

# 土研新技術セミナー

～戦略的な河川環境管理に向けて～

参加費無料



【日時】平成 27年 2月 20日 (金) 13:30~17:00 (受付 13:00~)

【場所】砂防会館 別館 B 3階 会議室「穂高」(定員 80名)  
〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-7-5 砂防会館 別館会議室 シェーンバッハ・サボー

本セミナーは、土木研究所の新技術のうちコスト縮減や工期短縮等の効果が高く、活用のニーズが高いと思われるものについて、その技術分野の最新の動向等を講演するとともに、適用するために必要な技術情報等を提供するものです。今回は、「戦略的な河川環境管理に向けて」をテーマとして開催致します。

## プログラム

13:30-13:35 開会挨拶 独立行政法人 土木研究所 理事 藤澤 寛  
13:35-13:45 概要説明 水環境研究グループ長 池田 茂

### 1部 河川環境タスクフォースとその成果

13:45-14:45 河川環境タスクフォースについて  
国土技術政策総合研究所  
河川研究部 水環境研究官 福濱 方哉  
河川における実践的な環境管理に向けて  
河川研究部 河川研究室 主任研究官 中村 圭吾

### 2部 河川・貯水池等の水質改善技術

14:45-15:05 貯水池等における水質改善技術 (WEPシステム)  
水質チーム 上席研究員 岡本 誠一郎  
15:05-15:25 河川における医薬品等の存在実態と対策技術  
水質チーム 研究員 真野 浩行

15:25-15:35 <休憩>

### 3部 河川生態系の保全・再生技術

15:35-15:55 河川水辺の国勢調査を活用した河川環境評価技術  
河川生態チーム 上席研究員 萱場 祐一  
15:55-16:15 冷水性魚類の産卵床適地推定技術  
水環境保全チーム 上席研究員 平井 康幸  
16:15-16:35 河道内氾濫原の評価・再生技術  
自然共生研究センター 研究員 永山 滋也  
16:35-16:55 群落クラスターを用いた河道内植生の予測技術  
河川生態チーム 主任研究員 傳田 正利

16:55-17:00 閉会挨拶 技術推進本部長 吉田 正

### ★申し込み方法

ホームページからお申し込みください。  
<http://www.pwri.go.jp/jpn/news/2015/0220/seminar.html>

【主催】独立行政法人 土木研究所  
【後援】国土交通省 国土技術政策総合研究所  
(一社)建設コンサルタンツ協会  
(公社)土木学会  
(公財)河川財団  
(公財)リバーフロント研究所  
(一財)水源地環境センター



<お問合せ先>

独立行政法人 土木研究所 技術推進本部  
TEL:029-879-6800、FAX:029-879-6732、E-mail:seminar2015@pwri.go.jp  
※会場へのお問合せは、ご連絡頂きますようお願い致します。



# 講演・技術の概要

## 1部 河川環境タスクフォースとその成果

13:45-14:45

### 河川環境タスクフォースについて

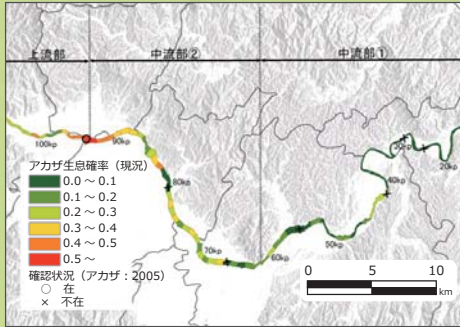
国土技術政策総合研究所

河川研究部 水環境研究官 福濱 方哉

### 河川における実践的な環境管理に向けて

河川研究部 河川研究室 主任研究官 中村 圭吾

河川の環境管理の推進を目指し、これまでの検討や課題、その解決に向けた方向性について試論を紹介する。また具体的手法として、河川ごとに相対的に環境の良好な場を選定し、その場を保全しつつ、レファレンス（参照）として活用し、他の地点の環境改善を図る手法について概説する。

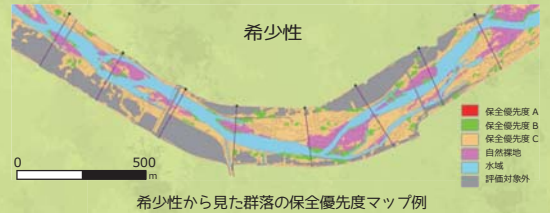


## 3部 河川生態系の保全・再生技術

### 15:35-15:55 河川水辺の国勢調査を活用した河川環境評価技術

河川生態チーム 上席研究員 菅場 祐一

河川環境の保全・再生計画の立案や治水事業における配慮事項を検討するにあたっては、河川環境の現状を適切に分析・評価することが重要であり、生物多様性等の生物的側面と流況、河道地形、土砂動態等の物理的側面を評価する必要があります。本技術は、生物的側面として景観パターン、群落、種の3つに着目し、河川水辺の国勢調査を活用してこれらを評価するとともに、物理的側面として河道掘削等の人為的インパクトが加わる際の影響が評価できる手法です。

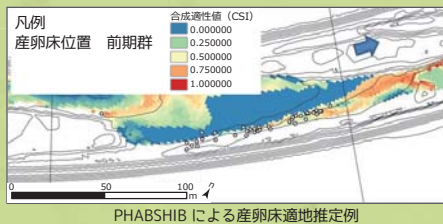


希少性から見た群落の保全優先度マップ例

### 15:55-16:15 冷水性魚類の産卵床適地推定技術

水環境保全チーム 上席研究員 平井 康幸

河川に生息する魚類の持続的な生存には産卵床環境の保全、創出が必要です。冷水性魚類であるシロザケ（サケ科）を対象に、物理環境条件から河床材料の粒径データを



PHABSHIB による産卵床適地推定例

を用いて産卵床適地を縦断的に概略把握する方法を開発するとともに、流速・水深、河床材料、浸透流、水温データを用いて個別箇所が産卵床として適地であるかどうかを推定する方法を開発しました。

### 16:15-16:35 河道内氾濫原の評価・再生技術

自然共生研究センター 研究員 永山 滋也

本技術は、低地河川における氾濫原生態系の指標生物として有効性が高いとされる淡水性二枚貝をモデルとして、既存の物理・水文データセットから、簡易に氾濫原環境を評価できるものです。評価の単位は50mの正方形メッシュとし、「①二枚貝の生息可能性（回帰）モデルによる計算値」と「②実際の水域の有無」を組み合わせた6区分で評価しました。これにより、保全や再生の優先地、適性を議論できます。

また、二枚貝の生息条件や高水数掘削への応答に関する研究成果に基づき、良好な氾濫原水域環境を再生・維持するための手法を開発中であり、現段階での検討状況を紹介いたします。

#### ①回帰モデル評価マップ（3段階評価）

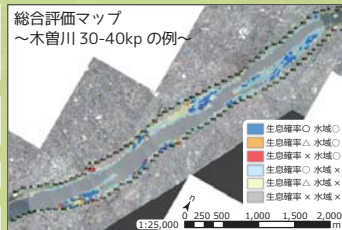
・回帰モデル・冠水頻度マップ  
\*水位観測所水位データ（過去10年分）と  
\*河川定期横断測量データを使用する

#### ②氾濫原水域マップ

\*河川環境基盤の水域 SHP データを使用する

#### ③総合評価マップ（6評価区分）

河川管理への活用



## 2部 河川・貯水池等の水質改善技術

### 14:45-15:05 貯水池等における水質改善技術（WEPシステム）

水質チーム 上席研究員 岡本 誠一郎

ダム湖等の閉鎖性水域で貧酸素状態にある水質を改善する場合に、高濃度酸素水をつくり、任意の水深の層に広範に送り出して効率的に酸素濃度を高めることができる装置です。従来の曝気方式のように汚濁底質を巻き上げることなく、溶存酸素濃度を高めて底泥からの重金属等の溶出を抑制することが可能で、稼働を適切にコントロールすることによりアオコの発生も抑制でき、コストも30%程度縮減することができます。国の灰塚ダム、島地川ダム、鹿野川ダムや千葉港等において採用実績があり、近年は中国の貯水池にも導入されています。



○平成24年度日本水環境学会技術賞受賞技術

### 15:05-15:25 河川における医薬品等の存在実態と対策技術

水質チーム 研究員 真野 浩行

医薬品類や虫よけ、日焼け止め、化粧品等に含まれる化学物質の中には、下水道などを通じて下水処理場に入流するものの処理しきれず、下水処理水を通して水環境中に排出されるものがあります。近年、これらの化学物質による水環境への影響が懸念されており、下水処理水から医薬品類等を除去する高度処理の技術が求められています。本発表では、我が国の都市河川中の医薬品類等の実態や挙動とともに、担体を用いた高度処理による医薬品類の除去技術について紹介します。



担体処理

### 16:35-16:55 群落クラスターを用いた河道内植生の予測技術

河川生態チーム 主任研究員 傅田 正利

河道内の行き過ぎた樹林化による流下能力の低下や植物群落の多様性の阻害を引き起こさないようにするためには、植物群落の遷移を予測する必要があります。しかし、河川工学で扱うスケール（空間単位）では、植物群落の遷移の予測ができませんでした。この課題を解決するため、河川工学と生物学で扱うスケールの中間的な「群落クラスター」という空間単位を規定することにより、河道内植生の予測を可能とする技術を開発しました。

