

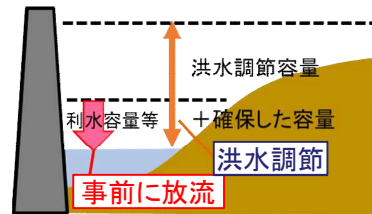
「ダム再生ビジョン」の策定について

- 厳しい財政制約などの状況の中、トータルコストを抑制しつつ、既存ストックを有効活用することが重要。
- これまで、治水・利水の課題に対処するために河川の特성에応じてダムを整備してきており、長期にわたって有効に、かつ持続的に活用を図ることが重要。
- 既設ダムの有効活用の実施事例が積み重ねられつつあり、また、既設ダムの有効活用を支える各種技術が進展。
- 近年も毎年のように洪水・渇水被害が発生。気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化や渇水の増加が懸念。
→ **流域の特性や課題に応じ、ソフト・ハード対策の両面から、既設ダムの長寿命化、効率的かつ高度なダム機能の維持、治水・利水・環境機能の回復・向上、地域振興への寄与など、既設ダムを有効活用する「ダム再生」を推進する。**

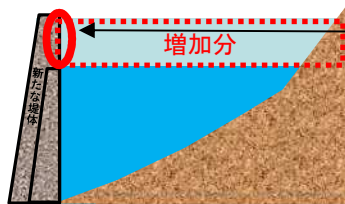
◆柔軟な運用や施設の改良によるダムの有効活用の事例が積み重ねられつつある。

<柔軟な運用の事例>

- ・洪水発生前に、利水容量の一部を事前に放流し、洪水調節に活用。
- ・**現在13のダムで実施中**



<施設改良の事例>



[堤体のかさ上げ]
少しの堤体のかさ上げにより、
ダムの貯水能力を大きく増大

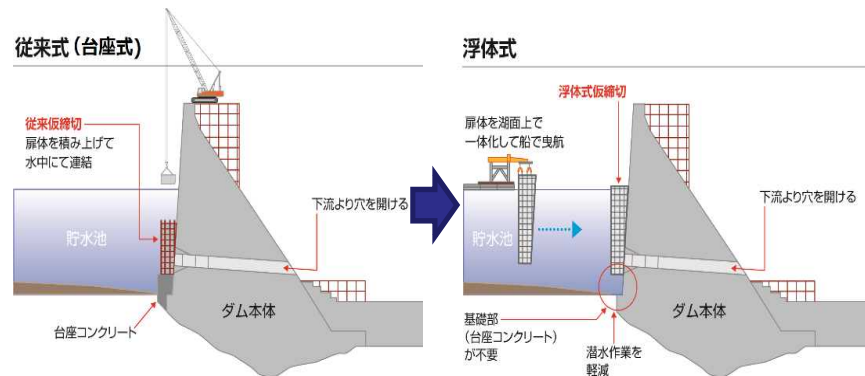


※幾春別川総合開発事業

◆大水深での大口径の堤体掘削、レーダー雨量計の高性能化など、既存ダムの有効活用を支える各種技術が進展。

<鶴田ダム再開発事業での新技術(浮体式仮締切)>

ダムを運用しながらドライ空間を確保するため、鋼製の仮締切設備を台座を造らずに貯水池に浮かせながら、一括設置する工法。



「ダム再生ビジョン」の策定

- 既設ダムを有効活用するダム再生の取組をより一層推進するための方策を示す「ダム再生ビジョン」を策定。
- ビジョン策定にあたって、有識者からなる「ダム再生ビジョン検討会」(委員長:角哲也京都大学教授)を開催。
※平成29年1月25日に発足し、5月までに公開で3回開催。検討の過程において、関係機関から意見を聴取。

「ダム再生」が有する特長

○既設ダムを有効活用するダム再生は、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や、短い期間で経済的に完成させ、早期に効果を発揮するなどの特長を有し、効果的。

- 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

＜鹿野川ダム改造＞



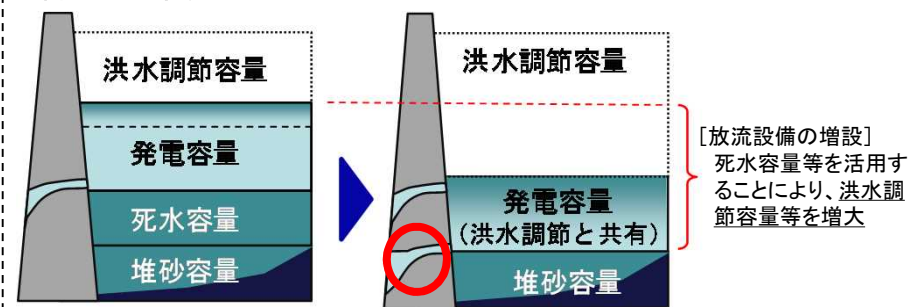
ダムを運用しながら、施設を改良



水深約30mの
トンネル洪水吐呑口部工事

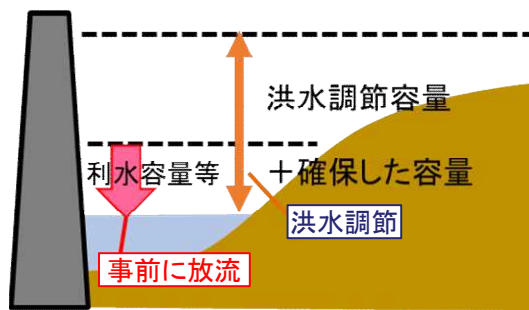
- 新たな水没地を生じさせずに機能向上を図るなど、水没地等の社会的コストや環境負荷を抑制

＜鶴田ダム再開発＞



- 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

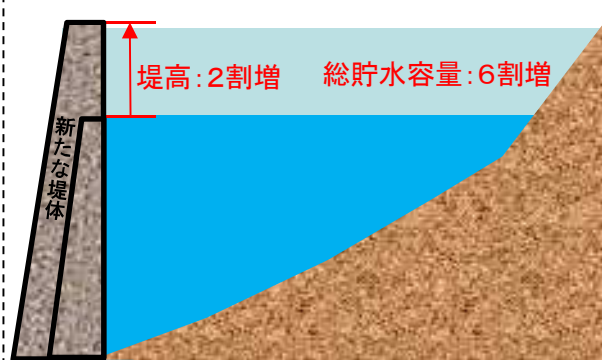
＜利水容量の洪水調節への利用＞



洪水発生前に、利水容量の一部を事前に放流し、洪水調節に活用

- 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

＜新桂沢ダム＞



堤体を少しかさ上げ(約2割増)することで、ダムの総貯水容量は約6割増加。

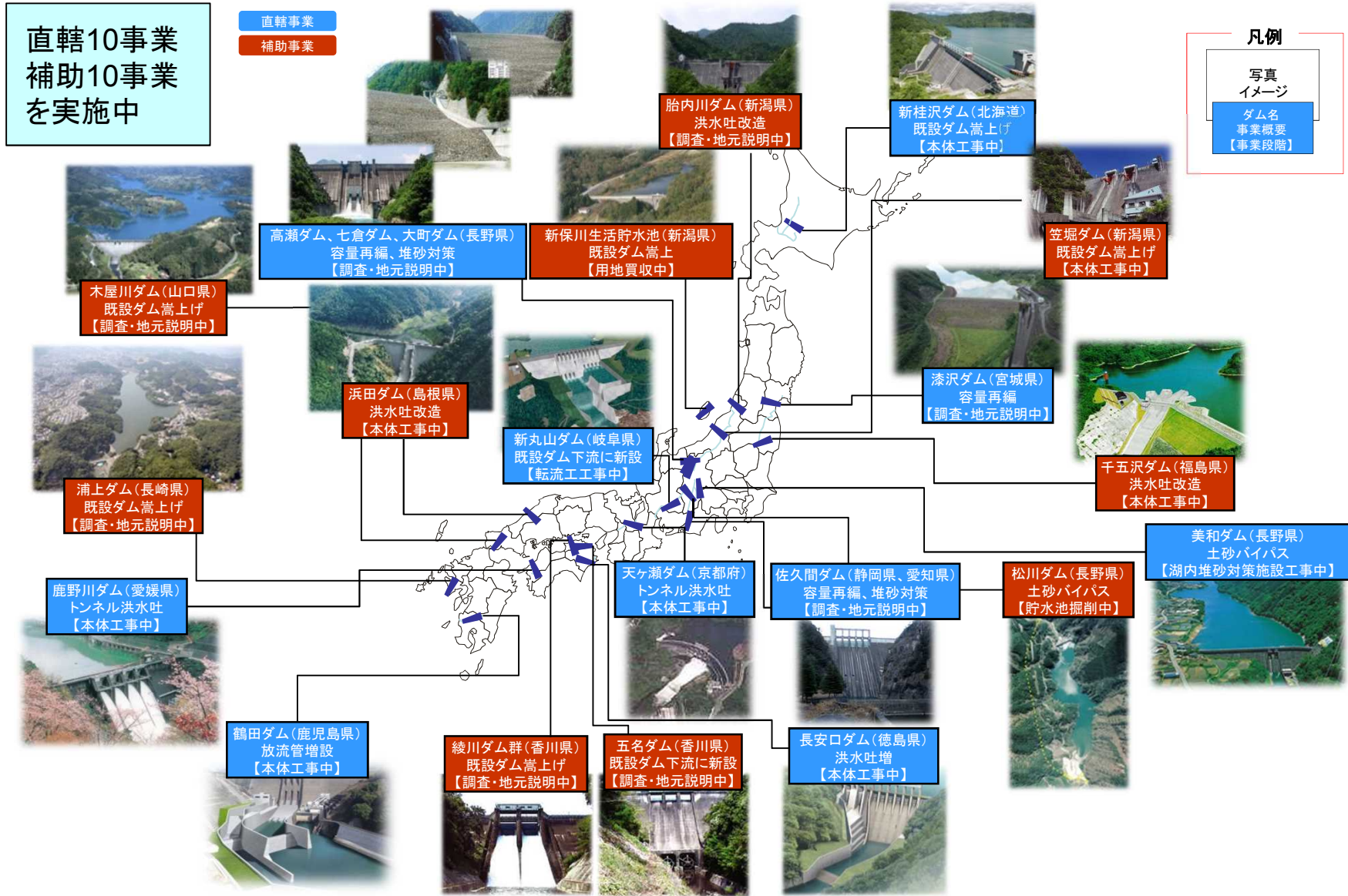
- 短い期間で経済的に完成させ、早期に効果を発揮

＜鶴田ダム再開発＞



平成18年の水害を受け、再開発事業に着手し、10年で効果を発揮

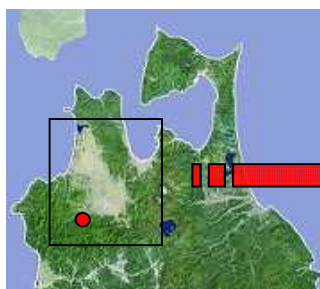
現在実施中のダム再生事業



既設ダムの有効活用の事例(津軽ダム:青森県中津軽郡 岩木川)

- 津軽ダム建設事業は、既設の目屋ダムの下流に新規にダムを建設する事業。
- 高さを1.67倍にすることにより、貯水容量を3.62倍に拡大。
洪水調節機能の向上を図るとともに、工業用水等の利水容量を新たに確保。

位置図



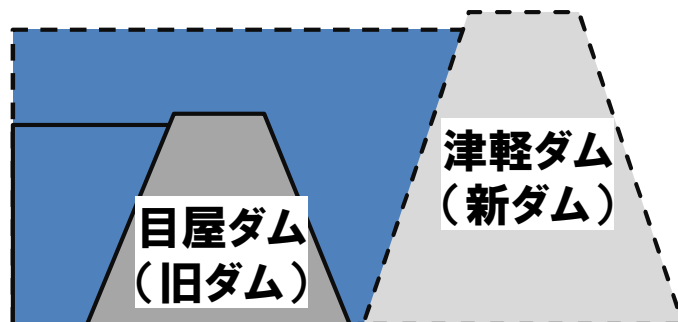
- 本川流域
- 支川流域
- ダム流域



試験湛水状況 H28.4撮影

容量の拡大

既設ダムを運用しながら下流にダム新設



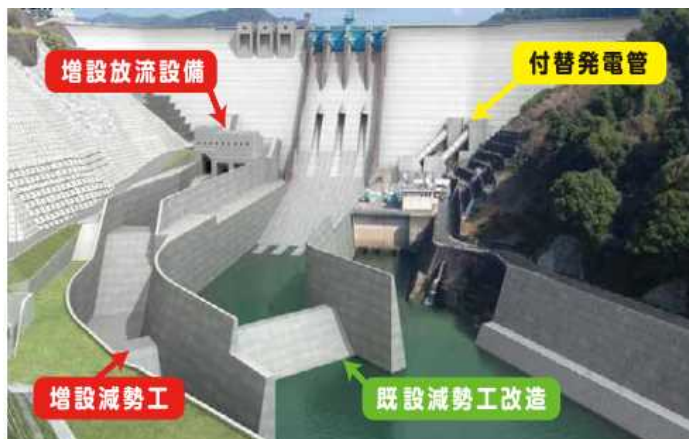
試験湛水状況 H28.8撮影

既設ダムの有効活用の事例（鶴田ダム：鹿児島県薩摩郡 川内川）

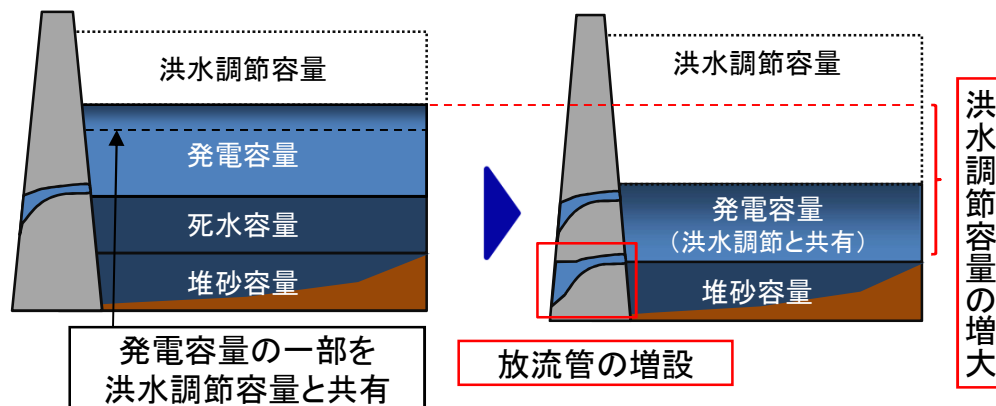
- 鶴田ダム再開発事業は、放流管を増設することにより、死水容量を減らし、洪水調節容量を増大させる事業。
- 新たな水没地を生じさせることなく、早期に効果を発現。

洪水調節機能の増強

洪水調節容量を増大させるため、ダムを運用しながら、大水深（約65m）での放流管の増設等を行う。



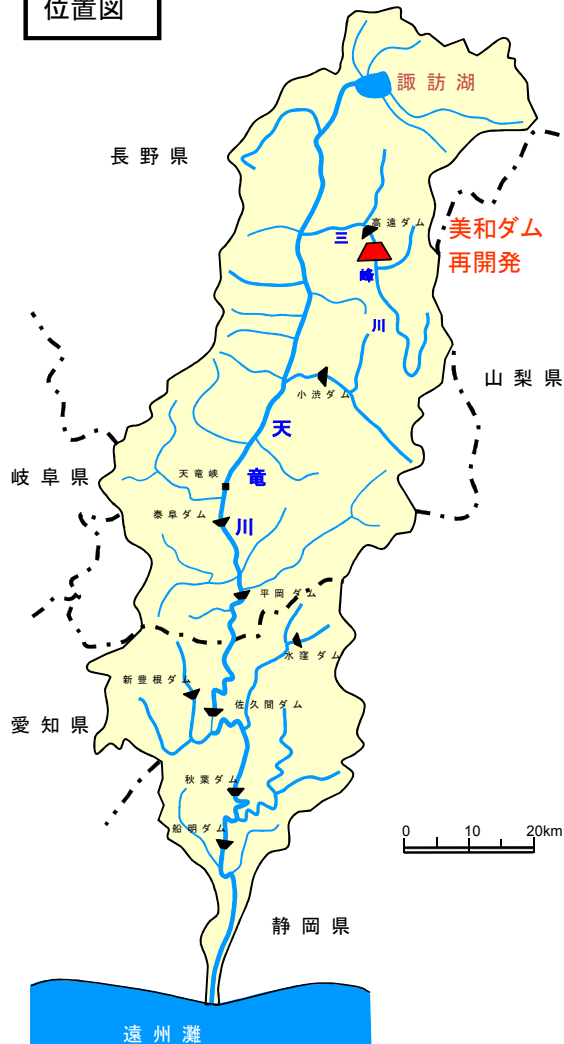
※現時点の完成イメージであり、実際とは異なる場合があります。



既設ダムの有効活用の事例(美和ダム:長野県伊那市 天竜川)

- 管理ダムにおける貯水池内の著しい堆砂は、ダムの機能確保(長寿命化)に大きく影響する。
- 直轄・水資源機構の管理する河川管理施設のダムでは、平成28年度までに全てのダムで堆砂を含む長寿命化計画を策定済。
- 堆砂状況を的確に把握し、必要な堆砂対策を実施することで貯水池容量や取水・放流機能を保持し、ダム機能の長寿命化を図る。

位置図



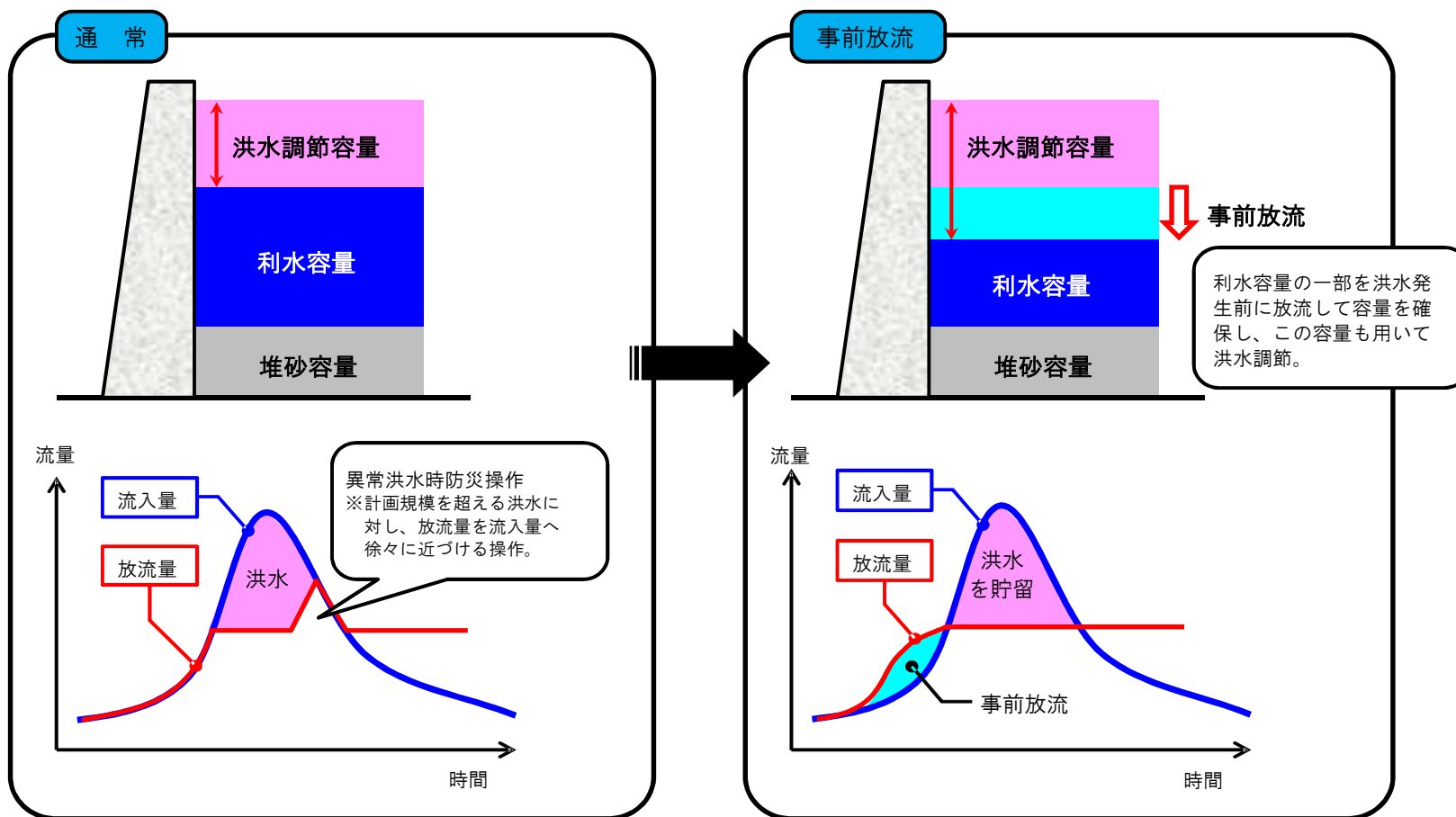
貯水池への土砂流入の抑制
ダム地点における土砂移動の連続性確保

分派堰及び土砂バイパストンネルを設置し、土砂を下流に流下させる



既設ダムの有効活用の事例(事前放流によって利水容量も治水に活用)

- 降雨予測等により水位の回復可能な範囲で、洪水の発生前に利水容量の一部を放流(事前放流)し、洪水調節容量を計画規模以上に確保
- 直轄・水資源機構管理の13ダムにおいて、事前放流実施要領を策定
- 平成19~28年度において、延べ24回(試行を含む)の事前放流を実施



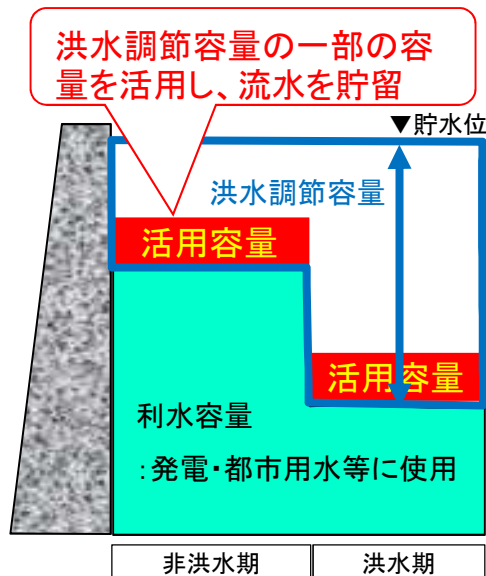
既設ダムの有効活用の事例 (ダムの弾力的な運用による河川環境の保全)

ダム下流の河川環境の保全等を目的として、弾力的管理を実施。

- ・**ダムの弾力的管理**は、洪水調節に支障を及ぼさない範囲で、洪水調節容量の一部に流水を貯留し、これを適切に放流することによりダム下流の河川環境の保全に資することを目的としている。
- ・平成28年度は、21ダムで貯留し、そのうち19ダムで活用放流に取り組んだ。
- ・平成29年度は、30ダム※で弾力的管理に取り組む予定。

※試験運用を終了し、本格運用に向けて操作規則改訂を進めるダムを含む。

弾力的管理の方法



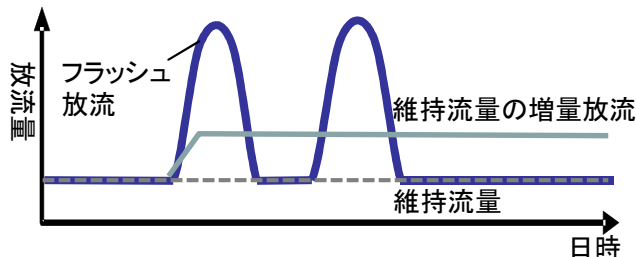
貯留した流水の放流方法

○フラッシュ放流

掃流力を高めるための短時間の放流。よどみ水の流掃、付着藻類の剥離・更新支援のために実施する。

○維持流量の増量放流

維持流量に流量を上乗せして継続的に行う放流。河川景観の向上、魚類の遡上・降下支援等のために実施する。



実施事例

よどみ水の流掃 (寒河江ダム)

■放流前



■放流後



付着藻類の剥離・更新、浮遊藻類の流掃を目的としたフラッシュ放流を、毎年6月から10月までの期間に行っている。

本格運用※へ移行したダム

【直轄ダム】 さがえ 寒河江ダム (山形県)、 かまふさ 釜房ダム (宮城県)、 みはる 三春ダム (福島県)、 はいづか 灰塚ダム (広島県)

【補助ダム】 たかしば 高柴ダム (福島県)

※試験の結果、操作規則に位置付けたダム