

# ツキノワグマ管理計画

## 平成 29 年度事業実施計画

平成 29 年 3 月

兵庫県

## 目 次

1	はじめに	1
2	現状	1
(1)	生息状況	1
(2)	被害状況	2
3	推定生息数と保護方針	4
(1)	平成 29 年度ツキノワグマ管理方針	4
(2)	ゾーニングごとの被害リスク管理方針	4
4	目標達成のための具体的な方策	5
(1)	個体数管理	5
(2)	被害防除	6
(3)	生息地管理	7
(4)	その他必要な事項	7

## 1 はじめに

本計画は最新の調査結果等に基づき、平成 29 年度の兵庫県におけるツキノワグマ管理のための方策について定めるものである。

## 2 現 状

### (1) 生息状況

県内のツキノワグマの増加率や生息数について、MCMC 法によるベイズ推定を行った。

推定モデルは、管理業務から体系的に得られたデータ（出没情報件数、初捕獲個体数、再捕獲個体数、新規標識放獣個体数、人為的死亡個体数）をもとに構築し、ブナ科堅果類の豊凶の影響（堅果類の豊凶指数）を考慮したモデルとした。

生息数は年々増加しており、平成 28 年当初の推定生息数<sup>\*1</sup>は、兵庫県全体で、中央値で 897 頭（90%信用区間で 505 頭～1,354 頭）、推定増加率<sup>\*2</sup>は平成 17 年から 27 年の幾何平均で年 17.4%となった。

また、新たに参考値として「東中国地域個体群」と「近畿北部地域個体群」の推定増加率を推定した。「東中国地域個体群」で、中央値 409 頭（90%信用区間で 172 頭～759 頭）、推定増加率は平成 17 年から 27 年の幾何平均で年 14.9%、「近畿北部地域個体群」で、中央値 480 頭（90%信用区間で 152 頭～774 頭）、推定増加率は平成 17 年から 27 年の幾何平均で年 20.3%であった（資料編 P21、表-8、図-21）。

なお、この推定方法においては、毎年度新しいデータを得ることにより過年度の推定値も更新されるものである。

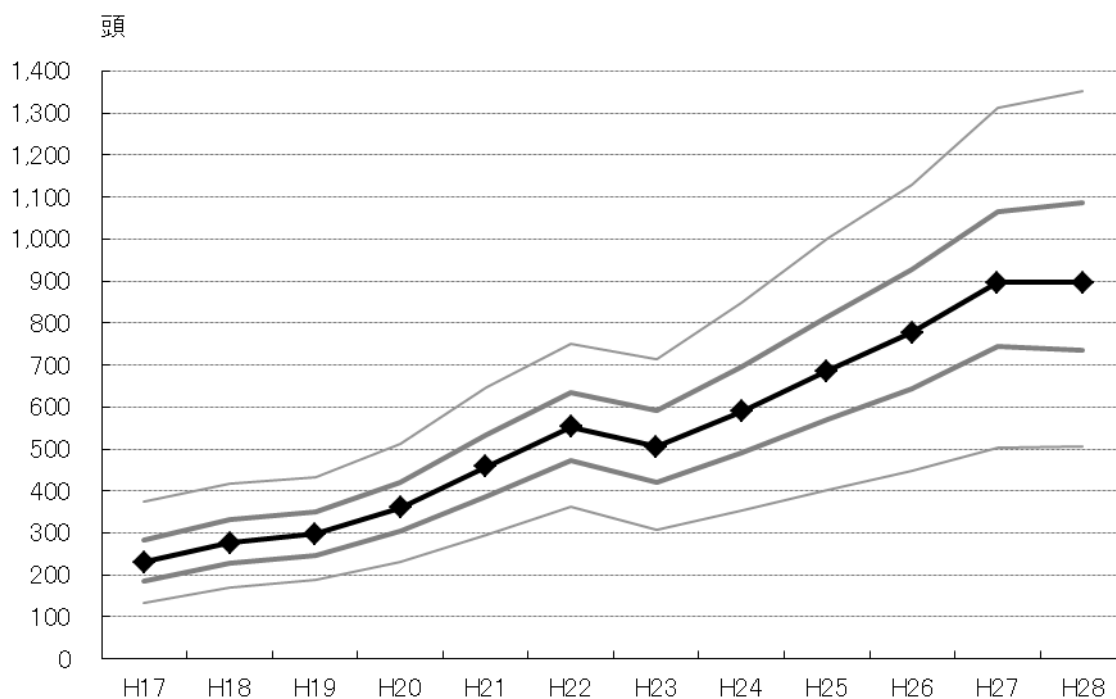
区分	兵庫県全体
推定増加率	平均 17.4% (中央値)
推定生息数	中央値 897 頭 (90%信用区間で 505 頭～1,354 頭)

※1 MCMC 法によるベイズ推定を実施し、中央値を示す。

※2 増加率は繁殖や移入による増加から、移出や自然死亡による減少を除いた見かけの増加率を指す

(参考)

区分	兵庫県に属する東中国地域個体群	兵庫県に属する近畿北部地域個体群
推定増加率	平均 14.9% (中央値)	平均 20.3% (中央値)
推定生息数	中央値 409 頭 (90%信用区間で 172 頭～759 頭)	中央値 480 頭 (90%信用区間で 152 頭～774 頭)



\*中央値と50%信用区間、90%信用区間を示す。

\*H23の減少は、H22の有害捕獲個体の殺処分70頭などが影響している。

## (2) 被害状況

平成28年度は、但馬地域西部を中心に柿の食害や集落内徘徊が多発した。また、これまで比較の出没が少なかった西播地域、丹波地域、北播地域での出没も増加するなど、地域によっては住民の日常生活に大きな影響を与えた。月別の出没件数の変動は、10月以降に急激に増加し、平成29年2月末現在での出没情報数は976件となり、近年では、平成22年度の大量出没に次ぐ多い年となった。人身事故は3件発生した（資料編P1, 2, 3, 4, 5, 6、表-2、図-1, 2, 3, 4, 5, 6）。

### 過去の被害状況

年度	出没件数	被害状況
平成22年度	1,623件	県北部を中心に大量出没し、農作物被害だけでなく、集落内徘徊などが多発し、地域によっては住民の日常生活に大きな影響が出た。人身被害は過去最多の4件発生した。
平成23年度	348件	被害状況は比較的穏やかであったが、果樹被害や集落内での目撃も発生した。人身被害は2件発生した。
平成24年度	487件	但馬地域東部を中心に8月から9月にかけて果樹被害や集落内徘徊が多発した。秋以降は比較的穏やかとなった。人身被害は発生していない。

平成 25 年度	513 件	7月までの出沒情報数が 236 件で過去最高となり、但馬地域東部を中心に果樹被害や集落内徘徊が多発した。秋以降も地域によってはカキの食害や集落内徘徊が継続した。人身被害は発生していない。
平成 26 年度	831 件	7月までの出沒情報数が 252 件で過去最高となり、8月までの夏場において但馬地域西部を中心に果樹被害や集落内徘徊が多発した。また、秋以降もカキの食害や集落内徘徊が増加していき、近年では、22 年度的大量出沒の年に次いで多い年となった。人身被害は発生していない。また、スギ人工林において、クマ剥ぎによる被害（0.5ha、574.5 千円）が発生した。
平成 27 年度	497 件	但馬地域東部を中心に柿の食害や集落内徘徊が発生した。また、観光地等クマの恒常的生息地域外での出沒が発生した。月別の出沒件数の変動は少なく、秋以降は比較的穏やかに推移した。人身事故は発生していない。また、平成 26 年度に引き続き、スギ人工林において、クマ剥ぎによる被害（0.5ha、574.5 千円）が発生した。
平成 28 年度	976 件	但馬地域西部を中心に柿の食害や集落内徘徊が多発した。また、これまで比較的出沒が少なかった西播地域、丹波地域、北播地域での出沒も増加した。月別の出沒件数の変動は、10 月以降に急激に増加し、近年では、平成 22 年度的大量出沒に次ぐ多いい年となった。5 年ぶりに人身事故が 3 件発生した

※平成 28 年度は 29 年 2 月末現在

### 3 推定生息数と管理方針

平成 28 年当初の推定生息数は、中央値が 897 頭で、ツキノワグマ管理計画で定めた推定生息数 800 頭以上の区分に該当する。このため、平成 29 年度の管理の方針を次のとおりとする。

#### (1) 平成 29 年度ツキノワグマ管理方針（太枠）

県全体の推定生息数 (中央値)	被害リスク管理での対応	絶滅リスク管理 での対応
400 頭未満	<ul style="list-style-type: none"> <li>・精神被害、人身被害、農林業被害防止のため有害捕獲の実施</li> <li>・捕獲された個体については、学習放獣<sup>*7</sup>等可能な限り殺処分をしない</li> </ul>	狩猟禁止
400 頭以上 800 頭未満	<ul style="list-style-type: none"> <li>・精神被害、人身被害、農林業被害防止のため有害捕獲の実施</li> </ul>	
800 頭以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有害捕獲個体は原則殺処分</li> </ul>	狩猟禁止を解除

#### (2) ゾーニングごとの被害リスク管理方針

##### ① ゾーニングの定義と管理目標

区分	クマの生息ゾーン	集落周辺ゾーン	集落ゾーン
概念	クマの生息に適した地域	里山の地域 集落ゾーンの周辺地域	集落内や農地など人間活動が盛んな地域
クマの生息環境	鳥獣保護区の設定 良好な生息環境の維持	バッファーズーンの整備、藪等の刈払い等集落ゾーンに接近しにくい環境づくり	誘引物の除去と管理
被害リスク	登山者などとの突発的な遭遇	森林林業者、農業者、登山者などとの突発的な遭遇	農業被害、人身被害、精神的な被害
被害防除	入山者への注意喚起、情報提供	バッファーズーンの整備、藪等の刈払い等	誘引物の除去と管理、電気柵等での防除、追払い、地域住民への注意喚起

##### ② ゾーンの区分方法

環境省が公表している植生分布図データを基に、各市町と調整、合意のうえ、集落ゾーンの境界を設定する。集落周辺ゾーンは、集落ゾーンの境界より概ね 200 m の範囲の部分とする。

区分	クマの生息ゾーン	集落周辺ゾーン	集落ゾーン
400 頭以上	有害捕獲は実施しない ※ただし、人身事故個体等の有害捕獲は実施可能	有害捕獲を実施 ※捕獲された個体は原則殺処分	

## 4 目標達成のための具体的な方策

### (1) 個体数管理

#### ① 総捕獲数管理

有害捕獲、狩猟捕獲の総捕獲頭数の上限は、推定生息数の15%とする。

なお、当該年に捕獲上限数を越えた場合、または超えると予想される場合には、狩猟については自粛を要請し、有害捕獲については、精神被害や人身被害を防止するために特に必要と認められる有害捕獲については実施することができるものとする。

なお、年間の総捕獲頭数の上限は、クマの地域個体群の健全な維持を担保するためのものであり、捕獲目標の数値として扱うものではない。

#### ② 有害捕獲

精神被害、人身被害及び農林業被害の防止のため有害捕獲を実施する。

<有害捕獲の対応>

区分	出没状況	対応
400 頭以上	集落ゾーン、集落周辺ゾーンに出没し、精神被害を含めた被害を発生させた場合	有害鳥獣捕獲許可により捕獲原則殺処分。ただし、集落内や果樹園等において、人為的な作物に依存している場合にあつては、捕獲時点で適切な被害対策 <sup>*3</sup> を行なっていない場合は学習放獣 <sup>*4</sup> とする。(過去に学習放獣されている個体は殺処分)

\*3 適切な被害対策：(2)－①に記載している誘引物の除去、環境の整備、電気柵等による防御、追い払いの実施、住民学習会等で、現地において実施可能な対策。

\*4 学習放獣：クマに対して「人の近くに行くと怖い思いをする」という忌避条件付けを与えた上で放獣を行うこと。クマ自身の学習効果をねらって実施することから学習放獣と呼ばれている。具体的には放獣に際して、人の声や爆竹、唐辛子スプレーの噴射などクマがいやがる刺激を施す。棲み分けによる共存を図るための強い追い払いの一種でもある。なお、学習放獣する際には電波発信機を装着し追跡調査を行う。

#### ③ 狩猟の取り扱い

<推定生息数と狩猟の取り扱い>

推定生息数	狩猟の取り扱い
800 頭以上	狩猟禁止を解除 ただし、制限を設けた部分的な解除とする

兵庫県では、クマの推定生息数（中央値）が800頭を超えたため、平成28年度に一部制限を設けた部分的な狩猟禁止を解除した。しかし、クマの狩猟を20年間禁止しており、クマの狩猟に関する様々なデータが得られておらず、平成28年の狩猟捕獲頭数も4頭であり、依然として、狩猟動向を把握するには十分なデータを得られていない状況にある。

そのため、平成29年度においても、平成28年度に引き続き、クマの狩猟については、一部制限を設けた部分的な解除とする。

なお、狩猟期間や、捕獲数等の具体的な制限については、兵庫県環境審議会鳥獣部会の答申を受けて決定するものとする。

## (2) 被害防除

集落内の不要果樹の伐採等、被害防止対策を更に強化し、未然に人身事故等の発生を防止するよう十分留意して対応する。

特に、これまで出沒による被害発生が少ない地域での対策を強化する。

### ① 誘引物の除去・環境の整備・電気柵等による防御

地域住民が取り組む集落内の不要なカキ・クリの木対策を強化する。さらに、潜み場の刈り払い、新たな防護柵の設置・改善の取り組みを支援する。

### ② クマ出沒予防対策モデル集落の育成

出沒多発集落において、集落が主体となった不要なカキ・クリ等のクマを呼び寄せる誘引物の除去や侵入経路の刈り払い等の環境管理を推進し、地域住民への被害防止普及啓発を徹底しモデル集落を育成する。

### ③ 追い払いの実施

クマが出沒している状況での安全を確保した追い払いを実施するとともに、クマの追い払い活動を支援する。

### ④ 学習放獣・追跡の実施

有害捕獲において、捕獲時に適切な被害対策が行なわれておらず学習放獣する際には、人身事故の防止を図りつつ地域個体群の健全な維持のため、学習放獣した個体の位置を記録や追跡調査を実施し、集落への接近状況などの情報提供を行なう。

### ⑤ 行動特性調査の実施

近畿北部地域個体群において、クマのコア生息地の必要性や京都府との流出入状況を把握するため、学術捕獲等により捕獲し放獣された個体にGPSを装着し行動特性を明らかにする。



### (3) 生息地管理

広葉樹林の保全・復元や、針葉樹人工林の広葉樹林・針広混交への誘導など、野生鳥獣の生息環境に必要な多様な森林整備を図る。このため、県民緑税を活用して、「野生動物共生林整備<sup>\*5</sup>」や「針葉樹林と広葉樹林の混交整備<sup>\*6</sup>」を進める。また、獣害対策にも繋げることをねらいとして、地域住民が行う「住民参画型森林整備<sup>\*7</sup>」を支援する（資料編 P24、表-10）。

\*5 野生動物共生林整備：県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」のひとつ。野生動物と人のあつれきが生じている地域において、人と野生動物との棲み分けのゾーンを設けるとともに、森林の奥地に共生林を整備するもの。

\*6 針葉樹林と広葉樹林の混交整備：県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」のひとつ。手入れ不足の高齢人工林を部分伐採し、跡地に広葉樹を植栽してパッチワーク状の多様な森林に誘導するもの。

\*7 住民参画型森林整備：県民緑税を活用した「災害に強い森づくり」のひとつ。地域住民やボランティア等による自発的な「災害に強い森づくり」整備活動に対し、資機材等を支援するもの。

「災害に強い森づくり」による森林整備

【平成 29 年度実施計画量（平成 29 年度新規着手分）】

区分	野生動物共生林整備		針葉樹林と広葉樹林の混交整備	住民参画型森林整備	広葉樹林化促進パイロット事業（H24 年度～）
	ハッファーゾーン整備	共生林整備			
箇所数	11	5	8	10	—
面積(ha)	330	50	200	20	20

※面積は1箇所あたりの標準面積に計画箇所数を乗じて算出。

### (4) その他必要な事項

#### ① 住民への普及啓発

クマに関する正しい知識の普及に取り組む。

- i 地域住民や小中学校の生徒を対象としたクマ学習会（出前講座）の開催
- ii クマ出没対応・被害対策の現地指導
- iii 一般県民を対象としたクマシンポジウム等の開催

#### ② 隣接府県間の情報共有化による地域個体群管理

県内に生息するクマの地域個体群のうち「東中国地域個体群」は、鳥取県と岡山県、「近畿北部地域個体群」は、京都府と連続して分布しており、府県単位ではなく地域個体群単位で生息状況に応じた保護管理を行なっていくことが望まれる。特に近年は数年に一度大量出没が発生し、捕獲数が増加することから同じ地域個体群に属する関係府県が協議、調整し、保護管理の方向性について共通認識をもったうえで計画的に保護管理を進める必要がある。

そのため、各地域個体群の健全な維持と適切な管理を図るため、隣接府県との連携強化を進めていく。

- i 出没情報、捕獲・放獣情報を隣接府県と共有できる連絡体制の整備
- ii 広域的な連携を推進するため4府県と関係機関による協議会を設置し、保護、管理の方向性について共通認識を持ったうえで、各地域個体群での広域保護管理、さらには4府県にまたがる広域保護管理を推進する。
- iii 推定生息数動向調査や行動調査など同一手法によるモニタリングの実施

### ③ 県・市町職員等を対象としたクマ対策研修の実施

集落等への出没個体の問題度の把握と、加害個体の選択的捕獲等、クマの生態と管理について正しい知識を有した人材の育成

### ④ ボランティア組織と連携した、誘引物の除去・環境の整備等の実施

### ⑤ 安全かつ適正な狩猟等の推進

狩猟者は、狩猟活動を通じツキノワグマの生息状況や生息地の自然環境に精通するとともに、ツキノワグマの狩猟時における安全対策等が求められる。このため、猟友会と連携し、ツキノワグマの生態や生息地環境に関する研修会の開催など、狩猟者の安全対策、意識啓発に努める。

### ⑥ クマの錯誤捕獲の防止の推進

本県において、イノシシ、シカのわなによる捕獲数が増加していることから、クマの錯誤捕獲が増加傾向にあり、クマの錯誤捕獲の防止を推進するため、以下について遵守するものとする。

- ・クマが出ている場所、毎年出る場所にワナを設置しない。
- ・箱ワナでは、最初は扉が落ちない状態でしばらく餌付けし、獲りたい動物への餌付けが完了してから、扉のロックを解除する。
- ・毎日の見回りを行い、何が来ているのかを足跡で確認。足跡がつかない場所では、砂などをまいて足跡を確認できるようにする。
- ・クマの痕跡を見つけた場合は、即座に餌付けを中止し、中に残った餌を片付け、扉を閉める。可能であれば箱ワナを移動する。その際、近くにクマが潜んでいることも考えられるので、十分注意する。
- ・くくりワナを使用する場合は法令を遵守し、輪の直径を 12cm 以下、ワイヤー自体の直径を 4mm 以上とし、適正なよりもどし及び締め付け防止金具を装着する。
- ・上部に脱出口のある箱ワナは、クマが脱出することを覚え、餌付け状態になる危険性があるので使用を避ける。なお、上部に脱出口のある箱ワナを使用する場合は、十分に注意して用いる。

なお、クマの錯誤捕獲があった場合は、原則として放獣するものとし、放獣する場所は、同一市町内とする。

放獣作業は本来、錯誤捕獲を招いた捕獲者自らが行なうべきものであるが、クマの放獣作業は極めて危険な作業なため、県（委託業者を含む）、市町、鳥獣保護管理員等と連携、協力し放獣作業を行なうものとする。

捕獲者は、クマが錯誤捕獲された場合には、速やかに最寄りの市町に連絡し、県が行なう捕獲個体のモニタリング調査と放獣作業に協力するものとする。

なお、改善策を講じないままクマの錯誤捕獲等を繰り返す場合には、クマの錯誤捕獲等が十分予見できたにも関わらず、適切な予防措置を講じないでクマの錯誤捕獲等に至ったと認められ、「鳥獣の保護並びに管理及び狩猟の適正化に関する法律」違反として罰則が適用されることがある。