

第1回
北上川上流ダム再生
環境影響評価技術検討委員会
説明資料

令和4年3月11日

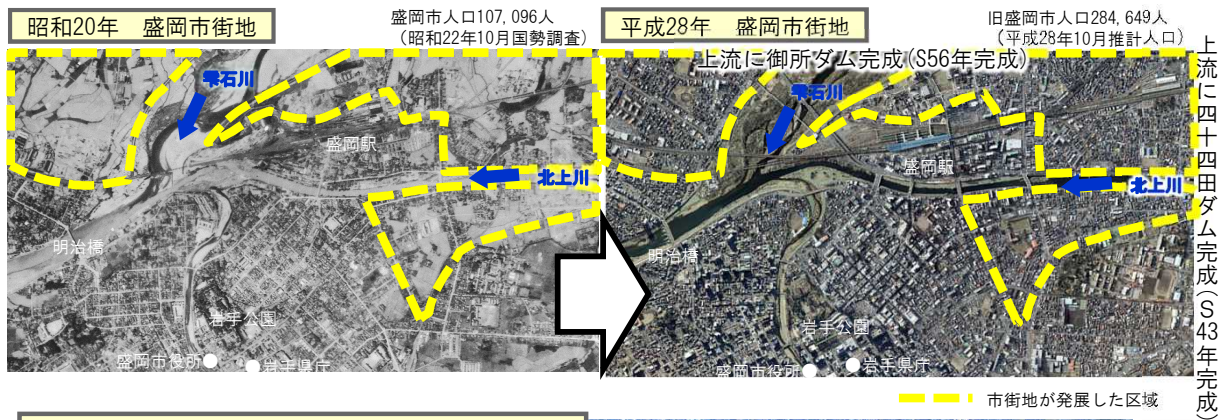
国土交通省 東北地方整備局
岩手河川国道事務所
北上川ダム統合管理事務所

1. 北上川上流ダム再生事業の必要性

- 北上川上流域沿川に位置する盛岡市中心部は、住宅や金融・商業施設の立地により都市化が進行し、人口・資産が集積する状況となっております。そのため、四十四田ダム及び御所ダムの整備により治水安全度は向上したものの、想定を超える洪水等が発生した場合、甚大な被害が生じる懸念があります。
- 主要地点明治橋の右岸に位置する盛南地区では、近年、「盛岡南新都市開発整備事業」により、人口が大幅に拡大し、これらの開発に伴う交通混雑緩和や救急医療施設へのアクセス向上等を目的として、盛岡西バイパスが整備され、今後も盛岡広域圏の開発・発展への更なる期待が高まっています。

北上川（明治橋上流）

- ・ 氾濫区域内資産：約1兆7,900億円
(うち左岸9,800億円、右岸8,100億円)
- ・ 氾濫区域内人口：約119,900人
(うち左岸60,900人、右岸59,000人)
- ・ 重要施設：
(右岸)盛岡駅
(左岸)岩手県庁、盛岡市役所 ほか
- ・ 洪水調節施設：四十四田ダム[昭和43年10月完成]
御所ダム[昭和56年10月完成]



※1：氾濫ブロック内人口及び資産は、H27国勢調査・H28経済センサス・H22延床面積より算定
 ※2：河川整備目標流量達成率=河川整備計画目標流量/基本高水のピーク流量(河川整備基本方針における目標流量)

盛岡市（盛南地区）の開発状況



1. 北上川上流ダム再生事業の必要性

- ・当初整備計画（H24.11）策定以降、四十四田ダム、御所ダムで計画を超える洪水が相次いで発生
- ・ダム直下に人口約29万人の県都盛岡市があることから、明治橋上流の整備計画目標水準を早期に向上させるため、平成30年6月に河川整備計画を変更した。

⇒ ダム再生事業の目的は、**県都盛岡市の治水安全度の早期向上**



四十四田ダム下流に住宅等資産が集中する現地状況（平成19年 9月洪水時）

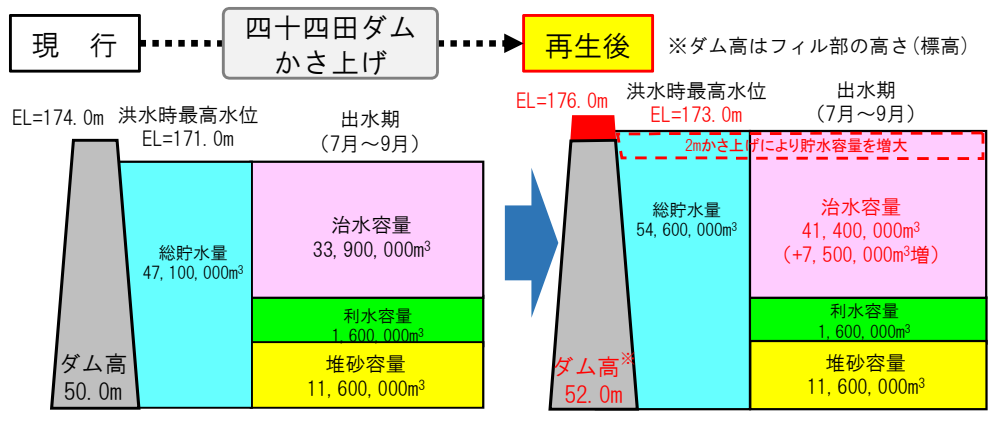
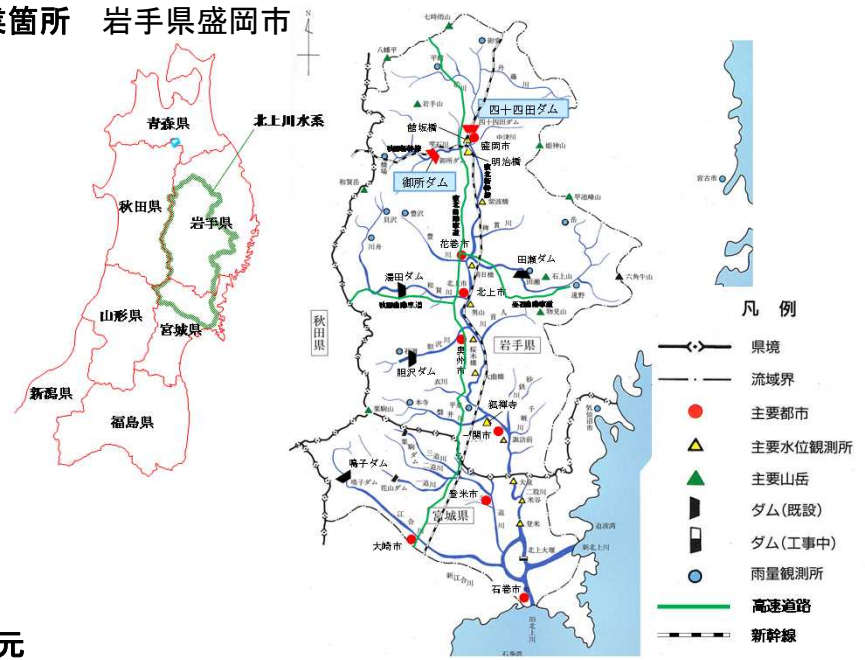
（近年の出水時におけるダム下流の河道状況）



2. 北上川上流ダム再生事業の概要

● 盛岡市街地の洪水被害軽減を目的として、四十四田ダムのかさ上げ(現況の洪水調節容量を750万立方メートル増強(3,390万立方メートルから4,140万立方メートルに増大))と、御所ダムの操作規則変更を実施するものです(洪水調節開始流量を毎秒500立方メートルから毎秒600立方メートルに変更を検討)。

事業箇所 岩手県盛岡市

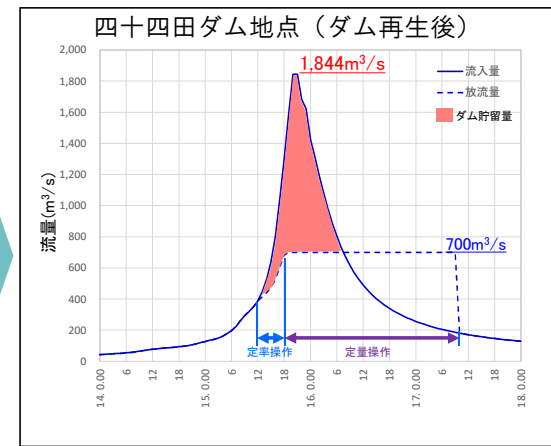
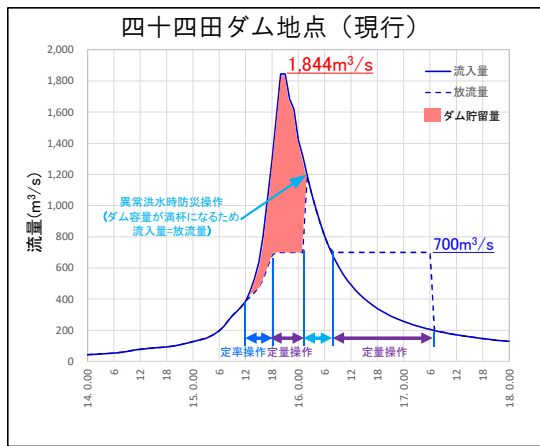


貯水池容量配分図【四十四田ダム】

ダム諸元

| 施設名 | 四十四田ダム | 御所ダム |
|--------|--------------------|-----------------------|
| ダム形式 | 重力式コンクリート・アース複合ダム | 重力式コンクリート・ロックフィル複合ダム |
| ダム高 | 52m(50m) | 52.5m |
| 堤頂長 | 560m(480m) | 327m |
| 総貯水容量 | 5,460万m³(4,710万m³) | 6,500万m³ |
| 有効貯水容量 | 4,300万m³(3,550万m³) | 4,500万m³ |
| 湛水面積 | 4.3km²(3.9km²) | 6.4km² |
| 集水面積 | 1,196km² | 635km² |
| 目的 | 洪水調節、発電 | 洪水調節、流水の正常な機能維持、水道、発電 |

総事業費 約300億円
 工期 令和元年度から令和10年度までの予定
 ※()再生前の諸元



かさ上げを行うことで、河川整備計画の目標洪水に対応できる
 洪水調節図【四十四田ダム地点】

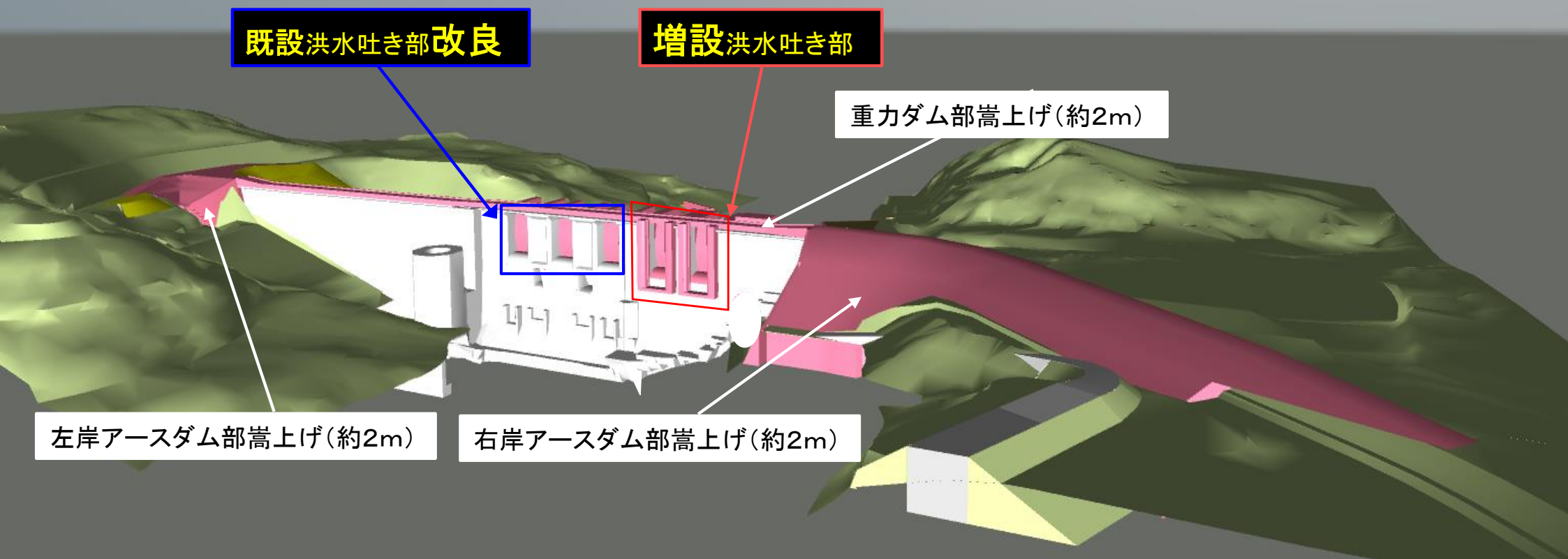
3. 北上川上流ダム再生事業の実施内容

■ 洪水調節容量を増やすための工事

- ・重力ダム部の嵩上げ、左右岸アースダム部の嵩上げ

■ ダム嵩上げにより必要になる工事

- ・洪水吐きの増設、既設洪水吐きの改良



※ダム湖から四十四田ダムを見たイメージパース

4. 北上川上流ダム再生事業の関連予定工事

施工設備予定地

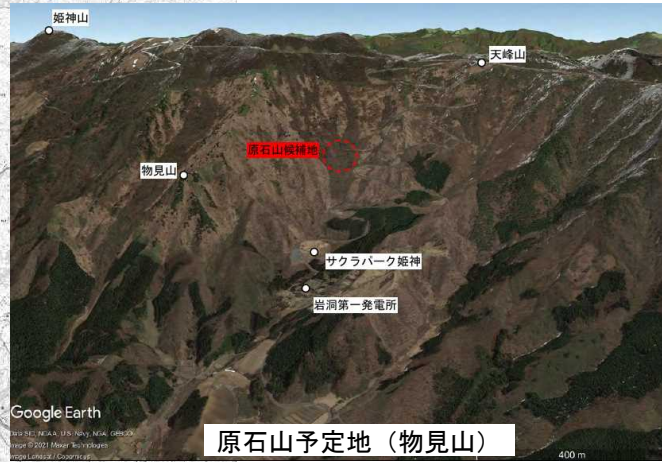
- ・コア材の仮置き場。
- ・他工事の堆砂掘削土を再利用。

補償工事

- ・平常時最高水位の上昇に伴い改築が必要となる各種周辺施設。

原石山予定地

- ・ロック材及びコンクリート原石採取候補地。
- ・原石山を確保し調達を検討。



●貯水池

- ・貯水池内で地山掘削等の工事は行わない。
- ・堤体工事中は、現有ダム運用を維持するため、貯水位は最低水位を下回ることはない。

運搬用道路

- ・一般道路を利用した石材の運搬経路。

材料採取地(北上川、雫石川)

- ・フィルター材の採取候補地。
- ・河床堆積物を利用する。
- ・下流河川から河床堆積物の採取を予定しているため、事業実施区域に含む。

| 凡例 | | | |
|----|-------------------|--|-------------|
| | 対象事業実施区域 | | ダム堤体 |
| | 貯水予定区域(EL.173.2m) | | 工事用道路 |
| | 運搬経路 | | 施工設備予定地 |
| | | | 材料採取地 |
| | | | 原石山予定地 |
| | | | 建設発生土処理場予定地 |
| | | | 補償工事 |

5. 北上川上流ダム再生事業における環境影響評価法の取扱い

■法に基づく事業種類の適用要件 (令和2年2月12日付け 環境省協議による取扱)

○ダムの嵩上げ等により貯水面積が増加するダム再生事業

→ 貯水面積の大幅な増加に伴う環境影響の著しい増加が想定されない。

⇒ よって、**環境影響評価法に基づく環境影響評価**は、
環境影響評価法施行令 別表第一 の二 ト に示されている **【堰の改築事業】** の要件 を準用

●適用要件

- ・貯水面積が改築後 100ha以上かつ、増加50ha以上 → 第一種事業
- ・貯水面積が改築後 75ha以上かつ、増加37.5ha以上 → 『第二種事業』

3. 環境影響評価法 (環境アセスメント法) について

環境アセスメントの対象事業一覧

| | 第1種事業 (必ず環境アセスメントを行う事業) | 第2種事業 (環境アセスメントが必要かどうかを個別に判断する事業) |
|------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 1 道路 | | |
| 高速自動車国道 | すべて | — |
| 首都高速道路など | 4車線以上のもの | — |
| 一般国道 | 4車線以上・10km以上 | 4車線以上・7.5km~10km |
| 林道 | 幅員6.5m以上・20km以上 | 幅員6.5m以上・15km~20km |
| 2 河川 | | |
| ダム、堰 | 湛水面積100ha以上 | 湛水面積75ha~100ha |
| 放水路、湖泊開発 | 土地改変面積100ha以上 | 土地改変面積75ha~100ha |
| 3 鉄道 | | |
| 新幹線鉄道 | すべて | — |
| 鉄道、軌道 | 長さ10km以上 | 長さ7.5km~10km |
| 4 飛行場 | 滑走路長2,500m以上 | 滑走路長1,875m~2,500m |
| 5 発電所 | | |
| 水力発電所 | 出力3万kW以上 | 出力2.25万kW~3万kW |
| 火力発電所 | 出力15万kW以上 | 出力11.25万kW~15万kW |
| 地熱発電所 | 出力1万kW以上 | 出力7,500kW~1万kW |
| 原子力発電所 | すべて | — |
| 太陽電池発電所 | 出力4万kW以上 | 出力3万kW~4万kW |
| 風力発電所 | 出力1万kW以上 | 出力7,500kW~1万kW |
| 6 廃棄物最終処分場 | 面積30ha以上 | 面積25ha~30ha |
| 7 埋立て、干拓 | 面積50ha超 | 面積40ha~50ha |
| 8 土地区画整理事業 | 面積100ha以上 | 面積75ha~100ha |
| 9 新住宅市街地開発事業 | 面積100ha以上 | 面積75ha~100ha |
| 10 工業団地造成事業 | 面積100ha以上 | 面積75ha~100ha |
| 11 新都市基盤整備事業 | 面積100ha以上 | 面積75ha~100ha |
| 12 流通業務団地造成事業 | 面積100ha以上 | 面積75ha~100ha |
| 13 宅地の造成の事業 (*1) | 面積100ha以上 | 面積75ha~100ha |
| ○港湾計画 (*2) | 埋立・掘込み面積の合計300ha以上 | |

■北上川上流ダム再生事業 の 事業種類

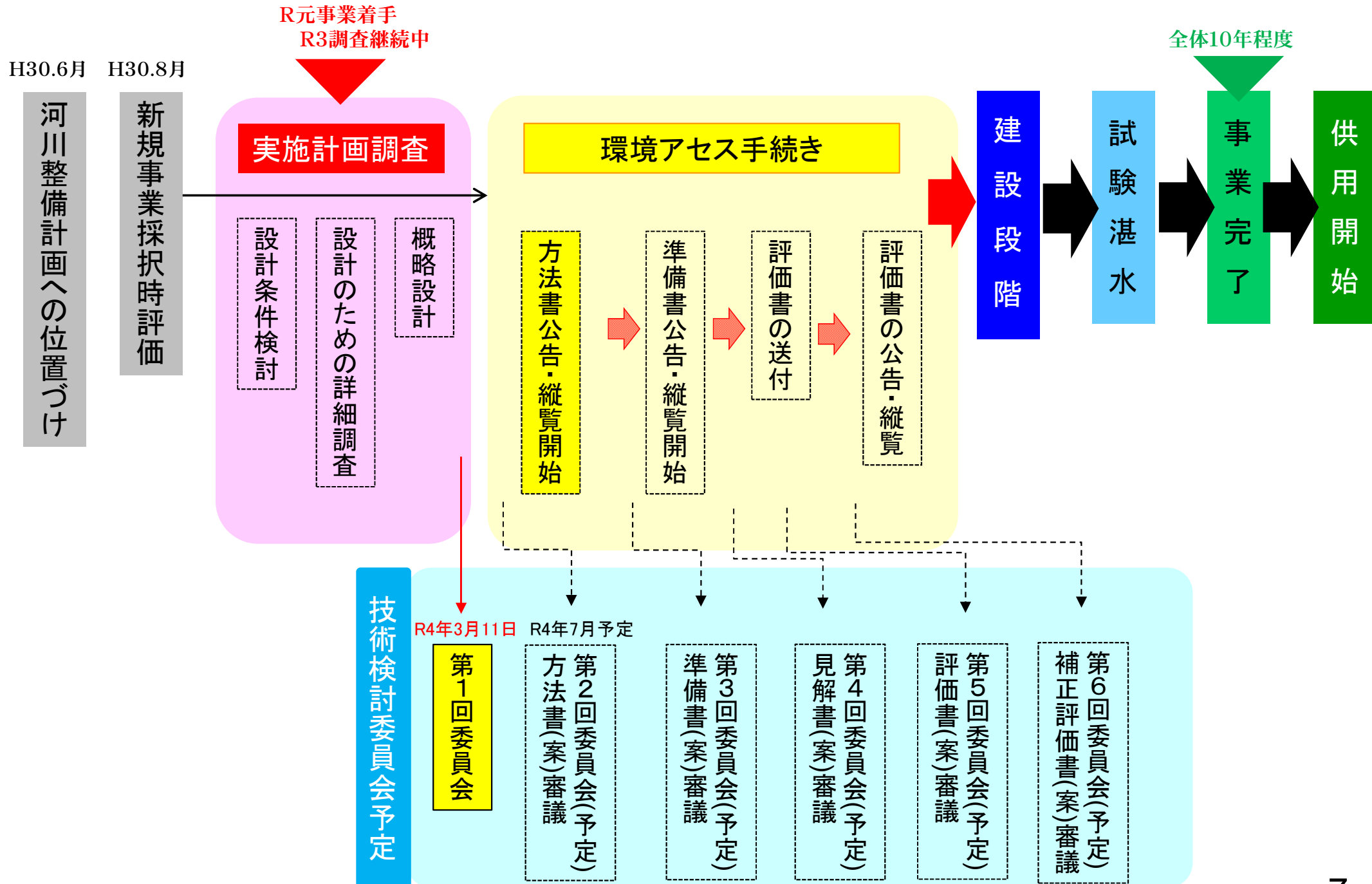
【湛水面積】

再生前390ha ⇒ 再生後431ha (増41ha)

※よって 『第二種事業』 の扱いとなる

出典:「環境省 環境アセスメント制度のあらまし」からの抜粋

6. 北上川上流ダム再生事業工程



7. 環境調査の項目

北上川上流ダム再生事業における環境影響評価の項目(案)

- 大気環境、水環境、動物、植物、生態系、景観、人と自然の触れ合いの活動の場、廃棄物等を調査項目として選定する。
- 地形及び地質は、重要な地形・地質が事業実施区域周辺に分布していないため、項目として選定しない。
- 放射線の量は、事業実施区域周辺において放射線等の拡散・流出のおそれがないため選定しない。
- 水質項目のうち、旧松尾鉱山に由来するヒ素が、貯水池に堆積している地域特性を踏まえ、**健康項目等として「ヒ素」を調査項目に選定する。**

| 環境要素の区分 | | 影響の要因区分 | | 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 | 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 | ダムの堤体の存在 | 原石山の跡地の存在 | 道路の存在 | 建設発生土処理場の存在 | ダムの供用及び貯水池の存在 |
| 環境の自然的要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素 | 大気環境 | 大気質 | 粉じん等 | ○ | | | | | | | | | |
| | | | 騒音 | 騒音 | ○ | | | | | | | | |
| | | | 振動 | 振動 | ○ | | | | | | | | |
| | 水環境 | 水質 | 水の汚れ等 | 土砂等による水の濁り | ○ | | | | | | | | ○ |
| | | | | 水温 | | | | | | | | | ○ |
| | | | | 富栄養化 | | | | | | | | | ○ |
| | | | | 溶存酸素量 | | | | | | | | | ○ |
| | | | | 水素イオン濃度 | ○ | | | | | | | | |
| | | 健康項目等 | ◎ | | | | | | | | ◎ | | |
| | 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 | | | | | | | | × | | |
| 生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素 | 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 | ○ | | | | | | | ○ | | | |
| 人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素 | 景観 | 主要な眺望点及び景観資源、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 | ○ | | | | | | | ○ | | | |
| 環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素 | 廃棄物等 | 建設工事に伴う副産物 | ○ | | | | | | | | | | |
| 一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素 | 放射線の量 | 放射線の量 | × | | | | | | | | | | |

注)
 表中○はダム事業に係る参考項目であり、対象ダム事業においても環境影響評価項目として設定した項目、
 ×は参考項目であるが、事業特性、地域特性から環境影響評価項目として設定しなかった項目、
 ◎は参考項目以外だが、地域特性から環境影響評価項目として設定した項目を示す。

8. 環境調査の方法

「ダム事業における環境影響評価の考え方 平成12年3月」、鳴瀬川総合開発事業、鳥海ダム建設事業等の「アセス既往事例」、生息可能性のある重要な種の生態、寒冷地であること等の「地域特性」を踏まえ、調査時期、調査方法を策定。

| 調査項目 | | 調査時期 | | 調査手法 | | | | |
|-------------------|-------------|---|--------------------------|-------------------|--|-----------------------------------|-----------------|--------------------|
| 1.大気環境 | 大気質、騒音、振動 | 現地調査 | 気象(風向及び風速) | 大気質調査で兼ねる | 風向・風速 | | | |
| | | | 大気質(粉じん等) | 春季・夏季・秋季・冬季 | 降下ばいじん | | | |
| | | | 騒音 | 秋季 | 一般環境騒音、道路交通騒音 | | | |
| | | | 振動 | 秋季 | 振動、道路交通振動、地盤卓越振動数 | | | |
| 2.水環境 | 水質 | 現地調査 | 平常時水質調査 | 12回 | 採水、現場観測、室内分析 | | | |
| | | | 出水時水質調査、沈降試験等 | 出水時 | 出水時水質調査 | | | |
| 3.自然環境 | 動物 | 現地調査 | 哺乳類(カワネズミ・ヤマネ・コウモリ類調査含む) | 春季・夏季・秋季・冬季 | 目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影法(トラップ法、巣箱調査、ハーブトラップによる捕獲、バットディテクター) | | | |
| | | | 鳥類(ミゾゴイ調査含む) | 春季・夏季・秋季・冬季 | ラインセンサス法、定点観察法、任意観察法(夜間調査) | | | |
| | | | 両生類 | 春季・夏季・秋季 | 目撃法、捕獲法 | | | |
| | | | 爬虫類 | 春季・夏季・秋季(両生類と兼ねる) | 目撃法、捕獲法 | | | |
| | | | 魚類 | 春季・夏季・秋季 | 捕獲法 | | | |
| | | | 陸上昆虫類 | 春季、初夏、夏季、秋季 | 任意採集法、ライトトラップ法、バイトトラップ法 | | | |
| | | | 底生動物 | 春季、夏季、秋季、冬季 | 定性採集法・定量採集法 | | | |
| | | | その他の動物(陸産貝類) | 夏季、秋季 | 任意採集法 | | | |
| | 植物 | 現地調査 | 種子植物・相調査 | 夏季・秋季・早春季・春季 | 任意踏査 | | | |
| | | | シダ植物・植生調査 | 秋季 | コドラート法(群落組成調査)、植生図作成 | | | |
| | | | 付着藻類 | 春季、夏季、秋季、冬季 | コドラート法 | | | |
| | | | 蘚苔類 | 秋季、春季 | 任意踏査 | | | |
| | | | 4.自然環境 | 上位性 | 現地調査 | 陸域 | 2営巣期(R4.1月より開始) | 定点観察法(イヌワシ・クマタカ対象) |
| | | | | | | 河川域 | 陸域と兼ねる | 定点観察法(ミサゴ対象) |
| 生態系 | 典型性 | 現地調査 | | 陸域 | | | | |
| | | | | 環境ベースマップ | | コドラート法(群落組成調査)、植生図作成(植物の植生調査で兼ねる) | | |
| | | | | 哺乳類調査 | 春季、秋季 | トラップ法、無人撮影法 | | |
| | | | | 鳥類調査 | 初夏、冬季 | 定点観察法 | | |
| | | | | 陸上昆虫類調査 | 春季、夏季、秋季 | ライトトラップ法、バイトトラップ法 | | |
| | | | | 植生調査 | 秋季 | コドラート法(群落組成調査) | | |
| | | | 河川域 | | | | | |
| | | | 環境ベースマップ | | ダム流入河川、流入支川、下流河川:瀬・淵分布、見た目の河床材料、横断構造物、護岸等 | | | |
| | | | (魚類調査) | 春季・夏季・秋季 | 捕獲法 | | | |
| | | | (底生動物調査) | 春季・夏季・秋季、冬季 | 定性採集、定量採集 | | | |
| (付着藻類調査) | 春季、夏季、秋季、冬季 | コドラート法 | | | | | | |
| 植生調査 | 秋季 | 植生断面調査 | | | | | | |
| 河川域(下流物理) | 出水後 | 河床材料:面分布(下流河川全域:北上川:朝日橋まで、栗石川:舟場橋上流~北上川合流点)、線格子法(1kmピッチ程度:河川横断測量地点かつ下流の類型区分地点を含む) | | | | | | |
| 5.景観 | 現地調査 | | 夏季、秋季、冬季、春季 | 写真撮影 | | | | |
| 6.人と自然との触れ合いの活動の場 | 現地調査 | | 夏季、秋季、冬季、春季 | 水国の利用実態調査を活用。 | | | | |
| 廃棄物等 | 資料整理 | | 既存資料の整理 | | | | | |

9. 環境調査の取組状況と今後の予定

【調査概要】※これまで個別にアドバイスいただきながら実施

- 環境影響評価に基づく手続きを進めるため、四十四田ダム貯水池周辺およびダム下流河川における環境影響調査を実施している。
- 本事業に係る現地調査は令和2年度より開始し、現在までに猛禽類、大気質、水質、動物(哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、魚類、陸上昆虫類、陸産貝類)、植物(種子植物・シダ植物、蘚苔類)および景観調査を実施しています。

北上川上流ダム再生事業環境調査の取組状況と今後の予定

— : 実施済み
 — : 実施中
 — : 予定(今後計画)
 ▼ 現在
 ▼ 方法書確定(予定) 準備書確定 : R6年以降予定→

| 項目 | 調査手法 | 令和2年度 | | | | 令和3年度 | | | | 令和4年度 | | | | 令和5年度 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|---------------|-------------|---------------------------|----|-------|----|-----|-----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|--|--|--|
| | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| | | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | 春季 | 夏季 | 秋季 | 冬季 | | | |
| 1 大気環境 | 現地調査 | 大気質(風向及び風速) | 大気質調査で兼ねる | 風向・風速 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 大気質(粉じん等) | 春季・夏季・秋季・冬季 | 降下ばいじん | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 騒音 | 秋季 | 一般環境騒音、道路交通騒音 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 振動 | 秋季 | 振動、道路交通振動、地盤卓越振動数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 水環境 | 現地調査 | 平常時水質調査 | 12回 | 採水、現場観測、室内分析 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 出水時水質調査、沈降試験等 | 出水時 | 出水時水質調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 自然環境 | 現地調査 | 哺乳類 | 春季・夏季・秋季・冬季 | 目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 鳥類 | 春季・夏季・秋季・冬季 | ラインセンサス法、定点観察法、任意観察法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 両生類 | 春季・夏季・秋季 | 目撃法、捕獲法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 爬虫類 | (両生類と兼ねる) | 目撃法、捕獲法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 魚類 | 春季・夏季・秋季 | 捕獲法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 陸上昆虫類 | 春季、初夏、夏季、秋季 | 任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 底生動物 | 春季、夏季、秋季、冬季 | 定性採集法・定量採集法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | その他の動物(陸産貝類) | 夏季、秋季 | 任意採集法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

動物
 当該事業としてR2から四十四田ダム貯水池周辺の調査を開始。

動物
 R4年度以降、原石山(物見山周辺)、フィルター材採取地(北上川、雫石川の河川内)、下流河川の調査を実施予定。

9. 環境調査の取組状況と今後の予定

植物
 当該事業としてR2から四十四田ダム貯水池周辺の調査を開始。

植物
 R4年度以降、原石山(物見山周辺)、フィルター材採取地(北上川、雫石川の河川内)、下流河川の調査を実施予定。

北上川上流ダム再生事業環境調査の取組状況と今後の予定

— : 実施済み
 — : 実施中
 — : 予定(今後計画)
 ▼ 現在
 ▼ 方法書確定(予定) 準備書確定: R5年以降予定→

| 項目 | | | 調査手法 | 令和2年度 | | | | | | | | | | | | 令和3年度 | | | | | | | | | | | | 令和4年度 | | | | | | | | | | | | 令和5年度 | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|------|-------------------|-----------|------------------------------------|---------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 春季 | | | 夏季 | | | 秋季 | | | 冬季 | | | 春季 | | | 夏季 | | | 秋季 | | | 冬季 | | | 春季 | | | 夏季 | | | 秋季 | | | 冬季 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 自然環境 | 植物 | 現地調査 | 種子植物・シダ植物 | 相調査 | 任意踏査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 植生調査 | 植生調査 | コドラート法(群落組成調査)、植生図作成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 付着藻類 | 付着藻類調査 | コドラート法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 蘚苔類 | 蘚苔類調査 | 任意踏査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 自然環境 | 上位性 | 現地調査 | 陸域 | 陸域調査 | 2営業期(R4.1月より開始) 定点観察法(イヌワシ・クマタカ対象) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 河川域 | 河川域調査 | 陸域と兼ねる 定点観察法(ミサゴ対象) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 典型性 | 現地調査 | 陸域 | 環境ベースマップ | コドラート法、植生図作成(植生調査で兼ねる) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 哺乳類調査 | 哺乳類調査 | トラップ法、無人撮影法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 鳥類調査 | 鳥類調査 | 初夏季、冬季 定点観察法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 陸上昆虫類調査 | 陸上昆虫類調査 | 春季、夏季、秋季 ライトトラップ法、ベイトトラップ法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 植生調査 | 植生調査 | 秋季 コドラート法(群落組成調査) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 河川域 | 環境ベースマップ | 瀬・淵分布、見た目の河床材料、横断構造物、護岸等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (魚類調査) | (魚類調査) | 春季・夏季・秋季 捕獲法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (底生動物調査) | (底生動物調査) | 春季、夏季、秋季、冬季 定性採集、定量採集 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | (付着藻類調査) | (付着藻類調査) | 春季、夏季、秋季、冬季 コドラート法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 植生調査 | 植生調査 | 秋季 植生断面調査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 河川域(下流物理) | 河川域(下流物理) | 出水後 河床材料、線格子法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 5 景観 | 現地調査 | 景観調査 | 夏季、秋季、冬季、春季 写真撮影 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 人と自然との触れ合いの活動の場 | 現地調査 | 活動の場調査 | 夏季、秋季、冬季、春季 水国の利用実態調査を活用。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 廃棄物等 | 既存資料の整理 | 資料整理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

生態系上位性(猛禽類)
 範囲を拡張し、原石山(物見山)周辺も追加して、調査を実施中。

生態系典型性
 R4年度以降、生態系典型性は、範囲を拡張し、原石山(物見山)周辺、下流河川を追加して、調査予定。

10. 調査結果の概要（猛禽類）

調査結果

- 令和3年度にダム周辺で猛禽類調査を実施した。
- 確認種13種うち、6種21巣での繁殖を確認。
- [Redacted]
- [Redacted]
- 引き続き、生息及び繁殖状況に留意し調査を実施する。

| | |
|------|--|
| 調査時期 | ・令和3年1月～9月(月1回) |
| 確認種 | <u>ミサゴ</u> 、 <u>ハチクマ</u> 、 <u>オジロワシ</u> 、 <u>オオワシ</u> 、 <u>チュウヒ</u> 、 <u>オオタカ</u> 、 <u>ハイタカ</u> 、 <u>サシバ</u> 、 <u>ノスリ</u> 、 <u>クマタカ</u> 、 <u>チョウゲンボウ</u> 、 <u>チゴハヤブサ</u> 、 <u>ハヤブサ</u> |

黒字: 繁殖成功、または繁殖の可能性あり

種の保全の観点から確認地点を掲載していません。

ミサゴ幼鳥

ハチクマ成鳥雄

オオタカ成鳥性不明

種の保全の観点から確認地点を掲載していません。

クマタカ幼鳥

ノスリ成鳥雌

チゴハヤブサ幼鳥

種の保全の観点から確認地点を掲載していません。

11. 調査結果 その他総括

※詳細は、参考資料に掲載

- **水環境(水質)**: R2,3年度に、1回/月の頻度で平常時水質調査を実施した。R3年11月には、出水時調査(最大流入量204.5m³/sの出水を対象)を実施した。いずれの調査においても、予測計算に用いる基礎データを取得することができた。また、現時点で特筆すべき課題はない。
- **動植物**: 事業者の調査をR2年度から開始している。現時点で、回避措置等の事業計画の変更を要するような「重要な種」の生息、生育は確認されていない。
- **景観**: R2年度に、主要な眺望点からの景観を撮影した。四十四田公園からはダム堤体及び湛水区域が確認されたが、他の眺望点からダム堤体は、ほぼ視認されない状況です。

動植物の確認状況

青字：事業者の調査で確認された種及び種数

| 項目 | 調査時期 | | 確認状況 | | | | |
|----|------------|----------------------------------|--|---|------------------|--|--------------|
| | 水辺の国勢調査 | 事業者の調査 | 確認種 | 重要な種 | | | |
| 動物 | 哺乳類 | ・平成 27年度 | ・令和 3年 夏季、秋季、冬季 ・令和 4年 春季(今後実施予定) | アズマモグラ、トウホクノウサギ、 ホンドアカネズミ、ホンドイタチ、 ホンシュウジカ等 | 25種 (21種) | カワネズミ、ヒメホオヒゲコウモリ、 ユビナガコウモリ、コテングコウモリ、 ツキノワグマ、カモシカ | 6種 (6種) |
| | 鳥類 | ・平成 26年度 ～ 平成 27年度 | ・令和 3年 夏季、秋季、冬季 ・令和 4年 春季(今後実施予定) | アオゲラ、コチドリ、コガモ、カイツブリ、 オオアカゲラ、ヤマガラ、セグロセキレイ、 オオヨシキリ、ホオジロ等 | 121種 (117種) | マガン、ミサゴ、クマタカ、オオタカ、コチドリ、コ アジサシ、ヤマセミ、カワセミ、ノジコ、 ホオアカ等 | 38種 (36種) |
| | 両生類 は虫類 | ・平成 27年度 | ・令和 3年 夏季、秋季、冬季 ・令和 4年 春季(今後実施予定) | タゴガエル、ツチガエル、ニホンカナヘビ、 シマヘビ、ヤマカガシ等 | 25種 (16種) | トウホクサンショウウオ、アカハライモリ、 トウキョウダルマガエル、シロマダラ | 4種 (4種) |
| | 陸上 昆虫類 | ・平成 22年度 ・令和 2年度 | ・令和 3年 夏季、秋季、冬季 ・令和 4年 春季(今後実施予定) | モンキチョウ、ヘビトンボ、クロシデムシ、 ノゴリカミキリ、ツノアオカメムシ等 | 2726種 (1903種) | ミヤマキシタバ、キバネノツトトンボ、 ヌマベウスキヨトウ、ゲンゴロウ、 マルガタゲンゴロウ、ケシゲンゴロウ、 ミズスマシ、オオルリハムシ等 | 36種 (28種) |
| | 魚類 | ・平成 18年度 ・平成 23年度 ・平成 28年度 | ・令和 3年 春季、夏季、秋季 | オイカワ、モツゴ、ヒガシシマドジョウ、 ナマズ、ワカサギ、ヌマチチブ等 | 39種 (27種) | スナヤツメ類、ドジョウ類、タナゴ、ギバチ、 カジカ、ハナカジカ等 | 9種 (8種) |
| | 底生動物 | ・平成 19年度 ・平成 24年度 ・平成 29年度 | ・(今後実施予定) | カワニナ、コモチカワツボ、ヤマトシジミ、 ユリミズ、ウマビル、モンカゲロウ、クロ ヒゲカワゲラ、ヒメアメンボ等 | 361種 (0種) | マルタニシ、モノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、 ヒラマキガイモドキ、カワシンジュガイ等 | 16種 (0種) |
| | 陸産貝類 | ・調査対象外 | ・令和 2年 夏季、秋季 | ヤマキサゴ、キセルガイモドキ、ウラジロ ベッコウ、チャコウラナメクジ等 | 46種 (46種) | ヒカリギセル、イワテビロウドマイマイ、 ケンガイ、ウラジロベッコウ、トバマイマイ等 | 16種 (16種) |
| 植物 | 植物 | ・平成 21年度 ・令和元年 | ・令和 2年 夏季、秋季 ・令和3年 春季 ・令和 4年 早春季(今後実施予定) | ホソバトウゲシバ、カラクサイヌワラビ、 オシャグジデンド、ヒルムシロ、 ウグイスカグラ、コシアブラ等 | 2321種 (877種) | アギナシ、クマガイソウ、ハクウンラン、 ナガミノツルケマン、ヤマジャクヤク、 センブリ、ハシリドコロ、シデシヤジン等 | 22種 (12種) |
| | 蘚苔類 | ・調査対象外 | ・令和 2年 秋季 ・令和 3年 春季 | ゼニゴケ、チャボホラゴケモドキ、 ツチノウエノゴケ、クサゴケ、 エゾイトゴケ、ヤナギゴケ等 | 16種 (16種) | イチョウウキゴケ、クマノゴケ、 カサゴケモドキ | 3種 (3種) |

ここでは、河川水辺の国勢調査(以下、水国調査)も有効に活用することとし、既往の水国調査結果(平成18年度～令和2年度)と令和2～3年度の現地調査結果を合わせて確認種の整理を行っている。なお、四十四田ダムの水国調査は平成4年度から行われているが、ここでの整理にあたっては、水国調査の基本調査マニュアルが大きく改訂された平成18年度以降の水国調査結果を利用した。