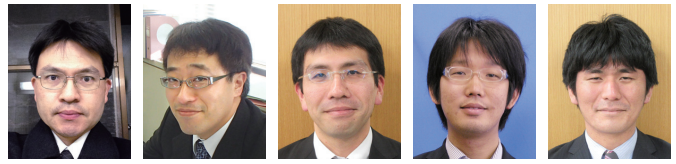


道路事業における効率的・効果的な自然環境保全技術の確立に向けた調査



道路交通研究部 道路環境研究室 室長 井上 隆司 主任研究官 大城 温
 研究官 瀧本 真理 研究官 光谷 友樹 交流研究員 長谷川 啓一
 防災・メンテナンス基盤研究センター 緑化生態研究室 室長 栗原 正夫 研究官 上野 裕介



(キーワード) 自然環境、道路事業、保全措置

1. はじめに

道路事業において希少な動植物や生態系を保全するために様々な調査や環境保全措置が実施されているが、密猟・盗掘防止等の観点からその結果や経緯は公表されにくい。そのため、国総研では環境保全措置の事例を収集・分析し、効果の高い保全措置を明らかにするとともに、より効果的な保全技術を実証試験により確立するための取り組みを行っている。

2. 植物に対する環境保全措置の分析

環境保全措置の分析の1事例として、植物についての分析事例を紹介する。

道路事業において希少な植物種の生育地の回避が困難な場合、用地内に生育する希少種を移植する事例が多く見られる。そこで、植物種ごとに移植後の活着率（移植した株が移植先で生育し続けた割合）を整理した。その結果、多年草（個体として複数年生存する草本）全体では良好な活着率であった。しかし、ラン科のキンラン属では移植実績が多いものの活着率が年々低くなる傾向が判明した（図1）。

一方、キンラン属の個別移植事例の分析から、菌根菌および他の樹木との共生関係を考慮して移植先を選定する等により良好な活着率が得た成功事例があったため、国総研では成功事例にもとづいた移植技術の実証実験を行い、移植・保全手法の確立を図

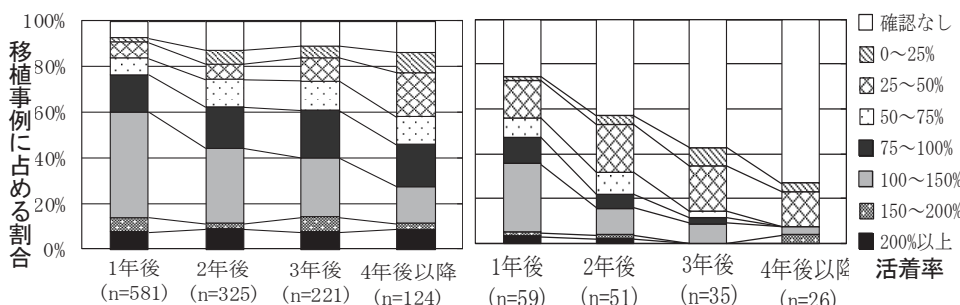


図1 移植株の活着率の推移 ラン科除く多年草（左）キンラン属（右）

っているところである。

3. 分布推定モデルによる移植・移設適地選定

環境保全措置として植物の移植・動物の移設を行う場合、その移植・移設先選定にあたっては、現状では、生育・生息地が定性的に似た環境を選定しているのが実状である。近年、植生や地形等の環境情報から、対象種の生息環境の質や生息ポテンシャルを面的に予測・評価する分布推定モデル（図2）に注目が集まっており、これを活用して移植・移設先の候補地を定量的に評価し選定する手法を検討している。

4. 成果の活用

国総研で収集した事例のうち、今後の自然環境保全措置の検討のうで参考となる環境保全措置の事例、科学的知見が蓄積されつつある猛禽類の保全および哺乳類に対する道路横断施設の設置に関する環境把握技術・評価手法を整理し、国総研資料として2016年3月に発行予定である。

詳細情報はこちら

- 1) 長谷川啓一, 大城温, 神田真由美, 井上隆司, 上野裕介:「全国の道路事業における植物移植の実施状況の分析およびラン科植物を事例とした移植手法に関する一考察」, 環境システム研究論文発表会講演集, Vol. 42, pp. 177-184, 2014.
- 2) 大城温, 長谷川啓一, 上野裕介, 井上隆司:「動植物の移植・移設先の選定を目的とした生物分布推定モデル3種の比較」, 環境システム研究論文発表会講演集, Vol. 43, pp. 153-158, 2015.

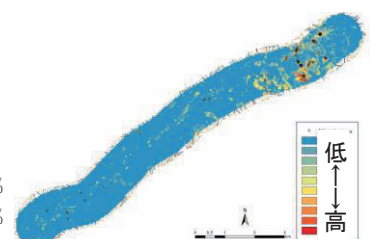


図2 分布推定モデルによるニホンアマガエルの生息ポテンシャルの推定事例