

東芝ベックマン・ガス分析器 (LB-1), 東芝ベックマン酸素分析計 (E-2), 多用途監視装置 (8ch. 脳波, 心電図, 呼吸, 子宮収縮, 体温など測定可能)

○幸島野外観察施設

ジープ, ボート

○サル類保健飼育管理施設

温度記録計 (12打点, 0~50°C), 動作記録計, 高感度記録計, トータルカウンター, フレームフォトメーター, 電気泳動装置, ショランダーガス分析装置, 蛍光分光光度計, 分光光度計, 自動直示天秤, 位相差倒立顕微鏡, 人工気象室 (0°C~40°C可変), PHメーター, ディープフリーザー

4. 研究活動

形態基礎研究部門

近藤四郎・岩本光雄・岡田守彦

渡辺 毅

研究概要

1) 霊長類の姿勢およびロコモーションの生機構学的研究¹⁾

近藤四郎・岡田守彦・早川清治²⁾

1. 訓練された霊長類の各種姿勢・ロコモーションを形態・生態学的側面と関連させつつ, 身体各部の運動, 筋活動, 力学的要因等の面から総合的に分析し, 種間比較およびヒトや他の四足動物との比較を行なっている。

2. テレメーターを用いて, フリーな運動場面における筋活動を定量的にとらえるための予備研究。

2) マカクの形態と体温調節の関連性について³⁾

岡田守彦・近藤四郎

1. ニホンザルの体表面積を実測し, 体重より体表面積の推定を試みた。

2. ニホンザル・アカゲザル・カニクイザル・タイワンザル等マカク類の寒冷血管反応をしらべ比較考察を行なっている。

3) ニホンザルに関する形質人類学的研究

岩本光雄

現生ニホンザルの形質を, できるだけ種内変異を考慮に入れて, 生体計測, 皮膚降線系の調査, その他の方法にもとづいて明らかにし, また日本における化石マカク

¹⁾ 石田英実 (京大・理) との共同研究

²⁾ 文部技官

³⁾ 登倉尋実 (サル類保健飼育管理施設) との共同研究。

についても若干の研究を進めている。最終的には, マカクの1種としてのニホンザルの形質的特徴を明らかにするとともに, この種の系統発生的成立について考察することを目的としている。

4) 霊長類の運動特性のキネシオロジー的研究

岡田守彦

霊長類の動作, 表情, スキル等を支える運動特性を筋電図によるキネシオロジーの側面より追求し, ヒトとの比較を行なうことを目的としている。

5) 霊長類下肢の形態学的研究

渡辺 毅

移動様式としての直立二足歩行性の獲得がホミニゼーションの過程において, 第一義的役割りを果たしたことが近年, 次第に明らかにされてきた。直立二足歩行がいかんして獲得されたかを明らかにするためには, 現生霊長類における種々の移動様式と下肢構造の関連を調べ化石霊長類の移動様式を考察する必要がある。このような観点から, 現在霊長類の下肢とくに骨盤とそれに付着する筋の比較解剖学的研究をおこなっている。

研究発表 (1971年4月~1972年3月)

論 文

1) ニホンザルの Bipedalism について

近藤四郎・石田英実

〔姿勢シンポジウム論文集, 209-216 (1971), 姿勢研究所〕

2) 姿勢保持における筋負担

岡田守彦

〔同上 25-36〕

3) Morphological studies of *Macaca Fuscata* : VI. Somatometry

Mitsuo Iwamoto

〔*Primates*, 12 : 151-174 (1971)〕

4) 静岡県岩水寺および愛知牛川より出土のマカク化石について——主として歯の大きさにもとづく形態学的考察——

岩本光雄・高井冬二

〔人類学雑誌, 80 : 1-10 (1972)〕

5) Two macaque fossil teeth from the Japanese pleistocene.

M. Iwamoto and Y. Hasegawa

〔*Primates*, 13 : 77-81 (1972)〕

6) 柳ヶ坪遺跡出土の骨について

江原昭善・渡辺毅

〔柳ヶ坪遺跡, 22-24 (1971), 愛知県東海市教育委員会〕

学会発表

1) ニホンザルの体表面積

登倉尋実・岡田守彦・近藤四郎

第25回日本人類学会日本民族学会連合大会(1971)

- 2) 等尺性筋張力-筋電図振幅関係の筋長による差異について

岡田守彦

第25回日本人類学会日本民族学会連合大会(1971)

- 3) *Tupaia glis* の歩行様式について

岩本光雄・富田守

第16回プリマーテス研究会(1972)

- 4) マカクの染色体研究

平井百樹・岩本光雄

第16回プリマーテス研究会(1972)

- 5) マカクサルの寒冷血管反応

岡田守彦・登倉尋実・近藤四郎

第16回プリマーテス研究会(1972)

神経生理研究部門

時夷利彦・久保田競

二木宏明・松波謙一

研究概要

- 1) 前頭葉の機能の神経生理学的研究

時夷利彦・久保田競・二木宏明・酒井正樹¹⁾

岩本隆茂²⁾

前頭葉が関与している行動の一つである遅延交代反応をアカゲザルに学習させ、その時の前頭葉主溝部、尾状核、視床背内側核などのニューロン活動を解析して「行動の神経生理学的機構」を明らかにしようとしている。

- 2) 随意運動の発現機序の研究

1. 随意運動発現における運動野の役割

久保田競・弓矢治秀³⁾

筋からの情報を断った状態(後根切断)で音を条件刺激として手でバルーンをにぎるという防御条件反応を学習させ運動野の錐体細胞、非錐体細胞と筋活動の相関々係をしらべている。なお、関係する細胞活動がみられた場合、その部位で微弱電流を流しておこる筋運動をしらべ対応させている。

2. 眼球運動発現に関与する中枢機構の解析

松波謙一

自発性および学習性の眼球運動(水平、垂直方向)と相関のある視床内、外部のニューロン活動の性質をしらべ、眼電図(EOG)とユニットとの時間関係から眼球運動に対して果たす役割を考えている。

研究発表(1971年4月~1972年3月)

論文

- 1) Prefrontal cortical unit activity and delayed alternation performance in monkeys.

K. Kubota and H. Niki

[*J. Neurophysiol.*, 34: 337-347 (1971)]

- 2) Precentral cortical unit activity and jaw movement in chronic monkeys.

[In R. Dubner and K. Y. Kawamura(eds.)]

Kubota and H. Niki

Oral-Facial Sensory and Motor Mechanisms.

Appleton-Century-Crofts, New York, 365-379,

(1971)]

- 3) Saccadic eye movement and neurons in the central gray area in awake monkeys.

Ken'ichi Matsunami

[*Brain Res.*, 38: 217-221 (1972)]

- 4) Delayed alternation performance and unit activity of the caudate head and medial orbitofrontal gyrus in the monkey.

H. Niki, M. Sakai and K. Kubota

[*Brain Res.*, 38: 343-353 (1972)]

学会発表

- 1) サルの遅延反応時の視床背内側核と尾状核の細胞活動

久保田競・二木宏明・後藤昭・酒井正樹

第48回日本生理学会(1971)

- 2) On neuronal activities of prefrontal cortex, caudate nucleus and thalamic dorsomedial nucleus in rhesus monkey.

Kisou Kubota

In a symposium "The frontal granular cortex

and behavior" organized by J. Konorski at

Jablonna near Warsaw, Poland 2-6 August.

(1971).

- 3) サルの随意運動とニューロン活動について

久保田競

シンポジウム「随意運動と脳活動」

第20回日本脳波学会総会(1971)

心理研究部門

室伏靖子・渡辺允子

浅野俊夫・小嶋祥三

研究概要

- 1) 霊長類における視覚・聴覚に関する各種絶対閾値および弁別閾値の測定

室伏靖子・浅野俊夫・渡辺允子

¹⁾ 京都大学大学院生

²⁾ 日本学術振興会 昭和46年度流動研究員

³⁾ 京都大学大学院生