

サルの集落ぐるみの追い払いを阻害する物理的要因の検討
 Physical Conditions Interfering with Chasing Japanese Monkeys away by Groups

○九鬼康彰* 青木 茜** 武山絵美*** 橋本 禪**** 星野 敏****

○Yasuaki KUKI, Akane AOKI, Emi TAKEYAMA, Shizuka HASHIMOTO and Satoshi HOSHINO

1. はじめに

近年、野生動物による農作物被害は高止まりの傾向を示しており、その中でもニホンザル(以下、サル)による被害面積はシカ、イノシシに次いで多い¹⁾。サルは他の獣種に比べ学習能力が高く、対策にも工夫が求められる。こうした中、被害対策の一つとしての集落ぐるみで行う追い払いについてはその効果が実証される²⁾だけでなく、効率的な追い払いを目的とする連発型花火のような道具も開発されている。しかし、追い払いの実施にあたっては集落内外の地形や地物といった物理的要因がそれを困難にしている場合もあると考えられる。そこで、本研究では今後サルの被害地域において集落ぐるみの追い払いを導入する際の難易度の判断材料とすることを目的に、追い払いを阻害する物理的要因について検討した。

2. 研究対象地

本研究では三重県伊賀市の農業集落のうち、2011年に三重県が行ったテレメトリ調査の結果に基づき推定された瀧群、広瀬群、下阿波群と呼ばれる3つのサル群のいずれかの行動域に一部あるいは全部が含まれ、かつ2011年12月に実施した市内の全区長対象のアンケート調査(277票配布、回収率83.4%)において、集落ぐるみの追い払いを実施していると回答した16集落を対象とした。農林水産省によると三重県は2008年度から2011年度にかけて、47都道府県の中でサルによる被害面積が最も大きい。こうした状況を受けて伊賀市では2008年度から県と連携して集落ぐるみの獣害対策に取り組む集落を育成する事業を実施しており、追い払いも対策の一つとして推進されている。

3. 研究の方法

上述のテレメトリ調査によるサルの位置データと2011年12月から2012年12月までの対象集落の住民によるサルの出没及び追い払いに関する記録、2012年9月から11月にかけて行った追い払いの行動様式に関する対象集落へのヒアリング調査、さらには同時期のGPSによる追い払い行動のログデータを元に、集落ごとに住民の追い払い終着地点を決定した。次に集落ぐるみの追い払いの成功事例とされる同市S集落では集落の居住・農地エリアから最近の尾根までを追い払いの範囲としていることから、本研究では理想の追い払い終着地点を集落最近の尾根までとし、実際の追い払い終着地点とのギャップを追い払いしていないエリアとした。そして、当該エリアにおける追い払いの物理的な阻害要因を検討した。

4. 結果と考察

ヒアリング調査をすべての集落で実施した後、集落ぐるみの追い払いを実際は行っていなかった3集落を除く13集落の追い払い状況を集落ごとに整理した。その結果、対象集落は①

*岡山大学大学院環境生命科学研究科 Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University

**京都大学農学部 Faculty of Agriculture, Kyoto University

***愛媛大学農学部 Faculty of Agriculture, Ehime University

****京都大学大学院地球環境学堂 Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University

キーワード；獣害，追い払い，地形的特徴

山林との境界線が複雑に入り組んでいるまたは集落内に里山が存在する（以下、複雑型）、②集落内を河川が通る（以下、河川型）という2つの地形的特徴の有無により3つに分類でき、その特徴ごとに追い払いしていないエリアに共通の要因がみられた。

4.1 複雑型の集落 このタイプでは、集落内に浮島のように存在する里山や竹藪などが追い払いを阻害する物理的要因として確認できた。これらの場所にサルが逃げ込むとサルの姿を見失う、あるいは足場や視界が悪く住民が入れないために追い払いをその手前で断念せざるを得ない。これらの物理的要因を解消する方法としては、山道の新設あるいは整備、山林内の適切な間伐があげられる。

4.2 河川型の集落 このタイプでは、河川が追い払いを阻害する物理的要因であることが確認できた。ただし河川が阻害要因となるか否かはその位置による。例えば集落の中央部を流れる河川の場合は、サルは逃走経路として橋を利用するため河川は住民にとって追い払いを阻害する要因となっていない。一方、比較的川幅の狭い河川や山林際を流れる河川の場合は阻害要因となる可能性が高い。サルは水位が低ければ飛び石伝いに、あるいは河川上空に伸びている木の枝を利用して渡河し山林に逃げ込むことができるが、住民は足を滑らせたり濡れることを懸念して河川を渡ろうとはしないからである。この要因を解消する方法としては、山林との境界部分も含めた川岸の草木の伐採が考えられる。

4.3 全集落に共通する物理的要因 地形的特徴と関係なく、いずれの集落にも共通する阻害要因として、集落周りの山林との境界に設置しているシカ・イノシシ用の侵入防止柵と、山林の植生タイプ及びその管理状態があげられた。まず侵入防止柵は追い払いの際、出入口を開けている間にサルを見失ったり、出入口がないために柵を越えて山林に立ち入ることができず、追い払いを諦めざるを得ない状況を生んでいた。この解決策としては、柵の出入口を鍵つきのドアノブにする等の改良、出入口の新設が考えられる。一方、追い払いが効果的かつ効果的に行われる上で急な崖地がある、傾斜がきつい、ササやイバラが生い茂っている箇所がある等の地形・植生条件は、追跡速度の低下や追跡の停止を招くとされている³⁾。今回の調査ではスギやヒノキの植林に比べて雑木林の方が視界が悪いためサルを見失いやすく、住民は山林への立ち入りを敬遠すること、植林であっても管理不足により林内が暗いあるいは足場が悪い場合は同じく足を踏み入れにくいことが得られた。この他、採石プラントのような集落内の非農業的土地利用も追い払いの阻害要因になっていることが明らかになった。

5. おわりに

当初予想された集落内の社叢林や人工構造物は追い払いの際の致命的な阻害要因とはなっておらず、むしろ山林内への立ち入りを左右するその管理状態や他獣種向けの対策である侵入防止柵の存在が阻害要因となっていることが分かった。山林の管理は自然災害や地域振興の観点からその重要性が訴えられているが、獣害対策の面からも重要であることが言える。一方、複数の獣種から被害を受ける集落では、追い払いにとっての阻害要因となる侵入防止柵をそうならないようにする工夫が必要であるが、具体的な検討は今後の課題としたい。

謝辞 本研究は平成23年度科学研究費（課題番号23580331）を受けて行った。調査にあたって多大なご協力をいただいた三重県農業研究所と伊賀市、そして住民の皆様に記して深謝申し上げます。

引用文献 1) 農林水産省（参照2013.3.28）：鳥獣被害対策コーナー，農林水産省（オンライン），入手先<<http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/index.html>>. 2) 山端直人（2010）：集落ぐるみのサル追い払いによる農作物被害軽減効果～三重県内6地区での検証，農村計画学会誌，28巻論文特集号，273-278. 3) 独立行政法人森林総合研究所編（参照2013.3.28）：ニホンザルの追い上げマニュアル，独立行政法人森林総合研究所（オンライン），入手先<http://www.fsm.affrc.go.jp/Nenpou/other/saru-manual_200803.pdf>.