

出没対応マニュアルについて

クマ類（ツキノワグマ、ヒグマ）は日本を代表する大型動物です。森林生態系の重要な構成者であるとともに、狩猟獣として利用されてきました。一方、クマ類は雑食性であることから農作物を加害することがあります。また、人との突然出会いの場合、人身被害を起こすことがあります。

平成 16 年（2004 年）と平成 18 年（2006 年）の秋期には、多くの個体が本来の生息域外の農地や集落に出没する、ツキノワグマの大量出没が全国の広い地域でおきました。大量出没の結果、特に平成 18 年度には全国の捕殺数が 4,340 頭（2007 年 3 月末、速報値）と 1923 年以降で最大の年間捕獲数を記録しました。ヒグマでも平成 13 年度には狩猟と有害捕獲をあわせた捕獲数が 438 頭と、例年より捕獲数が 1.5 倍ほど増加しました。

ツキノワグマの大量出没にともない人身事故も増加し、平成 16 年には 2 名、平成 18 年には 3 名の死亡が発生しました（ただし、平成 18 年の 2 名の事故は恒常的生息域内における事故です）。平成 18 年には、有害捕獲のための追跡中に反撃されたケースを含め、ヒグマによる死亡事故も 2 名おきています。ツキノワグマの襲撃による負傷者も平成 16 年には 111 名、平成 18 年には 142 名に達しました。

このマニュアルは、近年のクマ類の里地への出没と捕獲数の急増を受けて、人身被害や農林産物被害の拡大を防止するとともに、大量捕獲によるクマ類個体群への影響を減らすため、今後必要な対応および注意事項をまとめたものです。地方公共団体（都道府県及び市町村）の鳥獣保護行政担当者を主な対象としますが、一般市民に注意していただきたい事項もとりまとめました。

クマ類の大量出没の背景として、堅果類を含む主要な餌資源の特定年における凶作及び生息地環境の変化による里山への分布域拡大が示唆されています。堅果類の凶作は自然現象であり人為的管理は困難ですが、出没対策を行うことで出没をできるだけ減らし、出没時の被害を軽減することは可能です。気象条件や山の実なりの周期的変化により、クマ類の出没は今後も起きると予想されます。被害軽減とクマ類の保護管理のため、本マニュアルを参考としてください。ただし、マニュアルが総てではありません。ここに述べてない方法で、地域で工夫されている方法もあるでしょうし、効果的な対策が今後開発される可能性もあります。本マニュアルを参考に、地域の状況に即した出没対応マニュアルが作成されることを期待します。クマ類出没対策では、国、地方自治体、地域住民が各自の役割を行い、出没に対して強い地域づくりを進めることが重要です。

平成 19 年 3 月

用語

移動放獣：生け捕り捕獲されたクマ類を、捕獲地点と異なった地点に運び放獣すること（リロケーション）。忌避学習を行って放獣する場合は**学習放獣**、奥山に放獣する場合は**奥山放獣**も同義で使われる。移動しないで捕獲地点で放獣する場合は**捕獲地点放獣**（サイト・リリース）と区別する。

奥山：人里から離れ、集落や農地がほとんどない森林あるいは自然植生で被われた地域。一般に源流域や高標高地が相当する。

奥山放獣：里山などに出没し農林作物などに加害したため捕獲（生け捕り）されたクマ類を、**恒常的生息域**である奥山に**移動放獣**する方法。奥地放獣も同義で使われる。

学習放獣：里山などに出没し農林作物などに加害したため捕獲（生け捕り）されたクマ類を放獣する際にカプサイシン（トウガラシ成分；クマ撃退スプレーの主要成分）などクマが忌避する物質を噴霧するあるいは放獣の際にクマ追い訓練を受けた犬を使う、など忌避学習を行うことで再被害の軽減を図る方法。多くの場合捕獲地とは異なった場所に放獣されるため**移動放獣**（リロケーション）も同義で使われる。

緩衝帯：恒常的生息域の森林あるいは恒常的生息域に隣接する里山の森林からの農地や集落へのクマ類の出没を抑制するため、森林の林縁部などを帯状に伐採あるいは択伐するなど環境整備を行いクマの管理を強化する地域。

クマ類：本マニュアルでは本邦に生息するヒグマとツキノワグマをあわせてクマ類とする。区別が必要な場合はヒグマあるいはツキノワグマと記す。ただし、文中で両種の区別に特に誤解がないと考えられる場合は単にクマと示す場合もある。

広域保護管理：都府県境をまたがる野生動物（ツキノワグマ）の地域個体群を対象とする保護管理。

恒常的生息域：クマ類が生活史の大部分をすごし、年間を通じてクマ類が生息・分布する地域。山地・丘陵、森林（二次林を含みヒグマでは北海道北部や東部の低地林も含む）、原野など、人の居住地が少ない地域にあたる。**通常生息域**も同義で使われる。

恒常的生息域外：人里の農地や集落周辺などクマ類の恒常的生息域でない地域で、季節的あるいは一時的に出没する地域。

里山（里地里山）：山麓部の二次林の優占する地域および二次林が混在する農村地域。里山の森林の多くは薪炭林として利用されていた二次林であり、中部・北陸以北の東日本ではブナ科の落葉広葉樹が優占するところが多く、クマ類の恒常的生息域の周辺地域に相当することが多い。

里グマ：農地や集落に接する**里山（里地里山）**を主な生息地とするクマ。里山の森林の高齢林化による生息環境の好適化と、人為活動の低下により近年分布域を拡大した地域に生息し、人をあまりおそれず農地や集落に出没することも多い。

総捕獲数管理：狩猟、有害捕獲、特定計画による数の調整捕獲をあわせた一定期間（通常は1年）のクマ類の総捕獲数の管理。

大量出没：恒常的生息域外の人里にクマ類が大量に出没し、これらの地域での目撃、捕獲、人身被害等が多発する状況を示す。大量捕獲に結びつくことが多い。

大量捕獲：各都道府県における過去 20 年間程度のクマ類の年平均捕獲数（有害捕獲、狩猟捕獲、数の調整捕獲の合計）に対して、単年度の有害捕獲だけで概ね 2 倍以上の捕獲数を記録した状況を示す。多くの都道府県における平成 16 年度及び 18 年度の捕獲状況が該当する。

地域個体群：分布の分断状況や地形要素により区分される生息個体の地域的まとまりであり、遺伝的特性など生物学的な区分と対応する場合が多い。

分布前線：恒常的生息域の外縁で、恒常的生息域外と接するところに相当する。

捕獲地点放獣：生け捕り捕獲したクマ類を移動しないで捕獲地点で放獣する方法。学習放獣と組み合わせで行われることがある。

モニタリング：保護管理実施後のクマ類の反応や被害状況を見るため、クマ個体群（生息数、生息密度、出産・繁殖、生態）や生息環境および被害発生状況の変化を追跡調査・分析すること。

要 約

1．目的と背景

クマ類（ヒグマとツキノワグマ）は、通常は森林域を主な生息地としていますが、時には生息地に隣接する人里まで出没することがあります。特に、平成 16 年（2004 年）と平成 18 年（2006 年）の秋には、多数のツキノワグマが人里まで出没する大量出没が起きました。大量出没に伴い、人里における人身被害が増加する一方、クマの捕獲数も増加しました。本マニュアルは、人と鳥獣の適切な関係を構築し生物多様性を維持していくための具体的方策として、クマの出没を減らす、クマによる被害を減らす、出没を減らすことで有害捕獲数を減らす、ことを目的としてクマ類の出没への備えと対策をまとめたものです。

2．クマ類と中山間地域の状況

クマ類の人里への出没の背景には、森林環境、特に里地里山の変化、中山間地域の社会環境の変化、さらには狩猟者の減少などが総合的に作用していると考えられます。

- 里山の森林の高林齢化や耕作放棄地の増加により、里地里山におけるクマ類の生息適地が増加している。
- 中山間地域の過疎化、高齢化による野生動物に対する地域の防除力が低下している。
- クマ出没に対処できる狩猟者が減少している。

3．捕獲と被害状況

クマ類の分布域は、全国的には拡大しています。捕獲数とクマによる人身被害は近年増加しています。平成 18 年には大量出没にともない、ツキノワグマの捕獲（捕殺）数は過去最大を記録しました。

- ツキノワグマは、1970 年代には平均して年間約 2,300 頭が捕獲されていたが、90 年代には捕獲規制により約 1,500 頭まで減少した。しかし、2000 年代に入って有害捕獲数が増加し、特に平成 18 年（2006 年）には農地や集落への大量出没があり 4,340 頭（2007 年 3 月末速報値）が捕殺されました。
- クマ類による人身被害は、1990 年代までは年間 20 名程度で推移していたが、近年増加傾向にあり、特に平成 16 年（2004 年）と平成 18 年（2006 年）の大量出没年には全国で 100 名以上の被害が起きた。人身被害のうち死亡事故は年間 1 名程度であるが、死亡事故も平成 16 年は 2 名、平成 18 年は 3 名と大量出没年に増加している。

4．大量出没の状況

平成 16 年と平成 18 年には、多数のツキノワグマが人里まで出没する大量出没が起きました。大量出没年には、通常年には農地や集落で捕獲されることが少ない、子連れのみスグマと高齢個体の捕獲が増加することが報告されています。大量出没の要因には不明な点が多くありますが、次のような要因が考えられます。

- 平成 16 年、平成 18 年とも大量出没地域では主要な堅果類が凶作だった。平成 18 年の長野県における大量出没では、夏季の主要なエサである昆虫（スズメバチ）の生息数の減少も影響したことが示唆されています。

- エサ資源の年変化に加え、中山間地域の自然環境と社会経済状況の変化が総合的に作用し、恒常的生息域外への出没を引き起こしていると考えられます。

5．今後の出没に備えて

クマ類の出没対策としては、個体群の保護管理、被害防除及び生息地管理を並行して進める必要があります。このためには、行政組織、集落、そして個人の各レベルで、クマ類の出没の防止と出没時に適切に対応できる対処能力の向上が重要です。

[マニュアル：鳥獣行政担当者向け]

1．出没を防ぐ

クマによる人身被害を減らすため、住民参加による人里への出没予防と生息地への入山への注意喚起が重要です。以下のような対策を検討してください。

- 生ゴミ、放置果実類など誘引物の除去対策を行い、農地・果樹園では必要に応じて電気柵設置などを進めてください。出没ルートとなる道路の法面、河川敷の下刈り・刈り払いなど周辺環境の整備や、林縁部への緩衝帯設置も有効な手段となります。
- 犬（ベアドッグ）を使ったクマの探知・追い払いも、対象地域が狭い地域にまとまっている場合には有効な方法です。
- クマの生息地に入山する場合は、一定のリスクがあることを住民と登山者に周知することが重要です。

2．大量出没を予測する

クマの出没が予測できれば、防除対策の強化や住民への周知により、被害を軽減できます。クマ類の秋期の大量出没は、堅果類の結実状況との関連が報告されています。次のような対策を検討してください。

- 森林総合研究所による全国規模の調査や、都道府県の林業試験場等の調査と連携して、地域の堅果類の結実状況モニタリングを行う。
- 堅果類モニタリングから、恒常的生息域における堅果類の凶作が予想される時は、「クマ出没警報」などとして住民に早めに注意を呼びかけるとともに、関係機関ではパトロールの頻度を高めるなど被害防止対策を強化する。

3．出没への対処

人里へのクマ類の出没がおきた時は、人身被害防止を優先することが重要です。ただし、箱ワナなどの常設化や長期設置はやめるべきで的確な判断が重要です。次のような対策強化を検討してください。

- 出没情報の窓口(担当部署)、住民への注意喚起、関係者の緊急連絡体制を整備する。
- 恒常的生息域と人間生活空間のゾーニングにより対応区分を検討する。

4．出没の教訓を活かす

出没と捕獲の状況を県単位で記録分析し、個体群に与えた影響の評価と今後の対策に活

用することが重要です。以下のような調査、対策を検討してください。

- 出没地の環境特性や潜在的危険地を明らかにするため、出没、被害、捕獲記録を整理し、さらにこれまでの記録と比較することで出没年ごとの特徴を明らかにする。
- 保護管理に必要な年齢構成や食性分析のため、捕獲個体からの試料の採取・分析を行う。
- 大量捕獲があった翌年には生息数指標などに関する調査を実施し、生息状況が悪化していると判断されたら、有害捕獲数の制限強化や狩猟自粛を検討する。

5．長期的対応

クマ類の保護管理には、モニタリング調査、人里の誘因環境対策、対処能力向上のための人材育成など総合的な取組が重要です。次のような長期的対策を検討してください。

- 通常時から生息状況や生息環境に関する調査・モニタリングを行う。
- 人里への出没を減らす観点から、生息地の森林環境整備を進める。
- 地域に即した保護管理を進めるため、地方自治体レベルでのクマ類専門員の配置を進める。
- 共通の地域個体群をもつ複数県が、共同で広域保護管理計画を作成し実施する。

[マニュアル：一般向け]

1．クマ類の生態を知る

人里や恒常的生息地におけるクマによる人身被害を減らすためには、クマの生態を知る必要があります。

- ヒグマ、ツキノワグマとも聴覚、臭覚は非常に優れています。
- 走る速さは時速 40km に達します。丈夫な養蜂箱を破壊する力を持っています。

2．人身被害を防止する

クマによる人身被害を防ぐためには、まずクマとの遭遇を避けるための方策が最も重要です。クマの生息地への入山でも、クマへの備えが重要です。

- 人里をクマが利用できない環境とするため、生ゴミや放棄果樹など誘引物を除去することが重要です。クマが好む果樹園、飼料作物や養蜂箱の周辺には、電気柵の設置を検討してください。
- 入山予定地域のクマの生息情報を確認し、山では自分の存在をアピールして突然の出会いを避けること、またエサとなるものは放置せず、残飯も持ち帰ることが重要です。
- 近距離で遭遇した場合には、クマを見ながらゆっくり後退するなど、落ち着いて距離をとるようにし、あわてて走って逃げはいけません。

3．出没を防止する

防除効果をあげるためには集落単位など地域ぐるみで、誘因物の除去や緩衝帯あるいは電気柵の設置を行い、それを継続・維持することが重要です。

目 次

出沒対応マニュアルについて	i
用 語	ii
要 約	iv
[クマ類の出沒への対応]	
1. マニュアルの目的	2
2. クマ類と中山間地域の状況	3
3. クマ類の捕獲動向と被害状況	10
4. 平成 16 年と平成 18 年の大量出沒	15
5. 今後の出沒に備えて - 基本的考え方	19
[マニュアル編]	
第 1 部：地方自治体鳥獣行政担当者の皆様へ	22
1. 出沒をふせぐ	22
2. 出沒を予測する	37
3. 出沒への対処	42
4. 出沒の教訓を活かす	51
5. 長期的対応	61
第 2 部：生息地周辺の住民の皆様へ	70
1. クマ類の生態を知る	70
2. 人身被害を防止する	73
3. 出沒を防止する	79
補足資料：学習放獣について	82
[資料編]	
1. 地方自治体等ウェブページ一覧	92
2. 都道府県アンケート調査のまとめ	94
2. 都道府県別捕獲数推移	95
3. 都道府県別人身被害推移	96
主要参考資料	97