

矢作ダム貯水池総合管理計画検討委員会（第7回）
議 事 概 要

日 時：平成16年10月15日 14:00～17:00

場 所：愛知厚生年金会館 地下1階「百合の間」

1. 第6回委員会の議事概要等の報告
2. 第7回委員会資料の説明
3. 議事概要

堆積土砂対策について

（事務局説明）

- ・ 堆砂について矢作ダムの考え方について説明
平成15年現在の矢作ダム堆砂量は約110万 m^3 で、その内訳は治水容量内に23万 m^3 、利水容量内に516万 m^3 、堆砂容量内に545万 m^3 堆砂している。その対策としてステップ1：治水容量内堆砂土砂の処理23万 m^3 、ステップ2：貯砂ダム機能回復（嵩上げ）とその期間の土砂搬出130万 m^3 、ステップ3：年間堆砂量相当による土砂搬出14万 m^3 及び長期的な対策として土砂バイパス等の検討していくこととしている。
- ・ 貯水池内の堆砂土砂の粒度特性についての説明
- ・ 一次元河床変動解析システムの設定条件についての説明
- ・ システムによる実現象の再現結果についての説明
- ・ 貯水池における堆砂の実態についての説明
- ・ 緊急に対策を実施するケースについての説明
- ・ 恵南豪雨の再来による堆砂形状の予測についての説明
- ・ 計画対象洪水による10年後の堆砂形状の予測についての説明
- ・ 緊急に対策を実施した場合の効果についての説明

（質疑応答）

- ・ ステップのそれぞれのスケジュールについては、堆砂対策を早急に行わなければならないのはステップ1の治水容量内の堆砂処理、ステップ2の貯砂ダム機能回復（嵩上げ）とその期間の土砂搬出、ステップ3の年間堆砂量相当による土砂搬出を考えている。利水容量内の処理については水位を下げて堆砂容量内に入れるとか、水中浚渫を考えなければならないため、実施する場合は経済性や資金面で関係機関の合意を得る必要があり、調整するための時間が必要である。
- ・ 土砂の搬出場所の選定については、安価であること、土砂が大量であること、下流への土砂供給の三つの観点から検討しており、候補としてダム近隣地区の陸上処理、現在実験中の河川及び三河湾に土砂仮置試験を実施中である。
- ・ 現在の堆積土砂の処理については、愛知県、岐阜県の砂利採取業者がそれぞれ1万 m^3 で2万 m^3 、ダム管理所で3万 m^3 搬出して合計4万～5万 m^3 を年間搬出している。
- ・ 堆砂予測の土砂移動がダム上流3.5km付近より下流に堆砂しない理由については、その位置がダム湖の平面地形が急に広くなり流速が遅くなるため、土砂が溜まりそこにデルタ地形

を形成するからである。

- ・ 各堆砂対策の事業可能性については、堆砂対策のB / Cにおける費用と便益が重要であると考えているが、今回の対策については治水事業としての住民の生命・財産を最優先に考えている。次のステップとして利水容量内の堆砂対策については、B / Cを考えた事業展開を考えていくつもりである。
- ・ 治水事業であってもB / Cは問われている時であるが、制限水位より上部の土砂対策をすれば、計画洪水位を上回るような水位にならないと思われる。
- ・ 一般の方々に堆砂の掘削、濁水対策フェンス設置などの工事の必要性について、もっと説明する努力が必要であると思われる。
- ・ 今後の事業展開については、たとえば土砂バイパス等を検討する場合、当然B / Cの費用と便益を考えて事業の実行可能性について説明する責任があると思う。
- ・ 治水容量内の対策については、貯砂ダムで年間14万m³の土砂を搬出するのではなく、上流の河川で土砂を排除するような他の事業と連携等をすべきではないかと思う。

自然環境対策について

(事務局説明)

- ・ 水源域の気象、地質、地形、山林、山腹崩壊地等の現況についての説明
- ・ ダム放流水が下流河川の水質に与える影響についての説明
- ・ アユの成長度合いと生息環境についての説明
- ・ アユが好む生息環境についての説明
- ・ 改善目標設定の考え方についての説明

(質疑応答)

- ・ 濁度は有機物ではなく無機物が原因という説明であったが、有機物は夏でも冬でも一定という結果となり、矢作川は冬になると水が澄んでくると見え現実の濁度の状況と矛盾する。そこで矢作川の濁りは無機物の量で決まるということになるのか又は、無機物であるとすればそれは他の河川でも言えるのか調査をしてほしい。
- ・ 濁度に関連するのは有機物でなく大半が無機物で、有機物として濁度に関わるのは浮遊藻類だと思う。
- ・ 濁度とアユの生育関係については、濁度の高い川では日照の問題で付着藻類の生育が悪くなり、それを餌にしているアユの生育が悪いということであり、濁度がアユの成長に影響を与えることを定性的に示されたことだと思う。
- ・ 冬場には落葉などの有機物が多いが、夏場にはこれが分解して、リン・窒素などに変わり、これらによって藻類も増える。したがって、「無機物」というときには、窒素、リンなどの植物の栄養成分が夏と冬とは異なると思う。ただ、データで示される無機物は花崗岩の粒子などのことを言っているので、それ以外の無機物も藻類に関係があるのではないかと調査をしてほしい。
- ・ 入漁者数と釣果がデータとしてあるが、実際の河川では堰堤で区分されており、アユの放流数などは区間で異なるため、アユの放流数が多ければアユの数や入漁者数も多くなると思われるのでその関係を調査すること。
- ・ アユの遡上数、濁度、藻類が入漁者数と釣果にそれぞれ相関があるとされているが、過去に

遡上数が多いH10年(今年より多い300万以上)でも釣果は今年ほど多くないことから、アユの降下稚魚数、遡上量、順調な成長などの3点が関係していると考えられ、単純に評価をするだけでなく、これらの総合的な関係を明らかにすべきである。

- ・ 入漁者数と濁度、水温、付着藻類等の関係を把握しようとしているが、これらが気象条件やダムの放水と連動しているはずであり、その表現には工夫が必要である。
- ・ 付着藻類についても、強熱減量、有機物量、クロロフィルaなどそれぞれのパラメータが連動していることが分かるようなまとめ方の工夫が必要である。
- ・ アユのハミ跡調査におけるフェオフィチンの多寡に関する考察については、食べやすい状態にある付着藻類の更新が活発であることが、藍藻類と珪藻類との比率に表れているのかは今後の課題としてもう少し丁寧に見ていくことが望まれる。
- ・ アユについては整理が不十分であるためもっと整理すること。濁水とか低水温が問題であるとすれば、ダムからの放流を如何にすべきかが当委員会の役割である。その副産物としてアユのことが話題となったもので、そのことが自然環境にどれだけ良いのかというのが徐々に判って行く。そのことが全体計画の中でのものに繋がることを期待する。

濁水・冷水・維持流量対策について

(事務局説明)

- ・ 冷濁水対策の効果についての説明
- ・ 選択取水設備およびフェンスの運用についての説明
- ・ 冷濁水対策の効果についての説明
- ・ 濁水対策フェンスのモニタリング計画についての説明
- ・ フェンス設置後のモニタリング調査と効果についての説明

(質疑応答)

- ・ 濁水分画フェンスの運用は、従来の操作基準に比べて高い水温の放流日数が増えて濁度の低い水を放流できるようになったと思われる。
- ・ 濁水分画フェンスの運用は、濁度に着目したフェンス運用の仕方になっているが、出水もないときにフェンスを上げたままの場合は水温から見ると上流から高い水温の水が下に入って、混合して表層水温が上がっていない。水温を見ながら出水がないときには、フェンスを下げる運用を検討したらどうか。
- ・ 濁水分画フェンスの運用を開始したときからは、以前に比べ半分くらいの時間で濁水が越戸ダムに到達するようになり、早期濁水の排水という意味で下流の濁度は以前よりきれいになり良い結果が出たと考えている。
- ・ 濁水分画フェンスの運用は、9月、10月になると流入水温が低下し水温躍層が下降するため、低流入水がフェンスの下に入り、フェンスを沈降させても効果が低くなるためこの時期の操作について検討すること。
- ・ 今後、矢作ダムの出水データとシミュレーション数値計算結果との比較等を含め、現象が数値計算とどんな関係があるか検討すること。

以上