

令和 5 年度 研究助成費報告書

ふりがな 研究者代表者氏名	こやま りな 小山 里奈	所属研究機関 部 局 ・ 職	京都大学・情報学研究科・准教授			
研 究 課 題	巨木を利用する森林性コウモリの生態に関する研究：絶滅危惧種クロホオヒゲコウモリに着目して					
研 究 経 費	年 度	研究経費 (円)	使 用 内 訳 (円)			
			物 品	旅 費	謝 金	その他
	令和 5 年度	30,355	0	0	0	30,355
	令和 6 年度	369,645	369,645	0	0	0
	計	400,000	369,645	0	0	30,355
研究組織(研究代表者及び研究分担者)(研究分担者も、本研究計画に常時参加する者です。)						
氏 名 (年齢)	所属研究機関・部局・職	現在の専門	学 位	役 割 分 担 (本年度の実施計画に対する分担事項)		
小山里奈(50) TAYLOR Fay (D2)	京都大学・情報学研究科・准教授 京都大学・情報学研究科・大学院生	森林生態学 保全生態学	博士(農学) Postgraduate Diploma	研究統括・野外調査 野外調査・データ解析		
合計 2 名 (うち他機関分担者数 0 名)						

研究課題名: 巨木を利用する森林性コウモリの生態に関する研究: 絶滅危惧種クロホオヒゲコウモリに着目して

研究結果

(年度別に具体的かつ明確に記入して下さい。)

<背景>

日本にはコウモリ類が30種以上分布している。国内に生息する哺乳類種の約1/4を占める齧歯類よりも種数が多く、最も種数が多いグループである。そのうち約35%の種が日本固有種であるとされるため、日本のコウモリの保全は大きな意義を持つが、多くの種について生態に関する情報が不足しているのが現状である。

日本に生息するコウモリの多くは森林性で、特に大径木に形成される樹洞をねぐらとして利用すると考えられているが、コウモリの分布・種組成が把握されていない森林が多く、樹洞への依存度や森林の構造の影響などは未解明である。本研究では、京都大学フィールド科学教育研究センター芦生研究林に生息する森林性のコウモリ類について、特にクロホオヒゲコウモリに着目した調査を行った。小型コウモリ類の多くが超音波を発して周囲の環境を把握するエコーロケーション(反響定位)を行うことを利用して、超音波を検出・記録するコウモリ検出器を使用して音響調査によってコウモリによる森林の利用を把握した。あわせて、捕獲調査を行い、種判別と種毎のエコーロケーション音の録音、食性把握のための糞サンプルの採取などを行った。

<令和5年度>

調査地である芦生研究林において初の音響を用いたコウモリ類の調査を開始した。研究林内の落葉広葉樹林と常緑針葉樹林をそれぞれ6ヶ所選び、コウモリ検出器(Song Meter SM4BAT, Wildlife Acoustics社製)を地上約2mに設置し、夜間に検出される超音波を録音した。検出器の台数の制限により、6ヶ所の調査地点を2組に分け、2組の間で検出器を2週間ごとに移動させて録音を行った。調査は5月から11月まで行い、収集された音響データは音響解析ソフトウェア(Kaleidoscope Pro, Wildlife Acoustics社製)を用いて分類し、ノイズの除去と検出された種の確認を行った。

また、ハーブトラップとかすみ網を用いて捕獲を行い、捕獲された個体の種・体サイズなどを記録した後、糞サンプルの採取とエコーロケーション音の録音を行った。

<令和6年度>

令和6年度は積雪とニホンジカ捕獲作業に伴う通行制限が終了した直後より、調査を再開した。令和5年度と同じく、コウモリ検出器を用いた超音波の録音と捕獲調査によるサンプルとデータの収集を現在も継続している。

(なお、捕獲調査は、環境省および京都府からの捕獲許可を得て実施している)

<結果と考察>

現在までに、コウモリ検出器による録音データから9種と種不明のMurina属のコウモリが確認された。捕獲調査によりMurina属は2種確認されているため、合計11種の生息が本研究により明らかとなった。芦生研究林では、過去(2010年)に行われた捕獲調査で5種のコウモリが確認されており(福井・Hill私信)、本調査で6種が新しく確認されたことになる。現在もコウモリ検出器による録音を継続しており、今年度の録音終了後に全てのデータを対象として、種毎・分類群ごとの気象条件との関係・植生の影響について検証を行う計画である。

<研究成果の公表>

本研究の成果の一部は以下の通り公表された。

Fay TAYLOR, Lina KOYAMA, Acoustic Monitoring of Bat Species Diversity in Ashiu Forest, Kyoto, 第71回日本生態学会大会, 2024.03.16.

Fay Taylor, Heungjin Ryu, Lina Koyama, Batmospheric conditions: Impacts of forest type and weather on bat activity in Ashiu's ancient forest / 芦生の原生林における森林タイプと天候がコウモリの活動に及ぼす影響, 日本哺乳類学会2024年度大会, 2024.09.07.

