

【胆沢ダム】春の雪解け水を活用した「ハイブリッドダム」の取組を今年も試行します(5年目)

～ 利水者との連携により実現 ～

胆沢ダム上流域は豪雪地帯であり、雪解けによって大量の融雪水がダム湖へ流入しますが、通常はかんがい用水等への補給に利用する水を確保するため水位を高く維持することから、一部が未活用のまま下流へ放流(自然越流)されています。

これを有効活用するため利水者との連携により、雪解け前にダム湖水位を下げる特別な運用をとり、低下時の放流水で水力発電量を増やし、融雪水をダム湖へ貯留することによって、未活用水を減らす取組を今年も試行します。

今回の試行によって、約5,300MWh(一般家庭約20,400世帯1ヶ月分の消費電力量に相当)^{※1}の増電が見込まれ、CO₂排出削減にも寄与します。



胆沢ダム融雪期の状況

毎年、春の雪解け時期に、利水容量が満杯となり、融雪水が発電等の利水使用量を上回った場合、余剰水が未活用のまま下流へ放流(自然越流)されています。

本試行によって未活用水が減少しますが、一方で、この放流は、『白雪の滝』としても親しまれていることから、試行にあたっては放流量や期間等を確認しながら進める予定です。

1. 試行の実施期間：令和8年2月1日～令和8年4月20日(※2)
2. 試行の方法：上記の期間、現ルールより水位を最大10m低下させて運用。
 なお、本試行とは別に、融雪後期において自然越流を減少させ、融雪水を多く貯留することによって、通常よりも高い水位を確保し、さらなる増電とする(渇水対策にも寄与する)取組も検討中。

※1：見込みであり、実際の運用では増電量が変更になる場合もあります。

※2：ダム流入量が増大し、発電等利水放流量以上となった時点で試行は実質的に終了。

〈発表記者会：岩手県政記者クラブ、奥州市政記者クラブ〉

問い合わせ先

国土交通省 東北地方整備局 北上川ダム統合管理事務所
 〒020-0123 岩手県盛岡市下厨川字四十四田1 電話 019-643-7831

副所長(管理) 菊池 真樹 (内線204)

管理第一課長 加藤 一典 (内線331)

○気候変動への適用、カーボンニュートラルへの対応のため、治水機能の強化と水力発電の促進を両立させる「ハイブリッドダム」の取組を推進

ハイブリッドダムとは

治水機能の強化、水力発電の増強のため、気象予測も活用し、ダムの容量等の共用化など※ダムをさらに活用する取組のこと。

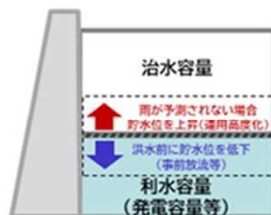
※「ダムの容量等の共用化」としては、例えば、利水容量の治水活用(事前放流等)、治水容量の利水活用(運用高度化)など。単体のダムにとどまらず、上下流や流域の複数ダムの連携した取組も含む。ダムの施設の活用や、ダムの放流水の活用(無効放流の発電へのさらなる活用など)の取組を含む。

取組内容

(1) ダムの運用の高度化

気象予測も活用し、治水容量の水力発電への活用を図る運用を実施。

- ・洪水後期放流の工夫
- ・非洪水期の弾力的運用 など



(2) 既設ダムの発電施設の新増設

既設ダムにおいて、発電設備を新設・増設し、水力発電を実施。



発電設備のイメージ

(3) ダム改造・多目的ダムの建設

堤体のかさ上げ等を行うダム改造や多目的ダムの建設により、治水機能の強化に加え、発電容量の設定などにより水力発電を実施。

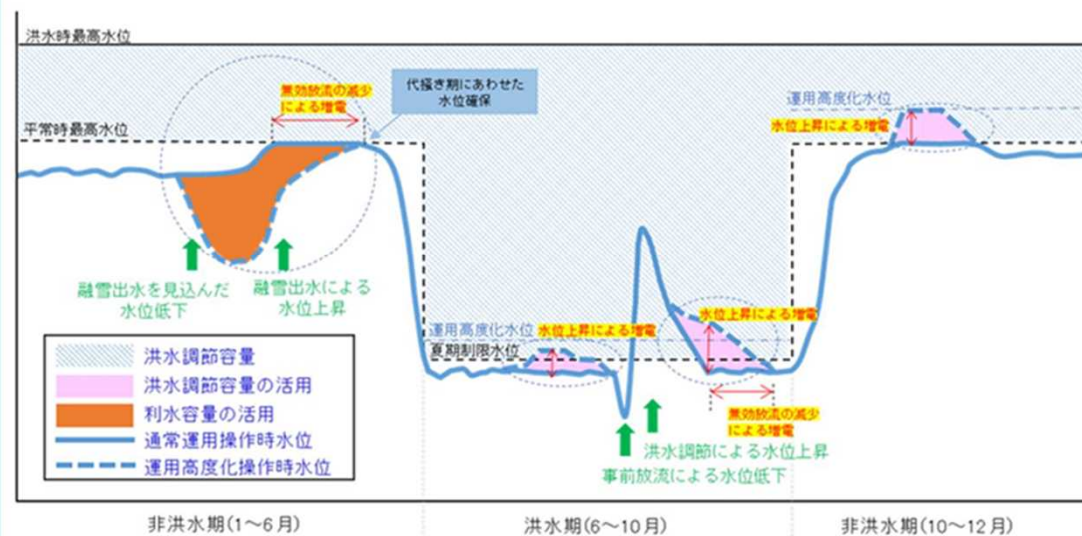


ダムのかさ上げによる治水機能の強化と水力発電の増強

ダムの運用の高度化の取組

■ 国土交通省及び水資源機構が管理するダムにおいて、既存ダムの有効貯水容量を最大限に活用して再生可能エネルギーの創出に資することを目的に、運用の高度化の取組を進めている。

ダムの運用の高度化イメージ



出典: 水力発電の増強事例集2025(経産省資源エネルギー庁、国交省水管理・国土保全局)に加筆

本取組は、官民連携の新たな枠組みによる「ハイブリッドダム」の推進に基づき、既設ダムの運用高度化の取組の一部として、胆沢ダムにおいて、毎年、雪解け時期に通常運用ルールによって未活用のまま放流（自然越流）されていた融雪水の一部を有効活用し、水力発電量を増やす特別な水位運用を実施し、カーボンニュートラルやダムが立地する地域の振興に向けた取組を試行します。

特別な運用とは、十分な降雪があり、利水容量の十分な回復が見込めることを条件に、雪解け前にダム水位を低下させ、空き容量をつくることで、未活用水の放流を抑え、水位低下時の放流水を水力発電に活用します。

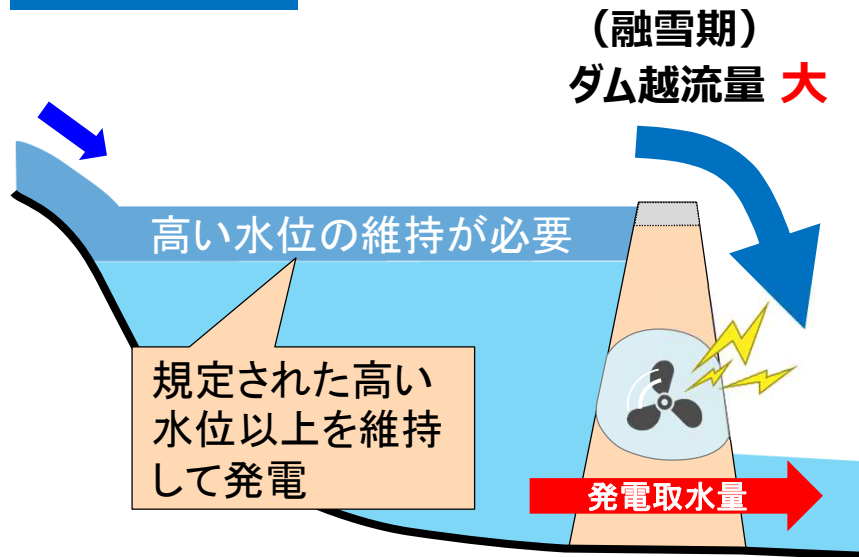
また、水位を下げて運用することで、急激な融雪による洪水に対しての余裕もでき、下流河川への治水安全度向上も期待されます。

なお、試行による影響（水質への影響、増電量、治水効果等）の確認、検証などを行う予定です。

利水者とダム管理者で胆沢ダムの水位運用を試行的に変更

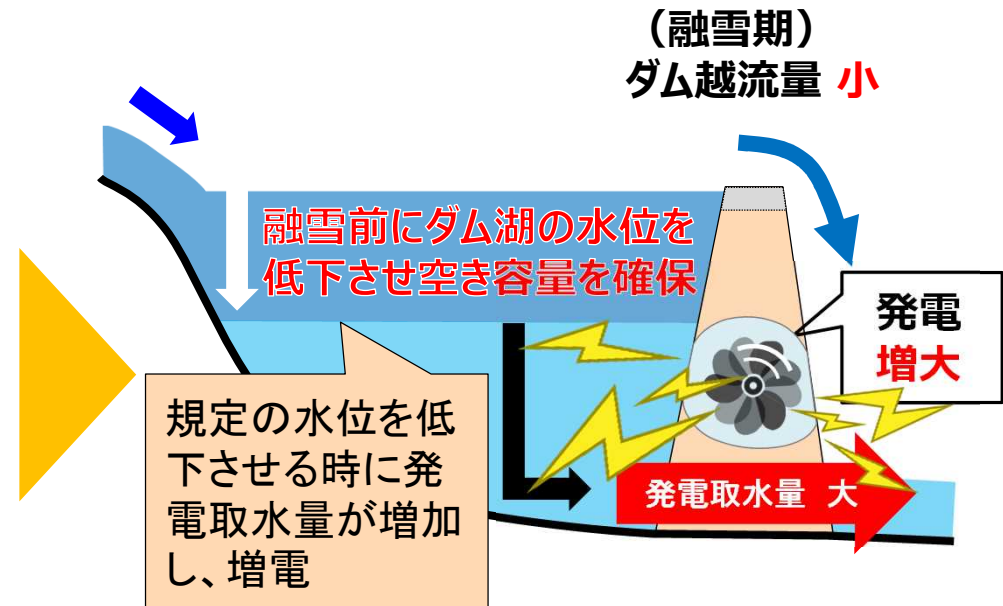


現状



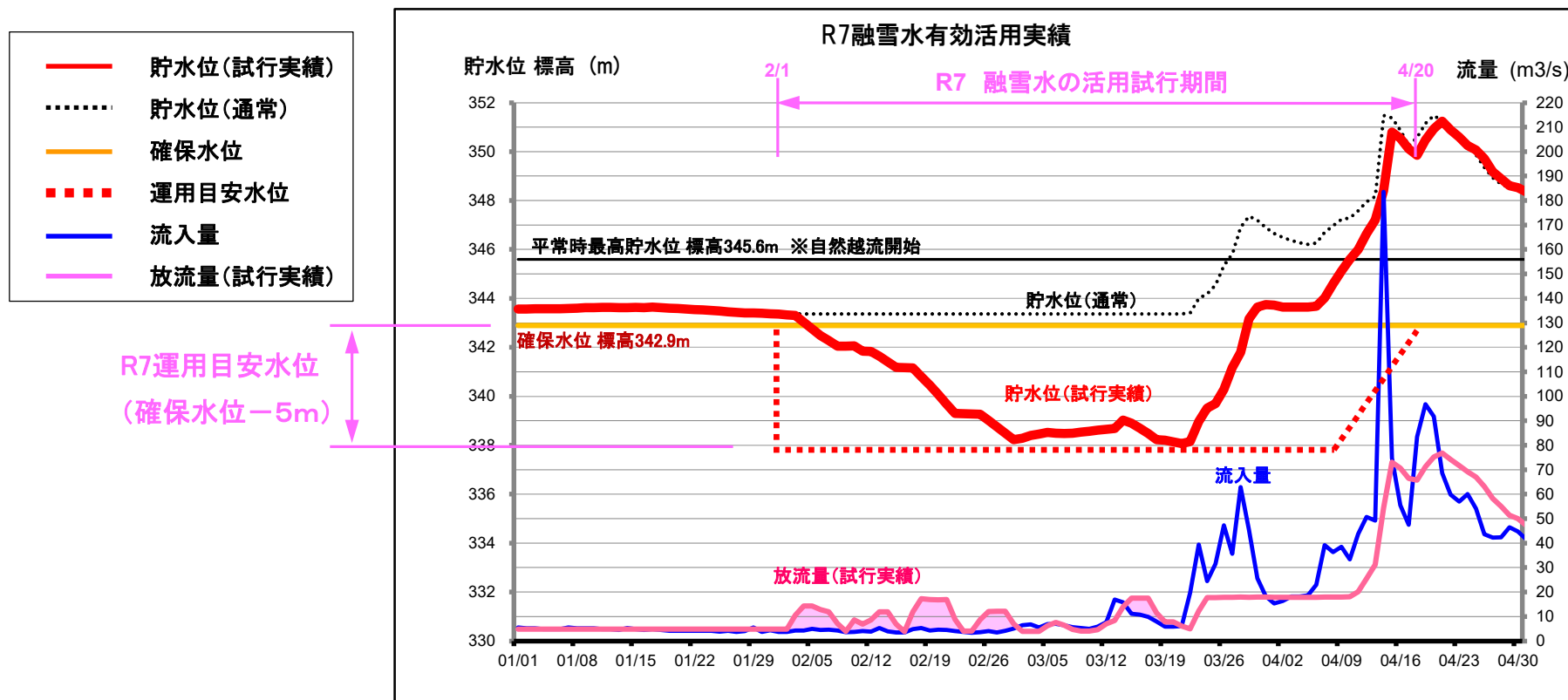
- ・ 利水（かんがい、水道、発電）のため高い水位の維持が必要（ルール）
- ・ 規定の水位以上の水を活用し発電
- ・ 融雪水の多くはダムを越流（未活用）

試行運用



- ・ 融雪水貯留のため事前に水位低下 ⇒ 水位低下時に発電取水量増大
- ・ 低下させた水位以上の水を活用し発電
- ・ 融雪水の一部がダムに貯留されるため ダムからの越流量が低減（有効活用）

- 胆沢ダムでは3月から5月にかけて、融雪水により流入量が増加し、平常時最高貯水位を超過した分が自然調節方式により、**未活用のまま下流へ放流(自然越流)**されます。
- 冬期に十分な降雪があり、**利水容量の十分な回復が見込めることを条件に**、規定された運用目安水位(確保水位)を特別に低く設定し、**融雪期前に水力発電量を増やして水位低下させ、融雪期の放流(未活用水の自然越流)を低減する取組を試行**します。
 - 【R4試行】 試行実施期間: 令和4年3月5日～令和4年4月20日、確保水位－1m
 - 【R5試行】 試行実施期間: 令和5年2月15日～令和5年4月20日、確保水位－2m
 - 【R6試行】 試行実施期間: 令和6年2月1日～令和6年4月20日、確保水位－4m
 - 【R7試行】 試行実施期間: 令和7年2月1日～令和7年4月20日、確保水位－5m
- 水位を下げて運用することで急な融雪出水に対しても、下流河川の治水安全度向上も期待できます。



※数値は速報として整理したものであり今後精査により変更となる場合がある

年	水位低下量	実施期間	増電量	効果	治水効果
R4	-1m	3/5~4/20	約 696 MWh	約2,680世帯	実績無
R5	-2m	2/15~4/20	約 937 MWh	約3,600世帯	実績無
R6	-4m	2/1~4/20	約 1,930 MWh	約7,420世帯	実績無
R7	-5m	2/1~4/20	約 3,130 MWh	約12,000世帯	実績無

- 通常運用水位(試行しなかった場合)をシミュレーションし、増電量を推定。
- 水位低下によって高低差(落差)が減少したことによる減電分を控除。
- 一般家庭1世帯の1ヶ月分の消費電力を260KWhとして試算。

水力発電は再生可能エネルギーであり、CO₂ 排出削減にも寄与します。

- 令和8年の取組では過年度までの流況を踏まえ、十分に回復可能な「**確保水位-10m(下限 標高332.9m)**」で計画。
- さらに令和8年からは「**融雪水の貯留(洪水調節に影響が無い水位まで)**による更なる増電」の取組を検討中。
→ 雪解け後期に自然越流量を調整し、融雪水の一部を貯留。これまでより高い水位を長期間維持することにより**増電**が期待でき、未活用放流がさらに削減されます。(湧水対策にも寄与します)

