

研究種目：基盤研究(S)

研究期間：2007～2011

課題番号：19107007

研究課題名(和文) 資源利用と闘争回避に関する進化人類学的研究

研究課題名(英文) Evolutionary Anthropology of Conflicts and Resolution

研究代表者

山極 壽一 (YAMAGIWA JUICHI)

京都大学・大学院理学研究科・教授

研究者番号：60166600

研究分野：生物学

科研費の分科・細目：人類学・人類学

キーワード：霊長類学、生態人類学、先史人類学、資源利用、葛藤、闘争回避、進化

1. 研究計画の概要

人類の生態資源と社会資源をめぐる葛藤の進化史的背景の解釈にはこれまで大きな誤解があった。それが、現代の人間社会の資源をめぐる闘争回避を困難にしている原因となっている。そこで、本研究は、霊長類学、生態人類学、先史人類学の知見と方法論を用いて、人間の生物学的、文化的適応の歴史を再構築し、資源をめぐる葛藤と闘争回避の方法に関わる現代の問題に新たな視点を加えて問い直す目的を持つ。主たる調査地は人類発祥の地アフリカ大陸とし、ヒト科以外の霊長類、ヒト科類人猿、ヒトの資源をめぐる葛藤の性質や程度を調べ、それぞれの分類群がもつ社会生態学的特徴との関連を分析する。それを学際的、総合的に検討し、人類に独自の特徴とそれを生み出した進化史的、文化的背景を特定し、科学的な根拠に基づく問題の解決策を提案し議論する。

2. 研究の進捗状況

これまでニホンザルの調査から、生態資源に加えて社会資源をめぐる葛藤が社会構造や社会関係を動かす基軸になっていることを確認することができた。社会資源をめぐる葛藤は、人間に近縁なヒト科類人猿のゴリラとチンパンジーでもオスやメスの繁殖様式に大きな影響を与え、それが種特異的な社会性を創り出していることが、本研究のデータ分析によって明らかになりつつある。また、ゴリラとチンパンジーの社会生態学的特徴を熱帯林の環境のなかで比較することによって、ヒト科の類人猿が主要食物に対する嗜好性を大きく変えることなく、補助食物の採食様式を分化させることによって共存して

きた進化のシナリオが浮かび上がって来た。さらに、先史人類学班が発見したオナガザル上科とヒト上科の化石によって、ヒト上科の進化には森林環境と、そこで同所的に資源をめぐる競争するオナガザル上科霊長類の存在が重要であることがより明確になった。これらの発見から、人類の祖先が場所の利用法を大きく変え、狩猟ではなく、補助食物の採集によって独自な特徴を発達させたことが示唆される。生態人類学班の調査結果はまさにそれを裏付けており、アフリカの熱帯林にすむ狩猟採集民とエチオピアの高原にすむ農耕民との間に、場所の認知のしかた、その所有をめぐる葛藤解決の方法にはっきりとした違いがみられる。本研究はその違いをGPSによる地理情報の認知の分析を通して明らかにしようとしている。今後、霊長類のホルモンやDNAの分析を通して、狩猟採集民や農耕民の聞き込みに匹敵するような比較資料を得ることができれば、ヒト以外の霊長類とヒトとを一貫した論理でつなぐ議論が展開でき、新しい仮説を提案できると考えている。

3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している。

本研究の目的は、霊長類学、先史人類学、先史人類学の3つの異なる学問分野と視点と方法論を駆使して、資源をめぐる葛藤の進化人類学的背景を明らかにし、科学的な根拠に基づいて現代の問題を問い直すことである。これまでの3年間の調査によって、新しい人類進化のシナリオを構想する確実な資料が得られ、その骨組は大体出来上がっている。また、研究成果を学際的な学会やシンポ

ジウムで発表し、現代の問題にも関連付けて討論する中で、当初の目的は順調に達成されつつある。数々の一般書の刊行や新聞、マスコミの取材によって、研究成果の社会への普及も確実に果たしていると考えている。

4. 今後の研究の推進方策

今後の課題としては、オナガザル上科とヒト上科の霊長類の生態資源、社会資源をめぐる葛藤とその解決法の違いをより明確に把握すること、繁殖戦略、生活史パラメータと社会性の関連について詳細な分析を加えることである。そのためには、これらの霊長類が経験している葛藤の量的、質的な違いを分析する必要がある。糞から得られるホルモンを分析することで、この葛藤の強さを調べ、種間、地域間、性や年齢、状況による違いを検討することができる。今年度は各調査地で協力して糞からホルモンの試料を収集し分析する。また、各調査地で糞からDNAを採集し、マイクロサテライト法を用いて父性判定を広範に実施するとともに、ミトコンドリアDNAを用いて集団間、地域間の個体の移動の歴史を推定する。

先史人類学班の課題は、これまでに発掘したオナガザル上科とヒト上科の霊長類化石の歯の咬痕分析を進めつつ、安定同位体を用いて植生と霊長類の食性との関係を推定することである。また、これまでに収集された化石骨を詳細に分析して、オナガザル上科、ヒト上科、ヒトの生活史パラメータの違いを分析する課題も残っている。そこで、ケニアのナカリでこれまでの発掘調査を継続するとともに、世界の博物館や研究所に保管されている化石霊長類のサンプルを入手し、詳細な比較分析を実施することにしていく。

狩猟採集民や農耕民の調査については、これまで参与観察や聞き込み、ビデオテープによる大量の資料を収集したので、今年は主としてその分析を行う。ただし、GPSによる土地や環境情報の認知についてはカメルーン、コンゴ民主共和国、ガボンで調査を継続する。すでに、植物の利用に関するデータベースが完成しているので、今後はランドサット画像を用いて生息地の植生帯の特徴や食用植物の分布と照合させながら、土地利用の実態を分析することにしていく。

本年度は、これまでの研究成果を初めて国際霊長類学会で公開シンポジウムという形で世に問い、宗教者も加えて広範な議論の場に供することにしていく。これまで社会生物学や進化心理学の立場から人間の暴力の由来について研究してきた国内外の研究者も発表を予定している。この議論を深め、さらに公開シンポジウムや一般書の刊行などを通じて、終了年度までの2年間に本研究の成果が多様な葛藤を抱える現代社会の問題の

解決につなげることができるだろうと予測している。

5. 代表的な研究成果

〔雑誌論文〕(計 46 件)

1. Nakagawa N (2009) Feeding rate as valuable information in primate feeding ecology. *Primates* 50: 131-141. 査読有
2. Nakamura M (2009) Interaction studies in Japanese primatology: their scope, uniqueness, and the future. *Primates* 50(2):142-152. 査読有
3. Nakatsukasa M, Kunimatsu Y (2009) *Nacholapithecus* and its importance for understanding hominoid evolution. *Evolutionary Anthropology* 18: 103-119. 査読有
4. Yamagiwa J, Kahekwa J, Basabose AK (2009) Infanticide and social flexibility in the genus *Gorilla*. *Primates* 50: 293-303. 査読有
5. Yamagiwa J, Basabose AK (2009) Fallback foods and dietary partitioning among *Pan* and *Gorilla*. *American Journal of Physical Anthropology* 140: 739-750. 査読有

〔学会発表〕(計 90 件)

1. Fujita S, Nguema PPM, Takenoshita Y, Ando C, Iwata Y (2009) Changes in fecal cortisol levels during habituation in western lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*) in the Noukalaba-Doudou National Park, Gabon. Great Ape Health Workshop 2009 (Entebbe), 2009年9月18-19日
2. 中務真人, 國松豊, 清水大輔, 東島沙弥佳, 仲谷英夫, 酒井哲也, 沢田順弘 (2009) ナカリにおける発掘調査と類人猿・オナガザル競合について, 第63回日本人類学会大会(東京), 2009年10月3日
3. 山極寿一 (2009) 「霊長類学からみた戦争の起源」、第4回総合人間学会研究大会、公開シンポジウム「戦争と人間」、明治大学駿河台キャンパス・リバティタワー(東京)、2009年6月6日

〔図書〕(計 10 件)

1. 木村大治, 北西功一 (編著) (2010) 『森棲みの生態誌』京都大学学術出版会, 425pp.
2. 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, 239pp.
3. 松村圭一郎 (2008) 『所有と分配の人類学—エチオピア農村社会の土地と富をめぐる力学』, 世界思想社, 324pp.
4. 山極寿一 (2007) 『暴力はどこからきたか—人間性の起源を探る—』, NHK ブックス, 224pp.