

希少猛禽類の生息環境の評価と効率的なモニタリング技術の開発



防災・メンテナンス基盤研究センター
 緑化生態研究室 (研究官 (博士(水産科学)) 上野 裕介 室長 栗原 正夫

(キーワード) 環境アセスメント、猛禽類、生息環境評価、モニタリング、GIS

1. はじめに

頻繁に環境アセスメントの対象となる猛禽類は、生息環境を定量的・効率的に把握するための手法が確立されておらず、道路やダムなど各種事業においてその調査・保護・保全のために多くの人員と期間を必要としてきた。そこで国総研では、猛禽類に対する効果的な環境保全措置と効率的なモニタリング手法の開発を目指し、研究を進めている。

2. 生息環境の定量的評価手法の開発

現在、猛禽類の営巣環境及び餌場環境を定量的に予測・評価する手法“生息適地モデル”の試作と改良を進めている。生息適地モデル（ハビタットモデル、種の分布モデルとも呼ぶ）は、生物種の分布情報と景観構造（地形や植生等）の関係を統計的な手法を用いて予測する手法、すなわち対象種が分布している環境と類似した環境条件の場所を統計モデルによって抽出・把握する技術と言える（図1）。

研究では、全国の直轄道路事業における生物調査の結果（平成21～24年度の約500事例）を収集し、猛禽類の営巣情報を集約した。これを既存のGIS情報（基盤地図や植生図）と統合し、全国、地方、事業

レベルの各空間スケールで、予測精度の高い生息適地モデルの開発と、予測上の技術的課題についての検討、予測結果の地図化（例：図2）を行っている。

3. 今後の展開

生息適地モデルを用いることで、環境アセスメントにおける重点調査地の抽出や保全上重要な地域を知ることができるようになる。また近年、動物調査の分野においてレーダーやマルチスペクトルカメラ、位置追跡装置などの新技術を用いた調査手法が考案されている。そこでこれらの技術を活用した効率的な猛禽類のモニタリング手法についても検討を進めている。これらの成果については、今後、各事業現場において活用可能な資料としてとりまとめ、国総研HPで公開することを予定している。

【参考】

- 1) 上野裕介・栗原正夫：GISと生息適地モデルによる広域スケールでの生物の生息環境の評価と地図化の試み，土木技術資料，56巻11号 pp.22-25，2014.
- 2) 上野裕介・栗原正夫：広域スケールでのオオタカの生息適地予測の有効性と空間的汎用性・地域性の課題，ランドスケープ研究，78巻5号，2015.

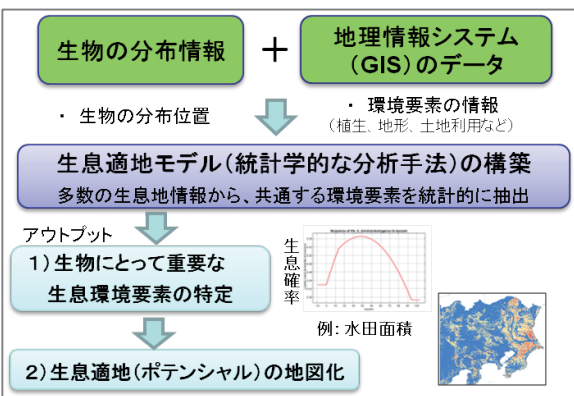


図1 生息適地モデルの解析フロー

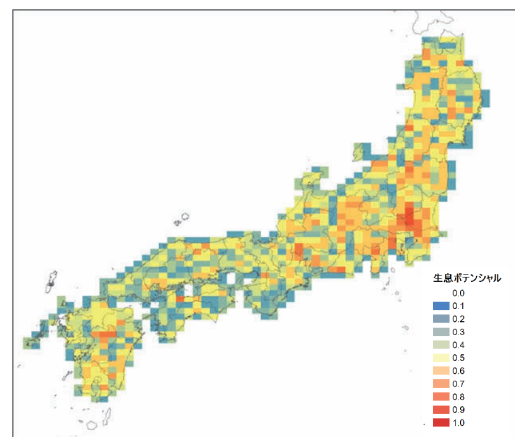


図2 試作モデルによるオオタカの営巣適地の予測結果。赤の場所ほど、営巣の可能性（ポテンシャル）が高く、青色に近づくほど低いことを示す。