辛辣・ニュース解説 18

ダムマイスター（日本ダム協会認定）
永山　功

日刊建設工業新聞
The Daily Engineering & Construction News

2023.12.01

国交省／ハイブリッドダム民活導入で方向性，水力発電施設の PFI 事業スキーム示す

国土交通省は治水と水力発電機能を併せ持つ「ハイブリッドダム」の運用に当たって，水力発電施設を PFI で整備する際の事業スキームをまとめた。各段階の費用負担者や施設の所有者，発電した電力の扱いなどに関する考え方を整理。水力発電施設を官民連携で整備した上で，余剰電力を売電し利益に充てる。国直轄 3 ダムで発電事業者の公募手続きを 2024 年度に着手したい考えで，引き続き検討を深める。

11 月 30 日に東京都内で「気候変動に対応したダムの機能強化のあり方に関する懇談会」（座長・角哲也京都大学防災研究所教授）を開き，検討状況を報告した。

ハイブリッドダムで民間事業者が発電事業を行う場合，商用運転を前提に，まずは水力発電施設の整備や運用にかかる費用を民間側で負担する「民設民営」のスキームが検討される。発電した全電力を売電できる一方で，費用負担の大きさや災害リスクの高さといった点で課題を抱える。

7 月に国交省が民間事業者に実施した意見聴取では，PFI 方式での事業を望む声が多数寄せられた。ダムの管理用電力をつくる水力発電施設を官民連携で整備した上で，余剰電力を売電し利益に充てる。民設民営と比べ民間事業者側の費用負担が小さく，リスク管理面でも国に一定の責任を担保できる点が利点になる。

こうした意見を踏まえ，国交省は管理用発電施設の整備を PFI で実施した場合の事業スキームを整理した。施設の維持管理や，資金調達は民間事業者が担当。余剰電力の売電先や単価も民間事業者が設定する。河川法に基づく占用許可や占用料は不要。災害時には国の災害復旧の対象になる。事業の成否は，売電収入によって資金を回収できるかをポイントにした。

整備費用の負担や施設の所有者については，PFI の手法によって異なるため，検討が必要になるとした。民間事業者からの要望が特に多かった「BT（建設・移管）＋コンセッション方式」を採用した場合は，水力発電施設の整備費用を国，維持運営費用を事業者で負担。施設の所有権を国に残したまま，運営権を事業者に売却する。

事業者の参加条件には，ダムやダム以外の水力発電設備の工事・運営両方を担った実績を求める。事業期間は各ダムの特徴に応じて， 20 年程度， 20 年からオプションで延長， 20 年超（ 40 年など）のいずれかを検討する。

https://www.decn.co.jp/?p=158974

【解説】

1.　概説

11 月 30 日に第 3 回『気候変動に対応したダムの機能強化のあり方に関する懇談会』が開催された。常々述べているが，本懇談会の名称“気候変動に対応したダムの機能強化のあり方”と懇談会で議論されている“ハイブリッドダム”の関係が筆者にはまったく理解できない。『地球温暖化の抑制に貢献するダムの水力発電機能の増強に関する懇談会』とすれば分からないでもないが，以下に引用した上の記事の要点を読むと，これも違っている。

> 施設の維持管理や，資金調達は民間事業者が担当。**余剰電力の売電先や単価も民間事業者が設定する**。河川法に基づく占用許可や占用料は不要。災害時には国の災害復旧の対象になる。**事業の成否は，売電収入によって資金を回収できるかをポイントにした**。整備費用の負担や施設の所有者については，PFI の手法によって異なるため，検討が必要になるとした。

これはどう見ても，地球温暖化抑制対策に託けた民間事業者の金儲けに国土交通省（以下，国交相という）が公的補助をする事業（グリーンウォッシュ）としか見えない。少なくとも，これまでダムによる水力発電を担ってきた大手電力会

社が参画するような事業ではない。金儲けを考えている民間事業者が発電した電力を大手電力会社に買い取ってもらう事業である。因みに，電力関係の業界新聞ではハイブリッドダムはほとんど話題になっていない。話題にしているのは，利権が絡んでいる建設関係の業界紙だけである。

ところで，2022 年 7 月に国土交通省（以下，国交省という）が初めてハイブリッドダム構想を打ち上げたときの記者発表の内容は以下のようであった（図−1 参照）。

(1)　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の更なる推進や，2050 年のカーボンニュートラルなど脱炭素社会の実現に向けた取組みの加速化を図るため，国土交通省では新たに「ハイブリッドダム（仮称）」の取組を進めていくこととしました。

(2)　**「ハイブリッドダム」の取組とは，ダムを活用し，「治水機能の確保・向上」「カーボンニュートラル」「地域振興」の 3 つの政策目標の実現を図るものです。**

(3)　気象予測技術の進展によるダム運用の高度化，最新の土木技術を活用したダム改造等により，治水機能の確保・向上とカーボンニュートラル（水力発電）を両立するダムの運用が可能となります。さらに，**ダムで発電された電力を活用して企業誘致等を行うことにより，ダム所在地の地域振興にもつながります。**

(4)　この取組にあたっては，新規参入を含む多様な民間企業と連携することで，水力発電の促進や，民間活力による地域振興の実現が可能であると考えております。

(2) にあるように，ハイブリッドダムとは，①治水機能の確保と向上，②カーボンニュートラル，③地域振興の 3 つの政策目標を実現するためのものであった。しかし，現実は，②に託けて民間事業者の金儲けに加担する事業のようである。また，①は国が自ら行う仕事であるからこれはさておき，③についてはどうなってしまったのであろうか。第 3 回懇談会の配布資料には次のように書かれている。

地域貢献事業については，検討初期においては独立採算型で実施することを想定していたが，意見聴取において事業性の観点から困難であるとの意見が多数であったため，以下のような位置づけとして整理。

・公募にあたっては，対象ダムの立地する地域における周辺自治体の地域振興策を踏まえた上で，それをさらに促進する可能性をもった提案を求めることとする。

・事業者提案の評価においても，必要に応じて地域関係者の意見が反映できる仕組みを取り入れることを検討。

これを見ると，“地域振興”は当初の構想から大きく後退している。おそらく，ハイブリッドダム事業が実施される段階では地域振興という目的は跡形もなく消えてしまうであろう。ハイブリッドダム構想打ち上げ時に地域振興という甘い言葉で地元自治体を魅了させておき，地元自治体の賛同を得ようとする国交省の見え透いた魂胆が窺える（図−1 参照）。

2.　ハイブリッドダム事業は欺瞞ではないのか？

第 3 回懇談会の配布資料によれば，国交省はハイブリッドダムのレベルとして次の 3 つを考えている。

(1)　既設ダムの運用の高度化

・**発電方法**：洪水後期放流の工夫，非洪水期の弾力的運用など

・**電力事業者**：当該ダムで発電を実施中の民間事業者

・**年間発電量**：$0.02 \sim 1.0 \times 10^6$ kWh

(2.1)　既設ダムの発電施設の新増設

・**発電方法**：従属発電。商用発電として実施

・**電力事業者**：民間事業者

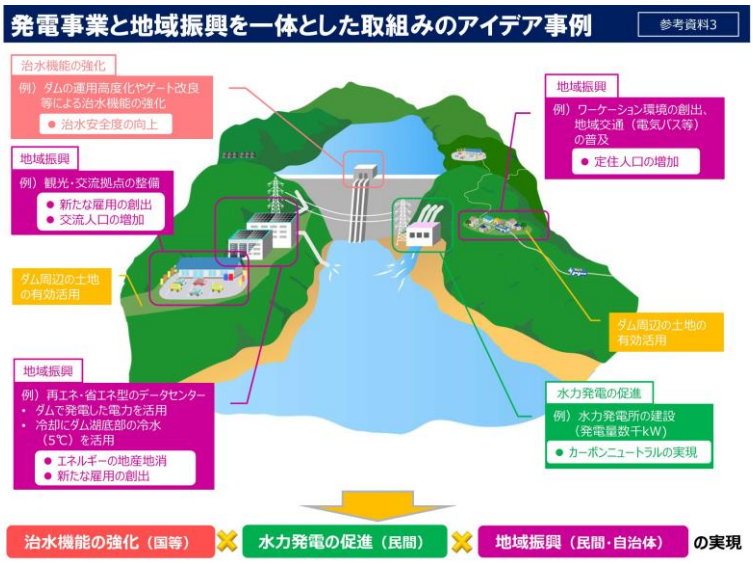
・**最大出力**：200 ~ 1,000 kW

・**年間発電量**：$1.0 \sim 5.0 \times 10^6$ kWh

(2.2)　既設ダムの発電施設の新増設

・**発電方法**：従属発電。管理用発電の PFI（BTO，BOT 等）として実施

・**電力事業者**：民間事業者



図−1　ハイブリッドダム構想（盛り沢山な地域振興）

・**最大出力**：200 ~ 1,000 kW
・**年間発電量**： $1.0 \sim 5.0 \times 10^6$ kWh

(3.1)　**ダム改造**

・**発電方法**：発電容量の有無による
・**電力事業者**：当該ダムで発電を実施中の民間事業者。または新たな民間事業者
・**最大出力**：ダム改造の内容による
・**年間発電量**：ダム改造の内容による

(3.2)　**多目的ダムの建設**

・**発電方法**：発電容量の有無による
・**電力事業者**：民間事業者
・**最大出力**：2,000 ~ 15,000 kW
・**年間発電量**： $10 \sim 50 \times 10^6$ kWh

驚くべき内容である。国民は完全に欺かれたと言える。そもそも，ハイブリッドダム構想とは，非洪水時に空き容量となっている常時満水位からサーチャージ水位までの治水容量を発電容量として有効活用するものであった。 2022 年 7 月に国交省がハイブリッドダム構想を打ち上げたときの記者発表には次のように書かれていた（図−2 参照）。

> 「ハイブリッド容量（仮称）」は，**従来の洪水調節容量について，洪水時には洪水調節のために活用，平常時には治水に支障の無い範囲で，最大限，発電のために活用する容量として新たに設定するものである。**

上の 3 方式の中でこの構想に合致するものは (1) 既設ダムの運用の高度化だけである。しかも，(1) の場合，電力事業者は当該ダムで発電を実施中の民間事業者であるから，民間活力の導入という理念とはまったく異なっている。

次に，(2) 既設ダムの発電施設の新増設では，発電方式が“従属発電”となっている。従属発電とは，ダムから常時放流している維持流量や農業・水道用水などを使って発電を行う方式である。常時放流している水であるから，常時満水位より下の利水容量内の水を使った発電となる。ハイブリッド容量を使った発電はどこに消えてしまったのだろうか。

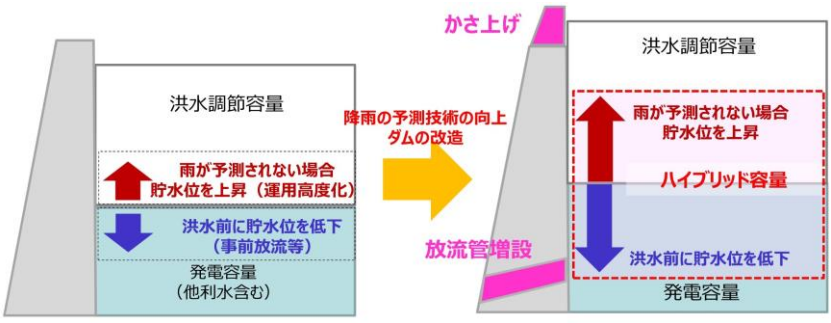
さらに述べれば，(2) では，最大出力 200 ~ 1,000 kW，年間発電量 $1.0 \sim 5.0 \times 10^6$ kWh となっている。この値から稼働日数を計算すると，208 日（5,000 時間）となる。最大出力と 24 時間稼働を仮定して 208 日であるから，これは常時稼働にほぼ近い。洪水が予測されないときに治水容量に水を貯めて発電するという当初の考えからはまったく逸脱している。従属発電方式で発電を行っているこれまでのダムと何も変わるところがない。

因みに，2013 年 12 月に河川法が改正され，これまで許可制として行われていた従属発電が登録制に変わり，民間発電業者が従属発電に参入するのが容易になった。これを利用して，中部電力が 2015 年に阿多岐ダム（最大出力 190 kW，年間発電量 1.3×10^6 kWh），2016 年に丹生川ダム（最大出力 350 kW，年間発電量 2.1×10^6 kWh ）で発電事業を開始している。その後も民間発電事業者による従属発電所の開設が増えている。何を今更，ハイブリッドダムなのであろうか。

最後の (3) ダム改造・多目的ダムの建設では，発電方式は“発電容量の有無による”となっている。ダムを改造または新規に建設し，独自の発電容量（利水容量）を持つダムにするのであれば，これまで国交省が造ってきた多目的ダムと何も変わることがない。どうしてこれがハイブリッドダムになるのか。まったく理解できない。

新規ダム事業が少なくなり，国交省はダム関係の事業費が減らされないように，さらにはダム事業の存続をかけて必死なのである。そこで，なりふり構わずに新規施策を打ち出し，ダム事業の存続を図ろうとしている。ハイブリッドダムもその一つである。これは省益目的のダムに過ぎない。

ダムの専門家から見れば，地球温暖化に対処するため，ダムの重要性はこれまでと同等，またはそれ以上に高まっている。しかし，国交省が馬鹿げた政策を提言すればするほど，国民の評価は「ダムは無駄」となりかねない。本来，必要であるダム事業を潰そうとしているのは国交省自身なのである。



図−2　ハイブリッドダムの考え方