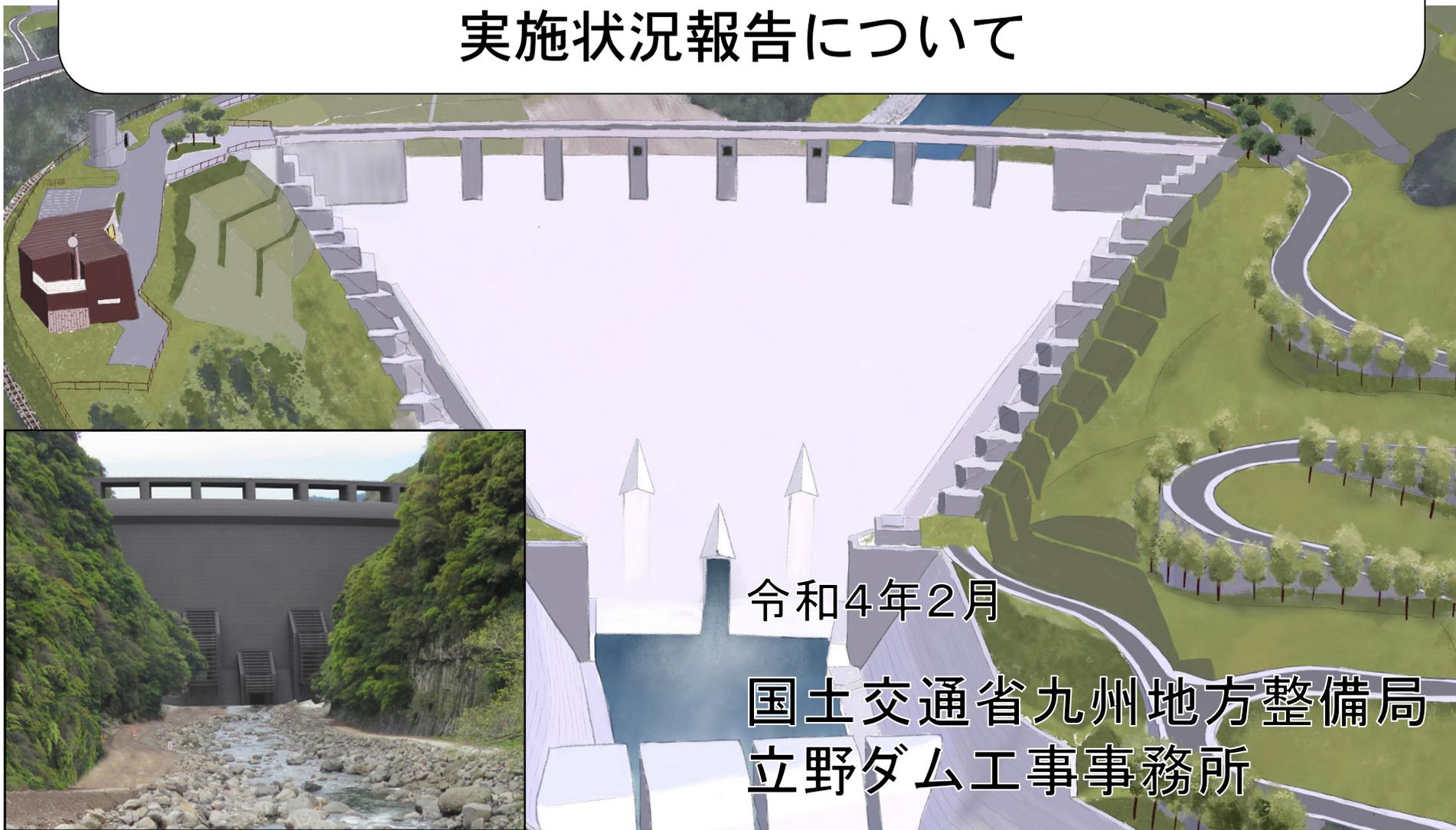


令和3年度 九州地方ダム等管理フォローアップ委員会

立野ダムモニタリング部会 実施状況報告について



令和4年2月

国土交通省九州地方整備局
立野ダム工事事務所

白川流域の概要

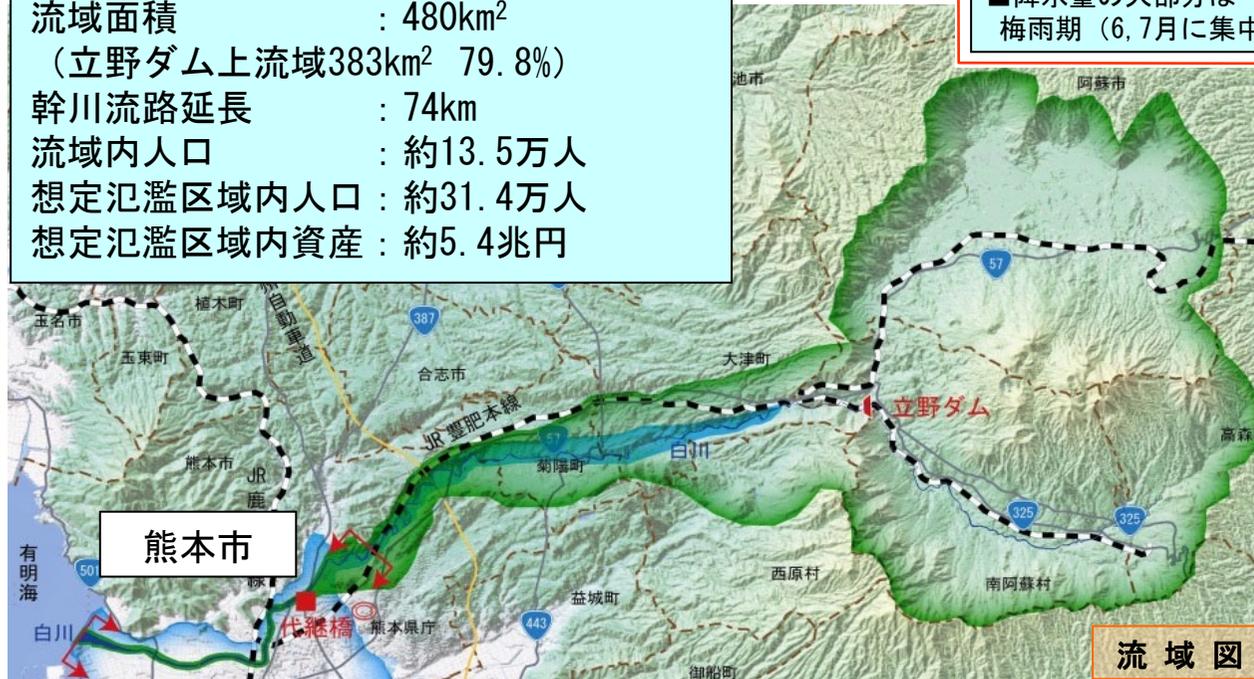
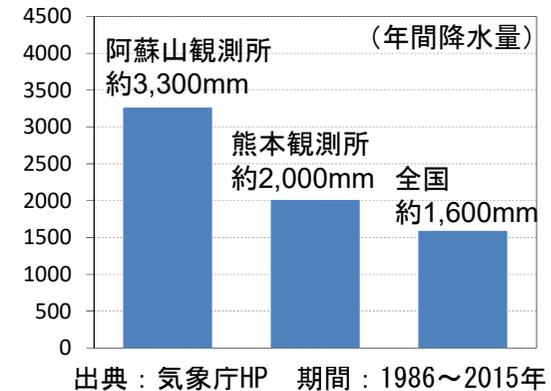
○白川は熊本県の中央部に位置する河川であり流域面積480km²の約8割が阿蘇のカルデラ外輪山流域となっている。下流域には九州3政令指定都市のひとつである熊本市が位置し氾濫域には中心市街部が広がっている。

流域諸元

流域面積 : 480km²
 (立野ダム上流域383km² 79.8%)
 幹川流路延長 : 74km
 流域内人口 : 約13.5万人
 想定氾濫区域内人口 : 約31.4万人
 想定氾濫区域内資産 : 約5.4兆円

降雨特性

■降水量の大部分は梅雨期(6,7月に集中)



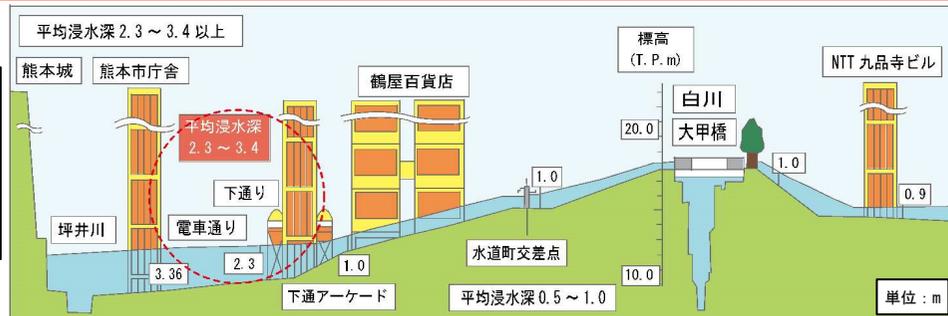
下流部の状況

■下流部では熊本市の中心市街部を貫流

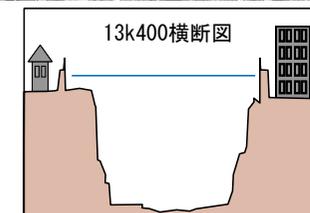


熊本市街部の特徴

■白川下流部は、洪水時の水位より周辺地盤が低いため、一度洪水が氾濫すると浸水被害が拡大



※昭和28年6月水害時の痕跡水位



白川における洪水被害

| 発生年月日 | 要因 | 被害状況 |
|--------------------|-------------|---|
| 昭和28年 6月25～28日 | 梅雨前線 | 死者行方不明422名、流失全壊家屋2,585戸、半壊家屋6,517戸、浸水家屋31,145戸、橋梁流失85橋、田畑の流失埋没1,372ha、冠水2,980ha、罹災者数388,848人 |
| 昭和32年 7月25～26日 | 前線 | 死者行方不明83名、家屋の流失・全壊・半壊348戸、床上浸水8,627戸、床下浸水7,308戸、橋梁流失16橋 |
| 昭和37年 7月7～8日 | — | 坪井川増水、井芹川堤防が決壊し、花園、寺原、世安町の低地で1,000戸が浸水 |
| 昭和38年 8月16～18日 | 低気圧 温暖前線 | 熊本市で床上浸水860戸、床下浸水1,837戸、堤防欠壊14箇所 |
| 昭和40年 6月30～7月3日 | 梅雨前線 | 白川、井芹川、坪井川が氾濫し、家屋倒壊4戸、床上浸水340戸、床下浸水651戸。一の宮署管内で床上3戸、床下45戸、2日夜から3日朝にかけて、白川、井芹川、坪井川が増水、床上20戸、床下250戸で白川の安己橋が折れ曲がり、11日に崩壊 |
| 昭和55年 8月29～31日 | 前線 台風の影響 | 流域関連市町村の被害は死者・行方不明1名、家屋の全半壊18戸、床上浸水3,540戸、床下浸3,245戸 |
| 平成2年 7月1～3日 | 梅雨前線 | 流域関連市町村の被害は、死者・行方不明14名、家屋の全半壊146戸、一部破損250戸、床上浸水1,614戸、床下浸水2,200戸 |
| 平成9年 7月6～13日 | 梅雨前線 | 流域関連市町村の被害は、家屋の一部破損3戸、床上浸水68戸、床下浸水664戸 |
| 平成24年 7月12日 | 梅雨前線 | 白川沿川の被害は、家屋の全半壊183戸、床上浸水2,011戸、床下浸水789戸 |

白川の主な洪水被害の状況

○白川では、戦後、昭和28年6月洪水を始め、昭和55年8月洪水、平成2年7月洪水、平成24年7月洪水等で白川が氾濫し、白川沿川で甚大な被害が発生している。



昭和28年6月洪水 [流失直前の明午橋めいごばし]



昭和55年8月洪水 [熊本市中央区城東地区の越水状況じょうとう]



平成2年7月洪水
[堤防ぎりぎりにほんぎで流下する洪水（熊本市西区二本木地区）]



平成24年7月洪水 [熊本市北区龍田陳内地区の越水状況たつだじんない]

| 洪水発生年月日 | 流域平均2日雨量 (代継橋上流) | 被害概要 |
|---------------|---------------------|---|
| 昭和28年6月25～28日 | 552.9mm | 死者・行方不明422名、家屋の流失・全半壊9,102戸、浸水家屋31,145戸 |
| 昭和55年8月29～31日 | 416.4mm | 死者・行方不明1名、家屋の全半壊18戸、浸水家屋6,785戸 |
| 平成2年7月1～3日 | 379.0mm | 死者・行方不明14名、家屋の全半壊146戸、一部破損250戸、浸水家屋3,814戸 |
| 平成24年7月12日 | 393.6mm | 家屋の全半壊183戸、浸水家屋2,800戸 |

白川の治水計画

白川水系河川整備基本方針(H12.12策定)

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

概ね1/150規模

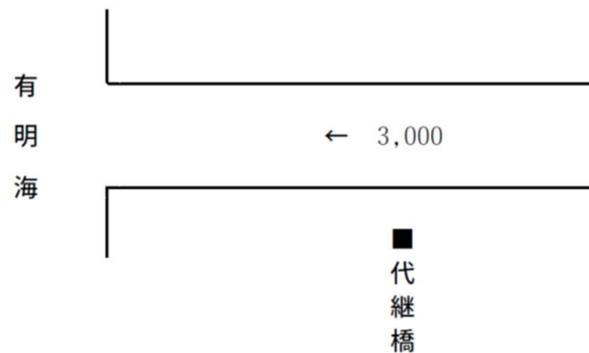
基本高水は、昭和28年6月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点代継橋において $3,400\text{m}^3/\text{sec}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $400\text{m}^3/\text{sec}$ を調節して、河道への配分流量を $3,000\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

基本高水のピーク流量等一覧表

| 河川名 | 基準地点 | 基本高水のピーク流量 (m^3/sec) | 洪水調節施設による調節流量 (m^3/sec) | 河道への配分流量 (m^3/sec) |
|-----|------|---|--|---|
| 白川 | 代継橋 | 3,400 | 400 | 3,000 |

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、基準地点代継橋において $3,000\text{m}^3/\text{sec}$ とし、その下流では河口まで同流量とする。



(単位： m^3/sec)

白川計画高水流量図

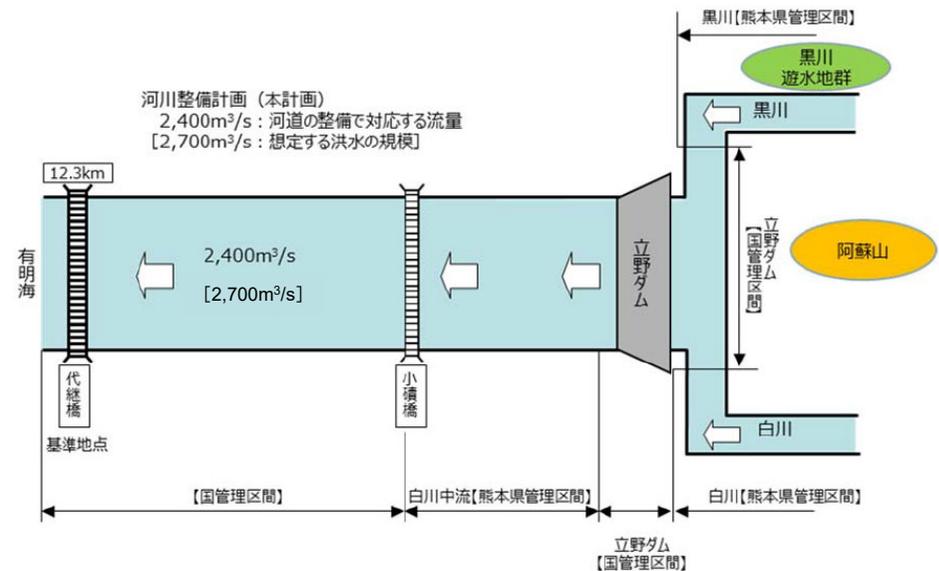
白川水系河川整備計画(R2.1改定)

本計画では、河川整備基本方針に沿って段階的な整備を進めることとし、基準地点である代継橋地点での流量 $2,700\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節施設で $300\text{m}^3/\text{s}$ 調節し、 $2,400\text{m}^3/\text{s}$ の流量が安全に流下できる河道とすることとします。(年超過確率 1/60 の規模の洪水)

なお、この目標は、気候変動の影響により降水量が増大した場合にも前計画の目標規模(年超過確率 1/20~1/30)を整備完了時に確保することが可能となる規模となります。

表 4.2.1 河川整備により安全に流下させることが可能となる整備目標と流量

| 河川名 | 基準地点 | 整備目標 | 備考 |
|-----|------|--|-------------------|
| 白川 | 代継橋 | $2,700\text{m}^3/\text{s}$ のうち $2,400\text{m}^3/\text{s}$ 河道整備で対応 $300\text{m}^3/\text{s}$ 洪水調節施設で調節 | 年超過確率 1/60 の規模の洪水 |



立野ダムの概要

【立野ダムの諸元】

○ダムの位置

(右岸)南阿蘇村大字立野 (左岸)大津町大字外牧

○目的

洪水調節

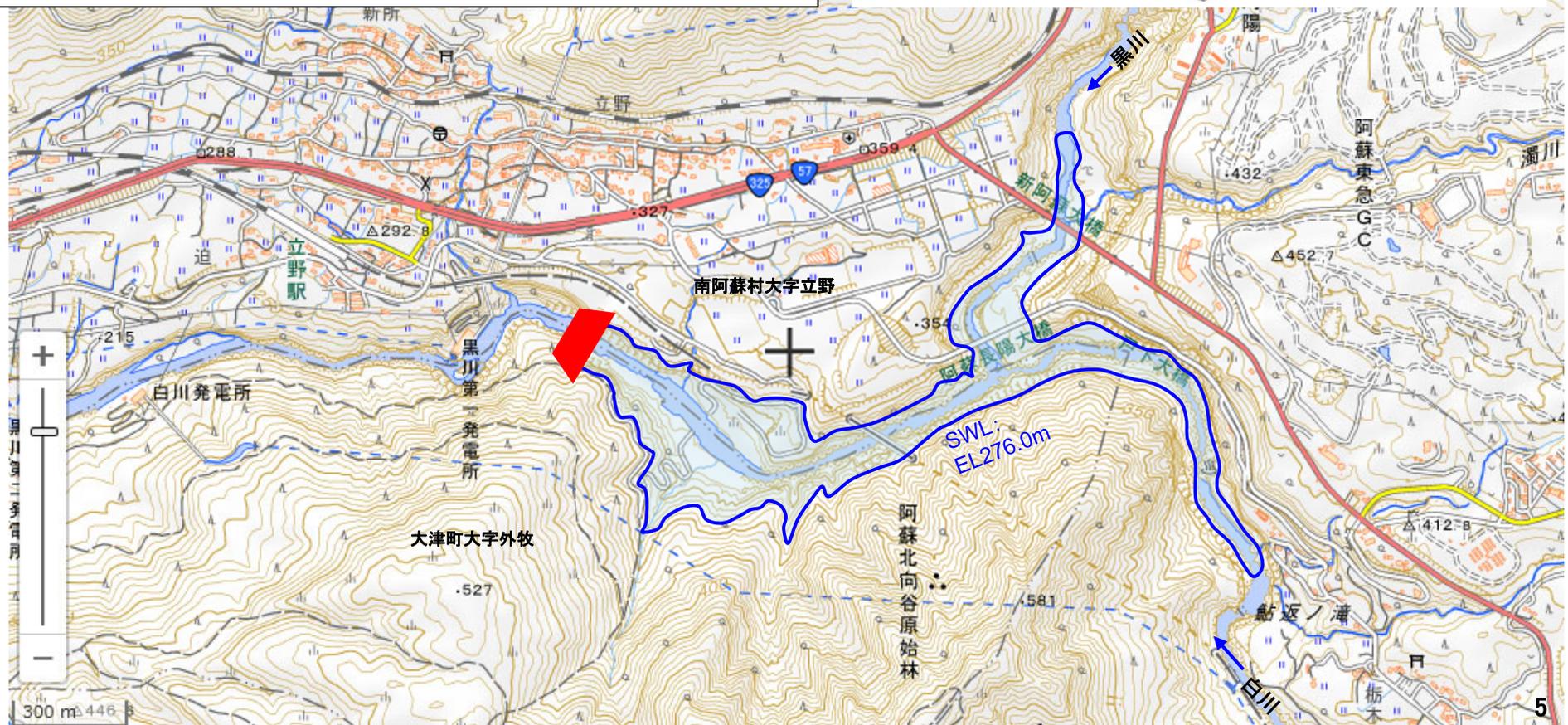
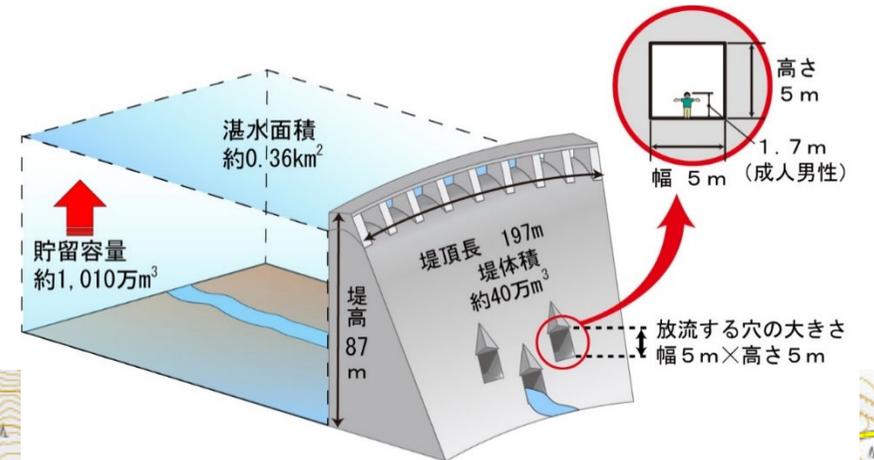
○諸元

曲線重力式コンクリートダム 高さ:87m、堤頂長:197m

総貯水容量※:約1,010万 m^3

集水面積:約383 km^2 、湛水面積:約0.36 km^2

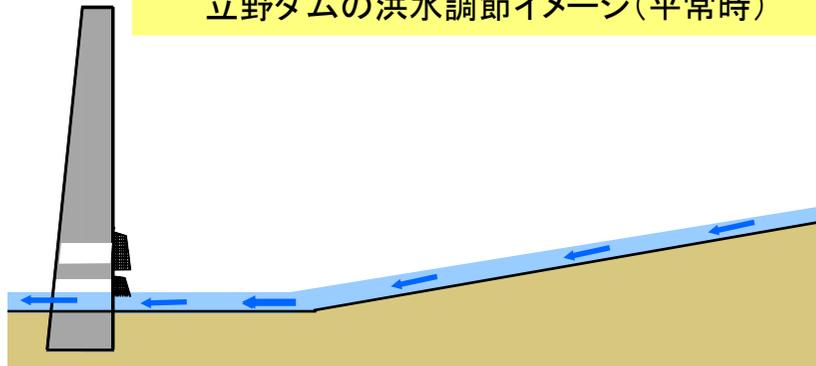
※立野ダムは、洪水調節専用(流水型)ダムであり、常時は空虚である。



立野ダムの洪水調節のしくみ(流水型ダム)

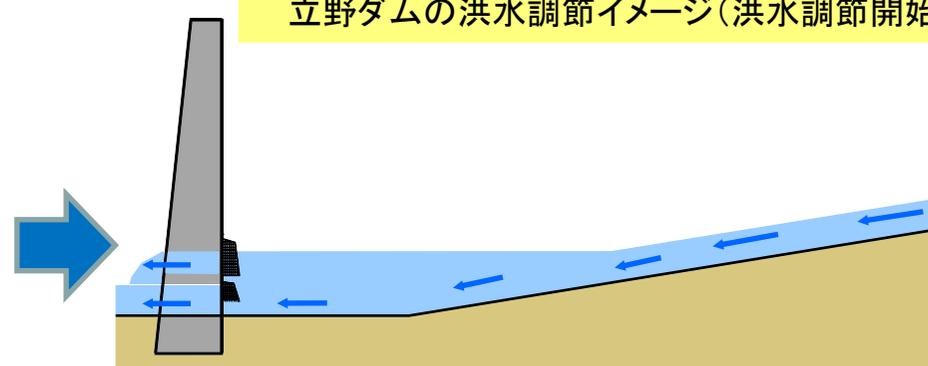
○立野ダムは洪水調節専用(流水型)ダムであり、平常時は川と同じ高さに設けた放流孔を通して、水が下流に流れるため、ダムに水を貯めず通常の川と同じ状態で流れている。洪水時には、洪水の一部を貯留することで洪水調節を行う。

立野ダムの洪水調節イメージ(平常時)



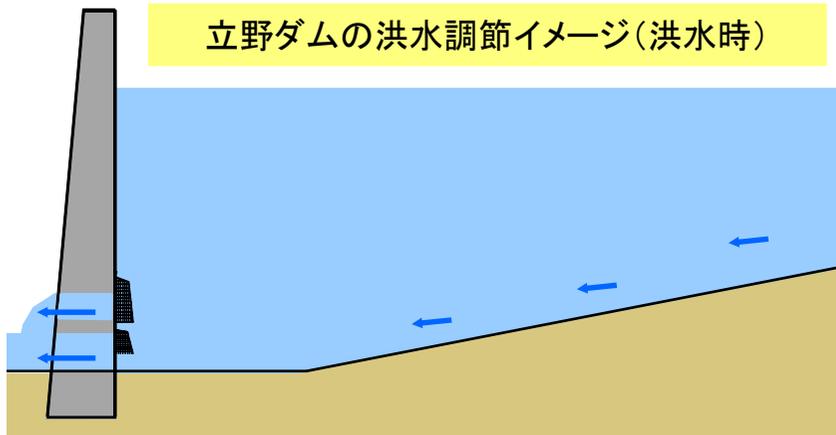
平常時は、川と同じ高さに設けた下段の放流孔を通して、水が下流へ流れ、ダム上流側も溪流の状態で行われている

立野ダムの洪水調節イメージ(洪水調節開始)



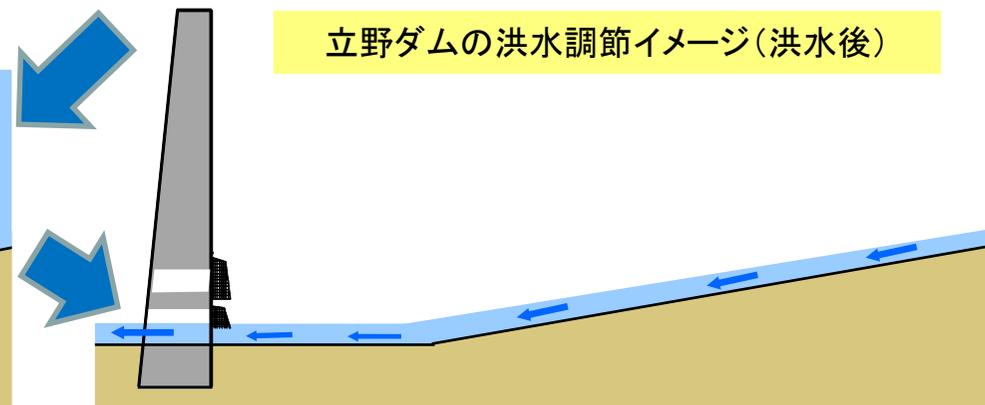
洪水により上流から流入する水の量が増加し、下段の放流孔から流れる量より大きくなると、一部がダムに貯留され次第に水が貯まり始め、上段の放流孔からも放流が始まる。

立野ダムの洪水調節イメージ(洪水時)



ゲート操作等の人為的な操作は行わず、流入する水量と放流する水量の差を立野ダムに貯めることで洪水調節を行う。

立野ダムの洪水調節イメージ(洪水後)



洪水がピークを過ぎ、流入する水量より放流する水量が大きくなると、貯水位は徐々に低下する。洪水が終わり、川の水量が平常時に戻ると、川と同じ高さに設けた下段の放流孔を通して水が下流に流れ、洪水時前の状態に戻る。

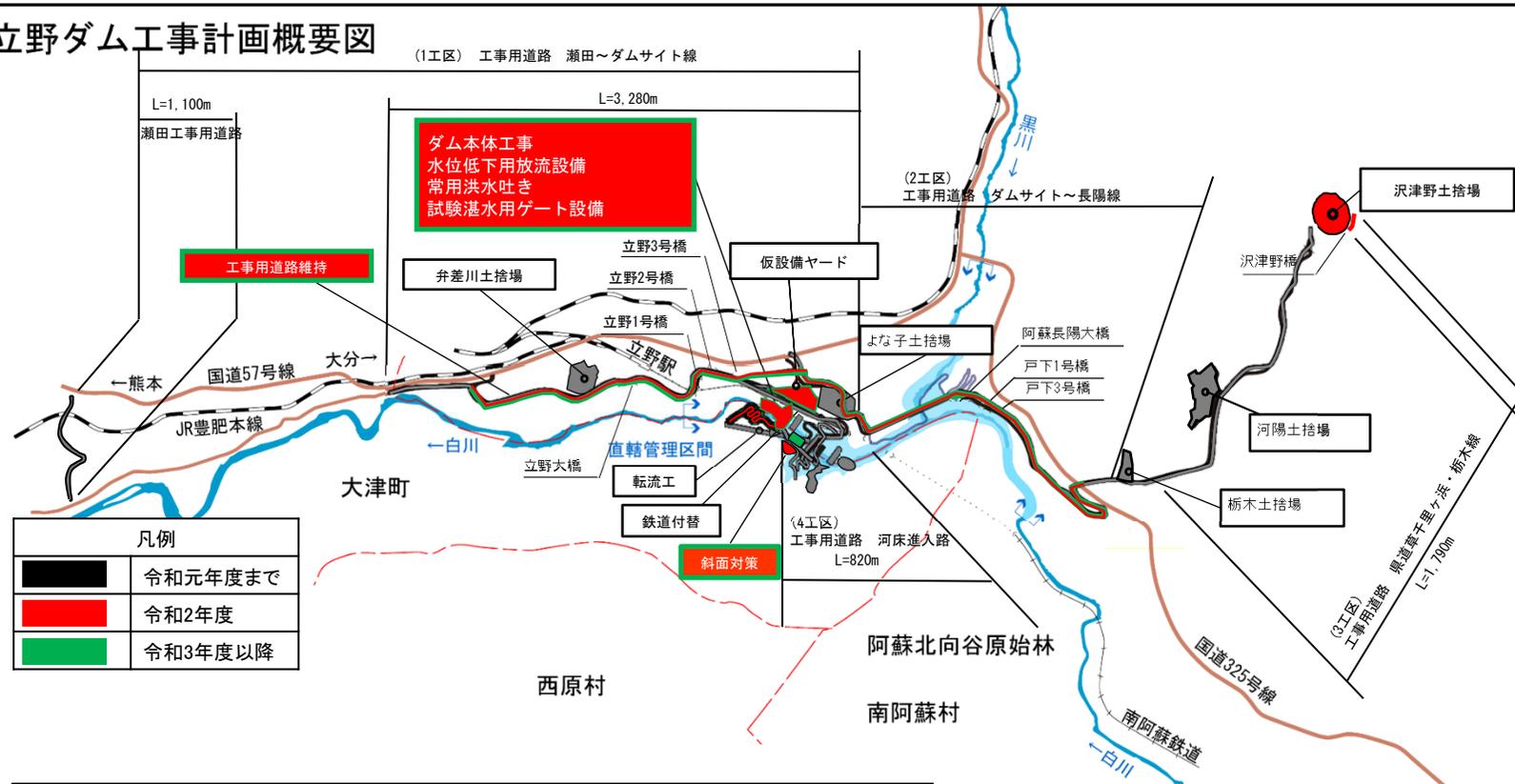
立野ダム建設事業の経緯

- 昭和54年 4月 : 立野ダム実施計画調査着手
- 昭和58年 4月 : 立野ダム建設事業着手
- 昭和59年 9月 : 損失補償基準妥結(宅地・建物)
- 平成元年 5月 : 損失補償基準妥結(農地・山林)
- 平成12年12月 : 白川水系河川整備基本方針策定
- 平成14年 7月 : 白川水系河川整備計画策定
- 平成22年 9月 : ダム事業の検証に係る検討について大臣の指示
- 平成24年12月 : ダム事業の検証に関する対応方針(立野ダム建設事業の継続)の決定
- 平成26年 3月 : 漁業補償契約
- 平成26年11月 : 仮排水トンネル工事着工
- 平成28年 4月 : 熊本地震の発生
- 平成28年 7月 : 「立野ダム建設に係る技術検討委員会」の開催
- 平成30年 2月 : 立野ダム建設(一期)工事契約
- 平成30年 7月 : 「立野ダム建設事業における環境保全への取り組み(環境レポート)」公表
- 平成30年 8月 : 立野ダム建設工事起工式
- 令和 2年 1月 : 白川水系河川整備計画(変更)策定
- 令和 2年10月 : 立野ダム本体コンクリート打設着工
- 令和 2年12月 : 立野ダム建設(二期)工事契約
- 令和 3年 5月 : 立野ダム定礎
- 令和 3年12月 : 立野ダム建設(三期)工事契約

立野ダム建設事業の工事内容

○平成30年8月からダム本体建設工事に着手し、ダムサイトの基礎掘削が終了し、令和2年10月からダム本体のコンクリート打設を開始している。令和4年度のダム完成を目指して、施工を進めている。

立野ダム工事計画概要図

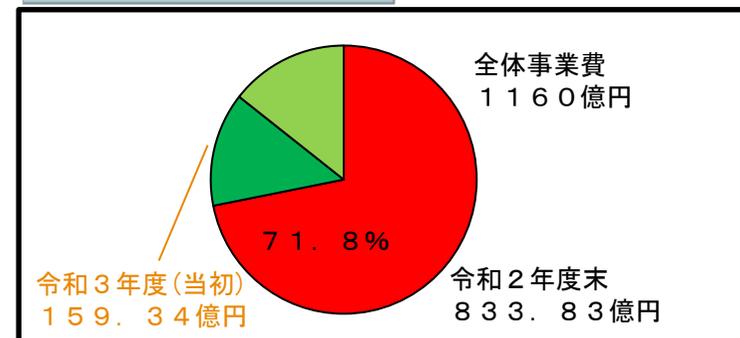


凡例

| | |
|--|---------|
| | 令和元年度まで |
| | 令和2年度 |
| | 令和3年度以降 |

| 工種 | 平成30年度 | 令和元年度 | 令和2年度 | 令和3年度 | 令和4年度 |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 基礎掘削 | | | | | |
| コンクリート打設 | | | | | |
| 基礎処理 | | | | | |
| 放流設備 | | | | | |
| 管理設備 | | | | | |

立野ダム建設事業進捗率

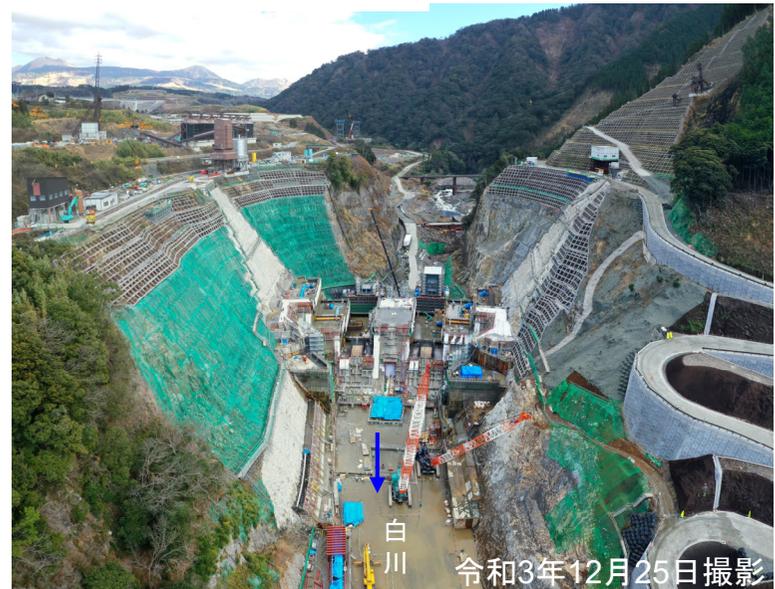


立野ダム事業の進捗状況(1/2)

- 箇所:ダムサイト全景
- 定点:上流より下流を望む



- 箇所:ダムサイト全景
- 定点:下流より上流を望む



- 箇所:ダムサイト左岸側
- 現在の状況:基礎掘削及び斜面对策



- 箇所:ダムサイト右岸側
- 現在の状況:基礎掘削



立野ダム事業の進捗状況(2/2)



上流側

下流側

白川

令和3年12月時点
本体コンクリート打設量
13万 m^3 / 36万 m^3
(進捗率: 36%)

立野ダムにおける環境保全への取り組み

- 立野ダム周辺には、「阿蘇くじゅう国立公園」や国の天然記念物に指定されている「阿蘇北向谷原始林」が位置するなど豊かな自然環境が存在するため周辺環境に配慮しつつ事業を進めている。
- 立野ダムでは**環境影響評価法（法アセス）に準じ**、学識者等による専門家の指導により周辺環境への影響及び環境保全措置を検討し、環境保全への取り組みについてとりまとめを行い、**H30.7.27に『立野ダム建設事業における環境保全への取り組み』として公表**している。

■委員会等の開催状況

- 平成6年 「立野ダム環境保全・創造に関する検討会」 設立 （平成13年 3月までに 8回開催）
- 平成13年 「立野ダム環境保全検討委員会」 （令和 3年 1月までに 24回開催）
- 平成13年 「立野ダム猛禽類調査検討部会」 （令和 2年11月までに 24回開催）
- 平成16年 「立野ダム貯水地植生検討部会」 （令和 2年12月までに 20回開催）

立野ダム環境保全検討委員会

| 氏名 | 役職名 | 専門 |
|-------------|-------------------------|-------------|
| 荒井 秋晴 | 九州歯科大学 名誉教授 | 哺乳類 |
| 今江 正知 | 元 熊本大学 教養部 教授(～H25)※ | 植 物 |
| 入江 照雄 | 河川水辺の国勢調査 アドバイザー | 底生動物 クモ類 |
| 内野 明德 (委員長) | 熊本大学 名誉教授 | 植 物 |
| 大塚 勲 | 熊本昆虫同好会 会長(～H19)※ | 陸上昆虫類 |
| 坂梨 仁彦 | 日本鳥学会 会員 | 鳥 類 |
| 佐藤 千芳 | 有限会社熊本植物研究所 代表取締役(H25～) | 植 物 |
| 下津 昌司 | 元 熊本大学 工学部 教授 | 水環境 |
| 堤 裕昭 | 熊本県立大学 環境共生学部 教授 | 生態系 |
| 寺崎 昭典 | 合同会社フィールドリサーチ代表(H22～) | 陸上昆虫類 |
| 西岡 鐵夫 | 熊本野生動物研究会 会長(～H24)※ | 両生爬虫類 |
| 藤井 法行 | 日本魚類学会 会員 | 魚 類 |
| 三浦 洋一 | 熊本県文化協会 最高顧問(～H22)※ | 景 観 |

※委員在籍当時の役職名を掲載しています。

五十音順 敬称略 (令和4年2月現在)

立野ダム猛禽類調査検討部会

| 氏名 | 役職名 | 専門 |
|-------------|------------------------|-----|
| 大田 真也 (部会長) | 日本鳥学会 会員 | 鳥 類 |
| 坂梨 仁彦 | 日本鳥学会 会員 | 鳥 類 |
| 中島 義人 | 日本鳥類保護連盟 野鳥専門委員(～H26)※ | 鳥 類 |

※委員在籍当時の役職名を掲載しています。

五十音順 敬称略 (令和4年2月現在)

立野ダム貯水地植生検討部会

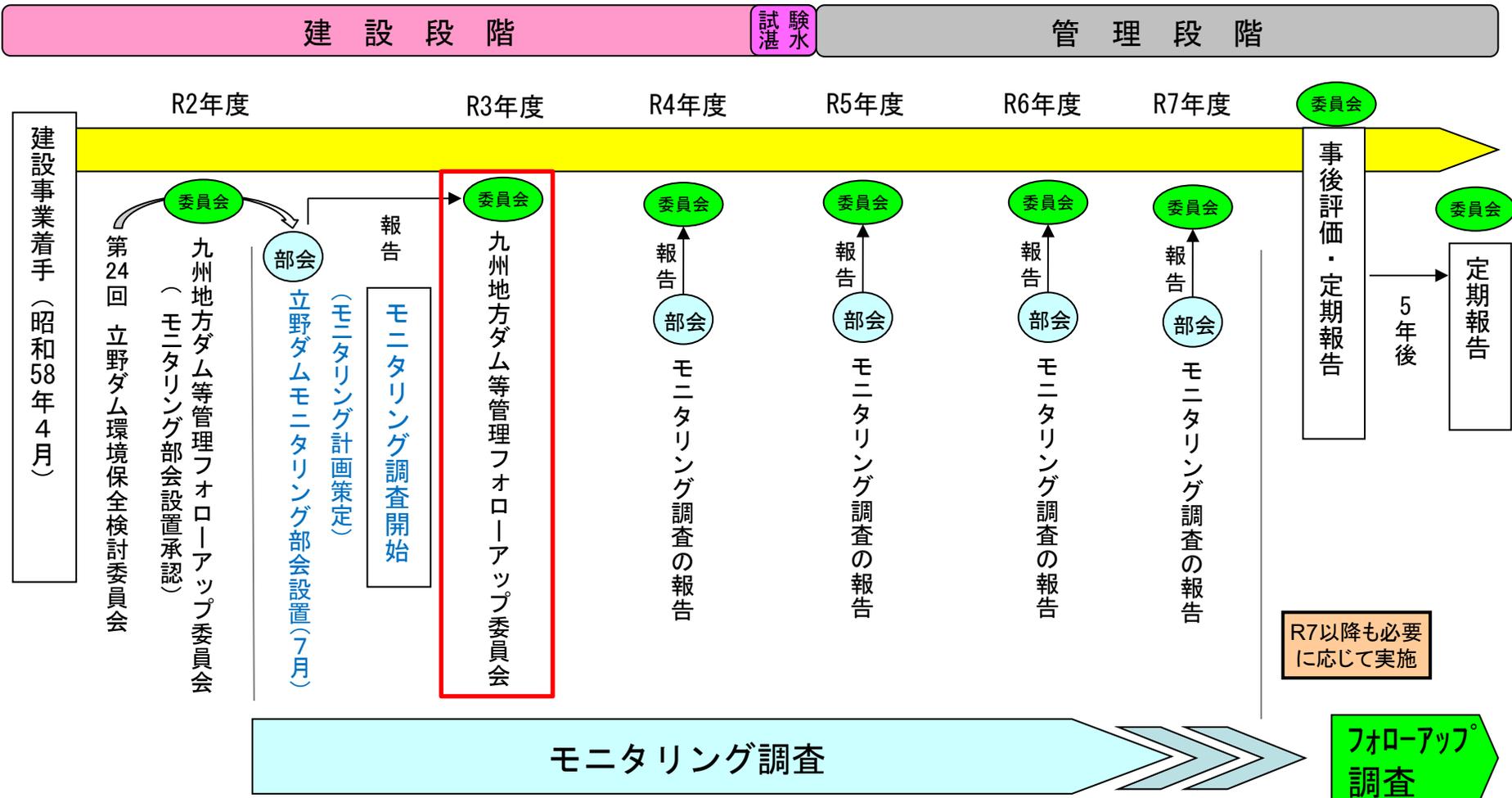
| 氏名 | 役職名 | 専門 |
|--------|-------------------------|-----|
| 今江 正知 | 元 熊本大学 教養部 教授(～H25)※ | 植 物 |
| 内野 明德 | 熊本大学 名誉教授 | 植 物 |
| 佐藤 千芳 | 有限会社熊本植物研究所 代表取締役(H25～) | 植 物 |
| 田川 日出夫 | (財)屋久島環境文化財団(～H25)※ | 植 物 |
| 中西 弘樹 | 長崎大学 名誉教授(H25～) | 植 物 |

※委員在籍当時の役職名を掲載しています。

五十音順 敬称略 (令和4年2月現在)

立野ダムにおけるフォローアップ制度の進め方について

○立野ダムは、試験湛水前からの環境変化などを分析・評価するため、「ダム等管理に係るフォローアップ制度」に基づき、「立野ダムモニタリング部会」を設置し、モニタリング調査に着手した。



立野ダムモニタリング部会

令和2年度までの「立野ダム環境保全検討委員会(立野ダム猛禽類調査検討部会、立野ダム貯水地植生検討部会)」を、令和3年度に「九州地方ダム等フォローアップ委員会 立野ダムモニタリング部会」へ移行した。

● 立野ダムモニタリング部会 委員

《R3.7.2 第1回部会 開催》

【今回報告】

| 氏名 | 所属・役職 | 分野 | 備考 |
|---------------------|---------------------|-----------------|-----|
| さかた たくじ 坂田 拓司 | 河川水辺の国勢調査 アドバイザー | 生物(哺乳類・両生類・爬虫類) | |
| さかなし まさひこ 坂梨 仁彦 | 日本鳥学会 会員 | 生物(鳥類) | |
| さとう ちよし 佐藤 千芳 | 有限会社熊本植物研究所 代表取締役 | 生物(植物) | |
| つつみ ひろあき 堤 裕昭 | 熊本県立大学 環境共生学部 教授 | 生物(生態系) | |
| てらさき あきのり 寺崎 昭典 | 合同会社フィールドリサーチ 代表 | 生物(陸上昆虫類) | |
| ふじい のりゆき 藤井 法行 | 河川水辺の国勢調査 アドバイザー | 生物(魚類) | |
| むらた こうへい 村田 浩平 | 東海大学 熊本キャンパス 農学部 教授 | 生物(底生動物・クモ類) | |
| やの しんいちろう 矢野 真一郎 | 九州大学 大学院工学研究院 教授 | 河川工学 | 委員長 |

(五十音順、敬称略)

・立野ダムモニタリング部会 立野ダム猛禽類調査検討部会 委員

《R3.11.18 第1回検討会開催》

| 氏名 | 所属・役職 | 分野 | 備考 |
|--------------------|----------|--------|------|
| おおた しんや 大田 真也 | 日本鳥学会 会員 | 生物(鳥類) | |
| さかなし まさひこ 坂梨 仁彦 | 日本鳥学会 会員 | 生物(鳥類) | 検討会長 |

(五十音順、敬称略)

・立野ダムモニタリング部会 立野ダム貯水地植生検討部会 委員

《R3.12.14 第1回検討会開催》

| 氏名 | 所属・役職 | 分野 | 備考 |
|-------------------|-------------------|--------|------|
| さとう ちよし 佐藤 千芳 | 有限会社熊本植物研究所 代表取締役 | 生物(植物) | 検討会長 |
| なかにし ひろき 中西 弘樹 | 長崎大学 名誉教授 | 生物(植物) | |

(五十音順、敬称略)

モニタリング調査計画の概要

●水環境

| 調査項目 | | 設定理由 | 調査内容 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 |
|------|----|------------|------------------------------|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | |
| 水環境 | 水質 | 定期水質調査 | ダム運用に伴う水質状況の変化の把握 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 試験湛水時調査 | 試験湛水に伴う水質状況の変化の把握 | | ○ | | | |
| | | 出水時調査 | 出水に伴う水質状況の変化の把握 | | △ | △ | △ | △ |
| | | 詳細調査(濁水現象) | 濁水長期化が発生した場合の影響の把握(必要に応じて実施) | | △ | △ | △ | △ |

○:調査を実施する △:必要に応じて調査を実施する

▲現在

モニタリング調査計画の概要

●生物

| 調査項目 | | | 設定理由 | 調査内容 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 |
|-------------------|-------------|--------------------------|-----------------------------------|---|------------|----|----|----|----|
| | | | | | モニタリング調査期間 | | | | |
| 生物 (動物・植物・生態系) | 動物 | コキクガシラコウモリのモニタリング調査 | ねぐら環境の改善地及び創出地(代替横坑)の利用状況の把握 | ・ねぐら環境のコウモリ類の利用状況、生息状況 ・ねぐら環境内部の温度・湿度の監視 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 陸産貝類の移植後のモニタリング調査(3種) | 陸産貝類の重要な種の移植後の生息環境が維持されているかどうかの把握 | ・移植地における陸産貝類の重要な種の生息状況 | ○ | ○ | ○ | ○ | △ |
| | 植物 | 植物の移植対象個体のモニタリング調査(7種) | 移植対象とした植物の重要な種の生育状況の把握 | ・移植対象とした植物の重要な種(移植対象種)の生育状況 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 監視対象個体の生育状況調査(13種) | 直接改変以外の影響を受ける可能性のある個体の生育状況監視 | ・直接改変以外の影響を受ける可能性のある個体(監視対象個体)の生育状況及び生育環境 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 冠水後の状況確認調査(重要な群落の状況確認調査) | 試験湛水に伴う植物の生育状況の変化の把握 | ・植生調査(コドラート調査) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 生態系上位性 | 猛禽類調査 | クマタカの試験湛水前後の変化の把握及び配慮事項の効果確認 | ・定点観察及び踏査による観察、配慮事項における保全対策 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 生態系典型性(陸域) | ベルトランセクト調査 | 試験湛水等に伴う環境変化による陸域生態系における動物相の変化の把握 | ・植物調査、陸域鳥類調査、爬虫類・両生類調査、哺乳類調査、昆虫類調査、定点写真撮影 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 周辺環境調査 | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 生態系典型性(河川域) | 植生調査 | 試験湛水等に伴う環境変化による植生分布の変化の把握 | ・植生図作成調査、群落組成調査 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 動植物調査 | 河川域生態系における動植物相の変化の把握 | ・植物調査、鳥類調査、両生類調査、魚類調査、底生動物調査 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 河床材料調査 | | 共用後の河床材料の変化の把握 | ・河床材料調査 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

○:調査を実施する △:必要に応じて調査を実施する

▲現在

モニタリング調査計画の概要

●景観、その他

| 調査項目 | | | 設定理由 | 調査内容 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 |
|------|-------------|-----------------|---|--|------------|----|----|----|----|
| | | | | | モニタリング調査期間 | | | | |
| 景観 | 環境保全措置の効果検証 | 周辺景観調査 | 供用後の景観変化の確認 | ・主要な眺望点からの景観写真撮影 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 改変跡地の植生回復状況確認調査 | ダム堤体左岸頂部の法面緑化箇所における植生の回復状況の把握 洪水調節地内の植生遷移の概況把握 | ・植生の回復状況(植生調査) ・ダム左岸頂部の植栽回復の状況に合わせて適宜実施 ・植生概況調査は環境巡視時に実施し、その後は適宜実施 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| その他 | 水源地動態 | 資料収集整理 | 地域との関わりという点でのダムの役割、今後の位置づけの把握 | ・水源地動態の概況把握 | ○ | | | ○ | |
| | | ダム利用実態調査 | ダム周辺に整備された施設等の利用状況の把握 | ・ダム利用実態調査(河川水辺の国勢調査として実施) | ○ | | | ○ | |
| | 洪水調節の実績調査 | | 洪水調節に関するダムの効果の実績の把握 | ・洪水調節実績 | | | △ | △ | △ |
| | 堆砂状況の実績調査 | | ダム供用後の洪水調節地内の堆砂状況の実績の把握 | ・堆砂実績 | | | ○ | ○ | ○ |

○:調査を実施する △:必要に応じて調査を実施する

▲現在

モニタリング調査工程

| 調査項目 | | | R3 | | | | R4 | | | | R5 | | | | R6 | | | | R7 | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|--------------|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| | | | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | 春 | 夏 | 秋 | 冬 | | |
| 水環境 | 事業による影響の把握(不確実性のある項目の変化の把握) | 水質 | 定期水質調査 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | | 試験湛水時調査 | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 出水時調査、詳細調査 | | | | | | | △ | | | | △ | | | | △ | | | | △ | | |
| 生物(動物・植物・生態系) | 環境保全措置の効果検証 | 動物 | コキクガシラコウモリのモニタリング調査 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | | | 陸産貝類の移植後のモニタリング調査(3種) | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | | △ | △ | | | |
| | | 植物 | 植物の移植対象個体のモニタリング調査(7種) | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | |
| | | | 植物の監視対象個体の生育状況調査(13種) | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | |
| | | | 冠水後の状況確認調査(重要な群落の状況確認調査) | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | |
| | | 植生調査 | | | | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | |
| | | 定点写真撮影 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | 事業による影響の把握(不確実性のある項目の変化の把握) | 生態系上位性 | 猛禽類調査 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | | 生態系典型性(陸域) | ベルトランセクト調査 | 植生調査、陸上昆虫類調査 | | | | | ○ | ○ | ● | | | | | | ○ | ○ | ● | | | | |
| | | | | 陸域鳥類調査、哺乳類調査 | | | | | ○ | | ● | ○ | | | | | ○ | | ● | ○ | | | | |
| | | | | 両生類・爬虫類調査 | | | | | ○ | | ● | | | | | | ○ | | ● | | | | | |
| | | | | 定点写真撮影 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | 周辺環境調査 | 植物調査、陸上昆虫類調査 | | | | | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | | | |
| | | | 陸域鳥類調査、哺乳類調査 | | | | | ● | | ● | ● | | | | | ● | | ● | ● | | | | | |
| | | | 両生類・爬虫類調査 | | | | | ● | | ● | | | | | | ● | | ● | | | | | | |
| 定点写真撮影 | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 植生調査 | | 植生図作成調査、群落組成調査 | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| 生態系典型性(河川域) | 動植物調査 | 植物調査 | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | |
| | | 陸域鳥類調査 | | | ● | ● | | | ● | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | |
| | | 両生類調査 | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |
| | | 魚類調査 | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | |
| | | 底生動物調査 | | | ● | | | | ● | | | | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | ● | | |
| 河床材料調査 | | | ● | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | | |
| 景観 | 環境保全速の効果検証 | 周辺景観調査 | | | | | | | | ● | | | | | | | | ● | | | | | | |
| | | 改変跡地の植生回復状況確認調査 | 法面の植生調査 | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | |
| | | | 洪水調節地植生概況調査 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| その他 | 水源地動態 | 資料収集整理 | | | ● | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | | |
| | | ダム利用実態調査 | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | |
| | 洪水調節の実績調査 | | | | | | | | | | | | △ | | | | △ | | | | △ | | | |
| | 堆砂状況の実績調査 | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | | | ● | | | |

▲現在

※1. 立野ダム周辺の気候条件等を踏まえ、春季を4月～6月、夏季を7月～9月、秋季を10月～11月、冬季を12月～3月とした。

※2. ●: 調査実施、○: 猛禽類(クマタカ)の繁殖状況を踏まえ実施可能な場合に実施、△: 必要に応じて調査実施

第1回 立野ダムモニタリング部会での主な意見

事務局から「部会の設立」及び「今後のモニタリング調査計画」について説明し、内容について了承を得た。

主な意見は以下のとおり。

●部会の設立

- ・部会の規約、設立趣意について了承。

●今後のモニタリング調査計画について

- ・阿蘇北向谷原始林には、確認されている以外の貴重種が生息している可能性もある。保全しないといけない種を見逃さないように丁寧に調査を実施すること。

●その他

- ・阿蘇北向谷原始林では、常緑樹の枯れ木が多く確認されているため、試験湛水による影響の有無を判断するために、試験湛水前に丁寧に調査を実施すること。
- ・コキクガシラコウモリの調査については、代替横坑内だけでなく、その周辺での生息状況も確認すること。
- ・陸産貝類(貴重種)の移植については、部会外の専門家からのアドバイスも踏まえて実施すること。