

九州の森と林業

No.138 2021.12

世界自然遺産やんばるの森の 固有鳥類を守るためには

森林動物研究グループ 小高 信彦

はじめに

九州から台湾にかけて1200kmにわたって連なる南西諸島の最大の島、沖縄島の北部やんばる地域が、2021年夏に奄美大島、徳之島、西表島とともに世界自然遺産に登録されました。亜熱帯常緑広葉樹林が広がる「やんばるの森」には、日本で唯一の飛べない野生の鳥であるヤンバルクイナや、ノグチゲラ、ホントウアカヒゲという3種の地上生活に適応した固有鳥類が暮らしています（本誌4ページ公開講演会ポスター参照）。世界自然遺産の顕著な普遍的価値（OUV^注）を代表するこれらの固有鳥類の絶滅を回避し、世界の宝として将来にわたって存続させる上で、侵略的外来種ファイリマングース（以下、マングース）対策が現時点で最も重要であることが長期モニタリング調査の解析により明らかとなりました¹⁾。ここでは、素晴らしい成果をあげているマングース対策と、気候変動をはじめ、激変する地球環境の中で、永続的に固有鳥類3種を存続させるために必要なことについて、解説します。

地上生活に適応した固有鳥類

島で進化を遂げた固有種は、人為的な環境変化や外来種の侵入に対して極めて脆弱で、

絶滅しやすいことが知られています。

本誌122号で紹介したように、やんばるの森の固有鳥類は、飛べないヤンバルクイナや地上付近で巣作りをして餌をとるホントウアカヒゲだけではなく、キツツキであるノグチゲラも地上によく降りて生活しています。固有鳥類3種の地上生活への適応は、従来、沖縄島に捕食性の哺乳類が生息せず、安全な地上の採餌環境があったからだと考えられます。

しかし、その生活を脅かす重大な問題が1990年代になって顕著になってきました。それは、侵略的外来種マングースのやんばる地域への侵入です。

ハブとマングースと固有鳥類

「ハブ注意をお願いします。」やんばるの森に調査に入る時、必ずこの一声をかけるようにしています。調査中に猛毒のハブに咬まれてしまうと、自分の命にかかわるだけでなく、救護や救出、治療のための医療関係者をはじめ、地元の方に多大な迷惑をかけることになるからです（写真-1左）。また、安全管理上の問題から、研究プロジェクトの存続も危うくなります。

1910年、ハブ咬傷に苦しむ沖縄の人たちの助けになると考え、天敵としてマングースが





写真-1：左 やんばるの森で著者が初めて出会ったハブ。樹上で鎌首をあげる。
右 地上巢の捕食実験のため名護岳の林床に設置したウズラ卵を捕食するマングース²⁾。

沖縄島に導入されました（写真-1右）。しかし、これは結果的には大変な間違いでした。昼行性であるマングースは、夜行性であるハブと森の中で出会うことはなかなかありません。また、固有の森林動物や多様な昆虫類など、マングースにとって食べやすい餌が豊富にある沖縄島では、野外で危険なハブを襲うことはほぼないと考えられます。沖縄島の南部に放されたマングースは、1年に約1kmの速さで分布を北に広げ、1990年代になって、大宜味村の塩屋湾と東村の平良を結ぶ、いわゆるSTライン以北の、希少な固有動物が多く生息する「やんばるの森」に侵入を始めました（図-1）。2006年になると、島の最北部に位置する国頭村の西銘岳に私たちが設置した自動撮影カメラにもマングースが撮影されました。このままでは、10年もすればヤンバルクイナをはじめとする固有鳥類は絶滅状態になると予想される大変緊迫した状態になりました。

しかし、ここからの15年間、環境省と沖縄県によるマングース防除事業が目覚ましい成果を挙げました。2006年度には、塩屋湾と福地ダムを結ぶSFラインにマングース北上防止柵が完成し、マングース捕獲に特化したチーム、マングースバスターズが、新型罠やマングース探索犬の導入など様々な工夫と努力を行い、その結果、2007年頃をピークに沖縄島北部のマングースは減少しはじめました。

マングースの侵入が、やんばるの森の固有鳥類の繁殖分布に与える影響を明らかにするため、地元の辺土名高校などと協力して2007



図-1 沖縄島北部へのマングースの侵入を防ぐ三つの柵

塩屋湾と福地ダムを結ぶラインを水系と第一柵によって防除するSFライン、塩屋湾と東村平良を結ぶ第二柵のあるSTライン、名護市の北部を横断する県道14号線沿いには第三柵が設置されている。固有種が多く生息するSFライン以北に「やんばる国立公園」が設置されている。

年から3年に一度、名護市北部以北の244地点で継続的に実施している調査では、2016年の第4回調査までに、ヤンバルクイナだけでなく、ノグチゲラやホントウアカヒゲの分布が回復し始めたことが明らかとなりました¹⁾。

このことは、現在のマングース防除事業の有効性の高さを示すとともに、マングースの極めて深刻な影響を私たちに認識させました。

マングース対策と気候変動

現在実施されているマングース防除事業の第3期計画では、2026年までに第一北上防止柵が設置されているSFライン以北からのマングースの地域根絶を目標としています。マングース防除事業の開始当初は、やんばる地域からのマングース根絶は不可能と考える人が大半でした。しかし、この15年間の成果は、SFライン以北からのマングース地域根絶が現実的な目標であることを証明しています。また、本誌133号で紹介したように、南西諸島で2番目に大きな島である奄美大島に導入されたマングースは、島の広範囲に広がっていましたが、2019年から捕獲数0が続き、現在根絶目前の状況まで来ています。これらの成果は、世界の外来種対策の見本となる大きな成果で、同様の事業に取り組む関係者に勇

気を与える事例として世界的な注目を集めています。

マングースは地上性の哺乳類で木登りや泳ぎが苦手なことから、塩屋湾から大保川、大保ダムと福地ダムの開放水面と、ステンレス製で高さ約120cmの第一北上防止柵でマングースの北上を大きく低減させる役割を果たしています。しかし、渇水時には、福地ダム東部が陸地化しマングースが歩いて渡れる状態になること（写真-2、3）、また、土砂崩れや倒木により、北上防止柵が物理的に損傷することで、マングースの北上防止機能が損なわれることがわかっています（写真-4）。現在、第一柵に加え、塩屋湾から東村の平良（S Tライン）に設置された第二柵と、県道14号線にそって設置された第三柵によって、マングースの北上を低減しながら、防除事業が実施されています。この第三柵も、2021年6月、沖縄島で初めて記録された線状降水帯による豪雨で、破損しました。気候変



写真-2 満水時の福地ダム東端部



写真-3 渇水時の福地ダム東端部。数百メートル以上にわたって陸化し、マングースが横断できる状態になることがある。



写真-4 倒木により損傷したマングース第一北上防止柵

動による極端な少雨や豪雨、巨大台風による激甚気象災害は、マングース対策にも大きな影響を与えるのです。

やんばるから沖縄島へ

1910年当時、良かれと思って導入されたマングースでしたが、沖縄島の生態系に関する調査の結果から、これが過ちであったことがわかりました。1910年以前の本来の沖縄島の自然の姿を取り戻すためには、やんばる地域で大きな成功を収めているマングース対策の取り組みを南下させ、沖縄島全域に広げることが、将来的には一番安上がりで確実な方策になるのではないかと考えています。沖縄島全域からのマングース排除を実現するためには、様々な課題があります。地元の皆様や関係機関と協力しながら、まず、マングース防除事業の第3期計画の目標である2026年のS Fライン以北からのマングース根絶を確実にするとともに、沖縄島全域からのマングース根絶を実現するための課題を、一つずつ解決する取り組みを進めていきたいと考えています。

参考文献

- 1) Yagihashi et al., 2021 Biological Invasions, 23, 2249-2260.
- 2) 小高・渡久地, 2020 日本鳥学会誌, 69:1, 19-30.

注：Outstanding Universal Value の頭文字。

森林総合研究所九州地域公開講演会について

九州支所長 塔村 真一郎

今年7月に「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」地域が日本で5番目のユネスコ世界自然遺産に登録されました。

令和3年度の公開講演会は世界自然遺産登録を記念し、この地域のうち特に沖縄で行われてきた研究について、「沖縄の森の生物多様性保全と人の暮らし」と題して、森林総合研究所九州支所と森林総合研究所林木育種センターとの合同で研究成果を発表いたします。

今年も昨年と同様、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の拡大防止のためYouTube（森林総研チャンネル）を利用した動画配信の形態となります。12月1日から配信を開始しますので、是非ご視聴ください。

詳細は、<https://www.ffpri.affrc.go.jp/kys/okinawa/> をご覧ください。

<講演内容>

回復し始めた沖縄島北部やんばるの森の固有鳥類
やんばるの古い森は若い森と何が違うのか？
やんばるの遺産地域をとりまく緩衝地帯の森の役割
フクギを利用しやすくするための挿し木技術

小高 信彦（九州支所）
安部 哲人（九州支所）
高嶋 敦史（琉球大学）
千吉良 治（西表熱帯林育種技術園）



世界自然遺産登録記念
沖縄の森の生物多様性保全と
人の暮らし

A symposium about how to coexist nature and human

2021年12月1日

YouTube 配信開始!

無料



令和3年度森林総合研究所九州地域公開講演会

<https://www.ffpri.affrc.go.jp/okinawa/>



CHALLENGE
HAS BEGUN
TO A WONDERFUL FUTURE

小高 信彦（森林総合研究所九州支所）
「回復し始めた沖縄島北部やんばるの森の固有鳥類」

安部 哲人（森林総合研究所九州支所）
「やんばるの古い森は若い森と何が違うのか？」

高嶋 敦史（琉球大学農学部）
「やんばるの遺産地域をとりまく緩衝地帯の森の役割」

千吉良 治（森林総合研究所林木育種センター-西表熱帯林育種技術園）
「フクギを利用しやすくするための挿し木技術」



主 旨：世界自然遺産登録記念、国際環境
島嶼内陸の自然保護
島嶼内陸の自然保護センター

問い合わせ：国立研究開発法人 森林研究・整備機構
森林総合研究所九州支所
096-343-2969
kys@affrc.go.jp

地域連携推進室から

「沖縄島北部及び西表島の世界自然遺産登録地における保全管理等のための連携と協力に関する協定書」を締結しました。

令和3年8月19日に、沖縄県をはじめ、当支所を含む7機関でオンラインにて締結式が行われました。

詳細は、ホームページをご覧ください。

<https://www.ffpri.affrc.go.jp/kys/shishoshokai/topics/index.html>

九州の森と林業 No.138

令和3年12月1日

国立研究開発法人 森林研究・整備機構

森林総合研究所九州支所

熊本県熊本市中央区黒髪4丁目11番16号

〒860-0862 Tel. 096(343)3168(代)

Fax 096(344)5054

ホームページ

<https://www.ffpri.affrc.go.jp/kys/>



この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。