

河道掘削を環境の再生 (保全) に活かす ～その具体的アプローチ (プロセス) の提案

水環境研究グループ長

森 吉尚

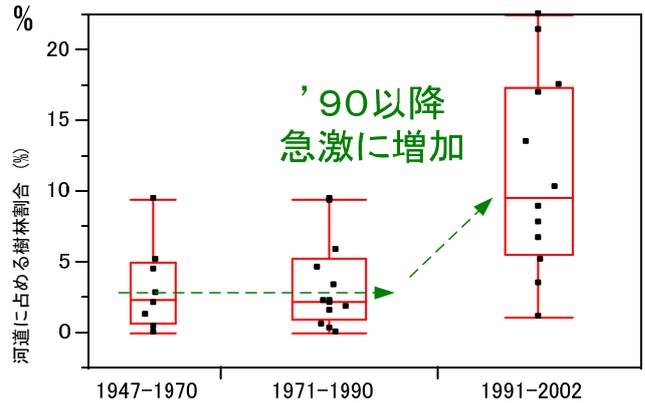
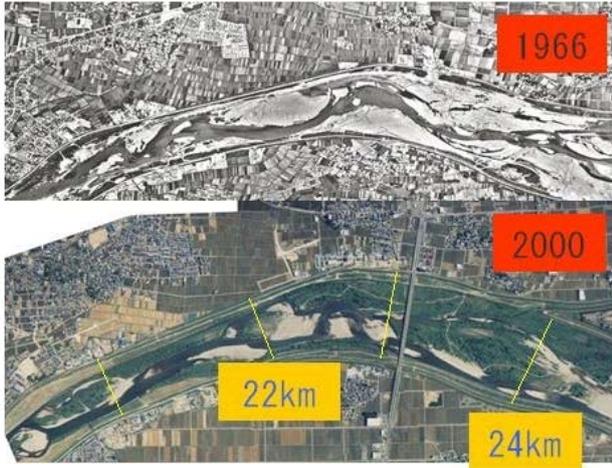
河川環境の再生



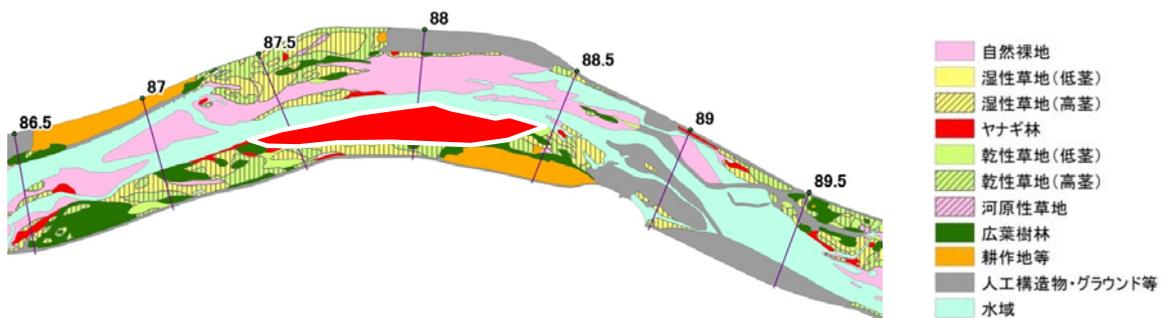
江成常夫「多摩川1970-74」平凡社

～1970年代 水質汚濁、砂利採取、連続性の分断…

河道内に樹林が過度に繁茂し、 流下能力および環境への影響が顕在化



技術開発の背景



陸域環境の良好な場所を見分け、
掘削の影響を評価、影響を軽減したい。

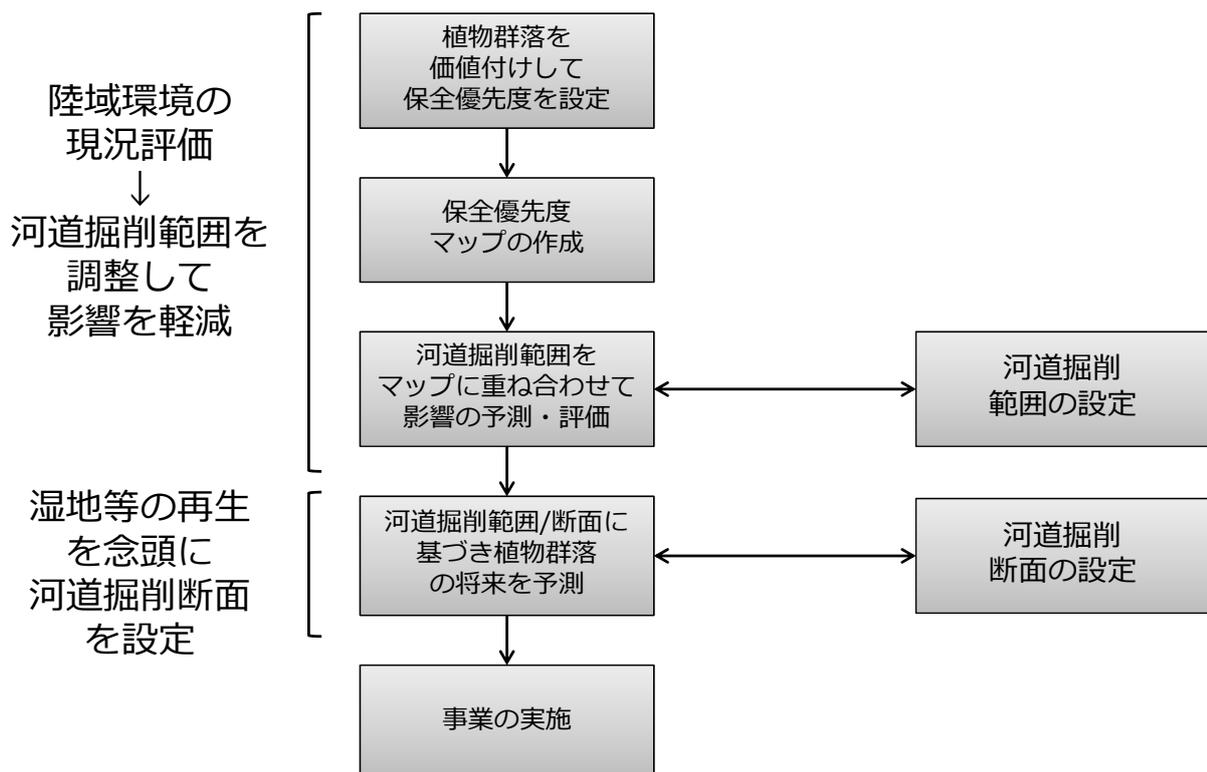


保全上重要な植物等の再生、樹林化の抑制に
寄与する河道断面を設定したい。

開発した技術

1. 現在の陸域環境を評価し、
環境が良好な場と良好でない場を地図化し、
河道掘削範囲を調整して、影響を軽減する技術)
(保全優先度の設定 ⇒ 掘削範囲の設定)
2. 河道掘削断面を工夫し、良好な環境の再生を
促す技術
(掘削断面の設定)

環境配慮プロセスの流れ



群落の価値付け 4つの視点とは何か？

－ 保全優先度の設定の視点 －

①希少性

全国的に減少している種、地域的に減少している種が含まれる群落

②典型性

河川性（水辺性）の種から構成され、当該河川で面積が減少している群落（70%、90%の減少率を閾値として設定）

→典型性の消失が懸念される群落

③特殊性

種組成が特殊で面積が小さい群落

④外来性（防除対象）

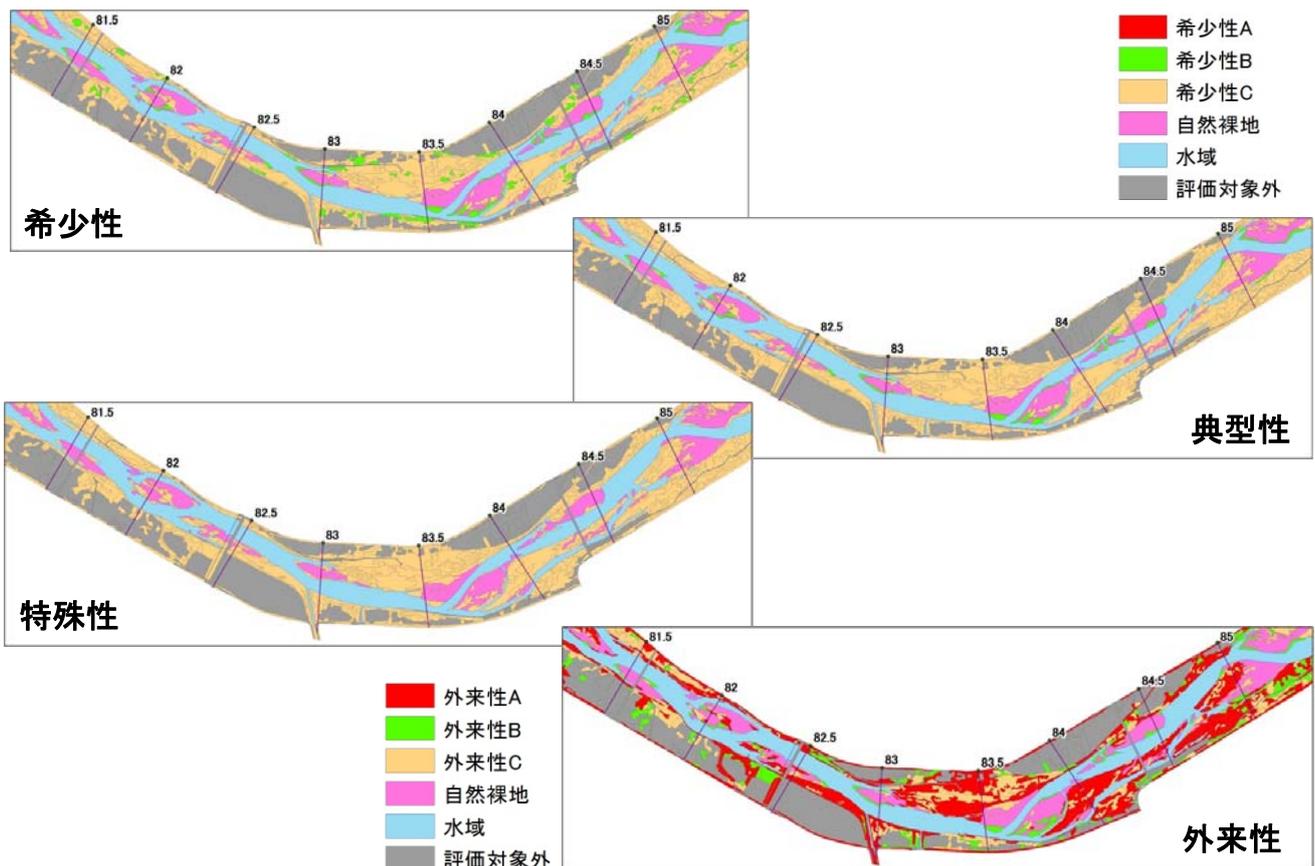
特定外来生物が含まれない群落、外来種の被度合計が大きくない群落



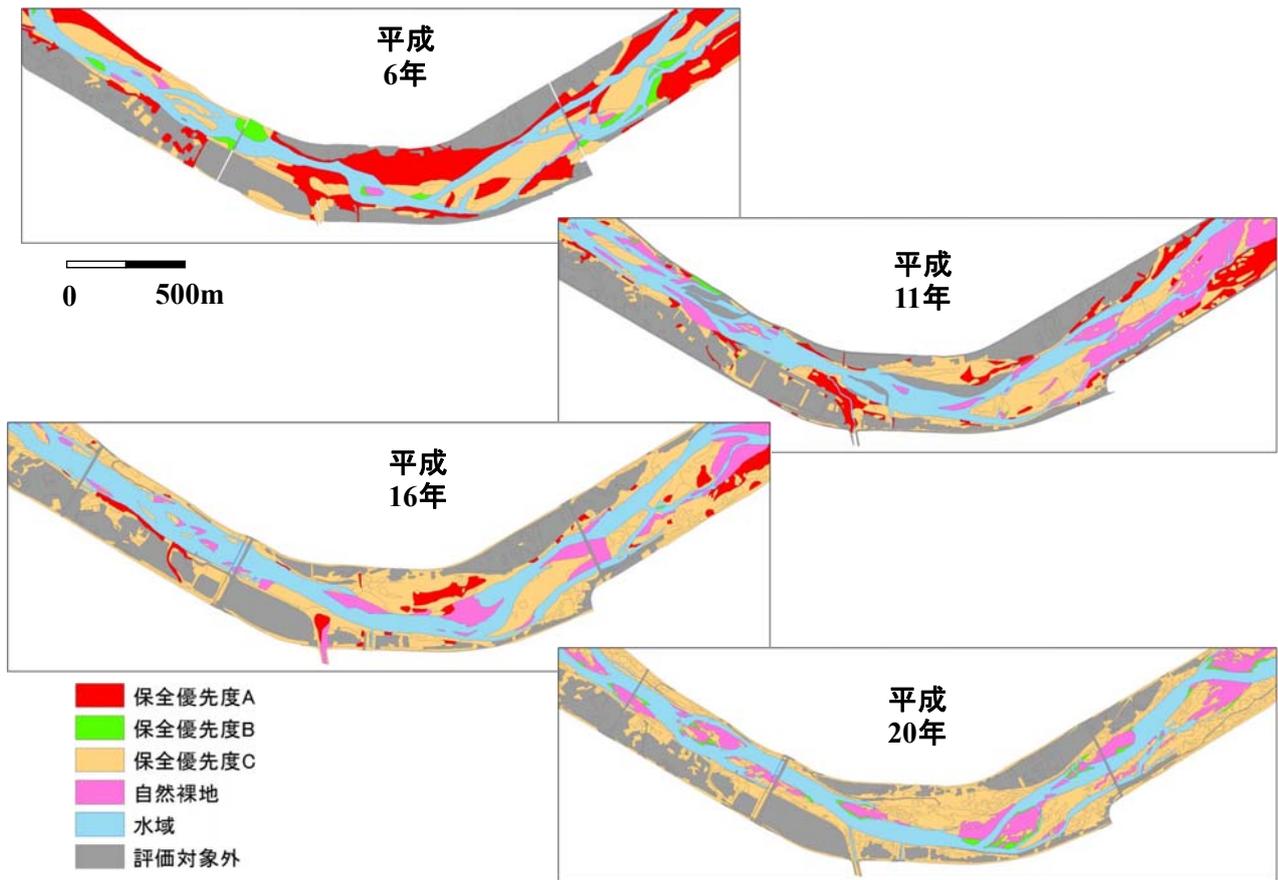
保全優先度が高い群落とは

= ①、②、③のいずれかの条件を満たす、かつ、④の条件を満たす

保全優先度群落の地図化（H20）



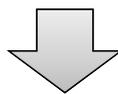
保全優先度群落の地図化（統合地図）



再生に効果的な河道掘削方法とは？

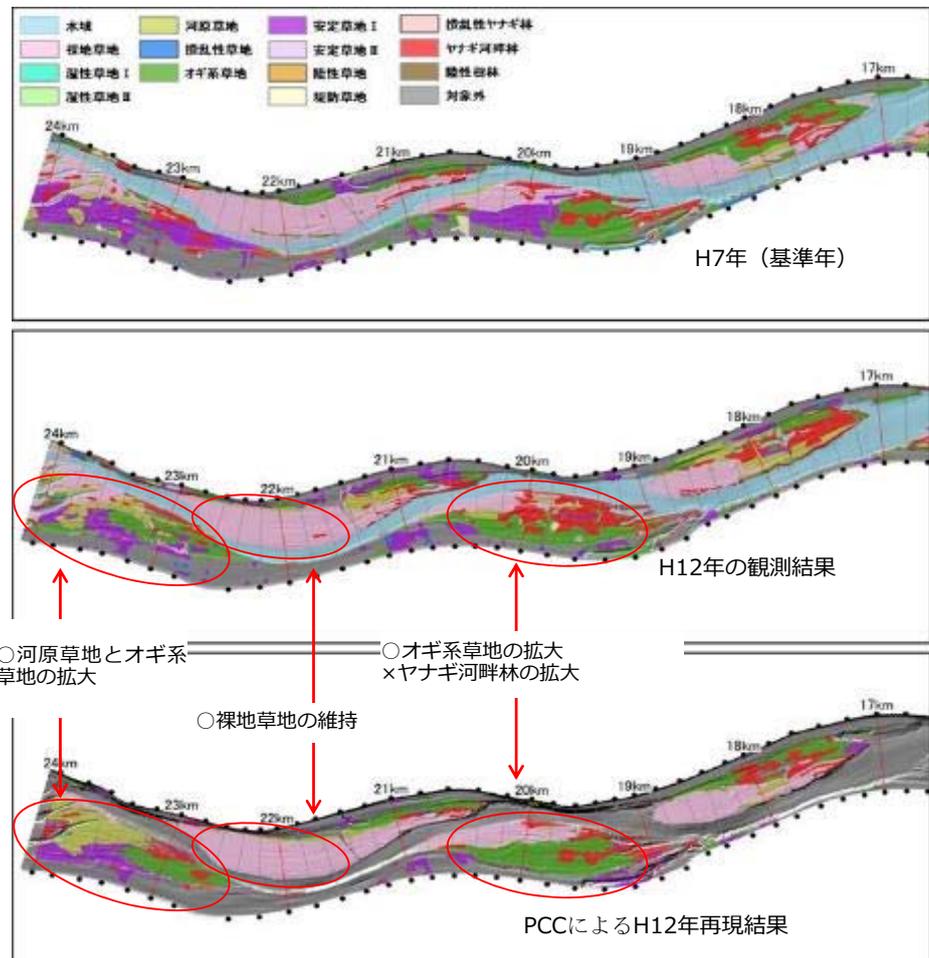


掘削高さの違いによって植生はどう変わる？
掘削面の高さ、傾斜、微地形・・・



任意の掘削断面に対する植生動態を予測する
手法を開発中

群落 クラスター による植生 予測結果



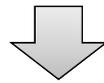
まとめ

1. 河道の陸域環境の現況評価、河道掘削の影響を評価し、掘削範囲を設定する手順を明示。
2. 最適な河道掘削断面を設定するためのツールとして群落クラスターモデルに基づく掘植生動態予測モデルを開発。

開発した技術の 行政上・学術上の位置付け

現況評価・河道掘削の影響軽減については、

- 河川整備計画策定河川に適用（鳴瀬川、久慈川、鬼怒川、霞ヶ浦、梯川、菊川、宮川、鈴鹿川、日野川、小瀬川、吉井川、矢部川等）に適用。問題なく適用できることを確認
- 河川砂防技術基準に関する学会との意見交換（土木学会環境水理部会、応用生態工学会）において本技術を紹介、適切なアプローチであることを確認。



河川整備計画策定だけでなく、河道掘削の
実施計画・設計においても適用を進めたい

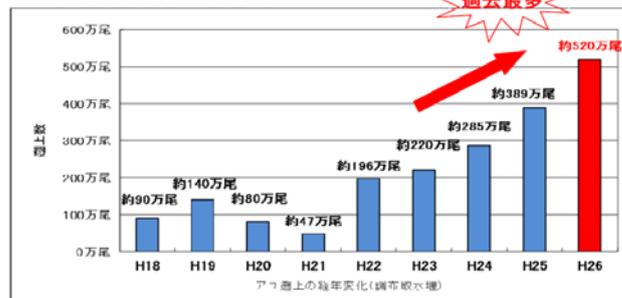
河川環境の自律的再生を誘導する河道を

樹林化、局所洗掘、侵略的外来種…



平成19年5月28日朝日新聞

■アユ遡上数（推定値）の経年変化



持続可能な河道、古き良き時代の環境、固有種の再生…