

表 8.7-29 (6) 予測結果と事後調査結果の比較(コガムシ) (9/15)

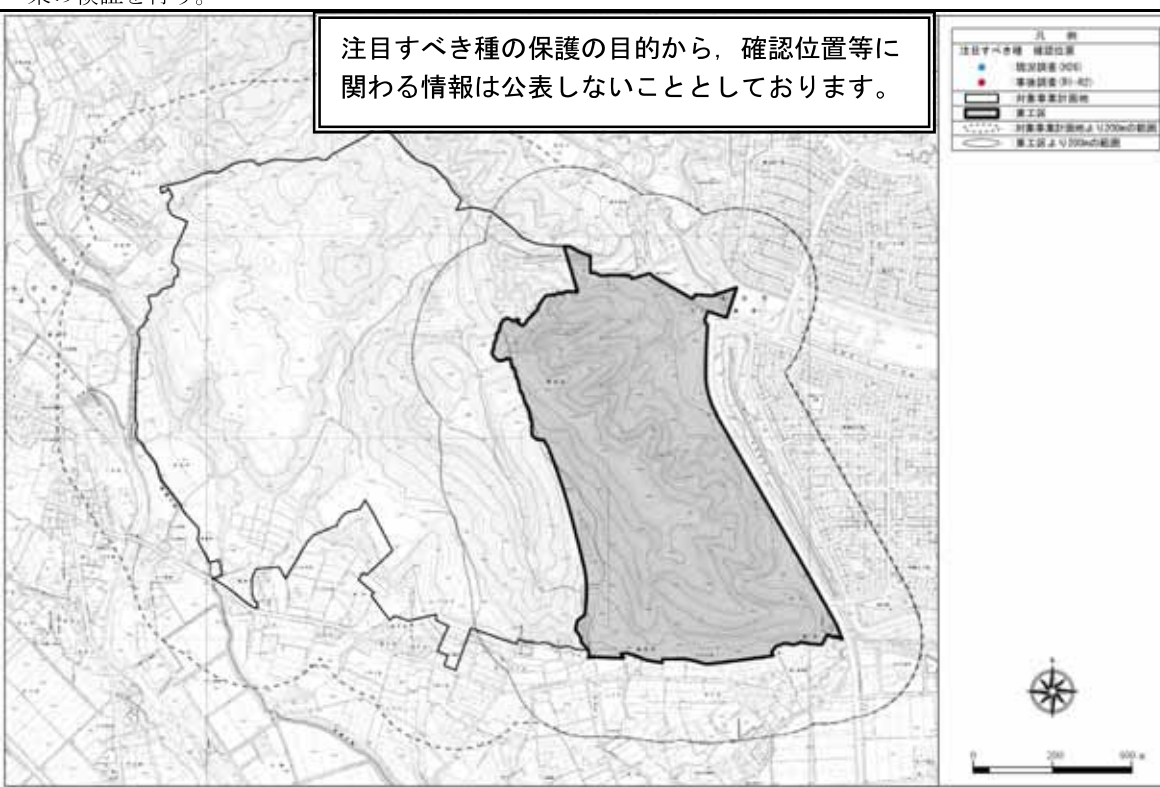
種名		コガムシ						
注目すべき種 選定基準	仙台市							
	学術上 重要種	減少種					環境 指標種	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト	DD		宮城県レッドデータブック				
文化財保護法	種の保存法							
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	3	個体(確認)数	9	地点数	3	個体(確認)数	5
	確認状況	[ ]で成虫が確認された。						
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・<b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・<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、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。</li> </ul>							
	事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)						
地点数		3		個体(確認)数	13			
確認状況	夏季に [ ] の3地点で計13個体が確認された。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>工事(資材等の運搬)</b>: 運搬ルート及び東工区域内において、資材等の運搬に係る工事用車両とのロードキル(轢死)は確認されていない。したがって、資材等の運搬が本種に与える影響はなかったものと判断する。</li> <li>・<b>工事(重機の稼働)</b>: 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かったものと判断する。</li> <li>・<b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 現況調査時及び事後調査において、本種は東工区内で確認されていないことから、東工区の改変に伴う本種の個体群の存続に与える影響はなかったものと判断する。</li> <li>・本種は [ ] でも確認されていることから、中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							
	予測対象種の 確認位置	<p>注目すべき種の保護の目的から、確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。</p> 					<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>注目すべき種、確認位置</li> <li>調査調査(9/15)</li> <li>事後調査(9/15)</li> <li>対象事業計画地</li> <li>東工区</li> <li>対象事業計画地より200mの範囲</li> <li>東工区より200mの範囲</li> </ul>	

表 8.7-29(7-1) 予測結果と事後調査結果の比較(ガムシ) (10/15)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト	NT		宮城県レッドデータブック				
	文化財保護法			種の保存法				
現況調査結果	昆虫類調査							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	2	個体(確認)数	3	地点数	1	個体(確認)数	1
	確認状況	[ ] 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(計画地周辺 200m)				
	地点数	1	個体(確認)数	1	地点数	0	個体(確認)数	0
確認状況	夏季調査時に No. 12 地点の [ ] で 1 個体を確認した。							
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>：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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>：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。</li> <li>・ <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、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。</li> </ul>							
事後調査結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	1		個体(確認)数	1			
確認状況	夏季に [ ] の 1 地点で 1 個体が確認された。							
予測結果と事後調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>：運搬ルート及び東工区域内において、資材等の運搬に係る工事用車両とのロードキル(轢死)は確認されていない。したがって、資材等の運搬が本種に与える影響はなかったものと判断する。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>：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かったものと判断する。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>：現況調査時及び事後調査において、本種は東工区内で確認されていないことから、東工区の改変に伴う本種の個体群の存続に与える影響はなかったものと判断する。</li> <li>・ 本種は [ ] でも確認されていることから、中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							

表 8.7-29(7-2) 予測結果と事後調査結果の比較(ガムシ) (11/15)

予測対象種の確認位置

昆虫類調査



底生動物調査



表 8.7-29(8-1) 予測結果と事後調査結果の比較(ゲンジボタル)(12/15)

種名		ゲンジボタル						
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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1	・	C	B	C	・	○	
	環境省レッドリスト					宮城県レッドデータブック	NT	
文化財保護法					種の保存法			
現況調査結果	昆虫類調査							
	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	2	個体(確認)数	4	地点数	2	個体(確認)数	9
	確認状況	[ ]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(計画地周辺 200m)				
地点数	0	個体(確認)数	0	地点数	1	個体(確認)数	1	
確認状況	夏季調査時に No. 4 地点の [ ] で 1 個体を確認した。							
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <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、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。</li> </ul>							
事後調査結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	2		個体(確認)数	15			
確認状況	初夏季に、 [ ] の 2 地点で計 15 個体が確認された。							
予測結果と事後調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 運搬ルート及び東工区域内において、資材等の運搬に係る工事用車両とのロードキル(轢死)は確認されていない。したがって、資材等の運搬が本種に与える影響はなかったものと判断する。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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かったものと判断する。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 現況調査時及び事後調査において、本種は東工区内で確認されていないことから、東工区の改変に伴う本種の個体群の存続に与える影響はなかったものと判断する。また、東工区の改変に伴い一時的に濁水が発生したものの、事後調査において本種は確認されている。したがって、東工区の改変に伴う本種に与える影響は小さかったものと判断する。</li> <li>・ 本種は [ ] でも確認されていることから、中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							

表 8.7-29 (8-2) 予測結果と事後調査結果の比較(ゲンジボタル) (13/15)

予測対象種の確認位置

昆虫類調査



底生動物調査



表 8.7-29(9) 予測結果と事後調査結果の比較(ヒメボタル)(14/15)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
		・	・	・	・	・		
	環境省レッドリスト		宮城県レッドデータブック			NT		
文化財保護法		種の保存法						
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	0	個体(確認)数	0	地点数	3	個体(確認)数	11
	確認状況	[ ] で成虫が確認された。						
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	1		個体(確認)数	2			
確認状況	初夏に、[ ] の1地点で計2個体が確認された。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 本種は現況調査、事後調査ともに対象事業計画地外で確認されていることから、資材等の運搬が本種に与える影響はなかったものと判断する。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であったため、重機の稼働が本種に与える影響はなかったものと判断する。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であったため、東工区の改変に伴う本種に与える影響はなかったものと判断する。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     注目すべき種の保護の目的から、確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div>							

表 8.7-29(10) 予測結果と事後調査結果の比較(クロマルハナバチ) (15/15)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト	NT		宮城県レッドデータブック				
文化財保護法				種の保存法				
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	0	個体(確認)数	0	地点数	1	個体(確認)数	1
	確認状況	[ ] で成虫が確認された。						
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・<b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・<b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	1		個体(確認)数	1			
確認状況	春季に [ ] の 1 地点で 1 個体が確認された。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>工事(資材等の運搬)</b>: 本種は現況調査、事後調査ともに、対象事業計画地外である改変区域外での確認であったことから、資材等の運搬が本種に与える影響はなかったものと判断する。</li> <li>・<b>工事(重機の稼働)</b>: 上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であったため、重機の稼働が本種に与える影響はなかったものと判断する。</li> <li>・<b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 上述のとおり、確認地点は対象事業計画地外であったため、東工区の改変に伴う本種に与える影響はなかったものと判断する。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     注目すべき種の保護の目的から、確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div>							

⑥ 水生動物（魚類）

予測対象種は、表 8.7-30 に示す 6 種としている。

予測対象種の選定は、現況調査で確認した注目すべき種のうち、仙台市における保全上重要な種の区分の「減少種(B・C ランク)」及び「環境指標種」を除外した種としている（注目すべき種の選定基準は、前掲表 7.7-10 に示す基準に準ずる）。

予測対象種ごとの予測結果と事後調査結果の比較は表 8.7-31(1)～(6)に示すとおりである。

表 8.7-30 予測対象種(注目すべき種：魚類)<sup>※1</sup>

No.	目名	科名	種名	注目すべき種選定基準										備考	
				①	②					③	II	III	IV		V
					1	2	3	4	5						
1	ヤツメギ	ヤツメギ	スヤツメ類	1	C	B	C	C	/		NT	VU			
2	コイ	コイ	キンブナ		+	+	C	C	・		NT <sup>※2</sup>	VU			
3		トシヨウ	トシヨウ									NT			
4		フタトシヨウ	ホトトシヨウ	1	+	+	C	C	/	○	NT	EN			
5		ナマス	ギギ	ギバチ	1	・	+	+	C	/		NT	VU		
6	サケ	サケ	サケマス(ヤマメ)		+	+	+	+	/	○		NT			
合計	4目	6科	6種	4種	5種	5種	5種	5種	5種	2種	4種	6種	0種	0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 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 2019年）に準拠した。

※2：宮城県レッドデータブックでは、河川のキンブナのみが重要種の対象となるため、溜め池で確認された本調査のフナ属は重要種に該当しない。



表 8.7-31(1) 予測結果と事後調査結果の比較(スナヤツメ) (1/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1	C	B	C	C	/		
	環境省レッドリスト	VU			宮城県レッドデータブック	NT		
文化財保護法	種の保存法							
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	0	個体(確認)数	0	地点数	1	個体(確認)数	5
	確認状況	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(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・<b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・<b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
確認状況	調査範囲内では確認されなかった。							
調査結果と事後 比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は現況調査, 事後調査のいずれも東工区内で確認されておらず, 資材等の運搬・重機の稼働による本種への影響はない。また, 変更により本種の生息環境が減少・消失することはない。さらに, 工事は東工区で実施されていることから, 本種の生息地への濁水の流入もない。したがって東工区の変更による本種への影響はなかったものと判断する。</li> <li>・本種は [redacted] で確認されていることから, 中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     注目すべき種の保護の目的から, 確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div>						<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">凡 例</p> <p>注目すべき種 確認位置</p> <p>調査調査(2016)</p> <p>事後調査(2017)</p> <p>対象事業計画地</p> <p>東工区</p> <p>対象事業計画地より100mの範囲</p> <p>対象事業計画地より200mの範囲</p> </div>	

表 8.7-31(2) 予測結果と事後調査結果の比較(キンブナ)(2/6)



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																
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜																	
		+	+	C	C	・																	
	環境省レッドリスト	VU		宮城県レッドデータブック		NT <sup>※2</sup>																	
文化財保護法	種の保存法																						
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)																			
	地点数	2	個体(確認)数	8	地点数	0	個体(確認)数	0															
	確認状況	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 ████████ であった。																					
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 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。</li> </ul>																						
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)																						
	地点数	2		個体(確認)数	61																		
確認状況	各調査時期に、No. 15 で 30 個体, No. 16 で 31 個体が確認された。																						
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本種は対象事業計画地内に存在し、改変に伴い生息個体及び生息環境が消失すると予測されたことから改変区域外への移殖を実施した。移殖後モニタリングでは、移殖個体が確認された。</li> <li>・ 事後調査では、No. 15 及び No. 16 において、新たに 61 個体確認された。</li> </ul>																						
予測対象種の 確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     注目すべき種の保護の目的から、確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div> 						<table border="1"> <tr> <th colspan="2">凡 例</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>注目すべき種 確認位置</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>確認調査(00年)</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>確認調査(01-02)</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>対象事業計画地</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>東工区</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>対象事業計画地外(1/200mの範囲)</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>東工区外(1/200mの範囲)</td> </tr> </table>	凡 例		●	注目すべき種 確認位置	●	確認調査(00年)	●	確認調査(01-02)	■	対象事業計画地	■	東工区	○	対象事業計画地外(1/200mの範囲)	○	東工区外(1/200mの範囲)
							凡 例																
●	注目すべき種 確認位置																						
●	確認調査(00年)																						
●	確認調査(01-02)																						
■	対象事業計画地																						
■	東工区																						
○	対象事業計画地外(1/200mの範囲)																						
○	東工区外(1/200mの範囲)																						
																							

表 8.7-31(3) 予測結果と事後調査結果の比較(ドジョウ)(3/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト	NT		宮城県レッドデータブック				
	文化財保護法				種の保存法			
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	8	個体(確認)数	48	地点数	3	個体(確認)数	87
	確認状況	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]までの多様な環境で多数, 広域に確認された。						
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・<b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・<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, 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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
確認状況	調査範囲内では確認されなかった。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は事後調査では確認されなかった。現況調査時は東工区及びその周辺の確認数が 2 個体と少なかったことから, 当該地域における生息数はそれ程多くないと考えられる。</li> <li>・現況調査時に東工区で確認された地点は改変されたものの, 中央・西工区及びその周辺では 120 個体以上確認されていることから, 本種の個体群は存続しているものと考えられる。</li> <li>・本種は [redacted]でも確認されていることから, 中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	注目すべき種の保護の目的から, 確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。							

表 8.7-31(4) 予測結果と事後調査結果の比較(ホトケドジョウ) (4/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1	+	+	C	C	/	○	
	環境省レッドリスト	EN		宮城県レッドデータブック		NT		
文化財保護法				種の保存法				
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	3	個体(確認)数	25	地点数	0	個体(確認)数	0
	確認状況	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(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <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。また、確認されたため池は、工事の実施により濁水が入り込む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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	2		個体(確認)数	10			
確認状況	春季及び夏季に、No. 15 で 6 個体, No. 16 で 4 個体が確認された。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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)等の影響はなかったものと判断する。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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かったものと判断する。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 現地調査時及び事後調査において、本種は東工区内で確認されていないことから、東工区の改変に伴う本種の個体群の存続に与える影響はなかったものと判断する。また、東工区の改変に伴い一時的に濁水が発生したものの、事後調査において本種は確認されている。したがって、東工区の改変に伴う本種に与える影響は小さかったものと判断する。</li> <li>・ 本種は ████████ でも確認されていることから、中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     注目すべき種の保護の目的から、確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div>							

表 8.7-31 (5) 予測結果と事後調査結果の比較(ギバチ) (5/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	1	・	+	+	C	/		
	環境省レッドリスト	VU			宮城県レッドデータブック	NT		
文化財保護法				種の保存法				
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	0	個体(確認)数	0	地点数	3	個体(確認)数	17
	確認状況	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 [ ] といった河川環境であった。						
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
確認状況	調査範囲内では確認されなかった。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本種は現況調査, 事後調査のいずれも東工区内で確認されておらず, 資材等の運搬・重機の稼働による本種への影響はない。また, 改変により本種の生息環境が減少・消失することはない。さらに, 工事は東工区で実施されていることから, 本種の生息地への濁水の流入もない。したがって東工区の改変による本種への影響はなかったものと判断する。</li> <li>・ 本種は [ ] の周辺で確認されていることから, 中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	注目すべき種の保護の目的から, 確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。							

表 8.7-31(6) 予測結果と事後調査結果の比較(サクラマス(ヤマメ))(6/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
		+	+	+	+	/	○	
	環境省レッドリスト	NT			宮城県レッドデータブック			
文化財保護法				種の保存法				
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	0	個体(確認)数	0	地点数	2	個体(確認)数	24
	確認状況	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(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>：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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>：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。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>：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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
確認状況	調査範囲内では確認されなかった。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本種は現況調査、事後調査のいずれも東工区内で確認されておらず、資材等の運搬・重機の稼働による本種への影響はない。また、変更により本種の生息環境が減少・消失することはない。さらに、工事は東工区で実施されていることから、本種の生息地への濁水の流入もない。したがって東工区の変更による本種への影響はなかったものと判断する。</li> <li>・ 本種は [ ] で確認されていることから、中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	注目すべき種の保護の目的から、確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。							

⑦ 水生動物（底生動物）

予測対象種は、表 8.7-32 に示す 6 種としている。

予測対象種の選定は、現況調査で確認した注目すべき種のうち、仙台市における保全上重要な種の区分の「減少種(B・C ランク)」及び「環境指標種」を除外した種としている（注目すべき種の選定基準は、前掲表 7.7-10 に示す基準に準ずる）。

予測対象種ごとの予測結果と事後調査結果の比較は表 8.7-33(1)～(6)に示すとおりである。

表 8.7-32 予測対象種(注目すべき種：底生動物)※

No.	目名	科名	種名	注目すべき種選定基準										備考	
				I							II	III	IV		V
				①	②					③					
					1	2	3	4	5						
1	新生腹足目	タニシ	マルタニシ									VU			
2			オホタニシ									NT			
3	汎有肺目	モリアカガイ	モリアカガイ									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										DD			
6	イシガイ	イシガイ	ヌマガイ								NT				
合計	3目	4科	6種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	0種	1種	5種	0種	0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 令和元年度生物リスト」（河川環境データベース 国土交通省 2019年）に従った。

表 8.7-33(1) 予測結果と事後調査結果の比較(マルタニシ) (1/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト	VU		宮城県レッドデータブック				
文化財保護法			種の保存法					
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	7	個体(確認)数	41	地点数	2	個体(確認)数	33
	確認状況	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(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <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、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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
確認状況	調査範囲内では確認されなかった。							
調査結果と事後 予測結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本種は事後調査では確認されなかった。</li> <li>・ 現況調査時に東工区で確認された地点は改変されたものの、██████████では 50 個体以上確認されていることから、本種の個体群は存続しているものと考えられる。</li> <li>・ 本種は ████████でも確認されていることから、中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     注目すべき種の保護の目的から、確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div>							



表 8.7-33(2) 予測結果と事後調査結果の比較(オオタニシ) (2/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト	NT		宮城県レッドデータブック				
	文化財保護法						種の保存法	
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	3	個体(確認)数	17	地点数	0	個体(確認)数	0
	確認状況	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。						
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
確認状況	調査範囲内では確認されなかった。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本種は対象事業計画地内に存在し, 改変に伴い生息個体及び生息環境が消失すると予測されたことから移殖を実施した。移殖後モニタリングでは, 移殖個体が確認された。</li> <li>・ 事後調査では, No. 15 及び No. 16 において本種の新たな確認はなかった。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	注目すべき種の保護の目的から, 確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。							
								

表 8.7-33 (3) 予測結果と事後調査結果の比較(モノアラガイ) (3/6)


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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト	NT		宮城県レッドデータブック				
文化財保護法			種の保存法					
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	7	個体(確認)数	41	地点数	1	個体(確認)数	4
	確認状況	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, [redacted] であった。						
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <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, 変更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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
確認状況	調査範囲内では確認されなかった。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本種は事後調査では確認されなかった。</li> <li>・ 現況調査時に東工区で確認された地点は変更されたものの, [redacted] では 40 個体以上確認されていることから, 本種の個体群は存続しているものと考えられる。</li> <li>・ 本種は [redacted] でも確認されていることから, 中央・西工区に係る事後調査時にも予測結果の検証を行う。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">                     注目すべき種の保護の目的から, 確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div> 							

表 8.7-33(4) 予測結果と事後調査結果の比較(ヒラマキミズマイマイ) (4/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト	DD		宮城県レッドデータブック				
	文化財保護法			種の保存法				
現 況 調 査 結 果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	2	個体(確認)数	6	地点数	0	個体(確認)数	0
	確認状況	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 (工 事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 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。</li> </ul>							
事 後 調 査 結 果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
確認状況	調査範囲内では確認されなかった。							
予 測 結 果 と 事 後 調 査 結 果 の 比 較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本種は中央・西工区の改変区域内に存在し, 改変に伴い消失すると予測されたことから, 代償措置として移殖を実施した。移殖後モニタリングでは, 移殖個体は確認されなかった。</li> <li>・ 事後調査では, No.15 及び No.16 において本種の新たな確認はなかった。</li> </ul>							
予 測 対 象 種 の 確 認 位 置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     注目すべき種の保護の目的から, 確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div>							

表 8.7-33(5) 予測結果と事後調査結果の比較(トウキョウヒラマキガイ) (5/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト	DD		宮城県レッドデータブック				
	文化財保護法						種の保存法	
現況調査 結果	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	1	個体(確認)数	1	地点数	0	個体(確認)数	0
	確認状況	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(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・ <b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 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。</li> </ul>							
事後調査 結果	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
確認状況	調査範囲内では確認されなかった。							
予測結果と事後 調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本種は中央・西工区の改変区域内に存在し、改変に伴い消失すると予測されたことから、代償措置として移殖を実施した。移殖後モニタリングでは、移殖個体は確認されなかった。</li> <li>・ 事後調査では、No. 15 及び No. 16 において本種の新たな確認はなかった。</li> </ul>							
予測対象種の 確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     注目すべき種の保護の目的から、確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div>							

表 8.7-33(6) 予測結果と事後調査結果の比較(ヌマガイ) (6/6)

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	
		山地	西部丘陵/田園	市街地	東部田園	海浜		
	環境省レッドリスト				宮城県レッドデータブック	NT		
	文化財保護法				種の保存法			
現況調査	対象事業計画地内			対象事業計画地外(計画地周辺 200m)				
	地点数	1	個体(確認)数	3	地点数	0	個体(確認)数	0
	確認状況	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。						
予測結果(工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>工事(資材等の運搬)</b>: 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。</li> <li>・<b>工事(重機の稼働)</b>: 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。</li> <li>・<b>工事(切土・盛土・掘削等)</b>: 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。</li> </ul>							
事後調査	東工区周辺 200m(東工区内は除く)							
	地点数	0		個体(確認)数	0			
	確認状況	調査範囲内では確認されなかった。						
予測結果と事後調査結果の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本種は対象事業計画地内に存在し, 改変に伴い生息個体及び生息環境が消失すると予測されたことから移殖を実施した。移殖後モニタリングでは, 移殖個体が確認された。</li> <li>・事後調査では, No.15 及び No.16 において本種の新たな確認はなかった。</li> </ul>							
予測対象種の確認位置	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     注目すべき種の保護の目的から, 確認位置等に関わる情報は公表しないこととしております。                 </div>							

## イ 検証結果

予測結果の検証は前述に示すとおりであり、予測対象種において、工事の実施により予測を上回って影響を受けると判断された種はなかった。

予測対象種のうち、移動能力が高い種は、改変に伴い生息環境が消失したものの、周辺の同様な環境へ逃避したものと考えられる。

移動能力の低いサンショウウオ類や生息環境が限定的なキンブナ（フナ属）やオオタニシ等の水生生物は、代償措置として移殖を実施している。

さらに、代償措置のほか、回避・低減措置として濁水防止、粉じん防止等に努めており、注目すべき種への影響は、実行可能な範囲で低減されているものと評価する。

### 8.7.2. 追加保全対策の検討

#### (1) 動物相

地形の改変に伴い、主に樹林環境が減少したことにより、主に樹林性の、特に移動能力の低い動物の生息環境や個体数が減少しものの、予測を上回るような工事に伴う動物相への影響は見られなかった。また、主に哺乳類や鳥類、両生類といった動物に対し、資材等の運搬や重機の稼働による衝突（ロードキル）は確認されていない。したがって、工事による影響は小さく、個体群は存続しているものと考えられ、追加保全対策は必要ないものと判断する。

引き続き「5. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況 5.7 動物」に示す環境保全対策を実施することにより環境負荷の低減を図る。

#### (2) 注目すべき種

事後調査結果は予測結果のとおり、東工区の改変により、一部の注目すべき種の生息環境が消失したものの、多くは東工区周辺において確認されており、周辺地域へ逃避したと考えられる。また、移動能力が低い種などの、工事による影響が大きい種については、代償措置として移殖を行うことにより事業に伴う影響を低減している。

注目すべき種について、予測を上回るような工事に伴う影響は見られず、事後調査で確認されなかった種の大部分は、現況調査時に中央・西工区で確認されたものであり、それらは東工区の改変による影響を受けない。したがって、追加保全対策は必要ないものと判断する。

ただし、東工区周辺で確認されているツキノワグマ及びイノシシの2種は、人身被害防止の観点から、評価書「9. 配慮項目の概要と配慮事項」のとおり、侵入防止柵や「クマ出没注意！」といった看板の設置を検討するとともに、ごみの分別・収集を徹底する（表 8.7-34 参照）。

なお、中央・西工区で確認された種については中央・西工区の土地の改変時においても事後調査を実施することから、最終的な予測・評価の検証は、中央・西工区に係る事後調査時に行うこととする。

引き続き「5. 環境の保全及び創造のための措置の実施状況 5.7 動物」に示す環境保全対策を実施することにより環境負荷の低減を図る。

表 8.7-34 配慮項目

環境影響要素		環境影響要因		配慮事項
動物	動物相 及び注目すべき種	供用	・人の居住・利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・イノシシやツキノワグマ等の野生動物等との隔離に寄与すべく、北側の樹林からの侵入防止柵の設置を検討する。また、「クマ出没注意！」等の看板を設置し、人が動物の生息地へ踏み入れないように注意喚起する。</li> <li>・残飯等のごみを目当てに動物が集まってこないように、ごみの分別・収集を徹底する。</li> <li>・中央部尾根に隣接する公園については、住民が自然を身近に感じる空間として整備する。</li> </ul>

## 8.8. 生態系

### 8.8.1. 予測結果の検証

#### (1) 環境類型区分

##### ア 予測結果と事後調査結果の比較

環境類型区分に係る予測結果及び事後調査結果の比較は表 8.8-1、東工区より 200m の範囲内における環境類型区分の面積変化は、表 8.8-2 及び表 8.8-3 に示すとおりである。

事後調査結果は、予測結果と著しく異なるものではなかった。

表 8.8-1 予測結果と事後調査結果の比較（生態系：環境類型区分）

予測結果	事後調査結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>切土により尾根地形が、盛土により谷地形が消失する。その結果、尾根沿いの陽地、沢沿いの湿った環境に生育・生息する動植物は減少する。特に、沢を利用する魚類や両生類、昆虫類の生息場所や産卵場所が減少すると予測する。また、地形の改変による樹林環境の消失量が大きく、樹林性の動植物の生育・生息場所が減少すると予測する。</li> <li>事業の実施により森林生態系の規模が縮小し、草地（裸地）生態系の規模が拡大する。しかし、調査地域は船形連峰の広い樹林帯の一部であり、その樹林帯の端部に位置している。また、小面積ながらも調査範囲内には樹林、尾根地形、谷地形（沢）、が残存する計画になっていることから、事業の実施による樹林の減少が、地域の森林生態系に大きな変化を生じさせる可能性は低いと予測される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事の実施により、地形の改変や樹林伐採などが行われた。その結果、予測結果のとおり、樹林性の特に沢に生育・生息している動植物の生息・生育環境は減少した。</li> </ul>

表 8.8-2 事業による環境類型区分ごとの面積の変化（生態系）

環境類型区分	面積(ha)			構成比(%)		
	事業実施前	工事中	変化	事業実施前	工事中	変化
落葉広葉樹林	57.75	18.74	-39.01	46.77	15.18	-31.59
常緑針葉樹林	18.21	13.61	-4.60	14.75	11.02	-3.73
竹林	3.47	2.25	-1.22	2.81	1.82	-0.99
湿性草地	6.10	6.06	-0.04	4.94	4.91	-0.03
乾性草地	13.13	10.94	-2.19	10.63	8.86	-1.77
人工地	24.51	22.53	-1.98	19.85	18.25	-1.60
人工地（東工区改変区域）	0.00	49.17	49.17	0.00	39.82	39.82
水域（止水域）	0.30	0.17	-0.13	0.24	0.14	-0.10
合計	123.47	123.47	-	100.00	100.00	-

#### イ 検証結果

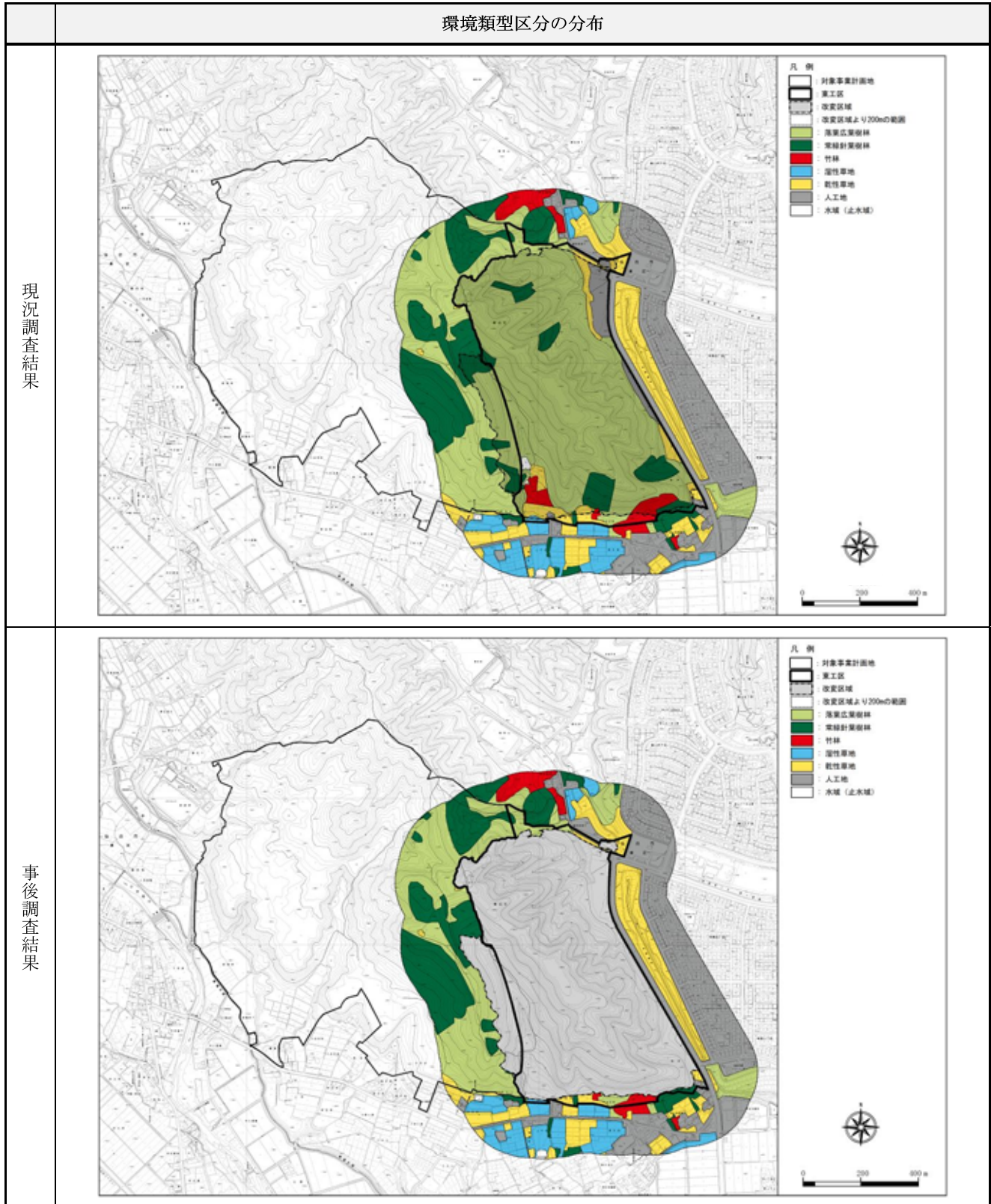
事後調査結果は、予測結果のとおり東工区の改変に伴い地形の改変や樹林伐採などが行われ、予測結果のとおり樹林性の特に沢に生育・生息している動植物の生息・生育環境は減少した。

しかし、工事中においても、東工区の周辺地域では、ニホンリスやムササビ、タゴガエルといった樹林性の動物の生息が継続して確認された。

また、移動能力のない植物や樹林性で沢などに生息する移動能力の小さな動物は、移殖といった環境保全措置を講じていることから、重機の稼動及び切土・盛土・掘削等に係る生態系への影響は実行可能な範囲で回避・低減が図られている。

したがって、資材等の運搬、重機の稼動及び切土・盛土・掘削等に係る環境類型区分への影響は小さかったものと評価した。

表 8.8-3 環境類型区分の比較



[備考] 東工区外の改変区域は、「2. 事業計画の変更に伴う環境影響評価の見直し」に示すとおり、東工区の造成により発生する掘削土を場外に搬出しないよう、土量バランスをとるため造成（盛土）するものである。



(2) 地域生態系を特徴づける種

ア 予測結果の検証

① 上位性注目種

a) オオタカ

オオタカに係る予測結果及び事後調査結果の比較は表 8.8-4、飛翔行動は表 8.8-5(1)～(4)に示すとおりである。

事後調査の結果は予測結果と著しく異なるものではなく、東工区周辺で飛翔が確認され、繁殖及び採餌行動を確認した。

表 8.8-4 上位性注目種予測結果と事後調査結果の比較（生態系：オオタカ）

予測結果	事後調査結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>・行動圏：2, 827.43haの行動圏のうち、改変区域は125.55haであり、改変割合は4.44%であった。周辺に隣接つがいが生息していなかったことから、行動圏が非常に大きくなり、その結果、行動圏の改変割合も4.44%と小さくなった。行動圏面積に対して改変割合が高くはないため、事業の実施による影響は小さいものと考えられる。</li> <li>・高利用域：高利用域は、152メッシュで950haであった。そのうち、28.40haが改変区域に含まれ、その改変割合は2.99%であった。重機の稼働や工事用車両の走行により、改変区域に含まれる高利用域は一時的に利用されなくなると考えられる。しかしながら、樹林や水田等といった改変区域に含まれる西側の高利用域と同様な環境は行動圏内に広がっていることから、事業の実施による影響は小さいと予測する。</li> <li>・営巣中心域： <ul style="list-style-type: none"> <li>【平成 25 年繁殖巣】</li> <li>平成 25 年度の繁殖期における営巣中心域は 20.85ha であった。そのうち、0.04ha が改変区域に含まれ、その改変割合は 0.18% であった。営巣中心域が改変区域に含まれる割合は小さいものの、営巣中心域内での環境変化は繁殖に大きな影響を与える*とされている。オオタカは年によって営巣地を変更する可能性のある種であり、平成 25 年繁殖巣周辺で再び繁殖する可能性も考えられる。その場合は、事業の実施がオオタカの繁殖に影響を与える可能性があるため、コンディショニングや繁殖期の工期を調整する等の配慮をすることで、オオタカに与える事業影響を低減する必要があると考えられる。</li> <li>【平成 26 年繁殖巣】</li> <li>平成 26 年度における営巣中心域は 25.96ha であり、改変区域は含まず、改変割合は 0% であった。営巣中心域は改変されないものの、営巣地から改変区域までの距離は比較的近い。営巣地から 0.5km～1km あるいは 1.5km 内の環境変化はオオタカに影響を与える可能性があると考えられている。したがって、コンディショニングや繁殖期の工期を調整する等の配慮をすることで、オオタカに与える事業影響を低減する必要があると考えられる。</li> </ul> </li> <li>・採餌行動：採餌行動は合計 20 例確認された。そのうち、での確認は 4 例であった。での採餌行動は少なく、での確認が多いことから、事業の実施による影響は小さいと考えられる。現地調査で確認したオオタカが利用した餌はドバトとキジバトであった。これらの餌は、工事中は一時的に改変区域から忌避する可能性があるものの、いずれも都市環境に適応した種であることから、供用時にはこれらの餌の個体数は回復すると考えられる。よって、事業の実施がオオタカの採餌行動へ与える影響は小さいものと予測する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認位置：において、合計 48 回確認された。で確認されているが、に飛翔が集中していた。</li> <li>・繁殖行動：2 月～4 月ディスプレイ飛翔や警戒声、警戒のためのとまり、同様の位置の林内への出入りが確認されており、当該地域で繁殖していたと考えられる。5 月は確認例数が少なく、繁殖指標行動が確認されなかった。の突入箇所では新たな営巣地を確認した。の根回りにオオタカの羽根や糞、ヒヨドリの食痕が確認されたものの、6 月踏査時には警戒声や幼鳥の姿はなかったことから、5 月頃に繁殖を中断したものと考えられる。</li> <li>・採餌行動：採餌行動は 3 例確認されており、1 例はで採餌飛翔を、2 例はであった。</li> </ul>

表 8.8-5(1) オオタカの飛翔行動(1/4)

オオタカ確認位置

現況調査結果 (H25.2 ~ H25.8 (1繁殖期目))



- | 凡 例 |              |
|-----|--------------|
| ←   | 飛翔           |
| ←   | 飛翔からとまりで確認終了 |
| ●   | とまり          |
| ○   | 狩猟止界         |
| ○   | 全鳥下          |
| ○   | 狩り(遺種漁獲)     |
| ○   | 飛翔区画         |
| ○   | 特設区画         |
| ○   | ディスプレイ       |
| ○   | ディスプレイ       |
| ○   | ディスプレイ       |
| ○   | 攻撃・モビング      |
| ○   | 捕獲器・捕まひんぷ    |
| ○   | 餌源           |
| ○   | 餌源           |
| ○   | 公衆           |
| ○   | 鳴き声のみ        |
| ○   | 調査地点         |
| ○   | 計数調査計画地      |
| ○   | 調査区          |
- \*1 調査、監視中、警戒中など、飛翔的に存在するディスプレイ。  
 \*2 オオタカ、オオタカ、オオタカなど、飛翔的に存在するディスプレイ。
- | 凡 例 |             |
|-----|-------------|
| ○   | オオタカ繁殖地     |
| ○   | オオタカを飼育する地域 |
| ○   | 調査対象外の地域    |
| ○   | 調査地         |



現況調査結果 (H25.9 ~ H26.1 (非繁殖期))



- | 凡 例 |              |
|-----|--------------|
| ←   | 飛翔           |
| ←   | 飛翔からとまりで確認終了 |
| ●   | とまり          |
| ○   | 狩猟止界         |
| ○   | 全鳥下          |
| ○   | 狩り(遺種漁獲)     |
| ○   | 飛翔区画         |
| ○   | 特設区画         |
| ○   | ディスプレイ       |
| ○   | ディスプレイ       |
| ○   | ディスプレイ       |
| ○   | 攻撃・モビング      |
| ○   | 捕獲器・捕まひんぷ    |
| ○   | 餌源           |
| ○   | 餌源           |
| ○   | 公衆           |
| ○   | 鳴き声のみ        |
| ○   | 調査地点         |
| ○   | 計数調査計画地      |
| ○   | 調査区          |
- \*1 調査、監視中、警戒中など、飛翔的に存在するディスプレイ。  
 \*2 オオタカ、オオタカ、オオタカなど、飛翔的に存在するディスプレイ。
- | 凡 例 |             |
|-----|-------------|
| ○   | オオタカ繁殖地     |
| ○   | オオタカを飼育する地域 |
| ○   | 調査対象外の地域    |
| ○   | 調査地         |

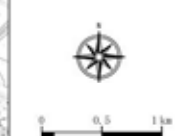


表 8.8-5(2) オオタカの飛翔行動(2/4)

オオタカ確認位置

現況調査結果  
(H26.2  
～  
H26.8  
(2 繁殖期目))



凡 例	
—	道路
—	飛翔からとまりで確認終了
●	とまり
○	確認
○	確認上界
○	全線下
○	狩り(直接観察)
○	飛翔確認
○	特定鳥類
○	ディスプレイ
○	ディスプレイ
○	観察・モニタリング
○	観察・モニタリング
○	観察
○	鳥類保護
○	公園
○	視界のみ
○	調査地点
○	対象事業計画地
○	東工区

○ オオタカ繁殖地  
○ オオタカを吸引する繁殖地  
○ 調査対象地の繁殖地  
○ 鳥類保護地



事後調査結果  
(R31.2  
～  
R1.8  
(繁殖期))



凡 例	
—	道路
—	飛翔からとまりで確認終了
●	とまり
○	確認
○	確認上界
○	全線下
○	狩り(直接観察)
○	飛翔確認
○	特定鳥類
○	ディスプレイ
○	ディスプレイ
○	観察・モニタリング
○	観察・モニタリング
○	観察
○	鳥類保護
○	公園
○	視界のみ
○	調査地点
○	対象事業計画地
○	東工区

○ オオタカ繁殖地  
○ オオタカを吸引する繁殖地  
○ 調査対象地の繁殖地  
○ 鳥類保護地





表 8.8-5(4) オオタカの飛翔行動(4/4)

オオタカ採餌行動確認位置

現況調査結果 (H26.2 ~ H26.8 (2繁殖期目))



事後調査結果 (R31.2 ~ R1.8 (繁殖期))



b) キツネ

キツネに係る予測結果及び事後調査結果の比較は表 8.8-6、確認位置は表 8.8-7 に示すとおりである。

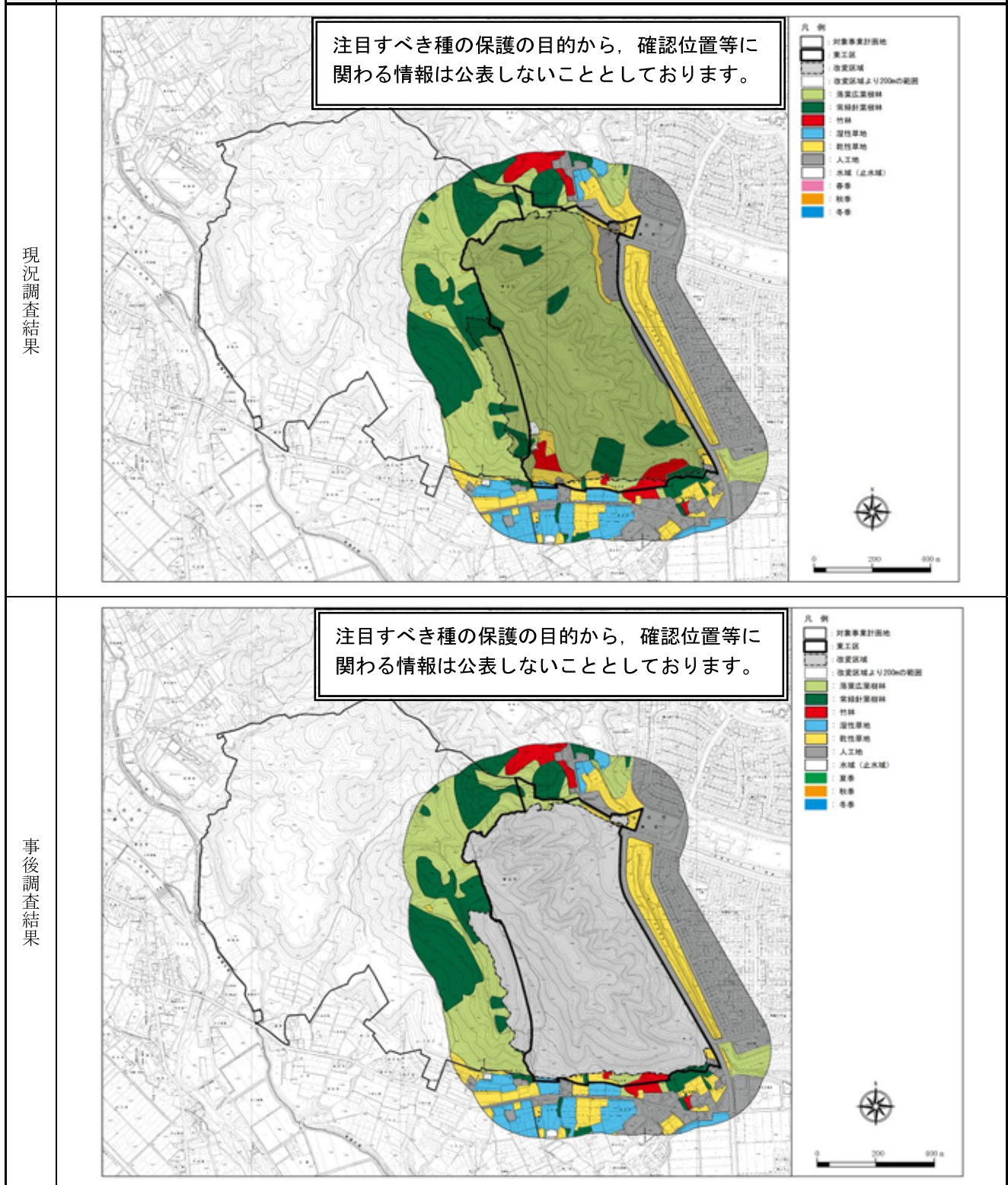
事後調査の結果は予測結果と著しく異なるものではなかった。

表 8.8-6 上位性注目種予測結果と事後調査結果の比較（生態系：キツネ）

予測結果	事後調査結果
<ul style="list-style-type: none"> <li>・資材等の運搬について、工事箇所は住宅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。工事用車両が走行している場所を利用していると考えられるが、本種は基本的に夜行性であることから、資材等を運搬する工事用車両と衝突する可能性は低く、資材等の運搬が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</li> <li>・重機の稼動について、上述のとおり、本種の活動時間と工事時間がほとんど重複しないため、重機の稼動が本種に及ぼす影響は小さいと予測する。</li> <li>・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及ぼす影響は小さいと予測する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用車両の作業時間（走行時間）帯は令和2年11月末現在、資材等の運搬を行うトラックが8時から18時、作業員の通勤車が原則6時から8時及び17時から19時としている。</li> <li>・また、重機の作業時間帯は令和2年11月末現在、7時30分から18時30分までの9時間（昼休みの1時間を除く）としている。</li> <li>・切土・盛土・掘削等により変更区域内の生息環境は消失したものの、<span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>において、本種は夏季に2地点、秋季に3地点、冬季に4地点、合計9地点で確認された。確認環境は、<span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>などであった。</li> </ul>

表 8.8-7 キツネの確認状況

キツネの確認位置



[備考] 東工区外の改変区域は、「2. 事業計画の変更に伴う環境影響評価の見直し」に示すとおり、東工区の造成により発生する掘削土を場外に搬出しないよう、土量バランスをとるため造成（盛土）するものである。