

## 4. 研究活動

### 形態基礎研究部門

岩本光雄・木村 賛・毛利俊雄・諏訪 元<sup>1)</sup>

#### 研究概要

##### 1) 旧世界ザル、特にマカクに関する形態学的研究

岩本光雄

前年度に引き続き、ニホンザルの皮膚隆線系について分析を進めた。また、ニホンザルの化石についても、検討を続け、ニホンザルは遅くとも第2氷期までには日本に生存するようになっていたものと、判断することができた。さらに、ニホンザルの体重、座高等が全国のニホンザルでどのようになっているかを、渡辺毅（椋山女学園大学）ならびに浜田穰（岡山理科大学）の協力を得て検討中である。

##### 2) 霊長類のロコモーションと運動器

木村 賛

現生霊長類（ヒトを含む）のロコモーションと運動器の比較研究を行い、霊長類の特徴を知るとともに、ヒト成立過程の検討を行っている。

###### i) チンパンジーのロコモーションの個体発達

3頭のチンパンジーについてロコモーションを運動力学的に検討している。とくに成長期の個体発達を平地二足歩行について床反力計、テレメータおよび画像解析によって調べヒトとの比較をしている。これによりヒト二足歩行獲得時のモデル化を試みる。

###### ii) 霊長類四肢骨の力学的特性

霊長類四肢骨が霊長類は一般地上四足獣と比べ同一体重において長く、太く、丈夫であることをみとめた。これらの特性とロコモーション様式、力学的特性との関連について検討を加えている。また、各種年齢ニホンザルについて成長および加齢変化を調べた。太さ方向の成熟が長さの成熟と同期していることをみとめた。

###### iii) 化石人類四肢骨の研究

更新世化石現代人の四肢骨断面の力学的形状を調べている。化石人類の形態と系統につ

いての考察を行った。

##### 3) 霊長類頭蓋骨の形態学的研究

毛利俊雄

ニホンザルの頭蓋骨について乳歯期以後の成長と性的二型の関係を調べた。17項目のうち、有意な性差がみられた計測項目の数は、乳歯の萌出が完成した時期での2項目からオトナでの14項目に増加した。しかし、この増加は単調ではなく、側切歯が萌出する時期、およびそれに続く第2臼歯が萌出する時期には有意な性差はどの項目にも検出されなかった。これが、ヒトの身長などにみられる思春期スパートのズレによる性差の逆転と同様な現象とみなしてよいかどうかさらに検討する予定である。

また、東海地方出土人骨の研究を前年度に引き続き行っている。

##### 4) 鮮新世および更新世初期のヒト科化石の研究

諏訪 元

エチオピア文化省、古人類学サーベーターに本年度も加わり、同国西南部にて鮮新世、更新世各時代の脊椎動物化石あるいは旧石器を出土する遺跡の調査を行った。

アウストラロピテクス類の歯牙形態の研究を継続中である。また、歯牙形態を機能的に考察する目的の一環としてニホンザルの臼歯のマイクロウェアの研究を行っている。

#### 総 説

- 1) 木村 賛 (1991) : サルの二足歩行とヒト。遺伝, 45 (7) : 41-44.

#### 論 文

- 1) Suryobroto, B. and Iwamoto, M. (1991) : Characteristics of palmar dermatoglyphics of Sulawesi macaques. In : Primatology Today (eds. by Ehara, A., Kimura, T., Takenaka, O., and Iwamoto, M.), pp. 591-594, Elsevier Science Publishers, Amsterdam.
- 2) 岩本光雄・長谷川善和 (1991) : 藤沢市天岳院下および木更津市近郊槍水で発見されたサル化石について。霊長類研究, 7 (2) : 96-102.
- 3) Kimura, T. (1991) : Long and robust

1) 1991年7月16日付で東京大学理学部講師に昇任。

limb bones of primates. In : Primatology Today (eds. by Ehara, A., Kimura, T., Takenaka, O., and Iwamoto, M.), pp. 495-498, Elsevier Science Publishers, Amsterdam.

- 4) Mouri, T. (1991) : Behaviour of four kinds of cranial nerve perforations in macaque phylogenies. In : Primatology Today (eds. by Ehara, A., Kimura, T., Takenaka, O., and Iwamoto, M.), pp. 545-548, Elsevier Science Publishers, Amsterdam.
- 5) Suwa, G. (1991) : A phylogenetic analysis of Pliocene Hominidae based on premolar morphology. In : Primatology Today (eds. by Ehara, A., Kimura, T., Takenaka, O., and Iwamoto, M.), pp. 509-512, Elsevier Science Publishers, Amsterdam.
- 6) Asfaw, B., Beyene, Y., Suwa, G., White, T., and WoldeGabriel, G. (1991) : Fejej : a new paleoanthropological research area in Ethiopia. J. Hum. Evol., 21 : 137-143.
- 7) Suwa, G., White, T., WoldeGabriel, G., and Yemane, T. (1991) : Miocene faunal remains from the Burji-Soyama area, Amaro horst, southern sector of the main Ethiopian rift. Paleont. Afr., 28 : 23-28.

#### 報告・その他

- 1) Ehara, A., Kimura, T., Takenaka, O., and Iwamoto, M. eds. (1991) : Primatology Today. pp. 732, Elsevier Science Publishers, Amsterdam.
- 2) 岩本光雄 (1991) : サル学最新トピックス (4) - 今後、新種のサルは見つかるか。アニメマ, 231 : 42-43.
- 3) 岩本光雄 (1991) : サル学最新トピックス (5) - 原猿とツバイは霊長類なのか。アニメマ, 231 : 44.
- 4) 木村 賛 (1991) : シンポジウム「四肢骨の形態と適応」について。人類学雑誌, 99 : 253-255.
- 5) 木村 賛 (1992) : チンパンジー二足歩行時の体重心とエネルギー消費。ホミノイド(ヒト上科)における二足歩行能の起源と進化

(俣野彰三編) (pp. 23-31), 文部省科学研究費補助金総合A報告書。大阪大学。

#### 学会発表

- 1) 木村 賛 (1991) : 霊長類四肢骨の特徴について。霊長類研究, 7 (2) : 168.
- 2) Kimura, T. (1991) : Body center of gravity and energy expenditure during bipedal locomotion in humans, chimpanzees, and macaques. Primate Report, 31 : 19-20.
- 3) 毛利俊雄 (1991) : ニホンザル頭蓋骨の成長と性的二型。霊長類研究, 7 (2) : 173.
- 4) Mouri, T. (1991) : Nonmetric cranial characters of medieval skeletons from Ichikishima-jinja Site, Toyohashi City, Aichi Prefecture. J. Anthropol. Soc. Nippon, 99 (2) : 229.

#### 神経生理研究部門

久保田競・三上章允・澤口俊之・中村克樹

#### 研究概要

##### 1) 前頭葉の研究

###### i) 前頭連合野の条件づけ形成機構の研究

久保田競・三上章允

視覚刺激を手掛りにしたGO/NO-GO課題を学習するとき、手掛りと反応の連合ができ、視覚と反応に関与したニューロン活動が新たに出現するが、そのニューロンの視覚性性質の決定。

###### ii) コザルの前頭葉の発達の研究

久保田競

生まれたばかりのアカゲザルに遅延反応を学習させて、前頭連合野、運動連合野、運動野などにビククリン、ファクロフェンやプロモクリプティン等(GABAやDOPAMINEの阻害剤)を微量局所注入すると反応の成績の低下と運動の障害が一時的にみられる。これらの変化を解析して、GABA抑制やDOPAMINEと前頭葉の発達の関係を明らかにする。

###### iii) 前頭葉におけるドーパミン受容体の役割

澤口俊之・久保田競・山根到<sup>1)</sup>

#### 1) 研究生