



自然科学系 教授

関島 恒夫 SEKIJIMA Tsuneo

専門分野

希少生物の保全、自然再生、哺乳類の冬眠

環境・エネルギー

希少生物が安心して棲める生息地管理を目指して

キーワード 鳥衝突、風力発電、センシティブティマップ、ゾーニング

研究の目的、概要、期待される効果

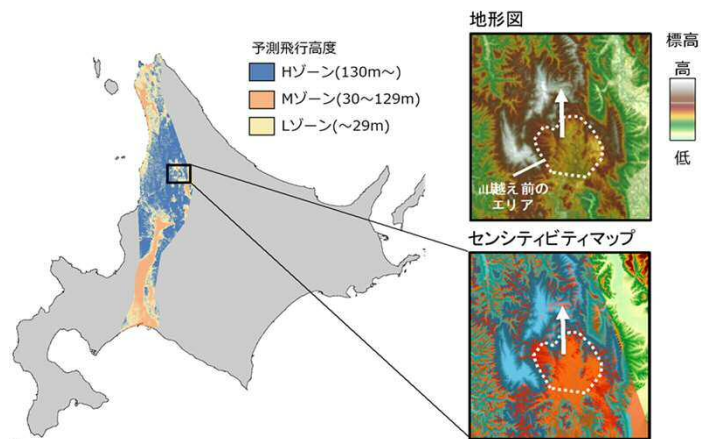
貴重な地域資源である野生動物の生態や進化の解明と、保全に関わる研究をしています。これまで、トキの野生復帰に向けた農地再生や、イヌワシの採餌環境創出を目指した森林施業など、国内絶滅種あるいは絶滅危惧種の生息地再生に関わり、得られた成果を環境行政に反映させてきました。

そして今、喫緊の課題として取り組んでいるのが、日本で近年設置数が増えている風力発電機の風車ブレードに鳥が衝突するバードストライクへの対策です。国内でも、天然記念物であるオジロワシを筆頭に、毎年、さまざまな種類の鳥が衝突死する事故が後を絶ちません。

それを回避する有効な手法として昨今注目されているのが、鳥の衝突リスクを見える化した“センシティブティマップ”です。現在、衝突リスクの高い鳥種ごとにセンシティブティマップの作成方法を検討し、それをもとに広域マップを作成しています。さらに環境省と連携し、国内におけるセンシティブティマップの運用方法を検討しています。今年4月から施行された再エネ海洋利用促進法により、今後、洋上風力発電が大きく推進される状況において、センシティブティマップを用いたゾーニングは、鳥と風力発電の共存を図る有効な手段になると考えています。



3G発信器を装着したオオヒシクイ。発信器から送信される位置・高度情報等を用い、センシティブティマップが作成される。



北海道日本海側のオオヒシクイの渡りルートにおけるセンシティブティマップ。

予測飛行高度Mゾーンが風車ブレード回転域に相当し、鳥衝突リスクが高いと予測される。また、渡り時の高度特性の一つとして、他の景観要素に比べ比較的高い高度を飛行する傾向がある山地でも、山越え前はMゾーンを飛行するため、風車に対する衝突確率は高いと予測された(枠内)

関連する知的財産論文等

Moriguchi S., Mukai H., Komachi R., Sekijima T. (2019) Wind farm effects on migratory flight of swans and foraging distribution at their stopover site. Wind Energy and Wildlife Impacts 125-133. Springer.

アピールポイント

希少生物や自然環境を地域特有の環境資源として捉え、次世代がその恩恵を享受できるよう、国・地方自治体・NPOと協働で持続的に管理する仕組みを考えていきたいと思ひます。

つながりたい分野（産業界、自治体等）

- ・環境影響評価・地域再生に関わる環境アセスメント会社もしくはコンサルタント会社など。
- ・環境行政を担う国・県・市町村、及び産業振興上、野生動物との関わりが発生する行政機関。