



# 栃木県ニホンザル管理計画（五期計画）

（令和4（2022）年3月策定）

栃 木 県

# 目次

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	サルをめぐる状況	2
(1)	経過	2
(2)	現状	2
6	課題	11
7	適正管理の基本的な考え方	11
8	具体的な管理目標	12
(1)	長期的な目標	12
(2)	計画期間中の目標	12
9	管理目標を達成するための対策	12
(1)	捕獲（個体群管理）	12
(2)	防護	15
(3)	環境整備	16
(4)	実施体制の整備と普及啓発	16
10	モニタリング調査	17
11	計画の実施体制	17
(1)	特定鳥獣保護管理地域計画等の作成	17
(2)	連絡会議による検討・評価等	18
(3)	役割分担	18
12	その他管理のために必要な事項	18
(1)	発信器の装着	18
(2)	ハナレザル（オスグループも含む）の取り扱い	19
(3)	人身被害等の防止	19
(4)	ニホンザルの移入種からの保護	19
(5)	隣接県との連携	19
(6)	研究機関との連携	19
(7)	ニホンザルに関わる感染症対策	19
(8)	普及啓発	19
	付属資料	20

## 1 計画策定の背景及び目的

### (1) 背景

ニホンザル（以下、「サル」という。）は母系の群れを形成し、社会性の高い動物であり、学習能力が高く、環境を立体的に使える生物学的特徴がある。そのため、ニホンジカやイノシシ等の他の獣種とは異なる対策が必要とされる野生動物である。

全国的にサルの生息域は昭和 35(1960)年以降拡大し、昭和 53(1978)年から平成 15(2003)年にかけて 1.5 倍に増えているなど、この 30 年間の拡大は顕著である。特に東北地方と関東地方で生息域の拡大が顕著で、それぞれこの間に 2.3 倍、1.9 倍に増えている。

本県に生息するサルは、山形県や宮城県、福島県、群馬県、新潟県、長野県にまたがる東北・関東地域個体群に属すると考えられている（渡邊 2000）。県内では北西部の帝釈山地から南西部の足尾山地にかけて生息しているが、その生息域は 1980 年頃（昭和 50 年代半ば）から中山間地域へ向けて拡大傾向にある。

中山間地域では人口減少・高齢化が進行し、耕作放棄地の増加に加え、里山の二次林の放置が、結果としてサルの生息域の拡大につながっている。人里近くへ進出した群れは、農作物の加害によって栄養価の高い食物を確保し、このことが高出産・低死亡率化へとつながり、更なる個体数増加によって加害個体群が増える悪循環が発生している。

県ではこのような状況に対応するため、平成 15(2003)年 4 月から「栃木県ニホンザル保護管理計画」を策定し、計画に基づき総合的な対策を行ってきたところである。しかし、依然として農業被害額は減少傾向であるものの依然として高い水準にあるほか、生息域の拡大も見られたため、四期計画期間の満了に伴い、これまでの取組の結果を踏まえた上で、新たに栃木県ニホンザル管理計画（五期計画）を策定する。

### (2) 目的

サル個体群の適正管理により、農林業被害・人身被害の軽減と個体群の安定的な維持を両立させ、「人と自然が共生するとちぎ」の実現を目指すことを目的とする。

## 2 管理すべき鳥獣の種類

ニホンザル (*Macaca fuscata*)

## 3 計画期間

令和 4 (2022)年 4 月 1 日から令和 9 (2027)年 3 月 31 日（5 年間）

## 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 サルをめぐる状況

### (1) 経過

県内でサルの生息域が拡大した 1980 年代、日光市のいろは坂及び中宮祠地区において、観光客の野生動物に対する誤った働きかけの結果として、「餌付け」による人慣れしたサルが育成され、物産店や車への侵入、観光客の土産物袋の強奪が発生するようになった。

これらの状況に対処するため、県では平成 9(1997)年 10 月に、「日光・今市地域におけるニホンザル保護管理計画」を策定し、ゾーニングを行うとともに、ゾーン区分ごとに管理方針を立てて対策を実施した。また、この計画を基に、平成 12(2000)年 4 月 1 日から旧日光市が全国初の「餌付け禁止条例」を施行し、年間を通して観光客への普及啓発や餌付けされた群れの追い払いを目的とするパトロールが実施され、一定の成果を上げてきた。しかし、対策が不十分であった地域においてサルの生息域が拡大し、全県的な計画が必要になった。

そこで、平成 15(2003)年 4 月から「栃木県ニホンザル保護管理計画」、平成 19(2007)年 4 月から「栃木県ニホンザル保護管理計画（二期計画）」、平成 24(2012)年 4 月から「栃木県ニホンザル管理計画（平成 27(2015)年 5 月 29 日変更）」、平成 29(2017)年 4 月から「栃木県ニホンザル管理計画（四期計画）」に基づき、ゾーニングによる人とサルとのすみ分けを到達点とし、生息域拡大の防止、被害の軽減、住民の理解促進を目的として、全県的な対策を行ってきたところである。

### (2) 現状

サルの生息状況等を把握するため、管理計画の対象市町の集落（一部市街地等を除く）計 761 ヶ所の代表者を対象とし、令和 3 年度にアンケート調査を実施した（以下、「生息状況調査」という）。アンケートの配布・回収は令和 3(2021)度の 5 月から 7 月にかけて行い、回答内容の対象期間は前年度の 4 月から 3 月までとした。なお、アンケートの回収率は 68.6%であった。

また、生息状況等の変化を確認するために、県内農業集落（1,720 ヶ所）の代表者を対象に、平成 27(2015)年度に行ったアンケート調査の結果との比較を行った。

#### ① 生息状況

##### ア 生息域

生息状況調査及び令和 2(2020)年度に実施した有害鳥獣捕獲の位置情報から、サルの生息が確認された 5 km メッシュ数（ハナレザルは除く）は 106 となった。その数は昭和 53(1978)年以降、県西部を中心に増加傾向にある（図 1）。



② 被害状況

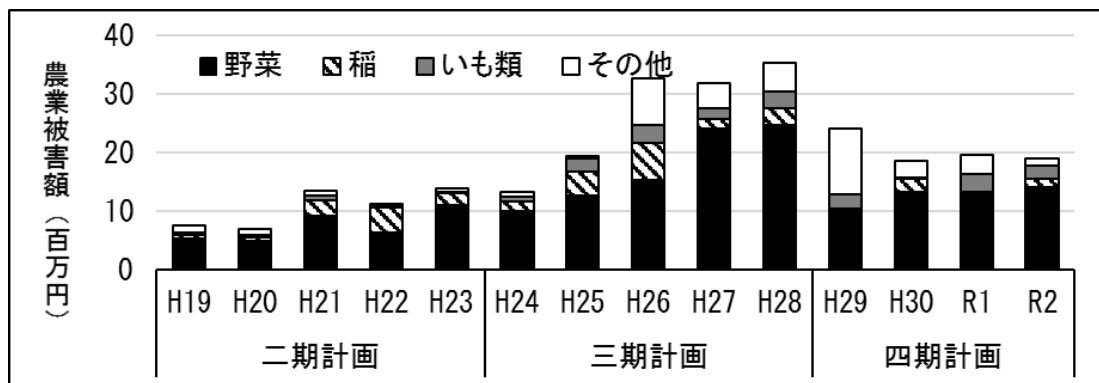
ア 農林業被害

サルによる農業被害額は、二期計画の前半から三期計画にかけて増加傾向にあり、平成28(2016)年度は、一期計画を策定した平成15年度以降で最大の約3,500万円となった。その後は減少し、2,000万円程度で推移している(図2)。

農業被害は、近年、野菜が全体の約7割以上を占め、令和2(2020)年度の被害額は約1,400万円となった。

農業被害発生集落の被害状況については、県南西部に被害が比較的大きい集落が集中している(図3)。

また、林業被害として、過去に原木栽培のシイタケや、旧日光市と旧足尾町におけるカラマツ等の造林木に対する剥皮害が確認されていたが、近年では被害の報告はない。



(野生鳥獣による農作物の被害状況調査 農政部経営技術課まとめ)

図2 農業被害額の経年変化

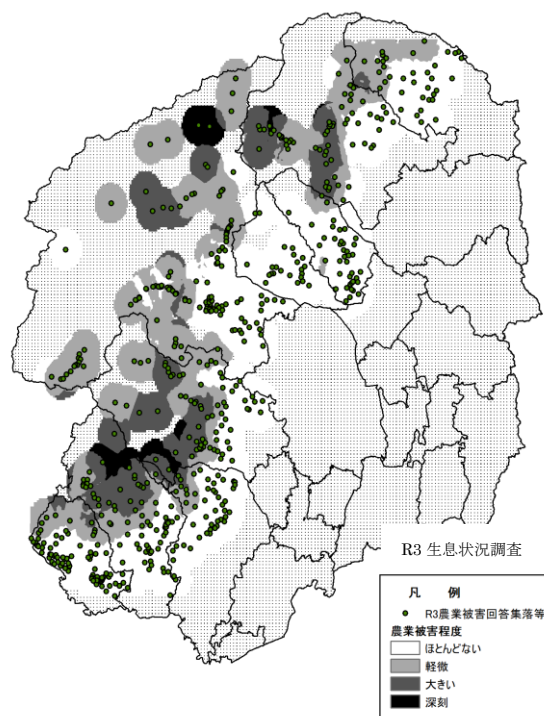


図3 農業被害発生集落の被害状況

## イ 被害を発生させている群れの状況

被害を発生させているサルの「群れの位置」、群れの出没頻度や出没規模、被害内容等から、「加害レベル」を判定した（表1）。加害レベルはサルの状態に応じて必要な対策を選択しやすくするために、サルの行動を段階的に区分する。生息状況調査の結果、県北部及び県北西部から南西部に加害レベルが高い群れが分布していた（図5）。その中には、器物破損や住居侵入をする群れもあり、住民の生活被害にもつながっている。

また、平成27(2015)年度に実施した調査と令和3(2021)年度の調査を比較すると、県北部及び県北西部で加害レベルの低下がみられる地域がある一方で、県南西部で加害レベルの上昇がみられた（図4、5）。

表1 加害レベルと群れの状況

加害レベル	群れの状況
0	・群れは山奥に生息しており、集落に出没することがない
1	・集落到にたまに出没するが、ほとんど被害はない
2	・出没は季節的で農作物の被害はあるが、群れ全体の出没はない
3	・季節的に群れの大半の個体が耕作地に出没、農作物に被害あり
4	・群れ全体が通年耕作地の近くに出没、常時被害あり ・まれに生活環境被害が発生
5	・群れ全体が通年・頻繁に出没、生活環境被害が大きい ・人身被害のおそれがあり、人馴れのため被害防除対策の効果が少ない

※加害レベルは、環境省が平成28(2016)年3月に作成した「特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン（ニホンザル編・平成27(2015)年度）」に基づいて判定した（付属資料2）。

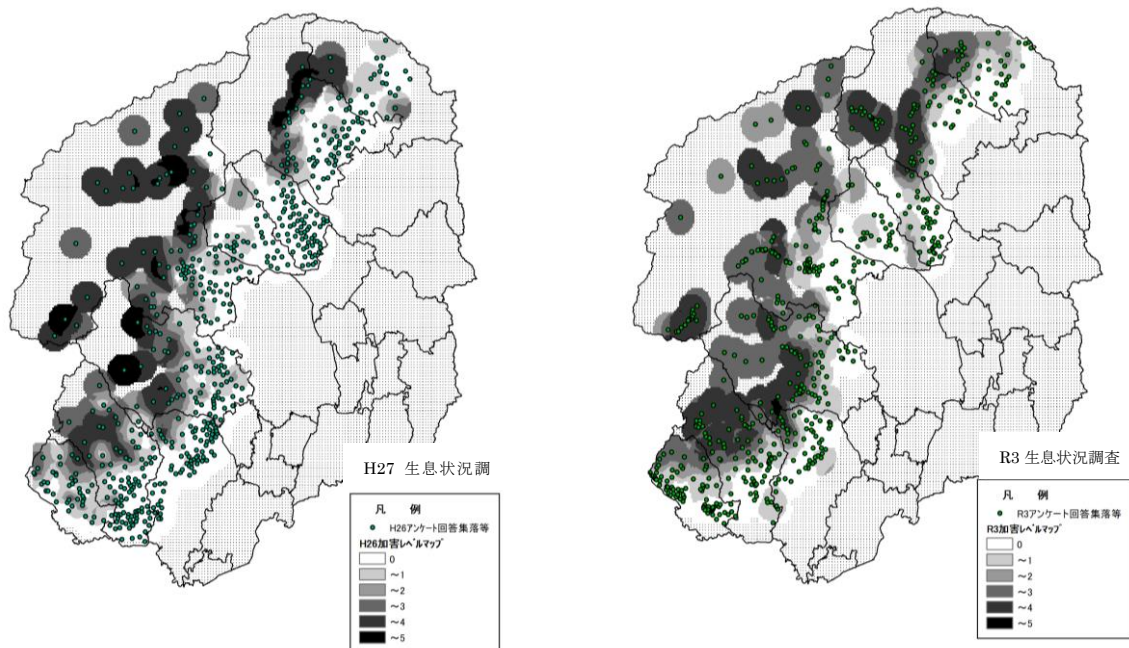


図4 サルの生息域及び群れの加害レベル(H27) 図5 サルの生息域及び群れの加害レベル(R3)



### ③ 対策実施状況

#### ア 捕獲

捕獲数は平成 26(2014)年度の 1,070 頭をピークにその後約 500 頭前後で推移している(図 6)。

一方、令和 3(2021)年度の生息状況調査において加害レベルが 4 以上の高い地域であっても、捕獲に取り組んでいるのは約 28%にとどまり、さらにその効果を実感している集落は全体の約 10%にとどまっている状況にある(表 2)。

また、捕獲地点は県西部及び県南西部で拡大傾向にあることから、ゾーニングの設定範囲の見直しが必要であると考えられた(図 7)。

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 8)。

#### イ 防護

集落への依存を低下させる効果のある「追い払い」については、パトロール員により実施されている一方で、生息状況調査の結果では、個人によるものが主で、地域ぐるみの対策が実施されていない。

防護柵はネット柵や電気柵が主であるが、加害レベルが高いサルが生息しているにもかかわらず防護柵の設置をしていない地区が約 38%ある(表 2)。

#### ウ 環境整備

藪の刈払いは、実施している集落が約 53%に上った一方で、果樹伐採は約 23%にとどまった。効果を実感している集落はいずれも 10%未満にとどまった(表 2)。

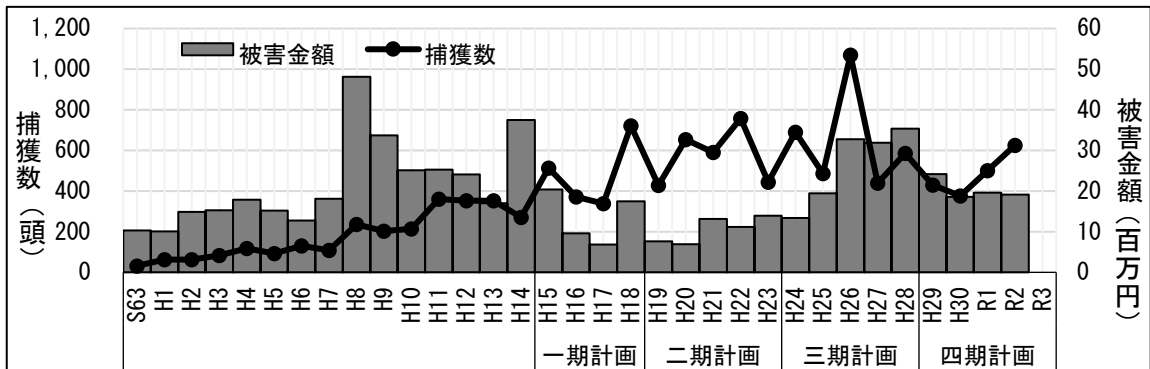


図 6 農業被害額と捕獲数の推移

表 2 加害レベルが高い(加害レベル 4 以上)集落における対策の実施状況

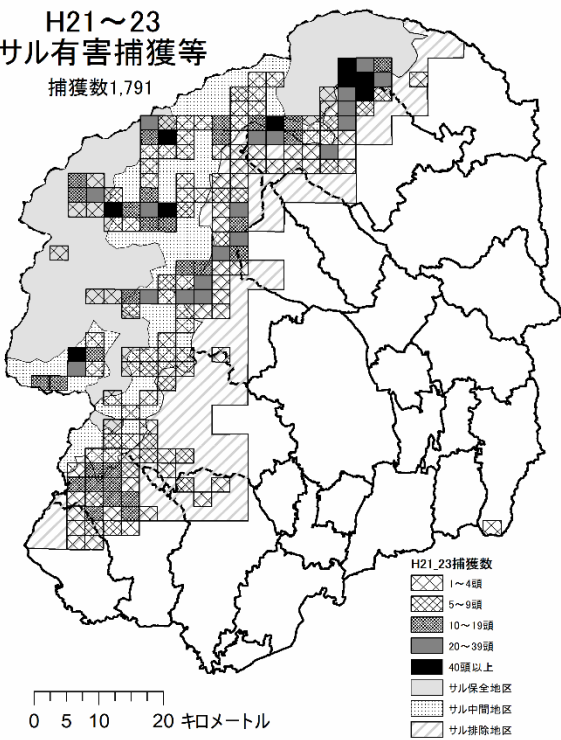
対策内容	捕獲	追い払い		防護柵*	藪の刈払い	果樹伐採
		個人	集落			
実施している集落数	17 (28.3%)	52 (86.6%)	0 (0%)	37 (61.7%)	32 (53.3%)	14 (23.3%)
効果のあった集落数	6 (10.0%)	6 (10.0%)	0 (0%)	16 (26.7%)	4 (6.7%)	3 (5.0%)

(カッコ内は延べ回答数 60 件に対する割合)

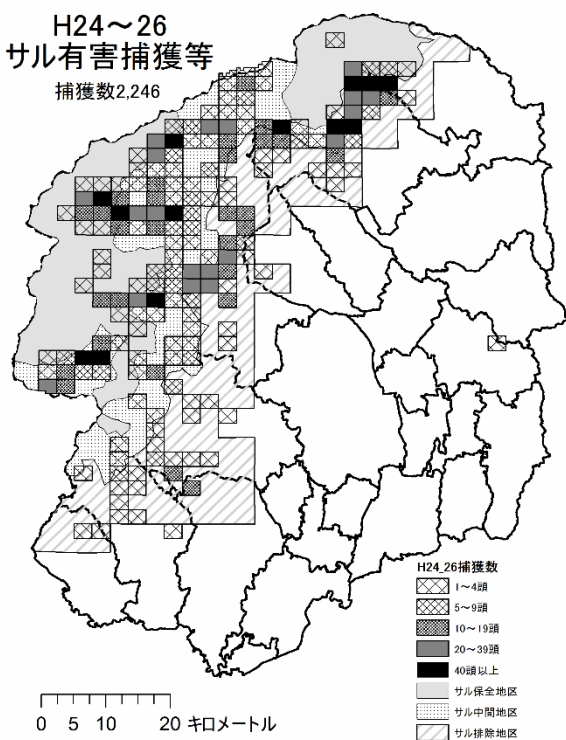
(令和 3 年度生息状況調査)



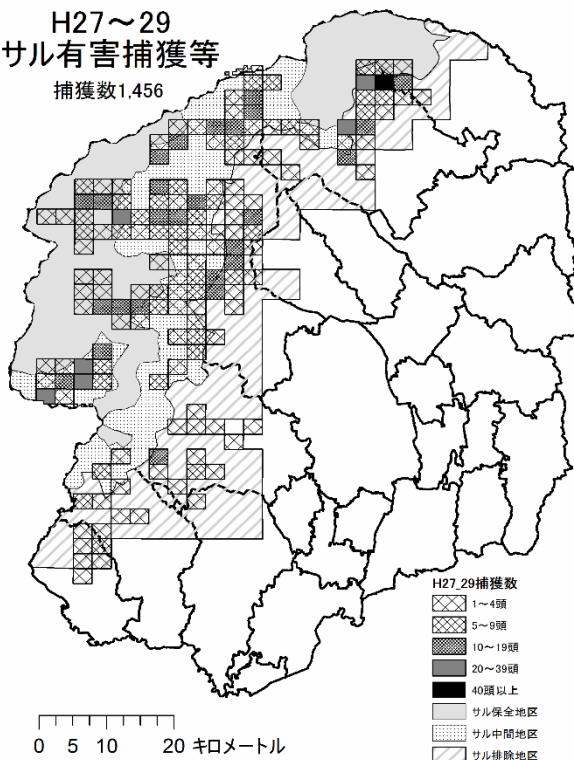
H21～23  
サル有害捕獲等  
捕獲数1,791



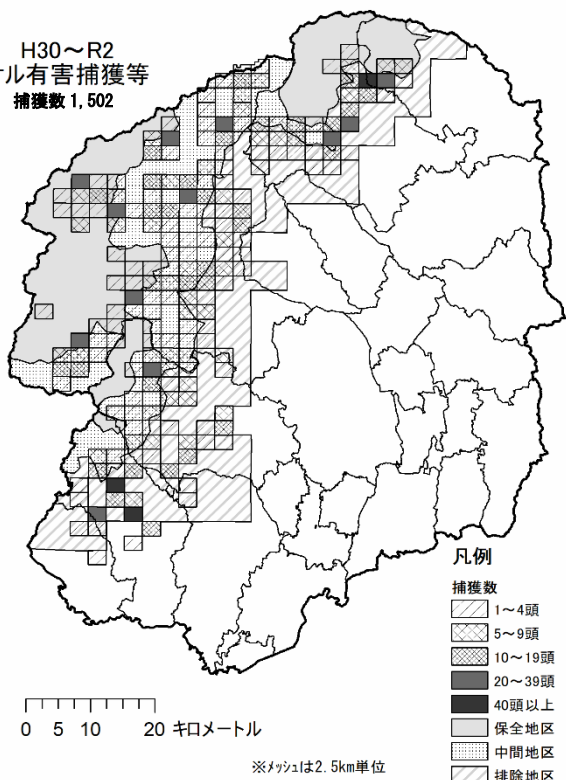
H24～26  
サル有害捕獲等  
捕獲数2,246



H27～29  
サル有害捕獲等  
捕獲数1,456



H30～R2  
サル有害捕獲等  
捕獲数1,502



※メッシュは2.5km単位

図7 有害捕獲等による捕獲分布の変化(3年ごと)

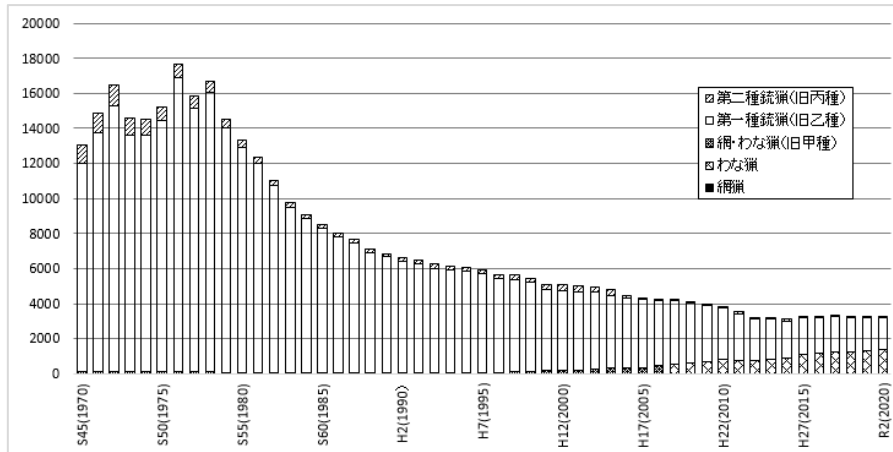


図8 免許種別狩猟者登録数の推移

#### ④ ゾーニング地区ごとの状況

人とサルとのすみ分けの手段として、過去の生息状況や植生、土地利用及び標高を基に、ゾーニング（保全地区、中間地区、排除地区）を行い、各地区の特性に応じた管理を行ってきた。

生息状況調査の結果をゾーニング地区ごとに整理すると、被害状況は、農業被害及び生活被害ともに排除地区、中間地区、保全地区の順で被害件数が多い結果となった（図9、図10）。

被害対策については、捕獲、不要果樹の伐採はいずれの地区においても、対策の実施率が30%を下回るという結果となったが、追い払いや柵の設置、藪の刈払いについては中間地区及び排除地区で40～50%の集落で取り込まれつつある（図11、図15、図17、図19）。被害対策の中でいずれの地区においても積極的に行われていたのは個人での追い払いであり、いずれの地区においても70%以上の集落で行われていたが、集落ぐるみの追い払いはほとんど行われていなかった（図13）。その効果については、多くの集落で実感されていない傾向があった。

また、追い払い以外の対策については、中間地区及び排除地区では、保全地区に比べて取組集落が多い傾向であったが、実施されている取組に対して、効果が実感されていないという傾向があった（図12、図14、図16、図18、図20）。

捕獲については、ゾーニング地区ごとに捕獲場所の環境及び捕獲方法に着目すると、保全地区では山林での銃による捕獲、中間地区では山林での銃やくくりわなによる捕獲及び農地での箱わなによる捕獲、排除地区では山林でのくくりわなによる捕獲や農地での箱わなによる捕獲が多かった。また、排除地区では囲いわなによる捕獲が実施されていた（表3）。

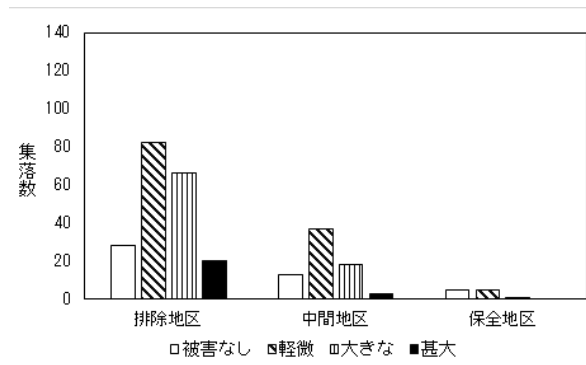


図9 ゾーニング地区ごとの農業被害状況

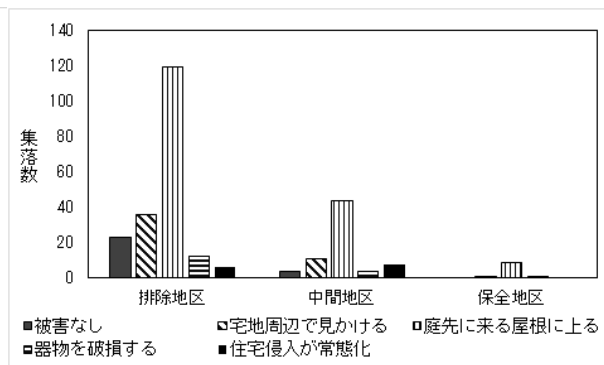


図10 ゾーニング地区ごとの生活被害状況

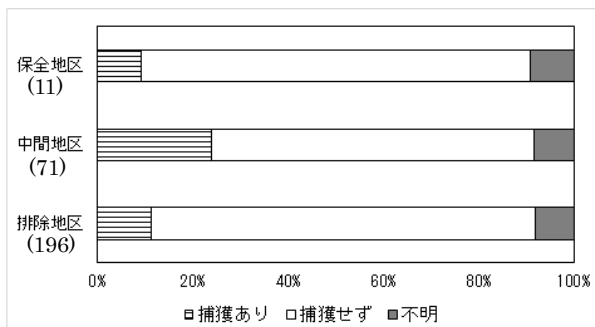


図 11 ゾーニング地区ごとの捕獲実施状況

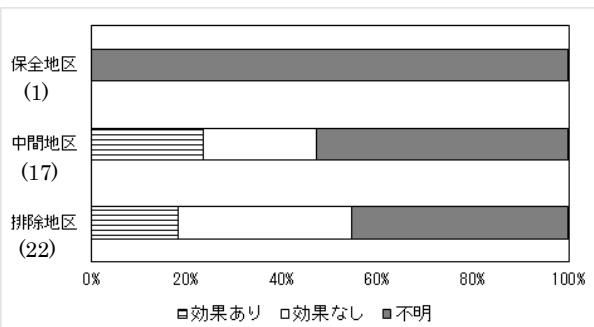


図 12 ゾーニング地区ごとの捕獲効果

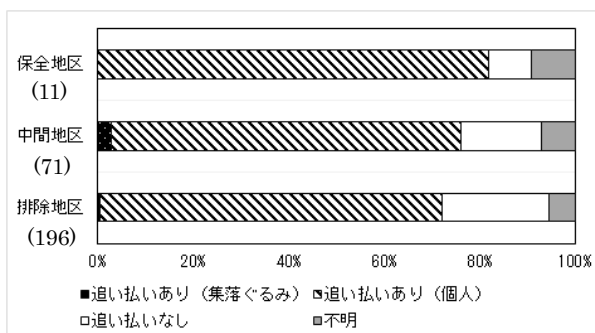


図 13 ゾーニング地区ごとの追い払い実施状況

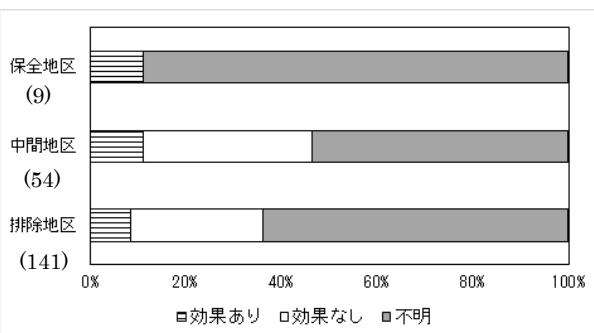


図 14 ゾーニング地区ごとの追い払い効果

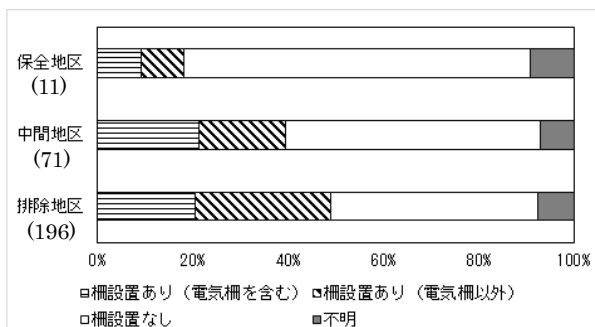


図 15 ゾーニング地区ごとの柵の設置状況

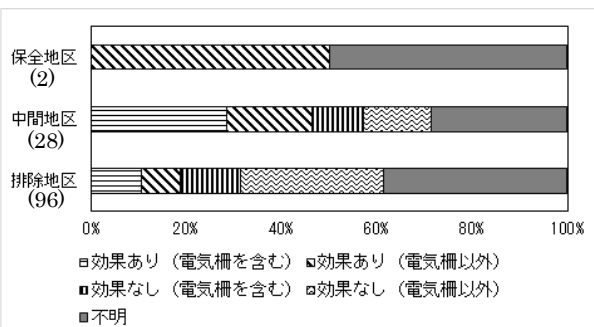


図 16 ゾーニング地区ごとの柵の設置効果

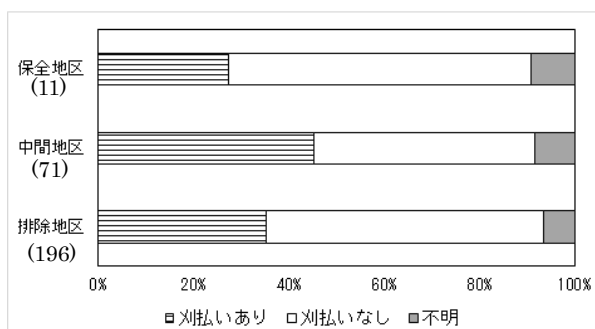


図 17 ゾーニング地区ごとの藪の刈払い実施状況

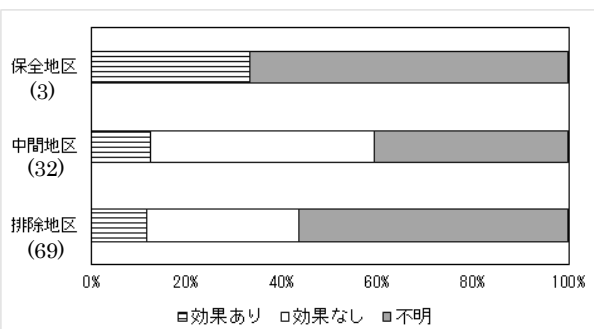


図 18 ゾーニング地区ごとの藪の刈払い効果

※カッコ内は回答集落数を示す

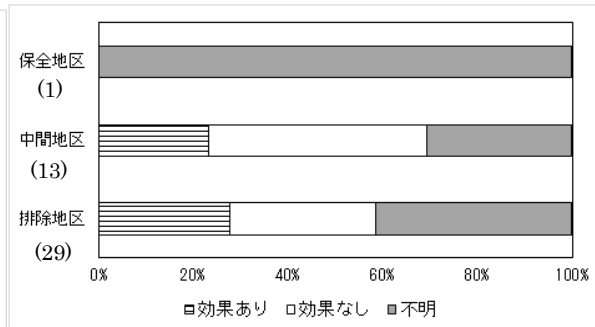
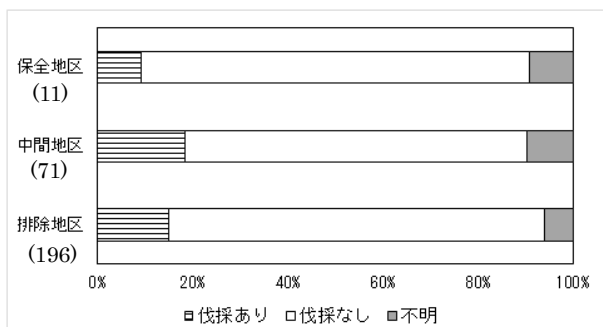


図 19 ゾーニング地区ごとの不要果樹伐採状況

図 20 ゾーニング地区ごとの不要果樹伐採効果

※カッコ内は回答集落数を示す

表 3 捕獲方法と捕獲場所の環境「令和 2 (2020) 年度」

保 全 地 区						
猟具	山林	原野	農地	住宅地	その他・不明	計
銃	45 (75)	2 (3)	13 (22)			60
箱わな			3 (33)	4 (44)	2 (22)	9
くくりわな	6 (67)	1 (11)	2 (22)			9
その他						0
計	51 (65)	3 (4)	18 (23)	4 (5)	2 (3)	78
中 間 地 区						
猟具	山林	原野	農地	住宅地	その他・不明	計
銃	86 (74)	12 (10)	17 (15)	1 (1)		116
箱わな	9 (22)	10 (24)	19 (46)	3 (7)		41
くくりわな	33 (57)	15 (26)	9 (16)	1 (2)		58
その他	3 (33)		6 (67)			9
計	131 (58)	37 (17)	51 (23)	5 (2)	0 0	224
排 除 地 区						
猟具	山林	原野	農地	住宅地	その他・不明	計
銃	27 (47)	9 (16)	18 (32)		3 (5)	57
箱わな	12 (12)	6 (6)	68 (69)	13 (13)		99
くくりわな	39 (75)	9 (17)	4 (8)			52
その他	13 (28)	23 (50)	8 (17)	2 (4)		46
計	91 (36)	47 (19)	98 (39)	15 (6)	3 (1)	254

※黒塗りは 30%を超える区分を示す

※カッコ内は地区別及び捕獲方法別捕獲数に占める割合を示す

割合については、端数の関係で合計が 100 にならないことがある

## 6 課題

捕獲数は平成 26(2014)年度をピークにおおむね横ばいで推移する一方、被害については平成 26(2014)～28(2016)年度をピークに減少し、現在はおおむね横ばいで推移している。その一方で、群れの加害レベルが高い地域が変化しつつあり、特に県南西部の排除地区において増加傾向となっている。

新たに加害レベルが高い群れが流入してきた地域においては、加害個体を含む群れの情報を十分に得られず、捕獲については、計画的・効果的な捕獲が実施されていない状況である。集落に出没する群れの中で捕獲しやすい個体を散発的に捕獲することは、被害の減少につながりにくくなるだけでなく、群れの分裂による生息域拡大のきっかけとなるおそれがある。

また、防護や環境整備については、サルを集落に寄せ付けないために重要な「追い払い」がほとんどの集落で個人で実施されており、集落ぐるみの追い払いに取り組めていない。「柵の設置」、「藪の刈払い」、「不要果樹の伐採」については取り組まれつつある対策がある一方で、効果的に活用ができておらず、地域全体の被害を軽減するまでに至っていない。

今後は、効果的に被害の軽減を図るため、排除地区のような農耕地や集落の割合が比較的高い地域で被害を発生させている「加害レベルの高い群れ」について、重点的に情報収集を行い、効果的な対策を進める必要がある。

また、サルの「群れ」の特性に応じた計画的な「捕獲（個体群管理）」、地域ぐるみの追い払いや防護柵の設置等の「防護」及び藪の刈払い等の「環境整備」を組み合わせた地域が主体となった集落ぐるみの総合的な対策を実施する必要がある。

## 7 適正管理の基本的な考え方

サル個体群の適正管理により、農林業等被害の軽減と個体群の安定的な維持とを両立させるため、毎年、生息状況等についてモニタリング調査を実施する。これにより、対策の効果を評価し、捕獲（個体群管理）や被害対策を検討する順応的管理を行う（図 21）。

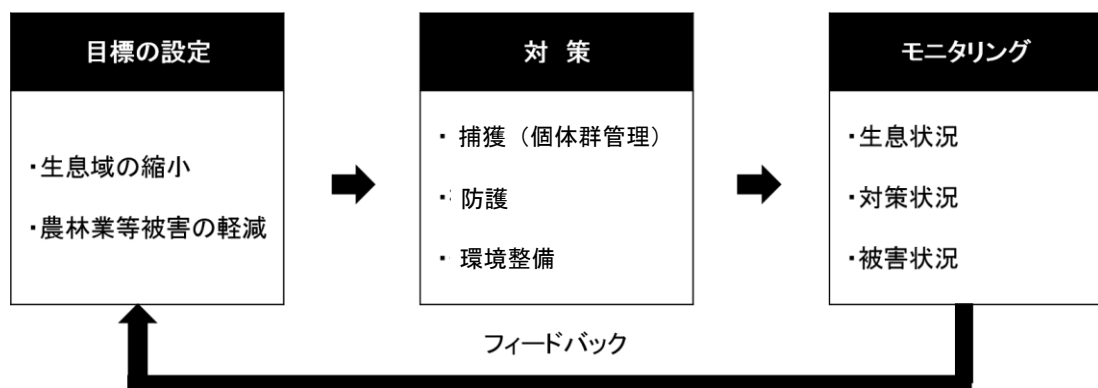


図 21 順応的管理の流れ

## 8 具体的な管理目標

### (1) 長期的な目標

#### ① 地域個体群の維持及び生息環境の保全

本県のサルの地域個体群を、その生息環境とともに次世代に継承し、生物の多様性を確保する。

#### ② 人とサルとのすみ分け

サルの生息に適さない地域を明確に区分することにより、人とサルとのすみ分けを図る。

#### ③ 農林業等被害の軽減

人とサルとのすみ分けによって、農林業被害、生活被害及び人身被害を軽減し、特に人口減少・高齢化が著しく進行する中山間地域において、定住できる環境づくりを推進する。

### (2) 計画期間中の目標

農耕地や集落の割合が比較的高い地域に出没する加害レベルの高い群れについて重点的に対策を実施し、生息域の縮小と農林業等被害の軽減を図る。

## 9 管理目標を達成するための方策

人とサルのすみ分けのためにゾーニングの各地区の特性に応じた管理を行うことを目指す（図 22、表 4）。なお、これまでは生息域の外縁部を防衛ラインとしていたが、分布域は随時変動することや、ゾーニング地区区分に基づく対策により重点を置くため、防衛ラインを取りやめ、排除地域を拡大し、ゾーニングを意識した対策を強化することとした。

さらに、サルは群れを形成し、その個体数や加害レベルは群れごとに異なるため、対策は基本的に「群れ」を単位として実施する。特に排除地区の「加害レベルが高い群れ」について重点的に対策を実施することとし、(1)捕獲（個体群管理）、(2)防護に加え、(3)環境整備を組み合わせることで効果的に加害レベルを下げる。

ゾーニングや群れ単位の管理を行うために、各地区における適切な対策手法の浸透を目指すとともに、そのために必要な人材の確保に努める。

なお、実施にあたっては、イヌワシやクマタカをはじめとする希少猛禽類やその他の野生生物の生息に支障とならないように配慮する。

### (1) 捕獲（個体群管理）

捕獲については、防護、環境整備に加え、必要に応じて実施することとし、①群れの生息位置、②加害レベルを考慮する。また、効果的に群れの加害レベルを低下させるため、③群れサイズ等から判断して群れの状況にあった捕獲オプション（表 5）を適切に選択し、表 6 に基づき行うこととする。

#### ① 群れの生息位置

群れの生息位置をゾーニングに基づき区分する（図 22）。

#### ② 加害レベル

群れの加害レベルは、「出没頻度」、「出没規模」、「人への反応」、「集落への加害状況」及び「生活被害」について、アンケート調査や現地調査等により判定する（表 1）。

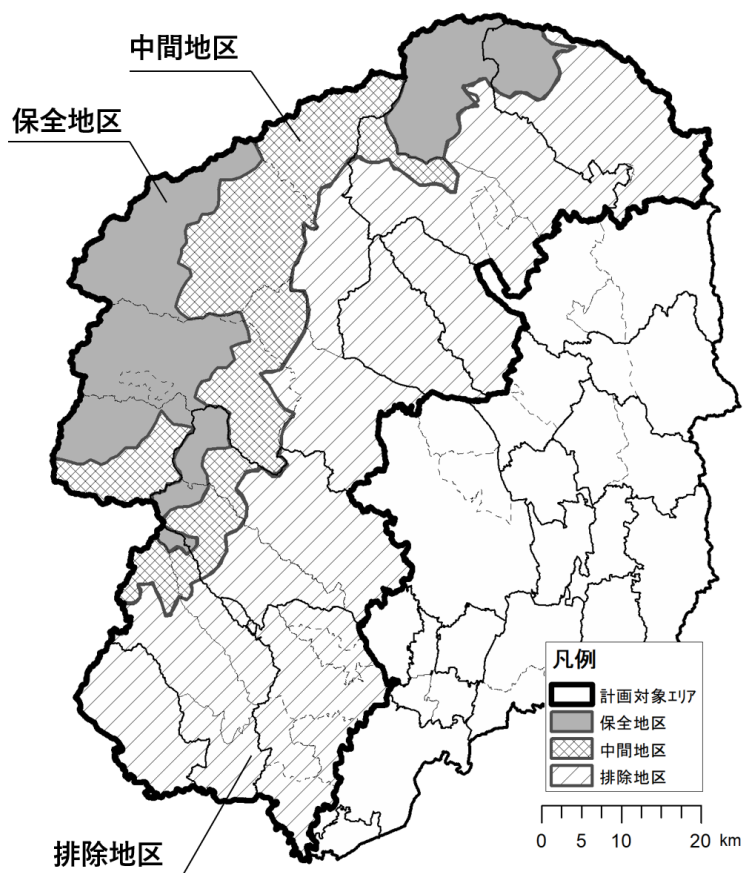


図 22 ゾーニング地区

表 4 地区ごとの管理目標

区分	説明
保全地区	標高 800m 以上の生息域は、ほとんどが落葉広葉樹林で、農耕地や集落が比較的少ないことから、サルの群れが人に依存しないサル本来の生息が可能な地域であり、人に依存しない健全な群れの維持と生息地の保全を目指す。
中間地区	落葉広葉樹林と農耕地、集落が複雑に入り組んでおり、群れごとに自然や人への依存度が大きく異なるため、利用する環境を含めた群れの特性に応じた管理を目指す。
排除地区	生息域内に存在する森林のほとんどが人工針葉樹林であるほか、農耕地や集落の割合が比較的高いため、サル本来の生息には適さない。このため、人に依存しないで生息できる可能性が低いことから、サルの群れの排除を目指す。

※ゾーニングの設定基準は付属資料 6 に示す。



### ③ 群れサイズ等

群れサイズ（群れを構成する個体数）及び群れの配置状況（群れの分布が連続しているか、孤立しているか）について集落ごとに情報収集を行い、捕獲（個体群管理）を実施する。

目標とする群れのサイズは一般的に約 30～50 頭とされているが、具体的な数値は地域によって異なるため、追い払いなど被害防除のしやすさ、群れの分裂の可能性などから判断する。

表5 捕獲オプションの内容

捕獲オプション	内容
群れ捕獲	加害群の除去を目標とし、加害レベルが著しく高く、被害防除対策を実践しても被害が低減しない群れを、群れごと取り除く管理
	条件等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・加害レベルが高い</li> <li>・群れの配置が連続しているため、追い上げが困難な状況</li> <li>・群れのサイズが比較的小さい</li> </ul>
部分捕獲	群れの勢力を縮小することを目的とし、群れの個体数が多いと追い払いが効果的に実施できないなど、被害防除対策を講じても被害が軽減しづらいため、群れの個体数を減らす管理
	条件等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・群れのサイズが大きい</li> <li>・群れの個体数を減らし、追い上げ等の被害防除が必須</li> </ul>
選択捕獲	群れの存続を目的として、人馴れが進んで人への威嚇や生活環境被害を繰り返す悪質個体を識別して選択的に捕獲する管理
	条件等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・群れのサイズが小さい</li> <li>・群れの個体数の約 15%以上の捕獲が必要</li> <li>・群れの個体数を減らし、追い上げ等の被害防除が必須</li> </ul>

※ 捕獲オプションとは、被害を効果的に軽減するために実施する捕獲（個体群管理）の手法である。捕獲オプションの選択の際には、防護及び環境整備の実施状況を確認した上で決定する。

表6 加害レベル等に応じた捕獲（個体群管理）

		①群れの生息位置		
		保全地区	中間地区	排除地区
② 加害 レ ベ ル	0	・実施しない	・実施しない	・捕獲（個体群管理） → <u>群れ捕獲</u>
	1		・捕獲（個体群管理） 〔 群れサイズ大 → <u>部分捕獲</u> 群れサイズ小 → <u>選択捕獲</u> 〕	
	2			
	3	・捕獲（個体群管理） 〔 群れサイズ大 → <u>部分捕獲</u> 群れサイズ小 → <u>選択捕獲</u> 〕	・捕獲（個体群管理） 〔 群れサイズ大 → <u>部分捕獲</u> 群れサイズ小 → <u>群れ捕獲</u> 〕	
	4			
	5			

(2) 防護

地域ぐるみで物理的な防除や追い払い等を実施し、加害レベルを下げる。

① 防護柵設置

防護柵の設置に当たっては、個人で設置するよりも複数の農家が共同で設置する方が効果的である。共同で設置する場合は、設置後の管理体制について明確にしておく必要がある。なお、近年では、サルにも効果的な電気柵が開発されているため、積極的な導入を検討する。

② 追い払い等

サルにとって集落が危険な場所だと学習させることで加害レベルを下げる。被害発生初期から追い払いを積極的に実施するとともに、群れの規模が大きく、追い払い等の効果が見られない場合には、(1)の捕獲による群れの縮小と組み合わせて実施する。

ア 追い払い（サルを耕作地や集落の外に追い出すこと）

- ・ロケット花火や電動エアガン、パチンコなどの道具を利用する。
- ・個人でなく地域ぐるみで追い払う。
- ・出沒したら1頭でも必ず追い払い、集落や耕作地の外に出るまで徹底して追い払う。
- ・群れの加害レベルが低いうちに追い払いを実施することで、被害拡大の防止を図る。

イ 追い上げ（群れを人家や耕作地のない地域に人為的に移動させること）

- ・追い上げる目標地域を予め明確に定める。
- ・群れが連続して分布する地域では、山奥の群れから順に追い上げを実施する。
- ・追い上げを著しく妨げるサル（加害レベルが高いサル）は、選択的に銃器で捕獲する。
- ・追い上げの実施後、随時、群れのモニタリングと追い上げを実施する。

### (3) 環境整備

環境整備は、農耕地や集落周辺にサルを誘引しないための誘引物の除去や、近づきにくくするための緩衝帯整備等の集落環境管理と、奥山（山岳地）などでの生息環境を整備していくための森林管理の2つからなる。

#### ① 集落環境管理

##### ア 誘引物の除去

- ・ 集落内にある収穫しない果樹を伐採する。
- ・ 耕作地周辺に農産物を廃棄しない。
- ・ 墓地へのお供え物や花は持ち帰る。
- ・ 2番穂を出さないよう、稲刈り後は速やかに耕起する。

##### イ 藪の刈払い

- ・ 耕作放棄地が藪とならないよう耕運するか、草を刈り払う。
- ・ 隠れ家や侵入路となる林縁木や藪などの伐採、刈払いを行う。

#### ② 森林管理

自然度の高い森林地域において、集落依存度の低い地域個体群を将来にわたって健全に維持するため、とちぎ森林創生ビジョンに基づき、動植物の生息や生育に配慮した森林整備である「生物多様性に配慮した森づくり」を進め、広葉樹林などサルの生息環境に適している森林の保全・再生に努める。

### (4) 実施体制の整備と普及啓発

被害の防止には、地域での取組が必要不可欠であるため、地域が一体となって行う対策実施体制を整備するとともに、普及啓発を行う。

#### ① 集落ごとの生息状況に応じた地域ぐるみの総合的な被害対策の推進

県は市町に集落ごとの生息状況調査結果を提供し、市町はそれに基づき計画的な捕獲（個体群管理）を行うとともに住民主体の対策を支援する。市町は被害が大きい（おおむね加害レベル4以上）集落を重点対策集落と設定するなど、優先的に対策に取り組むとともに、加害レベルの変化等について県とも情報を共有する。

市町はとちぎ獣害対策アドバイザー派遣事業等を活用し、鳥獣管理士等対策指導者の指導のもと、地域が主体となって、集落の点検、対策の検討・実施、対策効果の検証ができるよう、住民の合意形成を図りつつ、地域ぐるみで持続可能かつ総合的な取組を推進する。

対策の実施に当たっては、群れごとに被害状況等の情報を収集し、群れを意識した管理に取り組む。

#### ② 地域における指導者の育成

県は、地域における指導者となる人材を確保するため、引き続き宇都宮大学と連携し、研修等を実施する。

#### ③ 観光客等に対する普及啓発

市町は、日光国立公園をはじめとした自然豊かな観光地において、餌やり行為の禁止について普及啓発を行い、人慣れによる人身被害の防止等に努める。

#### ④ パトロール体制の強化

県は、市町が行うパトロールの従事者に対して、研修の実施など技術的な支援を行う。

#### ⑤ 捕獲の担い手の確保・育成

狩猟免許取得者を増やすため、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PR等による免許取得の促進を図る。

また、免許取得の負担軽減への支援や狩猟初心者向けの技術講習会を開催するなどして捕獲の担い手の確保・育成に努める。

### 10 モニタリング調査

本計画に基づいて実施した各種対策の効果を把握、評価し、その後の対策に反映させるため、モニタリングを実施する（表7）。

表7 モニタリング調査項目

項 目		調査方法
生息状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・群れの加害レベル</li><li>・群れの生息域</li><li>・群れの位置情報</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・地域住民やパトロール員等へのアンケートや聞き取り</li><li>・発信器調査</li></ul>
被害状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・農林業被害 (場所、面積、金額等)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・野生鳥獣による農作物の被害状況調査要領（農林水産省生産局長通知）に基づく調査</li><li>・森林被害統計資料調査要領（林野庁制定）に基づく調査</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>・生活被害</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・地域住民へのアンケートや聞き取り</li></ul>
対策状況	<ul style="list-style-type: none"><li>・防護 (柵の設置状況、追い払い等)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・地域住民やパトロール員等へのアンケートや聞き取り</li><li>・行政が実績を集計</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>・環境整備 (里山整備、森林整備状況等)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・行政が実績を集計</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>・捕獲（個体群管理） (捕獲日時、捕獲数、捕獲場所等)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・市町からの報告 (1kmメッシュ単位で集計)</li></ul>

### 11 計画の実施体制

#### (1) 特定鳥獣保護管理地域計画等の作成

本計画の目標達成に向けた対策を、地域の実情に応じながら地域が主体となり責任を持って取り組むことを目的として、市町は別に定める「特定鳥獣保護管理地域計画作成要領」に基づき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。

## (2) 連絡会議による検討・評価等

科学的・計画的な管理を推進するため、国・県・市町の関係行政機関、関係団体、学識経験者により構成する栃木県野生鳥獣保護管理連絡会議において、本計画の実行方法の検討やモニタリング調査結果の評価等を行う。

## (3) 役割分担

各関係機関等の役割は以下のとおりとし、連携して管理目標の達成に努める（表8）。

表8 関係機関などの役割

関係機関	対策	モニタリング	普及啓発
県	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理計画の策定</li> <li>市町が行う対策に対する経費的、技術的支援</li> <li>効果的な対策についての情報収集と試験研究</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実施主体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング結果等の情報を発信</li> <li>大学と連携した対策指導者の養成</li> </ul>
市町	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画的な捕獲（個体群管理）</li> <li>住民主体の対策支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングに必要な情報（捕獲報告、被害情報、出没群れの情報等）の提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>住民への普及啓発活動の主体</li> <li>鳥獣管理士の活用</li> </ul>
集落（住民）	<ul style="list-style-type: none"> <li>追い払い、追い上げ</li> <li>誘引要因の除去</li> <li>個々の農地の防除</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>集落に出没する群れに関する情報の収集</li> </ul>	—
捕獲従事者	<ul style="list-style-type: none"> <li>捕獲実施への協力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>捕獲情報の提供</li> </ul>	—
農林業団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>農林業者の対策支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>被害情報の提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>農林業者への指導等</li> </ul>
大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>県試験研究機関が実施する調査研究との連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング調査結果への助言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>県と連携した対策指導者の養成</li> <li>農林業者や捕獲従事者に対する獣害対策の指導・助言</li> </ul>

## 12 その他管理のために必要な事項

### (1) 発信器の装着

群れの計画的な管理を推進するためには、群れの出没時期や行動範囲を発信器により把握することが効果的である。したがって、市町は優先的に対策が必要な群れの個体に発信器を装着するよう努め、その情報を関係機関で共有し対策を実施する。

また、県は発信器装着の上で必要な技術的支援を行う。

## (2) ハナレザル（オスグループも含む）の取り扱い

農地に出没し加害を繰り返すハナレザルが群れに加入した場合、群れの加害レベルを悪化させる可能性があるため、状況に応じて捕獲や追い払いを行う。また、同様の理由により、市街地に出没してわなにより捕獲されたハナレザルは、極力放獣しないものとする。

県は住居集合地域等に出没した場合に対応できるように、麻酔銃等を用いた捕獲体制を整備する。

## (3) 人身被害等の防止

近年、サルの出没により人身被害や家屋等の侵入の被害が発生している。サルは日中の活動が活発であることから、県民と遭遇する可能性が高いため、サルとの遭遇時の対策について普及啓発を行うとともに、市街地等に出没した際には関係機関との連携を図る。

## (4) ニホンザルの移入種からの保護

在来ニホンザルの遺伝的なかく乱を防ぐため、マカク属（タイワンザル、カニクイザル、アカゲザル）の移入が発見された場合は積極的に捕獲を行うとともに、移入経路の究明に努める。また、飼養個体の逸走防止を図るため、関係部局との連携に努める。

## (5) 国及び隣接県との連携

サルの管理については、国有林を所管する日光森林管理署及び塩那森林管理署と連携し、適正に行う。また、群馬県や福島県との連携を密にし、東北・関東地域個体群全体の保護管理を適切に行う。

## (6) 研究機関との連携

大学その他の研究機関との連携を図り、サルの捕獲（個体群管理）や被害防止の手法についての最新情報の収集に努める。また、得られた情報は、連絡会議などの場を利用して、共有を図る。

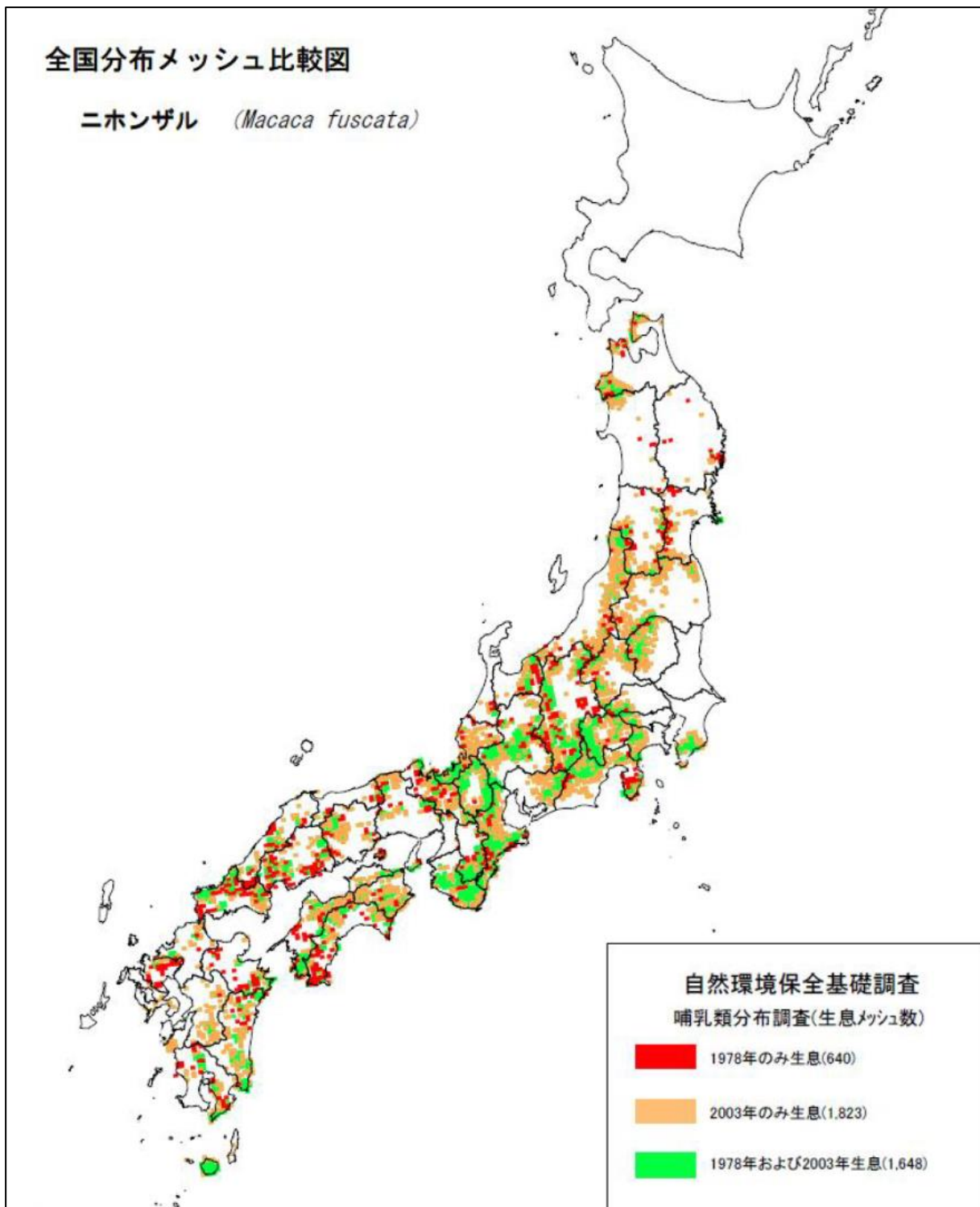
## (7) ニホンザルに関わる感染症対策

サルは、Bウイルスその他の感染性病原体を保有する可能性があることから、捕獲やモニタリングの従事者に対し、感染症予防についての情報提供を行う。

## (8) 普及啓発

野生動物と人間の正しいすみわけを図るため、県民一人ひとりに対し、野生鳥獣の生態や保護及び管理の必要性等について正しい理解の普及に努める。

【付属資料】



資料1 ニホンザルの群れの生息状況（環境省生物多様性センター）



資料2 加害レベル判定表

ポイント	出沒頻度	平均的な出沒規模	人への反応	集落への加害状況	生活被害
0	山奥にいるためみかけない	群れは山から出てこない	遠くにいる人も、人の姿を見るだけで逃げる	被害集落はない	被害なし
1	季節的にみかけるときがある	2、3頭程度の出沒が多い	遠くにいる人も、人が近づくと逃げる	軽微な被害を受けている集落がある	宅地周辺のみかける
2	通年、週に1回程度どこかの集落でみかける	10頭未満の出沒が多い	遠くにいる場合逃げないが、20m以内までは近づけない	大きな被害を受けている集落がある	庭先に来る、屋根に登る
3	通年、週に2、3回近くどこかの集落でみかける	10～20頭程度の出沒が多い	群れの中に、20mまで近づいても逃げないサルがいる	甚大な被害を受けている集落がある	器物を損壊する
4	通年、ほぼ毎日どこかの集落でみかける	20頭以上の出沒が多い	追い払っても逃げない、または人に近づいて威嚇するサルがいる	甚大な被害を受けている集落が3集落以上ある	住居侵入が常態化

それぞれの項目の判定は、①現地調査、②アンケート調査、③専門家または行政担当者によるチェックのいずれか、あるいは複数の方法によって行う。部分捕獲や群れ捕獲の対象群等については、①あるいは②の手法による客観的な評価に基づいて加害レベルを判定することが望ましい。

加害レベル	合計ポイント
0	0
1	1-2
2	3-7
3	8-12
4	13-17
5	18-20

(環境省 特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン (ニホンザル編・平成27年度) より引用)

資料3 地区区分別捕獲数

頭 (%)

年 度	保全地区	中間地区	排除地区	その他	不 明	計
H19(2007)	18 (4)	191 (44)	219 (51)	0 (0)	2 (0)	430 (100)
20(2008)	48 (7)	207 (32)	400 (61)	0 (0)	0 (0)	655 (100)
21(2009)	84 (14)	138 (23)	362 (61)	0 (0)	6 (1)	590 (100)
22(2010)	87 (11)	226 (30)	421 (56)	0 (0)	23 (3)	757 (100)
23(2011)	40 (9)	188 (42)	215 (48)	1 (0)	0 (0)	444 (100)
24(2012)	70 (10)	295 (43)	288 (42)	0 (0)	37 (5)	690 (100)
25(2013)	74 (15)	145 (30)	251 (52)	1 (0)	15 (3)	486 (100)
26(2014)	158 (15)	488 (46)	339 (32)	1 (0)	84 (8)	1,070 (100)
27(2015)	80 (18)	171 (39)	186 (42)	2 (0)	1 (0)	440 (100)
28(2016)	80 (14)	299 (51)	176 (30)	2 (0)	29 (5)	586 (100)
29(2017)	63 (15)	201 (47)	95 (22)	4 (1)	67 (16)	430 (100)
30(2018)	44 (12)	130 (35)	153 (41)	14 (4)	35 (9)	376 (100)
R1(2019)	63 (13)	189 (38)	228 (46)	9 (2)	11 (2)	500 (100)
R2(2020)	78 (12)	225 (36)	254 (41)	26 (4)	43 (7)	626 (100)
計	987 (12)	3,093 (38)	3,587 (44)	60 (1)	353 (4)	8,080 (100)

※捕獲票に地区区分の記入がなかったものも捕獲位置から区分するとともに、区分を誤って記載していたものも修正した。

※割合については、端数の関係で合計が100にならないことがある

資料4 市町別捕獲数

(頭)

市町名	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	増減 (R2-R1)
足利市	5	7	5	5	3	5	0	1	4	11	0	3	4	1	▲3
栃木市	10	0	7	4	0	9	0	1	1	0	2	0	1	1	0
佐野市	25	50	88	81	3	3	3	18	12	9	8	49	114	62	▲52
鹿沼市	25	25	17	19	22	14	24	30	22	21	42	35	56	95	39
日光市	252	337	309	350	234	403	258	712	269	420	290	222	244	300	56
那須塩原市	105	203	155	252	144	222	183	259	92	98	78	58	66	120	54
那須烏山市	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
茂木町	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
塩谷町	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
那須町	7	31	9	46	37	34	17	48	40	27	10	9	15	47	32
計	430	653	590	757	444	690	486	1070	440	586	430	376	500	626	126

資料5 捕獲場所の環境

頭 (%)

	山林	原野	農地	住宅地	その他	不明	計
H19年度計	187 (44)	68 (16)	137 (32)	20 (5)	2 (0)	14 (3)	428 (100)
20年度計	294 (45)	87 (13)	221 (34)	30 (5)	3 (0)	20 (3)	655 (100)
21年度計	343 (58)	86 (15)	121 (21)	16 (3)	4 (1)	20 (3)	590 (100)
22年度計	347 (47)	124 (17)	205 (28)	28 (4)	3 (0)	30 (4)	737 (100)
23年度計	176 (40)	73 (16)	166 (37)	18 (4)	1 (0)	10 (2)	444 (100)
24年度計	227 (33)	153 (22)	206 (30)	50 (7)	11 (2)	43 (6)	690 (100)
25年度計	253 (52)	47 (10)	112 (23)	36 (7)	3 (1)	35 (7)	486 (100)
26年度計	496 (46)	164 (15)	261 (24)	55 (5)	8 (1)	86 (8)	1070 (100)
27年度計	267 (61)	45 (10)	93 (21)	28 (6)	3 (1)	4 (1)	440 (100)
28年度計	292 (54)	76 (14)	140 (26)	28 (5)	3 (1)	3 (1)	542 (100)
29年度計	207 (56)	39 (11)	86 (23)	18 (5)	10 (3)	7 (2)	367 (100)
30年度計	191 (51)	70 (19)	59 (16)	11 (3)	7 (2)	38 (10)	376 (100)
R1年度	253 (51)	110 (22)	99 (20)	21 (4)	5 (1)	12 (2)	500 (100)
R2年度	277 (44)	105 (17)	174 (28)	27 (4)	5 (1)	38 (6)	626 (100)

\* 30%を超えるものを塗りつぶした。

\* 割合については、端数の関係で合計が100にならないことがある

資料6 ニホンザル保護管理計画におけるゾーニングの基準

設定条件 ゾーン区分	① 生息確認年代	② 主要な植生	③ 標高	備考
保全地区	1970年代以前	落葉広葉樹林 針広混交林 天然針葉樹林	800m以上	人間生活、農林業等生産活動に顕著な影響がないと判断される地域では、①を満たさなくても、②、③を満たす場合は、極力保全地区とする。
中間地区	1990年代以前から既に生息域となっていた地域で、保全地区に該当しない地域。			
排除地区	1990年代以降に、新たな生息域となった地域。			防衛ライン付近では、①の条件を満たさなくても、保護管理上排除地区とする。

※地形や社会状況も考慮して決定する。

資料7 市町別地区分毎の加害レベル区画（1kmメッシュ）数

地区区分	1保全地区						2中間地区						3排除地区					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
足利市													38	1	2	7	1	
栃木市													37	1		3	2	1
佐野市										1	1		27		1	11	9	1
鹿沼市									1	5	1		18	2	10	10	11	
日光市			1	1			1	2	7	19	12		36	2	5	9	2	
矢板市													30					
那須塩原市				1						3			15	2	6	10	15	
塩谷町													17	1	1			
那須町			1	5									20		2	2	2	