

令和4年度

第1回新桂沢ダムモニタリング部会

－ 説明資料 ① －

「新桂沢ダム 環境保全への取り組み」

（環境レポート）の概要

令和4年10月13日

国土交通省 北海道開発局

札幌開発建設部 幾春別川ダム建設事業所

環境影響評価の検討経緯

平成4年度 環境会議発足※1

※1 幾春別川ダム環境会議を設立し、予測・環境保全措置を実施するなど環境保全の取り組みを行う。

環境調査実施・結果報告

閣議アセスの手続

法アセスの手続に準じた環境保全措置の検討(環境レポートの作成)※2

平成5年度 「環境影響評価準備書」策定

平成6年度 「環境影響評価書」策定

※2 閣議アセスの手続を済ませた建設ダムにおいて、アセス法の成立や重要種の見直しを受け、不足があると判断される項目については、必要な調査の実施及び予測・環境保全措置の検討を行い、取り纏めたものを「環境レポート」と読む。

～平成18年度 環境会議(18回開催)

平成21年度～平成25年度 ダム検証(結果継続)

基本設計会議(環境部会)※3

平成23年度 新桂沢ダム

平成25年度 三笠ぽんべつダム

平成26年度 環境会議再会

※4 会議を開催し、最新の調査結果を追加した内容で了承。

※3 環境部会で環境に係る内容(予測・環境保全措置)の審査。

法アセスの手続に準じた環境保全措置の検討(環境レポートの作成)※4

平成27年度 「環境レポート」策定・公表

説明資料①

平成27年度 新桂沢ダム本体工事着手

平成27年度～ 「環境レポート」に基づく調査・環境保全措置を実施し事業進捗中

説明資料②

平成30年度 環境会議

令和3年度 新桂沢ダムモニタリング準備会

令和4年度 第1回新桂沢ダムモニタリング部会(今回)

「ダム等の管理に関わるフォローアップ制度」に基づくモニタリング調査計画(案)を作成

令和5年度 新桂沢ダム完成予定

令和4年度～令和8年度:「ダム等の管理に関わるフォローアップ制度」に基づくモニタリング調査を実施

説明資料③

環境レポートの概要

－ 目次 －

- 1 環境影響評価の項目の選定 3
- 2 選定項目の予測結果の概要 5
- 3 予測結果を踏まえた環境保全措置 14

■新桂沢ダムにおける調査、予測及び評価の項目①

・再開発ダムであるが、通常のダムと概ね同じ項目を選定

環境要素の区分			環境影響評価の項目												
			工事の実施					土地又は工作物の存在及び供用							
			ダムの堤体の工事	原石の採取の工事	道路の設置の工事	施工設備及び工事に用	建設発生土の処理の工事	道路の付替の工事	ダムの堤体の存在	原石山の跡地の存在	跡地の存在	建設発生土処理場の存在	道路の存在	貯水池の存在	ダムの供用及び
大気環境	大気質	粉じん等				●									
	騒音	騒音				●									
	振動	振動				●									
水環境	水質	土砂による水の濁り				●									●
		水温													●
		富栄養化													●
		溶存酸素量													●
		水素イオン濃度		●											
土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質											●		

■新桂沢ダムにおける調査、予測及び評価の項目②

影響要因の区分 環境要素の区分		環境影響評価の項目													
		工事の実施					土地又は工作物の存在及び供用								
		ダムの堤体の工事	原石の採取の工事	道路の設置の工事	施工設備及び工事に用	建設発生土の処理の工事	道路の付替の工事	ダムの堤体の存在	原石山の跡地の存在	跡地の存在	建設発生土処理場の跡地の存在	道路の存在	ダムの供用及び貯水池の存在		
動物	重要な種及び注目すべき生息地				●										●
植物	重要な種及び群落				●										●
生態系	地域を特徴づける生態系				●										●
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観														●
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場				●										●
廃棄物等	建設工事に伴う副産物				●										

■ 大気質 (工事の実施)

- ・ 予測の結果、建設機械の稼動に係る降下ばいじんの寄与量は、工事に係る降下ばいじんの寄与量の参考値である10t/km²/月を下回ると予測され、工事の実施に伴う影響は小さい。

予測地点	予測結果	参考値
幾春別町4丁目、湯の元温泉、桂沢公園	10t/km ² /月以下	10t/km ² /月

■ 騒音 (工事の実施)

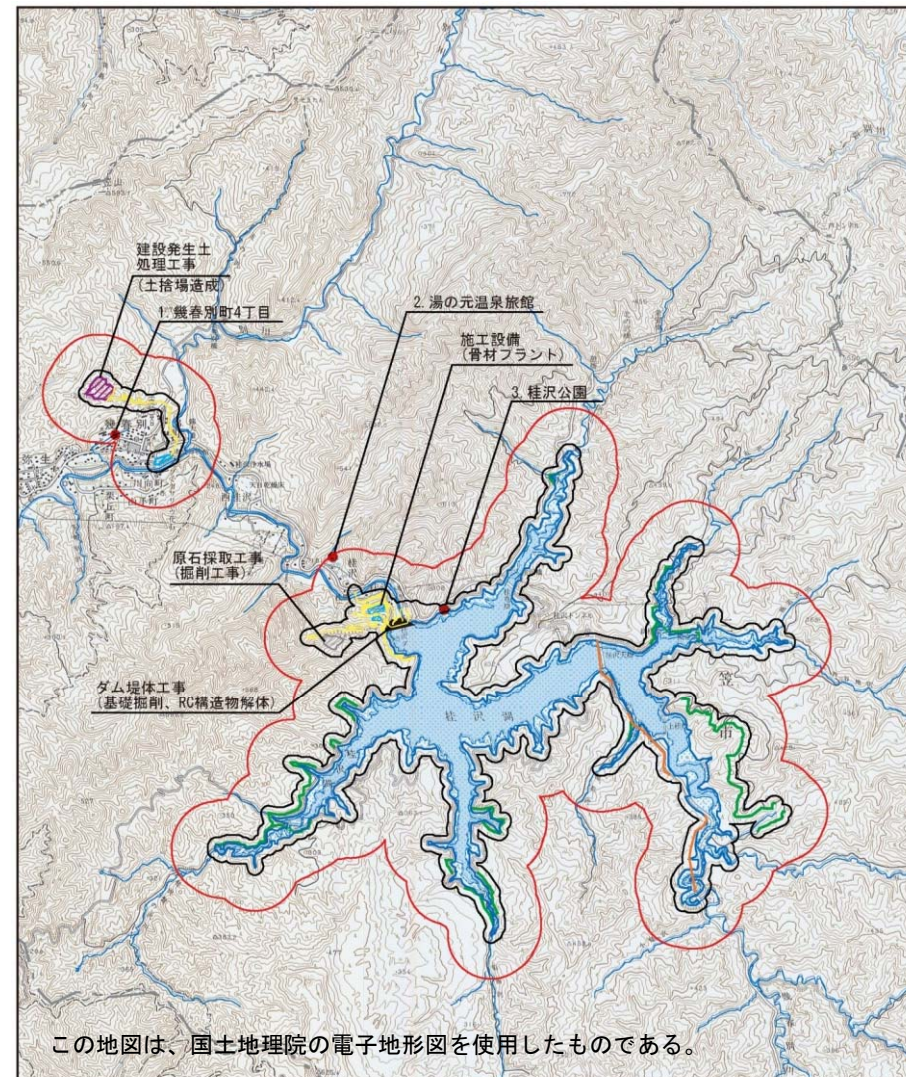
- ・ 予測の結果、工事用車両の運行に係る騒音は、要請限度値及び環境基準値以下と予測され、工事の実施に伴う影響は小さい。

予測地点	等価騒音レベル(L _{Aeq})		要請限度	環境基準
	現況	予測結果		
幾春別西桂沢	68dB	70dB	75dB	70dB

■ 振動 (工事の実施)

- ・ 予測の結果、工事用車両の運行に係る振動は、要請限度値以下と予測され、工事の実施に伴う影響は小さい。

予測地点	振動レベル(L ₁₀)		要請限度
	現況	予測結果	
幾春別西桂沢	30	45	65



凡 例		1:75,000
	: ダム堤体	
	: 調査地域	
	: 対象事業実施区域	予測対象とする影響要因及び予測地点
	: 貯水予定区域	
	: 原石山	
	: 建設発生土処理場	
	: 施工設備	
	: 工事用道路	
	: 付替国道	
	: 付替林道	
	: 市町村界	
	: 予測地点	

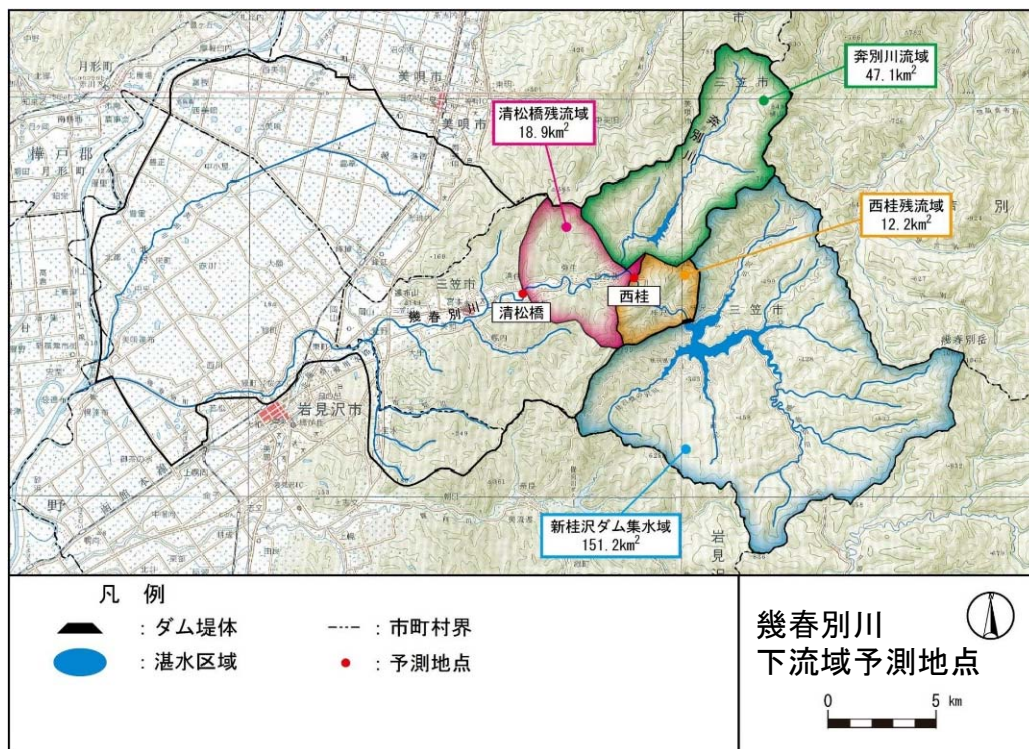
出典：「新桂沢ダム 環境保全への取り組み」(北海道開発局 札幌開発建設部 幾春別川ダム建設事業所, H27. 10)

■ 水質(工事の実施)

<土砂による水の濁り>

- ・ 工事中SS濃度の年平均値及び環境基準値(河川A類型: 25mg/L以下)を上回る日数は若干増加するが、SS濃度の年最大値は低下すると予測される。
- ・ 幾春別川では一時的に濁水が発生した場合、魚類は支川に避難しているものと考えられるため、魚類の生息環境は維持されると考えられる。

■ 水質(土地又は工作物の存在及び供用)①



<土砂による水の濁り>

- ・ 幾春別川では、洪水時等、一時的に濁水が発生した場合、魚類は支川に避難しているものと考えられる。
- ・ 環境基準値を上回る日数は、ダム建設前と比べて増加する年も見られるが、SS濃度の年最大値及び年平均値はダム建設前と比べて低下すると予測される。

■ 水質(土地又は工作物の存在及び供用)②

<水温>

- ・ダム建設後の水温は、8～9月にかけてダム建設前に比べて高くなると予測される。この時期は特に日射・大気からの受熱で表層部の水温が上昇しやすいため、表層より取水するダム建設後では放流水温が高くなりやすいことも影響していると考えられる。また、11～12月に、ダム建設後の放流水温がダム建設前に比べて低くなる年があると予測される。
- ・ダム建設後では夏季から秋季にかけて温かい表層の水を放流する条件で予測されているため、貯水池内には冷たい水しか残されていないためであると考えられる。

<富栄養化>

- ・クロロフィルa (Chl-a) 量について、OECDによる富栄養化区分と比較すると、ダム建設前後ともに中栄養レベルに分類される。また、ダム建設前に対してダム建設後の富栄養化項目(T-N、T-P、COD)において差は極めて小さいと予測される。

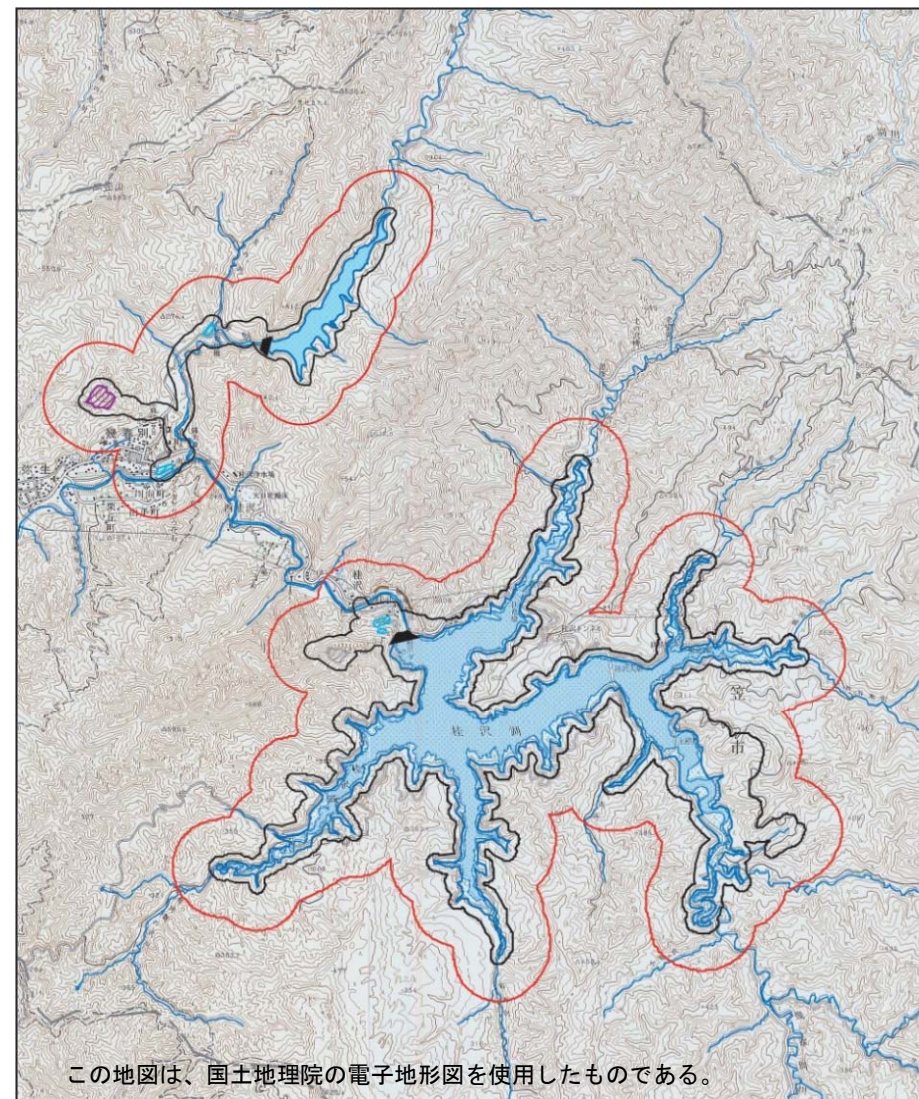
<溶存酸素量>

- ・ダム建設後の貯水池内の溶存酸素量はダム建設前とほぼ同様になると予測される。

■ 地形及び地質

(土地又は工作物の存在及び供用)

- ・ 対象事業の実施により、桂沢湖周辺の特に重要なアンモナイト化石産地については改変されないが、一連の化石産地として影響を受ける可能性がある。
- ・ なお、エゾミカサリュウの化石産出地については湛水域にかかるが、常時満水位付近であるため湛水頻度から見て影響は極めて小さいと考えられる。



凡 例

- | | | |
|--------------|--------------|------------|
| ▲ : ダム堤体 | ▨ : 原石山 | --- : 市町村界 |
| ○ : 調査地域 | ▨ : 建設発生土処理場 | |
| ○ : 対象事業実施区域 | ▨ : 施工設備 | |
| ○ : 貯水予定区域 | | |



出典:「新桂沢ダム 環境保全への取り組み」(北海道開発局 札幌開発建設部 幾春別川ダム建設事業所,H27.10)

地形及び地質に係る
予測地域

■ 動物・植物(工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用)

- ・平成2～25年までの現地調査及び文献調査によって確認された動物のうち、重要な種について、「工事の実施」「土地又は工作物の存在及び供用」における生息環境の変化を予測した。
- ・その結果、動物は鳥類のクマタカ、ハチクマ、オジロワシ、オオタカ、ハイタカ、両生類のエゾサンショウウオ、陸上昆虫類(成虫段階)・底生動物(ヤゴ段階)のムカシトンボ、底生動物のニホンザリガニについて、対象事業の実施により生息環境が改変されることから、生息に影響があると予測された。植物はフクジュソウ、シラネアオイ、オクエゾサイシンなど全24種について、対象事業の実施により生育への影響があると予測された。

項目	種名	予測結果の概要	環境保全措置の検討
鳥類	クマタカ、ハチクマ、オジロワシ、オオタカ、ハイタカ	対象事業の実施により、生息環境が改変されると考えられる。 ※クマタカは生態系上位性の項目に詳しく記載。	●
両生類	エゾサンショウウオ	対象事業の実施により、生息環境が改変されると考えられる。	●
陸上昆虫類	ムカシトンボ(成虫段階)		●
底生動物	ニホンザリガニ、ムカシトンボ(ヤゴ段階)		●
種子植物・シダ植物等	フクジュソウ、クロバナハンショウヅル、シラネアオイ、オクエゾサイシン、ヤマシャクヤク、ヤマタニタデ、クリンソウ、ハイハマボッサ、ホソバツルリンドウ、テイネニガクサ、エゾニガクサ、キヨスミウツボ、オナモミ、キタササガヤ、タマミクリ、テキリスゲ、タカネマスクサ、キンセイラン、サルメンエビネ、アオチドリ、サイハイラン、アケボノシュスラン、クモキリソウ、オオヤマサギソウ(24種)	対象事業の実施により、生育が確認された地点が消失すると考えられる。また、生息環境が変化し消失する可能性が考えられる。	●

生態系（上位性）：クマタカ（工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用）

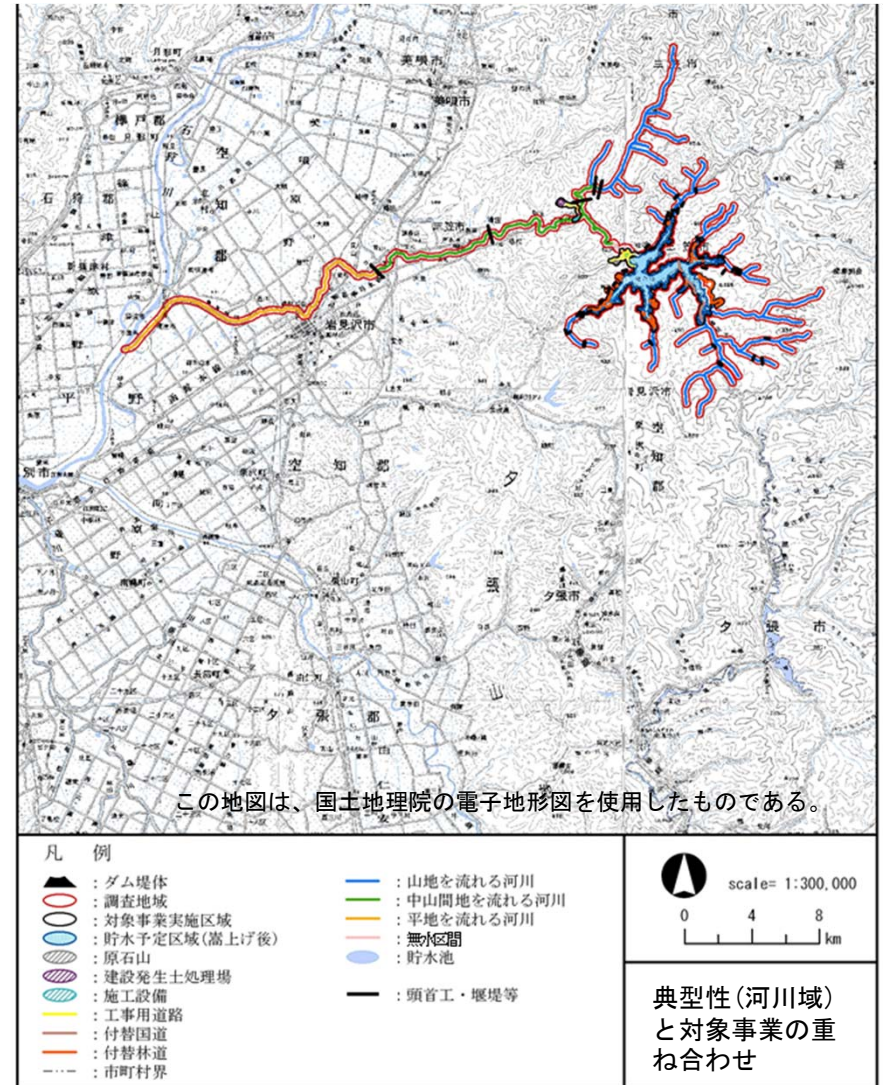
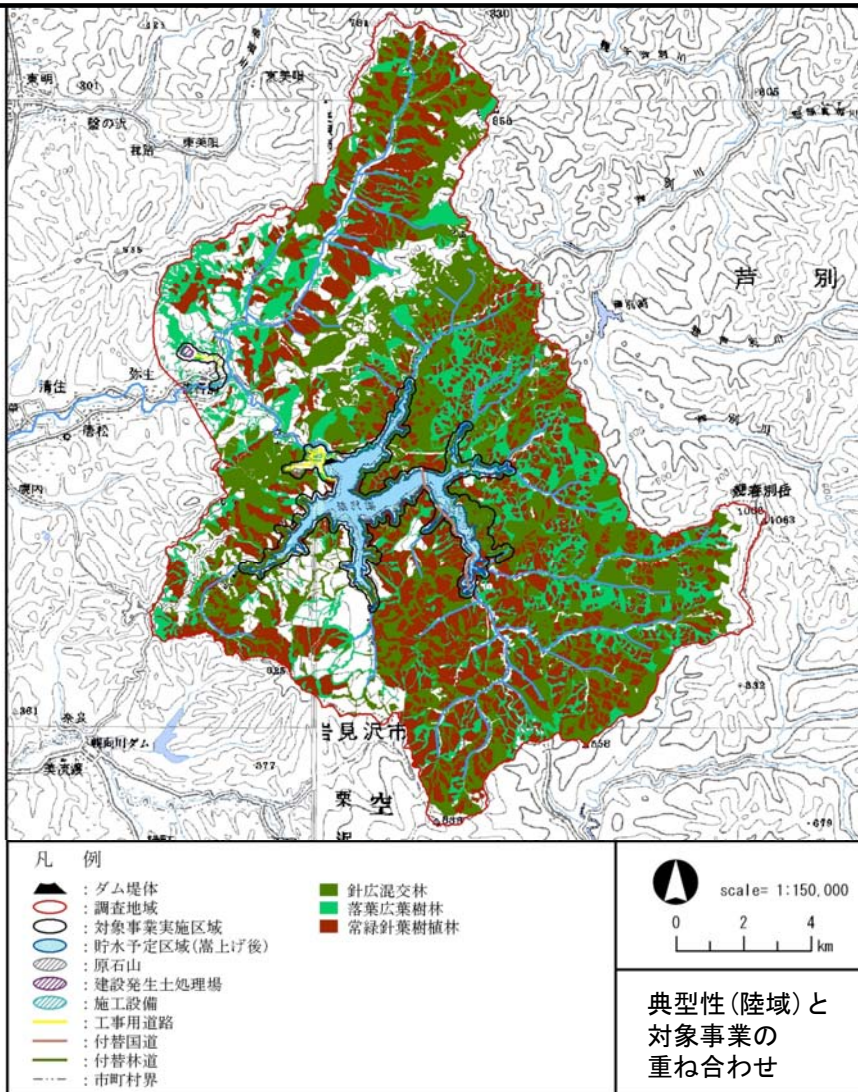
- ・食物連鎖の上位に位置するクマタカを事業実施区域周辺の生態系の上位性を指標する注目種として選定した。
- ・周辺に生息するクマタカつがいの一部について工事中に繁殖活動へ影響を与える可能性がある。

クマタカつがい	予測結果	環境保全措置の検討
A	<p>工事が繁殖テリトリー内で行われ、また、工事箇所が巣に近接し巣からも見える。他ダムの事例から、本種は、工事前と同じコアエリアの範囲で生息し続けると予測されるが、工事期間中には繁殖活動が低下する可能性が高いと考えられる。</p> <p>繁殖テリトリーの改変割合は比較的高く、潜在的な狩り場環境も改変されるが、他ダムの事例やクマタカが狩りに多く利用している植生や潜在的な営巣環境は行動圏内に広く残存することから、長期的にはつがいは生息し、繁殖活動は継続すると予測される。</p>	●
B	<p>工事が巣から見える位置で行われるものの、繁殖テリトリーの境界付近であり、巣からの距離も遠いことから、工事期間中も工事前と同じコアエリアの範囲で生息し続け、繁殖活動は維持されると予測される。また、行動圏全体の改変割合は低く、行動圏内には狩り場として選好されている植生や営巣環境が広く残存することから、工事後もつがいは生息し、繁殖活動は継続すると予測される。</p>	—
C D	<p>確認回数が少なく、営巣地も確認されていないことから、行動圏の推定及び予測・評価の対象外とした。このつがいが生息すると推測される区域においては林道工事が予定されているが、その改変面積はわずかであり大きな影響はないと考えられる。</p>	—

生態系 (典型性 (陸域・河川域)) (工事の実施・土地又は工作物の存在及び供用)

- 生態系典型性 (陸域) を表す環境として「針広混交林」「落葉広葉樹林」「常緑針葉樹植林」を選定した。
- 変更部の消失する面積及び変更部付近の環境が変化する可能性がある面積が小さいため、上記環境は維持され、ここに生息・生育する生物群集への影響は小さいと想定される。

- 生態系典型性 (河川域) を表す環境として、「山地を流れる川」「中山間地を流れる川」「平地を流れる川」を選定した。
- 変更の程度が小さく、河床材料や水質の変化による生息環境の変化が極めて小さいことから影響は小さいと想定される。



■ 景観（土地又は工作物の存在及び供用）

- ・ 主要な眺望点、景観資源への影響は小さいと想定される。
- ・ ただし、ダム及び貯水池の存在により眺望景観の一部に変化が生じる可能性がある。

予測対象	予測結果の概要	環境保全措置の検討
主要な眺望点	改変される主要な眺望点は存在しないことから、影響はないと予測される。	—
景観資源	桂沢湖を含むエリアの一部がダム湖の水面上昇等により改変を受けるが、影響は極めて小さいと考えられる。 富良野芦別道立自然公園内の景観資源等については、影響はないと考えられる。	—
主要な眺望景観	「桂沢ダムサイト」からダム堤体、原石山方向に富良野芦別道立自然公園を望むとき、眺望景観に変化が生じると予測される。 「桂沢ダムサイト」から貯水予定区域方向に富良野芦別道立自然公園を望むとき、眺望景観の変化は極めて小さいと予測される。 「桂沢国設スキー場」「達布山展望台」「芦別岳北尾根」からの眺望景観の変化は極めて小さいと予測される。	●

■ 人と自然との触れ合いの活動の場

- ・ 工事の実施による影響は想定されない。
- ・ ダム及び貯水池の存在により、桂沢公園の一部が消失し、利用性が減少する可能性がある。

予測対象	工事の実施		土地又は工作物の存在及び供用	
	予測結果	環境保全措置の検討	予測結果	環境保全措置の検討
桂沢公園	ある改変・変化は変化はない。極めて小さいと予測される。	—	貯水池の存在により、桂沢公園の一部が消失するため、利用面積の減少により利用性が変化する。	●
ワカサギの遊漁場		—	改変・変化はない、あるいは極めて小さいと予測される。	—
幾春別川 カヌーポイント		—	—	—
野外博物館 三笠ジオパーク		—	—	—
魚染の滝 三笠ジオパーク		—	—	—
幾春別川 親水広場		—	—	—

■ 廃棄物（建設工事に伴う副産物）（工事の実施）

・ 処理できない脱水ケーキ、前処理沈殿池スラッジが発生する可能性がある。

項目	予測結果の概要	環境保全措置の検討
建設発生土	本体盛土等の利用を除き、対象事業実施区域内に計画された建設発生土処理場において処理可能である。	—
コンクリート塊	発生したコンクリート塊は、全て対象実施区域内又は中間処理施設で処理後に再生利用を行う計画である。	—
アスファルト コンクリート塊	大きなアスファルトコンクリート塊はない。	—
脱水ケーキ	骨材の製造における骨材洗浄過程での濁水及び堤体の工事における濁水は、濁水処理施設により処理され、対処を要する脱水ケーキが発生する。	●
前処理沈砂池 スラッジ	ダムサイト用濁水処理設備で処理される濁水はコンクリートの打設及びグラウチング時の排水が主であり、強いアルカリ性を示す。そのため、ダムサイト用濁水処理設備で発生する前処理沈砂池スラッジは再利用が困難である。	●
伐採木	発生した伐採木の幹部は売却し、枝葉は、緑化基盤材、マルチング材として現場内利用するほか、牛等の敷藁として再利用する計画である。	—

■ 大気環境

・大気環境への影響は想定されないが、工事中は以下の保全措置を講じる。

項目	環境保全措置
粉じん等	○工事用道路への散水 ○工事用車両の洗車 ○走行速度の抑制
騒音	○低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械の採用 ○作業方法の改善 ○工事実施時間の配慮
振動	○低振動型建設機械の採用 ○作業方法の改善

■ 水環境

・供用後、放流水が夏季は現況より高く、冬季は現況より低くなることが予測されるため、以下の保全措置を講じる。

項目	環境保全措置
水質	○選択取水設備の設置、運用

■ 地形及び地質

・一連の化石産地として影響を受ける可能性があるため、以下の保全措置を講じる。

項目	環境保全措置
重要な地質	○専門家の協力の下、重要なものについては学術研究の資料として管理するとともに、必要に応じて学術調査を実施する

■ 動物

・生息環境が改変されると想定される動物種について、以下の保全措置を講じる。

項目	環境保全措置
エゾサンショウウオ	○個体の移植 改変区域内から卵のうを採取し、生息密度等を考慮して、改変区域外の生息適地に移植する。
ムカシトンボ	○個体の移植 改変区域内から幼虫を採取し、生息密度等を考慮して、改変区域外の生息適地に移植する。
ニホンザリガニ	○個体の移植 改変区域内から成体を採取し、生息密度等を考慮して、改変区域外の生息適地に移植する。

■ 植物

・確認された生育地点が消失すると想定される植物種について、以下の保全措置を講じる。

項目	環境保全措置
<ul style="list-style-type: none"> ・フクジュソウ ・シラネアオイ ・ヤマシャクヤク ・クリンソウ ・ホソバツルリンドウ ・エゾニガクサ ・オナモミ ・タマミクリ ・タカネマスクサ ・サルメンエビネ ・サイハイラン ・クモキリソウ 	<ul style="list-style-type: none"> ・クロバナハンショウヅル ・オクエゾサイシン ・ヤマタニタデ ・ハイハマボッス ・テイネニガクサ ・キヨスミウツボ ・キタササガヤ ・テキリスゲ ・キンセイラン ・アオチドリ ・アケボノシュスラン ・オオヤマサギソウ (24種)
	<ul style="list-style-type: none"> ○個体の移植 生育個体の確認地点における調査結果等を基に生育適地を選定するとともに、種ごとの生態等を踏まえて設定する移植適期に実施する。 ○播種 生育個体の確認地点における調査結果等を基に生育適地を選定するとともに、種ごとの生態等を踏まえて設定する播種適期に実施する。

■ 生態系（上位性）

・生態系上位性の注目種（クマタカ）については、工事中の繁殖阻害が想定されるため、以下の保全措置を講じる。

項目	環境保全措置
1) 工事時期の配慮	○過去の調査結果を基に配慮区域を設定するとともに、クマタカの繁殖スケジュールに配慮した工程となるよう努める。
2) コンディショニングの実施	○配慮区域においてクマタカの繁殖期に工事を実施せざるをえない場合、工事の規模等の段階的拡大、及び機械稼働時間の段階的延長を実施することとし、対象つがいの反応をみながら工事への馴化を行う。
3) 騒音・振動の抑制	○低騒音・低振動型建設機械の使用、低騒音、低振動の工法の採用によって騒音・振動の低減に努める。このほか、停車中車両等のアイドリングを停止する。
4) 立ち入り等による生態環境の攪乱抑制	○工事区域周辺部への立ち入りを制限する。また、工事区域周辺の樹木を傷めないよう注意する。
5) モニタリングの実施	○工事期間中について、繁殖状況のモニタリングを行うこととし、クマタカの営巣状況に変化がみられる場合は工事の一時中断等の措置をとることとする。

出典：「新桂沢ダム 環境保全への取り組み」（北海道開発局 札幌開発建設部 幾春別川ダム建設事業所, H27. 10）

■ 景観

・眺望景観の一部に変化が生じる可能性があるため、以下の保全措置を講じる。

項目	環境保全措置
主要な眺望景観	○植生の回復：原石山跡地周辺及び道路法面は跡地形状に配慮し、針広混交林として植生の回復を図る。

■ 人と自然との触れ合いの活動の場

・一部が消失する桂沢公園については、以下の保全措置を講じる。

項目	環境保全措置
桂沢公園	○代替地の整備：関係機関と連携を図り、関係機関主体の下、整備可能な場所において公園の整備を図る。

■ 廃棄物等（建設工事に伴う副産物）

・脱水ケーキ及び前処理沈殿池スラッジについては、発生抑制及び再利用の促進を図る。

項目	環境保全措置
脱水ケーキ	○発生の抑制：濁水処理施設による機械脱水等を適切に行い、効率的に脱水ケーキ化を行う。 ○再利用の促進：必要に応じ強度の向上等所要の処理を行い、盛土材、埋戻し材等として再利用を図る。
前処理沈砂池スラッジ	○発生の抑制：水切り、天日乾燥等による含水比低減を適切に行い、効率的な土砂化（再資源化）を行う。 ○再利用の促進：必要に応じ強度の向上等所要の処理を行い、盛土材、埋戻し材等として再利用を図る。