

2010 年第 23 回国際霊長類学会プレコングレス New material of macaque monkeys from the Early Pleistocene Queque Cave site, Chongzuo, Guangxi, China. ZHANG Ying-Qi, JIN Chang-Zhu, TAKAI Masanaru

#### A-8 オナガザル族の聴覚器官の機能形態学的進化に関する研究

矢野航 (京都大・理・自然人類)

対応者: 西村剛

本研究で、樹上性・地上性オナガザル族間で異なる外耳の形態学的変異を同定した。この結果は適応放散を遂げたオナガザル族霊長類が、生態に適応した耳介形態を獲得した可能性を示唆している。研究では、京都大学霊長類研究所 (以下 PRI) 所蔵の頭部液浸標本を、同研究所の CT スキャナを用いて撮像した。体サイズが同格の地上性、樹上性のオナガザル族霊長類を用いた。樹上性ではサバンナモンキー、パタスモンキー計 6 体、樹上性ではダイアナモンキー、アカオザル、ショウハナジログエノン、タラボワン計 8 体を用いた。PRI 所蔵の CT scanner により撮影された液浸標本頭部の連続断面画像から、耳介の 3 次元形状サーフィスマデルを再構成した。得られたモデル上で点の相同特徴点を獲得し、これに基づいた標本間の形態変異を幾何学的形態測定学的手法を用いて、統計分析が可能となる多次元数値空間に写像した。空間内での、2 群のバラツキの違いを検定にかけた所、地上性、樹上性オナガザル族が第 5 主成分軸において有意に異なることが分かった。地上と樹上では、音の吸収や反響など音響学的環境や、捕食者や同種個体の空間的相対位置が大きく異なることから、異なる音声シグナルの利用とそのための聴覚器官の適応がおこったと考えられる。

#### A-9 オナガザル亜科の下顎骨外側面にみられる隆起の加齢変化

近藤信太郎 (愛知学院大・歯・解剖)

対応者: 高井正成

旧世界ザルの下顎骨外側面に見られる隆起の加齢変化を検討するため、ニホンザルの下顎骨を調査した。この隆起は触診によってのみ存在が確認できるものから明らかな隆起が肉眼で確認できるものまで様々な発達程度を示す。乳歯列期あるいは第一大臼歯萌出期において、触診で隆起を認めた個体が存在したが、CT 画像によって確認したところ、隆起に相当する部位には第二大臼歯の歯胚が存在した。第三大白歯萌出開始後の個体で外斜線に連続する下顎骨に肉眼的に隆起を認めた。この個体を CT 画像によって確認したところ、隆起部の緻密骨は厚くなっていた。以上の結果から、少なくとも第三大白歯が萌出する前には隆起は出現しなかったといえる。肉眼的に明瞭な隆起の見られた個体は第三大白歯の咬耗がかなり激しくなっているものが多く、この隆起は下顎骨の機能、すなわち咬合と関連していることが示唆された。下顎骨の中央には隆起ではなく、くぼみが見られることがある (mandibular fossa)。このくぼみも幼若齢の個体には見られず、加齢変化と考えられる。しかし、ニホンザルではくぼみの明瞭な個体は少数であった。そこで、くぼみが明瞭に認められるマントヒヒの下顎骨を観察した。くぼみは少なくとも永久歯列にならないと出現せず、くぼみは咬耗の進んだ個体ほどくぼみが深くなる傾向が認められた。以上から、霊

長類の下顎骨に見られる隆起とくぼみは加齢的な変化と考えることができる。

#### (2) 自由研究

##### B-1 マカクにおける尾長と仙骨、尾椎形態の相関

東島沙弥佳 (京大・院・自然人類)

対応者: 濱田穰

和歌山県で捕獲されたニホンザル (*Macaca fuscata*) とタイワンザル (*M. cyclopis*) の交雑個体を用いて、尾長を強く反映する仙尾部骨格形態の探索、および、それらを用いた定量的尾長推定法の確立を行った。結果、仙尾部に設けた 20 の項目のうち、最終仙椎における 3 つの計測値 (最終仙椎横突起長、仙骨尾側関節面矢状径、下関節突起間幅) が最もよく尾長を反映することが判明した。また、これらの計測値を用いて重回帰分析を行い、定量的尾長推定モデルを複数得た。これに、他のマカク種およびマカク以外の狭鼻猿種、合計 15 種を当てはめ、有用性を検討したところ、交雑個体の尾長変異内であればマカク種以外であっても、これらの式を用いて定量的尾長推定が可能であった。交雑個体における尾長の変異 (約 101 - 470 mm) とは、狭鼻猿種における尾長短縮・喪失を検討するうえで最重要であるにも関わらず、従来の尾長推定研究では細分できなかった変異幅であり、本研究は将来狭鼻猿種における尾長短縮過程を推察する上で、大変重要な結果を生んだ。

また、本研究の結果について、第 80 回アメリカ形質人類学会にて、発表を行った。

Tojima S, Yano W, Nakatsukasa M. 2011. Tail length estimation in macaques from sacro-caudal skeletal morphology. *Am J Phys Anthropol* 144. Suppl. 52: 295.

##### B-2 ニホンザルのアメーバ感染に関する疫学研究

橘 裕司 (東海大・医)、小林正規 (慶応大・医)

対応者: 平井啓久、辻大和

最近、赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) とは異なる病原アメーバ *E. nuttalli* が、サル類から見つかった。本研究では、ニホンザルにおける腸管寄生アメーバの感染実態を明らかにすることを目的とした。

宮城県石巻市の金華山において、野生ニホンザルの糞便 29 検体を採取した。直接鏡検では、16 検体 (55%) からサル固有の非病原アメーバ *E. chattoni* と思われる 1 核のアメーバシストが検出されたが、4 核や 8 核のアメーバシストは検出されなかった。そこで、糞便検体について集シストを試みた後、DNA を抽出した。そして、赤痢アメーバ、*E. dispar*、*E. nuttalli*、*E. chattoni*、大腸アメーバ (*E. coli*) にそれぞれ特異的なプライマーを用い、PCR 法による腸管寄生アメーバの検出同定を行った。その結果、*E. chattoni* は 26 検体 (90%) から検出された。しかし、その他の 4 種類のアメーバは全く検出されなかった。また、糞便培養により増殖した栄養型虫体について、検査キットを用いて赤痢アメーバ抗原の検出を試みたが、すべて陰性であった。

以上の結果から、金華山のニホンザルに感染している腸管寄生アメーバは *E. chattoni* のみであると考えられた。これまでに実施した国内の他地域に分布するニホンザルの調査でも *E. chattoni* 感染は高率に認められたが、他種のアメーバも同時に検出されることが多く、金華山のニホンザルは腸管アメーバに関して異なる寄生虫