

既設の3ダムで発電施設の新増設等の事業化に向けたケーススタディ、
72のダムで運用高度化による増電の取組の試行を行います
～「ハイブリッドダム」の令和5年度の取組～

「ハイブリッドダム」の取組として、既設ダムへの発電施設の新増設の事業化に向け、令和5年度は国土交通省管理の湯西川ダム（栃木県）、野村ダム（愛媛県）、尾原ダム（島根県）の3ダムを対象に、民間事業者等の参画方法や事業スキーム等について検討を行うケーススタディを実施します。また、既設ダムの運用高度化による増電の取組について、令和5年度は国土交通省、水資源機構管理の計72ダムで試行を実施します。

1. ハイブリッドダムの取組について（別紙1参照）

- ・国土交通省では、近年の気候変動の影響による水害の激甚化・頻発化を踏まえた治水対策とともに、2050年カーボンニュートラルに向けた取組を加速させるため、治水機能の強化と水力発電の促進の両立に加え、ダムが立地する地域の振興にも官民連携で取り組む、「ハイブリッドダム」の取組を進めています。

2. ハイブリッドダムの令和5年度の取組について（詳細は別紙2参照）

■既設ダムへの発電施設の新設・増設

- ・民間事業者等の参画方法や事業スキームについて検討を行うため、現在発電に利用されていないダム下流への補給水（利水や河川環境の保全等に利用）を活用することで増電が期待できる、湯西川ダム（栃木県）、尾原ダム（島根県）、野村ダム（愛媛県）の3ダム（国土交通省が管理）を対象に、ケーススタディ*を実施します。

その上で、令和6年度以降に事業に参画する民間事業者等の公募を行うダムの選定を進めます。（公募対象のダムは、上記3ダム以外のダムも含めて検討していきます）。

*ケーススタディ: 発電施設の新増設等をしようとする民間事業者等の意見聴取を行った上で、発電施設の新増設等の事業の実現可能性やスキームを検討、事業者の公募要領案を作成するもの

■既設ダムの運用高度化による増電（洪水後期放流の工夫、非洪水期の弾力的運用）

- ・令和4年度に国土交通省管理の6ダムで計8回の試行を行い、215万kWh（一般家庭約500世帯の年間消費電力に相当）の増電が図られました。
- ・令和5年度には国土交通省、水資源機構管理の計72ダムに試行を拡大します。それぞれのダムで年1回、前年度試行したダムと同程度の増電を実施した場合を仮定すると、その増電量は約2千万kWh（一般家庭約5千世帯の年間消費電力量に相当）と想定されます。

【問い合わせ先】

【メールによる問い合わせ】 E-mail アドレス: hqt-hybriddam@mlit.go.jp

【電話による問い合わせ】

国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課 河川計画調整室 吉井

TEL: 03-5253-8111(内線 35352)、03-5253-8445(直通)

課題

水害の激甚化・頻発化 / カーボンニュートラル社会の実現 等

政策目標

治水機能の強化（国等）

- ・運用高度化による治水への有効活用
- ・放流設備の改造・嵩上げ、堆砂対策



水力発電の促進（民間）

- ・運用高度化等による増電
- ・発電施設の新設、増強



地域振興（民間・自治体）

- ・発生した電力を活用したダム立地地域の振興

【ハイブリッドダムの推進方策】

- ・最新の技術：最新の気象予測技術・ダム改造技術によるダム運用の高度化
- ・連携体制：官（国・自治体等）と民（多様な民間企業）の連携
- ・ダム容量：治水と発電が両立できる容量（ハイブリッド容量）の考え方の導入



官民連携の新たな枠組みによりハイブリッドダムを推進

ハイブリッドダムの手法

i. 洪水後期放流の工夫

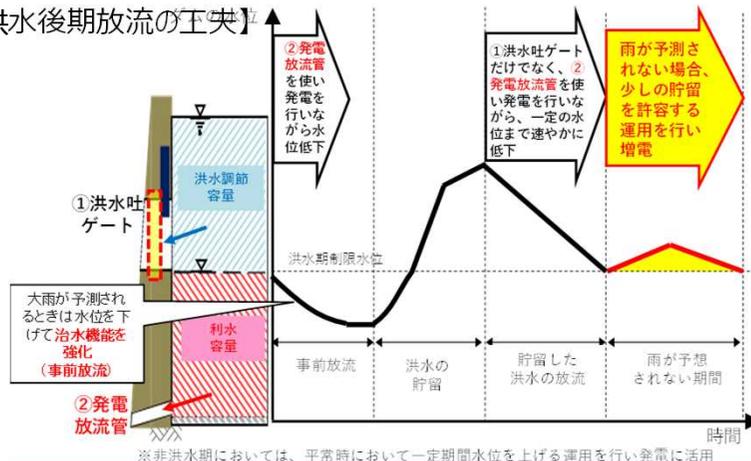
洪水後にダムの貯水位を下げる放流を行う際、当面、降雨が予測されない場合は緩やかに放流し、水力発電を実施

ii. 非洪水期の弾力的運用

非洪水期にまとまった降雨が予測されるまでの間、一定の高さまで貯水位を上げ、これを安定的に放流し、水力発電を実施

令和5年度取組：別紙2 p2参照

【洪水後期放流の工夫】



※非洪水期においては、平常時において一定期間水位を上げる運用を行い発電に活用

iii. 発電施設の新設・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



令和5年度取組：別紙2 p1参照

【発電設備のイメージ】

iv. ダム改造、多目的ダム建設

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併せ、発電容量の設定などにより、水力発電を実施



【ダム改造、多目的ダム建設のイメージ】

令和5年度 発電施設の新増設等の取組

○民間事業者等の参画方法や事業スキームについて検討するため、現在発電に利用されていないダム下流への補給水（利水や河川環境の保全等に利用）を活用することで増電が期待できる、**湯西川ダム、尾原ダム、野村ダムの3ダム（国土交通省が管理）を対象にケーススタディ※を実施。**

※発電施設の新増設等をしようとする民間事業者等の意見を聴取の上、発電施設の新増設等の事業の実現可能性や事業スキームを検討、事業者の公募要領案を作成

○ケーススタディを踏まえ、令和6年度以降に発電事業や地域振興に新たに参画する民間企業の公募を行うダムを選定（公募の対象とするダムは、上記の3ダム以外も含めて検討）。

※各ダムにおける事業化の検討に必要な情報については、ケーススタディを進める中で必要なものを提示する予定です。



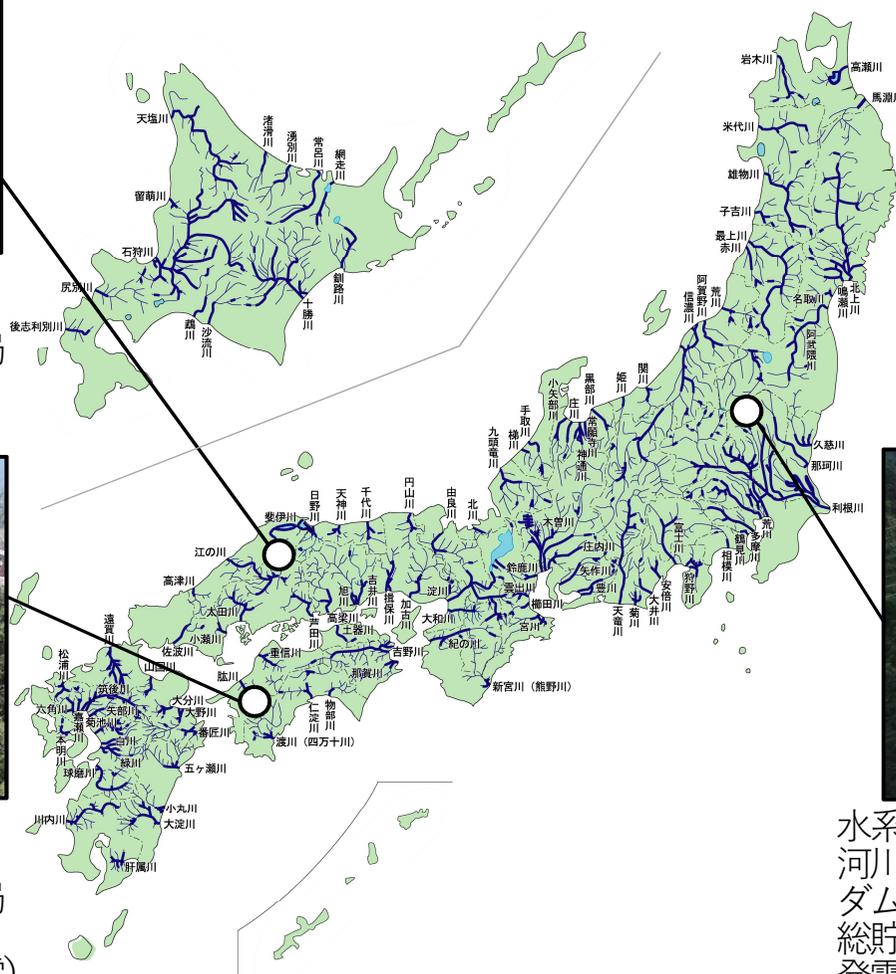
尾原ダム（島根県）

水系名 : 斐伊川水系
 河川名 : 斐伊川
 ダム管理者 : 中国地方整備局
 総貯水容量 : 60,800千m³
 発電施設の有無 : 無



野村ダム（愛媛県）

水系名 : 肱川水系
 河川名 : 肱川
 ダム管理者 : 四国地方整備局
 総貯水容量 : 16,000千m³
 発電施設の有無 : 有（管理用発電）



発電施設新増設による増電量
 ○近年の流況から、**3ダムそれぞれで数百～1千kW程度**の最大出力、**3ダム合計で年間約2千万kW程度**（一般家庭約5千世帯分の年間消費電力に相当）の増電を想定。
 ※出力や発電量はダムによって異なります



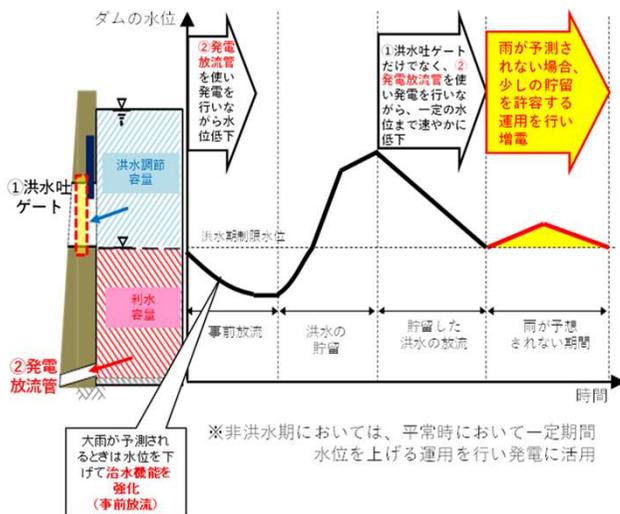
湯西川ダム（栃木県）

水系名 : 利根川水系
 河川名 : 湯西川
 ダム管理者 : 関東地方整備局
 総貯水容量 : 75,000千m³
 発電施設の有無 : 有（管理用発電） 1

令和5年度 既設ダムの運用高度化の取組(洪水後期放流の工夫、非洪水期の弾力的運用)

- 令和4年度に国土交通省が管理する6ダムで試行を実施。
- 令和5年度には国土交通省、水資源機構が管理する計72ダムに試行を拡大。並行して、本格実施に向けて、地域振興に関するスキームを検討。

< 洪水後期放流の工夫 >



< 令和5年度に試行を実施予定のダム >

うち令和4年度に ● 洪水後期放流の工夫
 ■ 非洪水期の弾力的運用 を試行したダム

運用高度化実施ダム	水系	河川名	所在地	ダム管理者
大雪	石狩川	石狩川	北海道	北海道開発局
金山	石狩川	空知川	北海道	北海道開発局
豊平峡	石狩川	豊平川	北海道	北海道開発局
定山溪	石狩川	小樽内川	北海道	北海道開発局
漁川	石狩川	漁川	北海道	北海道開発局
十勝	十勝川	十勝川	北海道	北海道開発局
札内川	十勝川	札内川	北海道	北海道開発局
美利河	後志利別川	後志利別川	北海道	北海道開発局
二風谷	沙流川	沙流川	北海道	北海道開発局
岩尾内	天塩川	天塩川	北海道	北海道開発局
浅瀬石川	岩木川	浅瀬石川	青森県	東北地方整備局
胆沢	北上川	胆沢川	岩手県	東北地方整備局
●四十四田	北上川	北上川	岩手県	東北地方整備局
田瀬	北上川	猿ヶ石川	岩手県	東北地方整備局
湯田	北上川	和賀川	岩手県	東北地方整備局
御所	北上川	雫石川	岩手県	東北地方整備局
鳴子	北上川	江合川	宮城県	東北地方整備局
釜房	名取川	碓石川	宮城県	東北地方整備局
七ヶ宿	阿武隈川	白石川	宮城県	東北地方整備局
■玉川	雄物川	玉川	秋田県	東北地方整備局
●月山	赤川	梵字川	山形県	東北地方整備局
白川	最上川	置賜白川	山形県	東北地方整備局
寒河江	最上川	寒河江川	山形県	東北地方整備局
川俣	利根川	鬼怒川	栃木県	関東地方整備局
川治	利根川	鬼怒川	栃木県	関東地方整備局
五十里	利根川	男鹿川	栃木県	関東地方整備局
矢木沢	利根川	利根川	群馬県	水資源機構
藤原	利根川	利根川	群馬県	関東地方整備局
蘭原	利根川	片品川	群馬県	関東地方整備局
下久保	利根川	神流川	群馬県	水資源機構
草木	利根川	渡良瀬川	群馬県	水資源機構
●ハッ場	利根川	吾妻川	群馬県	関東地方整備局
二瀬	荒川	荒川	埼玉県	関東地方整備局
滝沢	荒川	中津川	埼玉県	水資源機構
宮ヶ瀬	相模川	中津川	神奈川県	関東地方整備局
●大石	荒川	大石川	新潟県	北陸地方整備局

運用高度化実施ダム	水系	河川名	所在地	ダム管理者
小渋	天竜川	小渋川	長野県	中部地方整備局
味噌川	木曾川	木曾川	長野県	水資源機構
●横山	木曾川	揖斐川	岐阜県	中部地方整備局
徳山	木曾川	揖斐川	岐阜県	水資源機構
小里川	庄内川	小里川	岐阜県	中部地方整備局
矢作	矢作川	矢作川	愛知県	中部地方整備局
蓮	楡田川	蓮川	三重県	中部地方整備局
比奈知	淀川	名張川	三重県	水資源機構
青蓮寺	淀川	青蓮寺川	三重県	水資源機構
真名川	九頭竜川	真名川	福井県	近畿地方整備局
高山	淀川	名張川	京都府	水資源機構
一庫	淀川	一庫大路次川	兵庫県	水資源機構
室生	淀川	宇陀川	奈良県	水資源機構
布目	淀川	布目川	奈良県	水資源機構
大滝	紀の川	紀の川	奈良県	近畿地方整備局
菅沢	日野川	印賀川	鳥取県	中国地方整備局
苔田	吉井川	吉井川	岡山県	中国地方整備局
八田原	芦田川	芦田川	広島県	中国地方整備局
温井	太田川	滝山川	広島県	中国地方整備局
土師	江の川	江の川	広島県	中国地方整備局
長安口	那賀川	那賀川	徳島県	四国地方整備局
池田	吉野川	吉野川	徳島県	水資源機構
石手川	重信川	石手川	愛媛県	四国地方整備局
柳瀬	吉野川	銅山川	愛媛県	四国地方整備局
野村	肱川	肱川	愛媛県	四国地方整備局
鹿野川	肱川	肱川	愛媛県	四国地方整備局
新宮	吉野川	銅山川	愛媛県	水資源機構
富郷	吉野川	銅山川	愛媛県	水資源機構
早明浦	吉野川	吉野川	高知県	水資源機構
大渡	仁淀川	仁淀川	高知県	四国地方整備局
中筋川	渡川	中筋川	高知県	四国地方整備局
横瀬川	渡川	横瀬川	高知県	四国地方整備局
松原	筑後川	筑後川	大分県	九州地方整備局
耶馬溪	山国川	山移川	大分県	九州地方整備局
緑川	緑川	緑川	熊本県	九州地方整備局
●鶴田	川内川	川内川	鹿児島県	九州地方整備局

運用高度化の試行による増電量

○令和4年度において6ダム(8回※)で試行し、**215万kWh(一般家庭約500世帯の年間消費電力に相当)を増電**

○令和5年度に試行する72ダムにおいて年に1回、令和4年度の試行ダムと同程度の増電を実施した場合を仮定すると、**増電量は約2千万kWh(同約5千世帯分)と想定**

※月山ダムと横山ダムでは2回、その他のダムでは1回試行