

直轄河川での自然再生事業の実施状況

Implementation status of nature restoration projects at directly-managed rivers

生態系グループ 研究員 宇根 大介
 河川・海岸グループ グループ長 前田 諭
 生態系グループ 研究員 都築 隆禎
 河川・海岸グループ 研究員 西嶋 貴彦

1. はじめに

現在、日本各地の河川で生物多様性確保のための事業が実施され、事例が蓄積されつつある。しかし、生態系を対象とする技術は未解明な要素を内在するため、例えば整備した湿地に放鳥したコウノトリが飛来する等一定程度の効果を挙げる一方、整備後の堆積土砂の影響で湿地機能の低下等の課題がみられる。

このため、今後の河川行政の現場での活用や指針等の検討に資する知見の確保を目的に、既に整備され、整備結果が発現した事例を収集・整理し、河川における生態系の保全・再生技術の検討・評価を行った。

本報告は、上記検討の内、直轄河川での自然再生事業の事例の収集・整理により把握された現時点での実施状況について報告する。

2. 資料の収集

国土交通省が実施する自然再生事業を対象とし、各事業の概要や当該箇所特性、モニタリングの実施状況等を把握するため、自然再生事業に係る計画書、その根拠となる検討業務報告書、モニタリング調査結果報告書等の資料・データを収集し、46事業が収集された。地方整備局別に見ると、関東地方が9事業と最も多く、次いで中部地方の8事業となっている。

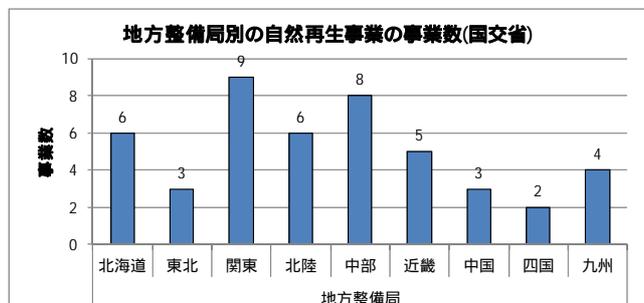


図 - 1 国土交通省の直轄管理区間における自然再生事業（整備局別）

3. 資料の整理結果

3 - 1 統一フォーマットによる整理

各事業概要、河道特性や生物の生育・生息状況等を

分類、比較・類型分析、評価ができるよう整理項目の共通化を図り、統一フォーマットで整理した。

表 - 1 統一フォーマットの整理項目

区分	項目
事業内容	事業名称、実施箇所、事業の目的、重点技術、工事内容、効果の発現度状況、事業の実施段階 等
当該箇所の特性 (物理環境、生態・社会条件)	河道特性：セグメント、河床勾配、代表粒径、平均年最大流量、平水流量、川幅 等 自然環境：空間スケール、水質、水域・陸域の動植物、水域・陸域の重要種 等 社会環境：背後地の状況、水利用、河川利用、地域住民の活動 等
モニタリング状況	実施項目、実施期間、実施主体、実施結果、インパクト評価(IR)と実態 等

3 - 2 事業目標による分類

事業目標による分類の結果、ある特定種の生息・生育に適した環境の保全・再生を目標とする「特定種」と特定種に抛らず、生態系の一部として良好な環境の保全・再生を目標とする「物理環境」に区分された。

「物理環境」を目標とする事業が39事業と大部分を占め、「特定種」は3事業であった。なお、事業によっては、「特定種」と「物理環境」の両方の目標を持つ事業が4事業みられた。

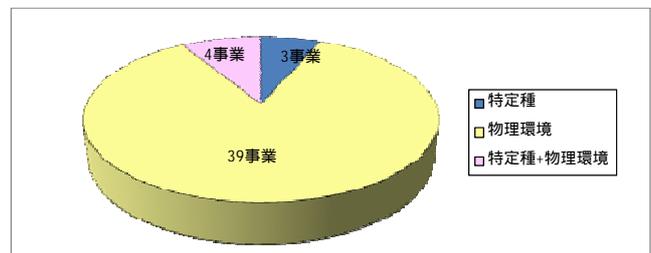


図 - 2 事業目標による分類とその事業数

3 - 3 整備手段による分類

保全・再生目標達成のための整備手段による分類を試みた結果、河岸を含む水域で9、河岸域で2、陸域で5、その他で3種類の計19種の整備手段に分類された。

表 - 2 整備手段の分類

整備手段		分類数
水域	瀬・淵、ワンド・たまり、蛇行水路・旧川・緩流域、小川・湧水、浅場、アマモ場、干潟、河川の縦断的連続性、砂州・中州	9
河岸域	河岸水際域、自然河岸	2
陸域	湿地、河畔林、ヨシ原、池沼、礫河原	5
その他	特定生物、外来生物対策、水環境改善	3

各事業の自然再生計画書の記載内容について、「保全（良好な環境が現存する場所を維持・修復すること）」と「再生」とに区分した。その結果、保全63事例、再生134事例と、再生が保全の2倍超であり、保全よりも再生に焦点が当てられていることが示唆された。

保全・再生の合計は、ワンド・たまりが25事例と最も多く、次いで礫河原が24事例であった。

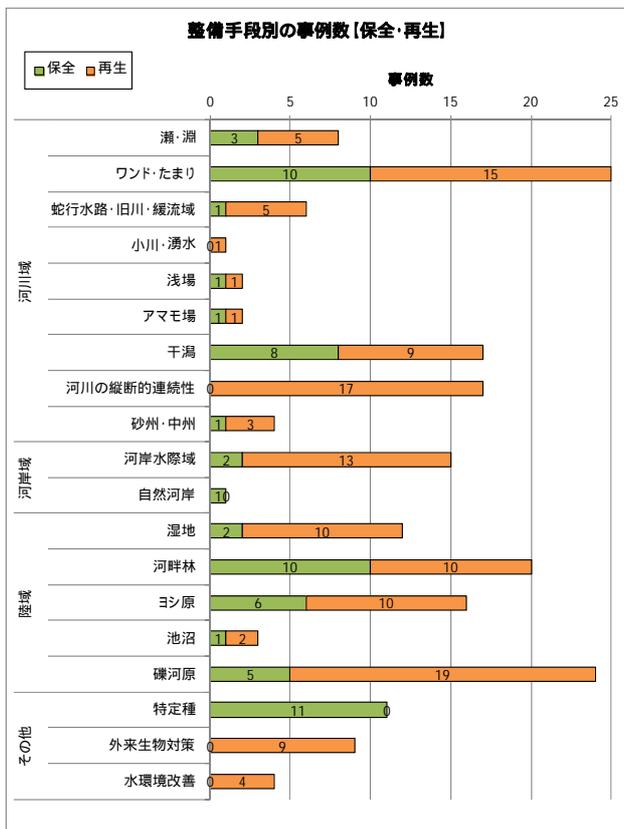


図 - 3 生態系の保全・再生のための整備手段

3 - 4 整備手段の縦断的な配置

整備手段の縦断的な配置を整理した結果、中流域の扇状地～谷底平野のセグメント1～2-1では礫河原、下流域の自然堤防区間ではワンド・たまり、河畔林、河口域の三角州(デルタ)では干潟、ヨシ原と、縦断の河道特性に応じた整備手段が用いられている。

複数のセグメントにまたがり整備している場合、各セグメントに計上施工予定箇所も含んでおり、必ずしも実際の施工位置ではない



図 - 4 整備手段の縦断的な配置

3 - 5 整備手段別の物理環境目標の指標種

物理環境の保全・再生を事業目標としている事業について、各事例で設定されている物理環境目標の指標種について、整備手段ごとの整理を行った。

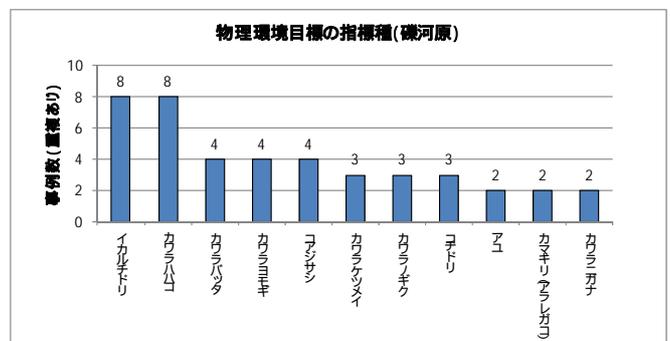


図 - 5 整備手段【礫河原】における指標種

4 . おわりに

本報告に示す通り、自然再生事業の内容が統一の様式で蓄積され、事例間の比較・類型分析や評価等が可能な形式に整理され、全国での実施状況が把握された。

しかし、自然再生事業で取り扱うべき環境要素の分類の定義や求められる機能等の基本的事項が未整理である等、現時点では体系的な整理まで至っていない。

また、自然再生技術は分野が広範で不確実性を伴い順応的管理によるため、本報告での整理結果を用い、自然環境変化のメカニズム分析やPDCAサイクルの各段階における対応方策等の検討を行い、現場に役立つ技術指針等の策定が求められる。

本研究を行うにあたり、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課、独立行政法人土木研究所、国土交通省国土技術政策総合研究所の方々のご指導とご協力をいただきました。ここに記して厚く御礼申し上げます。

<参考文献>

- 1) 日本生態学会：「自然再生ハンドブック」, 2010
- 2) 多自然川づくり研究会：「多自然川づくりポイントブック」, 2011