
エゾリス Ecology of Hokkaido 北海道

環境科学研究センターニュース 第39号 2015

特集 森林管理と連携したエゾシカの個体数管理を目指して



道有林胆振管理区の森林



ライトランセクト調査で観察されたメス成獣



自動撮影カメラでとらえたオス同士の角突き



エゾシカに剥皮された落葉広葉樹

特集

森林管理と連携した

エゾシカの個体数管理を目指して

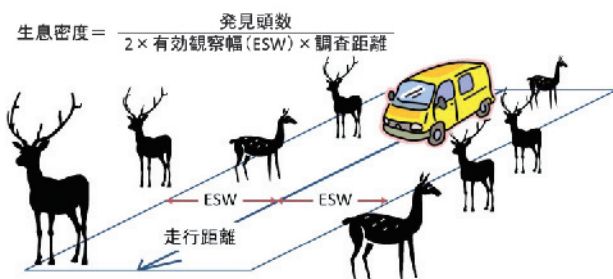
エゾシカ（以下、シカ）生息数の増加に伴い、農林業被害、自動車や列車との衝突、生態系への悪影響など、シカと人間社会とのあつれきが増大しています。このようなあつれきを軽減するためには、シカを捕獲し、個体数を管理していくことが重要です。シカの主な生息地である森林で効果的・効率的な個体数管理を進めていくためには、生息密度の把握や植生への影響評価、効率的な捕獲手法の開発などを、森林の管理と一体的に進めていくことが必要不可欠です。

このようなことから、環境科学研究センターでは道総研林業試験場・酪農学園大学と共同で重点研究「森林管理と連携したエゾシカ個体数管理手法に関する研究」に取り組んでいます。今回はその取り組みの一部をご紹介します。

■森林内のシカ生息密度を把握する■

北海道では、道東全域などの広い範囲を対象としたシカの生息動向を把握することが可能になっています。しかし、森林管理と連携した個体数管理を実現するためには、管理の対象となる森林という狭い範囲でシカの生息動向を把握しなければなりません。そこで我々は、「ライトランセクト法」と「自動撮影法」という2種類の調査手法を使って、森林内のシカ生息密度把握を試みています。

ライトランセクト法は、夜間に自動車を低速で走行しながら、両側をライトで照射し、発見したシカを



ライトランセクト法の概念図と密度算出式

数える方法です。さらに、シカと観察者との距離、進行方向とシカとの角度を記録することによって、有効観察幅（ESW）を算出し、ルート沿いの範囲を対象とした生息密度を評価することができます。

自動撮影法は、カメラの前を通過したシカを自動的に撮影できる赤外線センサー付きのカメラを用いて、シカが撮影された頻度を算出し、生息密度を評価する方法です。一度カメラを設置すれば、調査の時期や時間帯を問わずデータを取得できるというメリットがあります。



自動撮影カメラによって撮影されたシカの群れ

今後、ライトランセクト法による密度指標と自動撮影法による密度指標との関係を解析し、両手法の有効性を評価していく予定です。

■植物指標種を使ってシカの影響を評価する■

植生に及ぼすシカの影響を評価するためには、植物種の同定など、しばしば専門的な知識・技術が要求されます。しかし、森林管理と連携して個体数管理を進めるためには、植生への影響や個体数管理の効果を広い範囲で短期間に評価することが求められます。そこで我々は、特定の植物指標種を用いて、専門家でもなくても植生への影響を簡便に、かつ高い精度で評価できる手法の開発を試みています。

植物指標種の選定に当たっては、①評価の対象となる森林に広く分布し、資源量の多い種であること、②種または属の同定が容易な種であること、③シカによる食痕の判別が容易な種であること、④草丈や開花



シカによって採食された植物指標種の候補

(左上：オシダ、右上：エンレイソウ類、左下：バイケイソウ、右下：モミジガサ)

率、葉数など測定が容易な形態的特徴をもつ種であること、⑤サイズが大きく発見しやすい種であること、などを考慮しました。その結果、これまでにオシダやエンレイソウ類など9種(属)が候補として選択されました。

今後、これら指標候補種の食痕率とライントランセクト法や自動撮影法による密度指標との関係を解析し、指標種としての有効性を評価していく予定です。

(自然環境部 稲富佳洋)

■森林内で効果的な捕獲を行う■

これまでワナを用いたシカの捕獲には、大型囲いワナ、箱ワナやくくりワナ等が用いられてきました。大型



試験捕獲に用いた小型囲いワナの試作機

囲いワナは、一度に多数のシカを捕獲することができますが、設置等に係るコストが高く、移設が困難で徐々に捕獲効率が低下するといった課題が指摘されています。一方、箱ワナやくくりワナは、運搬・設置は容易ですが、1頭ずつしか捕獲できないことが課題となっており、特に、くくりワナでは「止め刺し」などの安全性に問題があります。そこで本研究では、間伐などの森林施業を行う地域で用いることができる、移設が容易で、安全性の高い小型の囲いワナを開発中です。

2014年1月～3月には札幌市白川地区において、札幌市やJAさっぽろ等の協力を得て、試作機による試験捕獲を行いました。3回の稼働で、オス成獣1頭、メス成獣1頭、不明1頭(夜間に扉の一部を壊して逃走)の合計3頭を捕獲することができました。



試作機で捕獲したシカのオス成獣

今回の試験捕獲によって、冬の凍結する時期でも落下扉が正常に作働し、捕獲が可能なることを確認しましたが、ワナの構造上の問題点も明らかになりました。現在、改良型を製作中です。今後は、道有林森林室等と共同で、モバイルカリング(安全を確保した林道における車両を用いた銃による捕獲)と小型囲いワナによる捕獲を組み合わせ、森林管理と一体的に個体数管理を推進するための手法を確立していきたいと考えています。

(自然環境部 宇野裕之)

トピックス

■ヒグマフォーラム in もりまち■

ヒグマフォーラムは、道内各地におけるヒグマと人を巡る問題について考えることを目的として、毎年「ヒグマの会*」が開催しているものです。今年は、ヒグマと人とのあつれき発生頻度が高い渡島半島地域の森町で、2014年11月22日(土)に「どうする?これからのヒグマ対策～北海道のヒグマ保護管理をうけて～」と題して、全道の問題でもあるヒグマ対策の担い手について議論が深められました。

環境科学センターでは、この地域を対象として1980年代から継続した調査・研究を行っており、これまでの成果や地域における活用について話題提供を行いました。また、他の話題提供者からは、それぞれの立場で現場における担い手不足の現状や、新たな人材の発掘・育成に苦慮している状況が報告され、現地の状況をより多くの人々が理解することの重要性があらためて確認されました。翌日には、今年の被害農地を視察し、参加者は被害の甚大さを実感することができました。



話題提供を行う近藤研究職員

*ヒグマの会：一般市民や農業者、狩猟者、研究者などから構成され、ヒグマに関する調査研究、共生のための提言、知識の普及啓発などの諸活動を実施

(自然環境部 釣賀一二三)

■第1回流域環境研究会が開催されました■

2014年11月7日に流域環境研究会が、道総研林業試験場(美唄市)において開催されました。

雨や雪として地表に降った水が川となって海へ向かう間、森においては落葉からの有機物質が 途中の農地からは富栄養化物質等が付加されるなど その水質は流域の土地利用など応じた様々な影響を受けて変化していきます。このため、環境科学センターが進める河川や湖沼等の水質や水辺の生態系に関する研究においても、森から海へと向かう水が流れる場である流域全体を俯瞰的に捉える視点が重要となります。



会場の様子と講演中の吉田教授

流域環境研究会は、このような流域の環境に関わる研究の推進のために設立された道総研内の自主組織であり、当センターのほか、地質研究所、林業試験場、農業試験場、水産試験場の研究員に加え、(独)寒地土木研究所など道総研外の研究員も参加しています。

第1回目となる今回の研究会では、長崎大学の吉田謙太郎教授を招き、自然資本と生態系サービスに関する講演をしていただいたほか、会員2名による研究発表が行われ、活発な質疑が交わされました。

☆☆ホームページも御覧ください!!☆☆

<http://www.ies.hro.or.jp>

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

平成27年1月
センターニュース編集委員会