

京都大学教育研究振興財団助成事業
成果報告書

平成28年 3月30日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団

会長 辻 井 昭 雄 様

所属部局・研究科 野生動物研究センター・熊本サンクチュアリ

職名・学年 特定准教授

氏名 森村成樹

助成の種類	平成27年度・研究者交流支援・在外研究短期助成		
研究課題名	ギニア・ボツワにおけるチンパンジー知性研究のための無人野外実験システムの構築		
受入機関	ボツワ環境研究所(ギニア)		
渡航期間	平成27年12月16日～平成28年2月29日		
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有()		
会計報告	交付を受けた助成金額	642,000円	
	使用した助成金額	642,000円	
	返納すべき助成金額	0円	
	助成金の使途内訳	航空券および査証代:	486,890円
		機内食料・チャーター費(コナクリーボツワ往復):	46,052円
		日当:	109,058円
当財団の助成について	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 計画の実施にあたり、状況に合わせて複数の選択肢を提示していただけたことは、助成金の受給側にとって判断基準が明快になり、何よりもありがたく感じました。心よりお礼申し上げます。		

成果の概要 / 森村成樹

2015年12月29日、世界保健機関はギニア共和国でエボラ出血熱の流行が終息したことを宣言しました。エボラが流行していたあいだ、ギニアの南東部、ボッソウ村で約40年にわたっておこなってきた野生チンパンジーの調査は1年半以上も停滞しました。海外でおこなう野外調査では、感染症の流行や治安悪化などによる活動の停滞が無視できないほど大きなリスクとなります。そこで、近年開発された無人動画撮影装置、通称「カメラトラップ」をチンパンジーの棲む森に設置し、日本人が渡航できないような事態でも野生チンパンジーの調査を継続できるシステムの構築を構想しました。

カメラトラップの価値はそれだけではありません。これまでの野生チンパンジー調査では、チンパンジーの行動をおもに直接観察によって記録してきました。チンパンジーなどの大型類人猿は、ヒトと似た視覚の認知的特性を持つことから、他者の視線を理解し、それを手がかりに行動を調整することができます。つまり、観察者の存在がチンパンジーの行動に大きな影響を与えることがあります。カメラトラップではこうした観察者の影響がないため、より自然なチンパンジーの行動を観察できます。カメラの5m以内にチンパンジーが近づくと、センサーがそれを検出して、自動で1分間映像を録画します。チンパンジーがカメラの前に居続ければ、約5秒の休止時間を挟んで、何度でも1分間の動画撮影を繰り返します。この性能によって、どこで起こるかは分かっている、いつ起こるかが分からない、しかも頻度が低い行動を研究することが可能になりました。たとえば、「板根叩き」と呼ばれるチンパンジーのコミュニケーションが知られています。熱帯雨林の樹木は高く生長し、その幹を支えるために根を屏風のように発達させます。この板根は、チンパンジーが叩いたり蹴ったりすると「ドドドドド」と乾いた音がして、1kmほど離れていても聞き取ることができます。チンパンジーが叩く板根は分かっているので場所を特定できますが、チンパンジーがいつやって来て、板根を叩くのかを予測することはできません。そのため、行動の存在は知られていても、板根叩きの機能やどのような情報をチンパンジーがやりとりしているのか、その詳細は全く分かっていません。今回の調査では、カメラトラップをチンパンジーがよく叩く板根の前に設置しました。その結果、雌よりも雄が板根を頻繁に叩くことが分かりました。また雌の中で比べると、若い雌はほとんど叩くことはなく、年配の雌が叩いていることが分かってきました。それ以外にも、叩き方が大人と子供とで違っていました。これらはすべて、カメラトラップによって初めて明らかになったことです。

今回の計画では、さらにもう一工夫して、本来は発現頻度の低い行動を、人為的に環境を操作することで頻度を上げる実験的操作と、カメラトラップ調査とを組み合わせました。乾季、雨が降らないためチンパンジーは水を飲む機会が雨季に比べると少なくなります。雨が降って木の洞に水がたまっているときには、チンパンジーは近くの草木の葉をむしり取り、葉の道具を作り、水に浸して水を飲みます。つまり、乾季に人間が木の洞に水を満たしておくことで、チンパンジーが葉の道具を作って水を飲むようすを観察できる可能性が高まります。これは「野外実験」と呼ばれる調査手法です。餌付けのように著しくチンパンジーを攪乱する人為的

な環境操作は認められませんが、水であれば人間との軋轢が増す心配はありません。カメラトラップを設置すれば、人間が実験場に張り付く必要はありません。森の中に沢山の野外実験場を作り、効率よく行動データを収集することができるようになりました。

以上のように、カメラトラップによる無人野外実験システムによって、これまで知られていなかったチンパンジーの行動に光を当てることができると期待されます。ただ今回の計画で最も困難だったことは、「いつギニアに渡航できるのか分からない」ことでした。エボラが終息する目処が立たず、ギニアへ渡航できないという状況が続きました。幸い、京都大学教育研究振興財団は冷静に状況を見極め、寛大にも実施時期の変更まで認めていただきました。2015年12月、ついにギニアに渡航できるチャンスが訪れ、ボソウに16台のカメラトラップを設置しました。さらに帰国後の3月22日、ギニアでエボラ出血熱の感染者が再び見つかりました。しかし、かつてのように調査が停滞する懸念はもうありません。今日も、ギニア人の現地スタッフの保守によって、無人野外実験システムは稼働しています。

貴財団のご支援に、心より感謝の意を表します。