

日本

生理学

雑誌

JOURNAL OF THE PHYSIOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN

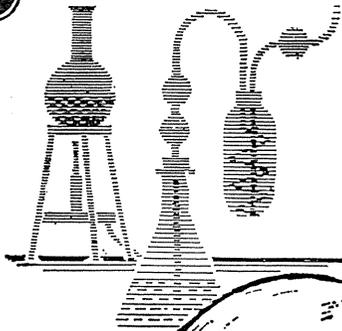
36巻 10号 1974

短 報

MATSUZAKI, S. : Casein phosphatase in the developing rat brain.....	433
MASUMURA, S., TAKASHIMA, S. and MURAKAMI, N. : Not on the activity of plasma angiotensinase in human exercise.....	436
Jap. J. Physiol. 第24巻3号掲載論文の和文表題	438
昭和48年度生理学論文表題集 (1)	439
書 評 内山孝一解説：伏屋琴坂著，和蘭医話（若林 勲）.....	459
内山孝一：和蘭事始“蘭学事始”古写本の校訂と研究（若林 勲）.....	459
海外だより 針麻酔と張香桐（相川貞男）.....	461
会 報 第21回 J. J. P. 編集委員会議事録.....	462

日本生理誌
J. Physiol. Soc. Japan

日本生理学会



ラット Donryu

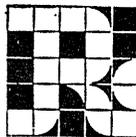
特長

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

Donryu Rats を作り出した日本最大の
Conventional Rats 生産専門メーカー
です。今後なお皆様のお役にたつため
量・質ともに向上するよう努力いたし
ます。

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

飼育系統——〈Donryu〉〈Wistar〉〈Buffalo〉



日本ラット(株)

埼玉県浦和市根岸608-3
TEL(0488)61-6850・6401

Casein phosphatase in the developing rat brain

Shigeru MATSUZAKI *

Department of Physiology, Institute of Endocrinology, Gunma University, Maebashi

Ocurrence of phosphoproteins and phosphopeptides in the brain and a rapid turnover of their phosphate after electrical stimulation have been reported^{3,11}). It is highly likely that the phosphate metabolism plays an important role in the function of central nervous system (CNS)²). Protein kinases, both cyclic AMP-dependent and -independent, are particularly active in the CNS^{4,12}). Postnatal development of the kinases has been described by the present authors¹⁰) as well as by other workers^{1,9}). On the other hand, phosphoprotein phosphatase has been reported to be present in the CNS, and some enzymological studies have been made thereon⁸). Few reports, however, have appeared concerning the development of the phosphatase. The present study deals with the postnatal development of casein phosphatase, and also that of casein kinase, histone kinase and acid phosphatase.

Pooled brains (3-6) from Sprague-Dawley rats were homogenized in 9 volumes of cold 0.32 M sucrose. Fractionation of the homogenate was performed as described by Maeno *et al.*⁶). The activities of histone kinase and casein kinase, and cyclic ³H-AMP-binding capacity were measured as described elsewhere¹⁰). Casein phosphatase was assayed in 1.0 ml of a reaction mixture containing 50 mM Tris-HCl buffer (pH 6.5), 6 mM magnesium chloride and 2 mg of casein which contained 9 μ g alkalilabile phosphate per mg protein. The incubation was carried out at 37°C for 30 min and the reaction was terminated by adding 1.0 ml of 10% trichloroacetic acid. After centrifugation, a 0.1 ml aliquot of the supernatant was analyzed for inorganic phosphate. Acid phos-

phatase activity was measured at pH 5.0 using p-nitrophenyl phosphate (5 mM) as a substrate.

Most of the histone kinase, cyclic ³H-AMP-binding activity and casein phosphatase were found to be located mainly in the supernatant fraction of 105,000 \times g centrifugation. The mitochondrial fraction showed the lowest specific activity of casein phosphatase. Acid phosphatase activity was concentrated in the microsomal and mitochondrial fractions. The distribution profile for acid phosphatase was conspicuously different from that of casein phosphatase, indicating that they represent two different enzymes.

No essential differences were observed in

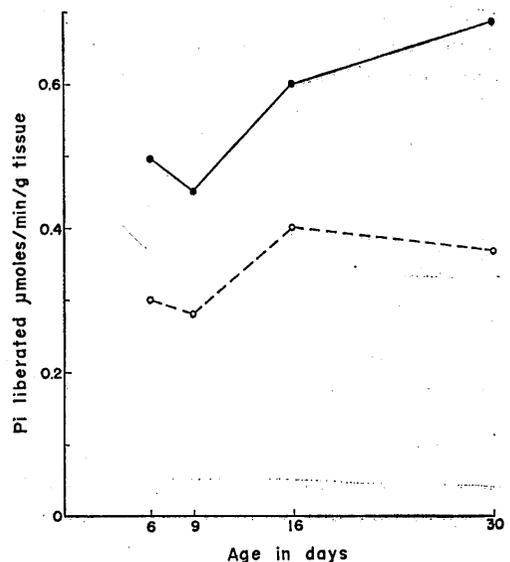


Fig. 1. Postnatal development of brain casein phosphatase. The enzyme activity in a whole homogenate (solid line) and in a soluble fraction (broken line) is shown. Each value is the mean of triplicate determinations. Essentially the same results were obtained in two other experiments of the same type.

* 松崎 茂: 群馬大学内分秘研究所生理学部門

[Received for publication May 10, 1974]

Table 1.

Age in days	No. of experiments	Supernatant Protein(mg/g tissue)	Casein phosphatase (nmoles Pi/mg protein/min)	Protein kinase(nmoles Pi/mg protein/min)			³ H-cAMP binding (pmoles/mg protein/30m)
				-cAMP	+cAMP	cAMP stimulation	
9	4	24.5 ± 0.74*	12.3 ± 0.3*	1.24 ± 0.08*	6.22 ± 0.29*	502 %	6.83 ± 0.24*
30	4	31.2 ± 0.55 P < 0.001	12.0 ± 0.2 N.S.	2.31 ± 0.19 P < 0.01	5.54 ± 0.33 N.S.	240 % P < 0.01	3.66 ± 0.57 P < 0.01

Activities of casein phosphatase, protein kinase and ³H-cAMP-binding in the brain cytosol from 9 and 30 day-old rats. Asterisks show the mean ± standard error of the mean. N. S. : statistically non-significant.

the distribution pattern of casein phosphatase between 16 and 29 days of age. Total phosphatase activity in terms of units per g tissue increased between the 9th and 30 th days after birth (Fig. 1). The increase was statistically significant. The phosphatase activity in the soluble fraction which contains only a slight acid phosphatase activity, also showed a statistically significant but lesser increase. Since the specific activity of the cytosol enzyme (per mg protein) showed no significant change during this age period, the increase means that the enzyme protein increased in parallel with other proteins. As shown in Table 1, during the period of brain maturation, basal histone kinase activity increased and cyclic ³H-AMP-binding activity decreased in the soluble fraction. Casein kinase was also shown to be increased during the postnatal development¹⁰). These results suggest that the increase in turnover rate of protein-bound phosphate is important during the brain maturation.

Some properties of the casein phosphatase in the soluble fraction was studied. The enzyme was inhibited partially (-73%) and completely by 0.01 M and 0.1 M KF, respectively. Cysteine (1 mM), cyclic AMP (0.5 mM), theophylline (2 mM) had no significant effects. AMP (1 mM) was only slightly inhibitory (-16%) and the nucleotide *per se* was dephosphorylated by the soluble enzyme. The mitochondrial casein phosphatase showed a different pH optimum from that of the soluble casein phosphatase, which suggests that these two are different enzymes. Two distinct casein phosphatases,

were found in the mitochondria and cytosol of the rat liver⁷).

Phosphatases for several different phosphoproteins, such as histone and protamine, have been found in the rat cerebral cortex⁵). The dephosphorylation of phosphoproteins in the CNS catalyzed either by the casein phosphatases or some other specific phosphatases would certainly be of physiological importance in the regulation and maturation of brain functions. Though the exact role of these phosphoprotein phosphatases in the cellular processes and the significance of the postnatal development of the enzymes remain to be clarified, the present study revealed that the casein dephosphorylation increased during the postnatal development. It would be interesting to measure phosphatases specific for endogenous phosphoproteins in the CNS.

Acknowledgements

Most of the present study was carried out at the laboratory of Unité de Recherche sur la Glande Thyroïde et Régulation Hormonale, INSERM, 94 Bicêtre, France. The author wishes to thank Drs. J. Nunez and K. Yamamoto for their enthusiastic support, helpful discussions and criticisms and Mrs. Y. Kakegawa for the preparation of the manuscript.

References

- 1) Gaballah, S., Popoff, C. & Sooknandan, G. (1971) *Brain Research* **31**, 229
- 2) Greengard, P., Kuo, J. F. & Miyamoto, E. (1971) *Advances in Enzyme Regulation* **9**, 113
- 3) Heald, P. J. (1959) *Biochem. J.* **73**, 132
- 4) Kuo, J. F. & Greengard, P. (1969) *Proc. Natl. Acad. Sci.* **64**, 1349
- 5) Maeno, H. & Greengard, P. (1972) *J. Biol. Chem.*

- 247, 3269
- 6) Maeno, H., Johnson, E. M. & Greengard, P. (1971) *J. Biol. Chem.* **246**, 134
- 7) Magni, G., Caulini, G. & Moret, V. (1971) *Biochim. Biophys. Acta* **242**, 123
- 8) Rose, S. P. R. & Heald, P. J. (1961) *Biochem. J.* **81**, 339
- 9) Schmidt, M. J. & Robison, G. A. (1972) *J. Neurochem.* **19**, 937
- 10) Takahashi, T., Matsuzaki, S. & Nunez, J. : Submitted to *J. Neurochem.*
- 11) Trevor, A. J. & Rodnight, R. (1966) *Biochem. J.* **95**, 889
- 12) Wälinder, O. (1972) *Biochim. Biophys. Acta* **258**, 411

key words : casein phosphatase, histone kinase, neonatal development.



Note on the activity of plasma angiotensinase in human exercise

Sumio MASUMURA, Shinsuke TAKASHIMA and Nagao MURAKAMI *

Department of Physiology, Mie University School of Medicine, Tsu, Japan

Recently, Castenfors¹⁾ has reported that activity of renin is increased to stimulate the production of plasma angiotensin II during and after human exercise. Under the conditions, the activity of angiotensinase in the systemic circulation might be also increased to inactivate the angiotensin II augmented. So, to make sure of our conception, it has been studied whether the activity of plasma angiotensinase is actually increased or not in exercise.

Nine young, male volunteers were used as subjects. Before their running up and down a stairway (7.4 meter high, the running for 3.0 minutes), the control blood (2.0 ml) was collected from a vein in a forearm of each subject. Then, second collection was made at 1.0~5.0 min after the running. In each case, heparin was used to prevent the sample from coagulation. After the plasma was obtained by centrifugation at $1,000 \times g$ for 10 min, 95% ethyl-alcohol (4.0 ml) was added to 1.0 ml of it. The mixture was again centrifuged at $1,000 \times g$ for 10 min. The sediment was collected and was subsequently homogenized with Krebs Ringer solution (5.0 ml at pH 7.0~7.4). It was dialyzed through a cellophane tubing against the same Krebs Ringer solution for 24 hr in a cold room ($0^\circ \sim 4^\circ C$). When the dialytic treatment was over, it was finally centrifuged at $1,000 \times g$ for 10 min to separate the supernatant (the sample of angiotensinase). The final volume was adjusted at 10 ml by adding water. The protein amount was estimated by the method of Lowry⁴⁾. Using 1.0 ml of the sample prepared, the activity of angiotensinase was determined by the same method as described in our previous study

(Masumura et al.⁵⁾).

Throughout the experiment, the activity of angiotensinase was expressed in terms of the amount of angiotensin II which had been inactivated per milli-grams protein of each sample per minute of incubation at $37^\circ C$. As shown in Fig. 1, all of these activities estimated before the running (the control values: b_i , $i=1, 2, \dots, 9$) were $0.003 \sim 0.04 \mu g/mg$ protein/min, while those obtained during and after exercise (the values: a_i , $i=1, 2, \dots, 9$) were $0.018 \sim 0.059 \mu g/mg$ protein/min. When we had employed the following expression: $A = \{x | x = a_i/b_i > 1.0\}$, each value (x) in this

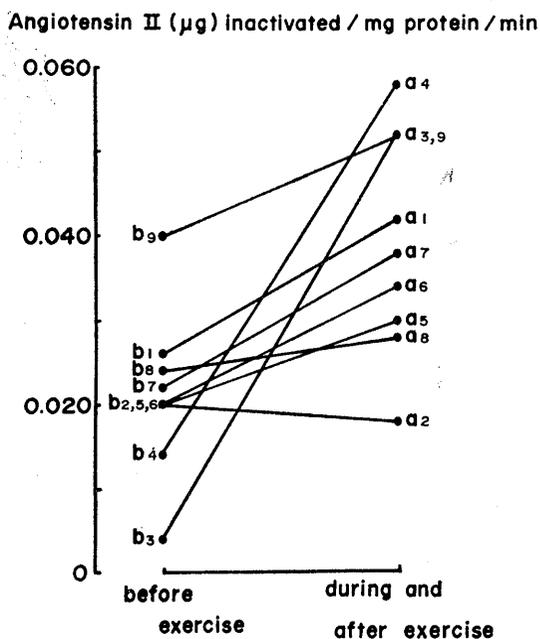


Fig. 1. The effect of exercise on the activity of plasma angiotensinase. Ordinates: angiotensin II (μg) inactivated per milli-grams protein per minute of incubation at $37^\circ C$. The activities estimated before the running: b_i , $i=1, 2, \dots, 9$. Those determined during and after exercise: a_i , $i=1, 2, \dots, 9$.

* 榊村純生, 高島慎助, 村上長雄: 三重大学医学部生理学教室

[Received for publication June 5, 1974]

assembly (A) was highly scattered and distributed within the range of 1.1~13.5 in eight of nine subjects. On the contrary, the value of x with respect to the second subject ($i = 2$) was 0.9. Comparing with the average of the control values ($\bar{b} = 0.021 \pm 0.01 \mu\text{g}/\text{mg protein}/\text{min}$), that of the values obtained during and after exercise ($\bar{a} = 0.039 \pm 0.014 \mu\text{g}/\text{mg protein}/\text{min}$) was increased by about 85% ($P < 0.02$). Therefore, the activity of plasma angiotensinase tended to be enhanced under the conditions of muscular exercise. Such an increase in the activity appears to be sufficient to conduct inactivation of angiotensin II augmented as reported by Castenfors¹⁾ and to recover the normal level of this polypeptide in plasma, when the subjects rested on their running.

Apart from this, concerning the regional distribution of angiotensinase in mammals, many investigators have found it in liver (Kokubu et al.³⁾), red blood cells, plasma (Khairallah et al.²⁾) and kidney (Yang et al.⁶⁾). However it is difficult to explain the mechanism of angiotensinase liberation from such organs and/or such red blood cells as mentioned above in exercise. What-

ever it may be, we have suspected that the increase in the activity relies upon the liberation of angiotensinase somewhere.

References

- 1) Castenfors, J. (1967) Renal function during exercise with special reference to exercise proteinuria and the release of renin. *Acta Physiol. Scandinav.* 70, Suppl. 29, 7-44
- 2) Khairallah, P. A., Bumpus, F. M., Page, I. H. & Smeby, R. R. (1963) Angiotensinase with a high degree of specificity in plasma and red cells. *Science*, 140, 672-674
- 3) Kokubu, T., Fujimoto, S., Hiwada, K., Akutsu, H., Kato, A. & Yamamura, Y. (1967) Inactivation of angiotensin II in liver. *Jap. Circulation J.* 31, 879-883
- 4) Lowry, O. H., Rosenburgh, N. I., Farr, A. L. & Randall, R. J. (1951) Protein measurement with the Folin phenol reagent. *J. Biol. Chem.* 193, 265-275
- 5) Masumura, S., Takashima, S. & Murakami, N. (1973) Note on the activity of angiotensinase in exercise proteinuria. *J. Physiol. Soc. Japan*, 35, 140-141
- 6) Yang, Y. T., Eedös, E. G. & Chiang, T. S. (1968) New enzymatic route for the inactivation of angiotensin. *Nature*, 218, 1224-1226

key words : angiotensinase, running exercise.

Vol. 24, No. 3 (1974)**1. Seasonal difference in responses of body fluids to heat stress, 249-262.**

暑熱ストレスに対する体温変動の季節差

T. MORIMOTO, K. SHIRAKI, and M. ASAYAMA (森本武利, 白木啓三, 朝山正己: 京都府医大, 生理・徳島大, 医, 栄養)

2. Indices and sweating patterns for assessment of heat tolerance, 263-275.

日本人青年における発汗型と耐熱性の関係

S. HORI, A. INOUE, and H. IHZUKA (堀清記, 井上 章, 飯塚平吉郎: 京大, 医, 生理)

3. Effect of cold adaptation and high-fat diet on cold resistance and metabolic responses to acute cold exposure in rats, 277-292.

ラットにおける寒冷適応および高脂肪食の急性寒冷暴露に対する耐寒性と代謝性反応

A. KUROSHIMA, M. KURAHASHI, K. DOI, T. OHNO, and I. FUJITA (黒島農汎, 倉橋昌司, 土居勝彦, 大野都美恵, 藤田依久子: 旭川医大, 医, 第一生理・北海道教育大, 養護教諭養成所)

4. Separation of the contributions of voluntary and vibratory activation of motor units in man by cross-correlograms, 293-304.

相互相関図からヒトの随意および筋振動による運動単位活動の関与度の分離

K. HIRAYAMA, S. HOMMA, M. MIZOTE, Y. NAKAJIMA, and S. WATANABE (平山景大, 本間三郎, 溝手宗昭, 中島祥夫, 渡辺士郎: 千葉大, 医, 生理・杏林大, 医, 生理)

5. Spontaneous and evoked behavior of single units in the oculomotor nucleus of the rabbit, 305-316.

ウサギ動眼神経核単位の自発性および温度眼振中の発射様式

T. YAGI (八木聡明: 日本医大, 第二生理)

6. Effects of adrenaline, ouabain, and some ionic conditions on twitch contraction of bullfrog ventricle, 317-328.

食用ガエル心室筋の単収縮パターンにおよぼすadrenaline, ouabain, 種々イオンの効果

T. EHARA (額原嗣尚: 九大, 医, 第二生理)

7. Late potentiating effect of low-K Ringer solution on the contractility of the bullfrog ventricle, 329-342.

食用ガエル心室筋の収縮力におよぼす低K液連続灌流の効果

T. EHARA (額原嗣尚: 九大, 医, 第二生理)

8. The effect of thymol on the electrical and mechanical activities of the guinea pig alimentary canal, 343-357.

モルモット消化管平滑筋の電気的性質ならびに収縮におよぼすチモールの効果

Y. ITO, T. OSA, and H. KURIYAMA (伊東祐之, 長 琢朗, 栗山 照: 九大, 歯, 生理)

〔昭和48年度生理学論文表題集〕(1)

(日本生理学雑誌掲載の分も含む)

本表題中 * 印は前年度脱落分を示す

北海道大学医学部第一生理学教室

- 1) 森谷 梨, 黒島晨汎, 伊藤真次 (1973. 1) 累代寒冷環境飼育ラットの耐寒性. 北海道医誌 **48**, 53-65
- 2) 森谷 梨, 黒島晨汎, 伊藤真次 (1973. 1) 累代寒冷環境飼育ラットの非ふるえ産熱, とくにアドレナリン遮断剤の影響. 北海道医誌 **48**, 66-74
- 3) 伊藤真次 (1973. 2) 暑さ寒さに対するヒトの生理的適応. 第7回 HA シンポジウム抄録 1-7
- 4) 伊藤真次, 黒島晨汎, 阿岸祐幸 (1973. 3) 寒さへの適応 (13) 内分泌応答. 北海道医誌 **48**, 125-138
- 5) Hiroshige, T., Abe, K., Wada, S. & Kaneko, M. (1973. 5) Sex difference in circadian periodicity of CRF activity in the rat hypothalamus. *Neuroendocrinology* **11**, 306-320
- 6) Hiroshige, T. & Abe, K. (1973. 5) Role of brain biogenic amines in the regulation of ACTH secretion. In ; *Neuroendocrine Control* (K. Yagi & S. Yoshida, eds.) Univ. Tokyo Press, Tokyo, 205-228
- 7) 伊藤真次 (1973. 5) 視床下部とホルモン分泌と調節のメカニズム. 看護技術 **246**, 9-17
- 8) Hiroshige, T. (1973. 6) CRF assay by intrapituitary injection through the parapharyngeal approach and its physiological validation. In ; *Brain-Pituitary-Adrenal Interrelationships* (A. Brodich & E. S. Redgate, eds.), S. Karger, Basel, 57-78
- 9) 伊藤真次 (1973. 6) 脳内アミンをめぐる最近のトピックス. 日本臨床 **31**, 2118-2121
- 10) 広重 力 (1973. 6) 大脳辺縁系. 内分泌データブック 上巻, 2-3
- 11) 広重 力 (1973. 6) 視床下部. 内分泌データブック 上巻, 4-5
- 12) 伊藤真次, 広重 力, 黒島晨汎 (1973. 8) 脳のホルモン. 朝倉書店, 東京
- 13) Hiroshige, T. (1973. 8) Attempts to physiologically validate the circadian rhythm of corticotropin-releasing activity in the rat hypothalamus. *Abstr. IV Intern. Meeting Neurochem., Tokyo*, p. 147
- 14) Yoshimura, K. & Hiroshige, T. (1973. 8) Catecholamine-induced activation of Na-K activated adenosine triphosphatase in the rat brain. *Abstr. IV Intern. Meeting Neurochem., Tokyo*, p. 231
- 15) Hiroshige, T. (1973. 8) Sex difference in circadian rhythm of corticotropin-releasing activity in the rat hypothalamus. *Abstr. IV Intern. Meeting Neurochem., Tokyo*, p. 369
- 16) Yoshimura, K. (1973. 8) Activation of Na-K activated ATPase in rat brain by catecholamine. *J. Biochem.* **74**, 389-391
- 17) 阿部和男, 広重 力, 伊藤真次 (1973. 8・9) Role of brain biogenic amines in the regulation of ACTH secretion in the rat. *日本生理誌* **35**, 447-448
- 18) 森谷 梨, 黒島晨汎, 伊藤真次 (1973. 8・9) 累代寒冷飼育ラットの非ふるえ産熱機構. *日本生理誌* **35**, 456
- 19) Hiroshige, T., Abe, K., Kaneko, M., Okada, S. & Fujieda, K. (1973. 9) Dynamics of the regulation of CRF content in the rat hypothalamus under resting and stressful conditions. *Abstr. Mie Conf. Psychoneuroendocrinology, Mie*, p. 25
- 20) 前久保博士, 森谷 梨, 伊藤真次 (1973. 10) 累代寒冷環境飼育ラットの血液成分について. *日本生気象誌* **9**, 16
- 21) 森谷 梨, 伊藤真次 (1973. 10) 寒冷馴化ラットにおける血中遊離脂酸の代謝回転速度. *日本生気象誌* **9**, 17
- 22) Hiroshige, T. & Wada-Okada, S. (1973. 11) Diurnal changes of hypothalamic content of corticotropin-releasing activity in female rats at various stages of the estrous cycle. *Neuroendocrinology* **12**, 316-319
- 23) 吉村啓一 (1973. 11) カテコールアミンによる脳 Na-K 依存性 ATPase の活性化作用機序. *神経化学* **12**, 92-95
- 24) 阿部和男 (1973. 11) ACTH 分泌調節における脳内活性アミンの役割. 北海道医誌 **48**, 499-521
- 25) 伊藤真次 (1973. 11) 松果体のモノアミン. *最新医学* **28**, 2130-2134
- 26) 伊藤真次 (1973. 11) 寒さと脂肪. 北海道栄養食糧誌 **19**, 7-9
- 27) 伊藤真次 (1973. 12) 季節とホルモン. *保健の科学* **15**, 765-767

北海道大学医学部第二生理学教室

- 1) 加藤正道 (1973) 運動電位. *臨床生理* **3**, 209
- 2) 加藤正道, 丹治 順, 福島菊郎 (1973) ヒトの小指外転筋 NMU の recruitment について. *日本生理誌* **35**, 92
- 3) 松本昭久, 森 茂美 (1973) 上位脊髄 (C₁) 切断ネコの前肢皮膚神経間にみとめられる後根反射 (dorsal root reflex, DRR) の強縮後抑制現象 (post-tetanic depression, PTD) について. *日本生理誌* **35**, 92
- 4) 森 茂美, 三上章允 (1973) 頸筋支配神経刺激の外側前庭核細胞発射におよぼす影響. *日本生理誌*

- 35, 93
- 5) 加藤正道 (1973) ヒト手指筋 NMU の発射頻度について. 脳波と筋電図 **2**, 14-15
 - 6) 藤森聞一, 福島菊郎, 三上章允 (1973) 脳死研究補遺-血圧の神経調節の解析. 脳波と筋電図 **2**, 123
 - 7) 松本昭久, 森 茂美 (1973) 後根反射 (DRR) の強縮後抑制現象 (PTD), 特にその強縮刺激頻度との関連について. 脳波と筋電図 **2**, 157
 - 8) 加藤正道, 丹治 順, 福島菊郎 (1973) ヒト手指筋の高振幅 NMU 発射頻度の随意的調節について. 脳波と筋電図 **2**, 165
 - 9) 高村春雄, 加藤正道, 丹治 順, 福島菊郎 (1973) 脳脊髄障害患者における NMU の意識的コントロールについて. 脳波と筋電図 **2**, 165
 - 10) 森 茂美, 松本昭久, 三上章允 (1973) ヒト起立静止時にみられる M. triceps sume の synchronization discharge の発現機序. 脳波と筋電図 **2**, 170
 - 11) Mori, S. & Mikami, A. (1973) Excitation of Deiter's neurons by stimulation of the nerves to neck extensor muscles. *Brain Research* **56**, 331-334
 - 12) 藤森聞一 (1973) 電子生理学のあゆみ. *電子医学* **8**, 94-103
 - 13) Mori, S. (1973) Discharge patterns of soleus motor units with associated changes in force exerted by foot during quiet stance in man. *J. Neurophysiol.* **36**, 458-471
 - 14) 松本昭久 (1973) ネコの前肢皮膚神経に認められる後根反射の発現機序について—とくに強縮後抑制現象との関連において. *日本生理誌* **35**, 307-319
 - 15) Tanji, J. & Kato, M. (1973) Recruitment of motor units in voluntary contraction of a finger muscle in man. *Exptl. Neurology* **40**, 759-770
 - 16) Tanji, J. & Kato, M. (1973) Firing rate of individual motor units in voluntary contraction of abductor digiti minimi muscle in man. *Exptl. Neurology* **40**, 771-783
 - 17) 森 茂美, 三上章允 (1973) 外側前庭核細胞発射におよぼす頸部求心性信号の効果. *日本生理誌* **35**, 497-498
 - 18) 加藤正道, 福島菊郎 (1973) 脊髄 γ 運動細胞における返回性抑制について. *日本生理誌* **35**, 504
 - 19) 加藤正道, 高村春雄, 丹治 順, 福島菊郎 (1973) 脳脊髄障害患者における NMU の意識的コントロールについて. *臨床脳波* **16**, 28-33
 - 20) Matsumoto, A. & Mori, S. (1973) Studies on post-tetanic depression of the dorsal root reflex in the forelimb skin nerves of the cat. *Brain Research* **63**, 384-388
 - 21) 藤森聞一, 半田 肇 (1973) 「脳死」における基礎的問題の研究報告. *日本医事新報* 2592号, 11-16
 - 22) 藤森聞一 (1973) 北海道の ME. *北海道医誌* **48**, 471-473
 - 23) Aoki, M. & McIntyre, A. K. (1973) Pyramidal effects on some forelimb motoneurone populations of the arboreal bursh-tailed possum (*Trichosurus vulpecula*). *Brain Research* **60**, 485-488
 - 24) Aoki, M. & McIntyre, A. K. (1973) Cortical and long spinal effects on hindlimb motoneurone populations of the arboreal brush-tailed possum (*Trichosurus vulpecula*). *Proc. Aust. Physiol. Pharmacol. Soc.* **4**, 28-29
 - 25) 加藤正道, 福島菊郎 (1973) 錐体路系の機能と随意運動. 第3回日本脳波筋電図学会予稿集 p. 17
 - 26) 藤森聞一, 青木 藩, 森 茂美 (1973) サルにおける脊髄障害と反射異常. 第3回日本脳波筋電図学会予稿集 p. 19
 - 27) 三上章允, 加瀬 学, 伊福部達 (1973) FM 音刺激による誘発脳波. 第3回日本脳波筋電図学会予稿集 p. 32
 - 28) 松本昭久, 森 茂美 (1973) 後根反射 (DRR) の介在細胞性機構について. 第3回日本脳波筋電図学会予稿集 p. 50
 - 29) 森 茂美, 松本昭久, 三上章允 (1973) Physiological tremor と NMU の同期発射. 第3回日本脳波筋電図学会予稿集 p. 59
- 北海道大学獣医学部獣医生理学講座**
- 1) Kanno, T. (1973. 6) Unidirectional cellular processes in stimulus-secretion coupling in cells of the GEP system. *Gastro-Entero Pancreatic Endocrine System-A Cell-Biological Approach*.
 - 2) Kanno, T., Saito, A. & Imai, S. (1973. 6) Comparison of pancreatic enzyme secretion in response to foodstuffs introduced into the small intestine and to intravenous administration of pancreozymin. *Gastro-Entero-Pancreatic Endocrine System-A Cell-Biological Approach*.
 - 3) Saito, A. & Kanno, T. (1973. 12) Concentration of pancreozymin as a determinant of the exocrine-endocrine partition of pancreatic enzymes. *Jap. J. Physiol.* **23**, 477-495
 - 4) Kanno, T., Cochrane, D. E. & Douglas, W. W. (1973. 12) Exocytosis (Secretory granule extrusion) induced by injection of calcium into mast cells. *Can. J. Physiol. Pharmacol.* **51**, 1001-1004
 - 5) 菅野富夫 (1973. 2) 乳汁の分泌とホルモン. *近代酪農* **26**, 40-41
 - 6) 井田亘隆, 原田悦守, 菅野富夫 (1973. 2) ウサギ全身アナフィラキシー反応と摘出臓器アナフィラキシー反応の相違. アナフィラキシー反応発現の考察. *日本生理誌* **35**, 81
 - 7) 菅野富夫, 齋藤篤志, 今井節夫 (1973. 2) 膵消化酵素の食餌性分泌と in situ および in vivo 条件下の pancreozymin 血管内投与後の分泌の比較. *日本生理誌* **35**, 38
 - 8) 菅野富夫 (1973. 4) パンクレオザイミンによる膵消

- 化酵素分泌の細胞機構。医学のあゆみ **85**, 244-251
- 9) 菅野富夫 (1973. 7) 脳のアクトミオミン様蛋白と化学的伝達物質の放出。医学のあゆみ **86**, 136-137
 - 10) 菅野富夫 (1973. 7) 膵の機能 (II). 代謝 **10**, 954-964
 - 11) 菅野富夫 (1973. 10) 神経分泌—刺激受容からホルモン放出まで。臨床生理 **3**, 446-448
 - 12) 菅野富夫 (1973. 8) 胃腸膵ホルモンの分泌源と分泌機序の研究—細胞生理学による検討。47年度文部省研究報告集録(医学および薬学 I) 89
 - 13) 菅野富夫 (1973. 8) 膵臓腺房細胞の zymogen 放出と膜電位：過分極か脱分極か？ 日本生理誌 **35**, 392
 - 14) 原田悦守, 菅野富夫, 木村克弥 (1973. 8) 寒冷馴化ラットの分泌機構：膵外分泌と副腎髄質について。日本生理誌 **35**, 457
 - 15) 土田則行, 菅野富夫 (1973. 9) Pancreozymin 膵消化酵素分泌作用におよぼす Insulin 前投与の影響。日本消化器病学誌 **70**, 432
 - 16) 土田則行, 菅野富夫 (1973. 9) インスリン前投与におけるパンクレオザイミン膵作用の増強維持効果とその解析。日本消化器病学誌 **70**, 991
 - 17) 菅野富夫 (1973. 12) シトシス。日本医師会誌 **70**, 1389
- コレステロール代謝。第26回北海道歯科学術大会抄録集 15頁
- 11) 根津恵理子, 新美育子, 高井葉子, 石川昌子, 吉田和子, 中村治雄 (1973. 8) 唾液腺のコレステロール代謝とホルモン。第26回北海道歯科学術大会抄録集 17頁
 - 12) 中村治雄, 吉田和子 (1973. 8) コレステロール代謝におよぼすニコチン酸誘導体の作用。歯基礎誌 **15**, 282-283
 - 13) 横田敏勝, 中野耕輔, 鈴木恵三 (1973. 8) 外舌筋反射活動の相反性神経支配。歯基礎誌 **15**, 278
 - 14) 吉田和子, 中村治雄 (1973. 9) ステロールの吸収と排泄におよぼすニコチン酸誘導体の作用。第53回北海道医学大会抄録集 160頁
 - 15) 中村治雄, 吉田和子, 鈴木恵三, 高井葉子 (1973. 9) 口腔内疾患と唾液腺代謝。第13回日本歯科医学会講演会 156頁
 - 16) 中村治雄, 吉田和子 (1973. 9) ニコチン酸エステル誘導体のコレステロール代謝。日本生理誌 **35** (8, 9), 441
 - 17) 横田敏勝 (1973. 9) Reciprocal innervation of extrinsic tongue muscles. J. Physiol. Soc. Japan **35**, 513

北海道大学歯学部口腔生理学教室

- 1) 横田敏勝 (1973. 2) 三叉神経の大脳皮質投射。日本生理誌 **35**, 93
- 2) 高井葉子, 中村治雄 (1973. 2) 蛋白同化ステロイドフラザボールのコレステロール生合成におよぼす作用。日本生理誌 **35**, 87-88
- 3) 中村治雄, 石川昌子 (1973. 2) 唾液腺のコレステロール生合成におよぼすキシリトールの作用。医学と生物学 **86**, 167-171
- 4) 中村治雄, 石川昌子 (1973. 2) コレステロールの生合成, 排泄および異化におよぼすエストロゲンの作用。Geriat. Med. **11**, 116-124
- 5) 高井葉子, 新美育子, 中村治雄 (1973. 3) う蝕形成食の脂質代謝におよぼす作用。北海道歯科医誌 **28**, 37-42
- 6) 中村治雄, 吉田和子 (1973. 4) 女性ホルモンの唾液腺コレステロールの生合成と消失におよぼす作用。口科誌 **22** (2), 285
- 7) 中村治雄, 石川昌子 (1973. 4) コレステロール負荷動物のコレステロール代謝におよぼすキシリトールの作用。肝臓 **14**, 177-182
- 8) 中村治雄, 石川昌子 (1973. 4) 無コレステロール飼料飼育マウスのコレステロール代謝におよぼすキシリトールの作用。肝臓 **14**, 183-187
- 9) 中村治雄, 高井葉子 (1973. 6) う蝕形成食(高蔗糖低蛋白)によるラット肝および唾液腺コレステロール代謝異常に対するキシリトールの作用。歯基礎誌 **15**, 100-106
- 10) 鈴木恵三, 新美育子, 高井葉子, 石川昌子, 吉田和子, 中村治雄 (1973. 8) 肝の代謝活動と唾液腺の

札幌医科大学生理学第一講座

- 1)* 鈴木稔子 (1972. 8~12) Actin と Myosin の相互作用に関する研究。1. 高濃度 ATP, Mg^{++} および Polyethylene Glycol の作用。札幌医誌 **41** (4-6), 71-80
- 2)* 金谷秀秋, 高氏 昌 (1972. 8~12) ラット疲労筋における弛緩因子系について。札幌医誌 **41** (4-6), 81-86
- 3) 竹田 真, 高氏 昌 (1973. 2) カエル骨格筋の Actomyosin-ATP 反応とその調節。札幌医誌 **42** (1), 1-7
- 4) 高氏 昌, 竹田 真 (1973. 2) カエル骨格筋 Myofibrils の ATPase 活性に対する温度の効果。札幌医誌 **42** (1), 8-13
- 5) 太田 勲, 小坂 功, 永井 格, 竹田 真 (1973. 4) グリセリン処理筋の ATP 収縮の温度依存性に関する研究。I. ウサギの長期間処理筋における温度効果と KCl 濃度, PEG および EGTA の作用。札幌医誌 **42** (2), 94-98
- 6) Oota, I. & Nagai, T. (1973. 4) Effect of urea on excitation-contraction coupling in frog sartorius muscle. Sapporo Med. J. **42** (2), 83-93
- 7) 北 進一, 太田 勲 (1973. 6) カエル縫工筋のカリウムおよびカフェイン拘縮に対する温度の影響。札幌医誌 **42** (3), 174-180
- 8) 太田 勲, 永井 格, 北 進一 (1973. 8) グリセリン処理筋の ATP 収縮の温度依存性に関する研究。I. カエル筋とウサギ筋の性質の比較。札幌医誌 **42** (4), 304-309
- 9) 篠崎文彦, 太田 勲, 斎藤永仁 (1973. 8) カエル

tonic fiber の興奮収縮連関に関する研究. アセチルコリン拘縮に対するカリウム脱分極の影響. 札幌医誌 **42** (4), 310-315

- 10) 太田 勲, 高氏 昌, 永井寅男 (1973. 9) カエル tonic bundle の収縮と Mn^{++} . 日本生理誌 **35** (8. 9), 474

札幌医科大学第二生理学教室

- 1)* 足立孝雄 (1972) 血管平滑筋の Noradrenaline 収縮と K 拘縮および Ca 動態に対する La^{++} と Mn^{++} の効果. 札幌医誌 **41** (4-6), 123-139
- 2)* 高瀬春子, 藪 英世, 宮崎英策 (1972) 腸管平滑筋 ミオシン B の超沈澱および Mg 賦活 ATPase 活性に対する Ca, Mg の影響—調因子について. 日平滑筋誌 **8** (4), 259-260
- 3) 上村恭一 (1973) モルモット結腸紐平滑筋における ^{45}Ca 動態について. 札幌医誌 **42** (4), 270-283
- 4) 上村恭一 (1973) モルモット結腸紐平滑筋における諸種の収縮と細胞内外 Ca の寄与. 札幌医誌 **42** (4), 284-294
- 5) 高瀬春子 (1973) 腸管平滑筋 Myosin B の Ca 依存性 (II) 低イオン強度抽出 myosin B の諸性質. 札幌医誌 **42**, 228-235
- 6) 宮崎英策 (1973) プロスタグランディン. からだの科学 **49**, 39-43
- 7) 石沢光郎, 坂部勝朗, 宮崎英策 (1973) Prostaglandin (PG) E の胃腸管輪走平滑筋抑制作用と Ca^{++} および Na^+ . 日本生理誌 **35** (8. 9), 464
- 8) 上村恭一, 藪 英世, 宮崎英策 (1973) モルモット結腸紐における ^{45}Ca の動態について. 日本生理誌 **35** (8. 9), 464
- 9) 石沢光郎, 宮崎英策 (1973) 胃腸管運動に対する Prostaglandin の作用. 札幌医誌 **42** (5), 366-373
- 10) Lüllman, H. & Sunano, S. (1973) Acetylcholine contracture and excitation-contraction coupling in denervated rat diaphragm muscle. Pflügers Arch. **342** (4), 271-282
- 11) Sunano, S. & Miyazaki, E. (1973) Effects of caffeine on electrical and mechanical activities of guinea pig taenia coli. Am. J. Physiol. **225** (2), 335-339
- 12) Lüllmann, H. & Sunano, S. (1973) On the contraction of denervated rat diaphragm. Pflügers Archiv. European J. Physiol. **343**, 69
- 13) Sunano, S. (1973) Acetylcholine- and caffeine-induced contractures in denervated skeletal muscle. (Acetylcholin-Und Caffeinkontraktüre Am Denervierten skelettmuskel). Archives of Pharmacol. **279**, p. 11
- 14) Ishizawa, M., Muroya, T. & Sato, K. (1973) 1,1-dimethyl-5-methoxy-3-(dithien-2 ylmethylene)-piperidinium bromide (SA 504) の基礎および臨床的研究. Clinical Report **7**, 2542-2548
- 16) 和田武雄, 石沢光郎, 今村 洋 (1973) 胃液分泌機

能と Prostaglandin, 生理作用と臨床応用. 総合臨床 **22**, 1013-1018

弘前大学医学部第一生理学教室

- 1) 尾崎俊行, 五十嵐勝朗, 高橋仁美, 工藤洋子 (1973. 2) 頸髄損傷の MV. 臨床脳波 **15**, 135-136
- 2) 尾崎俊行 (1973. 2) MV の分析について. 日本生理誌 **35**, 85
- 3) 尾崎俊行, 高橋仁美, 福原 緑, 工藤洋子, 五十嵐勝朗, 佐々木大輔 (1973. 3) 不完全房室ブロック時における MV. 臨床脳波 **15**, 156
- 4) 尾崎俊行, 五十嵐勝朗, 池田仁美, 工藤洋子 (1973. 3) MV と筋緊張 (1)—筋緊張低下または消失時における MV の変化. 弘前医学 **24**, 564
- 5) 尾崎俊行, 根田芳昌, 五十嵐勝朗 (1973. 6) 痙性片麻痺の MV. 臨床脳波 **15**, 394
- 6) 尾崎俊行, 高橋仁美, 工藤洋子, 五十嵐勝朗 (1973. 6) MV と筋緊張 (第 2 報)—生理的緊張亢進時における MV の変化. 弘前医学 **25**, 134
- 7) 尾崎俊行, 五十嵐勝朗, 佐々木大輔 (1973. 8) 自律神経機能検査法としての MV 記録. 医学のあゆみ **86**, 266-267
- 8) 尾崎俊行, 佐々木大輔, 五十嵐勝朗, 福原 緑, 工藤洋子 (1973. 8) 甲状腺機能亢進症における MV. 臨床脳波 **15**, 525
- 9) Ozaki, T., Takahashi, H., Kudo, Y. & Igarashi, K. (1973. 8) Some observations on the generating mechanism of the microvibration of the body surface. J. Physiol. Soc. Japan **35**, 506
- 10) Ozaki, T., Igarashi, K. & Sasaki, D. (1973. 8) Physiological significance of the microvibration of the body surface with special reference to autonomic nervous function. J. Physiol. Soc. Japan **35**, 506-507
- 11) 尾崎俊行, 高橋仁美, 五十嵐勝朗 (1973. 9) 実時間相関計とスペクトラムアナライザーによる MV の解析. 脳波と筋電図 **2**, 160
- 12) 根田芳昌, 尾崎俊行 (1973. 9) 脳卒中後遺症患者の上腕二頭筋上体表面の MV と筋電図および心拍との関係. 脳波と筋電図 **2**, 168
- 13) 五十嵐勝朗, 尾崎俊行 (1973. 9) MV の臨床的意義について. 脳波と筋電図 **2**, 168-169
- 14) 尾崎俊行 (1973. 9) 大脳緩電位の陰性変動と誘発電位との関連性. 弘前医学 **25**, 273
- 15) 五十嵐勝朗, 佐々木大輔, 工藤洋子, 尾崎俊行 (1973. 10) MV による自律神経機能検査の生理学的意義. 精神身体医学 **13**, 298-299
- 16) 尾崎俊行, 工藤洋子 (1973. 11) 眼脛上体表面 MV の基本的性質. 日本生理誌 **35**, 658
- 17) 尾崎俊行, 工藤洋子 (1973. 12) 骨格筋緊張と MV (3)—異常筋緊張亢進時における MV. 弘前医学 **25**, 443

弘前大学医学部生理学第二講座

- 1) 下山三夫, 田中励作 (1973. 9) 相性運動時にみられ

- る拮抗抑制の機序。日本生理誌 **35**, 513-514
- 2) 久保田 競, 鈴木寿夫 (1973. 9) サルの遅延反応時の visuokinetic neuron について。日本生理誌 **35**, 517
 - 3) 下山三夫, 田中励作 (1973. 9) 猫の錐体路切断下の運動機能。弘前医学 **25**, 273
 - 4) Suzuki, H. & Takahashi, M. (1973. 12) Distribution of binocular inhibitory interaction in the lateral geniculate nucleus of the cat. *Tohoku J. exp. Med.* **111**, 393-403

秋田大学医学部第二生理学教室

- 1) 古谷野速雄 (1973. 9) 頸動脈小体から導出される自発放電について。日本生理誌 **35** (8.9), 429

岩手医科大学医学部生理学第一講座

- 1) 二唐東朔, 佐藤 匡 (1973) 視覚領における両眼干渉。文部省研報集録 (医学および薬理学 I) 148頁
- 2) 佐藤 匡, 菅原洋子, 三田俊定 (1973) ニワトリ眼の電氣的応答の発生成長に対する光照射の効果。日本生理誌 **35** (8.9), 532
- 3) 佐藤 匡, 三田俊定 (1973) 緑返し光刺激によるヒナ眼電気抵抗 (角膜鞏膜間) の変動。日本生理誌 **35** (11), 657-658
- 4) 鈴木 隆, 二唐東朔, 池田嘉光, 高松隆常, 三田俊定, 布川茂樹 (1973) 17野ニューロンの受容野構成と背景照射。日本生理誌 **35** (8.9), 544
- 5) Nunokawa, S. (1973) Effects of the background illumination upon the receptive field organization of single cortical cells in area 18 of the immobilized cat. *Jap. J. Physiol.* **23**, 13-23

岩手医科大学医学部生理学第二講座

- 1) 八木舎四, 中屋重行, 曾 憲昭 (1973. 8) 骨格筋の循環特性。日本生理誌 **35**, 427-428
- 2) 八木舎四 (1973. 12) 「救急医療ショックについて」心臓の特性を中心としたショック。岩手医誌 **25**, 797

岩手医科大学歯学部口腔生理学講座

- 1) Nunokawa, S. (1973) Effects of the background illumination upon the receptive field organization of single cortical cells in area 18 of the immobilized cat. *Jap. J. Physiol.* **23**, 13-23
- 2) 猪股孝四郎, 布川茂樹, 佐々木世智子, 武田武美, 鈴木伸六, 高下弘夫 (1973) 微量液体測定装置の試作。日大歯学 **47**, 1-4
- 3) 猪股孝四郎, 布川英樹, 佐々木世智子, 大沢憲二, 小川岩雄 (1973) 光電素子を用いた液体量測定装置の試作。岩手医誌 **24** (6), 580
- 4) 猪股孝四郎, 布川茂樹, 佐々木世智子, 立花義康, 古館健三, 鈴木伸六, 岡田宗二 (1973) 母音および子音の記録波形とその解析。日本生理誌 **35** (8.9), 521
- 5) 鈴木 隆, 二唐東朔, 池田嘉光, 高松隆常, 三田俊定, 布川茂樹 (1973) 17野ニューロンの受容野構

成と背景照射。日本生理誌 **35** (8.9), 544

東北大学医学部第一生理学教室

- 1) Yamagishi, S. (1973. 3) Manganese-dependent action potentials in intracellularly perfused squid giant axons. *Proc. Japan Acad.*, **49** (3), 218-222
- 2) 星 猛, 林 曠, 木村時久, 丸山武夫 (1973. 4) 主要有機溶質の尿細管輸送機序—糖・有機酸および尿素, 大島, 吉利, 上田編 “腎臓”, 中山書店 29-49頁
- 3) Saito, Y. & Hoshi, T. (1973. 5) Effects of mucosal hyperosmolarity on active sugar transport and the sugar evoked potential in isolated small intestine of the toad. *Jap. J. Physiol.*, **23**, 419-434
- 4) Kimura, T. & Yokoyama, R. (1973. 8) A comparison of patterns of changes in urine flow and urine electrical conductivity induced by exogenous ADH in hydrated rats. *Tohoku J. exp. Med.*, **109**, 281-296
- 5) 星 猛, 鈴木裕一, 草地恒太, 五十嵐裕, 斎藤禎隆 (1973. 9) モルモット小腸における糖輸送と糖輸送電位の関係。日本生理誌 **35** (8.9), 395-396
- 6) 物井宏之 (1973. 9) 肝ホモジネートにおける Na⁺ の活動度係数。日本生理誌 **35** (8.9), 383
- 7) 五十嵐裕, 斎藤禎隆, 星 猛 (1973. 11) 小腸における糖質膜消化 (接触消化) 系と糖輸送系の機能的関連。日本生理誌 **35** (11), 659
- 8) 山岸俊一 (1973. 11) 灌流イカ巨大神経における after potential の形成とそのイオン過程。日本生理誌 **35** (11), 659
- 9) 須藤国雄 (1973. 11) 上皮細胞膜における Naチャンネル—gamma膀胱膜の Na 輸送機構に対するアミロライドの作用。日本生理誌 **35** (11), 660
- 10) 星 猛 (1973. 12) 動物細胞膜におけるキャリア, 特に有機溶質輸送のキャリアについて。日本医師会誌 **12**, 1398-1404

東北大学医学部脳疾患研究施設神経生理学部門

- 1) 中浜 博 (1973. 1) ネコ脳室内投与による CDP-choline の効果。医学のあゆみ **84**, 35-36
- 2) Nishioka, S. & Nakahama, H. (1973. 3) Peripheral somatic activation of neurons in the cat red nucleus. *J. Neurophysiol.* **36**, 296-307
- 3) Sato, T., Yamamoto, M. & Nakahama, H. (1973. 3) Influence of synchronized sleep upon spontaneous and induced discharges of single units in visual system. *Exp. Brain Res.* **16**, 533-541
- 4) 中浜 博, 山本光璋, 石井直宏, 小幡光男 (1973. 4) 神経インパルス系列の統計解析と因子分析。第12回日本 ME 学会大会予稿集 E-16, 487-488
- 5) 中浜 博, 石井直宏, 山本光璋, 藤井 亀 (1973. 5) 神経インパルス系列のセミマルコフモデルにつ

- いて. 第12回日本ME学会予稿集 E-18, 491-492
- 6) Saito, H., Yamamoto, M., Iwai, E. & Nakahama, H. (1973. 5) Behavioral and electrophysiological correlates during flash-frequency discrimination learning in monkeys. *Electroenceph. clin. Neurophysiol.* **34**, 449-460
 - 7) 中浜 博, 山本光璋, 石井直宏, 桜田 忍 (1973. 8) 脳幹におけるニューロン間の相関性について. *日本生理誌* **35**, 494
 - 8) 中浜 博, 山本光璋, 佐藤孝行, 石井直宏 (1973. 8) 単一ニューロンの誘発発射の時系列分析. *日本生理誌* **35**, 494
 - 9) 中浜 博, 西岡伸子 (1973. 9) 皮膚の神経: 感覚生理. 基礎皮膚科学, 清寺 真, 黒住一昌, 三島豊編 337-355
 - 10) 中浜 博, 山本光璋, 石井直宏, 佐藤孝行 (1973. 10) 神経細胞活動のマルコフ性. 基礎皮膚科学, 清寺 真, 黒住一昌, 三島 豊編 **5**, 1227-1235
 - 11) 中浜 博, 山本光璋, 石井直宏 (1973. 11) 赤核ニューロンのインパルス系列の統計的解析—コンピュータの生理学への応用. *神経研究の進歩* **17**, 892-901
 - 12) 中浜 博, 山本光璋, 石井直宏 (1973. 11) 情報処理装置: 概論, 医用電子計算機, 産婦人科医のための医学エレクトロニクス. 鈴木雅州編 533-556
 - 13) 中浜 博, 山本光璋, 石井直宏 (1973. 12) 神経インパルス系列と情報処理. *神経研究の進歩* **17**, 1084-1089

東北大学歯学部生理学教室

- 1) Aoki, T. (1973. 6) Postnatal development of secretory function of sweat glands in the dog foot pads and cholinesterase activities associated with these glands. *Tohoku J. exp. Med.* **110**, 173-180
- 2) 青木 健, 成田隆義 (1973. 8) 齧歯類唾液腺の cholinesterase とその唾液中への放出. *日本生理誌* **35**, 415
- 3) 秩父志行 (1973. 8) 正弦波機械刺激に対する受容神経細胞の求心性インパルス列の性質. *日本生理誌* **35**, 539
- 4) 青木 健 (1973. 8) 齧歯類唾液腺の cholinesterase 活性について. *歯基礎誌* **15**, 288
- 5) 田端孝義, 遊佐文博 (1973. 10) タヌキモ捕虫のうの水の排出と捕虫活動. *日本植物学会第38回大会講演要旨集* p. 51
- 6) 秩父志行 (1973. 10) ザリガニの機械刺激受容感覚毛でみられる遅電位. *日本生物物理学会第12回一般講演会予稿集* p. 91
- 7) 秩父志行 (1973. 11) ザリガニ触角の機械刺激検出機能. *日本生理誌* **35**, 658-659

東北歯科大学生理学教室

- 1)* 津司昌夫, 寺澤 崇, 葛西四朗 (1972. 11) 培養条件下における羊赤血球に対する抗体生産について. *歯基礎誌* **14**, 403

- 2)* 飯島正治 (1972. 11) ヒキガエル嗅粘膜の単一ユニットの二重刺激に対する応答. *歯基礎誌* **14**, 460
- 3)* 葛西四朗 (1972. 12) 歯肉細胞の増殖と膠原線維形成におよぼす dilantin の影響. *歯基礎誌* **14** (附録), 155-157
- 4) 飯島正治 (1973. 8) 二重刺激に対する応答より見たカエル嗅粘膜の単一ユニット. *歯基礎誌* **15**, 279
- 5) 寺澤 崇, 葛西四朗 (1973. 8) 瀉血家兎における短時間の貧血の赤血球造血におよぼす影響. *歯基礎誌* **15**, 282
- 6) 葛西四朗 (1973. 9) 口腔組織における細胞株化の方法. 第13回日本歯科医学会総会講演抄録集 160-163
- 7) 浅野順平, 潤田和好, 寺本 徹, 飯島正治 (1973. 9) 口蓋床の厚さの発音におよぼす影響. *日本補綴歯科学誌* **17**, 342

福島県立医科大学第一生理学教室

- 1) 横山正松 (1973. 2) 小腸壁内神経叢 Auerbach's plexus および Meissner's plexus の諸性質. *日本生理誌* **35**, 82
- 2) Ishii, K. & Ishii, K. (1973. 4) Fiber composition and derivation of afferent and efferent nerve fibers in the carotid nerve innervating the labyrinth of the toad. *Tohoku J. exp. Med.* **109**, 323-337
- 3) Ishii, K. & Ishii, K. (1973. 4) Degeneration in the efferent nerve endings on the chemoreceptor cells of the carotid labyrinth after the sympathetic nerve trunk section. *Tohoku J. exp. Med.* **109**, 339-345
- 4) Yokoyama, S. & Ozaki, T. (1973. 9) Effect of the electrical stimulation of the Auerbach's plexus upon the longitudinal and circular muscles of the small intestine. *日本生理誌* **35**, 466
- 5) 石井公正, 石井和子 (1973. 9) 両生類の血圧調節機構について. *日本生理誌* **35**, 429

福島県立医科大学第二生理学教室

- 1)* Tanji, H., Suda, H., Omori, K., Higa, T. & Endow, S. (1972) Significance of continuous CSF-pressure recording and acid-base balance. *Neurologia medicochirurgica* **12**, 135-136
- 2)* Suda, H., Saito, T., Tanji, H., Omori, K., Higa, T. & Endow, S. (1972) Somatosensory evoked responses (SER) in patients with neurosurgical disorders. *Neurologia medicochirurgica* **12**, 274
- 3)* 塚原 進, 齋藤 進, 佐藤雅英 (1972) 両眼融合時の眼球運動とその検出法. *福島医誌* **22**, 147
- 4)* 岩井栄一 (1972) 猿の型弁別学習における学習習得試行回数の正起確率性についての一検討. *福島*

医誌 22, 98

- 5)* 岩井栄一 (1972) 試行錯誤学習における成功試行と錯誤試行との関係について. 福島医誌 22, 98-99
- 6)* 岩井栄一 (1972) 視覚学習中枢の解剖学的単一構造論とその矛盾. 福島医誌 22, 144
- 7)* 岩井栄一 (1972) バタン弁別学習における部位手掛り. 福島医誌 22, 144
- 8)* 須田 滉, 比嘉恒治 (1972) 視領野 A-V malformation の visual evoked potential (VEP). 福島医誌 22, 25
- 9)* 須田 滉, 山辺紘猷, 丹治裕幸, 比嘉恒治, 大森勝寿 (1972) 持続的脳脊髄液圧測定の臨床的意義. 福島医誌 22, 145
- 10)* 須田 滉, 樋口郁夫, 松塚文夫, 比嘉恒治, 大森勝寿, 遠藤辰一郎 (1972) 慢性甲状腺炎を伴える肝脳症候群. 脳波と筋電図 2, 133
- 11)* 須田 滉, 斎藤 徹, 丹治裕幸, 大森勝寿, 作田善雄, 比嘉恒治, 遠藤辰一郎 (1972) 脳神経外科領域における誘発脳波の検討. 脳神経 24, 1376
- 12)* 丹治裕幸, 須田 滉, 比嘉恒治, 西坂利行, 大森勝寿, 斎藤公男 (1972) 髄液酸塩基平衡の研究, その正常値に関して. 福島医誌 22, 146
- 13) Sato, M. (1973) Average evoked cortical response in predictive motion. Fukushima J. Med. Sci. 19, 57-71
- 14) 塚原 進, 斎藤 進, 片平清昭, 佐藤雅英 (1973) 両眼視における予測機構の役割. 日本生理誌 35, 547
- 15) 塚原 進, 斎藤 進, 片平清昭, 佐藤雅英 (1973) 奥行知覚と眼球運動. 東北心理学研究 22, 13
- 16) 塚原 進, 斎藤 進, 片平清昭, 佐藤雅英 (1973) 反応時間についての誤解. 東北心理学研究 22, 14
- 17) 塚原 進, 岩井栄一, 斎藤 進, 片平清昭, 佐藤雅英 (1973) 光学的位置, 電圧変換機構とその応用. 日本生理誌 35, 85-86
- 18) 岩井栄一, 佐藤雅英 (1973) 「刺激—報酬」条件に関する learning sets. 東北心理学研究 22, 34-35
- 19) 岩井栄一, 佐藤雅英 (1973) キンギョの視神経刺激頻度切り換え時の視蓋誘発反応. 日本生理誌 35, 84-85
- 20) 斎藤 進, 片平清昭, 山辺紘猷, 塚原 進 (1973) ヒトの手動作系の解析. 日本生理誌 35, 661-662
- 21) 片平清昭, 斎藤 進, 山辺紘猷, 塚原 進 (1973) ネコのマタタビ反応行動および性行動発現における扁桃核の役割. 日本生理誌 35, 661
- 22) 片平清昭, 岩井栄一 (1973) ネコの性行動と嗅覚系. 味と匂のシンポジウム 7, 19-21
- 23) 伊藤弘多加, 斎藤 進, 塚原 進 (1973) Project oscillograph の試作とその医学的応用. 第12回 ME 学会大会予稿集 503-504

群馬大学医学部第一生理学教室

- 1)* 尾方正矩, 半場道子 (1972. 11) 不定時刺激に対する敏捷能について. 北関東医学 22, 425-428
- 2) 北村奉正 (1973. 3) 陽極開放刺激による興奮発生の機序について. 日本生理誌 35, 125-139
- 3) 尾方正矩 (1973. 3) 固定電圧適用による骨格筋の電気的性質について. 北関東医学 23, 79-87
- 4) 松本政雄, 北村奉正, 菊地幸江, 林 映利 (1973. 3) 要 control 動作の適性とその学習性に関する研究 (Ⅲ) 多くの練習を重ねた場合について. 北関東医学 23, 114-119
- 5) 後藤鹿島, 須田 宏, 大羽利治, 尾方正矩 (1973. 3) Pacini 小体における興奮に伴う螢光の変化の観察. 北関東医学 23, 120-130
- 6) 後藤鹿島, 須田 宏, 尾方正矩 (1973. 3) 心電図の原波形に関する研究 第1報 皮膚をとらうった変形液の変換. 北関東医学 23, 150
- 7) 後藤鹿島, 須田 宏, 中里邦夫, 尾方正矩 (1973. 3) Pacini 小体における螢光の変化. 北関東医学 23, 165
- 8) 北村奉正, 松本政雄 (1973. 4) 陽極開放刺激による興奮発生の機序について. 日本生理誌 35, 189
- 9) 後藤鹿島, 須田 宏 (1973. 4) 心筋の活動電位の overshoot について. 日本生理誌 35, 190
- 10) 後藤鹿島 (1973. 5) 機械的受容器におけるエネルギーの変換 (触覚の生理). 北関東医学 23, 167-180
- 11) 村上 徹, 帖佐勝造 (1973. 5) 電気緊張電圧を加えた場合のカエルの坐骨神経に対する voltage clamp 実験. 北関東医学 23, 239-246
- 12) 松本政雄, 後藤鹿島, 北村奉正, 大羽利治 (1973. 6) 活動電位の overshoot に関する新説. 日本生理誌 35, 332
- 13) 村上 徹, 帖佐勝造 (1973. 6) カエルの坐骨神経の電気緊張状態における固定電圧に対する電流経過. 日本生理誌 35, 333
- 14) 松本政雄, 半場道子, 北村奉正, 半場 哲 (1973. 7) 生体組織をとらうった変形液を原波形に変換する方法. 日本生理誌 35, 347-354
- 15) 松本政雄, 北村奉正 (1973. 8) 過分極性電流によって起る潜在興奮について. 日本生理誌 35, 399
- 16) 後藤鹿島, 大羽利治, 須田 宏, 林 映利 (1973. 8) Pacemaker potential と pacemaker shift. 日本生理誌 35, 468
- 17) 松本政雄 (1973. 9) 神経系の伝導, 伝達のシミュレーション 「生体のシミュレーション技術」第3章 (樋口絹二編). 講談社 25-47
- 18) 後藤鹿島 (1973. 9) 機械的受容器におけるエネルギーの転換. 特に Pacini 小体について. 北関東医学 23, 372
- 19) 松本政雄, 北村奉正 (1973. 9) 潜在興奮と陽極開放興奮. 北関東医学 23, 379
- 20) 松本政雄, 北村奉正, 半場道子 (1973. 11) 神経線維の等価回路と電氣的神経模型 (ENM). 日本生理誌 35, 639-656

- 21) 後藤鹿島, 須田 宏 (1973. 11) 心電図の波形の成因に関する模型実験. 北関東医学 **23**, 457-465
- 22) 須田 宏, 後藤鹿島, 大羽利治 (1973. 11) 心電図のT波の成因——カエルの心臓を用いての実験. 北関東医学 **23**, 447-455
- 23) 松本政雄, 北村奉正 (1973. 11) 神経線維の活動状態の等価回路. 北関東医学 **23**, 467
- 24) 後藤鹿島, 須田 宏, 大羽利治 (1973. 11) 蛙の pacemaker potential 発生部位について. 北関東医学 **23**, 467
- 25) 後藤鹿島, 大羽利治, 須田 宏 (1973. 11) カエル心室筋細胞の興奮時間とTの波型について. 北関東医学 **23**, 468
- 26) 半場道子 (1973. 11) 神経の相対不応期に現れる活動電位の大きさについて. 北関東医学 **23**, 407-419

群馬大学医学部第二生理学教室

- 1) Motokizawa, F. & Furuya, N. (1973. 7) Neural pathway associated with the EEG arousal response by olfactory stimulation. *Electroenceph. clin. Neurophysiol.* **35**, 83-91
- 2) 元木沢文昭 (1973. 9) 前梨状葉活動の調節. 脳波と筋電図 **2**, 158
- 3) 元木沢文昭 (1973. 9) 嗅覚インパルスの視床への投射. 日本生理誌 **35**, 549-550
- 4) 田辺晃久, 飯野昌枝, 大嶋由利子, 高木貞敬 (1973. 9) サル前頭葉の嗅覚中枢の神経生理学的研究. 日本生理誌 **35**, 550

群馬大学附置内分泌研究所生理学研究室

- 1) Yamamoto, K. (1973. 1) Biological factors controlling the synthesis and release of adeno-hypophysial hormones. *Neuroendocrine Control* (Yagi, K. & Yoshida, S., eds.), Univ. of Tokyo Press, Tokyo, 329-360
- 2) Yanai, R., Nagasawa, H., Nobunaga, T. & Yamamoto, K. (1973. 2) Synthesis and release of prolactin *in vitro* from the anterior pituitary of mouse during estrous cycle. *Endocrinol. Japon.* **20**, 73-75
- 3) 鈴木光雄 (1973. 2) 甲状腺内における H_2O_2 生成系の再吟味. 日本内分泌誌 **49**, 242
- 4) 殿岡伸彦, 小林 功, 中村保子, 露崎和敏, 柁原昭夫, 小林節雄, 鈴木光雄, 掛川忠雄 (1973. 2) L-DOPA の下垂体, 甲状腺への影響. 日本内分泌誌 **49**, 463
- 5) 山本 清, 家入蒼生夫 (1973. 2) 成長ホルモン (および prolactin) 合成機能と分泌機能に対する多量支配の可能性. 日本内分泌誌 **49**, 499
- 6) 家入蒼生夫, 山本 清 (1973. 2) ラットの成長ホルモンと prolactin に対する絶食ならびに再給餌の影響. 日本生理誌 **35**, 81-82
- 7) 家入蒼生夫, 秋草美俊, 山本 清 (1973. 3) 4日周期を示すラットの prolactin 合成, 分泌機能の変

- 化. 北関東医学 **23**, 150-151
- 8) 家入蒼生夫, 山本 清 (1973. 4) ラットの性周期における prolactin の合成機能と分泌機能の変化. 日本内分泌誌 **49**, 719
- 9) 浜名康栄, 高橋徳之 (1973. 5) ラット肝細胞核におけるコーチゾルの結合と倍数性. 日本内分泌誌 **49**, 807-808
- 10) Matsuzaki, S., Pochet, R. & Schell-Frederick, E. (1973. 7) A comparison of the subcellular distribution of 5'-nucleotidase, (Na^+, K^+) -ATPase and adenylyl cyclase in beef thyroid gland. *Biochim. Biophys. Acta* **313**, 329-337
- 11) 鈴木光雄, Langer, P., 掛川忠雄, 家入蒼生夫, 松崎 茂 (1973. 8) 甲状腺ホルモンによる下垂体ホルモンの合成, 分泌調節. 生化学 **45**, 402
- 12) 松崎 茂 (1973. 8) ウシ甲状腺の5'-ヌクレオチダーゼの細胞内分布. 生化学 **45**, 746
- 13) 鈴木光雄 (1973. 8) 甲状腺ホルモン. ホルモンと臨床 **21**, 789-796
- 14) Suzuki, M. & Takahashi, T. (1973. 9) Control of carbohydrate metabolism in rat liver by thyroid hormone. *J. Physiol. Soc. Japan* **35**, 438-439
- 15) Yamamoto, K. & Ieiri, T. (1973. 9) Mechanism of sex differences in pituitary functions of synthesis and release of prolactin and growth hormone in the rat. *J. Physiol. Soc. Japan* **35**, 443-444
- 16) 松崎 茂 (1973. 9) 甲状腺, 5'-ヌクレオチダーゼの細胞内分布. 北関東医学 **23**, 378
- 17) 家入蒼生夫, 山本 清 (1973. 9) ラットの成長ホルモンと prolactin 合成, 分泌機能の性差と estrogen. 北関東医学 **23**, 378-379
- 18) 松崎 茂, Dumont, J. E. (1973. 10) ウマ副甲状腺のアデニールチクラーゼ活性におよぼす Ca^{++} の阻害効果について. 骨代謝 **7**, 100-103
- 19) Hanaoka, Y., Koya, S. M., Kondo, Y., Kobayashi, Y. & Yamamoto, K. (1973. 12) Morphological and functional maturation of the thyroid during early development of anuran larvae. *Gen. Comp. Endocrinol.* **21**, 410-423
- 20) 山本 清 (1973. 12) 内分泌系の進化, 代謝 **12**, 47-62
- 21) 山本 清 (1973. 12) ホルモンとは何か. 保健の科学 **15**, 718-722
- 22) Suzuki, M. (1973) The oxidation system of reduced pyridine nucleotides in the thyroid gland. *Iodine Metabolism and Thyroid Function* (Mashimo, K. & Suzuki, H., eds.) Hokkaido Univ. Sch. Med., Sapporo, 1-27

自治医科大学第一生理学教室

- 1) Ochi, R. & Nishiye, H. (1973. 6) Temperature dependence of the healing-over in mammalian cardiac muscle. *Proc. Jap. Acad.* **49**, 372-375

- 2) 大地陸男, 西江 弘 (1973. 4) 心筋のhealing-overと温度, イオン, 薬物. 日本生理誌 **35**, 467
- 3) 大地陸男 (1973. 9) 心筋の収縮. 臨床生理 **3**, 526-532
- 4) 大地陸男 (1973. 10) モルモット心室筋の活動電位プラトーと再分極のイオン機序. 医学のあゆみ **87**, 171-175

千葉大学医学部第一生理学教室

- 1) 本間三郎, 神田健郎 (1973. 4) 伸張反射における単および多シナプス性反射伝達. 第50回日本生理学会大会予稿集 **49**
- 2) 辰濃治郎 (1973. 4) 反転図形の知覚における誘発電位の部位的検討. 第50回日本生理学会大会予稿集 **92**
- 3) 本間三郎, 渡部士郎 (1973. 5) インパルスの解読率 decoding ratio. 脳波と筋電図 **2**, 1-2
- 4) 本間三郎, 溝手宗昭, 中島洋夫 (1973. 5) ガンマ活動と TVR. 脳波と筋電図 **2**, 3-4
- 5) 神田健郎 (1973. 5) TVR に関する多シナプス性反射弓. 脳波と筋電図 **2**, 12-13
- 6) 本間三郎 (1973. 5) 間代性振動反射. 脳波と筋電図 **2**, 56-57
- 7) 長谷川和雄, 本間三郎, 神田健郎 (1973. 5) 末梢神経および筋受容体の再生におよぼすビタミン B₁, B₆, B₁₂ に複合体の作用. 日薬理誌 **69**, 483-497
- 8) 福田邦雄 (1973. 5) 筋振動による Ia, II, および Ib 発射. 日本生理誌 **35**, 242-250
- 9) Doba, N. & Reis, D. J. (1973. 5) Acute fulminating neurogenic hypertension produced by brainstem lesions in the rat. Circulation Research **32**, 584-593
- 10) 本間三郎 (1973. 5) シンポジウム II, 臨床電気生理学の新しい領域とその将来性, 臨床電気生理学の展望. 脳波と筋電図 **2**, 84-85
- 11) 辰濃治郎, 石倉正二郎 (1973. 9) 図地反転図形と視覚誘発電位. I. 主として頂点潜時について. 千葉医会誌 **49**, 313-318
- 12) Reis, D. J., Doba, N. & Nathan, M. A. (1973) Predatory attack, groomin, and consummatory behaviours evoked by electrical stimulation of cat cerebellar nuclei. Science **182**, 845-848
- 13) Kanda, K., Homma, S. & Watanabe, S. (1973) Vibration reflex in spastic patients. New Developments in Electromyography and Clinical Neurophysiology **3**, 469-474
- 14) Homma, S. (1973) A survey of Japanese research on muscle vibration. New Developments in Electromyography and Clinical Neurophysiology **3**, 463-468
- 15) Takano, K. & Kano, M. (1973) Gamma-bias of the muscle poisoned by tetanus toxin. Naunyn-Schmiedeberg's Arch. Pharmacol. **276**, 413-420
- 16) Homma, S. & Kanda, K. (1973) Impulse decoding process in stretch reflex. Motor Control. Ed.

A. A. Gydikov N. T. Tankov & D. S. Kosarov pp. 45-64

- 17) 本間三郎, 溝手宗昭 (1973. 5) 筋感覚情報に対する筋振動後促進. 第12回日本 ME 学会大会予稿集 C-22
- 18) Tatsuno, J. (1973. 9) Averaged alpha envelope in alpha blocking by square-summation method. EEG Clin. Neurophysiol. **34**, 727-728
- 19) 本間三郎, 神田健郎, 溝手宗昭 (1973. 10) 伸張反射における単および多シナプス性反射活動の意義. 第3回脳波筋電図学会大会予稿集 **58**
- 20) 本間三郎, 中島洋夫 (1973. 10) ヒト緊張性振動反射の NMU スパイクと振動との相互関係. 第3回脳波筋電図学会大会予稿集 **58**
- 21) 辰濃治郎 (1973. 10) 反転図形の刺激による視覚誘発電位の潜時について. 第3回脳波筋電図学会大会予稿集 **88**
- 22) Doba, N. & Reis, D. J. (1973. 4) Cerebellum : role in reflex cardiovascular adjustment to posture. Brain Research **39**, 494-500
- 23) Doba, N. & Reis, D. J. (1973. 12) Changes in regional blood flow and cardiodynamics evoked by electrical stimulation of the fastigial nucleus in the cat and their similarity to orthostatic reflexes. J. Physiol. (Lond). **277**, 729-247
- 24) Doba, N. & Reis, D. J. (1973. 12) Localization within the lower brainstem of a receptive area mediating the pressor response to increased intracranial pressure (the Cushing response). Brain Research **47**, 487-491

千葉大学医学部第二生理学教室

- 1) 福田康一郎, 秋山節子 (1973. 9) 心房筋と心室筋の Ca 含量の差について. 日本生理誌 **35**, 469-470
- 2) 波多奈美代, 三浦光彦 (1973. 9) 小脳室頂核刺激の ADH 分泌におよぼす効果. 日本生理誌 **35**, 510

埼玉医科大学第一生理学教室

- 1)* 植村慶一, 佐瀬厚子, 平野修助, 中山 毅 (1972. 10) モルモット脳の細胞核の酸性蛋白群について. 神経化学 **11**, 95-98
- 2)* 戸張千年, 植村慶一, 平野修助 (1972. 10) 発育期の実験的フェニールアラニン血症と [³⁵S] Sulfate の脳組織 Sulfatide への Incorporation について. 神経化学 **11**, 68-71
- 3)* 植村慶一, 戸張千年, 平野修助, 北村邦男 (1972. 10) 末梢神経ミエリンの構成蛋白について. 第45回日本生化学会「生化学シンポジウム」p. 279-283
- 4)* 植村慶一 (1972. 12) 実験的アレルギー性脳脊髄炎と神経炎について. 神経研究の進歩 **16**, 997-1006
- 5)* Uyemura, K., Tobar, C., Hirano, S. & Tsukada, Y. (1972. 11) Comparative studies on the myelin proteins of bovine peripheral nerve and spinal cord. J. Neurochem. **19**, 2607-2614
- 6) 植村慶一, 北村邦男 (1973. 4) ミエリン膜の可溶化

- と構成蛋白の分析について. 日本生理誌 **35**, 387
- 7) Uyemura, K., Kitamura, K., Tobari, C. & Hirano, S. (1973. 8) Studies on myelin proteins in bovine peripheral nerve. Abstracts. 4th International Neurochem. Meeting. Tokyo. p. 191
 - 8) Hirano, S., Tobari, C., Iwasaki, M. & Uyemura, K. (1973. 8) Neurochemical aspects of experimental hyperphenylalanemia in suckling miniature pig. Abstracts. 4th International Neurochem. Meeting. Tokyo. p. 412
 - 9) Uyemura, K., Kitamura, K., Ogawa, Y. & Matsuyama, H. (1973. 9) Studies on the antigenic protein to induce experimental allergic neuritis. (EAN). Abstracts. International Sympo. Aetiology & Pathogenesis of Demyelinating Disease. Kyoto. p. 21
 - 10) 山岡貞夫 (1973. 9) 睡眠リズムにおよぼす連続照明の影響. 日本生気象誌 **9**, 28
 - 11) 山岡貞夫, 萩野信義 (1973. 10) ヒトにおける徐波睡眠. 逆説睡眠のリズムと月経周期との関係について. 第3回脳波筋電学会予稿集 p. 53
 - 12) Hagino, N. & Yamaoka, S. (1973. 11) Role of biorhythm of sleep and paradoxical sleep in the periodicity of gonadotrophin secretion in rats. Abstracts. Society for Neuroscience 3rd Annual Meeting, San Diego. p. 246
 - 13) 北村邦男, 山中たか子, 相沢協子, 植村慶一 (1973. 11) 末梢および中枢神経ミエリンの構成蛋白について; 塩基性蛋白相互の比較. 神経化学 **12**, 122-125

埼玉医科大学第二生理学教室

- 1) 林 秀生, 堀内噎子 (1973) カドミウムのカエル心筋への結合. 医学と生物学 **86** (4), 257-261
- 2) 林 秀生, 有田 彰 (1973) 透過式光電プレチスモグラフィの問題点. 臨床生理 **3** (3), 262-271
- 3) 有田 彰, 武田守正, 林 秀生, 西村啓明 (1973) 光電脈波計の受光素子と発光素子の特性の検討. 日本生理誌 **35** (4), 189
- 4) 有田 彰, 林 秀生 (1973) 演算増幅器で構成された高入力インピーダンス・高同相電圧除去比をもつ生体電気現象用前置増幅器. 医用電子と生体工学 **11** (2), 124-127
- 5) 堀内噎子, 林 秀生 (1973) カエル心臓脂肪組織の厚さの季節的変動. 医学と生物学 **86** (2), 115-120
- 6) 林 秀生, 堀内噎子, 武田守正 (1973) カエル心筋収縮力におよぼすデヒドロコロール酸ナトリウムの二重効果. 医学と生物学 **86** (2), 177-181
- 7) 屋井ヒデ子 (1973) カタツムリ神経節細胞の Ach 反応におよぼす 2, 3 薬物の影響. 日本生理誌 **35**, 401-402
- 8) 一瀬太良, 高田真理, 日高敏隆 (1973) タマナギンウワバの温度依存蛹体色の内的機構. 第17回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨 **82**

- 9) Horiuchi, E. & Hayashi, H. (1973) Seasonal variation in the thickness of adipose tissue around the bullfrog heart. J. Nippon Med. Sch., **40**, 72-75
- 10) Hayashi, H. & Horiuchi, E. (1973) A histochemical study of cadmium binding with frog cardiac muscle fiber. J. Nippon Med. Sch., **40**, 160-162
- 11) Horiuchi, E. & Hayashi, H. (1973) Seasonal variation in the amount of adipose tissue around the heart of a frog. J. Physiol. Soc. Japan, **35**, 436
- 12) Hayashi, H., Arita, A. & Takeda, M. (1973) Practical and theoretical considerations in the photoelectric plethysmography. J. Physiol. Soc. Japan, **35**, 424
- 13) Sato, M., Maruhashi, J. & Yai, H. (1973) Selective blocking action of hexamethonium on the inhibitory postsynaptic responses of aplysia ganglion cells. J. Physiol. Soc. Japan, **35**, 364-365

城西歯科大学口腔生理学教室

- 1)* 上羽隆夫, Schneyer, L. H. (1972. 9) 灌流ラット顎下腺導管部の Li 輸送機序. 日本生理誌 **34**, 574-575
- 2)* 上羽隆夫, 和泉功一, 三田伸夫, 佐藤タツ (1972. 9) ラット耳下腺における無機イオン輸送について. 日本生理誌 **34**, 575
- 3)* 上羽隆夫, 和泉功一, 三田伸夫, 佐藤タツ (1972. 10) ラット耳下腺および外導管部の無機イオン分泌機能について. 歯基礎誌 **14**, 457-458
- 4)* 上羽隆夫, 和泉功一, 佐藤タツ (1972. 10) ラット耳下腺唾液採取法および耳下腺の無機イオン輸送について. 城歯大紀要 **1**, 71-77
- 5)* 上羽隆夫, 三田伸夫 (1972. 10) ラット耳下腺組織内のアミノ酸組成におよぼす pilocarpine および耳介側頭神経刺激の影響. 城歯大紀要 **1**, 65-70
- 6)* Ueha, T., Izumi, K. & Mita, N. (1972) A method for collection of parotid saliva in rats. J. Dent. Res. **51**, 1296
- 7)* 池田克己, 引間 徹, 佐藤精一, 上羽隆夫 (1972. 10) Dihydratichysterol によるラット歯槽骨吸収に対する Estrogen の阻止効果. 城歯大紀要 **1**, 93-99
- 8) 上羽隆夫, 和泉功一, 佐藤タツ (1973. 9) 灌流ラット耳下腺外導管部の無機イオン分泌機能. 日本生理誌 **35**, 396-397
- 9) 上羽隆夫, 三田伸夫 (1973. 9) 分泌刺激前後のラット唾液腺のアミノ酸組成の変動について. 日本生理誌 **35**, 415-416
- 10) 上羽隆夫, 和泉功一, 佐藤タツ (1973. 8) 灌流ラット耳下腺外導管部の無機イオン分泌機能について. 歯基礎誌 **15**, 285-286
- 11) 上羽隆夫, 三田伸夫 (1973. 8) 唾液腺組織内アミノ

- 酸濃度と自律神経刺激. 齒基礎誌 15. 286
- 12) Ueha, T. & Izumi, K. (1973) Microperfusion studies of electrolyte transport by the main excretory duct of the rat parotid gland. *J. Dent. Res.* 52, 1004
- 13) 上羽隆夫, 和泉功一, 佐藤タツ, 上羽民子 (1973. 10) ラット耳下腺の無機イオン輸送におよぼす Ouabain の作用について. 城歯大紀要 2, 38-43
- 14) 三田伸夫, 上羽隆夫 (1973. 10) ラット耳下腺 α -アミラーゼの精製. 城歯大紀要 2, 44-48
- 15) 上羽隆夫, 三田伸夫 (1973. 10) 耳下腺組織内アミノ酸濃度におよぼす Sympathomimetic Amine の作用. 城歯大紀要 2, 49-52
- 16) 池田克己, 引間 徹, 黄 安石, 上羽隆夫, 三田伸夫 (1973. 10) 歯周疾患患者の内縁部 歯肉 および外縁部歯肉のアミノ酸の検討. 城歯大紀要 2, 156-160
- 17) Ueha, T. & Izumi, K. (1973) Secretion of radioactive chloride from perfused main excretory duct of rat parotid gland. Abstracts of 21st annual meeting (Jap. Div. of I. A. D. R.) p. 27
- 慶応義塾大学医学部生理学教室**
- 1) 永田 豊 (1973. 2) 分離ニューロンとグリア細胞の生化学的特徴に関する研究. 日本医師会誌 69 (4), 441-447
- 2) 中浜 博, 西岡伸子 (1973. 3) 感覚生理「基礎皮膚科学」. 日本医師会誌 69 (4), 337-358
- 3) 植村慶一, 北村邦男 (1973. 4) ミエリン膜の可溶化と構成蛋白の分析について. 日本生理誌 35 (8. 9), 387
- 4) 野村正彦, 塚田裕三 (1973. 4) 甲状腺ホルモンの脳発育におよぼす影響. 日本生理誌 35 (8. 9), 445-446
- 5) 塚田裕三, 永井克子 (1973. 4) アミンプレカーサー投与によるサル脳内アミン代謝の研究. 日本生理誌 35 (8. 9), 511
- 6) 松谷天星丸, 塚田裕三, 松山春郎 (1973. 4) MAM 投与による実験的小頭症の神経化学的研究. 日本生理誌 35 (8. 9), 512
- 7) Nagata, Y., Mikoshiba, K. & Tsukada, Y. (1973. 6) Effect of potassium ions on glucose and phospholipid metabolism in the rat's cervical sympathetic ganglia with and without axotomy. *Brain Research* 56, 259-269
- 8) Kitamura, K., Tobar, C. & Hirano, S. (1973. 8) Studies on myelin proteins in bovine peripheral nerve. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 191
- 9) Takagaki, G. (1973. 8) Multiple effect of potassium ions on glucose metabolism in cerebral tissue. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 120
- 10) Nagata, Y., Mikoshiba, K. & Tsukada, Y. (1973. 8) Developmental changes of enzymic activities of isolated neuronal and glial cell-enriched fractions from the rat brain. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 204
- 11) Tsukada, Y., Nagata, K. & Kishimoto, H. (1973. 8) Neurochemical studies on amine metabolism in various regions of monkey brain after the administration of amine precursors. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 223
- 12) Mikoshiba, K., Tsukada, Y., Haruna, I., Ohno, T. & Watanabe, I. (1973. 8) RNA dependent RNA biosynthesis in rat brain. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 290
- 13) Tsukada, Y., Shibuya, M. & Ogawa, Y. (1973. 8) Changes of 2', 3'-cyclic nucleotide 3'-phosphohydrolase activity on myelinating neural tissue grown in culture. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 299
- 14) Hirano, S., Tobar, C., Iwasaki, M. & Uyemura, K. (1973. 8) Neurochemical aspects of experimental hyperphenylalaninemia in suckling miniature pig. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 345
- 15) Nomura, M. & Tsukada, Y. (1973. 8) Hormonal effects on chemical makeup of the developing rat brain. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 372
- 16) Suda, H., Noguchi, T. & Tsukada, Y. (1973. 8) Studies on DNA polymerase in the developing rat cerebrum. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 432
- 17) Matsutani, T., Tsukada, Y., Koya, G. & Matsuyama, H. (1973. 8) Neurochemical studies on lysosomal enzymes in methylazoxymethanol-treated foetal rat brain. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 441
- 18) Noguchi, T., Suda, H. & Tsukada, Y. (1973. 8) The changes of dnase activity in the developing rat cerebrum. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 433
- 19) Takagaki, G. (1973. 8) Developmental changes of glucose metabolism in rat cerebral tissue. Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting p. 435
- 20) Uemura, K., Kitamura, K., Ogawa, Y. & Matsuyama, H. (1973. 9) Studies on the antigenic protein to induce experimental allergic neuritis (EAN). Abstracts 4rd ISN Tokyo Meeting
- 21) Nishioka, S. & Nakahama, H. (1973. 9) Peripheral somatic activation of neurons in the cat red nucleus. *J. Neurophysiol.* 36, 296-307
- 22) 安達一直, 宮川茂富, 九十九大造, 相川貞男 (1973. 10) 頭痛に対する視床核破壊術の検討. 第12回日本定位脳手術研究会
- 23) 御子柴克彦, 塚田裕三 (1973. 10) 脳組織中の RNA 依存 RNA 合成. 医学のあゆみ 87, 183-184

- 24) 九十九大造, 相川貞男 (1973. 10) ニューロン各要素に対する Spreading Depression の影響. 第3回日本脳波筋電図学会抄録集 2D-14
- 25) 相川貞男, 九十九大造 (1973. 10) Spreading depression における誘発刺激強度伝播速度および回復曲線の相関. 第3回日本脳波筋電図学会抄録集 2D-15
- 26) 原 常勝, 田中孝雄, 増田 豊, 相川貞男 (1973. 10) 視覚誘発電位と基礎律動パワースペクトルの臨床的応用. 第3回日本脳波筋電図学会抄録集 2C-26
- 27) 岸本英爾, 塚田裕三 (1973. 11) アミン前駆体投与と脳内アミン代謝. 最新医学 28 (11), 2119-2129
- 28) 相川貞男 (1973. 11) 針麻酔と痛みの生理. 慶応医学 50 (6), 463-478
- 29) 野村正彦, 塚田裕三 (1973. 11) ラット大脳 CNP 活性と学習行動との相関について. 神経化学抄録集 12, 24-27
- 30) 松谷天星丸, 岡田澄子, 永吉道子, 塚田裕三, 野村正彦 (1973. 11) MAM 投与による実験的小頭症ラットの脳内物質変化と行動変化について. 神経化学抄録集 12, 28-31
- 31) 須田治彦, 野口鉄也, 塚田裕三 (1973. 11) 脳組織の DNA 合成酵素について. 神経化学抄録集 12, 52-55
- 32) 野口鉄也, 須田治彦, 塚田裕三 (1973. 11) ラット大脳の酸性 DAN 分解酵素の性質. 神経化学抄録集 12, 64-67
- 33) 北村邦男, 山中たか子, 相沢協子, 植村慶一 (1973. 12) 末梢および中枢神経ミエリンの構成蛋白について塩基性蛋白相互の比較. 神経化学抄録集 12, 122-125
- 34) 御子柴克彦, 塚田裕三, 春名一郎, 渡辺 裕 (1973. 12) 脳組織中の RNA 依存 RNA 合成反応. 第2回分子生物学シンポジウム抄録集 1, 24
- 35) 須田治彦, 野口鉄也, 塚田裕三 (1973. 12) 脳組織中の DNA 合成酵素. 第2回分子生物学シンポジウム抄録集 p. 65
- 36) Tsukada, Y. (1973) Neurochemical correlates of brain activities. Current Biochemical Approaches to Learning and Memory p. 99-109
- 37) Toyoda, J., Hashimoto, H. & Ohtsu, K. (1973. 2) Bipolar-amacrine transmission in the carp retina. Vision Res. 13, 295-307
- 37) Toyoda, J. (1973. 2) Membrane resistance changes underlying the bipolar cell response in the carp retina. Vision Res. 13, 283-294
- 38) Miller, W. H., Hashimoto, Y., Saito, T. & Tomita, T. (1973. 2) Physiological and morphological identification of L- and C-type S-potentials in the turtle retina. Vision Res. 13, 443-447
- 39) 金子章道 (1973. 3) ニューロン工学. からだの科学 No. 50, 28-34
- 40) 豊田順一, Coles, J. A. (1973. 8) 細胞内記録より見たカエル網膜杆体の各種応答特性. 日本生理誌 35, 528
- 41) 金子章道 (1973. 8) 局所性順応状態の非照射部位への波及. 日本生理誌 35, 530
- 42) 大塚輝弥 (1973. 8) 刺激光の強度, 時間因子と水平細胞の応答. 日本生理誌 35, 530
- 43) 大塚輝弥 (1973. 9) ガリガニ視細胞の光照射に伴う膜抵抗変化. 動物学誌 82, 165-170
- 44) 横瀬善正, 内山道明, 後藤倅男, 嶋崎裕志, 甲村和三, 寺本一美 (1973. 9) 形の場に関する生理心理学的研究 (3)—コイ遊離網膜における ERG の変化について.
- 45) 山口恒夫, 大塚輝弥 (1973. 10) Dual channeling mechanism of brightness and dimness information in the crayfish visual system. 北大理学部紀要 VI 19, 15-30
- 46) 山口恒夫, 大塚輝弥, 片桐康雄, 下沢楯夫 (1973. 10) Some spatial and temporal properties of movement fibers in the optic tract of the crayfish. 北大理学部紀要 VI 19, 31-49
- 47) Kaneko, A. (1973. 11) Morphological identification of single cells in the fish retina by intracellular dye injection. Intracellular Staining in Neurobiology (eds. S. B. Kater & C. Nicholson) Springer-Verlag
- 48) Kaneko, A. (1973. 11) Receptive field organization of bipolar and amacrine cells in the goldfish retina. J. Physiol. 235, 133-154
- 49) 村上元彦 (1973. 12) 脊椎動物網膜の情報処理機構. 神経研究の進歩 17, 1106-1112

昭和大学医学部第一生理学教室

- 1)* Ozawa, T. (1972) The effects of TEA on transmembrane action potential of frog's cardiac muscle treated with selective blocking agents for Na and Ca influxes. Electrophysiology, 30, 31-42
- 2)* Hishida, F. & Takeshige, C. (1972) The effects of the substituted anions on Ca and Na potentials of the guinea pig ureter. Electrophysiology, 30, 43-52
- 3) 目時 隆, 目黒郁夫, 細山田明義, 稲田 豊, 武重千冬, 羅 昌平, 海老原為博, 岡本途也 (1973. 4) いわゆるハリ麻酔の基礎的研究 (第1報). 麻酔 22, 1055-1056
- 4) 武重千冬, 秋重順子, 清水加代子, 富永和代 (1973. 4) 無髄神経の興奮伝導に対する交感神経遮断剤の作用. 日本薬学会第93年会講演要旨集 9
- 5) 武重千冬, 羅 昌平, 海老原為博, 佐藤三千雄 (1973. 4) 皮膚の低周波刺激による徐波脳波の出現と徐波誘起物質の存在. 日本生理誌 35, 519
- 6) 菱田不美, 武重千冬 (1973. 9) 末梢神経の膜電位, 活動電位に対する VB₁₂ とアルドステロンの作用. 昭医誌 33, 835
- 7) 菊池一蔵 (1973. 9) 上皮電位に対する VB₁₂ の作

- 用. 昭医誌 **33**, 835
- 8) 清水加代子, 佐藤三千雄, 武重千冬 (1973. 9) 動物催眠およびハリ刺激に対する徐波脳波誘起に及ぼす 5-Hydroxytryptamine および DOPA の影響. 昭医誌 **33**, 835
- 9) 羅 昌平, 清水加代子, 武重千冬 (1973. 9) ハリ刺激による徐波脳波誘起の末梢機序—特に筋収縮との関連について. 昭医誌 **33**, 836
- 10) 内藤利勝, 山口 仁, 佐藤三千雄 (1973. 9) Axonal flow in vitro (Ⅲ報) (Autoradiography による知見. 昭医誌 **33**, 836

昭和大学医学部第二生理学教室

- 1) 阿久津恵美子 (1973. 4) N-Acetyl-L-Glutamium complex の消化管運動に対する作用. 昭医誌 **33**, 283-288
- 2) 市河三太, 他 (1973. 10) 人体の解剖生理学 (共著). 広川書店

順天堂大学医学部第一生理学教室

- 1) 竹内宣子, 竹内 昭 (1973) 神経筋接合部の生理. 筋肉病学 **6**, 128-148
- 2) 竹内 昭 (1973. 2) 神経伝達物質としてのアミノ酸の作用. 神経研究の進歩 **17**, 46-51
- 3) Takeuchi, A. & Onodera, K. (1973. 3) Reversal potentials of the excitatory transmitters and L-glutamate at the crayfish neuromuscular junction. Nature New Biol. **252**, 124-126
- 4) 竹内 昭, 小野寺加代子 (1973. 8) ギリガニ興奮性神経筋接合部の膜電位固定. 日本生理誌 **35**, 481-482
- 5) Onodera, K. (1973. 12) Effect of caffeine on the neuromuscular junction of the frog, and its relation to external calcium concentration. Jap. J. Physiol. **23**, 587-597

順天堂大学医学部生理学第二講座

- 1) 真島英信 (1973. 1) 心筋の収縮性と心臓の力学. 日本臨床 **31**, 69-74
- 2) 真島英信 (1973. 2) 高橋憲教授のこと. 医学教育 **4**, 49-50
- 3) 真島英信 (1973. 3) 高橋憲教授の思い出. 医学と医療 **73**号, 7-8
- 4) 真島英信 (1973. 3) スピードスケート. 札幌オリンピック. スポーツ科学研究報告集 181-210
- 5) 真島英信 (1973. 3) 医学の研究. 順天堂医学 **19**, 59-62
- 6) 真島英信 (1973. 3) 順天堂大学医学部生理学第二講座業績集 (1969-1971). 第V巻
- 7) Mashima, H., Akazawa, K., Kushima, H. & Fujii, K. (1973. 4) Graphical analysis and experimental determination of the active state in frog skeletal muscle. Jap. J. Physiol. **23**, 217-240
- 8) 真島英信, 赤沢堅造, 九嶋宏樹, 藤井克彦 (1973. 4) カエル筋の力-負荷-速度関係と粘性様力. 日本生理誌 **35**, 282

- 9) 真島英信 (1973. 5) 筋収縮の力学. 里吉啓二郎, 豊倉康夫編: 筋肉病学, 南江堂 107-127
- 10) Sato, M. & Tanaka, S. (1973. 5) Postural effect on the relation between oxygen consumption and heart rate. J. Human. Ergol. **2**, 21-30
- 11) 山田和広 (1973. 5) 熱測定. 生体の科学 **24**, 136-145
- 12) Matsumura, M. & Hino, N. (1973. 6) Summation of contraction of the crayfish muscle fibres generated by the voltage clamped stimulation. J. Physiol. Soc. Japan **35**, 586-587
- 13) 真島英信 (1973. 7) 平滑筋の力学. 第31回日本医学会シンポジウム抄録 8-9
- 14) 真島英信 (1973. 7) Granit 著: 本間三郎, 渡部士郎訳: 運動制御の原理 (書評). モダンメディスン **7**月号, 116-118
- 15) 真島英信, 九嶋宏樹 (1973. 8) 単収縮の活動状態曲線について. 日本生理誌 **35**, 477-478
- 16) 松村幹郎, 日野直樹 (1973. 8) 強縮刺激中の骨格筋電位の延長と弛緩の遅延. 日本生理誌 **35**, 477
- 17) 石田絢子, 米田継武 (1973. 8) 神経分泌における Ca (第2報) 電顕オートラジオグラフィーによる研究. 日本生理誌 **35**, 448
- 18) 石田絢子 (1973. 8) 神経分泌. 生体の科学 **24**, 158-174
- 19) 真島英信 (1973. 9) 心筋の収縮性. 第5回麻酔とReaminationセミナー抄録 2-3
- 20) 山本 真, 赤沢堅造, 藤井克彦, 真島英信 (1973. 10) 筋収縮の数学モデル. 第12回日本生物物理学会一般講演会予稿集 114
- 21) 真島英信 (1973. 11) 万有百科大事典. 14医学 (生理学の項), 小学館
- 22) 真島英信 (1973. 12) 医学教育の問題点. 医療界 **12**月号, 50-54
- 23) 真島英信 (1973. 12) 順天堂医学会における生涯教育の試み. 医学教育 **4**, 377-378
- 24) 真島英信 (1973. 12) 筋フィラメント滑走説と滑走力について. 心臓 **5**, 1801-1816

東京医科大学第一生理学教室

- 1)* 登坂恒夫 (1972. 10) 交感神経節における化学伝達. 生体の科学 **23**(5), 236-251
- 2) Kobayashi, H. & Libet, B. (1973. 3) Adrenergic mediation of S-IPSP in frog sympathetic ganglia. Abstr. US Soc. Neurosci. (Region III), 1973, Seattle, Wash. p. 3
- 3) Iwasaki, S. & Satow, Y. (1973. 4) Electrical characteristics of the membrane in neurosecretory neurons. Neuroendocrine Contrnl, (ed. by Yagi & Yoshida) 1973, p. 85-109
- 4) Kinoshita, S. (1973. 5) Electrophysiological analysis of the gastric smooth muscle fiber of guinea pig and rabbit. Tohoku J. Exp. Med. **110**, 119-138
- 5) 田中哲郎, 登坂恒夫 (1973. 7) 家兎上顎交感神経節

- におけるカリウム依存性ナトリウムポンプ. 東京医大誌 31 (4), 662
- 6) 岩崎静子, 黒田敏子 (1973. 7) Ca 活動電位の膜電位依存性について. 東京医大誌 31 (4), 662
- 7) Iwasaki, S., Satow, Y. & Kuroda, T. (1973. 7) On the hyperpolarizing inactivation of the Ca-dependent action potentials. Proc. Jap. Acad. 49, 564-568
- 8) 登坂恒夫, 田中哲郎 (1973. 9) ウサギ上顎交感神経節における EPSP に続く過分極性緩電位の性質. 日本生理誌 35 (8. 9), 482
- 9) 岩崎静子, 佐藤侑子, 黒田敏子 (1973. 9) Ca 依存性活動電位と膜電位. 日本生理誌 35 (8. 9), 402

東京医科歯科大学医学部第一生理学教室

- 1) Goris, R. C. & Terashima, S. (1973. 1) Central response to infra-red stimulation of the pit receptors in a crotaline snake, *Trimeresurus flavoviridis*. J. Exp. Biol. 58, 59-76
- 2) Nomoto, M. (1973. 9) Auditory responses in the cortical neurons of cats to sound stimulation. J. Physiol. Soc. Japan 35, 548
- 3) 寺嶋真一, 五里主リチャード (1973. 9) ハブの視蓋の赤外線への応答. 日本生理誌 35, 542

東京医科歯科大学難治疾患研究所 神経生理学部門

- 1) Katayama, Y. & Murata, K. (1973. 3) Synaptic integration and input-output relations in computer-simulated neuron. Bull. Tokyo Med. & Dent. Univ. 20 (1), 1-17
- 2) 村田計一, 片山芳文, 谷口郁雄, 橋本 享 (1973. 4) 聴神経における音声情報伝達. 第50回日本生理学会大会予稿集 77
- 3) 内山平一, 根岸 剛 (1973. 4) CM 出力変化の測定にまつわる phasor 重ね合わせ効果について. 第50回日本生理学会大会予稿集 76
- 4) 渡辺 武 (1973. 4) 聴ニューロンの複合音分析機序. 相互抑制と統合作用について. 第50回日本生理学会大会予稿集 93
- 5) Watanabe, I. & Sakai, H. (1973) Responses of the collicular auditory neurons to human speech. Proc. Japan Acad. 49, 291-296
- 6) 村田計一, 片山芳文, 谷口郁雄, 橋本 享 (1973. 5) 聴力測定の自動化とミニコンの応用. 第12回日本 ME 学会予稿集 273-274
- 7) Watanabe, T. & Simada (1973. 6) Pharmacological properties of cat's collicular auditory neurons. Jap. J. Physiol. 23 (3), 291-308
- 8) Hashimoto, T., Katayama, Y., Murata, K. & Taniguchi, I. (1973. 7) Auditory nerve response to speech sounds. Proc. Japan Acad. 49 (7), 559-563
- 9) Murata, K., Katayama, Y., Taniguchi, I. & Hashimoto, T. (1973. 9) Auditory information

processing of vocalization. 日本生理誌 35 (8. 9), 535

- 10) Uchiyama, H. & Negishi, T. (1973. 9) Phasor superposition effect involved in measurement of cochlear microphonic potential change. 日本生理誌 35 (8. 9), 533-534
- 11) Watanabe, T. (1973. 9) Neural analysis of complex sounds, with special reference to the mutual inhibitory and integrative actions. 日本生理誌 35 (8. 9), 548
- 12) 村田計一, 片山芳文, 谷口郁雄, 橋本 享 (1973. 9) 聴力測定の自動化とミニコンの応用. 医用電子と生体工学 11 (suppl.), 57
- 13) 村田計一, 谷口郁雄, 片山芳文, 橋本 享 (1973. 10) 日本語母音および子音に対する聴ニューロンの応答. 日本音響学会講演論文集 415-416
- 14) Katayama, Y. (1973. 12) Electrophysiological identification of neurones and neural networks in the perioesophageal ganglion complex of the marine pulmonate mollusc, *Onchidium verruculatum*. J. Exp. Biol. 59 (3), 739-752

東京医科歯科大学歯学部生理学教室

- 1) Aoyama, M., Hongo, T., & Kudo, N. (1973) An uncrossed ascending tract originating from below Clarke's column and conveying group I impulses from the hindlimb muscles in the cat. Brain Res. 62, 237-241
- 2) 青山正征, 工藤典雄, 本郷利憲 (1973) I 群線維の情報を伝達する新しい脊髄上行路とその起始細胞について. 日本生理誌 35, 504
- 3) 林 治秀, 市岡正道 (1973) 各種味物質に対するラット鼓索神経応答のパターン. 歯基礎誌 15, 275
- 4) 林 治秀, 市岡正道 (1973) 4種の味物質に対するラット鼓索神経初期応答のパターン. 味と匂のシンポジウム講演予稿集 7, 50-52
- 5) 本郷利憲 (1973) 実験動物としてのネコ. 実験動物 22, 92-93
- 6) 市岡正道 (1973) 痛みの生理. 臨床生理 3, 6-13
- 7) 市岡正道 (1973) 味質感知の神経機序とヒト単一茸状乳頭の味質感受性. 日本医師会誌 69, 1451
- 8) Ichioka, M. (1973) Oral Physiology 1972-1973. Dentistry in Japan 1972-1973 22-24
- 9) Sato, T. & Beidler, L. M. (1973) Relation between receptor potential and resistance change in the frog taste cells. Brain Res. 53, 455-457
- 10) 佐藤俊英 (1973) カエル味神経に出現する off 型応答. 動物学誌 82, 284
- 11) 佐藤俊英 (1973) 水と食塩に対するカエル味細胞の膜抵抗変化. 日本生理誌 35, 536
- 12) 佐藤俊英 (1973) 味細胞の受容器電位. 口腔病誌 40, 227

東京女子医科大学第一生理学教室

- 1) Miller, W. H., Hashimoto, Y., Saito, T. &

- Tomita, T. (1973) Physiological and morphological identification of L- and C-type S-potentials in the turtle retina. *Vision Res.* **13**, 443-447
- 2) Tomita, T., Miller, W. H., Hashimoto, Y. & Sato, T. (1973) Electrical response of retinal cells as a sign of transport. *Exp. Eye Res.* **16**, 327-341
- 3) Hashimoto, Y., Saito, T., Miller, W. H. & Tomita, T. (1973) Morphological and physiological identification of retinal cells in the turtle. *Intracellular Staining in Neurobiology* 181-188
- 4) Yamaguchi, T., Ohtsuka, T., Katagiri, Y. & Shimozawa, T. (1973) Some spatial and temporal properties of movement fibres in the optic tract of crayfish. *J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. Ser. V*, **Zool.** **19**, 31-49
- 5) 橋本葉子 (1973) 細胞内螢光色素注入法による網膜細胞の同定. *東女医大誌* **43**, 334
- 6) 片桐康雄, 須田行雄, 渡辺宏助, 橋本葉子, 井口三重 (1973) L型S電位といわゆるE-response. *日本生理誌* **35**, 531
- 7) 橋本葉子, 金 貞徳, 加藤彰子, 須田行雄, 井口三重, 渡辺宏助 (1973) 人工呼吸下鯉網膜標本の明暗順応. *東女医大誌* **43**, 944-949
- 8) 金 貞徳 (1973) 人工呼吸下鯉網膜神経節細胞のスペクトル応答. *東女医大誌* **43**, 907-917
- 9) 片桐康雄 (1973) 簡単な螢光色素染色法による甲殻類視神経節の組織学的観察. *東女医大誌* **43**, 1015
- 10) 草地良作, 小林義晴, 山下雄平, 小松 明 (1973) Obex レベルの疑核およびその周辺部呼吸性ニューロンについて. *日本生理誌* **35**, 420-421
- 11) 小松 明, 草地良作 (1973) ゴキブリの呼吸運動と炭酸ガス排出. *東女医大誌* **43**, 603-604
- 12) 小松 明 (1973) ゴキブリの呼吸運動. 第17回日本応用動物昆虫学会大会講演要旨 p. 67
- 東京女子医科大学第二生理学教室**
- 1) 佐々木 優 (1973. 5) 冷血脊椎動物網膜の活動電位について. *東女医大誌* **43**, 450
- 2) 山田明夫, 山越憲一, 伊藤寛志, 三浦 茂, 小林勝, 熊本三矢戒 (1973. 5) インピーダンス法を用いたテレメーター方式による心拍出量の連続監視. 第12回日本ME学会大会予稿集 221-222
- 3) 富野哲夫, 丁 栄市, 金 中根, 伊藤寛志, 山田明夫, 栗沢貫治 (1973. 5) Impedance 法による非観血的な心拍出量計測の臨床応用. 第12回日本ME学会大会予稿集 223-224
- 4) 伊藤寛志, 山田明夫, 山越憲一, 三浦 茂, 熊本三矢戒, 栗沢貫治, 保坂保弘 (1973. 5) 弾性管を用いたインピーダンス流量測定法の定量的研究. 第12回日本ME学会大会予稿集 225-226
- 5) 伊藤寛志 (1973. 5) 非観血的な血流測定法. *臨床検査* **17**, 122
- 6) 伊藤寛志 (1973. 5) KAY の超音波メカネ評価アンケートについて. 昭和47年度盲人職能開発研究報告書, 国立視力障害センター 24-26
- 7) 山田明夫, 伊藤寛志, 山越憲一, 三浦 茂, 富野哲夫, 栗沢貫治, 熊本三矢戒 (1973. 4) 電気インピーダンス法による心拍出量の非観血的測定法. 第I報: 本法の精度に関する研究. *東女医大誌* **43**, 292-301
- 8) 伊藤寛志, 山田明夫, 山越憲一, 三浦 茂, 栗沢貫治, 熊本三矢戒 (1973. 7) 電気インピーダンス法による心拍出量の非観血的測定法. 第II報: 心拍動に伴う胸部インピーダンス波形の起源に関する研究. *東女医大誌* **43**, 531-543
- 9) 伊藤寛志, 田内雅規, 植木キク子 (1973. 7) 脊椎動物視細胞に対するイオンの効果 (第1報). *東女医大誌* **43**, 602
- 10) 山田明夫, 伊藤寛志 (1973. 9) 胸部 Impedance Plethysmography から心拍出量を求める方法に関する生理学的研究. *日本生理誌* **35**, 422
- 11) 植木キク子 (1973. 9) カプトガン側眼の構造的発達について. *日本生理誌* **35**, 526
- 12) 菊地録二 (1973. 9) 節足動物光受容器活動電位の二つの成分について. *日本生理誌* **35**, 526
- 13) 山越憲一, 伊藤寛志, 山田明夫, 三浦 茂, 栗沢貫治, 熊本三矢戒 (1973. 8) 電気インピーダンス法による心拍出量の非観血的測定法. 第III報: 弾性管を用いたモデル実験による本法の流体力学的検討. *東女医大誌* **43**, 544-554
- 14) 山越憲一, 伊藤寛志, 山田明夫, 三浦 茂 (1973) 電気インピーダンス法による心拍出量測定に関する研究. *医用電子と生体工学* **11**, 18-28
- 15) 伊藤寛志 (1953. 11) ME と電気生理学. *電子医学* **8**, 84-85
- 16) 富野哲夫, 久米弘洋, 伊藤寛志 (1973. 10) インピーダンス法による心拍出量測定法の臨床応用. *東女医大誌* **43**, 871-872
- 17) 伊藤寛志 (1973. 7) 非観血的な血流計 (シンポジウム: 最近におけるMEの進歩). *東女医大誌* **43**, 616
- 18) 山田明夫, 三浦 茂, 伊藤寛志 (1973. 7) インピーダンス法を用いたテレメーター方式による心拍出量の連続監視. *東女医大誌* **43**, 615
- 19) 伊藤寛志, 富野哲夫 (1973) 心拍出量の簡単測定法. *電子医学* **8**, 60-63
- 東京慈恵会医科大学第一生理学教室**
- 1)* Natori, R. (1972. 4) Some Physiological aspects of internal membrane of skeletal muscle fibres. *Jikei. Med. J.* **19**, 51-64
- 2)* 名取礼二 (1972. 12) 世界における日本の体育科学—運動生理学. *体育の科学* **22**, 764-766
- 3) 倉田 博, 大森俊夫 (1973. 3) 上肢における運動単位の数, 三の特性について. *体力科学* **22**, 9-16
- 4) 内野欽司 (1973. 3) 運動時の鼓膜温変化について. *体力科学* **22**, 34
- 5) 小野三嗣, 福山芳江, 倉田 博 (1973. 6) 持久走鍛練中中年者の体力に関する研究. *体力科学* **22**,

63-70

- 6) 小野三嗣, 柳本昭人 (1973. 6) 剣道競技者における神経筋の調節機構について. 体力科学 22, 71-75
- 7) 倉田 博 (1973. 6) 運動単位の長時間における相対的閾値変動について. 体力科学 22, 76
- 8) 名取礼二 (1973. 7) 筋原線維の収縮機序. 医学のあゆみ 86, 57-63
- 9) 増田 允, 内野欽司 (1973. 9) 運動時の鼓膜温の変化. 日本生理誌 35, 453
- 10) 名取礼二, 馬詰良樹, 吉岡利忠 (1973. 9) 骨格筋線維内部膜の特性. 日本生理誌 35, 476
- 11) 小野三嗣, 波多野義郎, 倉田 博 (1973. 9) 25 km 競走が中高年者の血圧および尿所見におよぼす影響について. 体力科学 22, 81-84
- 12) 増田 允, 内野欽司 (1973. 10) 睡眠と脳温. 第27回日本体力医学会総会抄録集 24
- 13) 小川新吉, 古田善伯, 小原 繁, 大谷和寿, 小原達朗, 徳山薫平, 内野欽司 (1973. 10) 縄とび運動を用いたトレーニング効果について. 第27回日本体力医学会総会抄録集 28
- 14) 小野三嗣, 倉田 博 (1973. 10) 25 km ランニングの中高年者の血圧および尿所見に対する影響について. 第27回日本体力医学会総会抄録集 28
- 15) 永見邦篤 (1973. 10) 筋収縮反応と弛緩反応. 第27回日本体力医学会総会抄録集 38
- 16) 倉田 博 (1973. 10) 運動単位の活動参加の順序におよぼす等尺性随意収縮張力の勾配について. 第27回日本体力医学会総会抄録集 38
- 17) 名取礼二, 倉田 博 (1973. 12) 都市生活者の運動能力の特性—中高年者の運動能力を中心として. 体力科学 22, 148-156

東京慈恵会医科大学第二生理学教室

- 1) Sakai, T. & Kurihara, S. (1973. 2) Rapid cooling contracture of cardiac muscle. J. Physiol. Soc. Jap. 35(2), 77-78
- 2) 中野昭一 (1973. 2) 腸管通過に関する研究. Active polypeptides, amino acids と glucose との関連. 日本生理誌 35(2), 80-81
- 3) Matsubara, S. & Sakai, T. (1973. 2) Some properties of a frog single muscle fibres at lowering temperature. Jikeikai M. J. 20(2), 111-123
- 4) Sakai, R., Sato, T., Kayama, Y. & Sakai, T. (1973. 4) Traits of ATP-hydrolytic enzyme activity on skeletal muscle surface membrane. Jikeikai M. J. 20(3. 4), 143-158
- 5) Sakai, T. & Iizuka, T. (1973. 4) The mechanical responses of the smooth muscle produced by rapid cooling and rewarming. Jikeikai M. J. 20(3. 4), 159-170
- 6) Sakai, T. & Yoshioka, T. (1973. 4) Studies on rapid cooling contracture of frog toe muscle immersed in hypertonic and hypotonic solutions. Jap. J. Physiol. 23, 135-147
- 7) Nishijima, H., Ito, Y. & Kuriyama, H. (1973. 5)

- On the ability of Ca-uptake in the fragmented sarcoplasmic reticulum extracted from the guinea pig masticatory muscles. Proc. Japan Acad. 49(5), 367-371
- 8) Kurihara, S. (1973. 6) The effect of procaine on the urinary bladder smooth muscle of bullfrogs. Jap. J. Physiol. 23(3), 309-324
 - 9) 酒井敏夫, 原田邦彦, 岩垣丞恒, 小林啓三, 小林康孝, 栗原 敏, 松原三郎, 成沢三雄, 西島博明, 吉岡利忠, 中野昭一 (1973. 8) 消防職員の労働医学的研究. 東京都消防庁人事部報告書
 - 10) Matsubara, S. & Sakai, T. (1973. 9) The effects of temperature on frog skeletal muscle fibres. J. Physiol. Soc. Jap. 35(8. 9), 476
 - 11) 中野昭一, 岩垣丞恒 (1973. 9) 立体的な運動動作の追跡と生理機能との関連. 日本生理誌 35(8. 9), 453-454
 - 12) 名取礼二, 馬詰良樹, 吉岡利忠 (1973. 9) 骨格筋線維内部膜の特性. 日本生理誌 35(8. 9), 476
 - 13) 岩垣丞恒, 星 昭代, 山並義孝, 中野昭一, 宮崎康文 (1973. 10) 筋力の調節機構—左右筋力の発揮について. 日本体育学会第24回大会号 121
 - 14) 宮崎康文, 星 昭代, 山並義孝, 岩垣丞恒, 中野昭一 (1973. 10) ゴルフ・スウィングにおける運動動作と筋電図. 日本体育学会第24回大会号 127
 - 15) 星 昭代, 宮崎康文, 山並義孝, 岩垣丞恒, 中野昭一 (1973. 10) 運動動作と筋電図との関連 (Ⅲ)—アイス・スケート滑走. 日本体育学会第24回大会号 128
 - 16) 小林啓三, 小林康孝, 岩垣丞恒, 成沢三雄, 原田邦彦, 中野昭一 (1973. 10) 収縮頻度にとまなう骨格筋中間代謝の変動. 日本体育学会第24回大会号 133
 - 17) 山並義孝, 岩垣丞恒, 宮崎康文, 星 昭代, 中野昭一 (1973. 10) 運動と皮膚温 (Ⅱ)—トレーニング効果における皮膚温の変動. 日本体育学会第24回大会号 150
 - 18) 成沢三雄, 小林啓三, 小林康孝, 原田邦彦, 岩垣丞恒, 中野昭一 (1973. 10) 運動強度と呼吸および中間代謝の変動 (Ⅱ). 日本体育学会第24回大会号 155
 - 19) 原田邦彦, 小林康孝, 小林啓三, 成沢三雄, 岩垣丞恒, 中野昭一 (1973. 10) 運動条件と中間代謝 (2)—運動量の規定. 日本体育学会第24回大会号 452
 - 20) 岩垣丞恒, 原田邦彦, 小林康孝, 小林啓三, 成沢三雄, 佐藤恒久, 中野昭一 (1973. 10) 運動における糖および脂質代謝の関連. 第27回日本体力医学会総会号 24
 - 21) 宮崎康文, 山並義孝, 岩垣丞恒, 中野昭一 (1973. 10) 運動動作と生理機能 (Ⅲ). 第27回日本体力医学会総会号 39
 - 22) 小林啓三, 小林康孝, 成沢三雄, 原田邦彦, 吉岡利忠, 岩垣丞恒, 酒井敏夫 (1973. 10) 東京都消防

- 官の体力について. 第27回日本体力医学会総会号 50
- 23) 山並義孝, 宮崎康文, 岩垣丞恒, 中野昭一 (1973. 10) 筋力と皮膚温. 第27回日本体力医学会総会号 53
- 24) 酒井敏夫, 吉田利忠 (1973. 11) 筋肉の力 その収縮. にんげん **1** (9), 197-201
- 25) 吉岡利忠, 酒井敏夫 (1973. 11) 急速冷却収縮よりみた Ca 遊離制御の研究. 慈医誌 **88** (6)
- 26) 中野昭一, 吉岡利忠, 原田邦彦, 酒井敏夫 (1973. 11) Active polypeptides の腸管通過 (VI) —腸管壁通過現象と生体側の条件. 日本消化器病誌 **70** (11), 1287-1288
- 27) 宮崎康文, 星 昭代, 山並義孝, 岩垣丞恒, 中野昭一 (1973. 12) 運動動作と生理機能 (I) —ゴルフ・スウィングの基本動作と生理機能. 東海大学紀要体育学部第3輯 73-80
- 28) 中野昭一, 岩垣丞恒, 山並義孝, 宮崎康文, 星 昭代 (1973. 12) 運動動作と生理機能 (II) —アイス・スケATINGの基本動作と生理的電気現象. 東海大学紀要体育学部第3輯 89-104
- 30) 山並義孝, 岩垣丞恒, 宮崎康文, 星 昭代, 小村渡岐磨, 中野昭一 (1973. 12) 運動と皮膚温—局所的運動と全身的運動による各部皮膚温の変動について. 東海大学紀要体育学部第3輯 105-114
- 31) 原田邦彦, 岩垣丞恒, 酒井良介, 佐藤恒久, 中野昭一, 酒井敏夫 (1973. 12) 運動能と栄養条件 (1) 食餌組成を変えた場合の中間代謝. 体力科学 **22** (4), 132-140
- 東京大学医学部第一生理学教室**
- 1) Akaike, T. & Westerman, R. A. (1973. 3) Spinal segmental levels innervated by different types of vestibulo-spinal tract neurones in rabbit. *Exp. Brain Res.* **17**, 443-446
- 2) Akaike, T. (1973. 6) Comparison of neuronal composition of the vestibulospinal system between cat and rabbit. *Exp. Brain Res.* **18**, 429-432
- 3) Akaike, T., Fanardjian, V. V., Ito, M., Kumada, M. & Nakajima, H. (1973) Electrophysiological analysis of the vestibulospinal reflex pathway of rabbit. I. Classification of tract cells. *Exp. Brain Res.* **17**, 477-496
- 4) Akaike, T., Fanardjian, V. V., Ito, M. & Ohno, T. (1973) Electrophysiological analysis of the vestibulospinal reflex pathway of rabbit. II. Synaptic actions upon spinal neurones. *Exp. Brain Res.* **17**, 497-515
- 5) Akaike, T., Fanardjian, V. V., Ito, M. & Nakajima, H. (1973) Cerebellar control of the vestibulospinal tract cells in rabbit. *Exp. Brain Res.* **18**, 446-463
- 6) Highstein, S. M. (1973) The organization of the vestibulo-oculomotor and trochlear reflex pathways in the rabbit. *Exp. Brain Res.* **17**, 285-300
- 7) Highstein, S. M. (1973) Synaptic linkage in the vestibulo-ocular and cerebello-vestibular pathways to the Vth nucleus in the rabbit. *Exp. Brain Res.* **17**, 301-314
- 8) Ito, M., Nisimaru, N. & Yamamoto, M. (1973) The neural pathways mediating reflex contraction of extraocular muscles during semicircular canal stimulation in rabbits. *Brain Res.* **55**, 183-188
- 9) Ito, M., Nisimaru, N. & Yamamoto, M. (1973) The neural pathways relaying reflex inhibition from semicircular canals to extraocular muscles of rabbits. *Brain Res.* **55**, 189-193
- 10) Ito, M., Nisimaru, N. & Yamamoto, M. (1973) Specific neural connections for the cerebellar control of vestibulo-ocular reflexes. *Brain Res.* **60**, 238-243
- 11) 伊藤正男 (1973) 小脳における神経情報の処理機構. 電気学会誌 **93** (2), 91-93
- 12) 伊藤正男 (1973) 小脳の神経機構. 電子通信学誌 **56** (8), 1079-1087
- 13) 伊藤正男 (1973) 小脳による運動制御のニューロン機構. 神経研究の進歩 **17** (5), 857-867
- 14) 江橋節郎, 伊藤正男, 大塚正徳, 栗山 熙, 竹内昭, 山本長三郎 (1973) 中枢神経伝達物質研究の現状. 神経研究の進歩 **17** (1), 71-82
- 15) 伊藤正男, 西丸直子, 山本三幸 (1973) 小脳フロックス葉を含む前庭動眼制御系のニューロン構成. 日本生理誌 **35**, 491-492
- 16) Maekawa, K. & Simpson, J. I. (1973) Climbing fiber responses evoked in vestibulocerebellum of rabbit from visual system. *Journal of Neurophysiol.* **36** (4), 649-666
- 17) Maekawa, K. & Natsui, T. (1973) Climbing fiber activation of Purkinje cells in rabbit's flocculus during light stimulation of the retina. *Brain Res.* **59**, 417-420
- 18) 前川杏二, 名津井悌次郎 (1973) 前庭小脳プルキンエ細胞の光刺激に対する反応. 日本生理誌 **35**, 490-491
- 19) Matsubara, I. & Millman, B. M. (1973) X-ray diffraction patterns from mammalian heart muscle. *J. Physiol.* **230**, 62-63
- 20) 松原一郎 (1973) 心筋のX線回折. 科学 **43**, 280-285
- 21) Toyama, K., Maekawa, K. & Takeda, T. (1973) An analysis of neuronal circuitry for two types of visual cortical neurones classified on the basis of their responses to photic stimuli. *Brain Res.* **61**, 359-399
- 22) 外山敬介, 竹田俊明 (1973) 光刺激により誘起された大脳皮質視覚細胞の反応の時, 空間特性. 日本

生理誌 35 (8, 9), 545-546

東京大学医学部第二生理学教室

- 1)* Uchizono, K. (1972. 5) The relationship between the function and structure of synapses in the central nervous system. Primer Congrso Latinoamericano de Microscopia Electronica, Venezuela.
- 2)* Uchizono, K. (1972. 9) Mechanism of Inhibition in the CNS-physiology and Morphology. All India Symposium on General and Applied Neurobiology & Neurophysiology.
- 3)* 内菌耕二 (1972. 2) グリア細胞“神経生理学の立場より” 神経研究の進歩 16 (1)
- 4)* 内菌耕二 (1972. 7) 自律神経系におけるシナプスの機能と形態. 自律神経 9 (4)
- 5)* 内菌耕二 (1972) 視床下部ニューロンのシナプス. 日本医師会誌 69 (4)
- 6)* Iriuchijima, J. (1972) Properties of arterial collateral vessels. Vascular smooth muscle (ed. E. Betz) Springer, p. 110
- 7)* Iriuchijima, J. (1972. 10) Cardiovascular Physiology: nerve, flow and pressure. Igaku Shoin
- 8)* 入内島十郎 (1972. 9) 高血圧における交感神経の役割. 臨床生理 2 (5), 506
- 9)* 入内島十郎 (1972) 循環系のシミュレーション. 医用電子と生体工学 10 (4), 293
- 10)* 入内島十郎, 金井 寛, 鈴木 聖 (1972) 反射による脈波速度の推定. 医用電子と生体工学 10 (4), 312
- 11)* 入内島十郎 (1972) 高血圧ラットの総末梢抵抗. 脈管学 12 (6), 441
- 12)* 入内島十郎 (1972. 9) 重複性波の成因. 日本生理誌 34 (8, 9), 567-568
- 13)* 入内島十郎 (1972. 12) 循環系の ME. 医用電子と生体工学 10 (6), 502-505
- 14)* Ohsawa, K. (1972. 3) Morphological organization and fine structures of the cardiac ganglion of the lobster, *Panulirus japonicus*. Tokyo Kyoiku Daigaku B 15, 1-24
- 15)* Ohsawa, K. (1972. 6) Synaptic transmission of sympathetic ganglion cells of Amphibia. J. Electron Microscopy 21, 217-218
- 16)* 大沢一爽 (1972. 5) 交感神経節細胞のシナプス伝達. 日本生理誌 34, 533
- 17)* Suga, H. & Sagawa, K. (1972. 4) Intraventricular pressure-volume ratio as a new index of ventricular contractile state and its mathematical correlation with myocardial force-velocity relation. Program of Biomed. Eng. Soc. 3rd Annual Meeting p. 40
- 18)* Suga, H. & Sagawa, K. (1972. 4) Mathematical interrelationship between instantaneous ventricular pressure-volume ratio and myocardial force-velocity relation. Annals Biomed. Eng. vol. 1, 160-181
- 19)* 附田 恵 (1972. 8) 色覚異常を調節する一方法について. 日本生理誌 34, 547
- 20) Uchizono, K. (1973. 7) Structural and chemical considerations on the presynaptic inhibitory synapses. Proc. Japan Acad., 49 (7), 569-574
- 21) Uchizono, K. (1973) Morpho-physiological consideration on synaptic transmission in the Amphibian sympathetic ganglion. Acta Physiol. Polonica 24, 205-214
- 22) 内菌耕二, 入来正躬, 長崎絳明, 井上昌次郎 (1973. 9) 睡眠の生理と生化学. 化学と生物 11 (12)
- 23) 内菌耕二 (1973. 10) 小脳シナプスの微細構造. 神経研究の進歩 17 (5)
- 24) Iriuchijima, J. (1973. 7) Cardiac output and total peripheral resistance in spontaneously hypertensive rats. Jap. Heart J. 14, 267-272
- 25) Iriuchijima, J. (1973. 9) Sympathetic discharge rate in spontaneously hypertensive rats. Jap. Heart J. 14, 350-356
- 26) Iriuchijima, J. (1973. 10) Role of splanchnic nerves in spontaneously hypertensive rats. Jap. Circul. J. 37, 1251-1252
- 27) 入内島十郎 (1973. 1, 3) 血圧と血流. 臨床生理 3 (1, 2), 93-97, 200-204
- 28) 入内島十郎 (1973. 1) 血圧変化の解析. 日本生理誌 35 (1), 1-9
- 29) 入内島十郎 (1973. 7) 自律神経概説. 臨床生理 3 (4), 334-341
- 30) 入内島十郎 (1973. 7) 心拍出量の神経性体液性制御. 呼吸と循環 21 (7), 592-596
- 31) 入内島十郎 (1973. 12) 高血圧維持の機序. 呼吸と循環 21 (12), 1096-1103
- 32) 入内島十郎 (1973) 交感神経緊張の定量法. 医用電子と生体工学 11 Suppl. 45
- 33) 入内島十郎 (1973. 8) 高血圧ラットの交感神経緊張. 日本生理誌 35 (8, 9), 430
- 34) 入内島十郎 (1973. 12) 生体電気の計測. 東京医学 81 (6), 434-440
- 35) 大沢一爽 (1973. 10) シナプスの構造と機能. 代謝 10 (10), 115
- 36) Suga, H. & Sagawa, K. (1973) Instantaneous pressure-volume relationship curve of the left ventricle. Fed. Proc. vol. 32, 331 Abs.
- 37) Suga, H., Sagawa, K. & Shoukas, A. A. (1973) Load independence of the instantaneous pressure-volume ratio of the canine left ventricle and effects of epinephrine and heart rate on the ratio. Circ. Res. vol. 32, 314-322
- 38) Suga, H. & Abe, M. (1973) Myocardial contractility of right and left ventricles of variously weighted mammals. Johns Hopkins Med. J. vol. 132, 227-233
- 39) Sagawa, K. & Suga, H. (1973) Ventricular

- volume elastance: A new index of contractility. *Circulat.* vol. 48, P. IV212
- 40) Suga, H. (1973) Mean systolic shortening power of contractile element as the primary determinant of myocardial oxygen consumption. *医用器材研究所報告* vol. 7, 59-70
- 41) Suga, H. & Sagawa, K. (1973) Accurate measurement of absolute intraventricular volume. *医用器材研究所報告* vol. 7, 71-74
- 42) 菅 弘之 (1973) 米国 BME 見聞録. *医用電子と生体工学* 11, 302-303
- 43) 附田 恵 (1973.8) 不連続白光による色覚と色光の時間経過との関係. *日本生理誌* 35, 547

東京大学医学部脳研究施設神経生理学部門

- 1) Ozawa, S. & Tsuda, K. (1973. 9) Membrane permeability change during inhibitory. Transmitter action in crayfish stretch receptor cell. *J. Neurophysiol.* Vol. XXXVI NO. 5
- 2) Hikosaka, O. & Maeda, M. (1973. 12) Cervical effects on abducens motoneurons and their interaction with vestibulo-ocular reflex. *Exp. Brain Res.* 18, 512-530

東邦大学医学部第一生理学教室

- 1)* Iwamura, Y., Gardner, E. P. & Spencer, W. A. (1972. 12) Geometry of the ventrobasal complex: functional significance in skin sensation. *Brain Behav. Evol.* 6, 185-202
- 2) Asahina, K. (1973) Japanese Antarctic expedition of 1911-12. *Polar Human Biology* 8-14
- 3) Asahina, K. (1973) Studies on metabolism and nutrition of the Japanese wintering group in Antarctica. *Polar Human Biology* 154-160
- 4) Torii, S., Mitsumori, K., Inubushi, S. & Yanagisawa, I. (1973) The REM sleep inducing action of a naturally occurring organic bromine compound in the *encéphale isolé* cat. *Psychopharmacologia* 29, 65-75
- 5) 朝比奈一男, 浅野勝己, 渡部和彦, 砂本秀義 (1973. 4) 5分間走トレーニングの有酸素的作業能力におよぼす影響. *日本生理誌* 25 (8.9), 452
- 6) 岩村吉晃, 犬伏式生 (1973. 4) ネコ視床 VB ニューロンにおける周辺抑制. *日本生理誌* 35 (8.9), 498-499
- 7) 朝比奈一男, 浅野勝己, 渡部和彦, 砂本秀義 (1973. 10) 運動間休息の生理的意義. 第27回日本体力医学会総会抄録集 37
- 8) 朝比奈一男, 渡部和彦, 浅野勝己 (1973. 10) 脈波伝播速度に関する研究. 第27回日本体力医学会総会抄録集 35
- 9) 渡部和彦, 朝比奈一男 (1973. 10) 直立姿勢制御からみた調整力. 第27回日本体力医学会総会抄録集 54
- 10) Asahina, K. (1973. 10) Growth acceleration in

Japan and physical education. *Proceedings of First International seminar on physical education in Japan* 22-31

- 11) 大島知一, 鳥居鎮夫, 犬伏式生 (1973. 4) 覚醒反応におけるネコ錐体路細胞の活動. *日本生理誌* 35 (8.9), 485-486
- 12) 鳥居鎮夫, 犬伏式生, 大島知一 (1973. 10) 覚醒反応と錐体路細胞の興奮性. 第3回日本脳波筋電図学会
- 13) 犬伏式生, 小泉隆彦, 鳥居鎮夫 (1973) 有機プロム関連物質及び benzodiazepine 誘導体のネコの睡眠覚醒サイクルに対する効果の比較研究. *脳波と筋電図* 2, 142-143
- 14) 鳥居鎮夫 (1973. 11) 睡眠と生体リズム. *保健の科学* 11, 671-674
- 15) 犬伏式生, 小泉隆彦, 鳥居鎮夫 (1973. 11) ネコの睡眠覚醒サイクルに対する Benzodiazepine (Nitrazepam と Flurazepam) の効果. *基礎と臨床* 7, 3033-3039
- 16) 朝比奈一男 (1973. 12) 最近の高所生理学の動向. *海外登山技術研究会報告 (日本山岳協会)* 21-46

日本医科大学第一生理学教室

- 1) 雪吹周秀, 川口貴美子, 福島真知世 (1973. 9) イモリ赤血球膜電位について $-pO_2$ および温度の影響. *日本生理誌* 35 (8.9), 406-407

日本医科大学第二生理学教室

- 1) 藤田安一郎 (1973) プルキンエ細胞樹状突起の電気現象. *神経研究の進歩* 17, 902-910
- 2) 藤田安一郎 (1973) 脳の研究における微小電極法の利点とその限界. *日医大誌* 40, 369-371
- 3) 林 秀生, 堀内暎子 (1973) カドミウムのカエル心筋への結合. *医学と生物学* 66, 257-261
- 4) Horiuchi, E. & Hayashi, H. (1973) Seasonal variation in the amount of adipose tissue around the heart of a frog. *日本生理誌* 35, 436
- 5) 岩間昌大 (1973) 蝸牛マイクロフォン電位に対する坐骨神経刺激の影響. *日本生理誌* 35, 533
- 6) 許 承貴, 高橋 憲 (1973) 反応時間測定による山間小・中学校生徒の身心機能発達の解析. *人類学誌* 81, 249-259

日本大学医学部第一生理学教室

- 1) 佐々木千寿 (1973. 1) 心筋の伝導速度についての研究. *日大医学誌* 32 (1), 25-30
- 2) 関 裕 (1973. 2) 虚血時の心室電図. *日大医学誌* 32 (2), 209-217
- 3) 竹田守作 (1974. 2) 心室の特殊活動電位. *日大医学誌* 32 (2), 248-256
- 4) 岡山鉄哉 (1973. 3) 心臓中枢に対する上位ニューロンの作用. *日大医学誌* 32 (3), 291-299
- 5) 和田すみ, 宮沢正臣, 石井康允, 沼崎嘉男, 岩田成弘 (1973. 5) 心臓各部の興奮性および伝導性におよぼす aconitine の作用. *日大医学誌* 32 (5), 513-521

- 6) 宮沢正臣 (1973. 12) 心室電図に対する procaine の作用—特に棘波振幅ならびに電導速度の変化について. 日大医学誌 **32** (12), 1159-1169

日本大学医学部第二生理学教室

- 1) 川原一仍, 湯川文朗, 益岡孝之, 西村五郎, 有賀豊彦, 沢井洋子, 小林一枝, 大柴 進 (1973. 3) 胆石症における胆汁および血液の線溶活性について. 臨床血液 **14**, 226
- 2) 大柴 進, 有賀豊彦 (1973. 5) 線溶系の生理化学—Plsminogen の activator 中心にして. 臨床科学 **9**, 620
- 3) 有賀豊彦, 大柴 進, 沢井洋子, 小林一枝 (1973. 9) 肝胆系における線溶酵素に関する研究 (第4報) Bilokinase の精製とその酵素学的特性. 日本生理誌 **35**, 410
- 4) Ariga, T. (1973. 9) Studies on biliary plasminogen activator—A new extraction method for bilokinase. Nihon Univ. J. of Medicine **15**, 209
- 5) 雨宮洋一, 天木一太, 有賀豊彦, 沢井洋子, 大柴 進 (1973. 10) Eugloblin clot lysis time recorder による血漿 ELT 測定値の評価. 臨床血液 **14**, 1008

日本大学歯学部生理学教室

- 1) 高下弘夫 (1973. 1) 微量液体測定装置の試作. 日大歯学 **47**, 1-4
- 2) 渡辺 浩 (1973. 1) Arginin, Callopeptide および 2, 3 の薬剤がダイコクネズミの切創の治癒過程におよぼす影響. 日大歯学 **47**, 5-11
- 3) 松永隆宏 (1973. 1) テンジクネズミに利尿剤を投与した場合における尿管尿量および耳下腺唾液量の量的変動について. 日大歯学 **47**, 63-76
- 4) 江上勝朗, 鴨川絃征, 三好安典, 齋木 稔 (1973. 3) 飼育条件を異にしたカイウサギの腭液量について. 日大歯学 **47**, 290-296
- 5) 江上勝朗, 鴨川絃征, 三好安典, 齋木 稔, 今井康雄, 高下弘夫 (1973. 5) カイウサギの固有腭液分泌量について. 第25回日本大学歯学会総会講演抄録 **30**
- 6) 鴨川絃征, 江上勝朗, 三好安典, 齋木 稔, 今井康雄, 高下弘夫 (1973. 7) フォトセル導入による自記流量測定装置について. 日大歯学 **47** (4), 26-31

- 7) 三好安典, 今井康雄, 田口文夫, 鴨川絃征, 江上勝朗, 五十出健郎 (1973. 7) カイウサギによる十二指腸切断後の腭液分泌量について. 日大歯学 **47** (4), 32-40
- 8) 高下弘夫 (1973. 7) 歯の硬組織の生理学的機能. 歯科ハンドブック **24-28**
- 9) 高下弘夫 (1973. 7) 歯髓の生理的機能. 歯科ハンドブック **28-30**
- 10) 高下弘夫 (1973. 7) 顎・口腔系の音声学. 歯科ハンドブック **323-326**
- 11) 高下弘夫 (1973. 7) 音声の生理. 歯科ハンドブック **326-332**
- 12) 高下弘夫 (1973. 7) 痛覚の生理学・関連痛. 歯科ハンドブック **582-586**
- 13) 鴨川絃征, 江上勝朗, 三好安典, 齋木 稔, 今井康雄, 高下弘夫, 田口文夫 (1973. 8) 自記流量測定装置によるカイウサギの腭液分泌について. 歯基礎誌 **15**, 280-281
- 14) 江上勝朗, 鴨川絃征, 三好安典, 齋木 稔, 今井康雄, 高下弘夫 (1973. 9) カイウサギの腭液分泌について. 日本生理誌 **35**, 416

日本大学松戸歯科大学生理学教室

- 1) Murakami, H. (1973. 3) Effect of pilocarpine, carbamylcholine and pancreozymin on the incorporation of ³²P into phospholipids in rat pancreas tissue in vitro. J. Nihon Univ. Sch. Dent. **15** (1), 19-26
- 2) Ono, H., Suhara, R., Murakami, H., Kakishita, S., Osada, H., Sano, A., Murakami, S., Ooyama, S. & Yazawa, H. (1973. 9) Pentose phosphate pathway in rat submaxillary gland. J. Physiol. Soc. Japan **35** (8. 9), 439
- 3) Chin, T., Suhara, R., Murakami, H., Sano, A., Kakishita, S., Osada, H., Murakami, S., Higuchi, M. & Tanaka, H. (1973. 9) Functional changes in glycolytic enzymes of rat submaxillary gland. J. Physiol. Soc. Japan **35** (8. 9), 439
- 4) 柿下俊三, 栖原六郎, 村上 元, 佐野彰信, 長田洋, 村上彰子, 谷口千春, 宮沢政江 (1973. 12) Sulfur-containing amino acid の血管透過性におよぼす影響および抗潰瘍性について. 日本大学歯学会昭和48年度大会抄録集 p. 12

[書評]

伏屋琴坂著
和蘭医話
内山孝一解説

東京大学名誉教授
若林 勲

日本の鎖国時代にも生理学の実験をした人があり、それが西洋人よりも、さきがけて行われたときと、ああそうか、といってきき流すことができないように思う。

伏屋琴坂は大阪の市井の医師だった。琴坂の同志大矢尚斎等との研究の記載されている寛政の婦人解剖図のでき上がったのが1800年で、杉田玄白の解体新書刊行が1774年であるから、26年の後になる。琴坂の著書（門人の筆記）「和蘭医話」（1805）が内山孝一（日本大学名誉教授）によって見出され顕彰されるようになったことの意義は大きい。さらに琴坂の実験記録も発見された。

琴坂の仕事のなかで特筆すべきは腎臓の生理学で、漢書によれば腎は精子をつくるところとされていた。彼はサル・ネコ・カワウソ・ネズミ・カエル・ブタ・ウシ・イヌなどの動物を用いたらしいが、刑屍をも解剖して、腎動脈または腎静脈に墨汁を注入し、その腎をしごとく尿管から無色の液が出る。何度繰返しても同じ結果を得たと記している。大矢尚斎は藍汁を注入したが、このときには淡い藍液が尿管から出た。しかも墨汁を注入した腎を切ると断面がまつろく染まっていた。腎が精子をつくるという旧説は否定され、血液中の水分を濾し出す器官であるとの結論に達した。

古書を見ると Bowman が、糸球体では水分（塩分とも）が出るとしたのが1842年で Ludwig,

Goll, Heidenhain 等の腎組織の機能分析の研究が続出し、濾過・分泌・再吸収などの諸説が勃興した。Nussbaum (1878) がカエリの腎門脈に色素を注入して尿細管を染めた実験などがある。伏屋・大矢の研究が欧州で行なわれたとしたら腎生理の研究はもっと早くスタートしたであろうと思っ、いまさら両先生の研究を仰ぐのである。

山脇東洋の刑屍解剖の記録（内山：和蘭事始による）には「管を以て気道を吹けば則ち両肺皆怒張し、鮮沢なること蟬の翼に似たり」とあるのも一種の生理実験かも知れない。

当時の医師たちには研究心が勃々と起っていたのではないか。玄白の「和蘭医事問答」には「血を紙の上に滴らすと血は凝固し、周囲は水で紙が濡れる。腎臓はこのように血中の水を分利する」という意味のことがあり、伏屋・大矢の研究のヒントになったのではないかと内山は指摘している。

このような重要な実験が、原始的な形ではあったとしても、いち早く日本人によって行われたことに気付き、それを世に紹介し、世界の人達にも告げた (Japanese Physiology, Present and Past, 1965) 内山孝一の功績は高く評価しなければならない。伏屋・大矢の事跡は、杉田玄白の翻訳事業とは別の意味で大いに顕彰されて然るべきものと思う。心ある人達がこの和蘭医話をひらき、内山の解説と研究に興味を覚えていただければ幸である。

内山孝一：和蘭事始
「蘭学事始」古写本の校訂と研究

内山さんは昭和23年に和蘭事始——蘭学事始古写本の校訂と研究を書かれ、昨年は伏屋琴坂の和蘭医話の解説を出された。今回本書の校訂・解説に新しい研究を加え解体新書出版200年記念として再刊された。内山さんが歴史研究の法悦の笑顔

で説明をはじめ、やがて事始の精神に触れてくると俄かに熱を帯びて来られるのをきくような思いでこの本を読ませてもらった。

幕末の頃、神田孝平氏が本郷聖堂裏の露店で蘭学事始の写本を発見し、「既に世に亡き人と思ひ

し朋友の再生に遭った」思いで、よくよく見れば杉田玄白の親筆であったということになっているが、親筆如何は全面的には確認できぬそうである。けれども、これを出版して後世に残した福沢諭吉先生の功績は大きい。

この写本の表紙には「和蘭事始」と書かれてあったのを、福沢先生が「蘭学事始」と直されてあるそうだ。異本に「蘭東事始」とあるのは大概玄沢が蘭学東漸の意味で名付けたのだそうである。

玄白が「よく読んでみてくれ」といって原稿を玄沢に渡した時には決定的な書名がついていなかったらしい。内山さんはいう。この二、三カ月の間に玄白の門人たちが競ってこの原稿を筆写し、思い思いに和蘭事始とか蘭東事始また蘭学事始とかの題をつけたのではないか。蘭学という言葉も、玄白は事始のなかで度々用いているが門下では通用語であったのであろう。内山さんはこれらの異本を詳しく比較しておられる。

玄白の門人たちが競って事始の原稿を筆写したということは私には感銘が深い。野上豊一郎氏によると、『やかましい鎖国・禁制のなかから蘭学が湧き起ったのは何故かという、つまり時勢がそれを要求したからだった。当時、時代に先行してこの方面の開拓を志した具眼の士のことを俗に豪傑と呼んだ。元龜天正の昔には槍を持った豪傑が天下を横行したが、享保以後の豪傑は長崎通詞の家から秘密に「ウオルデンブック」を手に入れて、不思議な未知の世界の征服を企てた。』この先頭に立ったのが、玄白らのターヘル アナトミアの翻訳事業だったのだ。澎湃として起った西洋文化に対する憧憬を思いみるべきで、水を求める乾いた砂に譬えられようか。私などが書いたものを人に贈っても、読んでくれる人はすくないみたいだ。思い中ばに過ぎるものがある。

さて、玄白は33才の時、ものずきに蘭語の学習を思い立つたが長崎の通詞に説かれて諦めた。しかし38才、腑分けを見た翌日から前野良沢・中川淳庵と共に「ターヘル アナトミア」の訳を始め

た。三年にして訳稿成り（1774年41才）「解体新書」5巻が刊行されたのであるが、こうして蘭学が世にひろまり、後に玄白は「一滴の油これを池水の内に点ずれば散じて満池に及ぶとや、さあるが如し。」と述べた。訳業の期間は長いとは云えないが、その間の苦心の回顧録がすなわち蘭学事始であって、解体新書の出版後実に42年、83才の玄白がひそかに「われ世に在るの絶筆なり」と意識しつつ綴ったものである。

この貴重な記録が、いかなる理由か、50余年間出版されることなく、神田氏の発見した書写体を基本として福沢翁の出費で和装二巻の木版本の出版されたのが1869（明治2年）のことであった。この50余年の間、1823年には Siebold が来朝して長崎鳴滝の塾で西洋の学問を青年たちに教え、西洋文化はさまざまな抵抗にあいながらひろまったのだった。

玄白は事始のなかで自分は性急な人間だと度々書いている。一日も早く訳業を完成したいと願い、「訳も解し難き所は疎漏なりと知りながらも強いて解せず、ただ意の達したる所ばかり挙げ置けるのみなり。」という方針だった。「はじめて唱うる時にあたりては、なかなか後の譏りを恐る様なる碌々たる了簡にて企て事は出来ぬものなり。」といっているのは西洋文化に対する要望のいかに急だったかが察せられる。玄白は蘭語の師というべき蘭化の賛成を得ずじて自己の責任を以て出版にふみ切った。「世に良沢という人なくば此道開くべからず。且翁が如き素意大略の人なくば此道かく速かに開くべからず」と云っている。

この内山さんの本は異本の比較研究だけでなく、解体新書の内容にも及び、その生理学的事項を指摘したり、事始の文化史的意義・事始をめぐる史的展望・関係文書・人物略歴・関係年表・参考文献・和蘭事始全文が収めてあり、筆者に興味を与えたものは、上記のほか多々あるのであるが、長くなるので割愛する。

（日本生理学会 特別会員、若林 勲）

[海外だより]

針 麻 酔 と 張 香 桐

北里大学衛生学部生理学教室
精神医学研究所神経生理室

相 川 貞 男

中国における針麻酔の報せは日本はじめ欧米諸国各界に大きな関心をよび、本年の麻酔学会でもこれに関する演題が多くみられるようになった。しかし針麻酔効果の発現機序やその臨床応用については未だ賛否両論があり、わが国の医学界に定着したものとはいえない。これには種々の理由が考えられるが針麻酔作用の基礎医学的説明が推論の域を脱していないことと、中国における針麻酔の外科的応用を直接観察していないことが大きな理由とおもわれる。幸いにも本年1月、中華医学会の招聘による「日本針麻原理研究者代表団」の一員として中国の針麻酔手術を見学し、また基礎的研究を続けている生理学者と討論する機会を得たので、見聞したままと紹介し、併せて張香桐の消息を伝えようとおもう。

見学した針麻酔手術は北京・上海・広州の5病院で12種類の疾患について14例である。手術野に応じて取穴・針刺し、大部分の例では各種波形の電流を流す電気麻酔であったが、1例のみが中国古来の手法である針を上下する雀啄^{ツツク}であった。これは肺結核患者の右上葉部分切除術であるが、三陽絡に刺した1本の針で開胸術をおこない終了後すぐ起上って患者がインタビューに答えたのは驚異であった。しかし術中の患者の表情を仔細に観察すると時に苦しそうな感じもうかがわれ必ずしも麻酔効果が確実であったとはおもえない。術後の検討会で中国側も認めているように術式を含めて尚検討の余地があるとおもわれる。

一方成功例としては電気針麻酔による帝王切開術がある。これは切創部両側に平行に挿した2本の針の間での高頻度刺激と、遠隔部穴位の針の低頻度刺激との併用であったが、患者は終始穏やかな表情を示していた。3例の甲状腺摘出術も成功例とおもわれたが、面白いことに各病院で取穴部位が異なることである。百家争鳴思想によるのか大陸的というべきか現段階では無理には統一しないとのことであった。

基礎研究については北京医学院和上海生理研究所を見学したが、針麻酔が言葉通りのプロジェクト・テーマとなっており、全研究室を挙げて取り組んでいる様子がうかがわれた。催眠術説はさておき、針麻酔原理は経絡・体液・神経説と三つに大別されるが、各方面から探究がなされていた。張香桐は針麻酔の作用機序について神経説の立場から研究しており、一部の実験結果は昨年「中国科学」(Vol. 1: 28~52) 誌上に発表されている。

ところで張香桐先生という名には馴染みのない方でも Hsiang Tung Chang と書けばその業績と共に想い起していただけるとおもう。先生は北京大学卒業後、Yale 大学や Rockefeller 研究所で誘発電位や脳波の研究を続けられ、主として J.N.P. 誌上に業績を発表されていた。当時は富田恒男先生や勝木保次先生とも親しくされていた由ですが1956年の論文を書かれてからは一時張香桐の消息に接する機会がなかった。両先生はじめ多くの方々が心配されていたが、彼はロケットで有名な銭学森らと共に中国に帰っていたのである。帰国当初、一時ソ連で研究生生活を送ったこともあるが、終始上海生理研究所の中樞神経生理室の長として活躍されていたのである。尚この施設はかつての上海自然科学研究所であり戦後郭沫若らの力により中国科学院の研究所となったとのことである。余談めくが「初期にはわたくしも針麻酔を疑っていたが、1965年自分が被検者となって初めてその効果を知り、現在の研究を始めた」といわれた張香桐先生の言葉が印象的だった。

最後に中国の針麻酔の現状を見学しての感想を述べると、将来針麻酔が現在の薬物麻酔と全てと替るといふことはありえないとおもう。しかし一時的なブームの後の地道な臨床研究によって手術適用が選ばれるとおもわれる。また基礎医学の立場からは針麻酔効果の実験はとりもなおさず痛みの研究となって生理学の発表に貢献するであろう。

〔註〕なお張香桐の研究内容および中国の針麻酔
の現況については「慶応医学」Vol. 50 :

463-498, 1973 および「治療」Vol. 56 :
1944-1954, 1974 を参照下さい。

〔会 報〕

第 21 回 J. J. P. 編 集 委 員 会 議 事 録

日 時：昭和49年5月25日（土）1：30～5：00

場 所：学会センタービル会議室

出席者：岩間吉也，勝木保次，栗山 照，真島英信，
松田幸次郎，高木健太郎，渡辺 昭（出版
会：山田，川崎），（欠席者：吉村寿人）

1. 前回議事録について：原案どおり承認され
た。

2. バックナンバー保存のマイクロフィッシュ
化について：出版会からバックナンバーを多量に
保管するためのスペースの問題，不経済性等の説
明があり，また研究者に対する文献サービスの点
からもマイクロフィッシュ化をすすめたいとの要
望が出された。質疑応答の結果，決定は常任幹事
会までまたねばならないが編集委員会としてはこ
の趣旨に賛成するという結論が得られた。

3. 48年度決算，49年度予算について：出版会
より報告および説明があった。国内購読者が幾分
少ないので会則でJ.J.P.を購読するものと規定さ
れている評議員で，まだ購読していない人に依頼
を出すことにした。

4. 原稿審査について：審査状況の報告ならび
に説明が各担当委員からあり，24巻3号掲載論文

を確認した。

5. その他：

a) ISI の Current Contents にグラを送る
裏表紙の Contents には巻，号，年だけを入れて
て，今後月名はけずることにした。

b) 25巻より表1の月名をけずり，表紙の裏
に bimonthly という言葉を加える。

c) 論文内容に問題がある場合，ときによっ
ては次回委員会まで2ヶ月近くも放置されること
がありうる。これは著者に対しても失礼となるの
で却下する場合には，どのような方法をとったら
よいか，次回に問題を繰り越すことにした。

6. 1～20巻の Index について：原稿は本年秋
の半頃にでき上るよう努力する。なお Index は前
編集委員会の名のもとに発行する。

7. 次回は7月20日（土）午後1時30分からと
したい。

〔編集後記〕

昭和49年は経済的に苦しい年でしたが，生理学
の進歩という歴史的観点からは実り多い年だった
と思います。もともと経済と学問の進歩との相関
係数は，低くはないにしてもそれほど高いもの
でもありません。しかしながら，本誌のおかれ
た状況は厳しく，頁数は down，原稿掲載料等は
up, up でありました。また，本号に原著論文が

ないのは，特集号をのぞけば創刊以来初の珍事だ
そうです。率直に言えば，本誌の編集はよい論文
や記事が集まって頁数が増えるほど経済的に成立
しないという矛盾した仕事になっています。この
ままでは，加入会員の質の高さは全く正相関の
ない不思議な会誌になっていくおそれがありま
す。「猫」の主人たる苦沙弥先生は白い鼻毛を抜
いて経済を苦しめる奥さんを追っばらいますが，
諸先生には良策がありませんか。（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)	東 健 彦 (中 部)	品 川 嘉 也 (近 畿)
入 沢 宏 (中・四国)	栗 山 照 (九 州)	

現代医学の最先端…内分泌と代謝の難問に取り組む!!

河口湖カンファランス

●'73年2つの成果!

下垂体 基礎と臨床

〈第4回河口湖カンファランス〉

最新刊

井村裕夫(神戸大教授) 共編
宮井 潔(阪大助教授)

B 5・356頁/¥9,000 円240

■主な内容■ 視床下部の形態学/活性アミンと下垂体機能/TSHの分泌調節-TRHを中心に/プロラクチンの分泌調節/LH-RHとその臨床応用/視床下部下垂体系と性機能調節/ACTHの分泌調節/Basophilsの生活史と分泌サイクル/Somatomedinをめぐって/先端肥大症と下垂体性小人症/下垂体機能低下症-とくに単独欠損症/クッシング病/下垂体の外科最近の進歩

ホルモンと糖代謝

〈第5回河口湖カンファランス〉

'75.1月発行予定

井村裕夫(神戸大教授) 共編
垂井清一郎(阪大助教授)

定価未定

■主な内容■ インスリンの分泌調節/プロインスリンをめぐって/インスリンのdegredation/ラ氏島の形態学/膵グルカゴンの分泌調節/Enteroinsular axis/インスリンの作用機構/一次性・二次性糖尿病におけるインスリン分泌/低血糖症とインスリン/糖尿病, 低血糖症におけるグルカゴンの役割/糖尿病と成長ホルモン/インスリンの消化管吸収

●'72年2つの成果!

腎とカルシウム

〈第2回河口湖カンファランス〉

藤田拓男(東大講師)ほか編

B 5・312頁/¥8,500 円240

■主な内容■ ビタミンDの代謝における腎臓の役割の重要性/副甲状腺ホルモンと腎/カルチトニンの腎作用・臨床的応用/新しいカルチトニン/腎臓とMg/二次性・三次性副甲状腺機能亢進症/高窒素血症性骨ジストロフィー/腎性クurl病および骨軟化症/腎疾患とCa動態/腎不全とacidosis/慢性透析患者におけるCa動態/透析液の諸問題…

甲状腺機能亢進症 基礎と臨床

〈第3回河口湖カンファランス〉

山田隆司(信州大教授)ほか編

B 5・232頁/¥6,800 円240

■主な内容■ TSHの作用機序/甲状腺刺激物質とその作用機序/LATSの免疫学的考察/バセドウ病の病因論/バセドウ病における甲状腺機能検査/バセドウ病の薬物療法と放射線療法/甲状腺機能亢進症の外科的治療/バセドウ病の外科的治療/甲状腺機能亢進症の基礎と臨床/Triodothyronineの諸問題…

●'70年第1回の成果!

カルシウム

藤田拓男(東大講師)ほか編

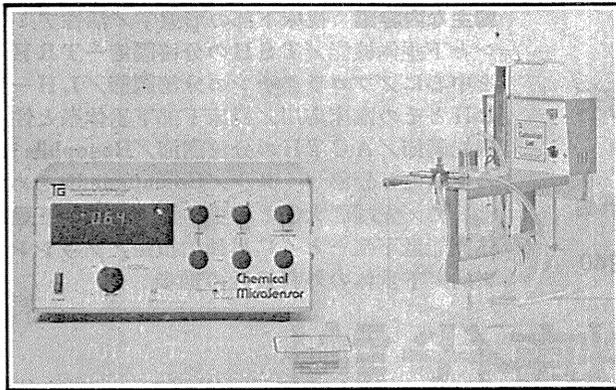
B 5・350頁/¥8,800 円240

生体の代謝に重要な役割を果たすカルシウム。本書はこのカルシウム代謝の全貌を英国マッキンタイヤー教授を中心とする会議で展開された知見をまとめたもの。

医歯薬出版株式会社 東京都文京区本駒込1-7-10 ☎113/☎(03)944-3131(大代) 振替東京13816

Chemical Microsensor MODEL 1210

新発売



PO₂, PH₂

測定に最適!

《特徴》

- 細胞レベルでのPO₂およびPH₂測定に最適。
- 測定値は読みやすいデジタル表示。
- 濃度単位はパーセントとmmHgで表示、電極分極はボルトで表示。
- アナログおよびBCD出力端子付。

《概要》

本装置は、生物組織中の溶存酸素を測定したいという研究者の強い要望によって生まれたものです。多くの研究室では組織における低酸素症を起こす心臓病の研究がなされています。例えば冠状動脈を閉塞することにより擬似的に血栓症を引き起こし本装置で酸素圧変化をモニターできます。

Neuro Graph

MODEL N-3

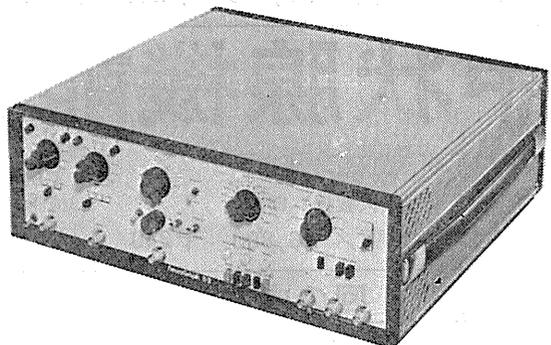
波形記憶装置

新製品

ニューログラフN-3は医学、生理学研究における高速の生体现象を的確に捉え、記憶するための全く新しい波形記憶装置です。

《特徴》

- 高速の生体现象を記録および記憶させます。
- 記憶されたデータをチャートレコーダーで描ける様にゆっくり読出します。
- ストアレイジョシロスコープや写真撮影の必要はありません。



日本総代理店

本社 東京都中央区日本橋室町4-3 〒103 ☎(03) 241-2444(代表)

室町機械株式会社

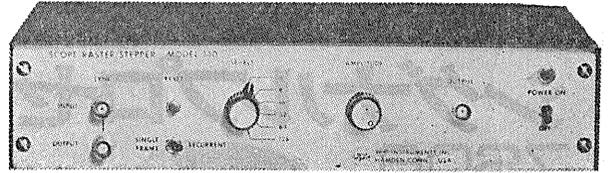
支店 大阪市東区道修町3-17(高原ビル2階) 〒541 ☎(06) 227-0182

SCOPE RASTER/STEPPER

MODEL 140

《新製品》

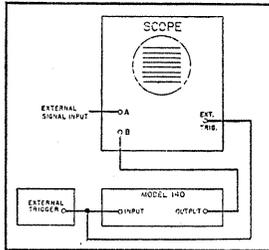
- より広範囲なデータ表示装置
- オシロスコープの機能を拡大



《概要》

140型スコープラスター/ステッパーは簡単で経済的なD-Aコンバーターであり、データをより広範囲に表示するために設計されています。本装置はオシロスコープのトレース(掃引幅)を通常長さの128倍まで効果的に伸ばします。

主な使用例



1. Raster Mode

Fig. 1

2. Dotted Display

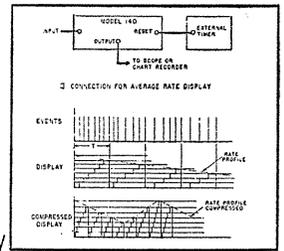


Fig. 4

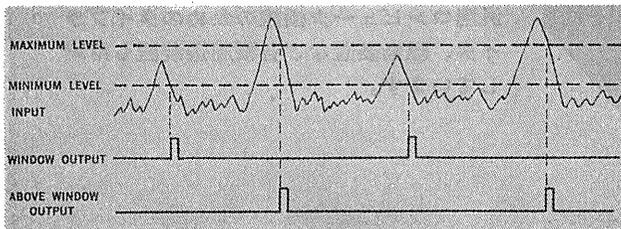
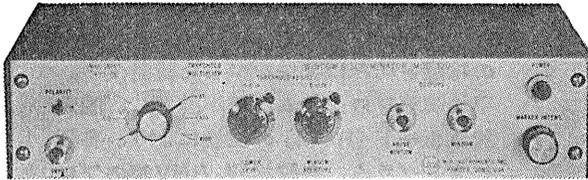
3. Contour Display

4. Average Rate Display

WINDOW DISCRIMINATOR

MODEL 120

《新発売》



《概要》

本装置は、増幅度“ウインド”のレベルを設定することにより、入力波形の上端部がこの設定レベル内に入ると本体の出力部にパルスが発生する様に設計されています。設定レベルラインはオシロスコープに表示されます。

日本総代理店

本社 東京都中央区日本橋室町4-3 〒103 ☎(03) 241-2444(代表)

室町機械株式会社

支店 大阪市東区道修町3-17(高原ビル2階) 〒541 ☎(06) 227-0182

プログラム変更・特殊プログラムの追加が
できるON-LINE多目的生体情報処理装置

シグナルプロセッサ 7S06



拡張性・融通性に富み経済的です!

単能機としての使いやすさ、経済性に加え、高性能多目的データ処理装置としての特長を巧みにアレンジした設計です。平均演算プログラムを標準装備し、固定記憶カード〔ROM〕の交換により、各種ヒストグラム、各種相関、CNV等のプログラムをセットできます。

汎用コンピュータ接続のためのタイプライタ、駆動装置など各種周辺装置も用意しています。

明日の健康と福祉を守る

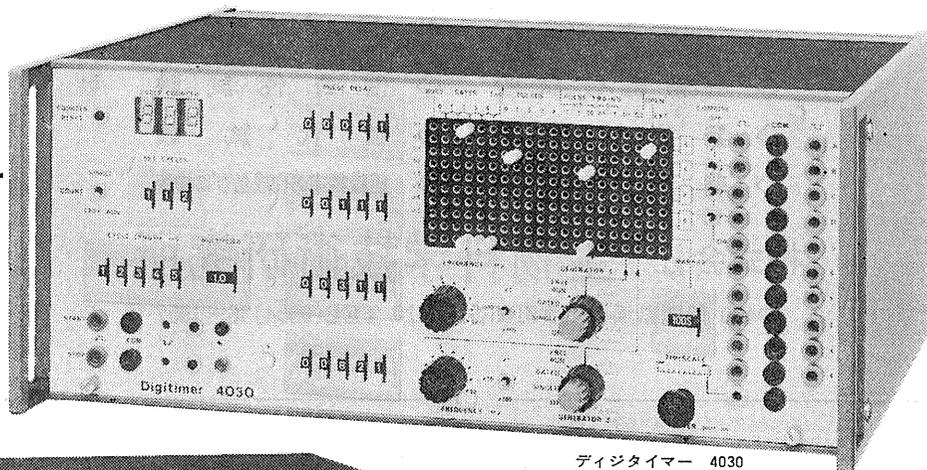
AA SAN-EI 三栄測器

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

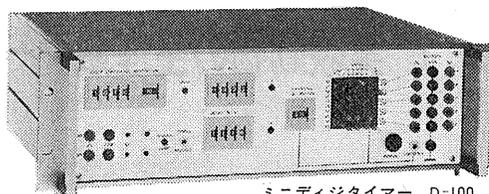
Digitimer

Research Instrumentation

ソリッドステート装置を用いたデジタル方式を採用
画期的な最高精度と使い易さを誇る現代生理学研究に不可欠な刺激装置

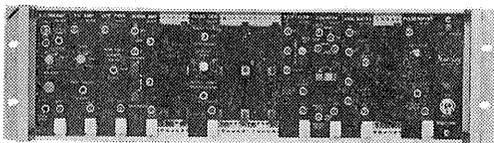


ディジタイマー 4030



ミニディジタイマー D-100

●4030型高級機の精度、機能をそのままにコンパクト化した製品。



ニューロログシステム

●電気生理学用として開発されたモジュラーシステム。電気生理学実験に必要な多種類のモジュールがあります。実験に必要な装置を手早く、安価に求めることが出来る様になりました。モジュールの種類については御問い合わせ下さい。

《特徴》

- 時間は5桁の数値を10マイクロ秒のステップで変化可能、リセットも正確。
- マトリックスボードプログラマーにより複雑なパルス列を発生することが出来る。
- 本体一台で独立に4チャンネルのパルスを発生可能。
- 出力パルスは各々独立したバッファーを持ち±2V～12V迄可変出来る。
- 出力インピーダンスは約200Ω、短絡に対して自動的に保護される。
- クロック発振器2MHzクリスタル誤差-20℃～+70℃(±0.02%以内)

取扱製品

Digitimer 4030・Counter Timer 3251
Isolated Stimulator 2533
Dual High Voltage Stimulator 3072
Gated Pulse Generator 2521
Relay Unit・Logic Unit 3080
Photic Stimulator 3182
Neurolog System Instruments

新製品

SPIKE PROCESSOR D-130
REVERSAL PATTERN STIMULATOR D-110
PATTERN GENERATOR 4330
FUNCTION GENERATOR 4331

☆アフターサービスについては完全を期しておりますので、安心して御用命下さい。又カタログを御希望の方は御一報下さい。

英国ディジタイマー社(旧名デバイス社)日本総代理店
ドッドウェル エンド コムパニーリミテッド輸入物資部
東京都千代田区丸の内1-4-2(東銀ビル) ☎03(211)2141内線424or 429

静岡協が新しい会社を設立……

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 〉

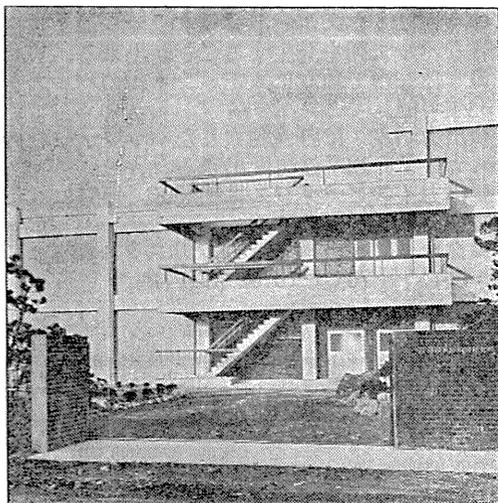
- ◇ 一般毒性試験
- ◇ 催奇性試験
- ◇ 発癌性試験
- ◇ 世代試験
- ◇ 刺激性試験
- ◇ 組織標本の作成並びに検査

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

マウス SLC-ddY	(国立予防衛生研究所)
マウス SLC-ICR	(Charles River)
ラット SLC-SD	()
ラット SLC-Wistar	(東大医科学研究所)
ラット SLC-Fischer	()

普通動物

マウス ddY/S	(国立予防衛生研究所)
モルモット Hartley	()
ハムスター Golden	()
ラット Wistar	(東大医科学研究所)

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)

動物実験に理想的な非動性を得られる

非脱分極性筋弛緩剤

2%ガラミン注射液“テイサン”

(1 ml中20 mgのガラミントリエチオダイドを含有)

〔特長〕

1. 理想的な筋弛緩が得られ、持続性あり、完全に可逆性。
2. 循環系に対して副作用が少ない、一過性に脈博数の増加と血圧の軽度上昇をみるのみ。
3. 非常に安定で経年変化が少い。
4. 拮抗剤により拮抗される。

〔包装〕 20ml (400mg)バイアル

5ml (100mg)10管

販売
長瀬産業株式会社

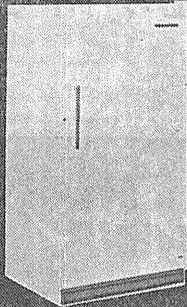
製造
帝国化学産業株式会社
大阪市西区北堀江上通1-10(大阪中央ビル)



世界のGM **ディープフリーザー Frigidaire**

使い易さ設置場所を取らないUprightを!

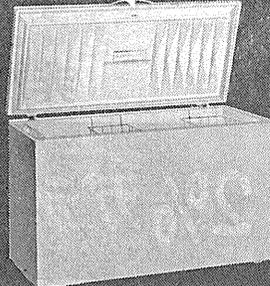
NO-Frost



写真モデル UFP-18 561 / 384 / ~ 633 / 6機種

半永久保存はChestタイプ型で!

超一流品を貴方の研究室へ



写真モデル CF-20 609 / 309 / ~ 759 / 4機種

-20°C

-15~-25°C調整可能

(特 徴)

コンプレッサー……独特のロータリーコンプレッサーで回転式で運転音は殆んどありません。

断 熱 材……フリジフォームが使用され薄型壁構造の為内容積が大きく設置場所を広く取りません。

ノーフロスト……GM社独特の技術によりモデルUFP-15、UFP-18は冷気循環方式で霜なし全自動です。

G.Mフリーザー・大型冷凍冷蔵庫・フォームサイエンス各種恒温槽・-85°C超低温槽・プレハブコールドルーム・プラズマフリーザー 492BF

日本フリーザー株式会社

東京都文京区湯島3丁目19番4号 〒113
TEL 東京(03)831-7643、833-1331(代)内線296

医薬化

広告代理店

専 門 取 扱
医 学・薬 学・化 学
専 門 雑 誌・業 界 新 聞

—本誌広告取扱—

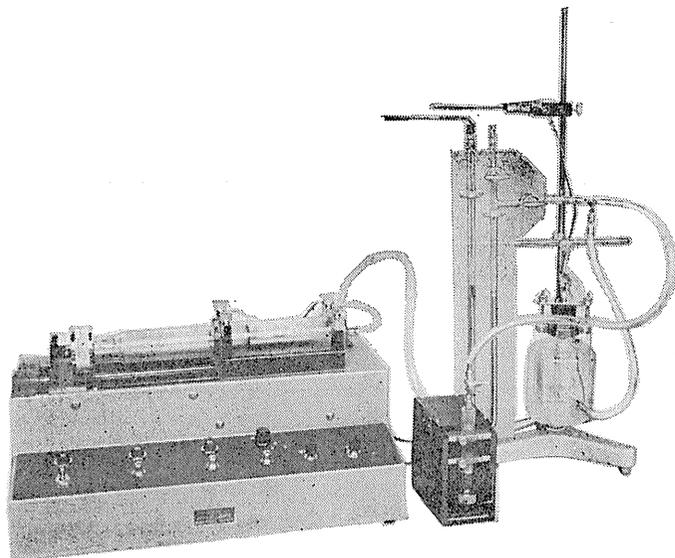
合 資 会 社 **日本医学広告社**
東 京 都 千 代 田 区 神 田 駿 河 台 2-9
日 本 医 事 新 報 ビル
電 話 (03) 292-6961 (代表)



HAFFNER法

鎮痛効果測定装置

実中研 医学研究所 御指導

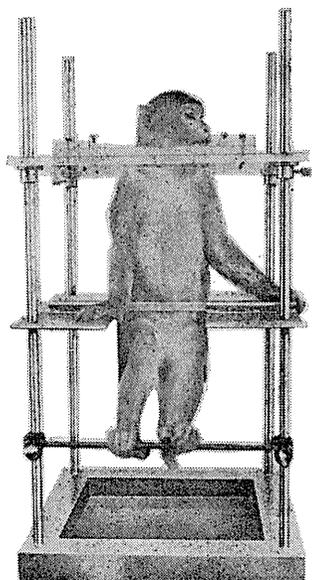


本装置は機械的刺激によるマウスの仮性疼痛反応閾値上昇から薬物の鎮痛効果を測定する装置であります。

尾部に加わる圧力はモーターにより加圧されマンノメーターにより記録されますので常に一定の加圧速度が得られ、かつ反応閾値を記録紙上で求めることができます。

モンキーチェヤ

実験動物中央研究所
医学研究所 御指導



- 本装置チェヤに依るモンキーの体重は3 kg～6 kg迄使用可能です。
- 汚物を取り出す引出しが下部後方に付いています。
- ステンレス製 上部はアクリル盤

特別附属品

- チェヤ固定盤 600×600×21mm (木製)

特別附属品

- 移動用固定盤 600×600×21mm キャスター4ヶ付 別途附属註文に応じます。

使用目的

- (1) 薬物の投与
- (2) 採血及採尿
- (3) 生体電気現象の誘導
- (4) その他無麻酔下で処置を加へる場合

KANO 株式会社 野上器械店

郵便番号113 東京都文京区本郷3丁目44～6 TEL(03)813-4811(代)

