

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

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、バンバン・スリョプロト(インドネシア共和国ボゴール農科大学)との共同・協力でスラウェシマカクの皮膚隆線系について研究を進めた。また、ニホンザルについて皮膚隆線ならびに若干の化石の研究を進めた。

- 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

四肢長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、丈夫であることをまとめた。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。

- iii) 化石人類四肢骨の研究

港川人(更新世化石現代人)の四肢骨断面の力学的形状を調べた。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

4種の頭蓋神経孔(または管)の分割状態がマカク属の系統関係を反映していることを確かめた。また、マントヒヒやミドリザルとの比較によって、ブタオザルがこれらの形質のマカク属での原型的状态を保持していると推測した。

豊橋市市杵嶋神社遺跡出土の室町時代人骨の整

理、復元をおこない、頭蓋非計測形質について他の人骨資料と比較した。

- 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。また、カリフォルニア大学パークレー校を主体とするアワッシュ川中流域東岸への先史・古人類学調査に参加し、古生物・古人類学調査に従事した。

アウストラロピテクス類の歯牙形態の研究は継続中であり、本年度は小臼歯のまとめを行った。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マイクロウェアの研究を開始した。

総 説

- 1) 岩本光雄(1990): ヒヒの系統分化。人類以前の社会、アフリカに霊長類を探る(河合雅雄編), pp. 339-355, 教育社。
- 2) 岩本光雄(1990): 手の進化。手は何のためにあるか(山田宗睦ほか編), pp. 109-133, 風人社。
- 3) 木村 賛(1990): サルとヒトと。サイエンス社。

論 文

- 1) Iwamoto, M., and Suryobroto, B. (1990): Palmar and plantar dermatoglyphics in macaques: a revised method for their description. *Primates*, 31: 431-438.
- 2) Kimura, T. (1990): Voluntary bipedal walking of infant chimpanzees. In: Gravity, Posture and Locomotion in Primates (eds. by Jouffroy, F. K., et al.), pp. 237-251, Il Sedicesimo, Firenze.
- 3) 木村 賛(1990): チンパンジーとヒトにおける二足歩行の運動力学的比較。バイオメカニズム10(バイオメカニズム学会編), pp. 97-105, 東大出版会。
- 4) Matsuzawa, T., Sakura, O., Kimura, T., Sugiyama, Y., and Hamada, Y. (1990): Case report on the death of a wild chim-

panzee (*Pan troglodytes verus*). Primates, 31: 635-641.

- 5) Mouri, T. (1990): A comparison of eight macaque species according to four kinds of cranial nerve perforations. J. Anthropol. Soc. Nippon, 98(4): 411-423.
- 6) Suwa, G. (1990): A comparative analysis of hominid dental remains from the Shungura and Usno Formations, Omo valley, Ethiopia. 522 pp. University Micro-films, Ann Arbor.

学会発表

- 1) Hamada, Y., Watanabe, T., and Iwamoto, M. (1990): Morphological characteristics of the Yaku monkeys and consideration on their formation. J. Anthropol. Soc. Nippon, 98: 201.
- 2) 浜田 稔・渡辺 毅・岩本光雄 (1990): ニホンザル (*Macaca fuscata*) の体色の地域変異について. 第44回日本人類学会日本民族学会連合大会プログラム研究発表抄録, p. 83.
- 3) Kimura, T. (1990): Center of gravity of chimpanzee body in bipedal standing. J. Anthropol. Soc. Nippon, 98: 213.
- 4) Kimura, T. (1990): Long and robust limb bones of primates. XIIIth Congr. Int. Primatol. Soc., Abstracts, p. 52.
- 5) Mouri, T. (1990): Macaque phylogenies viewed from cranial nerve foramina. J. Anthropol. Soc. Nippon, 98: 201.
- 6) Mouri, T. (1990): Behavior of four kinds of cranial nerve perforations in macaque phylogenies. XIIIth Congr. Int. Primatol. Soc., Abstracts, p. 5.
- 7) 毛利俊雄 (1990): 市杵嶋神社遺跡出土中世人骨の頭蓋非計測形質について. 第44回日本人類学会日本民族学会連合大会プログラム研究発表抄録, p. 90.
- 8) Nakano, Y., and Kimura, T. (1990): Development of bipedal walking in the Japanese macaque and the chimpanzee. XIIIth Congr. Int. Primatol. Soc., Abstracts, p. 150.
- 9) Suryobroto, B., and Iwamoto, M. (1990): Characteristics of palmar dermatoglyphics

of Sulawesi macaques. XIIIth Congr. Int. Primatol. Soc., Abstracts, p. 25.

- 10) Suwa, G. (1990): A phylogenetic analysis of Pliocene Hominidae based on premolar morphology. XIIIth Congr. Int. Primatol. Soc., Abstracts, p. 37.
- 11) Watanabe, K., Takenaka, O., Iwamoto, M., Watanabe, T., Hamada, Y., Suryobroto, B., and Brotoisworo, E. (1990): Synthetic analysis on origin and speciation of Sulawesi macaques. XIIIth Congr. Int. Primatol. Soc., p. 137.

神経生理研究部門

久保田競・三上章允・松村道一

研究概要

A) 前頭葉の研究

1) 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を決定した。

2) 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やファクロフェンなど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 抑制と前頭葉の発達の関係を明らかにする。

3) GAP-43 の中枢内発現と、それに及ぼす課題学習の影響の研究

大石高生¹⁾・林基治²⁾・久保田競

連合野に多いタンパク質 GAP-43 の mRNA をマカクの中脳神経系の各部位 (特に大脳) で定量するための cDNA プローブを作った。

4) 視覚性 GO/NO-GO 課題におけるノルアドレナリンと GABA の役割

久保田競・松村道一

視覚刺激に応じるニューロンにノルアドレナリンとその阻害剤、GABA とその阻害剤を電気泳

1) 大学院生

2) 生理研究部門