

A6 東北地方におけるツキノワグマの分布域の拡大パターンと要因の分析

Analysis of the Pattern and Causes of Asiatic Black Bear's Habitat Expansion in Tohoku Region

地球循環共生工学領域 08E12012 小川香菜子 (Kanakano OGAWA)

Abstract: Asiatic black bear (*Ursus thibetanus*) is in danger of extinction, but there's a problem that they harm to people. I analyzed the pattern and causes of Asiatic Black Bear's habitat expansion in Tohoku region to live together. Prior researches showed the relation between Asiatic black bear's habitat and elevation, the vegetation of nut trees, diversity of food, whether beech nut harvest is rich or poor. So I compared the change of habitat and them to specify the pattern and causes of habitat expansion. The result of analysis showed that the habitat expanded in the area that has rich beech nut harvest and bears which lived in poor beech nut area moved to the area that has various food.

Keywords: *Ursus thibetanus*, Asiatic black bear, human-bear conflict, GIS-based modeling

1. 序論

現在多くの生物が絶滅の危機にさらされており野生鳥獣を保護していく必要がある。その反面、個体数増加等により野生鳥獣による農作物被害や人身事故被害は拡大しており、被害防止のため対策の必要がある。以上のことから野生鳥獣の保護、管理が重要視され注目されており¹⁾、生息数や現在の生息地等から慎重に行う必要があるため、これまでもさまざまな種の生息数や生息地についての研究がなされている。特に日本ではツキノワグマ (*Ursus thibetanus*) は地域によっては絶滅危惧種に指定されているが、一方でその農作物や人身事故被害も問題とされている種である。被害が最も大きい東北地方のツキノワグマの分布域は拡大しており、被害を拡大させる要因の1つであると考え、本研究ではツキノワグマの分布域の拡大パターンとその要因を特定することを目的とする。

2. 分析方法

対象地は他の地方と比較して特にツキノワグマによる被害が大きい東北地方の一部(青森県, 秋田県, 岩手県, 山形県, 宮城県)とした²⁾。はじめに、東北地方のツキノワグマの地域個体群の比較から生息域拡大要因を分析するために、標高データの最低値を基準に、**図1**のように北上山地, 奥羽山脈北部, 奥羽山脈南部の3つのエリアに分割し、エリア別に拡大要因を分析した。はじめに分布域の分析をし、拡大要因の候補を、先行研究³⁾からツキノワグマの分布域に影響する要因と考えられている、①標高(国土数値情報)、②堅果類ブナ, クリ, ナラの植生および③食物の多様度(以上第2~5回 環境省自然環境保全基礎調査植生調査)、④ブナの豊凶(独立行政法人森林総合研究所東北支所)とした。ブナの豊凶についてはワード法を用いて5つのクラスターにわけた。それぞれの要因について、ツキノワグマの分布域の拡大パターンと比較することで関連性を分析した。



図1 対象地のエリア分割

表1 エリア別の生息域メッシュの平均標高と平均多様度指数

	生息域メッシュの 平均標高 (m)		生息域メッシュの 食物多様度指数	
	1978年	2003年	1978年	2003年
北上山地	501.4	410.7	0.351	0.421
奥羽山脈北部	382.7	342.8	0.723	0.817
奥羽山脈南部	486.1	425.2	0.557	0.653

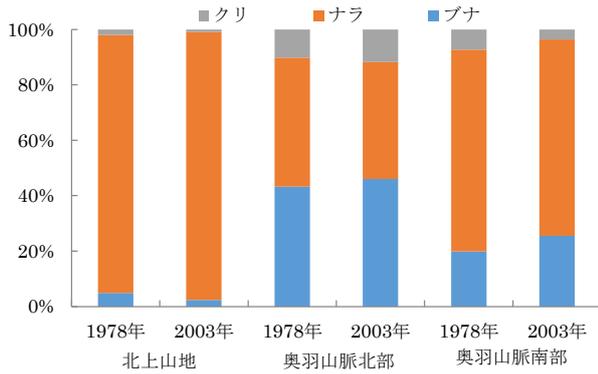


図2 エリア別の生息域メッシュでの堅果類の植生面積の構成

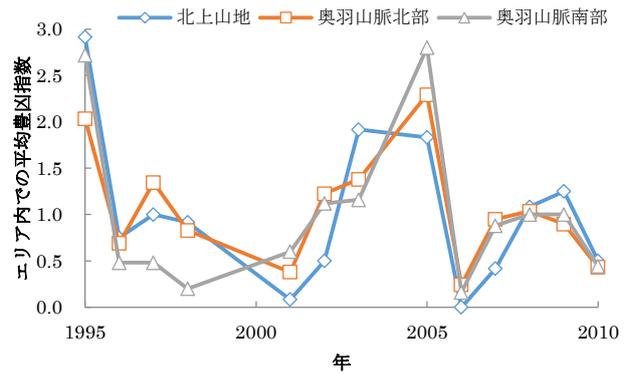


図3 エリア平均ブナ豊凶指数の推移

表2 エリア別の各豊凶クラスターの地点数

	A	B	C	D	E
北上山地	4	3	2	2	1
奥羽山脈北部	11	13	19	9	6
奥羽山脈南部	3	2	1	5	14

3. 結果・考察

ツキノワグマの生息が確認されたメッシュを生息域メッシュとした。表1にエリア別の在メッシュの平均標高と平均多様度指数，図2にエリア別の在メッシュでの堅果類の植生面積の構成，図3にエリア別の平均豊凶指数の推移，表2にエリア別のブナの各豊凶クラスターの地点数を示す。

表1より1978年と比べ2003年では標高の低い地域と多様度指数の高い地域でツキノワグマの分布域が拡大していることがわかる。図2より在メッシュの堅果類の植生面積の構成は北上山地ではブナの面積は減少したが奥羽山脈では増加したというようにエリアによって異なる変化をしていることがわかる。図3より奥羽山脈北部と奥羽山脈南部では北上山地に比べブナのおもな食物としての安定度が高いことが読み取れる。表2からはブナの豊凶クラスターの分布に偏りがあることがわかる。エリア別の堅果類の植生面積の構成を見てみると奥羽山脈北部と奥羽山脈南部の在メッシュではブナの植生面積の比率が大きくなっており、安定した供給のある地域ではブナを好むことと考えることができる。総合的には分布域の拡大には地域差があると考えられ、供給の安定しない北上山地ではブナへの依存度が低下し、他の食物が多様でブナ以外の食物が得られる地域へと移動していると言える。

4. 今後の課題

冬眠と気候には相関があると考えられ、冬眠前のたくさん食物をとる時期に変化が生じると考えられるため、今後気候と分布域の相関を分析する必要がある。

参考文献

- 1) 被害防止対策の進め方, <http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_manual/h19_03/pdf/data1.pdf>(2016.2 参照).
- 2) 人身事故情報のとりまとめに関する報告書, <http://www.japanbear.sakura.ne.jp/cms/pdf/110528jinshinjiko_houkokusho.pdf>(2016.1 参照).
- 3) 古川恵子:秋田県におけるツキノワグマの生息域変化と人身事故リスクの要因分析, (2016.1 参照).