

研究 成 果 報 告 書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		1500 万年前・アフリカ産化石類人猿ナチョラピテクスの性差			
研究テーマ (欧文) AZ		Sexual dimorphism of <i>Nacholapithecus</i> , African fossil ape around 15 million years ago			
研究氏 代 表 名 者	カナ CC	姓)キクチ	名)ヤスヒロ	研究期間 B	2017 ~ 2019 年
	漢字 CB	菊池	泰弘	報告年度 YR	2019年
	ローマ字 CZ	Kikuchi	Yasuhiro	研究機関名	佐賀大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		菊池泰弘 佐賀大学医学部生体構造機能学講座 解剖学・人類学分野・講師			
<p>概要 EA (600 字～800 字程度にまとめてください。)</p> <p>ヒトの雌雄ペア型・協力的繁殖の起源を探るうえで最も重要な研究対象の一つとして、多様な社会構造を持つ現生類人猿における社会の進化解明があげられる。現生霊長類の社会構造の調査によって、犬歯・体格の性差とオス間の競合の強さとの相関関係が示唆されていることから、化石霊長類の犬歯や体格（体重）の性差を明らかにすることが社会構造を推定する唯一の手段であると考えられる。先行研究では、化石化しやすい犬歯のみを対象とした化石類人猿の性差を扱ったものが数多くある。しかしながら、これらの研究は真の体サイズの性差を推定しているとは言えない。また、体肢骨を用いた化石類人猿の性差を扱った先行研究は、標本数が限定的であるために非常に限られる。そこで、本研究では、ランダムサンプリング・シミュレーションを行い、多数の化石類人猿ナチョラピテクス大腿骨標本を用いることで推定体重の性差を明らかにし、社会構造を検討した。その結果、ナチョラピテクスにおける体重性差はゴリラに相当し、オスがメスの約 2 倍という値を示した。大きな性差を示す現生類人猿は、単雄複雌（ゴリラ）もしくは単独・離合集散（オランウータン）といった社会構造を持っている。ところがナチョラピテクスは、発掘状況から性差が大きいながらも複雄複雌といった社会構造が推定され、現生類人猿には見られない体重性差と性比の組み合わせだったことが明らかとなった。このことから、化石類人猿の社会構造は現生種に見られるもの以上に多様性に富んでいた可能性が示唆された。</p>					
キーワード FA	性差	社会構造	類人猿	複雄複雌	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 ^{GB}	Sexual dimorphism of body size in an African fossil ape, <i>Nacholapithecus kerioi</i>							
	著者名 ^{GA}	Kikuchi Y. 他 8 名	雑誌名 ^{GC}	Journal of Human Evolution					
	ページ ^{GF}	129~140	発行年 ^{GE}	2	0	1	8	巻号 ^{GD}	123
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	~	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	~	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	

欧文概要^{EZ}

The evolutionary history of the social structure in extant hominoids is one of particular interests with regard to the origin of pair-bonding mating systems and cooperative breeding in *Homo sapiens*. Sexual dimorphism in body mass (BM) and canine size is the most common trait to infer the mating system of fossil primates. This is because the correlations between these measures and the intensity of male-male aggression for mating have been studied extensively in living primates, and primate species with high levels of male-male competition and a marked dominance hierarchy generally show a high degree of sexual dimorphism in BM and canine size. Many studies have attempted to clarify the mating system of fossil hominoids and their evolutionary implications on the basis of sexually dimorphic traits by using canine fossil samples. However, in order to infer social structure or mating systems for a fossil species, use of only canine size to characterize dimorphism may be misleading due to a mismatch between canine size and body size in extant primates. Compared to canine sexual dimorphism, BM sexual dimorphism in fossil hominoids has been less studied because of a scarcity of securely identified specimens. Here, we report on BM sexual dimorphism in *Nacholapithecus kerioi* from the Middle Miocene of Kenya by using numerous femoral samples. Bootstrap analysis revealed that BM sexual dimorphism of *N. kerioi* was comparable with that in *Gorilla* spp.; i.e., the males were approximately twice as large as the females. A polygynous social structure (gorilla) or solitary/fission-fusion social system (orangutan) usually indicates high sexual dimorphism in extant hominoids. However, the magnitude of dimorphism inferred here cannot be uniquely associated with social structure seen in extant hominoids because of the high proportion of adult males in this fossil assemblage. It is possible that one or two polygynandrous groups might have been involved in the accumulation of *N. kerioi*. This study suggests that the mating systems of extinct hominoids could have been more diversified than those of extant apes.