



発行日：平成 29 年 1 月
編集・発行：矢作川流域圏懇談会 事務局

◆第37回川部会WGを開催しました！

12月9日（金曜日）に第37川部会WGが豊田市職員会館にて開催されました。今回のWGでは、総合土砂管理における給砂実験概要と今年度の白浜地区モニタリング調査結果について報告していただき、意見交換を行いました。



日時：平成 28 年 12 月 9 日（金）13:30～15:30
会議場所：豊田市職員会館 3F 会議室
参加者：24 名（事務局含む）

◆主な意見交換内容

1. 本日の話し合いでわかったこと

■総合土砂管理計画検討のための給砂実験について

- 総合土砂管理計画の検討にあたって、矢作ダムから下流へ土砂を流した場合に①河床変化への影響、②土砂の流し方、③生き物への影響等を調べるため、今年度より洪水時に実際に土砂を給砂し応答を確認する実験が開始されました。
- 今年度の実験は、本実験の前段階の予備実験として、土砂が問題なく流れるかを確認するため、平成28年台風16号出水時の1回実施されました。実験概要は、右表のとおりです。
- 今回の実験による物理環境や生物環境等のモニタリング結果は、結果がまとまり次第ご報告いたします。

表 実験概要

項目	内容	備考		
条件	給砂開始・停止条件	【給砂開始】 矢作ダム全放流量300m ³ /s以下（時瀬250m ³ /s以下）で9時以降 【給砂停止】 矢作ダム全放流量150m ³ /s（時瀬100m ³ /s以下）または笹戸ダム取水再開時または17時	周辺への騒音対策として17時～9時の夜間は実施しない。	
	投入土砂量	【時瀬地点推定流量250m ³ /s～150m ³ /s】 0.1m ³ /s（ベルコン2台稼働） 【時瀬地点推定流量150m ³ /s～100m ³ /s】 0.05m ³ /s（ベルコン1台稼働）		
	モニタリング項目	物理環境、生物環境、状況確認、水質		
実験概要	実施年月日	平成28年9月21日		
	実験場所	時瀬河川敷公園		
	給砂時間	上流ベルコン	9:00～9:25	流量低減のため1台停止
		下流ベルコン	9:00～11:30	流量低減のため停止
	粒径	2mm以下の細粒土砂	テスト実験のため細粒土砂を使用	
総投入量	735m ³			

■白浜地区モニタリング調査結果について

- 大同大学鷺見研究室の皆様より、今年度の白浜地区モニタリング成果について報告いただきました。下表のとおり多くの項目についての調査結果を報告いただき、活発な議論が展開されました。

表 報告概要

H28報告項目	今年度報告内容（抜粋）
地形と土砂の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・出水による大きな地形変化なし ・出水により、マウンド表層に厚さ3cm程度のシルトが堆積（この2年間では見られなかった現象）
植生と物理条件との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・白浜工区に生育する主な植物種は、キク科とイネ科である ・両者は、比高、シルト、2mm以下粒径の条件によりすみわけている
ヤナギの成長とヤナギ（実生）の位置・定着条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ヤナギの成長速度は早く、約1m/年である ・ヤナギは工区造成直後に水際線に定着し、その後の大規模出水による土砂埋没の影響は小さく現在も生育している ・新規の実生も現在の水際線に定着している
人工ワンド上流の湧水起源	<ul style="list-style-type: none"> ・湧水の起源は加茂川および矢作川本川である可能性が高い ・ワンド内の水は1日程度で新たに入れ替わる ・ワンドを上流方向に延伸することにより、現在よりも湧水量が増加する可能性あり
白浜工区周辺の水質調査	<ul style="list-style-type: none"> ・ワンド、本川、加茂川の水温は同程度。中央値はややワンドが高い ・各観測地点の電気伝導度の関係から地下水の流れが推定できる可能性 ・電気伝導度（EC）は加茂川>ワンド>本川
人工ワンドにおける水生生物相調査	<ul style="list-style-type: none"> ・ワンド上流では、今年から外来種や大型のフナを多く目撃 ・ワンド下流では、ワンド上流にはいない貝類や底生魚がみられる ・加茂川では、外来種が多く見られ、大型のコイも生息している



■今後のスケジュールについて

- 1月27日～28日に山北町にて森林・ダム・土砂に関する勉強会を開催します。ぜひご参加ください。
- 次回地域部会（川部会）は、1月20日（金）13:30より実施します。

2.意見交換



●出席者による主な意見交換内容は、以下のとおりです。

(1) 総合土砂管理計画検討のための給砂実験について

(・意見 ▶回答)

事務局より、総合土砂管理計画検討のための給砂実験(予備実験)について中間報告があり、意見交換を行いました。

- 今回の総投入量が735m³ということだったが、過去に行われた置き土実験などの置き土量を教えていただきたい。また、本実験ではどれほどの土砂量が投入可能か。(内田)
 - ▶ 例えば、小渡の置き土実験では1カ所4,000m³~6,000m³程度。最大置き土量は2カ所に約1万m³である。夜間の投入が困難なため、最大で数千m³程度ではないかと考えられる。(事務局)
 - ▶ H12 恵南豪雨時には1洪水で280万m³矢作ダムに土砂が堆積したことを頭に入れておいていただきたい。自然の矢作川の力の凄まじさ、大きさが実感できると思う。(内田)
 - ▶ 1万~数万オーダーの土砂投入は難しいのか。(本守)
 - ▶ 現在の状況では困難である。大量の土砂を入れるためには、こういった方法があるか、どれほどの作業量があるかについては、現在比較してまとめているところである。(事務局)
- 実験計画検討時の事前計算で確実に堆積しないという結果となった小さい粒径の土砂を使用して予備実験を実施したのはなぜか。事前の議論はあったのか。また、土砂の移動先は、今回の実験でも追跡できるのか。(鷲見)
 - ▶ 今回、一番多く議論した部分である。次回からの本実験への影響を避けるため、今回は全て流れてしまう小さな粒径での実験を実施することとなった。物理環境や生物環境等のモニタリング結果は後日の報告となるが、目視では一部の土砂はヨシやヤナギの際で確認できたが、それ以外の範囲ではほとんど確認できなかった。(事務局)
 - ▶ 先月、時瀬発電所下流で土砂が流れてくるとダメージを受ける造網性トビゲラ類を調べたが、今回の実験の後も造網性トビゲラ類は多く生息していたことから、土砂による影響はほとんどなかったと考えられる。(内田)

(2) 白浜地区モニタリング調査結果について

大同大学大学院大濱さんおよび吉川さんより白浜地区モニタリング調査結果について報告があり、意見交換を行いました。

- 各個体種の概ねのパーセンテージも把握できるように、捕獲した生物の個体数は記載しておいた方が良いと思う。(光岡)
 - ▶ 今回の調査は各調査において努力量が一定ではないため、個体数はあえて記載しなかった。ご意見を参考にしたい。(鷲見)
- 矢作川本川において多くのpH値が7.5以上(アルカリ性)となっている。原因は何だと考えられるか。(本守)
 - ▶ 今回観測した箇所は、本川の水際やワンド内で実施したため、水草が多く生えていて、藻類も多く見られるため、これらの植物の光合成の影響も考えられると思う。(吉川)
- 水温の解析については季節ごとに分類して解析したほうが良いと思う。(内田)
 - ▶ まだ蓄積したデータが1年分に満たないため、今年の冬のデータを追加してぜひ整理したい。(吉川)
 - ▶ 現状では、冬季のデータにバラツキが多いため難しいが、統計解析が可能なデータも一部あるため調べてみたい。(鷲見)
- 今回のシルトの堆積によって、その辺りに生えている植物は種類が変わっていくとか、そんな傾向になっていくのか。あるいは、今後の出水で粒径がもとに戻り植生の種類は変わらないなど、そういった内容に着目してみてもいいか。(戸田)
 - ▶ 今のところは考えていなかったのでも、参考にさせていただきたい。(大濱)
 - ▶ 今回の報告に基づいて考えると、おそらくシルトが残ると植生の遷移がだいぶ起こるだろうというふう考えている。今後この視点で継続的に調査していくかどうかは決定していない。(鷲見)
- 白浜工区のワンドの魚は、矢作川全体の傾向から見て、この場所の特徴などがあるかお伺いしたい。外来種が非常に多くて残念だ。(内田)
 - ▶ 矢作川他の小さな入り江やワンドでは大体こんな種類ではないかと思う。湧水が湧いたワンドがほとんどなくなってしまっているのでもともこの傾向だと思う。湧水がある場所は、魚の病気を直すのに大事な場所であるが…(新見)

(3) 振り返り

よかったと思うこと：久しぶりに川部会に参加しました。関心のある川の植生、生きもの、水質などがわかってとても良かったです。/二名の一年間の観察報告は、川部会が楽しい雰囲気になりよかった。/給砂実験、白浜工区について新しい話が聞けて良かった。/給砂実験の計画が緻密に考えられ実施されていることが知れた。大学研究室の皆さんが精力的に調査研究され、施工後の流況変動も踏まえて状況が把握されていることが知れた。若い世代の新鮮な視点は大切、今後の観測データや解析の知見に期待したい。形成されたワンドについては近くの自然ワンドの状況とも対比することも特性把握によいかもかもしれない。

よくなかったと思うこと：給砂実験の結果がまだほとんどなかったことが残念。

今後取り組んでいきたい活動など：主要課題でよく話に出る場所・地点について現地を更に確認しておきたい。

質問など：給砂実験で下流の矢作川河道に影響を与える砂の量は、粒径構成など大づかみで計算できないのでしょうか。

今後の流域圏懇談会の予定



■第8回地域部会(川部会)

日時：平成29年1月20日(金)13:30~ 豊田市職員会館 3F会議室



◆お問合せ◆

矢作川流域圏懇談会事務局

〒441-8149 愛知県豊橋市中野町字平西1-6 国土交通省豊橋河川事務所 事業対策官 大森、係長 桑、技官 宇野
TEL 0532(48)8107/FAX 0532(48)8100

*矢作川に関する情報は、矢作川流域圏懇談会メーリングリスト(yahagigawa@ijnet.or.jp)までお送りください。

