

耕作放棄地は鳥類にとってどの程度価値があるか？

—機能群に着目した湿原・農地との全道規模での比較—

環境資源学専攻 森林・緑地管理学講座 森林生態系管理学 北沢 宗大

1) はじめに 自然生態系の農地への転換は、生物多様性への大きな脅威である。一方で、1950年以降から先進国を中心に耕作放棄地の面積が急増している。耕作の放棄もまた、生物多様性への脅威とみなされる一方で、耕作放棄地が生物の生息地として高い価値を持つ事例も報告されており、その生息地としての価値は、地域により大きく異なることが知られている。今後も耕作放棄地の面積が増加しうる農地景観において、生物多様性の劣化を抑え、その保全を進めるために、耕作放棄地の生息地としての価値を広域で評価し、更に地域差に影響する要因を見出すことが重要である。

耕作放棄の影響を評価した研究の多くは、ある分類群の全種の種数や個体数に着目している。しかし、耕作放棄の影響は、草原性生物や農地性生物といった機能群ごとによっても異なるだろう。そして、種プールに占める各機能群の割合が地域により異なることで、生息地としての価値の地域差が生じている可能性がある。このように、機能群ごとに評価した場合には、耕作放棄が与える影響は、機能群ごとには地域に依らず広域的に一貫するかもしれない。本研究では全道を対象に、耕作放棄地に生息する鳥類の種数や個体数を機能群ごとに、気候と、気候と耕作放棄地の交互作用を考慮して評価した。そして、他の土地利用と比較することで、各機能群にとっての耕作放棄地の生息地としての価値が、北海道全域で一貫しているかを検証した。

2) 方法 湿原・耕作放棄地・農地(牧草地・畑・水田)を調査対象の土地利用とし、全道で113地点の調査地を設定した。鳥類の繁殖期(2017年5月～7月)に調査を行い、種数と個体数を農地性・草原性・樹林性にわけて記録した。そして階層群集モデルにより、土地利用ごとの種数と個体数を、気候を考慮して推定し、比較した。この際に、地域によって耕作放棄地の相対的な生息地としての価値が変わるかを調べるために、耕作放棄地カテゴリと気候との交互作用も考慮した。

3) 結果と考察 3 haあたりの農地性鳥類の種数・個体数は、湿原および耕作放棄地よりも農地で多い傾向を示した。耕作放棄地における草原性鳥類の種数・個体数は湿原に匹敵し、いずれも農地より多かった。樹林性鳥類の種数・個体数は畑より耕作放棄地で多かった。また、いずれの機能群においても、気候と耕作放棄地カテゴリとの交互作用は有意ではなかった。つまり、草原性鳥類や樹林性鳥類にとって、耕作放棄地は農地よりも好適な生息地として、農地性鳥類にとっては不適な生息地として、全道で一貫して評価された。それゆえに、北海道全域の耕作放棄地に価値を見出すことで、草原性鳥類や樹林性鳥類の保全を効果的に進められるだろう。