

# 三峰川総合開発事業について (美和ダム再開発)

令和2年5月

国土交通省 中部地方整備局  
三峰川総合開発工事事務所

1. 事業の概要	1
1) 事業の目的及び計画内容	1
2) 事業の経緯	2
2. 事業の進捗状況	4
1) 全体工程(R2.3現在)	4
2) 事業の進捗状況(R2.3現在)	5
3. 令和元年度 三峰川総合開発事業部会以降の変化	6
1) R1.10台風19号による被災状況	6
4. 今後の見通し	11

# 1. 事業の概要

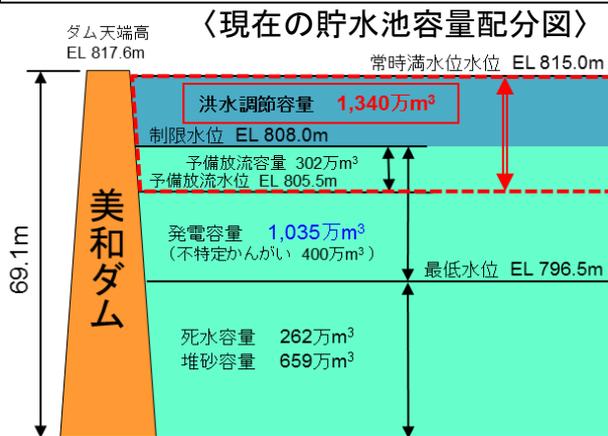
## 1) 事業の目的及び計画内容

### (1) 事業の目的

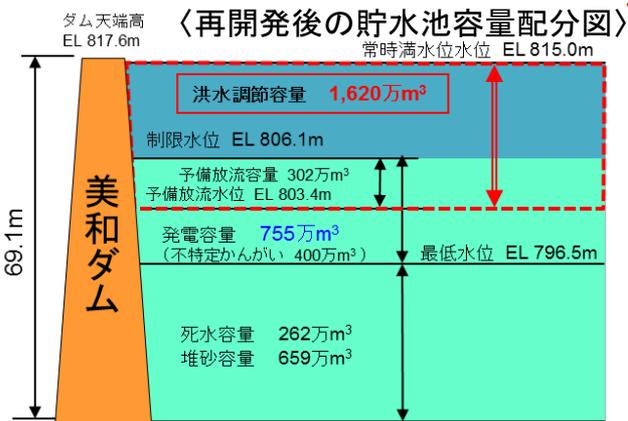
- 既設美和ダムの洪水調節機能を強化し、河道の整備と併せて天竜川上流部の洪水氾濫から人々の暮らしを守る。

### (2) 計画の内容

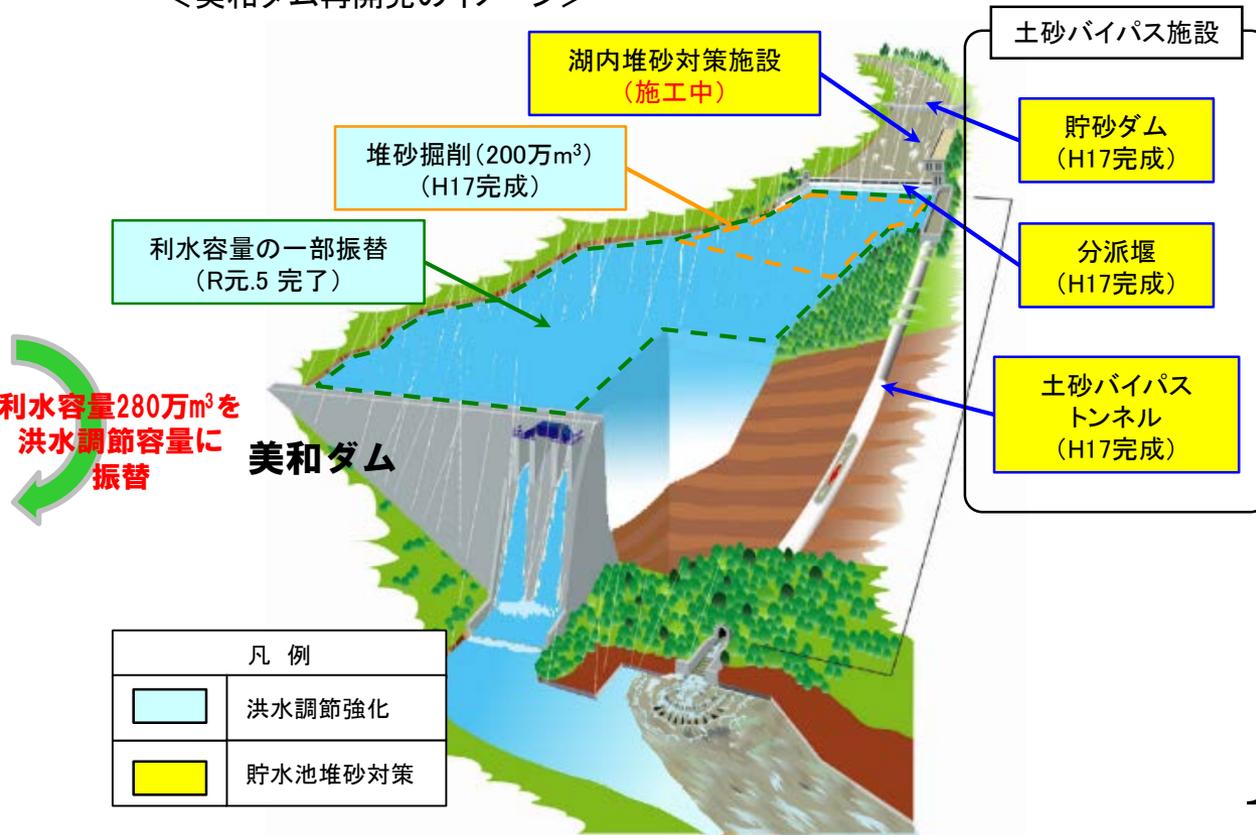
- 洪水調節機能の強化
  - ① 「堆砂掘削」
  - ② 「利水容量の一部振替」
- 貯水池堆砂対策(洪水調節機能の恒久的な保全)
  - ① 「土砂バイパス施設」
  - ② 「湖内堆砂対策施設」



〈美和ダム再開発のイメージ〉



利水容量280万m<sup>3</sup>を  
洪水調節容量に  
振替



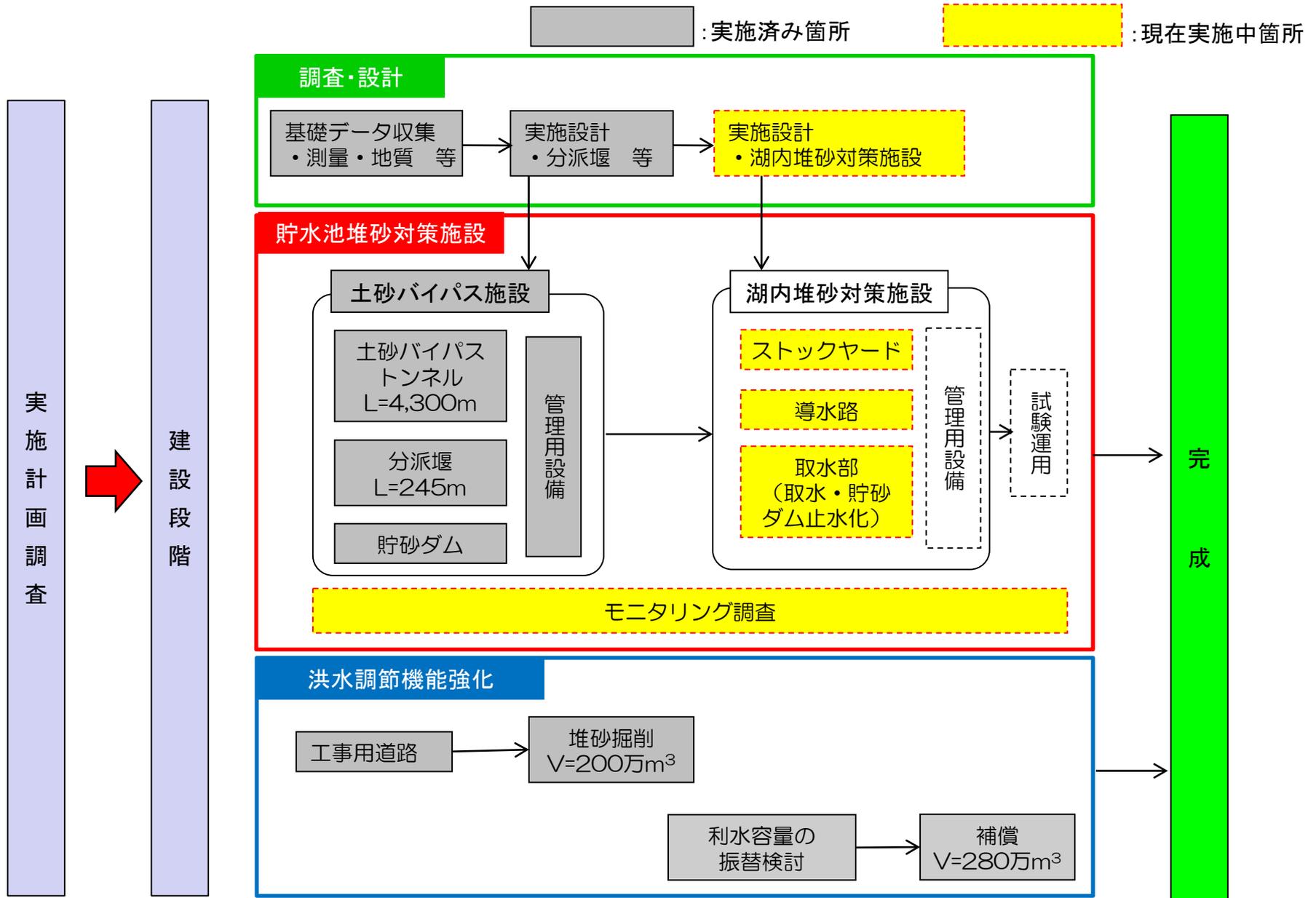
## 2) 事業の経緯

昭和34年	12月	美和ダム完成
昭和62年	4月	美和ダム再開発の実施計画調査に着手
平成元年	4月	三峰川総合開発事業(戸草ダムと美和ダム再開発)の建設に着手
平成2年	8月	戸草ダムの建設及び美和ダムの建設(再開発)に関する基本計画を告示
平成13年	2月	美和ダム土砂バイパス施設(土砂バイパストンネル、分派堰、貯砂ダム)の整備及び、堆砂掘削に着手
	7月	工業用水※1、発電(戸草発電所)のダム使用権設定の取り下げ申請(長野県知事)
平成17年	5月	美和ダム土砂バイパス施設(土砂バイパストンネル、分派堰、貯砂ダム)の完成、堆砂掘削の完了
	6月	美和ダム土砂バイパス施設(土砂バイパストンネル、分派堰、貯砂ダム)の試験運用開始
平成19年	12月	中部地方ダム等管理フォローアップ委員会(土砂バイパス施設の排砂効果等の評価)
平成20年	7月	天竜川水系河川整備基本方針を策定
平成21年	7月	天竜川水系河川整備計画を策定
平成24年	11月	戸草ダム検証における対応方針決定(中止)
平成25年	7月	「湖内堆砂対策施設検討委員会」を設立(～平成26年6月)
平成26年	3月	戸草ダムの建設及び美和ダムの建設(再開発)に関する基本計画の廃止を告示
平成27年	9月	湖内堆砂対策施設(ストックヤード)の工事着手
平成28年	10月	「美和ダム再開発湖内堆砂対策施設モニタリング委員会」を設立
令和元年	5月	利水容量の一部振替完了

※1 戸草ダム及び美和ダム再開発に係る工業用水

## 2. 事業の進捗状況

### 1) 全体工程(R2.3現在)





## 2) 事業の進捗状況(R2.3現在)

### (1) 予算執行状況

- ・R元年度 約12.79億円
- ・R元年度迄 約497億円 (進捗率約95%)
- ・R2年度 約25.70億円

美和ダム再開発は、平成元年度に建設事業に着手し、平成17年に土砂バイパス施設(土砂バイパストンネル、分派堰、貯砂ダム)が完成するとともに、堆砂掘削約200万m<sup>3</sup>を完了している。また令和元年5月には利水容量の一部振替が完了している。

引き続き、湖内堆砂対策施設の整備を実施する予定。

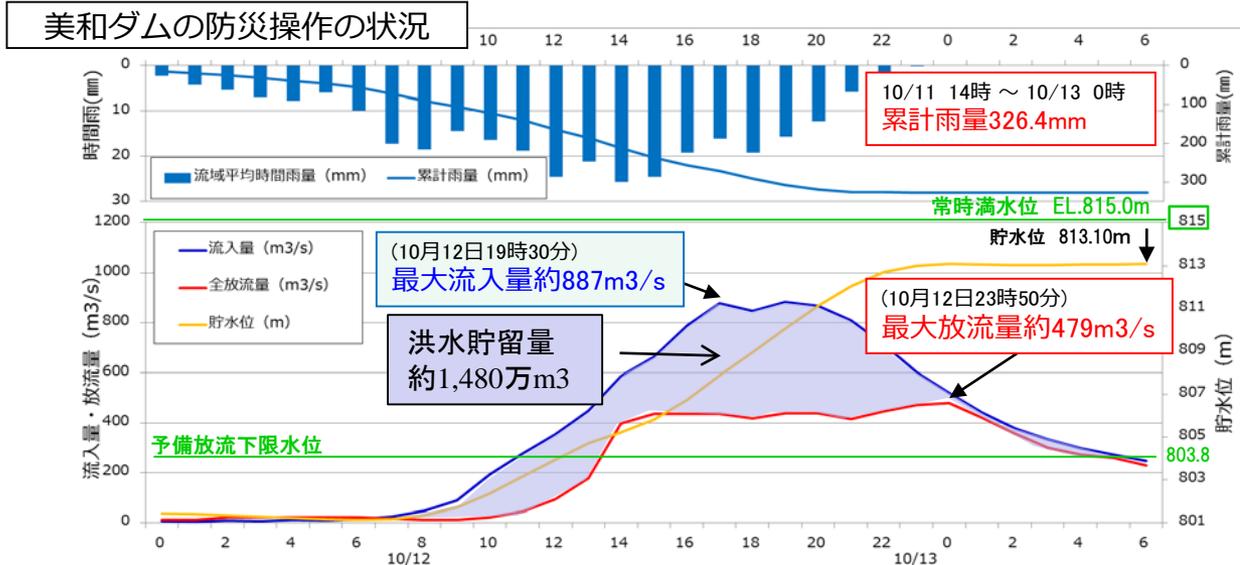
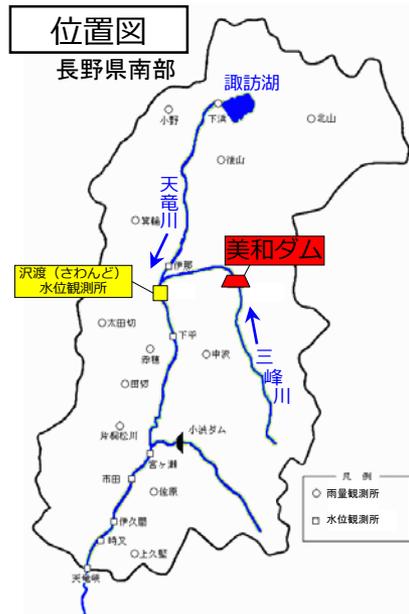
(令和2年3月末時点)

洪水調節機能の強化	堆砂掘削 (約200万m <sup>3</sup> )	100% (平成17年度完成)
	利水容量の一部振替 (発電容量280万m <sup>3</sup> の買取)	100% (令和元年5月完了)
貯水池堆砂対策	土砂バイパス施設 (土砂バイパストンネル、 分派堰、貯砂ダム)	100% (平成17年度完成)
	湖内堆砂対策施設	70%
事業進捗率 (523億円)		95% (約497億円)

# 3. 令和元年度 三峰川総合開発事業部会以降の変化

## 1) R1.10台風19号による被災状況(出水状況)

- 非常に強い台風19号の影響により、10月11日の降り始めからの降水量は、美和ダム流域平均で約326mmを記録しました。また、最大流入量約887m<sup>3</sup>/sは過去3番目に大きい流入量であり、10月12日21時30分～13日1時00分までの間異常洪水時防災操作を実施しています。
- 美和ダムでの防災操作の実施により、最大約1,480万m<sup>3</sup>の水を貯留し、ダム操作がなかった場合と比較して、ダム下流の沢渡(さわんど)地点の水位は、約50cm低下したものと推定されます。
- 今回の出水でも、土砂バイパストンネルの運用を行い、貯水池への土砂流入を抑制しています。 【数字はすべて速報値】

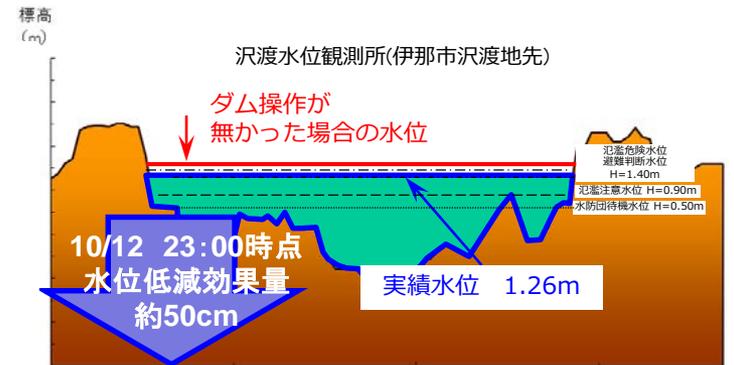


**【美和ダム概要】**  
 河川名: 天竜川水系三峰川  
 所在地: 長野県伊那市

目的: 洪水調節、発電  
 かんがい

堤高: 69.1m  
 (ダム天端標高EL.817.6m)

堤頂長: 367.5m  
 流域面積: 311.1km<sup>2</sup>  
 総貯水容量: 2,995万m<sup>3</sup>  
 洪水調節容量: 1,620万m<sup>3</sup>  
 土砂バイパストンネル: L=4,308m



# 1) R1.10台風19号による被災状況(美和ダムの状況)

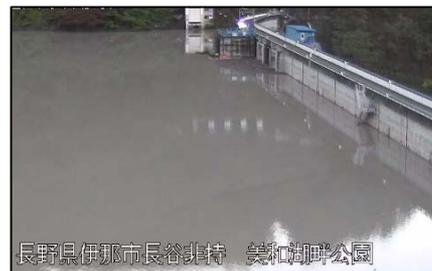
## ダムの放流状況



美和ダム放流状況  
(10月12日22:19)



土砂バイパストンネル  
放流状況  
(10月12日12:30)



ダム湖の状況(貯水位  
EL.813.10m)  
(10月13日6:00)

## 貯水池の状況



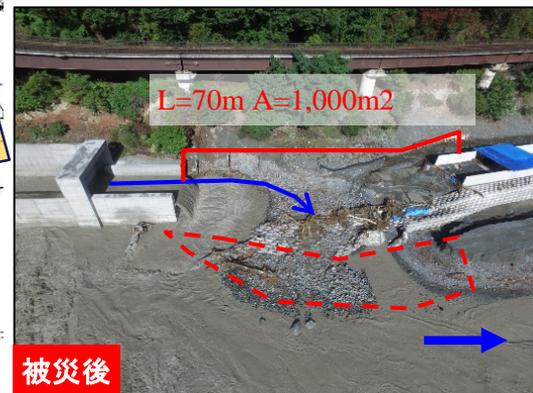
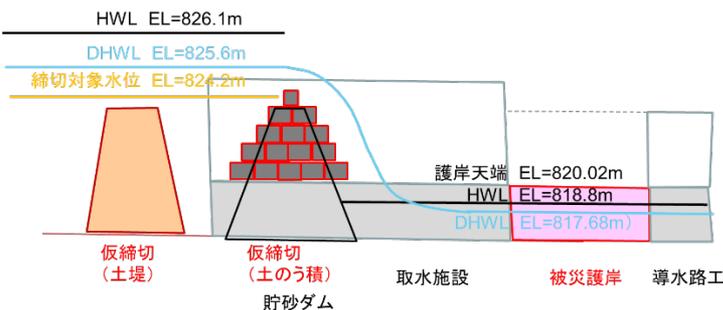
# 1) R1.10台風19号による被災状況(当該事業に関連する被災)

## 導水路護岸被災

- 堆砂対策施設の導水路護岸の被災箇所は令和元年5月に完成している。
- 大型土のう積による仮締切を過去5カ年の最大流入量(337m<sup>3</sup>/s)に対応する高さ(EL=824.2m)で設置していたが、今回洪水の最大流入量が既往3番目に大きい流入量(887m<sup>3</sup>/s)であったことから仮締切を越水し、導水路護岸の背面盛土が洗掘され護岸崩壊した。

仮締切高：EL=824.2m (過去5ヶ年最大流量337m<sup>3</sup>/s)  
 DHWL：EL=825.6m (今回洪水最大流入量887m<sup>3</sup>/s)

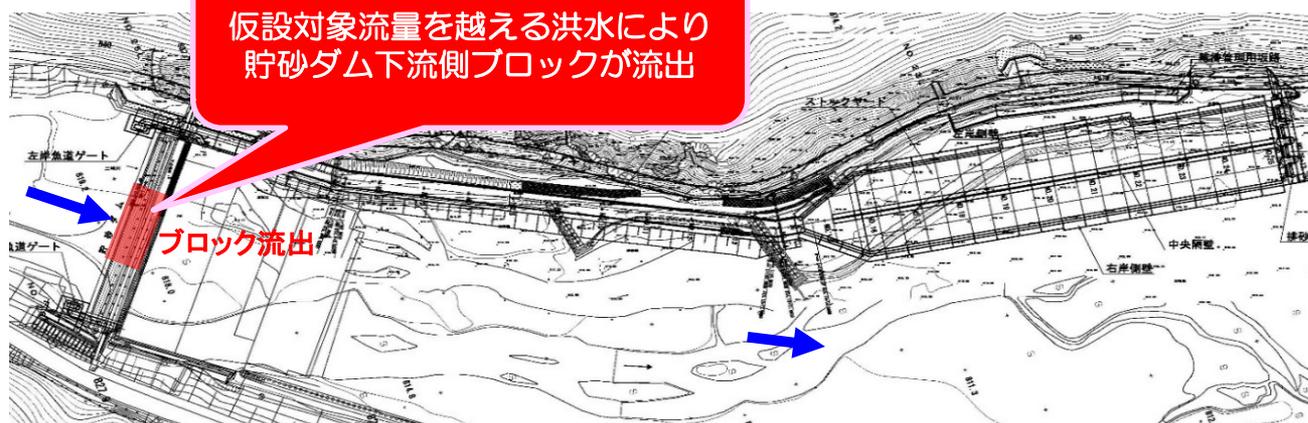
洪水	要因	実績流入量
S57.8.1	台風10号	1,321m <sup>3</sup> /s
S34.8.14	台風7号	1,182m <sup>3</sup> /s
<b>R1.10.12</b>	<b>台風19号</b>	<b>887m<sup>3</sup>/s</b>



# 1) R1.10台風19号による被災状況(当該事業に関連する被災)

## 貯砂ダム被災

- 堆砂対策施設である貯砂ダムは、透過型として平成17年度に完成している。ストックヤードへ洪水流を導入するために貯砂ダムを不透過型とする左右岸の改良工事が完了し、中央部の改良を次年度に実施する予定であった。
- 過去5カ年の最大流入量(337m<sup>3</sup>/s)に対応する仮設計画としていたが、今回洪水の最大流入量が既往3番目に大きい流入量(887m<sup>3</sup>/s)であったことから、未改良の中央部分を洪水流が越流し下流側のブロックが流出した。



# 1) R1.10台風19号による被災状況(当該事業に関連する被災)

## 落石被災

■左岸側法面のあらゆる箇所で落石が発生

分派堰下流



分派堰上流



## 4. 今後の見通し

### ■事業の必要性・重要性

○以下を目的とする当該事業の必要性、重要性に変化はないと考えている。

- ・洪水調節機能の強化
- ・貯水池堆砂対策(洪水調節機能の恒久的な保全)

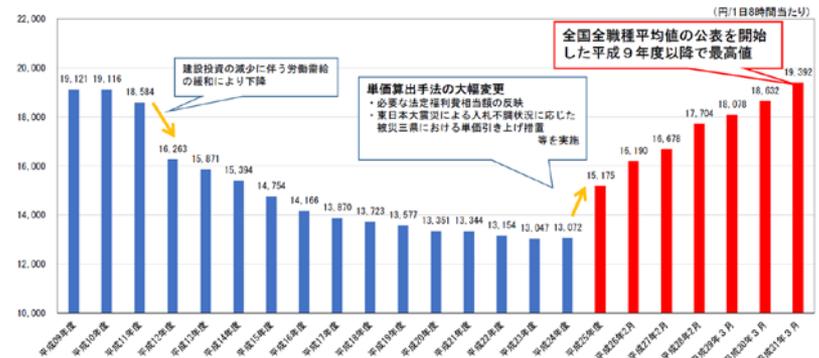
### ■総事業費の見通し

○R2年度以降の残事業費は約26億円。

○以下の対応が必要になったこと等により、現行の総事業費(約523億円)では、事業目的を達成することは困難という見通しとなっている。

- ・出水による事業箇所への被災等によりその対応が必要となったこと
- ・社会情勢の変化(物価上昇等)が生じたこと

公共工事設計労務単価の推移  
(国土交通省記者発表資料抜粋)



注1)金額、単価とも加重平均値にて表示。加重平均値は、平成25年度の標本数をもとにラスベイス式で算出した。  
注2)平成18年度以前は、交通課労働員数がA・Bに分かれていたため、交通課労働員数A・Bを足した人数で加重平均した。

### ■事業工期の見通し

○R2年度以降の残工期は4年。

○現行の工期(~R5年度)で、事業目的の達成可能。