

市街地付近でのツキノワグマの出没状況

—秋田市外旭川住民への影響—

¹秋田県立大学大学院 ²秋田県立大学

○宮崎博之¹ 星崎和彦²

1. はじめに

野生動物とのあつれきには、人間の生命に関わる問題から経済活動や日常生活に不安感を与える問題まで様々である。ツキノワグマは、農林業被害や人身被害を引き起こす野生動物として知られており、人間とのあつれきが問題視されている。近年の秋田県では、人里へのツキノワグマの大量出没が確認されており、人とクマとのあつれきの増加が大きな問題となった。

秋田県では、ツキノワグマの個体群維持と人間とのあつれき軽減を目的とした保護管理計画を策定している。適切な保護管理を行うために保護管理計画では捕獲・狩猟による個体数管理と被害防除対策として有害捕獲や広範囲な目撃情報の収集を行っている。

生活圏近くでクマが出没する地域の住民にとって、クマの大量出没の問題は日常生活の不自由さを与えていると考えられる。この問題への対処には、住民の日常生活圏におけるクマの出没状況を把握し、地域レベルで対策を立てる必要があり、県レベルでの対策では不十分だろう。しかし、地域住民の日常生活におけるクマの遭遇リスクの軽減につながる情報や市民が共有できる情報は現状不十分であり、対策が立てられない。

そこで本研究では、近くでクマが出没した地域の住民を対象にアンケートと目撃情報の収集を実施した。得られた結果から地域住民の生活の不自由さを把握し、地域でのクマ対策について考察した。

2. 調査対象と方法

まず、クマの問題が起きている地域を把握するため、2016年に秋田市内の全小学校を対象としたアンケートを実施した。その結果、校区の地理的条件と住宅地付近にクマが出没していることから秋田市外旭川の14の町内会を対象として、同年9月に住民にクマ出没時の生活への影響に関するアンケートを回覧形式で実施した。アンケートには、回答者数を把握するための記入欄を設けた。アンケートの内容は、クマ出没時の生活への影響（1. 外出を控えた、2. 出勤時間や営業時間または農作業などの仕事に影響が出た、3. 影響なし；複数回答可）と仕事の影響期間について尋ねた。

クマの出没地点を把握するために、アンケートに外旭川の全体が把握できる地図と各町内会の縮尺の違う2種類の地図の計3つの地図とクマの目撃地点をプロットするためのシールを添付した。シールは3種類添付し、目撃した時期によって色分けできるようにした。さらに警察署からも2014～2016年9月までのクマの目撃情報と目撃地点の詳細な地図を収集した。2016年の警察署からの目撃情報に関しては、地域住民

から収集した目撃情報と同一の目撃情報かどうか照らし合わせた。

次に、住民の生活にクマの出没頻度が影響しているのかについて検証した。警察署からのクマの目撃情報を用いて、目撃地点から半径 200 m 以内の範囲をクマの出没地域と見なして、14 の町内会を 3 つの地域（A：過去 3 年間で毎年出没している地域、B：2016 年から出没している地域、C：出没していない地域）に分類した。アンケートでクマ出没時の生活への影響の問に対する回答を用いて、住民の生活にクマの出没頻度が影響しているのかについて、一般化線形混合モデル(GLMM)をあてはめた。応答変数をクマ出没時の生活への影響の各回答群（1. 外出を控えた、2. 出勤時間や営業時間または農作業などの仕事に影響が出た、3. 影響なし；複数回答可）を選んだ人数、説明変数をクマ出没頻度で別けた地域 A,B,C、回答者数（offset 項）、ランダム効果を町内会とした。

3. 結果

アンケートは、1716 世帯に配布し、752 人の住民から回答が得られた。クマ出没時の生活への影響は、「外出を控えた」が 28%、「仕事に影響が出た」が 7%、「影響なし」が 65%であった(図 1)。ただし、「仕事に影響が出た」と回答した住民のうち、その影響期間は、2 週間以上が 45%で最も多く、1 週間以上を合わせるとクマの出没によって仕事に影響を受けた住民が 68%に上った(図 2)。

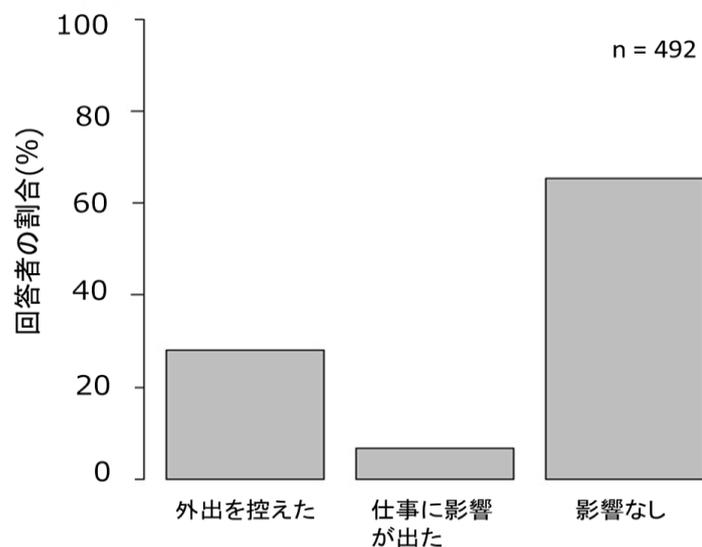


図 1：クマが出没した際の生活への影響

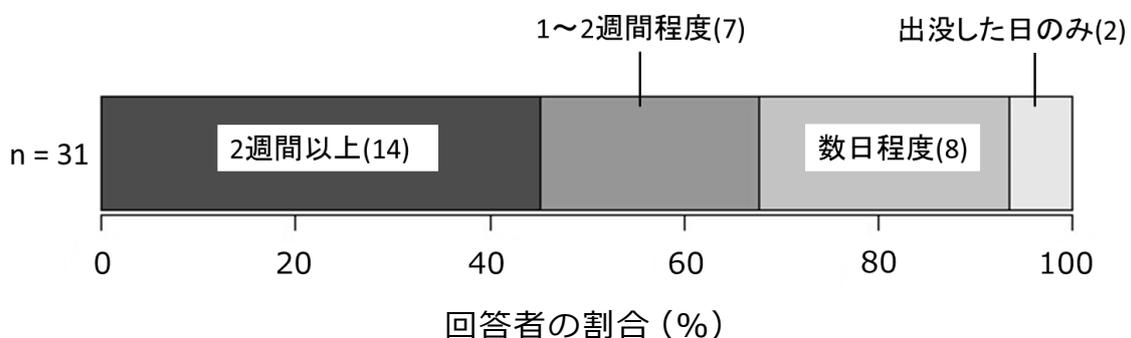
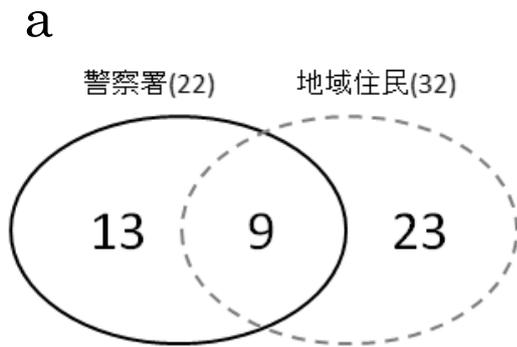


図 2：クマが出没した際の仕事への影響期間



-  : 住民からの目撃情報
-  : 警察署からの目撃情報



図 3: 外旭川地域におけるクマの目撃件数(a)と住民と警察署の目撃情報の照合(b)

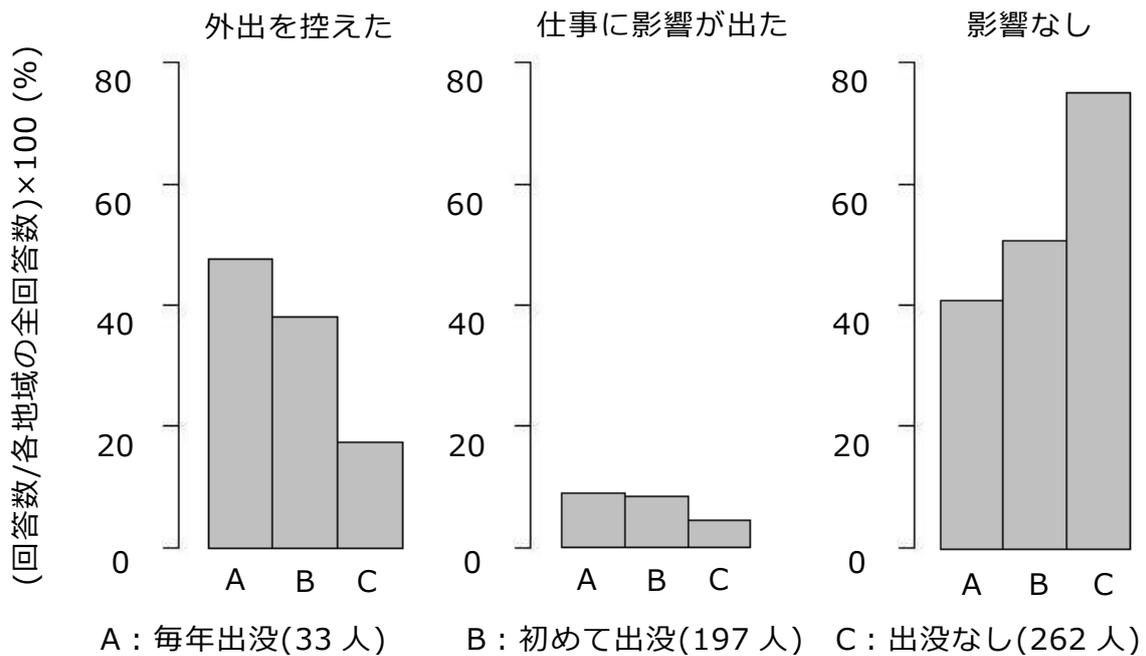


図 4: クマが出没した際の生活への影響(地域別)

アンケートによって住民から得られたクマの目撃情報は、全部で 32 件であった。時期ごとに別けると、4~6 月で 14 件、7~11 月で 14 件であり、時期が不明であった目撃情報は 4 件のみであった。警察署から収集した目撃情報は、過去 3 年間で計 31 件(2014 年 : 7 件、2015 年 : 2 件、2016 年 : 22 件) であり、2016 年は、過去 2 年間に比べてクマの目撃情報が多かった。住民から得られた目撃情報 (32 件) と警察署から得られた 2016 年の目撃情報を照らし合わせたところ、同一の目撃情報は 9 件存在した(図 3)。このことから住民のみの目撃情報は 23 件、警察署のみの目撃情報は 13 件となった。

生活への影響を出没頻度で分けた地域で比較すると、毎年クマが出没している地域 A が地域 B,C に比べて、クマの出没による生活への影響を受けていたように見受けられた(図 4)。生活への影響の「外出を控えた」の項目と「影響を受けていない」の項目において、出没頻度が影響を与えていた(外出を控えた : $p < 0.05$, χ^2 値 = 8.3、影響を受けていない : $p < 0.05$, χ^2 値 = 10.2)。

4. 考察

アンケートで「仕事に影響が出た」と回答した住民の中には、ごく一部で大きな影響を受けていることがわかった。しかし、「仕事に影響が出た」と回答した住民が少なかったことや毎年クマの出没が確認されている地域ほど外出を控えた住民が多かった。このことから外旭川におけるクマの大量出没は、農業や出勤時間などの労働全般に関する経済活動への影響よりも生活の質の低下の問題だといえるだろう。

住民からのクマの目撃情報と警察署からのクマの目撃情報を照らし合わせると、目撃情報の約半数は、警察署に報告されていない特定の地域住民のみが知っている情報であった。また、警察署からの目撃情報は、教育委員会を通して小中学校や小中学校に通う子どもの保護者に伝わる情報であり、地域全体には出回らない情報もある。このことから警察署と住民からの目撃情報の両方を地域内で即時に共有できれば、住民自身が生活圏内でのクマとの遭遇を減らす有効な対策になり得ると考えられる。

具体的な対策としては、クマの出没や目撃位置を確認できるような地図アプリケーションの利用が考えられよう。現代では住民がクマを目撃した際にパソコンや携帯型スマートフォンで目撃位置をプロットし、地域全体で共有することで簡易的にクマの目撃情報を収集することができる。加えて、地域内でのクマ対策として町内会などの地域コミュニティや公民館などの施設を積極的に活用することが考えられる。これについてはすでに行っている町内会もあるが、町内会や公民館といった地域住民が情報共有できる場合は、クマの出没情報を共有するうえで有効に働くと考えられる。