

多自然型川づくりモニタリング調査について



北海道建設部河川課 小林 浩一*

「多自然型川づくり」におけるモニタリング調査は、「多自然型川づくり実施状況調査・追跡調査要領（国土交通省河川局）」により簡易的な調査が行われているものの、事前・事後の詳細な調査が実施されている事例は少ない。

本研究では、既往のモニタリング調査事例を整理・分析し、多自然型川づくりの評価に必要となる事前調査から事後調査までの考え方を示し、モニタリング調査方法や評価手法について検討を行った。

モニタリング調査は、多自然型川づくりで設定されている目標が達成されているかどうかを評価し、今後の改善事項の把握や技術的な知見の蓄積を行うために実施する調査であることから、目標の評価や河川環境の変化を捉えることが可能と考えられる「指標」の設定が必要となる。このことから、各指標の分類と選定する際に検討すべき項目についての考え方を整理した。

また、設定された指標を評価するための手法についても検討を加え、河川環境を3分類し、評価を行う考え方を提案した。

現況の環境が比較的良好な場合

調査項目として設定した指標について工事前を基準として工事後との比較評価を行う。

既に環境が悪化している場合

工事前の目標として設定した良好な環境の場所（参照サイト）と工事後の比較評価を行う。

新たに河道を掘削する等既存の環境が存在しない場合

工事前の目標として設定した良好な環境の場所（参照サイト）と工事後、新たに創出された環境について比較評価を行う。

本研究では、モニタリング調査における指標設定や評価について、基本的な考え方のフローについて示すことが出来たが、モニタリング調査の方法や評価手法は、その実績も少なく検証も行われている例はほとんどないことから、今後、検討すべき課題や問題点について整理を行った。

海外における河川環境の保全・復元の取り組みについて ～ 海外における河川環境の定量的評価手法について ～



研究第四部 主任研究員 垣本 充生

1. 生物群集からの評価手法

海外では、魚類や底生動物など生物群集に関するさまざまな指標を取り上げ、評価のための基準状態を設定して、各指標の基準状態からの偏差により環境の評価を実施している。

わが国でこの評価を実施するためには、基準状態を規定するための生物群集に関するデータベースの整備、河川規模などに応じて規格化された調査手法の開発および利用可能な評価指標の選定などが必要となる。

2. 生物種からの評価手法

アメリカ内務省魚類野生生物部などでは、生物種からの評価手法として、ハビタット評価手続き（Habitat Evaluation Procedure（HEP））を用いている。HEPモデルは各生物の特定の環境下における環境収容力を仮定し、その環境要因の変化に伴い環境収容力がどのように変化するかを仮定したモデルである。また、このモデルによりどのような環境要因を

どのようにコントロールすればターゲット種にとって、より高い環境収容力を得られるか予測することが可能である。

3. 環境の形態的特徴からの評価

アメリカ研究評議会（National Research Council）では河川の復元目標として、土砂と水の自然な流況の回復、自然の河道形態の回復など、形態に基づく項目の回復を第一に挙げている。

この形態的特徴からの評価に際しては、複数の環境要素をまとめて示したり、さまざまな代替案を作成し比較する等の試行錯誤的なアプローチをとって評価が行われている。

国内でも多自然型川づくりなどにおいて河川環境の保全・復元を目的とした事業が実施されており、事業実施後のモニタリングにより事業効果を評価する際などに、上記に示すような評価方法などが有効である。

*前研究第四部 主任研究員