

恵みの森林の住人たち 23

森林の野生動物をリアルタイムで知る

岐阜大学応用生物科学部附属野生動物物管理学研究センター

特任助教 森部 絢嗣



野生動物を観察する方法として、目視等で直接観察する直接観察法とカメラ等で観察する間接観察法がある。直接観察法では、目的を果たすために現地まで足を運び、対象を探し見つける必要がある。対象が夜間に活動するのであれば、それに合わせた装備が必要となる。もちろん、人の気配によって対象が逃げること

もあり、観察する技術も必要となる。一方、間接観察法は、カメラ等を設置さえすれば、その後は現地に行かなくても対象の観察が可能で観察の労力を省くことができる。機材を購入する費用や場所の限定などのデメリットも大きいですが、人の存在による影響を最小限にでき、普段は見ることのできない野生動物の姿を記録できることは大きなメリットである。

森林のたより 2015年 5月

(No.740)12〜13ページにトレイルカメラの紹介をしたが、本号では新たにリアルタイムで現場を知ることが可能とした最新のトレイルカメラをご紹介します。

「リアルタイムで現場を知ることができるトレイルカメラ」

ハイカムSP158-J(ハイクストア社製: <http://hyke-store.com/?pid=86600340>)は、携帯電話



図1. ハイカムSP158-J

の3G通信網を利用した画像送信機能が付いたワイヤレス自動撮影カメラである(図1)。NTTドコモのFOMAエリア内であれば、カメラで撮影した画像を指定のEメールアドレス(4つまで)へ送信することができる。現在のところ、このような3G搭載のトレイルカメラは、日本で本機種のみである。本体価格は、64,800円(税抜)で、一般的なトレイルカメラの2倍ほどである。通信には、3G回線を使うためのSIMカードの初期費用が約3,000円と月々の通信費用630円がかかる。あとは、単三電池(4〜12本)とSDカードを搭載することを使用可能である。

本体の重さは410gで、大きさは縦15cm×横12cm×奥行7.2cmである。設置は、付属のベルトで木にくくりつけたり、三脚等のネジにもつけたりする。バッテリーの持ちは、使用条件によって大きく異なるが、ニッケル水素電池であるエネルギーを12本で運用した場合でおよそ500枚の撮影が可能である。高価ではあるが、寒さにも強い単三リチウム電池やオプションの外部バッテリーやソーラーパネルの利用でさらに長期間稼働させることもできる。

取扱説明書や設定メニューは日本語表記であるため、初心者でも使い

やすい。カラー液晶もついているため、現場で撮影された画像を確認できるので構図設定や状況確認に便利である。このカメラを扱うハイクストアでは日々、本体のシステム(ファームウェア)の改良が進められており、最新版にアップデートすることによって、同じ機種でも使い勝手を向上させている。これは日本の他機種でほとんどみられないサビスである。

「トレイルカメラSP158の利用」

「その①捕獲」

このSP158は、撮影モードを変更することによって、幅広い分野で利用が可能である。図2は、ニホンジカが箱わなで捕獲された様子である。ニホンジカが現れた画像(20時11分)が送られてきた2分後の画像(20時13分)ではニホンジカが箱わなで捕獲された状態であった。この時点で明朝の止めさし(殺処分)の計画が立てられる。今回の場合、大きなオスのニホンジカであるため、搬出には人手がいるので夜のうちに手配することができた。

例えば、くくり罠に大きなイノシシが捕獲されていれば、不必要に何度も近づくと前に装薬銃で離れた位置から安全に止めさすことができる。その他にも止めさし時間を早朝に変



捕獲直後



捕獲直前

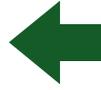


図2.ニホンジカが捕獲される直前と直後

更することで地域住民が山へ入る前に処分できる。

これまでの捕獲は、朝になり、捕獲状況を確認した上で体制を作る必要があったが、本カメラを使うことで半日早く状況を把握し、体制構築ができるようになる。捕獲人材が少ない地域では、見廻り労力が省けるだけでなく、捕獲時の体制への負担も軽減できる。

〔トレイルカメラSP158の利用
〜その②追払い〜〕

近年、ニホンザルが集落へ出沒することが増えてきた(図3)。ニホンザルの防除対策としては、追払いとサル用柵である。柵の設置が不十分である場合、追払いを行う必要があるが、これまではサルを観察した人がロケット花火で追い払っていた。しかし人がいない状態だとサルは田畑の収穫物を食べてしまい、被害が発生する。

このカメラを集落周辺の出沒地域へ適量を配置することで、サルが撮影された画像が直接メールで配信されるため、より早く追払い体制を作ることができる。配信するアドレスは4つまで設定できるので、集落内で中心となる人たちの誰かがいち早く対応することも可能である。設定



図3.集落へ近づくニホンザル

したメールのサーバー側の転送先に関係者全員のメールアドレスを入力しておけば、全員が一斉に現状を知ることができる。

サルの追払いは、4人以上の集団が集落の外までロケット花火等を用いて、追い出すことが有効とされている。このトレイルカメラタイプであれば、出沒状況に合わせて、カメラの位置を随時変更することもできるので、柔軟で効率的な防除体制を構築できる。

この他、ツキノワグマの出沒への対応にも適用できる。

〔トレイルカメラSP158の利用
〜その③定点観察〜〕

トレイルカメラは、赤外線センサーが感知して撮影するモードが使われるが、このモードの他に定期的に撮影するインターバル撮影モード(タイムプラス機能)がある。これを使えば、積雪状況や植物の生長を観察することができる。また、温度センサーが内蔵されているため、気温情報も知ることができる。

【まとめ】

技術が日進月歩で進化していく中、これまでは高価でできなかった手法が手軽にできるようになった。少々高いと思われる本カメラも見廻り・点検の件費や旅費、得られる情報の価値を考えれば、すぐ元がとれるであろう。現在、各分野で人材が高齢化や不足している。この現状でいち早く情報を得ることは、より効率的な人材育成にもつながる。

