

天竜川流砂系総合土砂管理計画検討委員会 第8回上流部会

議事要旨

日時：令和7年2月20日（木）13:00～15:00

場所：TKP ガーデンシティ PREMIUM 名古屋新幹線口
(WEB 会議併用)

1. 開会
2. 所長挨拶
3. 委員紹介
4. 規約の改定

規約の改定について了承された。

5. 委員長挨拶
6. 議事

(1) 上流部会のこれまでの経緯【資料-1】

事務局より説明。各委員からの意見は以下のとおり。

- ・ p. 7 の粒径の通過百分率のグラフについて、支川ダム領域の粒度分布は、各ダム（小洪ダム、美和ダム、松川ダム、高遠ダム）、それぞれの線がどのダムに該当するのか知りたい。小洪ダムの流入土砂量の粒径が合っているか確認するために知りたい。

⇒（事務局回答）分かるように整理する。

- ・ p. 10 上流域の土砂収支の目標量はどのように設定されているのか。
- ・ 上流域の土砂収支の目標は、数値目標が達成されれば土砂収支として問題ないという理解でよいか。

⇒（事務局回答）上流域の土砂収支目標は、土砂バイパスの運用を考慮し、整備計画河道が維持される、かつ、海岸への土砂供給を満足するための数値として設定している。

(2) 第7回上流部会の指摘事項と対応【資料-2】

事務局より説明。各委員からの意見は以下のとおり。

- ・ P6 の土砂収支計算と P7 の土砂収支計算の違いは何か。

⇒（事務局回答）P6 は現況の土砂収支を示しており、初期河床は現況河道である。P7 は土砂管理目標の土砂収支を示しており、初期河床は整備計画河道として、整備計画河道を維持する掘削量を設定した計算結果としている。

- ・ p. 12 代替可能なモニタリング調査として谷底平野河道領域の結果だけが示されているが、土砂生産・流出領域についても同様に調査していくという理解でよいか。

⇒（事務局回答）他の領域のモニタリング計画についても補完調査を行う予定である。

(3) 近年出水のモニタリング結果【資料-3】

事務局より説明。各委員からの意見は以下のとおり。

- ・ p. 3, 4 砂防施設の効果を確認するためのモニタリングを行うことは重要である。その結果を用いてモデル等により砂防施設の効果が評価できるようになることが望ましい。
⇒ (事務局回答) 天竜川上流域の砂防領域全体をモデル化することは難しい。崩壊のタイミングをどのように計算条件に反映するか、いつの時点で砂防施設の効果を反映させるかが課題であると考えており、評価方法については今後も相談させていただきたい。
- ・ 流砂系全体を見た時に土砂生産・流出領域において、どれだけ砂防施設で土砂を止める必要があるのか等、目標を示すことが重要である。砂防施設の効果を土砂収支計算に反映させることは現時点で難しいかもしれないが、今後、土砂収支計算に反映させるためにつながるモニタリングを実施していくことが大切だ。
- ・ p. 8 現状で流下能力が不足している区間で掘削していくことは理解している。また掘削後に堆積しやすい箇所状況把握など、モニタリング結果を対策にフィードバックするといった管理の視点が総合土砂管理としては重要である。想定よりも土砂が溜まっているといった観点でモニタリング結果を評価していただきたい。
- ・ 河川改修による河道掘削や管理等を踏まえて流砂系全体として、総合土砂管理視点を見据えてモニタリングをしていくことが重要である。
- ・ 土砂は溜まるべくして溜まっているので、堆積箇所では今後も掘削を続ける必要がある。一方で下流への土砂供給は必要であることから、状態に応じて下流に流すか系外搬出するか等を戦略的に考えることが総合的な土砂管理だと思う。また今後、実務を行う人員が減少していく中で戦略的に運用方法を見据え考えていくことが大切である。
- ・ 狭窄部の上流で貯まる土砂をどう処理するかなどは治水にも関わるため治水計画や維持管理計画との連携を将来的には考える必要がある
- ・ モニタリング調査は、維持管理業務など事務所内の他課と情報共有をしながら進めていくとよい。
- ・ p. 3 流砂量の結果を整理しているが、P6 の小渋ダム流入土砂量と比較するとオーダーが違う。P3 の流砂量の設定方法と P6 の流入土砂量の粒径区分と粒径区分毎の流砂量はどのように設定しているのか。
⇒ (事務局回答) P6 は小渋ダムの堆砂実績から作成した LQ 式を用いて流入土砂量を算出している。
- ・ p. 6 小渋ダムのバイパス土砂量の結果の粒径区分は資料-1 の P7 の総合土砂管理計画の粒径集団の粒径区分との表記が異なるので見にくい。また、粗い粒径が流出しているが、総合土砂管理計画での土砂収支図では粗い粒径がほとんど出ていない。乖離している理由について整理が必要である。
⇒ (事務局回答) 粒径区分は各々個別のダム委員会の資料を引用したもののため区分が異なっている。
- ・ p. 6 土砂バイパスからの流出土砂量のモニタリングは重要。現在は SS 調査がメインだと思うが、掃流砂観測もできるとよい。
⇒ (事務局回答) 小渋ダムでは昔やっていたが、機器の破損により現在はできていない。

- ・砂防領域の土砂収支は現時点では確立した方法がないため、流砂系全体の土砂収支につなげられないが、今後の道筋をつけることが大事である。砂防施設でのモニタリング結果をダム流入土砂量にどうつなげていくかを考える必要がある。
 - ・p.23 粒径の違いでトビケラ（砂が多いところを好む。）の経年変化で減少していることは教科書通りの結果となっている。一方で、諏訪湖からの土砂量は現在「0」としているが、実際には細粒土砂が流下していると思われる。釜口水門から流れる細粒土砂がヒゲナガカワトビケラ・ユスリカなどに与える影響を考えると「0」でない方がよい。
- ⇒（事務局回答）検討していく。
- ・水辺の国勢調査は平成4年から実施しているため、可能であれば追加するとよい。魚類、底生動物は年変動があることは理解できるが、天竜川上流河川事務所として検討して環境目標に関する指標（案）を示してもらえると議論しやすいので取り組んで頂きたい。
 - ・P24 目標として「良好な礫河原」としているのであれば、カワラニガナ、カワラハハコが確認されていないのは問題である。植物に関しては水辺の国勢調査以外の箇所についても丁寧に確認したほうがよい。
- ⇒（事務局回答）水辺の国勢調査の定点調査箇所以外の支川には、カワラニガナ、カワラハハコが確認されているようなので、定点調査個所以外の場所でも注目している。
- ・河道環境に加え、流量や水質の管理も大事だが、すべてが土砂のみの要因ではない。土砂以外の要因もあるので認識していく必要がある。

(4) 今後の検討方針【資料-3】

事務局より説明。

各委員からの意見は以下のとおり。

- ・今回の流況の延伸は良いと思うが、今後の期間延伸の度に再計算し土砂収支を見直すのは計画として合理的ではない。いくつかの条件（気候変動対応の流量とした場合等）に基づき、幅を持った土砂収支を検討するのが良いと思う。
- ・治水目標流量は確率を考慮できるようになったが、総合土砂管理のように時系列を対象としなければならない場合の考え方は難しい。研究の課題としてもとらえていく必要がある。
- ・天竜川は水系・流砂系一体で考えることが重要。今後の方針として、上流域と下流域流砂系全体を踏まえた議論をすることが重要である。

7. 今後の予定

8. 閉会