

## ニホンザル

高岡 誠一

Seiichi TAKAOKA :  
 Japanese monkey

野生動物による農作物の被害は、全国的に増加傾向にあり、なかでもニホンザルによる被害は北陸地域においても問題となっている。ニホンザルによる農作物の被害を連続して受けた農家は、収穫、栽培そのものを放棄してしまう事もあり、生産意欲を失い、農業振興上大きな障害となっている。

そこで、1991年2月に、ニホンザルの被害を受けている全国11県で全国猿害対策協議会を組織し、全国レベルでニホンザルによる農作物の被害防止対策の検討や情報交換を行っている。この協議会には、北陸地域では新潟県と福井県が入会している。

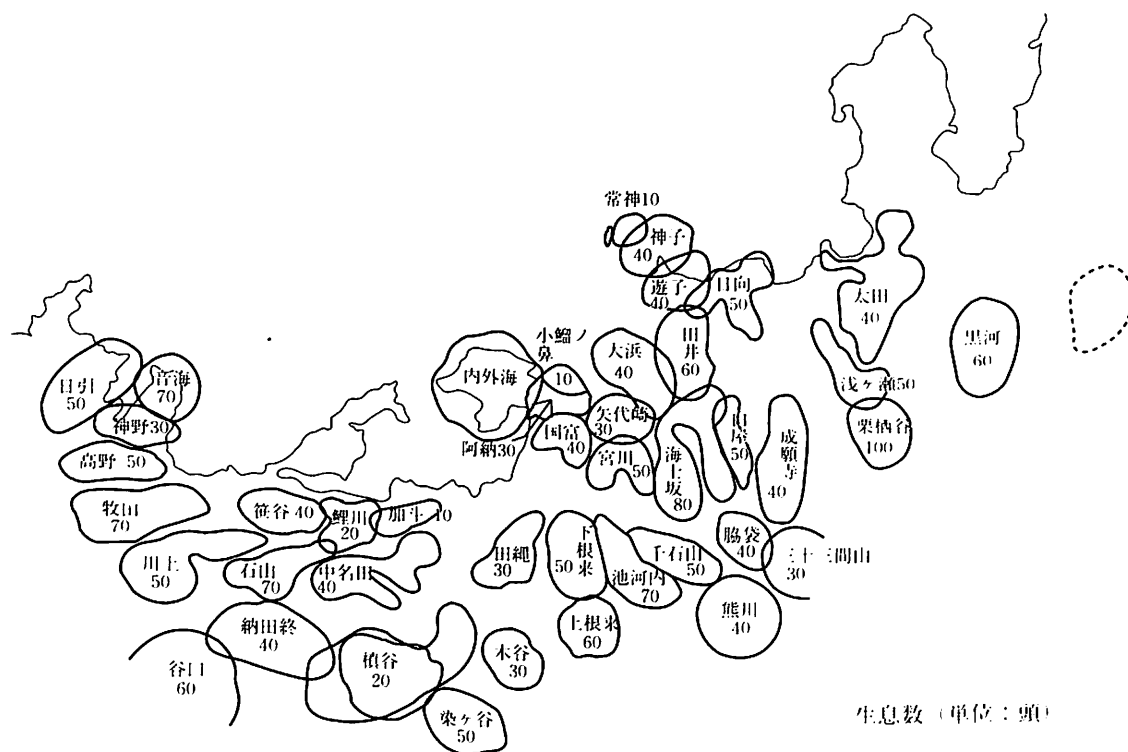
### ニホンザルの生息分布

北陸地域でのニホンザルの被害状況については、新潟県と福井県で1990年頃に調査され、新潟県では山形県境

の県北部、福井県では若狭湾沿岸の滋賀県、京都府と接している県南部に集中していることが明らかになっている。他の地域でもニホンザルによる被害報告はあるが、被害は軽微である。

北陸地域でのニホンザルの生息数や生態については、1990年から1993年にかけて福井県で、京都大学霊長類研究所に委託し、詳細な調査が実施された。その結果、福井県では、50群3000頭が生息していることが明らかになった(第1図)。

農作物を食べることによって、栄養状態がよくなり、初産年齢、子ザルの死亡率が低下し、個体増加率が通常10%/年が15~20%/年になっていることがわかった。この他、群の中心にいる個体を捕獲檻で生け捕りにし、電波発信機を取り付け群の移動距離等も把握され、被害防止対策に生かされている。全国的に野生動物による農



第1図 福井県嶺南地域における野生ニホンザルの分布

作物への被害が発生すると、直ちに防止対策を事業化することが多いが、防止対策を行う前に詳細な実態調査を行い、その結果を踏まえて対策を講じることが成功するポイントであると考えられる。

### 被害の実態

ニホンザルによる農作物の被害が顕在化してきたのは、1980年代半ば以降である。

この原因として、1970年以降の奥山の伐採、針葉樹の植林、林道の整備が盛んに行われるようになり、ニホンザルにとって住み難い環境になったため、人里への移住を促進したものと考えられている。

被害を受けている農作物の種類は地域によって多少異なるが、イモ類、トウモロコシ、カボチャなど多種類に及び、人里に定着して長年経過している群は、麦や稲など穀物にも被害を出すことが確認されている（第1表）。

### 被害防止対策の現状

被害防止対策として試行錯誤を繰り返し、いろいろな対策が講じられてきた（第2表）。まず、よく飼い慣らされた犬の放し飼い、爆音機、音声威嚇装置などは効果が低いと評価されている。防止対策の主流は、銃器による駆除と電気柵である。一部の県では自然保護の面から銃器による駆除が許可されないところもあり、殺傷能力のないゴム玉散弾銃などを代用しているところもあるが効果は低い。銃器による駆除数は1980年新潟県約20頭、福井県143頭であったのに対し、1990年には新潟県約90頭、福井県250頭と増加している。しかし、銃器による

駆除の効果は、駆除した個体数だけ生息数が減少したにすぎず、それ以上の効果は期待できないと考えられている（第3表）。

また1993年頃から、直接的な侵入防止装置として、電

第1表 野猿による農作物の被害発生状況（福井県）

| 作物名    | 被害発生率(%) | 作物名    | 被害発生率(%) |
|--------|----------|--------|----------|
| イネ     | 40.0     | ゴボウ    | 0        |
| オオムギ   | 35.0     | ハウレンソウ | 0        |
| コムギ    | 28.6     | ニンニク   | 0        |
| サツマイモ  | 47.7     | ミカン    | 34.4     |
| ジャガイモ  | 47.7     | バンカン   | 0        |
| サトイモ   | 11.9     | カキ     | 63.5     |
| ラッカセイ  | 27.3     | クリ     | 57.5     |
| アズキ    | 45.1     | ナシ     | 50.0     |
| ダイズ    | 31.7     | モモ     | 44.4     |
| サヤインゲン | 28.1     | ウメ     | 9.5      |
| ソラマメ   | 0        | ブドウ    | 20.0     |
| トウモロコシ | 51.3     | キウイ    | 15.8     |
| キュウリ   | 44.1     | リンゴ    | 0        |
| カボチャ   | 59.1     | セイヨウナシ | 0        |
| スイカ    | 53.3     | スモモ    | 0        |
| ウリ     | 41.4     | ビワ     | 0        |
| ナス     | 37.5     | イチジク   | 0        |
| トマト    | 45.2     | ユズ     | 0        |
| ピーマン   | 14.8     | ヒノキ    | 6.9      |
| キャベツ   | 20.6     | スギ     | 5.7      |
| ネギ     | 23.3     | シイタケ   | 76.2     |
| ハクサイ   | 23.3     | マツタケ   | 0        |
| ニンジン   | 26.4     | ナメコ    | 0        |
| ダイコン   | 37.3     | タケノコ   | 50.0     |
| タマネギ   | 36.9     | ギンナン   | 0        |
| イチゴ    | 36.4     | ナヤ、カワラ | 0        |

注) 被害発生率は、1992年のアンケート調査結果より被害農家数/調査農家数/100で表した。

第2表 農作物の被害防止対策の内容とその効果

| 区分   | 対策の内容             | 対策の効果 |                          |
|------|-------------------|-------|--------------------------|
|      |                   | ◎～×   | 内容                       |
| 保護   | 天然林の保護            | ○     | 生息環境の保護（長期的）             |
|      | 広葉樹の植栽            | ○     | 生息環境の改善（長期的）             |
|      | 「猿の郷」の整備          | ×     | 餌付けにより被害増、人慣れを助長         |
|      | 乱開発の防止<br>（林道の整備） | ○     | 開発により影響大<br>野猿が奥山へ戻れなくなる |
|      | 生息調査              | ◎     | 保護管理、被害防止対策に役立つ          |
| 被害防止 | 捕獲（銃器）            | ○     | 自然増加分被害軽減                |
|      | 〃（檻）              | ○     | 調査用、電波発信機装着              |
|      | 直接侵入防止（電気柵）       | ◎     | 設置方法良ければ効果甚大             |
|      | 威嚇音発生機による威嚇       | ○     | 慣れると逆効果になることもある          |
|      | 花火による威嚇           | ○     | 慣れることもある                 |
|      | 犬等による威嚇           | ○     | 慣れにくい                    |
|      | 電磁波、超音波発生機        | —     | 効果については未確認、実施例少ない        |
|      | 猿の出没情報提供          | ◎     | 効率の良い対策が実施できる            |
|      | 農家の意識改革           | ◎     | 地域への波及効果大                |

注) 対策の効果の◎は効果大、○は効果有、×は効果無しとして表した。

電気柵が導入されている。福井県では2000年までに総延長が60kmに達している。電気柵の導入が始まった1990年頃には、サル用の電気柵は開発されていないため、外国製の電気柵を改良したものがほとんどである。主な改良点としては、ウシやイノシシのように電気柵に鼻で触れる動物は電気が流れやすいため通常3000ボルト程度の電圧で十分効果があるが、サルは手で触り電気が流れにくいいため、6000ボルト以上に上げる必要がある。また、感電等の事故を防止するため変圧器を通して電流は低く、電圧を高くしている。電源はどこでも設置できるようソーラー発電、12ボルトバッテリー蓄電式のもがほとんどである。

電気柵の形状は、大きく分けて、通電ワイヤー7本張り、全面ネットタイプの2種類がある。通電ワイヤー7本張りのものは、単価は1600円/mと安価であるが、最下部から潜り込まれて圃場内に侵入されることがある。これに対し、全面ネットタイプは、単価は3000円/mと高価であるが、イノシシや他の動物との兼用、耐久性などから、1996年以降は、全面ネットタイプのものが多く導入されるようになってきた。福井県では効果や耐久性等を比較検討するため、名田庄村下地区に約20種類の電気柵を設置し、モデル展示圃を設けている。電気柵の効果を長く維持するためには、設置後のメンテナンスが重要である。サルに侵入を許してしまう一番の原因は、電気柵に流れる電圧の低下である。電圧が低下する原因としては、つる性の草が電気柵にからみつき漏電を引き起こすことが多い。また、草刈機で除草を行う際、電線を誤って切断してしまうこともある。正常な電圧を確認するためには、テスターを用いるが、この方法では多大な労力を要するため、1996年に簡易な電圧測定器（エレキホタル）を開発した。「エレキホタル」は直径約5mm

長さ3cmの円筒状で電気柵の通電部に接続し、所定の電圧が保たれていれば発光するというものである。これを使用することによって、電圧を確認する作業は容易になった。

### 問題点と今後の展望

各県でいろいろな被害防止対策を講じているが、必ずしもうまくいっているとはいえない。人里に降りてきて長年にわたり定着したニホンザルから農作物を守り、奥山へ戻すのは容易なことではない。特に、人慣れが進んでしまったサルは厄介である。

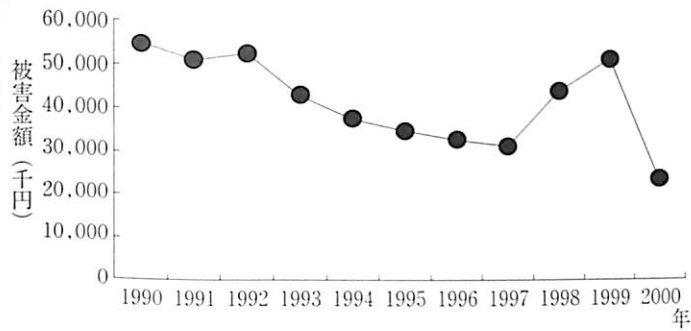
人里に頻繁に出没するサルについては、本来の生息場所である山林と、人間の生活場所との境界線をサルに認識させる必要がある。山林は広葉樹等を植栽してニホンザルが住みやすい環境に戻す必要がある。本来の生息場所である山林と、人間の生活場所との境界線をサルに認識させるためには、銃器で駆除する際、山林の中まで追っかけて駆除しないこと等の工夫によって、学習能力の高いニホンザルは「山林の中にいれば安全、農地に出ていくと危険な目に合う」ということを理解し、徐々に農地から山林へ追い払われていく。

人間は恐ろしいということ認識させることも大切である。サルが近づいてくると人間の方がひるんだり、観光等で訪れたものが餌を与えたりしている。これでは、人間に対する恐怖感は生まれてこない。サルをみたら石をぶつける等の行為が習慣化されれば人間に対する恐怖感は強まってくるものと考えられる。福井県では新たな試みとして、捕獲檻で生け捕りにしたサルに殴る蹴るの暴行や好んで食べる農作物に香辛料を多量に入れたものを無理やり食べさせたり、電気柵に押しつけ電気ショックを与えたりなどを10～20日間実施した後山へ返す。山

第3表 有害鳥獣駆除件数の推移（福井県）

（単位：頭、羽）

| 年 度  | サル  | クマ | イノシシ | 獣類合計 | カラス   | 鳥類合計  |
|------|-----|----|------|------|-------|-------|
| 1987 | 176 | 22 | —    | 203  | 1,333 | 1,980 |
| 1988 | 143 | 14 | —    | 300  | 1,112 | 1,818 |
| 1989 | 180 | 22 | —    | 202  | 1,315 | 2,159 |
| 1990 | 296 | 32 | 15   | 344  | 2,398 | 5,349 |
| 1991 | 229 | 22 | 5    | 261  | 2,017 | 3,269 |
| 1992 | 258 | 30 | 4    | 295  | 1,523 | 2,126 |
| 1993 | 262 | 25 | 3    | 292  | 2,428 | 2,933 |
| 1994 | 264 | 24 | 20   | 315  | 1,815 | 2,492 |
| 1995 | 268 | 18 | 17   | 304  | 2,458 | 3,449 |
| 1996 | 138 | 16 | 19   | 176  | 1,731 | 2,581 |
| 1997 | 220 | 38 | 57   | 315  | 2,290 | 2,677 |
| 1998 | 286 | 26 | 334  | 646  | 1,720 | 2,160 |
| 1999 | 227 | 21 | 421  | 669  | 2,432 | 3,147 |
| 2000 | 224 | 35 | 621  | 880  | 2,397 | 3,138 |



第2図 農作物の被害金額の推移 (福井県)



へ戻ったサルは自分の恐怖体験を仲間に伝えることによって、農地への出没が少なくなる効果が認められている (第2図)。

農作物を食い荒らすことによって、一方的にサルを悪者に行しているが、本当はサルが被害者なのかもしれない。ここまで生息数が増え、農地に定着してしまったサルを全滅させ被害をゼロにすることは不可能である。銃器による駆除ばかりに頼るのは、野生動物の保護という面からも今後難しくなってくるであろう。

サルの本来の生息地である山林と侵入してはならない

農地との境界線を認識させることを重点とした被害防止対策を図る必要がある。

被害防止対策としては電気柵は冬期間取り外さなくてもいいような耐雪性の高いものへの改良、電波発信機の装着と固定式の受信用アンテナによるサルの群の位置を常時探知するシステムと農家への情報伝達体制の構築などが必要と思われる。

何よりも重要なことは、農家が「自分の農地は自分で守る」という強い意識を持って対策を実践することであろう。