

2008年8月22日

既設ダムの堆砂問題について

千代延明憲

論点1 ダムの堆砂進行を止める基本ルール設定、並びに排砂コスト低減のための技術・ノウハウの開発の必要性

1-1、ダムの堆砂進行による問題・・・河川環境の悪化 ダム機能の低下

1-2、堆砂の実態

1-3、有効貯水容量内の排砂に要するコスト

1) 既堆砂の排砂コスト

2) 新たに堆積する堆砂の排砂コスト

1-4、排砂のために高騰する維持管理費

【意見】

1) 既設ダムの排砂に関するルールの設定・・・有効貯水容量内の堆砂をすべて排砂するためのコストは、現状では数十億円から数百億円に達し、既堆砂をすべて排砂することは事実上不可能に近い。

せめて、ダムが治水、利水上必要不可欠であるとした根拠となる有効貯水容量の内に、新たに堆積する堆砂だけでも排砂すべきであり、その排出土砂を可能な限りダム下流に戻すことが求められているが、それだけでも従来のダムの維持管理費は2倍以上に高騰する。それだけに関係部署任せでは、排砂は実施されない恐れが強い。従って、せめて「①新たに発生する堆砂についてはすべて排砂する、あるいは②有効貯水容量内の堆砂率が一定率以上になれば以降増加分はすべて排砂する」といったルールを新設すべきではないか。

2) 排砂コスト低減のために・・・

①浚渫コスト低減・・・水位を下げることでできない場合は浚渫に頼らざるをえない。今般の計算には浚渫コスト 35,000 円/m³ (河川管理者の資料より) を用いているが、コスト低減のための技術・ノウハウの開発に真剣に取り組むべきである。

②洪水期における排砂実施ノウハウの開発・・・排砂コストは、浚渫で 35,000 円/m³、陸上掘削で 4,300 円/m³ と大きな開きがある。少なくとも、治水容量については陸上掘削が可能な洪水期に排砂できるよう、ロボット器械の活用等作業上の安全確保並びに油流出等事故防止のノウハウを開発することが重要である。

3) ダムへの土砂流入抑制対策・・・流域対策として、砂防堰堤や山腹工の整備、森林整備等を関係先と連携して推進する一方、洪水時の土砂のダム流入抑制のための実用的バイパストンネル等新施設の研究も欠かせない。

論点2 川上ダムにおけるダム長寿命化容量新設とその代替案の比較において、水供給能力の多少の低下と大きな経済的メリット及び河川環境上のメリットのいずれを重視するか。

2-1、代替方法・・・高山ダムの利水容量（下流水道用水用）を活用する。

2-2、代替案のコスト

- 1) 水道事業者への対価は、高山ダムにおける水源開発費及び年間維持費を基に算定
- 2) 代替案におけるコスト計算

2-3、原案と代替案との経済性比較

評価対象期間 50 年の場合：50 年間の差異の単純累計で代替案の方が 175 億円優位
50 年間の差異を現価換算した値の累計で 155 億円優位

2-4、代替案実施に伴う水供給能力低下の影響の検証

高山ダムにおいて、利水容量を必要期間提供する水道事業者は、メインを大阪市、サブを大阪府とするが、この両者は利水容量を活用を容認する間、水利権に制約を受ける。従って、両者が制約をうけたとしても対応が可能かどうかを検証し、加えて、河川管理者の執着が強い淀川下流の水需給バランスについても検証した。

- 1) 大阪市について・・・全く問題なし。
- 2) 大阪府について・・・水道用水の需給が逼迫する場合、大阪府の工業用水から水融通を行えば全く問題なし。
- 3) 淀川下流の水需給バランスについて・・・許容できる範囲にある。

【意見】

河川管理者は、代替案は水供給能力低下をもたらすことから、淀川下流における水需給バランスを崩し、安定供給に支障をきたすとして採用できないと判断している。

しかし、論点1で見たように、「長寿命化容量を新設したとしても、有効貯水容量内の既堆砂をすべて低コストで排砂できるわけでもない」のみならず、「今後有効貯水容量内の堆砂の増加分についてすらすべてを低コストで排砂できるわけではない」のである。

代替案について、供給能力の多少の低下というディメリットと、コスト低減 155 億円（50 年評価、現価）及び川上ダムに 830 万m³の水を貯めないことの環境上のメリットを比較考量した冷静かつ合理的な最終判断を求めたい。