

第9回 長安ロダム改造事業費等監理委員会

長安ロダム改造事業について

平成28年7月

那賀川河川事務所

1. 沿革

- | | |
|--------|---|
| 平成10年度 | 那賀川総合整備事業として調査検討に着手 |
| 平成18年度 | 那賀川水系河川整備基本方針策定 |
| 平成19年度 | 那賀川水系河川整備計画策定 |
| | 長安ロダム直轄化・長安ロダム改造事業着手 |
| 平成20年度 | 長安ロダム改造事業費等監理委員会 設立（毎年実施） |
| 平成22年度 | 長安ロダム環境モニタリング委員会 設立（毎年実施） |
| 平成23年度 | 四国地方整備局事業評価監視委員会の開催 |
| 平成24年度 | ダム施設改造工事（Ⅰ期工事）発注
長安ロダム改造事業 起工式 |
| 平成25年度 | 長安ロダム施工技術検討委員会 設立（工事の節目に合わせて実施） |
| 平成26年度 | 四国地方整備局事業評価監視委員会の開催
ダム施設改造工事（Ⅱ期工事）発注 |
| 平成27年度 | 第8回 長安ロダム改造事業費等監理委員会の開催
四国地方整備局事業評価監視委員会の開催
洪水吐ゲート設備工事（Ⅲ期工事）発注
長安ロダム貯水池機能保全技術会議の開催（2回） |
| 平成28年度 | 第9回 長安ロダム改造事業費等監理委員会の開催（H28.7.1）
選択取水設備新設工事（Ⅳ期工事）発注 |

2. 長安ロダム改造事業の目的

目標 安全安心の確保：戦後第2位と同等の洪水を安全に流下

日本有数の多雨地帯を有する那賀川の治水安全度を向上させるため、基準地点古庄において、9,000m³/s(戦後第2位:S25ジェーン台風)のうち、**長安ロダム改造**により500m³/sの洪水調節を行う。



那賀川流域における渇水の状況

目標 利水安全度の向上：頻発する渇水からの脱却

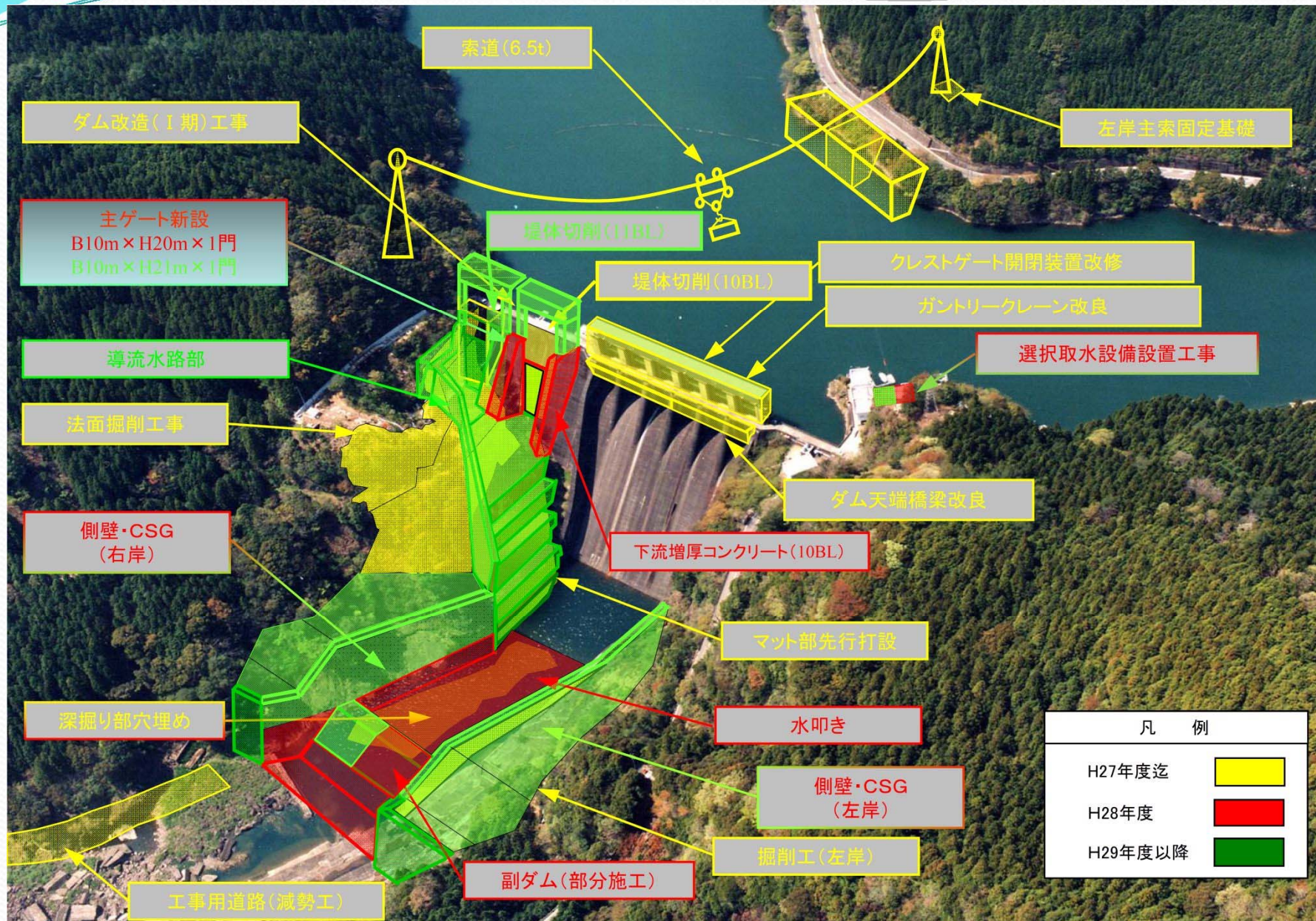
毎年のように渇水調整を行うなど、利水安全度が1/3～1/4と低い状況にあることから、**長安ロダムの容量配分の変更等**により利水安全度を1/7に向上させる。また、**堆砂除去**を行い流入する土砂を減少させる。

目標 清流の復活：長安ロダム下流の濁水長期化を低減

選択取水設備を新設し、ダム湖内の清澄水を放流することでダム下流の濁水長期化を低減させ、清流を復活する。

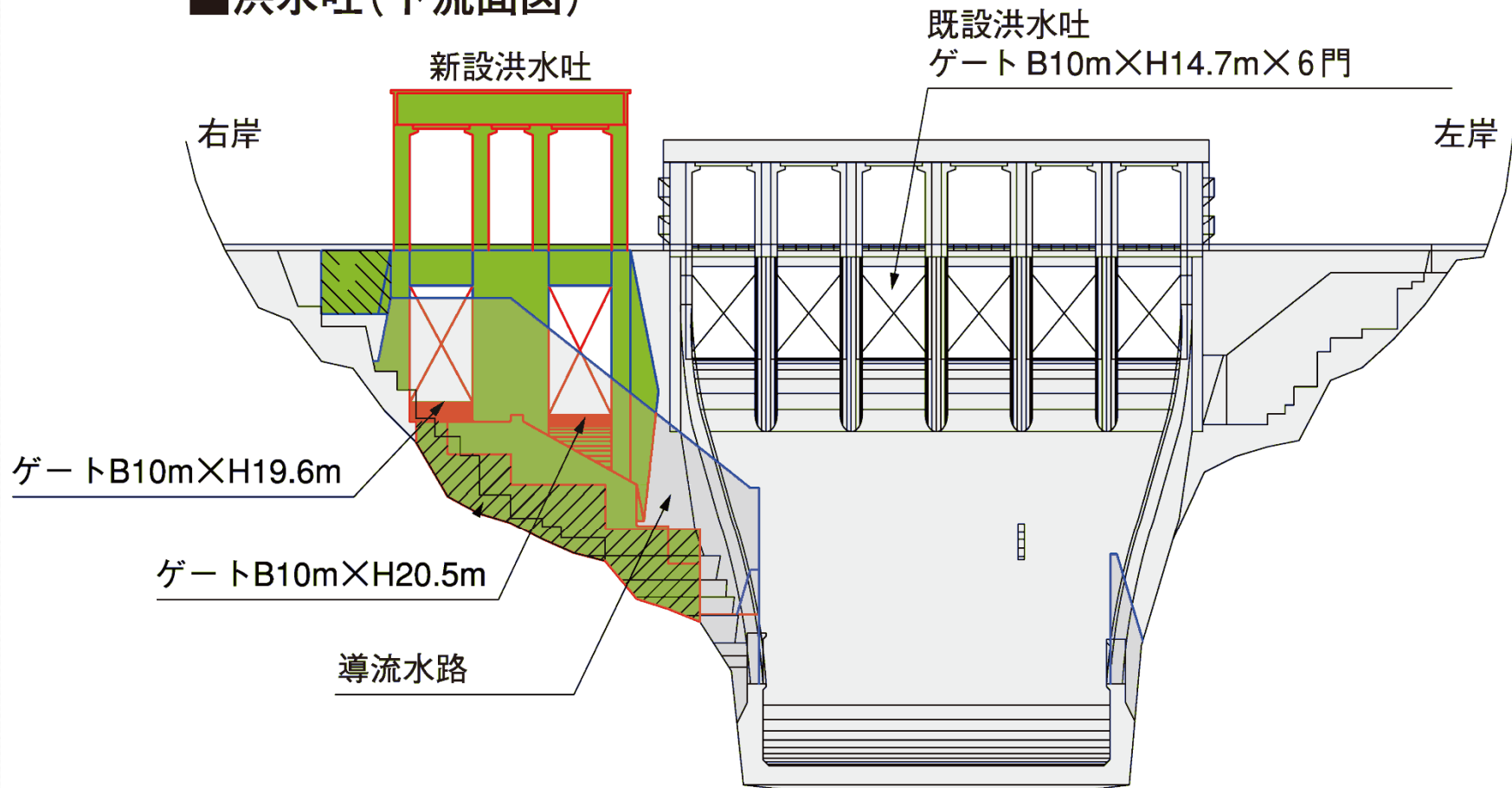
渇水発生年	用水	取水制限期間									最高取水制限率	取水制限総日数	
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月			
平成7年	工水											80%	50日
	農水											100%	30日
平成8年	工水											20%	64日
	農水											10%	10日
平成9年	工水											20%	60日
	農水											17%	10日
平成10年	工水											20%	14日
	農水											20%	14日
平成11年	工水											30%	59日
	農水												
平成12年	工水											20%	36日
	農水											15%	17日
平成13年	工水											80%	25日
	農水											66%	25日
平成14年	工水											30%	22日
	農水											30%	22日
平成16年	工水											10%	4日
	農水											10%	4日
平成17年	工水											100%	113日
	農水											100%	113日
平成19年	工水											60%	75日
	農水											60%	75日
平成20年	工水											20%	33日
	農水											20%	33日
平成21年	工水											60%	73日
	農水											60%	73日
平成23年	工水											60%	33日
	農水											60%	33日
平成25年	工水											50%	32日
	農水											50%	32日

3. 長安ロダム改造事業概要

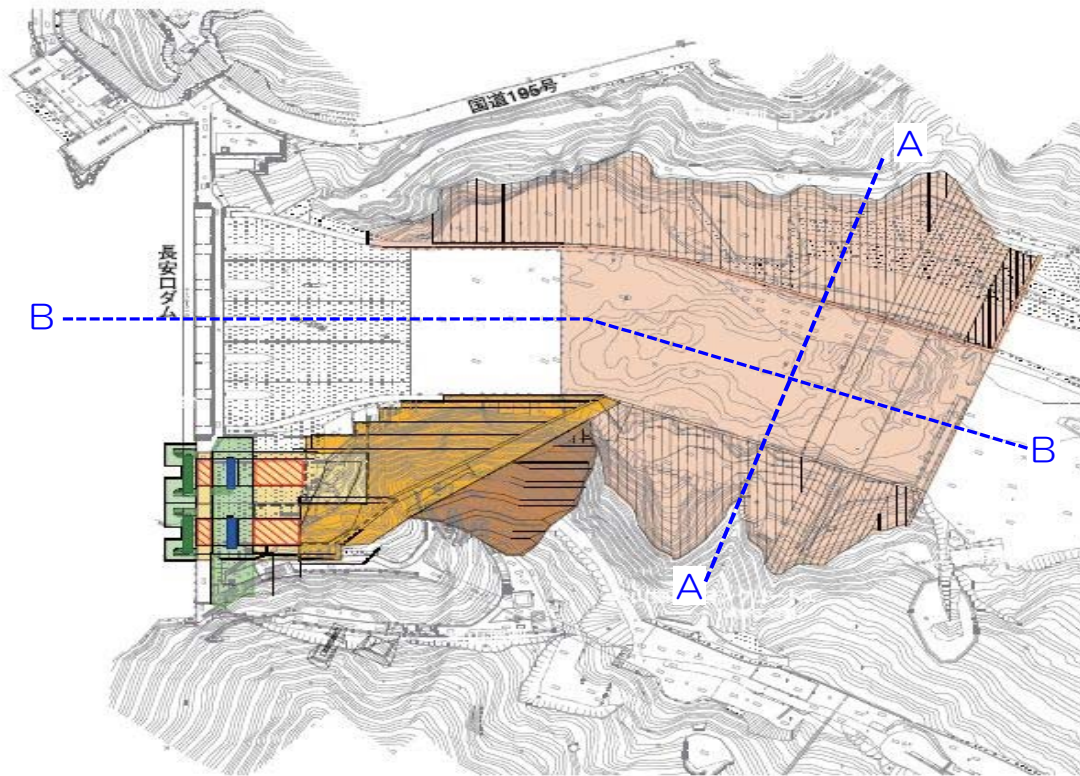


(1) 洪水吐新設

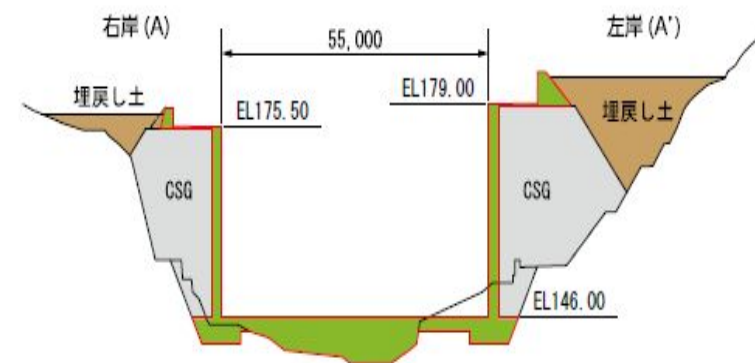
■洪水吐(下流面図)



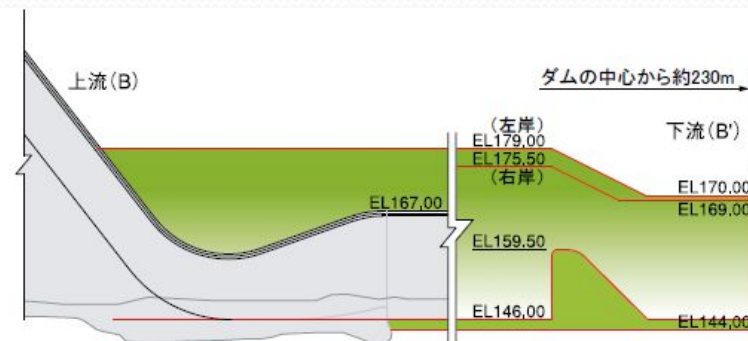
(2) 減勢工改造



■減勢工 (A—A' 断面)

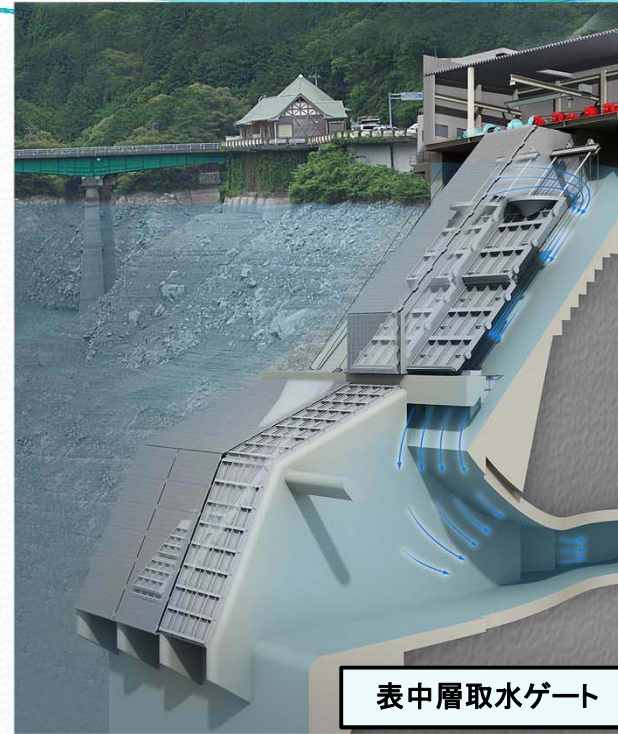


■縦断面図 (B—B' 断面)

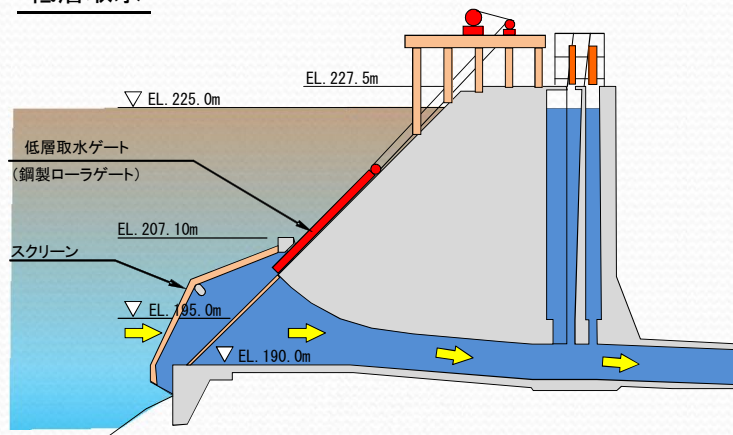


水理模型実験の様子

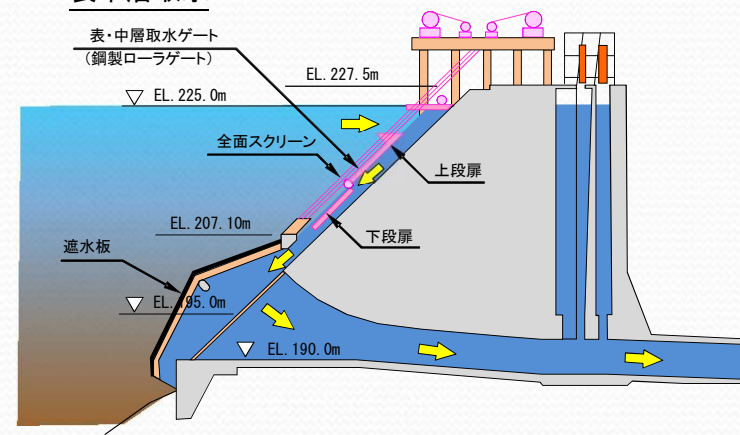
(3) 選択取水設備設置



低層取水

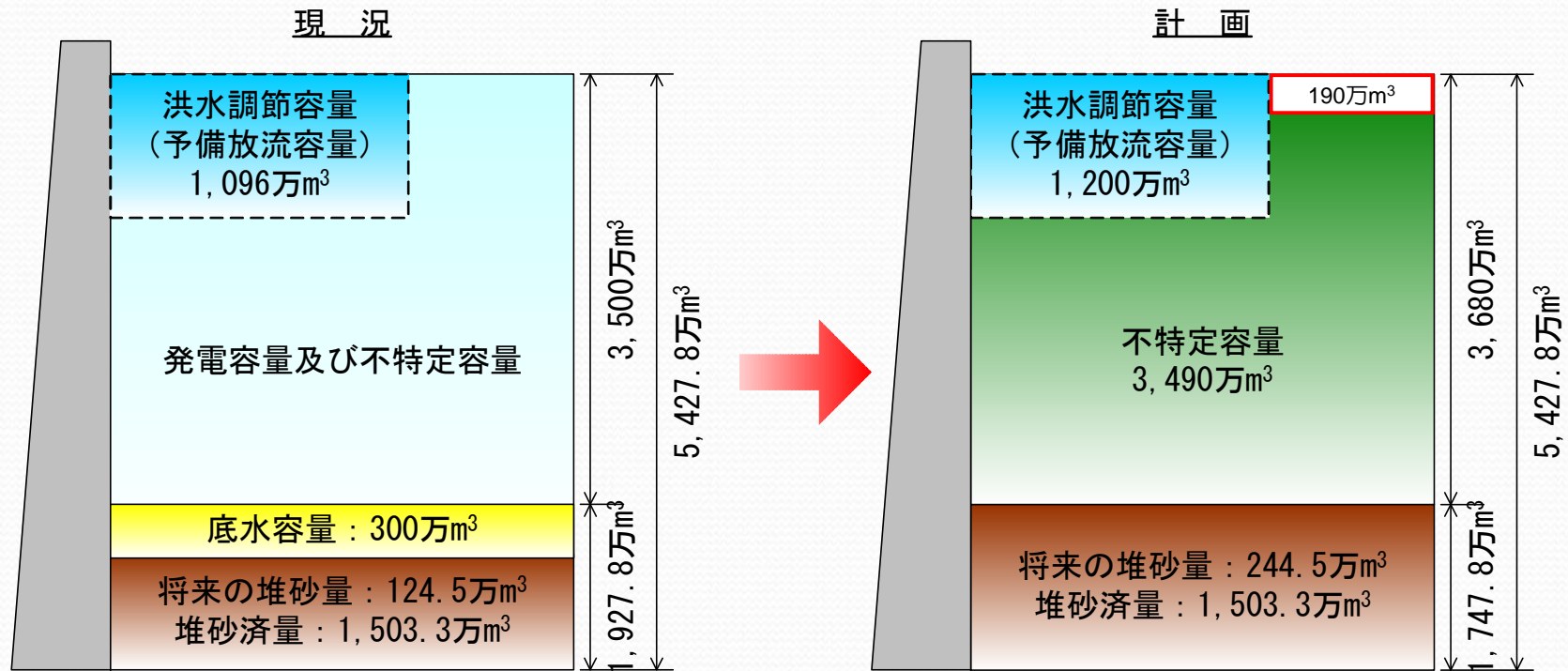


表中層取水



(4) 貯水池容量配分の変更

河川整備計画（平成19年6月策定）



※洪水時最高水位に190万m³の容量を確保することにより、局所的な集中豪雨や洪水時の初期対応に活用する。

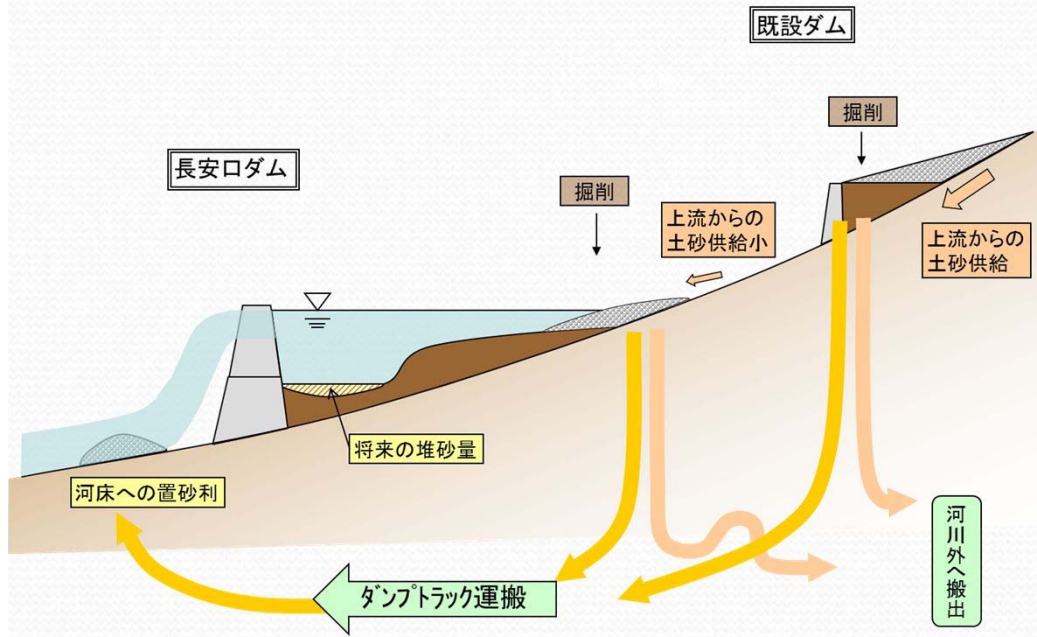
(5) 土砂除去の実施箇所



出典：国土地理院 (<http://maps.gsi.go.jp>)

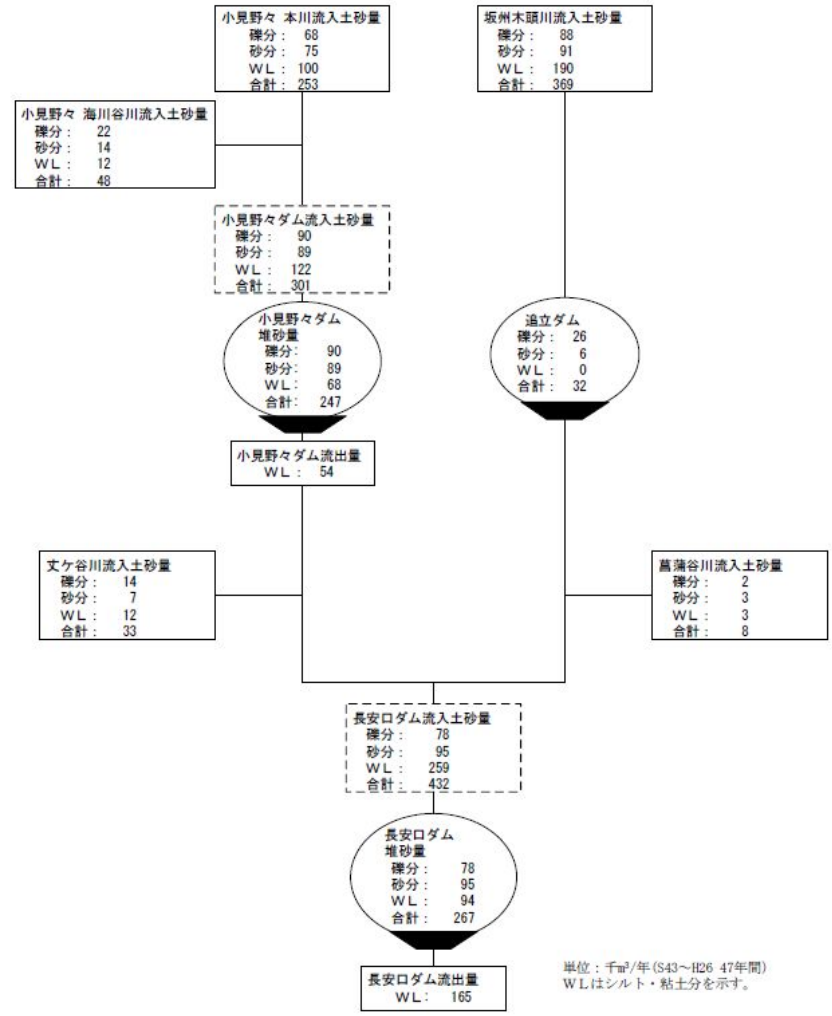
(6) 土砂除去のイメージ

土砂除去については、堆積する土砂のほとんどが流入してくる支川坂州木頭川の追立ダムを貯砂ダムとして機能させるため、追立ダムに堆積している土砂の除去を行うとともに、長安ロダム貯水池内に流入してくる土砂の除去を実施。



長安ロダムの堆砂対策イメージ

長安ロダムの堆砂は、主に坂州木頭川からの土砂流入が多く、追立ダムで補足できない土砂が貯水池内に堆積しており、貯水池内の施工で貯水位の制限や工事による濁水の影響の懸念がある。

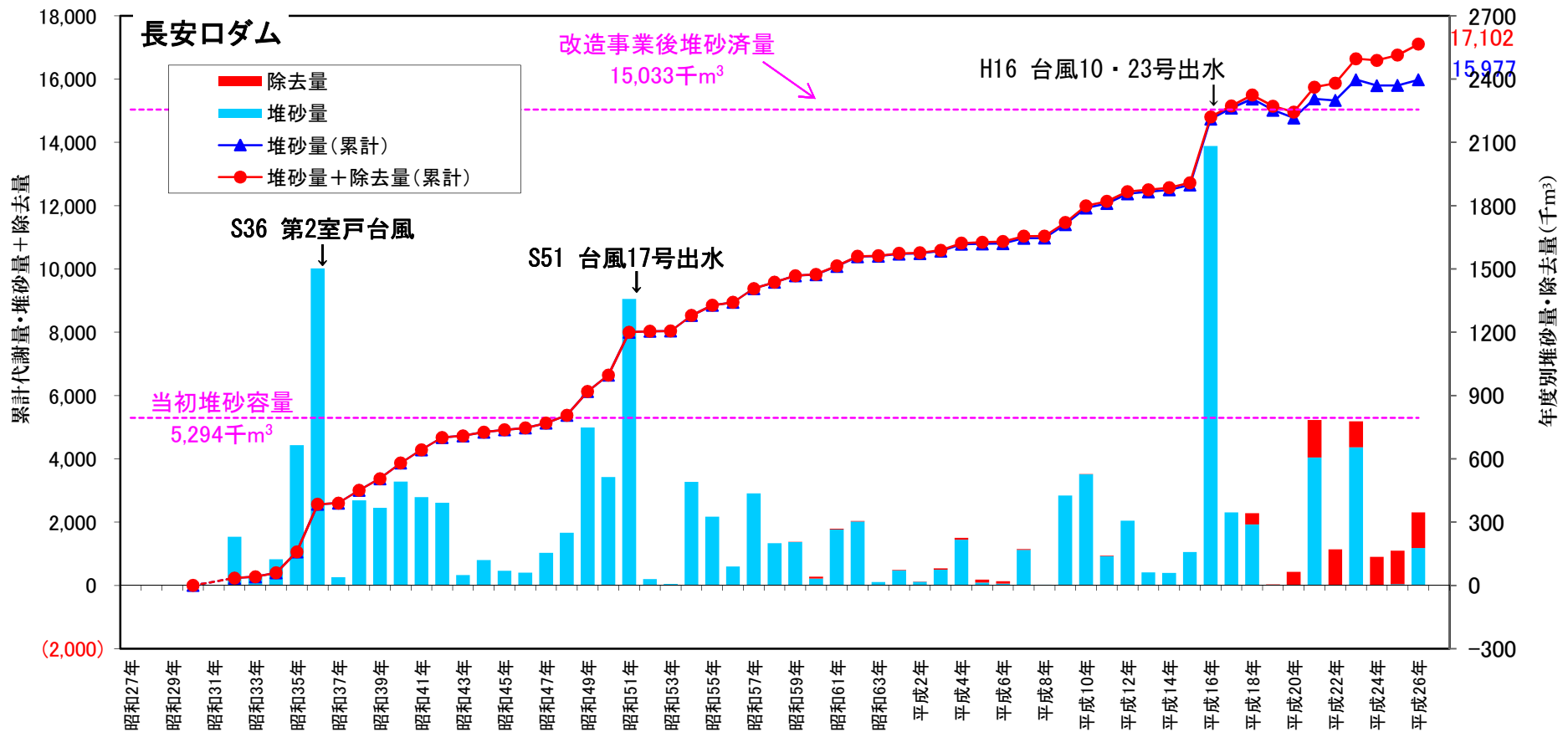


長安ロダムへの土砂収支(年平均)

(7) 土砂除去の現状と課題

長安口ダム堆砂については、平成19年度より長安口ダムの改造事業において土砂除去を実施しているものの、依然として堆砂量は増加しており、有効貯水容量を適正に確保するためには大きな課題となっている。

平成26年度末時点の長安口ダムの堆砂量は、15,977千m³であり、長安口ダム改造事業完了後の堆砂済量15,033千m³を目標としているため、本事業完了までに确实な有効貯水容量の確保を図り、更なる効果的・効率的な堆砂対策が必要である。



4. 事業の進捗状況

- ・平成22年度より貯水池内仮設構台設置に着手。(平成24年5月に完成)
- ・平成24年度に、本体工事のⅠ期工事に着手。また、工事用道路設置にも着手。
- ・平成26年度に、Ⅱ期工事の着手。そして、実施中のⅠ期工事については、仮締切(10BL)の設置及び予備ゲートピアの設置、工事用道路の進捗。
- ・平成27年度は、Ⅰ期工事の仮締切(10BL)の完成、Ⅱ期工事の本体コンクリート工・堤体切削工の実施及びⅢ期工事(新設ゲート)に着手し、CSG製造ヤード造成の完成。
- ・今後の堆砂量を抑えるため、ダム貯水池上流域において平成19年度より継続して土砂除去を実施。

● 構台及び工事用道路 (H22~H27)



● Ⅱ期工事 (H26~実施中)



● Ⅰ期工事 (H24~実施中)



● 土砂除去 (H19~実施中)

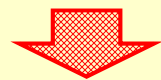


5. 工事における出水対応について

- ・長安口ダム改造事業は、ダム管理を行いながらの工事であるため、出水中の貯水池内の安全確保、ダム放流による下流施工箇所への対応を行い、大幅な工程遅延とならないよう事業を推進。

貯水池内の安全確保

施工状況(通常時)



貯水池上流への待避状況



ダム放流による下流施工箇所への対応

施工状況(通常時)



下流施工箇所からの待避状況

