

OPS2

河道・植生管理を踏まえた物理環境 情報の取得を目指して

名城大学 溝口 敦子

名古屋大学 椿 涼太

山口大学 赤松 良久

An aerial photograph of a wide river with a large, light-colored island in the center. The riverbanks are lined with urban development, including buildings and roads. The water is a deep blue-green color.

河道管理の課題：河道内樹林化の解消

植生管理に焦点を絞り、

樹林化対策、

対策の実施に向けて

収集すべき物理環境情報

について議論を行う

植生管理

植生管理とは何か？

- 河川の維持管理上 重要な課題
「河積の確保」のための量
 - + 河川固有の景観，生態系を守るための質
- 適切な植生の管理を行う

管理方法 ～侵入段階による？

繁茂拡大している河川

⇒ どうやって減らすのか？

伐採？ 除根？

注意！

繁茂した種は何か，

どのような条件で拡大するのか？

(むやみな攪乱は

悪になる可能性もあり！)

- 植生繁茂を制御したいが、
 どのようにすればよいのか？
伐採，除根，切り下げ
カットするエリアに優先順位はあるのか？
最低限気を付ける必要があることは？

必要な情報：現在繁茂している種類
 新たに拡大する可能性が高い種の
 侵入・拡大に必要な条件
 植生域を減少させるための方策

→ 少なくとも再侵入，拡大のメカニズムを把握し
たうえで 対策を施す必要がある

繁茂拡大しそうな河川

どの段階で手を打つべきなのか？
より効果的な対策方法は？

→侵入，拡大のメカニズムを把握する必要がある
(生態・定性→定量)

必要な情報：

繁茂する可能性を見極める情報

繁茂する種，遷移過程に関する情報

最低限の対策ですむ段階を見極める情報

ネックとなる種類の侵入過程および成長条件から
繁茂領域拡大に必要な条件を確定する

ポスターからの話題提供

- (株)建設技術研究所 黒田直樹
「土砂動態と栄養塩循環を考慮した新たな植生消長モデルの開発」
- パシフィックコンサルタンツ(株) 吉武央気
「流れの横断・平面特性を指標とした持続可能な樹木管理方策に関する検討」
- (公財)リバーフロント研究所 内藤太輔
「全国の河川を対象とした河道内植生の分布特性と成立要因および河道掘削後の変化」

話題提供

「かく乱後の植生景観を考える」

国立研究開発法人 土木研究所

自然共生研究センター

大石哲也主任研究員

河川における植物の侵入・拡大過程

- 侵入
 - 繁殖形態
 - 種子発芽条件
 - 定着条件
- 成長
 - 成長条件（水分，栄養，日照，温度）
- 拡大
 - 種子散布による拡大
 - 根や枝，幹による拡大

侵入を知るために

必要な物理基盤データ

成立条件

かく乱状態

水分量，栄養塩の供給

細砂の堆積

など



地形（解像度は？）

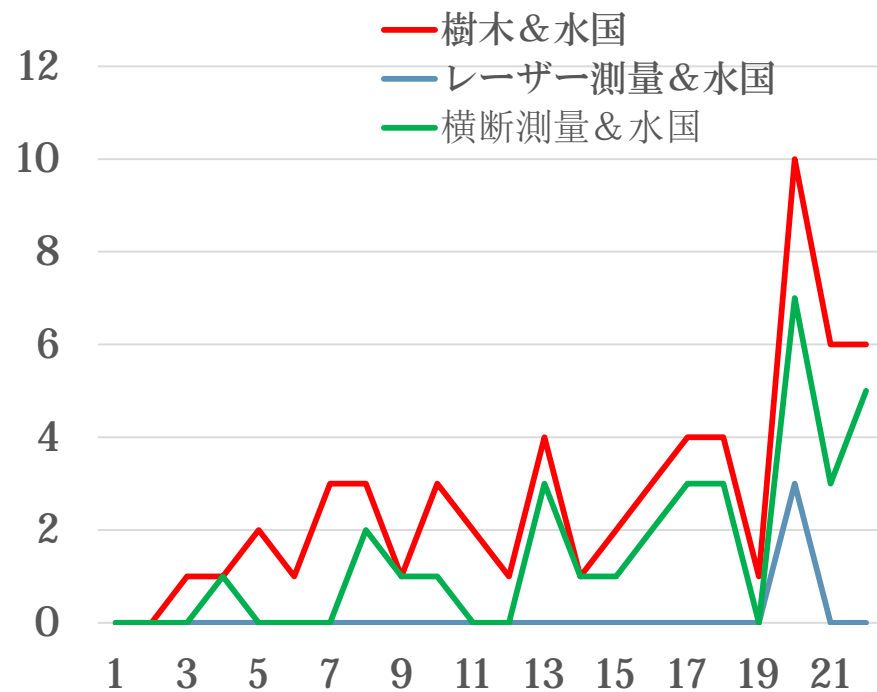
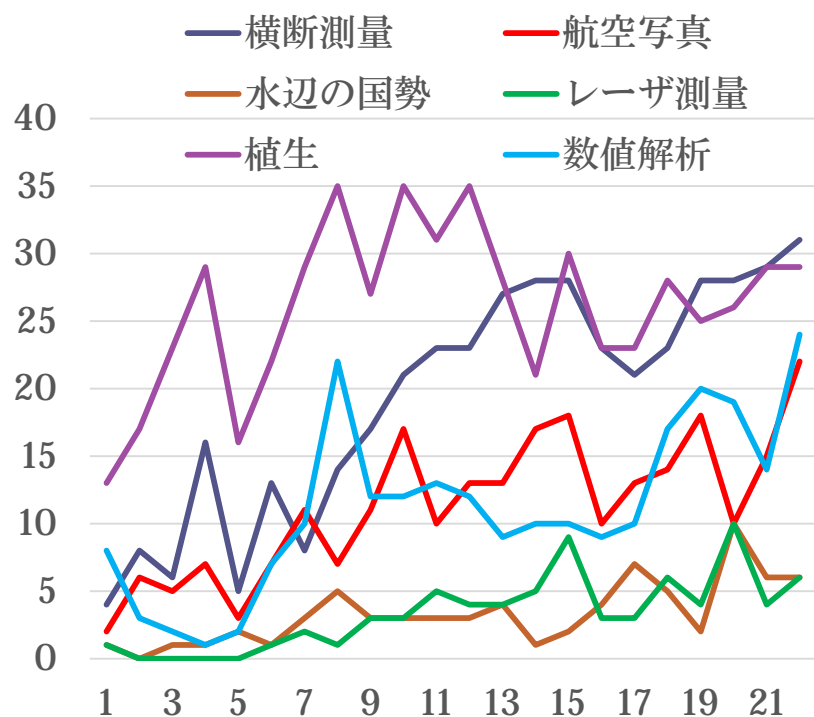
表層10cm程度の粒度分布

植生域情報（密生度，種類等）

流入条件

（土砂，水，栄養塩，周辺流域の植生）

河川技術論文集における 情報の使用トレンド



各種条件のために，河川の物理環境の何をどの程度知っておく必要があるのか？

- **物理環境データ**

地形データ 定期横断測量（約5年間隔） + LPデータ

材料データ 河床材料調査（不定期？）

植生データ 航空写真，河川水辺の国勢調査（約4年間隔）

→ 各情報の面的把握 UAV

- **流況データ**

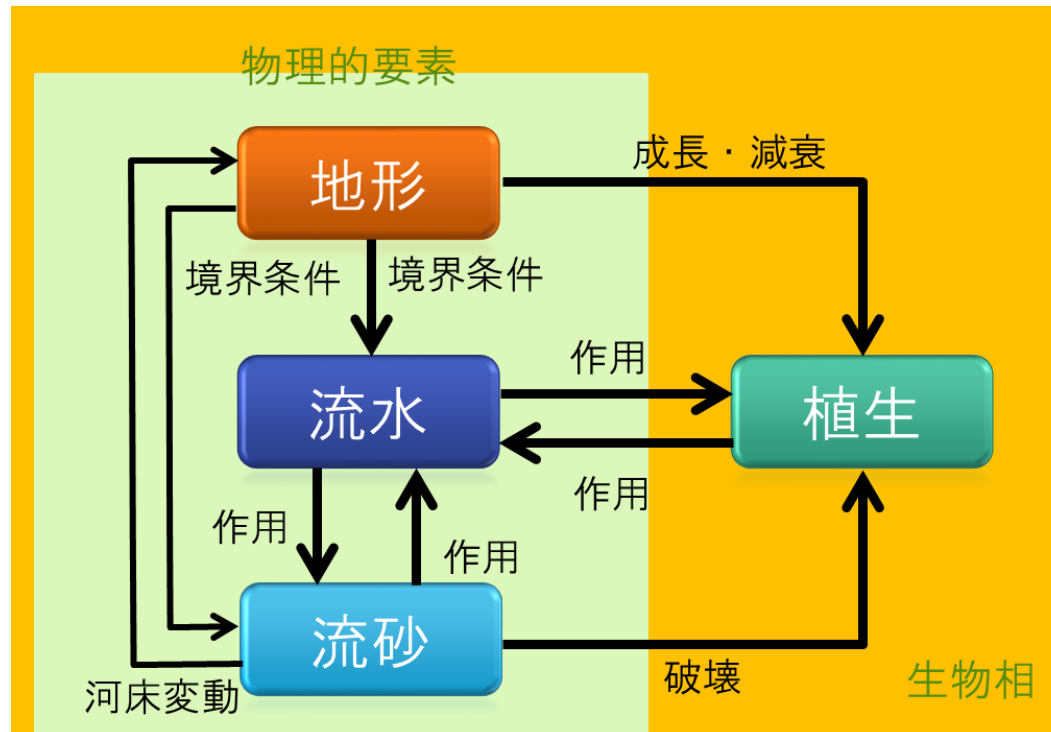
水位・流量

（+水質+土砂量データ？）

情報取得頻度，
解像度の現状は
十分？

河川の相互作用系

- 植生域の消長は，地形変動と確実に連動
- 植生管理の面からの解析では，各要素に関わる情報（地形，粒度分布等）をどの程度の精度，解像度，頻度で把握しておくべきか??



総合討議 ポイント

① これまでの知見を踏まえたうえで
最適な植生管理（樹林化対策）とは？
※外来種対策はあるのか？？

② 樹林化の傾向・要因を把握するための、または管
理をするための、今後の河川物理環境情報収集の方向
性は？ 今のモニタリングで十分か？？

地形

河床材料

植生情報

河床変動

どの程度の解像度のものが何に使えるのか？

植生管理上の判断材料としての情報

侵入段階の見極め

さらなる拡大の可能性の見極め
(河道特性の変化の可能性)

有効な対策の検討