

4.1.5.2 予測の結果

(1) 予測の手法

予測対象とする動物の重要な種及び注目すべき生息地と影響要因は、表 4.1.5-18～19 に示すとおりであり、予測手法は以下に示すとおりである。

影響要因は、「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」に分け、各々について「直接改変^{*1}」と「直接改変以外^{*2}」に細分した。

直接改変における「生息地の消失又は改変」による影響予測は、対象事業実施区域及びその周辺の区域で確認された種を対象とした。

直接改変以外の環境影響としてあげた「工事の実施」に伴う水の濁りの発生による影響は、工事区域周辺から下流河川に生息する種を対象とした。「土地又は工作物の存在及び供用」に伴う水質の変化、冠水頻度の変化及び河床の変化の影響は、ダム下流河川に生息する種を対象とした。また、これらの影響については、生息活動の全て又は一部が、河川域において行われる種を対象に影響を予測した。

なお、クロシジミは既に保全措置を実施しているが、平成 15 年に新たに本種が確認された地点については予測の対象とした。

なお、「4.1.4 水環境」によるとダムの堤体の工事におけるコンクリート打設作業の排水は、河川に排出されないため、「工事の実施」に伴う水素イオン濃度の変化による生息環境の変化は想定されない。

*1:直接改変では、土地の改変等のような生息環境の直接的な改変による影響を取り扱う。

*2:直接改変以外では、土砂による水の濁りによる影響のような生息環境の直接的な改変以外による影響を取り扱う。

表 4.1.5-18 予測対象とする動物の重要な種及び影響要因(1/4)

予測対象		影響要因		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用													
		種名		主な生息環境		直接改変		直接改変以外		直接改変		直接改変以外							
						生息地の消失又は改変	水質の変化 土砂による水の濁り	生息地の消失又は改変	貯水池の出現	水質の変化			貯水池上流端部の堆砂	冠水頻度の変化	河床の変化	改変部付近の環境の変化			
										土砂による水の変化	BODの変化	水温の変化							
哺乳類	スミスネズミ	樹林																	
	カヤネズミ	河川敷 耕作地																	
	コキクガシラコウモリ	横穴 樹林 河川																	
鳥類	ミゾゴイ	林内の沢																	
	ササゴイ	河川敷 水田																	
	チュウサギ	平地の水田																	
	オンドリ	河川、広葉樹林																	
	ミサゴ	海岸、湖																	
	ハチクマ	低山から丘陵の林内																	
	オオタカ	コナラ、アカマツの混交林																	
	ツミ	樹林																	
	ハイタカ	樹林																	
	サシバ	谷津田		本種の予測の結果は、「4.1.7 生態系」で記述する。															
	チュウヒ	平地のヨシ原、草原																	
	ハヤブサ	海岸																	
	アカヤマドリ	樹林																	
	クイナ	河川下流部																	
	オオジギ	下流の砂泥地																	
	アオバズク	広葉樹林(壮樹林)																	
	フクロウ	広葉樹林(壮樹林)																	
	ヨタカ	明るい樹林、草地																	
	ヤマセミ	河川上流部 土崖																	
	アカショウビン	沢沿いの樹林																	
	カワセミ	河川、土崖																	
	ブッポウソウ	樹林																	
	オオアカゲラ	原生林																	
ヤイロチョウ	常緑広葉樹林(壮樹林)																		

注) : 予測対象とする項目を示す。

表 4.1.5-18 予測対象とする動物の重要な種及び影響要因(2/4)

予測対象		影響要因		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用											
		種名		主な生息環境		直接改変		直接改変以外		直接改変		直接改変以外					
						生息地の消失又は改変	水質の変化 土砂による水の濁り	生息地の消失又は改変	貯水池の出現	水質の変化			貯水池上流端部の堆砂	冠水頻度の変化	河床の変化	改変部付近の環境の変化	
										土砂による水の変化	BODの変化	水温の変化					
鳥類	カワガラス	河川															
	サンコウチョウ	樹林															
両生類	ブチサンショウウオ	沢と周囲の常緑広葉樹林															
	ニホンヒキガエル	樹林															
	タゴガエル	樹林 沢															
	ヤマアカガエル	樹林 水田															
	トノサマガエル	水田 河川敷															
	シュレーゲルアオガエル	水田															
	カジカガエル	河川 河川周辺の樹林															
爬虫類	イシガメ	河川、砂泥地															
	スッポン	河川、砂泥地															
	ジムグリ	樹林															
魚類	スナヤツメ	河川下流部															
	ニッポンバラタナゴ	平野部の浅池、池沼、水路															
	カゼトゲタナゴ	河川下流部 水路															
	スジマドジョウ小型種点小型	河川下流部 水路															
	メダカ	河川下流部 水路															
	ヤマノカミ	河川下流部 沿岸、河口															
	カジカ	河川上流部															
	オヤニラミ	河川下流部															
昆虫類	アオハダトンボ	河川上流部															
	サラサヤンマ	湿生地															
	アオサナエ	河川中下流部		本種の予測の結果は、幼虫と併せて「f) 底生動物の重要な種」で記述する。													
	ハッチョウトンボ	湿生地															

注) : 予測対象とする項目を示す。

表 4.1.5-18 予測対象とする動物の重要な種及び影響要因(3/4)

予測対象		影響要因	工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用							
			<ul style="list-style-type: none"> ・ダム の 堤 体 の 工 事 ・原 石 の 採 取 の 工 事 ・施 工 設 備 及 び 工 事 用 道 路 の 設 置 の 工 事 ・建 設 発 生 土 の 処 理 の 工 事 ・道 路 の 付 替 の 工 事 		<ul style="list-style-type: none"> ・ダム の 堤 体 の 存 在 ・原 石 山 の 跡 地 の 存 在 ・土 捨 場 の 跡 地 の 存 在 ・道 路 の 存 在 ・代 替 地 の 存 在 ・ダム の 供 用 及 び 貯 水 池 の 存 在 							
			直接 改 変	直接 改 変 以 外	直接 改 変	直接 改 変 以 外						
			生 息 地 の 消 失 又 は 改 変	水 質 の 変 化 土 砂 に よ る 水 の 濁 り の 発 生	生 息 地 の 消 失 又 は 改 変	貯 水 池 の 出 現	水 質 の 変 化			貯 水 池 上 流 端 部 の 堆 砂	冠 水 頻 度 の 変 化	河 床 の 変 化
土 砂 に よ る 水 の 濁 り の 変 化	B O D の 変 化	水 温 の 変 化										
種 名	主 な 生 息 環 境											
ハルゼミ	アカマツ林											
ベニツチカメムシ	常緑広葉樹林											
アカスジキンカメムシ	樹林											
ミヤマセセリ	落葉広葉樹林											
ホソバセセリ	ススキ等が生育する草地											
ヒメキマダラセセリ	沢沿い 林縁部の草地											
クロシジミ	林縁 草地(局地的)											
オオウラギンスジヒョウモン	明るい 樹林 耕作地 草地											
オナガアゲハ	河川上流部 支川沿いの樹林											
ウラナミジャノメ	乾性草地											
エゾヨツメ	標高500m以上の山地											
エゾシモフリスズメ	常緑広葉樹林 落葉広葉樹林											
ヒゴキンウワバ	常緑広葉樹林 落葉広葉樹林											
ナカオビキリガ	低山地											
キアシマルガタゴミムシ	河原											
クロヒゲアオゴミムシ	山地の河原											
トゲアシゴモクムシ	不明											
アイヌハシムシ	河原 支川や沢筋の砂地											
クビボソコガシラミズムシ	不明											
シロスジコガネ	海岸のマツ林											
カタキンイロジョウカイ	不明											

注) : 予測対象とする項目を示す。

表 4.1.5-18 予測対象とする動物の重要な種及び影響要因(4/4)

予測対象		影響要因	工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用							
			<ul style="list-style-type: none"> ・ダム の 堤 体 の 工 事 ・原 石 の 採 取 の 工 事 ・施 工 設 備 及 び 工 事 用 道 路 の 設 置 の 工 事 ・建 設 発 生 土 の 処 理 の 工 事 ・道 路 の 付 替 の 工 事 		<ul style="list-style-type: none"> ・ダム の 堤 体 の 存 在 ・原 石 山 の 跡 地 の 存 在 ・土 捨 場 の 跡 地 の 存 在 ・道 路 の 存 在 ・代 替 地 の 存 在 ・ダム の 供 用 及 び 貯 水 池 の 存 在 							
			直接 改 変	直接 改 変 以 外	直接 改 変	直接 改 変 以 外						
			生 息 地 の 消 失 又 は 改 変	水 質 の 変 化 土 砂 に よ る 水 の 濁 り の 発 生	生 息 地 の 消 失 又 は 改 変	貯 水 池 の 出 現	水 質 の 変 化			貯 水 池 上 流 端 部 の 堆 砂	冠 水 頻 度 の 変 化	河 床 の 変 化
土 砂 に よ る 水 の 濁 り の 変 化	B O D の 変 化	水 温 の 変 化										
種 名	主 な 生 息 環 境											
昆 虫 類	ゲンジボタル	カワニナの生息する河川	本種の予測の結果は、幼虫と併せて「f) 底生動物の重要な種」で記述する。									
	ミヤママルカツオブシムシ	不明										
	ウスキホシテントウ	不明										
	キボンチビヒラタムシ	常緑広葉樹林(壮齢林)、落葉広葉樹林(壮齢林)										
	オオキバチビヒラタムシ	常緑広葉樹林(壮齢林)、落葉広葉樹林(壮齢林)										
	ホソニセクビボムシ	不明										
	ハガタホソナガクチキ	不明										
	カッコウメダカカミキリ	落葉広葉樹林										
	ヒメキベリトゲハムシ	常緑広葉樹林 落葉広葉樹林										
	カミヤササコクゾウムシ	竹林										
底 生 動 物	モノアラガイ	河川 緩流部 水際、水田										
	ムカシトンボ(幼虫)	源流部										
	ホンサナエ(幼虫)	河川中下流部										
	アオサナエ(幼虫)	河川中下流部										
	キイロヤマトンボ(幼虫)	河川中下流部										
	コオイムシ	河川下流部										
	トゲナベバタムシ	多布沓川										
	クロゲンゴロウ	湿生地										
	ゲンジボタル(幼虫)	カワニナの生息する河川										

注) : 予測対象とする項目を示す。

表 4.1.5-19 予測対象とする注目すべき生息地及び影響要因

影響要因		工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用									
		直接改変	直接改変以外	直接改変	直接改変以外								
予測対象	注目すべき生息地	分析	生息地の消失又は改変	水質の変化 の土砂による水の濁り	生息地の消失又は改変	貯水池の出現	水質の変化			貯水池上流端部の堆砂	冠水頻度の変化	河床の変化	改変部付近の環境の変化
							土砂による水の変化	BODの変化	水温の変化				
	カササギ生息地	佐賀平野											

注) : 予測対象とする項目を示す。

- 1) 「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」における直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外による改変部付近の環境の変化

a) 予測の基本的な手法

予測の基本的な手法は、工事の実施内容及びダム等の存在及び供用と重要な種の生息環境の状況等を踏まえ、生息環境の改変の程度から、重要な種に係る環境影響について、事例の引用又は解析によった。影響要因毎の予測の基本的な手法を表 4.1.5-20 に示す。

予測に当たっては、重要な種の確認地点、生息環境等をそれぞれ事業計画と重ね合わせることにより、重要な種の生息環境の変化の程度及び重要な種への影響を予測した。

なお、直接改変による生息地の消失又は改変については、「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」のいずれの時点において生じる影響であっても、動物の生息基盤の消失という観点からは違いはないと考えられる。このことから、重要な種の予測においては、直接改変による生息地の消失又は改変の影響について、「工事の実施」と「土地又は工作物の存在及び供用」には分けずに予

測した。

また、直接改変以外の環境影響を予測するにあたり、直接改変の生息環境の変化による影響が及ぶと想定する改変部付近とは、直接改変区域から約 50m 以内とした。これは、道路が周辺の自然環境に影響を及ぼす(種組成、樹木の枯損と衰弱等による測定。)範囲が、道路端から 11m~53m である⁶⁴⁾という研究報告に基づき想定した範囲である。

b) 予測地域

予測地域は調査地域と同様とした。

c) 予測対象時期等

影響要因毎の予測対象時期等を表 4.1.5-20 に示す。

予測対象時期等は、重要な種に係る工事期間の環境影響を的確に把握できる時期及びダムの供用が定常状態であり、重要な種に係る環境影響を的確に把握できる時期とした。

表 4.1.5-20 動物の重要な種の予測の手法

影響要因		環境影響の内容	予測の基本的な手法	予測対象時期等
工事の実施	直接改変	生息地の消失又は改変	事業計画と重要な種の確認地点等を重ね合わせるにより、動物の重要な種の生息環境の変化の程度及び動物の重要な種への影響を予測した。	工事の実施による生息地の消失又は改変が、動物の重要な種にとって最大となることが想定される時期とし、全ての改変区域が改変された状態である時期とした。
	直接改変以外	改変部付近の環境の変化	事業計画等により、動物の重要な種の生息環境の変化の程度及び動物の重要な種への影響を予測した。	土地又は工作物付近の環境の変化が、最大となることが想定される時期とした。
土地又は工作物の存在及び供用	直接改変	生息地の消失又は改変	事業計画と重要な種の確認地点等を重ね合わせるにより、動物の重要な種の生息環境の変化の程度及び動物の重要な種への影響を予測した。	土地又は工作物の存在及び供用に係る環境影響が、動物の重要な種にとって最大となることが想定される時期とし、ダムの供用開始後定常状態になる時期とした。
	直接改変以外	改変部付近の環境の変化	事業計画等により、動物の重要な種の生息環境の変化の程度及び動物の重要な種への影響を予測した。	土地又は工作物付近の環境の変化が、最大となることが想定される時期とした。

2) 「工事の実施」及び「土地又は工作物の存在及び供用」における直接改変以外による水の濁り等に伴う生息環境の変化

工事区域周辺の河川及びその下流部ではダムの堤体の工事等に伴い、土砂による水の濁り(浮遊物質(SS)を用いた。)の発生が想定される。ダムの供用後には貯水池からの放流水によりダム下流の土砂による水の濁り、生物化学的酸素要求量(BOD)及び水温の変化が想定される。

これらの水質の変化とそれに伴う生息環境及び生息種への影響について予測した。水質の変化については、「4.1.4 水環境」での環境保全措置を実施した場合の予測結果を用いた。

水質の変化とそれに伴う動物の重要な種及びその生息環境への影響に関する予測の基本的な手法等を表 4.1.5-21 に示す。なお、予測地域は調査地域と同様とした。

表 4.1.5-21 水質の変化に係る動物の重要な種の予測の手法

影響要因		環境影響の内容	予測の基本的な手法	予測対象時期等
工事の実施	直接改変以外	土砂による水の濁りの発生	「4.1.4 水環境」で予測した土砂による水の濁り、BOD及び水温に関する結果を基に、魚類や底生動物等の生息環境の変化について予測した。なお、予測は「4.1.4 水環境」の環境の保全措置を実施した場合の水質を前提に行った。	非出水時についてはダムの堤体の工事に伴う濁水の発生が最大となる時期とし、出水時については水の濁りと流量の関係を考慮し、ダムの堤体の工事、原石の採取の工事、施工設備及び工事用道路の設置の工事、建設発生土の処理の工事及び道路の付替の工事によって裸地の出現が最大となる時期とした。
		土砂による水の濁りの変化 BODの変化 水温の変化		試験湛水の終了後、比較的早い時期での定常状態のダム管理を実施している時期とした。
土地又は工作物の存在及び供用	直接改変以外			

- 3) 「土地又は工作物の存在及び供用」における直接改変以外による貯水池上流端部の堆砂、冠水頻度の変化及び河床の変化に伴う生息環境の変化
- 貯水池上流端部では流入する土砂が堆積し、新たな環境が出現すると想定される。
- また、ダム下流河川では冠水頻度及び河床の変化が想定される。
- これらの環境の変化とそれに伴う動物の重要な種及びその生息環境への影響に関する予測の基本的な手法等を表 4.1.5-22 に示す。なお、予測地域は調査地域と同様とした。

表 4.1.5-22 貯水池上流端部の堆砂、冠水頻度の変化及び河床の変化に係る動物の重要な種の予測の手法

影響要因		環境影響の内容	予測の基本的な手法	予測対象時期等
土地 又は 工作物 の 存在 及び 供用	直接 改変 以外	貯水池上流 端部の堆砂	「4.1.7 生態系」で予測した貯水池上流端部の堆砂、冠水頻度の変化及び河床の変化に関する結果を基に、動物の重要な種の生息環境の変化の程度及び動物の重要な種への影響を予測した。	試験湛水の終了後、比較的早い時期での定常状態のダム管理を実施している時期とした。
		冠水頻度 の変化		
		河床の 変化		

注)河床の変化については、今後更に検討を進め、予測の精度を高める方針である。

4) 予測結果

a) 哺乳類の重要な種

a-1) スミスネズミ

調査の結果得られた本種の確認地点と事業計画を重ね合わせた結果を図4.1.5-9(1)に示す。

本種は、大野地区の大野集落南1地点で生息が確認された。

本種は、森林に生息し、植林地、山麓に接した農耕地でも採集される⁸⁾。ドングリ、クリ、ヤマグワ等の実及び落葉広葉樹の葉等を食べる⁷⁾。

生態情報及び確認状況から、本種は、主に樹林に生息すると考えられる。

なお、本種の生息環境である樹林の一部は、既に工事用道路の設置、道路の付替及び代替地の造成の工事により改変されている。

i) 直接改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

・生息地の消失又は改変

本種が確認された大野地区の大野集落南1地点は、対象事業の実施による改変部の範囲に位置しない。

一方、本種の主な生息環境である樹林は、一部がダム の 堤 体、副ダム の 堤 体、原石の採取、施工設備及び工事用道路の設置、建設発生土の処理、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

このことから、ダム の 堤 体、副ダム の 堤 体、原石山の跡地、土捨場の跡地、道路及び貯水池の出現する範囲は、本種の生息環境として適さなくなると予測される。

しかし、調査地域周辺には消失する生息環境と同様の樹林が広い範囲で残存することから、本種の生息は維持され则认为られる。

ii) 直接改変以外

【土地又は工作物の存在及び供用】

・土地又は工作物付近の環境の変化による生息環境の変化

本種が確認された大野地区の大野集落南1地点は、直接改変以外の影響を受ける可能性のある改変部から50mの範囲に位置し、生息環境として適さなくなる可能性がある。

また、対象事業の実施に伴う改変部付近では、本種の主な生息環境である樹林の一部は変化する可能性があり、本種の生息環境として適さなくなる可能性がある。

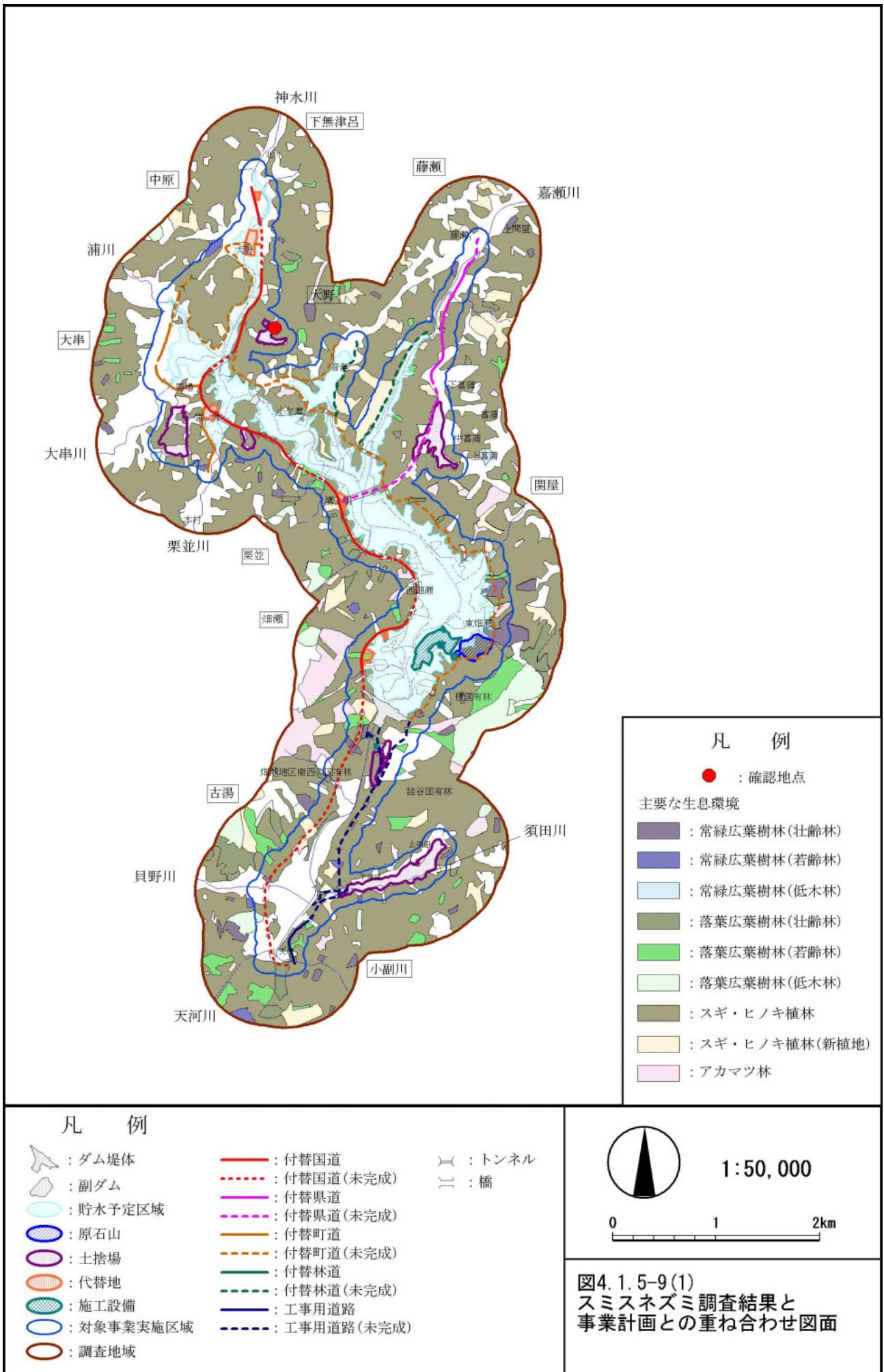
しかし、調査地域周辺には変化が想定される生息環境と同様の樹林が広い範囲で残存することから、本種の生息は維持され则认为られる。

iii) まとめ

本種は、対象事業の実施により、直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響を受けると考えられるが、対象事業の実施が生息に与える影響は小さいとされる。

本種の生息環境である樹林の一部は、対象事業の実施によるダム等の工事及び貯水池の出現により消失し、改変部付近は環境の変化が予測される。

しかし、調査地域周辺には本種の生息環境である樹林が広い範囲で残存することから、本種の生息は維持され则认为られる。



a-2) カヤネズミ

調査の結果得られた本種の確認地点と事業計画を重ね合わせた結果を図4.1.5-9(2)に示す。

本種は、中原地区 5 地点、下無津呂地区 3 地点、藤瀬地区 2 地点、大串地区 10 地点、大野地区 34 地点、関屋地区 21 地点、栗並地区 25 地点、畑瀬地区 9 地点、古湯地区 4 地点、小副川地区 7 地点、合計 120 地点で生息が確認された。また、詳細な位置情報等の記録がないが、大野地区で 7 例、関屋地区で 4 例、栗並地区で 1 例、合計 12 例の記録がある。

このほか、平成 7 年度及び 13 年度の環境巡視において確認された記録がある。

本種は、低地の草地、水田、畑、休耕地、沼沢地等のイネ科植物が密生し水気のある所に多い⁸⁾。ムギ、カヤ、ヨシ、ススキ等の茎を登り降りし、種子を食べる⁹⁾。球形の巣を作り、巣材にはススキ、チガヤ、スゲ類、エノコログサ等が用いられる⁸⁾。

生態情報及び確認状況から、本種は、河川敷や耕作地周辺等の草地に生息し、対象事業実施区域及びその周辺の区域の河川敷や耕作地を広範に利用していると考えられる。

なお、本種の確認地点である中原地区 3 地点、大野地区 1 地点、栗並地区 6 地点、合計 10 地点と、詳細な位置の不明な栗並地区の 1 例の確認がある範囲の一部及び本種の生息環境である河川敷及び耕作地の一部は、既に工事中道路の設置、道路の付替及び代替地の造成の工事により改変されている。

i) 直接改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

・生息地の消失又は改変

本種が確認された地点のうち、中原地区 1 地点、下無津呂地区 3 地点、藤瀬地区 2 地点、大串地区 8 地点、大野地区 5 地点、関屋地区 8 地点、栗並地区 10 地点、畑瀬地区 2 地点、古湯地区 3 地点、小副川地区 4 地点、合計 46 地点と、詳細な位置の不明な関屋地区の 4 例の確認がある範囲は、対象事業の実施

による改変部の範囲に位置しない。

一方、中原地区 1 地点、大串地区 2 地点、大野地区 28 地点、関屋地区 13 地点、栗並地区 9 地点、畑瀬地区 7 地点、古湯地区 1 地点、小副川地区 3 地点、合計 64 地点と、詳細な位置の不明な大野地区の 7 例、栗並地区の 1 例、合計 8 例の確認がある範囲の一部は、施工設備及び工事用道路の設置、建設発生土の処理、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

また、本種の主な生息環境である河川敷及び耕作地は、一部がダム の 堤体、副ダムの堤体、施工設備及び工事用道路の設置、建設発生土の処理、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

このことから、ダム の 堤体、土捨場の跡地、副ダムの堤体、道路及び貯水池の出現する範囲は、本種の生息環境として適さなくなると予測される。

しかし、調査地域周辺には消失する生息環境と同様の河川敷及び耕作地が残存することから、本種の生息は維持されと考えられる。

ii) 直接改変以外

【土地又は工作物の存在及び供用】

・貯水池上流端部の堆砂

貯水池上流端部では、「4.1.7 生態系」の予測によると、サーチャージ水位と常時満水位の間ではツルヨシが侵入するか、あるいは植生が安定せず砂地が出現するものと考えられ、ツルヨシが侵入して水際部に群落を形成した場合には、本種の生息環境となる可能性がある。

このことから、貯水池上流端部付近では、堆砂により本種の生息環境となるツルヨシの生育する河岸が出現する可能性が考えられる。

・冠水頻度の変化

冠水頻度の変化により本種の生息環境のひとつである河川敷のツルヨシ草地の生育状況が変化する可能性がある。

しかし、「4.1.7 生態系」における冠水頻度の変化の予測によると、ダム下流の河川敷での 1/4 確率以下の流況における冠水頻度は、現況と同様であると

予測される。このことから、冠水頻度の変化による本種の生息環境のひとつであるツルヨシの生育する河川敷の変化は小さいと予測される。

iii) まとめ

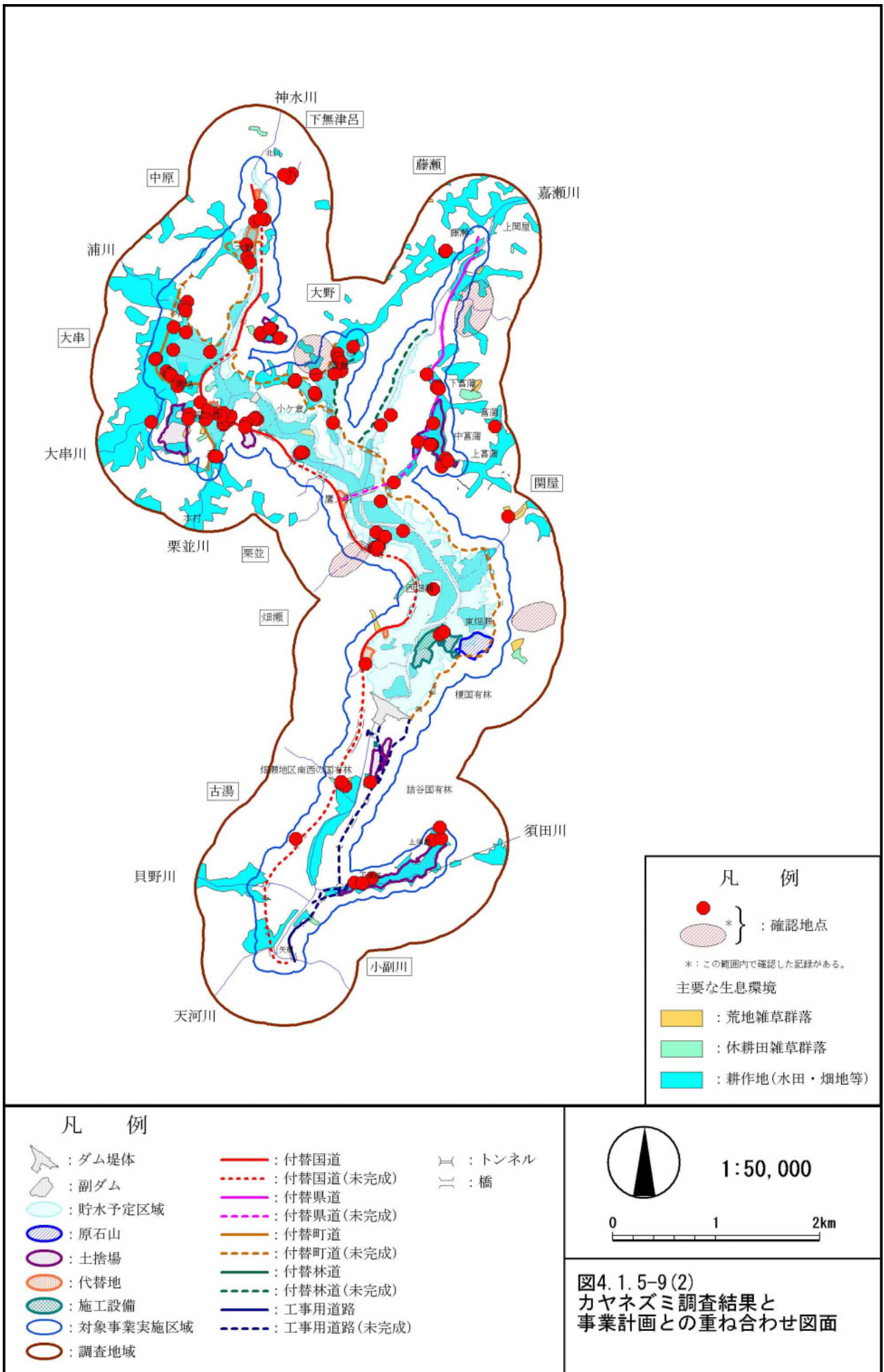
本種は、対象事業の実施により、直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響を受けると考えられるが、対象事業の実施が生息に与える影響は小さいと考えられる。

本種の生息環境である河川敷及び耕作地の一部は、対象事業の実施によるダムの堤体等の工事及び貯水池の出現により消失する。

しかし、調査地域周辺には本種の生息環境である河川敷及び耕作地が残存することから、本種の生息は維持されることが考えられる。

また、ダムの供用開始後には堆砂により貯水池上流端部付近に本種の生息環境が出現する可能性があり、土地又は工作物の存在及び供用に伴う冠水頻度の変化により本種の生息環境が変化する程度は小さいと考えられる。

これらのことから、本種の生息は維持されることが考えられる。



a-3) コキクガシラコウモリ

調査の結果得られた本種の確認地点と事業計画を重ね合わせた結果を図4.1.5-9(3)に示す。

本種は、ダム建設予定地及び原石山の横坑5地点で生息が確認された。

本種の昼間のねぐらは低地から低山帯上部までの洞窟、廃坑等⁷⁾である。夜間にガ、ガガンボ等の中、小型の昆虫を食べる⁷⁾。河川では水面での採餌が観察されている⁸⁾。また、主に樹林で採餌すると専門家から情報を得た。

生態情報及び確認状況から、本種は、当該地域において、事業により設置された横坑を秋季から春季にかけての越冬環境(ねぐら)として利用し、繁殖期には近傍の洞窟に移動し、集団繁殖していると考えられ、小型昆虫類が生息する樹林及び河川を採餌場として利用していると考えられる。

なお、本種の採餌場のひとつである樹林の一部は、既に工事用道路の設置、道路の付替及び代替地の造成の工事により改変されている。

i) 直接改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

・生息地の消失又は改変

本種の生息が確認された横坑は、一部がダムの堤体、原石の採取の工事及び貯水池の出現により消失し、一部が残存する。しかし、残存する一部の横坑は原石の採取の工事に伴い崩落する可能性があり、また、工事による攪乱の影響を受けると考えられる。本種の採餌場である樹林及び河川は、一部がダムの堤体、副ダムの堤体、原石の採取、施工設備及び工事用道路の設置、建設発生土の処理、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。しかし、調査地域周辺には樹林及び河川が広く残存することから、本種の採餌場は維持されると考えられる。

これらのことから、工事の実施に伴うねぐらの減少及び攪乱により、本種の生息状況が変化する可能性がある。

ii) 直接改変以外

【土地又は工作物の存在及び供用】

- ・土地又は工作物付近の環境の変化による生息環境の変化

対象事業の実施に伴う改変部付近では、本種の主な採餌場のひとつである樹林の一部は変化する可能性があり、本種の採餌場として適さなくなる可能性がある。

しかし、調査地域周辺には変化が想定される生息環境と同様の樹林が広い範囲で残存することから、本種の採餌場は維持されると考えられる。

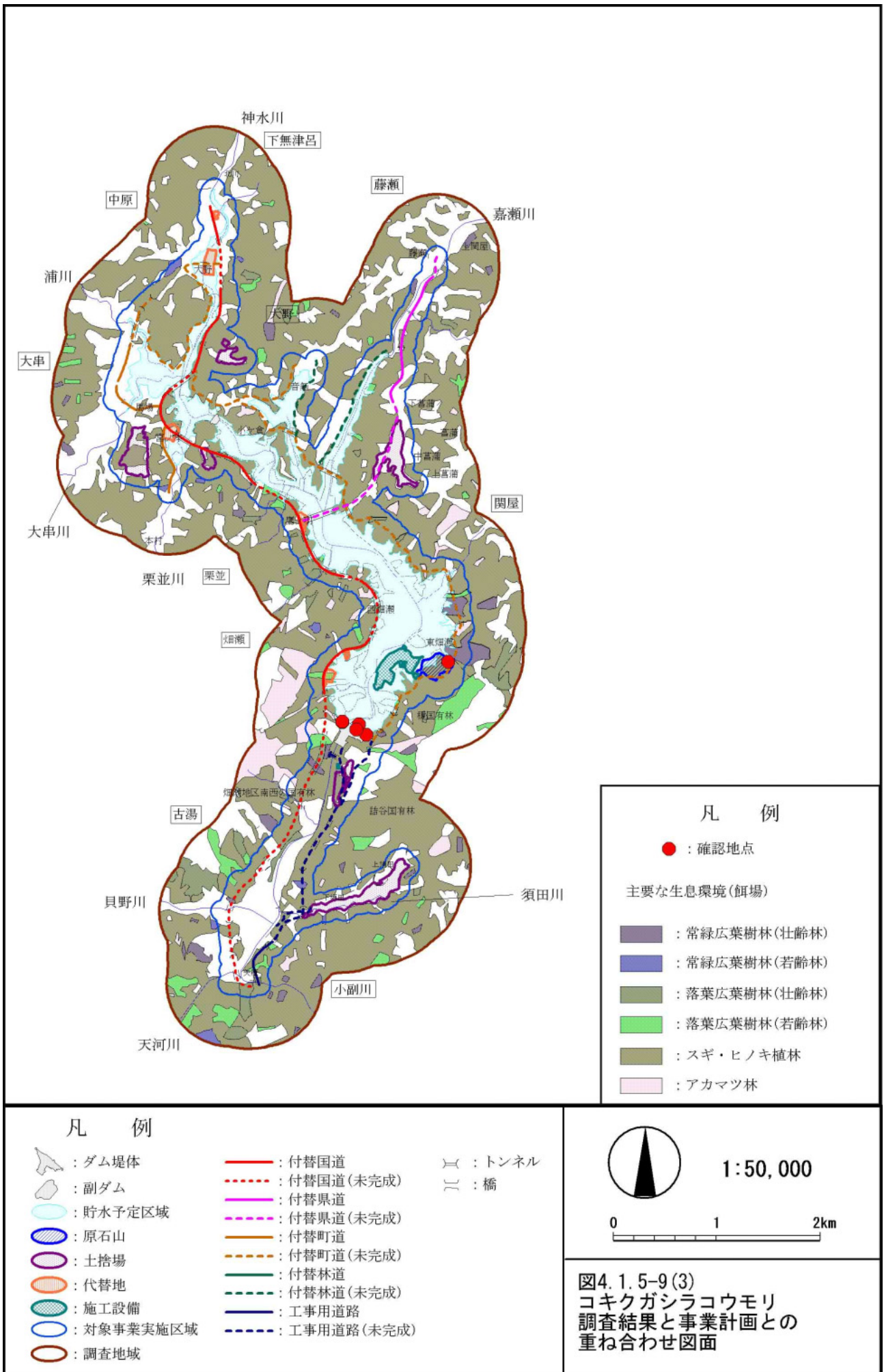
iii) まとめ

本種は、対象事業の実施により、直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響を受けると考えられる。

確認された本種のねぐらの一部は、ダムの堤体、原石の採取の工事及び貯水池の出現により消失するが、一部は残存する。また、本種の採餌場である樹林及び河川の一部は、対象事業の実施によるダムの堤体等の工事及び貯水池の出現により消失し、改変部付近は本種の採餌場として適さなくなる可能性があるが、調査地域周辺に樹林及び河川が広い範囲で残存することから、本種の採餌場は維持されると考えられる。

しかし、残存する一部の横坑は、原石の採取の工事に伴い崩落する可能性があり、また、工事による攪乱の影響を受けると考えられ、工事中には本種の生息環境として適さなくなると考えられる。

これらのことから、ねぐらが減少及び攪乱され、本種の生息状況が変化する可能性がある。



凡 例

● : 確認地点

主要な生息環境(餌場)

- : 常緑広葉樹林(壮齢林)
- : 常緑広葉樹林(若齢林)
- : 落葉広葉樹林(壮齢林)
- : 落葉広葉樹林(若齢林)
- : スギ・ヒノキ植林
- : アカマツ林

凡 例

▲ : ダム堤体	— : 付替国道	≡ : トンネル
▲ : 副ダム	- - - : 付替国道(未完成)	≡ : 橋
○ : 貯水子定区域	— : 付替県道	
○ : 原石山	- - - : 付替県道(未完成)	
○ : 土捨場	— : 付替町道	
○ : 代替地	- - - : 付替町道(未完成)	
○ : 施工設備	— : 付替林道	
○ : 対象事業実施区域	- - - : 付替林道(未完成)	
○ : 調査地域	— : 工事用道路	
	- - - : 工事用道路(未完成)	

1:50,000

0 1 2km

図4.1.5-9(3)
コキクガシラコウモリ
調査結果と事業計画との
重ね合わせ図面

b) 鳥類の重要な種

b-1) ミゾゴイ

本種は、平成 15 年度 6 月上旬の調査において、畑瀬地区の西畑瀬集落南西周辺
の沢筋で鳴き声が確認された。その後、繁殖地に定着している時期である 6 月
中旬の調査時には鳴き声は確認されず、西畑瀬集落南西周辺の沢筋を網羅するよ
うに林内を踏査したが、本種は確認できなかった。

本種は、日本には夏鳥として渡来する¹⁰⁾。佐賀県における主な生息地は経ヶ
岳、脊振山系、巖木町、黒髪山⁶⁾とされている。

生態情報及び確認状況から、確認された個体は、脊振山等の繁殖地への移動途
中に確認された個体であり、当該地域内で本種が繁殖している可能性は低いと考
えられる。

このことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消
失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-2) ササゴイ

調査の結果得られた本種の確認地点と事業計画を重ね合わせた結果を図
4.1.5-10(1)に示す。

本種は、小副川地区の矢櫃集落北の斜面 1 地点、嘉瀬川の八反原集落周辺 2 地
点、合計 3 地点で生息が確認された。また、詳細な位置情報等の記録がないが、
川上頭首工上流付近及び嘉瀬橋上流付近の経路において確認された記録がある。

本種は、水田、湖沼、河原、ヨシ原等、低地や平地の水辺に生息する¹²⁾。見
通しの良い水辺で餌を探ることが多く¹²⁾、魚以外にカエルやアメリカザリガニ、
水生昆虫も食べる¹²⁾。水辺近くのカワヤナギ、雑木林、マツ、スギ等の樹上に
巣をつくる¹²⁾。

生態情報及び確認状況から、本種は、主に河川敷や水田に生息すると考えられ
る。

なお、本種の確認地点である小副川地区の矢櫃集落北の斜面 1 地点及び本種の

生息環境である河川敷や水田の一部は、既に工事用道路の設置、道路の付替及び代替地の造成の工事により改変されている。

i) 直接改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

・生息地の消失又は改変

本種が確認された地点のうち、嘉瀬川の八反原集落周辺2地点と、川上頭首工上流付近及び嘉瀬橋上流付近の経路は、対象事業の実施による改変部の範囲に位置しない。

一方、本種の主な生息環境である河川敷や水田は、一部がダム of 堤体、副ダムの堤体、施工設備及び工事用道路の設置、建設発生土の処理、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

このことから、ダムの堤体、副ダムの堤体、土捨場の跡地、道路及び貯水池の出現する範囲は、本種の生息環境として適さなくなると予測される。

しかし、調査地域周辺には消失する生息環境と同様の河川敷や水田が残存することから、本種の生息は維持され则认为られる。

ii) 直接改変以外

【工事の実施】

・工事の実施による水質の変化

工事区域周辺及びその下流では工事の実施に伴う水質の変化が想定されるが、「4.1.4 水環境」によると影響は小さいと认为られる。

【土地又は工作物の存在及び供用】

・土地又は工作物の存在及び供用による水質の変化

本種が確認されたダム下流の水質は、「4.1.4 水環境」における予測によるとSS及びBODの変化は小さいと予測される。

水温は、ダム建設予定地下流の一部の区間において、平成元年～10年の10カ年の流況を用いた予測計算では、ダム建設後の日平均値が現況に比べ、秋季から冬季にかけてやや上昇する場合がある。しかし、冬季から春季にかけて、

水温は低下し現況とほぼ同様になると考えられる。また、夏季には、水温がやや低下する場合があるが、低下する期間は一時的であり急激な変化ではないと考えられる。

・冠水頻度の変化

冠水頻度の変化により本種の生息環境が変化する可能性がある。

しかし、「4.1.7 生態系」における冠水頻度の変化の予測によると、ダム下流の河川敷での1/4確率以下の流況における冠水頻度は、現況と同様であると予測される。このことから、冠水頻度の変化による本種の生息環境の変化は小さいと予測される。

iii) まとめ

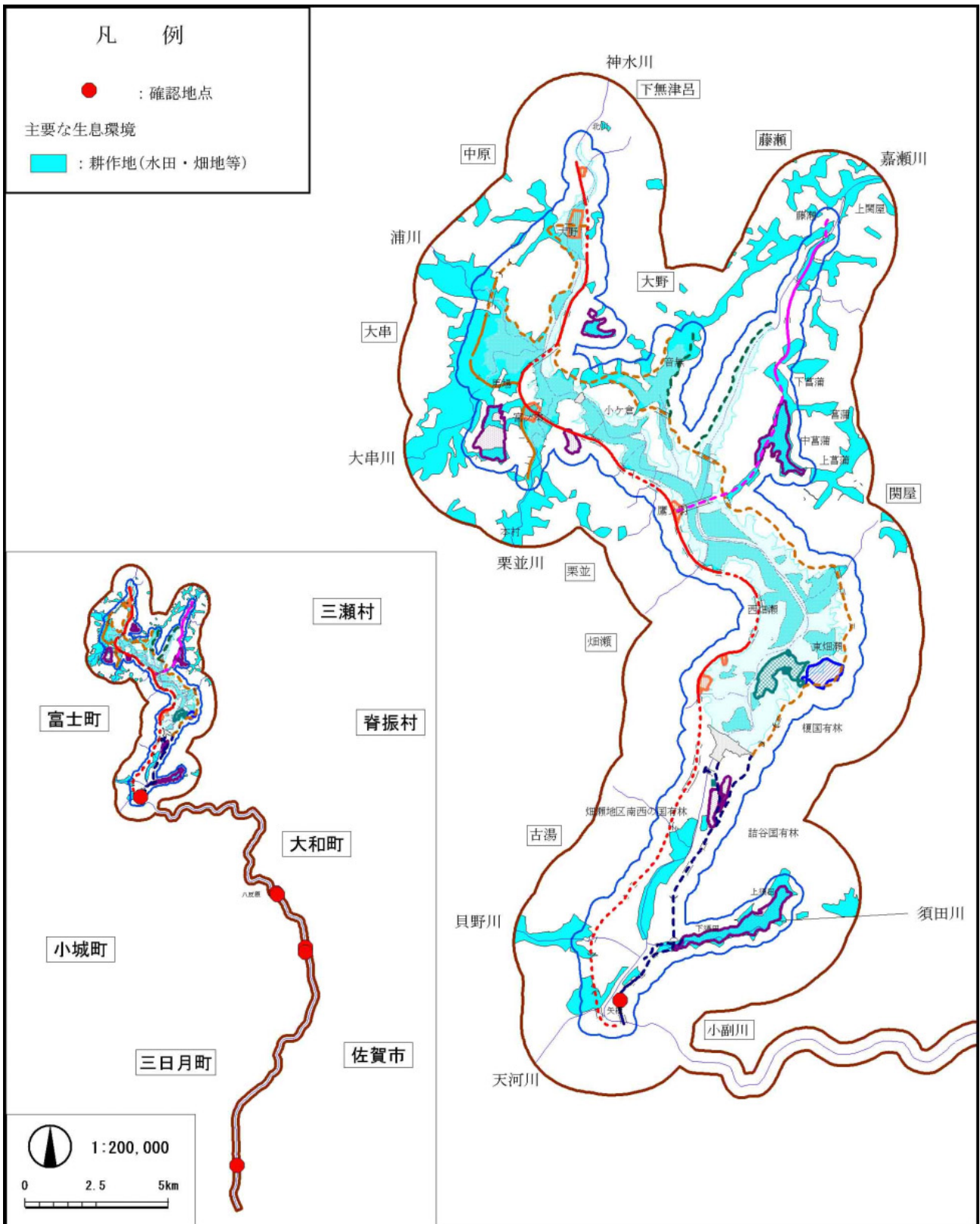
本種は、対象事業の実施により、直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響を受けると考えられるが、対象事業の実施が生息に与える影響は小さいと考えられる。

本種の生息環境である河川敷や水田の一部は、対象事業の実施によるダムの堤体等の工事及び貯水池の出現により消失する。

しかし、調査地域周辺には本種の生息環境である河川敷や水田が残存することから、本種の生息は維持されることが考えられる。

また、工事の実施に伴う水質の変化、土地又は工作物の存在及び供用に伴う水質の変化及び冠水頻度の変化により、本種の生息環境が変化する程度は小さいと考えられる。

これらのことから、本種の生息は維持されることが考えられる。



b-3) チュウサギ

本種は、平成6年度の10月及び11月の調査において、嘉瀬川の新小関橋上流で2個体が確認された。

本種は、平地の水田、湿地、時には大きな川に生息する¹²⁾。

本種は、対象事業実施区域及びその周辺の区域における確認例が少なく、繁殖は確認されていない。生態情報から、本種の主な生息環境と考えられる平地の水田、大きな川等の環境は当該地域内に存在しない。また、秋季に確認されていることから渡りの時期に休息している個体が偶然確認されたと考えられ、繁殖の可能性も低く、本種は当該地域を主な生息地としていないと考えられる。

これらのことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-4) オシドリ

調査の結果得られた本種の確認地点と事業計画を重ね合わせた結果を図4.1.5-10(2)に示す。

本種は、大野地区の大野集落周辺1地点、古湯地区の淀姫神社北の谷沿い1地点、嘉瀬川の川上川第三発電所周辺1地点、川上川第五ダム下流4地点、八反原集落周辺2地点、合計9地点で生息が確認された。

また、詳細な位置情報等の記録がないが、東畑瀬集落の林道沿いの経路において確認された記録がある。

本種は、繁殖期には、大木の多い広葉樹林内の河川、湖沼にすむ¹²⁾。冬は山間の河川、ダム湖、湖沼、樹林に囲まれた池、溜池等で見られる¹²⁾。雑食性だが主として植物食であり¹²⁾、草の種子、樹木の果実、水生昆虫等を食べる¹²⁾。巣は大木の樹洞内につくったり、地上につくったりする¹²⁾。

生態情報及び確認状況から、本種は、主に河川の淵とそれを囲む広葉樹林に生息すると考えられる。

i) 直接改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

・生息地の消失又は改変

本種が確認された地点のうち、古湯地区の淀姫神社北の谷沿い1地点、嘉瀬川の川上川第五ダム下流4地点、八反原集落周辺2地点、合計7地点は、対象事業の実施による改変部の範囲に位置しない。

一方、大野地区の大野集落周辺1地点、嘉瀬川の川上川第三発電所周辺1地点、合計2地点と、東畑瀬集落の林道沿いの経路の一部は、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

また、本種の主な生息環境である河川の淵とそれを囲む広葉樹林は、一部が対象事業の実施により消失する。

しかし、本種の生息環境である河川の淵とそれを囲む広葉樹林と同様の環境がダムの供用開始後には貯水池及びその周辺に出現すると予測され、貯水池の湖岸部等が本種の生息場になると考えられる。

ii) 直接改変以外

【工事の実施】

・工事の実施による水質の変化

工事区域周辺及びその下流では工事の実施に伴う水質の変化が想定されるが、「4.1.4 水環境」によると影響は小さいと考えられる。

【土地又は工作物の存在及び供用】

・土地又は工作物の存在及び供用による水質の変化

本種が確認されたダム下流の水質は、「4.1.4 水環境」における予測によるとSS及びBODの変化は小さいと予測される。

水温は、ダム建設予定地下流の一部の区間において、平成元年～10年の10カ年の流況を用いた予測計算では、ダム建設後の日平均値が現況に比べ、秋季から冬季にかけてやや上昇する可能性がある。しかし、冬季から春季にかけて、水温は低下し現況とほぼ同様になると考えられる。また、夏季には、水温がや

や低下する可能性があるが、低下する期間は一時的であり急激な変化ではないと考えられる。

・土地又は工作物付近の環境の変化による生息環境の変化

本種が確認された古湯地区の淀姫神社北の谷沿い1地点、嘉瀬川の川上川第五ダム下流4地点、八反原集落周辺2地点、合計7地点は、直接改変以外の影響を受ける可能性のある改変部から50mの範囲に位置しない。

一方、対象事業の実施に伴う改変部付近では、本種の主な生息環境である河川の淵とそれを囲む広葉樹林の一部が変化する可能性があり、本種の生息環境として適さなくなる可能性がある。

しかし、変化が想定される河川の淵とそれを囲む広葉樹林と同様の環境がダムの供用開始後には貯水池及びその周辺に出現すると予測され、本種の生息は維持されることが考えられる。

iii) まとめ

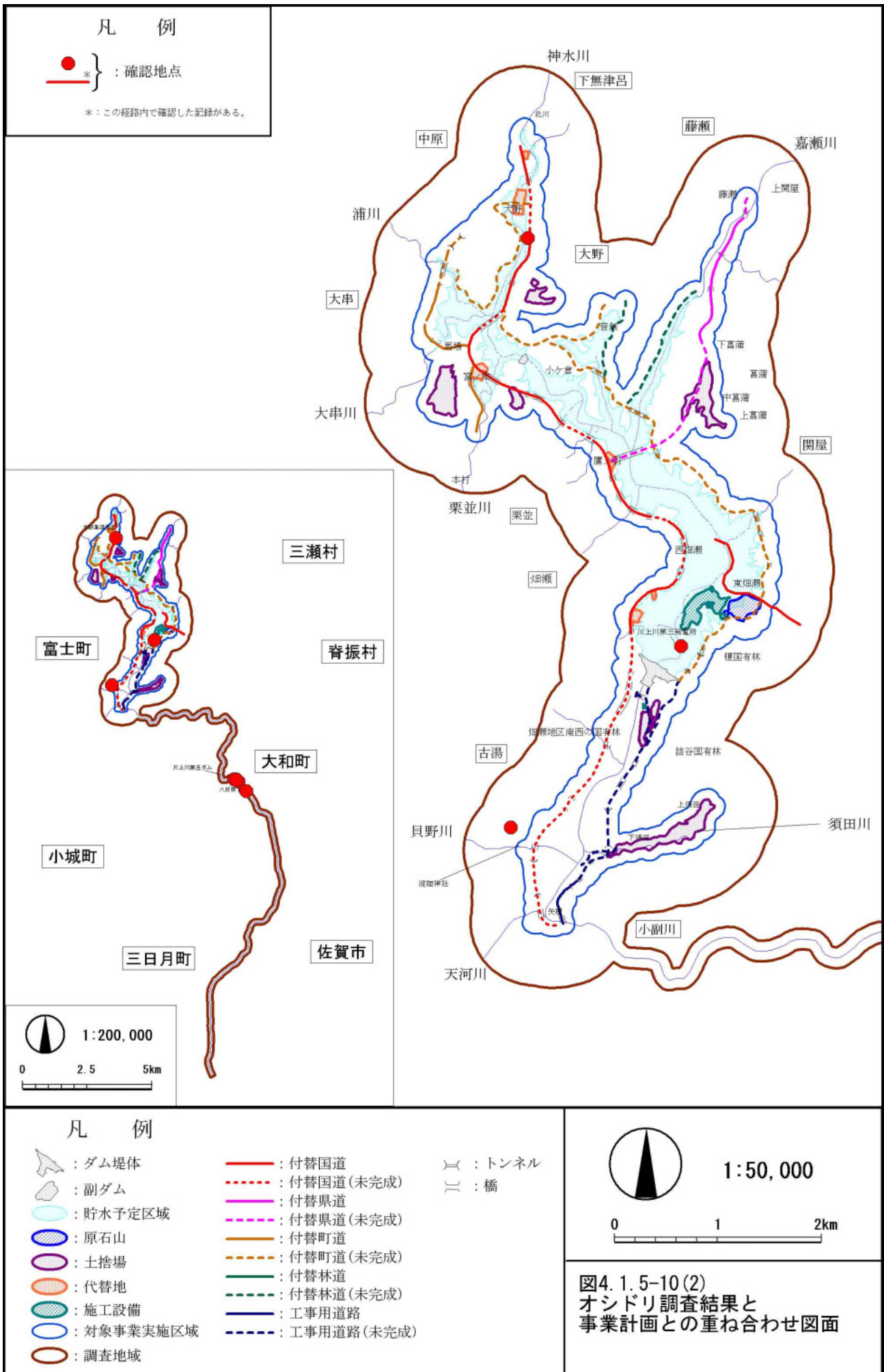
本種は、対象事業の実施により、直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響を受けると考えられるが、対象事業の実施が生息に与える影響は小さいと考えられる。

本種の生息環境である河川の淵とそれを囲む広葉樹林の一部は、対象事業の実施により消失し、改変部付近は環境の変化が予測される。

しかし、本種の生息環境である河川の淵とそれを囲む広葉樹林と同様の環境がダムの供用開始後には貯水池及びその周辺に出現すると予測され、貯水池の湖岸部等が本種の生息場になると考えられる。

また、工事の実施に伴う水質の変化、土地又は工作物の存在及び供用に伴う水質の変化により、本種の生息環境が変化する程度は小さいと考えられる。

これらのことから、本種の生息は維持されることが考えられる。



b-5) ミサゴ

本種は、平成 9 年度、13 年度及び 14 年度の調査において、対象事業実施区域及びその周辺の区域を含む広い範囲で合計 22 例が確認された。また、22 例の確認例のうち、19 例は北山ダム周辺での確認であった。

本種は、海岸、大きな川、湖等で採食し¹²⁾、ボラ、スズキ、トビウオ、イワシ等の魚類だけを食べる¹²⁾。人気のない海岸の岩の上や岩棚、水辺に近い大きな木の上に巣を作る¹²⁾。

対象事業実施区域及びその周辺の区域における本種の確認は、上空の飛翔 1 例のみであり、繁殖、採餌等の行動は確認されていない。また、対象事業実施区域及びその周辺の区域に本種の主な生息環境と考えられる大きな河川や湖沼及び海域は存在しない。

生態情報及び確認状況から、本種は、大きな河川や湖沼、海域で魚を捕獲し餌とする猛禽であり、当該地域においては、北山ダムを採餌場に利用していると考えられる。

これらのことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-6) ハチクマ

本種は、平成 9 年度及び 14 年度の調査において、対象事業実施区域及びその周辺の区域で合計 150 例が確認された。

生態情報及び確認状況から、本種は、ごく少数が九州で繁殖する⁶⁾とされるが、対象事業実施区域及びその周辺の区域における採餌及び繁殖に係る行動は確認されておらず、確認時期も渡りの時期が中心であるため、確認された個体は渡りの途中のものと考えられる。

これらのことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-7) オオタカ

本種は、平成 13 年度の調査において、対象事業実施区域及びその周辺の区域で合計 14 例が確認された。このほか、詳細な位置情報等の記録がないが、平成 7 年度の環境巡視において、当該地域内で 1 例が確認された記録がある。また、平成 14 年度の 4 月以降に実施した調査では、本種の生息は確認されなかった。

本種は、佐賀県では冬鳥¹³⁾とされており、対象事業実施区域及びその周辺の区域において採餌及び繁殖に係る行動は確認されていない。

生態情報及び確認状況から、確認された個体は冬季に流れてきた個体であり、当該地域で繁殖は行われていないと考えられる。

これらのことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-8) ツミ

本種は、平成 14 年度の調査において、対象事業実施区域及びその周辺の区域で 1 例が確認された。また、詳細な位置情報等の記録がないが、平成 13 年度の環境巡視において、当該地域内で 1 例が確認された記録がある。

本種は、佐賀県では旅鳥¹³⁾とされており、対象事業実施区域及びその周辺の区域における採餌及び繁殖に係る行動は確認されていない。

生態情報及び確認状況から、本種は当該地域の上空を通過する個体が偶然確認されたと考えられる。

これらのことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-9) ハイタカ

本種は、平成 6 年度、9 年度、13 年度及び 14 年度の調査において、対象事業実施区域及びその周辺の区域で合計 39 例が確認された。また、平成 7 年度及び 11 年度の環境巡視において、3 例が確認された記録がある。確認例のほとんどは 1 月～3 月の採餌行動、飛翔等であり、繁殖に係る行動は確認されなかった。

本種は、平地から亜高山帯の林に生息¹²⁾し、主にツグミくらいまでの小鳥を狩るが、ネズミやリス、ヒミズ等を捕えることもある¹²⁾。

生態情報及び確認状況から、本種は、当該地域において越冬期に樹林に生息し、林内や林縁部を採餌場として利用していると考えられる。

なお、本種の生息環境である樹林の一部は、既に工事用道路の設置、道路の付替及び代替地の造成の工事により改変されている。

i) 直接改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

・生息地の消失又は改変

本種の主な生息環境である樹林は、一部がダム of 堤体、副ダムの堤体、原石の採取、施工設備及び工事用道路の設置、建設発生土の処理、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

このことから、ダムの堤体、副ダムの堤体、原石山の跡地、土捨場の跡地、道路及び貯水池の出現する範囲は、本種の生息環境として適さなくなると予測される。

しかし、調査地域周辺には消失する生息環境と同様の樹林が広い範囲で残存することから、本種の生息は維持されることが考えられる。

ii) 直接改変以外

【土地又は工作物の存在及び供用】

・土地又は工作物付近の環境の変化による生息環境の変化

対象事業の実施に伴う改変部付近では、本種の主な生息環境である樹林の一部は変化する可能性があり、本種の生息環境として適さなくなる可能性がある。

しかし、調査地域周辺には変化が想定される生息環境と同様の樹林が広い範囲で残存することから、本種の生息は維持されることが考えられる。

iii) まとめ

本種は、対象事業の実施により、直接改変による生息地の消失又は改変及び

直接改変以外の影響を受けると考えられるが、対象事業の実施が生息に与える影響は小さいと考えられる。

本種の生息環境である樹林の一部は、対象事業の実施によるダム の 堤体等の工事及び貯水池の出現により消失し、改変部付近は環境の変化が予測される。

しかし、調査地域周辺には本種の生息環境である樹林が広い範囲で残存することから、本種の生息は維持されることが考えられる。

b-10) サシバ

本種の予測の結果は、「4.1.7 生態系」で記述する。

b-11) チュウヒ

本種は、平成 13 年度の調査において、対象事業実施区域及びその周辺の区域で 1 例が確認された。

本種は、北海道と本州中部以北で少数が繁殖する他、多くは冬鳥として本州以南に渡来する¹²⁾。平地の広いヨシ原や草原に生息¹²⁾する。

本種は、対象事業実施区域及びその周辺の区域において、探餌行動が確認されているが、1 例のみである。また、本種の生息環境と考えられる平地の広いヨシ原や草原は当該地域内に存在しない。

生態情報及び確認状況から、本種の生息環境は当該地域に存在せず、確認例数も少ないことから偶然確認されたと考えられ、本種は当該地域を主な生息地としていないと考えられる。

これらのことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-12) ハヤブサ

本種は、平成 5 年度の調査において、対象事業実施区域の下流の河川上空で 1 例が確認された。

本種は、海岸や海岸に近い山の断崖や急斜面、広大な水面のある地域や広い草原、原野等に生息¹²⁾する。海岸や海岸に近い山地の断崖の岩棚の窪みに、脚で

砂泥や草の根等を掻き出して産座を作り、直接産卵する¹²⁾。

本種は、対象事業実施区域及びその周辺の区域において採餌行動が1例確認されているが、繁殖に係る行動は確認されていない。また、本種の主な生息環境と考えられる海岸や広い草原、原野等の環境は当該地域内に存在しない。

生態情報及び確認状況から、本種の生息環境は当該地域に存在せず、確認例数も少ないことから偶然確認されたと考えられ、本種は当該地域を主な生息地としていないと考えられる。

これらのことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-13) アカヤマドリ

調査の結果得られた本種の確認地点と事業計画を重ね合わせた結果を図4.1.5-10(3)に示す。

本種は、下無津呂地区の北川集落南の山間部1地点、大野地区の大野集落東の山間部2地点、関屋地区の中菖蒲集落北東の谷戸1地点、小副川地区の上小副川集落西の山間部1地点、御殿集落北の東斜面1地点、合計6地点で生息が確認された。また、詳細な位置情報等の記録がないが、神水川沿いの経路において確認された記録がある。

本種は、平地から低山のよく茂った林にすむ¹⁵⁾。とくに溪流の近くの下生えのある林を好む¹⁵⁾。地上を歩いて草の種子や果実をひろい、昆虫等もあさる¹⁵⁾。巣は木の根元、石のかげ、草叢等であり、地上に窪みを作り、木の葉や枯草を敷く¹⁵⁾。

生態情報及び確認状況から、本種は、主に樹林に生息すると考えられる。

なお、本種の確認地点である神水川沿いの経路の一部及び本種の生息環境である樹林の一部は、既に工事用道路の設置、道路の付替及び代替地の造成の工事により改変されている。

i) 直接改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

・生息地の消失又は改変

本種が確認された地点のうち、下無津呂地区の北川集落南の山間部 1 地点、大野地区の大野集落東の山間部 2 地点、関屋地区の中菖蒲集落北東の谷戸 1 地点、小副川地区の上小副川集落西の山間部 1 地点、御殿集落北の東斜面 1 地点、合計 6 地点は、対象事業の実施による改変部の範囲に位置しない。

一方、神水川沿いの経路の一部は、貯水池の出現により消失する。

また、本種の主な生息環境である樹林は、一部がダムの堤体、副ダムの堤体、原石の採取、施工設備及び工事用道路の設置、建設発生土の処理、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

このことから、ダムの堤体、副ダムの堤体、原石山の跡地、土捨場の跡地、道路及び貯水池の出現する範囲は、本種の生息環境として適さなくなると予測される。

しかし、調査地域周辺には消失する生息環境と同様の樹林が広い範囲で残存することから、本種の生息は維持されると考えられる。

ii) 直接改変以外

【土地又は工作物の存在及び供用】

・土地又は工作物付近の環境の変化による生息環境の変化

本種が確認された下無津呂地区の北川集落南の山間部 1 地点、大野地区の大野集落東の山間部 2 地点、関屋地区の中菖蒲集落北東の谷戸 1 地点、小副川地区の上小副川集落西の山間部 1 地点、御殿集落北の東斜面 1 地点、合計 6 地点は、直接改変以外の影響を受ける可能性のある改変部から 50m の範囲に位置しない。

一方、対象事業の実施に伴う改変部付近では、本種の主な生息環境である樹林の一部は変化する可能性があり、本種の生息環境として適さなくなる可能性がある。

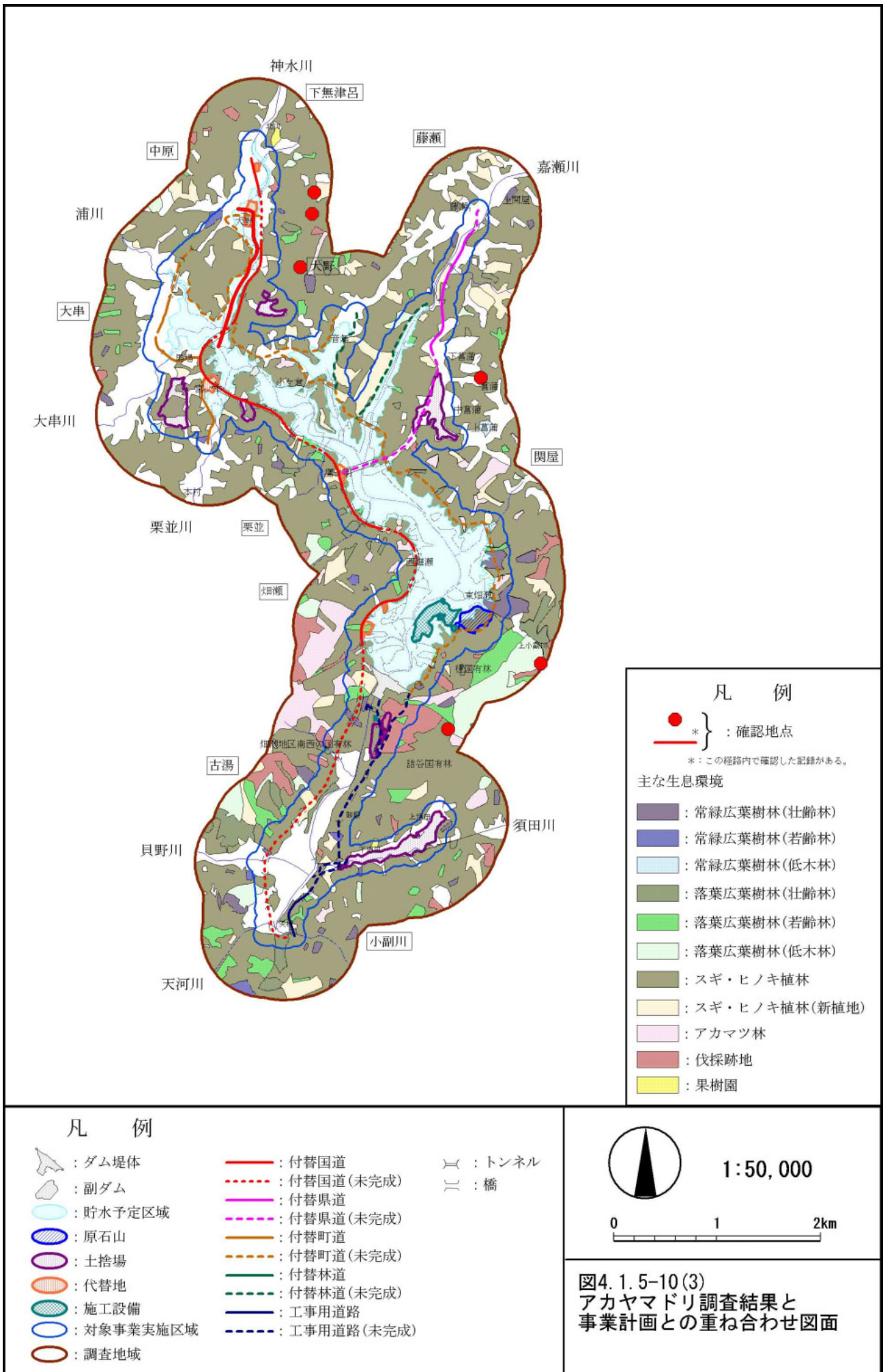
しかし、調査地域周辺には変化が想定される生息環境と同様の樹林が広い範囲で残存することから、本種の生息は維持されることが考えられる。

iii) まとめ

本種は、対象事業の実施により、直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響を受けると考えられるが、対象事業の実施が生息に与える影響は小さいと考えられる。

本種の生息環境である樹林の一部は、対象事業の実施によるダムの堤体等の工事及び貯水池の出現により消失し、改変部付近は環境の変化が予測される。

しかし、調査地域周辺には本種の生息環境である樹林が広い範囲で残存することから、本種の生息は維持されることが考えられる。



b-14) クイナ

本種は、平成 6 年度の春季に嘉瀬川の新小関橋上流で 1 個体が確認された。また、平成 15 年度の環境巡視において、松野集落東の耕作地で 1 個体が確認された記録がある。

このほか、詳細な位置情報等の記録がないが、平成 6 年度の秋季に神水川橋付近の経路上において 1 個体が確認された記録がある。

本種は、佐賀県では冬鳥¹³⁾とされている。平地から低山の湖沼、河川、水田等の水辺の草叢や、ヨシやマコモが密生する湿地に生息する¹²⁾。

本種は、対象事業実施区域及びその周辺の区域における確認例が少なく、繁殖は確認されていない。また、専門家への聴取により、本種は主に下流部に生息する種であり、当該地域は主な生息地ではないとの情報を得た。

これらのことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-15) オオジシギ

本種については、詳細な位置情報等の記録がないが、平成 6 年度の春季に嘉瀬川の名護屋橋付近の河川敷及び果樹園で 2 個体確認された記録がある。

本種は、佐賀県内では、有明海、玄界灘¹⁴⁾において確認の記録がある。佐賀県では旅鳥¹³⁾とされており、渡りの時には、各地の水田、はず田、湿地等¹⁵⁾や池、河川の周辺の砂泥地¹²⁾で見られる。

本種は、対象事業実施区域及びその周辺の区域で確認されておらず、確認例も少ない。また、佐賀県では旅鳥¹³⁾とされており、渡りの時期である春季に確認されていることから、本種は、渡りの途中に偶然確認されたと考えられ、当該地域を主な生息地としていないと考えられる。

これらのことから、本種に対する対象事業の実施に伴う直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響は想定されない。

b-16) アオバズク

本種は、平成 14 年度及び 15 年度の調査において、対象事業実施区域及びその周辺の区域で合計 540 例が確認された。また、平成 11 年度の環境巡視において 2 例の確認された記録がある。確認されている多くの行動は、繁殖期における飛翔、採餌等であり、2 カ所で営巣が確認され、1 カ所で定着が確認された。

本種は、低地や低山帯の大きい樹木のある樹林にすみ、巨木があれば公園や社寺林にもすみつく¹²⁾。落葉広葉樹林、針葉樹林、針広混交林等どんな林でも良いが、常緑広葉樹林をとくに好む¹²⁾。巣は洞穴借用型で、樹洞を使うことが多い¹²⁾。時には、石積みや材木積みの隙間等に作ったり巣箱を利用したりする¹²⁾。

生態情報及び確認状況から、本種は、確認された営巣地とその周辺の環境を繁殖に利用していると考えられる。

確認された 2 カ所の営巣地は、対象事業の実施による貯水池の出現により消失する。

これらのことから、本種に対しては平成 14 年度に巣箱の設置による保全措置を実施しており、その後の生息状況を監視している。

b-17) フクロウ

本種は、平成 14 年度及び 15 年度の調査において、対象事業実施区域及びその周辺の区域で合計 145 例が確認された。また、平成 15 年度の環境巡視において 1 例の確認された記録がある。

本種は低地、低山帯から亜高山帯にかけて、いろいろなタイプの樹林にすみ、特に大きい樹木のある落葉広葉樹林や針広混交林を好む¹²⁾。ネズミ類、小型哺乳類及び鳥類¹²⁾を食べており、特に匍匐潜行型のネズミ類やモモンガなど、活動時間帯が合っるとりやすいものが多い¹²⁾。巣は、樹洞やカラス等の他種の古巣や、時には壁の穴や地上に作る洞穴借用型で、巣箱も使用する¹²⁾。

本種は、対象事業実施区域及びその周辺の区域において、繁殖期における鳴き交わし、飛翔、止まり等が確認されているが、スギ・ヒノキ植林が卓越する当該地域においては営巣に適した樹洞を有する広葉樹の大木は限られている。

生態情報及び確認状況から、本種は、確認地点付近の樹林に生息し、その周辺の耕作地や林縁部等の開けた環境でネズミ類等の餌を捕食していると考えられる。また、少なくとも2つがい以上が対象事業実施区域及びその周辺の区域で繁殖していると考えられる。

本種の生息環境である確認地点付近の樹林の一部は、対象事業の実施による道路の付替等の工事及び貯水池の出現により消失する。

これらのことから、本種に対しては平成14年度に巣箱の設置による保全措置を実施しており、その後の生息状況を監視している。

b-18) ヨタカ

調査の結果得られた本種の確認地点と事業計画を重ね合わせた結果を図4.1.5-10(4)に示す。

本種は、大野地区1地点、関屋地区1地点、榎国有林内2地点、畑瀬地区3地点、合計7地点で鳴き声が確認された。

本種は、低山から山地の明るい林や草原に生息する¹⁰⁾。樹上性で、単独でいることが多い¹⁷⁾。夕方から夜にかけて草原や林の上空を飛び回り、飛んでいるガ等の昆虫を捕える¹⁰⁾。

生態情報及び確認状況から、本種は、明るい樹林や草地で繁殖していると考えられる。

なお、本種の確認地点である畑瀬地区1地点及び本種の生息環境である明るい樹林や林縁環境の一部は、既に工事用道路の設置、道路の付替及び代替地の造成の工事により改変されている。

i) 直接改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

・生息地の消失又は改変

本種が確認された地点のうち、大野地区1地点、関屋地区1地点、榎国有林内1地点、畑瀬地区1地点、合計4地点は、対象事業の実施による改変部の範囲に位置しない。

一方、榎国有林内 1 地点、畑瀬地区 1 地点、合計 2 地点は、貯水池の出現により消失する。

また、本種の主な生息環境である明るい樹林や草地は、一部がダムの堤体、施工設備及び工事用道路の設置、建設発生土の処理、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

このことから、ダムの堤体、土捨場の跡地、道路及び貯水池の出現する範囲は、本種の生息環境として適さなくなると予測される。

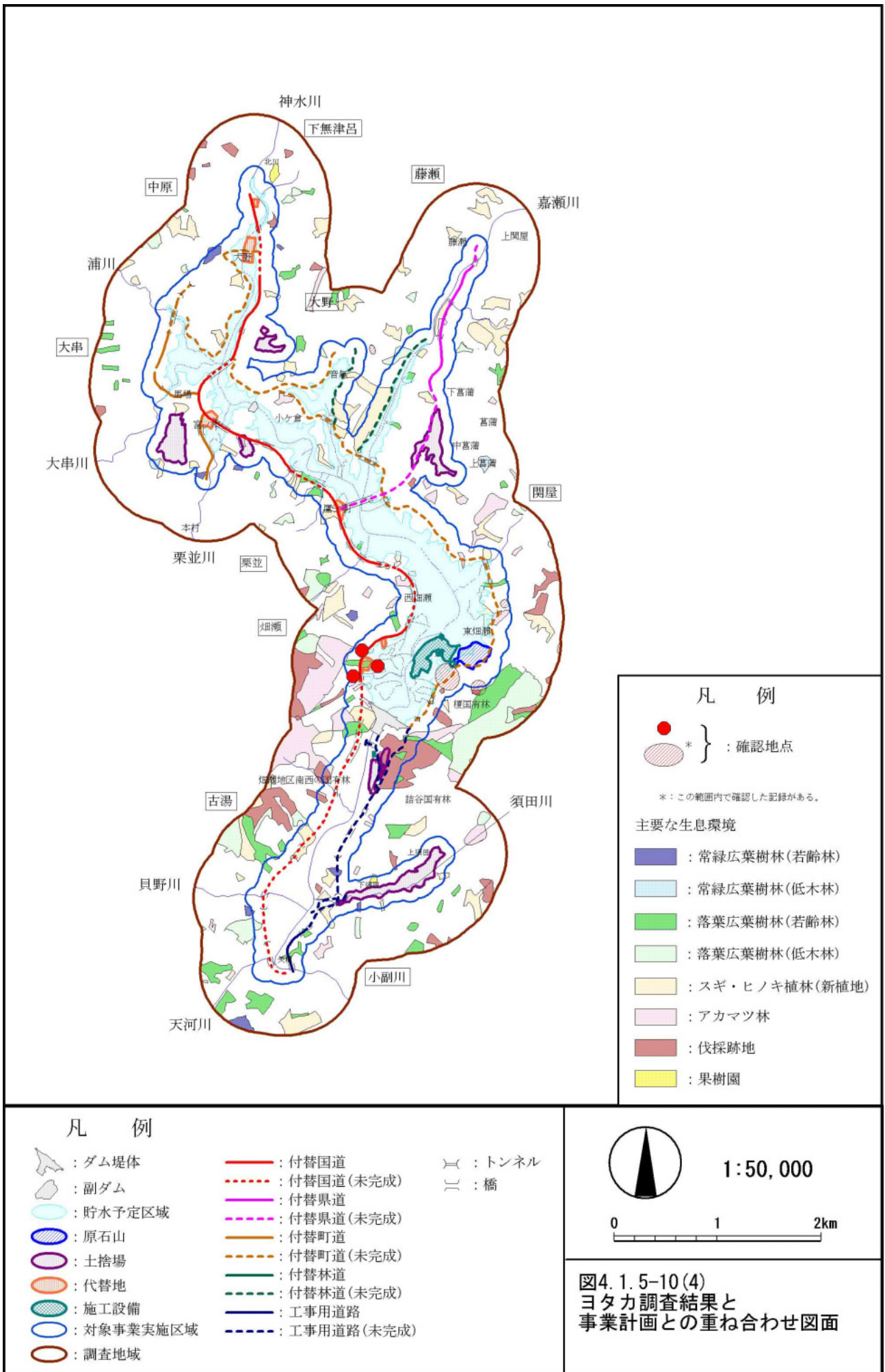
しかし、調査地域周辺には消失する生息環境と同様の明るい樹林や草地が残存することから、本種の生息は維持され则认为られる。

ii) まとめ

本種は、対象事業の実施により、直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響を受けると考えられるが、対象事業の実施が生息に与える影響は小さいと认为られる。

本種の生息環境である明るい樹林や草地の一部は、対象事業の実施によるダムの堤体等の工事及び貯水池の出現により消失する。

しかし、調査地域周辺には本種の生息環境である明るい樹林や草地が残存することから、本種の生息は維持され则认为られる。



b-19) ヤマセミ

調査の結果得られた本種の確認地点と事業計画を重ね合わせた結果を図4.1.5-10(5)に示す。

本種は、嘉瀬川、神水川、大串川等の広い範囲で計 42 例が確認された。また、神水川の中原上流では営巣が確認され、嘉瀬川の熊川から八反原では採餌行動が確認された。

本種は、山地の溪流や湖沼に生息する。河川では上流部の渓谷にすみ、中流以下はまれである¹²⁾。主に川魚を食べる¹²⁾。川沿いまたは水から少し離れた土の壁に穴を掘って中に産卵する¹⁵⁾。

生態情報及び確認状況から、本種は、嘉瀬川の上流部を採餌場や繁殖地として利用し、広い範囲に生息していると考えられる。

なお、本種の確認地点である二本松橋下流付近の経路の一部及び本種の生息環境である嘉瀬川の上流部の一部は、既に代替地の造成の工事により改変されている。

i) 直接改変

【工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用】

・生息地の消失又は改変

本種が確認された地点のうち、小副川地区の須田集落南の斜面 1 地点、嘉瀬川の新小関橋下流 1 地点、鮎の瀬ダム上流 1 地点、貝野川合流点付近 1 地点、矢櫃集落周辺 1 地点、鮎の瀬橋下流 4 地点、川上川第五ダム下流 6 地点、浦川の浦川橋付近 1 地点、大串川の西の谷集落周辺 2 地点、合計 18 地点と、名護屋橋付近、神水川の中原上流の営巣地、八反原の採餌場は対象事業の実施による改変部の範囲に位置しない。

一方、畑瀬地区の西畑瀬西の斜面 1 地点、嘉瀬川の新小関橋下流 1 地点、鮎の瀬ダム下流 1 地点、川上川第三ダム下流 1 地点、畑瀬橋付近 1 地点、川上川第三発電所周辺 2 地点、川上川第二ダム付近 1 地点、神水川の大野集落周辺 3 地点、神水川橋付近 2 地点、鷹ノ羽橋付近 2 地点、須田川の須田集落周辺 1 地

点、合計 16 地点と、中菖蒲集落西周辺の経路、鷹ノ羽集落周辺の経路及び西周辺の経路、菖蒲橋下流付近の経路及び二本松橋下流付近の経路の一部は、施工設備及び工用道路の設置、建設発生土の処理、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

また、本種の主な生息環境である嘉瀬川の上流部は、一部が施工設備及び工用道路の設置、道路の付替の工事及び貯水池の出現により消失する。

このことから、土捨場の跡地、道路及び貯水池の出現する範囲は、本種の生息環境として適さなくなると予測される。

しかし、本種は貯水池の湖岸部や貯水池に流入する支川の流入部等を採餌場として利用することが可能であり、ダムの供用開始後には貯水池の湖岸部等が本種の採餌場になると考えられる。

ii) 直接改変以外

【工事の実施】

・工事の実施による水質の変化

工事区域周辺及びその下流では工事の実施に伴う水質の変化が想定されるが、「4.1.4 水環境」によると影響は小さいと考えられる。

【土地又は工作物の存在及び供用】

・土地又は工作物の存在及び供用による水質の変化

本種が確認されたダム下流の水質は、「4.1.4 水環境」における予測によると SS 及び BOD の変化は小さいと予測される。

水温は、ダム建設予定地下流の一部の区間において、平成元年～10 年の 10 年間の流況を用いた予測計算では、ダム建設後の日平均値が現況に比べ、秋季から冬季にかけてやや上昇する可能性がある。しかし、冬季から春季にかけて、水温は低下し現況とほぼ同様になると考えられる。また、夏季には、水温がやや低下する可能性があるが、低下する期間は一時的であり急激な変化ではないと考えられる。

・冠水頻度の変化

冠水頻度の変化により本種の営巣環境である河岸の土崖が変化する可能性がある。

しかし、「4.1.7 生態系」における冠水頻度の変化の予測によると、ダム下流の河川敷での1/4確率以下の流況における冠水頻度は、現況と同様であると予測される。このことから、冠水頻度の変化による本種の営巣環境である河岸の土崖の変化は小さいと予測される。

iii) まとめ

本種は、対象事業の実施により、直接改変による生息地の消失又は改変及び直接改変以外の影響を受けると考えられるが、対象事業の実施が生息に与える影響は小さいと考えられる。

本種の生息環境である嘉瀬川の上流部の環境の一部は、対象事業の実施による建設発生土の処理等の工事及び貯水池の出現により消失する。

しかし、ダムの供用開始後には貯水池の湖岸部等が本種の採餌場になると考えられる。

また、工事の実施に伴う水質の変化、土地又は工作物の存在及び供用に伴う水質の変化及び冠水頻度の変化により、本種の生息環境が変化する程度は小さいと考えられる。

これらのことから、本種の生息は維持されることが考えられる。

