

グリーンインフラとしての河川・流域の取組

国土交通省水管理・国土保全局河川環境課 赤道 正悟

1. はじめに

世界的な環境問題への意識の高まりなどを背景として、自然環境が有する多様な機能を活用し、様々な地域課題を多面的に解決する「グリーンインフラ」に注目が集まっており、それをキーワードとして、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組は、近年急速に活性化している。

日本においては、平成27年に国土形成計画にグリーンインフラが初めて位置付けられて以降、防災、環境、経済対策、地域振興等に関わる様々な政府計画に位置付けられている。

国土交通省では、令和元年7月に「グリーンインフラ推進戦略」を策定し、社会資本整備や土地の利用等において、グリーンインフラの社会実装を推進し、地域課題を複合的に解決することを目指すこととしている。

また、令和3年7月には「国土交通グリーンチャレンジ」を策定、同年12月には「国土交通省環境行動計画」を改定し、グリーンインフラを活用した自然共生地域づくりを目指して、河川での取組に加え流域全体でグリーンインフラの取組を推進することとしている。

本稿では、これらの政府計画に位置付けられている河川及び流域におけるグリーンインフラの取組について紹介したい。

2. 多自然川づくり

多自然川づくりとは、「河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うこと」であり、グリーンインフラである河川の多機能を活かす重要な取組である。

この多自然川づくりの取組は、平成2年通達の「多自然型川づくりの推進について」から始まっている。本通達では「河川が本来有している生物の良好な生息・生育環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全あるいは創出する」とされており、全国展開されてきた。

その後、平成7年に河川審議会より「今後の河川環境のあり方について」が答申され、河川環境を巡

る新たな課題への対応を図るため、「生物の多様な生息・生育環境の確保」、「河川と地域の関係の再構築」等の推進が必要であるとされた。

この答申を受け、平成9年に河川法が改正され、治水・利水に加え、新たに「河川環境の整備と保全」が河川法の目的として明確化された。

平成17年には「多自然型川づくりレビュー委員会」が設置され、特別なモデル事業であるかのような誤解を与える「多自然型川づくり」から脱却し、普遍的な川づくりの姿としての「多自然川づくり」への展開を求める委員会の提言を受けて、平成18年に「多自然川づくり基本指針」を通知している。その後、平成29年にも再度レビューが実施され、現在、持続性ある実践的な取組が推進されている。

多自然川づくりの事例として、兵庫県の円山川水系円山川では、かつてコウノトリが生息していた頃のような多様な生物の生息する生態系回復のため、豊岡市等の事業と連携して湿地環境再生に取り組んでいる。その結果、コウノトリの野生復帰を実現し、様々な波及効果をもたらし、地域活性化に貢献している。



図1 円山川における取組

また、大分県の山国川水系山国川では、景観と環境に配慮した河川整備を行うため、治水効果の発現を念頭に置きながら事業を進める中で、名勝耶馬溪の風景・環境に配慮し、「山国川ルール」等の統一した景観形成を図るための創意工夫や丁寧な施工が行われている。



図2 景観に配慮された山国川の整備状況

3. 流水の正常な機能の維持

河川における多様な機能を理解するには、流水の機能についても見ていく必要があるだろう。河川における流水の正常な機能を維持するために必要な流量を正常流量という。河川法の目的が述べられている第1条には流水の正常な機能の維持について触れられており、河川法施行令には河川整備基本方針に正常流量に関する事項を定めることが明記されている。

正常流量については、平成4年に正常流量検討の手引き(案)がとりまとめられ、平成9年の河川法の改正など社会的背景等の変化を受けて平成13年に改訂された後、全国の検討状況を踏まえ平成19年に再度見直しが行われ、現在も各流域での検討に活用されている。

正常流量は大きく維持流量と水利流量に分けられる。そのうち維持流量の検討では、「動植物の生息地又は生育地の状況」、「漁業」、「景観」、「流水の清潔の保持」、「舟運」、「塩害の防止」、「河口の閉塞の防止」、「河川管理施設の保護」、「地下水位の維持」、「観光」、「人と河川との豊かな触れ合いの確保」等の検討項目別に必要流量を検討することとなっており、流水には多くの機能が含まれていることがわかる。

このような正常流量の検討は、グリーンインフラである河川の機能のうち流水の機能に着目しているものであり、その機能を維持するための効果的で実務的な河川管理の取組の一つといえるだろう。

4. 河川空間、水辺の利活用

河川における自然環境の多面的な機能を活用し、まちづくりと河川事業とが連携し、魅力ある水辺空間を創出する取組が進められている。

河口から水源地まで様々な姿を見せる河川とそれに繋がるまちを活性化するため、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す「かわまちづくり」の取組事例として、東京都多摩市では、聖蹟桜ヶ丘駅北側エリアにおいて、民間の土地地区画整

理事業と連携し、緑化・雨水貯留浸透施設の整備や河川空間の利活用に向けた社会実験等、ハード・ソフトの取組が進められている。これにより、多摩川沿いの空間が有する良好な景観や多様な野鳥の生息環境といった豊かな自然環境を活かし、河川とまちが一体となった賑わいの創出に取り組んでいる。

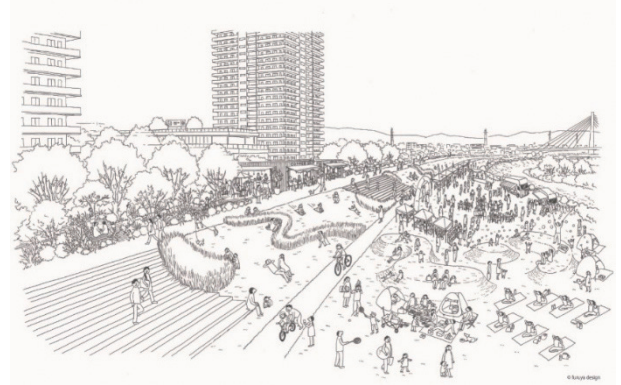


図3 聖蹟桜ヶ丘かわまちづくり(イメージ)

5. 流域に広がる取組～河川を基軸とした生態系ネットワークの形成～

生態系ネットワーク(エコロジカル・ネットワーク)の形成とは、生物多様性が保たれた国土を実現するために、保全すべき自然環境や優れた自然条件を有している地域を核として、これらを有機的につなぐ取組である。

生態系ネットワークの形成により、生物多様性の確保を図り、人と自然との触れ合いの場を提供することで、地域に社会面・経済面において様々な効果をもたらすことが期待される。

河川は、流域の中にまとまった自然環境を保持している貴重な空間であるとともに、森林や農地、都市などを連続した空間都市として結びつける機能があり、国土の生態系ネットワークの重要な基軸となっている。

河川行政においては、長年にわたる河川整備の取組を通じて、流域の市町村、NPOなどの多様な主体とのつながりを築いてきており、このつながりを活かして、河川の中を主とした「多自然川づくり」から、流域の「河川を基軸とした生態系ネットワークの形成」へと取組を拡大している。

関東地域では、平成26年に「関東エコロジカル・ネットワーク推進協議会」を設立し、コウノトリ・トキの舞う魅力的な地域づくりの実現を目指している。多様な主体が協働・連携し、コウノトリ・トキを指標とした河川及び周辺地域における水辺環境の保全・再生方策の推進とあわせて、賑わいのある地域振興・経済活性化方策に取り組んでいる。

その中の茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県にまたがる渡良瀬遊水地では、出水時に洪水を貯める治水機能だけでなく、生態系ネットワークの拠点として、地域と多様な主体が協働・連携し、多様な生物の生息可能な自然環境の保全・再生に取り組んでいる。その取組の成果の1つとして、令和2年には、東日本で初めて野外繁殖によるコウノトリのヒナの誕生・巣立ちが確認^{*}され、それ以降3年連続で確認されている。遊水地内の湿地環境整備や地元による人工巣塔の設置など様々な取組がその成果に結びついた。

(※昭和46年に国内野生コウノトリが絶滅し、平成17年に兵庫県立コウノトリの郷公園が野生復帰を開始して以降、東日本初。)

このような河川を基軸とした生態系ネットワーク形成の取組は、全国において、16の協議会が設置されており、地域との連携のもと取組が進められている。

6. 流域に広がる取組～流域治水～

令和3年に成立した「流域治水関連法」の付帯決議において、流域のあらゆる関係者が連携して取り



図4 翼を広げて飛び立つ成長したヒナ
(写真提供：渡良瀬遊水地見守り隊 横田耕司氏)

組む「流域治水」の推進にあたって、グリーンインフラの考えを積極的に推進すべきことが言及されている。

また、全国109の一級水系で策定された「流域治水プロジェクト」には、治水対策とあわせて、ハード・ソフト両面にわたるグリーンインフラの取組が位置付けられている。プロジェクトへの位置付けにより、流域の関係者等が一堂に会する流域治水協議会等を通じて、河川管理者のみならず学識者、地

河川を基軸とした生態系ネットワーク

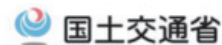


図5 河川を基軸とした生態系ネットワーク（イメージ）

方公共団体等と更なる連携を図り、短期的・中長期的な視野を持ち、計画的に推進するとともに、見える化による取組への理解、支援を得ることが期待される。

取組の具体的事例は、以下の通りである。

- (1) 自然環境の保全・復元などの自然再生
湿地再生、レキ河原再生、連続性の回復、ワンド、浅場造成、干潟再生、ヨシ原再生、水際環境の創出、貴重種等の移植 等
- (2) 生態系ネットワークの形成
大型水鳥等の採餌場、休憩地等の生息環境創出 等
- (3) 多自然川づくり
整備における生物の多様な生育環境、河川景観の保全・創出 等
- (4) 魅力ある水辺空間・賑わい創出
かわまちづくり、水辺の賑わい空間創出 等
- (5) 河川環境が有する多様な機能活用の取組
民間協働による水質調査、ミズベリング協議会、小中学校などにおける河川環境学習、流域づくり検討協議会 等

7. おわりに

このように河川行政においては、治水や利水に加え、河川が多機能に着目し、環境の施策を展開し続けてきた。まとまった自然環境であり、循環する水の流れがあり、広大な公共空間でもある河川の可能性は非常に大きく、その機能を十分に活かしていくには、更なる知見の蓄積や施策の推進が必要である。また、より広大な流域に目を向けたとき、自然環境が有する多様な機能を十分に発揮させることは、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりに不可欠と考える。

引き続き、「グリーンインフラ」をキーワードに、更なる施策の推進に取り組んでまいりたい。

那賀川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～安全・安心で光り輝く那賀川をつむぐ流域治水対策～

●グリーンインフラの取り組み 『いきものいっぱい！那賀川の瀬・淵や湿地・干潟の復活！』

○那賀川は、自然豊かな河川環境を有し、流域住民等に暮れるとともに、各種用水に利用されるなど、暮らしと経済を支える河川である。
○流域住民に暮らされてきた自然豊かな河川環境と河川景観を保全、継承するとともに、地域の個性と活力、流域の歴史や文化が実感できる河川環境に配慮し、環境に恵まれた川づくりを目指すため、今後、概ね20年間で干潟・湿地環境、瀬環境・浅瀬、レキ河原・細流環境の保全・再生など、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組を推進する。



図6 グリーンインフラの取組を反映した流域治水プロジェクトの例（那賀川水系）