

第 3 次千葉県アカゲザル防除実施計画
(案)

令和 年 月

千葉県

目次

1. 背景及び目的	1
2. 防除を行う特定外来生物の種類	2
3. 防除を行う区域	3
(1) 集中防除区域	3
(2) その他の区域	3
4. 計画期間	4
5. アカゲザル等の現状	4
(1) 生息状況	4
ア. 分布	4
イ. 推定生息数	6
(2) 生態	7
ア. 食性	7
イ. 繁殖	7
ウ. 寿命	7
エ. 社会性	7
オ. 行動域	7
(3) 被害状況	8
ア. 農作物被害	8
イ. 生活環境被害	9
ウ. 人身被害	9
エ. 生態系被害	9
(4) 捕獲状況	9
ア. 捕獲手法	9
イ. 捕獲頭数	10
6. 第2次計画における取組、評価	16
(1) 第2次計画における取組	16
(2) 評価	16
ア. 成果	16
イ. 課題	17
7. 第3次計画の取組	19
(1) 目標	19
(2) 捕獲の取組	19
ア. 捕獲に係る法令	19
イ. 捕獲の実施体制	19

ウ. 捕獲の実施	19
エ. ロードマップ及び事業実施方針の作成等	20
オ. 捕獲の際の留意点	20
カ. 捕獲の記録	21
キ. 捕獲個体の取扱い	21
ク. 捕獲個体の譲り受けと飼養	21
ケ. デジタル技術の活用	22
コ. 新たな捕獲手法の検討	22
(3) 農作物被害等への対応	22
ア. 集落環境整備	22
イ. 防護柵の設置	22
ウ. 追い払い	23
(4) 調査・モニタリング	23
ア. 生息状況調査	23
イ. 捕獲情報の記録	23
ウ. 地元住民からの情報の収集及び活用	23
(5) 普及啓発	23
ア. 捕獲及び被害対策手法に関する啓発	23
イ. アカゲザル防除の進捗を取りまとめた住民向け資料の作成	24
(6) 計画の実施及び検証体制	24
引用文献	28
参考資料	29
様式	35

1. 背景及び目的

アカゲザルはニホンザルと同じオナガザル科マカカ属に分類され、さらにマカカ属の中でも生物分類学的に近縁種*とされている。自然分布域はアフガニスタンから中国までのアジア大陸であり、日本には生息していなかった種である。また、社会性など、日本に生息しているニホンザルの生態と類似する性質を持つことが知られている。

アカゲザルは外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止することを目的として、平成 17（2005）年 6 月に施行された「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成 26 年号外法律第 69 号。以下、「外来生物法」という）」において、特定外来生物に指定されている。外来生物法では、問題を引き起こす外来生物を「特定外来生物」として指定し、その飼養、保管、運搬、輸入といった取扱いを規制するとともに、その防除を行うこととしている。

千葉県房総半島南部において、ニホンザルが生息していたという報告はなかったが、1970 年代に入るとサルを目撃情報が寄せられるようになり、1990 年代半ばころからサルによる農作物被害等が報告されるようになった。

この房総半島南部のサルの群れは、ニホンザルとは明らかに外観を異にするものであり、平成 14（2002）年には、DNA 鑑定の結果、アカゲザルであることが判明した。また、これら房総半島南部に生息しているアカゲザルは、ペットあるいは動物園、観光施設等で飼育されていた個体が、何らかの理由で放逐され、あるいは脱走したものと考えられる。

平成 19（2007）年に実施した調査では、4 つの群れ（およそ 500 頭～600 頭）の存在が確認され、その後の調査でも続けて新たな群れが確認されるとともに、一部の群れの分裂や合流により変動はあるものの、現在までにおよそ 23 の群れが確認されている。

これらのアカゲザルの一部の個体については、房総半島中央部に生息するニホンザルの群れに入り込んでおり、平成 16（2004）年には、DNA 鑑定でニホンザル生息域内でのアカゲザルとの交雑が確認された。加えてニホンザル生息域からアカゲザル生息域に入り込んだ個体により、両種の交雑が発生していることも、DNA 鑑定により確認されている（川本ら，2004）。

平成 26（2014）年 6 月には、ニホンザルとアカゲザルの交雑種についても、外来生物法に基づく特定外来生物として指定され、令和 2（2020）年には、房総半島のニホンザル地域個体群について、環境省レッドリストにおいて「絶滅のおそれのある地域個体群（LP：Threatened Local Population）」に指定された。

このような状況を踏まえて、本県では、房総半島のニホンザル地域個体群*との交雑等の生態系被害や、農作物被害等を防止するため、平成 19（2007）

年3月、外来生物法に基づく「千葉県特定外来生物（アカゲザル）防除実施計画（以下、「第1次計画」という）」、令和3（2021）年3月に「第2次千葉県アカゲザル防除実施計画（以下、「第2次計画」という）」を策定し、館山市と南房総市の一部地域を集中防除区域に指定し、速やかな全頭捕獲と農作物被害削減を目標にして、県、関係市、地域住民、農業者及び関係団体等が連携して、防除を進めてきた。

これまでの防除の取組により、4,000頭余のアカゲザルやその交雑種を捕獲してきたものの、アカゲザルを全頭捕獲するという目標達成には未だ至っておらず、その生息域も拡大する傾向となっている。

そのため、アカゲザルの生息域の拡大を抑えつつ、生態系被害や農作物被害等を防止するため、「第3次千葉県アカゲザル防除実施計画」を策定し、引き続き完全排除を最終的な目標として、防除事業を継続する。

2. 防除を行う特定外来生物の種類

アカゲザル（学名：*Macaca mulatta*）及びアカゲザルとニホンザル（*Macaca fuscata*）との交雑個体。

なお、本計画では便宜上、防除を行う特定外来生物について以下の通り用語を定義する。

アカゲザル等

アカゲザル及びアカゲザルとニホンザルとの交雑個体を総じて用いる。

アカゲザル母群

アカゲザルの放逐によって生じたアカゲザル等の群れで、集中防除区域を中心として生息する個体群に用いる。

アカゲザル等ハナレザル

アカゲザル及びアカゲザルとニホンザルとの交雑個体で単独で行動する個体に用いる。外部形態的特徴から判断あるいは推測できる場合もアカゲザル等ハナレザル（あるいは「ハナレザル」と呼ぶ。

アカゲザル等オスグループ

アカゲザル及びアカゲザルとニホンザルとの交雑個体でオスのみで構成された少数集団に用いる。外部形態的特徴から判断あるいは推測できる場合もアカゲザル等オスグループ（あるいは「オスグループ」と呼ぶ。

3. 防除を行う区域

防除を行う区域は千葉県全域とし、アカゲザル等の生息状況により以下の2区域に分類する（図1）。また、アカゲザル母群の生息域とそれ以外を区分する線を「防除実施ライン」と定義する。

（1）集中防除区域

アカゲザル母群が生息する区域（千葉県館山市と南房総市の各々一部）。

（2）その他の区域

アカゲザル母群が分布拡大した、あるいは分布拡大する可能性がある区域、アカゲザル等ハナレザルの生息が確認されたニホンザル生息域を含む区域、ニホンザル及びアカゲザル等の生息が確認されておらず、アカゲザル等ハナレザルの移出が確認される可能性のある区域。

なお、その他の区域でのアカゲザル等の防除については、千葉県第二種特定鳥獣管理計画（ニホンザル）と整合することとし、区域に関わらず特定外来生物の対応は本計画の方針に則っておこなうこととする。

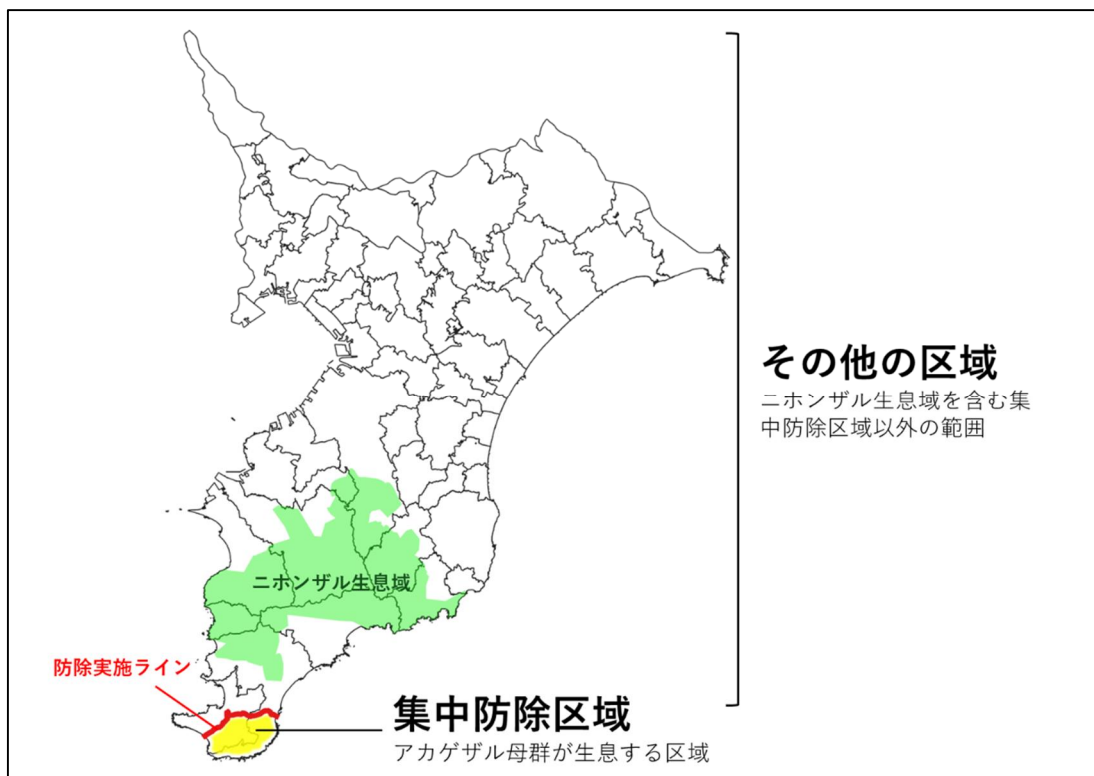


図1 千葉県におけるアカゲザル等の集中防除区域

4. 計画期間

令和 8（2026）年 4 月 1 日から令和 13（2031）年 3 月 31 日までとし、アカゲザル等の生息状況等に大きな変化が見られた場合や、新たな科学的知見が得られた場合等には、必要に応じ計画を見直すものとする。

5. アカゲザル等の現状

（1）生息状況

ア. 分布

平成 19（2007）年度には、南房総市白浜町周辺において、ミヤコ群、オタキ群、タキミ群、スズシロ群の計 4 群のアカゲザル等が確認されていた（図 2）。その後、新たな群れの出現や既存群の分裂により、令和元（2019）年度末時点では、館山市および南房総市（白浜町・千倉町）において 19 群が確認された（図 3）。

さらに、令和 6（2024）年度末時点では、一部の群れの分裂により、確認されている群れ数は 23 群にまで増加し、防除実施ラインを超えて行動域を有する群れも確認された（図 4）。

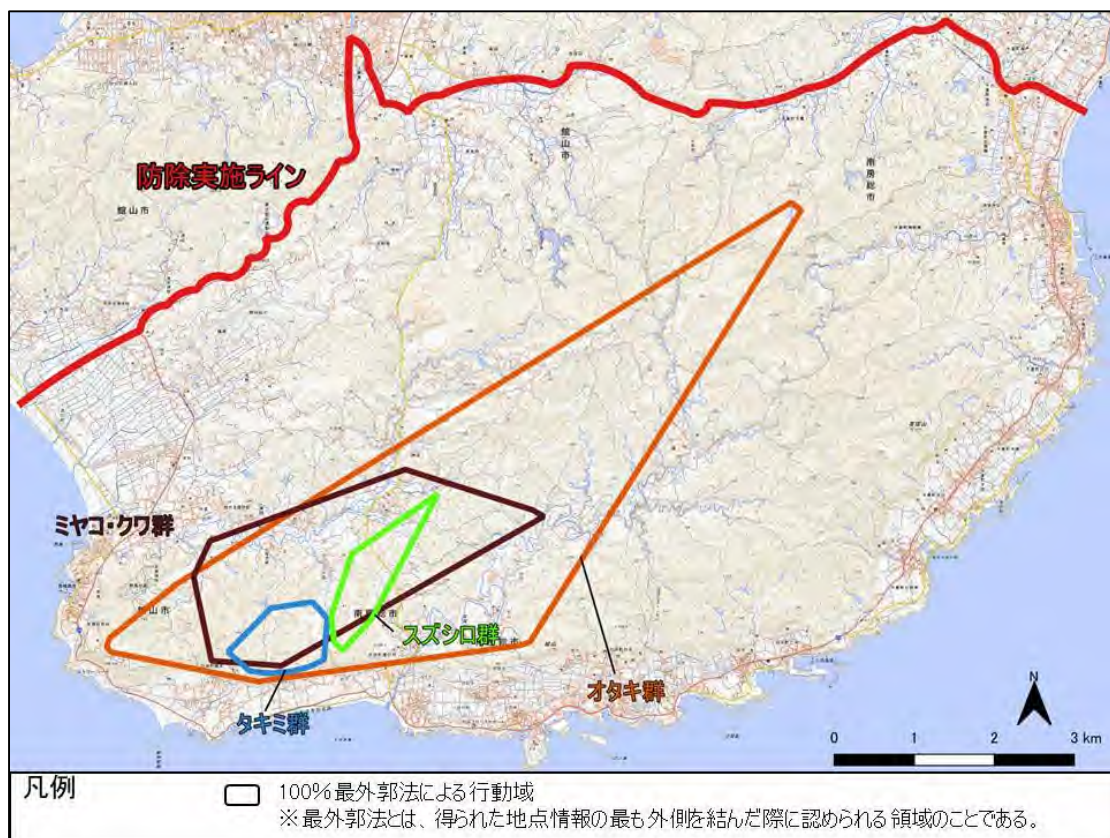


図 2 平成 19 年(2007)年度の集中防除区域内の行動域



図3 令和元年(2019)年度の集中防除区域内の行動域



図4 令和6年(2024)年度の集中防除区域内の行動域

イ. 推定生息数

現地調査や捕獲活動中に群れを目視できた機会を活用し、数え上げた個体数および周辺の枝揺れや鳴き声などの様子から生息数を推定した結果、令和6(2024)年度末時点において、アカゲザル母群は最小で904頭、最大で1,098頭+ α であった(表1)。

アカゲザル等は、ニホンザルに比べると樹上性が高く、シャイな行動特性を示すため、目視機会が少なく、道路や道がない山間部に生息している群れも多いことから、全体の生息数の把握は極めて困難である。本推定生息数については、群れの一部の目視から全体の母数を推測した結果であることから、過小評価である可能性があることに留意が必要である。

表1 群れ別の推定頭数(令和6(2024)年度末時点)

地域	群れ名	推定頭数(R6年度)
北側地域	ウルシ群	10~20頭程度
	アスナロ群	40~50頭程度
	ツツジ群	19頭以上
	ナギ群	40~50頭程度
	ツバキ群	20~100頭程度
	モミノキ含む群れ(調査中)	50頭程度
	アオダモ群	19頭以上
	カンナ含む群れ(調査中)	残存個体数を調査中
	ミヤコ・クワ群	10~20頭程度
西側地域	エダマメ・ナン群	68頭
	ヒメオウギ群	57~61頭以上
	コンブ群	10~30頭程度
	タキミ群	56頭程度
	スズシロ・キノコ群	26頭以上
中央地域	スゲ群	10~20頭程度
	オタキ群	10~30頭程度
	アリドオン群	不明
	ポビー・キンセンカ群	50頭程度
	モウセンゴケ群	不明
	スダジイ群	278頭以上
	メヒンバ群	不明
	ポブラ群	不明
東側地域	アジサイ群	50~60頭程度
	ヨモギ群	11頭以上
	センリョウ群	20~30頭程度
	ソルウメ群	50頭以上

(2) 生態

ア. 食性

アカゲザルは雑食性で、県内では堅果類（どんぐり）、広葉樹やツル植物の葉や果実、穀類等の植物に加え、動物性採食物として昆虫の採食が確認されている。

イ. 繁殖

原産地におけるアカゲザルのメス個体は1産1子であり、性成熟はメスの方が早く、3.5～4.5歳頃である。妊娠期間は平均約164日で、出産は3～5月にピークを迎える（環境省，2010）。

これまでに捕獲された個体をもとに子連れ率（アカンボウ／オトナメス）を算出した結果、 $41.2 \pm 23.5\%$ という数値が得られた。ニホンザルのオトナメス個体の出産は2年に1回程度とされていることから、県内に生息するアカゲザル等でも同程度の繁殖状況であると推測される。

ウ. 寿命

原産地で野生下におけるアカゲザルの寿命は20～25年程度とされている（S. D. Ohdachi ら，2009）。県内に生息するアカゲザル等では、詳細な寿命を調査した事例はないが、発信器を装着し個体識別をしたメスで推定20歳以上の個体が確認されている。

エ. 社会性

原産地におけるアカゲザルは、オトナメスを中心とした群れを形成し、メスは基本的に生まれた群れの中で一生を過ごすのに対し、オスは性成熟を迎える時期から生まれた群れを離脱して他の群れに移入したり、単独あるいはオスのみのグループで生活することが知られている（Cooper et al, 2022）。

県内のアカゲザル等についてはVHF電波発信器*やGPS電波発信器*を用いた調査によって個体や群れの行動解析が進むにつれ、寛容性が高く群れが離合集散しやすいこと、メスが生まれた群れ以外の群れに移入すること、群れに移入したオスが長期間定着するケースがあることがわかってきた。

オ. 行動域

アカゲザル等の群れは季節の食物環境に合わせて一定の行動域を移動して生活している。アカゲザル等母群の行動域は、最小でミヤコ・クワ群の1.5 km²、最大でツバキ群の22.0 km²（千葉県，2024）と群れによって幅が広く、群れの規模が大きいほど行動域は広くなる傾向が確認されている。行動域は山間部に集中しているが、群れによっては農地への出没も確認されている。また、季節によって集中して利用する場所が存在する群れも確認されている。

(3) 被害状況

ア. 農作物被害

集中防除区域内においては、アカゲザル等により水稲、果樹、豆類及びイモ類等の農作物被害が確認されており、被害額については100万円以上の被害が確認された時期もあったが、平成26(2014)年以降は50万円以下の被害額で推移している。(図5)

被害額については、地元の館山市・南房総市(以下、「地元市」という)が農業者から報告を受けて取りまとめをおこなっているが、被害を積極的に市に報告しない農業者もいることから、必ずしも正確な被害の実態を反映しているとは言えない。

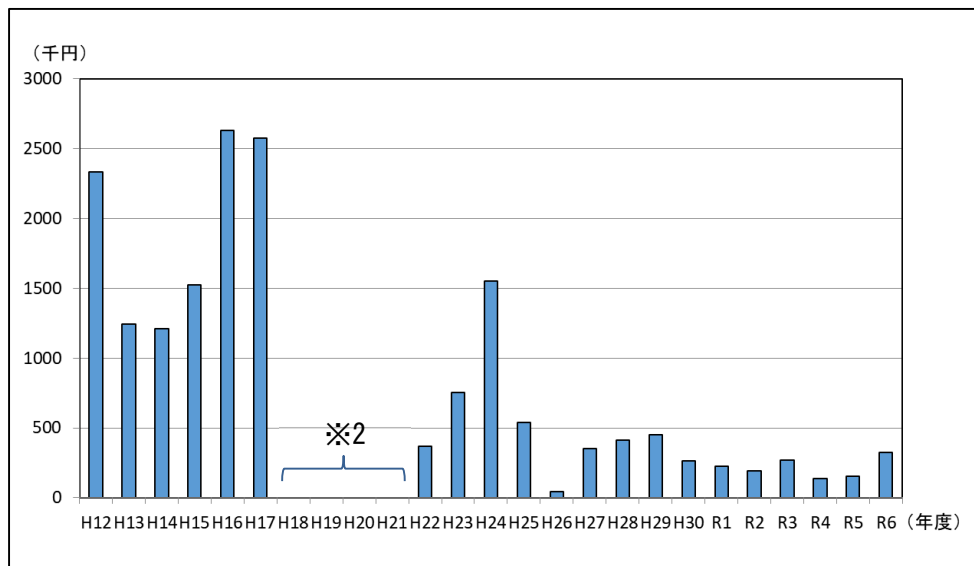


図5 アカゲザル等による農作物被害額(千円)

※1 館山市及び南房総市千倉町・白浜町において報告のあったサルによる被害金額を、アカゲザルによる被害金額とした

※2 平成18(2006)年度から21(2009)年度についてはニホンザルによる被害金額と合算していたため、アカゲザルのみの被害金額は不明

イ. 生活環境被害

アカゲザル等の生息域内では農地や住宅地付近での目撃情報が寄せられている。また、家庭菜園が被害にあっているという報告もある。

ウ. 人身被害

農地や住宅地付近での出没情報も寄せられていることから、人身被害も懸念される。

エ. 生態系被害

房総半島中部におけるニホンザル生息域において、アカゲザルとニホンザルとの交雑個体が確認されている（川本ら，2004；千葉県，2013）。房総丘陵のニホンザルは、隣接した個体群が存在せず、房総丘陵のみに生息する遺伝的に孤立した個体群であり、地域個体群として保全の対象となっていることから、環境省レッドリストにおいて「絶滅のおそれのある地域個体群（LP：Threatened Local Population）」に指定されている。

人為的に持ち込まれたアカゲザル等と房総半島のニホンザルとの交雑が進行すると、ニホンザル固有の遺伝的特性が失われ、在来個体群の存続可能性が低下するなど、生態系全体への影響が懸念される。

（4）捕獲状況

ア. 捕獲手法

サルは基本的に群れで行動する動物であるため、個体群を適正に管理するためには、群れごとに管理方針を決定して個体群管理を行う必要がある。集中防除区域における群れの除去には、大型檻を用いて捕獲を実施しており、発信器の装着のための捕獲をする際には、大型檻以外に小型檻*や麻酔銃も使用している。

大型檻はトタン板や単管パイプで自作した周長 40～60m の固定式（図 6）と、メッシュパネルを用いた周長 20～40m の既製品で移設が可能な移設式（図 7）の 2 種類を導入している。

大型檻を導入し始めた平成 19（2007）年度当時は、4 基の大型檻により捕獲を行っていたが、捕獲を強化するため、年々檻の数を増やしてきており、令和 6（2024）年度末時点で 29 基の大型檻を用いて捕獲を実施している

（図 8）。また、大型檻は、捕獲や群れの状況、環境的要因等に応じて移設し、捕獲の効率向上を図っている。

大型檻での捕獲手順は以下の通りである。

- （ア） 小型檻等により捕獲し、区域内の群れの行動域と遊動特性*の確認のため、発信器を装着し、追跡調査を行う。
- （イ） （ア）により確認した行動域と思われる範囲から数箇所選定し、大型檻の設置候補地として、餌付けを実施する。

- (ウ) (イ)の候補地の中から条件の良いところを選定し、大型檻を設置し、餌付けを行う。
- (エ) 大型檻によりアカゲザル等を捕獲する。



図6 固定式大型檻



図7 移設式大型檻

イ. 捕獲頭数

(ア) 捕獲頭数の累積及び推移

集中防除区域内におけるアカゲザル等の捕獲頭数は、年間でおおむね 100 頭から 300 頭前後で推移しており（図 8）、平成 17（2005）年度から令和 6（2025）年度までの間で、延べ 4,413 頭となった。

その内訳は、県の捕獲事業でのアカゲザル等の捕獲頭数が 4,347 頭、市の有害鳥獣捕獲*事業による捕獲頭数が 66 頭となっている。

捕獲頭数は年次変動が認められているが（図 8）、これは、生息環境中の餌資源の年次変動が主に影響を及ぼしていると考えられる。

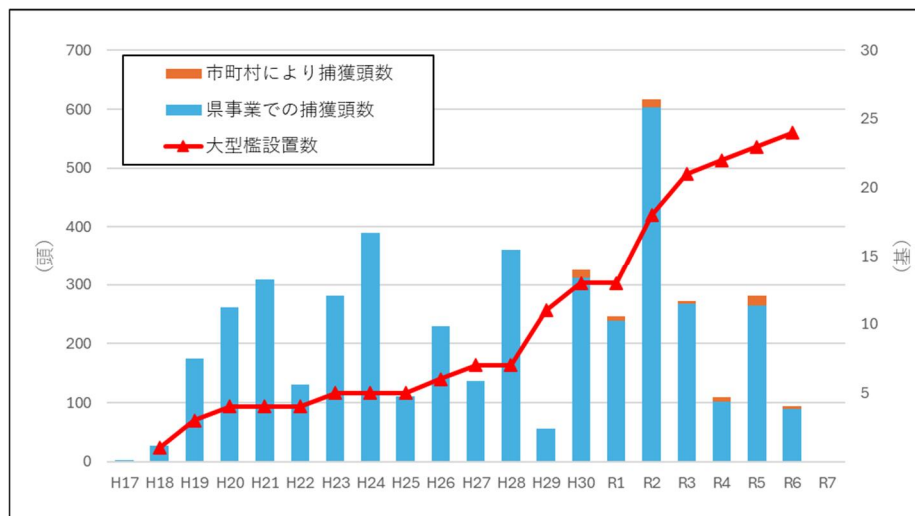


図8 捕獲頭数及び大型檻設置基数の年次推移

※令和7（2025）年度捕獲頭数については集計中のため未記載

※近年集中防除区域において設置されたイノシシを捕獲するためのワナに、アカゲザル等が錯誤捕獲されることがあり、アカゲザル等を放獣せずに殺処分できるようにしてほしいとの地元市からの要望に対応する為、平成30（2018）年度から地元市で実施している有害鳥獣捕獲の従事者に、アカゲザル等の捕獲を許可している

（イ） 檻別捕獲頭数

大型檻ごとの累積捕獲頭数は、事業開始の当初より捕獲を実施してきた「白浜清掃センター西」や「大畑西」、「曲田」といった西部から中央部にかけての檻で捕獲頭数が多い傾向となっている（図9）。一方で、比較的近年捕獲を開始した「大井倉」や「丸塚」、「菅田」といった北部の檻や、「瑞竜院」や「鬼ヶ谷」、「合有戸」、「中溝」といった東部の檻では捕獲頭数が少ない傾向となっている。

檻ごとの捕獲頭数の推移をみると、設置後、数年間は捕獲頭数が多かったものの、近年は捕獲頭数が伸びていない檻もある（図10）。また、北部の「館山清掃センター」や「浅間様」のような一定程度の捕獲がある檻もあるが、東部の「カンバ」では近年の捕獲頭数は伸びておらず、近年設置した北部の「菅田」や「丸塚」といった捕獲実績がない檻もある。

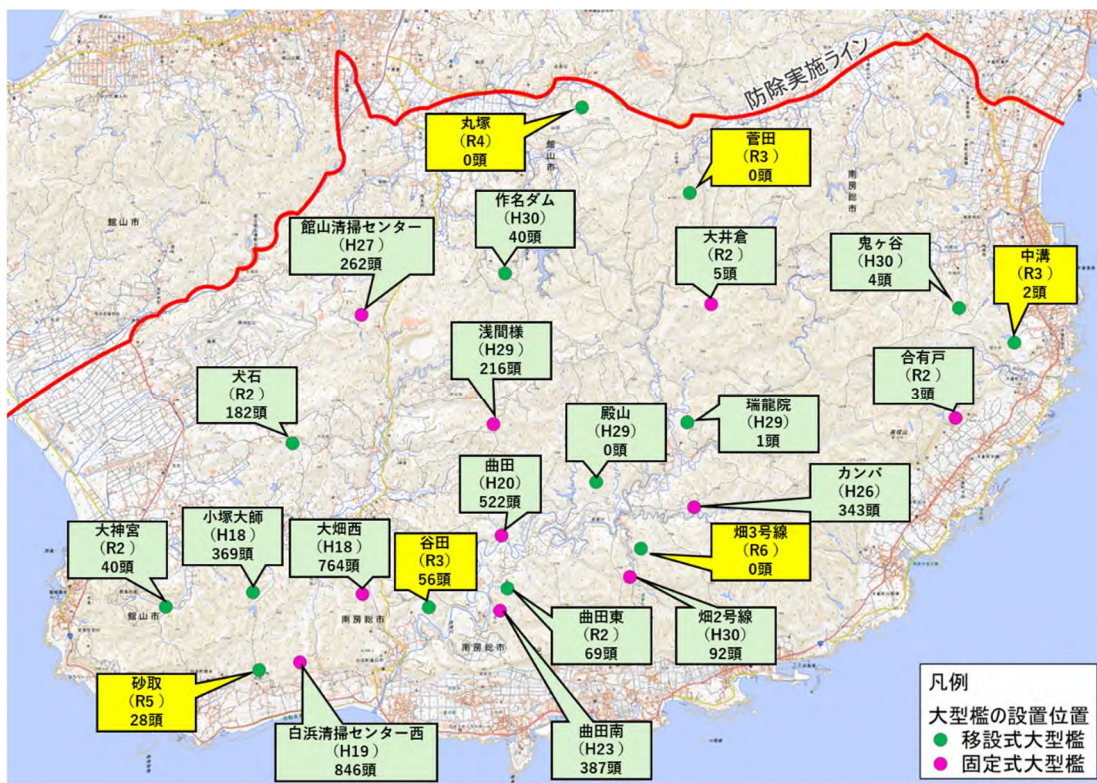


図9 大型檻の位置図と捕獲頭数（令和6（2024）年度末までの累計）

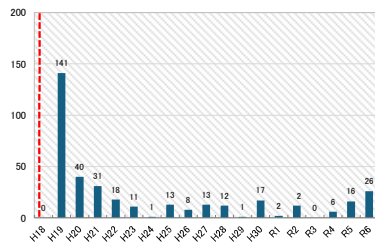
※カッコ内は設置年度を、頭数は累計捕獲数を示す

※吹き出しの色は緑色が第1次計画期間中、黄色が第2次計画期間中に設置された大型檻であることを示す

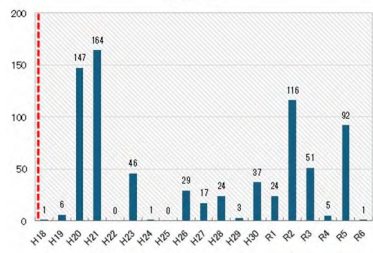
※大型檻設置箇所：計24箇所（うち移設式14箇所、固定式10箇所）

<西部>

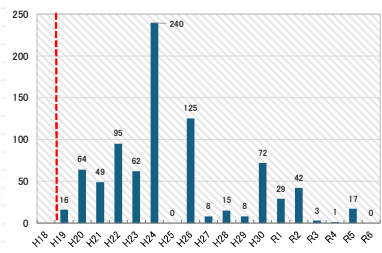
小塚大師



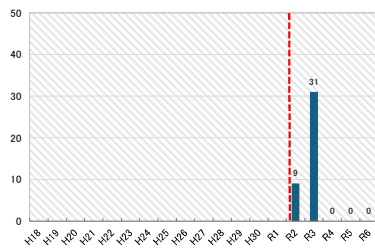
大畑西



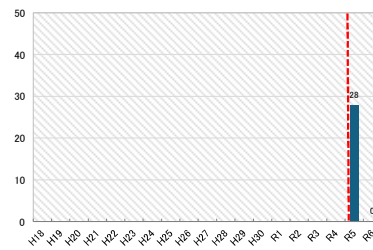
白浜清掃センター西



大神宮

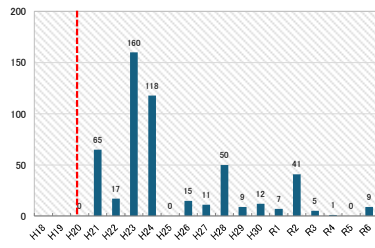


砂取

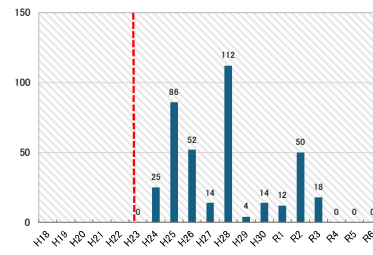


<中央部>

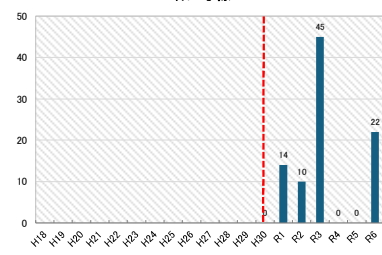
曲田



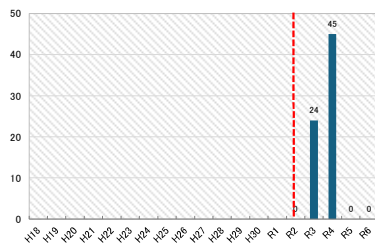
曲田南



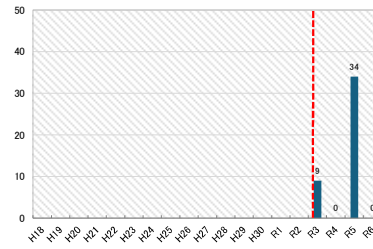
畑2号線



曲田東

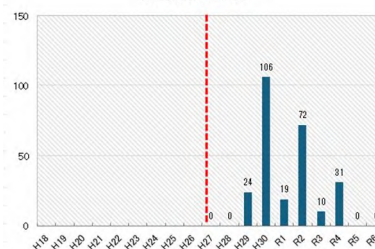


谷田

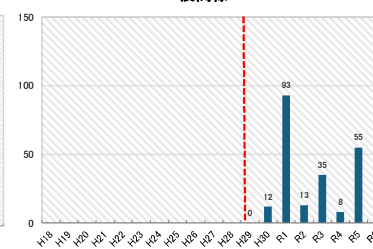


<北部>

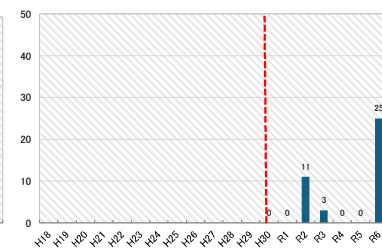
館山清掃センター



浅間線



作名ダム



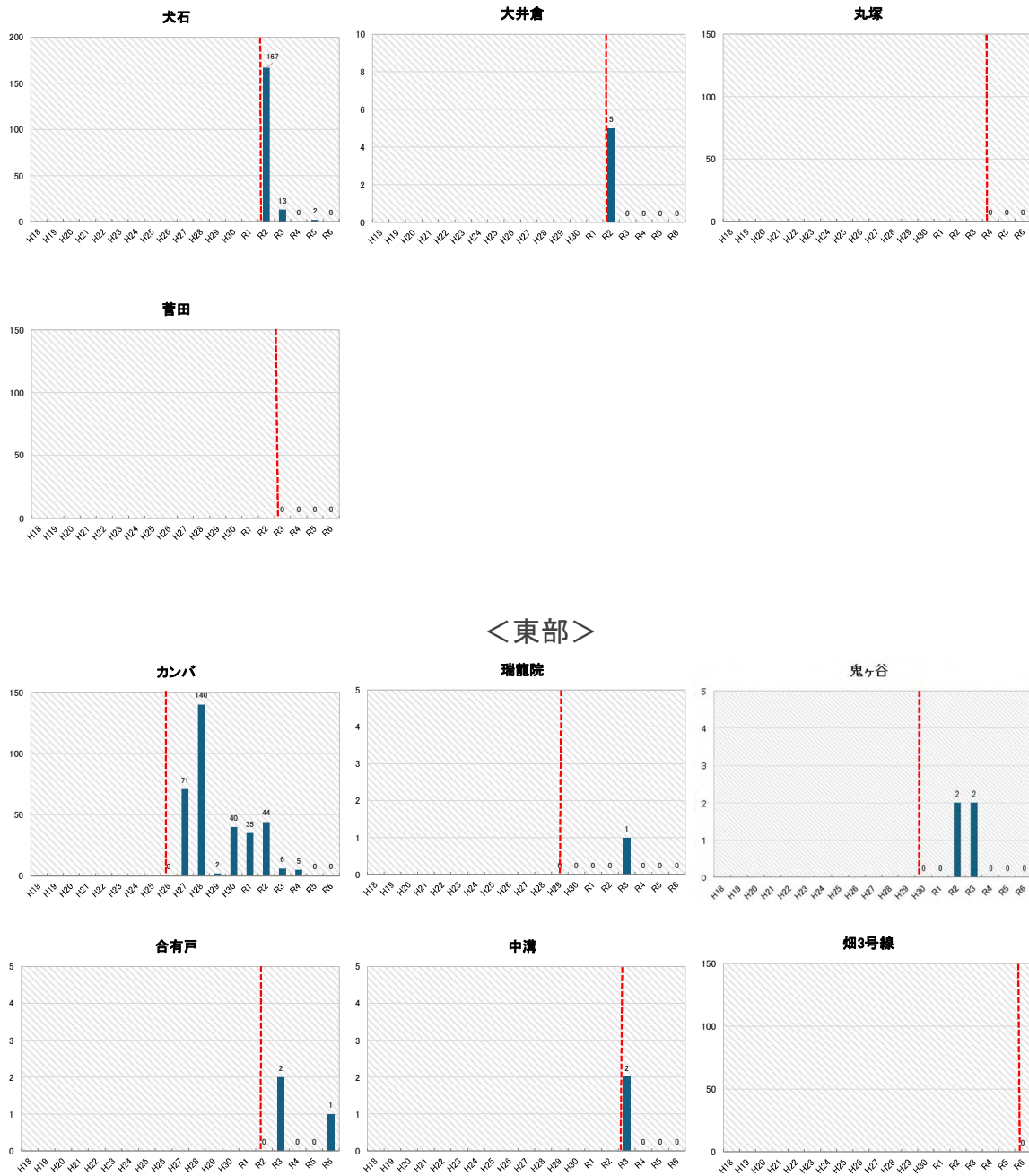


図 10 檻別捕獲頭数の年次推移
 ※赤破線は檻の設置開始年度、縦軸は捕獲頭数、横軸は年度を示す

(ウ) 1箇所あたりの捕獲頭数

大型檻 1 箇所あたりの捕獲頭数は、毎年度凹凸を繰り返しながら減少傾向にある（図 11）。第 1 次計画期間では、1 群れ数百頭の大規模な群れに対して規模縮小を図ることを目的とし、大型檻を増やして大量捕獲の機会を拡充しながら生息数の抑制に努めた。その結果、大量捕獲ができた檻周辺では、生息数が減少し、その後の捕獲頭数も減少した。

一方で、群れの規模縮小は進んだが、捕獲圧等の影響により群れの分合流が頻繁に確認され、群れ数の増加やそれに伴った分布域の拡大がみられた。このことから、第 2 次計画期間では、群れ毎捕獲することを目的とし、移設式大型檻の運用を開始した。

総じて捕獲数の減少には、部分的な生息数の抑制、捕獲方針の転換、毎年の食物資源量、群れの集中利用域と檻の位置の乖離、長期的な捕獲によって警戒心の高い個体が発生していること等さまざまな要因が影響していると考えられる。

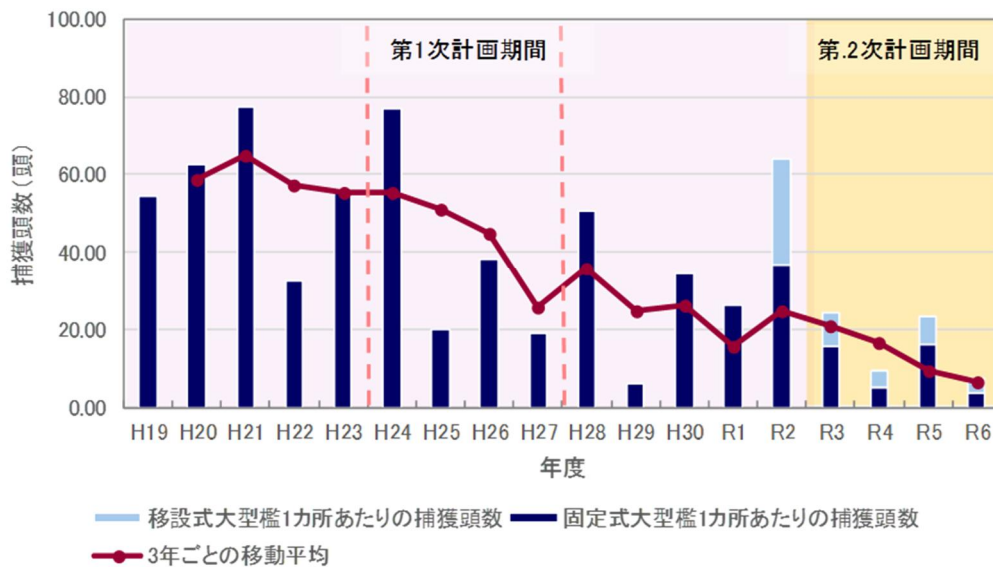


図 11 大型檻 1 箇所あたりにおける捕獲頭数の年次推移

※ 3 年ごとの移動平均とは、過去 3 年間（令和元年度であれば平成 29（2017）年度から令和元（2019）年度まで）の捕獲頭数の平均値のこと

※ グラフ上の赤点線は、計画改定年を表す

(エ) 月別捕獲頭数

月別の捕獲頭数は 1 月が最も多く、次いで 7 月、2 月、3 月、8 月の順に多い（図 12）。この時期はアカゲザルにとっての餌資源が少なく、大型檻の餌に誘引されて餌付くことで捕獲されやすくなっていると考えられる。

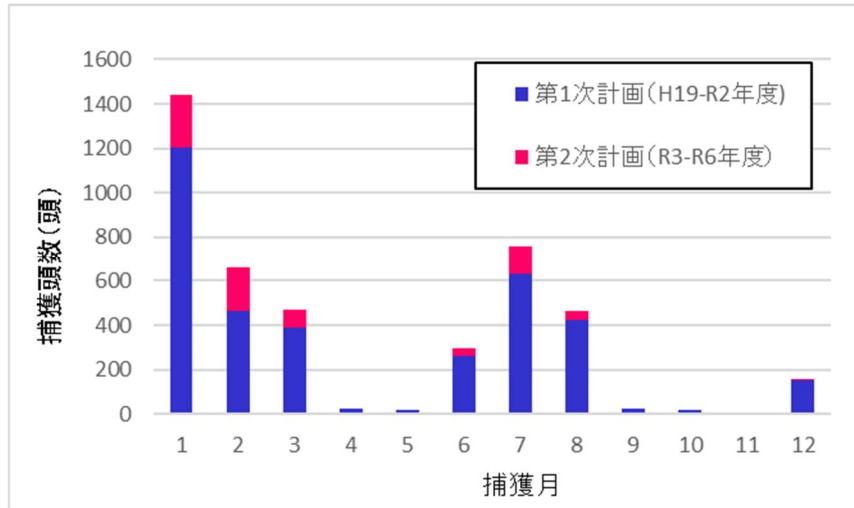


図12 月別の捕獲頭数

※平成19(2007)年度から令和6(2024)年度に捕獲されたアカゲザル等の個体データを用いた

※4、5、9、10、11月は餌付かないことから、大型檻の稼働回数が少ない点に留意が必要

6. 第2次計画における取組、評価

(1) 第2次計画における取組

第2次計画期間の令和3(2021)年3月から令和8(2026)年3月までの間、集中防除区域では全頭捕獲と農作物被害の削減を、その他の区域では生息状況を把握しながら、できる限り迅速な全頭捕獲を目標として様々な取組を行ってきた。

第1次計画では、一度に数百頭の捕獲が可能な固定式大型檻を用いて捕獲を行い、大規模群の規模縮小を図った。第2次計画期間においては、アカゲザル等を群れ単位で捕獲することを推進し、規模縮小がみられた群れに対しては移設式大型檻を導入し、捕獲の効率化や加速化を図った。

また、目視及び自動撮影カメラを用いた個体数カウント調査を試行し、捕獲の目標値となる個体数の把握に努めた。GPS電波発信器*を用いた調査では、機器の性能や電池寿命の長期化が実現されたことから、測位頻度をこれまで以上に増やし、より有効な檻設置場所を検討するための群れごとの集中利用域の把握をおこなった。

さらに、地元市と連携した取組についても推進を継続し、平成30(2018)年度以降は、地元市で実施される有害鳥獣捕獲の従事者に、アカゲザル等の捕獲を許可したうえで、当該従事者が効果的に捕獲を行えるよう、令和元(2019)年度からは捕獲支援講習会を開催した。

加えて、県の防除事業の内容や進捗状況を報告する説明会を開催し、広報誌の発行等を行い、地元住民の理解醸成に努めるとともに、住民自らが農作物被害を防止できるよう、追い払い*講習会を開催した。

(2) 評価

ア. 成果

平成17(2005)年度から令和6(2024)年度の20年間にわたる捕獲によって、延べ4,413頭のアカゲザル等を捕獲し、その成果により農作物被害や生態系被害が一定程度抑制されてきたものと考えられる(図5)。

大型檻を用いた捕獲では、一度に多数の個体を捕獲でき、雌雄や齢区分に偏りなく捕獲できることから、群れで行動するアカゲザル等の生息数の抑制に特に有効な手法と考える(図13)。

生息状況調査では、アカゲザル母群の群れの分布や集中利用域、分裂や合流等の推移をより詳細に把握することができた。また、それらの情報を、大型檻の設置場所や稼働時期等の判断材料とし、効果的な捕獲のための基礎データとして活用することができた。個体数の把握についても、目視及び自動撮影カメラを用いてカウント調査を実施したことにより、一部の群れで全数把握をおこなうことができた。

これらの結果、令和6（2024）年度時点の調査では、23群中約半数の13群が50頭程度または以下の規模の群れであることが推定され、全頭捕獲が可能な個体数まで、群れの規模を縮小させることができたと推測される。

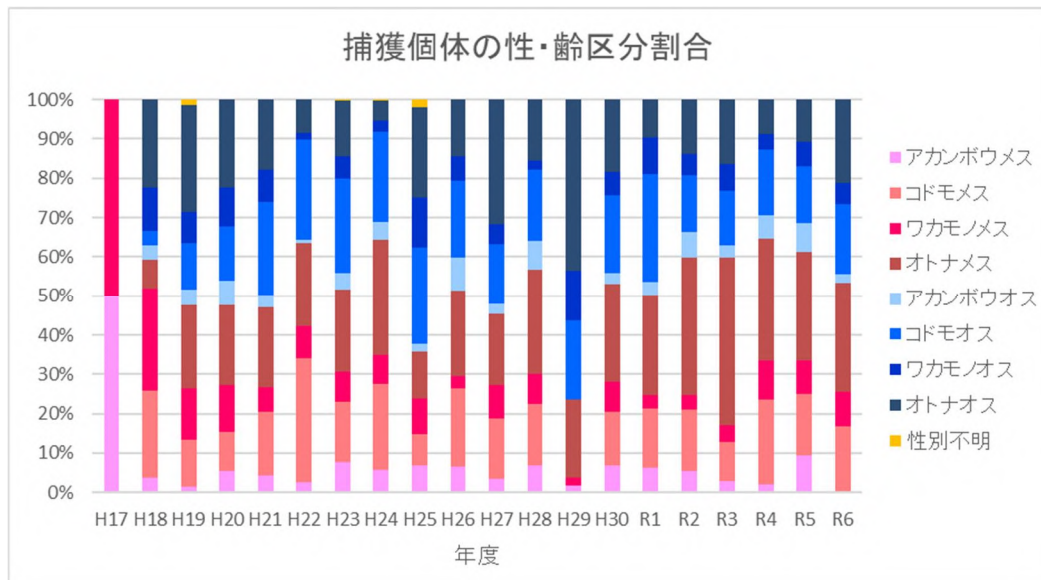


図13 大型檻における捕獲個体の性・齢区分別割合
※捕獲手法の別は考慮していない

イ. 課題

(ア) 集中防除区域

第2次計画期間内において、捕獲圧を強化してきたことで群れの規模縮小を図ることができたものの、群れ数については増加傾向にあり、一部の群れが防除実施ラインを北側に超える行動も確認された（図4）。

大型檻を用いた捕獲では、檻の設置コストが高いことや、周辺の餌等の環境に捕獲成果が大きく影響すること等の短所がある。また、捕獲圧を強化することで群れの行動域や集中利用域は頻繁に変化することから、群れの行動に合わせて大型檻を適宜適所に移設する等の迅速な対応が必要になる。

こうした群れの行動モニタリングや機動力をもった檻の運用のためには、VHF または GPS 電波発信器*から得られる情報が大変重要となる。しかし、防除開始当初より捕獲を継続的に実施している地域では、檻への警戒心の高まり等による捕獲効率の低下も示唆されており、電波発信器の性能は向上しているものの継続的な装着が至難である（図14）。今後は、現行の捕獲方法にとらわれず、様々な手法を試行・検討していく必要がある。

加えて、個体数を把握できている群れが一部に留まっており、捕獲の効果を十分に評価することが難しい状況であることから、個体数カウント調査等を継続し、群れの規模、個体数や性・年齢構成等を把握する必要がある。

多くの群れの規模縮小に至ったが、防除の手が入りにくい山間地を中心に
 いまだ 200 頭以上の群れの生息も示唆されている為、引き続き生息数の抑制
 に十分な捕獲圧をかけていく必要がある。

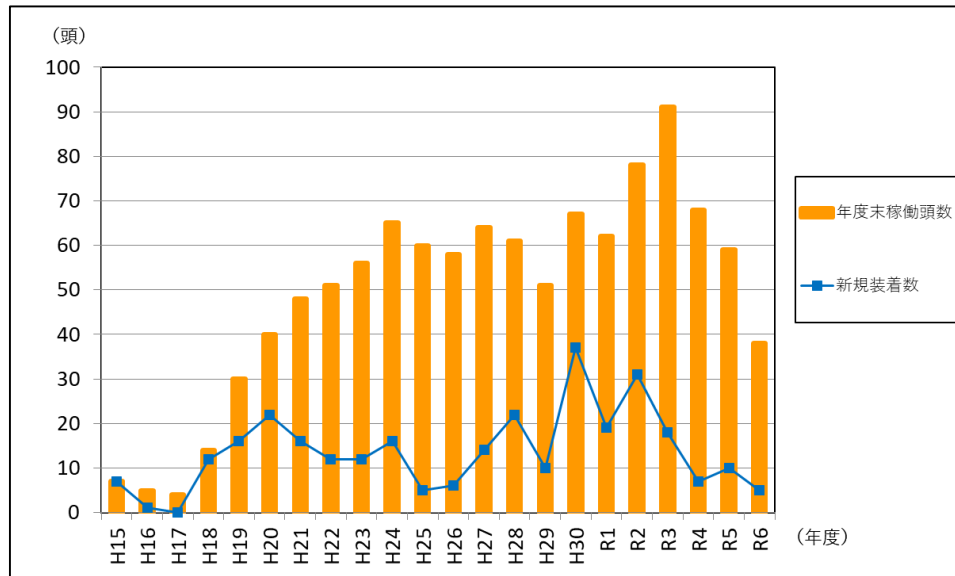


図 14 各年度の発信器装着頭数と年度末時点での稼働状況

※年度末稼働頭数は年度内に発信が確認され調査できた個体数

※VHF 及び GPS 電波発信器の両方を含む

(イ) その他の区域

房総半島のニホンザル地域個体群において、既にアカゲザルとの交雑個体が多数確認されているが、今後アカゲザル等の生息域が拡大すれば、ニホンザル生息域に接近し、アカゲザルとニホンザルとの交雑機会が助長されると考えられる。ニホンザル生息域内の交雑状況を把握したうえで、特に集中防除区域に近い地域における防除を進める必要がある。

また、今後房総半島のニホンザル地域個体群から移出するオス（ハナレザル）によって、千葉県以外の関東の地域個体群に交雑が拡散される可能性もある。そうしたことを未然に防止するための体制や手順についても整理が必要である。

7. 第3次計画の取組

(1) 目標

ニホンザル地域個体群との交雑等の生態系被害や、農作物被害を防止していくことを目的として、以下のとおり防除目標を定める。

- 集中防除区域では、農作物被害の防止を図りながら、群れごとの全頭捕獲を進め、最終的にはアカゲザル等を完全に排除する。
- その他の区域では、生息状況を把握するとともに、アカゲザル等の群れ、アカゲザルとニホンザルの交雑率が高い群れ、またはアカゲザル等ハナレザルやオスグループが発見された場合は、速やかに防除を進める。

(2) 捕獲の取組

ア. 捕獲に係る法令

防除の実施にあたっては、外来生物法や鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成26年法律第46号。以下、「鳥獣保護管理法」という）等の関係法令を順守してこれを実施する。

なお、必要があつてアカゲザル等を生きたまま保管・運搬等する場合については、外来生物法に基づく保管・運搬等の規制は適用しないものとする。その場合、行為の途中で逃げ出されないような措置を講ずることとする。

イ. 捕獲の実施体制

アカゲザル等の完全排除に向けた捕獲は、県が主体的に進める。また、地元住民による農作物への被害防止を目的とした防除（捕獲・追い払い・環境整備）を推進する。

ウ. 捕獲の実施

第2次計画から引き続きアカゲザル等の完全排除に向けた捕獲は、大型檻を使用して、群れ単位で捕獲を実施することを基本とする。

(ア) 集中防除区域内での取組

集中防除区域の防除実施ライン近くまで生息域が迫っている群れについては、防除実施ラインを越えることを防止するため、特に捕獲を強化する。また、個体数の多い群れについては規模縮小を強化し、個体数の少ない群れについては群れ毎捕獲を進める。

現在設置している大型檻の中には、設置場所とアカゲザル等の集中利用域が重複しない場合も確認されていることから、大型檻の効果的な配置についても検討し、目標達成に必要な体制を整える。

さらに、効果的な捕獲に必須の生息情報を収集・蓄積するために、小型檻を用いて捕獲をおこない、発信器の取り付けについても強化する。

(イ) その他の区域での取組

千葉県第二種特定鳥獣管理計画（ニホンザル）と整合しながら、ニホンザル生息域内におけるアカゲザルとニホンザルの交雑状況を把握し、交雑率の高い群れについては既存事業により発信器の取り付けをおこない、生息情報の収集に努めるとともに防除の対象として捕獲を実施する。

また、市町や住民等から提供された情報等によりアカゲザル等ハナレザルやオスグループの生息が確認された場合は、既存事業により速やかに防除を実施する。

エ. ロードマップ及び事業実施方針の作成等

アカゲザル母群の捕獲は群れ単位での実施を基本とすることから、それぞれの群れの状況について段階分けをし、各段階に応じた捕獲とモニタリングの戦略を検討する。

それらの情報は、事業の進捗状況を検証する指標とし、防除実施にあたっての中長期的方針（完全排除に向けたロードマップ）として取りまとめるとともに、年度ごとに事業実施方針を定め、計画的に防除を行うこととする。

オ. 捕獲の際の留意点

防除実施者は以下のことに留意して防除を実施する。

- (ア) 錯誤捕獲*及び事故の発生防止に万全の対策を講じるものとし、事前に関係地域住民等への周知を図るとともに、外来生物法に基づく防除を実施していることを証する従事者証（34頁 別添様式参照）を携帯する。
- (イ) 防除に使用する捕獲猟具には、猟具ごとに、外来生物法に基づく防除のための捕獲である旨、防除実施者の住所、氏名、電話番号等の連絡先を記載した標識の装着等を行う。
- (ウ) 防除の対象となる生物以外の野生鳥獣の繁殖に支障ある期間及び区域は避けるよう配慮するものとする。
- (エ) 鳥獣保護管理法第2条第9項に規定する狩猟期間中及びその前後における捕獲に当たっては、同法第55条第1項に規定する登録に基づき行う狩猟又は狩猟期間の延長と誤認されることのないよう適切に実施する。

- (オ) 外来生物法に基づく防除の実施者は、従事者の台帳（35頁 別添様式参照）を作成し、県に提出する。
- (カ) わな等を用いて捕獲する場合、原則として1日1回わな等を巡視する。
- (キ) わな等を用いた捕獲で誘因餌を使用する場合には、他の獣類による被害の発生の遠因を生じさせることがないように適切に行う。
- (ク) 鳥獣保護管理法第12条第1項又は第2項で禁止又は制限された捕獲は行わない。
- (ケ) 鳥獣保護管理法第15条第1項で指定された指定猟法禁止区域内では、同区域内において使用を禁止された猟法による捕獲は行わない。
- (コ) 鳥獣保護管理法第35条第1項に基づき指定された特定猟具使用禁止区域では、同区域内において使用を禁止された猟具による捕獲は行わない。
- (サ) 鳥獣保護管理法第36条に基づき危険猟法として規定される手段による捕獲は麻酔吹き矢により捕獲個体を昏睡させる場合を除き行わない。
- (シ) 銃器による捕獲を行う場合は、鳥獣保護管理法第38条において禁止されている行為を行わない。

カ. 捕獲の記録

捕獲の際には捕獲個体の情報（年齢クラス、性別、体重、座高、前胴長、尾長、処置の内容等）、捕獲された場所や群れ名、捕獲手法等を記録する。

キ. 捕獲個体の取扱い

捕獲個体の処分方法は、動物福祉及び公衆衛生等に配慮し、できる限り苦痛を与えない方法とする。また、必要に応じて試料を採取し、交雑等のモニタリングに供する。

ク. 捕獲個体の譲り受けと飼養

防除実施主体は、捕獲個体について、学術研究、展示、教育その他公益上の必要があると認められる目的で譲り受ける旨の求めがあった場合は、外来生物法第5条第1項に基づく飼養等の許可を得ている者、又は同法第4条第

2号の規定に基づいて特定外来生物を適法に取扱うことができる者に譲り渡すことができる。

その他公益上の必要があると認められる目的で引取り飼養を希望する場合には、外来生物法第5条第1項の規定に基づく飼養等の許可の他に、次の要件を満たす団体を通じて譲り渡すことができる。

- ・捕獲個体を速やかに引取ることができること。
- ・不妊手術、マイクロチップの装着、感染症の予防措置を実施すること。
- ・定期的に飼養等の状況について報告すること。

ケ. デジタル技術の活用

檻の増設に伴い、その維持管理にかかる労力が増大していることから、檻を遠隔監視するための通信機能付き自動撮影カメラ*や遠隔式自動落とし扉*等の技術を積極的に導入し、捕獲作業の効率化を図る。また、生息情報の収集についても、効率的に情報を集約できる新たな機器やシステムの導入を検討し、捕獲の効率化を図る。

コ. 新たな捕獲手法の検討

大型檻による捕獲を補完するため、アカゲザル等の生態を踏まえて、生息環境中の餌資源量に左右されない大型檻以外の捕獲手法（餌による誘引を伴わない手法）等について検討する。

〔3〕 農作物被害等への対応

被害防除対策として、以下の対策を推進する。

ア. 集落環境整備

アカゲザル等が利用する餌資源や隠れ場所を特定し、除去することで、集落の利用価値を下げる環境整備を推進する。

環境整備にあたっては農地周辺の雑木林や藪、雑草などの定期的な刈り払いの実施や畑に残された野菜や果実、放任果樹、廃棄された果実はサルの餌となるため、確実な収穫や適切な処分を推進する。

これらの取り組みにより、アカゲザル等が集落に近づきにくい環境を整備し、定着・被害の抑制を図る。

イ. 防護柵の設置

農作物はアカゲザル等にとっては、集落へ誘引する要因となるため、防護柵の設置により、アカゲザル等の農地への侵入を防ぐ。

設置にあたっては、イノシシなど他の獣種にも対応可能な柵（金属製の柵の上部に電気柵を併用したもの等）を選択し、対象動物に応じた総合的な防除手法を導入する。

ウ. 追い払い

アカゲザル等の出没が確認された際には、地域住民等による追い払いを積極的に行い、集落や農地に近づけさせない対応が重要である。追い払いを継続的に実施することで、アカゲザルに対して「人里は危険な場所である」と学習させ、被害の未然防止につなげる。

(4) 調査・モニタリング

防除の効果検証を行うとともに、その結果を防除事業に適切に反映していくために、アカゲザル等の生息や被害発生に関する情報を把握するための調査・モニタリングを実施する。

ア. 生息状況調査

アカゲザル等の行動範囲や群れ構造の変化を把握するため、捕獲個体にGPS電波発信器等を装着し、追跡調査を行う。群れの行動域、移動パターン、分裂・合流の有無、季節変化などを把握し、大型捕獲檻の設置位置の選定、群れの動向把握など捕獲作業に活用する。

また、各群れの個体数を推定するとともに、目視や自動撮影カメラによるカウント調査*を定期的に行い、個体数をより効果的に推定する手法について検討する。

イ. 捕獲情報の記録

捕獲に関する情報は、残存個体数とともに事業の効果検証をする上で重要なものであるため、檻やわなの設置及び稼働状況や給餌の作業、捕獲個体の性・年齢クラス等を記録する。また、アカゲザル母群の遺伝子モニタリングのため、生体試料の適切な収集・保管を行う。

ウ. 地元住民からの情報の収集及び活用

地元市の協力を得て、地元住民から寄せられるアカゲザル等の目撃情報を収集し、捕獲の際の参考とする。

また、地元住民から得られたアカゲザル等の目撃情報や県による捕獲の状況を逐次、地元住民に提供し、情報を還元することで、被害防除にも活用できるシステムの構築を検討する。

(5) 普及啓発

ア. 捕獲及び被害対策手法に関する啓発

県は、地元市で実施される有害鳥獣捕獲の従事者に対して、主に農作物被害防止を目的としての捕獲を許可したうえで、効果的な捕獲に取り組めるようアカゲザル等の生態的特徴や捕獲手法を整理した資料の作成や講習会の開催等、関係団体との協力により啓発に努める。

イ. アカゲザル防除の進捗を取りまとめた住民向け資料の作成

県は、地元住民に対して、防除事業の内容や進捗状況を説明することで、事業への理解を醸成するため、事業内容や進捗を取りまとめた資料を作成し、講習会等で配布する等啓発に努める。

ウ. 目撃情報提供の呼びかけ

県は、地元住民に対して、「アカゲザル目撃情報収集ツール」等を用いたアカゲザル等の目撃や出沒、被害状況に関する情報の提供を呼びかけ、収集・蓄積した情報を取りまとめて防除推進のために役立てるとともに、この資料において結果をフィードバックする。

(6) 計画の実施及び検証体制

計画の実施にあたっては、県は地元市、地域住民、農業者、農業者団体、研究機関等と連携して取り組むことが必要になる。

県は、地元市、農業者団体等との連携強化を図るため、アカゲザル等防除連絡会を設置し、情報の収集、被害状況の把握、情報の共有等に努める。

また、計画が効果的に実施されるよう「千葉県環境審議会鳥獣部会」及び「千葉県環境審議会アカゲザル小委員会」において、防除実施計画の進捗状況や実施した施策の効果を評価・検証する(図15)。なお、防除実施計画の進捗状況について中間評価を行うため、「千葉県環境審議会鳥獣部会アカゲザル小委員会」を適切な時期に開催する。

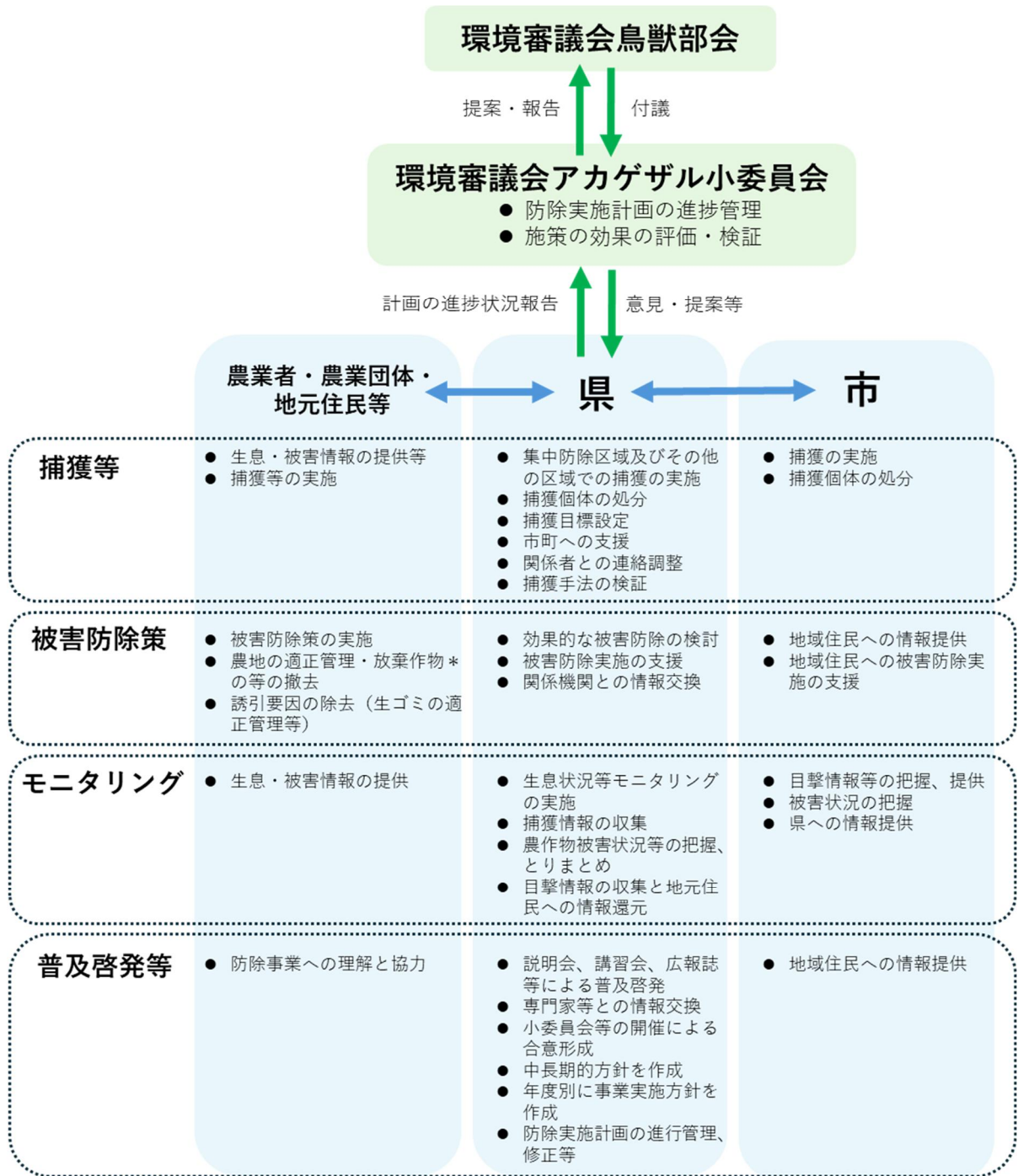


図 15 第 3 次千葉県アカゲザル防除実施計画の実施体制

用語説明

(本文中の*印のある用語等について解説)

- ・GPS 電波 発信器・ ・衛星により GPS (Global Positioning System ; 全地球測位システム) 機能を用いて位置を測位する発信器。首輪をつけたサルに人が近づかなくても、サルの正確な所在を確認することができ、行動範囲や移動経路等の生息状況を、より詳細に把握することができる
- ・VHF 電波 発信器・ ・超短波の電波を発する機器を付属した首輪。周波数帯や ID を専用の機器で受信することで、個体識別ができる。発信器から約 1 km 圏内に、人がアンテナをもって近づくことにより、サルの所在を大まかに推定することができる
- ・遠隔式自動落とし扉・ ・捕獲檻に遠隔監視のできる自動撮影カメラが設置してあり、捕獲対象の動物が檻内に入ったことが確認された際に、遠隔操作で落としとして捕獲を試みることでできる檻の扉
- ・追い払いサルが田畑や集落に出没した際に、ロケット花火を用いる等して、サルを山林へ戻し、出没を抑制するための行為
- ・カウント調査群れ内のサルの性別、年齢区分を調査し、群れの頭数とその構成を明らかにするための調査。道路横断時に目視による判断や、自動撮影カメラで撮影された動画による判定で行う
- ・近縁種生物の分類的に近い種であり、動物では分類大系の属レベルが同一のものをいう
- ・小型檻サルを 1 頭捕獲する際に使用する檻。箱わなとも呼ばれ、移設が容易で設置に係る労力が少ない
- ・固定式大型檻トタン等を用いた周長約 40~60m の大型檻 (天井に穴が開いていて、侵入はできるが脱出ができない仕組みの檻) で、移設はできないものをいう
- ・移設式大型檻分解して移設・再設置することができる既製品の大型檻 (天井に穴が開いていて、侵入はできるが脱出ができない仕組みのものや、野生動物が檻内部に入ると、わなのトリガーが作動し、入口の扉が閉まる仕組みのもの) をいう
- ・錯誤捕獲捕獲対象以外の種類の動物が誤って捕獲されること
- ・自動撮影カメラ赤外線センサーが付いており、動物を感知することで自動的に撮影するカメラ

- ・地域個体群 同じ種でも地域によって遺伝的特性や生態的特性が異なるため、地域性に着目して特定される個体群のこと
- ・放任果樹 実ったものの、収穫されずに放置された果樹
- ・防護柵 田畑や集落に被害を及ぼす動物が出没しないようにするための柵
- ・有害鳥獣捕獲 鳥獣による生活環境、農林水産業、生態系にかかわる被害が生じている、あるいはそのおそれがあり、原則として各種の防除対策によっても被害が防止できないと認められた時、その防止、軽減を図るために行われる捕獲
- ・遊動特性 サルが日常的に利用する地域内で認められる行動パターン
- ・群れの分裂 1つの群れが2つ以上の群れに別れること
- ・群れの合流 2つ以上の群れが1つの群れに統合すること

引用文献

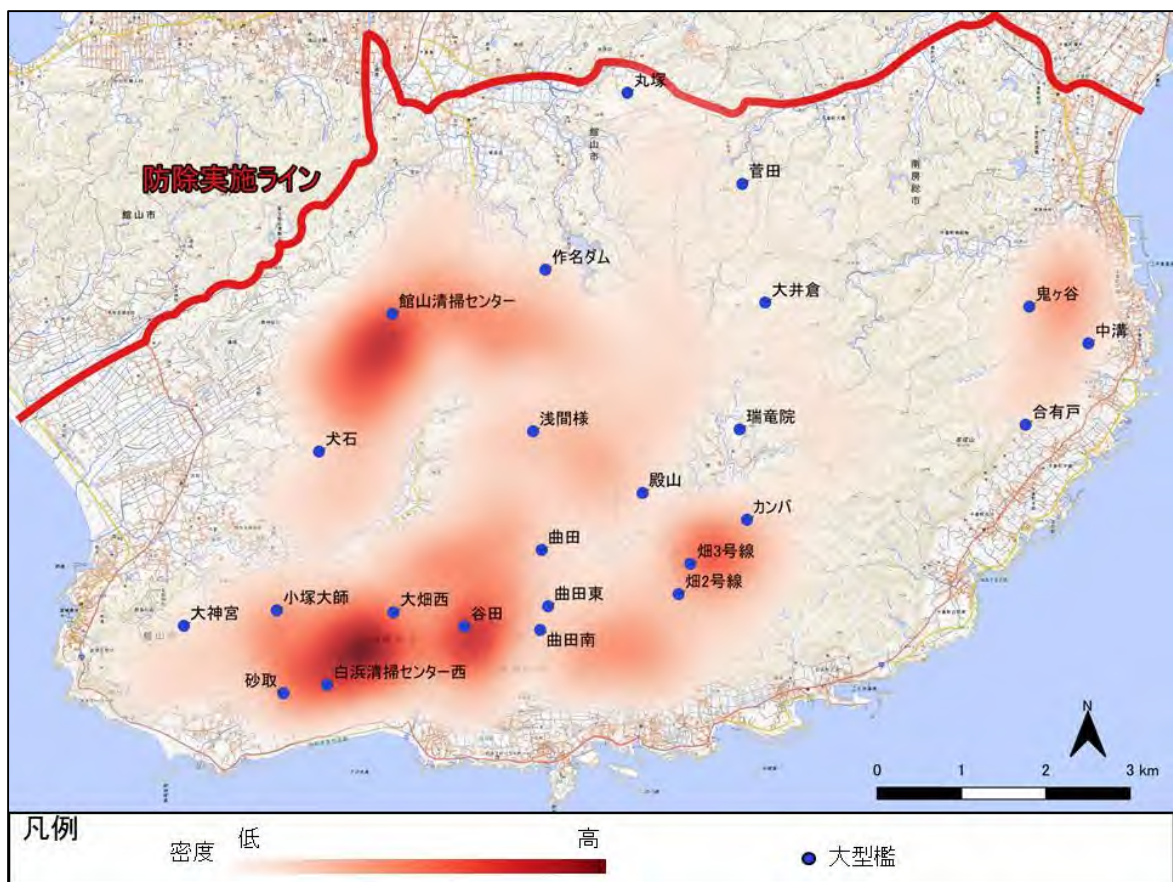
- Cooper EB, Brent L JN, Snyder-Mackler N, Singh M, Sengupta A, Khatiwada S, Malaivijitnond S, Qi Hai Z, Higham JP. The rhesus macaque as a success story of the Anthropocene. *Elife*. 2022 Jul 8;11:e78169. doi: 10.7554/eLife.78169. PMID: 35801697; PMCID: PMC9345599.
- S.D.Ohdachi ら. 2009. The Wild Mammals of Japan. SHOKADO Book Sellers
- Hernández - Pacheco, R. et al. (2013/2014). Demographic variability and density - dependent dynamics of a free - ranging rhesus macaque population. *American Journal of Primatology*.
- 和秀雄. 1982. ニホンザル性の生理. どうぶつ社
- 川本ら. 2004. 房総半島におけるニホンザルとアカゲザルの交雑. 霊長類研究 : 89-95, 2004
- 川本芳, 川本咲江, 濱田穰, 山川央, 直井洋司, 萩原光, 白鳥大祐, 白井啓, 杉浦義文, 郷康広, 辰本将司, 梶裕永, 羽山伸一, 丸橋珠樹 (2017) 千葉県房総半島の高宕山自然動物園でのアカゲザル交雑と天然記念物指定地域への交雑拡大の懸念. 霊長類研究 33: 69-77.
- 環境省. 2010. 特定外来生物・特定(危険)動物へのマイクロチップ埋込み技術マニュアル
- 千葉県. 2013. 平成 20~23 年度ニホンザル保護(交雑モニタリング)事業報告書
- 千葉県. 2020. 令和元年度外来種特別対策事業(アカゲザル等)委託報告書
- 千葉県. 2024. 令和 6 年度外来種特別対策事業(アカゲザル等)委託報告書

参考資料

令和 6（2024）年度の集中防除区域内のアカゲザル等の集中利用域

GPS 電波発信器等で得られた位置情報を用い、位置情報が集中する場所を濃く、そうでない場所を薄く図示し、アカゲザル等が頻繁に利用する場所（重点利用場所）を可視化した。

アカゲザル等は西部を中心に利用しているように見えるが、東部は山間地であるため生息情報を十分に把握できていない可能性もある点に留意が必要である。



令和 6 年度の集中防除区域内の重点利用場所

※令和 6（2024）年 3 月～令和 7（2025）年 2 月の期間における計 21 群 14,175 データを利用

群れごとの捕獲頭数及び年次推移

地域区分	群名	MCP面積(ha)	カウント調査頭数	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R0年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	小計	
北側地域	アナダモ群	1031.656	—																2	1	8	54	68		
	アナダモ群 (ハイバツ群)	—	—																1					1	
	アスナロ群	432.67	19 (R5)																56	4	30			90	
	ケルシ群	619.449	4(R4)											2	3		84	121	283	45		2		640	
	カンナ群	991.736	—																				26	26	
	ツツジ群	603.469	—																				1	1	
	ナギ群	200.586	7(R3)															12	1	2	1			16	
	ハセ群	—	消滅										1				23	3						27	
	ツバキ群	—	43(R2)28 (R5)																						—
西側地域	エダマメ・ナシ群	429.977	69 (R6)										123	8	6		6	2	39		3			187	
	エダマメ・ナシ群、スズキ集団	—	—									62												62	
	エダマメ・ナシ群、スズシロ・キノコ群	—	—												15									15	
	ミヤコ・クワ群	154.463	19 (R5)									13	3	13	5		13	2	12	10				71	
	ミヤコ群	—	—	7	141	37	28	15	11	1														241	
	クワ群	—	—			155	23																	179	
	コナブ群	—	—													7		1						8	
	タキミ群	—	—	2				31											6			1		27	
	タキミ群、エダマメ・ナシ群	—	—															47						47	
	ヒメオウギ群	1096.738	57~61 (R6)																	7	62	6	135		210
	スズシロ・キノコ群	343.258	26 (R6)											23	17			34	3	8			16		101
	スズシロ・キノコ群、エダマメ・ナシ群	—	—																13					13	
	スズシロ集団	—	—			2		10			37														49
スズシロ集団、クワ集団	—	—								71														71	
中央地域	アザミ群	—	—																	1				1	
	オダキ・スズキ群	—	—									24	39	11	36		29	7	11					157	
	オダキ群	349.702	—	1	6	64	143	95	91	376						9			13	34	2			834	
	スズキ集団	—	—				66	17	70																152
	オダキ群、エダマメ・ナシ群	—	—							3														3	
	オダキ群、スタジイ群	—	—																	9				9	
	スグ群	172.902	9(R2)																			1	11	12	
	スグ群、スタジイ群	—	—																	28	2			30	
	スタジイ群	993.696	—														11	16	37	43	44		23	173	
	モウセンゴケ群	—	—																12					12	
	(アリドオン群)	—	—											1	124	5								130	
	(メシバ群)	—	—																		3				3
	ホビー・キンセンカ群	475.223	75(R2)17(R5)												11					1	11		47		70
アジサイ群	701.023	6(R3)												23	5	2	1		35	1				67	
センリョウ群	538.235	—									4			48	135				35		3			225	
ツルウメ群	258.803	—																		5				5	
(イオンジ群)	—	4(R2)												2										2	
ヨモギ群	270.363	—															28		3	2	5			38	
ヨモギ群、センリョウ群	—	—																	10					10	
不明	—	—		2	17	26	6	9	3		6	11	41	3	29	10	38	26	46	41	2	9	2	327	
各年度の延べ捕獲数				2	27	175	262	309	130	281	390	111	229	137	361	56	312	239	603	268	102	263	90	4347	

※カウント調査頭数：令和2（2020）年度以降の目視またはカメラを用いた個体数調査で判明した頭数

※カッコ書きは、令和6（2024）年度末時点で2年以上確認されておらず、存在が不明な群れ

※捕獲頭数は電波発信器装着個体を含む頭数

※MCP（最外殻法）により算出された面積は、令和6（2024）年度の生息状況調査で得られた結果から計算した面積

※太枠は、分合流により1つの群れと判断できなかったものをまとめた枠。そのうち灰色で示す群れは、分合流により一時的に存在した群れを表す

檻ごとの捕獲頭数及び年次推移

地域区分	檻名	檻の形式	建設年数	稼働年数	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	総計	捕獲できる群れ (2024年度末時点)		
北側地域	籠山清掃センター	固定式	H27	8.5												24	106	19	72	10	31			262	アスナロ群、カンナ含む群れ、ツツジ群		
	浅間線	固定式	H29	6.5													12	93	13	35	8	55		216	アオダモ群、ヒメオウギ群、カンナ含む群れ		
	作名ダム	移設式	H30	5.5																11	3			26	40	アオダモ群、カンナ含む群れ、モミノキ含む群れ、ツツジ群	
	犬石	移設式	R2	3.5																167	13		2		182	モミノキ含む群れ	
	大井倉	固定式	R2	3.5																	5				5	モミノキ含む群れ、センリョウ群、アジサイ群	
	菅田	移設式	R3	2.5																					0	モミノキ含む群れ、アジサイ群	
	丸塚	移設式	R4	1.5																					0	モミノキ含む群れ	
西側地域	小塚大師	移設式	H18	17.5		141	40	31	18	11	1	13	8	13	12	1	17	2	12		6	16	27	369	エダマメ・ナン群、ヒメオウギ群、スズシロ・キノコ群		
	大畑西	固定式	H19	16.5			127	159		46				29	17	24	3	37	24	116	51	5	92	1	731	エダマメ・ナン群、ヒメオウギ群、スズシロ・キノコ群、ボビー・キンセンカ群	
	白浜清掃センター西	固定式	H19	16.5			64	49	95	62	240			125	8	15	8	72	29	42	3	1	17		830	エダマメ・ナン群、ヒメオウギ群、スズシロ・キノコ群	
	大神宮	移設式	R2	3.5																	9	31			40	ヒメオウギ群、ミヤコ・クワ群	
	砂取	移設式	R5	0.5																			28		28	エダマメ・ナン群、ヒメオウギ群、スズシロ・キノコ群	
	大畑	固定式	不明	不明	1	6	20	5			1															33	既に取壊し済み
	白浜清掃センター	固定式	不明	不明		16																				16	既に取壊し済み
中央地域	曲田	固定式	H20	15.5				65	17	160	118		16	11	50	9	12	7	41	5	1		11	522	アオダモ群、ヒメオウギ群、オタキ群、ボビー・キンセンカ群、スダジイ群		
	曲田南	固定式	H23	12.5							25	86	52	14	112	4	14	12	50	18					387	オタキ群、ボビー・キンセンカ群、スダジイ群	
	殿山	移設式	H29	6.5																					0	ナギ群、スダジイ群、アオダモ群、カンナ含む群れ	
	畑2号線	固定式	H30	5.5																14	10	45		23	92	スダジイ群、ヨモギ群	
	曲田東	移設式	R2	3.5																		24	45		69	オタキ群、ボビー・キンセンカ群、スダジイ群	
	谷田	移設式	R3	2.5																		9		47	56	ヒメオウギ群、ボビー・キンセンカ群	
東側地域	カンバ	固定式	H26	9.5										71	140	2	40	35	44	6	5				343	センリョウ群、スダジイ群、ヨモギ群、ボブラ群	
	瑞龍院	移設式	H29	6.5																					1	モミノキ含む群れ、センリョウ群、ボブラ群、アジサイ群	
	鬼ヶ谷	移設式	H30	5.5																2	2				4	ツルウメ群	
	含有戸	固定式	R2	3.5																				1	3	ツルウメ群	
	中溝	移設式	R3	2.5																					2	ツルウメ群	
	畑3号線	移設式	R6	0.0																						0	スダジイ群、ヨモギ群
各年度の延べ捕獲数					1	163	251	309	130	279	385	99	229	134	353	51	310	235	594	260	102	257	89	4231			

※捕獲できる群れ：檻の設置位置に行動域を有する群れ

※大型檻以外での捕獲数は含まない

ニホンザルとアカゲザルの交雑状況

房総半島南部に野生化するアカゲザル等は、房総半島に生息するニホンザルと交雑することで、房総半島のニホンザル地域個体群固有の遺伝子に大きな影響を与えている。交雑種の発生は在来種のニホンザルの遺伝子を交雑種のものに置き換えてしまう危険性があり、相対尾長や顔つき、体毛色といった形態面においても両者の特徴を併せ持つ個体を発生させる。

そこで、千葉県では遺伝子分析と形態的特徴から両者の交雑種であるか否かを判断する写真判定法を用い交雑状況の把握を行った。

1. 遺伝子分析による交雑判定

市町から提供を受けた尾や耳、県が採取した血液等を用いて遺伝子分析による交雑判定を実施した。平成8（1996）年度から平成23（2011）年度に捕獲された個体の分析は、千葉県方式（千葉 H20-M15DNA 分析法）により実施し、2,362 個体のうち 38 個体（1.6%）を交雑と判定した（下表）。平成29（2017）年度から令和2（2020）年度の分析では、霊長研方式、新霊長研方式（川本ら 2017）及び千葉県方式（千葉 H20-M15DNA 分析法）により実施し（千葉県環境生活部自然保護課 2021）、289 個体のうち 81 個体（28.0%）を交雑と判定した。

これまでの調査結果から、年度によって手法や判定に使用したマーカー数、判断基準が異なるため、互いに直接比較はできないという点に留意は必要であるが、ニホンザル生息域内の多くの市町において、交雑が確認されている。

※1 性別不明個体を含む ※2 捕獲場所不明個体を含む

捕獲場所	平成8（1996）年度～平成23（2011）年度						交雑率 （%）
	♂		♀		合計※1		
	交雑	分析	交雑	分析	交雑	分析	
市原市	0	11	0	17	0	28	0
勝浦市	3	101	4	85	7	201	3.5
大多喜町	3	65	1	66	4	131	3.1
鴨川市	8	677	5	461	13	1138	1.1
南房総市	0	13	0	4	0	17	0
鋸南町	7	152	1	128	8	280	2.9
木更津市	1	4	1	6	2	10	20
君津市	1	269	2	199	3	485	0.6
富津市	0	47	0	22	0	71	0
県全体※2	23	1,339	15	989	38	2362	1.6

（注1）「交雑」は陽性の結果の数を表す

- (注2)「陽性」は対象の遺伝標識(マーカー)のうち「外来遺伝子あり」と判定された場合を指す
 (注3)「分析」は分析に用いた検体数を表す
 (注4)「交雑率」は分析数に対して15マーカーのうち3以上が陽性(外来遺伝子あり)の結果の数の割合を示す

捕獲場所	平成29(2017)年度～令和2(2020)年度						交雑率 (%)
	♂		♀		合計		
	交雑 / 分析	交雑 / 分析	交雑 / 分析	交雑 / 分析	交雑 / 分析	交雑 / 分析	
市原市	0 / 0	0 / 6	0 / 6	0 / 6	0 / 6	0.0	
勝浦市	1 / 1	1 / 5	2 / 6	2 / 6	33.3		
大多喜町	/	/	/	/			
鴨川市	/	/	/	/			
南房総市	2 / 16	3 / 33	5 / 49	5 / 49	10.2		
鋸南町	35 / 92	37 / 92	72 / 184	72 / 184	39.1		
木更津市	/	/	/	/			
君津市	1 / 14	1 / 6	2 / 20	2 / 20	10.0		
富津市	0 / 16	0 / 8	0 / 24	0 / 24	0.0		
県全体	39 / 139	42 / 150	81 / 289	81 / 289	28.0		

- (注1)「交雑」は陽性の結果の数を表す
 (注2)「陽性」は対象の遺伝標識(マーカー)のうち「外来遺伝子あり」と判定された場合を指す
 (注3)「分析」は分析に用いた検体数を表す
 (注4)「交雑率」は分析数に対して36～43マーカーのうちいずれかで陽性(外来遺伝子あり)の結果の数の割合を示す

2. 写真判定法による交雑判定

市町から提供を受けた有害鳥獣捕獲個体の写真を用い、形態的特徴(相対尾長、顔つき、体毛色)を総合的に確認し、交雑種であるかどうかを判断した。

分析に用いたのは、平成29(2017)年度から令和5(2023)年度までの計7年分の写真サンプルであり、取得年度と写真サンプル数は市町ごとに異なる(下表)。

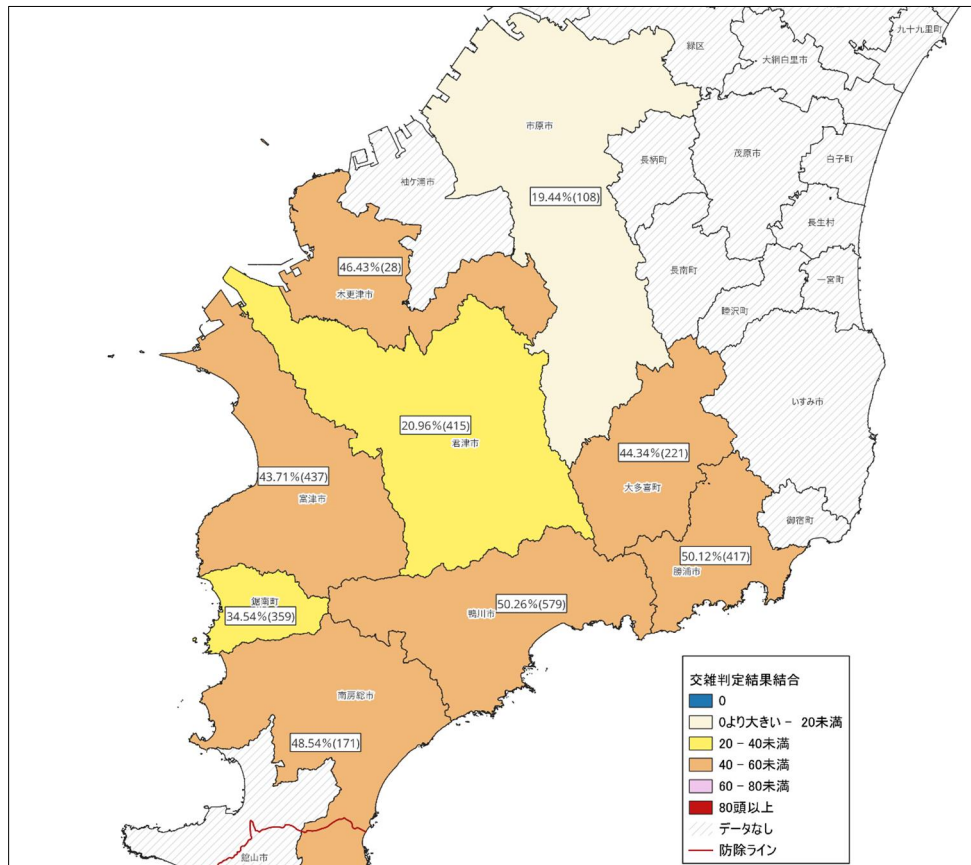
市町	H29年度 (2017年度)	H30年度 (2018年度)	R1年度 (2019年度)	R2年度 (2020年度)	R3年度 (2021年度)	R4年度 (2022年度)	R5年度 (2023年度)	合計
市原市	22	13	13	24	-	19	47	138
勝浦市	-	80	85	73	59	81	127	505
大多喜町	-	68	99	-	171	-	-	338
鴨川市	243	208	-	-	308	-	-	759
南房総市	13	37	24	23	-	58	60	215
鋸南町	-	108	122	104	-	79	100	513
木更津市	4	3	1	21	-	16	-	45
君津市	175	157	-	-	184	-	-	516
富津市	79	98	67	134	-	-	249	627
合計	536	772	411	379	722	253	583	3656

*1: H29市原には生体捕獲3頭を含む

*2: 南房総市のアカゲ生息域での捕獲個体は判定に含めず

平成 29（2017）年度から令和 5（2023）年度までの全てのサンプルを対象とした交雑判定の結果を、市町別に取りまとめ、図化した（下図）。その結果、ニホンザルの生息する 9 市町すべてでニホンザルとアカゲザルの交雑が確認された。

なお、写真判定に用いた有害鳥獣捕獲個体の写真については、一律の精度（撮影方法、カメラ設定や解像度、色味の違いなど）が担保されていないことから判定結果の正確性については別途検証が必要である。遺伝子分析と判定結果が乖離する可能性が示唆される点に留意が必要である。



※ラベルに記載した数字は交雑率とサンプル数（カッコ書き部分）

※防除実施ラインよりも南側のサンプルは対象外とした

様式

(1) 従事者証

<p style="text-align: center;">千葉県アカゲザル防除実施計画に基づく 従事者証</p> <p style="text-align: center;">千葉県知事</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr><td style="width: 15%;">住 所</td><td></td></tr> <tr><td>氏 名 (法人の名称)</td><td></td></tr> <tr><td>生 年 月 日 (代表者の氏名)</td><td></td></tr> <tr><td>捕 獲 等 を 実施する期間</td><td></td></tr> <tr><td>目 的</td><td>特定外来生物(アカゲザル)の捕獲</td></tr> <tr><td>区 域</td><td></td></tr> <tr><td>方 法</td><td>箱わな及び囲いわなによる捕獲</td></tr> <tr><td>捕獲等又は採取 等の後の処置</td><td>テレメーター装着後放獣、若しくは安楽死</td></tr> <tr><td>条 件</td><td></td></tr> </table>	住 所		氏 名 (法人の名称)		生 年 月 日 (代表者の氏名)		捕 獲 等 を 実施する期間		目 的	特定外来生物(アカゲザル)の捕獲	区 域		方 法	箱わな及び囲いわなによる捕獲	捕獲等又は採取 等の後の処置	テレメーター装着後放獣、若しくは安楽死	条 件		<p style="text-align: center;">注 意 事 項</p> <p>1 この許可証は、捕獲等に際しては必ず携帯しなければならず、かつ、他人に使用させてはならない。</p> <p>2 この許可証は、その効力を失った日から30日以内に、知事に返納し、かつ、捕獲等についての報告をしなければならない。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr><th colspan="4" style="text-align: center;">報告欄</th></tr> <tr> <th style="width: 25%;">捕獲等した場所</th> <th style="width: 15%;">捕獲等した数量</th> <th style="width: 40%;">処置の概要</th> <th style="width: 20%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	報告欄				捕獲等した場所	捕獲等した数量	処置の概要	備 考																								
住 所																																																			
氏 名 (法人の名称)																																																			
生 年 月 日 (代表者の氏名)																																																			
捕 獲 等 を 実施する期間																																																			
目 的	特定外来生物(アカゲザル)の捕獲																																																		
区 域																																																			
方 法	箱わな及び囲いわなによる捕獲																																																		
捕獲等又は採取 等の後の処置	テレメーター装着後放獣、若しくは安楽死																																																		
条 件																																																			
報告欄																																																			
捕獲等した場所	捕獲等した数量	処置の概要	備 考																																																

(2) 従事者台帳

千葉県アカゲザル防除実施計画に基づく捕獲従事者台帳

NO	従 事 者					狩猟免許			銃器を使用する場合			備 考	
	住 所	職 業	氏 名	印	生年月日	種 別	狩猟免許 の 番 号	交 付 年 月 日	銃器所持 許可番号	交 付 年 月 日	銃器の 種 類		
													電話 〇〇-〇〇〇〇