

第1回 ダム再生ビジョン検討会 議事要旨

日 時：平成29年1月25日（水）16：00～18：10

場 所：経済産業省別館 238号会議室

議事要旨

1) 全般について

- ダム再生については、2005～2006年に「ダム再開発検討研究会」において議論が行われ、また、昨年にはダム工学会において「これからの百年を支えるダムの課題」がとりまとめられた。ダム再生の議論を行うにあたって、参考とすべきものである。
- ダムは、洪水ピーク時の流量を低減させることだけでなく、ピークの到達を遅らせて避難時間を稼いだり、下流で堤防から水があふれているときに越水ボリュームを減らすことができるなどの効用がある。これら具体の効用を整理してはどうか。何のためにダム再生が必要なのか、背景、ミッション、手段を体系的に整理してはどうか。

2) 気候変動適応策とダム再生について

- 地球温暖化が進行する中、異常洪水時防災操作や特別防災操作が増えるなど、ダム管理の現場では大変さが少しずつ増してきている状況である。現場の過度の負担を減らし、将来にわたって安全性を維持するための対応が必要である。
- ダム再生ビジョンの中に温暖化適応という観点も入れてほしい。気候変動による流況の変動に対して、ダムは流況の緩和に対応できる施設であることに留意すべきではないか。積雪量の変動に応じた運用方法など、ダムの有効活用を図っていく際の重要な視点である。
- 地球温暖化に伴う気候変動への適応策として、これまでソフト対策が中心であったが、ハード対策についても考える必要がある。ダム再生は有効な手段の一つであり、異常洪水を想定したルール作成などのソフト対策だけでなく、ハード面からの検討も必要ではないか。

3) ダム操作および管理の高度化について

- ダムの統合管理の事例やルールについて整理してはどうか。異常洪水時防災操作や特別防災操作の事例が増えてきているのであれば、異常洪水時防災操作の数を減らすなど、ダム群として有効活用するルールを作ることができないか。
- ダム管理の人員が減少してきている状況の中、先端技術を活用して、ダム管理の現場の負担を軽減させるための方策を検討するべきである。

4) 治水と利水およびダム群の連携方策について

- ハード、ソフト対策の連携だけでなく、発電も含めた利水と治水の連携や流域の中でのダムの連携など、様々な観点での連携があり得る。

- 現在の事前放流は利水容量が回復しないというリスクがある中で実施されてきているという面がある。利水容量が回復しない場合の補償制度などの仕組みが必要ではないか。

- ダムもしくはダム群の容量の配分を見直したり、渇水時や大洪水時のみならず、ダム再開発に伴う工事期間中に、一時的に貯水位を低下させることができるなど、流域内のダム群でどうカバーし合うのかといったことも大切ではないか。

- ダムの再編にあたっては、本川や支川の特徴を踏まえた効率的な組合せを考えることが必要ではないか。

5) ダム構造物の安全性と再開発について

- ダムのコンクリートは他の構造物よりも長期にわたって健全であり、半永久的に使用可能とも言える。従って、堆砂対策やゲート設備の点検などに重点的に取り組み、ダムを長期にわたって使用するための取組が必要である。

- ダムを再開発する場合には、既存構造物の強度や基礎地盤が問題ないことなどについて、ダムを新設する場合と同じように安全性を確認する必要がある。ダム再生の事例がかなり集まっており、今後、基本的な調査と設計の考え方をとりまとめ、今後の再開発が効率的に進むようにすることが重要である。

- ダムの再開発を行う場合には、ダムを運用しながら工事することが必要となるが、更なる推進を図っていくためには、大水深でのロボット施工などの技術開発が期待される。

6) ダム堆砂対策と総合土砂管理について

- ダムの堆砂対策は、下流河川にとっても大きなメリットがあり、ダムの堆砂を下流に流すことは非常に期待される技術である。総合土砂管理の観点からも、この技術を進展させなければいけない。ある程度土砂を動かしながら環境の変化を予測する技術を発展させていくことが重要である。

- 総合土砂管理の観点については、海岸まで含めた流域全体として、保全すべき対象や目標を明らかにし、総合的に評価することが重要である。

7) ダムの環境管理について

- これまでに蓄積されてきた技術、知識、技術的な選択肢をどう組み合わせるのが最適かを見直す良い機会である。ダムの環境を議論する際には、下流河川だけでなく、沿岸域や集水域を含めた一体管理が必要である。ダムの貯水池を淡水域の生態系と捉えれば、見方によっては、一つの財産として位置付けることもできる。
- 土砂と水が別々に議論されることが多いが、下流への土砂還元を考える際には流量の議論を合わせて実施していただきたい。下流河道の物理環境にとっては、流況と供給される土砂の質（粒度）、量が重要であることに留意する必要がある。
- 渇水時には中小出水をダムは貯留するため、下流河道ではさらに渇水状態が続き、樹林化のきっかけとなったり樹林化が進んだ可能性が高い事例がある。環境と治水、利水が両立できるような運用方法を考えられないか。
- 生物学的、化学的な観点では予測できないものもあり、アダプティブマネジメントを活用しながら管理の仕方を向上していくやり方が必要である。ダム管理者と河川管理者の連携が必要である。
- 洪水調節のみを目的として通常時には貯留しない流水型ダムでは、河川の連続性を保つことが可能であり、そのようなことを広く知ってもらうことが重要である。

8) ダムの役割と再生の重要性の社会への発信について

- ダムの役割や操作を理解することは、防災教育の素材としても重要であるため、そのような視点を取り入れてはどうか。
- ダムの再開発を行う場合には、住民との合意形成やリスクコミュニケーションが重要であるが、そのためには、ダムについて正しく理解してもらうための努力が重要である。
- ダムの周辺に住んでいる人に対して、ダムがあることを誇りに思えたり、ダムそのものが水源地にとって資産であると意識してもらうことは重要な視点である。