関西自然保護機構会誌 *28*（*1*）：*17−20*, *2006*

和歌山県で野生化しているタイワンザル問題の経過報告

奈良教育大学自然環境教育センター　鳥　居　春　己

Present status and future of Taiwanese macaques and hybrid macaques between Taiwanese and Japanese macaques. Harumi Torii, (*Education Center for Natural Environment, Nara University of Education*)

今，和歌山県ではタイワンザル（*Macaca cyclopis*）が野生化している。タイワンザルはその名のとおり，台湾に棲息するサルで，本来は日本に棲息しない動物だから，移入種である。移入種は日本の自然に大きな影響を与えるが，ここでは特にニホンザル（*Macaca fuscata*）との交雑が問題視されている。

タイワンザルとニホンザルは非常に良く似ているが，タイワンザルの尾が長いことで容易に区別はできる。両種の属するMacaca属には東南アジア一帯に16〜20種のサルが棲息している。それらのうちのいくつかの種は棲息地を同じくしているが，隔離が働いていて，交雑が起きないと言われている。しかし，困ったことにタイワンザルとニホンザルの間で交雑が始まったのである。しかも交雑個体には繁殖能力があるというのだ。和歌山県のサルの群は奈良県，三重県，滋賀県などを経由して，本州で最大のニホンザルの分布域に繋がっているから，このタイワンザルを放置すれば何十万年もかかって進化してきたニホンザルという種はいずれいなくなってしまうかもしれない。

野生化したタイワンザルの大本は動物園の飼育個体だった。和歌山市と海南市の境界にあった私設動物園が1950年代に閉鎖された。この施設から10〜30頭が何らかの形で野生化したと言われている。それ以前に逃亡した個体もいるとも言われるが，逃亡したのか，放逐したのか，何頭が野生化したのか真偽のほどは確かではない。

その野生化も忘れられた存在であったが，1978年の環境省による第2回環境保全基礎調査報告書にタイワンザルの棲息が公式に記載された。県による野生猿棲息調査（1983年）や1987年和歌山県野生鳥獣調査報告書にも棲息が記載されている。さらに，1995年にはニホンザル現況研究会にてその棲息が報告され，霊長類関係者の注目を浴びた。ただ，この頃には近縁種であるものの両種は交雑しないと楽観視されていたらしい。野生化したタイワンザルの棲息地周辺にはもともとニホンザルはおらず，ニホンザル生息地との間には有田川が流れ，それにより隔離されているとも考えられていた。

しかし，近年になりタイワンザルの群れの中に，タイワンザルにしては短く，ニホンザルよりは長い尾を持つサルが見られるようになり，霊長類研究所川本氏の分析により両種の交雑個体で，オスのニホンザルがタイワンザルの群れに入りこみ，交雑していることが明らかになった。それを受けて，ニホンザルの保全のためタイワンザルの野外からの排除が叫ばれはじめた。また，被害に困惑する地元住民の要望も後押しとなり，和歌山県はニホンザルを保全するため「サル保護管理計画策定検討会」を2000年8月に設置した。

関西自然保護機構業績　第386号

策定検討会は捕獲方法や処分方法などを議論し，タイワンザルと交雑個体はすべて安楽死とすることとした。また，被害の声は大きかったが，捕獲の理由はニホンザルの保全だけのためであった。もし被害防除を理由に含めるとしたら，県中南部には多くのニホンザルが棲息し，農作物に被害を及ぼしていることから，被害発生地のニホンザルすべてを同じように殺処分することに理由を与えることになってしまうからである。

検討会では野外放逐は不可とされた。それは，不妊処理しても寿命が長いタイワンザルでは，すべてが死亡するまでに生態系への影響が大きい，ニホンザルの自由な分散を阻害する（タイワンザルがいなければもっと先まで分散していたかもしれない），県は移入種を野外へ放逐しないように市町村や県民を指導する立場にある，200頭の長寿のタイワンザル飼育施設の設置，維持，経費が大きいこと，里親を探すにしても個体数が多いことや不妊処理の経費，新たな野生化を防ぐ充分な飼育施設が担保できるか，などがその理由であった。

その後，公聴会でも大量処分がすんなりと受け入れられた訳ではなかった。また，県内外あるいは海外からも安楽死に対して反対意見が寄せられた。反対としては，生き物を殺処分することへの嫌悪感，今まで放置した人間に責任があるのであってタイワンザルには責任はない，無用と見られるものを排除することは非教育的である，人種差別に繋がるなどで，賛成はわずかなものであった。この反対意見は大半が和歌山県外からのもので，県内からはわずかであった。

和歌山県自然環境保全審議会の審議を経て，最終的に保護管理計画が決定した。この間，県から審議会へ提出された計画案では捕獲個体の処理については白紙であったが，生かして残すことも含め再検討となった。そこで，県は全国の動物園水族館協会加盟の動物園に捕獲個体の受け入れを打診したが不調に終わった。個体数が多いことやタイワンザルのように見えても交雑個体が含まれればいずれ交雑個体だけになってしまうことなどが理由だったらしい。

次に県が打った手は県民アンケートだった。1000名の県民を無作為に選び賛否を問うアンケート調査を実施し，賛成多数ということから安楽死を決定した。このアンケートにおいて，捕獲個体を飼育する場合と安楽死させた場合の経費を対比させどちらを選択するかを問うたのである。これらを基に2回の審議会を経て2001年8月に安楽死が承認され，和歌山県サル保護管理計画が決定され，翌年春から全頭捕獲に向けて餌付けがスタートした。

これに先立ち，タイワンザルの棲息状況は霊長類研究者やボランティアなどで構成されるタイワンザルワーキンググループなどにより1999年から調査が始まった。棲息地は和歌山市と海南市の境界付近の田園地帯で（図1），個体数は1999年7月には3群168頭＋αだった。これは多くの調査

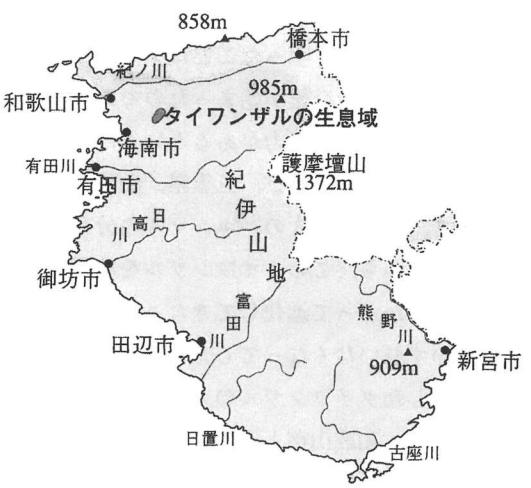


図1．タイワンザルの棲息地．仲谷・前川（2002）より引用．

者が山中に入り，受け持った一定の区画を１日歩き回り，出会ったサルの数を数えた結果である。αは，サルはいるらしいのだが確認できなかった分である。３群の行動圏の広さは和歌山市と海南市の境界にある山里14㎢という比較的狭い地域に集中していた。野生化して40年を経たものの行動圏はそれほど広いものではなく，複数の群れが離合集散するという興味深い行動を示した。この地域は果樹栽培の盛んな地域で，広葉樹林の間にミカンやモモなどの果樹園が広がり，平地には人家と住宅が密集するという，里山の様相を呈している。そのため餌が豊富なことや周囲を鉄道や道路，川などに囲まれたことなどが狭い地域に多くの個体を養ってこられた理由と見られる。しかし，捕獲を急がないと群れが分裂し，捕獲を困難にする可能性があった。

その後，捕獲が開始される前の2002年７月に実施された同様の調査では，１群が分裂し，４群218～228頭に増加していることが確認された。

捕獲は2002年度から始まり，図２のように３年間で292頭が捕獲された。そのうち，尾が短くニホンザルである可能性のある個体は遺伝子解析により種が判定された。ニホンザルと判定された個体は放逐され，タイワンザルと交雑個体は安楽死となった。しかし，生き残った群の行動圏確認のため，それぞれの群れのうちのメス数頭は発信器を装着し，元の群れに戻された。このように，292頭の捕獲個体のうち５頭はニホンザル，タイワンザルのオス５頭，メス13頭は発信器装着し放逐した。なお，発信器装着個体には数回捕獲された個体もおり，それらの再捕獲個体も放逐された。残りの243頭が安楽死となった。また，放逐されたニホンザルはすべてオスで，前述したようにタイワンザルの群れにニホンザルのオスが入り込んでいたことを支持した。また，捕獲個体のうちメス成獣の妊娠率は60％に達していた。

2004年９月に改めて個体数調査を実施した結果，50～58頭にまで減少していた。調査では確認されなかった個体もいる可能性も考慮した聞き込み調査の情報を加えて個体数は50～78頭と推定された。ここまで個体数を減少することができたのは捕獲の成果と言えるだろう。この間の個体数調査や捕獲数から推定した個体数の年増加率は14％と推定された。

ここまで成果を上げ，当初の目標達成を目前として新たな問題が起きた。和歌山県は2005年度をもって管理計画を終了し，今後は和歌山市，海南市による有害駆除許可で対処するという。和歌山

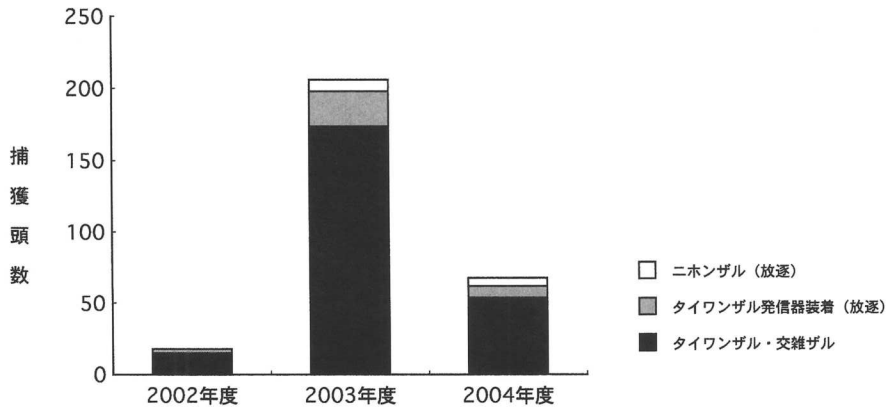


図２． タイワンザルの捕獲頭数.

県のサル保護管理計画以前はいくつかの県においてシカやイノシシで管理計画が策定されていた。それらは被害防除が目的であり，遺伝子汚染や生態系の保全を目的に特定計画を策定した和歌山県は評価されるものであった。しかし，シカでもイノシシでも，目標の個体数まで減少させたとしても，その密度を維持するために多くの努力が必要となる。そのため，いつか予算を削減されることが危惧される。タイワンザルの場合は，密度を安定化させるのではなく，根絶させるのだから，最後の１頭の捕獲には過大な経費を必要となることが予想され，それまで県予算が継続されるかは当初から危惧されていた。しかし，分布拡大源となる和歌山・海南市の群れを捕獲し尽くす前に撤退するというのである。県は今後もタイワンザルの捕獲指導をするとは言うものの，サルの有害駆除については既に市町村に権限移譲している。生態系被害も有害駆除の理由とはなるが，農林業被害が出ない場合に市町村が積極的に駆除することは期待ができない。サル管理計画の目標は県民への公約に他ならないのであるから，それを放棄するには改めて審議会での決議が必要となる。そのために開催された審議会でも継続して捕獲に勤めるよう指摘されたにもかかわらず，この結論であった。



図３． 紀伊半島における尾の長いサルの目撃地点．直線はテレメトリー調査個体の移動を表す．仲谷・前川（2002）より引用．

2004年に個体数は50－78頭にまで減少したと推定されている。しかし，仮に68頭として捕獲を放棄した場合，先の年増加率でそのまま増加すれば2005年には78頭，翌年は89頭，その10年後の2016年には300頭に達し，2020年には565頭にまで増加するという。

このように，捕獲を放棄した場合，これまでの経費，努力は水泡に帰すことになる。今まで安楽死させられてきたタイワンザルはなんと言うのだろう。奈良県でもタイワンザルや交雑個体ではないかという目撃情報も聞かれ，タイワンザルや交雑個体の目撃も広がってきている（図３）。和歌山県から他へも捕獲の網を広げなければならない時期になっている。県が動かないのであれば，外来生物法が成立した現在，環境省を動かすしか方法はないのだろうか。

ここで忘れられている重大なことがある。保護管理計画もないまま毎年数百頭のニホンザルが和歌山県内で有害駆除されていることを知ってほしい。

これらの内容はすべてタイワンザルワーキンググループの調査結果やOhsawa et al.（2005）などの成果をまとめたもので，シンポジウムでは鳥居が代表して講演したものである。