

中部地方整備局管内におけるダム再生の取り組みについて

中部地方整備局 河川部 河川計画課 土屋有史

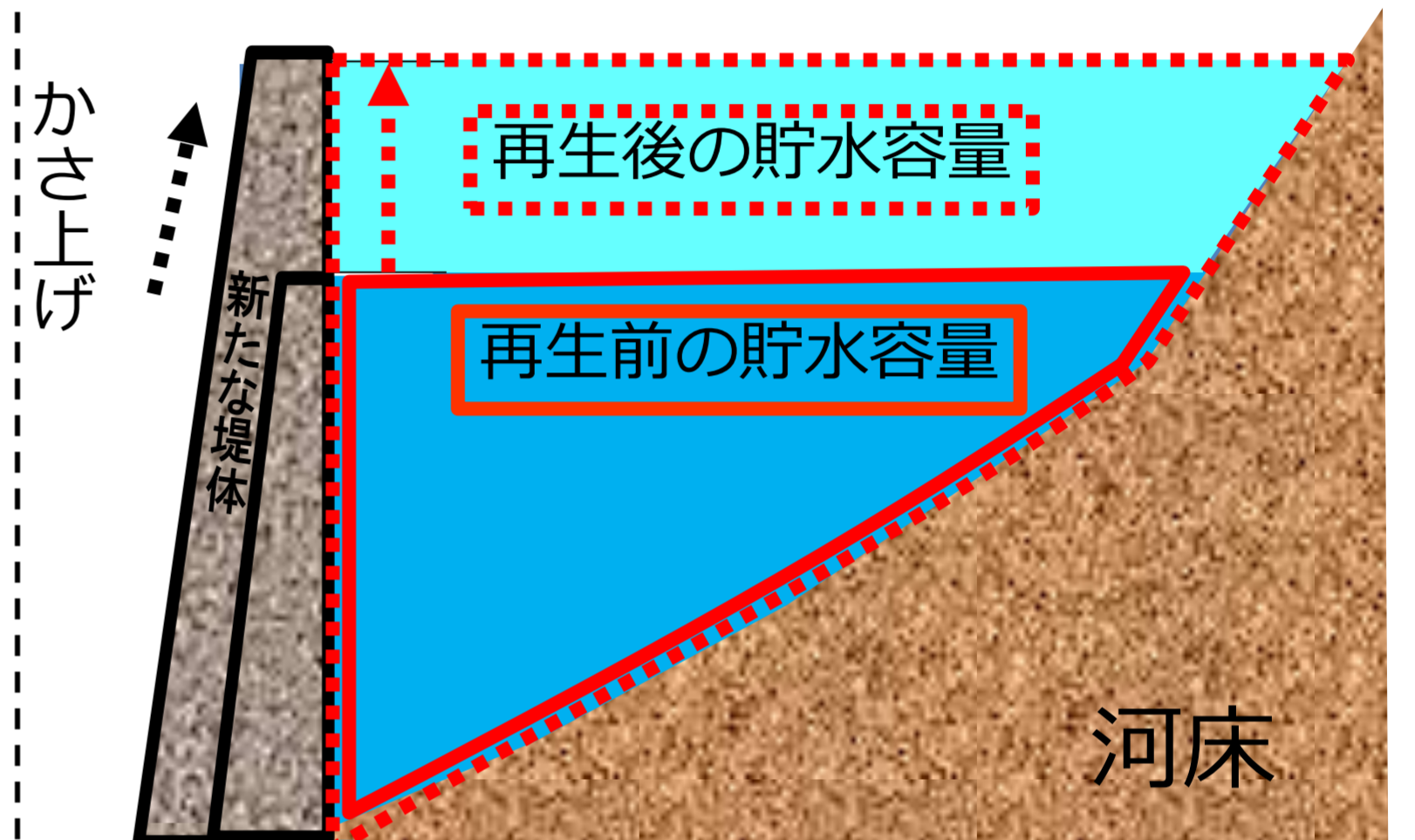
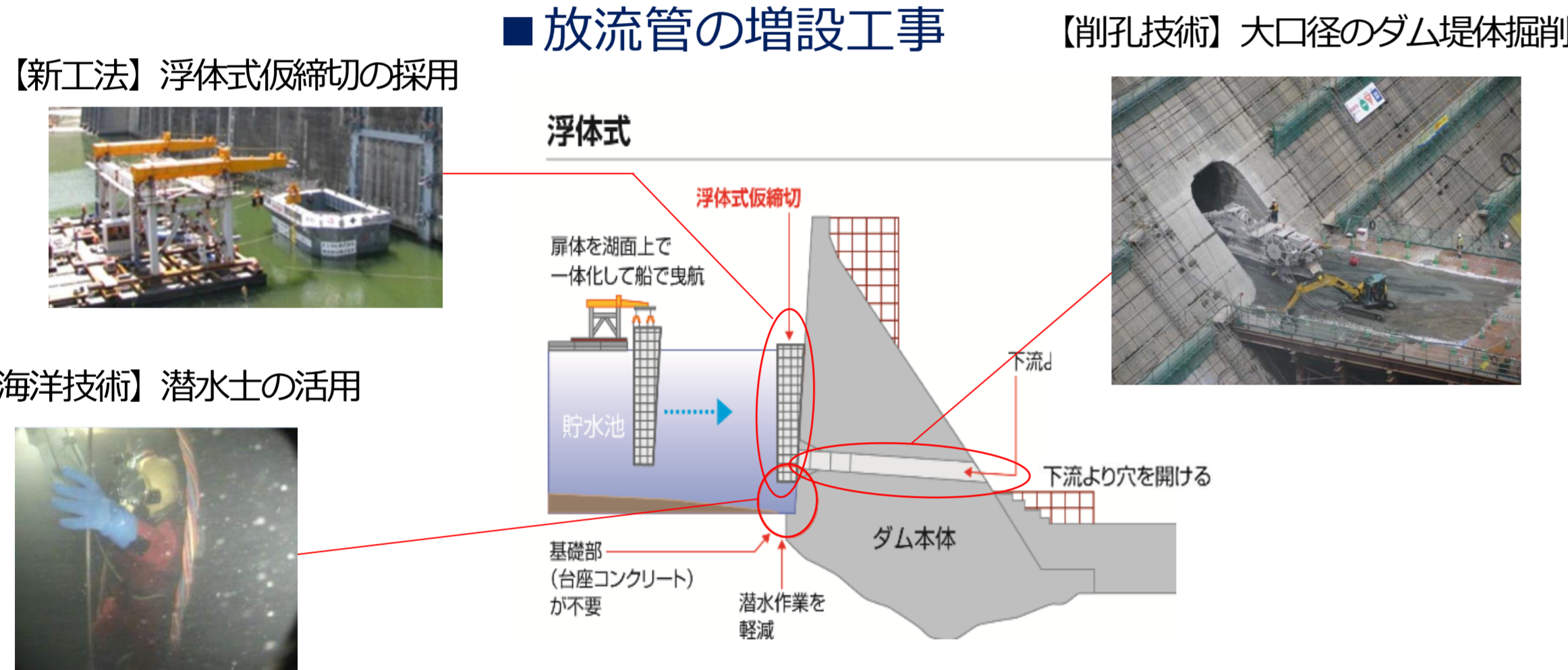
『ダム再生』とはなんだろう？

- 近年、頻発する渇水や洪水によるリスクを軽減するために、トータルコストを抑制しつつ、既存ストックをできるだけ長く、**有効的に活用していく**ことの重要性が一層高まっています。
- 既設ダムの有効活用には、以下のような特徴があります。
 - ・ 堆砂対策や最新技術の導入等により、施設の長寿命化や治水・利水機能の回復・向上が、ダムを運用しながらでも可能。
 - ・ 利水容量を洪水調節に活用するなど、運用改善だけで新たな効果を発揮。
 - ・ 堤体のわずかなかさ上げで貯水容量を大きく増加することが可能。
 - ・ 新たな水没地を生じさせずに機能向上を図るなど、水没地等の社会的コストや環境負荷を抑制。
 - ・ 短い期間で経済的に完成させ、早期に効果を発揮。

<イメージ>

● 堆砂対策や最新技術の導入等により、ダムを運用しながら短い期間で完成

● 堤体のわずかなかさ上げで、貯水容量を大きく増加する



『ダム再生ビジョン』の策定（平成29年6月）

■ 社会全体の生産性向上につながるストック効果の高い社会資本の整備・活用等を加速する『生産性革命プロジェクト』の一つとしてダム再生を推進している中、ダム再生を加速する方策を示す『ダム再生ビジョン』が策定されました。

KEY WORDS (Upgrading Dam)

『永く使う』 『賢く使う』 『増やして使う』 『ネットワークで使う』

ダム再生の発展・加速に向けた方策

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| (1) ダムの長寿命化 | (6) 水力発電の積極的導入 |
| (2) 維持管理における効率化・高度化 | (7) 河川環境の保全と再生 |
| (3) 施設能力の最大発揮のための柔軟で信頼性のある運用 | (8) ダムを活用した地域振興 |
| (4) 高機能化のための施設改良 | (9) ダム再生技術の海外展開 |
| (5) 気候変動への適応 | (10) ダム再生を推進するための技術の開発・導入 |

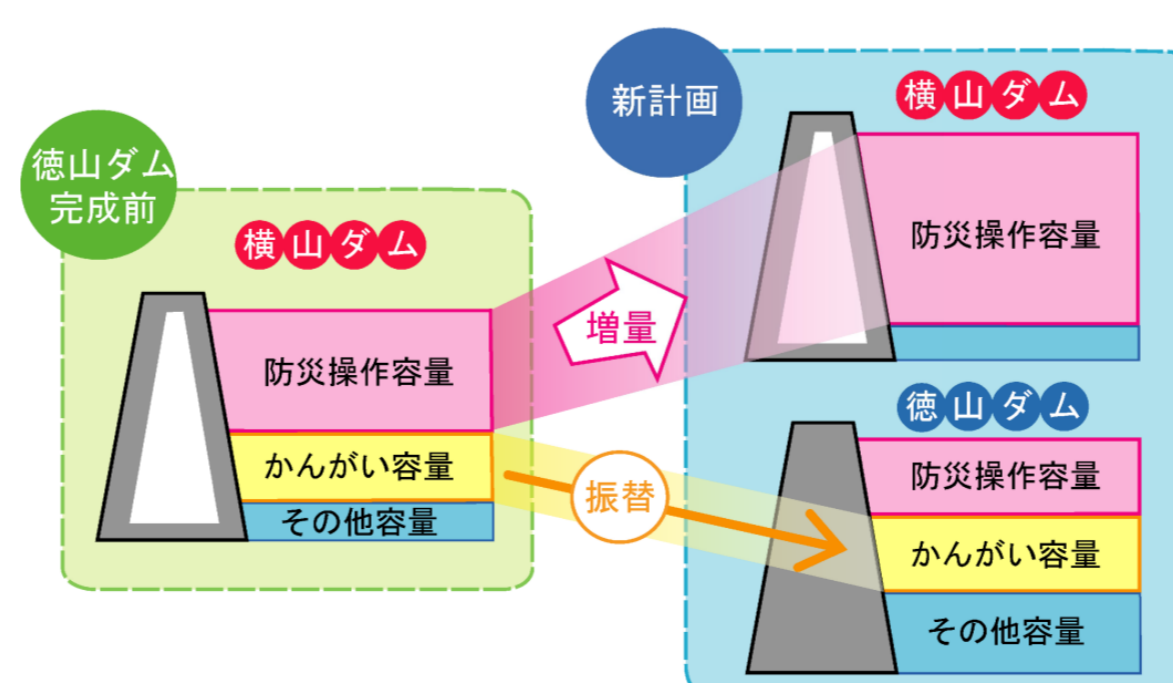
○ 中部地方整備局管内では、ダム再生ビジョンの策定前から、様々なダム再生の取り組みを実施しています。

～管内で完了したダム再生～

横山ダム再開発（岐阜県） 平成2年度～平成22年度

横山ダムでは、多量の土砂流入により貯水池運用に支障をきたす状況となり、①～③を主とした再開発事業を実施しました。

- ① 「貯水池の容量回復のための土砂掘削」
- ② 「貯水池への土砂流入を防ぐ貯砂ダムの整備」
- ③ 「防災操作容量の増量(かんがい用途の徳山ダムへの振り替え)」



永く使う

増やして使う

ネットワークで使う

中部のダム再生（既設ダムの有効活用）事業を知ろう

凡例：●手段 ●効果

①放流能力増強による治水機能の向上！

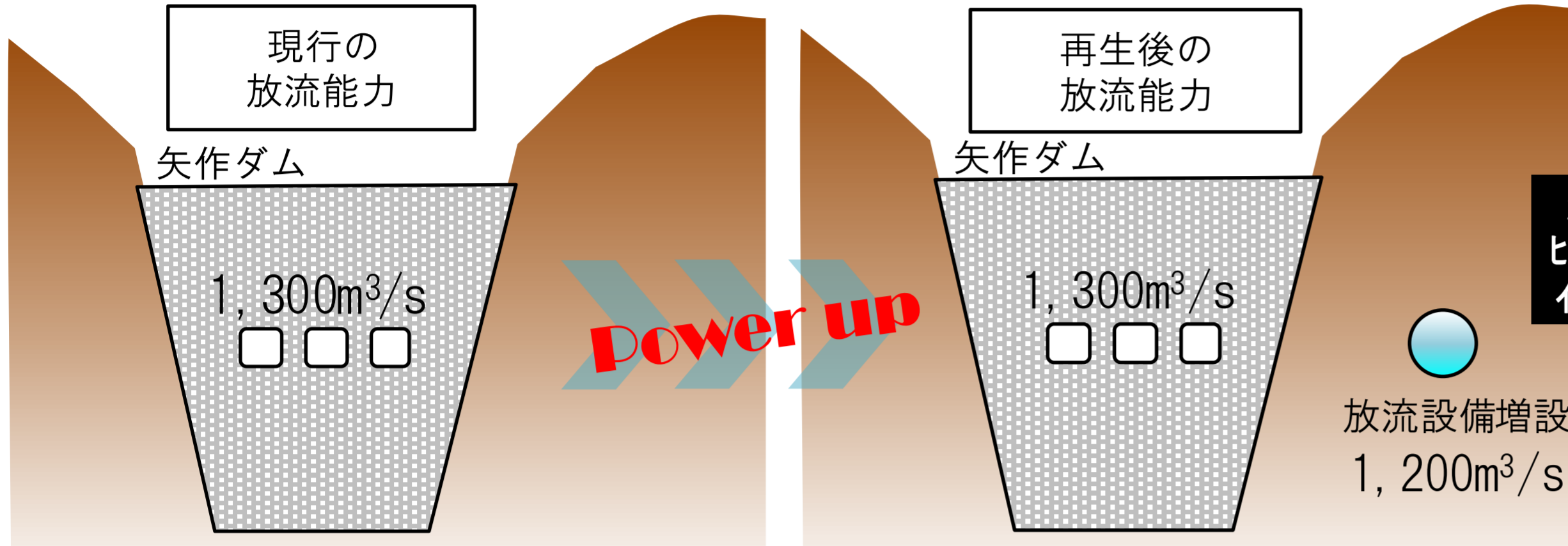
矢作ダム再生（愛知県）
平成30年度～
（実施計画調査）

賢く使う

- 既設の矢作ダムの放流設備を増設
- 放流能力を増強することにより、洪水調節機能を強化

現在 NOW

将来 FUTURE



※増設放流設備はトンネルを想定

放流施設
増強
イメージ

現状

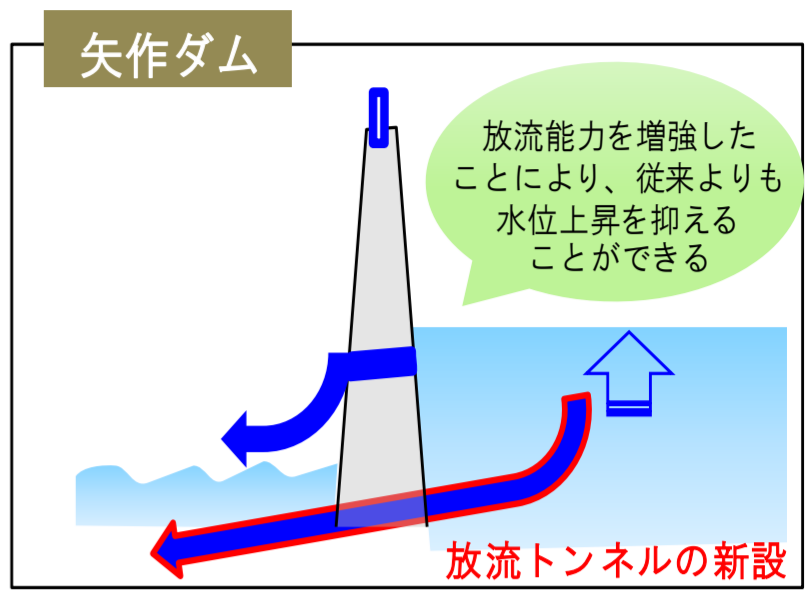
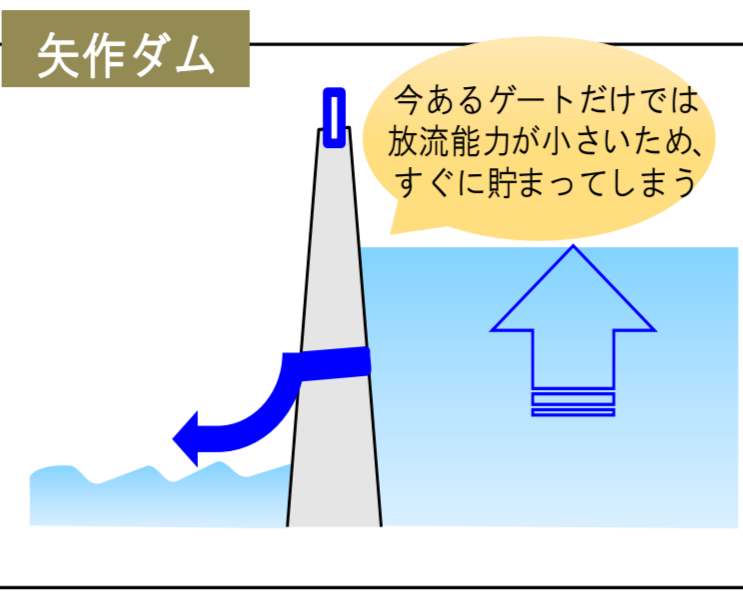
放流能力の増強後

既設ゲート（非常時）
6.5m×10.5m×4門

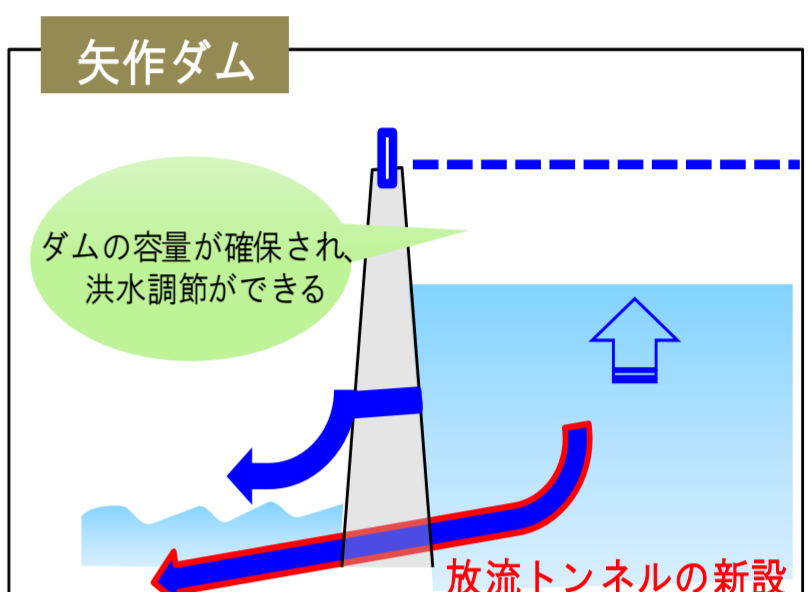
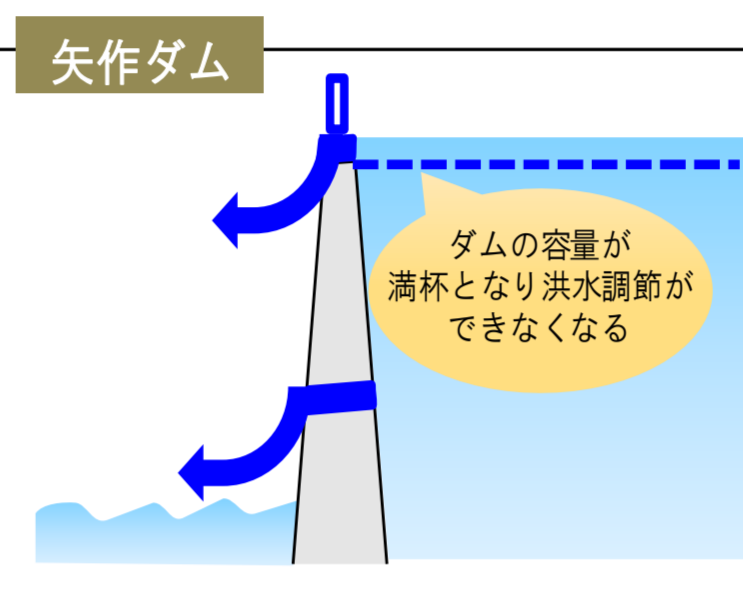
既設ゲート（常用）
4m×4.1m×3門

増設放流設備

洪水
初期
イメージ



洪水
ピーク時
イメージ



②土砂の堆積を抑えて既設のダムを長寿命化！

小渋ダム堰堤改良（長野県）

美和ダム再開発（長野県）

天竜川ダム再編（静岡県）

永く使う

平成12年度～

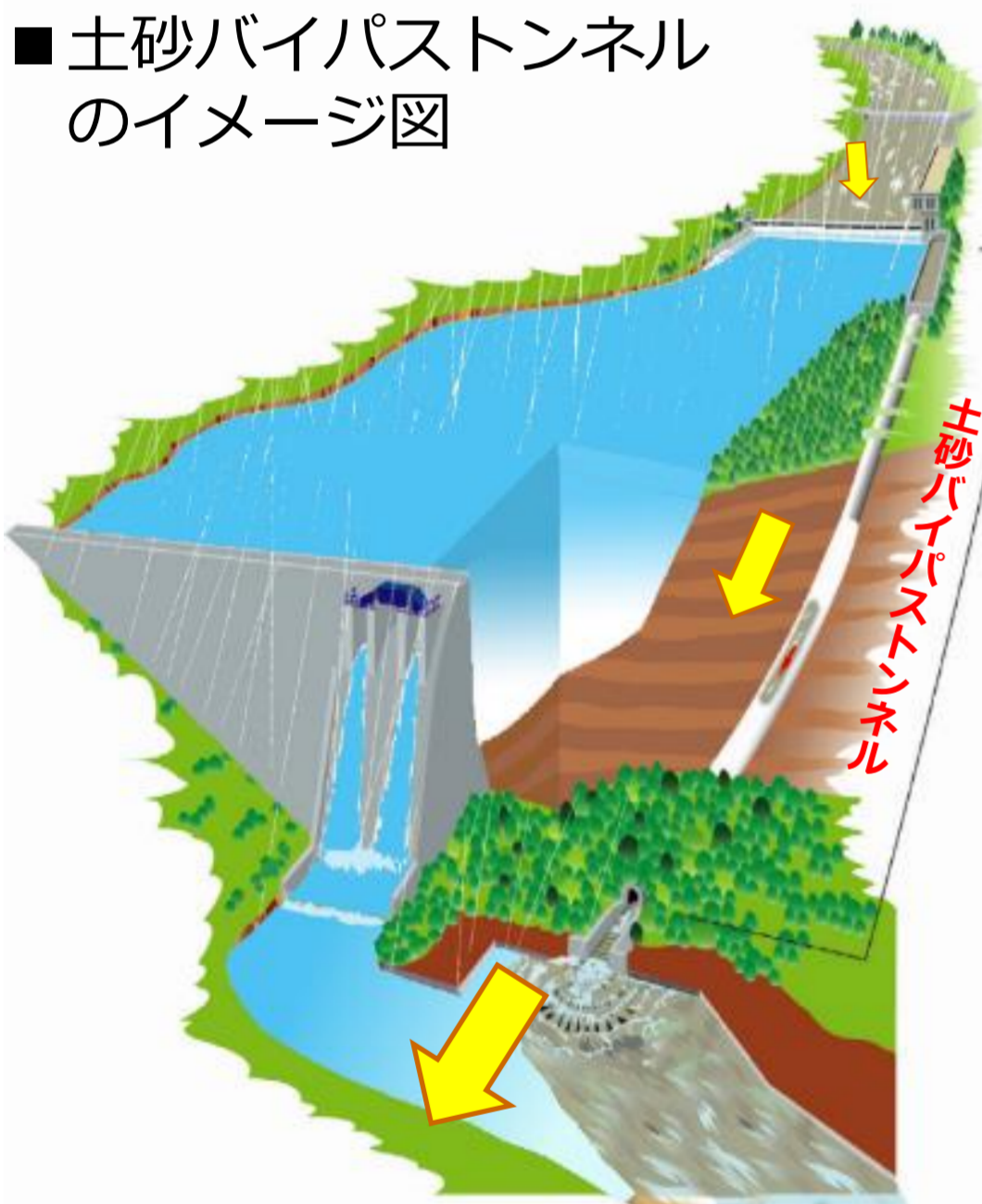
平成元年度～

平成21年度～

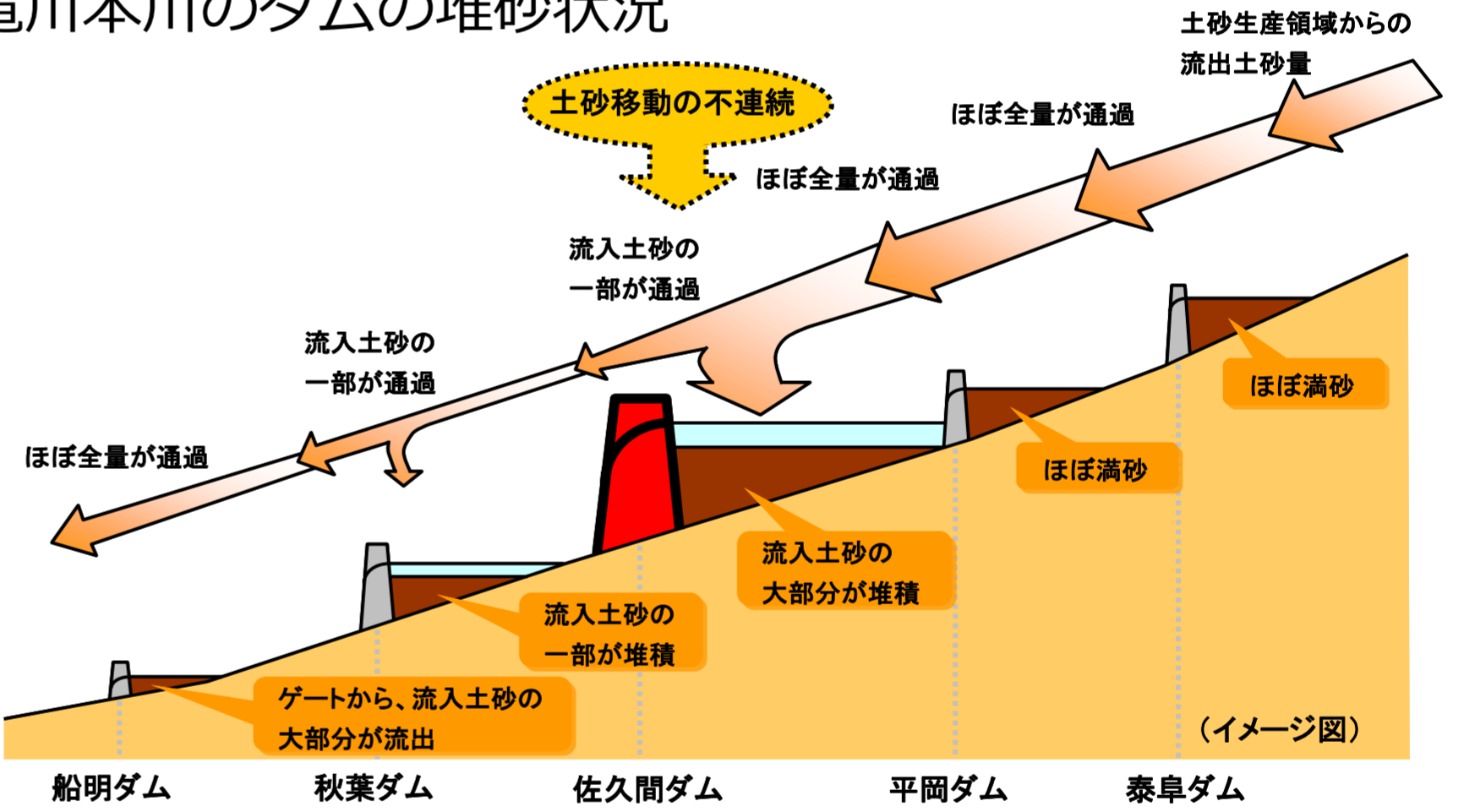
- 洪水時に土砂を含んだ流水を、バイパストンネルでダム下流に放流
- ダムに流入する土砂の抑制

- ダム貯水池に堆積した土砂を堆砂対策施設でダム下流へ流下
- ダムに堆積する土砂の抑制、土砂の連続性の確保

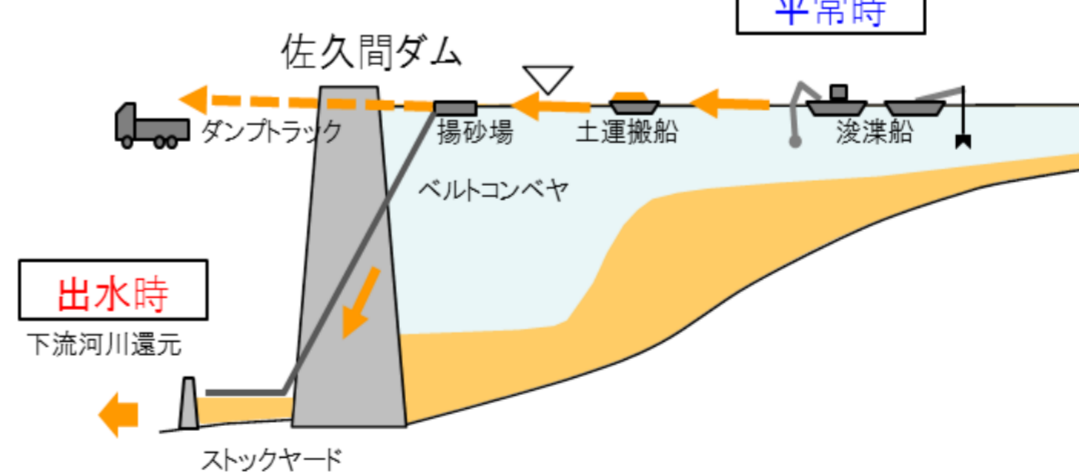
■土砂バイパストンネルのイメージ図



■天竜川本川のダムの堆砂状況



■恒久堆砂対策のイメージ図（検討中）



■海岸侵食



③『ダムのかさ上げ』や『容量振替』を行い貯水容量を増加し機能を強化！

美和ダム再開発（長野県）

天竜川ダム再編（静岡県）

新丸山ダム建設（岐阜県）

増やして使う

平成元年度～

平成21年度～

昭和61年度～

- 既設ダムの利水容量の一部を洪水調節容量に振り替え
- 治水機能の確保（増強）

- 既設の丸山ダムの下流に新丸山ダムをかさ上げ
- 貯水容量を増加させることにより、治水・利水機能を増強

現在 NOW

将来 FUTURE

増やして使う

Power up



現在 NOW

Power up

将来 FUTURE

