

神戸川再生推進会議
会長 林 要 一 様

中国電力株式会社流通事業本部
出雲電力所長 森 繁 樹



潮発電所来島ダムの運用等に関するご意見への回答について

当社は、平成24年8月22日付け「神戸川の流量データについて」により貴会からご依頼を受け、潮発電所来島ダムの運用等に関する資料を開示しておりましたが、これらに関する貴会のご意見について、平成25年7月17日に開催された「神戸川の河川環境に関する意見交換会」において、文書により回答するよう要請がありましたので、当社の見解を下記のとおり回答いたします。

記

【神戸川再生推進会議のご意見】

1. 来島ダムから神戸川に1滴も流していなかった1年間の平均日数
 - (1) 来島ダムからの放水がなかった1年間の平均日数が多い（命令書8条違反）。
 - (2) 渇水時のたびかさなる農民からの下流への要請にも渇水調整が機能していなかった。慣行水利権がある農民より利水発電優先であった。（河川法53条に違反）

【回答】

昭和29年3月1日付け潮発電所水利使用許可（以下「初回許可」という。）にもとづく来島ダムからの放流については、当該許可に付された命令書（以下「命令書」という。）にもとづき行っておりました。

命令書第8条には、潮発電所の取水により農業用水に支障を来たさないための処置が、同第10条には、島根県知事からの放流命令について規定されています。

これらにもとづき、昭和32年6月から昭和57年7月の間、島根県知事から当社に対して計8回の放流命令が出され、当社は、これに従いそれぞれ放流を実施しております。

〔発令年月日〕

昭和32年6月26日、昭和36年6月14日、昭和42年6月17日、

昭和42年6月21日, 昭和48年7月21日, 昭和48年7月30日,
昭和57年6月30日, 昭和57年7月9日

また, 昭和58年12月28日付け確認書(以下「確認書」という。)を島根県および地元市町と交換した以降の来島ダムからの放流については, 確認書にもとづき八神地点および馬木地点における一定の流量が確保されるよう, 環境放流として実施するとともに, 異常渇水時には, 渇水調整に係る協議組織(河川法第53条にもとづくもの等)での調整結果にもとづき放流を行っております。

このように, 当社は, 命令書第8条および第10条, 確認書, 河川法第53条を遵守して, 来島ダムを運用しております。

【神戸川再生推進会議のご意見】

2. 覚書, 確認書の契約放流量の不履行

昭和29年3月1日付けの島根県知事から中国電力に下付された「命令書」第8条2, 3にかかる下流農業用水不足の場合の約束事が不履行であった。度重なる抗議も受け入れられず不誠実な結果となった。(命令書8条違反, 確認書)。

【回答】

当社は, 「下流農業用水不足の場合」に関し, 昭和32年から昭和57年にかけて, 計8回の島根県知事からの放流命令を受けて来島ダムから放流を行っており, また昭和58年に確認書を交換した以降は, 確認書にもとづく環境放流を実施するとともに, 異常渇水時には, 渇水調整に係る協議組織(河川法第53条にもとづくもの等)での調整結果にもとづき来島ダムから放流を行っています。

このように, 当社は, 命令書第8条および第10条, 確認書, 河川法第53条を遵守して, 来島ダムを運用しております。

【神戸川再生推進会議のご意見】

3. 最大使用水量の不正取水

建設大臣から中国電力への許可条件違反。来島ダム操作規定第3条違反

潮発電所への最大使用水量 $15 \text{ m}^3/\text{s}$ を超え, 最大 $19.62 \text{ m}^3/\text{s}$ を22年間で1423日累計時間11737時間の不正取水がある。

昭和34年(1年間1392時間)の不正取水量は, 約650万トン。

【回答】

初回許可にもとづく潮発電所の取水については、命令書にもとづき行っておりました。

最大使用水量 $15 \text{ m}^3/\text{s}$ を超える取水については、命令書第2条に「尖頭負荷時においては調整池の利用により発電所負荷の状態に応じ下流の灌漑、漁業、その他の水利事業に支障を及ぼさない範囲内で相当増加使用することができる。（後略）」と定められており、これにもとづき行っていました。

超過取水した際の日々の電力需要の状況については、35年以上前のことであり、記録が残っておらず、詳細は確認できませんでしたが、同年代の他県を含む他の発電所に発出された命令書においても、超過取水について同様の取扱いが認められており、当時は、電力需要が年10～20%増加した時代であることから、設備能力を最大限に利用できるようにする措置として認められていたものと推測されます。

なお、平成11年3月31日付け潮発電所水利使用許可（以下「2回目許可」という。）には、最大使用水量を超過する取水を認める規定はないことから、現在では、このような取水は行っておらず、最大使用水量 $15 \text{ m}^3/\text{s}$ を遵守した運用を行っております。

また、『高えん提日誌』にある「 $19.62 \text{ m}^3/\text{s}$ 」の記載については、その当時の他の記録がないことから、詳細を確認することができませんでしたが、その時点での発電量が「 $35,000 \text{ kW}$ 」と記載されていること、また水車発電機の容量の限界から算定される取水可能な水量は $18 \text{ m}^3/\text{s}$ 程度であることから、誤記と判断されます。

【神戸川再生推進会議のご意見】

4. 中国電力八神流量観測所の流量データ問題

平成18年水害時における流量が、来島ダム洪水吐ゲートからの最大放流量 $478 \text{ m}^3/\text{s}$ より、直下流の八神流量観測所の流量が $261 \text{ m}^3/\text{s}$ と少ない。流量データが信用できない。

【回答】

八神観測所では、水位を計測し、水位と流量の関係式（水位流量曲線）を適用し

て流量を算定しています。同観測所は、確認書にもとづく環境放流量を確保するために設置された設備であり、河川流量が少ない時に用いる水位流量曲線により流量を算定しています。

したがって、八神観測所の観測データは、平成18年出水（水位6m超）のような高水位時に対応するものではなく、当社は、高水位時にはこのデータをダム管理に用いておりません。

「 $261\text{ m}^3/\text{s}$ 」は、来島ダムの環境放流バルブ操作記録に記載されていたものです。環境放流バルブ操作記録は、八神観測所の水位データにもとづき流量が自動的に計算・印字される仕組みとなっており、高水位時にもこの計算および印字は継続する仕様となっています。

高水位時に印字を停止したり、他の記号を印字したりするなどの仕様としていない理由は、そもそも環境放流バルブ操作記録が社外に報告や公表するために作成しているものではないことからですので、ご理解ください。

【神戸川再生推進会議のご意見】

5. 来島ダムの流入量計算、算定の問題

洪水時の来島ダムからの流量算定根拠の問題

流入量の基本的な計算は貯水池の断面積に高さを乗じたもので計算されるものであり、57年経過して堆積や浸食により数百万 m^3 変化しているのに、計算が変更されていなく、流入量そのものが信用できない。

【回答】

来島ダムへの流入量は、貯水池の単位時間当たりの水位変化とダムからの放流量にもとづき計算しており、ダム操作規程に定めて河川管理者の承認を受けたものです。

来島ダムにおいては、総貯水容量2,347万 m^3 対して現在の堆砂量は165万 m^3 であり堆砂率は約7%ですが、洪水時に洪水吐ゲートから放流するのはダムクレストの水位（貯水位19m）以上の場合であり、この容量内の堆砂率の変化は1%未満と小さく、現時点では、堆砂を理由とした貯水位と貯水量の関係式の見直しは必要ないと考えています。

【神戸川再生推進会議のご意見】

6. ヘドロの堆積問題

57年経過した来島ダムには堆積しているはずのヘドロや土砂の数量が他のダムに比較して少ないのではないかと調査が必要である。

【回答】

来島ダムの堆積土砂の比流砂量は、年・ km^2 当たり 210m^3 です。

この数字は、島根県内のダムの堆積土砂の比流砂量を、年・ km^2 当たり 170m^3 程度とした文献※があり、これと比較しても少ないものとは考えていません。

また、堆積土砂の比流砂量は、同文献によれば年・ km^2 当たりで、江川が 87m^3 、日野川が 143m^3 、高梁川が 219m^3 、斐伊川が 333m^3 と近傍の河川でも差があるように、地域（水系）によっても差があるものと認識しています。

なお、当社は、来島ダムの堆積土砂について、毎年1回測量を実施のうえ把握し、その結果を第2回許可に付された水利使用規則の規定により河川管理者へ報告しています。

※「ダムの堆砂とその防除」吉良八郎著による。

以上