

【4-1405】釧路湿原にて超高密度化状態となったシカの管理を成功させる戦略と戦術（H26～H28
累計予算額 109,695 千円）
研究代表者 吉田 剛司（酪農学園大学）

1. 研究実施体制

- （1）時空間利用と植生・土壌環境への影響評価（酪農学園大学）
- （2）生物多様性保全を可能とする広域個体群管理（（地独）北海道立総合研究機構）
- （3）地域住民・市町村での情報共有および協働による湿原保全と個体数管理手法の検討（釧路公立大学）

2. 研究開発目的

釧路湿原は日本最大の湿地であり、その生態系サービスの重要性は非常に高い地域である。しかし釧路湿原においても年間を通じて国立公園内と国立公園周辺にシカが超高密度に分布している。湿原でのシカの超高密度化は植生のみならず生態系の物質循環に影響を及ぼすことが予測され、早急に適切なシカ管理のもと湿地の機能、価値を持続的に維持する必要がある。しかし、人のアクセスが困難な湿原中央部に生息するシカの季節移動と日周行動は不明であり、どのような場所でいつシカを捕獲すれば良いかを検討する基礎的な情報が不足している。また、タンチョウ等の希少種に影響を与えずにどのようにシカ捕獲を実施するかも課題である。さらに、シカや希少鳥類といった生物学的な条件だけでなく、公園利用者との調整や地域協働といった社会的な条件を考慮することも、釧路湿原でのシカ管理を進める上で必要不可欠である。そこで本研究では、シカ管理の5W1Hを明確にするために（1）時空間利用と植生・土壌環境への影響評価によりシカの生態系影響を解明し、さらにGPS首輪発信機を用いた移動パターンと生息地利用を追究した。また広域管理の実現にむけて（2）生物多様性保全を可能とする広域個体群管理にて希少鳥類の湿原利用状況を解明するとともに、釧路湿原でのシカ管理のため生態系回復の指標を確立した。これら研究開発を通じて、シカ管理の戦略と戦術を立案し、地域でシカ管理を成功させるための管理体制の構築にむけて（3）地域住民・市町村での情報共有および協働による湿原保全と個体数管理手法の検討を実施した。

3. 本研究により得られた主な成果

(1) 科学的意義

国内では個体数の増加したシカによる生態系影響が顕著であるが、湿地生態系でのシカの生態系影響に関する研究は乏しかった。本研究ではヤナギタコウギやカラフトダイオウなど希少性の高い植物種に食害が確認され、釧路湿原でのシカ管理が急を有することが科学的に証明できた。また湿地でのシカ対策は主にシカ柵設置による被害防除が中心であり、シカの捕獲を戦略的に検討した研究はなく、日本最大の湿原である釧路湿原国立公園にて湿原生態系の保全に向けた科学的な調査研究は、国内の湿地におけるシカの個体数管理、さらには海外での湿地生態系におけるシカ類管理の戦略的なモデルとして意義の高い研究成果を導くことになった。

釧路湿原のシカの管理には、シカの個体数の把握が重要となる。広大な釧路湿原では、個体数調査は困難を極めるが、本研究では、ヘリコプターセンサスにより冬季のシカの越冬個体数の推定に成功した。さらに戦略的な対策を講じるには、正しい戦術（例：捕獲方法）を練る必要があり、そのためにはシカの季節移動や日周行動を把握する必要がある。釧路湿原にて、本研究にて32頭のシカにGPS型首輪発信機を装着したことで、これまで全く不明であった湿原におけるシカの移動について詳細な情報を整備することに成功した。多くのシカは冬季に集中するために、夏季には季節移動で湿原外に移動すると推測されていたが、本研究の結果、釧路湿原のシカは湿原

内にて夏季も冬季も生息する個体が多いことが判明された。

(2) 環境政策への貢献（研究代表者による記述）

<行政が既に活用した成果>

環境省北海道地方環境事務所釧路自然保護事務所（以下、釧路事務所）が主催する釧路湿原エゾシカ対策検討会議検討委員会において、本研究成果を軸に釧路湿原のエゾシカ対策が議論された。釧路事務所が策定した釧路湿原生態系維持回復事業の計画立案に多くの研究成果が組み込まれた。本研究にて釧路湿原のシカは、湿原内のみで季節移動し、多くが湿原内にて年中に生息することが解明でき、釧路湿原の生態系維持回復にむけての戦略的なシカ管理が検討されることとなった。

釧路事務所発注業務である平成26年、27年、28年度釧路湿原国立公園エゾシカ捕獲手法検討調査業務と本研究で連携と協働により調査研究を進めてきた。本研究では、湿原内部（右岸堤防と道道1060号）にて生体捕獲を実施し、環境省事業では湿原外（達古武）にて生体捕獲を実施した。この結果、本プロジェクト（32機）と環境省事業（12機）にて計44機のGPS首輪型発信機を装着し、国内での最大数のニホンジカの追跡プロジェクトを行政と連携して実施することに成功した。

本研究では、釧路市・釧路町・標茶町・鶴居村といった釧路湿原を有する市町村と多くのワークショップを開催し、環境省の国立公園管理業務のみならず、湿原周辺でのニホンジカ捕獲を戦略的に実施するための枠組みを構築できた。特に釧路湿原でのニホンジカの捕獲を地域の利害関係者に共有の課題として幅広く広めることに成功した。

<行政が活用することが見込まれる成果>

環境省が主体となり生態系維持回復計画に基づき釧路湿原の保全の検討を進める。平成29年度より本研究の成果をもとに捕獲の検討と実践する予定となっている。本研究で算出した個体数管理の最低限の捕獲目標数を年間400頭とし、今後は生態系維持回復事業において目標と対象地域、本研究で提案したユニットでの管理体制を検討していく。本プロジェクトと釧路湿原国立公園エゾシカ捕獲手法検討調査業務の連携にて、約66%の個体は湿原内に留まることが推測でき、今後は、釧路湿原内にてシャープシューティング、大型囲い罠、小型囲い罠を用いて約260頭を釧路湿原内にて捕獲しなければ釧路湿原の生態系は維持できない。また約140頭の捕獲は、夏季に湿原の周辺市町村に現行の捕獲圧を継続して広域にての対策を講じていくことを関係者と協議を既に始めている。

さらに本研究で設置したニホンジカ防護柵（植生保護柵）は、釧路事務所にて活用して継続してモニタリングする予定であり、釧路湿原の生態系維持回復事業に直結した本研究成果の活用も見込まれる。

4. 委員の指摘及び提言概要

予算額に比して、例えばシカ個体群密度が湿原土壌や生物多様性に与える影響や、シカ個体群全体としての行動の再現性等の学術的成果が十分得られていない。査読論文も1本だけと少ない。また、環境政策への貢献についても、サブテーマ(3)で聞き取りを行った住民の意見が地域住民・市町村で情報共有されたか、協働による湿原保全や個体数管理手法等が社会実装にいったか等の観点で貢献度が低いと判断せざるを得ない。

5. 評点

総合評点：B