

矢作川流域圏懇談会「第7回勉強会（土砂管理）」開催報告

1. 実施概要

(1) 実施概要

○実施日：

7月22日（土）13:00～15:20

○参加者：

58名（事務局含む）

○開催場所

豊田市福祉センター 会議室

(2) 内容

【プログラム】

1. 開会・挨拶
2. 矢作川の土砂問題について
 - ・総合的な土砂管理の取り組み
 - ・矢作川の流域の概要
 - ・矢作川の土砂に関する現状と課題
 - ・矢作川水系土砂管理プラン策定
 - ・矢作川流砂系の目指すべき姿（案）
 - ・目指すべき姿にするための検討事例
3. 質疑応答・意見交換
4. 閉会

2. 開催報告

矢作川流域圏懇談会市民会議では、1つの流域としてつながりのある山、川、海という3つの各ブロックで勉強会を進めている。

今回は、矢作川の土砂問題について、国土交通省から現在の取り組み状況を紹介し、意見交換を行うことで知識を深めることともに、情報共有することができた。



第7回勉強会開会



発表者紹介



土砂管理について説明



会場の様子



質疑応答・意見交換



質疑応答・意見交換

(1) 開会・挨拶

●溝口事業対策官より挨拶

(2) 矢作川の土砂問題について

●森副所長より、矢作川の土砂問題について、以下の項目の説明を伺った。

- ① 総合的な土砂管理の取り組み
- ② 矢作川の流域の概要
 - ・ 流域の概要、地形・地質、中部地方の地形地質と矢作川流域、ダム等の諸元について
- ③ 矢作川の土砂に関する現状と課題
 - ・ 土砂生産領域、ダム群領域、河川領域、河口・海岸領域の土砂の概要、現状・課題
- ④ 矢作川水系土砂管理プラン策定
- ⑤ 矢作川流砂系の目指すべき姿（案）
 - ・ 6つの基本方針、領域毎の目指すべき姿（案）の設定
- ⑥ 目指すべき姿にするための検討事例
 - ・ シナリオに基づく土砂移動の変化、矢作ダム貯水池内の排砂工法、環境への影響評価、人為的土砂投入を行なった場合の評価、モニタリング計画（案）、PDCA サイクルによる順応管理（案）

(3) 質疑応答・意見交換（ ・ ご意見、提案 ▶ 回答 ）

●矢作川の土砂問題について、質疑応答、意見交換が行なわれました。

- ・ ダム群領域の土砂の現状の説明（p. 15）について、ダム群領域の発電ダム区間が礫川原になっていることは大きな問題とは認識していないのか？（内田（臣））
 - ▶ 今年度発電ダム区間のあり方について検討していく。委員会でも議論する。（事務局）
- ・ 現状の課題と土砂を流した場合の課題を区別して議論すべきである。（内田（臣））
- ・ P. 33 について、河口域、海域では砂がなく、環境が良くなるという状況である。一方、矢作ダムでは堆砂が一杯となっており、近年の豪雨傾向からも緊急的な対応が必要だと思う。土砂を流すことにタイムリミットはあるのか、どの程度のスパンで考えていかなければいけないのかということをお教えいただきたい。（鈴木）
- ・ 土砂をどこから確保していくのかというのは、喫緊の課題であると思うが、海と川で考えている時間の差が大きい。（鈴木）
- ・ 土砂管理検討委員会には、海の委員は入っているか教えていただきたい。（鈴木）
 - ▶ 現状では利水容量を侵している状況であり、対応については利水者との調整や、対策工法、費用、下流への影響の検討が必要である。（事務局）
 - ▶ 河川工事で発生した土砂をヨシ原の再生や浅場の再生等に狭い範囲に活用している。ただし、流砂系ということをお考えたときに対策は急ぐが、検討の時間が必要と考えている。（事務局）
 - ▶ 委員会に海の専門家はいない。（事務局）
- ・ できれば委員会に海の専門家をに入れていただきたい。（鈴木）

- ・ 矢作ダム建設後に下流の発電ダムの砂利採取は禁止になった影響だと思うが、アーマーコート化の課題があった。しかし、現在はアーマーコート化の時代は終わってきたと感じている。むしろ砂が多過ぎて、流砂で淵が埋まってしまったという問題（豊田市街地～川口付近）があり、矢作ダム下流の土砂の仮置きの影響ではないと思っている。（新見（幾））
- ・ ダムの砂を川から海に流すこととしているが昔は砂利採取場が機能していたはず。また、砂を上流から出しても昔と違って流量が少ないので砂が流れないのではないか。そのためにも砂利採取が有効ではないか。（新見（幾））
- ・ 上矢作ダムで土砂をとめる計画もあったと思うが、どれだけの土砂量をとめる予定だったのかお聞きしたい。（新見（幾））
 - 阿摺ダム上流で砂がたまっていることなど、砂が増えていることは聞いている。これを踏まえて検討する。（事務局）
 - 砂利採取の役割について、委員会でも維持掘削とその活用について意見が出ており、一つのシナリオとして検討しているところである。（事務局）
 - 上矢作ダムについては資料を持ち合わせていないので、別の機会に回答させていただきたい。（事務局）
- ・ 淵が砂で埋まることは非常に大きな問題である。（新見（幾））
- ・ 10 数年前に発電ダムの砂利採取を禁止してから、越戸、阿摺、百月ダムでの堆砂が進んでおり、洪水時に砂が排出されているのではないかと考えている。ここ 5 年間くらいは燦々たる状況であり、川の環境が変化していることに対して、よく調査をして対応してほしい。（新見（幾））

- ・ 小渡、池島の置き土はどう移動しているか把握状況を教えて欲しい。（新見（克））
- ・ 昨年の吸引の実験を、民間の事業者に募集していたが、それはどうなったか。（新見（克））
 - 置き土の土砂はどこに移動しているか把握できていない。（事務局）
 - 吸引の実験は洪水の影響で中止となったが、今年の冬も計画している。（事務局）
- ・ 今後も置き土実験を行うなら、どこにたまっているか把握してほしい。（新見（克））

- ・ 土砂生産領域を矢作ダム上流域のみとしているが、矢作ダム上流域以外にも急斜面の土砂生産域があるが、それに対する言及がない。（蔵治）
- ・ P. 27 に「ボランティア等による森林整備」とあるが、どういう意味か？（蔵治）
- ・ 河川法・砂防法・森林法、いずれも土砂を止めるための法律であり、森林法の中の土砂崩壊防止保安林・土砂流出防止保安林という制度には全然言及しないのか？（蔵治）
- ・ 土砂管理検討委員会には、山の専門家は入っているか？（蔵治）
 - 矢作ダム上流域以外の流域の土砂生産については、矢作川水系として考えれば検討する必要があると考えている。ただし、矢作ダム上流域について土砂量のデータを把握していることから、矢作ダム上流域を当面の対象としているが、考え方は矢作ダム下流の山林も同じである。（事務局）
 - ボランティアについては安易に使ってしまっているが、山が荒れていることから、間伐等による健全な山をつくり、土砂生産を抑えるための森林整備を行っていくことと考えている。（事務局）

- ▶ 山の専門はいないが、砂防の専門として京都大学の藤田先生が入っている。(事務局)
- ・ 土砂生産は、カタストロフィックな現象である。今後、50年100年を考えたときに、特に東海豪雨のような状況があると、急激な土砂生産が起きる可能性があるということをどのように考えているか。(蔵治)
 - ▶ 状況としては想定している。東海豪雨のような状況の場合には、緊急的な対策が必要だと考えている。(事務局)
- ・ 淵が埋まったかという状況の把握については、中部電力の横断測量データが発電ダムの湛水域より上流まであったはずなので活用してほしい。(内田 (臣))
- ・ 支川からの流入量は、砂防堰堤の管理者が何年で満砂になったかを把握していたと思う。これにより、支流の流域の土砂生産量が多いかがわかる可能性がある。流域全体を扱うときには有用ではないか。(内田 (臣))
 - ▶ 中部電力の堆砂状況等のデータは使用している。今後、協力いただいて、粒径等の詳細データについて、今後、活用していきたい。(事務局)
 - ▶ 残流域については、H21年に調査をやっているので、それを分析しようとしているところである。矢作ダムは、流域全体の1/4~1/5しかないので、そういった視点で土砂についても検討していきたい。(事務局)
- ・ 矢作ダムから出る水は、どういう状況下でも清澄だとは感じられないが、ヘドロが堆積しているためだと考える。エアリフトなど吸い上げる技術があるので、40年間にヘドロがどれだけ溜まったか把握してほしい。国土交通省と中部電力が協力して、ヘドロ対策をしてほしい。(新見 (幾))
 - ▶ 底に溜まった泥をとることは、すぐできるものではないと考えている。ヘドロの堆積状況について明確には把握していない状況である。(事務局)
- ・ 測量をしているので、ヘドロの堆積状況を把握しているのではないか。(新見 (幾))
 - ▶ 測量はしているが、性状までは全ては把握していないため、ヘドロの量がどれくらいあるかは把握できていない。(事務局)
- ・ 環境、水質について、災害になると、ダムの下流部がヘドロ化し、大きな弊害が起きる。また、H20年の渇水時には水位低下によりヘドロが出ていた。(新見 (幾))
 - ▶ なるべくダム湖の水位を下げないような操作の必要があると考えている。(事務局)
- ・ 本会は勉強会であるので、担当者の考えなども含めて話せばよいのではないか。ここでは発言に対する責任を追及することはないので、もっと忌憚のない意見交換をやっていただければよいと思う。(鈴木)
 - ▶ 以降の質問は、そのように対応させていただきたい。(事務局)
- ・ 土砂管理の基本方針について、H22年 (p. 25) と H23年 (p. 31) で総合土砂管理の基本方針の並べている順番が違うが、H23年の順が正しいと思う。(本守)
- ・ 基本方針の4番目の河川環境について、矢作川らしい河川環境というのはどういう風にして追求されるのか、というところをお聞きしたい。(本守)

- ▶ 今、委員会で検討中であり、土砂の連続性を保つということは共通認識であるが、明確に示されておらず、今後の検討課題である。(事務局)
- シミュレーションで仮に土砂をいろんな場所に置いてみて計算するとまずい結果になるということで、土砂を河口に置くのがよいという結論ではまずいのではないか。(本守)
 - ▶ 河床変動計算をしている限りでは、治水安全度が保てない箇所、利水機能を維持する必要がある。あくまで、試算の一つである。(事務局)
- p. 12 について、管理が十分になされていない森林が多くあり、流入土砂がずっと多い状態が続いているというご説明がありましたが、もしデータがあったら教えてください。1970年代までは禿山が多かったが、これに比べて流出土砂量は減っているのでは？(洲崎)
- 全区間の土砂の充足箇所、不足箇所が整理されているとよいと思った。(洲崎)
- 土砂が生き物に及ぼす影響が認識されていないように感じる。竹林の繁茂により河畔生物が減ったということも指摘されており、矢作川の生き物と土砂の関係を把握する必要があるのではないかと感じた。(洲崎)
 - ▶ 森林整備について、p. 12 が間伐実施の状況について示したデータである。(事務局)
 - ▶ 土砂の充足、不足箇所について、今後わかりやすい資料を作成していきたい。(事務局)
 - ▶ 生き物の話は、ここに挙げた指標が全てではないと思っているので、データ提供をいただきながら、熟度をあげていきたい。P. 34 について、現状を調べて生き物と河床材料との関係を調べて、河床変動計算に使用している。まだ、試算として提示している段階なので、今後精度を上げていきたい。(事務局)
- 間伐したら、どのくらい土砂の量が減るといったデータがあるか。(洲崎)
 - ▶ そのデータは持ち合わせていない。(事務局)
- 1年間にどの流域でどれだけの土砂が通過しているかということが実は非常に大事で、通過する土砂量が少ないか多いかが今問題になっている。通過する土砂量は、実測として捕捉できるかという、なかなか捕捉できないことを基本的な情報として確認したい。(鷺見)
- 流下する土砂の量、粒径等について、シミュレーションでしか見えていないのか、モニタリングで把握しているのか。(鷺見)
 - ▶ 参考資料に示している土砂のモニタリングについては、研究段階でやられているもので、矢作川のような大きな川で適用することは現時点で難しい状況である。(事務局)
 - ▶ 土砂の通過は、計算でこれくらい流れているということを計算上で示すことしかできないのが現状である。(事務局)
- P. 32 のシミュレーションは、支川の流域もカウントしているか。(鷺見)
 - ▶ 残留域については、流域面積比で横からの支川の量が入っている。(事務局)
- 土砂流出について、矢作川の横断構造物がなければどういう状況になったか。市民として基本的に知りたい資料である。(井上)
 - ▶ 検討課題とさせていただきたい。計算上は可能であるが、検証は難しいということは、ご理解いただきたい。(事務局)

以上

第7回勉強会 振り返りシートまとめ

1. よかったと思うこと

「よかったと思うこと」として、**資料説明、情報内容、意見交換の時間**に関する意見をいただき、主な意見として以下の意見をいただいた。

- ・多くの資料をもとに、丁寧に説明いただいた。
- ・多くの方が、質問、意見を出し、意見交換できたこと。
- ・多くの情報、データをしっかり出していただいたこと。
- ・土砂管理について、大まかに知ることができたこと。

2. よくなかったと思うこと

「よくなかったと思うこと」として、**資料の見やすさや質疑応答のやりとり**に関するものが多く、主に以下の意見がありました。

- ・資料、パワーポイントが見にくい（字が小さい）ので、わかりやすくしてほしい。
- ・回答者の声が小さく、聞き取りにくい。
- ・目に見える事象を対象にしてほしい。
- ・「できない」「難しい」という回答ではなく、望ましい姿勢等の議論をしてほしい。

3. 今後の勉強会への提案

「今後の勉強会への提案」として、**説明の仕方、勉強会に望む姿勢**に関するものがありました。

- ・市民の感覚からの意見もほしかった。
- ・素人には、非常に理解しにくいです。もう少しわかりやすく伝えることを考えてほしい。
- ・みんなが（市民、研究者、役所）その難しさの共有を持つことが大切。
- ・やるためには、どんな方法があるだろうという姿勢を全員が持つべき。

また、今後の勉強会の内容として、以下のような提案がありました。

- ・様々な立場の人の目、研究をもっと知りたい。
- ・現場見学には参加してみたい。
- ・懇談会メンバーが自身の問題として土砂対策をとらえ論じ合う会を設けてはどうか。

4. 質問など

「質問など」として、**ダムのあり方、各技術の費用**に関するものがありました。その他、**会議の確認方法についての提案**がありました。

(個別回答)

■よかったと思うこと

- ・多くの資料をもとに、ていねいに説明していただき、どういう視点で矢作川を見守っているのかが、たいへん良くわかりました。同時に、どういう視点がこれからも課題となっていくかも方向が少し見えたような気がします。
- ・多くの方が思いや質問、意見が出すことができ、有意義な勉強会であったと思う。
- ・検討途上のデータも臆せずに出したこと。
- ・P18 河川領域の土砂の経年変化写真は、p19 ととてもわかりやすかった。(ショッキングでした)
- ・質疑の時間が十分あった。
- ・質疑で本質的な議論ができた。
- ・思うところ質問ができた。
- ・シミュレーションの取組みの初期段階からデータを出してもらったこと。(32)
- ・矢作川の土砂の勉強はどういった事を行うのか？全く白紙でした。上、中、下流では、土砂の種類も異なるのだと改めて理解しました。
- ・委員会資料だけで知っていたことを、話で説明を受けて良くわかった。
- ・多くの情報を提供していただき大変勉強になりました。
- ・土砂の上流から下流までの土砂量の現状がよくわかった。
- ・矢作川での土砂管理の内容が少しわかったような。
- ・スライドでの図や表の説明がよかった。
- ・現状と将来的な説明がよかった。
- ・はじめての参加でしたが、いろいろな立場の方がオープンな形で議論されていたことはすばらしいと感じました。
- ・いろいろな意見交換ができたこと。
- ・土砂問題について大まかなことを知ることができた。
- ・基本的な課題を知らなかったもので、知ることができよかったです。

■よくなかったと思うこと

- ・現状をしっかりと認め、出来ない、まだわからないと、何が難しいのか、何か方法がないのか言うだけではなく、こうなったら望ましいとか、議論することが目的。
- ・回答の声が小さい。
- ・交通省の答えの基本として、データがあるかないかということが目立ったが、市民から見れば、目に見える事象を基準として答えてほしかった。逃げているとしか思えない!!
- ・ご回答される方(ほとんどの方)の声が非常に小さく、マイクを通して聞き取りにくかったです。悩み多く、個人で回答しにくいのかもかもしれませんが、自信をもっていただきたい。
- ・複数のスライドで字が小さすぎ、前の席でも全く読めなかった。
- ・事務局の回答が、「それは金がかかるのでできない」「それは検討します」が従来からよく聞かれた。
- ・委員会資料を加工して、もっと単純で直観的にわかりやすい図などに加工して、直さないといけない人にはわからなかったのではないかと心配である。
- ・質疑応答のやりとり。

- ・ 第1回目の勉強会ですから参考資料の説明に時間をさいてほしかったと思います。
- ・ 資料、パワーポイントが見にくいので、わかりやすく（もしくはカラーコピー）して欲しい。

■今後の勉強会への提案

- ・ 鈴木氏が、おっしゃった様に、この勉強会の目的が、ずれていると思う。現状をもっと的確に認め、目的のためには、何が必要か、何が妨げになっているかを浮き彫りにして、みんなが（市民、研究者、役所）その難しさの共有を持つことが大切。
- ・ これは、勉強会なので現状の様々な立場の人の目、研究をもっと知りたかった。交通省の方々を、決して責めるのではなく、今の川の状態、土砂問題を様々な立場の人達の今まで研究や実態を知りたかった。
- ・ 土砂管理の問題ではあるか、生物への影響については、水の問題と一体（単にセトフチの問題だけでない）（州の発達など etc）
- ・ 今日の講座は、現場見学とセットになっているのでしょうか？→次回の現場見学には参加してみたい。
- ・ 難しかった。市民の感覚からの意見もほしかった。
- ・ 素人の私には、非常に理解しにくいです。何が問題で、何ができ将来どうなるか、どうしたらいいかなど、もう少しわかりやすく伝えることを考えてほしい。
- ・ 今日の勉強会を発展させ、懇談会メンバーが自身の問題として土砂対策をとらえ論じ合う会を設けてはどうか。
- ・ 先進的矢作川の取組に敬意を表します。全国的な問題ですから、皆で話し合いながら進めて下さい。
- ・ 河口、海岸領域の土砂の現状・問題についてですが、河口の干潟は、埋立てにより消失しているとしているが、上流から砂がこない（供給がない）ことが課題で埋立てとは、関係がないと思われます。課題の検討をお願いします。
- ・ 科学的情報の提示をお願いしたい。
- ・ 必要性、優先度は。
- ・ 出席者の意見もあったが、やるためには、どんな方法があるだろうという姿勢を全員が持つべき。
- ・ 以前、西条八束先生なんかは、三河湾のヘドロの状態をボーリングして、土層を調べてみえたと思います。
- ・ ダム湖も出来るのか？
- ・ 中部空港建設の時も、ボーリング調査をしていたのでは？
- ・ データが足りない点、評価が分かれる観点などについても、もっとさらけ出した勉強会があったほうがいい。

■質問など

- ・ 「魚のすみやすい川づくり」に向けて家下川の現状ときちんと対比させて行く必要がある。
- ・ 混合種径の計算はやっていませんか？
- ・ 「矢作らしい」といった限り、昔の矢作川とは言わないが、もっと議論してください。
- ・ 大胆ですが、利用価値がなくなったダムを壊すという選択はないのですか？

- ・ HPに過去の議事録は掲載されている。
- ・ 決まった会議等の日時、場所等の情報は、調べられるのでしょうか？今回招集のメールを確認しようとしたのですが（1ヶ月前のメール）が確認できず、他の確認方法があると良いと感じました。
- ・ 着色してあるPDFはどこかに掲載されていますか。
- ・ バイパス等の対策である程度具体的な技術や各技術毎の費用が知りたい。（イメージができない）

以上