原 著

近畿地方における猿害の実態

伊谷原一¹⁾・五百部裕²⁾・河合香吏¹⁾

1) 京都大学アフリカ地域研究センター

2) 京都大学大学院理学研究科

1. はじめに

日本各地で猿害という言葉が聞かれるようになって久しい。そして近年、猿害の発生件数は増加傾向にある(e.g. ニホンザル保護管理研究会, 1994; 愛知県, 1994)。近畿地方でも、こうした実情は変わらないことが指摘されてきた(e.g. 大阪大学人間科学部比較行動学研究室, 1989)。しかし、近畿地方全体についてのニホンザルの生息実態すら把握できていないというのもまた現実である。そこで本研究は、近畿地方における地域に即した猿害対策を確立する第一歩として、これまで野生ニホンザルの生息実態についてはほとんど報告のなかった和歌山県と奈良県を中心に、近畿地方のニホンザルの生息実態と猿害の実情を把握することを目的とした。

2. 調査地と方法

本研究では和歌山県と奈良県を中心に調査を行った。また、複数の環境条件や人の生産活動をカバーするため、京都府北部、南部および滋賀県湖西地区においても調査を行った。

調査地として選定した市町村は以下の通りである。

和歌山県：金屋町、広川町、川辺町、中津村、美山村、龍神村、印南町、南部川村、白浜町、中辺路町、大塔村、日置川町、すさみ町、本宮町、熊野川村。

奈良県：川上村、天川村、上北山村、下北山村、

大塔村、野迫川村、十津川村。

京都府：京北町、美山町、丹波町、三和町、日吉町、瑞穂町、和知町、綾部市、丹後町、伊根町、宮津市、舞鶴市、宇治田原町。

滋賀県：今津町、マキノ町、高島町、安曇川町、朽木村。

上記の地域において、野生ニホンザルの生息実態と猿害状況を把握するためのアンケート調査を和歌山県、奈良県では1993年秋に、京都府、滋賀県では1994年春に行った。アンケート調査は各市町村において、特定地域に偏らないように配慮して選んだ大人15-20名を対象とした。この調査では、サルを目撃の有無、猿害の有無、猿害対策等についてたずねた。アンケート調査の結果から特に猿害がひどく、かつ環境や生業の異なる複数地域を選び出した。選出した各市町村では、農業や林業など何らかの生産活動を行っている者、役場・農協関係者、鳥獣保護員、および猟友会会員等を対象に、猿害の実状と対策や生業内容と形態等について聞き込み調査を行った。また、サルの出没場所や目撃頭数、群れの構成等についての聞き込みも行い、サルの遊動域と生息群数を推定した。聞き込みは、猿害の実情やサルを目撃情報等について自由に話してもらうという形式で行った。和歌山県、奈良県における聞き込み調査は、1993年11月と1994年3月にそれぞれ約1週間、京都府と滋賀県では、1993年秋から1994年夏にかけて各市町村で2-3日間行った。

3. 結果と考察

(1) アンケート調査

サルが人里近くに出没する季節は圧倒的に秋が多く、この時期の被害が多くなっていた(図1)。これはサルの被害を受ける作物(表1参照)の大半が秋に収穫期を迎えることに関係していると考えられた。

表1 猿害による被害作物

数 物	稲	野菜類	シイタケ	果 実	ブドウ
イモ類	トウモロコシ		ダイコン		カ キ
	アワ・ヒエ		キャベツ		ク リ
	ジャガイモ		ニンジン		リンゴ
	サツマイモ		タマネギ		ナ シ
豆 類	サトイモ		ハクサイ		ミカン
	大豆		カボチャ		イヨカン
	小 豆		ナ ス		ネーブル
	枝 豆		トマト		イチゴ
	エンドウ豆	葉 草	トウモロコシ		スイカ

図1. サルの被害をよく受ける時期

図2. サルが出没する場所

サルは人家の近くで最も頻繁に目撃されていた(図2)。また、サルの被害を受けやすい時間帯は午前6時から午前9時頃であった。これは午前中の早い時間帯は人の数が少なく、サルが自由に活動できることが原因であると考えられた。しかし、出没時刻は午前6時から午後6時までのあらゆる時間帯を占めていた。以上の結果から、サルがその遊動域においても時間帯においても、恒常的に人の生活空間を利用していると推測された。

出没するサルの頭数は5-20頭が多く、複数頭数の事例が全体の80パーセント以上を占めていた(図3)。また、30頭以上の群れの見撃例もあり、地域によってはサイズの大きな群れの存在も推測された。ソリタリーの出没頻度はそれほど高くはなかった。これは、ソリタリーは音声を発することが少ないため発見しづらいことが影響していると考えられた。サルは、京都や滋賀では畑で野菜類を採食中に、また和歌山や奈良では樹上で果実を採食中に、目撃されることが多かった。この差には、両地域における環境と農業形態の違いが反

図3. サルの出没時の頭数

映していると考えられた。

サルが出没した際、人は石を投げたり、大きな音をたててサルを追いかけることが多かった(図4)。しかし、一方で何もせずただ黙って見ている人も相当数にのぼった。

サルは人の姿を見かけるとすぐに逃げるが多く、人に対して威嚇したり向かってくることは

図4. サルを目撃したときの人の反応

図5. サルを目撃したときのサルの反応

図6. 個人レベルでの猿害対策

ほとんどなかった(図5)。

サルによる被害作物は29種類が記録された(表1)。これらは4府県で栽培されている作物をほぼ網羅していた。地域によって農業形態が異なるため、被害作物や被害頻度に違いがみられたが、栽培作物は換金、自家消費用に関係なく何らかの被害を受けていた。シイタケ、クリ、カキなどは、

比較的人家から離れた場所で栽培されていたり、日常的な管理が不必要なため、サルの被害を受け易い状況にあると考えられた。

一軒の農家の農作物被害量は100キログラム以下であることが多かった。これは、栽培されている作物の多くが、自家消費用であることを意味していると考えられた。しかし、和歌山のシイタケやミカン、京都や滋賀のクリ、野菜類、奈良の葉草など換金作物として栽培されているものも被害を受けていた。

猿害に対して、常日頃対策を講じている農家は少なかった(図6)。これは、サルの学習能力が高いため、何らかの対策を講じてもすぐにサルが慣れてしまい、結局また別の対策を考えなければならなくなるからであると考えられた。対策を講じている人の中では、田畑を網(金網または漁網)で囲ったり、ガス銃・爆音器を使用している人が多かった。しかし、前者の場合は設備費や広さに限界がある。後者の場合は短時間でサルが音に慣れてしまい、結局はそれほどの効果は望めない。これらの他に、犬を田畑等に放すことで効果を挙げている例もあるが、この方法は野犬化という新たな問題を引き起こす可能性を含んでいる。結局、現在のところ最も効果を挙げているのは銃による威嚇であると考えられるが、有害鳥獣駆除で猟友会に応援を頼んでも、応援が駆けつけた時にはサルはすでに姿を消していることが多いということを口にする人は多かった。また、サルは人に似ていることから、サルに対して銃を向けることをあまり好まないという聞き込みは各地で得られた。

(2) 生息実態

①和歌山県

和歌山県下に生息するニホンザル野生群は、昭和61年に79群が確認されており、いずれも長峰山脈以南に分布していた(和歌山県農林部林業課, 1986)。本研究では、生業と環境および連続的な地理的配置をもつといった理由から、金屋町、中津村、美山村、龍神村という4町村を抽出し聞き込み調査を行った。金屋町ではミカン栽培が主体で、近年パイロット事業によるブドウ園も手がけ

図7. 金屋町, 中津村, 美山村のサルの分布

られている。中津、美山、龍神は、林業主体の村で、主な換金作物としてシイタケを栽培している。これら3村はいずれも魚釣りや川遊び、キャンプなど観光に力を入れている。

図7に聞き込み調査に基づいた金屋町、中津村、美山村のサル出没域を示した。この3町村には、少なくとも20-30頭の群れが8群は生息していると推測された。まれにソリタリーも目撃されていた。金屋町はミカンの産地であることから、町内の山はほとんどがミカン畑となっており、ミカンの被害が多かった。また、ブドウ園へのサルの出没も確認された。中津村と美山村は人工林の割合が約7割で、それらの山林の中に栢場を作りシイタケ栽培を行っていた。そのため両村ではシイタケの被害が多く、美山村では隣接するクリ園にも被害が出はじめていた。これらの地域では、ほかにカキ、野菜類、稲等も被害を受けていた。

最近、金屋町と中津村の境にある山の尾根沿い

に新しい車道が作られた。聞き込みによると、この辺りを遊動していたサルの遊動域が道路建設にともない、南側にシフトした。すなわち、これまで両町村にまたがって行き来していた群れが、この道路によって中津村を中心に遊動するようになり、金屋町・宇井苔の被害が減少した一方で、中津村・三十井川、高津尾川周辺で被害が増大した。また、美山村ではダム建設によってサルの遊動域に変化が生じたという聞き込みも得られた。以前は、日高川の南側にしか出没しなかった群れが、椿山ダムの完成にともないダムを利用して川を渡るようになり、川の北側にあるシイタケやクリに被害を及ぼしているとのことであった。

龍神村でも人工林率は高く、その空間を利用してやはりシイタケ栽培を行っていた。同村では、一時は換金作物としてのシイタケの収益が相当にあり、村の主生業として定着しかけたが、ここ数年で猿害が急増し収益は5分の1にまで減少した。

図8. 龍神村のサルの分布

そのため、多くの人がシイタケ栽培を放棄した。龍神村は、北に高野龍神国定公園が、東に奈良県境の深い山があり、近隣の美山村、印南町、南部川村、中辺路町などでも群れの生息が推測されることから、県町村境を越えて複数の群れが行き来していると推測された(図8)。以前猿害のひどかった南部川村では、最近あまりサルを見かけなくなったという聞き込み情報もあり、龍神村へ遊動域を移した可能性が高いと考えられた。龍神村内では小さなサイズで15頭前後、大きなものになると50頭以上の群れが、最低8群は遊動していると推測された。なお、このうち2群は美山村を遊動する2群と重複している可能性が考えられた。

②奈良県

奈良県では、これまで野生ニホンザルの本格的な調査はほとんど行われてこなかった。したがって、同県下におけるサルの生息実態は報告されていない。本研究では、急峻な山間部である大塔村と十津川村を選び、聞き込み調査を行った。

大塔村は林業主体で、最近ではキャンプ場や天文台などの観光に力を入れている。十津川は日本一の面積を誇る“村”で、十津川温泉やかつては日本一だった吊り橋などを有する観光と林業の村である。両村とも先の和歌山の4町村に比べ山が険しい。水田がほとんどなく、過疎化で村に残った高齢者が山の急斜面に野菜などの小さな自給用菜園を作っていた。大塔村では最近になって換金作物として薬草(トウキとサイコ)の栽培をはじめた。十津川村ではわずかにシイタケ、アワ、ヒエ等を農協に卸している人がある程度であった。

この2村は、先にも述べたように主に自家消費用野菜しか栽培していないが、聞き込みによるとサルによる被害は多く、深刻な問題となっていた。大塔村では、最近導入し、かつ重要な換金作物となっている薬草の中で、トウキにかなりの被害が出ていた。十津川沿いに南北に走る国道の両側には深く険しい山が連なり、そのほとんどが杉や桧の植林となっているため、サルは頻繁に集落に出没していた(図9)。正確な群れ数は推定できなかったが、聞き込み情報から判断すると、両村合

わせて20-30頭の群れが10群以上は生息していると考えられた。10-15年ほど前から猿害がひどくなったとのことであった。

③京都府

京都府では1975年頃から、特に北部でサルによる被害が相次ぎ、1981年に京都大学理学部人類進化論研究室が中心になって猿害の調査を行った。

京都府では伊根町、丹後町、舞鶴市、綾部市、和知町、美山町と南部の宇治田原町で聞き込み調査を行った。以下に示すのは、聞き込み調査で得られたサルの生息実態の推定である。

A. 伊根町

権現山および船津山を中心に、経ヶ岬から蒲入までの道路沿いに1群、本庄浜から新井までの海岸沿いを中心に、内陸部を遊動する1群がいと推定された。いずれも30頭前後の群れのようなものであった。後者は、太鼓山周辺を遊動する群れと同一群であると考えられた。

B. 丹後町

淀高原から平にかけて遊動する約30頭の群れがいと推定された。これは隣接する伊根町経ヶ岬周辺を遊動する群れと同群である可能性が高いと考えられた。聞き込みによると、各集落でソリタリーの出没頻度が高かった。

C. 舞鶴市

狭い地域にサイズの大きな群れが集中分布し、猿害の程度もかなりひどいものになっていた。成生に約50頭、水ヶ浦に約50頭、西大浦から佐波賀にかけて約40頭、朝来周辺に約40頭の4群が隣接して分布すると推定された。また、三国岳から養老山にかけて40-50頭の群れが生息すると推定された。舞鶴は猿害多発地である福井県と隣接しているため、高浜や小浜の群れが県境を越えて遊動しており、実際にはさらに群れ数が多いと考えられた。この地域のサルは、爆音器等の音には完全に慣れきっていた。

D. 綾部市

睦寄町、故屋岡町、五泉町、老富町に40-50頭の群れが1群づつ、計4群分布すると推定された。老富町の群れは、舞鶴三国岳周辺を遊動する群れ

と同群である可能性が高かった。また、故屋岡町の東を遊動する群れがあるが、これが故屋岡町周辺を遊動している群れなのか、福井県名田庄村から入ってきている群れなのかは確認できなかった。

E. 和知町

長老ヶ岳の西側を中心に遊動する50頭前後の群れがいると推定された。この他に、隣接する綾部市、日吉町、瑞穂町などにまたがって遊動している群れが2-3群いると推測されたが、サイズおよび遊動域については不明であった。

F. 美山町

知見周辺と大野周辺を遊動する約30頭の群れが1群づついると推定された。同町では全域においてソリタリーが目撃頻度が高かった。また、大野の群れは和知町長老ヶ岳周辺を遊動している群れと同群である可能性も考えられた。

G. 宇治田原町

鷲峰山の北側を遊動する約20頭の群れがいると推定された。また、同山の南側、和東町から滋賀県信楽町を主遊動域とする約50頭の群れがいると推定され、その群れが鷲峰山をまいてしばしば宇治田原に出没しているようであった。

④滋賀県

滋賀県では大阪大学人間科学部比較行動研究室が、広域にわたってニホンザルの生息実態に関する調査を行った（大阪大学人間科学部比較行動学研究室、1989）。そこで、滋賀県では、西側に急峻な比良山系があり、福井県や京都府とも接している湖西地区の今津町、マキノ町、高島町、安曇川町、朽木村にしばって聞き込み調査を行った。以下に示すのは、聞き込み情報に基づく各町村のサルの分布である。

A. 今津町

棕川、石田川流域、および滝谷山周辺にそれぞれ30頭前後の群れがいると推定された。これらの群れと保坂、北生見、箱館山近辺等に出没する群れとの異同は不明であった。また、三十三間山の東側にも1-2群生息する可能性が考えられた。

B. 高島町

分布する正確な群れ数とサイズは不明であった。

鴨川流域に出没している群れは、地勢的にみて比良山系を主な遊動域としている群れであると推定された。

C. 安曇川町

阿弥陀山の北側に約20頭、同山南東に25頭前後、安曇川左岸に約30頭の群れがそれぞれ1群づついると推定された。阿弥陀山周辺の群れは、朽木村および高島町にまたがって遊動していると考えられた。

D. 朽木村

同村は山深い上、福井県名田庄村および京都府美山町と隣接しているため、複数の群れが集中的に分布していると推定された。針畑川、北川、麻生川流域に、20-30頭の群れがそれぞれ2-3群づつ生息すると考えられた。また、蛇谷が峰の北西側に15頭前後、同山南西側に約30頭の群れが1群づつおり、安曇川町および高島町にまたがって遊動している可能性が高かった。

E. マキノ町

野生ザルの生息実態の詳細については「滋賀県の野生ニホンザル調査報告書」（大阪大学人間科学部比較行動学研究室、1989）にゆずるが、笹ヶ峰の北西、大谷山の東、赤坂山の南東、三国山の南、乗鞍岳の南等を中心に、15-40頭の群れが最低5群は生息していると推定された。

4. おわりに

猿害を引き起こす原因には、環境要因以外に人間の生産活動や生活様式の変化といった要因もあると考えられる。今回の報告は、ニホンザルの生息実態と猿害の実情に関する基礎資料の収集を目的としたため、地域ごとの猿害発生メカニズムの解明と具体的な猿害対策の提示にまでは至らなかった。また、その手法もアンケート調査と聞き込み調査に基づくものであり、情報の精度も高くない。今後は、より詳細な現地調査を行うことで、情報の精度を上げるとともに、環境要因や人間の生産活動等の要因と猿害発生メカニズムとの関連といった視点から調査を継続し、それぞれの地域の実情に適した猿害対策を確立していきたいと考えている。

謝 辞

本研究は、日本生命財団の援助を受けて行われた。

本研究を行うにあたり、京都、滋賀、奈良、和歌山の各府県庁、および各市町村の担当の方々のお世話になりました。また、本稿をまとめるにあたっては、西田教授をはじめとする京都大学大学院理学研究科人類学講座の皆様から貴重な御助言を頂きました。これらの方々にこの場を借りてお礼を申し上げます。最後になりましたが、突然訪れた我々に対し、熱心にサルについて語って下さった各地の方々に感謝いたします。

引用文献

- 愛知県 1994：愛知県内のニホンザルの現状。
ニホンザル保護管理研究会 1994：福井県嶺南地区野生ニホンザル生息実態調査報告書。
大阪大学人間科学部比較行動学研究室 1989：滋賀県野生ニホンザル調査報告書。
和歌山県農林部林業課 1986：和歌山県野生ザル生息調査報告書。

(Summary)**Actual Damages to Crops by Japanese Macaques in Kinki Region**Gen'ichi IDANI¹⁾, Hiroshi IHOBE²⁾ and Kaori KAWAI¹⁾1) *The Center for African Area Studies, Kyoto University*2) *Graduate School of Science, Kyoto University*

Distributions of wild Japanese macaques and actual damages to crops by them in Kinki region are reported. Questionnaire surveys were conducted in Wakayama, Nara, Kyoto and Shiga prefectures. From the surveys, the following results were obtained. 1) Japanese macaques damaged the crops mainly in autumn when the harvest time of them. 2) The macaques appeared crop fields usually in groups. 3) They usually disappeared from the fields when they saw humans. 4) Twenty-nine crop items were damaged by the macaques. 5) The inhabitants did not usually devise countermove to the damages. Field surveys were also con-

ducted in those areas according to the results of the questionnaire surveys. In Wakayama prefecture, 8 groups were suspected to forage in Kanaya town and Nakatsu and Miyama villages, and 8 groups were seemed to forage in Ryujin village. In Nara prefecture, more than 10 groups were suspected to forage in Ohtoh and Totsukawa villages. Also several groups were suspected to forage in each town or village in northern Kyoto and western Shiga. Further intensive studies are necessary to clarify the relationships between human activities and the damages to crop by Japanese macaques and to solve this problem.

伊谷原一 京都大学アフリカ地域研究センター

〒606-01 京都市左京区吉田下阿達町46

Gen'ichi IDANI The Center for African Area Studies, Kyoto University
Sakyo, Kyoto, 606-01 Japan