

3. 検証対象ダムの概要

3.1 立野ダムの目的等

3.1.1 立野ダムの目的

立野ダムは、白川沿川の洪水被害を防ぐことを目的とした洪水調節専用ダムで、代継橋基準地点における基本高水のピーク流量 $3,400\text{m}^3/\text{s}$ を、立野ダムにより $400\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、計画高水流量 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ に低減し、洪水被害の防止又は軽減を図る。



図 3.1.1 立野ダム建設予定位置

■白川
流域面積 : 約 480km^2
幹線流路延長 : 約 74km

(1) 洪水調節（河川整備計画）

平成2年7月2日（1990.7.2）洪水と同程度の洪水による、熊本市など下流域における洪水被害を軽減することを目的に、黒川の遊水地群による効果とあわせて、代継橋地点における最大流量 $2,300\text{m}^3/\text{s}$ を $2,000\text{m}^3/\text{s}$ に流量調節を行う。

3.1.2 名称及び位置

(1) 名称

立野ダム

(2) 位置

白川水系白川

左岸：熊本県菊池郡大津町大字^{ほかまき}外牧地先

右岸：熊本県阿蘇郡南阿蘇村大字^{たての}立野地先

3.1.3 規模及び型式

(1) 規模

湛水面積：約 0.36km²（サーチャージ水位^{※1}における貯水池の水面の面積）

集水面積：約 383km²

堤高：約 90m（基礎地盤から堤頂までの高さ）

堤頂長：約 200m

堤体積：約 400 千 m³

天端高：標高 282.0m

サーチャージ水位^{※1}：標高 276.0m

※1 洪水時にダムが洪水調節をして貯留する際の最高水位。

(2) 型式

曲線重力式コンクリートダム

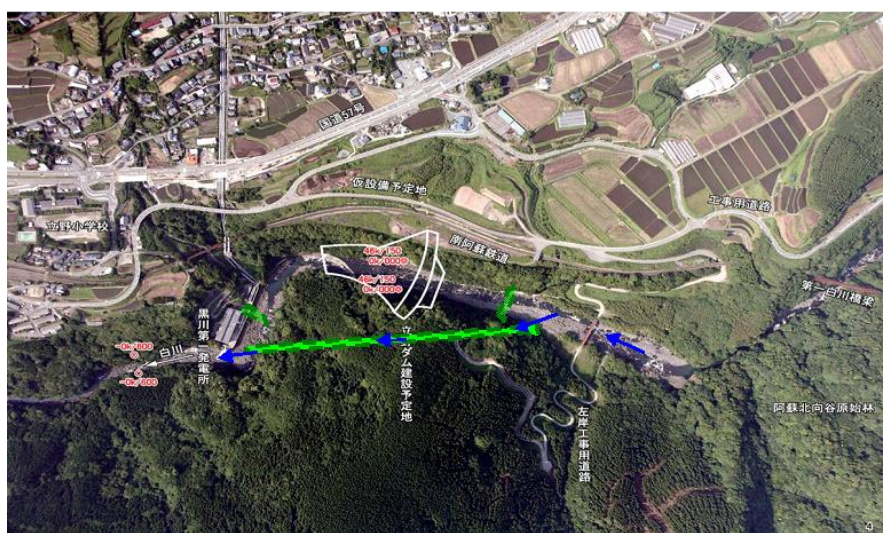


写真 3.1.1 立野ダム全体写真

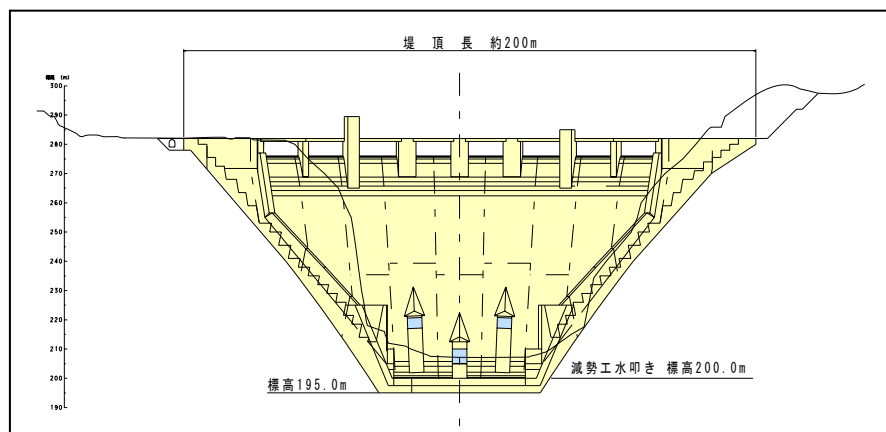


図 3.1.2 立野ダム下流断面図

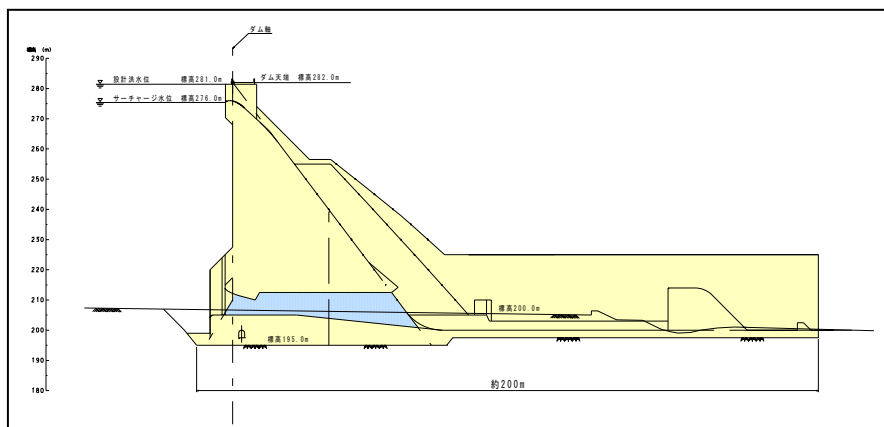


図 3.1.3 立野ダム標準断面図

※ 立野ダムの洪水調節方式は、自然調節方式であり、洪水吐きにゲートはありません。

3.1.4 貯留容量

貯留容量^{※1}：約 1,000 万 m³

※1 ダムに貯めることのできる水の総量。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。

3.1.5 建設に要する費用

建設に要する費用の概算額は、約 905 億円である。(事業費等監理委員会[平成 21 年 7 月]で説明したもの)

3.1.6 工期

工事着手から完了するまでの工期は、約 10 年間の予定である。

3.2 立野ダム建設事業の経緯

3.2.1 予備調査

立野ダムは、昭和44年度より予備調査に着手した。

3.2.2 実施計画調査

立野ダムは、昭和54年度より実施計画調査を開始した。

3.2.3 建設事業

立野ダムは、昭和58年度より建設事業に着手した。

3.2.4 用地補償基準

立野ダムの用地調査については、昭和58年から昭和59年にかけて貯水池内の用地測量及び物件調査を実施した。

補償交渉については、昭和59年9月に立野ダム水没者協議会と宅地・建物の損失補償基準を妥結、平成元年5月に立野ダム地権者協議会と農地・山林の損失補償基準を妥結した。

3.2.5 地域整備計画

ダム建設を契機にダム周辺地域の環境整備を行い、農林業、観光、文教等の総合開発を図ることとし「長陽村(現南阿蘇村)地域整備計画」を策定し、平成5年1月に「立野ダム建設と長陽村(現南阿蘇村)地域整備事業促進のための協定書及び確認書」が調印され、平成5年3月には、この整備計画の事業を進めるにあたっての財政支援策として、熊本県及び下流受益地である熊本市・大津町・菊陽町において(財)白川水源地域対策基金が設立され整備を行っている。

表 3.2.1 立野ダム建設事業の経緯

西暦	年号	計画の変遷等
1969	昭和44年	予備調査着手(4月)
1979	昭和54年	実施計画調査着手(4月)
1983	昭和58年	建設事業着手(4月)
1984	昭和59年	損失補償基準妥結[宅地・建物](9月)
1989	平成元年	損失補償基準妥結[農地・山林](5月)
1993	平成5年	「立野ダム建設と長陽村(現南阿蘇村)地域整備事業促進のための協定書及び確認書」調印(1月) 白川水源地域対策基金の設立(3月)
2000	平成12年	白川水系河川整備基本方針策定(12月)
2002	平成14年	白川水系河川整備計画策定(7月)

3.2.6 各建設工事の着手

立野ダム建設事業では、昭和 62 年度から工事用道路の建設に着手し、平成 9 年度に南阿蘇鉄道(株)と軌道移設のための基本協定書、確認書を締結し、平成 11 年度より軌道移設工事に着手した。

3.2.7 これまでの環境保全の取り組み

立野ダム建設事業においては、「阿蘇くじゅう国立公園」内に位置するため、自然環境や動植物への影響を極力少なくなるように配慮している。また、工事によって動植物が住みにくくならないようにするため、専門家の意見を参考にした工夫を各所で実施している。

これまでに実施している環境保全への取り組みの一部を以下に示す。

(1) 環境巡視

環境の専門家により事業区域内を定期的に巡視し、事業による環境の変化を見ている。

また、工事箇所において環境に十分に配慮しながら工事を行っているかのチェックや指導を行っている。



写真 3.2.1 環境巡視の状況

(2) 環境保全検討委員会

立野ダムは、「阿蘇くじゅう国立公園」内に位置し、周辺には国の天然記念物に指定されている「阿蘇北向谷原始林」をはじめとした良好な自然環境が残っている。

そこで、できるだけ良好な環境の保全を図りつつ、ダム事業を実施することは重要であり、地域の豊かな自然環境と共生したダムづくりを目指して、有識者からなる「立野ダム環境保全検討委員会」を設立し、環境影響の予測や影響の回避・低減等の検討を行っている。

(3) 移動路の確保

道路を横断する動物の交通事故を無くすため、道路を横断する水路を利用し動物の移動路を確保している。水路内には石を敷き並べ、水が流れていても移動が容易に出来るように工夫している。

また、側溝に切り欠きを入れて、側溝に落ちた小動物が脱出できるように工夫している。

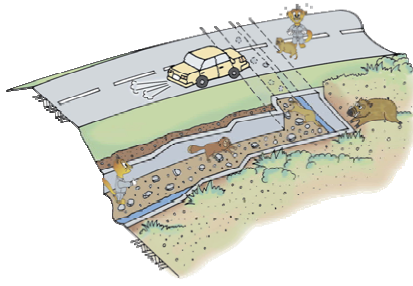


図 3.2.1 移動路のイメージ 写真 3.2.2 石を敷き並べた水路 写真 3.2.3 切り欠き側溝

(4) 緑化・塗装色への配慮

道路法面の緑化を行う際には、自然生態系を守るために、現地にある植物の種子を採取し道路斜面に吹き付け、元々ある植物により緑化を行っている。

また、工事に伴う動物等への視覚的刺激を軽減させるために、ガードレールの色を工夫している。



〈工事完成直後〉



〈3年後〉



〈茶色のガードレール〉

写真 3.2.4 法面緑化の状況

写真 3.2.5 ガードレールの着色

3.3 立野ダム建設事業の現在の進捗状況

3.3.1 予算執行状況

立野ダム建設事業費のうち平成24年3月末において、約421億円が実施済みであり、平成24年度末における実施見込額は約426億円である。

3.3.2 用地取得

用地取得は、平成24年3月末までに約99%の進捗となっている。民有地については100%完了している。

3.3.3 家屋移転

家屋移転は全て完了している。

3.3.4 工事用道路

工事用道路は、平成24年3月末までに約83%の進捗となっている。

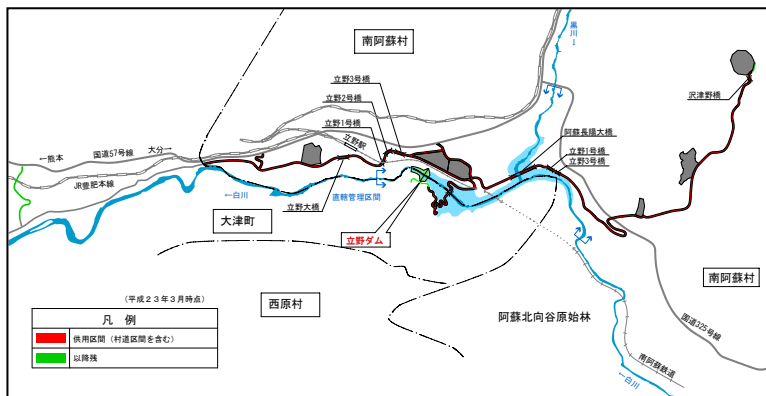


図 3.3.1 工事用道路整備状況



写真 3.3.1 阿蘇長陽大橋
(平成5年3月完成)

3.3.5 付替鉄道（南阿蘇鉄道）

付替鉄道は、平成24年3月末までに約73%の進捗となっている。残りは第一白川橋梁の補償を残している状況である。

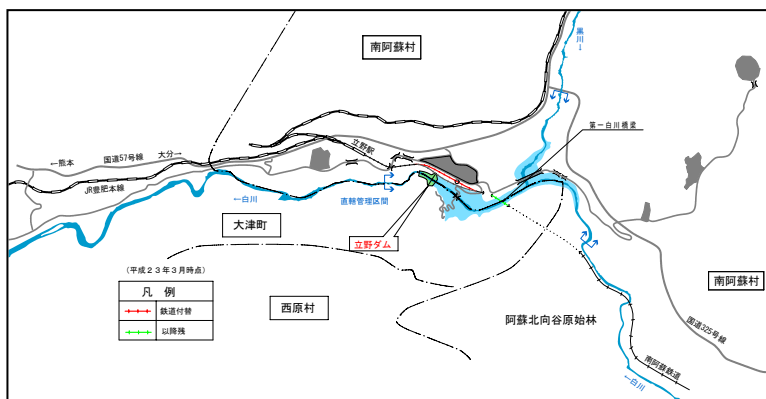


図 3.3.2 付替鉄道整備状況

3.3.6 ダム本体関連工事

ダム本体関連工事の仮排水路トンネル、ダム本体工事(基礎掘削、本体コンクリート打設等)は未着手である。

表 3.3.1 立野ダム建設事業の進捗状況 (平成 24 年 3 月末時点)

補償基準	S59.9 補償基準妥結(宅地建物) H元.5 補償基準妥結(農地山林)	
用地取得 (47.1ha)	99%(46.4ha) ※民有地100%完了	残:公共用地補償
家屋移転 (12戸)	100%(12戸)	
工事用道路 (12.3km)	83%(10.2km)	
鉄道補償 (1.1km)	73%(0.8km)	残:第一白川橋梁
ダム本体及び 関連工事	0%	