

北海道における荒廃農地の分布状況と生物相の把握

○玉田克巳・網本良啓・島村崇志・長 雄一・稲富佳洋・石川 靖・西川洋子(自然環境部)

背景と目的

北海道では 1995 年から人口が減少に転じており、農地の荒廃化も進んでいる。しかし、荒廃化した農地の実態を把握することは難しい。荒廃化した農地は様々な生物の生息地となり、生物多様性の保全に貢献することが期待できるが、外来植物の繁茂や鳥獣害の増加を招くことも懸念されている。本発表では、経常研究「農地再生が困難な荒廃農地における生物多様性の現状と評価」の一部として取り組んだ、全道スケールでの荒廃農地の発生状況と、発生率に影響する要因についての解析結果を報告する。また、現在進めている農地スケールでの荒廃農地の生物相調査の結果についての概要も紹介する。

方 法

国土交通省が公開している国土数値情報土地利用細分メッシュのデータ(100 mメッシュ)を用いて、農地から森林や荒地に変化したメッシュを荒廃農地と定義し、1997 年から 2006 年(以下、1997→2006 年)および 2006 年から 2016 年(以下、2006→2016 年)に発生した荒廃農地を抽出した。さらに、荒廃農地が発生しやすい条件を解明するために、標高、標高差、周辺の農地率を説明変数として、荒廃農地発生率を推定する一般化線形モデル(GLM)を構築した。解析にあたっては、農業の地域特性を考慮して、北海道を道南の稲作地域、道央の稲作地域、道東の畑作地域、道東の酪農地域、道北の酪農地域の 5 つの地域に区分した。

成 果

全ての地域で、1997→2006 年から 2006→2016 年にかけて、荒廃農地の発生面積は増加していた。10 km メッシュのスケールでみると、荒廃農地の発生場所は変化しており、1997→2006 年には十勝地方北部・オホーツク地方南部などの山間部に、2006→2016 年には十勝地方・オホーツク地方の平野部に多くみられた(図1)。GLM の推定値は、地域や年代によらず、標高差が大きく、周囲の農地率が低い農地が荒廃化しやすいことを示した。標高は、多くの場合において、高標高ほど荒廃農地発生率が高いと予測されたが、2006→2016 年の道央稲作地域と道東畑作地域では、逆に低標高ほど荒廃農地発生率が高いと予測された。

現在、赤井川村において実施している生物相の現地調査の結果からは、放棄後の年数や水分環境により生物相が異なる様々なタイプの荒廃農地が存在することが明らかになってきている。

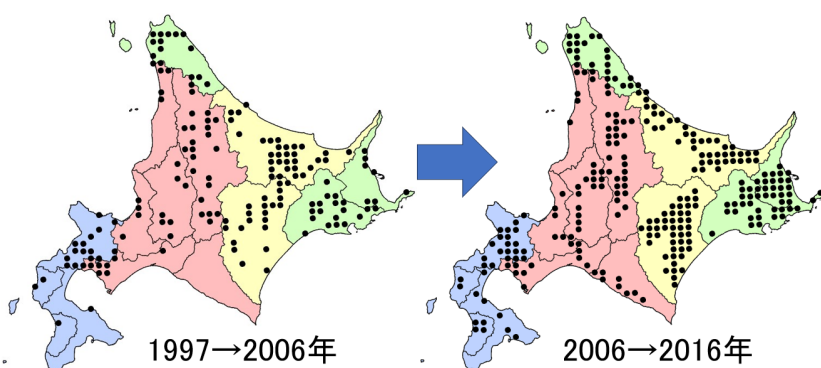


図1. 荒廃農地の多い地域。黒丸は荒廃農地が 200 ha 以上ある 10 km メッシュの位置を示す。背景色は、農業の地域特性を示す(農水省 2021)。

活用 展開

- ・ オープンデータを用いて、道内の荒廃農地の抽出やその要因解析法が開発できた。
- ・ 今後の研究課題において、鳥獣害や生物多様性に配慮した農村生態系の管理手法の開発を進める。