

和名と日本モンキーセンターの資料。モンキー, 22-2・3, 52-55。

論文

- 1) Okada, M., T. Kimura, H. Ishida and S. Kondo (1978) : Biomechanical aspects of primate quadrupedalism. *Biomechanics* 6A, ed., E. Asmussen & K. Jorgensen, pp. 119-124. Univ. Park Press, Baltimore.
- 2) Okada, M. and S. Kondo (in press) : Physical strain of bipedal versus quadrupedal gait in nonhuman primates. *Proc. 10th Intl. Congr. Anthropol. Ethnol. Sci.*
- 3) Brehme, H. and M. Iwamoto (1978) : Über die Hautleistenmuster auf den Handflächen und Fusssohlen von 226 Orang Utans (*Pongo pygmaeus* L.). *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, 108, 8-26.
- 4) Matubayashi, K., M. Hirai, T. Watanabe, Y. Ohkura, and K. Nozawa (1978) : A case of patas-vervet hybrid in captivity. *Primates*, 19, 785-793.
- 5) 渡辺毅・相見満・松本真 (1979) ニホンザル若令期の成長と性差。『ニホンザル地域集団における性の役割についての社会生物学的研究』, pp. 6-20。
- 6) Setoguchi, T., N. Shigehara, and T. Watanabe (1970) : Description of a new caviomorph rodent from Miocene of Colombia, South America. "Kyoto University Overseas Research Reports of New World Monkeys" pp. 47-50.
- 7) Watanabe, T. (1979) : Craniometrical studies on *Alouatta seniculus* —— from

the view point of sex differences and age changes ——. "Kyoto University Overseas Research Reports of New World Monkeys," pp. 51-57.

学会発表

- 1) 系統発生における喉頭軟骨の分化とその意義
— 食虫目・翼手目・齧歯目と霊長類との対比 —
野首和人・葉山杉夫
岩本光雄
第23回プリマーテス研究会
- 2) ウーリーモンキーにおける性差
渡辺 毅
第32回日本人類学会民族学会連合大会 (1978)
- 3) 一般的形態からみたニホンザルの成長・発達
— 性成熟期を中心に —
渡辺 毅
プリマーテス研究会第1回談話会

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) 行動発現における前頭葉のニューロン活動の役割の研究
久保田競
前頭葉のニューロン活動のうち、行動発現に先行して活動するニューロン活動が行動や運動のどの側面に因果関係を持つか、また空間位置の記憶とどう関係するかを遅延反応、弁別反応、追跡運動を学習させてニューロン活動を記録し、解析している。またHRP法によって、前頭葉からの運動系への遠心性経路を決めようとする。また脳内自己刺激法を併用して、動機づけの機構が前頭葉ニューロンにどう関与するかの研究を開始した。
- 2) 視覚性追跡運動中の誤差補正運動と錐体路細胞及びIa線維の活動様式
松波謙一・久保田競
サルに視覚性追跡運動を行なわせ、運動の途中

で目標位置を急にずらし、サルに誤まりを起こさせる。この時、錐体路細胞が補正運動にどのように関与しているかを調べる。又、同一サルにおいて頸髄の後根神経節に慢性的に白金電極を埋え込み、Ia線維の活動の記録をも合わせて行ない、視覚性追跡運動中に筋紡錘がどのように関与するかを調べる。

3) 前頭および側頭連合野における視覚情報処理機構の研究

三上章允・久保田競

前頭および側頭連合野は高次の視覚情報処理に関与しているものと考えられている。本研究では、注視行動をオペラント条件づけしたサルの前頭および側頭連合野からニューロン活動を記録し、各種の視覚刺激をテストするとともにある同一の視覚刺激が学習課題の中で与えられる「意味」を変えたときのニューロン活動の変容性を解析している。

4) 大脳皮質連合野ニューロンの生理学的形態学的研究

酒井正樹

サルの前頭前野の主要機能と考えられる「注意」をつかさどる神経回路を明らかにする目的で、光や音の手掛り刺激に対し、サルが注意をはらわねばならない行動条件下で皮質ニューロンから細胞内記録を行い、同時に同細胞をHRPの細胞内注入により同定している。これにより、注意行動時のスパイク活動のパターンにより分類されたニューロンの形態学的 type とその geometry を精細に調べ、それらのニューロン内、およびニューロン間における情報処理様式を研究している。

総説

Kubota, K. (1978) : Neuron activity in the dorsolateral prefrontal cortex of the monkey and initiation of behavior.

Integrative control functions of the brain, 1, (M. Ito, N. Tsukahara, K. Kubota, and K. Yagi, Eds.) 407-417, Kohdansha-Elsevier.

松波謙一 (1979) : 脊椎動物運動系の比較解剖学について。日本臨床。37, 1-17。

編著

Kubota, K. (1978) : *Integrative control functions of the brain*. 1. (M. Ito, N. Tsukahara, K. Kubota, and K. Yagi Eds.)

論文

- 1) Hamada, I., and Kubota, K. (1978) : A minicomputer system (PDP-11/10) applied to analyze relations between single neuron activity and visual tracking performance. *Brain Theory Newsletter* 3, 162-163.
- 2) Hamada, I., and Kubota, K. (1979) : Monkey pyramidal tract neurons and changes of movement parameters in visual tracking. *Brain Research Bull.* 4, 249-257.
- 3) Kubota, K. and Hamada, I. (1978) : Visual tracking and neuron activity in the post-arcuate area in monkeys. *J. Physiol., Paris*, 74, 297-312.
- 4) Kubota, K. and Hamada, I. (1979) : Preparatory activity of monkey pyramidal tract neurons related to quick movement onset during visual tracking performance. *Brain Research*, 168, 435-439.
- 5) Kubota, K. Tonoike, M. and Mikami, A. (1979) : Neuronal activity in the monkey dorsolateral prefrontal cortex during a discrimination task with delay. *Brain Research* (In press)
- 6) Matsunami, K., Funahashi, S. and Kubota, K. (1978) : Compensatory activities of pyramidal tract neurons after sudden target position shifts in awake monkeys. *Integrative control*

- functions of the brain*, 1, (M. Ito, N. Tsukahara, K. Kubota, and K. Yagi, Eds.) 177-179, Kohdansha-Elsevier.
- 7) Matsunami, K. and Hamada, I. (1978) : Precentral neuron activity associated with ipsilateral forelimb movements in monkeys. *J. Physiol. Paris*, 74, 319-322.
- 8) Matsunami, K., Funahashi, S., and Kubota, K. (1979) : Bidirectionally activated monkey pyramidal tract neurons during a small wrist movement. *Integrative control functions of the brain*, 2, (In press) Kohdansha-Elsevier.
- 9) Matsumura, M. (1979) : Intracellular synaptic potentials of primate motor cortex neurons during voluntary movement. *Brain Res.* 163 33-48.
- 10) Matsumura, M. and Kubota, K. (1979) : Cortical projection to hand-arm motor area from post-arcuate area in macaque monkeys: A histological study of retrograde transport of horseradish peroxidase. *Neuroscience Letters*, 11, 241-246.
- 11) Mikami, A., Ito, S. and Kubota, K. (1979) : Visual responses of prefrontal neurons to extrafoveal stimuli in a visual fixation task. *Integrative control functions of the brain*, 2, (In press). Kohdansha-Elsevier.
- 12) Mikami, A. and Kubota, K. (1978) : Behavioral controls and neurophysiological data analysis by DEC PDP-12 mini-computer in monkey visual memory tasks. *Brain Theory Neursletter*, 3, 164-166.
- 13) Mikami, A., and Kubota, K. (1979) : Inferotemporal neuron activities and color discrimination with delay. *Brain Res.* (In press).

所外で行われた業績

- 14) Sakai, M., Sakai, H. and Woody, C. D. (1978) : Intracellular staining of cortical neurons by pressure microinjection of horseradish peroxidase and recovery by core biopsy. *Exp. Neurol*, 58, 138-144.
- 15) Sakai, M., Sakai, H., and Woody, C. D. (1978) : Sampling distribuion of morphologically identified neurons of the coronalperi-cruciate cortex of awake cats following intracellular injection of HRP. *Brain Res.* 152, 329-333.
- 16) Sakai, M., Swartz, B. E. and Woody, C. D. (1979) : Controlled micro release of pharmacological agents: measurements of volume ejected in vitro through fine tipped glass micro-electrodes by pressure. *Neuropharmacology*, 18, 209-213.

学会発表

- 1) Prefrontal neuron activities in response to extrafoveal visual stimuli during visual fixation task.
Mikami, A., Ito, S. and Kubota, K.
第55回 日本生理学会大会
J. Physiol. Soc. Japan. 40, 269, (1978).
- 2) Monkey pyramidal tract neuron activity during compensatory movements in visual tracking.
Matsunami, K., Funahashi, S. and Kubota, K.
第55回 日本生理学会大会
J. Physiol. Soc. Japan. 40, 254-255, (1978).
- 3) 追跡運動と補正運動とにおける錐体路ニューロン活動の比較
船橋新太郎・松波謙一・久保田鏡
第25回生理学中部談話会 (1978)
- 4) サル後弓状領域が随意運動発現に関しているとする2つの証拠
松村道一・岩瀬敏・坂英雄・久保田鏡
第2回神経科学学術集会 (1978)
- 5) 行動と脳の生理学
久保田鏡
第20回日本医学会総会シンポジウム
「神経科学の最近の進歩」 (1979)
第20回日本医学会総会学術講演要旨p 29
- 6) サル前頭前野ニューロンの視覚性のタスクによる変容性
伊藤真一・三上章允・久保田鏡
第56回日本生理学会大会
(1979) 予稿集 149 p
- 7) 速度を制御した随意運動時の錐体路細胞活動
久保田鏡・浜田生馬
第56回日本生理学会大会
(1979) 予稿集 58 p

研究報告集

1. 久保田鏡, 三上章允 (1979): 視覚性学習行動におけるサル前頭前野機能の神経生理学的

行動学的研究, 昭和58年度科学研究費補助金一般研究(A)研究成果報告書 昭和51~53年度 8p

- 2) 久保田鏡・三上章允・伊藤真一 (1979): 前頭葉連合野と思考メカニズムの研究, 思考のメカニズムと知能機械の研究報告書, 1-9, 財団法人日本心臓血圧研究振興会
- 3) 久保田鏡・船橋新太郎 (1979): 前頭葉と行動発現, 文部省科学研究費補助金, 特定研究脳の統御機能報告書(2) 143-144。
- 4) 松波謙一・船橋新太郎・久保田鏡 (1979): 反応時間によるサルの利き手の神経機構の解明 文部省科学研究費補助金, 特定研究脳の統御機能報告書(2) 83-84。
- 5) 三上章允・伊藤真一・久保田鏡 (1979): 色の短期記憶に関与する脳内機構の研究, 文部省科学研究費補助金特定研究脳の統御機能報告書(2) 335-336。

その他

久保田鏡 (1978): 前頭葉の機能についての実験的アプローチ 『神経系の総合機構』 (塚田裕三編) pp154-163 共立出版。
久保田鏡 (1979): 明日の脳を考える, 序 (コンファレンスディナー研究集会) 生体の科学 30. 161-164。
久保田鏡 (1979): 英語科学論文の書き方 生体の科学 30. 141-153。
久保田鏡 (1979): サルの神経系や脳とコミュニケーション, エレクトロニクス 79-5 13-17。
久保田鏡 (1979): 記憶の生理, 講座(現代の医学2) 『生体の機序』 (小林登・小泉明・桜井靖久・高久央磨 編) pp 327-342, 日本評論社。
久保田鏡 (翻訳) (1979): A, ラウテンバーク, 脳の報酬系と記憶, サイエンス1月号 34-42。
塚原伸晃・久保田鏡 (翻訳) (1979): John M. Brookhart 運動の制御 一過去1世紀間の研究 一 科学 49, 2-11。
酒井正樹・酒井廣子 (1979): プレッシャーによるHRPの単一細胞内注入法: 無麻酔動物の皮質ニューロンへの応用とバイオブシー, 生体の科学, 30 (3) 212-217。

久保田鏡(書評)(1978): M. A. アービッ
ップ著, 金子隆芳(訳)「脳」サイエンス
8, 114-116.

心理研究部門

室伏靖子・浅野俊夫
小嶋祥三・松澤哲郎

研究概要

1) 大脳半球機能の行動統制における非対称性

室伏靖子

切断脳のアカゲザルにおいて, 色の見本あわせ課題では左半球優位が認められたが, 線方向の同時弁別ではむしろ右半球優位が示された。この相違を線方向の二選択継時弁別とその般化を用いて, さらに検討している。

2) ニホンザルにおける認知の発達

室伏靖子・松澤哲郎

出生直後から生後3年までのニホンザル乳幼児の知覚・認知機能の発達と身体・運動的発達について縦断的研究が進められている。

3) チンパンジーの言語の獲得

室伏靖子・浅野俊夫・松澤哲郎

小島哲也・藤田和生

チンパンジーに人工語を教える訓練の基本的な方法として異質見本合せ課題が用いられ, 「もの」の名前(図形パターン)の学習が進行中である(言語学, 情報工学, 神経生理学の分野との共同研究)。

4) 霊長類の選択行動における時間要因の検討

浅野俊夫

5) 霊長類のコミュニケーションに関する比較行動学的・神経生理学的研究¹⁾

小嶋祥三

6) ニホンザルの視知覚に関する心理物理学的研究

松澤哲郎

総説

1) 室伏靖子(1978): 霊長類の認知行動に関する比較研究。脳研究会誌, 4, 219-226。

2) 室伏靖子(1979): 霊長類の行動 - 知覚から思考へ。「神経科学講座6. 行動と思考」

(渡辺格 他編), 149-188。

3) 浅野俊夫(1979): サルの行動分析。重症心身障害研究会誌, 4, 16-19。

4) 松澤哲郎・浅野俊夫(1979): 類人猿の「言語」習得。言語, 8, (9), 16-26。

論文

1) Murofushi, K. (1978): A hemispheric asymmetry of performance of visual conditional discrimination task in split-brain monkeys. "Integrative Control Functions of the Brain" 1. (M. Ito et al. eds.) 445-447. Kodansha, Tokyo.

2) 室伏靖子(1979): 視覚学習における大脳両半球の機能。文部省科学研究費補助金特定研究「脳の統御機能」報告書(2), 327-328。

3) 小嶋祥三(1979): 霊長類の短期記憶に関する研究。文部省科学研究費補助金一般研究(C)研究成果報告書。1-28。

学会発表

1) ニホンザルの箱図形の方向弁別にみられる「視空間の異方性」

松澤哲郎

日本動物心理学会第88回大会
動物心理学年報, 28, 57, (1978)

2) 乳児期ニホンザルの身体発育と視知覚の発達

松澤哲郎

日本心理学会第42回大会
発表論文集, 178-179 (1978)

その他

1) 浅野俊夫(1978): 「オペラント心理学入門」(G. レイノルズ著, 浅野俊夫訳), 東京: サイエンス社。

社会研究部門

川村俊蔵・河合雅雄

東 滋・鈴木 晃

森 梅代¹⁾・足沢貞成²⁾

1) 米国National Institutes of Healthにおいて研究

1) 教務職員 2) 教務補佐員