

奈良県ニホンザル
第二種特定鳥獣管理計画
第1次計画

始期：令和3年4月1日

終期：令和8年3月31日

令和3年4月1日

奈良県

計画履歴と内容及び施策等

平成 29 年（2017 年）度

（施策等）

- ・ 計画策定のための生息状況調査の実施

（平成 29 年～令和 2 年：2017 年～2020 年）

令和 3 年（2021 年）度

（施策等）

- ・ 奈良県ニホンザル第二種特定鳥獣管理計画策定

奈良県ニホンザル第二種特定鳥獣管理計画

(第1次)

目次

1.	計画策定の目的および背景	1
2.	管理すべき鳥獣	1
3.	計画の期間	1
4.	第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域	1
5.	生息および捕獲の現状	2
	(1) 生息環境	2
	(2) 生息状況	3
	① 生息の動向	3
	② 群れの分布図と加害レベル	3
	(3) 被害および被害防除対策の実施状況	6
	(4) 捕獲状況	8
6.	管理の目標	9
	(1) 加害群の減少と個体群の安定維持	9
	(2) 目標を達成するための施策の進め方	9
	① 管理ユニットの設定	9
	② 関係機関との連携	10
	③ フィードバック管理の実施	10
7.	被害防除対策に関する事項	11
	(1) 誘引物の除去	11
	(2) 生息環境の管理	11
	(3) 効果的な防護柵の設置	11
	(4) 地域主体の追い払いの実施	11
	(5) 人材育成	11

8.	数の調整に関する事項	12
	(1) 個体群管理	12
	(2) 生息場所のゾーニング	12
	(3) ゾーンごとの管理方針	13
	① 山間部ゾーン	13
	② 里山集落ゾーン	13
	③ 市街地集落ゾーン	13
	(4) 生息状況の把握	13
	① 広域の生息状況を把握するためのモニタリング（ステップ1～3）	13
	② 対策を強化すべき加害群のためのモニタリング（ステップ4～5）	13
	(5) 捕獲オプションの選択	14
	(6) 捕獲実施計画の作成と捕獲の実施	14
9.	各種調査による効果の検証	15
	(1) 有害鳥獣捕獲による捕獲状況の把握	15
	(2) 農林業被害状況の把握	15
	(3) 農林業集落アンケートによる動態把握	15
	(4) 広域的な生息状況を把握するためのモニタリング	16
10.	その他考慮すべき事項	16
	(1) 鳥獣による農林水産業等に係る被害防止のための特別措置に関する法律 （鳥獣被害防止特措法）との連動	16
	(2) 人材の確保と専門技術者等の活用	16
	(3) ハナレザルへの対応	16
	(4) 外来生物への対応	17
	(5) 生息地の保護	17
	巻末資料	18

1. 計画策定の目的および背景

ニホンザルの分布は、戦後には全国的に縮小したものの、各種保護政策によって回復してきた。しかし、生息域が拡大していったことから、中山間地域や都市部において農業被害をはじめ、生活環境被害や人身被害が生じている。

本県における被害は、以前より五條・吉野地域、東部山間地域で問題となっていたが、近年は奈良市東部地域へも拡大している。また、農業における被害面積および被害金額は減少傾向にあるものの、依然として地域の問題となっていることに変わりはない。この原因として、ニホンザルの個体数増加、耕作放棄地や農作物残渣の放置など里山管理の不徹底、捕獲者の減少等が考えられる。

一方、本県における鳥獣被害防止対策は、市町村を中心に地域ぐるみで取り組む以下の4本柱の活動を総合的に支援することを取組方針とし、関係事業を実施している。

- | | |
|---------|-------------------|
| ①人材育成 | 地域の指導者および狩猟者の育成 |
| ②生息環境管理 | 野生鳥獣のエサ場や隠れ場所の除去 |
| ③被害防除 | 侵入防止柵の設置 |
| ④個体数調整 | 有害鳥獣の捕獲、ICT捕獲器の導入 |

これらの総合的な取組は一定の効果を上げているが、依然として被害は解消されていない。

平成26年(2015年)度には、「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」が改正され、「特定鳥獣保護管理計画」は主に保護を目的とした鳥獣を対象とする「第一種特定鳥獣保護計画」と、主に管理を目的とした鳥獣を対象とする「第二種特定鳥獣管理計画」に区分されるようになった。そこで、本県における人とニホンザルの棲み分けを図り、各種被害の軽減・解消および地域個体群の安定維持を目的とし、科学的かつ計画的にニホンザルの管理を実行するため「奈良県ニホンザル第二種特定鳥獣管理計画 第1次計画」を策定する。

2. 管理すべき鳥獣

ニホンザル (*Macaca fuscata*) (以下、サルという。)

3. 計画の期間

令和3年4月1日(2021年4月1日)から令和8年3月31日(2026年3月31日)まで(次期鳥獣保護管理事業計画の期間内)

4. 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域

奈良県全域とする。

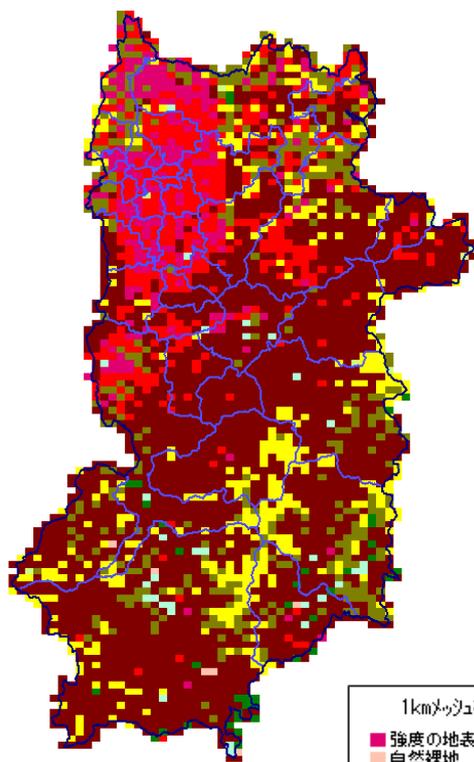
5. 生息および捕獲の現状

(1) 生息環境

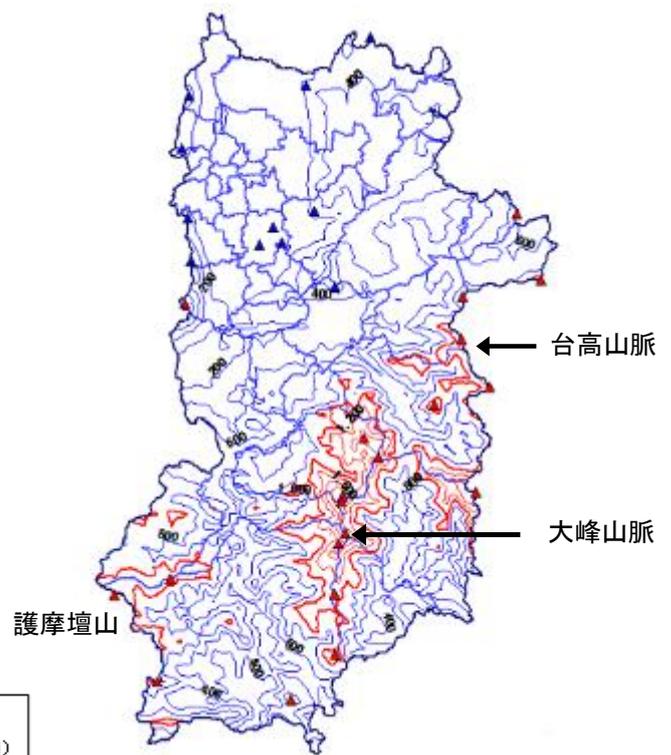
図1に1kmメッシュレベルでの各植生の分布状況、図2に標高等値線を示す。

図1、2から分かるように、本県の地形は、北西部から中西部にかけての標高200m以下の平坦地に改変地（市街地）が集中、また県北中部の標高400m以下の地域に改変地が見られる。それ以外は、おおむね標高400m以上の中山間地域であり、林業地を中心に県北東部や南東部で針葉樹林や落葉広葉樹林が見られる。また県南部では、三重県境の台高山脈、中部の大峰山脈、和歌山県境の護摩壇山を始め、1,000mを超える高標高地域が存在し、特に大峰山脈においては急峻な地形が形成されている。

サルは、主に上記の改変地を除く中山間地域に分布している。また、改変地では頻度は少ないもののハナレザルの出没が見られることがある。



1kmメッシュ植生区分	
強度の地表改変地	(231)
自然裸地	(6)
弱度の地表改変地	(460)
森林・常緑広葉樹林	(39)
森林・針葉樹林	(388)
森林・落葉広葉樹林	(403)
水生植物生育地	(31)
草原	(8)
林業利用地	(2147)



—	標高1,000m以上
—	標高1,000m
—	標高0～1,000m未満
—	市町村界

図1 1kmメッシュ統合植生の分布状況
(第5回自然環境保全基礎調査
平成6～10年(1994～1998年)度)

図2 1kmメッシュ平均標高より作成した
標高等値線

(2) 生息状況

① 生息の動向

環境省が昭和 53 年度に実施した第 2 回自然環境保全基礎調査（以下「第 2 回調査」という。）、同じく平成 16 年度に実施した第 6 回調査（以下「第 6 回調査」という。）、県が平成 29 年から令和元年度にかけて実施したサル出没カレンダー調査（以下「H29～R1 県調査」という）に基づく 5 km メッシュごとの群れ推定分布を図 3 に示す。

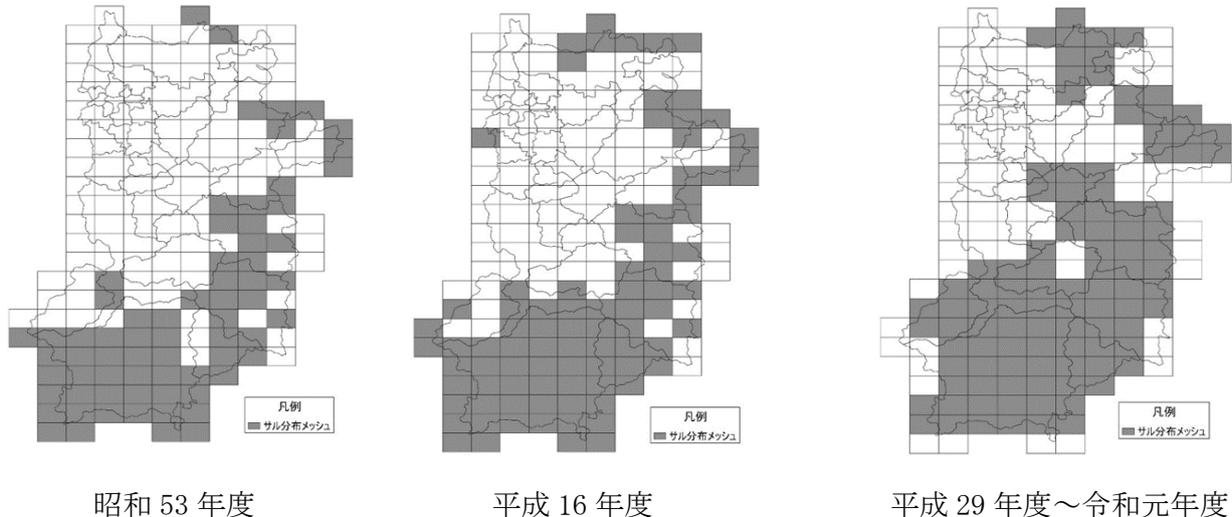


図 3 5km メッシュごとの群れの推定分布

(第 2 回調査・第 6 回調査および H29～R1 県調査結果から作成)

推定生息分布は、昭和 53 年度には主に県南部を中心に東部にかけて 69 メッシュであった。平成 16 年度には、県北部の分布拡大等により 88 メッシュに増加した。H29～R1 には、更に分布が拡大し、102 メッシュに分布していると推定され、15 年間で 14 メッシュ増加した。

② 群れの推定分布図と加害レベル

H29～R1 県調査において、県内の群れの推定分布図を作成するとともに、群れ数と生息数を推定し、加害レベルの判定した。

加害レベルとは、複数の項目から判定する群れの悪質度の指標であり、群れの管理方針の選択や対策の効果検証の際に用いる。環境省の「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）」（以下、「環境省ガイドライン」という。）に従い、群れの出没頻度、平均的な出沒規模、人への反応、集落への加害状況、生活被害の 5 つの指標のポイントの合計から算出し、0～5 の 6 段階で表した。（表 1・表 2）

表1 加害レベル判定表（「環境省ガイドライン」より）

ポイント	群れの出没頻度	平均的な出没規模	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	遠くにおいても、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頭程度の出没が多い	遠くにおいても、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のみかける	10頭未満の出没が多い	遠くにいる場合は逃げないが、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回程度どこかの集落のみかける	10~20頭程度の出没が多い	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のみかける	20頭以上の出没が多い	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

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

表2 加害レベルごとの群れの状況のイメージ（「環境省ガイドライン」より）

レベル0	サルの群れは山奥に生息しており、集落に出没することがないので被害はない。
レベル1	サルの群れは集落にたまに出没するが、ほとんど被害はない。
レベル2	サルの群れの出没は季節的で農作物の被害はあるが、耕作地に群れ全体が出てくることはない。
レベル3	サルの群れは、季節的に群れの大半の個体が耕作地に出てきて、農作物に被害を出している。
レベル4	サルの群れ全体が、通年耕作地の近くに出没し、常時被害がある。まれに生活環境被害が発生する。
レベル5	サルの群れ全体が、通年・頻繁に出没している。生活環境被害が大きく、人身被害の恐れがある。人馴れが進んでいるため被害防除対策の効果が少ない。

県内の群れの推定分布と加害レベルを図4に示す。

また、加害レベルごとの推定群れ数および推定生息数は表3のとおりであり、推定群れ数は65群、推定生息数は1,337～1,797頭であった。

なお参考として、群れ毎の推定生息数および加害レベル、地域ごとの群れの推定分布図は巻末に示す(巻末資料1～13)。

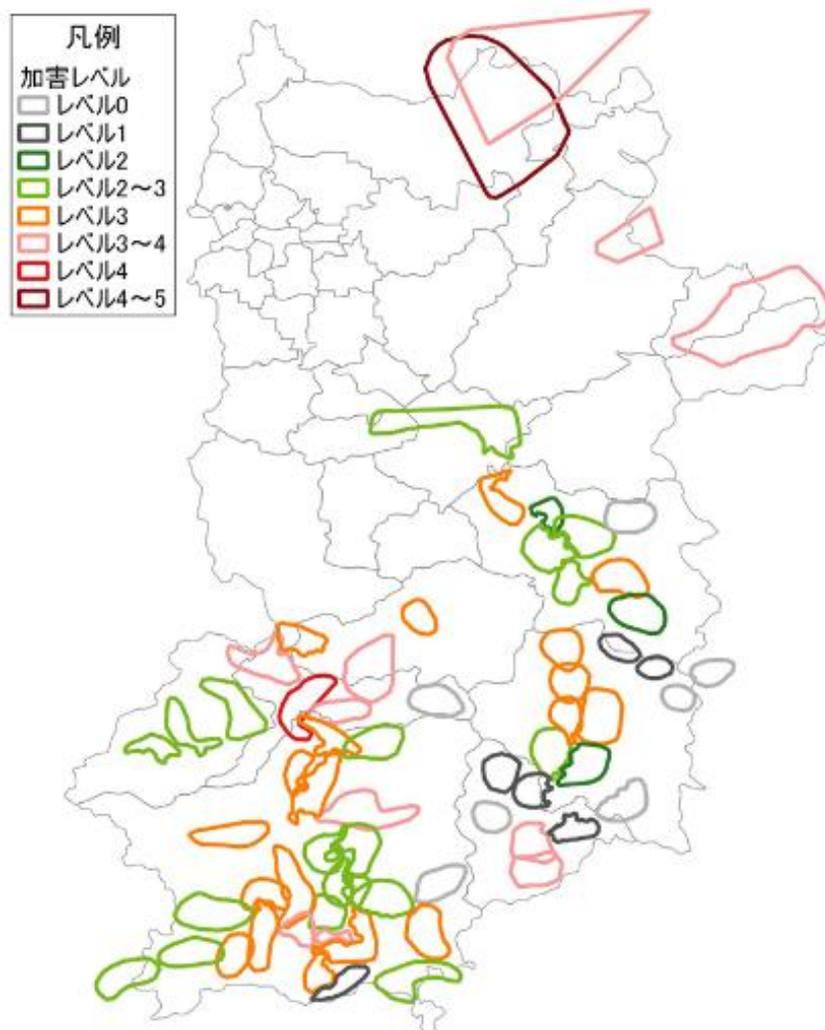


図4 県内のサル群れ推定分布と加害レベル

表3 加害レベルごとの群れ数および生息数の推定

加害レベル	群れ数	生息数 (最小)	生息数 (最大)
0	7	65	85
1	6	125	165
2	3	60	70
2～3	18	330	470
3	19	360	500
3～4	10	287	377
4	1	50	60
4～5	1	60	70
計	65	1,337	1,797

注) 加害レベル2～3、3～4、4～5の考え方

1つの群れは多くの場合、複数の集落を行き来する。サル群れの出没に対する集落の対応は、当然集落毎で変わってくることから、それに対するサルの振る舞いも変わるため、加害レベルのポイントにも幅が生じてくる場合がある。

(3) 被害および被害防除対策の実施状況

サルによる農業被害面積および農業被害金額は、平成21年度から大きく減少している（図5）。品目別では、野菜、果樹、いも類が多い（表4・表5）。このほか、統計情報にあらない家庭菜園の被害が発生している。

被害の減少の要因としては、平成20年2月の鳥獣被害防止特措法施行に伴い、関係事業を活用し、市町村を中心に地域ぐるみで取り組む有害捕獲をはじめとした各種対策の効果が現れているものと考えられる。

また、人身被害が確認されているのは桜井市のみであり、これはハナレザルによる被害であった。生活環境被害はいくつかの市村で発生しており（表6）、屋根に上がる、物を壊す、糞尿の被害がある。これらは金額には換算しにくい、精神的な被害としては深刻である。

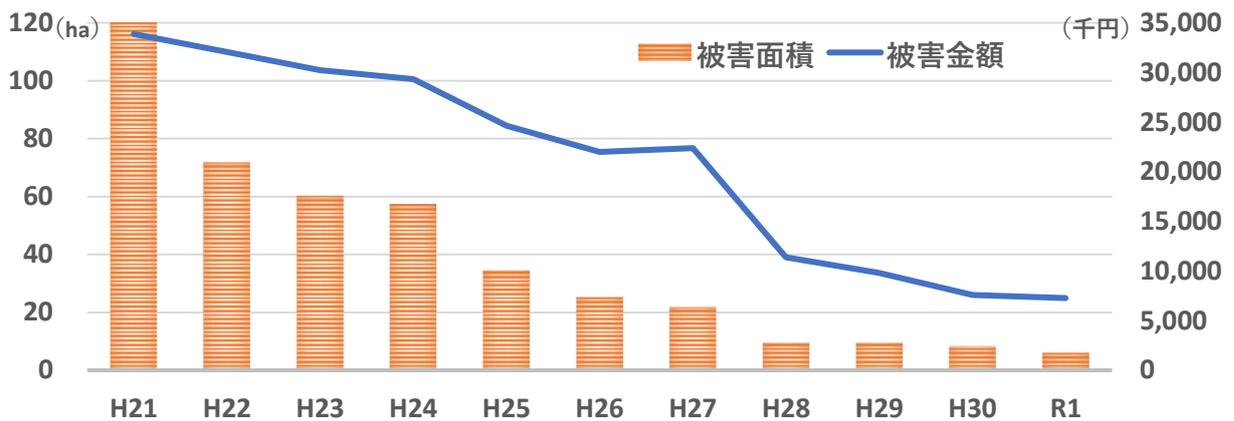


図5 サルによる農業被害面積および農業被害金額の推移

表4 サルによる品目別農業被害面積の推移

	被害面積 (ha)										合計
	稲	麦類	豆類	雑穀	果樹	飼料作物	野菜	いも類	工芸作物	その他	
H21	3	0	0	0	43	0	73	0	0	1	121
H22	1	0	1	0	22	0	48	0	0	0	72
H23	2	0	0	0	12	0	44	0	0	2	60
H24	3	0	0	0	12	0	41	0	0	2	57
H25	3	0	0	0	2	0	28	1	0	0	35
H26	3	0	0	0	2	0	20	1	0	0	24
H27	1	0	0	0	2	0	18	1	0	0	22
H28	1	0	0	0	2	0	6	1	0	0	10
H29	1	-	0	-	2	-	5	2	-	-	10
H30	1	-	0	0	2	-	4	2	-	-	8
R1	0	-	0	-	2	-	3	0	-	-	6

表5 サルによる品目別農業被害金額の推移

	被害金額 (千円)										合計
	稲	麦類	豆類	雑穀	果樹	飼料作物	野菜	いも類	工芸作物	その他	
H21	2,370	0	27	0	3,184	0	27,618	649	0	20	33,868
H22	1,274	0	327	0	1,562	0	27,983	648	0	260	32,054
H23	675	0	27	0	1,525	0	26,711	624	0	680	30,242
H24	825	0	27	0	1,584	0	25,576	635	0	680	29,327
H25	765	0	25	0	780	0	22,429	618	0	0	24,617
H26	1,046	0	27	0	931	0	19,376	618	0	0	21,999
H27	941	0	27	0	713	0	20,010	696	0	0	22,387
H28	653	0	24	0	545	0	9,298	867	0	0	11,387
H29	549	-	46	-	538	-	7,861	806	-	-	9,800
H30	353	-	44	5	578	-	6,241	365	-	-	7,586
R1	246	-	76	-	637	-	5,956	359	-	-	7,274

表6 市町村別のサルによる被害内容

市町村	被害の内容		
	人身被害	生活環境被害	農林業被害 (主な品目)
奈良市		○	野菜類
天理市		○	果樹
桜井市	○	○	被害報告なし
五條市			被害報告なし
宇陀市			野菜類、マメ類
下市町			野菜類 (にんじん)
吉野町			野菜類
大淀町			野菜類 (タマネギ等)、イモ類
山添村		○	水稲
曾爾村			被害報告なし
御杖村			野菜類
東吉野村			被害報告なし
黒滝村			野菜類 (家庭菜園)
天川村			野菜類、マメ類、イモ類
野迫川村			トウモロコシ
十津川村			野菜類、水稲、果樹
下北山村		○	野菜類
上北山村		○	野菜類
川上村		○	野菜類、果樹

被害防除対策については、追い払いを実施している市町村が多かった。多くの市町村で防護柵が設置されていたが、ニホンジカ・イノシシ用の防護柵のみの市町村も多かった（表7）。更なる被害軽減に向けては、サルを対象とした被害防除対策の推進が求められる。

表7 市町村別の被害防除対策の実施状況

市町村	協議会	被害防除対策							
		集落環境 点検	集落対象 被害対策 講習会・ 研修会	誘引物 除去	緩衝帯 (バッ ファゾ ン) 整備	テレメ トリー 調査	追い払い	モンキー ドック	防護柵 設置
奈良市	奈良市鳥獣被害防止対策協議会（H23年度設立）					○	○		△
天理市	天理市鳥獣害防止対策協議会（H21年度設立）		△		△				△
桜井市	桜井市鳥獣被害防止対策協議会（H22年度設立）								△
五條市	五條市鳥獣害防止対策協議会（H21年度設立）	○					○		○
宇陀市	宇陀・名張地域鳥獣害防止広域対策協議会（H18年度設立）	○	○	○	○	○	○	○	○
下市町	下市町鳥獣被害防止対策協議会（H22年度設立）						○		○
吉野町	吉野町鳥獣被害防止対策協議会（H22年度設立）						○		
大淀町	大淀町鳥獣被害防止対策協議会（H23年度設立）		○				○		△
山添村	山添村鳥獣害防止対策協議会（H20年度設立）						○		△
曾爾村	曾爾村鳥獣害防止対策協議会（H21年度設立）								△
御杖村	御杖村鳥獣害対策協議会（H23年度設立）						○		△
東吉野村	東吉野村獣害対策協議会（H21年度設立）						○		○
黒滝村	黒滝村鳥獣被害防止対策協議会（H27年度設立）	○					○		
天川村	天川村鳥獣被害防止対策協議会（H21年度設立）					○			○
野迫川村	野迫川村有害鳥獣駆除対策協議会（H23年度設立）								
十津川村	十津川村有害鳥獣駆除連絡協議会（H9年度設立）			○			○		○
下北山村	下北山村鳥獣被害防止対策協議会（H23年度設立）				○		○		○
上北山村	上北山村鳥獣被害防止対策協議会（H24年度設立）								○
川上村	川上村鳥獣被害防止対策協議会（H22年度設立）						○		△

○：実施している、△：ニホンジカ・イノシシを対象に実施している

(4) 捕獲状況

サルは非狩猟鳥獣であるため、捕獲は全て有害鳥獣捕獲による許可に基づいて実施されている。

平成2年度から平成30年度までの有害鳥獣捕獲数の推移を図6に示す。平成8年度までは年度毎の捕獲数に大きく差があるが、平成9年度～15年度および平成24年度～30年度においては200～300頭、平成16年度～23年度では150～200頭である。この間、捕獲数が突出する年度が見られるが、出没個体数の増加と関係があると思われる。

県が実施したアンケート・ヒアリング調査では、有害鳥獣捕獲従事者による銃器や小型檻による捕獲がほとんどであるが、近年は、中型・大型捕獲檻や捕獲柵の導入が進んでいる地域もある。そのような地域では、ICT機器も導入されている。

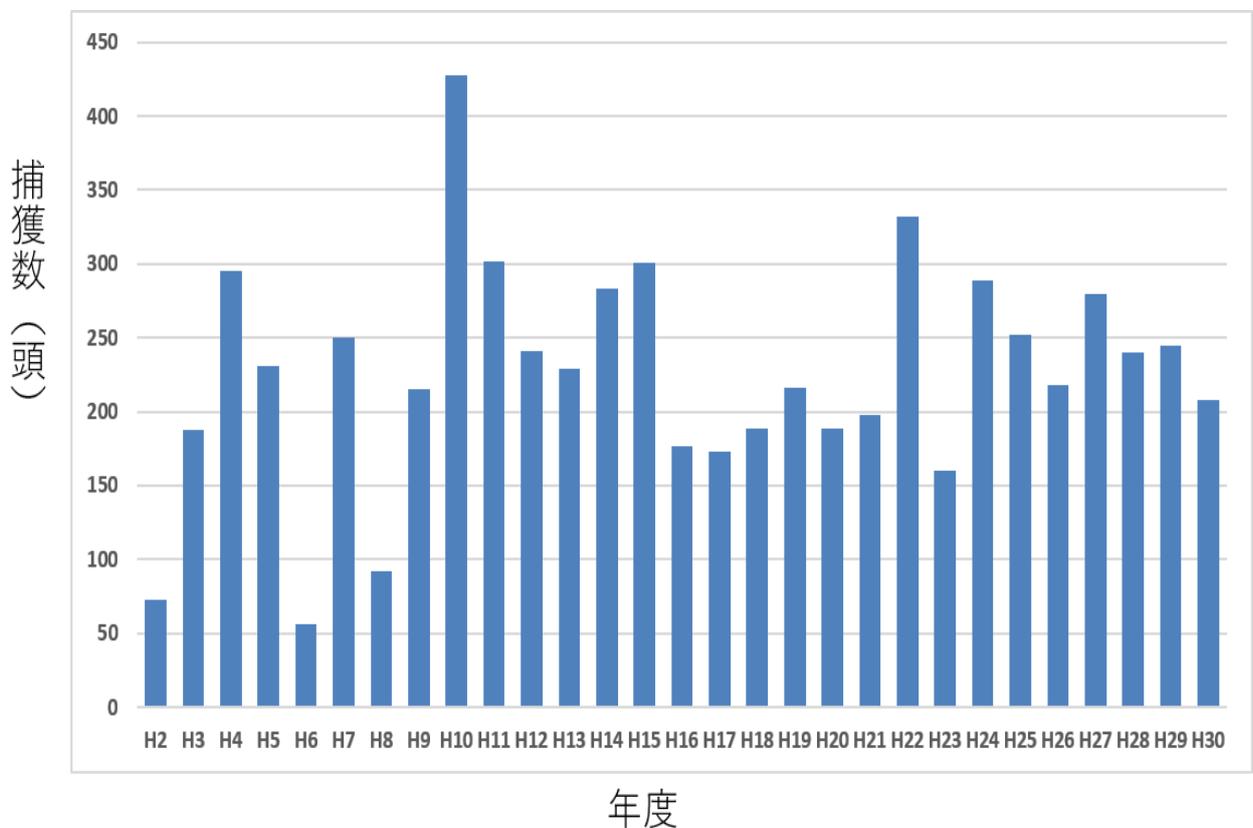


図6 サルの有害鳥獣捕獲数の推移

6. 管理の目標

(1) 加害群の減少と個体群の安定維持

農業被害や生活環境被害、人身被害等の軋轢を解消するため、捕獲や被害防除対策の推進により加害群を減少させる。その一方で、地域的分布・遺伝的多様性を考慮したサル個体群の安定維持に向け、人とサルの適切な棲み分けの実現を目指す。具体的には、加害レベル3～4以上の群れ12群を中心に有害捕獲による個体数調整等を実施する。

(2) 目標を達成するための施策の進め方

①管理ユニット※の設定

対策を効率的かつ効果的に進め、計画に実行性を持たせることを目的として管理ユニットを設定する。

この管理ユニットは、個体群管理を効果的に進めるために「環境省ガイドライン」で推奨されている。

本県における管理ユニットは、県農林（業）振興事務所の単位で区分し、北部ユニット・中部ユニット（現状、サル群れの分布は見られない）・東部ユニット・南部東ユニット・南部西ユニットとする（図7）。南部農林振興事務所は管轄区域が広いいため、行政界およびサルの分布状況を考慮し、大峰山脈を境に2つのユニットに区分する。

※「管理ユニット」について

ニホンザルは、ほとんどの場合、複数の群れがまとまって分布するというパターンを示すことから、この隣接して生息する群れの集まり（集まりとはならず孤立した群れの場合を含む）を管理ユニットとして設定する。



図7 管理ユニットの区分と加害レベル毎のサル群れ推定分布図

②関係機関との連携

本計画の推進にあたっては、地域住民はもとより県および市町村の行政機関、猟友会地元支部、農林業団体等の幅広い関係者の理解と協力を得ることが不可欠である。

管理ユニットにおいては、県農業水産振興課、農林振興事務所、関係市町村の間で情報を共有するとともに、地域住民、猟友会地元支部等と連携して加害レベルの低下に向けた施策に取り組む。また必要により、県森林技術センター、関係団体、専門技術者等を招集しての検討会を開催する。

サルは行動圏が市町村域を跨ぐことがあるため、必要に応じて県が中心となり、市町村間の連絡や連携体制の調整を行う。このほか、サルの行動圏が県域を跨ぐ場合もある。宇陀市と三重県名張市による「宇陀・名張地域鳥獣害防止広域対策協議会」による対策を優良事例として、近隣府県との連携も視野に入れ、関係機関が相互に連携・協力できる体制の整備を図る。

③フィードバック管理の実施

本計画において対象とするサルは野生動物であるため動態が定まっていないことから、講じた対策に失敗が伴うことがある。このため、適宜モニタリングを行い、その結果を踏まえて実施計画を作成（Plan）し、その計画に従って対策を実行（Do）していく手順が必要となる。

また、実施した対策に効果があったのかを評価（Check）し、必要に応じて改善（Act）しながら再度計画を見直すというフィードバック管理（PDCA サイクル）が必要である（図8）。

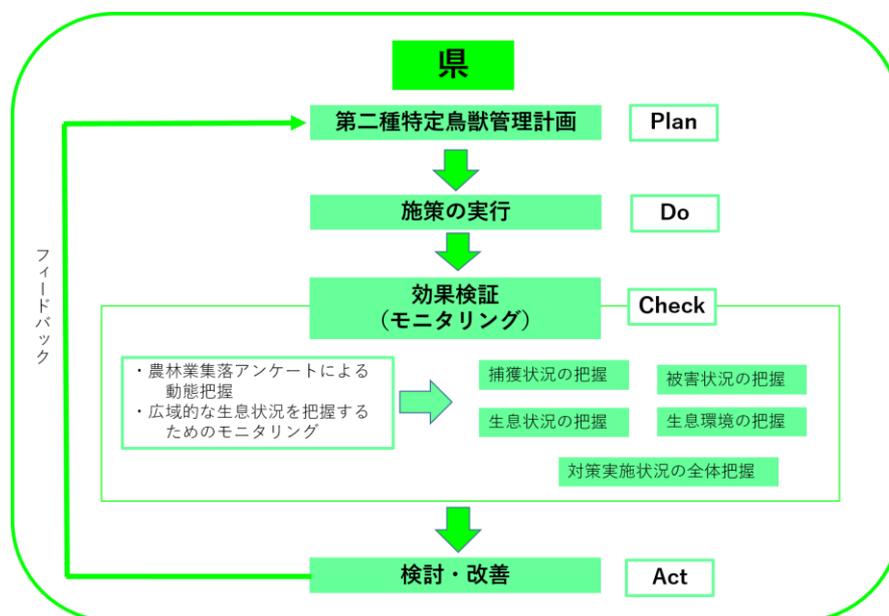


図8 フィードバック管理のフロー

7. 被害防除対策に関する事項

(1) 誘引物の除去

人がサルに食べられても被害と感じない農作物の残渣、水稻の落穂や二番穂、収穫意思のないカキやクリ等の果樹は、サルにとっては重要な餌資源となる。これらの食物を求めてサルが集落に出没する機会が増加すると、次第に集落への警戒心が低下し、加害レベルが上昇することとなる。また、これらの餌資源は個体数の増加を助長する。

このため、被害防除対策の基本として、農作物の残渣の埋設、稲刈り後早期の耕耘、放置果樹の伐採などを実施し誘引物の除去を徹底する。

(2) 生息環境の管理

耕作放棄地や放置林(「竹林」を含む。以下同様)、林縁部の藪の増加は、サルの食物だけでなく隠れ場所も提供し、加害レベルの上昇を招くこととなる。

このことから、サルの被害を軽減するためには、サルにとっての好適な集落環境を減少させることが重要である。そのため、地域が主体となり耕作放棄地の解消や放置林の手入れ、緩衝帯の形成等、集落および周辺を整備する。

(3) 効果的な防護柵の設置

効果的な防護柵の設置によりサルの農作物被害を防止する。サルは木に登ることができるため、ニホンジカやイノシシ用の防護柵ではなく、サルの侵入防止効果が高い金網柵と電気柵の複合柵の導入を推進する。

(4) 地域主体の追い払いの実施

サルの人への警戒心を高めるための対策として、追い払いが効果的である。サルは人を見分ける能力が高いため、集落ぐるみで組織的な追い払いを実施し、怖い目にあうことの多い集落として、集落自体への警戒心を向上させる。また、追い払いは継続的に実施する必要がある。

追い払いの県内事例として、宇陀市におけるモンキードッグの導入が挙げられるが、県はモンキードッグの導入に関心のある市町村に対して、育成から活用までの支援を行うとともに、これらの活動の推進のため、必要に応じて実施体制の整備を行う。

(5) 人材育成

集落ぐるみによる被害防除対策の推進には、県や市町村等が主体となりパンフレットやマニュアルの作成、研修会による対応能力の向上に加え、地域のリーダーとなる人材の育成も必要である。更にモデル集落の育成や専門技術者の派遣等、地域の実情に応じた対策を講じる。

8. 数の調整に関する事項

(1) 個体群管理

サルは母系の集団で群れを構成し、ある程度決まった行動圏の内部で生活をするという生態的特徴を有している。このため、群れを管理の最小単位とする。また、連続分布する群れの集合体を個体群とする。個体群管理は、個体群の保全に配慮しつつ、捕獲（群れ数や群れ内頭数の調整）と被害防除対策を並行して実施することにより被害軽減を目指すものである。

個体群管理は管理ユニットを単位として、実施計画を策定する。捕獲目標頭数は、対策を強化すべき群れに対して個別に設定することとする。また、無計画な捕獲では被害軽減効果は期待できないため、事前調査の結果に基づいて捕獲計画を策定し、各群れの状況に応じた捕獲の実施が必要である。

(2) 生息場所のゾーニング

軽減・解消および個体群の安定維持を両立させるためには、人とサルの生活環境のゾーニングによる棲み分けが必要である。

ゾーニングは、「山間部ゾーン」、「里山集落ゾーン」、「市街地集落ゾーン」とする（表8）。群れごとのゾーン区分の適用は、各種モニタリング調査の結果や各管理ユニットの実情に詳しい農林振興事務所、関係市町村、関係団体、専門技術者等からの意見を踏まえ、関係者間の協議の上、県が決定する。

表8 ゾーニングの定義

山間部ゾーン	サル群れの生息に適した山間部地域。
里山集落ゾーン	山間部ゾーンと市街地集落ゾーンの中間に位置し、里山に囲まれた集落を含む地域。
市街地集落ゾーン	市街地や集落、農耕地が密集し、人間活動が活発な地域。

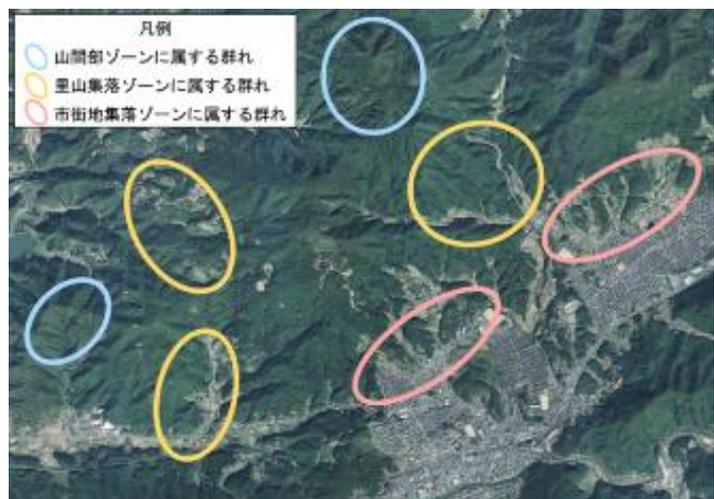


図9 ゾーニングの設定例

(3) ゾーンごとの管理方針

①山間部ゾーン

将来的な群れの存続を前提とし、原則として捕獲は実施しない。被害防除対策によって被害や加害レベルの上昇を抑制し、里山集落ゾーンへの進出を防止する。

②里山集落ゾーン

積極的な被害防除対策により被害の軽減を図るとともに、頭数が多いなど被害防除対策の効果が現れにくい場合には、状況に応じて捕獲を実施する。加害レベルが高い場合には、群れの除去も検討し、市街地集落ゾーンへの侵入を防止する。

③市街地集落ゾーン

群れの除去等の積極的な捕獲を実施する。ただし、分布が孤立している場合は、群れの除去により地域個体群に与える影響について慎重に検討する必要がある。捕獲と並行して積極的な被害防除対策を実施し、効果的な被害軽減と人間活動中心地への侵入防止を図る。

(4) 生息状況の把握

群れ毎に頭数や加害レベル等の特性が異なる。対策の強化に向けて、群れ毎の詳細な行動域や生息数等を把握することが有効である。

①広域の生息状況を把握するためのモニタリング（ステップ1～3）

ステップ1～3は、主に全県等の広域を対象として、群れの分布や群れ毎の推定生息数、加害レベルを把握する段階である。調査方法としては、サル出没カレンダー調査が適しており、県が実施する。この結果とゾーニングに基づき、対策を強化すべき群れを決定することができる。



図10 生息状況の把握程度のセルフチェック
(環境省ガイドラインより)

②対策を強化すべき加害群のためのモニタリング（ステップ4～5）

地域で問題となっている加害群に対して、対策を強化するために行動域や生息数を把握する段階である。

行動域を把握するためには、GPS首輪の装着や電波発信器を装着し定期的に追跡する方法が適している。対策を実施する加害群を特定するとともに、効果的な捕獲に向けて大型檻を設置する場所の選定に活用できる。

個体数の把握には、直接観察によるカウント調査が適している。詳細な個体数を把握することによって捕獲目標頭数を決定することができる。

(5) 捕獲オプションの選択

捕獲オプションには、群れの除去を目的とする「群れ捕獲」、群れの一部を捕獲する「部分捕獲」、群れの中で特に悪質な個体を特定して捕獲する「選択捕獲」がある。

群れ捕獲	加害群の除去が目標であり、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に対して、群れ全体を取り除く管理手法
部分捕獲	群れの存続を前提としており、群れの個体数が多いと被害防除対策を講じても被害が軽減せず、追い払い等が効果的に実行できないため、増えすぎた群れの個体数を計画で設定した個体数まで減らす管理手法
選択捕獲	群れの存続を前提としており、人馴れが進んで住民に対する威嚇や生活環境被害を繰り返す悪質個体を識別したうえで、選択的に捕獲する管理手法

※環境省ガイドラインより引用

捕獲オプションは、生息場所のゾーンと群れ特性、分布状況を考慮して選択する（図 11）。群れ捕獲を実施する場合は、個体群の保全に十分配慮する必要がある。

生息地区分	加害レベル	分布の連続性	群れの個体数	捕獲オプション
山間部ゾーン	加害レベル0 加害レベル1			原則、捕獲しない
	里山集落ゾーン	加害レベル2~3	30頭以上	部分捕獲
30頭以下			選択捕獲	
加害レベル4~5		分布が孤立	30頭以上	部分捕獲
			30頭以下	選択捕獲
		分布が連続	30頭以上	部分捕獲または群れ捕獲
			30頭以下	群れ捕獲
市街地集落ゾーン	分布が孤立		部分捕獲または選択捕獲	
	分布が連続		群れ捕獲	

図 11 捕獲オプション選択手順の例

(6) 捕獲実施計画の作成と捕獲の実施

無計画な捕獲は、捕獲効率の低下や群れの分裂による対策の煩雑化、被害の慢性化を生じることがあるため、計画的に捕獲に取り組む必要がある。群れ捕獲や部分捕獲を実施する際には専門技術者から助言・指導を受け、群れ毎に捕獲実施計画を作成することが望ましい。捕獲実施計画では、「対策を強化すべき加害群のためのモニタリング（ステップ 4~5）」に基づき、捕獲オプションや捕獲目標頭数について検討する。部分捕獲は、捕獲によって加害レベルが低下し、被害防除対策の効果の上昇が期待できる頭数を目標として設定する。また捕獲目標頭数に応じて、捕獲方法を検討する。群れ捕獲や捕獲頭数が多い部分捕獲を実施する際には、大型捕獲柵や ICT 機器などの遠隔監視装置を用いた効率的な捕獲方法を検討する。

また、捕獲は群れの個体数をしっかりと監視しながら行っていく必要がある。また、捕獲の効果をしっかりと検証する。このほか、サルの群れは母系社会によって構成されているため、群れ内の出産可能なオトナメス（6歳以上）の頭数が10頭以下になると、群れの絶滅確率が増加する。このため、群れの存続を前提とする部分捕獲や選択捕獲を実施する場合には、群れ内のオトナメスの数が10頭を下回らないよう配慮する。

9. 各種調査による効果の検証

本計画を実行性の高いものとするためには、現状把握および評価のための調査活動が必要である。特に捕獲による効果の検証は重要である。次の（１）～（４）の結果を踏まえてフィードバック管理（PDCA サイクル）を実行することにより、効果的に計画を運用する。

（１）有害鳥獣捕獲による捕獲状況の把握

県は毎年、市町村や捕獲隊の協力を得て、捕獲状況を収集する。必要な情報は、捕獲出動月日、ワナの稼働日数、捕獲日、捕獲方法、捕獲場所、従事者数、目撃数、捕獲頭数、捕獲個体の性別、捕獲個体の年齢クラス（成・幼獣）とする。

（２）農林業被害状況の把握

農林産物の被害状況については、捕獲や被害防除対策を評価する指標となる。このため、県関係機関や市町村、農業協同組合、農業共済組合等の協力のもと、年ごとに被害発生場所、被害作物、被害規模等について、より正確な情報の把握に努める。また、家庭菜園においてもサルによる被害が発生している例が見られるが、情報収集の方法を確立し（一部農林業集落アンケートで実施）、市町村と連携し可能な限り情報を収集する。

（３）農林業集落アンケートによる動態把握

県が平成20年（2008年）度から毎年度実施している「農林業集落アンケート調査」は、サル以外も含めた主要鳥獣の動態を把握するための調査である。市町村が収集する具体的な被害等の数値というよりも、定性的な被害意識を調査するものである。

特にサルについては、群れの分布、被害の程度、被害の増減傾向、生活環境被害や人身被害の有無、対策の実施状況、対策の効果等の情報を収集している。被害意識の情報を収集することにより、家庭菜園に対する被害を一部評価することが可能となる。このほか、対策の防護柵については、サル用のものとシカ・イノシシ用のものとを区別して調査する。

（４）広域的な生息状況を把握するためのモニタリング

実施した各種対策の効果検証のため、本計画の改定時に実施する。方法は8（４）①と同様、サル出没カレンダー調査が適しており、主に群れ数や加害レベルの増減を把握する。また、随時、近隣府県の情報収集にも努めることとする。

10. その他考慮すべき事項

(1) 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（鳥獣被害防止特措法）との連動

本計画に則った効果のある計画的な個体群管理を遂行するためには、関係法令の中でも特に鳥獣被害防止特措法における関係市町村の被害防止計画(鳥獣被害防止対策事業実施計画書)と連動しつつ、必要により関係事業の予算措置を講じる。

(2) 人材の確保と専門技術者等の活用

本計画の実施においては、県および市町村での人材の継続的な確保が必要である。本計画の遂行に則った県の管理方針やサルの基本生態、効果的なサル対策等の理解を目的とした研修会を、県が適宜開催する等、専門知識を持った人材の確保に努めることとする。

効果的な個体群管理の実行を強化するためには、大学や研究機関、民間事業者等の専門技術者から助言や支援を受けることが有益である。また、市町村が実施する集落リーダーの育成や被害対策を実践する人材育成について、県は積極的に協力し、研修会の開催等を支援する。

(3) ハナレザルへの対応

ハナレザルは決まった行動圏を持たず、広範囲を徘徊する。このため、普段サルが生息していない地域に出没して被害を発生させることがあり、特に都市部では大きな問題となることがある。

ハナレザルが出没した際に最も重要なのは、情報収集である。目撃状況(日時、場所)、特徴(頭数、大きさ、性別、移動方向)、被害状況(内容、対応状況)を記録する。これらの情報を基に、地域への普及啓発やパトロール、場合によっては追い払いを実施する。ハナレザルの出没は一過性のものが多く、上記の対応によって問題が解消する 경우가ほとんどであるが、問題が長期化したり、人身被害の発生等問題が大きい場合は、捕獲による対応を検討する。

メスのハナレザルが稀に確認されており、問題が長期化することが多い。事前情報からハナレザルがメスであることが確認されれば、早めに捕獲を検討した方がよい。

わなや檻、麻醉銃による捕獲が選択肢として挙げられる。麻醉銃による捕獲を実施する際は、「集合住居地域における麻醉銃猟」の許可を取得する必要がある。市街地での捕獲の際は、地域住民の安全確保が最優先であるため、専門技術者から助言を受けることとする。

(4) 外来生物への対応

ニホンザルと遺伝的に近縁のアカゲザル・タイワンザル等の特定外来生物及びその交雑個体が確認された場合には、外来生物法に基づき速やかに対応する。

(5) 生息地の保護

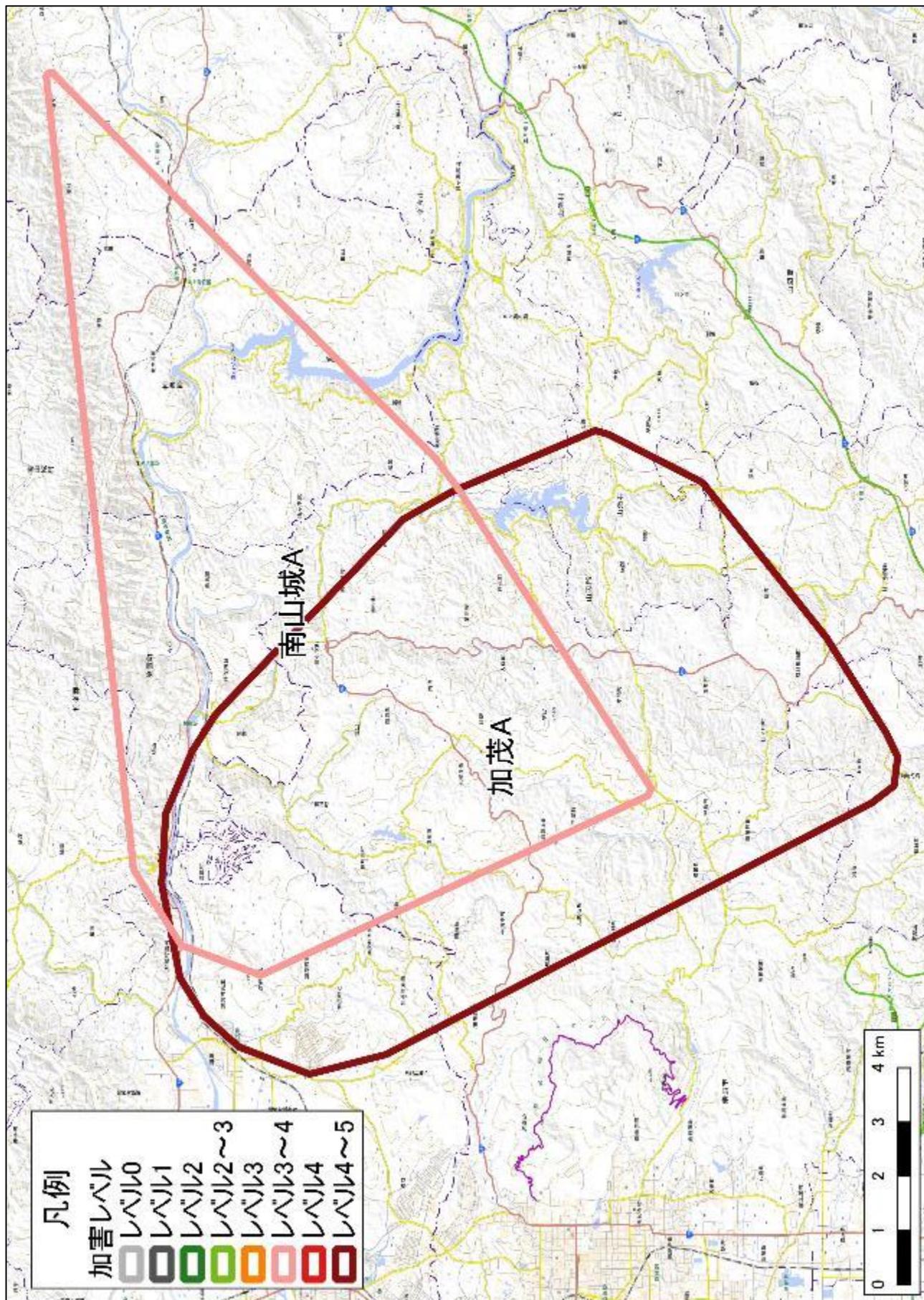
集落周辺への出没を低減させるため、奥山等のサルの生息地については、堅果類等の自然林・二次林の保全や植林の広葉樹への転換、適切な間伐による下層植生の発達等を促進することが重要である。これらの実施に向けて、県としては鳥獣関係部局(食と農の振興部)だけではなく、森林管理部局(水資源・森林・景観環境部)と連携しながら長期的な視野で取り組んでいく。

卷末資料

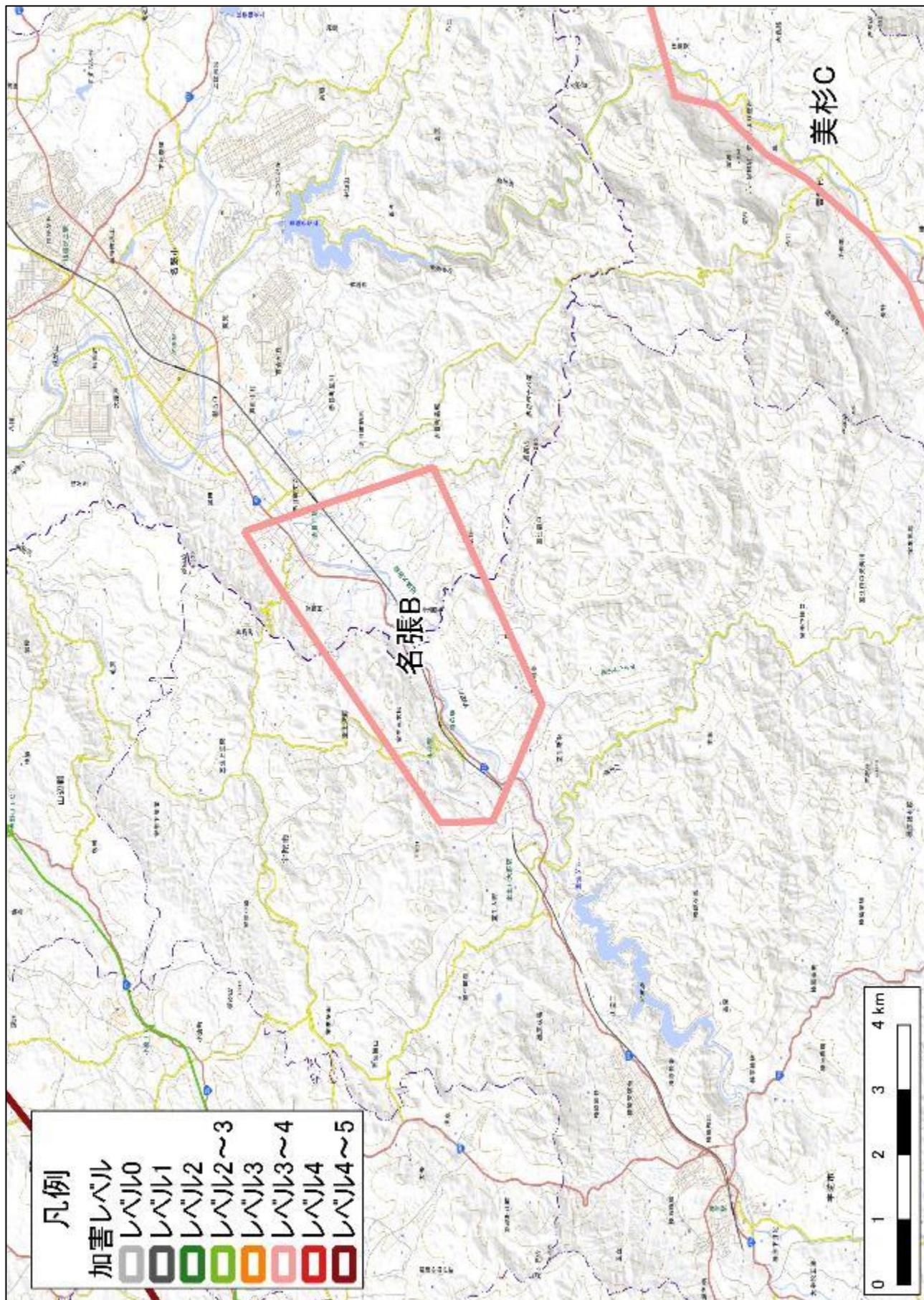
巻末資料1 群れごとの推定生息数と加害レベル

群れ名	推定生息数	加害レベル
加茂A	60~70	4~5
南山城A	40~50	3~4
名張B	7	3~4
美杉C	50~60	3~4
五條A	50~60	4
五條B	30~40	3~4
五條C	30~40	3~4
五條D	40~50	0
吉野不明群	10~20	2~3
天川A	20~30	3
天川B	15~20	3
天川C	30~40	3~4
野迫川A	10~20	2~3
野迫川B	20~30	2~3
野迫川C	20~30	2~3
川上A	10~15	3
川上D	20	2
川上E	20~30	2~3
川上F	15	0
川上B	20	2~3
川上C	10~20	2~3
川上G	20~30	3
川上H	20~30	2
下北山A	30~40	3~4
下北山B	30~40	3~4
下北山C	15~20	1
下北山D	不明	0
下北山E	15	1
上北山A	30~40	3
上北山B	20	3
上北山C	20	3
上北山D	50~60	2~3
上北山E	20	2

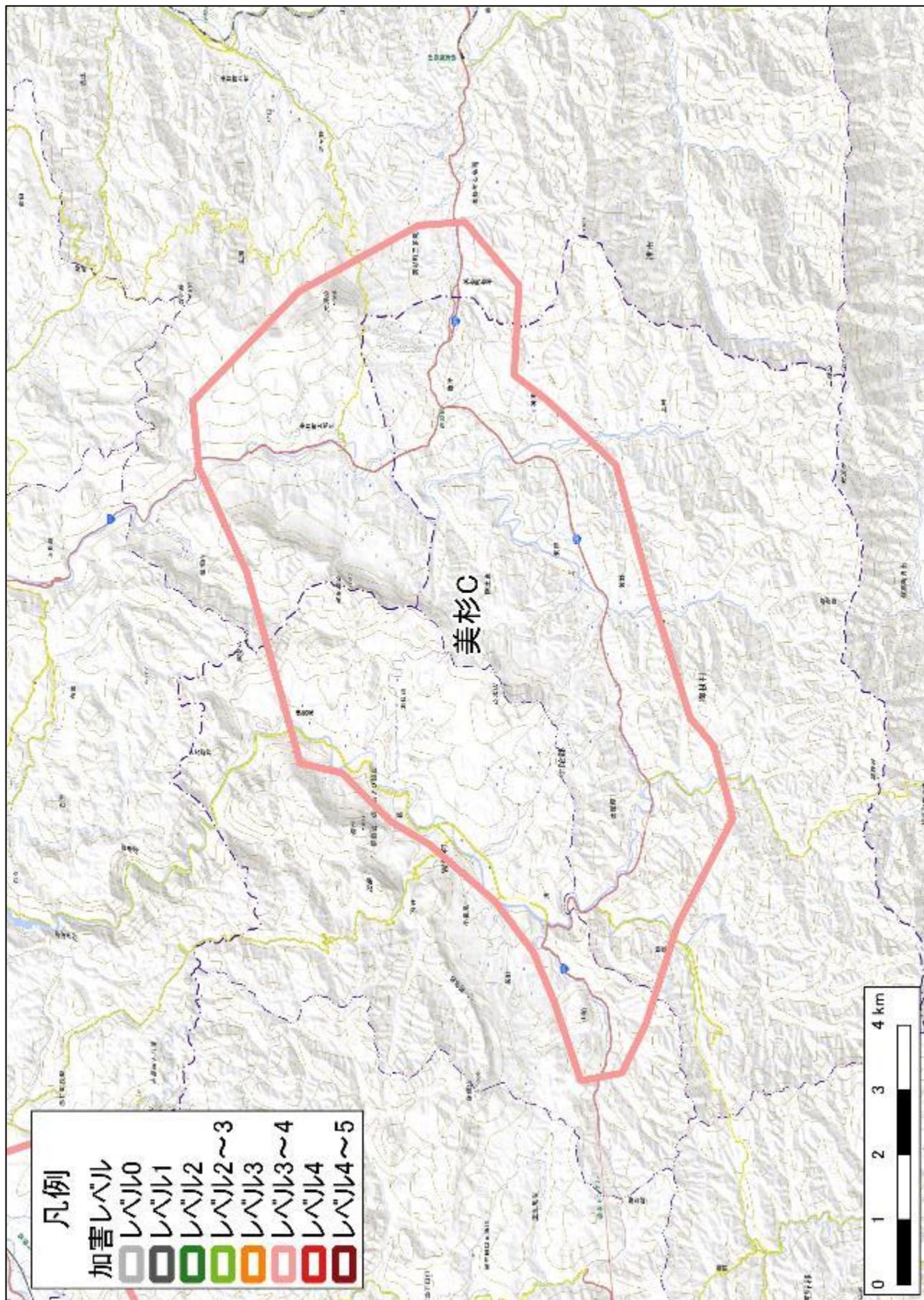
群れ名	推定生息数	加害レベル
上北山F	15~20	1
上北山G	10~20	0
上北山H	40~50	3
上北山I	30~40	1
上北山J	30~40	1
上北山K	不明	0
上北山L	不明	0
十津川A	20~30	3
十津川B	10~15	2~3
十津川C	10~15	3
十津川D	20~30	3
十津川E	20~30	3~4
十津川F	20~30	2~3
十津川G	15~20	2~3
十津川H	20~30	3
十津川I	10~20	3
十津川J	10~20	3
十津川K	15~20	2~3
十津川L	20~30	3
十津川M	10	3
十津川N	20~30	2~3
十津川O	20~30	2~3
十津川P	20~30	3~4
十津川Q	10~15	2~3
十津川R	20	2~3
十津川S	20~30	2~3
十津川T	—	0
十津川U	20~30	3
十津川V	15~20	3
十津川W	30~40	3
十津川X	20~30	1
十津川Y	20~30	2~3



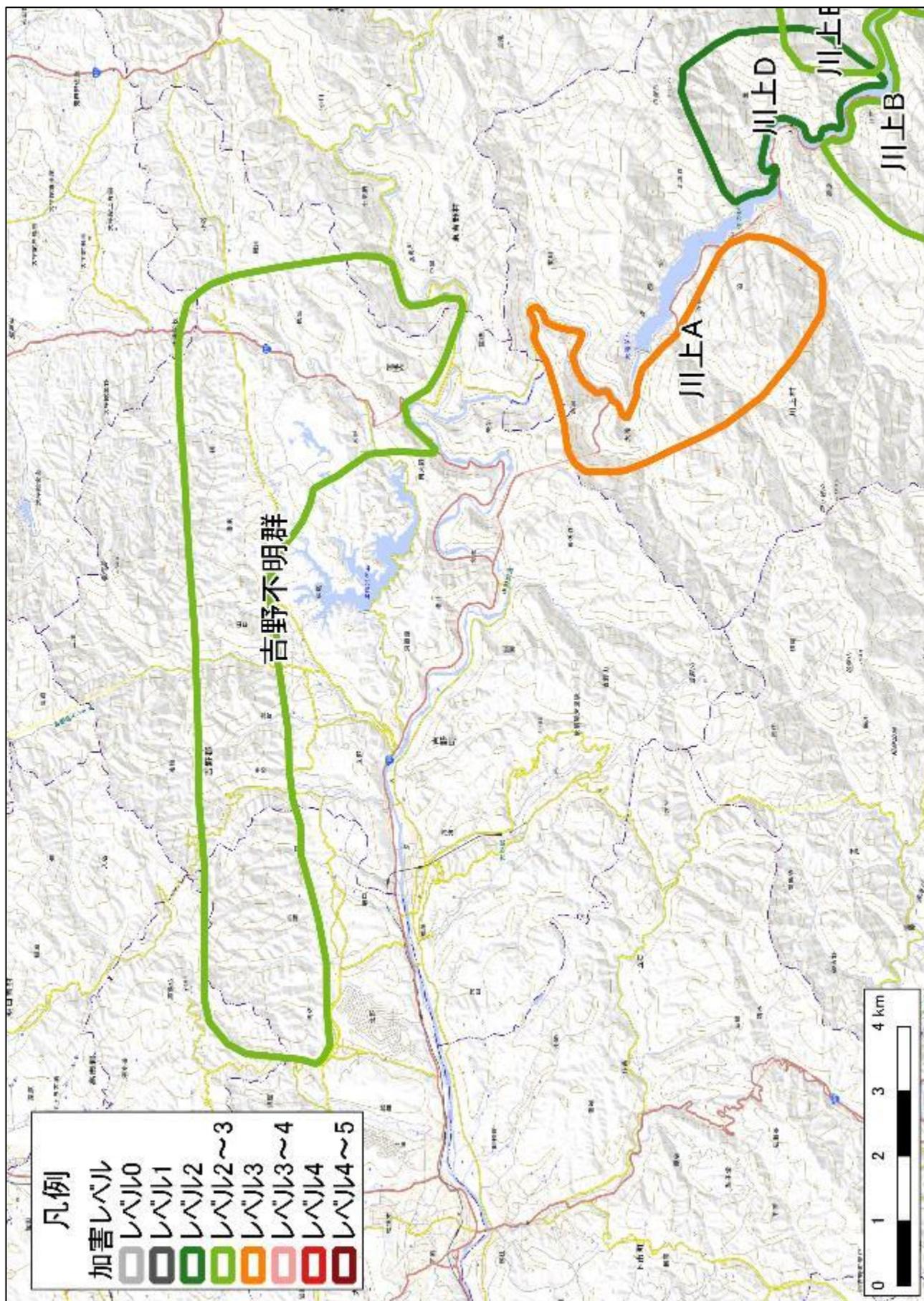
巻末資料3 宇陀市 群れの推定分布図

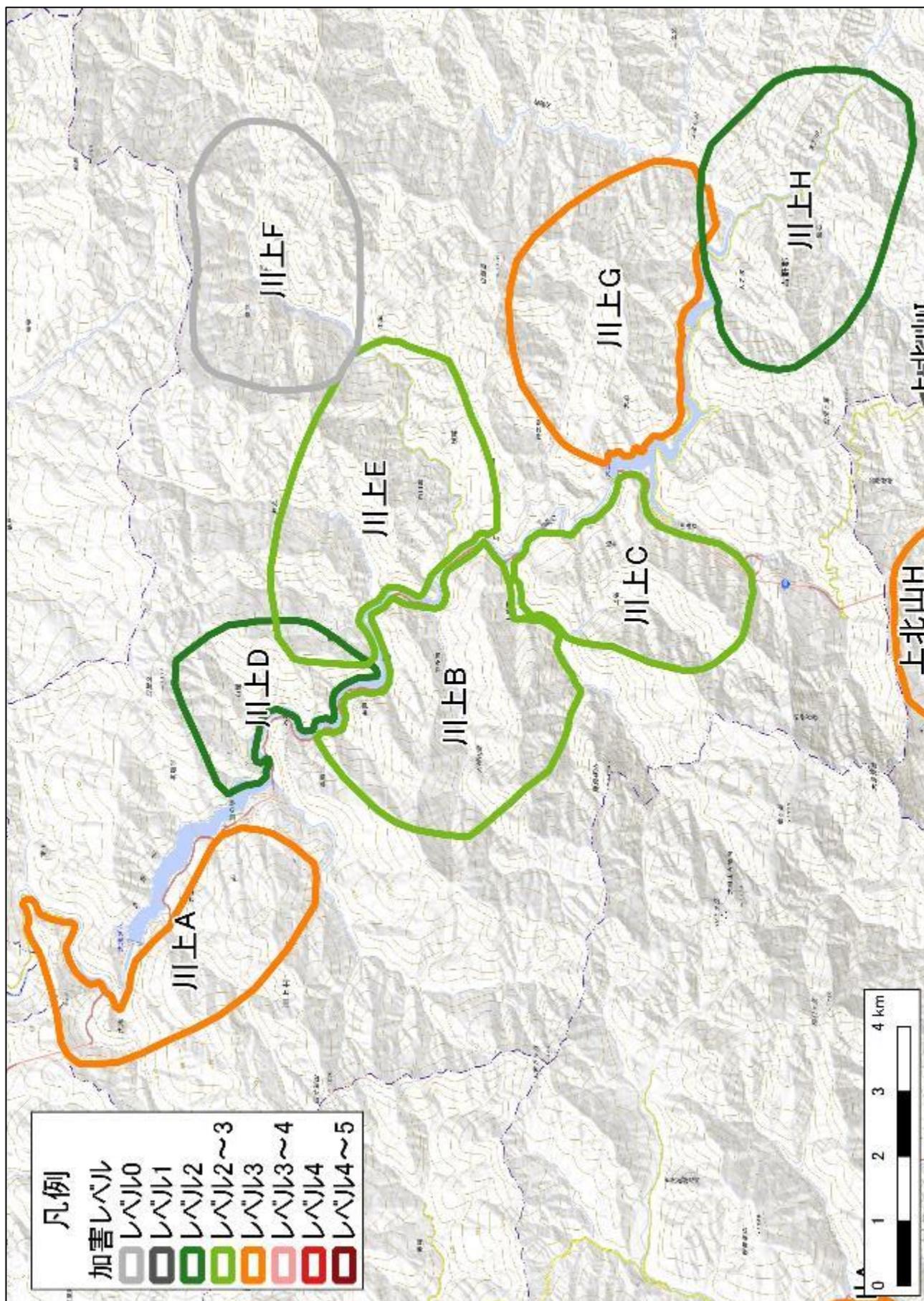


卷末資料 4 曾爾村・御杖村 群れの推定分布図



巻末資料5 大淀町・吉野町・東吉野村・川上村 群れの推定分布図





巻末資料 7 上北山村 群れの推定分布図

