

氏名（本籍）	橋本 操		
学位の種類	博 士（理学）		
学位記番号	博 甲 第	7334	号
学位授与年月日	平成 27 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当		
審査研究科	生命環境科学研究科		
学位論文題目	A Geographical Study on Factors Influencing Wild Animal-related Damages: A Case of Nagano Prefecture, Japan（獣害の発生要因に関する地理学的研究－長野県を事例に－）		
主査	筑波大学教授	理学博士	村山 祐司
副査	筑波大学教授	Ph. D.	呉羽 正昭
副査	筑波大学講師	博士（理学）	森本 健弘
副査	筑波大学助教	博士（理学）	山下 亜紀郎

## 論 文 の 要 旨

近年、野生動物が人里に侵入して生じる農林業被害が顕在化している。このうち 7 割がシカ、イノシシ、サルによって起きている。ツキノワグマやヒグマといったクマ類は、農林業被害の他に人身被害も引き起こしている。動物によって生理・生態は異なり、被害の形態や規模には差異がみられる。日本では欧米のワールドライフ・マネジメントの考えを導入し、①個体数管理、②生息地管理、③被害管理の観点から、野生動物の保護管理に関する研究が行われてきた。しかし、これらはそれぞれ独立した調査研究として蓄積され、互いの関係性についてはあまり議論されてこなかった。また、これまでの研究は獣害の対策に主眼がおかれ、獣害が発生するメカニズムや周辺環境については学術的な調査研究が不十分である。

以上の背景を踏まえ、本研究では、長野県を対象に、野生動物の生息分布変化、植生変化といった自然環境の変遷と里地里山利用など人間活動の変化を長期的かつ周期的に分析し、空間的に捉えることで、野生動物による被害の発生要因を地理学的に解明しようと試みた。I 章で対象地域や分析方法について検討したのち、II 章で野生動物の保護管理に関する法制度の変遷と獣害や対策状況による地域的特徴を、III 章でシカおよびクマの生息域の変化とその環境条件を明らかにした。そして IV 章では奥山、里山、里での人間活動の変化とシカおよびクマによる被害内容とその発生過程について、飯田市における 3 つの集落を対象に時空間的な実証分析を行なった。以上の分析をもとに、V 章では、獣害が発生する地域的要因と発生メカニズムを論じた。

本研究の結果は以下のように要約できる。明治期以降、野生動物の乱獲が生じたため、法律で野生動物の保護が定められ、県単位で保護管理が実施されるようになった。したがって、動物保護に対する県の意向や行政方針が野生動物の生息状況や被害状況に反映されている。長野県では、シカが元々生息していた県南から県北へと生息域を拡大しており、シカ・クマともに標高の低い集落周辺へと生息域を拡大している傾向がみられる。

集落の特徴によって、農林業被害が現れる空間パターンが異なり、それらは 3 つのタイプ (A・B・C) に分類される。タイプ A (市街地の近郊集落) では、大規模農業が卓越し、集落に野生動物の餌となる農作物が多く存在する。市街地に近いため標高が低く、森林面積も小さい。この地域では、住民利用が減退した里山が里と奥山とを分けるバッファゾーンとして機能しなくなっている。このため、野生動物の生息域と人間の生活範囲との緩衝帯がなくなり、被害を引き起こしている。タイプ C は、市街地から遠く、周囲が森林に囲まれる過疎集落が当てはまる。過疎化や高齢化が著しいため農作物の生産性が低下し、農業被害として

は規模が小さい。しかし、野生動物への抵抗力が他の集落と比べ急速に衰えており、家庭で栽培される柿などの果樹や自家用の家庭菜園でも被害が起きている。タイプ B はタイプ A とタイプ C の中間に位置づけられる中山間集落である。タイプ B の集落では、過疎化や高齢化が進み農業が衰退し、耕作放棄地の管理や被害対策が困難になっている。農業生産が減退しているものの依然として集落に餌となる農作物が多く存在しており、野生動物の侵入を許している。獣害はこのタイプが最も深刻である。タイプ C の集落は、高度経済成長期には獣害の最前線であったが、今日では過疎化が進行し前線が市街地に近づいている。過疎集落が獣害の最前線であった時代には、タイプ B やタイプ A へ獣害が拡大することが阻止されていた。

獣害の発生要因については、①集落内にシカおよびクマが摂取できる餌が周年的に存在する、②高齢化や過疎化により耕作放棄地や空き家が増加するとともに、農地が森林に隣接しているため、野生動物の進入経路が集落とその周辺に存在する、の 2 点に集約される。その背景には、人間活動が奥山や里山ではなく、里の中でのみ行なわれるようになったことが関係しており、野生動物の出没に対する集落の抵抗力が弱まっている。人間活動が奥山や里山で縮小し、集落に隣接した里が中心になった背景には、エネルギー革命により薪炭材を採取しなくなったこと、さらに外国からの木材の輸入による林業の衰退、狩猟の衰退、養蚕から大規模果樹栽培への転換、技術向上による効率的で生産性の高い農業生産の普及などが指摘できる。野生動物の保護管理は、時代による人間活動の変化から生じる人的要因に対応できるように、その都度、より適した方法に改めていくことが肝要である。

## 審 査 の 要 旨

獣害がなぜ発生するのか、その発生メカニズムを理解しないと効果的な獣害対策をとることはできない。本論文はこの点を踏まえ、野生動物が多く生育する長野県を対象に、獣害の発生メカニズムを地域的視点から解明した斬新な研究である。統計解析、GIS、聞き取り調査などを駆使して、近年顕在化するシカやクマによる獣害の発生メカニズムを定性的・定量的に解明するとともに、その成果に基づき獣害の効果的な対策について論考している。とくに獣害の発生要因を周辺環境や地域構造などに着目し、獣害が生じる空間的な法則性をみいだしたことは高く評価される。都市化の影響によって、獣害が現れる空間パターンが異なることを論証したことも、本研究のオリジナリティを高めている。

本研究で用いた理論や方法論は、長野県にとどまらず他の地域にも応用可能であり、日本各地で頻発する獣害の軽減対策に大いに役に立つと思われる。本研究で得られた知見は、今後の地域計画や農村政策の貴重な基礎資料として今後の行政に貢献することが期待される。

平成27年2月5日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもとに論文の審査及び最終試験を行い、本論文について著者に説明を求め、関連事項について質疑応答を行った。その結果、審査委員全員によって合格と判定された。

よって、著者は博士（理学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものとして認める。