

第5回 足羽川ダム建設事業環境影響評価技術検討委員会

－ 準備書（素案）の概要 －

平成21年2月14日

国土交通省 近畿地方整備局
足羽川ダム工事事務所

1. 足羽川ダム建設事業について

1.1 事業概要

足羽川ダム建設事業は、九頭竜川水系足羽川の支川部子川の福井県今立郡池田町小畑地先に建設する足羽川ダムと水海川、足羽川上流、割谷川及び赤谷川に設置する導水施設(分水堰及び導水トンネル)によって構成され、九頭竜川、日野川及び足羽川沿川地域の治水安全度の向上を図ることを目的とする。

(1) ダム堤体等足羽川ダムの規模等の概要を表 1-1 に示す。

表 1-1 ダム堤体等の概要

| 項目 | | 内容 |
|---------|----------|-----------------------------|
| 貯水面積 | | 約 94 ha |
| 貯留容量 | | 約 28,700,000 m ³ |
| 堤 体 | 堤 高 | 約 96 m |
| | 堤頂長 | 約 460 m |
| | 天端標高 | 標高約 271 m |
| ダム洪水調節地 | 集水面積 | 約 105km ² |
| | 常時満水位 | (常時は空虚) |
| | サーチャージ水位 | 標高 265.7 m |

1.2 環境影響評価の項目の選定

環境影響評価の項目の選定については、表 1-2 に示すとおりである。

表 1-2 環境影響評価の項目の選定

| 影響要因の区分 | | | 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 | 導 水 施 設 の 建 設 の 工 事 | ダ ム の 堤 体 の 存 在 | 原 石 山 の 跡 地 の 存 在 | 建 設 発 生 土 処 理 場 の 跡 地 の 存 在 | 道 路 の 存 在 | ダ ム の 供 用 及 び 貯 水 池 の 存 在 | 導 水 施 設 の 存 在 及 び 供 用 |
| 環境要素の区分 | 大気環境 | 大気質 | 粉じん等 | ○ | | | | | | | | | | |
| | | 騒音 | 騒音 | ○ | | | | | | | | | | |
| | | 振動 | 振動 | ○ | | | | | | | | | | |
| | 水環境 | 水質 | 土砂による水の濁り | | ○ | | | | | | | | | ○ |
| | | | 水温 | ○ | | | | | | | | | | |
| | | | 富栄養化 | ○ | | | | | | | | | | |
| | | | 溶存酸素量 | ○ | | | | | | | | | | |
| | | 水素イオン濃度 | ○ | | | | | | ○ | | | | | |
| | 地下水の水質及び水位 | 地下水の水位 | | | | | | ○ | | | | | ○ | |
| | 土壌に係る環境その他の環境 | 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並びに主要な眺望景観 | | | | | | | | | | ○ | | |
| | 人と自然との触れ合いの活動の場 | 主要な人と自然との触れ合いの活動の場 | | ○ | | | | | | | | ○ | | |
| 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 | | ○ | | | | | | | | | | |

2. 準備書（素案）の概要

| 項目 | | 調査 | 予測 | 結果 | 保全措置 | 事後調査 | 評価 |
|------|-----------|---|--|---|--|------|--|
| 大気環境 | 粉じん等 | 風向風速調査 | 工事を2期に分け、ダムマニュアル予測式により実施。 | 0.05～0.48t/km ² /月（基準値内）。 | ・散水、建設機械の集中的な稼働の回避、排出ガス対策型の建設機械の採用等。 | | ・回避・低減される。 ・基準との整合は図られる。 |
| | 騒音 | 騒音レベル調査 地表面調査 交通量調査 | 工事を2期に分け、ダムマニュアル予測式（日本音響学会予測式）及び道路マニュアル予測式により実施。 | ・建設作業騒音（規制基準）…L _{A5} 又はL _{Amax} は61～80dB（基準値内）。 〃（条例騒音基準）…L _{Aeq,1h} は61～76dB（3地点で基準を超過）。 ・道路交通騒音…62～67dB（1時間値で49～71dB）。（1地点で早朝の1時間が基準を超過するも、現況で既に超過しており、工事用車両による影響はなし。） | ・建設作業騒音…遮音壁等の設置、低騒音型建設機械等の採用、建設機械の集中的な稼働の回避等。（防音壁の設置により条例の騒音基準値内に抑えることが可能。） ・道路交通騒音…現況の騒音レベルが高い時間帯での工事用車両の通行の回避。 | | ・回避・低減される。 ・環境保全措置の実施により、基準との整合は図られる。 |
| | 振動 | 振動レベル調査 地盤調査 | 工事を2期に分け、ダムマニュアル予測式により実施。 | ・建設作業振動…30未満～59dB（基準値内）。 ・道路交通振動…31～33dB（基準値内）。 | ・建設作業振動…低振動型建設機械の採用、低振動の工法の採用、建設機械の集中的な稼働の回避等 ・道路交通振動…騒音に対する保全措置を考慮しつつ、工事用車両の走行台数の平準化 | | ・回避・低減される。 ・基準との整合は図られる。 |
| 水環境 | 濁り（SS） | 水文、水質調査 | 工事中は試験湛水時とそれ以外に分け、また、存在供用は代表2洪水を選定し、ダムマニュアルの予測モデル（貯水池水質予測モデル・河川水質予測モデル）により実施。 ただし、貯水池水質予測モデルは、濁質の再浮上式を考慮したモデルとした。 | ・工事中（試験湛水以外の期間）：出水時に裸地からの濁水が発生する。 ・工事中（試験湛水中）：貯水位低下放流時の末期に一時的に放流水のSSが増加する。 ・存在供用：後期放流末期に一時的に放流水のSSが増加する。 | ・工事中（試験湛水以外の期間）：沈砂池の設置。（出水時の濁水を一時的に貯留し、沈降除去。） ・工事中（試験湛水中）：一時貯留及び出水時放流。（一時貯留した水を自然出水時に同時放流し希釈。） ・存在供用：導水施設の運用。（後期放流末期に水海川及び足羽川から導水し希釈）。 | ○ | ・回避・低減される。 ・環境保全措置の実施により、基準との整合は図られる。 |
| | 水温 | 水文、水質調査 | 工事中の試験湛水時について、ダムマニュアルの予測モデル（貯水池水温予測モデル・河川水温予測モデル）により実施。 | ・貯水位低下放流時の3～5月頃に、放流水の水温が低下する。 ・流況によっては、6月頃に放流水の水温が上昇する。 | ・表層取水設備の設置。（洪水吐からの放流と表層水の放流の併用により、下流河川の水温変化を低減。） | | ・回避・低減される。 |
| | 富栄養化 | 水文、水質調査 | 工事中の試験湛水時について、ダムマニュアルの予測モデル（貯水池水質予測モデル・河川水質予測モデル）により実施。 | ・ダム地点表層ではOECDの富栄養化基準で、富栄養には該当しない。 ・ダム下流河川では、環境基準値の超過はない。 | ・無し。 | | ・回避・低減される。 ・基準との整合は図られる。 |
| | 溶存酸素量（DO） | 水文、水質調査 | 工事中の試験湛水時について、ダムマニュアルの予測モデル（貯水池水質予測モデル・河川水質予測モデル）により実施。 | ・ダム地点表層及びダム下流河川で環境基準値を満足しており、ダム建設前と比べ変化は小さい。 | ・無し。 | | ・回避・低減される。 ・基準との整合は図られる。 |
| | 水素イオン濃度 | 水文、水質調査 | 工事中の試験湛水以外について、ダムマニュアルの予測モデル（河川水質予測モデル）により実施。 | ・中和処理することで環境基準値を満足し、ダム建設前と比べ変化は小さい。 | ・無し。 | | ・回避・低減される。 ・基準との整合は図られる。 |
| | 地下水の水位 | 地下水の水位 水文気象 地形地質 類似の施工事例 地下水の利用 表流水の利用 土地利用 | 高橋の方法（Kt法）により実施。 | ・導水トンネルの両側数百mまでの範囲で地下水の水位が低下する。 | ・高透水ゾーンの透水性を低下させる工法を採用。 | | ・回避・低減される。 |
| | 重要な地形及び地質 | 文献調査 聴取 | 重要な地質の確認地点と事業計画との重ね合わせにより実施。 | ・改変されない。 | ・無し。 | | ・回避・低減される。 |
| 動植物 | 動物 | 現地調査 | 推定した生息環境と改変区域との重ね合わせにより実施。 ダム・分水堰下流河川において、水質、土砂供給、流況の変化について予測を実施。 導水施設周辺において、地下水の水位の変化による表流水の変化について予測を実施。 | ○影響有り：1種 アジメドジョウ：直接改変（水の濁り）による生息環境の変化の影響がある。 | ・濁水からの避難場所の整備、移植。 | ○ | ・回避・低減される。 |
| | 植物 | 現地調査 | 確認地点と改変区域との重ね合わせにより実施。 ダム・分水堰下流河川において、水質、流況の変化について予測を実施。 導水施設周辺において、地下水の水位の変化による表流水の変化について予測を実施。 | ○影響有り：11種 ヤマシャクヤク、イワウメヅル、エゾナニワズ、ミゾハコベ、ミズマツバ、ミヤマタゴボウ、アブノメ、エビモ、イチョウウキゴケ ：直接改変により生育地点及び生育個体の多くが消失する。 ウスバサイシン、イワウメヅル、アシウテンナンショウ ：直接改変以外（改変区域付近の環境の変化）により、生育地点及び生育個体の多くが消失する可能性がある。 注）イワウメヅルは直接改変と直接改変以外の両方の影響を受ける。 | ・移植、挿し木、播種、埋土種子を含む表土の撒きだし、継続的な監視。 | ○ | ・回避・低減される。 |

| 項目 | | 調査 | 予測 | 結果 | 保全措置 | 事後調査 | 評価 |
|-----------------|--------------------|--|--|---|---|------------|------------|
| 生態系 | 上位性 (陸域) | 現地調査 | クマタカの行動圏とその内部構造の解析結果、生息環境の解析結果を、それぞれ改変区域と重ね合わせるにより実施。 | <ul style="list-style-type: none"> ・予測地域に10つがいが生息。 ・1つがいは、行動圏内での改変はなく、影響は想定されない。 ・4つがいについては、行動圏の改変の程度は小さく、営巣地が改変区域から離れていることから、つがいは生息し繁殖活動は維持される。 ・残りの5つがいは、行動圏の改変の程度は小さく、長期的にはつがいは生息し、繁殖活動は維持されると考えられるものの、工事の一部が繁殖テリトリー内でも実施されること、営巣地から改変区域までの距離が比較的近いことから、工事中は繁殖成功率が低下する可能性がある。 | <ul style="list-style-type: none"> ・工事実施時期の配慮。 ・建設機械の稼動に伴う騒音等の抑制。 ・作業員の出入り、工事用車両の運行に対する配慮。 | ○ | ・回避・低減される。 |
| | 上位性 (河川域) | 現地調査 | ヤマセミについて、つがいの行動圏、狩り場を改変区域と重ね合わせるにより実施。また、ダム・分水堰下流河川において水質及び河床構成材料の変化について予測を実施。 | <ul style="list-style-type: none"> ・予測地域に6つがいが生息。 ・5つがいについては、改変の程度及び生息環境の変化は小さく、行動圏内の狩り場環境が広く残存することから、つがいは生息し繁殖活動は維持される。 ・ダム堤体付近に生息する1つがいについては、行動圏の一部が改変を受けるほか、建設機械の稼動等により生息環境が変化する可能性や、ダム下流河川の水質の変化及び河床構成材料の変化により餌生物の生息環境や狩り場環境が変化する可能性が考えられるものの、営巣地が改変区域から離れているほか、行動圏及びその周辺に営巣環境及び狩り場環境が広く残存することから、つがいは生息し繁殖活動は維持される。 | ・無し。 | | ・回避・低減される。 |
| | 典型性 (陸域) | 現地調査 | 典型的な生息・生育環境である「落葉広葉樹林(壮齢林)」、「落葉広葉樹林(壮齢林以外)」、「スギ・ヒノキ植林」、「耕作地(水田)」と改変区域の重ね合わせにより実施。 | ・「落葉広葉樹林(壮齢林以外)」の0.2%、「スギ・ヒノキ植林」の0.9%、「耕作地(水田)」の4.2%が消失するが、大部分は広くまとまりを持って残存する。 | ・無し。 | | ・回避・低減される。 |
| | 典型性 (河川域) | 現地調査 | 典型的な生息・生育環境である「源流的な河川」、「溪流的な河川」、「山間部の里山を流れる河川」と改変区域の重ね合わせにより実施。ダム・分水堰下流河川において、冠水頻度、水質及び河床構成材料の変化について予測を実施。導水施設周辺において、地下水の水位の変化による表流水の変化について予測を実施。ダム洪水調節地において、冠水頻度及び河床構成材料の変化について予測を実施。 | <p>大部分が連続性を保ちながら維持される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冠水頻度及び水質(BOD、pH、工事の実施時の土砂による水の濁り)については変化が小さい。 ・水質(供用時の土砂による水の濁り)については、一時的なSSの上昇が収束した後は、概ね魚類等の生息環境が回復する。 ・水質(水温)については、長期的には魚類等の生息環境は維持される。 ・土砂供給については、一部の区間で魚類等の生息環境が変化するものの、魚類群集及び底生動物群集は維持される。 ・地下水の水位による表流水の変化については、環境保全措置の実施により影響が軽減される。 ・ダム洪水調節地内の陸域では、試験湛水により低標高部の植生が枯死するが、供用後、平時時は水を貯留しないため、長期的には植生が落葉広葉樹林等に遷移していく。 ・ダム洪水調節地内の河川域では、試験湛水により改変されるが、供用後、平常時には水を貯留しないため、一部区間に成立している生息環境や産卵環境を魚類等が利用する可能性がある。 | ・無し。 | | ・回避・低減される。 |
| 景観 | 文献調査 現地調査 聴取 | 主要な眺望点、景観資源：事業計画との重ね合わせにより実施。 主要な眺望景観：フォトモンタージュにより実施。 | <ul style="list-style-type: none"> ・主要な眺望点…予測地域に対象はない。(影響はない。) ・景観資源…景観資源の主要な構成要素に変化はない。 ・主要な眺望景観…ダム堤体、付替町道及びダム洪水調節地が点状に認識される。 | ・主要な眺望景観…構造物の低明度・低彩度の色彩の採用、法面等の植生回復、ダム洪水調節地法面の植生残置。 | | ・回避・低減される。 | |
| 人と自然との触れ合いの活動の場 | 文献調査 現地調査 聴取 | 主要な人触れの場について、事業計画との重ね合わせにより実施。 | ・影響はない、または主な自然との触れ合い活動は維持される。 | ・無し。 | | ・回避・低減される。 | |
| 廃棄物等 | — (調査なし) | 工事の計画により実施。 | <ul style="list-style-type: none"> ・建設発生土、コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、伐採木…環境への不可が生じない。 ・脱水ケーキ…環境への負荷が生ずる。 | ・脱水ケーキ…発生の抑制、再利用促進。 | | ・回避・低減される。 | |

3. 環境保全措置について

3.1 環境保全措置の内容

(1) 工事の実施における環境保全措置

環境保全措置の検討の結果、工事の実施において実施する環境保全措置を表 3-1 に示す。

表 3-1 工事の実施における環境保全措置 (1/2)

| 環境保全措置 | 環境保全措置の内容 | 保全対象とする環境影響評価項目 |
|--------------------------|---|-----------------|
| 散水 | ・必要に応じ掘削工等において、散水を行う。 | 大気質（粉じん等） |
| 建設機械の集中的な稼働の回避 | ・建設機械の集中的な稼働を行わない。 | |
| 排出ガス対策型建設機械の採用 | ・排出ガス対策型建設機械を採用する。 | |
| 工事用車両のタイヤの洗浄 | ・工事区域の出口において工事用車両のタイヤの洗浄を行う。 | |
| 作業方法の改善 | ・作業者に対する資材の取扱いの指導、アイドリングストップ等を行う。 | |
| 遮音壁、防音シート等の設置 | ・遮音壁、防音シート等を設置する。 | 大気質（騒音） |
| 低騒音型建設機械等の採用 | ・低騒音型建設機械及び超低騒音型建設機械を採用する。 | |
| 低騒音の工法の採用 | ・低騒音の工法の採用に努める。 | |
| 建設機械の集中的な稼働の回避 | ・建設機械の集中的な稼働を行わない。 | |
| 建設機械を保全対象から隔離 | ・建設機械を保全対象から離す。 | |
| 作業方法の改善 | ・作業者に対する資材の取扱いの指導、アイドリングストップ等を行う。 | |
| 現況の騒音レベルが高い地点の工事用車両の走行回避 | ・松ヶ谷集落の一般国道 476 号における工事用車両の通行は現況の騒音レベルが高い早朝を回避する。 | |
| 低振動型建設機械等の採用 | ・低振動型建設機械を採用する。 | 大気質（振動） |
| 低振動の工法の採用 | ・低振動の工法の採用に努める。 | |
| 建設機械の集中的な稼働の回避 | ・建設機械の集中的な稼働を行わない。 | |
| 建設機械を保全対象から隔離 | ・建設機械を保全対象から離す。 | |
| 作業方法の改善 | ・作業者に対する資材の取扱いの指導、アイドリングストップ等を行う。 | |
| 工事用車両の走行台数の平準化 | ・一般国道 476 号の早朝通行の回避を考慮しつつ、工事用車両の走行台数の平準化を行う。 | |
| 沈砂池の設置 | ・建設発生土処理場等の各工事区域の裸地（道路を除く）に沈砂池を設置する。 | 水質（土砂による水の濁り） |
| 濁水の一時貯留及び出水時放流 | ・試験湛水中の貯水位低下放流時の末期に貯水位が EL. 186m となった時点で、一時的に貯留し流入量と同量を放流する。その後、自然出水にあわせて河床部放流設備より放流する。 | 水質（土砂による水の濁り） |
| 表層取水施設の設置 | ・表層から取水できる設備を設置し、冷水が生じる試験湛水末期から取水を行う。 | 水質（水温） |

表 3-1 工事の実施における環境保全措置 (2/2)

| 環境保全措置 | 環境保全措置の内容 | 保全対象とする環境影響評価項目 |
|------------------------|---|-----------------|
| 土地又は工作物の存在及び供用に同じ。 | | 地下水の水位 |
| 建設副産物の発生の抑制 | ＜脱水ケーキ＞ ・濁水処理施設による機械脱水等を適切に行い、効率的に脱水ケーキ化を行う。 | 廃棄物等 |
| 建設副産物の再利用の促進 | ＜脱水ケーキ＞ ・強度の向上等の所要の処理を行い、盛土材、埋戻し材等として再利用を図る。 | |
| 土地又は工作物の存在及び供用に同じ | | 動物 |
| 土地又は工作物の存在及び供用に同じ | | 植物 |
| 工事実施時期の配慮 | ・繁殖活動に影響を与える時期には、必要に応じて工事を一時中断する。 | 生態系（上位性・陸域） |
| 建設機械の稼働に伴う騒音等の抑制 | ・低騒音、低振動の工法を採用する。 ・停車中車両等のアイドリングを停止する。 | |
| 作業員の出入り、工事用車両の運行に対する配慮 | ・作業員や工事用車両が営巣地付近に不必要に立ち入らないよう制限する。 ・車両、服装の色や材質に配慮する。 | |

(2) 土地又は工作物の存在及び供用における環境保全措置

環境保全措置の検討の結果、土地又は工作物の存在及び供用において実施する環境保全措置を表 3-2 に示す。

表 3-2 土地又は工作物の存在及び供用における環境保全措置

| 環境保全措置 | 環境保全措置の内容 | 保全対象とする環境影響評価項目 |
|-----------------------|---|-----------------|
| 導水施設の運用 | ・導水施設の運用により、後期放流時に水海川及び足羽川から清澄な河川水を導水する。 | 水質（土砂による水の濁り） |
| 高透水ゾーンの透水性を低下させる工法の採用 | ・高透水ゾーンの分布を把握し、高透水ゾーンの透水性を低下させる工法を採用する。 | 地下水の水位 |
| 濁水からの避難場所の整備 | ・アジメドジョウについて、出水後の濁水の発生時に避難できるよう、ダム下流河川の流入支川や伏流水のある河岸等に濁水からのシェルターを整備する。 | 動物 |
| 個体の移植 | ・アジメドジョウについて、移植先の攪乱が生じるおそれのない移植適地（伏流水のある礫底の平瀬）を選定し、直接改変の影響を受ける個体を移植する。 | |
| 植物の移植 | ・直接改変を受ける重要な種の個体を、生育適地に移植する。 ・ダム洪水調節地上流部の耕作地跡地等に、重要な種の生育適地を整備し、直接改変を受ける個体を移植する。 | 植物 |
| 植物の挿し木、播種 | ・直接改変を受ける重要な種の個体から、挿し穂を採取し、挿し木により苗を育成して生育適地に移植する。または、直接改変を受ける個体から種子を採取し、播種により苗を育成して生育適地に移植する。 ・ダム洪水調節地上流部の耕作地跡地等に、重要な種の生育適地を整備し、直接改変を受ける重要な種の個体から、挿し穂を採取し、挿し木により苗を育成して生育適地に移植する。または、直接改変を受ける個体から種子を採取し、播種により苗を育成して生育適地に移植する。 | |
| 植物の埋土種子を含む表土の撒きだし | ・生育適地に、埋土種子を含む直接改変を受ける重要な種の個体が生育する表土の撒きだしを行う。 ・ダム洪水調節地上流部の耕作地跡地等に、重要な種の生育適地を整備し、生育適地に、埋土種子を含む直接改変を受ける重要な種の個体が生育する表土の撒きだしを行う。 | |
| 植物の継続的な監視 | ・直接改変以外の影響（改変区域付近の環境の変化）を受ける可能性のある重要な種の個体の生育状況を継続的に監視し、生育環境の変化や個体の損傷等の影響が生じた場合に、移植等の環境保全措置の検討、実施といった速やかな対応を行う。 | |
| 構造物の低明度・低彩度の色彩の採用 | ・構造物の低明度・低彩度の色彩の採用を行う。 | 景観（主要な眺望景観） |
| 法面等の植生の回復 | ・法面等の植生の回復を行う。 | |
| ダム洪水調節地法面の植生の残置 | ・ダム洪水調節地法面の植生の残置を行う。 | |

表 4-1 事後調査の内容 (1/2)

4. 事後調査について

4.1 環境の状況の把握のための措置

4.1.1 環境の状況の把握のための措置の基本方針

事後調査の検討に当たっては、以下を基本方針とした。

- ① 事後調査の必要性、事業特性及び地域特性に応じ適切な項目を選定する
- ② 事後調査を行う項目の特性、事業特性及び地域特性に応じ、適切な手法を選定するとともに、事後調査の結果と環境影響評価の結果との比較検討が可能となるようにする。
- ③ 事後調査の実施に伴う環境への影響を回避・低減するため、できる限り環境への影響が小さい手法を選定する。
- ④ 事後調査の結果により、環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合には、専門家の指導・助言を得ながら必要な措置を講ずる。
- ⑤ 事後調査の結果により、環境保全措置をより詳細にできる場合には、専門家の指導・助言を得ながらより効果的な措置を講じる。
- ⑥ 事後調査の結果については、適切な時期に報告書としてとりまとめ、公表する。

事後調査については、事業の実施段階に応じて、必要に応じ専門家の指導・助言を得ながら、具体的な内容を定めた事後調査計画を策定し、実施する。

4.1.2 事後調査の内容

各環境影響評価項目の予測及び評価の結果における検討の結果、各項目において実施するとした事後調査の内容を表 4-1 に示す

| 項 目 | | 手法等 |
|-----|--------------------|---|
| 水質 | 土砂による水の濁り | <p>1. 行うこととした理由 予測の不確実性の程度が大きく、工事の実施期間中（試験湛水中）及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があり、また、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある。</p> <p>2. 手法 調査時期は、工事の実施における試験湛水時及び供用開始後における洪水調節を行う洪水時とし、調査地域は足羽川ダム下流河川の水質を把握できる地域とする。 調査方法は、土砂による水の濁りに係る項目の採水及び分析等による。</p> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかになった場合の対応の方針 土砂による水の濁りの状況に応じ、専門家の指導、助言により対応する。また、事後調査の結果によっては、追加の環境保全措置を実施する等の順応的管理を行う。</p> |
| 動物 | 動物の重要な種 アジメドジョウ | <p>1. 行うこととした理由 環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容を詳細なものにする必要があり、また環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある。</p> <p>2. 手法 (1)環境保全措置の内容を詳細にするための調査 a. 濁水からの避難場所の整備に係る調査 調査時期は、供用開始前とし、調査地域は出水後に濁水の発生が想定されるダム下流河川とする。 調査方法は流入支川や伏流水の分布状況並びに現地における保全対象種の生息状況及び生息環境の確認による。 b. 個体の移植に係る調査 調査時期は工事の実施前とし、調査地域は保全対象種の生息している地域及び移植の候補地とする。 調査方法は、現地における保全対象種の生息状況及び生息環境並びに移植の候補地の環境の確認による。 (2)環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査 a. 濁水からの避難場所の整備に係る調査 調査時期は供用開始後とし、調査地域はシェルターの設置箇所周辺とする。 調査方法は、現地における保全対象種の生息状況の確認及び生息環境の確認による。 b. 個体の移植に係る調査 調査時期は工事の実施中及び供用開始後とし、調査地域は移植の実施箇所とする。 調査方法は、現地における保全対象種の生息状況及び生息環境の確認による。</p> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 対象種の生息状況や生息環境に応じ、専門家の指導・助言により対応する。</p> |

表 4-1 事後調査の内容(2/2)

| 項 目 | | 手法等 |
|-----|---------|---|
| 植物 | 植物の重要な種 | <p>ヤマシヤクヤク イワウメヅル エゾナニワズ ミゾハコベ ミズマツバ ミヤマタゴボウ アブノメ エビモ イチョウウキゴケ</p> <p>1. 行うこととした理由 環境保全措置の効果に係る知見が不十分であり、工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容を詳細なものにする必要があり、また環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある。</p> <p>2. 手法 (1)環境保全措置の内容を詳細にするための調査 調査時期は工事の実施前とし、調査地域は保全対象種の生育している地域及び移植または表土の撒きだしの候補地とする。 調査方法は、現地における保全対象種の生育状況及び生育環境並びに移植または表土の撒きだしの候補地の環境の確認による。</p> <p>(2)環境保全措置実施後に環境の状況を把握するための調査 調査時期は工事の実施中及び供用開始後とし、調査地域は移植または表土の撒きだし措置の実施箇所とする。 調査方法は、現地における保全対象種の生育状況及び生育環境の確認による。</p> <p>3. 環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の対応の方針 対象種の生育状況や生育環境に応じ、専門家の指導・助言により対応する。</p> |
| | 生態系 | 上位性(陸域) |