

## 神戸川の潮発電所水利使用に関する調整会議（第8回）議事要旨

【日 時】 平成28年3月14日（月） 18：30～19：30

【場 所】 朱鷺会館 大ホール

【出席者】 第8回調整会議出席者名簿のとおり

【傍聴者】 9名

### 【議事内容】

（1）前回議事内容の確認・・・事務局説明（参考－1）（参考－2）

#### （2）前回からの動き

##### ①出雲市の考え方（H26.6）

- ・放流量は常時 $2\text{m}^3/\text{s}$
- ・水利使用期間は10年間
- ・国、県、市、地元住民などで検証組織を設け、河川環境の影響を検証し、今後の分水の必要性を含めて検討する。

##### ②出雲市から再生推進会議への働きかけ

- ・出雲市の考え方を再生推進会議へ説明（H26.7.1とH27.6.6の2回面会）
- ・回答要請文を発出（H27.7.8）、再要請（H28.1.29）
- ・できるだけ早く回答をいただきたいが、近々回答を頂ける予定もあると聞いている。

#### （3）神戸川の河川環境について

##### ①神戸川の河川環境保全に向けた各機関の取組・・・事務局説明（資料－2）

##### ②神戸川の水質と流況について

###### ○ダムからの放流量、流況

- ・平成25年6月13日までは馬木地点で、かんがい期毎秒4トン、非かんがい期に毎秒2.7トン、八神地点で通年毎秒0.8トンを確認するため、毎秒2トンを上限に環境放流を実施。
- ・平成25年6月13日以降は、常時毎秒2トンの試験放流を実施。
- ・志津見ダムの放流は、神戸川で正常流量が設定されており、馬木地点で、かんがい期に毎秒4.4トン、非かんがい期に毎秒3.1トンを確認するように

放流を実施。

- ・平成25年6月13日以降は、来島ダムから毎秒2トン常時放流されており、馬木地点の流況は、平常時や渇水時には以前よりも流量が上回っている状況。

○水質調査について

- ・5地点において、国、県で月1回の調査を継続。
- ・経年変化では、いずれの項目も平成25年6月からの試験放流前後で顕著な変化は認められない。

③中国電力の環境対策について

○神戸川の河川環境保全に向けた中国電力の取組

- ・平成25年6月13日以降、来島ダムからの毎秒2tの試験的な放流を継続して実施し、窪田、乙立の各取水堰からも増放流相当分は流下させており、一定の流況改善効果を確認している。
- ・水力発電所に対する国の環境放流のガイドラインを大きく上回る、全国でも有数の放流量と認識している。
- ・窪田堰魚道の改造は、神戸川漁協の意見、たかはし河川生物調査事務所の技術的な指導を受けて取組み、平成27年2月に完了。
- ・八幡原堰魚道の改造は、平成26年3月に完了したが、神戸川漁協の意見、たかはし河川生物調査事務所への相談結果を踏まえて追加改修を実施し、平成27年3月に完了。
- ・平成27年5月にアユの遡上調査を実施し、それぞれの魚道で300匹以上のアユの遡上が見られ、改造した魚道が有効に機能していることを確認した。
- ・貯水池の水質調査は、流入河川、貯水池内およびダム直下で平成24年7月から月1回継続。
- ・試験放流の検証は、河川調査、流量データ確認、魚族調査及び魚類生息調査、底生動物調査、付着藻類調査を実施し、その結果は、潮発電所来島貯水池水質保全対策検討会（以下、「検討会」）において報告。
- ・来島貯水池水質保全対策を検討会において検討し、マンガン、鉄溶出対策として深層曝気装置の設置、アオコ発生対策として分画フェンスの設置を決定。
- ・深層曝気装置は平成27年11月に設置を完了し、12月までの1か月間試運転を行い、モニタリングを行った。その結果を基に運用計画を策定し、平成28年5月頃から実運用を開始予定。

- ・分画フェンスは平成27年12月に敷設を完了。今後も継続して抑制対策工法を検討していく。
- ・分画フェンスの設置に合わせ、塵芥等を防ぐための網場を設置した。
- ・志津見ダムフラッシュ放流への協力を継続して実施。

#### ○関係先への説明状況

- ・神戸川の河川流量に影響を与える作業等については、国、県、市町、再生推進会議、神戸川漁協に情報提供している。

#### ④志津見ダムフラッシュ放流について

- ・フラッシュ放流が、河川環境の改善につながるかを確認するために、試験的に実施したもので、川底の石に付着している藻類や泥が剥離するか、川底に堆積している枯れ葉や枝などのゴミが流れるかどうかを調査した。
- ・平成27年度の調査は、フラッシュ放流による付着藻類の剥離の調査を中心に実施した。
- ・おおむね8割のところでは付着藻類の減少の傾向がみられた。
- ・一定の流速（毎秒0.7m以上）に達すれば、付着藻類は剥離し、それ以上の流速になっても剥離量はあまり変わらない。
- ・上流から下流まで広く掃流効果が期待できる。
- ・川底の堆積物の掃流効果も確認できた。
- ・おおむね3時間で濁度の低下がみられたことから、フラッシュ放流のピーク時間は3時間あれば十分。
- ・試験的なフラッシュ放流は本年度で終了し、今後は、志津見ダムの建設前と建設後の小洪水の頻度を整理、分析し、今後の実施の有無、タイミング等について決定していきたい。

#### (5) 来島ダム現地確認実施状況報告

- ・かねてから神戸川再生推進会議から県、中国電力に繰り返し指摘のあった事項について現地で確認した。
- ・平成28年2月25日に神戸川再生推進会議、県、市、中国電力が参加し、現地に精通し河川環境に詳しい第三者の建設コンサルタント業者の立会により実施。
- ・今後、神戸川再生推進会議において第三者の意見を聞くなどして再検討が行われると聞いている。
- ・県としては、出雲市と一緒に丁寧な説明を行っていく。

## ①貯水池内の堆砂状況・排砂管の標高計測

### ○神戸川再生推進会議からの指摘事項

- ・中国電力が報告している貯水池内の堆砂状況に不自然な結果がある。
- ・この不自然な形になった原因として、排砂管からの放流が疑われる。

### ○確認事項

- ・堤体直近の横断深浅測量を実施し、排砂管の下の約4.7mに堆砂面があった。
- ・レッドによる測量と音響測深機による測量の比較測量をしたところ、音響測深機による測量が浅い傾向になった。
- ・音響測深機による測量についても、同じ場所を2回の測量した結果に誤差が生じる場合があった。
- ・堤体直上流から約2.5kmの区間の縦断測量を実施し、中国電力が測量している測点と測点の間に地形の変化が見られた。

### ○第三者の評価

- ・堆砂面と排砂管の標高差及び堆砂面の形状などから、排砂管から多量の土砂が流出するとは考えにくい。
- ・どの程度の量かは検証できないが、測量方法の違いで堆砂量が変わる可能性はあると考えられる。

## ②自動計測装置確認・ダム水位確認

### ○神戸川再生推進会議からの指摘事項

- ・平成18年災害時に突然水位上昇があったことから、流入量、放流量のデータに疑問がある。
- ・来島ダム放流バルブ操作記録表に疑義がある。

### ○確認事項

- ・昭和61年以降は自動印字のダム操作記録装置により、ダム水位等の観測記録及びゲート操作状況を自動で記録されるシステムとなっている。
- ・水位標、ダムの水位計、ダムの操作記録装置のそれぞれの水位表示に差異がない。

### ○第三者の評価

- ・現在の来島ダムの水位記録は、水位計測から記録表への印字まで自動で行っており、データを途中で修正、変更することはできないシステムである。
- ・印字に違いが出た経緯は不明であるが、原本は保管されているので、データの改ざんはなかったと考えられる。

### ③放流設備確認

#### ○神戸川再生推進会議からの指摘事項

- ・来島ダム環境放流設備は、機能上毎秒2トンを超える放流ができるのではないか。

#### ○確認事項

- ・来島ダムの最低水位においても毎秒2トンを放流できる構造である。
- ・設備の安全性確保のための技術基準から、いかなる水位であっても放流設備の最大流量は毎秒2トンである。

#### ○第三者の評価

- ・放流計算の結果から、環境放流設備からの常時放流量を増やすのは、ダムの管理上好ましくないと考えられる。

## 6. まとめ

○出雲市は、関係者との協議、調整を引き続きお願いしたい。

○中国電力は、ダム湖対策の運用状況を、調整会議などの場で説明を行ない、地元の皆様をはじめ関係者の理解を十分得るよう、説明を含めて引き続きお願いしたい。