

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2010

課題番号：19570229

研究課題名（和文） 野生チンパンジーの肉食行動における狭食性の進化に関する研究

研究課題名（英文）

研究代表者 保坂 和彦 (KAZUHIKO HOSAKA)
鎌倉女子大学・児童学部・准教授

研究者番号：10360215

研究代表者の専門分野：生物学

科研費の分科・細目：人類学

キーワード：チンパンジー、肉食、狩猟行動、狭食性、ホミニゼーション、霊長類学

1. 研究計画の概要

(1) 本研究の目的は、チンパンジーの肉食行動における狭食性の実態を野生条件下において観察調査することにより、ヒトが肉という食物資源に対して類人猿的な狭食性の段階から広食性の段階まで移行する際に、どのような認知的・生態学的・社会的条件が必要であったかを考える手がかりを得ることである。そのため、野生チンパンジーの直接観察が可能なマハレ山塊国立公園（タンザニア）に赴き、狩猟肉食行動の野外調査を実施する。チンパンジーが特定の獲物を選択的に狩猟しているかどうかについては、研究者によって意見が分かれる。本研究では、獲物の音声を刺激とする野外プレイバック実験を実施して、「獲物選択性はない」という帰無仮説の検定を試みる。

(2) マハレ山塊（タンザニア）における1996年以降の狩猟肉食行動に関する未発表資料を共同研究者と連携して取りまとめ、整理分析する。とくに、近年のパーソナルコンピューターの技術の発展により、低コストで手軽に扱えるようになったデジタル映像音声資料を活かし、獲物と遭遇したときのチンパンジーの反応や狩猟が発生したときの行動の詳細、肉食が始まってからの個体間相互作用について、精密な分析を行う。

2. 研究の進捗状況

(1) 2008年と2009年の8～9月に合計2ヶ月半にわたって、マハレM集団のチンパンジーを対象とする野外観察を実施した。その結果、10例の哺乳類捕食（アカコロブス8例、キイロヒヒ1例、齧歯類1例）を観察記録すること

ができた。つまり、先行研究によってすでに示された、アカコロブスがチンパンジーの獲物となる頻度がきわめて高い傾向に変わりがなかったことが再確認された。また、アカコロブス同様にマハレの森林植生に高密度に分布しているアカオザルは、チンパンジーと高頻度で遭遇するにもかかわらず捕食されない、という傾向も再確認された。潜在的獲物であるオナガザル類4種の音声行動記録は順調に進んだが、野外実験は設定条件を慎重に検討した結果、実施を控えている。本研究における野外調査の計画は終了したため、次回調査計画において練り直す必要がある。

(2) 1996年以降に収集されたマハレのチンパンジーの狩猟行動の未発表資料について、目下、データベースづくりを進めている。まず、狩猟頻度、獲物選択性、捕食者－獲物関係の年変動について、明らかになった次のような事実を2010年9月の国際霊長類学会大会で報告する予定である。

①主たる獲物アカコロブスのチンパンジーに対する攻撃性が増大した。1990年代に高頻度で起こったアカコロブス狩猟が影響した対捕食者反応の変化である可能性がある。

②1997年に初観察されたキイロヒヒを獲物とする狩猟行動がその後も見られている。国立公園化に伴うマハレの植生の変化がチンパンジーとキイロヒヒの種間関係に影響した可能性がある。

3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している。

(理由)

野外調査が成功し、チンパンジーに関する

狩猟肉食行動及び肉分配について、充実した観察資料が得られたため。とくに、チンパンジーと、同所的に棲息する他種霊長類（とくにアカコロボスとキイロヒヒ）との間の種間関係について、1965～1995年の30年間のマハレのチンパンジー調査史では見られなかった新しい現象の発生が観察できていることは幸運といえる。アカコロボスとの関係の変化は、狭食性が維持される認知的・社会的制約を考える手がかりになるかもしれないし、キイロヒヒとの関係の変化は、狭食性が広食性に移行する生態学的条件を考察する手がかりになるかもしれない。

達成できていない点としては、捕食者—獲物関係を検証する野外実験が実行に移せていない点が挙げられる。これは欧米の先行研究などをきっかけに、近年、野生チンパンジーを対象とする野外プレイバック実験が、対象動物の生活や生存に重大な影響を与えるおそれがあるという指摘がされたため、慎重にならざるをえないという事情がある。

4. 今後の研究の推進方策

(1) 本研究は、捕食者としてのチンパンジーの側から、狩猟行動を探究したものである。その一環として、獲物の対捕食者行動の変化がチンパンジーの行動に及ぼした影響も調べているが、本来は、獲物の側の行動学的調査も並行して行う必要がある。これについては、東アフリカにおいてオナガザル類の生態学的調査を行う研究者と連携した共同研究を立ち上げていくことにより、新しい展望が開けるものと考えている。

(2) 現在、野生チンパンジーの狩猟・肉食研究は、多くの長期調査地における重要テーマとなっており、地域間比較を遂行するのに十分な資料の蓄積がある。また、チンパンジーには、棲息地によって、動物性食物における広食性／狭食性の程度の違いが見られることが指摘されており、その要因を探ることにより、本研究の目的に別の角度から光を当てることができる。このような異なる調査地間の研究交流を次なるプロジェクトにおいて推進していきたい。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

Nadia Corp, Hitoshige Hayaki, Takahisa Matsusaka, Shiho Fujita, Kazuhiko Hosaka, Nobuyuki Kutsukake, Michio Nakamura, Miho Nakamura, Hitonaru Nishie, Masaki Shimada, Koichiro Zamma, William Wallauer, Toshisada Nishida (2009). Prevalence of muzzle-rubbing and hand-rubbing behavior in wild chimpanzees

in Mahale Mountains National Park, Tanzania. *Primates*, 50(2): 184-189. [査読有]

[学会発表] (計2件)

- ① 保坂和彦. チンパンジーの肉食における「所有」と「分配」. 日本人類学会・進化人類学分科会 第22回シンポジウム: 「人間の経済」から「ヒトの経済」へ—“モノ”をめぐる感情・場・関係—. 京都大学大学院理学研究科2号館 (2009.7.12).
- ② 保坂和彦. 霊長類学における所有と分配. (財) サントリー文化財団「人文科学、社会科学に関する研究助成」: 『所有』と『分配』に関する学際的共同研究 (代表者: 竹内潔・富山大学准教授) 主催研究会. 京大会館 (2007.8.26).

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

○取得状況 (計0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

[その他]