

(続紙 1)

京都大学	博士 (理学)	氏名	横山 拓真
論文題目	Partner choice in the socio-sexual interactions among wild bonobos (<i>Pan paniscus</i>) (ボノボの社会的・性的交渉における相手選択の傾向)		
(論文内容の要旨)			
<p>The aim of my study was to clarify the tendencies of partner choice in the socio-sexual interactions among wild bonobos. To achieve the purpose of this study, I conducted the observations of wild bonobos by using focal animal sampling for adult females at Wamba, Luo Scientific Reserve, Democratic Republic of the Congo. In Chapter 2, I investigated the mating and association patterns while considering female sexual states to understand why the reproductive skew in high-ranking males is high among bonobos. I found that females showing maximum sexual swelling with a high probability of conception maintained 5-m proximity with high-ranking males. Females for whom longer time had elapsed since the last parturition with a high probability of conception had more frequent 5-m proximity with males than females for whom shorter time had elapsed. The proportion of copulation was higher with high-ranking males than with lower-ranking males. These results suggested that partner preferences in copulation appear significantly when females show a high probability of conception, which partly explained the high reproductive skew in bonobos than in chimpanzees. The results were discussed in relation to previous hypotheses on the influence of long-lasting mother-son relationships on the mating success of males and on the contribution of female receptivity during non-conceptive nursing and pregnancy periods to moderate intermale aggression in bonobos. In Chapter 3, I examined the partner choice in genito-genital rubbing (GG rubbing), explicitly focusing on the social bonding hypothesis. My results showed that older and higher-ranking females solicited GG rubbing more often than younger and lower-ranking females. Female-female dyads with close age and dominance ranks frequently engaged in GG rubbing. The more frequently the dyads were in close physical proximity, the more they engaged in GG rubbing. No correlation was observed between grooming and GG rubbing. These results suggested that the characteristics of female gregariousness, especially during feeding, might affect partner choice in GG rubbing, and partner choice may be opportunistic and unlikely to depend on affiliative relationships. During feeding, older and higher-ranking females tend to stay in the best feeding position, but younger and lower-ranking females may experience feeding disadvantages to some extent. In this situation, females with close ages and dominance ranks might have opportunities to keep close physical proximity for GG rubbing to regulate social tension compared to females with distant ages and dominance ranks. The current study proposes that the behavioral patterns in copulation and GG rubbing are similar. Bonobos might choose their partners for copulation and GG rubbing, depending on close physical proximity. While bonobos usually maintain high gregariousness in the mixed-sex party, some pair combinations, such as between females and males with high-ranking mothers and between females with close ages and dominance rank, may have more frequent opportunities to engage in copulation or GG rubbing than other pairs.</p>			

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、野生のボノボ (*Pan paniscus*) の社会的・性的交渉 (交尾と性器擦り行動) における相手選択の傾向を明らかにすることを目的としたものである。そのために、コンゴ民主共和国のルオー学術保護区ワンバにおいて、個体追跡法を用いたオトナメスの行動観察を実施した。

第2章では、近年明らかになってきたチンパンジーよりもボノボで高順位オスの繁殖成功率が高いという傾向の原因を明らかにするために、メスの性的状態を考慮に入れて交尾や近接のパターンを分析した。その結果、性皮最大腫脹を示す妊娠可能性の高いメスは、高順位オスとの5メートル以内の近接の頻度が高いことが明らかになった。また、出産してからの経過日数の長い妊娠可能性の高いメスは、経過日数の短いメスよりもオスとの5メートル近接の頻度が高いことが明らかになった。さらに、ボノボでは交尾をめぐるオス間の敵対的交渉がほとんど見られないにもかかわらず、メスは高順位オスとより高頻度で交尾することが明らかになった。これらの結果は、メスが妊娠可能性の高い時期により頻繁に高順位のアスを交尾相手に選択していることを示しており、ボノボに強い繁殖成功の偏りがみられることの一要因を説明している。またこれらの結果を、長く続く母子関係がオスの交尾成功に及ぼす影響や、妊娠の可能性のない授乳期・妊娠期のメスの性的受容性がオス間の攻撃交渉を緩和しているというこれまでの仮説と関連付けて議論した。

第3章では、ボノボの性器擦り行動 (GG rubbing) における相手選択の傾向について、とくにsocial bonding hypothesis (社会的絆の形成仮説) に焦点をあてた分析を行った。その結果、年齢や順位の高いメスがより頻繁にGG rubbingを誘いかけており、こういったメスたちがより若い低順位のメスたちとの関係調節に積極的に働いていることが示唆された。またGG rubbingは、日常的に毛づくろいを交わすペアで頻度が高いという傾向は見られず、年齢や順位が近く、空間的に近接していることが多いペアで頻繁に見られた。このことから、GG rubbingが個体間の親和性ではなく、一緒にいる機会を反映して行われていることが明らかになり、採食時におけるボノボのメスの群集性がGG rubbingの相手選択に影響を与えていることが示唆された。

本研究は、野生下におけるメスの個体追跡という困難な研究を遂行することで量的な行動データを収集し、相手選択のパターンからその交渉の機能を探るという新しい視点でボノボの交尾とGG rubbingの分析を行った、きわめてユニークなものである。類似の研究はこれまでになく、ボノボの異性間・同性間の性的交渉の意味を探るだけでなく、ヒト科における性的交渉の社会的機能の進化の解明にもつながる貴重な研究となった。

以上の理由により、本論文は博士 (理学) の学位論文として価値あるものと認める。また、令和5年1月20日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行い、その結果をもって令和5年1月25日に霊長類学・野生動物系教員会議で合格と認められた。

要旨公表可能日： 年 月 日以降