

エゾシカは多雪地でどのように越冬しているのか？

南野一博

はじめに

一般にシカ類は積雪に弱い動物であるといわれています。私たちは雪の上を歩くとき、足が沈まないようにスノーシューやかんじきを履きます。一方、エゾシカの体重は、成獣のメスで90kg、オスでは130kg以上になるにもかかわらず、蹄の面積が小さいため、足底にかかる“蹄圧(ていあつ)”が高くなります。そのため、大雪が降ったときには写真-1のように脚がすっぽりと沈んでしまい、お腹を雪面に擦りながら移動しなければなりません。このように脚が沈んでしまうと移動にたくさんの体力を消耗することになるため、エゾシカが生息することができる積雪深は脚の長さと同程度の50～60cm前後とされており、積雪深が100cmを超えるような地域では生息できないとされてきました。

また、雪はエゾシカの餌となる植物を覆ってしまうため、積雪期には利用可能な餌資源が減少してしまいます。さらに、積雪期間が長引くと食物は食い尽くされてしまい、体力の落ちたエゾシカは餓死してしまいます。このように雪はエゾシカの体力を消耗させ食物を奪ってしまうことから、エゾシカは主に積雪の少ない地域に生息しています。

ところが、最近、エゾシカは生息数の増加とともに全道に分布域が拡大しています。美唄市にある林業試験場光珠内実験林(以下、実験林)においても、エゾシカを目撃する機会が多くなり、ハルニレやオヒョウ、ミズキといったエゾシカの嗜好性の高い樹種に樹皮食を受けた跡もみられるようになりました。北海道ではエゾシカが樹皮を食べる時期は餌の少ない冬期間に限られているため、実験林の周辺でエゾシカが越冬している可能性が示唆されました。しかし、実験林のある美唄市は最大積雪深が150cmを超える年もあり、エゾシカが越冬するには積雪が多く不適な地域です。このようなところでエゾシカは越冬しているのでしょうか。



写真-1 降雪直後の深雪を歩くエゾシカ

どのような場所で越冬しているのか？

エゾシカが積雪の多い実験林で越冬しているのであれば、どのような場所で越冬しているのでしょうか。そこで2003年12月から2004年3月までの毎月1～2回、実験林内に設置した約7kmのセンサスルートを踏査し、雪面に残る足跡や糞、食痕などのエゾシカの痕跡を探しながら、実験林周辺のエゾシカの生息状況を調査しました(図-1)。1回目の踏査は12月13日に実施しました。調査地の積雪深は42cmありましたが、痕跡はセンサスルートの広範囲で見られ、数頭が歩いた足跡を多数確認することができました。この時期、エゾシカは特定の場所に滞在している様子はなく、ササや小枝をつまみながら転々と移動していました。しかし、12月29日に行った2回目の踏査では、積雪深は58cmとなり、足跡の確認された範囲は縮小し、狭い範囲に集中してみられるようになりました。足跡は雪に深く沈み込んでおり、お腹を擦りながら移動していることから、歩行に支障が出ていることが推測されました。さらに、その後の1月下旬には、積雪深が100cmを超え、2月下旬には124cmに達しました。その間、足跡はセンサスルートから消えてしまいました。エゾシカはどこに行ってしまったのでしょうか。

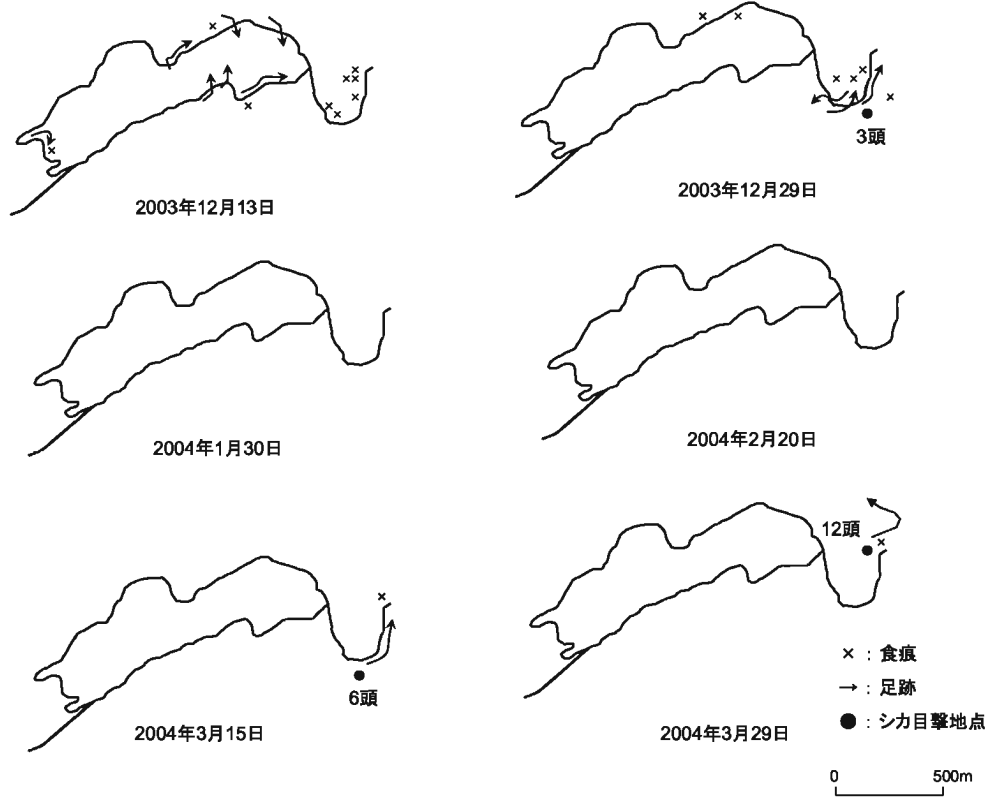


図-1 センサスルート沿いで観察されたエゾシカの痕跡

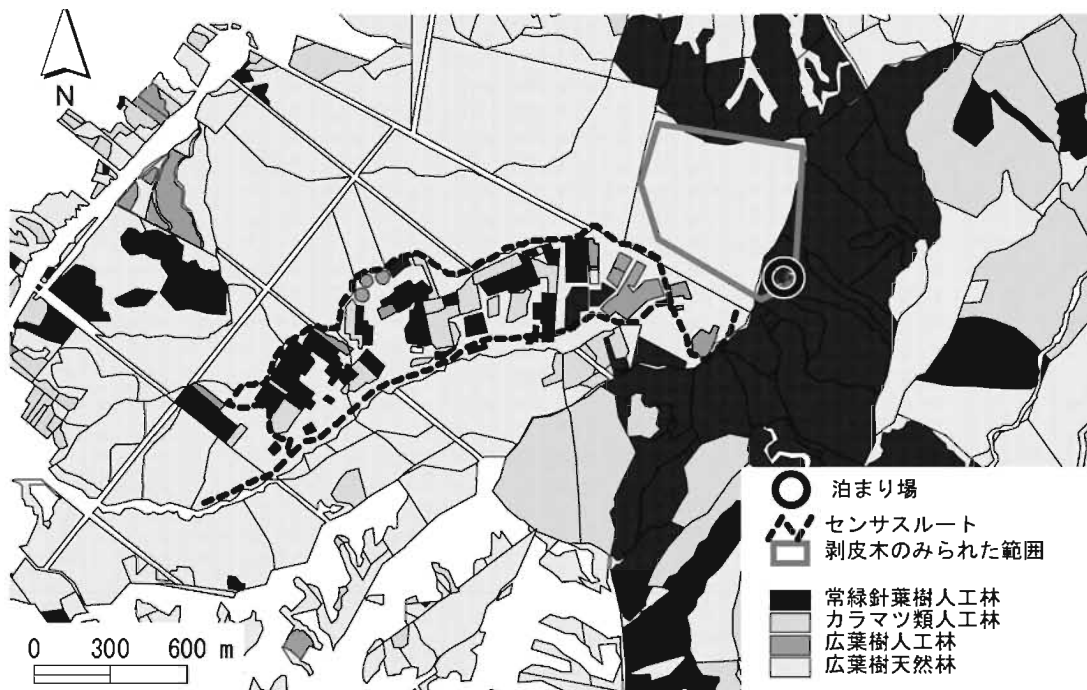


図-2 センサスルート及び周辺の林相

剥皮木のみられた範囲は、1月30日から3月29日までの調査で剥皮木が確認された範囲を示す。
 泊まり場は、1月30日から3月29日までの間ねぐらとして頻繁に利用していた地点を示す。

センサスルート周辺の踏査した結果、足跡はセンサスルートから外れた広葉樹天然林で局所的に確認することができました(図-2)。天然林内には何度も歩いて踏み固められたシカ道が張り巡らされており、シカ道沿いには樹皮を剥皮された木が多くみられ、特にハルニレやオヒョウでは大径木にまで剥皮が及んでいました(写真-2)。エゾシカは3月下旬までこの天然林の周辺で越冬しており、エゾシカによって剥皮を受けた木は、天然林の約27haの範囲で確認することができました(図-2)。さらに、シカ道は隣接する20-30年生のトドマツ人工林に続いており、トドマツ人工林内には糞と寝床跡がいくつもみられ、エゾシカはトドマツ人工林を“泊まり場”として利用していました(写真-3)。この理由としてトドマツ人工林内は積雪が少なく、枝葉がカバーとなり吹雪から保護されるため避難場所としての役割を果たしていることが考えられました。これらの状況からエゾシカは、積雪の増加した期間は広範囲を移動することなく、トドマツ林内を積雪からの避難場所として、周囲の天然林を採食場として利用しながら越冬していると考えられました。



写真-2 エゾシカによる樹皮食い(オヒョウ)



写真-3 トドマツ人工林内の泊まり場

何を食べて越冬しているのか？

北日本に生息するニホンジカは冬期間にササを主食としていることが知られています。ササは常緑性の植物であり栄養価や消化率も比較的高く、しかも林内に豊富にあることから、餌資源の減少する冬期間に安定的に利用できる貴重な食物となっています。しかし、積雪が増加するとササは雪中に埋没してしまうため利用することが困難になると予想されます。では、多雪地で越冬するエゾシカは何を食べているのでしょうか。

食性を調査する場合、食痕調査や直接観察、胃内容分析など様々な方法が用いられていますが、今回は糞分析によって調べることにしました。糞分析では胃内容物分析のようにエゾシカを殺すことなく、たくさんのサンプルを得ることができます。また、糞分析は食痕調査では難しい採食量の定量的な評価も可能です。

エゾシカは、一度に数十粒～百数十粒の糞を1日に10回前後排泄します。糞の形状は楕円形や樽型をしており、円形をしたウサギの糞と区別することができます。表面は通常、黒褐色をしています。糞を割ってみるとおおよその食べたものがわかります。木本類を多く含む糞は茶色っぽく、よくみると未消化の柱状の木片が含まれており、ササを多く含む糞は黄緑色～深緑色で未消化のササの葉の断片を確認することができます。糞は新しい糞塊から10粒程度採取し、実験室に持ち帰りました。採取した糞は水中でほぐして0.5mmメッシュのふるいにかけて、残った未消化物を1mm方眼に刻んだ計数スライドグラス上に広げ、顕微鏡下で観察しました。未消化物は、グラミノイド（イネ科、イグサ科、カヤツリグサ科の総称）、落葉、木本類（樹皮、木部）、その他不明の4つのカテゴリーに区分してカウントしました。

図-3に糞内容物の割合を示しました。12月に採取した糞には、ササを主体としたグラミノイドが多く含まれており、他の地域に生息するエゾシカと同様にササを主食としていました。しかし、2月～3月に採取した糞では、木本類が大部分を占めており、ササはほとんど含まれていませんでした。積雪が増加したこの期間中、ササは雪に埋没しており利用することが困難な状況であったことから、エゾシカは、ササに代わり栄養価、消化率ともに悪い樹皮を食べていたと推測されました。

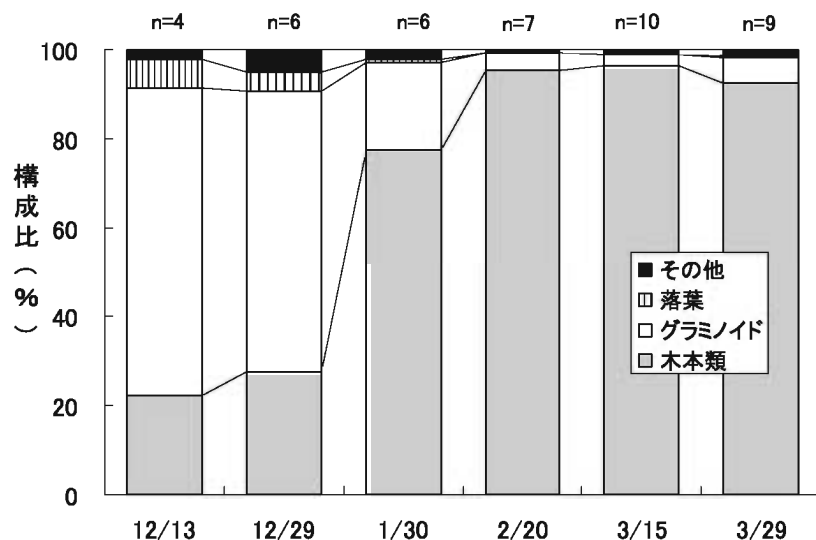


図-3 採取日別の糞内容物の構成比

nは分析した糞塊数を示す。

おわりに

これまで、エゾシカは積雪深が100cmを越えるような多雪地では越冬できないとされてきましたが、今回の調査により、積雪深が120cmに達する地域でも越冬していることが確認されました。そのような条件下において、エゾシカはトドマツ人工林を避難場所として利用し、樹皮などの低質な餌を食べて越冬していました。なぜ、エゾシカがこのような劣悪な環境下で越冬するようになったのか、また、どのくらいの積雪深まで越冬することができるのかについては、はっきりとしたことはわかりません。おそらく、エゾシカの栄養状態や生息密度、雪質、餌資源、越冬地の立地条件などが影響してくると思われる。一方、エゾシカは生息密度が高くなり餌条件が悪化した地域では、これまで食べなかった食物を食べるようになったことが報告されています。これらのことから、エゾシカは分布の拡大や生息数の増加などによって食物や生息環境を柔軟に変化させることができる動物であるといえそうです。

(鳥獣科)