

平成 19 年度第 2 回矢作ダム堰堤改良技術検討委員会 議事概要

日時：平成 19 年 12 月 19 日（水）

10 時 12 分～12 時 20 分

場所：レセプションハウス名古屋通信会館  
6 階 葵の間

1. 矢作川総合土砂管理について

- ・総合土砂管理の観点を入れるという形で前回、設立趣意書、規約を修正し、その考え方のもとに、この委員会の進め方を説明された。流域委員会、本委員会等へのフィードバック等、豊橋河川事務所と矢作ダムの連携がうまくできるようにされたい。（委員会資料 2 p1-6）

2. 矢作ダム堆砂対策の検討について

（以下委員会資料 2 p2-1～p2-29）

- ・洪水流量と土砂濃度の関係をしっかり計算して、把握しておく必要がある。どの程度の濃度を吐くのか整理しておく必要がある。
- ・排砂ポケットについて、多数作る計画だが、うまく作動するか確認する必要がある。流木、沈木、流速が速い等の問題がある。維持管理費については、概算でいいからなるべく早く検討しておく必要がある。
- ・河床材料の変化をみる必要がある。例えば、礫床、砂床が、ダム建設によりどう変化したかを明らかにした上で、排砂によりどのように変化するかを予測して三段階の変化パターンを検討することが望ましい。過去の変遷を捉えることにより、排砂による変化が過去に戻る方向なのかどうかを判別することも可能であり、環境再生といった観点での評価も可能になると考える。
- ・上流の方はスナップ写真的なもので分かればいいが、矢作ダムがない時代においても、百月の上流では、礫床であったと思うので、その状態が維持されればいいんだということが言えたらいい。下流の方は、礫のところは昔は砂だったなら砂を出してもいいし、むしろ砂を出すことが応援になる。
- ・5 年ぐらい前に、ダム直下から百月の上流までで河床の状況とベントスをかなり綿密に調査した結果があるので、活用いただきたい。一次元河床変動計算では、淵で土砂がたまるような現象は再現できないと思うので、一洪水を見たときに、淵のようなところに土砂がたまって、それが中小洪水でまた下流に流れていくという現象を、どこかの区間でいいので、再現するような検討を行った方がいい。
- ・砂の堆積と伝播遅れを捉えることが必要である。特性分析として、32 年間の平均となるようなハイドロを用いて繰り返し計算を行い、時系列の変化を把握することが必要である。

3. 土砂還元による影響調査検討について

- ・魚類調査結果については、面積あたりの個体密度で整理する必要がある。また、生物の調査については、統計処理ができるような調査計画を検討する必要がある。（委員会資

料 2 p3-2～p3-5)

- ・インパクト・レスポンスのフローはよくできているが、インパクト・レスポンスのフローの中で、例えば、クレンジング効果の変化がどういう影響なのか、河床構成材料の変化がクロロフィル a にどう影響を与えるか等、フローの中身を分割してメカニズムから明らかにしていけないと、今回の土砂還元の実験結果を本番のところに外挿できないと思う。(委員会資料 2 p3-2～p3-5)

- ・現地での調査に加えて、藻類のクレンジング効果だったら、そこで排砂計画によって土砂フラックスが流れたときにどれだけクレンジング効果があるかとかいうことを、もう少し水路実験などで土砂のフラックスを合わせた検討をした方が、有用な知見が得られると思われる。また、仮置土では大量のフラックスが出ないので、植生域への土砂の堆積といったものに関しては、数値計算を使ったような検討も必要と思われる。

(委員会資料 2 p3-2～p3-5)

- ・仮置き土砂については、関係者の理解を求めて、流す予定の土砂と同じ粒径のものを置くべきである。(委員会資料 2 p3-28～p3-29)

- ・粒度分布というのは非常に大事な問題だが、いつでも粒径加積曲線で見のではなくて、ヒストグラム的な見方も注意していただきたい。必ずしも単純に礫床とか砂床というのではなくて、礫床のうちある水際部分だけは砂がカバーしているとか、礫床の上に薄く砂が乗っているとか、厚く砂が乗っているということもあるので、材料の観察を現場でしっかりやっていただきたい。

(委員会資料 2 p3-28～p3-29)

- ・目的から考えたときに、この置き土による実験で、将来の排砂の結果としてわかることとわからないことの整理が必要である。

(委員会資料 2 p3-1～)

#### 4. 総括について

(以下委員会資料 2 p1-2 など全般)

- ・幾つかの大きなシナリオの幹について、今進めている方向性で大体よさそうだとか、そういう粗々のつかみみたいなものを、いつ、どういうタイミングで、どれぐらいの精度でやるのかという議論をしておかなければいけない。
- ・総合土砂管理の観点からの対策メニューとしていろいろ書いてあるが、排砂に関して、何がコントロールできて何がコントロールできないのかをはっきりさせる必要がある。
- ・矢作ダム建設前は河床が高く、天井川だったと聞いている。25 万 m<sup>3</sup> の土砂を排砂することは矢作川にとって妥当なのか、また、矢作古川への影響について、概略検討していただきたい。
- ・最大の排砂機能としては 25 万 m<sup>3</sup> ということで、それをどんなふうに応用していくかが今後の問題である。その辺も含めて、総合土砂管理、あるいは河川計画上の問題としてとらえて整理いただくよう事務局にお願いしたい。ダム堆砂の工法の検討と下流河道の検討という 2 本柱でどこまでやれるのか、どの部分で置き土実験のデータを生かすのかということも少し整理していただきたい。

—以上—