

F-061 大型類人猿の絶滅回避のための自然・社会環境に関する研究  
 (5) エコツーリズムとコミュニティ・コンサベーションによる環境保全の研究

京都大学大学院理学研究科  
 京都大学野生動物研究センター

山極寿一  
 中村美知夫

〈研究協力者〉

京都大学大学院理学研究科  
 コンゴ民主共和国自然科学研究所

安藤智恵子・浅井健一郎・松浦直毅  
 Kanyunyi A. Basabose

平成 18～20 度合計予算額 32,374 千円  
 (うち、平成 20 年度予算額 10,213 千円)

※上記の合計予算額は、間接経費 7,478 千円を含む

[要旨] エコツーリズムは、自然資源の劣化をもたらすことなく、持続的に地元経済効果をもたらす、その資源の価値に対する認識を高める効果が期待されている観光のひとつである。したがって、エコツーリズムを正しく推進するためには、1) 資源を持続させるための方策、2) 地元住民の参画、3) 経済効果、という 3 つの目的が統合され達成されなければならない。

本研究は、われわれの調査地で現在おこなわれているエコツーリズムを調べることによってどのような改善が必要であるかを検討し、近い将来エコツーリズムが実施される可能性の高いところではそのための基盤を整備し、有効な対策を提言することを目的として実施された。

現在エコツーリズムが実施されている地域について、地元住民や行政関係者を集めて数回にわたる会合を開き、国立公園や保護区と地元が抱える問題点、環境保全や類人猿に関する知識、エコツーリズムに関する認識や期待などについて話し合いをもち、そこで得た情報を基に分析をおこなった。また、エコツーリズムの実態に関する資料、保全事業についての資料を収集した。問題点として、住民への環境教育や保全への理解促進が十分に図られていないこと、エコツーリズムが訪問客にも地元にも満足する状態で運営されていないこと、地元への利益の還元が満足する形ではおこなわれていないことなどの共通点が見いだされた。エコツーリズムの実施可能性の高い地域では、住民の伝統的知識を生かし、科学的見地に基づく環境保全の方法を講じながら、住民の積極的な参加を促す企画が不可欠であることが示唆された。

調査地はいずれも日本人研究者が長期にわたって学術的調査をおこなってきた場所であり、その調査を手伝ってきた地元住民も多いため、類人猿保護への関心も高い。政府や大型 NGO 主導ではなく、住民参加による地元主導型の観光を研究者の助言の上で企画すれば、コミュニティ・コンサベーションの有効な手段として活用できるであろう。

[キーワード] エコツーリズム、大型類人猿、コミュニティ・コンサベーション、持続的利用、地元住民

1. はじめに

エコツーリズムは、自然資源の劣化をもたらすことなく、持続的に地元経済効果をもたらす、その資源の価値に対する認識を高める効果が期待されている観光のひとつである。とくに世界遺産に指定されている地域では、遺産の価値を高め、その持続的な運用をはかる手段として活用されている。したがって、エコツーリズムを正しく推進するためには、1) 資源を持続させるための方策、2) 地元住民の参画、3) 経済効果、という 3 つの目的が統合され達成されなければならない。本研究は、そのためにどのような改善が必要であるかを検討し、その有効な対策を提言することを目標として実施した。

本研究の対象とした地域はいずれも現地国によって国立公園、あるいは保護区に指定されており、

類人猿の捕獲は厳重に禁止されている（場所と調査地名については、概要の図 1 および方法と結果の項を参照）。そのうち、ギニア共和国のニンバ地域、コンゴ民主共和国のカフジ地域は世界遺産に指定されている。これまでも、いくつかの地域ではエコ・ツアーが実施され、類人猿が観光の目玉になってきた<sup>1), 2), 3)</sup>。しかし、こうした地域の大部分では観光の企画から運用にいたるまで欧米の旅行会社が独占的に行っており、地元住民は参画も観光利益の還元も受けていないのが実態である。地元住民に類人猿の自然生活がきちんと認識されているとは言えず、類人猿を保全する意味や価値が理解されるには程遠い現状である。これは、これまで保護地域の保全と観光が研究者や研究成果をあまり考慮しないままに企画され、実施されてきたことに原因がある。

## 2. 研究目的

本研究の調査地はいずれも、日本人の研究者が長年月をかけて類人猿の野外研究を継続し、その成果を世界に発信し続けてきた場所である<sup>4)-9)</sup>。地元の人々とも雇用や交流を通じて安定した信頼関係が確立されている。これらの場所で、日本人研究者が自らの手で類人猿を対象にしたエコツアーリズムに何が必要かを検討し、関係各機関や地元コミュニティ・コンサベーションによる保全の効果を上げる方策を提案することは急務であろうと思われる。本研究の目的はまず、各調査地の現状を認識し、エコツアーリズムの運用についてさまざまな可能性を考えるために資料を収集し分析することである。

## 3. 研究方法

本研究では、調査地を 1) これまでにエコツアーリズムが実施されている地域、2) 実施されていないが今後それを導入する可能性が高い地域、3) 実施されておらず、今後も実施される可能性が低い地域に分け（表 1）、おもに 1) と 2) の地域についての情報を収集し分析することにした。

表 1. 調査地の概要

	エコツアーリズム	将来の見込
ウガラ	未導入	可能性低い
マハレ	観光ベース	増加
カリンズ	スタディツアー	増加
カフジ	観光ベース(中断中)	増加
ルオー	未導入	可能性低い
ムカラバ	未導入	可能性高い
ボッソウ	導入しつつある	微増
クタイ	未導入	可能性あり
ダナムバレー	観光ベース	増加

方法は、現地で地元住民や行政関係者を集めて数回にわたる会合を開き、国立公園や保護区と地元が抱える問題点、環境保全や類人猿に関する知識、エコツアーリズムに関する認識や期待などについて話し合いをもち、そこで得た情報を基に分析をおこなった。また、現地で複数の調査助手を雇用し、現地の法令や規則、これまでに実施されているエコツアーリズムの実態に関する資料、国際的な NGO や政府間協力によっておこなわれた保全事業についての資料を収集した。

過去にエコツアーリズムが活発におこなわれていたが治安悪化のために中断中のカフジでは、地元の研究協力者 Dr. Basabose および調査助手の協力を得て、エコツアーリズムが停滞している時期に地域住民の意識変化やエコツアーリズム再開へ向けて公園当局や各種 NGO がおこなっている対策について資料を収集し分析した。また、エコツアーリズムの導入が期待されているムカラバでは、協力者の松浦がエコツアーリズムについての住民の関心や基盤整備のために必要な条件について聞き取り調査をおこなった。

現在もっともエコツアーリズムが活発におこなわれている地域の一つであるマハレでは、直接観察

によるツーリズムの情報を収集した。2006年6月から2008年10月に中村および調査助手がチンパンジー観察をする際に遭遇した観光客・ガイド・キャンプトラッカーの数を記録した。これ以外に、他の研究者がアドリブで情報を記録したものを補足的に使用した。客数のみしか記録していない場合や、総数のみしか記録していない場合、グループ数しか記録していない場合があるため、平均等を算出するさいには確実に確認できている部分のデータのみを使用した。観光客グループに必ず会うとは限らないので、グループ数、グループの人数とも過小評価になる。

#### 4. 結果・考察

##### (1) 地域と人々に関する資料

保護区の周辺に居住する人々の人口密度（表2）は、カフジとカリンズで高く、ムカラバやダナムバレーでは非常に低い。これは類人猿の保護とエコツーリズムを企画する際に考慮しなければならない重要な違いである。人口の少ない地域では類人猿と人との接触を防ぐことが可能で、観光収入が地元の経済を潤す効果も期待できる。しかし、人口密度の高い地域では、類人猿と人や家畜との接触が頻繁に起こり、そこに厳格なルールを設けなければ感染症の伝播や畑荒らしなどの弊害が増加する可能性が高い。しかも、小規模な観光を志向するエコツーリズムから地元の経済発展を促すほどの利益を還元することは期待できない。このため、人口密度の高い地域と低い地域では異なるコミュニティ・コンサベーションとエコツーリズムの手法が考案されるべきであろう。

表2. 保護区と周辺住民

	カフジ	カリンズ	マハレ	ルオー	ムカラバ	ダナムバレー
周辺人口（人） …A	560,000	38,918	24,695	4,000	150	200~300
人口密度（人/km <sup>2</sup> ）	300	191	45	27	1未満	1未満
年人口増加率（%）	4	—	4.92	—	—	—
保護区の広さ（km <sup>2</sup> ）…B	600	137	1,613	481	5,028	438
保護区1km <sup>2</sup> あたりの周辺人口（A/B）	933	284	15	8.3	0.03	0.57

##### (2) 保護区と住民との間の問題点

アフリカの調査地では、保護区の管理は国立公園局や森林局といった国の機関が行っており、これまでの保護対策は諸外国の政府や国際的な保護団体の援助を得て国が実施してきた<sup>10)11)</sup>。

表3は、保護区の側から見た、住民とのトラブルの内容である。カフジやカリンズなど、人口が密集しているところで多くの問題点が生じていることが明らかである。ルオーの場合は、保護区内に居住が認められているために、問題点が大きくなっていると考えられる。

表3. 保護区と住民との問題

	カフジ	カリンズ	マハレ	ルオー	ムカラバ	ダナムバレー
密猟	+	+	△	+	+	+
密伐	+	+	+	+		
密採掘	+					
耕作・放牧	+	+		+		

動物による被害	+	+	
依存心が強い			+

一方、表 4 は、住民の側が抱えている問題点である。アフリカの諸国では共通したインフラの不足が見られるものの、たとえば石油が産出するガボンにあるムカラバでは生活水準や教育水準はけっして低くはない。唯一アジアにあるダナムバレーでは、アフリカに比べてインフラの整備が整っていると同時に、ほとんど調査研究やエコツーリズムに携わっている人しか近隣に住んでいないため、問題点が少ない。

表 4. 住民の側からみた問題点

	カフジ	カリンズ	マハレ	ルオー	ムカラバ	ダナムバレー
生活水準の低さ	+	+	+	+		
教育水準の低さ	+	+	+	+		
衛生状態	+		+	+	+	
学校、先生の不足	+		+	+	+	
病院、薬の不足	+	+	+	+	+	
交通、通信手段の不足	+		+	+	+	+
人口の増加	+		+			
土地問題（畑、放牧地）	+	+				
治安	+					
内戦被害	+					

こうした保護区、住民双方の問題点を解消しつつ、類人猿の保全を推進するためには、現在欧米の自然保護団体や政府の主導による保全活動を、地元の人々が率先する形にしていかなければならない。カフジでは、1992年にエコツアーのガイドをしていた地元の若者がゴリラの保全と地元の経済発展を目的としたNGOを設立し、公園側と地元とのあつれき緩和に努めている。主たる活動は、植林活動、環境教育、アートセンターの経営であるが、エコツーリズムを地元の手によって実施しようという計画もある。1996年以来治安の悪化によってエコツーリズムは中断状態であったが、この地元NGOの活動によって地元住民は保護の意識を高め、ゴリラの密猟は減少し、エコツーリズム再開の動きが始まっている。類人猿研究に携わる地元や諸外国の研究者もこの活動に参加している。マハレやルオーでも近年、類人猿研究者が地元の子どもの学資を援助する事業が始められた。将来の世代の教育を地元の人々と保護区や類人猿に関する人々が協力して推進するという活動が、しだいに定着しつつある。

### (3) エコツーリズムの実態と問題点

類人猿を対象にしたエコツーリズムは、カフジやマハレでは20年以上も前から実施されてきた（表5）。とくにカフジではその歴史は古く、類人猿観光の草分け的存在と言ってもいいだろう。だが、時代とともにそのスタイルは大きく変化した。1970年代はゴリラを見に行く観光客の数に制限はなく、80人を超える観光客が1つのゴリラの群れを一度に訪問したこともあった。しかし、1980年代や90年代に訪問客を受け入れているゴリラやチンパンジーの生息地でインフルエンザなどの感染症が頻発し、少なからぬ個体が感染し死亡した<sup>8)、12)</sup>。本調査期間中にも、マハレでは12頭のチンパンジーが呼吸器系の感染症で死亡した<sup>13)</sup>。危機感をつのらせた類人猿研究者の提言によって、訪問者の人数、訪問時間、訪問方法に規則が設けられるようになった<sup>14)</sup>。だいたいこの類人猿エコツーリズムでも、訪問客は類人猿の1集団につき6~8人、訪問グループは1日1~3組、それぞ

れのグループによる観察は1時間に限り、訪問客はガイドの注意をよく守って類人猿から5～10メートルの距離を置くことが義務付けられている。例外としてダナムバレーがあげられる。これは、対象種のオランウータンの樹上性が強く、そもそもほとんど近距離での観察ができないことと、観光の対象が必ずしも類人猿に限定されていないことが要因である。

表 5. エコツーリズムの実績と現状

	カフジ	カリンズ	マハレ	ダナムバレー
開始年	1970年代より	2003年より	1980年代より	1995年より
保護区の形態	国立公園	森林保護区	国立公園	森林保護区
管理	国立公園	森林局	国立公園	サバ財団
営業	旅行者	カリンズ森林プロジェクト	旅行者	サバ財団の子会社
タイプ	ガイドツアー	スタディーツアー	ガイドツアー	ガイドツアー
入園料金 (US\$/人)	250	100	80	8.5
1グループの観光客数の上限	8	4	6	無し
観光客数 (人/年)	約 2,000	数十	約 1,000	約 10,000

こうしたエコツーリズムの地元への貢献を表6にまとめた。多くの場所で地元住民がガイドやトラッカーとして雇用されているが、雇用数は限定的であり、すべての住民が満足できるものではない。入園料が教育や公共事業などに明確に還元されているのはダナムバレーだけである。

多くの地域でエコツーリズムの運営は保護区の管理者である国と旅行者に完全に委ねられており(表5)、どういった知識や経験を訪問客に伝えるか、地元はどういう影響を与えるかといったことがほとんど考慮されていない。訪問客に配布するパンフレットはどこの調査地でも用意されているが、ここには必要最低限の情報しか載っていない。類人猿の特徴や暮らしぶり、他の生物の情報などを記載したガイドブックがあるのはカフジだけで、しかも地元の人々の文化や暮らしが紹介されることもない。ガイドの養成も遅れている。どの調査地でもガイドと類人猿研究者は密接な関係にあるので、少なくともガイドは類人猿に関する知識は豊富である。ただ、それらの特徴を他の地域にすむ類人猿や別種の類人猿と比べたり、生息地の自然環境について解説したりすることは不得手である。

今後、類人猿を対象にするだけでなく、多様な観光形態が地元で可能であることを示し、地元民の企画する催しを観光としてもっと提供する必要があるだろう。また、エコツーリズムを通じて地元の人々が海外の訪問客と交流すれば、有形無形のさまざまな恩恵があると期待できる。それにはまず、エコツーリズムの企画に地元からのアドバイザーを入れ、地元の参加による運用を図ることが先決と思われる。

表 6. エコツーリズムの地元貢献

	カフジ	カリンズ	マハレ	ダナムバレー
入園料の還元	なし	なし	あまりない (病院、中学校設立などの援助)	サバ財団を通じて 州内の教育・公共事業等へ
地域貢献	雇用・ODA	雇用、宿泊費	雇用	入園料・雇用・宿泊費

住民企画のツーリズム	計画段階	なし	なし	なし
住民の関心	低い	低い	低い	高い
類人猿の知識	少ない	少ない	少ない	あり
地元民の類人猿観察	調査助手・高校生	調査助手	調査助手・ガイド	調査助手・ガイド
類人猿保護をめざす地元 NGO	あり	なし	あり	なし
日本人の教育事業	あり	あり	あり	なし

#### (4) マハレにおけるエコツーリズムの実態

近年、商業的エコツーリズムが増加しているマハレにおいて、観光客 1 グループの人数（図 1）を調べた結果、観光客数（ガイド等除く）の平均は 4.42 人で最大が 7 人であった。この数はおおむね制限人数の 6 人以内である。しかし、観光客のほかにガイドやトラッカーなども含むと平均は 6.86 人、最大が 11 人にもなることが明らかになった。

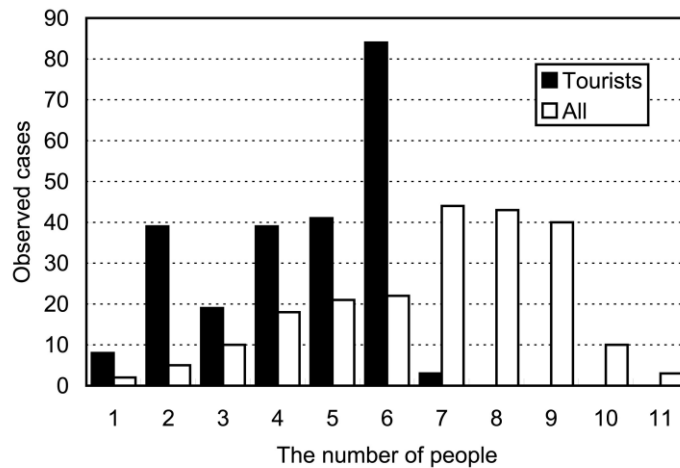


図 1. 観光客 1 グループ内の人数

黒い棒は観光客数、白い棒はガイドやトラッカーなどを含めた総数を示す。

一方、1日に訪れるグループ数を調べたのが図 2 である。全体の 23.14%で、公園が規定する 3 組よりも多かった。データが過小評価であることを加味すると、実際はもう少し多いだろう。

これらのデータから、1日にマハレのチンパンジー集団を訪れる人数を算出すると、ガイド等を除く観光客数は平均 9.62 人（最大 27 人）でガイドなどを含む総数は平均 14.67 人（最大 39 人）であることが分かった。一時的であれ、60 頭あまりしかないチンパンジーの集団を 1日に 39 人もの人間が訪れるのは、病気の感染やチンパンジーに与えるストレスを考えると多すぎると思われる。

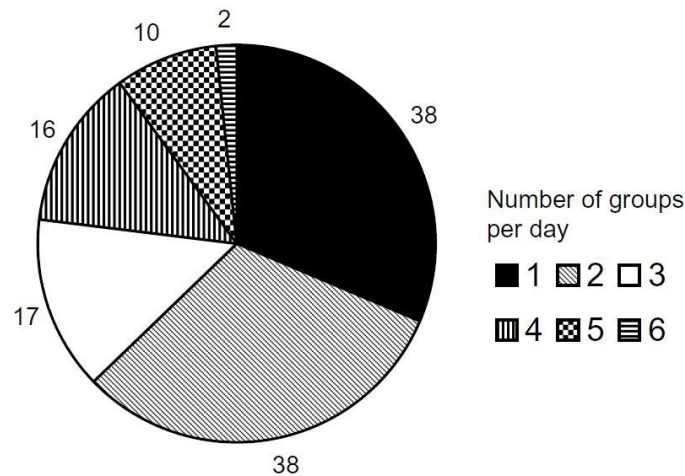


図 2. チンパンジーを 1 日に訪れたグループの数

さらに、こうした観光客やガイドたちの問題のある行動としては、咳をしている、近づきすぎる／チンパンジーが近づいても避けない、フラッシュをたく、2 組以上のグループが同時に訪れる、客のためにチンパンジーが通れない／方向を変える、公園ガイドがついてきていない、マスクを外している、などがあげられる。

#### (5) ムカラバにおけるエコツーリズムの基盤整備

これまでムカラバではエコツーリズムは実施されてこなかったが、2002 年に 13 の国立公園が設立され、ムカラバが国立公園になると、エコツーリズムの導入が政府や地元で検討されるようになった。ムカラバでは 2004 年からゴリラの 1 集団を研究のために人付けしてきたが、2007 年に比較的近距离でゴリラを観察することが可能になった。そこで、協力者の安藤が中心となってゴリラになるべくストレスを与えずに観察する可能な方法や、住民の自然や類人猿への関心を高める方法を考案し実施した<sup>15)</sup>。具体的には、調査助手とともに安全なゴリラ追跡の方法、ゴリラへの接近法、観察法を試しつつ、ゴリラの映像をビデオに撮って地元の人々と一緒にそれを眺めて話し合いの機会を数多く持った。その結果、ゴリラの観察を目的としたエコツーリズムが実施可能であること、その企画に住民が積極的に参加するべきことが示唆された。これらの資料は今後の国立公園の運営やエコツーリズムの実施へ向けて利用してもらうことにしている。

## 5. 本研究により得られた成果

### (1) 科学的意義

それぞれの調査地で主として地元民と話し合いを持ち、コミュニティ・コンサベーションを推進する上での問題点とエコツーリズムの是非を論じた結果、次のような結論を得た。

まず、どの地域でも国立公園や保護区が何のために設けられたかという理由を地元民がよく理解していない。また、自分たちの土地を保護区に提供した見返りにどんな補償が受けられるのか、ということについて政府との間に明確な合意が形成されていない。さらに、急速に変化していく生活と物質文明の流入にどう対処すればいいかの指針がなく、地域としてどうまとまった将来計画を立てていくか方針が決まっていない。悪く言えば、コミュニティとしてのまとまりが欠けていて、一丸となって保全事業や村おこしを推進していこうとする機運が乏しいと思われるのである。これは、近年までの欧米列国による植民地支配とその後の中央集権国家行政の弊害であるが、保全やエコツーリズムに住民の参加を促進することによって逆にコミュニティの再生を目指すべきだと思う。す

で、カフジやカリンズでは地元民の参加による保全事業やスタディツアーが始まっており、これは実現可能な課題だと言ってよい。

エコツーリズムに対しては否定的な意見よりも、肯定的で期待しているという意見が多かった。弊害として挙げられたのは、観光によって恩恵を受ける者とそうでない者との間に貧富の格差が生じ、金銭をめぐるトラブルが増加するということである。これは、人々の間に雇用をめぐる強い不公平感が存在することを示唆している。この不満を解消するためには、エコツーリズムが政府主導の事業ではなく、住民が参加可能な民間事業であることを周知させる必要がある。その上で、雇用機会の平等化や利益の配分をめぐるルール作りを徹底して、コミュニティの和を高めていくことが急務であろう。

肯定的な意見としては、雇用を創り出してくれるという期待がどの調査地でも多く見られた。ただ、エコツーリズムは大量の観光客を収容できる大規模な観光にはなりえないので、過度な期待を地元を抱かせるのは禁物である。とくに、人口規模が大きい地域では観光収入によって地元が潤うほどの貢献をとっても期待することはできない。ただ、エコツーリズムに類人猿を対象とする観光だけでなく、地元の文化や祭事を入れ込んだプログラムを作れば、観光の幅を広げてより多くの訪問客を受け入れることができる。地元の文化にちなんだ物産を販売する関連産業も育成できるかもしれない。要はどれだけ地元の人々が自分たちが暮らしている自然と文化の価値を掘り起こし、それを世界に向けて発信できるかである。それを地元の自然や文化の研究に携わってきた学者や海外の NGO が協力しておこなえば、実現できる可能性は高くなる。すでに、カフジ、カリンズ、マハレではエコツーリズムと平行して地元の子どもの環境教育を推進し始めている。この試みがさらに広範に実施され、教育事業として確立されれば地元の自然と文化に誇りを持って接し、それを世界へ紹介できる人材を将来の世代に数多く育てることができよう。

今回の調査で、まだエコツーリズムを実施していないルオーやムカラバでも同じような問題に悩み、同じような可能性があることが確かめられた。両地域の住民は長年日本人研究者と調査を一緒におこなってきた結果、類人猿の名前を熟知しており、保護への関心も高い。これらの地域ではまだ政府主導による観光事業が誘致されていないことが、かえって地元主導型の観光を創出しやすい条件を持っていると考えることもできる。今後、研究者や国際的な NGO が適切な助言をして住民参加によるエコツーリズムを企画すれば、コミュニティ・コンサベーションの有効な手段として活用できると思われる。それには、エコツーリズムに関する者と地元住民がどのような知識を共有し、それをいかなる方法で訪問客に伝えるかを十分に協議することが不可欠である。

## (2) 地球環境政策への貢献

現在までに得られた結果と推論から、次のような提言が可能である。

- 1) 保護区内の類人猿や自然資源のモニタリングを定期的を実施し、地元民をなるべく多く参加させる。
- 2) 保護区の経営とエコツーリズムの運用に研究者と地元の代表者を助言者として加える。
- 3) 地元で類人猿の知識を盛り込んだ自然保護教育ができるシステムを創出し、研究者を積極的に参加させる。
- 4) 政府や旅行会社と協力して、エコツーリズムに関連する観光や産業を地元で創出するプロジェクトを立ち上げる。
- 5) 環境教育や公園経営、観光産業に携わる人材を育成するために、国際的な協力の下研修事業を推進する。

## 6. 引用文献

- 1) 山極寿一. 1993. 「自然保護計画の現状と問題点：森の国・ザイールの試み」『創造の世界』 88: 107-127.
- 2) Wilkie DS, Carpenter, JF. 1999. Can nature tourism help finance protected areas in the



- Congo Basin? *Oryx*, 33: 332-338
- 3) Caldecott J, Miles L. 2005. *World Atlas of Great Apes and Their Conservation*. University of California Press, Berkeley.
  - 4) 加納隆至. 1986. 『最後の類人猿-ピグミーチンパンジーの行動と生態』 どうぶつ社.
  - 5) 西田利貞、上原重男、川中健二 (編). 2002. 『マハレのチンパンジー 《パンスポロジー》 の 37 年』 京都大学学術出版会.
  - 6) 橋本千絵. 2004. 「ウガンダにおけるチンパンジーの現状」『霊長類研究』 20: 63-66.
  - 7) 竹ノ下祐二. 2004. 「ガボン、ムカラバ=ドゥドゥ国立公園の類人猿の調査と保護の現状」『霊長類研究』 20: 71-72.
  - 8) 山極寿一. 2005. 『ゴリラ』 東京大学出版会.
  - 9) 金森朝子、久世濃子. 2006. 「ボルネオ島ダナムバレー森林保護地域における野生オランウータン調査地」『霊長類研究』 22: 51-5.
  - 10) Plumptre AJ et al. 2005. The socio-economic status of people living near protected areas in the central Albertine Rift. *Albertine Rift technical Reports*, Vol. 4.
  - 11) Bikaba DZ. 2006. *Etude d'une approche de minimization de l'impact de l'extraction miniere sur les ressources naturelles du Parc National de Kahuzi-Biega du Sud-kivu*. Instituts Superieurs Techniques, I. S. D. R.
  - 12) 竹ノ下祐二. 2005. 「大型類人猿の保護における感染症問題」『霊長類研究』 21: 47-63.
  - 13) Hanamura S, Kiyono M, Lukasik-Braun M, Mlengeya M, Nakamura M, Nishida T. 2008. Chimpanzee deaths at Mahale caused by a flu-like disease. *Primates* 49: 77-80.
  - 14) Butynski TM, Kalina J. 1998. Gorilla tourism: a critical look. In: *Conservation of Biological Resources*, E. J. Milner-Gulland & R. Mace (eds.), Blackwell Science, Oxford, pp. 294-313.
  - 15) Ando C, Iwata Y, Yamagiwa J. 2008. Progress of habituation of western lowland gorillas and their reaction to observers in Moukalaba-Doudou National Park, Gabon. *African Study Monographs Suppl* 39: 55-69.

## 7. 国際共同研究等の状況

各地域では森林省、国立公園局、科学技術省、大学等と緊密な協力関係を結び、関係機関から調査許可を得て調査を実施している。政治情勢が不安定で日本人研究者が滞在しにくい状況にあるコンゴ民主共和国では、京都大学と長年共同研究を継続している中央科学研究所(Centre de Recherche en Sciences Naturelles)の Kanyunyi A. Basabose 博士と本課題についても共同研究を実施した。

## 8. 研究成果の発表状況

### (1) 誌上発表

<論文 (査読あり) >

- 1) Ando C, Iwata Y, Yamagiwa J. 2008. Progress of habituation of western lowland gorillas and their reaction to observers in Moukalaba-Doudou National Park, Gabon. *Afr Study Monogr Suppl* 39: 55-69.
- 2) Hanamura S, Kiyono M, Lukasik-Braun M, Mlengeya T, Fujimoto M, Nakamura M, Nishida T. 2008. Chimpanzee deaths at Mahale caused by a flu-like disease. *Primates* 49: 77-80.
- 3) Kaur T, Singh J, Humphrey C, Tong S, Clevenger D, Tan W, Szekely B, Wang Y, Li Y, Alex Muse E, Kiyono M, Hanamura S, Inoue E, Nakamura M, Nishida T. 2008. Descriptive epidemiology of fatal respiratory outbreaks and detection of a human-related metapneumovirus in wild chimpanzees (*Pan troglodytes*) at Mahale Mountains National

Park, western Tanzania. *Am J Primatol* 70: 755-765.

- 4) Takenoshita Y, Ando C, Iwata Y, Yamagiwa J. 2008. Fruit phenology of the great ape habitat in the Moukalaba-Doudou National Park, Gabon. *Afr Study Monogr Suppl* 39: 23-40.
- 5) Takenoshita Y, Yamagiwa J. 2008. Estimating gorilla abundance by dung count in the northern part of Moukalaba-Doudou National Park, Gabon. *Afr Study Monogr Suppl* 39: 41-54.
- 6) Yamagiwa J, Basabose AK, Kaleme KP, Yumoyo T. 2008. Phenology of fruits consumed by a sympatric population of gorillas and chimpanzees in Kahuzi-Biega National Park, Democratic Republic of Congo. *Afr Study Monogr Suppl* 39: 3-22.
- 7) Corp N, Hayaki H, Matsusaka T, Fujita S, Hosaka K, Kutsukake N, Nakamura M, Nakamura M, Nishie H, Shimada M, Zamma K, Wallauer W, Nishida T. 2009. Prevalence of muzzle-rubbing and hand-rubbing behavior in wild chimpanzees in Mahale Mountains National Park, Tanzania. *Primates* 50:184-189.
- 8) Nakamura M. 2009. Interaction studies in Japanese primatology: their scope, uniqueness, and the future. *Primates* 50:142-152.

<査読付論文に準ずる成果発表>

- 1) Hanamura S, Kiyono M, Nakamura M, Sakamaki T, Itoh N, Zamma K, Kitopeni R, Matumla M, Nishida T. 2006. A new code of observation employed at Mahale: Prevention against a flu-like disease. *Pan Afr News* 13(2): 13-16.
- 2) Nakamura M, Itoh N. 2008. Hunting with tools by Mahale chimpanzees. *Pan Afr News* 15(1): 3-6.

<その他誌上発表(査読なし)>

- 1) 坂巻哲也、中村美知夫、伊藤詞子、松谷光絵、西田利貞. 2006. マハレのチンパンジー、Miyako 集団(Y 集団)の予備調査報告:隣接する M 集団との行動比較. 『霊長類研究』22 Suppl: S-27.
- 2) Yamagiwa J. 2006. Lessons of Dian Fossey and establishment of POPOF-Japan. *Gorilla Journal* 32: 21-23.
- 3) 山極寿一. 2006. ゴリラの人付け、人のゴリラ付け. 『心理学評論』49(3): 403-413.
- 4) Basabose AK. 2007. The history of the Rugendo Family between 1997 and 2007. *Gorilla Journal* 35: 4-5.
- 5) 山極寿一. 2007. 人間にとって旅とは何か. 『まほら』50: 1-7.
- 6) 山下晋司編. 2007. 『アフリカに森の学校を—自然保護と地域振興のはざまにあるエコツーリズム(執筆担当:山極寿一)』. 観光文化学, 新曜社, pp: 177-183.
- 7) Nakamura M, Nishida T. 2008. Developmental process of grooming-hand-clasp by chimpanzees of the Mahale Mountains, Tanzania. *Primate Eye*, No.96 Special Issue: 247.
- 8) Nishida T, Nakamura M. 2008. Long-term research and conservation in the Mahale Mountains, Tanzania In: Wrangham RW, Ross E (eds) *Science and Conservation in African Forests: The Benefits of Long-term Research*, Cambridge University Press, Cambridge, pp: 173-183.
- 9) 山極寿一. 2008. アフリカのエコツーリズムによる保護活動 *Milsil* 2: 6-8.
- 10) 山極寿一. 2008. ブッシュミート In: 野生生物保全論研究会編『野生生物保全事典』pp: 157-159.
- 11) 山極寿一. 2008. 地域主導型保全 (community-based conservation) In: 野生生物保全論研究会編『野生生物保全事典』pp: 87-89.
- 12) 山極寿一. 2008. 紛争に追われた野生ゴリラ—アフリカのエコツーリズム *Milsil* 2: 6-9.

- 13) 山極寿一. 2008. 野生動物とヒトとの関わりの現代史—霊長類学が変えた動物観と人間観  
In: 林良博・森裕司・秋篠宮文仁・池谷和信・奥野卓司編『ヒトと動物の関係学第4巻 野生と環境』岩波書店, pp: 69-88.
- 14) 中村美知夫. 2009. 『チンパンジー ～ことばのない彼らが語ること～』中公新書.

(2) 口頭発表 (学会)

- 1) Ando C, Iwata Y, Takenoshita Y, Yamagiwa J. 2006. "Diet and grouping of sympatric gorillas and chimpanzees in Moukalaba-Doudou National Park, Gabon" The 21st Congress of the International Primatological Society (Entebbe, Uganda)
- 2) Basabose AK, Yamagiwa J, Matsubara M. 2006. "Foraging strategies of montane forest chimpanzees in Kahuzi-Biega national Park, democratic Republic of Congo" The 21st Congress of the International Primatological Society (Entebbe, Uganda)
- 3) Matsubara M, Yamagiwa J, Basabose AK, Sprague DS, Iwasaki N. 2006. "Conflict of land-use between great apes and humans in Kahuzi-Biega National Park, DRC" The 21st Congress of the International Primatological Society (Entebbe, Uganda)
- 4) Nakamura M, Sakamaki T. 2006. "Habituating the neighbors: a preliminary report on the Mahale Y group chimpanzees in Western Tanzania" Bossou 30 ans. Symposium International Recherche et Conservation des Grands Singes Africains: 30eme Anniversaire du Projet Bossou-Nimba, Conakry. Guinea
- 5) 坂巻哲也、中村美知夫、伊藤詞子、松谷光絵、西田利貞. 2006. 「マハレのチンパンジー、Miyako 集団 (Y 集団) の予備調査報告：隣接する M 集団との行動比較」 第 22 回日本霊長類学会大会 (大阪)
- 6) 山極寿一. 2006. 「環境の違いはゴリラの生態と社会にどのような影響を与えているか：ヴィルンガとカフジの比較から」 京都大学霊長類研究所共同利用研究会「異なる環境における霊長類の生態と行動の比較」
- 7) 山極寿一. 2006. 「霊長類の資源をめぐる競合と社会性の進化」 民族自然史研究会 10 周年記念大会「資源をめぐる葛藤と協働—生物と人間それぞれの世界から」
- 8) Yamagiwa J. 2006. "Ecological anthropology and primatology: fieldwork practices and mutual benefits" International symposium on FIELDWORK: examining its practice among biological anthropologists and primatologists (Oxford, U.K.)
- 9) Yamagiwa J. 2006. "History and current scope of field studies on Japanese macaques on Yakushima Island, Japan (Plenary Talk)" The 21st Congress of the International Primatological Society (Entebbe, Uganda)
- 10) 山極寿一. 2006. 「ヒトとロボットの進化の行く末」 第 60 回日本人類学会大会シンポジウム「ヒトの進化とロボットの進化、その行く末を探る」(香美市)
- 11) 山極寿一. 2006. 「祖型人類の生態と社会：類人猿モデルの検証」 第 60 回日本人類学会大会 (香美市)
- 12) 山極寿一. 2006. 「野生の窓としての動物園」 第 9 回 SAGA シンポジウム (名古屋)
- 13) 山極寿一、安藤智恵子. 2006. 「ガボン共和国ムカラバ国立公園のゴリラの遊動パターン：山地林との比較」 日本アフリカ学会第 43 回学術大会 (吹田)
- 14) Yamagiwa J, Basabose AK, Matsubara M, Sprague DS, Iwasaki N. 2006. "Factors influencing ranging behavior of eastern lowland gorillas in the Kahuzi-Biega National Park, DRC" The 21st Congress of the International Primatological Society (Entebbe, Uganda)
- 15) 花村俊吉、清野未恵子、中村美知夫、Lukasik BM、Mlengeya T、西田利貞. 2007. 「マハレのチンパンジーにおけるインフルエンザ様の病気の流行」 日本アフリカ学会第 44 回学術大会 (長崎)
- 16) 川村誠輝、藤田志歩、竹ノ下祐二、安藤智恵子、清水慶子、中尾敏彦、西田利貞. 2007. 「野

生ゴリラおよびチンパンジーにおける定量的ストレス評価としての糞中コルチゾール濃度測定を検討」 第23回日本霊長類学会大会（滋賀）

- 17) Nakamura M. 2007. "Rethinking chimpanzee culture: in view of sociality" The Mind of the Chimpanzee: An International Multidisciplinary Conference on Chimpanzee Cognition (Chicago, USA)
- 18) 西田利貞、藤本麻理子、藤田志歩、花村俊吉、井上英治、伊藤詞子、清野未恵子、松阪崇久、中村美知夫、西江仁徳、坂巻哲也、島田将喜、座馬耕一郎. 2007. 「マハレのチンパンジーにおける病気の流行」 第23回日本霊長類学会大会（滋賀）
- 19) Ueda N, Takanawa N, Karzcmarski L, Kogi K, Morisaka T, Sakai M, Yamagiwa J. 2007. "Groups and spatial position of group members of Indo-Pacific bottlenose dolphins of Mikura Island, Japan" The 17th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals. Special Symposium: Comparative Ecology and Behavior (Cape Town, South Africa)
- 20) Yamagiwa J. 2007. "Social ecology of gorillas and Japanese macaques" The 21st Pacific Science Congress: Symposium Social Ecology and Evolution of the old World Monkeys (Okinawa, Japan)
- 21) 山極寿一. 2007. 「人間=ヒトの謎をめぐって」 人類学関連学会協議会合同シンポジウム、第23回日本霊長類学会大会（彦根）
- 22) Yamagiwa J. 2007. "Social ecology of sympatric populations of gorillas and chimpanzee: frugivory with different social structure" The 17th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals. Special Symposium: Comparative Ecology and Behavior. (Cape Town, South Africa)
- 23) 山極寿一、安藤智恵子、松原幹、Basabose AK. 2007. 「ゴリラの遊動に影響を与える環境要因」 日本アフリカ学会第44回学術大会（長崎）
- 24) Ando C, Iwata Y, Yamagiwa J. 2008. "Habituation and Conservation of western lowland gorillas in Moukalaba-Doudou National Park, Gabon" The 22nd Congress of International Primatological Society (Edinburg, UK)
- 25) 藤田志歩、Mbehang Nguema PP、竹ノ下祐二、安藤智恵子、西田利貞. 2008. 「ムカラバ国立公園におけるゴリラの人付けと糞中コルチゾールによるストレスの定量的評価」 第11回SAGAシンポジウム（多摩）
- 26) Nakamura M. 2008. "Behavioral differences between neighboring groups of chimpanzees at Mahale" On Human Nature: Symposium of Comparative Cognitive Science (Kyoto, Japan)
- 27) Nakamura M, Nishida T. 2008. "Developmental process of grooming-hand-clasp by chimpanzees of the Mahale Mountains, Tanzania" The 22nd Congress of International Primatological Society (Edinburg, UK)
- 28) 竹ノ下祐二、安藤知恵子. 2008. 「ガボン、ムカラバドゥドゥ国立公園のチンパンジーの生態の概略」 第24回日本霊長類学会大会（東京）
- 29) Yamagiwa J. 2008. "Fallback foods and dietary partitioning among Pan and Gorilla" The 77th Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists (Columbus, USA)
- 30) Yamagiwa J. 2008. "Social ecology of gorillas: socially stable with different feeding strategies" The International Symposium on Comparative Cognitive Science 2008, "Primate Origins of Human Mind" (Kyoto, Japan)
- 31) 山極寿一. 2008. 「霊長類と人間に固有な暴力とは何か？」 日本人類学会・進化人類学分科会第21回シンポジウム「霊長類の暴力とその解決法の進化」（京都市）
- 32) 山極寿一. 2008. 「家族の起源再考：霊長類社会生態学の立場から」 第24回日本霊長類学会大会公開シンポジウム「霊長類学はヒトの見方をどう変えたか～日本の霊長類学60周年記念シンポジウム～」（東京）

- 33) Yamagiwa J. 2008. “Male association and reproductive success in Japanese macaques” INCORE workshop: Genetics and biogeography of coalition formation in baboons and macaques (Barcelona, Spain)
- 34) 山極寿一. 2008. 「ゴリラをめぐる動物観の変遷と保護活動」 ヒトと動物の関係学会関西シンポジウム 2008「野生動物の生息地息に暮らす人々の動物観」(大阪)
- 35) 山極寿一、安藤智恵子、岩田有史、十代真理子. 2008. 「ニシローランゴリラの人付けと社会性」日本アフリカ学会第45回学術大会(京都)
- 36) Yamagiwa J, Basabose AK, Iwata Y, Ando C. 2008. “Foraging strategies of eastern and western gorillas: diet and site fidelity” The 22nd Congress of International Primatological Society (Edinburg, UK)
- 37) 藤田志歩、座馬耕一郎、花村俊吉、中村美知夫、清野(布施)未恵子、坂巻哲也、郡山尚紀、島田将喜、稲葉あぐみ、伊藤詞子、松阪崇久、西田利貞. 2009. 「マハレ山塊国立公園におけるエコツーリズムがチンパンジーの健康状態に及ぼす影響」第25回日本霊長類学会大会(各務ヶ原)(アブストラクト提出済み)
- 38) 山極寿一. 2009. 「世界遺産の森から学んだことーアフリカと屋久島を訪ねてー」鹿児島環境学シンポジウム(基調講演)(鹿児島)

<その他>

- 1) 山極寿一. 2007. 「ヒトとロボットは対話できるか: ヒトと動物のコミュニケーションから」日本学術会議・自然人類学分科会主催シンポジウム「ロボットの人類学を考える」(サイエンスアゴラの一環、東京)
- 2) Yamagiwa J. 2008. “A hint for social feature of a human ancestor: socio-ecological flexibility of gorillas” The Leakey Prize Public Forum for Primatology and Scientific (San Francisco, USA)
- 3) Itoh N, Nakamura M, Ihobe H, Uehara S, Nishida T. 2009. “Long-term changes in the social and natural environments surrounding the chimpanzees of the Mahale Mts. National Park” Long Term Changes in the Albertine Rift: Conference to assess changes that are taking place in and around protected areas in Africa’s most species rich ecoregion (Kampala, Uganda)
- 4) 山極寿一. 2009. 「霊長類の行動からこころの進化を読み解く」第4回こころ観研究会(京都市)
- 5) 山極寿一. 2009. 「21世紀の日本人の生き方を考えるーいま問われる規範意識とはー」(パネリスト) 21世紀シンポジウム、財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構(神戸)
- 6) 山極寿一. 2009. 「私が愛したゴリラとアフリカの紛争」第3回対アフリカ人道支援セミナー「アフリカ支援への多様な視点」、外務省(神戸市)
- 7) Yamagiwa J, Basabose AK. 2009. “Long term changes in Kahuzi Biega National Park” Long Term Changes in the Albertine Rift: Conference to assess changes that are taking place in and around protected areas in Africa’s most species rich ecoregion (Kampala, Uganda)

(3) 出願特許

なし

(4) シンポジウム、セミナーの開催(主催のもの)

なし

(5) マスコミ等への公表・報道等

- 1) インターネット・ホームページ「環境省地球環境研究総合推進費・課題番号 F-061 大型類人猿の絶滅回避のための自然・社会環境に関する研究」  
[http://www.j-monkey.jp/f061HP/f061\\_top.html](http://www.j-monkey.jp/f061HP/f061_top.html) (2006年5月6日公開)
- 2) 京都新聞朝刊 2007年6月28日「アフリカで続いた試行錯誤」
- 3) 京都新聞朝刊 2007年7月5日「200キロの巨体『死ぬかと思った』」
- 4) 京都新聞朝刊 2007年7月19日「お家芸の個体識別が威力」
- 5) 京都新聞朝刊 2007年7月26日「『制作』し、世代超え『伝わる』」
- 6) 京都新聞朝刊 2007年8月2日「優れた手腕、有力雄をけん制」
- 7) 京都新聞朝刊 2007年8月9日「背景にオトナ雄の『政治活動』」
- 8) 京都新聞朝刊 2007年8月16日「学習され伝わる動物の文化」
- 9) 京都新聞朝刊 2007年8月23日「樹液飲み、みるみる元気に」
- 10) 京都新聞朝刊 2007年8月30日「ヒトのように憎悪し、残虐に」
- 11) 京都新聞朝刊 2007年9月6日「謎の類人猿追い、コンゴ森林へ」
- 12) 京都新聞朝刊 2007年9月13日「雌優位が保つボノボの暮らし」
- 13) 京都新聞朝刊 2007年9月20日「暴動、内戦・・・公然の密猟」
- 14) 京都新聞朝刊 2007年9月27日「逃げない、最初から連続観察」
- 15) 京都新聞朝刊 2007年10月4日「環境の激変、集団構造に変化」
- 16) 京都新聞朝刊 2007年10月11日「メスが『仕掛け』、子育て自覚」
- 17) 京都新聞朝刊 2007年10月25日「人付け成功で解明へ期待」
- 18) 京都新聞朝刊 2008年1月17日「しのびよる環境破壊の前に」

(6) その他

なし