

## 参考資料1 提供資料

### 〔電源開発(株)〕

#### 「資料・Ⅲ.現状と課題」の事実関係の資料提供

##### 〔1〕発電用ダム水位運用（水位低下）では、治水効果があまり期待出来ないこと。

貯水池水位低下させて空き容量を確保すると、貯水池の水位低下により放流能力が失われます。特に発電ダムは貯留を前提としているところから、洪水吐クレスト高が治水ダムに比べ高く、貯水池水位が低いとダム放流が殆どできず初期洪水を貯留します。

即ち、河川流量が低い時に貯留し、肝心の流量のピーク付近では貯留しないままダム放流をします。

従って、発電ダムの水位を下げさせ空き容量を治水に用いるのは、風屋、池原のような全国で有数の貯水容量を以ってしても出水規模によらず、400～500m/8程度が限界です。

水位運用を工夫すれば、治水のかなりの部分ができることを期待する記述がありますが、過大な期待となっています。

例：11 ページ・22 行目

##### 〔2〕発電用貯水池容量をほとんど利用した上で、放流能力を大幅に高める改造をしなければ治水効果がないこと。

治水量見直し量が大きいと、発電に必要な落差や調整容量が無くなり、発電機能が大幅に削減されます。

また、現在の発電ダムは、洪水吐位置が高いことによる発電ダムが持つ特性によるもので、大規模な設備改造が不可欠となります。

ダムへの治水機能付加改造を行えば、ダム堤体穴あけ等を伴う大規模な放流設備設置となり、恒久的な減電補償（工事中を含む。）は勿論ですが、設備改造そのものの費用、この新放流設備の維持管理費や付属諸費用等多大な費用を要します。

例：11 ページ・6 行目、11 ページ・19～20 行目 11 ページ・24 行目

（※ 発電事業者は、事業貯水池の治水への転用の相談や協議を受けた事実はなく、合意をしたものではありません。）

##### 〔3〕流入量予測の高精度化に伴い、現行の運用により減電補償はあまり生じないように言われていますが、治水に有効な貯水容量を確保するために安全な放流を行うには少なくとも7日間程度の日数が必要で、予測対象の特性より本質的な困難が伴います。

予備放流方式において出水予測技術を向上させ、早期の放流を行えば、減電はそれほど生じないとしていますが、上記〔2〕の課題（放流設備改造）をクリアしたと仮定しても、安全な放流に必要な時間は3日以上～10日程度が必要であり、降雨予測の限界（入力の限界：最も優れている気象協会 MICOS メッシュ予測など半日～1日更新で3日分）から出水解析の精度は期待できません。

これは、大気の流動形態予測計算が、僅かな境界条件の変化によって大きく影響を受け易い特性から来ています。

実際に、数時間先予測は現在でも用途に十分な精度がありますが、数日先予測は格段に精度が落ちます。このことは「予測対象と予測モデルの特性」から決まるものであり、本質的な克服方法がないという事実があります。

例：7ページ・21行目など

(その他事項)

(1) 3ページ・21行目

「市田川沿川、相野谷川は・・・近年頻発した洪水により、多大な被害を被っていたが・・・」

〔事 実〕

鮎田水門付近の過去40年の出水規模の変化は顕著ではなく、平年の出水でもしばしば被災をしている事実があります。

(2) 4ページ・22行目

「・・・ダム管理者からなる・・・や洪水予報連絡会があり・・・」

〔事 実〕

ダム管理者である電源開発(株)は熊野川で最も多数の6つのハイダム(高さ15m以上)を所有しておりますが、洪水予報連絡会には参画しておりません。

(3) 5ページ・6行目

「・・・100年確率流量は19,000m<sup>3</sup>/sをかなり超過・・・」

〔事 実〕

参考となる流量の極値解析：

河川管理者に建設許可された中流部の「二津野ダム」「小森ダム」の100年確率流量は、それぞれ9,600m<sup>3</sup>/s,12,000m<sup>3</sup>/sです。

(4) 6ページ・19行目

「洪水予報のための運用をすることによって・・・ダム管理者が協力して作成し・・・」

〔事 実〕

モデルを作成し洪水予測することは、結果責任が伴いますので河川管理者殿の業務と理解しています。

(5) 7ページ・3行目

「自主的な運用による事前放流によって・・・」

〔事 実〕

いわゆる事前放流（ダム洪水吐ゲートからの放流）ではなく、発電放流によって水位を下げています。

(6) 7 ページ・5 行目

「・・・現在のダム運用方式により、対策方針が確立されていない日足地区などの一部を除き洪水を防ぐことは可能と思われる。・・・」

〔事 実〕

冠水被害防止の一助となっているとは思われますが、二津野ダムと小森ダムの合算流量（防災情報として自治体等に連絡しています。）が6,000m<sup>3</sup>/Sを超えれば日足以外でも被災しますので、現在のダム運用で洪水を防ぐことはできていません。

(7) 20 ページ・10～12 行目

「・・・火主水従になって久しい。・・・水力は定常量に上乗せされる時間変動部分に対応して・・・随時発電タービンが回される。」

〔事 実〕

確かに水力の特徴は、「負荷追従力」の高さですが、水位変動影響が僅少な発電所ではピーク運転、環境負荷を考慮した発電をする必要からベース発電としたりしています。

(8) 20 ページ・16 行目

「・・・上のような水力発電ダムの基本操作・・・流量は短時間で大きく変動してくる。」

20 ページ・21 行目

「・・・これらダム操作は降雨の河川への自然流出とは異なる流れを作り出す。たとえば河短時間での川水位やダム貯水位の上昇である。・・・」

〔事 実〕

電源開発株は、環境負荷や安全性、漁業への影響が考えられる箇所では、約 20～90 分をかけて増減させる「袖付け運転」をしていますので、短時間での大きな変動はありません。

自然流量が増大するとダム放流に至りますが、発電ダム放流は洪水時には原則として「貯水池流入量 $\geq$ 貯水池放流量」となっていますので、自然の流出と極端な差はありません。

(10) 20 ページ・20 行目

「・・・その予想がたてば河川流はダム洪水吐から・・・」

〔事 実〕

貯水池の流入量の把握と予測は致しますが、当社を含む発電事業者は、予想流入量の寡多を理由として、洪水吐ゲートからの事前放流は行っていません。