



2013 年度 河川技術に関するシンポジウム—新しい河川整備・管理の理念と
それを支援する河川技術に関するシンポジウム— プログラム

(6月6日～7日、東京大学農学部弥生講堂)

6月6日(木)	第1日目	開催場所:
08:30-	受付 (ポスターセッション1 設営準備)	
09:30-09:40	開会の挨拶 (河川部会部会長 泉 典洋)	一条ホール
09:40-11:10	<u>ポスターセッション1 (PS1)</u> ※	エントランスホール
11:20-12:30	<u>オーガナイズドポスターセッション1 (OPS1)</u> 「堤防の浸透破壊～目に見えない堤体・基盤内からの破壊～より深い現象の理解と堤防管理の高度化を目指して」 企画・進行: 堤防 WG	一条ホール
12:30-12:45	樹林化 WS の報告	一条ホール
12:45-13:30	昼食 (ポスターセッション2 設営準備)	
13:30-15:00	<u>ポスターセッション2 (PS2)</u>	エントランスホール
15:00-16:00	<u>オーガナイズドポスターセッション2 (OPS2)</u> 「洪水流・氾濫流・浸水被害 —現象と評価—」 企画・進行: 流域減災・アダプテーション WG	一条ホール
16:00-18:10	<u>特定課題オーガナイズドセッション (OS)</u> 「危機管理の実務に供する洪水予測技術」 オーガナイザー: 椿 涼太, 内藤 正彦 ・趣旨説明 ・話題提供 ・パネルディスカッション	一条ホール
18:20-	交流会	交流会会場
6月7日(金)	第2日目	
08:30-	受付 (ポスターセッション3 設営準備)	
09:30-11:00	<u>ポスターセッション3 (PS3)</u>	エントランスホール
11:10-12:20	<u>オーガナイズドポスターセッション3 (OPS3)</u> 「河床変動と河川生態環境～実務と研究の乖離について議論する～」 企画・進行: 河道 WG	一条ホール
12:20-13:40	昼食	
13:40-16:30	<u>特定課題オーガナイズドセッション (OS)</u> 「国境を越える河川技術」 オーガナイザー: 泉 典洋, 松田 寛志, 戸田 祐嗣 ・趣旨説明 ・話題提供 ・パネルディスカッション ・総括	一条ホール
16:30-17:00	閉会式 (河川部会副部会長 松田寛志) ・優秀発表者賞の発表 ・閉会の挨拶	一条ホール

オーガナイズドセッション（OS） ～危機管理の実務に供する洪水予測技術～

オーガナイザー：椿 涼太，内藤 正彦

近年、集中豪雨の頻度が増加しています。今後、地球規模での気候変動や温暖化が進み極端に多い降水量や大きな台風が増加すれば、計画規模を超えるような洪水（超過洪水）による水害リスクは更に高まることが予想されます。超過洪水に対しては迅速・円滑な避難を実現するための危機管理が重要となりますが、避難勧告や避難指示を的確に出すためには河川の水位を高い精度で予測することが極めて重要となります。2012 年度河川技術に関するシンポジウムでは、台風 12 号・15 号による水害報告がありましたが、現状の洪水予測には実務上求められる精度としてまだ課題があるという報告もなされたところです。

洪水の流出過程や洪水流の水位計算に関する研究は大学や研究機関で盛んに行われ実用に供されています。はん濫予測や避難等のソフト対策に関しては水工学においても多くの論文を見かけますが、一方で河川の水位をリアルタイムで予測するための応用技術に関しては近年関心が持たれていたでしょうか。研究者の間では、洪水予測は既に完成された技術だという意識があるのかも知れません。しかし、洪水予測の精度は現場が必要としているレベルからするとまだまだ研究開発の余地があるのではないのでしょうか。さらには、的確な避難や早期の避難などが広く求められる現在の社会状況を踏まえると、洪水予測には精度の向上や予測時間の長期化が益々求められることも考えられます。

特定課題「危機管理の実務に供する洪水予測技術」では、降雨量のみではなく雨水の流出過程や河道での洪水伝播が精度向上の上で重要となる比較的規模の大きな河川における洪水時のリアルタイムな河川水位予測技術を対象とし、このような技術が期待される背景や果たす役割の再考、技術研究開発の動向の整理、実務で運用するに当たっての課題を共有し、危機管理の実務に資する予測技術の研究開発、現場適用に向けた方策を探る。

日 時 : 2013 年 6 月 6 日 (木) 16:00~18:10

プログラム :

1) 16:00~16:05 趣旨説明

オーガナイザー

2) 16:05~16:55 話題提供

- ・ 粒子フィルタを用いた水位・流量予測について

京都大学 立川康人

- ・ 直轄河川での洪水予測の現状

京都大学防災研究所 吉谷純一

- ・ 分布型洪水予測システムの点検 (実情の紹介を交えて)

三井共同建設コンサルタント株式会社 四位和彦

- ・ ニューラルネットワークモデルによる洪水予測

八千代エンジニアリング株式会社 竹村仁志

- ・ 地方自治体から見た洪水予測

横浜市 谷口丞

3) 17:00~18:05 パネル討論

ファシリテータ :

小林健一郎 神戸大学

パネラー :

- ・ 立川 康人 京都大学
- ・ 吉谷 純一 京都大学防災研究所
- ・ 四位 和彦 三井共同建設コンサルタント株式会社
- ・ 竹村 仁志 八千代エンジニアリング株式会社
- ・ 谷口 丞 横浜市
- ・ 小俣 篤 国土交通省

4) 18:05~18:10 総括

オーガナイザー

オーガナイズドセッション（OS） ～国境を越える河川技術－世界に通用する河川技術を目指して～

オーガナイザー：泉 典洋，松田 寛志，戸田 祐嗣

地球規模での気候変動や温暖化によって海水面の上昇や極端現象の増加が危惧される昨今、モンスーンアジアに位置するゆえの雨の多い気候に加えて、国土が山がちなため1割に過ぎない沖積平野等の氾濫原に人口の2分の1、資産の4分の3が集中する日本は、気候変動の影響を最も受けやすい国の一つであると言われています。このような事情は日本だけのものではありません。国土のほとんどを低平地が占めるオランダやバングラデシュをはじめ、気候変動による水害リスクの増加という日本と同様の問題を抱えた国々が世界には数多く存在するのです。

急速に進むグローバル化は、我々の想像を超えて従来とは全く異なる形へと世界を変えています。このような急激な変化の下、日本のプレゼンスが経済の面だけでなく文化や科学技術の面にも求められています。日本は治水と河川技術の長い歴史を持っており、気候変動という人類の生存を脅かす世界共通の脅威に対して、日本の河川技術が世界に貢献できることは少なくないはずですが。その一方で、河川技術は生来的に各国のおかれた自然条件、社会状況と密接に関わりがある総合技術です。その国際展開のためには、これまで国内で培われた技術の単なる輸出ではなく、各国の実情に調和した総合技術として如何に提供し、現地で適用できるかが命運を握っています。

本オーガナイズドセッション「国境を越える河川技術」では、日本の河川技術の国際化に向けた研究・技術開発の動向に関する基調講演、河川技術の海外移転、国際協力の変遷、現状認識、今後の課題等に関する話題提供およびパネルディスカッションを通じて、今後の国際化に当たって日本の河川技術者が目指すべき方向性や日本の河川技術の将来像に関して示唆を与えることを目的としています。

日 時 : 2013 年 6 月 7 日 (金) 13:40~16:30

プログラム :

1) 13:40~13:45 趣旨説明

オーガナイザー

2) 13:45~14:05 基調講演

国際化に向けた水工学分野における研究・技術開発動向に関する講演

東京大学大学院工学系研究科・教授 小池 俊雄

3) 14:05~14:45 話題提供 (各 10 分)

国際協力に関する歴史的変遷・課題・今後の方向性に関する話題提供

国際協力機構 石渡 幹夫

河川・防災技術の現状と今後の方向性に関する話題提供

①世界の多様な条件下でも標準的に適用出来る技術開発 (国際標準化)

・ ICHARM の取り組みに関する話題提供

水災害・リスクマネジメント国際センター (ICHARM) 岡積 敏雄

②個別の条件に適合した技術の組み合わせの検討 (現地適用性)

・ 海外での施工計画上の課題に関する話題提供 (メコン川での水制設置事例)

国土交通省近畿地方整備局姫路河川国道事務所 松木 洋忠

・ タイ治水計画コンペ参加から見てきた課題・教訓に関する話題提供

建設技術研究所 天野 光歩

4) 14:45~16:25 パネルディスカッション

ファシリテータ :

井上 智夫 国土交通省 水管理・国土保全局

パネラー

天野 光歩 建設技術研究所

石渡 幹夫 国際協力機構

泉 典洋 北海道大学 大学院工学研究科、河川部会部会長

岡積 敏雄 土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター

小池 俊雄 東京大学 大学院工学系研究科

松木 洋忠 国土交通省 近畿地方整備局 姫路河川国道事務所

松田 寛志 日本工営、河川部会副部会長

5) 16:25~16:30 総括

オーガナイザー

ポスターセッション 1 (PS1)

日 時 : 2013 年 6 月 6 日 (木) 9:40~11:10

発表方法に関する注意事項

以下に示す時間帯は、必ずポスターの説明を行ってください。それ以外の時間については、ご自身のポスターを説明されるか、他の発表者との意見交換に活用されるかを自由に選択することができます。

- ・ 奇数番号の論文等発表者・・・前半 60 分 (9 : 40~10 : 40)
- ・ 偶数番号の論文等発表者・・・後半 60 分 (10 : 10~11 : 10)

発表論文等タイトルに付けられた番号は、ポスター掲示用パネル番号と対応しています。

PS1 発表論文等タイトル及び発表者所属・氏名	論文集 目次分類
1) モービルマッピングシステムの河川堤防管理への適用性の検討 京都大学防災研究所 東 良慶	堤防
2) 鉄線籠（平張）により被覆された越流堤の現地実験による検討 三井共同建設コンサルタント（株） 名尾耕司	堤防
3) 東日本大震災における河川堤防の被災形態の特徴 前財団法人国土技術研究センター河川政策グループ 宮武晃司	堤防
4) 内部侵食による土の不安定化を考慮した河川堤防の浸透破壊解析法の提案 名古屋工業大学高度防災工学センター 前田健一	堤防
5) 越流の誘因が破堤過程に及ぼす影響の実験的検討 名城大学理工学部 溝口敦子	堤防
6) 矢部川堤防決壊の被災メカニズムに関する考察 国土交通省九州地方整備局河川計画課 甲斐浩幸	堤防
7) 横越流破堤の室内模型実験での再現性と堤体形状による破堤拡幅現象の違い 株式会社ニュージェック水エグループ水工第一グループ 佐野賢司	堤防
8) 根固ブロックによる破堤抑制効果の検討 土木研究所寒地土木研究所寒地河川チーム 飛田大輔	堤防
9) 河川堤防材料の浸潤挙動に及ぼす降雨強度及び浸潤速度の影響とモニタリング 手法の比較 応用地質株式会社 小林 剛	堤防
10) 小動物生態に適応した河川堤防保全方法 九州地方整備局武雄河川事務所 佐藤博志	堤防
11) 三軸試験の試験条件が河川堤防土の強度定数に及ぼす影響 名城大学 小高猛司	堤防
12) 新しい河道安定工法の実用化に向けた調査研究の取り組み (独) 土木研究所自然共生研究センター 原田守啓	河川構 造物

13) 大河津分水路床止め工群改修の経緯と河床の安定化について 国土交通省北陸地方整備局河川部河川計画課 丸山友之	河川 構造物
14) 護岸水衝部における三次元流れの解析法の改良と課題 株式会社大林組 奥石 大	河川 構造物
15) 平成 24 年 7 月九州北部豪雨災害にみる洪水時の河川横断構造物と流木の危険性—玉来川下流域を対象として— 九州大学大学院工学研究院 橋本彰博	河川 構造物
16) 平山床固改築及びその下流部の河道整正による河川整備効果 国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所調査課 平塚真理子	河川 構造物
17) 中小河川における積み護岸の明度・テクスチャーに対する定量的評価手法の確立 (独) 土木研究所水環境研究グループ自然共生研究センター 櫻井玄紀	河川 構造物
18) メコン川の河岸侵食対策のための連続水制工 国土交通省近畿地方整備局姫路河川国道事務所 松木洋忠	河川 構造物
19) 超音波減衰スペクトル法を用いた流水中の浮遊砂濃度と粒度分布の計測技術に関する研究 電源開発株式会社 古川仁志	計測技術
20) 4 種類の観測手法を用いた同時流速観測 富山県立大学大学院 小川厚次	計測技術
21) 河川流速計測の汎用化に向けた S T I V システムの精度検証 神戸大学大学院工学研究科 霜野 充	計測技術
22) ハイドロフォンによるダム流入土砂量把握の高度化に関する研究 京都大学防災研究所水資源環境研究センター 小林草平	計測技術
23) 網状砂州河道における大規模洪水時の河床変動 中央大学大学院理工学研究科土木工学専攻 岡田裕之介	河床変動
24) 太田川放水路の河岸沿い干潟の洪水流による形状変化 中央大学研究開発機構 後藤岳久	河床変動
25) 木曾川の局所洗掘箇所における発生要因の分析 国土交通省中部地方整備局木曾川上流河川事務所調査課 高橋伸次	河床変動
26) 利根川下流部における河川改修の効果算定法に関する研究 株式会社建設技術研究所 岩谷直貴	河床変動
27) 礫の形状が河川中流域における土砂の分級におよぼす影響 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 原田大輔	河床変動
28) 洪水流による河口砂州フラッシュの新しい解析法に関する研究 中央大学大学院理工学研究科土木工学専攻博士課程前期課程 立山政樹	河床変動
29) 大きな流量を有する支川が直角合流する河道区間の三次元流れと河床変動の解析 中央大学大学院理工学研究科土木工学専攻 田端幸輔	河床変動
30) 異なる河床変動特性に応じた流速補正係数に関する考察 (独) 土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター 本永良樹	河床変動
31) 揚子江汽水河道の脈動的土砂移動とその季節特性について 東京工業大学大学院総合理工学研究科 王 張	河床変動

32) 音更川における滯筋部の蛇行形状の発達と河岸侵食評価 一般財団法人北海道河川財団 旭 一岳	河床変動
---	------

オーガナイズドポスターセッション 1 (OPS1)

日 時 : 2013 年 6 月 6 日 (木) 11:20~12:30

テ ー マ : 堤防の浸透破壊～目に見えない堤体・基盤内からの破壊～
より深い現象の理解と堤防管理の高度化を目指して

企画・進行: 堤防 WG

◆企画趣旨

昨年度、矢部川において堤防基盤の漏水から浸透破壊へ進展したことを主因とする破堤が生じた。直轄河川でのこの種の被災事例としては、長良川安八地先の破堤（1976 年）以来である。その間に浸透破壊について種々の研究・技術的検討がなされてきたが、本 OPS ではそれらについて以下の観点から改めて討議したい。

浸透に対する堤防弱部の点検としては、平時には絞り水や湿潤部、出水後にガマを見つける、水防時には漏水の水の澄み具合を観察する等の経験的な知見に基づいて種々の判断がなされている。一方、堤防の安定性照査においては、浸透破壊の生じうる基礎地盤面近くの砂主体の層の分布をボーリング等での確に捉えることが重要である。また、基盤からの浸透対策としては、止水矢板、堤体拡幅、ドレーン工、リリーフウェルなどが用いられている。

こうした種々の対応について検討する際の基本的な現象理解が「パイピング」である。専門書においても、土砂が浸透してきた水流により運搬されて、モグラ孔のような空洞が堤体下に伸張していく、というプロセスがよく記載されており、一般的にもそうした認識で議論することが多い。しかし近年の研究を紐解くと、現象・プロセスが学術的に確立されているとは必ずしも言えないようである。

そこで、現地での示唆に富む事例、最近の実験・理論的検討についての基調講演から、今一度、浸透破壊とはどういう現象か認識を深めていきたい。そのうえで、先の点検・照査・対策をはじめとする種々の対応に繋げていく今後の研究・調査のあり方について多角的に議論したい。なお、堤防 WG は地盤工学会堤防研究小委員会と連携してこれについて検討しているところである。本 OPS の議論の端緒とすべく、その検討で整理した幾つかの切り口について紹介したい。

ポスターセッション 2 (PS2)

日 時： 2013 年 6 月 6 日 (木) 13:30~15:00

発表方法に関する注意事項

以下に示す時間帯は、必ずポスターの説明を行ってください。それ以外の時間については、ご自身のポスターを説明されるか、他の発表者との意見交換に活用されるかを自由に選択することができます。

- ・ 奇数番号の論文等発表者・・・前半 60 分 (13:30~14:30)
- ・ 偶数番号の論文等発表者・・・後半 60 分 (14:00~15:00)

発表論文等タイトルに付けられた番号は、ポスター掲示用パネル番号と対応しています。

PS2 発表論文等タイトル及び発表者所属・氏名	論文集 目次分類
1) 都市流域を対象とした建物浸水モデルの提案 首都大学東京 天口英雄	予測と 評価
2) 活発な土砂生産・土砂流出を考慮した洪水予測技術に関する研究 三井共同建設コンサルタント株式会社 原田紹臣	予測と 評価
3) The Development of Rain-based Urban Flood Forecasting Method for River Management Practice Using X-MP Radar Observation Seongsim YOON, DPRI, Kyoto Univ.	予測と 評価
4) 2011 年熊野川大洪水の再現計算からみた実時間河川水位予測の精度向上への課題 京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻 立川康人	予測と 評価と
5) Assessment of Probabilistic Flood Forecasting using Ensemble NWP Rainfall with 30hr Forecast Time during Typhoon Events Wansik YU, Dep. Civil and Earth Res. Eng., Kyoto Univ.	予測と 評価
6) 淀川三川合流区間を対象にした水位予測システムの開発 (株)建設技術研究所大阪本社水システム部 田中耕司	予測と 評価
7) 中流域に洪水調節ダムを有する河川における洪水予測システムの精度検証 八千代エンジニアリング株式会社 大阪支店 竹村仁志	予測と 評価
8) Unscented Kalman Filter を用いた洪水到達時間の短い流域を対象にした水位予測システムの適用 (株)建設技術研究所大阪本社水システム部 辻倉裕喜	予測と 評価
9) 気象・水文観測値から融雪期のダム流入量を予測する一手法 (独) 土木研究所寒地土木研究所 西原照雅	予測と 評価
10) 洪水氾濫によるライフライン停止被害の定量的な算出手法の開発 国土交通省水管理・国土保全局 栗林孝典	予測と 評価
11) 洪水氾濫による家屋被害の分析手法の開発 国土交通省水管理・国土保全局 多田直人	予測と 評価
12) 破堤氾濫流量の数値計算推定手法に関する研究 寒地土木研究所水圏研究グループ寒地河川チーム 柿沼孝治	予測と 評価

13) LETKF を適用した WRF による平成 24 年九州北部豪雨の解析 中電技術コンサルタント株式会社 北 真人	予測と 評価
14) 信濃川下流域河道網における河川の相互作用に着目した水理特性の把握 新潟大学大学院自然科学研究科 星野 剛	予測と 評価
15) 河川特性を反映したニューラルネットワーク洪水予測の精度向上 八千代エンジニアリング(株) 関 基	予測と 評価
16) レーダ雨量を用いた DAD 解析と集中豪雨の発生頻度分析 (株) 建設技術研究所大阪本社 坂井広正	予測と 評価
17) 河床変動の影響を考慮した氾濫水の排水対策 京都大学 竹林洋史	予測と 評価
18) 分布型洪水予測モデルのパラメータ同定及びフィードバック手法に関する 研究 株式会社建設技術研究所 宮田昇平	予測と 評価
19) アンサンブルカルマンフィルターを用いた 2011 年台風 12 号・15 号の降雨流出予測 実験 土木研究所水災害リスクマネジメント国際センター 牛山朋来	予測と 評価
20) 事業所における浸水被害を対象としたリスク管理方策 徳島大学大学院先端技術科学教育部 博士後期課程 高西春二	予測と 評価
21) 解析コストの効率化を目的とした河道・氾濫原一体型解析法の提案 新潟大学大学院 自然科学研究科 小関博司	予測と 評価
22) 国内外の河川再生ネットワークを活用した日本の国際貢献に関する研究 株式会社建設技術研究所国土文化研究所 和田 彰	河川技術の 国際化
23) 人工衛星データを用いた洪水氾濫水位の算出手法の検討～メコン川下流域を例として～ 土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター 萬矢敦啓	河川技術の 国際化
24) インドネシア国ソロ川流域におけるリアルタイム洪水予警報システムの構築 独立行政法人土木研究所水災害研究グループ 鍋坂誠志	河川技術の 国際化
25) メコン川下流域を対象にした家屋洪水被害推定手法の検証 土木研究所 水災害・リスクマネジメント国際センター 上米良秀行	河川技術の 国際化
26) フィリピン・カガヤン川流域における現行の洪水予測手法の水文学的課題と 改善に向けての提案 (独) 土木研究所 ICHARM 宮本 守	河川技術の 国際化
27) 九州北部における民官学の連携による効果的な河川管理へ向けた取り組み 九州大学 21 世紀プログラム課程 仲野美穂	マネジメ ント
28) 遊水地による河川津波の減災対策に関する一提案 寒地土木研究所道東支所 佐藤好茂	津波
29) 河川結氷時における河川津波の圧力伝搬速度と圧力減衰特性 北見工業大学社会環境工学科 吉川泰弘	津波
30) 簡易型ホタル護岸における幼虫上陸行動特性とその有効性に関する研究 学校法人香川学園宇部環境技術センター 後藤益滋	河川環境と 生態

オーガナイズドポスターセッション 2 (OPS2)

日 時 : 2013 年 6 月 6 日 (木) 15:00~16:00
 テーマ : 「洪水流・氾濫流・浸水被害—現象と評価—」
 企画・進行 : 流域減災・アダプテーション WG

「OPS2」では、河道内での洪水伝搬から氾濫、浸水にともなう家屋等の被害に至る過程を対象とした投稿論文・報告を取り上げる。発表は、「洪水流と氾濫流」という水等の移動を主対象としたものと、「氾濫被害実態と評価」という水の移動に伴って引き起こされる社会的被害を主対象としたものの2つにグループ分けを行う。それぞれの過程における着目すべき現象の実態や、その現象をどのように評価していくかという点を主軸としつつ、周辺技術との関連や技術展開の構想なども議論し、防災・減災に資する今後の技術開発の方向性を検討する一助となることを狙う。

ポスターセッション 3 (PS3)

日 時 : 2013 年 6 月 7 日 (金) 9:30~11:00

発表方法に関する注意事項

以下に示す時間帯は、必ずポスターの説明を行ってください。それ以外の時間については、ご自身のポスターを説明されるか、他の発表者との意見交換に活用されるかを自由に選択することができます。

- ・ 奇数番号の論文等発表者・・・前半 60 分 (9:30~10:30)
- ・ 偶数番号の論文等発表者・・・後半 60 分 (10:00~11:00)

PS3 発表論文等タイトル及び発表者所属・氏名	論文集 目次分類
1) 樋門ゲートに対する河川津波波力減勢工の提案とその効果について 寒地土木研究所 阿部孝章	津波
2) 堆積土砂の再移動を考慮した切り下げ直後の砂礫州の再樹林化評価に関する研究 埼玉大学大学院理工学研究科 大塚翔平	河川環境と 生態
3) 河道内植生の洪水による破壊および破壊規模に応じた再生・拡大過程を考慮した植生動態モデルの開発 埼玉大学大学院理工学研究科 八木澤順治	河川環境と 生態
4) ヨシの生長とガタ土堆積の相互作用およびヨシ生長抑制策の効果 低平地沿岸海域研究センター 山西博幸	河川環境と 生態
5) 河川水辺の国勢調査を活用した全国一級水系における外来植物の侵入要因に関する分析 国土交通省国土技術政策総合研究所環境研究部河川環境研究室 中村圭吾	河川環境と 生態

6) 地理・気候的環境要因による リュウキュウアユ定着可能性の評価 東京理科大学工学部土木工学科 大槻順朗	河川環境と 生態
7) 遠賀川中島自然再生のモニタリング成果と順応的管理の試案 八千代エンジニアリング株式会社九州支店環境部 遠山貴之	河川環境と 生態
8) 萌芽再生抑制方法の適用による河道内の樹木管理費用の低減効果 (独) 土木研究所企画部研究企画課 槇島みどり	河川環境と 生態
9) 烏・神流川における濁水によるサケの産卵床への影響と河川工事の配慮に関する一考察 国土交通省関東地方整備局高崎河川国道事務所工務第一課 佐藤祐壮	河川環境と 生態
10) 河川の樹林化課題に対する研究の現状と将来展望 神戸大学 宮本仁志	河川環境と 生態
11) 堤外地におけるヨシ原植生管理の違いがもたらす食物連鎖と物質循環の特性 岩手大学大学院連合農学研究科生物環境科学 佐藤 臨	河川環境と 生態
12) 植被指数の定量解析による河川敷の植生管理の検討 九州河川研究所 杉尾 哲	河川環境と 生態
13) 河道内樹林の効率的な管理に向けた伐採後の萌芽再生抑制方法の検証 (株)国土開発センター 田屋祐樹	河川環境と 生態
14) 木曾川中流部におけるワンド環境の定量的評価と改善策の効果 国土交通省中部地方整備局木曾川下流河川事務所海津出張所 野村三奈	河川環境と 生態
15) 多摩川上流部における治水と環境が調和した総合的な河道管理 国土交通省関東地方整備局江戸川河川事務所工務第一課 小澤太郎	河川環境と 生態
16) ダム放流による水生生物の生息環境改善効果の評価 独立行政法人寒地土木研究所寒地河川チーム 永多朋紀	河川環境と 生態
17) 土砂還元実施後の二瀬ダム下流における水生昆虫群集の経年的な動態変化と低水路空間における河床材料の移動性について 埼玉大学大学院理工学研究科 田中規夫	河川環境と 生態
18) 阿賀川における礫河原再生に向けた河道整備 国土交通省北陸地方整備局阿賀川河川事務所 山邊 満	河川環境と 生態
19) 創出された遠賀川中島湿地の水生昆虫の生息場としての機能評価と今後の課題 熊本大学大学院自然科学研究科社会環境マネジメント講座 皆川朋子	河川環境と 生態
20) 人工氾濫を有する広島県霧ヶ谷湿原における河川水・栄養塩動態 山口大学大学院理工学研究科社会建設工学専攻 赤松良久	河川環境と 生態
21) 豊平川中流部における PHABSIM によるシロザケ産卵環境の評価 土木研究所寒地土木研究所水環境保全チーム 矢野雅昭	河川環境と 生態
22) 渡良瀬川山地部における生息場としての河床構造と流域・河道特性の関係性 東京大学大学院工学系研究科 川口淳郎	河川環境と 生態
23) 河川の横断測量データに基づく水面比高分布を用いた生息場評価法 京大防災研究所 水資源環境研究センター 竹門康弘	河川環境と 生態
24) 石礫河床への大量の覆砂が魚類生息密度に及ぼす影響について 土木研究所水環境研究グループ自然共生研究センター 小野田幸生	河川環境と 生態

25) 大芦川流域を対象とした地下水および河川伏流水の混在場の実態調査 群馬大学工学部 野中航太	水質と 伏流水
26) 東北地方太平洋沖地震に伴う河床地形変化が北上川塩水挙動に及ぼす影響の数値流動解析による検討 東京工業大学大学院修士課程総合理工学研究科環境理工学創造専攻 菊池 喬	水質と 伏流水
27) 感潮域複断面河道の流動機構と微細土砂動態の解明 前橋工科大学 平川隆一	水質と 伏流水
28) 小川原湖の長期塩分状態変化モデルの基礎的検討 東京工業大学大学院総合理工学研究科環境理工学創造専攻 石川忠晴	水質と 伏流水
29) 砂礫州の地形特性とその土壌特性が伏流水流動に与える影響 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 長井翔太郎	水質と 伏流水
30) 河川における残留塩素の低減過程に関する現地観測 名古屋大学大学院環境学研究科 田代 喬	水質と 伏流水
31) 小川原湖に侵入する塩水傾斜プルームの3次元数値流動解析 東京工業大学大学院総合理工学研究科環境理工学創造専攻 中村恭志	水質と 伏流水

オーガナイズドポスターセッション3 (OPS3)

日 時 : 2013 年 6 月 7 日 (金) 11 : 10 ~ 12 : 20

テ ー マ : 「河道内の物理環境と河川生態系～実務と研究の乖離について議論する～」

企画・進行 : 河道 WG

・趣旨説明

1997 年の河川法改正に伴い河川における環境問題の重要性が指摘されて、16 年近くが経過した。その間、生態学者と河川工学者の連携が求められ、分野横断の名のもと様々な研究がなされてきた。こうした研究活動において、様々なデータから帰納的に生息場特性を理解しようという取り組みと、物理的な方程式に則った数値解析モデルから演繹的に生息場の形成条件を予測しようという取り組みがうまく連携すれば、上述した社会のニーズに応えられるはずである。

しかし、こうした連携はうまく機能していないのではないかと感じることも多い。例えば、昨年の OS でも取り上げた樹林化問題は、河床変動を含む樹林化過程、予測及び制御方法に関する研究がこれだけなされているながら、実務で問われるのは「高水敷を何 m 切り下げればよいか、斜めに切るか水平に切るか」という対症療法であることが多く、多くの研究結果が反映されないことにもどかしさを覚えることもある。樹林化にとどまらず、上述した生息場特性に関わる研究も結局は河川工学者が独自で行っているか、ごく少数の生態学者のみと連携していることが多く、たまたまそのフィールドで計測した結果に過ぎないのか、これまでの知見に比べて新たな現象の解明に寄与できているのか、ということが明確でなく実務に活かすまでには至っていないように思われる。また、その基盤となる河川地形に関しても、これだけ多くの河床変動に関わる研究がなされていても、実務への活用にはいろいろと課題がある気もする。多くの河床変動計算は、そもそも生息場を意図したものではないため、対象スケールが合致せずに環境問題への活用が難し

いということはあるが、それ以前に、数値計算結果の考察内容が現場の感覚とは合致しないことも多く、どこにそのような差が生まれるのかを検証しつつ、実際の河道管理へ活用可能なものにしていくための議論が必要である。

そこで、本 OPS では、生態系に関わる研究と実務の乖離、河床変動に関わる研究と実務の乖離の二点について、発表者の皆様に、ご自身の研究がどうであるかは問わずに、お考えを広く収集した結果を踏まえ、議論すべきテーマを生態系、河床変動、あるいはそれらの連携のいずれかに絞り込み、産官学が連携した河川技術論文集の研究の示唆を得るべく、フロアの皆様と議論したい。