

鹿児島県の野猿による被害の現状と対策

鹿児島大学農学部生物生産学科家畜生産学講座 まん だ まさ はる
萬 田 正 治

1 鹿児島県における野猿の生息分布

日本に生息するニホンザルは日本列島の青森県の下北半島を北限にして南は鹿児島県の屋久島まで広く生息しており、その数はいまだ正確には把握されていないが、およそ3万～12万頭と推定されている。

鹿児島県の野猿群の生息する地域は年々減少しており、現在では図-1に示すとおり、川薩・始良地区、伊佐地区、肝属西・南地区及び熊毛地区の山岳地帯と報告されている（環境庁，1978）。なかでも肝属南地区の佐多町は本土におけるニホンザルの生息分布の南限であり、また熊毛地区の屋久島に生息する個体群はヤクザル（*Macaca fuscata yakui*）としてニホンザルの亜種に分類されている（口絵参照）。特に屋久島は九州で最大の野猿の生息分布領域をもち、海岸部の亜熱帯性温暖林から上部の亜寒帯性ヤクザサ帯まで連続して群れの分布がみら

れるが、隣接する種子島の野猿は既に昭和40年ごろに絶滅したとされている。なお現在のところ鹿児島県に生息する野猿群の正確な生息頭数はいまだ把握されていない。

2 野猿による被害の現状

（1）農作物への被害

鹿児島県は温暖な気候に恵まれていることもあって、全国でも有数な野猿生息地帯であり、それだけに野猿による被害も多発している。

県内の野猿による農作物被害のほとんどが、前述の野猿の生息する山岳地帯の市町村から報告されている。市町村の報告によれば、野猿による農作物被害は昭和50年代から顕在化し始め、年々増加の一途をたどったが、昭和60年ごろから3,000万円から6,000万円前後で推移している（図-2）。

平成3年度の被害総額は54,069千円で、被害額の多い順にみると、①果樹類（ポンカン、タンカン、ビワなど）、②野菜類（実エンドウ、キヌサヤ、ジャガイモ、ダイコンなど）、③いも類（サツマイモ）、④米、⑤飼料作物（飼料用トウモロコシなど）となっている（図-3）。なかでも被害総額に占める果樹園の比率は約6割と高く、しかも本県の特産であるポンカン、タンカン、ビワ類のため、その被害は深刻である。

被害状況を地域別にみると、熊毛と肝属地域が最も多く、次いで始良、大隅地域の順となっている（図-4）。熊

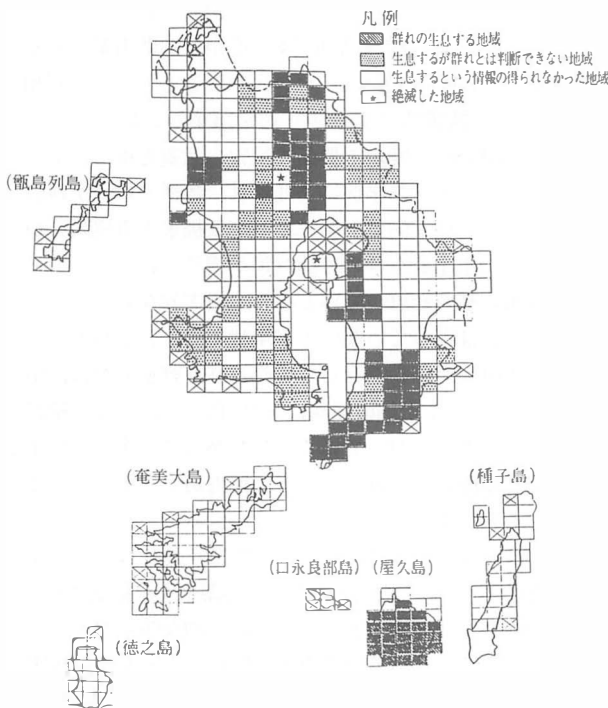


図-1 鹿児島県における猿の生息分布（環境庁，1978）

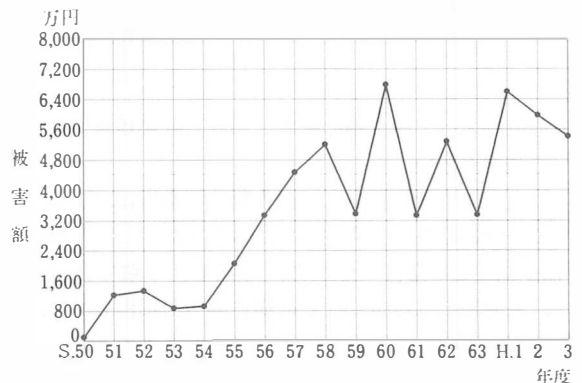


図-2 鹿児島県の野猿による農作物被害額（県全体）
（鹿児島県農政部農政課資料より）

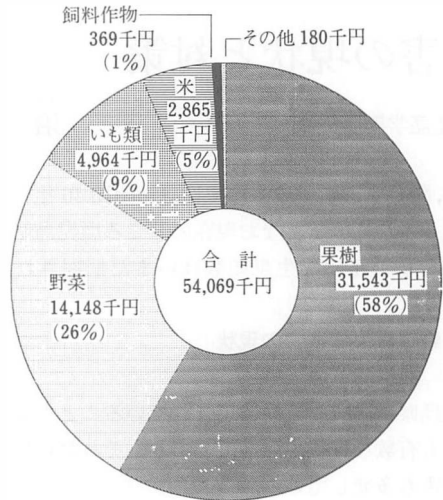


図-3 鹿児島県の野猿による農作物別被害額 (平成3年度)
(鹿児島県農政部農政課資料より)

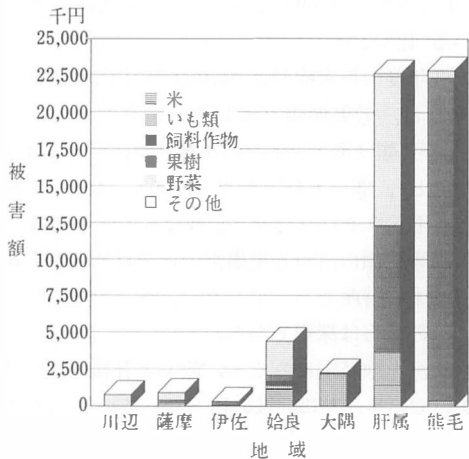


図-4 鹿児島県の野猿による農作物の市町村別被害額
(平成3年度) (鹿児島県農政部農政課資料より)

毛地域はすべて屋久島の被害であり、肝属地域では佐多町の被害が多い。

以上のような野猿による農作物への被害は、1年を通して多岐にわたって発生しているが(表-1)、その被害の様相は直接の食害のほか、野菜やいも類では引き抜き、果樹類では枝折りなどの樹体等への損傷もあり、翌年の収穫に与える影響も危惧されるところである。

また相次ぐ野猿の被害により、作付けする意欲を失ったり、なかには営農意欲を失い集落を離れる農家も現れており、薩摩町では猿害が原因で一つの集落が離農した

事例も発生している(口絵参照)。

(2) 農作物以外への被害

人慣れた野猿群は、農耕地のみならず市街地や人間の居住地にも出没し、屋根瓦、アンテナ、サッシ戸などの家屋を破壊したり、家の中まで侵入してきて食べ物を食い荒らすなどの被害も発生している。

野猿は人間を識別する能力もあり、成人男性と老人、女性、子供を区別でき、特に老人、女性、子供に対しては攻撃的な行動に出る場合があり、危害を加える事例も発生している。例えば一昨年の出水地域では離れ猿が出没し、約1週間にわたって老人や婦女子に対して危害を加え、新聞の社会面をにぎわした事件は記憶に新しい。また出没する猿が怖くて登校を嫌がる子供や外出できなくなった女性や老人が出てきている。

また、道路に出没した野猿を避けるために車の運転を誤り、事故を起こして負傷する事態も発生している。

このように農作物被害にとどまらず、地域住民の生活や、時としては人間の生命を脅かすような危険性も含んだ被害が出始めており、今や猿害は大きく社会問題化してきているといっても過言ではない。

3 鹿児島県における猿害防止対策事業

以上のような野猿による被害の深刻な事態にかんがみ、鹿児島県においても昭和54年度から補助事業による被害防止施設(電気柵等)が導入されるとともに、昭和57年度から捕獲器による防止対策事業が開始されている。また昭和59年度から農作物被害の回避方策に関する研究が鹿児島大学農学部へ委託され、各種の対策が検討される一方、地元側でも鹿児島県野猿被害市町協議会が結成され、生産者を含め各種対策が講じられてきているが、野猿の高い知恵が障害となり、抜本的な対策が確立するまでには至っていないのが現状である。しかも一方では有害駆除対象動物として駆除される野猿の数は、昭和60年以降年々増加の傾向にあり(図-5)、野猿の絶滅を危惧する声も上がっている。したがって今後は、野生動物保護の面にも配慮しながら、猿害防止対策を講ずる必要に迫られている。

このような状況を踏まえて、平成2年度には鹿児島県農政部により、「鹿児島県猿害対策協議会」が結成され、被害の実態を把握するとともに、総合的な防止対策の検討が積み重ねられ、その成果が「野猿による農作物被害防止対策報告書」としてまとめられた(鹿児島県猿害対策協議会、1991)。

また、有効な猿害対策を講ずる上で、対象地域の野猿の生息数や分布を明らかにすることが前提となるが、平成3年度より鹿児島県林務水産部により、屋久島におけ

表-1 鹿児島県における農作物被害状況
(各市町村アンケート調査より、1983～84)

作物名	被害期間(月)												備考(被害部位、被害状況)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
果菜類	イネ												穀粒をしごいて食べる。イネを倒す。
	麦類												手でしごいて食べる。踏み倒す。
	ダイズ												手でしごいて食べる。
	エンドウ												ツルを引きおろし、実を食べる。
	キヌサヤ												サヤをもぎ取り、食べる。
	落花生												掘って食べる。
野菜類	スイカ												大きいものから食べる。
	レタス												苗を引き抜く。レタスを食べる。
	甘しょ												作付と同時にツルを引き抜く。
	パレイショ												茎を引き抜いたり、パレイショを食べる。
根菜類	イコン												引き抜いたり、食べたりする。
	ニンジン												引き抜いたり、食べたりする。
	タケノコ												タケノコの先端を食べる。掘り出す。
キノコ類	シイタケ												大小問わず食べる。
	柿												食いちらす。
果実類	栗												実を食べる。枝を折る。
	ビワ												実を食べる。
	レイシ												実を食べる。
	ミカン												実を食べる。枝を折る。
	ポンカン												実を食べる。枝を折る。
	タンカン												実を食べる。枝を折る。
	稲ワラ												ワラを散らかす。猿の臭いがつくと飼料にならない。
飼料	トウモロコシ												手当たりしだいにもぎ取って食べる。
	牧草												踏み倒す。猿の臭いがつくと飼料にならない。
	レンゲ												踏み倒す。猿の臭いがつくと飼料にならない。

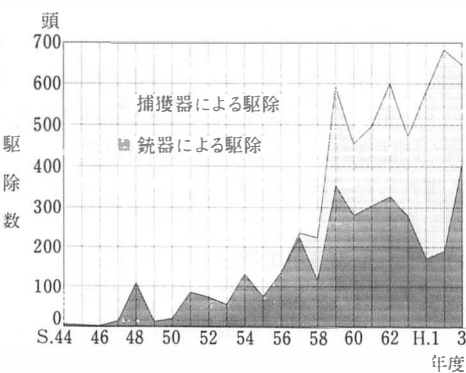


図-5 鹿児島県における野猿の有害駆除数
(鹿児島県林務水産部森林保全課資料より)

るヤクザルの生息実態調査が開始されている。

4 猿害の背景

有効な猿害対策を打ち立てるには、昭和 40 年代以降、なぜこのような猿害が発生するようになったのか、その猿害の背景を明確にすることがまずなによりも重要である。猿害発生背景としては、次のようなことが考えられる。

一次的要因

- (1) 野猿の生息環境の悪化
- (2) 人間の生活圏の拡大
- (3) 餌付けや人付けによる観光事業の拡大
- (4) 中山間部の農村の過疎・高齢化

二次的要因

(1) 農作物による高栄養化で個体数増加

(2) 人間社会への適応行動

被害の第一段階では、野猿の生息環境の悪化等による一次的要因のものが主因であったが、現段階では二次的要因のほうへ移行しているとみるべきであろう。すなわち人里に下りてきた野猿群は高栄養による個体数の増加とともに、人間社会への適応行動により、その行動は大胆でかつ悪質になっており、天然林等の森の復元によっても、そうたやすくは山へは帰らないようになってきている。そのことを実感しているのは、被害を受ける農家等の現場サイドであり、依然として天然林の復元によってあたかも野猿が山に帰り、猿害が解決すると考えている、野猿の生態研究者や自然保護を唱える人たちとの間に大きなギャップが生じている。

5 猿害対策に関する研究の経過と成果

鳥獣害一般に共通することであるが、その対策の最も困難な点は、採用された防除法が当初有効であっても、その対象動物の学習による慣れによって、効かなくなるという問題である。特に学習能力に優れる野猿においてはなおさらのことである。筆者らは、猿害対策を考えるにあたって、この点を念頭におきながら、猿の行動、とりわけ猿に恐怖や嫌悪感を与える方法について研究を行った。以下その研究の経過と成果、問題点について述べる。

(1) 強煙火システムによる実証試験

これは農耕地に侵入してきた猿自身が煙火台に乗ることによってスイッチが入り、付近に仕掛けた花火の炸裂によって有害猿を撃退する方法で、京都大学霊長類研究所によって開発されたものである。この方法は猿の学習能力を回避させる上で、猿の行動習性をよく考慮しており、従来の方法の中では一歩抜きん出た有効なものと思われた。そこで京大霊長研の協力を得て、屋久島の果樹園においてこの実証試験を試みた。その結果、一定程度の防除効果を上げることはできたが、有害猿の煙火台に乗る確率が低いこともあって、従来の被害量よりは約3割程度減少させるにとどまった。また屋久島のように雨量の多い地域では、花火や電気系統に故障が多く、この方法では雨対策に課題を残した(鹿児島県農政部, 1986; 鹿児島大学農学部鳥獣害研究会, 1988)。

(2) 感応式誘導ゲートシステムによる実証試験

そこで、筆者らは試行錯誤の上、強煙火システムに種々の改良を加えて、ネットと爆音器を併用した感応式誘導ゲートシステムを開発した(図-6)。このシステムは果樹園をネットで囲み、数か所に設けた誘導ゲートから侵入してくる猿を赤外線センサで感知し、時間差で爆音

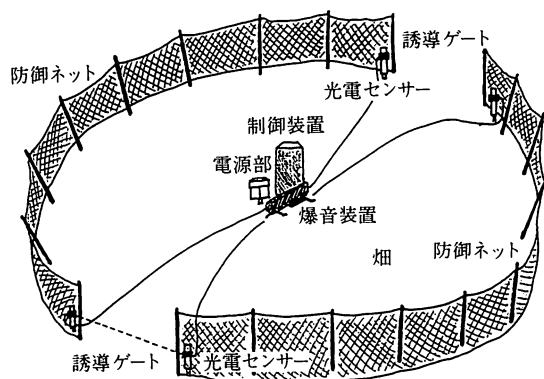


図-6 感応式誘導ゲートシステムの模式図

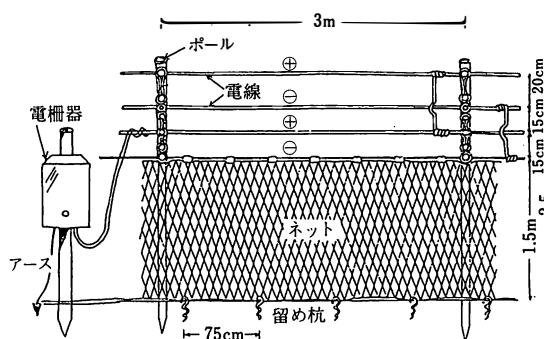


図-7 猿用電気柵の概略図

器が作動する仕組みである。この方法により屋久島の果樹園の各所で有害猿の侵入を防ぎ、防除効果を上げることができた(鹿児島大学農学部家畜管理学講座・研究室, 1989~91)。しかしながら、観光地であるヤクスギランドで餌付けされた猿群と比較的近距離(2km)に位置する果樹園においては、本方法においても有害猿の侵入を受け、防除効果を上げることはできなかった。そこで試験地の果樹園周辺の猿群と観光化された餌付け猿群の間には、雄猿同士の交流があるものと推測し、両群の雄猿のマーキング法により実証試験を試みた結果、両群の交流が確認された。したがって餌付け猿群のように完全に人慣れした猿群については、本法でも防除できないことが明確となった。

(3) 改良型の猿用電気柵

筆者らは人慣れした猿群にも有効な方法としては、電撃ショックによる強烈な撃退法を採用せざるを得ないと考えた。そこで、シカやイノシシで使用されている従来の電気柵を、野猿の行動習性や雑草対策を考慮して改良したものを造り上げた(図-7)(口絵参照)。この改良型

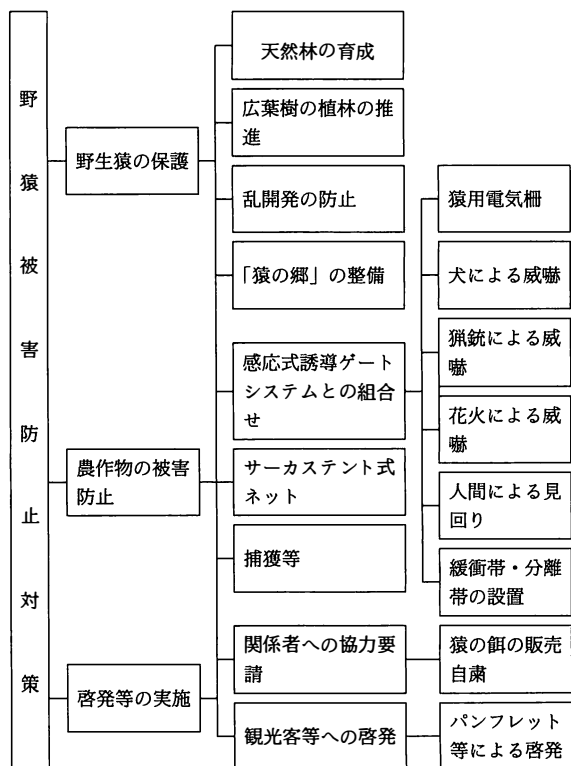


図-8 野猿被害防止対策の体系

の猿用電気柵により各地の果樹園で実証試験を試みた結果、有害猿を撃退し、いずれも好成績を得た（鹿児島大学農学部家畜管理学研究室，1991）。現在，この方法が国・県の事業としても採用され，屋久島の永田地区において，広域にわたる猿害対策事業が展開され，さらなる成果を上げている（鹿児島大学農学部鳥獣害研究会，1993）。

6 鹿児島県における猿害対策の基本方針

鹿児島県猿害対策協議会の報告書では，今後の猿害対策については，人や農作物に被害を及ぼさない野猿（以下，野生猿）と被害を及ぼす野猿（以下，有害猿）とに基本的に区分して検討し，また今後は「人と野生猿との共存」を基本に総合的対策を講ずる必要があると指摘している（鹿児島県猿害対策協議会，1991）。

その野猿被害防止対策の体系は，図-8に示すとおりで，①野生猿の保護，②農作物の被害防止，③啓発等の実施の3本の柱から成っている（鹿児島県猿害対策協議会，1991）。特に農作物の被害防止対策では，感応式誘導ゲートシステムを基軸として，猿用電気柵，犬，猟銃，花火，人間による見回り，緩衝帯・分離帯との組み合わせによる複合的な対策を提案しているが，その後の試験

成績では，猿用電気柵の有効性が確認されてきている。したがって，今後の農作物の被害防止対策はむしろ猿用電気柵を基軸とした複合的な対策が有効と思われる。

おわりに

猿害対策の研究を通じて，人里に住みついて被害を及ぼす野猿，いわゆる有害猿群と，山奥に生息して被害を及ぼさない野猿，いわゆる野生猿群では，かなり両者間の行動・生態には相違がみられることに気づいた。例えば，野生猿群では共同作業的行動はないとされていることが，有害猿群がネットを越えて果樹園に侵入する場合にはその共同作業的行動が認められたり，また野生猿群では雨天の際は動かないとされていることが，有害猿群では雨天でも果樹園に侵入したりするなどである。したがって，有効な猿害対策を確立するためには，人慣れした有害猿群の行動・生態を明らかにする必要があると思われる。この点での研究は遅れていると言わざるを得ない。

猿をはじめとする鳥獣害問題は，人間と自然の調和が崩れているところから派生したものである。いわゆる森林保護の問題でもあり，あるいはまた環境問題の具体的事例なのである。したがって食糧の生産者である農家のみに，この問題の犠牲がしいられることなく，国家的規模での援助と対策が今強く求められているといえよう。

引用文献

- 1) 環境庁（1978）：緑の国勢調査。
- 2) 鹿児島県猿害対策協議会（1991）：野猿による農作物被害防止対策報告書，55pp。
- 3) 鹿児島県農政部（1986）：野猿による農作物被害の回避方策に関する調査，33pp。
- 4) 鹿児島大学農学部鳥獣害研究会（1988）：感応式強煙火システム装置による野猿被害回避試験，9pp。
- 5) 鹿児島大学農学部家畜管理学講座（1990）：鹿児島県肝属郡佐多町郡区におけるアニマルセンサーによる猿害防除の実地試験，9pp。
- 6) 鹿児島大学農学部家畜管理学講座（1990）：千葉県鴨川天津小湊町における感応式誘導ゲートシステムによる猿害防除の実証試験，20pp。
- 7) 鹿児島大学農学部家畜管理学講座（1989）：鹿児島県熊毛群屋久町春牧における感応式誘導ゲートシステムによる猿害防除の実地試験，11pp。
- 8) 鹿児島大学農学部家畜管理学研究室（1991）：屋久町春牧地区におけるアニマルセンサーによるミカン園の猿害防除対策，20pp。
- 9) 鹿児島大学農学部家畜管理学研究室（1991）：上屋久町深川地区におけるアニマルセンサーによるミカン園の猿害防除対策，21pp。
- 10) 鹿児島大学農学部家畜管理学研究室（1991）：屋久町におけるアニマルセンサーと猿用電気柵によるビワ園の猿害防除対策の比較試験，11pp。
- 11) 鹿児島大学農学部鳥獣害研究会（1993）：中山間地域農村活性化総合整備事業における猿害防除調査報告書，31pp。