯の設置、土地利用上の配慮を実施することとしているほか、工事実施段階でレッドリスト等に記載されている種（予測対象種）に対し代償措置を実施することとしていることから、上記の基準と整合が図られていると評価する。