

第二種特定鳥獣管理計画
「第2次愛媛県ニホンザル適正管理計画」

令和4年3月

愛 媛 県

目 次

1	計画策定の目的及び背景	1
2	管理すべき鳥獣の種類	1
3	計画の期間	1
4	管理が行われるべき区域	1
5	管理の目標等	2
(1)	現状	2
ア	生息環境	2
イ	生息動向及び加害レベルの判定並びに捕獲状況	4
ウ	被害及び被害防除対策の実施状況	10
エ	狩猟者登録数の推移	14
(2)	管理の目標	15
ア	管理目標	15
イ	管理ユニットの設定と区分	15
(3)	目標を達成するための施策の基本的な考え方	17
6	数の調整に関する事項	18
(1)	個体群管理	18
(2)	個体群管理の方法	19
7	生息地の環境保全及び整備に関する事項	24
8	管理のために必要な具体的事項	24
(1)	被害防除対策	24
(2)	モニタリング等の調査研究	26
ア	有害鳥獣捕獲による捕獲頭数等の把握	26
イ	農林作物等被害状況の把握	27
ウ	被害防除対策の実施状況の把握	27
エ	広域的な生息状況把握のためのモニタリング	27
オ	加害群の対策を強化するためのモニタリング	28
(3)	計画の推進体制	28
ア	愛媛県特定鳥獣適正管理検討委員会	28
イ	関係機関との連携強化	28
ウ	管理ユニット単位の連絡・協議	28
エ	鳥獣被害防止特措法との連動	29
オ	実施体制の整備	29
(4)	ハナレザルに対する対策	30

1 計画策定の目的及び背景

ニホンザルは、全国的にみれば戦後の乱獲等によって分布域が減少したものの、昭和53(1978)年から平成15(2003)年までの25年間に分布域は1.5倍に回復した(環境省自然環境局生物多様性センター 2004)。一方、中山間地域や都市部への分布域拡大に伴い、全国的に農業被害及び人的被害等が顕在化している。

本県では、全国的な傾向と同じく分布域が拡大しており、中山間地域や市街地への出没が見られ、それに伴い被害問題が増加する傾向にある。被害は農林作物だけではなく、生活環境被害や人身被害にも及び、サルと地域住民との軋轢が深刻化している。

こうした状況の中、ニホンザルによる農林作物等被害防止の対策として、有害鳥獣捕獲と、侵入防止柵の設置や地域への啓発活動等による被害防除対策によって総合的な取組を推進してきた。さらに、平成20年に施行された「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(以下「鳥獣被害防止特措法」)を踏まえ、県と市町が一体となって被害防除対策に取り組んできたが、被害問題の軽減には至っていない。

また、平成26年5月には、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律の一部を改正する法律(以下「改正法」)が公布され、法律の名称が「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律(以下「法」)に改められるとともに、鳥獣の保護管理に係る施策体系が整理され、「特定鳥獣保護管理計画」は、特に保護すべき鳥獣に関する「第一種特定鳥獣保護計画」と、特に管理すべき鳥獣に関する「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、ニホンザル個体群の長期にわたる安定的な存続と農林作物等被害の軽減を図るため、令和元年度に第二種特定鳥獣管理計画として「第1次愛媛県ニホンザル適正管理計画」を策定して適正な個体群管理の方針を定め、令和2年度から、効果的な捕獲と被害防除対策を計画的に推進している。このたび、県の鳥獣保護管理事業計画の改訂に合わせて「第2次愛媛県ニホンザル適正管理計画」を策定するものである。

2 管理すべき鳥獣の種類

ニホンザル：*Macaca fuscata* (以下「サル」という。)

3 計画の期間

本計画の期間は、令和4年4月1日から令和9年3月31日までの5年間とする。

4 管理が行われるべき区域

愛媛県全域とする。

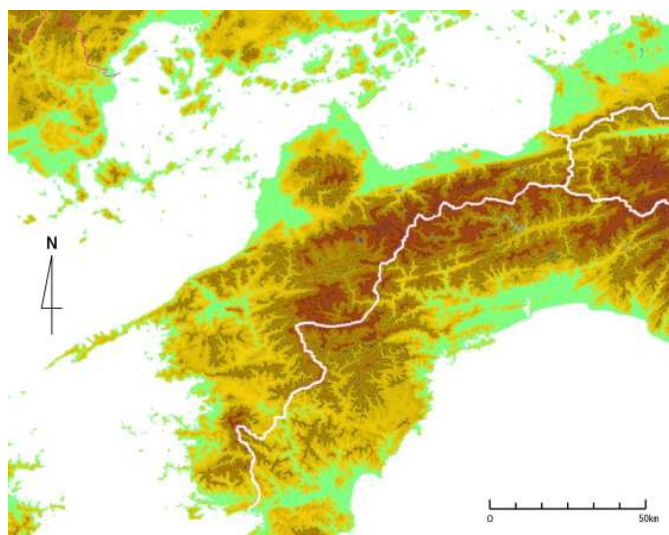
5 管理の目標等

(1) 現状

ア 生息環境

本県は、四国西部を高知県と二分する形でその北側を占めており、東予、中予、南予の三つの地方に分けられる。県の東縁は香川、徳島の両県に、南縁は高知県に接し、東から西へ、石鎚山脈を通過して四国カルストと、標高 1,000m を越える四国山地の脊梁に沿い、その後南下して県南部の鬼ヶ城山系、篠山山系へと続く。

県の北縁、西縁は、燧灘や伊予灘に浮かぶ島々を囲むように瀬戸内海を西進し、豊予海峡を通過して豊後水道を南下している。陸地の北縁は、瀬戸内海に面した比較的ゆるやかに長く東西に伸びる海岸線で、その西端佐田岬から、県の陸地の西縁を成す複雑なりアス式海岸へと繋がって宇和海に臨んでいる。陸地の大部分は、標高 1,982m の石鎚山を頂点とする山地からなり、平地は少ない。まとまった平野は、中予と東予の境を成す島状の高縄山塊の東西と、その東に連続する東予の海岸線沿いに広がっている。〔図－1〕

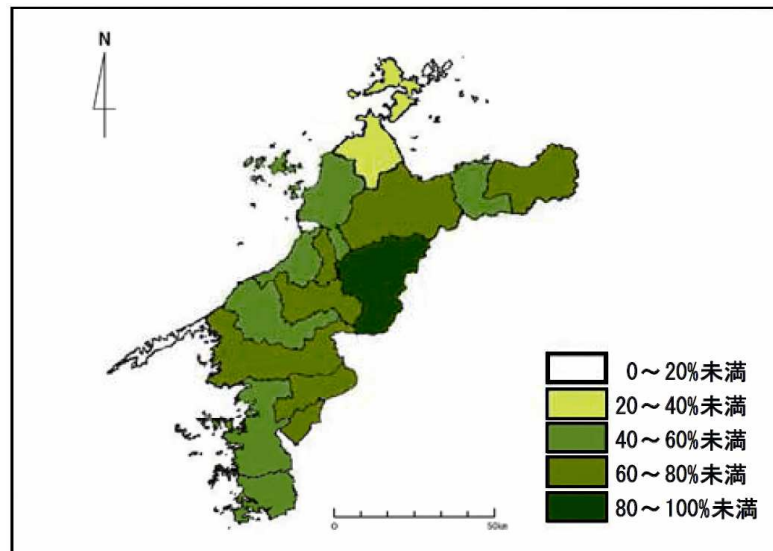


図－1 平地と山地の分布を鳥瞰した地形図

本県は、穏やかな気候にめぐまれ、平地では、東予、中予は瀬戸内海気候で温暖少雨となっておりほとんど積雪は無く、南予では気温はやや高めで降水量は多くなる。山岳地方では、気温は低く降水量は多い。積雪は中予南部から南予の山地に比較的多いが、一部には、一冬に何度か 1 m を越える地域もある。

こうした多様な地形や気候を反映して、植生も、潜在的には、暖帯から亜寒帯にわたる多様な構成を示している。ただし、本県の総土地面積の 7 割余りを占める森林面積のうち、5 割強をスギ・ヒノキ・マツ類の人工林が占めており、平地から山地にかけての大半が、農耕地かスギ・ヒノキの人工林となって、潜在植生がそのまま自然植生となっ

ている所は少ない。市町別では人工林率に地域差があり、令和2年度現在、東予の大半と中予、南予の山寄りの市町で県平均を上回り、東予の新居浜市と今治市、中予と南予南部の海寄りの市町で県平均を下回っている。〔図－2〕



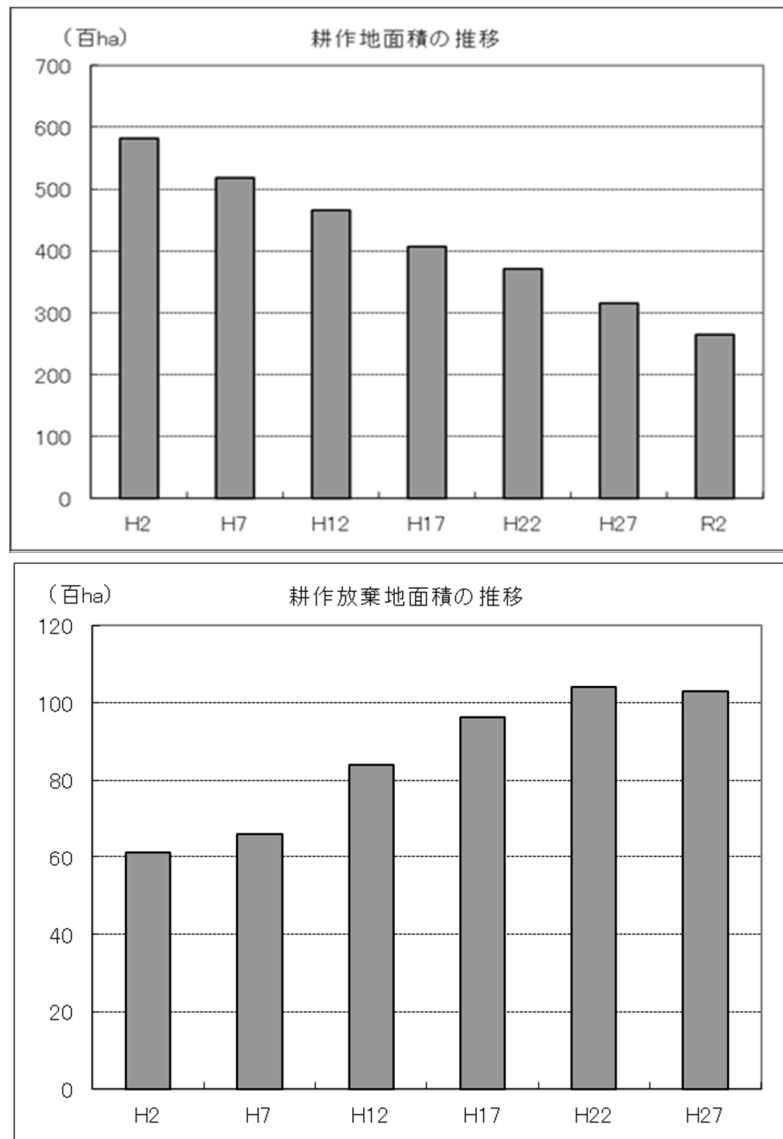
資料：愛媛県林業政策課

図－2 人工林率の分布

自然植生が見られる所では、海岸地帯は、本来のホルトノキ・タブノキ・ウバメガシ・トベラ群集やそれにとって替わったクロマツ林が、特に佐田岬以南の海岸線に残っている。東予、中予の平地から標高1,000mくらいまでの山地は、常緑広葉樹林域で、そのうち500mくらいまではシイ・カシ林と混生し、それ以上の標高でカシ林となっている所が多い。標高1,000～1,700mにあたる石鎚山系や鬼が城山系など、ブナ林とその下層にシャクナゲ帯が一部に残り、日当たりの良い山頂部が広いササ原となっている所も見られる。石鎚山系の標高1,700m以上には、シコクシラベを主とする亜寒帯針葉樹林域がわずかに見られる。

農業面での土地利用状況を見てみると、本県の耕作地面積は、令和2年が26,500haで平成22年37,042haの約72%に減少する一方、耕作放棄地面積は、平成27年が10,305haで平成22年10,416haの約99%で横ばいとなっている。〔図－3〕（耕作放棄地については、平成27年以降は面積の集計を行っていない）。

これらの要因としては、高齢化・過疎化による農業の担い手の減少、農作物の価格低迷等による収益性の悪化等が考えられ、耕作地の管理不足や放棄等による雑草の繁殖や未収穫作物等の放置等が、野生鳥獣を人里に呼び込む要因となっている。



資料：「農林業センサス」

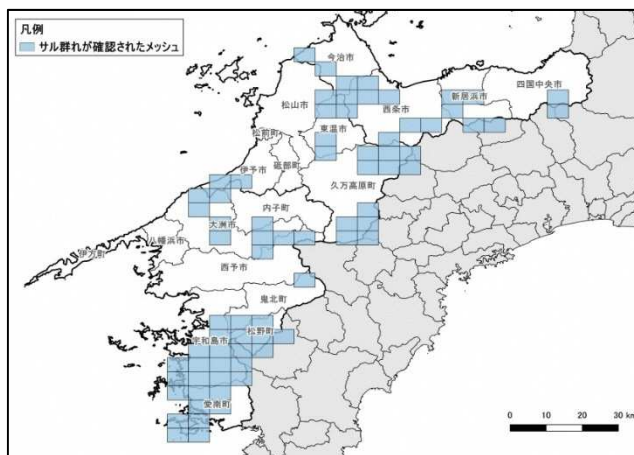
図－3 耕作地と耕作放棄地面積の推移

イ 生息動向及び加害レベルの判定並びに捕獲状況

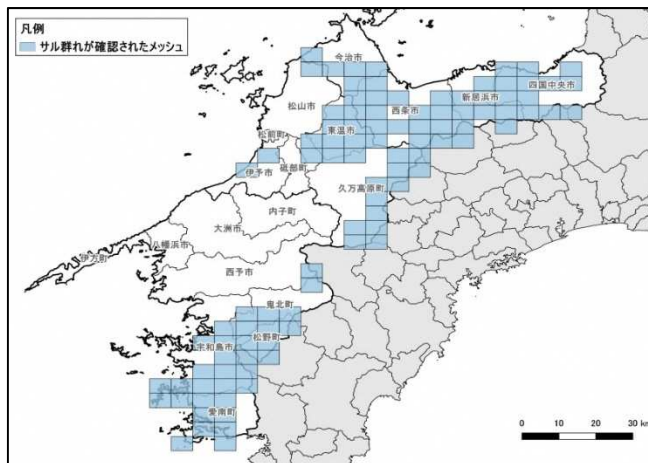
(ア) 生息動向

サル群れの生息が確認された年を5kmメッシュ単位で見ると、昭和53年は74メッシュ、平成15年には104メッシュとなり、25年間で30メッシュ増加し、約1.4倍に分布が拡大した。さらに、平成30年には119メッシュとなり、40年間で約1.6倍に増加しており、分布は拡大傾向にある。〔図－4〕

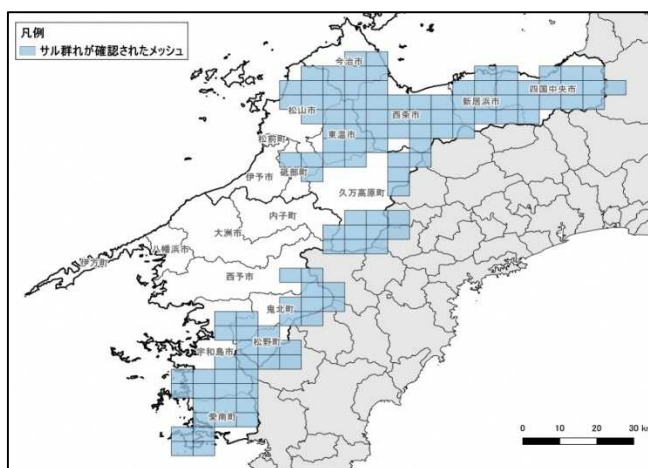
特に東予、中予でのサル群れの分布拡大が顕著に見られ、連続した分布が見られるようになっている。南予南部では、古くから広域で群れの連続分布が確認されており、分布はおおむね変化が見られないが、南予北部では分布の縮小が見られ、群れが消滅した可能性を示している。



昭和 53 年[メッシュ数 : 74]



平成 15 年[メッシュ数 : 104]



平成 30 年[メッシュ数 : 119]

資料 : 自然環境保全基礎調査 (1978 年、2003 年)、愛媛県自然保護課 (2018 年)

図-4 サル群れ生息メッシュの変化

(イ) 加害レベルの判定

加害レベルの判定は、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）」（以下「環境省ガイドライン」という。）に従い、群れの出没頻度、出没規模、人への反応、耕作地の被害程度、生活環境被害のそれぞれについて、現地調査、出没カレンダー調査、専門家によるチェックのいずれか、あるいは複数の方法を用いて、〔表-1〕の判定表を参照し、各指標のポイントを算定する。そのポイントを合計した値から群れの加害レベルを判定する。加害レベル別にみた群れの状況は次のとおりとなる。〔図-5〕



加害レベル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ので被害はない。



加害レベル3

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。



加害レベル1

群れは集落到たまに出没するが、ほとんど被害はない。



加害レベル4

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。



加害レベル2

群れの出没は季節的で農作物の被害はあるが、群れ全体が出没することはない。



加害レベル5

群れ全体が、通年・頻繁に出没。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。

図-5 加害レベル別にみた群れの状況

表－1 加害レベル判定表

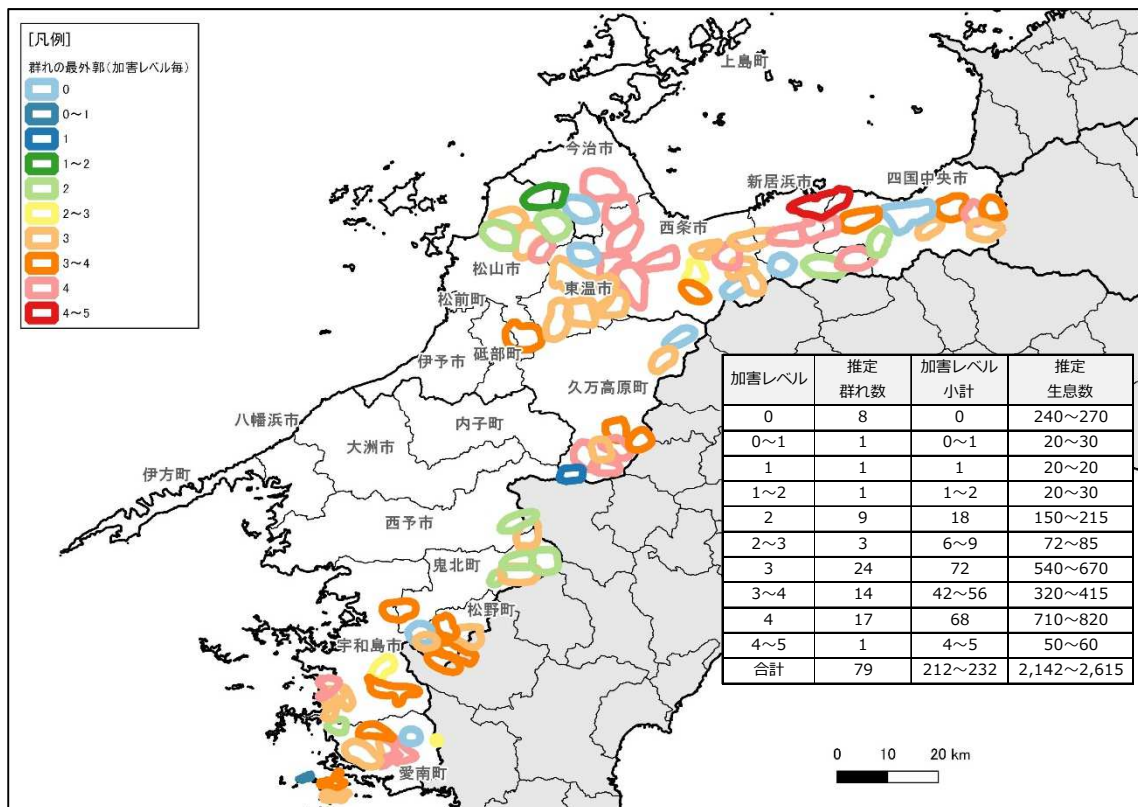
ポイント	出没頻度	平均的な出没規模	人への反応	集落への加害状況	生活環境被害
0	山奥にいるためみかけない	群れは山から出てこない	遠くにいても、人の姿を見るだけで逃げる	被害集落はない	被害なし
1	季節的にみかけるときがある	2、3頭程度 of 出没が多い	遠くにいても、人が近づくと逃げる	軽微な被害を受けている集落がある	宅地周辺のみかける
2	通年、週に1回程度どこかの集落のみかける	10頭未満の出没が多い	遠くにいる場合逃げないが、20m以内までは近づけない	大きな被害を受けている集落がある	庭先に来る、屋根に登る
3	通年、週に2、3回近くどこかの集落のみかける	10～20頭程度 of 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	群れの大部分が出没	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

資料：環境省

全県のサル群れの分布を推定した結果、79 群、約 2,100～2,600 頭と推定された (H30 調査結果)。環境省ガイドラインに示されている加害レベル判定基準で、県下のサル群れの加害レベルを判定した結果、害性が高いとされる加害レベル3以上の群れは56群、うちレベル3が24群、レベル3～4が14群、レベル4が17群、レベル4～5が1群確認された。県内に生息する加害群の加害レベル合計値は、212～232である。〔図－6〕



資料：愛媛県自然保護課（平成30年度）を改変

図－6 サル群れの推定分布図

(ウ) 捕獲の状況

サルは非狩猟鳥獣であることから、捕獲のすべてが有害鳥獣捕獲により実施されている。県内の有害鳥獣捕獲数は、平成21年度では200頭に満たない数であったが、その後は増加傾向にあり、令和2年度には約800頭と4倍程度に増加している。特に、東予、南予の一部地域での捕獲数が増加傾向にあり、サルの分布拡大と被害増加に伴うものと推察される。〔表－2〕〔図－7〕

市町別の捕獲実施状況をみると、銃器又は小型檻、くくり罠での捕獲に取り組む自治体が多い一方、中型・大型檻やICTを活用した捕獲に取り組むところは限定される。〔表－3〕

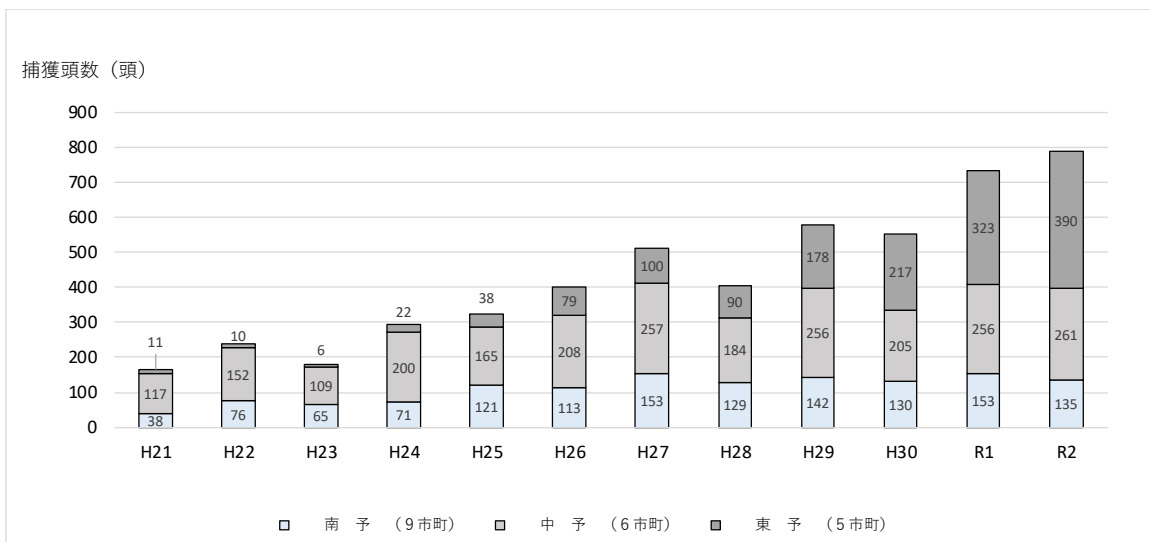
表－２ 市町別サル有害鳥獣捕獲数の推移

(単位：頭/年度)

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
東 予	11	10	6	22	38	79	100	90	178	217	323	390
四国中央市	2	—	—	4	3	7	16	24	64	112	109	122
新居浜市	4	—	—	4	5	8	17	19	15	14	21	23
西条市	5	9	5	13	29	50	62	42	96	79	123	140
今治市	—	1	1	1	1	14	5	5	3	12	70	105
上島町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
中 予	117	152	109	200	165	208	257	184	256	205	256	261
松山市	16	39	30	41	47	75	80	83	78	62	77	88
伊予市	—	—	—	1	—	0	0	0	0	0	1	0
東温市	44	70	43	88	68	94	121	79	135	118	138	128
久万高原町	56	42	35	70	49	34	55	20	43	25	39	34
松前町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
砥部町	1	1	1	—	1	5	1	2	0	0	1	11
南 予	38	76	65	71	121	113	153	129	142	130	153	135
宇和島市	14	12	22	14	31	35	44	26	31	35	59	39
八幡浜市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
大洲市	—	—	—	—	1	0	0	0	0	0	0	0
西予市	—	—	—	—	1	2	1	1	3	10	6	4
内子町	—	1	—	—	—	—	1	0	0	0	0	2
伊方町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
松野町	5	25	18	18	18	30	19	30	22	7	5	5
鬼北町	7	24	13	19	14	15	56	27	37	33	32	24
愛南町	12	14	12	20	56	31	32	45	49	45	51	61
合計	166	238	180	293	324	400	510	403	576	552	732	786

資料：愛媛県自然保護課

資料：愛媛県自然保護課



図－７ サル有害鳥獣捕獲数の推移

表－３ 市町別サル有害鳥獣捕獲の実施状況（令和元年度）

市町	捕獲方法				
	銃器	小型檻	中型・大型檻	くくり罠	ICTの活用
四国中央市	○	○	○	○	○
新居浜市	○			○	
西条市	○	△	○	○	○
今治市	○	○		○	
上島町					
松山市	○	○		○	△
伊予市	△			○	
東温市	○			○	
松前町					
砥部町	○	○			
久万高原町		○		○	○
八幡浜市					
伊方町					
大洲市	○	○			
内子町	○	○			
西予市	○		△		△
宇和島市	○	○		○	
鬼北町	○	○	○	○	○
松野町	△	△	△	△	△
愛南市	○	○	○	○	○

○：実施している、△：過去に実施した又は実施した可能性がある

資料：愛媛県自然保護課

ウ 被害及び被害防除対策の実施状況

(ア) 被害状況

サルによる農林作物の被害額は、平成 22 年度から平成 25 年度にかけて減少傾向にあったが下げ止まり、その後増加傾向に転じ、平成 27 年度の約 2 千万円から平成 30 年度以降、3 年連続して 3 千万円を超えている。

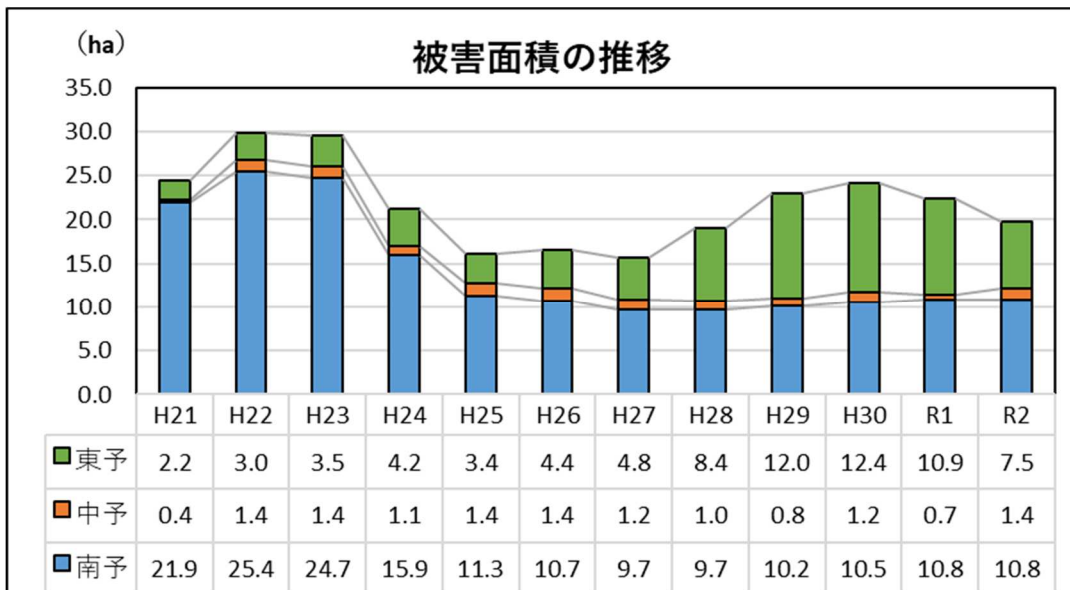
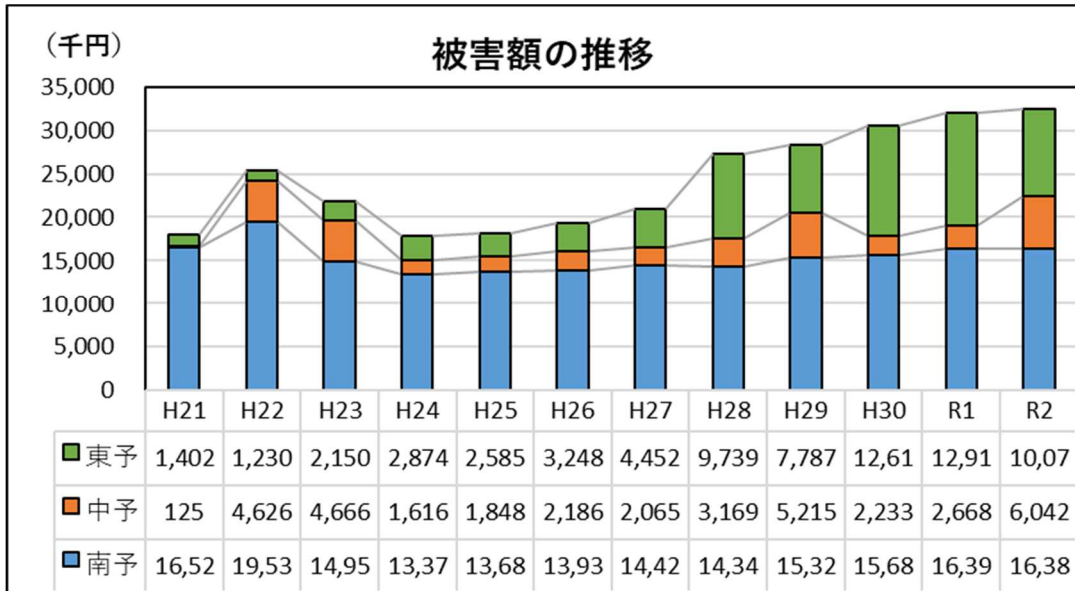
地区では、平成 28 年度以降東予での増加が顕著であったが、令和 2 年度は減少し、その反面中予での増加が見られる。南予はおおむね横ばいで推移している。農林作物の被害面積は被害額と同様の増減傾向を示している〔図－8〕

農林作物の被害金額の内訳は、約 7 割が果樹であり、次いで多いのが野菜類である。地域別にみても他の作物よりも圧倒的に果樹の被害金額が大きい。〔図－9〕

一方、サルによる被害は農林作物だけではなく、噛みつきや引っ掻きなどによる人身被害や、住宅周辺への出没に伴う生活環境被害が発生している。市町へのヒアリング調査及び出没カレンダー調査によって得られた被害発生状況は、人身被害が 2 市、人身被害の発生が懸念されるサルの威嚇行為が見られるのが 8 市町あり、人身被害発生のリスクが高まっている。また、生活環境被害は加害群が生息するすべての市町で確認されており、人の生活圏へのサルの侵入が進んでいる。農林作物の被害は、市町ごとに品目の多寡はみられるが、水稻、野菜類、豆類、いも類、きのこ類、果樹類

といった幅広い品目で被害が発生している〔表-4〕

また、市町へのヒアリング調査による被害の動向把握では、加害群が生息する7割の市町で被害は増加傾向にあると回答があった。〔図-10〕



資料：愛媛県農産園芸課

図-8 サルによる農林作物の被害額・被害面積の推移

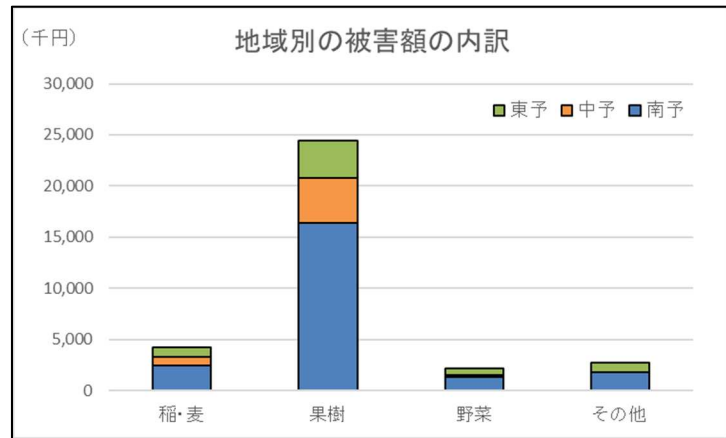
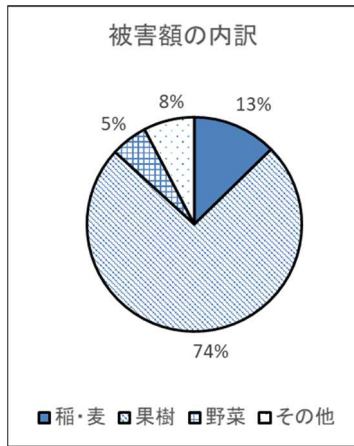


図-9 サルによる農林作物の被害額の内訳（令和2年度）

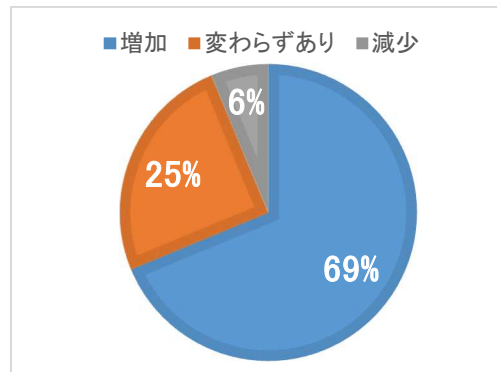
資料：愛媛県農産園芸課

表-4 サル被害の具体的な内容

市町	被害の内容			
	人身被害	生活環境被害	農林作物被害	農林作物被害の内容
四国中央市	▲	●	●	水稲、野菜類、豆類、いも類、きのこと類、果樹類
新居浜市	●	●	●	水稲、野菜類、豆類、いも類、きのこと類、果樹類
西条市	▲	●	●	水稲、野菜類、豆類、いも類、きのこと類、果樹類
今治市	▲	●	●	水稲、野菜類、いも類、きのこと類、果樹類
上島町				
松山市		●	●	水稲、野菜類、豆類、いも類、きのこと類、果樹類
伊予市	●	●	●	野菜類、果樹類
東温市		●	●	水稲、野菜類、豆類、いも類、きのこと類、果樹類
松前町				
砥部町		●	●	野菜類
久万高原町	▲	●	●	野菜類、豆類、いも類、果樹類
八幡浜市				
伊方町				
大洲市		●	●	果樹類
内子町		●	●	野菜類
西予市		●	●	野菜類、きのこと類、果樹類
宇和島市	▲	●	●	水稲、野菜類、豆類、いも類、果樹類
鬼北町	▲	●	●	水稲、野菜類、きのこと類、果樹類
松野町	▲	●	●	水稲、野菜類、豆類、いも類、きのこと類、果樹類
愛南町	▲	●	●	水稲、野菜類、豆類、いも類、きのこと類、果樹類

●：被害がある、人身被害▲：人に近づいて威嚇する

資料：愛媛県自然保護課



資料：愛媛県自然保護課

図-10 サル被害の動向（平成30年度）

(イ) 被害防除対策の実施状況

市町からヒアリングした結果では、群れによる被害が発生している市町では、集落を対象とした研修会が実施され、追い払いへの取組や侵入防止柵の設置が進んでいるところがある一方、十分に対策に取り組めていない市町がみられる。〔表-5〕

サル被害が発生しているすべての市町では、被害防止対策協議会が設立されており、鳥獣被害対策実施隊が設置されている。

表-5 サル被害防除対策の実施状況（平成30年度）

市町	被害防除対策										
	集落対象 研修会	モデル集落 づくり	集落環境 点検	誘引物 除去	緩衝帯 整備	テラトリー	住民主体 追い払い	追い払い道具 配布・貸与	監視員 追い払い隊	モニター	侵入防止柵 設置
四国中央市	○	○	△				○	○			○
新居浜市	○						○	○			○
西条市	△						○	○			○
今治市	△						○	○			○
上島町											
松山市	○	○	○	△			○	○		○	△
伊予市				△							△
東温市	△		△				△				△
松前町											
砥部町				△							△
久万高原町	△				△						△
八幡浜市											
伊方町											
大洲市				○	○				○		
内子町									○		
西予市	○		△	○	△						
宇和島市	△	△	△	○							
鬼北町	○	△	○			△	○	○			△
松野町	△	△				△	△	○	△	○	○
愛南町	○	△	△	△			△	○			△

○：実施している、△：実施しているが十分でない又は過去に実施した

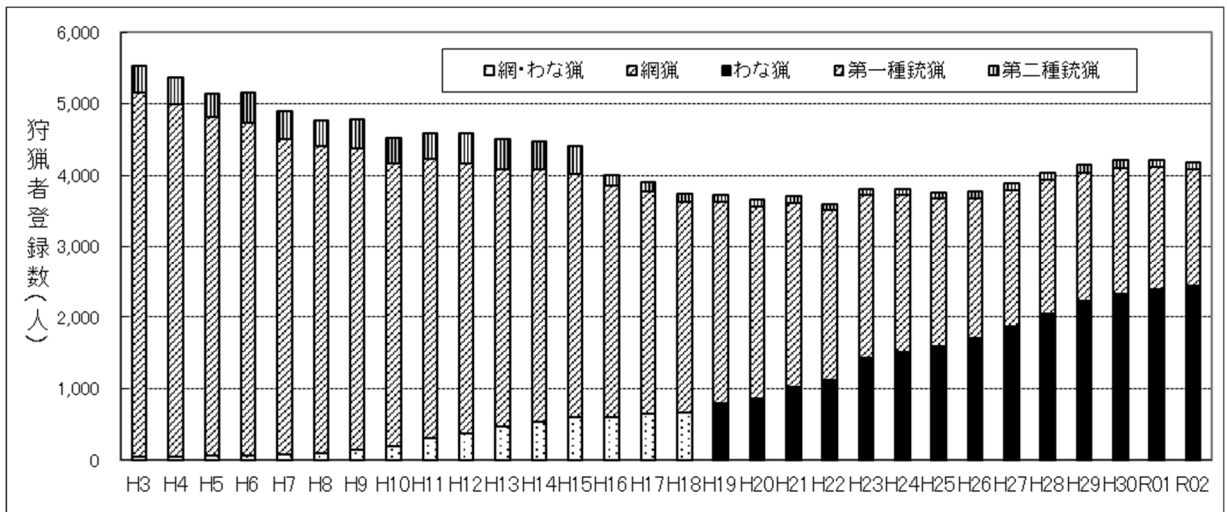
資料：愛媛県自然保護課

エ 狩猟者登録数の推移

サルは狩猟鳥獣ではないため、狩猟者数の動向は捕獲数に直接反映されるものではないが、有害鳥獣捕獲従事者の県内動向を把握するため狩猟者登録数の現状を整理する。

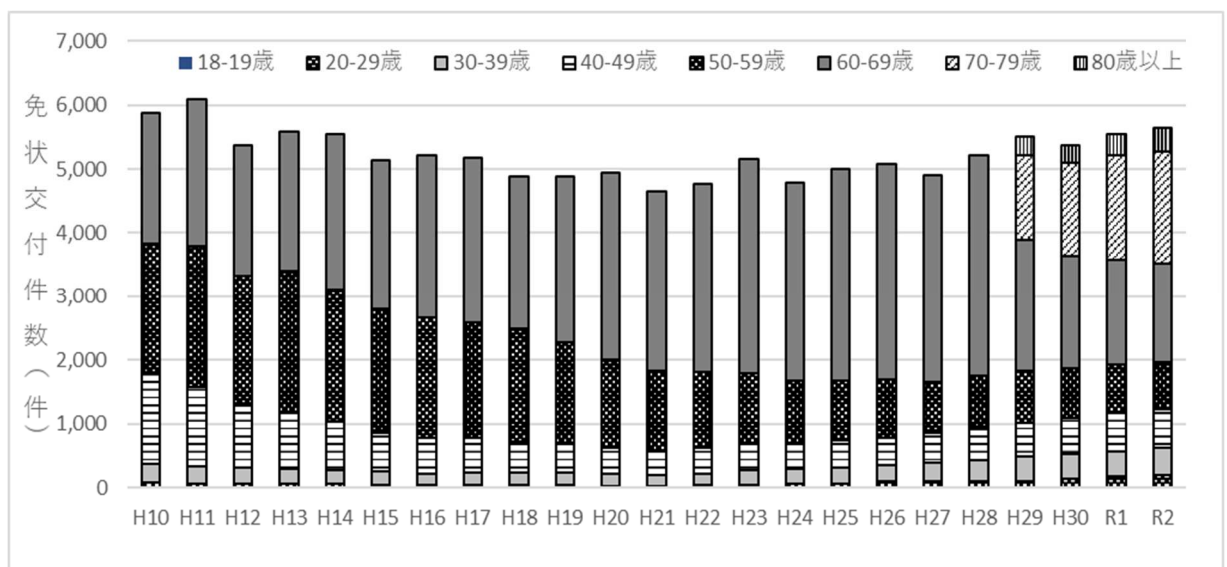
県内狩猟者登録数は、平成20年度前後まで減少傾向にあったが、その後緩やかに増加傾向を示し、4,000名を超える程度に達している。内訳は、わな猟が増加し半数以上の割合を占める一方、銃猟が減少している。〔図-11〕

狩猟免許交付件数も平成20年度前後まで減少していたが下げ止まり、現在に至るまで5,000件前後を推移している。年齢別にみると、60歳以上が6割強を占めており、狩猟者の高齢化に伴い、サルの有害鳥獣捕獲に従事する担い手も高齢化しているものと考えられる。〔図-12〕



資料：愛媛県自然保護課

図-11 免許種別狩猟者登録数の推移



資料：愛媛県自然保護課

図-12 年齢別狩猟免許交付件数の推移

(2) 管理の目標

ア 管理目標

サルは特性の異なる群れが特有の行動圏をかまえ、広範囲を活動する特徴をもっているため、個体密度を管理するシカやイノシシと違い、個体数の削減を管理目標とすることに適していない。そのため、環境省・農林水産省は「ニホンザル被害対策強化の考え方」(2014)のなかで、「加害群の状況に応じて全頭捕獲や加害群の個体数削減などの捕獲を進め、追い上げや侵入防止等の対策を並行して実施し、10年後(令和5年度)までに加害群の数を半減させることを目指す。」とし、群れの加害性に着目した目標を設定している。

この目標設定を踏まえ、本県では、捕獲と被害防除対策、環境整備によって、加害性のある群れを農林業や生活環境に影響のない程度にまで減少させ、人とサルが適切に棲み分ける状況になることを目標とする。そのため、本計画は、第1次計画の目標を踏襲し、令和11年度までに加害レベル4以上の加害群をなくすとともに、県内に生息する加害群の加害レベル合計値(加害レベルと推定群れ数を掛けた値の合計値)を半減させることを目標とする。

【管理目標】

・加害レベルの低減

令和11年度までに、加害レベル4以上の加害群をなくすとともに、県内に生息する加害群の加害レベル合計値(加害レベルと推定群れ数を掛けた値の合計値)を半減させる。

※イメージを〔図-13〕に表示

イ 管理ユニットの設定と区分

管理ユニットを設定する目的は、行政区分に合わせ関係する主体間の連携を促進し、計画を効率的かつ効果的に進めていくことにある。管理ユニットは、ユニット内に生息する群れに対して、加害レベル・個体数といった特性に応じて対策の優先順位を付けることで行政実務上の効率性を高めるとともに対策に実効力を持たせること、またユニット内での群れ分布の連続性の検討や残すべき群れを定めることにより地域個体群の保全を担保するために有効である。管理ユニットの設定は、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。

本県におけるサル群れの分布は、高知県境と四国山地の脊梁に沿うように広がり、高縄山地に連なる。個体群のまとまりからみれば、高縄山地の山塊すべてを一つの管理ユニットに含めることが妥当であるが、行政界で分断されるため、行政的な管理区分を優先し、東予ユニットと中予ユニットで高縄山地の個体群を隔てることとする。また、伊予市、砥部町、久万高原町以南では県内個体群の連続性の分断が行政界と一致していることから、それ以南を南予ユニットとする。〔図-14〕

現状の加害群について、被害防除対策と捕獲、環境整備によってレベルダウンさせ、10年後に加害レベル合計値を半減させる一例を以下に示す。

令和元年度(計画策定時)

加害レベル (A)	推定 群れ数 (B)	加害レベル 計 (A)×(B)
0	8	0
0~1	2	2
1~2	10	20
2~3	27	81
3~4	31	124
4~5	1	5
合計	79	232

被害防除対策と捕獲、
環境整備によるレベル
軽減



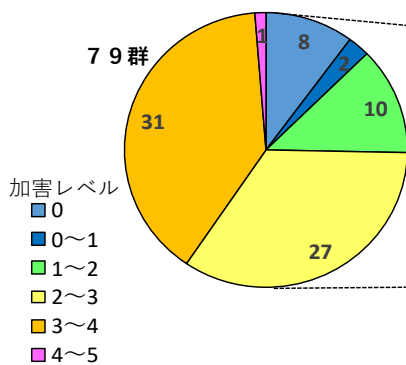
令和11年度(10年後)

加害レベル (A)	推定 群れ数 (B)	加害レベル 計 (A)×(B)
0	8	0
0~1	2	2
1~2	44	88
2~3	9	27
3~4	0	0
4~5	0	0
合計	63	117

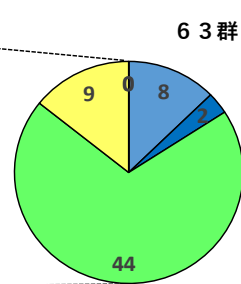
※加害レベル計 : 加害レベルの値(0~1の場合、1とする)に群れ数を掛けた値

[推定群れ数]

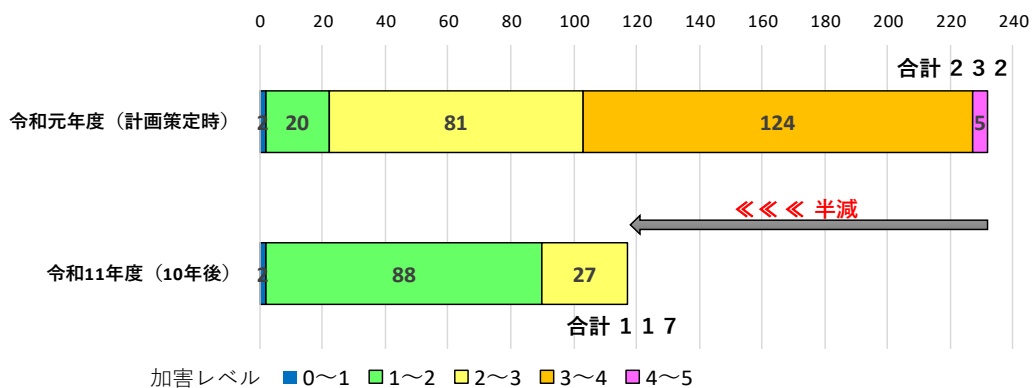
令和元年度(計画策定時)



令和11年度(10年後)



[加害レベル合計値]



管理目標を達成するためには、被害防除対策、数の調整(個体群管理)、生息環境整備が必要

図-13 管理目標のイメージ

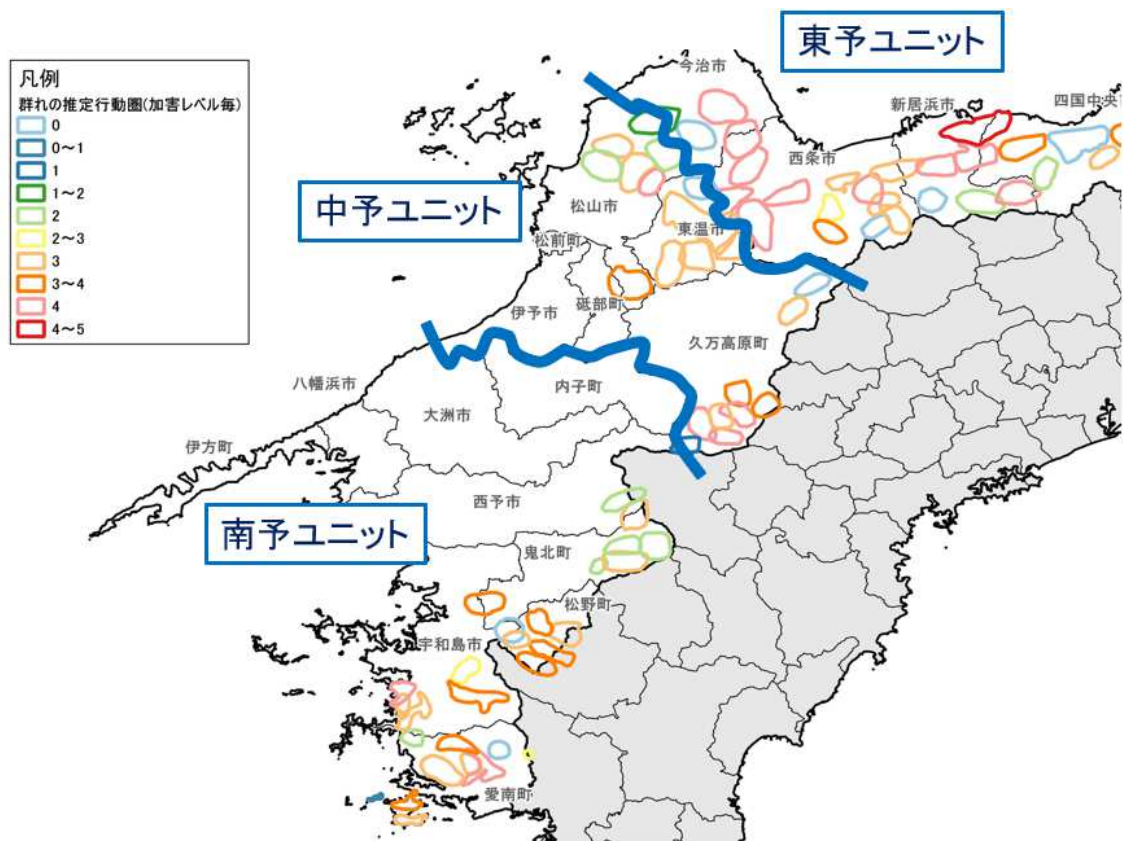


図-14 サル個体管理のための管理ユニット

(3) 目標を達成するための施策の基本的な考え方

野生鳥獣の生息動向や生息環境は常に変化し続けており、適正に管理するためには科学性をもった計画的な管理を行う必要がある。そのため、本計画は、個体群管理や被害防除対策等の施策実行計画の作成(Plan)、各施策の実施(Do)、実態把握のためのモニタリング、施策や計画の評価(Check)、見直し(Act)というPDCAサイクルのフィードバックによる順応的な管理で長期的に取り組む。

モニタリングでは、生息動向変化を把握するため捕獲状況、被害状況、群れ生息状況(群れ分布・群れ数・推定個体数・加害レベル)の変化を総合的にとらえ、サルの生息環境の変化に留意しながら、各種施策による効果の評価、検討を行い、次年度以降の各施策や次期計画に反映させることとする。〔図-15〕

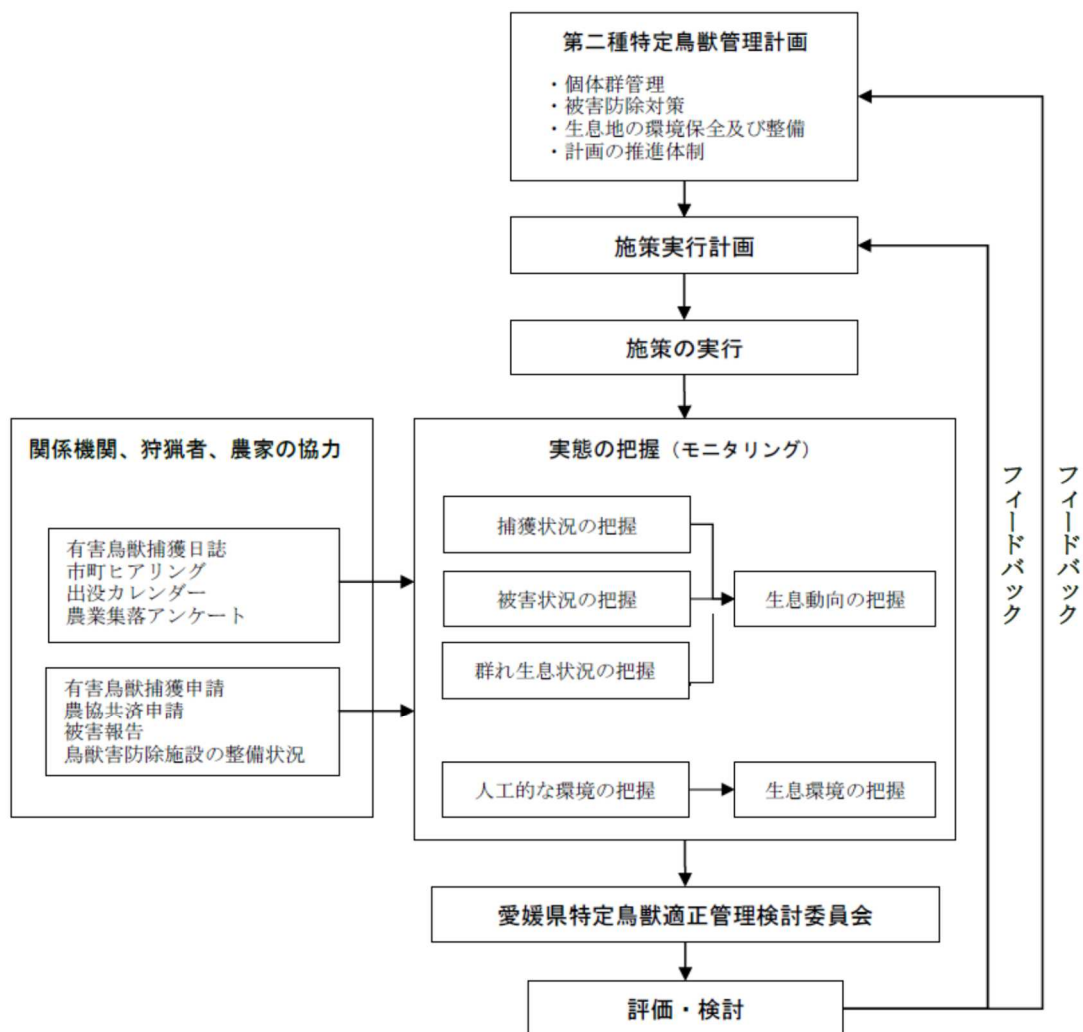


図-15 フィードバックによる管理のフロー図

6 数の調整に関する事項

(1) 個体群管理

サルは母系集団の群れを形成し、比較的安定した行動圏をもつという生態学的な特徴を有しているため、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して管理する。個体群管理は、群れの加害性を低減することが目標であるため、本計画では全県的に明確な捕獲頭数の目標値を設定せず、対策を強化すべき群れについて個別に捕獲目標数を設定することとする。群れの加害性の低減に向けては、捕獲だけではなく、被害防除対策を合せて実施する。

(2) 個体群管理の方法

ア 効果的な個体群管理のためのモニタリングステップ

ニホンザルの群れは、群れごとに個体数や加害レベルが異なるという特性をもつ。そのため、効果的な対策に向けては、加害群を特定し、その加害レベルや行動域、群れの個体数といった現況を段階的に把握することが有効である。その上で、群れごとに捕獲目標を明確にした捕獲オプション（加害個体の捕獲、群れの個体数削減のための部分捕獲、群れ数の管理のための群れ全体捕獲）を選択し、被害防除対策と合わせて実行し、モニタリングによる効果検証を行いながら進めていく必要がある。〔図-16〕

イ 広域的な生息状況把握の段階（ステップ1～3）

ステップ1～3は、サル生息状況の概況を広域的に把握する段階であり、本計画の作成段階においては出没カレンダー調査によって達成している〔図-16〕。

この調査結果から、対策を強化すべき群れを特定できる状態にあり、管理ユニット内又は市町域内のどの群れから優先して対策を実施していくべきか検討することができる。対策を強化すべき加害群については、モニタリングステップの次の段階に移行する。

ウ 特定の加害群の対策を強化する段階（ステップ4～5）

加害レベルが高い又は推定個体数が多い群れといった地域で問題となっている加害群で、群れの全頭除去や大規模な捕獲が必要とされる加害群については、テレメトリー（位置や行動の情報を遠隔で収集する技術）やGPS首輪による詳細な行動特性の把握、直接観察の個体数調査により個体数を明らかにする必要がある。この段階まで進めることにより被害問題を解決するための効果的な捕獲は実施でき、収集する情報は、対策を強化すべき加害群の具体的な捕獲計画の立案に資するものである。

エ 捕獲オプションの選択

捕獲オプションとは、サルの群れの数又は個体数の調整の際に用いる管理手法である。捕獲オプションの選択にあたっては、群れの加害レベルを第一条件として、群れの個体数、管理ユニットの中での群れの配置状況（群れの分布が連続しているか、孤立しているか）を考慮する。また捕獲オプションは、被害防除対策の実施状況（有効な侵入防止柵の設置と適切な管理、誘引物の除去など集落環境の管理、組織的な追い払いなどが行われているか）を確認した上で決定すべきである。捕獲オプションは次のとおり選択する。〔図-17〕

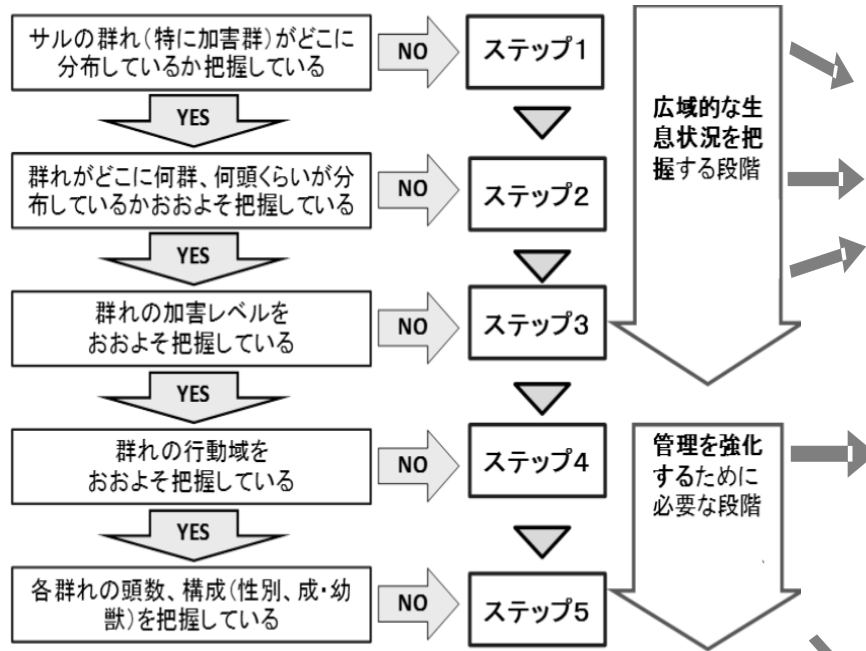
- ・群れ捕獲：加害群の除去が目標であり、加害レベルが著しく高く、被害防除対策を実践しても被害が低減しない群れに対して、群れ全体を取り除く管理手法。
- ・部分捕獲：群れの存続を前提としており、被害防除対策の効果が得られやすい30頭程度まで個体数減らす管理手法。群れを存続させるため、繁殖可能なオトナメス（成獣メス）を最低10頭は残す。
- ・選択捕獲：群れの存続を前提としており、害性の高い悪質な個体を特定したうえで選択的に捕獲する管理手法。

オ 効果的な捕獲手法

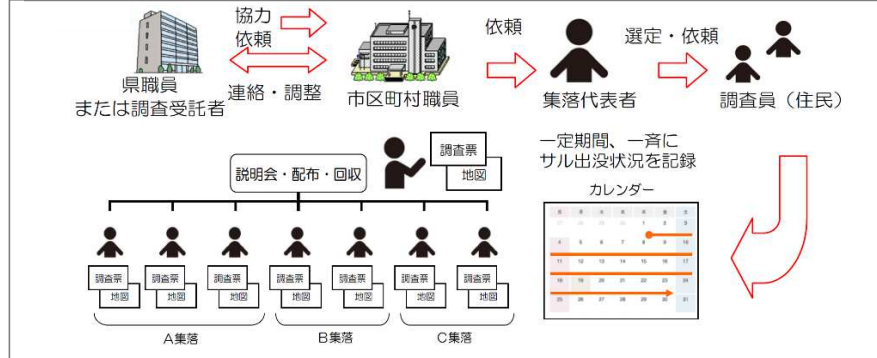
対策を強化する加害群では、ステップ5までのモニタリングデータに基づき、捕獲オプション、捕獲目標頭数、捕獲手法を検討した捕獲計画を作成する。捕獲計画の作成にあたっては、管理ユニット（P.28（3）ウ）において協議する。

群れ捕獲や捕獲規模の大きい部分捕獲を実施する際には、大型囲いわなや遠隔監視装置等を用い、効果的・効率的な捕獲手法を導入する。

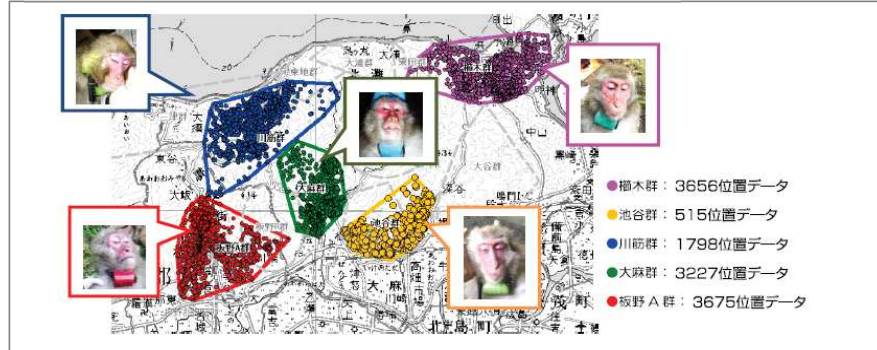
効果的な個体群管理のためのモニタリングステップと調査手法



ヒアリング調査・出没カレンダー調査による広域的なサル生息状況の把握



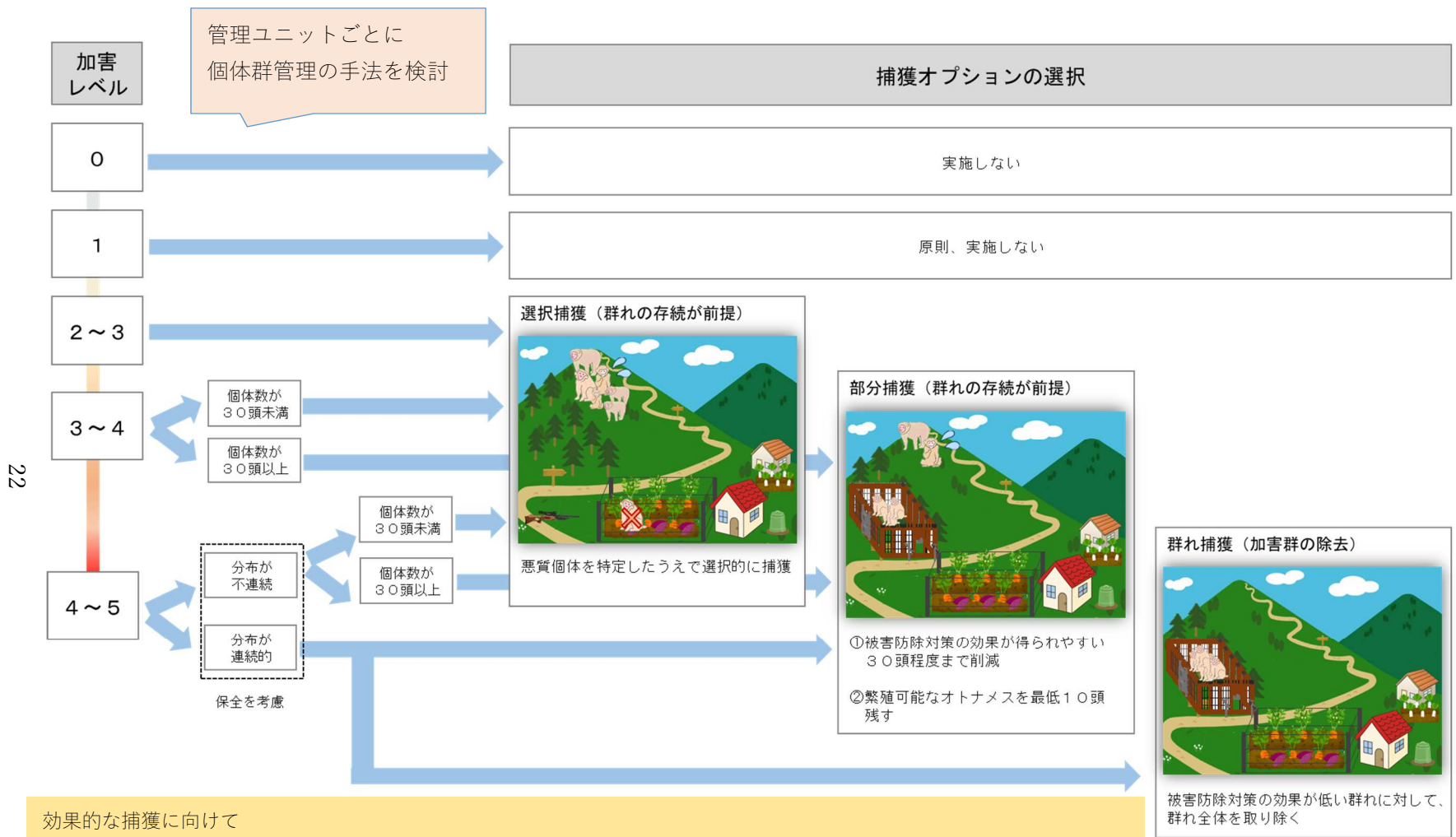
電波発信器、GPS首輪の装着による、詳細な行動特性の把握



直接観察による群れの個体数を把握(管理目標頭数の設定)



図-16 効果的な個体群管理のためのモニタリングステップと調査手法



効果的な捕獲に向けて

- ① 対策を強化する加害群にはモニタリングステップ4~5を実施し（本文19ページ、21ページを参照）、捕獲計画を作成
- ② 中間支援として、専門的知見や技術を有する専門技術者が助言、指導をする

図-17 捕獲オプションの選択手順

個体群管理（捕獲）手法の例



大型檻による捕獲



はこわなによる捕獲

7 生息地の環境保全及び整備に関する事項

人とサルの生息場所の棲み分けができる環境づくりという観点から、県は鳥獣保護区等の適切な指定や管理など生息状況に応じた適切な対応に努める。鳥獣保護区の指定等による生息環境の保全を図るとともに、長期的には広葉樹の育成を図った森林整備等により、個体群が安定的に生息できる自然環境の整備を図る。〔図-18〕

また、被害の多い中山間地域においては、管理が行き届かない耕作放棄地や耕作地周辺の山林が、餌場や隠れ場となり被害発生の要因として考えられることから、中山間地域振興施策及び関連施策との連携を図りながら、耕作放棄地の管理や竹資源の利用促進による竹林整備など、耕作地周辺の被害要因の排除に努めるよう地域住民への啓発を行う。これらについては、県、市町及びJ A等関係機関が相互に連携して取り組むこととする。



図-18 生息環境整備 [生息場所を棲み分ける環境づくり]

8 管理のために必要な具体的事項

(1) 被害防除対策

サルによる農林作物等被害を軽減させるには、効果的な捕獲により個体数を調整するのみでなく、集落への侵入を防ぐことが極めて重要である。このため、県と市町は、未収穫作物や放棄残渣等の誘引物の除去、農地周辺の草刈や緩衝帯作りなど有害鳥獣を呼び込まない集落環境の整備や、電気柵の設置、追い払いの推進や実施体制（花火等の配布、モンキードッグの活用等）の整備といった地域ぐるみで取り組む鳥獣害防除対策の普及に努める。

また、住民主体の被害防除対策を強化するためには、地域への普及を推進するための研修会の開催やモデル集落づくりが効果的である。集落において追い払いや電気柵の設置などの総合的な対策への意識を高め取組が推進されるよう、戦略的な普及計画に基づいた行政支援が必要である。県が実施する新技術等実証事業等と連動しながら、地方局や支局の農業・林業普及指導員や、平成30年度から県が認定しているえひめ地域鳥獣管理専門員の効果的な活用を図る。

農業・林業普及指導員やえひめ地域鳥獣管理専門員に対しては、研究機関等で開発された効果的な被害防除方法について、県内で実証を行い効果が確認できた技術の普及情報が得られるよう、指導者に対する研修会等を通じて適切な被害防除対策の普及に努める。

なお、これらの推進にあたっては、サル対策に精通し専門的な知見や技術を有する専門技術者による助言・指導を中間支援として活用し効果的な研修プログラムや普及計画を作成するとともに、各種補助制度の積極的な導入を図り助成について情報の提供に努める。

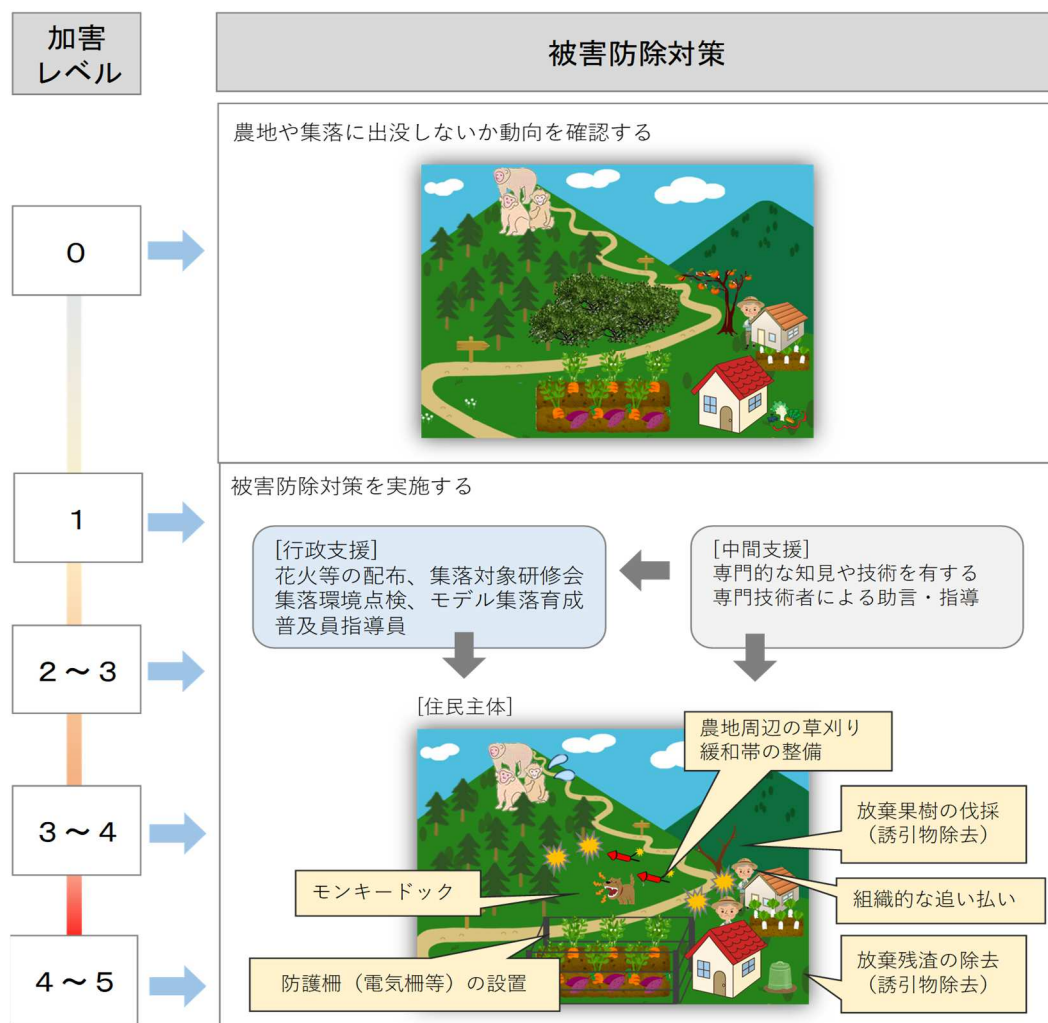


図-19 被害防除対策 [集落への侵入を防ぐための対策]

被害防除対策の例



侵入防止柵
(電気柵と複合)



ロケット花火等
による追い払い

(2) モニタリング等の調査研究

本計画を実効性の高いものとし、計画が適正に進行しているか評価するためには、生息分布、群れ数、加害レベル、捕獲数・捕獲場所、被害状況、生息環境等についてのモニタリングが不可欠である。県は、今後、計画に沿った施策の取組状況をモニタリングの上、その効果を検証・評価し、保護管理に反映させる。

ア 有害鳥獣捕獲による捕獲頭数等の把握

有害鳥獣捕獲による捕獲実態を把握するため、県は、毎年、市町・捕獲隊(者)の協力を得て有害鳥獣捕獲実態調査を実施する。有害鳥獣捕獲日誌は各市町を通じて配布し、出動月日、捕獲方法、捕獲場所、捕獲従事者数、出合数、捕獲頭数、個体の性別等の状況調査を行う。

イ 農林作物等被害状況の把握

被害実態の経年変化は、被害対策の妥当性を評価する指標であるとともに、生息動向や生息分布の変化の指標ともなる。収集すべき被害情報は、人身被害、生活環境被害、農林作物被害の3種である。この情報収集に当たっては、県関係機関が、市町、関係団体、農林家等の協力を得て行うものとし、被害状況とともに、被害防除状況についてもデータ蓄積に努める。集落代表者（農業集落）アンケートを実施するとともに、本計画の改定時には市町ヒアリング調査を実施する。なお、平成29年度に、県内の集落代表者1,372人に対して行ったアンケート結果は以下のとおり。[図-20]

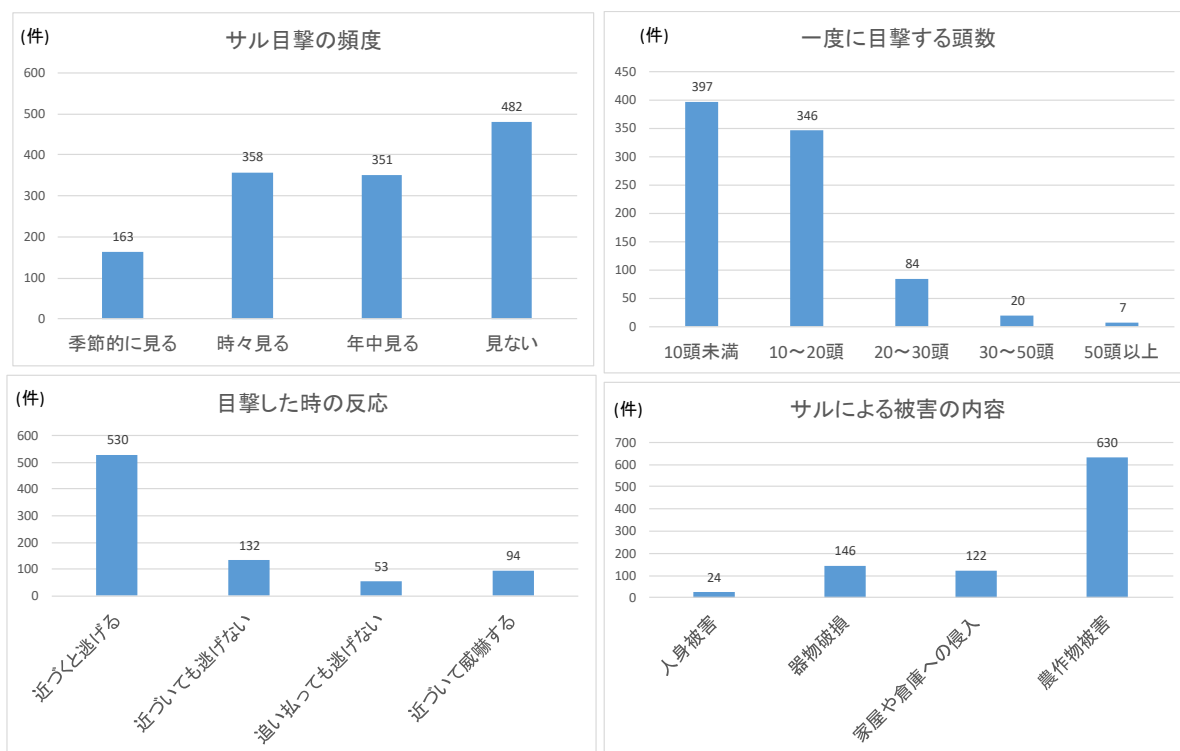


図-20 アンケート調査結果

ウ 被害防除対策の実施状況の把握

県関係機関は、市町の協力を得て被害防除状況について場所、規模、種類等の調査を行う。集落代表者（農業集落）アンケートを実施するとともに、本計画の改定時には市町ヒアリング調査を実施する。

エ 広域的な生息状況把握のためのモニタリング

サルの生息状況は群れ単位で把握する必要があることから、県は、環境省ガイドライン「広域的な状況把握の段階（ステップ1～3）」に従い、群れの分布、群れ数、推定生息数、群れごとの加害レベルを把握できる出没カレンダー調査を実施する。出没カ

レンダー調査は本計画の改定時に実施することとするが、加害レベルは必要に応じて随時見直しを行う。

オ 加害群の対策を強化するためのモニタリング

対策を強化すべき加害群について、県は、環境省ガイドライン「管理を強化する段階（ステップ4～5）」に従い、テレメトリー調査又はGPS首輪による加害群の特定と行動特性の把握による対策への活用、直接観察による個体数調査（実測）によって捕獲目標数の設定を行う。

(3) 計画の推進体制

ア 愛媛県特定鳥獣適正管理検討委員会

専門的な見地により、本計画の実施状況、モニタリング調査等の調査結果の分析・評価を行うとともに改善点や計画の見直しについて検討を行うため、県は「愛媛県特定鳥獣適正管理検討委員会」を設置する。

イ 関係機関との連携強化

本計画の推進にあたっては、地域住民はもとより、幅広い関係者の理解と協力を得ることが不可欠である。そのため、県及び市町の行政機関、猟友会、JA等の関係機関が相互に連携・協力して各施策を推進する。

また、本計画の広域的かつ効果的な推進を図るため、「愛媛県鳥獣害防止対策推進会議」、「地区鳥獣害防止対策協議会」において県レベル、地域レベルで各施策を総合的に検討、実施するとともに、「四国地域野生鳥獣対策ネットワーク」、四国他県との連携を図り、情報交換や連絡調整による適切な対策を検討するものとする。

ウ 管理ユニット単位の連絡・協議

サルによる被害を効率的かつ効果的に低減させるためには、群れの分布や特性を考慮し計画的な管理を進める必要があるため、管理ユニットごとに生息状況等を整理し、管理方針を定めることが有効である。ユニット内に分布する群れについて加害レベルや個体数等に応じて対策の優先順位付けをするなど、被害低減に向けユニット内での管理を進め、個体群の保全についても検討する。

具体的には、県が、群れ捕獲や部分捕獲といった個体群管理に係る要望を市町から聴取し、従来の市町被害防止協議会又は地区被害防止協議会よりも広域的に管理ユニットでの管理が必要と判断される場合、県は管理ユニットの連絡・協議を調整する。

また、群れのなかにはユニットを跨ぐものもあり、ユニット内で完結しない管理については、県がその調整を行い、複数ユニットでの連絡・協議を行う。

さらに、ユニット内の個体群が県境を越えて分布している場合は、隣接する他県や市町との連携を図り、情報を共有するとともに管理方針を検討する。

エ 鳥獣被害防止特措法との連動

サルの個体群管理においては、場当たりの捕獲では被害低減効果が低いだけでなく、群れの分裂等の誘発による対策の煩雑化、個体群の消滅・分断による保全上の問題等が懸念される。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、関係法令でも特に鳥獣被害防止特措法における被害防止計画との連動性及び予算措置が必要である。

オ 実施体制の整備

県は、管理ユニットごとに計画的な個体群管理に努めるものとする。本県では、平成24(2012)年3月に「県・市町連携推進プラン」が策定され、同プランのなかに「有害鳥獣の捕獲対策」が盛り込まれている。県と市町は連携し、各群れの状況を把握するとともに、被害の防止目的のための捕獲を行う場合は、市町は、被害防止計画を基に群れごとの捕獲を計画し、捕獲者への許可後、捕獲を実施することとする。

サルの群れに対する捕獲は、無計画に実施すると、極端な捕獲効率の低下を招いたり、群れが分裂することによって対策が煩雑化又は被害が慢性化することがあるため、専門技術者から助言・指導を受け効果的な捕獲を推進するとともに、計画的に捕獲に取り組む体制を整備する。

また、知識・技術や専門人材の充足、対策の主体となる行政と住民の効果的な連携に向け、大学・研究機関・民間事業者等における専門技術者を「中間支援者」として活用することが有益である。そのため、中間支援者には、環境省が実施する「鳥獣保護管理に係る人材登録事業（環境省が鳥獣保護管理に係る専門的知見・技術を有する者を登録するもの）」の鳥獣プロデータバンクにおいて、専門とする鳥獣をニホンザルとして登録している者（鳥獣保護管理プランナー又は鳥獣保護管理調査コーディネーター、鳥獣保護管理捕獲コーディネーター）の活用を検討し、県は、中間支援者を講師とする研修会を企画したり、市町へ中間支援者をアドバイザーとして紹介する。〔図-21〕

