

# 京都大学教育研究振興財団助成事業 成 果 報 告 書

2019年 11月 5日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団

会 長 藤 洋 作 様

所 属 部 局 京都大学 霊長類研究所

職 名 特定研究員

氏 名 坂巻 哲也

助 成 の 種 類	<b>令和元年度 ・ 研究活動推進助成</b>			
申請時の科研費 研究 課 題 名	ボノボの集団間関係にみられる寛容さは食物環境の豊かさに支えられているのか			
上記以外で助成金を 充 当 した 研 究 内 容	なし			
助成金充当に関 わる共同研究者	(所属・職名・氏名) なし			
発表学会文献等	(この研究成果を発表した学会・文献等) 坂巻哲也 2019.「ボノボの離乳期の親子間の葛藤:姉/兄が母乳を飲んだ事例」 第35回日本霊長類学会大会、熊本市、2019年7月12-14日			
成 果 の 概 要	<b>研究内容・研究成果・今後の見通しなどについて、簡略に、A4版・和文で作成し、添付して下さい。(タイトルは「成果の概要／報告者名」)</b>			
会 計 報 告	交付を受けた助成金額	1,000,000 円		
	使用した助成金額	1,000,000 円		
	返納すべき助成金額	0 円		
	助成金の使途内訳	費 目	金 額	
		旅費(国内)	77,130円	
		旅費(海外)	598,567円	
		消耗品・備品費	324,303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。) 新しい調査地での研究が二年目に入り、調査継続を望みながらも研究費が得られず調査が中断していたところ、貴財団の支援のおかげで、調査の中断期間を最小限におさえることができました。また、今回の調査期間を経て、本研究を継続する他の基金につなげることができました。ご支援いただき誠にありがとうございました。			

## 研究の内容

霊長類の集団間交渉は、激しい闘争から親和的交渉までヴァリエーションがあるが、ある程度の攻撃性はどの種にもみられる。集団間の争いには、食物や繁殖相手を防衛する機能があると考えられる。ヒトにもっとも近縁なチンパンジーとボノボは、数十個体からなる複雄複雌のよく似た集団をつくるが、集団間関係は対照的で、前者は殺りくが起るほど敵対的だが、後者は集団同士が平和裏に混ざり合う寛容さを持つ。この違いは、一つには、集団をまとめるオスとメスの役割の違いに起因すると考えられる。つまり、オスが集団を統合するチンパンジーとは対照的に、ボノボはメスたちが協同して集団を統合するため、オスの繁殖相手をめぐる争いが表面化しにくいかもしれない。二つめには、ボノボの生息地は食物環境が豊かなため、食物をめぐる争いが表面化しにくいことが考えられる。

これまでのワンバにおけるボノボ調査から、食物が豊富な時期に集団間の出会いがよく起こることが明らかとなった (Sakamaki et al. (2018) *International Journal of Primatology* 39: 685-704)。このことから、食物が乏しく集団間で出会いを避け合う時期が長くつづく環境では、集団間で融和的な関係を維持することが難しくなることも考えられる。つまり、ボノボの集団間の寛容さには、食物環境に応じたヴァリエーションがあるかもしれない。

本研究の調査地であるロマコ保護区のイエマは、コンゴ盆地の成熟した熱帯林の中にある。一方、これまで調査してきたワンバは、人間活動で開かれた二次林と接し、ボノボは主要食物の果実が少ない時期に二次林の食物に頼る。そのため、広い二次林と接しないイエマのボノボは、食物の乏しい時期をワンバのボノボより長く経験している可能性がある。本研究では、2018年に調査を始めたイエマで、ボノボの集団間関係と生息環境の調査を行ない、これまで蓄積してきたワンバのデータと比較する。これにより、食物競合と集団間の寛容さの関係を調べ、集団間関係の変異の幅とそれに及ぼす食物環境の影響を明らかにすることを目的とする。

## 研究の成果

2019年8月11日に出国し、コンゴ民主共和国の首都キンシャサで調査許可書を取得し、調査連絡会議などを行なった後、ルオー保護区のワンバ基地に17日間(8月22日～9月22日)、ロマコ森林のイエマ基地に13日間(9月16日～9月30日現地解散)滞在し、現地調査を行った。

ワンバでは、これまで調査してきたボノボ集団の個体を確認し、基礎的な人口動態

などのデータを収集した。イエマでは、中断していたボノボ調査を再開し、調査対象のボノボ集団の「人づけ」(食物を用いる「餌づけ」でなく、対象動物の側にいる時間を長くしていくことで観察者に慣れさせる方法)を継続する体制を整えた。

生息環境の違いを評価するため、イエマとワンバで毎木調査を実施した(表1)。イエマとワンバのセンサスルート(それぞれ 12,550m と 23,035m)で、ルートの左右 1m 以内に現れた胸高周径 60cm 以上のすべての木を計測した。イエマで 477 本、ワンバで 1040 本の木を数えた。イエマでは、コンゴ盆地の成熟した森林にみられる *Scorodophloeus zenkeri* と *Polyalthia suaveolens* が上位を占めた(合計 31%)。ワンバの森にも同じ樹種が多く見られたが(合計 15%)、人為的攪乱が過去にあった森や湿地林にみられる *Uapaca guineensis* も多くみられた(8%)。この結果は、研究の背景として述べた生息地の違いの予想を裏づけている。

表1. イエマとワンバで行なった毎木調査の結果. もっとも多く確認された上位 5 番目までの樹種の比較.

Iyema				Wamba			
Top five	Local name	Number of trees	Rate (%)	Top five	Local name	Number of trees	Rate (%)
<i>Scorodophloeus zenkeri</i>	Bofili	92	19.3	<i>Uapaca guineensis</i>	Bosenge	86	8.2
<i>Polyalthia suaveolens</i>	Bolinda	57	11.9	<i>Anonidium mannii</i>	Bolingo	83	8.0
<i>Anonidium mannii</i>	Bonenge	25	5.2	<i>Scorodophloeus zenkeri</i>	Bofili	76	7.3
<i>Strombosia glaucescens</i>	Jue	22	4.6	<i>Leonardoxa romii</i>	Bokumbo	62	6.0
<i>Crudia laurentii</i>	Esenge	15	3.1	<i>Plagiostyles africana</i>	Bondenge	40	3.8

## 今後の見通し

イエマでは、2018 年から一集団のボノボの人づけを進めている。本調査終了後の 2019 年 10 月以降は、他の資金で調査継続する体制を整えた。本研究は人づけの過程にあり、年周期を踏まえた分析に必要なデータは得られていないが、イエマはワンバより食物の少ない時期が長く、ボノボの遊動パーティーが比較的小さい印象を得ている。現在も基礎的なデータ収集を継続しており、今後、イエマにおける集団間の出会いと社会交渉の特徴を明らかにしていく予定である。