

# ネイチャーポジティブな川づくりを目指す視点

北海道大学 中村 太士

ネイチャーポジティブ (nature positive) という言葉が、様々な場面で聞かれるようになってきた。英国では**生物多様性ネットゲイン**という政策が進められ、2021年に成立した環境法において、「開発事業を実施する際、開発前と比べて生物多様性を10%増加させる」ことを義務付けた。実際には2024年1月より、開発事業に対して適用されることとなる。これまで開発行為に対するミティゲーション措置として米国等で実施されてきた**生物多様性オフセット**が良く知られているが、オフセットはネットロスゼロでありゲインにはならない。ここで述べるネイチャーポジティブも、プラスを意味する言葉であり、ネットゲインに近い。また、ネイチャーポジティブという場合、生物のみならず、大気、水、土壌などを含んだ概念だと思われる。

## 1) ネイチャーポジティブ主流化の流れ

日本でも閣議決定レベルの国土計画にグリーンインフラと共に、ネイチャーポジティブが記載されるようになってきた。**生物多様性国家戦略2023-2030**では、「2030年のネイチャーポジティブの実現を目指し、地球の持続可能性の土台であり人間の安全保障の根幹である生物多様性・自然資本を守り活用する」と謳われ、**第3次国土形成計画**でも、「生物多様性の損失を止め、反転させるネイチャーポジティブの考えに根ざした国土利用・管理を進めていく」と述べられている。それ以外にも新たな**国土強靱化基本計画**や**グリーンインフラ推進戦略2023**にも明記されている。

行政のみではない。むしろ企業がこうした考え方に敏感に反応している。2017年に発表されたTCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) では、企業の気候変動への取組みや影響に関する財務情報の開示を求めているのに対して、2021年に設立されたTNFD (自然関連財務情報開示タスクフォース) では、企業が自身の経済活動による自然環境や生物多様性への影響を評価し、情報開示することを求めている。この世界的な動きの中、企業はバリューチェーン全体にわたって、事業と自然の関係を分析してネイチャーポジティブな行動を起こすことが求められていると言える。2023年から始まった環境省が実施している**自然共生サイト(OECM)**の募集では、当初の年間目標を大きく上

回り、前期のみで35都道府県122カ所が認定を受けた。

このように、行政・民間ともにネイチャーポジティブの主流化が始まっており、閣議決定レベルの国の様々な計画において明記されているということは、当然のことながら河川管理の分野でも主流化すべき概念になってきている。つまり、現在のすべての川づくりの基本とされる「**多自然川づくり**」や、流域治水の取組みにおいて述べられている「**グリーンインフラ**」、「**生態系ネットワーク**」は、ネイチャーポジティブな河川管理を実現するための手段や計画として位置付けられる。現在、戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 第3期「スマートインフラマネジメントシステムの構築」でも、サブ課題としてグリーンインフラの活用があげられ、ネイチャーポジティブを目指した社会がどのようにwell-beingにつながるかが検討されている。

## 2) 気候変動適応とネイチャーポジティブ

現在、社会資本整備審議会河川分科会では、気候変動による降雨量の増加を見越して全国109の一級水系の河川整備基本方針の見直しが行われている。2℃上昇相当のシナリオに対応して降雨量が約1.1倍 (北海道では約1.15倍)、流量が約1.2倍に増加した場合の洪水流量を安全に流下させるために、基本高水のピーク流量の改訂と流域治水による対策が検討されている。その中では、**河道掘削**による洪水流下能力の増加、**遊水地**による洪水調節流量の増加が、多くの河川で検討されており、対策内容を自然再生の観点から検討することにより、**湿地・ワンド、エコトーン**や生態系ネットワークの再生を実現することが可能になる (写真1)。つまり、今回の気候変動に伴う基本方針の見直しは、ネイチャーポジティブな川づくりを実践する好機とも言える。一方で、治水のみを考えた河道掘削が実施されれば、河川環境のさらなる悪化が予想され、治水と環境保全を両立するために、早急に十分な議論を開始しなければならない。

## 3) ネイチャーポジティブな環境目標をどうやって作るか

これまでの河川整備基本方針や整備計画における環境目標は、定性的な記載に留まり、治水目標の

ように着々と達成すべき必達目標としては受け止められていなかった。この状況を改善するためには、より具体的な目標を定める必要がある。可能ならば数値目標も立てるべきであろう。これまでができなかった大きな理由の一つに、生物群集と生息場所の情報が全国レベルで整備されていなかったこと、さらに両者の関係性が定量的にモデル化できていなかったことにある。1990年から実施されてきた河川水辺の国勢調査が7巡目に入り、全国一級水系の生物情報が着実に積み上げられ、経年的な変化も追えるようになってきている。さらに、2019年の「実践的な河川環境の評価・改善の手引き(案)」に示された河川環境管理シートによって、陸域の植物、エコトーンの状態、ワンド・たまり、湿地、干潟など、全国一級水系の生物生息場の分布が、ある程度定量的に把握できるようになっている。本特集で解説されているように、これら2つのデータベースが関連をもって解析できれば、上記問題は解決の方向に向かう。河川技術者は、気候変動適応策として河道掘削や遊水地建設を実施する際、これらの事業によって、どのような生物生息場がどの程度形成されるのかを予め計画する必要がある。これによって、植物種・動物種の何がどの程度増えるかの予測が可能になるであろう。

#### 4) ボトムアップでつくる環境目標

今後は、河川環境目標においてもネイチャーポジティブが主流化するだろう。その際、河川改修事業によって、自然環境がどの程度ポジティブになるかを示さなければならない。これら環境目標は、治水計画の目標流量のように一義的には決まらなると予想される。生息場の質や量、魚類や両生類、植物などの種数、重要種の個体数(もしくは在・不在)など、複数の指標からの目標設定が必要になる。また都市河川等では、水質や人間の利用にも十分に配慮する必要がある。こうした複数の指標で構成される環境目標を設定するに当たっては地域合意が必須で、行政のみならず、有識者や利害関係者、NGOなどを入れてボトムアップで協議して決定する仕組みが必要である。また、これら生息場の維持や対策の妥当性を判断するためには、モニタリング調査が欠かせない。さらに、造成された生物生息場環境は、遷移に伴い変化するため、多くの場合、維持管理が必要になる。一方で、今後、環境モニタリングや維持管理作業を、河川管理者のみで実施することは不可能に近く、地域住民や企業の協力が必

須になる。環境目標の設定過程がボトムアップで決定されれば、協働の河川管理を実施できる基盤も構築できるかもしれない。環境省では現在、こうした劣化した生態系の再生・維持管理に携わる活動に対しても企業やNGOの参加を促しており、TNFDにおける証明となる認証制度を検討している。

#### 災害復旧工事におけるネイチャーポジティブ

ネイチャーポジティブを達成するためのもう一つの好機に災害復旧工事がある。残念ながら現在の復旧工事のほとんどは、2次災害の発生を防ぐために緊急性が重んじられ、環境目標が論じられることはほとんどない。むしろ、復旧・改良工事によって、残っていた生物遺産(biological legacy)も徹底的に除去され、定規断面による画一的な河道設計がなされ、回復しようとしていた生息場環境が、更なる人為的破壊を受ける例も少なくない。どうしたらネイチャーポジティブな災害復旧工事が可能になるのか。筆者は、まずは堤防や堰などの基盤となる河川構造物を復旧し、河道内の環境配慮を後廻しにすることを勧めたい。段階的施工である。行政の技術者にとっては面倒であるが、河道内の生息場環境は自然の力で回復可能であり、生物種が戻るためには時間が必要なのである。さらに、河川環境管理シートなどを利用して、生息場として重要な区間を予め把握し、それらの環境がたとえ洪水攪乱を受けたとしても、そうした場所を保全することが肝要である。技術者には破壊と見える洪水攪乱の多くは、生態系の維持機構として作用する。現在、砂防の分野でも、豪雨や地震等で発生した斜面崩壊発生時から山腹斜面が植生回復する過程を予め見据え、初期に造られた砂防ダム構造を、流域の森林回復、土砂流出に合わせて可塑的に改良することができる環境改善の検討が始まっている。ネイチャーポジティブに向けた一歩であると歓迎したい。



写真1 北海道十勝川における河道掘削による多様な生物生息場環境の造成(北海道開発局提供)