

石川県小松市におけるツキノワグマの出没状況

橋 由実*・八神徳彦**

要旨：2004年石川県では、ツキノワグマ（以下、クマ）が集落周辺に頻繁に出没し人身事故も発生した。今後クマの出没を早期に予測し警戒にあたるよう、過去のクマの出没状況を新聞記事から読み取り、堅果類の結実状況との関係を石川県小松市をモデルとして検討した。この結果、「ブナ・コナラの凶作指数増減」と「クマ出没件数増減」の間に有意な相関がみられ、堅果類が豊作の翌年に凶作になった年にクマの出現件数も増加する傾向がみられた。

はじめに

2004年の夏から秋にかけ、石川県では頻繁にクマが人里へ出没し、人身事故も5件発生し、個体数調整および緊急捕獲として182頭のクマが1年間に捕獲された。クマは、人身や農林業などへの直接的な被害の他、強大な力のため集落周辺へ出没するだけでも地域住民に大きな不安をもたらしている。クマは秋に食料としてブナやミズナラなどブナ科植物の堅果に強く依存しており（鳥居、1989）、ブナやミズナラ堅果の結実の豊凶がクマの目撃頭数や有害鳥獣駆除数に関係することが報告されている（谷口ほか、2003）。そこで、本報では、1990年から2004年の15年間において石川県小松市におけるクマの出没状況とブナ、ミズナラ等の結実状況の関連について検討した。

なお、本報は、日本大学 生物資源科学部 森林資源科学科 森林動物学ゼミナール 卒業論文（橋、2005）の一部を抜粋したものである。また、貴重な資料の提供とご指導を賜った石川県林業試験場の小谷二郎氏、石川県生活環境部自然保護課の野崎英吉氏に深く感謝します。

調査方法

集落周辺へのクマの出没状況は、簡易な資料として新聞記事の掲載数を指標とした。新聞記事は1984～2004年の石川県の地方新聞（北國新聞、読売新聞、北陸中日新聞、朝日新聞）に掲載されていた小松市内でのクマの出没に関する記事数を出没件数とした（表-1）。なお、場所、日付、記事の内容から同一個体と判断されるクマについては、重複をさけた。ブナ科堅果の結実量は、ブナ、

コナラ、ミズナラについて石川県内の作柄をシードトラップを用いた堅果の落下量から区分した小谷の資料（未発表）をもとに、1990～2004年について凶作指数を算出して指標とした（表-2）。ミズナラはコナラと同様な豊凶傾向を示していることから、コナラの豊凶をもってミズナラを含めたナラ類の豊凶とした。堅果類の凶作指数は、「ブナのみ」「ナラ類のみ」「ブナとナラ類」に分けて検討した。凶作指数は、ブナおよびナラ類の豊凶により、大豊作、豊作、並作、凶作にそれぞれ1、2、3、4を得点として与え、ブナとナラ類をあわせた場合は、それぞれの得点を加算して各年の凶作指数とした。回帰分析では、「ある年の堅果類の凶作指数」と「クマの出没件数」、さらに「ある年の堅果類の凶作指数が前年に比べどれだけ増減したか（凶作指数増減）」と「ある年のクマ出没件数が前年と比べてどれだけ増減したか（クマ出没件数増減）」について解析した。

結果と考察

クマの出没件数と堅果類の豊凶指数の相関関係を表-3に示した。全般的に、堅果類の凶作の年はクマの出没が多くなる傾向が見られたが、特に「ブナ・ナラ類の凶作指数増減」と「クマ出没件数増減」の間に有意な相関がみられた（図-1）。クマは冬眠を前に大量のブナやナラ類の堅果を必要とし、堅果類が凶作の年には餌の不足から集落周辺に出没することが多くなると考えられる。また、ブナ、ナラ類単独の豊凶指数より両者をあわせた豊凶指数とのクマの出没件数の相関が高いことから、クマはその年の資源量の多い堅果を利用し、すべての堅果が少ない年に出没が最も多くな

*日本大学 生物資源科学部 森林資源科学科、**石川県林業試験場 森林環境部 育種科

表 - 1 新聞記事掲載数からみたクマの出没件数

年	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04
クマ出没件数	0	10	5	1	4	1	0	0	3	3	5	2	1	0	26

表 - 2 石川県の堅果類の凶作指数

年	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04
ブナ	1	4	4	2	4	1	4	4	4	2	4	3	4	3	4
ナラ類	3	4	2	4	2	4	1	4	2	4	3	3	4	2	4
ブナ・ナラ類	4	8	6	6	6	5	5	8	6	6	7	6	8	5	8

(小谷、未発表資料をもとに作成)
 大豊作：1 豊作：2 並作：3 凶作：4 ブナ・ナラ類はそれぞれの合計

表 - 3 堅果類の凶作指数とクマの出現件数の相関

	クマ出没件数			クマ出没件数増減		
	n	P値	R ²	n	P値	R ²
ブナ凶作指数	15	0.244	0.103	-	-	-
ナラ類凶作指数	15	0.331	0.073	-	-	-
ブナ・ナラ類凶作指数	15	0.060	0.246	-	-	-
ブナ凶作指数増減	-	-	-	14	0.185	0.141
ナラ類凶作指数増減	-	-	-	14	0.488	0.041
ブナ・ナラ類凶作指数増減	-	-	-	14	0.049	0.286

(注) P値およびR²は一回帰により算出した。
 nは標本数

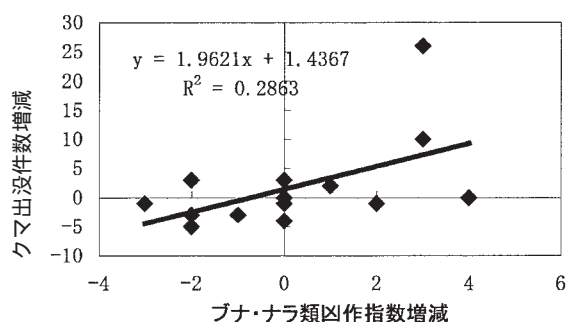


図 - 1 ブナ・ナラ類凶作指数増減とクマ出没件数増減の関係

ることがわかる。また、単年の凶作指数より、前年からの凶作指数の増減がクマの出没件数の増減と有意な相関が見られた。このことから、堅果類の豊作年の翌年に凶作となる年に、クマの出没件数が増加することが分かった。大豊作の後の凶作年にクマが出没することは、東北地方でも報告されているが(岡ほか、2003)、その原因については明らかでない。

クマの人里への出没を決める詳細な要因は不明であるが、ブナ科の堅果の豊作年の翌年に凶作となれば、クマが頻繁に出没する傾向にあると良い。ブナ科の堅果の豊凶は春の開花状況から

傾向を把握することが可能であり、さらに前年夏の気温により大まかに推測することも可能である。今後、堅果類の結実状況を予測し、クマの人里への出没を事前に予測することにより、クマとの遭遇機会を減らすことが可能と思われる。

引用文献

- 1) 鳥居春己(1989) 大井川流域におけるツキノワグマの食性. 日林誌71: 417 - 420.
- 2) 谷口真吾・尾崎真也(2003) 兵庫県氷ノ山山系におけるブナ・ミズナラの結実とツキノワグマの目撃頭数の関係. 森林立地 45 (1): 1 - 6.
- 3) 橘 由実(2005) 石川県小松市におけるツキノワグマの出没について. 日本大学 生物資源科学部 森林資源科学科 森林動物ゼミナール 卒業論文.
- 4) 岡 輝樹・三浦慎悟・正木 隆・鈴木和次郎・大住克博・齊藤正一(2004) ブナの実がならない年はツキノワグマが里に出てくる?. 森林総合研究所 平成15年度 研究成果選集: 16 - 17.