

第 7 章

ツキノワグマによる住居集合地等への侵入対応事例について

横山 真弓^{1,2*}・廣瀬 泰徳¹・野口 和人¹

¹兵庫県森林動物研究センター

²兵庫県立大学自然・環境科学研究所

要 点

- ・ 近年増加しているツキノワグマによる住居集合地への侵入など危険案件について、「警察官職務執行法第 4 条第 1 項」および「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」による対応事例をまとめた。
- ・ 兵庫県では、特定鳥獣保護管理計画を策定した 2003 年から 2021 年現在までの 19 年間に通常の出没対応とは異なる危険案件は 21 件発生していた。多くが老齢及び事故等による衰弱個体であった。
- ・ 突発的に発生する危険案件への現場対応に備えて、事前準備を行ってきたが、「捕獲されていない自由にクマが動きうる状態」に対応する対応者の知識や技術が不足していることが多く、2 つの法律の許可・命令や運用について現場での齟齬が発生したことで、最終的な対応まで時間を要することがあった。
- ・ 兵庫県では、毎年担当者にクマの知識や出没対応に関する基礎研修を実施するほか、住居集合地域等への対応を警察と協議してきたが、情報伝達、麻酔銃の使用可能範囲などにして、さらに協議を重ねる必要がある。

Keywords: 警職法、人家侵入、衰弱、鳥獣保護管理法、麻酔銃

Case studies of measures for black bear invasion into areas where humans live

Mayumi Yokoyama^{1,2*}, Yasunori Hirose¹, Kazuhito Noguchi¹

¹ Wildlife Management Research Center, Hyogo

² Institute of Natural and Environmental Sciences, University of Hyogo

Abstract: This report summarizes case studies of measures for invasions into residential areas or houses by black bears, according to “The Act on Protection and Control of Wildlife and Control of Hunting” and Article 4, Paragraph 1 of “The Police Duties Execution Act” in Hyogo Prefecture. There have been 21 reports of black bears in residential areas or in homes since 2003, when The Specified Wildlife Conservation and Management Plans for

受付日：2022 年 2 月 10 日、受理日：2022 年 2 月 25 日

* 責任著者：横山 真弓 ✉ yokoyama@wmi-hyogo.jp

〒669-3842 兵庫県丹波市青垣町沢野 940 兵庫県森林動物研究センター

black bear was formulated. Most of these bears were debilitated due to old age or traffic accidents. We have been preparing to deal with sudden and dangerous incidents in the field. However, from this case study, it can be considered that the knowledge and skills of responders may be insufficient. There were disagreements regarding permissions and enforcement of the two laws in some cases, and it took time to finalize the response. In Hyogo, seminars held every year provide an opportunity for concerned officers to learn about bear ecology and effective responses. Additionally, the prefecture has been working with the police on measures for residential areas. However, more preparations are needed, including consensus building and dissemination of range limits of anesthesia guns.

Keywords: debilitated, invasion of house, The Act on Control of Wildlife, The Police Duties Execution Act, tranquillizer gun

1. はじめに

近年クマ類による市街地への侵入は増加傾向にあり、その状況は、住居集合地での徘徊にとどまらず、人家や倉庫等への侵入まで発生しており、危険な事例が全国で報告されている(環境省 2021)。兵庫県では、ツキノワグマ (*Ursus thibetanus*、以下クマ) が絶滅の危機にあった 2000 年代前半でも、人家や倉庫へクマが侵入する事例は発生していた。2003 年の「ツキノワグマ保護管理計画」(兵庫県 2003) 策定以降で記録が残る中で最も古いものは、2004 年 9 月 4 日に発生した人家侵入事例である(図 1)。この時はマスメディアで生中継されるなど、現場対応者だけでなくメディア関係者、地域住民が集まり、現場は騒然となった。当時は極めて稀な事例として、類似の案件に対する対応策は検討されなかった。しかし、個体数の増加傾向(坂田ほか 2011; 高木 2022) が確認された 2012 年以降は、人家等への侵入な



図 1. 2004 年に人家に侵入したオスのツキノワグマ。

左) 人家に侵入している状態。右) 不動化後の状態。いずれも著しく衰弱状態であることがわかる。

どの緊急対応も増加傾向にある。「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」(以下、「鳥獣保護管理法」)では、住宅集合地等での発砲は禁止されているため、中山間地域においても集落内での猟銃による有害捕獲許可および麻醉銃の使用は許可されない。しかし、2010年以降、全国でクマ類が市街地に出没、さらには建物内に侵入する事例が各地で発生したことから、警察庁は、2012年にクマ等の住宅街への出没により現実的・具体的に危険が生じ特に急を要する場合には、「警察官職務執行法第4条第1項」(以下、「警職法」)を根拠に、「人の生命・身体の安全等を確保するための措置として、警察官がハンターに対し猟銃を使用して住宅街に現れた熊等を駆除するよう命ずることができる」とする解釈を示した(「熊等が住宅街に現れ、人の生命・身体に危険が生じた場合の対応における警察官職務執行法第4条第1項の適用について」(平成24年4月12日付け警察庁丁保発第43号ほか))。また、「警察官よりも先にハンターが現場に臨場する事態も想定されることから、当該ハンターの判断により、緊急避難(刑法第37条第1項)の措置として熊等を猟銃を使用して駆除することも行いうる」としている。環境省は、都道府県に対して、警察部局と密接に連携・協力するよう、また、緊急的な措置として発砲が必要な場合については、「警職法」に基づき発砲することが可能なことから、銃猟免許所持者や関係団体等と連携・協力し、適切に対応するよう求めたという経緯があった。

2015年に現行の「鳥獣保護管理法」に改正され、人命にかかわる危険性を踏まえ、安全かつ確実に実施できる状況であれば、鳥獣保護管理法第38条の2が適用され、住居集合地域等での麻醉銃の使用が可能となった(ただし、通常はニホンザルなどを想定)(環境省2016)。

しかし、実際には、住居集合地域等で安全が確保される状況は少ないため、「鳥獣保護管理法」の適用可能な状況は限られる。また、「警職法」の発令には、「ツキノワグマが現に暴れまわっている、あるいは人が襲われて『危険な状態』」である場合に限り、発令されない場合や発令まで時間を要するケースが多い現状にある。その間、住民は生活が制限され、自宅から退避を強いられるなど数日に渡って日常生活に支障を及ぼした事例もあった。また、現場の対応者は長時間、あるいは数日にわたって、危険案件への対応を余儀なくされていた。現状では、現場の対応者の多くは、「捕獲されていない自由にクマが動き回る状態(以下、フリーのクマ)」に対応する知識や技術、装備類など不十分であるケースが多く、現場判断も困難なケースが多い。

本来、クマ類が人家や人家周辺で発見された場合は、発見後速やかに対応することが望まれる。兵庫県では、2003年～2021年までに人家侵入等、通常とは異なる対応事例が21件あり、いずれも現場から関係者への正確な情報伝達、必要な対応者の選定にあたっての現場調整などにおいて混乱が生じ、最終判断や合意までに時間のかかる状況が繰り返されている。これには、県、市町、警察署などの現場対応者の間で「鳥獣保護管理法」に基づく判断と「警職法」に基づく判断に大きな溝があるのが一因となっている。こうしたなかで、2021年度は対応が1日で終わらない案件が3件発生し、改めて現場対応に必要な情報整理の必要性が高まった。

以上の観点から、本論では、これまでの対応事例のうち、警察との調整が必要だった主な

事例を紹介し、今後、類似の事例が発生した際に速やかな対応ができるよう現場対応の準備や体制整備強化に役立てることを目的とした。

2. 特殊対応の事例

本県における特殊な対応が必要だった事例 21 件の内訳を図 2 に示した。住居集合地等におけるうずくまりや、人家侵入の要因としては、子グマの衰弱、老齢による衰弱、事故による衰弱がほぼ同じ数で発生していた。ただし、子グマによる事例では交通事故やオスによると思われる咬傷、不明衰弱など様々な要因が含まれていた。なお、ここでは、住居集合地等における対応でも通常の追い払いや追い払い後の有害捕獲で対応可能だった事例は含まれていない。このうち、5 つの対応事例を以下に挙げる。

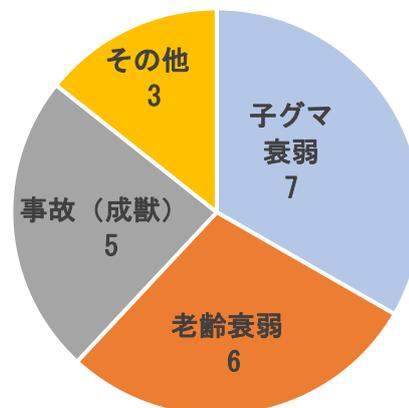


図 2. ツキノワグマ出沒対応のうち特殊な対応事例の要因内訳

事例 1：「警職法」による対応（2012 年 12 月 18 日）

兵庫県において、最初に「警職法」が発令された事例は、2012 年 12 月 18 日（火）にクマの生息地近くの中山間地域集落内で発生した、住宅裏の倉庫侵入事例である（図 3）。12 月 6～17 日までの間、集落内で複数回のクマの出沒・目撃情報が通報されていた。その通報の内容は、「農機具小屋から出てきた」、「除雪作業中に後ろから接触・威嚇してきたところを除雪機で防御した」、「集落内のコンポストをあさっていた」などであった。18 日当日は、倉庫内でうずくまっているクマを住民が発見した。住民からの通報により、警察署及び県、市が現場に駆け付け、現場判断と協議の結果、前日まで動き回っている状態であったことから



図 3. 2012 年 12 月 18 日に倉庫侵入したツキノワグマを「警職法」により対応した事例。
左) 侵入していた倉庫 右) 捕獲後の状況。

「警職法」が発令され、銃猟による殺処分となった。複数の目撃情報から、現に人身事故の危険性が高まった場面が複数あったことから、動き出す危険性が高いと判断された。

殺処分された個体は、過去に隣接する地域で複数回の捕獲歴があった 46 kg の成獣メスであった。兵庫県では、捕獲個体について全頭モニタリングを行っていたため（横山ほか 2022）、個体は森林動物研究センターに搬入され、解剖調査が行われた。その結果、推定年齢は過去の記録から 21 歳と老齢であり、顔面を中心に全身に深刻な疥癬症とみられる症状、腹部と頸部に腫瘤、皮下に膿瘍があり、健康状態が悪化していたか、老衰状態であったと判断された。

事例 2 : 「警職法」による対応 (2021 年 11 月 28 日-30 日)

本事例は、2021 年 11 月 28 日 (土) の朝 8 時ごろ、平野部の商業施設や住宅が密集する市街地で発生した。住民が自宅勝手口に隣接する倉庫に大きなクマがいるのを発見し、通報したものである。市、県農林振興事務所、警察、森林動物研究センター職員が現場確認を行ったが、丸まった状態で、100 kg ほどあるとみられ、毛艶も良いことから衰弱等はないものと判断された。しかし、動く様子は見られず、うずくまったままの状態が続いていた (図 4)。住居集合地域等に該当する場所であるため、猟銃・麻醉銃ともに「鳥獣保護管理法」に基づく発射は不可能な状態と判断された。最初の段階では、クマが動き出す可能性は低いと判断され、麻醉銃での対応が検討された。結果的には、「警職法」に基づく発砲命令は、出せないとの判断が下り、麻醉銃による対応もできないことになった。そのため、警察署員、市職員が監視を続け、住民の安全確保を図ることとなった。その後の情報として、前夜に住宅近くの線路で、列車が動物と接触していたとの情報があった。

翌 29 日 (日) 朝になってもクマは同じ場所にとどまっている状態であったが、横臥状態で、徐々に前足を動かす、頭を動かす、音に反応するなどの動きがあった。前日より現場では、「警職法」の適用を要望したが、「現にクマが暴れておらず、現状は危険がまだ発生していない」との認識から県警は法の適用外と判断し、前日同様警察署員、市職員が監視を続けることとなった。しかし、夕方になっても膠着状態が続いたことで、住民のいら立ちもつもの状況となった。その後も、本県鳥獣対策課及び県警での話し合いが続けられた。現場では、徐々にクマが動き出す可能性が高まってきており、この段階での麻醉銃による対応は、2 次被害への危険性が高すぎるため対応はできないと判断された。最終的には、11 月 30 日 (月) の 10 時過ぎに「警職法」による発砲命令が県警から発令され、昼過ぎに装薬銃による殺処分が行われた。個体は成獣のオスで、体重は 131 kg、推定年齢 16 歳、過去に 2 回近隣市町において捕獲歴があった。解剖の結果、右側の脇から背面、大腿部まで内出血は見られたものの外傷、内臓破損、骨折などは見られなかった。何等かの理由で強く右側面を打撲していたと考えられたが、栄養状態は極めて良好であり、自然死亡する可能性は低く、冬眠期と重なり、動けない状態となったものの回復して動き出す可能性もあったと推定された。



図 4. 2021 年 11 月 28 日 (土) に人家隣接倉庫に侵入したツキノワグマ対応事例
左) ツキノワグマの状況 右) 殺処分後のツキノワグマ。栄養状態は良好であった。

事例 3：「鳥獣保護管理法」による対応 (2014 年 11 月 10 日)

本事例は、2014 年 11 月 10 日 (月) 朝 8 時ごろに、平野部市街地にある企業敷地内の側溝内にクマがおり、衰弱していると通報が寄せられたものである。ただし、側溝の隙間から威嚇し、走ったとの情報も寄せられた。県農林振興事務所、市、警察、森林動物研究センターで現地確認を行い、衰弱状態であるとの確認ができたことから、傷病のクマと判断された。また企業敷地内で周辺的安全確保が可能であったことから、「鳥獣保護管理法」施行規則第 5 条の 1「鳥獣の保護に係る行政事務の遂行」に基づき、傷病個体に対し麻酔銃で不動化を行った。不動化後は、怪我の状況が深刻であり、予後不良との判断が行われ安楽殺が行われた。個体は 0 歳のオスであった。また、解剖結果から左側面で骨折が複数見られ、肝臓の一部が損傷していたことから交通事故により衰弱していたと考えられた。

事例 4：「鳥獣保護管理法」による対応 (2017 年 7 月 13 日)

本事例は、2017 年 7 月 13 日 (木) 昼過ぎに、中山間地域の集落山側にある神社本殿の軒下にクマがいすわっているとの通報が、近隣で住居解体を行っていた作業員から寄せられた (図 5)。県農林振興事務所、市、警察、森林動物研究センターが現地で確認し、最初の対応として、爆竹による追い払いを実施することとなった。そのため、防災無線により住民に屋内に留まるよう退避指示を呼びかけ、爆竹による追い払いを 4 回ほど実施した。しかし、クマが動き出す様子はなく、改めてクマの状態を確認し、軒下の仕切りのある狭い空間に閉じ込められた状態であり、衰弱が著しく動ける状況にないことが判明した。周囲の安全確保が可能であること及び周辺人家から離れていることから発射制限違反でないことを警察官に確認し、傷病のクマとして、「鳥獣保護管理法」施行規則第 5 条の 1「鳥獣の保護に係る行政事務の遂行」に基づき、麻酔銃での対応となった。麻酔銃を 2 回発射し、不動化を行った。不動化完了後、発見者である解体業者の協力を得て、床をはがし、クマを運び出した。しかし、衰弱状態が著しく、動き出す様子がなかったことから、野生に戻すことが困難と判断し、安楽殺とした。個体は成獣メスで推定年齢 17 歳であった。著しい疥癬症であり、背中に外傷もあった。解剖結果においても皮下に膿瘍を確認した。



図 5. 2019 年 7 月 13 日に神社本殿床下に侵入したツキノワグマの対応状況
 左) 不動化後床下から運び出す作業 右) 不動化後のツキノワグマ

事例 5 : 「鳥獣保護管理法」による対応 (2021 年 10 月 31 日)

本事例は、2021 年 10 月 31 日(日)に中山間地域の平野部で住居が点在する住居敷地内(ウッドデッキ)に、クマがいるところを室内にいた住民が発見したものである。森林動物研究センターに寄せられた第一報は、「人家が点在している地域で、人家横で柿を食べていた成獣のクマが民家のウッドデッキで居座っている、熟睡している」というものであった。この情報からは、採食する能力があるため、自由に動き回ることができる状態と判断された。そのため、対応方法としては、住民を避難させてクマが移動するのを待つか、「警職法」での殺処分を検討するかの 2 択となった。第一報から、1 日目は元気な状況である可能性が高いと判断され、個体が移動するのを待つこととなった。

しかし、翌日早朝に衰弱している様子であることが伝わってきたことから、森林動物研究センター職員が現場に出動し、クマの状況を目視し、著しい衰弱状況であることを確認した(図 6)。本案件では、「鳥獣保護管理法」第 38 条の 2 第 2 項及び法律施行規則第 46 条の 2 第 1 項の規定に基づき、住居集合地域等における麻酔銃の使用が適応可能かどうかの検討を行った。

装薬銃による捕獲方法では、①弾丸が住宅に達する恐れがあったこと(第 38 条の 3)、②「警職法」の適用については現にクマが暴れておらず、人の生命、財産等に重大な被害を及ぼす恐れがないこと、③住宅所有者から発砲の同意が得られなかったことから実施は不可能と判断された。森林動物研究センター職員が目視により老齢で四肢が麻痺状態で動けないほどの衰弱状態と判断することができたため、県に麻酔銃による許可を申請し、同時に環境省に確認作業を行った。麻酔銃による許可が下りた時点で不動化作業と安楽殺処分を行った。麻酔銃を発射した際に、万が一クマが逃げることを想定しなけりなかつたため、事前の危害防止措置として、地域住民に実施予定時刻、場所、捕獲方法について町内放送を行い、作業時間中半径 200 m 以内の地域住民を退去させた。この個体は、31 kg の成獣メスで過去に捕獲された記録はなく、歯の摩滅状況や削瘦、白髪の状態から老齢個体と推定された。その後の解剖により、皮下に複数の膿瘍、肝臓の白斑、腋窩リンパの肥大、歯肉の陥没などが確認され、老衰による自然死亡の手前の状態であったと判断された。



図 6. 2021 年 10 月 31 日 (日) に人家ウッドデッキに侵入したツキノワグマの状態
左) 1 日目の状態。伏臥位で目をあけた状態 右) 2 日目の状態で横臥位となり動かない状態。いずれも住民撮影。

3. クマ出没対応の現状の体制

森林動物研究センターでは、毎年県、市町等の鳥獣対策担当職員への獣害対策基礎研修において、クマに関する基本的な知識や出没対応についての研修会を実施している。これらは頻繁に起こる集落周辺のカキを中心とした誘引物管理や有害捕獲・錯誤捕獲対応、人身事故防止対応を主とした研修会である。出没が多くなると想定される年には、出没対応に慣れていない県農林振興事務所や市町への研修会も別途開催している。しかし、少数案件である住居集合地等への侵入対応については、鳥獣担当者への研修は行ってこなかった。

そこで、森林動物研究センターでは、クマが人の生活圏で徘徊あるいは、何らかの要因で住居集合地等に入り込み拘束されずに留まっている状況に対して、2018 年に「現場にフリーなクマがいる場合」をまとめた(章末資料 1)。また主な出没地となる 2 つの農林振興事務所がそれぞれ主催して、関係する市町、警察、森林動物研究センターとの打ち合わせ会議を行った。また、その後、森林動物研究センターと農林振興事務所は、主な出没地域の 3 つの警察署に対して、個別に対応協議の場を持つなど今後の対応について議論を行ってきた。

しかし、今回示した 2021 年の事例 2 のように、極めて危険で予測不能な状況の住居地への侵入に対して、長時間にわたって「警職法」が発令されず、対応が遅れた事例が発生した。事後の検証では、クマが列車事故等による打撲により動けなくなっていたものの、徐々に回復し動き出す可能性も示唆された。人家侵入で明らかな衰弱で動けない状況を確認できた時以外は、何らかの刺激で動き出す可能性も高かった。事例 2 のような場合は、多くの住民の安全を守るために速やかな「警職法」の発令が必要である。

また、現場では麻酔銃を使用するの対応の要望が多く寄せられる。しかし、麻酔銃の特性として、①麻酔が効果を発揮し、不動化状態になるには最低 10 分以上の時間を要する②麻酔銃は射程距離が短く、確実に命中させるためには至近距離(10 m 位)まで接近する必要がある、③成獣のクマでは 2 発以上の投薬器を命中させる必要があるため、フリーなクマへの

連続投薬は不可能である、などの課題が挙げられた。森林動物研究センターでは、麻醉銃はあくまでも、錯誤捕獲等わなでクマが拘束されていることを条件に使用している。これらの事例から改めて、関係者には麻醉銃の限界を十分に認識してもらうための努力が必要であることが明らかとなった。緊急を要する現場で、法の解釈や議論による適切な措置の遅延などが生じないように、可能な対応方法の判断を早めるための事前準備が必要であると考えられた。

4. 今後の課題

今回の事例にあるように、人家や倉庫などの建物内や敷地内への侵入の多くは、老齢個体もしくは交通事故等による衰弱個体により発生していた。ただし、その状況は、事例によりさまざま、フリーなクマに接近して観察可能な事例は限られる。たとえ外見から動けない状況と判断され麻醉銃を用いた対応を行う場合でも、万が一の緊急事態のための対応が必要となることから、「現に動いていないが、動き出す可能性の高い状況」でも住居集合地では、「警職法」の発令が必要な場面は多いと考えられた。

2019年以降は、年に2、3件住居集合地等への侵入があり、対応が難しい案件に直面する機会が増加している。そのため、頻繁に発生する事案として、関係者間で改めて対応を検討する機会が必要である。また、事例5の第一報にあった「住居近くのカキの実を食べていた」という情報は2週間前の情報であり、当日のクマの話とは別の件であることが、事後になってわかった。現場では様々な情報が錯綜し、対応者に正確な情報が伝わらないことを示すものであった。そのため、人家等への侵入時には、現場に最初に入る市町職員や警察官等へ必要な情報のチェックリストを作成するなど正確な情報伝達のための改善が必要である。

麻醉銃の使用にあたっては、捕獲完了後もしくはそれに相当する状況、もしくは「警職法」による命令がある場合に限って使用可能であることを事前協議で周知する必要がある。

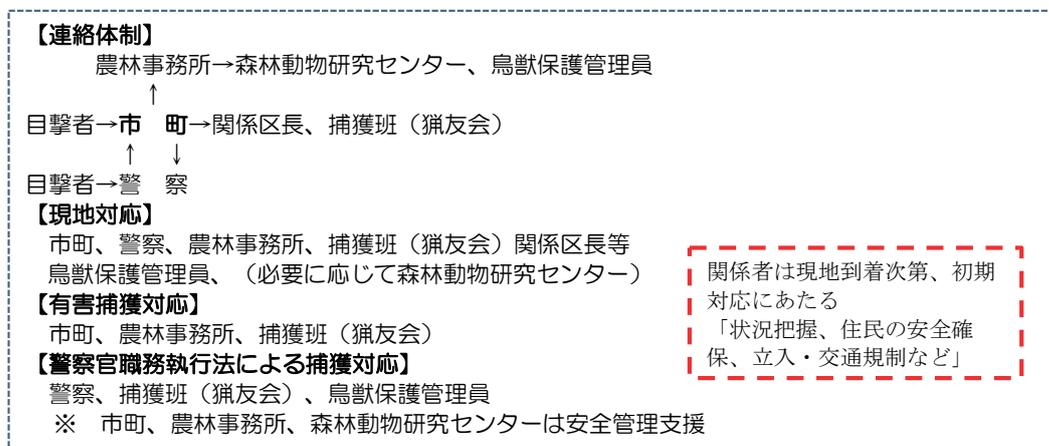
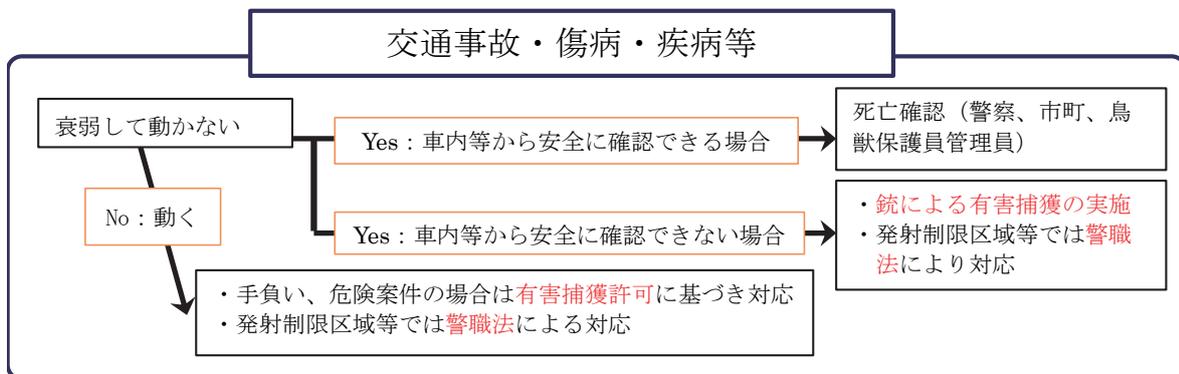
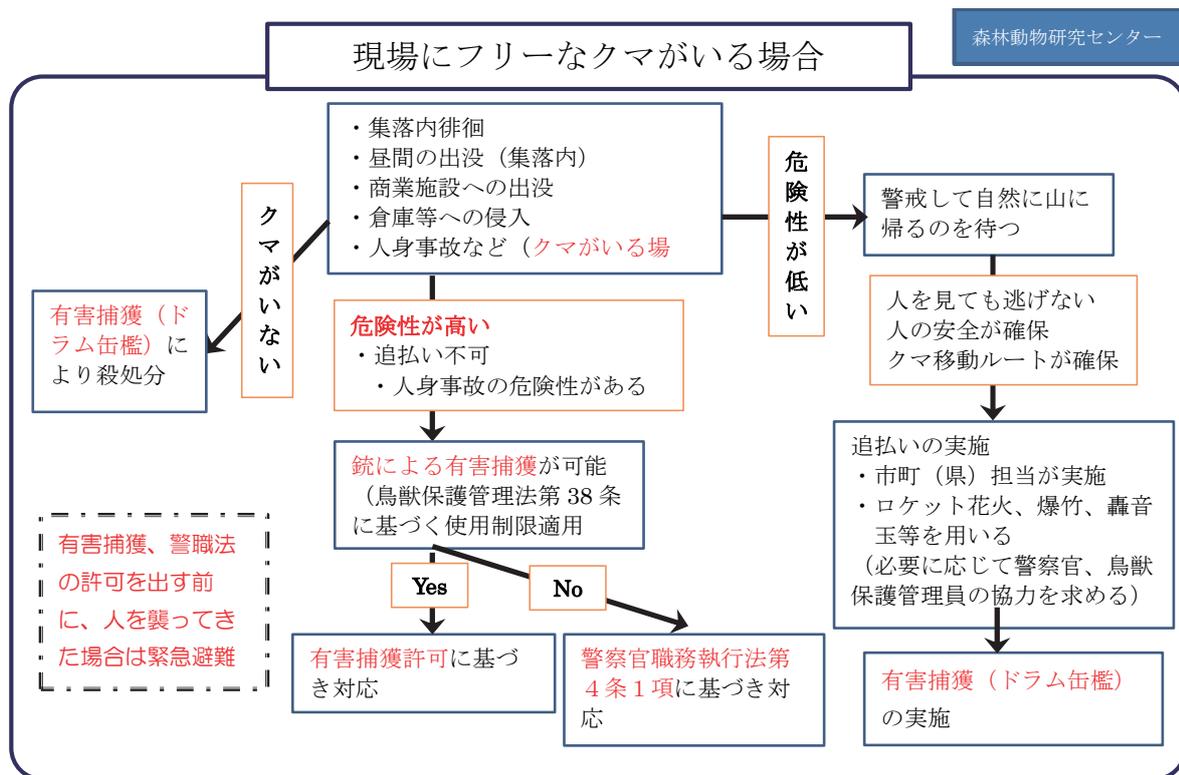
今回の事例は、結果として「鳥獣保護管理法」に基づく麻醉銃使用や「警職法」による住居集合地での発砲命令が適切に発令されたため、大きな事故を回避することができたが、限られた人材のなかでかろうじて対応しているのも事実である。休日対応を余儀なくされることもあったが、技術のある関係者が当日対応できないことも想定した体制を検討することが重要である。さらに章末資料2に示すように、ツキノワグマの出没対応には様々な状況があり、兵庫県では日常的に対応を行うための体制を整えてきてはいるものの、2021年のように対応数が多くなり、危険案件も増加してきているため、クマとの適切な共存に向けた体制の強化が必要である。

謝辞

危険で厳しい現場対応にご尽力いただいた方々に御礼申し上げます。また、関係者から貴重な映像写真等の資料提供を受けました。

引用文献

- 兵庫県 (2003) ツキノワグマ保護管理計画. 兵庫県, 神戸
- 環境省 (2016) 住居集合地域等における麻酔銃の取り扱いについて—市街地や集落に出没した野生鳥獣への対応のために. 環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室
- 環境省 (2017) 特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン (クマ類編・平成 28 年度). 環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室
- 坂田 宏志, 岸本 康誉, 関 香奈子 (2011) 兵庫県におけるツキノワグマの生息動向と個体数の推定. 兵庫ワイルドライフモノグラフ, 3: 26–38
- 高木 俊 (2022) 兵庫県における捕獲再捕獲法を基にしたツキノワグマの個体数推定の経緯. 兵庫ワイルドライフモノグラフ, 14: 63–78
- 横山 真弓, 野口 和人, 廣瀬 泰徳 (2022) ツキノワグマの捕獲個体モニタリング体制の構築. 兵庫ワイルドライフモノグラフ, 14: 49–62



兵庫県森林動物物研究センター

ツキノワグマ出没対応パターン

