

第二種特定鳥獣管理計画
－ニホンザル－

令和5年度事業実施計画

京都府農村振興課

目 次

1	管理すべき鳥獣の種類	1
2	計画の期間	1
3	管理すべき区域及び地域個体群の区分	1
	(1) 対象地域	1
	(2) 地域個体群（管理ユニット）の区分及び群れの概要	1
	(3) 個体群の系統	3
4	個体群管理の状況	4
	(1) 人身被害等の状況	4
	(2) 農作物被害の状況	4
	(3) 捕獲状況	5
5	管理の目標	7
	(1) 被害減少の目標	7
	(2) 加害レベル低減の目標	7
6	捕獲等又は数の調整に関する事項	7
	(1) 被害防止捕獲	8
	(2) 個体数調整	8
7	被害防除対策に関する事項	9
	(1) 人身被害等対策（集落環境整備）	9
	(2) 農作物被害対策（被害防除対策）	9
8	生息地の保護及び整備に関する事項	9
9	その他管理のために必要な事項	9
	(1) 近隣府県との連携	9
	(2) モニタリング	10
	(3) 個体群管理手法の普及	10
	(4) 住居集合地域等における麻酔銃猟	10

【別添】 個体群管理実施マニュアル

1 管理すべき鳥獣の種類

ニホンザル

2 計画の期間

令和5年4月1日から令和6年3月31日まで

3 管理すべき区域及び地域個体群の区分

(1) 対象地域

京都府全域

(2) 地域個体群（管理ユニット）の区分及び群れの概要

現在、府内には45群程度、約1,483～1,788頭が生息していると推測される。

令和2年度に府内全域で群れ分布等調査をした結果、第3期計画から5群増加（増加：8群、全頭捕獲：1群、既存群に統一：1群、群れではなかったもの：1群）した45群が確認された（表1、表2）。今後、市町村と協力して行動範囲や群れの構成等の実態の把握に努めることとする。

府では、これらニホンザルの群れの連続性を考慮して6地域に設定した「管理ユニット」ごとに生息状況等を整理し、管理を進めている（表1、図1）。

表1 管理ユニット毎の群れ数（下線の群れは今期計画で新たに記載）

管理ユニット	群れ数	群れ名
丹後	13群	丹後B群、丹後C群、丹後D群、 <u>丹後F群</u> <u>丹後G群</u> 、 <u>丹後H群</u> 、 <u>丹後I群</u> 、 <u>丹後J群</u> 伊根A群、伊根B群、伊根C群、伊根D群 宮津A群
丹波北	14群	舞鶴A群、舞鶴B群、舞鶴C群、舞鶴D群 舞鶴E群、舞鶴F群、舞鶴G群、舞鶴J群 舞鶴K群、 <u>内浦C群</u> 、 <u>青郷A群</u> 、綾部A群 綾部B群、綾部C群
丹波南	8群	綾部E群、美山A群、美山B群、和知A群 和知B群、和知C群、園部A群、三和A群
京都東	2群	京都A群、京都D群
京都西	1群	亀岡A群
山城	7群	宇治田原A群、和束A群、和束B群、加茂A群、 南山城A群、山城A群、 <u>山城B群</u>
合計	45群	

【参考】令和2年度に新たに確認された群れについて

- ・丹後ユニット5群：丹後いずれかの群れから分派した可能性が高い。
（目視調査と通常の巡回調査により判明）
- ・丹波北ユニット2群：福井県を中心に生息していた群れの行動範囲が判明。
（行動圏拡大によって進出してきた可能性もあり）
- ・山城ユニット1群：これまで全容がはっきりしていなかった地域での判明。
（令和元年度には山城A群の行動圏を推定）

表2 京都府におけるニホンザルの群れの概要（令和5年3月時点）

※表中薄灰色で表示されている群れは、令和2年度調査で確認されたもの

管理 ユニット	群れ名	推定個体数	調査等時期		発信器装着状況		加害レベル (新基準)	(判定ポイント)
					追跡	年度		
丹後	丹後B	30~40頭	R2.9		可	2021	4	14
	丹後C	40~50頭	R2.9		可	2022	4	14
	丹後D	20~30頭	R2.9		可	2021	4	14
	丹後F	20~30頭	R2.9		可	2021	3	12
	丹後G	20~30頭	R2.9		可	2021	4	15
	丹後H	20~30頭	R2.9		可	2021	4	15
	丹後I	20~30頭	R2.9		追跡不能		3	12
	丹後J	5~10頭	R2.9		追跡不能		2	7
	伊根A	95頭	R1.6		可	2022	4	14
	伊根B	40~50頭	R4.2		可	2022	3	12
	伊根C	50頭	R1.6		可	2021	4	13
	伊根D	30~40頭	R2.9		可	2022	4	14
	宮津A	56頭	H30.6		可	2022	4	13
丹波北	舞鶴A	30~40頭	R2.9		追跡不能		3	12
	舞鶴B	20~30頭	R2.9		可	2021	4	14
	舞鶴C	46頭	H30.10		追跡不能		3	12
	舞鶴D	50頭	R4.2		追跡不能		4	14
	舞鶴E	30~40頭	R2.9		可	2022	4	15
	舞鶴F	20~30頭	R2.9		追跡不能		3	11
	舞鶴G	30頭	R3.9		可	2021	4	14
	舞鶴J	52頭	H.30.3		可	2021	4	13
	舞鶴K	20~30頭	R2.9		追跡不能		4	13
	青郷A	30~40頭	R2.9		追跡不能		4	13
	内浦C	20~30頭	R2.9		追跡不能		3	12
	綾部A	20~30頭	R2.9		可	2020	3	12
	綾部B	40~50頭	R2.9		追跡不能		4	14
	綾部C	10~20頭	R2.9		追跡不能		3	12
丹波南	綾部E	41頭	R5.3		可	2022	4	14
	美山A	30~40頭	R2.9		可	2020	3	12
	美山B	5~10頭	R2.9		追跡不能		2	7
	和知A	10~20頭	R2.9		追跡不能		3	11
	和知B	10~15頭	R2.9		追跡不能		2	7
	和知C	57頭	H30.12		可	2022	3	12
	園部A (篠山B)	47頭	R2.8		可	2020	3	11
三和A (篠山A)	27頭	R2.9		可	2019	3	12	
京都東	京都A (大津D)	44頭	R4.2		可	2022	3	12
	京都D	11頭	R4.3		可	2022	3	8
京都西	亀岡A	56頭	R4.2		可	2022	4	13
山城	宇治田原A	30~40頭	R2.9		可	2022	4	13
	和束A (信楽C)	4頭	R1.12		追跡不能		2	7
	和束B	100~150頭	R2.9		追跡不能		4	13
	加茂A	67頭	H28.2		追跡不能		4	15
	南山城A	61頭	H28.2		追跡不能		3	12
	山城A	30~40頭	R2.9		可	2022	4	14
	山城B	20~30頭	R2.9		追跡不能		3	12

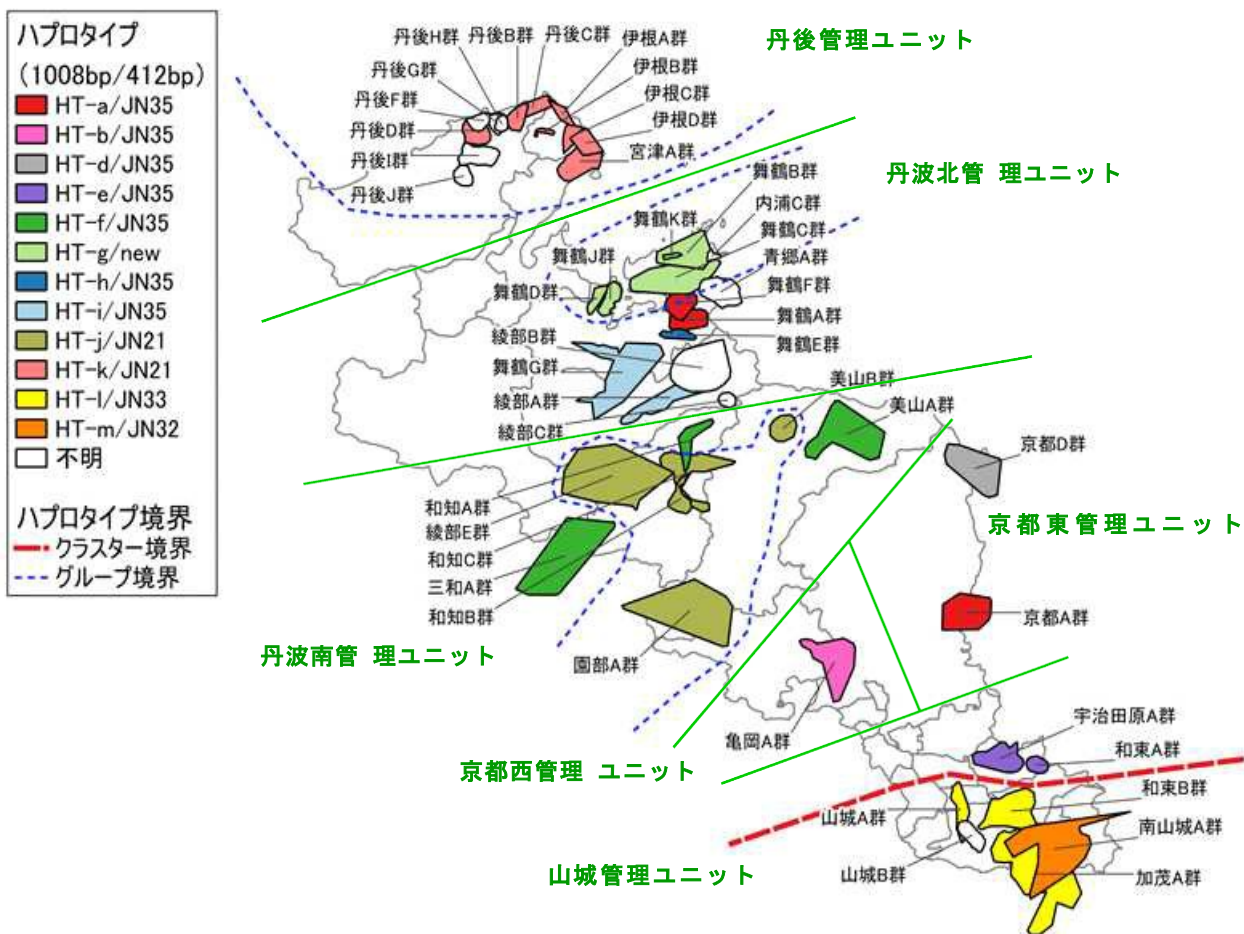


図1 府内のニホンザルの群れの分布

(3) 個体群の系統

平成29年度及び令和2年度に遺伝解析し、群れの血縁関係を調査した。

全頭捕獲した群れも含めて41群中38群のミトコンドリアDNAのコントロール領域1008bpを分析した結果、大きく5つのグループに分けられ、さらに細かく13のグループ（ハプロタイプ）に分けられることが判明した（図2）。

今後も、未解析群の解析を実施するため、発信器装着時等の検体収集や、他県との情報共有を進め、多様性を確認するとともに、個体群管理の基礎資料として情報を蓄積していく。

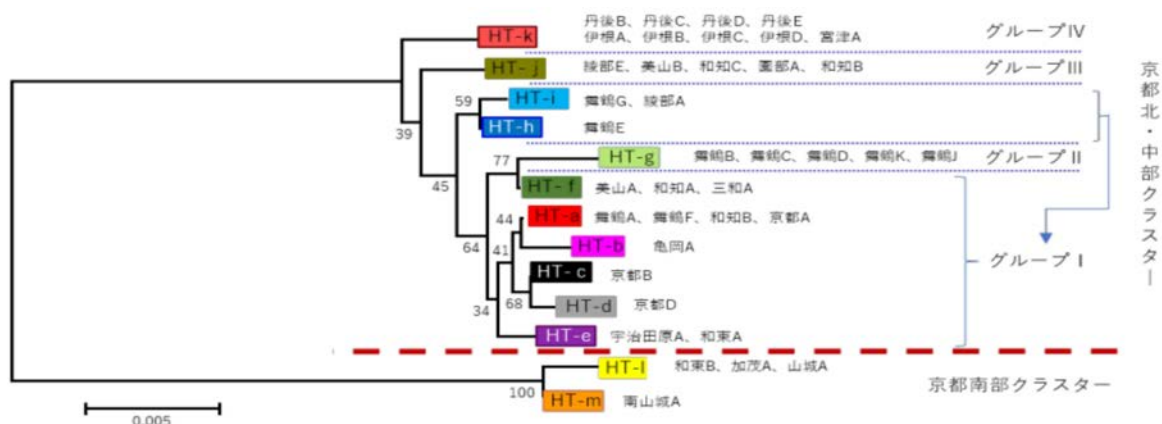


図2 ミトコンドリアDNAの塩基配列（コントロール領域）に基づく分子系統樹

4 個体群管理の状況

(1) 人身被害等の状況

令和4年度は、ハナレザルによるものと考えられる人身被害が京丹後市で1件報告された。

なお、市町村に寄せられた報告を基に集計しているが、集計しきれない恒常的な出沒等（舞鶴G群、綾部各群、和東B群等）があるため、生活被害等に対する現状の把握、評価手法の確立が課題である。

(2) 農作物被害の状況

令和3年度被害金額は約1千5百万円となり、令和元年度からほぼ横ばい（約100万円増加）であった（図3）。作物別に見ると野菜の被害が最も多く、次いで果樹、稲、豆類、いも類の順で被害の多い傾向は変わらなかった（図4）。

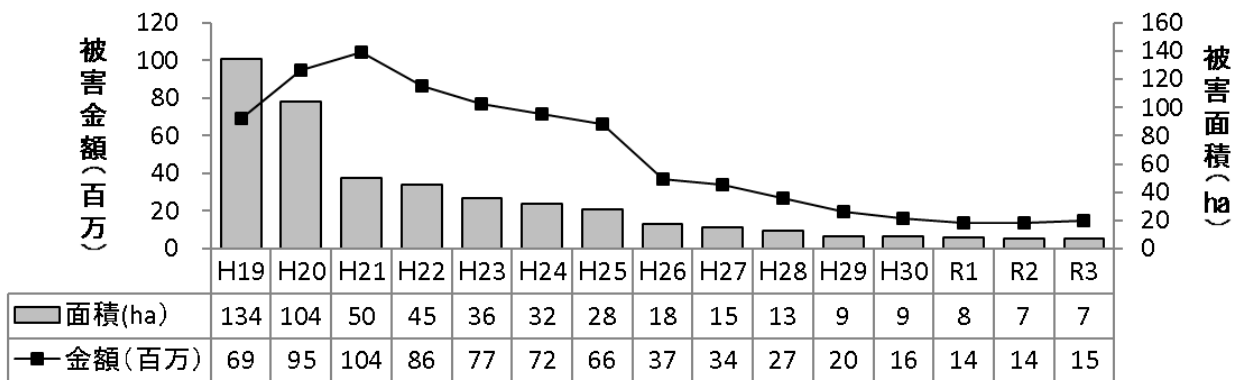


図3 農作物被害の推移

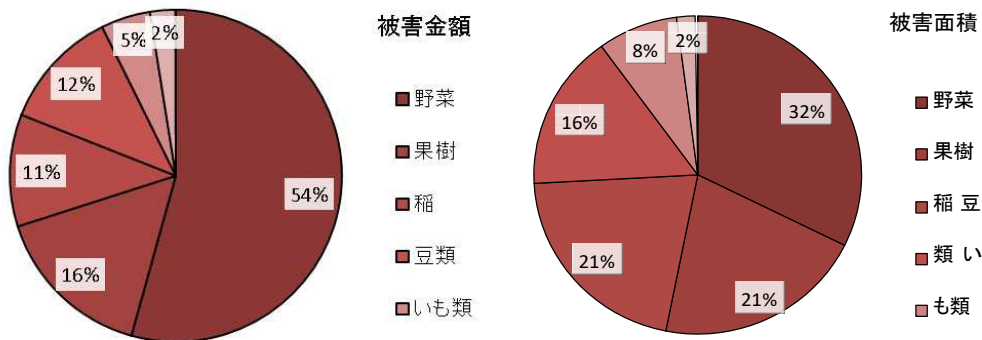


図4 作物別の被害金額及び被害面積

(3) 捕獲状況

被害防止捕獲により対応している市町村が多く、北部地域を中心に行われていた個体数調整も含めて、今後事業の効果を検証していく必要がある。

表3 個体群ごとの個体数調整捕獲計画等実施状況一覧表

管理 ユニット	群れ名	推定個体数	調査等時期	個体数調整捕獲・悪質個体選択捕獲実施履歴									
				H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
丹後	丹後A	全頭捕獲						調整					
	丹後B	30～40 頭	R2.9					調整					
	丹後C	40～50 頭	R2.9					調整					
	丹後D	20～30 頭	R2.9				調整						
	丹後E	全頭捕獲					調整						
	伊根A	95 頭	R1.6					調整					
	伊根B	10 頭	R2.9					調整					
	伊根C	50 頭	R1.6					調整					
	伊根D	30～40 頭	R2.9		伊根C群から分派				調整				
宮津A	56 頭	H30.6				調整				調整			
丹波北	舞鶴A	30～40 頭	R2.9					調整					
	舞鶴B	20～30 頭	R2.9					調整					
	舞鶴C	46 頭	H30.10			調整						調整	
	舞鶴D	34 頭	H29.7					選択					
	舞鶴E	30～40 頭	R2.9					調整					
	舞鶴F	20～30 頭	R2.9					調整					
	舞鶴G	53 頭	H28.8					調整					
	舞鶴J	52 頭	H30.3		舞鶴D群から分派				選択			調整	
	舞鶴K	20～30 頭	R2.9					調整					
	綾部A	20～30 頭	R2.9					調整					
	綾部B	40～50 頭	R2.9					調整					
綾部C	10～20 頭	R2.9					調整						
丹波南	綾部D	=瑞穂不明群(H27アンケート調査で判明した未確認群) ⇒ GPS調査等により綾部E群の行動圏内と確認(H30)						調整					
	綾部E	56 頭	H30.9					調整					
	美山A	30～40 頭	R2.9					調整					
	美山B	5～10 頭	R2.9					調整					
	和知A	10～20 頭	R2.9					調整					
	和知B	10～15 頭	R2.9					選択					
	和知C	57 頭	H30.12					調整			選択		
	和知E	=和知不明群(H27アンケート調査で判明した未確認群) ⇒ 独立した個体群と確認できず						調整					
	園部A (篠山B)	47 頭	R2.8					調整					
三和A (篠山A)	27 頭	R2.9					調整						
京都東	京都A (大津D)	46 頭	R3.3			調整		調整					
	京都B	全頭捕獲			調整		(京都市で全頭捕獲)						
	京都C	全頭捕獲			(大津市で全頭捕獲)								
	京都D	12 頭	R2.9			調整							
京都西	亀岡A	30～40 頭	R2.9			調整							
山城	宇治田原A	30～40 頭	R2.9			調整							
	和東A (信楽C)	4 頭	R1.12		調整		調整						
	和東B	100～150 頭	R2.9			調整		調整					
	加茂A	67 頭	H28.2			調整							
	南山城A	61 頭	H28.2			調整							
山城A	30～40 頭	R2.9			調整								

※表中の「調整」は個体数調整捕獲を実施した期間（効果調査期間含む）、「選択」は悪質個体選択捕獲を実施した期間（効果調査期間含む）を示す。

※表中で灰色に塗りつぶされた群れは、現時点で存在していないことを示す。

※これまでの履歴を示すため、令和2年度に確認された群れは含めていない。

ア 被害防止捕獲

令和3年度捕獲数（令和4年3月時点）は、196頭であった（図5）。

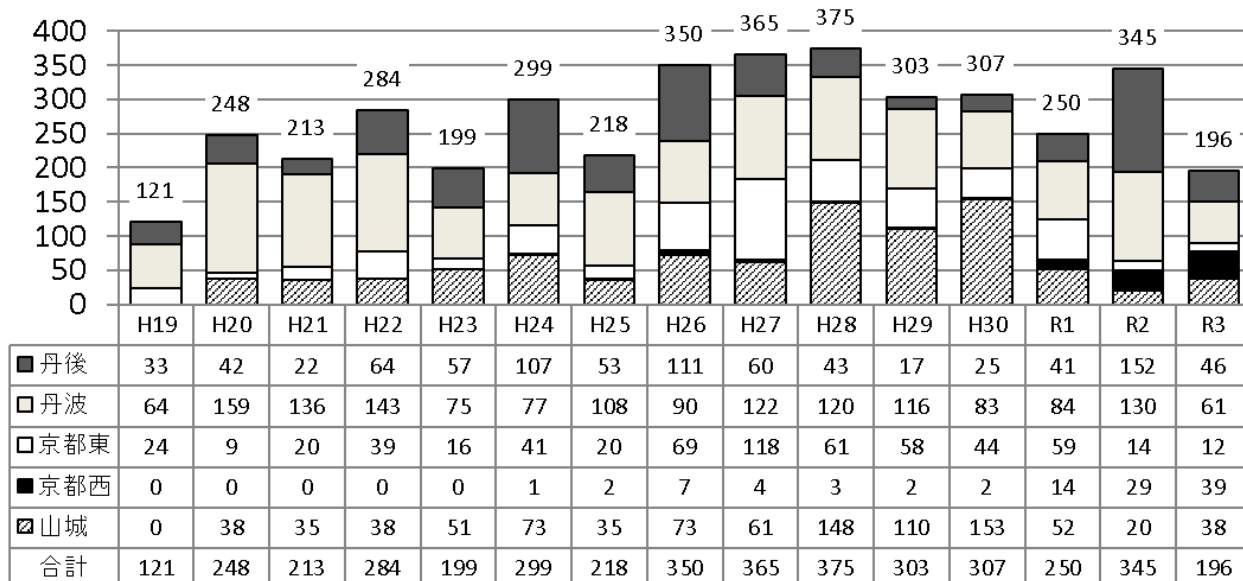


図5 管理ユニット別の被害防止捕獲数の推移（令和4年3月時点）

※管理ユニットは前5カ年計画のとおり5ユニットで表記

イ 個体数調整

第3期計画期間においては、令和2年度末までに、丹後A～E群、舞鶴A及びF群の個体数調整が完了し、加害レベルの低下、農作物被害や生活被害の低下などの効果が認められた。しかし、丹後ユニットでは、既存の群れから分派したと思われる新たな群れが5群確認されたため、今後、分派に係る検証や個体数調整の実施方法について検討する必要がある。

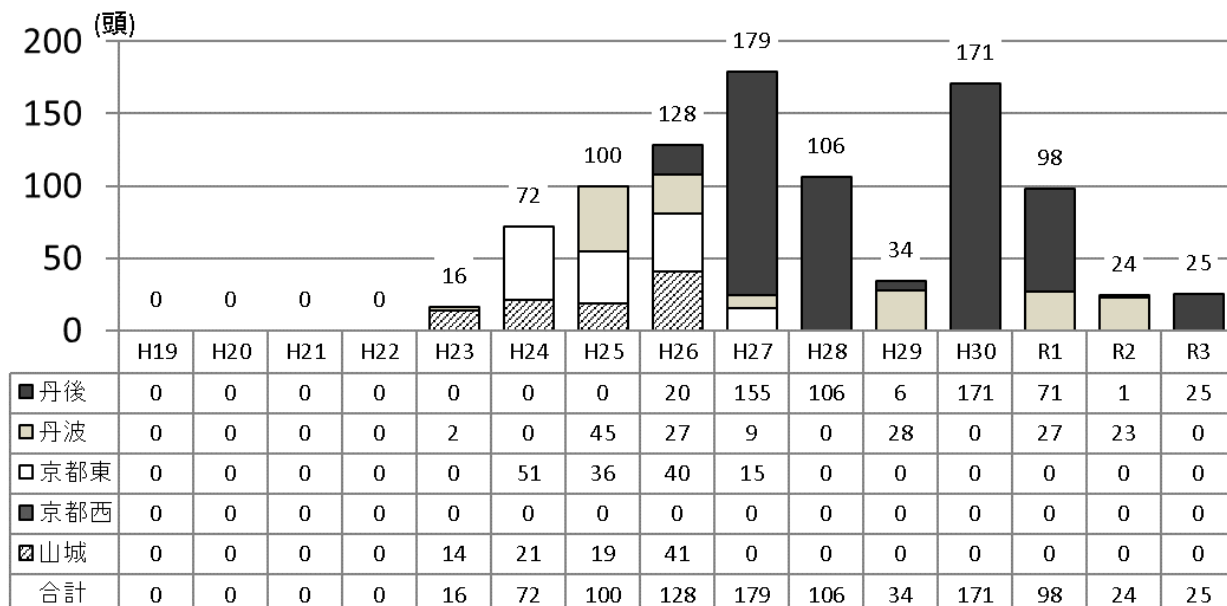


図6 管理ユニット別の個体数調整捕獲頭数の推移（令和4年3月時点）

※管理ユニットは前5カ年計画のとおり5ユニットで表記

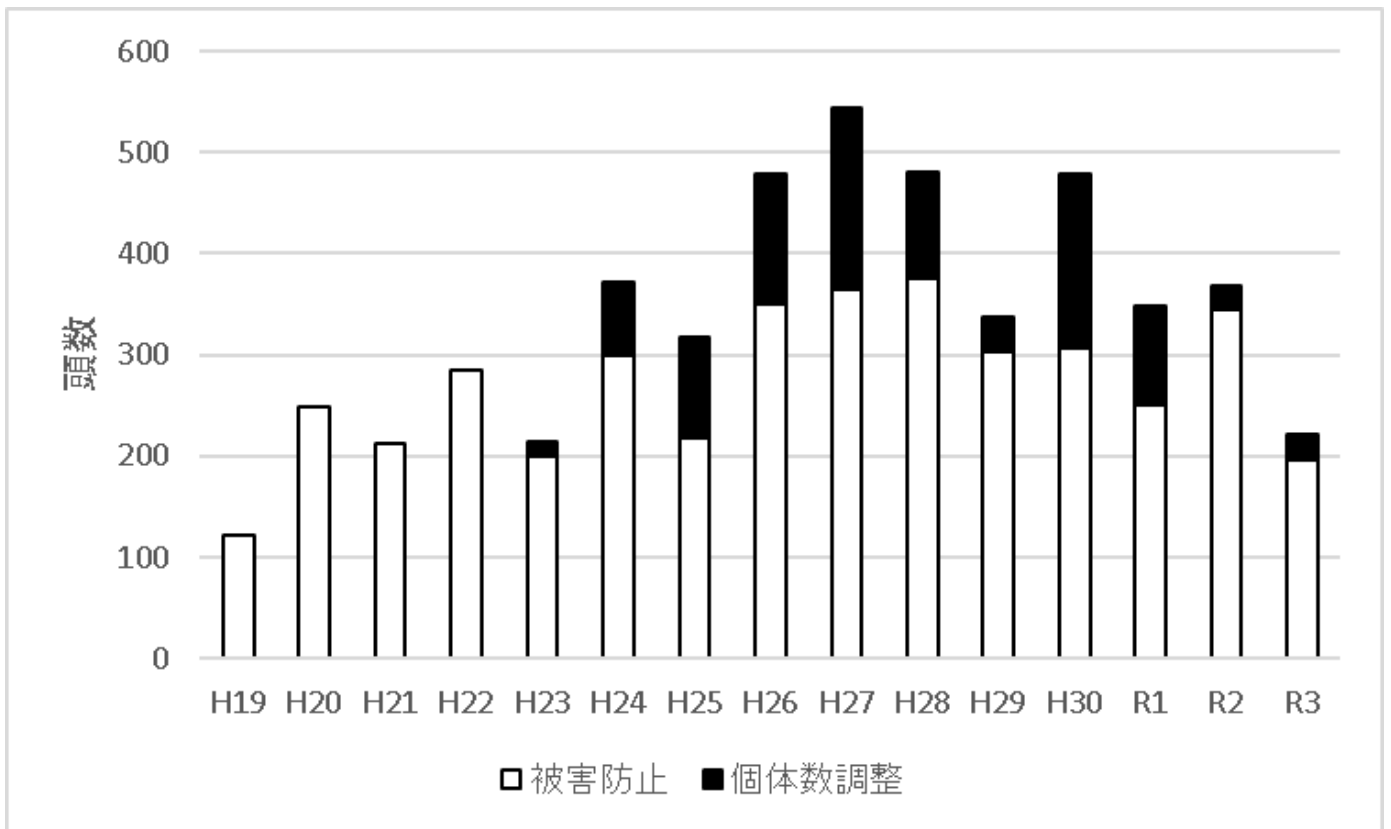


図7 被害防止捕獲数と個体数調整捕獲数の推移

また、令和3年度の個体数調整計画実施状況は、以下のとおりである。

① 新規計画 : なし

② 継続計画 : 7群

伊根A群、伊根B群、伊根C群、伊根D群、宮津A群、舞鶴C群、舞鶴J群

5 管理の目標

(1) 被害減少の目標

令和2年度被害金額14,000千円を令和8年度末までに半減させるため、令和5年度は13,000千円以下となるよう取り組む。

(2) 加害レベル低減の目標

加害レベルが高く（レベル4以上）、推定生息数が多い（50頭以上）群れ10群について、加害レベルの低減を図る（表）。

※加害レベル：群れの加害程度を集落や農地への出没頻度などから判定したもの

6 捕獲等又は数の調整に関する事項

捕獲については、各ユニット会議において別添の個体群管理実施マニュアルに基づき、加害個体及び加害群を特定して適正な捕獲を実施する。

表4 加害レベルの低減を図る対象群（参考）

管理ユニット	群れ名	加害レベル	レベル判定 ポイント合計値	推定頭数 (最大)
丹後	伊根 A	4	14	95
丹後	宮津 A	4	13	56
丹後	伊根 C	4	13	50
丹後	丹後 C	4	14	50
丹波北	舞鶴 G	4	14	53
丹波北	舞鶴 J	4	13	52
丹波北	綾部 B	4	14	50
丹波南	綾部 E	4	14	41
山城	和束 B	4	13	150
山城	加茂 A	4	15	67

※上記対象群を参考として、現地の状況を踏まえ、管理ユニット内や市町村等において優先順位の高い群れを対象とする。

(1) 被害防止捕獲

被害防止捕獲は、群れ頭数が 40 頭以上の場合は群れ頭数が 40 頭になるまで年間の捕獲頭数の上限を設けず、40 頭未満の場合は 10% を年間の捕獲頭数の上限とし、一つの群れについてはメス成獣を 10 頭以上残すこととしている。

例外として、群れに対して移出入を行う可能性のあるオスの個体については、被害防止捕獲の許可頭数として定めた捕獲上限数に含めない。

(2) 個体数調整

市町村は府の許可のもと、地域個体群（管理ユニット）の安定維持を損なわないことを前提として個体数調整を実施することができる。

① 令和 4 年度個体数調整計画策定群：なし

※これまでの被害防止捕獲や個体数調整捕獲により、京都府内では、概ね 40 頭までの群れが多く、人間を襲撃するような悪質個体の捕獲が進んだ。そのため、各市町村で被害防止捕獲により個体数の増加を抑制しつつ、防除とあわせて対策を講じている状況である。

② 継続実施群：4 群

伊根 A 群、伊根 C 群、伊根 D 群、宮津 A 群

なお、この他の群れであっても、被害が甚大で早急に対策を講じる必要が生じた場合は、個体数調整を実施することができる。

7 被害防除対策に関する事項

(1) 人身被害等対策（集落環境整備）

ニホンザルに農耕地及び人家周辺等人の生活圏を餌場と認識させないように、餌となるものをできるだけ集落内から除去（野菜くずや不要な果樹の除去、集落内での生ゴミ等の適正な管理等）することで、棲み分けや人身被害の回避に努める。

また、野生鳥獣被害対策チーム活動等で、追い払い活動の支援や講習会等を開催する。

(2) 農作物被害対策（防護柵設置及び維持管理等）

ニホンザル用の複合型防護柵（「おじろ用心棒」等、ワイヤーメッシュ柵等金属柵の上に電気柵を組み合わせた複合柵）の設置を進めており、令和2年度実績見込（令和3年2月時点）は31,546mであった（表5）。

ニホンザルの出没範囲の変化等から、これまでイノシシやニホンジカ用のワイヤーメッシュ柵の上に電気柵を追加し、ニホンザルにも対応するよう「機能向上」も実施している。

また、防護柵の設置にあわせ、設置指導や維持管理等の普及啓発を実施している。令和4年度も引き続きこれらの対策を進めるとともに、設置や維持管理、被害対策について講習会開催や普及啓発を図る。

表5 令和3年度 サル用防護柵設置実績

単位:m

	井手町	和束町	南山城村	南丹市	舞鶴市	綾部市	宮津市	京丹後市	計
設置延長	1,104	2,113	2,082	1,750	924	19,769	3,014	790	31,546

8 生息地の保護及び整備に関する事項

農業関係団体等と連携し、誘引物の除去や冬場の農地管理について普及啓発を進めるとともに、人と野生動物との棲み分けを促進するため、広葉樹植栽、強度間伐による自然植生の回復を図り、バッファゾーン整備を進める。

9 その他管理のために必要な事項

(1) 近隣府県との連携

大丹波地域サル対策広域協議会※において、兵庫県との県境を行き来する群れである園部A群（兵庫県：篠山B群）、三和A群（兵庫県：篠山A群）について、広域的な被害対策に取り組んでいる。

令和4年度の主な協議会活動としては、引き続き ICT を活用したサルの出没状況を共有するサル広域監視システムによる効率的な追い払いの実施、被害対策の研修を行う。

※大丹波地域サル対策広域協議会

平成28年度にNPO法人里地里山問題研究所が事務局となり、ニホンザル被害対策の広域連携のため設立。構成員は丹波篠山市、丹波市、福知山市、南丹市、京丹波町。

(2) モニタリング

府内の地域個体群の管理を進め、計画に基づく対策の効果を把握するためのモニタリングを実施する。

モニタリング情報は市町村と共有し、被害対策や個体数調整捕獲等に活用できるようにする。

ア 電波発信器の装着

電波発信器装着群は令和4年度末現在で27群となっている。令和5年度も、個体数調整計画策定等のために必要に応じて発信器を装着するとともに、山城管理ユニットを中心に発信器未装着の群れや電池寿命が切れると推測される群れへの装着を進める。

既存27群：丹後B群、丹後C群、丹後D群、丹後F群、丹後G群、丹後H群、伊根A群、伊根B群、伊根C群、伊根D群、宮津A群、舞鶴B群、舞鶴E群、舞鶴G群、舞鶴J群、綾部A群、綾部C群、綾部E群、美山A群、和知C群、園部A群、三和A群、京都A群、京都D群、亀岡A群、宇治田原A群、山城A群

イ 群れの分布調査及び行動圏調査

群れ数、群れの行動圏、分布状況、地域個体群の遺伝的多様性の把握を進めるため、現地調査等による情報収集を実施する。

ウ 加害レベル判定

新基準による加害レベル判定は、個体数調整計画策定時に適切な加害レベルを判定する。

(3) 個体群管理手法の普及

これまで実施されてきた個体数調整計画の成果等をまとめ、今後捕獲を検討している市町村に対して、効果的な実施について普及を行っていく。

(4) 住居集合地域等における麻醉銃による捕獲

ハナレザル対策や群れの加害レベル低減効果を検討するに当たり、住宅地等に出没するサルについて、捕獲作業の安全性、迅速性を考慮して麻醉銃による捕獲を許可する。

第二種特定鳥獣管理計画

ーニホンザルー

個体群管理実施マニュアル

(令和5年度暫定版)

京都府農村振興課

目次

1. マニュアルの目的	2
2. 個体群管理の考え方	2
3. 無計画的な捕獲により生じるリスク	2
4. 計画的な捕獲を実施するための計画策定	3
5. 計画的な捕獲を実施するためのモニタリング	4
6. 計画的な捕獲を実施するための捕獲オプションの選択	5
7. 計画的な捕獲を実施するための捕獲手法の検討	6
8. 個体群管理に関する許可の種類	7
9. 個体数調整許可の取得手順	8
10. 個体数調整に必要な検討項目	12

1. マニュアルの目的

京都府は、平成 19 年度に、ニホンザル（以下、サル）による人身被害の回避、農作物等被害及び生活環境被害の軽減を図るとともに、地域個体群の長期に渡る安定維持を図ることを目的として、サルの特定鳥獣保護管理計画（以下、特定計画）を定めた。平成 24 年度から、特定計画は第 2 期計画に移行したが、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護法）」の一部改正に伴い、平成 27 年から第二種特定鳥獣管理計画（以下、特定計画）が実施されている。

特定計画は、個体群管理、被害防除対策、生息環境管理の 3 つを柱とした総合的施策により、人とサルとの適切な関係を構築することを目標としている。このマニュアルは、特定計画に基づく対策のうち、令和 4 年度において、個体群管理に係る対策を実施する際の手順、方法等について具体的に定めるものであり、定めた内容については、対策状況等を踏まえ、年度ごとに適宜見直すこととする。

2. 個体群管理の考え方

サルは母系の集団からなる群れで行動するため、「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、捕獲（群れの数や群れ内の頭数の調整）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。

特定計画におけるサル管理の目標を要約すると、「人身被害の回避と農作物等被害及び生活被害の解消、並びに地域的分布・遺伝的多様性を考慮したサル個体群の将来的な安定維持」である。この目標を達成する上で、捕獲が担う役割は 2 つある。1 つは群れの除去（全頭捕獲）と、もう 1 つは頭数削減（部分捕獲や選択捕獲）である。それぞれの目的は、前者は加害群の除去であり、後者は群れを存続させることを前提に、個体数増加による群れの分裂を予防したり、被害防除対策の効果が出やすいように管理しやすいサイズに調整することである。捕獲を実施する際は、これから実施する捕獲がどちらの目的なのかをはっきりさせた上で、取り組む必要がある。

3. 無計画な捕獲により生じるリスク

捕獲は被害の減少に効果的な対策である一方、管理上・保全上の失敗が生じるリスクがある。リスクをしっかりと理解した上で、計画的な捕獲の実施が求められる。

（1）群れが絶滅してしまう

過度な捕獲は、群れの絶滅を引き起こすリスクがある。特に群れ内の成獣メス（6 歳以上）が 10 頭を切ると、群れの絶滅リスクが上昇し始め、5 頭を切ると大幅に上昇する。群れの存続を前提とする場合は、群れ内の成獣メスが 10 頭以下にならないように配慮する必要がある。また、成獣メスを 10 頭残すためには、事前に群れの性年齢構成を把握する必要がある。

(2) 捕獲の継続性の判断が不明瞭になる

捕獲目標頭数を設定せずに実施してしまうと、ゴールが見えないまま捕獲を継続することになり、行政コストが増加してしまう。また捕獲目標頭数を設定したとしても、複数の群れが利用する場所で捕獲を実施してしまうと、どの群れから何頭捕獲したかが把握できなくなってしまい、捕獲の効果が不明瞭になってしまう。事前のモニタリングを実施し、適切な捕獲場所、捕獲目標頭数を明確にしてから捕獲を実施する必要がある。

(3) 長期的な捕獲の継続は捕獲効率の低下を招く

無計画な捕獲が長期的に継続すると、捕獲者や捕獲檻、ひいては誘引餌に対する群れの警戒心が上昇する。警戒心が上昇すると、捕獲をしたい状況であっても捕獲効率が極端に低下してしまい、逆に被害が増加してしまう可能性がある。捕獲目標頭数を設定した上で、できる限り少ない捕獲回数で目標を達成するための方策（部分捕獲）を事前に検討することで、捕獲効率の低下を緩和することができる。

(4) 捕獲だけでは被害は軽減しない

単独生活のニホンジカやイノシシでは、捕獲によって地域の生息密度が減少すれば、それに応じて被害の程度も減少する。しかし、サルは群れを形成し、一定の範囲を周期的に訪問する性質を持つため、捕獲によって頭数を減少させても周回する頻度が変わらなければ被害はなくなる。仮に群れを全頭捕獲したとしても、空いたスペースに別の群れが侵入することにより、被害が継続してしまう場合がある。よって、捕獲の目的はあくまで被害防除対策の労力を削減することが目的であり、捕獲のみで被害の減少につながるわけではないことには注意が必要である。

4. 計画的な捕獲を実施するための方策

(1) 管理ユニットにおける管理方針の共有

京都府では、地域ごとのサルの生息状況を考慮しながら管理を進めるために、6つの管理ユニットを設定している。管理ユニットごとに生息状況や被害状況、対策実施状況を共有・整理するだけでなく、捕獲の方向性や、地域個体群の保全を考慮した管理ユニットごとの管理方針を関係者間で協議する体制について検討する。管理ユニット内の状況や市町村の要望を考慮しつつ、保全すべき群れ、保全はするが個体数の減少を検討すべき群れ、全頭捕獲を検討すべき群れを整理する（図1）。ただし、ここでの区分はあくまで管理ユニット内の意見を集約した方針であり、専門家会議に確認の上、聴取した意見を方針に反映させることとし、安定的な維持のための基準を超える群れについては、「9個体数調整捕獲許可の取得手続き」に従って個別に専門家会議で協議することを基本とする。群れを区分する際には、加害レベルや遺伝情報（ミトコンドリアハプロタイプ）を考慮する。

1) 加害レベル

加害レベルは、群れの悪質度の指標であり、地域の被害状況の深刻度を反映している。群れが複数生息する市町村の場合は群れの対策優先度を決定する上での基準となる。

2) ミトコンドリアハプロタイプ

群れ固有の遺伝子タイプは母系のミトコンドリアによって受け継がれ、ミトコンドリアハプロタイプによって判別することができる。すなわち群れの分裂の歴史を反映していることから、可能な限り多様なミトコンドリアハプロタイプを残すことが理想である。

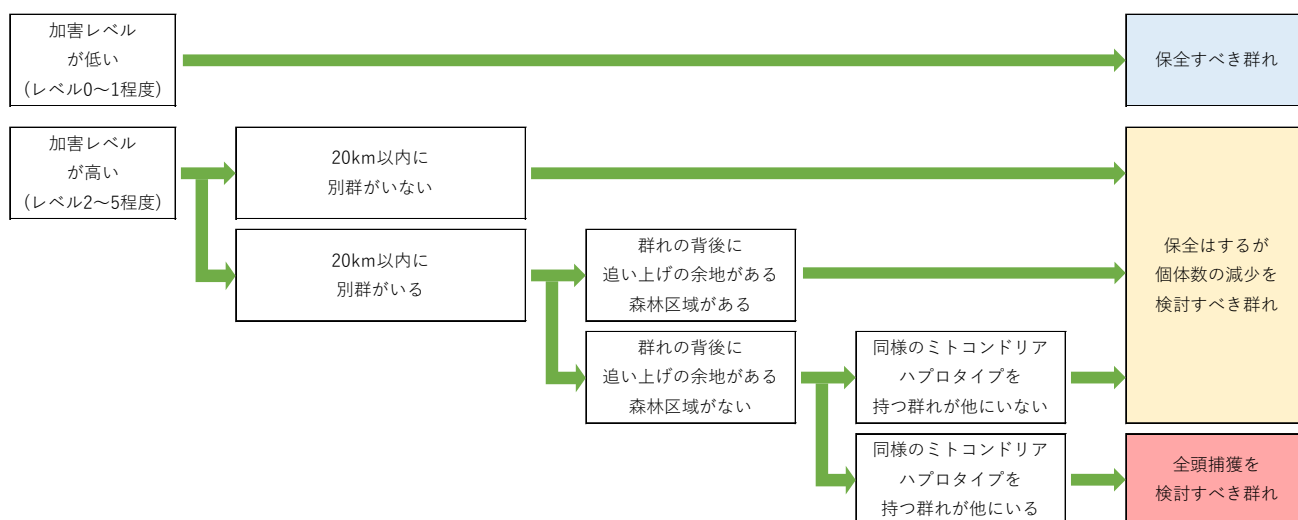


図1 管理方針の区分例

(2) 捕獲実施計画の策定

計画的かつ効果的な捕獲を実施するため、捕獲実施計画の策定を推奨する。捕獲実施計画には、捕獲対象群、加害レベル、行動圏、個体数（性年齢）などの基本情報と、捕獲場所、捕獲方法、捕獲許可権限、捕獲目標頭数などの捕獲の実施に関する情報および手順を記載する。これらの情報を整理するために、次項のモニタリングを実施する必要がある。

5. 計画的な捕獲を実施するためのモニタリング

計画的・効率的な捕獲を実施するためには、事前調査に基づいた客観的データが不可欠である。事前に調査すべき事項については下記の通りであるが、これらの調査は高度な知識・経験・技術を要することから、専門家または専門機関に調査を依頼して実施することが望ましい。

(1) GPS首輪・電波発信器を用いた群れの識別及び行動調査

捕獲対象群を識別するためには、GPS首輪や電波発信器等の標識の設置が不可欠である。また、

これらの機器を用いて位置データを蓄積することにより、対象群の利用頻度が高い場所を抽出することが可能となり、効果的な捕獲に向けて大型檻を設置する場所の選定が可能となる。可能な限り、隣接群の調査を並行して実施し、捕獲対象群のみが利用する場所の特定ができれば、混獲を防止することができる。

(2) 個体数調査

個体数の把握には、直接観察による個体数（カウント）調査が現状では適している。正確な個体数を把握することにより、捕獲目標頭数を設定することができる。また、適切な個体数管理を進めるためには、個体数だけでなく、性年齢構成を把握することが必要である。性年齢を把握することにより、群れの中心であるメスの頭数が把握でき、捕獲頭数及び保全すべきメスの頭数を明確にすることができる。

なお、今後はドローンなど最新技術を活用した調査方法についても検討する必要がある。

6. 計画的な捕獲を実施するための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な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、管理方針区分と加害レベル、群れの個体数を考慮して選択する（図2）。群れ捕獲を実施する場合は、管理ユニットにおける管理方針に従い、個体群の保全に十分配慮する必要がある。

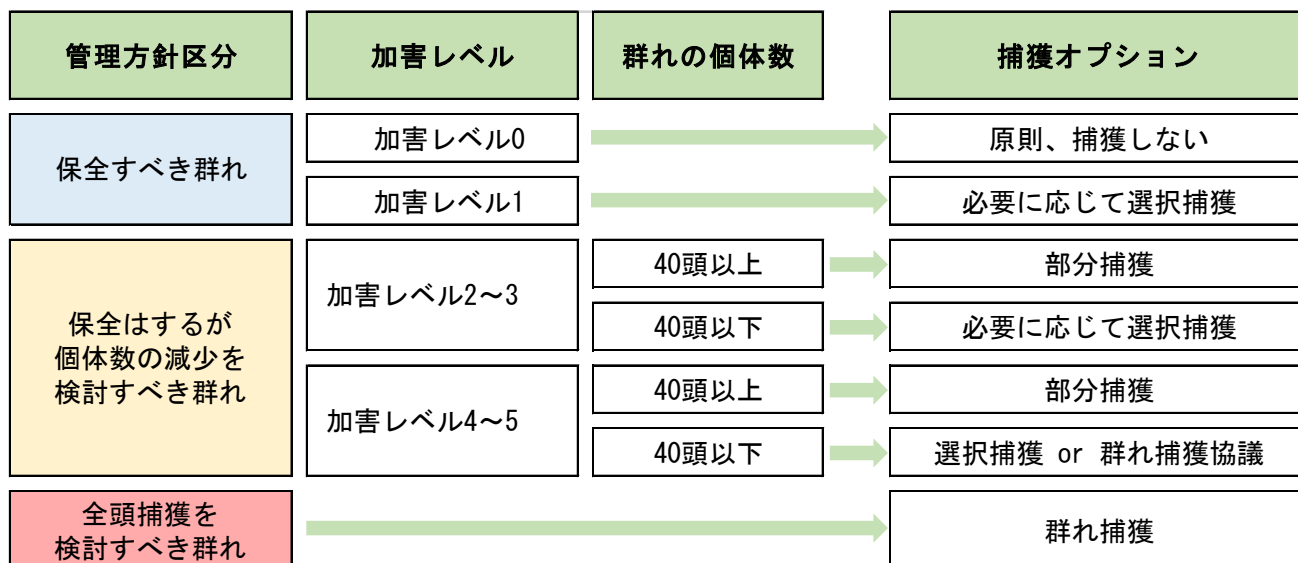


図2 捕獲オプションの選択手順例

7. 計画的な捕獲を実施するための捕獲手法の検討

(1) 銃器による捕獲

銃器による捕獲は、捕獲オプションのうち「選択捕獲」を実施する際に適している。散弾銃やライフルのような銃器により捕獲を行う場合は、発砲音による威嚇効果も期待されるが、逆にサルの学習により捕獲効率が下がってしまう。このため、大型捕獲檻（あるいは柵）のように一度に多くの個体を捕獲することは困難であるため、非効率的であることに留意が必要である。銃器による捕獲を実施する際、捕獲従事者は銃の取扱いに熟練していること、サルの行動や生態を熟知していること、自己ならびに周囲の安全に対して十分な配慮ができることが条件である。

(2) 檻による捕獲

檻による捕獲は、捕獲オプションのうち「部分捕獲」及び「群れ捕獲」を実施する際に適している。檻捕獲を効果的に実施するためには、檻の大きさ、檻の設置場所、餌付けの3点を考慮することが重要である。まず、捕獲目標に応じて檻の大きさを選択する。特定個体の捕獲が目標であれば小型の移動式捕獲檻の使用が想定される一方、多頭捕獲が目標であれば大型の据置式捕獲檻（あるいは捕獲柵）の使用が適している。また、捕獲目標頭数によって大型檻の大きさを検討する必要がある。効率的な捕獲を実施するためには、群れの利用頻度が高い場所に捕獲檻を設置する必要があるため、GPS首輪や電波発信器等を用いた事前調査の実施を推奨する。捕獲を実施する際は、群れの檻への馴化を進めるため、一定期間檻の入り口を開放した状態で餌付けを行うことが必要となる。

多頭捕獲を実施する場合、捕獲目標頭数が檻内部に入ったタイミングで入口を封鎖して捕獲を完了する必要があるため、高度で専門的な知識・技術が必要不可欠である。十分な成果をあげるためには、サルの行動や捕獲方法、時期等について十分な知識と経験を有する専門家等に指導・助言を受けながら実施することが望ましい。

8. 個体群管理に関する許可の種類

(1) 被害防止捕獲・・・市町村許可

農耕地あるいは市街地周辺に強く依存し、農作物等被害又は生活環境被害を繰り返す個体が存在し、追い払いや防除対策を実施しても被害を軽減できない場合や、人身被害が発生した場合、あるいは人家等への侵入や人に対する攻撃的行動があつて人身被害が発生するおそれのある場合は、市町村は加害性の高い個体を特定した緊急的な捕獲（被害防止捕獲）を行うことができる。

被害防止捕獲は、群れ頭数が40頭以上の場合には群れ頭数が40頭になるまで年間の捕獲頭数の上限を設けず、40頭未満の場合は10%を年間の捕獲頭数の上限とする。ただし、群れのメス成獣は10頭以上残すこととする。例外として、群れに対して移出入を行う可能性のあるオスの個体については、被害防止捕獲の許可頭数として定めた捕獲上限数に含めない（図3）。捕獲対象群を特定せず、無計画な捕獲の実施は問題の解決につながらないため、被害防止捕獲においても上述の考え方に基づいた計画的な捕獲の実施が必要不可欠である。

サルの適切な管理を推進するためには、捕獲個体の頭数や性年齢に関する情報が必要不可欠であるため、市町村は捕獲個体の情報収集と府への情報提供を必ず行うこととする。なお、効率的かつ効果的な個体群管理を進める場合は、次の（2）個体数調整の実施を検討すること。

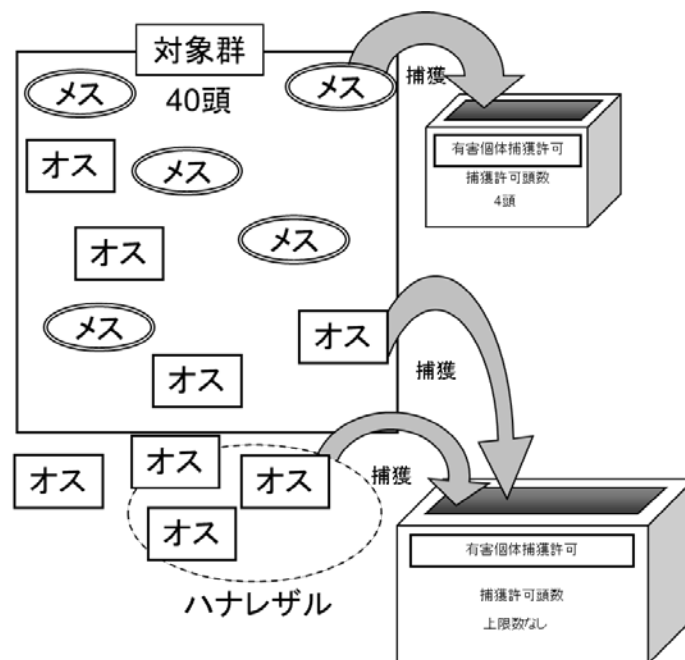


図3 有害個体捕獲許可による捕獲と許可上限数

(2) 個体数調整・・・府許可

各種被害対策を実施してもなお恒常的に被害が発生する場合や、個体数の増加率が高く分布の拡大とそれに伴う被害地の拡大が不可避である場合、あるいは個体数が多い群れで各種被害対策の効果を得られにくい場合については、市町村は府の許可のもと、地域個体群の安定維持を損なわないことを前提として個体数調整を実施することができる。個体数調整は手続きに時間がかか

るものの、被害防止捕獲の制限に縛られずに捕獲の実施が可能となるだけでなく、事前のモニタリングに基づいた計画的な捕獲が可能となるなどメリットが多い。また捕獲後の効果検証が義務付けられているため、PDCA サイクルに基づいた順応的管理が可能となる。

個体数調整の計画・実施にあたっては、市町村は専門家会議の意見を聴きながら、捕獲個体の年齢構成や雌雄比、頭数や捕獲方法等について計画を作成しなくてはならない。

9. 個体数調整許可の取得手順

個体数調整の実施にあたって手順、協議書への記載項目、許可にあたっての検討項目については、以下（１）～（３）に従う。

（１） 実施にあたっての手順

個体数調整を実施するにあたっては、以下の①～⑮の手順に従う（図 4）。

- 被害地域の市町村（申請者）は、個体数調整に関する協議書及び添付資料を広域振興局あるいは京都林務事務所（以下、広域振興局等という）に提出する。（①）
- 広域振興局等は、協議書の内容について意見を付して農村振興課へ副申する。（②）
- 農村振興課は、協議書について内容を検討するため、近隣府県等関係機関及び専門家会議での意見を聴いた上で回答書を作成し、広域振興局等を経由して市町村へ通知する。このとき、実施にあたっての条件、課題を提示する場合がある。（③～⑧）
- 市町村は、回答書の内容を確認した上で広域振興局等へ個体数調整の捕獲許可申請を行う。⑧で課題が示された場合には、その対応と合わせて申請する。（⑨）
- 広域振興局等は、捕獲許可申請と回答書の内容を確認の上、捕獲許可を行う。（⑩）
- 市町村は、申請の内容に従い、捕獲を実施する。また、広域振興局等は、市町村に対し捕獲実績（捕獲日時、場所、捕獲個体の情報等）の報告を求めることができる。（⑪～⑫）
- 市町村は、捕獲完了後、被害状況及び目撃情報のモニタリングを行い、効果検証の上その結果について広域振興局等を通じて農村振興課に報告する。（⑬）
- 農村振興課は、効果検証の結果を専門家会議に報告する。（⑭⑮）

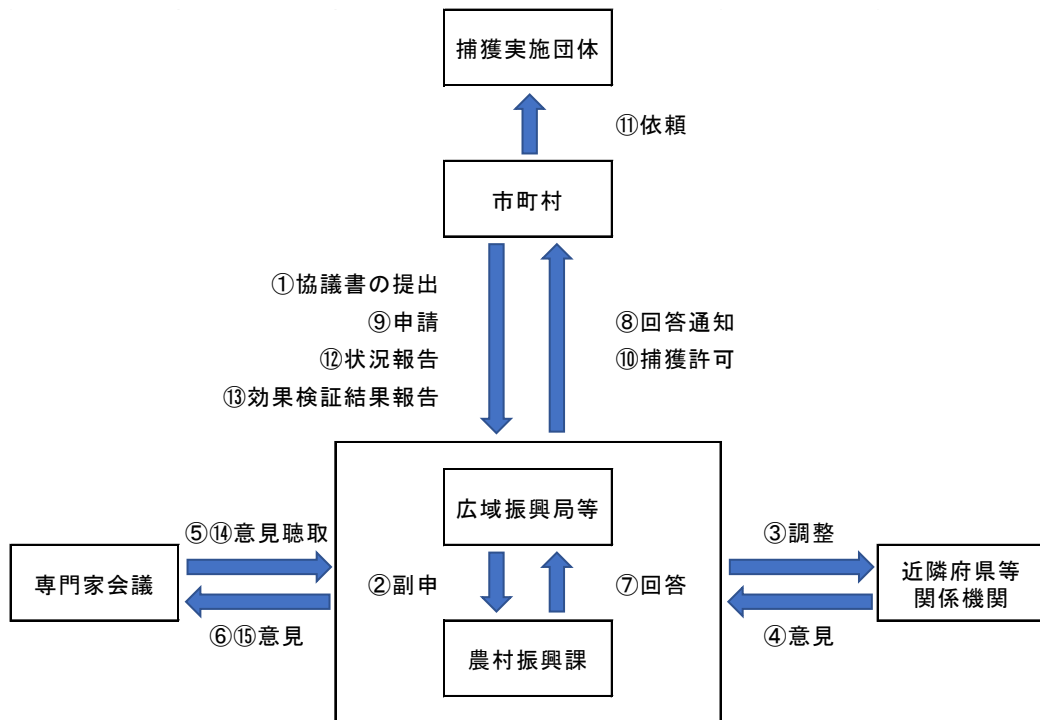


図4 個体数調整の実施に関する必要事項と手順

(2) 協議書の内容について

市町村が広域振興局等に提出する協議書に記載する項目は、以下①～④の通りである。

① 個体数調整の目的

② 対象とする群れ及び管理ユニット内の周辺群に関する情報

□ 対象とする群れの概要

- ・ 行動圏（出没情報を蓄積した結果、もしくは GPS 首輪等の詳細な調査結果を任意の地図にまとめること）
- ・ 個体数及び性年齢構成
- ・ 加害レベルの判定結果
→府の調査結果もしくは市町村独自調査の結果（添付資料1：群れの加害レベルの判定）
- ・ 管理ユニットにおける対象群の管理方針区分

□ 被害地域における被害防止捕獲実績

- ・ 捕獲個体の性年齢クラス、捕獲方法、捕獲日時、捕獲地点の位置図
→（添付資料2：捕獲個体記録票）
（添付資料3：サル性年齢判別マニュアル）

□ 被害状況

- ・ 人身被害、生活環境被害、農作物被害等の発生状況
- ・ 被害発生場所の位置図
→（添付資料4：サル被害・出没状況記録票）

□ これまでの被害対策の実施内容とその効果検証結果

※ 群れの行動圏（遊動域）については、特定計画や既存資料等により整理すること。

※ ②については、過去3年間程度の資料を提出すること。

③ 事業計画

- 捕獲頭数（申請数）
- 捕獲方法
- 捕獲実施者
- 実施期間（開始から目標達成までに想定される期間）
- 捕獲個体の処分方法
- 捕獲実施後の被害対策およびモニタリング体制
- 地域住民への説明、意見交換等の取組

④ 地域住民等の意見・要望等

1) 許可にあたっての検討項目

個体数調整の許可にあたっては、以下を主な検討項目とする。

項目	内容
加害レベル	・被害発生地域において、適切な加害レベルの評価が行われているか
被害管理	・サルが集落へ出沒する要因となっているものが特定され、可能な限り除去されているか
	・侵入防止柵、棲み分け柵が、周辺の群れの移入防止の観点からも適切に設置されているか
	・群れが出沒する集落において、花火やエアガン等による組織的な追い払いが積極的に行われているか
	・サルが侵入しにくいような環境整備が行われているか
	・個体数調整実施後も、誘引物の適切な管理が継続的に実施することが可能で、周辺群の監視体制が整っているか
個体数管理	・群れの行動域や個体数、移動経路等が把握できているか
	・現在までの捕獲状況が十分に把握できているか
	・管理ユニット内において、個体数調整を実施することによる地域個体群への影響について情報共有されているか
生息地管理	・群れの生息環境の整備方針について、府を交えた森林管理の方向性が協議されているか
合意形成	・群れの生息・被害状況を地域住民に周知しているか
	・被害対策について、座談会等で正しい知識の普及に努め、住民と行政とで現状と問題点を共通認識しているか

	・保全すべきか全頭捕獲すべきかなど、管理ユニット内の方針を踏まえた個体数調整の方向性について、住民の合意が得られているか
対策の評価	・上記3つの管理方法が総合的かつ広域的に実施できているか
	・実施前後のモニタリング体制が十分に整備されているか
	・対策の効果測定がされており、その評価に基づく計画の見直し体制が整備されているか

2) 許可手続の例外

加害レベルが高く、かつ個体数の大きな群れは、群れによって引き起こされる被害の程度が大きく、各種被害対策の効果が十分に得られにくい。また、群れの分裂による被害地の拡大が懸念される。このような大規模群については、被害の軽減と各種被害対策の効果の向上、および群れの分裂リスクの低下のため、効果的な個体数調整を早急に検討する必要がある。大規模な群れに対する個体数調整については、早期実施が必要であることから、許可手続の例外として以下の通りとする（図5）。

【例外手続】 群れ頭数を40頭以上かつ繁殖可能なメスを10頭以上残す場合

以上については、捕獲の結果、ただちに地域個体群の安定維持に影響を及ぼす可能性が低いことから、例外的に、京都府が専門家の意見を聴いた上で捕獲許可を行う。個体数調整の計画や途中経過および結果については、京都府から専門家会議に適宜報告する。

【通常手続】 繁殖可能なメスを10頭以下にする場合

以上については、捕獲の結果、周辺群への影響が大きく、また、地域個体群の安定維持に影響を及ぼす可能性があることから、通常の許可手続を必要とする。

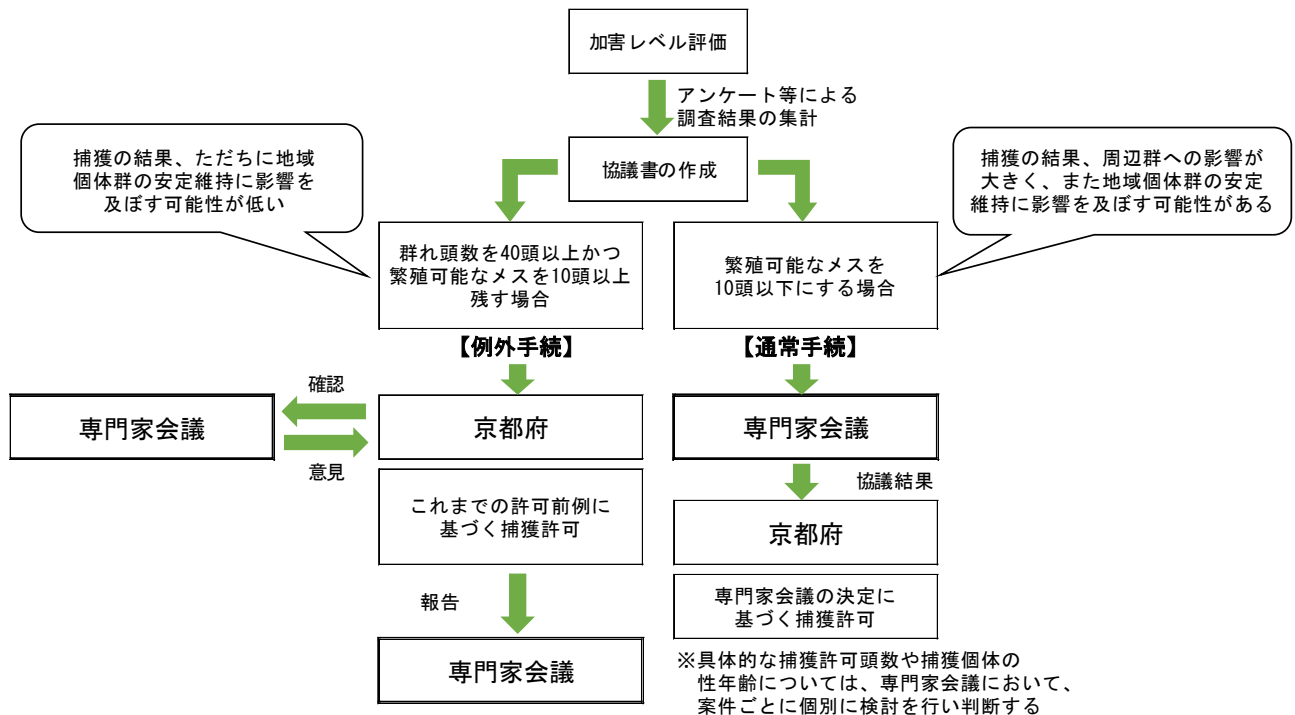


図5 個体数調整の許可手続の例外について

10. 個体数調整に必要な検討項目

(1) 捕獲個体の処分方法

被害防止捕獲による捕獲個体については、必要以上の苦痛を与えることがないように十分配慮した上で止め刺しを行う。その後、(2) 1) に該当する記録を行う。

個体数調整による捕獲個体は、性年齢の判別および殺処分対象個体の選別を行う必要があるため、原則として個体を識別した上で安楽殺処分を実施し、(2) 1) に該当する記録を行う。

作業にあたっては、人獣共通感染症のおそれがあることから、作業者はゴム手袋やマスクを着用することなど、衛生面への配慮が必要である。

死体の処分については、原則として、土中への埋設あるいは焼却処分とする。個体数調整では、短期間に大量の捕獲個体が確保される場合があるため、一時保管・運搬・処分等に関して予め準備・調整しておく必要がある。

(2) 捕獲時及び効果検証モニタリングの方法

1) 捕獲個体情報の収集

市町村とその他の捕獲実施主体は、被害防止捕獲および個体数調整により捕獲された個体について、添付資料2(捕獲個体記録票)に基づき、捕獲日時・捕獲場所・性別・年齢クラス・処分方

法などを、全身の写真、外部生殖器の写真と合わせて記録する。性年齢の判別については、添付資料 3（サル性年齢判別マニュアル）を参考にすること。

2) 被害状況のモニタリング方法

統計情報による被害金額や被害量の変化、住民へのヒアリングによる被害感の変化などについて把握に努める。サルの出没状況については、添付資料 4（サル被害・出没状況記録票）による記録を蓄積し、被害状況を把握する。

3) 群れ特性の変化に関するモニタリング方法

電波発信器の装着により、捕獲による群れの行動の変化を把握し続けることが望ましい。電波発信器が装着されていれば、再度群れの加害レベルが上昇してしまった場合でも、早急に対応することが可能である。加害レベルの変化については、市町村が独自に調査してもよいが（添付資料 1：群れの加害レベルの判定）、特定計画の改定時に府が実施する生息動向調査の結果により把握しても構わない。