

道路ビオトープの維持・活用の取り組み

(株) ネクスコ東日本エンジニアリング¹, 東日本高速道路(株) 関東支社²

正会員 ○宮崎裕也¹, 森崎耕一¹, 那須川康平²

1. はじめに

東日本高速道路株式会社関東支社(以下、「NEXCO 東日本」という.)の管内には、高速道路建設時に整備されたビオトープが多数存在する。これらは、影響緩和のための環境保全措置として整備されたもの、道路空間を活用した自然創出として整備されたもの等、その経緯は様々である。

しかし、道路開通後の管理段階になると、ビオトープ整備の経緯や目標形の共有に齟齬が生じ、目標とした機能が十分に発揮されていない場合もある。NEXCO 東日本では、そのような状態を回避するため、ビオトープの機能や効果を維持するための仕組みを構築し、取り組みを行っている。



図1. 関東地区のビオトープ

2. ビオトープの維持・活用のための仕組み

ビオトープを維持するためには、「現状を評価し適切な管理により、望ましい方向へ誘導すること」、「環境教育や研究フィールド等、地域と連携した取り組みを行うことにより、持続性を構築すること」、「関係する社員の意識・知識を高めること」が必要である。これを念頭に、NEXCO 東日本では、平成30年度より以下の仕組みを構築し、取り組みを展開している。

2-1. ビオトープの調査・評価、管理計画の策定

各ビオトープにおいて、目標とする空間構造や環境、指標種を設定し、四季毎の概観調査や動植物調査を行い、目標形との乖離を評価している。その上で、乖離が生じた箇所を改善するための管理計画を「中期(5年程度)」、「年度」といった単位で作成し、「管理マニュアル」として関係者間で共有している。

ビオトープの目標形については、現場で従事する専門外の社員の理解も容易にするため、「樹林」、「草地」、「水辺」等の空間の構造、態様を図示し明確にしている。

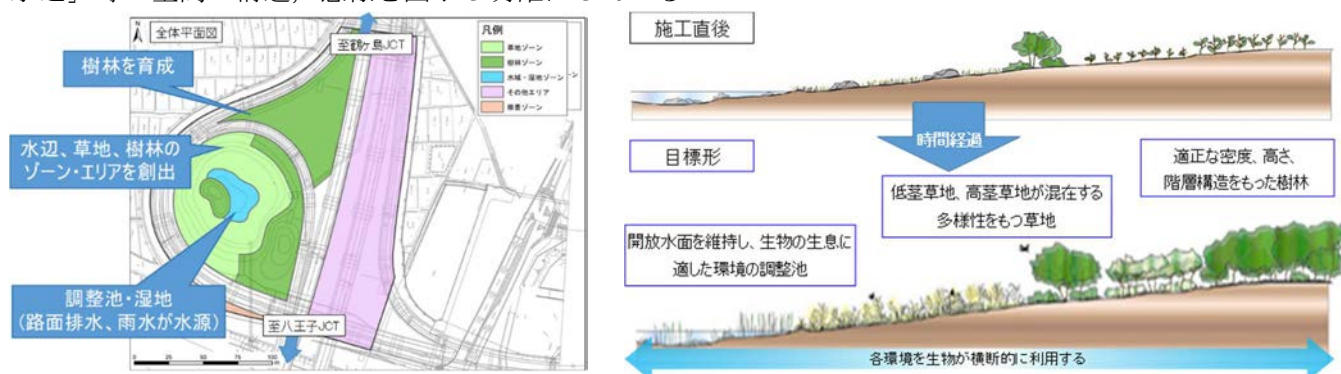


図2. ビオトープの目標形の例

2-2. 地域の教育機関との共同研究 / 地域住民との共同管理

ビオトープに係る動植物の詳細調査や生態の解明等、専門的知識が必要な内容については、教育機関と共同で研究を実施している。千葉東金道路の建設時に整備したトウキョウサンショウウオの代替産卵池(平成10年完成)では、平成29年から令和元年にかけて、地域の教育機関である城西国際大学環境社会学部と同種の

キーワード ビオトープ, 高速道路, グリーンインフラ, 地域連携, 持続性

連絡先 〒116-0014 東京都荒川区東日暮里5-7-18 (株) ネクスコ東日本エンジニアリング TEL 03-3805-7929

生息状況や周辺地域の状況、遺伝的構造について共同研究を行った。その結果、代替産卵池では整備後 25 年が経過した現在も同種の産卵、生息が継続して確認される一方、周辺地域では耕作放棄等による生息地の減少が確認された。加えて、代替産卵池とその周辺地域の個体群は遺伝的に同一個体群とみなすことができることを把握した。これらのことから、本代替産卵池の存在は、周辺地域を含めた個体群全体の維持に寄与するものであり、重要な役割を果たしていることが判明した¹⁾。こうした成果については、学会発表等を行っている。

また、同種の成体の生息地となる雑木林を維持するため、池周辺の下草刈等の管理作業を、城西国際大学、地域住民、NEXCO 東日本の連携によるワークショップで継続して実施している（写真 1）。



写真 1. 協働管理作業

2-3. 地域の環境教育の場としての活用

首都圏中央連絡自動車道のあきる野 IC では、高架ランプの下に整備された調整池を活用し、水辺・草地・樹林から構成されるビオトープを整備している（平成 17 年完成）。植栽樹木の成長に伴う環境の醸成や近傍の秋川等の自然地域からの種の移入もあり、ビオトープ内では多様な動植物種が確認されている。

本ビオトープでは、近隣の小学校と連携した環境教育の場として、自然観察会を令和元年より定期的に開催しており、令和 4 年度までに計 6 回、335 名の児童を受け入れた。観察会では対象学年や開催季節に応じたカリキュラムを小学校と連携して策定し、ビオトープ整備の背景・役割を解説する他、動植物の観察や自然資源を活用した体験活動等を実施している（写真 2）。



写真 2. ビオトープを活用した観察会

2-4. 社員教育の場としての活用

現地での調査実習や調査結果のとりまとめ、管理計画の立案等、ビオトープをフィールドとして活用した実践的な社員研修や講習会を定期的に実施し、知識の習得を図っている（写真 3）。また、NEXCO 東日本の環境への取り組みの周知や、より多くの社員がビオトープに対する関心を高めることを目的に、業務上ではビオトープに関わる機会の少ない社員についても対象とした研修を開催しており、ビオトープを社員教育の場として活用している。



写真 3. ビオトープ調査実習

3. おわりに

自然環境が有する機能を評価し、インフラ整備に活用していく「グリーンインフラの推進」が求められている²⁾。NEXCO 東日本では、整備された道路ビオトープの機能や効果を維持するとともに、地域の環境保全や研究、環境教育等、様々な用途の活用を図るべく、継続的にフォローアップしていく所存である。

参考文献

- 1) 大磯毅見他（2020） 希少種トウキョウサンショウウオを守護する道路ビオトープ 土木学会第 75 回年次学術講演会
- 2) 国土交通省（2019） グリーンインフラ推進戦略