

目撃情報によるツキノワグマの

市街地侵入の経路推定

- 長野県大町市を事例として -

長野県木曾青峰高等学校 二年
岡本悠甫



目的-ツキノワグマの市街地侵入の経路を推定し人との遭遇を減らす!

背景-近年クマ出没は増加しているが具体的な対策はなされていない

長野県大町市クマ目撃情報

	合計	ブナ
平成30年	48	並作下
令和1年	158	凶作
令和2年	99	凶作
令和3年	186	不作

※林野庁発表資料より引用

近年クマの目撃数は増加



負傷者や死亡事故も増加

市内のホテル駐車場の様子
4頭が横断



※遠藤宇宙様より提供

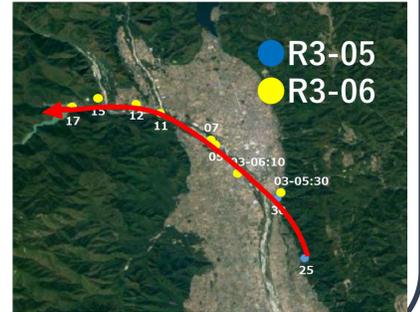
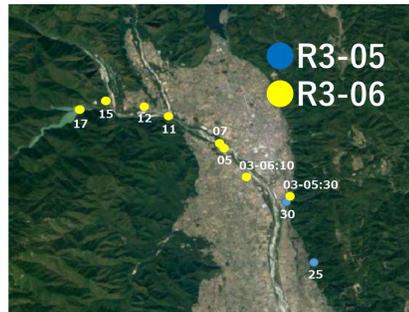
クマと人との距離が近い

方法- 目撃情報をもとにQGISを活用しクマの出没経路を推定

- クマの目撃情報を、長野県大町市役所消防防災課より提供
- 目撃情報より過去4年分の出没場所、日時、個体特徴を入手
- 月ごとに整理し、出没を点で打っていく
- 点と点を結び出没経路を推定

地理情報システム (Geographic Information System) の略で、空間情報をコンピュータ上で作成・保存・利用・管理・表示・検索等ができるシステムのこと

出没経路の推定の主な流れ



結果・考察- ツキノワグマは森から市街地まで緑地に隠れながら移動していた



494件の目撃情報から
29パターンの移動経路の推定



川の合流地点

川の合流地点を多く利用

- 四方向からの侵入が可能
- 河川敷が樹木でおおわれているため身を隠せる
- この先には果樹園がある
- 出没経路を遮断させるためにこの河川敷の藪等を払う

結論- 移動経路の推定から遭遇対策を行うことは可能である

参考文献

- 国土交通省 国土地理院, GISとは… <https://www.gsi.go.jp/GIS/whatisgis.html>参照(2022-02-12)
- 中部森林管理局, 令和3年度 堅果類 (ブナ・ミズナラ・コナラ)の豊凶調査結果について <https://www.rinya.maff.go.jp/chubu/press/sidou/210928.html>参照(2022-02-13)
- 泉山茂之ほか, 信州大学農学部AFC報告, 「長野県におけるツキノワグマ(Ursus hibernicus)の里地への出没時期と年齢査定による大量出没要因の解明」 2008, 6号 p.19-25
- 泉山茂之ほか, 信州大学農学部AFC報告, 「北アルプスに生息するツキノワグマ(Ursus thibetanus)の季節的環境利用」 2009, 7号 p.55-62
- 使用ソフト <https://qgis.org/ja/site/>

※本研究はJST GSC事業「東京農工大学GIYSEプログラム」の助成を受けたものです。