

### 第3回 ダム再生ビジョン検討会 議事要旨

日 時：平成29年5月17日（水）16：00～18：00

場 所：中央合同庁舎第3号館1階 国土交通省水管理・国土保全局 A会議室

#### 議事要旨

#### 【ダム再生ビジョン案】

##### 全般について

- 3章（3）で、既設ダムの長寿命化、効率的かつ高度なダム機能の維持、治水・利水・環境機能の回復・向上、地域振興への寄与等をダム再生と定義するのであれば、その旨をより明示的に表記してはどうか。
  
- ビジョンを打ち出すにあたって、何が新しいことなのか、より明確にしてはどうか。最後に総括するようなところがあるとよいのではないか。
  
- 4章で、これまでの取組ではここまで来ているというものであり、5章で、ここが足りていないといった課題があって、6章で次のステップに進むために何をするか、という展開になる。各章のつながりのようなものが少し記載されていると読みやすくなるのではないか。
  
- 7章「おわりに」に決意が記載されているが、その内容がより伝わるように前の章でも記載してはどうか。
  
- 4章のこれまでの取組が充実しており、ダム再生が既にかなり進んでいるという印象を受けるが、全体的に、時代背景、老朽化の進展、気候変動等の長いスケールでの変化がイメージできると、今回、ダム再生ビジョンを策定する意義がより明確になるのではないか。
  
- 地域に応じて、気候、地形、社会の問題、水資源運用ルール、人口減少の状況、気候変動のパターンなどの特性があるので、全国的に同じ方針で進めるのではなく、地域性を踏まえて実施していくことが大切である。

- P5 の 19 行目の避難誘導に関して、避難はダム下流河川の状況によって判断されるもので、ダムが原因であると誤解されないように記述を工夫した方がよい。
  
- P5 の 27 行目の平成 25 年台風 18 号においては、約 400m にわたって堤防を超えていたという状況であり、その際に数十 cm 水位を下げる効果について、より明確に記載してはどうか。また、日吉ダムに加えて、淀川上流の全てのダム等が大活躍して壊滅的被害を回避したことが分かるように記載してはどうか。
  
- P18 の 11 行目に「より効率的な堆砂対策のため」と記載されているが、効率的であることに加えて、狙った粒径の土砂を流すことなど効果的な対策であることが必要である。全般的に「効率的」という言葉はよく出てくるが、「効果的」という言葉はあまり出てこないのので、見直してはどうか。
  
- 6 章（4）の情報発信、地域との関係、防災教育に関することは、施設改良以外の項目にも関係することなので、必要に応じて、他の項目においても記載してもよいと考えられる。
  
- 残存価値を計算する場合、利子率 4 % が用いられ、50 年すれば価値が実質的にゼロになるなど、今の計算方法は、基本的に 50 年程度しかもたない構造物を対象としたものである。超長期にわたって効果を発現している施設の経済評価について、社会的割引率も含めて、研究を行っていく必要があるのではないか。
  
- ビジョン案に記載されているダムの効果や既設ダムの堆砂状況などを別途ホームページに掲載するなど、世の中に対して分かりやすく示していくことが大切である。

#### 長寿命化について

- 「長寿命化」という言葉が用いられているが、法定耐用年数等の現在想定されている耐用年数を超えた「超長期」にわたって使用していくという意味を明確に表現すべきではないか。
  
- ダムの寿命をどの程度長寿命化させたいかなど、具体的に記載されているとイメージが持ちやすくなるのではないか。

- コンクリートで造られたダムをどう考えるべきかという議論において、やはり、付属設備を更新しながら、使えるだけ使う、ということが基本的な考え方になると思う。
- 堆砂対策として、土砂バイパスを設置する方法や水系の複数のダムを活用して水位を下げて排砂するという方法があげられているが、それぞれの対策を実施する際の条件などを記載してはどうか。
- これまでは、百年間に貯まる土砂量から堆砂容量を決めて事業を進めてきたが、百年が経過する前から堆砂対策を実施して、何百年も使えるようにしていくということは一種のパラダイムシフトであり、より明確に分かるように記載した方がよい。

#### 維持管理について

- 現場の職員の数が極端に減少し、ぎりぎりの体制でダムが管理されている。限られた人員で対応されていることについては、より切迫感のある表現とすべきではないか。P18の維持管理における効率化・高度化について、負担軽減の観点からの記載も加えてはどうか。

#### 運用について

- P10の12行目のXRAINの記述において、CバンドMPレーダとの関係などの補足説明を追加してはどうか。

#### 施設改良について

- P11の13行目の「標高が上がるほど貯水面積が広がっており」との記述は、ダムの絶対標高ではなく、ダムの高さのことを意味しているものなので、表現を修正すべきではないか。
- 6章(4)に「ダムの再開発」という言葉が用いられており、施設改良によるダム再生のことであると考えられるが、「再開発」が何を意味しているのかということを示した方がよい。
- P19の22行目以降の河川改修等を重点的に実施することについて、既存事業の延

長線上のことなのか、新しい制度を検討しているのか。新しい制度となるのであれば、明確に記載した方がよいのではないか。

- ダム等の機能を上げると、（下流の住民など関係者は）安心して危機感を持たなくなる可能性があり、そうなると想定外の事象が起こった際の被害は甚大になる。昨今の状況を考えても想定外の事象は起こりうるため、機能を上げる際には、想定外の際の対応策をあわせて考えておく必要があることは記載しておいた方がよいと考える。
- 6章（4）の「高機能化のための施設改良」について、下流の河川改修も含めた方策が記載されているので、タイトルを分かりやすくした方がよいと感じた。

#### 気候変動について

- P1の33行目の気候変動の影響の「懸念」と記載されているが、既にその段階は過ぎているのではないか。
- 気候変動への適応に関しては、高頻度化と激甚化に対処していくことが重要である。気候変動への適応は幅が広く、6章（5）以外にも気候変動へ対処しうる方策は記載されており、（5）では特に注意を払って実施すべき方策として明示してはどうか。
- P20の25行目の「柔軟性を持った構造の研究」については、例示を記載した方が理解しやすくなる。
- 将来の再開発を見据えた構造については、将来にわたって不確実性がある場合に、少し余裕を持った設計とし、拡張すべき状況が整ったときにそれを行わせるという「リアルオプション」という考え方が参考になる。オーストラリアでは将来の水需要の増加の可能性に備えてダム天端を大きく造っておき、ダムの嵩上げが容易に行えるようにしておくという計画があった。
- 気候変動適応においては、「手戻りのない」というのが非常に重要なキーワードがあるので、記載した方がよいのではないか。

#### 水力発電について

- 5章(4)について、ダム湖から二酸化炭素、メタン、二酸化窒素の排出があると思うので、「温室効果ガスを排出しない」とは、ダムに関しては言い切れないと思う。再生可能エネルギーの中において、ダム式の水力発電がどのような位置付けであるのかということ意識することが重要である。

#### 河川環境について

- 2章(4)は、ダムの存在によって環境への影響が生じ、それに対して環境改善の努力をしているという順番で記載してはどうか。
- 4章の河川環境の改善等の取組として、置土や維持流量等のこれまで実施してきた取組を記載してはどうか。現在は限定された場所で実施されているが、さらに幅広く量を増やして実施していくために必要なことが6章で記載されると理解しやすい。
- 4章において、灰塚ダムにおける貯水池の水位を上げて外来種の侵入防止のための湿地を創出している事例を記載してはどうか。
- 6章(7)について、河川環境の観点からフラッシュ放流だけでなく、下流で被害を起こさない程度の小規模出水を流して下流の攪乱を増やしていくなど、小規模出水の時の操作のあり方も検討してはどうか。
- 河川環境の変化について、流況の変化によって起こり得る課題や対策を記載してはどうか。
- 6章(7)について、ダム湖において富栄養化によってアオコが発生し、水道利用の面で問題が生じているものもあり、水質や生態系など、ダム湖の環境に関する記述も追加してはどうか。

#### 海外展開について

- P22の22行目について、日本には非常に多くの技術があるにも関わらず、中国や韓国などと比べても海外展開のための体制・制度の整備が遅れている。「制度の拡充を含めた推進体制構築」については、「検討」よりも強い言葉とした方がよいと感じた。

- 日本のこういった技術が国際的な優位性を持っているのかをスクリーニングし、そこに特化していくことが重要。また、どこにそういったニーズがあるのかりサーチするなど、仕掛けが必要である。

#### 技術開発について

- 既にダムや貯水池がある条件下で行う調査についても、施工同様に、難しさがあり、ノウハウが必要であるので、そういったことも記載してはどうか。