

# 中長期的な植生消長過程を 計算可能な植生消長モデルの開発

河道内植生の管理が課題となっている河川の  
河床・植生の時空間変化を計算可能

## 1. モデル構築の背景

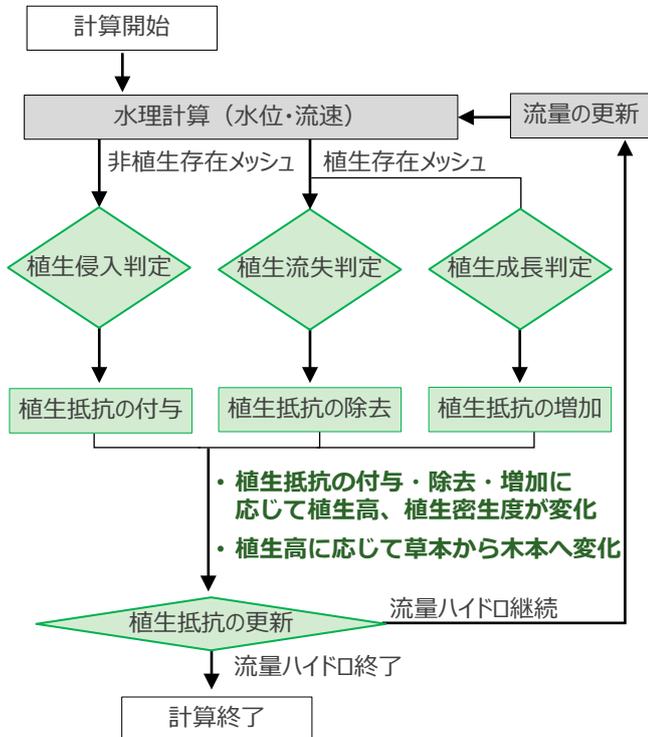
- ◆ 河道管理系業務では、河道形状予測と樹林管理が求められており、平面二次元河床変動解析モデルや植生消長モデルを用いた検討が必要です。
- ◆ 既往の植生消長モデルは、解析条件が複雑で、計算時間が膨大でありました。

## 2. 植生消長モデル内容

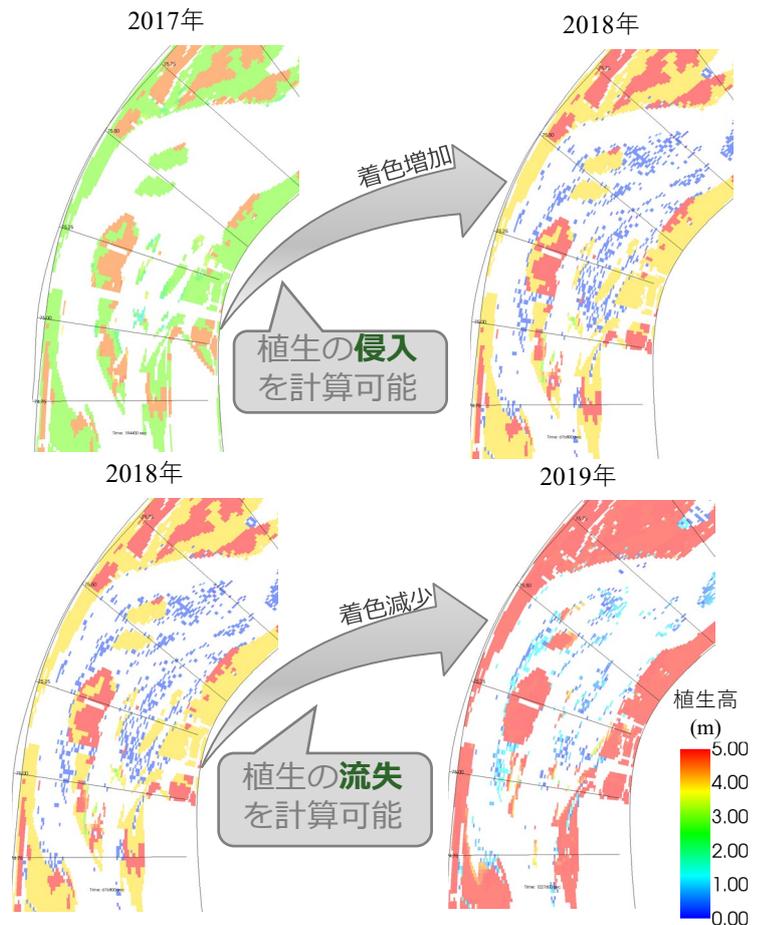
### 本モデルのポイント

- ① 平面二次元河床変動解析モデルに植生の侵入、成長、流失モデルを追加し、河道内植生の変化を計算可能
- ② 通常の河床変動計算と同程度の解析時間（+数%程度）で植生消長を計算可能

植生消長条件	
侵入	水面との比高差を踏まえ、干上がり日数に基づき植生抵抗を付与
成長	植生侵入からの日数分、植生高と植生密度を変更
流失	草本：河床変動量 or 摩擦速度 木本：河床高変動量 or 無次元掃流力



- ◆ 植生に関するパラメータは植生高、植生密度のみであるため、設定が容易です。
- ◆ 時間条件に「洪水経過時間」のみならず「植生経過日情報」を共存させることで計算負荷を軽減しています。



承認番号 59

