

第2回委員会水位管理WG(2002.7.19開催)結果概要

庶務発信

開催日時：2002年7月19日(金) 10:00～12:25

場 所：ぱ・る・るプラザ京都 7階スタジオA

参加者：委員：梶屋委員(リーダー)、江頭委員、谷田委員、村上委員

河川管理者：琵琶湖工事事務所(児玉所長、春木水質調査課長、森川建設監督官、木瀬計画係長)、近畿地方整備局(瀬上河川調整課長補佐、吉村河川整理課長補佐)、淀川ダム統合管理事務所(山岡広域水管理課長、井上計画係長)、水資源開発公団(近藤課長)

委員傍聴：倉田委員、小竹委員、山本委員

1 検討内容および決定事項

①今後の検討の進め方について

課題を整理した上で、必要なデータを引き続き収集し、情報共有を行う。10月下旬までに具体案を出せる範囲で委員会に報告する。

②河川管理者からの説明

○瀬田川洗堰における水位操作について現状説明

- ・琵琶湖の水位の変遷。瀬田川洗堰操作規則前(昭和36年～平成3年)と後(平成4年～平成12年)の運用実績の比較
- ・琵琶湖における洪水調節のしくみ

○3パターン(CASE1. 南郷洗堰設置以前、CASE2. 洗堰がない状態(現況河道)、CASE3. 琵琶湖総合開発以前)による琵琶湖水位のシミュレーション結果と影響について

- ・治水面(琵琶湖治水への影響、下流治水への影響)
- ・利水面(琵琶湖への影響、下流への影響)

③フリーディスカッション

河川管理者のシミュレーション結果について意見交換が行われた。主な話題は以下の通り。

- ・高水敷の冠水と生態系に与える影響
- ・瀬田川洗堰操作規則後の水位変動による、沿岸生物への影響のモニタリングの必要性
- ・浜欠けと水位操作の関連
- ・瀬田川洗堰の流下能力UPの必要性と問題点
- ・水位操作による生態系への影響
- ・水量と土砂移動の関連

④河川管理者への情報提供依頼

- ・全国的な環境に配慮した水位操作のとりくみとその効果についての事例の報告(ダム等)
- ・琵琶湖の水深別の面積図の作成
- ・琵琶湖の水位と地盤高の関係を幾つかの代表断面で現した拡大図の作成

- ・下流に流れる流量頻度の分布と利水量との関係を3つのCASEでシミュレーションし、グラフ化する（平成4年度以降のデータを使用）
- ・ダム貯水池ができる前後の洪水時のピーク水位の変化
- ・ダム堆砂量データ（木津川、桂川）

⑤次回以降のスケジュール

第3回WGを7/23（火）10:00～12:00より大阪駅周辺にて開催する。

<予定している内容>

- ・水位操作の影響の整理を行う
- ・河川管理者より、中小洪水をダムから流した場合のシミュレーション結果を説明頂く

2 河川管理者からの情報提供

○瀬田川洗堰における水位操作について現状説明

- ・瀬田川洗堰操作規則による水位操作は以下の通り

10月16日～6月15日：+30cm（常時満水位）

6月16日～8月31日：-20cm（洪水期制限水位）6/15を目指して約1ヶ月間の移行操作を行う。

9月1日～10月15日：-30cm（洪水期制限水位）

※常時満水位（+0.3m）：通常貯水できる最高水位。

洪水制限水位（-0.2m、-0.3m）：梅雨や台風に備え、琵琶湖周辺の治水対策としてあらかじめ下げしておく水位。

利用最低水位（-1.5m）：水を利用する上での最低水位。

補償対策水位（-2.0m）：補償対策を行う水位

- ・瀬田川洗堰操作規則運用以前（平成3年以前）は0cm付近を基準に水位を操作していたため、操作規則運用後は夏場の水位が低下するようになった。
- ・琵琶湖総合開発の計画時点で、出水後の水位低下（放流）と瀬田川洗堰での全閉全開操作はセットで計画されており、現在も瀬田川の流下能力を上げるため河道の拡幅などの工事を予定している。

○3パターン（CASE1. 南郷洗堰設置以前、CASE2. 洗堰がない状態（現況河道）、CASE3. 琵琶湖総合開発以前）による琵琶湖水位のシミュレーション結果と影響について

<CASE1～3の違い>

1918年から1998年までの81年間の水位をシミュレーションした結果、

- ・CASE1では現在の管理水位を常に上回る極めて高い水位となり、実績として81年間に14回発生していた浸水が、80回起こることになる。
- ・CASE2では現在の補償対策水位である-2.0mを毎年下回る非常に低い水位となる。
- ・CASE3は利用最低水位の-1.5mは上回るものの、取水制限が実施される-0.9mを毎年のように下回ることになる。

<治水、利水面への影響>

- ・治水面：CASE 1 では極めて水位が高い状態が続き、毎年のように浸水被害が起こる。さらに、その期間は約 7.5 ヶ月に及ぶ。CASE2 と CASE3 では琵琶湖周辺に限っては治水上の問題はないと言える。
- ・利水面：CASE2 と CASE3 では毎年のように取水制限が必要となる-0.9mを下回ることになる。CASE1 では利水上は問題ない。

3 主な意見

<生態系に配慮した水位操作について>

- ・現在の水位管理の基本は変えず、操作方法を工夫することで、流況の変動（中小洪水等）をつくることができないか検討してみたい。（委員）
- ・高水敷の切り下げなどによる対応も含めて、生態系にとって好ましい水位操作を考えることが必要である。（委員）
- ・各河川において、高水敷を冠水させるべき時期や水量の効果を整理し、把握したい。（委員）
- ・環境に配慮した水位操作について、全国的な状況を把握しておくべきである。ダムを操作を工夫し中小洪水を流すことや、流況変動を起こすなどの取り組みの事例とその効果についての情報が欲しい。霞が浦の取り組みなどは琵琶湖と共通するところがある。（委員）
→全国で 19 のダムで環境に配慮した水位操作のとりくみを行っている。近畿では真名川ダムがあるので、次回説明したい。（河管）
- ・琵琶湖の水位の下げ方について、琵琶湖と下流の間で相反する問題がある。出水時に琵琶湖の水位が上昇した場合、治水上の理由により水位を早く下げるために堰を全開して放流する。しかし、そのために流速が上がり、琵琶湖のエリ漁のエリの倒壊や瀬田川の遊覧船の営業、宇治川の塔の島の鶴飼いができなくなるなどの理由から、早期に放流量を下げるものが求められる。放流量の低下により、下流では急激に水位が下がり、魚などの生態系に悪影響を及ぼす。管理上は合理的な流し方ではあるが、環境への配慮という点では問題がある。（河管）

<水位操作が生態系に及ぼす影響についての検討課題>

- ・生物にとっては季節ごとの水位の変動が重要である。魚の産卵などいくつかの対象をあげて季節ごとの水位との関連を整理することで生物に必要な水位変動の共通項が見えてくるのではないか。（委員）
- ・生態系にとっては中小洪水がカットされることによって起こる河床の更新への影響も重要である。アオミドロの異常繁殖などどのような影響があるのか把握しておく必要がある。（委員）
- ・河床の更新に関連して、各河川の流量と移動する土砂量の関係を把握しておきたい。（委員）
- ・まず、魚類の生息に必要な流況変動と水位について琵琶湖と各河川ごとに整理することから始めてはどうか。（委員）
- ・植生等の影響、濁水への影響も含め、水位操作が与える影響、問題点について一覧表を作成する。（委員）
- ・琵琶湖以外では、淀川周辺には天井川が多く、これらは水位が下がると連続性が失われるのでは

ないか。遡上性の魚に注目した調査もするべきである。（委員）

- ・琵琶湖が完全にダム化していることに驚いた。沿岸帯の生態系（産卵行動、岸辺や底生生物の生息など）に大きな影響を与えていると考えられる。沿岸帯の環境調査が必要である。水位操作によって最もインパクトを受けているゾーンを特定することで局所的な対策が可能となるのではないか。（委員）
- ・水位と地形との関連も着目する必要がある。琵琶湖の水深別の面積図の作成、琵琶湖の水位と地盤高の関係を幾つかの代表断面で現した拡大図の作成などが必要である。（委員）
- ・琵琶湖の水位操作による生態系への影響は現在のところ顕著ではないかもしれないが、今後 10 年～20 年現在の水位操作が続くことで従来と全く異なる生態系を作り出してしまいう可能性がある。（委員）
- ・水位操作の影響については、浜欠けのように水位操作よりも河川改修工事による沿岸流砂の遮断の影響が大きいと考えられる事象もあるので、このような点を考慮して検討する必要がある。（委員）
- ・下流に流す流量の頻度分布と利水の需要量を比較することで問題が見えてくるのではないか。今日、説明頂いた 3 パターン（CASE1. 南郷洗堰設置以前、CASE2. 洗堰がない状態（現況河道）、CASE3. 琵琶湖総合開発以前）でシミュレーションを行い、下流で実際に必要としている量との比較をしてみたい。（委員）

<瀬田川洗堰の流下能力について>

- ・瀬田川洗堰の流下能力を上げる必要性はなにか。（委員）
 - 洗堰の流下能力が小さいために、琵琶湖の水位は全開でも 24 時間で 10 cm 弱（流入量=0 m³/s、0 cm 附近で 600 m³/s の放流量と仮定して計算）しか低下しない。このため、夏場には降雨に備えて水位を-20 cm という低さに保つことが必要となる。流下能力が上がれば、夏場の水位をそこまで下げておく必要はなくなる。（河管）
 - 現在、流下能力を上げるための工事が行われている。現在、鹿跳の狭窄部と天ヶ瀬ダムの流下能力の 2 つが大きな障害となっているため、鹿跳については下流の河川整備が着手され、天ヶ瀬ダムも流下能力を上げる工事（800 m³/s→1,500 m³/s）が下流の河川整備も含めて行われている。（河管）

※説明および発言内容については、随時変更する可能性があります。