

データに基づいた目標設定の方法と必要なモニタリング

株式会社 野生動物保護管理事務所

岸本 康誉

講演要旨

■はじめに

シカの生息動向やそれに伴う被害の発生は野生動物ならではの不確実な要素によって状況が大きく異なる。この不確実な要素の代表例は、気象や資源量の変動等による動物の繁殖や死亡への影響、対策の強化に伴う動物の行動の変化などが挙げられ、普遍的なものではなく、地域や年によって大きく異なると想定される。そのため、シカの管理を効果的に進めて行く上で、対象とする地域における現状を網羅的に把握し、データに基づいた対策方針の決定することは不可欠である。都道府県が作成する第二種特定鳥獣管理計画でも、管理の対象範囲でデータを収集する体制を整備し、不確実性を考慮した分析を行い、解析結果に基づいた意思決定が順応的管理の基本でもある。ここでは、主に、都道府県域スケールを想定した広域でのモニタリングの設計とモニタリング結果に基づいた管理目標や捕獲目標の設定方法について解説する。

■モニタリング設計と生息・被害状況の評価

生息モニタリングについては、多くの地域に導入されている糞塊密度調査、糞粒法、ライトセンサス、センサーカメラ、出猟カレンダー（目撃効率・捕獲効率）等について、1日当たりの調査可能範囲や必要な技術レベルを解説し、その中で、県域スケールでの状況把握に必要な努力量や分布状況に合わせたモニタリング設計の考え方を説明する。また、継続的に収集された生息状況調査と捕獲のデータをもとに、階層ベイズモデルを用いて個体数を推定する方法について解説する。さらに、被害状況の把握については、森林下層植生衰退度調査と農業集落アンケート調査を取り上げ、調査設計の際の留意点等を解説する。

都道府県でのモニタリングの実例を通じて、モニタリング設計の基本としては、都道府県域スケールでの状況把握には、「広域」「多地点」での設計の重要性を説明する。

■管理目標と対策（捕獲）目標の設定方法

前述した生息状況や被害状況に関するモニタリングデータを用いて、被害軽減のための密度管理の目標を設定する方法、具体的には、農業被害軽減、森林生態系の土壌機能保全、生物多様性保全について、手順を解説する。また、その管理目標を達成するために、必要な捕獲数の設定方法についても、シミュレーションデータを活用しながら説明する。

ここでは、モニタリングデータに基づいた地域別の管理目標等の設定について、その考え方と重要性を説明する。