

日本

生理学

雑誌

JOURNAL OF THE PHYSIOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN

41巻 10号 1979

短 報

URAMOTO, I, YOKKAICHI, Y. and SUZUKI, H.: Depressive effects of proximal transection upon post-tetanic potentiation in muscular potentials evoked by single shocks to the rat sciatic nerve.....	479
第205回日本生理学会東京談話会.....	483
昭和53年度生理学論文表題集(4).....	486
学会紹介 Seminars on "Blood gas, respiration and pulmonary vascular function" の印象(本田良行).....	503
会 報 日本学術会議第12期会員選挙について.....	504
お知らせ 昭和55年度山田科学振興財団招へい・受け入れ援助申請要領および派遣援助申請要領.....	505
国際交通安全学会助成金公募.....	507

日本生理誌
J. Physiol. Soc. Japan

日本生理学会

NRC: Donryu[®]

Barrier System Animal(SPF)



ドンリュウラット T.D 967394
Donryu-rat T.D 995227

Donryu-rat を開発した日本最大のラット専門ブリーダー、
日本ラットは BS(Barrier System)Donryu[®] を発売いたしました。

特 長

- 吉田肉腫に対して高感受性を有す。
- 性周期4日で安定。Skin Graft 高率。
- 温順、発育良好、飼育容易。
- 毒性、栄養、薬理、内分泌その他、
広く用いられます。

〈 生 産 品 目 〉

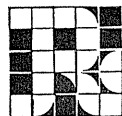
Barrier System Animal(SPF)

Conventional Animals

NRC : Donryu[®]

Donryu[®] Wistar

Buffalo S H R



日本ラット株式会社

〒336 埼玉県浦和市根岸608-3
TEL (0488) 61-6850・6401

Depressive effects of proximal transection upon post-tetanic potentiation in muscular potentials evoked by single shocks to the rat sciatic nerve

Isao URAMOTO, Yumiko YOKKAICHI and Hiroya SUZUKI

Department of Physiology, Institute for Developmental Research, Aichi Prefectural Colony, Kasugai, Aichi, Japan

IN THE EXPERIMENT TO BE REPORTED HERE, post-tetanic potentiation (PTP) was evaluated in terms of increased muscular potentials (MPs) evoked by single shocks to the rat sciatic nerve. It has been well established that normal structure and function of the nerve terminals are neurotrophically regulated⁸⁾⁹⁾. Thus, it is of interest to investigate effects of nerve transection upon PTP observed in MPs. It was found that tetanic stimulation produced less potentiation than otherwise or depression when the nerve had been transected proximally to the stimulating site.

Rats of various ages (more than 16 days, Sprague-Dawley strain) were used. The rats, weighing 34-330 g, were anesthetized with urethane (1 g/kg, i. p.). MPs were monopolarly recorded in a gastrocnemius muscle with an electrode made of an insulated steel wire (0.2 mm in diameter) in reference to the contralateral gastrocnemius. For stimulation, a sciatic nerve was hooked near the entrance into the muscle upon a pair of U-shaped, silver-wire electrodes separated by about 2 mm. The shocks given at 0.2-1.0 Hz (test shocks) were square pulses of 0.03-0.05 msec in duration and of various intensity. Tetanic stimulation was delivered from the hooked electrodes at 100-500 Hz for 5-30 sec with the same duration and intensity as for the test shocks.

MPs were amplified with two oscilloscopes (RM-150 and VC-7 types, Nihon Kohden), one for monitoring and another for recording. Ten MPs were superimposed and photographed at various times before and after

tetanic stimulation. Amplitude and peak latencies of MPs were measured from the superimposed MPs.

In response to test shocks, MPs were evoked in the form of a biphasic wave with a very high amplitude; height from the negative to the positive peaks was in the range of 23-37 mV when the shocks were maximal in intensity. With submaximal intensity, the mean amplitude of MPs was decreased by 6-38 percent as compared to that with maximal shocks. With appropriate submaximal shocks, a temporal variation of MPs was observed; individual amplitudes of MPs were more or less fluctuated. Following tetanic stimulation, MPs were potentiated and the variation of MPs was reduced. Peak latencies were dependent upon the distance between stimulating and recording sites. Once the sites were fixed, there were few changes in them, although they were sometimes shortened as potentiation of MPs occurred. Specimen records obtained from an adult rat were shown in Fig. 1A. The MPs recorded before tetanic stimulation (200 Hz for 10 sec) were taken as a control. One can clearly observe a temporal variation of MPs. Immediately after the tetanic stimulation (A-0), not only individual amplitudes of MPs but also peak latencies were changed during superimposing period. After one min (A-1), MPs were a little facilitated. The variation of MPs was considerably reduced at this time, and it was further diminished when MPs revealed maximum potentiation 4 min after the tetanus (A-4). Thereafter, individual MPs began to fluctuate and the mean amplitude of MPs declined gradually (A-9). Both the amplitude and the variation of MPs were completely recovered to the control level 30

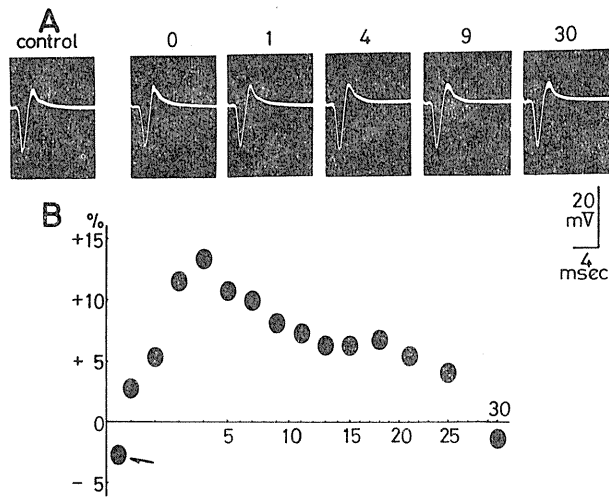


Fig. 1. Post-tetanic potentiation (PTP) found in evoked muscular potentials (MPs) to single shocks at the rat sciatic nerve. Data were obtained from a gastrocnemius muscle A: Specimen records. MPs were recorded before (control) and following tetanic stimulation (200 Hz for 10 sec). Number above each record denotes time in minute after the end of the tetanization. Zero (0) means immediately after the tetanus. Negativity is indicated by downward deflection and stimulation is synchronous with sweep onset in these and subsequent figures. B: Time course of PTP. An increase or a decrease of an amplitude of MPs was represented as percent of the control level (Ordinate). Abscissa; Time in minute after the tetanus. A datum obtained immediately after the tetanus was shown by an arrow. Note that three different time units were used.

min after the end of the tetanization (A-30). A time course of PTP was graphically shown in Fig. 1B, in which data were obtained from the superimposed MPs partly illustrated in A. An increase or a decrease in amplitude of MPs was represented as percent of the control level. The time course of PTP was of a similar pattern to that reported in previous works^{1,15}.

It was notable in the present study that potentiation of MPs was always preceded by or associated with reduction in a temporal variation of MPs. Thus, one could say that PTP observed in MPs is characterized by both increased potentials and reduced temporal variation.

Using rats of various ages whose sciatic nerve had been previously transected proximally to the stimulating site, PTP was studied. Data in Fig. 2A were obtained from the same rat as in Fig. 1. The transection was made 30 min after the first tetanus which had clearly produced PTP as shown

in Fig. 1. As soon as the nerve was cut, a few MPs were highly facilitated. Fifteen min later, shock intensity was adjusted so that a mean amplitude of MPs was as large as that in Fig. 1 (Control), and tetanic stimulation (200 Hz for 10 sec) was delivered. Maximal potentiation of MPs was seen 4 min after the tetanus (A-4), an increase of MPs being only 4 percent of the control level. Note that the maximal increase of MPs in Fig. 1 was 13 percent 4 min after the tetanic stimulation. Amplitudes of MPs declined gradually and became as large as the control level 15 min after the tetanus. Thereafter, MPs were slightly suppressed (A-30). In the contralateral leg of the same rat, a similar time course of PTP was obtained and shown graphically in Fig. 2B (circles); 4 min after tetanic stimulation (200 Hz for 10 sec), an increase of MPs reached maximum, which was 5 percent of the control.

As compared to pretetanic level, MPs

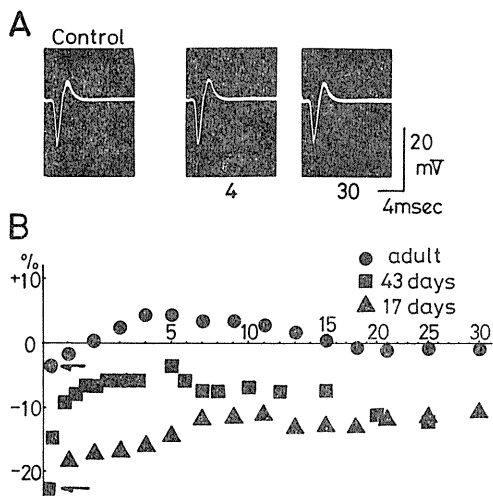


Fig. 2. Effects of nerve transection upon PTP. A: Specimen records were obtained from the same rat as in Fig. 1. Note that a temporal variation of MPs seen during pretetanic period (Control) was diminished 4 min after tetanic stimulation (A-4). B: A slight increase of MPs or depression following tetanic stimulation when the nerve had been previously cut. Data were obtained from the contralateral leg of the same rat as in A (circles, adult), 43-day-old (squares) and 17-day-old rats (triangles). Others are the same as in Fig. 1.

were depressed during all recording periods in younger rats used in the present study when transection had been previously made. Time courses of PTP obtained from two rats (17 and 43 days old) was also represented in Fig. 2B. In 16- and 44-day-old rats with intact nerve, MPs were potentiated after tetanic stimulation and maximal increases of MPs were about 20 and 10 percent of the control level, respectively (not illustrated).

It was remarkable that a temporal variation of MPs was nevertheless reduced after tetanic stimulation in both adult and young rats. As seen in Figs. 1A and 2A, the variation was diminished to the same extent while much less potentiation was found than otherwise when the nerve had been previously cut. Little fluctuation of individual MPs was observed especially during 3-5 min after tetanic stimulation in 43-day-old

rat although a temporal variation of MPs was rarely seen even during pretetanic period in 17-day-old rat.

It was found in the present study that PTP was characterized by both increased potentials and reduced temporal variation of MPs. Various explanations for PTP have been offered (for review Hughes⁴). As discussed previously^{1,3}, increased availability of transmitter would be responsible for PTP, although PTP would be at least partly attributable to larger presynaptic spikes resulted from post-tetanic hyperpolarization. In fact, there was an electronmicroscopic observation in the rat phrenic nerve-diaphragm preparations⁶ that synaptic vesicle numbers in the region of nerve terminals were significantly greater and its volume was more reduced in the tissue taken 2 and 4 min after nerve stimulation than in unstimulated preparations. The observation seems to support the above mentioned notion. Thus, increased release of transmitter substance would be involved in the present PTP. This junctional change would result in recruitment of muscle fibers lying in subliminal fringe, which would be strongly suggested by the fact that a temporal variation of MPs was always reduced following tetanic stimulation. However, we have to notice that times needed for maximal potentiation and duration of PTP in the present study were larger than those reported previously^{1,4,5}. We also observed in the cat's visual cortex that maximal potentiation was obtained more promptly (unpublished observation). At present, we have no idea to explain this difference between the present and previously reported studies.

Depressive effects of proximal transection upon PTP were found in the present study. Since fluctuation of individual MPs was, if any during pretetanic period, reduced following tetanic stimulation, one could say that there was any counterbalance between PTP and unknown factors which brought out depressive effects upon MPs. Recently, it has been found in the rat muscle that pre- and postjunctional membrane prop-

erties were neurotrophically regulated²⁾⁷⁾¹⁰⁾. Deshpande et al.²⁾ suggest that a neurotrophic factor is responsible for the maintenance of normal membrane properties necessary for optimal neuromuscular transmission. Thus, further study will be needed to clarify to what extent depressive effects of proximal transection upon PTP in the present study is attributable to so-called neurotrophic control.

We thank Dr. S. Kiyono, Chief of the Department, for preparing the manuscript.

References

- 1) Curtis, D. F. & Eccles, J. C. (1960) *J. Physiol.* (Lond.), **150**, 374-398
- 2) Deshpande, S. S., Albuquerque, E. X. & Guth, L. (1976) *Exp. Neurol.*, **53**, 151-165
- 3) Eccles, J. C. & Krnjević, K. (1959) *J. Physiol.* (Lond.), **149**, 274-287
- 4) Hughes, J. R., Evarts, E. V. & Marshall, W. H. (1956) *Amer. J. Physiol.*, **186**, 483-487
- 6) Jones, S. F. & Kwanbunbumpen, S. (1970) *J. Physiol.* (Lond.), **207**, 31-50
- 7) Locke, S. & Solomon, H. C. (1967) *J. Exp. Zool.*, **166** 377-386
- 8) Ochs, S. & Johnson, J. (1969) *J. Neurochem.*, **16**, 845-853
- 9) Slater, C. R. (1966) *Nature* (Lond.), **209**, 305-306
- 10) Tiedt, T. N., Wisler, P. L. & Younkin, S. G. (1977) *Exp. Neurol.*, **57**, 766-791

key words : Post-Tetanic Potentiation, Muscular Potential, Rat Sciatic Nerve, Proximal Transection, Depressive Effect, Temporal Variation

第 205 回日本生理学会東京談話会

日 時：昭和54年 6 月16日(土)13:30~18:00

場 所：埼玉医科大学本部棟第三講堂

当番幹事：埼玉医科大学 植村慶一, 林 秀生

1. ラット脳シナプトソームへのアミンの取り込みに対する各種薬剤の影響

小出 徹, 植村慶一 (埼玉医大, 第一生理)

神経終末部での伝達機構のうちで遊離アミンの神経末末端部への再取り込みは, アミンの不活性化機構として重要であり, 各種向精神薬はこの過程に何らかの作用を及ぼすと考えられている。今回, われわれは三環系と非三環系の抗うつ剤についてシナプトソームへのアミン uptake におよぼす作用を比較検討した。S. D. 系雄性ラット全脳よりシナプトソーム画分を得, 37°Cで薬剤存在下または非存在下でプレインキュベートし, (³H)-ノルエピネフリン(NE), セロトニン(5HT)またはドーパミン(DA)のいずれかを加え, 所定時間インキュベートした。反応溶液を0.45 μ m, pore-size メンブレンフィルター上に減圧ろ過し洗浄後, フィルター上の放射能を測定した。なお, 37°Cと0°Cインキュベート時での uptake の差をもって specific uptake とした。(1)Km 値から各アミンは high affinity process により uptake されていることが明らかになった。(2)三環系・非三環系薬剤を問わず, 2級アミンは(³H)-NE uptake を, 3級アミンは(³H)-5HT uptake をそれぞれ強く阻害した。(³H)-DA uptake に対しては両者の差はなかった。(3)三環系と非三環系薬剤を比較するために, 3種のアミン uptake に対する親和性を3次元ベクトルで示した場合, その方向性に明らかな差異が認められた。

2. ³¹P-NMR を用いたウニ卵の細胞内 pH の測定

吉岡 亨, 井上宏子 (横浜市大, 医, 生理)

リン核 (³¹P) の NMR を用いると細胞内の pH が容易に, 迅速に, 細胞に傷をつけることなく測定可能であるために, 生理研究への応用が最近急速に発展した。例えば赤血球, 筋, ミトコンドリア, 肝細胞などの細胞内 pH の測定がその好例で

ある。われわれはウニ卵の細胞内 pH が, 受精時や, 弱塩基を用いた賦活化作用時にどのように変化するかを測定した。測定機としては日本電子製 FX-60を用いた。材料としてはアカウニ, およびバフンウニの2種類を用いた。賦活作用弱塩基としては NH₄Cl およびプロカインの2種を用いた。外液に 10mM NH₄Cl やプロカインなどを加えたとき, 細胞内 pH はコントロール (未受精卵) より0.3 (アカウニ)~0.6 (バフンウニ) 程度上昇し, 従来から種々の方法で測定されている結果とほぼ一致した。しかしながら受精卵の細胞内 pH は, コントロールのそれと殆んどかわらず, 最近得られた知見とは大いに異なっている。NMR を用いて細胞内 pH の測定に要する時間は平均5分間で, pHの測定精度は ± 0.1 (unit) 以下である。

3. 内分泌腺におけるポリアミンの役割りについて

松崎 茂 (群馬大, 内分泌研, 生理)

ホルモンがそれぞれの標的器官に作用して, ポリアミンの生合成を高めることは知られているが, その役割りにについては不明な点が多い。甲状腺刺激ホルモン (TSH) は甲状腺の核酸合成を高めると同時に, ポリアミンの合成に関与する酵素の活性も著しく高めた。なかでもオルニチン脱炭酸酵素 (ODC) 活性は血中 TSH 濃度の変化によく一致して増減した。また, 甲状腺内のポリアミン (プトレッシン, スベルミジン, スベルミン) 含量は, 増殖が盛んなときに増加し, TSH 刺激が除かれると急速に減少した。腺内の RNA 含量は, スベルミジン含量とよく一致した変化を示した。同様なことが, 光刺激を受けたウズラの精巣でも観察された。

ポリアミンなかでもスベルミジンは, 主として RNA 合成を高めることにより, 細胞増殖やそのほかの臓器特有の機能を高めるものと考えられる。また, イモリの精巣ではカダベリンが特に精

子形成に伴って大きく変化したので、この物質が特異的な機能を有することも推測された。

4. 肋間筋振動反射の病態生理学的研究—頸髄損傷患者を対象として—

本間生夫, 永井 猛, 酒井敏夫, 大橋正洋*, 別府諸兄* (慈恵医大, 第二生理・神奈川県総合リハビリテーションセンター*)

ヒト第二・第三肋間胸骨近傍には内肋間筋が一層に存在し、吸息筋として、下位第七～十肋間前腋窩線部には、内肋間筋が一層に存在し、ここでは呼息筋として働いている。それぞれの部位に振動器を取り付け、100Hzの振動刺激を与えると、四肢の筋で見られた Tonic Vibration Reflex (TVR) が生じる。吸息時に胸郭上位の吸息筋上の振動器を作動させる (insp 'in phase' vibration) と吸息活動の増大が、また呼息時に下位の呼息筋上の振動器を作動させる (exp. 'in phase' vibration) と呼息活動の増大が生じる。

下位頸髄損傷により、肋間筋が痙性麻痺に陥っている患者の呼吸運動もこの吸息、呼息に phase-lock した振動刺激で増大した。十三例の患者の一回換気量は平均46%増加し、分時換気量も46%増加した。吸息筋・呼息筋それぞれ単独の振動刺激でも一回換気量は増大するが、この十三例の平均値では、phase-lock した交互の振動刺激でのみ一回換気量、分時換気量の増大に統計学的有意差が認められた ($p < 0.05$)。これら頸髄損傷患者においては、呼息運動は全く受動的であり、呼息活動を増大することは換気能力の面から見て重要である。

上述の方法により、呼息筋に振動刺激を与えその活動を高めると Function Residual Capacity (FRC) は平均70mlの減少を示した ($p < 0.001$)。

5. ウサギ脳幹部呼吸性ニューロンの分布と機能構成

後藤和利, 高野一夫, 八反丸善文, 福原武彦 (慈恵医大, 第2薬理)

ウサギ脳幹部呼吸性ニューロンの局在に関するこれまでの報告は、いずれも麻酔下で非系統的探索であった。今回、呼吸リズム形成神経機構の局在およびニューロンの機能構成を検討するために、局麻下人工呼吸下の非動化ウサギ (40例) の

橋、延髄を系統的に探索し、ニューロンの自発性周期的発射活動の自己相関およびそれと横隔神経活動との相互相関を解析して呼吸性ニューロン (延髄119例, 橋30例) を同定した。これらは横隔神経放電群の位相との関係により吸息性 (30例), 呼息性 (39例), 吸息-呼息 phase-spanning (17例), 呼息-吸息 phase-spanning (8例) およびその他 (55例) の各型に区別されたが、これらは橋および延髄網様体に混在かつ散在分布し、特定の部位に集合する傾向は認められなかった。呼吸性ニューロン発射活動の周期の変動係数は1.3~14.4%であり、これらと各ニューロン活動スパイク密度の自己相関係数との間には有意 ($p < 0.001$) の負の相関 ($r = -0.70$) が認められた。周期の変動係数が著しく小さいニューロン (1.3~1.9%) は延髄外側で見出された ($N = 6$)。呼吸性ニューロンの周期性活動の経時的安定性に差異が認められることから、これら呼吸性ニューロンと呼吸リズム形成の神経機構との機能的結合は必ずしも一律ではないと考えられる。

6. アドレナリン無呼吸発現機序に関する種差 酒井悠次, 鈴木政美 (埼玉医大, 薬理)

アドレナリン (AD) 静脈注射に伴う本無呼吸の成因として、(1)血圧上昇に起因する圧受容器反射性呼吸抑制と、(2)動脈化学受容器抑制が挙げられている。それぞれ実験にイヌとネコを用いているので、種差の関与が考えられる。そこでペントバルビタール麻酔の両動物を用い無呼吸成因の比較解析を行った。迷走神経切断後、頸動脈洞の選択的除神経を行うと、本無呼吸はネコでは軽減し、イヌでは著減した。また、頸動脈小体の化学受容機能を 0.5N 酢酸の動脈内注入により選択的に破壊すると、ネコでは本無呼吸の消失との報告があるのに対し、イヌでは同程度もしくはより著しい呼吸抑制が発現した。イヌの頸動脈小体化学受容性線維単位活動は本無呼吸発現時に軽減から著増へと変化した。次に、ADの昇圧作用をフェノキソベンツアミン (3 mg/kg) により遮断すると、ネコでは軽度の呼吸抑制が依然みとめられたが、イヌでは昇圧、圧受容性線維単位活動増加および呼吸抑制の3反応は本遮断薬後並行して減少ないし反転した。総頸動脈内に AD, ドーパミンを適用すると頸動脈小体を介すると思われる呼吸興奮

をイヌでみとめ、これは haloperidol により選択的に遮断された。

したがって、本無呼吸の発現にネコでは成因(1)と(2)が共に、また、イヌでは成因(1)が主として関与することが明らかになった。

7. The bioelectric characteristics of insect muscle fibers and some aspect of comparative physiology

Borkowska, M. J., Janiszewski, L. & Olszewska, E. (Dept. of Animal Physiol., Inst. of Biol., N. Copernicus Univ. in Torun, Poland)

The resting and action potentials of neurons and single muscle fibers were studied in 2 species of Gastropodes: *Helix pomatia* and *Planorbis corneus*, and a few species of Insects. The measurements of the bioelectric potentials were made using conventional intracellular microelectrode methods. The composition of the physiological saline was always based on the concentrations of ions in the hemolymph which are, by vertebrate standards,

unusually bizarre. It seems on the basis of the experiments on the ionic requirements for the resting potential production that muscle fibers of the majority of tested insects may be classified as multiionic electrodes. The experiments carried out on giant neurons of the snails led to the conclusion that sodium is the main ion participating in the origin of the action potential in *Planorbis corneus*, while it is not in *Helix pomatia*. The question of the requirement of Ca ions as well as the inhibiting action of Mg ions in the neuromuscular transmission in insects/e. g. in the house cricket and in the mealworm/remains still open. In the studies of the mechanism of neuromuscular transmission in some insects the influence of tubocurarine chloride, acetylcholine, glutamate and 5-hydroxytryptamine was investigated. In the light of the obtained results the problem of chemical transmission in insects is still not settled in many cases.

[昭和53年度生理学論文表題集] (4)

(日本生理学雑誌に掲載の分も含む)

本表題中 * 印は前年度の脱落分を示す

神戸大学医学部第一生理

- 1)* 船原芳範, 岡本彰祐 (1977.11) 血小板の ADP 不応期について(第2報). 臨床血液 **19**, 668
- 2)* 土方明子, 岡本彰祐, 池沢且子, 森悦子 (1977.11) Shwartzman 反応等に対する合成トロンビン・インヒビターの効果. 臨床血液 **19**, 718
- 3) Okamoto, S. (1978) Synthetic antiplasmins; with reference to synthetic antithrombins. Proceedings of the 16th ICH 1976 Excerpta Medica. International Congress Series No. 415 528-530
- 4) Izaki, S. (1978.3) Plasminogen activator release with experimental vasoconstrictions in the isolated perfused dog leg. Kobe J. Med. Sci. **24**, 1-16
- 5) 北口博教, 多田和郎, 平田まり (1978.4) 血管壁凝固線溶因子の放出に対する血管作働薬並びに K^+ , Na^+ , Ca^{++} の効果一定量灌流法を用いて. 日本血液学会誌 **41**, 375
- 6) 岡本彰祐, 土方明子, 池沢且子, 森悦子, 菊本亮二, 大窪和夫, 殿村信二, 玉尾嘉邦, 原啓人 (1978.4) 合成抗トロンビン物質の新系列(第二報), 日本血液学会誌 **41**, 377
- 7) 船原芳範, 岡本彰祐 (1978.4) ADP と反応した既往歴を持つ血小板の ADP 不応期の持続について. 日本血液学会誌 **41**, 405
- 8) 土方明子, 岡本彰祐 (1978.5) 合成基質と凝固線溶検査. 臨床検査 **22**, 495-499
- 9) Okamoto, S., Hijikata, A., Kikumoto, R. & Tamao, Y. (1978.7) An improved synthetic thrombin-inhibitor (No.407) suitable for animal experiments. 17th International Congress of Haematology (Abstract)
- 10) Hijikata, A., Okamoto, S., Kikumoto, R. & Tamao, Y. (1978.7) Mode of action of the synthetic thrombin-inhibitor (N- α -dansyl-L-arginine 4-ethylpiperidine amide). 17th International Congress of Haematology (Abstract)
- 11) 平田まり, 北口博教, 多田和郎 (1978.8) 血管壁凝固線溶因子の放出に対するイオンの影響. 日本生理誌 **40**, 333
- 12) 船原芳範, 岡本彰祐 (1978.8) 血小板の ADP による凝集反応, ADP 不応現象の出現とその消失. 日本生理誌 **40**, 333-334
- 13) 坂井瑠実 (1978.8) 凝固線溶系統御の実験腎炎におよぼす影響. 神戸大学医学部紀要 **38**, 221-231
- 14) 多田和郎 (1978.11) 犬分離後肢灌流実験系を用いた血管壁凝固. 第VIII因子放出機作の研究. 神戸大学医学部紀要 **38**, 363-369
- 15) 船原芳範, 山口英之, 三木美智子 (1978.11) ADP の血小板凝集を阻害する活性が血漿中に認められた血小板増多病の一例. 臨床血液 (第20回日本臨床血液学会総会記録1) **20**(1), 219
- 16) 北口博教, 平田まり, 土方明子 (1978.12) トロンビンによる血管壁プラスミノゲン・アクチベーターの放出作用. 第一回日本血栓止血学会抄録集 **28**
- 17) 船原芳範, 三木美智子 (1978.12) 健康人およびウサギ血漿の ADP 血小板凝集反応阻害活性を示す分画について. 第一回日本血栓止血学会抄録集 **43**
- 18) 岡本彰祐, 土方明子, 池沢且子, 森悦子, 菊本亮二, 玉尾嘉邦, 大窪和夫, 手塚徹, 殿村信二 (1978.12) 合成トロンビン物質 No.205, No.407 および No.700 における構造活性相関. 第一回日本血栓止血学会抄録集 **66**

神戸大学医学部生理学第二講座

- 1) 須田勇, 足立千鶴子, 福井信雄 (1978.1) 情動の言語. 脳研究会誌 **3**, 209-219
- 2) Mori, H., Hosomi, H., Wakabayashi, M. & Asano, C. (1978.2) A study of the healthy functional state based on simultaneous measurement of serum constituents with Auto Chemist. X International Congress of Clinical Chemistry (Abstract), 36
- 3) Ohtake, K., Mori, H., Tasaki, T., Wakabayashi, M. & Asano, C. (1978.2) A comparative study of normal and disordered functional states based on simultaneous measurement of serum constituents with Auto Chemist. X International Cong. of Clinical Chemistry (Abstract), 48
- 4) Hosomi, H. (1978.3) Overall characteristics of arterial pressure control system studied by mild hemorrhage. Am. J. Physiol. **234**, 104-109
- 5) Hosomi, H. & Sagawa, K. (1978.3) Arterial pressure responses to mild hemorrhage in conscious and anesthetized states. Fed. Proc. **37**, 834
- 6) 埜功, 安藤啓司 (1978.4) 視物質分解量と ERG 各種成分の暗順応による変化. 日本生理誌 **40**, 279
- 7) 飯泉久子, 竹崎京子, 細見弘, 雨宮武彦 (1978.5) 多変量解析による食生活構造の研究(第5報) 一性・季節の効果と個人間変動の評価一. 日本栄養食糧学会講演要旨集 **24**

- 8) 松本克彦(1978.5)代謝の状態空間における血清24成分の構造。一相関構造およびそのループ解析—日本臨床 **36**, 1125-1135
- 9) 森 英樹, 中川壮平, 大竹邦夫, 森 雄材, 細見弘, 松本克彦, 若林正雄, 内田壱夫, 加藤義行, 田岡 稔, 西川道則, 志村 博, 田崎武信, 浅野長一郎(1978.7)生理的状态変化と「状態像」—妊産婦の産前, 産後における血清化学成分の変動—臨床化学シンポジウム **17**, 205-206
- 10) 大竹邦夫, 中曾 洙(1978.7)血清化学検査項目による慢性腎不全状態の構造同定および人工透析による構造変化。臨床化学シンポジウム **17**, 207
- 11) 久保 博, 高森 年, 大竹邦夫, 森 英樹, 若林正雄(1978.8)多変量解析による多項目血清化学検査データの解析およびその評価。第17回 SICE 学術講演会抄録集 341
- 12) 森 英樹, 田崎武信, 若林正雄(1978.8)血清化学成分の関係構造に基づく生体の状態とその経時的推移。日本生理誌 **40**, 337
- 13) Hanawa, I. & Ando, H. (1978.9) The Slow PIII Response of the Isolated Frog Retina. International Symposium on Visual Pigment and Purple Membrane 31
- 14) 飯泉久子, 阪部京子, 田崎武信, 細見 弘, 雨宮武彦(1978.10)多変量解析による食生活構造の研究(第6報)一生活条件などの食生活におよぼす影響(1)一。日本公衛誌 **25**, 465
- 15) 飯泉久子, 阪部京子, 細見 弘, 雨宮武彦(1978.10)多変量解析による食生活構造の研究(第7報)一生活条件などの食生活におよぼす影響(2)一。日本公衛誌 **25**, 466
- 16) 細見 弘, 佐川喜一(1978.10)意識下ならびに麻酔下での10%出血に対する血圧調節系の応答。脈管学 **18**, 826
- 17) Hosomi, H. (1978.11) Unstable state of the arterial pressure control system after a mild hemorrhage. *Am. J. Physiol.* **235**, 279-285
- 18) 北村新三, 大竹邦夫, 森 英樹(1978.11)血糖調節機構のシステム同定。第21回自動制御連合講演会抄録集 263
- 19) Hanawa, I. & Ando, H. (1978.12) The Slow PIII Response of the Isolated Frog Retina. *Jap. J. Physiol.* **28**, 819-832
- 20) induced by daily exposure to a moderate work and environmental heat. *Jap. J. T. M. H.* **5**(2), 105-115
- 4) Hori, S., & Yoshimura, H. (1978.1) Comparison of changes in sweating reaction between short-term and long-term heat acclimatization. *New trends in thermal physiology* 184-186
- 5) Hori S., Mayuzumi, M., Tanaka, N. & Tsujita, J. (1978.1) Oxygen intake of men and women during exercise and recovery in a hot environment and a comfortable environment. *Proceedings of international symposium, environmental stress, individual adaptation* 39-52
- 6) 吉村寿人, 田中紀子, 市原節子, 辻田純三(1978.2) ^{15}N -尿素を用いた人体の尿素N利用に関する研究。必須アミノ酸研究 **77**, 27-28
- 7) Hori, S., Tsujita, J., Tanaka, N. & Mayuzumi, M. (1978.3) Effects of Different Ambient Temperatures on Physiological Responses during Exercise and Recovery with Special Reference to Energy Requirement. *Int. J. Biometeor.* **21**(1), 33-42
- 8) Hori, S. (1978.4) Methods for the Assessment of Heat Tolerance. *J. Anthropol. Soc. Nippon* **86**(2), 35-49
- 9) 辻田純三, 田中信雄, 黛 誠, 堀 清記(1978.4)亜熱帯(沖繩)出身者の本土における発汗反応の季節変動。第55回日本生理学大会予稿集 46
- 10) 久保勝知, 田中紀子, 吉村寿人(1978.4)妊娠母体の蛋白代謝動態変動に対する性ステロイドの役割。第55回日本生理学大会予稿集 125
- 11) 田中紀子, 市原節子, 辻田純三, 吉村寿人(1978.5) ^{15}N によるヒトの蛋白欠乏時の尿素再利用に関する研究。第32回日本栄養食糧学会 140
- 12) 赤松 隆, 古見耕一, 井上範江, 平良 勉, 湯川幸一, 平田文夫, 池鯉鮒治明, 池田高士, 辻田純三(1978.5)沖繩移住者における耐寒耐熱性の検討。第48回日本衛生学会 247
- 13) 小石秀夫, 白木啓三, 久保勝知, 片山(須川)洋子, 田中紀子, 吉村寿人(1978.6)バブアニューギニア高地民の栄養状態について(予報)。必須アミノ酸研究 **78**, 36-38
- 14) Hori, S., Tsujita, J., Tanaka, N. & Mayuzumi, M. (1978.6) Studies on heat tolerance of subtropical natives after migration to a temperate zone. *Int. J. Biometeor.* **22**(2), 82-93
- 15) 山田敏男, 佐藤尚武, 田中信雄, 千賀康利, 長谷川豪志, 辻 忠, 堀 清記(1978.6)身体鍛練者と非鍛練者との耐熱性の比較。体力科学 **27**, 56-63
- 16) 吉村寿人(1978.7)低蛋白食適応と蛋白必要量。必須アミノ酸委員会昭和53年度シンポジウム **79**, 1-3
- 17) Onaka, S., Hori, S., Saito, N., Shiraki, K., Migasena, P. & Yoshimura, H. (1978.7) The

兵庫医科大学第一生理学教室

- 1) 堀 清記(1978.1)沖繩より本土に移住したヒトの発汗反応の季節変動。昭和52年度文部省総合研究「温度適応の中樞性および末梢性機序」第2回班研究連絡会議研究報告集 13-15
- 2) Hori, S. (1978.1) Changes in physiological reactions to a hot environment induced by climatic change and physical training. *Jap. J. T. M. H.* **5**(2), 93-104
- 3) Hori, S. (1978.1) Adaptive changes in physiological responses to heat and heat tolerance

- role of food habits in physiological adaptation of inhabitants of Southeast Asia to the habitat of tropical countries. *Progress in human nutrition* 2, 219-235
- 18) Shiraki, K., Koishi, H., Kubo, K., Katayama-Sugawa, Y., Tanaka, N., Ichihara, S. & Yoshimura, H. (1978.8) Studies on utilization of urea in human protein metabolism (A preliminary report). XI International Congress of Nutrition 79
- 19) 堀 清記(1978.8)沖繩生育者と本土生育者の30℃湿度70%における皮膚温の比較. 昭和53年度文部省総合研究「温度適応の中樞性および末梢性機序」第1回班研究連絡会議研究報告集 12
- 20) Yoshimura, H., Kubo, K. & Tanaka, N. (1978.8) Adaptation to severe protein deficiency. XI International Congress of Nutrition Symposium
- 21) 山田敏男, 芦田輝子, 田中信雄, 堀 清記(1978.9)高温環境下の運動訓練の耐熱性におよぼす影響について. *体力科学* 27, 100-108
- 22) 堀 清記(1978.9)エネルギー代謝と身体作業. *医科生理学要綱* 175-190
- 23) 黛 誠, 辻田純三, 田中信雄, 伊藤清臣, 堀 清記(1978.9)成人女子の運動時および回復時の酸素消費量におよぼす環境温の影響. 第56回近畿生理学談話会予稿集 25
- 24) 吉村寿人, 岩瀬善彦, 川上正澄(1978.9)呼吸と血液ガス運搬, 呼吸運動の調節. *医科生理学要綱* 112-144
- 25) 山田敏男, 芦田輝子, 田中信雄, 堀 清記(1978.10)高温環境下の運動訓練による高温馴化. 第33回日本体力医学会予稿集 91
- 26) 辻 忠, 佐藤尚武, 山田敏男, 千賀康利, 田中信雄, 堀 清記(1978.10)身体鍛練者と非鍛練者の暑熱曝露時の生理的反応の比較. 第33回日本体力医学会予稿集 112
- 27) 黛 誠, 辻田純三, 伊藤清臣, 堀 清記, 田中信雄(1978.10)女子の身体鍛練者の体格および体構成に関する研究. 第33回日本体力医学会予稿集 148
- 28) 千賀康利, 田中信雄, 大槻寅之助, 辻田純三, 堀 清記(1978.10)男子大学生の運動選手と一般学生の体格, 体構成に関する研究. 第33回日本体力医学会予稿集 153
- 29) Yoshimura, H. (1978.10) Review of studies on cold adaptation with special reference to those in Japan. *Environmental Stress-Individual Human Adaptation*, Academic Press 293-298
- 30) 辻田純三, 伊藤清臣, 堀 清記, 黛 誠, 田中信雄(1978.10)成人女子の運動時の中枢温, 初期酸素借および酸素負債におよぼす環境温の影響. 第33回日本体力医学会予稿集 180
- 31) 田中信雄, 辻田純三, 伊藤清臣, 堀 清記, 黛 誠(1978.10)ランニング時における足底部への物理的刺激と赤血球破壊のメカニズムについての研究. 第33回日本体力医学会予稿集 213
- 32) 辻田純三, 堀 清記(1978.11)沖繩(亜熱帯)生育者と本土(温帯)生育者の反汗反射と体温の比較. 第20回日本熱帯医学会総会講演抄録 59
- 33) 黛 誠, 田中信雄, 辻田純三, 伊藤清臣, 堀 清記(1978.11)沖繩生育者の本土からの沖繩帰省の耐熱性におよぼす影響について. 第20回日本熱帯医学会総会講演抄録 59-60
- 34) 堀 清記, 辻田純三, 田中信雄, 黛 誠, 伊藤清臣(1978.11)亜熱帯気候の寒冷曝露時の生理的反応におよぼす影響. 第20回日本熱帯医学会総会講演抄録 60
- 35) 田中信雄, 黛 誠, 辻田純三, 伊藤清臣, 堀 清記(1978.11)亜熱帯気候のヒトの寒冷血管反応におよぼす影響. 第20回日本熱帯医学会総会講演抄録 61
- 36) 田中信雄, 辻田純三, 黛 誠, 伊藤清臣, 堀 清記(1978.11)沖繩生育者と本土生育者の局所寒冷反応の比較. *日生氣誌* 15, 46
- 37) 黛 誠, 田中信雄, 辻田純三, 伊藤清臣, 堀 清記(1978.11)運動の体脂肪含有量におよぼす影響の性差. 第17回日本栄養食糧学会近畿支部大会予稿集 19
- 38) 黛 誠, 辻田純三, 田中信雄(1978.12)性周期と運動負荷前後の血液諸性状. 第29回日本体育学会予稿集 258
- 39) 辻田純三, 田中信雄, 千賀康利, 黛 誠, 明石正和, 坂井洋子, 池田嘉代, 岡本 進, 東 隆暢, 山田敏男(1978.12)運動性貧血時における血液性状と有酸素作業能の変化について. 第29回日本体育学会予稿集 236
- 40) 田中信雄, 千賀康利, 辻田純三, 黛 誠, 東 隆暢, 山田敏男, 庄司博延(1978.12)50km 行軍の回復時における赤血球破壊と Hp-Hb Binding Capacity に関する研究. 第29回日本体育学会予稿集 253
- 41) 砥堀雅信, 木村静雄, 松岡ヤス子, 斎山美津子, 中山ふみ江, 町口京子, 金河須美子, 辻田純三(1978.12)寒冷曝露に対する生体の反応について(特に血液性状と体内血流動態について). 第29回日本体育学会予稿集 590
- 42) 堀 清記(1978.12)日本人の熱帯適応. 日本人の熱帯馴化 53-114
- 43) 吉村寿人(1978.12)総論および食糧環境への適応. 日本人の熱帯馴化 1-52

兵庫医科大学第二生理学教室

- 1) 秦 順一, 吉井直三郎, 矢島幸雄, 森田文夫, 佐々木仁, 堀 泰雄(1978.1)視覚野および聴覚野ユニット活動に対する眼窩皮質の刺激効果. *脳波と筋電図* 6, 22
- 2) 吉井直三郎, 佐々木仁, 森田文夫, 秦 順一, 矢島幸雄(1978.1)イヌの睡眠各期における中枢条件

- 反応(誘発電位の変化)の出現についての検討.
脳波と筋電図 **6**, 41
- 3) 森田文夫, 秦 順一, 佐々木仁, 矢島幸雄, 吉井直三郎(1978.3)トレッドミル走行訓練時の準備性中枢活動と誘発電位の変化(続報). 日本生理誌 **40**, 68
 - 4) Hada, J., Hori, Y., Yoshii, N., Yajima, Y., Morita, F. & Sasaki, H. (1978.3) Effect of the orbital cortex stimulation on unitary activities in the sensory cortices. *Med. J. Osaka Univ.* **28**, 275-283
 - 5) Kubo, T., Matsunaga, T. & Hayashi, Y. (1978.5) Convergence of visual and vestibular inputs on pontine reticular formation of the rabbit. *Brain Res.* **147**, 177-182
 - 6) 秦 順一, 林 泰正, 矢島幸雄, 森田文夫, 佐々木仁, 吉井直三郎(1978.8)眼窩皮質の外側膝状体ニューロンにおよぼす影響について. 日本生理誌 **40**, 284
 - 7) 矢島幸雄, 森田文夫, 秦 順一, 林 泰正, 吉井直三郎(1978.9)ラット視床内側部における超音波発声部位について. 第56回近畿生理学談話会予稿集 **29**
 - 8) 吉井直三郎, 佐々木仁(1978.9)分裂病の脳波. 第56回近畿生理学談話会予稿集 **34**
 - 9) Yajima, Y., Hada, J. & Yoshii, N. (1978.9) EEG and evoked potential changes during the ultrasonic signal production in rats. *Med. J. Osaka Univ.* **29**, 49-59
 - 10) 佐々木仁, 秦 順一, 吉井直三郎(1978.10)イヌの睡眠各期における中枢性条件反応(誘発電位の変化)の出現についての検討—第2報. 第8回日本脳波筋電図学会学術大会予稿集 **58**
- 神戸学院大学栄養学部生理研究室**
- 1) 山本順一郎, 岡本歌子, 堀内雅司, 堀江 登(1978.4) Chromogenic substrate で検討したヒト血液, 浮汁のSK活性化Act, 自然活性化Actの酵素学的性質. 日血会誌 **41**(2), 422
 - 2) 永松陽子, 岡本歌子, 中田明子, 中村寿美代, 雨宮武彦(1978.4)ヒト脾に存在するフィブリン分解酵素—基質特異性と若干の性質—. 日血会誌 **41**(2), 429
 - 3) Okamoto, U., Nagamatsu, Y., Yamamoto, J. & Horie, N. (1978.7) An insoluble spleen protease having dominant capability to split fibrin and fibrinogen at neutral pH. XVII Congress of the International Society of Hematology(Abstracts (1)) 454
 - 4) 中田明子, 萩田昌敬, 岡本歌子(1978.7) Plasminogen-activator の腎から血中への放出. 日本生理誌 **40**(7), 163
 - 5) 永松陽子, 岡本歌子, 中田明子(1978.9)ヒト脾より分離したフィブリン分解酵素. 日本生理誌 **40**(8,9), 207-208
 - 6) 山本順一郎, 岡本歌子(1978.9)プラスミン活性測定法. 検査と技術 **6**(9), 749-758
 - 7) 中田明子, 萩田昌敬, 岡本歌子(1978.11) Plasminogen-activator の腎より血中への放出. 日本生理誌 **40**(11), 419-426
 - 8) 永松陽子(1978.12)ヒト脾から抽出されるフィブリン分解作用をもつ因子の部分純化ならびに若干の性質について. 日本生理誌 **40**(12), 463-471
 - 9) 山本順一郎, 岡本歌子(1978.12)少量の合成発色性基質を用いた新しいプラスミノゲン活性測定法. 第30回近畿血液学会地方会予稿集 **1**
- 奈良県立医科大学第二生理学教室**
- 1) 渡部高昌(1978.6)血液の保存, 輸血にかんする生理学的研究. 奈良医誌 **29**, 509-525
 - 2) 守屋 亘(1978.7)肝疾患の病態生理と赤血球代謝情報—血液酸素運搬機能の変化とその起点. 日内会誌 **67**, 21-34
 - 3) Nagai, K. & Hori, H. (1978.9) The Influence of Quaternary Structure on the EPR Spectra of Ferric Haemoglobin. *FEBS Letters* **93**, 275-277
 - 4) 落合威彦, 榎 泰義, 富田 晋(1978.9)シマミミズ (*Eisenia foetida*) 巨大分子ヘモグロビンの分子形態とその構成サブユニット. 日本生理誌 **40**(8,9), 201
 - 5) 富田 晋, 榎 泰義, 落合威彦(1978.9)低pH領域でのヘモグロビンの機能特性. 日本生理誌 **40**(8,9), 202
 - 6) 井川好美, 榎 泰義, 富田 晋(1978.9)胎児ヘモグロビン(HbF)生成の生後変化について, I, $\zeta\gamma/\text{A}\gamma$ 比の生後変化. 第56回近畿生理学談話会予稿集 **24**
 - 7) Nagai, K., Kitagawa, T. & Morimoto, H. (1978.9) Resonance Raman Studies of Quaternary Structures of Oxy- and Deoxyhaemoglobin. *Proc. Intern. Biophys. Congr.* 181
 - 8) Hori, H., Nagai, K., Morimoto, H. & Hayashi, A. (1978.9) The effects of the protein conformation on the EPR spectra of M-Type Abnormal Haemoglobins. *Ibid.* 255
 - 9) Tsubaki, M. & Nagai, K. (1978.9) The Effect of Removal of a Salt-Bridge on the Haem within Iron-Cobalt Hybrid Haemoglobins. *Ibid.* 331
 - 10) Nagai, K., Hori, H., Morimoto, H., Hayashi, A. & Taketa, F. (1978.9) The Allosteric Effect in Fully Nitrosyl Haemoglobin M Iwate, Milwaukee & Boston Studied by EPR Spectroscopy. *Ibid.* 60
 - 11) 榎 泰義, 餅 忠雄, 守屋 亘(1978.10)ヘモグロビン微量成分の簡便測定法とその臨床的応用について. 脈波 **8**(2), 131
 - 12) 榎 泰義, 松尾 宏, 渡部高昌(1978.10)血液の保存, 輸血にかんする生理学的研究. 脈波 **8**(2),

131-132

- 13) 北川禎三, 森島 績(編)(1978.11) ヘモグロビンの構造と機能 “各種分光法の威力と限界”. 生物物理 18, 213-237
- 14) 長井 潔, 堀 洋, 森本英樹, 林 昭 Taketa, F. (1978.11) 還元型 NO-Hb M Iwate, Boston, Milwaukee の EPR スペクトルとアロステリック効果. 第51回生化学会大会予稿集 726
- 15) 長井 潔, 北川禎三, 森本英樹 (1978.11) デオキシヘモグロビン, オキシヘモグロビンの共鳴ラマンスペクトルに対する四次構造の影響. 第29回タンパク質構造討論会予稿集
- 16) 鈴木基成, 長井 潔 (1978.11) Fe-Co Hybrid Hb におけるヘムの電子状態と酸素親和性. 第51回生化学会大会予稿集 729

和歌山県立医科大学第一生理学教室

- 1) 玉井靖彦, 辻本 毅, 森田展雄(1978.4) ラット歯髄神経の脳幹および視床下部への投射. 日本生理誌 40(8,9), 244
- 2) Tamai, Y., Morita, N. & Tsujimoto, T. (1978.8) Unit Potentials Activated by Electrical Stimulation of Tooth Pulp in Hypothalamic Area of Rat. Pain Abstracts (2nd World Congress on Pain) 1, 63
- 3) Tsujimoto, T., Nakase, Y., Fujimura, H. & Tamai, Y. (1978.9) ADP-induced Shrinkage-Swelling Cycle of Mitochondria. Proc. VIth Intern'l Biophysics Congress Abst. 216
- 4) Nakase, Y., Chance, B., Bond, M., McDonald, G. & Nageswara, Rao, B. D. (1978.9) In vivo Assay of Energy-related Phosphate Compounds by ^{31}P NMR of Mouse Brain. Proc. VIth Intern'l Biophysics Congress Abst. 128
- 5) Fujimura, H., Nakai, M., Tamai, Y. & Tsujimoto, T. (1978.9) Dual Mechanism of ATPase in Kidney Mitochondria and Effect of Ethacrynic Acid. Wakayama Medical Reports 21, 31-38
- 6) 中瀬雄三, Bond, M., Chance, B. (1978.10) 凍結組織と生体内組織中のエネルギー依存性リン酸化合物の ^{31}P -NMR による解析. 生化学 50(9), 677
- 7) 柿沼カツ子, 中瀬雄三, Chance, B. (1978.10) 白血球のフラビンとピリジンスクレンオチドの低温蛍光スペクトル. 生化学 50(9), 824
- 8) 辻本 毅, 藤村博孝, 中瀬雄三 (1978.12) ミトコンドリア膨潤-収縮と膜コンホメーション変化. 生体エネルギー研究会, 第4回討論会, 講演要旨集 76-78
- 9) 中瀬雄三, 辻本 毅, Chance, B. (1978.12) ^{31}P NMR による組織内エネルギー依存性リン酸化合物の解析. 生体エネルギー研究会, 第4回討論会, 講演要旨集 79-81
- 10) 中瀬雄三, 辻本 毅, Chance, B. (1978.9) ラット

およびマウス脳組織中のリン酸化合物の ^{31}P NMR による解析. 第56回近畿生理学談話会予稿集 6

- 11) Chance, B., Boveris, A., Nakase, Y. & Sies, H. (1978.9) Hydroperoxide Metabolism: An Overview. Hoppe-Seyler's Z. Physiol. Chem., 359, 1035
- 12) Chance, B., Nakase, Y., Bond, M., Leigh, J. S. & McDonald, G. (1978.10) Detection of ^{31}P nuclear magnetic resonance signals in brain by in vivo and freeze-trapped assays. Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. 75, 4925-4929

和歌山県立医科大学第二生理学教室

- 1)* Matsushita, H. & Kobayashi, K. (1977.7) Studies of some thermogenetic enzymes in brown adipose tissue of genetically obese mice. Effectors of thermogenesis, ed. by L. Girardier and J. Seydoux, Experientia Supp. 32. p.277
- 2) Kawaguchi, T., Tsuchida, T. & Matsushita, H. (1978.1) Abnormal electrophoretic patterns of albumin in diabetic sera. Clin. Chim. Acta 83, 7
- 3) Kawaguchi, T. & Matsushita, H. (1978.2) Electrophoretic separation of subfractions of serum albumin in cellulose acetate membrane. Proc. of X Intl. Congress of Clin. Chem. (Mexico, 1978) p.78
- 4) 辻 繁勝, 野上裕子, 松下 宏(1978.9) 筋萎縮症マウス末梢神経における脂質含量の変化. 日本生理誌 40(8,9), 273
- 5) 川口孝義, 松下 宏(1978.9) 尿素添加ゲル電気泳動によるアルブミン細分画の理由. 日本生理誌 40(8,9), 203
- 6) 辻 繁勝, 松下 宏(1978.8) 第3回疾患モデル動物の利用と維持に関する調査について. 第13回実験動物学会(札幌)記録 p.61

岡山大学医学部第一生理学教室

- 1) Murakami, T. H. (1978.10) Microtubule and memory: Effect of vinblastine on avoidance training. The 2nd Ins. Symp., Div. Brain Sci. "Neurobiological basis of learning and memory 36-37
- 2) Murakami, T. H. (1978.12) Effect of destruction of microtubules upon the memory function of mice. Integrative control functions of the brain 1, 428-430
- 3) Inaba, K., Tanaka, T. & Oda, T. (1978) Fractionation and characterization of euchromatin isolated from mouse ascites sarcoma cells. Acta Med. Okayama 32, 399-405
- 4) Hatase, O., Fujii, T., Kuramitsu, M., Itano, T., Takahashi, F., Murakami, T. & Nisida, I. (1978) Co-existence of inhibitory and stimulatory factors modulating cell proliferation in

- rat liver cytoplasm. Acta Med. Okayama, in press
- 5) 嶋瀬 修, 倉光 誠, 板野俊文, 高橋史生, 西田 勇(1978.8) On hepatic regulatory factors for cell proliferation and mechanism of hepatic regeneration(III). 第37回日本癌学会総会記事, 247
 - 6) 高橋史生, 板野俊文, 倉光 誠, 嶋瀬 修(1978.8) Chick embryo stimulatory factors for cell proliferation: Farther purification and mechanism of action. 第37回日本癌学会総会記事, 250
 - 7) 嶋瀬 修(1978)医学生の教育と厚生補導について. 中国四国地区厚生補導研究会紀要 7, 1-8
 - 8) 倉光 誠, 松井秀樹, 徳田雅明, 嶋瀬 修, 村上哲英, 西田 勇, 林 英生(1978) Illudin-S の作用機作の解析: L 929線維芽細胞の表面構造におよぼす影響について. 岡山医学会雑誌 (印刷中)
 - 9) 板野俊文, 徳田雅明, 高橋史生, 嶋瀬 修, 西田 勇(1978.11) 局所麻酔薬リドカインおよびその代謝物による細胞周期の解析. 生化学 9, 751
 - 10) 松井秀樹, 倉光 誠, 徳田雅明, 高橋史生, 嶋瀬 修, 西田 勇(1978.11) ラット肝上清中に存在する複数の細胞増殖抑制因子について. 日本生理学会中国四国地方会予稿集 5
 - 11) 嶋瀬 修, 徳田雅明, 倉光 誠, 松井秀樹, 高橋史生, 板野俊文, 西田 勇(1978.11) ツキヨタケ毒 Illudin-S による S 期 DNA 合成機構の解析. 生化学 9, 751
 - 12) 村上哲英, 原 武仁, 伊丹義明, 岸田 昭, 川上雅之, 西田 勇(1978.4) マウスの学習におよぼす Vinblastine の影響. 日本生理誌 40, 266-267
 - 13) 稲葉耕三, 土井昭孚, 西田 勇(1978)肝小胞体画分より分離される耐熱性の細胞増殖抑制因子について. 第31回日本細胞生物学会大会
 - 14) 土井昭孚(1978)細胞分裂抑制物質コルニンの研究 2. ラット肝小胞体コルニン画分の分離精製とその化学的性質. 岡山医学会雑誌 90
 - 15) 土井昭孚, 稲葉耕三, 西田 勇(1978)細胞分裂抑制物質ラット肝小胞体コルニンの精製とその若干の化学的性質. 第30回日本生理学会中国四国地方会予稿集
- 5) 中山 沃, 祢屋俊昭, 山里晃弘, 高木 都, 水谷雅年(1978.3) Domperidone の胃腸運動および胃内容排出に対する効果. 第1回ドンペリドン研究会講演内容集 10-14
 - 6) Takaki, M. (1978.4) Physiological and pharmacological studies on pancreatic duct smooth muscle in the rabbit. Ital. J. Gastroenterol. 10, 5-9
 - 7) 山里晃弘(1978.6)ニワトリの胆管の収縮および細胞内電位に対する経壁電気刺激および薬物の効果. 日平滑筋誌 14, 1-8
 - 8) 中山 沃(1978.8)消化系機能の反射性統御. 特定研究「脳の統御機能」1978年夏のワークショップ抄録集 36-37
 - 9) 水谷雅年, 山里晃弘, 中山 沃(1978.9) Caerulein の十二指腸運動抑制について(抄). 日本生理誌 40, 306-307
 - 10) 祢屋俊昭, 高木 都, 中山 沃(1978.9)モルモットの仙髄排便中枢ニューロンの活動について(抄). 日本生理誌 40, 317-318
 - 11) 水谷雅年, 山里晃弘, 中山 沃(1978.12) Caerulein の Oddi 括約筋抑制効果について. 日平滑筋誌 14, 265-266
 - 12) 祢屋俊昭, 高木 都, 中山 沃(1978.12)モルモットの仙髄排便中枢ニューロンの活動に対する上位中枢の影響. 日平滑筋誌 14, 327-329
 - 13) Nakayama, S., Yamasato, T., Mizutani, M., Neya, T. & Takaki, M. (1978) Role of the myenteric plexus in the control of defecation in the guinea pig. In M. Ito et al. (Ed.) Integrative Control Functions of the Brain 1, 283-284

岡山大学医学部脳代謝研究施設機能生化学部門

岡山大学医学部第二生理学教室

- 1) 祢屋俊昭, 高木 都, 中山 沃(1978.1)モルモットの排便反射における上位中枢の影響(抄). 日本生理誌 40, 23
- 2) 山里晃弘, 水谷雅年, 中山 沃(1978.1) Caerulein の十二指腸運動抑制について(抄). 日本生理誌 40, 23-24
- 3) Nakayama, S. (1978.2) Activity of the spinal defecation center in the guinea pig. Jap. J. Smooth Muscle Res. 14(Supple), 33
- 4) 中山 沃(1978.3)腸運動と壁内神経. 特定研究「脳の統御機能」報告書(1) 183-184
- 1)* Mori, A., Katayama, Y., Matsumoto, M., Fujiwara, M. & Hiramatsu, M. (1977) CBA mouse, an experimental model of Epilepsy. Advances in Epileptology-1977. Edited by H. Meinardi & A. J. Rowan. Swets & Zeitlinger B. W. Amsterdam & Lisse 450-452
- 2) 竹内 宏(1978)神経細胞興奮性に対するアミノ酸ならびに生物活性ペプチドの構造活性連関. 薬学博士(九州大学)のための学位論文 1-107
- 3) 洲脇貞吉(1978)実験的高アルギニン血症ウサギに関する研究. 第一編アルギニン大量負荷ウサギの血清・尿および脳組織中のアミノ酸並びにグアニジノ化合物について. 岡山医学会雑誌 90, 1093-1104
- 4) 森 昭胤(1978.1)≫アミン・アミノ酸トランスミッターの臨床≪ 先天性代謝異常と神経伝達物質. 日本臨床 36, 52-57
- 5) 森 昭胤(1978.2)てんかんの生化学. 生化学 50, 87-93
- 6) 竹内 宏, 田村泰子(1978.5)神経細胞における Curare の作用. 医学のあゆみ 105, 740-741

- 7) Takeuchi, H., Watanabe, K. & Tamura, H. (1978) Grouped spike discharges of an identifiable neurone of a SNAIL (*Achatina fulica* Ferussac) produced in isotonic foreign anaion solutions. *Comp. Biochem. Physiol.* **60**, 101-103
- 8) 横井 功 (1978.12) Huntington 舞蹈病の病態生理. *臨床生理* **8**, 561-566
- 9) Mori, A. (1978) Disorders of monoamine metabolism and its implication in the treatment of epilepsy. *The Asian Medical Journal* **21**, 543-549
- 10) 片山泰人, 津尾道雄, 中江 勲, 森 昭胤 (1978.3) CBA マウスの脳内遊離アミノ酸に関する研究 (II) —発育とけいれん発作にともなうアミノ酸値の変動—. *脳研究会誌* **4**, 94-95
- 11) 竹内 宏, 田村泰子 (1978.3) 神経細胞興奮性に対する aromatic amino acid を持つ dipeptide の構造活性連関—軟体動物巨大神経細胞による—. *脳研究会誌* **4**, 134-135
- 12) Mori, A., Yasaka, Y., Matsumoto, K. & Hiramatsu, M. (1978) Gas chromatography of 5-hydroxy-3-methylindole in human urine. *Clinica Chimica Acta* **84**, 63-68
- 13) 竹内 宏, 森 昭胤, 横井 功 (1978.5) 神経細胞の indoleamine 受容に対する向精神薬の影響. *精神薬療基金研究年報* **9**, 39-45
- 14) Imai, T., & Mori, A. (1978) Effects of lenperone on dopamine levels in the striatum. *IRCS Medical Science : Biochemistry ; Nervous System ; Pharmacology ; Phychology & Psychiatry* **6**, 298
- 15) Fujiwara, M., Watanabe, Y., Katayama, Y. & Shirakabe, Y. (1978) Application of high-powered microwave irradiation for acetylcholine analysis in mouse brain. *European J. Pharmacology* **51**, 299-301
- 16) 森 昭胤, 片山泰人, 平松千明, 渡辺洋子 (1978) 脳の guanidino 化合物に関する研究, 特に pheanthrenequinone による 蛍光測定法について. *神経化学* **17**, 253-256
- 17) Takeuchi, H. & Tamura, H. (1978) Current(I)-voltage(V) relationships of the neuromembrane of an identifiable giant neurone of an African giant snail (*Achatina fulica* Ferussac) in the presence of an inhibitory tripeptide, L-Lys-L-Phe-L-Tyr. *Experientia* **34**, 1052-1053
- 18) Takeuchi, H. (1978) Modifications of the convulsant-induced abnormal biopotentials of a molluscan giant neuron by drugs, divalent ions and temperature change. *Abnormal Neuronal Discharges*, edited by N. Chalazonitis & M. Boisson. Raven Press, New York. 151-163
- 19) Katayama, Y., Nakai, I., Tsuo, M. & Mori, A. (1978) Effect of (3R)-(-)-4 amino-3-hydroxybutanoic acid on c-AMP and c-GMP contents in the mouse brain. *IRCS Medical Science* **6**, 484
- 20) Takeuchi, H., Watanabe, K. & Tamura, H. (1978) Penetrable and impenetrable anions in the GABA-activated chloride channel on the postsynaptic neuromembrane of an identifiable giant neurone of an African giant snail (*Achatina fulica* Férussac). *Comp. Biochem. Physiol.* **61**, 309-315
- 21) Mori, A., Ichimura, T. & Matsumoto, H. (1978) Gas chromatography-mass spectrometry of guanidino compounds in brain. *Analytical Biochemistry* **89**, 393-399
- 22) Kohsaka, M., Hiramatsu, M. & Mori, A. (1978) Brain catecholamine concentrations and convulsions in El mice. *Advances in Biochemical Psychopharmacology*, vol.19, edited by P. J. Roberts et al. Raven Press, New York. 379-382
- 23) 森 昭胤, 片山泰人, 津尾道雄, 中江 勲, 沢木 惇 (1978) タウリン大量投与ウサギにおけるグアニジン化合物の変動に関する研究. *含硫アミノ酸* **1**, 57-62
- 24) Takeuchi, H. & Tamura, H. (1978) Effect inhibiteur de dipeptides contenant du tryptophane sur l'excitabilité d'un neurone géant de l'Escargot géant african (*Achatina fulica* Férussac). *C. R. Soc. Biol.* **172**, 588-595
- 25) Takeuchi, H., Tamura, H. & Yokoi, I. (1978) Measurement of current-voltage relationships (I-V curve) of identifiable molluscan neurone in the presence of inhibitory oligopeptides. *J. Physiol. Soc. Japan* **40**, 224
- 26) 横井 功, 竹内 宏, 森 昭胤 (1978.12) *Achatina fulica* Férussac 巨大神経細胞の興奮性に対する glutamic acid 関連物質の構造活性連関. *Bulletin de la Societe Franco-Japonaise de Biologie* **18**, 21
- 27) 竹内 宏, 酒井昭則, 田村泰子 (1978.12) *Achatina fulica* Férussac 巨大神経細胞の興奮性に対する tryptophan を含んだ dipeptide の作用. *Bulletin de la Societe Franco-Japonaise de Biologie* **18**, 21-22
- 28) 竹内 宏 (1978) 神経細胞興奮性に対する peptide の作用. *脳研究会誌* **4**, 206-218
- 29) 竹内 宏, 横井 功, 堀坂和敬 (1978) 同定された軟体動物巨大神経細胞に対する histamine とその関連物質の作用. *日本生理誌* **40**, 15
- 30) 横井 功, 竹内 宏, 森 昭胤 (1978.11) アフリカマイマイ神経細胞興奮性に対するグルタミン酸関連物質の作用. 第14回動物生理学シンポジウム予稿集 **1978**, 29
- 31) 森 昭胤, 片山泰人, 松本路子, 沢木 惇, 渡辺洋子 (1978.9) 実験的高アルギニン血症ウサギ尿中の酸性グアニジン化合物について, *生化学* **50**(9), 1019

- 32) 洲脇貞吉, 松本路子, 森 昭胤 (1978.11) 実験的高アルギニン血症ウサギの血清・尿および脳中のアミノ酸およびグアニジノ化合物について. 生化学 **50**(11), 1216-1217
- 33) 藤原正昭 (1978.11) けいれん準備状態におけるマウス脳アセチルコリンの局所の変動について. 生化学 **50**(11), 1219
- 34) 竹内 宏, 田村泰子, 酒井昭則 (1978.11) 神経細胞興奮性に対する aromatic dipeptide の抑制作用—軟体動物巨大神経細胞による. 生化学 **50**(11), 1219-1220
- 35) 森 昭胤, 片山泰人, 津尾道雄, 中江 勲, 東館栄, 木村茂行 (1978.11) 高速液体クロマトグラフィーによる脳のグアニジノ化合物の分析について. 生化学 **50**(11), 1233
- 36) 道之前允直, 加地早苗, 進藤省一郎 (1978.6) ショウジョウバエ *Bar* の脳神経球における細胞死. 遺伝学雑誌 **53**(6), 435
- 2) 山根正信 (1978.1) ウシガエルの胃, 小腸よりリンパ心臓への反射について. 日本生理誌 **40**, 24
- 3) 岡田博匡, 深井喜代子 (1978.1) イヌの胃-大腸反射における橋排便反射中枢の役割. 日本生理誌 **40**, 25
- 4) 岡田博匡, 福田博之, 山根正信, 深井喜代子 (1978.2) イヌの肛門管-大腸反射. 自律神経 **15**, 38-39
- 5) Okada, H. (1978.3) The pontine defecation reflex center of the dog. XVIII International Congress of Neurovegetative Research Proceedings p.128-130
- 6) 福田博之 (1978.3) フナの呼吸中枢の吻側境界について. 動物学雑誌 **87**, 26-31
- 7) 大山文男, 井上桂子, 福田博之, 岩田清二 (1978.6) フナの洗滌運動に伴う中枢ニューロンの活動について. 動物学雑誌 **87**, 103-108
- 8) 岡田博匡, 福田博之, 深井喜代子 (1978.9) イヌの小腸-大腸反射に対する橋排便反射中枢の役割. 日本生理誌 **40**, 317
- 9) 山根正信 (1978.9) ウシガエルの内臓神経刺激によるリンパ心臓への反射. 日本生理誌 **40**, 327-328
- 10) 岡田博匡, 深井喜代子 (1978.11) イヌの近側結腸-遠側結腸反射における橋排便反射中枢の役割. 第30回日本生理学会中国四国地方会予稿集 p.12
- 11) 福田博之 (1978.11) イヌの骨盤神経直腸枝の遠心性活動に対する大脳皮質刺激の効果. 第30回日本生理学会中国四国地方会予稿集 12-13
- 12) 山根正信 (1978.11) ウシガエルのリンパ心臓脊髄中枢活動について. 第30回日本生理学会中国四国地方会予稿集 p.13
- 13) 岡田博匡, 深井喜代子 (1978.11) イヌの遠側結腸促進反射に対する橋排便反射中枢の役割. 第31回日本自律神経学会総会プログラムおよび講演抄録 p.93
- 14) 福田博之 (1978.11) 骨盤神経直腸枝の求心性活動の大脳皮質への投射. 第31回日本自律神経学会総会プログラムおよび講演抄録 p.94

川崎医科大学第一生理学教室

- 1) 越智和典, 松村幹郎 (1978.1) 心筋の収縮に対する pH および緩衝液の影響. 日本生理誌 **40**, 24
- 2) 喜多 弘, 成田和彦 (1978.1) 運動神経反復刺激後の微小終板電位頻度の回復過程に対する 2 価陽イオンの影響. 日本生理誌 **40**, 15
- 3) 内藤富夫, 宇野淳子 (1978.1) ウシガエルの排尿に対する腹筋の役割. 日本生理誌 **40**, 24
- 4) Matsumura, M. (1978.2) The rate of action of calcium on the electrical and mechanical responses of the crayfish muscle fibers. *Jpn. J. Physiol.* **28**, 75-87
- 5) Narita, K. & Kita, H. (1978.9) Modifications by divalent cations of the effect of change in tonicity on spontaneous acetylcholine release at the frog neuromuscular junction. *J. Physiol. Soc. Japan* **40**, 229
- 6) 内藤富夫, 宇野淳子 (1978.9) 腹神経を切断したウシガエルにみられる尿の膀胱内貯溜. 日本生理誌 **40**, 317
- 7) Matsumura, M. (1978.9) Actions of strontium and of barium on the excitation-contraction coupling in the crayfish muscle fibers. Abstract of the 6th International Biophysics Congress 161
- 8) 成田和彦, 喜多 弘 (1978.11) 反復刺激後の微小終板電位頻度に対する温度の影響. 生理学中国四国地方会予稿集 8
- 9) 内藤富夫 (1978.11) 排便に対する摂食の影響. 生理学中国四国地方会予稿集 13
- 10) 松村幹郎 (1978.11) 甲殻類骨格筋収縮に対する Sr^{2+} の作用. 動物生理学シンポジウム p.7

川崎医科大学第二生理学教室

- 1) 福田博之 (1978.1) 骨盤臓器より反射性に誘発されるいきみ. 日本生理誌 **40**, 15
- 1) 山田 守, 飯田元通, 笠木 健, 山田博子 (1978.1) 歯牙内外間の電位の温度による変化. 日本生理誌 **40**, 17
- 2) 日地康武, 山田 守 (1978.1) 呈味発現における糖分子と受容体分子との結合様式. 日本生理誌 **40**, 17-18
- 3) 三好美智夫, 市川 修, 笠木 健, 山田 守 (1978.4) 力学的性面からみたザリガニ巨大神経膜の特性. 第55回日本生理学会大会予稿集 p.90
- 4) 市川 修, 笠木 健, 三好美智夫, 山田 守 (1978.4) ザリガニ無髄神経の興奮伝導におよぼす 2 価金属イオンの影響. 第55回日本生理学会大会予稿集 p.131
- 5) 飯田元通 (1978.4) 象牙質内外電位差の温度による変動. 米子医学雑誌 **29**, 22-33

- 6) 市川 修, 日地康武, 山田 守(1978.5)ザリガニ無髄神経軸索の Ni イオンによる興奮伝導遮断とその回復過程. 医学と生物学 **96**, 319-322
 - 7) 山田博子, 山田 守, 日地康武(1978.5)ザリガニ無髄神経に存在する脂質の薄層クロマトグラフィー. 医学と生物学 **96**, 333-337
 - 8) 笠木 健, 日地康武, 山田 守(1978.5)ガマ皮膚における空気流刺激に対する応答. 医学と生物学 **96**, 315-318
 - 9) 山田博子, 日地康武, 山田 守(1978.7)ザリガニ腹側神経束における細胞外間隙の測定. 医学と生物学 **97**, 1-4
 - 10) 三好美智夫, 市川 修, 笠木 健, 山田 守(1978.9)力学的物性面からみたザリガニ巨大神経膜の特性. 日本生理誌 **40**, 219
 - 11) 市川 修, 笠木 健, 三好美智夫, 山田 守(1978.9)ザリガニ無髄神経の興奮伝導におよぼす Ni イオンの影響. 日本生理誌 **40**, 220
 - 12) 笠木 健, 市川 修, 三好美智夫, 日地康武, 山田 守(1978.11)ザリガニ無髄神経における物性的研究. 第30回日本生理学会中国四国地方会口演予稿集 p.7
 - 13) 日地康武, 門脇秀夫, 山田博子, 笠木 健, 山田 守, 佐々木寛(1978.11)ヒト茸状乳頭内の味蕾数とそのタンパク質組成. 第30回日本生理学会中国四国地方会口演予稿集 p.7
 - 14) 門脇秀夫, 山田博子, 笠木 健, 日地康武, 山田 守, 佐々木寛(1978.11)ヒト茸状乳頭に存在する味蕾数とそのタンパク質組成. 第12回「味と匂のシンポジウム」発表論文集 1-4
 - 15) 日地康武(1978)新しい人工甘味料に対する研究とその開発の展望. ニューフード・インダストリー **20**, 28-31
 - 16) 井元敏明, 杉山道代, 日地康武(1978)甘味受容タンパク質分離・精製の試み. 文部省総合研究(A). 昭和52年度研究成果報告書 78-81
 - 17) 日地康武(1978)味覚のレセプター. 神経研究の進歩 1106-1111
 - 18) Ichikawa, O., Kasagi, T., Miyoshi, M., Hiji, Y. & Yamada, M. (1978) Dynamic properties of the excitable membrane in the crayfish nerve cord. Abstracts of 6th Intern. Biophysics Congr. p. 298
 - 19) Yamada, H., Hiji, Y. & Yamada, M. (1978) The size of the extracellular space in the nerve cord of crayfish. IRCS Med. Sci. **6**, 192
 - 20) Hiji, Y., Imoto, T., Kuraoka, S. & Sugiyama, M. (1978) A subsite model on the sweet-taste reception mechanism of the rat. Olfaction and Taste VI, ed. by Le Magnen, IRL (London) 33-38
 - 21) Sato, M., Hiji, Y. & Ito, H. (1978) Taste discrimination in the monkey. Olfaction and Taste VI, ed. by Le Magnen, IRL (London) 233-240
 - 22) Hiji, Y., Sugiyama, M. & Yamada, M. (1978) Dynamic dialysis utilizing a hollow fibre unit as a rapid method for studying protein binding. Arch. Intern. Physiol. Biochem. **86**, 531-541
 - 23) Kasagi, T. (1978) Electrophysiological studies on the sensibility of the toad skin to the air-jet stimulation. Yonago Acta med. **22**, 1-11
- 鳥取大学医学部第二生理学教室**
- 1) 久田研二, 藤谷嘉子, 当山貞雄, 細貝正江, 白石義光, 清水泰治, 及川俊彦(1978.1)正常者と精神分裂病患者におけるまばたきのおこる時間間隔. 日本生理誌 **40**(1), 18-19
 - 2) 上村次郎, 白石義光, 及川俊彦(1978.1)イヌの覚醒・睡眠周期と尿管筋電図活動. 日本生理誌 **40**(1), 19
 - 3) 山内教宏, 藤谷嘉子, 及川俊彦(1978.1)単一の痛点および触点に対する電気刺激と機械的刺激による体知覚性誘発電位. 脳波と筋電図 **6**(1,2), 42
 - 4) 久田研二, 藤谷嘉子, 当山貞雄, 細貝正江, 白石義光, 及川俊彦(1978.1)瞬目間隔測定の脳機能検査法へのアプローチ. 脳波と筋電図 **6**(1,2), 48-49
 - 5) Nakao, S. & Sasaki, S. (1978.4) Firing pattern of interneurons in the abducens nucleus related to vestibular nystagmus in the cat. Brain Res. **144**(2), 389-394
 - 6) 久田研二, 藤谷嘉子, 当山貞雄, 白石義光, 細貝正江, 及川俊彦(1978.4)精神分裂病患者と正常者における瞬目反射. 第55回日本生理学会大会予稿集 69
 - 7) 山内教宏, 藤谷嘉子, 及川俊彦(1978.4)単一の痛点・触点刺激による体知覚性誘発電位. 第55回日本生理学会大会予稿集 98
 - 8) 山下元秀, 尾崎忠弘(1978.6)空腹時でのイヌ胃・十二指腸筋電図-合成モチリンの作用との相関性, 米子医誌 **26**(2), 202
 - 9) 尾崎忠弘, 山下元秀, 岸田専蔵(1978.6)ヒト胃・十二指腸の平滑筋筋電図-誘導法と臨床成績について. 米子医誌 **26**(2), 202
 - 10) 及川俊彦(1978.7)大脳誘発電位—特に SEP と FFP について—. 神経研究の進歩 **22**(4), 683-684
 - 11) 尾崎忠弘, 高見 博, 山下元秀, 鈴木 俊, 及川俊彦(1978.8)ヒト胃筋電図の臨床成績—内視鏡直視下誘導法による—. 第20回日本平滑筋学会総会講演抄録集 13
 - 12) 尾崎忠弘, 山下元秀, 高見 博, 鈴木 俊, 及川俊彦(1978.8)ヒト幽門輪機能の筋電図学的研究. 第20回日本平滑筋学会総会講演抄録集 14
 - 13) 山下元秀, 高見 博, 鈴木 俊, 白石義光, 藤谷嘉子, 及川俊彦, 尾崎忠弘(1978.8)イヌ胃温度の日内リズム—胃運動の関与について—. 第20回日

- 本平滑筋学会総会講演抄録集 15
- 14) 久田研二, 藤谷嘉子, 当山貞雄, 細貝正江, 白石義光, 及川俊彦(1978.9)精神分裂病者と正常人における瞬目反射. 日本生理誌 **40**(8,9), 247
 - 15) 山内教宏, 藤谷嘉子, 及川俊彦(1978.9)単一の痛点・触点刺激による体知覚性誘発電位(SEP)日本生理誌 **40**(8,9), 265
 - 16) 及川俊彦, 藤谷嘉子, 山内教宏, 久田研二(1978.10)痛点刺激による誘発電位の成分波と感覚との対応. 第8回日本脳波・筋電図学会大会予稿集 145
 - 17) 及川俊彦(1978.11)脳波の発現機序. 臨床生理 **8**(6), 464-475
 - 18) Uemasu, J., Shiraiishi, Y. & Oikawa, T. (1978.11)Effects of the renal artery ligation on the electroretinogram in conscious dogs. *Yonago Acta medica* **22**(2), 45-53
 - 19) Toyama, S. (1978.11) Respiratory slow potential changes in human electroencephalogram during awake-sleep stages. *Yonago Acta medica* **22**(2), 80-92
 - 20) Kuda, K., Fujitani, Y. & Oikawa, T. (1978.12) Further studies of effects of chlorpromazine on the contingent negative variation. *Folia psychiat. neurol. Jap.* **32**(4), 579-584

島根医科大学生理学教室

- 1) 沢田正史, 榎本浩一(1978.9)ヒル中枢神経系における抑制性運動ニューロンと感覚ニューロンの結合について. 日本生理誌 **40**, 231
- 2) 佐藤 誠, 屋井ヒデ子, 沢田正史, 丸橋寿郎(1978.9) Dopamine receptor と LSD. 日本生理誌 **40**, 230-231
- 3) Maeno, T., Sawada, M. & Enomoto, K. (1978.8) Effects of methyl-diethanolammonium on the ionic permeability of chemically modulated channels in the frog endplate and the Onchidium neuron. *International Seminar on Structure and Function of Receptor and Ion Channels in Biological Membrane Abstr.* **12**
- 4) 榎村純生, 橋本道男, 鶴本揚子, 佐藤俊子(1978.9)心臓・動脈壁の糖質代謝に関する諸酵素活性. 日本生理誌 **40**, 357
- 5) 榎村純生, 橋本道男, 鶴本揚子, 佐藤俊子(1978.11)動脈壁の glycogen phosphorylase 活性に就いて. 第30回日本生理学会中国四国地方会予稿集 9
- 6) Masumura, S., Hashimoto, M., Tsurumoto, Y. & Satō, T. (1978.9) Glycogen phosphorylase in the aorta and the iliac artery in rabbits. *Shimane J. Med. Sci.* **2**, 15-19

広島大学医学部第一生理学教室

- 1) 瀬山一正(1978)ウサギ洞房結節細胞活動電位の立ち上がり相の構成電流について. 心臓の興奮と伝

導, 山田和生編, メディカル出版, 東京

- 2) 瀬山一正(1978)心筋細胞の自動性について. 生体の科学 **29**, 186-194
- 3) Seyama, I.(1978)Effect of grayanotoxin I on SA node and right atrial myocardia of the rabbit. *Am. J. Physiol.* **235**, 136-142
- 4) Seyama, I. (1978) Analytical study of inward current in sino-atrial (S-A) node cell of the rabbit. *Abstracts of 6th intern. Biophys. Congress* 289
- 5) Seyama, I. (1978) Which ions are important for the maintenance of the resting membrane potential of the cells of the sinoatrial node of the rabbit. *The sinus node.* ed. by F. I. M. Bonke 339-347
- 6) Irisawa, H. (1978) General comments: Ionic currents underlying spontaneous rhythm of the cardiac primary pacemaker cells. *The sinus node.* ed. by F. I. M. Bonke 368-375
- 7) Irisawa, A. (1978) Fine structure of the small sinoatrial node specimen used for the voltage clamp experiments. *The sinus node.* ed. by F. I. M. Bonke 311-319
- 8) Noma, A., Yanagihara, K. & Irisawa, H. (1978) Ionic currents in rabbit sinoatrial node cells. *The sinus node.* ed. by F. I. M. Bonke 301-310
- 9) Noma, A. & Trautwein, W. (1978) Relaxation of the Ach-induced potassium currents in the rabbit sinoatrial node cell. *Pflügers Arch.* **377**, 193-200
- 10) Noma, A. & Trautwein, W. (1978) Effect of acetylcholine on the sino-atrial node. *Pflügers Arch.* **373**, 12
- 11) Noma, A. & Trautwein, W. (1978) Relaxation and noise analysis of the acetylcholine-induced potassium current in the sino-atrial node. *J. Physiol.* **284**, 97
- 12) Irisawa, H. (1978) Comparative physiology of the cardiac pacemaker mechanism. *Physiol. Rev.* **58**, 461-498
- 13) Senami, M. & Irisawa, H. (1978) Effect of procaine amide on the membrane current of the sinoatrial node cells. *Abstract of VIII World Congress of Cardiology* 438

広島大学医学部第二生理学教室

- 1) 長尾由尚, 藤井一元(1978.1)神経性ガストリン分泌と胃液分泌促進反応について. 日本生理誌 **40**, 23
- 2) 池田禎仁, 銭場武彦(1978.1)胃筋条片の伸展性におよぼす外来神経切断の影響について. 日本生理誌 **40**, 23
- 3) 銭場武彦, 溝西 亓(1978.2)アトロピン耐性の大腸運動促進反応. 自律神経 **15**, 39

- 4) 銭場武彦, 溝西 匠, 池田禎仁, 長尾由尚 (1978. 2) 小腸運動抑制反射の門脈血行におよぼす影響. 脈管学 **18**, 61-67
 - 5) Semba, T. & Mizonishi, T. (1978. 4) Atropine-resistant excitation of motility of the dog stomach and colon induced by stimulation of the extrinsic nerves and their centers. Jap. J. Physiol. **28**, 239-248
 - 6) 水間恵美子 (1978. 4) 幼児の運動能力についての生理学的研究. 広島大医誌 **26**, 65-76
 - 7) 菊地邦雄 (1978. 4) 筋持久力に関する生理学的研究. 広島大医誌 **26**, 77-90
 - 8) 銭場武彦, 溝西 匠, 池田禎仁 (1978. 5) 小腸運動促進反射が門脈血行におよぼす影響. 広島医学 **31**, 556-563
 - 9) 菊地邦雄 (1978. 6) 中間筋線維の発達に関する組織学的研究. 広島大医誌 **26**, 193-210
 - 10) 長尾由尚, 藤井一元 (1978. 6) 神経性ガストリン分泌と胃液分泌促進反応. 広島医学 **31**, 706-707
 - 11) 池田禎仁, 江崎治夫, 銭場武彦 (1978. 6) 胃筋条片の伸展性におよぼす外来神経切断の影響. 広島医学 **31**, 707
 - 12) 藤井一元, 長尾由尚 (1978. 9) 胃・分泌機能の神経性促進機構について. 日本生理誌 **40**, 315
 - 13) 川村 毅 (1978. 10) Achilles 腱反射におよぼす運動負荷の影響に関する研究. 広島大医誌 **26**, 343-366
 - 14) 池田禎仁 (1978. 10) 胃の tone の外来神経性調節機序. 広島大医誌 **26**, 452
 - 15) Semba, T. & Fujii, K. (1978. 11) Central nerves regulation of motility of alimentary canals in the dog. Integrative control functions of the brain **1**, 267-280
 - 16) 藤井一元, 高杉純好, 長尾由尚, 土岐尚親 (1978. 12) 胃粘膜ヒスタミンの神経性分泌とその作用. 日平滑筋誌 **14**, 240-242
 - 17) 溝西 匠, 銭場武彦, 池田禎仁 (1978. 12) 小腸運動促進反射と門脈血行. 日平滑筋誌 **14**, 311-313
- 広島大学歯学部口腔生理学教室**
- 1)* Twarog, B. M. Muneoka, Y. & Ledgere, M. (1977. 12) Serotonin and dopamine-neurotransmitters in *Mytilus*. In "Comparative pharmacology of synaptic receptors" Ed. by Michelson, M. J and Zeimal, E. V. Publishing House "Nauka", Leningrad. 151-159
 - 2) 宗岡洋二郎, 柴 芳樹, 菅野義信 (1978. 1) イガイ平滑筋における haloperidol の弛緩抑制効果. 日本生理誌 **40**, 22
 - 3) 佐々木元, 長沢 亨, 津留宏道, 菅野義信 (1978. 1) 総義歯の床の形態が咀嚼機能におよぼす影響に関する研究. 歯科ジャーナル **7**, 123-124
 - 4) Shiba, Y., Muneoka, Y. & Kanno, Y. (1978. 1) The relationship between membrane potential and ATP content in rat liver during ischemia. *Experientia* **34**, 57-58
 - 5) Shiba, Y. & Kanno, Y. (1978. 1) Influence of temperature on the infiltration of dyes into FL cells. *Acta Histochem. Cytochem.* **11**, 111
 - 6) Kanno, Y., Yamami, T., Muneoka, Y. & Shiba, Y. (1978. 2) Effects of heavy metal ions on the electrical properties of mucous epithelial cells in the newt stomach. *J. Toxic. Sci.* **3**, 39-50
 - 7) Shiba, Y., Muneoka, Y. & Kanno, Y. (1978. 3) Effect of serum on the infiltration of dyes into FL cells. *Hiroshima J. Med. Sci.* **27**, 31-35
 - 8) 柴 芳樹, 野村 巖, 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1978. 3) ウンガエル味覚器の発生と味応答能の発現. 歯基礎誌 **20**, 199
 - 9) 菅野義信 (1978. 4) 分娩時に形成される子宮平滑筋のギャップ結合とその必要性. 医学のあゆみ **105**, 146-147
 - 10) Kanno, Y. (1978. 4) Intercellular communication through membrane junction. *J. Electron Microsc.* **27**, 64
 - 11) 宗岡洋二郎, 柴 芳樹, 菅野義信 (1978. 5) イガイ平滑筋におけるセロトニン性伝達のプロプラノロールによる抑制. 日本動物学会中国四国支部会誌 **30**, 14
 - 12) Muneoka, Y., Shiba, Y., Maetani, T. & Kanno, Y. (1978. 5) Further study on the effect of mersalyl, an organic mercurial, on relaxing response of a molluscan smooth muscle to monoamines. *J. Toxic. Sci.* **3**, 117-126
 - 13) 前谷照男, 浜田泰三, 山田早苗, 柴 芳樹, 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1978. 6) 哺乳類骨格筋の興奮収縮連関 II SCN⁻ および NO₃⁻ の効果. 広大歯誌 **10**, 146
 - 14) Loewenstein, W. R., Kanno, Y. & Socolar, S. J. (1978. 7) Quantum jumps of conductance during formation of membrane channels at cell-cell junction. *Nature* **274**, 133-136
 - 15) 菅野義信, 宗岡洋二郎, 柴 芳樹 (1978. 9) アフリカツメガエル桑実胚から分離した割球の再接触による接触部における低抵抗膜形成の初期過程. 日本生理誌 **40**, 207
 - 16) 宗岡洋二郎, 柴 芳樹, 菅野義信 (1978. 9) イガイ平滑筋におけるプロプラノロールの弛緩抑制効果. 日本生理誌 **40**, 306
 - 17) Muneoka Y., Shiba, Y. & Kanno, Y. (1978. 9) Effect of propranolol on the relaxation of molluscan smooth muscle: Possible inhibition of serotonin release. *Hiroshima J. Med. Sci.* **27**, 155-161
 - 18) Muneoka, Y., Shiba, Y. & Kanno, Y. (1978. 9) Effects of neuroleptic drugs on the relaxing action of various monoamines in molluscan smooth muscle. *Hiroshima J. Med. Sci.* **27**, 163-171

- 19) Loewenstein, W. R., Kanno, Y. & Socolar, S. J. (1978.10) The cell-to-cell channel. *Federation Proceedings* **37**, 2645-2650
- 20) 菅野義信, 宗岡洋二郎 (1978.10) 細胞融合と膜電位. *代謝* **15**, 1613-1619
- 21) 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1978.11) イガイ平滑筋の弛緩におよぼすセロトニン合成阻害剤の影響. 第4回動物生理学シンポジウム予稿集 S-29
- 22) Muneoka, Y., Twarog, B. M. & Mikawa, T. (1978.12) Relaxation of *Mytilus* smooth muscle in low sodium. *Comp. Biochem. Physiol.* **61**, 267-273
- 23) 前谷照男 (1978.12) マウス骨格筋の興奮収縮連関におよぼす“単縮増強物質”の影響. *広島大歯誌* **10**, 218-234

山口大学医学部第一生理学教室

- 1) Osa, T. & Fujino, T. (1978) Electrophysiological comparison between the longitudinal and circular muscles of the rat uterus during the estrous cycle and pregnancy. *Jap. J. Physiol.* **28**, 197-209
- 2) Osa, T. & Watanabe, M. (1978) Effects of catecholamines on the circular muscle of rat myometria at term during pregnancy. *Jap. J. Physiol.* **28**, 647-658
- 3) Ohkawa, H. (1978) Developmental changes of the contractile activity and the drug sensitivity of smooth muscle of the alimentary tract of guinea pig. *Jap. J. Physiol.* **28**, 833-845
- 4) 渡辺雅夫, 大川博通 (1978.1) ラット直腸輪走筋に対する ATP の効果. *日本生理誌* **40**(1), 15
- 5) 渡辺雅夫 (1978.2) ラット直腸末端部輪走筋の機械的活動性に対する ATP とその関連物質の効果. *日本生理誌* **40**(2), 49-50
- 6) 大川博通, 渡辺雅夫 (1978.2) モルモット胎児消化管平滑筋の活動性と薬物効果. *日本生理誌* **40**(2), 54
- 7) Osa, T. (1978.2) Comparative investigation of the electrical properties in myometrial longitudinal and circular muscles of rat during estrous cycle and pregnancy. *Jap. J. Smooth Muscle Research suppl.* 53
- 8) 長 琢朗 (1978.8) 発情周期および妊娠経過に伴ったラット子宮縦走筋ならびに輪走筋の電気活動の変化. *日本生理誌* **40**(8,9), 306
- 9) 大川博通, 渡辺雅夫 (1978.8) 消化管平滑筋の生長に伴う薬物効果. *日本生理誌* **40**(8,9), 306
- 10) 大川博通 (1978.9) ネコ小腸平滑筋の活動性と消化管ホルモン. *日本薬理誌* **74**(6), 113
- 11) Ohkawa, H. (1978.9) Inhibition of the electrical and mechanical activities of the intestinal smooth muscle of pentagastrin. *Tohoku J. exp. Med.* **125**, 271-279
- 12) Ohkawa, H. (1978.12) Changes in drug sen-

sitivity of smooth muscle of guinea pig alimentary tract during development. *Jap. J. Pharmacol.* **28**(suppl), 174

山口大学医学部第二生理学教室

- 1) 村上 恵 (1978.1) 体温調節における5-HT system の役割. 昭和52年度文部省科研費総合研究(A)「温度適応の中樞性および末梢性機序」昭和52年度第II回班研究連絡会議研究報告集 p.3-4
- 2) 柳瀬昌弘 (1978.1) 脳内 adrenergic mechanism の lordosis behavior 誘発機構への関与. *脳研究会誌* **4**(1), 64-65
- 3) Iguchi, A., Sawaki, S., Yanase, M., Sugita, T. & Matsushima, T. (1978.3) Hypoglycemic effect of dopamine in the brain in the rabbit. *J. Aichi Med. Univ. Ass.* **6**, 132-135
- 4) 坂田義行, 村上 恵 (1978.4) 家兎の延髄温度感受性ニューロンと発熱物質. 第55回日本生理学会大会予稿集 45
- 5) 井口昭久, 沢木倭二, 柳瀬昌弘 (1978.4) 脳室内ドーパミン, セロトニンによる血糖低下作用. 第55回日本生理学会大会予稿集 32
- 6) 柳瀬昌弘 (1978.4) adrenaline による脳のestrogen感受性の増大. *日本内分泌誌* **54**, 307
- 7) 井口昭久, 沢木倭二, 柳瀬昌弘 (1978.4) 脳室内ドーパミン投与による血糖低下機序. *日本内分泌誌* **54**, 423
- 8) 柳瀬昌弘 (1978.4) アドレナリン (AD) による脳のエストロゲン感受性の増加. *日本生理誌* **40**, 89-90
- 9) 村上 恵 (1978.7) 体温と脳内アミン—特に概日リズムとの関連について. *人類誌* **86**, 189-202
- 10) Murakami, N. & Sakata, Y. (1978.8) Influence of thermal stimulation in various thermosensitive structures on the activity of the medullary thermoresponsive neurones of rabbits. In “New trends in thermal physiology” ed. by Y. Houdas and J. D. Guieu, Masson : Paris 94-97
- 11) 村上 恵, 的場秀樹 (1978.8) 寒冷順応ラットにおける骨格筋の組織化学的研究. 昭和53年度文部省科研費総合研究 (A) 「温度適応の中樞性および末梢性機序」昭和53年度第1回班研究連絡会議研究報告集 8-9
- 12) 坂田義行, 村上 恵 (1978.9) ウサギの延髄温度感受性ニューロンと発熱物質. *日本生理誌* **40**, 364
- 13) 井口昭久, 沢木倭二, 柳瀬昌弘 (1978.9) 脳室内ドーパミン, セロトニンによる血糖低下作用. *日本生理誌* **40**, 315
- 14) 坂田義行, 村上 恵 (1978.9) 延髄温度受容細胞の発熱への関与. *山口医学* **27**, 207
- 15) 野口高昭, 渡辺洋伸, 村上 恵 (1978.9) 行動性体温調節の定量化について. *山口医学* **27**, 208
- 16) 的場秀樹, 村上 恵 (1978.10) 寒冷順応時におけるラット骨格筋の組織化学的变化. 第33回日本体力医学会大会議事録 89

- 17) 柳瀬昌弘(1978.10)雌ラットの lordosis behavior 誘発機構における adrenaline [AD] の役割. 第29回西日本生理学会口演抄録 22
- 18) 坂田義行, 村上 憲(1978.10)延髄温度受容細胞に対する内因性発熱物質と解熱剤の直接投与について. 第29回西日本生理学会口演抄録 23
- 19) Murakami, N. & Sakata, Y. (1978.10) Temperature-responsive neurones in the midbrain raphe region of rabbits. *Neuroscience letters* **10**, 265-268
- 20) 村上 憲, 田仲弘行(1978.11)行動性体温調節と脳幹の 5-HT system. 第30回日本生理学会中国四国地方会口演予稿集 15
- 21) 柳瀬昌弘(1978.11)ラットの性行動における estrogen と progesteron の相互作用について. 第30回日本生理学会中国四国地方会口演予稿集 16
- 22) 村上 憲(1978.11)発熱時における延髄温度受容細胞の活動変化について. *日生気誌* **15**, 11
- 23) 柳瀬昌弘(1978.12)脳における性ステロイド作用としての lordosis behavior. *山口医学* **27**, 350
- 24) 坂田義行, 村上 憲(1978.12)内因性発熱物質直接投与に対する延髄温度受容細胞の反応. *山口医学* **27**, 350
- 25) 坂田義行, 酒井甫浩, 大木茂樹, 村上 憲(1978.12)前部視床下部における温度受容能とモノアミン濃度. *山口医学* **27**, 287-294
- 26) 渡辺昌子, 藤田美津子, 村上 憲(1978.12)内因性発熱物質産生時における細胞賦活と Dibutyryl Cyclic Adenosine 3', 5'-Monophosphate 量との関係について. *山口医学* **27**, 339-342
- 27) 藤田美津子, 渡辺昌子, 坂田義行, 村上 憲(1978.12)発熱物質産生に対する Dibutyryl Cyclic Adenosine 3', 5'-Monophosphate の影響. *山口医学* **27**, 343-346

徳島大学医学部第一生理学教室

- 1) 山口久雄, 石黒成人, 米津武郎, 田辺伸悟, 岡芳包(1978.1)L細胞の高分子物質合成とエネルギー代謝について—2-deoxyglucose の影響. *日本生理誌* **40**, 16
- 2) 宮川貞男, 山口久雄, 岡 芳包, 宮本博司(1978.1)L細胞の細胞周期におよぼす 2, 4-dinitrophenol (DNP) の作用時間とその影響の相違. *四国医誌* **34**, 128
- 3) 黒田孝雄, 山口久雄, 岡 芳包, 宮本博司(1978.1) Tetrahymena の増殖と呼吸におよぼす DNP と硫酸塩の影響. *四国医誌* **34**, 128
- 4) 山口久雄, 石黒成人, 米津武郎, 田辺伸悟, 岡芳包(1978.4)L細胞の高分子物質合成とエネルギー代謝について. *日本生理誌* **40**, 208
- 5) 山口久雄, 細川敬子, 米津武郎, 田辺伸悟, 岡芳包, 宮本博司(1978.7)細胞内 ATP 水準と高分子物質合成について. *四国医誌* **34**, 224
- 6) Ishiguro, S., Yamaguchi, H., Oka, Y. & Miyamoto, H.(1978.12)Change in energy metabolism

in the cell cycle of mouse L cells. *Cell Structure and Function* **3**

徳島大学医学部第二生理学教室

- 1) Matsumoto, J.(1978.1)Wakefulness, sleep, and the brain : a cyclical relationship with society. *Impact of Science on Society* **28**, 27-37
- 2) 佐野敦子, 石川長英, 松本淳治(1978.1)睡眠時におけるネコの唾液条件反射. *脳波と筋電図* **6**(1,2), 58
- 3) 妹尾広正, 松本淳治, 杉原泰彦(1978.1)ネコの電気睡眠. *脳波と筋電図* **6**(1,2), 58-59
- 4) 松本淳治(1978.1)二つの睡眠の意義と脳・社会の輪廻関係. *医学評論* **58**, 1-5
- 5) 松本淳治, 森田雄介, 石川長英, 妹尾広正, 上江洲栄子, 池端邦輔(1978.3)睡眠の発現機構. 脳の統御機能報告書(1) **1**, 247-248
- 6) 木村龍雄, 我部山光弘, 小山倉雄, 松本淳治(1978.3)覚醒時の覚度と条件行動. *脳研究誌* **4**(1), 148-149
- 7) Matsumoto, J., Sano, A. & Miyoshi, M.(1978.3,4)Conditional reflexes and the physiological interpretation of dreaming. *Brain Theory Newsletter* **3**(3,4), 102-104
- 8) 上江洲栄子, 佐野敦子, 松本淳治(1978.4)睡眠に対する蛋白質・核酸合成阻害剤の影響. *四国医誌* **34**(2), 129
- 9) 妹尾広正, 森田雄介, 松本淳治(1978.4)脳電気刺激による睡眠の誘発. *四国医誌* **34**(2), 129
- 10) Uezu, E., Sano, A. & Matsumoto, J.(1978.4) Effects of inhibitors of protein and ribonucleic acid synthesis on sleep in rats. *Waking and Sleeping* **2**(2), 132
- 11) Seno, H., Sugihara, Y. & Matsumoto, J.(1978.4) Sleep induced by electrical stimulation in cats. *Waking and Sleeping* **2**(2), 133
- 12) Sano, A., Matsumoto, J. & Ishikawa, N.(1978.4) Physiological study on dreaming mechanism. *Waking and Sleeping* **2**(2), 133-134
- 13) Kimura, T. & Matsumoto, J. (1978.4) Relations between the vigilance level in a waking state after awakening from sleep and the conditional behavior of rats. *Waking and Sleeping* **2**(2), 134
- 14) Matsumoto, J.(1978.4)Functional significance of two phases of sleep and cyclical relationship between the brain and society. *Waking and Sleeping* **2**(2), 135
- 15) Morita, Y., Ikehata, K., Ishikawa, N., Seno, H., Sugihara, Y. & Matsumoto, J.(1978.4)Sleep in patients with vibration disease. *Waking and Sleeping* **2**(2), 138-139
- 16) Sano, K. & Matsumoto, J.(1978.5)Polygraphic sleep in microencephalic rats induced by methylazoxymethanal acetate. Notes of the

- IInd Meeting of the Japanese Society Sleep Research 17
- 17) Masuda, Y., Iga, M., Nii, H., Mori, Y., Sano, K. & Matsumoto, J.(1978.5)Influence of the internal inhibition on sleep. Notes of the IInd Meeting of the Japanese Society Sleep Research 20
 - 18) 上江洲栄子, 佐野敦子, 松本淳治(1978.5)睡眠に対する蛋白質・核酸合成阻害剤の影響. 日本生理誌 **40**(8,9), 268
 - 19) 佐野勝徳, 松本淳治(1978.5)MAMA 小頭症ラットの睡眠および条件行動. 日本生理誌 **40**(8,9), 268-269
 - 20) 松本淳治(1978.7)夢の発現機構. エピステーマー **4**(6), 60-69
 - 21) Matsumoto, J., Morita, Y., Ishikawa, N., Seno, H. & Uezu, E. (1978.7) Sleep-inducing mechanisms. IBRO News **6**(1), 28
 - 22) 松本淳治, 木村龍雄(1978.7)各種睡眠相から覚醒させた場合の条件行動の変化. 第4回「性格・行動と脳波」研究会抄録集 10-11
 - 23) Matsumoto, J., Seno, H., Morita, Y., Sugihara, Y. & Ikehata, K.(1978.9)Sleep induced by electrical stimulation in cats and its application to man. Electrotherapeutic Sleep and Electroanaesthesia (Ed. by Wageneder, F. M. & Germann, R. H.) **5**, 255-261
 - 24) 増田良夫, 佐野勝徳, 松本淳治 (1978.10) 入眠に対する内制止の影響. 第8回日本脳波・筋電図学会予稿集 45
 - 25) 上江洲栄子, 佐野敦子, 松本淳治 (1978.10) 睡眠および脳波に対する蛋白質・核酸合成阻害剤の影響. 第8回日本脳波・筋電図学会予稿集 46
 - 26) 増田良夫, 佐野勝徳, 松本淳治 (1978.10) 内制止の睡眠に対する影響. 四国医誌 **34**(5), 221
 - 27) 上江洲栄子, 佐野敦子, 松本淳治 (1978.10) 蛋白合成阻害剤と睡眠. 第5回脳研究会抄録集 25
 - 28) 松本淳治, 増田良夫, 佐野勝徳 (1978.11) 内制止と睡眠. 第30回日本生理学会中国・四国地方会予稿集 17
 - 29) Matsumoto, J., Morita, Y., Sano, A., Ishikawa, N., Seno, H. & Uezu, E.(1978.11)Nervous and humoral factors in sleep mechanism. Integrative Control Functions of the Brain(Ed. by Ito, M. et al. Tokyo, Kodansha, Amsterdam, Elsevier) **1**, 400-401
- 高知医科大学第一生理学教室**
- 1) 瀬戸勝男, 川上正澄(1978.1)ウサギの卵巣ステロイド生成に対する針刺の影響. 医学のあゆみ **104**, 28-30
 - 2) 瀬戸勝男, 川上正澄(1978.1)肺のコハク酸代謝に対する亜硫酸ガス吸入の影響. 医学と生物学 **96**, 23-26
 - 3) 瀬戸勝男, 今田育秀, 斎藤英郎, 有田 順, 川上正澄(1978.1)ウサギの卵巣ステロイド生成に対する海馬刺激の影響. 医学と生物学 **96**, 33-36
 - 4) 瀬戸勝男, 林 玲子, 有田 順, 川上正澄(1978.3)肺のクエン酸代謝に対するオゾン吸入の影響. 医学と生物学 **96**, 141-144
 - 5) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 川上正澄, 牛越淳夫(1978.3)肺のコハク酸代謝に対する NO₂ および O₃ の混合気体吸入の影響. 医学と生物学 **96**, 187-189
 - 6) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 明間立雄, 川上正澄(1978.3)下垂体破壊ウサギの卵巣ステロイド生成に対する海馬刺激の影響. 医学と生物学 **96**, 203-206
 - 7) 瀬戸勝男, 今田育秀, 明間立雄, 中村裕子, 川上正澄(1978.4)肺のプロドウ糖代謝に対するオゾン吸入の影響. 医学と生物学 **96**, 261-264
 - 8) 牛越淳夫, 瀬戸勝男, 林 玲子, 斎藤英郎, 樋口隆, 川上正澄(1978.4)ダイコクネズミの非発情第二日における Rhizopus 菌体成分の作用に対する卵巣ステロイド処理の影響. 医学と生物学 **96**, 283-286
 - 9) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 有田 順, 林 玲子, 川上正澄(1978.5)肝の焦性プロドウ糖代謝に対する反復暑熱曝露の影響. 医学と生物学 **96**, 345-348
 - 10) 牛越淳夫, 瀬戸勝男, 樋口 隆, 林 玲子, 斎藤英郎, 川上正澄(1978.5)視床下部破壊ウサギにおける Rhizopus 菌体成分の作用に対する卵巣ステロイド処理の影響. 医学と生物学 **96**, 373-377
 - 11) 瀬戸勝男, 今田育秀, 斎藤英郎, 明間立雄, 林 玲子, 川上正澄(1978.5)肺のロイシン代謝に対する O₃ および SO₂ 吸入の影響. 医学と生物学 **96**, 389-391
 - 12) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 川上正澄(1978.6)視床下部破壊ウサギの酢酸代謝に対する反復暑熱曝露の影響. 医学と生物学 **96**, 437-439
 - 13) 瀬戸勝男, 毛利元彦, 斎藤英郎, 永坂鉄夫, 川上正澄(1978.6)肝の α -ケトグルタル酸代謝に対する反復寒冷曝露の影響. 医学と生物学 **96**, 441-443
 - 14) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 川上正澄(1978.7)分界条破壊ウサギの副腎皮質ホルモン生成に対する反復暑熱曝露の影響. 医学と生物学 **97**, 23-25
 - 15) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 川上正澄(1978.8)分界条破壊ウサギの肝における酢酸代謝に対する反復緊縛負荷の影響. 医学と生物学 **97**, 99-101
 - 16) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 川上正澄(1978.8)視床下部弓状核破壊ウサギの副腎皮質ホルモン生成に対する反復緊縛負荷の影響. 医学と生物学 **97**, 121-123
 - 17) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 川上正澄(1978.9)ウサギの卵巣ステロイド生成に対する扁桃核刺激の影響. 医学と生物学 **97**, 167-169
 - 18) 瀬戸勝男, 毛利元彦, 斎藤英郎, 川上正澄, 永坂鉄夫(1978.9)視床下部弓状核破壊ウサギの副腎皮質ホルモン生成に対する反復寒冷曝露の影響. 医学と生物学 **97**, 179-181

- 19) 牛越淳夫, 瀬戸勝男, 樋口 隆, 斎藤英郎, 林 玲子, 川上正澄 (1978.9) ウサギにおける *Rhizopus* 菌体成分の作用に対する性腺刺激ホルモン処理の影響. 医学と生物学 **97**, 215-218
- 20) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 川上正澄 (1978.10) 肝のイソクエン酸代謝に対する反復暑熱曝露の影響. 医学と生物学 **97**, 251-254
- 21) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 中村裕子, 川上正澄 (1978.10) 肺のブドウ糖代謝に対する二酸化窒素吸入の影響. 医学と生物学 **97**, 283-285
- 22) 瀬戸勝男, 佐々木康之, 川上正澄 (1978.10) 暑熱曝露時におけるウサギの肝スライスのブドウ糖代謝に対する針刺の影響. 医学のあゆみ **107**, 103-105
- 23) 毛利元彦, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 川上正澄 (1978.11) 肺のイソクエン酸代謝に対するオゾン吸入の影響. 医学と生物学 **97**, 307-309
- 24) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 中村裕子, 川上正澄 (1978.12) 下垂体破壊ウサギの卵巣ステロイド生成に対する扁桃核刺激の影響. 医学と生物学 **97**, 389-392
- 25) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 中村裕子, 川上正澄 (1978.12) 視床下部破壊ウサギの副腎皮質ホルモン生成に対する反復暑熱曝露の影響. 医学と生物学 **97**, 397-399
- 26) 斎藤英郎, 瀬戸勝男, 樋口 隆, 林 玲子, 中村裕子, 川上正澄 (1978.12) ダイコクネズミの非発情第一日におけるFSH作用に対する卵巣ステロイド処理の影響. 医学と生物学 **97**, 401-404
- 27) 瀬戸勝男 (1978.12) 各種ストレス下における肝ブドウ糖代謝への針刺の影響. 神奈川県総合リハビリテーションセンター紀要 **5**, 29-33
- 28) 樋口 隆, 牛越淳夫, 斎藤英郎, 瀬戸勝男, 久保勝知, 川上正澄 (1978.12) 中枢神経障害時における生体の適応平衡成立に関する研究. 第二報 脳の諸部位の破壊時の副腎皮質ホルモン生成に対するストレス反復負荷の影響. 神奈川県総合リハビリテーションセンター紀要 **5**, 34-38
- 29) 樋口 隆, 牛越淳夫, 斎藤英郎, 瀬戸勝男, 林 玲子, 川上正澄 (1978.12) 吸収性縫合糸の生体機能に対する作用. 第二報 肝のTCAサイクルに対する作用. 神奈川県総合リハビリテーションセンター紀要 **5**, 39-43
- 愛媛大学医学部第一生理学教室
- 1) 片岡喜由 (1978.1) 神経VIPに関する最近の知見特集: 新しいNeurotransmitter—基礎と臨床—. 日本臨床 **36**(1), 154-158
- 2) 砂屋敷幸作, 大野拓夫, 片岡喜由 (1978.4) P物質, ソマトスタチン, エンドルフィンの脳内分布. 日本生理誌 **40**, 345
- 3) 反町 勝 (1978.4) 灌流副腎よりのドーパミンβ水酸化酵素 (DBH) の開口分泌. 日本生理誌 **40**, 348
- 4) 片岡喜由, 砂屋敷幸作 (1978.10) 満腹及び摂食中枢に関するレセプター. 神経研究の進歩 **22**(6), 1177-1183
- 5) 片岡喜由, 砂屋敷幸作 (1978.11) ニホンザル脳のニューロテンシン. 第30回日本生理学会中国・四国地方会予稿集 p.17
- 6) 片岡喜由 (1978) アセチルコリンとその関連酵素. 特集—中枢神経トランスミッター—. 代謝 **15**(4), 315-326
- 7) 片岡喜由 (1978) 化学伝達物質と神経伝達. 現代精神医学大系 **21**(A), 277-314
- 8) 片岡喜由 (1978) 錐体外路系の化学伝達物質—コリン作動系並びにGABA作動系入力の生化学的分析. 文部省特定研究「難病」班: 昭和52年度研究業績集 567-570
- 9) 大野拓夫 (1978) "Atriosis" ラットの無毛症ミュータント. 実験動物 **27**
- 10) Kataoka, K., Danbara, H., Sunayashiki, K., Okuno, S., Sorimachi, M., Tanaka, M. & Chikamori, K. (1978) Regional and subcellular distribution of gold in brain of gold thioglucose obese mouse. Brain Res. Bull. **3**, 257-263
- 11) Kataoka, K., Taniguchi, A., Shimuzu, H., Soda, K., Okuno, S., Yajima, H. & Kitagawa, K. (1978) Biological activity of neurotensin and its C-terminal partial sequences. Brain Res. Bull. **3**, 555-557
- 12) Matsukura, M., Yoshimi, H., Sueoka, S., Kataoka, K., Ono, T. & Ohgushi, N. (1978) The regional distribution of immunoreactive β -endorphin in the monkey brain. Brain Res. **159**, 228-233
- 13) Kataoka, K., Sunayashiki, K., Nakata, C., Yoshimi, H., Matsukura, S. & Imura, Y. (1978) Interpeduncular nucleus: multiple innervation by fibers of the fasciculus retroflexus Meynerti. Integrative Control Functions of the Brain. **1**, 51-52
- 14) Sorimachi, M. (1978) Changes in noradrenaline and its synthesizing enzymes in the nucleus locus coeruleus after intraventricular administration of colchicine and vinblastin. Exp. Neurol. **59**, 85-98
- 15) Miyake, M., Kakimoto, Y. & Sorimachi, M. (1978) Isolation and identification of β -citryl-L-glutamic acid from newborn rat brain. Biochim. Biophys. Acta **544**, 656-666
- 愛媛大学医学部第二生理学教室
- 1) 志賀 健, 前田信治, 昆 和典, 須田武雄, 関谷美鈴 (1978.1) 赤血球の変形能に関する要因. I. 毛細管吸引法による変形能測定. 日本生理誌 **40**, 20-21
- 2) 前田信治, 昆 和典, 関谷美鈴, 須田武雄, 志賀

- 健(1978.1)重合化ヘモグロビンの諸性質. 日本生理誌 **40**, 21
- 3) 前田信治, 志賀 健(1978.1)スピラベル法による生体膜のかたさ定量—赤血球膜への応用. 分析機器 **16**, 1-14
- 4) 志賀 健, 前田信治, 昆 和典, 須田武雄, 関谷美鈴(1978.3)赤血球変形能の変動に関する分子的機作. 心臓血管系の基礎研究(III) 287-292
- 5) 志賀 健(1978.5)ヘムおよびヘム蛋白質のEPR. 化学増刊 No. **76**, 133-156
- 6) 志賀 健, 前田信治, 岡 小天(1978.6)赤血球変形能の測定. I. 毛細管吸引法の変法. 日本バイオレオロジー学会第1回年会講演予稿集 38-39
- 7) 前田信治, 関谷美鈴, 須田武雄, 昆 和典, 志賀健(1978.6)赤血球変形能の測定. II. Aging の影響. 日本バイオレオロジー学会第1回年会講演予稿集 40-41
- 8) 志賀 健, 須田武雄, 前田信治, 岡 小天(1978.9)赤血球の変形能に関する要因. II. 測定理論と膜脂質の影響. 日本生理誌 **40**, 201
- 9) 昆 和典, 前田信治, 志賀 健(1978.9)赤血球の酸素放出能に影響をおよぼす因子の解析. 日本生理誌 **40**, 201
- 10) Shiga, T., Maeda, N., Kon, K., Suda, T. & Sekiya, M.(1978.9)A kinetic measurement of human red cell deformability: A modified micropipette aspiration technique. Proc VIth Int. Biophys. Congr. 138
- 11) Kon, K., Maeda, N. & Shiga, T.(1978.9)A new parameter(r)to estimate oxygen diffusion in red cells. Proc. VIth Int. Biophys. Congr. 276
- 12) Maeda, N. & Shiga, T.(1978.9)Polymerization of hemoglobin by glutaraldehyde and its properties. Proc. VIth Int. Biophys. Congr. 329
- 13) Shiga, T., Suda, T., Maeda, N., Kon, K. & Sekiya, M. (1978.9) Functional relation between human red cell aging and spin label motion in cell membrane. Proc. VIIIth Conf. on Magn. Res. in Biol. System 10
- 14) 前田信治, 志賀 健(1978.9)グルタルアルデヒドによるヘモグロビン分子の重合化とその特長. 生化学 **50**, 724
- 15) 須田武雄, 昆 和典, 前田信治, 志賀 健(1978.9)赤血球膜脂質の加令にともなう性状変化. 生化学 **50**, 834
- 16) 昆 和典, 前田信治, 須田武雄, 志賀 健(1978.9)赤血球の酸素放出動態の解析 (IV) 酸素放出速度に影響を及ぼす因子の検討. 生化学 **50**, 862
- 17) Suda, T., Maeda, N., Sekiya, M., Matsuoka, K., Tokita, R. & Shiga, T. (1978.9) Influences of membrane cholesterol on the human red cell properties. Med. J. Osaka Univ. **29**, 1-7
- 18) 須田武雄, 関谷美鈴, 昆 和典, 前田信治, 志賀健(1978.10)赤血球膜流動性の支配因子の解析. 第17回 ESR 討論会講演要旨集 97-98
- 19) 前田信治, 志賀 健(1978.12)重合化ヘモグロビン分子の構造および機能特性. 第29回タンパク質構造討論会予稿集 117-120

[学会紹介]

Seminars on "Blood gas, respiration and pulmonary vascular function" の印象

千葉大学医学部生理学教室

本田良行

Ruhr 大学生理学 Hans Doeschcke 教授と California 大学心臓血管研究所 兼 麻酔学 John Severinghaus 教授を囲んで、上記のセミナーを去る昭和54年4月7, 8日の両日われわれの教室の主催により行った。

出題は、全国各地の生理学教室より14題、麻酔学教室6題、内科と外科教室より各3題ずつ、その他2題と合計28題であった。出席者は約50名のクローズド形式で、各演題には5分間の討論時間と、さらに各セッションごとに20~30分の general discussion の時間をもうけ、十分な意見の交換に意を用いた。

セミナーは次の6つのセッションと3つの講演であった。

Session I Respiratory function of the blood (3題)

Session II Regulation of respiration (I)
Humoral effects on neural activities (6題)

Session III Regulation of respiration (II)
Chemical control (6題)

Session IV Pulmonary circulation and vascular function (6題)

Session V Gas exchange in the lung (4題)

Session VI Acid-base regulation (3題)

Review lecture:

1. Loeschcke, H. H. & Ahmad, H. R.

Anion exchange between blood, extracellular fluid of the brain and brain cells and its consequences for the respiratory control of acid-base balance.

2. Severinghaus, J. W., Crawford, R., Irsiglar, G. & Stafford, M.

The role of the carotid bodies to respiratory regulation studied by altitude acclimatization, metabolic acidosis and

denervation.

3. Severinghaus, J. W.

Hypoxic pulmonary edema: Pathophysiology and measurement.

各演題ともきわめて活発な討論が展開され、日本におけるこの方面における up to date な研究成果が論ぜられたものと信ずる。

これらの presentation のうち、筆者の興味を覚えた脳脊髄液の酸塩基平衡動態と呼吸に関する両ゲスト教授の話題を紹介したい。

脳脊髄液 (CSF) は、それ自体の物理化学的緩衝能はきわめて低く、試験管内での pH は非常に変わりやすいが、*in vivo* ではよく安定していることが知られている。Doeschcke 教授は、そのメカニズムの一つとして、CSF P_{CO_2} の上昇に伴う HCO_3^- - Cl^- 交換機構の存在することを提唱した。この現象は赤血球でよく知られている chloride shift と同じであって、グリア細胞がその役割を担っているものと推測された。すなわち、 P_{CO_2} の上昇に際し、グリア細胞内より Cl^- と入れ替りに遊出する HCO_3^- が CSF pH の低下を防ぐように働く。このことは、脳のごく表面で、pH, P_{CO_2} , Cl^- 測定用の3つの電極からの同時記録で確かめられた。CSF pH の恒常性に関しては、血液-CSF 間の DC 電位、乳酸、グルタミン-アンモニア代謝過程、さらに CSF HCO_3^- レベルの active な調節など数多くの要因が関与することが論議されてきた。Loeschcke 教授の発見は、さらにこの問題に関して新しい重要な知見を加えたものと言えよう。Severinghaus 教授は、この Loeschcke 教授の結果を考慮に入れると、従来 0.01pH が約 3 l/min の換気をドライブするとされてきた CSF pH の呼吸におよぼす効果が倍増することになると推論した。

Severinghaus 教授は、呼吸の主要な末梢化学受容器である頸動脈体 (carotid body, C. B.) の

役割について新しい推測を述べた。

CSF pH は、従来きわめて安定したものであるとされてきたが、彼らは高山馴化や、代謝性アシドーシスのとき測定すると、ややアルカリ性であることを認めた。CSF pH の強い換気に対するドライブを考慮すると、これらの場合には中枢化学受容器からの大きな呼吸抑制がかかっていると計算される。従って、これらの場合の大部分の換気を支えているのは、末梢の化学受容器であろうと推測される。彼は、平地の場合でさえ、C. B. は換気の約半分を支えていると推論した。これと関連して、中枢化学受容器の呼吸中枢刺激の閾値

は、換気量ゼロではなくて、 -20 l/min 位のところにあるのではないかと述べた。また、彼らの endarterectomy に伴う洞神経切断の患者の PaCO_2 が約 6 mmHg 上昇したというデータを基にして、前述の高山、代謝性アシドーシスで得られた CSF pH は 0.021 酸性になっていることを予測した。千葉大学で約30年前に施行された頸動脈体摘出の患者ではたしてこの予測が成立するか否か大きな興味をもってしていると述べた。

本セミナーの内容については、雑誌「呼吸と循環」28巻1号（昭和55年1月）に特集号として刊行される予定である。

〔会報〕

日本学術会議第12期会員選挙について

1. 前回（第11期、昭和52年）の選挙の有権者の方へ

前回の選挙の有権者については、前回提出のカードにより、本年資格審査が行われました。これに関し、日本学術会議中央選挙管理会から登録用カードを再提出されるよう通知のあった方以外の方は、すべて引き続き、有権者名簿に登録されますから、改めて登録用カードを提出する必要はありません。

なお、提出されているカードの記載事項に変更があった場合は、「4. 有権者等の異動の届出について」「5. 異動届の記入について」によりすみやかに異動届を提出してください。

また、前回の登録における所属以外の部又は専門で今回の登録を求めようとする方は、登録のしなおしをする必要がありますから、様式第2の「所属部又は専門変更届」により、登録用カード用紙を請求してください。

2. 今回（第12期、昭和55年）の選挙に有権者となることを希望される方へ

(1) 今回の選挙に新たに有権者となることを希望される方で、大学・研究機関等に所属される方は、中央選挙管理会から大学・研究機関等に対して「登録用カード用紙請求者名簿」の提出方を依頼いたしましたから、なるべく所属の大学・研究機関等から提出の名簿によって登録用カード用紙を請求してください。

なお、名簿によって請求される場合は個人からの請求は不要ですから、大学・研究機関等と個人の両方から重複して請求しないように、特に注意してください。

(2) 新たに有権者となることを希望される方で、大学・研究機関等に所属しているが大学・研究機関等から提出した「登録用カード用紙請求者名簿」にカード用紙請求者として氏名を記載されなかった方は、様式第1により個人で登録用カード用紙を請求してください。

3. 登録用カード用紙の送付及び提出について

登録用カード用紙は、請求あり次第「登録用カード用紙請求者名簿」提出の大学・研究機関等に対して、一括して送付します。また、個人で請求の場合は、直接、請求人あてに送付します。

その際、第12期会員選挙説明書および登録用カード用紙提出用の封筒を同封いたします。登録用カード用紙に所要の事項を記入の際は、選挙説明書の「登録用カード記載上の注意」を十分お読みになったうえで記入してください。（認印のもれ、記入もれ、「口頭による業績報告」の資料のないものなどは受付られませんから、注意してください。）また、登録用カード提出の場合は、提出用の封筒を使用してください。

第12期会員選挙のための登録用カードの受付期限は、昭和55年3月31日ですが、なるべく早く中央選挙管理会に提出してください。

なお、昭和55年4月1日以降に到着した登録用カードは、次回（第13期、昭和58年）会員選挙の登録用カードとして中央選挙管理会で保管します。

4. 有権者等の異動の届出について

有権者は氏名、本籍、住所（住居表示の変更を含む）、勤務機関および職名、勤務地などのいずれかに異動があったとき、または博士の学位を取得したり名誉教授の称号を授与された場合にはそのつどすみやかに、様式第3により、「有権者異動届」を中央選挙管理会に提出してください。これを怠ると有権者の権利を行使できないことがあります。

また、新たに有権者となることを希望される方で、登録用カードを提出し、その後上記の異動があった場合も、異動の届を励行してください。（この場合、有権者登録申請中と明記して、異動届を提出してください。）

【お知らせ】

昭和55年度 山田科学振興財団招へい・受け入れ援助申請要領

援助の趣旨

本財団は、自然科学の基礎的分野における重要かつ独創的な研究に従事する在外人の個人またはグループをわが国へ招き、学識を交換して、学術の国際交流を促し、また長期間研究を共にして、相互に研究の学際的あるいは国際的進展を図るなどのために、次のイ、およびロ、の援助を行います。

イ、高度の研究業績を持つ研究者を、指導、講演、討論または視察などを主目的として、短期間（通例3カ月以内）招へいするための援助

ロ、高度の研究活動を実施しつつある新進研究者を、協同研究への直接参加を主目的として、長期間（通例1カ年間）受け入れるための援助

援助金

イ、年額 派遣援助と併せて4,000万円の前定

ロ、渡航費、滞在国内旅費、滞在費など

申請手続

所定の用紙またはその写しに必要事項を記入し、招へい状、推せん書の他、申請書の中におい

なお、有権者が死亡した場合は、その旨を遺族または関係者から届け出てください。

5. 異動届の記入について

「異動届」が提出されると、保管されているカードの中から該当カードを取り出して訂正しますから、「異動届」の部、専門、地方区および氏名（必ずふりがなをふってください）は、登録されているカードに記載されたものを記入してください。また、異動された事項の一部のみを記入されると、保管されている該当カードの他の記載事項と関連しないことが、まま生じますから（例えば、住所と勤務地が異動した場合に、誤って住所のみの異動を記入した場合など）、様式第3の「注」を十分お読みになったうえで記入してください。

〔注〕 様式など詳細は日本学術会議中央選挙管理委員会にお問い合わせ下さい。

〒106 東京都港区六本木 7-22-34

電話 03-403-6291

て指定した文書を添え、おのおの3部ずつご送付願います。

記載上の注意

イ、黒インクで明瞭にご記入願います。

ロ、紙面不足のときには、同型同大の別紙でご追加願います。

ハ、外国人名は、フルネームを活字体のローマ字で記名し、読みかたをフリガナでお示し下さい。邦人名にはフリガナを付けて下さい。

ニ、申請書第1頁欄外の脚注には記入しないで下さい。

申請期限

昭和54年11月30日（昭和55年4月1日～昭和56年3月31日に招へい予定の方）

選考方法

選考委員によって選考のうえ、理事会が決定します。

選考結果の通知

申請者にあてて通知します。

援助金の贈呈

適時贈呈します。

申請書送付先および連絡先

財団法人 山田科学振興財団
(Yamada Science Foundation)
〒544 大阪市生野区巽西1丁目8番1号
ロート製薬株式会社内
電話 大阪(06)758局1231 ロート製薬(株)呼出

付

イ. 援助金の使途を変更するときには、予め本

財団の承諾を得てください。

ロ. 申請者には援助による成果について報告書の提出を求めます。

ハ. 成果について刊行する場合には、本財団の援助による旨書き添え、その別刷2部をお分け下さい。

ニ. ご提出いただきました申請書は、返却いたしません。

昭和55年度 山田科学振興財団派遣援助申請要領

援助の趣旨

本財団は、自然科学の基礎的分野における重要かつ独創的な研究に従事する国内邦人の個人またはグループを国外に派遣し、学識を交換して、学術の国際交流を促し、また長期間研究を共にして、相互に研究の学際的あるいは国際的進展を図るなどのために、次のイ. およびロ. の援助を行います。

イ. 高度の研究業績を持つ研究者を、指導、講演、討論または視察などを主目的として、短期間(通例3カ月間以内)派遣するための援助

ロ. 高度の研究活動を実施しつつある新進研究者若干名を、協同研究への直接参加を主目的として、長期間(通例1カ年間)派遣するための援助

援助金

イ. 年額 招へい援助と併せて4,000万円(そのうち長期間派遣は500万円程度)の予定

ロ. 渡航費、滞在国内旅費、滞在費など

申請手続

所定の用紙またはその写しに必要事項を記入し、次のイ.ロ.の各文書あるいはそれらの写しを添え、おのおの3部ずつご送付願います。

イ. 短期間派遣にあつては、1. 研究指導者の推薦書 2. 集会のサーキュラー 3. プログラム 4. 派遣交渉のため派遣先と交わした申請者またはこれに代る人からの往信および派遣先からの返信などの連絡書信 5. 被派遣者の研究報告のリスト

ロ. 長期間派遣にあつては、1. 申請者の直接指導者または所属機関長による本申請および本研

究に対する評価または推薦の文書 2. 派遣中の具体的な研究計画書およびそれを本人が英訳または独訳あるいは仏訳したもの 3. 受け入れ先の発行した招へい状または受入受諾を確認する文書 4. 派遣交渉のため派遣先と交わした申請者またはこれに代る人からの往信および派遣先からの返信などの連絡書信 5. 被派遣者の研究報告のリスト

記載上の注意

イ. 黒インクで明瞭にご記入願います。

ロ. 紙面不足のときには、同型同大の別紙でご追加願います。

ハ. 外国人名は、フルネームを活字体のローマ字で記名し、読みかたをフリガナでお示し下さい。邦人名にはフリガナを付けて下さい。

ニ. 申請書第1頁欄外の脚注には記入しないで下さい。

申請期限

イ. 短期間派遣

出発予定日より4カ月以前の月の15日

(例:5月に出発予定のときは1月15日が締切り期日に当る)

ロ. 長期間派遣

昭和54年11月30日(昭和55年4月1日~昭和56年3月31日に出発予定の方)

選考方法

選考委員によって選考のうえ、理事会が決定します。

選考結果の通知

申請者にあてて通知します。

援助金の贈呈

適時贈呈します。

申請書送付先および連絡先

財団法人 山田科学振興財団

(Yamada Science Foundation)

〒544 大阪市生野区巽西1丁目8番1号

ロート製薬株式会社内

電話 大阪(06)758局1231 ロート製薬(株)呼出

付

イ. 援助金の用途を変更するときには、予め本財団の承諾を得てください。

ロ. 申請者には、援助による成果について報告書の提出を求めます。

ハ. 成果について刊行する場合には、本財団の援助による旨書き添え、その別刷2部をお分け下さい。

ニ. ご提出いただきました申請書は、返却いたしません。

国際交通安全学会助成金公募

1. 国際交通安全学会研究助成金

大学、研究所または、これに準ずる機関に所属する研究者若しくは、研究グループによる交通およびその安全に関する研究

- ・ 6件以内
- ・ 研究1件当たり50万円を標準とします。

2. 国際交通安全学会海外研究者招へい助成金

海外の学殖豊かな交通およびその安全に関する研究者を招へいしようとする研究グループを対象とします。

- ・ 2件以内
- ・ 招へい1件当たり150万円を標準とします。(今回の助成対象期間は、昭和57年12月末日までに行う招へい計画とします。)

3. 国際交通安全学会研究者海外研修助成金

交通およびその安全に関する海外の国際会議において研究発表または海外の研究者と情報交換を行なおうとする研究者を対象とします。

- ・ 5件以内
- ・ 研修1件当たり50万円を標準とします。

(今回の助成対象期間は、昭和57年12月末日までに行う海外研修計画とします。)

募集受付開始……昭和54年10月1日

申請受付期限……昭和54年12月20日

申請書、推薦書の請求、提出先、照会先

財団法人 国際交通安全学会

〒104 東京都中央区八重洲2-6-20

TEL (03) 273-7884~6

[編集後記]

10月はなんとか10月中旬に発送できそうです。昨年、佐々木祐治さんがおやめになったため生じた遅れを徐々にとりもどして来て、どうやら追いつきました。本号も論文は短報1編のみです。これも今年からJJJにShort Communication欄ができましたので、だんだんそちらに移行するようになりましょうか。そうなりますとますます和文原著の投稿が待たれるわけです。生理学論文表題集で見る限り、和文原著の必要性はかなりあるものと思われていますが、他学会誌や印刷費の安い(ある

いは原稿料をくれる)雑誌に流れて行っているのでしょうか。海外誌に投稿してもかなり高くつくことがあり、たとえばJ. Am. Chem. Soc.はpage chargeを\$70(1頁当たりです!)も請求されます。ただし、これはwaiverを申請することができます。別刷を購入する場合でも1頁分だけ払えばよいことになっていて、多くの学会誌がこの制度を採っているようです。日本生理学会でも適当な財源を見つけてこのような方法がとれないもののでしょうか。今のところは夢に過ぎないのかも知れませんが。

国内の他学会誌を見ますと、この1~2年マイ

コン特集が目につきます。物理学会や化学会がそうです。筆者は生物物理の編集にも関係していますがそちらでも計画中です。ミニコン時代に較べて安い費用で色々な拡張機能をつけられるようになり、いろいろ変った使い方ができるようになったのが大きな変化といえましょうか。もっともマイコン自体も日進月歩で毎月のように新しい製品が発売され my computer から personal computer さらには home computer へと変って来ており、中学生・高校生がプログラムを発表する時代になって来ています。研究室でもいろいろさん新なア

イディアが生まれ新技術が続々と開発されていることと思います。このような技術的なことからは、原著の表面には出にくいので綜説や技術交流欄などの効用が大きいと思われます。現在、生理学会としての技術交流の場としては大会の折のグループ・ミーティングなどがありますが、異なる分野間の技術情報交換という意味で色々な方法を拡充したいものです。それにしても先立つものはお金ということでしょうか、何かよい知恵はないのでしょうか。

(品川嘉也)

— 編 集 委 員 —

塚田 裕三(幹事)	馬 詰 良 樹	植 村 慶 一
大 島 知 一	上 山 章 光	中 村 嘉 男
菅 野 富 夫(北海道)	中 浜 博(東北)	新 島 旭(関東)
角 忠 明(中部)	品 川 嘉 也(近畿)	村 上 憲(中・四国)
河 田 溥(九州)		

第28回国際生理科学会議についてのお知らせ

(1980年7月13日 7月19日、於ブタペスト、ハンガリー)

上記会議についての2nd Circular が到着し、その詳細が決定いたしました。当初、抄録提出、会議登録期限は12月末日と発表されておりましたが、今回、12月10日(消印有効)と変更されておりますので、ご注意ください。

会議登録手続きは日本交通公社・国際会議センターで代行いたしますので、ご希望の方は、お早めにお申しつけ下さい。2nd Circular のストックも若干あります。

会議の概略は以下のとおりです。

〔I〕 会議・登録・抄録提出期限について

当初、申込期限は12月末日となっておりますが、今回12月10日(消印有効)と変更されておりますので、ご注意ください。

・会議登録料

	1979年12月10日 以前(消印有効)	1979年12月11日 以降
正会員	US \$ 150.00	US \$ 170.00
同伴会員	US \$ 100.00	US \$ 120.00

・抄録提出期限：1979年12月10日(消印有効)

・FINANCIAL AID 申込期限：1979年12月10日 (消印有効)

[注] 採用、不採用の決定は1980年3月までの予定。

・会議登録・抄録の送付先

The CONGRESS SECRETARIAT
Budapest, POB370, H-1445-HUNGARY

・登録料などの取消料

1980年3月31日以前……20%

1980年4月1日以降……全額

〔II〕 会議期間中の諸サービスご案内

・会場における食事について

コンGRESSセンターには、カフェテリアやレストランなどが設置されておりますが、昼食券が一日当たり \$5 で発行されます。必要な方は事前に FORM D にて注文しなければなりません。

・会議期間中のブタペスト市内の交通機関について

ブタペストには市電、バス、地下鉄などのサービスがありますが、現地事務局は、会議期間中(7/13~7/19)のみバス、市電、トロリーバス、地下鉄およびブタペスト市内の郊外電車のいずれにも通用し、何回でも使用できるチケットを用意しております。ご希望の方は、FORM D で事前にご注文下さい。

尚、日本交通公社の設定するモデルコースにご参加の先生方には HOTEL・GALLERT-(ダウンタウン)-会議場間にシャトルバスサービスを準備

する予定です。

・Social PROGRAMME の日程

1980年7月13日(日) 8:00 PM

Get-Together Party (於: Congress Center)

1980年7月15日(火) 7:00 PM

レセプション(於: コンGRESSセンター構内)

この他にも別料金にてアディショナル・ソシアル・プログラムが各種設定されております(FORM D 参照)。ご希望の方は FORM D にて事前にお申し込み下さい。

〔III〕 SCIENTIFIC PROGRAMME について

Scientific Programme, Topic CATEGORY LIST, CONGRESS SYMPOSIA および Satellite Symposia についての詳細は正確を期すため、2nd Circular をご参照下さい。サーキュラー入用の方は、日本交通公社・国際会議センター宛ご請求下さい。

〔IV〕 ホテル予約状況および指定旅行代理店について

ブタペストのホテルベット数は自ずから限度がございますので大変混雑する事が予想されます。日本交通公社の予約状況は次のとおりです。

・ホテル予約状況(日本交通公社)

現在一部に「ホテルを確保しているのは、日本のグループでは一社のみ」という事実と相違した情報が流布されております。

日本交通公社は、現在 HOTEL GALLERT をモデルコース参加の先生方のために確保いたしております。尚、インターコンチネンタルホテルは弊社で確認した所では、残念ながら日本のどのグループにも割当を行っておりません。

・現地事務局の旅行代理店指定について

現地事務局では、いずれの旅行代理店も指定しておりません。

現在、現地事務局の指定代理店と主張している旅行社がありますが、事実と相違します。

ただし、現地事務局は旅行代理店の要請があれ

ば、紹介状を発行しておりますが、日本交通公社にも同様に届いております。

〔V〕 会議参加モデルコース設定のご案内

日本交通公社では、前回のパリ会議の際にもご好評をいただきましたので、この度も各種会議参加モデルコースを設定させて頂きました。日本交通公社は誠心誠意お世話させて頂く所存ですので、ご利用の程お待ち申し上げております。

内容は次のとおりです。

・モデルコースA (会議出席後東欧内周遊)

期 間：1980年7月11日(金)～7月27日(日)
<17日間>

コ ー ス：東京→フランクフルト(乗継)→ブタペスト(8泊)→ワルシャワ(2泊)→プラハ(2泊)→ウィーン(2泊)→東京

参加費用：¥595,000

・モデルコースB (会議出席後西欧内周遊)

期 間：1980年7月11日(金)～7月27日(日)
<17日間>

コ ー ス：東京→フランクフルト(乗継)→ブタペスト(8泊)→ウィーン(2泊)→ザルツブルグ(1泊)→リヒテンシュタイン(1泊)→チューリッヒ(1泊)→フランクフルト(1泊)→東京

参加費用：¥595,000

・モデルコースC (サテライト・シンポジウム出席)

期 間：1980年7月6日(日)～7月22日(火)
<17日間>

コ ー ス：東京→フランクフルト(着後：自由行動、サテライト・シンポジウム出席)→ブタペスト(8泊)→フランクフルト(1泊)→東京

参加費用：¥520,000

・モデルコースD (会議出席のみ)

期 間：1980年7月11日(金)～7月22日(火)
<12日間>

コ ー ス：東京→フランクフルト(乗継)→ブタペスト(8泊)→フランクフルト(1泊)→東京

参加費用：¥515,000

・モデルコースE (会議出席後自由行動)

期 間：1980年7月11日(金)～7月27日(日)
<17日間>

コ ー ス：東京→フランクフルト(乗継)→ブタペスト(8泊)一時解散 フランクフルト→東京

参加費用：¥525,000

〔注〕 詳細につきましては弊社寡集パンフレットをご参照下さい。

・モデルコース お申し込み・お問い合わせ先

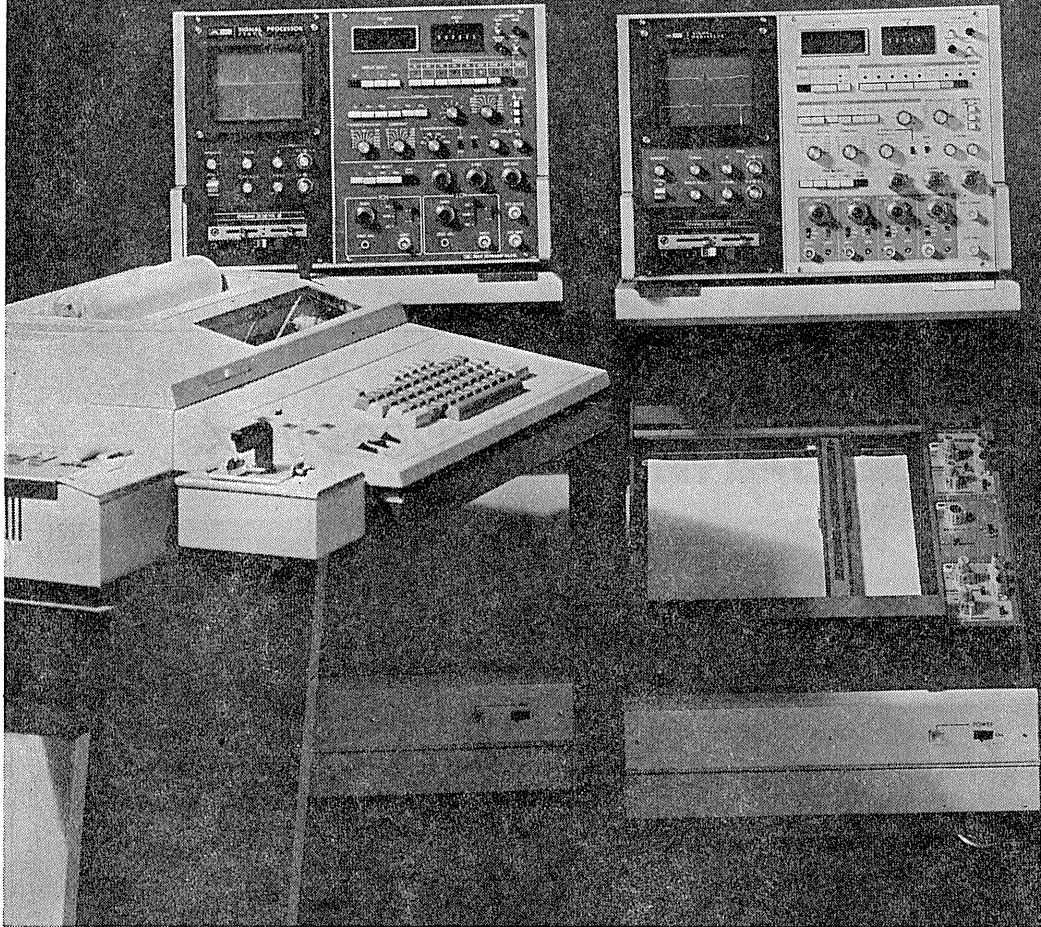
株式会社 日本交通公社
海外旅行本社内支店
国際会議センター
「生理科学会議」係

〒100 東京都千代田区丸の内1-6-4

TEL：(03) 284-7572-3

ますます機能が拡張、データ処理装置の決定版

シグナルプロセッサ



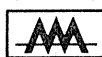
7T07A ●メモリ4K ●入力数2ch.

7T08 ●メモリ8K ●入力数4ch.

ソフトウェアがさらに充実、処理プログラムは100種類を突破しました。メモリは最大16Kまで内蔵可能で、ほとんどのアナログデータの統計処理が可能です。

主なプログラム／アベレージ（アーチファクトクリア付、オルタネート加算、ONVなど各種）、パワースペクトル(2ch)、コリレーション、ヒストグラム及びバリエーション(各種)、フーリエ変換・逆フーリエ変換、回帰直線係数、スペクトルアレイ等。

明日の健康と福祉を守る

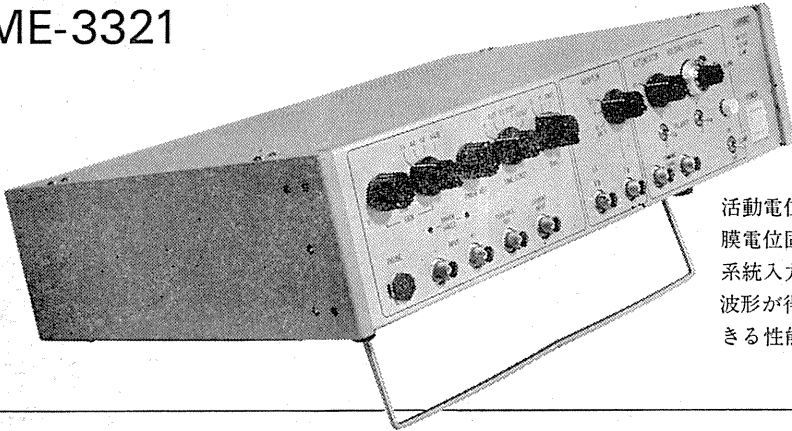
 SAN-EI **三栄測器**

本社 東京都新宿区西大久保2-223-2 〒160 ☎03 (209)0811(代)
工場 東京都小平市天神町1-5-7 〒187 ☎0423(41)0821(代)

膜電位固定法に必要な機能をフルに搭載

ボルテージクランプユニット

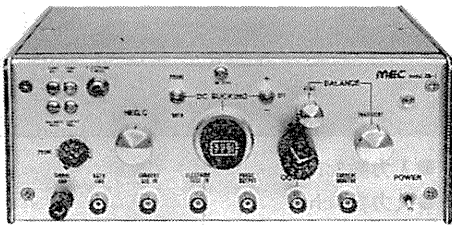
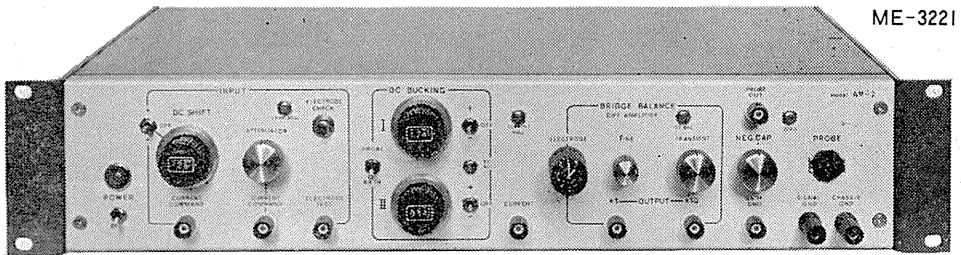
ME-3321



活動電位発生メカニズムを追求する膜電位固定法のための専用装置で、2系統入力を組み合わせた複雑なクランプ波形が得られ、高抵抗の電極を使用できる性能をもっています。

電極抵抗の高い実験にも抜群の威力

微小電極用増幅器 ME-3200シリーズ



ME-3221 通電回路・DCシフト・2ch DCバックアップつき

ME-3211 通電回路つき

- 細胞電位の研究をおこなうために特に設計された装置で、1000MΩまでと広範囲の電極が使用できます。
- 差動増幅器を内蔵しています。
- ME-3221は、色素注入が可能なDCシフトなど、高度な機能を盛り込んでいます。

ME-3211



株式会社

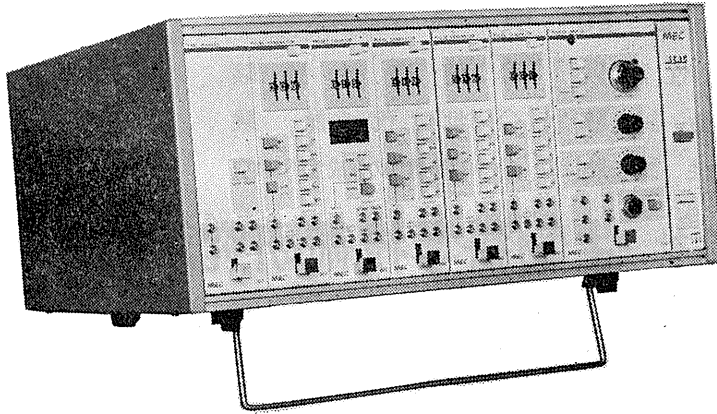
エム・イー・コマーシャル

本社：〒166 東京都杉並区和田3-54-11 ☎(03)317-1451(代表)
 大阪営業所：〒564 大阪府吹田市江坂町2-2-20 ☎(06)380-2601(代)
 福岡営業所：〒814 福岡市西区茶山5-12-18 ☎(092)863-2757
 工場：〒419-01 静岡県田方郡函南町平井597-2 ☎(05597)8-7658

ME機器の機能をシステムデザイン

MEAC

メアックシステム
ME-2100シリーズ



個々の装置として別れていた専用機能を有機的にユニット化し、用途に応じてひとつの装置として組みあげることができるシステムです。

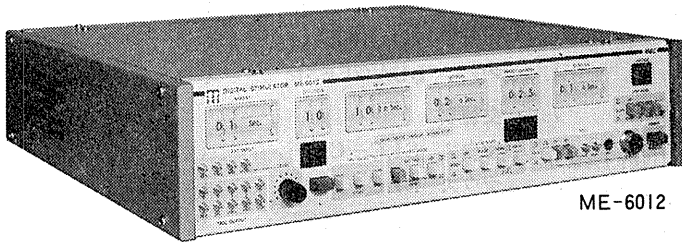
★構成ユニット

- 301—トリガ
- 302—パルスジェネレータ
- 303—プリセットカウンタ
- 304—パワーアンプ-A
- 305—ステップパルスジェネレータ
- 306—プログラマブルジェネレータ
- 307—タイムマーカ
- 308—パワーアンプ-B
- 309—オーディオモニタ
- 310—ウインドディスクリミネータ
- 311—マルチカウンタ
- 312—パワーアンプ-C

高度化する電気生理学に対応する

デジタル刺激装置 ME-6000シリーズ

研究用高級機
ME-6012



ME-6012

- 階段波やステップ波に至る4種の刺激電圧パターンを持っています。
- 各設定部をトリガで動作させることができ、豊富な刺激時間パターンをつくりだせます。
- 出力電圧がデジタル設定できます。

実用機 ME-6052

- 水晶発振子とデジタルスイッチの使用により、波形精度そのものは高級機と同一できわめて高精度です。
- 設定された時間間隔のダブルパルスが得られます。
- 外部装置との組み合わせが容易です。



ME-6052



株式会社

エム・イー・コマーシャル

本社：〒166 東京都杉並区和田3-54-11 ☎(03)317-1451(代表)
 大阪営業所：〒564 大阪府吹田市江坂町2-2-20 ☎(06)380-2601(代)
 福岡営業所：〒814 福岡市西区茶山5-12-18 ☎(092)863-2757
 工場：〒419-01 静岡県田方郡函南町平井597-2 ☎(05597)8-7658

静動協の受託試験研究所

医薬、食品添加物、農薬、化粧品、化学物質等の諸物質に関する安全性試験をお引受けいたします。

生産から試験終了まで、一貫してSPF施設で実施

〈 受 託 項 目 〉

- ◇ 一般毒性試験
- ◇ 発癌性試験
- ◇ 刺激性試験
- ◇ 催奇性試験
- ◇ 世代試験
- ◇ 組織標本の作成並びに検査



株式会社 生物科学技術研究所

〒430 静岡県浜松市葵町95番地の10 TEL(0534)36-9021

Technical Research Laboratory of Biological Science Co.,Ltd.

Barrier System (SPF) 実験動物の生産販売

SPF 動物

クローズドコロニー		近交系	
マウス Slc :ddY (国立予防衛生研究所)		マウス BALB/cCr Slc (東大医科学研究所)	
マウス Slc :ICR (Charles River Lab.)		マウス C57BL/6Cr Slc (")	
マウス Slc :C3H/He (東大医科学研究所)		マウス C3H/He Slc (")	
マウス Slc :C57BL/6 (")		マウス DBA/2Cr Slc (")	
マウス Slc :DBA/2 (")		交雑群	
ラット Slc :SD (Charles River Lab.)		マウス SLC-CDF ₁ (東大医科学研究所)	
ラット Slc :Wistar (東大医科学研究所)		マウス SLC-BDF ₁ (")	
ラット Slc :Wistar/ST (")		マウス SLC-B6C3F ₁ (")	
ラット Slc :Fischer (Charles River Lab.)		ミュータント	
ラット HOS®:Donryu (星野試験動物飼育所)		ヌードマウスBALB/c- ^{nu} Slc (東大医科学研究所)	
		ヌードマウスBALB/c- ^{nu} Slc (")	

Conventional 動物

クローズドコロニー		モルモット Std :Hartley (国立予防衛生研究所)	
マウス Std :ddY (国立予防衛生研究所)		ハムスター Std :Golden (")	
ラット Std :Wistar (東大医科学研究所)		イヌ FUJ:Beagle (富士アニマル)	
ラット Std :Wistar/ST (")		カニクイザル アカゲザル	輸入検疫9週間経過後出荷



静岡県実験動物農業協同組合

〒435 静岡県浜松市小池町1616番地 TEL(0534)63-0865(代)

Shizuoka Agricultural Cooperative Association
for Laboratory Animals.

0.7mmのリージョンから脳浮腫までを
均一なサイズ、すばらしい再現性をもって作成する！

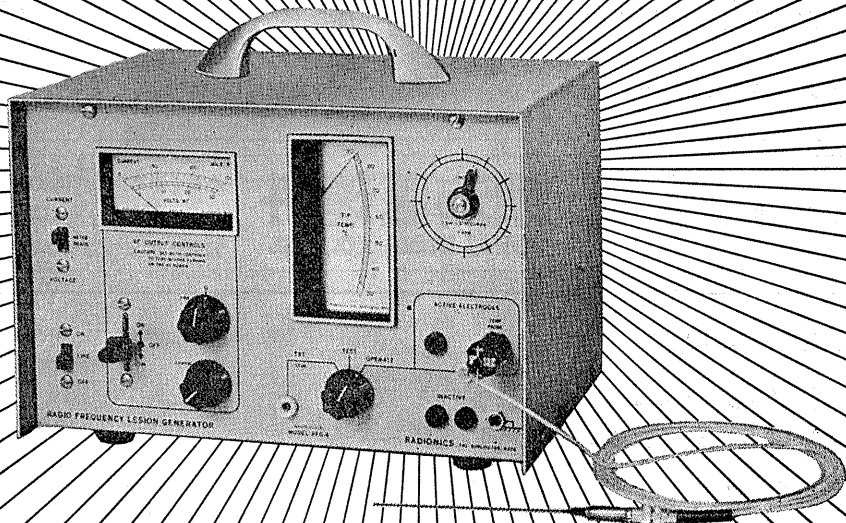
RADIONICS社

動物用

高周波

RF リージョン ジェネレータ

Model RFG-4



- 〔特長〕
- ①電極先端の温度モニターが可能
 - ②こまかい温度コントロールが可能
 - ③刺激装置と組合せて、同一電極から刺激が可能
 - ④タイミング用の秒針を内蔵

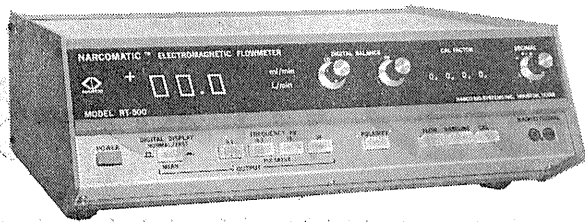
日本総代理店
室町機械株式会社

〒103 東京都中央区日本橋室町4-3(大辻ビル)
電話(03)241-2444(代表)

NASAの技術を導入した未来のフローメーター登場!



NARCOMATIC 電磁血流計



RT-500

米国ナルコ・バイオシステムズ社がRT-400に続き開発したナルコマチックRT-500はこれまでの常識を破る革命的な新型の自動血流計で、ナル調整やゲイン調整は必要ありません。オートマチック・ゼロの特徴により、血管上のプローブが動いてもベースラインの変動はなく、正確且つ迅速な血流測定ができます。

※カタログ等の御請求は本社医用電子課へ

《特長》

- オートマチック・ゼロによりゼロレベルの変動はありません。
- 流量はデジタル表示で直読できます。
- 操作が簡単ですから臨床用として最適です。
- コンパクトで持ち運びに便利です。
- プローブはすべて較正済みで臨床用から研究用まで豊富に用意されています。

日本総代理店



株式会社 **東海医理科**
TOKAI IRIKA CO., LTD.

本社：東京都千代田区内神田3-2-12クリハラビル
〒101 電話 (03)254-0052(代表)
営業所：大阪(06)787-0544/福岡(092)472-3800

米国MIDGARD社製

脳波からユニット電位まで
測定できるミニ・テレメータ

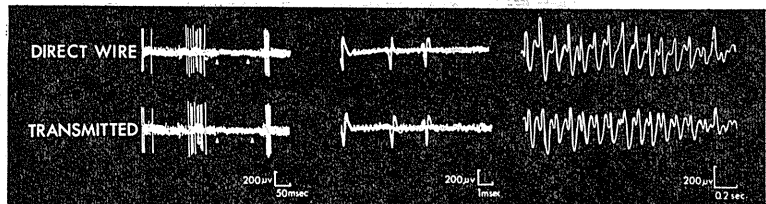
Miniature FM Transmitter

Model MXM-100



本装置はEEGからユニット電位までの生体信号を無線で送ることができるテレメータです。

モデル MXM-100 のユニークな特徴はインピーダンスの高い微小電極と共に使用できることです。



日本総代理店

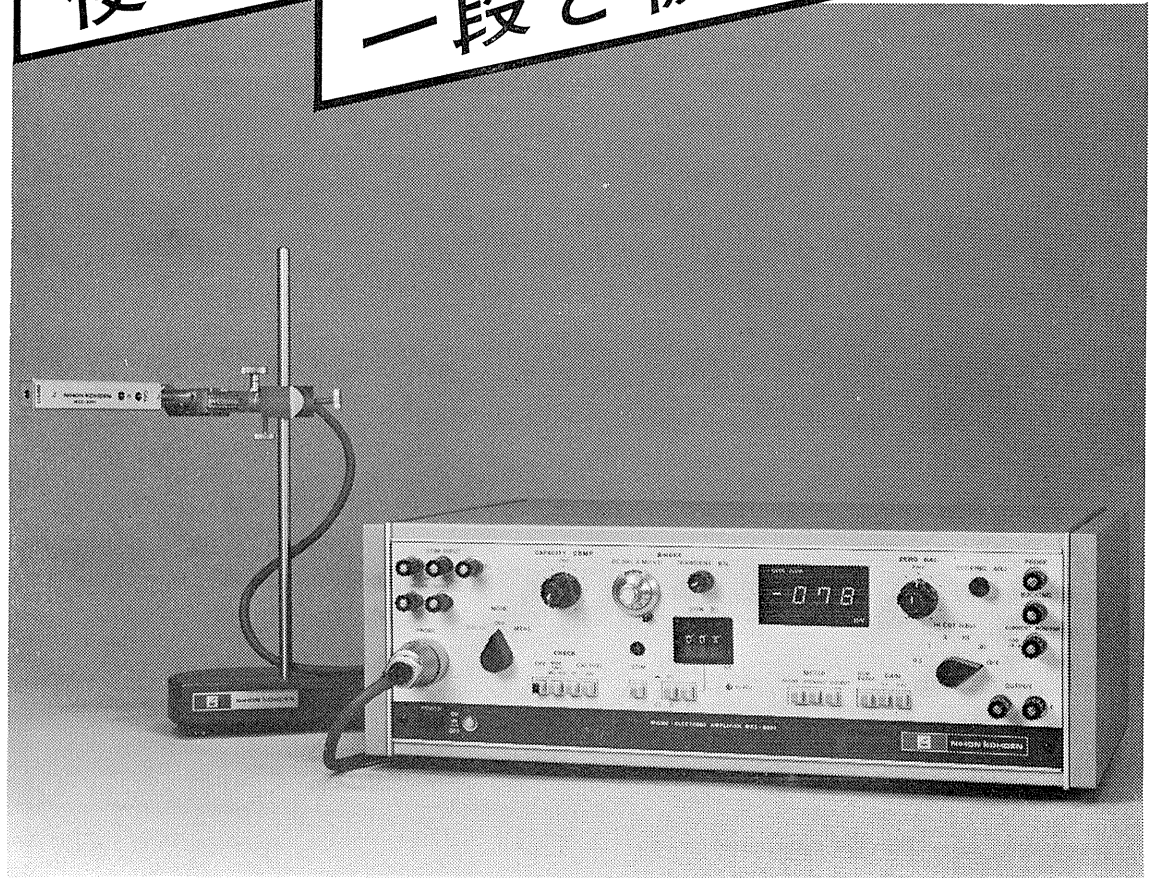


株式会社 **東海医理科**
TOKAI IRIKA CO., LTD.

本社：東京都千代田区内神田3-2-12クリハラビル
〒101 電話 (03)254-0052(代表)
営業所：大阪(06)787-0544/福岡(092)472-3800

使いやすさを追求

一段と機能アップ



通電誘導型 微小電極用増幅器 MEZ-8201

特長

- ①DCポテンシャルをデジタル表示します。
- ②通電は定電流(最大600nA)で行えます。
- ③通電電流をデジタル設定できます。
- ④通電波形は2種類の刺激入力を加算できます。
- ⑤プローブチェック、電極抵抗測定が簡単に行えます。
- ⑥薬物・色素注入のための入力端子付です。
- ⑦ハイカットフィルタ、ハムフィルタ付です。

エレクトロニクスで病魔に挑戦する



日本光電

東京都新宿区西落合1-31-4 ☎03(953)1181大代表 千161

