

日本

生理学

雑誌

JOURNAL OF THE PHYSIOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN

39巻 11号 1977

原 著

酒井秋男：高所環境下にみられる右心室肥大の解明：ヘマトクリットと右心室肥大
の関係（そのI）……………431

J. J. P. 掲載論文の和文表題 (Vol. 27, No. 2 (1977)) ……………442

昭和51年度生理学論文表題集 (4-終)……………443

会 報 生理学研究所発足に当って (内藺耕二)……………473

日本生理誌
J. Physiol. Soc. Japan

日本生理学会

新発売

NRC:Donryu[®]

Barrier System Animal(SPF)



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

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

特長

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

〈生産品目〉

Barrier System Animal(SPF)

Conventional Animals

NRC:Donryu[®]

Donryu[®] Wistar

Buffalo S H R



日本ラット株式会社 〒336埼玉県浦和市根岸608-3
TEL (0488) 61-6850・6401

高所環境下にみられる右心室肥大の解明 612.172 : 612.275.1 : 612.111.2
ヘマトクリットと右心室肥大の関係 (その I)

酒 井 秋 男 (信州大学医学部順応医学研究施設)

Studies on the right ventricular hypertrophy in high altitude. The relation between hematocrit and right ventricular hypertrophy in rats (I). AKIO SAKAI (*Department of Physiology, Institute of Adaptation Medicine, Faculty of Medicine, Shinshu University*)

It is well known that chronic hypoxia due to high-altitude exposure causes right ventricular hypertrophy. A designed experiment was conducted to determine the relationship of hematocrit to the right ventricular mass. Rats with different hematocrit values were prepared by the following treatment. Thirty-five rats were divided into five groups. One group was fed under natural condition, a second group was exposed to simulated altitude (7000 m, 6 hr daily), a third group was exposed to simulated altitude (7000 m, 6 hr daily) but was bled (1~2 ml of tail blood at 2-to 3-day intervals) to prevent polycythemia, a fourth group was given a diet containing 1 g of $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, 600 mg of $\text{FeCl}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, 40 mg of $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ and 25 mg of $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ in each kilogram to facilitate blood building and maintenance of polycythemia. A fifth group was exposed to simulated altitude (7000 m, 6 hr daily) and at the same time given a diet containing cobaltous chloride of the same amount as the fourth group.

All groups received each treatment for 18 days and were examined for hematocrit values of tail blood samples once a week. Immediately after the above-mentioned period, all animals were killed. The respective heart was then removed and separated into two parts of the right and the left ventricular walls. When the relative weight of the right ventricular mass of the individual rat was plotted against the hematocrit value, a strong positive correlation ($r=0.78$, $p<0.01$) was observed between hematocrit and right ventricular mass. It is concluded that an increase of hematocrit value is an important factor in producing right ventricular hypertrophy without regard to airway hypoxia and also one significant factor in the cardiac hypertrophy induced by high altitude.

[J. Physiol. Soc. Japan (1977) 39, 431-441]

key words : high altitude, right ventricular hypertrophy, hematocrit.

I. 緒 言

高所環境下に生活するヒトおよび動物の心臓の大きさについては、1944年に Kerwin²²⁾が高地住民について調査し、これらの心臓は平地住民のものと比較して明らかに大きいことを見出した。その後、Recavarren & Arias-Stella⁴⁾、²⁹⁾³⁰⁾らの研究によって、これらの心肥大は主として右心室壁の肥大によっていることが明らかにされた。また、同方面の幾つかの報告により、ヒトについては勿論、モルモット、ウサギ、イヌ、ヒツジ、ブタ、ウシなどの動物につ

いても同様に、右心室肥大が認められることが明らかとなり¹⁹⁾、今では高所にみられる右心室肥大は定説とみなされている。実際著者らもここ数年来同様な現象に興味を持ち、低圧暴露実験を行い、さらに高所環境下に生息している野生小哺乳類を捕獲して調べたところ、高所環境下では明らかに右心室肥大の存在することが確認された。しかし、この右心室肥大の発現機序に関しては未だ解釈が幾つかに分かれている。すなわち、この分野の一般的な解釈としては、低酸素環境による肺血管の収縮→肺循環抵抗の増大→肺高血圧→右心室肥大として説明されている。実験的にもこの肺血管収縮説を支持しているものはいくつもある¹⁸⁾²⁵⁾³³⁾⁵⁶⁾。一

方、この肺血管収縮説に対して別の解釈は、血液の性状の変化、特にヘマトクリットの変化が2次的に右心室肥大をもたらすとする考えである。実際著者らは野生ヒメネズミ (*Apodemus argenteus*) を対象に、標高別、季節別、さらには生息地の緯度のちがいなどによる差を総合的に検討した結果、右心室肥大は必ずしも低酸素環境下でなくても存在し、またこれらの右心室肥大の程度はヘマトクリットと密接に関係していることが明らかとなった³⁶⁾³⁷⁾³⁹⁾。このようなことから著者らは、高所環境下にみられる右心室肥大は低酸素環境に対する適応としてのヘマトクリットの増大が2次的に右心室肥大をもたらしているものと考えている。今回はこの点を実験的に追求する目的で、低圧暴露、塩化コバルト投与、出血、およびこれらの組合せによって各段階のヘマトクリット値をもつ動物を実験的に作成し、ヘマトクリットと右心室肥大の関係を検討した。

II. 材料および方法

1976年6月11日に購入したウイスター系ラット(4週令・雄)35匹を、室温 $21 \pm 1^\circ\text{C}$ の動物舎で10日間飼育した後次の5群、すなわち、C, G1, G2, G3, G4にアトランダムに群別し、おのおのの処置を18日間継続した。C:対照として無処置の群(9匹)、G1:毎日6時間、海拔7000 m相当の低圧暴露を行い、かつ実験開始後、6, 9, 12, 15日目に各個体から尾端切断によりそれぞれ平均25, 26, 31, 39滴の血液を放血させた群(7匹)、G2:毎日6時間、海拔7000 m相当の低圧暴露を行った群(6匹)、G3:薬物投与による多血症を起こさせるために、固型飼料1 kg中に $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ (1 g), $\text{FeCl}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (600 mg), $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (40 mg), $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (25 mg)を含む混合飼料で飼育を行った群(7匹)、G4:毎日6時間海拔7000 m相当の低圧暴露を行い、かつG3と同様の塩化コバルト含有の飼料で飼育を行った群(6匹)である。なお尾端から放血させたG1群については、予定量の血液を放血させた後、ハンダゴ

テで尾端を焼くことにより出血を停止させた。また出血の1滴は0.04 mlに相当し、上記4回の出血量はそれぞれ8.7, 8.2, 9.5, 11.1 ml/kg・bwとなる。また低圧暴露は急激な刺激を避けるために、第1日目は4000 m, 2日目は5000 m, 3日目は6000 m, 4日目以後は7000 m相当の低圧となるように刺激の程度を段階的に強くして行った。また毎回の減圧および暴露終了後の大気圧に戻す速度はいずれも200 m/分の割合で行った。

実験継続中には原則として1週間に1回、各個体について体重およびヘマトクリットの測定を行った。実験期間終了時には全個体について体重およびヘマトクリットの測定を行い、その後屠殺し、心臓を摘出した。摘出した心臓は眼科用剪刀を用いて心室部分のみとし、この心室部分については従来³⁵⁾にしたがって、右心室遊離壁とそれ以外の部分とに分離した。分離された各心室は10%フォルマリン液で約1ヶ月間固定し、吸取紙で表面の水分を除去し、湿重で各心室重量を測定した。なおヘマトクリットの測定は尾端から採血し、毛細管法により、3000回転、30分の値で測定した。

III. 実験成績

体重の成長:実験期間中の各処置のちがいによる成長の違いを示すと Fig. 1 の如くなる。実験開始時の平均体重は、C, G1, G2, G3, G4の5群でそれぞれ114.7, 112.2, 107.4, 113.0, 113.3 gで各群の間に有意差はない。ところがそれぞれの処置により成長曲線に与える影響は強く、18日間の実験期間終了時にはそれぞれ、208.2, 175.0, 164.8, 109.5, 98.5 gとなっている。この期間における体重の増加率を算出すると、対照群では1日当たり5.2 gの増加を示しているのに対し、G1, G2, G3, G4ではそれぞれ、3.5, 3.2, -0.2, -0.8 gの増加率となり、低圧暴露、塩化コバルト投与、出血、およびこれらの組合せのいずれにおいても成長は抑制されていることを示している。中でも塩化コバルト投与のG3およびG4の成長は極めて悪く、

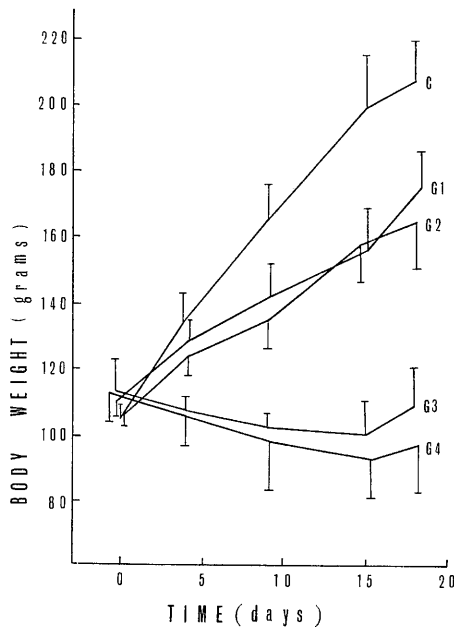


Fig. 1. Time course of the body weight for each treated group. C: control group (untreated). G1: exposed to simulated altitude (7000 m, 6 hr daily) and bled (1~2 ml of tail blood at 2-to 3-day intervals for 18 days) to prevent polycythemia. G2: exposed to simulated altitude (7000 m, 6 hr daily) for 18 days. G3: given a diet containing in each kilogram 1 g of $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ and, to facilitate blood building and maintenance of polycythemia, 600 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, 40 mg $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, and 25 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ for 18 days. G4: exposed to simulated altitude (7000 m, 6 hr daily) and at the same time given the same diet as G3 containing cobaltous chloride for 18 days. Data represent means \pm one standard deviation.

いずれも実験終了時の値は初期体重よりも少ない。

ヘマトクリット：ヘマトクリットの経日的変動をみると Fig. 2 の如くなる。この図からも明らかなように対照群ではほとんど変動がなく、実験終了時には43.3%である。これに対し、低圧+塩化コバルト投与の G4 群は経日的にヘマトクリットの増加が最も著しく、初日の41.7%が6日目には51.5、13日目には61.6%、実験終了時には64.3%となっている。2番目に増加の著しい群は低圧暴露による G2 の群で、

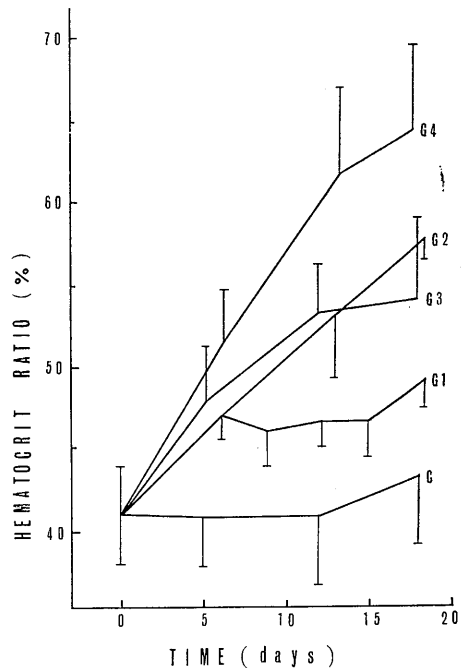


Fig. 2. Time course of the hematocrit values for each treated group. C, G1, G2, G3 and G4 are the same as in Fig. 1. Data represent means \pm one standard deviation.

6日目には47.1%、13日目には53.3%、実験終了時には57.2%となっている。G3の塩化コバルト投与群ではG2とほぼ同様な変動を示し、5日目には48.2%、12日目には53.2%、実験終了時には54.1%であった。また低圧暴露を行いつつ6日目から放血を行ったG1群については、放血させることによってヘマトクリットの増加は抑制されており、6日目以後は46~47%の範囲にとどまり、実験終了時には49.2%となっている。以上のように、各実験処置のちがいによって各段階のヘマトクリット値をもつ動物を作成することができた。そして実験終了時の各群におけるヘマトクリットの関係は、 $C < G1 < G3 = G2 < G4$ となり、この順位は推計学的にも有意である。

心室重量：上述のヘマトクリット値の違いが心室重量におよぼす影響をみるために、実験期間終了時には全群の全ての個体を屠殺し、全心室重量、左心室重量(中隔を含む)、右心室重量

および右心室の相対的大きさ(右心室重量/左心室重量)について測定し、比較検討した。結果は Table 1 および Fig. 3 の如くである。

1) 全心室重量：最も大きな値を示したのが G2 の低圧暴露群で、対照値の 3.28 mg/g·bw に対して 4.43 mg/g·bw となり、対照値より 35% の肥大を示している。また低圧暴露+放血の G1 群では 3.92 mg/g·bw となり、対照値に対して 19% の肥大である。この G2 と G1 については推計学的にも有意な肥大を示している。そして G2 と G1 の間では両群とも共通の低圧刺激を受けているにもかかわらず G1 < G2 の関係にあり、この違いは放血させることによって心

肥大の程度が軽減されることを示している。一方、G3 および G4 群については対照群との間に有意差がみられない。2) 左心室重量：この値も全心室重量の場合と全く同様に、G2 群で値が最も大きく、対照値の 2.46 mg/g·bw に対して 3.23 mg/g·bw であり、31% の肥大を示している。また G1 群では 3.03 mg/g·bw で対照値に対して 17% の肥大である。そしてこの両群の肥大は推計学的にも有意である。また G1 < G2 の関係も全心室重量の場合と全く同じである。G3 および G4 については対照群との間に有意差がみられない。3) 右心室重量：Fig. 3 からも明らかなように、G1, G2 については勿

Table 1. Summary of the experiment. Values are standard deviations and means.

group	C	G1	G2	G3	G4
N	9	7	6	7	6
W V W	3.28 ± 0.10	3.92 ± 0.53 **	4.43 ± 0.60 ***	3.32 ± 0.22	3.55 ± 0.47
L V W	2.46 ± 0.10	3.03 ± 0.35 ***	3.23 ± 0.48 ***	2.37 ± 0.18	2.52 ± 0.35
R V W	0.80 ± 0.04	1.05 ± 0.12 ***	1.17 ± 0.12 ***	0.95 ± 0.07	1.02 ± 0.14
R V R	0.325 ± 0.016	0.348 ± 0.030	0.371 ± 0.029 **	0.399 ± 0.031 ***	0.408 ± 0.027 ***
H t	43.3 ± 4.23	49.2 ± 1.95 **	57.8 ± 1.37 ***	54.1 ± 5.10 ***	64.3 ± 5.22 ***

The symbols, C, G1, G2, G3 and G4 are the same as in Fig. 1. *: significantly different from control group ($P < 0.05$). **: $P < 0.01$. ***: $P < 0.001$. N: no. of individuals. WVV: whole ventricular weight/body weight, mg/g. LVW: left ventricular weight/body weight, mg/g. RVW: right ventricular weight/body weight, mg/g. RVR: relative weight of the right ventricular weight, right/left ventricular weight. Ht: hematocrit value (%).

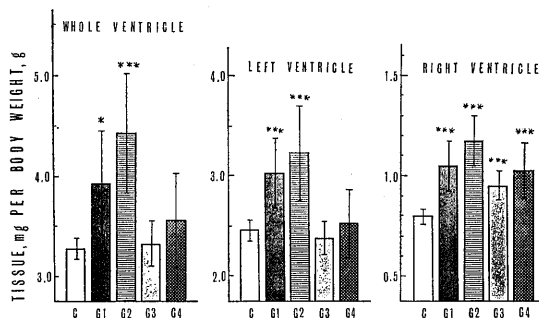


Fig. 3. Comparison of weights of the whole ventricle, the left ventricle and the right ventricle for each treated group. C, G1, G2, G3 and G4 are the same as in Fig. 1. *, ** and *** are the same as in Table 1.

論のこと、G3、G4 についても明らかに対照値より大きな値を示している。すなわち、C、G1、G2、G3、G4 の値はそれぞれ 0.80、1.05、1.17、0.95、1.02 mg/g·bw となっており G1、G2、G3、G4 の各群は対照値に対してそれぞれ 31、46、19、28% の肥大を示し、それらの間の差はいずれも推計学的に有意である。4) 右心室重量/左心室重量：右心室肥大の指標となる、右

大の程度も最も大きい。それが G3、G2、G1、C へとヘマトクリット値の低い群になるにしたがって右心室肥大の程度も小さくなっている。このことは横軸にヘマトクリット値、たて軸に右心室の相対的大きさをとり、全個体を一括してプロットしてみると一層明らかである (Fig. 5)。Fig. 5 はこのようにしてえられた相関図であるが、プロットされた点はほぼ直線状にならび、両者の間には極めて高い正の相関関係が存在する。この相関係数は 0.78 となり、推計学的にも

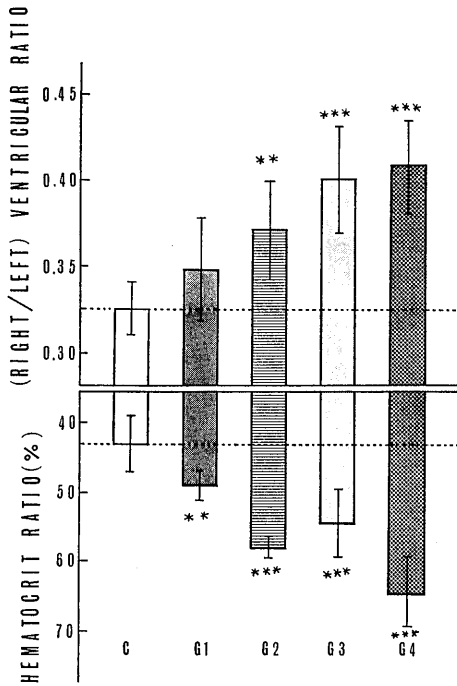


Fig. 4. Comparison between the relative weight of the right ventricular weight and the hematocrit value for each treated group. C, G1, G2, G3 and G4 are the same as in Fig. 1. *, ** and *** are the same as in Table 1.

心室の相対的大きさについてみると Fig. 4 の如くなる。この値は C、G1、G2、G3、G4 でそれぞれ、0.33、0.35、0.37、0.40、0.41 で $C < G1 < G2 < G3 < G4$ の関係になっている。この関係は既述したヘマトクリットの順位とほとんど一致しており、右心室の相対的大きさとヘマトクリットが密接に関係していることを示唆している。すなわち、低圧暴露+塩化コバルト投与の G4 でヘマトクリット値は最も高く、右心室肥

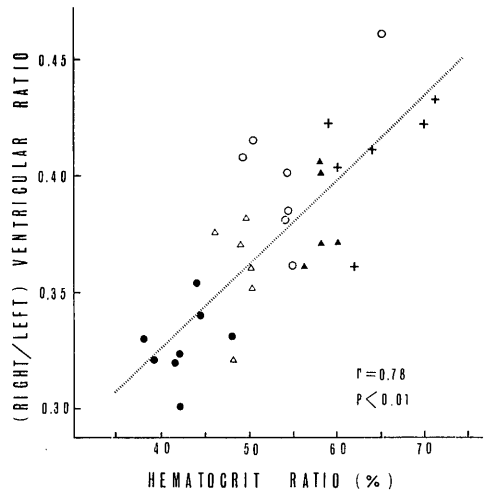


Fig. 5. Relationship of the relative weight of the right ventricular weights to the hematocrit values. ● : samples from C group. △ : samples from G1 group. ○ : samples from G2 group. ▲ : samples from G3 group. + : samples from G4 group. r : the correlation coefficient.

有意 ($P < 0.01$) である。このことは各実験群の処置のちがいがいからも明らかのように、人為的にそれぞれの群のヘマトクリットを変えた結果、それに伴って右心室の相対的大きさが変化したことを示しているものであり、両者が互に密接な関係にあることを意味している。

IV. 考 按

体重の成長：実験開始時の動物の年齢が 6 週令に相当するために、対照群の成長は S 字状曲線の最も急峻な部分を示している。これに対し他の 4 群はいずれも成長が抑制され、対照群よ

り劣っている。特に塩化コバルト投与を行った G3 および G4 群は初期体重よりむしろ減少している。低圧暴露が体重の成長におよぼす影響については幾つかの報告があるが、それらを整理すると次の如くなる。すなわち、Poel²⁸⁾はラットを用いて海拔 7600 m 相当の低圧に 1 日 4 時間、合計 160 日間の暴露を行った。それによると実験群では成長が抑制され、特に実験初期にその影響が著しいという。また Kerr et al.²⁰⁾も同様な間欠的低圧暴露実験(1 日 2 時間、海拔 6600 m 相当の低圧に 15 日間)を行い、暴露群では明らかに体重の成長が劣ることを述べている。また上田ら⁵¹⁾の毎日 1 時間、海拔 5000 m 相当の低圧に 2 ヶ月間、および毎日 2 時間、海拔 6000 m 相当の低圧に 2 ヶ月間の暴露実験でも、低圧暴露の初期に体重の成長が抑制されるという。さらに慢性的低圧暴露¹⁴⁾や動物の高所への移住¹²⁾³⁸⁾⁴⁷⁾⁵⁷⁾⁵⁸⁾によっても共通して、その初期に体重の抑制または減少がみられる。このように低圧環境暴露による体重の減少に関しては、刺激の強さ、期間、動物の種類および生理的状态などの種々の条件の違いにより程度の差はみられるが、刺激の初期において減少または抑制がみられるのが一般的である。今回の G1, G2 群についてもこの例外ではない。また G1 と G2 群の間では Fig. 1 から明らかなように、両群ともほぼ同様な成長曲線を示している。G1 は低圧暴露を行いつつ尾端から放血させた群であり、この程度の出血では体重の成長にそれ程強い影響を与えないことを意味している。G3 と G4 群は薬物投与により多血症を起こさせるために、塩化コバルトなどを飼料の中に混入させて飼育したものである。この方法は Altland & Highman²⁾の方法にしたがって行ったものであるが、Fig. 1 から明らかなように、この飼料が動物の成長に与える影響は著しい。特にこの群の動物は実験中下痢症状を呈し、また摂食量および摂水量も少なく、決して生理的とみなせる状態ではなかった。しかし今回の目的がヘマトクリットと右心室肥大との関係をみるために行ったもので、体重の成長の違

いの影響については一応検討を保留することとした。

ヘマトクリット：動物の低酸素環境とヘマトクリットの関係については間欠的低圧暴露²⁾²⁰⁾⁴⁸⁾⁵¹⁾、慢性的低圧暴露³⁾、高所への移住⁹⁾³⁸⁾⁴⁹⁾⁵⁵⁾、さらには高所住民⁷⁾¹⁷⁾²⁴⁾²⁷⁾⁴⁵⁾および高所生息動物¹⁶⁾²³⁾⁴⁴⁾など多くの報告がある。それによると動物の種類、年齢、性および低圧の条件など、種々の条件の違いにより程度の差はあるが、いずれも共通してヘマトクリットは増大している。一般に低酸素環境下においては酸素を能率的に生体に供給するために、赤血球数、ヘモグロビン量、ヘマトクリット、循環血液量などが増加する。そしてこれらの変化は酸素結合容量を増加させ、生体の酸素運搬能力を増加させるように働き、低酸素環境に対する一種の適応的反応とみることができ。今回の低圧暴露による結果もこの例外ではなく、経目的にヘマトクリットは増加している。一方塩化コバルト投与によるヘマトクリットの増加については Fisher¹³⁾、Swigart⁴⁸⁾および Altland & Highman²⁾らの報告があるが、いずれも塩化コバルト投与によってヘマトクリットは増加している。また出血によってヘマトクリット値が減少することは Smith & Crowell⁴⁶⁾および Altland & Highman²⁾の報告にもあるように異論のないことである。

心室重量：低圧環境暴露と心臓の大きさについて、Kerr et al.²¹⁾はラットを用いて 1 日 2 時間、海拔 6600 m 相当の低圧に 15 日間暴露させ、体重に対する心臓重量が対照値より明らかに大きくなることを見出した。しかしこれより刺激の弱い 1 日 2 時間、5400 m 相当の低圧に 15 日間または 1 日 2 時間、6600 m 相当の低圧に 7 日間の暴露では心臓重量に変化がみられないことを報告している。Van Liere & Fedor⁵³⁾も同様に 1 日 4 時間、7000 m 相当の低圧に 41 日間暴露を行った結果、明らかな心肥大を示すことを認めている。また Valdivia⁵²⁾はモルモットを用いて、慢性的に海拔 5500 m 相当の低圧に 28 週間暴露し、心臓重量の変化を検討し

た。それによると全心室重量および右心室重量は暴露開始後7週目までは直線的に増加し、以後一定値となるのに対し、左心室重量は対照値に等しく、変化のないことを述べている。また Van Liere et al.⁵⁴⁾はラットを用いて運動負荷による心肥大と低圧暴露による心肥大の違いを検討し、前者は左・右両心室の肥大を示しているのに対して、後者は主として右心室の肥大によっていることを明らかにした。また上田⁵¹⁾らによる1日2時間、海拔6000m相当の低圧に2ヶ月間の暴露の結果でも心肥大および右心室肥大を認めている。このように低圧暴露によって心臓は肥大し、しかもこの肥大は主として右心室の肥大によっていることが特徴である。このことは高地住民⁵⁾²²⁾²⁹⁾³⁰⁾³²⁾、高所への移住⁸⁾¹⁹⁾³⁸⁾⁴³⁾、高所生息動物¹⁶⁾³⁵⁾³⁶⁾⁵⁰⁾にも共通してみられる現象であり、高所環境暴露によって右心室肥大がもたらされることには異論がない。そして今回の結果も低圧暴露によって全心室重量、左心室重量、右心室重量および右心室の相対的大きさのいずれも対照値より大きな値を示している。またG1とG2の間では全ての項目で常にG1<G2の関係にある。G1は低圧+出血の群であり、このような群が低圧暴露だけのG2より小さい値を示すということは、出血によって心肥大の程度を軽減させる働きがあることを意味している。また塩化コバルト投与によるG3およびG4の右心室重量および右心室の相対的大きさも明らかな増大を示している。この結果はSwigart⁴⁸⁾による報告ともほぼ一致しており、塩化コバルト投与によるヘマトクリット値の増大が右心室肥大をもたらしめているものと解釈される。そしてG3とG4の間では全ての項目について常にG3<G4の関係にある。G4は塩化コバルト投与+低圧暴露を行った群であり、双方とも相乗的に作用するもので、G3<G4の関係は当然の結果である。全群を通して右心室の相対的大きさの関係をみると、Fig. 4からも明らかなようにC<G1<G2<G3<G4の関係となっている。この序列は先にも述べたように、実験処置の違いによって生じたヘマトク

リット値の序列とほぼ一致している。しかもこの序列の中にはG3のように低酸素刺激とは無関係の群も含まれており、右心室肥大は必ずしも低酸素の影響のみによって規制されるものではないことを示している。そこで注目されるのがヘマトクリットと右心室肥大との関係である。

ヘマトクリットと右心室肥大：高所環境下にみられる右心室肥大はすでに述べたように一般に認められ、これは高所環境に対する一種の適応的形態変化として把握することができる。この高所における右心室肥大の存在が明らかになって以来、原因解明には一躍肺循環動態の研究に目が向けられた。しかし現在もなおこの発現機序については報告者により見解が異なり、はっきりした解釈がなされているわけではない。そこで高所環境下における一連の肺循環系を中心とした研究報告を整理してみると次の如くなる。すなわち、生理学的、形態学的変化からみてその存在が確実と思われる主な現象としては、右心室肥大は勿論のこと肺高血圧、肺循環抵抗の増大、肺動脈の筋層の肥厚および肺血量の増大である。先ず肺高血圧についてはRotta et al.³³⁾が海拔4,540mの高地住民について測定し、その存在を明らかにして以来、Sime et al.⁴⁵⁾、Peñaloza et al.²⁷⁾、Hultgren et al.¹⁷⁾らによって同様に高地住民について研究され、高地住民の体血圧は平地人と変らないにもかかわらず、肺動脈圧は著しく高いことを明らかにした。そしてCruz-Jibaja et al.¹¹⁾は各標高に定住しているヒトについて肺動脈圧を測定し、標高と肺動脈圧の間には密接な正の相関関係($r=0.86$)が存在することを明らかにした。またBanchemo et al.⁷⁾は高地住民と平地住民について、自転車エルゴメーターを用いて一定量の運動負荷を加えることにより、肺循環動態の違いを検索している。それによると、運動負荷による心拍数および体血圧の増加は平地住民と同様な反応を示すにもかかわらず、肺動脈圧の反応は高地住民の方が著しく、平地住民では52%の増加を示すのに対して、高地住民では118%

の増加が認められるという。またヒト以外の動物についてはニワトリで Burton et al.¹⁰⁾が、ウシについては Alexander et al.¹⁾および Grover¹⁵⁾らが報告しているが、いずれも高地生息群で明らかな肺高血圧を示している。さらに Reeves & Leathers³¹⁾によるウシの低圧暴露実験による結果でも明らかな肺高血圧が認められている。このように高地住民については勿論のこと高地への移住によっても、また低圧暴露によっても共通して肺高血圧がみられることは確かである。次に肺循環抵抗の増大については Peñaloza et al.²⁷⁾, Sime et al.⁴⁵⁾, Hultgren et al.¹⁷⁾らの報告があり、それらによるといずれも高地住民で肺循環抵抗の増大を認めている。また肺動脈の形態学的変化については Saldana & Arias-Stella⁵⁾⁴¹⁾⁴²⁾および Naeye²⁶⁾らによる、高地住民の出生時から成人に至るまでの各年令層について観察した報告がある。それらによると、一般に平地人では肺循環動態の変化を反映して、乳児時代の小肺動脈の中膜の筋層は成長とともに減少して成人型の肺血管に移行するのに対して、高地住民ではこの過程が妨げられて、肺動脈壁は平地のものより厚く、また組織学的にも平滑筋層のよく発達した、いわゆる小肺動脈の中膜の肥厚像を呈しているという。このことはそれ自体血管の内径を減少させることとなり、また肺血流に対しても循環抵抗を増大させるように働く。同様な肺血管の形態学的変化についてはウシによる低圧暴露実験によっても明らかにされている³¹⁾。肺血液量の増大については Monge et al.²⁴⁾が高地住民について測定し全血液量、肺血液量および肺血液量/全血液量は平地人と比較して明らかに大きいことを示した。これは高地人の肺血液量が不均衡に多いことを意味している。同様な結果は Roy et al.³⁴⁾も報告しており、またマウスおよびラットを低圧環境下で飼育した結果でも明らかな全血液量の増加を認めている³⁾。このように高地住民については勿論のこと低圧暴露によっても血液量は明らかな増大を示しており、またこの増大は不均衡に肺血液量の増大を

もたらしていることも確かなことである。

以上のように高所環境下においては肺高血圧、肺循環抵抗の増大、肺動脈の筋層の肥厚および肺血液量の増大が認められる。そしてこれらの項目はお互に密接に関連しており、互に相乗的作用をおよぼすものである。またこれらは全て直接に心臓への負担、特に右心室への負担を大きくしているものであり、おのおのが総合的に影響し合って右心室肥大を生じさせていることは間違いない。実際、Burton et al.¹⁰⁾は高地で飼育したニワトリについて検討し、肺動脈圧と右心室の相対的大きさとの間に非常に高い正の相関($r=0.88$)が存在することを報告した。Alexander et al.¹⁾も平地と高地に放牧しているウシについて検討し、両者の間に非常に高い相関($r=0.95$)のあることを報告している。そして彼等は肺高血圧が右心室肥大をもたらす原因であるとしている。一方 Peñaloza et al.²⁷⁾は肺動脈の形態学的変化が肺高血圧や肺循環抵抗の増大をもたらす原因であることを強調している。このように各項目内において因果関係を論じた報告も幾つかある。しかしこのことは本質的な右心室肥大の解明にはならないであろう。何故ならば、これらの項目は肺循環動態の面から互に密接に関連し合っており、仮りにこれらの項目内で原因・結果の序列が明らかになったとしてもそれ程の意味はない。問題はこのような変化をもたらす原因は何であるか、他に求めなければならない。このような観点から、現在一般になされている解釈は、低酸素環境によって肺血管が収縮するという考えである。すなわち、低酸素環境による肺血管の収縮→肺循環抵抗の増大→肺高血圧→右心室肥大としているものである。この肺血管収縮説を支持している根拠には次のようなものである。Rotta et al.³³⁾は平地住民と高地住民について肺動脈圧と動脈血酸素飽和度との関係を検討し、両者の間に逆相関がみられることから、肺胞 anoxia が肺血管の収縮を起こし、その結果肺高血圧が生ずると推論している。また Hultgren et al.¹⁸⁾は高地住民に 100% の酸素吸入を行った結果、

肺動脈圧や肺循環抵抗が減少することから、酸素吸入によって低酸素性肺血管の収縮が除去されたとしている。また Vogel et al.⁵⁶⁾は高所ならびに肺動脈の結紮などにより人為的に肺高血圧を起こしたウシに、酸素およびアセチルコリンを連続的に投与することによって肺動脈圧が減少することを観察し、このことから肺高血圧に対する肺血管収縮の重要性を述べている。また Naeye²⁵⁾は高所環境下にみられる肺動脈の形態学的変化(中膜の肥厚)に注目し、イヌを用いて片側の気管支を結紮することによって片肺を anoxia 状態とし、正常側の肺との違いを検討した。それによると小肺動脈の筋層の肥厚は気管支結紮を行った換気の悪い側の肺にみられたという。このことから肺動脈の中膜の肥厚は肺胞 anoxia によると述べている。以上が高所における肺血管の収縮説を支持する主な根拠である。これに対して別の考えは血液性状の変化である。すでに述べたように、高所環境下においては例外なくヘマトクリット値は増大する。そしてこのヘマトクリットは血液の粘稠度と密接に関連しており⁶⁾、粘稠度の増大が左・右両心室重量の増大をもたらすことは勿論であるが、中でも右心室への影響の方が著しい。ここで重要なことは低酸素状態と関係なくとも、ヘマトクリットの増大が右心室肥大をもたらすという事実である。実際 Swigart⁴⁸⁾はラットに塩化コバルトを投与することによって多血症を起こさせ、その結果明らかな右心室肥大が認められることを述べている。また酒井³⁹⁾は野生ヒメネズミを同一地域で季節別に捕獲して心臓の大きさを検討した結果、右心室の相対的大きさは生息地の外気温と密接に関連して変動し、気温の低い冬に著しい右心室肥大を示すことを明らかにした。さらに同様な観点から、日本列島の南方と北方に生息するヒメネズミについて検討した結果、北方のより寒い地方に生息する個体程ヘマトクリット値は高く、しかも右心室肥大を示していることが明らかとなった³⁷⁾。またマウスを低温環境下で飼育すると、ヘマトクリット値は増大し、しかも右心室肥大がみられ

る。しかし同様に処置した動物を再び対照群と同じ環境下で飼育するとヘマトクリット値および右心室の相対的大きさは対照値に等しくなった⁴⁰⁾。以上のようにヘマトクリットは右心室の相対的大きさと密接に関係しており、しかも必ずしも低酸素環境とは関係なく、人為的にヘマトクリットを増加させることによって右心室肥大を起こすことができるといえる。これらのことは先に述べた肺血管の収縮説とは全く別の観点からのアプローチであり、右心室肥大の発現機序の解明には、いずれの説を採用するかによって大きな解釈の相違を生ずるところである。今回の実験も、各段階のヘマトクリット値をもつ動物を作成して右心室肥大との関係をみたものであり、結果は明らかにこのヘマトクリットの影響説を支持するものとなった。しかし、だからといって肺血管の収縮説が全く否定されたわけではなく、両者の総合的影響によって右心室肥大がもたらされているとも考えられる。ここでは余りにも軽視されがちであったヘマトクリットの影響を改めて強調する次第である。

V. 総 括

ラットを用いて低圧環境暴露、塩化コバルトの投与、出血、およびこれらの組合せなどによって種々のヘマトクリット値をもつ動物を作成し、右心室肥大とヘマトクリット値との関係を検討した。その結果、右心室肥大の程度とヘマトクリット値との間には極めて高い相関 ($r=0.78$, $P<0.01$) が認められ、ヘマトクリット値の高い個体程右心室肥大を示すことが明らかとなった。また低圧暴露によって生ずる右心室肥大も、途中から出血によってヘマトクリット値を下げると右心室肥大の程度も減少することが明らかとなった。

稿を終るにあたり、終始親切なる御指導と御校閲を賜った信州大学医学部教授上田五雨博士に心から感謝致します。また、御援助下さった教室員の方々に厚く御礼申し上げます。なお要旨は第54回日本生理学会大会(1977. 4. 鹿児島)にて報告した。

文 献

- 1) Alexander, A. F., Will, D. H., Grover, R. & Reeves, J. (1960) Pulmonary hypertension and right ventricular hypertrophy in cattle at high altitude. *Am. J. Vet. Res.* **21**, 199-204
- 2) Altland, P. D. & Highman, B. (1971) Effects of polycythemia and altitude hypoxia on rat heart and exercise tolerance. *Am. J. Physiol.* **221**, 388-393
- 3) Anthony, D. & Kreider, J. (1961) Blood volume changes in rodents exposed to simulated high altitude. *Am. J. Physiol.* **200**, 523-526
- 4) Arias-Stella, J. & Recavarren, S. (1962) Right ventricular hypertrophy in native children living at high altitude. *Am. J. Path.* **41**, 55-64
- 5) Arias-Stella, J. & Saldaña, M. (1963) The terminal portion of the pulmonary arterial tree in people native to high altitudes. *Circulation* **28**, 915-925
- 6) 東 健彦(1971)血液の非ニュートン粘性。血液と脈管 **2**, 11-18
- 7) Banchemo, N., Sime, F., Peñaloza, D., Cruz, J., Gamboa, R. & Marticorena, E. (1966) Pulmonary pressure, cardiac output, and arterial oxygen saturation during exercise at high altitude and sea level. *Circulation* **33**, 249-262
- 8) Barron, D. H. (1964) Adaptation of pregnant ewes and their fetuses to high altitude. PP. 115-130, In the physiological effects of high altitude, Pergamon Press, Oxford
- 9) Bullard, R. W., Broumand, C. & Meyer, F. R. (1966) Blood characteristics and volume in two rodents native to high altitude. *J. Appl. Physiol.* **21**, 994-998
- 10) Burton, R. R., Besch, E. L. & Smith, A. H. (1968) Effect of chronic hypoxia on the pulmonary arterial blood pressure of the chicken. *Am. J. Physiol.* **214**, 1438-1442
- 11) Cruz-Jibaja, J., Banchemo, N., Sime, F., Peñaloza, D., Gamboa, R. & Marticorena, E. (1964) Correlation between pulmonary artery pressure and level of altitude. *Disseases of the chest* **46**, 446-451
- 12) Feigen, G. A. & Johnson, P. K. (1964) Blood volumes and heart weight in two strains of rats during adaptation to natural altitude of 12,470 ft. pp.45-58, In the physiological effects of high altitude, Pergamon Press, Oxford
- 13) Fisher, J. W. (1958) The effects of adrenalectomy on cobalt polycythemia in the rat. *Endocrinology* **62**, 547-556
- 14) Fryers, C. R. (1952) Effect of decreased atmospheric pressure on blood volume of rats. *Am. J. Physiol.* **171**, 459-464
- 15) Grover, R. F. (1965) Pulmonary circulation in animals and man at high altitude. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* **127**, 632-639
- 16) Hock, R. J. (1961) Physiological responses of deer mice to various native altitude. PP.59-67, In the physiological effects of high altitude, Pergamon Press, Oxford
- 17) Hultgren, H. N., Kelly, J. & Miller, H. (1965) Pulmonary circulation in acclimatized man at high altitude. *J. Appl. Physiol.* **20**, 233-238
- 18) Hultgren, H. N., Kelly, J. & Miller, H. (1965) Effect of oxygen upon pulmonary circulation in acclimatized man at high altitude. *J. Appl. Physiol.* **20**, 239-243
- 19) Hultgren, H. N. & Miller, H. (1965) Right ventricular hypertrophy at high altitude. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* **127**, 627-631
- 20) Kerr, A., Diasia, R. B. & Bommer, W. J. (1965) Effect of altitude (hypoxia) on coronary artery size in the white rat. *Am. Heart J.* **69**, 841
- 21) Kerr, A., Pilato, S. & Forter, E. J. (1965) Coronary artery enlargement in the hypoxic white rat. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* **119**, 717-718
- 22) Kerwin, A. J. (1944) Observation on the heart size of native living at high altitude. *Am. Heart J.* **28**, 69-80
- 23) Marshall, L. G. & Matthias, D. V. (1971) Correlations between physiological parameters of blood and altitude in *Peromyscus maniculatus*. *J. Mamm.* **52**, 449-450
- 24) Monge, C. C., Cazorla, A. T., Whittembury, G. M., Sakata, Y. & Rizo-Patron, C. (1955) A description of the circulatory dynamics in the heart and lungs of people at sea level and at high altitude by means of the dye dilution technique. *Acta Physiol. Latino America* **5**, 198-210
- 25) Naeye, R. L. (1965) Pulmonary vascular changes with chronic unilateral pulmonary hypoxia. *Circulation Res.* **17**, 160-167
- 26) Naeye, R. L. (1965) Children at high altitude: Pulmonary and renal abnormalities. *Circulation Res.* **16**, 33-38
- 27) Peñaloza, D., Sime, F., Banchemo, N., Gamboa, R., Cruz, J. & Marticorena, E. (1963) Pulmonary hypertension in healthy men born and living at high altitude. *Am. J. Cardiol.* **11**, 150-157
- 28) Poel, W. (1949) Effect of anoxic anoxia on myoglobin concentration in striated muscle. *Am. J. Physiol.* **156**, 44-51
- 29) Recavarren, S. & Arias-Stella, J. (1962) Topography of right ventricular hypertrophy in children native to high altitude. *Am. J. Path.*

- 41, 467-475
- 30) Recavarren, S. & Arias-Stella, J. (1964) Right ventricular hypertrophy in people born and living at high altitude. *Brit. Heart J.* **26**, 806-812
- 31) Reeves, J. T. & Leathers, J. E. (1967) Postnatal development of pulmonary and bronchial arterial circulation in the calf and the effects of chronic hypoxia. *Anat. Rec.* **157**, 641-655
- 32) Rotta, A. (1947) Physiologic condition of the heart in the natives of high altitude. *Am. Heart J.* **33**, 669-676
- 33) Rotta, A., Canepa, A., Hurtado, A., Velasquez, T. & Chavez, R. (1956) Pulmonary circulation at sea level and at high altitude. *J. Appl. Physiol.* **9**, 328-336
- 34) Roy, S. B., Bhatia, M. L., Gadhoke, S. & Bhatiani, S. K. (1967) Effects of two year's intermittent stay at high altitudes on the pulmonary blood volume in man. *Brit. Heart J.* **29**, 428-431
- 35) 酒井秋男, 本山十三生(1968) 心臓重量における高山順応 I. 高山に生息するヒメネズミ (*Apodemus argenteus*) の右心室肥大. 成長 **7**, 1-11
- 36) 酒井秋男(1971) 高山に生息するヒメネズミ (*Apodemus argenteus*) の右心室肥大. 動物学雑誌 **80**, 80-86
- 37) 酒井秋男(1974) 血液ヘマトクリット値と右心室重量 I. ヒメネズミ (*Apodemus argenteus*) の血液ヘマトクリット値と右心室重量の季節ならびに緯度に伴う変化. 日本生理誌 **36**, 8-16
- 38) 酒井秋男(1974) マウスのヘマトクリットおよび右心室重量における高山順応. 信州医誌 **22**, 5-15
- 39) 酒井秋男(1976) ヒメネズミ *Apodemus argenteus* の心室重量の季節に伴う変化. 哺乳動物誌 **6**, 224-230
- 40) 酒井秋男(1976) マウスの低温飼育による心肥大とその回復. 成長 **15**, 10-16
- 41) Saldana, M. & Arias-Stella, J. (1963) Studies on the structure of the pulmonary trunk. II. The evolution of the elastic configuration of the pulmonary trunk in people native to high altitudes. *Circulation* **27**, 1094-1100
- 42) Saldana, M. & Arias-Stella, J. (1963) Studies in the structure of the pulmonary trunk. III. The thickness of the media of the pulmonary trunk and ascending aorta in high altitude natives. *Circulation* **27**, 1101-1104
- 43) 沢崎 坦(1973) 高海拔環境曝露により発生したマウスの心肥大. 日本畜産学会報 **44**, 68-74
- 44) Sawin, C. F. (1970) Hematology of sea-level and high-altitude native Sonoran deer mice. *Am. J. Physiol.* **218**, 1701-1703
- 45) Sime, F., Banchemo, N., Peñaloza, D., Gamboa, R., Cruz, J. & Marticorena, E. (1963) Pulmonary hypertension in children born and living at high altitude. *Am. J. Cardiol.* **11**, 143-149
- 46) Smith, E. E. & Crowell, J. W. (1963) Influence of hematocrit ratio on survival of unacclimatized dogs at simulated high altitude. *Am. J. Physiol.* **205**, 1172-1174
- 47) Surks, M. I., Chinn, K. S. K. & Matoush, L. O. (1966) Alteration in body composition in man after acute exposure to high altitude. *J. Appl. Physiol.* **21**, 1741-1746
- 48) Swigart, R. H. (1965) Polycythemia and right ventricular hypertrophy. *Circulation Res.* **17**, 30-38
- 49) Timiras, P. S. (1964) Comparison of growth and development of the rat at high altitude and at sea level. PP.21-31, In the physiological effects of high altitude, Pergamon Press, Oxford
- 50) 上田五雨, 宮尾嶽雄, 酒井秋男, 柳平坦徳(1968) ドブネズミの心臓重量における高山順応(予報). 成長 **7**, 1-10
- 51) 上田五雨, 本山十三生, 酒井秋男, 柳平坦徳, 水上哲太郎(1969) 間歇的低圧刺激による血液循環器系の順応について. 日本生理誌 **31**, 553-564
- 52) Valdivia, E. (1957) Right ventricular hypertrophy in guinea pigs exposed to simulated high altitude. *Circulation Res.* **5**, 612-616
- 53) Van-Liere, E. J. & Fedor, E. J. (1955) Cardiac and adrenal hypertrophy in albino rats following acclimatization to altitude. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* **88**, 676
- 54) Van-Liere, E. J., Krames, B. B. & Northup, D. W. (1965) Deference in cardiac hypertrophy in exercise and in hypoxia. *Circulation Res.* **16**, 244-248
- 55) Vaughan, B. E. & Pace, N. (1956) Changes in myoglobin content of the high altitude acclimatized rat. *Am. J. Physiol.* **185**, 549-556
- 56) Vogel, J. H. K., Cameron, D. & Jamieson, G. (1966) Chronic pharmacologic treatment of experimental hypoxic pulmonary hypertension. *Am. Heart J.* **72**, 50-59
- 57) Weihe, W. H. (1962) Some examples of endocrine and metabolic functions in rats during acclimatization to high altitude. PP.33-44, In the physiological effects of high altitude, Pergamon Press, Oxford
- 58) Weihe, W. H. (1967) The effects of ambient air temperature on the acclimatization of rats to high altitude. *Biometeorology* **2**, 219-225, Pergamon Press, Oxford

Vol. 27, No. 2 (1977)**1. Evaluation of Severinghaus' equation and its modification for 2, 3-DPG, 135-144.**

シバリングハウス式の臨床応用について

Y. OKADA, I. TYUMA and T. SUGIMOTO

(岡田芳明, 中馬一郎, 杉本 侃: 阪大, 医, 附属病院特殊救急部)

2. Effect of cardiac output on circulatory blood volume, 145-156.

心拍出量による循環血液量の変化

Y. NUMAO and J. IRIUCHIJIMA (沼尾嘉信,

入内島十郎: 東大, 医, 生理)

3. Influence of pulmonary vascular pressure on bronchial collapsibility of excised dog lungs, 157-166.

摘出犬肺における肺血管内圧の気管支虚脱におよぼす影響

H. SASAKI, T. TAKISHIMA and T. SASAKI

(佐々木英忠, 滝島 任, 佐々木孝夫: 東北大, 医, 第一内科)

4. Contractile behaviour of cardiac ventricular muscle in strontium solution, 167-184.

Sr 溶液中における心室筋の収縮性

H. KAWATA and J. HATAE (河田 溥, 波

多江純真: 福岡大, 医, 第二生理)

5. Energy requirement for the maintenance of membrane potential in rat liver cells *in situ*, 185-193.

ラット肝細胞膜電位に対する電位発生ポンプの寄与

Y. SHIBA, Y. MUNEOKA and Y. KANNO (柴芳樹, 宗岡洋二郎, 菅野義信: 広島大, 歯, 口腔生理)

6. Effects of catecholamines on excitation-contraction coupling in frog single**twitch fiber, 195-213.**

カエル単一速筋線維の興奮収縮連関に対するカテコラミンの影響

I. OOTA and T. NAGAI (太田 勲, 永井寅男: 札幌医大, 第一生理)

7. Calcium antagonism of the block in excitation-contraction coupling produced by a urea exposure-removal treatment, 215-224.

尿素処理による興奮収縮連関阻害に対する Ca の拮抗作用

G. B. FRANK and R. C. TREFFERS (Dep. Pharmacol., Univ. Alberta, Edmonton, Canada)

8. Inhibition and excitation induced by glutamic acid on cerebellar interneurons, 225-234.

小脳介在細胞に対するグルタミン酸の抑制作用と興奮作用

C. YAMAMOTO, H. YAMASHITA and T. CHUJO (山本長三郎, 山下浩之, 中条 正: 金沢大, 医, 第二生理)

9. Some properties of late after-potential in frog skeletal muscle fiber, 235-250.

カエル骨格筋線維における後期後電位の性質

N. HINO (日野直樹: 順天堂大, 医, 第二生理)

10. A quantitative analysis of the influence of external calcium and magnesium concentrations on acetylcholine-induced adrenaline release in rat adrenal gland perfused in an antidromic or orthodromic direction, 251-266.

逆灌流あるいは正灌流ラット副腎のアセチルコリン刺激後アドレナリン放出におよぼす外液カルシウムとマグネシウム濃度の影響の定量的解析

K. ISHIKAWA, E. HARADA and T. KANNO (石川一志, 原田悦守, 菅野富夫: 北大, 獣医, 獣医生理)

[昭和51年度生理学論文表題集] (4-終)

(日本生理学雑誌掲載の分も含む)

本表題集中 * 印は前年度の脱落分を示す

愛知学院大学歯学部生理学教室

- 1)* 佐藤豊彦, 原田善郎, 堀田文雄 (1975.12) 自然睡眠による歯髄応答性視床ニューロン活動の修飾. 歯基礎誌 **17**, 493
- 2) 堀田文雄, 梅村長生, 藤本 洋, 北山誠二, 佐藤豊彦 (1976.1) 歯髄刺激による三叉神経脊髄路核の誘発電位に対する針通電の影響. 愛院大歯誌 **14**, 81
- 3) Satoh, T., Kanamori, N. & Vernon, L. M. (1976. 2) La distribution de la dépolarisation terminale intragéniculaire des afférences visuelles pendant l'activité PGO réserpinique. C. R. Soc. Biol. **170**, 495-499
- 4) 佐藤豊彦, 江口国博 (1976.4) 睡眠覚醒諸相に関する下位脳幹ニューロン. 日本生理誌 **38**, 92
- 5) 佐藤豊彦, 江口国博 (1976.4) 覚醒睡眠諸中枢の力動的相互関係—中脳網様体と橋延髄網様体との関係. 脳波と筋電図 **4**, 86
- 6) 黒田英世, 黒田 律 (1976.4) 粘菌原形質膜の膜電位発生機構. 日本生理誌 **38** (3.4), 78
- 7) 佐藤豊彦, 江口国博 (1976.5) 中脳網様体刺激に応じる橋網様体ニューロンの睡眠覚醒周期に伴う活動性の変遷. 日本生理誌 **38**, 245-246
- 8) 藤本 洋, 堀田文雄, 北山誠二, 佐藤豊彦 (1976. 7) 歯の電気刺激による頭皮上誘発電位とハリ麻酔. 臨床脳波 **18**, 399-407
- 9) 黒田英世, 黒田 律 (1976.10) 粘菌原形質膜の興奮現象. 日本生物物理学会第15回年会予稿集 **63**
- 10) 黒田 律, 黒田英世 (1976.10) 粘菌の原形質流動とカルシウム. 日本生物物理学会第15回年会予稿集 **202**
- 11) 金森憲雄, 佐藤豊彦 (1976.11) 中隔刺激に対するネコ海馬細胞応答パターンの睡眠および覚醒サイクルに伴う変化. 日本脳波筋電図学会第6回大会予稿集 **122**

愛知県コロニー研究所生理学部門

- 1) Ito, M. (1976.1) Activation and inhibition of the lateral hypothalamic neurones elicited by medial forebrain bundle stimulation. J. Physiol. **254**, 109-128
- 2) 清野茂博, 瀬尾美佐子, 芝垣正光 (1976.1) 乳仔期の亜硫酸慢性投与と成育後の行動変化. 脳研究会誌 **2**, 22-23
- 3) Tamaki, Y. & Inouye, M. (1976.3) Brightness discrimination learning in a Skinner box in prenatally X-irradiated rats. Physiol. & Behav. **16**, 343-348

- 4) Tamaki, Y. & Hidaka, H. (1976.4) Behavioral depression in Sidman avoidance learning induced by dopamine β -hydroxylase inhibitors. Psychol. Rep. **38**, 437-438
- 5) 清野茂博 (1976.5) 新薬の催奇形作用検定: 行動試験法. 村上氏広他編, 出生前の医学, 医学書院 **972-975**
- 6) 渡辺貴美, 戸塚 武 (1976.8) 筋ジストロフィーハツカネズミの罹患後肢筋組織細胞の発達障害. 医学と生物学 **93**, 203-206
- 7) 戸塚 武, 清水宏次, 渡辺貴美 (1976.8) 筋ジストロフィーハツカネズミの罹患後肢筋からの細胞膜. 医学と生物学 **93**, 207-210
- 8) 戸塚 武, 渡辺貴美 (1976.9) 遺伝性筋ジストロフィーハツカネズミの後肢筋の遊離コレステロール含量の発病前からの異常. 医学と生物学 **93**, 279-283
- 9) Ito, M. (1976.9) Mapping unit response to rewarding stimulation. Brain Stimulation Reward (Eds. A. Wauquier and E. T. Rolls), North-Holland, 89-95
- 10) 芝垣正光 (1976.9) 重度精神薄弱児(者)の夜間睡眠の発達について. 臨床脳波 **18**, 557-560
- 11) 戸塚 武, 渡辺貴美 (1976.10) 3~5 週齢の筋ジストロフィーハツカネズミの後肢筋, 脳血液の金属イオンとリン含量. 医学と生物学 **93**, 297-301
- 12) 芝垣正光, 清野茂博, 渡辺一功 (1976.10) 精神遅滞児の夜間睡眠の発達の研究. 脳波と筋電図 **4**, 192-198
- 13) Kiyono, S. (1976.10) Significance of investigating delayed effects in reproduction tests: Behavioral studies. Teratology **14**, 233
- 14) Yabe, K. & Tamaki, Y. (1976.12) Inhibitory effect of unilateral contraction on the contralateral arm. Percept. & Motor Skills **43**, 979-982

岐阜大学医学部第一生理学教室

- 1) Ookawa, T. (1976.5) Strychnine convulsions in cockerels. Poult. Sci. **55**, 1146-1148
- 2) Ookawa, T. & Takagi, K. (1976.11) Behavioral and physiological studies of seizures induced by systemic injection of metrazol in chickens. Poult. Sci. **55**, 2228-2240
- 3) Hanawa, I., Takahashi, K. & Kawamoto, N. (1976.12) A correlation of embryogenesis of visual cells and early receptor potential in the developing retina. Exp. Eye Res. **23**, 587-594

岐阜歯科大学口腔生理学教室

- 1) Amano, N. & Funakoshi, M. (1976.3) Tonic Periodontal masseteric Reflex in Man. *J. Gifu. Dent. Soc.* **3**, 182-183
- 2) 二宮裕三, 船越正也(1976.4) イヌの視床味覚ニューロンの反応性について. *日本生理誌* **38**, 144
- 3) 船越正也, 天野仁一郎(1976.4) 歯根膜咬筋反射における γ 系の関与. *日本生理誌* **38**, 90
- 4) 船越正也(1976.5) 顎運動の制御論的取り扱い. 顎運動とそのメカニズム 271-283
- 5) Funakoshi, M., Fujita, N. & Takehana, S. (1976.7) Relations between occlusal interference and jaw muscle activities in response to changes in head position. *J. Dent. Res.* **55**, 684-690
- 6) 二宮裕三, 船越正也(1976.8) イヌの視床味覚について. *日本生理誌* **38**, 341
- 7) Funakoshi, M. & Amano, N. (1976.10) Single Fiber Analysis in the Masseter Nerve responded to Periodontal stimulation. *J. Dent. Res.* **55**, D-171
- 8) 天野仁一郎, 船越正也(1976.10) ヒトの緊張性歯根膜・咬筋反射について. *岐阜歯学誌* **4**, 291
- 9) 二宮祐三, 船越正也(1976.10) 視床における味覚識別機構. *岐阜歯学誌* **4**, 296

滋賀医科大学第一生理学教室

- 1) 横田敏勝(1976.1) 痛覚伝達の神経機構. *医学のあゆみ* **96**, 1-8
- 2) Yokota, T. (1976.2) Two types of tooth pulp units in the bulbar lateral reticular formation. *Brain Res.* **104**, 325-329
- 3) 横田敏勝(1976.3) 脳神経分類のあゆみ. *医学のあゆみ* **96**, 711-714
- 4) Yokota, T. (1976.4) Information processing of noxious inputs in the trigeminal subnucleus caudalis. *J. Physiol. Soc. Jap.*, **38**, 95
- 5) Matsuda, Y., Yoshida, S. & Yonezawa, T. (1976.10) A Ca-dependent regenerative response in rodent dorsal root ganglion cells cultures in vitro. *Brain Res.*, **115**, 334-338
- 6) Sasaki, K., Shimono, T., Oka, H., Yamamoto, T. & Matsuda, Y. (1976.10) Effects of stimulation of the midbrain reticular formation upon thalamo-cortical neurones responsible for cortical recruiting responses. *Exp. Brain Res.* **26**, 261-273
- 7) Yokota, T. (1976.12) Trigeminal subnucleus caudalis neurons excited by tooth pulp stimulation. *Adv. Pain Res. & Therapy* **1**, 171-176
- 8) Yokota, T. & Hoshimoto, S. (1976.12) Periaqueductal gray and tooth pulp interaction on units in caudal medulla oblongata. *Brain Res.* **117**, 508-512

三重大学医学部第一生理学教室

- 1)* 村上長雄(1975.12) カリクレインの体力医学的意義. 第30回日本体力医学会総会報告書 6-10
- 2)* 川井 浩, 村上長雄, 高島慎助(1975.12) 三重県林業労務者の振動障害の実態. 第30回日本体力医学会総会報告書 59
- 3)* 高島慎助, 村上長雄, 小野桂市(1975.12) 鍛錬の自律神経緊張に及ぼす影響. 第30回日本体力医学会総会報告書 77
- 4) 梶村純生, 高島慎助, 村上長雄(1976.4) Angiotensin II の糖代謝におよぼす影響. *日本生理誌* **38**, 207
- 5) 高島慎助, 村上長雄(1976.9) 鍛錬の自律神経緊張に及ぼす影響Ⅱ. 第31回日本体力医学会大会予稿集 111
- 6) 吉田 豪, 村上長雄(1976.9) ドナジオ反応とカリクレイン. 第31回日本体力医学会大会予稿集 154
- 7) 舟橋明男, 村上長雄(1976.9) 振動障害(特に手掌白ろう化)の本態に関する研究(第1報). 第31回日本体力医学会大会予稿集 277

三重大学医学部第二生理学教室

- 1) Ichiki, M., Johnston, D. & Pilar, G. (1976.8) Transfer of Cobalt Ions Across Electric Junction of the Chick Ciliary Ganglion. *The Physiologist* **18**(3), 257
- 2) Tanaka, T. (1976.2) Pyramidal activation of the facial nucleus in the cat. *Brain Res.* **103**, 389-393
- 3) Fukami, Y., Ichiki, M. & Konishi, A. (1976.2) Responses of snake muscle spindles to mechanical and electrical stimulation. *Brain Res.* **103**, 477-486
- 4) 田中 任, 浅原俊弘, 勝田 穰(1976.4) 顔面神経運動ニューロンに対する顔面筋からの求心性インパルスの効果. *日本生理誌* **38**, 90-91
- 5) Suszkiw, J. B. & Ichiki, M. (1976.5) Fluorescein conjugated α -bungarotoxin: Its properties and interaction with acetylcholine receptor. *Anal. Biochem.* **73**, 193-114
- 6) Ichiki, M., Nakagaki, I., Konishi, A. & Fukami, Y. (1976.9) The innervation of muscle spindles in the snake, *Elaphe quadrivirgata*. *J. Anat.* **122**(1), 141-167

奈良医科大学第一生理学教室

- 1) Motokizawa, F. (1976) Higher Olfactory Projections. In: *Electrobiology of Nerve, Synapse, and Muscle*, edited by J. P. Reuben, D. P. Purpura, M. V. L. Bennett, and E. R. Kandel. Raven Press, New York. p.235-241
- 2) 元木沢文昭(1976) 感覚誘発電位における物理的な電位波及. 第6回日本脳波・筋電図学会大会予稿集 100

和歌山県立医科大学第一生理学教室

- 1) 辻本 毅, 中瀬雄三, 長井音次(1976.4)ミトコンドリアのエネルギー転換反応に対する一価陽イオン作用. 日本生理誌 **38**(3.4), 65
- 2) 長井音次, 中瀬雄三(1976.4)ミトコンドリア内在二価カチオンにおよぼす EDTA 作用. 日本生理誌 **38**(3.4), 65
- 3) Nakase, Y., Nagai, O. & Tsujimoto, T. (1976.7) Mode and role of the translocation of substrate, 2-oxoglutarate, in the respiration by rat liver mitochondria. 10th International Congress of Biochemistry Abst. 344
- 4) 長井音次, 中瀬雄三, 辻本 毅(1976.10) Mitochondria 呼吸の Chance-Baltcheffsky 現象. 第53回近畿生理学談話会予稿集 22
- 5) Tsujimoto, T. & Okamoto, S. (1976.10) A simple estimation of the mitochondrial phosphorylation efficiency by the repetitive determination of respiratory control ratio. Wakayama Medical Reports **19**, 93-97

和歌山県立医科大学第二生理学教室

- 1)* 松下 宏, 辻 繁勝(1974.4) 筋萎縮症モデル動物, バイオメディカルシリーズ. 筋萎縮症. 松下宏編, (講談社サイエンティフィック) p.37-100
- 2)* 小林克祐, 松下 宏(1975.12) リパーゼ活性に及ぼすイオンの影響について. 臨床化学シンポジウム **15**, 93
- 3) 小林克祐(1976.3) Enzymatic Studies of brown adipose tissue in genetically obese mice under cold exposing. Wakayama Med. Reports **18**, 79
- 4) 川口孝義, 津田磐彦, 土田 忠, 松下 宏(1976.4) ポリアクリルアミドゲル電気泳動で細分画された血清アルブミンについて(第4報). 日本生理誌 **38**, 58
- 5) 小林克祐, 松居佐知, 松下 宏(1976.4) リパーゼ活性に対する種々の effector の作用. 日本生理誌 **38**, 204
- 6) 松下 宏, 辻 繁勝(1976.8) マウスおよびハムスターの筋萎縮症. 小児医学 **9**, 522
- 7) 大河内英作(1976.8) 下垂体性侏儒症マウスのリンパ系臓器とその機能について. 日本生理誌 **38**, 325
- 8) 松下 宏(1976.10) 疾患モデル動物利用の現状, ドラッグデザインと病態動物. 薬事日報 p.39-52
- 9) 松下 宏(1976.10) ヒト疾患モデル動物に関するわが国の現状. 実験動物 **25**, 355
- 10) 松下 宏(1976.11) 肥満をおこす動物. からだの科学 **72**号, 80
- 11) 小林克祐(1976.12) Some enzymatic studies in 3 types of genetically obese mice. Wakayama Med. Reports **19**, 145

京都大学医学部脳神経研究施設

- 1) 佐々木和夫, 岡 宏, 下野登士男, 川口三郎,

水野昇(1976.3)パーキンソン病の発症機構と大脳小脳間ニューロン回路の機能に関する研究. 難病の発症機構に関する基礎的研究 463-465

- 2) Sasaki, K., Kawaguchi, S., Oka, H., Sakai, M. & Mizuno, N. (1976.3) Electrophysiological study on the cerebellocerebral projections in monkeys. Exp Brain Res. **24**(5), 495-507
- 3) Shimono, T., Nosaka, S. & Sasaki, K. (1976.5) Electrophysiological study on the postnatal development of neuronal mechanisms in the rat cerebellar cortex. Brain Res. **108**(2), 279-294
- 4) 横田敏勝, 橋本修治(1976.4) 三叉神経脊髄路核尾側亜核における痛覚情報の伝達. 日本生理誌 **38**(3.4), 95
- 5) 下野登士男, 安田 隆(1976.4) 視床大脳皮質投射の電気生理学的研究. 日本生理誌 **38**(3.4), 99
- 6) 水野 昇, 岩堀修明, 小西 昭, 中村泰尚, 川口三郎, 山本哲朗(1976.4) 下オリーブ核の機能の研究. 日本生理誌 **38**(3.4), 103
- 7) 岡 宏, 陳内皓之祐(1976.4) 大脳皮質運動領より尾状核, 橋核および下オリーブ核への投射. 日本生理誌 **38**(3.4), 103
- 8) 野坂昭一郎, 釜池豊秋(1976.4) 迷走神経核の構成と機能に関する電気生理学的検討. 日本生理誌 **38**(3.4), 164
- 9) Nosaka, S. (1976.7) Responses of rat brainstem neurons to carotid occlusion. Am. J. Physiol. **231**(1), 20-27
- 10) 玄番央恵, 宮崎元滋(1976.7) H反射の促進及び回復曲線に対する拮抗神経ブロックの影響. 脳波と筋電図 **4**(2.3), 70
- 11) 玄番央恵, 上田高司, 宮崎元滋(1976.7) 痙性痲痺患者におけるH反射の促進及び回復曲線. 脳波と筋電図 **4**(2.3), 70
- 12) 野坂昭一郎, 釜池豊秋(1976.8) 迷走神経核に関する電気生理学的研究. 日本生理誌 **38**(8), 339
- 13) 佐々木和夫(1976.9) 神経細胞の発育とシナプス形成. 科学 **46**(9), 522-527
- 14) Moore, R. H., Hatada, K. & Domino, E. F. (1976.9) Effects of N, N-Dimethyltryptamine on electrically evoked responses in the cat visual system and modification by neuroleptic agents. Neuropharmacology **15**(9), 535-539
- 15) Sasaki, K., Shimono, T., Oka, H., Yamamoto, T. & Matsuda, Y. (1976.10) Effects of stimulation of the midbrain reticular formation upon thalamo-cortical neurones responsible for cortical recruiting responses. Exp Brain Res. **26**(3), 261-273
- 16) Matsuda, Y., Yoshida, S. & Yonezawa, T. (1976.10) A Ca-dependent regenerative response in rodent dorsal root ganglion cells cultured in vitro. Brain Res **115**(2), 334-338
- 17) 玄番央恵, 宮崎元滋(1976.10) 小脳変性症患者に

- おける電気生理学的研究—振動刺激によるH反射の抑制。脳波と筋電図 4(4), 165-175
- 18) 佐々木和夫 (1976.11) 神経細胞の形態分化と機能分化—小脳皮質ニューロン回路の発生過程—神経系の発生・分化と可塑性。現代の神経科学 南雲堂萬年編 2, 87-106
- 19) Yokota, T. & Hashimoto, S. (1976.12) Periaqueductal gray and tooth pulp afferent interaction on units in caudal medulla oblongata. Brain Res. 117(3), 508-512
- 20) Oka, H., Yasuda, T., Jinnai, K. & Yoneda, Y. (1976.12) Reexamination of cerebellar responses to stimulation of sensorimotor areas of the cerebral cortex. Brain Res. 118(2), 312-319
- ### 京都大学霊長類研究所
- 1) Kubota, K. (1976.2) Motoneurone mechanisms: suprasegmental controls. Mastication and Swallowing. Biological and clinical correlates. ed. B. J. Sessle & A. G. Hannam. Univ. of Toronto press. 60-75
- 2) Sakai, M. (1976.4) Unit activity in area 6 and the isometric voluntary contraction in rhesus monkeys. J. Physiol. Soc. Japan. 38, 108
- 3) Mikami, A., Kubota, K. & Tonoike, M. (1976.4) Inferotemporal unit activity and a color memory task. J. Physiol. Soc. Japan. 38, 115-116
- 4) 久保田 競 (1976.4) 前頭前野の統合機序への神経生理学的アプローチ。日本生理誌 38
- 5) 松波謙一, 浜田生馬 (1976.5) サルの皮質運動野の細胞活動と上肢の対側および同側支配について。日本生理誌 38, 246-247
- 6) 松村道一, 久保田 競 (1976.5) 前頭前野の視覚性誘発電位の発生と視覚野。日本生理誌 38, 247
- 7) 久保田 競 (1976.5) 顎運動の皮質性制御。“顎運動とそのメカニズム” 東京医科歯科大学歯学部顎口腔総合研究施設編, 日本歯科評論社 233-239
- 8) Kubota, K. (1976.6) Prefrontal programming of lever pressing reactions in the monkey. Mechanisms transmission of signals for conscious behaviour. ed. T. Desiraju, Elsevier Scientific Publishing Company. 61-80
- 9) 久保田 競 (1976.9) 「脳と心」の問題への神経生理学的アプローチ。日本心理学会第40回大会発表論文集 PS 38
- 10) Kubota, K. & Kojima, S. (1976.10) Prefrontal unit activity of undertrained monkeys in delayed response tasks. The motor system: Neurophysiology and muscle mechanisms. ed. M. Shahani. Elsevier Scientific Publishing Company. 317-322
- 11) Ghez, C. & Kubota, K. (1976.11) Relation between activity in red nucleus neurons and force in a tracking task in the cat. Neuroscience abstracts. Vol. II, Part 1. Society for Neuroscience. p. 542
- 12) Sakai, M. (1976.11) Single unit activity in the dorsomedial parts of prefrontal and premotor regions in the visually conditioned motor task in monkeys. Neuroscience Abstracts. Vol. II, Part 1. Society for Neuroscience p. 126
- 13) 久保田 競 (1976.12) 脳と行動への神経科学的アプローチ。特定研究「神経科学」総括班研究報告書4。「感覚と行動の神経機構」産業図書 117-125
- ### 京都府立医科大学第一生理学教室
- 1) Watari, H. & Isogai, Y. (1976.1) A new plot for allosteric phenomena. Biochem. Biophys. Res. Commun. 69, 15-18
- 2) Fujii, T. & Yoshizaki, K. (1976.2) Temperature dependence on the recovery of electrical activities in brain slice. J. Physiol. Soc. Japan 38, 43-45
- 3) 朝山正己, 森本武利, 藤本幸雄, 内藤勝己 (1976.3) 汗中の重金属について。環境科学総会研究所年報 3, 1-4
- 4) 西川弘恭, 亘 弘, 吉崎知男, 磯貝芳徳, 今井雄介 (1976.4) NMR法による赤血球膜とナトリウムの相互作用の解析。日本生理誌 38, 71
- 5) 田中義文, 亘 弘, 西川弘恭, 山田誠二 (1976.3) 高速波長走査分光光度計による一酸化炭素ヘモグロビンの光分解過程の研究(続報)。日本生理誌 38, 56
- 6) 朝山正己, 小川徳雄, 吉田勝志, 藤松 博, 森本武利 (1976.4) 暑熱環境下における生理反応の性差—女子の第2化学調節の吟味。日本生理誌 38, 209
- 7) 森本武利, Horvath, S. (1976.4) 運動による血液量ならびに血液性状の変化。日本生理誌 38, 196
- 8) Fujii, T. & Yoshizaki, K. (1976.4) Temperature influence on the development of electrical activities in mammalian brain slice during incubation. Jap. J. Physiol. 26, 355-365
- 9) Tanaka, Y., Morimoto, T., Watarim, H. & Miyazaki, M. (1976.4) Continuous monitoring of circulating blood hematocrit. Jap. J. Physiol. 26, 345-353
- 10) 柴田雅裕, 南 茂夫, 吉崎知男, 亘 弘 (1976.5) コンピュータ援用型レーザーマイクロプローブ発光分析装置の試作と生物試料への応用。日本分光学会春季講演会要旨集 3
- 11) 森本武利, 西川弘恭 (1976.5) 塩と健康—塩の生理作用と所要量。臨床栄養 49, 525-532
- 12) 亘 弘, 磯貝芳徳, 西川弘恭 (1976.7) Hill定数とアロステリック定数との関係。生化学 48, 475
- 13) 山田誠二, 矢内原昇, 坂上政則, 西川弘恭, 亘 弘 (1976.7) テトラガストリンの構造と機能—I)¹³C標識化とNMRによる同定。生化学 48, 470

- 14) 西川弘恭, 吉崎和男, 山田誠二, 亘 弘 (1976. 7) 赤血球膜と $^{23}\text{Na}^+$ イオンとの相互作用. 生化学 **48**, 744
- 15) 吉崎和男, 西川弘恭, 磯貝芳徳, 森本武利, 亘 弘 (1976. 8) ^1H -NMR法による生体中の水の研究. 1. 筋組織の水の研究. 日本生理誌 **38**, 342
- 16) 西川弘恭, 吉崎和男, 山田誠二, 亘 弘, 北里宏 (1976. 10) 生体膜における ^{23}Na -NMR. 第15回NMR 討論会講演会要旨集 120-123
- 17) 吉崎和男, 西川弘恭, 亘 弘 (1976. 10) ^1H -NMR法による生体中の水の研究. 第15回NMR 討論会講演会要旨集 182-185
- 18) 吉崎和男, 村山公一, 亘 弘 (1976. 10) ^1H -NMR法による生物組織(神経)中の水の研究. 第15回日本生物物理学会年会予稿集 41
- 19) 山下正人, 西川弘恭, 北里宏, 吉崎和男, 亘 弘 (1976. 10) 細胞膜の水透過性のNMRによる解析. 第15回日本生物物理学会年会予稿集 42
- 20) 西川弘恭, 北里宏, 山田誠二, 吉崎和男, 亘 弘 (1976. 10) Surface Potential と Cation の相互作用のNMRによる解析. 第15回日本生物物理学会年会予稿集 39
- 21) 山田誠二, 伴在 隆, 亘 弘, 南 茂夫 (1976. 10) 計算機制御高速波長走査分光によるフラッシュフォトリリース. 第15回日本生物物理学会年会予稿集 323
- 22) 亘 弘, 磯貝芳徳, 西川弘恭 (1976. 10) アロステリック定数を求めるノモグラフ作製. 第15回日本生物物理学会年会予稿集 342
- 23) 亘 弘, 西川弘恭, 吉崎和男, 山田誠二, 北里宏 (1976. 10) NMR法による神経膜と相互作用した ^{23}Na の研究. 第53回近畿生理学談話会予稿集 15
- 24) 吉崎和男, 西川弘恭, 山田誠二, 亘 弘, 村山公一 (1976. 10) ^1H -NMR法による生体中の水の研究. 2. 筋肉内および神経線維中の水の状態. 第53回近畿生理学談話会予稿集 14
- 25) Yamada, T., Wako, H., Saito, H., Isogai, Y. & Watari, H. (1976. 10) Tertiary Structures of Gastrin-like Tetrapeptides. *Int. J. Peptide Protein Res.* **8**, 607-614
- 次反応について(第2報). 脳波と筋電図 **4**(2), 91
- 5) Fujii, T. & Yoshizaki, K. (1976. 8) Temperature influence on the development of electrical activities in mammalian brain slice during incubation. *Jap. J. Physiol.* **26**, 355-365
- 6) Iwase, Y., Uchida, T. & Suzuki, N. (1976. 8) Late positive potential of the flash-evoked response in the rabbit under deep anesthesia. *J. Physiol. Soc. Japan* **38**(8), 336-338
- 7) 村山公一 (1976. 10) 巨大フジツボ筋線維膜イオンコンダクタンス変化に対する2, 3のイオンの作用. 第47回日本動物学会大会予稿集 81
- 8) 吉崎和男, 西川弘恭, 山田誠二, 亘 弘, 村山公一 (1976. 10) ^1H -NMR法による生体中の水の研究. 2. 筋肉および神経線維中の水の状態. 第53回近畿生理学談話会予稿集 14
- 9) 亘 弘, 西川弘恭, 吉崎和男, 山田誠二, 北里宏 (1976. 10) NMRによる神経膜と相互作用した ^{23}Na の研究. 第53回近畿生理学談話会予稿集 15
- 10) 西川弘恭, 北里宏, 山田誠二, 吉崎和男, 亘 弘 (1976. 10) Surface potential と cation の相互作用のNMRによる解析. 第15回日本生物物理学会年会予稿集 39
- 11) 吉崎和男, 村山公一, 亘 弘 (1976. 10) ^1H -NMR法による生物組織(神経)中の水の研究. 第15回日本生物物理学会年会予稿集 41
- 12) 山下正人, 西川弘恭, 北里宏, 吉崎和男, 亘 弘 (1976. 10) 細胞膜の水透過性のNMRによる解析. 第15回日本生物物理学会年会予稿集 42
- 13) 北里宏 (1976. 10) 興奮性膜におけるイオン間の競合とイオン選択フィルター. 第15回日本生物物理学会年会予稿集 171
- 14) 西川弘恭, 吉崎和男, 山田誠二, 亘 弘, 北里宏 (1976. 10) 生体膜における ^{23}Na -NMR. 第15回NMR 討論会講演会要旨集 120-123
- 15) 藤井崇知 (1976. 11) モルモットの発育と嗅脳電気活動の変化. 第6回日本脳波筋電図学会大会予稿集 68

大阪大学医学部第二生理学教室

京都府立医科大学第二生理学教室

- 1) Fujii, T. & Yoshizaki, K. (1976. 2) Temperature dependence on the recovery of electrical activities in brain slice during incubation. *J. Physiol. Soc. Japan* **38**(2), 43-45
- 2) Uchida, T., Suzuki, N. & Iwase, Y. (1976. 4) Effects of cooling of subcortical structure upon the flash evoked response in the rabbit. *J. Physiol. Soc. Japan* **38**(3, 4), 103
- 3) 川村安子, 三根 浩, 鈴木直人, 浜 治世, 松山義則 (1976. 4) 皮膚温度の隠意コントロール. *バイオフィードバック研究* **3**, 18-21
- 4) 内田 孝, 鈴木直人, 岩瀬善彦 (1976. 7) 光誘発2
- 1)* 中山昭雄, 堀 哲郎, 登倉尋実, 原文江, 鈴木正利 (1975. 12) 冬期地獄谷ニホンザルの熱平衡. *生理生態* **16**(1), 87-92
- 2) 中山昭雄 (1976. 1) プロスタグランディンと体温調節. *医学のあゆみ* **100**(1), 147
- 3) 新井節男, 中山昭雄, 北村俊雄 (1976. 2) 脳波よりみた体温昇降物質の中樞作用. *脳波と筋電図* **4**(2, 3), 105
- 4) 中山昭雄 (1976. 6) Jendrassik の操作. *日本医事新報*, 第2719, 132-133
- 5) 中山昭雄 (1976. 6) 自律系における目標値設定の機構—セットポイントをめぐって. *神経研究の進歩* **20**(2), 165-173
- 6) 鈴木正利, 石川洋蔵, 中山昭雄 (1976. 4) 視束前野温度感受性ニューロンにおよぼすキャプサイシン

- の効果. 日本生理誌 **38**(3, 4), 210
- 7) 新井節男, 中山昭雄, 堀弥生(1976. 4) 体温に影響をおよぼす二, 三の薬物の中枢作用. 日本生理誌 **38**(3, 4), 211-212
 - 8) Nakayama, T. (1976. 7) Hypothalamic and brainstem control of temperature regulation. Selected Topics in Environmental biology. New Dehli Interprint Publications 37-40
 - 9) 新井節男, 中山昭雄, 鈴木正利, 石川洋蔵(1976. 1) キャプサイシン脱感作ラットの体温日内変動. 日本生理誌 **38**(1), 20
 - 10) 新井節男, 北村俊男, 堀 弥生, 中山昭雄(1976. 8) キャプサイシン, プロスタグランディン E₁ 投与時の体温と脳波の変化. 日本生理誌 **38**(8), 340-341
 - 11) 新井節男(1976. 8) 体温調節中枢におよぼすキャプサイシンの効果. 阪大医学誌 **28**(5, 8), 165-175
 - 12) Cunningham, D., Nakayama, T., Suzuki, M. & Tokura, H. (1976. 8) Monitoring of Body temperature in the Japanese macaque and squirrel monkey following intravenous and intrahypothalamic administration of progesterone. 6th congress of international Primatological Society Abstract p. 111
 - 13) 中山昭雄, 丹羽健市(1976. 9) 運動時の熱平衡に及ぼす湿度の影響. 第31回日本体力医学会大会予稿集 p. 158
 - 14) 中山昭雄, 丹羽健市, 鈴木正利, 大貫義人(1976. 10) 運動時の熱平衡に及ぼす湿度の影響. 第53回近畿生理談話会抄録 p. 19
 - 15) 秦 順一, 吉井直三郎, 矢島幸雄, 森田文夫, 佐々木 仁, 堀 泰雄(1976. 11) ネコ体性感覚野ユニット活動に対する眼窩皮質刺激の影響. 第6回日本脳波筋電図学会大会予稿集 p. 68
 - 16) 石川洋蔵, 鈴木正利, 新井節男, 中山昭雄(1976. 11) 体温下降物質キャプサイシンの中枢作用について. 第6回日本脳波筋電図学会大会予稿集 p. 84
- 大阪大学医学部第一生理学教室**
- 1) Okada, Y., Tyuma, I., Ueda, Y. & Sugimoto, T. (1976. 2) Effect of carbon monoxide on equilibrium between oxygen and hemoglobin. Amer. J. Physiol. **230**(2), 471-475
 - 2) 今井清博(1976. 4) 異常血色素症 b) 異常血色素の酸素結合能. 臨床病理 **24**(4), 264-267
 - 3) Shiga, K. & Tollin, G. (1976. 4) Studies on the mechanism of electron transfer in flavodoxins. Flavins and Flavoproteins 422-433
 - 4) 上田至宏(1976. 4) ヘモグロビンの酸素平衡曲線とプロトン解離曲線の同時測定による Bohr 効果と Haldane 効果の解析. 阪大医学誌 **28**(1, 4), 61-73
 - 5) Shiga, T., Imaizumi, K. & Kon, K. (1976. 4) Studies on the reactivity of oxyperoxidase with Benzenoid compounds. Prog. Rep. of the Research Group on "Electronic Aspects of Biomolecules" II. (1972-1975) 160-163
 - 6) 上河原良衛, 橋本正史, 東 照正, 魚住光郎(1976. 4) 半透膜で隔てられた酵素と基質の反応速度論(Ⅲ). 日本生理誌 **38**(3, 4), 56
 - 7) 今泉和彦, 今井清博, 中馬一郎(1976. 4) ヘモグロビンと陰イオン性リガンドの相互作用. 日本生理誌 **38**(3, 4), 56
 - 8) 中馬一郎, 今井清博, 上田至宏(1976. 9) ヘモグロビンの酸素平衡機能と高次構造. 生化学 **48**(7), 384
 - 9) 施子 弼, 今井清博, 中馬一郎, 林 昭, 柴田進(1976. 9) Hb M Hyde Park (92β, His→Tyr) の酸素結合機能の再検討. 生化学 **48**(7), 475
 - 10) 今井清博, Adair, G. S. (1976. 9) 種々の酸素化段階のヘモグロビン分子種の分率の簡単な計算法. 生化学 **48**(7), 476
 - 11) 堀池喜八郎, 志賀 潔, 磯本昭夫, 山野俊雄(1976. 9) 拮抗阻害剤存在下での D-アミノ酸酸化酵素の単量体-二量体平衡系の pH 変化による解析. 生化学 **48**(7), 481
 - 12) 志賀 潔, 堀池喜八郎, 磯本昭夫, 山野俊雄(1976. 9) D-アミノ酸酸化酵素複合体における charge-transfer complex の円偏光二色性について. 生化学 **48**(7), 481
 - 13) 生越久靖, 三田地成幸, 吉田善一, 今井清博, 中馬一郎, 飯塚哲太郎(1976. 10) 合成ヘムによる再構成ミオグロビンの酸素親和性. 日本生物物理学会, 第15回予稿集 316
 - 14) 今井清博, 今泉和彦, 中馬一郎(1976. 10) ヘモグロビンの酸素平衡 V. 分光測光法の妥当性. 日本生物物理学会, 第15回予稿集 320
 - 15) 今井清博, Yonetani, T. (1976. 10) サブユニット解離と連係したヘモグロビンの酸素平衡. 日本生物物理学会, 第15回予稿集 321
 - 16) Horiike, K., Shiga, K., Isomoto, A. & Yamano, T. (1976. 11) Interactions between D-amino acid oxidase and small molecules. J. Biochem. **80**(5), 1073-1083
 - 17) Shiga, K., Horiike, K., Isomoto, A. & Yamano, T. (1976. 11) A study of the interaction between D-amino acid oxidase and quasisubstrates. J. Biochem. **80**(5), 1101-1108
- 大阪大学医学部高次神経研究施設生理学部門**
- 1) 住友一, 杉谷道男, 岩間吉也(1976. 4) ラット外側膝状体腹側核ニューロンに対する視神経支配およびその上丘への投射. 日本生理誌 **38**, 130
 - 2) 福田 淳, 鈴木顕ディビット(1976. 4) ラット上丘視覚層のニューロン解析. 日本生理誌 **38**, 131
 - 3) 中村彰治, 岩間吉也(1976. 8) 青斑核ニューロンの電気生理学的研究. 日本生理誌 **38**, 339
 - 4) Tsumoto, T. & Suzuki, D. A. (1976) Effects of frontal eye field stimulation upon activities of the lateral geniculate body of the cat. Exp.

- Brain Res. **25**, 291-306
- 5) Sumitomo, I., Nakamura, M. & Iwama, K. (1976) Location and function of the so-called interneurons of rat lateral geniculate body. *Exp. Neurol.* **51**, 110-123
- 6) Sumitomo, I., Iwama, K. & Nakamura, M. (1976) Optic nerve innervation of so-called interneurons of the rat lateral geniculate body. *Tohoku J. exp. Med.* **119**, 149-158
- 7) Fukuda, Y. & Stone, J. (1976) Evidence of differential inhibitory influences on X- and Y-type relay cells in the cat's lateral geniculate nucleus. *Brain Res.* **113**, 188-196
- 大阪大学歯学部口腔生理学教室**
- 1)* Kawamura, Y. (1975) Role of Sensory Factors in Chewing and Feeding Behavior. *Pharmacology Biochemistry and Behavior* **3** (Suppl. 1), 163
- 2)* 河村洋二郎 (1975) 生理学的に見た口腔臓器の機能の老化. *日本歯科評論* (特集, 老人歯科医療をめぐって) **387**, 89
- 3)* 河村洋二郎 (1975) 臨床家と研究者の話し合い. *国際歯科ジャーナル* **1** (1), 101
- 4)* 西山 亨, 森本俊文 訳 (1975. 3) 凶説コンプリート・デンチャーの印象. 書林
- 5)* Takata, M. & Ohata, K. (1975) Fast and slow IPSPs of the hypoglossal motoneurons. *日本生理誌* **37**, 248
- 6)* 笠原泰夫 (1975) 鼓索神経中の mechano-sensitive fiber の機能特性に関する研究. *日本生理誌* **37**, 286
- 7)* 河村洋二郎 (1975) 顎関節庄の病態生理. *大阪府病院診療所歯科部長会誌* **7**, 1
- 8)* Kawamura, Y. & Ozaki, M. (1975) Relations between perioral and mandibular muscles during oralfunctons. *IADR Program and Abstracts of papers, April 1975 L 93*
- 9)* 河村洋二郎 (1975) インプラントの生理学. *インプラントの臨床 歯界展望/別冊 医歯薬出版* **41**
- 10)* 高田 充 (1975) 神経系による筋活動の調節. *国際歯科ジャーナル* **1** (1), 415
- 11)* Yamamoto, T. & Kawamura, Y. (1975) Dual innervation of the foliate papillae of the rat: An electrophysiological study. *Chemical Senses and Flavor* **1**, 241
- 12)* Yamamoto, T. & Kawamura, Y. (1975) Effects of electrical stimulation of chorda tympani on glossopharyngeal nerve response to the foliate papillae stimulation. *Chemical Senses and Flavor* **1**, 245
- 13)* 河村洋二郎 (1975) フィン臨床小児歯科学. 医歯薬出版
- 14)* 河村洋二郎 (1975) 歯科医師国家試験の改善について. *歯界展望* **45** (6), 919
- 15)* 森本俊文 (1975) 口における物の大きさの弁別. *国際歯科ジャーナル* **1** (5), 556
- 16)* 山本 隆 (1975) 化学感覚研究の新しい動向——モネル化学感覚センターにおける研究活動の紹介. *国際歯科ジャーナル* **2** (2), 41
- 17)* 河村洋二郎 (1975) IADR の歩み. *国際歯科ジャーナル* **2** (2), 233
- 18)* Yamamoto, T. (1975) Linguo-hypoglossal reflex: effects of mechanical, thermal and taste stimuli. *Brain Research* **92**, 499
- 19)* Yamamoto, T. & Kawamura, Y. (1975) Cortical responses to electrical and gustatory stimuli in the rabbit. *Brain Research* **94**, 447
- 20)* Kusano, T., Kasahara, Y. & Kawamura, Y. (1975) Utilizing Sugars to Improve the Taste-Effectiveness of Thiourea Derivatives for Use as Rodenticides. *Appl. Ent. Zool.* **10** (1), 19
- 21)* 河村洋二郎 (1975) 歯科医療の周辺. *デンティスト* **1** (2), 50
- 22)* Takata, M., Ito, K. & Kawamura, Y. (1975) Inhibition of Hypoglossal Motoneurons by Stimulation of the Jaw-Opening Muscle Afferents. *Jap. J. Physiol.* **25** (4), 453
- 23)* 河村洋二郎 (1975) 国際学会理事会の動向. *日本歯科医学誌* **7**, 14
- 24)* Kawamura, Y. (1975) Evaluation of Implant Dentures from the Viewpoint of Oral-Physiology. *First Proceedings of the Japan Society of Implant Dentistry* pp.57
- 25)* Kawamura, Y. (1975) Oral Physiological Basis for Future Dental Practice. *The Journal of International College of Dentists JAPAN Section* **6** (1), 7
- 26)* 笠原泰夫, 河村洋二郎 (1975. 9. 6) STEVIOSIDE の味覚作用に関する研究. 第9回味と匂のシンポジウム発表論文集 pp.40
- 27)* 山本 隆, 河村洋二郎 (1975. 9. 6) ウサギ鼓索神経応答と大脳皮質細胞の応答と比較. 第9回味と匂のシンポジウム発表 pp.52
- 28)* 高田 充 (1975. 10. 31) Linguo-hypoglossal Reflex のニューロン回路. *Jap. J. Oral Biol* **17**, 499
- 29)* 森本俊文, 松代浩明 (1975. 10. 31) Sorew Jack 法と下顎の位置感覚. *Jap. J. Oral Biol.* **17**, 493
- 30)* 森本俊文 (1975. 12. 3) 三双神経刺激により誘発される閉口反射の筋電図的研究. *脳波と筋電図* **4** (2. 3), 71
- 31)* 河村洋二郎 (1975) インプラントを行なうに際して考慮すべき口腔生理の諸問題. *Dental Implont* **2** (1), 8
- 32)* 河村洋二郎 (1975) 臨接医学について考える. *日本歯科評論* **397**, 97
- 33) 森本俊文, 尾崎雅征, 尾形和彦 (1976. 1) Interdental Dimension Discrimination in Edentulous Patients. *J. Dent. Res.* **55** (D), 170

- 34) 河村洋二郎 (1976) Commission on Oral-physiology (IUPS) について. 歯界展望 **47** (1), 12
- 35) 河村洋二郎 (1976) 「Body-Language」 についての IADR シンポジウム. 歯界展望 **47** (4), 499
- 36) 河村洋二郎 (1976) 歯科大学と地域歯科医療—都市部の問題について. 公衆衛生 **40** (3), 191
- 37) 河村洋二郎, 浜田泰三 (1976) 腱器官からの感覚情報. 顎運動とそのメカニズム, 日本歯科評論社 pp.42
- 38) 河村洋二郎, 阿部勝也 (1976) 顎関節からの感覚情報. 顎運動とそのメカニズム. 日本歯科評論社 pp.105
- 39) 高田 充 (1976) 咀嚼筋運動ニューロンの興奮と抑制. 顎運動とそのメカニズム. 日本歯科評論社 pp.188
- 40) 森本俊文, 河村洋二郎, 松代浩明 (1976) 咬合挙上に対する screw jack 法の適用と下顎の位置感覚. 歯基礎誌 **18** (1), 53
- 41) 河村洋二郎 (1976) 歯科医学教育の問題. 医療と社会 **400**, 98
- 42) 河村洋二郎 (1976) WHO 国際歯科保健教育に関する研修会. 日本歯科評論 **404**, 179
- 43) Morimoto, T. & Kawamura, Y. (1976) Conditioning-effect of vibratory stimulation on dimension of objects held between human tooth arches. Arch. Oral Biol **21**, 219
- 44) 森本俊文 (1976. 4) 閉口反射に対する三叉神経ガンマ運動ニューロンの関与. 日本生理誌 **38**, 89
- 45) 高田 充, 秋田隆三 (1976. 4) 三双神経運動ニューロン速及び遅抑制について. 日本生理誌 **38**, 89
- 46) 河村洋二郎 (1976) WHO について. 日本歯科医会報 **2** (9), 10
- 47) 河村洋二郎 (1976) 痛みの研究について. 医学のあゆみ **99** (2), 108
- 48) 河村洋二郎 (1976) Dr. Reade の論文 “日本の歯科医療と歯科教育についての印象” を読んで. 国際歯科ジャーナル **4** (1), 88
- 49) 山本 隆, 河村洋二郎 (1976. 8) 味覚反応時間について. 第10回味と匂のシンポジウム発表論文集 pp.68
- 50) 森本俊文, 尾崎雅征, 尾形和彦 (1976) 無歯顎者における物の大きさの弁別能. 国際歯科ジャーナル **4** (3), 372
- 51) Kawamura, Y. (1976. 9) Curso Internacional de “Fisiologia da oclusão e sua Relação Clínica”. IV Semana Internacional de Odontologia pp.9
- 52) 河村洋二郎, 榊原悠紀田郎, 佐藤 守 (1976) 歯科教育をどうするか—その反省と方向をさぐる (座談会). 歯界展望 **48** (4), 598
- 53) 河村洋二郎 (1976) 食品の物性認知に関する口腔機能. 食品の物性 (第2集) 食品資材研究会刊, 東京 pp.85
- 54) Kawamura, Y. (1976) Frontiers of Oral Physiology Vol. II Physiology of Oral Tissues. S. Karger, Basel
- 55) 河村洋二郎編 (1976) 医療システムと人間. 人間と技術文庫, 人間と技術社, 東京
- 56) Tryde, G., McMillan, Stoltze, Morimoto, T. & Brill, N. (1976) The linear model ; a statistical tool applied to psychophysical research in dental prosthesis. J. Oral Rehabilitation **3**, 395
- 57) Morimoto, T. & Kawamura, Y. (1976) The effect of vibration on dimension discrimination of a mouth. Arch. oral Biol. **21**, 219

大阪大学基礎工学部生物工学科塚原研究室

- 1) 塚原伸晃 (1976. 1) 神経回路と生体制御. 生物科学講座 6. 大沢, 塚原他編, 朝倉書店 66-136, 213-272
- 2) 塚原伸晃 (1976. 3) 中枢シナプスの可塑性. 神経系の発生と分化. 塚田編, 共立出版 165-182
- 3) 塚原伸晃 (1976. 5) 学習の神経機構—シナプス結合の可塑性. 科学 **46**, 357-363
- 4) 塚原伸晃 (1976. 11) シナプス結合の可塑性. 神経系の発生分化と可塑性. 南雲, 萬年編, 産業図書 107-128
- 5) Tsukahara, N. & Fujito, Y. (1976) Physiological evidence of formation of new synapses from cerebrum in the red nucleus following cross-union of forelimb nerves. Brain Res. **106**, 184-188
- 6) Murakami, F., Fujito, Y. & Tsukahara, N. (1976) Physiological properties of the newly formed cortico-rubral synapses of red nucleus neurons due to collateral sprouting. Brain Res. **103**, 147-151
- 7) Hosoba, M. & Tsukahara, N. (1976) The cerebellar control of accommodation of the eye in the cat. Proc. Japan Acad. **52**, 244-247
- 8) Sato, S. & Tsukahara, N. (1976) Some properties of the theoretical membrane transients in Rall's neuron model. J. theor. Biol. **63**, 151-163
- 9) 村上富士夫, 塚原伸晃 (1976. 7) 小脳の生理 (I)—小脳皮質の神経回路. 臨床脳波 **18**, 444-452
- 10) 藤戸 裕, 塚原伸晃 (1976. 8) 小脳の生理 (II)—大脳, 脊髄と大脳を結ぶ神経回路. 臨床脳波 **18**, 510-518
- 11) 小田洋一, 塚原伸晃 (1976. 9) 小脳の生理 (III)—小脳の運動制御と運動学習. 臨床脳波 **18**, 575-584
- 12) 藤戸 裕, 小田洋一, 藤村吉男, 塚原伸晃 (1976. 10) シナプス活動の長期間自動計測システムによる可塑性シナプスの研究. 日本生物物理学会予稿集 93
- 13) 坂東敏博, 松本修文 (1976. 10) カエル網膜偏位神経節細胞の応答. 日本生物物理学会年会予稿集 95
- 14) 細羽 実, 塚原伸晃 (1976. 10) ネコの眼の焦点調節作用における小脳の制御. 日本生物物理学会年

会予稿集 96

- 15) 塚原仲晃, 板東武彦, 村上富士夫, 松村通一, 藤戸 裕 (1976. 10) 小脳性反響回路 続報. 日本生物物理学会年会予稿集 97
- 16) 川人光男, 塚原仲晃 (1976. 10) 小脳性反響回路の理論. 日本生物物理学会年会予稿集 98
- 17) 有衝正夫 (1976. 3) 四足歩行運動と中枢プログラミング. 高次脳機能と中枢プログラミング. 伊藤, 島津編, 産業図書 79-98
- 18) Udo, M., Oda, Y., Tanaka, K. & Horikawa, J. (1976) Cerebellar control of locomotion investigated in cats: Discharges from Deiters' neurons, EMG and limb movements during local cooling of the cerebellar cortex. *Progress in Brain Research* **44**, 445-459
- 19) 有働正夫 (1976. 12) 歩行運動の機能と神経信号の解析. *医学のあゆみ* **99**, 846-854
- 20) Bando, T., Zambelli, A. & Spencer, W. A. (1976) Rebound excitation and thalamic rhythmic activity. *Neuroscience Abstracts* **2**, 901
- 21) Zambelli, A., Bando, T. & Spencer, W. A. (1976) Flutter and vibration channels: Analysis of masking using the theory of signal detection. *Neuroscience Abstracts* **2**, 925

大阪大学人間科学部行動生理学教室

- 1) 山口勝機, 花田百造, 下河内 稔 (1976. 4) ラットの性行動と脳波. *日本生理誌* **38** (3. 4), 117
- 2) 下河内 稔, 山口勝機, 花田百造 (1976. 6) ラットの交尾行動と脳波. *動物心理学年報*, 第26輯 64
- 3) 下河内 稔, 山口勝機, 投石保広 (1976. 6) 分化条件づけに於ける皮質誘発電位 (EP) の変化 (ラット). *動物心理学年報*, 第26輯 65
- 4) 下河内 稔, 投石保広, 志村 剛 (1976. 10) 条件づけにおける最適統制条件について—完全無作為統制条件 (Truly Random Control: TRC) を中心に. *関西心理学会第88回大会発表論文集* p. 14
- 5) 下河内 稔, 佐野祺子, 磯川昌子 (1976. 10) バターン視覚刺激に対する知覚判断の変容と誘発電位. *関西心理学会第88回大会発表論文集* p. 23
- 6) 山口勝機, 花田百造, 下河内 稔 (1976. 10) ラットの性行動と脳内刺激による誘発電位. *脳研究会誌* **3**, 30-31
- 7) 投石保広, 志村 剛, 下河内 稔 (1976. 10) 完全無作為統制条件 (Truly Random Control: CS^o) における皮質誘発電位. *脳研究会誌* **3**, 118-119
- 8) 下河内 稔, 山口勝機, 花田百造 (1976. 11) 雌雄同時記録による行動と脳波 (シンボジウム行動の生理). 第6回日本脳波・筋電学会予稿集 p. 10
- 9) 下河内 稔, 投石保広 (1976. 11) 分化条件性抑制に伴う誘発電位について. 第6回日本脳波・筋電学会予稿集 p. 100
- 10)* 桑野園子, 下河内 稔, 難波精一郎 (1975. 5) 誘発電位を指標とした音の大きさの測定—支脈効果の問題. *日本音響学会講演論文集* p. 175-176
- 11)* 投石保広, 山崎直樹 (1975. 7) 条件性抑制実験 (ラット) 4—部分強化消去効果 (PREE) 2. *動物心理学年報*, 第25輯 p. 155
- 12)* 堀 泰雄, 山口勝機 (1975. 9) ドミナント運動反応出現の二様式. *日本心理学会第89回大会発表論文集* p. 59
- 13)* 投石保広, 今田 寛 (1975. 9) 条件性抑制実験 5—継時複合条件づけに於ける US 生起予測確立の効果. *日本心理学会第89回大会発表論文集* p. 247
- 14)* Shimokochi, M. (1975) Vertex potential during various mental activities in man. *Electroenceph. clin. Neurophysiol.*, **39**, 543
- 15)* John, E. R., Bartlett, F., Shimokochi, M. & Kleinman, D. (1975) Electrophysiological Signs of the Readout From Memory. I Raw Data Observations. *Behav. Biol.*, **14**, 247-282
- 16)* Bartlett, F., John, E. R., Shimokochi, M. & Kleinman, D. (1975) Electrophysiological Signs of the Readout From Memory. II Computer Classification of Single Evoked Potential Wave-shapes. *Behav. Biol.*, **14**, 409-449

関西医科大学第一生理学教室

- 1) Matsuura, S. & Tashiro, Y. (1976. 1) CRYSTALLOIDS—Crystalloid structure in granules of human mast cells. *Recent progress in Electron Microscopy of Cells and Tissues*. p. 69-81
- 2) Morimoto, T., Matsuura, S., Sasaki, S., Tashiro, Y. & Omura, T. (1976. 2) Immunochemical and immunoelectron microscopic studies on the localization of NADPH-cytochrome c reductase on rat liver microsomes. *J. Cell Biol.* **68**, 189-201
- 3) Tashiro, Y., Matsuura, S. & Hata, K. (1976. 2) Ultrastructural observations on the organogenesis of the posterior silk gland of the silkworm, *Bombyx mori*. *J. Insect Physiol.* **22**, 273-283
- 4) 隅田昌宏 (1976. 3) 蔗糖密度勾配遠心法による培養繊維芽細胞のリボゾームの分布に関する研究. *関西医大誌* **28**, 168-187
- 5) Matsuura, S. & Tashiro, Y. (1976. 4) Cup-shaped mitochondria in the posterior silk gland of *Bombyx mori* in the prepupal stadium. *Cell Struct. Funct.* **1**, 137-145
- 6)* 佐々木貞雄, 藤井(栗山)義明, 田代 裕 (1975. 5) 後部絹糸腺細胞におけるマイクロチュブルスとマイクロフィラメント. 第32回日本電子顕微鏡学会 p. 29
- 7)* 松浦志郎, 島津威雄, 田代 裕 (1975. 5) 家蚕後部絹糸腺のライソゾーム系. 第32回日本電子顕微鏡学会 p. 38
- 8) Matsuura, S. & Tashiro, Y. (1976. 7) Ultrastructural changes of the posterior silk gland cells

- in the early larval instars of the silkworm, *Bombyx mori*. J. Insect Physiol. **22**, 967-979
- 9) Negishi, M., Fujii-Kuriyama, Y., Tashiro, Y. & Imai, Y. (1976. 8) Site of biosynthesis of cytochrome P-450 in hepatocytes of phenobarbital treated rats. Biochem. Biophys. Res. Commun. **71**, 1153-1160
- 10) Susuki, K., Nakamura, S., Iwanaga, S., Hashimoto, S. & Matsuura, S. (1976. 8) Bovine plasma cold insoluble globulin: purification, properties and biological function. The 16th International Congress of Hematology.
- 11) Sasaki, S. & Tashiro, Y. (1976. 9) Studies on the posterior silk gland of the silkworm, *Bombyx mori*. V. Electron microscopic localization of fibroin in the posterior silk gland at the later stage of the fifth instar. J. Cell Biol. **70**, 648-659
- 12) Sasaki, S., Matsuura, S., Fujii-Kuriyama, Y. & Tashiro, Y. (1976. 9) Distribution of microtubules in the posterior silk gland cells of *Bombyx mori*. First International Congress on Cell Biology **70**, 227 a
- 13) 藤井(栗山)義明, 根岸正彦, 田代 裕 (1976. 9) P-450 抗体を用いたラット肝ミクロゾームの薬物代謝活性の阻害. 日本生化学誌 **48**, 509
- 14) Sasaki, S. & Tashiro, Y. (1976. 11) Studies on the posterior silk gland of the silk worm, *Bombyx mori*. VI. Distribution of microtubules in the posterior silk gland cells. J. Cell Biol. **71**, 565-574
- 15) Tashiro, Y., Shimadzu, T. & Matsuura, S. (1976. 11) Lysosomes and the related structures in the posterior silk gland cells of *Bombyx mori*. I. In the late larval stadium. Cell Struct. Funct. **1**, 205-222
- 16) Matsuura, S., Shimadzu, T. & Tashiro, Y. (1976. 11) Lysosomes and the related structures in the posterior silk gland cells of *Bombyx mori*. II. In the prepupal and early pupal stadium. Cell Struct. Funct. **1**, 223-235
- 17) 佐々木貞雄, 三浦悦子, 藤井(栗山)義明, 田代 裕 (1976. 11) 家蚕後部絹糸腺細胞におけるフィブロインの輸送. 第29回細胞生物学会 p.49
- 18) 根岸正彦, 藤井(栗山)義明, 大村恒雄 (1976. 12) チトクローム P-450 の生合成とターンオーバー. 代謝 **13**, 71-76
- 19) 小林正子 (1976. 6) 求心性加算誘発電位の発現機序に関する実験的研究. 関西医大誌 **28**, 277-320
- 20) 内山正三 (1976. 6) 中枢活動と脳循環との関連性に関する電気生理学的研究—特に筋放電との関係を考慮して. 関西医大誌 **28**, 380-429
- 21) 高橋公裕 (1976. 9) 薬物による疼痛の成立機構の解析 (続報)—MEDICAC を使用した実験. 関西医大誌 **28**, 649-657
- 22) 内藤博江, 吉田 弘, 栗井堅一, 黒川吉子, 竹村京子, 佐久間佐恵子 (1976. 9) ウサギの脳幹網様体の自発性単位放電におよぼす Contact Lens 装着の影響. 関西医大誌 **28**, 658-662
- 23) 安原基弘, 大友敏行 (1976. 9) 光眼輪筋反射の成因に関する実験的研究. 関西医大誌 **28**, 687
- 24) 山本政勝, 金本泰恒, 安原基弘 (1976. 9) 活性ビタミン B₁ および糖類の中枢電気活動と腸管運動におよぼす影響. 関西医大誌 **28**, 687
- 25) 四宮真男, 熊沢忠躬, 安原基弘 (1976. 10) 嗅覚の電気生理学的研究. 日耳鼻 **79**, 1097
- 26) 安原基弘, 内藤博江, 真田 敏 (1976. 12) 体循環におよぼす中枢電気活動の影響. 関西医大誌 **28**, 1004

大阪市立大学医学部第一生理学教室

- 1)* Tokimoto, T., Hayashi, K. & Takagi, M. (1975) Hydrophile-lipophile balance in polyphosphoinositide-protein membranes. Science Reports Vol. 24 (No. 1-2), 59-67
- 2) 小上芳春, 時本孝行 (1976. 2) 音および電気刺激による AEP, BSR の比較. 日耳鼻 799号, 1039
- 3) 青木一郎, 白根恒太郎 (1976. 3) 回転する液体中による微粒子の分画および分離. 応用物理学関係連合講演会, 第23回講演予稿集 **1**, 396
- 4) 大迫茂人, 時本孝行 (1976. 4) 未成熟な聴器に対するアミノ配糖体抗生物質の障害型式について. 日耳鼻 **79** (4), 529
- 5) 松浦修四, 林田嘉朗 (1976. 4) カエル脊髄一次求心性線維の反応. 日本生理誌 **38** (3, 4), 86
- 6) 時本孝行, 大迫茂人 (1976. 4) 聴覚出現時における内耳への薬物移行とその影響. 日本生理誌 **38** (3, 4), 135
- 7) 時本孝行, 大迫茂人 (1976. 8) 聴覚出現時期におけるアミノ配糖体抗生物質の影響. 日本生理誌 **38** (8), 341
- 8) 大迫茂人, 時本孝行 (1976. 5) 胎生期難聴の成因に関する実験的研究. 日耳鼻 **79** (10), 1209
- 9) 田中清明, 端 和夫, 大川直澄, 中村 徹, 西村周郎, 松裏修四 (1976. 6) 頭蓋内圧亢進およびクモ膜下出血時における交感神経系の反応について. Neurologia medicochirurgica Vol. 16 (No. 6), 505-513
- 10) 中井義明, 森本明子, 頭司研作, 山本 馨, 時本孝行 (1976) 実験的音響障害による蝸牛の病態. Audiology Japan Vol. 19 (No. 2), 67-77
- 11) 大迫茂人, 西田正孝, 時本孝行 (1976) ラットの聴

関西医科大学第二生理学教室

- 1) 真田 敏, 安原基弘 (1976. 4) 中枢活動の体循環におよぼす影響. 日本生理誌 **38**, 175-176
- 2) Yasuhara, M., Naito, H. & Tachibana, Y. (1976. 4) An electrophysiological study of the mechanism of analgesics. Sixth World Congress of Anaesthesiology, Abstracts of paper p. 69-70

覚発現時期におけるアミノ配糖体抗生物質の影響(続報). 日耳鼻 799号, 1039

- 12) 時本孝行 (1976. 10) 聴覚発現時期と聴器毒作用. 日本生物物理第15回年会予稿集 360頁
 - 13) 端 和夫, 田中清明, 松裏修四, 西村周郎 (1976. 10) Hydrocortisone 大量投与による交感神経抑制効果. 脳と神経 28 (10)
 - 14) 時本孝行, 大迫茂人 (1976. 12) 音および光連続組合せ刺激による加算誘発反応 (BSR. Middle latency response). Audiology Japan Vol. 19 (No. 6), 371
 - 15) Tanaka, K., Hashi, K., Nishimura, S. & Matsuura, S. (1976) Changes of the sympathetic vasomotor activity during increased intracranial pressure. Intracranial Pressure III Ed. by J.W.F.D.A. Bosca & M. Bvock Springer Verlag 50-57頁
- 大阪市立大学医学部第二生理学教室**
- 1) Kageyama, K., Okada, T., Iida, I., Kato, Y., Nagasawa, T., Kinoshita, Y. & Kimura, E. (1976) A method of measuring water content in erythrocytes. J. Physiol. Soc. Japan. 38, 168
 - 2) Kanayama, M., Kinoshita, Y. & Kimura, E. (1976.9) The subcapsular layer of the rat thymus. Proc. 16th Internat. Cong. Hematol. 239
 - 3) Kimura, E., Okada, T. & Nagasawa, T. (1976. 9) Graphic analysis of osmotic fragility of erythrocytes. Proc. 16th Internat. Cong. Hematol. 365
 - 4) Kinoshita, Y., Kimura, S., Nakazawa, H., Kuroda, M. & Fukamizu, A. (1976.9) Marked difference of the roles played in the one-way mixed leukocyte cultures among mouse small thymocyte subpopulations. Proc. 16th Internat. Cong. Hematol. 215
 - 5) Kinoshita, Y., Kimura, S. & Fukamizu, A. (1976) Changes in the stimulatory capability of mouse small thymocytes to give proliferation of allogeneic spleen cells during differentiation. Cell Differentiation 5, 217
 - 6) Kinoshita, Y., Kimura, S., Nakazawa, H. & Kimura, E. (1976) Studies on a difference of responding capacity to allogeneic cell stimulation among small thymocyte subpopulations. J. Physiol. Soc. Japan. 38, 67
 - 7) Nagasawa, T., Okada, T. & Kimura, E. (1976. 9) Changes in osmotic fragility curve of erythrocytes following spleen perfusion. Proc. 16th Internat. Cong. Hematol. 32
 - 8) Nagasawa, T. & Kimura, E. (1976.9) Spleen function trapping the aged erythrocytes. Proc. 16th Internat. Cong. Hematol. 374
 - 9) Nagasawa, T., Sudo, K., Nishi, N., Sarashi, A. & Kimura, E. (1976) Graphic analysis of osmotic fragility of erythrocytes. Tohoku J. exp. Med. 120, 277
 - 10) Nagasawa, T. (1976) The spleen function of trapping aged erythrocytes. Osaka City Med. J. 22, 1
 - 11) Sudo, K. (1976) Changes in erythrocyte specific gravity and osmotic fragility due to exercise. Osaka City Med. J. 22, 11
 - 12) Sugiyama, M., Yamamoto, K., Kinoshita, Y. & Kimura, S. (1976) Studies on difference in cellular immune-response between the human tonsil and blood lymphocytes. Acta Otolaryngologica 82, 440
 - 13) 馬場恒子, 黒田光正, 木下喜博, 木村英一 (1976) ラット胸腺およびリンパ節小リンパ球群の cyclic AMP phosphodiesterase 活性について. 日本生理誌 38, 342
 - 14) 木下喜博 (1976) リンパ球の分離法. 臨床病理特集号 25号, 103
 - 15) 木下喜博, 馬場恒子, 木村修平, 黒田光正 (1976) ラット胸腺内小リンパ球 Subpopulations 間の cAMP-phosphodiesterase 活性の差に関する研究. 日血会誌 39, 449
 - 16) 陰山勝弘, 木村修平, 長沢貴志, 木下喜博, 木村英一 (1976) 遊離脂肪酸のリンパ球障害と作用機作に関する研究. 日血会誌 39, 454
 - 17) 長沢貴志, 岡田 忠, 木村英一 (1976) 脾灌流赤血球の浸透抵抗変動について. 日血会誌 39, 364
 - 18) 須藤勝見, 小河弘之, 木村英一 (1976) 運動による赤血球比重ならびに浸透抵抗の変化について. 日本生理誌 38, 197
- 大阪医科大学第一生理学教室**
- 1) 今井雄介, 中垣育子 (1976. 1) 唾液腺のイオン輸送機構. 第20回日本唾液腺シンポジウム抄録集 p. 6-7
 - 2) 今井雄介 (1976. 4) 分泌腺の物質輸送. 生体の科学 Vol. 127 (No. 2), 123-133
 - 3) Imai, Y. (1976. 10) Physiology of Salivary Secretion. Front. Oral Physiol. Karger, Basel. Vol. 2, 184-206
 - 4) 今井雄介, 中垣育子 (1976. 4) 分泌腺の熱産生とイオン輸送. 日本生理誌 38 (3. 4), 68
 - 5) 寺西伸介, 今井雄介, 中垣育子 (1976. 4) 蛙舌腺粘液細胞の分泌電位. 日本生理誌 38 (3. 4), 68
 - 6) 今井雄介, 村上政隆, 吉田秀世 (1976. 10) 化学反応の回路網表示と緩衝能. 第53回近畿生理談話会予稿集 p. 11
 - 7) 寺西伸介, 今井雄介 (1976. 10) 大腸灌流によるセクレチン刺激時の Na^+ , K^+ , Cl^- の動向について. 第53回近畿生理談話会予稿集 p. 20
 - 8) 今井雄介, 後藤 司, 村上政隆, 森 博彦 (1976. 10) 腺熱産生とイオン輸送. 日本生物物理学会15回予稿集 p. 295

- 9) Nakagaki, I., Teranishi, S. & Imai, Y. (1976. 10) Morphological Changes of Lingual Glands of Frog in Secretion. *J. Electron Microscopy*. Vol. 25, 210-211
- 10) Nakagaki, I. (1976. 10) Electron Microscopic Studies on Transport Mechanisms of Exocrine Glands. *J. Electron. Microscopy*. Vol. 25, 226-227
- 11) 佐々木貞雄, 三浦悦子, 藤井(栗山)義明, 田代裕 (1976. 11) 家蚕後部絹糸腺細胞におけるフィブロインの輸送. 29回日本細胞生物学会大会予稿集 p.49

大阪医科大学第二生理学教室

- 1) 窪田隆裕, 岡田勝彦, 小寺邦彦, 藤本 守 (1976. 3) 腎近位尿細管における Acetazolamide の作用機序の研究. *日本腎臓誌* **18**, 174
- 2) 藤本 守, 岡田勝彦, 窪田隆裕 (1976. 3) 腎近位尿細管刷子縁膜に対する Ouabain 作用について. *日本腎臓誌* **18**, 175
- 3) 窪田隆裕, 岡田勝彦, 小寺邦彦, 藤本 守 (1976. 4) 腎近位尿細管のK輸送とウロバイン効果. *日本生理誌* **38**, 68
- 4) 藤本 守, 小寺邦彦, 窪田隆裕 (1976. 4) 腎近位尿細管の糖電位とイオン輸送について. *日本生理誌* **38**, 69
- 5) 藤本 守, 窪田隆裕, 岡田勝彦, 小寺邦彦 (1976. 8) カエル腎尿細管における糖誘発脱分極現象の成因について. *日本生理誌* **38**, 344
- 6) 松村 裕, 佐竹典子, 藤本 守 (1976. 10) 微小アンチモン電極の物理化学的特性. 第53回近畿生理学談話会予稿集 13
- 7) 藤本 守 (1976. 10) 腎生理学最近の動向. *臨床泌尿器科* **30**, 819-830
- 8) 藤本 守 (1976. 11) 近位尿細管におけるK輸送の機序. 第19回日本腎臓学会総会(シンポジウム)予稿集 60
- 9) Fujimoto, M. & Kubota, K. (1976. 12) Physicochemical properties of a liquid ion exchanger microelectrode and its application to biological fluids. *Jap. J. Physiol.* **26**, 631-650
- 10)* 小寺邦彦 (1975. 7) 腎旁糸球体装置のレニン顆粒消長の生理的意義について. *日本生理誌* **37**, 145

大阪歯科大学生理学教室

- 1) 山本修治 (1976. 2) ラット顎下腺細胞における外因性ベルオキシダーゼの取り込みに関する電顕的細胞化学研究. *歯科医学* **39**, 107-108
- 2) 杉村忠敬, 芳本 忍, 大野 栄, 覚道幸男 (1976. 2) ホログラフィーによるイヌ下顎骨のひずみ状態について(予報). *歯科医学* **39**, 114
- 3) 森寺邦徳 (1976. 2) 印象探得動作の人間工学的研究—とくに印象圧について. *歯科医学* **39**, 116
- 4) 岸 文隆 (1976. 4) ラット顎下腺組織内の α -amylase 活性に対する神経伝達物質の役割について.

- 歯科医学* **39**, 248-249
- 5) 覚道幸男 (1976. 8) 口腔生理学—その近況と将来の展望. *日本歯科医学報* **2**(8), 6-12
- 6) 芳本 忍 (1976. 9) 咬合力に対する下顎骨の力学的反応について. *歯基礎誌* **18**, 286-310
- 7) 飯田正人, 井上庸三, 高田耕平, 寺坂 章, 永末真嗣, 島田善行, 上田雅俊, 大野 栄 (1976. 9) いわゆる bass technique に用いる歯ブラシ線維尖端の形態的研究, とくに歯みがき圧を考慮して. *日歯周誌* **18**, 440
- 8) Kakudo, Y., Ishida, A. & Yoshimoto, S. (1976. 10) Strain in dog jaw bones following implant insertion: A photoelastic study. *International Journal of Oral Implantology* Vol. 1, 67-77
- 9) 杉村忠敬, 覚道幸男, 杉本俊郎, 永田 良 (1976. 10) ホログラフィ干渉によるイヌ下顎骨のひずみ状態について. *歯科医学* **39**, 674
- 10) 覚道幸男 (1976. 11) 総義歯(全部床義歯)と生理学. *日歯医師会誌* **29**, 798-804
- 11) 小宮山寛芳, 岡野博郎, 松村隆司, 竹本章介, 岸文隆 (1976. 12) Sjögren 症候群と思われる1例. *歯科医学* **39**, 858-859

神戸大学医学部第一生理学教室

- 1) Okamoto, S., Hijikata, A., Ikezawa, K., Kinjo, K., Kikumoto, R., Tonomura, S. & Tamao, Y. (1976. 5) A new series of synthetic thrombin-inhibitors (OM-inhibitors) having extremely potent and selective action. *Thrombosis Research Suppl. II* Vol. 8, 77-82
- 2) Hijikata, A., Okamoto, S., Mori, E., Kinjo, K., Kikumoto, R., Tonomura, S., Tamao, Y. & Hara, H. (1976. 5) In vitro and in vivo studies of a new series of synthetic thrombin-inhibitors (OM-inhibitors). *Thrombosis Research Suppl. II* Vol. 8, 83-89
- 3) Izaki, S. & Kitaguchi, H. (1976. 5) Plasminogen activator releasing by the K^+ rich solution. *Thrombosis Research Suppl. II* Vol. 8, 91-96
- 4) Matsuo, O. & Rokushima, Y. (1976. 5) Some aspects of the dose-response relation in urokinase administration. *Thrombosis Research Suppl. II* Vol. 8, 97-106
- 5) 土方明子, 岡本彰祐 (1976. 9) 新系列の合成トロンビンインヒビターについて. *The Journal of Medical Enzymology* **2**, 35-39
- 6) Okamoto, S., Hijikata, A., Kikumoto, R. & Tamao, Y. (1976. 9) Another new series of synthetic thrombin-inhibitors having much improved properties. 16th Int. Cong. Hematology Abstr. p.320
- 7) Funahara, Y. & Okamoto, S. (1976. 9) On the mechanism of the refractory phase of the platelet aggregation. 16th Int. Cong. Hematology Abstr. p.285

- 8)* 加藤武男 (1975) エールリッヒ腹水癌担癌マウスの免疫反応—特に担癌状態の進行による影響の解析. 日血誌 **38**, 564-570
- 9)* 山口英之, 金城清勝 (1975) 感作マウスの脾による免疫抑制について. 日血誌 **38**, 427
- 10)* Okamoto, S. (1975) Mode of action of non-enzymatic activators of fibrinolysis: With reference to an anti-tumor agent and to dextran sulfate. Synthetic Fibrinolytic Thrombolytic Agents (書籍) p. 118-129

神戸大学医学部第二生理学教室

- 1) 埜 功 (1976.4) Fast PIII および slow PIII におよぼす細胞外イオン濃度の影響. 日本生理誌 **38**, 126
- 2) 埜 功, 高橋捷允 (1976.4) ウサギ ERG におよぼす Cl⁻ イオン濃度の影響. 日本生理誌 **38**, 126
- 3) 細見 弘 (1976.4) 「生命維持機能」の制御論的研究(第四報)—血圧振動時の脳血流量の変化. 日本生理誌 **38**, 176
- 4) 森 英樹, 足立千鶴子 (1976.4) カプセル埋込法によるグルコース, マンニトールの脳血管の透過. 日本生理誌 **38**, 176
- 5)* 松本克彦, 森 英樹, 細見 弘, 大竹邦夫, 若林正雄, 加藤義行, 山本 稔, 内田壱夫, 田崎武信, 浅野長一郎 (1975.9) 24血清化学成分の解析による状態の把握 (1) 平均と分布よりみた性と年齢の効果. 臨床化学シンポジウム **15**, 125-126
- 6)* 松本克彦, 森 英樹, 細見 弘, 大竹邦夫, 若林正雄, 加藤義行, 山本 稔, 内田壱夫, 田崎武信, 浅野長一郎 (1975.9) 24血清化学成分の解析による状態の把握 (2) 正準分析よりみた性と年齢の意義. 臨床化学シンポジウム **15**, 127-128
- 7)* 松本克彦, 森 英樹, 細見 弘, 大竹邦夫, 若林正雄, 加藤義行, 山本 稔, 内田壱夫, 田崎武信, 浅野長一郎 (1975.9) 24血清化学成分の解析による状態の把握 (3) 血清化学成分の系統樹. 臨床化学シンポジウム **15**, 128-129
- 8) 細見 弘, 若林正雄, 森 英樹, 田崎武信 (1976) 正常値と多変量解析. 血液尿化学検査・その数値をどう読むか 日本臨牀 秋季増刊 **14-30**
- 9) 細見 弘 (1976.10) ネコの出血後血圧振動状態の分類. 日本生理誌 **38**, 409-415
- 10) Hosomi, H. (1976.10) Control of blood pressure oscillation by bleeding. J. Physiol. Soc. Japan **38**, 421-423
- 11) 大竹邦夫 (1976.11) 血清化学成分の系統樹 (第1報)—ファジイ関係による階層的分類. 日本臨牀 **34**, 204-206
- 12) Hanawa, H., Takahashi, K. & Kawamoto, N. (1976.12) A Correlation of Embryogenesis of Visual Cells and Early Receptor Potential in the Developing Retina. Exp. Eye Res. **23**, 587-594
- 13) 森 英樹, 細見 弘, 浅野長一郎 (1976.12) 自動

化学検査による健常状態像. 数理科学 **162**, 69-74

神戸学院大学栄養学部生理学研究室

- 1) Okamoto, U. & Yamamoto, J. (1976) Streptokinase (SK) and Its Reactive Protein Separated From Human Plasma. Animal, Plant, and Microbial Toxines **1**, 455-463
- 2) 山本順一郎, 永松陽子, 堀江 登, 岡本歌子 (1976.4) 人乳における Plasminogen 活性化系の研究 III. 分子量からみた SK 活性化 Plasminogen Activator の生成機序. 日血誌 **39**, 158-162
- 3) 山本順一郎, 岡本歌子 (1976.9) ヒト血漿からの Plasminogen の分離法およびヒト-フィブリン寒天平板を使用したその測定値について. 血液と尿管 **7**, 725-734
- 4) 堀江 登, 岡本歌子 (1976.10) ウロキナーゼ混和フィブリン平板によるプラスミノゲン定量法. 臨床病理 **24**, 842-846
- 5) 堀江 登, 岡本歌子 (1976.8) ウロキナーゼを含むフィブリン平板によるプラスミノゲンの測定法. 日血誌 **39**, 524-525
- 6) 山本順一郎, 永松陽子, 堀江 登, 岡本歌子 (1976.8) 人乳の plasminogen-activator, proactivator および SK 活性化 activator の分子量. 日血誌 **39**, 526-527
- 7) Okamoto, U., Yamamoto, J., Nagamatsu, Y. & Horie, N. (1976.9) Streptokinase-reactive protein in human milk. 16th ICH Abstracts 349

兵庫医科大学第一生理学教室

- 1) 西野明子, 久保勝知, 吉村寿人 (1976.4) 摂食の日内リズム及び体内窒素動態について. 第30回日本栄養食糧学会総会講演要旨集 **21**
- 2) 久保勝知, 西野明子, 吉村寿人 (1976.4) 妊娠時のタンパク代謝動態に関する研究. 日本生理誌 **38** (3.4), 204
- 3) Hori, S., Nakamura, M. & Ihzuka, H. (1976.4) Studies on acclimatization of sweating reaction of residents in Okinawa. 日本生理誌 **38** (3.4), 209
- 4) 堀 清記, 斎藤 昇, 吉村寿人 (1976.6) 熱帯住民の高温環境への適応に関する試論. 東南アジア研究 **14** (1), 121-129
- 5) Hori, S., Ihzuka, H. & Nakamura, M. (1976.6) Studies on physiological responses of residents in Okinawa to a hot environment. Jap. J. Physiol. **26**, 235-244
- 6) 久保勝知, 西野明子, 吉村寿人 (1976.7) タンパク質の栄養効率の日内変動. 必須アミノ酸研究協議会記念シンポジウム講演要旨集 **17-18**
- 7) 堀 清記 (1976.8) 重金属による腎障害に関する研究. 環境科学総合研究所年報 **3**, 5-11
- 8) Hori, S. & Yoshimura, H. (1976.8) Comparative studies on water loss by sweating and heat

- tolerance of young male Japanese in the temperate and subtropical zone. *Israel J. Med.* **12** (8), 836-839
- 9) 坂井洋子, 池田嘉代, 田中信雄, 辻田純三, 山田敏男, 東 隆暢(1976.8) ラットの発育に及ぼす身体運動とタンパク栄養の影響について. 第27回日本体育学会予稿集 483
- 10) 田中信雄, 千賀康利, 辻田純三, 池田嘉代, 坂井洋子, 山田敏男(1976.8) 陸上競技合宿訓練時の運動性貧血と効率について. 第27回日本体育学会予稿集 448
- 11) 堀 清記, 辻田純三, 吉村寿人(1976.9) 運動時のエネルギー需要量に対する環境温の影響. 第31回日本体力医学会大会予稿集 164
- 12) 田中信雄, 千賀康利, 辻田純三, 山田敏男, 池田嘉代, 坂井洋子(1976.9) 運動訓練時の運動性貧血について. 第31回日本体力医学会大会予稿集 136
- 13) 久保勝知, 西野明子, 吉村寿人(1976.10) 摂食量の日内リズムと摂取タンパク利用との関係. 第53回近畿生理学談話会予稿集 18
- 14) 西野明子, 久保勝知, 吉村寿人(1976.11) 摂取タンパクの栄養効果の日内変動. 第15回日本栄養・食糧学会近畿支部大会予稿集 16
- 15) Hori, S., Tsujita, J. & Yoshimura, H. (1976.12) Energy requirements of men during exercise in a hot environment and a comfortable environment. *日本生理誌* **38**(12), 507-509
- 16) 辻田純三, 黛 誠, 田中信雄, 堀 清記, 吉村寿人(1976.12) 女性の血圧調節機能に及ぼす環境温の影響. *日生氣誌* **13**, 21
- 17) 久保勝知, 西野明子, 吉村寿人(1976.12) 摂食のサーカディアンリズムと摂取タンパク利用との関係. *日生氣誌* **12**, 48
- 兵庫医科大学第二生理学教室**
- 1) 矢島幸雄, 秦 順一, 吉井直三郎(1976.4) 脳刺激によるラットの発声反応(Ⅱ) 超音波発声. *日本生理誌* **38**, 120
- 2) 秦 順一, 吉井直三郎, 矢島幸雄, 森田文夫, 堀 泰雄(1976.4) 眼窩皮質による感覚性入力の抑制. *日本生理誌* **38**, 147
- 3) 秦 順一, 矢島幸雄, 森田文夫, 吉井直三郎, 堀 泰雄(1976.7) ウサギ大脳皮質の開口反射と感覚性誘発電位に対する抑制効果について. *脳波と筋電図* **4**, 86
- 4) 秦 順一, 矢島幸雄, 森田文夫, 吉井直三郎, 堀 泰雄(1976.8) ウサギ前頭葉皮質運動野および眼窩面刺激による体性感覚性誘発電位の抑制について. *日本生理誌* **38**, 340
- 5) 秦 順一(1976.9) ウサギの瞬目条件反射における運動皮質ニューロン活動. *日本生理誌* **38**, 369-379
- 6) 森田文夫, 佐々木 仁, 秦 順一, 矢島幸雄, 吉井直三郎(1976.10) トレードミル訓練時のイヌの準備性中枢活動と誘発電位の変化. 第53回近畿生理学談話会予稿集 5
- 7) 秦 順一, 吉井直三郎, 矢島幸雄, 森田文夫, 佐々木 仁, 堀 泰雄(1976.11) ネコ体性感覚野ユニット活動に対する眼窩皮質刺激の影響. 第6回日本脳波筋電図学会大会予稿集 68
- 8) 吉井直三郎, 森田文夫, 佐々木 仁, 秦 順一, 矢島幸雄(1976.11) トレードミル訓練時のイヌの準備性中枢活動について. 第6回日本脳波筋電図学会大会予稿集 91
- 9) 吉井直三郎(1976.12) 脳波. *エビステーメー* **2**, 86-106
- 10) Yajima, Y., Hada, J. & Yoshii, N. (1976.12) Location and sound spectral properties of vocalization evoked by electrical stimulation of rat's brain. *Med. J. Osaka Univ.* **27**, 15-24
- 11) Yajima, Y., Hada, J. & Yoshii, N. (1976.12) Functional representation of ultrasonic vocalization evoked from rats by electrical stimulation of the brain. *Med. J. Osaka Univ.* **27**, 25-32
- 徳島大学医学部第一生理学教室**
- 1) 石黒成人, 山口久雄, 米津武郎, 岡 芳包, 宮本博司(1976.1) L細胞の高分子物質合成における解糖の意義. *四国医誌* **32**, 218-219
- 2) 山口久雄, 石黒成人, 米津武郎, 岡 芳包, 宮本博司(1976.4) L細胞の核酸合成における嫌氣的解糖の意義について(2). *日本生理誌* **38**, 63-64
- 3) 石黒成人, 米津武郎, 山口久雄, 岡 芳包, 宮本博司(1976.7) L細胞の高分子物質合成阻害下におけるエネルギー代謝について. *四国医誌* **32**, 361-362
- 4) 山口久雄, 石黒成人, 米津武郎, 岡 芳包, 宮本博司(1976.11) L細胞の高分子物質合成とATP生成経路との関係について(3). 第29回日本細胞生物学会大会予稿集 p.63
- 徳島大学医学部第二生理学教室**
- 1)* 中山訓彦, 我部山光弘, 小柳信芳, 小山倉雄, 松本淳治(1975.7) ネズミの神経系の型と睡眠の関係. *動心年報* **25**(2), 147
- 2) 小林 勝, 松本淳治(1976.1) 睡眠と胃平滑筋筋電図の相関について. *脳研会誌* **2**(1), 40-41
- 3) 中山訓彦, 我部山光弘, 小柳信芳, 小山倉雄, 松本淳治(1976.1) 回避条件行動による神経系の型分類と睡眠. *脳研会誌* **2**(1), 42-43
- 4) 妹尾広正, 松本淳治(1976.1) ネコにおける電気睡眠. *四国医誌* **32**(2), 218
- 5) 森田雄介, 石川長英, 松本淳治(1976.1) 振動病の睡眠像, とくに皮膚温, 陰莖勃起について. *四国医誌* **32**(2), 218
- 6) 小林 勝, 松本淳治(1976.1) 覚醒睡眠サイクルと胃平滑筋筋電図. *四国医誌* **32**(2), 218
- 7) 中山訓彦, 小柳信芳, 我部山光弘, 小山倉雄, 松本淳治(1976.4) ネズミの神経系の型と睡眠. *日本生理誌* **38**(3.4), 118

- 8) 妹尾広正, 松本淳治, 杉原泰彦(1976.4) ネコにおける電気睡眠. 日本生理誌 **38**(3,4), 119
- 9) 松本淳治, 中山訓彦, 我部山光弘, 小柳信芳, 小山倉雄(1976.6) ネズミの神経系の型と睡眠の関係(続). 動心年報 **26**(1), 57
- 10) 妹尾広正, 松本淳治, 杉原泰彦(1976.6) ネコにおける電気睡眠の誘発. 日本生理誌 **38**(6), 274-275
- 11) 松本淳治, 中山訓彦, 我部山光弘, 小山倉雄, 小柳信芳(1976.6) 神経系の型と睡眠. 医学評論 **53**, 17-19
- 12) 松本淳治, 森田雄介, 石川長英, 池端邦輔, 佐久間長信(1976.6) 睡眠時の生理機能変化よりみた振動病(白ろう病). 医学評論 **53**, 19-21
- 13) 松本淳治(1976.6) 人間の本能としての食と性. 脳研会誌 **2**, 182-185
- 14) 長田 清, 台之尊啓次郎, 松本淳治(1976.7) 電撃療法の睡眠に及ぼす影響. 四国医誌 **32**(4,5), 361
- 15) 佐久間長信, 松本淳治(1976.7) 回避条件行動と睡眠. 四国医誌 **32**(4,5), 361
- 16) 森田雄介, 石川長英, 松本淳治, 池端邦輔, 佐久間長信(1976.7) 振動病患者の生理機能変化, とくに皮膚温, 陰莖勃起について. 脳波と筋電図 **4**(2,3), 102
- 17) 石川長英, 長田 清, 松本淳治(1976.7) 松果体切除の睡眠に及ぼす影響. 四国医誌 **32**(4,5), 361
- 18) Watanabe, S., Kondo, K. & Uraoka, Y. (1976.8) Effects of potassium ferricyanide on the evoked potential of isolated frog brain. Tokushima J. Exp. Med. **23**, 33-36
- 19) 佐久間長信(1976.10) 回避条件行動の睡眠に及ぼす影響. 四国医誌 **32**, 339-354
- 20) 木内妙子, 松本淳治, 森田雄介(1976.10) 断眠後の終夜睡眠経過中における皮膚温の変化. 四国医誌 **32**, 333-338
- 21) 小林 勝, 松本淳治(1976.11) 胃平滑筋筋電図と睡眠. 第6回日本脳波・筋電図学会予稿集 112

愛媛大学医学部第一生理学教室

- 1) 片岡喜由, 奥野幸子, 田中通泰, 反町 勝(1976.4) 視床下部腹内側核ニューロンのゴールドチオグルコース親和性. 日本生理誌 **38**, 96
- 2) 反町 勝(1976.4) シナプス形成における後シナプス細胞の重要性-デキサメサゾン, グアネチジンによる証拠. 日本生理誌 **38**, 121
- 3) 反町 勝(1976.10) コルヒチン投与による中枢カテコール・アミンニューロンの変化. 神経化学 **15**, 88-91
- 4) 反町 勝, 中田千恵, 樋野興夫(1976.11) 唾液分泌に対する Ca ionophore (X 537 A) 及びシトカラシンBの抑制作用. 第28回日本生理学会中国・四国地方会予稿集 p.10
- 5) 砂屋敷幸作, 片岡喜由(1976.11) マウス脳組織試料の放射化分析. 第28回日本生理学会中国・四国地方会予稿集 p.17
- 6) Kataoka, K., Danbara, H., Sunayashiki, K.,

- Okuno, S., Sorimnchi, M. & Tanaka, M. (1976) Accumulation of gold in brain areas of gold-thioglucose-obese mice and the level of transmitter enzymes. Abstract. International Symposium on Food Intake and Chemical Senses. Fukuoka. Sep. 1-4 p.16
- 7) Bak, I. J., Markham, C. H., Kataoka, K., Cook, M. L. & Stevens, J. G. (1976) Morphological and biochemical changes induced by herpes simplex virus in basal ganglia structure in rat. Abstract. International Symposium on Interactions among Monoaminergic Systems in the Brain, Milano. Oct. 26-28
- 8) Nakamura, Y., Rolf Hassler, Kataoka, K., Bak, I. J. & Kim, J. S. (1976) Regional distribution of choline acetyl transferase and acetylcholinesterase activity in baboon brain. Folia Psychiat. Neural. Jap. **30**, 185-194
- 9)* Kataoka, K., Nakamura, Y., Rolf Hassler, Bak, I. J. & Kim, J. S. (1975) Activity of L-glutamic acid decarboxylase in different regions of baboon brain. Folia Psychiat. Neural. Jap. **29**, 361-370
- 10)* Yajima, H., Kitagawa, K., Segawa, T., Nakano, M. & Kataoka, K. (1975) Studies on peptides. Application of trifluoromethanesulphonic acid as a deblocking reagent to the synthesis of neurotensin. Chem. Pharm. Bull. **23**, 3299-3300

愛媛大学医学部第二生理学教室

- 1) Shiga, T., Imaizumi, K. & Kon, K. (1976.2) Studies on the reactivity of oxyperoxidase with benzenoid compounds. Progress report of the research group on "electronic aspects of biomolecules" II, 160-163
- 2) Suda, T., Takahashi, K., Maeda, N. & Shiga, T. (1976.4) A method for measuring the fluidity of the red cell membrane. J. Physiol. Soc. Japan **38**, 59
- 3) Takahashi, K., Suda, T., Kon, K., Maeda, N. & Shiga, T. (1976.4) Status of red cell membrane and the permeability of oxygen. J. Physiol. Soc. Japan **38**, 60
- 4) 前田信治, 高橋建次, 青野賢治, 須田武雄, 昆和典, 志賀 健(1976.6) 赤血球の酸素運搬機能に対する pyridoxal 5'-phosphate (PLP) の影響とその応用. 日本生理誌 **38**, 273
- 5) Ohtaki, S., Nakagawa, S., Kon, K. & Yamazaki, I. (1976.6) "The electron transport system and peroxidase in thyroid microsomes" in "Thyroid Research" from Proc. 7th Int. Thyroid Conference. Excerpta Med. Int. Congress Series No. 378, 151-154
- 6) 前田信治, 昆和典, 高橋建次, 志賀 健(1976.7) 赤血球の酸素放出動態の解析 (I) 実験モデル

系の解析. 生化学 **48**, 770

- 7) 昆 和典, 関谷美鈴, 須田武雄, 前田信治, 志賀健 (1976.7) 赤血球の酸素放出動態の解析(Ⅱ)種々赤血球膜状態での酸素放出. 生化学 **48**, 771
- 8) 須田武雄, 関谷美鈴, 前田信治, 志賀健 (1976.10) 赤血球膜の構造と機能Ⅰ. 脂質部分の動的構造(スピララベル法による). 生物物理: 日本生物物理学会第15回年会講演会予稿集 **46**
- 9) 昆 和典, 高橋建次, 前田信治, 志賀健 (1976.10) 赤血球膜の構造と機能Ⅱ. 膜の性状と酸素放出速度との関係. 生物物理 日本生物物理学会第15回年会講演会予稿集 **47**
- 10) 須田武雄, 昆 和典, 関谷美鈴, 前田信治, 志賀健 (1976.10) 赤血球膜脂質のマイクロ・モザイク構造(スピララベル法による研究). 第15回 ESR 討論会講演要旨集 **61-62**
- 11) Maeda, N., Takahashi, K., Aono, K. & Shiga, T. (1976.11) Effect of pyridoxal 5'-phosphate on oxygen affinity of human erythrocytes. Brit. J. Haematol. **34**, 501-509
- 12) 前田信治, 関谷美鈴, 須田武雄, 昆 和典, 志賀健 (1976.11) 赤血球の浸透圧溶血曲線の簡易測定法. 第28回日本生理学会中国・四国地方会予稿集 **7**

岡山大学医学部第二生理学教室

- 1) Nakayama, S. & Fukuda, H. (1976.2) Conduction of activity between muscles in the terminal region of the common bile duct and in the neighboring duodenum. Acta Med. Okayama **30**, 21-35
- 2) 中山 沃, 山里晃弘, 難波良司 (1976.4) モルモットとラットの排便反射について(抄). 日本生理誌 **38**(3.4), 186
- 3) 中山 沃 (1976.4) CCK-PZ と胆嚢運動. 診断と治療 **64**, 605-611
- 4) Neya, T. & Pierau, Fr.-K. (1976.6) Vasomotor response to thermal stimulation of the scrotal skin in rats. Pflugers Arch. **363**, 15-18
- 5) 中山 沃, 山里晃弘 (1976.7) 胆道系における自律神経について. 臨床生理 **6**, 315-325
- 6) 中山 沃 (1976.7) 消化管の運動について. 日本医事新報 No.2725, 136
- 7) 山里晃弘, 中山 沃, 水谷雅年 (1976.12) モルモット胆道系の神経支配について(抄). 日平滑筋誌 **12**, 234-236
- 8) 中山 沃, 山里晃弘, 水谷雅年 (1976.12) モルモット脊髄排便中枢は必要か(抄). 日平滑筋誌 **12**, 246-248

岡山大学医学部脳代謝研究施設機能生化学部門

- 1)* Takeuchi, H., Yokoi, I., Mori, A. & Ohmori, S. (1975) Inhibitory effect of β -hydroxyglutamic acid on a molluscan giant neurone. Experientia **31**, 1417-1418
- 2)* Takeuchi, H., Yokoi, I., Mori, A. et Kohsaka, M. (1975) Effects des aminoacides sur l'excitabilité des neurones géants autoactifs identifiés d'*Achatina fulica* Férussac. C. R. 7 Soc. Biol. (Paris), **169**, 1099-1105
- 3)* Takeuchi, H., Hiramatsu, M., Yokoi, I. et Mori, A. (1975) Dosage des catécholamines dans les ganglions sous-oesophagiens de l'Escargot géant africain (*Achatina fulica* Férussac) par chromatographie en phase gazeuse. C. R. Soc. Biol. (Paris), **169**, 1105-1107
- 4)* Takeuchi, H., Yokoi, I. et Ozaki, C. (1975) Relation entre le courant (I) et le voltage (V) dans une neuromembrane mesurée à l'aide d'un générateur de courant triangulaire de longue durée. C. R. Soc. Biol. (Paris), **169**, 1116-1120
- 5) Takeuchi, H., Yokoi, I., Mori, A. & Ohmori, S. (1976) Effects of glutamic acid relatives on the electrical activity of an identified molluscan giant neurone (*Achatina fulica* Férussac). Brain Research, **103**, 261-274
- 6) Matsumoto, M. & Mori, A. (1976) Effects of guanidino compounds on rabbit brain microsomal Na^+ - K^+ ATPase activity. J. Neurochem., **27**, 635-636
- 7) Kobayashi, K., Shirakabe, T., Kishikawa, H. & Mori, A. (1976) Catecholamine levels in penicillin-induced epileptic focus of the cat cerebral cortex. Acta Neurochirurgica, Suppl. **23**, 93-100
- 8) Takeuchi, H., Yokoi, I. & Mori, A. (1976) Effects of physalaemin, a vasoactive peptide from amphibian skin, on the excitability of an identifiable molluscan giant neurone of *Achatina fulica* Férussac. Experientia (Basel), **32**, 606
- 9) Matsumoto, M., Yokoi, I., Takeuchi, H. & Mori, A. (1976) Effects of guanidino compounds on the electrical activity of giant neurons identified in subesophageal ganglia of the african giant snail (*Achatina fulica* Férussac). Comp. Biochem. Physiol., **54**, 123-125
- 10) Matsumoto, M., Kobayashi, K., Kishikawa, H. & Mori, A. (1976) Convulsive activity of methylguanidine in cats and rabbits. IRCS Med. Sci., **4**, 65
- 11) Kishikawa, H., Kobayashi, K., Kohsaka, M. & Mori, A. (1976) Inhibitory effect of dopamine on penicillin-induced spike activity. IRCS Med. Sci., **4**, 192
- 12) Takeuchi, H., Yokoi, I. & Mori, A. (1976) Effect of bufotenine, a partial agonist of 5-hydroxytryptamine, on excitation of molluscan giant

- neurone (*Achatina fulica* Férussac). *IRCS Med. Sci.*, **4**, 289
- 13) Hiramatsu, M., Kobayashi, K. & Mori, A. (1976) Brain catecholamine levels in eleven strains of mice. *IRCS Med. Sci.*, **4**, 365
 - 14) Hiramatsu, M. & Mori, A. (1976) Effects of lenperone on catecholamine levels in mouse brain. *IRCS Med. Sci.*, **4**, 412
 - 15) 森 昭胤 (1976) てんかんの生化学的背景. 日本医事新報, 第2718号, 128-129
 - 16) 竹内 宏 (1976) 生物活性 peptides の neurone レベルの作用. 医学のあゆみ **97**, 683-691
 - 17) 竹内 宏, 森 昭胤, 横井 功 (1976) 軟体動物巨大神経細胞の興奮性に対する vaso-active peptide の効果. 岡山医学誌 **87**, 949-953
 - 18) 片山泰人 (1976) 4-amino-3-hydroxybutanoic acid (GABOB) の体内代謝と中枢抑制作用に関する研究. 特に光学異性体についての比較検討. 岡山医誌 **88**, 209-221
 - 19) 白壁武博 (1976) 大脳皮質ベニシリン焦点におけるカテコールアミンの変動に関する研究. 岡山医誌 **88**, 223-238
 - 20) 竹内 宏, 松本路子, 酒井昭則, 森 昭胤 (1976) 同定された軟体動物巨大神経細胞に対する生物活性 peptide の作用. 神経化学 **15**, 204-207
 - 21) 竹内 宏, 横井 功, 森 昭胤, 堀坂和敬 (1976) アフリカマイマイ食道下神経節中に同定された巨大神経細胞の興奮性に対する histamine とその関連物質の構造活性連関. 脳研究会誌 **2**, 98-99
 - 22) 竹内 宏, 横井 功, 森 昭胤 (1976) 軟体動物巨大神経細胞の電気活動に対する glutamic acid 関連物質の効果 (第2報). 脳研究会誌 **2**, 100-101
 - 23) 平松 緑, 小林清史, 高坂陸年, 片山泰人, 森 昭胤 (1976) マウス脳組織のカテコールアミンについて. 脳研究会誌 **2**, 104-105
 - 24) 片山泰人, 松本路子, 森 昭胤, 小林清史, 高坂陸年 (1976) CBA マウスの痙攣発作に関する研究. 脳研究会誌 **2**, 142-143
 - 25) 竹内 宏, 横井 功 (1976) ある種の環状基を有するアミノ酸類の神経作用. 臨床生理 **6**, 189-190
 - 26) 竹内 宏, 横井 功, 尾崎千万生 (1976) 神経膜の current-voltage relationships 測定のための三角波発生装置の製作. 臨床生理 **6**, 370-373
 - 27) 竹内 宏, 横井 功, 渡辺和子 (1976) Histamine 受容の薬理学的特性. 臨床生理 **6**, 571-572
 - 28) 松本路子, 森 昭胤 (1976) ウサギ脳アセチルコリンエステラーゼに対するグアニジノ化合物の阻害作用について. 生化学 **48**, 657
 - 29) 八坂陽一郎, 政本和子, 平松 緑, 森昭胤 (1976) てんかん患者尿中の 5-hydroxy-3-methyl-indole について. 生化学 **48**, 736
 - 30) Takeuchi, H., Matsumoto, M. & Mori, A. (1976) Effects of biologically active peptides on the excitability of molluscan giant neurones. *J. Physiol. Soc. Japan*, **38**, 75
 - 31) Yokoi, I., Takeuchi, H. & Mori, A. (1976) Effects of β -hydroxy glutamic acid and its relatives on the excitability of an molluscan giant neurone. *J. Physiol. Soc. Japan*, **38**, 75
 - 32) 竹内 宏, 横井 功, 森 昭胤 (1976) Glutamic acid 関連物質の軟体動物巨大神経細胞の電気活動に対する効果. 日本生理誌 **38**, 279
 - 33) 竹内 宏, 横井 功, 森 昭胤 (1976) 同定せる軟体動物巨大神経細胞の電気活動に対する biologically active peptide の効果. 日本生理誌 **38**, 279-280
- 川崎医科大学第一生理学教室**
- 1) 松村幹郎 (1976.4) 甲殻類骨格筋のカフェイン拘縮. 日本生理誌 **38**(3.4), 148
 - 2) Matsumura, M. & Mashima, H. (1976.4) Contraction produced by intracellular injection of calcium, strontium and barium in the single crayfish muscle fibers. *Jap. J. Physiol.* **26**(2), 145-157
 - 3) Naitoh, T. & Iwata, K. S. (1976.5) Physiological studies on the distribution of the melanophore-contracting nerves in the scale of the bitterling, *acheilognathus lanceolata*. *Biol. J. Okayama Univ.* **17**, 1-13
 - 4) Naitoh, T. (1976.5) Melanophore pulsations induced by continuous AC stimulation of the scale of the bitterling and the crucian carp. *Biol. J. Okayama Univ.* **17**, 15-21
 - 5) Naitoh, T. & Iwata, K. S. (1976.5) Anomalous colour response of *odontobutis* to intense illumination. *Biol. J. Okayama Univ.* **17**, 41-45
 - 6) Ochi, K. & Yamaguchi, T. (1976.5) Single unit analysis of visual interneurons in the optic nerve of the mantis shrimp, *oratosquilla oratoria*. *Biol. J. Okayama Univ.* **17**, 47-60
 - 7) Yamaguchi, T., Katagiri, Y. & Ochi, K. (1976.5) Polarized light responses from retinula cells and sustaining fibers of the mantis shrimp. *Biol. J. Okayama Univ.* **17**, 61-66
 - 8) Kita, H. & Van der Kloot, W. (1976.7) Effects of the ionophore X-537A on acetylcholine release at frog neuromuscular junction. *J. Physiol.* **259**, 177-198
 - 9) Matsumura, M. (1976.8) Repetitive caffeine contractions in the single crayfish muscle fibers. *Jap. J. Physiol.* **26**(4), 417-426
 - 10) 福原 武 (1976.9) 脊椎動物の消化管運動, 特に大腸運動の壁内神経細胞による調節. 日平滑筋誌 **12**(3), 97-110
 - 11) 福原 武, 内藤富夫, 越智和典, 中井博子 (1976.9) クサガメの大腸運動に対する壁内神経細胞の役割. 日平滑筋誌 **12**(3), 121-130
 - 12) 松村幹郎, 越智和典, 成田和彦 (1976.10) 短縮状

- 態における骨格筋線維の弾性性質。15回日本生物物理学会予稿集 **15**, 86
- 13) 越智和典, 松村幹郎, 成田和彦 (1976.11) 心筋収縮における慣性と運動エネルギーとの関係。28回日本生理学会中国・四国地方会予稿集 p.16
- 14) 松村幹郎, 日野直樹 (1976.12) 甲殻類骨格筋の興奮収縮連関 総合研究 (A)「生体運動全般から見た筋収縮の特性」代表者 江橋節郎。分担者業績報告集 pp.44-45
- 15) 内藤富夫, 福原 武, 越智和典, 中井博子 (1976.12) クサガメ (*Geoclemys reevesii*) の大腸運動に対する壁内神経系の役割。日平滑筋誌 **12**, 261-262

川崎医科大学第二生理学教室

- 1) 岡田博匡, 山根正信 (1976.3) イヌの骨盤神経の遠心性活動に対する眼球圧迫の効果。自律神経 **13**, 15-23
- 2) 岡田博匡, 福田博之, 山根正信 (1976.3) イヌの橋排便反射中枢の所在について。自律神経 **13**, 24-31
- 3) 岡田博匡, 山根正信, 越智和典 (1976.4) イヌの尿道刺激による膀胱および外尿道括約筋の反射反応。日本生理誌 **38**, 164-165
- 4) 福田博之 (1976.4) フナの呼吸性ニューロンの活動型とその分布。日本生理誌 **38**, 183
- 5) 山根正信 (1976.6) ウシガエルの動脈圧受容器よりリンパ心臓への反射について。日本生理誌 **38**, 278
- 6) 岡田博匡, 福田博之, 山根正信 (1976.6) イヌの直腸-直腸反射における骨盤神経の遠心性活動。日本生理誌 **38**, 278
- 7) 岡田博匡, 山根正信 (1976.6) イヌの膀胱への副交感神経発射に対する皮膚刺激の効果。自律神経 **13**, 57-65
- 8) 岡田博匡, 山根正信 (1976.6) イヌの尿道刺激による膀胱および外尿道括約筋の反応。自律神経 **13**, 66-71
- 9) 岡田博匡, 山根正信, 福田博之, 深井喜代子 (1976.11) イヌの肛門刺激による骨盤神経直腸枝および外肛門括約筋の反射反応。第28回日本生理学会中・四国地方会予稿集 p.11
- 10) 福田博之, 深井喜代子, 山根正信, 岡田博匡 (1976.11) イヌの橋排便反射中枢の活動について。第28回日本生理学会中・四国地方会予稿集 p.11
- 3) Noma, A. & Irisawa, H. (1976) Membrane currents in the rabbit sinoatrial node cell as studied by the double microelectrode method. *Pflugers Archiv* **364**, 45-52
- 4) Noma, A. & Irisawa, H. (1976) A time- and voltage-dependent potassium current in the rabbit sinoatrial node cell. *Pflugers Archiv* **366**, 251-258
- 5) Noma, A. (1976) Mechanisms underlying cessation of the rabbit sinoatrial pacemaker activity in high potassium solutions. *Jap. J. Physiol.* **26**, 619-630
- 6) Noma, A. & Irisawa, H. (1976) Voltage clamp experiments by the two microelectrode method. The 8th International Meeting of the International study group for research in cardiac metabolism. 49 p
- 7) Irisawa, H., Seyama, I., Honda, T., Takeda, Y. & Miwatani, T. (1976) Effect of hemolysin produced by *Vibrio parahaemolyticus* on membrane conductance and mechanical tension of rabbit myocardium. The 8th International Meeting of the International study group for research in cardiac metabolism. 49 p
- 8) Seyama, I. (1976) Characteristics of the rectifying properties of the sino-atrial node cell of the rabbit. *J. Physiol.* **255**, 379-397
- 9) Seyama, I. & Narahashi, T. (1976) Sodium conductance kinetics of squid axon. *Biophys. J.* **16**
- 10) Ninomiya, I. & Fujita, S. (1976) Reflex effects of thermal stimulation on sympathetic nerve activity to skin and kidney. *Am. J. Physiol.* **230**, 271-278
- 11) Ninomiya, I., Yonezawa, Y. & Wilson, M. F. (1976) Implantable electrode for recording nerve signals in awake animals. *J. Appl. Physiol.* **41**, 111-114
- 12) 二宮石雄 (1976) 圧受容器と自律神経。医学のあゆみ **98**, 291-297
- 13) 入沢 宏 (1976) 心臓と自律神経。医学のあゆみ **98**, 331-335
- 14) 二宮石雄 (1976) 小腸の交感神経活動。臨床生理 **6**, 307-314
- 15) 二宮石雄, 入沢 宏 (1976) 腎循環の神経調節。総合臨床 **25**, 1757-1765
- 16) 米沢良治, 二宮石雄 (1976) 末梢神経活動記録用のコラーゲン線維電極。医用電子と生体工学 **14**, 387-392
- 17) Irisawa, H. (1976) Fine structure of the rabbit sino-atrial node cell. The 8th International Meeting of the International Study group for research in cardiac metabolism.

広島大学医学部第一生理学教室

- 1) Noma, A. & Irisawa, H. (1976) Effects of calcium ion on the rising phase of the action potential in rabbit sinoatrial node cells. *Jap. J. Physiol.* **26**, 93-99
- 2) Noma, A. & Irisawa, H. (1976) Contracture and hyperpolarization of the rabbit sinoatrial node cells in Na-depleted solution. *Jap. J. Physiol.* **26**, 133-144

広島大学医学部第二生理学教室

- 1) 長尾由尚, 藤井一元, 児玉 求 (1976. 2) 内臓神経によるガストリン分泌促進. 医学のあゆみ **96**, 641-642
- 2) 藤井一元, 溝西 匠, 長尾由尚 (1976. 4) 内臓神経を遠心路とする胃運動抑制反射および促進反射の中枢機序について. 脳と神経 **28**, 345-352
- 3) 藤井一元, 長尾由尚 (1976. 4) 胃分泌機能の内臓神経支配について. 日本生理誌 **38**, 165
- 4) 溝西 匠, 銭場武彦 (1976. 4) 腸反射と血行. 日本生理誌 **38**, 177
- 5) Semba, T. (1976. 4) The influence of intestinal movements on blood flow and oxygen saturation through an intestinal segment. *Folia Angiologica* **24**, 109-112
- 6) 藤井一元, 溝西 匠 (1976. 6) 迷走神経を遠心路とする胃運動抑制反射および促進反射の延髄における中枢機序について. 日平滑筋誌 **12**, 77-85
- 7) 池田禎仁 (1976. 6) 胃内圧変動におよぼす外来神経切断の影響. 日平滑筋誌 **12**, 87-95
- 8) 銭場武彦, 溝西 匠 (1976. 6) 門脈血行におよぼす小腸抑制反射の影響. 日本生理誌 **38**, 277
- 9) 池田禎仁, 銭場武彦 (1976. 6) 胃内圧変動に及ぼす外来神経の影響. 広島医学 **29**, 699-700
- 10) 長尾由尚, 藤井一元 (1976. 6) 内臓神経刺激による胃液分泌の変化について. 広島医学 **29**, 700
- 11) 銭場武彦 (1976. 7) 消化管運動の中枢神経支配について. 臨床生理 **6**, 292-298
- 12) 藤井一元 (1976. 6) 胃運動調節反射の中枢機序. 臨床生理 **6**, 299-306
- 13) 藤井一元 (1976. 7) 胃・小腸運動と自律神経. 医学のあゆみ **98**, 367-373
- 14) Semba, T. & Mizonishi, T. (1976. 9) Relation of intestinal motility and mesentric blood flow during intestinal motor reflexes. The Xth international congress of angiology abstracts **29**, 6
- 15) 銭場武彦 (1976. 9) 腸の血行. 脈管学 **16**, 387
- 16) 池田禎仁 (1976. 9) 胃体部—幽門前庭部抑制反射について. 日平滑筋誌 **12**, 131-138
- 17) 長尾由尚, 児玉 求, 藤井一元 (1976. 9) 内臓神経による胃液およびガストリンの分泌促進について. 日消会誌 **73**, 1119
- 18) 長尾由尚, 藤井一元 (1976. 12) 胃機能の内臓神経支配について. 日平滑筋誌 **12**, 287-289
- 19) 池田禎仁, 銭場武彦 (1976. 12) 胃内圧変動に及ぼす外来神経切断の影響. 日平滑筋誌 **12**, 289-291

広島大学歯学部口腔生理学教室

- 1)* 宗岡洋二郎, 萬野賢児, 菅野義信 (1975. 12) イガイ平滑筋の収縮に対する Zn^{++} およびフィズステイグミンの効果. 動雑 **84**, 378
- 2) Dos Reis, G. A. Kanno, Y. & Castro, G. M. O. (1976. 4) Controle genético das propriedades

electrofisiológico de macrófagos ativados. *Ciencia e Cultura* **28**, 457

- 3) 菅野義信 (1976. 4) 分泌腺の細胞間結合. 生体の科学 **27**, 134-142
- 4) 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1976. 4) イガイ平滑筋の弛緩におよぼす Zn^{2+} の影響. 日本生理誌 **38**, 156
- 5) 野村 巖, 柴 芳樹, 菅野義信 (1976. 4) 変態期におけるカエル味覚器の発生・分化. 日本生理誌 **38**, 142
- 6) 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1976. 6) イガイ平滑筋における ^{45}Ca -efflux に対する外液 Na 除去の効果. 日本生理誌 **38**, 276
- 7) 野村 巖, 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1976. 6) 両生類の舌および口腔粘膜の比較走査電子顕微鏡的研究. 廣大歯誌 **8**, 70-78
- 8) 野村 巖, 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1976. 6) カエル味覚器の微細構造とモノアミンの蛍光. 日本生理誌 **38**, 276-277
- 9) 野村 巖, 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1976. 6) 味覚器の発生と分化について. I. 変態期のカエル舌および茸状乳頭の走査電顕的研究. 廣大歯誌 **8**, 104-105
- 10) 前谷照男, 浜田泰三, 山田早苗, 松井洋一郎, 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1976. 6) カエル腹直筋の収縮に及ぼす重金属イオンの影響. 廣大歯誌 **8**, 107
- 11) 柴 芳樹 (1976. 6) 肝細胞膜電位についての生理学的研究. 廣大歯誌 **8**, 79-94
- 12) 宗岡洋二郎 (1976. 10) 二枚貝平滑筋におけるセロトニンの興奮増強作用と Ca イオン. 日本生物物理学会第15回年会予稿集 175
- 13) 菅野義信 (1976. 12) 口腔感覚の生理学. II. 味覚. 廣大歯誌 **8**, 113-119
- 14) 野村 巖 (1976. 12) カエル味覚器の発生・分化に関する走査型および透過型電子顕微鏡的研究. 廣大歯誌 **8**, 182-212
- 15) 柴 芳樹, 野村 巖, 前谷照男, 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1976. 12) ウシガエル変態期後半の舌咽神経味応答. 廣大歯誌 **8**, 213-215
- 16) 野村 巖, 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1976. 12) 味覚器の発生と分化について. II. おたまじゃくし期のカエル口腔内にみられる小突起の微細構造. 廣大歯誌 **8**, 224
- 17) 山見俊明, 浜田泰三, 山田早苗, 宗岡洋二郎, 柴 芳樹, 菅野義信 (1976. 12) イモリ胃粘膜上皮細胞の低温下における膜電位と電位発生ポンプ. 廣大歯誌 **8**, 149-153
- 18) 前谷照男, 浜田泰三, 山田早苗, 宗岡洋二郎, 菅野義信 (1976. 12) カエル腹直筋の収縮に及ぼす Zn^{2+} および Cd^{2+} の影響. 歯基礎誌 **18**, 407-417

鳥取大学医学部第一生理学教室

- 1) 笠木 健, 山田 守, 清家 渉 (1976. 4) 角膜内神経終末の興奮性と形態について. 日本生理誌 **38**, 146
- 2) 清家 渉, 山田 守, 笠木 健 (1976. 4) 骨髄内神

- 終末の興奮性について. 日本生理誌 **38**, 146
- 3) 山田 守(1976.5) 臓器, とくに関節の痛覚発現機序にたいする一考察. 臨床生理 **6**, 230-236
- 4) 山田 守, 岩井宣健, 笠木 健(1976.6) 胃の知覚線維の機能的および組織学的検索. 日本生理誌 **38**, 282-283
- 5) 山田 守, 清家 渉(1976.6) 骨髄内神経終末の興奮性について. 日本生理誌 **38**, 283
- 6) 岩井宣健(1976.6) 胃迷走神経性求心線維の機能的および組織学的研究. 米子医誌 **27**, 225-241
- 7) 山田 守, 清家 渉, 岩井宣健, 笠木 健(1976.7) 骨髄内神経の圧刺激に対する応答. 医学と生物学 **93**, 15-17
- 8) 清家 渉, 山田 守, 飯田元通(1976.7) 骨髄内神経の化学的刺激に対する応答. 医学と生物学 **93**, 59-62
- 9) 笠木 健, 山田 守, 清家 渉, 飯田元通(1976.8) イヌ角膜炎神経終末の微細構造. 医学と生物学 **93**, 161-163
- 10) Yamada, M., Okada, G., Otani, T. & Fukushima, Y. (1976.8) Thermal Sensibility of the Receptor in the Knee Joint. *Yonago Acta medica* **20**, 66-73
- 11) 清家 渉, 山田 守(1976.11) 発痛物質による骨髄内神経終末の興奮. 第28回日本生理学会中国・四国地方会講演抄録集 p.19
- 12) 笠木 健, 山田 守, 三好美智夫, 山田 博子(1976.11) 角膜炎内神経終末の興奮性と形態について. 第28回日本生理学会中国・四国地方会講演抄録集 p.19
- 性脳波変動. 第6回日本脳波・筋電図学会大会予稿集 27
- 9) 上甫木洋一, 尾崎忠弘, 藤谷嘉子, 及川俊彦(1976.12) イヌにおける覚醒睡眠周期と胃の電気活動の研究. 日本平滑筋誌 **12**(4), 279-281
- 10) Yamauchi, N., Asahara, S., Sato, T., Fujitani, Y. & Oikawa, T. (1976.12) The effect of electrical acupuncture on human somatosensory evoked potentials. *Yonago acta medica* **20**(3), 158-166
- 11) 能美 強(1976.12) 成人と小児における呼吸性不整脈. 米子医誌 **27**(5.6), 465-471
- 12) 尾崎忠弘, 藤谷嘉子(1976.12) 慢性犬を用いた胃運動の研究. 食餌との関連を中心に. 米子医誌 **27**(5.6), 650
- 13) 鈴木 俊, 山下元秀, 上甫木洋一, 尾崎忠弘(1976.12) 完全右脚ブロック症例のUCG, VCG所見. 米子医誌 **27**(5.6), 650
- 14) 鈴木 俊, 上甫木洋一, 尾崎忠弘(1976.12) セルレイン, CCK-PZによる胆嚢収縮機能検査. 超音波断層による収縮能の検討. 米子医誌 **27**(5.6), 647
- 15) 斧山英二, 高見 博, 尾崎忠弘, 五明田学(1976.12) 消化管ホルモン負荷と十二指腸粘膜内酵素活性. 米子医誌 **27**(5.6), 647-648
- 16) 高見 博, 斧山英二, 上甫木洋一, 尾崎忠弘, 五明田学(1976.12) 十二指腸潰瘍再生上皮の酵素組織化学的検討. 米子医誌 **27**(5.6), 646
- 17) Sato, R. (1976.12) The effect of hypoxia on the rabbit uterine activity. *Yonago acta medica* **20**(3), 212-220

鳥取大学医学部第二生理学教室

- 1) 藤谷嘉子, 及川俊彦, 細貝正江, 当山貞雄(1976.4) Respiratory fluctuations in the electroencephalogram. 日本生理誌 **38**(3.4), 109
- 2) 佐藤隆二, 及川俊彦(1976.6) Hypoxiaによる子宮活動の変化. 日本生理誌 **38**(6), 282
- 3) 能美 強, 細貝正江, 及川俊彦(1976.6) 呼吸数の変化に伴う呼吸性不整脈の変容. 日本生理誌 **38**(6), 282
- 4) 久田研二(1976.7) CNVに対する向精神薬などの影響. 脳波と筋電図 **4**(2.3), 97
- 5) 及川俊彦, 藤谷嘉子, 細貝正江, 当山貞雄(1976.7) 脳波の呼吸性変動. 脳波と筋電図 **4**(2.3), 97-98
- 6) Yamauchi, N., Okazaki, N., Sato, T., Fujitani, Y., Kuda, K., Oikawa, T. & Uchida, Y. (1976.8) The effects of electrical acupuncture on human somatosensory evoked potentials and spontaneous brain waves. *Yonago acta medica* **20**(2), 88-100
- 7) 上甫木洋一, 藤谷嘉子, 及川俊彦(1976.11) イヌの覚醒, 睡眠周期と胃電気活動. 第6回日本脳波・筋電図学会大会予稿集 30
- 8) 当山貞雄, 及川俊彦(1976.11) 終夜睡眠中の呼吸

鳥取大学教育学部生理学研究室

- 1)* 竹田公久(1975.1) 常温下の筋収縮強さ期間曲線の性質. 日本生理誌 **37**, 11
- 2)* Takeda, K. (1975) Sarcotubular anomalous rectification of frog sartorius muscle. *Jap. J. Physiol.* **25**, 495-506
- 3)* Takeda, K. (1975) Properties of sarcolemmal delayed rectification in glycerol-treated fibers of frog sartorius muscle. *Jap. J. Physiol.* **25**, 507-513
- 4)* Takeda, K. (1975) Sarcolemmal slow conductance increase of frog sartorius fibers during hyperpolarization. *Jap. J. Physiol.* **25**, 515-524
- 5)* 竹田公久(1975.9) 筋収縮強さ期間曲線に対するピクロトキシンの効果. 日本生理誌 **37**, 227-228
- 6)* 竹田公久(1975.12) Cl⁻ リンガー液中における筋内部膜自己再生的反応の発生. 動物誌 **84**, 381
- 7) 竹田公久(1976.4) 筋内部膜自己再生的反応にたいする2, 3のイオンの効果. 日本生理誌 **38**, 150
- 8) 竹田公久(1976.6) カエル縫工筋線維の脱分極時の異常整流について. 日本生理誌 **38**, 281
- 9) Takeda, K. (1976) Voltage-dependent slow conductance changes of frog muscle fiber

membranes. in *Electrobiology of Nerve, Synapse, and Muscle* (ed. J. P. Reuben et al). 291-305. Raven Press, New York.

島根医科大学生理学教室

- 1)* Sawada, M. & Sato, M. (1975. 1) The effect of dimethyl sulfoxide on the neuronal excitability and cholinergic transmission in *Aplysia* ganglion cells. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* **243**, 337-357
- 2)* Sato, M. & Sawada, M. (1975. 7) Selective blocking action of LSD on inhibitory dopamine receptors. *Neuropharmacology* **14**, 883-886
- 3) Sawada, M. & Coggeshall, R. E. (1976. 1) Ionic mechanism of 5-hydroxytryptamine induced hyperpolarization and inhibitory junctional potential in body wall muscle cells of *Hirudo medicinalis*. *J. of Neurobiology* **7**, 63-73
- 4) Pinsker, H., Feinsten, R., Sawada, M. & Coggeshall, R. E. (1976. 3) Anatomical basis for an apparent paradox concerning conduction velocities of two identified axons in *Aplysia*. *J. of Neurobiology* **7**, 241-253
- 5) Sawada, M., Wilkinson, J. M., Mcadoo, D. J. & Coggeshall, R. E. (1976. 5) The identification of two inhibitory cells in each segmental ganglion of the leech and studies on the ionic mechanism of the inhibitory junctional potentials produced by these cells. *J. of Neurobiology* **7**, 435-445
- 6) 榎村純生, 高島慎助, 村上長雄 (1976. 4) Angiotensin II の糖代謝におよぼす影響. *日本生理誌* **38**(3, 4), 207
- 7) 沢田正史 (1976. 4) *Aplysia* シナプス下膜のアセチルコリン受容膜での S-S 結合の重要性について. *日本生理誌* **38**(3, 4), 84
- 8) Sato, T., Sato, M. & Sawada, M. (1976. 11) Effects of disulfide bond reduction on the excitatory and inhibitory postsynaptic responses of *Aplysia* ganglion cells. *Jap. J. of Physiol.* **26**, 471-485
- 6) 的場秀樹 (1976. 3) 加齢時におけるマウスヒラメ筋の fiber type 比の雌雄差について. *山口医学* **25**(1), 60
- 7) Ohkawa, H. (1976) Evidences for alpha excitatory action of catecholamines on the electrical activity of the guinea-pig stomach. *Jap. J. Physiol.* **26**(1), 41-52
- 8) Ohkawa, H. (1976. 4) Further studies of the action of cyclic AMP on the electrical and mechanical activities of intestinal smooth muscle. *Jap. J. Pharmacol.* **26**(2), 201-207
- 9) 大川博通 (1976. 6) ネコ小腸平滑筋の活動性に対する cyclic AMP 及び dibutyryl cyclic AMP の作用. *日本生理誌* **38**(6), 275-276
- 10) 大川博通 (1976. 6) モルモット胃平滑筋に対するカテコールアミンの α -excitatory の作用. *日本生理誌* **38**(6), 276
- 11) 大川博通 (1976. 7) 内在神経ニューロンによる腸管運動調節機構. 第18回日本平滑筋学会総会(シンポジウム・大腸運動の基礎と臨床)抄録
- 12) 大川博通 (1976. 7) ネコ小腸平滑筋の電気的及び機械的活動性に対する dopamine の作用. *日本生理誌* **38**(7), 305
- 13) 大川博通 (1976. 7) ネコ小腸平滑筋の電気的及び機械的活動性に対する cyclic-AMP の作用. *日本生理誌* **38**(7), 305
- 14) Ohkawa, H. (1976) Alpha-excitatory action of phenylephrine on the electrical activity of smooth muscle from guinea pig stomach. *Jap. J. Pharmacol.* **26**(suppl.), 58
- 15) Ohkawa, H. & Watanabe, M. (1976. 9) Non-adrenergic inhibition of the electrical activity of the antrum muscle fibers of the guinea pig stomach. *Tohoku J. exp. Med.* **120**(1), 11-18
- 16) 大川博通, 渡辺雅夫 (1976. 11) モルモット胃平滑筋の電気的活動性に対する非アドレナリン性抑制. 第28回日本生理学会中・四国地方会抄録 p. 10
- 17) 大川博通, 渡辺雅夫 (1976. 11) ネコ胃平滑筋の活動性に対する消化管ホルモンの作用. 第27回西日本生理学会抄録集 p. 19
- 18) 大川博通 (1976. 12) 大腸運動の基礎と臨床, aganglionosis に関連して 3. Aganglionosis の生理的側面. *日本平滑筋誌* **12**(4), 163-167
- 19) 渡辺雅夫, 村松郁延 (1976. 12) 子宮筋に対するオキシトシンの作用. *日本平滑筋誌* **12**(4), 211-212

山口大学医学部第一生理学教室

- 1) 大川博通 (1976. 3) モルモット胃平滑筋の電気的活動に対するフェニールエフィリンの α -excitatory 作用. 第49回日本薬理学会総会口演要旨集
- 2) 渡辺雅夫 (1976. 3) 妊娠ラット子宮筋の電気的特性における oxytocin 効果. *山口医学* **25**(1), 51
- 3) 森田俊介, 丹生治夫 (1976. 3) 速筋及び遅筋の細胞内電位に及ぼす酸素不足の影響. *山口医学* **25**(1), 51
- 4) 皆川孝志, 丹生治夫 (1976. 3) 運動単位の伸張反射応答と収縮特性の機械的関連性について. *山口医学* **25**(1), 51
- 5) 河合洋祐, 丹生治夫 (1976. 3) Fast 及び Slow 運動ニューロンに対するシナプス入力 of 質的差について. *山口医学* **25**(1), 51-52

山口大学医学部第二生理学教室

- 1) 村上 憲 (1976. 2) 延髄温度受容細胞における温度入力について. 科研総合研究 (A)「温度適応の中樞性および末梢性機構」班, 第2回研究連絡会議研究報告(名市大) p. 4
- 2) 村上 憲 (1976. 3) PG は発熱の mediator? 医学のあゆみ一話題. *医学のあゆみ* **96**(12), 814-815
- 3) 内村裕嗣, 坂田義行, 村上 憲 (1976. 3) 産熱なら

- びに放熱よりみた前部視床下部と中脳の温度感受性の相違. 山口医学 **25**(1), 52
- 4) 村上 憲(1976.4) 体温調節における温度受容と産熱, 麻酔と蘇生 **12**(1), 3-14
 - 5) 村上 憲, 坂田義行(1976.4) 体温調節における温度受容細胞の役割について. 日本生理誌 **38**(3.4), 210-211
 - 6) 村上 憲, 坂田義行, 井上清一郎(1976.6) 延髄における温度受容ニューロンについて. 日本生理誌 **38**(6), 275
 - 7) 坂田義行, 村上 憲(1976.6) ウサギ耳翼の放熱量よりみた身体各部温度受容組織の温度感受性について. 日本生理誌 **38**(6), 275
 - 8) Inoue, S. & Murakami, N. (1976) Unit responses in the medulla oblongata of rabbit to changes in local and cutaneous temperature. *J. Physiol.* **259**, 339-356
 - 9) 村上 憲, 坂田義行, 井上清一郎(1976.7) 延髄温度ならびに皮膚温度変化に対する延髄ニューロンの反応. 日本生理誌 **38**(7), 311
 - 10) 内村裕嗣, 村上 憲(1976.7) 環境温度の前部視床下部温度受容能におよぼす影響. 日本生理誌 **38**(7), 311
 - 11) Murakami, N. & Sakata, Y. (1976) Effects of noradrenaline injected into the brainstem on reflex vasodilatation in the pinna of rabbits. *Jap. J. Physiol.* **26**(3), 267-278
 - 12) 村上 憲(1976.9) 寒冷適応動物における前部視床下部の温度感受性について. 科研「温度適応の中樞性および末梢性機序」研究班第1回班研究連絡会議研究報告 1-2
 - 13) 村上 憲, 内村裕嗣, 坂田義行(1976.11) 寒冷適応時における前部視床下部温度感受性の変化. 第28回日本生理学会中国・四国地方会プログラムおよび口演予稿集 9p
 - 14) 坂田義行, 村上 憲(1976.11) 延髄温度受容細胞の活動性におよぼす脳内各温度受容組織の影響. 第28回日本生理学会中国・四国地方会プログラムおよび口演予稿集 9p
 - 15) 村上 憲, 内村裕嗣, 坂田義行(1976.11) 前部視床下部温度感受性に影響を及ぼす因子について. 第27回西日本生理学会演題抄録 11p
 - 16) 坂田義行, 村上 憲(1976.11) 延髄温度受容組織と前部視床下部との機能的関連. 第27回西日本生理学会演題抄録 11p
 - 17) 村上 憲(1976.1) 前部視床下部温度受容能の適応性変化. 日生気誌 **12**, 30
 - 18) 村上 憲(1976.1) PG は発熱の mediator? (その2). 医学のあゆみ **100**(4), 387-388
 - 19) 村上 憲, 坂田義行(1976.2) 体熱産生量より判じた前部視床下部の温度感受性に関する研究. 第54回日本生理学会大会予稿集 p.15
- 九州大学医学部第一生理学教室**
- 1) Oomura, Y., Ono, T., Sugimori, M. & Wayner, M. J. (1976.1) Acetylcholine, an inhibitory transmitter in the rat lateral hypothalamus. *Brain Res. Bull.* **1**, 151-153
 - 2) 丸橋寿郎, 大村 裕, 喜多孝子(1976.4) イソアワモチ神経細胞化学受容器におけるアセチルコリンとグルタミン酸その他との競合について. 日本生理誌 **38**, 83
 - 3) 喜多孝子, 大村 裕, 丸橋寿郎(1976.4) イソアワモチニューロンのグリシンおよび GABA 受容膜の化学構造比較. 日本生理誌 **38**, 84
 - 4) 小野武年, 大村 裕, 清水宣明, 石橋慎一郎, 太田雅博(1976.4) 摂食中枢と皮質運動野の連絡. 日本生理誌 **38**, 96
 - 5) 大村 裕, 小野武年, 太田雅博, 石橋慎一郎, 清水宣明, 喜多 均(1976.4) サル前頭眼窩回ニューロン活動と摂食行動. 日本生理誌 **38**, 97
 - 6) 大村 裕(1976.4) 食欲とその調節. *臨床医* Vol.2 (No.4)
 - 7) 岡嶋泰一郎, 山本毅征(1976.5) ラット肝細胞の膜性質. 日本生理誌 **38**, 301
 - 8) 太田雅博, 大村 裕(1976.5) 前頭葉皮質-腹内側核連絡機構. 日本生理誌 **38**, 312
 - 9) 石橋慎一郎, 大村 裕, 小野武年, 清水宣明, 太田雅博(1976.5) サル視床下部外側野と眼窩前頭皮質との関係. 日本生理誌 **38**, 312
 - 10) 小野武年, 大村 裕, 清水宣明, 石橋慎一郎, 太田雅博(1976.5) 慢性サル摂食中枢と皮質運動野の関係. 日本生理誌 **38**, 312-313
 - 11) Ohta, M. (1976.5) Haloperidol blocks an alpha adrenergic receptor in the reticulocortical inhibitory input. *Physiol. Behav.* **16**, 505-507
 - 12) Ono, T., Oomura, Y., Sugimori, M., Nakamura, T., Shimizu, N., Kita, H. & Ishibashi, S. (1976.5) Hypothalamic unit activity related to lever pressing and eating in the chronic monkey. *Hunger: Basic Mechanisms and Clinical Implications.* NY: Raven Press. pp.159-170
 - 13) Oomura, Y. (1976.5) Significance of glucose, insulin and free fatty acid on the hypothalamic feeding and satiety neurons. *Hunger: Basic Mechanisms and Clinical Implications.* NY: Raven Press. pp.145-157
 - 14) Oomura, Y. & Takigawa, M. (1976.6) Input-output organization between frontal cortex and lateral hypothalamus. *Mechanisms in Transmission of Signals for Conscious Behavior.* pp.163-192
 - 15) Oomura, Y., Ooyama, H., Sugimori, M., Yoneda, Y. & Simpson, A. (1976.6) Constant current device for drug application studies in the central nervous system. *Physiol. Behav.* **16**, 799-802
 - 16) 大村 裕(1976.6) 食欲. 脳研究会誌 **2**, 1-6
 - 17) 大村 裕(1976.9) 食欲の神経機構. 福岡医学誌

- 67, 311-324
- 18) Klee, M. R., Oomura, Y. & Shimizu, N. (1976. 9) Action of lioresal, GABA and glycine on different receptors of nerve cells in Onchidium. *Pflügers Archiv : Euro. J. Physiol.* **563**(suppl.), R34, No. 136
 - 19) Ono, T. & Oomura, Y. (1976. 9) Relationships between the lateral hypothalamus and cortex during feeding in the monkey. *Proc. Int'l Symp. Food Intake and Chemical Senses. Abstr.* pp. 29
 - 20) 大村 裕 (1976. 10) 視床下部と摂食行動. *バイオリズムとその機構* pp. 220-259
 - 21) Oomura, Y. (1976. 10) Hypothalamic chemosensitive neurons related to feeding mechanism. "Nutrition" *Proc. Xth Int'l Congress.* pp. 154-155
 - 22) 大村 裕, 喜多 均 (1976. 10) 食欲中枢とホルモン. *代謝* **13**, 491-499
 - 23) 大村 裕, 喜多 均 (1976. 11) 食欲の科学. *からだの科学* **72**, 40-45
 - 24) 清水宣明, 丸橋寿郎, 大村 裕 (1976. 11) イソアワモチ神経細胞における GABA と Lioresal の効果について. 第27回西日本生理学会抄録 p. 7
 - 25) 丸橋寿郎, 大村 裕, 喜多孝子, 清水宣明 (1976. 11) イソアワモチ神経細胞 Ach 受容器における拮抗阻害について. 第27回西日本生理学会抄録 p. 7
 - 26) 西野仁雄, 小野武年, 佐々木和男, 大村 裕 (1976. 11) 坐骨神経-脊髄運動ニューロン系における HRP 輸送について. 第27回西日本生理学会抄録 p. 8
 - 27) 喜多 均, Stylianos Nicolaidis, 大村 裕 (1976. 11) 視床下部化学受容ニューロンに対するグルコース誘導体の作用. 第27回西日本生理学会抄録 p. 10
 - 28) 太田雅博, 大村 裕 (1976. 11) 前頭葉皮質から腹内側核 (VMH) への投射について. 第27回西日本生理学会抄録 p. 10
 - 29) 小野武年, 大村 裕, 太田雅博, 西野仁雄, 佐々木和雄, 清水宣明 (1976. 11) 摂食行動におけるマイクロ神経回路とマクロ神経回路の意義. 第27回西日本生理学会抄録 p. 10
 - 30) 大村 裕 (1976. 12) ニューロン活動と情動行動. *現代神経化学* **4**. 感覚と行動の神経機構 pp. 143-172
- 九州大学医学部第二生理学教室**
- 1) 有田 真, 犀川哲典, 永元康夫 (1976. 1) イヌ心室筋の自動能におよぼす Verapamil の効果. *Abstracts of Verapamil (Vasolan) Symposium* p. 8
 - 2) 有田 真, 犀川哲典, 永元康夫, 後藤昌義 (1976. 2) イヌ心室固有筋の自動能. *文部省化学研究費特定研究心臓血管系の基礎研究報告書 II*, 174-176
 - 3) 永元康夫, 犀川哲典, 有田 真 (1976. 2) 心室筋興奮性の回復遅延に起因する心電図 QRS-duration の延長—心室内伝導障害の新しい機序. *医学のあゆみ* **96**, 580-583
 - 4) 八谷アツ子 (1976. 2) CRD-401 (Diltiazem hydrochloride) の心筋の膜電流, 収縮張力要素への効果—カエル心筋での検索. *臨牀と研究* **53**, 244-251
 - 5) Arita, M., Nagamoto, Y. & Saikawa, T. (1976. 3) Spontaneous electrical activity induced by depolarizing currents in canine ventricular myocardium. *Jap. Heart J.* **17**, 248-259
 - 6) Arita, M., Nagamoto, Y. & Saikawa, T. (1976. 3) Tachycardia-dependent prolongation of QRS-duration in phenothiazine-treated dogs. A new mechanism for QRS-prolongation. *Abstracts of Vth Internat. Sympo. on Cardiac Pacing* p. 48
 - 7) Abe, Y., Aomine, M. & Goto, M. (1976. 5) Effects of fluoride on the action potential, contraction and membrane currents in the frog atrial muscle. *Abstracts of VIIIth Internat. Meeting of *ISGRM (International Study Group for Research in Cardiac Metabolism)* p. 70
 - 8) Arita, M., Saikawa, T. & Nagamoto, Y. (1976. 5) Electrically induced automaticity in canine ventricular myocardium. *Abstracts of VIIIth Internat. Meeting of *ISGRM* p. 121
 - 9) Ikemoto, Y. & Goto, M. (1976. 5) Effects of acetylcholine on slow inward current and tension components of bullfrog atrium. *Abstracts of VIIIth Internat. Meeting of *ISGRM* p. 122
 - 10) Arita, M., Nagamoto, Y. & Saikawa, T. (1976. 5) Intraventricular conduction disturbance due to delayed recovery from ventricular inactivation in chlorpromazine-treated dogs. *Abstracts of VIIIth Internat. Meeting of *ISGRM* p. 124
 - 11) Arita, M., Nagamoto, Y. & Saikawa, T. (1976. 4) Intraventricular conduction disturbance due to delayed recovery in excitability. *日本生理誌* **38**, 157-158
 - 12) Abe, Y., Aomine, M. & Goto, M. (1976. 4) Effects of NaF on the action potential contraction and membrane currents in the frog atrial muscle. *日本生理誌* **38**, 158
 - 13) Goto, M., Yatani, A. & Tsuda, Y. (1976. 4) Effects of ATP and GTP on the bullfrog myocardium. *日本生理誌* **38**, 160
 - 14) 伊藤祐信, 有田 真, 高梨哲次郎, 高田亮介, 花栗剛二, 梅田邦夫, 栗田三郎, 江見五城, 古賀勝 (1976. 6) 向精神薬によるベクトル心電図異常に及ぼす β 受容体遮断剤, LB-46 (Pindolol) の効果. *臨牀と研究* **53**, 1842-1846
 - 15) 後藤昌義, 八谷アツ子, 津田泰夫 (1976. 7) 外部投与の ATP とカエル心筋の膜電位, 膜電流および収縮張力. *日本生理誌* **38**, 304

- 16) 有田 真, 犀川哲典, 永元康夫(1976.7) 脱分極通電により発生したイヌ心室乳頭筋の自動能について. 日本生理誌 **38**, 304-305
- 17) Aomine, M. (1976.7) Further studies on the mechanism of D-glucose uptake by *Tetrahymena pyriformis* GL. Comp. Biochem. Physiol. **55A**, 159-163
- 18) Goto, M., Saito, M., Ikemoto, Y. & Tsuda, Y. (1976.9) Effects of temperature on membrane currents of the frog myocardium. Proc. Jap. Acad. **52**, 389-392
- 19) Goto, M., Tsuda, Y., Yatani, A. & Saito, M. (1976.9) Tension components of the bullfrog atrium and effects of temperature. Proc. Jap. Acad. **52**, 393-396
- 20) Aomine, M. & Abe, Y. (1976.11) The relationship between the positive inotropic effect of NaF and cAMP level in frog atrial muscle. 第27回西日本生理学会演題抄録 p.21
- 21) Goto, M., Yatani, A. & Tsuda, Y. (1976.11) Difference in effects of adenosine nucleotides and adrenaline on the bullfrog atrium. 第27回西日本生理学会演題抄録 p.21
- 22) Saikawa, T., Arita, M. & Nagamoto, Y. (1976.11) The effects of autonomic transmitters on electrically induced automaticity in canine myocardium. 第27回西日本生理学会演題抄録 p.21
- 23) Tsuda, Y., Goto, M., Yatani, A. & Sun, K. (1976.11) Cardiogenic action of K-deficient solution -An analysis on the bullfrog atrium. 第27回西日本生理学会演題抄録 p.22
- 24) Nagamoto, Y., Arita, M. & Saikawa, T. (1976.11) The prolongation of QRS-duration resulting from delayed recovery of ventricular excitability: A new mechanism for intraventricular conduction disturbance. Jap. Heart J. **17**, 760-767
- 25) Goto, M., Yatani, A. & Tsuda, Y. (1976.11) Effects of ATP on the membrane currents and tension components of bullfrog atrial muscle. J. Physiol. Soc. Japan **38**, 503-506
- 26) Arita, M., Nagamoto, Y. & Saikawa, T. (1976.12) Automaticity and time-dependent conduction disturbance produced in canine ventricular myocardium. New aspects for initiation of ventricular arrhythmias. Jap. Circ. J. **40**, 1409-1418
- 27) 有田 真, 犀川哲典, 永元康夫(1976.12) イヌ心室固有筋の自動能におよぼす Verapamil の効果. ベラパミルシンポジウム記録集 p.51-60
- 28) Aomine, M. (1976.12) Effects of 5-methoxyindole-2-carboxylic acid on growth, glucose uptake and glycogen content in *Tetrahymena pyriformis* GL. Int. J. Biochem. **8**, 27-32
- 九州大学歯学部生理学教室**
- 1) Kuriyama, H. & Suzuki, H. (1976) Changes on electrical properties of rat myometrium during gestation and following hormonal treatments. J. Physiol. **260**, 315-333
- 2) Kuriyama, H. & Suzuki, H. (1976) Effects of prostaglandin E₂ and oxytocin on the electrical activity of hormone-treated and pregnant-rat myometria. J. Physiol. **260**, 335-349
- 3) Suzuki, H., Morita, K. & Kuriyama, H. (1976) Innervation and properties of the smooth muscle of the dog trachea. Jap. J. Physiol. **26**, 303-320
- 4) Kawarabayashi, T. & Osa, T. (1976) Comparative investigations of alpha- and beta-effects on the longitudinal and circular muscles of the pregnant rat myometrium. Jap. J. Physiol. **26**, 403-416
- 5) Mishima, K. & Kuriyama, H. (1976) Effects of prostaglandins on electrical and mechanical activities of the guinea pig stomach. Jap. J. Physiol. **26**, 537-548
- 6) Suzuki, H., Tateda, H. & Kuwabara, M. (1976) Activities of antennal and ocellar interneurons in the protocerebrum of the honey-bee. J. exp. Biol. **64**, 405-418
- 7) Ito, Y., Miledi, R., Molenaar, P. C. & Vincent, A. (1976) Acetylcholine in human muscle. Proc. R. Soc. Lond. B. **192**, 475-480
- 8) Kuriyama, H., Osa, T., Ito, Y., Suzuki, H. & Mishima, K. (1976) Topical differences in excitation and contraction between guinea pig stomach muscles. Physiology of Smooth Muscle ed. E. Bülbiring H. F. Shuba 185-196
- 9) Suzuki, H., Osa, T. & Kuriyama, H. (1976) On the excitatory action of prostaglandin E₂ on the pregnant mouse myometrium. Physiology of Smooth Muscle ed. E. Bülbiring M. F. Shuba 385-393
- 10) 鈴木 光, 栗山 照(1976) 胃平滑筋の性質について. 臨床生理 **5**, 5-13
- 11) 鈴木 光, 栗山 照(1976) 自律神経系の平滑筋支配様式について—とくに消化管について. 神経研究の進歩 **20**(2), 199-209
- 12) 栗山 照, 鈴木 光(1976) 平滑筋膜の電気的性質. 筋の構造と機能(南江堂) 43-68
- 13) 伊東祐之, リカルド・ミレディ(1976) 神経-筋接合部における抗原-抗体反応の電気生理学的研究. 日本生理誌 **38**(3.4), 81
- 14) 栗山 照, 鈴木 光, 森田鏡子, 北村寅司, カスティール R. (1976) 肺動脈平滑筋の構造と性質. 日本生理誌 **38**(3.4), 153
- 15) 鈴木 光, 森田鏡子, 栗山 照(1976) イヌ気管平

滑筋の性質. 日本生理誌 **38** (7), 306-307

- 16) 渡辺 宏(1976) 下咽頭筋の性質. 日本生理誌 **38** (7), 308-309

福岡大学医学部第一生理学教室

- 1) Ohba, M., Sakamoto, Y., Tokuno, H. & Tomita, T. (1976. 4) Impedance components in longitudinal direction in the guinea-pig taenia coli. *J. Physiol.* **256**, 527-540
- 2) 後藤 司, 富田忠雄(1976. 4) イソアワモチ神経細胞の自発放電: 膜電位と K, Na および Ca イオン. 日本生理誌 **38**, 74
- 3) 坂本康二, 富田忠雄(1976. 4) 平滑筋の slow wave の発生機序. 日本生理誌 **38**, 151-152
- 4) 徳納博幸, 薄根貞治, 坂本康二, 富田忠雄(1976. 4) 平滑筋に対するカテコールアミンの作用機序. 日本生理誌 **38**, 152
- 5) 富田忠雄, 坂本康二, 後藤 司(1976. 6) カテコールアミンの作用機序 I. 骨格筋. 福岡大医学紀要 **3**, 101-108
- 6) 徳納博幸, 坂本康二, 大場三栄, 富田忠雄(1976. 7) 平滑筋の電気的インピーダンス: 結腸紐と輸精管の比較. 日本生理誌 **38**, 305-306
- 7) 坂本康二, 大場三栄, 富田忠雄(1976. 7) モルモット胃平滑筋の slow wave の発生機序. 日本生理誌 **38**, 306
- 8) 後藤 司, 富田忠雄, 薄根貞治(1976. 7) モルモット挙腸筋の形態と自発性活動. 日本生理誌 **38**, 306
- 9) Ohba, M., Sakamoto, Y. & Tomita, T. (1976. 8) Spontaneous rhythmic activity of the smooth muscle of the guinea-pig stomach and effects of ionic environment. *INSERM* **50**, 301-316
- 10) 富田忠雄, 徳納博幸, 薄根貞治(1976. 9) カテコールアミンの作用機序 II. 神経・筋接合部. 福岡大医学紀要 **3**, 249-257
- 11) 徳納博幸, 薄根貞治, 坂本康二, 富田忠雄(1976. 12) モルモット結腸紐に対するカテコールアミンの α 効果. 日本平滑筋誌 **12**, 215-216
- 12) 坂本康二, 富田忠雄(1976. 12) モルモット胃の輸走筋における slow wave に対する温度効果. 日本平滑筋誌 **12**, 219-220
- 13) 坂本康二, 後藤 司, 富田忠雄(1976. 12) カテコールアミンの作用機序 III. 心筋. 福岡大医学紀要 **3**, 323-331

福岡大学医学部第二生理学教室

- 1) 河田 溥, 波多江純真(1976. 4) カエル心室筋の収縮における筋内部膜の意義. 日本生理誌 **38**, 162
- 2) 河田 溥(1976. 7) カエル心室筋の興奮収縮連関におよぼす Li^+ ion の効果. 日本生理誌 **38**, 303
- 3) 波多江純真(1976. 7) カエル心室筋の微細構造におよぼす尿素高張液の効果. 日本生理誌 **38**, 304
- 4)* Kawata, H. & Kawagoe, K. (1975) Effects of tonicity on the resting tension in bullfrog

ventricle. *Jap. J. Physiol.* **25**, 65-78

- 5)* Kawata, H. & Hatae, J. (1975) Effects of hypertonic urea solution on the contractility of the bullfrog ventricle. *Jap. J. Physiol.* **25**, 387-399

九州歯科大学生理学教室

- 1) 中原 敏, 大曲統司明, 本田栄子, 中村修一(1976. 7) 舌咽神経刺激に対する舌下神経の反射性放電について. 日本生理誌 **38** (7), 315
- 2) 原 ケイ子, 中原 敏(1976. 7) 咽頭収縮筋の筋電図学的研究(第1報). 九州歯会誌 **30** (2), 173-174
- 3) 中村修一, 本田栄子, 大曲統司明(1976. 7) 咀嚼筋の EMG と咀嚼面, 咀嚼能力の関係について. 九州歯会誌 **30** (2), 174
- 4) 井上 功, 加藤照政, 中原 敏(1976. 7) 舌咽神経刺激に対する舌下神経の反射放電について. 九州歯会誌 **30** (2), 178
- 5) 友松俊之, 濤崎亘三郎, 中原 敏(1976. 7) 舌咽神経の切断末梢部の放電活動について. 九州歯会誌 **30** (2), 179

福岡歯科大学生理学教室

- 1) 野田憲一, 副田博之(1976. 3) 咀嚼筋よりの求心性インパルスについて. 福岡大誌 **3**, 214
- 2) 野田憲一, 副田博之, 高須ゆきよ, 山本佳津枝, 橋本清美(1976. 3) カエル舌の水受容器の順応. 福岡大誌 **3**, 220-221
- 3) 野田憲一, 副田博之, 橋本清美, 高須ゆきよ, 山本佳津枝(1976. 3) 顔舌骨筋の機械的特性. 福岡大誌 **3**, 45-54
- 4) 野田憲一, 副田博之, 高須ゆきよ(1976. 3) 咀嚼筋の筋電図と微小振動(予報). 福岡大誌 **3**, 363-364
- 5) 野田憲一, 副田博之, 高須ゆきよ, 山本佳津枝(1976. 9) Pharmacophysiological investigation of the direct effects of a new parasympathomimetic agent on the isolated bladder smooth muscle activity. 福岡大誌 **3**, 235-248
- 6) 野田憲一, 副田博之, 高須ゆきよ, 山本佳津枝(1976. 9) 下顎運動時にはたらく数筋の表面筋電図とその部の微小振動. 福岡大誌 **3**, 277-284
- 7) 野田憲一, 副田博之, 高須ゆきよ, 山本佳津枝(1976. 10) 顔舌骨筋の特有な収縮像の解釈. 第18回歯基礎医学会総会予報抄録集 p. 94

久留米大学医学部生理学第一講座

- 1) Nishi, S. (1976) Cellular Pharmacology of Ganglionic Transmission. *Advances in General & Cellular Pharmacology* (Plenum) p. 179-245
- 2) Gallagher, J. P., Dun, N., Higashi, H. & Nishi, S. (1976) Actions of Ketamine on synaptic transmission in frog sympathetic ganglia. *Neuropharmacology* Vol. 15, 139-143
- 3) Dun, N., Nishi, S. & Karczmar, A. G. (1976) Alteration in nicotinic and muscarinic responses of rabbit superior cervical ganglion cells after

- chronic preganglionic denervation. Neuropharmacology Vol. 15, 211-218
- 4) Dun, N., Nishi, S. & Karczmar, A. G. (1976) Electrical properties of the membrane of denervated mammalian sympathetic ganglion cells. Neuropharmacology Vol. 15, 219-223
 - 5) Tashiro, N., Gallager, J. P. & Nishi, S. (1976) Facilitation and depression of synaptic transmission in amphibian sympathetic ganglia. Brain Research Vol. 118, 45-62
 - 6) Higashi, H., Inokuchi, H. & Nishi, S. (1976. 4) The ionic mechanism of the GABA depolarization in cat primary afferent neurons. 日本生理誌 **38**, 86
 - 7) 橋本 享, 村田計一, 谷口郁雄, 南 定雄, 片山芳文(1976. 4) 刺激音のスペクトル分布と内側膝状体ニューロンの放電パターン. 日本生理誌 **38**, 134
 - 8) 谷口郁雄, 村田計一, 南 定雄, 橋本 享, 片山芳文(1976. 4) 聴ニューロンのチューニング曲線と刺激法の関係. 日本生理誌 **38**, 134-135
 - 9) 村田計一, 南 定雄, 谷口郁雄, 橋本 享, 片山芳文(1976. 4) 音声認識の神経機構. 第15回日本ME学会大会論文集 1-F-16
 - 10) Kuba, K. & Nishi, S. (1976. 5) Rhythmic hyperpolarizations and depolarization of sympathetic ganglion cells induced by caffeine. J. Neurophysiology Vol. 39, 547-563
 - 11) 東 英穂, 西 彰五郎(1976. 6) ネコ一次知覚細胞と GABA receptor. 日本生理誌 **38**, 310
 - 12) 片山英文, 南 定雄, 村田計一, 谷口郁雄, 橋本享(1976. 6) 聴神経系における情報の符号化について. 日本生理誌 **38**, 314
 - 13) 西 彰五郎(1976. 7) 腸壁内神経細胞の膜特性とシナプス電位. 臨床生理 Vol. 6, 326-332
 - 14) 西 彰五郎(1976. 7) アウエルパッハ神経叢の生理. 医学のあゆみ Vol. 98, 374-377
 - 15) Katayama, Y. & Murata, K. (1976. 10) Identified giant neurones of *Onchidium verruculatum* and the computer-simulated neurone, and their input-output relation. Neurobiology of Invertebrates (Akadémiai Kiadó) pp. 527-546
 - 16) 東 英穂, 井口敏恵(1976. 10) GABA 受容体と向中枢神経薬. 麻酔 Vol. 25, 1075-1076
- 久留米大学医学部第二生理学教室
- 1) Akasu, T. & Koketsu, K. (1976. 1) Adrenaline and the electrogenic sodium pump in *Rana catesbeiana* sympathetic ganglion cells. Experientia **32**, 57-59
 - 2) 額額教三(1976. 2) Greengard らの最近の業績評. 医学のあゆみ **96**, 572-573
 - 3) Koketsu, K. & Nakamura, M. (1976. 2) The electrogenesis of adrenaline-hyperpolarization of sympathetic ganglion cells in bullfrogs. Jap. J. Physiol. **26**, 63-77
 - 4) Minota, S. & Koketsu, K. (1976. 3) The actions of trimetazidine on nerve and muscle cells in frogs. Arch. int. Pharmacodyn. **220**, 51-61
 - 5) Kaibara, K., Koketsu, K. & Karczmar, A. G. (1976. 3) Action of fluoride ions on neuromuscular transmission in frogs. Fed. Proc. **35** (3), 428
 - 6) 久場健司(1976. 4) Ca^{2+} の終板膜 conductance 制御機構について. 日本生理誌 **38** (3. 4), 81
 - 7) 額額教三, 赤須 崇, 太田雄興(1976. 4) 伝達物質による electrogenic Na^+ ポンプ促進の実験的証拠. 日本生理誌 **38** (3. 4), 81
 - 8) Kuba, K., Chikazawa, K. & Koketsu, K. (1976. 4) Novel action of a piperazine derivative on the end-plate of the frog. Jap. J. Physiol. **26**, 159-175
 - 9) Akasu, T. (1976. 5) The effect of adenosine triphosphate on the electrogenic sodium pump of nerve cells in bullfrogs. Kurume Med. J. **23**, 1-11
 - 10) Kuba, K. & Nishi, S. (1976. 5) Rhythmic hyperpolarizations and depolarization of sympathetic ganglion cells induced by caffeine. J. Neurophysiol. **39**, 547-563
 - 11) Shirasawa, Y., Akasu, T. & Koketsu, K. (1976. 6) Effects of adrenaline and serotonin on the pump potential of sympathetic ganglion cell membrane in bullfrogs. J. Physiol. Soc. Japan **38**, 270-272
 - 12) Akasu, T. & Koketsu, K. (1976. 6) The effect of adrenaline on the K^+ -activated hyperpolarization of the sympathetic ganglion cell membrane in bullfrogs. Jap. J. Physiol. **26**, 289-301
 - 13) 久場健司(1976. 7) 交感神経細胞における ACh のマスカリン様作用に対する TEA の影響. 日本生理誌 **38** (7), 307
 - 14) 袋田昇一, 額額教三(1976. 7) ウシガエル交感神経節細胞活動電位に対するアドレナリンの作用. 日本生理誌 **38** (7), 307-308
 - 15) 山本敬子, 久場健司(1976. 7) TEA 処理ウシガエル交感神経節細胞の活動電位発生の機序-Ca-current と G_K の相互作用. 日本生理誌 **38** (7), 308
 - 16) 白沢義暲, 額額教三(1976. 7) ウシガエル脊髄の後根電位に対する picrotoxin および bicuculline の作用. 日本生理誌 **38** (7), 308
 - 17) 久場健司, 額額教三(1976. 7) 交感神経節の生理機能. 医学のあゆみ **98**, 250-254
 - 18) Kuba, K. & Koketsu, K. (1976. 8) Decrease of Na^+ conductance during desensitisation of the frog endplate. Nature **262**, 504-505
 - 19) 赤須 崇, 額額教三(1976. 11) ウシガエル交感神経節に対する cyclic AMP と theophylline の作用. 第27回西日本生理学会演題抄録 p. 8

- 20) 太田雄興, 赤須 崇, 額額教三 (1976. 11) カエル骨格筋および心筋の electrogenic Na-pump に対するアドレナリンの増強作用. 第27回西日本生理学会演題抄録 p. 18
- 21) Koketsu, K. & Ohta, Y. (1976. 11) Acceleration of the electrogenic Na⁺ pump by adrenaline in frog skeletal muscle fibres. *Life Sciences* **19**, 1009-1013
- 22) Akasu, T. & Koketsu, K. (1976. 12) Ionic mechanisms of the slow inhibitory postsynaptic potential of sympathetic ganglion cells in bullfrogs. *Kurume Med. J.* **23**, 183-188
- 23) Kuba, K. & Koketsu, K. (1976. 12) Analysis of the slow excitatory postsynaptic potential in bullfrog sympathetic ganglion cells. *Jap. J. Physiol.* **26**, 651-669
- 24) Kuba, K. & Koketsu, K. (1976. 12) The muscarinic effects of acetylcholine on the action potential of bullfrog sympathetic ganglion cells. *Jap. J. Physiol.* **26**, 703-716
- 長崎大学医学部第二生理学教室**
- 1)* 佐藤謙助 (1975. 9) 生体の情報処理活動<ブラックボックスプロブレム>. *脳研究会誌* **1**(2. 3), 140-165
- 2) 千葉剛次, 佐藤謙助, 深田高一, 小野憲爾 (1976. 1) 小児と成人における α 波, その他の活動機構について. *脳研究会誌* **2**(1), 128-129
- 3) 深田高一, 佐藤謙助, 千葉剛次, 小野憲爾 (1976. 1) 猿の大脳皮質および皮質下の各部位における相互活動性と多次自己回帰解析. *脳研究会誌* **2**(1), 128-129
- 4) 佐藤謙助 (1976. 3) 生体系の情報処理活動. *数理科学* No. 153, 32-40
- 5) 佐藤謙助, 大島正光, 松尾正雄, 梅沢 勉, 谷島一嘉, 佐々木三男, 千葉剛次, 喜多紘一, 永富公太郎, 赤木正光 (1976. 3) 集団検診脳波の高速度精密解析に関する研究. *交通医学研究財団* 1-53頁
- 6) 佐藤謙助, 大島正光, 谷島一嘉, 永富公太郎, 赤木正光 (1976. 3) 脳波異常の統計的調査研究. *交通医学研究財団* 1-19頁
- 7) 小野憲爾, 佐藤謙助, 千葉剛次, 深田高一 (1976. 4) ミニコンピュータによる脳波自己回帰システム. *日本生理誌* **38**(3. 4), 113
- 8) 深田高一, 佐藤謙助, 千葉剛次, 小野憲爾 (1976. 4) サルの大脳皮質および皮質下の各部位間のフィードバック活動について. *日本生理誌* **38**(3. 4), 113
- 9) 千葉剛次, 小野憲爾 (1976. 7) 脳波活動の基本的性質について. *日本生理誌* **38**(7), 313
- 10) 佐藤謙助, 佐々木 隆 (1976. 7) 踏台昇降運動負荷時の心拍リズムの自己回帰活動について. *日本生理誌* **38**(7), 313
- 11) 深田高一, 佐藤謙助 (1976. 7) ヒトの閃光性誘発電位における情報処理活動について. *日本生理誌* **38**(7), 313
- 12) 千葉剛次, 武部勝海, 佐藤謙助, 土屋涼一, 伊藤俊哉 (1976. 8) 血糖調節機構における血糖とインスリンの間のフィードバック制御活動について. *電子通信学会技術研究報告* **76**(89), 67-77
- 13) 小野憲爾, 佐藤謙助, 千葉剛次, 深田高一 (1976. 8) 脳波解析ミニコンシステムについて. *電子通信学会技術研究報告* **76**(89), 41-51
- 14) 三村珪一 (1976. 8) 昆虫複眼一視葉の光情報処理過程に関する二, 三の知見. *神経情報研究室年報* 第3号, 1-10
- 15) 榎林好隆, 鈴木良平, 宮田定倫, 吉良秀秋 (1976. 8) 真武式踏力計による圧反力分析の新しい試み. *神経情報研究室年報* 第3号, 11-18
- 16) 小野憲爾 (1976. 8) 生体揺らぎ現象の自己回帰解析. ミニコンピュータシステムについて. *神経情報研究室年報* 第3号, 19-28
- 17) 千葉剛次, 武部勝海, 佐藤謙助, 土屋涼一, 伊藤俊哉 (1976. 8) 犬の血糖値とインスリン値の揺らぎの自己回帰過程について. *神経情報研究室年報* 第3号, 29-36
- 18) 武部勝海 (1976. 8) 血糖制御機構に関する研究—犬のランダム糖負荷, 血糖値とインスリン値の3次元自己回帰解析. *神経情報研究室年報* 第3号, 37-52
- 19) 岩永 敦, 千葉剛次, 藤原恒夫, 佐藤謙助 (1976. 8) 心肺疾患における肺循環動態に関する研究—肺動脈圧と肺静脈楔入圧の2次元自己回帰解析. *神経情報研究室年報* 第3号, 53-64
- 20) 千葉剛次, 岩永 敦, 佐藤謙助, 藤原恒夫 (1976. 8) 肺循環における肺の血圧変換活動性について. *神経情報研究室年報* 第3号, 65-74
- 21) 千葉剛次, 深田高一, 佐藤謙助, 小野憲爾 (1976. 8) 小児と成人の脳波活動における基本的活動について. *神経情報研究室年報* 第3号, 75-86
- 22) 深田高一 (1976. 8) 猿の大脳皮質および皮質下の各部位間のフィードバック活動について. *神経情報研究室年報* 第3号, 87-94
- 23) 小川昭之, 佐藤謙助, 小野憲爾, 千葉剛次 (1976. 8) 周期性嘔吐症脳波における自己回帰過程—徐波成分の解析とその臨床生理学的意義. *神経情報研究室年報* 第3号, 95-106
- 24) 森貞近見, 佐藤謙助, 鈴木良平, 千綿国彦, 千葉剛次, 小野憲爾, 深田高一 (1976. 8) 起立姿勢に及ぼす緊張性振動反射の影響—体重心の揺らぎと足関節の動きの2次元自己回帰解析. *神経情報研究室年報* 第3号, 107-110
- 25) 佐藤謙助 (1976. 8) 生体系の活動性. *神経情報研究室年報* 第3号, 111-120
- 26) 千葉剛次 (1976. 8) 誘発電位の要素分析の一新法について. *神経情報研究室年報* 第3号, 121-128
- 27) 深田高一 (1976. 8) ヒトの閃光性誘発電位における情報処理活動について. *神経情報研究室年報* 第3号, 129-136

- 28) 山口 司(1976.8) 言語発達に伴う情報量の変化. 神経情報研究室年報 第3号, 137-138
- 29) 深田高一(1976.8) 猿の脳視覚領, 体性感覚領, 運動領, 連合領, 外側膝状体および中脳網様体等の相互活動応答について. 神経情報研究室年報 第3号, 139-148
- 30) 森 正孝, 高守正治, 深田高一, 佐藤謙助(1977.8) 低酸素血性脳症による刺激誘発性ミオクロームの電気生理学的研究. 神経情報研究室年報 第3号, 149-151
- 31) 小野憲爾, 佐藤謙助, 千葉剛次, 深田高一(1976.11) 脳波の自己回帰解析ミニコンシステム. 日本脳波筋電図学会大会予稿集 p.7
- 32) 千葉剛次, 深田高一, 小野憲爾, 佐藤謙助(1976.11) 誘発電位の要素分解の一新法について. 日本脳波筋電図学会大会予稿集 p.108
- 33) 佐藤謙助(1976.12) 脳波の周波数分析. *Medicina* **13**(2), 156-161
- 34) 佐藤謙助(1976.12) 生体電気現象. 電気工学年報(昭和50, 51年度版) p.47-49
- 35) 深田高一(1976.12) 成人の脳各部における相互活動応答について. 脳波と筋電図 **4**(4), 172-181
- 36) 千綿国彦(1976.12) ヒトの揺れから見た起立姿勢. 脳波と筋電図 **4**(4), 142-147
- 7)* 米村健一, 莊 明勝, 田中育郎(1975.3) エゼリンのモルモット交感神経節に対する作用. 日本生理誌 **37**, 66
- 8)* Juang, M. S. & Yonemura, K. (1975.7) Increased spontaneous transmitter release from presynaptic nerve terminal by methylmercuric chloride. *Nature (Lond.)* **256**, 211-213
- 9)* 莊 明勝, 米村健一, 田中育郎(1975.8) 塩化メチル水銀のシナプス伝達に対する作用. 日本生理誌 **37**, 232
- 10) Juang, M. S. (1976.1) Depression of frog muscle contraction by methylmercuric chloride and mercuric chloride. *Toxicol. Appl. Pharmacol.* **35**, 183-185
- 11) 米村健一, 赤木健利, 脇田良彬, 松岡陽子, 田中育郎(1976.4) 幼弱ラット交感神経節におけるシナプス伝達. 日本生理誌 **38**, 79-80
- 12) 赤木健利, 脇田良彬, 松岡陽子, 米村健一, 田中育郎(1976.4) SH基保護剤による水銀化合物の作用の変化. 日本生理誌 **38**, 83-84
- 13) 脇田良彬, 莊 明勝, 米村健一, 田中育郎(1976.7) システィンによる塩化メチル水銀の作用の変化. 日本生理誌 **38**, 301
- 14) 莊 明勝, 米村健一, 田中育郎(1976.7) 水銀化合物の神経節に対する作用. 日本生理誌 **38**, 307

長崎大学教養部

- 1) Mimura, K. (1976) Some spatial properties in the first optic ganglion of the fly. *J. comp. Physiol.* **105**, 65-82
- 2) Horridge, G. A., Mimura, K. & Hardie, R. C. (1976) Fly Photoreceptors III. Angular sensitivity as a function of wavelength and the limits of resolution. *Proc. R. Soc. Lond. B.* **194**, 151-177

熊本大学医学部第一生理学教室

- 1)* 脇田良彬, 松岡陽子, 安光千年, 田中育郎(1973.5) Dopamineのウサギ灌流心臓に対する作用. 日本生理誌 **35**, 263
- 2)* 米村健一, 莊 明勝, 下地恒毅(1973.5) FentanylおよびDroperidolのモルモット交感神経節に対する薬理作用について. 日本生理誌 **35**, 267
- 3)* 米村健一, 莊 明勝, 田中育郎(1973.8) 哺乳動物交感神経節細胞の6-OH-ドーパミンに対する感受性. 日本生理誌 **35**, 509-510
- 4)* 莊 明勝, 米村健一, 田中育郎(1974.2) Ketamineの交感神経節細胞(モルモット)に対する薬理作用. 日本生理誌 **36**, 91
- 5)* 脇田良彬, 松岡陽子, 田中育郎(1974.8) ドーパミンの心臓に対する作用機序. 日本生理誌 **36**, 378-379
- 6)* 安光千年, 松岡陽子, 田中育郎(1974.8) アロキサン初期高血糖と交感神経遮断. 日本生理誌 **36**, 406

熊本大学医学部第二生理学教室

- 1) Cervero, F., Iggo, A. & Ogawa, H. (1976.1) Selective inhibition of dorsal horn neurons in the cat. *J. Physiol.* **254**, 72
- 2) Cervero, F., Iggo, A. & Ogawa, H. (1976.3) Nociceptor-driven dorsal horn neurons in the lumbar spinal cord of the cat. *Pain* **2**, 5-24
- 3) 小川 尚(1976.6) ネコ足裏無毛部における速順応機械受容器の構造と生理学的特性. 日本生理誌 **38**, 138
- 4) Hiji, Y., Ito, H., Saku, C. & Sato, M. (1976.9) Properties of sweet taste receptors in Japanese macaques. *International Symposium on Food Intake & Chemical Senses* p.12
- 5) 伊藤博澄, 佐藤昌康, 日地康武(1976.3) ニホンザルの甘味感受性一液摂取試験. 第20回プリマーテス研究会講演抄録 25-26
- 6) 伊藤博澄, 佐藤昌康, 日地康武(1976.4) 日本ザルの味覚の神経生理学的, 生化学的研究. 日本生理誌 **38**, 142-143
- 7) 伊藤博澄, 佐藤昌康, 日地康武(1976.7) 日本ザルの甘味感受性. 日本生理誌 **38**, 314-315
- 8) 伊藤博澄, 佐藤昌康(1976.8) D-ペニシラミン投与ラットの味液摂取行動と味神経応答. 第10回味と匂のシンポジウム発表論文集 64-67
- 9) Akaike, N., Noma, A. & Sato, M. (1976) Electrical responses of frog taste cells to chemical stimuli. *J. Physiol.* **254**, 87-107
- 10) Akaike, N. & Sato, M. (1976) Mechanism of

- action of some bitter-tasting compounds on frog taste cells. *Jap. J. Physiol.* **26**, 29-40
- 11) Akaike, N. & Sato, M. (1976) Water response in frog taste cells. *Comp. Biochem. Physiol.* **54A**, 149-156
 - 12) Akaike, N. & Sato, M. (1976) Role of anions and cations in frog taste cell stimulation. *Comp. Biochem. Physiol.* **55A**, 383-391
 - 13) Akaike, N. (1976) Intracellular Ion Concentration and Electrical Activity in Potassium-Depleted Mammalian Soleus Muscle Fibers. *Pflügers Arch.* **362**, 15-20
- 熊本大学体質医学研究所生理学研究所**
- 1)* 佐々木 隆, 奥村美代子(1975.12)心理テストをとおしてみた精神作業ならびに手作業の適正. *体質学誌* **40**, 17
 - 2)* 中山昭雄, 堀 哲郎, 登倉尋実, 原文江, 鈴木正利 (1975.12) 冬期地獄谷ニホンザルの熱平衡. *生理生態* **16**, 87-92
 - 3) 佐々木 隆, 奥村美代子(1976.1)心拍間隔の変動性について. *人類動態研究会報* **13**, 8-9
 - 4) 堀 哲郎, 原田温子(1976.2)体温調節オペラント行動の中枢制御. 「生体の制御情報システム」研究論文 56号, 1-7
 - 5) 堀 哲郎(1976.2)体温調節温度情報の統合様式. 総合研究「温度適応の中枢性および末梢性機序」報告 3-4
 - 6) 堀 哲郎(1976.3)体温調節オペラント行動における中枢システム評価. 特定研究「生体の制御情報システム」昭和50年度報告集 20-22
 - 7) Hori, T. (1976.3) Central control of thermoregulatory operant behavior. *Biocontrol Bioinformation System. Annual Prog. Report 1975* 6-8
 - 8) Hori, T. & Harada, Y. (1976.4) Behavioral thermoregulation during PGE₁ fever. *J. Physiol. Soc. Japan* **38**, 210
 - 9) Sasaki, T., Karasugi, T., Koga, R. & Tsuzuki, S. (1976.4) Seasonal variation in basal metabolism in the advanced age. *J. Physiol. Soc. Japan.* **38**, 203
 - 10) 佐々木 隆, 堀 哲郎, 原田温子, 唐杉 敬, 古閑利英子, 続 修二(1976.5)耐寒力にあらわれる肥満の影響. *体質学誌* **40**, 66-67
 - 11) 続 修二, 佐々木 隆(1976.7)国際試合における時差対策に関する調査. *日本生理誌* **38**, 301-302
 - 12) 堀 哲郎, 原田温子(1976.7)中脳縫線核および網様体ニューロン活動に対する温度とLSDの効果. *日本生理誌* **38**, 310-311
 - 13) 佐藤謙助, 佐々木 隆(1976.7)踏台昇降運動負荷時の心拍リズムの自己回帰活動について. *日本生理誌* **38**, 313
 - 14) 堀 哲郎, 原田温子(1976.7)ラットの行動性体温調節実験法について. *日本生理誌* **38**, 315
 - 15) Hori, T. & Harada, Y. (1976.7) Responses of midbrain raphe neurons to local temperature. *Pflügers Archiv. European J. of Physiol.* **364**, 205-207
 - 16) 佐々木 隆 (1976.9) 生物のリズム, 人間のリズム. *からだの科学* **71**, 17-21
 - 17) 佐々木 隆(1976.9)基礎代謝の面からみた日本人の特質. 第27回日本体質学会総会予稿集 2
 - 18) 堀 哲郎, 原田温子(1976.9)体温調節オペラント行動より見た中枢温度情報処理. 第27回日本体質学会総会予稿集 12
 - 19) 堀 哲郎, 原田温子, 中山昭雄, 鈴木正利, 登倉尋実, 西尾 晃(1976.9)日本ザルの発熱について. 第27回日本体質学会総会予稿集 13
 - 20) 陣内富男, 三村悟郎, 石本祥二郎, 宮川俊作, 一ノ瀬賢司, 陣内ヒロミ, 磨井幸子(1976.9)肥満に関する体質学的研究(第2報). 第27回日本体質学会総会予稿集 16
 - 21) 陣内富男, 三村悟郎, 城戸采爾, 梶原敬三, 石本祥二郎, 磨井幸子, 陣内ヒロミ(1976.9)100歳老人に関する体質学的研究(第2報). 第27回日本体質学会総会予稿集 17
 - 22) 堀 哲郎(1976.9)中脳縫線核及び網様体ニューロンの温度反応性. 総合研究「温度適応の中枢性および末梢性機序」研究報告 1
 - 23) Hori, T. & Harada, Y. (1976.11) Midbrain neuronal responses to local and spinal cord temperatures. *Am. J. Physiol.* **231**, 1573-1578
 - 24) 堀 哲郎, 原田温子(1976.11)温熱逃避オペラント行動よりみたプロスタグランディン E₁ の作用. 第27回西日本生理学会予稿集 11
 - 25) 堀 哲郎, 原田温子(1976.11)体温調節オペラント行動における前視床下部の役割. 第27回西日本生理学会予稿集 12
 - 26) 唐杉 敬, 続 修二, 佐々木 隆(1976.11)呼吸計による運動負荷時代謝の観察. 第27回西日本生理学会予稿集 16
 - 27) 堀 哲郎, 原田温子(1976.12)生理的及び行動性体温調節に及ぼす Na₂ EDTA 視床下部注入の効果. *日本生気象誌* **13**, 31
 - 28) 佐々木 隆(1976.12)Phase shift 後にあらわれる trend を伴った infradian rhythm について. *日本生気象誌* **13**, 34
- 鹿児島大学医学部第一生理学教室**
- 1) 大西瑞男, 西村茂人, 松本澄久(1976.4)Mediumの変化による組織呼吸の特殊性. *日本生理誌* **38** (3,4), 62
 - 2) 山神和比己, 松本保久(1976.4)組織呼吸に伴う K, Ca イオンの動きについて. *日本生理誌* **38** (3,4), 62
 - 3) 松本保久, 松本澄久(1976.7)2, 3の臓器組織呼吸におよぼす弗素の影響. *日本生理誌* **38** (7), 315-316
 - 4) 大西瑞男, 西村茂人, 山神和比己(1976.7)Me-

- dium と crabtree 効果について. 日本生理誌 38 (7), 316
- 5) 山神和比己, 川崎 寛, 大西瑞男(1976. 8) 組織呼吸に対する電気的刺激の影響—酸素消費及び陽イオンの移動を中心にして. 医学研究 46, 47-51
- 6) 川崎 寛(1976. 9) 2, 3の臓器の組織片切の呼吸代謝に及ぼす電気的刺激に関する実験的研究. 医学研究 46, 91-121
- 7) 松本澄久(1976. 10) フッ素の組織呼吸に及ぼす影響に関する実験的研究. 医学研究 46, 202-222

宮崎医科大学第一生理学教室

- 1) 石河延貞, 山元敏勝, 花森隆充, 村山伸樹(1976. 4) ハリ麻酔回復期の触誘発電位について. 日本生理誌 38, 111
- 2) 石河延貞, 山元敏勝, 花森隆充, 村山伸樹(1976. 7) ハリ通電による知覚抑制について. 第10回ベインクリニック研究会抄録集 p. 6
- 3) 石河延貞, 花森隆充, 村山伸樹, 山元敏勝(1976. 11) 知覚抑制と大脳誘発電位の関連性. 第6回日本脳波・筋電図学会大会予稿集 p. 12
- 4) 花森隆充, 村山伸樹, 石河延貞(1976. 11) ヒトの指と舌の触誘発電位. 第27回西日本生理学会口演抄録集 p. 14
- 5) 石河延貞, 村山伸樹, 花森隆充, 山元敏勝(1976. 11) 合谷通電刺激による皮膚感覚の抑制. 第27回西日本生理学会口演抄録集 p. 14

宮崎医科大学第二生理学教室

- 1)* 松尾 理, 美原 恒, 六島嘉一(1975. 8) 低濃度UK 溶液の血栓溶解効果に関する検討. 医用酵素 Vol. 2, 114-115
- 2) 松尾 理, 美原 恒(1976. 4) UK 投与後の血中線溶活性上昇曲線の解析. 日本血液学誌 39巻 181-182
- 3) Matsuo, O. & Rokushima, Y. (1976. 7) Some

Aspects of the Dose-Response Relation in Urokinase Administration. Thrombosis Research Suppl. II, Vol. 8 : 97-106

- 4) Matsuo, O., Mihara, H. & Rokushima, Y. (1976. 8) Assessment of the Thrombolytic Effect of Low Urokinase Concentrations. Acta Haematologica Japonica Vol. 39, 298-305
- 5) Matsuo, O. & Mihara, H. (1976. 9) Estimated Plasma UK Concentration and Experimental Values Following UK Infusion. The 16th International Congress of Hematology. 抄録集 336-337

奈良医科大学第二生理学教室

- 1) Enoki, Y. (1976. 2) An allosteric property in the oxygenation of isolated non- α subunits of hemoglobin. Progr. Res. Group on "Electronic Aspects of Biomolecules" II, 141-144
- 2) 餅 忠雄, 榎 泰義, 落合威彦, 富田 晋(1976. 4) ヒト・ヘモグロビン微小成分の機能特性. 日本生理誌 38(3.4), 57
- 3) 河瀬雅夫, 榎 泰義, 富田 晋, 落合威彦(1976. 4) イヌ・ミオグロビンの分離とその諸特性について. 日本生理誌 38(3.4), 57
- 4) Tomita, S., Enoki, Y., Mochi, T. & Watanabe, T. (1976. 5) The dissociation of human deoxy-hemoglobin & mixed state hemoglobin into monomer. Biochim. Biophys. Acta 434, 44-50
- 5) Ochiai, T. & Enoki, Y. (1976. 8) Oxygenation properties and intraerythrocytic constituents of human blood when stored in different media of ACD & CPD. Jap. J. Physiol. 26, 375-384
- 6)* 榎 泰義(訳)(1975. 2) 周産期の呼吸生理. 真興交易医書出版 1-127

〔会報〕

生理学研究所発足に当って

生理学研究所
所長 内 菌 耕 二

昭和52年5月2日は私共日本生理学会々員にとっていまことに記念すべき日だと考えます。戦後間もない頃から叫ばれつつけて参りました生理学振興の声が、20年の歳月を経てようやく結実し、我が国に始めて生理学の研究所らしい本格的な研究所の設立が、政府レベルにおいて決定され、実施に移され、所長以下の人事が発令されたからであります。正式の呼称は生物科学総合研究機構生理学研究所であります。

手もとのメモを繰ってみますと、ずい分と古いことであります。1958年に当時日大医学部教授の内山孝一博士を委員長とする生理学振興委員会が設置されました。当時からすでに医療荒廃のきざしがあり、生理学はそのあおりをくって衰弱し自然死するのではないかと危惧されたからであり、その後基礎医学志向型医学生数が激減しつつ今日に至ったのであります。当時から、法医学や解剖学における若手研究者の不足は憂慮されておりましたが、基礎医学の雄をほこる生理学はよもやそのような事態に陥ることはあるまいとの安心感も徐々にゆさぶられて参って参りました。医学＝臨床医学という世間一般の解釈が、医学部学生の内面生活においても定着しつつあったようであります。戦後のインターン制度や研修制度で実技を磨くという発想法は基礎医学には直接つながりません。臨床医学を目標につくられたこれらの制度は、基礎医学には何のメリットも齎しませんでした。むしろデメリットばかりで、研究者の卵にとってはいささか迷惑な制度でありました。

1962年（昭和37年7月）の第29回日本生理学会総会で、生理学の各分野の将来計画が学会の正式議題としてとり上げられ、3年後の1965年（昭和40年5月）には、学会として具体的な将来計画の立案に取掛りました。東北大学学長の本川弘一博士を委員長とし、勝木保次（医歯大）、時実利彦（東大）両教授を副委員長とする将来計画委員会が設置され、日本生理学会として今何をすべきかが

熱心に討議されました。その結果、大学の生理学講座の新設といった弥縫的な対策でなく、日本列島を縦につなぐ全国共同利用研究所の設立が大目標として設定されました。

当時これと併行的に日本学術会議では生物科学将来計画小委員会が生れ、日本におけるライフサイエンスの将来に対する摸索が行われておりました。生理学共同利用研究所設立案は学会のワクをこえているので、学術会議の中へ持ちこまれたのでした。学術会議では日本生理学会の要請をうけてこれにつき熱心な検討が行われました。なお当時、われわれの研究所設立計画と相前後して、生物学関係者からも、基礎生物学研究所の設立計画案が学術会議へ持込まれており、両研究所の設立計画の外に、育種学研究所、行動学研究所、パイオトロン研究所等々の研究所設立計画が目白おしに出されておりました。一時はこれらの生物系研究所を打って一丸とした一大研究所設立計画が討議された程でした。日本における研究は主として大学に頼っていて、それ以外の場が少いのが特長であります。そこでこれら生物系を総まとめして、アカデミー式の機構をつくってみてはという発想が生れたのは当然でありました。医学系、生物系、農学系の委員の合同会議が何回かもたれ、アカデミー構想が熱心に討議されましたが、コンセンサスをうるに至りませんでした。それぞれの学門分野の背景があまりにも違いすぎ、それぞれの学会は長い歴史のしがらみの中にありますので、学会の体質の違いは、今ただちにすべての生物系の学問の統合を計るには時期尚早であるとの結論が出され、アカデミー構想はここで消滅いたしました。

日本学術会議はこれまでもって参りました今後設立さるべき六つの中核的研究所の一つとして、生理学研究所を位置づけしてくれました。本川委員長、勝木、時実副委員長を始め、われわれは上野の学術会議へ何回となく足を運びました。日本

に高エネルギー物理学研究所という数百億の大金を要する研究所の設立が討議されていた頃のことです。

やがて上野公園にありました学術会議は六本木へ移りました。われわれもその後を追ってまた六本木通いを始めたわけです。次第に、研究所設立をめざすわれわれの熱意がみとめられ、日本学術会議は1967年、昭和42年11月に「人体基礎生理学研究所」の設立をその総会において決議し、これを当時の内閣総理大臣佐藤栄作氏に勧告いたしました。生理学会から、学術会議へ、さらに学術会議から総理府へと問題は徐々に且つ着実に階段を昇り始めたのであります。総理府は学術会議の議決を無視することはできません。生理学研究所の設立計画が行政レベルに持込まれたことは、大きな前進につながりました。

生理学会の将来計画委員会は目標を的確にしぼり、当面の課題を生理学研究所設立といたしました。研究所設立準備委員会が新たに生れ、本川弘一博士が委員長となり、その下部機構として設立実行委員会がおかれ、私はその委員長となりました。さらに実動部隊として若手研究者からなる業務専門委員会が組織されました。これがいわゆるワーキンググループであり、研究所設立の具体案はこのグループによってつくられていったのであります。ここでは生理学研究のあるべき姿が根源にさかのぼって論議されました。八王子のセミナーハウス、伊豆の田舎の温泉宿における夜を徹してのホットな討議が後になって実を結ぶことになりました。

これと併行して政府への働きかけも何回となく行われました。総理大臣官邸に官房長官を訪ねたり、大蔵省の主計官達と討議、行政管理庁に事情を説明したり苦しいことがつづき、設立決定まで持ちこむには中々いたりませんでした。国立の機関をつくるには、十重、二十重の包圍網を突破しなければならぬことがよくわかりました。目に見えぬ厚い壁が、われわれの行手に打ちたてられていることをひしひしと感じました。幾度か喜び、幾度かひどい挫折感にうちひしがれました。研究室で真理と対決するときの純粹な喜びと悲しみにくらべ、この世の現実はあまりにも苛酷に思われました。勝木委員長、桑原委員長（基礎生物学研究所長）のお伴をして、何度も何度もお役所

の門をくぐらなければなりません。われわれを喜ばせるような答えは中々かえって参りません。

その間に、オイルショック、ドルショックと経済的な波瀾は設立計画にひどい打撃をあたえました。冗費の削減、新規予算の停止など、目の前が急に暗くなるような情勢の激変がめまぐるしく展開されました。高度成長の田中角栄内閣から安定成長の三木内閣、そしていよいよ低成長の福田内閣へと足ばやに世の中は変って参ります。

話は元にもどりますが、大へん残念な事態がおこりました。それはこれまでこの運動の中心に立たれ、熱心な推進者であった本川弘一先生と副委員長長の一人であった時実利彦先生が急逝されたことでもあります。1971年（昭和46年5月）設立準備委員長に新たに勝木保次博士が就任されました。

1974年（昭和48年10月）になって朗報が少しずつえられるようになりました。かねて学術会議から総理大臣に提出されていた研究所設立案が、具体的問題として、文部省の学術審議会できり上げられることになり、これは大きな前進でありました。この年、学術審議会は分子科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所の三研究所の設置を時の文部大臣奥野誠享氏に答申いたしました。学術会議から学術審議会へ移されたということは、大学の入試の一次試験に合格した以上に、大きな期待をもたせるものであります。勝木委員長と私は早速文部大臣に会い今後の一層の援助を要請したのであります。この頃の古い記録をみますと、“この時準備委員会はもちろん、生理学会全体に緊張感みなぎる”と書いてあります。2年たって、1975年（昭和50年4月）文部省はようやく本格的に腰を上げて、省内に「岡崎基礎総合研究所（仮称）」に関する調査会議を設置いたしました。この会議が最後の鍵を握っていたわけでありました。この調査会議の調査活動が研究所設立の成否を決定する権限をもってあります。ここで「no」の答えが出れば万事休すであります。名大の名誉教授伏見康治博士がこの会議の座長にえらばれ、活発な調査活動が行われました。

1975年（昭和50年12月）この調査会議はその調査報告を時の文部大臣永井道雄氏に答申いたしました。“go”のサインが出たわけでありました。これは、ほとんどこの段階における最終答申であり

ます。一次試験を終え、二次試験にも合格して、新しい帽子を買ってもよい事態になったわけがあります。この歳暮の快報は関係者の大きな喜びでありました。

一旦、ことが決定されるとそれから後は一渦千里であります。こえて1976年（昭和51年5月）には、文部省は岡崎地区における総合研究機構に関する調査会議を設置、省内に調査室が設けられ、東京医科歯科大学の山岸俊一助教授が分子科学研究所教授の肩書で、設置の具体案の製作にあたることになりました。

さらに本年1977年（昭和52年1月）文部省は生物科学総合機構の設置にふみきました。この機構は生理学研究所と基礎生物学研究所の二研究所から成立しております。

事態は急激に展開して52年5月2日附で、はからずも私が生理学研究所の所長に任命され、生体膜部門の教授に山岸俊一博士が発令されたのであります。

8月3日には、この運動に終始情熱をそそぎリードしてこられた勝木保次医歯大学長は、大学学長の現職を辞して、この新しい機構の初代の機構長として発令されたのであります。

研究所の土地探し

生理学研究所の設置条件の一つに首都圏内ということがありました。第一に頭に浮ぶのは筑波学園都市のことであります。実行委員会でも再三にわたって筑波の調査をいたしました。3～4台の自動車のキャラバンで、土浦までゆき学園都市のすすきの生い茂る道を歩いたのも古い昔のことになりました。いろいろ表からも裏からも調査いたしました。あの広大な筑波も、各省庁のセクショナリズムの固い守りにはばまれて、蟻一匹侵入できないほど固められていることがわかりました。筑波大学は縦7キロ、巾2キロの広大な土地を占めて、その境界を一望に収められないほどの面積であります。われわれの力ではその中に一步もふみこめないようでありました。われわれはすぐごと筑波から撤退いたしました。東邦大学の朝比奈教授は当時日本学術会議の会員であり、且つ研究所設立準備委員会の実行委員の一人でもあり、この土地探しの先頭に立っていただいたことを懐しく想い出します。

土地問題でいろいろ援助いただいた方に高木健

太郎名市大学長があります。中京地区に有望な土地があるとのことで、実行委員会の一部とワーキンググループが実地調査をいたしました。

なお、当時日本学術会議の会員であった藤森開一北大教授、信州大学の宮川、東岡教授のお世話で、信州の清冽な水と空気を求めて調査に参ったことがあります。松本市近郊のアルプスを遠望する風光絶佳の土地でありました。

これらの土地に関する調査の結果は文部省においても検討された訳であります。いずれも目の見ないで消滅してしまいました。

静岡市内の旧静高跡をワーキンググループの一人岩崎静子博士と調査に出かけたこともありました。

愛知県岡崎市明大寺町

突如として浮上して来たのが上記の土地であります。もともと愛知教育大学のあった所で、移転後は空地になっており、文部省所管の国有地でありました。岡崎市の中心近くの小高い丘陵地の上であり、緑多く、市街からはよく隔離された数万坪の土地であります。文部省はこの土地をすすめました。国有地であり、土地買収等のわずらわしい問題は一つありません。主都圏内という初期の条件からは遠くはずれておりますが second best ということで、最終的な土地としてここが選ばれました。新幹線「こだま」を豊橋で降りるか、「ひかり」ならば名古屋で降ります。名鉄に乗りかえ、高速、急行、特急のいずれかの電車にのり、それぞれ豊橋から20分、名古屋から35分の所にある東岡崎で降ります。駅から歩いて10分ぐらいの所が研究所の所在地となりました。岡崎市長は研究所の招致にきわめて熱心でありました。自動車産業で栄える豊田市の隣り、この岡崎を文化の都市にすると張切っております。ここは徳川家康が呱呱の声をあげた所であり、ここ三河人のほこりともなっているようであります。この研究所も土地の人々の誇りとなるようなものに育てたいものであります。

生物科学総合研究機構

総合機構という珍らしい制度が生れ、初代の機構長に勝木委員長が選ばれたことは日本生理学の大きな慶びであります。この機構は日本の学者と政府との間における激しく熱心な討論の結果、期せずして生れたものであります。日本学術会議の

中でアカデミー構想が討議されたことはありましたが、それは全く具体化に至りませんでした。すでに先発していた分子科学研究所と、新設される二研究所（生理学研究所と基礎生物学研究所）の三研究所は岡崎市明大寺の丘上の国有地に居をトすることになりました。大蔵省、行政管理庁などの強いすすめもあって、これらの三研究所はエネルギーセンター、廃棄物処理施設、宿泊施設、職員の福祉施設などの多くの共有施設が計画されています。対外的にもこの三研究所を束ね、これらの共有施設を管理する新しい管理体制が発議されました。

三研究所が全く独立に、それぞれのエネルギーセンター、講堂等々の施設をもつことは地理的地域から見て極めて不経済なことであります。ことに生理学と生物学は近縁関係にあります。研究施設の上でも独立に小さなものを持つよりも、二研究所で大きな充実した施設を共有でもつ方が有利でありますし、管理運営の面で十分の配慮を加えることは最も必要なことであります。こうして二研究所間には多くの共通の研究施設をもつ事になっています。今から4年後の1981年(昭和56年)には二研究所のみならず先発の分子科学研究所も総合機構の傘下に入ることが予定されています。

このような総合機構には今日の日本のおかれている経済事情の反映していることをわれわれは否定はいたしません。しかし生理学と生物学が共通の機構に属するということは日本では画期的なことでもあります。われわれは総合機構のデメリットを嘆くことなく、そのメリットを最大限に発揮したいものであります。

今後日本に誕生する生物系の研究が次々この機構の傘下に入ることになれば、それはとりもなおさずすでに先進諸国で見られるアカデミーであります。

生理学研究所の目指すところ

生理学講座をこれ以上ふやしてもメリットはほとんどないという共通の認識が日本の生理学者の中にあります。医学教育のため、医師養成を目的としてつくられた講座は、それにふさわしい形態をとらざるをえません。生理学教室という呼び方はまさに大学の講座のありようを示唆しております。画一的な講座で、差別のない均一な医師を養成するという目的は、医学専門学校が廃止され

て、一律に医科大学に昇格した事実によってよく示されております。

大学の講座は教育指向型につくられております。独乙型の医学の日本への輸入と共に、今日の講座のありようは決定されておりました。講座は多くのメリットとまた多くのデメリットを持っております。本来教育を主体とすべき機関である講座の中で、堂々たる研究を展開することは無理であります。そのデメリットをはねかえして赫々たる研究成果を挙げている研究者が皆無ではありません。本来教育指向型の中で研究指向型の講座が生れているのが日本の生理学の現状ではないかと思われまふ。教育にも、研究にも中途半端な講座制度ではないかと思われまふ。本来教育と研究は不可分という論議もありますが、二兎を追うものは一兎をもえずの喩があります。この際一応教育の重責をはずして、研究に全力投球できるような研究所の創設が長らく待望されていたと思わまふ。岡崎の研究所は大学院の教育に関与できるという制度上のわずかの特権を保有はいたしますが、それは本流ではありません。

大学附置の研究所や研究施設が日本には数多くあり、学生の教育を本来の責務としない研究部門ができております。しかし、そこでも研究に全力投球できない悩みは深いのであります。それはこれらの機関が一つの大学に所属する以上、脱却できるものではありません。制度上の束縛から絶対にのがれることはできません。日本は世界有数の法治国であり、明治百年の歴史はすぐれた管理国家をつくることに成功し、法律主導型のすぐれた人間を数多くつくることに成功したことを示しております。日本の官僚は優秀で勤勉だといわれております。20数年にわたる研究所設立運動を通じてわれわれもこのことをよく理解しております。これらのすぐれた人たちのエネルギーをわれわれの陣営で発揮してもらうことを求めるべきだと考えまふ。

さて私は所長就任に際し、下記のような覚え書を設立準備委員長の勝木保次先生から手交されております。そこには日本生理学会の総意が盛り込まれているように受取りました。今それを列記いたします。

生理学研究所の基本的考え方

1. 生体を対象に分子・細胞・器官・個体レベ

ルの研究を推進し、究極において人体の機能を総合的に解明することを目標とする。

2. その目標に向って研究所が一定期間ごとに主課題を設定し、4 研究体系13研究部門が相互に協力しつつプロジェクト研究を推進する。一方、個々の萌芽の研究に対しても、それを発展開花させるべく十分な配慮をする。

3. 専門分野を異にする各方面の研究者の参加を求め、構成的かつ総合的に研究を推進する。

4. 研究プロジェクトの実施とその成果について一定期間ごとに検定を加え、また研究プロジェ

クトの再編成とそれに伴う人的交流を円滑にする方策をつくり上げる。

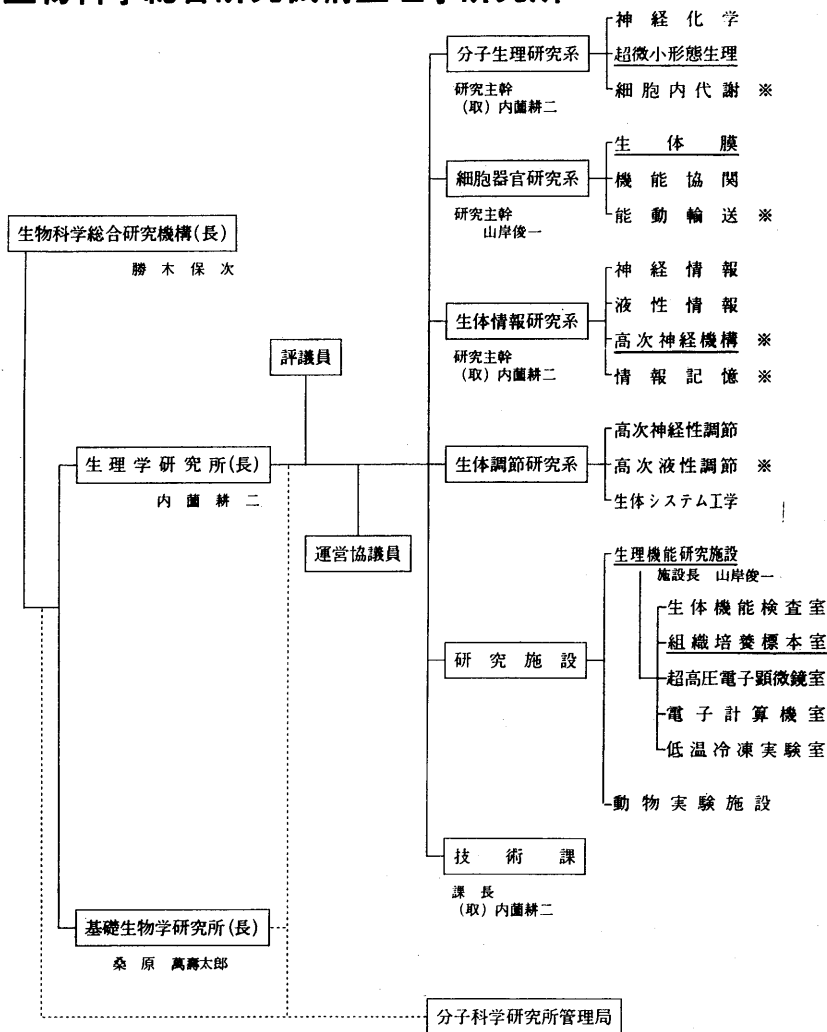
5. 広く国内外の研究者の人的交流および共同利用研究を進め、研究交流の先導的役割を果たす。

6. 部門中心の考え方にとらわれず、共通研究室、共通研究施設の合理的・弾力的運用に努力をばらう。

7. 大学院教育への協力、奨励研究員などの受入れを積極的に行い、若い研究者の育成に努力をばらう。

以上の7ヶ条は私に課せられた重大な任務だと

別紙 生物科学総合研究機構生理学研究所



—付は昭和52年度設置を示す ※ は客員部門

受止めております。端的にいえばこれが生理学研究所の憲法でもあります。ここに記された個々の条件をいかに実現させるべきかに日夜腐心するのが私の仕事であろうと自戒しております。

○ 研究所の組織とその特徴

組織図は別紙の通りであります。4 研究系13 研究部門のうち5 部門は客員部門であります。客員部門は国公私立を問わず教授、助教授が当研究所と共同で研究する部門であり、手厚い予算措置が講ぜられることになっております。

生理学研究所内の共通施設として生理機能研究施設と動物実験施設があり、開発研究の一つとして超高压電顕の利用が含まれております。また生物学研究所と共通に利用するものとして動物実験施設、RI実験施設、電子顕微鏡室、分析室、工作室などがあります。ここでは共通部分を多く確保し、部門間、研究所間の風通しを充分によくしようとする努力が払われている訳であります。講座別のメリットを充分にとりいれ、デメリットを払拭するところみがなされております。

客員部門は原則として1 年を任期として外来の研究者の便宜に提供される部門であります。また各種の共同研究の実施も計画されております。部門間の共同研究、研究所間の共同研究、研究所と

外部との共同研究など、いろいろのものが考えられ、制度化、予算化が計られつつあります。

もう一つの特長は研究所の中に技術課がもうけられ、技術系職員の質的向上と待遇の向上が現実しつつあることであります。

研究所は現在の日本の法制、経済の許す範囲内で最大最善のものをつくることを目標にしております。

学術振興会の援助によってこの8 月1 日から若干名の post-doctoral fellow を採用できたことなどは特筆に値することだろうと思います。生理学研究所憲法と私が呼んでいる上記の基本的考え方の第7 条はすでに実現されつつありまして、幸先のよさをよこんでおります。

しかし研究はものでも設備でも制度でもありません。結局は人によります。内外のすぐれた若い研究者がこの研究所に蟬集し、その持てる力のすべてを発揮できるような研究環境をつくること、われわれの当面の目標であります。

長年にわたり設立準備に直接たずさわった方々は勿論、静かにその成果を見まもり物心両面の援助を惜しまれなかった多くの方々に厚くお礼を申し上げます。

昭和52年9月18日記す

【編集後記】

岡崎の生物科学総合研究機構は今年の5 月に発足しました。新設の生理学研究所について内菌所長から御寄稿頂きましたが、長い準備期間に参加された方々には感慨入のものがあることでしょう。新しい試みを期待し、今後の御発展を祈りたいと思います。

編集室では会員名簿カードの整理を始めていま

す。表紙の色は黄色になりそうです。ところで、カードの集まりが非常に悪くて「黄」に病んでおります。未提出の方は是非とも即時お送り下さい。

いつかの悪友がこの状況をからかって、「もてあそぶカードの上の涙かな」の句を寄せました。余りにひどいので、「黄」語を入れて直したら子規の句そっくりになりました。

雞遊ぶ銀杏の下の落葉かな

(大島知一)

編集委員

塚田 裕三(幹事)	入内島 十郎	酒井 敏夫
植村 慶一	戸塚 武彦	大島 知一
村田 計一	菅野 富夫(北海道)	星 猛(東北)
新島 旭(関東)	角 忠明(中部)	品川 嘉也(近畿)
及川 俊彦(中・四国)	河田 溥(九州)	

行動生物学 (上・下) <新刊>

R.A.ハインド著 桑原 万寿太郎・平井 久 監訳

行動学の最新の成果を集積し、人間の社会行動の生物学的基盤を全面にわたり解析した定本。心理・社会・生物・医学などでの教科書としての機能のほかに、そのダイナミックな内容は興味あふれる教科書として魅惑される。

上巻—A 5・288頁・2,300円

主要目次：セクションA 1.動物と人間の行動 2.社会行動とは何か セクションB 3.動機づけに関する問題 4.発達に関する問題 セクションC 5.コミュニケーションとは何か 6.社会的なリリーサー 7.社会的リリーサーの研究アプローチの限界 8.信号機能に適合しない運動 9.非言語的コミュニケーションの発達 10.人間の非言語的コミュニケーション セクションD 11.鳥類における社会行動の発達 12.霊長類における社会行動の初期発達 13.アカゲザルにおける母子関係の推移 14.母親以外の社会的な相手 15.社会的初期経験がその後に及ぼすある種の影響257

下巻—A 5・予230頁 <52年12月中旬刊行予定>

主要目次：セクションE 16.攻撃行動 17.攻撃行動の発達 18.社会的な性行動 19.社会的な性行動の発達 セクションF 20.集団構造の問題 21.群れの凝集と拡散；利他主義 22.順位 23.構造の複雑性 24.役割 25.集団の空間関係 26.集団構造における適応の相違

電極法による酸素測定

<新刊>

萩原文二編 A5・136頁・2,200円

生体酸素測定法として頻用される電極法は、生化学・生理学的研究に応用される一方、肺機能検査・救急医療などの実際面に利用が拡大している。

in vitro, *in vivo* をあわせて、各種測定の方法を解説する。

主要目次：1.酸素電極法の概略(装置・特性・試験法) 2.酸素の生体外測定(水溶液反応への応用、ヘモグロビンの酸素平衡測定、血液ガス分析) 3.酸素の生体内測定(血液酸素の直接測定、組織酸素の直接測定、経皮的血液酸素分圧測定、循環血液中の酸素分圧連続記録法)

バイオリズムとその機構

須田 正巳・早石 修・中川八郎 編 A5・276頁・2,500円

生物の時計については現象論的研究は多い。しかし本書は物質—分子のレベルに基づく研究を紹介した画期的な書である。今後バイオリズムの研究が進むべき実験科学としての方向を示す。医理農薬の学生・専門家向け。

主要目次：I総論 II物質代謝とバイオリズム III発生過程でのバイオリズム IVホルモンとバイオリズム V摂食行動とバイオリズム 討論：バイオリズムとその中枢機構をめぐって

成長の生物学

山岸 宏著 A 5・208頁・1,900円

生物の基本的特徴である成長をテーマに生物学を解説。注目されている人口論を含む成長の理論的、実験的側面を系統的に紹介した。生物系学生・研究者のほか社会科学系にも興味深い多くの事実を指摘した教養書。

主要目次：1.成長の意味 2.個体群の成長 3.生物の大きさの成長 4.成長の変異 5.成長に伴う形態の変化と相対成長

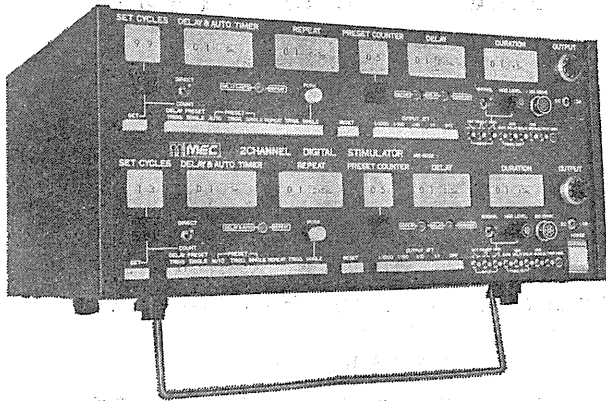
電気生理現象の研究に 豊富な機種をそろえています

100%の再現性とすぐれた操作性

デジタル刺激装置

1CH型 ME-6011

2CH型 ME-6022



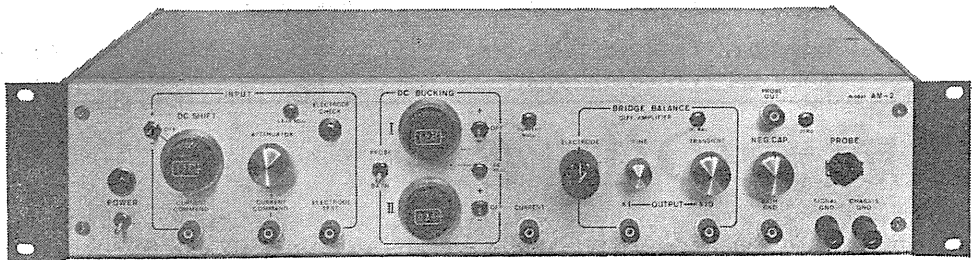
水晶発振器をもとに出力パルスの間隔や持続時間などすべての数値設定をデジタルスイッチでおこない、100%の再現性をもつ高精度刺激装置です。遅延および自走タイマーの設定値が $10\mu\text{sec}$ ~ 9900sec と非常に広い、などすぐれた特性をもっています。

刺激通電も可能・幅広い応用力 微小電極用増幅器

ME-3211

ME-3221 DCシフト 2CH DCバックキックつき

入力インピーダンスが $1 \times 10^{12} \Omega$ と大変高く、 1000Ω まで各種の電極が使用できる特長をもった微小電極用の増幅器です。高級形のME-3221は色素注入ができ、分極補償電圧と静止膜電位補償電圧が独立して測定できる2CH、DCバックキックつきです。



株式会社

エム・イー・コマーシャル

東京都杉並区上荻 1-15-13 柴ビル内 〒167 TEL 03(391)2203代表

※詳しくはカタログをご請求ください



活動電位の メカニズムを解きあかす

ボルテージクランプユニット ME-3321

Na・K・Caなど細胞の活動に重要な役割をはたすイオンの動きをさぐり、数ミリ秒のうちに起こる活動電位発生のメカニズムを追求する膜電位固定法のための専用装置です

- 通電範囲が±130Vと広く、高抵抗の電極も使用できます。
- 2系統の入力信号を組みあわせ複雑な通電波形が得られます。
- 応答速度のはやい二重の標本保護回路つきです。

★関連装置

微小電極用増幅器 ME-3200シリーズ
細胞膜内外の電位差をとらえます。
3機種シリーズ。

デジタル刺激装置 ME-6000シリーズ
クランプ電圧波形をつくりだします。
3機種シリーズ。

※詳しいカタログを用意しています。ご請求ください。



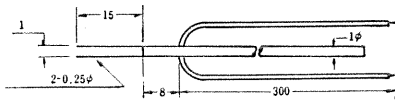
株式会社

イマイ・コマーシャル

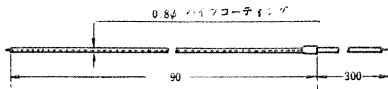
東京都杉並区上荻 1-15-13 柴ビル内 〒167 TEL 03(391)2203代表

生体现象導出・電気刺激に欠かせない MT技研社製 実験・研究用電極

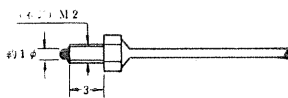
■刺激電極



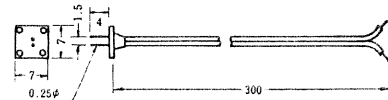
■同芯円電極



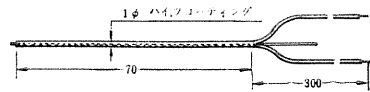
■コルチコ電極



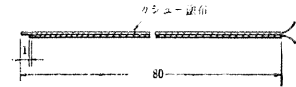
■双極形画鋏電極



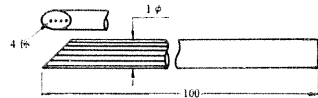
■薬液注入電極



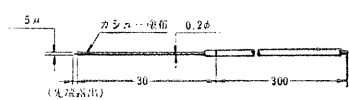
■双極形貼合せ電極



■多極深部用針電極



■金属微少電極



※上記以外の各種電極も製造販売致しておりますので、総合カタログを御請求下さい。

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



東海医理科
TOKAI RIKA CO., LTD.

本社 東京都千代田区内神田3-6-2 トリサクビル
〒101 TEL (03) 254-0052 (代表)
大阪営業所 大阪市東淀川区南方町2-4-1
〒533 TEL (06) 322-6792 (代表)

静岡協の受託試験研究所

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

生産から試験終了まで、一貫してSPF施設で実施

＜ 受 託 項 目 ＞

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

株式会社 生物科学技術研究所

〒430 静岡県浜松市葵町95番地の10 TEL(0534)36-1957

—Barrier System(SPF) 実験動物の生産販売—

SPF動物

クローズドコロニー生産

マウス Slc:ddY (国立予防衛生研究所)
マウス Slc:ICR (Charles River)
マウス Slc:C3H/He (東大医科学研究所)

近交系生産

マウス BALB/cCr Slc (東大医科学研究所)
マウス C57BL/6Cr Slc ()
マウス C3H/He Slc ()
マウス DBA/2Cr Slc ()

交雑系生産

マウス SLC-CDF₁ (東大医科学研究所)
マウス SLC-BDF₁ ()

クローズドコロニー生産

ラット Slc:SD (Charles River)
ラット Slc:Wistar (東大医科学研究所)
ラット Slc:Wistar/ST ()
ラット Slc:Fischer(F344)(Charles River)
ラット HOS®:Donryu (星野試験動物飼育所)

Conventional動物

クローズドコロニー生産

マウス Std:ddY (国立予防衛生研究所)
ラット Std:Wistar (東大医科学研究所)
ラット Std:Wistar/ST ()

モルモット Std:Hartley (国立予防衛生研究所)
ハムスター Std:Golden ()

カニクイザル アカゲザル 輸入検疫9週間経過後出荷

静岡県実験動物農業協同組合

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

《橋田邦彦選集》 生体の全機性

東大生理学同窓会 編 四六版上製・290頁・¥2,500・〒200

- わが国実験生理学のパイオニア橋田邦彦教授の医学・生物学に関するエッセイ集。
- 現代自然科学の発展をふまえ、哲学・宗教の深い洞察に基づいた生命論集である。
- 実験室での態度、論文の記載、教育論に及ぶ、科学者の考うべき問題を深く追求。
- 再刊の要望高かった岩波版その他の抜粋を始め、以後に書かれた論文を厳選収録。
- 橋田先生33回忌を機に、生理学者、医学概論、医学教育関係者、学生の全てに送る。

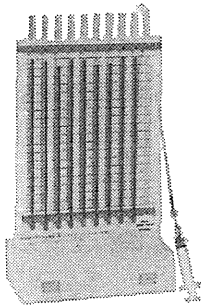
【主要内容】

全体論について／自然科学・記載と説明・物理学と生物学／自然科学の実証性／実験／生理学と医学／機と理について／世界像／学としての科学／自然科学と哲学／因果性と全機性／行余録／自然科学者と宗教／医道／自然と人／学生との対話／生理学と医学／科学者の考うべきこと／摩訶不思議／科学と仏教／その他

協同医書出版社

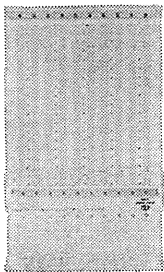
〒104 東京都中央区湊2-6-3
☎(03)551-4252/振替東京6-148631

GM式血液沈降測定装置



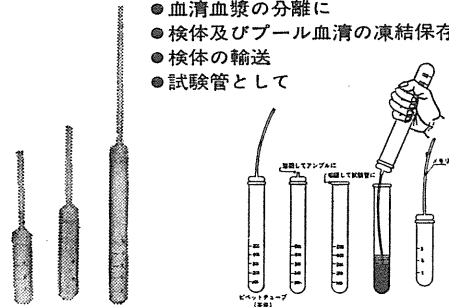
- ◎業務感染防止
- ◎高能率
(両面20検体処理)
縦115%×横175%×高300%
- ◎ピペットは使い捨て

価格表及び資料請求下さい。
パテ用もあります。

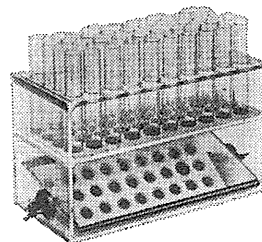


ピペットチューブ

- 血清血漿の分離に
- 検体及びプール血清の凍結保存に
- 検体の輸送
- 試験管として



赤血球凝集反応判定器 (略称 ST-2)



- 1 試薬が少量で済む。
- 2 定量稀釈に便利。
- 3 判定の見誤りが少ない。
- 4 再現性がよい。
- 5 洗滌は試験管だけでよい。

創業大正12年 よい製品・廉価モットー

理化・医療器具
製作発売元



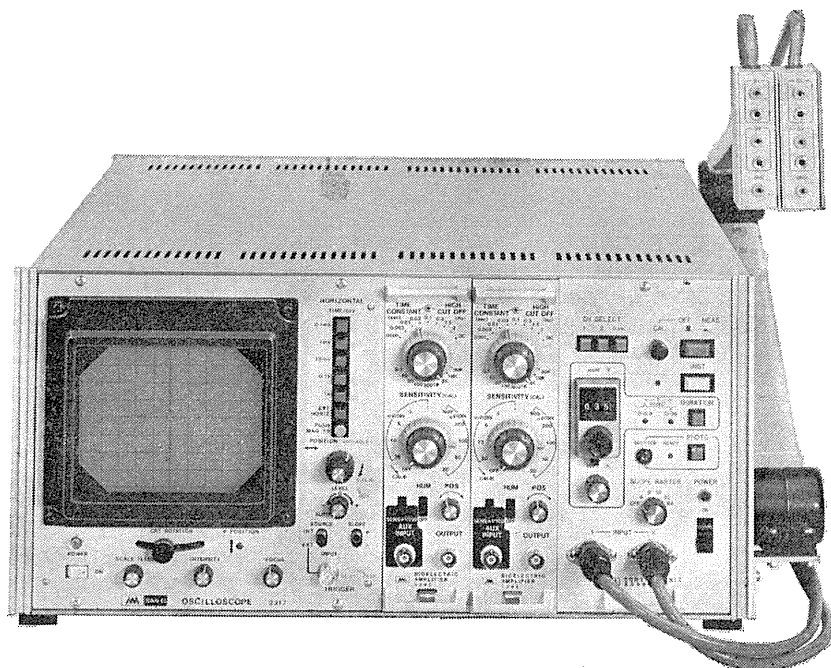
株式
会社

ギヤマン

東京都文京区本郷3丁目35-2号
電話 東京 (813) 4751代表
(814) 0937番(夜)

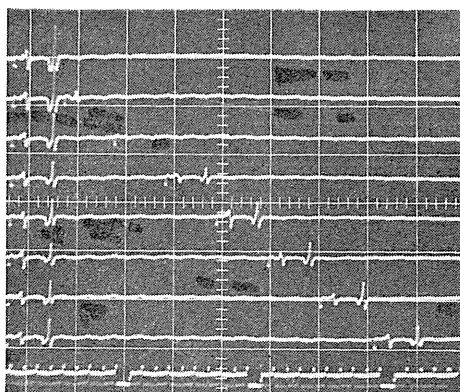
神経や筋などの生体電気現象の正確な測定に NEW メディカルオシロスコープ

311



生理学の実験研究に画期的な特長

1. ジャンクションボックスに高入力インピーダンス (100M Ω)、低雑音のヘッドアンプ(ゲイン20倍)を内蔵していますので、信号を正確にとらえ、誘導障害を最小限に押えられます。
2. ブラウン管上にラスタ方式で最大64本までの輝線を表示でき、写真撮影により測定中の一連の経過が一目でわかります。
3. ブラウン管上で波形の任意の間隔をダイヤル目盛から直読できます。(0~9.9ms, 0~99ms)
4. プラグイン式生体用アンプを2チャンネル内蔵、1チャンネルを刺激コントロールユニット(オプション)と差しかえることにより刺激の自動コントロールによる反応測定が可能です。

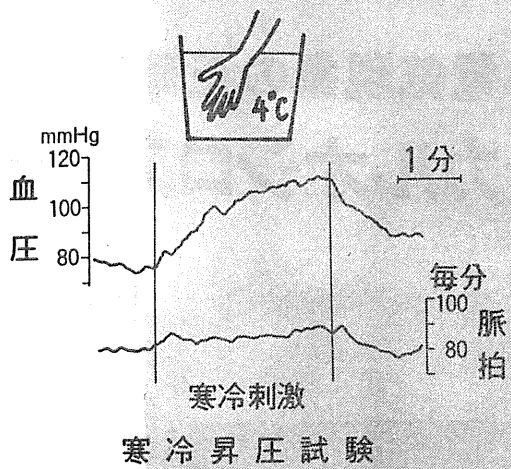


明日の健康と福祉を守る

AA SAN-EI 三栄測器

本社 東京都新宿区西大久保2-223-2 〒160 ☎03(209)0811代表
工場 東京都小平市天神町1-57 〒187 ☎0423(41)0821代表

動く血圧を刻々キヤッチ



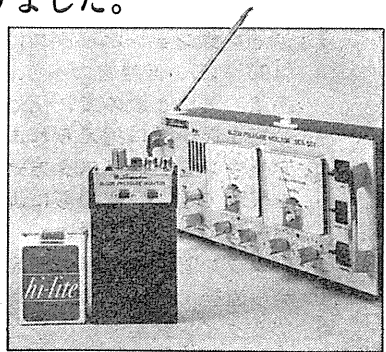
研究用に、臨床用に さらに用途が広がりました。

本装置は、耳に取り付けられた小さな検出器とポケットに入れた送信器が、血圧信号と脈拍信号を無線で受信器に送り記録します。従来の血圧計では不可能であった離れたところでの測定や、運動中の連続測定が可能です。

■用途 基礎医学、臨床医学、スポーツ医学、人間工学

SCS-501

テレメータ式最高血圧自動連続測定装置



発売元



NIHON KOHDEN

日本光電工業株式会社

本社 / 東京都新宿区西落合 1-31-4 ☎03(953)1181 大代表 〒161

札幌 742-2803 / 仙台 22-7467 / 千葉 46-6720 / 浦和 61-6935 / 東京 815-9436 / 横浜 312-7521

名古屋 682-3235 / 金沢 63-5381 / 大阪 362-8891 / 広島 48-1792 / 松山 45-1611 / 福岡 411-2161

製造元



島津製作所

医用機器事業部

604 京都市中京区西ノ京桑原町1 (075)811-1111

生理学の研究・実験に
柔軟性あふれる
多目的電気刺激装置

システムスティムレータ

Model SEN-6000シリーズ

筋・神経・細胞等への電気刺激を、さまざまなパターンで行えます。当社製ポリグラフシステムと共通設計となっているため、アンプユニット、2次処理ユニット、表示ユニット等と組み合わせて、システムの使用が可能です。

構成ユニット ● トリガパルス発生器 ● 2CH増幅器 ● パルス列発生器
● パルス発生器 ● 階段波発生器 ● 出力増幅器
● フラット型スタイサ ● 音声増幅器 ● パルスカウンタ
● ランダムパルス発生器

エレクトロニクスで病魔に挑戦する



NIHON KOHDEN

日本光電

東京都新宿区西落合1-91-4 ☎03(953)1181

J. Physiol. Soc. Japan Vol. 39, No. 11 (1977)

Original

SAKAI, A.: Studies on the right ventricular hypertrophy in high altitude.
 The relation between hematocrit and right ventricular
 hypertrophy in rats (I)431

昭和五十二年十月二十日印刷

編集兼
 発行人

東京都文京区本郷三丁目二八十二番
 東洋文庫(新館三階)
 日本生理学会
 塚田裕三

印刷者
 印刷所

山形県鶴岡市山王町一四の二四
 三浦経夫
 鶴岡印刷株式会社

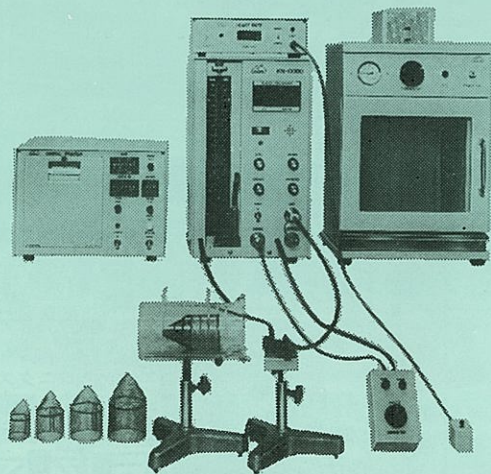
発行所

〒一三三
 東京都文京区本駒込二二八一二番
 東洋文庫
 日本生理学会

電話
 九四五一二八四〇
 三六六四三〇〇
 三三五五三〇〇
 代
 替
 価
 電
 話
 三
 百
 五
 十
 三
 〇
 〇

NAIUME ラット尾動脈圧測定装置 KN-0090

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)