

[別紙 2]

論文審査の結果の要旨

申請者氏名 佐藤喜和

ヒグマ (*Ursus arctos*) の生息域は、人間による開発により急速に縮小している。また個体数も減少傾向にあり、地域的絶滅が進行中の欧米では積極的保全が行われている。日本のヒグマ (*U. a. yesoensis*) は北海道のみに生息しているが、世界的傾向と同様生息地は縮小分断化し、生息数も減少している。この現状に対し、保全方針が採られてきたが、人身被害や農業被害などが続いており、駆除が行われ、狩猟とあわせて年平均約 250 頭が捕獲されている。

北海道におけるヒグマによる被害は 1990 年代以降特に増加していると指摘され、原因として個体数の回復や農地への依存度の増加、森林環境の悪化などが指摘されている。被害増加への対策としては、ほとんどが駆除に頼っている。地域個体群を保全し、かつ被害を減らすためには、これを見直し、科学的に管理する必要がある。そのために個体数動向の把握や生態の解明、有効な対策の提言が不可欠である。

北海道東部では 1990 年代に入ってエゾシカ (*Cervus nippon yesoensis*) の個体数が急増しており、農林業被害が問題となっている。一方、ヒグマがシカを採食する割合が増加したという報告もあり、近年のシカ個体数増加とヒグマによる被害増加の同時性には、何らかの関係があるものと予想される。

以上のような背景から、本論文は近年ヒグマによる被害が増加しており、同時にエゾシカの個体数が増加している北海道東部を主な対象地域とし、ヒグマによる被害の発生機構を明らかにし、ヒグマ地域個体群の存続と被害減少に貢献することを目的としている。

道内で捕殺されたヒグマの胃内容物分析から、3 地域個体群の食性を調べた結果、共通した季節変化を認めた。すなわち、春から初夏にかけて主に草本類、晩夏には農作物、秋には果実類を利用したことを示した。

北海道東部の浦幌町では、ヒグマによる農業被害が増加しており、有害駆除数も増加している。1978 年と 2000 年のヒグマの糞密度にもとづく生息密度を比較した結果、密度は大きく減少していた。また糞分析の結果、1978 年には利用されていなかった農作物とシカが増加していた。このことから、浦幌地域における近年の被害増加は、ヒグマの個体数の増加ではなく食性

の変化によるものと考えた。

次に、ラジオテレメトリー法でヒグマの生息地利用を調べた結果、晩夏に農地を選択的に利用しており、糞分析による夏の農作物利用の結果と符合することを示した。

また、毛根 DNA による個体識別法により農地侵入個体の特定を行った結果、7 頭のヒグマが農地に侵入したと 1 頭が複数の畑に侵入した証拠を得た。このことにより、ヒグマが増加したのだという印象を与える原因となっていることを示した。

以上のように食性が変化し、夏の行動圏が農地依存的になった原因として、森林環境の変化を検討した。森林伐採・植林のピーク（1960-70 年代）は、ヒグマによる被害増加とずれがあることを示した。一方、シカ個体数は急増し、狩猟と駆除によって多くのシカ死体残滓が放置されることになった。特に駆除は農地付近で多く行われていることから、農地付近に多数の残滓が放置されるため、シカ駆除が、ヒグマを農地付近へと誘引する原因となっている可能性を示した。一方、過去 20 年間でビートやトウモロコシの作付面積は増えていないが、農地単位面積あたりの労働時間が減少したために、ヒグマの農地侵入を容易にしている可能性を指摘した。

以上のことから、浦幌ではヒグマの個体数は減少しているにもかかわらず、農地付近のシカ残滓が増加し、農地に進入しやすくなったために食性と生息地利用が変化した結果、被害が増加したことを示した。そして現行の駆除を優先した被害対策を続けると絶滅の危険があることを指摘した。そして以下の提案をした。1) 有害個体識別法として、ヒグマの体毛から DNA 個体識別する方法は有効である、2) ヘアトラップと DNA 個体識別による個体数推定を行えば、適正な駆除頭数算定が可能である、3) シカ残滓は適切に処理すべきである。

以上、本論文は世界的に危機的状況にあるヒグマがわが国の北海道においては、増加はしていないにもかかわらず強度の駆除が行われていることの問題点を、ヒグマの食性、行動圏利用、ヘアトラップによる DNA 解析による農耕地出没状況など新手法をとりこみながら指摘し、その問題解決案を提示したもので、応用動物科学や保全生物学に貢献するところが少なくない。よって審査員一同は本論文が博士（農学）の学位論文として価値あるものと認めた。