

4. 研究活動

形態基礎研究部門

岩本光雄・木村 賛・毛利俊雄・國松 豊

研究概要

A) 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ならびに生体計測値に関する検討を行い、とくに後者に関しては、体重、座高等若干の主要計測値についてのまとめを行った。また、種子島縄文時代遺跡より出土のサル下顎片について形態学的検討を進めた。さらに霊長類の木登り行動に関する共同研究の一環として、ニホンザル関係の資料をビデオカメラ等により収集した。

B) 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。特に、木のぼり、息こらえの検討を共同研究として始めた。また成長、加齢についてのモデルを検討している。

(i) チンパンジーのロコモーションの個体発達
チンパンジー平地二足歩行の成長期の個体発達を運動力学的に調べヒトとの比較をした。ヒト二足歩行の特徴をエネルギー的に考察した。

(ii) 霊長類四肢骨の力学的特性

四肢骨が霊長類は一般地上四足獣と比べ長く、太く、丈夫であり特に後肢の丈夫なことをみとめた。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。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、長さ成長の停止後も加齢とともに太さと丈夫さの増すことを示した。また大型類人猿の指骨の比較検討を行っている。

C) 霊長類頭蓋骨の形態学的研究

毛利俊雄

霊長類の頭蓋骨にみられる性的二型と成長の関係をあきらかにするため、スイス国チューリッヒ

大学人類学研究所兼博物館、フランス国国立自然史博物館比較解剖研究室、イギリス国自然史博物館哺乳類研究部、アメリカ合衆国アメリカ自然史博物館哺乳類研究部においてマカクを中心とするオナガザル亜科の頭蓋骨を計測した。

これとはべつに、同一の標本について舌下神経管の分割数など4項目の非計測的変異形質についてもデータを収集した。

D) 中新世ヒト上科化石の研究

國松 豊

ケニア北部ナチョラ地域発掘小型類人猿化石を中心に、東アフリカ中新世ヒト上科を比較検討した。歯牙化石の検討につづけて体肢骨の形態をとりあつかっている。ナチョラの *Nyanzapithecus* は西ケニアで既報告されてきたものと比べ小型であり、新種である可能性を指摘した。

総 説

- 1) 岩本光雄(1992): 動物の足・ヒトの足。「足は何のためにあるか」山田宗睦・ほか, pp. 21-61, 風人社。
- 2) 木村賛(1992): 運動様式とヒト化への道。河合雅雄編。進化の隣人: サルとの対話。pp.25-29, 毎日新聞社, 東京。
- 3) 木村賛(1992): 二足で歩くサル。理学療法学 19: 621-630。
- 4) 木村賛(1993): 重力と運動一骨の形を変えるもの。The Bone, 7: 97-104。

論 文

—英文—

- 1) Nakano, Y. and Kimura, T. (1992): Development of bipedal walking in *Macaca fuscata* and *Pan troglodytes*. In: Topics in Primatology. Vol.3. Evolutionary Biology, Reproductive Endocrinology, and Virology. (eds. by Matano, S., Tuttle, R.H., Ishida, H., and Goodman, M.), pp. 177-190, University of Tokyo Press, Tokyo.
- 2) Kimura, T. (1992): Hindlimb dominance during primate high-speed locomotion. Primates, 33: 465-476.
- 3) Kimura, T. and Takahashi, H. (1992): Cross sectional geometry of the Minatogawa limb bones. In: The Evolution and

Dispersal of Modern Humans in Asia. (eds. Akazawa, T., Aoki, K., and Kimura, T., pp. 305-320, Hokusensha, Tokyo.

- 4) Kunimatsu, Y. (1992): Allometry of the nuchal plane in hominoids, and its reduction in relation to bipedalism in hominoids. In: Topics in Primatology. Vol. 3. Evolutionary Biology, Reproductive Endocrinology, and Virology. (eds. by Matano, S., Tuttle, T.H., Ishida, H., and Goodman, M.), pp. 209-220. University of Tokyo Press, Tokyo.
- 5) Yasui, K., Kunimatsu, Y., Kuga, N., Bajope, B., and Ishida, H. (1992): Fossil mammals from the Neogene strata in the Sinda Basin, Eastern Zaire. African Study Monographs, Supp. Issue, 17: 87-107.

—和文—

- 1) 浜田穰・渡辺毅・岩本光雄(1992): マカク, 特にニホンザル(*Macaca fuscata*)の体色変異について. 霊長類研究, 8(1): 1-29.

報告・その他

—英文—

- 1) Eds. Akazawa, T., Aoki, K., and Kimura, T. (1992): The Evolution and Dispersal of Modern Humans in Asia. pp. 660, Hokusensha, Tokyo.

—和文—

- 1) 岩本光雄編(1993): 霊長類の成長に関する形態学的・生理学的総合研究. 平成4年度科学研究費補助金(総合A)研究成果報告書. pp. 79, 京都大学霊長類研究所.
- 2) 岩本光雄・浜田穰(1993): ニホンザルの成長. 霊長類の成長に関する形態学的・生理学的総合研究(岩本光雄編), pp. 3-10, 京都大学霊長類研究所.
- 3) 木村賛(1992): 霊長類の一般哺乳類と異なる骨力学的特徴. 病態生理, 11: 959-961.
- 4) 木村賛(1993): 霊長類と一般哺乳類との骨格上の力学的差異. 平成4年度科学研究費補助金(一般研究B)研究成果報告書(03454030), pp. 23. 京都大学霊長類研究所.

学会発表

—英文—

- 1) Kimura, T. and Takahashi, H. (1992): Limb bone cross section of fossil humans. J. Anthropol. Soc. Nippon, 100: 241.

—和文—

- 1) 木村賛(1992): ニホンザル長骨断面の年齢変化について. 霊長類研究 8: 185.
- 2) 木村賛(1992): チンパンジー運動器の発達加齢. シンポジウム「チンパンジー」. 芝蘭会館・京都.
- 3) 木村賛(1992): ニホンザル長骨の加齢による変形. 第37回プリマテス研究会, 犬山. 講演要旨集, p. 4.
- 4) 國松豊(1992): ケニア北部ナチャラ地域出土の小型中新世霊長類について. 第46回人類学・民族学連合大会, 研究発表抄録, p. 5.

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

A) 前頭葉の研究

1) コザルの前頭葉の発達の研究

久保田競・澤口京子¹⁾

生まれたばかりのアカゲザルに遅延反応を学習させ、前頭連合野、運動連合野、運動野に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。これらの変化と解剖学的変化を解析して、GABA抑制やDOPAMINEと前頭葉の発達の関係を明らかにする。

2) 前頭葉の運動関連領域(運動前野・運動野)におけるドーパミン受容体の役割

澤口俊之²⁾・久保田競・山根到³⁾

遅延リーチング課題を訓練したサルの前頭葉(運動前野・運動野)に各種ドーパミン阻害剤を局所注入し、課題に及ぼす効果を行動レベルで解析した。さらに、遅延リーチング課題に関係するニューロン活動を前頭葉から記録し、イオントフォレシス法によって各種

1) 研究補佐員

2) 新技術事業団さきかけ研究21兼任 3) 研究生