

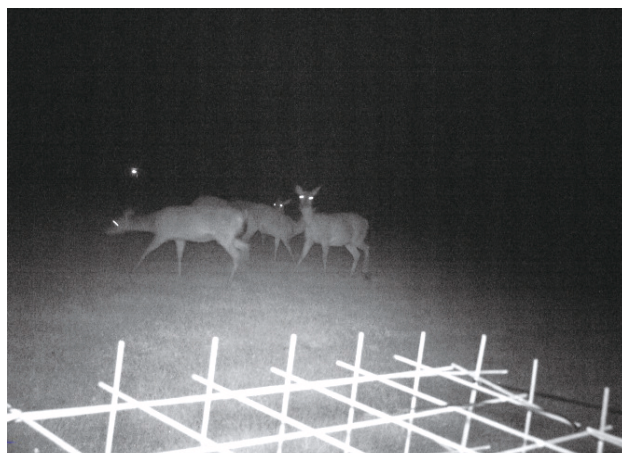
# エゾシカ Ecology of Hokkaido 北海道

環境科学研究センターニュース 第54号 2018

## 特集 牧草被害をもたらすエゾシカ、資源として利用されるエゾシカ



牧草地に出没したエゾシカの群れ



夜の牧草地に出没したエゾシカの群れとプロテクトケージ



1番草収穫前の牧草地の様子とプロテクトケージ



プロテクトケージ内外での牧草収量の比較

# 特集

## 牧草被害をもたらすエゾシカ 資源として利用されるエゾシカ

エゾシカ（以下、シカ）といえば皆さんは何を思い浮かべるでしょうか？牧草を食い荒らす害獣のイメージでしょうか？それともジビエの定番となったシカ肉でしょうか？私たちは平成27年度から29年度まで農林水産省山村活性化支援交付金事業による白糠町との共同研究「エゾシカ資源有効活用研究」を実施し、牧草被害やシカの利用実態を牧草の生育時期や時間帯に分けて調べ、防除と捕獲の使い分けを提案しました。

### ■シカ出没は2番草時期の方が多い！■

白糠町に生息するシカは1990年代に比べれば減りましたが、いまだ高密度で生息しており、私たちが白糠町の農家を対象に実施したアンケートでは回答した37戸中19戸（51%）の農家が20年前に比べて被害は減っていないと回答しました。そこで、平成29年度に釧路農業改良普及センター釧路中西部支所と協力して白糠町及び隣接する鶴居村の計7圃場においてプロテクトケージを用いた牧草被害調査を実施しました。プロテクトケージとはシカが中に入れない2m四方の囲いのことで、ケージ内外の単位面積あたりの牧草収量の差を被害量とみなします（図1）。



図1 プロテクトケージと自動撮影カメラ

牧草被害調査の結果、1番草（5～6月）の被害量は圃場によって大きくばらついた一方、2番草（7～8月）の被害量は自動撮影カメラで推定したシカの出没

数の増加に伴い増えるという傾向がみられました（図2）。

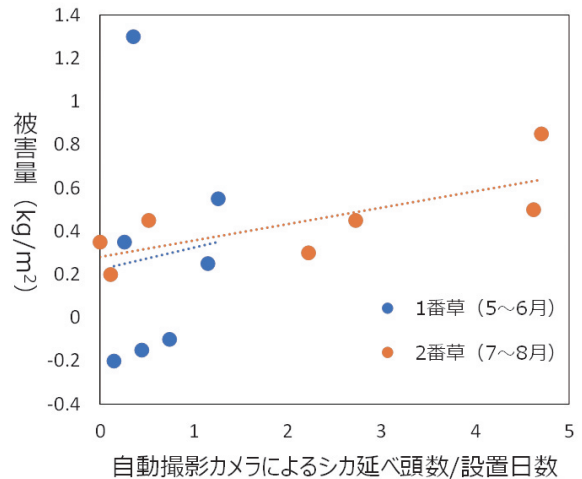


図2 シカの出没頭数と牧草被害の関係

牧草の収穫量の大部分は1番草なので、必ず被害を防がなくてはなりません。しかし、図2のとおり、1番草の時期はシカの出没数に関係なく、圃場間での被害量のばらつきが大きかったため、被害量の大きな圃場では、物理柵（電気柵や金網柵）の設置を優先したほうが良いでしょう。

一方、2番草時期についてはシカの出没数が多い圃場ほど被害が大きい傾向が得られ（図2）、シカの出没数も1番草時期よりも多いことから（図3）、シカの数減らす捕獲対策は、2番草の時期に適していることが分かりました。

驚くべきことに撮影されたシカの88%が日没後から日の出前に出没していました。つまり私たちが寝ている間にシカは牧草を食い荒らしているのです（図4）。

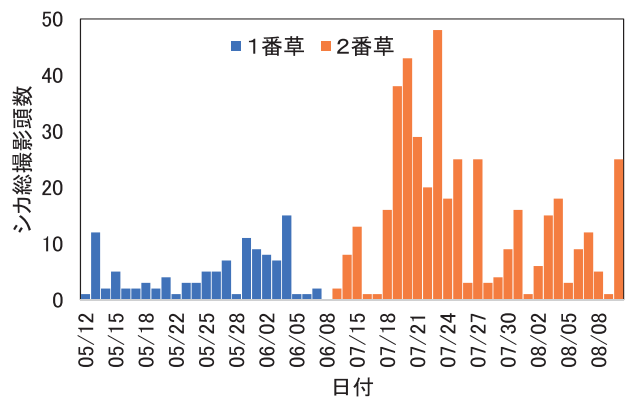


図3 1番草（5～6月）・2番草（7～8月）における計7圃場のシカ総撮影頭数

農業被害対策として銃によるシカの駆除が行われていますが、夜間発砲は禁止されています。夜間のシカ対策を充実させるためには積雪期の森林地域で開発されてきた囲いワナでのシカ捕獲を夏季の牧草地にも導入する必要があります。そこで今年度から当センターは重点研究「牧草被害低減と利活用率向上に向けたエゾシカ捕獲技術の確立」（平成30年度～32年度）に取り組んでいます。

([https://www.hro.or.jp/research/develop/H30jyutenka\\_tenkai.pdf](https://www.hro.or.jp/research/develop/H30jyutenka_tenkai.pdf))

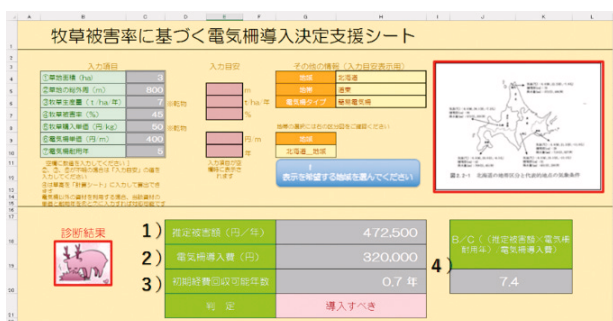


図4 夜の牧草地に出没したシカの群れ

### ■農研機構による電気柵導入決定支援シート■

前述したとおり、牧草地へのシカの侵入防止として物理柵が知られていますが、設置費用が高額になることから費用対効果が気になります。これについて農研機構畜産草地研究所が開発した「牧草被害率に基づく電気柵導入決定支援シート」がとても便利です（図5）。支援シートはインターネット上で入手できます。

(<https://www.naro.affrc.go.jp/nilgs/contents/program/fidas/index.html>)



診断結果	
1) 推定被害額 (円/年)	472,500
2) 電気柵導入費 (円)	320,000
3) 初期経費回収可能年数	0.7年
判定	導入すべき

B/C (推定被害額÷電気柵導入費) = 7.4

図5 牧草被害率に基づく電気柵導入決定支援シート

釧路農業改良普及センター釧路中西部支所に支援シートを用いて、山間地に位置する牧草被害が深刻な農家を例に電気柵の導入効果を算出してもらいました。その結果、推定被害金額が電気柵導入費を上回り、費用対効果がきわめて高いことが明らかになりました。その効果を聞いた別の農家は、翌年電気柵の設置に取り組み、例年の2倍量の牧草が収穫されました（図6）。



図6 電気柵設置で例年の2倍量になった牧草ロール（釧路農業改良普及センター釧路中西部支所提供）

### ■シカ対策における防除と捕獲の適正配置■

意見交換を重ねる中で、シカ捕獲に期待する理由が関係者によって大きく異なることが明らかになりました。農業関係者は牧草収量確保、有害鳥獣駆除従事者は牧草被害軽減、有効活用業者は衛生的かつ高品質のシカ肉確保です。少しでも利害が一致したシカ捕獲を目指しつつも、全ての目的をひとつの捕獲活動で達成することは難しいです。牧草被害軽減とシカ資源利用を両立するためには、それぞれの目的に応じて捕獲の時期と場所を分けて考える必要があります。

本研究ではこれを「シカ対策における防除と捕獲の適正配置」と呼び、中山間と市街地で時期に応じてシカ対策の優先順位を示しました（図7 P4）。これからは、どのような対策を選択するかについて、費用対効果の考え方を導入することやシカを農業資源と捉える新たな価値観が必要かもしれません。シカの管理は今なお発展途上です。

（自然環境部 上野真由美）

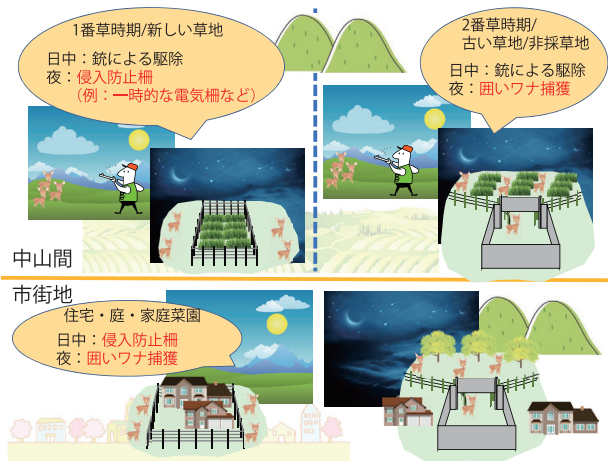


図7 シカ対策における防除と捕獲の適正配置

## よもやま話

### ■持続可能な開発目標 (SDGs) ■

皆さんは「持続可能な開発目標 (SDGs)」という言葉に耳にしたことがありますか？国連が2015年に定めたもので、加盟国が2030年までに達成を目指す貧困や教育・まちづくり・環境など17分野にわたる目標です。2016年には、政府内に全ての国務大臣を構成員とするSDGs推進本部が設置されています。

企業も積極的にSDGsの考え方を取り入れており、今後は達成に貢献している企業に投資が集まるような社会になっていくと考えられます。

17分野の中では「海の豊かさを守ろう」(目標14)や「陸の豊かさを守ろう」(目標15)など、生物多様性保全の考えに基づく目標が定められています。

環境科学研究センターは、北海道におけるSDGsのプラットフォーム「RCE北海道道央圏」の会員組織となっており、他の組織との情報交換などを通じてSDGsの達成に貢献していくこととしています。

自然環境部では、北海道の生物多様性保全に関する調査研究を行っています。本号の特集で紹介した白糠町との共同研究は、エゾシカの個体数管理を行うことにより農林業被害を軽減すること、捕獲したエゾシカを自然資源として持続的に利用していくことが目標であり、森林の保全やまちづくりにつながると考えられます。まさにSDGsの一つの実践例となるのではないでしょうか。

(自然環境部 宇野裕之、環境保全部 小野 理)

## トピックス

### ■環境科学展■

未来を担う子どもたちが環境科学を身近に体験するイベント『第12回環境科学展』が10月21日札幌市青少年科学館で開催されました。

環境科学研究センターでは、環境ラベル (エコラベル) のことを楽しく学んでもらう「環境ラベルを探せ!」の展示ブースで参加しました。

当日は未就学児、小中学生からお年寄りの方まで多数の皆さんに会場にいらしていただきました。

お菓子、文房具、日用品など様々な商品の包装に表示されている環境ラベル (エコラベル) のデザイン、種類、その意味を学んだ後にクイズにチャレンジ。

アルミ缶、スチール (鉄) 缶のどちらに磁石が付くのか?を体験しながら解答する問題もあり、楽しく環境科学を学んでいただきました。



\*\*\*お問い合わせは\*\*\*

〒060-0819 札幌市北区北19条西12丁目  
地方独立行政法人北海道立総合研究機構  
環境・地質研究本部 企画調整部企画課  
TEL 011-747-3521 FAX 011-747-3254  
e-mail [ies@hro.or.jp](mailto:ies@hro.or.jp)

平成30年10月  
センターニュース編集委員会