

平成 27 年 9 月 30 日
新丸山ダム工事事務所
設楽ダム工事事務所
浜松河川国道事務所
三峰川総合開発工事事務所

平成 27 年度における中部地方整備局管内の ダム事業費等監理委員会 開催結果について

ダム建設事業は、調査計画段階から用地補償、生活再建、ダム本体施工を経て管理段階に至るまで、長い期間と多額の事業費を必要とするプロジェクトであり、事業者として、これまでも増して、より一層のコスト縮減、工期遵守に取り組んでいくことが求められています。

このため、平成 20 年 8 月 5 日に各事業ごとに「ダム事業費等監理委員会」を設置し、毎年、コスト縮減策やその実施状況、事業の進捗状況、工事工程の進捗状況等について、ご意見を頂いております

平成 27 年度についても、委員会を開催し、次のご意見を頂きました。

なお、委員会の説明資料については、各事業のホームページでご覧頂けます。

<開催結果>

【新丸山ダム事業費等監理委員会】<http://www.cbr.mlit.go.jp/shinmaru/>

- 維持作業等の定常的な内容については、平成 26 年度実績を基に平成 27 年度予算を計画した方が良いのではないか。
- 環境調査において平成 26 年度は増額変更をしているにもかかわらず、平成 27 年度では平成 26 年度当初予算より少ない金額で予定しているのは何故か。
- 基本計画変更において、予備放流方式を採用することによりダム高変更を行い、コスト縮減をしているが、ダム機能の低下とか、ダム完成後の運用時においてコスト増になることはないか。
- コスト縮減の取り組みについては今後とも継続する必要がある。

(事務局からの説明)

- ・定常的な内容の予算額については、結果として毎年多少の増減があるため、平均的な額を計上している。
- ・平成 26 年度の環境調査の内容は、モニタリング調査のほか環境レポートをまとめる検討作業を行ったものである。平成 27 年度以降は環境レポートに従い、モニタリング調査を進めていくため、平成 26 年度とは調査内容が異なり減額している。
- ・予備放流方式により、ダム機能の低下や、運用でコスト増となることはない。

【設楽ダム事業費等監理委員会】

<http://www.cbr.mlit.go.jp/shitara/01menu/18kanshi/kanshi.html>

- 地元要望を十分に汲み取って今後の計画調整を進めていただきたい。
- 付替県道瀬戸設楽線の平成 26 年度未実施となった地質調査や設計は、いつ実施するのか。

○埋蔵文化財調査は、ダム事業にて予算計上するものなのか。また事業全体工程においてどのように実施していくものなのか。

(事務局からの説明)

- ・付替県道瀬戸設楽線は、平成 27 年度に地質調査及び設計を実施している。
- ・埋蔵文化財調査は、ダム事業により湛水する遺跡の調査であり、文化財保護法に基づき、事業者の責任において、事業全体工程に合わせて湛水前までに計画的に実施している。

【天竜川ダム再編事業費等監理委員会】<http://www.cbr.mlit.go.jp/hamamatsu/>

○モニタリング調査や置土実験について、各年度の実施内容が適正なのかどうかを判断するため、目標を示してほしい。

○排砂計画等の検討について、各年度の実施内容の繋がりや進め方がわかるように、全体像を示してほしい。

(事務局からの説明)

- ・モニタリング調査や置土実験の実施については、天竜川再編事業環境検討委員会(平成 18 年度～平成 19 年度)で立案したモニタリング計画に基づき、土砂の流下による河川環境への影響を確認するために実施している。置土の場所、量については地元関係者と調整しながら行っているところ。恒久堆砂対策施設で排出する量を勘案し段階的に増加させていく。
- ・今後は、検討の全体的な進め方や、各年度の実施内容の繋がりやわかるように示していきたい。

【三峰川総合開発ダム事業費等監理委員会】<http://www.cbr.mlit.go.jp/mibuso/>

○工事監督支援を平成 27 年度から計上しているのは何故か。

○コスト縮減のためには、工期短縮に係る取り組みが必要である。また、コスト縮減と全体事業費の関係を説明できるようにすべきではないか。

(事務局からの説明)

- ・工事監督支援は、品質・出来形管理を行う工事監督を支援するものであり、工事が本格化する平成 27 年度から計上している。
- ・今後は事業費との関係がわかるように工夫して整理するとともに、引き続きコスト縮減に努める。

<問合せ先>

国土交通省中部地方整備局新丸山ダム工事事務所

副所長 小池 仁

TEL 0574-43-2780

国土交通省中部地方整備局設楽ダム工事事務所

副所長 武田 真吾

TEL 0536-23-4331

国土交通省中部地方整備局浜松河川国道事務所

副所長 富田 直樹

TEL 053-466-0111

国土交通省中部地方整備局三峰川総合開発工事事務所

副所長 荒木 秀文

TEL 0265-98-2921

三峰川総合開発ダム事業費等監理委員会 運営要領

第1条（総 則）

本要領は、「中部地方整備局ダム事業費等監理委員会設置要領（平成20年3月31日付国部整河計第92号）」第6条の規定に基づき、三峰川総合開発ダム事業費等監理委員会（以下「委員会」という。）の運営に関する必要な事項を定めるものである。

第2条（組 織）

1. 委員会は、別紙の委員をもって構成する。
2. 委員長は委員の互選によって選出し、委員会を総括するものとする。
3. 必要に応じ、委員長の指名する委員を追加することができる。

第3条（所掌事項）

委員長は、事務所長からの要請を請けて委員会を招集するものとする。委員会は、原則として以下の事項について、確認を行うとともに意見を述べるものとする。なお、これ以外の事項について、事務所長から要請のあった場合には、確認を行うとともに意見を述べるものとする。

- 1) 事業の進捗状況
- 2) 当該年度の予算と事業内容
- 3) 当該年度の目標とスケジュール
- 4) コスト縮減策の具体的な内容

第4条（委員の任期）

委員の任期は、原則として委嘱のあった日から5年間とする。なお、5年以内に当該事業が完成した場合は、管理に移行する日までとする。

第5条（事務局）

委員会の事務局は、三峰川総合開発工事事務所工務課に置くものとする。

第6条（委員長への委任）

この要領に定めるもののほか必要な事項は、委員長が委員会に諮って定めるものとする。

附 則

この運営要領は、平成21年10月30日から適用する。

- 平成23年11月1日 一部改定。
平成25年8月28日 一部改定。
平成26年8月26日 一部改定。
平成27年8月27日 一部改定。

三峰川総合開発事業費等監理委員会・名簿 委員

区分	専門分野	氏名	所属
学識経験者	環境経済システム	おがわ よしき 小川 芳樹	東洋大学経済学部総合政策学科／教授
	公認会計士	たかぎ まさき 高木 正樹	公認会計士高木正樹事務所
	マスコミ	いのうえ じゆん 井上 純	中日新聞社／論説委員
	交通工学	まつもと ゆきまさ 松本 幸正	名城大学理工学部社会基盤デザイン工学科／教授
	ダム維持管理	まつお なおき 松尾 直規	中部大学工学部都市建設工学科／教授
	コンクリート工学	うちだ ゆういち 内田 裕市	岐阜大学総合情報メディアセンター 高度情報システム開発研究部門／教授
関係機関等	関係行政機関	にいのみ ともひろ 新家 智裕	長野県建設部河川課長
	利水者等の1-サー	ふじさわ ゆきお 藤沢 幸男	長野県企業局次長

(順不同、敬称略)

事務局等

区分	氏名	所属
中部地方整備局	きむら しゆうじ 木村 秀治	河川部河川保全管理官
	さわがしら よしひろ 澤 頭 芳博	三峰川総合開発工事事務所長
	かに ゆたか 可児 裕	天竜川ダム統合管理事務所長

三峰川総合開発事業について (美和ダム再開発)

平成27年8月27日
国土交通省 中部地方整備局
三峰川総合開発工事事務所

目次

1. 事業の概要	1
1) 流域の概要	1
2) 事業の目的及び計画内容	2
3) 事業の経緯	4
4) 事業の進捗状況	5
2. 平成26年度予算	6
1) 実施内容	6
2) 事業実施箇所	7
3) 個別説明	8
(1) 湖内堆砂対策施設	8
(2) 係船施設整備	9
(3) 諸作業等	10
(4) コスト縮減	11
3. 平成27年度予算	12
1) 実施内容	12
2) 事業実施箇所	13
3) 個別説明	14
(1) 湖内堆砂対策施設	14
(2) 湖内堆砂対策施設モニタリング	15

1. 事業の概要

1) 流域の概要

天竜川は、幹川流路延長約213km、流域面積5,090km²の我が国で有数の大河川です。

流域市町村には、約169万人(10市12町15村)の人々が生活しており、この地域の産業・経済・社会・文化の発展の基盤を築いてきました。



美和ダムS34完成

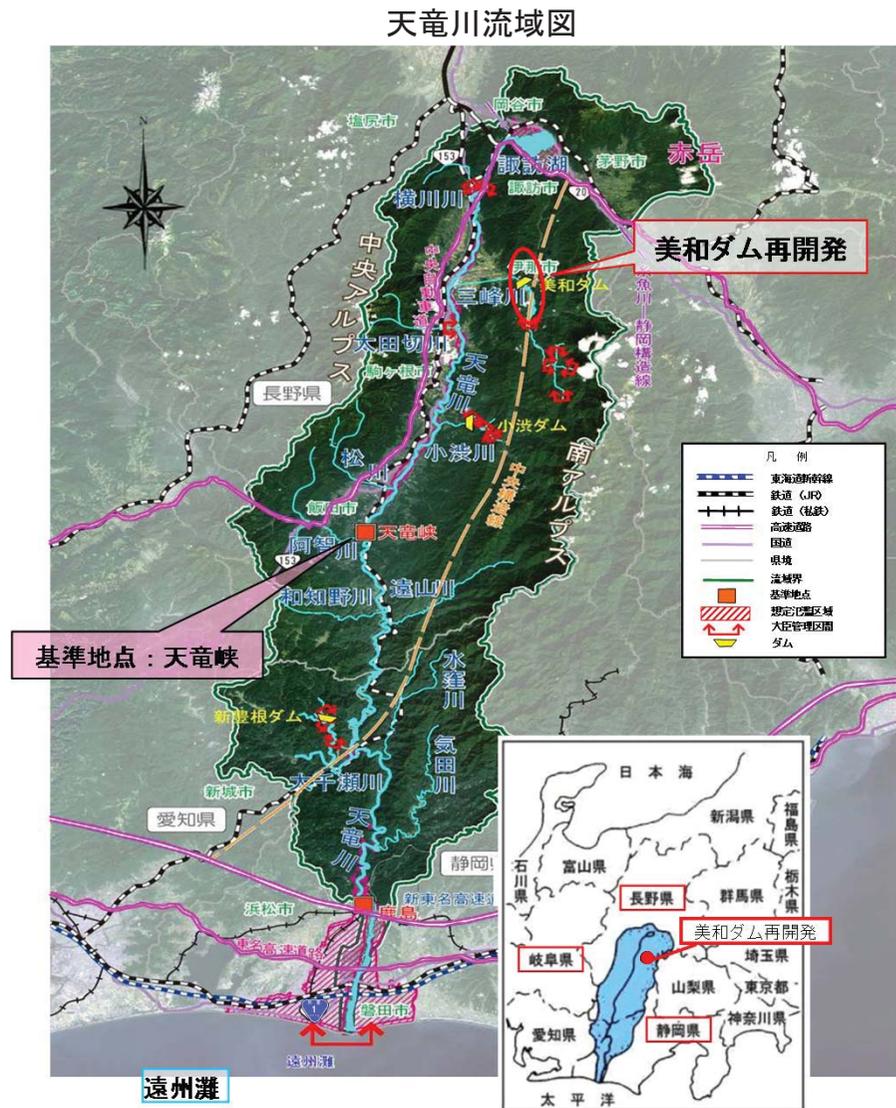
長野県伊那市
高遠町

長野県伊那市
長谷

下流より美和ダムを望む
天竜川の流域の概要

流域面積	5,090km ²
幹川流路延長	約213km
流域市町村数	10市12町15村※1, 2
流域市町村人口	約169万人※1, 2

※1流域市町村: 浜松市、磐田市、飯田市、伊那市、塩尻市、茅野市、岡谷市、諏訪市、新城市、駒ヶ根市、箕輪町、下諏訪町、辰野町、森町、富士見町、松川町、高森町、飯島町、川根本町、設楽町、阿南町、東栄町、南箕輪村、宮田村、原村、阿智村、豊丘村、喬木村、中川村、下條村、泰阜村、天龍村、豊根村、大鹿村、根羽村、売木村、平谷村
 ※2出典: 平成22年度 国勢調査(総務省)



2) 事業の目的及び計画内容①

(1) 事業の目的

- 既設美和ダムの洪水調節機能の増強を図り、天竜川上流部の洪水氾濫から人々の暮らしを守る。
- 美和ダム貯水池への堆砂を抑制し、ダム機能の保全を図る。

(2) 整備計画内容

○位置(天竜川水系三峰川) : (右岸)長野県伊那市長谷 (左岸)長野県伊那市高遠町

○計画内容

<洪水調節>

戦後最大規模相当となる昭和58年9月洪水と同規模の洪水に対して、基準地点天竜峡において、約200m³/sの流量を低減させる。

<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)を整備し、貯水池への土砂流入を抑制するとともに、ダム地点における土砂移動の連続性を確保する。

また、湖内堆砂対策施設を整備し、貯水池内への堆砂を抑制するとともに、ダム地点における土砂移動の連続性を強化する。

2) 事業の目的及び計画内容②

(2) 計画内容

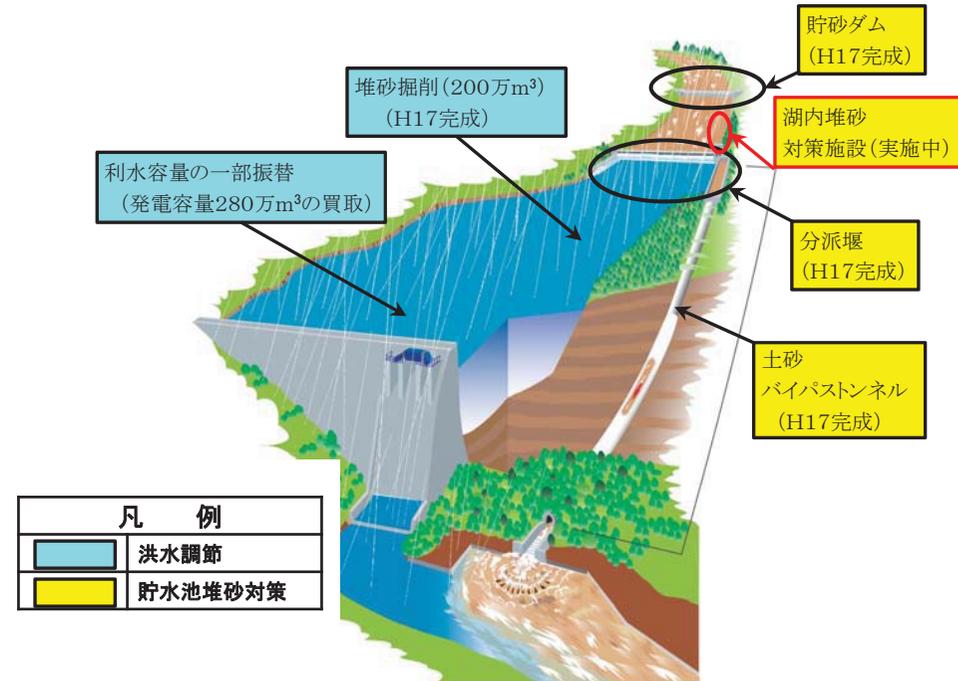
美和ダム再開発

美和ダム再開発前後のダムの諸元

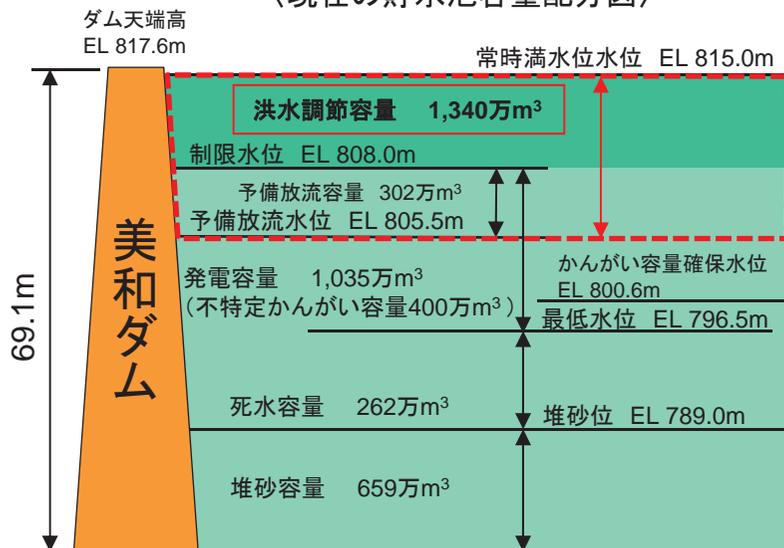
	美和ダム (再開発前)	美和ダム (再開発後)	差分
形 式	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	—
堤 高	69.1m	69.1m	—
流域面積	311.1km ²	311.1km ²	—
総貯水容量	2,995万m ³	2,995万m ³	—
洪水調節容量	1,340万m ³	1,620万m ³	280万m ³ 増
利水容量※	1,035万m ³	755万m ³	280万m ³ 減

※ 洪水期の容量を記載

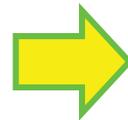
美和ダム再開発のイメージ



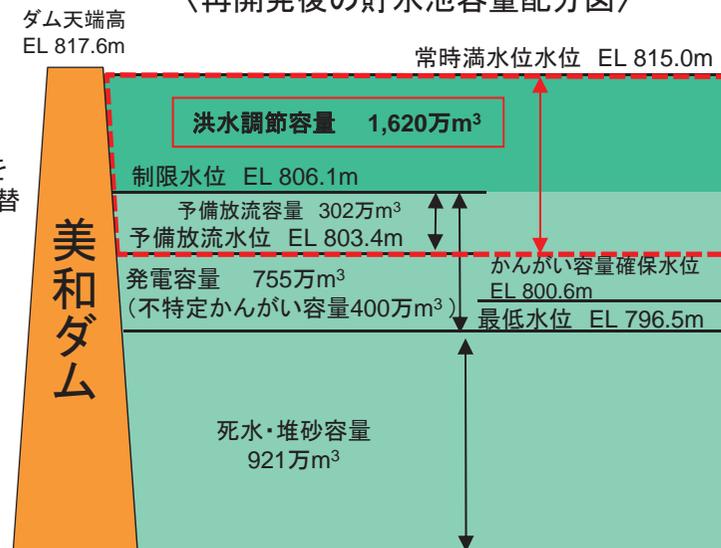
〈現在の貯水池容量配分図〉



利水容量280万m³を
洪水調節容量に振替



〈再開発後の貯水池容量配分図〉



3) 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
	12月	戸草ダム事業が検証の対象となる。
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	美和ダム再開発 湖内堆砂対策施設検討委員会の設置
平成26年	3月	基本計画廃止手続き完了
	9月	湖内堆砂対策施設の整備に着手

※1 戸草ダム及び美和ダム再開発に係る工業用水

4) 事業の進捗状況

○ 予算執行状況

- ・H26年度 5.47億円
- ・H27年度 5.58億円
- ・H26年度迄 約447億円（進捗率約89%）

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m³を完了しています。

引き続き、利水容量の一部振替による洪水調節機能の強化、湖内堆砂対策施設の整備を実施する予定です。

（平成27年3月末時点）

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）
堆砂掘削 （約200万m ³ ）	100%（平成17年度完了）
利水容量の一部振替 （発電容量280万m ³ の買取）	0%
湖内堆砂対策施設	3%
用地取得 （4.6ha）	100%
家屋移転 （2戸）	100%
付替国道・県道 （390m）	100%

※用地及び補償等は、平成18年度迄に完了している。

2. 平成26年度予算

1) 実施内容

○平成26年度予算額

・当初:3.73億円 (工事諸費等除く)

当初

(百万円)

工事費(272.6)

- ①湖内堆砂対策施設(約200.0)
- ②係船施設(約50.0)
- ③施設維持等
 - 機械設備保守点検(約6.5)
 - 電気通信設備保守点検※¹(約4.0)
 - 諸作業(約12.0)、借地料(約0.1)

測量設計費(86.0)

- ①湖内堆砂対策施設
 - 湖内堆砂対策施設(ゲート施設)詳細設計(約20.0)
 - 湖内堆砂対策監視施設詳細設計(約10.0)
 - 美和ダム再開発管理・運用等検討(約30.0)
- ②継続調査
 - 堆砂対策施設モニタリング(約18.0)
- ③その他
 - 技術資料作成(約7.0)
 - 諸経費(約1.0)

船舶及び機械器具費(9.6)

- 電気通信設備保守点検※²(約6.5)
- 器具等点検補修(約0.9)
- 諸経費(約2.2)

事業車両費(5.0)

- 維持保守・修理等(約5.0)

※1: 土砂バイパス施設、 ※2: マイクロ、CCTV設備

○事業目標

・美和ダム湖内堆砂対策施設の施工及び、継続調査を実施。

変更

(百万円)

工事費(280.1)

- ①湖内堆砂対策施設(約143.4)
 - ・側壁の構造変更に伴う工程変更
- ②係船施設(約90.7)
 - ・係船施設の擁壁部分の背面盛土の土質が軟弱土のため、土砂の搬入・搬出費用による増額
- ③施設維持等
 - 機械設備保守点検(約5.7)、電気通信設備保守点検(約7.8)
 - ・保守点検に要する費用の精算により増減
 - 諸作業(約15.9)
 - ・維持作業に要する費用の精算により増額
 - 管理用通路の整備(約16.5)
 - ・法面の落石防止対策を実施したことによる増額
 - 借地料(約0.1)

+7.5

測量設計費(78.1)

- ①湖内堆砂対策施設
 - 湖内堆砂対策施設(ゲート施設)詳細設計(約15.1)
 - ・設計内容の精査による変更
 - 湖内堆砂対策監視施設詳細設計(約0.0)
 - ・次年度以降に実施
 - 美和ダム再開発管理・運用等検討(約32.2)
 - ・精算による変更。
- ②継続調査
 - 堆砂対策施設モニタリング(約17.7)
 - ・出水回数への減による変更および猛禽類調査による増額
- ③その他
 - 技術資料作成(約12.0)
 - ・作業量の精算による増額
 - 諸経費(約1.1)

▲7.9

船舶及び機械器具費(9.6)

- ・変更なし。(約9.6)

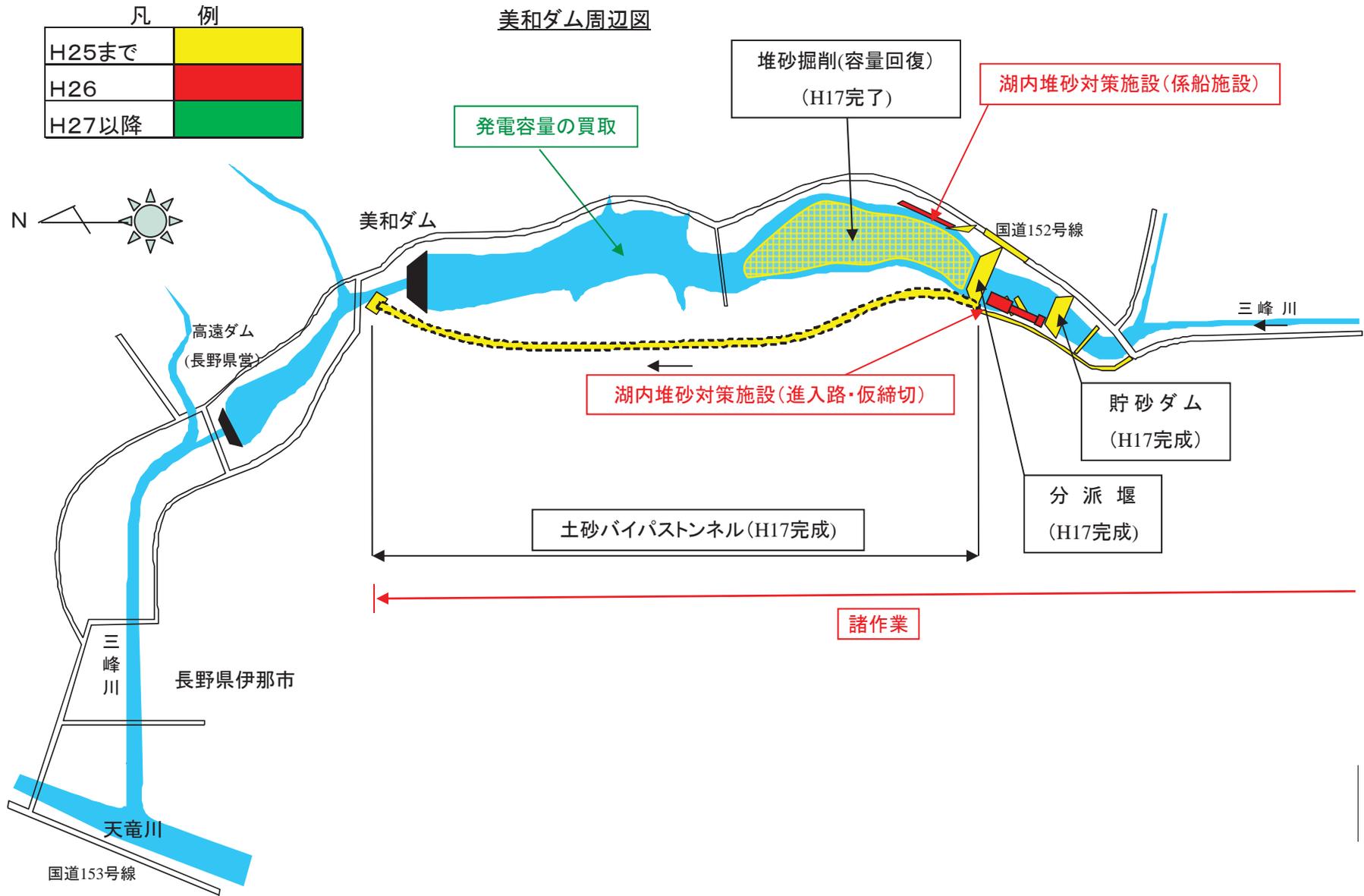
+0.4

事業車両費(5.4)

- ・維持保守等に要する費用の精算により増額(約5.4)

6

2) 事業実施箇所

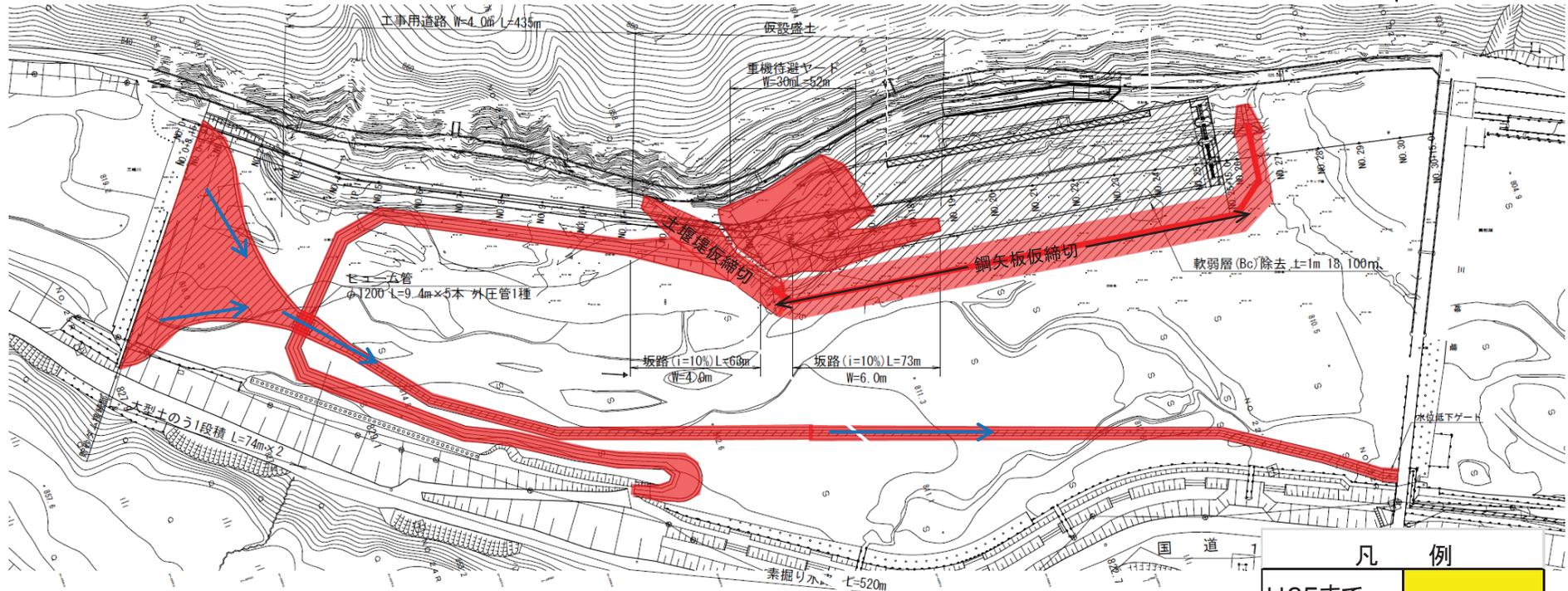
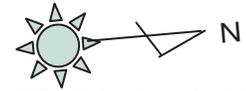


3) 個別説明

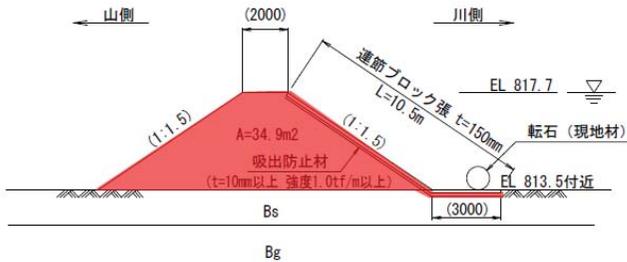
(1) 湖内堆砂対策施設

工事費(約143.4百万円)

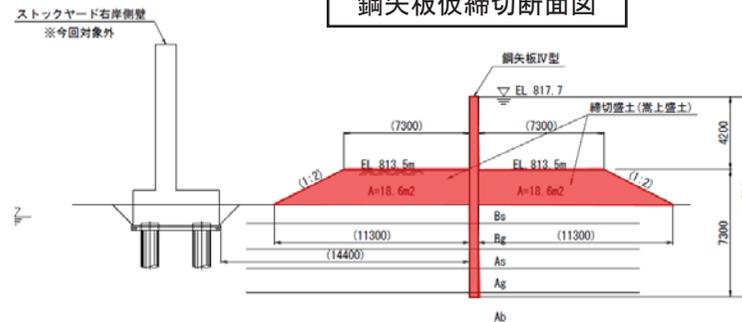
湖内堆砂対策施設ストックヤード仮設平面図



土堰堤仮締切断面図



鋼矢板仮締切断面図

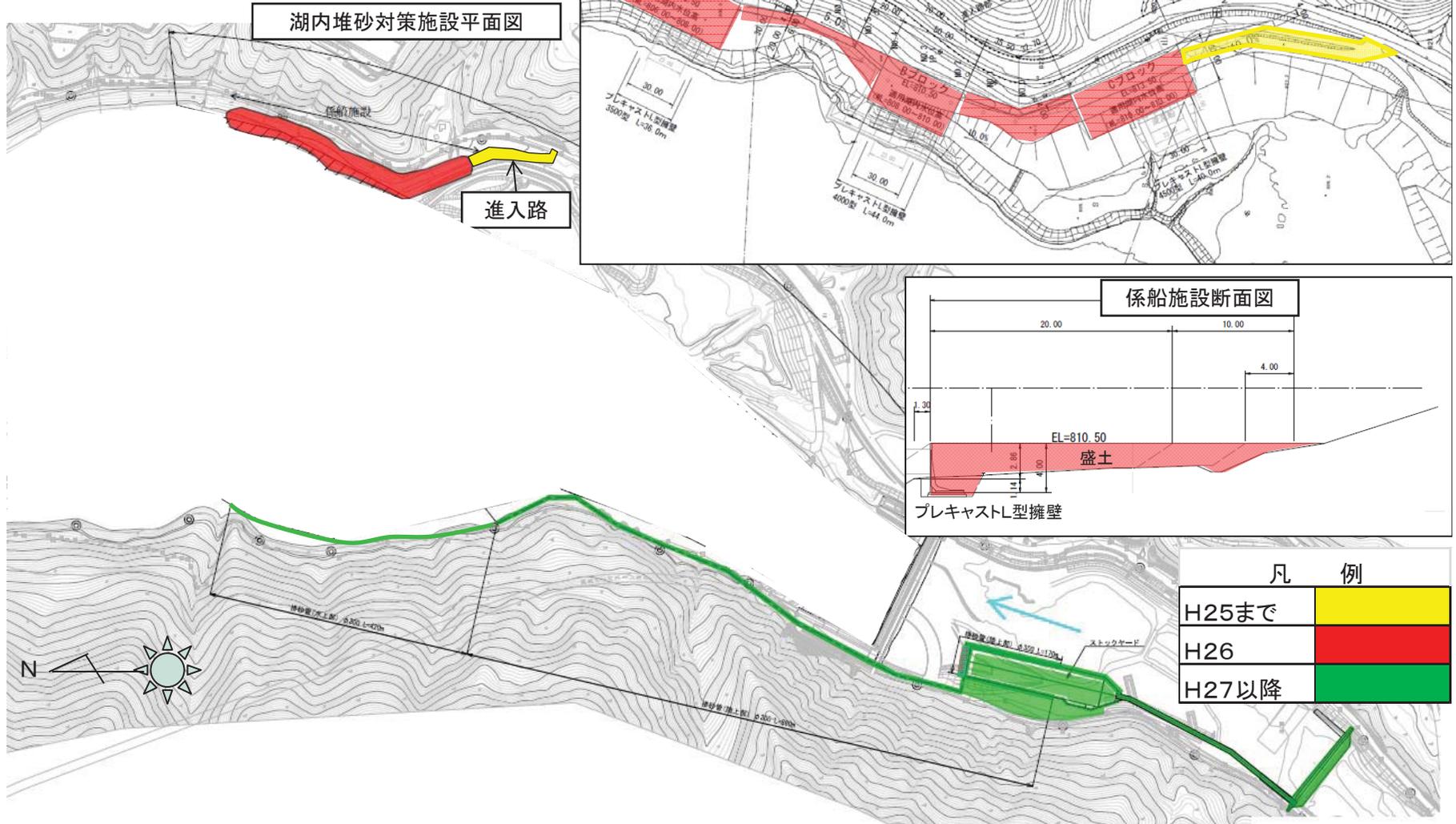


・右岸(国道152号)から左岸への工事用道路を造成の後、ストックヤード施工のための仮締切を設置および作業ヤードの整備を実施した。

3) 個別説明

(2) 係船施設整備

工事費(約90.7百万円)

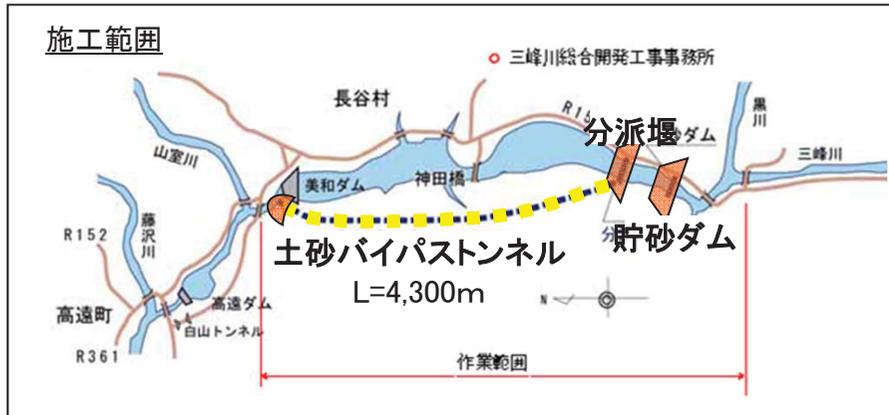


・集積作業用の作業船(ポンプ浚渫船、揚錨船等)を搬入・搬出するための係船施設について、これまでに実施した検討、設計を踏まえ、H25の進入路整備に引き続き係船施設の整備を実施した。

3) 個別説明

(3) 施設維持 工事費

諸作業(約15.9百万円)



維持作業にて分派堰の魚道に堆積した流木の除去



管理用通路の整備(約16.5百万円)



・諸作業として、平成17年度に完成した土砂バイパス施設(貯砂ダム、分派堰、土砂バイパストンネル)の支障となる事象(魚道に堆積した流木の除去等)に対する対策を行った。また、管理用通路の安全対策として、落石防止のためのワイヤーロープを設置した。

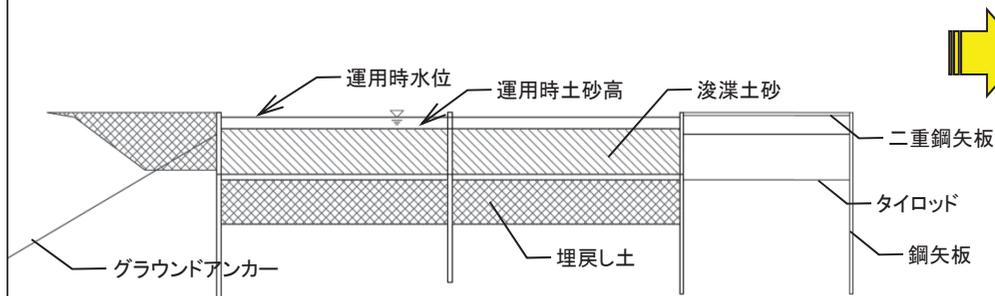
4)コスト縮減

(4)湖内堆砂対策施設の設計検討

①分離型のコンクリート擁壁形式採用によるコスト縮減

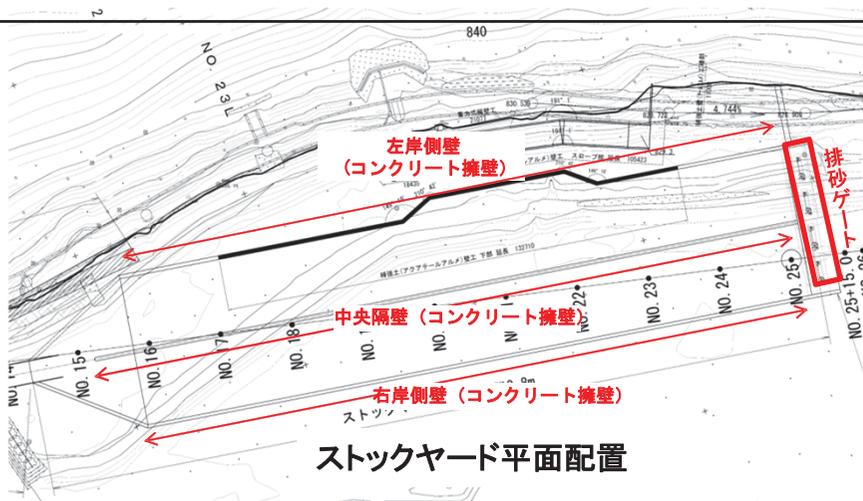
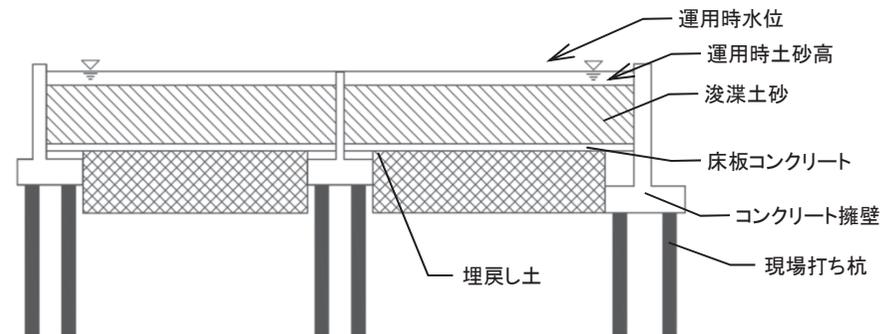
【当初】非コンクリート形式

$$49,500 \text{ 千円}/10\text{m} \times 210\text{m} = 1,039,500 \text{ 千円}$$



【変更】分離型コンクリート擁壁

$$33,300 \text{ 千円}/10\text{m} \times 210\text{m} = 699,300 \text{ 千円}$$



②既成鋼管杭によるコスト縮減(排砂ゲート門柱部)

- 1) 場所打ち杭 : 717千円/本 × 68本 = 48,800千円
- 2) 既成鋼管杭 : 1,107千円/本 × 39本 = 43,200千円
- 1) - 2) = 5,600千円

■コスト縮減内容

- ①ストックヤード本体部は、構造物の規模、工程、経済性から分離型のコンクリート擁壁形式を採用し、基礎形式は杭基礎とすることで、コスト縮減となった。
- ②排砂ゲート門柱部の基礎は、場所打ち杭から既成鋼管杭とすることで本数が減少し、コスト縮減となった。

■コスト縮減額

- ①約34,020万 (103,950万円 → 69,930万円) 、②約560万 (4,880万円 → 4,320万円) ※コスト縮減額は直接工事費ベース

3. 平成27年度予算

1) 実施内容

○平成27年度予算額

・当初:3.95億円(工事諸費等除く)

○事業目標

・美和ダム湖内堆砂対策施設の施工及び継続調査等を実施。

当初

(百万円)

工事費(317.5)

- ①湖内堆砂対策施設
湖内堆砂対策施設(約274.4)
- ②工事監督支援
工事監督支援(20.0)
- ③施設維持等
機械施設保守点検(約7.0)
電気通信施設保守点検※1(約4.0)
諸作業等(約12.0)、借地料(約0.1)

- ①湖内堆砂対策施設
・湖内堆砂対策施設の側壁(山側L=130m)の基礎杭、フーチング部
- ②工事監督支援
・工事監督支援
- ③施設維持等
・機械、電気通信施設等の保守点検、施設維持作業

測量設計費(61.4)

- ①継続調査
堆砂対策施設モニタリング(約32.0)
- ②その他
技術資料作成(28.0) 諸経費(約1.4)

- ①継続調査
・土砂バイパス施設モニタリング調査および猛禽類調査
- ②その他
・工事発注等に伴う図面作成、発注者支援等

用地費及び補償費(1.0)

- ①減電補償
減電補償費(約1.0)

- ①減電補償
・工事期間中の水位低下に伴う減電補償

船舶及び機械器具費(9.6)

- ①電気通信設備保守点検等
電気通信施設保守点検等※2(約8.0)
器具等点検補修(約0.9)
諸経費(約0.7)

- ①電気通信設備保守点検等
・電気通信施設保守点検
・水文観測機器設置、補修・更新

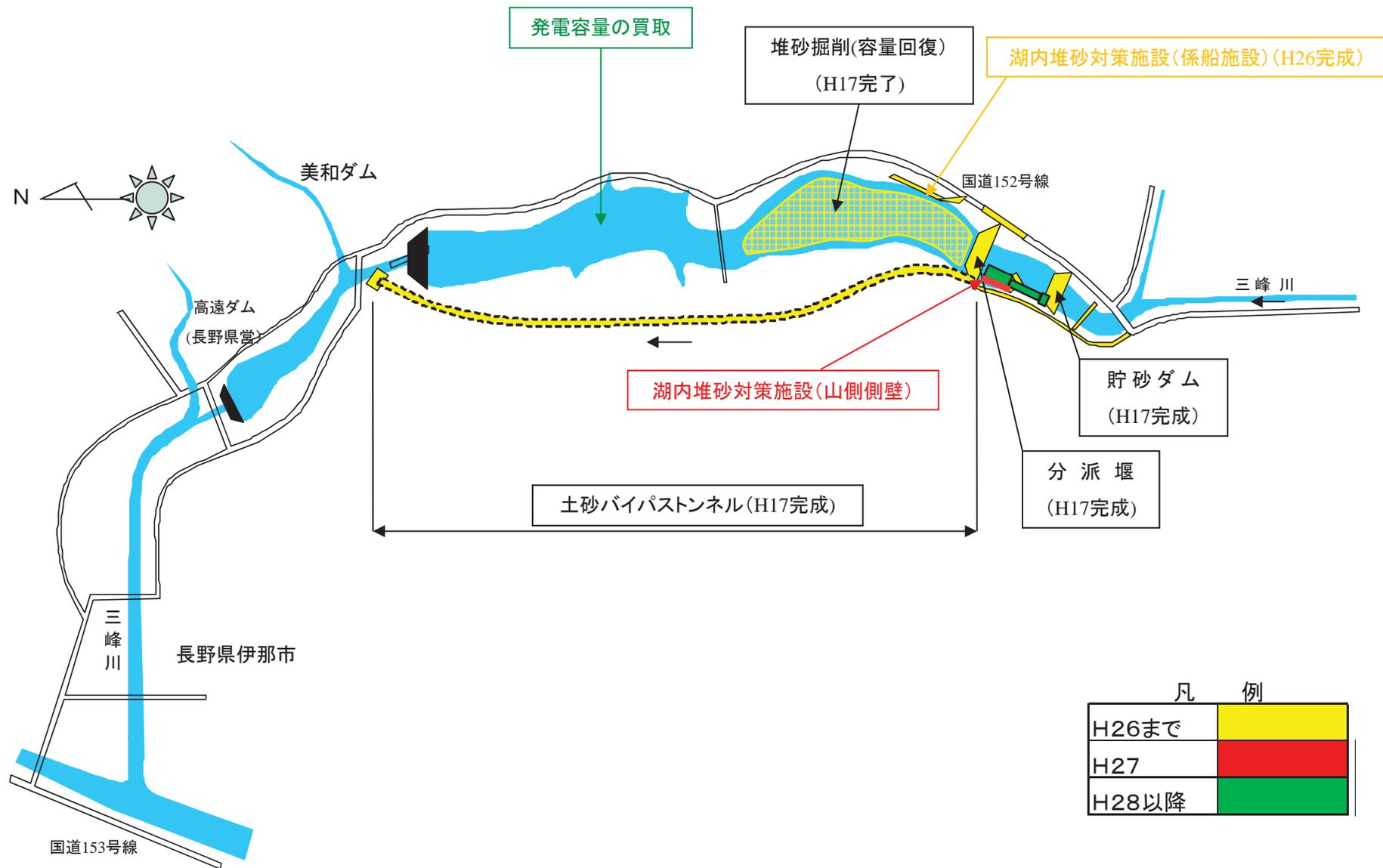
事業車両費(5.6)

- ①車両管理等
維持保守・修理等(約5.6)

- ①車両管理等
・車両維持管理、車両点検・修理

※1: 土砂バイパス施設 ※2: マイクロ、CCTV設備

2) 事業実施箇所

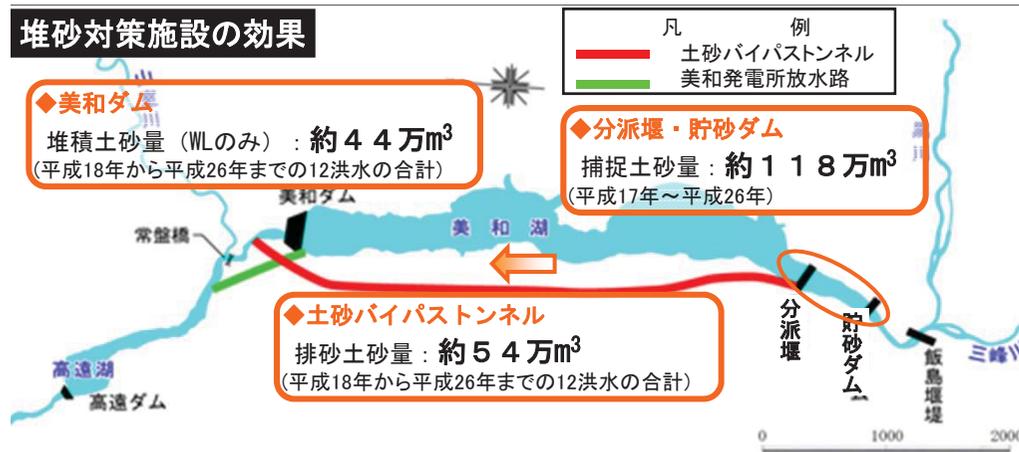


3) 個別説明

(2) 湖内堆砂対策施設モニタリング 測量設計費(約32.0百万円)

土砂バイパス施設モニタリング調査(約12.0百万円)

堆砂対策施設の効果



・H17~H26の12洪水の実績では、流入土砂量のうち、分派堰と貯砂ダムで砂利や砂など約118万 m^3 ^{※1}が捕捉されるとともに、土砂BPTンネルにより、約54万 m^3 ^{※2}の土砂を下流へバイパスしました。※1 捕捉土砂量は、堆砂測量による。※2 土砂量は、流量とSSの相関式により算出。

・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)は平成17年度の試験運用開始以降、平成26年度までに12洪水で土砂バイパス施設の運用を行っています。湖内堆砂対策施設の運用前のモニタリング調査を行い、施設の効果的な運用を構築します。