

栃木県ツキノワグマ管理計画（四期計画）

（令和2（2020）年3月策定）

栃 木 県

1	計画策定の背景及び目的	1
(1)	背景	1
(2)	目的	1
2	管理すべき鳥獣の種類	1
3	計画期間	1
4	管理を行う区域	1
5	現状と課題	2
(1)	生息状況	2
(2)	被害状況	3
(3)	対策状況	4
(4)	課題の整理	6
6	クマの管理において留意すべき基本的事項	6
(1)	生態	6
(2)	地域の理解と協力	7
7	基本的な対策方針	7
(1)	クマ出没への対応等	7
(2)	総合的な対策	7
(3)	ゾーニングの推進	7
8	講ずべき対策	7
(1)	クマ出没への対応等	7
(2)	被害防除対策	8
(3)	環境整備	9
(4)	個体群管理	9
(5)	ゾーニングの推進	11
(6)	総合的な対策の推進	11
9	計画の実施体制	12
(1)	合意形成	12
(2)	特定鳥獣保護管理地域計画等の作成	12
(3)	役割分担	12
(4)	モニタリングの実施等	14
10	その他管理のために必要な事項	14
(1)	鳥獣被害対策実施隊の設置促進	14
(2)	調査・研究の推進	14
(3)	隣接県等との協力	14
資料1		15
資料2		18
資料3		26
附属図表		27

1 計画策定の背景及び目的

(1) 背景

ツキノワグマ（以下「クマ」という。）は、生態系の頂点に位置する動物（アンブレラ種＝その種を保護することで、傘のように他の多くの種を守ることにつながるもの）のひとつであり、個体群の維持に広大な生息地を必要としている。また、繁殖率も低いことから、強い捕獲圧により個体数が減少すると、その回復に時間を要する。

一方で、クマは、まれに深刻な人身被害を発生させることがあるほか、幅広い農林業等被害を引き起こしている。

このため、県は、クマによる農林水産業被害・人身被害の軽減と、クマ地域個体群の長期にわたる安定的な維持とを両立させ、もって人とクマとの共存を図ることを目的として、平成18(2006)年度に「栃木県ツキノワグマ保護管理計画」(H18(2006).9～H22(2010).3)を策定し、これ以降、二期計画(H22(2010).3～H27(2015).5)、三期計画^{※1}(H27(2015).5～H32(2020).3)を策定し、各種対策を実施してきた。

しかしながら、人身被害が例年発生し、近年は観光地にも出没するなど、人との軋轢が生じているほか、農林業等被害も年変動が大きく、長期的にみて減少したとはいえない状況にある。一方で、近年のニホンジカ、イノシシの捕獲強化に伴い、錯誤捕獲^{※2}が増加する状況も起きている。

このため、今般、「栃木県ツキノワグマ管理計画（四期計画）」を策定し、県、市町等の行政機関、関係団体、狩猟者及び県民等の各主体がクマの管理への取組を実施する際の方針を示す。

※1 三期計画の名称については、平成26(2014)年5月の法改正に伴い、「栃木県ツキノワグマ管理計画」としている。

※2 錯誤捕獲：捕獲対象以外の鳥獣が誤って捕獲されること。

(2) 目的

ツキノワグマ (*Ursus thibetanus*) の科学的・計画的な管理により、人身被害の防止、農林業等被害の軽減及び生息分布の拡大防止を図りつつ、地域個体群を長期にわたり安定的に維持し、生物多様性の保全を図ることにより、人とクマとの共存を図る。

2 管理すべき鳥獣の種類

ツキノワグマ (*Ursus thibetanus* (ウルスス・ティベタヌス))

3 計画期間[※]

令和2(2020)年4月1日～令和7(2025)年3月31日(5年間)

※ 今後の捕獲数や生息状況等によっては、上記の期間内であっても計画を変更することがある。

4 管理を行う区域

計画対象区域は、足利市、栃木市、佐野市、鹿沼市、日光市、矢板市、那須塩原市、塩谷町及び那須町の9市町とする。

5 現状と課題

(1) 生息状況

① 生息環境

クマは、落葉広葉樹の天然林を中心に生息している。クマの食性は植物食中心の雑食性であるが、特に、ブナ科の堅果類は重要な食物と考えられ、その豊凶度によってクマの行動が大きく変わることがある（Oka et. al、環境省 2010）本県ではミズナラなどの豊凶によって行動が大きく異なる。

森林面積のうち、クマの主な生息地である天然林については、過去には、戦後の拡大造林や1970年代の土地開発ブームに伴う減少がみられるが、平成11(1999)年度以降は179千ha程度で推移しており、生息環境の大きな変化はないものと考えられる（図1）。

② 生息数及び生息域

ア 生息数

本県におけるクマの生息数について、令和元(2019)年度に行った生息状況調査の結果、422～790頭（中央値606頭）と推定され、平成26(2014)年度に行った調査結果の272～649頭（中央値461頭）から増加していた（資料1）。

高原地域においては、毎年、生息状況調査を実施し、生息密度を推定しているが、平成22(2010)年度以降、増加傾向にある。また、有害鳥獣捕獲により捕獲された個体の年齢について、高齢化は認められず、現状においては、個体群が安定的に存続していると考えられる（図2）。

本県に生息するクマは、地域個体群としてみると越後三国個体群に属しており、その生息域は福島県、栃木県、群馬県、長野県及び新潟県にまたがっている（図3）。これら5県の生息数をみると、同個体群は環境省の定める「個体数水準4」（安定的存続地域個体群）※に属しており、平成27(2015)年度の本県の三期計画策定時よりも増加している（表1）。

※ 個体数水準4（安定的存続地域個体群）：個体数が800頭以上で、絶滅のおそれは当面ない個体群で、区分の中で最も高い（個体数が多い）。しかし、乱獲や不適切な管理によっては個体数水準の区分が変わるため、注意する必要がある（表2）。

イ 生息域

本県では、北西部の山地帯を中心に、平野部に接する地域まで広く生息している。5km四方メッシュで見ると、県全体の295メッシュのうち、平成30(2018)年度には155メッシュ（約3,190km²）において生息情報が得られており、このうち、一時的なものと考えられる17メッシュを除くと、138メッシュ（約2,860km²）において恒常的な生息が確認されている（図4）。

なお、宇都宮市、さくら市及び大田原市において、生息情報が得られているメッシュがあり、中にはイノシシをクマと誤認した目撃情報と考えられるものもあるが、宇都宮市においては平成20(2008)年度及び平成28(2016)年度に、大田原市においては平成20(2008)年度にクマが捕獲されていることから、恒常的な生息域となるか、引き続き監視していく必要がある

る。

本県における平成 30(2018)年度の生息域を、平成 15(2003)年度と比較すると、生息情報が得られたメッシュが増加しており、生息域が拡大しているものと考えられる(図4)。また、越後三国個体群の属する全ての県において、生息情報が得られたメッシュ数が増加しており、特に、本県や新潟県で増加しているほか、本県と福島県、茨城県の県境付近でも生息情報が得られたメッシュが存在している。

(2) 被害状況

① 人的被害

ア 直接的なもの(人身被害)

本県におけるクマによる人身事故は、0～4件/年となっている(図5)。死亡事故はないが、被害の中には腕等を咬まれる重傷事故も発生している。多くは山菜採り、登山、釣り、きのこ採りなどで入山した際の事故であり、偶発的に至近距離で遭遇した際のクマの防衛本能により攻撃を受けたものと思われることが多い(表3)。これらの事故の中には、クマよけ鈴やホイッスル、見通しのきかない所では声を出すなど、人の存在をクマに知らせることで避けられた可能性があったと考えられる。

イ 間接的なもの(出没に対する不安感等)

クマの有害鳥獣捕獲の理由のうち、最も多いものは「人身被害の恐れ」であり、多くは農作物被害と併記されている(表4)。

クマは臆病な動物であり、至近距離で人と遭遇したときに防衛本能で攻撃してくることはあっても、意図的に攻撃してくることは基本的にないが、こうした生態的特性や、遭遇しないための対処法等についての知識が浸透していないことが、出没に対する不安感を助長し、「人身被害の恐れ」があると捉えられ、引いては錯誤捕獲時の放獣や学習放獣を躊躇させる一因にもなっていると考えられる。

クマの目撃件数は、平成 26(2014)年度以降、55～169件/年となっており、年度により大きく異なる(表5)。目撃箇所をみると、クマが生息する森林と市街地や集落が近接している箇所や、森林と畑がモザイク状に存在している箇所での出没が多く、近年は民家敷地内や観光地等に出没している(図6)。

② 農業被害

平成 30(2018)年度の県内の獣類による農業被害額は約2億3千5百万円で、このうちのクマによる被害額は約400万円となっている。獣類による農業被害額全体は、平成 28(2016)年度をピークに減少傾向にあるが、クマについては年変動が大きく、近年は300万円から1,200万円程度で推移している(図7)。

作物別では、飼料作物の割合が大きく、次いで野菜や果樹が多かった。

③ 林業被害

クマによる林業被害としては、スギやヒノキなどの造林木に対する樹皮剥ぎ被害が報告され

ている（図 8）。このうち、平成 30(2018)年度の私有林被害は、被害金額 4,100 万円、実損面積 13ha となっており、平成 27(2015)年度以降、減少傾向にある。

なお、クマによる林業被害は壮齢林において多く発生し(栃木県県民の森管理事務所 2003)、さらに同じ林分内でも特に大径木(直径の太い木)が被害を受けやすい傾向にある。このため、ニホンジカなどによる苗木や幼齢木に対する被害に比べて被害額が格段に大きい。

④ その他の被害

養魚場の魚や飼料、養蜂に対する被害が発生しているが、被害金額等は不明である(表 4)。

(3) 対策状況

① 被害防除対策

ア 農業被害

農業被害防除対策として電気柵の効果が認められているが、クマの出没による地域住民の恐怖感などから、捕獲が優先され、被害が発生した原因の特定や次の被害発生を防除するための対策に関してはそれほど重視されてこなかった。過去には、被害地において電気柵の効果を実感してもらうための電気柵貸出事業を実施したが、その普及は限定的なものとなっている。

イ 林業被害

林業被害を防止するには、剥皮被害を防ぐための獣害防止ネットの幹への巻き付け等が有効である。

県内では、国庫補助事業及び県単独事業を活用した被害防除対策が、森林組合等により行われており、平成 15(2003)年度から平成 20(2008)年度までは 100ha 程度であったが、平成 21(2009)年度には 579ha に増加し、これ以降、年度による変動はあるものの、390ha から 843ha の間で推移している(図 9)。これは、「とちぎの元気な森づくり県民税」を活用した奥山林整備事業の一環で、平成 21(2009)年度から獣害防止ネットへの支援がされたことが主な要因と考えられる。

② 環境整備

野生獣による被害が発生、あるいは発生するおそれのある田畑などに隣接する里山林を緩衝帯として整備するため、平成 20(2008)年度から「とちぎの元気な森づくり県民税」を活用した獣害軽減のための里山林整備事業を実施しており、平成 30(2018)年度までに累計で 2,929ha の緩衝帯を整備してきた(図 10)。

③ 捕獲

ア 捕獲数の推移

本県におけるクマの捕獲は、有害鳥獣捕獲が中心となっており、捕獲数全体の 8 割を占めている(図 11)。捕獲数は年度によって変動が大きいですが、これは、ミズナラ等の堅果類の豊凶と関係しており、結実が不良であれば捕獲が多くなる傾向がある(図 12)。

なお、例年に比べクマが多く出没する「大量出没年」が発生しており、全国的に大量出没のあった平成 18(2006)年度及び平成 26(2014)年度には、本県でもそれぞれ 100 頭を超える捕獲が行われたが、平成 27(2015)年度以降は、狩猟自粛捕獲要請の基準となる捕獲上限数(69 頭)を上回ることはなく、要請は行っていない。

イ 捕獲場所

有害鳥獣捕獲の捕獲分布をみると、クマの生息域の周縁部での捕獲が増加している傾向にある(図 13)。これらの地域では、クマの生息域と人間の生活圏が接しており、人とクマとの軋轢が恒常的に生じていると考えられるが、それらの中には効果的な被害防除対策や環境整備が行われずに、状況が固定化し、捕獲に依存した対策が行われているケースがある可能性がある。

ウ 捕獲時期

有害鳥獣捕獲された個体について、捕獲時期を月別に集計したところ、捕獲数が通常の水準だった「通常捕獲年」は 8 月に捕獲のピークが認められた(図 14)。クマの食性は、春は草本や木本の若葉、秋は堅果類など、量的に豊富に出現する食物を採食するのに対し、夏は漿果類(キイチゴなど)や昆虫類など、餌の量が減少する時期であるため、餌を求めて広範囲に移動することが知られており、それに伴って人里に出没する機会も多くなり、夏に捕獲される個体が多くなったものと考えられる。

一方、捕獲の多かった平成 18(2006)年度、22(2010)年度、24(2012)年度、26(2014)年度、28(2016)年度については、8 月から 9 月にかけてピークを迎え、10 月から 11 月まで捕獲が続く傾向が認められた(図 15)。秋は冬眠に向けた栄養蓄積の時期であり、この時期の主要な餌となっている堅果類の凶作年には、人里への出没が増加することが指摘されている。

エ 学習放獣^{※1}の実施状況

有害鳥獣捕獲された個体のうち一部について、平成元(1989)年度から学習放獣を実施している。学習放獣が本格化した平成 12(2000)年度から、捕獲個体の 14%の放獣が行われている(図 16、表 6)。放獣率を市町別に集計すると、那須塩原市で高かったが、県南西部の市町ではほとんど行われていなかった(表 7)。地域の合意形成と市町ごとの放獣可能な場所の有無が、放獣の実施に影響していると考えられる。なお、近年は、放獣に係る所有者等の理解が得られる場所が少ないことに加え、アクセス道路の通行止め等により十分な安全確保ができないことから、学習放獣^{※2}が困難となっている。

放獣個体の約 3 割が再捕獲されており、放獣移動距離と再捕獲率との明確な関係はみられなかった(図 17)。

※1 学習放獣：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こと。

※2 放獣移動距離：本計画では、最初に捕獲された場所から放獣場所までの距離をいう。

オ 錯誤捕獲の発生状況

錯誤捕獲数は 0～17 頭/年となっており、平成 11(1999)年度から平成 30(2018)年度までで 125 頭となっている。近年は、10 頭/年以上の水準にあるが、これは主にイノシシの捕獲

強化に伴い、錯誤捕獲が増加したためと考えられる（図 18、19、表 8、9）。

カ 狩猟者の状況

狩猟者は、市町の有害鳥獣捕獲の従事者としての活動だけでなく、クマ出没時のパトロールや追い払いなど、人とクマとの軋轢を解消するための中心的な役割を担っている。

狩猟者登録数は、最も多かった昭和 51(1976)年に比べ 5 分の 1 程度に減少しているが、近年では下げ止まりの傾向にある（図 20）。また、昭和 50 年代には全体の 1 割程度であった 60 歳以上の狩猟者は、現在は約 7 割と高齢化が進行しているが、近年は 50 歳以下の割合に増加傾向もみられる（図 21）。

(4) 課題の整理

- ・ クマの生息数は増加傾向、生息域は拡大傾向にあり、近年は、観光地にも出没し、人との軋轢が生じている。
- ・ 人身事故の防止については、遭遇の回避に向けた知識の普及啓発や効果的な注意喚起が必要である。
- ・ 林業被害に対しては、獣害防止ネットの巻き付け等が行われており、一定の被害軽減につながっていると考えられるが、農業被害については、捕獲に依存することが多くなっていると考えられ、被害防除対策を含めた、総合的な対策が実施されていない。
- ・ 捕獲やパトロールの担い手である狩猟者が減少・高齢化しているため、引き続き狩猟者の確保・育成を進める必要がある。

6 クマの管理において留意すべき基本的事項

(1) 生態

ア 生息密度・繁殖率の低さ

クマの生息密度、繁殖率は低く、全国的には九州では絶滅、四国では絶滅のおそれ非常に高いとされており、本州においても地域的に生息域の分断化が進み、環境省レッドリスト 2019 では、主に西日本地域などの 5 地域個体群が「絶滅のおそれのある地域個体群（LP）」に指定されている。クマは本州に生息する哺乳類の中で唯一人命に関わる深刻な被害を発生させるおそれがあること、一方で強い捕獲圧により個体数が減少すると回復に時間がかかることの二面性を有している。このため、過度な捕獲がされないよう留意する必要がある。特に、近年は、大量出没により、例年と比較して多くのクマが人里に出没し、人との軋轢が増加しており、軋轢を軽減させるための無計画な捕獲が、地域個体群の著しい衰退につながる恐れがある。

イ 個体による嗜好性等の違い

誘引物が同じでも、個体によって執着度は様々である。餌の嗜好性、人間に対する慣れの程度は 1 頭ごとに異なると考え、個体ごとの対策を実施していくことが重要である。

(2) 地域の理解と協力

クマは排他的な行動圏を持たない動物であり、餌として誘引するものがあればそこに複数の個体が出入りすることが確認されている。このため、捕獲により一時的に被害が減ったとしても、誘引物自体がなくならなければ、別の個体が順次出没する可能性があり、課題の解決にはつながらない。クマが出没する地域の住民や、クマ生息地への入山者に対し、クマに対する正しい知識と対策手法を普及し、クマと人間との軋轢を生じさせないための対策を行っていく必要がある。

7 基本的な対策方針

(1) クマ出没への対応等

人的被害を防止するため、クマ出没時に関係機関が連携し、パトロール・追い払いや注意喚起を行うとともに、山菜採りなどの人の活動時期やクマの活動状況に応じた注意喚起等の情報発信を行う。また、クマの生態や遭遇時の対処法等の普及啓発を図る。

(2) 総合的な対策

捕獲だけでなく、電気柵による誘引物からの遮断、緩衝帯の整備や放任果樹・食物残さなどの誘引物の除去による人里や人家への接近防止など、地域ぐるみで総合的な対策を実施する。

一方で、クマの生息地の保護を図るとともに、現在の個体数を安定的に維持するための個体群管理を行う。

(3) ゾーニングの推進

総合的な対策を実施し、人とクマとのすみ分けを図る上で有効と考えられるゾーニングを一層推進する。

8 講ずべき対策

(1) クマ出没への対応等

① 連絡体制の強化・出没情報等の共有

クマが出没した際、休日や夜間においても、市町、警察署、地元猟友会、県などの関係機関等が緊密に連携できるよう、連絡体制の強化を図る。また、地域鳥獣被害対策連絡会議^{※1}などにおいて、関係機関がクマの出没や被害の状況、対策の実施状況等に関する情報を共有し、取組の推進を図る（図 22）。

また、栃木県鳥獣被害対策本部^{※2}は、地域鳥獣被害対策連絡会議の取組を支援する。

※1 地域鳥獣被害対策連絡会議：平成 30(2018)年度に設置した県、市町、警察署、猟友会等の関係者からなる連絡会議で、地域内の取組の底上げ、隣接市町が連携して行う広域的・効果的な捕獲の検討などを行う。

※2 栃木県鳥獣被害対策本部：平成 30(2018)年度に設置した、庁内の関係部局からなる対策本部で、各地域の工夫で改善することが難しい課題についての改善方法の検討や、市町が中心となった被害防止の取組の後押しなどを行う。

② 出没時のパトロール・追い払い等（資料2A・B・G）

人里等にクマが出没した際、市町、警察署、地元猟友会等の関係機関が連携して、地域住民への周知と注意喚起、パトロール、追い払い等を行うとともに、被害を防止するための必要な対策を実施する。

また、クマの生息地であっても、観光地等に人慣れした個体が出没している場合には、入山者への注意喚起を行いつつ、関係機関が連携して追い払い等の対策を検討し、追い払い効果が無いと判断される個体については捕殺も検討する。

クマによる人身事故が発生した場合には、県自然環境課は栃木県ツキノワグマ管理計画対象区域の市町に情報提供するとともに、注意喚起等の対応を求めることとする。

③ 人の活動時期に応じた注意喚起や情報発信

春の山菜採りの時期や秋の紅葉狩り、きのこ採りの時期は、多くの人がクマの生息地に入る時期でもあることから、これらの時期に併せて、県・市町のホームページや広報誌等を活用し、住民等に対し広く注意喚起を行う。

また、観光地には、外国人旅行者をはじめ多くの観光客等が訪れることから、地元市町やビジターセンター等の協力のもと、チラシを配置する等により、注意を呼びかける。

④ 堅果類の豊凶調査及び出没予測

県が毎年8月下旬から9月上旬に実施している堅果類（ミズナラ、コナラ、クリ）の豊凶調査において、ミズナラやコナラが不作の年は通常の年に比べてクマの出没が秋（10月、11月）まで続き、里地にも出没する傾向があることから、調査結果に基づき、秋の出没を予測し、市町等に知らせるとともに、県ホームページにより注意喚起を行う。

⑤ クマの生態や遭遇時の対処法等の普及啓発

クマの生態についての正しい知識やクマの保護・管理の必要性、遭遇を避ける方法及び遭遇時の対処法等について、以下のような取組を通して地域住民や観光客等への普及啓発を図り、人身被害の未然防止に努めるとともに、出没に対する不安感等の間接被害の低減を図っていく。

ア 注意喚起チラシの作成・配付

イ ホームページ等による情報発信

ウ 小・中学校等に出向いての「出前講座」

(2) 被害防除対策

① 農業被害（資料2C・D・E）

人里において農業等被害が発生した時は、人に対し緊急な危害が差し迫っている場合を除き、被害物＝誘引物をクマから遮断する（被害物の撤去や電気柵等の設置）ことで、直接的な被害軽減を図るとともに、クマを人里に引き付けないようにする取組を推進させる。特に、例年出没の多くなる8月に対策を強化する。

② 林業被害（資料2F）

林業被害に対しては、県は、森林組合その他の事業主体により実施されている獣害防止ネットの巻き付け等の対策を引き続き支援していく。

また、市町は、市町村森林整備計画において鳥獣害防止森林区域を設定し、鳥獣害防止施設等の整備等の対策を推進する。

(3) 環境整備

① 緩衝地の整備・管理

里山林においては、下草刈りや、クマの餌となる樹種の除去などを行うことにより、クマの人里及び人への接近の低減を図るため、市町は、獣害軽減のための里山林整備を推進する。

② 生息環境の保護

県北部の那須岳及び高原山周辺地域、県西部の日光周辺地域については、クマの生息に適する自然環境が広域的に保全され、鳥獣保護区に指定されていることから、存続期間を更新し、生息環境の保護を図るものとする。これらの地域以外の場所で、クマの保護のために必要と認められる地域については、鳥獣保護区に指定するなど、適切に保護していくものとする。

また、こうした地域間の移動経路として林野庁による緑の回廊（資料3）（緑の回廊 日光線及び日光・吾妻山地 緑の回廊）の設定を通じ、生息地間のネットワーク形成により生物多様性の保全を図る。

③ 森林整備

皆伐後の広葉樹への樹種転換は、クマを含めた生物多様性の保全に資すると考えられることから、「とちぎの元気な森づくり県民税事業（とちぎの元気な森づくり未来の森整備事業）」などを活用し、取組を推進していく。

(4) 個体群管理

クマの密度分布や増減傾向については不明な点が多いため（図23）、過度な捕獲とならないよう狩猟捕獲自粛要請基準を設定する。

① 狩猟捕獲自粛要請基準の設定

年度ごとの捕獲上限数を90頭と設定する。年度途中において、過去2カ年度分と合わせた3カ年度の平均捕獲頭数が捕獲上限数を上回ることを、狩猟による捕獲の自粛要請の基準とする。

なお、モニタリングにより生息密度の動向を把握し、捕獲による個体数の減少が懸念される場合には、捕獲上限を下回る場合であっても、捕獲の自粛要請を行うとともに、必要に応じ基準を見直すものとする。

$\text{捕獲上限数} < \text{有害獣捕獲頭数 (錯誤捕獲に起因して有害獣として捕殺された頭数を含む。)} - \text{学習放獣頭数} + \text{狩猟捕獲頭数}$ <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">狩猟による捕獲自粛の要請</p>

捕獲上限数の設定に当たっては、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2017）の「クマ類の個体数水準と捕獲数上限及び保護・管理の目標」（表2）を適用し、総個体数の12%に、人間との軋轢が恒常的に発生している場合として3%を上乗せし、本県内の推定生息数の中央値606頭の15%に当たる90頭を捕獲上限数と設定した。

$$\text{式 } 606 \text{ 頭} \times (12\% + 3\%) = 90.9 \approx 90 \text{ 頭}$$

② 加害個体等の捕獲に関する基準（資料2）

次のいずれかの要件を満たす場合には、加害個体の捕獲を認めるものとする（資料2）。捕獲に当たっては、箱わな（ドラム缶型わな）による捕獲を基本とし、ア(イ)に該当する場合については銃器捕獲（わなに捕獲されていない自然状態での銃器による射殺）を認めることとする。捕獲の許可の手續等の詳細については、「ツキノワグマ有害個体捕獲実施要領」を別途定める。

ア 被害を防止するための捕獲

(ア) 現に被害が発生しており、その時点で技術開発されている被害防除対策によっても効果的に被害の軽減・防止が図れると認められないか、又は、被害防除対策によって被害の軽減・防止は図れるが、被害地において対策を実施するのに要する負担が過大と認められる場合

(イ) 人に対し緊急な危害が差し迫っている場合（人命を第一に考えることとするが、クマの出没形跡の発見等から恐怖心が先行している場合には、人に対し緊急な危害が差し迫っているとは認められない場合があるので、注意を要する。）

なお、林業被害が依然として深刻であることに鑑み、三期計画に引き続き本計画期間中においては、「ツキノワグマ有害個体捕獲実施要領」に基づき、一定の条件のもとで加害が疑われる個体の除去を目的とした捕獲を試験的に認めるとともに、その効果についての検討を行うこととする。

イ 分布の拡大を防止するための捕獲

ゾーニングの考え方（8(5)参照）に基づく「排除地域」のうち、市街地や本来クマが生息していない地域でクマが確認された場合であって、分布の拡大防止のために捕獲が必要な場合

③ 捕獲個体の捕獲後の措置に関する基準

クマの地域個体群の安定的維持を図る観点から、有害鳥獣捕獲を実施する者は、十分な安全確保及び放獣を実施する地域の合意形成を前提に、学習放獣を実施することとし、県は麻醉作業体制を整備するなどの支援を行う。

なお、被害防除対策を行っているにもかかわらず被害を発生させるなど人里（人の居住する地区や農用地等人が通常の経済活動として利用する範囲。以下同）への執着度合いや人慣れ等の状況から、学習放獣の効果が薄いと判断される個体、学習放獣後に再捕獲された個体については、捕殺する。

なお、捕殺した個体については、第三者に売却することで県民に疑問を持たれることのないよう、原則として捕獲許可申請者（捕獲従事者を含む。）が埋却、焼却処分又は自家消費する。

④ 錯誤捕獲等防止の取組

錯誤捕獲されたクマを放獣するには、放獣作業に係る専門的な知識及び技術、麻酔作業体制が必要となることから、発生を予防することが重要である。このため、クマの生息地においてクマ以外の獣類を捕獲する目的でわなを設置する場合、捕獲者は次の事項を徹底することとし、県は、イノシシ等の捕獲技術研修会などにおいて、錯誤捕獲の防止措置等の普及を図る。

ア イノシシ捕獲用の箱わなを使用する場合には、わな天井部に枠の大きさ 30 cm 程度の脱出口を設ける。この場合において、クマが餌を食べても脱出できることを覚え、繰り返しわなにかかることがあること、また、脱出口にクマが引っ掛かることがあり、その状態で人が近づくと危険であることから、以下の点に注意する。

(ア) 誘引された動物を確認した上で扉を落とす仕掛け（トリガー）を設置する。

(イ) 箱わなを設置した付近でクマ類の生息が確認された場合や、クマによる箱わなの利用が確認された場合は、箱わなの扉を閉める、又は箱わなを移動する。

(ウ) クマが誘引された場合、又は誘引される恐れがある場合は、葉菜類などのクマ類を誘引しづらい餌に代える。

イ くくりわなを使用する場合は、輪の径をクマの足よりも小さく 12cm 以下とし、クマがかかりにくいようにするとともに、かかった場合のことを考慮し、手負いにならないようワイヤーの太さを 4mm 以上とする。また、くくりわなを設置した箇所付近でクマの出没が確認された場合は、くくりわなを移動するか、設置を中止する。

また、クマが錯誤捕獲された場合には、捕獲者は、クマ捕獲等許可権者に速やかに連絡することとし、人に対し緊急な危害が差し迫っている場合を除き、クマ捕獲等許可権者の指導のもと、原則として捕獲者の責任においてその場又はその付近で放獣するものとする。なお、放獣作業については高い専門性が求められることから、県は技術的な支援を行う。

⑤ 狩猟者の確保

有害鳥獣捕獲やパトロール等の中心的役割を担っている狩猟免許取得・登録者を増やすため、県は、農林業被害を受けている農林業者、大学生等の若者や女性に対し、狩猟の魅力を PR する等による免許取得の促進を図るとともに、免許試験の土日開催などにより狩猟免許試験に係る負担軽減を図る。

(5) ゾーニングの推進

クマによる被害を防止するためには、生息適地と緩衝地・生息不適地との区分け（ゾーニング）が重要であり、これにより人とクマのすみ分けにつなげることとする。ゾーニングの区分は、「生息地域」、「緩衝地域」及び「排除地域」の3つとし、表 10 の考え方にに基づき、捕獲等の対策の実施の際には地域の実情に応じて県と市町が協議し判断することとする。

(6) 総合的な対策の推進

クマの出没・被害に対しては、出没地域の地形、誘引物の状況、人の活動状況など、様々な点

から判断し、対策手法を組み合わせながら実施することが有効である。また、被害の規模や内容によって、個人レベルの対策から地域ぐるみの対策まで、求められる対策は異なる。このため、県は、市町や被害地域が専門家による環境診断や指導を受けられるよう、必要な支援を行う。

9 計画の実施体制

(1) 合意形成

本計画の進捗管理、対策の効果の検証・評価及び情報の共有については、総合的な野生鳥獣保護管理推進策を関係機関が連携して検討するために設置されている、栃木県野生鳥獣保護管理連絡会議（以下「連絡会議」という。）及び専門委員会において行うこととする。

(2) 特定鳥獣保護管理地域計画等の作成

本計画の目標達成のために、地域が主体となり、地域の実情にあった対策を地域の責任で実施できるよう、市町は別に定める「栃木県野生鳥獣保護管理地域計画作成要領」に基づく特定鳥獣保護管理地域計画を作成することとする。

なお、市町が「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」に定める被害防止計画を作成した場合には、これを特定鳥獣保護管理地域計画とみなすものとする。

(3) 役割分担

① 行政機関

ア 県

【全般】

- ・ 第二種特定鳥獣管理計画の策定
- ・ 野生鳥獣保護管理に係る各種会議の取りまとめ
- ・ モニタリングの実施、取りまとめ
- ・ 県民に対する注意喚起や被害対策についての普及啓発
- ・ 学習放獣における麻酔作業の実施
- ・ 広域レベルのゾーニング

【個別対策】

- ・ 市町等が行う対策の経費的・技術的支援（下記②行政機関以外のア、イ、ウに対応）
- ・ 狩猟者の確保・育成や効率的・効果的な捕獲技術の研究

イ 市町

【全般】

- ・ 特定鳥獣保護管理地域計画等の策定
- ・ モニタリングにおける必要な情報（捕獲報告、被害情報等）の提供
- ・ 地域住民に対する注意喚起や被害対策についての普及啓発
- ・ 集落レベルのゾーニング

【個別対策】

- ・ 被害対策の実施（下記②行政機関以外のア、イ、ウに対応）

ウ 国

【全般】

- ・ モニタリングにおける必要な情報の提供

【個別対策】

- ・ 国有地における対策の実施（下記②行政機関以外のア、イに対応）

② 行政機関以外

ア 捕獲

【猟友会】

- ・ 狩猟の安全確保に係る取組
- ・ 技術研修等への協力

【狩猟者】

- ・ 捕獲・パトロールの担い手として、市町等の要請に基づく必要な措置の実施
- ・ モニタリングへの協力（捕獲情報の報告等）

【認定鳥獣捕獲等事業者】

- ・ 指定管理鳥獣捕獲等事業等の捕獲への協力

イ 被害防除対策

【農業団体】

- ・ 農業者が行う対策の支援

【林業団体】

- ・ 森林経営委託契約に基づく対策の実施
- ・ 林業者が行う対策の支援

【県民】

- ・ 自己所有地（農地等）の対策

ウ 環境整備

【県民】

- ・ 自己所有地（農地・森林等）の適正管理
- ・ 不要な野菜・果樹等の適正処理

エ その他

【学識経験者・大学】

- ・ モニタリング結果や計画等への助言
- ・ 対策指導者の養成
- ・ 対策技術の研究・普及

【鳥獣管理士】

- ・ 専門知識を活かした調査及び対策の指導等
- ・ 調査等への協力

(4) モニタリングの実施等

計画の目標達成度を把握するために、県は、生息や捕獲、被害の状況や対策とその効果等について継続してモニタリングを行い、対策の有効性を判断する材料とする。

また、栃木県野生鳥獣保護管理連絡会議専門委員会において、モニタリング結果等について検討を行う。

10 その他管理のために必要な事項

(1) 鳥獣被害対策実施隊の設置促進

市町が被害防止計画に則した実効性のある対策を行うため、県は鳥獣被害防止特措法に基づく鳥獣被害対策実施隊の設置を促進する。

(2) 調査・研究の推進

県は、効率的・効果的な被害防除対策手法についての調査・研究を推進する。

推進にあたっては、栃木県林業センターを拠点として、大学や関係機関等との連携を図ることとする。

調査・研究の成果は、狩猟者や農林業者等の被害防除対策実施者等に積極的に普及する。

なお、林業被害（樹皮剥ぎ）の防止を目的とする捕獲が行われた場合には、「ツキノワグマ有害個体捕獲実施要領」に定める林業被害（樹皮剥ぎ）防止捕獲申請に係る確認調査表（同要領別紙様式1）及び林業被害（樹皮剥ぎ）防止捕獲実施結果調査表（同要領別紙様式4）を収集するとともに、必要に応じて現地調査を行うことにより、捕獲の効果について評価を行う。

(3) 隣接県等との協力

本県のクマの保護管理の方向性を検討していくにあたり、越後三国個体群全体のクマ生息数の動向を注視する必要があるため、福島県、群馬県、新潟県及び長野県と協力し、情報の把握に努める。

資料 1

栃木県内のクマ生息数の推定

1 推定方法

(1) 調査

- ・ 高原地区（高原山周辺）及び県南地区（鹿沼・佐野地区）に調査地を設定した（図1）。
- ・ 調査地を2km四方のメッシュに区切り、うち35メッシュ内外に巣蜜を誘引材としたカメラトラップ（図2）を1カ所ずつ設置。
- ・ 1週間ごとに誘引材の交換とデータの回収を行った（9回/年度）。
- ・ 胸の斑文の形状から個体識別を行った。

(2) 調査地内の生息密度の推定

- ・ CAPTUREプログラム

(Patuxent Wildlife Research Center, The U.S. Geological Survey、URL : <http://www.pwrc.usgs.gov/>) の不均質モデル (Mh) 及び不均質・ワナ反応モデル (Mbh) により調査地内生息数を推定した。

- ・ 有効ワナかけ面積を、調査地及びその外周から1km（トラップ間隔の1/2）の範囲の面積とし、調査地内生息密度を推定した。

(3) 県内生息数の推定

- ・ 県内のクマ生息確認区域（5kmメッシュ単位）127メッシュ（県境にかからない111メッシュ、県境を含む16メッシュ）から、クマ生息地面積を2,974.98km²とし、これを区域ごとに分割した上で推定生息密度を乗じ、県内のクマ生息頭数を推計した。
- ・ 推定生息密度のうち、県北地区（那須・黒磯地区）及び県西地区（日光地区）については、前回調査（平成26(2014)年度）の推定生息密度に、高原地区及び県南地区における推定生息密度の伸び率*を乗じて算出した。

※高原地区及び県南地区の推定生息密度について、それぞれ今回調査の数値を前回調査の数値で除することにより伸び率を算出し、この平均（1.427）を採用した。

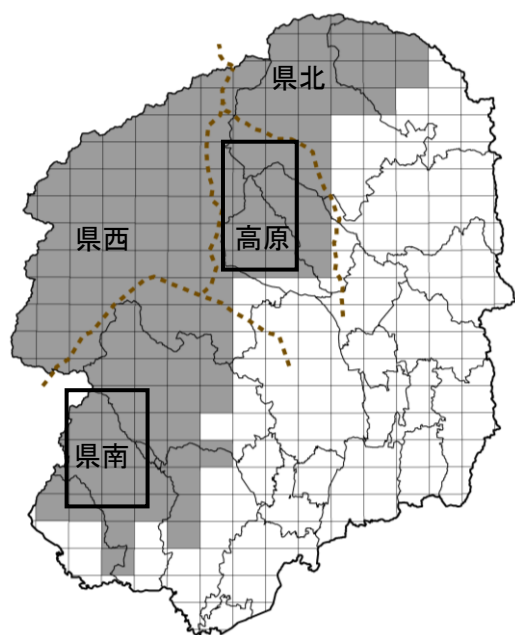


図1 調査区域



図2 カメラトラップの構造

ぶら下げた巣蜜の前にカメラを設置し、クマの斑文を撮影する

2 推定生息数

- 令和元(2019)年度は県内のクマ生息域(2,974.98km²)全体で、中央値606頭(422~790頭)と推定され、前回調査時より増加していた(表1、図3)。
- 毎年、継続的に調査をしている高原地区の推定生息密度の推移を考慮すると、大量捕獲のあった平成18(2006)年度以降、生息数が増加傾向にあると考えられた(図4)。

表1 調査区画ごとの推定生息密度と推定生息数

調査年度	調査区画	クマ生息地 面積 (km ²)	推定生息密度(頭/km ²)		推定生息数(頭)		備考
			下限値	上限値	下限値	上限値	
H15(2003) ~H16(2004)	高原地区 (高原山周辺)	3,037.50	0.060	0.163	180	495	一期計画の値 高原地区の値を県 内全域に適用
H18(2006)	県西地区 (栗山地区)	1,037.50	0.041	0.205	43	213	
H19(2007)	県南地区 (鹿沼地区)	968.75	最低0.006		最低6頭		過小評価の可能性 あり
H20(2008)	高原地区 (高原山周辺)	1,081.25	0.033	0.096	36	104	
H18(2006) ~H20(2008)の計	生息域計	3,087.50			85	323	二期計画の値
H26(2014)	県北地区 (那須・黒磯地区)	627.08	0.078	0.197	49	123	
	高原地区 (高原山周辺)	508.33	0.172	0.419	87	213	
	県西地区 (日光地区)	908.33	0.098	0.211	89	192	
	県南地区 (鹿沼・佐野地区)	1,118.75	0.042	0.108	47	121	
H26(2014)計	生息域計	3,162.50			272	649	三期計画の値
R元(2019)	県北地区 (那須・黒磯地区)	527.08	0.111	0.281	59	148	
	高原地区 (高原山周辺)	466.66	0.318	0.383	148	179	
	県西地区 (日光地区)	954.16	0.140	0.301	134	287	
	県南地区 (鹿沼・佐野地区)	1,027.08	0.079	0.171	81	176	
R元(2019)計	生息域計	2,974.98			422	790	四期計画の値(案)

※ H20(2008)まではヘアートラップ法、H26(2014)以降はカメラトラップ法による。

※ 「クマ生息地面積」について、H26(2014)以前の数値は、昭和54(1979)年度の環境庁調査の生息確認メッシュに県実施アンケート、狩猟・鳥獣捕獲報告等による生息確認メッシュを加えたものであり、R元(2019)の数値は、直近の調査である平成30(2018)年度の環境省調査の生息確認メッシュを使用したことから、データ元が異なるものであり、令和元(2019)年度に生息域が減少したことを示すものではない(生息域については、2、3及び30ページを参照)。

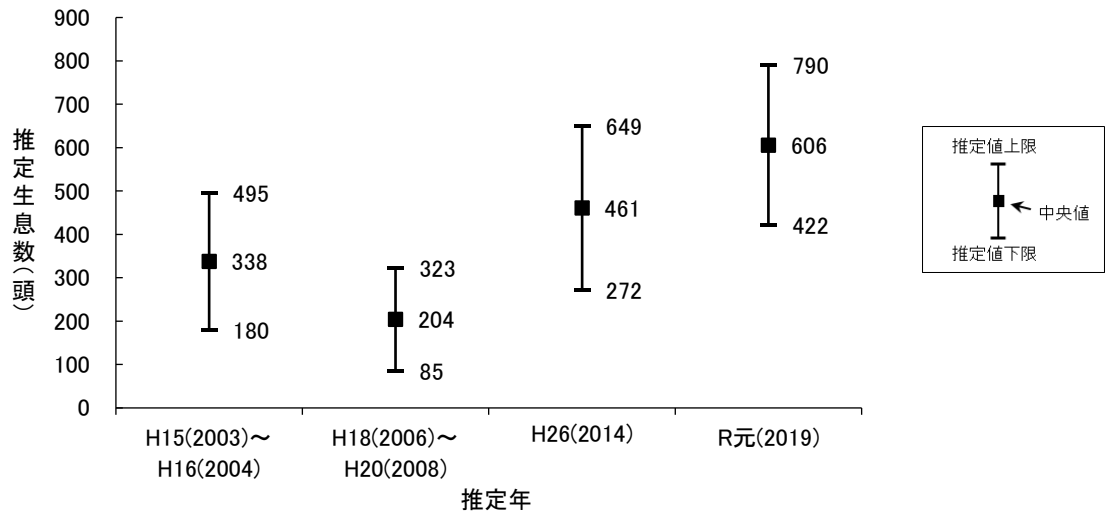


図3 栃木県におけるクマ推定生息数の推移
(H20(2008)まではハートラップ法、H26(2014)以降はカメララップ法による)

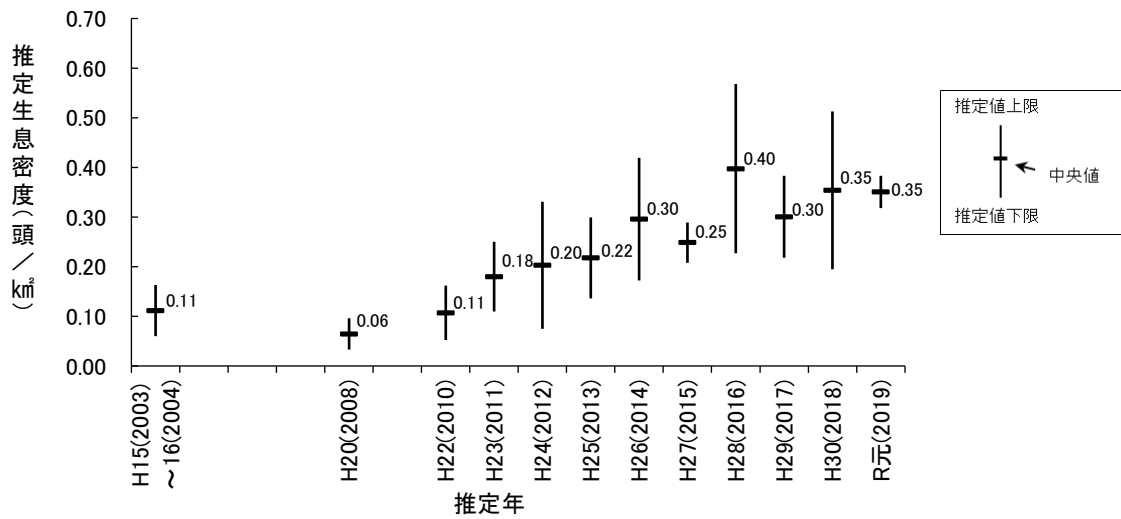
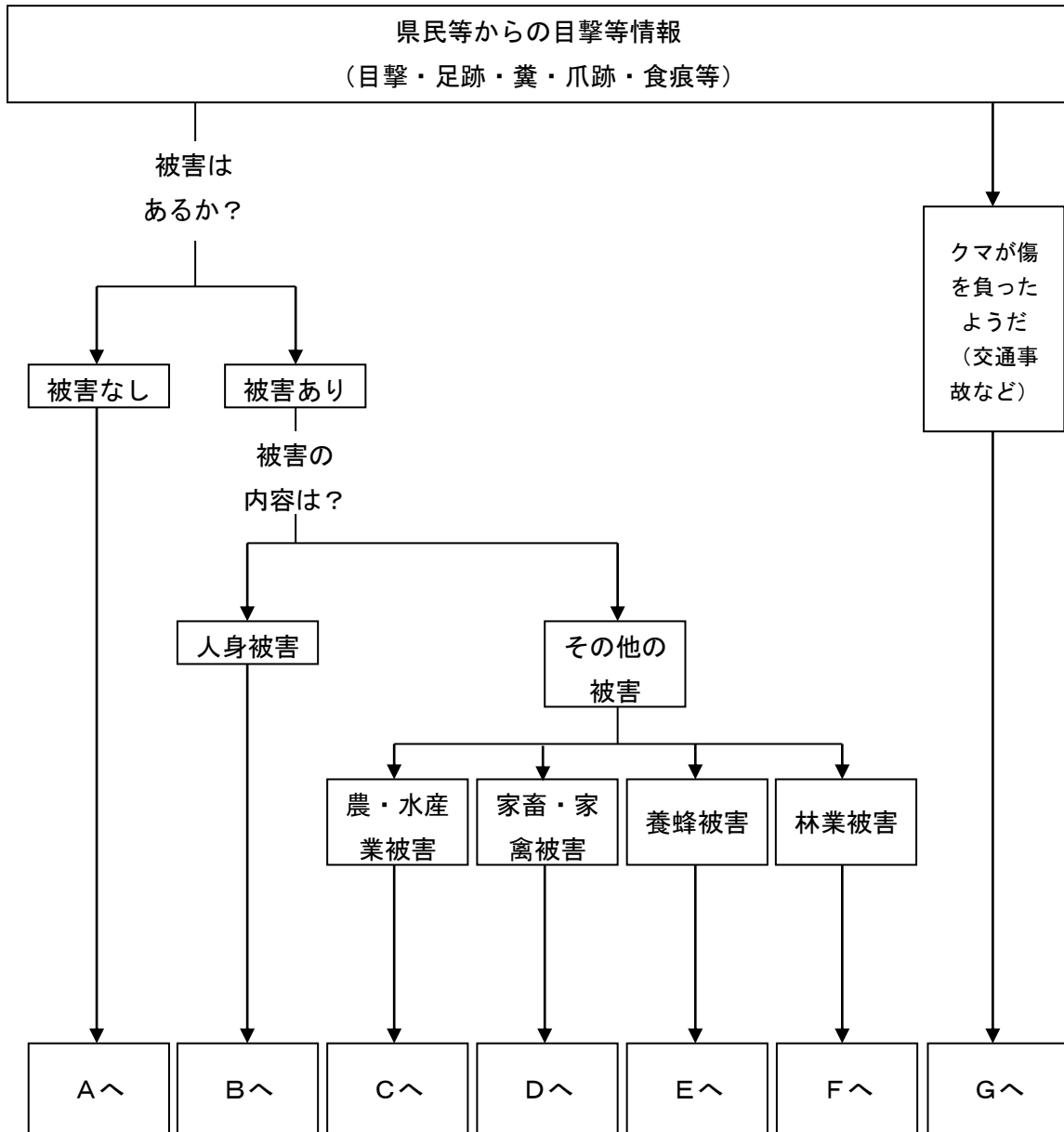


図4 高原地域におけるクマ推定生息密度の推移
(H22(2010)まではハートラップ法、H23(2011)以降はカメララップ法による)

クマ目撃・被害対応マニュアル



このマニュアルは、クマの目撃や被害に関する情報が寄せられた場合における一般的な対処方針について記載したものです。

実際の対処に当たっては、地域の特性や個別事例ごとの特殊事情を十分に勘案して適切に行ってください。

A 目撃等の情報が寄せられたが、被害は発生していない場合

生息地域又は緩衝地域

排除地域

観光施設
(キャンプ場、ハイキングコースなど)

林業作業地・養蜂箱設置場所

人家が近い場所

その他の場所

農地

集落(人家周辺など)

市街地、クマが生息していない地域

看板設置による注意喚起、生ゴミの適正処理の指導、繰り返し出沒する場合には追い払いも検討

自主的防除の実施促進、作業者の安全管理の徹底

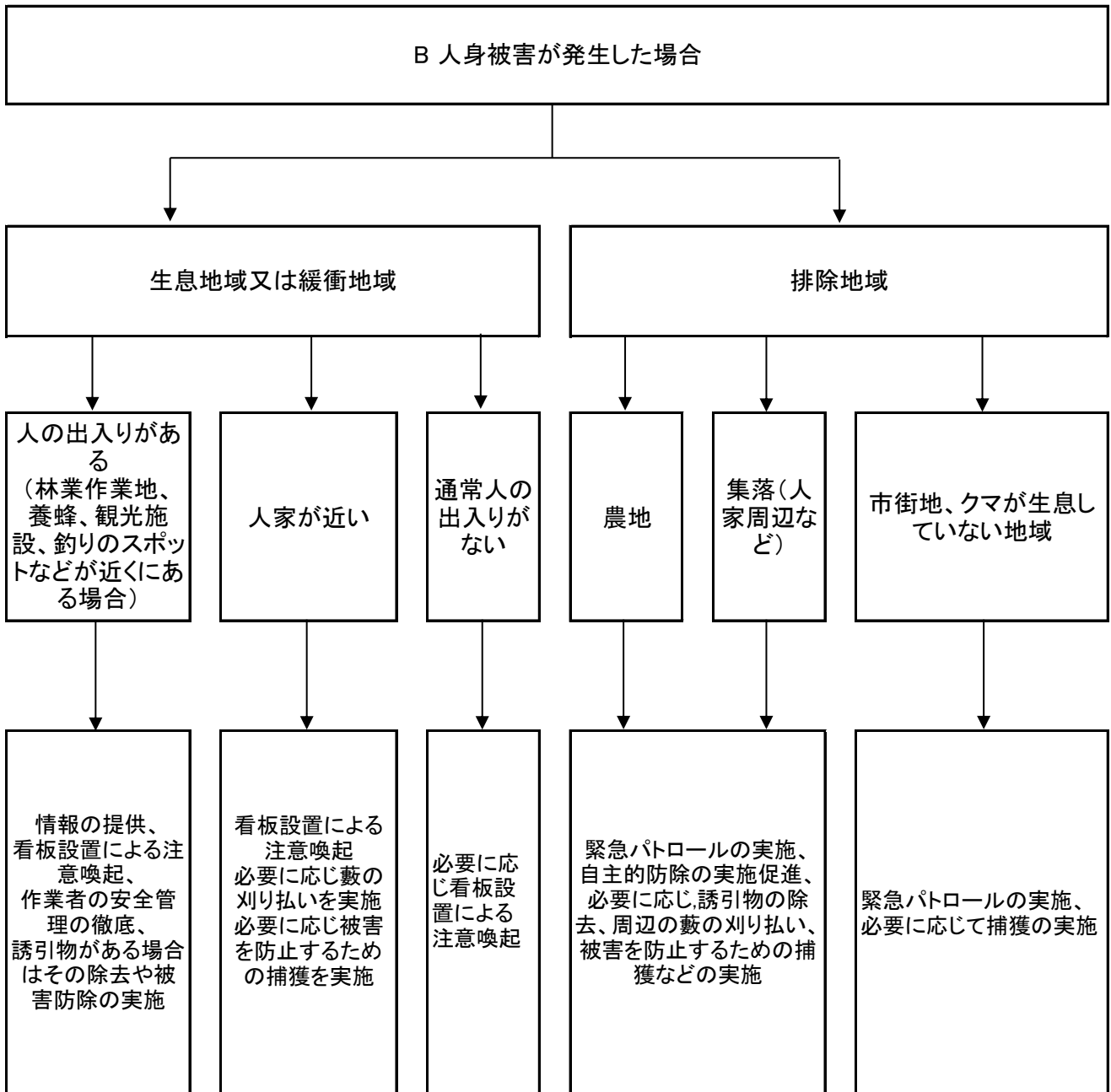
必要に応じ、看板設置による注意喚起、必要に応じて藪の刈り払いを指導

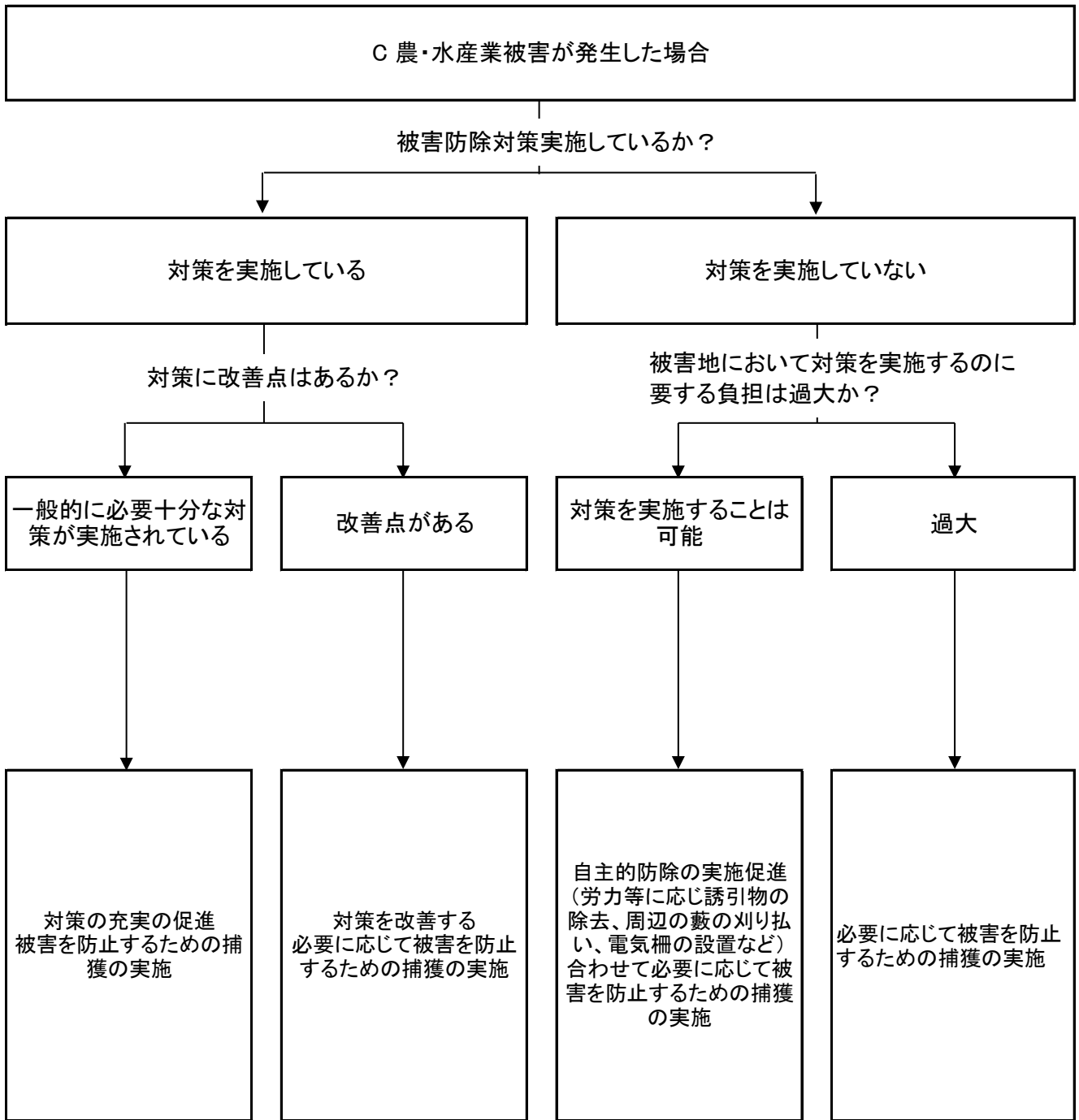
必要に応じ、看板設置による注意喚起

自主的防除の実施促進

看板設置による注意喚起、生ゴミや庭先の果樹等誘引物の処理の指導、安全管理の徹底

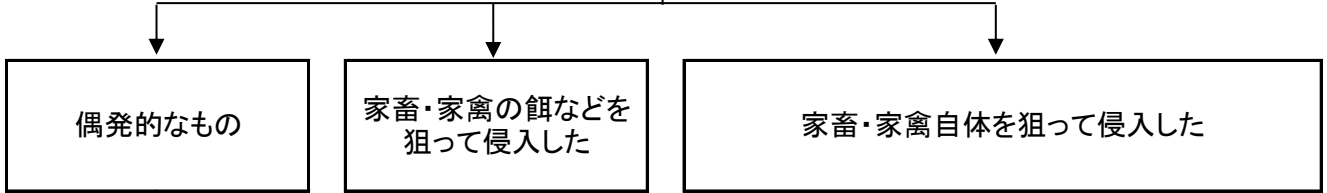
緊急パトロールの実施、必要に応じて分布の拡大を防止するための捕獲の実施





D 家畜・家禽に被害が発生した場合

家畜・家禽を意図的に襲ったものか？



偶発的なもの

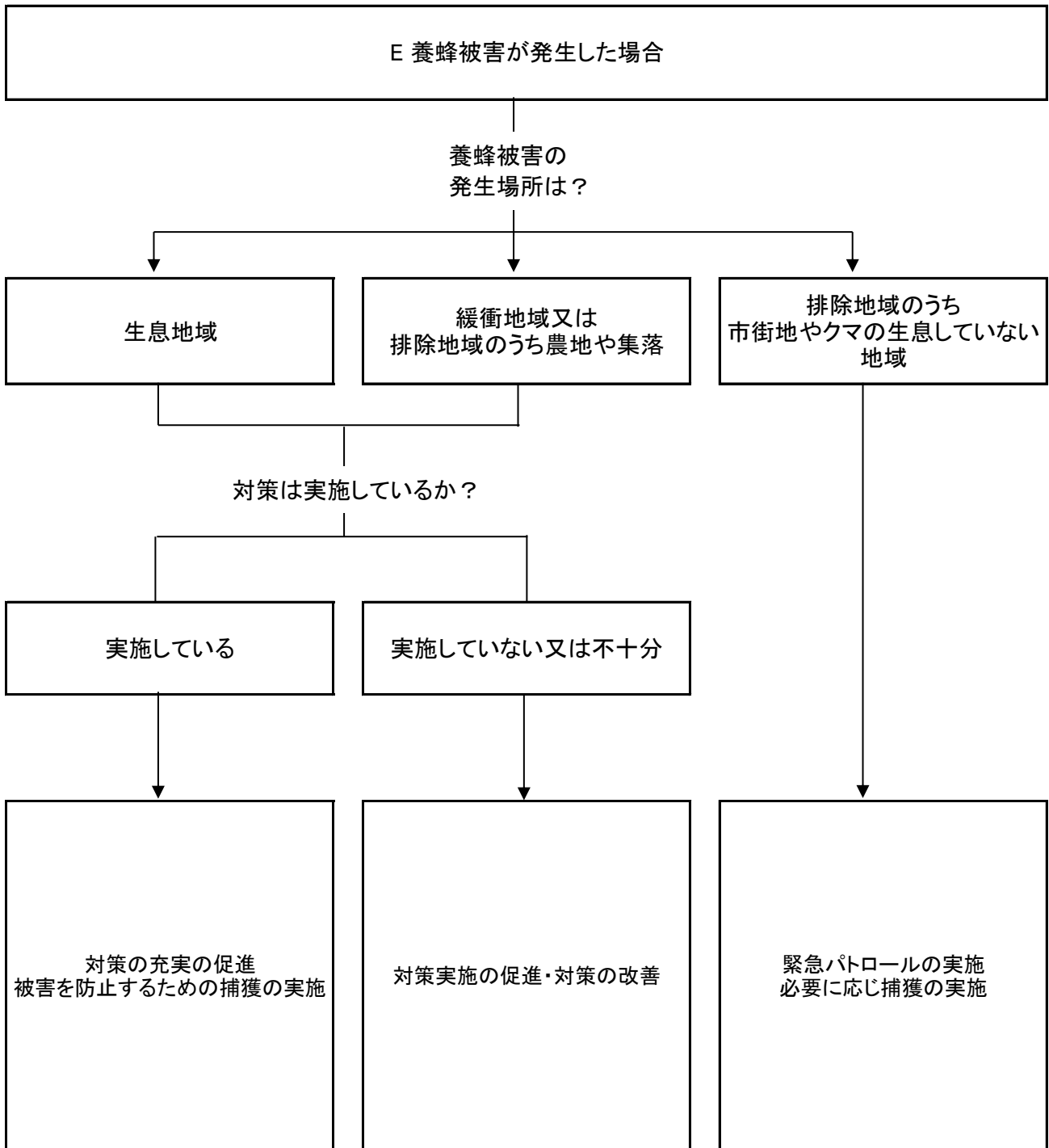
畜舎・禽舎への侵入目的・経路に応じた対処

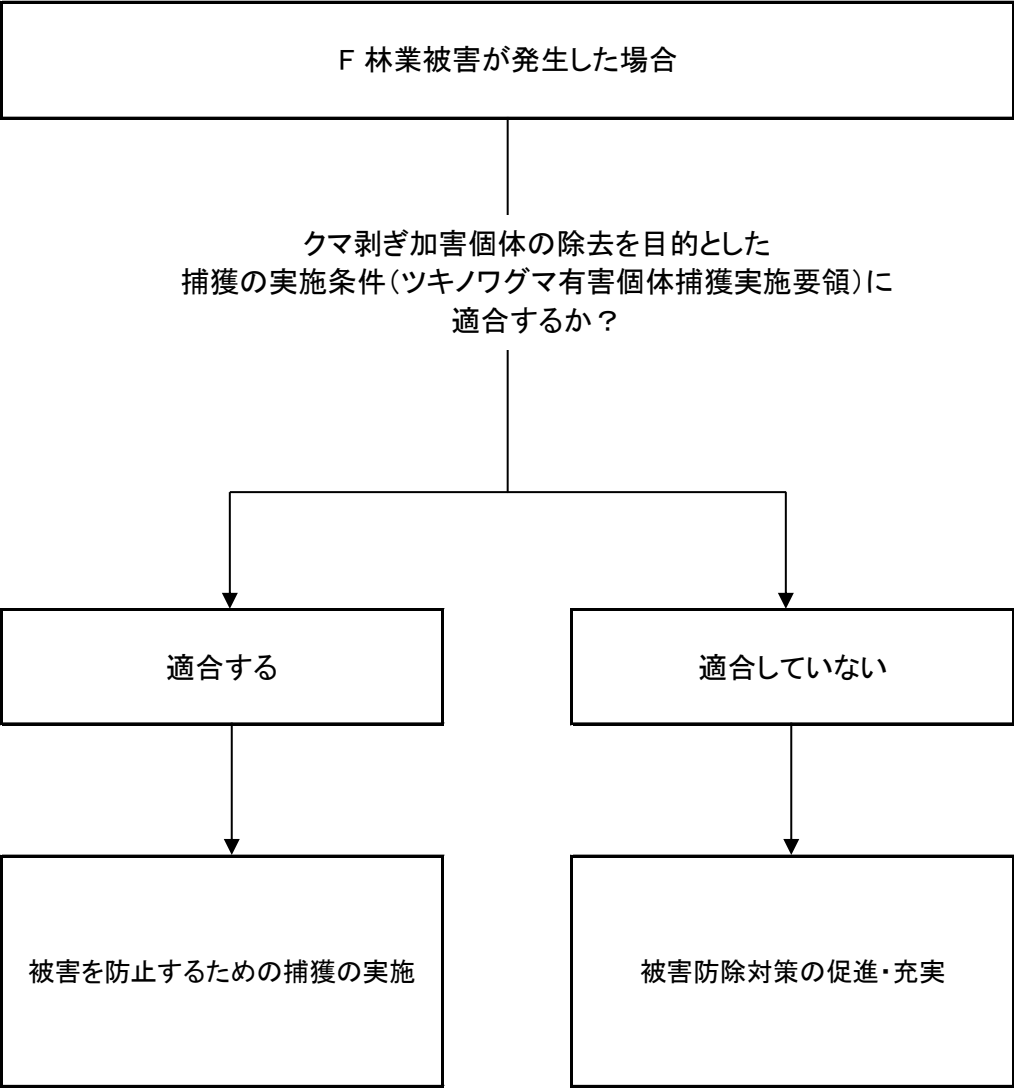
家畜・家禽の餌などを狙って侵入した

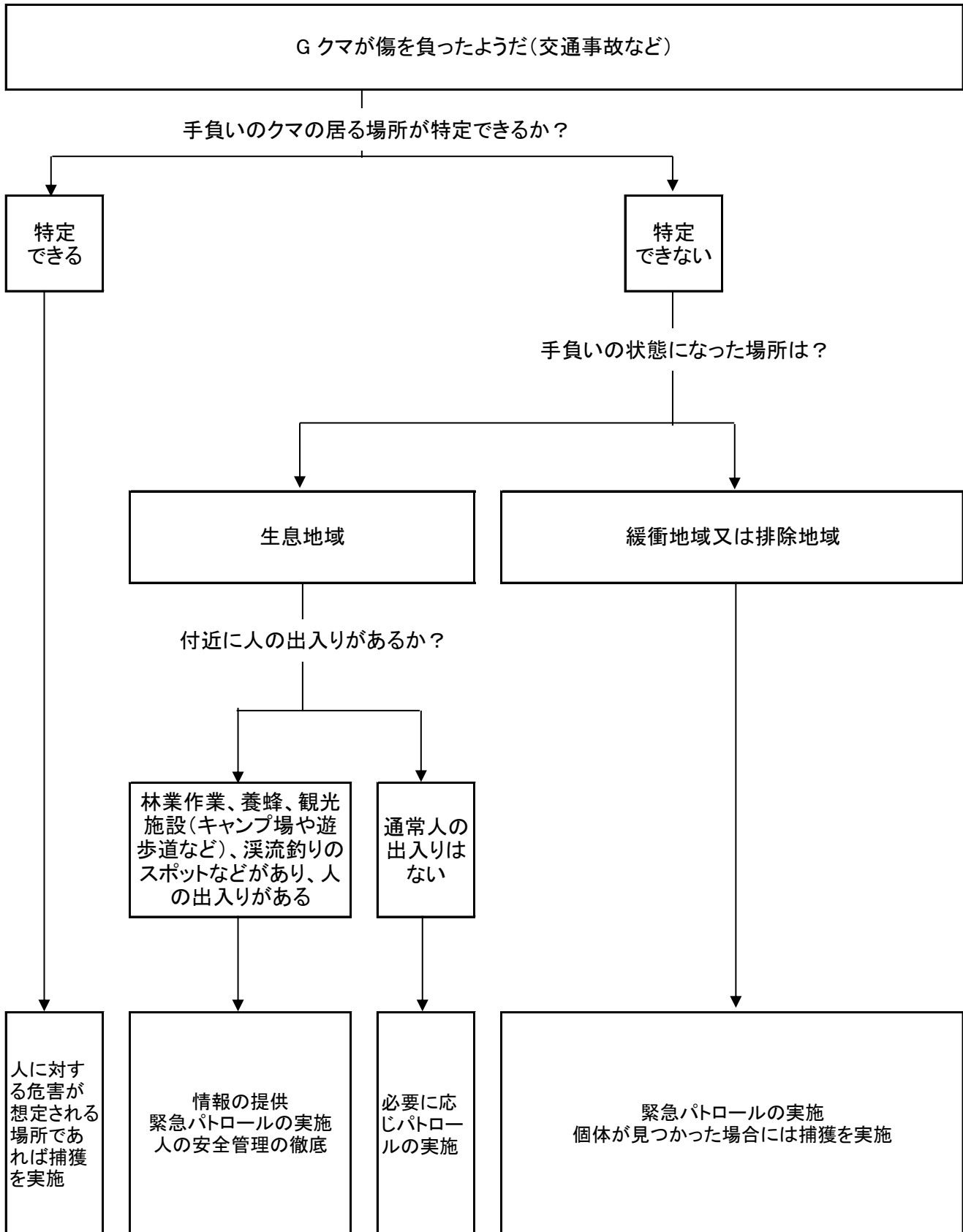
畜舎・禽舎への侵入経路の遮断
可能であればエサの管理の改善
必要に応じて被害を防止するための捕獲の実施

家畜・家禽自体を狙って侵入した

畜舎・禽舎への侵入経路の遮断
必要に応じて被害を防止するための捕獲の実施







資料 3

— 緑の回廊 —

森林生態系の構成者である野生動植物の多様性を保全するため、その移動経路を確保し、生息・生育地の拡大と相互交流を促すことが必要とされている。国有林野事業では、原始的な天然林や貴重な野生動植物の生息・生育地等を保全・管理するため、保護林を従来から設定しており、それらを相互に連結して「緑の回廊」とし、野生動植物の移動経路を確保することで、より広範かつ効果的な森林生態系の保全を図ることとしている。

緑の回廊では、分断された個体群の保全と個体群の遺伝的多様性の確保、生物多様性を保全するはたらきを発揮させるため、緑の回廊としてはたらきを発揮するのにふさわしい森林については、適切にその維持を図り、森林整備の必要がある場合には、植生の状態に応じて、下層植生を発達させたり、裸地化の抑制を図り、緑の回廊の全体として、針葉樹や広葉樹に極端に偏らない樹種構成、林齢、樹冠層等の多様化を図るための森林施業を実施することとしている。

栃木県内の緑の回廊

「緑の回廊 日光線」	面積 10,122.39ha	全体面積 11,397.57ha
「日光・吾妻山地 緑の回廊」	面積 62,587.21ha	全体面積 97,234.94

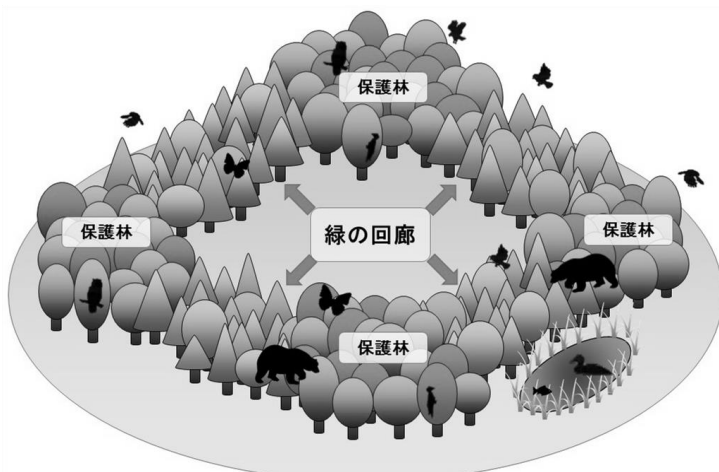


図1 緑の回廊のイメージ図 (出典：林野庁 HP)

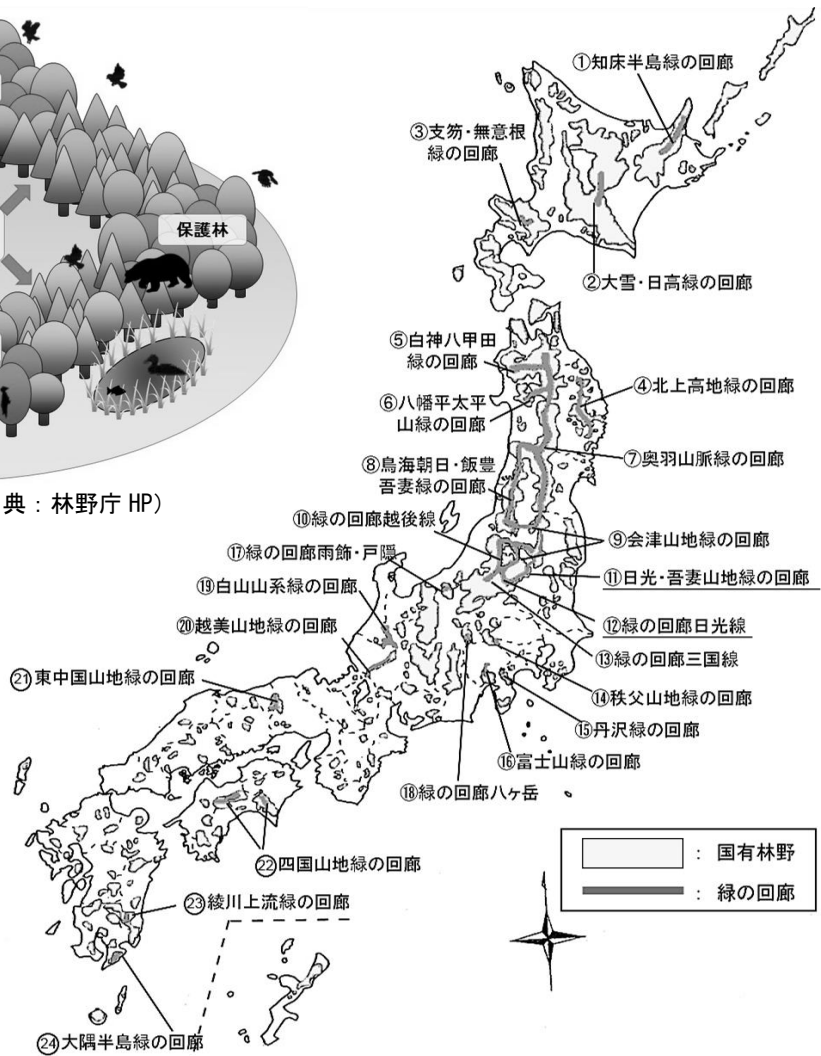


図2 緑の回廊の設定状況 (出典：林野庁 HP)

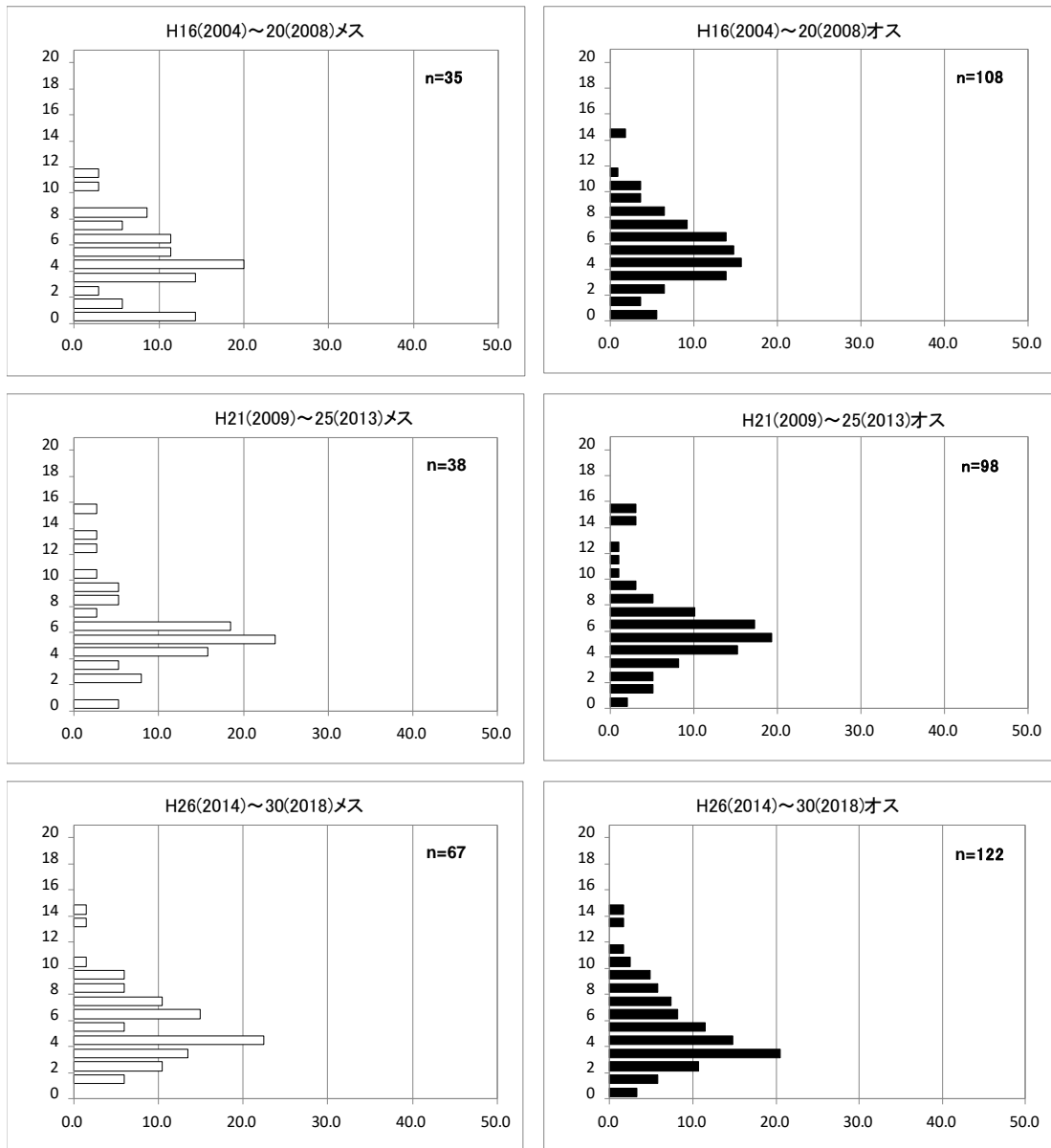
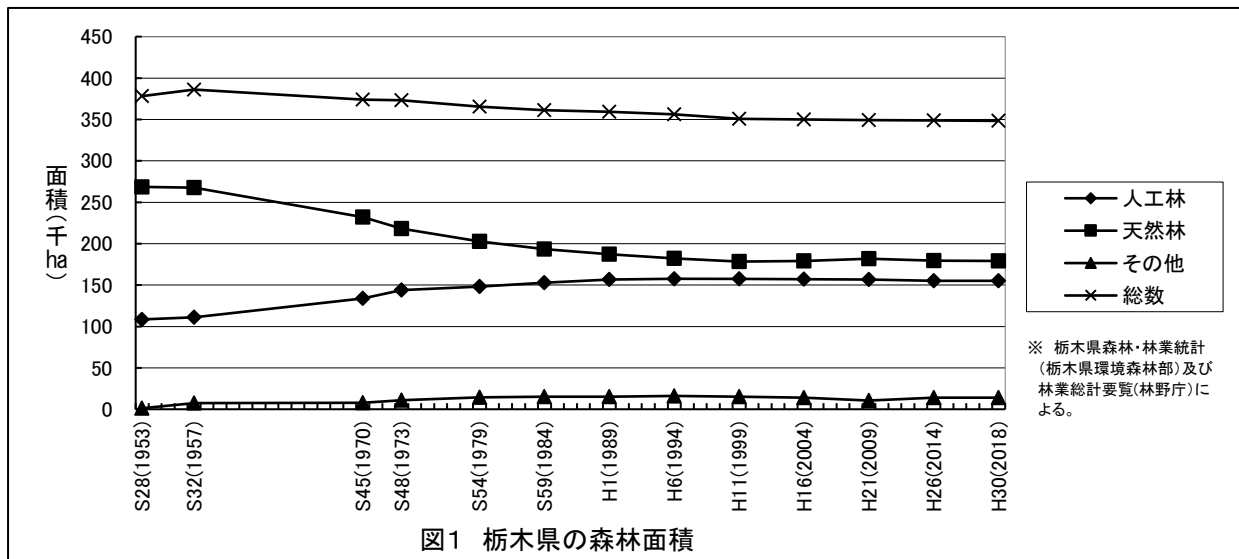


図2 捕獲個体の齢構成

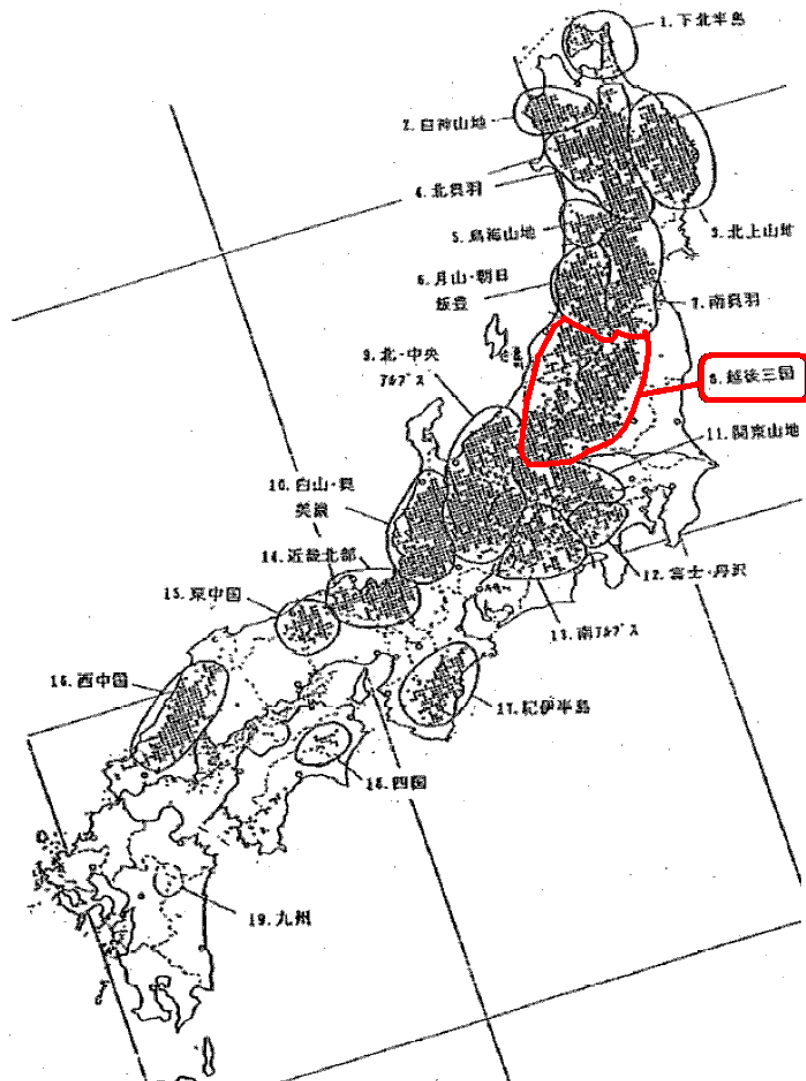


図3 越後三国個体群の分布域

表1 各県における越後三国個体群のクマ推定生息数

県名	三期計画策定時点 (H27(2015).3)	四期計画策定時点 (R2(2020).3)	備考(使用データ)
福島県	—	—	福島奥羽個体群は1,783頭～5,112頭 (H27(2015)) 福島県ツキノワグマ管理計画
栃木県	461	606	R元(2019)年推定値(中央値)
群馬県	795	892	群馬県ツキノワグマ適正管理計画 (第二種特定鳥獣管理計画)
長野県	779	780	長野県第二種特定鳥獣管理計画 (ツキノワグマ保護管理)
新潟県	564	777	新潟県ツキノワグマ管理計画
計	2,599+	3,055+	

※ 各県で推定した越後三国個体群の推定生息頭数

※ 「三期計画時点」及び「四期計画時点」のデータは、栃木県ツキノワグマ管理計画の策定時点をいう。

表2 クマ類の個体数水準と捕獲上限割合及び保護・管理の目標

個体数水準	保護・管理の目標	
	分布域	個体数
1（危機的領域個体群） 【成獣個体数】* 100頭以下 【分布域】* きわめて狭く孤立	分布域及び周辺地域の環境保全と復元により分布域の維持・拡大を図り、周辺の地域個体群との連続性を確保する	個体数水準2への引き上げ 【捕獲上限割合】狩猟禁止。緊急の場合は、捕獲数を最小限にとどめるため、可能な限り非捕殺の対応により捕殺を避ける（捕獲上限割合は成獣の個体数の3%）
2（絶滅危惧領域個体群） 【成獣個体数】 100-400頭程度 【分布域】 狭く、他個体群との連続性少ない	分布域及び周辺地域の環境保全と復元により分布域の維持・拡大を図り、周辺の地域個体群との連続性を確保する	個体数水準3への引き上げ 【捕獲上限割合】狩猟禁止、捕獲上限割合は成獣の個体数の5%
3（危急領域個体群） 【成獣個体数】 400-800頭程度 【分布域】 他個体群との連続性が制限	分布域の維持、分布域内の環境保全	捕獲水準3の維持または水準4への引き上げ 【捕獲上限割合】狩猟と被害防止目的捕獲及び特定計画に基づく個体数調整捕獲の合計数（捕獲上限割合）を総個体数（目標が4へ引き上げの場合は成獣の個体数）の8%以下に抑えるように努める。
4（安定存続領域個体群） 【成獣個体数】 800頭程度以上 【分布域】 広く連続的	分布域の維持、分布域内の環境保全 分布域拡大により人間との軋轢が顕著に増加している場合には分布域の縮小、分布域内の環境保全	個体数水準維持と持続的狩猟の維持、適正個体数への誘導 【捕獲上限割合】狩猟と被害防止目的捕獲及び特定計画に基づく個体数調整捕獲の合計数（捕獲上限割合）は総個体数の12%以下に抑えるよう努める。人間との軋轢が恒常的に発生している場合、捕獲枠を3%上乗せ（総個体数の15%以下）することも可能である。

※ 個体数水準の区分をする際は個体数を指標とするが、分布域の状況も考慮する。

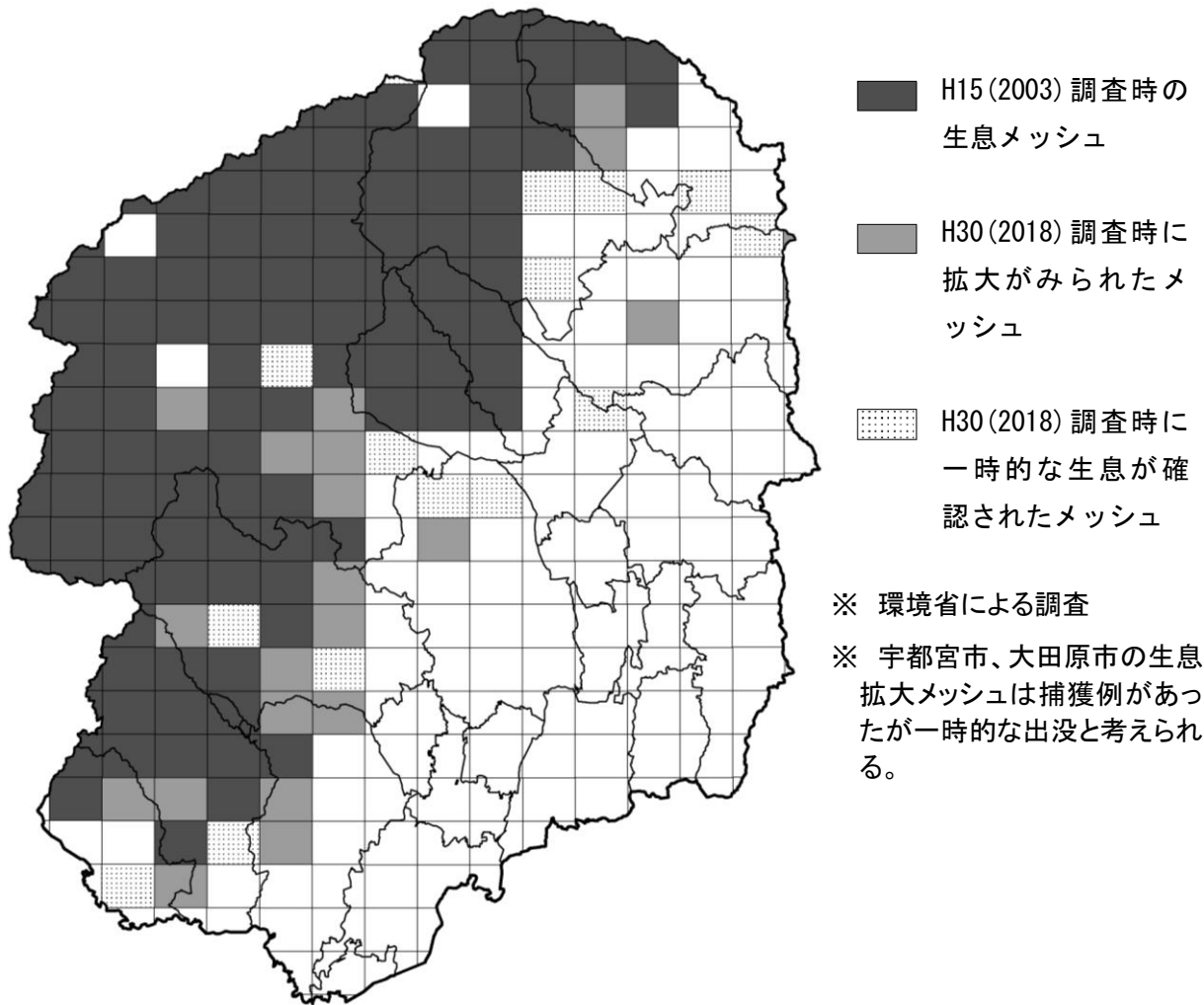


図4 栃木県内のクマ生息区域（1メッシュは約5km四方）

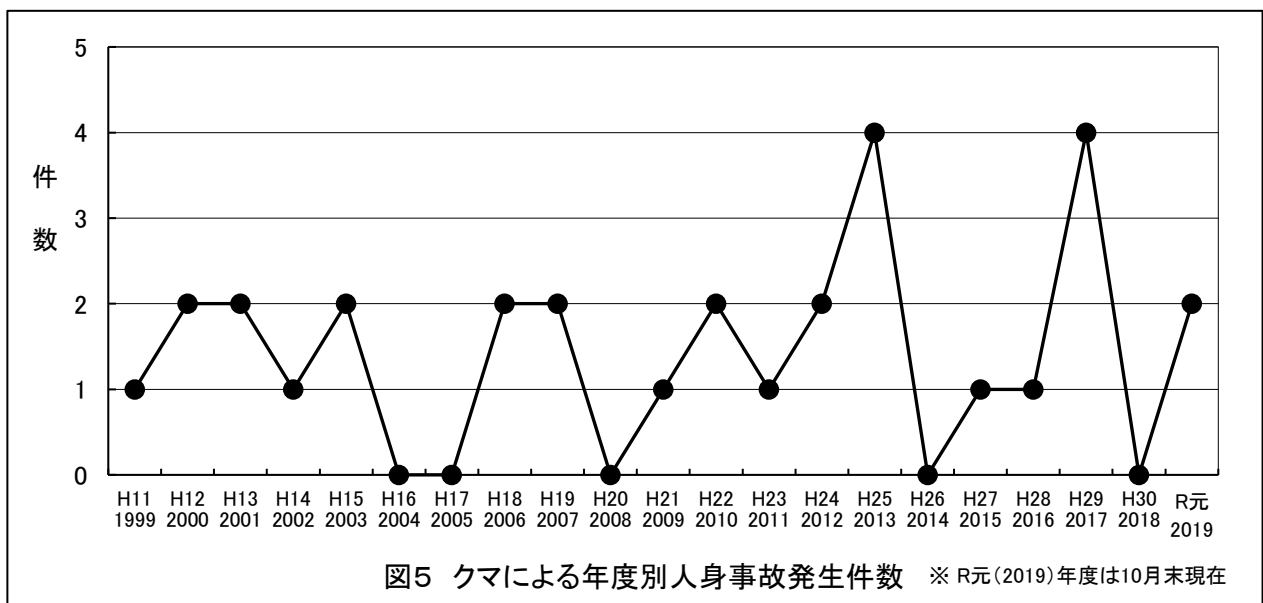


表3 県内の人身事故発生事例

年度	年月日	発生場所	遭遇状況	被害の程度
H10(1998)	H10. 7. 25	矢板市	山菜採り	全治1週間
H11(1999)	H11. 10	田沼町(現 佐野市)	不明	軽傷
H12(2000)	H12. 7. 20	栗山村(現日光市)	林内作業	軽傷
	H12. 9. 17	塩谷町	釣り	各全治1ヶ月
H13(2001)	H13. 10. 16	塩原町(現 那須塩原市)	不明	軽傷
	H13. 10. 20	黒磯市(現 那須塩原市)	観光	全治10日間
H14(2002)	H14. 4. 18	日光市内	林内作業	全治3週間
H13(2003)	H15. 7. 27	塩原町(現 那須塩原市)	山菜採り	重傷
	H15. 8. 15	藤原町(現日光市)	釣り	重傷
H16(2004)	なし			
H17(2005)	なし			
H18(2006)	H18. 10. 10	矢板市	きのこ採り	全治1週間
	H18. 10. 30	那須塩原市	きのこ採り	全治1週間
H19(2007)	H19. 5. 9	佐野市	イノシシ捕獲	重傷
	H19. 8. 23	日光市	観光	軽傷
H20(2008)	なし			
H21(2009)	H21. 8. 14	日光市	きのこ採り	軽傷
H22(2010)	H22. 5. 13	日光市	登山	軽傷
	H22. 9. 10	塩谷町	牧場作業	軽傷
H23(2011)	H23. 9. 23	塩谷町	きのこ採り	軽傷
H24(2012)	H24. 10. 13	矢板市	牧場作業	重傷
	H24. 10. 19	日光市	観光	重傷
H25(2013)	H25. 7. 18	那須町	清掃	軽傷
	H25. 7. 20	日光市	散歩	軽傷
	H25. 7. 26	塩谷町	きのこ採り	重傷
	H25. 8. 25	矢板市	サイクリング	軽傷
H26(2014)	なし			
H27(2015)	H27.6.11	那須塩原市	山菜採り	重傷
H28(2016)	H28.5.28	鹿沼市	ハイキング	軽傷
H29(2017)	H29. 6. 12	佐野市	登山	重傷
	H29. 7. 15	那須町	イノシシ捕獲	軽傷
	H29. 8. 5	那須町	釣り	軽傷
	H29. 9. 11	佐野市	きのこ採り	軽傷
H30(2018)	なし			
R元(2019)	R元. 5. 11	塩谷町	遊歩道を移動	重傷
	R元. 9. 10	那須塩原市	林内を移動	重傷

※ R元(2019)年度は10月末現在

表4 有害鳥獣捕獲の捕獲理由

(件)

捕獲理由	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	計
人身被害の恐れ	13	32	31	48	25	69	11	32	20	30	311
飼料用トウモロコシ	5	20	11	18	13	23	1	24	6	6	127
家畜飼料	3	3	9	12	1	18	8	10	9	15	88
食用トウモロコシ		3	3	2	4	15	1	2	1		31
野菜類	2	2		2	2	2		3	1	1	15
養魚場の魚・飼料	1	2	1	2		5	1	3	1		16
カキ・クリ		5	1	2		3				1	12
リンゴ				1		8		1			10
栽培果樹									1		1
家畜		2	1	1		1					5
養蜂				3		1				1	5
生ゴミ・野菜くず			3			1					4
庭の果樹		1								4	5
建物破壊	1	2								1	4
犬の餌				1		1			1		3
倉庫内野菜						2			2		4
家庭菜園							1				1
ヌカ				1							1
野生ミツバチの巣				1							1
造林木樹皮剥ぎ									1		1
錯誤捕獲	2	11	9	7	4	13	10	16	4	10	86
計	27	83	69	101	49	162	33	91	47	69	731

※ 複数の理由が報告されることが多いため、合計は捕獲数と一致しない。

※ 人身被害の恐れの中に、納屋等の建物への侵入を含む。

表5 県内の目撃件数

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
H26(2014)	2	5	9	25	29	50	43	5	0	0	0	1	169
H27(2015)	1	6	4	13	13	6	2	0	0	0	1	0	45
H28(2016)	0	13	23	25	13	9	2	8	2	0	0	0	95
H29(2017)	0	6	16	14	16	1	0	1	0	0	0	1	55
H30(2018)	1	7	10	19	16	5	0	1	0	1	0	0	60
R元(2019)	2	1	25	37	19	6	6						96

※ 警察発表に基づく新聞報道による県内の目撃情報を計上した。

※ R元(2019)年度は10月末現在

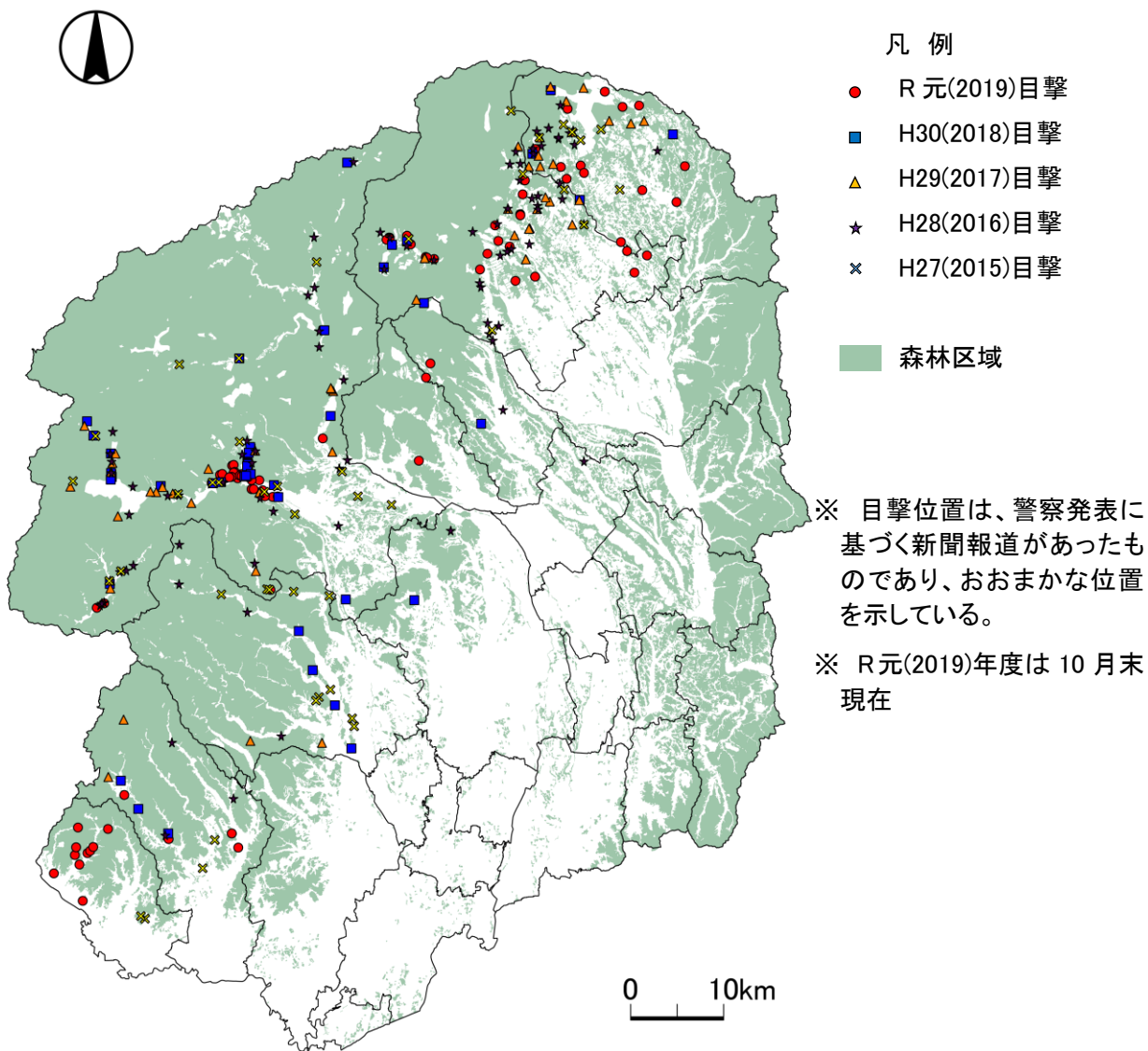


図6 栃木県内のクマ目撃位置

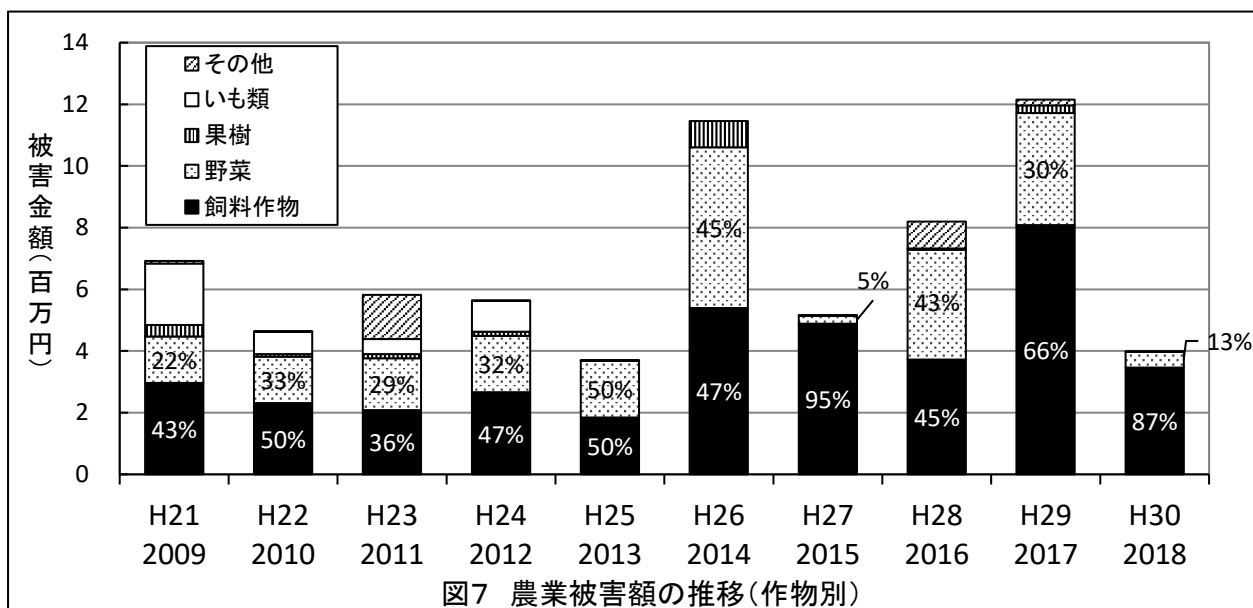
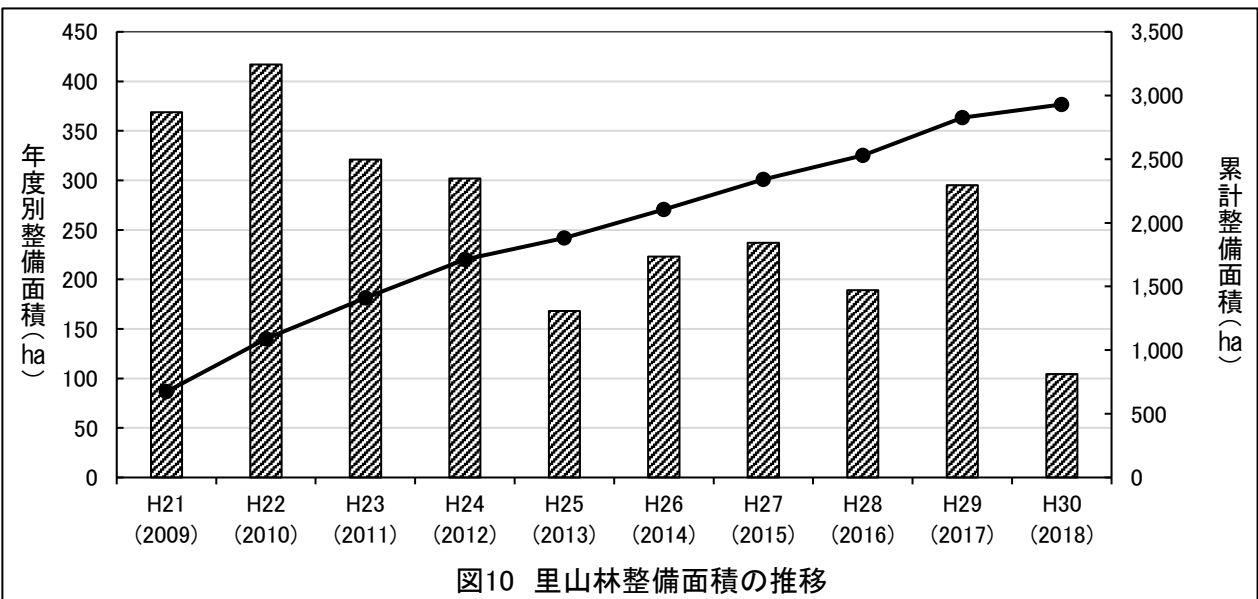
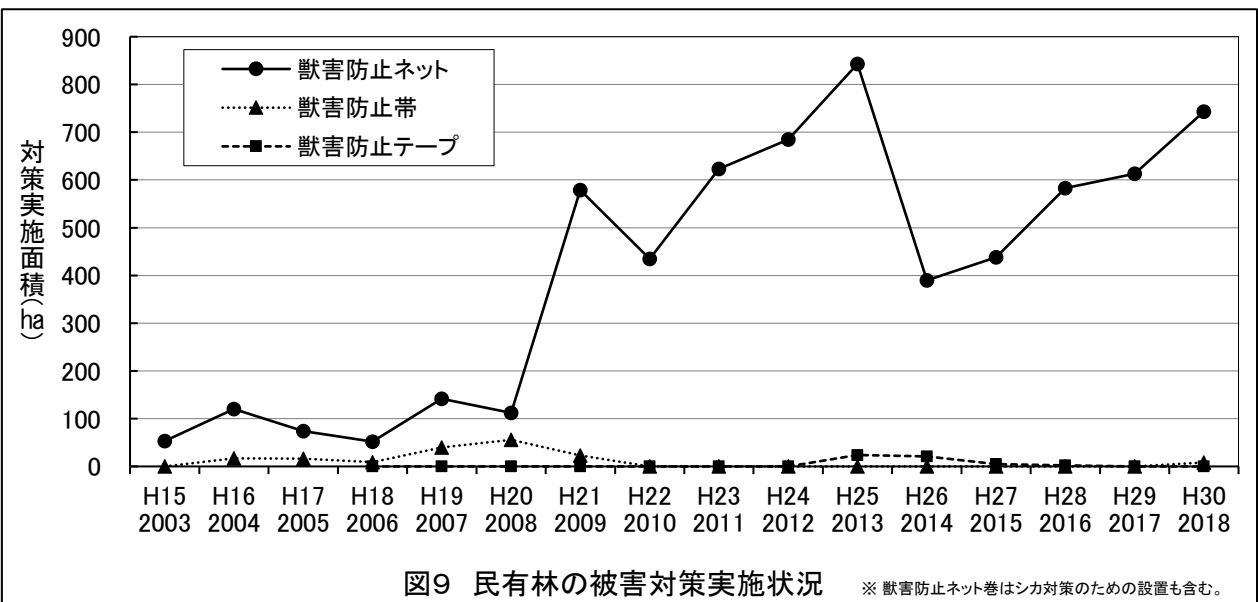
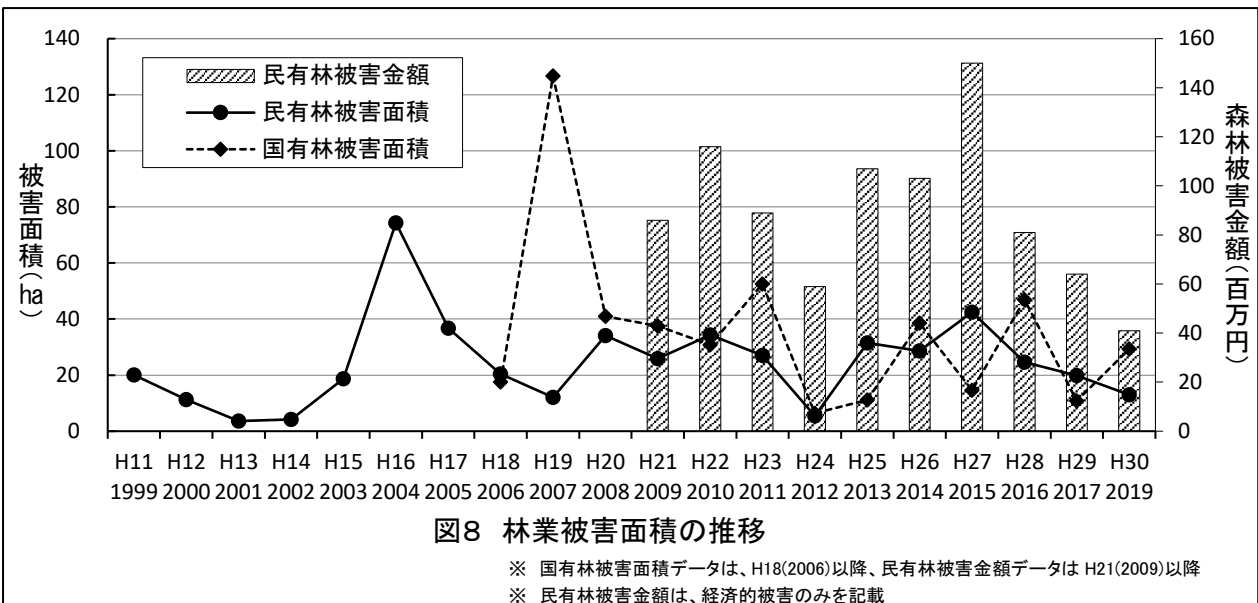
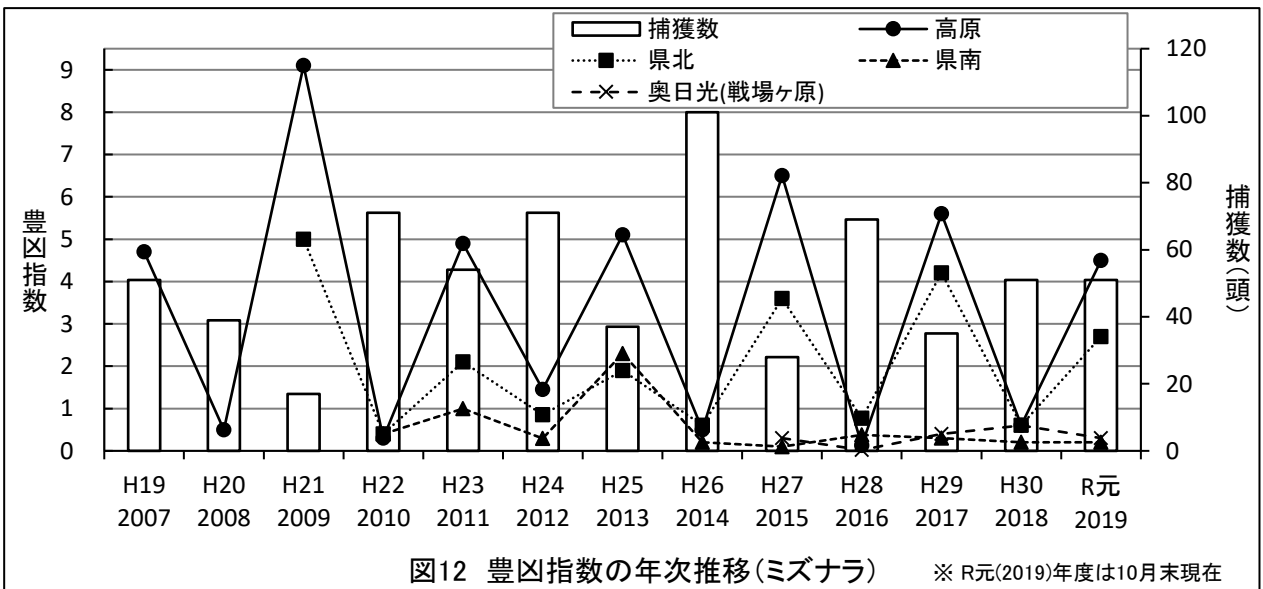
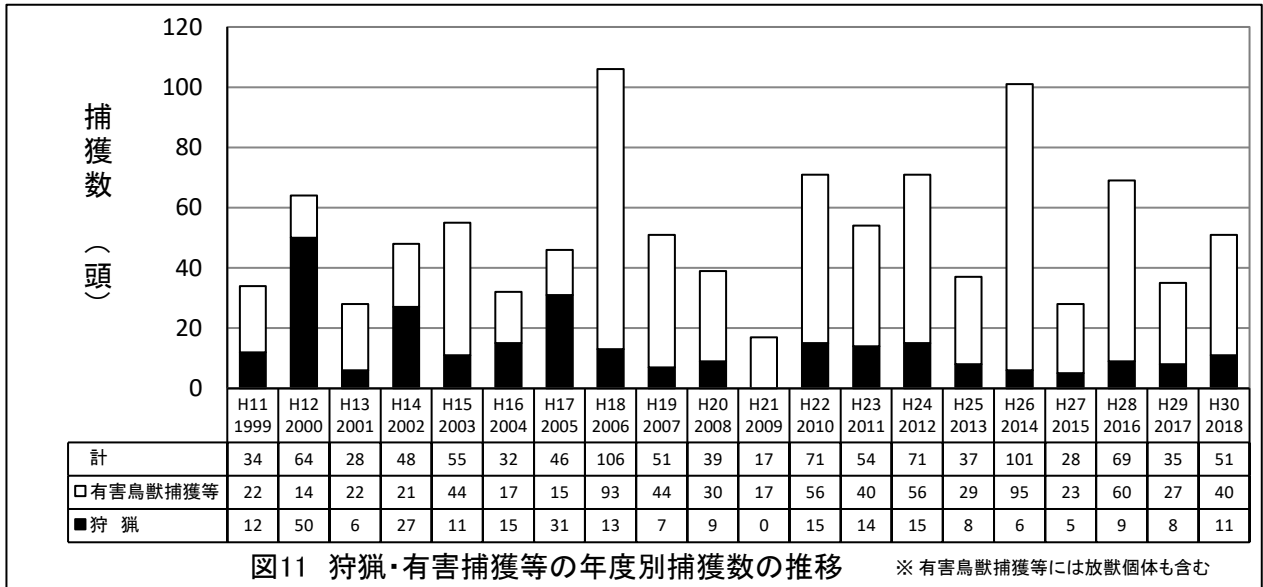


図7 農業被害額の推移(作物別)





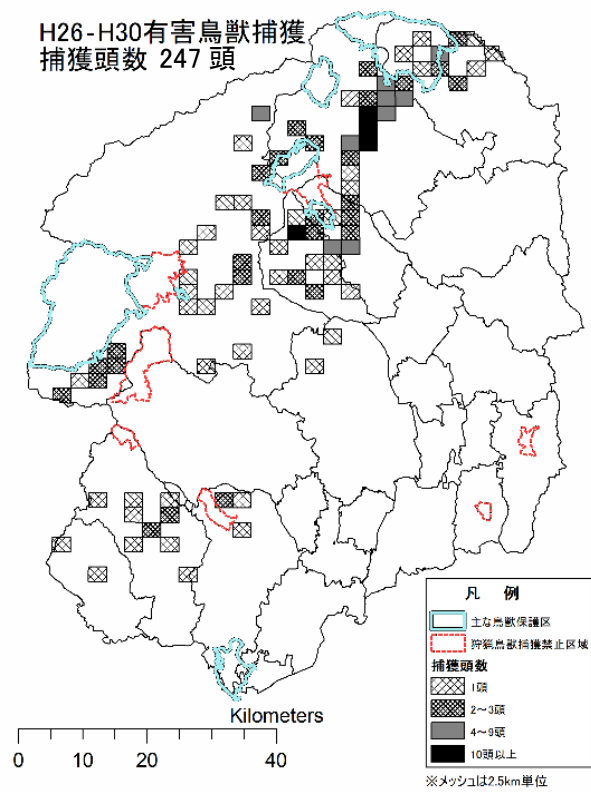
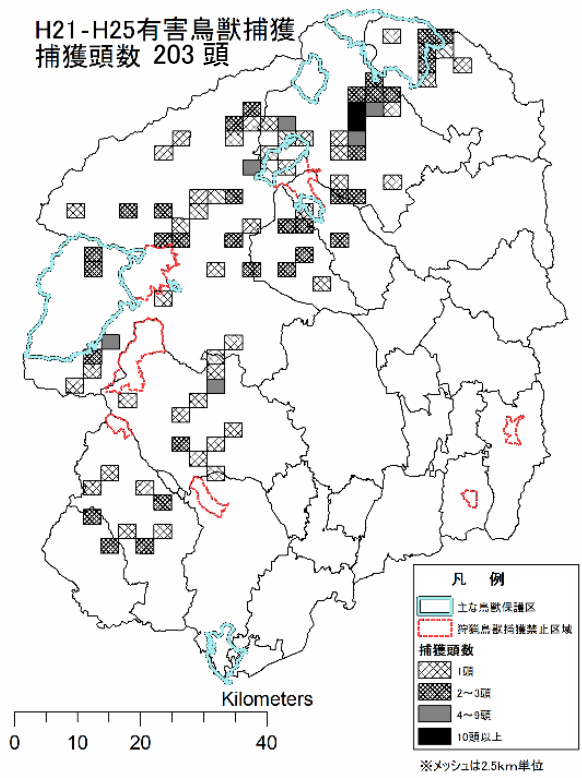
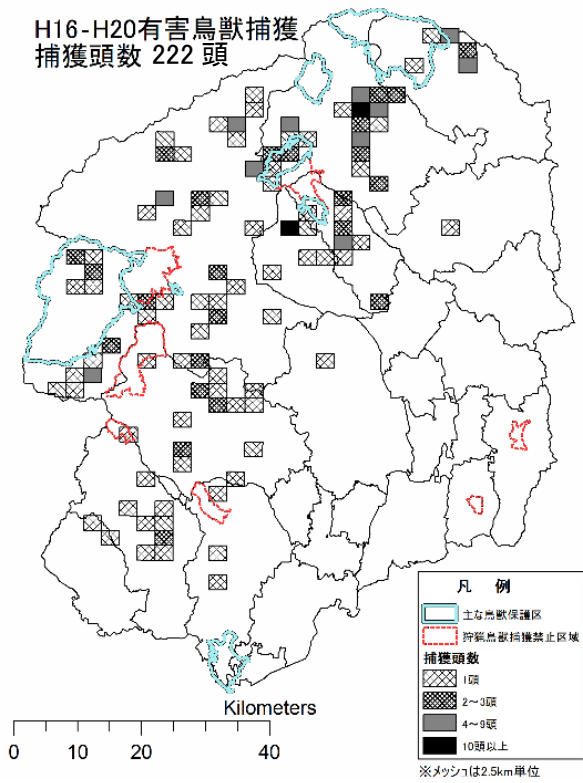


図 13 有害鳥獣捕獲による捕獲分布の推移
(5年ごと)

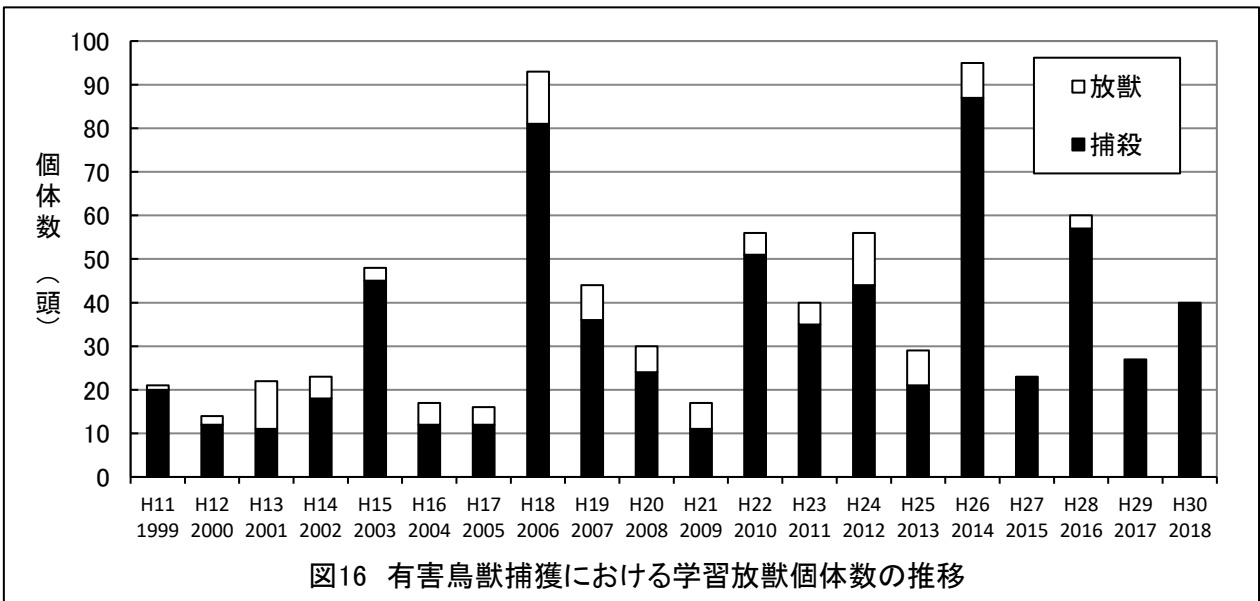
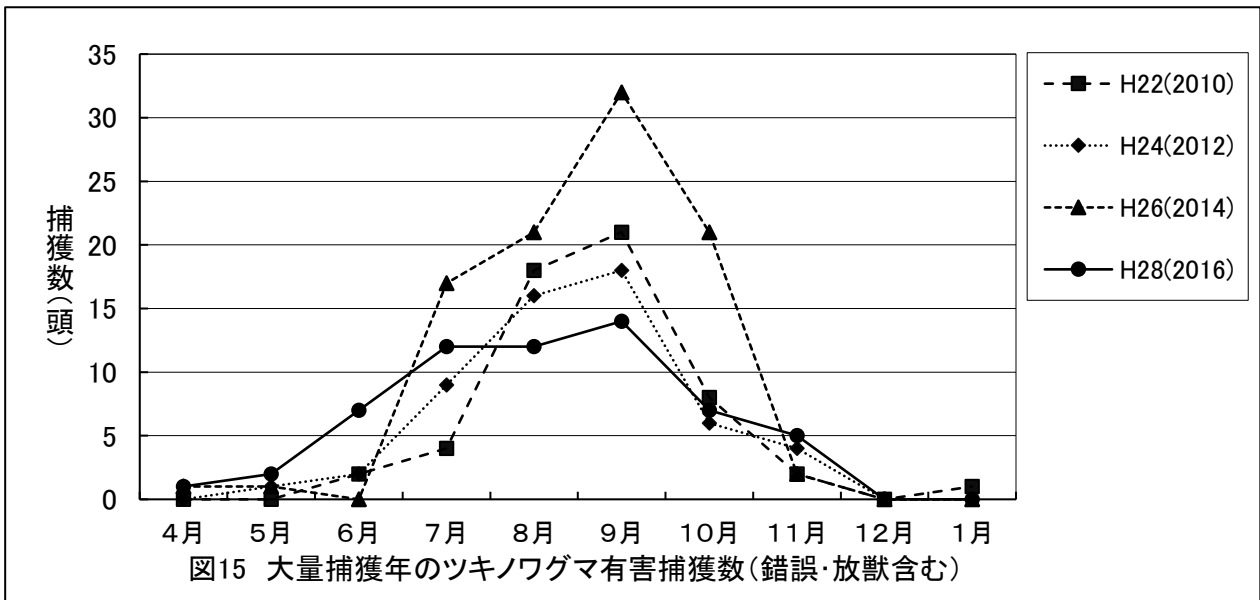
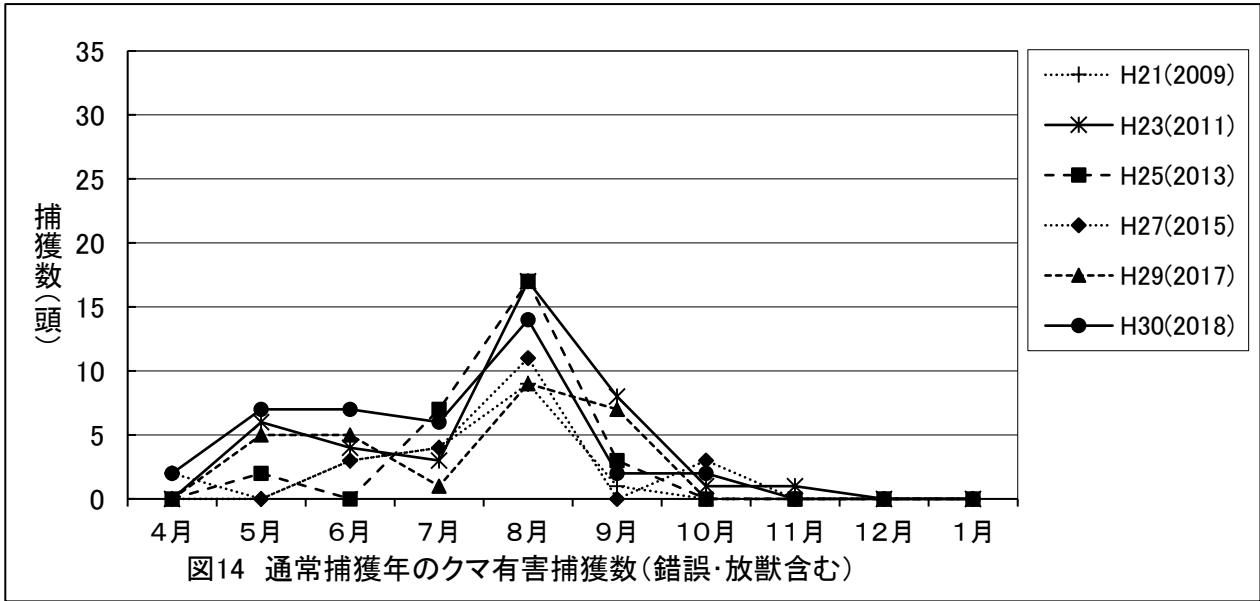
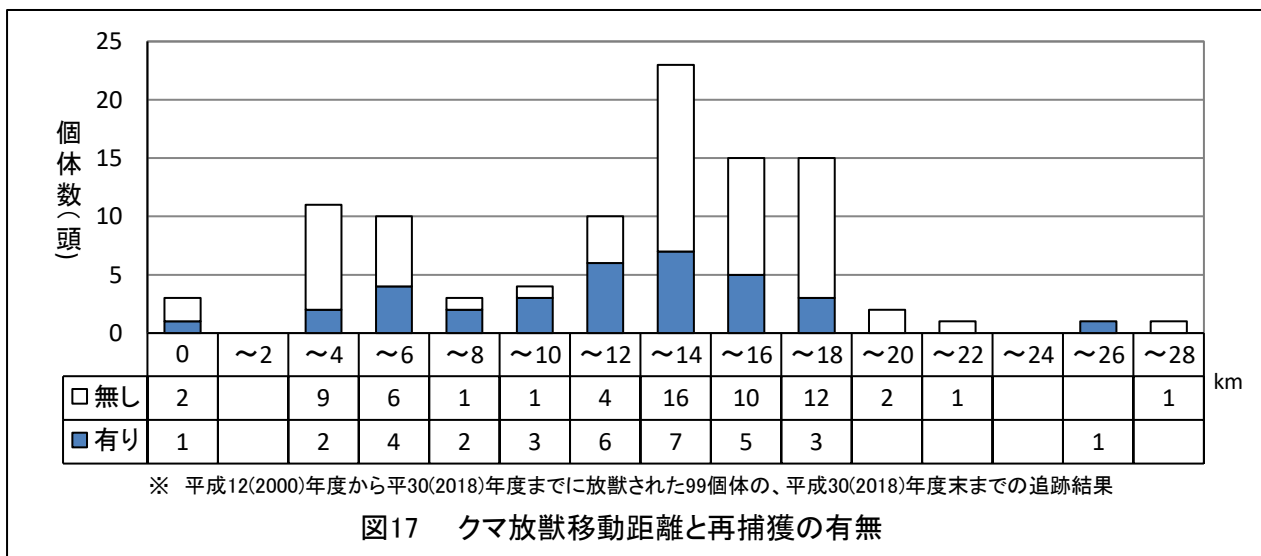


表6 有害鳥獣捕獲数と学習放獣数（錯誤捕獲は含まない）

年度	捕獲数	放獣数	放獣率
H12 (2000)	14	2	14.3%
H13 (2001)	22	11	50.0%
H14 (2002)	21	5	23.8%
H15 (2003)	44	3	6.8%
H16 (2004)	17	5	29.4%
H17 (2005)	15	4	26.7%
H18 (2006)	93	12	12.9%
H19 (2007)	44	8	18.2%
H20 (2008)	30	6	20.0%
H21 (2009)	17	6	35.3%
H22 (2010)	56	5	8.9%
H23 (2011)	40	5	12.5%
H24 (2012)	56	12	21.4%
H25 (2013)	29	8	27.6%
H26 (2014)	95	8	8.4%
H27 (2015)	23	0	0.0%
H28 (2016)	60	3	5.0%
H29 (2017)	27	0	0.0%
H30 (2018)	40	0	0.0%
計	743	103	13.9%

表7 市町別の学習放獣状況（錯誤捕獲は含まない）

市町名	旧市町村名	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	計	捕獲数	放獣率
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018			
那須塩原市	塩原町	5	1			1	2		3	1	1		5	2	5		1			27	93	0.29
	黒磯市				4	1	5	6	3	4	4	5	5	6	3		2			48	173	0.28
	西那須野町												1							1	3	0.33
矢板市					1	2														3	49	0.06
塩谷町		4	2	1	1		1			1										10	85	0.12
日光市	日光市	1	1				1	1												4	37	0.11
	栗山村			1	1		1	1												4	34	0.12
	今市市				1															1	22	0.05
	藤原町						1													1	63	0.02
	足尾町													1						1	34	0.03
鹿沼市	鹿沼市	1																		1	21	0.05
その他																					115	
計		11	5	3	5	4	12	8	6	6	5	5	12	8	8	0	3	0	0	101	729	0.14



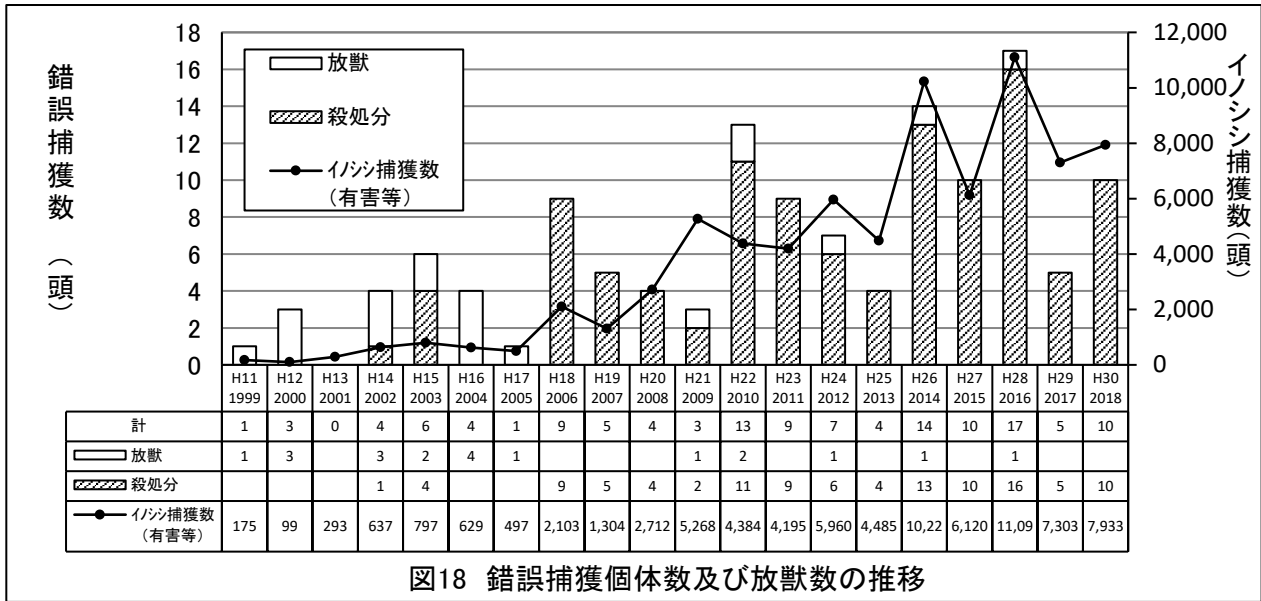


図18 錯誤捕獲個体数及び放獣数の推移

表8 錯誤捕獲時の捕獲方法

年度	くくりわな	箱わな	合計
H11(1999)		1 (1)	1 (1)
H12(2000)		3 (3)	3 (3)
H13(2001)			0
H14(2002)		2 (2)	2 (2)
H15(2003)	1 (0)	5 (2)	6 (2)
H16(2004)	1 (1)	3 (3)	4 (4)
H17(2005)	1 (1)		1 (1)
H18(2006)	2 (0)	6 (0)	8 (0)
H19(2007)	1 (0)	3 (0)	4 (0)
H20(2008)	2 (0)	2 (0)	4 (0)
H21(2009)	1 (1)	2 (0)	3 (1)
H22(2010)	7 (0)	6 (2)	13 (2)
H23(2011)	6 (0)	3 (0)	9 (0)
H24(2012)	1 (0)	6 (1)	7 (1)
H25(2013)	2 (0)	2 (0)	4 (0)
H26(2014)	6 (0)	8 (1)	14 (1)
H27(2015)	5 (0)	5 (0)	10 (0)
H28(2016)	14 (1)	3 (0)	17 (1)
H29(2017)	1 (0)	4 (0)	5 (0)
H30(2018)	8 (0)	2 (0)	10 (0)
計	59 (4)	66 (15)	125 (19)

※カッコ内は捕獲数のうち放獣数

表9 クマの錯誤捕獲時における捕獲対象獣種及び捕獲方法

年度	ニホンジカ	イノシシ		ニホンジカ・イノシシ		ニホンザル	合計
	くくりわな	箱わな	くくりわな	箱わな	くくりわな	箱わな	
H22(2010)		6	7				13
H23(2011)		3	6				9
H24(2012)		3	1			3	7
H25(2013)		1	2			1	4
H26(2014)		4	6			4	14
H27(2015)		2	5			3	10
H28(2016)	2	1	11	1	1	1	17
H29(2017)		3	1			1	5
H30(2018)		2	8				10
計	2	25	47	1	1	13	89

H26-H30錯誤捕獲
捕獲頭数 55 頭

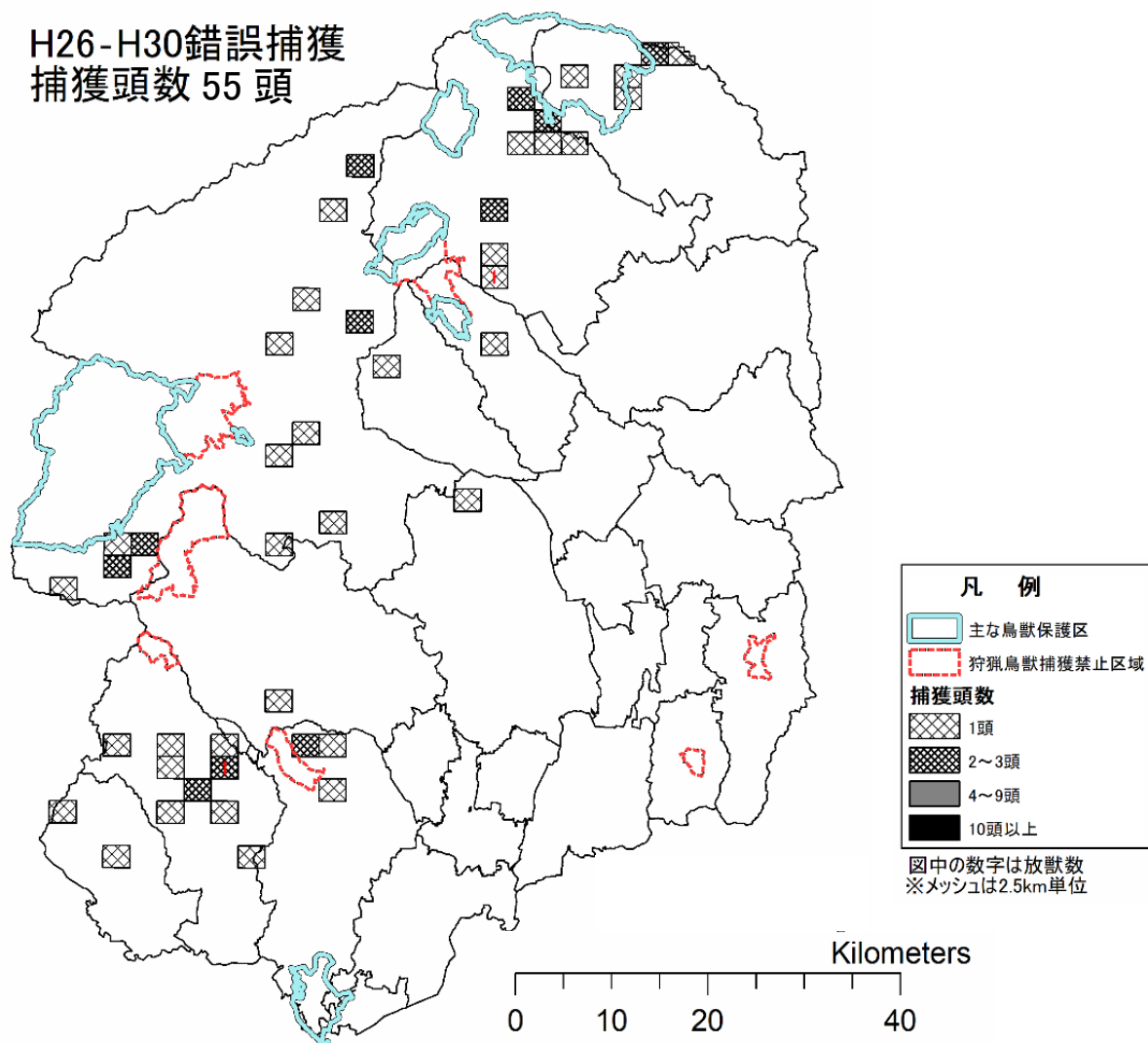


図19 錯誤捕獲の発生位置

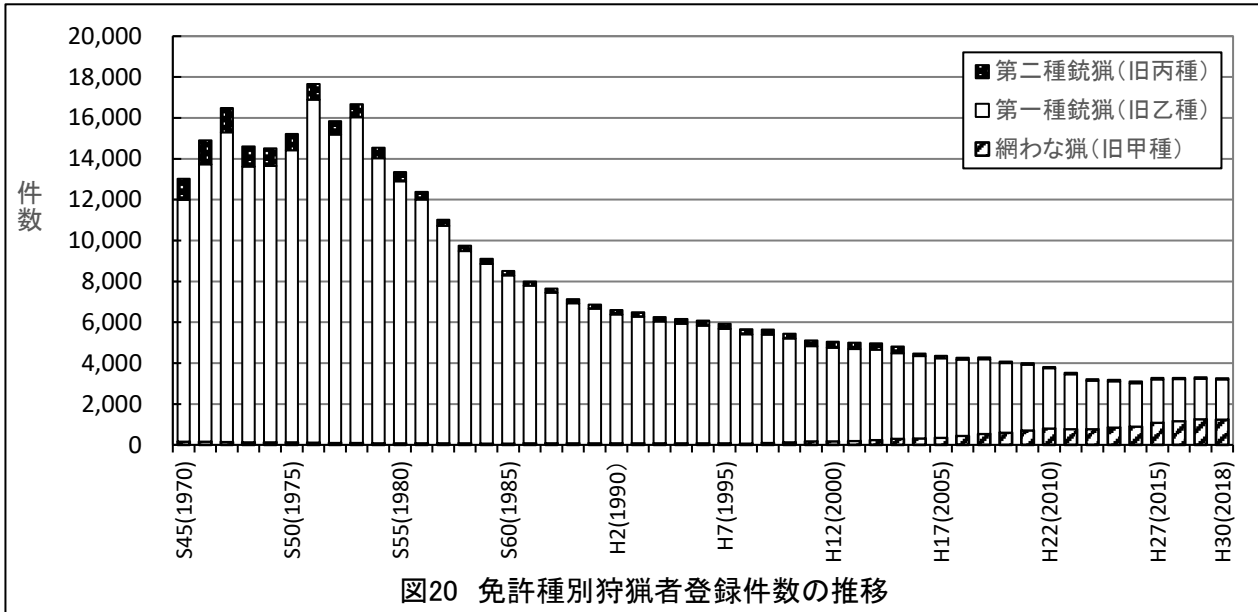


図20 免許種別狩猟者登録件数の推移

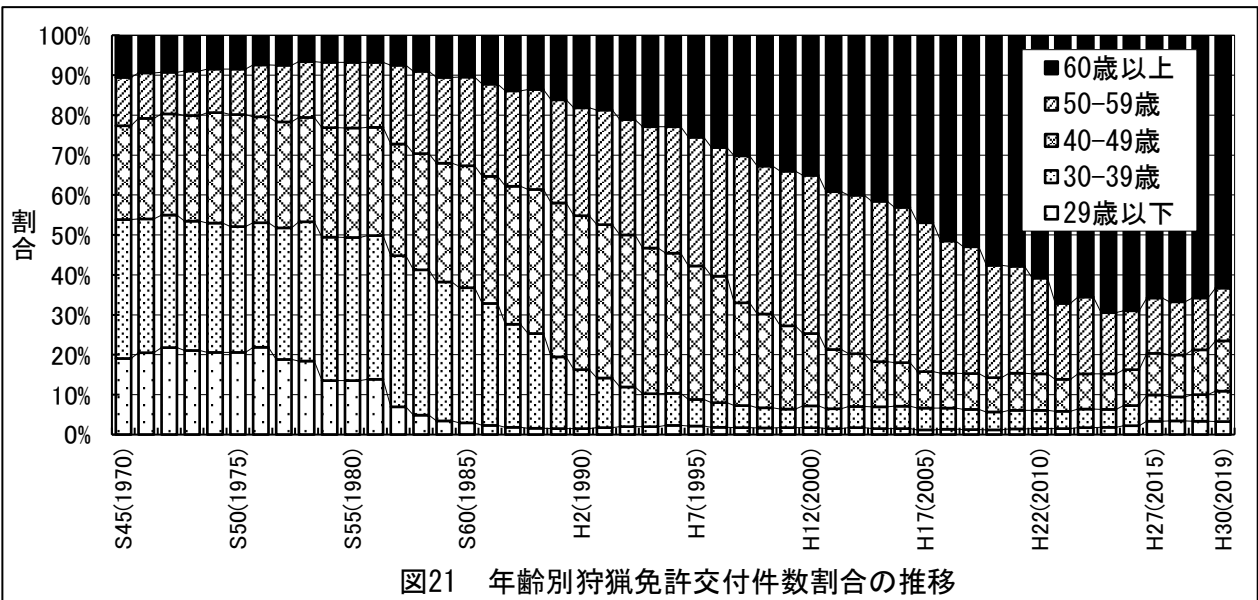
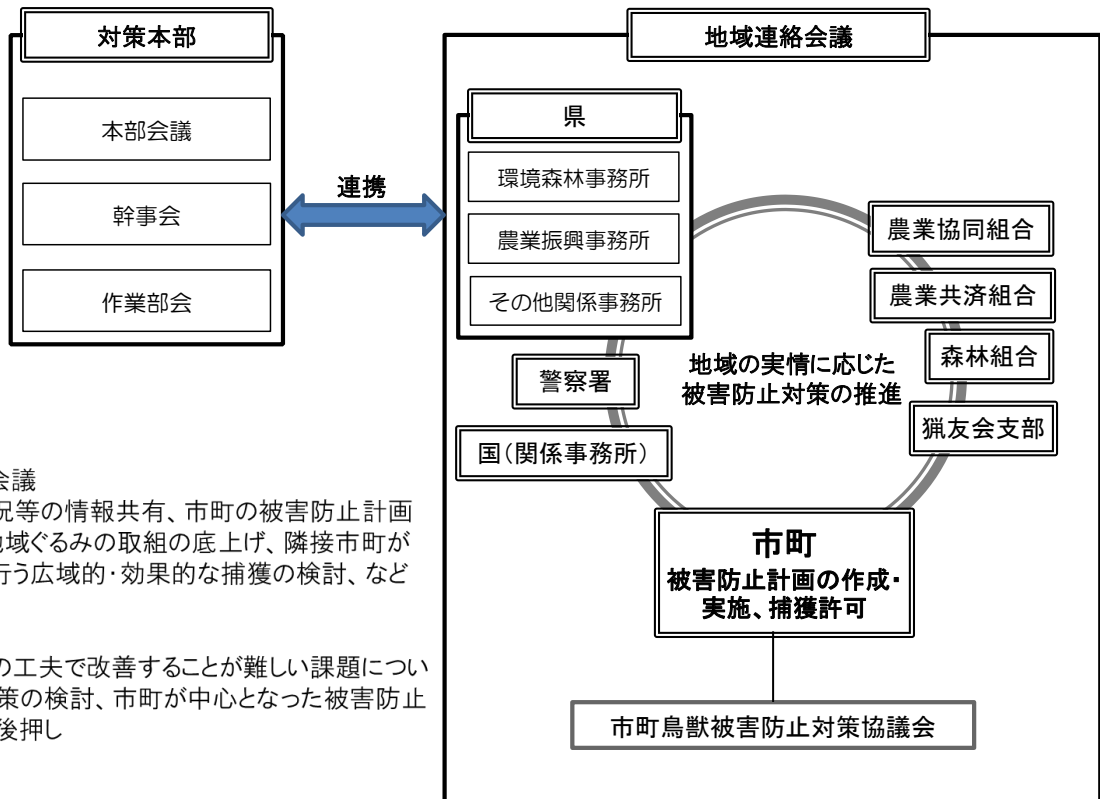


図21 年齢別狩猟免許交付件数割合の推移



- ・ 地域連絡会議
被害状況等の情報共有、市町の被害防止計画に基づく地域ぐるみの取組の底上げ、隣接市町が連携して行う広域的・効果的な捕獲の検討、など
- ・ 対策本部
各地域の工夫で改善することが難しい課題について改善方策の検討、市町が中心となった被害防止の取組の後押し

図 22 対策本部と地域連絡会議の関係

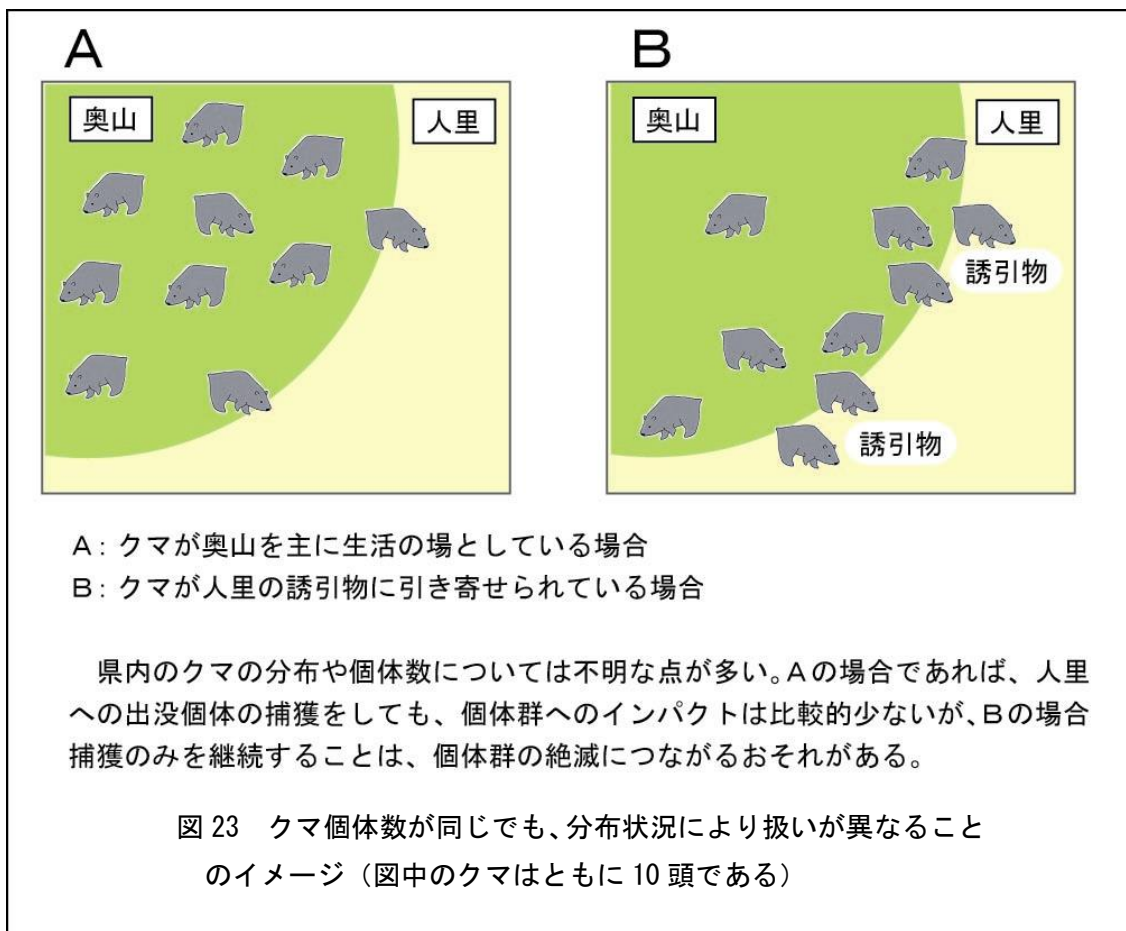
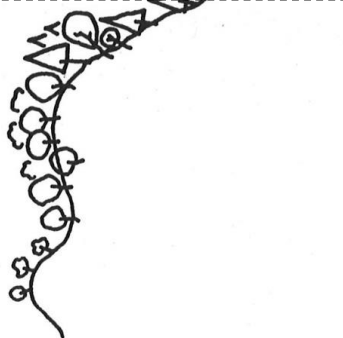
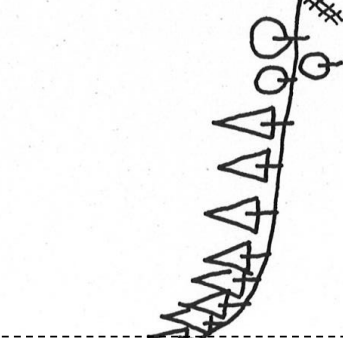
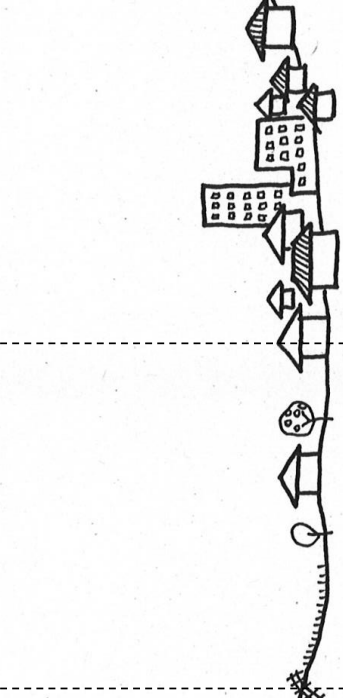


表 10 ゾーニングの考え方

区分	生息地域	緩衝地域	排除地域
生息区分	本県のクマ生息確認区域のうち自然林が多く残っているなどクマの生息に適した地域	恒常的なクマの生息地と里地の間の里山の地域	クマが生息していない地域
人間活動の区分	人間活動は限定的である。	里山を利用する人の活動がある。	市街地で人間活動は多い。
被害防除	入山者への注意喚起、情報提供 自然公園等人の多く訪れる場所では、追い払い等も検討する。	周辺住民への注意喚起、情報提供、理、電気柵設置、追い払い	周辺住民への注意喚起、情報提供、柿などの誘引物除去・管理
生息環境管理	良好な生息環境の維持に努める。	人家周辺の藪の刈り払い等によりクマと人が接近しにくい環境づくり及び里山林等の環境整備による緩衝帯の造成を図る。	必要に応じて河川敷などの刈り払いを行う。
捕獲	追い払い効果の無い個体等については、被害を防止するための捕獲を検討する。	必要に応じて被害を防止するための捕獲を行う。	必要に応じて分布の拡大防止のための捕獲を行う。
	生息地域	緩衝地域	排除地域
イメージ図			
	生息適地	里山	市街地 生息していない地域