

鉄含有誘引餌によるニホンジカの誘引試験結果

永田幸志*・片瀬英高**・丸 智明**

I はじめに

近年、ニホンジカ (*Cervus nippon*; 以下「シカ」) は全国的に分布が拡大し、個体数は増加の傾向にある (環境省 2016)。神奈川県では、2003 年にニホンジカ保護管理計画が策定され (神奈川県 2003)、シカの個体数調整等の取組が進められている。その一方で、捕獲を担う狩猟免許所持者の数は昭和 50 年代から減少しており、高齢化も進んでいる (野生動物保護管理事務所 2013)。担い手不足に対応するため、各地で効率的な捕獲技術の開発が進められており (高橋ら 2004、八代田ら 2013)、誘引餌を用いた捕獲もこうした捕獲手法の一つである (飯島・大地 2016)。

シカの捕獲に使用されている誘引餌は鉱塩や広葉樹の枝葉 (宇野ほか 1996)、乾燥牧草、ビートパルプ (高橋ら 2004) などが一般的であり、丹沢山地においても、ヘイキューブ (立方形に圧縮した乾燥牧草) や醤油を使用した誘引捕獲が試験的に行われた (片瀬ら 2014)。しかしながら、誘引餌として使用されることが多い乾燥牧草や広葉樹の枝葉などは、採食による消失も早く、雨や湿気による劣化などもある。そのため、継続的な誘引には、こまめな給餌と相当量の餌の用意が必要であること等、給餌に係る労力が課題となっている。

一方、北海道などで列車と衝突事故を起こしているシカが線路を舐めに来ていることに着目して、鉄を含有するシカ専用の誘引餌 (商品名: ユクル、主原料: 乾燥硫化鉄・食塩、製造: 日本全薬工業株式会社、以下、鉄含有誘引餌という) が開発されている。試験的使用により、シカが鉄含有誘引餌に誘引されることは確認されているが (日鐵住金建材株式会社資料)、長期間の試験により誘引状況を報告

した事例がなく、計画的な捕獲に向けた有効性は不明である。そのため、今回、野外において長期間誘引試験を実施し、捕獲にあたっての誘引物としての有効性を考察した。

II 方法

1 調査地

試験は神奈川県愛甲郡清川村内の丹沢山地札掛地区で行った (図 1)。札掛地区は概ね標高 500m ~ 900m に位置し、モミ (*Abies firm*)・ツガ (*Tsuga sieboldii*) を交えた落葉広葉樹林がまとまってあるほかは、スギ (*Cryptomeria japonica*)・ヒノキ (*Chamaecyparis obtusa*) の人工林がかなりの面積を占める。全域が鳥獣保護区に指定されており、神奈川県によるシカの管理捕獲が開始された 2007 年度以降はシカの密度は 3 ~ 10 頭 / k m² 未満となっている (永田・岩岡 2017)。給餌地点は札掛地区にある境沢林道に沿って流れるタライゴヤ沢の川原で、標高は 680m である (図 1)。

2 誘引給餌試験

試験は、2016 年 3 月 21 日 ~ 2017 年 3 月 31 日に実施した。2016 年 3 月 21 日に鉄含有誘引餌 (160mm × 160mm × 100mm、5kg) 2 個を、シカの痕跡が見られる獣道上 1 箇所に設置した (写真 1)。月 1 回程度の見回りを行い、餌の残量が 1/3 程度になるたびに 1 個ずつ追加設置した。試験期間中、合計 6 個の鉄含有誘引餌を使用した。

3 シカ利用状況の把握

シカ利用状況の把握は、自動撮影カメラにより行った。自動撮影カメラ (Ltl Acorn 5210A ; LTL

* 神奈川県自然環境保全センター研究企画部自然再生企画課 (〒 243-0121 神奈川県厚木市七沢 657)

(現所属: 神奈川県西地域県政総合センター森林部森林保全課)

** 神奈川県自然環境保全センター自然保護公園部野生生物課 (〒 243-0121 神奈川県厚木市七沢 657)

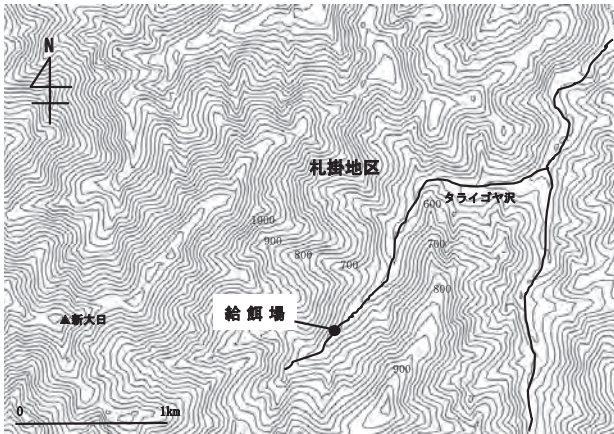


図1 調査地

写真1 鉄含有誘引餌とセンサーカメラ設置状況
(タライゴヤ沢河原、2017.2撮影)写真2 センサーカメラによる記録画像
(右下の数字は日付と時間を示す。2015は設定間違い。撮影は2016年)

Acorn Outdoors、Green Bay、Wisconsin、U.S.A)を鉄含有誘引餌設置場所付近の立木の地上1.2mの位置に1台設置した(写真1)。カメラの撮影モードは動画、撮影時間は10秒、撮影インターバルは1分、感度レベルは高感度に設定し、誘引された個体が検知されるように設置場所を調節した(写真

2)。

4 分析方法

撮影された動画から、日付、撮影開始時刻、シカの撮影頭数(オス、メス、当歳子、性不明別)を記録した。誘引効果の考察を行うため、誘引餌に口を接触した個体(もしくは明らかに接触したと考えられる個体)を分析対象とし、1分30秒以内に連続して撮影され、個体の特徴等から明らかに誘引餌を採食中の同一個体が撮影されたと判断された個体については、重複を除去した。

III 結果

1 撮影日数と撮影頭数

月ごとの撮影記録を表1に示した。カメラの不調により撮影記録が無い期間があったことから、各月で1頭でも撮影記録があった日数をカメラ稼働日数で割った撮影日数率(以下「撮影日数率」)を算出した(図2)。また、各月の撮影頭数をカメラ稼働日数で割った稼働日あたりの撮影頭数(以下「日当たり撮影頭数」という)を算出した(図3)。

鉄含有誘引餌を設置してから、最初に撮影記録されるまでの期間は10日であり、以降、毎月利用が確認された(図2)。撮影日数率は2017年1月、2月以外の月では、0.3~0.77であり、概ね月あたり10~20日程度の利用だったことになる。一方、2017年1月、2月の撮影日数率は0.13、0.11であり、月あたり3、4日の利用だった。撮影日数率には季節的な変化が確認され、10月に増加し12月まで高い状態が維持されたが、1月に大幅に減少し、3月に再び増加した。また、日当たり撮影頭数も、概ね撮影日数率と同様の季節的な変化を示したが、12月の日当たり撮影頭数が最も高い値を示した(図3)。

2 利用時間帯

月ごとの時間帯別利用頭数を表1に示した。いずれの月も日中の利用は少なく、日没から日の出までの利用が多かった。日没、日の出時刻の変化に合わせて、10月から12月は16時台、17時台の利用が増える傾向が見られた。

IV 考察

鉄含有誘引餌は、設置から10日で利用され始め、数日おきに複数頭の利用が確認されたことから、誘引効果は高いと考えられた。また、12ヶ月間で使用した鉄含有誘引餌は、6個30kgであり、乾燥牧草と比べると持続性も高いと考えられた。しかしながら、家畜用飼料として使用されている鉱塩等と比較した場合の持続期間の優位性は不明であった。

撮影日数率は4月以降10月にかけて上昇し、2月にかけて低下した後3月に再び上昇したが、この特性がシカの鉄分等の要求量の季節変動によるもの

か、他の要因によるものかは、今回の調査では明らかにできなかった。また、10月～12月において、撮影日数率と日当たり撮影頭数の季節変動が若干異なったが、これは、12月に同じ時間帯に撮影された個体が多く、同一個体の撮影の重複を消去しきれなかったため、数値が高くなったことが影響したと考えられた。

なお、今回、日中の撮影はほとんどなかったが、これは、給餌場所が林道脇の川原という開放地であり、シカに警戒されたためと考えられた。

給餌を利用したシカ捕獲は、わな捕獲（宇野ほか1996、高橋ほか2004）や、誘引狙撃（八代田ほか

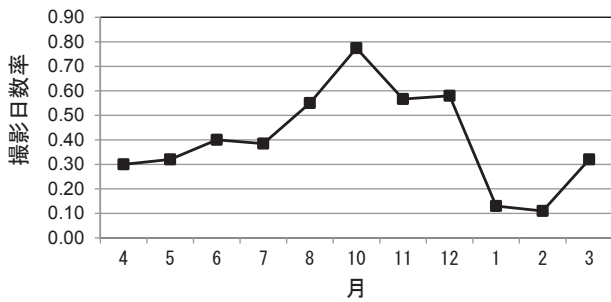


図2 月ごとの撮影日数率
※9月はカメラが故障したため稼動しなかった

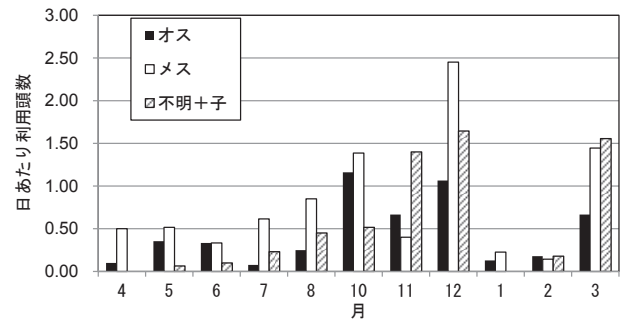


図3 月ごとの日当たり撮影頭数
※9月はカメラが故障したため稼動しなかった。

表1 各月の時間帯別撮影頭数

(単位：頭)

時間帯	4月	5月	6月	7月	8月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
0	4	2			7	7	4	15		4	
1	5	7	1		1	10	5	5	7	10	
2	5	4			4	6	8	8			10
3		1	1			2	7	15			4
4	1		2		4	4	4	5			2
5				6	4	4	3	6	2		2
6			1	5		4	4	21			4
7			1	1			1	7			
8			4				1	2			
9							2				
10						2					
11											
12											
13											
14											
15											
16			6			5	5		1		
17						6	13	8			
18		2	1		5	1	6	11			15
19	1	1	2			10	2	6			10
20		2	2		1	3	3	7	1		5
21		8				10	3	22			
22	1	2	2			17	1	2			
23	1				5	4	2	20			14

2013)の事例がある。誘引狙撃のための給餌は、日中の定時利用が条件となるため(鈴木・八代田2014)、不規則の夜間来訪となった鉄含有誘引餌は、給餌物としては適さないと考えられた。一方で、わずかな捕獲は日中の定時利用を条件としないため、鉄含有誘引餌は有用と考えられた。また、利用頭数により状況は異なると考えられるものの、今回の調査では、一度給餌をすれば、夏場であっても2ヶ月程度は給餌作業が不要であったことから、省力的な誘引餌として効果的であると考えられた。

丹沢山地におけるシカの捕獲は、主に、公益社団法人神奈川県猟友会への委託による巻き狩りと、ワイルドライフレングジャーによる銃器を用いた単独捕獲(忍び猟等)で実施されている(神奈川県2017)。巻き狩りや単独捕獲で誘引給餌を使用した例は少ないが、第1次ニホンジカ保護管理計画期間中に、ヘイキューブを給餌して給餌場周辺で巻き狩りによる管理捕獲を実施した例(神奈川県未発表)がある。給餌に係る労力から、第2次計画以降の管理捕獲では誘引給餌を実施しなくなったが、給餌によりシカの行動圏が給餌場周辺に形成された事例(永田2005)もあることから、給餌場周辺でシカを行動させることで、巻き狩りや忍び猟による捕獲効率が上がる可能性はあると考える。

丹沢山地のニホンジカは減少傾向を示しており(神奈川県2017)、このまま推移した場合、場所によっては、低密度状態を維持するための捕獲が必要となってくると考えられる。低密度状態での効率的な捕獲方法については、試行錯誤しながら検討することになるが、今回の調査結果を参考に、誘引給餌を併用した巻き狩りや忍び猟を試行することも有効と考えられる。

V 謝辞

本調査実施にあたっては、日鐵住金建材株式会社様および有限会社アクティ様から資料および資材の一部をご提供いただいた。ここに記して感謝の意を表する。

VI 引用文献

- 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
- 片瀬英高・久保田修映・高橋聖生・羽太博樹・藤森博英・馬場重尚. 2014. ワイルドライフレングジャーの取り組み. 神奈川県自然環境保全センター報告 12. 35-41
- 神奈川県. 2003. 神奈川県ニホンジカ保護管理計画. 神奈川県. 横浜. 35pp
- 神奈川県. 2017. 第4次神奈川県ニホンジカ管理計画, 神奈川県. 横浜. 47pp
- 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). 84pp.
- 永田幸志. 2005. 丹沢山地札掛地区におけるニホンジカの行動圏特性. 哺乳類科学 45(1). 25-33
- 永田幸志・岩岡理樹. 2017. 丹沢山地札掛地区におけるニホンジカ(Cervus nippon)生息密度の変化. 哺乳類科学 57:355-360.
- 鈴木正嗣・八代田千鶴. 2014. シカ捕獲事業における体制論と手法論-シャープシューティングをめぐる考え方の整理. 水利科学 336. 9-20
- 高橋裕史・梶光一・田中純平・浅野玄・大沼学・上野真由美・平川浩文・赤松里香. 2004. 囲いワナを用いたニホンジカの大量捕獲. 哺乳類科学 44. 1-15.
- 宇野裕之・梶光一・鈴木正嗣・山中正実・増田泰. 1996. アルパインキャプチャーによるニホンジカの大量捕獲法の検討. 哺乳類科学 36: 25-32.
- 八代田千鶴・小泉透・榎木勉. 2013. 誘引狙撃法によるシカ捕獲技術の検証. 森林防疫. 62(6). 3-47.
- 野生動物保護管理事務所. 2013. シカ個体数調整手法検討資料作成委託業務. 神奈川県. 厚木. 43pp