

# 第5回 流水型ダム環境保全対策検討委員会

## 参考資料

【想定される事象及びその影響に関する整理】

令和4年10月6日



国土交通省 九州地方整備局 川辺川ダム砂防事務所

■時点ごとの想定される事象

時点	場所	想定される事象						
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道・放流口	河畔	河原
①現状	①-A-1:出水に伴い河川の水位が上昇した場合、山腹・河畔の一部が一時的に冠水する。	①-A-1:出水に伴い河川の水位が上昇した場合、河原の一部が一時的に冠水する。	①-A-2:洪水時には流量・流速が増加し、また土砂が流下することにより、河道内で堆積や侵食が生じ、河床が変化する。	①-B-1:出水に伴い河川の水位が上昇した場合、山腹の一部が一時的に冠水する。	①-B-2:洪水時には流量・流速が増加し、また土砂が流下することにより、河道内で堆積や侵食が生じ、河床が変化する。	①-C-1:出水に伴い河川の水位が上昇した場合、河畔の一部が一時的に冠水する。	①-C-1:出水に伴い河川の水位が上昇した場合、河原の一部が一時的に冠水する。	①-C-2:洪水時には流量・流速が増加し、また土砂が流下することにより、河道内で堆積や侵食が生じ、河床が変化する。
①工事中(転流前)	①-A-1:工事用道路等による土地の改変。 ①-A-2:工事の実施に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行。 ①-A-3:降雨時における、工事区域の土地の改変に伴い新たに出現した裸地からの濁水の発生。 ①-A-4:工事の実施に伴う建設副産物の発生。	①-A-2:工事の実施に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行。 ①-A-3:降雨時において、工事区域の土地の改変に伴い新たに出現した裸地からの濁水の流入。	①-B-2:工事の実施に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行。 ①-B-3:降雨時に工事区域の土地の改変に伴い新たに出現した裸地からの濁水の発生。 ①-B-4:工事の実施に伴う建設副産物の発生。	①-B-2:工事の実施に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行。 ①-B-3:降雨時に工事区域の土地の改変に伴い新たに出現した裸地からの濁水の発生。 ①-B-4:工事の実施に伴う建設副産物の発生。	①-B-2:工事の実施に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行。(流路周辺) ①-B-3:降雨時に工事区域で発生した濁水の流下。			①-C-1:降雨時に工事区域で発生した濁りの流下。
②工事中(ダム堤体打設、転流期)	②-A-1:原石山の工事等による土地の改変。 ②-A-2:工事の実施に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行。 ②-A-3:降雨時に工事区域の土地の改変に伴い新たに出現した裸地からの濁水の発生。 ②-A-4:工事の実施に伴う建設副産物の発生。	②-A-2:工事の実施に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行。 ②-A-3:降雨時に工事区域の土地の改変に伴い新たに出現した裸地からの濁水の流入。	②-B-1:基礎掘削等による土地の改変。 ②-B-2:工事の実施に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行。 ②-B-3:降雨時に工事区域の土地の改変に伴い新たに出現した裸地からの濁水の発生。 ②-B-4:工事の実施に伴う建設副産物の発生。	②-B-2:工事の実施に伴う建設機械の稼働、工事用車両の走行。(流路周辺) ②-B-3:降雨時に工事区域で発生した濁水の流下。 ②-B-5:アルカリ分を含む処理水が河川に流入。 ②-B-6:転流に伴い本川の流路が消失。(河川の連続性が変化する可能性)				②-C-1:降雨時に工事区域で発生した濁りの流下。 ②-C-2:アルカリ分を含む処理水の流下。
③工事中(試験湛水貯留期)	③-A-1:湛水に伴い、徐々に流速が減少、水深が増大し、水面が拡大。(山腹・河畔の一部及び河原が水没。流況によっては水没期間が長期化する可能性。) ③-A-2:掃流力の低下に伴い、流入するシルト・粘土の一部が沈降、砂、石礫の多くが留まる可能性。 ③-A-3:流水を貯留することにより水質(濁り、水温、富栄養化、溶存酸素量)が変化する可能性。	③-A-1:湛水に伴い、流路が一定期間に渡り止水的な環境に変化。 ③-A-2:掃流力の低下に伴い、流入するシルト・粘土の一部が沈降、砂、石礫の多くが留まる可能性。 ③-A-3:流水を貯留することにより水質(濁り、水温、富栄養化、溶存酸素量)が変化する可能性。	③-B-1:ダムの堤体が存在。	③-B-2:転流工が閉鎖され、試験湛水用の管路(未定)に切替。(河川の連続性が変化する可能性)				③-C-1:放流に伴い、ダム下流では流量減少、水位低下、流速変化等が生じる可能性。(攪乱頻度の減少、攪乱規模)が縮小等) ③-C-1:洪水調節地内でシルト・粘土の一部が沈降、砂、石礫の多くが留まることを受け、下流への土砂の供給量に変化する可能性。 ③-C-2:貯留により水質が変化した水の放流に伴い、ダム下流の流路の水質(濁り、水温、富栄養化)が変化する可能性。
④工事中(試験湛水放流期)	④-A-1:放流に伴い、徐々に流速が増大、水深が減少し、水面が縮小。(山腹・河畔の一部及び河原が再出現。) ④-A-2:掃流力の回復に伴い、放流期末期にはシルト・粘土、一部の砂の巻き上げが発生する可能性。シルト・粘土や砂の多くは下流へ流れるが、石礫の多くは留まる可能性。 ④-A-3:流水を貯留することにより水質(濁り、水温、富栄養化、溶存酸素量)が変化する可能性。 ④-A-4:貯留期に沈降したシルト・粘土の一部が、河原に堆積及び植生に付着し残存する。	④-A-1:湛水に伴い、流路が一定期間に渡り止水的な環境に変化。 ④-A-2:掃流力の回復に伴い、放流期末期にはシルト・粘土、一部の砂の巻き上げが発生し、流路を流れる水の濁度が上昇する可能性。シルト・粘土や砂の多くは下流へ流れるが、石礫の多くは留まる可能性。 ④-A-3:流水を貯留することにより水質(濁り、水温、富栄養化、溶存酸素量)が変化した水が流路を流れる可能性。	④-B-1:ダムの堤体が存在。	④-B-2:試験湛水用の管路(未定)から放流。(河川の連続性が変化する可能性) ④-B-3:試験湛水の放流に伴い、シルト・粘土や砂の多くが下流へ流れる過程において、シルト・粘土や砂の一部が減勢工に堆積する。				④-C-1:試験湛水の放流に伴い、一定規模以上の流量が放流期間に渡り流下するため、ダム下流の流路の流量及び流速が高い状態が一定期間に渡り継続する可能性。 ④-C-2:洪水調節地内で巻き上げられたシルト・粘土の一部が、放流に伴いダム下流の流路に流下することで、水の濁度が上昇する可能性。 ④-C-2:洪水調節地内に石礫の多くが留まること、減勢工に堆積していたシルト・粘土や砂の一部が掃流される一方で、シルト・粘土や砂の一部が減勢工に堆積することを受け、下流への土砂の供給量に変化する可能性。 ④-C-3:貯留により水質が変化した水の放流に伴い、ダム下流の流路の水質(水温、富栄養化)が変化する可能性。
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)	⑤-A-1:試験湛水に伴う冠水により、洪水調節地内の植生の一部が枯死する可能性。 ⑤-A-2:貯留期に沈降したシルト・粘土の一部、砂、石礫が堆積し、シルト・粘土は試験湛水以降の降雨時に再移動する(洗い流される)可能性。 ⑤-A-3:試験湛水終了以降、洪水調節地が存在する。	⑤-A-2:貯留期に沈降したシルト・粘土の一部、砂、石礫が堆積し、シルト・粘土は試験湛水以降の降雨時に再移動する(洗い流される)可能性。 ⑤-A-3:試験湛水終了以降、洪水調節地が存在する。	⑤-A-1:洪水調節地内の植生の変化に伴い、水域(流路)に供給される落下昆虫等が減少する可能性。 ⑤-A-2:植生や河原、河道に堆積していたシルト・粘土の一部が、試験湛水以降の降雨時に再移動し(洗い流され)、流路に流下する可能性。(薄濁の発生)	⑤-B-1:ダムの堤体が存在。(河川の連続性が変化する可能性)				⑤-C-1:試験湛水時に洪水調節地内に堆積したシルト・粘土の一部が、試験湛水後の降雨時に再移動し(洗い流され)、ダム下流の流路に流下することで、水の濁度が上昇する可能性。(薄濁の発生)

■時点ごとの想定される事象

時点	場所	想定される事象							
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)				⑥-A-1:ダムによる堰上げにより、左右岸水際等に一部砂が堆積する可能性。	⑥-B-1:ダムの堤体が存在。	⑥-B-1:ダムの堤体が存在。(河川の連続性が変化する可能性) ⑥-B-2:600m <sup>3</sup> /s以下の場合、河床部放流設備からの放流が継続するが、河床部放流設備では河積の狭小化により流速が増大する可能性。 ⑥-B-3:流況に応じて、減勢工に堆積していたシルト・粘土や砂の一部が掃流される一方で、シルト・粘土や砂の一部、石礫が新たに減勢工に堆積される可能性。		⑥-C-1:流況に応じて、減勢工に堆積していたシルト・粘土や砂の一部が掃流され、下流に供給される一方で、シルト・粘土や砂の一部、石礫が新たに減勢工に堆積されることから、下流への土砂の供給が、現況の洪水時と比較して変化する可能性。	⑥-C-1:「河原」と同様
⑦存在供用(洪水後の平常時)					⑦-B-1:ダムの堤体が存在。	⑦-B-1:ダムの堤体が存在。(河川の連続性が変化する可能性)			
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)		⑧-A-1:湛水に伴い、徐々に流速が減少、水深が増大し、水面が拡大。(山腹・河畔の一部及び河原が水没。) ⑧-A-2:掃流力の低下に伴い、流入するシルト・粘土の一部が沈降、砂、石礫の多くが留まる可能性。		⑧-A-1:湛水に伴い流路が一時的に止水的な環境に変化。 ⑧-A-2:掃流力の低下に伴い、流入するシルト・粘土の一部が沈降、砂、石礫の多くが留まる可能性。	⑧-B-1:ダムの堤体が存在。	⑧-B-1:ダムの堤体が存在。(河川の連続性が変化する可能性) ⑧-B-2:河床部放流設備からの放流が遮断され、常用洪水吐からの放流に切り替わることで、河川の連続性が分断される可能性。 ⑧-B-3:減勢工に堆積していたシルト・粘土や砂の一部が掃流される一方で、シルト・粘土や砂の一部が新たに減勢工に堆積する可能性。	⑧-C-5:現況と比較して、出水時の河畔の冠水範囲が縮小することにより、現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで、植生が変化する可能性。	⑧-C-2:洪水調節地内でシルト・粘土の一部が沈降し、砂、石礫の多くが留まることを受け、下流への土砂の供給量が現況と比較して変化する可能性。 ⑧-C-3:洪水調節に伴う流量の減少により攪乱の規模が縮小。また、現況に対して下流の流路で礫の移動が減少する可能性。 ⑧-C-4:減勢工に堆積していたシルト・粘土や砂の一部が掃流される一方で、シルト・粘土や砂の一部が新たに減勢工に堆積することを踏まえ、下流への土砂の供給量が現況と比較して変化する可能性。	⑧-C-1:洪水調節した水の放流に伴い、流下する水の濁りが変化する可能性。 ⑧-C-2、⑧-C-3、⑧-C-4:「河原」と同様
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)		⑨-A-1:放流に伴い、徐々に流速が増大、水深が減少し、水面が縮小。(山腹・河畔の一部及び河原が再出現。) ⑨-A-2:掃流力の回復に伴い、放流期末期にはシルト・粘土、一部の砂の巻き上げが発生する可能性。シルト・粘土や砂の多くは下流へ流れるが、石礫の多くは留まる可能性。 ⑨-A-4:貯留期に沈降したシルト・粘土の一部が、河原に堆積及び植生に付着し残存する。		⑨-A-1:湛水に伴い流路が一時的に止水的な環境に変化。 ⑨-A-2:掃流力の回復に伴い、放流期末期にはシルト・粘土、一部の砂の巻き上げが発生し、流路を流れる水の濁度が上昇する可能性。シルト・粘土や砂の多くは下流へ流れるが、石礫の多くは留まる可能性。	⑨-B-1:ダムの堤体が存在。	⑨-B-1:ダムの堤体が存在。(河川の連続性が変化する可能性) ⑨-B-2:常用洪水吐きから河床部放流設備に放流が切り切り替わることで、河川の連続性が変化する可能性。 ⑨-B-3:河床部放流設備に放流が切り替わり、シルト・粘土や砂、石礫が下流へ流れる過程において、減勢工に堆積していたシルト・粘土や砂の一部が掃流される一方で、シルト・粘土や砂、石礫の一部が減勢工に堆積する。	⑨-C-5:現況と比較して、出水時の河畔の冠水範囲が縮小することにより、現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで、植生が変化する可能性。	⑨-C-1:洪水調節地内に石礫の多くが留まること、減勢工に堆積していたシルト・粘土や砂の一部が掃流される一方で、シルト・粘土や砂、石礫の一部が減勢工に堆積することを踏まえ、下流への土砂の供給量が変化する可能性。	⑨-C-1:「河原」と同様 ⑨-C-2:洪水調節した水の放流に伴い、流下する水の濁りが変化する可能性。また、洪水調節地内で再浮上したシルト・粘土の一部が、ダム下流の流路に流下することで、水の濁度が上昇する可能性。 ⑨-C-3:放流に伴い流量が増加する。
⑩存在供用(洪水後の平常時)		⑩-A-1:洪水調節に伴う冠水により、洪水調節地内の植生の一部が枯死する可能性。 ⑩-A-2:貯留期に沈降したシルト・粘土の一部、砂、石礫が堆積し、シルト・粘土は洪水調節後の次の降雨時に再移動する(洗い流される)可能性。		⑩-A-2:植生や河原、河道に堆積していたシルト・粘土の一部が、洪水調節後の次の降雨時に再移動し(洗い流され)、流路に流下する可能性。(薄濁の発生) ⑩-A-3:貯留期に沈降したシルト・粘土の一部、砂や石礫が堆積することで、河床への砂の堆積や砂洲、滞筋等が変化する可能性。	⑩-B-1:ダムの堤体が存在。	⑩-B-1:ダムの堤体が存在。(河川の連続性が変化する可能性) ⑩-B-2:河床部放流設備では河積の狭小化により流速が増大する可能性。 ⑩-B-3:放流期に、減勢工に堆積した、シルト・粘土や砂、石礫の一部は、減勢工に残存する可能性。		⑩-C-1:洪水調節に伴い、ダム下流に供給される土砂が現況と比較して変化するに伴い、ダム下流の河床への砂の堆積や砂洲、滞筋等が変化する可能性。	⑩-C-1:「河原」と同様 ⑩-C-2:洪水調節時に堆積したシルト・粘土の一部が、洪水調節後の次の降雨時に再移動し(洗い流され)、流路に流下する可能性。(薄濁の発生)
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)		⑪-A-2:洪水調節に伴う冠水を繰り返すことで、洪水調節地内の植生の範囲及び群落が変化する可能性。		⑪-A-4:洪水が繰り返し発生することで、流路の堆砂量が経年的に増減する可能性。 ⑪-A-5:洪水調節地内では、洪水時の流量・流速が現状に比べて減少するため、経年的に洪水調節地内の河床は堆積し、巨石の背後や河岸部の凹み部など局所的に流速の小さい箇所、砂の堆積が進行する可能性。 ⑪-A-6:堆積に伴い淵の形状が変化(淵が縮小し、粗粒化(細礫・粗砂の抜け落ち)などが生じる可能性)。	⑪-B-1:ダムの堤体が存在。	⑪-B-1:ダムの堤体が存在。(河川の連続性が変化する可能性) ⑪-B-2:河床部放流設備では、河積の狭小化により流速が増大する可能性。 ⑪-B-3:洪水毎に減勢工内への土砂の流入及び土砂の流出が生じ、減勢工内の土砂の状況が変化する可能性。	⑪-C-1:ダム下流の河畔において、冠水頻度の低下及び冠水範囲が縮小することにより、現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱による変化が減少し、河畔の植生が変化する可能性。	⑪-C-1:ダム下流の河原において、冠水頻度の低下及び冠水範囲が縮小することにより、現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱による変化が減少し、河原の植生繁茂の領域が拡大する可能性。(裸地の河原の面積が縮小する可能性) ⑪-C-6:河原への砂堆積域の拡大により、河原の植生繁茂の領域が拡大する可能性。	⑪-C-2:洪水時に洪水調節地内に石礫の多くが留まること、減勢工における洪水時の土砂の流入及び流出に伴い、下流河川への土砂供給が変化する可能性。河床材の変化(礫粒径の減少)や、河床高の変化(河床低下による露岩範囲の拡大、粗粒化)が生じる可能性。 ⑪-C-3:巨石の背後や、河岸部の凹み部など局所的に流速の小さい箇所、砂の堆積が進行する可能性。 ⑪-C-4:堆積に伴い、淵の形状が変化(淵が縮小)し、粗粒化(細礫・粗砂の抜け落ち)などが生じる可能性。 ⑪-C-5:洪水調節に伴い、ダム下流の攪乱頻度が減少し、また洪水時の流量が低下することで、現況と比較して、流路内における攪乱による変化が減少する可能性。

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(大気環境:粉じん等)

時点	場所	事象の変化に伴い想定される影響								
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流			
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路	
①現状										
①工事中(転流前)		①-A-2:建設機械の稼働による粉じんの拡散。 【予測内容】 ①-A-2:降下ばいじんの発生と拡散を考慮した予測式による計算を行い、粉じんについて予測する。『方法R:p5-9』			①-B-2:建設機械の稼働による粉じんの拡散。 【予測内容】 ①-B-2:①-A-2と同様					
②工事中(ダム堤体打設、転流期)		②-A-2:建設機械の稼働による粉じんの拡散。 【予測内容】 ②-A-2:時点「①工事中(転流前)」と同様。			②-B-2:建設機械の稼働による粉じんの拡散。 【予測内容】 ②-B-2:時点「①工事中(転流前)」と同様。					
③工事中(試験湛水貯留期)										
④工事中(試験湛水放流期)										
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)										
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)										
⑦存在供用(洪水後の平常時)										
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)										
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)										
⑩存在供用(洪水後の平常時)										
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)										

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(大気環境:騒音)

時点	事象の変化に伴い想定される影響							
	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
①現状								
①工事中(転流前)	①-A-2:建設機械の稼働、工事用車両の走行による騒音の発生。 【予測内容】 ①-A-2:音の伝搬理論に基づく予測式による計算を行い、騒音について予測する。『方法R:p5-11』			①-B-2:建設機械の稼働、工事用車両の走行による騒音の発生。 【予測内容】 ①-B-2:①-A-2と同様				
②工事中(ダム堤体打設、転流期)	②-A-2:建設機械の稼働、工事用車両の走行による騒音の発生。 【予測内容】 ②-A-2:時点「①工事中(転流前)」と同様。			②-B-2:建設機械の稼働、工事用車両の走行による騒音の発生。 【予測内容】 ②-B-2:時点「①工事中(転流前)」と同様。				
③工事中(試験湛水貯留期)								
④工事中(試験湛水放流期)								
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)								
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)								
⑦存在供用(洪水後の平常時)								
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)								
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)								
⑩存在供用(洪水後の平常時)								
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)								

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(大気環境:振動)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響								
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流			
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路	
①現状										
①工事中(転流前)	①-A-2:建設機械の稼働、工事用車両の走行による振動の発生。 【予測内容】 ①-A-2:振動の発生及び伝播に係る事例を踏まえた予測式、振動レベルの80パーセントレンジの上端値(L10)を予測する式を用いた計算を行い、振動について予測する。【方法R:p5-15】			①-B-2:建設機械の稼働、工事用車両の走行による振動の発生。 【予測内容】 ①-B-2:①-A-2と同様						
②工事中(ダム堤体打設、転流期)	②-A-2:建設機械の稼働、工事用車両の走行による振動の発生。 【予測内容】 ②-A-2:時点「①工事中(転流前)」と同様。			②-B-2:建設機械の稼働、工事用車両の走行による振動の発生。 【予測内容】 ②-B-2:時点「①工事中(転流前)」と同様。						
③工事中(試験湛水貯留期)										
④工事中(試験湛水放流期)										
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)										
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)										
⑦存在供用(洪水後の平常時)										
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)										
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)										
⑩存在供用(洪水後の平常時)										
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)										

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(水環境:土砂による濁り)

場所		事象の変化に伴い想定される影響							
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
時点									
①現状									
①工事中(転流前)			①-A-3:降雨時に工事区域の土地の改変に伴い新たに出現した裸地からの濁水の流入する可能性。 【予測内容】 ①-A-3:工事に伴う新たに生じる裸地面積に基づき、濁水の発生について予測を行う。その上で、河川水と工事区域からの排水との混合計算とし、流下過程での希釈及び沈降を考慮した河川水質予測計算により浮遊物質量について予測を行う。『方法R:p5-21』		①-B-3:降雨時に洪水調節地で発生した濁水が流下する可能性。 【予測内容】 ①-B-3:①-A-3と同様			①-C-1:降雨時に洪水調節地で発生した濁水が流下する可能性。 【予測内容】 ①-C-1:①-A-3と同様	
②工事中(ダム堤体打設、転流期)			②-A-3:降雨時に工事区域の土地の改変に伴い新たに出現した裸地からの濁水の流入する可能性。 【予測内容】 ②-A-3:時点「①工事中(転流前)」と同様。		②-B-3:降雨時に洪水調節地で発生した濁水が流下する可能性。 【予測内容】 ②-B-3:時点「①工事中(転流前)」と同様。			②-C-1:降雨時に洪水調節地で発生した濁水が流下する可能性。 【予測内容】 ②-C-1:②-A-3と同様	
③工事中(試験湛水貯留期)	③-A-2:湛水に伴いダム洪水調節地において、シルト・粘土、砂の一部が沈降し、濁りが変化する可能性。 【予測内容】 ③-A-2:洪水調節地水質予測計算(鉛直二次元モデル及び一次元非平衡河床変動モデル)により、試験湛水中の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-25』							③-C-2:洪水調節地内から放流される水(試験湛水)は希釈、沈降により濁りが変化しながら流下する可能性。 【予測内容】 ③-C-2:流下過程での沈降、希釈を考慮した河川水質予測計算により、試験湛水中の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-25』	
④工事中(試験湛水放流期)	④-A-2:水位の低下に伴いダム洪水調節地において、シルト・粘土、砂の一部が再浮上する可能性。 【予測内容】 ④-A-2:洪水調節地水質予測計算(鉛直二次元モデル及び一次元非平衡河床変動モデル)により、試験湛水中の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-25』							④-C-2:洪水調節地内から放流される水(試験湛水)は、希釈、沈降により濁りが変化しながら流下する可能性。 【予測内容】 ④-C-2:流下過程での沈降、希釈を考慮した河川水質予測計算により、試験湛水中の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-25』	
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)			⑤-A-2:試験湛水時に洪水調節地内に堆積したシルト・粘土、砂の一部が、試験湛水後の降雨時に洗い流され、流路に流入することで、濁水が発生する可能性。 【予測内容】 ⑤-A-2:洪水調節地水質予測計算(鉛直二次元モデル)により、試験湛水後の降雨時の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-25』					⑤-C-1:試験湛水時に洪水調節地内に堆積したシルト・粘土、砂の一部が、試験湛水後の降雨時に洗い流されることで濁水が発生し、ダム下流に流下する可能性。 【予測内容】 ⑤-C-1:⑤-A-2と同様	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(水環境:土砂による濁り)

		事象の変化に伴い想定される影響						
時点	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満)								
⑦存在供用(洪水後の平常時)								
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)		⑧-A-2:湛水に伴いダム洪水調節地において、シルト・粘土、砂の一部が沈降し、濁りが変化する可能性。 【予測内容】 ⑧-A-2:洪水調節地水質予測計算(鉛直二次元モデル及び一次元非平衡河床変動モデル)により、洪水調節中の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-27』						⑧-C-1:洪水調節地内から放流される水は、希釈、沈降により濁りが変化しながら流下する可能性。 【予測内容】 ⑧-C-1:流下過程での沈降、希釈を考慮した河川水質予測計算により、洪水調節中の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-27』
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)		⑨-A-2:水位の低下に伴いダム洪水調節地において、シルト・粘土、砂の一部が再浮上する可能性。 【予測内容】 ⑨-A-2:洪水調節地水質予測計算(鉛直二次元モデル及び一次元非平衡河床変動モデル)により、洪水調節時の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-27』						⑨-C-2:洪水調節地内から放流される水は、希釈、沈降により濁りが変化しながら流下する可能性。 【予測内容】 ⑨-C-2:流下過程での沈降、希釈を考慮した河川水質予測計算により、試験湛水中の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-27』
⑩存在供用(洪水後の平常時)				⑩-A-2:洪水調節時に堆積したシルト・粘土、砂の一部が、洪水調節後の降雨時に洗い流され、流路に流入することで、濁水が発生する可能性。 【予測内容】 ⑩-A-2:洪水調節地水質予測計算(鉛直二次元モデル)により、試験湛水後の降雨時の浮遊物質量について予測する。『方法R:p5-27』				⑩-C-2:洪水調節時に堆積したシルト・粘土、砂の一部が、洪水調節後の降雨時に洗い流されることで濁水が発生し、ダム下流に流下する可能性。 【予測内容】 ⑩-C-2:⑩-A-2と同様
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)								

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(水環境:水温)

時点	場所	事象の変化に伴い想定される影響						
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
①現状								
①工事中(転流前)								
②工事中(ダム堤体打設、転流期)								
③工事中(試験湛水貯留期)	③-A-3:湛水に伴い洪水調節地において、輻射等により表層水温が温められ水温成層が形成される等により、水温が変化する可能性。 【予測内容】 ③-A-3:洪水調節地水質予測計算(鉛直二次元モデル)により、試験湛水中の水温について予測する。『方法R:p5-29』						③-C-2:洪水調節地内から放流される水(試験湛水)は輻射等により水温が変化しながら流下する可能性。 【予測内容】 ③-C-2:流下過程での輻射等を考慮した河川水質予測計算により、試験湛水中の水温について予測する。『方法R:p5-29』	
④工事中(試験湛水放流期)	④-A-3:湛水に伴い洪水調節地において、輻射等により表層水温が温められ水温成層が形成される等により、水温が変化する可能性。 【予測内容】 ④-A-3:時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。						④-C-3:洪水調節地内から放流される水(試験湛水)は輻射等により水温が変化しながら流下する可能性。 【予測内容】 ④-C-3:時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。	
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)								
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600ml/s未満~)								
⑦存在供用(洪水後の平常時)								
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600ml/s以上、貯留期)								
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600ml/s以上、放流期)								
⑩存在供用(洪水後の平常時)								
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)								

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(水環境:富栄養化)

		事象の変化に伴い想定される影響						
時点	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
①現状								
①工事中(転流前)								
②工事中(ダム堤体打設、転流期)								
③工事中(試験湛水貯留期)		③-A-3:湛水に伴いダム洪水調節地において、植物プランクトンの増殖等によりCOD、Chl-a等が変化する可能性。 【予測内容】 ③-A-3:洪水調節地水質予測計算(鉛直二次元モデル)により、試験湛水中の富栄養化について予測する。『方法R:p5-31』					③-C-2:洪水調節地内から放流される水(試験湛水)は希釈、沈降、分解等によりBODが変化しながら流下する可能性。 【予測内容】 ③-C-2:流下過程での希釈、沈降、分解等を考慮した河川水質予測計算により、試験湛水中の富栄養化について予測する。『方法R:p5-31』	
④工事中(試験湛水放流期)		④-A-3:湛水に伴いダム洪水調節地において、植物プランクトンの増殖等によりCOD、Chl-a等が変化する可能性。 【予測内容】 ④-A-3:時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。					④-C-3:洪水調節地内から放流される水(試験湛水)は希釈、沈降、分解等によりBODが変化しながら流下する可能性。 【予測内容】 ④-C-3:時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。	
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)								
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)								
⑦存在供用(洪水後の平常時)								
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)								
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)								
⑩存在供用(洪水後の平常時)								
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)								

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(水環境:溶存酸素量)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響						
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
①現状								
①工事中(転流前)								
②工事中(ダム堤体打設、転流期)								
③工事中(試験湛水貯留期)	③-A-3:湛水に伴いダム洪水調節地において、水中や底泥の有機物の分解等により溶存酸素量が増加する可能性。 【予測内容】 ③-A-3:洪水調節地水質予測計算(鉛直二次元モデル)により、試験湛水中の溶存酸素量について予測する。『方法R:p5-33』							
④工事中(試験湛水放流期)	④-A-3:湛水に伴いダム洪水調節地において、水中や底泥の有機物の分解等により溶存酸素量が増加する可能性。 【予測内容】 ④-A-3:時点「③工事中(試験湛水:貯留期)」と同様。							
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)								
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)								
⑦存在供用(洪水後の平常時)								
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)								
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)								
⑩存在供用(洪水後の平常時)								
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)								

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(水環境:水素イオン濃度)

		事象の変化に伴い想定される影響						
時点	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
①現状								
①工事中(転流前)								
②工事中(ダム堤体打設、転流期)						②-B-5:アルカリ分が流路に流入する可能性。 【予測内容】 ②-B-5:河川水と工事区域からの処理水との混合計算とした河川水質予測計算により、ダム直下地点の水素イオン濃度について予測を行う。『方法R:p5-35』		②-C-2:アルカリ分が流路に流入する可能性。 【予測内容】 ②-C-2:②-B-5と同様
③工事中(試験湛水貯留期)								
④工事中(試験湛水放流期)								
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)								
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)								
⑦存在供用(洪水後の平常時)								
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)								
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)								
⑩存在供用(洪水後の平常時)								
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)								

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(地形及び地質)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響							
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
①現状									
②工事中(転流前)									
③工事中(ダム堤体打設、転流期)									
④工事中(試験湛水貯留期)	<p>③-A-1:試験湛水による水没に伴い、重要な地形及び地質が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 (供用後の位置付け) ③-A-1:重要な地形及び地質の確認地点を、冠水範囲や期間に重ね合わせることで、変更の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-39』</p>			<p>③-B-1:ダム堤体の存在により、重要な地形及び地質が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 (供用後の位置付け) ③-B-1:重要な地形及び地質の確認地点を、事業計画(ダム堤体)に重ね合わせることで、変更の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-39』</p>					
⑤工事中(試験湛水放流期)									
⑥工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)									
⑦存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)									
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)	<p>⑧-A-1:洪水調節による貯留により、重要な地形及び地質が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-A-1:重要な地形及び地質の確認地点を、冠水範囲や期間と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-39』</p>			<p>⑧-B-1:ダム堤体の存在により、重要な地形及び地質が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-B-1:時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。</p>					
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)									
⑩存在供用(洪水後の平常時)									
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)									

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(動物)

		事象の変化に伴い想定される影響							
場所		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
時点		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
①現状		①-A-1:出水による冠水の累積的な影響により植生が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。	①-A-1:出水による冠水の累積的な影響により河原の植生が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。	①-A-2:出水による攪乱の累積的な影響により、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、それに伴い水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。		①-B-2:出水による攪乱の累積的な影響により、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、それに伴い水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。	①-C-1:出水による冠水の累積的な影響により、河畔の植生が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。		①-C-2:出水による攪乱の累積的な影響により、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、それに伴い水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。
①工事中(転流前)		①-A-1:土地の改変に伴い、動物の生息環境が変化する可能性。 ①-A-1: 変更区域に生息している移動能力の低い動物(陸産貝類等)は、個体が死滅する可能性。 ①-A-1: 変更区域付近の樹木の伐採に伴い樹林環境の一部が林縁環境に変化し、林床が乾燥化することにより、動物の生息環境が変化する可能性。 ①-A-2: 建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、動物(鳥類等)の生息環境が変化する可能性。  【予測内容】 ①-A-1: 重要な種の確認地点及び生息環境並びに注目すべき生息地を工事計画に重ね合わせることで、改変の程度を把握し、重要な種及び注目すべき生息地への影響を予測する。『方法R:p5-43①直接改変、②直接改変以外・変更区域付近の環境の変化』 ①-A-2: 人の出入りや車両の通行、騒音の発生等による攪乱に伴う生物の生息環境の変化が、顕著な忌避行動をとることが想定される哺乳類及び鳥類の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接改変以外・建設機械の稼働等』		①-A-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生息する動物(魚類等)の生息環境が変化する可能性。  【予測内容】 ①-A-3: 水質の予測結果を踏まえ、水質の変化が、水域に生息する動物(魚類等)の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接改変以外・水質の変化の予測』		①-B-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生息する動物(魚類等)の生息環境が変化する可能性。  【予測内容】 ①-B-3: ①-A-3と同様			①-C-1: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生息する動物(魚類等)の生息環境が変化する可能性。  【予測内容】 ①-C-1: ①-A-3と同様
②工事中(ダム堤体打設、転流期)		②-A-1:土地の改変に伴い、動物の生息環境が変化する可能性。 ②-A-1: 変更区域に生息している移動能力の低い動物(陸産貝類等)は、個体が死滅する可能性。 ②-A-1: 変更区域付近の樹木の伐採に伴い樹林環境の一部が林縁環境に変化し、林床が乾燥化することにより、動物の生息環境が変化する可能性。 ②-A-2: 建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、動物(鳥類等)の生息環境が変化する可能性。  【予測内容】 ②-A-1、②-A-2: 時点「①工事中(転流前)」と同様。		②-A-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生息する動物(魚類等)の生息環境が変化する可能性。  【予測内容】 ②-A-3: 時点「①工事中(転流前)」と同様。	②-B-1: 土地の改変に伴い、動物の生息環境が変化する可能性。 ②-B-1: 変更区域に生息している移動能力の低い動物(陸産貝類等)は、個体が死滅する可能性。 ②-B-1: 変更区域付近の樹木の伐採に伴い樹林環境の一部が林縁環境に変化し、林床が乾燥化することにより、動物の生息環境が変化する可能性。 ②-B-2: 建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、動物(鳥類等)の生息環境が変化する可能性。  【予測内容】 ②-B-1、②-B-2: ②-A-1、②-A-2と同様	②-B-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生息する動物(魚類等)の生息環境が変化する可能性。 ②-B-5: アルカリ分の流入に伴い、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。 ②-B-6: 仮排水路に流水を迂回することにより、河川域の連続性が変化し、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。  【予測内容】 ②-B-3: 時点「①工事中(転流前)」と同様。 ②-B-5: 水質の予測結果に基づき、水域に生息する動物(魚類等)のうち、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接改変以外・水質の変化の予測』 ②-B-6: 河川の連続性の変化が、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接改変以外・河川の連続性の変化』			②-C-2: アルカリ分の流入に伴い、水域に生息する動物(魚類等)の生息環境が変化する可能性。  【予測内容】 ②-C-2: ②-B-5と同様

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(動物)

場所 時点	事象の変化に伴い想定される影響							
	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
③工事中(試験湛水貯留期)	<p>③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、動物の主な生息環境の一部(山腹・河畔の樹林や河原等)が試験湛水の期間中一時的に消失し、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>③-A-1:移動能力の低い動物(陸産貝類等)は、ダム洪水調節地内に生息している個体が死滅する可能性。</p> <p>③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、試験湛水後に一部の植生が変化することで、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>③-A-1:重要な種の確認地点及び生息環境等を、試験湛水の水没範囲と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地への影響を予測する。『方法R:p5-43①直接変更』</p> <p>③-A-1:試験湛水後の植生の変化による動物の生息環境の変化については、(時点「⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)」を対象として影響予測を行う。</p>	<p>③-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>③-A-3:湛水に伴うダム洪水調節地の水質の変化により、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>③-A-1:重要な種の確認地点及び生息環境等を、試験湛水の水没範囲と重ね合わせることで、流水環境が止水環境に変化する程度を把握し、水域に生息する動物のうち重要な種の生息環境及び注目すべき生息地への影響を予測する。『方法R:p5-43①直接変更』</p> <p>③-A-3:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化が、水域に生息する動物(魚類等)の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接変更以外・水質の変化の予測』</p>	<p>③-B-1:土地の変更に伴い、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>③-B-1:変更区域に生息している移動能力の低い動物(陸産貝類等)は、個体が死滅する可能性。</p> <p>③-B-1:変更区域付近の樹林の伐採に伴い樹林環境の一部が林縁環境に変化し、林床が乾燥化することにより、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>③-B-1:③-A-1と同様</p>	<p>③-B-2:試験湛水用の管路から放流される場合、河床部の移動性が阻害され、水域に生息する動物のうち、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>③-B-2:河川の連続性の変化が、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接変更以外・河川の連続性の変化』</p>				<p>③-C-1:放流に伴う、ダム下流の水位や流速等の変化により、付着藻類の剥離更新の機会が減少し、付着藻類を餌資源とする種(魚類等)の生息環境が変化する可能性。</p> <p>③-C-2:洪水調節地の水質の変化することで、流下する水の品質、水温が変化し、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>③-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、水域に生息する動物のうち、付着藻類等を餌とする重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接変更以外・流況の変化』</p> <p>③-C-2:③-A-3と同様</p>
④工事中(試験湛水放流期)	<p>④-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、一時的に消失していた動物の生息環境の一部が再出現する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>④-A-1:試験湛水期間における生息環境の一時的な消失については、時点「③工事中(試験湛水・貯留期)」と同様。</p>	<p>④-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>④-A-2:濁度の上昇に伴い、水域に生息する動物の生息環境が変化する。</p> <p>④-A-3:湛水に伴うダム洪水調節地の水質の変化に伴い、水域に生息する動物の生息環境が変化する。</p> <p>【予測内容】</p> <p>④-A-1:時点「③工事中(試験湛水・貯留期)」と同様。</p> <p>④-A-2、④-A-3:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化が、水域に生息する動物(魚類等)の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接変更以外・水質の変化の予測』</p>	<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。</p>	<p>④-B-2:試験湛水用の管路から放流される場合、河床部の移動性が阻害され、水域に生息する動物のうち、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>④-B-2:河川の連続性の変化が、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接変更以外・河川の連続性の変化』</p>				<p>④-C-1:放流量の増加に伴いダム下流の水位や流速が変化することにより、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>④-C-2:濁度の上昇した水が流下することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する。</p> <p>④-C-3:湛水に伴いダム洪水調節地で変化した水質ダム下流に放流され、ダム下流の水質が変化することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する。</p> <p>【予測内容】</p> <p>④-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、水域に生息する動物のうち、付着藻類等を餌とする重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接変更以外・流況の変化の予測』</p> <p>④-C-2:④-A-2と同様</p> <p>④-C-3:④-A-3と同様</p>
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)	<p>⑤-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、試験湛水後に一部の植生が変化することで、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑤-A-1:ダム洪水調節地内の冠水日数を整理し、植生図と重ね合わせることで試験湛水に伴う植生の変化の程度を把握し、植生の枯死による重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43③ダム洪水調節地の環境・試験湛水の一時的な冠水』</p>	<p>⑤-A-2:降雨時の濁水(薄濁)の発生に伴い、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑤-A-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化が、水域に生息する動物(魚類等)の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接変更以外・水質の変化の予測』</p>	<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。</p>	<p>⑤-B-1:ダム堤体の存在により、河川域の連続性が分断され、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑤-B-1:河川の連続性の変化が、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-43②直接変更以外・河川の連続性の変化』</p>				<p>⑤-C-1:降雨時に洪水調節地内で発生した濁水(薄濁)が流下することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑤-C-1:⑤-A-2と同様</p>

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(動物)

場所 時点	事象の変化に伴い想定される影響							
	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)			<p>⑥-A-1:洪水時に左右岸水際等に一部の砂が堆積することで、特に洪水調節地内のダムサイト付近で河床が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-A-1:河床の変化による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑥-B-1:土地の改変に伴い、動物の生息環境が変化する可能性。 ⑥-B-1:改変区域に生息している移動能力の低い動物(陸産貝類等)は、個体が死滅する可能性。 ⑥-B-1:改変区域付近の樹林の伐採に伴い樹林環境の一部が林縁環境に変化し、林床が乾燥化することにより、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-B-1:重要な種の確認地点及び生息環境並びに注目すべき生息地を事業計画に重ね合わせることで、改変の程度を把握し、重要な種及び注目すべき生息地への影響を予測する。『方法R:p5-59①直接改変、②直接改変以外・改変区域付近の環境の変化』</p>	<p>⑥-B-1:ダム堤体の存在により、水域の連続性が変化し、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。 ⑥-B-2:流路幅が狭まることで、現状(工事前)と比較して洪水時に、河床部放流設備内の流量・流速が増大し、上下流の行き来が遮断され、動物の生息環境が変化する可能性。 ⑥-B-3:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-B-1、⑥-B-2:ダムの存在による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。 ⑥-B-3:ダム下流の河床変化に伴う動物の生息環境の変化については、ダム下流で予測する。</p>		<p>⑥-C-1:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化する可能性。 ⑥-C-1:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化する可能性。 ⑥-C-1:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-C-1:河床の変化による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p> <p>⑥-C-1:「河原」と同様。</p>	
⑦存在供用(洪水後の平常時)				<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満~)」と同様。</p>	<p>⑦-B-1:ダム堤体の存在により、水域の連続性が変化し、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑦-B-1:ダムの存在による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>			
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)	<p>⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、動物の生息環境の一部(山腹・河畔の樹林や河原等)が洪水調節の期間中に一時的に消失し、動物の生息環境が変化する可能性。 ⑧-A-1:移動能力の低い動物(陸産貝類等)は、湛水する範囲で生息している個体が死滅する可能性。 ⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、洪水調節後に一部の植生が枯死することで、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-A-1:重要な種の確認地点及び生息環境等を、冠水範囲や期間と重ね合わせることで、改変の程度を把握し、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地への影響を予測する。『方法R:p5-59③ダム洪水調節地の環境』 ⑧-A-1:洪水調節後の植生の変化による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」を対象として予測を行う。</p>	<p>⑧-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-A-1:重要な種の確認地点及び生息環境等を、冠水範囲や期間と重ね合わせることで、流水環境が止水環境に変化する程度を把握し、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地への影響を予測する。『方法R:p5-59③ダム洪水調節地の環境』</p>	<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満~)」と同様。</p>	<p>⑧-B-1:ダム堤体の存在により、水域の連続性が変化し、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。 ⑧-B-2:放流路が切り替わることで、水面の連続性が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。 ⑧-B-3:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-B-1、⑧-B-2:ダムの存在による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。 ⑧-B-3:ダム下流の河床変化に伴う動物の生息環境の変化については、ダム下流で予測する。</p>	<p>⑧-C-5:現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで植生が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-C-5:植生の変化による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化する可能性。 ⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化する可能性。 ⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-C-2、⑧-C-4:河床の変化による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑧-C-1:洪水調節した水の放流に伴い、ダム下流に濁りが流下し、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。 ⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化する可能性。 ⑧-C-3:洪水調節に伴う下流の攪乱規模の縮小により、付着藻類の剥離更新の機会が減少し、付着藻類を餌資源とする種(魚類等)の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-C-1:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化が、水域に生息する動物(魚類等)の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・水質の変化の予測』 ⑧-C-2、⑧-C-4:「河原」と同様。 ⑧-C-3:付着藻類の更新について、ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生息する動物の生息環境及び注目すべき生息地と重ね合わせる中で、一連で検討する。『方法R:p5-59②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(動物)

		事象の変化に伴い想定される影響					
場所 時点	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)	<p>⑨-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、一時的に消失していた動物の生息環境の一部が再出現する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-A-1:洪水調節による水没による影響は、時点「⑥存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m<sup>3</sup>/s以上、貯留期)」で予測を行う。</p>	<p>⑨-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-A-2:濁度の上昇に伴い、水域に生息する動物の生息環境が変化する。</p> <p>⑨-A-2:洪水調節地内に石礫の多くが留まることで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-A-1:時点⑥存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m<sup>3</sup>/s以上、貯留期)」と同様。</p> <p>⑨-A-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化が、水域に生息する動物(魚類等)の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・水質の変化の予測』</p> <p>⑨-A-2:河床の変化による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満～)」と同様。</p>	<p>⑨-B-1:ダム堤体の存在により、水域の連続性が変化し、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-B-2:放流路が切り替わることで、水面の連続性が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-B-3:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-B-1、⑨-B-2:ダムの存在による動物の生息環境の分断については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p> <p>⑨-B-3:ダム下流の河床変化に伴う動物の生息環境の変化については、ダム下流で予測する。</p>	<p>⑨-C-5:現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで植生が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-C-5:植生の変化による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑨-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-C-1:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生息する動物の生息環境及び注目すべき生息地と重ね合わせることで、それらの変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	<p>⑨-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-C-2:濁度の上昇した水が流下することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-C-1:「河原」と同様。</p> <p>⑨-C-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化が、水域に生息する動物(魚類等)の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・水質の変化の予測』</p>
⑩存在供用(洪水後の平常時)	<p>⑩-A-1:洪水調節地の水没により、洪水調節後に一部の植生が変化することで、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑩-A-1:洪水調節後の植生の変化による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」を対象として予測を行う。</p>	<p>⑩-A-2:濁水(薄濁)の発生に伴い、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑩-A-3:貯留期に沈降したシルト・粘土・砂、石礫の一部が河道に堆積し、河床や砂洲、滞筋等が変化することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑩-A-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化が、水域に生息する動物(魚類等)の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・水質の変化の予測』</p> <p>⑩-A-3:河床の変化による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満～)」と同様。</p>	<p>⑩-B-1:ダム堤体の存在により、水域の連続性が変化し、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑩-B-2:流路幅が狭まることで、現状(工事前)と比較して、河床部放流設備の流速が増大し、水域に生息する動物のうち、回遊性の魚類等の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑩-B-3:洪水調節時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、減勢工内の土砂の堆積状況が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑩-B-1、⑩-B-2:ダムの存在による動物の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑩-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑩-C-1:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生息する動物の生息環境及び注目すべき生息地と重ね合わせることで、それらの変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	<p>⑩-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑩-C-2:濁水(薄濁)が流下することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑩-C-1:「河原」と同様。</p> <p>⑩-C-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化が、水域に生息する動物(魚類等)の重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・水質の変化の予測』</p>	
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)	<p>⑪-A-2:洪水調節に伴う冠水を繰り返すことで、洪水調節地内の植生の範囲及び群落が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-A-2:試験湛水に伴う植生枯死の予測結果を踏まえ、ダム洪水調節地内の冠水日数を整理し、植生図と重ね合わせることで植生の変化の程度を把握し、植生の変化による重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-59③ダム洪水調節地の環境・洪水調節に伴う一時的な冠水』</p>	<p>⑪-A-3:洪水調節に伴う冠水を繰り返すことで、堆砂・浸食により、河原・瀬淵(砂州形状)が経年的に変化することで、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-A-3:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床の形状や材料、瀬淵構造の変化の予測結果を、生活史の全て又は一部を水域に依存する重要な種の生息環境及び注目すべき生息地と重ね合わせることで、それらの変化の程度を把握し、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地への影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	<p>⑪-A-4、⑪-A-5、⑪-A-6:洪水調節の累積的な影響で河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-A-4、⑪-A-5、⑪-A-6:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生息する動物のうち重要な種の生息環境及び注目すべき生息地と重ね合わせることで、それらの変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満～)」と同様。</p>	<p>⑪-B-1:ダム堤体の存在により、水域の連続性が変化し、回遊性の魚類や上下流を行き来する鳥類等の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑪-B-2:流路幅が狭まることで、現状(工事前)と比較して、河床部放流設備の流速が増大し、水域に生息する動物のうち、回遊性の魚類等の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑪-B-3:複数回の洪水調節により、減勢工内の土砂の掃流、堆積が繰り返され、減勢工内の土砂の堆積状況が変化する。それにより、下流への土砂の供給が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-B-1、⑪-B-2:構造物の出現に伴う河川の連続性の変化が、重要な種の生息環境及び注目すべき生息地に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・河川の連続性の変化』</p> <p>⑪-B-3:ダム下流の河床変化に伴う動物の生息環境の変化については、ダム下流で予測する。</p>	<p>⑪-C-1:冠水頻度の低下・範囲の縮小による植生の変化等に伴い、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-C-1:重要な種の生息環境及び注目すべき生息地が分布する代表的な地点において、不等流計算により水位の変化を予測し、その冠水頻度の変化を算出する。現況の河川植生と冠水頻度の関係から、供用後の植生の変化を予測し、その変化の程度から重要な種の生息環境及び注目すべき生息地への影響を予測する。『方法R:p5-59②直接改変以外・流況の変化の予測』</p>	<p>⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:ダムの運用に伴う累積的な影響により、下流への土砂の供給が変化し、ダム下流の河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化することで、水域に生息する動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑪-C-5:ダムの運用に伴う累積的な影響で、現況に対して攪乱頻度が減少及び攪乱規模が縮小することにより、付着藻類の剥離更新の機会が減少し、付着藻類を餌資源とする種(魚類等)の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:「河原」と同様。</p> <p>⑪-C-5:付着藻類の更新についても上記と同様、ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生息する動物の生息環境及び注目すべき生息地と重ね合わせる中で、一連で検討する。『方法R:p5-59②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(植物)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響							
		A: 洪水調節地			B: ダムサイト		C: ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
①現状	①-A-1: 出水による冠水の累積的な影響により山腹に生育する植物の重要な種の生育環境や群落に変化する可能性。	①-A-1: 出水による冠水の累積的な影響により河原に生育する植物の重要な種の生育環境や群落に変化する可能性。	①-A-2: 出水による攪乱の累積的な影響により、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。			①-C-1: 出水による冠水の累積的な影響により、河畔の植生が変化する可能性。		①-C-2: 出水による攪乱の累積的な影響により、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。	
①工事中(転流前)	①-A-1: 土地の改変に伴い、山腹・河畔や河原等の一部が消失し、改変区域に生育している植物の重要な種及び群落の一部が消失する可能性。 ①-A-1: 改変区域付近の樹木の伐採に伴い樹林環境の一部が林縁環境に変化し、林床が乾燥化することにより、植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。 【予測内容】 ①-A-1: 重要な種及び群落の確認地点を、工事計画と重ね合わせることで、改変の程度及び生育環境の変化を把握し、重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R: p5-87①直接改変、②直接改変以外・改変区域付近の環境の変化』		①-A-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ①-A-3: 水質の予測結果に基づき、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。『方法R: p5-87②直接改変以外・水質の変化の予測』		①-B-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ①-B-3: ①-A-3と同様			①-B-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ①-C-1: ①-A-3と同様	
②工事中(ダム堤体打設、転流期)	②-A-1: 土地の改変に伴い、山腹・河畔や河原等の一部が消失し、改変区域に生育している植物の重要な種及び群落の一部が消失する可能性。 ②-A-1: 改変区域付近の樹木の伐採に伴い樹林環境の一部が林縁環境に変化し、林床が乾燥化することにより、植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。 【予測内容】 ②-A-1: 時点「①工事中(転流前)」と同様。		②-A-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ②-A-3: 時点「①工事中(転流前)」と同様。	②-B-1: 土地の改変に伴い、山腹や河原等の一部が消失し、改変区域に生育している植物の重要な種及び群落の一部が消失する可能性。 ②-B-1: 改変区域付近の樹木の伐採に伴い樹林環境の一部が林縁環境に変化し、林床が乾燥化することにより、植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。 【予測内容】 ②-B-1: ②-A-1と同様	②-B-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 ②-B-5: アルカリ分の流入に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ②-B-3: 時点「①工事中(転流前)」と同様。 ②-B-5: 水質の予測結果に基づき、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。『方法R: p5-87②直接改変以外・水質の変化の予測』			②-C-1: 濁水の流入による水質の変化に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 ②-C-2: アルカリ分の流入に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ②-C-1: ②-A-3と同様 ②-C-2: ②-B-5と同様	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(植物)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響							
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
③工事中(試験湛水貯留期)	③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、ダム洪水調節地内に生育している植物の重要な種及び群落の一部が一時的に消失する可能性。 【予測内容】 ③-A-1:重要な種及び群落の確認地点を、試験湛水の水没範囲と重ね合わせることで変更の程度を把握し、重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-87①直接変更』	③-A-3:湛水に伴うダム洪水調節地の水質の変化に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ③-A-1:重要な種及び群落の確認地点を試験湛水の水没範囲と重ね合わせることで、流水環境が止水環境に変化する程度を把握し、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-87①直接変更』 ③-A-3:水質の予測結果に基づき、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-87②直接変更以外・水質の変化の予測』	※ダム堤体の存在による影響については、時点「②工事中(ダム堤体打設、転流期)」と同様。				③-C-1:水位や流速等の変化により、水域に生育する植物(付着藻類等)の剥離更新の機会が減少する可能性。 ③-C-2:流下する水質、水温の変化に伴い、水域に生育する植物の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ③-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、水域に生息する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落の生育環境に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-87②直接変更以外・流況の変化の予測』 ③-C-2:③-A-3と同様		
	④-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、一時的に消失していた植物の重要な種及び群落の一部が再出現する可能性。 【予測内容】 ④-A-1:試験湛水期間における一時的な消失については、時点「③工事中(試験湛水:貯留期)」と同様。	④-A-2:濁度の上昇に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する。 ④-A-3:湛水に伴うダム洪水調節地の水質の変化に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する。 【予測内容】 ④-A-2、④-A-3:水質の予測結果に基づき、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-87②直接変更以外・水質の変化の予測』	※ダム堤体の存在による影響については、時点「②工事中(ダム堤体打設、転流期)」と同様。				④-C-1:放流量の増大に伴い水深や流速が変化するにより、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 ④-C-2:濁度の上昇した水が流下することで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する。 ④-C-3:湛水に伴うダム洪水調節地で変化した水質が流下することで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する。 【予測内容】 ④-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、水域に生息する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落の生育環境に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-87②直接変更以外・流況の変化の予測』 ④-C-2:④-A-2と同様 ④-C-3:④-A-3と同様		
	⑤-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、ダム洪水調節地内に生育している植物の重要な種及び群落の一部が一時的に消失・再出現した後、試験湛水後に植物の重要な種の一部が枯死または群落が変化する可能性。 【予測内容】 ③-A-1:ダム洪水調節地内の冠水日数を整理し、植生図と重ね合わせることで植生の変化の程度を把握し、植生の変化による重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-87③ダム洪水調節地の環境・試験湛水の一時的な冠水』	⑤-A-2:濁水の発生に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ⑤-A-2:水質の予測結果に基づき、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-87②直接変更以外・水質の変化の予測』	※ダム堤体の存在による影響については、時点「②工事中(ダム堤体打設、転流期)」と同様。				⑤-C-1:濁水が流下することで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 【予測内容】 ⑤-C-1:⑤-A-2と同様		

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(植物)

		事象の変化に伴い想定される影響						
時点	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)					⑥-B-1:土地の改変に伴い、山腹や河原等の一部が消失し、改変区域に生育している植物の重要な種及び群落の一部が消失する可能性。 ⑥-B-1:改変区域付近の樹林の伐採に伴い樹林環境の一部が林縁環境に変化し、林床が乾燥化することにより、植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ⑥-B-1:重要な種及び群落の確認地点を、事業計画と重ね合わせることで、改変の程度及び生育環境の変化を把握し、重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-99①直接改変、②直接改変以外・改変区域付近の環境の変化』			
⑦存在供用(洪水後の平常時)					※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。			
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)		⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、ダム洪水調節地内に生育している植物の重要な種及び群落の一部が一時的に消失する可能性。 <b>【予測内容】</b> ⑧-A-1:重要な種及び群落の確認地点を、冠水範囲や期間と重ね合わせることで改変の程度を把握し、重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-99①直接改変』	⑧-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ⑧-A-1:重要な種及び群落の確認地点を冠水範囲や期間と重ね合わせることで、流水環境が止水環境に変化する程度を把握し、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-99①直接改変』	※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。	⑧-C-5:現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ⑧-C-5:時点「⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。	⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ⑧-C-2、⑧-C-4:河床の変化による植物の生育環境の変化については、時点「⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。	⑧-C-1:洪水調節した水の放流に伴い、ダム下流に濁りが流下し、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 ⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。 ⑧-C-3:洪水調節することで、下流の攪乱の規模が縮小することにより、植物(付着藻類等)の剥離更新の機会が減少する可能性。 <b>【予測内容】</b> ⑧-C-1:水質の予測結果に基づき、水域に生育する重要な種及び群落の生育環境に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・水質の変化の予測』 ⑧-C-2、⑧-C-4:「河原」と同様。 ⑧-C-3:付着藻類の変化について、ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化を予測する中で、一連で検討する。『方法R:p5-99②直接改変以外・河床の変化の予測』	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(植物)

		事象の変化に伴い想定される影響						
場所 時点	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)	<p>⑨-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、一時的に消失していた植物の重要な種及び群落の一部が再出現する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑨-A-1:時点「⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m<sup>3</sup>/s以上、貯留期)」と同様。</p>		<p>⑨-A-2:濁度の上昇に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-A-2:洪水調節地内に石礫の多くが留まることで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑨-A-2:水質の予測結果に基づき、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・水質の変化の予測』 ⑨-A-2:河床の変化による植物の生育環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)」と同様。		<p>⑨-C-5:現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑨-C-5:時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑨-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑨-C-1:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落の生育環境と重ね合わせることで、それらの変化の程度を把握し、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	<p>⑨-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-C-2:濁度の上昇した水が流下することで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑨-C-1:「河原」と同様。 ⑨-C-2:水質の予測結果に基づき、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落の生育環境に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・水質の変化の予測』</p>
⑩存在供用(洪水後の平常時)	<p>⑩-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、ダム洪水調節地内に生育している植物の重要な種及び群落の一部が一時的に消失・再出現した後、洪水調節後に植物の重要な種の一部が枯死または群落に変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑩-A-1:洪水調節後の植物の枯死及び群落の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」を参照。を対象として予測を行う。</p>		<p>⑩-A-2:濁水の発生に伴い、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>⑩-A-3:貯留期に沈降したシルト・粘土、砂、石礫の一部が河道に堆積し、河床や砂洲、滞筋等が変化することで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑩-A-2:水質の予測結果に基づき、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・水質の変化の予測』 ⑩-A-2:河床の変化による植物の生育環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)」と同様。		<p>⑩-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑩-C-1:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落の生育環境と重ね合わせることで、それらの変化の程度を把握し、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	<p>⑩-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>⑩-A-2:濁水が流下することで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑩-C-1:「河原」と同様。 ⑩-C-2:⑩-A-2と同様</p>	
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)	<p>⑪-A-2:洪水調節に伴う冠水を繰り返すことで、洪水調節地内の植生の範囲や、植物の生育環境及び群落に変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-A-2:ダム洪水調節地内の冠水日数を整理し、植生図と重ね合わせることで植生の変化の程度を把握し、植生の変化による重要な種及び群落に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-99③ダム洪水調節地の環境・洪水調節に伴う一時的な冠水』</p>	<p>⑪-A-3:洪水調節に伴う冠水を繰り返すことで、堆砂・浸食により、河原・瀬淵(砂州形状)が経年的に変化することで、植物の生育環境及び群落に変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-A-3:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床の形状や材料、瀬淵構造の変化の予測結果を、重要な種及び群落の生育環境と重ね合わせることで、それらの変化の程度を把握し、水域に生育する重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	<p>⑪-A-4、⑪-A-5、⑪-A-6:洪水調節の累積的影響で河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-A-4、⑪-A-5、⑪-A-6:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落の生育環境と重ね合わせることで、それらの変化の程度を把握し、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)」と同様。		<p>⑪-C-1:冠水頻度の低下・範囲の縮小により、河畔に生育する植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-C-1:重要な種及び群落の生育環境が分布する代表的な地点において、不等流計算により水位の変化を予測し、その冠水頻度の変化を算出する。生育環境の変化を予測し、その変化の程度から、重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・流況の変化の予測』</p>	<p>⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:ダムの運用に伴う累積的影響により、下流への土砂の供給が変化し、ダム下流の河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化することで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>⑪-C-1:冠水頻度の低下・範囲の縮小により、河畔に生育する植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。</p> <p>⑪-C-6:河原への砂堆積域の拡大による河原の植生繁茂の領域が拡大することに伴い、植物の重要な種の生育環境及び群落に変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4、⑪-C-6:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落の生育環境と重ね合わせることで、それらの変化の程度を把握し、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落への影響を予測する。『方法R:p5-99②直接改変以外・河床の変化の予測』 ⑪-C-1:「河畔」と同様。</p>	<p>⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:ダムの運用に伴う累積的影響により、下流への土砂の供給が変化し、ダム下流の河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化することで、水域に生育する植物(付着藻類等)の生育環境が変化する可能性。</p> <p>⑪-C-5:ダムの運用に伴う累積的影響で、現況に対しては攪乱頻度が減少及び攪乱規模が縮小することにより、付着藻類の剥離更新の機会が減少する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:「河原」と同様。 ⑪-C-5:付着藻類の変化についても上記と同様、ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を、水域に生育する植物(付着藻類等)の重要な種及び群落の生育環境と重ね合わせる中で、一連で検討する。『方法R:p5-99②直接改変以外・河床の変化の予測』</p>

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:上位性陸域)

場所		事象の変化に伴い想定される影響							
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
時点		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
①現状		①-A-1:出水による冠水の攪乱の累積的な影響により植生が変化し、クマタカの生息環境が変化する可能性。							
①工事中(転流前)		①-A-1:土地の改変に伴い、山腹・河畔の樹林や河原等の一部が消失し、クマタカの生息環境、営巣環境、狩場環境が変化する可能性。 ①-A-2:建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、クマタカの生息環境等が変化する可能性。 【予測内容】 ①-A-1:陸域の上位性として想定されたクマタカの行動圏の内部構造の解析結果、狩り場環境の解析結果、潜在的営巣環境の解析結果をそれぞれ工事計画に重ね合わせることで、変更の程度を把握し、クマタカへの影響を予測する。『方法R:p5-113(1)直接改変』 ①-A-2:クマタカの行動圏の内部構造の解析結果、潜在的営巣環境の解析結果を工事計画と重ね合わせることで、建設機械の稼働に伴う騒音等による生息環境の変化の程度を把握し、クマタカへの影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外』							
②工事中(ダム堤体打設、転流期)		②-A-1:土地の改変に伴い、山腹・河畔の樹林や河原等の一部が消失し、クマタカの生息環境、営巣環境、狩場環境が変化する可能性。 ②-A-2:建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、クマタカの生息環境が変化する可能性。 【予測内容】 ②-A-1、②-A-2:時点「①工事中(転流前)」と同様。			②-B-1:土地の改変に伴い、山腹の樹林や河原等の一部が消失し、クマタカの生息環境、営巣環境、狩場環境が変化する可能性。 ②-B-2:建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、クマタカの生息環境が変化する可能性。 【予測内容】 ②-B-1、②-B-2:②-A-1、②-A-2と同様				
③工事中(試験湛水貯留期)		③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、クマタカの生息環境、営巣環境、狩場環境の一部(山腹・河畔の樹林や河原等)が試験湛水の期間中に一時的に消失する可能性。 ③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、一部の植生が変化することで、クマタカの生息環境等が変化する可能性。 【予測内容】 ③-A-1:クマタカの行動圏の内部構造の解析結果、狩り場環境の解析結果、潜在的営巣環境の解析結果を、試験湛水の水没範囲と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、クマタカへの影響を予測する。『方法R:p5-113』 ③-A-1:試験湛水後の植生の変化によるクマタカの生息環境等の変化については、時点「⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)」を対象として影響予測を行う。			③-B-1:土地の改変に伴い、山腹の樹林や河原等の一部が消失し、クマタカの生息環境、営巣環境、狩場環境が変化する可能性。 【予測内容】 ③-B-1:③-A-1と同様				
④工事中(試験湛水放流期)		④-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、一時的に消失していたクマタカの生息環境等が再出現する可能性。 【予測内容】 ④-A-1:試験湛水期間におけるクマタカの生息環境等の一時的な消失については、時点「③工事中(試験湛水:貯留期)」と同様。			※ダム堤体の存在による影響については、時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。				
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)		⑤-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、試験湛水後に一部の植生が変化することで、クマタカの生息環境等が変化する可能性。 【予測内容】 ⑤-A-1:植生の変化による影響については、試験湛水の水没範囲との重ね合わせにより変更程度を把握する中で、一連で検討する。『方法R:p5-113』			※ダム堤体の存在による影響については、時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。				

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:上位性陸域)

時点	場所	事象の変化に伴い想定される影響							
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)					⑥-B-1:土地の改変に伴い、山腹の樹林や河原等の一部が消失し、クマタカの生息環境、営巣環境、狩場環境が変化する可能性。  【予測内容】 ⑥-B-1:陸域の上位性として想定されたクマタカの行動圏の内部構造の解析結果、狩り場環境の解析結果、潜在的営巣環境の解析結果をそれぞれ事業計画に重ね合わせることで、変更の程度を把握し、クマタカへの影響を予測する。『方法R:p5-117(1)直接改変』				
⑦存在供用(洪水後の平常時)					※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)」と同様。				
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)		⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、クマタカの生息環境、営巣環境、狩場環境の一部(山腹・河畔の樹林や河原等)が洪水調節の期間中に一時的に消失する可能性。 ⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、一部の植生が枯死することで、クマタカの生息環境等が変化する可能性。  【予測内容】 ⑧-A-1:クマタカの行動圏の内部構造の解析結果、狩り場環境の解析結果、潜在的営巣環境の解析結果を、冠水範囲や期間と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、クマタカへの影響を予測する。『方法R:p5-117』 ⑧-A-1:洪水調節後の植生の変化によるクマタカの生息環境等の変化については、時点「⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」を対象として予測を行う。			※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)」と同様。				
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)		⑨-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、一時的に消失していたクマタカの生息環境等が再出現する可能性。  【予測内容】 ⑨-A-1:水没による影響は、時点「⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)」を対象として予測を行う。			※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)」と同様。				
⑩存在供用(洪水後の平常時)					※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)」と同様。				
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)		⑪-A-2:洪水調節に伴う冠水を繰り返すことで、洪水調節地内の植生の範囲及び群落が変化し、クマタカの生息環境、営巣環境、狩場環境が変化する。  【予測内容】 ⑪-A-2:植生の変化による影響については、試験湛水による枯死を踏まえ、洪水調節時の水没範囲との重ね合わせにより変更程度を把握する中で、一連で検討する。『方法R:p5-117』			※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)」と同様。				

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:上位性河川域)

		事象の変化に伴い想定される影響						
時点	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
①現状		A-1:出水による冠水の累積的な影響により、山腹や河原の土壁の状況が変化し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。	A-2:出水による攪乱の累積的な影響により、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの生息環境や採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。	B-1:出水による冠水の累積的な影響により、山腹や河原の土壁の状況が変化し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。	B-2:出水による攪乱の累積的な影響により、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの生息環境や採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。	C-1:出水による冠水の累積的な影響により、河畔及び河原の土壁の状況が変化し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。	C-2:出水による攪乱の累積的な影響により、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの生息環境や採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。	
①工事中(転流前)		①-A-1:土地の改変に伴い、山腹や河原に存在する土壁の一部が消失し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。 ①-A-2:建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、ヤマセミ、カワセミの生息環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ①-A-1:河川域の上位性として想定されたヤマセミ、カワセミの行動圏の解析結果、採餌場の解析結果、営巣地をそれぞれ工事計画に重ね合わせることで、改変の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-113(1)直接改変』 ①-A-2:工事箇所とヤマセミ、カワセミの営巣地の位置関係を整理し、建設機械の稼働に伴う騒音等による生息環境の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・建設機械の稼働等』	①-A-2:建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、カワガスの生息環境が変化する可能性。 ①-A-3:濁水の流入による水質の変化に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ①-A-2:工事箇所とカワガスの営巣地の位置関係を整理し、建設機械の稼働に伴う騒音等による生息環境の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・建設機械の稼働等』 ①-A-3:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・水質の変化の予測』		①-B-2:建設機械の稼働等による騒音の発生により、カワガスの生息環境が変化する可能性。 ①-B-3:濁水の流入による水質の変化に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ①-B-2:①-A-2と同様 ①-B-3:①-A-3と同様		①-C-1:濁水の流入による水質の変化に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ①-C-1:①-A-3と同様	
②工事中(ダム堤体打設、転流期)		②-A-1:土地の改変に伴い、山腹や河原に存在する土壁の一部が消失し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。 ②-A-2:建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、ヤマセミ、カワセミの生息環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ②-A-1、②-A-2:時点「①工事中(転流前)」と同様。	②-A-2:建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、カワガスの生息環境が変化する可能性。 ②-A-3:濁水の流入による水質の変化に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ②-A-2、②-A-3:時点「①工事中(転流前)」と同様。	②-B-1:山腹や河原に存在する土壁の一部が消失し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。 ②-B-2:建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、ヤマセミ、カワセミの生息環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ②-B-1、②-B-2:②-A-1、②-A-2と同様	②-B-2:建設機械の稼働等による騒音の発生や、人・車両の出入り等の攪乱により、カワガスの生息環境が変化する可能性。 ②-B-3:濁水の流入による水質の変化に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの生息環境や採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。 ②-B-5:アルカリ分の流入に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。 ②-B-6:仮排水路に流水を迂回することにより、河川域の連続性が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの生息環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ②-B-2、②-B-3:時点「①工事中(転流前)」と同様。 ②-B-5:水質の予測結果に基づき、注目種の生息環境等に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・水質の変化の予測』 ②-B-6:河川の連続性の変化による生息・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』		②-C-1:濁水の流入による水質の変化に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。 ②-C-2:アルカリ分の流入に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ②-C-1:②-A-3と同様 ②-C-2:②-B-5と同様	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:上位性河川域)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響							
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
③工事中(試験湛水貯留期)	<p>③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、山腹や河原に存在する土壁の一部が消失し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ③-A-1:ヤマセミ、カワセミの行動圏の解析結果、採餌場の解析結果、営巣地を、試験湛水の水没範囲と重ね合わせるにより、改変の程度を把握し、ヤマセミ、カワセミへの影響を予測する。『方法R:p5-113(1)直接改変』</p>	<p>③-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、カワガラスの生息環境、繁殖環境が一時的に消失する可能性。</p> <p>③-A-3:湛水に伴うダム洪水調節地の水質の変化に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ③-A-1:カワガラスの行動圏の解析結果、採餌場の解析結果、営巣地を、試験湛水の水没範囲と重ね合わせるにより、改変の程度を把握し、カワガラスへの影響を予測する。『方法R:p5-113(1)直接改変』 ③-A-3:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p>	<p>③-B-1:山腹や河原に存在する土壁の一部が消失し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ③-B-1:③-A-1と同様</p>	<p>③-B-2:試験湛水用の管路から放流される場合、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスのダム上下流の移動が阻害される可能性。</p> <p>【予測内容】 ③-B-2:河川の連続性の変化による生息・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』</p>			<p>③-C-1:水位や流速等の変化により、付着藻類を餌資源とする種(魚類等)の生息環境が変化する。ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>③-C-2:流下する水質、水温の変化に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ③-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・流況の変化の予測』 ③-C-2:③-A-3と同様</p>		
④工事中(試験湛水放流期)	<p>④-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、山腹や河原に存在する土壁の一部が再出現する。</p> <p>【予測内容】 ④-A-1:試験湛水期間におけるヤマセミ、カワセミの生息環境等の一時的な消失については、時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。</p>	<p>④-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、カワガラスの生息環境、繁殖環境が一時的に消失する可能性。</p> <p>④-A-2:濁度の上昇に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する。</p> <p>④-A-3:湛水に伴うダム洪水調節地の水質の変化に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する。</p> <p>【予測内容】 ④-A-1:時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。 ④-A-2、④-A-3:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p>	<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。</p>	<p>④-B-2:試験湛水用の管路から放流される場合、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスのダム上下流の移動が阻害される可能性。</p> <p>【予測内容】 ④-B-2:河川の連続性の変化による生息・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』</p>			<p>④-C-1:放流量の増大に伴い水位や流速が変化する。ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>④-C-2:濁度の上昇した水が流下することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する。</p> <p>④-C-3:湛水に伴うダム洪水調節地で変化した水質が流下することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する。</p> <p>【予測内容】 ④-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・流況の変化の予測』 ④-C-2:④-A-2と同様 ④-C-3:④-A-3と同様</p>		
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)			<p>⑤-A-2:濁水の発生に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑤-A-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p>	<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。</p>	<p>⑤-B-1:ダム堤体の存在により、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの移動が阻害され、生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑤-B-1:河川の連続性の変化による生息・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-113(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』</p>			<p>⑤-C-1:濁水が流下することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑤-C-1:⑤-A-2と同様</p>	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:上位性河川域)

		事象の変化に伴い想定される影響							
時点	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)				<p>⑥-A-1:洪水時に左右岸水際等に一部の砂が堆積することで、特に洪水調節地内のダムサイト付近で河床が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-A-1:河床の変化による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑥-B-1:山腹や河原に存在する土壁の一部が消失し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-A-1:河川域の上位性として想定されたヤマセミ、カワセミの行動圏の解析結果、採餌場の解析結果、営巣地をそれぞれ事業計画に重ね合わせることで、変更の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(1)直接改変』</p>	<p>⑥-B-2:洪水に伴い、河床部放流設備内の流量・流速が増大し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの上下流の行き来が阻害され、生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑥-B-3:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-B-2:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。 ⑥-B-3:ダム下流の河床変化に伴うヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)の変化については、ダム下流で予測する。</p>		<p>⑥-C-1:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-C-1:河床の変化による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑥-C-1:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することでダム下流において河床が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-C-1:「河原」と同様。</p>
⑦存在供用(洪水後の平常時)					<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満~)」と同様。</p> <p>【予測内容】 ⑦-B-1:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑦-B-1:ダム堤体の存在により、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの移動が阻害され、生息環境が変えられる可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑦-B-1:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>			
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)		<p>⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、山腹や河原に存在する土壁の一部が消失し、ヤマセミ、カワセミの生息環境、繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-A-1:ヤマセミ、カワセミの行動圏の解析結果、採餌場の解析結果、営巣地を、冠水範囲や期間と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、ヤマセミ、カワセミへの影響を予測する。『方法R:p5-117(1)直接改変』</p>	<p>⑧-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、カワガラスの生息環境、繁殖環境が一時的に消失する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-A-1:カワガラスの行動圏の解析結果、採餌場の解析結果、営巣地を、冠水範囲や期間と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、カワガラスへの影響を予測する。『方法R:p5-117(1)直接改変』</p>	<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満~)」と同様。</p> <p>【予測内容】 ⑧-B-2:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。 ⑧-B-3:ダム下流への土砂供給の変化に伴う注目種の採餌場(餌生物の生息環境)の変化については、ダム下流で予測する。</p>	<p>⑧-B-2:放流路が切り替わり、水面の連続性が変化することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑧-B-3:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-B-2:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。 ⑧-B-3:ダム下流への土砂供給の変化に伴う注目種の採餌場(餌生物の生息環境)の変化については、ダム下流で予測する。</p>	<p>⑧-C-5:現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで植生が変化し、ヤマセミ、カワセミの生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-C-5:植生の変化によるヤマセミ、カワセミの生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-C-2、⑧-C-4:河床の変化による注目種の生息環境等の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑧-C-1:洪水調節した水の放流に伴いダム下流に濁りが流下し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>⑧-C-3:洪水調節に伴う下流の攪乱規模の縮小により、付着藻類の剥離更新の機会が減少し、付着藻類を餌資源とする種(魚類等)の生息環境が変化することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-C-1:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・水質の変化の予測』 ⑧-C-2、⑧-C-4:「河原」と同様。 ⑧-C-3:付着藻類の更新について、ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床の形状や材料、瀬淵構造の変化を踏まえた予測をする中で、一連で検討する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:上位性河川域)

		事象の変化に伴い想定される影響												
場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流								
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道・放流口	河畔	河原	流路						
時点	<p>⑨-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、山腹や河原に存在する土壁の一部が再出現する。</p> <p>【予測内容】 ⑨-A-1:時点「⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m<sup>3</sup>/s以上、貯留期)」と同様。</p>			<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満)」と同様。</p> <p>⑨-B-2:放流路が切り替わり、水面の連続性が変化することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-B-3:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑨-B-2:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。 ⑨-B-3:ダム下流への土砂供給の変化に伴う注目種の採餌場(餌生物の生息環境)の変化については、ダム下流で予測する。</p>		<p>⑨-C-5:現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで植生が変化し、ヤマセミ、カワセミの生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑨-C-5:植生の変化によるヤマセミ、カワセミの生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>			<p>⑨-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑨-C-1:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を踏まえ、餌生物や餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・河床の変化の予測』</p>			<p>⑨-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>⑨-C-2:濁度の上昇した水が流下することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑨-C-1:「河原」と同様。 ⑨-C-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p>		
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)														
時点	<p>⑩-A-2:濁水の発生に伴い、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>⑩-A-3:貯留期に沈降したシルト・粘土、砂、石礫の一部が河道に堆積し、河床や砂洲、滞筋等が変化することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑩-A-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・水質の変化の予測』 ⑩-A-3:河床の変化による注目種の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>			<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満)」と同様。</p> <p>⑩-B-1:ダム堤体の存在により、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの移動が阻害され、生息環境が変化される可能性。</p> <p>⑩-B-3:洪水調節時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、減勢工内の土砂の堆積状況が変化し、動物の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑩-B-1:ダムの存在による注目種の生息環境の分断については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。 ⑩-B-3:ダム下流の河床変化に伴う注目種の生息環境や採餌場(餌生物の生息環境)の変化については、ダム下流で予測する。</p>		<p>⑩-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑩-C-1:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を踏まえ、餌生物や餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・河床の変化の予測』 ⑩-C-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p>			<p>⑩-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>⑩-C-2:濁水が流下することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑩-C-1:「河原」と同様。 ⑩-C-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p>					
⑩存在供用(洪水後の平常時)														
時点	<p>⑪-A-4、⑪-A-5、⑪-A-6:洪水調節の累積的影響で河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-A-4、⑪-A-5、⑪-A-6:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化の予測結果を踏まえ、餌生物や餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・河床の変化の予測』</p>			<p>※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m<sup>3</sup>/s未満)」と同様。</p> <p>⑪-B-1:ダム堤体の存在により、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの移動が阻害され、生息環境が変化される可能性。</p> <p>⑪-B-2:流路幅が狭まることで、現状(工事前)と比較して、河床部放流設備の流速が増大し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>⑪-B-3:複数回の洪水調節により、減勢工内の土砂の掃流、堆積が繰り返され、減勢工内の土砂の堆積状況が変化する。それにより、下流への土砂の供給が変化し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-B-1、⑪-B-2:構造物の出現に伴う河川の連続性の変化による生息・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』 ⑪-B-3:ダム下流の河床変化に伴う注目種の採餌場(餌生物の生息環境)の変化については、ダム下流で予測する。</p>		<p>⑪-C-1:冠水頻度の低下・範囲の縮小による植生の変化等に伴い、ヤマセミ、カワセミの生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-C-1:ヤマセミ、カワセミの生息環境が分布する代表的な地点において、不等流計算により水位の変化を予測し、その冠水頻度の変化を算出する。現況の河川植生と冠水頻度の関係から、供用後の植生の変化を予測し、その変化の程度からヤマセミ、カワセミの生息環境への影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・流況の変化の予測』</p>			<p>⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:ダムの運用に伴う累積的影響により、下流への土砂の供給が変化し、ダム下流の河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化することで、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>⑪-C-5:ダムの運用に伴う累積的影響で、現況に対して攪乱頻度が減少及び攪乱規模が縮小することにより、附着藻類の剥離更新の機会が減少し、ヤマセミ、カワセミ、カワガラスの採餌場(餌生物の生息環境)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:「河原」と同様。 ⑪-C-5:附着藻類の更新についても上記と同様、ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床の形状や材料、瀬淵構造の変化の予測結果を踏まえ、餌生物や餌生物や採餌場の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-117(2)直接改変以外・河床の変化の予測』</p>					
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)														

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:典型性陸域)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響						
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
①現状	①-A-1:出水による冠水の累積的な影響により植生が変化し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。				①-B-1:出水による冠水の累積的な影響により植生が変化し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。			
①工事中(転流前)	①-A-1:土地の改変に伴い、山腹・河畔の樹林の一部が消失し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。  【予測内容】 ①-A-1:陸域の環境類型区分として想定された「スギ・ヒノキ植林」、「広葉樹林(二次林)」を、工事計画と重ね合わせることで、改変の程度を把握し、環境類型区分への影響を予測する。『方法R:p5-115(1)直接改変』							
②工事中(ダム堤体打設、転流期)	②-A-1:土地の改変に伴い、山腹・河畔の樹林の一部が消失し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。  【予測内容】 ②-A-1:時点「①工事中(転流前)」と同様。				②-B-1:土地の改変に伴い、山腹の樹林の一部が消失し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。  【予測内容】 ②-B-1:②-A-1と同様			
③工事中(試験湛水貯留期)	③-A-1:湛水に伴う洪水調節地の水没により、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境の一部が、試験湛水の期間中一時的に消失する可能性。 ③-A-1:湛水に伴う洪水調節地の水没により、試験湛水後に植生が変化し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。  【予測内容】 ③-A-1:陸域の環境類型区分として想定された「スギ・ヒノキ植林」、「広葉樹林(二次林)」を、試験湛水の水没範囲に重ね合わせることで、改変の程度を把握し、環境類型区分への影響を予測する。『方法R:p5-115(1)直接改変』 ③-A-1:試験湛水後の植生の変化による影響は、時点「⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)」を対象として影響予測を行う。				※ダム堤体の存在による直接改変の影響については、時点「②工事中(ダム堤体打設、転流期)」と同様。			
④工事中(試験湛水放流期)	④-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境の一部が再出現する。  【予測内容】 ④-A-1:試験湛水期間における典型性陸域における生物群集の生息・生育環境の一時的な消失については、時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。				※ダム堤体の存在による直接改変の影響については、時点「②工事中(ダム堤体打設、転流期)」と同様。			
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)	⑤-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、試験湛水後に一部の植生が変化することで、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。  【予測内容】 ⑤-A-1:ダム洪水調節地内の冠水日数を整理し、植生図と重ね合わせることで植生の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-115(2)ダム洪水調節地の環境・試験湛水時の一時的な冠水』				※ダム堤体の存在による直接改変の影響については、時点「②工事中(ダム堤体打設、転流期)」と同様。			

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:典型性陸域)

場所 時点	事象の変化に伴い想定される影響							
	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)				②-B-1:土地の改変に伴い、山腹の樹林の一部が消失し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。  【予測内容】 ②-B-1:陸域の環境類型区分として想定された「スギ・ヒノキ植林」、「広葉樹林(二次林)」を、事業計画と重ね合わせることで、改変の程度を把握し、環境類型区分への影響を予測する。『方法R:p5-119(1)直接改変』				
⑦存在供用(洪水後の平常時)				※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)	⑧-A-1:湛水に伴う洪水調節地の水没により、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境の一部が、洪水調節の期間中に一時的に消失する可能性。 ⑧-A-1:湛水に伴う洪水調節地の水没により、洪水調節後に植生が変化し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。  【予測内容】 ⑧-A-1:陸域の環境類型区分として想定された「スギ・ヒノキ植林」、「広葉樹林(二次林)」を、冠水範囲や期間と重ね合わせることで、改変の程度を把握し、環境類型区分への影響を予測する。『方法R:p5-119(1)直接改変』 ⑧-A-1:洪水調節後の植生の変化による影響については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)」を対象として予測を行う。			※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)	⑨-A-1:放流に伴う水位低下により、水面が縮小し、山腹・河畔、河原が再出現し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。  【予測内容】 ⑨-A-1:洪水調節に伴う水没による影響は、時点「⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)」を対象として予測を行う。			※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				
⑩存在供用(洪水後の平常時)				※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)	⑪-A-2:洪水調節に伴う冠水を繰り返すことで、洪水調節地内の植生の範囲及び群落が変化し、典型性陸域における生物群集の生息・生育環境が変化する可能性。  【予測内容】 ⑪-A-2:長期的な植生変化による影響については、ダム洪水調節地内の冠水日数を整理し、植生図と重ね合わせることで植生の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-119(2)ダム洪水調節地の環境・洪水調節に伴う一時的な冠水』			※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:典型性河川域)

		事象の変化に伴い想定される影響							
時点	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
①現状			①-A-1:出水による冠水の累積的な影響により、河原の植生が変化し、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。	①-A-2:出水による攪乱の累積的な影響により、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。		①-B-2:出水による攪乱の累積的な影響により、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。	①-C-1:出水による冠水の累積的な影響により、河畔及び河原の植生が変化し、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。	①-C-2:出水による攪乱の累積的な影響により、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。	
①工事中(転流前)				①-A-3:濁水の流入による水質の変化に伴い、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 【予測内容】 ①-A-3:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・水質の変化の予測』		①-B-3:濁水の流入による水質の変化に伴い、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 【予測内容】 ①-B-3:①-A-3と同様			①-C-1:濁水の流入による水質の変化に伴い、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 【予測内容】 ①-C-1:①-A-3と同様
②工事中(ダム堤体打設、転流期)				②-A-3:濁水の流入による水質の変化に伴い、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 【予測内容】 ②-A-3:時点「①工事中(転流前)」と同様。		②-B-3:濁水の流入による水質の変化に伴い、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 ②-B-5:アルカリ分の流入に伴い、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 ②-B-6:仮排水路に流水を迂回することにより、河川域の連続性が変化し、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 【予測内容】 ②-B-3:時点「①工事中(転流前)」と同様。 ②-B-5:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・水質の変化の予測』 ②-B-6:河川の連続性の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』			②-C-1:濁水の流入による水質の変化に伴い、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 ②-C-2:アルカリ分の流入に伴い、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 【予測内容】 ②-C-1:②-A-3と同様 ②-C-2:②-B-5と同様

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:典型性河川域)

		事象の変化に伴い想定される影響							
時点	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
③工事中(試験湛水貯留期)				③-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 ③-A-3:湛水に伴うダム洪水調節地の水質の変化に伴い、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ③-A-1:河川域の環境類型区分を試験湛水の水没範囲と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、環境類型区分への影響を予測する。『方法R:p5-115(1)直接改変』 ③-A-3:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・水質の変化の予測』		③-B-2:試験湛水用の管路から放流される場合、河床部の移動性が阻害され、典型性河川域における注目種等の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ③-B-2:河川の連続性の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』			③-C-1:水位や流速等の変化により、付着藻類を餌資源とする種(魚類等)の生息環境が変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 ③-C-2:流下する水質、水温の変化に伴い、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ③-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、注目種の生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・流況の変化の予測』 ③-C-2:③-A-3と同様
④工事中(試験湛水放流期)				④-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 ④-A-2:濁度の上昇に伴い、典型性河川域における典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 ④-A-3:湛水に伴うダム洪水調節地の水質の変化に伴い、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ④-A-1:時点「③工事中(試験湛水貯留期)」と同様。 ④-A-2、④-A-3:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・水質の変化の予測』		④-B-2:試験湛水用の管路から放流される場合、河床部の移動性が阻害され、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ④-B-2:河川の連続性の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』			④-C-1:放流量の増大に伴い水位や流速が変化するにより、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 ④-C-2:濁度の上昇した水が流下することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 ④-C-3:湛水に伴うダム洪水調節地で変化した水質が流下することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ④-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、注目種の生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・流況の変化の予測』 ④-C-2:④-A-2と同様 ④-C-3:④-A-3と同様
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)				⑤-A-1:植生の変化に伴う水域への落下昆虫の減少により、典型性河川域の注目種の生息環境等が変化する可能性。 ⑤-A-2:濁水の発生に伴い、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ⑤-A-1:落下昆虫について、河川域の各環境類型区分と工事計画を重ね合わせるによる変更の程度を把握する中で、一連で検討する。『方法R:p5-115(1)直接改変』 ⑤-A-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・水質の変化の予測』		⑤-B-1:ダム堤体の存在により、典型性河川域の注目種の移動が阻害され、生息環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ⑤-B-1:河川の連続性の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-115(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』			⑤-C-1:濁水が流下することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。 <b>【予測内容】</b> ⑤-C-1:⑤-A-2と同様

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:典型性河川域)

		事象の変化に伴い想定される影響							
時点	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)				<p>⑥-A-1:洪水時に左右岸水際等に一部の砂礫が堆積することで、特に洪水調節地内のダムサイト付近で河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-A-1:河床の変化による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>		<p>⑥-B-2:洪水に伴い、河床部放流設備内の流量・流速が増大し、典型性河川域における注目種の上下流の行き来が阻害され、生息環境等が変化する可能性。</p> <p>⑥-B-3:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-B-2:ダムの存在による注目種の生息環境の分断については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。 ⑥-B-3:ダム下流の河床変化に伴う典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境の変化については、ダム下流で予測する。</p>		<p>⑥-C-1:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-C-1:河床の変化による典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑥-C-1:洪水時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑥-C-1:「河原」と同様</p>
⑦存在供用(洪水後の平常時)					<p>⑦-B-1:ダム堤体の存在により、典型性河川域の注目種の移動が阻害され、生息環境等が変えられる可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑦-B-1:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>				
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)			<p>⑧-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-A-1:河川域の環境類型区分を冠水範囲や期間と重ね合わせることで、改変の程度を把握し、環境類型区分への影響を予測する。『方法R:p5-119(1)直接改変』</p>	<p>⑧-B-2:放流路が切り替わることで、水面の連続性が変化し、典型性河川域における注目種の生息環境等が変化する可能性。</p> <p>⑧-B-3:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-B-2:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。 ⑧-B-3:ダム下流の河床変化に伴う典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境の変化については、ダム下流で予測する。</p>	<p>⑧-C-5:現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで植生が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-C-5:植生の変化による典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-C-2、⑧-C-4:河床の変化による注目種の生息環境の変化については、時点「①存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で予測する。</p>	<p>⑧-C-1:洪水調節した水の放流に伴い、ダム下流に濁りが流下し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>⑧-C-2、⑧-C-4:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>⑧-C-3:洪水調節に伴い下流の攪乱の規模が縮小することにより、付着藻類の剥離更新の機会が減少し、付着藻類を餌資源とする種(魚類等)の生息環境が変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑧-C-1:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・水質の変化の予測』 ⑧-C-2、⑧-C-4:「河原」と同様。 ⑧-C-3:付着藻類の更新については、ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床の形状や材料、瀬淵構造の変化を踏まえた予測をする中で、一連で検討する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・流況の変化の予測』</p>		

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:典型性河川域)

		事象の変化に伴い想定される影響						
場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
時点			<p>⑨-A-1:流水環境が一定期間止水環境に変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-A-2:濁度の上昇に伴い、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-A-2:洪水調節地内に石礫の多くが留まることで、典型性河川域の注目種の生息環境等が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-A-1:時点「⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m<sup>3</sup>/s以上、貯留期)」と同様。</p> <p>⑨-A-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p> <p>⑨-A-2:河床の変化による注目種の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)」で予測する。</p>		<p>⑨-B-2:放流路が切り替わることで、水面の連続性が変化し、典型性河川域における注目種の生息環境等が変化する可能性。</p> <p>⑨-B-3:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-B-2:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)」で予測する。</p> <p>⑨-B-3:ダム下流への土砂供給の変化に伴う典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境の変化については、ダム下流で予測する。</p>	<p>⑨-C-5:現状では洪水に伴い攪乱が生じていた場所において、攪乱頻度が減少することで植生が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-C-5:植生の変化による典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)」で予測する。</p>	<p>⑨-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-C-1:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床の形状や材料、瀬淵構造の変化の予測結果を踏まえ、生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	<p>⑨-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>⑨-C-2:濁度の上昇した水が流下することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑨-C-1:「河原」と同様。</p> <p>⑨-C-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p>
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)								
時点			<p>⑩-A-2:濁水の発生に伴い、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>⑩-A-3:貯留期に沈降したシルト・粘土、砂、石礫の一部が河道に堆積し、河床や砂洲、滞筋等が変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑩-A-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p> <p>⑩-A-2:河床の変化による注目種の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)」で予測する。</p>		<p>⑩-B-2:流路幅が狭まることで、現状(工事前)と比較して、河床部放流設備の流速が増大し、典型性河川域の注目種の生息環境が変化する可能性。</p> <p>⑩-B-3:洪水調節時の減勢工内の土砂の掃流、堆積により、減勢工内の土砂の堆積状況が変化し、典型性河川域の注目種の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑩-B-2:ダムの存在による注目種の生息環境の変化については、時点「⑩存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)」で予測する。</p> <p>⑩-B-3:ダム下流の河床変化に伴う典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境の変化については、ダム下流で予測する。</p>	<p>⑩-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑩-C-1:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床の形状や材料、瀬淵構造の変化の予測結果を踏まえ、生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・河床の変化の予測』</p>	<p>⑩-C-1:洪水調節に伴う減勢工内の土砂の掃流、堆積により、下流への土砂の供給が変化することで、ダム下流において河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>⑩-C-2:濁水が流下することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑩-C-1:「河原」と同様。</p> <p>⑩-C-2:水質の予測結果を踏まえ、水質の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・水質の変化の予測』</p>	
⑩存在供用(洪水後の平常時)								
時点			<p>⑪-A-4、⑪-A-5、⑪-A-6:洪水調節の累積的な影響で河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-A-4、⑪-A-5、⑪-A-6:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床の形状や材料、瀬淵構造の変化の予測結果を踏まえ、生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・河床の変化の予測』</p>		<p>⑪-B-1:ダム堤体の存在により、典型性河川域の注目種の生息環境等が分断される可能性。</p> <p>⑪-B-2:流路幅が狭まることで、現状(工事前)と比較して、河床部放流設備の流速が増大し、典型性河川域における注目種の生息環境等が変化する可能性。</p> <p>⑪-B-3:減勢工内に砂礫の堆積が変化し、ダム下流の河床が変化することで、ダム下流の河床が変化し、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-B-1、⑪-B-2:構造物の出現に伴う河川の連続性の変化による生息・生育・繁殖環境の変化の程度を把握し、注目種への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・河川の連続性の変化』</p> <p>⑪-B-3:ダム下流の河床変化に伴う典型性河川域の注目種の生息環境の変化については、ダム下流で予測する。</p>	<p>⑪-C-1:冠水頻度の低下・範囲の縮小による植生の変化等に伴い、典型性河川域の注目種の生息環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-C-1:典型性河川域の注目種の生息環境が分布する代表的な地点において、不等流計算により水位の変化を予測し、その冠水頻度の変化を算出する。現況後の河川植生と冠水頻度の関係から、供用後の植生の変化を予測し、その変化の程度から典型性河川域の注目種の生息環境への影響を予測する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・流況の変化の予測』</p>	<p>⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:ダムの運用に伴う累積的な影響で土砂動態が変化し、河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>⑪-C-5:ダムの運用に伴う累積的な影響で、現況に対して攪乱頻度が減少及び攪乱規模が縮小することにより、付着藻類の剥離更新の機会が減少し、付着藻類を餌資源とする種(魚類等)の生息環境が変化することで、典型性河川域における注目種の生息・生育・繁殖環境が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】</p> <p>⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:「河原」と同様。</p> <p>⑪-C-5:付着藻類の更新についても上記と同様、ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床の形状や材料、瀬淵構造の変化を踏まえた予測をする中で、一連で検討する。『方法R:p5-119(2)直接改変以外・流況の変化の予測』</p>	
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)								

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(生態系:特殊性)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響						
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
①現状	①-A-1:洪水が発生した場合に、九折瀬洞が冠水する可能性。							
①工事中(転流前)								
②工事中(ダム堤体打設、転流期)								
③工事中(試験湛水貯留期)	③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、九折瀬洞内に一時的に水が浸水し、洞内に生息する動物の生息環境が変化し、洞内に生息している個体が死滅する可能性。 【予測内容】 ③-A-1:九折瀬洞の位置を試験湛水の水没範囲と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、九折瀬洞の生物群集への影響を予測する。『方法R:p5-115(1)直接改変』							
④工事中(試験湛水放流期)								
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)	⑤-A-2:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、九折瀬洞内に砂等が残存し、洞内に生息する動物の生息環境が変化する可能性。 【予測内容】 ⑤-A-1:九折瀬洞の位置を試験湛水の水没範囲と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、九折瀬洞の生物群集への影響を予測する。『方法R:p5-115(1)直接改変』							
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満～)								
⑦存在供用(洪水後の平常時)								
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)	⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、九折瀬洞内に一時的に水が浸水し、洞内に生息する動物の生息環境が変化する可能性。また、洞内に生息している個体が死滅する可能性。 【予測内容】 ⑧-A-1:九折瀬洞の位置を冠水範囲や期間と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、九折瀬洞の生物群集への影響を予測する。『方法R:p5-121(1)直接改変』							
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)								
⑩存在供用(洪水後の平常時)	⑩-A-2:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、九折瀬洞内に砂等が残存し、洞内に生息する動物の生息環境が変化する可能性。 【予測内容】 ⑩-A-1:九折瀬洞の位置を冠水範囲や期間と重ね合わせることで、変更の程度を把握し、九折瀬洞の生物群集への影響を予測する。『方法R:p5-121(1)直接改変』							
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)								

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(景観)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響						
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流	
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原
①現状								
①工事中(転流前)								
②工事中(ダム堤体打設、転流期)								
③工事中(試験湛水貯留期)	<p>③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、景観資源が試験湛水の期間中一時的に消失する可能性。 ③-A-1:景観資源の一時的な水没に伴い、眺望景観も一時的に変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 (供用後の位置付け) ③-A-1:景観資源の変化、主要な眺望景観の変化については、試験湛水時は影響が一時的であると考えられることから、すべての改変が完了する供用後を対象として影響予測を行う。</p>							
④工事中(試験湛水放流期)							<p>④-C-2:洪水調節地内の巻き上げに伴う高濃度の濁水の放流により、ダム下流河川の眺望景観が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ④-C-2:ダム下流への高濃度の濁水の流下による眺望景観の変化は、人触れ(水質の変化)の時点「④工事中(試験湛水放流期)」を対象として予測を行う。</p>	
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)	<p>⑤-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、試験湛水後に一部の植生が変化することで、主要な眺望景観が変化する可能性。 ⑤-A-2:試験湛水に伴いシルト・粘土が洪水調節地内に堆積することで、主要な眺望景観が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 (供用後の位置付け) ⑤-A-1:植生の変化については、フォトモンタージュの作成により、視野内に出現する構造物等の見え方を把握する中で、一連で検討する。『方法R:p5-129』 ⑤-A-2:シルト・粘土の堆積による眺望景観の変化は、人触れ(河床の変化)の時点「@存在供用(洪水後の平常時)」を対象に予測を行う。</p>						<p>⑤-C-2:薄濁により、ダム下流河川の眺望景観が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ⑤-C-2:ダム下流への薄濁の流下による眺望景観の変化は、人触れ(水質の変化)の時点「⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)」を対象として予測を行う。</p>	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(景観)

場所 時点	事象の変化に伴い想定される影響							
	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)				⑥-B-1:ダム堤体の存在により、景観資源が消失し、主要な視点場からの眺望景観が変化する可能性。 【予測内容】 ⑥-B-1:主要な眺望点及び景観資源の変化については、確認地点を事業計画に重ね合わせることで、改変の程度を把握し、主要な眺望点及び景観資源への影響を予測する。主要な眺望景観の変化については、フォトモンタージュにより、視野内に出現する構造物等の見え方を把握し影響を予測する。『方法R:p5-129』				
⑦存在供用(洪水後の平常時)				※ダム堤体の存在による直接改変の影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)	⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、景観資源が一時的に消失する可能性。 ⑧-A-1:景観資源の一時的な水没に伴い、眺望景観が一時的に変化する可能性。 【予測内容】 ⑧-A-1:洪水調節に伴う景観資源の変化については、「⑩存在・供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で行う。 ⑧-A-1:洪水調節に伴う主要な眺望景観の変化は、洪水調節時による一時的な影響であることから、予測は行わない方針とする。(洪水調節時のフォトモンタージュの作成は行わない。)			※ダム堤体の存在による直接改変の影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)				※ダム堤体の存在による直接改変の影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。			⑨-C-2:洪水調節地内の巻き上げに伴う高濃度の濁水の放流により、ダム下流河川の眺望景観が変化する可能性。 【予測内容】 ⑨-C-2:ダム下流への高濃度の濁水の流下による眺望景観の変化は、人触れ(水質の変化)の時点「⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)」を対象として予測を行う。	
⑩存在供用(洪水後の平常時)	⑩-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、洪水調節以降に一部の植生が枯死することで、主要な眺望景観が変化する可能性。 ⑩-A-2:洪水調節に伴いシルト・粘土が堆積することで、主要な眺望景観が変化する可能性。 【予測内容】 ⑩-A-1:植生の変化に伴う影響予測は「⑩存在・供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)」で行う。 ⑩-A-2:シルト・粘土の堆積による眺望景観の変化は、人触れ(河床の変化)の時点「⑩存在供用(洪水後の平常時)」を対象に予測を行う。			※ダム堤体の存在による直接改変の影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。			⑩-C-2:薄濁により、ダム下流河川の眺望景観が変化する可能性。 【予測内容】 ⑩-C-2:ダム下流への薄濁の流下による眺望景観の変化は、人触れ(水質の変化)の時点「⑩存在供用(洪水後の平常時)」を対象として予測を行う。	
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)	⑪-A-1:洪水調節に伴う冠水を繰り返すことで、洪水調節地内の植生の範囲及び群落が変化し、主要な眺望景観が変化する可能性。 ⑪-A-3:洪水調節地の存在に伴い、景観資源及び眺望点が改変する可能性。 【予測内容】 ⑪-A-1:植生の変化に伴う眺望景観の変化については、フォトモンタージュの作成により、視野内に出現する構造物等の見え方を把握する中で、一連で検討する。『方法R:p5-129』 ⑪-A-2:主要な眺望点及び景観資源を冠水範囲や期間に重ね合わせることで、改変の程度を把握し、主要な眺望点及び景観資源への影響を予測する。『方法R:p5-129』			※ダム堤体の存在による直接改変の影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(人触れ)

場所 時点		事象の変化に伴い想定される影響							
		A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道・放流口	河畔	河原	流路
①現状									
①工事中(転流前)		<p>①-A-1: 主要な人触れの場の改変、利用性(利用可能面積及びアクセス性)が変化する可能性。 ①-A-1、①-A-2: 工事の実施により、近傍の風景の変化、建設機械の稼働に伴う騒音の発生、照明に伴う明るさの変化が生じ、主要な人触れの場の快適性が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ①-A-1、①-A-2: 主要な人触れの場と工事計画を重ね合わせることで、改変の程度、改変による利用可能面積の変化及びアクセス性の変化、建設機械の稼働等の騒音及び工事現場の照明による影響を予測する。『方法R: p5-133①改変の程度、②利用性の変化、③快適性の変化・騒音、照明の変化、・近傍の風景の変化』</p>	<p>①-A-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、人触れの場の快適性が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ①-A-3: 水質の予測結果を基に、水質の変化が親水性等に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場及ぼす影響を予測する。『方法R: p5-133③快適性の変化・水質の変化』</p>					<p>①-C-1: 濁水の流入による水質の変化に伴い、人触れの場の快適性が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ①-C-1: ①-A-3と同様</p>	
②工事中(ダム堤体打設、転流期)		<p>②-A-1: 主要な人触れの場の改変、利用性(利用可能面積及びアクセス性)が変化する可能性。 ②-A-1、②-A-2: 工事の実施により、近傍の風景の変化、建設機械の稼働に伴う騒音の発生、照明に伴う明るさの変化が生じ、主要な人触れの場の快適性が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ②-A-1、②-A-2: 時点「①工事中(転流前)」と同様。</p>	<p>②-A-3: 濁水の流入による水質の変化に伴い、人触れの場の快適性が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ②-A-3: 時点「①工事中(転流前)」と同様。</p>	<p>②-B-1: ダム堤体の工事等により、主要な人触れの場の改変、利用性(利用可能面積及びアクセス性)が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ②-B-1: 主要な人触れの場と工事計画を重ね合わせることで、改変の程度、改変による利用可能面積の変化及びアクセス性の変化を予測する。『方法R: p5-133①改変の程度、②利用性の変化』</p>				<p>②-C-1: 濁水の流入による水質の変化に伴い、人触れの場の快適性が変化する可能性。</p> <p>【予測内容】 ②-C-1: ②-A-3と同様</p>	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(人触れ)

場所 時点	事象の変化に伴い想定される影響							
	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
③工事中(試験湛水貯留期)	③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、主要な人触れの場が一時的に消失する可能性。 ③-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、主要な人触れの場の利用性(利用可能面積、アクセス性)及び快適性(近傍の風景)が一時的に変化する可能性。 【予測内容】 ③-A-1:主要な人触れの場と、試験湛水の水没範囲を重ね合わせることで、変更の程度、利用可能面積及びアクセス性の変化を予測する。『方法R:p5-133①変更の程度、②利用性の変化』 ③-A-1:試験湛水に伴う近傍の風景の変化については、水質の予測結果を踏まえた河川の濁りによる近傍の風景の変化を予測する。『方法R:p5-133③快適性の変化・近傍の風景の変化』			※ダム堤体の工事による直接変更の影響については、時点「②工事中(ダム堤体打設、転流期)」と同様。				③-C-1:水位や流速等の変化により、付着藻類の剥離更新の機会が減少し、付着藻類を餌資源とする種(魚類等)の生息環境が変化することで、人触れの場(主に釣り場)の快適性が変化する可能性。また、人触れの場の親水性が変化する可能性。 ③-C-2:流下する水質、水温の変化に伴い、水域に生息する動物の生息環境が変化し、人触れの場(主に釣り場)の快適性が変化する可能性。また、人触れの場の親水性が変化する可能性。 【予測内容】 ③-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、試験湛水による流況の変化が親水性等に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場(主に釣り場)に及ぼす影響を予測する中で、一連で検討する。『方法R:p5-133③快適性の変化・流況の変化』 ③-C-2:水質の予測結果を基に、水質の変化が親水性等に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場(主に釣り場)に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-133③快適性の変化・水質の変化』
④工事中(試験湛水放流期)	④-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、主要な人触れの場が一時的に消失する可能性。 ④-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、主要な人触れの場の利用性(利用可能面積、アクセス性)及び快適性(近傍の風景)が一時的に変化する可能性。 【予測内容】 ④-A-1:主要な人触れの場と、試験湛水の水没範囲を重ね合わせることで、変更の程度、利用可能面積及びアクセス性の変化を予測する。『方法R:p5-133①変更の程度、②利用性の変化』 ④-A-1:試験湛水に伴う近傍の風景の変化については、水質の予測結果を踏まえた河川の濁りによる近傍の風景の変化を予測する。『方法R:p5-133③快適性の変化・近傍の風景の変化』			※ダム堤体の工事による直接変更の影響については、時点「②工事中(ダム堤体打設、転流期)」と同様。				④-C-1:放流量の増大に伴い水位や流速が変化することにより魚類の生息環境が変化し、人触れの場(主に釣り場)に影響する可能性がある。また、水位や流速の変化に伴い、人触れの場の親水性が変化する可能性。 ④-C-2:濁度の上昇に伴い、ダム下流河川の近傍の風景及び魚類の生息環境等が変化し、人触れの場の快適性が変化する可能性。また、濁度の上昇に伴い、人触れの場の親水性が変化する可能性。 ④-C-3:洪水調節地から放流される水質の変化に伴い、魚類の生息環境が変化し、人触れの場(主に釣り場)に影響する可能性がある。また、水質の変化に伴い、人触れの場の親水性が変化する可能性。 【予測内容】 ④-C-1:試験湛水計画を踏まえた流況の変化の予測結果に基づき、試験湛水による流況の変化が親水性等に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場(主に釣り場)に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-133③快適性の変化・流況の変化』 ④-C-2:近傍の風景の変化については、水質の予測結果を踏まえた河川の濁りによる近傍の風景の変化を予測する。『方法R:p5-133③快適性の変化・近傍の風景の変化』 ④-C-2、④-C-3:水質の予測結果を基に、水質の変化が親水性等に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場(主に釣り場)に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-133③快適性の変化・水質の変化』
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)	⑤-A-3:洪水調節地の存在により、主要な人触れの場の改変、利用性(利用可能面積及びアクセス性)が変化する可能性。 【予測内容】 ⑤-A-3:主要な人触れの場を試験湛水の水没範囲に重ね合わせることで、変更の程度、利用可能面積の変化及びアクセス性の変化を把握し、主要な人触れの場への影響を予測する。『方法R:p5-133①変更の程度、②利用性の変化』	⑤-A-2:濁水の発生(薄濁)に伴い、主要な人触れの場の親水性、快適性が変化する可能性。 ⑤-A-2:濁水の発生(薄濁)に伴い、ダム下流河川の魚類の生息環境等が変化し、人触れの場が変化する可能性。 【予測内容】 ⑤-A-2:水質の予測結果を基に、水質の変化が親水性等に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場(主に釣り場)に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-133③快適性の変化・水質の変化』	※ダム堤体の工事による直接変更の影響については、時点「②工事中(ダム堤体打設、転流期)」と同様。				⑤-C-1:濁水の発生(薄濁)に伴い、主要な人触れの場の親水性、快適性が変化する可能性。 ⑤-C-1:濁水の発生(薄濁)に伴い、ダム下流河川の魚類の生息環境等が変化し、人触れの場が変化する可能性。 【予測内容】 ⑤-C-1:⑤-A-2と同様	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(人触れ)

場所 時点	事象の変化に伴い想定される影響							
	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
	山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)				⑥-B-1:ダム堤体の存在により、主要な人触れの場の改変、利用性(利用可能面積及びアクセス性)が変化する可能性。  【予測内容】 ⑥-B-1:主要な人触れの場と事業計画を重ね合わせることで、改変の程度、改変による利用可能面積の変化及びアクセス性の変化を予測する。『方法R:p5-135 ①改変の程度、②利用性の変化』				
⑦存在供用(洪水後の平常時)				※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)	⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、主要な人触れの場が一時的に消失する可能性。 ⑧-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、主要な人触れの場の利用性(利用可能面積、アクセス性)及び快適性(近傍の風景)が一時的に変化する可能性。  【予測内容】 ⑧-A-1:洪水調節時の主要な人触れの場の変化について、洪水調節時の人触れの場の利用は想定しない。			※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。				
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)	⑨-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、主要な人触れの場が一時的に消失する可能性。 ⑨-A-1:湛水に伴うダム洪水調節地の水没により、主要な人触れの場の利用性(利用可能面積、アクセス性)及び快適性(近傍の風景)が一時的に変化する可能性。  【予測内容】 ⑨-A-1:洪水調節時の主要な人触れの場の変化について、洪水調節時の人触れの場の利用は想定しない。			※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。		⑨-C-1:ダム下流の河床が変化することで、ダム下流の人触れの場の親水性・快適性が変化する可能性がある。  【予測内容】 ⑨-C-1:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化及び洪水調節地内における土砂の堆積等の予測結果を基に、親水性等に係る主要な人触れの場に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-135(2)直接改変以外・河床の変化』	⑨-C-1:ダム下流の河床が変化することで、ダム下流の人触れの場の親水性・快適性が変化する可能性がある。 ⑨-C-2:巻き上げに伴う高濃度の濁水の放流により、ダム下流河川の近傍の風景が変化し、人触れの場の快適性が変化する可能性。 ⑨-C-2:巻き上げに伴う高濃度の濁水の放流により、魚類の生息環境が変化し、人触れの場(主に釣り場)に影響する可能性。  【予測内容】 ⑨-C-1:「河原」と同様。 ⑨-C-2:水質の予測結果を基に、水質の変化が親水性等に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-135(2)直接改変以外・水質の変化』	
⑩存在供用(洪水後の平常時)	⑩-A-2:試験湛水に伴い植生の葉面や河原にシルト・粘土が付着し、乾燥後に飛散することで、主要な人触れの場の快適性が変化する可能性。  【予測内容】 ⑩-A-2:洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化及び洪水調節地内における土砂の堆積等の予測結果を基に、親水性等に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-135③快適性の変化・河床の変化』	⑩-A-2:濁水の発生(薄濁)に伴い、主要な人触れの場の親水性、快適性が変化する可能性。 ⑩-A-2:濁水の発生(薄濁)に伴い、ダム下流河川の魚類の生息環境等が変化し、人触れの場が変化する可能性。  【予測内容】 ⑩-A-2:水質の予測結果を基に、水質の変化が親水性等に係る主要な人と自然との触れ合いの活動の場に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-135③快適性の変化・水質の変化』		※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。			⑩-C-1:濁水の発生(薄濁)に伴い、主要な人触れの場の親水性、快適性が変化する可能性。 ⑩-C-1:濁水の発生(薄濁)に伴い、ダム下流河川の魚類の生息環境等が変化し、人触れの場が変化する可能性。  【予測内容】 ⑩-C-1:⑩-A-2と同様	
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経験後)				※ダム堤体の存在による影響については、時点「⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)」と同様。		⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:ダムの運用に伴う累積的な影響により、下流への土砂の供給が変化し、ダム下流の河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化することで、ダム下流の人触れの場の親水性・快適性が変化する可能性がある。 ⑪-C-6:河原への砂堆積域の拡大による河原の植生繁茂の領域が拡大することに伴い、ダム下流の人触れの場の親水性・快適性が変化する可能性がある。  【予測内容】 ⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4、⑪-C-6:ダムによる洪水調節によって変化する水理量に基づいたダム上下流の河床形状や瀬淵構造の変化及び洪水調節地内における土砂の堆積等の予測結果を基に、親水性等に係る主要な人触れの場に及ぼす影響を予測する。『方法R:p5-135(2)直接改変以外・河床の変化』	⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:ダムの運用に伴う累積的な影響により、下流への土砂の供給が変化し、ダム下流の河床材料や河床形状、瀬淵構造が変化することで、ダム下流の人触れの場の親水性・快適性が変化する可能性がある。  【予測内容】 ⑪-C-2、⑪-C-3、⑪-C-4:「河原」と同様。	

■時点ごとの事象の変化に伴い想定される影響(廃棄物)

時点	事象の変化に伴い想定される影響								
	場所	A:洪水調節地			B:ダムサイト		C:ダム下流		
		山腹・河畔	河原	流路	山腹	河道-放流口	河畔	河原	流路
①現状									
①工事中(転流前)	①-A-4:建設副産物の発生。 【予測内容】 ①-A-4:建設工事に伴う副産物の種類毎の発生状況及び処分状況を把握し、建設工事に伴う副産物の影響について予測する。『方法R:p5-139』			①-B-4:建設副産物の発生。 【予測内容】 ①-B-4:①-A-4と同様					
②工事中(ダム堤体打設、転流期)	②-A-4:建設副産物の発生。 【予測内容】 ②-A-4:時点「①工事中(転流前)」と同様。			②-B-4:建設副産物の発生。 【予測内容】 ②-B-4:時点「①工事中(転流前)」と同様。					
③工事中(試験湛水貯留期)									
④工事中(試験湛水放流期)									
⑤工事中(試験湛水終了後、最初の洪水調節までの平常時)									
⑥存在供用(洪水調節を行わない洪水時:600m <sup>3</sup> /s未満~)									
⑦存在供用(洪水後の平常時)									
⑧存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、貯留期)									
⑨存在供用(洪水調節を行う洪水時:600m <sup>3</sup> /s以上、放流期)									
⑩存在供用(洪水後の平常時)									
⑪存在供用(複数規模洪水による複数回の洪水調節経過後)									