

## 農地景観における鳥類多様性の評価—耕作放棄の影響を推定する—

環境資源学専攻 森林・緑地管理学講座 森林生態系管理学 埴岡 雅史

### 1. はじめに

これまで、湿地や草地は農地転換をはじめとした人為活動の増大により大きく減少してきた。このような土地利用の転換は、生物多様性の減少の主要因となっていることが指摘されている。一方で、近年増加傾向にある耕作放棄地は、これまで失われてきた湿地や草地の代替生息地として期待されている。耕作放棄地が他の土地利用と比較して、どの生物にとってどの程度生息地として機能しているのかを明らかにすることは、農地景観に生息する生物群集の保全上重要であると考えられる。また、生物の生息に影響する要因として、生息地周囲の環境の重要性が指摘されており、異なる景観構造（低平地か中山間地域か）を有した耕作放棄地の間では生息地としての価値が異なることが考えられる。したがって、農地景観で生物を保全する際には、耕作放棄地を含めた異なる土地利用としての生息地としての価値を、景観構造を考慮して検討する必要があると考えられる。そこで、本研究では農地景観に存在する耕作放棄地を含む様々な土地利用を対象に、各生物種の個体数と各土地利用割合、および周囲の景観構造との関係を調査した。さらに、階層群集モデルを応用し、各要因に応じた生物群集の個体数、種数を推定した。これにより、農地景観における耕作放棄地の生息地としての相対的な重要性、およびその景観依存性を明らかにし、耕作放棄地を用いた生物群集の効率的な保全に資することを目的とした。

### 2. 方法

北海道石狩・胆振地方において、2 ha の調査プロットを 48 地点設置し、2015年6月～7月にテリトリーマッピング法を用いて各鳥類種のプロットごとの個体数を算出した。次に、階層群集モデルを用いて、各鳥類種の個体数と各土地利用（湿地、草地、湿性放棄地、乾性放棄地、農地、森林）の割合（0～1）、およびプロット周囲 400 m の湿草地（湿地、草地、耕作放棄地、水田以外の農地の合計）率（0～1）との関係を推定した。この結果から、各土地利用割合、および周囲の湿草地率に応じた鳥類群集全体の個体数、種数を推定した。

### 3. 結果と考察

調査の結果、24種の湿草地性鳥類が観察された。湿草地性鳥類の各土地利用における個体数は群集全体（種間の平均値）では湿地や草地で多く、農地や森林で少ない傾向を示した。湿性放棄地における個体数は農地、森林より高い傾向があり、その傾向はオオジュリン (*Emberiza schoeniclus*) など3種で顕著であった。乾性放棄地における個体数も農地や森林より高い傾向を示したが、その傾向が顕著な種はみられなかった。また、周囲の湿草地率に対する偏回帰係数は、コヨシキリ

(*Acrocephalus bistrigiceps*) など8種、および群集全体で有意に正であり、周囲の湿草地率の増加によって個体数が増加すると推定された。

本研究の結果から、耕作放棄地は湿草地性鳥類の代替生息地としてある程度機能していること、周囲の湿草地率が湿草地性鳥類の個体数、種数の増加に大きな正の影響を与えていることが示された。これらの結果は、耕作放棄地を鳥類保全の場所として考える場合、周囲に湿地や草地の多い低平地に存在する耕作放棄地ほど生息地としての価値が高いことを示唆している。