

先端機器・技術を用いた鳥類調査手法の開発



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) 鳥類調査、モニタリング、環境保全技術、音声解析

1. はじめに

近年、動物調査の分野において、様々な先端機器や技術を用いた調査手法が考案されている。国総研では、各種の公共事業における効果的な環境保全措置と、野生動物の効率的・効果的なモニタリング手法の確立を目指しており、これら新技術を活用した調査手法についても研究を行っている。

2. 先端機器・技術を用いた鳥類調査

ここでは、鳥類の調査手法の開発状況について紹介する。従来型の鳥類（特に猛禽類）の調査では、経験豊富な調査員が現地調査を行い、対象種を発見し、双眼鏡などで行動を観察してきた。一方、これらの調査には、多くの人員と期間を必要とすることに加え、地形や植生によっては調査が困難な状況も

あった。そこで現在、赤外線サーモカメラ（2機種：一般用、動物調査用）、船舶レーダー、小型GPS内蔵の位置追跡装置による、猛禽類の発見と追跡調査の有効性について検証を行っている。また、ICレコーダーを用いて鳴き声を録音し、対象種の生息有無や繁殖行動を、音声解析技術によって自動的に検出するためのプログラムの開発も行っている。

3. 今後の展開

これらの成果については、各事業現場において活用可能な手引き資料（国総研資料）としてとりまとめ、2016年春に国総研HPでの公開を予定している。



図1 木の枝に止まるオオタカを撮影した結果。上から順に、赤外線サーモカメラ（一般用）、赤外線サーモカメラ（動物調査用）、ビデオカメラの映像。オオタカまでの距離は、約50mある。

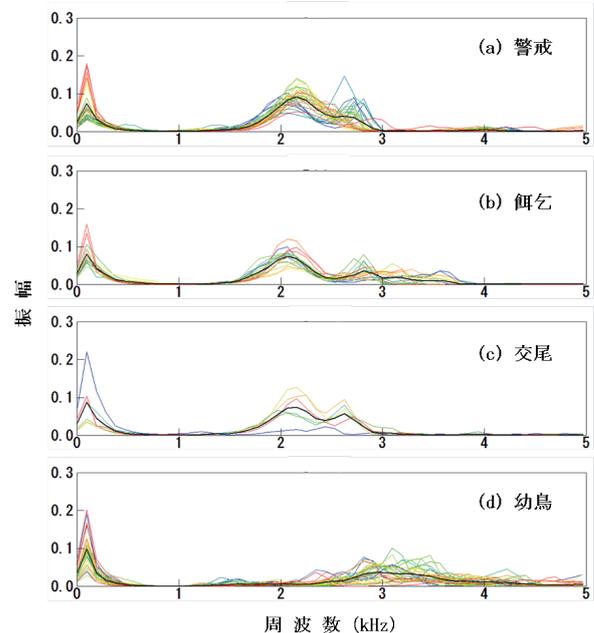


図2 オオタカ音声の周波数の特徴。色つきの線は、サンプル（1回の鳴き声）ごとの音声の波形を、黒い太線は、それらを平均した値を示す。これら音声の波形や特徴量の違いから、統計解析に基づく自動判別プログラムの開発を進めている。

詳細情報はこちら

1) 緑化生態研究室HP <http://www.nilim.go.jp/lab/ddg/>