

日本クマネットワークシンポジウム

2023 年度のクマ大量出没と人身被害
～その実態と背景・今後に向けた課題～
報告書



日時：2024年1月21日（日）13:00～16:30
形式：オンラインのみ（Zoom）
主催：日本クマネットワーク（JBN）
配信場所：東京農業大学世田谷キャンパス

もくじ

1. はじめに.....	2
2. 各地からの報告.....	4
2-1. 北海道の状況.....	4
2-2. 北海道知床半島の状況.....	9
2-3. 新しいフェーズが始まっている：2023年東北のツキノワグマの出没状況.....	14
2-4. 秋田県の状況.....	23
2-5. 北陸の状況～石川県を中心に～.....	28
2-6. 富山県の状況.....	31
2-7. 西中国～島根県を中心に～.....	41
3. 総合討論.....	47
4. 参加者からの質問への回答.....	53

1. はじめに

佐藤 喜和 (JBN 代表/酪農学園大学)

2023 年は、北海道と東北を中心にクマ類大量出没と人身被害が多発し、全国的に大きな話題となった。環境省による速報¹⁾では、2023 年 4 月から 12 月までのツキノワグマの出没件数は記録のある 2009 年以降の同時期で最多となり、特に 10 月の出没が突出して多かった。このうち約 4 割が岩手県と秋田県の 2 県で発生しており、約 2 割もその他の東北地方で発生した。全国でクマ類による人身被害は 197 件発生し、被害者 218 名のうち、6 名が死亡しており、月別統計のある 2006 年以降最多となった。特に 9 月以降顕著に増加し、10 月に最多となった。人身被害もまた東北地方、岩手県と秋田県の 2 県で特に多く発生した。9 月以降の人身被害はクマ類の生息する森林内よりも人家周辺など人の生活圏内で多く発生した。こうした出没や被害対策のため多くのクマが駆除されたが、駆除に対する批判の声が上がり、それに対し駆除の必要性に理解を求める学会声明²⁾や行政要望³⁾やコメント⁴⁾なども表明されて話題となった。環境省では、こうした軋轢の増加に対して、クマ類の管理を効果的に進めるための指定管理鳥獣への追加指定など管理強化に向けた検討を進めている^{5,6)}。

クマ類の管理は、過剰な駆除や狩猟など人由来の死亡数を抑制するため、1990 年前後から始まった共存政策の時代から、2020 年代にはその成果としてのクマ類の個体数増加と分布拡大、それに伴う人の生活圏周辺での人慣れ個体の増加の時代を迎えている。またそれは同時に人の減少と高齢化に直面する時代でもあり、さらに地球規模の人由来の環境変動への対策として生物多様性保全を国家戦略として実現しようとする時代でもある。このような時代に人の安心安全な生活を守り、一方でクマ個体群の将来的な存続を目標とする積極的なすみ分けの実現を目指す必要がある。

変化する時代の中で、私たちはクマ類との共存とクマの生息する地域の方々の安全な暮らしを守ることを同時に実現するために、行政、地域、市民、研究者、それぞれの立場で何をすべきなのだろうか。日々発信される断片的な情報に接する度に心が揺れたが、その時々抱えた様々な思いも、多忙な日常の中で、過去の記憶として通り過ぎてしまう。日本クマネットワーク (JBN) は、クマに関心を寄せる市民が参加する市民団体として 25 年以上の活動を通じて、一貫して科学的な情報とその分析をもとに、クマ類の保全と同時に、クマ類による被害を減らすための対策について考えてきた。この 2023 年の大量出没に関しても、クマたちが眠りについている冬の間、改めて各地の出来事をその背景と共に振り返り、これまでの対策の効果やその不足について整理し、今後の管理のあるべき姿について話し合い考える機会として、この緊急シンポジウムを企画、実施するに至った。

クマ問題が発生している全国各地の方々に届けるため、オンライン形式での開催とし、各講演の要旨集⁷⁾やそのアーカイブ動画⁸⁾も公開している。この報告書とあわせて参照いただき、2023 年の出来事を背景と共に理解いただき、再びこのような大量出没が発生したとき、被害を増やさないために役立てていただくことを期待する。

最後に、本シンポジウム開催と報告書の作成にあたり、ボランティアで協力いただいた演者や実行委員会スタッフ、そして日頃から活動を支えていただいている会員の皆さまに深く感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 環境省（2024）クマ類の生息状況、被害状況等について、令和5年度クマ類保護及び管理に関する検討会配付資料。https://www.env.go.jp/nature/choju/conf/conf_wp/conf04-r05-3/ref04.pdf。
- 2) 「野生生物と社会」学会（2023）北海道のヒグマ、東北・北陸地域を中心としたツキノワグマの大量出沒について（緊急声明）。https://www.wildlife-humansociety.org/special/seimei/seimei_kuma_231112.pdf
- 3) 北海道東北知事会（2023）クマ類の管理及び被害防止対策への支援に係る緊急要望。https://www.pref.hokkaido.lg.jp/fs/9/8/5/9/0/1/9/_/r5_kumarui_hokutou.pdf
- 4) 北海道【公式】@PrefHokkaido【#ヒグマ 有害捕獲へのご理解のお願い】2023年9月26日。<https://twitter.com/PrefHokkaido/status/1706611721862090839>
- 5) クマ類保護及び管理に関する検討会（2024）クマ類による被害防止に向けた対策方針（案）～クマとの軋轢の低減に向けた、人とクマのすみ分けの推進（仮）～。https://www.env.go.jp/nature/choju/conf/conf_wp/conf04-r05-3/mat01.pdf
- 6) 環境省（2024）鳥獣保護管理法施行規則の一部を改正する省令案に対する意見募集について。https://www.env.go.jp/press/111120_00006.html
- 7) 日本クマネットワーク（2024）2023年度のクマ大量出沒と人身被害～その実態と背景・今後に向けた課題～プログラム・講演要旨集。<https://www.japanbear.org/wp/wp-content/uploads/2024/01/49ddc0f51b144804906dd4b55082f5c5.pdf>
- 8) 「2023年度のクマ大量出沒と人身被害～その実態と背景・今後に向けた課題～・前編」日本クマネットワーク（JBN）主催シンポジウム（2024/1/21開催）<https://www.youtube.com/watch?v=lxsiOHx4McI>（中編・後編もあり）

2. 各地からの報告

2-1. 北海道の状況

釣賀 一二三 (JBN 北海道地区委員/北海道立総合研究機構)

市街地への出没増加

令和5年(2023年)は冬眠明けの5月、6月からヒグマの出没が顕著になり、札幌市や室蘭市、オホーツク沿岸の市街地への出没が相次いだ。警察への通報件数は、過去4年間で2,000件前後であったのに対して、令和5年度は11月末時点で4,000件近くに達している。しかしながら、市街地周辺への出没増加は今年に限ったものではなく、2010年代後半以降その傾向は年々顕著になっている。

その背景として、春グマ駆除制度の廃止(1990年)や狩猟者の減少などにより、生息地のコアエリアにおける捕獲圧(特にメスに対する捕獲圧)が低下し、個体数の増加と都市周辺を中心とした地域への分布拡大が起こったことがあげられる(図1)。これらに加え、森林との境界域における土地利用の変化とそれに応じたヒグマの活動域拡大が、出没の増加要因として考えられる。過去40-50年の間に農地の多くが森林へと変わっており、近年市街地への出没が増加している札幌市南区などでは、かつて果樹園として利用されていた場所の多くが森林へと変化した(図2)。また、そういった場所では果樹がそのまま放置されることによってヒグマが食物を都合良く採取できる状況になっており、ヒグマの滞在が常態

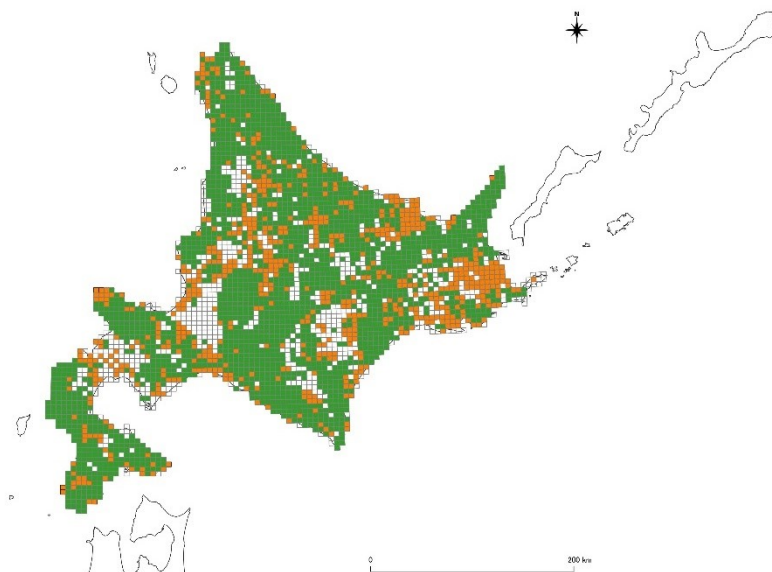


図1. ヒグマの分布拡大

2002年の調査結果(緑色のグリッド、環境省2004)と比較して2017年の調査結果(オレンジ色のグリッド、環境省2019)では市街地周辺への分布拡大が見られる

化していると考えられる。さらに、人の生活に伴う音や臭い、あるいは人そのものに対するヒグマの「慣れ」が進むことで、人をあまり気にしない個体を作り出されている可能性がある。

このような状況に加え、ヒグマが生息地から市街地へ侵入する経路として河川などの流路が利用されていることが示唆されている。2021年には、旭川市の市街地を流れる河川を伝って旭川駅裏の河畔までヒグマが入り込んだ事例や、流路を伝って札幌市の市街地深くまでヒグマが侵入した事例が発生した。都市を流れる河川においては、野生生物の生息空間を確保するために植物群落や河畔植生の連続性の保全が行われている場所もあり、河畔林や植物が生い茂った場所ではヒグマが姿を隠して容易に移動できる状況となっている。



図2. 札幌市南区における市街地周辺の土地利用変化（国土地理院の空中写真より）

中央を横断する河川の北側では1977年時点で農地（果樹園）が広がっていたが、2020年には多くが森林になっている

農業被害の増加

一方、農地においては農作物への被害が増加の一途をたどっており、コーン類、特に飼料用の青刈りトウモロコシ（デントコーン）に対する被害が最も高い割合を占めている（図3）。デントコーンは、成長すると草丈が2mを超えることから、畑の中に入ってしまうえばヒグマは姿を見られることなく利用することができる。一度に高カロリーの食物を大量に摂取でき、しかも身を隠すことのできるデントコーン畑は効率の良い餌場として強力な誘引物になっている（図4）。また、近年の農業人口減少や高齢化によって農地は集約と大規模化が進み、高性能の農業機械が導入されることによって農地に人が入る機会が少なくなった。飼料作物であるデントコーンではその傾向がより強く、このこともヒグマにとって都合のよい状況を作り出している。さらに、品種改良によってデントコーンの作付面積は年々広がっており、緑地帯や河川の間を埋めて繋ぐように存在することによって、生息地から市街地周辺への移動経路としても機能している可能性がある。市街地に隣接した果樹園の放棄と同様に、郊外の畑作地帯から市

街地周辺部におけるデントコーン畑の拡大が、人の生活圏近くで活動するヒグマの増加に寄与していると考えられる。

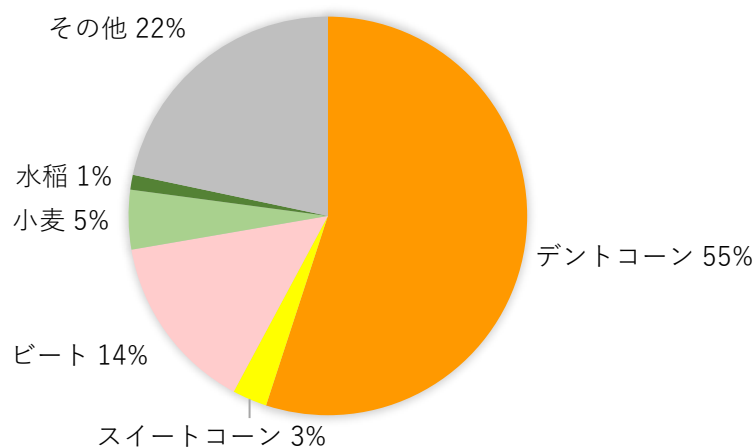


図 3. 作物別被害額の割合（2020、北海道ヒグマ管理計画（第 2 期）（2022）資料編より作成）



図 4. デントコーンの被害

2023 年の出没状況

このように、近年のヒグマの出没増加は、分布の拡大に加え市街地周辺の環境や営農形態の変化などが要因となっていると考えられる。そして、2023 年には春先から人身事故（死亡事故）の発生や市街地への出没が相次ぎ、夏以降も本州、特に東北地方北部におけるツキノワグマの大量出没と人身事故の多発があったことから、北海道と北東北におけるクマ類の大量出没が全国的な話題になった。しかし、北

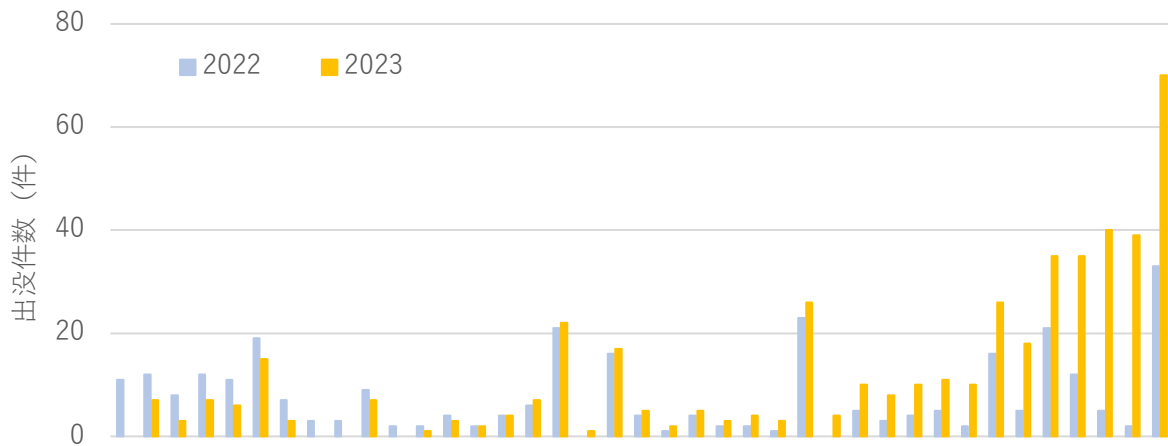


図5. 市町村ごと市街地周辺（JAXA 提供の 10m 解像度土地利用土地被覆図 2018-2020 年 v21.11 における構造物とその周辺 50m 範囲内）への出没件数の変化（2022-2023、『科学』2024 年 4 月号を改変）
 情報が得られた 38 市町村を対象として、市町村ごとに 2022 年と 2023 年の出没件数を並べ、増加件数の少ない順に示した。

海道における出没状況は一律ではなく、大きな地域差があったと考えられる。実際に、情報の取得が可能であった 38 市町村における 2022 年と 2023 年の市街地周辺への出没状況（構造物に 50m のバッファを発生させ、その中に含まれる出没地点数の合計）を比較すると、一様に出没が増加しているわけではなく、増加の程度には違いがみられた。メディアなどで取り上げられ話題になった数市町村を中心に突出した増加が確認されている一方で、他の市町村では同等あるいは減少したところもあり、それぞれ異なる背景が存在することが推察される（図5）。出没が顕著であった札幌市では 2003 年から出没個体の識別を行っており、近年の出没件数が多かった年には、特定の個体が繰り返し出没した。2023 年については今後実施される遺伝子分析による個体識別結果を確認する必要があるものの、複数地域で同時に同一個体（あるいは親子）による出没が繰り返されていた可能性が高い。札幌市の市街地に隣接する地域では、少数のオスが確認されるだけであった 2000 年代以降メスの定着が進んでおり、近年では繁殖個体を含む数十頭のメスが市街地に隣接した山林を利用して生息するようになった。このことが出没増加の要因と考えられる。また、新十津川町など石狩川流域の各地でも市街地侵入が発生したが、これらは、春グマ駆除の実施による強い捕獲圧によって一旦ヒグマの生息密度が低下し、近年になって分布が回復・拡大した地域に該当する。分布拡大によって、若いオスを中心とした分散個体が市街地周辺にまで行動範囲を広げていることが出没増加の一因となっていると考えられるが、加えて一定の期間、捕獲圧を受けてこなかったことが、ヒグマの行動に影響しているかもしれない。さらに、長期間安定して生息情報のあった地域であっても顕著な出没の増加が見られた場合があった。これらにおいては、夏期の高温の影響や堅果類の不作によって晩夏から秋の食物資源が少なかったことが影響している可能性があり、市街地に隣接する森林でオニグルミなどを採食する事例が多く確認されている。一方で、多くの地域では顕著な出没の増加は確認されていないが、全道の捕獲数（年度集計）は過去最大であった 2022 年度と同様になると予測されており、あつれきの増加とそれに伴う捕獲数の増加が継続していると考えられる。

人身事故に目を向けてみると 6 件 9 名の被害が発生しており、2021 年度に次いで多い年となった（図

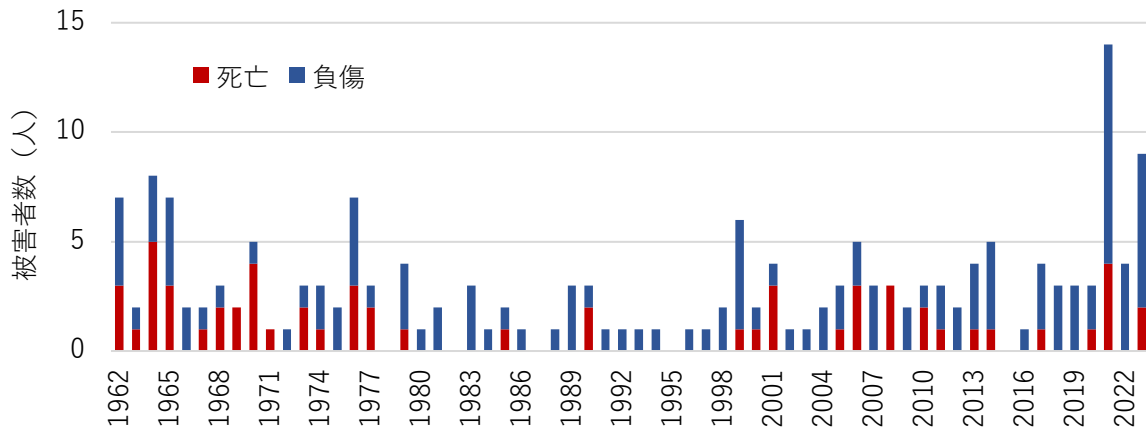


図 6. 人身事故による被害者数の推移（1962-2023、年度ごとに集計、ヒグマ捕獲数・被害の状況（北海道環境生活部自然環境局野生動物対策課）より作成）

6). 被害者数は 1990 年代を境に増加傾向にあるように見えるが、市街地周辺への出没との関連を考察するには、個々の事例についてその発生要因を精査することが重要である。2023 年に発生した事故は、すべてがヒグマの生息地内における活動（釣りや登山、狩猟など）で発生しており、事故防止に関する普及啓発を徹底することで多くが防止できた可能性がある。しかしながら、2021 年に札幌市市街地で事故が発生したほか、2021 年、2022 年にはこれまでなかった人家近くの農地内で事故が発生しており、人の生活圏に近い場所でも人身事故が発生しうる状況となっている。

今後も全道的な傾向として、ヒグマの市街地周辺への定着が進行し、出没や農業被害の増加は継続すると考えられる。このような状況に対して、被害防除対策のさらなる徹底はもとより、市街地に隣接する地域においてはヒグマが定着しない方策が求められる。ゾーニング管理を実施した上で、捕獲圧を強化することが必要であろう。また、あつれきの発生状況やその要因は地域によって異なる。効果的に対策を進めるためには、地域ごとに状況を把握し要因を解析することによって、適切な対応を進めていくことが必要である。また、対策の効果を把握するために、特に捕獲圧を強化する際にはその影響を正しく把握するために、生息状況やあつれきの発生状況に関するモニタリングを継続的に実施することが重要である。そのためには、適切なモニタリングとともに地域におけるヒグマを含む鳥獣対策を実行できる体制の整備と、それを支える人材の育成や予算の確保が必須である。

2-2. 北海道知床半島の状況

下鶴 倫人 (JBN 事務局長/北海道大学)

1. かつてない規模で起きた“大量出沒”

知床半島は北海道北東の斜里町・羅臼町・標津町にまたがる、オホーツク海南端に突出する半島である。半島の中央部から先端部にかけては知床国立公園および世界自然遺産地域に指定されている。知床半島には年間 180 万人近い観光客が訪れ、観光船から野生のヒグマを観察するツアーが人気を博するなど、ヒグマは世界遺産地域の豊かな自然を象徴する大型野生動物として重要な観光資源となっている。しかし一方で、特に国立公園外における人の居住地近くへの接近や農作物被害など、人とヒグマの軋轢が問題となっている。2019 年から 2020 年にかけて知床半島全域を対象に実施された大規模なヒグマ個体数推定調査により、400～500 頭程度のヒグマが生息することが推定された（環境研究総合推進費 4-1905）。特に半島先端部に向かうに従い生息密度が高く、知床国立公園におけるヒグマの生息密度は世界でもトップクラスであることが明らかになっている。こうした中、知床半島では 2023 年、ヒグマの人里付近への接近が頻発し、結果として 180 頭を超えるヒグマが有害駆除あるいは狩猟の目的で捕殺されるという、いわゆる“大量出沒”が生じた。通常年の捕殺数は年間約 30 頭前後であり、かつて“大量出沒年”とされた 2012 年、2015 年においても 70 頭程度であったことを考えると、これまでにない規模で出沒が起きたとすることができる（図 1）。

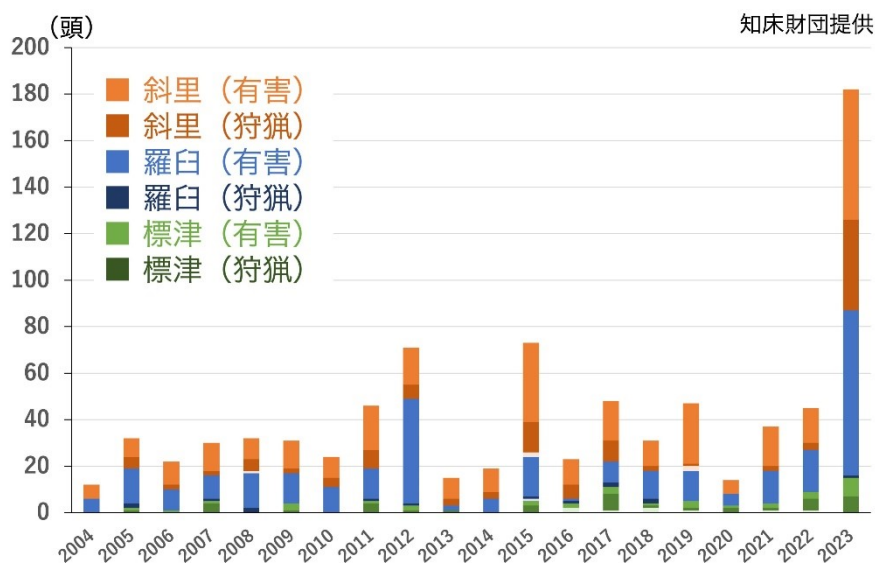


図 1. 知床半島におけるヒグマの捕殺数の推移 (2004～2023 年)

2. 2023年の大量出沒の特徴

2023年のヒグマの出沒は、出沒時期や数にこれまでと大きな違いがあった。2012年と2015年に生じた大量出沒は、それぞれ羅臼町（半島東側）及び斜里町（半島西側基部）に偏って生じたが、2023年は半島両側で同時に、且つこれまでの規模を大きく超える出沒・補殺が生じたというのが大きな特徴である。補殺数の月ごとの推移を見てみると（図2）、2023年は春先（5～6月）にかけて例年よりも補殺が多く、これに続き他の大量出沒年（2012/2015年）と同様に、7～9月にかけて補殺数が増加した。しかしながらこれまでの大量出沒年は8月をピークとして10月にかけてヒグマの出沒・補殺が減少したのに対し、2023年は逆に9月終わりから10月にかけて出沒頻度が加速し、10月のみで計64頭ものヒグマが補殺されるという異例の事態となった。補殺された個体を性別・体重別にまとめると、通常年は補殺はオスに偏る傾向があり、おおよそ2対1の割合でオスが多く補殺されていた。一方で2023年では補殺個体の性比は逆転し、おおよそ2対1の割合でメスが多く補殺されていた。また、補殺されたメスの約7割は体重60キロを超える個体であり、成獣クラスの子メが多く補殺されたことがこの年の大量出沒の特徴であると言える。

ヒグマが補殺された場所については、半島西側の国立公園の玄関口であるウトロ市街地への侵入とそれに伴う補殺が多かったのが一つの特徴である。ウトロは知床を訪れる観光客にとっての観光拠点であり、また漁業などを営む地元住民にとっての居住区として、ホテルや住居が集中している地域である。このため、ヒグマ防除を目的として、その辺縁部の多くが電気柵で囲まれている。このように通常ヒグマが侵入しにくいはずのウトロに9月から10月にかけてヒグマの侵入が相次ぎ、10月末までに73件の目撃例が報告された。

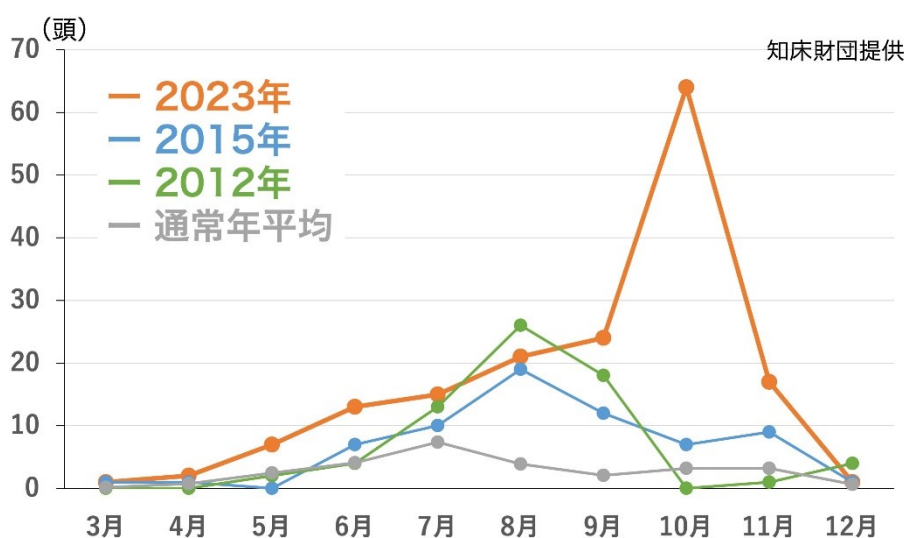


図2. 月ごとのヒグマ捕殺数（斜里町及び羅臼町のデータを使用）

3. ヒグマはどこからやってきたのか？

知床半島では、これまでの調査により 1300 頭を超えるヒグマの DNA 情報（およびその採取地点）がデータベース化されている。これらの情報をもとに、2023 年に捕殺された個体がどこを主な生息地としていたのかを、DNA 解析およびそれに基づく血縁解析により推定した。親から離れ独立後も、出生地近くで生息し、かつ行動圏が狭いメスに絞って解析を行った結果、2023 年に捕殺されたメスの半数以上が国立公園内で出生し、生活を営んでいた個体であることが推定された（図 3）。通常年は、捕殺されるメスの約 7 割は公園外出身であり、公園内出身は 25%に留まることと比較すると、2023 年の出沒傾向の特異性が分かる。これらのことから、2023 年は国立公園内で生息していたメス（特に成獣クラスの個体）が、国立公園外に向けて行動圏を拡大し移動した結果、ウトロや羅臼町海岸部へ接近し、捕殺されるケースが多かったものと推測された。前述したウトロへの侵入の一部は、半島西側の海岸沿いに国立公園内を南下した個体が、電気柵の配備されていない道路や海岸を移動したことにより引き起こされたものであると考えられる。

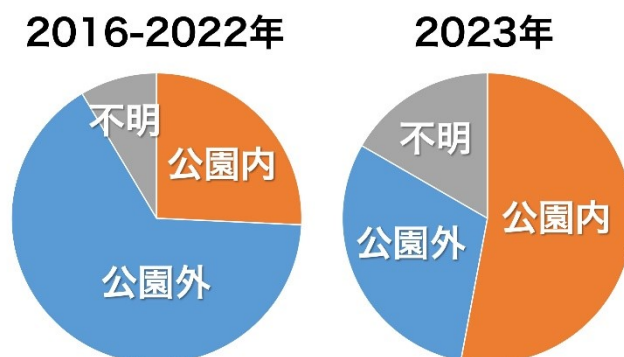
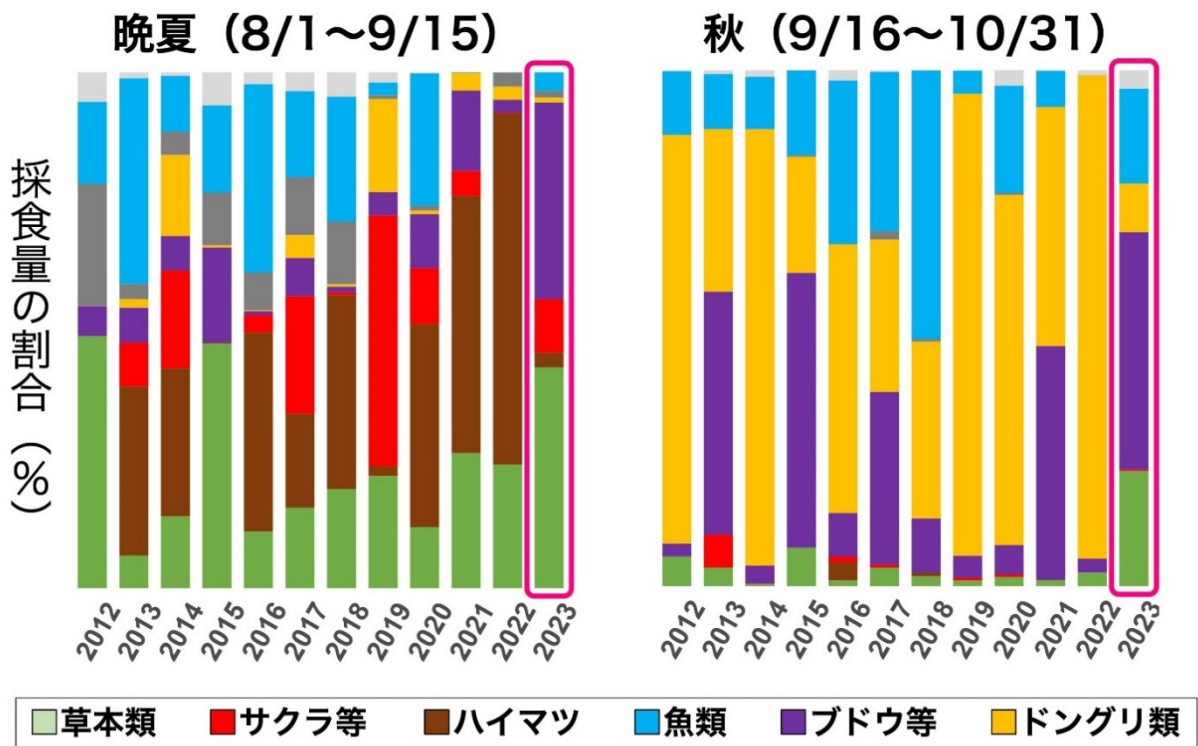


図 3. 捕殺されたヒグマの推定出生地（知床国立公園内、公園外、不明、の 3 区分；下鶴ら，投稿準備中）

4. 大量出沒が生じた要因は何か？

では、なぜこれほどの大量出沒が生じてしまったのであろうか？ 要因の一つは、ヒグマ生息密度の高さ（飽和した個体数）にあると言える。知床半島におけるヒグマの個体数の推移をコンピュータシミュレーションにより推測した結果によると（間野ら、未発表）、1990 年に比べ 2020 年のメスの個体数は約 1.7 倍に増加している。また、過去に起きた 2015 年の大量出沒から 8 年経過しており、個体数が環境収容力と同程度まで回復していたと推測される。つまり、この小さな半島内において生息するヒグマの“母数”が極めて高かったことが、大量出沒が生じた背景の一つであることは間違いないであろう。一方、多くのヒグマの行動圏を拡大させ、人里近くへの移動を引き起こした直接的な要因は、夏から秋に

かけての主要食物の不足であったと考えられる。これまでの研究から、知床国立公園内で生息するヒグマの夏から秋にかけての主要な食物資源は、ハイマツの球果（8月前半から利用可能）、サケ科魚類（カラフトマス：8月下旬から利用可能、シロザケ：9月下旬から利用可能）、およびミズナラ堅果（9月下旬から利用可能）であることが明らかになっている（Shirane et al., 2021. *Ecol Evol*）。これら高カロリーな食物は、春から初夏にかけて食物環境の乏しい状況からヒグマの栄養状態を一気に回復させ、且つ冬眠に向けて十分な脂肪を蓄えるために重要な食物資源として、ヒグマの生活を支えている。しかし、2023年に国立公園内で発見したヒグマの糞から採食物の量を推定したところ、これらの主要食物の利用は極めて低く制限されていたことが分かった（図4）。晩夏（8/1～9/15）におけるハイマツ球果やカラフトマスの採食量はどちらも5%未満であり、特にハイマツ球果の利用割合は通常年と比べ著しく低かった。同様に、秋（9/16～10/31）におけるミズナラ堅果の採食量も通常年に比べ著しく低く、採食物の大部分はヤマブドウや草本類であった。このような複数の食物不足は国立公園内でより顕著であったと推測され、この結果としてヒグマが国立公園外へと食物を求め移動し、その多くが捕殺されたものと考えられる。



道総研・白根氏作図

図4. 晩夏及び秋におけるヒグマの採食食物の年次変化（2012～2023年；2012～2018年のデータは Shirane et al, 2021. *Ecol Evol*. 11(10): 52014-5219 を基に作図, 2019～2023年のデータは未発表、投稿準備中）

5. 知床半島におけるヒグマ管理の課題

以上のように、かつてない規模の大量出沒が起きた 2023 年であったが、人里に出沒したヒグマによる人身事故が起きなかったことは不幸中の幸いであった。これは、公園管理を担う知床財団職員らの身を挺したヒグマ対応や、地元住民へのヒグマに関する普及啓発活動、そして日頃のヒグマ防除の取り組み無しでは、成し得なかったことは言うまでもない。しかし、日々次から次にヒグマが出沒する状況を目の前にして、こうした現場の方々の努力が無力と感じざるを得ないほどひっ迫した状況が9月から10月にかけて生じ、いつ人身事故が起きてもおかしくはない状況であったと言うのが実際のところであった。

今後の知床半島におけるヒグマ管理上の懸念点として、今回のような大量出沒が起きやすい環境条件が揃いやすくなっていることが挙げられる。ハイマツ球果、サケ科魚類、ミズナラ堅果といった食物の資源量は年によってばらつきがあるが、3つの資源が全て不足することがなければ、多くのヒグマは必要な栄養を得ることができ、大量出沒には至らないと考えられる。しかしながら、近年の海水温の上昇などの影響により、サケ科魚類の遡上量が芳しくない状況がここ10年近く続いている。サケ科魚類の資源量の低下が常態化すれば、必然的に3つの資源の不足が同時に起こる可能性が高まり、ヒグマ出沒の引き金となることが懸念される。

今後の知床半島のヒグマ管理を考える上で、まずは生息数の動向を正確に把握することが求められるであろう。2023年は人為的死亡のみならず、栄養失調などにより自然死亡した幼獣・成獣も相当数いたことと考えられる。また、十分に脂肪を蓄えられないまま冬眠した個体が翌年の春先など食物の乏しい季節を乗り切れるかどうかなど、2023年の食物不足が、2024年以降の生存率や繁殖率にも影響を与える可能性も考えられる。このため、2024年以降の個体数の動向について、注意深くモニタリングを続ける必要がある。しかし一方で、食物状態のそれほど悪くない年が続けば、個体群は徐々に回復し元の水準まで戻る可能性もあり、これは次に大量出沒が起こるリスクも高まることを意味している。2023年に起きた“超”大量出沒を繰り返してはいけないのは誰もが思うところであろう。このためには、ヒグマが侵入しにくい環境作りをより一層整備する必要がある。その上で、生息数の増減に応じて、順応的にヒグマ個体群を管理していく方策が必要とされる。これは、国立公園・世界遺産地域を擁する知床半島にとって、重要かつ容易ではない課題であるだろう。

2-3. 新しいフェーズが始まっている：2023年東北のツキノワグマの出没状況

大西 尚樹（JBN 普及啓発委員/森林総合研究所東北支所）

2023年のツキノワグマの大量出没は、東北地方がその中心地だったと言って良いだろう。本報告では行政機関が発表している統計データを元の中・長期的なトレンドと直近の状況を整理し、共有を図ることを第1の目的とする。その上で、各県担当課への聞き込みに基づく事例紹介や、それらを元にした考察を行う。尚、本報告で単にクマと記述されているものは、ツキノワグマを意味している。

中・長期的な出没状況

20年ほど前までクマは保護すべき動物と考えられていた。しかし、現在では指定管理鳥獣に指定されるほどにまで増加している。図1は戦後直後の1946年からの有害駆除数（棒グラフ）、およびその年の前後3年を含む7年間の移動平均を示している（折れ線グラフ）。有害駆除数は生息頭数とイコールではないが、概ね反映していると考えられる。また、データには四国も含まれるが、四国ではほとんど有害駆除は行われていないので、ほぼ本州のものと見なせる。図を見ると、1970年代、1980年代に緩やかなピークを迎え、その後、減少していたことがわかる。この頃は、西日本を中心に本州各地でツキノワグマの絶滅が危ぶまれ、狩猟や有害駆除の禁止または自粛をして保護をすすめていた。この頃の年間有害駆除数の最小値は1990年の658頭である。7年間の移動平均は1995年に最小値の884頭を記録してから増加に転じている。そして、2004年に北陸を中心に、2006年に中部地方を中心に大量出没が発生した。2006年に3704頭を記録してから、数年に一度の頻度で3500頭を超えるようになり、2020年には6395頭に達し、2023年は7731頭となった。

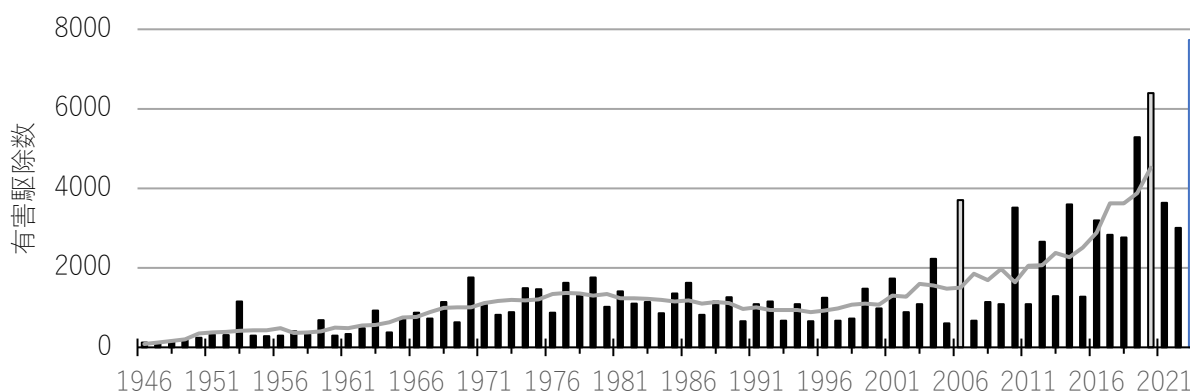


図1. 本州・四国のツキノワグマの年ごとの有害駆除数。2023年を水色、2006年および2020年は灰色で示した。灰色の折れ線はその年の前後7年間の移動平均。

この状況は東北でも同じである。図2は福島県を除いた東北5県の1994年以降の有害駆除数を示している。2016年に1565頭を駆除した後、1000頭を超える年が多く見られる。2020年に2175頭を記録し、2023年は4632頭に達した。この2023年の駆除頭数は、2016年の3.0倍、2020年の2.1倍だった。本州全域でみるとそれぞれ2.1倍、1.2倍なので、東北5県の方がその差は大きく、2023年の大量出沒は東北地方が主たる発生地だったことがわかる。

東北地方ではクマの捕獲頭数とブナの豊凶に相関があることが知られている。毎年、森林管理局は東北5県におけるブナの花芽の量を初夏に堅果量を秋に公表している。このうち、堅果量を示したのが図2の赤い折れ線である。2000年や2006年のように豊作の年は駆除数（出沒数）は少ないものの、その翌年の凶作年には駆除数が増える。2023年は2000年以降で最も実なりが悪い大凶作だったことがわかる。冬眠に向けて食いだめをする秋にエサ不足に陥ったため、エサを求めて歩き回った結果、多くのクマが人里に出沒したと考えられる。

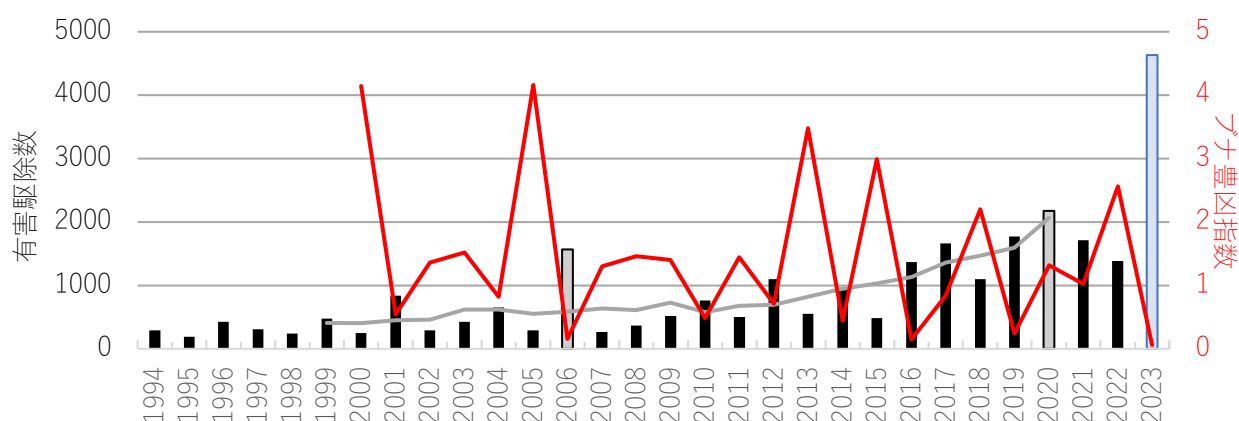


図2. 東北5県のツキノワグマの年ごとの有害駆除数（棒グラフ）とブナの豊凶指数（赤の折れ線グラフ）。2023年を水色、2006年および2020年は灰色で示した。灰色の折れ線はその年の前後7年間の移動平均。

各県の有害駆除数の推移を図3に示した。2023年は秋田県で突出していることが見てわかる。また、青森、岩手、秋田の北東北3県は2006年および2020年に比べても2023年の駆除数が多かったが、宮城、山形の南東北では両年と同程度だったことがわかる。このことから、2023年の大量出沒は東北の中でも北東北3県が特に深刻だったと言える。

各県の2006年以降の月ごとの目撃件数（出沒件数）を図4に示した。2023年は各県とも初夏（6月または7月）に1つ目のピークがあり、そして、秋（10月または11月）に2つ目のピークを作っていた。特に、岩手、秋田、宮城の3県では秋のピークが初夏のピークを大きく上回っていることがわかる。2023年はこのように2山型の出沒件数だったが、東北では初夏の一山型が基本的なパターンであり、2006年の大量出沒時でも秋のピークが夏を上回ることにはなかった。しかし、2020年になると秋田、宮城、山形で二山型を形成しており、特に山形県においては夏のピークを大幅に上回っていた。この傾向は2019年にも青森、宮城、山形で見られており、東北地方における出沒年の新しいパターンなのかもしれない。

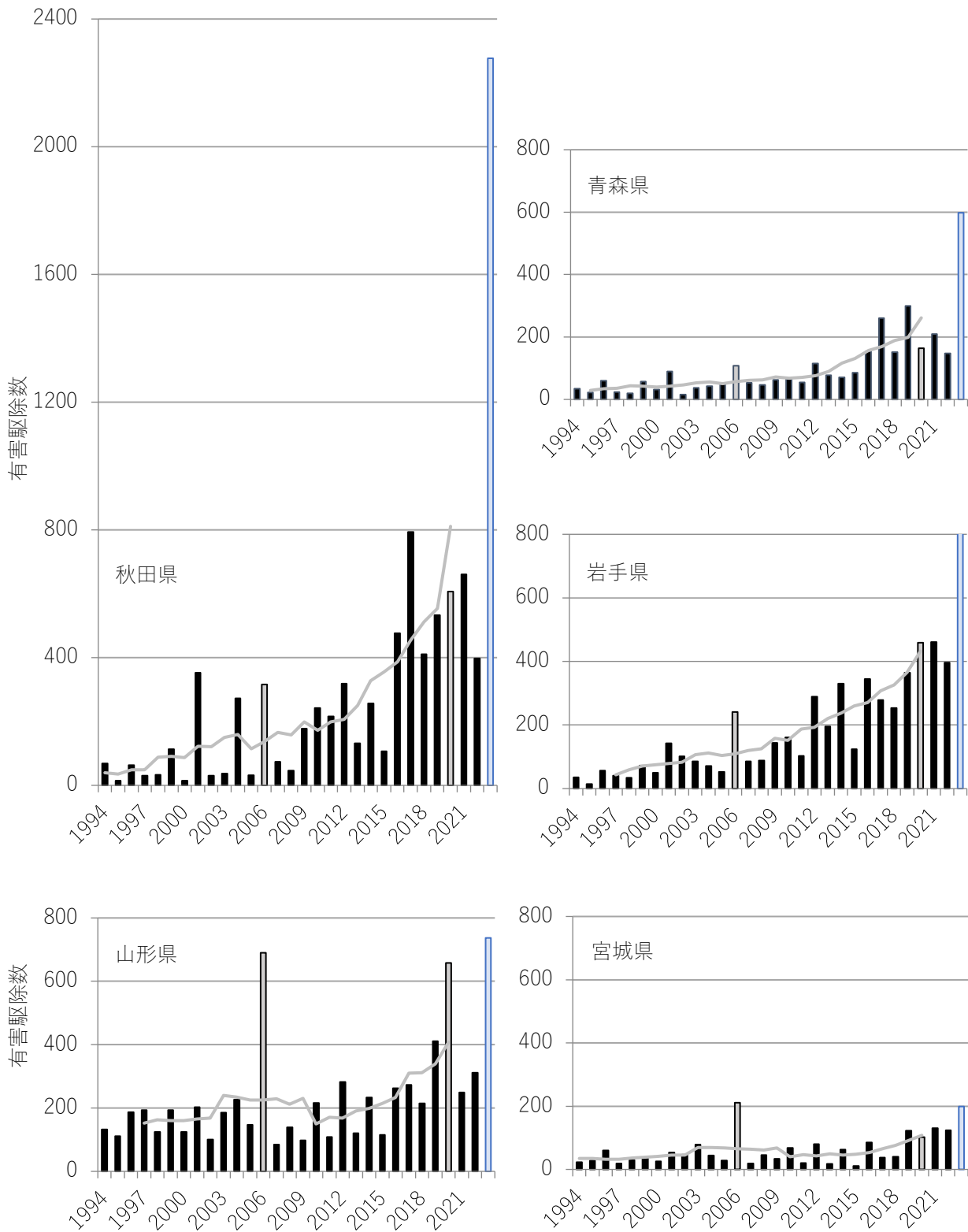


図3. 東北5県各県のツキノワグマの年ごとの有害駆除数。2023年を水色、2006年および2020年は灰色で示した。灰色の折れ線はその年の前後7年間の移動平均。

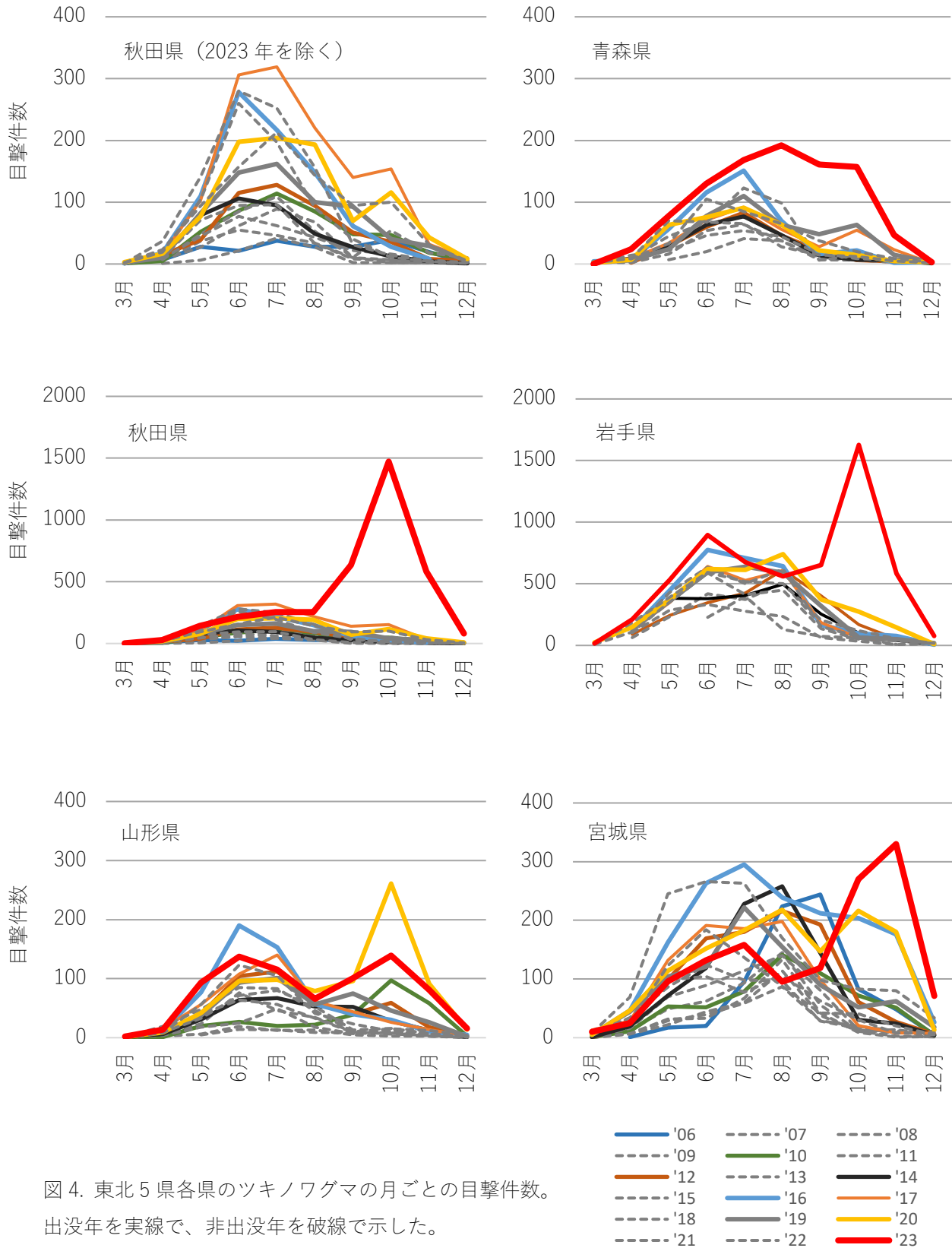


図4. 東北5県各県のツキノワグマの月ごとの目撃件数。
 出没年を実線で、非出没年を破線で示した。

東北5県の人身事故の発生件数は2008年以降最多の126件を記録した。それまでは2017年の50件が最多だったので、2.5倍以上の事故が発生したことになる(図5)。また、年ごとの有害駆除数と人身事故発生件数に正の相関があった(スピアマンの順位相関, $r = 0.64, p < 0.01$)。2023年を含まない場合も正の相関は見られた($r = 0.57, p < 0.05$)。県ごとの人身事故発生件数を比べた場合、2008年以降の全ての年で岩手県と秋田県が他の県よりも件数が多かった(但し、2010年は山形県も秋田県と同じく10件発生していた)。2023年は、他県が10件以下だったのに対し、岩手県は46件、秋田県は62件の事故が発生し、両県共に過去最多だった。

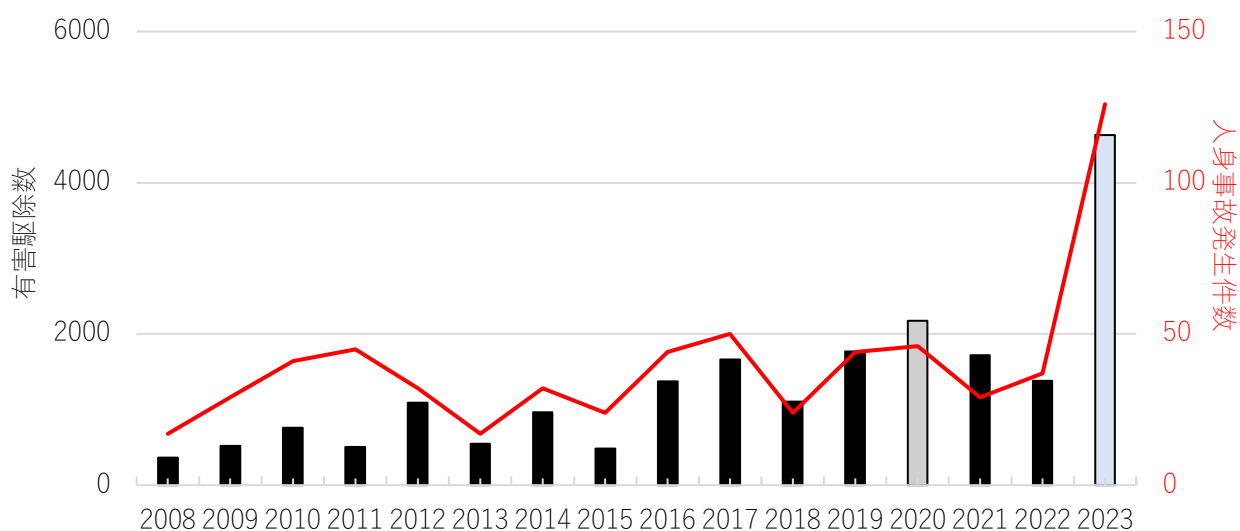


図5. 東北5県の有害駆除数(棒グラフ)と人身事故発生件数(折れ線グラフ)。

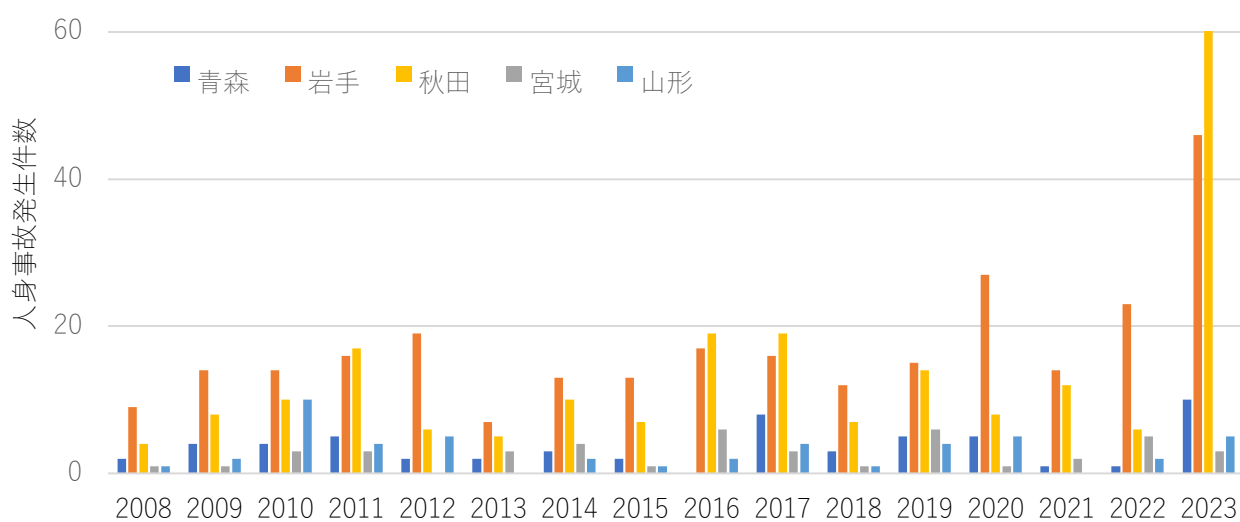


図6. 東北5県各県の年ごとの人身事故発生件数。

各県の状況

ここでは、筆者が各県のクマ行政担当者に行ったヒアリングを基にその状況について特徴的な点を取り上げる。秋田県については近藤麻実氏が詳細を報告するため、ヒアリングは行っていない。

青森県では10件の人身事故が発生した。その内訳は山菜採りが4件、農作業中が3件、栗拾いが2件である。栗拾いのうち1件は、被害者が自宅裏の栗の木を見に行ったところ子グマを見つけ、しばらくにらみ合った後、家に戻ろうと後ろを向いたところ、その子グマに後ろから襲われたというものである。また、別のケースでは山間部の道路際の栗の木に自家用車で到着した際に子グマを見つけ、追い払うため車から降りて声をあげたところ、近くにいた親グマに襲われたというものである。クマに遭遇した際に「後ろを向かないように」、「子グマを見つけたら近くに母グマがいる」とよく言われる注意事項の実例になってしまった。青森県の目撃件数は岩手県の2割に満たないものの、有害駆除数は同程度を記録している。これは、青森県が現在分布拡大の途上にあるためだと考えられる。2003年に行われた生物多様性調査では、青森県におけるツキノワグマの分布域は下北半島と、白神山周辺、および岩手県境近くの南部地域に限られていた。しかし、2013年の調査ではそれまで生息していなかった地域で目撃されるようになり（日本クマネットワーク 2014）、現在では津軽半島でも定着してしまっている。こうした10年ほど前まで生息していなかった地域の住民が、クマの出没に敏感に反応して駆除を依頼しているものと推測される。このように青森県では、近年の分布拡大が他県に比べ顕著であるが、特定保護管理計画はまだ策定されておらず、生息頭数の推定も行われていない。2024年度中に生息調査を行い、2025年度中に管理計画を策定するよう検討を始めているとのことだった。

岩手県では2件の死亡事故が発生した。いずれも山菜採りの最中に起きた事故であり、1件目は8月に被害者が1人で入山していた。救出時には、頭などから出血しているもののまだ存命で、「クマ、クマ」と言ったようだ。2件目は夫婦で入山していて、女性がクマに襲われて頭部を損傷して死亡した。男性が助けに入ったものの、そのクマに襲われたため、1人で下山し救助を求めた。男性も頭部を襲われており重傷だったが、一命を取り留めた。岩手県の人身事故件数は過去最高を記録した。春先は山菜採りによるもので、人里での事故は夏以降に多かった。岩手県第5次ツキノワグマ管理計画（2022年4月～2027年3月）では、5年間で生息頭数を3700頭から3400頭に減らすことを目標としている。そのため、実質的な捕獲目標である捕獲上限を毎年決めており、2023年度は686頭の捕獲上限を上回る789頭が捕殺された。

宮城県では人身事故が3件発生した。1件は野鳥観察のためにあえて音を出さずに山中で行動していた時のものだった。2件目は農地に水を引くために自宅裏山へ入った際に発生し、3件目は自宅の敷地内で夜間に物音がしたため、確認するために家の前の町道に出たところでクマに遭遇した。このように3件中2件は日常の生活圏で事故が発生していた。県の担当者がGISソフトで出没地点の傾向を解析してみたところ、2022年以前と2023年の出没メッシュに大きな違いはなかったらしい。それ以前にも出没していた地域に、2023年は頻繁に出没していた傾向が見られた、とのことだった。

山形県では人身事故は5件発生した。そのうち4件は山菜採りなど山林内での事故だった。残りの1件は8月に民家の敷地近くにクマが来ているのに気づかず、その住人が敷地内のゴミ捨て場にゴミを出して戻る際に襲われたものだった。山形県では2023年の有害駆除数は737頭で1994年以降最多だったが、2006年（690頭）および2020年（658頭）とそれほど違いはなく、2023年が突出して出没が多

い年というわけではなかった。特に秋の出没頭数に限って言えば、2023年は139頭を記録した10月が最多だったが、2020年には同じく10月に261頭が目撃されていた。

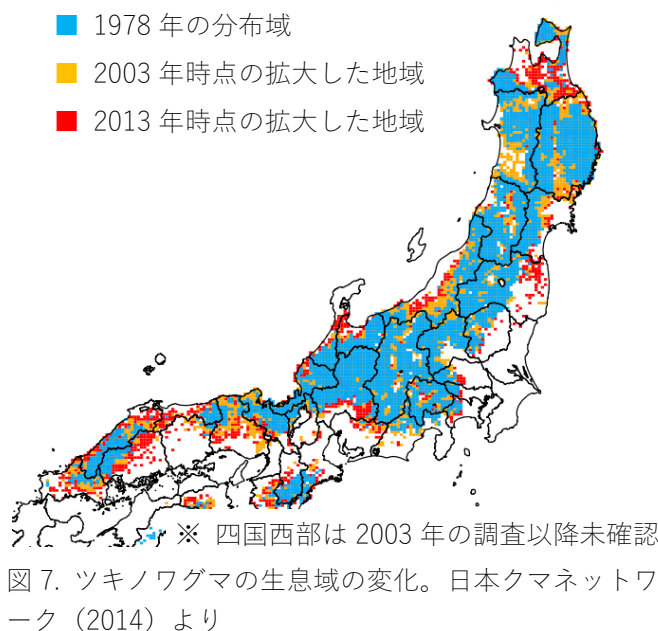
考察

提案：3つのフェーズ

近年のツキノワグマの出没増加の背景として、中・長期的な個体数増加のトレンドがあることを先に示した。本報告において2006年を大量出没年として比較することが多かった。1980年頃からツキノワグマを保護する施策がとられてきたが、2006年以降、有害駆除数が3500頭を超える年が頻出するようになり、保護から管理へと関係者の意識が変わっていった。有害駆除数のグラフを見てもそれは顕著であり、2006年以降の非出没年の駆除数が、それ以前の出没年の駆除数と同程度であると言えるだろう。さらに、2016年以前と以降でも同様のことが言えそうだ。そこで、1985年頃から2003年頃までを「低密度期」、2006年頃から2016年頃までを「増加期」、それ以降を「高密度期」と提案したい。これは東北5県でも同様の傾向が言えるので、この3つのフェーズで区別することが可能だろう。尚、これは本州に限定しており、四国の個体群は含まない。東北地方における月ごとの目撃件数が、以前は夏の単山型だったのに対し、最近では夏と秋の二山型の年が散見されるようになったことは上述した。フェーズが変わったことが出没パターンの変化をもたらしたとも考えられ、今後の検証が必要である。

生息域の変化

ツキノワグマの出没増加の要因の1つとして生息域（分布域）の拡大があることは間違いない。本報告では、自治体や環境省が発表する駆除数や目撃数などの統計データに基づいて報告してきたため、生息域の変化については触れてこなかったが、その議論は避けられないだろう。図7に示すとおり、過去3回の広域的な調査によると、1978年以降、四国を除いて分布域は拡大してきている。2013年の調査では目撃はあるものの生息とまでは言い切れなかった津軽半島（青森県）、阿武隈山地（福島県）、鈴鹿山脈（岐阜県、三重県、滋賀県）なども、すでに定着したと考えられる。このような広域的な分布域の拡大のみならず、中山間地域においても各地で生息域が拡大していると考えられる。先に提案した低密度期では、いわゆる「奥山」と呼ばれる高標高域にクマの生息域が限られていたが、増加期に個体数の拡大に伴い「里山」と呼ばれる人里に比較的近いエリアにまで拡大してきたと考えられる。この里山は、かつては薪炭材を産出したり、キノコや山菜などを栽培したり、堆肥の原料として落葉や下草の採取が行われたりして、明るい二次林として整備されていた。人が



頻繁に出入りすることから、クマにとっては使いづらい環境で、現在の「ゾーニング管理」におけるところの「バッファゾーン（緩衝地帯）」として機能していた。しかし、1950年代の高度成長期以降の燃料革命や生活スタイルの変化により、里山における経済価値が低下し、放棄され藪化した雑木林が各地で散見されるようになった。これがクマの増加期と重なることで、クマの個体数増加と生息域の低標高域への拡大が進んだと考えられる。さらに、近年では中山間地域では過疎化・高齢化が大きな問題となっている。これは放棄された里山の増加と、クマが出没しても奥山へと追い返す力の減衰を促し、クマの生息域の低標高域へのさらなる拡大をもたらしたと考えられる。その結果、高密度期である現在は、人里とクマの生息域の間にあったバッファゾーンはほとんどなくなり、両者はほとんど接するようになった地域が本州各地で見られるようになった。このように考えると、かつてはバッファゾーンの幅が大きかったため、出没年に普段よりも行動圏を大きくしてもバッファゾーン内で収まっていたが、近年ではバッファゾーンがほとんど無いため、普段より行動圏を広げるとすぐ人里に出没してしまうようになったのだろう。一方、奥山自体の景観や植生はこの50年あまりで大きく変化しているとは考えられず、個体数も大きな変化はないだろう。そのため、上に提案した「低密度期」、「増加期」、「高密度期」は奥山の個体群や本州全域の生息密度ではなく、バッファゾーンにおける生息密度を意味していると捉えられる。そして、2023年は、高密度期に入り人の生活圏とクマの生息域が接する構造が東北の各地で出来上がって以降、最初の大凶作だったために、かつてないほどの大量出没になったと考えられる。

2023年は集落内部での人身事故も多く発生した。その背景を近年の過疎化・高齢化から考えてみる。まず、高齢化により耕作放棄地が増える場合、集落の周辺から耕作放棄地が増える傾向にある。耕作をやめる際に、あるタイミングで所有する田畑の耕作を全てやめるのではなく、耕作面積を徐々に減らしていく。この場合、自宅から遠い畑からやめていくので、必然的に集落の周辺に耕作放棄地が増えることになる。放棄された田畑はすぐに藪化してしまい、クマをはじめとする野生動物が利用できるようになる。この状態では人間の生活圏のすぐそばにクマがいることになるが、それでも集落の中心部にはまだ距離がある。次に過疎化を考えてみる。高齢化に伴い他市町村や福祉施設に引っ越したり、住人が亡くなったりして廃屋が発生すると、すぐにそこは藪化してしまう。この場合、廃屋は集落の内部でランダムに発生し、また、こうした地域では一軒当たりの敷地面積も広いので、隣接する田畑と併せてそれなりの広さで藪化してしまう。その敷地内には柿や栗などのクマにとってエサとなる木が残っていることも多いだろう。このように、クマが利用したり身を隠したりできる藪地が集落内にパッチ状に発生する。そして、集落にはほぼ必ず河川が流れており、多くの場合クマがコリドーとして利用できる河畔林が備わっている。集落の周辺にまで生息域を広げていたクマは、この河畔林を利用して集落内部に発生した藪地に簡単にアプローチできるようになる。このように過疎化・高齢化がもたらす景観構造の変化が、集落内部でのクマの出没の要因となっていると考えられる。

これからどうなるのか？

本報告では過去の大量出没の比較として2006年を何度か取り上げてきた。本州全域での有害駆除数が3500頭を初めて超えたのは2006年であるが、国内のクマ類の関係者の中には「最初の大量出没」は2004年と考える者も多いだろう。2004年の出没は北陸地方を中心に発生しており、本州全域での有害

駆除数は 2222 頭と現在から考えるとそれほど多くはないのだが、図 1 から見てわかるとおりその時点では過去最高を記録していた。当時、2 番目に有害駆除数が多かった年は、1900 年代の緩やかなピークにあたる 1979 年の 1763 頭である。2000 年代初頭はまだツキノワグマは保護対象種であり、これほど多くのクマが出没したことは関係者に衝撃を与え、「異常出沒」とも呼ばれた。2005 年 1 月には日本クマネットワークらの企画により「緊急クマシンポジウム-なぜクマが人里に出没するのか? その対策はどうすべきなのか?」が開催され、3 月には「ツキノワグマの大量出沒に関する調査報告書」(自然環境研究センター 2005)が発行された。この報告書の中で、全国の有害駆除数の 5 年間移動平均を用いて、それより 1.4 倍以上の個体が駆除された年を便宜的に「特異年(大量出沒年)」と定義し、それは 1970 年から 2004 年の 35 年間に 5 回記録されていることが報告された。このような特異年は数年に一度発生することから、2004 年の状況は「異常出沒」ではないことが共有された。

先に提案した増加期は、有害駆除数が 3500 頭を超えた 2006 年ごろからとしているが、出沒パターンには地域性があることが知られており(Oka 2006)、2004 年は北陸地方での最初の大量出沒と言えるだろう。そして、図 2 からわかるとおり東北地方における最初の大量出沒は 2001 年だと考えられる(岡・大井 2002)。ツキノワグマの個体数の増加や中山間地域の環境の変化は本州各地で見られる現象であり、少なくともしばらくは大きく改善される見通しは立っていない。特に、後者は今後人口減少を迎える日本において、より深刻となることが容易に予想される。そのため、2023 年に東北地方で発生したような「超大量出沒」と同じような状況が、今後、本州各地で発生する可能性は高い。また、2023 年は「超高密度期」といったさらに新たなフェーズの始まりということも、可能性は低いものの否定しきれない。

本州のツキノワグマは指定管理鳥獣に指定されることが決まった。個体群保全のために十分な個体数を維持しつつ、人が安心して生活できるように向けて官民学が一体となって取り組んでいくことが求められる。そのためにも、2023 年の東北地方で起きた大量出沒を十分に精査し、今後活かしていくことが重要である。

謝辞

青森県、岩手県、宮城県、山形県の各担当課の方にはヒアリングに応じていただきました。また、秋田県の近藤麻実さんにはシンポジウムでの報告をまとめるにあたり相談にのっていただきました。ありがとうございました。クマの事故によりケガをされた方にお見舞いを申し上げると共に、亡くなられた方のご冥福をお祈りします。

引用文献

- 日本クマネットワーク (2014) ツキノワグマおよびヒグマの分布域拡縮の現況把握と軋轢抑止および危機個体群回復のための支援事業報告書. P172.
- Oka T. (2006) Regional concurrence in the number of culled Asiatic black bears, *Ursus thibetanus*. *Mammal Study*. 31: 79-85.
- 岡輝樹・大井徹 (2002) 岩手県における 2001 年ツキノワグマ異常出沒の実態. 日本哺乳類学会大会講演要旨集. 1B04.
- 自然環境研究センター (2005) ツキノワグマの大量出沒に関する調査報告書. P115.

2-4. 秋田県の状況

近藤 麻実（秋田県自然保護課）

2023年、秋田県におけるクマによる人身事故の被害者数は70名に上り、過去最悪となった。事故件数・被害者数の多さだけでなく、自宅敷地内での事故や、住宅地で複数人が相次いで襲われる事故など、山林ではなく人の生活圏における人身事故が多発したことが（図1）、より事態を深刻にした。人の生活圏でこれだけ多くの事故が発生しているということは、その背景にはさらに多くのクマの出没があったということである。実際に、2023年の出没（目撃）件数はこれまでの大量出没年を大幅に超えた（図2）。特に、例年であれば9月以降の出没件数は徐々に減少していくが、2023年は9月に100件が出没件数が急増し、10月にはさらに増加した。これまで出没件数が最も多かったのは2017年度の1,303件であったが、この10月は1月だけで2017年度1年分の出没件数を上回るなど、過去に類を見ない極端な大量出没が発生した。9～10月は特に、全県各地で同時多発的にクマが出没し、市町村職員や鳥獣被害対策実施隊員などは連日出没対応に追われた（図3）。

大量出没の背景として、山の食物資源不足が挙げられる。秋田県林業研究研修センターの調査では、2023年のブナ・ミズナラ・コナラはいずれも不作、林野庁東北森林管理局の調査では、ブナは大凶作という結果であった。また、データは無いものの、山岳ガイドや狩猟者など、山の中の様子に詳しい方々からは、ヤマブドウなどの液果類も不作だったとの証言を得ている。このような秋のさまざまな食物種の不作が運悪くすべてそろってしまったことが、大量出没の一因だったと考えられる。ただし、この夏はクマが普段なら手を出さないような未熟なスイカやメロン、リンゴやクリなどが各地でクマに食べられるという状況が発生していた（図4）。夏の食物資源量についてもデータは無く、推測の域を出ないが、クマの振る舞いを見るに、既に夏から食物資源の不足が起きていた可能性がある。

2023年の秋田県の出没・人身事故の発生は非常に多く、その極端さにどうしても目が向きがちである。しかし、山の環境は1年でガラリと大きく変わることは無く、クマは1年で急増する動物でもない。2023年だけに注目するのではなく、過去から現在に至るまで、この地域で何が起きてきたのか、過去と比べて現在はどのような状態なのか、長い目で見て捉え直す必要があるだろう。食物資源の不足がとりざたされると、山林の開発が原因と言われがちである。しかし、秋田県の天然林面積は30年前からほぼ変わっていない（図5）。また、秋田県ではメガソーラーも風力発電の風車も、クマのコア生息地には無い（エレクトリカルジャパン、<http://agora.ex.nii.ac.jp/earthquake/201103-eastjapan/energy/electrical-japan/>）。秋田県的大量出没について、「山の開発をしたせいだ」という趣旨の指摘をかなり受けるが、事実とは異なっているのだ。なお、秋田県は40年間ほど毎年残雪期にクマの生息コアエリアを対象として踏査し、発見したクマや足跡の数をカウントする目視調査を継続して実施している。その調査結果からは、奥山のクマが減っているという傾向は見てとれない。

では過去と比べて何が変わってきたのか。それは、クマの分布である。過疎高齢化が進み、集落から人が撤退し、人が残っている集落でも藪の刈払いもままならなくなり、耕作放棄地が増え…という中で、この20年間ほどでクマの分布は徐々に拡大し、人の生活圏と隣接・重複するようになってきた（図6、7）。また、現在は農地の大規模・粗放化が進んだり、空き家の増加などにより放置される果樹（庭木）

が増えたりするなど、人の生活圏そのものがクマにとって過ごしやすく、魅力的な場所になってきている。かつてクマは集落周辺に定着しておらず、我々にとっては「とおくのクマ」であったのが、今や家の裏で日常的に生活している「となりのクマ」になったと言えよう。こうした、人とクマとの距離の近さ（図 8）が人の生活圏での人身事故の増加に繋がっていると考えられる。実際に、人の生活圏における人身事故の発生は残念ながら 2023 年に限ったことではない。2019 年には市街地に出没したクマの追い払い等にあたっていた鳥獣被害対策実施隊員 2 名と警察官 1 名がクマの攻撃を受けて負傷している。また、2020 年にはクリ拾い帰りの女性が住宅地の中で事故に遭い、入院先の病院で 7 日後に死亡するという事故が発生している。このほかにも、下校中の中学生やゴミを出しに行く途中の女性など、日常生活の中でクマの攻撃に遭い負傷する事故が複数発生している。

時代とともに変わってきた人とクマとの関係性を再構築しようと、秋田県では「地域社会が結束して人とクマが棲み分けしながら共に歩む秋田を目指す」ことを基本理念とした「秋田県野生鳥獣管理共生ビジョン」を 2020 年に策定した。この理念の下、秋田県では①そもそもクマを集落に出没させない・事故を防ぐ、②万が一の出没に備える、③人身事故が発生した場合は検証して事故防止に生かす——などのさまざまな対策を進めている。それでもやはり、現在のクマと人との距離の近さは大きな課題である。これまで、農地への電気柵の設置、藪の刈払い、集落への侵入個体の捕獲などの対策を進めてきたが、これらは集落内での対策であった。人とクマとの間に適切な距離を取り戻すため、今後は集落周辺（ゾーニング管理における緩衝地域）においても対策が必要と考えられる。集落周辺における具体的な対策手法は未確立であり、現在検討を始めたばかりだが、クマの分布管理など、試行錯誤をしながら新しい対策にも取り組んでいきたい。

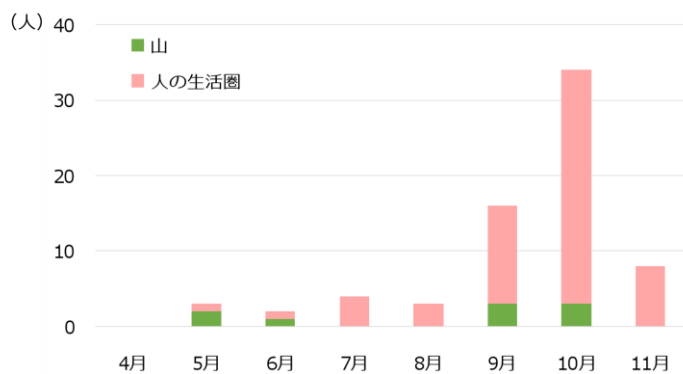


図 1. 秋田県における 2023 年の月別・場所別人身事故被害者数
山菜採りなど山中での活動中の事故を「山」、散歩中や農作業中、新聞配達中、登下校中などの日常生活の中の事故を「人の生活圏」に分類して示した。

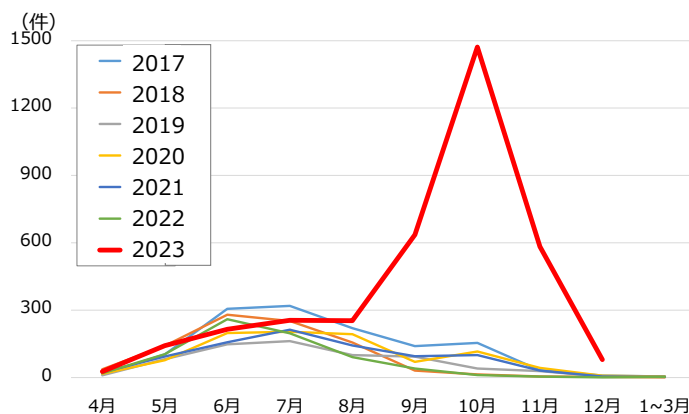


図 2. 秋田県におけるツキノワグマ出没件数 (秋田県警しらべ)



図3. 追い払われて田んぼの中を逃げるクマ



図4. クマによる被害に遭ったリンゴ
(2023年7月22日)

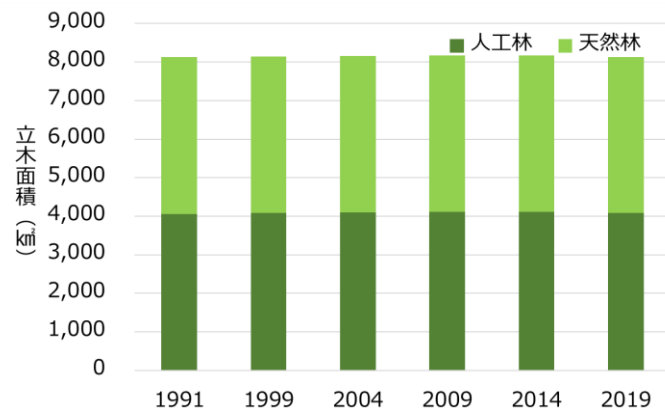
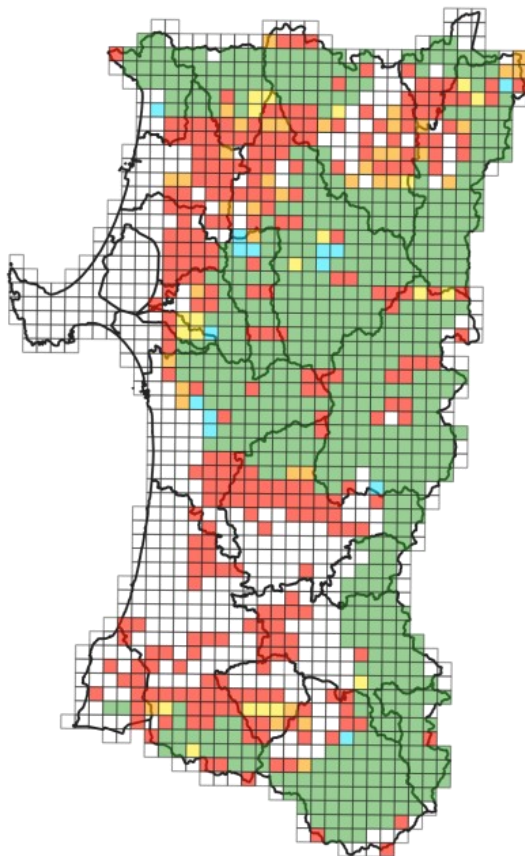


図5. 秋田県における森林面積の推移
(秋田県林業統計から作成)



- 第1次ツキノワグマ管理計画（2003～）
- 第2次計画追加メッシュ（2007～）
- 第3次計画追加メッシュ（2012～）
- 第4次計画（当初）追加メッシュ（2017～）
- 第4次計画（変更）追加メッシュ（2018～）

図 6. 秋田県におけるクマ分布図



図 7. 秋田県 Y 集落の航空写真（上：1970 年代、
下：現在）

1970 年代の集落周辺の山林は明るいが、現在は立派に育った山林が集落を飲み込みそうになっている。



図 8. 市街地付近に設置した自動撮影カメラによる撮影画像

2-5. 北陸の状況～石川県を中心に～

大井 徹 (JBN 国際交流委員会委員長/石川県立大学)

2023 年は、石川県を除き、新潟県、富山県、福井県のブナ科堅果は不作～凶作で、クマの出没と人身事故が著しく増加した (図 1)。被害者数は新潟県 10 名、富山県 9 名、福井県 2 名、計 21 名であった。石川県ではブナ科堅果は並作で、目撃件数はさほど多くはなかったが、被害者数は 5 名であった。北陸 4 県 (新潟県、富山県、石川県、福井県) におけるクマの大量出没は、ドングリ類 (ブナ科堅果) の作柄と関連することが明らかになっているが、クマの出没に影響する樹種や作柄の年変動には地域差がある。クマが依存するドングリ類の種類、その分布面積、クマの生息数、クマの生息地と人間の生活圏の境界の長さなどの違いが関連していると考えられる。

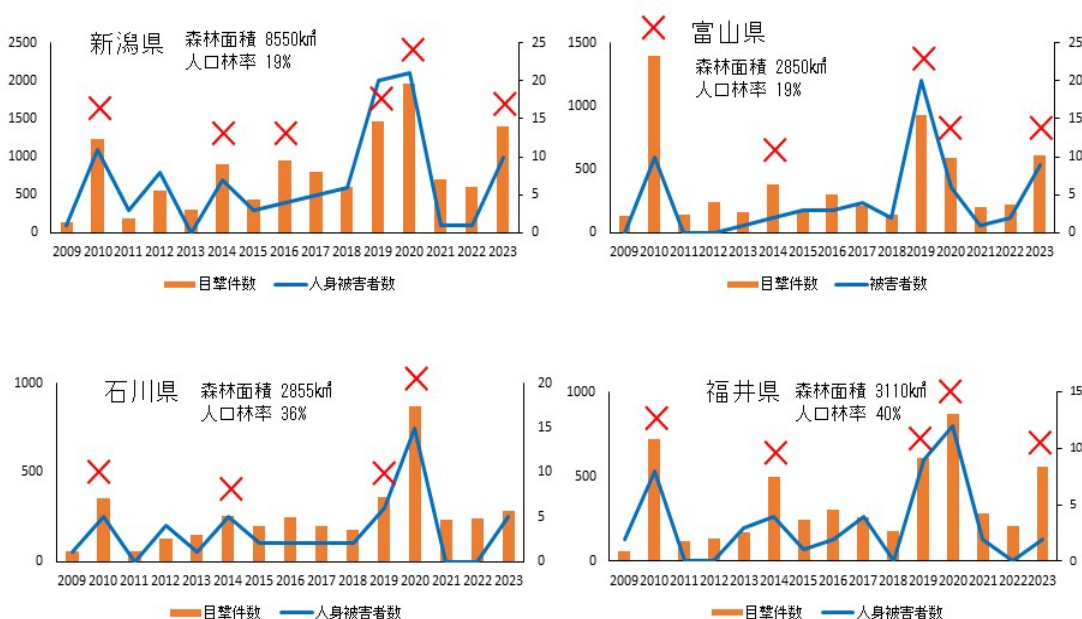


図 1. 北陸でのクマの目撃件数、人身被害者数の推移。×はブナ、ミズナラの不作・凶作年。

石川県のとりまとめによると、目撃件数は、4月～9月まで5～40件と低く推移したが、7月19日には、加賀市の人里にある観光施設にクマが侵入するという事件があった (図 2)。目撃件数は、10月には80件とやや増加し、11月30件と減少、12月21件と続いた。人身事故は、秋と初冬に発生した。10月9日金沢市、10月11日小松市で発生した2件計2名の被害は人里付近ではあるが山麓での事故であった。12月16日白山市の事故は、河川から離れた水田地帯の真ん中の住宅地で発生し、連続して3名の方が被害に遭われた。初冬ではあったが、山裾のカキノキには果実がたわわに稔り、水田には刈り取った後の稲株から生え出た二番穂が実をつけていた (図 3)。こうしたクマの食物が事故の起きた住宅地まで点々と存在し、クマを住宅地へと導いたと考えられる。カキノキの果実は早期の収穫や伐倒で、落穂、二番穂は秋に耕し (秋耕) 地面に漉き込むことで、除去できる。また、その後に湛水すれば、水田

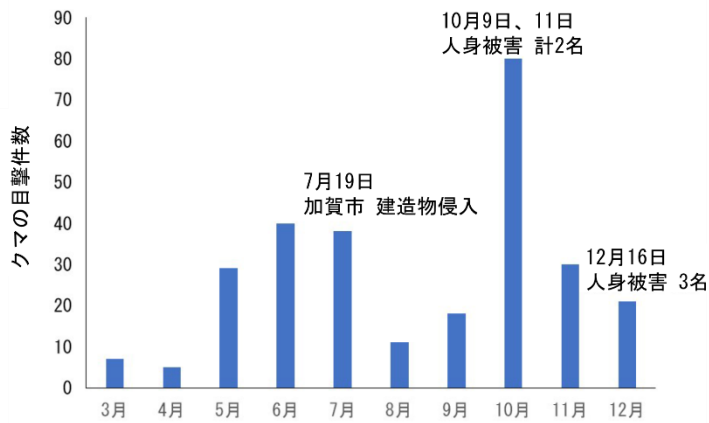


図2. 2023年石川県でのクマの目撃件数の月変化と被害の発生.



図3. 12月16日 白山市での事故現場周辺で実をたわわにつけていたカキノキ、二番穂の実る水田（事故の翌々日12月18日撮影）.

がクマの侵入を防ぐバリアーとして機能することが期待できる。落ち穂や二番穂は、加害動物として問題になっているニホンザル、イノシシなどの食物となり、それらを人里に引き寄せるとともに、繁殖力を高めている可能性がある。水田の秋耕、湛水は、他の鳥獣害の防除、水田の生産力アップにもつながり一石三鳥である。

石川県のクマ出没件数は過去の大量出没のレベルよりもかなり低かったが、人家侵入や人身被害が発生した。石川県では、本州の他府県と同様、市街地・集落周辺でクマの定着・繁殖が始まっており、クマと人間とが隣りあって生活している状態にある。今年のように、大量出没でなくとも人家侵入やクマとの出会い頭の事故は起きやすく、今後も発生し続ける可能性がある。私が調査を継続している金沢市を例として市街地・集落周辺のクマの生息実態をみてみよう。私は、金沢市で2020年からセンサーカメラを用い、住宅地・農地周辺周辺と無人の山間地で個体群密度の調査を行っている（金沢市委託研究）。2022年までの調査では、年変化、季節変化はあるものの、住宅地・農地の調査地の個体群密度は山間地と同等かそれ以上であることが明らかになった。また、胸部斑紋などによる個体識別により、住宅地・農地周辺を毎年継続的に利用している個体を確認できた（図4）。その中には、繁殖し子別れをしたメスもいた。2023年の個体群密度は、まだ推定していないが、クマの撮影頻度は、9月までは低く、10月に

やや増加した。それでも 2020 年の大量出没年の撮影頻度の約 1/5 程度と、さほどではなかった。しかし、10 月に山の麓で住宅地側の公園で事故が起きた。

石川県を含めた多くの自治体では被害防止をしつつクマと共存するために、クマの排除地域、緩衝地域（調整地域）、保護地域を区分したゾーニングを進めている。ゾーニングとは、クマの保護を優先する地域、人の生活優先地域と地域毎に管理の目標を明確にして、目標を達成するための対策を進め、クマと人間との空間的なすみ分けを進めることだ。人の生活を優先する排除地域にはクマの侵入を許さない。そのため、保護地域と排除地域との間の緩衝地域での対策が重要である。それは、人里周辺の里山などで、クマを捕獲しつつ、クマを引き寄せない、定着させない環境を作るための対策である。排除地域ではカキノキの伐倒、藪の刈り払いなど対策が進みつつある。しかし、緩衝地域については、あまりにも広く設定されているため、どこでどのような対策を進めればよいのか不明瞭で、さほど対策が進んでいないのが現状だ。金沢市のような市街地が広く広がる場所では、市街地が排除地域となっているが、その周辺の緩衝地域にクマの行動圏の半径に相当する 2~3km の幅で管理強化地域を設けることを提案する。そこで、捕獲やクマの居心地が悪くなるような環境整備を強化すれば良い。また、水田を利用してクマの侵入を防止するためのバリアーを作る（図 5）など新たな環境整備の方法を検討し、適用していくことも必要だ。



図 4. 2020 年市街地近郊で撮影された母グマと 2 頭の子グマ。2021 年 7 月にはこの母グマと 2 頭の子グマの内 1 頭が同じ地域で撮影された。また、8 月以降、母グマと子グマは別々に撮影されるようになった。撮影されたクマは胸の斑紋などで個体識別された。



図 5. 稲刈りの後、耕され湛水された水田。林縁部の水田で秋水田んぼをすることで、クマの侵入防止をするバリアーとして機能することが期待される。

2-6. 富山県の状況

白石 俊明 (JBN 北陸地区委員／富山県立山カルデラ砂防博物館)

◇背景

富山県は県土の 67%が森林（天然林率 60%）で、平野に隣接する丘陵には隈無くツキノワグマが生息しており、推定頭数は約 1,460 頭（H30 年度末）である。放棄耕作地や利用されなくなった里山の薪炭林、伐期を過ぎたスギ植林が増加しており、人の生活圏でのクマ目撃は日常的な出来事である。大量出没は 2004 年を皮切りに 2006・2010・2019 と過去 19 年の間に 4 回生じ、人身被害も多発している。2016・2020 年（及び 2023 年）は県内の一部地域で出没が多く準大量出没年と考えられる（図 1）。食物資源で競合するイノシシ・シカは、明治・大正期以降は長く富山県内で絶滅状態にあったが、2000 年頃から再分布が始まり、現在は県内全域に定着した。昆虫類では、カシノナガキクイムシの影響でナラ類（特に大径のミズナラ）が大量に枯損し（2002～2014 年頃）、ドングリ類の生産力は以前より落ちた状況にあるかもしれない。またマイマイガが局地的に大発生し、ブナ・ミズナラ等の葉を食い尽くすことで、堅果結実の県内での同調性がくずれ現象が発生（2014 年頃～）し、全県の出没数でみると大量とは言えないが、局地的には大量出没が生じていた年もあった。競合種・食物資源量といった自然界でのクマを取り巻く状況はめまぐるしく変化し続けている。

人の社会では、高齢化と過疎化が中山間地のみならず、平野部郊外（田園地帯）でも課題となっていて、獣害に強いまちづくりを自主的に進める活力は地域にない。獣害対策を担う県直営の研究機関、専門家・実働チーム等はないため、自然保護課と委託先職員、農林分野の職員が対応にあたっている。調査研究についても、県内大学との連携は活発ではない。今後も起こるクマ出没や獣害に対峙し、対策を推進・実現していくには、富山県内の体制は現時点で脆弱である。

◇2023 年を振り返る

死者 1 名が出る痛ましい事故を受け、脆弱な体制やマンパワー不足といった課題はあるが、熱意ある関係機関職員と住民が連携し「誘引物対策、環境整備、県民の行動様式の変容」等の予防策が少しずつ進み、効果も表れた年だった。

一部の成功事例から、クマ出没を自然災害と捉えた際に高齢化で不足する「自助（個人）」の働きを「共助（集落ぐるみ）」によってスムーズにフォローすること、それを推進するために公的支援を拡充すること、枠組みを超えた行政機関の連携がとても有効であると実証された年であった。

・人身被害

7 件・死傷者 9 人、うち 1 人が自宅敷地内で死亡している（過去 10 年の平均 3.5 件・4.4 人）。

平野の民家敷地内で 5 件（10、11 月）、河川（鮎釣り）で 1 件（9 月）、登山口で 1 件（8 月）生じた。加害個体が駆除されたのは 1 件のみだった（糞の数から土蔵に数日潜伏していたと推測）。

平野での事故は田園地帯の集落内や住宅街で起きていて、森林のある丘陵からの距離はそれぞれ約

4km（2件）、約2km（2件）、約1km（1件）であった（図5、6）。

人身事故は富山県の中央部、神通川流域とその支流の熊野川流域に集中していた。

・出没情報（目撃と痕跡）

632件（12月末時点）と多かった（過去10年の平均は331件）。

過去4回の大量出没年に次ぐ、出没の多い年であった。

秋（9-11月）の出没が466件で全体の74%を占めた（過去10年の秋の平均は183件・42%）。

出没の多かった地域は、富山県中央部の神通川流域と支流の熊野川流域（富山市の南部）、富山県東部の常願寺川流域（立山町、富山市）に集中していた（図4）。

・平野への進入経路、潜み場

河岸段丘の縁に帯状に続く崖の斜面林（図10）、平野部の河川・用水、田園地帯に点在する屋敷林などが移動ルートや日中の潜み場となっている（図5、8）。

屋敷林は空き家や、高齢化で手入れできずヤブ化している所が多い。また、500坪を越える広い敷地の屋敷が多く、敷地内には納屋・蔵・車庫・取り壊していない旧宅など「日中もクマが隠れることができる物陰」が無数にある（図7）。

・誘引物

収穫されない大量のカキの実が、河川敷、農地、屋敷林と庭に無数に存在している。

（他にクリ、過去には保管中の米、ぬか、ニワトリの飼料等を採食した事例あり。）

・長距離の移動事例

平野部を常願寺川沿いに約13km移動した事例（カキノキに爪痕と糞）、約10km移動（した事例住宅街で目撃）があった。この2地域では幸い人身事故はなく、駆除もされていない。

・捕獲数（許可捕獲数）

捕殺121頭（非捕殺0頭）と多かった（過去10年の平均 捕殺81.1頭、非捕殺0.8頭）。令和5年度の年間捕獲上限数は162頭で、猟期以前では上限に達していない。

・堅果類の豊凶

ブナ不作・ミズナラ不作・コナラ不作

2005年から県森林研究所（中島春樹氏）が資源量の多い奥山のブナ・ミズナラ、里山のコナラの結実豊凶をモニタリングしている（3樹種合計で42ヶ所、1ヶ所あたり20本以上を調査。大量出没はブナ・ミズナラ共に凶作の年に発生、共に不作以下の年に準大量出没が発生。コナラの凶作は過去1回で、大量出没との関係は深くないと思われる。）。

毎年9月上旬にクマの大量出没を予測し、関係機関と情報共有・注意喚起を図っている。

予測の精度はとても高い。

・対策

カキノキ伐採 人的・金銭的支援（市町・県から個人、自治振興会・自治会へ）

富山市庵谷地区では2019年からの5ヶ年で124本を伐採し、クマの目撃はなし。

立山町では、林業経験を持つ地域興し協力隊員が伐採を実施。

民間でも、クマ対策としてのカキノキの剪定や伐採を請け負う動きあり（民間参入）。

ヤブ刈り払い・河岸段丘崖の木の伐採 金銭的支援（市町・県から自治振興会・自治会へ）
竹林・山際のヤブの伐採・整備を行政が推進（図 11）。

屋敷林の整備（図 9）

民間でも、クマ対策としての屋敷林整備を請け負う動きあり（民間参入で高齢化を補う）。

河川の整備 行政の連携、金銭的支援（市町・県から個人、自治振興会・自治会へ）

一級河川の河川敷の管理伐採（国交省）（図 12-1、2、3）、小河川の河畔を重機でヤブ踏み倒す事業（県土木）（図 13）が行われた。

住民による小河川の草刈りも一部地域で継続し実施された。

電気柵・恒久柵の設置（市町等）

主に富山県東部（朝日町・入善町・黒部市など）で、新設や延長がなされている。

正確な情報把握と初動対応の迅速化（市町等）

自動撮影カメラでクマを検知（AI で種類を識別）しメールで通報するシステムを導入。

画像や動画を関係者間で共有できるため、対応の迅速化がはかれる。

カメラ設置や場所選定に職員のトレーニングが必要であることが課題として見えた。

県民個々への普及（行政、警察、学校、報道機関、博物館等）

出没情報地図[クマっぷ]の運用と、県民への利用促進を図った（図 4）。

県職員が毎日情報を更新し公開した（秋期は休日も更新）。

Google 検索ワードランキングで富山県において年間 5 位になった。

Google マップをベースにしているため、研究利用やマスコミ機関による加工が容易。

当事者意識の醸成

庭・玄関先など自宅周辺での事故が大半であることを強調した（行政、報道、博物館等）。

クマと出会わないための行動選択を呼びかけた（LINE 通知、防犯・防災メール等）。

重症化を防ぐ防御姿勢の普及、日常生活でのヘルメット着用を推進した。

◇大量出没年の特徴（GIS 分析協力 JBN 保護管理推進委員 小坂井千夏氏）

富山県ホームページ「クマっぷ」で公開されている 2015～2023 年度の出没地点のデータを用い分析した。ここでは、2019 年度（出没情報件数 932 件）、2020 年度（同 588 件）、2023 年度（同 567 件）を出没年、その他の 6 ケ年度を通常年（同平均 212 件）と区分した。

・ 出没地点の環境

人工構造物・水田・畑・草地など人の生活圏での出没が多かった（図 2）。

森林・裸地・竹林にも人の生活圏に隣接した場所の出没情報が多く含まれると推測される。

・ 出没地点の人口

人口の多い地区内（郵便番号による区分）での出没が年間を通して多く、特に秋～冬に人口の多い地区内で出没する傾向が顕著だった（図 3）。

大量出没に至る年は、7.8 月などにも人口の多い地区に出没していた。夏の違和感も見過ごさず早い対策に活かす必要があるだろう。

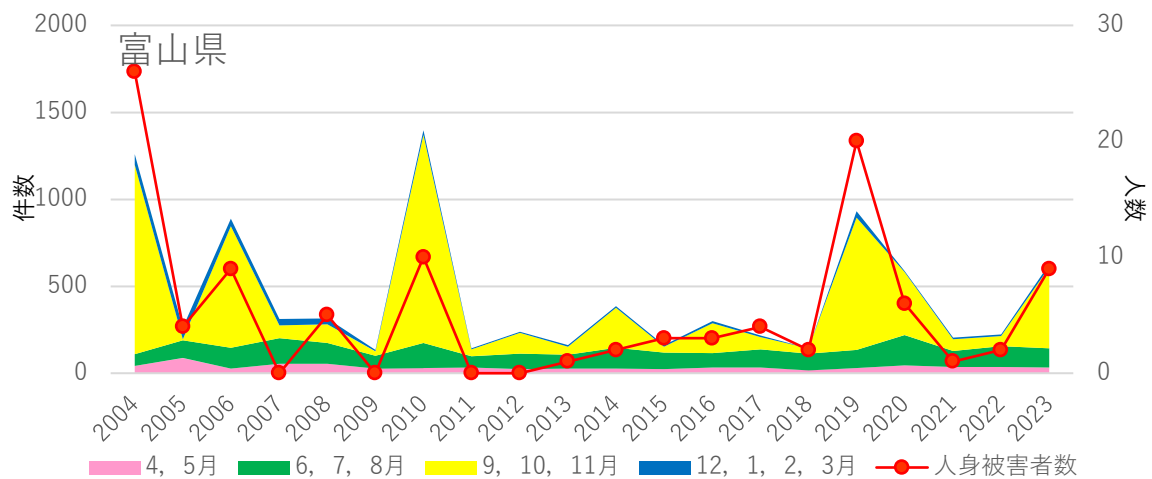


図1. 出没情報件数と人身被害者数の推移

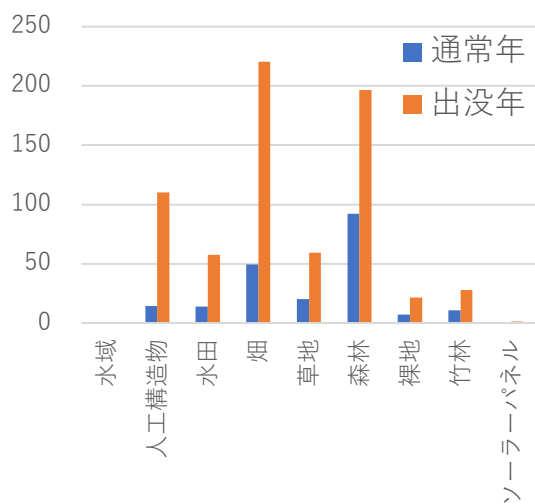


図2. 出没地点の環境 (縦軸 件数)

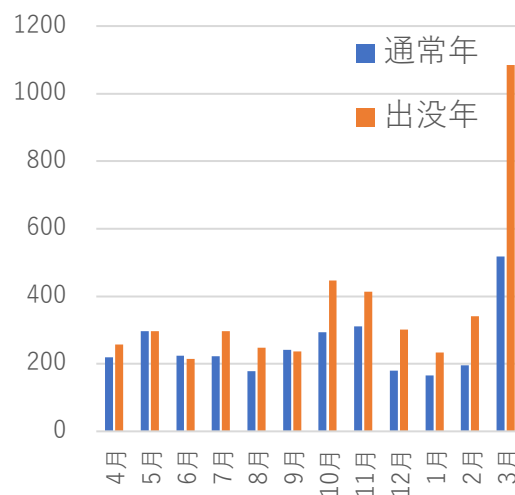


図3. 出没地点の人口の平均 (郵便番号で区分) (縦軸 人数)

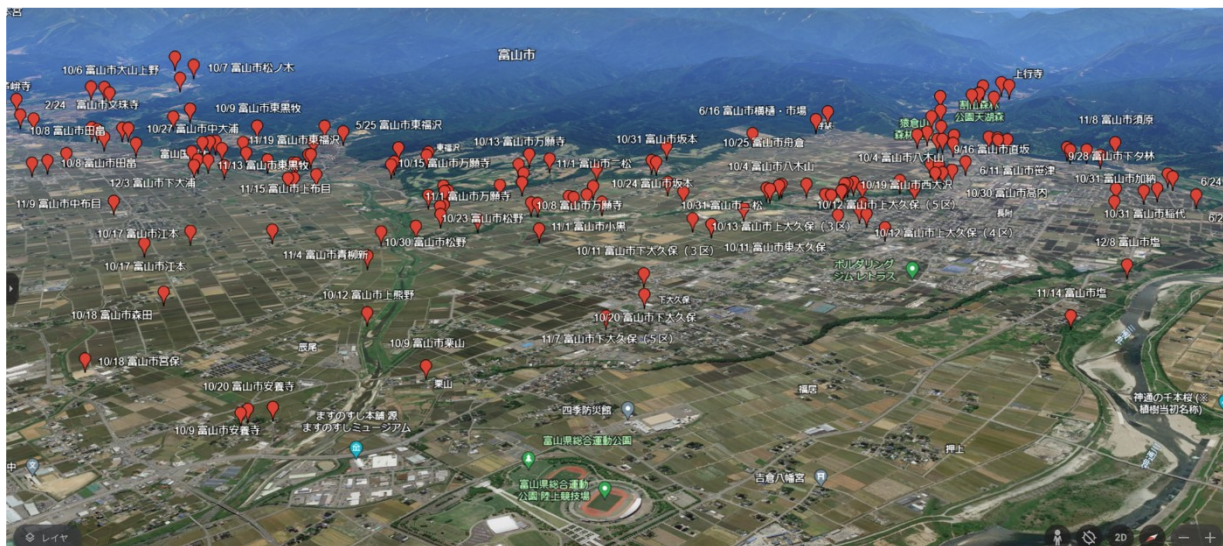


図4. 富山県ツキノワグマ出没地図【クマっぶ】、赤印が2023年の出没地点（20240120 閲覧）
（Google Earth を使用）



図5. 人身事故の発生地（赤矢印は全て民家。黄矢印は河原で釣り人が負傷）
緑の帯として見える「河岸段丘崖の斜面林や河川」が平野へのクマ移動ルートとなっている。
（Google Earth を使用）



図6. 人身事故の前後にクマが目撃された交差点（事故とは別日に撮影）



図7. 出没地域に多いヤブ化した屋敷林（左_風上側から撮影、右_風下側から撮影）
母屋以外の建物も多くクマが隠れやすい



図8. 小河川周辺や田園地帯に点在し、林の様に見える屋敷林
クマは飛び石の様に屋敷林を利用して平野を移動し、日中も屋敷林や建物内に潜む。



図9. 整備され、見通しが確保された屋敷林
目撃情報はあったが、事故は生じていない。



図 10. クマの移動ルートとなっている、帯状の河岸段丘崖の斜面林と小河川



図 11. 整備され見通しの良くなった河岸段丘崖の斜面林



図 12-1. 管理伐採で 50m 幅のベルト（無植生の帯）を整備。見通しを確保しクマの移動を制限する効果を期待（国交省）



図 12-2. 管理伐採は対岸がグラウンドで見通しが良く、効果が見込める場所を実施した（国交省）



図 12-3. 比較 同じ川の未施行箇所（対岸下流部の河原）



図 13. 県所管の小河川では重機で河原を踏み、ヤブを除去した。

2-7. 西中国～島根県を中心に～

澤田 誠吾 (JBN 中国地区委員/島根県西部農林水産振興センター県央事務所)

1. 西中国地域個体群の概要

西中国地域(島根県、広島県、山口県)のツキノワグマは他地域から孤立して分布し、1994年以降は、国による狩猟禁止措置がとられた。一方、保全が必要な孤立小規模個体群であるにも関わらず養蜂蜜罿やカキなどへの被害が発生していたため、島根県、広島県および山口県では1994～1997年に「ツキノワグマ保護管理計画」を策定するなど、全国的にみても比較的早い段階から保護管理の取り組みが始まった。また、2002年度には、個体群の恒常的分布域を共有する三県が共通の目標を盛り込んだ第1期の「特定鳥獣保護管理計画」(2003～2006年度)を策定し、以降は特定計画のもとでこれらの三県が一体となって保護管理に取り組んでいる(金森ほか2008)。しかし、第4期計画期間(2017～2021年度)に西中国地域個体群を取り巻く状況も大きく変わった。環境省が実施した最新の全国のツキノワグマの分布調査「中大型哺乳類分布調査」では、ツキノワグマの生息情報が得られたメッシュ数(5km四方)は2004(平成16)年度の調査と比較して、島根県で約2倍、広島県で約3倍、山口県で約2.5倍となった(環境省自然環境局生物多様性センター2019)。

2020年度に実施した最新の3県合同の生息状況調査では、恒常的分布域が8,200km²、推定生息数は中央値で1,370頭(1,998～1,999年調査の恒常的分布域:5,000km²、推定生息数の中央値:480頭)となった(表1)。西中国地域の分布域と生息数はともに安定的な状態になって、第1期計画策定時に危惧された個体群の危機的な状況は脱したと考えられた。一方で、人家周辺への出没の増加などツキノワグマの活動様式の変化に伴って、人とツキノワグマの軋轢も増加している。近年の捕獲数は2016年度に337頭、2020年度はそれを上回る523頭と、2度にわたって過去最高を更新する状況となった。このような状況から個体群回復の目標はほぼ達成できている一方、人とツキノワグマの軋轢が増加する状況を踏まえて、第5期計画ではゾーニング管理の強化による人とクマとのすみ分けを目指した第二種特定鳥獣管理計画を策定した(島根県2022)。

表1 西中国地域の恒常的分布域と推定生息数の推移

	第1回調査 (1998～1999年度)	第2回調査 (2004～2005年度)	第3回調査 (2009～2010年度)	第4回調査 (2014～2015年度)	第5回調査 (2020年度)
恒常的分布域	5,000km ²	7,000km ²	7,700km ²	8,000km ²	8,200km ²
推定生息数 (中央値)	480頭	520頭	870頭	850頭	1,370頭

2. 捕獲の経過

西中国地域の捕獲の経過を特定計画の施行期間ごとにみると、第1期は597（有害捕獲364、錯誤捕獲528、その他38）頭、第2期556（有害捕獲245、錯誤捕獲258、その他53）頭、第3期803（有害捕獲216、錯誤捕獲552、その他35）頭、第4期1,479（有害捕獲402、錯誤捕獲1046、その他31）頭であった。第1期から第3期までの年平均捕獲数は112～187頭だったが、第4期は296と約1.6倍に増加した。第1～4期までの年平均捕獲数187頭を捕獲区分別にみると、有害捕獲70頭、錯誤捕獲109頭、その他8頭であり錯誤捕獲が多かったことが特徴として挙げられる。第1～4期の西中国地域における捕獲割合は、広島県の有害捕獲17%、錯誤捕獲11%、島根県の有害捕獲16%、錯誤捕獲45%、山口県の有害捕獲3%、錯誤捕獲8%と島根県の錯誤捕獲割合がとくに高かった。（図1）。

また、西中国地域では、2004年度に初めての大量出沒が起きて、その後は数年おきに繰り返している。しかし、捕獲数の顕著な増加をもって大量出沒年に位置付けるのは地域によっては間違った解釈になる可能性がある。たとえば、本地域のように他地域から孤立分布して生息頭数が少なく、保護管理施策によって個体数が回復すれば、捕獲数も増加傾向になる。西中国地域では、2018年度以降、捕獲数が高止まりしており、3県のなかでもとくに島根県が突出して捕獲数が多い傾向にある（図2）。大量出沒年には人身事故や集落内での農作物被害が多発するので、捕獲数と被害状況等を併せた検討が必要と考える。

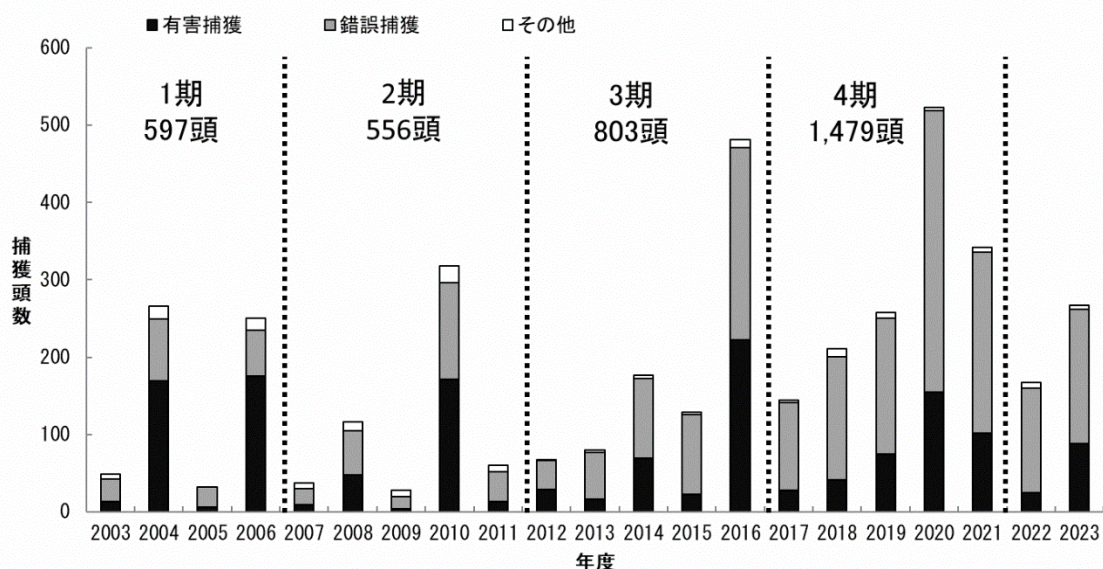


図1. 西中国地域3県の捕獲数の推移

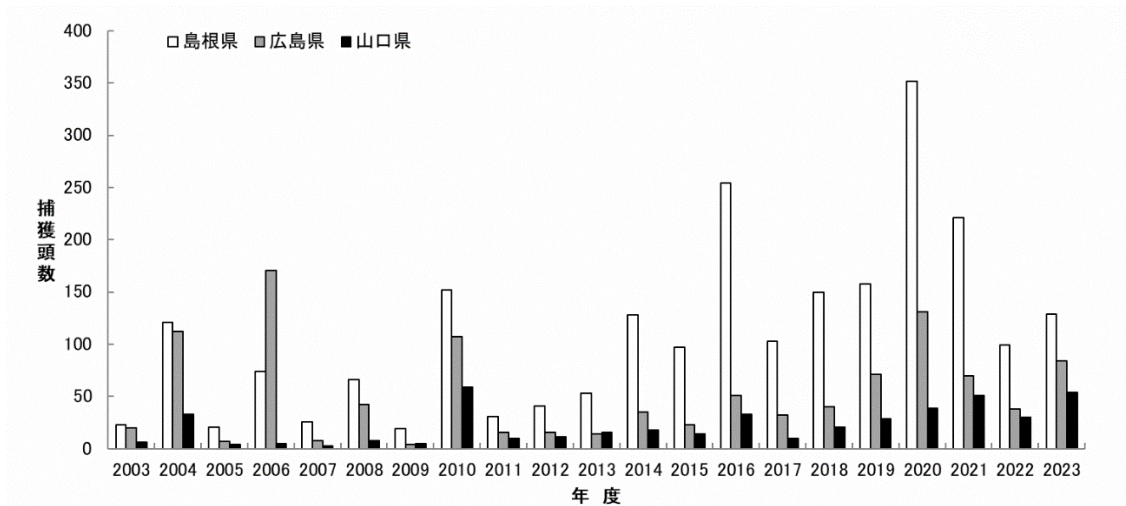


図 2. 3 県別の捕獲数の推移

3. 島根県の状況

1) 2023 年の出沒傾向

2023 年の島根県の捕獲数は 129 頭であり、大量出沒が初めて起きた 2004 年の 121 頭とほぼ同じ規模での捕獲であった。これまでの大量出沒年には、夏期から集落内への出沒があって、まだ未成熟な青カキへの被害や養蜂蜜罅などへの被害が発生する傾向にあった（写真 1、2）。しかし、2023 年の夏期にはこのような被害はなかった。この年の月別の捕獲数をみると 4～9 月は 6～11 頭であったが、10 月は 30 頭、11 月には 37 頭と急増した。10、11 月の捕獲を地域別にみると、ほぼ県西部地域の 3 事務所管内での捕獲であった（図 3）。出沒予測のための目視による堅果類等の豊凶調査を 3 県合同で実施しているが、本県西部地域ではミズナラとコナラが凶作傾向であった（図 4）。本県西部地域では餌資源の不足によって人里へ出沒し、10、11 月の捕獲数が増加したと考えられる。



写真 1 青カキへの食害



写真 2 養蜂蜜罅への被害

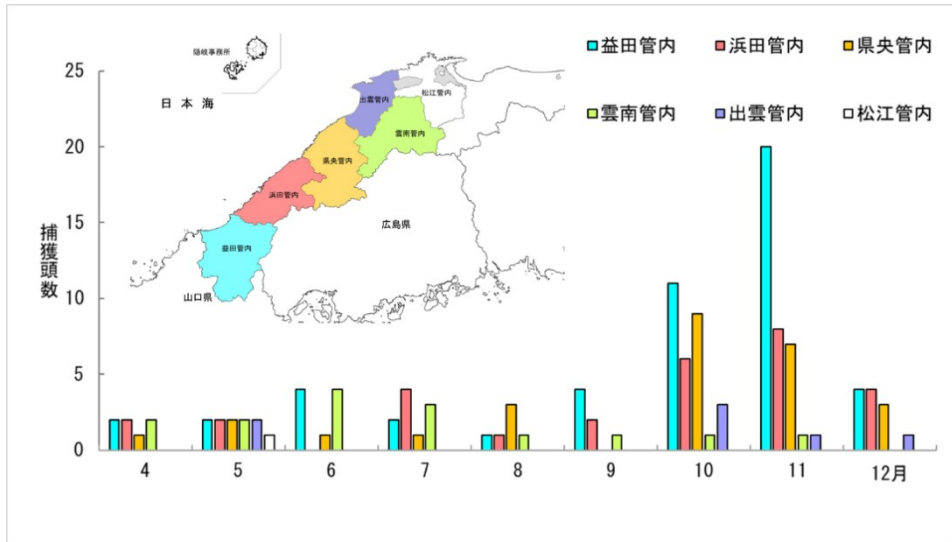


図3. 島根県における月別の捕獲数。地域別の色とグラフの色が合致する。

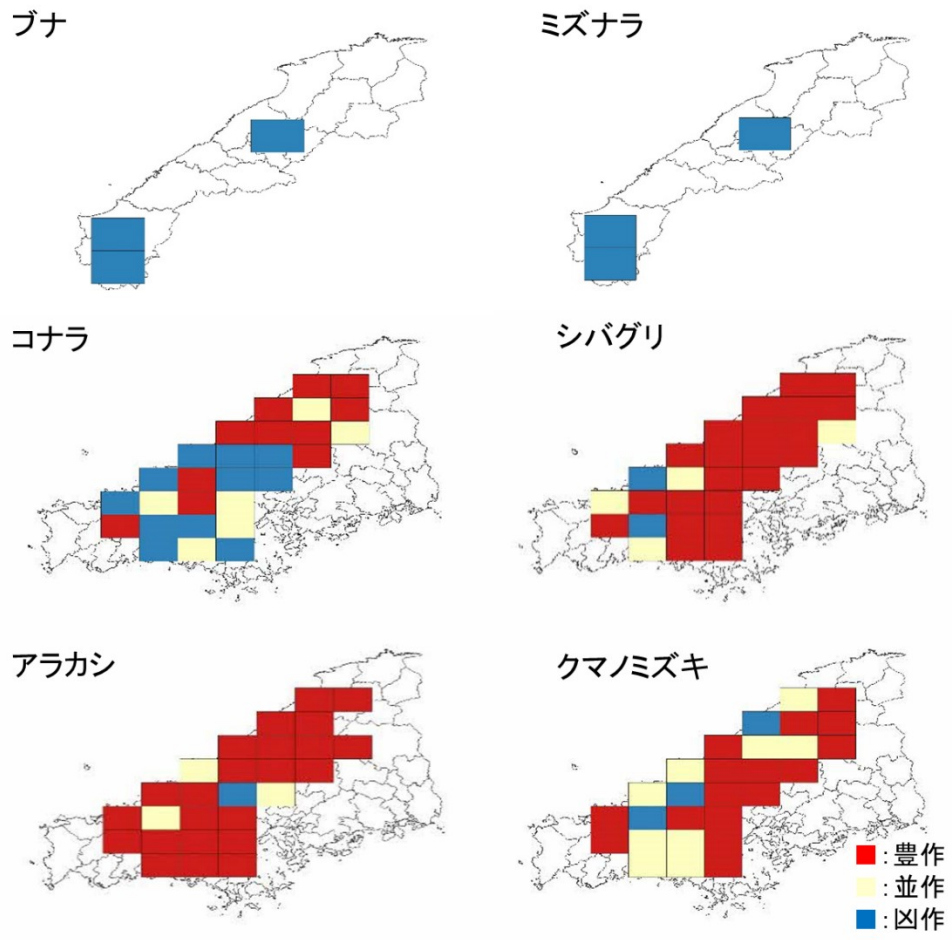


図4. 目視による豊凶調査の結果

2) 鳥獣専門指導員の配置による効果

本県では、集落内に頻繁に出没するクマと住民とのあつれきが大きく、さらに錯誤捕獲の増加などの課題が多いことから、地域に密着して被害対策の指導、錯誤捕獲個体の放獣および普及啓発などを行う人材の配置が必要であった。そこで、2004年からクマの出没が多い県西部の地域事務所から順次各1名ずつの合計5名の鳥獣専門指導員を配置した。

鳥獣専門指導員は、中山間地域研究センターで2か月間の研修を受けた後に各地域事務所に配置されて、各種の鳥獣対策の指導などを行っている。鳥獣専門指導員は、クマによる被害発生があれば現地に駆けつけて、誘引物の除去や電気柵の設置指導を行っている（写真3、4）。鳥獣専門指導員の現場密着の活動によって、クマの被害に対する電気柵の設置は進んできた。今後は、農家に対して電気柵の設置をさらに積極的に行うように動機付けを行っていく必要がある。また、誰も収穫しない放任されたカキやクリ、出荷に適さず規格外として耕作放棄地等に捨てられた果樹などは、クマを人里へ引き寄せる強力な誘引物となる。とくに放任されたカキは集落内に点在して本数も多い。クマを人里へ出沒させないためには誘引物の適正な「管理＝被害対策」が不可欠である。そこで、本県では2022年度から放任果樹等の伐採事業をスタートさせた。これまでクマによる被害があったカキを中心に放任果樹の面的な伐採を行い、出沒が減少することを実証して、放任果樹対策の波及に繋げていきたい。

近年の頻発する集落内への出没について、鳥獣専門指導員の一人が定期的開催しているミーティングの場で「この集落内出沒は異常な状態です。このまま何もしなければ『異常』が『通常』になります。私たちは、通常にしないために現場に出るんです。」と言った。まさしく、その通りであり、「異常」を「通常」にしないために、人とクマの棲み分けを強化することが重要である。



写真3 カキもぎの様子



写真4 電気柵の設置指導

引用文献

- 金森弘樹・田中 浩・田戸裕之・藤井 猛・澤田誠吾・黒崎敏文・大井 徹. 2008. 西中国地域におけるツキノワグマの特定鳥獣管理計画の現状と課題. 哺乳類化学 48:57-64.
- 環境省生物多様性センター. 2019. 平成 30 年度(2018 年度)中大型哺乳類分布調査報告書 クマ類(ヒグマ・ツキノワグマ)・カモシカ. 山梨県. 1-67.
- 島根県(2022). 第二種特定鳥獣(ツキノワグマ)管理計画 - 西中国山地ツキノワグマ地域個体群の保護管理 -. 島根県. 1-42.

3. 総合討論

モデレーター 小池 伸介 (JBN 副代表/東京農工大学)

小坂井千夏 (JBN 保護管理推進委員長/農研機構)

総合討論では、各演者の講演を受けて 2023 年度の出没やその背景にある状況、課題を整理し、議論を深めた。以下で議論の要点をまとめた。

1. クマ類の個体群の現状を踏まえ、今後の管理方針をどのようにすれば良いか

小池：まず、各講演を振り返り 2023 年度に出没が多い地域で起きたことを整理する。いずれの地域も分布拡大、個体数の回復、増加がこれまでの 20～30 年と言う長いスパンで起きてきた。1990 年代の狩猟自粛や、2000 年代からの特定計画で捕りすぎない政策を行ってきたこと、中山間地域での少子高齢化や都市への人口集中があり、その結果としてクマ類の分布拡大や個体群が安定化してきたことがある。言い換えれば、過去数十年の保護管理の取り組みが成功してきた結果だといえる。その中で食物不足がトリガーになり大量出没が起きた。特に、2023 年度は秋のドングリ等の凶作により大量出没が起き、その規模が非常に大きくなった。これはクマの個体群を巡るここ 20～30 年の状況が明瞭に表れた結果である。このことを踏まえてどう対応していくのかを考えなければならない。

クマや森林を対象に今後どうするべきかについては、個体群の積極的なコントロールも必要だろう。ゾーニング管理に基づいて効果的な棲み分けを実現させ、それを維持することに加えて、複数の演者の方が使われていた表現であるが、「あふれてくる、染み出てくるクマ」に対しては、地域によっては個体数の調整、管理をする考え方も必要だろう。例えば、ドングリが凶作になっても大量出没が起きないレベルにするというのは 1 つの目安かもしれない。このレベル、数をどのように決めるのかはよく議論すべきだが、こうした考え方や、それを実現する上での課題についての意見を頂戴したい。

近藤：適正な個体数をどのように決めたらよいのかは非常に難しい問題だ。ただし、個体群全体で数をまんべんなく減らすということではなく、私の講演の最後のスライドで示した図のように、人とクマとの距離が非常に近くなっていることが問題であるので、奥山で捕獲するのではなく、集落周辺にいる個体への捕獲圧を上げることが重要だと考える。ただし、グリーンシーズン（落葉前のシーズン）での安全な捕獲は難しいため、いつ、どこで、誰が捕獲をするのかを具体的に検討すべきだ。

大西：どこで捕獲するのかについて、ゾーニング区分でいうバッファゾーンで昔は低密度だったものが、現在は高密度になっていると考えられるので、この地域を低密度にすることで、奥山の個体

群は保全でき、人里に入ってくる個体が減らせるだろう。これをどのように実現するかは別の議論だ。

小池：ゾーニングに沿った保護管理をしっかり行った上で、いつ、どこで数の管理をどのように行うかが課題と言う点が共通認識だろう。なお、捕獲だけではなかなか解決しない課題について、北海道の事例を振り返りたい。

釣賀：北海道では農業被害が増え続けていることについて紹介した。農業被害と市街地出沒は分けて考えるべきであり、農業被害が減らない原因の1つは農地の防除が進んでいないことがある。農業被害については、しっかり防除を進めて被害を出すクマを作らないことが重要だ。なお、北海道は広いので、市街地に出沒するパターンやその背景も地域によって違う。札幌市周辺の場合はモニタリングがしっかりできていることで、市街地周辺に定着した個体が増え、そうした個体が出沒していることが分かっている。こうした個体に対して捕獲圧をかけることが重要だと考えている。

小池：農業被害は獲るだけでは減らないため、防除も行わないと効果は見えてこない。さらに、数の管理については精度の高いモニタリングを伴わないと実現できない。これが実現できている知床の事例について、モニタリング結果を踏まえた順応的な管理についての考えを改めて伺いたい。

下鶴：順応的管理とは、「減り過ぎたら捕獲圧をゆるめ、増えたら捕獲圧を高め、一定の密度を目指す」ことを意図して使った。知床は他の地域よりモニタリングができていたのでこの管理を目指すことのできる地域であると言える。ただ、知床ではヒグマの数が減ってしまったことも事実で、ヒグマは知床の世界遺産の価値を構成する重要な要素の一つであり、絶滅しなければ少なくとも良いのだということではないだろう。一方で、長期的には個体群のレベルが回復すればまた2023年と同じような状況が起こりうることを前提に考えなければならず、どの程度の個体群のレベルを目指すべきかというのは喫緊に考えなければならない課題だ。

小池：目標とする生息数を決めるのは難しいが、島根県でも長年モニタリングや管理を進めてきた経験からの示唆があれば教えて欲しい。

澤田：やはり、市街地に出沒する個体を確実に捕獲することと同時に、奥山でのクマの生息が担保されて、そのモニタリングをしっかり行うことが重要だ。また、捕獲者の確保も大きな課題で、クマの捕獲現場へ迅速に出動できる体制と、捕獲者の育成をすることが重要である。

小池：適正な個体群のレベルは試行錯誤しながら決めていかざるを得ないだろう。ここまでをまとめると、試行錯誤しながら数の管理を進めると同時に、モニタリングの精度を高めることや、専門的な捕獲者の確保・育成、捕獲だけでは解決しない農業被害に対する防除や、誘引物管理の徹底も含めてゾーニング管理を進めること、また、いつ・どこで・どのような方法で捕獲するのか、短

期的には箱わなを使った捕獲でゾーニングを実現することも必要だが、長期的には銃を使ってクマを追いかけてまわすことで、賢いクマを作るような捕獲方法の検討が重要だ。このように課題は多いが、ゾーニング管理、個体管理と合わせて数の管理を行わなければならない状況にある地域が存在することが2023年で明らかになった。

2. 地域住民に向けてどのようなはたらきかけをすれば良いか？

小池：秋田県で上手く行った部分の事例を伺いたい。

近藤：秋田県では2020年から専門職員を採用してクマの対策を進め、私が採用されて4年目だ。県庁の同僚の話では、この4年で様々な対策が進み、メディア等を通じて繰り返し事故に対する注意喚起を行うことで県民の対策意識は上がったとのことだ。ただ、2023年度はクマの勢いが凌駕してしまったというのが実態だ。70の方が事故に遭ってしまったが、昨年の出没状況ではもっと事故が起こってもおかしくなかったところが、未然に防げた事故も多かったのではという意見もいただいた。引き続きの県民の意識向上を目指していきたい。

小池：関連して、出前講座で話す対象毎に内容を変えているかという質問があるが。

近藤：年間2000人ほど、様々な方に受講していただいている。子供にはシンプルに自分の身を守るためにどうしたらよいのかについて、大人には普段の生活で気を付けること、生産者には農地を守らないと駆除だけでは解決しないこと、など対象に合ったことを丁寧に、毎回スライドを作り変えて話すようにしている。

小池：過疎高齢化した集落での現場対応で苦慮していることは？

近藤：様々な関係者、機関が連携して対策しなければならない。地域コミュニティをどう維持するのか、という視点でクマ対策も進めなければならないと考えている。

小池：島根県では各地区に専門対策員が配置され、住民との距離も近い。そこでやってきてよかったことを教えていただきたい。

澤田：2004年から鳥獣専門指導員が配置され現在5名が現場密着で活動している。被害があれば直ちに現場に駆けつけ、また通い続けることで、住民の不安を払しょくできていると考えている。電気柵の普及面でも効果を発揮している。現場の課題はすぐに解決できないことももちろんあるが、できることからコツコツと進めることが大事だと感じている。

小池：島根県においてゾーニング管理を進める上での現状や課題を教えていただきたい。

澤田：2017年度からゾーニング管理を導入したばかりで手さぐりで進めている部分もあるが、捕獲と対策の両輪で行うことが重要であると考えている。どこでどのように捕獲を進めるかはこれからの検討が必要だが、対策をしないと、例えばそこに柿がありなにも対策をしなければ加害しているクマを捕獲しても次の新たなクマがでてきていたちごっこになってしまう。

小池：富山では、ここ20年間で出没が繰り返される中で住民意識の変化はあるか？また、富山では江戸時代から出没があったとのことで、どのような出没抑制策が必要だと考えられるか？

白石：まだまだ普及啓発が足りない部分があると考えている。2004年に死亡事故があった隣接地域で2023年も死亡事故が起こってしまった。ただ、富山県内のGoogle検索ワードランキングで、「クマっぶ（出没マップ）」が県内5位に入るなど、県民の関心は高まりつつある。クマっぶを見て生活様式を変える住民が増えてきたことは良い傾向だ。出没抑制策については、今後も、自分が住んでいる地域がどういった場所（どの程度の出没リスクのある場所）であるかをまずは知ってもらうことが重要。加えて、事前の出没対策（カキ伐採やヤブ刈払い）の実施主体にならない方々、例えば新聞配達員や小中学生には、いざという時にクマの攻撃から身を守る防御姿勢を学んでもらい、早いうちに県民全員が防御姿勢を実践できるよう普及したいと考えている。

大井：出没の要因やクマの移動経路はいくらか分かってきたが、各県で収集されている目撃情報などこれまで蓄積されてきた情報などをより詳細に分析し対策に活かす必要がある。

小池：出没に慣れてしまった集落で、より対策を進めるための方策はあるか？

近藤：出没に慣れた地域でも住民全員が実際にクマを見ているわけではなく、出没したという「情報」に慣れているのであり、まだまだ他人事な人も多いだろう。私の発表内でも紹介したが、同じ場所を人間とクマとが利用する写真を見せたら、対策をして通行していただけるようになった例があった。自動撮影カメラ等を利用してクマの姿を「見せる」ことは有効な方法の1つだろう。

小池：多様な関係者が関わって、緩衝帯整備等の対策を進めている事例はあるか？

大西：岩手大学のツキノワグマ研究会が、住民や行政と協働して刈払い等を進めて対策効果がある良い活動を10年以上進めている。

下鶴：知床では観光業が主体で藪の刈り払い、ゴミ拾いなどのクマ対策を進めるクマ活や、札幌でも市民や学生を巻き込んだ刈払い等をしている良い活動がある。

3. おわりに

小池：最後に、本日大勢の方が聞いてくださっているが、演者の皆さんから一言ずついただきたい。

大井：みなさんには、2023年に起こったことを忘れないでいただきたい。大量出沒は繰り返し起こってきた。その度に問題になり、対策が検討されたが、その時ばかりの対応ではなかったか考えてみるとよい。将来、必ず起こるだろう大量出沒は、今年の秋田、岩手の例を見れば、これまでよりも大きな被害をもたらす可能性がある。そうしたことに対応するためには、人員や資金など資源を投入して対策を継続するとともに、私たちは、クマ問題を意識し続ける必要がある。指定管理鳥獣指定による捕獲の強化が検討されているが、今後、捕獲というツールを有効に利用するためにも、これまでの対策とその実施体制を再点検していくことが重要だ。

大西：今日はJBNの非会員の方も多く参加していると聞いている。北東北の住民の方にはクマや鳥獣害が10年前とは状況が変わったと認識を変えていただきたいと常々言っているが、都市に住んでいる方も同様だ。クマや鳥獣害はこれからの少子高齢化の中で日本全体の問題と捉えて、それぞれの立場で何ができるかを考えていただきたい。

下鶴：ネガティブな話を多くしたが、ヒグマは知床の自然遺産を象徴する動物で、個人的には魅力のある動物だと思っている。観光業の発展なしには実行性のある世界遺産管理は難しいので、みなさん知床に来ていただきたい。来ていただくだけでもヒグマ管理に寄与する。発表中で紹介したふるさと納税も、いますぐチェック、周知していただきたい。

釣賀：2023年は大変な状況で注目されており、個体数管理をしなければならぬことも事実だが、捕獲だけを進めるといって終わってはいけない。各地でこれまで様々な取り組みが行われてきて、その成果が少しずつ出てきた。捕獲を進めれば全て解決するわけではないので、これまでの取り組みを継続することが必要であり、捕獲圧の強化についてもその延長上で進めることが大事だ。また、個体数管理において捕獲を進める際には、その結果どのような変化が起こったかについてしっかりとモニタリングすることが重要だ。

澤田：今年の出来事を風化させず、今回を契機に対策を発展させることが重要だ。行政には人事異動が宿命であり、新しい担当者が今回の大量出沒を知らずまた同じ繰り返しになることは避けなければならない。そうならないための体制整備が重要だ。

白石：体制整備が重要だ。普及啓発面でも、日本クマネットワークの会員になっていただき全国で、そして富山で一緒に活動する方が増えると嬉しい。

近藤：一般の方向けに2点伝えたい。クマの生息地から遠くに住んでいるが、クマのために何かしたい方に、秋田県のかほ市でふるさと納税を活用して対策を進めるプロジェクトがあるので、ぜひ

こうしたプロジェクトにご支援いただきたい。もう1点は、地域によりクマの出没状況も、山の実りも、土地利用も、そこ住む住民の文化も違う。そうした部分に少しでも想像力をはたらかせて、科学的な情報に基づいて判断をしたり、各地で頑張って対策を進めていることも理解していただきたい。

小池：個人的には、澤田さんの発表中にあった「異常を通常にしないことが大事」という点が印象に残った。今日の話を活かして、次の大量出没が起こらないようにしたい。以上で総合討論を終了する。

4. 参加者からの質問への回答

総合討論での議論に関わるものの、時間内に取り上げられなかった参加者からの質問について、演者等から回答いただいた。

質問	回答
効果的にゾーニング管理（棲み分け）や対策を進めるための方策に関する質問	
ゾーニング管理の効果的な実施のためには都市計画法においても位置づけしていく必要があるのではないかと？	<p>ご指摘の通り、都市計画法や都市緑化法の中に位置づけ、ガイドラインなどで具体的な対策方法が提案されることが必要だと思います。（佐藤）</p> <p>都市計画法に関しては詳しくありませんが、街づくりを進める際には、自然環境の保全とともに鳥獣害を防ぐ観点が必要であり、関連する計画や方針間で整合性を取ることが重要です。（釣賀）</p>
クマの移動経路となる樹林帯が一方でコリドー（緑の回廊）として機能していることについて、どのようにバランスをとればよいか？	<p>明確な回答は難しいでしょう。生物多様性保全の拠点間を結ぶコリドーであれば、クマが移動しても構いませんが、その拠点と市街地内部の緑地とを結ぶコリドーとなっている場合には、クマの移動を防ぐことの優先度は高いと考えます。移動されると不都合な大型野生動物の移動だけを防げるような柵の設置などが必要だと思います。（佐藤）</p> <p>少なくとも、クマやシカが都市部市街地にアクセスできる様な緑地帯は不適切と考えます。市街地やその周辺の河畔林などについては林床を明るくしたり、一定のオープンスペースを確保するなど、クマやシカが利用しにくい環境を創出することが必要と考えます。一方で、簡単ではない地域もあるかと思いますが、生息地間を連結する移動回廊は都市部と距離を取って確保すべきです。（釣賀）</p>
緩衝帯の効果はヒグマとツキノワグマで差があるのか？また、河川や樹林帯を一部（50～100m程度）伐採することでも効果はあるのか？	<p>緩衝帯の効果について、種間差についてのデータはないと考えます。河畔林や樹林帯の一部伐採については、移動や接近を躊躇させる一定程度の効果はあると思います。ただし、完全に移動や接近を防ぐものではありません。ただし、見通しが良くなることで、人が至近距離で接近遭遇することや、クマが緑地に滞在する可能性は低くなるでしょう。（佐藤）</p>

	<p>種による効果の違いについてはわかりませんが、むしろ個体間の違い（人慣れの程度など）が大きいのではないかと考えます。河畔林など樹林帯の一部を伐採したり、林床を明るくすることで一定の効果があると考えていますが、個体によっては夜間に移動したり、あまり気にしないで侵入するケースも考えられます。そのような場合でも、見通しを確保することで、侵入したことを監視しやすくしたり、捕獲作業を行う際の安全確保に有効といった効果が期待されます。（釣賀）</p>
<p>知床では木の実の実りが悪くなるといふ事前の予想がなされていたが、出沒対策は事前にとられていたのか？事前の対策がとられなかったのであればその理由は？</p>	<p>ハイマツの実りが悪いであろうことは事前にある程度把握しており、関係機関に周知され注意喚起はなされていました。しかし、事前に具体的な出沒対策を講じておくことは難しいのが現状です。一つは、出沒が予想される、されないに関わらず、ウトロにおける電気柵の整備などやれる対策は常時行っていることが挙げられます。もう一つは、クマの出沒を完全に防ぐ手段がないこと（電気柵で全ての人の活動エリアを包囲することは困難であり、またその防除効果も100%ではない）、またクマの行動を制御する手段がないことが挙げられると思います。（下鶴）</p>
<p>柿の伐採事業を検討しているが、持ち主不明や地主不在などで補助事業では伐採できない場合が多い。そこで、地元集落に柿の木の実況把握と管理計画を立ててもらい、そのことに対して補助事業で支援したいと考えている。個人の所有物を伐採することや税金で伐採費用を負担することに対し、どのようにして役所内部での理解を進めたら良いか？</p>	<p>地主不在の放任果樹もその方の財産なので勝手に伐採することはできません。たとえば、島根県のある集落では、集落の方が不在地主に連絡をして承諾をとり、集落で伐採したケースがありました。また、行政が事業で伐採して伐採効果の成果を見せて、集落に伐採の動機を与えることも有効だと考えます。さらに集落に伐採してもらえるように放棄果樹伐採補助金（補助率1/2）などの制度があれば集落の手出しもあり、集落の本気度が助長されるのではと考えます。（澤田）</p> <p>個人の所有物であっても、それを伐採することによって得られる効果（クマが来なくなる）は地域全体が享受するものであり、人身事故を防ぐという重要な目標と合わせて説明することで理解を得られるのではないかと考えます。（近藤）</p>
<p>これまで行われてきた対策の他に、イヌを飼うことや、ベアドックの導入、クマの嫌がる臭いや音を出すことなどの対策はできないのか？また、シカ死体の残さについた火薬の臭いを学</p>	<p>クマなどの鳥獣被害対策に手間を掛けずに被害が軽減できればと、誰もが考えたことがあるのではないのでしょうか。しかし、馴れが生じる対策において、例えば光、音、匂いを用いたものは効果がないか、一時的な効果だと言われています。現在、設置するだけでクマなどが来なくなる忌避資材は見つかっていま</p>

<p>習して、火薬を使った爆竹等の追払いで逆にヒグマが誘引されるとの意見を聞いたことがあるが、実際はどのようなのか？</p>	<p>せん。また、クマ対策について畑や果樹園を囲う防護柵のうち、効果があるのは電気柵だけです。木登りが上手なクマは、ワイヤーメッシュ柵などは登って突破します。一方、庭先のカキの幹には、トタンを巻いて登らせない対策も有効です。ベアドッグによる追払い効果は高いですが、ベアドッグとハンドラーが特殊訓練を受け、誰でもができる対策ではないことに留意が必要です。クマの追払い犬も専門的な訓練とハンドラーが必要になることや、ハンドラーに負担が集中することなく持続可能な体制整備が必要だと考えます。(澤田)</p>
<p>出没要因についての質問</p>	
<p>農地で被害を出しながらヒグマが市街地へ近づきやすい事例の紹介があったが、このようなデータを元に農地を保有する事業者へ CSR の観点から管理を徹底するように注意や行政への提言はできないのか？</p>	<p>各自治体では、これまでも農家に対して農作物被害の軽減だけではなく、農作物を利用することをクマに学習させないために防除の徹底が重要であることを指導してきたところです。今後は、市街地への移動経路としても農地が機能し得ることを併せて説明し、防除の重要性を訴えていきたいと考えています。(釣賀)</p>
<p>東北の一部地域で2023年度は柿の実りが良かったのではと感じているが、(山のドングリなどの不作だけではなく)柿の実りが良いことで出没が増えたのではないのか？また、今年クマが柿の味や位置を覚えたことで来年以降の出没増につながらないか？</p>	<p>山のドングリが不作で餌がなく、餌を探しているうちに集落内のカキにたどり着き多くの個体がカキに執着したと考えられます。カキの味を覚えた個体が捕獲できなかった場合は、来年以降もカキに誘引されて集落に出没する可能性があります。(澤田)</p> <p>柿の豊凶は調べていないので不明ですが、山の中に食物が無く、降りてくれば柿などの食物があるという状態だったので、出没が絶えなかったのだと考えています。秋田ではこれまであまりクマは柿を食べていませんでしたが、この秋に多くのクマが柿を食べることを学習したとみられます。有害鳥獣捕獲により出没個体は駆除されましたが、中には捕獲されなかった個体もいると考えられ、そういった個体は来シーズン以降も柿を食べに出没すると想定されます。(近藤)</p> <p>富山県では、カキノキごとに「なり年と裏なり(不作)」があるものの、本数自体が多いので集落内には大量の実が毎年放置されている状況が続いています。定点で「カキノキに残されたクマ爪痕の有無の経年変化」を調べた研究もありますが、ドングリ類の不作年は爪痕が多く「カキノキの利用が増えること、か</p>

	<p>つ平野や市街地に侵入し爪痕を残す傾向が高まっていること」が明らかになっています。今後、ドングリ類の不作が生じた際には、2023年よりも広い範囲、より市街地内部での注意警戒が必要になると考えられます。(白石)</p>
<p>秋田のとある地方では今年夏～秋にかけて毎日人里で親子連れや若い個体を目撃した。奥山に強い個体がいる、人里に親子連れなどが追いやられている可能性はないのか？強い個体がいなくなることで、親子などが人里に出没しにくくなるなどは考えられるか？</p>	<p>可能性としては考えられますが、実際のところは分かりません。出没個体の中には大きなオス成獣も含まれていたことから、必ずしも強い個体が奥山に、弱い個体が里にいたとも限らないのではないかと考えられます。(近藤)</p> <p>昨年の知床での場合、成獣メスの出没が多かった割に、成獣オスの出没は少なかったため、おそらく一部存在する食物が得られるエリアを成獣オスや強いメスなどが占有し、弱い個体は他を探さなければいけなくなった結果、国立公園を出て市街地に近づいたケースが多かったのではないかと考えています。(下鶴)</p> <p>強い個体が奥山に残っている可能性はありますが、一方で、壮齢だったり栄養状態が良かったりするオスが人里に降りてきているという報告もあるので、一概には言えません。(大西)</p>
<p>安全に効果的な捕獲を進めるための方策についての質問</p>	
<p>現在議論されている銃規制（ハーフライフル規制の強化）による出没対策への影響はあるのか？</p>	<p>クマ類の管理については、北海道のようにヒグマの適切な管理が求められる地域では、人身被害や農作物への食害等をもたらした個体を確実に駆除することができる捕獲技術者を各地域に持続的に維持していくことが求められます。ヒグマによる人身被害で最も多いのは駆除や狩猟に伴う事故です。確実に仕留める技術が求められます。捕獲技術者の減少と高齢化が懸念される中、新規の銃所持者をシカ猟などの経験を積みながら育成していくためにも、命中精度の高いハーフライフル銃は重要です。ハーフライフル銃の所持が規制されると、捕獲技術者育成に影響を及ぼすことが懸念されます。詳しくは、ヒグマの会、エゾシカ協会、北海道猟友会、北海道銃砲火薬商組合などのホームページをご覧ください。(佐藤)</p> <p>近距離における命中精度が高いハーフライフル銃を規制することは、夏期・秋期におけるクマ対応を困難にします。また、残雪期や猟期における捕獲も困難になることから、経験の浅い</p>

	捕獲者の学習機会や狩猟意欲を奪うことにも繋がります。結果として、クマ管理の担い手育成にも大きな影響を及ぼすと考えます。(釣賀)
普及啓発時の工夫	
出前講座などでは、実際に住民の方と集落を回るような集落診断のようなこともするのか？	出前講座は基本的に講座(スライドを使った座学)のみですが、農作物被害が発生している集落向けの場合は、予め集落を訪問して住民の方々から状況を伺ったり現地を見せてもらったりした上で出前講座に臨んでいます。また、出前講座の後に改めて集落を訪問し、住民の方々と集落点検をしたり、電気柵の設置をしたりすることもあります。(近藤)
その他	
クマ類が指定管理鳥獣に指定されることについて	指定管理鳥獣指定に関する議論では、クマ類についてはあくまでシカやイノシシとは異なり、人の生活圏で発生している軋轢を減らすことが目標であることを繰り返し確認しています。目標達成のために、地域個体群の個体数とその動向及び軋轢指標とその動向をモニタリングしながら、個体群の存続可能性を担保した上で軋轢を減らすために捕獲と未然防除を推進することが重要です。軋轢が増加しているにも係わらず、これらのモニタリングと対策のための予算が都道府県単独では十分に計上されてこなかった経緯を踏まえ、指定管理鳥獣に指定することで、国の交付金を活用し、不十分な点を補う役割を期待しています。(佐藤)
知床で釣りが禁止となった川で、クマにとって川が渡りやすくなった話を聞いたが、影響はあるのか？	正確な検証を行うことができないため、幌別川(西側の国立公園とウトロ市街地を隔てる川)における釣りの禁止により河口に人がいなくなったことでヒグマが川を渡りやすくなったかどうかは、定かではありません。個人的には、その影響も多少あったのではないかと考えていますが、昨年のように空腹で食べ物を求めて必死になっているクマが「あっちにいく!」と強い意志を持っている場合、釣り人がいたとしても、それを完全に食い止めることは難しかったであろうと感じていますし、場合によっては釣り人との危険な接触も発生してしまった可能性があると考えます。(下鶴)
昨年お一人が亡くなった大千軒岳の事故において、クマを撃退した消防隊員	クマスプレーは携行していませんでしたが、携帯していたナイフ等で冷静に対応したため比較的軽傷でした。スプレーを携帯

<p>の方々はスプレーは携行しておられたのか、もし携行していたら使用状況はどのようなだったのかをご教示いただければと存じます。もし当該事故の調査結果について、一般の者も閲覧可能な報告書などがあれば、媒体などをご教示いただければ幸いです。</p>	<p>していれば、さらに軽度であった可能性があります。事故の概要については、道庁の HP に掲載される予定です。 https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/higuma/higuma-accident.html (釣賀)</p>
--	---

元祖熊撃退スプレー

カウンターアソルト!!

熊スプレーの偽物にご注意ください!!
 対人用に製造された護身スプレーを、「熊スプレー」と偽り販売している業者があるのでご注意ください。
 日本では法規制が未整備ですが、熊スプレーの発祥地の米国では環境保護庁 (EPA) から「BEAR SPRAY」として登録された製品のみ「BEAR SPRAY」として製造と販売が認められています。
 詳細は当社のカタログをご参照ください。



専用バックホルスター



熊対策食料コンテナ

●写真提供: Bushwaker Backpack & Supply Co Inc



野生動物被害防除簡易電気柵



当社は1989年に日本に初めて熊撃退スプレー『カウンターアソルト』を商業目的で輸入して以来、クマを殺さずに被害を防ぐことを目指して30年以上活動を続けているスモールカンパニーです。
 ビジネスを通して非殺傷的手段による野生動物の保護管理と被害対策の普及・啓発を事業目的としています。

【主な取扱商品】

- ・元祖熊撃退スプレー「カウンターアソルト」
- ・「カウンターアソルト・ストロンガー」
- ・各種熊避け鈴
- ・ガラガー社電気柵
- ・熊対策食料コンテナ
- ・各種アウトドア用品
- ・熊よけホイッスル
- ・叉鬼山刀
- ・プロ専用虫除け

馬具職人手作りの逸品 南部熊鈴シリーズ



熊よけ鈴・熊に金棒シリーズ

●商品の詳しい資料・カタログはFAXまたはE-mailでご請求下さい。

<http://outback.cup.com/>



写真左/カウンターアソルト (CA230) 写真右/カウンターアソルト・ストロンガー (CA290)
 米国環境保護庁 (EPA) から「BEAR SPRAY」として公的に認証を受けている熊撃退スプレー。
 各地で熊の捕獲・放獣事業で採用されています。

●OUTBACK for Public & Education Program: 国や地方の公官庁・行政機関や、国公立の教育機関などのお客様に、特別価格で提供する制度を用意しております。

【元祖熊撃退スプレー】

元祖熊撃退スプレー「カウンターアソルト」(CA230)と姉妹品「カウンターアソルト・ストロンガー」(CA290)は、世界各地で野生動物の研究者やアウトドアスポーツを楽しむ人々、行政機関の職員などに使用されています。

「カウンターアソルト」は米国モンタナ大学の研究者達によって、熊の攻撃を阻止する効果が科学的に証明されている、世界で最初に開発された熊撃退スプレーです。

最強の辛さ度300万SHUのカプサイシンを成分に使用!!

The import agency of COUNTER ASSAULT in State of Montana of USA

OUTBACK TRADING COMPANY LTD.

16-27-1 Teshiromori Morioka,
 Iwate 020-0401 JAPAN
 International Phone: +81-19-696-4647
 International Fax: +81-19-696-4678
 E-mail: outback@cup.com



カウンターアソルトの日本総輸入代理店
有限会社アウトバック

〒020-0401 岩手県盛岡市手代森16-27-1
 TEL:019-696-4647 FAX: 019-696-4678



日本クマネットワークシンポジウム

2023年度のクマ大量出没と人身被害
～その実態と背景・今後に向けた課題～
報告書

主 催：日本クマネットワーク（JBN）
2024年3月31日 発行
発 行：日本クマネットワーク
本報告書の無断転載を禁じます
I S B N : 978-4990323-09-7
問い合わせ先：日本クマネットワーク
info@japanbear.org

表紙イラスト：田島 美和

