

- 8) Ishida, H., T. Kimura and M. Okada (1975): Patterns of bipedal walking in anthropoid primates. In *Proc. Symp. 5th Cong. Int. Primat. Soc.*, S. Kondo, M. Kawai. A. Ehara and S. Kawamura (Eds.) Japan Science Press, Tokyo. pp. 287-300.
- 9) Tokura, H., F. Hara, M. Okada, F. Mekata and W. Ohsawa (1975): A comparison of thermoregulatory responses in the Japanese macaque (*Macaca fuscata*) and the crab-eating macaque (*Macaca irus*) during cold exposure. *Jap. J. Physiol.* 25: 147-152.
- 10) Tokura, H., F. Hara, M. Okada, F. Mekata and W. Ohsawa (1975): Thermoregulatory responses at various ambient temperatures in some primates. In *Contemporary Primatology*, S. Kondo, M. Kawai and A. Ehara (Eds.) Karger, Basel. pp. 171-176.
- 11) 木村 賛・岡田守彦・石田英実 (1975): 足底力からみた霊長類の二足歩行。バイオメカニズム3 (バイオメカニズム学会編), pp. 119-226, 東大出版会, 東京。

報告その他

- 1) 近藤四郎 (1975): 霊長類のロコモーションの進化。最新医学30: 232-236.
- 2) 岡田守彦・石田英実(1976): 霊長類の二足立位姿勢と歩行における筋活動。昭和50年度科研費総合A「生理的機能からみたヒトの直立姿勢に関する総合研究」報告書, pp.6-10.

学会発表

- 1) サルとヒトのあいだ
近 藤 四 郎
土木学会昭和50年度全国大会 (1975)
- 2) Biomechanical features of bipedal gait in human and nonhuman primates.
Okada, M., H. Ishida and T. Kimura
5th Int. Cong. Biomechanics, Jyväskylä (1975)
- 3) テナガザル二足歩行の比較運動学的研究
岡田守彦・石田英実・木村 賛
第29回日本人類学会日本民族学会連合大会 (1975)
- 4) テナガザル二足歩行の速度によるちがい
木村 賛・岡田守彦・石田英実
第29回日本人類学会日本民族学会連合大会 (1975)

- 5) 霊長類の二足歩行の力学的解析
山崎信寿・木村 賛・岡田守彦
第29回日本人類学会日本民族学会連合大会 (1975)
- 6) 志賀高原ニホンザルの局所耐寒性
岡田守彦・原 文江
第20回プリマーテス研究会 (1976)。

神経生理研究部門

久保田 競・松波 謙一
酒井 正樹・三上 章允

研究概要

- 1) 下部側頭回の神経生理学的研究
三上章允・久保田競
下部側頭回は破壊実験により、視覚性の弁別と短期記憶に関連していることが知られている。本研究では、破壊実験で障害の見られた遅延色合せテストを用い、この部位のニューロン活動を解析している。さらに、空間的短期記憶と関連のある前頭前野背外側部のニューロン活動も記録、下部側頭回のそれと比較している。
- 2) 随意運動時における皮質運動野ニューロンの細胞内記録
松村道一・久保田競

従来、運動野ニューロンの細胞外記録法によって、随意運動の神経生理学的解析が行われて来ているが、本実験では細胞内記録法を用いる事によって、細胞外記録では得られないシナプス入力情報の導出を行う。今回はある特定の関節の運動(手首の屈伸運動)に関係した運動野の出力ニューロン (PTN) の膜電位の時間的経過を解析する。

- 3) 前頭葉による運動のコントロールの神経生理学的研究

浜田生馬・久保田競

サルの手首の屈伸に対して、その位置の情報を光スポットとして与え、手首の位置の細かな調節を行なわせる。このような運動を行なっている時の、サルの運動野、前運動野、前頭前野の細胞の活動を分析することにより、各部位の機能的関連を調べ前頭葉による運動のコントロールの機序を明らかにしていく。

- 4) 運動のコントロールにおける左右の優位性について
松 波 謙 一

前年度は左右の手指、腕の筋を主として使う随意運動をアカゲザルに行なわせ、運動野ニューロンの同側及び対側の筋運動への関与を調べた。この結果を参考にし、左右の腕を同時に使う運動をサルに行なわせ、この時、左右の大脳皮質を連絡している脳梁線維の役割を明

らかにする為、脳梁線維のユニットを記録する。

5) サルの前運動野の神経生理学的研究

酒井正樹

サルの運動野と前運動野の間に位置する前運動野 (Broadmann 6) は、高等霊長類になるほど発達が著しい。同部の機能の研究は1930年代にさかのぼり、以来、姿勢制御、運動の抑制やプログラミング等に関与するのではないかと言われたが未だ不明な点が多い。

現在アカゲザルに前腕による随意性運動(等尺・持続)を行なわせ、この時前運動野細胞がいかに活動しているかを見ることにより、運動の計画や発現に果す同部位の機能を推測している。

論 文

- 1) Conrad, B., J. Meyer-Lohmann, K. Matsunami, and V.B. Brooks, (1975): Precentral unit activity following torque pulse injections into elbow movement. *Brain Res.* 94 : 219-236.
- 2) Ibuka, N., K. Kubota, and E. Iwai, (1975): Ablation of a small circumscribed portion of the inferotemporal cortex and a delayed matching-to-sample task. In *Contemporary primatology*. S. Kondo., M. Kawai and A. Ehara. (Eds.), Karger Basel. pp. 224-229.
- 3) Kubota, K. (1975): Prefrontal unit activity during delayed-response and delayed-alternation performances. *Jap. J. Physiol.* 25 : 481-493.
- 4) Kubota, K. (1976): Motoneuron mechanisms: Suprasegmental controls. In *Mastication and swallowing*. B. J. Sessle and A. G. Hannam. (Eds.) Univ. of Toronto Press. 60-75.
- 5) Meyer-Lohmann, J., B. Conrad, K. Matsunami, and V. B. Brooks, (1975): Effects of dentate cooling on precentral unit activity following torque pulse injections into elbow movements. *Brain Res.* 94 : 237-251.
- 6) Rosvold, H. E., and K. Kubota, (1975): Neuropsychology and neuropsychology of primate prefrontal cortex. In *Proc. Symp. 5th. Cong. Int. Primat. Soc.*, S. Kondo., M. Kawai., A. Ehara., and S. Kawamura. (Eds.), Japan Science Press. 421.
- 7) Sasaki, K., S. Kawaguchi, H. Oka, M. Sakai, and N. Mizuno. (1976): Electrophysiological studies on the cerebello-cerebral projections in monkeys. *Exp. Brain Res.* 24 : 495-507.
- 8) 久保田競, (1975): 霊長類シリーズⅡ, 神経生理学,

臨床科学第八巻, 第12号, 1650-1656。

学 会 発 表

- 1) ニューロン活動の個体差について
久保田 競
「生物物理」日本生物物理学会第14回
年会予稿集 P.32 (1975)
- 2) サルの前頭前野の視覚性誘発電位の発生における視
覚野の役割
松村道一, 久保田競
第22回生理学中部談話会 (1975)
- 3) サルの皮質運動野の細胞活動と上肢の対側及び同側
支配について
松波謙一, 浜田生馬
第22回生理学中部談話会 (1975)
- 4) サルの大脳皮質運動野の細胞活動と小脳歯状核冷却
の効果
松 波 謙 一
第5回日本脳波・筋電図学会学術大会
(1975)
- 5) Prefrontal unit activity during visual delayed
response with different cue locations.
Sakane, T., and K. Kubota,
J. Physiol. Soc. Japan. 37 : 237, 1975.
- 6) Studies of cerebro-cerebellar neural circuits in
monkeys.
Sasaki, K., S. Kawaguchi, H. Oka, N. Mizuno,
and M. Sakai.
J. Physiol. Soc. Japan. 37 : 248, 1975.

心理研究部門

室伏靖子・井深允子¹⁾
浅野俊夫・小嶋祥三

研 究 概 要

- 1) スプリット・ブレインにおける視覚情報伝達と反応
決定機構の研究
室伏靖子・南雲純治²⁾
昨年度につづいて、視覚刺激が反応する手と同側の眼
に与えられた場合に、反応時間がおくれる原因を明らかに
するために、一方の半球に反応のセットを形成し、そ
れを変化させる種々の実験変数が操作された。
- 2) 行動の機能的等価性に関する実験的研究
室伏靖子・小嶋祥三・南雲純治
報酬をうるまでの待ち時間に関して、ニホンザルは一

- 1) 昭和50年4月30日退職
- 2) 文部技官