

クマの大量出沒の原因を明らかにして、人身被害を防ぐ

野生動物研究領域
東北支所
関西支所
森林植生研究領域
森林管理研究領域
北海道大学
茨城県自然博物館

大井 徹、中下 留美子、岡 輝樹
大西 尚樹
高橋 裕史
正木 隆、阿部 真
宮本 麻子、佐野 真琴
坪田 敏男
山崎 晃司

要 旨

たくさんのツキノワグマが人里に出沒し、人身被害が頻発する年があります。私たちは、出沒の原因と考えられるドングリ類の不作に伴うクマの行動の変化と、出沒場所の特徴を明らかにしました。まず、ブナ、ミズナラなど比較的高い標高で結実するドングリ類が不作の年には、クマの行動圏が低標高へと大きく広がり、出沒に結びつくことが明らかになりました。また、クマは、人里で放置されている食物に誘い込まれ、管理不足で藪の茂った河川敷等を利用して人里に侵入していることも明らかになりました。これらの結果に基づいて、クマの出沒を予測して、予防的対策により被害を防ぐためのマニュアルを刊行しました。

繰り返す大量出沒

たくさんのツキノワグマが人里に出沒し、人身被害が頻発する年があります。最近では、2004 年、2006 年、2010 年に大量出沒が発生し、その原因は何か、被害対策はないのかなど繰り返し社会問題になりました。

この現象は、クマが越冬準備のため大量の食物を必要とする晩夏から秋にかけて起きます。また、東北地方では、クマの食料であるブナの結実変動が出沒と強い関係を持つことが明らかになっています。このような状況証拠から、クマが脂肪蓄積をして越冬の準備をする秋に、主食となるブナやミズナラの実などドングリ類が不作になることが出沒の原因だと考えられます。しかし、結実不良にともなってクマの行動がどう変化して、人里に出沒するようになるのかは不明でした。私たちは、食物変動に伴うクマの行動の変化、出沒場所の特徴を明らかにした上で、被害対策を検討しました。

クマの行動の変化

まず、野生のクマの行動とナラ類などクマの主要食物の結実状況を調べました。その結果、秋のクマは、常にドングリ類が実っている地域を集中的に利用すること、不作年には行動圏が低標高へと大きく広がることが明らかになりました（図 1）。ミズナラの豊作年には、高標高ほど果実の成熟が遅くなるので、クマはその実りを追って活動標高を上げていきますが、不作年には標高を上げても実がないので、結実の年変動が少ないクリやコナラ

の実が成っている低標高へと移動すると考えられました。

人里の食物が呼びよせる

一方、クマの体毛の安定同位体比^{*}を測定して春から秋までの食性を推定した結果、大量出沒の発生季節である秋以前から、秋の実りとは無関係に人里の食物に依存していたクマがいることが明らかになりました（図 2）。このようなクマが増加するとドングリ類の結実状況とは無関係に、恒常的に出沒することになります。また、出沒地域の景観の特徴を分析した結果、手入れがされず藪の茂った河川敷等がクマの移動経路や潜み場所となっていることがわかりました（図 3）。これらの結果から、カキ、クリ、残飯、家畜飼料、農作物など人里でクマを引きつけているものをきちんと管理すること、また人里および周辺の藪の手入れをすることが出沒防止に重要であると考えられました。

出沒予測

これらの結果等に基づいて、被害を予防することを目的に、出沒年と出沒危険地域を予測するためのマニュアルを刊行しました（図 4）。

本研究は、環境省公害防止等試験研究費によって実施した研究プロジェクト「ツキノワグマの出沒メカニズムの解明と出沒予測手法の開発」の成果です。

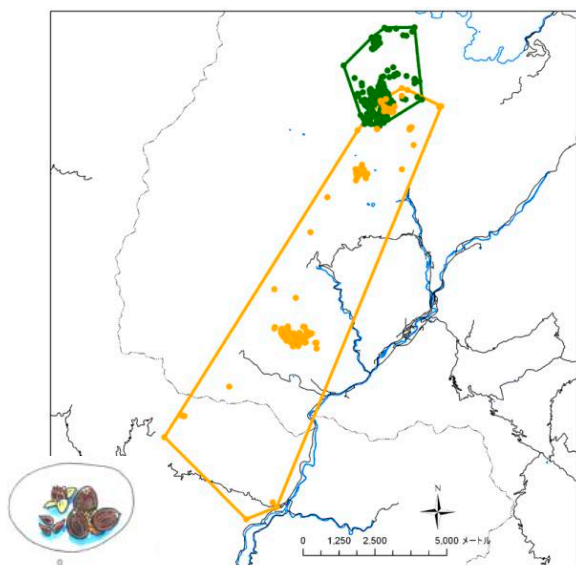


図1 ツキノワグマのメス成獣の秋の行動圏の年変化

ミズナラ凶作年には行動圏が低標高地域へと拡大し、出沒に結びついた。緑：ミズナラ豊作年の行動圏、黄：凶作年の行動圏

体毛の毛先に近い部分は春から夏にかけて成長する。その間に人間由来の食物に依存すれば、顕著に高い炭素安定同位体比を示す。

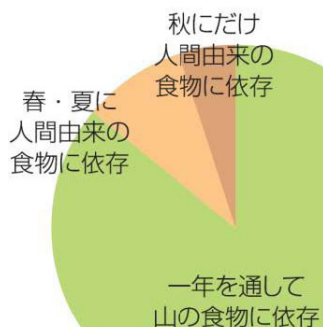
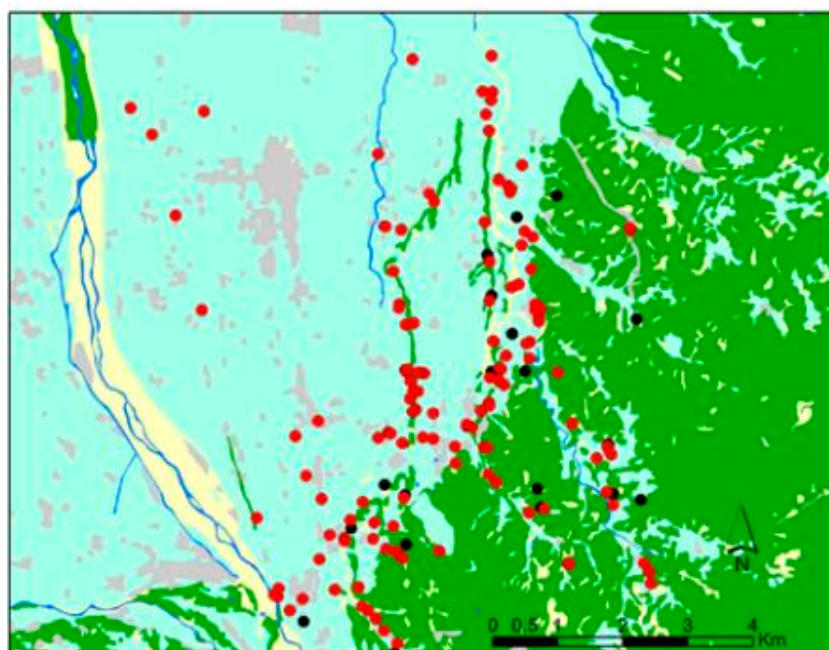


図2 体毛の安定同位体比から推定されるクマの食物の依存状況

秋の出沒以前から残飯など人間由来の食物に依存していた個体が、検査個体の7%いたと推定（グラフの薄い茶色の部分）。



植生タイプ
 森林 水田 市街地 河川、用水路など ススキ、ヨシなど

出沒地点
 ● 出沒の多い年(2年分) ● 出沒の少ない年(2年分)

図3 北陸のある地域での出沒場所と植生の関係

森林から水田地帯に延びる回廊状の森林（河岸段丘の残存地形上に成立した森林）に沿ってクマの出沒が集中していた。



図4 ツキノワグマ出沒予測マニュアル

* については、巻末の用語解説をご覧ください。