

令和元年6月14日現在

機関番号：33910

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K00640

研究課題名(和文)西アフリカにおける里山的環境と野生動物の保全

研究課題名(英文)Conservation of wild animals living in SATOYAMA environment in West Africa

研究代表者

大橋 岳 (OHASHI, Gaku)

中部大学・人文学部・講師

研究者番号：40533592

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：西アフリカのギニア・リベリアで野生チンパンジーの生態学的調査および石器使用の行動学的調査をおこなった。ニシチンパンジーは絶滅が大いに危惧されているにもかかわらず、保護が十分でない。地域住民も利用する里山での分布調査をおこない、住民へのインタビュー調査で共存の要因について考察した。国境をまたいだ調査・保全を継続的にこなうために、ギニア・リベリアの関係者が相互に交流する場を設け、協力関係を確かなものとした。今後のさらなる発展が期待できる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究はヒトに最も近縁なチンパンジーの研究と保全に貢献する。とくに西アフリカのチンパンジーは石器使用にあげられるユニークな文化的行動をもち、ヒトとの比較研究に欠くことのできない存在だ。しかし、その保全状況は脆弱で、リベリアでは内戦の影響から、基本的な生息状況の把握も遅れている状況だった。リベリアのバラでは新しい道具使用レパトリーを発見した。バラではギニアの長期調査地ボソウと同様に、住民がチンパンジーを守る文化を持っていた。住民・研究者・行政の関係構築、さらには国際機関との協力関係をつくった。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to investigate Liberian western chimpanzees' distribution, ecological features, and behavioral characteristics in their stone tool-using. Although western chimpanzees are critically endangered, the conservation measurements are quite insufficient. Chimpanzees range in non-protected forest. They also cross national border between Liberia and Guinea. Special site is Kpala Village. People in Kpara village regards chimpanzees as sacred. Chimpanzees coexist with people in the community forest. To establish the sustainable system for study and conservation, we promoted cross-border collaboration and communication; we set field research and meetings at which Liberian and Guinean researchers, local people, and political authorities worked together. It will contribute to the further development of local initiatives.

研究分野：霊長類学

キーワード：チンパンジー 里山 野生動物保全 西アフリカ 道具使用 ギニア リベリア ユネスコ

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

チンパンジーやゴリラなどの類人猿の研究がアフリカで長期にわたりおこなわれてきたが、他の野生動物同様に絶滅の危機にある。リベリアやギニアなど西アフリカに広がる「ギニア森林」は生物多様性のホットスポットである。ギニア森林は生物多様性が高く、保全の優先度が高い地域として国際的に認知されている。しかし、日本人が思い浮かべるような、大規模な手つかずの森は残っていない。また実際に自然保護区として指定されているエリアもごくわずかにすぎない。多くの類人猿は保護区外に生息している。絶滅を回避するには、保護区外に生息する野生動物へも関心を払い、保全を進めることが必要だ。日本発信で里山的環境の重要性が叫ばれている。アフリカにおいても里山的環境が野生動物の保全に果たす役割は大きい。保護区外における里山のような環境において、チンパンジーをはじめとする野生動物の生態を把握し、彼らが地域住民とともに共存できる方法を探ることがもてられている。

2. 研究の目的

研究代表者は、ギニア共和国ボツソウにおける野生チンパンジーの調査をおこなってきたが、ボツソウのチンパンジーが国境を越えてリベリアの森も利用していることを初めて観察したことをきっかけに、リベリア共和国の北部ニンバ州にて広域調査を展開してきた(図1)。その結果、パラという地域に野生チンパンジーが現在も生息していることを発見した。パラはリベリア政府によって保護区に指定されておらず、森林は特に何も制限がなく地域住民の生業に利用されていた。首都モンロビアの関係省庁にはチンパンジーの生息も知られていなかった。保護区でないために海外資本などによる開発計画が生じると社会的バランスも崩れて、これらチンパンジーをはじめとする野生動物が、知らぬ間に生息地を失ってしまう可能性が高かった。本研究の目的は、リベリア共和国ニンバ州パラに生息するチンパンジーの生息状況を確認するとともに、道具使用行動などについて生態を明らかにし、地域行政とこれらの情報を共有するとともに、現在、地域住民とチンパンジーなど野生動物が共存できている仕組みを探ることである。

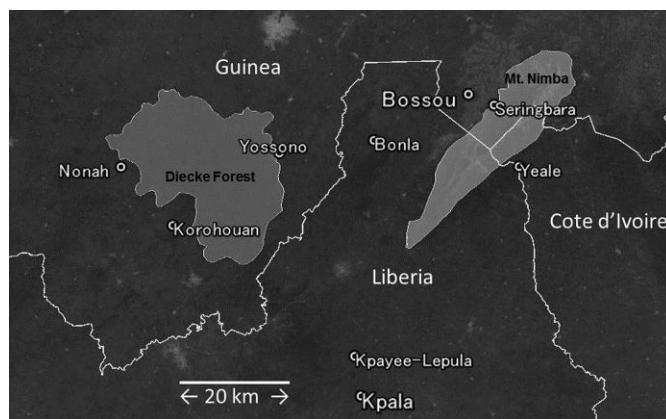


図1. 京都大学の調査隊は、ニンバ山(セリンバラ、イヤレ)やディエケの森(ヨソノ、ノーナ、コロウアン)など、ボツソウから広域に調査を展開してきた(Matsuzawa et al. 2011, Matsuzawa & Yamakoshi 1996, Matsuzawa et al. 1999 など)。2006年から白線で示した国境をこえ、リベリアへ活動を展開している。

3. 研究の方法

リベリア共和国ニンバ州パラの森林において野生チンパンジーの生態学的調査をおこなう。足跡や食痕などをたよりに直接観察を試みる。チンパンジーの石器使用行動は、石器が再利用可能なため、再訪問の可能性が高い。カメラトラップ(赤外線センサーによって動物が近くにくると自動的に撮影を開始する装置)を設置し、行動をビデオデータとして撮影する。生息状況を確認するとともに、行動パターンを明らかにし、使用される石器やその文脈について解析する。保護区外の地域で、開発に対して無防備なため、野生チンパンジーの生息状況について、地域行政など関連機関とシェアするとともに、地域住民の活用する森林でチンパンジーが現在も生息できている理由を探るため、地域住民を対象に村の成り立ちやトーテム、生業などをインタビューによって明らかにする。

4. 研究成果

研究期間中、計5回アフリカに渡航し現地におけるフィールドワークを実施した。すでに論文として公表済みのふたつの道具使用行動(アブラヤシの樹上で葉軸を杵として生長点を突き崩して食べる行動、および石器を用いたアブラヤシの種子割り行動)に加えて、あらたにふたつの道具使用行動について、動画によるデータを収集することができた。ひとつは、パンダという樹種の種子を石器で叩き割り中身を食べる行動である。アブラヤシの種子とことなり、パンダの種子は非常に硬いため、石器の使用法も両手でおこなうなど、異なったパターンを示した。ただし、この行動はパンダの実が落下する5月から6月にのみ生じているようで、かつ森林内でパンダの木の分布を把握できていないことから、事例数が少数にとどまっている。全容を解

明するためには今後もデータ収集を継続する必要がある。もうひとつの行動は、大木の板状の根（以下、「板根」）へ石を投げて大きな音を発生させる行動である（図 2）。チンパンジーは板根をたたいてコミュニケーションをとる行動は以前から知られており、それと類似した目的でおこなっていると考えられる。研究期間中、カメラトラップによって行動を記録し、そのパターンについて解析した。最終年度の2月から3月にかけては、190本の木を対象に、板根への痕跡や残された石器について調査をおこなった。これらの石器使用行動について国際学会等で報告した。

ギニアとリベリアでの国境をまたいだ地域で調査を進めるなか、ギニア側とリベリア側の調査アシスタントが相互に訪問するように調整し、2018年2月からは、関係研究機関に所属する研究員の交流を開始した。リベリアの森林開発局のスタッフは、ヒト付けされた（人間を見て怖がって逃げていくことのない）チンパンジーを観察した経験がなく、チンパンジーの行動パターンを知るために、ボツソウ滞在期間中にチンパンジーをギニア側研究者とともに追跡した。

また、リベリア側での調査へは、ギニア側ボツソウの調査アシスタントを毎回同行したのに加え、2018年2月から、ギニアおよびリベリアの関係省庁との交渉を経て、ギニア人研究者を同行してリベリア側で調査をおこなうことが可能になった。チンパンジーの調査に加え、ギニア側マノン人の研究者とともにリベリア側マノン地域パラでマノン語でのインタビューによる住民に関する調査（家族構成、トーテム、生業など）を実施した。このなかで、村の場所を大きく変えた歴史などが明らかになった。

調査の対象としている地域はマノン（リベリアではマノとよばれる）の人々が暮らす地域と重なる。ボツソウはマノンの北限、パラは南限であり、ともにチンパンジーをむやみに殺すことなく、チンパンジーが「守られて」きた。共同研究者はギニアとリベリアで国籍は違うがマノン人で、将来的な地域住民主導の保全体制につなげるべく、地域出身の研究者を巻き込むことができたのは大きな成果のひとつだ。また、研究期間中、国際連合教育科学文化機関(UNESCO) MAB Networking Section に Expert として3か月間滞在し、「人間と生物圏(MAB:Man and the Biosphere)計画」の関係者と当該地域における地域住民と野生生物との共生について、意見交換をおこなうことができ、その後、ユネスコ関係者の当該地域への訪問も実現した。里山における野生生物保全を実現すべく、国際機関とのネットワークを強化できたのも成果のひとつといえる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 3 件)

大橋岳 (2017) 西アフリカの里山的環境にすむ野生動物とその保全、アフリカへのまなざし：広大な自然と多彩な文化（アフリカ資料（松浦コレクション）公開記念シンポジウム）報告書：27-30. 査読なし

大橋岳 (2016) 西アフリカの里山にすむチンパンジー, AFRICA 56(4): 34-39. 査読なし

大橋岳 (2016) 越境するチンパンジー, アリーナ 19: 405-411. 査読なし

〔学会発表〕(計 7 件)

大橋岳 (2019) 「ギニア・リベリア国境地域でのチンパンジー調査と研究者交流」. 第63回プリマーテス研究会.

Ohashi G (2018) Camera trap surveys of wild chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) in non-protected forest at Kpala, Liberia. The 27th Congress of the International Primatological Society.

大橋岳 (2018) 「ギニア・リベリア国境地域でのチンパンジー保全のとりくみ」. 日本霊長類学会第34回大会, 霊長類研究 34 (Supplement): 55.

大橋岳 (2018) 「リベリアの里山にすむチンパンジーの生態と保全」. 日本アフリカ学会



図 2. チンパンジーは森の中を移動するとき、パントフットと呼ばれる大きな声とともに板根をたたいて大きな音を出すことが知られている。パラでは板根をたたくことにくわえ投石して大きな音を出している。投石行動の痕跡として、木の根元には石器が残されており、カメラトラップによる行動記録に加えて石器にみられるバリエーションを調査した。

第 55 回学術大会，研究発表要旨集：184.

大橋岳 (2016)「長期調査地ボツソウから隣国リベリアの森へ：西アフリカにおける野生チンパンジーの生態と保全」．中部人類学談話会第 236 回例会．

Ohashi G (2016) Wild chimpanzees at Kpala using tools in various contexts. The 26th Congress of the International Primatological Society (August 21-27, 2016, Chicago).

大橋岳 (2016)「リベリア共和国パラにおける野生チンパンジーの道具使用行動」．日本霊長類学会第 32 回大会，霊長類研究 32(Supplement)：52-53.

〔その他〕

ホームページ等

<https://www.chubu.ac.jp/about/faculty/profile/396c203450aec73f9fdff0eb65f7342b716fd57.html>

アウトリーチ活動（計 6 件）

大橋岳 (2017)「アフリカの森に棲むチンパンジーと人間の暮らし」．にいがた市民大学「人間と動物のつながり 動物が私たちに教えてくれること」(2017 年 9 月 2 日，新潟市生涯学習センター，新潟市)．

大橋岳 (2017)「野生チンパンジーの暮らしと文化」．生涯学習地域連携講座 (2017 年 3 月 25 日，春日井市東部市民センター，春日井市)．

大橋岳 (2016)「西アフリカにくらす野生チンパンジー」．第 27 回生物多様性カフェ (2016 年 9 月 25 日，なごや生物多様性センター，名古屋)．

大橋岳 (2016)「西アフリカの里山的環境にすむ野生動物とその保全」．アフリカへのまなざし：広大な自然と多彩な文化 (松浦コレクション公開記念シンポジウム)(2016 年 5 月 10 日，中部大学，春日井)．

大橋岳 (2016)「アフリカで野生のチンパンジーを追う」．中部大学同窓会西三河支部総会 (講演，2016 年 4 月 23 日，刈谷)．

大橋岳 (2016)「野生チンパンジーの暮らしと文化」．2016 春学期オープンカレッジ開講式 (講演，2016 年 4 月 2 日，春日井)．

6．研究組織

(1)研究分担者

なし

(2)研究協力者

研究協力者氏名：スマオロ バデゥ プロスペール

ローマ字氏名：(SOUMAORO, Gbadieu Prosper)

研究協力者氏名：サンガレ アニエス

ローマ字氏名：(SANGARE, Agnes)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。