

## 東北における野生動物の保全とこれからの課題

三浦慎悟（森林総合研究所東北支所・保護部長）

### 1. はじめに

昨年（1999年）は野生動物の保全や管理に関して大きな動きが2つあった。1つは、国有林野の「管理経営に関する基本計画」（平成10年12月策定）に基づく、『緑の回廊』の検討と設定への取り組みである。これは、森林管理の大きな転換であると同時に、森林生態系の多様性の維持や保護地域の設計、希少個体群の保護基準や手法の作成、回廊のデザインやモニタリングなどが実践上の課題となったことを示している。

もう1つは、「鳥獣保護及び狩猟に関する法律」が改定されたことである。主要な改正点は、「特定鳥獣保護管理計画」と呼ばれる新たな計画制度を導入したことにある。この計画は、シカ、クマ、カモシカ、サルなどの地域的に著しく増加（または減少）している個体群を対象に、個体数調整や重点的保護を含む個体群管理のプログラムを、地方自治体が自主的に作成し、実行することを骨子としている。野生動物管理がいよいよ地方行政の施策の段階へと踏み出したことを示している。

当然のことながら、この2つの動きは東北の野生動物にも大きな影響を及ぼすにちがいない。強調しておきたいことは、いずれの施策も、その検討や導入過程にあっては、東北が先駆的な役割、あるいはそのモデルとしての役割を果たしてきたことである。前者については、青森森林管理局支局が平成7年に「奥羽山脈縦断構想」を作成し、その設定に取り組んできたことの延長にある。また後者については、岩手県が五葉山のシカ個体群を対象に、「管理計画」を作成して、個体群管理と農林業被害の軽減化につとめてきたことが大きな手掛かりとなっている。これらのことをわたしは誇りに思う。東北は野生動物保全の分野でフロンティアであるとともにフロントであり続けてきた。

### 2. 岩手県五葉山のシカの個体群管理

岩手県五葉山はホンシュウジカ（ニホンジカの本州亜種）の分布地域の北限に当たる。この地域では1970年代後半から80年代にかけてシカによる

農林業被害が増加した。被害金額は1～2億円に達し、年々増加傾向にあった。これに対し岩手県行政は、狩猟を奨励することに加え、「有害駆除」（地元の猟友会などに委託する捕獲）を徹底して行った。この結果、1977年から1989年までの13年間に約1万頭のシカが捕獲された。にもかかわらず、シカの個体数はなお増加傾向にあり、農林業被害は減少する兆しさえなかった。

森林総合研究所東北支所が岩手県行政と連携して五葉山のシカ問題に取り組み始めたのもちょうどこの頃だった。なぜ、これほど多くのシカを捕獲しながらも個体数や被害が減少しないのか。この理由は明らかに捕獲の内訳と関連している。総数1万頭のシカのうちじつに90%以上はオスだったのである。多くのオスが捕獲されても、シカは一夫多妻だから、多数のメスと少数のオスが残される限り繁殖活動は衰えることはない。問題は繁殖を担うメスの個体数を適正に調整することであった。

このためには、①シカの生息数と分布の現況を正確に把握すること、②目標とする個体数（ここでは「適正個体数」と呼ぼう）を設定すること、③毎年の捕獲数と内訳を設定し、この目標数に誘導していくこと、の3点について調査研究し、管理プログラムをつくる必要であった。

野生動物の生息数を正確に把握することはもっとも難しい。いろいろなやり方はあるが、約800 km<sup>2</sup>にも及ぶシカの分布域をカバーし、信頼性の高い推定数を得るために、われわれは「ヘリコプターによる空中センサス」を提案した。しかし、経費的に実行は不可能であったが、防衛庁に要請すると、林野庁との『省庁間協力』ということで、自衛隊の全面的な協力を得ることができた。1993年にヘリコプター3台によるわが国では最初の本格的な空中センサスを実施することができた。ご協力いただいた皆様にあらためて御礼を申し上げます。この結果、生息数は約6,000頭（推定幅4,500～6,800頭）と推定された。なお、この空中センサスは岩手県行政のなかでも、信頼性が高く、シカ問題に真剣に取り組んでいることを県民にアピールできるため、きわめて好評で、その後は、県の「防災ヘリ」などで継続して行われている（1997年、2000年春に実施）。

五葉山のシカの個体数を何頭にすべきか。適正頭数は高槻成紀らの研究によって試算された。それによれば、森林生態系とのバランス、農林業被害の軽減化を考慮すると、おおむね2,000頭が妥当された。つまり、現状の個

体数を6,000頭とすれば、約1/3に減らすことが目標となる。

シカの現状と目標が明らかにされ、管理計画はいよいよスタートするが、もう1つ解決すべき課題が残った。いったい何頭のシカを毎年捕獲すべきかである。一挙に、6,000頭（現状）と2,000頭（目標）の差である4,000頭ものシカを捕獲することは、個体群の存続の上からも首肯できるものではない。このためには、シカの死亡率と繁殖に関する「生命表」をつくり、それを行政にも理解しやすいような形で提供する必要があった。われわれは捕獲数と個体数の変化を視覚的に示すシミュレーションプログラムをつくり、さまざまなシナリオを描いた。この結果、毎年800頭のメスを捕獲すると、5年には個体群は目標頭数に達し、以後毎年100頭の捕獲を継続すれば、適正頭数が維持できる、とのシナリオがもっとも妥当であった。それは個体群をゆるやかに減少させ、危険の少ない「軟着陸」といえるものであった。

その後の経過は必ずしもシナリオ通りに進んだわけではない。メスの捕獲数が予想より少なかったこと、採用した生命表のパラメーターがやや過小評価であったことなどがその原因である。しかし、それらは本質的に重要ではない。野生動物を相手にすべてがシナリオ通りに進行することなどありえない、と思うからである。問題の焦点は、そうした状況をつねに追跡し、データを評価し、絶えず管理計画を練りなおしていくことだと思われた。また、生息数が減ったからといってただちに被害が減るわけではない。生息頭数と被害発生との関係は複雑である。しかしながら、大筋で見れば、被害量が生息頭数の反映である以上、生息数が減少していけば、被害は減る。われわれはこのことを確信して推移を見守った。はたして被害は、1993年の6億8千万をピークに、翌年はわずかに、そしてその翌年はさらに、下回っていった。被害はまちがいなく減少傾向をみせはじめたのである。被害はその後も減少し、1998年には2億円を、99年には1億円を下回り、五葉山のシカが社会問題となる直前のレベルにもどった。

五葉山のシカ管理は、全国的に被害問題が拡大するなかで、その内容と制度においてもっともすぐれたモデルの1つであり続けてきた。われわれはこれからも行政と連携し、このモデルを発展させていきたいと思っている。それは、日本における「野生動物管理」の定着にほかならない。

### 3. 緑の回廊

野生動物の生息地をつなげる細長い帯状の生息地は「コリドー」（回廊）と呼ばれる。コリドーは、野生動物の移動や相互交流をうながすことを通じて、地域集団の存続や生物多様性の維持に貢献するといわれ、現在、野生動物の保全施策の「切り札」として、スケールはさまざまであるが、世界各地で設定が進められている。

わが国でも、林野庁は、森林生態系の効果的な保全を図るため、保護林相互をつなげる「緑の回廊」を設定することとし、各森林管理局を中心に具体案が検討されている。生物多様性や野生生物保全が国土ランドスケープレベルの森林生態系管理として展開されることをわたしは心から歓迎したい。だが、これらの構想や計画が現実となるためには、なお一層の調査研究や検討、合意形成へ向けての論議が必要であるように思われる。コリドーにはどのような働きがあるのか、デザインや構造はどのようにすべきなのか。残念ながら、十分に解明され、明確な根拠があるわけではない。コリドーに関する研究は、世界的にも試行錯誤と模索の段階にあるといえる。

野生動物の絶滅や生物多様性の減少はさまざまな要因によって引き起こされるが、なかでも生息地の消失がもっとも深刻といえる。生息地は、普通、一挙に消失するというより、生息地の部分部分が、さまざまな開発行為によって、ちょうど虫食いを受ける葉のように、徐々に異質な空間に蝕まれるというパターンをとる。これが「分断化」である。この過程では、生息地の面積が減少することも問題であるが、一方では、異質な空間が移動を妨げるバリアーとなり、野生動物集団が分割されることが重要である。移動ができない状況が続くと、分断化された集団はやがて、遺伝的な多様性の減少、近親交配の進行、偶然による人口学的特性の変化（例えば子供の性比が一方に偏ってしまう）などによって、生物学的には脆い集団となり、絶滅に至る。コリドーは生息地の連続性を回復し、個体を交流させることで、もとの強い集団に戻したり、絶滅しても再生する働きがあると考えられる。コリドーが野生動物保全の切り札となる理由がここにある。

世界各地でコリドーの設定が取り組まれている。これらのコリドーと比較すると、設定される環境には大きなちがひがある。多くは大規模な農耕地や半砂漠地域を対象に新たに帯状の森林がつくられる。これに対し、わが国では、森林の分断化は一部では進行しているものの、全体的には豊かな森林と高い連続性が確保されている。そして実際にも野生生物たちは自由な移動



を行っている。このような状況での「緑の回廊」の設定は、必ずしも劇的な効果を生み出すものにはならないかもしれない。とすれば、効果測定や設定評価には長期性と継続性の観点がなによりも必要と思われる。

動物の移動や利用状況のモニタリングとして、回廊部分とその両側の保護地域（各種保護林）においてセンサスやバンディング、テレメトリーや自動撮影などを行うことが考えられるが、これらを長期にわたって継続させるにはそれなりの準備と計画、人員と予算を覚悟しなければならない。この他にも、回廊地域での植物群落の回復、再生状況のモニタリング、主要動植物種のメタ個体群の構造と地理的変異の把握、主要樹種の種子散布の様式と動物の役割の解明など、回廊設定にはさまざまなモニタリングや研究調査が並行して展開されてよいだろう。

森林総合研究所東北支所では、今後も森林管理局と連携しながら、森林生態系の保全と管理に関わる技術開発に取り組んでいきたい。