

河床変動・植生消長の連成による 河道内ハビタットの中長期解析

Medium to long-term simulation of in-channel habitat based on coupled analysis of morphological change and riparian vegetation dynamics

令和6年1月25日

January 25, 2024

名古屋大学大学院工学研究科土木工学専攻

Department of Civil and Environmental Engineering, Nagoya University

森田 悠生

Yuki MORITA

要 旨

治水重点型の河川管理は樹林化や直線化を起因とする河道の固定化へと繋がる一方、環境視点では変化を許容するシフティング・モザイクの考え方が提唱されている。進行する樹林化問題の中で改善策が急がれるため、植生動態を把握し、効率的で環境へ十分に配慮した河川管理方法を模索する必要がある。本研究では植生動態モデルを用い、長良川における河床変動と植生動態を解析し、また河床変動と植生動態の結果を基にしたハビタット評価モデルを構築して、河道内ハビタットを評価することを目的とした。結果、長良川では河床変動と植生動態は概ね年最大流量に依存していることがわかった。また、ハビタット評価については結果と河川環境情報図の照合を行い、河川をマクロな視点で評価する際に有効なモデルや年別の評価・比較ができるモデルを提案した。

ABSTRACT

While flood control-oriented river management leads to fixed river channels due to reforestation and straightening, "shifting mosaic" has been proposed from an environmental perspective. It's necessary to understand riparian vegetation dynamics and to find an efficient and environmentally friendly river management method. The purpose of this research is to analyze morphological change and riparian vegetation dynamics in Nagara River using vegetation dynamics model, and to construct the habitat assessment model to evaluate the dynamic characteristics of habitat in the river channel. The results showed that morphological change and riparian vegetation dynamics strongly depend on the annual maximum flow. For habitat assessment, the several useful models were proposed for evaluating the river from a macro perspective and for evaluating annual change of habitat from year to year.