

日本

生理学

雑誌

JOURNAL OF THE PHYSIOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN

43巻 10号 1981

原 著

坂本清也, 市河三太, 駒林隆夫, 坪井 実: ラット顎下腺の酸素摂取におよぼす
アドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピンの影響……………469

短 報

TOKI, N., TAKASUGI, S., SUMI, H., KOSUGI, T., MATSUO, O. and MIHARA,
H.: Comparative properties of native and modified forms of urokinase ……479

昭和55年度生理学論文表題集 (3)……………483

追 悼 Stephan W. Kuffler 先生をしのぶ (高橋国太郎)……………523

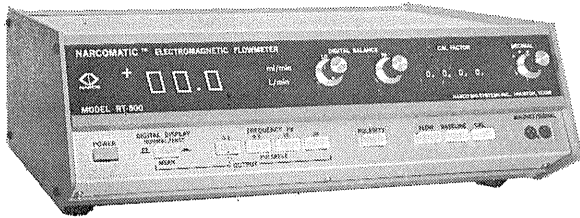
William A. H. Rushton 教授の思い出 (中 研一)……………524

会 報 昭和56年度第1回日本生理学会教育委員会議事録……………525

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.

〒101 東京都千代田区内神田3-2-12クリハラビル ☎(03)254-0052(代)
札幌:(011)752-0176 北陸:(0764)78-5652 名古屋:(052)524-5408
大阪:(06)787-0544 広島:(0822)93-2163 福岡:(092)472-3800

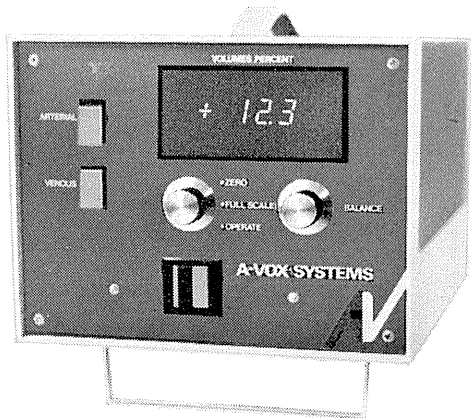


米国A-VOX社製

動静脈間の酸素消費量を連続的にモニター A-V酸素アナライザー

本装置は、動脈血液と静脈血液間の光学的濃度差を測定することによって、全血がキューベット中に流れる際の動静脈の酸素差(a-vO₂)を測定します。

本装置には、波長660nmの光を使用しており、この酸化ヘモグロビンと還元ヘモグロビンの吸光係数が大きく違います。LED(発光ダイオード)により、フロー・スルーキューベットを照射し、ログリズミック・アンプで直線性のある出力電圧として、デジタルメータにa-vO₂単位(ml O₂/100ml blood)で表示します。



日本総代理店



株式会社 **東海医理科**
TOKAI IRIKA CO., LTD.

本社 〒101 東京都千代田区内神田3-2-12クリハラビル ☎(03)254-0052(代)
札幌(011)752-0176 / 仙台(0222)75-2514 / 金沢(0762)23-4648
名古屋(052)524-5408 / 大阪(06)305-6328 / 広島(0822)93-2163
愛媛(0899)21-3015 / 福岡(092)472-3800

ラット顎下腺の酸素摂取におよぼすアドレナリン, ノルアドレナリン およびピロカルピンの影響

坂本清也・市河三太・駒林隆夫*・坪井実*
(昭和大学医学部第二生理学教室, 東京薬科大学第二薬理学教室*)

Effects of adrenaline, noradrenaline and pilocarpine on the oxygen uptake in rat submandibular gland. Seiya SAKAMOTO, Santa ICHIKAWA, Takao KOMABAYASHI* and Minoru Tsuboi* (*Department of Physiology, School of Medicine, University of Showa, Department of Pharmacology, Tokyo College of Pharmacy**)

This investigation was undertaken to clarify the oxygen uptake caused by adrenaline, noradrenaline and pilocarpine in rat submandibular gland.

1. Adrenaline (55 μ M), noradrenaline (55 μ M) and pilocarpine (10 μ M) significantly stimulated the oxygen uptake.

2. When Na^+ in Ringer solution was substituted by Li^+ or choline, the stimulation by adrenaline, noradrenaline and pilocarpine was blocked. However, when Na^+ (50%) was contained in the Li^+ -Ringer solution, the response by these agents were observed.

3. When K^+ in the Ringer solution was removed, the stimulation by adrenaline and noradrenaline was observed, but that by pilocarpine was not.

4. Adrenaline-, noradrenaline- and pilocarpine-induced oxygen uptake was not observed when Ca^{2+} -deficient tissue was incubated in Ca^{2+} -free Ringer solution. When the normal tissue was incubated in Ca^{2+} -free Ringer solution, the stimulation by adrenaline and noradrenaline was observed, but that by pilocarpine was diminished.

5. The oxygen uptake of Ca^{2+} -deficient tissue due to adrenaline and noradrenaline was recovered by the addition of 3 or 5 mM Ca^{2+} to the Ca^{2+} -free Ringer solution, while the response of pilocarpine was recovered by the addition of 5 mM Ca^{2+} .

6. The stimulation by adrenaline, noradrenaline and pilocarpine was considerably blocked by the addition of 2.5 or 5 mM La^{3+} to the Ringer solution.

7. The stimulation by adrenaline and noradrenaline was significantly blocked by the addition of 5 mM procaine. On the other hand, the stimulation by pilocarpine was blocked by 0.5 or 5 mM procaine.

These results suggest that the increase in the oxygen uptake seen with adrenaline, noradrenaline and pilocarpine is dependent on the presence of Na^+ and Ca^{2+} .

key words : Oxygen uptake, rat submandibular gland, adrenaline, noradrenaline, pilocarpine

I. 結 言

鼓索神経を電気刺激すると、顎下腺の唾液流出速度が増加し、これに伴って熱産生や酸素需要量も増加し、代謝の亢進が惹起するといわれる(井上¹⁰⁾¹¹⁾ Murakami²²⁾). また、アドレナリン

作動薬ならびにコリン作動薬を適用しても唾液腺の分泌活動が著しく亢進する (Leslie et al²⁰⁾, Jirakulsomchok & Schneyer¹³⁾). 耳下腺切片にアドレナリン作動薬を作用させたときに起こる K^+ の放出は主として α -アドレナリン受容体を、アミラーゼの放出は β -アドレナリン受容体を介して亢進する. また一方、コリン作動薬による K^+ およびアミラーゼの放出はム

スカリン受容体を介して亢進する (Batzri & Selinger¹⁾, Leslie et al.²⁰⁾, Watson et al.³³⁾). このように K^+ 放出ならびにアミラーゼ放出機序はそれぞれ異なっている. そして K^+ 放出に関与する second messenger は Ca^{2+} であり, アミラーゼの放出に関与するのは, cyclic AMP であると考えられている (Butcher et al.²⁾, Schramm & Selinger³¹⁾).

Hagen⁹⁾, Putney²³⁾ らはラットの耳下腺切片を用いた実験で, Ringer 液中にカルバコールやアドレナリンを添加すると酸素摂取の亢進が惹起されることを報告した. 彼らはこれらの酸素摂取の亢進がアトロピンならびにダイベナミンによって抑制されることから, この機序にはムスカリンおよび α -アドレナリンの各受容体が関与することを示唆した. また著者らはラット顎下腺切片においても耳下腺切片と同様にアドレナリン, ノルアドレナリンおよびイソプロテレンールの添加によって酸素摂取の亢進が起ることを確認し前報¹⁹⁾に報告した. そしてこれらの酸素摂取の亢進はそれぞれの遮断薬によって抑制されることから単一の受容体を介して惹起するのではなく, α , β の両アドレナリン受容体を介して起ることを報告した.

Ekström & Emmelin⁷⁾, Thulin³²⁾, Jirakulsomchok & Schneyer¹³⁾ らはネコおよびラットの交感神経の刺激が耳下腺からのアミラーゼ放出を増加させることを報告している. Emmelin et al.⁸⁾ は顎交感神経幹の刺激によってネコ耳下腺の細胞内静止電位が約 $-36mV$ から入力抵抗の減少をともなって, ゆっくりと $15\sim 20mV$ の脱分極を示し, この脱分極は β_1 -アドレナリン遮断薬のプラクトールによって阻害されること, また時々過分極を示すこともあり, この過分極現象は α -アドレナリン受容体に関与する現象であると報告している. Roberts & Petersen²⁹⁾ はラットの耳下腺および顎下腺の細胞内電位がアセチルコリンおよびアドレナリンの添加によって脱分極相と過分極相の 2 相を示すことを報告し, 神経刺激の場合と同様にこれらの作動薬によっても起ることを示した. 以上のこ

とから作動薬の添加によって惹起する細胞形質膜の電気的な変化とアミラーゼの放出ならびに酸素摂取の間になんらかの連関機構が存在するものと推察される.

本報告は性質の異なるアドレナリン作動薬ならびにコリン作動薬を用いて腺細胞の形質膜を刺激し, それに伴って発現する酸素摂取の亢進現象を明らかにする目的で行ったものである.

II. 実験方法

実験材料には Wistar 系ラット (雄性, 200~250g) の顎下腺を用いた. Ringer 液は Krebs-Ringer phosphate (pH 7.4) を用いた. 実験は 18 時間絶食を施した後に行った. 顎下腺の摘出は断頭放血後, 頸部の正中線より切開を加えて行い, 上記の Ringer 液にすばやく浸漬した. 顎下腺は摘出後, 被膜を除去し Stadie-Riggs slicer で厚さ $0.5\sim 0.8mm$ の切片にした. 脱 Ca^{2+} 処理は Ca^{2+} の代りに EGTA を最終濃度 $2mM$ になるように加えた Ringer 液を用いて氷冷下, 酸素を発泡した状態で 1 時間浸すという方法をとった. Ringer 液中の Na^+ をコリンや Li^+ に置換したり, あるいは K^+ を除去したり, Ca^{2+} や La^{3+} を添加する場合はリン酸緩衝液の代りに Tris-HCl 緩衝液を用いた. また Ca^{2+} free Ringer 液は, Tris-HCl 緩衝液を含む Ringer 液から Ca^{2+} を除去した.

酸素摂取量の測定は Warburg 検圧計を用いて行い, 主室に組織切片約 $60\sim 80mg$ を $3ml$ の Ringer 液に浮遊させ, 純酸素気相, $37.5^\circ C$ の恒温条件で 10 分間の preincubation を行った後に添加物を加え 1 時間連続的に行った.

使用した薬剤は l-アドレナリンおよび dl-ノルアドレナリン (三共 K. K.), ピロカルピンおよびプロカイン (三晃製薬工業 K. K.) であった.

III. 実験結果

A. 顎下腺の酸素摂取におよぼす各種濃度のアドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピンの影響

Fig. 1, 2 はアドレナリンおよびノルアドレ

ナリンを添加した時の酸素摂取の変化を示したものである。酸素摂取は $5.5 \mu\text{M}$ のアドレナリンおよびノルアドレナリンの添加で著明な増加が認められなかったが、 $55 \mu\text{M}$ に添加濃度を増加すると著しく亢進した。

Fig. 3 はピロカルピンを添加した時の酸素摂取の変化を示したものである。ピロカルピンによる酸素摂取はアドレナリン作動薬と同様に時間の経過にもなるとほぼ直線的な増加が認められた。 $0.1 \mu\text{M}$ ピロカルピンの添加では control

level と同様であったが、添加濃度を $1, 10 \mu\text{M}$ に増加すると著しい酸素摂取の亢進が認められた。

以上の結果に基づき、以後の実験はアドレナリンおよびノルアドレナリン添加時に $55 \mu\text{M}$ を、ピロカルピン添加時に $10 \mu\text{M}$ をと限定して行なうことにした。

B. Na^+ のコリン, Li^+ への置換効果

Table 1 は Na^+ をコリンあるいは Li^+ に置換した Ringer 液にアドレナリン, ノルアドレ

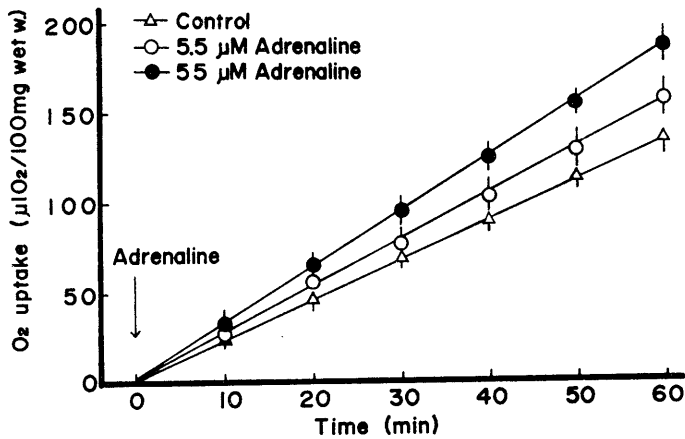


Fig. 1. Effect of adrenaline on the oxygen uptake in submandibular gland. Submandibular gland slices (approx. 60~80 mg) were incubated in 3 ml Krebs-Ringer phosphate buffer under pure oxygen for one hour at 37.5°C . Each point represents the mean \pm S. E. for seven experiments.

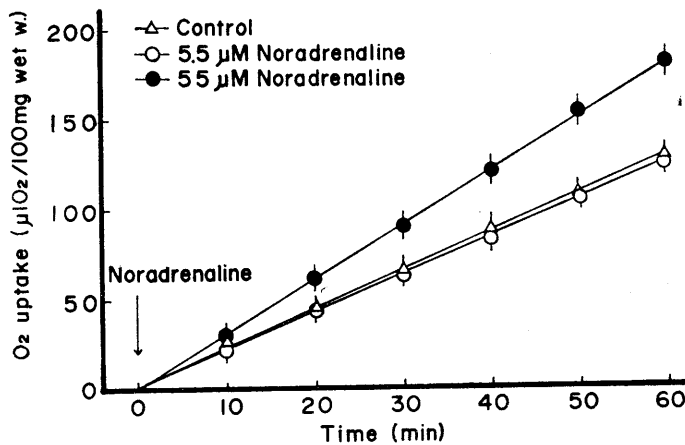


Fig. 2. Effect of noradrenaline on the oxygen uptake in submandibular gland. Experimental conditions were as described in Fig. 1. Each point represents the mean \pm S. E. for seven experiments.

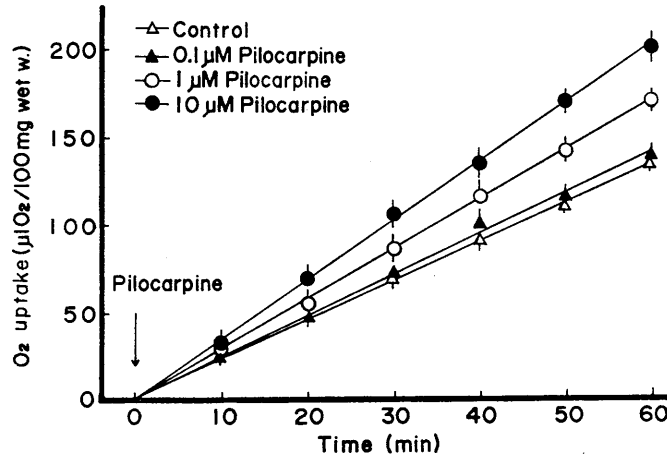


Fig. 3. Effect of pilocarpine on the oxygen uptake in submandibular gland. Experimental conditions were as described in Fig. 1. Each point represents the mean \pm S. E. for seven experiments.

Table 1. Role of Na^+ in the stimulation by adrenaline, noradrenaline and pilocarpine of the oxygen uptake by submandibular gland. Na^+ replaced by Li^+ or choline and the phosphate buffer was substituted for Tris-HCl buffer. The other experimental conditions were the same as described in Fig. 1. Each value represents the mean \pm S. E. for seven experiments. NS; Not significant, * $p < 0.001$.

| Conditions | | O_2 uptake ($\mu\text{lO}_2/100\text{mg wet w./hr}$) |
|--------------------------------|--|--|
| Control | Normal Ringer | 138 \pm 3 |
| | Normal Ringer | 180 \pm 7 |
| 55 μM Adrenaline | Li^+ -Ringer | 126 \pm 5 * |
| | $\text{Li}^+(\text{Na}^+50\%)$ -Ringer | 172 \pm 9 NS |
| | Choline-Ringer | 82 \pm 5 * |
| | Normal Ringer | 173 \pm 6 |
| 55 μM Noradrenaline | Li^+ -Ringer | 118 \pm 2 * |
| | $\text{Li}^+(\text{Na}^+50\%)$ -Ringer | 171 \pm 6 NS |
| | Choline-Ringer | 79 \pm 2 * |
| | Normal Ringer | 189 \pm 6 |
| 10 μM Pilocarpine | Li^+ -Ringer | 118 \pm 2 * |
| | $\text{Li}^+(\text{Na}^+50\%)$ -Ringer | 180 \pm 5 NS |
| | Choline-Ringer | 79 \pm 2 * |
| | Normal Ringer | 189 \pm 6 |

ナリンあるいはピロカルピンを添加した時の酸素摂取量を示したものである。 Na^+ の代りにコリンあるいは Li^+ を加えたRinger液でのそれぞれの酸素摂取量は Na^+ を含む正常Ringer液での酸素摂取量と比較して著明に減少した。 Li^+ に置換した時の減少率は約30~38%で、アドレナリン作動薬とコリン作動薬の間に大きな相違は認められなかった。一方、コリンに置換

した時の減少率は Li^+ に置換時の減少率より大きく、約54~58%であった。また Na^+ と Li^+ との混合比では50%の Na^+ を含有すれば、それぞれの酸素摂取の増加が認められた。

C. K^+ 除去の影響

Ringer液から K^+ を除去する場合は K^+ の影響を考慮に入れて、この分だけ NaCl の量を定量的に増加した。結果はTable 2に示した。

アドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取の増加は K^+ を除去したRinger液でも正常Ringer液の場合と同様に認められた。一方ピロカルピンによる酸素摂取は K^+ を除去することによって有意に減少した。

D. 脱 Ca^{2+} 処理組織および未処理組織におよぼす Ca^{2+} free Ringer液の影響

Table 3はあらかじめEGTAで脱 Ca^{2+} 処理を受けた組織および未処理組織を Ca^{2+} free Ringer液に入れ、さらにアドレナリン、ノルアドレナリンおよびピロカルピンを添加した時の酸素摂取量を示したものである。脱 Ca^{2+} 処理を施した組織において、各薬物による酸素摂取量は未処理組織の正常Ringer液での酸素摂取量と比較して著明に減少し、その減少率は約37~43%であった。未処理組織を用いて、 Ca^{2+} free Ringer液における酸素摂取量はアドレナリンおよびノルアドレナリンにおいて正常

Table 2. Effect of K^+ removal on the oxygen uptake caused by adrenaline, noradrenaline and pilocarpine in submandibular gland. K^+ replaced by Na^+ and the phosphate buffer was substituted for Tris-HCL buffer. The other experimental conditions were the same as described in Fig. 1. Each value represents the mean \pm S. E. for seven experiments. NS ; Not significant, * $p < 0.001$.

| Conditions | | O_2 uptake ($\mu l O_2 / 100mg$ wet w./hr) |
|--------------------------|--------------------|--|
| Control | Normal Ringer | 141 \pm 4 |
| 55 μM Adrenaline | Normal Ringer | 184 \pm 4 |
| | K^+ -free Ringer | 190 \pm 3 NS |
| 55 μM Noradrenaline | Normal Ringer | 170 \pm 6 |
| | K^+ -free Ringer | 177 \pm 4 NS |
| 10 μM Pilocarpine | Normal Ringer | 198 \pm 7 |
| | K^+ -free Ringer | 161 \pm 6 * |

Table 3. Role of Ca^{2+} in the stimulation by adrenaline, noradrenaline and pilocarpine of the oxygen uptake by submandibular gland. Ca^{2+} -deficient tissue was prepared in the medium containing 2mM EGTA for one hour. The phosphate buffer was substituted for Tris-HCL buffer. The other experimental conditions were the same as described in Fig. 1. Each value represents the mean \pm S. E. for seven experiments. NS ; Not significant, * $p < 0.001$.

| Conditions | | O_2 uptake ($\mu l O_2 / 100mg$ wet w./hr) |
|--------------------------|--|--|
| Control | Normal Ringer + Normal tissue | 133 \pm 2 |
| | Normal Ringer + Normal tissue | 179 \pm 4 |
| 55 μM Adrenaline | Ca^{2+} -free Ringer + Normal tissue | 175 \pm 6 NS |
| | Ca^{2+} -free Ringer + Ca^{2+} -deficient tissue | 102 \pm 4 * |
| 55 μM Noradrenaline | Normal Ringer + Normal tissue | 174 \pm 5 |
| | Ca^{2+} -free Ringer + Normal tissue | 175 \pm 5 NS |
| | Ca^{2+} -free Ringer + Ca^{2+} -deficient tissue | 109 \pm 8 * |
| 10 μM Pilocarpine | Normal Ringer + Normal tissue | 198 \pm 6 |
| | Ca^{2+} -free Ringer + Normal tissue | 161 \pm 4 * |
| | Ca^{2+} -free Ringer + Ca^{2+} -deficient tissue | 118 \pm 4 * |

Ringer 液での酸素摂取量と比較して有意な差が認められなかったが、ピロカルピンによる酸素摂取量は有意に減少した。

E. アドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピン存在下における脱 Ca^{2+} 処理組織に対する Ca^{2+} 添加の影響

Fig. 4 は脱 Ca^{2+} 処理された組織に各種濃度の Ca^{2+} を添加した時の酸素摂取量の回復率を示したものである。アドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取量は 0.75, 1.5 mM Ca^{2+} の添加において未処理組織の酸素摂取レベルの約75%であった。 Ca^{2+} の添加濃度を 3, 5

mM に増加すると、酸素摂取の回復がほぼ認められた。一方、ピロカルピンによる酸素摂取量は 0.75, 1.5 mM Ca^{2+} の添加においてアドレナリンおよびノルアドレナリンにおける結果とほぼ同様であった。酸素摂取の回復はアドレナリンおよびノルアドレナリンで認められた 3 mM Ca^{2+} において約80%しか認められなかったが、5 mM Ca^{2+} に増加するとほぼ認められた。

F. La^{3+} の追添加の影響

Table 4 はアドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピン存在下に La^{3+} を追添加した時の酸素摂取量を示したものである。アドレ

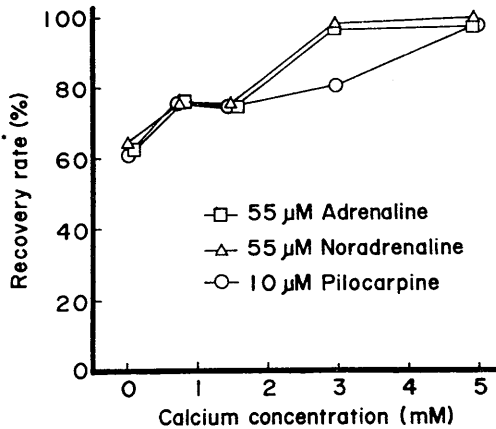


Fig. 4. Effects of various concentrations of Ca^{2+} on the oxygen uptake in Ca^{2+} -deficient tissue. Ca^{2+} -deficient tissue was prepared in the medium containing 2 mM EGTA for one hour. The phosphate buffer was substituted for Tris-HCl buffer. The other experimental conditions were the same as described in Fig. 1. *Recovery rate determined from the corresponding value with normal tissue. Each point represents the mean for seven experiments.

ナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピンによる酸素摂取量は 2.5, 5.0 mM La^{3+} の追添加によって著明に減少した。

G. プロカインの追添加の影響

Table 5 はアドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピンの存在下にプロカインを追添加した時の酸素摂取量を示したものである。アドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取の増加は 0.5 mM プロカインの追添加によって著明な影響を受けなかったが, 追添加量を 5 mM に増加すると著しい抑制が認められた。一方, ピロカルピンによる酸素摂取の増加は 0.5, 5 mM プロカインによって有意に抑制された。この時の抑制率は両濃度とも約 20% であり, ほぼ同様であった。

IV. 考 察

唾液腺からの唾液分泌は自律神経系を介して調節される (Rice²⁸)。また, 唾液の分泌活動はアドレナリン作動薬ならびにコリン作動薬によっても促進される (Leslie et al.²⁰)。耳下腺切

Table 4. Effect of La^{3+} on the oxygen uptake caused by adrenaline, noradrenaline and pilocarpine in submandibular gland. The phosphate buffer was substituted for Tris-HCl buffer. The other experimental conditions were the same as described in Fig. 1. Each value represents the mean \pm S. E. for seven experiments. * $p < 0.001$.

| Conditions | O_2 uptake ($\mu\text{lo}_2/100\text{mg wet w./hr}$) |
|--------------------------------|--|
| Control | 132 \pm 2 |
| 55 μM Adrenaline | 178 \pm 7 |
| + 2.5 mM La^{3+} | 144 \pm 5 * |
| + 5 mM La^{3+} | 131 \pm 4 * |
| 55 μM Noradrenaline | 172 \pm 5 |
| + 2.5 mM La^{3+} | 145 \pm 5 * |
| + 5 mM La^{3+} | 123 \pm 4 * |
| 10 μM Pilocarpine | 194 \pm 6 |
| + 2.5 mM La^{3+} | 149 \pm 3 * |
| + 5 mM La^{3+} | 130 \pm 6 * |

Table 5. Effect of procaine on the oxygen uptake caused by adrenaline, noradrenaline and pilocarpine in submandibular gland. Experimental conditions were as described in Fig. 1. Each value represents the mean \pm S. E. for seven experiments. NS; Not significant, * $p < 0.001$.

| Conditions | O_2 uptake ($\mu\text{lo}_2/100\text{mg wet w./hr}$) |
|--------------------------------|--|
| Control | 136 \pm 2 |
| 55 μM Adrenaline | 180 \pm 6 |
| + 0.5 mM Procaine | 168 \pm 5 NS |
| + 5 mM Procaine | 123 \pm 3 * |
| 55 μM Noradrenaline | 175 \pm 6 * |
| + 0.5 mM Procaine | 179 \pm 4 NS |
| + 5 mM Procaine | 148 \pm 5 * |
| 10 μM Pilocarpine | 193 \pm 6 |
| + 0.5 mM Procaine | 154 \pm 2 * |
| + 5 mM Procaine | 158 \pm 3 * |

片の酸素摂取はカルバコールやアドレナリンの添加によって亢進し, この亢進はアトロピンやダイベナミンの追添加によって抑制される (Hagen⁹, Putney²³)。本実験の顎下腺切片においてもアドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピンの添加によって酸素摂取の亢進が耳下腺切片と同様に認められた (Fig. 1~3)。

Putney & Parod²⁴⁾はラット耳下腺において、カルバコールによるウバイン感性の⁸⁶Rb uptakeの亢進がNa⁺の代わりにLi⁺を置換したRinger液で組織をincubationすると著明に抑制されることを報告している。また、Watson et al.³⁴⁾はマウス耳下腺においてイソプロテレノールおよびカルバコールの添加によるアミラーゼ放出の増加がNa⁺の代わりにsucroseに置換すると著しく抑制されること、またこの抑制はRinger液中に50%のNa⁺が含有すると減弱すると報告している。以上のようなNa⁺依存性の現象は脂肪組織の脂肪分解機構においても報告されている。Rosenqvist²⁷⁾はヒト脂肪組織においてNa⁺の代わりにLi⁺を置換すると、ノルアドレナリンの脂肪分解作用が著明に抑制されること、しかもこの抑制はRinger液中のLi⁺含有量に比例することを報告している。本実験においても同様な実験を行った。アドレナリン作動薬およびコリン作動薬による酸素摂取の亢進はRinger液中のNa⁺をLi⁺やコリンに完全に置換すると著しく抑制された。しかし、この抑制はRinger液中に50%のNa⁺が存在すればほとんど認められなかった(Table 1)。これらの結果はWatson et al.³⁴⁾の報告と類似し、アドレナリンおよびコリン作動薬の酸素摂取の亢進現象はNa⁺依存性を示すが、絶対的なものではないことを示唆している。また、Ringer液中のK⁺の存在において、アドレナリン作動薬の酸素摂取の亢進現象はRinger液中からK⁺を除去しても認められたが、一方のコリン作動薬の酸素摂取の亢進現象は有意に抑制された(Table 2)。ピロカルピンの酸素摂取の亢進現象においてはおそらくNa⁺のfluxばかりでなく、K⁺ fluxも重要な役割を演じているものと思われる。

副腎髄質からのアドレナリンの分泌(Douglas & Rubin⁴⁾)、下垂体前葉からの黄体形成ホルモンの分泌(Samli & Geschwind³⁰⁾)や褐色脂肪組織およびイヌ顎下腺における高濃度K⁺の添加による酸素摂取の亢進(駒林 & 坪井¹⁶⁾、Komabayashi et al.¹⁸⁾)にCa²⁺が重要な役割

を持つことなどが報告されている。Miller & Nelson²¹⁾、Koelz et al.¹⁴⁾らはラット耳下腺においてアドレナリンやイソプロテレノールによるアミラーゼの放出とCa²⁺ uptakeとの間に密接な関係があることを報告している。また、顎下腺においてもアセチルコリンやノルアドレナリンによるアミラーゼの放出過程にCa²⁺の重要性が知られている(Douglas & Poisner⁵⁾)。本実験において、アドレナリン作動薬およびコリン作動薬による酸素摂取の亢進は脱Ca²⁺処理を施した組織において著明に抑制された(Table 3)。脱Ca²⁺処理組織に対するCa²⁺の添加実験において、アドレナリン作動薬による酸素摂取は3, 5 mM Ca²⁺の添加で十分な回復が認められた。一方、コリン作動薬による酸素摂取は5 mM Ca²⁺の添加で回復が認められた(Fig. 4)。これらの結果はアドレナリン作動薬およびコリン作動薬の間にCa²⁺要求量が異なることを示唆する。上述したようにEGTAで脱Ca²⁺処理を施した組織の酸素摂取量は著明に減少することが判明したが、しかしこれらの酸素摂取の亢進が組織外からのCa²⁺ entryに依存するのかどうか明らかでない。著者らは未処理組織を用いてCa²⁺ free Ringer液中でおのおのの薬物による酸素摂取を測定し、間接的な証明を試みた。アドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取の亢進はCa²⁺ free Ringer液においても認められた。一方、ピロカルピンによる酸素摂取は正常Ringer液での酸素摂取と比較し有意な減少を示したが、しかし、そのレベルは高かった。顎下腺組織内に存在するCa²⁺濃度は不明であるが、これらの結果から、著者らはアドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取はCa²⁺ entryを伴わないこと、一方ピロカルピンによる酸素摂取は一部のCa²⁺ entryを伴うものと考えている。

Cohen & Gutman³⁾はラット副腎において56 mM K⁺によるカテコールアミンの放出が1 mM La³⁺の追添加によって著しく抑制されることを報告している。また、Keryer & Rossignol¹⁵⁾はラット耳下腺においてカルバコ

ールによる Ca^{2+} uptake の増加が 1 mM La^{3+} の追添加によって抑制されることを報告している。著者らは前報¹⁶⁾において 57 mM K^+ ならびに $5 \times 10^{-8} \text{ M}$ アセチルコリンによるイヌ顎下腺の酸素摂取の増加が 6 mM La^{3+} の追添加によって抑制されることを報告した。本実験で用いたラット顎下腺切片においてもアドレナリン、ノルアドレナリンおよびピロカルピンによる酸素摂取の亢進が $2.5, 5 \text{ mM La}^{3+}$ の追添加によって著しく抑制されることを確認した (Table 4)。これらの La^{3+} の抑制現象は La^{3+} の Ca^{2+} channel の抑制, あるいは細胞内 Ca^{2+} の動きを抑制した結果惹起したものと考えられる。

局所麻酔薬は神経膜の Na^+ , K^+ の移動を抑制し, 興奮性を抑制することが一般に知られている (Rudolph²⁶⁾)。局所麻酔薬のアメトカインは Ca^{2+} との competitive interaction において Na^+ entry を阻害することなく Ca^{2+} の動きを抑制することが gerbils 副腎の chromaffin 細胞で明らかにされている (Douglas & Kanno⁶⁾)。また Jaanus et al.¹²⁾ は Ca^{2+} によるネコ副腎髄質からのカテコールアミンの放出がプロカインやコカインなどの局所麻酔薬で抑制されること, この抑制は Ca^{2+} の添加濃度を増加させると回復することも報告している。著者らは 50 mM K^+ および $5.5 \mu\text{M}$ ノルアドレナリンの添加によって惹起する褐色脂肪組織の Ca^{2+} 依存性の脂肪分解作用が 6 mM プロカインの追添加によって著しく抑制されることを前報¹⁷⁾で確認した。本実験において確認されたプロカインによる酸素摂取の抑制 (Table 5) は細胞内の Na^+ , K^+ の移動について直接検討していないが, 脱 Ca^{2+} 処理組織および La^{3+} 添加の実験結果から推察すると, おそらくプロカインと Ca^{2+} の competitive interaction によって Ca^{2+} の動きが抑制された結果惹起されたものと考えられる。

以上のことから, 著者らはアドレナリン, ノルアドレナリンならびにピロカルピンによる酸素摂取の亢進が Na^+ と同様, Ca^{2+} の動きとも

密接な関係を持つものと考えている。

V. 要 約

ラット顎下腺切片を用いてアドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピン添加によって惹起される酸素摂取の亢進現象について検討したところ, 次の結果をえた。

1. アドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取の亢進は $55 \mu\text{M}$ の添加で著明に認められた。一方, ピロカルピンによる酸素摂取の亢進は $1, 10 \mu\text{M}$ の添加で著明に認められた。

2. アドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピンによる酸素摂取の亢進は Ringer 液中の Na^+ を Li^+ やコリンに置換すると抑制された。この抑制は Na^+ が Li^+ Ringer 液に 50% 含有すると回復した。

3. アドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取の亢進は Ringer 液中の K^+ を除去しても認められたが, 一方のピロカルピンによる酸素摂取の亢進は認められなかった。

4. アドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピンによる酸素摂取の亢進は脱 Ca^{2+} 処理組織を Ca^{2+} free Ringer 液に浸すと著明に抑制された。未処理組織を Ca^{2+} free Ringer 液に浸す実験において, アドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取の亢進は十分認められた。一方, ピロカルピンによる酸素摂取の亢進は有意に抑制されたが, 酸素摂取のレベルは高かった。

5. 脱 Ca^{2+} 処理組織の Ca^{2+} 要求量においてアドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取は $3, 5 \text{ mM Ca}^{2+}$ の追添加で回復を示した。一方, ピロカルピンによる酸素摂取は 5 mM Ca^{2+} で回復を示した。

6. アドレナリン, ノルアドレナリンおよびピロカルピンによる酸素摂取の亢進は $2.5, 5 \text{ mM La}^{3+}$ の追添加によって著しく抑制された。

7. アドレナリンおよびノルアドレナリンによる酸素摂取の亢進は 5 mM ピロカルピンの追添加によって抑制された。一方, ピロカルピンによる酸素摂取の亢進は $0.5, 5 \text{ mM}$ プロカイン

の追添加によって抑制された。

8. 以上の結果よりアドレナリンおよびノルアドレナリンの酸素摂取の亢進現象には Na^+ および Ca^{2+} が重要な役割を演じていると考えられる。一方、ピロカルピンの酸素摂取の亢進現象は、アドレナリン作動薬の場合と異なり、 Na^+ および Ca^{2+} の他に K^+ も重要な役割を持つものと思われる。

文 献

- 1) Batzri, S. & Selinger, Z. (1973) Enzyme secretion mediated by the epinephrine β -receptor in rat parotid slices. *Am. J. Physiol.* **248**, 356-360
- 2) Butcher, F. R., Goldman, J. A. & Nemerovski, M. (1975) Effect of adrenergic agents on α -amylase release and adenosine 3', 5'-monophosphate accumulation in rat parotid tissue slices. *Biochim. Biophys. Acta*, **392**, 82-94
- 3) Cohen, J. & Gutman, Y. (1979) Effects of verapamil, dantrolene and lanthanum on catecholamine release from rat adrenal medulla. *Brit. J. Pharmacol.* **65**, 641-645
- 4) Douglas, W. W. & Rubin, R. P. (1961) The role of calcium in the secretory response of the adrenal medulla to acetylcholine. *J. Physiol.* **159**, 40-57
- 5) Douglas, W. W. & Poisner, A. M. (1963) The influence of calcium on the secretory response of the submaxillary gland to acetylcholine or to noradrenaline. *J. Physiol.* **165**, 528-541
- 6) Douglas, W. W. & Kanno, T. (1967) The effect of amethocaine on acetylcholine-induced depolarization and catecholamine secretion in the adrenal chromaffin cell. *Brit. J. Pharmacol.* **30**, 612-619
- 7) Ekström, J. & Emmelin, N. (1974) The secretory innervation of the parotid gland of the cat: an unexpected component. *Q. Jl exp. Physiol.* **59**, 11-17
- 8) Emmelin, N., Grampp, W. & Thesleff, P. (1980) Sympathetically evoked secretory potentials in the parotid gland of the cat. *J. Physiol.* **302**, 183-195
- 9) Hagen, J. M. (1959) Stimulation of secretion and metabolism in mouse parotid gland in vitro. *Biochem. Pharmacol.* **2**, 206-214
- 10) 井上太郎 (1958) 唾液腺灌流による唾液分泌機転に関する研究 (第2報) 唾液腺の酸素消費量について. *日本生理誌* **20**, 442-452
- 11) 井上太郎 (1958) 唾液腺灌流による唾液分泌機転に関する研究 (第3報) 唾液分泌機転のエネルギー論的研究. *日本生理誌* **20**, 734-743
- 12) Jaanus, S. D., Miele, E. & Rubin, R. P. (1967) The analysis of the inhibitory effect of local anaesthetics and propranolol on adrenomedullary secretion evoked by calcium or acetylcholine. *Brit. J. Pharmacol.* **31**, 319-330
- 13) Jirakulsomchok, D. & Schneyer, C. A. (1979) Effects on rat parotid amylase and Ca of α - and β -adrenergic sympathetic stimulation. *Am. J. Physiol.* **236**, E371-E385
- 14) Koelz, H. R., Kondo, S., Blum, A. L. & Schulz, I. (1977) Calcium ion uptake induced by cholinergic and α -adrenergic stimulation in isolated cells of rat salivary glands. *Pflügers Arch.* **370**, 37-44
- 15) Keryer, G. & Rossignol, B. (1978) Lanthanum as a tool to study the role of phosphatidylinositol in the calcium transport in rat parotid glands upon cholinergic stimulation. *Europ. J. Biochem.* **85**, 77-83
- 16) 駒林隆夫, 坪井 実 (1976) 褐色脂肪組織の酸素摂取におよぼす K^+ ならびに norepinephrine の影響について. *日本生理誌* **38**, 447-456
- 17) 駒林隆夫, 坂本清也, 坪井 実 (1978) 剔出褐色脂肪組織の活性時代謝機構に関する研究 (その2) 剔出褐色脂肪組織の lipolysis におよぼす K^+ ならびに norepinephrine の影響. *日本生理誌* **40**, 127-136
- 18) Komabayashi, T., Sakamoto, S. & Tsuboi, M. (1977) Effects of K^+ and acetylcholine on the oxygen uptake in submandibular gland tissues. *Jikeikai Med. J.* **24**, 281-288
- 19) Komabayashi, T., Sakamoto, S. & Tsuboi, M. (1975) Effects of adrenergic agonists on the oxygen uptake and amylase output in rat submandibular gland slices. *Japan. J. Pharmacol.* **29**, 707-713
- 20) Leslie, B. A., Putney, J. W., Jr. & Sherman, J. M. (1976) α -Adrenergic, β -adrenergic and cholinergic mechanisms for amylase secretion by rat parotid gland in vitro. *J. Physiol.* **260**, 351-370
- 21) Miller, B. & Nelson, D. L. (1977) Calcium fluxes in isolated acinar cells from rat parotid; effect of adrenergic and cholinergic stimulation. *J. Biol. Chem.* **252**, 3629-3636
- 22) Murakami, M. (1979) Measurement of heat production in dog submandibular gland. *Japan. J. Physiol.* **29**, 491-507
- 23) Putney, J. W., Jr. (1978) Oxygen consumption in the parotid gland. *Life Sci.* **22**, 1731-1736
- 24) Putney, J. W., Jr. & Parod, R. J. (1978) Calcium-mediated effects of carbachol on

- cation pumping and Na uptake in rat parotid gland. *J. Pharmacol. Exptl. Therap.* **205**, 449-458
- 25) Rubin, R. P.(1970)The role of calcium in the release of neurotransmitter substances and hormones. *Pharmacol. Rev.* **22**, 389-428
- 26) Rudolph, H. de Jong. (1974) *Physiology and pharmacology of local anesthesia*. 2nd. Ed., Charles C Thomas. Publisher, Springfield, Illinois.
- 27) Rosenqvist, U. (1974) Demonstration of an enhanced α -adrenergic response in human adipose tissue when incubated in presence of Li^+ instead of Na^+ . *Acta Med. Scand.* **196**, 69-73
- 28) Rice, D. H.(1977)Salivary gland physiology. *Otolaryngol Clin.* **10**, 273-285
- 29) Roberts, M. L. & Petersen, O. H.(1978)Membrane potential and resistance changes induced in salivary gland acinar cells by microiontophoretic application of acetylcholine and adrenergic agonists. *J. Membrane Biol.* **39**, 297-312
- 30) Samli, M. H. & Geschwind, I. I.(1968)Some effects of energytransfer inhibitors and of Ca^{2+} -free or K^+ -enhanced media on the release of luteinizing hormone (LH) from the rat pituitary gland in vitro. *Endocrinology*, **82**, 225-231
- 31) Schramm, M. & Selinger, Z.(1975)The functions of cyclic AMP and calcium as alternative second messengers in parotid gland and pancreas. *J. Cyclic Nucleotide Res.* **1**, 181-192
- 32) Thulin, A.(1975)Influence of autonomic nerves and drugs on myoepithelial cells in parotid glands of cat. *Acta Physiol. Scand.* **93**, 477-482
- 33) Watson, E. L., Williams, J. A. & Siegel, I. A. (1979)Calcium mediation of cholinergic-stimulated amylase release from mouse parotid gland. *Am. J. Physiol.* **236**, C233-C237
- 34) Watson, E. L., Friedman, J. & Siegel, I. A. (1980)Mediation of β -adrenergic stimulated amylase release from mouse parotid gland. *Life Sci.* **26**, 1919-1926

Comparative properties of native and modified forms of urokinase

Naotika TOKI, Sumiyoshi TAKASUGI*, Hiroyuki SUMI**, Tadayoshi KOSUGI**, Osamu MATSUO** and Hisashi MIHARA**

Department of Dermatology, Hiroshima University School of Medicine, Hiroshima, 734, Japan. 2nd Department of Surgery, Hiroshima University School of Medicine, Hiroshima, 734, Japan. 2nd Department of Physiology, Miyazaki Medical College, Miyazaki 889-16, Japan**.*

Urokinase (UK) (EC 3. 4. 99. 26) is probably the most promising thrombolytic agent known at present. However, it is well known that different molecular forms of UK exist in commercial preparation, so that the thrombolytic effect and plasminogen activation activity may vary⁶⁾. Recently, we purified two different UKs, HMW-UK and LMW-UK⁵⁾, and also a new UK, the functionally active heavy chain of HMW-UK (H-chain UK⁴⁾), using affinity chromatography. In the present study, the physicochemical and enzymatic properties of these purified UKs were first compared all together in a purified system.

Native human plasminogen, Glu-plasminogen, was purified as described previously⁶⁾ (giving 96% Glu-plasminogen as NH₂-terminal amino acid). The molecular weight (mol. wt.) of UK was determined by gel filtration on Sephadex G-150 (0.1 M phosphate buffer containing 0.2 M NaCl, pH 7.4), or by sodium dodecylsulfate (SDS)-polyacrylamide gel electrophoresis. Isoelectric focusing was performed by column method using carrier ampholytes of pH 3.5~10. Protein concentration was determined by Lowry method using bovine serum albumin (Armour Pharmaceutical Co.) as a standard. Determinations of UK activity with pyro-Glu-Gly-Arg-pNA and the kinetic parameters were obtained in the manner described by Wohl *et al.*⁷⁾. Active site was titrated with p-nitrophenyl-p'-guanidinobenzoate (NPGb). In a solution containing UK, Glu-plasminogen and H-D-Val-Leu-Lys-pNA (S-2251, Kabi Diagnostica), Glu-plasminogen is converted to plasmin, which subsequently hydrolyzes the H-D-Val-Leu-Lys-pNA. The amount of paranitroaniline produced is recorded as a function of time and analyzed to give the corresponding rate of plasmin formation. Preparation of each UK was carried out as follows: Mol. wt. 53,000 HMW-UK, which has been thought to be represent as the native UK form¹⁾²⁾, was purified from a commercial preparation (The Green Cross Co.) by affinity chromatography on [N α -(ϵ -aminocaproyl)-DL-homoarginine hexylester]-Sephadex column followed by Sephadex G-100 gel filtration, as described previously⁵⁾. Mol. wt. 33,000 LMW-UK, which has been thought to be represent as an enzymatically modified UK form, was also purified by the same method from a commercial preparation (Mochida Pharmaceutical Co.)⁵⁾. Mol. wt. 36,000 Tryp-UK, which is a trypsin digested form of UK, was prepared from HMW-UK

土岐尚親, 高杉純好*, 須見洋行**, 小杉忠誠**, 松尾 理**, 美原 恒**: 広島大学医学部皮膚科学教室・第二外科学教室*・宮崎医科大学第二生理学教室**

[Received for publication May 11, 1981]

by a method based on that described by Lesuk *et al.*²¹: One fifth ml of trypsin (Sigma Chemical Co.; 0.86 μ g/0.05 M Tris-HCl, 0.1 M NaCl, 0.01 M CaCl₂, pH 8.0) was added. After incubation of the mixture for 5 hr at room temperature, the Tryp-UK was separated by Sephadex G-100 (Superfine) gel filtration (column: 1.0 \times 150 cm, 0.1 M phosphate buffer containing 2 M NaCl, pH 7.4), and then purified by affinity chromatography on [N ^{α} -(ϵ -aminocaproyl)-DL-homoarginine hexylester]-Sephadex and Sephadex G-100 gel filtration,

Table 1. Amino acid composition. UK samples were hydrolyzed for 20 hrs in 6 N HCl at 110°C. The given values are not corrected.

| | HMW-UK Residues/53,000 mol. wt.* | LMW-UK Residues/31,500 mol. wt.* | H-chain UK Residues/31,000 mol. wt.* |
|-----------------------------|--|--|--|
| Lysine | 33.3 | 18.1 | 18.3 |
| Histidine | 21.3 | 9.6 | 9.3 |
| Arginine | 25.5 | 14.3 | 14.8 |
| Aspartic acid | 43.4 | 21.6 | 23.6 |
| Threonine | 30.3 | 21.4 | 18.2 |
| Serine | 31.3 | 21.7 | 16.9 |
| Glutamic acid | 52.0 | 32.0 | 29.5 |
| Proline | 26.7 | 16.1 | 17.0 |
| Glycine | 45.9 | 29.3 | 30.7 |
| Alanine | 21.7 | 13.3 | 14.8 |
| Half-cystine | 19.8 | 9.7 | 10.0 |
| Valine | 22.7 | 13.0 | 18.6 |
| Methionine | 2.6 | 3.8 | 1.9 |
| Isoleucine | 20.4 | 15.8 | 14.5 |
| Leucine | 37.9 | 23.1 | 21.2 |
| Tyrosine | 18.0 | 12.8 | 8.9 |
| Phenylalanine | 13.5 | 9.2 | 8.6 |
| Tryptophan | — | — | — |
| Total | (470) | (285) | (277) |
| NH ₂ -terminal** | Lysine Serine | Lysine | Lysine |

* Values determined by SDS-polyacrylamide gel electrophoresis.

** NH₂-terminal analysis was performed by dansylation.

— Not determined.

Table 2. Physicochemical properties.

| | Molecular weight | | Isoelectric point (pH) | Specific* activity (IU/mg protein) | Active site** titration (NPGB) (%) |
|------------|------------------|---|------------------------------|---|---|
| | Gel filtration | SDS-polyacrylamide gel electrophoresis | | | |
| HMW-UK | 53,800 | 53,000 | 8.9 | 124,000 | 96.5 |
| LMW-UK | 33,200 | 31,500 | 5.2, 6.8, 7.2 8.9, 9.3 | 230,000 | 91.2 |
| Tryp-UK | 36,000 | 36,000 | — | 101,000 | 46.8 |
| H-chain UK | 33,000 | 31,000 | — | 208,000 | 87.0 |

* Determined with pyro-Glu-Gly-Arg-pNA substrate.

** p-Nitrophenyl-p'-guanidinobenzoate titration.

as described above. Mol. wt. 33,000 H-chain UK, which is a functionally-active urokinase heavy chain⁴). After 5.2 mg of HMW-UK had been reduced with 0.01 M 2-mercaptoethanol for 10 hr at 25°C and alkylated with 0.015 M iodoacetate for 15 min at 25°C, the H-chain UK was purified by affinity chromatography on [N^α-(ε-aminocaproyl)-DL-homoarginine hexylester]-Sephadex and Sephadex G-100 gel filtration, as described previously. All purified preparations were homogeneous on analytical polyacrylamide disc gel electrophoresis and on SDS-polyacrylamide gel electrophoresis.

Tables I and II summarize the physicochemical properties and amino acid compositions of the UK preparations. The results for LMW-UK, H-chain UK and Tryp-UK were very similar. This is probably due to a similarity in molecular structure between the enzymes. HMW-UK has two polypeptide chains of about mol. wt. 33,000 (heavy chain) and mol. wt. 20,000 (light chain), linked by a disulfide bond^{1,4}). In contrast, LMW-UK has been shown to contain a single polypeptide chain^{1,4}). H-chain UK and probably also Tryp-UK lack the greater part of the light chain of the UK molecule⁴). This is suggested by the results of NH₂-terminal analysis of the enzyme molecule. All enzymes except HMW-UK revealed only one NH₂-terminal amino acid of lysine (Table I). Furthermore, we have recently prepared rabbit antiserum against the light chain of the HMW-UK molecule. The antiserum reacted and inhibited the activity of HMW-UK, but showed no effect on LMW-UK or H-chain³).

Comparative kinetic parameters for Glu-plasminogen activation were also examined. The apparent Michaelis constant, K_m (0.63 μM), and the catalytic rate constant, k_{cat} (28.1 min^{-1}) of HMW-UK were lower than those of the LMW forms, such as LMW-UK, Tryp-UK and H-chain UK (K_m 1.8~2.2 μM , k_{cat} 44.1~51.7 min^{-1}). Thus the calculated overall second order rate constant, k_{cat}/K_m of HMW-UK (44.6 $\mu\text{M}^{-1}\text{min}^{-1}$) was approximately twice those of other LMW forms (20.0~26.1 $\mu\text{M}^{-1}\text{min}^{-1}$). This may indicate that native UK (HMW-UK) is more effective than the modified enzymes for the activation of native plasminogen.

Studies on the detailed properties and biological significance of the light chain of the HMW-UK molecule are now in progress.

References

- 1) Johnson, A. J., Soberano, M., Ong, E. B., Levy, M. & Schoellmann, G.(1977)In : Paoletti, R. & Sherry, S. Thrombosis and Urokinase, Academic Press, New York, 59-67
- 2) Lesuk, A., Terminiello, L., Traver, J. H. & Groff, J. H.(1967)Thromb. Diath. Haemorrh. **18**, 293-294
- 3) Sumi, H., Kosugi, T., Tatsuo, O., Mihara, H., Sasaki, K. & Toki, N.(1980)Acta Haem. Jap. to be published.
- 4) Sumi, H. & Robbins, K. C.(1980)Abstracts of 5 th International Conference on Synthetic Fibrinolytic Thrombolytic Agents, Malmö, Sweden, No. 4
- 5) Sumi, H., Sasaki, K. & Muramatu, M.(1978)Acta Haem. Jap. **41**, 766-770
- 6) Toki, N., Takasugi, S. & Sumi, H.(1981)Enzyme, **26**, 221-224
- 7) Wohl, R. C., Summaria, L. & Robbins, K. C.(1979)J. Biol. Chem. **254**, 9063-9069

key words : HMW-UK, LMW-UK, Tryp-UK, H-chain UK

[昭和55年度生理学論文表題集] (3)

(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

岩手医科大学医学部生理学第一講座

- 1) 佐藤 誠, 染井宏祐(1980.4) Postsynaptic membrane は high $[K]_o$ で脱分極するか? J. Physiol. Soc. Japan **42**, 85
- 2) Sasaki, K., Matsumoto, M., Somei, K. & Sato, M. (1980.8) Different blocking modes of tetraethylammonium on acetylcholine-induced excitatory and inhibitory responses of Aplysia ganglion cells. Neuroscience Letters suppl. **4**, s10
- 3) Somei, K., Sasaki, K., Matsumoto, M. & Sato, M. (1980.9) Effects of various oniums on the different type of ACh-receptor activities observed in Aplysia ganglion cells. J. Physiol. Soc. Japan **42**, 255
- 4) 二唐東朔(1980.9) 両眼視の電気生理. 眼科 Mook 金原出版 No.14, 218-229
- 5) Matsumoto, M., Sasaki, K., Somei, K. & Sato, M. (1980.10) Effects of various onium derivatives on Na-, Cl-, and K-dependent acetylcholine receptors. Jpn. J. Physiol. **30**, 729-742
- 6) Matsumoto, M., Sasaki, K., Somei, K. & Sato, M. (1980.10) Dose-inhibition curve and its application to the analysis of ACh-receptor activity. Jpn. J. Physiol. **30**, 743-750
- 7) 二唐東朔(1980.12) 視覚領レベルの両眼視について. 第18回神経眼科学会抄録集 p. 30

岩手医科大学医学部第二生理学教室

- 1) Tanaka, Y., Nakaya, S., Honjo, R. & Kashima, K. (1980.9) Changes in kidney functions and blood constituents of dog with a load of exogenous creatinine. J. Physiol. Soc. Japan **42**, 344

東京大学医学部第一生理学教室

- 1) Miyashita, Y., Ito, M., Jastreboff, P. J., Maekawa, K. & Nagao, S. (1980) Functional dichotomy between mossy and climbing fiber visual inputs to the cerebellar flocculus. Neuroscience Letters (Suppl. **4**), 44
- 2) Miyashita, Y., Ito, M., Jastreboff, P. J., Maekawa, K. & Nagao, S. (1980) Effects upon eye movements of rabbits induced by severance of mossy fiber visual pathway to the cerebellar flocculus. Brain Research **198**, 210-215
- 3) Miyashita, Y., Ito, M., Jastreboff, P. J., Maekawa, K. & Nagao, S. (1980) Differential roles of mossy and climbing fiber visual inputs to

the cerebellar flocculus in controlling eye movements of rabbits. Proc. XXVIII IUPS Budapest **14**, 588

- 4) Ito, M., Jastreboff, P. J. & Miyashita, Y. (1980) Retrograde influence of surgical and chemical flocculectomy upon dorsal cap neurons of the inferior olive. Neuroscience Letters **20**, 45-48
- 5) Ito, M. (1980) Physiology of the cerebellum. Spinocerebellar Degeneration ed. by I. Sobue, Univ. Tokyo Press 233-237
- 6) Ito, M. (1980) Roles of the inferior olive in the cerebellar control of vestibular functions. The Inferior Olivary Nucleus, ed. by J. Courville et al. Raven Press 367-377
- 7) Ito, M. (1980) Perspectives in cerebellar physiology. Proc. XXVIII IUPS Budapest XIV, 0314
- 8) Ito, M. (1980) What is the primary contribution of the proposed types of communication to neuronal networks? Commentary to Dismukes: New concepts of molecular communication among neurons. Behavioral and Brain Sciences **2**, 429
- 9) Ito, M. (1980.12) Investigation of motor learning mechanisms in the cerebellar flocculus. Integrative Control Functions of the Brain, ed. by M. Ito, N. Tsukahara, K. Kubota & K. Yagi **3**, 359-375
- 10) 伊藤正男(1980.9) 脳の設計図. 中央公論社 270
- 11) 伊藤正男(1980) 欧州の脳研究室を駆けめぐる. 自然 **35**, 82-84
- 12) 伊藤正男, 酒田英夫(1980.6) 脳の設計図を求めて(対談). 医学界新聞 **1404**, 1-7
- 13) 大塚正徳, 伊藤正男(1980) 研究のストラテジー. 脳の統御機能, 医歯薬出版 **5**, 1-14
- 14) 伊藤正男(1980.11) 今一番欲しいもの. 学術月報 **33**, 549
- 15) Toyama, K. (1980) Neuronal mechanisms of visual cortical plasticity. In Neurobiological Basis of Learning and Memory, ed. by Y. Tsukada and B. Agranoff, John Wiley & Sons, Inc. New York. 65-77
- 16) Kimura, M., Shiida, T., Tanaka, K. & Toyama, K. (1980) Three classes of area 19 cortical cells of the cat classified by their neuronal connectivity and photic responsiveness. Vision Res. **20**, 69-77
- 17) Kimura, M., Komatsu, Y. & Toyama, K. (1980) Differential responses of "simple" and "complex" cells of cat's striate cortex during

- saccadic eye movements. *Vision Res.* **20**, 553-556
- 18) Toyama, K.(1980)Interneuronal interactions in three dimensional space of visual cortex. Abs. of XXVIII Int. Cong. of Physiol. Sci. 262
- 19) Kimura, M., Komatsu, Y., Shibuki, T. & Toyama, K.(1980.7) Corollary motor inputs to striate "complex" cells the alert cat during saccadic eye movements. *日本生理誌* **42**, 284
- 20) Komatsu, Y., Shibuki, K. & Toyama, K.(1980.1)Responses of neurons in and around the Clare-Bishop area during photic stimulation and eye movements of the cat. *Neuroscience Letters Sup.* **4**, S69
- 21) 外山敬介(1980.3)相関解析, 脳の統御機能, 活性物質と神経回路網. *医歯薬出版* **5**, 207-227
- 22) 外山敬介(1980.6)大脳視覚中枢の機能マップ. *日本医事新報* **2928**, 142
- 23) 外山敬介(1980.7)視覚中枢の神経生理学. *日本医師会誌* **84**, 42-49
- 24) Fukuda, J. & Kameyama, M.(1980.1)Tetrodotoxin-sensitive and tetrodotoxin-resistant sodium channels in tissue-cultured spinal ganglion neurons from adult mammals. *Bain Research* **182**, 191-197
- 25) Fukuda, J. & Kameyama, M.(1980.12)A tissue-culture of nerve cells from adult mammalian ganglia and some electrophysiological properties of the nerve cells *in vitro*. *Brain Research* **202**, 249-255
- 26) Fukuda, J. & Kameyama, M.(1980.1)A new tissue-culture technique for adult mammalian nerve cells; some electrophysiological properties of the nerve cells *in vitro*. *Neuroscience Letters Suppl.* **4**, 14
- 27) Fukuda, J. & Kameyama, M.(1980.7)Alteration of Na and Ca spikes induced by cytochalasin B and colchicine in tissue-cultured nerve cells of adult mammals. *XXVIII Int. Cong. Physiol. Science Abstract* 421
- 28) Fukuda, J. & Kameyama, M.(1980.8)Changes in morphological and physiological properties of tissue cultured nerve cells associated with breakdown of cytoskeletons by colchicine or cytochalasin B. *J. Physiol. Soc. Japan.* **42**, 241
- 29) 福田 潤, 亀山正樹, 山口和彦(1980.10)培養神経細胞膜 Na チャネルと細胞内骨格との関係. *日本生物物理学会18回年会* 358
- 30) 福田 潤, 亀山正樹, 山口和彦(1980.12)成熟哺乳動物神経細胞の初代培養と細胞の生理学的性質. *日本組織培養学会第50回例会*
- 31) 福田 潤(1980.12)培養神経細胞の活動電位とその経時変化. *生理学東京談話会*
- 32) Fukuda, J.(1980.5)Enhancement of Ca spikes in nerve cells of adult mammals during neurite growth in tissue culture. *Seiriken conference on cardiac cellular response and divalent cation*

東京大学医学部第二生理学教室

- 1) Hoshi, T., Kawahara, K., Yokoyama, R. & Suenaga, K.(1980)Changes in membrane resistances of renal proximal tubule induced by cotransport of sodium and organic solutes. *Abstract: Proc. Internat. Union Physiol. Sci.* **16**, 479
- 2) Hoshi, T., Kawahara, K. & Himukai, M.(1980) Mechanisms of charge transfer in electrogenic cotransport of sodium and organic substances: An electrophysiological study in *Triturus proximal tubule*. *Renal Physiol.* **2**, 155-156
- 3) Himukai, M. & Hoshi, T.(1980)Mechanisms of glycyl-L-leucine uptake by guinea-pig small intestine: Relative importance of intact peptide transport. *J. Physiol.(London)* **302**, 155-169
- 4) Himukai, M., Konno, T. & Hoshi, T. (1980) Age-dependent change in intestinal absorption of dipeptides and their constituent amino acids in the guinea pig. *Pediatr. Res.* **14**, 1272-1275
- 5) Kano, A., Ohsawa, K. & Hoshi, T. (1980) Purification of renal and intestinal brush border membranes and reconstitution of sugar/Na⁺ and amino acid/Na⁺ cotransport systems. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 231
- 6) Himukai, M., Kawahara, K. & Hoshi, T.(1980) Unique properties of electrical phenomena associated with glycylglycine transport by guinea pig small intestine. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 232
- 7) Ohsawa, K., Kano, A. & Hoshi, T. (1980.8) Purification of renal and intestinal brush border membrane vesicles by glass-beads column chromatography. *Proc. Internat. Physiol. Sci.* **16**, 619
- 8) 星 猛, 鈴木泰三(編著)(1980.4)新生理学講義. 南山堂
- 9) 香川靖雄, 二井将光, 安楽泰宏, 星 猛, 藤田道也(1980.8)化学浸透共役仮説をめぐって. *生体の科学* **31**(4), 274-311
- 10) 星 猛(1980.12)尿細管の構造と機能ならびに体液調節機構. *内科セミナー CVI* 8利尿薬, 織田敏次他編 7-39

東京大学医学部脳研生理

- 1) Hikosaka, O., Nakao, S. & Shimazu, H.(1980) Postsynaptic inhibition underlying spike suppression of secondary vestibular neurons dur-

- ing quick phases of vestibular nystagmus. *Neuroscience Letters* **16**, 21-26
- 2) Ishizuka, N., Mannen, H., Sasaki, S. & Shimazu, H.(1980)Axonal branches and terminations in the cat abducens nucleus of secondary vestibular neurons in the horizontal canal system. *Neuroscience Letters* **16**, 143-148
 - 3) Nakao, S. & Sasaki, S.(1980)Excitatory input from interneurons in the abducens nucleus to medial rectus motoneurons mediating conjugate horizontal nystagmus in the cat. *Exp. Brain Res.* **39**, 23-32
 - 4) Igusa, Y., Sasaki, S. & Shimazu, H. (1980) Excitatory premotor burst neurons in the cat pontine reticular formation related to the quick phase of vestibular nystagmus. *Brain Research* **182**, 451-456
 - 5) Hikosaka, O., Igusa, Y. & Imai, H. (1980) Inhibitory connections of nystagmus-related reticular burst neurons with neurons in the abducens, prepositus hypoglossi and vestibular nuclei in the cat. *Exp. Brain Res.* **39**, 301-311
 - 6) Hikosaka, O. & Igusa, Y.(1980)Axonal projection of prepositus hypoglossi and reticular neurons in the brainstem of the cat. *Exp. Brain Res.* **39**, 441-451
 - 7) Shimazu, H.(1980)Premotor neuronal organization in the brain stem for generation of horizontal fast eye movements in the cat. *Integrative Control Functions of the Brain* (Eds. Ito, M. et al.) **3**, 109-127
 - 8) Igusa, Y. & Yokota, J.(1980)Axonal projection of excitatory reticular neurons related to the quick phase of vestibular nystagmus. *Neuroscience Letters Suppl.* **4**, S45
 - 9) Kawano, K., Sasaki, M. & Yamashita, M.(1980) Vestibular input to visual tracking neurons in the posterior parietal association cortex of the monkey. *Neuroscience Letters* **17**, 55-60
 - 10) Kawano, K., Sasaki, M. & Yamashita, M.(1980) Discharge modulation of visual tracking neurons in the monkey posterior parietal association cortex by natural vestibular stimulation. *J. Physiol. Soc. Japan.* **42**, 283
 - 11) Sakata, H., Shibutani, H., Kawano, K. & Harrington, T. L. (1980) Depth selectivity of "visual" neurons of the posterior parietal association cortex (area 7a) of the monkey. *J. Physiol. Soc. Japan.* **42**, 284
 - 12) Sakata, H., Shibutani, H. & Kawano, K.(1980) Interactions of retinal and extraretinal signals in some movement-sensitive visual neurons in area 7a of the alert monkey. *Exp. Brain Res.* **41**, A27-A28
 - 13) Ohmori, H.(1980)Dual effects of K ions upon the inactivation of the anomalous rectifier of the tunicate egg cell membrane. *J. Membrane Biol.* **53**, 143-156
 - 14) Takahashi, K., Yamashita, N. & Yoshii, M. (1980) Differentiation of excitable cells in cleavage-arrested embryos of an ascidia. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 238
 - 15) Kozuka, M. & Takahashi, K.(1980)The activation current and the time course of its reversal potential during egg activation of a tunicate. *Neuroscience Letters Suppl.* **4**, S1
- 東京大学理学部動物学教室第三講座**
- 1)* Nishizuka, M. & Kawashima, S.(1979.12)The neurons containing dense core vesicles in the mouse hypothalamic arcuate nucleus : distribution and influence of ovarian activity. *Acta Anat.* **105**, 452-460
 - 2) Mori, T., Nagasawa, H. & Bern, H. A.(1980.1) Long-term effects of perinatal exposure to hormones on normal and neoplastic mammary growth in rodents : A review. *J. Env. Pathol. Toxicol.* **3**, 191-205
 - 3) 川島誠一郎(1980.3)年をとるのは脳か卵巣か—視床下部と下垂体を中心に。ホルモンと時間—生殖周期の内分泌学(石居進編)学会出版センター 69-81
 - 4) Kobayashi, Y., Kobayashi, H., Ohshiro, S., Osumi, Y. & Fujiwara, M.(1980.3)Monoaminergic innervation of the caudal neurosecretory system of the carp, *Cyprinus carpio*. *Zbl. Vet. Med. C.* **9**, 65-72
 - 5) 守 隆夫(1980.3)年をとるのは脳か卵巣か—(1)卵巣を中心として。ホルモンと時間—生殖周期の内分泌学(石居進編)学会出版センター 57-68
 - 6) 守 隆夫, 長沢 弘(1980.3)子宮内への下垂体移植により誘発されたマウス子宮内膜症. *Exp. Anim.* **29**, 373-374
 - 7) 長井孝紀, 上田一夫(1980.3)刺激およびユニットタイプに特異的な味覚第一次ニューロンの時系列パターン. *信学技報* **79**(268), 107-114
 - 8) Oka, Y.(1980.3)The origin of the centrifugal fibers to the olfactory bulb in the goldfish, *Carassius auratus* : An experimental study using the fluorescent dye primuline as a retrograde tracer. *Brain Research* **185**, 215-225
 - 9) Kawashima, S., Wakabayashi, K. & Nishizuka, Y.(1980.6)Lower incidence of nodular hyperplasia of the adrenal cortex after ovariectomy in neonatally estrogenized mice than in the controls. *Proc. Japan Acad. Ser. B.* **56**, 350-355
 - 10) Nagai, T. & Ueda, K.(1980.7)Unit types of the rat chorda tympani fibers studied by

- spike train analysis. Olfaction and Taste VII (ed. by H. van der Starre), IRL Press Ltd. London & Washington DC. 216
- 11) Takahashi, S., Kawashima, S. & Wakabayashi, K.(1980.7)Effects of gonadectomy and chlorpromazine treatment on prolactin, LH, and FSH secretion in young and old rats of both sexes. *Exp. Geront.* **15**, 185-194
 - 12) Kawashima, S., Mori, T., Kimura, T., Arai, Y. & Nishizuka, Y.(1980.8)Effects of estrogen treatment on persistent hyperplastic lesions of the vagina in neonatally estrogenized mice. *Endocrinol. Japon.* **27**, 533-539
 - 13) Oka, Y. & Ueda, K. (1980.11) Anatomical analysis of local neuronal circuit in the goldfish olfactory bulb. Proceedings of the 14th Japanese Symposium on Taste and Smell(ed. by Tomita, H.) **14**, 41-44
 - 14) Satou, M., Fujita, I., Ichikawa, M. & Ueda, K. (1980.11)Inhibition of mitral cells in the carp olfactory bulb. Proceedings of the 14th Japanese Symposium on Taste and Smell(ed. by Tomita, H.) **14**, 45-48
 - 15) Takahashi, S.(1980.11)Age-related changes in the vaginal smear pattern in rats of the Wistar/Tw strain. *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo IV.* **14**, 345-349
 - 16) Kobayashi, Y. & Kawashima, S. (1980.12) Polydipsia and polyuria in aged rats of the Wistar/Tw strain. *Proc. Japan Acad., Ser. B.* **56**, 643-648
 - 17) Kudo, Y. & Ueda, K.(1980.12)The measurement of the electric activity of the olfactory bulb in free swimming carp(*Cyprinus carpio* L.) by underwater telemetry systems. *IEEE Trans. Biomed. Eng.* **27**, 694-698
 - 18) Mori, T., Tsuchiya, T. & Amemiya, S. (1980.12) Annual gonadal variation between sea urchins of the orders Echinothurioida and Echinoida. *Biol. Bull.* **159**, 728-736
 - 19) Nagasawa, H., Mori, T. & Nakajima, Y.(1980.12) Long-term effects of progesterone of diethylstilbestrol with or without estrogen after maturity on mammary tumorigenesis in mice. *Europ. J. Cancer* **16**, 1583-1589
 - 20) Satou, M., Mori, K., Tazawa, Y. & Takagi, S. F.(1980.12)Spatial facilitation of "fast" postsynaptic inhibition in the rabbit piriform cortex. *Integrative Control Functions of the Brain*(ed. by Ito, M. et al.)Kodansha, Tokyo. **3**, 91-93
 - 21) Satou, M., Oka, Y., Fujita, I., Yamaguchi, K., Nagai, T., Koyama, Y., Shirahata, S. & Ueda, K.(1980.12)Effect of preoptic lesions on male reproductive behavior in the himé salmon, land-locked *Oncorhynchus nerka*. *Integrative Control Functions of the Brain*(ed. by Ito, M. et al.)Kodansha, Tokyo. **3**, 333-335
 - 22) Kawashima, S., Takahashi, S. & Wakabayashi, K.(1980.2)Effects of gonadectomy and chlorpromazine treatment on prolactin secretion in young and old rats of both sexes. 6th Int. Congress of Endocrinol., Melbourne. abst. 569
 - 23) 守 隆夫, 長沢 弘, 高橋純夫(1980.4)マウス子宮内への下垂体移植による子宮内膜の増殖について. *日本内分泌誌* **56**, 619
 - 24) Nagai, T. & Ueda, K.(1980.9)Temporal pattern of the gustatory impulse train—A classification of unit types. *J. Physiol. Soc. Japan.* **42** (8,9), 302
 - 25) Yamaguchi, K. & Ueda, K.(1980.9)Neuronal mechanisms for the rhythmic discharge of the mitral cell in the carp olfactory bulb. *J. Physiol. Soc. Japan.* **42**(8,9), 309
 - 26) Kudo, Y. & Ueda, K.(1980.6)Spectral analysis of telemetered olfactory bulbar responses in freely swimming carp (*Cyprinus carpio* L.). *Biotelemetry and Patient Monitoring* **7**(1), 29
 - 27) 小林裕太, 川島誠一郎(1980.7)ラットの加齢にもなう多飲・多尿現象と視床下部・下垂体後葉系の変化. *日本基礎老化研究会第4回大会(仙台)基礎老化研究* **4**, 26-27
 - 28) Kawashima, S., Takahashi, S. & Ueda, K.(1980.8)Entrainment features of rat locomotor activity rhythm to non-24-hour photoperiodic schedules and effect of pinealectomy. *Symposium on the Pineal Gland. Jikei Univ. Tokyo.* abst. 5
 - 29) 小林裕太, 川島誠一郎 (1980.10)多飲多尿を示す中年雄ラットの視床下部—脳下垂体後葉系の形態学的研究. *日本比較内分泌学会第5回大会(富山)講演要旨集* **23**
 - 30) 高橋純夫, 川島誠一郎 (1980.10) Monosodium glutamate 投与によるラット脳下垂体前葉細胞の変化. *日本比較内分泌学会第5回大会(富山)講演要旨集* **23**
 - 31) 川島誠一郎, 若林克己, 西塚泰章 (1980.12) 卵巣除去マウスにおける副腎腫瘍出現頻度と血中ホルモン濃度. *動物学雑誌* **89**(4), 529
 - 32) 小林裕太, 川島誠一郎 (1980.12) 雄ラットの加齢にもなう多飲多尿現象. *動物学雑誌* **89**(4), 532
 - 33) 守 隆夫, 長沢 弘, 中島裕子 (1980.12) 移植下垂体によるマウス子宮内膜症の誘導機構. *動物学雑誌* **89**(4), 528
 - 34) 沼沢 篤, 川島誠一郎(1980.12)ゴナドトロピン・サージ前後におけるマウス卵巣顆粒膜細胞の変化. *動物学雑誌* **89**(4), 531
 - 35) 岡 良隆, 上田一夫 (1980.12) 金魚嗅球における局所神経回路の解析. *動物学雑誌* **89**(4), 463

- 36) 佐藤真彦, 岡 良隆, 藤田一郎, 小山純正, 上田一夫 (1980.12) ヒメマス性行動におよぼす視索前野破壊の効果. 動物学雑誌 **89**(4), 610
- 37) 高橋純夫, 川島誠一郎 (1980.12) ラット脳下垂体プロラクチン細胞の加齢にともなう変化について. 動物学雑誌 **89**(4), 532

東京医科歯科大学医学部第一生理学教室

- 1) Furukawa, T. & Matsuura, S.(1980.3) Regulation of transmitter release at the hair cell-afferent fiber synapse. Topics in General Physiology & Biophysics (Ed. by The Committee for Publication in Honor of Prof. Inouye) Kitami Shobo, Tokyo. 69-78
- 2) Furukawa, T.(1980.7) Effects of efferent inhibition on the saccule of goldfish. Proc. IUPS **14**, 422
- 3) Furukawa, T.(1980.9) Adaptation in hair cell organs. J. Physiol. Soc. Japan **42**, 299
- 4) Furukawa, T. & Matsuura, S.(1980.9) Further studies on the mechanism of adaptation in the auditory organ. Integrative Control Functions of the Brain (Ed. by M. Ito), Kodansha, Tokyo **3**, 84-85
- 5) 古河太郎 (1980.2) 神経系および感覚器に対する化学物質の毒性検出法 (聴覚器の項). 変異原と毒性 **9**, 67-76
- 6) Shinoda, Y., Fromm, C. & Evarts, E. V.(1980) Red nucleus neuron discharge unit movement termination. Neuroscience abstracts **6**, 716
- 7) Shinoda, Y.(1980.7) Distribution of motor cortex outputs to spinal motoneuron pools as revealed by intra-axonal injection of HRP. Proc. IUPS **14**, 244-245
- 8) 篠田義一 (1980.12) 大脳皮質運動野の最近の知見. 生体の科学 **31**, 482-495
- 9) Koga, K., Hink, R. & Shinoda, Y. (1980) Evidence of a primary cortical origin for a middle latency auditory evoked potential in cats. Electroencephalo. Clin. Neurophysiol. **50**, 254-266
- 10) 寺嶋真一 (1980.1) 温熱を感じとる仕組み—赤外線受容器の研究—. 自然 **35**, 64-74
- 11) de Cock Buning, Tj., Terashima, S. & Goris, R. C.(1980) Characteristics in warm receptor of *Aghistrodon Blomhoffi*. Neuroscience Letter Suppl. **4**, S20
- 12) Terashima, S., de Cock Buning, Tj. & Goris, R. C. (1980.7) Thermal response of crotaline infrared receptors. Proc. IUPS **14**, 743
- 13) Terashima, S. & Goris, R. C.(1980.9) Properties of ON-burst and OFF-silence of the infrared receptors of Crotaline snakes. J. Physiol. Soc. Japan **42**, 310
- 14) Kishida, R., Amemiya, F., Kusunoki, T. &

Terashima, S.(1980.8) A new tectal afferent nucleus of infrared sensory system in the medulla oblongata of Crotaline snakes. Brain Res. **195**, 271-279

東京医科歯科大学医学部第二生理学教室

- 1) Kamino, K. (1980.1) Optical approaches to monitoring membrane potential activity. Topics in General Physiology & Biophysics **45**-51
- 2) Fujii, S., Hirota, A. & Kamino, K. (1980.7) Optical signals from early embryonic chick heart stained with potential sensitive dyes: Evidence for electrical activity. J. Physiol. (London) **304**, 503-518
- 3) Hirota, A., Fujii, S. & Kamino, K. (1980.8) Spontaneous electrical activity in early embryonic chick heart: Optical recording a potentiometric dye. Jap. Circul. J.(Abstr.) **44**, 684
- 4) Watanabe, A. & Sakai, T.(1980.9) Effect of tetrodotoxin and tetraethylammonium on the slow excitation process in perfused squid giant axons. J. Physiol. Soc. Jap.(Abstr.) **42**, 245
- 5) Kamino, K., Hirota, A. & Fujii, S.(1980.9) Optical recording of excitation spread in very early embryonic chick heart. J. Physiol. Soc. Jap.(Abstr.) **42**, 319
- 6) 神野耕太郎 (1980.3) 膜電位の光学的測定による心リズムの乱れの空間的及び時間的パターン形成の解析. 昭和54年度文部省科研費特定研究報告集 287-288
- 7) 神野耕太郎, 亘 弘 (1980.8) ポテンシャル・プローブの膜での挙動. 生理研年報 **1**, 82-84
- 8) 酒井哲郎, 渡辺 昭 (1980.10) イカ巨大神経線維の早い一過性の電流成分. 日本生物物理学会講演要旨集(第18回年会) 343
- 9) 広田秋彦, 藤井志郎, 神野耕太郎 (1980.10) 活動電位の光学的測定: 発生初期胚の心細胞の自発興奮のリズム形成. 日本生物物理学会講演要旨集(第18回年会) 353
- 10) 藤井志郎, 広田秋彦, 神野耕太郎 (1980.10) 発生初期胚における心細胞の自発興奮の空間的ひろがりの光学的追跡. 日本生物物理学会講演要旨集(第18回年会) 354

東京医科歯科大学医学部薬理学教室

- 1) Miyata, Y. & Yoshioka, K.(1980.1) Selective elimination of motor nerve terminals in the developing rat soleus muscle. Neurosci. Let. Suppl. **4**, S4
- 2) Yoshioka, K. & Miyata, Y. (1980.1) Uneven distribution of extajunctional ACh sensitivity in the rat soleus muscle after cordotomy. Neurosci. Let. Suppl. **4**, S4

- 3) Tsunoo, A., Konishi, S. & Otsuka, M.(1980.1) Effects of enkephalins on synaptic transmission in mammalian sympathetic ganglia. *Neurosci. Let. Suppl.* **4**, S8
 - 4) Suzue, T. & Jessell, T.(1980.2) Opiate analgesics and endorphin inhibit dorsal root potential in vitro. *Neurosci. Let.* **16**, 161-166
 - 5) 角尾彰信(1980.6) Enkephalins および substance P と交感神経節におけるシナプス伝達との関連. *お茶の水医学雑誌* **28**, 266-274
 - 6) 鈴江俊彦(1980.6) ペプチドおよびアミン類のラット摘出脊髄ニューロンに対する作用. *お茶の水医学雑誌* **28**, 275-286
 - 7) 大塚正徳(1980.8) ペプチド性伝達物質の現状. *神経精神薬理* **2**, 333-341
 - 8) 小西史朗(1980.8) ペプチド性伝達物質—ニューロンへのペプチドの作用. *神経精神薬理* **2**, 369-380
 - 9) Yanagisawa, M., Konishi, S., Suzue, T. & Otsuka, M.(1980.11) Effects of substance P and capsaicin on isolated spinal cord of newborn rat. *Neuropeptides and Neural Transmission*, (ed. C. A. Marsan & W. Z. Traczyk) Raven Press. New York 43-49
 - 10) Akagi, H., Otsuka, M. & Yanagisawa, M.(1980.11) Identification by high-performance liquid chromatography of immunoreactive substance P released from isolated rat spinal cord. *Neurosci. Let.* **20**, 259-263
 - 11) Yanagisawa, M., Nakano, S. & Otsuka, M. (1980.12) Capsaicin-induced depolarization of primary afferent fibers and the release of substance P from isolated rat spinal cord. *Biomed. Res.* **1**, 88-90
 - 12) Konishi, S., Tsunoo, A., Yanaihara, N. & Otsuka, M. (1980.12) Peptidergic excitatory and inhibitory synapses in mammalian sympathetic ganglia: Roles of substance P and enkephalin. *Biomed. Res.* **1**, 528-536
 - 13) Miyata, Y. & Yoshioka, K.(1980.12) Selective elimination of motor nerve terminals in the rat soleus muscle during development. *J. Physiol.* **309**, 631-646
 - 14) Konishi, S., Tsunoo, A. & Otsuka, M.(1980.12) Non-cholinergic synaptic transmission and excitatory action of substance P in guinea pig sympathetic ganglia. *Jap. J. Pharmacol.* **30**, Suppl. 107P
 - 15) Miyata, Y. & Yoshioka, K.(1980.12) Differentiation of innervation pattern and selective elimination of motor nerve terminals in the developing rat soleus muscle. *Jap. J. Pharmacol.* **30**, Suppl. 120P
 - 16) Otsuka, M. & Yanagisawa, M. (1980.12) The effects of substance P and baclofen on motoneurons of isolated spinal cord of the newborn rat. *J. exp. Biol.* **89**, 201-214
 - 17) Otsuka, M. & Konishi, S. (1980.12) Present status of substance P as a neurotransmitter. *Integrative Control Functions of the Brain*, ed. M. Ito, Kodansha **3**, 3-16
- 東京医科歯科大学歯学部口腔生理学教室**
- 1) 入来篤史, 戸田一雄, 市岡正道(1980.1) 歯髄侵害情報の処理機構に関する一考察. 第3回神経科学術集会予稿集 38
 - 2) Iriki, A., Ikezono, E., Toda, K. & Tanaka, H. (1980.3) Diazepam-induced suppression of jaw opening reflex in rats. *Bull. Tokyo Med. Dent. Univ.* **27**, 1-7
 - 3) 入来篤史, 戸田一雄, 市岡正道, 田中弘彦(1980.3) 視床における歯髄求心情報の変調—針通電とモルフィンの効果. *口病誌* **47**, 188
 - 4) 田中弘彦, 池園悦太郎, 入来篤史, 戸田一雄, 市岡正道(1980.3) 歯髄刺激によるラット大脳皮質誘発電位と針通電効果. *口病誌* **47**, 188-189
 - 5) 戸田一雄, 入来篤史, 市岡正道(1980.3) 痛みの定量化のための歯髄誘発電位の分析. *口病誌* **47**, 197-198
 - 6) 市岡正道(1980.6) 鎮痛の神経機序. *ペインクリニック* **1**, 77-84
 - 7) Toda, K., Ichioka, M. & Iriki, A. (1980.6) Quantitative relations between noxious stimulus intensity and magnitude of central afferent evoked responses in rat. *Neurosci. Lett.* **11**, 313-316
 - 8) Iriki, A. & Toda, K. (1980.6) Nociceptive information modulated by electroacupuncture and Morphine. *J. Dent. Res.* **59**, 928
 - 9) 市岡正道, 戸田一雄(1980.6) 痛みの測定: 電気刺激による測定. 市岡, 中浜, 山村編「痛み」基礎と臨床, 朝倉書店 13-19
 - 10) 市岡正道, 戸田一雄(1980.6) 針麻酔の機序: 末梢機序. 市岡, 中浜, 山村編「痛み」基礎と臨床, 朝倉書店 183-189
 - 11) 入来篤史, 戸田一雄(1980.6) 三叉神経脊髄路核侵害反応に対する針通電とモルヒネの効果. *歯科ジャーナル* **11**, 837
 - 12) Toda, K., Ichioka, M. & Iriki, A. (1980.6) Effective conditions of electroacupuncture stimulation for suppressing tooth pulp-evoked jaw-opening reflex in the rat. *Bull. Tokyo Med. Dent. Univ.* **27**, 111-119
 - 13) Toda, K., Iriki, A. & Tanaka, H. (1980.6) Electroacupuncture suppresses the cortical evoked responses in somatosensory I and II areas after tooth pulp stimulation in rat. *Jap. J. Physiol.* **30**, 487-490
 - 14) Iriki, A. & Toda, K. (1980.6) Quantitative relation between the intensity of tooth pulp

- stimulation and the magnitude of jaw opening reflex in the rat. *Physiol. Behav.* **24**, 1173-1175
- 15) Iriki, A., Toda, K. & Ichioka, M. (1980.6) A study on the processing mechanisms of pulpal noxious information. *Neurosci. Lett. Suppl.* **4**, 75
 - 16) Ichioka, M. & Toda, K.(1980.7)Role of A β nerve fibers in electro-acupuncture analgesia in rat. *Proc. Internat. Union Physiol. Sci.* **14**, 483
 - 17) Iriki, A., Toda, K., Ichioka, M. & Tanaka, H. (1980.7) Electrophysiological evidence for Steven's power law in the nociceptive system from the rat tooth pulp. *Proc. Internat. Union Physiol. Sci.* **14**, 485
 - 18) Toda, K., Iriki, A., Ichioka, M. & Tanaka, H. (1980.7) Three inhibitory mechanisms of electroacupuncture in rat spinal trigeminal nucleus. *Proc. Internat. Union Physiol. Sci.* **14**, 746
 - 19) 田中弘彦, 池園悦太郎, 入来篤史, 戸田一雄 (1980.9) 大脳皮質誘発電位に及ぼす針通電の影響. *麻酔* **29**, 960
 - 20) Tanaka, H., Toda, K., Iriki, A. & Ichioka, M. (1980.9) Suppression of jaw opening reflex induced by rat raphe stimulation. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 265
 - 21) Iriki, A., Ichioka, M. & Toda, K. (1980.9) Stimulus-response relation in rat tooth pulp-evoked central responses. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 273
 - 22) Toda, K., Suda, H., Ichioka, M. & Iriki, A. (1980.10) Local electrical stimulation: Effective needling points for suppressing jaw opening reflex in rat. *Pain* **9**, 199-207
 - 23) 田中弘彦, 池園悦太郎, 戸田一雄, 入来篤史, 市岡正道 (1980.10) 巨大縫線核のラット開口反射に対する影響. *麻酔* **29**, 1204
 - 24) 入来篤史, 戸田一雄, 市岡正道, 田中弘彦 (1980.10) ラット歯髄誘発電位に関する刺激-反応関係. *歯基礎誌* **22**(補冊), 250
 - 25) Iriki, A. & Toda, K.(1980.10)Difference in effects of electro-acupuncture and morphine on thalamic-evoked responses in ventrobasal complex and the posterior nuclear group after tooth pulp stimulation in the rat. *Archs Oral Biol.* **25**, 697-699
 - 26) Iriki, A. & Toda, K. (1980.10) Morphine and electroacupuncture: Comparison of the effects on the cortical evoked responses after tooth pulp stimulation in rats. *Europ. J. Pharmacol.* **68**, 83-87
 - 27) 田中弘彦, 池園悦太郎, 入来篤史, 戸田一雄 (1980.11) Diazepam の効果に関する実験的研究. 第20回日本麻酔学会関東・甲信越地方会抄録 30
 - 28) 入来篤史, 市岡正道, 戸田一雄, 田中弘彦 (1980.11) 三叉神経脊髄路核における針通電効果のメカニズム. 第45回口腔病学会総会予稿集 7
 - 29) Iriki, A. & Toda, K. (1980.11) Effects of electroacupuncture and morphine on the caudal trigeminal nucleus. *J. Dent. Res.* **59**, 1883
 - 30) Iriki, A. & Toda, K.(1980.11)Electroacupuncture suppression of the rat jaw opening response after stimulating the caudal spinal trigeminal nucleus. *Brain Res. Bull.* **5**, 751-754
 - 31) 田中弘彦, 池園悦太郎, 市岡正道, 戸田一雄, 入来篤史 (1980.12) 縫線核刺激による開口反射の2つの抑制機序. 第2回痛みの研究会抄録集 6-7
 - 32) 入来篤史, 戸田一雄, 市岡正道, 田中弘彦 (1980.12) 歯髄求心情報に対する針通電とモルヒネの効果. 第2回痛みの研究会抄録集 63
 - 33) 戸田一雄, 入来篤史, 市岡正道 (1980.12) 三叉神経脊髄路核における針効果の機序. 第2回痛みの研究会抄録集 64
 - 34) Sato, T., Ohkusa, M. & Sugimoto, K.(1980.8) Incremental conduction velocity of single afferent fibers innervating frog taste organ. *Jap. J. Physiol.* **30**, 655-658
 - 35) Sugimoto, K., Sato, T. & Ohkusa, M.(1980.9) Enhancement of frog gustatory nerve response to salt stimuli after adaptation to acid solution. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 302
 - 36) 杉本久美子, 佐藤俊英 (1980.10) カエル舌の酸順応による味神経反応の変化. *歯基礎誌* **22**(補冊), 256
 - 37) Sato, T. (1980.10) Recent advances in the physiology of taste cells. *Progress in Neurobiol.* **14**, 25-67
 - 38) 佐藤俊英, 杉本久美子 (1980.10) 塩刺激で誘発されるカエル味細胞の受容器電位のイオン機構. 第31回西日本生理学会演題抄録集 12
 - 39) 杉本久美子 (1980.11) カエル舌の酸順応後の塩応. 第14回味と匂のシンポジウム講演予稿集 27
 - 40) Hayashi, H.(1980.1)A problem in electrical stimulation of incisor tooth pulp in rats. *Exp. Neurol.* **67**, 438-441
 - 41) Hayashi, H.(1980.2)Distributions of vibrissae afferent fiber collaterals in the trigeminal nuclei as revealed by intraaxonal injection of horseradish peroxidase. *Brain Res.* **183**, 442-446
 - 42) Gobel, S., Falls, W. M., Bennett, G. J., Abdelmoumene, M., Hayashi, H. & Humphrey, E. (1980.6) Synaptic connections of substantia gelatinosa interneurons filled with horseradish peroxidase(HRP). *J. Dent. Res.* **59**(B), 991
 - 43) Hayashi, H. (1980.6) Density of hair follicle

- afferent fiber collaterals in the brain stem. *J. Dent. Res.* **59**(B), 992
- 44) 林 治秀 (1980.7) HRP の単一細胞内注入法: 神経細胞の機能と形態の解明. *口病誌* **47**, 186
- 45) Hayashi, H. (1980.7) Terminal distribution of functionally identified hair follicle afferent fibers in the trigeminal nuclei. *Proc. Internat. Union Physiol. Sci.* **14**, 446
- 46) 林 治秀 (1980.9) 脊髄 substantia gelatinosa 細胞の形態と生理学的性質. *解剖誌* **55**, 384-385
- 47) Hayashi, H., Dubner, R., Bennett, G. J. & Abdelmoumene, M. (1980.9) Neural function and morphology of substantia gelatinosa neurons in the spinal cord. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 256
- 48) Yamada, T. (1980.8) Chorda tympani responses to gustatory stimuli in developing rats. *Jap. J. Physiol.* **30**, 631-643
- 49) Yamada, T. & Umezumi, M. (1980.9) Influence of experience of sucrose intake on gustatory nerve responses to various sugars in preweaning rats. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 302
- 50) 梅津万里, 五十嵐三智子, 山田妙子 (1980.11) ラットにおける甘味の初期経験が蔗糖摂取におよぼす影響. 第14回味と匂のシンポジウム講演予稿集 10
- 東京医科歯科大学歯学部顎口腔
総合研究施設生理学部門**
- 1) Nakamura, Y., Takatori, M., Kubo, Y., Nozaki, S. & Enomoto, S. (1980.2) Masticatory rhythm formation—facts and a hypothesis. *Integrative Control Function of the Brain*, ed. by M. Ito et al. **2**, 321-331
- 2) Nakamura, Y. (1980.2) Brainstem neuronal mechanisms controlling the trigeminal motoneuron activity. *Prog. Clin. Neurophysiol.*, ed. by J. E. Desmedt **8**, 181-202
- 3) 角野隆二 (1980.6) 歯髄電気刺激で誘発される感覚と反射—歯髄神経は単に痛覚のみを伝えるか. *口病誌* **47**, 347
- 4) Sumino, R. & Kato, M. (1980.6) Central pathway of trigemino-neck reflex. *J. Dent. Res.* **59**, (Special issue B), 890
- 5) Sumino, R., Hu, J. & Sessle, B. J. (1980.6) Suppression of jaw, tongue and neck reflexes from various brain sites. *J. Dent. Res.* **59**, (Special issue B), 890
- 6) Nakamura, Y. & Enomoto, S. (1980.6) Bulbar reticular unit activities during cortically induced rhythmical jaw movements. *J. Dent. Res.* **59**(Special issue B), 891
- 7) Nakamura, Y., Chandler, S. H. & Chase, M. H. (1980.7) Intracellular analysis of motoneuron activity during sleep and wakefulness. *Proc. Intern. Union Physiol. Sci.* **14**, 201-202
- 8) Nakamura, Y., Enomoto, S. & Kato, M. (1980.7) Rhythmical discharge of medial bulbar reticular neurons during cortically induced masticatory movements in cats. *Proc. Intern. Union Physiol. Sci.* **14**, 605
- 9) Chase, M. H., Chandler, S. H. & Nakamura, Y. (1980.8) Intracellular determination of membrane potential of trigeminal motoneurons during sleep and wakefulness. *J. Neurophysiol.* **44**, 349-358
- 10) Chandler, S. H., Chase, M. H. & Nakamura, Y. (1980.8) Intracellular analysis of synaptic mechanisms controlling trigeminal motoneuron activity during sleep and wakefulness. *J. Neurophysiol.* **44**, 359-371
- 11) Chandler, S. H., Nakamura, Y. & Chase, M. H. (1980.8) Intracellular analysis of synaptic potentials induced by pontomesencephalic reticular stimulation during sleep and wakefulness. *J. Neurophysiol.* **44**, 372-382
- 12) 角野隆二, 加藤正衛 (1980.8) 第二頸髄運動核に軸索を送る脳幹ニューロンの HRP 法による研究. *解剖誌* **55**, 421
- 13) Ishimine, S., Hikosaka, O. & Nakamura, Y. (1980.9) Spatio-temporal patterns of pre- and postsynaptic inhibition induced by primary afferent activation in the trigeminal sensory nucleus in cats. *Exp. Brain Res.* **40**, 154-163
- 14) Sumino, R. & Kato, M. (1980.9) Neurons in the trigeminal sensory nuclei sending axons to neck motoneurons. *日本生理誌* **42**, 262
- 15) Enomoto, S., Kato, M. & Nakamura, Y. (1980.9) Rhythmical burst activity in bulbar reticular neurons related to orbital cortically induced masticatory rhythm in immobilized cats. *日本生理誌* **42**, 265
- 16) 加藤正衛, 榎本純男, 平場勝成, 中村嘉男 (1980.10) ネコ眼窩回刺激の前頸二腹筋運動ニューロンにたいする効果. *歯基礎誌* **22**, Suppl. 96
- 17) 三輪全三, 角野隆二, 小野博志 (1980.10) ヒト歯髄の電気刺激により誘発される感覚と反応. *歯基礎誌* **22**, Suppl. 249
- 18) Nakamura, Y., Takatori, M., Kubo, Y., Nozaki, S. & Enomoto, S. (1980.12) Possible roles of lower brain stem reticular formation in orbital cortically induced masticatory rhythm in cats. *Jaw Movements and Jaw Position*, ed. by K. Kubota et al. 309-322
- 19) Sumino, R. (1980.12) Coding of prestimulus temperature level, intensity and rate of temperature shift in specific thermoreceptors in mammals. *Jaw Movement and Jaw Position*, ed. by K. Kubota et al. 161-170

- 20) 角野隆二, 三輪全三 (1980.12) 誘発歯髄感覚とその反応. 痛みの研究会抄録集 **2**, 4-5
**東京医科歯科大学難治疾患研究所
 循環器生理部門**
- 1) Sano, T., Sawanobori, T. & Adaniya, H. (1980) Generation mechanism of arrhythmia in low pH. ed. by M. Tajuddin, P. K. Das, M. Tarig & N. S. Dhalla *In Advances in Myocardiology*, Vol.1. University Park Press 279-286
 - 2) Hiraoka, M., Ikeda, K. & Sano, T. (1980) The mechanism of Ba-induced automaticity in ventricular muscle fibers. *In Advances in Myocardiology*, Vol.1, ed M. Tajuddin, P. K. Das, M. Tarig & N. S. Dhalla. University Park Press 255-266
 - 3) Sano, T., Hiraoka, M. & Sawanobori, T. (1980) Electrical behaviors of cardiac muscles in abnormal conditions. *In Advances in Myocardiology*, Vol.1 ed. by M. Tajuddin, P. K. Das, M. Tarig & N. S. Dhalla. University Park Press 217-230
 - 4) Hiraoka, M. & Sano, T. (1980) Impulses of S-A block area. *Jap. Heart J.* **21**, 717-728
 - 5) Sawanobori, T. & Adaniya, H. (1980.8) Contribution of electrogenic Na pump on ventricular arrhythmia in acidosis. *J. Physiol. Soc. Jap.* **42**, 323
 - 6) 平岡昌和, 岡本康孝 (1980) 固有心筋における二種類の異常自動能. 「心臓・血管障害の成因に関する基礎的研究」研究報告集 **82-83**
 - 7) 平岡昌和, 沢登 徹, 岡本康孝, 安谷屋均 (1980) 哺乳類心筋に対する Disopyramide の電気生理学的作用: 特に Quinidine の作用との比較. *治療学* **5**, 253-260
 - 8) 沢登 徹 (1980) アンドロースによる心室性不整脈発生機序に関する研究. 昭和54年度厚生省循環器病研究委託費による研究報告集 **3**
 - 9) 平岡昌和, 川野誠子 (1980) Ca拮抗剤の適応症. *総合臨床* **29**, 1829-1834
 - 10) 平岡昌和 (1980) 心筋のKコンダクタンスに対する細胞内Ca⁺⁺の効果. *医学のあゆみ* **114**, 285-290
 - 11) 平岡昌和, 池田和郎 (1980) 心筋のslow inward current. *生体の科学* **31**, 401-409
 - 12) Hiraoka, M., Okamoto, Y. & Ikeda, K. (1980) Ca-dependent activation of the K conductance in ventricular muscle fibers. *Proc. Intern. Union. Physiol. Sci.* **14**, 140
 - 13) Adaniya, H., Kawano, S. & Hiraoka, M. (1980) Functional role of the internodal conduction pathways and arrhythmogenesis. *Jap. Circ. J.* **44**, 590
 - 14) Ikeda, K. & Hiraoka, M. (1980) Effects of hypoxia and glucose on passive membrane properties of canine ventricular muscle fibers. *Jap. Circ. J.* **44**, 529-593
- 15) Hiraoka, M., Okamoto, Y. & Ikeda, K. (1980) Triggered-activity as a causative factor for tachy-arrhythmias. *Jap. Circ. J.* **44**, 594-595
- 16) Hiraoka, M., Okamoto, Y. & Ikeda, K. (1980) Effects of internal Ca⁺⁺ on K conductance of ventricular muscle fibers. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 322
- 17) Sawanobori, T. & Kamino, K. (1980.11) Optical multi-recording from excited heart muscle using a voltage sensitive dye. Seiriken Conference on Cardiac Nerve and Cardiac Cellular Function 予稿集 87-88
- 18) Ikeda, K. (1980) Analysis of cable properties under hypoxia in cardiac muscles. *Bull. Tokyo Med. & Dent. Univ.* **27**, 151-157
- 19) 池田和郎, 平岡昌和 (1980) 固有心筋の cell coupling に対する代謝抑制の効果. *日本生理誌* **42**, 444
- 東京医科歯科大学難治疾患研究所
 神経生理学部門**
- 1) Murata, K., Tanahashi, T., Horikawa, J. & Funai, H. (1980.1) Mechanical and neural interactions between binaurally applied sounds in cat cochlear nerve fibers. *Neuroscience Letters* **18**, 289-294
 - 2) Murata, K., Horikawa, J., Funai, H. & Minami, S. (1980.1) Activity changes in the brain stem auditory nuclei of the rat after cochlear destruction. *Neuroscience Letters suppl.* **4**, S71
 - 3) 勝木保次, 堀川順生, 船井洋光, 村田計一 (1980.2) 蝸牛破壊後の聴覚伝導路の変化. 昭和54年度科研費特定研究「言語」藤崎班 研究資料 No. 54-6
 - 4) 勝木保次, 村田計一 (1980.2) 聴覚の生理. 新版聴覚と音声. 三浦種敏監修. 電気通信学会 1-72
 - 5) Murata, K., Tanahashi, T., Horikawa, J. & Funai, H. (1980.3) Inhibition on cochlear nerve fibers by the sound-activated olivocochlear bundle. *Nagoya J. Med. Sci.* **42**, 84-86
 - 6) Murata, K., Horikawa, J. & Funai, H. (1980.3) Changes of neural activities in the brain stem auditory pathway of the rat after cochlear destruction. *J. Physiol. Soc. Jap.* **42**, 299
 - 7) Uchiyama, H. (1980.3) Dependence of CM input-output function on sound-pressure loading rate. *J. Physiol. Soc. Jap.* **42**, 299
 - 8) 村田計一, 堀川順生, 船井洋光, 南 定雄 (1980.3) 聴入力遮断後の脳幹聴覚伝導路の電気的活動の変化について. 昭和54年度厚生省特定疾患「特発性感音難聴」調査研究班研究報告書 (三宅弘編集) 50-55
 - 9) 村田計一, 堀川順生, 南 定雄 (1980.3) 聴受容器破壊による聴覚伝導路の変化. 昭和54年度厚生省特定疾患「特発性感音難聴」調査研究班研究報告

書 (三宅弘編集) 195-199

- 10) Horikawa, J., Funai, H. & Murata, K. (1980. 8) An autoradiographic and electrophysiological study of activity changes in brain stem auditory nuclei of adult rats after cochlear destruction. *Integrative Control Functions of the Brain* 3
- 11) 村田計一 (1980. 10) 哺乳類聴覚路における音声および合成音に対する応答. 日本音響学会聴覚研究会資料 H-74-3 1-6
- 12) 村田計一, 南 定雄, 堀川順生 (1980. 10) 動物の聴覚実験のための超音波スピーカおよびイヤホン. 日本音響学会55年度秋季研究発表会講演論文集(Ⅱ) 597-598

杏林大学医学部第一生理学教室

- 1) 鈴木秀次, 渡部士郎, 本間三郎 (1980. 1) 連続回転運動中における振動刺激の効果. 脳波と筋電図 8, 76
- 2) Brink, E. E., Hirai, N. & Wilson, V. J. (1980. 2) Influence of neck afferents on vestibulospinal neurons. *Exp. Brain Res.* 38, 285-292
- 3) 鈴木秀次, 渡部士郎 (1980. 3) 回転運動の速さで変る筋収縮時のタイミングについて. 杏林医誌 11, 64
- 4) 鈴木秀次, 渡部士郎 (1980. 3) ペダルふみ運動における膝角度と下肢筋活動出現時点との関係. 体力科学 29, 62-63
- 5) Peterson, B. W., Fukushima, K., Hirai, N., Schor, R. H. & Wilson, V. J. (1980. 5) Responses of vestibulospinal and reticulospinal neurons to sinusoidal vestibular stimulation. *J. Neurophysiol.* 43, 1236-1250
- 6) Uchino, Y., Hirai, N., Suzuki, S. & Watanabe, S. (1980. 5) Axonal branching in the trochlear and oculomotor nuclei of single vestibular neurons activated from the posterior semicircular canal nerve in the cat. *Neuroscience Letters* 18, 283-288
- 7) Watanabe, S., Suzuki, S. & Homma, S. (1980. 5) Effect of vibration on voluntary NMU activities during regular pedalling movement in man. 1st Czechoslovak. Int. Congr. of EEG and Clin. Neurophysiol. (Bratislava) 127
- 8) 内野善生, 鈴木秀次, 渡部士郎, 宮沢多恵子 (1980. 6) 水平半規管眼反射弓の神経機構. 杏林医誌 11, 89-95
- 9) 平井直樹 (1980. 6) 前庭脊髄反射の動特性の解析. 杏林医誌 11, 107-110
- 10) Uchino, Y., Hirai, N., Suzuki, S. & Watanabe, S. (1980. 7) Vertical semicircular canal inputs on extraocular motoneurons in cats. *Proc. XXVIII IUPS Congr., Budapest* 14, 757
- 11) Hirai, N., Hongo, T., Sasaki, S. & Yoshida, K. (1980. 9) Vestibular inputs to spinocerebellar tract cells of the central cervical nucleus in the cat. *J. Physiol. Soc. Japan* 42, 262
- 12) Hirai, N., Brink, E. & Wilson, V. J. (1980. 9) Interaction of vestibular and neck afferents in vestibulospinal tract neurons. *J. Physiol. Soc. Japan* 42, 262
- 13) Suzuki, S., Watanabe, S. & Homma, S. (1980. 9) A shift of voluntary control of muscular activities observed during varied speed of pedalling movement. *J. Physiol. Soc. Japan* 42, 258
- 14) Tokura, H. & Hirai, N. (1980. 10) Circadian locomotor rhythms of the night monkey (*Aotus trivirgatus*) under constant light conditions. *Folia Primatol.* 33, 15-19
- 15) Uchino, Y., Suzuki, S., Hirai, N. & Watanabe, S. (1980. 11) Synaptic linkage between ampullary nerve of the anterior semicircular canal and cat extraocular motoneurons. *Integrative Control Functions of the Brain III*, 172-174
- 16) Uchino, Y., Suzuki, S. & Watanabe, S. (1980. 12) Vertical semicircular canal inputs to cat extraocular motoneurons. *Exp. Brain Res.* 41, 45-53
- 17) 内野善生, 平井直樹, 鈴木秀次, 渡部士郎 (1980. 12) 両眼外眼筋運動ニューロンを支配する前庭核ニューロンの存在について. 杏林医誌 11, 323-326

杏林大学医学部第二生理学教室

- 1) 岡井 治, 福岡正和, 伊藤寛志, 長嶋長節 (1980. 2) 動静脈酸素濃度差を利用したシャント率の推定. 第5回微小循環研究会抄録集 7
- 2) 福岡正和, 伊藤寛志, 神谷 瞭 (1980. 2) 間歇毛細管血流による骨格筋組織内酸素輸送の動的解析. 第5回微小循環研究会抄録集 8
- 3) 伊藤寛志 (1980. 3) アドミッタンス法による循環諸指標の非観血的自動測定. 昭和53年度新医療技術研究費補助金による研究報告書 37-40
- 4) Yamakoshi, K., Shimazu, H., Togawa, T., Fukuoka, M. & Ito, H. (1980. 3) Noninvasive measurement of hematocrit by electrical admittance plethysmography technique. *IEEE Trans. Biomed. Engng.* BME-27, 156-161
- 5) 福岡正和, 伊藤寛志, 山越憲一, 島津秀和, 戸川達男, 藤崎誼達 (1980. 5) 長時間モニタリングのための全自動型体肢血流計. 医用電子と生体工学 18 (特別号 2), 454-455
- 6) Bukhari, A. R. S., Yamakoshi, K., Togawa, T. & Ito, H. (1980. 5) Estimation of cardiac output by admittance plethysmography at rest and during exercise. 医用電子と生体工学 18 (特別号 1), 28-29
- 7) Higuchi, Y., Fukuoka, M., Ito, H., Takemiya, T. & Nagashima, Ch. (1980. 9) Osmolality and K⁺

concentration of the blood from the skeletal muscle during arterial occlusion. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**(8,9)

杏林大学保健学部生理学教室

- 1) 岡井 治(1980.1)循環器系の生理学. 医学薬学の基礎 I ミクス社 119-128
- 2) 岡井 治(1980.1)心不全. 医学薬学の基礎 I ミクス社 183-185
- 3) 樋口雄三(1980.1)生殖の生理学. 医学薬学の基礎 I ミクス社 168-173
- 4) 岡井 治(1980.2)国際 BME 会議報告 (Respiratory System, Flow Measurements, Hemodynamics, Hematology, Instrumentation-Impedance) 医用電子と生体工学 **18**(1), 64-65
- 5) 樋口雄三, 竹宮 隆, 松倉博子, 岡井 治, 福岡正和, 伊藤寛志(1980.3)Asphyxia 時におけるヘマトクリットの経時変化について. 杏林医誌 **11**(1), 65
- 6) Okai, O., Saito, M., Taki, M., Mochizuki, A., Nishiwaki, N., Mori, T. & Fujio, M.(1980.5) Physiological parameters in human response. Proceeding of Conference on Low Frequency Noise and Hearing 121-129
- 7) 岡井 治, 多気昌生, 望月篤子, 斎藤正男, 西脇仁一, 森 卓二, 藤尾 昇(1980.5)低周波音による生体反応. 人間工学講演論文集 133-134
- 8) 岡井 治(1980.6)三要素モデルのコンプライアンスと脈波の伝播速度. 日本バイオレオロジー学会論文集 110-111
- 9) 岡井 治(1980.6)人体における磁気計測. 磁気と生体講演抄録集 9-13
- 10) 岡井 治 (1980.6) Low frequency noise and hearing に参加して. 騒音と制御 **4**(4), 210-211
- 11) Okai, O., Watanabe, A. & Saito, M.(1980.9) A study of overall model for blood circulation. *J. Physiol. Soc. Jap.* **42**, 334
- 12) Higuchi, Y., Fukuoka, M., Ito, H., Takemiya, T. & Nagashima, Ch.(1980.9)Osmolality and K⁺ concentration of the blood from the skeletal muscle during arterial occlusion. *J. Physiol. Soc. Jap.* **42**, 338
- 13) 岡井 治, 斎藤正男, 多気昌生, 望月篤子, 苔米地真也, 西脇仁一, 藤尾 昇(1980.9)低周波音による反応を示す生体情報. 騒音制御工学会技術発表講演論文集 165-168
- 14) 竹宮 隆, 樋口雄三, 岡井 治, 福岡正和, 伊藤寛志, 長嶋長節(1980.9)骨格筋の ischemic exercise における venous outflow, hematocrit 及び protein の変動について. 杏林医誌 **11**(3), 253-260
- 15) Okai, O., Nishiwaki, N. & Saito, M.(1980.10) Measurement of physiological response to infrasound. Proceeding of XI AICB congress 6-7

- 16) 岡井 治(1980.10)低周波音による自律神経反射. 自律神経 **17**(5), 237-243
- 17) 岡井 治 (1980.10) 低周波音による生理的反応の評価. 産業公害 **16**(10), 1023-1029
- 18) 岡井 治 (1980.11) 低周波音による自律神経反射一脈波, 呼吸波形, まばたき, 眼球振盪. 自律神経学会抄録集 98

慶応義塾大学医学部生理学教室

- 1) Kawamura, S. & Miyatani, S.(1980.4)Photochemical studies of 7-*cis*-rhodopsin at low temperatures. Nature and properties of batho-intermediate. *Biochem.* **19**(8), 1549-1553
- 2) Robinson, P. R. & Kawamura, S. (1980.5) Control of the cyclic-GMP phosphodiesterase of frog photoreceptor membranes by light and calcium. *Fed. Proc.* **39**(5), 2138
- 3) 吉沢 透, 河村 悟(1980.6)第一編 4 臓器の代謝と機能. 生化学データブック II 東京化学同人 586-588
- 4) 宮地栄一, 霜田幸雄, 村上元彦(1980.9)コイ網膜の錐体および水平細胞に対する GABA 拮抗物質の効果. 日本生理誌 **42**(8,9), 291
- 5) Robinson, P. R. & Kawamura, S. (1980.10) Control of the cyclic-GMP phosphodiesterase of frog photoreceptor membranes. *J. Gen. Physiol.* **76**(5), 631-645
- 6) Bownds, M. D. & 河村 悟 (1980.12) 視細胞における cGMP 濃度の調節. 動物学誌 **89**(4), 663
- 7) 山口恒夫, 高橋恭一 (1980.12) 偏光刺激に対するザリガン動眼ニューロンの応答と眼柄運動. 日本動物生理学会第 2 回大会発表論文抄録集 9

東京慈恵会医科大学第一生理学教室

- 1) 増田 允, 辻 和男(1980.3)指尖末梢循環測定装置について. 文部省総合研究 A “重力生理学領域における環境適応” 研究報告書 13-15
- 2) 増田 允(1980.3)ヒト内側広筋における運動単位の分布. 文部省総合研究 A “日本人の体組成の特徴” 研究報告書
- 3) Uchino, K., Hasegawa, H. & Masuda, M.(1980) Temperature changes of cutaneous superficial vein blood during external cooling. 日本生理誌 **42**(8,9), 372
- 4) Natori, Rb., Umazume, Y., Natori, R. & Yoshioka, T.(1980)The elastic structure of sarcomere. The relation of connectin filaments with thick and thin filaments. *Jikeikai Med. J.* **27**, 83-97
- 5) Umazume, Y. & Yoshioka, T.(1980)Sarcomere disorder in skinned fibers during contraction. *Muscle Contraction: Its Regulatory Mechanism.* (Ebashi, S, et al. eds.) Japan Sci. Soc. Press, Tokyo/Springer-Verlag, Berlin 475-481
- 6) 長谷川豪志, 池田道明, 増田 允, 内野欽司

- (1980)前腕冷水浸漬時における静脈血温の特性. 第35回日本体力医学会大会予稿集 201
- 7) 内野欽司, 長谷川豪志, 増田 允(1980)顔面水中浸漬時の鼓膜温. 宇宙航空環境医学会第26回総会予稿集 21
- 8) 森本 茂, 春日規克, 馬詰良樹, 増田 允(1980.10) 持続的筋収縮時の単一運動単位活動電位伝搬速度. 第35回日本体力医学会大会予稿集 229
- 9) 森本 茂, 増田 允(1980.11) 水中浸漬における運動単位活動. 日本宇宙航空環境医学会第26回総会予稿集 19
- 10) Morimoto, S., Umazume, Y. & Masuda, M. (1980) Properties of spike potentials detected by a surface electrode in intact human muscle. *Jpn. J. Physiol.* **30**, 71-80
- 東京慈恵会医科大学第二生理学教室**
- 1) Sakai, T., Nishijima, H., Iwagaki, S. & Hattori, A. (1980) The Ca-uptake activity and lipids of sarcoplasmic reticulum in M. Pectoralis of dystrophic chickens. *Current Research in Muscular Dystrophy, Japan* 45-46
- 2) Sakai, T. (1980) On the controlling factors for activation of rapid cooling contracture. *Muscle Contraction: Its Regulatory Mechanisms*(Ebashi, S. et. al., eds) 435-446
- 3) Kobayashi, K., Nagai, T., Usui, S., Takahashi, A. Sakai, T.(1980.12)The effect of moderate prolonged exercise on the lipid metabolism in heart, liver and various hind limb skeletal muscles. *Jikei Medical Journal* **27**, 255-262
- 4) Usui, S., Sakai, T. & Takahashi, A. (1980) Activation of SR and inhibiting factors on rapid cooling contracture (RCC), *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 313
- 5) Allen, D. G. & Kurihara, S.(1980)Intracellular calcium transients in mammalian cardiac muscle following a change in muscle length. *J. Physiol.* **305**, 29-30
- 6) Allen, D. G. & Kurihara, S. (1980) Calcium transients in mammalian ventricular muscle. *Eur. Heart J.* **1**(Suppl A), 5-15
- 7) Kurihara, S. & Allen, D. G.(1980.5)Calcium transients in rat and cat ventricular muscles. Abstract of The Seriken Conference on Cardiac Cellular Response and Divalent Cation
- 8) Homma, I.(1980.3)Inspiratory inhibitory reflex caused by the chest wall vibration in man. *Respir. Physiol.* **39**, 345-353
- 9) Homma, I.(1980.7)TVR in human respiratory muscles. *Int. Union Physiol. Science XXVIII* 475
- 10) Homma, I.(1980.11)The effect of chest wall vibration on human breathing pattern. *Electroenceph. and Clinical Neurophysiol.* **50**, 27
- 11) Homma, I., Endo, Y. & Sakai, T. (1980.9) Inhibitory effect of acupuncture on the vibration-induced finger flexion in man. *Neuroscience Letters* **19**, 209-212
- 12) Homma, I., Kobayashi, K., Kobayashi, Y., Nagai, T. & Sakai, T.(1980.9)Diaphragmatic EMG activity in man. *J. Physiol. Soc. Jap.* **42**, 353
- 13) Harada, K. (1980.7) Glycogen repletion rat's skeletal muscle after exercise of different intensities, performed to exhaustion. *Jikei Medical Journal* **27**, 229-238
- 14) Harada, K. (1980.12) Alteration in skeletal muscle glycogen in middle-aged rats during after exhaustive exercise at a moderate intensity. *Jikei Medical Journal* **27**, 239-247
- 15) Usui, S.(1980.12)Tetraethylammonium effects on intracellular Ca²⁺ of bullfrog urinary bladder. *Jikei Medical Journal* **27**, 275-280
- 16) Fujimoto, S.(1980.7)Effect of caffeine on the guinea pig urinary bladder smooth muscle. *Jikei Medical Journal* **27**, 203-212
- 17) Iwagaki, S., Kobayashi, K., Fujimoto, S. & Takahashi, A.(1980.3)Myocardial metabolism in perfusion with blood. *Jikei Medical Journal* **27**, 53-62
- 18) Noma, A., Irisawa, H., Kokubun, S., Kotake, H., Nishimura, M. & Watanabe, Y.(1980.5) Slow current systems in the A-V node of the rabbit heart. *Nature* **285**, 228-229
- 19) 本間生夫, 小林啓三, 小林康孝, 永井 猛, 酒井敏夫(1980.4)ヒト横隔膜筋電図からみた呼吸リズム調節機構. 第57回日本生理学会大会予稿集 131
- 20) 本間生夫, 永井 猛, 酒井敏夫(1980.10)ヒト肋間筋反射と臨床応用. 第35回日本体力医学会予稿集 123
- 21) 本間生夫, 永井 猛, 大橋正洋(1980.11)ヒト肋間筋の分節および上位脊髄反射. 第10回日本脳波・筋電図学会大会予稿集 71
- 22) 遠藤陽一, 本間生夫(1980.11) 振動刺激により誘発される指屈曲反射とハリの抑制効果. 第10回日本脳波・筋電図学会大会予稿集 72
- 23) 本間生夫, 遠藤陽一, 小泉秀行, 酒井敏夫(1980.12) ヒト屈筋反射に対するハリの抑制効果. *自律神経誌* **27**, 272-273
- 24) 本間生夫(1980.12)「第28回国際生理学会」報告Ⅱ呼吸生理. *生体の科学* **31**, 542-544
- 25) 小林康孝, 碓井外幸(1980)呼吸性の心拍動揺より推察する神経性の呼吸・循環調節. *日本体育学会第31回大会号* 311
- 26) 岩垣丞恒, 小林啓三, 小林康孝, 高橋 明, 有吉正博(1980.3)24時間リレーにおける身体諸機能の変動について. *体力科学* **29**, 33-44
- 27) 岩垣丞恒, 小林啓三, 原田邦彦, 山田 学, 酒井敏夫(1980.6)加齢ラットにおける組織トリグリセライドの量的・質的变化. *体力科学* **29**, 110-116

- 28) 長野哲也, 今井孝行, 遠藤陽一, 西島博明 (1980.5) 除神経—再接合過程における筋機能変化. 形成外科 **23**, 416
- 29) 今井孝行, 長野哲也, 西島博明 (1980.7) 神経切断および再接合による赤白筋線維の組織化学的变化. 形成外科 **23**
- 30) 黒須 治, 西島博明 (1980.10) 筋ジストロフィー鶏における筋肉コラーゲンの生化学的变化について. 骨・関節研究会抄録
- 31) 山田 学 (1980) 心筋保護における心臓局所冷却法の実験的研究. 慈恵医誌 **95**, 213-229
- 東京慈恵会医科大学体力医学研究室**
- 1) 倉田 博, 小川芳徳, 増田 允, 森本 茂 (1980) 運動単位の随意特性. 第57回日本生理学会大会予稿集 91
- 2) Kurata, H., Ogawa, Y. & Masuda, M. (1980) Characteristics of single human motor units during various modes of contractions. *Jikeikai Med. J.* **27**, 191-202
- 3) 倉田 博, 小川芳徳, 増田 允 (1980) 等張力性収縮時の単一運動単位の放電パターン. 第35回日本体力医学会予稿集 112
- 4) 宮崎淳子, 倉田 博, 小川芳徳, 増田 允 (1980) 空間二等分割能力について. 第35回日本体力医学会予稿集 135
- 5) 小川芳徳, 倉田 博, 増田 允 (1980) ヒト内側広筋における運動単位の分布. 第35回日本体力医学会予稿集 228
- 順天堂大学医学部生理学第二講座**
- 1)* 中田八洲郎, 岡田隆夫, 奥山博司 (1979.11) 心肺標本による心臓の圧・容積関係について. 順天堂医学 **25**, 348
- 2) Mashima, H. (1980.2) Opening and closing remarks of the symp. on cardiac muscle dynamics and heart failure. Proc. VIII World Congress of Cardiol. 816 and 835
- 3) 真島英信 (1980.2) ヨーロッパにおける医学教育開発の方向. 医学教育振興財団: ヨーロッパの医学教育 3-19
- 4) Nishiye, H., Mashima, H. & Ishida, A. (1980.3) Ca binding of isolated cardiac nexus membranes related to intercellular uncoupling. *Jpn. J. Physiol.* **30**, 131-136
- 5) 真島英信 (1980.3) 人体生理学ノート, 第2版. 金芳堂, 京都
- 6) 大地陸男, 日野直樹 (1980.3) アセチルコリンによる心室筋の緩徐内向き電流と時間依存性外向き電流の抑制. 「心臓・血管障害の成因に関する基礎的研究」報告集 67-68
- 7) 真島英信 (1980.3) 心臓収縮の力学的モデル. 「心臓・血管障害の成因に関する基礎的研究」報告集 96-97
- 8) 真島英信 (1980.3) 心電図入門. 現代看護 **2**, 19-26
- 9) 真島英信 (1980.4) 神経科学卒前教育の将来の方向性—基礎の立場から—. 医学教育 **11**, 99-100
- 10) 真島英信 (1980.4) 高血圧患者のナトリウム摂取制限を援助する. 現代看護 **2**, 163-168
- 11) 赤沢堅造, 藤井克彦, 真島英信 (1980.5) 心筋モデルを用いた Ca 動態—単収縮張力関係の解析. 医用電子と生体工学 **18**, 378-379
- 12) 江原義郎, 真島英信, 市川銀一郎 (1980.5) デジタルフィルタによる聴性誘発反応の分析—第2報—. 医用電子と生体工学 **18**, 338-339
- 13) 樺沢一之, 開原成允, 平松啓二 (1980.5) 離散変量に有効な診断論理の一考察 (その2). 医用電子と生体工学 **18**, 406-407
- 14) 真島英信, 九嶋宏樹 (1980.6) カエル摘出心筋の V_{max} に対する BFE-60 の影響. 科研薬化工報告 1-5
- 15) 真島英信 (1980.6) 生理学の学び方. 全国医学生ニュース **99**, 3
- 16) 奥山博司, 岡田隆夫, 中田八洲郎, 佐藤裕之 (1980.6) 心肺標本による左室拡張終期容積と1回拍出量との関係. 順天堂医学 **26**, 207
- 17) 真島英信 (1980.7) 肥大心筋の心筋機能に関する考察. 第14回河口湖心臓討論会講演要旨集 1-19
- 18) Nishiye, H. & Mashima, H. (1980.7) The selective binding of Ca and Sr to the isolated nexus membrane. Proc. of IUPS **14**, 614
- 19) Hino, N., Ochi, R. & Yanagisawa, T. (1980.7) Gentamicin blockade of the slow inward current and the time-dependent outward current in mammalian ventricular muscle. Proc. of IUPS **14**, 472
- 20) Ochi, R. & Hino, N. (1980.7) The effect of acetylcholine on the membrane currents of mammalian ventricular muscle. Proc. of IUPS **14**, 617
- 21) Mashima, H., Kabasawa, K. & Akazawa, K. (1980.9) Modeling of cardiac muscle contraction based on the cross-bridge theory. 日本生理誌 **42**, 321
- 22) Hino, N., Ochi, R. & Yanagisawa, T. (1980.9) Gentamicin blockades of the slow inward current and the time-dependent outward current in mammalian ventricular muscle. 日本生理誌 **42**, 323
- 23) Yoneda, T. & Ishida, A. (1980.9) Effects of fall speeds on the muscular activity of lower limb during controlled fall in man. 日本生理誌 **42**, 364
- 24) 真島英信 (1980.9) 教科書とその改訂. 医学教育 **11**, 215-217
- 25) 真島英信 (1980.9) 基礎医学を学ぶために: 生理学の項. 全国医学生自治会連絡会議編: 医学・医療をどう学ぶか (分担執筆) 汐文社 89-93
- 26) 大地陸男 (1980.9) 心室筋膜電流に対するアセチル

- コリンとアドレナリンの作用について. 呼吸と循環 **28**, 1103-1109
- 27) 真島英信 (1980.10) ステッドマン医学大辞典 (生理学部門監修). メジカルビュー社, 東京
- 28) 真島英信 (1980.10) 左右に分離した脳. 現代看護 **2**, 1011-1018
- 29) Hino, N. & Ochi, R. (1980.10) Effect of acetylcholine on membrane currents in guinea-pig papillary muscle. *J. Physiol.* **307**, 183-198
- 30) Hashimoto, K., Ochi, R., Hashimoto, K., Inui, J. & Miura, Y. (1980.11) The ionic mechanism of prolongation of action potential duration of cardiac ventricular muscle by anthopleurin-A and its relationship to the inotropic effect. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* **215**, 479-485
- 昭和大学医学部第一生理学教室**
- 1) 武重千冬, 羅 昌平, 久光 正 (1980.1) 針鎮痛の求心路としての中心灰白質—中隔核—帯状束—海馬系について. 第3回神経科学学会集 予稿集 39
- 2) 武重千冬 (1980.1) 針鎮痛過程の神経生理. 第175回最新医療セミナーテキスト 1-13
- 3) 米良仁志, 小堀正雄, 武重千冬 (1980.2) 視床正中中心核内側部の破壊による針, モルヒネ鎮痛の消失. 昭医誌 **40**, 143
- 4) 佐藤孝雄, 武重千冬 (1980.2) 中脳中心灰白質刺激による naloxone で拮抗される鎮痛とされない鎮痛. 昭医誌 **40**, 143-144
- 5) 小堀正雄, 米良仁志, 武重千冬 (1980.2) 視床正中中心核外側部の破壊による針, モルヒネ鎮痛の増大と, モルヒネ耐性の消失, 及びモルヒネ耐性と針鎮痛との関係. 昭医誌 **40**, 143
- 6) 小麦弘子, 村居真琴, 武重千冬 (1980.2) 針麻酔の鎮痛にあつかる内因性モルヒネ様物質とセロトニン系との関係. 昭医誌 **40**, 144
- 7) 武重千冬, 羅 昌平, 村居真琴, 久光 正, 蜂須 貢 (1980.4) Afferent pathway of acupuncture analgesia to limbic system and its correlation with morphine analgesia. *Neuroscience Letters*. (Suppl. **4**), 76
- 8) 久光 正 (1980.4) 針刺激, 仰臥位及びモルヒネに共通して変動する中脳ニューロン放電に対するナロキソンの拮抗作用. 昭医誌 **40**, 201-207
- 9) 武重千冬 (1980.4) 針麻酔の機序, 中枢機序. 痛み—基礎と臨床— 190-197
- 10) 武重千冬 (1980.5) 経絡現象をどう考えるか. 第29回日本鍼灸医学会学術総会抄録 **36**
- 11) 武重千冬 (1980.7) 針鎮痛とその機序. 第1回鎮痛薬オピオイドペプチド研究会報告 **12**
- 12) Takeshige, C., Luo, C. P., Murai, M., Hisamitsu, T. & Hachisu, M. (1980.7) Individual variation of effectiveness of acupuncture, periaqueduct stimulation-produced and morphine analgesia and its correlation with endogenous morphine like factor. *Proceeding of the International Union of Physiological Sciences* **14**, 738
- 13) Luo, C. P., Hisamitsu, T., Sato, T., Kobori, M., Mera, H. & Takeshige, C. (1980.8) Central afferent pathways of acupuncture analgesia. *日本生理誌* **42**, 306
- 14) Murai, M., Tanaka, M., Hachisu, M., Komugi, H. & Takeshige, C. (1980.8) Relationship between acupuncture, morphine and periaqueduct central gray stimulation produced analgesia. *日本生理誌* **42**, 307
- 15) 小堀正雄, 米良仁志, 武重千冬 (1980.8) 脳下垂体除去による針麻酔鎮痛, モルヒネ鎮痛, 中脳中心灰白質背側部刺激による鎮痛の消失. 昭医誌 **40**, 519
- 16) 小堀正雄, 米良仁志, 武重千冬 (1980.8) 視床下部と針麻酔鎮痛, モルヒネ鎮痛, 中脳中心灰白質背側部刺激による鎮痛の関係. 昭医誌 **40**, 519
- 17) 米良仁志, 小堀正雄, 武重千冬 (1980.8) 手網核—脚間核路と針麻酔鎮痛, モルヒネ鎮痛, 中脳中心灰白質背側部刺激による鎮痛との関係. 昭医誌 **40**, 519
- 18) 米良仁志, 小堀正雄, 武重千冬 (1980.8) 視床正中中心核外側部の破壊による針麻酔の求心路の破壊によって消失した鎮痛の出現. 昭医誌 **40**, 520
- 19) 武重千冬 (1980.9) 内因性の疼痛抑制機構—モルフィンの鎮痛作用—. *ペインクリニック* **1**, 187-196
- 20) Takeshige, C., Murai, M. & Hachisu, M. (1980.9) Parallel individual variation in effectiveness of electro acupuncture, morphine analgesia and dorsal PAG-SPA and its abolishment by D-phenylalanine. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Res. Int. J.* **5**, 251-268
- 21) 蜂須 貢, 武重千冬 (1980.10) 中脳中心灰白質を介してモルヒネによって増大する線条体内ペプチド. 昭医誌 **40**, 639
- 22) 伊藤治彦, 武重千冬 (1980.10) 中脳中心灰白質刺激及びモルヒネによる動物催眠持続の増大と大脳辺縁系との関係. 昭医誌 **40**, 639
- 23) 武重千冬 (1980.11) 鍼麻酔鎮痛の現代医学—鍼麻酔の中枢神経機序と体液性要因—. *未踏科学とライフサイエンス* **2-2-1**, 2-2-3
- 24) 小堀正雄, 米良仁志, 武重千冬 (1980.12) ナロキソンで拮抗される針麻酔の鎮痛の求心路とモルヒネ鎮痛との関係. 第2回痛みの研究会抄録集 **18-19**
- 25) 米良仁志, 小堀正雄, 武重千冬 (1980.12) ナロキソンで拮抗される針麻酔の鎮痛及びモルヒネ鎮痛の抑制系とモルヒネ耐性との関係. 第2回痛みの研究会抄録集 **19-20**
- 26) 佐藤孝雄, 武重千冬 (1980.12) ナロキソンで拮抗される針麻酔鎮痛発現の遠心路. 第2回痛みの研究会抄録集 **20-21**
- 27) 松本 勲, 池園悦太郎, 武重千冬, 羅 昌平 (1980.12) 硬膜外モルヒネ鎮痛の機序について.

第2回痛みの研究会抄録集 21-22

- 28) Takeshige, C., Sato, T. & Komugi, H. (1980.12) Role of peri-aqueductal gray in acupuncture analgesia. *Acupuncture & Electro-Therapeutics Res. Inc. J.* **5**, 323-337
- 29) 清水信介, 小麦弘子, 村居真琴, 武重千冬 (1980.12) 針麻酔の鎮痛に於ける内因性モルヒネ様物質とセロトニン系との関係. 昭医誌 **40**, 695-700
- 30) 蜂須 貢, 武重千冬 (1980.12) 中脳中心灰白質を介してモルヒネによって増大する線条体内ペプチド. 昭医誌 **40**, 701-706

昭和大学医学部第二生理学教室

- 1) Simpson, A. & Shiraishi, T. (1980) Gastrin related peptide effects in lateral hypothalamus depend on food deprivation. *Brain Research Bulletin* **5**, 153-158
- 2) 市河三太 (1980.2) 胆道の機能. 胆と脾 **1**, 175-186
- 3) 坂井 泰, 吉田正英, 市河三太 (1980.4) Effects of phospholipase C and ouabain on Ca movement of stomach smooth muscle. *日本生理誌* **42**, 317
- 4) 石浦 哲, 坂井 泰, 市河三太 (1980.6) ヒト卵管の電氣的, 機械的活動に及ぼすカテコールアミンの影響. 第22回日本平滑筋学会抄録集 (札幌) 27
- 5) 片尾周三, 小川義雄, 遊佐清有, 里吉政子 (1980.10) 骨格筋における微細血管分布構造に関する研究. 昭医誌 **40**, 581-594

帝京大学医学部第一生理学教室

- 1) Natsui, T., Yamazaki, T. & Kuwana, S. (1980.6) Analysis of dynamic change in phrenic nerve activity following a sudden decrease in alveolar carbon dioxide. *Jpn. J. Physiol.* **30**, 333-344
- 2) Obara, S., Higuchi, T., Umekita, S. & Matsumoto, Y. (1980.7) Glutamate as an agonist to the afferent neurotransmitter in the ampullary electroreceptor of the marine catfish, *Plotosus*. *Proc. Internat. Union Physiol. Sci.* **14**(2648), 617
- 3) Higuchi, T., Nagai, T., Umekita, S. & Obara, S. (1980.8) The afferent neurotransmitter in the ampullary electroreceptors: L-glutamate mimics the natural transmitter. *Neuroscience Letters Suppl.* **4**, S7
- 4) Umekita, S., Matsumoto, Y., Abe, T. & Obara, S. (1980.8) The afferent neurotransmitter in the ampullary electroreceptors: stimulus-dependent release experiments refute the transmitter role of L-glutamate. *Neuroscience Letters Suppl.* **4**, S7
- 5) Obara, S. & Higuchi, T. (1980.9) High-gain synapse in the sensory transduction of the ampullary electroreceptors. *J. Physiol. Soc.*

Japan **42**, 250

- 6) Umekita, S., Matsumoto, Y. & Obara, S. (1980.9) Bioassay and chemical analysis of the afferent neurotransmitter in the ampullary electroreceptor. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 250
- 7) Obara, S., Higuchi, T. & Nagai, T. (1980) High sensitivity processes in the sensory transduction of the *Plotosus* electroreceptors. In "Symposium on sensory physiology of lower aquatic vertebrates", eds. T. Szabo and G. Czeh. Hungarian Academy of Sciences, Budapest. **31**

帝京大学医学部第二生理学教室

- 1) Sugi, H., Amemiya, Y., Hashizume, H., Tameyasu, T. & Tanaka, H. (1980) Kinetic properties of the cross-bridges in frog skeletal muscle as studied by time-resolved X-ray diffraction. *Muscle Contraction: Its Regulatory Mechanisms* Ed. by S. Ebashi, K. Maruyama & M. Endo Univ. of Tokyo Press 53-64
- 2) Sugi, H. & Suzuki, S. (1980) Extensibility of the myofilaments in vertebrate skeletal muscle as studied by stretching rigor muscle fibres. *Proc. Japan Acad.* **56**, 290-293
- 3) Sugi, H. & Gomi, S. (1980) Mechanism of contraction in horseshoe crab striated muscle. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 311
- 4) Sugi, H. (1980) Conference report on the annual meeting of muscle contraction and cell motility in Japan. *J. Muscle Res. Cell Motil.* **1**, 368-370
- 5) Sugi, H., Amemiya, Y., Hashizume, H., Tameyasu, T. & Tanaka, H. (1980) Time-resolved X-ray diffraction on contracting frog skeletal muscle. *Proc. Int. Uni. Physiol. Sci.* **14**, 723
- 6) Amemiya, Y., Tameyasu, T., Tanaka, H., Hashizume, H. & Sugi, H. (1980) Time-resolved X-ray diffraction from frog skeletal muscle during shortening against an inertial load and a quick release. *Proc. Japan Acad.* **56**, 235-240
- 7) Kobayashi, T. & Sugi, H. (1980) Measurement of heat production during the summation of isometric contraction in frog skeletal muscle with an infrared radiometer. *Jpn. J. Physiol.* **30**, 617-629
- 8) Fukuoka, H., Takagi, T., Nagai, H., Hotta, K., Suzuki, S. & Sugi, H. (1980) Localization and translocation of intracellular calcium in smooth muscle cells of bovine cerebral artery. *J. Electron Microsc.* **29**, 266-269
- 9) Tsuchiya, T., Sugi, H. & Tameyasu, T. (1980) The effect of slow stretch and slow release on the development of isometric tension in

- smooth muscle fibers. *Teikyo Med. J.* **3**, 19-24
- 10) Kobayashi, T., Kamiyama, A. & Sugi, H. (1980) Uniformity of mechanical response in each elementary part of skeletal muscle during experiments on muscle mechanics. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 312
 - 11) Tanaka, H., Tameyasu, T. & Sugi, H. (1980) Time-resolved X-ray diffraction of contracting skeletal muscle. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 312
 - 12) 杉 晴夫 (1980) 神経細胞に関する最近の知見. 遺伝 **34**, 152-159
 - 13) 杉 晴夫 (1980) 筋節長自動固定装置の開発. 文部省特定研究「物質のマイクロ構造の動的解析」1980年度成果報告書 137-138
 - 14) 杉 晴夫 (1980) 生物試料準備室について. *Proceeding of the Plan Meeting on X-ray Instrumentation for the Photon Factory* 212-213
 - 15) 杉 晴夫 (1980) 筋肉滑り説の問題点とX線回折の可能性. *Proceeding of the Plan Meeting on X-ray Instrumentation for the Photon Factory* 234-235
 - 16) 杉 晴夫 (1980) 筋収縮の機構に関する生理学的研究 (動物学会賞受賞講演要旨). *Zool. Mag.* **89**, 343
 - 17) 杉 晴夫, 茶円 茂, 土屋禎三 (1980) カエル骨格筋線維の等張性短縮および伸長過程のコンピュータシミュレーション. *Zool. Mag.* **89**, 459
 - 18) 杉 晴夫, 小林孝和 (1980) 赤外線感知器による骨格筋収縮時の熱発生測定. 第18回日本生物物理学学会年会講演要旨 154
 - 19) 杉 晴夫 (1980) 筋肉のなぞ (書評). *サイエンス* **10**, 133-134
 - 20) 杉 晴夫 (1980) 硬直状態のウサギ腰筋線維の伸長による筋フィラメントの伸長性に関する研究. 第3回基礎生物学研究所コンファレンス要旨. 細胞運動の機構 I 25-26
 - 21) 小林孝和, 杉 晴夫 (1980) レーザー光回折による骨格筋収縮時の筋節長測定. *Zool. Mag.* **89**, 459
 - 22) 藤条格彦, 鈴木季直, 杉 晴夫 (1980) 血管平滑筋の収縮弛緩に関与するCaの起源について. *Zool. Mag.* **89**, 457
 - 23) 鈴木季直, 藤条格彦, 土屋禎三, 五味節子, 杉 晴夫 (1980) ナマコ放射縦走筋におけるCaの局在と筋収縮時の移動. *Zool. Mag.* **89**, 455
 - 24) 三村敏子, 小林しのぶ, 杉 晴夫 (1980) ムラサキイガイ牽引筋におけるカルシウムポンプ活性の局在性. *Zool. Mag.* **89**, 485
 - 25) 土屋禎三, 杉 晴夫 (1980) 骨格筋における等張力性収縮過渡現象. 第18回日本生物物理学学会年会講演要旨 157
 - 26) 茶円 茂, 米谷快男児, 土屋禎三, 杉 晴夫 (1980) 骨格筋における等張性収縮過渡現象のシミュレーション. 第18回日本生物物理学学会年会講演要旨 158
 - 27) 田村陽次郎, 松田 隆, 八田一郎, 土屋禎三, 杉 晴夫 (1980) 骨格筋の収縮時の超音波弾性率. 第18回日本生物物理学学会年会講演要旨 159
 - 28) 松田 隆, 田村陽次郎, 八田一郎, 土屋禎三, 杉 晴夫 (1980) 骨格筋収縮時における超音波弾性率の過渡応答. 第25回音波の物性と化学討論会講演論文集 17
 - 29) 小林孝和, 杉 晴夫 (1980) 骨格筋の活動電位 (生理学教育シンポジウム). *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 397-398
 - 30) Tsuchiya, T. (1980) Stiffness and tension transients in insect flight muscle. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 311
 - 31) Tsuchiya, T., Güth, K., Kuhn, H. J. & Rüegg, J. C. (1980) Release-deactivation phenomenon in insect flight muscle. *Zool. Mag.* **89**, 458
 - 32) Tsuchiya, T., Güth, K. & Kuhn, H. J. (1980) Decreasing stiffness during shortening of skinned muscle fibres. *J. Muscle Res. Cell Motil.* **1**, 230
 - 33) Güth, K., Kuhn, H. J. & Tsuchiya, T. (1980) The velocity of the release effected loss in stiffness depends on amplitude of release and content of ADP in the bath solution. *J. Muscle Res. Cell Motil.* **1**, 225-226
 - 34) Mori, T., Tsuchiya, T. & Amemiya, S. (1980) Annual gonadal variation between sea urchin of the orders echinothurioidea and echinoidea. *Biol. Bull.* **159**
 - 35) 田中秀洋 (1980) ホタテガイグリセリン筋の張力発生. 第18回日本生物物理学学会年会予稿集 152
 - 36) Suzuki, S. (1980) Study on the contraction of longitudinal retractor muscle of sea cucumber at the Bermuda Biological Station for Research. *Teikyo Med. J.* **3**, 387-388
 - 37) Chaen, S. (1980) Models of muscle contraction. *Teikyo Med. J.* **3**, 299-307
 - 38) 茶円 茂, 山田武範, 清水 博 (1980) グリセリン処理したタガメ飛翔筋の収縮活性の基質濃度依存性. 第100回日本薬学会予稿集 330
 - 39) Fujieda, N. (1980) Physiological studies on the mechanism of contraction and relaxation in dog coronary artery with special reference to the origin of Ca activating the contractile system. *Teikyo Med. J.* **3**, 201-209
- 帝京大学医学部臨床生理学教室**
- 1)* Gotoh, H., Murota, M. & Kamiyama, A. (1979. 1) Staining and relative determination of elemental contents by the laser microprobe. *Histochemistry* **63**, 323-328
 - 2) 信田卓男, 佐藤重樹, 古屋国彦, 穴倉 実, 石田寛, 四方淳一, 上山章光 (1980. 4) 腸管吻合に関する研究, 第4報一結腸吻合部の回復過程に対する組織血流量の影響. 特に回腸と結腸を比較して. *日本外科誌* **81**(Suppl.), 192

- 3) 上山章光, 柴山理恵, 佐藤重樹, 宍倉 実, 古屋国彦(1980.6)イヌ心室中隔灌流標本における冠流量変化と心筋収縮力. 帝京医誌 3(2), 125-136
- 4) 宍倉 実, 四方淳一, 上山章光(1980.7)イレウス腸管における Glucose 吸収能と水分移動に関する実験的研究. 第11回消化吸収研究会抄録 7
- 5) Kamiyama, A. & Shibayama, R.(1980.8)Second depolarization of action potential of canine subepicardial muscle and contraction in the low Ca^{++} media. J. Physiol. Soc. Japan 42(8, 9), 320
- 6) Kobayashi, T., Kamiyama, A., Hirao, N. & Sugi, H. (1980.8) Uniformity of mechanical response in each elementary part of skeletal muscle during experiments on muscle mechanics. J. Physiol. Soc. Japan 42(8,9), 312
- 7) Kamiyama, A. & Shibayama, R. (1980.8) Analysis of spike and dome type action potential in the canine subepicardial muscle. J. Mol. Cell. Cardiol. 12(Suppl.), 67
- 8) 堀江文俊, 柴山理恵, 上山章光 (1980.10) イヌ小腸輪状筋と縦走筋の収縮性について. 日本生理誌 42(10), 444
- 9) 佐藤重樹 (1980.11) 水素ガスクリアランス法による小腸局所血流量と虚血腸管生存性の関係について. 脈管学 20(7), 777-783

帝京大学医学部薬理学教室

- 1) Hironaka, T. & Morimoto, S.(1980.2)Computer analyses of the excitable membrane. Computers & Biomed. Res. 13, 36-51
- 2) Hironaka, T. & Morimoto, S. (1980.6) Intracellular chloride concentration and evidence for the existence of a chloride pump in frog skeletal muscle. Jpn. J. Physiol. 30, 357-363
- 3) Hironaka, T., Ikari, Y. & Morimoto, S.(1980.6) Ionic mechanism of the resting membrane depolarization of frog sartorius muscle induced by dimorpholamine. Japan. J. Pharmacol. 30, 279-285
- 4) Hironaka, T. & Ikari, Y.(1980.1)Evidence for the existence of a voltage-dependent slow conductance of chloride in frog skeletal muscle. Neurosci. Letters Suppl. 4, S5
- 5) Hironaka, T., Ohtaki, Y., Nakanishi, H., Morimoto, S., Yamamoto, N., Hayashi, K. & Fujii, T.(1980.3)Effects of calcium on the maximal seizure threshold in the rats. Japan. J. Pharmacol. Suppl. 30, 156P

東京女子医科大学第一生理学教室

- 1) 渡辺宏助(1980)色覚の生理学 processing. 色彩科ハンドブック, 金沢寿吉編, 東大出版会 451-453
- 2) 橋本葉子(1980)単一錐体視物質の測定. 昭和54年度文部省科学研究費補助金特定研究「光生理現象

の初期過程」報告書 268-269

- 3) 片桐康雄, 藤本克己, 片桐展子(1980)無脊椎動物における皮膚光覚について. 東女医大誌 50, 621-622
- 4) 藤本克己, 片桐康雄(1980)イソアワモチ担眼突起からの光情報について. 東女医大誌 50, 721-722
- 5) 小松 明, 草地良作(1980)ヤゴ呼吸性運動ニューロンへのシナプス入力. 東女医大誌 50, 230
- 6) 小松 明(1980)昆虫の周期性運動発現の神経機序. 特定研究「動物行動の発現機構」報告書 (1) 169
- 7) 小松 明(1980)コワモンゴキブリ腹部神経節運動ニューロンの体節間同性. 動物学誌 89, 154-165
- 8) 山岡景行, 小松 明(1980)電気生理学的実験法. 昆虫実験法研究編, 学会出版センター 211-230
- 9) Hashimoto, Y., Inokuchi, M., Umino, O. & Katagiri, Y. (1980) Bipolar, amacrine and IP cells in the dace retina:—Physiology and morphology—. J. Physiol. Soc. Japan 42, 292
- 10) Hashimoto, Y., Abe, M. & Inokuchi, M.(1980) Identification of the interplexiform cell in the dace retina by dye-injection method. Brain Res. 197, 331-340
- 11) Hashimoto, Y. & Inokuchi, M. (1980) Characteristics of second order neurons in the dace retina: Physiological and morphological studies. Abstract of Symposium on "Information processing in the Retina" p. 5. at Vienna, Austria, July 10-12
- 12) Hashimoto, Y., Abe, M. & Inokuchi, M.(1980) Interplexiform cells in the dace retina by physiological and morphological studies. Abstract of XXVIII Intern. Congr. Physiol. Sci., XIV P. 464, at Budapest, Hungary, July 13-19
- 13) Hashimoto, Y., Abe, M. & Inokuchi, M.(1980) Spectral properties of the second order neurons in the dace retina. 3rd. Taniguchi Symposium at Otsu, November 25-29
- 14) Komatsu, A.(1980)Intracellular recordings from the respiratory motoneurons in the dragonfly larvae, *Anax parthenope julius*. Abstract of XVI Intern. Congr. of Entomology, Kyoto, p. 242
- 15) Komatsu, A. (1980) Synaptic input driving respiratory motoneurons in dragonfly larvae. Brain Res. 201, 215-219
- 16) Yamashita, Y., Kusachi, R. & Komatsu, A. (1980) Flow behavior of shape transformed porcine red cell suspensions. J. Physiol. Soc. Japan 42, 333

東京女子医科大学第二生理学教室

- 1) Koyama, I. & Jasper, H. H. (1980.2) Gamma-

aminobutyric acid release from cerebral cortex increased by the local stimulation of midbrain. J. Tokyo Wom. Med. Coll. **50**(2), 163-167

- 2) Kikuchi, R. & Hirose, T.(1980.7)The effect of temperature on the photoreceptor potential recorded from single ommatidia of the horse-shoe crab, *Tachypleus tridentatus*. Proc. Int. Union Physiol. Sci. XXVIII Int. Congr. **14**, 512

東京医科大学生理学第一講座

- 1) 小林春雄(1980.5)交感神経節シナプス伝達における環状ヌクレオチドの役割. 日本生理誌 **42**(5), 110-111
- 2) Kobayashi, H., Hashiguchi, T., Mochida, S., Tosaka, T. & Libet, B. (1980.7) Nature of depolarizing membrane potential changes induced by cyclic GMP in the mammalian autonomic ganglion cells. Abstr. 28th Intern. Congr. Physiol. Sci.(Budapest) **14**, p518(No. 2045)
- 3) Mochida, S., Kobayashi, H., Tosaka, T., Ito, J. & Libet, B.(1980.7)Specific dopamine receptor mediates the production of cyclic AMP in the rabbit sympathetic ganglia and thereby modulates the muscarinic postsynaptic responses. Abstr. 4th Intern. Conference on c-Nucleotides(Brussels) No. WE-D9
- 4) 橋口利雄, 持田澄子, 小林春雄, 登坂恒夫(1980.9)節状神経節細胞膜の膜特性と生理活性物質. 東京医大誌 **38**(5), 719
- 5) 小野敏子(1980.9)ガリガニ神経細胞に対する4-アミノピリジン(4AP)の効果. 東京医大誌 **38**(5), 719
- 6) Mochida, S. & Tosaka, T.(1980.9)Action of catecholamines on the sympathetic ganglion cells of bullfrogs. J. Physiol. Soc. Jap. **42**(8, 9), 249
- 7) Hashiguchi, T., Mochida, S., Kobayashi, H. & Ito, J.(1980.9)Nature of depolarizing membrane potential changes induced by cyclic GMP in the sympathetic ganglion cells of rabbits. J. Physiol. Soc. Jap. **42**(8, 9), 249
- 8) Kobayashi, H. (1980.12) Control of electrical signaling by cyclic nucleotides in the mammalian autonomic ganglia. Jap. J. Pharmacol. Suppl. **30**, 55

東京医科大学生理学第二講座

- 1) Thorgeirsson, S. S., Sakai, S. & Wirth, P. J. (1980.5)Effect of ascorbic acid on in vitro mutagenicity and in vivo covalent binding of N-hydroxy-2-acetylaminofluorene in the rat. Mutation Research **70**, 395-398
- 2) Sakai, S., Aizawa, K., O'hata, S. & Yamao, M. (1980.9)Fluorescence quenching by SH re-

agents on brain tubulin. 日本生理誌 **42**, 229

- 3) O'hata, S., Aizawa, K., Sakai, S., Kitahara, M., Saeki, M. & Yamao, M.(1980.9)On the analysis of the relation between ordering arrangement of amino acids and their functions. 日本生理誌 **42**, 230
- 4) Aizawa, K. & O'hata, S.(1980.9)Measurement of carotenoid on membrane by the high speed micro Raman spectrometer. 日本生理誌 **42**, 230
- 5) 会沢勝夫, 大畑進(1980.9)K⁺脱分極による phospholipid の構造変化. 東京医大誌 **38**, 719
- 6) 坂井朗子, 会沢勝夫, 大畑進(1980.9)微小管の蛍光に対する重合阻害剤の影響. 東京医大誌 **38**, 720

東京歯科大学生理学教室

- 1) 山本 哲, 塚本良久, 坂田三弥(1980.3)ハツカネズミ下歯槽神経中の有髄神経線維の直径と絞輪間距離の関係. 医学と生物学 **100**, 131-133
- 2) 山本 哲, 大野博重, 坂田三弥(1980.3)有被膜性小体に続く有髄神経線維の直径と絞輪間距離の関係. 医学と生物学 **100**, 153-156
- 3) 坂田三弥, 市川隆一, 大野博重, 塚本良久(1980.3)ネコの口腔粘膜を支配する感覚単位の神経終末. 医学と生物学 **100**, 157-162
- 4) 坂田三弥, 大野博重, 塚本良久, 高橋良昌(1980.3)ネコの口腔粘膜の単一感覚単位を構成する神経終末の刺激応答. 医学と生物学 **100**, 163-167
- 5) 山本 哲, 塩崎一秀, 坂田三弥(1980.3)ネコの唾液導出管を支配する感覚単位の形態的検索. 歯科学報 **80**, 303
- 6) 笹岡京子, 坂田三弥, 小川桂屹, 小林 宏(1980.3)Electrical impedance plethysmography における4電極法と2電極法の比較. 歯科学報 **80**, 303-304
- 7) 阿部晴弘, 斎藤槻男, 森田正純, 相田英孝, 滝沢和則, 金子 譲, 中久喜喬(1980.3)血管に対する局所麻酔薬の効果. 歯科学報 **80**, 310-311
- 8) Yamamoto, T. & Sakada, S.(1980.4)Increase in length of internode of the sensory nerve fiber depending on the distance from the nerve ending. 日本生理誌 **42**, 242
- 9) Sakada, S., Iizuka, M. & Yamazaki, S.(1980.4)Response of encapsulated endings in the cat oral mucosa to vibratory stimulation. 日本生理誌 **42**, 304
- 10) 坂田三弥(1980.4)歯の痛みの生理. 歯科学報 **80**, 607-613
- 11) 山本 哲, 坂田三弥(1980.6)ハツカネズミ下唇粘膜を支配する感覚単位の形態的検索. 歯科学報 **80**, 918-919
- 12) 宗像昭夫, 坂田三弥(1980.6)毛根神経冠の電気生理学的ならびに組織学的検索. 歯科学報 **80**, 919
- 13) 阿部晴弘, 森田正純, 相田英孝, 金子 譲, 中久喜喬(1980.6)局所麻酔薬の防腐薬, メチルパラベ

- ンの麻酔作用について. 歯科学報 **80**, 925
- 14) 山本 哲, 塚本良久, 大野博重, 坂田三弥 (1980.9) ネコの顎骨骨膜における器官化した神経終末の形態と分布. 歯基礎誌 **22**, 422-431
 - 15) 宗像昭夫, 大野博重, 坂田三弥 (1980.9) 舌粘膜における遅順応性動き受容器の起動電位の特殊性. 医学と生物学 **101**, 149-153
 - 16) 田崎雅和, 山本 哲, 坂田三弥 (1980.10) ハツカネズミの下唇粘膜における感覚神経終末の出現数と分布の発生的変化. 歯基礎誌 **22**(抄録集), 151
 - 17) 山本 哲, 田崎雅和, 坂田三弥 (1980.10) ハツカネズミの下唇粘膜を支配する感覚単位の形態的特徴. 歯基礎誌 **22**(抄録集), 254
 - 18) 森田正純, 坂田三弥 (1980.10) 家兎下歯槽神経内の遠心情報について(1)自発放電. 歯科学報 **80**, 1672
 - 19) 徳田兼章, 山本 哲, 坂田三弥 (1980.10) オトガイ神経切断後の下唇粘膜における有被膜性小体の形態的検索. 歯科学報 **80**, 1673
 - 20) 笹岡京子, 小川桂屹, 坂田三弥 (1980.10) ラット尾部における電磁血流計による動脈血流とインピーダンスプレチスモグラフィによる脈波の比較. 歯科学報 **80**, 1673-1674
 - 21) 坂田三弥 (1980.11) 生理学的にみた歯の痛み. 日本歯科評論 **457**, 73-84
 - 22)* 田崎雅和, 山本 哲, 坂田三弥 (1979.11) ハツカネズミ下唇粘膜における感覚神経終末の生長にともなう出現数および分布の経日的変化. 歯科学報 **79**, 2219
 - 23)* 山本 哲, 津島秀雄, 坂田三弥 (1979.11) 口唇を支配する感覚神経線維の末梢部における直径と絞輪間距離との関係. 歯科学報 **79**, 2220
 - 24)* 阿部晴弘, 森田正純, 相田英孝, 小川克昌, 金子誠, 中久喜喬 (1979.11) Sensory units に対する各種局所麻酔薬の効果. 歯科学報 **79**, 2221

東京薬科大学第二薬理学教室

- 1) Inoue, M., Morikawa, M., Morita, M., Tsuboi, M., Ito, Y., Hirano, K. & Sugiura, M. (1980.3) Interindividual differences in response to aspirin. *Jpn. J. Pharmacol.* **30**, 112
- 2) 坪井 実, 駒林隆夫, 遠藤司郎, 坂本清也 (1980.3) ヒスタミンの犬血中脂質におよぼす影響. 日本生理誌 **42**, 371
- 3) 遠藤司郎, 坪井 実, 駒林隆夫, 坂本清也 (1980.3) ラット顎下腺の活性時代謝におよぼすペントバルビタールの影響. 日本生理誌 **42**, 370
- 4) 井上みち子, 森川正子, 森田 実, 坪井 実, 伊藤吉将, 平野和行, 杉浦 衛 (1980.3) ヒトにおけるエステル型プロドラッグの薬効発現・吸収・代謝排泄. 日本薬学会第100年会要旨集 **322**
- 5) 飯泉祐一, 伊藤吉将, 平野和行, 杉浦 衛, 沢木啓二, 森川正子, 井上みち子, 坪井 実 (1980.4) γ -グロブリン分画中に存在する尿中エステラーゼと腎疾患について. 日本薬学会第100年会要旨集 **322**
- 6) 坪井 実, 関口協二 (1980.4) 皮膚貼付薬中に含まれる成分の経皮吸収・皮膚 CO_2 排泄. 日本薬学会第100年会要旨集 **343**
- 7) 駒林隆夫, 坂本清也, 中山和也, 小舟勝利, 坪井 実 (1980.4) ラットにおける histamine の抗脂肪分解作用に関する研究 (第II報) Histamine の抗脂肪分解作用におよぼす trypsin および phospholipase C の前処理の影響. 東京薬科大学研究年報 **29**, 1143-1147
- 8) 駒林隆夫, 坂本清也, 中山和也, 小舟勝利, 坪井 実 (1980.4) ラット副腎丸脂肪組織における catecholamine および methylxanthine 誘導体の lipolytic actions におよぼすパルビツール酸誘導体ならびにフェノチアジン誘導体の影響. 東京薬科大学研究年報 **29**, 1157-1164
- 9) Sugiura, M., Ito, Y., Hirano, K., Sawaki, S., Morikawa, M. & Tsuboi, M. (1980.6) Correlation between dipeptidase activity and concentration of human liver dipeptidase in serum. *Clin. Chim. Acta* **102**, 161-167
- 10) Inoue, M., Morikawa, M., Tsuboi, M., Ito, Y. & Sugiura, M. (1980.8) Comparative study of human intestinal and hepatic esterase for properties and hydrolyzing activity of ester-type drugs. *Jpn. J. Pharmacol.* **30**, 529-535
- 11) Sugiura, M., Yamamura, H., Hirano, K., Ito, Y., Sasaki, M., Morikawa, M., Inoue, M. & Tsuboi, M. (1980.10) Enzymic determination of serum oxalate. *Clin. Chim. Acta.* **105**, 393-399
- 12) 坪井 実, 駒林隆夫, 遠藤司郎, 関口協二, 坂本清也 (1980.10) 瞬発肺機能に関する研究 (第2報). 体力科学 **29**, 244
- 13) Tsuboi, M., Komabayashi, T. & Koshimizu, E. (1980.10) Tendency of blood lysosome enzyme during intensive physical exercise. 日本体育学会大会号 **322**
- 14) Tsuboi, M., Komabayashi, T. & Koshimizu, E. (1980.10) Studies on the momentary lung function. 日本体育学会大会号 **350**
- 15) 森川正子, 井上みち子, 坪井 実, 庄村知子, 染谷佐和子, 梅村甲子郎 (1980.10) ヒトエステラーゼを用いた生体内薬物動態の検討. 第12回薬物代謝薬効毒性シンポジウム要旨集 **110-113**

東京都立大学理学部体育学教室

- 1)* 永田 晟, 室 増男, 佐久間春夫, 宮崎正己 (1979.3) Bio-feedback 法による筋放電量の調節について. 体力科学 **28**, 77
- 2)* 永田 晟 (1979.4) バイオ・フィードバック法による筋放電量と筋力の生体情報の追従運動制御について. 医用電子と生体工学 **17**(特別号), 466-467
- 3)* 永田 晟, 室 増男, 日丸哲也 (1979.6) 緩衝能の測定に関する研究—着地動作時の床反力波形的分

- 析一. 体育学研究 **24**, 51-58
- 4)* 永田 晟, 室 増男, 日丸哲也(1979.6)着地動作における緩衝的運動調節について. 体力科学 **28**, 81-87
- 5)* 永田 晟, 磯川正教, 金本益男, 酒井 誠, 品田めぐみ(1979.10)多摩・墨田地区における集合住宅居住者の健康・体力についての意識. 総合都市研究 **7**, 35-46
- 6)* 永田 晟, 室 増男, 北本 拓(1979.12)「腕運動調節の制御理論的解析」日本バイオメカニクス学会(編), 運動の制御—身体運動の科学Ⅲ. 杏林書院 166-178
- 7) 永田 晟(1980.2)「運動の制御・情報の基礎理論」高木・熊本(編), 身体運動の制御. 杏林書院 108-129
- 8) Nagata, A. & Moritani, T. (1980.3) Electromyographic manifestations of neuro-muscular fatigue of different muscle groups during exercise and arterial occlusion. *J. Cahper* **12**, 35
- 9) 永田 晟, 森谷敏夫(1980.5)クリティカル・パワー測定による有酸素的・無酸素的運動能力の臨界値について. 第5回バイオメカニクス国内セミナー抄録集 **22**
- 10) 永田 晟, 室 増男(1980.5)等尺性筋収縮時のEMG・バイオフィードバック法による生体反応の変化. 日本人間工学会第21回大会講演論文集 **155-156**
- 11) 永田 晟, 室 増男(1980.6)複数筋群の放電制御と同期性・同調性について—表面筋電図のクロススペクトルから—. 人間工学 **16**, 151-159
- 12) 永田 晟, 森谷敏夫, 室 増男(1980.10)クリティカル・パワーと運動能力臨界値. 日本体育学会第31回大会予稿集 **418**
- 13) 永田 晟, 森谷敏夫(1980.10)Arterial Occlusion実験による神経・筋疲労現象の解析—運動諸機能と血液循環との関係について. 第35回日本体力医学会大会予稿集 **113**
- 14) 岩崎義正, 飯塚鉄雄, 中西光雄, 磯川正教, 酒井誠, 品田めぐみ(1980.10)運動処方に関する基礎的研究—トリム・ジャンボリンを用いた各種運動の強度—. 日本体育学会第31回大会予稿集 **574**
- 15) 岩崎義正(1980.10)ラットの成長期における運動量と大腿骨の発育について. 第35回日本体力医学会大会予稿集 **168**
- 16) 磯川正教(1980.10)サッカーのキックにおける運動学的研究. 日本体育学会第31回大会予稿集 **444**
- 17) 永田 晟, 室 増男(1980.11)漸増負荷運動時の表面筋電図の周波数帯域とAnaerobic Thresholdについて. 第10回日本脳波筋電図学会学術論文集 **57**
- environment on sleep in man. *Electroenceph. clin. Neurophysiol.* **47**, 14
- 2) 白井将文, 安藤 弘, 奥平進之(1980)陰茎皮膚温測定による機能的インポテンズと器質的インポテンズの鑑別診断. 自律神経 **17**, 39
- 3) Araki, O., Uozumi, T., Okuda, H. & Torii, S. (1980.3)The influence of antarctic environment on sleep in man: REM sleep related to energy expenditure. *Waking Sleeping IV*, 99
- 4) Okudaira, N., Inubushi, S., Tubaki, H., Torii, S., Sunamoto, H., Ishibashi, M., Nakano, M & Kanemoto, H. (1980.3) The effect of graded exercise on subsequent diurnal sleep. *Waking Sleeping IV*, 99
- 5) Yamanoto, T., Endo, S., Nishihara, K., Kobayashi, T. & Okudaira, N.(1980.3)Psychophysiological study on chronic insomnia: A case report polygraphic evaluation of consecutive night sleeps. *Waking Sleeping IV*, 107
- 6) Okudaira, N., Torii, S., Yamane, M. & Yanagisawa, I. (1980) Twenty-four-hour fluctuations in organic bromine concentrations in human blood. *Proceedings of the International Union of Physiological Sciences XIV*, 620
- 7) 鳥居鎮夫(1980.5)睡眠物質. 代謝 **17**, 685-692
- 8) Araki, O., Uozumi, T., Kodama, H., Okuda, H. & Torii, S.(1980.6)The influence of antarctic environment on sleep in man. *Sleep Res.* **8**, 281
- 9) Okudaira, N., Torii, S., Yamane, M. & Yanagisawa, I. (1980.6) Measurement of organic bromine compound in the human blood. *Sleep Res.* **8**, 285
- 10) Okudaira, N., Inubushi, S., Torii, S., Nishihara, K. & Endo, S.(1980.6)The effect of long-term administration of butocamide hydrogen succinate on human sleep. *Sleep Res.* **8**, 103
- 11) Takanami, M., Shirai, M., Okudaira, N. & Torii, S.(1980.6)Discrimination of impotence with use of all-night sleep polygraphy. *Waking Sleeping IV*, 191-192
- 12) Hikosaka, O., Igusa, Y. & Imai, H. (1980.6) Inhibitory connections of nystagmus-related reticular burst neurons with neurons in the abducens, prepositus hypoglossi and vestibular nuclei in the cat. *Exp. Brain Res.* **39**, 301-311
- 13) 岩村吉晃(1980.7)6. 体性感覚. 日本医師会誌 **84**, 51-56
- 14) 岩村吉晃(1980.7)触覚の神経機構. 東邦医誌 **27**, 385-389
- 15) 矢島正晴, 岩地映子, 坂本正裕(1980.8)FTスケジュール下のシロネズミの活動性. 日本心理学会第44回大会論文集 **44**, 266
- 16) 白井将文, 高波真佐治, 三浦一陽, 中山孝一, 安藤 弘, 奥平進之, 福田秀樹, 磯貝 佐(1980.9)

東邦大学医学部第一生理学教室

- 1)* Araki, O., Uozumi, T., Kodama, H., Torii, S. & Asahina, K.(1979)The influence of antarctic

- インポテンシー診断と治療の実際⑤ 糖尿病とインポテンシー, *Sexual Medicine* **7**, 32-38
- 17) Iwamura, Y., Tanaka, M. & Hikosaka, O.(1980.9) Overlapping representation of fingers in the somatosensory cortex (area 2) of the conscious monkey. *Brain Res.* **197**, 516-520
 - 18) Ishimine, S., Hikosaka, O. & Nakamura, Y. (1980.9) Spatio-temporal patterns of pre- and postsynaptic inhibition induced by primary afferent activation in the trigeminal sensory nucleus in cats. *Exp. Brain Res.* **40**, 154-163
 - 19) Iwamura, Y., Tanaka, M. & Hikosaka, O.(1980.9) Representation of hand and fingers in different cytoarchitectonic areas of the monkey somatosensory cortex(SI). *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 308
 - 20) Okudaira, N., Torii, S. & Endo, S. (1980.10) The effect of butoctamide hydrogen succinate on nocturnal sleep: All night polygraphical studies. *Psychopharmacology* **70**, 117-121
 - 21) 岩村吉晃, 酒田英夫, 佐藤昭夫, 豊田順一, 松裏修四, 小野武年, 共訳 (1980.12) Robert F. Schmidt 編, 感覚生理学 (金芳堂).
 - 22) Okudaira, N., Torii, S., Yamane, M. & Yanagisawa, I.(1980) Correlation of plasma organic bromine level and REM sleep in man. *Sleep Res.* **9**, 58
 - 23) Torii, S. & Yanagisawa, I.(1980) Humoral factors in the regulation of the sleep-waking cycle. in *Integrative Control Functions of the Brain* (ed. M. Ito) Vol. III, Kodansha p. 301-310
 - 24) Ezure, K., Inubushi, S., Kobayashi, T., Oshima, T. & Torii, S.(1980) Mixed type responses on EEG arousal in cat motor cortical neurons. in *Integrative Control Functions of the Brain*. (ed. M. Ito) Vol. III, Kodansha p. 140-141
- 東邦大学医学部第二生理学教室**
- 1) 平野修助(1980.1) 医学における重窒素の利用. 重窒素利用研究法(学会出版センター) 145-160
 - 2) 平野修助(1980.1) 脳の機能と代謝—特にアミノ窒素の代謝を中心として. 重窒素利用研究法(学会出版センター) 161-170
 - 3) 平野修助, 川村貞夫, 阿相皓晃, 金松知幸 (1980.2) 胎生期環境と生後の脳発達について—高フェニールアラニン血症環境と脳発達の形態学的並びに生理化学的研究. 昭和53・54年度文部省科学研究費一般研究(B)研究成果報告書 1-4
 - 4) 阿相皓晃(1980.2) 発達脳における代謝—特に出生初期におけるラット脳切片での五炭糖リン酸回路とその関連代謝系について. 東邦医誌 **27**, 62-72
 - 5) 平野修助, 金松知幸(1980.2) 脳組織における窒素代謝の研究: Neuron および Glia の細胞のアミノ窒素処理系について. 必須アミノ酸研究 **85**, 34-37
 - 6) 平野修助(1980.3) フェニールケトン尿症の実験モデル. 文部省特定研究「難病」班昭和54年度研究業績 692-694
 - 7) 平野修助, 高木芳夫, 金松知幸, 阿相皓晃 (1980.3) アミノ酸代謝障害と脳发育. 厚生省神経疾患研究委託費昭和54年度研究成果報告書 11-14
 - 8) 阿相皓晃, 高木芳夫, 金松知幸, 平野修助 (1980.3) ラットの発達脳切片における Chloride transport について. 第57回日本生理学会大会予稿集 85
 - 9) 平野修助(1980.4) 中枢神経機能とアミノ酸代謝. *神経精神薬理* **2**, 117-128
 - 10) 岩崎哲夫, 高木芳夫, 中歩師恵(1980.5) ラット発達脳の皮質切片における Glycerol 代謝—特に CO₂ 生成ならびに Proteolipid への利用. 東邦医誌 **27**, 233-240
 - 11) 金松知幸, 中歩師恵, 亀田典章(1980.5) 脳組織におけるグルタミン合成系の局在に関する研究. 東邦医誌 **27**, 348-351
 - 12) 阿相皓晃, 高木芳夫, 木村 勝(1980.5) 脳細胞構築に伴う代謝的特性の変動に関する研究. 東邦医誌 **27**, 343-347
 - 13) 平野修助, 高木芳夫(1980.6) 胎生期高 Phe 血症ラットの周産期における脳遊離アミノ酸の変動. 必須アミノ酸研究 **86**, 19-20
 - 14) Takagi, Y. & Hirano, S.(1980.8) Free amino acid contents of fetal brain and postnatal brain development in maternal hyperphenylalaninemia. *J. Toxicol. Sci.* **5**, 268
 - 15) Hirano, S., Kanamatsu, T., Takagi, Y. & Abei, T.(1980.8) A simple spectroscopic method for the measurement of expired ¹³CO₂. *Anal. Biochem.* **96**, 64-69
 - 16) 平野修助(1980.9) 安定同位元素による代謝動態の測定. ぶんせき **9**, 648-649
 - 17) 高木芳夫, 金松知幸, 阿相皓晃, 平野修助 (1980.8) 脳切片におけるグリセロール代謝の发育に伴う変化. 生化学 **52**, 915
 - 18) 高木芳夫 (1980.11) 実験的フェニールケトン尿症ラットから生まれた仔の生後の脳发育について. 東邦医誌 **27**(5,6), 1-15
 - 19) 平野修助, 阿相皓晃, 小崎則子, 鶴水 隆 (1980.11) 向神経 Virus による各種神経細胞株のブドウ糖代謝の変化. *神経化学* **19**(Suppl), 170-173
 - 20) 高木芳夫, 平野修助, 中井健而 (1980.11) 胎生期高フェニールアラニン血症と生後の脳发育—特に胎生時期との関連について. *神経化学* **19**(Suppl), 202-205
 - 21) 金松知幸, 中歩師恵, 平野修助, 中井健而 (1980.11) 高 K⁺ medium によるラット脳切片の glutamine synthetase 活性の変化. *神経化学* **19**(Suppl), 230-233
 - 22) 阿相皓晃, 小崎則子, 平野修助 (1980.11) 神経細胞株の ³H-TdR incorporation に対する Polyamine の効果. *神経化学* **19**(Suppl), 342-345

- 23) 鈴木陽一, 横沢慎二, 吉田 誠, 大塚幸雄, 白井達男, 吉田良子, 五十嵐紀子, 浅田敏雄, 高木芳夫, 秋間道夫, 藤井節郎 (1980.12) ラット胃潰瘍発生時における胃組織 Kallikrein 様物質の動態について. 血液と脈管 **11**, 544-547
- 24) Hirano, S. & Takagi, Y. (1980.12) The effect of experimental phenylketonuria on the postnatal brain-development of the offspring. 2nd congress of FAOB (abstracts) 14
- 25) Hirano, S. (1980.12) Postnatal development of rat brain in maternal phenylalaninemia. Symposium on nutrition and brain function (Neuroscience Society of India) 7

日本大学医学部第一生理学教室

- 1) 石川友衛, 武藤藤太郎, 北川信一郎, 細見保男, 鶴見策郎, 大橋正次郎, 木下勝弘, 藤城保男, 高木勝正 (1980.3) 人体への雷撃と安全対策 (第2報) 一主として1979年の調査結果から一. 大気電気研究 **23**, 140-142
- 2) Ishikawa, T., Miyazawa, T., Kitagawa, N., Tsurumi, S., Kinoshita, K., Takagi, K., Muto, T., Hosomi, Y., Ohashi, M. & Fujishiro, Y. (1980.3) Lethal threshold and effects of artificial respiration on rabbits subjected to simulated lightning stroke. 大気電気研究 **23**, 143-146
- 3) Ishikawa, T. & Miyazawa, T. (1980.3) Sympathetic responses evoked by vestibular stimulation and their interactions with somato-sympathetic reflexes. J. Autonomic Nervous System **1**, 243-254
- 4) Ishikawa, T., Miyazawa, T. & Fujiwara, T. (1980.9) Vestibulo-sympathetic nerve response after decerebration and decerebellation. 日本生理誌 **42**, 332
- 5)* 石川友衛, 武藤藤太郎, 宮沢多恵子, 北川信一郎, 大橋正次郎, 鶴見策郎, 細見保男, 木下勝弘, 藤城保男, 高木勝正 (1979.12) 模擬雷撃によるウサギの生存対策. 東電医報 **9**, 63-69
- 6)* 大橋正二郎, 細見保男, 藤城保男, 武藤藤太郎, 石川友衛 (1979.12) 雷撃傷の調査記録 (昭和54年調査). 東電医報 **9**, 25-41
- 7) 加世田正和, 石川友衛, 熊谷裕二, 円谷 豊 (1980.3) 動物実験用体温制御システム. 防衛医科大学校進学課程研究紀要 **3**, 191-199
- 8) Kaseda, M., Kumagaya, Y., Tsumuraya, Y. & Wada, S. (1980.9) The ventricular fibrillation potentials induced by reduced salts-Ringer's solution perfusion. 日本生理誌 **42**, 319
- 9) 宮沢多恵子, 石川友衛, 加世田正和 (1980.8) 前庭交感反射電位の沈黙期と降圧反応の変動. 日大医誌 **39**, 717
- 10) 宮沢多恵子, 石川友衛, 藤原孝之 (1980.9) 前庭-交感神経反射の回復曲線について. 日大医誌 **39**, 809-810
- 11) 内野善生, 鈴木秀次, 渡部士郎, 宮沢多恵子 (1980.6) 水平半規管眼反射弓の神経機構. 杏林医誌 **11**, 89-95
- 12)* Uchino, Y., Suzuki, S., Miyazawa, T. & Watanabe, S. (1979) Synaptic linkage between horizontal canal nerve and bilateral medial rectus motoneurons in the cat. In M. Ito, N. Tsukahara, K. Kubota & K. Yagi (eds.) Integrative Control Functions of the Brain, Kodansha, Tokyo/Elsevier, Amsterdam 194-196
- 13) 長谷川整司 (1980.1) 心室細動電位についての研究一とくに spike 成分の変化について一. 日大医誌 **39**, 37-42
- 14) 村田宏明 (1980.1) 心室細動電位についての研究一とくに plateau 成分の変化について一. 日大医誌 **39**, 57-62
- 15) 石井健之助 (1980.1) 静脈の緊張性反応と置針との関係. 日大医誌 **39**, 63-77
- 16) 那須野貞則 (1980.2) 迷走神経の緊張性インパルスに対する磁場による自律系の条件づけ. 日大医誌 **39**, 129-133
- 17) 中山博夫, 那須野貞則, 長谷川整司, 石井健之助 (1980.2) ウシカエル迷走神経の Autonomic Conditioning. 日大医誌 **39**, 147-150
- 18) Shimura, T., Nasuno, S. & Tsumuraya, Y. (1980.3) Electric field of a nerve fiber impulse. III. A contribution to the theory of nerve fiber conduction. Nihon Univ. J. Med. **22**, 31-37
- 19) 藤原孝之, 石川友衛, 宮沢多恵子 (1980.12) PNF 手技の効果を定量化する試み. 臨床理学療法 **7**, 74-75

日本大学医学部第二生理学教室

- 1) 有賀豊彦, 岡 治道, 海津嘉蔵, 遠藤英二, 名取純子, 明石善久, 大柴 進 (1980.3) 尿中 Fibrinopeptide A (FPA) の由来について. 血液と脈管 **11**, 45-48
- 2) 平沼秀記, 銭場俊彦, 大柴 進 (1980.3) ダンシル蛍光標識法によるフィブリノゲンのアミノ末端解析. 医学と生物学 **100**, 125-129
- 3) 遠藤英二 (1980.4) 医学における放射性物質の管理. 日大医誌 **39**, 415-416
- 4) 有賀豊彦, 沢井洋子, 今井英雄, 遠藤英二, 大柴 進 (1980.5) Garlic oil の血小板凝集能抑制効果について. 日本生理誌 **42**, 112
- 5) 海津嘉蔵, 岡 治道, 波多野道信, 有賀豊彦, 明石善久, 大柴 進 (1980.6) 尿中 FPA と腎内血液凝固. 血液と脈管 **11**, 309-316
- 6) Oshiba, S., Ariga, T., Endoh, E. & Semba, T. (1980.7) The action of bile acids on plasmin activity. Proc. Intn. Union Physiol. Sci. XIV, 625
- 7) 有賀豊彦, 大柴 進 (1980.8) フィブリノペプチド

- ド。「DIC とその周辺」(分担執筆)医歯薬出版 165-169
- 8) 遠藤英二, 伊藤一二三, 宮本政憲(1980.8)液体シンチレータ廃液処理に関する研究—第1報親脂性液体シンチレーターの処理法一. 日大医誌 **39**, 717
 - 9) 遠藤英二, 伊藤一二三, 宮本政憲(1980.8)液体シンチレーター廃液処理に関する研究—第2報親水性液体シンチレーターの処理法一. 日大医誌 **39**, 723
 - 10) 大柴 進, 有賀豊彦, 沢井洋子, 今井英雄(1980.9)肝胆系における線溶酵素系に関する研究(第11報). 日本生理誌 **42**, 348
 - 11) 大柴 進, 今井英雄, 遠藤英二, 沢井洋子, 有賀豊彦(1980.9)放射線照射ラット血小板に及ぼす影響. 日本生理誌 **42**, 348
 - 12) 遠藤英二(1980.9)癌組織の微量元素の放射化分析. 昭和54年度日本大学総長指定総合研究報告 108-109
 - 13) 沢井洋子, 奥寺曉洋, 今井英雄, 有賀豊彦, 遠藤英二, 名取純子, 明石善久, 黄 振雄, 大柴 進(1980.12)ラット骨髄中のフィブリン分解因子と放射線照射による活性変動. 血液と脈管 **11**, 661-663
 - 14) 有賀豊彦, 今井英雄, 沢井洋子, 遠藤英二, 大柴 進(1980.12)Bilokinase と Urokinase の免疫学的性質の差異. 第3回日本血栓止血学会プログラム抄録集 90

日本医科大学第一生理学教室

- 1) 福島真知世, 河野貴美子, 雪吹周秀(1980.4)イモリ赤血球膜電位に対する外液 Cl^- 濃度および温度の影響. 日本血液学誌 **43**(2), 296
- 2) Fukushima, M., Kawano, K. & Ibuki, C.(1980.9)The effect of external Cl^- and temperature on membrane potentials of newt red cells. 日本生理誌 **42**(8,9), 227

日本医科大学第二生理学教室

- 1) Fujita, Y., Sakuranaga, S., Matsuzawa, I. & Kogure, S.(1980)Generating mechanism of EEG spikes in rabbit hippocampus. NELED Suppl. **4**, S53
- 2) Fujita, Y. (1980) Disfacilitation in pyramidal cells of rabbit hippocampus. J. Physiol. Soc. Japan **42**, 271
- 3) Inoue, T.(1980)Efferent discharge patterns in the ciliary nerve of rabbits and the pupillary light reflex. Brain Res. **186**, 43-53
- 4) Inoue, T.(1980)The response of rabbit ciliary nerve to luminance intensity. Brain Res. **201**, 206-209
- 5) Hagiwara, S. & Yoshii, M. (1980) Effect of temperature on the anomalous rectification of the membrane of the egg of the starfish,

Mediaster aequalis. J. Physiol. **307**, 517-527

- 6) 吉井光信(1980)卵細胞における内部灌流実験法. 生体の科学 **31**(3), 250-255
- 7) Takahashi, K., Yamashita, N. & Yoshii, M. (1980) Differentiation of excitable cells in cleavage-arrested embryos of an ascidia. J. Physiol. Soc. Japan **42**, 238
- 8) Yarita, H., Iino, M., Tanabe, T., Kogure, S. & Takagi, S. F.(1980)A transthalamic olfactory pathway to orbitofrontal cortex in the monkey. J. Neurophysiol. **43**, 69-85

国立公衆衛生院生理衛生学部

- 1)* 浅野牧茂(1979.12)喫煙の生理衛生学的研究. 公衛院研報 **28**, 168-169
- 2) 浅野牧茂(1980.1)鼻咽喉反射における微細循環動態の態度に関する研究. 昭和54年度文部省科研費総合A「自律機能の適応に関する研究」研究報告集 17
- 3) 浅野牧茂(1980.1)煙の科学(1), medicina **17**, 154-156
- 4) 長田泰公(1980.2)騒音と振動の複合影響. 昭和53・54年度文部省科研費環境科学特別研究 R15-2 騒音振動の評価手法のうち「騒音・振動の心理的生理的影響の評価」研究発表会要旨 3-4
- 5) 長田泰公(1980.2)指先脈波振幅に対する騒音のレベル, 帯域幅, 同波数の影響. 昭和53・54年度文部省科研費環境科学特別研究 R15-2騒音振動の評価手法のうち「騒音・振動の心理的生理的影響の評価」研究発表会要旨 20-21
- 6) 山本剛夫, 長田泰公(1980.2)騒音の影響—文献抄録集. 騒音影響研究会ナカニシヤ書店. 京都 **1**, 443; **2**, 319
- 7) 浅野牧茂(1980.2)煙の科学(2), medicina **17**, 293-295
- 8) 長田泰公(1980.3)環境衛生. (青木康子ほか編)母子保健ノート3, 母子保健(第2版)日本看護協会出版会. 東京 90-119
- 9) 浅野牧茂(1980.3)タバコ煙成分と喫煙の生理薬理. 「喫煙の医学的問題—内外の研究と展望」, 結核予防会, 東京 24-45
- 10) 浅野牧茂(1980.3)喫煙と血中 CO . 「喫煙の医学的問題—内外の研究と展望」, 結核予防会, 東京 46-67
- 11) 浅野牧茂(1980.3)炎症の生理学, 微小循環からみた炎症反応. 日医雑誌 **83**, 中付
- 12) 浅野牧茂, 広川章子, 小川庄吉, 春田きよ子, 沢登公勇(1980.3)実験的動脈硬化発生時の微細循環系における血液レオロジー的動態の研究1. ウサギにおける亜急性性コレステロール経口負荷の影響. 昭和54年度文部省科研費特定研究「心臓・血管障害の成因に関する基礎的研究」研究報告集 211-212
- 13) 長田泰公(1980.4)騒音の影響—最新文献表題集. 文部省科研費環境科学特別研究 R15-2騒音振動の

- 評価手法 32
- 14) 浅野牧茂(1980.4)微小循環の構造と血流調節—生体顕微鏡的概観. 医用電子と生体工学 **18**, 145-154
- 15) 浅野牧茂(1980.4)皮膚微小循環動態の特異性: 呼と循 **28**, 371-379
- 16) 浅野牧茂, 沢登公勇(1980.4)喫煙と飲酒の心臓・血管系機能に及ぼす急性影響について. 日衛誌 **35**, 421
- 17) 浅野牧茂, 沢登公勇(1980.4)喫煙の心血管機能に及ぼす影響に関する生理学的研究 2. 喫煙と飲酒の合併による急性影響. 昭和54年度喫煙と健康に関する委託研究報告概要(Ⅱ) 日本専売公社 83-89
- 18) 長田泰公, 小川庄吉, 広川章子, 大久保千代次, 春田きよ子, 沢登公勇(1980.5)騒音の暴露量と生理的反応との関係. 日本音響学会講演論文集昭和55春季 385-386
- 19) 長田泰公(1980.5)騒音による睡眠妨害. 耳鼻咽喉科 **52**, 364-365
- 20) 長田泰公, 大久保千代次, 小川庄吉, 広川章子, 春田きよ子, 吉田拓正, 徳山久雄(1980.5)騒音と振動の複合影響に関する生理学的・心理学的研究. 昭和54年度環境保全研究成果集(1) 17-1-4
- 21) 浅野牧茂(1980.5)タバコの生理学的影響. からだの科学 No.93 84-89
- 22) 浅野牧茂(1980.6)微小循環. 「心臓血管系の力学と基礎計測」(沖野遙, 菅原基晃, 松尾裕英編)講談社, 東京 337-372
- 23) Asano, M. & Sawanobori, K. (1980.6) On modification of the rhythmic characteristic of cutaneous microcirculation. Digest of 2nd Intern. Conf. Mech. Med. Biol.
- 24) 浅野牧茂, 広川章子, 小川庄吉, 大久保千代次, 沢登公勇(1980.6)ウサギ皮膚微細循環系におけるコレステロール経口負荷時の血液レオロジー変化について 1. 急性および慢性変化所見. JSBR 論文集1980 116-118
- 25) Osada, Y. (1980) Vasoconstricting effect of intermittent noise. 10th Intern. Congr. Acoustics, Sydney, Australia, July 9-16 C 2-1 4
- 26) 長田泰公(1980.8)騒音の影響—睡眠妨害, 生理機能への影響. (庄司光ほか編)衛生工学ハンドブック騒音, 振動編, 朝倉書店, 東京 87-98
- 27) 浅野牧茂(1980.8)Smoking and Passive Smoking. 「環境, その生物的评价」(鈴木継美, 大塚柳太郎編)篠原出版, 東京 355-397
- 28) Osada, Y., Ogawa, S. & Yoshida, K. (1980.9) Thermal sensation and changes in skin temperature during a light exercise in women. J. Physiol. Soc. Jpn. **42**, 373
- 29) Asano, M. & Sawanobori, K. (1980.9) Combined acute circulatory effects of smoking and drinking. Book of Abst. XII World Congr. Angiol. **570**
- 30) 浅野牧茂, 大久保千代次(1980.9)喫煙の循環系に及ぼす影響に関する研究(0家兎におけるたばこ煙の経鼻的吸入時急性反応の長期間反復による変化. 脈管学 **20**, 766
- 31) Asano, M. & Sawanobori, K. (1980.9) Microcirculatory changes related to dietary induced hypercholesterolemia in rabbit. (1) Acute changes. 日本生理誌 **42**, 337
- 32) 浅野牧茂(1980.9)微小循環の脈波学的研究法について. 脈波 **10**, 59-60
- 33) 長田泰公, 小川庄吉, 広川章子, 大久保千代次, 春田きよ子, 沢登公勇, 今谷 出(1980.10)騒音と振動に対する生理的反応. 日本音響学会講演論文集昭和55秋季 273-274
- 34) 長田泰公(1980.10)工場騒音の心理的・生理的. 公害と対策 **16**, 943-951
- 35) 長田泰公(1980.10)騒音・振動の人体への影響. 昭和55年度公害セミナーテキスト騒音振動コース 日本環境衛生センター 119-156
- 36) 長田泰公, 小川庄吉, 大久保千代次, 沢登公勇(1980.10)騒音と振動の複合影響(第2報). 日本公衛誌 **27**, 784
- 37) 浅野牧茂(1980.10)タバコと血流. medicina **17**, 1638-1641
- 38) 浅野牧茂(1980.10)喫煙の生理学. 日本公衛誌 **27**, 161-162
- 39) 浅野牧茂, 大久保千代次, 沢登公勇(1980.10)ホルムアルデヒドとアセトアルデヒド吸入の急性影響の比較. 日本公衛誌 **27**, 708
- 40) 浅野牧茂(1980.10)受動的喫煙—最後の禁煙宣言より. 日歯医師会誌 **33**, 717-724
- 41) 浅野牧茂(1980.10)喫煙と視機能. 日医新報 **2948**, 143
- 42) 浅野牧茂(1980.10)喫煙と脳循環. Med. News No. 233, 21-22
- 43) 長田泰公(1980.11)被害の認定について. 判例時報 8-11
- 44) 長田泰公(1980.11)暖房の生理学的考察. ビルの環境衛生管理(11) 3-9
- 45) 浅野牧茂(1980.11)受動的喫煙. からだの科学 **96**, 20-21
- 46) 長田泰公, 小川庄吉, 吉田敬一, 田中正敏, 栃原裕, 大中忠勝(1980.12)体熱平衡(heat balance)と温冷感. 第4回人間—熱環境シンポジウム報告集 3-6
- 47) 浅野牧茂(1980.12)温熱環境と皮膚微小循環動態. 第4回人間—熱環境シンポジウム報告集 21-24
- 東京都老人総合研究所生理学部基礎第一研究室**
- 1) 浅木 恭, 入来正躬, 金井 寛(1980.4)行動性体温調節における温度測定法の検討. 医用電子と生体工学 **18**(特別号), 666-667
- 2) 入来正躬, 長崎紘明(1980.5)睡眠ペプチド. 代謝

- 17(5). 673-683
- 3) 長崎絃明(1980.5)睡眠ベプチドと睡眠. 代謝 17(臨時増刊号), 775-780
 - 4) 野本茂樹, 入来正躬(1980.5)冬眠. 代謝 17(臨時増刊号), 809-820
 - 5) Nagasaki, H., Kitahama, K., Valatx, J.-L. & Jouvet, M. (1980.5) Sleep-promoting effect of the sleep-promoting substance (SPS) and delta sleep-inducing peptide (DSIP) in the mouse. *Brain Research* 192, 276-280
 - 6) 入来正躬(1980.6)体温調節の比較生理. 自律神経 17, 153-159
 - 7) 入来正躬(1980.7)老化と運動・行動. 日老医誌 17, 410-414
 - 8) Iriki, M. & Kozawa, E. (1980.7) The effects of pentobarbitone and succinyl choline on the renal baroreflex properties of the rabbit. *Proc. International Union of Physiological Sciences* 14, 485
 - 9) Nomoto, S., Iriki, M. & Rautenberg, W. (1980.7) The effect of exercise on heat production, respiratory rate and body temperature of Japanese quails. *Proc. International Union of Physiological Sciences* 14, 614
 - 10) 入来正躬, 古沢恵美(1980.8)腎交感神経血圧反射におよぼす Pentobarbitone と Succinylcholine の作用. 自律神経 17, 182-187
 - 11) 浅木 恭, 入来正躬(1980.8)オペラント体温調節行動と老化. 日老医誌 17, 52
 - 12) 入来正躬, 浅木 恭(1980.8)体温調節と動機づけ. 脳の統御機能 6, 行動発現と脳, 伊藤正男, 大村 裕, 小幡邦彦, 久保田 競, 松尾 裕編, 理工学社. 東京 113-130
 - 13) Nagai, M. & Pleschka, K. (1980.9) Vasodilator responses in the tongue and nose to electrical stimulation of the brainstem in the dog. *J. Physiol. Soc. Japan* 42(8,9), 328
 - 14) Nagasaki, H. & Iriki, M. (1980.9) The antagonistic effect of the sleep promoting substance on chloramphenicol induced PS suppression. *J. Physiol. Soc. Japan* 42(8,9), 383
 - 15) 入来正躬(1980.10)老化と体温調節. 空気調和・衛生工学 54, 969-975
 - 16) 永井正則, 入来正躬, Pleschka, K. (1980.11) イヌの上部気道に見られる血管拡張反応の特性. 日生氣誌 17, 46
 - 17) Iriki, M. & Kozawa, E. (1980.12) Central interaction between chemoreceptor and baroreceptor control mechanisms in decerebrated rabbits. *Integrative Control Functions of the Brain* ed. by M. Ito, et al. Kodansha, Tokyo 3, 210-212
- Role of somatic afferents in autonomic system control of the intestinal motility. *Brain Res.* 182, 85-97
- 2) Sato, A., Sato, Y. & Schmidt, R. F. (1980.3) Reflex bladder activity induced by electrical stimulation of hind limb somatic afferents in the cat. *J. Autonomic Nervous System* 1, 229-241
 - 3) Araki, T., Hamamoto, T., Kurosawa, M. & Sato, A. (1980.4) Response of adrenal efferent nerve activity to noxious stimulation of the skin. *Neurosci. Lett.* 17, 131-135
 - 4) 佐藤昭夫(1980.6)体性—自律神経反射について. 耳鼻咽喉科展望 23, 309-315
 - 5) Nosaka, S., Sato, A. & Shimada, F. (1980.7) Somatosplanchnic reflex discharges in rats. *J. Autonomic Nervous System* 2, 95-104
 - 6) Sato, A. (1980) Physiological studies of the somatoautonomic reflexes. In: *Modern Development in the Principles and Practice of Chiropractic*, (ed.) Haldeman, Appleton-Century-Crofts, New York. 93-105
 - 7) 児玉 実, 遠藤朝彦, 本多芳男, 伊藤憲一, 菊池恭三(1980.8)聴性脳幹反応(ABR)に関する実験的研究—(その1)—(動物(Rat)における誘導方法についての検討. 耳鼻咽喉科展望 23, 387-397
 - 8) 伊藤憲一, 中村はる江, 佐藤昭夫, 佐藤優子, 奥木 実(1980.8)末梢神経不応期の加齢による老化. 日本老年医学誌 17, 33
 - 9) 児玉 実, 遠藤朝彦, 伊藤憲一, 菊池恭三, 中川泉, 都川正之, 中嶋正男, 山崎守勝, 都川紀正(1980.8)超高齢者のABR(聴性脳幹反応)について. 日本老年医学誌 17, 52
 - 10) Sato, A., Sato, Y. & Nakamura, H. (1980.9) The cardio-cardiac reflexes. *J. Physiol. Soc. Japan.* 42, 329
 - 11) Araki, T., Kurosawa, M. & Sato, A. (1980.9) The cutaneo-adrenal medullary reflexes. *J. Physiol. Soc. Japan* 42, 331
 - 12) 伊藤憲一, 遠藤朝彦, 児玉 実, 本多芳男(1980.10)ラットにおける聴性脳幹反応の周波数分析とそのfilterへの応用. *Audiology Japan.* 23, 235-236

東京都老人総合研究所臨床第一生理

東京都老人総合研究所基礎第二生理研究室

- 1) Koizumi, K., Sato, A. & Terui, N. (1980.1)

- 1) 金井節子, 木谷健一, 蓑田由季子(1980.3) Sulfo-bromophthalein (BSP) の胆汁内排泄経路の特異性の検討. 肝臓 21, 367
- 2) 木谷健一, 亀田治男(1980.3)特発性門脈高圧症(IPH)の長期予後についての研究. 厚生省特定疾患特発性門脈亢進症調査研究班, 昭和54年度研究報告書 284-288
- 3) 木谷健一(1980.4)有機陰イオンのいわゆる浸透圧性利尿作用の再検討. 第57回日本生理学会大会予稿集 40

- 4) 太田 稔, 佐藤裕子, 野久保宗孝, 木谷健一(1980.4) ラット分離肝細胞を用いた薬物代謝の研究Ⅱ. ジギトキシン代謝におよぼすスピロラクトン前投与の影響. 日本薬学会第100年会講演要旨集 321
- 5) Iuchi, M., Kitani, K., Iijima, T., Mori, T. & Matsui, T. (1980.5) Observations on pathosis on the cirface of liver and spleen in chronic Schistosomiasis japonica. *Jap. J. Parasit.* **5**, 333-339
- 6) Soekawa, Y., Ohta, M., Nokubo, M. & Kitani, K. (1980.5) Quantitation of digitoxin metabolites by rat liver using H-3 digitoxin. *Jap. J. Nucl. Med.* **17**, 507
- 7) Kanai, S., Kitani, K. & Minoda, Y. (1980.5) The effect of spironolactone pretreatment on the biliary excretion of H-3 digitoxin in the rat. *Jap. J. Nucl. Med.* **17**, 507
- 8) 木谷健一(1980.7) いわゆる有機陰イオンによる浸透圧性利胆機構への疑問. 日本肝臓学会. 第16回総会講演要旨 12
- 9) 金井節子, 木谷健一, 野久保宗孝(1980.7) 肝生理機能におよぼす加令の影響7…ラット肝の色素代謝と加令の関係. *日本老年医学誌* **17**, 459-460
- 10) 金井節子, 木谷健一, 佐藤裕子, 野久保宗孝(1980.8) 肝生理機能におよぼす加令の影響8… Fischer 344 ラットにおける胆汁酸排泄率と BSP Tm の変化の検討. *日本老年医学誌* **17**(Suppl.), 24
- 11) Kitani, K. (1980.9) The evaluation of the mechanism of bile production by organic anions in the rats. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 384
- 12) Kitani, K. & Bezooijen, K. V. (1980.9) Functional alteration of rat liver as assessed by the metabolism of sulfobromophthalein (BSP) Inter-strain and inter-sex comparative study. *Biomed. Gerontol.* **4**, 46-47
- 13) 木谷健一(1980.9) 胆汁分泌機構. *胆と膵* **1**, 1199-1206
- 14) 金井節子, 木谷健一(1980.10) $^{14}\text{CO}_2$ の呼吸捕捉によるラット肝のアミノピリ脱メチル反応の in-vivo の測定. *核医学* **17**, 1133
- 15) Kitani, K., Ohta, M., Kanai, S., Sato, Y., Nokubo, M. & Van Bezooijen, C. F. A. (1980.10) In-vivo and in-vitro metabolism of digitoxin by rat liver. Abstract of Seventh European Workshop on drug metabolism.
- 16) Van Bezooijen, C. F. A., Soekawa, Y., Ohta, M., Nokubo, N. & Kitani, K. (1980.10) Metabolism of digitoxin by isolated rat hepatocytes. Abstract of Seventh European Workshop on drug metabolism.
- 17) 木谷健一(1980.10) 胆汁酸の胆汁内排泄機構. タウロウルソデオキシコール酸とタウロコール酸の比較. 第22回日本消化器病学会秋期大会講演予報集 64
- 18) Kitani, K., Kanai, S., Nokubo, M., Sato, Y. (1980.10) Interaction of age with the biliary excretory function for organic anions in Fischer-344 rats. *Gastroenterology* **79**, 1113
- 19) Van Bezooijen, C. F. A., Soekawa, Y., Ohta, M., Nokubo, M. & Kitani, K. (1980.11) Metabolism of digitoxin by isolated rat hepatocytes. *Biochem. Pharmacol.* **29**, 3023-3025
- 20) 木谷健一(1980.12) いわゆる有機陰イオンによる浸透圧性利胆機構への疑問. 胆汁酸依存胆汁を中心として. *肝臓* **21**, 1710-1712

東京都老人総合研究所臨床第二生理研究室

- 1) 松田 保(1980.4) DIC—基本的考え方. *現代医療* **12**, 401-405
- 2) 松田 保(1980.5) 凝固・線溶阻止物質の検査. 実践止血凝固学 (医歯薬出版) 229-237
- 3) 松田 保(1980.5) 線溶検査. 実践止血凝固学 (医歯薬出版) 207-215
- 4) 松田 保, 三浦玲子, 小河原 緑, 関 俊子, 横内正利(1980.6) ベントキシフィリンの経口投与の血液粘度におよぼす影響. *薬理と治療* **8**, 1984-1986
- 5) 松田 保(1980.7) 血小板の基礎. *メジカルビュー* **15**, 2-8
- 6) 松田 保, 山之内 博(1980.7) 一過性脳虚血発作(TIA)における血液粘度. *循環器科* **8**, 27-34
- 7) 松田 保(1980.7) 凝固と線溶. *中外医学社* 1-287
- 8) 松田 保, 関 俊子, 小河原 緑, 三浦玲子, 横内正利, 村上元孝(1980.7) デキストラン硫酸エステルと凝固. *デキストラン硫酸の臨床* (医事出版社) 47-50
- 9) 村上元孝, 松田 保, 小河原 緑(1980.8) 血中アンチトロンビンの低下とヘパリンの効果. *J. Med. Enzymol.* **3**, 472-474
- 10) 松田 保(1980.8) 実地医科の診る DIC. *治療* **62**, 1417-1420
- 11) 松田 保, 武田敏雄, 関 俊子, 三浦玲子, 小河原 緑, 横内正利(1980.8) 年令・性と血小板—老人—. *医学のあゆみ* **114**, 785-789
- 12) 松田 保(1980.8) アンチトロンビンⅢの免疫学的測定法. 新しい血液学研究検査法 (中外医学社) 573-578
- 13) 松田 保, 関 俊子, 小河原 緑, 三浦玲子, 横内正利, 東儀英夫, 山之内 博(1980.9) Dipyridamole (Persantin)ならびにアスピリン投与前後の血小板機能の変動. *薬理と治療* **8**, 3451-3456
- 14) 松田 保, 関 俊子, 小河原 緑, 三浦玲子, 横内正利, 村上元孝(1980.10) 血漿中 β -トロンボグロブリンならびに血小板第4因子に関する研究. *日血会誌* **43**, 871-878
- 15) 横内正利(1980.10) 血圧変化と心筋梗塞. *日本臨床* **38**, 4115-4120

- 16) 松田 保 (1980.11) 出血傾向を訴えてきたとき—老人—。臨床検査 **24**, 1269-1274
- 17) 松田 保 (1980.11) 抗血小板療法の臨床。最新医学 **35**, 2263-2268
- 18) 松田 保 (1980.11) ヘパリン。腎臓1980年臨時増刊号 7-18

東京都神経科学総合研究所神経生理学研究室

- 1) 佐藤昌康 (1980.1) 味質識別と中枢ニューロン。日本医師会誌 **84**, 8-15
- 2) 島村宗夫, 森 昭雄 (1980.2) 脳幹網様体を經由する種々な誘発電位とそれらの呼吸性変動。脳波と筋電図 **8**, 67
- 3) 島村宗夫 (1980.2) 運動失調の神経生理。総合リハビリテーション **8**, 95-99
- 4) Shimamura, M., Kogure, I. & Wada, S. (1980.2) Three types of reticular neurons involved in the spino-bulbo-spinal reflex in the cats. Brain Research **186**, 99-113
- 5) 島村宗夫, 中西孝雄 (1980.3) 臨床神経生理学入門—その基礎と臨床的応用。真興交易医書出版
- 6) Mano, N. & Yamamoto, K. (1980.3) Simple-Spike activity of cerebellar Purkinje cells related to visually guided wrist tracking movement in the monkey. J. Neurophysiol. **43**, 713-728
- 7) 島村宗夫 (1980.4) 運動の反射神経学—とくに脳性麻痺児にみられる“びっくり反射”について。脳性麻痺研究 **III**, 135-143
- 8) Shimamura, M., Kogure, I. & Abe, T. (1980.5) Reticulospinal activity involved in role of decerebrate rigidity of the cat. Neuroscience Letter Suppl. **4**, S 29
- 9) Hiraoka, M., Tenjin, T. & Shimamura, M. (1980.5) Reflex blinking to a flash of light in the cat. Neuroscience Letter Suppl. **4**, S 38
- 10) 島村宗夫, 中村隆一 (1980.6) 運動の解析—基礎と臨床応用—。医歯薬出版
- 11) Sakata, H., Shibutani, H. & Kawano, K. (1980.6) Spatial properties of visual fixation neurons in posterior parietal association cortex of the monkey. J. Neurophysiol. **43**, 1654-1672
- 12) 酒田英夫 (1980.6) 空間視の神経機構。日本医師会誌 **84**, 57-68
- 13) 酒田英夫 (1980.6) 大脳皮質における視覚と眼球運動の相互作用。眼科臨床医報 **74**, 815-817
- 14) 島村宗夫 (1980.6) 脳幹における眼球運動制御。眼科臨床医報 **74**, 813-814
- 15) Sakata, H., Shibutani, H. & Kawano, K. (1980.7) Interactions of retinal and extraretinal signals in some movement sensitive visual neurons in area 7a of the alert monkey. Exp. Brain Res. **41**, A 27-28
- 16) Sakata, H., Shibutani, H. & Kawano, K. (1980.7) Neural correlates of space perception in

the parietal association cortex of the monkey. Proc. Int. U. Physiol. Sci. **14**, 233

- 17) Koike, H. & Tsuda, K. (1980.8) Cellular synthesis and axonal transport of gammaamino-butyric acid in a photo-receptor cell of the Barnacle. J. Physiol. **305**, 125-138
- 18) 島村宗夫 (1980.9) 脊髄固有ニューロンの違ったシナプス伝達機構について。日本生理誌 **42**, 247
- 19) 酒田英夫, 渋谷英敏, 河野憲二, Harrington, T. L. (1980.9) サル頭頂連合野の視覚ニューロンの興行識別性。日本生理誌 **42**, 284
- 20) 小池宏之 (1980.9) アメフラシの神経の長さについて。日本生理誌 **42**, 242
- 21) 岩崎一生, 佐藤昌康 (1980.11) ジャコウネズミの味覚行動。第14回味と匂のシンポジウム発表論文集 61-64
- 22) 島崎久仁子, 佐藤昌康 (1980.11) ラット舌上皮のサッカリン結合タンパク質。第14回味と匂のシンポジウム発表論文集 53-56

東京都神経科学総合研究所病態神経生理学部門

- 1) 大島知一, 江連和久, 小栗 貢 (1980.1) ニューロンレベルにおける脳波覚醒と直接皮質反応。脳波と筋電図 **8**, 11
- 2) 大島知一, 篠崎和行 (1980.6) 構えと微小筋電図変動。運動の解析—基礎と臨床応用。医歯薬出版 (島村宗夫, 中村隆一編) 245-249
- 3) Oshima, T. (1980.12) A model of the intracellular activities in the motor cortex during EEG arousal. Psychophysiological Aspects of Sleep. ed. by I. Karacan & C. A. Howland, Noyes.
- 4) Ezure, K., Inubushi, S., Kobayashi, T., Oshima, T. & Torii, S. (1980.12) Mixed type responses on EEG arousal in cat motor cortical neurons. Integrative Control Functions of the Brain. ed. by M. Ito et al. **3**, 140-141
- 5) 川合述史 (1980.3) サソリ毒・ハチ毒。医学のあゆみ特集トキシン **112**, 837-845
- 6) Kawai, N., Abe, T., Hori, S. & Niwa, A. (1980.6) Effects of a neurotoxin in hornet venom on neuromuscular junctions of lobster. Comp. Biochem. Physiol., **65 C**, 87-92
- 7) 阿部 岳, 川合述史, 丹羽昭子 (1980.7) ハチ毒中の新しい神経筋伝達遮断成分について。Neurosci. Lett. Suppl. **4**, S 5
- 8) Abe, T., Kawai, N., Niwa, A., Tatsuno, T. & Fukami, J. (1980.8) Purification and property of hornet neurotoxin, Mandaratoxin. XVI. International Congress of Entomology KYOTO, (Abstract. 14 P. 5)
- 9) 丹羽昭子, 川合述史 (1980.9) テトロドトキシン耐性スパイク電位の方向性について。日本生理誌 **42**, 253
- 10) Kawai, N. & Niwa, A. (1980.9) Neuromuscular

- transmission without sodium activation of the presynaptic nerve terminal in the lobster. *J. Physiol. (Lond.)*, **305**, 73-85
- 11) 川合述史, 阿部 岳, 堀 真一郎, 丹羽昭子(1980.10)ハチ毒. *神経研究の進歩* **24**, 898-906
 - 12) Grant, G., Illert, M. & Tanaka, R. (1980.1) Integration in descending motor pathways controlling the forelimb in the cat. 6. Anatomical evidence consistent with the existence of C3-C4 propriospinal neurones projecting to forelimb motornuclei. *Exp. Brain Res.*, **38**, 87-93
 - 13) 別府宏暁, 須田南美, 田中勳作(1980.1)視覚的追跡法による小脳症状の分析. *脳波と筋電図* **8**, 74
 - 14) Tanaka, R. (1980.9) Inhibitory mechanism in reciprocal innervation in voluntary movement. *Progress in Clinical Neurophysiology*, 117-128
 - 15) 須田南美, 別府宏暁, 田中勳作 (1980.12) 視覚的追跡法による小脳症状の分析. *臨床神経学* **20**, 1137
 - 16) Nagaoka, M. & Tanaka, R. (1980.12) Adaptability of the initial catch-up reactions on visually guided tracking movement in man. In *egrative Control Functions of the Brain*, ed. by M. Ito et al., **3**, 134-136
- 東京都神経科学総合研究所医学心理学研究室**
- 1) Iwai, E. (1980.7) Visual mechanisms in the temporal and prestriate association cortices. *Proceedings of the International Union of Physiological Sciences XIV*, 148-149
 - 2) Iwai, E. (1980) A role of the foveal prestriate cortex in visual information processing in the monkey. *The XXIIInd International Congress of Psychology* 354
 - 3) Iwai, E., Yukie, M., Umitsu, Y., Kido, S. & Niihara, T. (1980) Geniculo-prestriate projection in the macaque monkey. *Exp. Brain Res.* **41**, A19-20
 - 4) 岩井栄一(1980)ヒトとサルにおける高次神経活動と連合野. *脳研究会会誌* **5**(3), 217-272
 - 5) Kikuchi, R. & Iwai, E. (1980) The locus of the posterior subdivision of the inferotemporal visual learning area in the monkey. *Brain Res.* **198**, 347-360
 - 6) 菊池礼司, 岩井栄一(1980)大脳における視覚学習の座. 特定研究報告書「脳の統御機能」**3**, 335-336
 - 7) 大沢康隆, 岩井栄一(1980)サルの視覚前野中心窩投射領域における二段階部分摘除の視覚弁別学習への影響について. *脳研究会会誌* **6**(1), 58-59
 - 8) 大沢康隆, 柳沼重称, 岩井栄一(1980)側頭葉連合野と思考メカニズムに関する研究 その2. 思考のメカニズムと知能機械の研究報告書(財団法人日本心臓血圧研究振興会) 10-21
 - 9) 海津敬倫, 城戸サヨ子, 靱負正雄, 岩井栄一(1980) Macaque ザルの皮質一皮質間線維連絡について—HRP 法による検討—. *脳研究会会誌* **6**(1), 144-145
 - 10) Yukie, M., Umitsu, Y., Kido, S., Niihara, T. & Iwai, E. (1980) Amygdaloid hypothalamic and basal forebrain projections to visual association cortex in the monkey, as revealed by retrograde H. R. P. method. *Neuroscience Letters Suppl.* **4**, S55
 - 11) Watanabe, J. & Tasaki, K. (1980) Shift-effect in the rabbit retinal ganglion cells. *Brain Res.* **181**, 198-201
- 東京都精神医学総合研究所神経生理研究室**
- 1) 宇野正威, 小沢信幸(1980.3)大脳皮質および視床における基底核と小脳からの情報統合機構. 特定研究「脳の統御機能」報告書 **3**, 135-136
 - 2) 宇野正威(1980.6)中枢性運動制御の生理学 4. 基底核の生理学—パーキンソニズムと関連して—, 理学療法と作業療法 **14**, 409-414
 - 3) Uno, M. & Ozawa, N. (1980.12) Excitation of pyramidal tract cells in the premotor cortex from the VA nucleus of the cat thalamus. *Integrative Control Functions of the Brain* **3**, 145-147
 - 4) 宇野正威 (1980.12) 大脳辺縁系をめぐって—行動と精神症状へのかかわり—. *臨床精神医学「最近のトピックス」*(宇野正威編) **3**, 163-193
 - 5) Mano, N. & Yamamoto, K. (1980.3) Simple spike activity of cerebellar Purkinje cells related to visually guided wrist tracking movement in the monkey. *J. Neurophysiology* **43**, 713-728
 - 6) Yamamoto, K. & Odagiri, M. (1980.8) Derivative action of the dentate neuron in cats. *日本生理誌* **42**, 268
 - 7) 山本健一(1980.8)血漿および赤血球中の Phenthiazine 濃度と抗分裂病効果. *神経精神薬理* **2**, 429
 - 8) 鈴木二郎, 中本百合江, 松岡佳子, 野中良一(1980.2) 遺伝てんかんモデルとしての E1 マウスおよびスナネズミの育種と利用. 総合研究A班会議「自然発症疾患モデル動物の開発と利用」報告書 3-4
 - 9) 鈴木二郎, 中山 繁, 小沢信幸, 中本百合江(1980.1)覚醒剤慢性投与ネコの海馬徐波変動. *脳波と筋電図* **8**(1), 49
 - 10) 鈴木二郎(1980.2)感覚誘発性てんかんにおける発作発現機構—遺伝変異動物における異常可塑性—厚生省神経疾患研究委託費(精神障害の生物学的研究—生化学的および生理学的研究—) 昭和54年度研究報告書 100-106
 - 11) 中本百合江, 新部定男, 鈴木二郎 (1980.5) E1 マウス発作の加齢による変化. *東京都衛生局学会誌* **64**, 174-175

- 12) 鈴木二郎(1980.6)覚醒アミンの中樞生理作用—その覚醒作用について—。神経精神薬理 2(3), 239-248
- 13) 野中良一, 中本百合江, 鈴木二郎 (1980.8) 2-Deoxy-D-[1-¹⁴C]-Glucose のマウス脳内分布。神経精神薬理 2(4), 419-423
- 14) Nonaka, R., Nakamoto, Y. & Suzuki, J. (1980) Distribution of 2-Deoxy-D-[1-¹⁴C]-Glucose(2-DG*) in mouse brain. Neuroscience Letters Suppl. 4, S90
- 15) 鈴木二郎(1980.8)子宮内でのフェノバルビタール曝露:ラットの雌性生殖機能の変化(Science)。神経精神薬理 2(4), 428
- 16) 中本百合江, 鈴木二郎 (1980.9) E1 マウスの加齢による発作と脳波上発作波の変遷。脳と神経 32(9), 957-964
- 17) Suzuki, J., Nonaka, R. & Nakamoto, Y. (1980.9) 2-Deoxyglucose uptake in the brain of a mutant epileptic mouse. Proceeding of the 12th Epilepsy International Symposium 13
- 18) 鈴木二郎, 中本百合江, 中山 繁(1980.11) E1 マウス発作前および発作中の 2-デオキシ-D-[1-¹⁴C]-グルコース脳内分布。第14回日本てんかん学会抄録集 74
- 19) 鈴木二郎 (1980.12) 脳と精神—J. C. Eccles の仮説について。週間医学界新聞 1428号, 2-3
- 5) 脳波の Spike 自動検出法。医用電子と生体工学 18, 328
- 11) 石山陽事, 本間伊佐子, 江部 充(1980.5)平衡型頭部外基準電極法の検討。医用電子と生体工学 18, 324
- 12) 石山陽事(1980.5)基準電極部位に波及する脳波。臨床脳波 22, 319-327
- 13) 石山陽事(1980.5)脳波の平衡型頭部外単極誘導法の検討。電子通信学会信学技報 80, 17-22
- 14) 江部 充, 石山陽事(1980.5)生理機能検査—脳波検査(分担)。臨床検査技術全書 9。医学書院 404-442
- 15) 江部 充, 石山陽事(1980.7)生理検査(3)—神経・筋系の現状と問題点。医科器械学 50, 372-378
- 16) 石山陽事, 江部 充(1980.7)出現急速化に向うマイコン脳波計。新医療 7, 136-139
- 17) 大野エミ子, 加藤光恵, 江部 充(1980.9)睡眠脳波記録に混入する歯ぎしりによる Artifacts。第29回共済医学会予稿集 105
- 18) 加藤光恵, 遠藤和彦, 江部 充(1980.9)血液ガス分析の精度管理について。第29回共済医学会予稿集 104
- 19) 石山陽事, 江部 充, 本間伊佐子(1980.9)脳波の頭部外基準単極誘導法に関する研究—脳波記録に混入する心電図除去法の検討—。医用電子と生体工学 18, 334-340
- 20) 桑山美知子, 江部 充, 本間伊佐子, 石山陽事(1980.10)直交座標からみた電気軸の呼吸性変動。臨床病理補冊 28, 333
- 21) 遠藤和彦, 江部 充(1980.10)体プレチスモグラフィ法と He 希釈法による機能的残気量測定値の検討。臨床病理補冊 28, 349
- 22) 関沢タツ子, 沼沢てるひこ, 塩沢瞭一, 内瀉雅信, 江部 充(1980.11)我々の検査室における末梢神経伝導速度の正常値。脈波—第4回臨床生理研究会抄録集— 10, 96
- 23) 本間伊佐子, 石山陽事, 江部 充, 塩沢瞭一(1980.11)末梢神経刺激による単一線維筋電図。第10回日本脳波・筋電図学会予稿集 69
- 24) 本間伊佐子(1980)NMUを構成する単一筋線維の反応様式。第10回日本脳波筋電図学会予稿集 38
- 25) 石山陽事, 江部 充, 本間伊佐子, 阿部善右衛門(1980)新しい平衡型頭部外基準電極法の実用性に関する検討。第10回日本脳波筋電図学会予稿集 108
- 26) 松村賢治, 石山陽事, 本間伊佐子, 江部 充(1980)Spike 波自動検出法と問題点。第10回日本脳波筋電図学会予稿集 109
- 27) 本間伊佐子(1980.12)末梢神経刺激による単一筋線維誘発電位の特徴。臨床脳波 22, 781-789
- 28) Ishiyama, Y., Ebe, M. & Homma, I. (1980.12) Propagation of EEG to the location of reference electrode. Electroenceph. Clin. Neurophysiol. 50, 23 p

虎の門病院生理学科

- 1) 江部 充(1980.1-12)検査室の用語事典—脳波検査。臨床検査 24
- 2) 橋本 勲, 石山陽事(1980.1)聴覚性脳幹反応による脳幹障害の局在診断。臨床脳波 22, 42-52
- 3) 本間伊佐子, 石山陽事, 江部 充, 塩沢瞭一(1980.1)末梢神経刺激による単一筋線維のいろいろな反応。脳波と筋電図 8, 63
- 4) 石山陽事, 江部 充, 本間伊佐子(1980.1)平衡型頭部外基準電極変法の検討。脳波と筋電図 8, 16
- 5) 本間伊佐子, 石山陽事, 江部 充(1980.3)末梢神経刺激による単一筋線維活動。第57回日本生理学会大会予稿集 17
- 6) 石山陽事, 本間伊佐子, 江部 充, 橋本 勲(1980.3)聴覚性脳幹電位記録における基準電極(耳朶)の電位活性について。第57回日本生理学会大会予稿集 34
- 7) 橋本 勲, 石山陽事, 本間伊佐子, 江部 充(1980.3)脳幹障害による聴覚性脳幹電位の頭皮上の変化について。第57回日本生理学会大会予稿集 34
- 8) 石山陽事(1980.4)ME機器のシステムにおける安全。臨床検査 24, 424-433
- 9) Hashimoto, I., Ishiyama, Y. & Tothuka, G. (1980.7)Monitoring brainstem function during Posterior fossa surgery with brain auditory evoked potential. Evoked Potentials C. Barber (ed.) MTP press 377-390
- 10) 松林賢治, 石山陽事, 江部 充, 本間伊佐子(1980.

- 29) Hashimoto, I., Ishiyama, Y. & Tothuka, G. (1980.12) Topographic recording of brain stem AEPs in normal subjects and in patients with brainstem lesion. *Electroenceph. Clin. Neurophysiol.* **50**, 29 p

三菱化成生命科学研究所脳神経生理学研究室

- 1) Nishioka, S. & Kawamura, H. (1980.1) Endogenous nature of the circadian rhythm of the suprachiasmatic nucleus. *Neuroscience Letters Suppl.* **4**, S59
- 2) Inouye, S. T., Kubota, A. & Kawamura, H. (1980.1) Activity of vertical eye movement related neurons in the subthalamic area of the midpontine cat. *Neuroscience Letters Suppl.* **4**, S77
- 3) Kannan, H., Yagi, K. & Sawaki, Y. (1980.1) Pontine neurones mediate synaptic inputs from carotid baroreceptors to supraoptic neurosecretory neurones in rats. *Neuroscience Letters Suppl.* **4**, S80
- 4) Yamamoto, D. & Fukami, J. (1980.1) Neuromuscular mechanisms in the insect foregut. *J. Exp. Zool.* **211**, 71-85
- 5) 井上慎一, 川村 浩(1980.2)視交叉上核ニューロン活動と日周変動. *日本生理誌* **42**, 112
- 6) 川村 浩, 伊藤正男(1980.3)辺縁系について. 脳の統御機能行動発現と脳, 伊藤正男他編, 医歯薬出版 **6**, 193-210
- 7) 井上慎一, 川村 浩(1980.3)脳内神経活動のサーカディアンリズムと視交叉上核の神経活動. *日本生理誌* **42**, 379
- 8) 山元大輔, 鷺尾 宏(1980.3)昆虫・神経・筋接合部に対するクラレールの作用. *日本生理誌* **42**, 252
- 9) Yamamoto, D. & Washio, H. (1980.4) Ionic selectivity of the calcium channels in insect larval muscle fibres. *J. Exp. Biol.* **85**, 333-335
- 10) Yamamoto, D. & Washio, H. (1980.4) L-Glutamate as an excitatory transmitter at the neuromuscular junction of a beetle larva. *J. Insect Physiol.* **26**, 253-256
- 11) 川村 浩(1980.5)睡眠・覚醒リズム. 代謝臨時増刊号「行動Ⅱ」**17**, 293-298
- 12) 川村 浩(1980.7)第48回日本医学会シンポジウム感覚と知覚総合討論. *日本医師会誌* **84**, 86-88
- 13) Washio, H. (1980.7) Dual effects of cobalt ions on the spontaneous release of transmitter at insect motor nerve terminals. *Proc. of the 28th International Congress of Physiological Sciences Budapest* **14**, 780
- 14) Washio, H. & Yamamoto, D. (1980.8) The inhibitory action of L-glutamic acid esters and curare on the insect neuromuscular junction. *Proc. of the 16th International Congress of Entomology Kyoto* 401
- 15) Washio, H. & Inouye, S. T. (1980.8) The statistical analysis of spontaneous transmitter release at individual junction cockroach muscle. *J. Exp. Biol.* **87**, 195-201
- 16) Yamamoto, D. & Fukami, J. (1980.8) Mode of action of chlordimeform on the neuromuscular system of insects. *Proc. of the 16th International Congress of Entomology Kyoto* 389
- 17) 井上慎一(1980.10)視交叉上核のサーカディアンリズムに対する光の効果. *動物学雑誌* **89**, 617
- 18) 山元大輔, 鷺尾 宏(1980.10)昆虫骨格筋の興奮性接合部電流の時間経過を変化させる諸要因. *動物学雑誌* **89**, 452
- 19) 浦野明央(1980.10)両生類無尾類の求婚行動: ヒキガエル (*Bufo bufo japonicus*) の鳴声の解析. *動物学雑誌* **89**, 605
- 20) 佐脇敬子(1980.10)ボルドーでの研究の日々. *生体の科学* **31**, 452-454
- 21) 山元大輔(1980.11) Non-spiking 介在ニューロンとは何か. *生物科学* **32**, 169-177
- 22) 石居 進, 浦野明央(1980.11)神経分泌—脳がつくるホルモン. 東京大学出版会
- 23) 鷺尾 宏, 山元大輔(1980.12)昆虫筋自発性微小電位に対するコバルトの影響. 日本動物生理学会第2回大会論文抄録 69
- 24) Yagi, K., Kannan, H. & Sawaki, Y. (1980.12) Electrophysiology of antidiuretic hormone-secreting neurons: afferent neural pathways from cardiovascular receptors. *Antidiuretic Hormone* Yoshida, S. et al. eds. Japan Scientific Societies Press, Tokyo. University Park Press, Baltimore 81-96

三菱化成生命科学研究所生理心理学研究室

- 1) 池上司郎, 川村 浩(1980.3)下位離断脳ネコにおける視床痛覚上行路の刺激効果. *日本生理誌* **42**, 305
- 2) 川村 浩(1980.5)睡眠サーカディアンリズムの発現機序. *精神医学* **22**, 553-559
- 3) 池上司郎(1980.5)シンポジウム 学習と脳: 私のアプローチ—脳幹部切断ネコのオペラント学習—第19回生理心理学精神生理学懇話会講演抄録集 1-7
- 4) 池上司郎, 川村 浩(1980.8)下位離断脳ネコにおける眼球運動のオペラント条件づけ—視床刺激による不快効果の発現機序—. 日本心理学会第44回大会発表論文集 44
- 5) 花田安弘, 川村 浩(1980.8)ラット慢性上位離断脳における脳波パターン交代の日周リズム. 日本心理学会第44回大会発表論文集 33
- 6) 斎藤喜人, 川村 浩(1980.9)ラットの脳内自己刺激に対する eserine の抑制作用の検討—橋背外側被蓋の破壊効果—. 日本動物心理学会第40回大会 **30**, 34
- 7) Ebihara, S. & Kawamura, H. (1980.9) Central

- mechanism of circadian rhythms in birds. *Biological Rhythms in Birds: Neural and Endocrine Aspects* (Tanabe, Y. et al. eds.) Springer Verlag, Berlin 71-77
- 8) 池上司郎, 川村 浩 (1980.10) 三叉神経前橋部切断ネコにおける垂直眼球運動のオペラント条件づけ. *日本生理誌* **43**, 21
- 明治生命厚生事業団体力医学研究所**
- 1)* 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1979.3) 家庭婦人の体力におよぼすサイクリング運動の効果. *デサントスポーツ科学* **1**, 71-79
- 2)* Shibayama, H. & Ebashi, H. (1979.9) Theories of physical development by B. Ricci. *J. Human Ergol.* **8**(1), 59-60
- 3)* Ebashi, H., Shibayama, H., Goto, Y. & Nishijima, Y. (1979.9) Physical fitness of participants of orienteering games. *J. Human Ergol.* **8**(1), 60-61
- 4)* 田中喜代次, 加藤 弘, 菊地和夫, 長友睦美, 中嶋英昭, 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子, 小川新吉 (1979.9) 新弟子相撲力士の形態及び身体組成. *体力科学* **28**(3), 257-264
- 5)* 堤 達也, 後藤芳雄, 喜多尚武, 青木和江 (1979.12) 運動, トレーニングとホルモンの動態. *体力研究* **44**, 1-17
- 6)* 荒尾 孝, 生山 匡, 小山内博 (1979.12) 運動が血小板数, 粘着能, 凝集能におよぼす影響—特に運動強度を中心として. *体力研究* **44**, 18-28
- 7)* 中嶋英昭, 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子, 田中喜代次, 加藤 弘, 長友睦美, 菊地和夫, 小川新吉 (1979.12) 新弟子相撲力士の体力特性に関する検討. *体力研究* **44**, 29-46
- 8)* 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1979.12) 水泳運動の身体機能におよぼす効果. *体力研究* **44**, 47-53
- 9)* 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1979.12) 中学校における体力づくり教材の生理機能におよぼす効果. *体育科学* **7**, 72-79
- 10)* 松井秀治, 村山正博, 井川幸雄, 芝山秀太郎, 伊藤静夫, 浅野 直 (1979.12) 第1回東京国際女子マラソン大会メディカル・テスト報告書. (財)日本陸上競技連盟・科学委員会刊 東京
- 11) 芝山秀太郎, 江橋 博 (1980.2) 長期間のランニング習慣と不整脈の発現. *新体育* **50**(2), 98-104
- 12) 堤 達也, 青木和江, 後藤芳雄, 喜多尚武 (1980.2) 運動筋での低酸素状態が考えられる断続運動時の血漿グリセロール, 血漿酵素の変動. *体力研究* **45**, 1-15
- 13) 江橋 博, 芝山秀太郎 (1980.2) 高血圧症の改善された中高年者における運動時循環調節の機序. *体力研究* **45**, 16-34
- 14) 生山 匡, 荒尾 孝 (1980.2) 相対成長からみた戦後の青少年の脚長化に関する考察. *体力研究* **45**, 35-48
- 15) 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1980.2) 持久性運動時の生理的適応能. *体力研究* **45**, 49-58
- 16) 江橋 博, 芝山秀太郎 (1980.5) 随意運動にみられる筋緊張の調整と力学的特性—Golf swingのimpactを中心として—. 第5回バイオメカニクス国内セミナー抄録集 21
- 17) 小川新吉, 永田由美子, 武藤聡雄, 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1980.6) 女子の思春期から成人期における体脂肪の変動. *体力科学* **29**(2), 128-129
- 18) 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1980.6) 心拍応答からみた長時間水泳時の運動強度. 第15回人類働態学会大会抄録集 8
- 19) 江橋 博, 芝山秀太郎 (1980.6) 中高年者の体力づくりに関する意識. 第15回人類働態学会大会抄録集 12
- 20) Shibayama, H. & Ebashi, H. (1980.7) Features of circulation-respiratorial functions at long-term exercise for well-trained sportsmen. *Abstracts of World Scientific Congress of Sport in Modern Society* **3**, 190
- 21) Ebashi, H. & Shibayama, H. (1980.7) The influence of the exercises of submaximal intensity on the change of the diameter of retinal blood vessels. *Abstracts of World Scientific Congress of Sport in Modern Society* **3**, 366
- 22) Shibayama, H. & Ebashi, H. (1980.9) Effect of long-term physical training in adult men on the changes in blood constituents due to exercise. *J. Physiol. Soc. Japan.* **42**(8・9), 365
- 23) 江橋 博, 芝山秀太郎 (1980.10) 長期間のジョギング習慣にともなう血液性状の変化. 第31回日本体育学会大会号 81
- 24) 松澤眞知子, 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 永田由美子, 小川新吉 (1980.10) 思春期女子の身体組成と身体発達の特徴. 第31回日本体育学会大会号 356
- 25) 西嶋洋子, 芝山秀太郎, 江橋 博, 喜多尚武, 松澤眞知子 (1980.10) 一流長距離選手の有酸素的作業能力. 第31回日本体育学会大会号 360
- 26) 江橋 博, 芝山秀太郎, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1980.10) 環境温度が運動時の組織温度変化におよぼす影響. 第31回日本体育学会大会号 379
- 27) 生山 匡, 荒尾 孝 (1980.10) 第2次世界大戦による身長発育阻害の性差に関する再検討. 第31回日本体育学会大会号 515
- 28) 浅野哲男, 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1980.10) 生徒の学習態度が体育授業の身体的反応におよぼす影響. 第31回日本体育学会大会号 637
- 29) 堤 達也, 青木和江, 後藤芳雄, 喜多尚武, 荒尾孝 (1980.10) ヒトの糖耐容能および代謝の変動におよぼす糖投与回数の影響. *体力研究* **47**, 1-9
- 30) 生山 匡, 荒尾 孝 (1980.10) わが国青少年の身

- 体発育における戦後の変遷について—6才以降の身長増育減少傾向とその要因分析—。体力研究 47, 10-22
- 31) 江橋 博, 芝山秀太郎, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1980.10) 運動時の組織温変化からみた環境温度にともなう体温調節。体力研究 47, 23-41
- 32) 後藤芳雄, 青木和江, 喜多尚武, 堤 達也 (1980.10) 血漿酵素レベルにおよぼす低酸素とその運動の影響。体力研究 47, 42-58
- 33) 芝山秀太郎, 西嶋洋子, 江橋 博, 松澤眞知子, 喜多尚武 (1980.10) 一流長距離選手の有酸素的作業能力。体力研究 47, 59-72
- 34) 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1980.11) 尿中物質の変動からみた体力づくり教材の生体負担度評価。体育科学 8, 40-49
- 35) 江橋 博, 芝山秀太郎, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1980.12) 運動時網膜血管径におよぼす環境温度の影響。体力科学 29(4), 248
- 36) 堤 達也, 後藤芳雄, 喜多尚武, 荒尾 孝 (1980.12) 肥満を予防するための食事回数の実験的研究。体力科学 29(4), 268
- 37) 荒尾 孝, 生山 匡, 渡辺 剛, 小山内博 (1980.12) 持久的トレーニングがラット副腎丸脂肪組織における脂肪分解能におよぼす影響について。体力科学 29(4), 277
- 38) 塩田正俊, 井川幸雄, 小野三嗣, 石河利寛, 芝山秀太郎, 伊藤 朗 (1980.12) 第7回持久走大会結果について。とくに持久走大会後1週間の血液生化学成分の動態を中心に。体力科学 29(4), 278
- 39) 渡辺 剛, 生山 匡, 小山内博 (1980.12) 眼底動脈血流動態からみた安静時血圧について。体力科学 29(4), 281-282
- 40) 川村協平, 和田光明, 片岡幸雄, 今野廣隆, 生山 匡, 荒尾 孝, 佐野裕司, 西田明子, 小山内博 (1980.12) 3日間のキャンプ生活に於ける高血圧者の血圧変動。体力科学 29(4), 282
- 41) 小川新吉, 永田由美子, 武藤聡雄, 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 松澤眞知子 (1980.12) 中高生から大学生について, 女子の体脂肪・皮下脂肪と body density。体力科学 29(4), 287
- 42) 松澤眞知子, 芝山秀太郎, 江橋 博, 西嶋洋子, 永田由美子, 小川新吉 (1980.12) 発育にともなう女子の体脂肪と運動能力の相関。体力科学 29(4), 288
- 43) 生山 匡, 荒尾 孝 (1980.12) 戦後における日本の青少年の身体発達の変遷—幼児期以降の身長増育量の減少とその要因について—。体力科学 29(4), 289-290
- 44) 西嶋洋子, 芝山秀太郎, 江橋 博, 松澤眞知子 (1980.12) 有酸素的作業能力からみた家庭婦人にたいする運動処方。体力科学 29(4), 295
- 45) 後藤芳雄, 青木和江, 喜多尚武, 堤 達也 (1980.12) 血漿酵素レベルにおよぼす低酸素とその運動の影響。体力科学 29(4), 300
- 46) 喜多尚武, 後藤芳雄, 青木和江, 堤 達也 (1980.12) 5分間の激運動における鍛練者の血中基質と血漿インシュリンの変動。体力科学 29(4), 307-308

交通医学研究財団

- 1)* 山本喜昭, 佐藤謙助 (1979.12) 脳血管障害脳波と正常脳波との間の「汎(マハラノビス)距離について」。長崎大神経情報研年報 6, 103-105
- 2) Sato, K. (1980.8) Higher order activities of biological systems. CODATA Bullt. 37, 7
- 3) 佐藤謙助 (1980.8) 脳波と誘発電位の要素波。脳波筋電図 7, 169-177
- 4) 佐藤謙助 (1980.10) 生体系の動的高次活動の基礎。脳波筋電図 8, 191-198
- 5) 佐藤謙助 (1980.10) 性格や行動の特性の脳波による決め方。脳波筋電図 8, 218
- 6) 松浦雅人, 山本紘世, 福沢 等, 島藺安雄, 佐藤謙助, 赤木正光, 大島正光 (1980.11) 各種脳波コンピュータ分析法の比較—シミュレート法, FFT法, AR法の特徴について—。第10回日本脳波筋電図学会学術大会予稿集 106

国立栄養研究所運動生理研究室

- 1) Hashimoto, I. & Lamb, D. R. (1980) Immunoreactive plasma prostaglandins in men after exercise. J. Physical Fitness Japan 29(1), 1-4
- 2) 橋本 勲 (1980) Effects of physical exercise on spontaneously hypertensive rats. 第58回日本体力医学会関東地方会抄録。体力科学 29(2), 125
- 3) 樋口 満, 橋本 勲, 鈴木慎次郎 (1980) ラットの自由運動のトレーニング効果に関する研究, 第35回日本体力医学会抄録。体力科学 29(4), 250
- 4) 橋本 勲, 樋口 満, 鈴木慎次郎 (1980) 腎臓中の PROSTAGLANDINS がラットの血圧調節に及ぼす影響について, 第35回日本体力医学会抄録。体力科学 29(4), 300
- 5) 橋本 勲 (1980) 運動時に交感神経系がラットの骨格筋と心筋のグリコーゲンにおよぼす影響について, 第59回日本体力医学会関東地方会抄録。体力科学 29(4), 317

北里大学医学部生理 (島山単位)

- 1) 島山一平 (1980.1) 呼吸循環系におけるリズムの修飾原理について。文部省科研費総合研究A合同研究発表会抄録 20
- 2) Takizawa, N. & Oonuki, M. (1980.2) Analysis of synapse density in cerebral cortex. J. Theor. Biol. 82, 573-591
- 3) Hatakeyama, I., Simada, Z. & Ookubo, J. (1980.3) The action of sympathetic nerve on blood vessel of head and brain. 日本生理誌 42(8,9), 339
- 4) Hasegawa, K., Katakura, T., Tanakadate, A. & Ishikawa, H. (1980.3) Role of energy metabolism and membrane function in the circadian

- rhythm in *Paramecium*. 日本生理誌 **42**(8,9), 381
- 5) Niimi, S. & Simada, Z. (1980.4) Ultrasonic investigation of tongue shape—A preliminary report—The Japan J. of Logopedics and Phoniatrics **21**(2), 121-125
 - 6) 竹井祥郎, 上村晴子, 小林英司(1980.4) 飲水行動の系統発生的アプローチ. 代謝 **17**(臨時増刊), 42-56
 - 7) 新美成二, 本多清志, 桐谷 滋, 広瀬 肇, 島田純一(1980.5) 超音波断層法による舌の調音状態の観察. 日本音響学会昭和55年度春季研究発表会講演論文集〔Ⅱ〕 501-502
 - 8) 畠山一平(1980.5) 密分布血管網における血流の力学. 医用電子と生体工学 (特) 366-367
 - 9) 畠山一平, 島田純一, 田中館明博 (1980.5) Electrocapitography による頭部および脳の循環動態の研究. 医用電子と生体工学 (特) 458-459
 - 10) Hatakeyama, I., Kaneko, H. & Katakura, T. (1980.7) System analysis of the blood circulatory system as a closed loop on the basis of active element theory. Proc. Inter. Union of Physiol. Science **14**, 465
 - 11) Takizawa, N.(1980.7) The spontaneous activity in isolated medulla oblongata of frog *in vitro*. Proc. Inter. Union of Physiol. Science **14**, 738
 - 12) 竹井祥郎(1980.7) 飲水行動の発現機構. 脳の統御機能 6 行動発現と脳 (医歯薬出版) 177-192
 - 13) Takei, Y. (1980.7) Angiotensin and drinking behavior in birds. Neural and Endocrine Aspects of Biological Rhythms in Birds (Japan Sci. Soc. Press/Springer-Verlag) 287-299
 - 14) Niimi, S. & Simada, Z. (1980.7) Ultrasonic investigation of tongue configuration during speech. Folia Phoniatrica **32**(3), 226
 - 15) 加藤康行, 畠山一平, 阿曾弘一 (1980.10) 開腹術後胃運動麻痺の回復過程. 北里医学 **10**, 197-199
 - 16) 竹井祥郎, 大久保順子, 畠山一平 (1980.10) ウナギの飲水誘起機構—特に水と電解質のバランスに注目して—. 動物学誌 **89**(4), 510
 - 17) 小林英司, 上村晴子, 板津紀章, 竹井祥郎 (1980.10) アンギオテンシンⅡによる飲水誘起の生物学的意義. 動物学誌 **89**(4), 511
 - 18) 長谷川建治, 片倉 隆, 田中館明博, 石川 広 (1980.10) ゾウリムシの行動に於けるサーカデアリズムに対する生体膜の役割. 日本生物物理学会第18回年会講演要旨集 **110**
 - 19) 片倉 隆, 長谷川建治, 田中館明博, 石川 広 (1980.10) ゾウリムシの行動様式変化の定量化の検討. 日本生物物理学会第18回年会講演要旨集 **109**
 - 20) 田中館明博, 石川 広, 長谷川建治, 片倉 隆 (1980.10) マイクロコンピュータを組み込んだ Motile Cell の活動度測定法. 日本生物物理学会第18回年会講演要旨集 **108**
 - 21) Oonuki, M. & Takizawa, N.(1980.10) Theoretical analysis of spontaneous activity in isolated medulla oblongata. 日本生物物理学会第18回年会講演要旨集 **366**
 - 22) 竹井祥郎, 大久保順子, 山口賢一 (1980.10) ウナギの飲水誘起機構—アンギオテンシンの作用に注目して—. 第5回日本比較内分泌学会大会講演要旨集 **19**
 - 23) 田中館明博, 片倉 隆, 長谷川建治 (1980.12) マイクロコンピュータを組み込んだ Motile Cell の活動度測定システム. 生物物理 **20**(6), 43-45
 - 24) Takei, Y., Kobayashi, H. & Uemura, H. (1980.12) Physiological role of the renin-angiotensin system during dehydration. Avian Endocrinology (Academic Press) 319-330
- ### 北里大学医学部生理 (加濃研究室)
- 1) Takizawa, N. & Oonuki, M. (1980.2) Analysis of synapse density in cerebral cortex. J. Theor. Biol. **82**, 573-590
 - 2) 加濃正明, 鈴木信之, 山崎捨夫 (1980.3) 培養骨格筋におけるアセチルコリン受容体の発達. 文部省特定研究「難病」班, 昭和54年度研究業績 **193-195**
 - 3) 加濃正明, 山崎捨夫, 佐藤諦吉, 山本三恵 (1980.3) 組織培養系における筋細胞膜分化の解析. 文部省特定研究「動物行動の発現機構」報告書(1) **45-46**
 - 4) 加濃正明, 山崎捨夫, 佐藤諦吉, 山本三恵 (1980.3) 筋ズス鶏の培養骨格筋における電気興奮性の発達. 厚生省神経疾患研究委託費: 筋ジストロフィー症の基礎的研究, 江橋班, 昭和54年度研究報告書 **85-89**
 - 5) Kano, M., Yamazaki, S., Sato, T. & Yamamoto, M. (1980.9) A factor from nervous tissue promotes the development of tetrodotoxin-sensitive sodium channels on chick skeletal muscle cells in culture. 日本生理誌 **42**, 244
- ### 横浜市立大学医学部第一生理学教室
- 1) Takenaka, T. & Inomata, K. (1980) Analysis of axoplasmic transport of phosphorylated protein in the rat sciatic nerves. Neuroscience Letters Sup. **4**, 584
 - 2) Takenaka, T. (1980) Axoplasmic transport of phosphorylated proteins in the rat sciatic nerve. Proc. Intern. Physiol. Sci. **14**, 738
 - 3) Takenaka, T. & Ochs, S. (1980) External detection of axoplasmic transport using ³²P-ATP as precursor. J. Neurobiol. **11**, 571-576
 - 4) Hori, H., Horie, H., Takenaka, T. & Yoshioka, T. (1980) Synthesis of photoaffinity labelling reagent of TTX derivatives and its effect on the squid giant axon. J. Physiol. Soc. Jpn.

- 42, 241
- 5) Horie, H., Hori, H., Yoshioka, T. & Takenaka, T. (1980) Protein phosphorylation in the stellate ganglion of the squid. *J. Physiol. Soc. Jpn.* **42**, 227
- 6) Yoshioka, T. & Inoue, H. (1980) High potassium effect on the mobility of sea urchin sperm. *Nagoya. J. Med. Sci.* **42**, 82-84
- 7) Hayashi, F., Inoue, H., Amakawa, T. & Yoshioka, T. (1980) ^{31}P NMR study of neomycin toxicity. *Proc. Jap. Acad.* **56**, 597-602
- 8) Inoue, H. & Yoshioka, T. (1980) Measurement of intracellular pH in sea urchin eggs by ^{31}P NMR. *J. Cell. Physiol.* **105**, 461-468
- 9) Gotoh, H. & Schwartz, J. H. (1980) Specific axonal transport of ^3H -histamine after intrasomatic injection of C2, an identified aplysia neuron. 10th Annual Meeting of Society for Neuroscience, U. S. A. 502
- 10)* 後藤秀機 (1979.12) コロンビア大学医学部行動神経科学部門. *生物物理* **16**, 309-311
- 11) 竹中敏文 (1980) 神経細胞膜のビタミン B_1 の取込みとチャンネルタンパク. *ビタミン* **54**, 150
- 12) 竹中敏文 (1980) 神経細胞膜のビタミン B_1 の取込みとチャンネルタンパク. *ビタミン* **54**, 345-351
- 13) 吉岡 亨, 井上宏子 (1980.2) イオノフォアによるウニ卵の人工賦活. *日本生理誌* **42**, 111-112
- 14) 井上宏子, 吉岡 亨 (1980.6) チャンネル形成イオノフォア, アンフォテリシンBによるウニ卵の賦活. *日本発生物学会第13回大会講演要旨集* 43
- 15) 竹中敏文 (1980) 軟X線による軸索輸送など生体微小構造の解析. *Proc. Plan meeting. on X-ray Instrumentation for the Photon Factory*, Ed. by Ando, M. & Amemiya, Y. 251
- 16) 井上宏子, 吉岡 亨 (1980.10) ウニ卵ミクロソーム分画と細胞内カルシウム調節機構. *動物学誌* **89**, 359
- 17) 吉岡 亨, 井上宏子, 猪俣君恵, 三枝木泰丈 (1980.10) 筋小胞体に於けるリン酸化合物. *日本生物物理学会第18回大会予稿集* 100
- 18) 吉岡 亨, 竹内敏文, 井上宏子, 高木雅行, 猪俣君恵 (1980.10) イカ視細胞タンパク質のリン酸化. *日本生物物理学会第18回大会予稿集* 217
- 19) 林 文夫, 井上宏子, 尼川大作, 吉岡 亨, 曾我部正博 (1980.10) ^{31}P -NMR によるイノシトールリン脂質リン酸基の動態解析. *日本生物物理学会第18回大会予稿集* 218
- 20) 吉岡 亨, 井上宏子, 林 文夫, 尼川大作 (1980.10) イカ視細胞におけるリン脂質. *日本生物物理学会第18回大会予稿集* 219
- 21) 堀江秀典, 竹中敏文 (1980.10) 培養神経細胞の軸索内輸送. *日本生物物理学会第18回大会予稿集* 367
- 22) 吉岡 亨, 井上宏子 (1980.11) 細胞内膜系に対するイオノフォアの作用. 第3回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム抄録集 155-158
- 23) 吉岡 亨, 荒井一二, 井上宏子 (1980.12) ガン細胞(L₁₂₁₀)膜のプロトン勾配. *生体エネルギー研究会第6回討論会予稿集* 59

横浜市立大学医学部生理学第二講座

- 1) 小嶋尚夫, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄 (1980.1) ダイコクネズミの発情前期における *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* **100**, 7-9
- 2) 桃 秀人, 瀬戸勝男, 吉松佳寿子, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄 (1980.1) 視床下部弓状核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* **100**, 27-29
- 3) Kawakami, M. & Kimura, F. (1980.2) Stimulation of cyclic GMP accumulation in anterior pituitary gland *in vitro* by synthetic LH releasing hormone. *Endocrinology* **106**, 626-630
- 4) Kimura, F., Kawakami, M. & McCann, S. M. (1980.2) Changes in cyclic AMP and cyclic GMP concentrations in the anterior pituitary and hypothalamus during the rat estrous cycle and effects of administration of sodium pentobarbital in proestrus. *Endocrinology* **106**, 631-635
- 5) 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 藤田正範, 桃 秀人, 牛越淳夫, 明間立雄, 有田 順, 川上正澄, J. Nakagima, A. L. Black (1980.2) 分界条破壊ウサギでの酢酸代謝に対するストレス反復負荷の影響. *日本生理誌* **42**, 47
- 6) 桃 秀人, 瀬戸勝男, 吉松佳寿子, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄 (1980.2) 視床下部腹内側核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* **100**, 79-81
- 7) 毛利元彦, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄 (1980.2) 肝のフマル酸代謝に対する反復暑熱曝露の影響. *医学と生物学* **100**, 83-85
- 8) 本村明江, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 安藤慎太郎, 川上正澄, 杉田暉道, 宍戸昌夫 (1980.2) 肺のクエン酸代謝に対する亜硫酸ガス吸入の影響. *医学と生物学* **100**, 91-93
- 9) 斎藤英郎, 瀬戸勝男, 小嶋尚夫, 樋口 隆, 林 玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄 (1980.2) ダイコクネズミの発情前期における FSH 作用に対する性腺刺激ホルモンおよび *Rhizopus* 菌体成分処理の影響. *医学と生物学* **100**, 101-103
- 10) 藤田正範, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 安藤慎太郎, 牛越淳夫, 津田恒之 (1980.3) 飢餓ヒツジの肝におけるプロピオン酸代謝とフマル酸代謝との関係. *医学と生物学* **100**, 139-

- 141
- 11) 樋口 隆, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 吉松佳寿子, 林玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄(1980.3)ウサギの卵巣ステロイド生成に対する視床下部腹内側核刺激の影響. 医学と生物学 **100**, 143-145
 - 12) 佐々木康之, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林玲子, 安藤慎太郎, 津田恒之, 川上正澄(1980.3)飢餓ヒツジの肝における酢酸代謝とイソクエン酸代謝との関係. 医学と生物学 **100**, 185-187
 - 13) Liao, Y., Seto, K., Saito, H., Fujita, M. & Kawakami, M. (1980.3) Effects of acupuncture on adrenocortical hormone production. (II) Effect of acupuncture on the response of adrenocortical hormone production to stress. American J. of Chinese Medicine **8**, 160-166
 - 14) 貴邑富久子, 川上正澄(1980.4)生殖の中樞機序—特に排卵の調節について—. ホルモンと臨床 **28**, 354-359
 - 15) Kawakami, M. & Higuchi, T. (1980.4) Comparison of the effect of electrochemical stimulation of the medial preoptic area and the hypothalamic arcuate nucleus upon LH release in ovariectomized and proestrous rats. Endocrinol. Japon. **27**, 239-246
 - 16) Kawakami, M., Arita, J. & Yoshioka, E. (1980.4) Loss of estrogen-induced daily surges of prolactin and gonadotropins by suprachiasmatic nucleus lesions in ovariectomized rats. Endocrinology **106**, 1087-1092
 - 17) 林 玲子, 瀬戸勝男, 小嶋尚夫, 斎藤英郎, 樋口隆, 安藤慎太郎, 川上正澄(1980.4)分界条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 **100**, 203-206
 - 18) 瀬戸勝男, 吉松佳寿子, 樋口 隆, 斎藤英郎, 梶秀人, 林 玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄(1980.4)分界条破壊ウサギの肝における酢酸代謝に対する反復暑熱曝露の影響. 医学と生物学 **100**, 217-219
 - 19) 斎藤英郎, 樋口 隆, 川上正澄(1980.4)下垂体前葉ホルモン分泌リズムと視床下部ニューロンの電気的活動. ホルモンと臨床 **28**, 410-415
 - 20) 小嶋尚夫, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄(1980.5)ダイコクネズミの発情前期における *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 **100**, 255-257
 - 21) 斎藤英郎, 瀬戸勝男, 林 玲子, 小嶋尚夫, 樋口隆, 安藤慎太郎, 川上正澄(1980.5)ダイコクネズミの発情期における LH 作用に対する性腺刺激ホルモンおよび *Rhizopus* 菌体成分処理の影響. 医学と生物学 **100**, 297-299
 - 22) Kimura, F., Sakanishi, S. & Kawakami, M. (1980.6) Sex difference in the effects of electrochemical stimulative lesions of the limbic-preoptic area on the onset of puberty in the rat. Biology of Reproduction **22**, 1193-1200
 - 23) Kawakami, M. & Ando, S. (1980.6) Forebrain structures involved in ovulation and release of serum LH and FSH in proestrous rats. Brain Res. **191**, 99-108
 - 24) 瀬戸勝男, 吉松佳寿子, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄(1980.6)肝の解糖系に対する分界条破壊の影響. 医学と生物学 **100**, 347-349
 - 25) 樋口 隆, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 林 玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄(1980.6)ウサギの卵巣ステロイド生成に対する視床下部外側核刺激の影響. 医学と生物学 **100**, 365-367
 - 26) 毛利元彦, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 牛越淳夫, 樋口隆, 林 玲子, 安藤慎太郎, 川上正澄(1980.6)肝の乳酸代謝に対する反復緊縛負荷の影響. 医学と生物学 **100**, 377-379
 - 27) 本村明江, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 牛越淳夫, 樋口隆, 廖 英一, 杉田暉道, 宍戸昌夫, 川上正澄(1980.6)肺のイソクエン酸代謝に対する二酸化窒素吸入の影響. 医学と生物学 **100**, 343-345
 - 28) Kimura, F. & Kawakami, M. (1980.7) Two daily surges of prolactin secretion in the immature female rat. Endocrinology **107**, 175-179
 - 29) Kawakami, M. & Arita, J. (1980.7) Involvement of the ventromedial part of the midbrain in the rat. Neuroendocrinology **30**, 337-343
 - 30) 佐々木康之, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林玲子, 牛越淳夫, 津田恒之, 川上正澄(1980.7)飢餓ヒツジの第1胃粘膜における酢酸代謝とイソクエン酸代謝との関係. 医学と生物学 **101**, 1-3
 - 31) 林 玲子, 瀬戸勝男, 小嶋尚夫, 斎藤英郎, 樋口隆, 川上正澄(1980.7)脳弓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 **101**, 33-36
 - 32) 瀬戸勝男, 吉松佳寿子, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林玲子, 川上正澄(1980.7)視床下部腹内側核破壊ウサギの肝におけるブドウ糖代謝に対する反復暑熱曝露の影響. 医学と生物学 **101**, 53-55
 - 33) 瀬戸勝男, 藤田正範, 吉松佳寿子, 斎藤英郎, 樋口 隆, 林 玲子, 川上正澄(1980.8)分界条破壊ウサギの肝におけるブドウ糖代謝に対する反復緊縛負荷の影響. 医学と生物学 **101**, 87-89
 - 34) 斎藤英郎, 瀬戸勝男, 吉松佳寿子, 樋口 隆, 林玲子, 川上正澄(1980.8)肝の解糖系に対する視床下部弓状核破壊の影響. 医学と生物学 **101**, 117-119
 - 35) Kimura, F., Nagase, M., Iwai, A. & Kawakami, M. (1980.9) Effects of food restriction on the timing of gonadotropin release in the female rat. Psychoneuroendocrinology **5**, 2-3-208
 - 36) Saito, H., Fujita, M., Ushikoshi, A., Seto, K. &

- Kawakami, M. (1980.9) Specific unit activity in the diafferented hypothalamic island. 日本生理誌 **42**, 266
- 37) Fujita, M., Ushikoshi, A., Kaba, H., Saito, H., Seto, K., Meed, J. F., Akema, T., Arita, J. & Kawakami, M. (1980.9) The influence of repeated stress on glucose metabolism in liver slices of rabbit with lesioned stria terminalis. 日本生理誌 **42**, 370
- 38) 樋口 隆, 瀬戸勝男, 吉松佳寿子, 斎藤英郎, 林玲子, 川上正澄 (1980.9) 弓状核破壊ウサギの肝におけるブドウ糖代謝に対する反復緊縛負荷の影響. 医学と生物学 **101**, 161-163
- 39) 藤田正範, 斎藤英郎, 梶 秀人, 吉松佳寿子, 樋口 隆, 林 玲子, 瀬戸勝男, 津田恒之, 川上正澄 (1980.9) 飢餓ヒツジの第1胃粘膜におけるプロピオン酸代謝とフマル酸代謝との関係. 医学と生物学 **101**, 177-179
- 40) 梶 秀人, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 牛越淳夫, 藤田正範, 吉松佳寿子, 樋口 隆, 林 玲子, 川上正澄 (1980.9) 肝の低級脂肪酸代謝に対する視床下部弓状核破壊の影響. 医学と生物学 **101**, 189-191
- 41) 林 玲子, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 樋口 隆, 川上正澄 (1980.10) 下垂体破壊ウサギの卵巣ステロイド生成に対する視床下部腹内側核刺激の影響. 医学と生物学 **101**, 211-213
- 42) 吉松佳寿子, 斎藤英郎, 牛越淳夫, 藤田正範, 梶 秀人, 樋口 隆, 林 玲子, 瀬戸勝男, 川上正澄 (1980.10) 肝のロイシン代謝に対する吸収性縫合糸の影響. 医学と生物学 **101**, 229-231
- 43) 本村明江, 牛越淳夫, 斎藤英郎, 樋口 隆, 瀬戸勝男, 川上正澄, 杉田暉道, 宍戸昌夫 (1980.11) 肺のフマル酸代謝に対するオゾン吸入の影響. 医学と生物学 **101**, 265-267
- 44) 牛越淳夫, 枝重則治, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 吉松佳寿子, 樋口 隆, 林 玲子, 川上正澄 (1980.11) 正常ヒツジの乳腺における酢酸代謝とコハク酸代謝との関係. 医学と生物学 **101**, 275-276
- 45) Kawakami, M., Andos, S., Arita, J. & Ohno, S. (1980.12) Physiological significance of the mesencephalic-limbic forebrain system in gonadotropin release in rats. (Cumming, I. A., Funder, J. W. and Mendelsohn, F. A. O. eds.) (Proceedings of the VI international congress of endocrinology, Australian Academy of Science, Canberra, 1980) *Endocrinology* **644-647**
- 46) 本村明江, 樋口 隆, 牛越淳夫, 斎藤英郎, 瀬戸勝男, 中村裕子, 有田 順, 川上正澄 (1980.12) 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. 第四報脳諸部位破壊時の肝におけるブドウ糖代謝に対する反復緊縛負荷の作用. 神奈川県立総合リハビリテーションセンター紀要 **7**, 19-26
- 47) 名取和子, 本村明江, 樋口 隆, 牛越淳夫, 斎藤英郎, 瀬戸勝男, 林 玲子, 明間立雄, 川上正澄 (1980.12) 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. 第五報脳諸部位の破壊時の卵巣ステロイドの生成像ならびにそれに対する *Rhizopus* 菌体成分の作用. 神奈川県立総合リハビリテーションセンター紀要 **7**, 27-34
- 48) Liao, Y., Seto, K., Saito, H. & Kawakami, M. (1980.12) Effects of acupuncture on the citrate and glucose metabolism in the liver under various types of stress. *American J. of Chinese Medicine* **8**, 354-366
- 49) 斎藤英郎, 枝重則治, 瀬戸勝男, 林 玲子, 樋口 隆, 川上正澄 (1980.12) 弓状核破壊ウサギの肝におけるブドウ糖代謝に対する反復暑熱曝露の影響. 医学と生物学 **101**, 297-299
- 50) 毛利元彦, 瀬戸勝男, 斎藤英郎, 枝重則治, 藤田正範, 川上正澄 (1980.12) 肝の α -ケトグルタル酸代謝に対する反復暑熱曝露の影響. 医学と生物学 **101**, 329-331

横浜市立大学体育医学教室

- 1) Yusa, S., Satoyoshi, M., Tanishima, F. & Ogawa, Y. (1980.3) The changes of the vascularization of muscle and fat tissues due to long-termed endurance exercise. *J. Physiol. Soc. Japan* **42**, 363
- 2) Yusa, S., Katao, S. & Miyazaki, Y. (1980.8) Relationship between shuttle run and other tests of university students. *J. Yokohama City Univ., Seri of Sport Sci. & Hed.* **9**, 1-5
- 3) 里吉政子, 小川義雄, 遊佐清有 (1980.8) 新鮮骨格筋標本の形態学的検索. 横浜市立大学紀要体力医学編 **9**, 6-23
- 4) 遊佐清有 (1980.10) 運動遅滞児(者)のいくつかの問題点. 日本体育学会第31回大会号 **73**
- 5) 片尾周造, 遊佐清有 (1980.10) 大学における保健体育教育の一考察. 日本体育学会第31回大会号 **797**
- 6) 里吉政子, 遊佐清有, 小川義雄 (1980.10) 運動負荷後における筋組織微細血管の走査並びに透過電顕所見. 体力科学 **29**, 248
- 7) 片尾周造, 小川義雄, 遊佐清有, 里吉政子 (1980.10) 骨格筋における微細血管分布構造に関する研究. 昭和医学会誌 **40**, 581-597

聖マリアンナ医科大学第一生理学教室

- 1) Tranchina, D., Goldon, J., Shapley, R. M. & Toyoda, J. (1980.4) Linearity of the outer plexiform layer in the turtle retina. *ARVO 1980, Supplement to Invest. Ophthalmol. and Visual Science.* **103**
- 2) Saito, T. (1980.5) Electrophysiological properties of sustained hyperpolarizing neurons in carp retina. *Recent advances in Vision (ab-*

- stract, ThA1), Optical Society of America.
- 3) Yanagida, T., Fujimoto, M. & Tomita, T. (1980.5) Field potentials induced by K^+ injection in the frog retina: A test of the Müller cell origin hypothesis of the ERG b-wave. Recent advances in Vision (abstract, ThA3), Optical Society of America.
 - 4) Fujimoto, M. (1980.6) Relaxing effect of nervous stimulation on contraction of anterior byssus retractor muscle of *Mytilus edulis*. J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B, Div. 1. **28**, 1-10
 - 5) Fujimoto, M. (1980.6) Electrical properties of nerve cells in the pedal ganglion of *Mytilus edulis*. J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B, Div. 1 **28**, 11-25
 - 6) Fujimoto, M. & Tomita, T. (1980.6) Relationship between the electroretinogram (ERG) and the proximal negative response (PNR). Jpn. J. Physiol. **30**, 377-392
 - 7) Tomita, T. & Yanagida, T. (1980.7) Field potentials evoked by intraretinal injection of K^+ from two pipets: A test of Müller cell theory of the ERG b-wave. The 28th IUPS Congr. Satellite Symp. on "Information processing in the retina. Abs. 1.
 - 8) 齊藤建彦 (1980.8) 視細胞電位の最近の進歩. 生体の科学 **31**, 312-323
 - 9) Fujimoto, M. & Tomita, T. (1980.8) Field potentials induced by intraretinal K^+ injection. J. Physiol. Soc. Japan. **42**, 290
 - 10) Kondo, H. & Toyoda, J. (1980.8) Electrical properties of bipolar cell responses to glutamate and aspartate in the carp retina. J. Physiol. Soc. Japan. **42**, 292
 - 11) 鯨岡 徹, 豊田順一 (1980.9) 網膜双極細胞に対する水平細胞の影響. 聖マリアンナ医大誌 **8**, 205-213
 - 12) Kondo, H. & Toyoda, J. (1980.10) Dual effect of glutamate and aspartate in the on-center bipolar cell in the carp retina. Brain Res. **199**, 240-243
 - 13) Saito, T., Kaplan, E. & Barlow, B. (1980.10) Circadian rhythm of photoreceptor cells in the Limulus lateral eye: further studies. Biol. Bull. (Woods Hole, Mass) **159**, 490
- 鶴見大学歯学部生理学教室**
- 1)* Tanaka, Y., Asanuma, A., Yanagisawa, K. & Katsuki, Y. (1979.12) Electrical potentials of the upper and lower sides of the reticular membrane in guinea pig cochlea. Integrative Control Functions of the Brain **2**, 95-96
 - 2) 柳沢慧二 (1980.2) 生理学研究所研究会「聴覚の脳機構」. Audiology Japan **23**, 58-62
 - 3) Yanagisawa, K., Shiozawa, K. & Asanuma, A. (1980.3) The acousticolateralis system and ionic environments. Nagoya J. Med. Sci. **42**, 74-75
 - 4) Tanaka, Y., Asanuma, A. & Yanagisawa, K. (1980.3) Intracellular potentials of the organ of Corti in guinea pigs. Nagoya J. Med. Sci. **42**, 78-80
 - 5) Saeki, Y., Sagawa, K. & Suga, H. (1980.3) Transient tension responses of heart muscle in Ba^{2+} contracture to step length changes. Am. J. Physiol. **238**, H340-H347
 - 6) Shiozawa, K. & Yanagisawa, K. (1980.4) Neomycin effects on the lateral-line organ. Neuroscience Letters suppl. **4**, S19
 - 7) 三枝木泰丈, 柴田利満 (1980.5) 心筋の動的硬さと収縮機構. バイオメカニズム **5**, 28-35
 - 8) 柴田利満, 三枝木泰丈 (1980.5) 拘縮下における温血動物右室乳頭筋の長さ・張力・Stiffness 関係. 医用電子と生体工学 **18**(1), 232-233
 - 9) 三枝木泰丈, 柴田利満 (1980.5) 拘縮心筋の step 状張力減少に対する筋長過渡応答. 医用電子と生体工学 **18**(1), 234-235
 - 10) Yanagisawa, K., Shiozawa, K., Horiguchi, R. & Nakamura, J. (1980.6) A simple processing of EMG of human masticatory muscles and its clinical application. International Symposium on Oral Physiology (Abstracts) 41
 - 11) Saeki, Y. & Shibata, T. (1980.6) "Transient length responses of heart muscle in Ba^{2+} -contracture to step tension changes" Mechanics in Medicine and Biology (Abstracts) 84-85
 - 12) Tanaka, Y., Asanuma, A. & Yanagisawa, Y. (1980.6) Potentials of outer hair cells and their membrane properties in cationic environments. Hearing Research **2**, 431-438
 - 13) Asanuma, A., Yanagisawa, K. & Tanaka, Y. (1980.9) Action of divalent cations injected into the scala media on cochlear potentials. 日本生理誌 **42**(8, 9), 297
 - 14) Saeki, Y., Shibata, T. & Yamada, E. (1980.9) Isotonic shortening of heart muscle in contracture. 日本生理誌 **42**(8, 9), 321
 - 15) 吉岡 享, 井上宏子, 猪俣君恵, 三枝木泰丈 (1980.10) 筋小胞体に於けるリン酸化合物. 日本生物物理学会第18回年会講演要旨集 100
 - 16) 三枝木泰丈, 山田恵美子 (1980.10) 心筋の等張力性短縮時の動力学. 日本生物物理学会第18回年会講演要旨集 155
 - 17) 三枝木泰丈, 浅沼 厚, 柳沢慧二, 小熊和彦, 桑原洋助 (1980.10) 顎二腹筋の力学特性. 歯科基礎医誌 **22**, 100
 - 18) 浅沼 厚, 柳沢慧二, 田中康夫 (1980.10) 蝸牛電気現象に対する Ca 効果. Audiology Japan **23**(5), 381-382

- 19) Yanagisawa, K. & Shiozawa, K. (1980.12) Stimulus reception in hair cells of the lateral line organ. *Biomedical Res.* 1, 128-129

東海大学医学部第一生理学教室

- 1) Higashino, S., Suzuki, K. & Okazaki, H. (1980.1) Protective effects of glucocorticoids on gland stiffness and cell coupling in salivary gland of *Chironomus plumosus* larva. *Exp. Cell Res.* 125, 63-71
- 2) 高比良英輔 (1980.3) 医学における社会現象モデルについて—ジャクソンと脳の理論—. *文明* 28, 31-48
- 3) 鈴木和夫, 田島知行, 飯島邦仁, 嵯峨崎明宏, 渡辺慶一, 高比良英輔 (1980.3) 種々の培養細胞における細胞間結合と細胞膜電位の経日的変化. *東海大学産業科学研究所所報* 10, 89-96
- 4) Simpson, A. & Shiraishi, T. (1980.3) Gastrin related peptide effects in lateral hypothalamus depend on food deprivation. *Brain Res. Bull.* 5, 153-158
- 5) Shiraishi, T. (1980.5) Effects of lateral hypothalamic stimulation on medulla oblongata and gastric vagal neural responses. *Brain Res. Bull.* 5, 245-250
- 6) 猪原則行, 横山穰太郎, 勝侯慶三, 高比良英輔, 難波貞夫, 横山清七, 三富利夫 (1980.6) 肛門括約筋活動の脊髄性制御. 第22回日本平滑筋学会総会講演抄録集 39
- 7) Shiraishi, T., Inoue, A. & Yanaihara, N. (1980.6) Neurotensin and bombesin effects on LHA-gastrosecretory relations. *Brain Res. Bull.* 5 (supple. 4), 133-142
- 8) 鈴木和夫 (1980.7) 培養線維芽細胞 metabolic cooperation に対する細胞間結合の影響. *東海大学総合研究機構報告* 4号, 289-293
- 9) Shiraishi, T. & Simpson, A. (1980.7) Neurotensin effects on lateral hypothalamus-gastrosecretory relations. *Abstr. of 7th International Conference on the Physiology of food and fluid intake "IUPS"*
- 10) Shiraishi, T. & Simpson, A. (1980.7) Lateral hypothalamic and gastric secretory responses to bombesin in rat. *Proc. 28th IUPS. XIV*, P. 700 No. 3146
- 11) Takahira, H. (1980.8) Input duality of cerebellar cortex and ungradability of Purkinje cell response. *J. Physiol. Soc. Japan* 42, 269
- 12) Shiraishi, T., Inoue, A. & Yanaihara, N. (1980.8) Lateral hypothalamic and gastric secretory responses to various neuropeptides in the rat. *J. Physiol. Soc. Japan* 42, 356
- 13) Shiraishi, T. & Mager, M. (1980.9) Hypothermia following injection of 2-deoxy-D-glucose into selected hypothalamic sites. *Am. J. Physiol.* (Regulatory Integrative Comp. Physiology. 8) 239, R265-R269
- 14) Shiraishi, T. & Mager, M. (1980.9) 2-Deoxy-D-glucose-induced hypothermia: thermoregulatory pathway in rat. *Am. J. Physiol.* 239, R270-R276
- 15) Suzuki, K., Tajima, T., Iijima, K., Watanabe, T. & Imanishi, Y. (1980.9) Effects of extracellular calcium on intercellular coupling and transmembrane potential of human diploid fibroblast in culture. *Eur. J. Cell. Biol. (Abstr. 2nd Int. Cong. on Cell Biology)* 22, 249
- 16) Higashino, S. & Suzuki, K. (1980.9) Effects of glucocorticoids on gland stiffness and cell coupling in salivary gland. *Eur. J. Cell. Biol. (Abstr. 2nd Int. Cong. on Cell Biology)* 22, 258
- 17) Tajima, T., Iijima, K., Watanabe, T., Suzuki, K. & Yamaguchi, H. (1980.9) The effect of calcium on collagen and glycosaminoglycan synthesis of cultured human diploid skin fibroblast. *Eur. J. Cell. Biol. (Abstr. 2nd Int. Cong. on Cell Biology)* 22, 419
- 18) 鈴木和夫, 東野庄司 (1980.10) ヌスリカ唾液腺細胞における蛍光物質の細胞間透過と gland stiffness の関係. 日本生物物理学会第18回年会講演要旨集 194
- 19) 白石武昌 (1980.12) 「摂食」の基礎的研究 (1) 視床下部外側野ニューロンと辺縁系の役割. 第1回肥満研究会講演抄録集 1
- 20) 白石武昌 (1980.12) 「摂食」の基礎的研究 (2) 視床下部外側野ニューロンに対する neuropeptides の作用. 第1回肥満研究会講演抄録集 1

東海大学医学部第二生理学教室

- 1) 太田保世, 笹本 浩 (1980) 血液ガス. *日本臨床* 453号 343-352
- 2) 中村千鶴子, 太田保世 (1980.3) 体位と呼吸機能. 呼吸と循環 28, 228-235
- 3) 太田保世, 中村千鶴子 (1980.3) 振動呼吸法と循環機能. 厚生省 呼吸不全調査研究班昭和54年度業績集 1-4
- 4) 山内俊忠, 太田保世, 中村千鶴子, 笹本 浩 (1980.3) 受動的体位変換による呼吸循環機能の変化. 厚生省 呼吸不全調査研究班昭和54年度業績集 5-11
- 5) 田辺晃久, 古屋秀夫, 兼本成斌, 笹本 浩, 秦順一, 太田保世 (1980.3) 実験的肺高血圧症における免疫機序の関与. 厚生省 呼吸不全調査研究班昭和54年度業績集 107-110
- 6) 高橋 隆, 山林 一, 坂井 真, 太田保世, 川田志明, 平野悦次, 井上 靖, 志田文夫 (1980.8) 医学教育におけるコンピューター利用の可能性. 教育工学研究所研究報告 8号, 63-72
- 7) Ohta, Y., Yamauchi, T., Suzuki, K., Nakamura,

- C. & Imaoka, K. (1980. 7) Simultaneous measurements of shifts of the center of gravity caused by ventilation and cardiac motion. *Tokai J. Exp. Clin. Med.* **5**, 269-278
- 8) Ohta, Y. & Nakamura, C. (1980. 7) Diffusion, convection and their coupling as gas transport mechanisms in the lung: A model experiment. *Tokai J. Exp. Clin. Med.* **5**, 351-359
- 9) 太田保世 (1980. 11) 生体における拡散現象. *臨床呼吸生理* **12**, 117-125
- 10) 山内俊忠, 中村千鶴子, 太田保世, 杉山吉彦 (1980. 12) 体位変換のできる body plethysmography. 呼吸と循環 **28**, 1373-1377
- 11) Tamiya, K. & Sugawara, M. (1980. 6) A mechanical model of mitral insufficiency using canine papillary muscle preparation. *Mechanics in Medicine & Biology* **86-87**
- 12) 田宮浩一 (1980. 6) 心筋としての特性. 心臓血管系の力学と基礎計測 **7-22**
- 東海大学医学部生理学教室応用生理**
- 1)* Umazume, Y. & Yoshioka, T. (1979. 10) Sarcomere disorder in skinned fibres during contraction. *Muscle Contraction: Its Regulatory Mechanisms* 475-481
- 2)* 吉岡利忠, 永見邦篤, 成澤三雄, 中野昭一 (1979. 11) 400 mM グリセリン処理カエル骨格筋の微細構造. *慈医誌* **94**(6), 1045
- 3)* Yoshioka, T. & Nakano, S. (1979. 12) EM study on rat skeletal muscle fiber after long-term steroid injection. *J. Clin Electron Microscopy* **12**(5. 6), 551-552
- 4)* 中野昭一, 三田信孝, 森山安弘 (1979. 12) 運動負荷中における心機能監視の一方法—S-T Segment Level と S-T Slope の関係—, *東海大学紀要体育学部* **9**, 165-169
- 5)* 宮崎康文, 三田信孝, 山並義孝, 永見邦篤, 中野昭一 (1979. 12) アイス・ホッケー選手のパワーに関する研究. *東海大学紀要体育学部* **9**, 121-127
- 6)* 中野昭一, 他 (東海大学体育学部健康学研究室・運動生理研究室) (1979. 12) 地区住民の健康に関する調査活動報告書—神奈川県伊勢原市太田地区についての調査—.
- 7) 中野昭一 (1980. 1) ショックの機構と生理機能の変化. *看護技術* **26**(1), 69-72
- 8) 中野昭一 (1980. 1) 心臓機能, 血行動態とショック. *看護技術* **26**(1), 73-80
- 9) 中野昭一, 吉岡利忠, 佐藤恒久 (1980. 2) 腸管吸収に関する in-Vitro の研究—粘膜細胞膜障害モデル(2)—. *日本消化器病学会誌* **77**, 621
- 10) 中野昭一 (1980. 2) 発熱のしくみとその意義. *看護技術* **26**(3), 69-72
- 11) 中野昭一 (1980. 2) 体温のメカニズムと生理的変動. *看護技術* **26**(3), 73-81
- 12) 中野昭一, 吉岡利忠, 山並義孝 (1980. 3) 心拍数を一定に規定した運動負荷の医学的・運動生理学的研究. 昭和54年度文部省科研費研究成果報告書
- 13) 中野昭一 (1980. 3) 2. 環境と適応 3. 至適条件と許容範囲. *学研 保健体育* 93-104
- 14) 中野昭一 (1980. 3) 浮腫を伴う疫患とその発生のしくみ. *看護技術* **26**(4), 69-72
- 15) 中野昭一 (1980. 3) 浮腫に関連する生理学的事項. *看護技術* **26**(4), 73-83
- 16) 中野昭一 (1980. 4) 嘔気・嘔吐の病態. *看護技術* **26**(5), 69-72
- 17) 中野昭一 (1980. 4) 胃運動の生理と嘔吐運動. *看護技術* **26**(5), 73-80
- 18) Yoshioka, T., Narusawa, M., Nagami, K., Yabuki, C., Nakano, S., Sakiguchi, C., Nakahara, Y., Ohmori, K. & Sakai, T. (1980. 5) Energy metabolism of international cabin attendants. 51th Am. Sci. Meeting Aerospace Med. Asso.
- 19) 永見邦篤 (1980. 5) 痛みの発生とその反応. *看護技術* **26**(7), 69-72
- 20) 永見邦篤 (1980. 5) 痛みのしくみ. *看護技術* **26**(7), 73-82
- 21) Natori, Rb., Umazume, Y., Natori, R. & Yoshioka, T. (1980. 6) The elastic structure of sarcomere: The relation of connectin filaments with thick and thin filaments. *Jikeikai Med. J.* **27**(2), 83-97
- 22) 成澤三雄 (1980. 6) 血圧の異常. *看護技術* **26**(8), 69-72
- 23) 成澤三雄 (1980. 6) 血圧の調節機構とその働き. *看護技術* **26**(8), 73-80
- 24) Yoshioka, T., Nagami, K., Narusawa, M. & Nakano, S. (1980. 7) SR, T-tubule and its junctional gap of frog skeletal muscle placed in various conditions. 28th Proc. International Union Physiol. Sci. **14**, 759
- 25) Umazume, Y. & Yoshioka, T. (1980. 7) Sarcomere disorder in skinned fibres during contraction. 28th Proc. International Union Physiol. Sci. **14**, 759
- 26) 成澤三雄 (1980. 7) 呼吸困難と呼吸不全. *看護技術* **26**(9), 69-72
- 27) 成澤三雄 (1980. 7) 呼吸運動の調節と呼吸困難の発生のしくみ. *看護技術* **26**(9), 73-80
- 28) 中野昭一 (1980. 8) ドーランド・図説医学大辞典. 廣川書店
- 29) 吉岡利忠, 中野昭一 (1980. 8) 長期ステロイド投与ラット骨格筋のミトコンドリア. 第12回臨床電顕総会予稿集 **37**
- 30) 中野昭一 (1980. 8) 下痢の発生機序. *看護技術* **26**(11), 69-72
- 31) 中野昭一 (1980. 8) 排便の生理とその機構. *看護技術* **26**(11), 73-80
- 32) Nakano, S., Yoshioka, T., Narusawa, M. & Nagami, K. (1980. 9) Studies on penetration

- phenomena through intestinal membrane. 日本生理誌 **42**(8.9), 231
- 33) Narusawa, M., Nagami, K., Yoshioka, T. & Nakano, S. (1980.9) Effect of denervation on postnatal rat skeletal muscle. 日本生理誌 **42**(8.9), 363
- 34) Umazume, Y., Kasuga, N. & Yoshioka, T. (1980.9) Sarcomere disorder in skinned fibres during contraction. 日本生理誌 **42**(8.9), 313
- 35) 中原凱文(1980.9)めまいの病態生理. 看護技術 **26**(12), 69-72
- 36) 中原凱文(1980.9)めまいと平衡機能. 看護技術 **26**(12), 73-82
- 37) Yoshioka, T., Yabuki, C., Nakahara, Y., Nakano, S. & Ohmori, K. (1980.10) Mitochondrial space in rat skeletal muscles with long-term injection of steroid hormone.
- 38) 森山安弘, 三田信孝, 吉岡利忠, 中野昭一 (1980.10) 運動に対する呼吸循環機能の対応 (第5報) 一局部誘導による S-T segment の検討一. 日本体育学会第31回大会号 312
- 39) 寺尾 保, 成澤三雄, 中原凱文, 小村渡岐磨, 中野昭一(1980.10)O₂-deficit と O₂-debt の検討. 日本体育学会第31回大会号 389
- 40) 山並義孝, 三田信孝, 宮崎康文, 中野昭一 (1980.10) 動動時の体幹捻転に関する検討一歩行および走行動作について一. 日本体育学会第31回大会号 461
- 41) 成澤三雄, 吉岡利忠, 永見邦篤, 中野昭一 (1980.10) ラットヒラメ筋に与える部分的除神経の影響. 第35回日本体力医学大会予稿集 76
- 42) 三田信孝, 森山安弘, 寺尾 保, 佐藤恒久, 中野昭一 (1980.10) 心拍数を規定した運動負荷について(第6報)一胸部双極誘導による S-T segment の心室各部位の変化一. 第35回日本体力医学会大会予稿集 106
- 43) 中原凱文, 矢吹千佳子, 吉岡利忠, 中野昭一(1980.10) ラット骨格筋に及ぼす長期ステロイド投与の影響(第二報). 第35回日本体力医学会大会予稿集 114
- 44) 永見邦篤, 成澤三雄, 吉岡利忠, 中野昭一 (1980.10) 弛緩動作時の張力変化と筋活動との関連. 第35回日本体力医学会大会予稿集 115
- 45) 大藪由夫, 高橋邦郎, 佐藤宣紘, 佐藤宣践, 中野昭一, 赤池 陽 (1980.10) 柔道選手の心臓陰影. 第35回日本体力医学会大会予稿集 162
- 46) 永見邦篤(1980.10)排尿の異常. 看護技術 **26**(13), 69-72
- 47) 永見邦篤 (1980.10) 尿の生成と排尿のしくみ. 看護技術 **26**(13), 73-82
- 48) 中原凱文 (1980.11) 運動機能障害の病態生理. 看護技術 **26**(15), 69-72
- 49) 中原凱文 (1980.11) 随意運動の機序とその障害. 看護技術 **26**(15), 73-82
- 50) 中野昭一 (1980.12) 黄疸とは. 看護技術 **26**(16), 69-72
- 51) 中野昭一 (1980.12) 肝臓の機能とその障害. 看護技術 **26**(16), 73-82

〔追悼〕

Stephan W. Kuffler 先生をしのぶ



神経生理学の世界における著名な研究者でありかつ指導者であった Kuffler 教授がなくなられたのは昨年 1980年10月11日土曜日の夕方 Woods Hole においてであった。

Kuffler 教授は1913年にハンガリーで生れ、ウィーンで医科大学を卒業された。1938年第2次世界大戦の直前にオーストラリアに移住し、ここで Eccles 教授と出会い、同じ頃ヨーロッパを去られたのちの Bernard Katz 教授とともにシドニイ病院で研究生生活を始められることとなった。大戦後、Kuffler 一家はアメリカ合衆国にわたり、Kuffler 教授はシカゴの Gerard 教授の研究室に入られた。1947年ジョンズ・ホプキンス大学の Wilmer 研究所に移り、これより12年間にわたりのちの Hubel, Wiesel, Furchman, Potter, Kravitz 教授等の若い神経生理学者を集め育成された。1959年これらの若い仲間とともにハーバード大学医学部薬理学教室にうつり、1966年に神経生物学教室を主宰して名実ともに Kuffler 研究室があることが世界に知れわたることとなった。

Kuffler 教授の研究は単一神経筋標本による神経筋

接合部電位の解析に始まり、その後1948年より52年にかけて Himt 博士とともに γ 線維の筋紡錘に対する作用を明らかにされ、さらに Ezyguirre 博士と甲殻類の伸張受容器の受容器電位の研究をおこなわれた。1947年 Wilmer 研究所に移ってからはネコの網膜の神経節細胞をもちいて受容野における周辺抑制を明らかにされた。1950年代の終りには Potter, Kravitz 博士などととも GABA が抑制神経の伝達物質であることの証明をおこなわれた。1960年代に入ると人々に先がけてグリア細胞の電気的性質を明らかにされた。1970年以後は再びシナプス伝達の研究にもどり、末梢の自律神経節細胞をもちいて研究をおこない、突然の逝去のその日まで slow EPSP とそのペプチドによる伝達の研究をつづけておられた。この広範囲にわたる研究の一つ一つが基本的事実の発見であり、それを契機として数多くの研究が発展した歴史的価値をもつものであった。

Kuffler 教授のもとには日本生理学会からも東京医科歯科大学の古河教授を始め何人かの方達が留学し、それぞれ神経生理学、薬理学の分野で活躍しておられる。私とその末席につらなることができたのは、Kuffler 教授がハーバード大学で薬理学教室から独立して神経生物学教室を始められたころであった。急激に教室の人員も増え、また私の直接の指導者は Kravitz 教授であったので、Kuffler 先生と共に実験させて頂く機会はなかった。教室での先生は世界的な碩学でありながら、ひかえ目で庶民的な方であり、私のような Post-doc にも気軽に話し掛けられ、研究について生活についてなにかとアドバイスを戴いた。その度に教室の一人一人をよく知ろうと努められ、心配しておられるお人柄に深い感銘をうけた。また先生はユーモアに富む方で、毎週のランチタイムセミナーでは必ず一回は人を笑わせておられたのが思い出される。教授の研究および実験に対する討論は論理的にするどく論証するというより、直観的に事実の本質を見ぬく凡人には遠く及ばないところがあった。教授は常に御自分の実験は自分でなされ、仕事を教員にさせることは最後までなかったと聞いている。それと同時に他の教員の仕事にも深い関心をもたれ、私などにも折にふれて簡潔に実験上の本質的な示唆を与えて下

さっていた。

Kuffler 教授は67歳とはいえ現役の研究者として御活躍中の突然の御逝去で、われわれは本当に耳を疑う気持であった。なくなってから早や一年に近く、Kuffler 先生の書かれたモノグラフの題名のとおり、“神経細胞から脳にいたるまで”のあらゆる神経生理学の分野に足跡をのこされた泰斗をうしなつて、世界

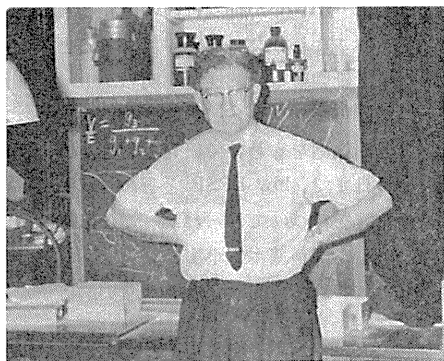
の生理学分野の損失は計りしれないものがあるとしみじみ思われる昨今である。

(写真は Kuffler 教授が1975年 Cold Sping Harbor, Symposium に出席された際、東京医科歯科大学大塚正徳教授がとられたもの。大塚教授の御好意による)

東京大学医学部脳研神経生物学研究室

高橋 国太郎

William A. H. Rushton 教授の思い出



1980年6月21日 William A. H. Rushton 教授が亡くなりました。教授の生涯については、他誌に詳しく発表される予定です。ここでは、私が教授について感じたことを記します。Rushton 教授の話をも最後に聞いたのは Rice 大学での招待講演の時でした。そこで教授は Newton 卿が Cambridge の市場でこわれたシャンデリアの一片を買い、それを自分で磨いて人類最初のスペクトログラフを作ったことをいつものように感銘深く話しました。これは1976年の事だったと思います。Rushton 教授は Keith Lucas に初まる Cambridge 生理学派の流れをくみ、彼から非常に影響を受けています。この点、A. L. Hodgkin 教授も同じだと思います。私は Lucas についてはあまり知りませんが、natural engineer という表現が最も適当かもしれません。

1925年に Rushton 教授は Adrian 卿の下で生理学の研究を初めました。そこで卿から学んだことは、自分自身の問題を発展させ、そして(実験)設備はできるだけ簡単にすることの2点だったそうです。教授が最初に手掛けた問題は、神経の興奮とケーブル方程式の関係でこれが1939年の Hodgkin 教授と共著の有名な論文となりました。

1931年に医学士の称号を取るために、Rushton 教授はロンドン大学に移りました。その理由は、当時、生理学者として大学で職を得るには、医学士の資格が必要だったからだそうです。しかし、このため教授は12年間研究を中断することになりました。医学生としての教授の生活は非常に(精神的に)惨めであったに違いありません。

第2次大戦中は、Cambridge 大学で医学生に講義をし、1948年に Stockholm の Granit 教授の研究室に留学し、視覚研究に移るきっかけを作りました。それから30年間この分野での最も鋭い頭脳として視覚心理学からカプトガニ複眼の電気生理に至るまでの広い題目について研究をしています。Rushton 教授の科学は非常に特長的でした。教授は常に実験結果は単に材料にすぎず、科学者としての真の価値はその材料をどのような論理で組み立てそれを如何にして数式により表現するかにあるといておりました。教授が“お前の国では物を生で食べるそうだが、料理人の腕は材料をどのように料理するかにあるのだ”と話したのを覚えています。教授にとって科学者の真髄は創造性と独創性でした。単に観察の結果を報告している論文が満ちている今日、このような生理学者は rare avis となっているのではないのでしょうか。20年前にイギリス生理学会で教授が「ここは、生理学会である。(薬理学の討議をしている)薬理学者は退席してほしい」とさげましたが、この時の教授の言葉は非常に印象的で何かを予言しているようでした。Rushton 教授は、非常に教養の高い人で、教授の生活は extra-mundane と呼ぶのが最もふさわしいと思います。また音楽は、Rushton 家の生活の中心でした。Rushton 夫人(Majorie)は、まれに見る立派な方で、われわれ Rushton 教授に教を受けたものが集ると、話題はいつも Majorie が教授にとって如何に重要な存在であっ

たかに移ります。教授の科学者としての成功に最も寄与したのは Lucas や Adrian でなく Majorie であったといっても過言ではありません。教授の3男、Julian は、Oxford 大学で音楽博士号を取り、現在、Cambridge 大学の King's College の合唱隊の指揮をしています。彼は本当は、作曲家になりたかったそうです。しかし、教授は、世界に作曲家は1人いればよい。しかし、どの村のオーケストラにも必ず指揮者が必要だといって彼に作曲家になるのを断念させたそう

です。教授はこの話をしたあと“これは、われわれ科学者にもあてはまることだ”とつけ加えました。

私にとって、Rushton 教授が亡くなられた事は、何か一つの時代の終りを告げるように思えます。

この小文を書くにあたり、2, 3 の未発表の追悼文を参考にしたことを付記します。

基礎生物学研究所

中 研 一

〔会 報〕

昭和56年度第1回日本生理学会教育委員会議事録

日 時：昭和56年7月4日(土)午後1時

場 所：東京都文京区本郷5-24-12 百万石

出席者：菊地鏝二(東京女子医大)、小川哲朗(秋田大)、前川杏二(自治医大)、熊田 衛(筑波大)、林 秀生(埼玉医大)、本間三郎(千葉大)、鳥井鎮夫(東邦大)、中野昭一(東海大)、中馬一郎(大阪大)、塙功(神戸大)、村上 憲(山口大)、山下 博(産業医大)、石河延貞(宮崎医大)、酒井敏夫(前教育委員)(東京慈恵医大)、村上元彦(慶応大) 昭和57年度 第59回日本生理学会大会当番幹事

欠席者：森 茂美(旭川医大)、富田忠雄(名古屋大)

1. 議題

- (1) 新委員の選出経過報告
- (2) 日本生理学会教育委員会の活動の歴史的展望
- (3) 生理学会編集実習書の改訂版の進行状況
- (4) Lübeck 大学生理学教室からの実習書送付依頼について
- (5) その他

2. 1の議題について下記のような討論が行なわれた。

- (1) 新委員の選出経過報告：菊地委員長より

新しい委員の選出については、本年徳島での生理学学会総会での最終委員会の申合せにより、少なくとも半数は新しいメンバーに入替ることが望ましいこと、他に地区の医学部医科大学数、前任者の推薦、若手委員数、性格の異った学部医科大学、国公立教の割合、などを考慮して選定した旨報告があった。

- (2) 日本生理学会教育委員会の活動の歴史的展望：本間委員より

1958年以降の本委員会の業績が歴史的に述べられ

た。就中生理学実習書の改善と大学設置基準の改訂に果たした役割が大であった。その他、医科学修士課程の提唱(これは阪大、筑波大で実現した)、生理学教育に関する実態調査、それに関連して minimum requirement の提示、生理学教育における教育機器の導入、その一つとして実習用教育用ビデオ作製が試みられ、すでに54本製作され、その中のコピー60本の申し込みがあったと報告。

- (3) 生理学会編集実習書の改訂版の進行状況：酒井前委員より

4年間で1万部刷ったこと、現在迄に、64項目のうち16項目を除いて改訂原稿が集まっているとの報告があった。大村裕・酒井敏夫両教授が実習書の編集を依頼されているが、教育委員辞任に伴い、鳥井・中野両委員が改訂および英文化について両教授と連絡をとることになった。

- (4) Lübeck 大学生理学教室からの実習書送付依頼について：委員長より

西独の新設 Lübeck 大学医学部生理学教室員より生

理学会編実習書要請があり、これを贈呈し、代りに同大学から実習に関する情報および実習書の送付を依頼することになった旨報告。

(5) その他

- 1) 教育委員会の運営について
 - I 副委員長として中馬委員が推薦され、承認された。
 - II 中野委員が会計委員に推荐承認された。
 - III 56年度記録係として林委員が推薦承認された。
 - IV 議事録作成に関し、会員に早く知らせる必要上、便宜的な方法が討議され承認された。
- 2) 村上(元彦)次回生理学会大会当番幹事より、

来年度大会運営につき説明があり、教育シンポジウムの日時が話し合われた。

3) 酒井日本生理学雑誌編集委員長より、同誌に教育に関する原稿が要請された。

4) 来年度教育委員会シンポジウムの議題について、「教育実習におけるシミュレーション」が候補として話題となった。次期11月末に行われる予定の委員会までに各委員は上記の議題や、一般演題として教育に関する報告を取り上げるかどうか検討することにした。

5) 委員の所属する各大学における教育の特殊事情が話し合われた。

—学会事務局より—

1. 56年度までの会費未納の方には、本号に振替用紙を添付してございます。ご多忙のところ恐縮ですが、お払い込み下さいますよう、お願いいたします。
2. 日本生理学会大会での発表は会員に限ります。連名で発表の方も会員であることが必要です。会員でない方は、日本生理学会事務局に所定の用紙をご請求の上、入会の手続きをして下さい。

〒113 東京都文京区本郷 3-30-10
布施ビル内

日本生理学会

振替口座東京 3-86430
電話 (03) 815-1624

予 告

日生誌に掲載されてきた論文表題集は、昭和57年度(1982)より、本誌から独立した体裁で刊行されますことをお知らせ致します。

日生誌編集委員会

〔編集後記〕

第58回生理学会を機に編集委員の責をお引受けしました平野です。この欄をお借りして御挨拶し、宜しく願い申し上げます。

初めて編集委員として編集の仕事に携わってみて、学会誌の歴史的な経緯が社会の動きと決して無縁ではなかったことを改めて知り責任の重大さをしみじみと噛みしめている状態です。オイルショック以来の学会誌の頁数の削減がそれ迄みられた綜説を掲載することも不可能にしてしまったことなどはその表れでありましょう。その点を踏まえた第43巻5号に掲載されました酒井編集委員長の編集方針が確認された現在、より会員の御要望に添った学会誌を刊行するべく委員の一人として努力を惜しまない心算であります。

現代の社会は多様化された分野と、その分野を推進

するための多くの情報に満たされているといえます。自然科学におきましてもその例に洩れず先端をはしる研究は広大な裾野によって支えられております。山の頂上が周囲をとり巻く小さな岳とは無縁ではないように、必ずや他の分野の情報が新しい学問を展開する源動力となると考えられます。会員諸兄姉の御要望による綜説がきわめてその意義を生かしてくれるものと考えられますし、その下地を作るためにも会員相互の意見交換の場を学会誌に設けようという意見も出されております。生理学会の歴史については前述しましたが、それを支えている生理学教室史も未だに完成せず継続事業となっており、教室史の原稿執筆と追補（第45巻8、9号記載）についても是非御協力をお願いする次第です。今後、学会誌の発展について忌憚ない御意見をお寄せ下さいますことをお待ち致します。

(平野修助)

— 編 集 委 員 —

| | | |
|-----------|----------|-----------|
| 酒井敏夫(幹事) | 馬詰良樹 | 上山章光 |
| 田中励作 | 中村嘉男 | 平野修助 |
| 菅野富夫(北海道) | 中浜博(東北) | 新島旭(関東) |
| 永坂鉄夫(中部) | 品川嘉也(近畿) | 村上憲(中・四国) |
| 河田溥(九州) | | |

2点間の電位差を ダイレクトに捉える

ME-3241は2つの独立したプリアンプを備えた差動型の微小電極用増幅器です。各プリアンプから直接の出力で異なる2点の同時観測もできるなど、豊富な機能が注目されています。

- 操作しやすい小型化プローブ
微細な操作のしやすい小型化プローブを採用
- 刺激通電をしながら観測可能
チャンネル別に外部装置を使った通電が可能
- 電極抵抗値をデントル直読
ブリッジのバランスで電極抵抗が読み取れます
- 差動増幅器をビルトイン
2つの電極の電位差が1台の装置で検出可能



差動型微小電極用増幅器

ME-3241

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)
大阪営業所 ☎(06)380-2601 名古屋営業所 ☎(052)451-3255 広島営業所 ☎(0822)92-3581 福岡営業所 ☎(092)863-2757

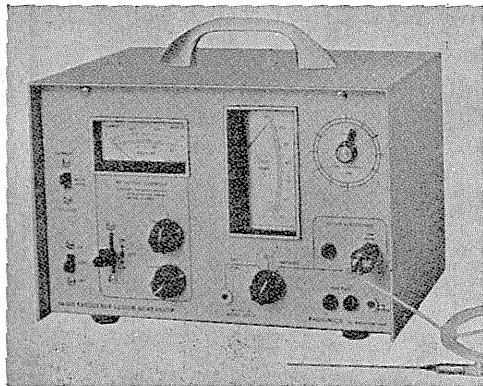
0.7mmのリージョンから脳浮腫までを
均一なサイズ、すばらしい再現性をもって作成する!

RADIONICS社

動物用

高周波

RF リージョン ジェネレータ



主な特徴

- Lesion Generator による損傷は、小動物の脳組織の損傷に適しており、また手技が極めて簡単です。
- いかなる損傷条件(損傷温度、損傷時間)でも生体組織に出血をひきおこすことはありません。
- 熱センサーによって損傷組織の温度を正確にコントロールすることができ、再現性、均一性に優れた損傷巣を作製することができます。
- 50℃以上の損傷条件では、損傷温度が高ければ高いほど、また損傷時間が長ければ長いほど大きな損傷巣を作製することができます。
- 外部の刺激装置と本体を接続することにより、同一電極から電気刺激を与えることもできます。

新発売

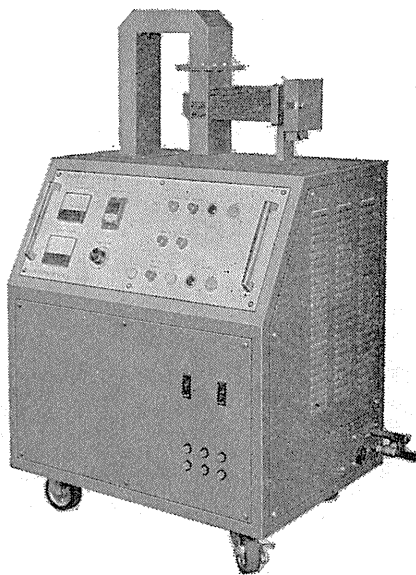
実験動物脳内酵素不活性化装置

東芝マイクロウェーブ アプリケーション アプリーケータ

TMW-6402A型(改良型)

実験動物の脳内物質の測定に先立ち、測定物質に関連する諸酵素を不活性化する方法として凍結法があります。しかしながら凍結法では生体内酵素を不活性化させるまでにかなりの時間を必要とし、この間に測定物質が変化するおそれがあります。

最近この解決方法としてマイクロウェーブの瞬時照射により諸酵素を不活性化する方法が用いられるようになりました。とくに照射後は凍結法で行われる低温処理の必要もなく室温にて処理ができ、安定した測定値が得られます。アセチルコリン、サイクリックAMP、サイクリックGMP、GABA、DOPA、5-HTP、セロトニン、カテコールアミンとその代謝産物、エンドルフィンなどの正確な測定の前処理装置として薬理学、生化学、生理学、内科学など広い分野にご活用いただけます。



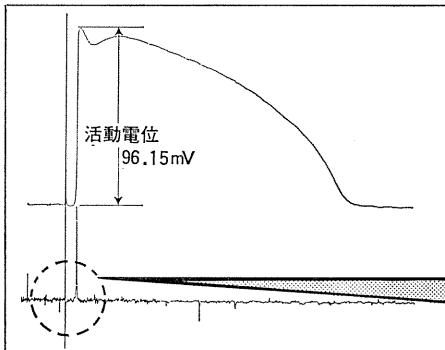
主な特長

1. 均一な照射が得られ、更に従来組織破壊の見られた視床下部もきれいに残ります。
2. アプリケータ内のラットの脳波を記録することができます。
3. サイズの異なる実験動物を使用する場合、ホルダーを交換するだけで済むので手間がかかりません。
4. マイクロ波エネルギーは0~5,000Wまで連続可変、照射時間は0.1~9.9秒まで0.1秒単位で設定できます。
5. 電源部・アプリケーション部・出力部が1つにまとまっているので設置に要するスペースが少なく済みます。

日本総代理店

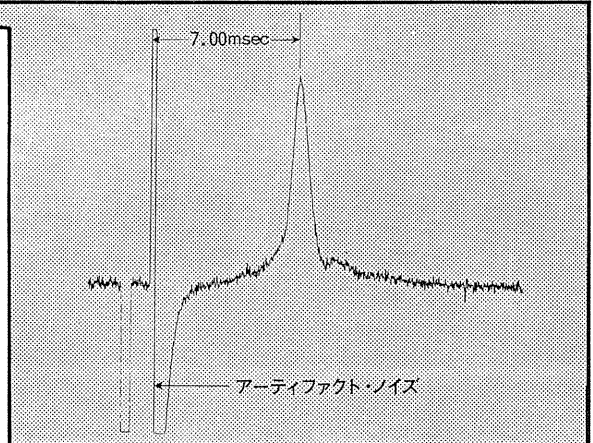
室町機械株式会社

〒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)



心筋活動電位(上段)とその微分波形(下段)をA/D変換速度200 μ sec(5kHz)で、各々2kワードで捕捉しました。

グラフは犬の心臓の筋肉に電氣的な刺激を与え、心筋活動電位(EMG)をデジタル・オシロスコープで捕捉し、X-Yレコーダで記録した例です。ブラウン管上の観測波形を写真撮影するといった面倒なプロセスは一切必要ありません。デジタル・オシロではさらにブラウン管上でカーソル機能を使って、時間・電圧の計測がデジタルで可能です。



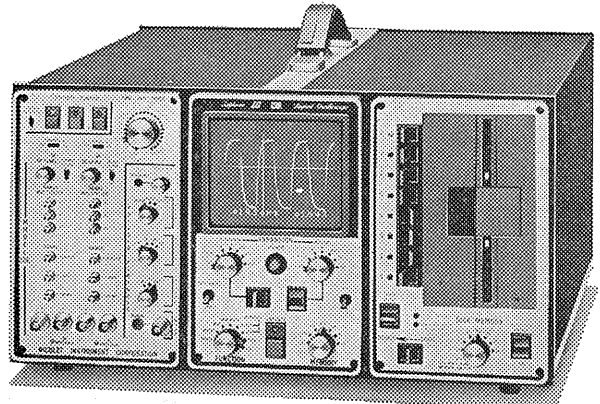
微分波形をより明確に観測するため、A/D変換速度を5 μ sec(200kHz)とし、4kワードで再捕捉。

あらゆる生体现象の計測に デジタル・オシロスコープ、

model 2090-3C/206-2特徴

- 高分解能：12ビット(1/4096), 50 μ V 最高感度 ■2MHz(0.5 μ sec)A/D変換速度(最大) ■記憶容量：4kワード ■トリガー以前の波形観測
- カーソル機能により、時間・電圧値をデジタル読み取り ■捕捉波形のデジタル拡大表示 ■フロッピー・ディスクによる大量波形記憶32kワード

デジタル・オシロスコープ model 2090シリーズ



model 2090-3B/206-2

Nicolet is a Problem-Solving Company

NTE NICOLET JAPAN CORPORATION

ニコレー・ジャパン株式会社

東京都目黒区東山1丁目1番2号(東山ビル) 〒153 TEL. 03(715)255100
 大阪市淀川区西中島6丁目7番8号(大昭ビル) 〒532 TEL. 06(305)215000
 名古屋市千種区内山3丁目10番17号(今池ビル) 〒464 TEL.052(741)215000

詳しい資料を
ご請求ください。

明日の健康と福祉を守る

AAA Sanei 三栄測器

東京都新宿区大久保1-12-1 〒160 ☎03(209)0811代

シグナルプロセッサによる 脳等電位分布図作成システム



脳波計で導出した12または16chの脳波を解析して、各周波数帯域における脳等電位分布や、あるいはある潜時上における誘発反応電位振幅を求め、詳細な頭皮上の等電位分布図(二次元表示)を作成してカラーブラウン管に表示し、かつ超高速キーボードプリンタで印字記録するシステムです。従来、脳波を判読して、頭の中で空間的分布を作りあげていた

ものが、本システムにより、短時間で客観的、定量的にマッピング可能となりました。

- 周波数分析と誘発反応のマッピングが可能
- FFT方式による高速演算処理
- データ取込み時間を自由に設定可能
- 周波数分析帯域は6帯域
- カラー表示、印字は11段階表示

トポグラフィシステム 500

豪華版の特徴をそのままにハンディタイプで新登場!!

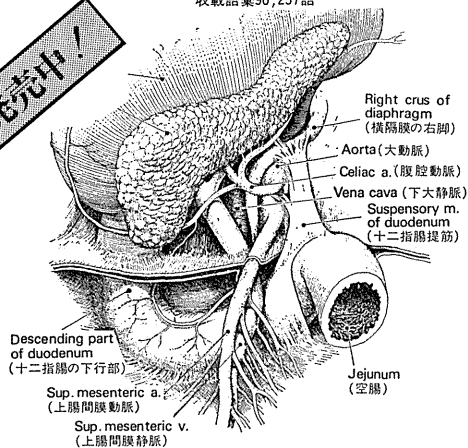
ステッドマン 医学大辞典 縮刷版

英和・和英

総監修 吉利和 定価 13,000円

A5判・2,128頁・上製本
収載語彙90,257語

好評発売中!



全世界で確固たる評価を勝ち得ている《Stedman's Medical Dictionary》を原典とし、その特徴を余すところなく活かし、医学百科全書として生まれ変わったステッドマン医学大辞典。その内容、特色をそのままに縮刷版が新登場します。

■携帯に便利な軽装縮刷版。
豪華版の内容、特色そのままの携帯に便利なハンディタイプ。手軽に使える軽装版。

■英和辞典と和英辞典を一冊にまとめた。
死語・廃語を省いた90,257語を収載。日本語・英語・記載頁を併記した86,000語にのぼる和英索引は完璧な和英辞典として使用できます。

■現在使用されている用語をくまなく網羅。
ME、免疫等をも含む、医学関係者に必要なすべての用語を収載。

■引き出し易さを追求した構成。
使用頻度の高い用語を本文中に小見出しとして揭示。派生語・小項目の頭出しにより簡単に目的語を引くことができます。

ステッドマン 医学大辞典(豪華版)

定価 75,000円 B5判・2,128頁・表紙—高級クロス張
水染ヤンビー皮装・金箔押・布面入

絵(約3,500点)で見る医学英語辞典の決定版!!

新図解医学英語辞典

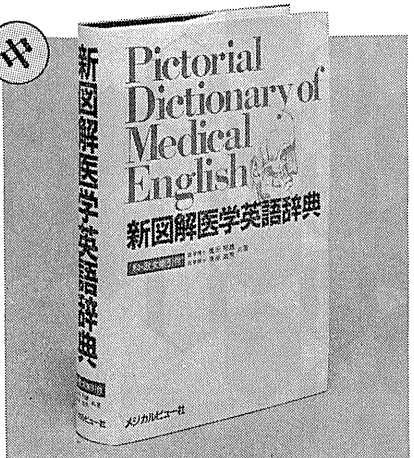
和・欧文索引付

奥田邦雄・高原満男著

定価 9,000円

従来の“ことば”で理解する医学辞典から脱皮し、“視覚”によりストレートに医学英語が理解できる画期的な医学辞典が新登場。なお、本書は、絵で見る医学英語辞典として、医師のみならず医学生、看護関係の方々にも幅広くご利用いただけます。

- イラスト、英語、日本語の立体構成により一目で医学英語を理解。
- 最新の医学用語から、解剖・組織・手術術式や器具・装置の名称まで、精選された約13,000語、イラスト3,500点を収載。
- 基礎編においては関連機能により分類、臨床編においては各科別に分類され、イラストから逆に必要な語を引くことができる。
- 巻末の和文索引・欧文索引により、目的語を即座に引くことができる。



A5判・800頁・上製本 収載語彙13,000語・イラスト3,500点

●内容見本送呈
お申込みは最寄りの医書取扱店
または巻末の申込みハガキで
直接小社まで。

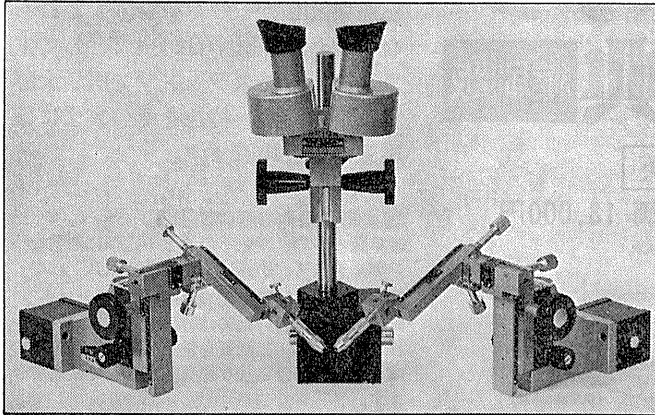
発売 グロビュー社 発行 メジカルビュー社

〒102 東京都千代田区麹町3-1
泉屋東京店ビル ☎03(264)7510

Prior

プライオア社 (イギリス)

マイクロマニプレーター



【特 徴】

- メカニカルムーブメント…4種
- スタンド……………10種
- アクセサリ……………6種
- メカニカルドライブ……………2種
- メカニカルドライブ用
 ムーブメント…4種

※目的に応じて組み合わせ、使用
できます。

モニター募集 ● 詳細お問い合わせは下記どうぞ、カタログご請求ください。

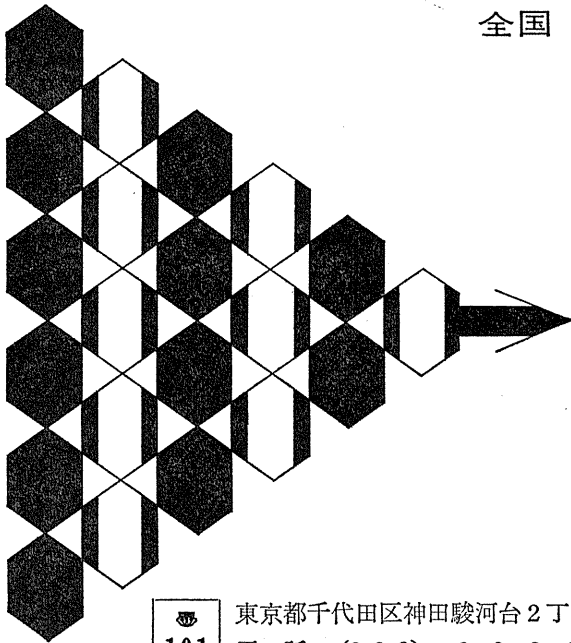
Chatani

株式会社

輸入 発売 元
茶 谷

〒180 東京都武蔵野市境南町5-3-25
電話 (0422) 31-8562番

全国 医学・薬学・化学・雑誌広告取扱
本誌 広告 取扱



各学会の雑誌、抄録、プログラム及び名簿
等の印刷並に広告掲載のお世話を致します

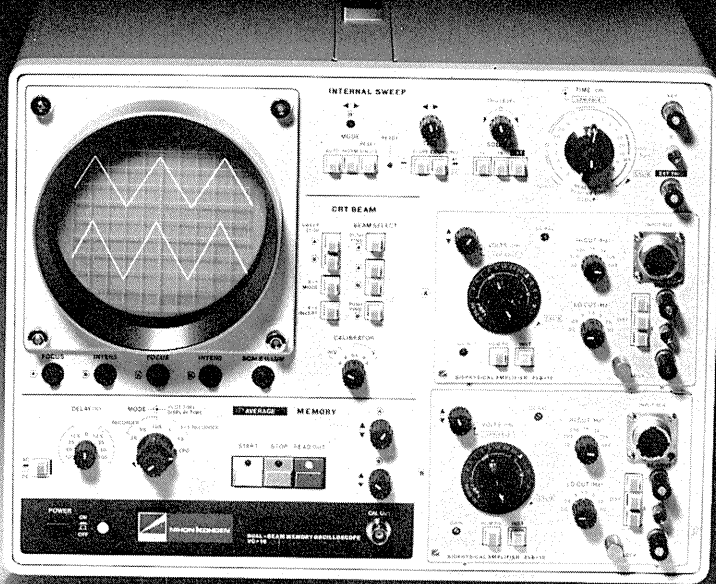
広告代理店

日本医学広告社

101

東京都千代田区神田駿河台2丁目9番地
電話 (292) 6961 (代表)

グレードアップして新登場!!



〔2-4現象 メモリオシロスコープ VC-10〕

DUAL-BEAM MEMORY OSCILLOSCOPE

2chメモリ内蔵。

記憶内容を静止波形として表示できます。リアルタイム波形と記憶波形の同時表示も行えます。また、記憶内容(X・Y)のリサージ表示も可能です。

トリガ点前の記憶も可能。

刺激後の誘発反応だけでなく、刺激前の現象を観察することもできます。±100%までのディレイ設定が行えます。

アベレージヤ(別売)の追加可能。

誘発反応加算装置を追加することにより、2チャンネルアベレージングが行えます。

専用モニタを用意。

4現象モニタVC-MA-10は、今までと違い1ガンチヨッパ方式としたため、経済的な価格でお求めになれます。

さらに性能アップしたプリアンプ群。

(VC-9シリーズも使用可能)

- ①チョッパ増幅器(AVM-10)を使用した時も、両チャンネルの信号出力(1V/cm)が得られます。
- ②AVH-10は、DC~10 μ V/cmの感度(入力インピーダンス10M Ω)とLO. CUT, HI. CUTフィルタの追加によりさらに使い易くなりました。
- ③AVB-10は、入力換算雑音5 μ V以下、入力インピーダンス180M Ω 以上となり、バッファ・アンプ付入力箱により性能がアップしています。

エレクトロニクスで病魔に挑戦する



日本光電

〒161 東京都新宿区西落合1-31-4

☎03(953)1181

販売推進部宣伝課

J. Physiol. Soc. Japan Vol. 43, No. 10 (1981)

Original

SAKAMOTO, S., ICHIKAWA, S., KOMABAYASHI, T. and TSUBOI, M.: Effects of adrenaline, noradrenaline and pilocarpine on the oxygen uptake in rat submandibular gland.....469

Short communication

TOKI, N., TAKASUGI, S., SUMI, H., KOSUGI, T., MATSUO, O. and MIHARA, H.: Comparative properties of native and modified forms of urokinase.....479

昭和五十六年九月二十日印刷

編集兼
 発行人

酒井敏夫
 東京都文京区本郷一丁目二
 布施ビル(四階)三〇一〇
 日本生理学会

印刷者
 印刷所

山形県鶴岡市山王町一四二四
 三浦経夫
 鶴岡印刷株式会社

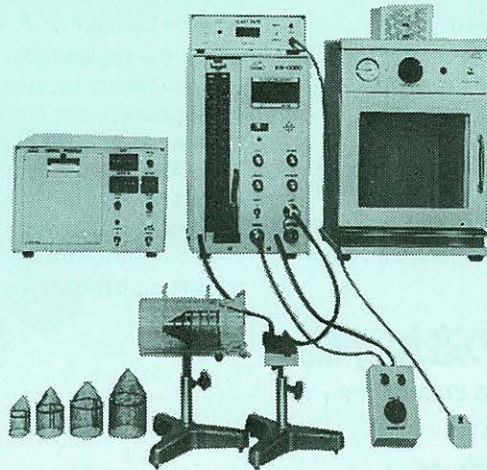
発行所

東京都文京区本郷二丁目一〇
 布施ビル(四階)三〇一〇
 日本生理学会

電話 八五一六一二
 振替 東京三一八六四三
 定価 七百四十三円

NAIUME ラット尾動脈圧測定装置 KN-209

非観血的にラットの尾動脈圧を測定するデジタル血圧計です。



実験動物解剖器具・一般研究実験器械器具・動物実験器械器具・動物飼育管理器具

株式会社 夏目製作所

東京都文京区湯島2丁目18番6号
 電話 03(813)3251(代表)