



シカをどうモニタリングするか

はじめに

近年、山梨県のニホンジカ（以下シカとします）の個体数は減少傾向にあるものの、農林業や自然生態系などへの様々な影響が依然みられています。そのような影響を少なくする方法として、個体数をコントロールするための捕獲が実施されています。効率的な捕獲を実施するためには、シカがどこにどれだけいるのか、そして捕獲の結果その数がどう変化したのかを明らかにする必要があります。しかし、シカは俊敏かつ季節的に移動し、県全域に分布するため、シカの数や影響をできるだけ効率的に把握するためのモニタリングが必要です。ここでは、シカのモニタリング手法についての研究結果についてお知らせします。

どのような手法が有効か？

シカの数モニタリング手法として、自動撮影カメラを用いた数の推定を試みました。自動撮影カメラを牧丘と本栖湖周辺にそれぞれ 12 台設置しました。そして、撮影された画像から統計的手法によりシカ数を推定しました。その結果、自動撮影カメラから推定されたシカ数は、これまでの手法である、シカの糞塊の数や目撃数などにより推定されたシカ数とある程度一致していました（図 1）。自動撮影カメラは、一度設置すれば数ヶ月に一度電池を交換し内部の撮影データを回収するだけで継続的にデータを得ることができるため、有効な方法であると言えます。

また、捕獲されたシカの妊娠率の変化を調べたところ、2009 年から 2017 年までの 2 歳以上のメスの妊娠率は平均で 70%でしたが、ここ数年は低下傾向がみられました。これは、シカ数の近年の減少傾向を説明しうるものと考えられます。

シカによる森林への影響のモニタリングについては、専門家でなくとも短時間で実行できる簡易チェックシートを開発し（図 2）、様々な機関に配布してデータを収集しました。その結果、シートにより把握された木の剥皮率は、ニホンジカの数が多いと推定された場所ほど高い傾向が認められました。森林における被害を統一的に把握する方法はこれまで確立されていませんでしたが、シートによる被害調査はシカによる影響の把握方法として有用である可能性が示唆されました。

これから考えること

これまでのシカモニタリング手法は、専門家による実施が必要で、調査時期も 1 年の中のある時点に限られることが一般的でした。しかし、本研究の結果、自動撮影カメラやチェックシートといった、より効率的に、しかも大量にデータが得られる手法を用いることも可能であることが明らかになりました。野生動物の個体数やその影響は常に変化し続けていくため、モニタリングは今後も継続していく必要があります。モニタリングを継続するためには、できるだけ効率的に大量のデータを得る必要があります。本研究の成果は、シカモニタリングに貢献するものと考えられます。

一方で、シカは在来種であり、シカと人の関係は古来から存在するものです。そのため、シカの数やその影響をどの程度まで管理すればいいのかということについては、その生息状況や影響を踏まえつつ、見直しを適切に行う必要があります。例えば、昭和の初期の頃は、シカの数も非常に少なかったためにその影響も捕獲数も非常に少なかったと考えられます。そのため、シカは 1980 年前後までは保護すべき対象でした。しかし、現在ではシカの数や影響は、人が許容できる範囲を超えているため、個体数を管理することが求められています。重要なのは、個体数の動向や影響をモニタリングによる科学的なデータに基づいて把握し、シカ管理の方針を常に見直ししていくことだと考えられます。

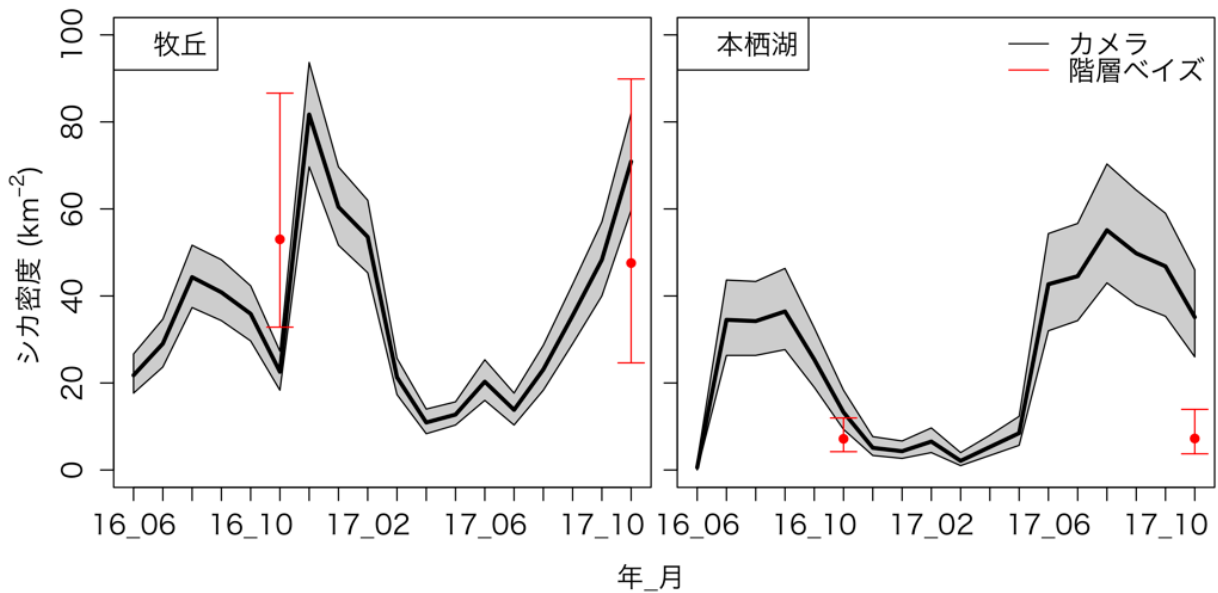


図1. 自動撮影カメラで推定されたニホンジカ密度
 (「階層ベイズ」は、シカの糞塊の数や目撃数などにより推定されたシカの数)

ニホンジカ影響簡易チェックシート	
Ver.3.0 山梨県森林総合研究所	
<p>全ての質問に回答して下さい。枝番は必要に応じて回答して下さい。</p> <p>記入上の注意(注*)は、裏面に記載してあります。</p>	
質問①: 調査日	年 月 日
質問②: 調査した場所 ^{注1}	緯度経度がわかる場合 ^{注2}
小班名がわかる場合:	小班
場所名がある場合:	林班
質問③: 木の皮剥ぎ(剥皮)の状況について	剥皮が全く
森林の木のうち、何パーセントが皮をはがれているか?	剥皮が全く
質問③-1: 新しい剥皮があったか? ^{注3}	あった
質問③-2: 剥皮されていた木の直径 ^{注4} は?	なかった
質問③-3: 剥皮されていた樹種は?	cm (10cm刻みで)
質問④: 高さ約1.5m以下の樹生 ^{注5} の量について(以下の写真を参考にとちらか判定して○をつけて下さい)	1.5m以下にも樹生がある又は暗くて樹生が少ない
質問⑤: 高さ2m以下の樹生の種類について	主にササ(枯れているササも含む)
質問⑥: 高さ2m以下の樹生におけるシカの食へ痕	あった
質問⑦: シカ糞 ^{注6} の有無	なかった
質問⑧: シカ道の有無	なかった
<p>質問⑤: 高さ2m以下の樹生の種類について</p> <p>主にササ(枯れているササも含む) <input type="checkbox"/> それ以外 <input type="checkbox"/></p> <p>質問⑥: 高さ2m以下の樹生におけるシカの食へ痕</p> <p>あった <input type="checkbox"/> なかった <input type="checkbox"/></p> <p>質問⑦: シカ糞^{注6}の有無</p> <p>あった <input type="checkbox"/> なかった <input type="checkbox"/></p> <p>質問⑧: シカ道の有無</p> <p>あった <input type="checkbox"/> なかった <input type="checkbox"/></p>	
<p>質問は以上です。ご協力ありがとうございました。</p> <p>送付方法: FAX 0556-22-8002、電子メール (sinmar-akks@pref.yamanashi.lg.jp、home@pref.yamanashi.lg.jp)、ホームページ (http://www.pref.yamanashi.jp/shinsouken/research/hogo/sikahigai.html) のいずれか</p> <p>送付先: 山梨県森林総合研究所森林保護課 飯島勇人</p>	

図2. 開発した簡易チェックシート

作成: 山梨県森林総合研究所
 長池卓男
 (国研) 森林総合研究所
 飯島勇人

連絡先
 TEL 0556(22)8001 FAX 0556(22)8002
 メールアドレス sinsouken@pref.yamanashi.lg.jp