

シカによる森林被害緊急対策事業（技術実証事業）の実施結果（山形県）

【課題名】

シカの鳴き声の音声解析による生息把握技術（ボイストラップ法）の実証・確立

【事業実施期間】

令和2年度～令和4年度

【事業実施主体及び連携機関】

（事業実施主体）

山形県

（連携機関）

山形県森林研究研修センター、山形大学農学部

【事業概要】

近年、県内においてニホンジカの定着・増加とそれに伴う被害発生が危惧されている。監視の強化を始めた平成28年度時点においては、目撃されるシカの大半は成獣オスの単独個体であり、侵入初期の段階と考えられていたが、5ヶ年の監視（自動撮影カメラ調査、目撃情報解析、越冬地調査）の結果、シカの生息状況は侵入初期から次の段階へ移行しつつあることが分かり、森林被害発生の可能性が危惧されている。

また、目撃情報では生息状況を正確にできないことや、自動撮影カメラおよび痕跡調査では捉えきれない低生息密度地域の個体把握が森林被害の防除において重要であることが明らかになった。

このため、低生息密度地域での生息把握調査手法として実績の報告があるボイストラップを使用し、県独自に作成したリスクマップにおいてシカの生息リスクが高いと推測された地域内において、低生息密度の中でも特に目撃情報の少ない地域でのモニタリング調査にボイストラップが有効なのか、従来から実施しているカメラ調査の結果と合わせて実証・検証した。

【成果と課題、実施結果の活用方策など】

（成果）

- ・目撃が少なく、かつ、他のモニタリングでは個体把握困難な低密度地域での調査でもシカの咆哮を確実にとらえることが可能なことが判明
- ・howlからmoanへの移行をとらえることに成功し、低密度地域における繁殖の兆候をとらえるモニタリング手法であることが判明

（課題）

- ・ボイストラップ調査からカメラ調査へ切り替えるタイミングの指標の精度向上（継続調査、多点調査が必要）

（実施結果の活用方策）

低密度の地域でのニホンジカ生息状況確認頻度の増減を基に今後のモニタリングの留意点や対策の方向性を検討する参考データを取得可能

- ・ボイストラップ調査からカメラ調査への移行の目安として活用
- ・捕獲の開始時期の判断基準の目安として活用



写真1 設置状況

＝調査結果＝

- カメラ調査でメス・オス両方確認された調査地(遊佐町)で音声は未確認
⇒繁殖の時期に調査地にいなかった。
- howlとmoan両方確認された調査地(鶴岡市)ではカメラ調査でメスは未確認
⇒低密度生息でもボイストラップ調査は有効
- RAI約3.5程度でmoanが確認されると推測

howl : 秋季にオス個体が定着しナワバリを形成した際に発せられる鳴声

moan : 一定以上のメスが流入し、それらを囲い込んだ際にオスが発する鳴声

RAI : シカの撮影回数/カメラ稼働台数/カメラの稼働日数*100:

ボイストラップ調査結果

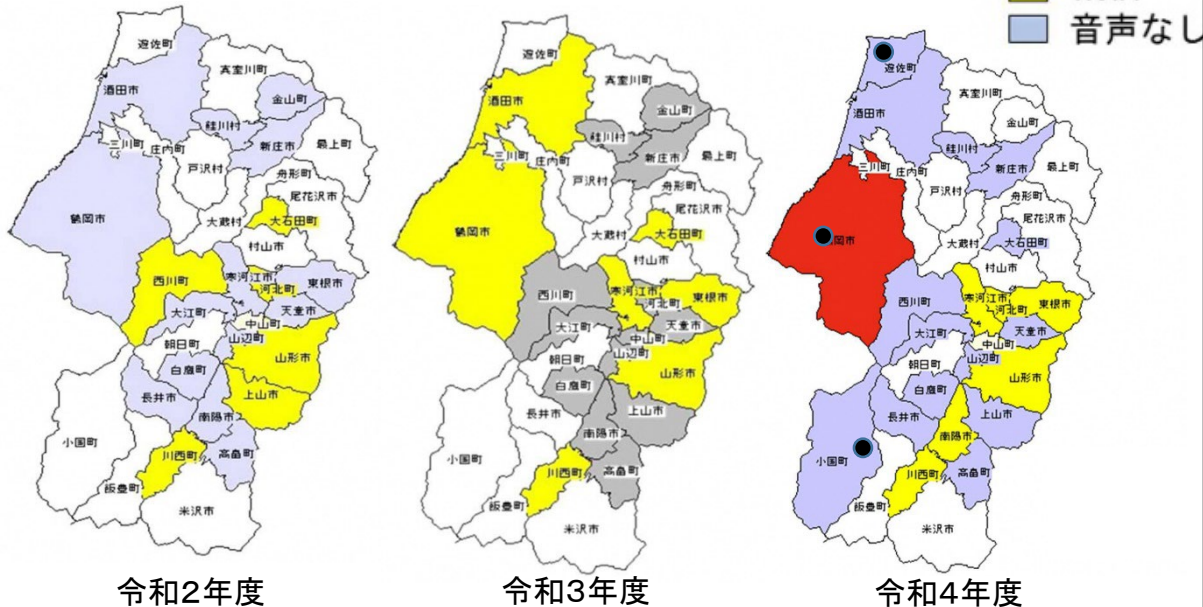


図1 市町村別調査結果

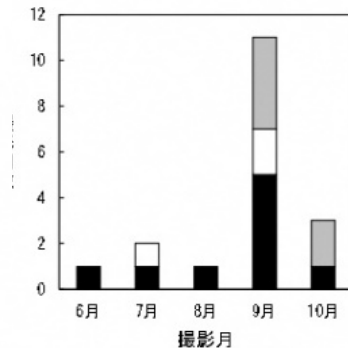
カメラ調査結果

表1 RAIの経年変化

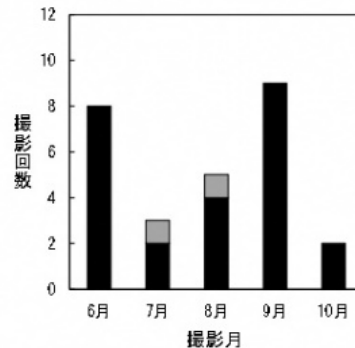
調査年度	遊佐町 小野曾	鶴岡市 山五十川	小国町 綱木箱ノ口
H29	0.10	1.90	0.52
H30	0.81	1.18	1.56
R1	3.32	5.13	0.45
R2	1.80	1.01	0.27
R3	2.56	3.77	2.20
R4	1.93	3.75	0.67

図2 調査個所別のシカ撮影結果

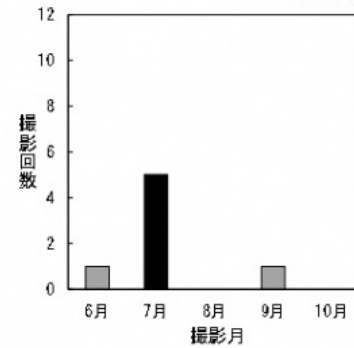
遊佐 moan未確認



鶴岡 moan確認



小国 moan未確認



■ 不明
□ メス
■ オス