



自然環境部 ポスターセッション 説明時間 5/23(金) 13:00～14:00 捕獲情報を見える化する —エゾシカ現況マップの開発—

○稲富佳洋、山口沙耶(自然環境部)

背景と目的

エゾシカ個体数の増加に伴い、農林業被害や交通事故が増加するだけでなく、生態系にも深刻な影響が生じている。効果的・効率的な対策を実行するためには、エゾシカに関する様々な情報を収集し、地図上で可視化することが重要である。特に捕獲に関する情報は、生息密度の指標となる SPUE(捕獲努力量当たりの目撃数)や捕獲効率の指標となる CPUE(捕獲努力量当たりの捕獲数)を 5km メッシュ単位で算出することができ、長期にわたるデータの蓄積があるため、対策の適地選定や効果検証をするのに有効である。エネ環地研では、捕獲情報を地図上で閲覧できる「エゾシカ狩猟情報マップ」を令和 3 年に公開したが、対象は狩猟のみで総捕獲の 7 割以上を占める許可捕獲の情報が不足していること、時系列の変化がわかりにくいという課題があった。本研究では、許可捕獲の情報を搭載し、時系列の変化をわかりやすく表示することが可能な「エゾシカ現況マップ(捕獲情報/年度別)」(以下、現況マップ)を開発することを目的とした。

成果

ArcGIS Web AppBuilder(ESRI 社)を利用し、レイヤーリスト、ベースマップリスト、表示マップ、インフォグラフィックで構成される現況マップを作成した。捕獲に関するデータは、北海道環境生活部自然環境局野生動物対策課から入手し、2015～2022 年度における捕獲数、狩猟 SPUE、狩猟 CPUE、狩猟努力量、許可捕獲 SPUE、許可捕獲 CPUE 及び許可捕獲努力量を 5km メッシュ別に集計した。これらのレイヤーに加えて、国土数値情報の鳥獣保護区や森林地域(国有林/民有林別)、市町村界のレイヤーを現況マップに搭載し、様々な捕獲情報を地図上で可視化した。

表示マップには、ホームボタン、ズームスライダー、タイムスライダー、場所フィルター、選択、計測及び印刷のウィジェット(ショートカット機能)を搭載した。タイムスライダーによって時系列データの表示年度を任意に切替えることが可能となった。

インフォグラフィックには、狩猟と許可捕獲の捕獲数、SPUE、CPUE、捕獲努力量に加えて、総捕獲数に占めるメス捕獲割合の時系列グラフを搭載した。各グラフは、表示マップの「場所フィルター」や「選択」ウィジェットで選択されたメッシュの集計値が表示される仕様としたため、ユーザーが任意に選択した地域における捕獲情報の時系列変化をわかりやすく表示することが可能となった。



図1 エゾシカ現況マップ(捕獲情報/年度別)の構成

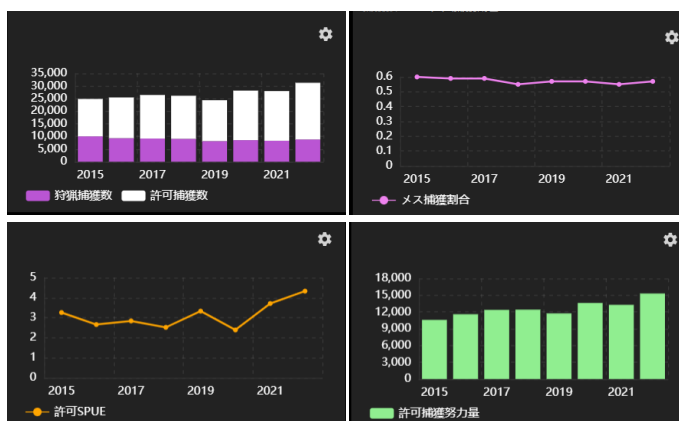


図2 インフォグラフィックの一例

釧路総合振興局における捕獲数(左上)、メス捕獲割合(右上)、許可 SPUE(左下)及び許可捕獲努力量(右下)の時系列グラフ

活用展開

- 現況マップと操作マニュアルをホームページで公開し、行政機関の鳥獣被害対策担当者や狩猟者が実施するエゾシカ対策の適地選定や効果検証に寄与する。
- 現況マップの活用事例を収集・蓄積することによって、優良事例の普及やシステムの改善を図る。