

特集記事 3

GPSを使ったモニタリング調査によるニホンザルの総合的管理の実現

神奈川県には、西湘地域個体群、丹沢地域個体群、南秋川地域個体群という3つのニホンザルの地域個体群が生息しています。これらの地域個体群は、神奈川県を構成する要素であるとともに、他の地域個体群との遺伝的交流により、国内の分布の連続性確保にも寄与していると考えられます。その一方で、県内では、農作物被害、生活被害が恒常化しており、人身被害も発生しています。

このため、県では、農作物被害の軽減及び生活被害・人身被害の根絶による人とニホンザルとの共存を目指すとともに、長期的な観点から地域個体群の安定的な存続を図ることを目的として、2003（平成15）年3月に神奈川県ニホンザル保護管理計画を策定し、現在、第4次計画（2017（平成29）年3月策定）に至っています。

第4次計画の目標は、「追い払い等の単純な被害防除対策だけではなく、追い上げ先としての生息環境整備や個体数調整も踏まえた取組」としており、地域の変化と調整しながら計画を定め、群れを適正に管理するためにより精度の高いモニタリングが求められていました。

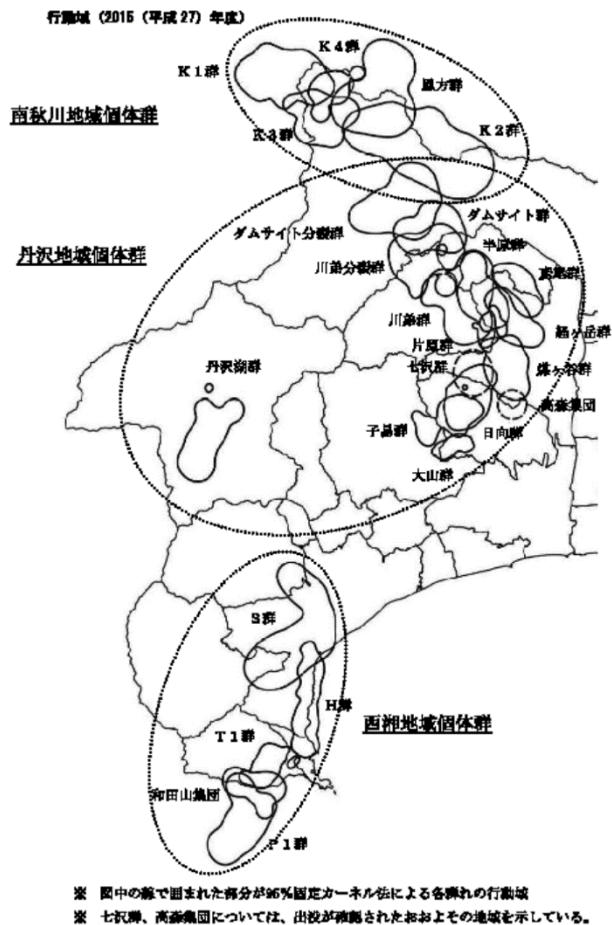


図1 2015年時点の群れの状況

1 精度の高いモニタリングのためのGPSの導入

第3次計画まで、ニホンザルに付けている首輪は、地域が追い払い作業を行うための情報をリアルタイムで把握する形式のもので、追い払い作業を行う作業員等が首輪の電波を受信できる領域に赴かないと出役位置を確認できませんでした。

このため、作業員が現地にはない「情報の空白時間」を埋めるため、定時の位置情報をデータとして首輪に保管し、基地局を通じた情報取得により連動して自動的に地図上に表示するシステムを採用することとしました。(図2)

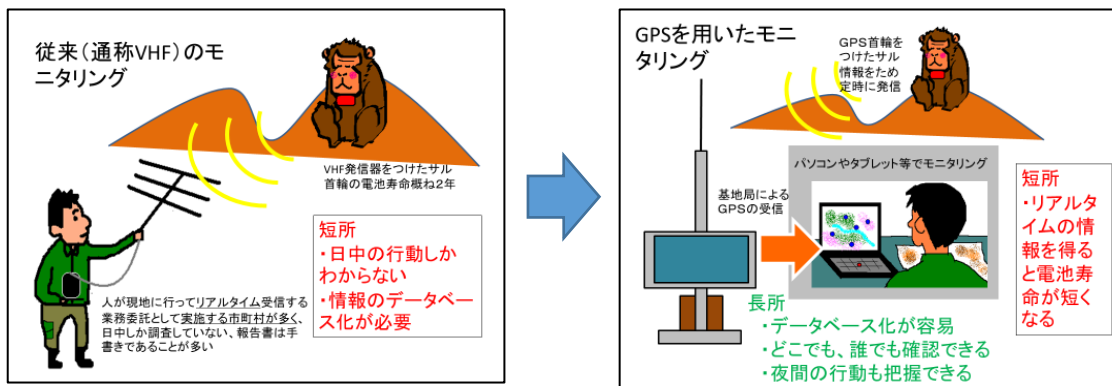


図2 GPS首輪とシステムのイメージ

2 試行段階から全県下への広がり

本システムの採用にあたっては、県（自然環境保全センター）が開発の段階から携わっており、平成29～30年度、県（かながわ鳥獣被害対策支援センター）の調査で実際に取得した位置情報が地域における対策に有効である（表1、図3、4）ことがわかりました。

表1 設置経過

年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
内容	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> 開発協力 地域段階への試行 実用化 </div>		
首輪装着（群）	3	10	16
基地局（台）	3	6	8
*1 要装着群数	22	21	18
*2 全群数	23	22	22

表中の数字は、年度末時点の数字であるため、年度の境界部分に記載している

※1 数頭で残存している群れ、県外が主要な出没地域の群れは含めない

※2 管理実施計画に記載されている群れ数



図3 基地局（相模原市緑区）



図4 首輪を付けたサル（小田原市で撮影）

令和2年3月末時点、県内に生息する22群のうち、精度の高いモニタリングを必要とする18群に最低1頭の首輪が装備され、県内11カ所（図5、県設置10カ所、相模原市設置1カ所）に基地局を整備しています。

平成29年度は、県境である相模原市と悪質な人身被害が伴っていた小田原市で計3台を試行し、加えて、平成30年度は「GPSによる位

置情報マッピング」と既存の「リアルタイムで追い払い作業者が取得できる電波発信」の両方を兼ね備えた首輪に更新しました。

特に、夕方から翌早朝までの行動について、関係者がWEB上で共有できたことで、それまで不明瞭だった県境の対策や、市街地出没への行動範囲の変化への速やかな対応等につながっています。(図6)

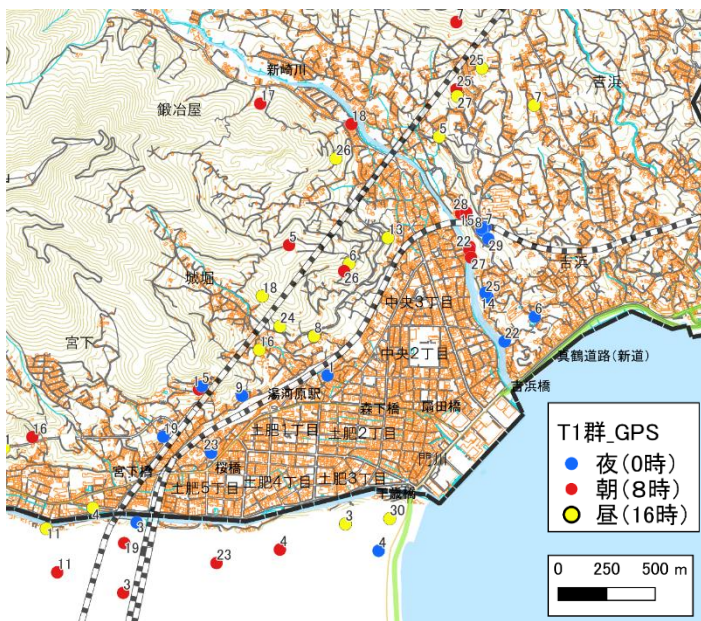


図6 システムで集約した湯河原町を行動領域とするT1群の昼夜の出没状況例

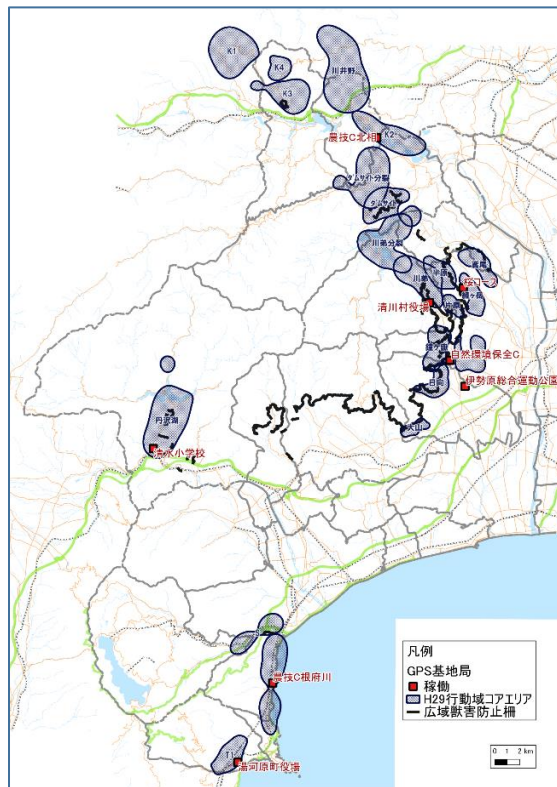


図5 群れの主要行動領域と基地局配置

3 課題と今後の対応

サルへの首輪装着は、身体的な負荷に配慮が必要なことから内蔵の電池容量が制限されるため、現在は2か年に一度の首輪交換が必要です。そのため、自動脱落する機能を有しているものの、新たなサルに装着するために都度捕獲と放獣の労務と経費が伴います。

また、電波を使用しているため、平坦地、中山間地、海上近隣という立地条件や気象条件にも受信状況が左右される欠点があります。

このことから、今後は「目撃情報」や「追い払い作業記録」等の人から得られる情報との連携による効率化についても検討する予定です。

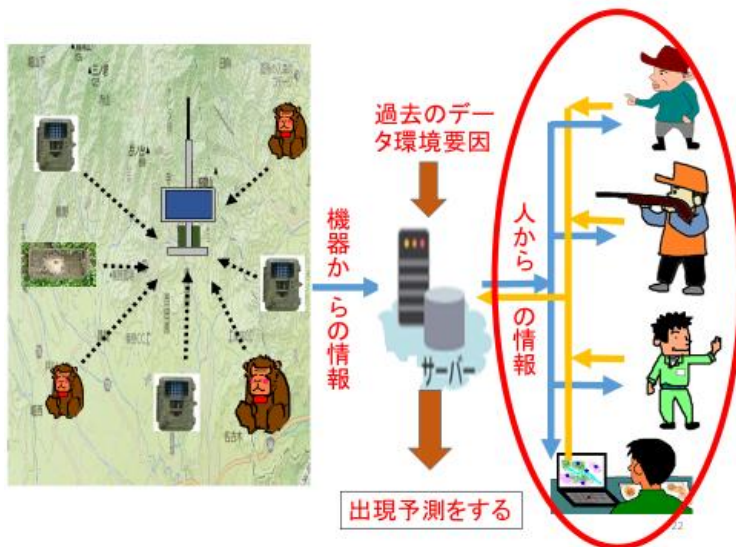


図7 イメージ