

石川県におけるニホンジカに対する誘引物の効果, 2018

北 市 仁・近 藤 崇・小 川 弘 司

石川県白山自然保護センター

Effect of baits to attract Sika deer (*Cervus nippon*) in Ishikawa prefecture in 2018

Hitoshi KITAICHI, Takashi KONDO, Hiroshi OGAWA

Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa

はじめに

ニホンジカ (*Cervus nippon*; 以下, シカ) は全国的に分布の拡大や生息密度の増加が確認されている (環境省 2016)。特にシカの高密度生息地域では, 農林業や自然植生への被害が問題となっているが, 石川県では, 農林業や自然植生への著しい被害は確認されておらず, シカの生息数は低密度で推移しているものと思われる (江崎ら, 2013; 石川県, 2018)。しかしながら, 現在では石川県南部を中心にシカの生息拡大および増加傾向もみられることから, 被害の未然防止が求められている (石川県, 2018)。実際に, 石川県では2013年以降ニホンジカの保護管理計画が, 2018年以降は管理計画がそれぞれ策定され, 個体数調整等の取り組みが実施されている (石川県, 2013: 2018)。

シカの捕獲が求められる一方で, 近年では全国的に捕獲を行う狩猟者数は減少傾向にあり, 1990年では25万人超であったが, 2010年には15万人以下となり, 60歳以上の狩猟者が全体の3分の2を占めるほど高齢化も進んでいる (環境省, 2016)。最近では担い手不足の対策としても, シカの効率的な捕獲方法が開発されている。効率的な捕獲のためには, 誘引物による局所的な誘引が効果的とされている。

誘引物によるシカの誘引を行う場合は, シカのみを誘引する必要があるが, オジロジカ (*Odocoileus virginianus*) については他の動物が出没するとオジ

ロジカの捕獲効率が低下する可能性を示唆した事例もある (飯島ら, 2016; Meredith et al. 2008)。最近ではシカを誘引するために有用な誘引物として, 鈹塩, 乾燥牧草, ヘイキューブ (立方形に圧縮した乾燥牧草) や醤油などが用いられている (池田ら 2016; 片瀬ら 2014)。また等身大シカデコイ (模型) によるシカの誘引効果も報告されている (檀上ら 2012)。これらの調査には, 人的かく乱の影響が少ない自動撮影カメラを用いられている。

下層植生が豊富で, かつシカが低密度に生息している環境下では, これらの誘引物によるシカの誘引効果についてはいまだ調べられていない。そこで本調査ではシカが低密度に生息し, かつ下層植生が豊富な環境下での, 誘引物によるシカの誘引効果を明らかにすることを目的とした。

本研究では, 石川県生活環境部自然環境課の「ニホンジカ捕獲促進事業」による自動撮影カメラの撮影結果を使用した。自動撮影カメラの設置および管理にご協力いただいた加賀市, 小松市, 白山市の地域住民および石川県猟友会加賀市部, 小松市部, 白山市部, また石川県生活環境部自然環境課の方々に深く感謝する。

方 法

調査方法は石川県南部の山間部9点に, 自動撮影カメラ10台を設置し行った (図1および表1; 加賀市2地区3点, 小松市4地点4台, 白山市3地点3

台)。自動撮影カメラ（主にSG560K-14mHD, BMC社製；以下、カメラ）の設置は、各地点の林縁部付近の開けた場所とし、カメラは高さ約1mの位置で樹木や杭などに固定した。撮影モードは動画10秒間、撮影のインターバルは10秒、センサー感度はLowに設定した。カメラの見回りは1週間に1度程度行い、必要に応じて電池の交換を行った。カメラ設置は2018年9月19日から2019年2月末までの期間実施した。

各カメラの約5m前方に誘引物として鉍塩1個（重量：約5kg, 商品名：ソルテック牛用固形塩, 主成分：食塩および天然ケイ酸アルミニウム, 製造：白石カルシウム株式会社）、干し草およびヘイキューブ約20個を供試した。鉍塩は固体が途切れないように適宜新しいものを追加し、干し草およびヘイキューブは毎日新しいものを追加・更新した。また地点1には2018年10月15日にICT技術を利用したシカ用大型捕獲檻を設置した。またシカの誘引効果を高めるために、醤油を12月以降、3-4日に1度の頻度で誘引物周辺に散布した。1月上旬からは、ブ

ロッコリーを主とした野菜くずと等身大シカデコイ（ファームエイジ株式会社製；以下、デコイ）を1体それぞれ供試した。

撮影された動画から、シカが撮影されているものを確認し、日時、頭数、性別および尖数などを記録した。同じ動物種が30分以内に連続して撮影されていた場合は重複とみなし、撮影回数を1回として扱った。また1回の撮影に動物が複数等映った場合は1頭を1回として扱った。カメラの見回り時に電池が切れていた場合、最後に撮影された日付までを稼働日数として数えた。

誘引物に対するシカの反応はそれぞれ、各誘引物に近づいたあるいは匂いを嗅いだものを「接近」、誘引物を食べたあるいは舐めたものを「摂食」として扱い、接近および摂食を合わせて「反応」とした。またシカが誘引物周辺に接近あるいは摂食したが、反応した誘引物を特定できなかったものを不明として扱った。得られた結果から、シカについてカメラ1台ごとに1日当たりの反応頻度（回/1台/1日）を算出した。本研究では2018年9月の設置から2019年1月末までの撮影データを解析に用いた。

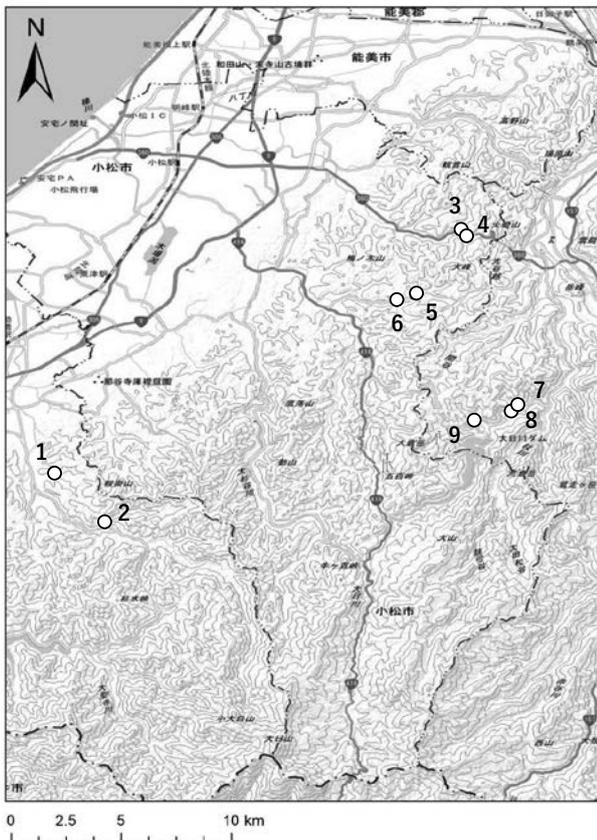


図1 調査地およびカメラ設置場所

白丸(○)はカメラの設置場所を示し、数字は表1の地点を示す。

表1 カメラ設置概要とシカ撮影回数

市名	地点番号	カメラ番号	シカ撮影回数	設置日	回収日	稼働日数
加賀市	地点1	1-1*	27	2018年9月19日	2019年1月31日	134
		1-2*	9	2018年9月19日	2019年1月31日	134
		2*2	-	2018年12月7日	2019年1月31日	55
	地点2	2*2	14	2018年9月19日	2018年12月6日	78
小松市	地点3	3	-	2018年9月19日	2018年11月18日	60
	地点4	4	-	2018年9月19日	2018年11月18日	60
	地点5	5	-	2018年9月19日	2018年11月18日	60
	地点6	6	2	2018年9月19日	2018年11月18日	60
白山市	地点7	7	-	2018年9月19日	2018年11月16日	58
	地点8	8	1	2018年9月19日	2018年11月16日	58
	地点9	9	-	2018年9月19日	2018年11月16日	58
合計			53			

*1 カメラ方向を変更(12月7日)

*2 地点3から移動して設置(12月7日)

*3 地点2へ移動(12月7日)

結果

全9地点のうち4地点でシカが撮影された。シカが撮影された地点は地点1, 2, 6及び8であった。シカの撮影回数は合計53回であった(表1)。中でもシカが特に多く撮影されたのは加賀市の2地点であり、地点1で36回、地点2で14回それぞれシカが撮影された。小松市では地点6で2回、白山市では地点8で1回、それぞれシカが撮影されたが、撮影回数は両地点ともに少なかった。

各誘引物に対しての、シカの反応回数を図1に示した。誘引物への反応回数は摂食が19回、接近が11回それぞれ観察され、合計30回の反応があったが残りの23回は誘引物への反応は確認されなかった（図1）。

各誘引物への反応

撮影回数のうち、鉍塩に反応したものは4回（摂食3回、接近1回）、干し草への反応は7回（摂食5回、接近2回）それぞれ確認され、ヘイキューブへの反応は9回（摂食8回、接近1回）と最も多かった。また反応した誘引物が不明なものも10回（摂食3回、接近7回）あった（図2）。

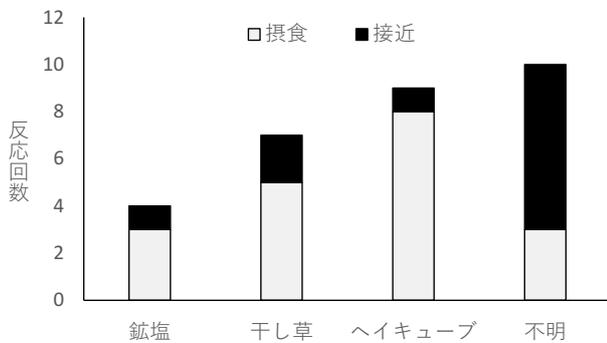


図2 各誘引物に対するシカの反応回数

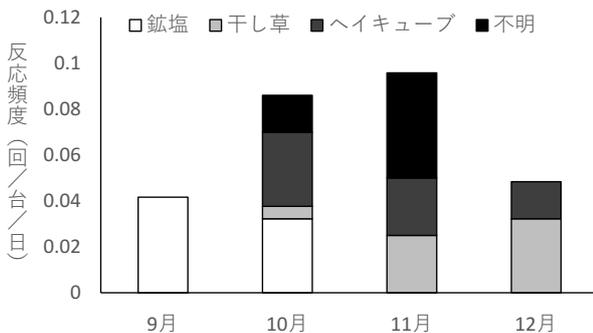


図3 各誘引物に対するシカの反応頻度

野菜くずおよびデコイに反応したシカは撮影されず、これらに対する反応は確認されなかった。

時期ごとの反応頻度について、鉍塩は9月と10月に反応があったが、11月以降は反応がなかった。ヘイキューブは10月から12月まで一定の反応頻度があり、干し草は11月と12月に一定の反応頻度があった（図3）。

考 察

今回用いた誘引物に対して、シカは鉍塩、干し草およびヘイキューブにそれぞれ反応し、各誘引物を摂食する様子が観察された。摂食回数の多さは、ヘイキューブに次いで、干し草、鉍塩の順であったが明確な差はみられなかった。しかしながら、これらの誘引物を用いることで、下層植生が豊富な地域であっても、シカに対して一定の誘引効果があることがわかった。ただし、誘引物と時期によってシカの反応頻度が異なることから、シカの嗜好にあわせた誘引物を用いることが効率的な捕獲につながると考えられる。

一方でシカの野菜くずおよびデコイに対する反応は確認されなかった。これらはいずれも供試期間が3週間程度と短いため、誘引効果は十分に検討できないと考えられる。これについては今後さらなる調査が必要である。また、本調査では醤油を供試しているが、シカの誘引を第一に検討したために対照区を設けられなかったことから、醤油による誘引効果の検証は困難であった。

自動撮影カメラのデータからは、シカ以外にもイノシシ、キツネおよびタヌキが確認されたことから、今回用いた鉍塩、干し草、ヘイキューブといった誘引物にはシカ以外の動物を誘引する効果も見込まれる。このことから本調査では、シカ以外の動物が誘引されたことで、シカの誘引をかく乱した可能性も考えられる。また、イノシシやツキノワグマが誘引されると、錯誤捕獲などで捕獲器具の損壊が懸念されるだけでなく、見回りを行う人に対しての人的被害の危険性も増加する。

今後効率的なシカの捕獲を行う際には、時期を考慮したうえで、時期ごとにシカのみを誘引できる効果的な誘引物を検討する必要がある。

引用文献

檀上理沙・伊原和彦・亀井利活・竹田謙一（2012）等身大シカデコイに対する野生ニホンジカの行動反応。信州大学農学部AFC報告。10：9-15。
 江崎功二郎・有本勲・平松新一・野崎亮次・八神徳彦（2013）ニホンジカ低密度分布地域における糞塊密度と樹木被害出現頻度の関係。石川県白山自然保護センター研究報告40：29-33。
 飯島勇人・大地純平（2016）ニホンジカの誘引に適した餌の検討。哺乳類科学56（2）：145-149。
 池田敬・児玉大夢・松浦友紀子・高橋裕史・東谷宗光・丸

智明・吉田剛司・伊吾田宏正 (2016) ニホンジカの効率的な捕獲に向けた醤油の選択効果の検証. 哺乳類科学56 (1) : 47-52.

石川県 (2013) 第1期石川県ニホンジカ保護管理計画 平成25年3月.

石川県 (2018) 第2期石川県ニホンジカ管理計画 平成30年3月.

環境省 (2016) 特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン (ニホンジカ編・平成27年度).

Meredith A. B.・Sabrina M.・Glenn D. D.・John F. (2008) Translating bait preference to capture success of northern white-tailed deer. *Journal of Wildlife Management* 72 : 555-560.