

日本

# 生理学

雑誌

JOURNAL OF THE PHYSIOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN

60巻

6号

1998

*NEWS* 227

*INFORMATION* 232

*CALENDAR* 244

*RECORDS* 245

*BOOK REVIEWS* 246

日本生理誌  
J. Physiol. Soc. Japan

日本生理学会

ラット・マウスを使った行動実験ですか？  
ノルダスのシステムにお任せください！



**世界最新鋭のオランダ・ノルダス社がついに日本上陸です！**  
コンピュータによりラット（動くものなら何でも）の行動を完全自動追跡、解析するシステム「エソビジョン」は、圧倒的な安定性、どんな実験系にも対応するフレキシビリティ、200を越す多彩な解析パラメータ数をひっさげて、すでにヨーロッパでは学会を席巻しはじめています。

ノルダス社日本責任代理店：

ショーシンEM株式会社

〒444-0241 愛知県岡崎市赤渋町蔵西1-14

TEL：0564-54-1231

FAX：0564-54-3207

E-Mail：shoem@sun-inet.or.jp

**Noldus**  
INFORMATION TECHNOLOGY

**EthoVision**

自動行動追跡・解析コンピュータ・ビジョン・システム

## 目 次

**NEWS**

- 第76回日本生理学大会 長崎開催案内 —古い長崎からの新しい発信—…………… 227  
 I U P S N E W S …………… 230

**INFORMATION**

- 第25回(平成10年度)日産学術研究助成募集要項…………… 232  
 上原記念生命科学財団 平成10年度 上原賞(研究業績褒賞)受賞候補者推薦要項 …… 234  
 沖縄研究奨励賞規則…………… 235  
 ライフサイエンス及び宇宙医学分野の  
     第2回宇宙ステーション等利用研究テーマの国際公募のご案内…………… 236  
 第10回内藤コンファレンス 難病の分子生物学 [ I ] …………… 237  
 第13回北海道臨床体温研究会…………… 242  
 第6回日本発汗研究会総会のご案内…………… 242  
 第7回バイオイメージング学会学術集会のご案内…………… 243  
 The First International Conference on Control and Diseases of  
     Sodium Dependent Transport Proteins Ion Channels  
     August 24-28, 1999, in Shizuoka, Japan …………… 243

**CALENDAR**

- 主な学会開催日程…………… 244

**RECORDS**

- 会員消息…………… 245

**BOOK REVIEWS**

- 杉 晴夫(編著):現代生理学実験法—その利点, 問題点, 限界  
     オックスフォード大学出版局, 1998…………… 246

## NEWS

## 第76回日本生理学会大会 長崎開催案内

## — 古い長崎からの新しい発信 —

長崎大学熱帯医学研究所 小坂 光 男

## &lt;日本の生理学事始&gt;

約215年に亘る江戸時代の鎖国(1639~1853)に長崎の果たした役割は歴史書にゆずるとして、幕末開国後、いちはやく、東洋と西洋医学の接点として、当時の青年医家達の熱い眼差しが長崎に集ったのは事実である。安政4年(1857)長崎出島に上陸したオランダ医師ポンペ(J. L. C. Pompe van Meerdervoort)による長崎養生所・医学所(後の精得館、長崎大学医学部の前身)の建設と開講を以って、日本における西洋医学教育の開始と考えてよい。ポンペの後任はオランダ・ユトレヒト陸軍医学校の生理学教授のボードウイン(Antonius Franciscus Bouduin)で1862年から1866年までの長崎の精得館(養生所を1865年に改名)で生理学や眼科学等を教授した。(1869~1870)の2度目の来日では大阪府仮病院(大阪大学医学部の前身)や大学東校(東京大学の前身)でも教授し、1866年既発刊の生理学蒙によって生理学が普及し、特にボードウインの人身究理の講義内容は交感性と迷走神経の機能を明確に区別して心臓での二重支配と拮抗性を明示している。この意味においてボードウインを日本における神経生理学の祖と呼んでよいと考える<sup>1,2)</sup>。

- 1) 医学部編集委員会編：長崎医学百年史。長崎大学医学部出版。1961
- 2) 相川忠臣：ボードウインの神経生理学講義録。長崎医学会雑誌。72(4)：178-195, 1997

## &lt;第76回大会開催のいきさつ&gt;

昭和6年(1931)に、第10回日本生理学会大会が長崎医科大学教授・緒方大象大会長の下で長崎で開催され、演題数は136題であった。最近数年間の演題数が900題近いのと比較すると彼我の感がある。長崎開催には昭和56年頃、内園耕二東大名誉教授より打診があったが、諸事情で流れた記録があり、この間、実に68年のブランクがある。来春四月は日本医学会総会(東京)開催の年でもあり、無理を承知で、本郷利憲庶務幹事や伊藤正男先生にお願いしていたところ、幸か不幸か、関東地区の大学からの開催申

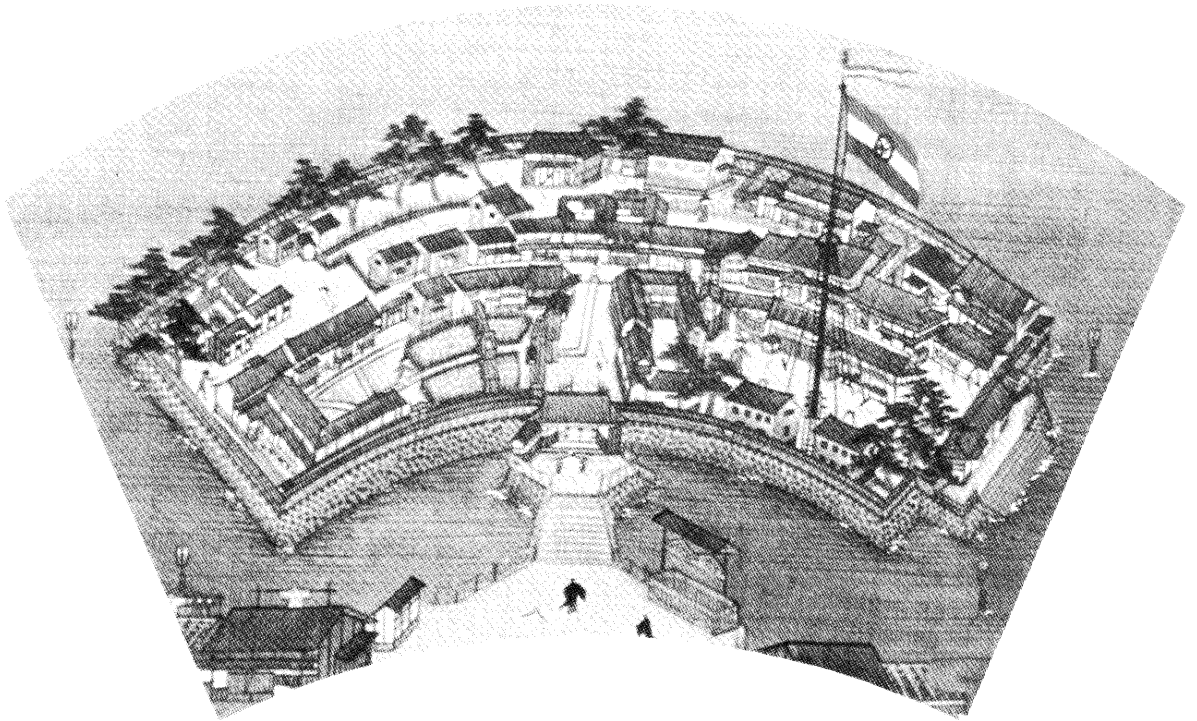
し出がなく長崎に決定した次第である。最近数年間(山梨、香川、名古屋、福井、浜松、金沢)の大会内容を模範として下記の如く、長崎の特色を盛り込んだ大会開催を企画したい存念である。

## &lt;第76回大会運営に関する決定事項&gt;

第76回大会への参加、出題等の第一報は既刊、日誌60巻・2号、1998に記載済みだが、正式な申し込み手続きは7・8合併号をご覧いただきたい。以下日程順に4月末日現在での決定事項を列記したい。

- (1) 市民向け講演会の夕べ  
3月26日(金) 18:00~20:00  
於：長崎大学 中部講堂  
課題：—21世紀への提言—  
講師：伊藤正男(東京大学 名誉教授)  
—脳の世紀に向けて—  
講師：土山秀夫(前長崎大学長)  
—21世紀の医学に求めるもの—
- (2) 常任幹事会  
3月27日(土) 13:30~17:00  
於：医学部 ポンペ会館
- (3) 特別招待講演  
Dr. E. Simon(ドイツ・マックス・プランク研究所  
W. G. ケルコフ生理学研究所 教授)  
Dr. S. Silbernagl(ドイツ・ヴルツブルク大学  
医学部生理学 教授)交渉中  
Dr. N. Hirokawa(東京大学医学部 解剖学 教授)
- (4) シンポジウムの数は19題を越す見込み(申し込みは公募、推薦)
- (5) 口演・シンポジウムは OHP 使用(金沢大会に準ず)
- (6) ポスター・セッション(展示会場と併設)
- (7) 各グループ・ディナーの申し込みは各自、第一報記載の Agent と交渉して下さい。
- (8) 交通(アクセス)、ホテル・アコモデーションにも万全を期す
- (9) サテライトシンポジウム  
30日 15:00~18:00  
31日 8:30~12:15

## 鎖 国 の 窓 出 島

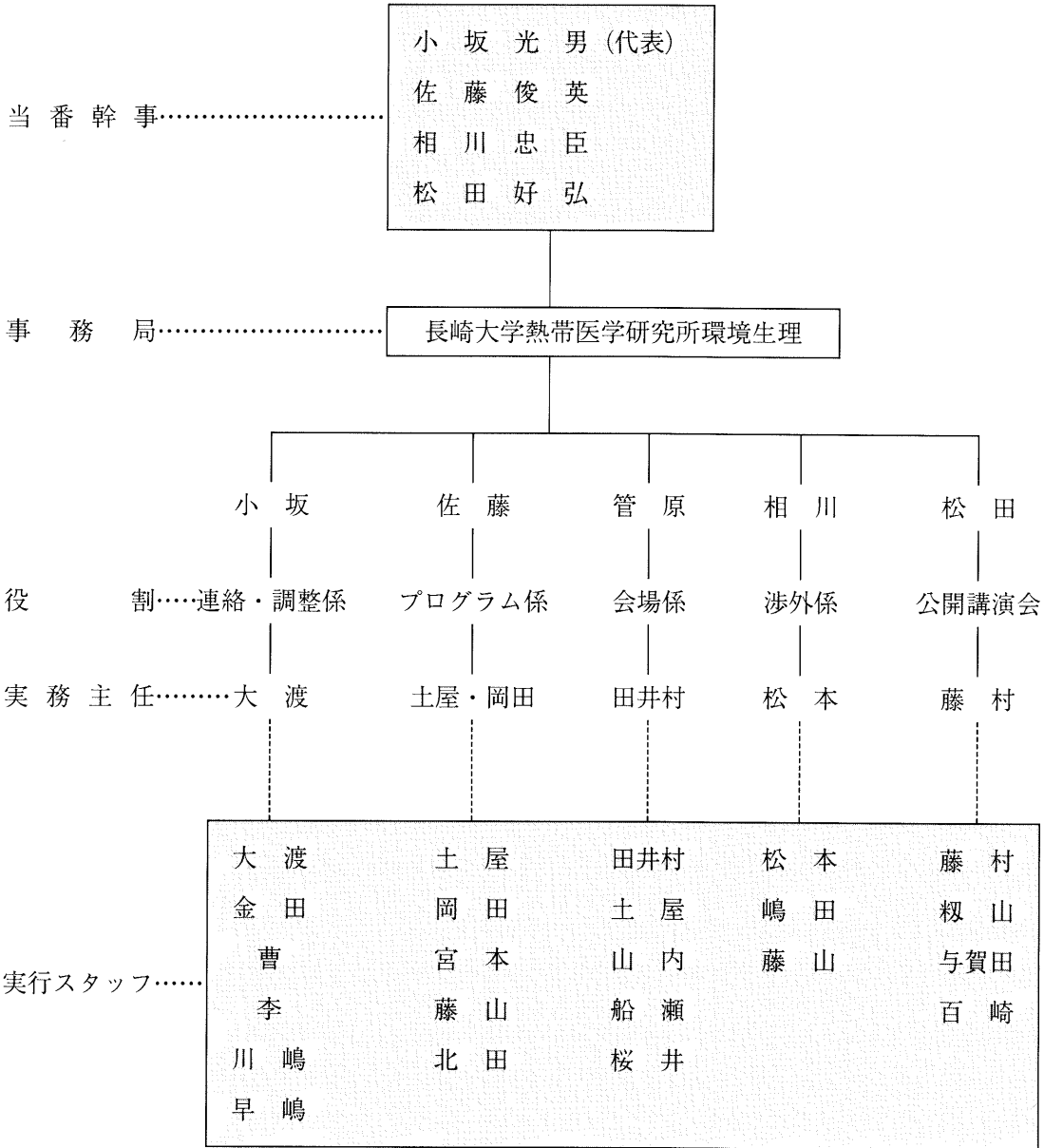


寛永13年(1636)切支丹宗門取締りのためポルトガル人を收容する目的で造られた扇形の島を出島といいます。

寛永14年ポルトガル人を出島より追放し同18年平戸にいたオランダ人をこの地に移住させました。現在は、石倉、庭園、資料館(長崎市立博物館)、ミニ出島などが整備されています。

(長崎市観光課・パンフレットから)

### 第76回日本生理学会大会 実行委員会組織



※実行スタッフ（この図には大学院生は省略されている）は流動的な協力体制をとる。

## IUPS NEWS

The 34th International Congress of Physiological Sciences is to be held in Christchurch in 2001 under the auspices of the International Union of Physiological Sciences (IUPS). The Executive Council of the IUPS met with the New Zealand organisers of the 2001 Congress in Christchurch during the week of 15 February, 1998. A detailed, critical review of progress and plans was made during 4 days of meetings.

- The IUPS Executive approved the recently completed Christchurch Convention Centre with its modern facilities as an excellent site for the Congress.
- A detailed review of the budget satisfied them that financial planning was well in hand with tight accounting procedures in place and adequate provision for the costs of invited speakers.
- Plans to employ the most modern communications and information technology were endorsed. These will include electronic registration and submission of abstracts and publication of abstracts on CD ROM disks.
- It was agreed that Official Satellite Meetings will be held before and after the Congress in New Zealand, Australia, Asia and the Pacific. As far as possible, these will be integrated with the Congress scientific program so as to strengthen and complement the treatment of important themes.
- A new, exciting format for the scientific program was approved, details of which are given separately. The New Zealand organisers welcome feedback on and suggestions about the proposed new format from all members of the international scientific community.

### NEW FORMAT FOR THE SCIENTIFIC PROGRAM IN 2001 AGREED

The following is a brief outline of the proposed new format for the 2001 Congress.

- **Pre-Congress sport and recreation package** : registrants will have the opportunity to register for two days of varied sport and recreational activities scheduled to precede the Congress itself. Watch this space for details as they develop.
- **Opening Ceremony** : a brief welcome ceremony will be followed by a plenary lecture/lectures on a major topic of key importance to research in the new millennium.
- **Theme** : The overall theme of the Congress will be "From Molecule to Malady" and the program will aim to demonstrate the continuum of integrative biology from the molecular level to applications in both health and disease. The theme will apply, as far as possible, to the way in which all sessions are organised. The aim is to enhance the dialogue between basic and applied scientists and between different disciplines.
- **Plenary Lectures** : Each day will begin with a plenary lecture or lectures on "cutting-edge" topics by distinguished scientists currently active in their fields. Each day will end with a major lecture or lectures which will focus on the applied aspects of selected topics linked to satellites, synthesis and poster focus groups (see below).
- **Synthesis** : This term has been coined for a two hour long session, chaired by a moderator, in which three speakers will present three different approaches to a topic. They will aim to focus on

new ideas, presenting concepts rather than data, and to provoke debate through presentations that are provocative, controversial, integrative and intellectually stimulating. Open discussion will follow the presentations and abstracts of the presentations will be available on the Internet beforehand so as to encourage informed debate. Synthesia will link, where appropriate, with Official Satellites held before and after the main Congress. There will be up to eight synthesia each day.

- **Posters** : The organisers are determined to ensure that the 2001 Congress will be genuinely participatory. To this end, three hours each day have been set aside for poster viewing, during which time there will be no competing activities. Posters will be grouped according to content rather than by some arbitrary, systematic classification. They will be displayed at sites set aside for Poster Focus Groups (see below).
- **Poster Focus Groups** : Up to 50 Poster Focus Groups will be scheduled each day. Each focus group will be chaired by a moderator and will aim to provide open discussion of each of the 10 to 15 posters presented at that focus group site. Abstracts of posters, which may include a diagram or table, will be available on the Internet prior to the Congress to assist participants in the discussion.

We welcome feedback on these proposals through the link provided at this web site and will reply to all correspondents.

#### **NEW LINK**

Details of regulations for entry to New Zealand are available from the New Zealand Immigration Service web site <<http://www.immigration.govt.nz>> which is now linked to this site. This lists countries whose citizens will need to obtain a Visitors Visa before arrival. The procedure is described and application forms can be downloaded from the site if required.

# INFORMATION

## 第25回(平成10年度) 日産学術研究助成募集要項

### 助成プログラムの要約

研究の種類別	総合研究	海外共同研究	一般研究	奨励研究
研究の性格	学際的共同研究	学際的調査研究	独創的共同研究	萌芽的個人研究
対象分野	2 課 題		4 課 題	
対象研究者	制限なし		中堅・若手研究者 (概ね45歳以下)	若手研究者 <sup>(注1)</sup> (35歳以下)
1件当りの 助成金額 (採択件数)	~1000万円 (5件程度)	~500万円 (5件程度)	~1000万円 (10件程度)	~200万円 (25件程度)
助成金の 支払期間	・平成11年度を 第1年次とする ・助成期間2~3年	・平成11年度を 第1年次とする ・助成期間 2年	・平成11年度を 第1年次とする ・助成期間2~3年	・平成11年度 助成期間 1年
募集方法	直接公募		推薦(学・協会, 委員)	

上記助成金の総額は約2億円

(注1) 1963/4/2以降生まれの研究者

### 助成の対象

当財団の助成対象は、以下の研究種別区分における研究課題、ならびに助成の要件に適合する研究とする。

#### I. 総合研究・海外共同研究

人間活動と環境との関わりを総合的に解明するつぎに例示する課題について、その全体像を明らかにする学際的研究

#### ◆研究課題

##### 1. 「人間-自然環境系」に関する研究

人間と自然環境との共存に関する学際的研究

- 1-a 再生可能な自然資源の持続的利用と保全に関する研究
- 1-b 生態系の保存と自然復元に関する研究
- 1-c 自然観・自然認識の成立と変遷などに関する実証的研究

##### 2. 「人間-人工環境系」に関する研究

人工環境と人間生活の関わりを総合的に把握する学際的研究

- 2-a 都市環境の人間生活への影響と総合的

管理に関する研究

- 2-b 環境に適応した人工物の創製および再利用に関する研究
- 2-c 科学技術の役割と科学技術観の変遷に関する研究

#### ■助成の要件

(総合研究)

- (1) 自然科学に限らず人文・社会科学を含む研究者が、密接な連携のもとに課題解決を目指す学際的なグループ研究であること。
- (2) 研究期間は原則として2~3年とする。

(海外共同研究)

- (1) 主として東南アジアを対象としたフィールドワークによる研究とし、相手国の研究者と十分な事前協議にもとづいた具体的かつ明確な研究であること。
- (2) 代表研究者は日本人であり、研究の方法および成果を相手国に還元することを前提に編成された研究体制であること。
- (3) 研究期間は原則として2年とする。

## II. 一般研究・奨励研究

つぎに例示するような先駆的、または独創的基礎研究

### ◆研究課題

1. 体系的立場からの人間特性に関する基礎研究  
認知、情報処理、行動など人間特性の表現と理解に関して、人間と外部環境を統合した立場からの理工学、人文・社会科学的、学際的アプローチによる基礎研究
2. 地球表層環境に関する基礎研究  
大気・海洋・地表面で構成されている環境の人為的变化を予測し、防止するため、地球表層部における自然のメカニズムの理解を目的とした基礎研究
3. 新機能材料の創製、物性・新プロセスに関する基礎研究  
高度な機能を持つ新材料の創出、独創的な物性研究、精密制御を用いるような新プロセスの開発など、材料に関する基礎研究
4. 生命現象の理解に関する基礎研究  
生物の複雑な構造や機能および種の多様性などに関して、分子レベルだけに限らず、生体高次機能などを含む新しい基礎研究

### ■助成の要件

(一般研究)

- (1) おおむね45歳以下の研究者が主体となり、いくつかの専門領域にわたり、緊密な連携のもとに行われる自主的なグループ研究。
- (2) 研究期間は原則として2～3年とする。

(奨励研究)

- (1) 若手の研究者(35歳以下)が自ら計画した研究課題を推進する個人研究。特に、博士号取得後の研究基盤確立の支援となることを重視する。(1963/4/2日以降生まれの研究者)
- (2) 研究期間は原則として1年とする。

申請者の資格等

- (1) 申請者は、日本の大学など学術研究機関に所属する常勤研究者(外国人も可)に限ります。
- (2) 学術研究費または他の財団の研究助成金などの重複申請は、極力避けて下さい。
- (3) 申請者が営利を目的とした機関に所属している場合は、助成の対象といたしません。

応募要領

### 1. 申請方法

- (1) 総合研究および海外共同研究は、直接当財団助成係に申請して下さい。
- (2) 一般研究および奨励研究は、当財団が指定する学会・協会(別紙参照)の推薦を要しますので、各学会・協会に申請して下さい。

### 2. 推薦の枠(一般研究・奨励研究)

- (1) 一般研究は、各学会・協会に2件以内の推薦を依頼しております。
- (2) 奨励研究は、各学会・協会に原則として申請のあった全件の推薦を依頼しております。(複数の学会・協会からの応募は避けて下さい。)

### 3. 締切日

直接公募および学会・協会推薦とも、申請は、平成10年8月31日(月)までに財団に必着のこと。なお、応募書類は返却しませんので、予めご承知おき下さい。

一般研究・奨励研究に応募する場合、学会・協会の締切がこれより1～2ヶ月以上早いところもありますので、詳しくは直接各学会・協会に事前に確認して下さい。

### 4. 申請用紙

申請用紙は、研究機関の助成係あるいは推薦学会・協会に請求するか(コピー可)、郵送料相当分の切手を貼った返信用封筒(A4, 宛先明記)を同封の上、助成区分(総合研究用、海外共同研究用、一般研究・奨励研究用)と必要部数を明記し、財団研究助成係宛請求して下さい。

ホームページ(文末参照)からダウンロードも可能です。

申請用紙送料(円)

部数	普通郵便	速達郵便
1	160	430
2	200	470
3	240	510
4～6	390	760

選考

申請書類の審査は、下記の要件などを勘案して実施いたします。

- 当財団の設定した研究課題の趣旨、助成の要件に合致した研究であること。
  - 社会的ないし学術的要請に合致した研究であること。
  - 独創的・先駆的な研究であること。
  - 研究者あるいは研究グループの研究遂行能力が十分に高いものであること。
- なお、審査結果は、平成11年2月の理事会において正式決定の後、連絡いたします。

#### ワークショップ助成

一定期間内に継続的に実施する小規模研究集会への助成に門戸を開いております。

募集要領は下記の通りですが、対象は、自然科学および人文・社会科学の分野を含む、新しい研究領域の開拓を指向した、プロジェクト助走段階における研究集会であることを歓迎いたします。

なお、単発的に開催される国際会議、シンポジウム等は対象となりません。

応募書類は直接財団宛に送付して下さい。

なお、申請書の請求その他詳細は、事務局まで。

#### 要領

- (1) 集会の目的・内容がある程度具体的で限定されていること。
- (2) コアメンバーを中心にした実質的な編成であること。(外国研究者の参加も可)
- (3) 申請者の資格等は前記研究助成に準ずる。
- (4) 助成金額は、1件当たり100万円程度。
- (5) 募集は研究助成と同様、6月1日から8月31

日までとします。

- (6) 研究期間は原則として10月～翌年9月までとします。

#### 参考：助成金の費目

助成金は当該研究に必要な設備・備品費、消耗品費、旅費、謝金、その他にわかれております。

●設備・備品費…研究に必要な機器(装置)、器具、備品等の費用。パソコンなど汎用的な機器類はご遠慮下さい。

●消耗品費…試験・実験に用いる各種材料、部品、各種薬品類などの費用。

●旅費…研究のために必要な出張費(交通費、宿泊費、雑費)。原則として学会出張は除く。

●その他…上記以外に必要な費用。主なものとしては、会議費(借室料)、調査資料代、機械、設備などの借料、通信費、その他諸雑費。次の費用は助成金の対象になりません。

●研究室の運営管理に必要な費用。

●研究成果の発表を目的として行う報告書の刊行、シンポジウムなどの開催の費用、別刷り代など。

#### 資料請求・問い合わせ先

財団法人 日産科学振興財団

〒104-0061 東京都中央区銀座6-17-2

TEL (03) 3543-5597

FAX (03) 3543-5598

E-mail at02-nsj@t3.rim.or.jp

URL www.t3.rim.or.jp/~at02-nsj

### 上原記念生命科学財団

## 平成10年度 上原賞(研究業績褒賞)受賞候補者推薦要項

#### 1. 候補者

生命科学、特に健康の増進、疾病の予防および治療に関する次の分野において、独創的な内容の研究に従事し、本分野の研究の進展に顕著な功績をあげ、活躍中の研究者(共同研究の場合は主たる研究者を対象とするが、異なる研究グループによる共同研究の場合には、連名であってもよい)。

- (1) 栄養学、(2) 薬学一般、(3) 基礎および臨床医学(東

洋医学を含む)、(4) 社会医学(体力医学を含む)

#### 2. 推薦者

- (1) 主要学会に推薦を依頼する。
- (2) 既上原賞受賞者に推薦を依頼する。
- (3) 当財団の役員および評議員に推薦を依頼する。

#### 3. 推薦件数

- 1 推薦者から1件とする。

## 4. 褒賞の方法

1件につき、正賞(金牌)および副賞1,000万円を贈呈する。2件以内。

## 5. 名称

この褒賞は「上原賞」(英文名“Uehara Prize”)と呼称する。

## 6. 推薦方法

所定の用紙に記入し、当財団に送付する。

## 7. 推薦締切日

平成10年9月10日とする。

## 8. 選考方法

当財団選考委員会において選考し、理事会・評議員会で決定する。

## 9. 褒賞の贈呈

平成11年3月11日の贈呈式において贈呈する。

## 10. 推薦用紙送付先および連絡先

財団法人 上原記念生命科学財団

〒171-0033

東京都豊島区高田3丁目25番3号

電話03-3985-3500

## 沖 縄 研 究 奨 励 賞 規 則

## (目 的)

第1条 沖縄の地域振興及び学術振興に貢献する人材を発掘し、育成するため、財団法人沖縄協会沖縄研究奨励賞(以下「奨励賞」という。)を設ける。

## (対 象)

第2条 奨励賞は、沖縄を対象とした将来性豊かな優れた研究(自然科学、人文科学又は社会科学)を行っている50歳以下(7月15日現在)の新進研究者(又はグループ)3名に贈る。

## (表 彰)

第3条 受賞者には、奨励賞として本賞並びに副賞として研究助成金50万円を贈り表彰する。

## (選考委員)

第4条 財団法人沖縄協会会長(以下「会長」という。)は、学識経験者の中から奨励賞選考委員(以下「委員」という。)若干名を委嘱する。

2 委員は、選考委員会(以下「委員会」という。)を構成し、当該年度の受賞候補者を選考する。

## (選考委員会)

第5条 委員会は、年1回以上会長が招集する。

[第2項～第7項 省略]

## (候補者)

第6条 奨励賞に応募する資格を有する者は、第2条に定める対象に該当し、且つ学会、研究機関若しくは大学又は実績のある研究者から推薦を受けた新進研究者又はグループ(以下「候補者」という。)とする。

2 候補者がグループの場合は、1グループを1名

とみなす。このとき代表者1名を決めなければならない。

3 前項のグループ構成員は、全員が50歳以下(7月15日現在)でなければならない。

4 候補者の出身地及び国籍は問わないものとする。

## (応募方法)

第7条 候補者又は前条第1項により候補者を推薦する者(以下「推薦者」という。)は、「沖縄研究奨励賞推薦応募用紙」(以下「応募書類」という。)に所要事項を記入するものとする。

2 候補者がグループの場合は、次により応募書類に記入する。

(1) 「候補者」の欄にグループ名及び代表者名を記入する。ただし、グループ名を持たない場合は、構成員全員の氏名を記入し、且つ代表者を明記する。

(2) 「略歴」の欄にグループの代表者の略歴を記入し、そのほかのメンバーの略歴は、A4判に横書きで作成し、別紙として応募書類に添付する。

3 研究は、継続中のものでも応募の対象となる。

4 候補者又は推薦者(以下「候補者等」という。)は、第1項の応募書類のほか次に掲げる選考書類を提出しなければならない。

(1) 研究成果物(研究論文3編以内。著書がある場合1冊。)

(2) 前号により提出する研究成果物の簡潔な要旨

(それぞれA4判横書き1,000字以内)。ただし、研究成果物にすでに要旨(摘要, アブストラクト, サマリー等)が付いている場合には、これをA4判に複写し提出することができる。

(3) 主な研究業績の目録(著書, 論文等30点以内)。ただし、第1号により提出する研究成果物には○印を付すものとする。(グループで応募する場合は、構成員それぞれのものを提出する。)

5 選考書類は、返却することができない。ただし、再度の応募に当たっては、著書に限り以前に提出したものを利用することができる。

6 候補者の研究分野(自然科学, 人文科学又は社会科学の別)は、候補者等においてこれを明示するものとする。この場合、研究内容が複数の分野に亘るときは、複数分野を指示することができる。

7 応募書類及び選考書類の提出は、郵送によるものとする。

(日程)

第8条 奨励賞の推薦は、原則として毎年7月15日に応募を開始し、9月30日(当日消印を有効とする。)に締め切り、12月に当該年度の受賞者を決定し、翌年1月に贈呈式並びに受賞者記念講演を行うものとする。

#### 選考委員名簿(50音順, 敬称略)

- \* 阿部 統(東京工業大学名誉教授)
- 井上 邦雄(沖縄協会専務理事)
- 衛藤 藩吉(東京大学名誉教授)
- 大鶴 正満(琉球大学名誉教授)
- 垣花 秀武(亜熱帯総合研究所理事長)
- 木崎甲子郎(琉球大学名誉教授)
- 清成 忠男(法政大学総長)
- 小島 美子(国立歴史民俗博物館名誉教授)
- † 小玉 正任(沖縄協会会長)
- 高宮 廣衛(沖縄国際大学教授)
- \*\* 高良 鉄夫(琉球大学名誉教授)
- 比嘉 照夫(琉球大学教授)
- 外間 守善(沖縄学研究所所長)

† 委員長

\* 東京地区委員長

\*\* 沖縄地区委員長

### ライフサイエンス及び宇宙医学分野の

## 第2回宇宙ステーション等利用研究テーマの国際公募のご案内

日, 米, 欧, 加, 露による国際宇宙ステーションの組み立てが本年度より開始されます。ライフサイエンス及び宇宙医学実験に関し、参加国の各宇宙機関の実験装置などを効率的に相互利用し最大の科学的成果を得る目的から、スペースシャトル実験を含む宇宙ステーション利用研究テーマが国際公募されます。

この公募は、ライフサイエンス及び宇宙医学分野(以下、国際的な定義に基づき、単に「ライフサイエンス」と称する)に関するもので、宇宙ステーション参加国の関係機関(NASDA, NASA, ESA, CSA, CNES, DLR(注))が参加しています。

今回ご案内するのは2001年から2002年の飛行実験機会を対象にする第2回国際公募です。上記参加機

関から今回の国際公募に提供される実験装置を誰でも利用できる機会です。奮って応募いただけることを期待しています。

#### 国際公募制度の概要

##### ●国際公募対象

2001年から2002年に行われるライフサイエンス分野の宇宙実験の提案を対象とします。宇宙ステーション(日本の実験モジュールを含む)利用の他に、2001年6月に予定されているスペースシャトル(STS-117)等の利用も含まれます。

##### ●応募資格

応募者の国籍, 所属機関の所在地(国内外)は、問いません。ただし、海外への研究費の移転は

いたしません。

●研究テーマと実験装置

今回の国際公募に参加する各機関 (NASDA, NASA, ESA, CNES, DLR) が国際公募に提供した装置のいずれかを利用する飛行実験テーマを募集します。

●募集

参加国の各宇宙機関 (NASDA, NASA, ESA) を受付機関としてそれぞれ募集を行います。

●選定

受付機関による予備選別, 参加各機関の研究者から構成される国際評価パネルによる科学評価, 技術的実現性評価を経たのち, 最終的に参加各国の政策 (予算措置の是非の判断, 飛行実験の優先度等) に基づく優先順位付けにより選定されます。

●研究実施形態

詳しくは募集案内をご覧ください。

●経費の負担

選定後の地上研究費, 搭載試料の準備経費などについては, 各所属機関の負担あるいは NASDA が支援のいずれかとなります。詳しくは募集案内をご覧ください。

●スケジュール

募集案内送付: 平成10年6月1日から  
仮申し込み (Letter of Intent) メ切 (ホームページに掲載)

応募書類メ切: 8月下旬予定 (ホームページに掲載)

(財)日本宇宙フォーラム内

ライフサイエンス国際公募事務局必着)

●上記事項の詳細については現在検討中であり, 6月1日以降に詳細な募集案内等を下記ホームページに掲載する予定です。

●問い合わせ先

財団法人日本宇宙フォーラム (JAPAN SPACE FORUM)

公募研究推進部ライフサイエンス国際公募事務局 担当: 山中

電話: 03-3459-1653 FAX: 03-5470-8426

URL: <http://www.homepage.co.jp/jsforum>

E-mail: [life@jsforum.or.jp](mailto:life@jsforum.or.jp)

注) NASDA: 宇宙開発事業団, NASA: アメリカ航空宇宙局, ESA: 欧州宇宙機関, CSA: カナダ宇宙庁, CNES: フランス国立宇宙研究センター, DLR: ドイツ航空宇宙センター

## 第10回 内藤コンファレンス 難病の分子生物学 [I]

### The 10th Naito Conference on Molecular Biological Approaches for Intractable Diseases [I]

開催日: 平成10年10月29日(木) 午後~ 11月1日(日) 正午

会場: 湘南国際村センター (神奈川県三浦郡葉山町)

JR 逗子駅または京浜急行新逗子駅から京浜急行路線バス

<湘南国際村行き (逗16系統)> 利用で約30分, タクシー利用で約20分

組織委員: 金沢 一郎 (東京大学大学院医学系研究科神経内科 教授)

山田 信博 (東京大学大学院医学系研究科第三内科 助教授)

清野 進 (千葉大学医学部附属高次機能制御研究センター 教授)

祖父江 元 (名古屋大学医学部神経内科 教授)

三森 経世 (慶應義塾大学医学部内科学 講師)

顧問：伊藤 正男（理化学研究所脳科学総合研究センター所長）

主催：財団法人 内藤記念科学振興財団

参加方法：希望者は所定の用紙でお申し込み下さい。組織委員会において選考し、約60名を招待いたします。（参加費不要、宿泊費・食事は当財団で負担、ただし交通費は自費）。なお、選考にあたっては、下記の方を優先させていただきます。

◎ テーマ関連領域で活発に研究している人で、なるべく若い人

◎ 英語で討論ができる人

◎ 4日間を通じて出席できる人

◎ ポスターでの発表ができる人

なお、発表者（含むポスター）の中から、特定研究助成金の候補者を選出いたします。（総額1,000万円）

申込用紙は内藤記念科学振興財団事務局にFAXでご請求ください。（申込締切 8月20日 必着）

財団法人 内藤記念科学振興財団

〒113-0033 東京都文京区本郷3-42-6 NKDビル 8F

TEL：03-3813-3005

FAX：03-3811-2917

**SESSION A. Molecular Genetics of Diabetes Mellitus**

**セッション A 糖尿病の原因遺伝子の探索**

1. Yoshitomo Oka  
岡 芳知  
Yamaguchi University School of Medicine, Yamaguchi, Japan  
山口大学医学部第三内科  
Gene Analysis for Glucose-induced Insulin Secretion  
インスリン分泌に関する遺伝子の解析
2. Tokio Sanke  
三家登喜男  
Wakayama Medical College, Wakayama, Japan  
和歌山県立医科大学第一内科  
Amylin Gene: Gene Susceptibility to Early Onset of Japanese NIDDM  
アミリン遺伝子：日本人 NIDDM における早期発症の危険因子
3. Jun Takeda  
武田 純  
Gunma University, Institute for Molecular and Cellular Regulation, Gunma, Japan  
群馬大学生体調節研究所遺伝子応用分野  
Molecular Architecture of Pancreatic Islet  
藤ラ氏島遺伝子のカタログ化
4. John A. Todd  
ジョン・トッド  
Wellcome Trust Centre for Human Genetics, University of Oxford, Oxford, U.K.  
オックスフォード大学  
Aetiology and Genetics of Type 1 Diabetes  
1型糖尿病の成因および遺伝



2. Masato Kasuga  
春日 雅人  
Kobe University School of Medicine, Kobe, Japan  
神戸大学医学部第二内科  
Molecular Mechanism of Insulin Action and NIDDM  
インスリン作用の分子機構と NIDDM
3. Susumu Seino  
清野 進  
Chiba University, Center of Biomedical Science, Chiba, Japan  
千葉大学医学部高次機能制御研究センター発達生理分野  
Molecular Regulation of Insulin Secretion by ATP-sensor: Studies in  
Transgenic and Knockout Mice  
ATP センサーによるインスリン分泌の分子調節に関する発生工学的研究
4. Jorn Nerup  
ジョーン・ネラップ  
Steno Diabetes Center, Gentofte, Denmark  
ステノ糖尿病センター  
Molecular Basis of  $\beta$ -cell Destruction and IDDM  
 $\beta$ 細胞破壊の分子機序と IDDM
5. Leslie P. Kozak  
レスリー・コーザック  
The Jackson Laboratory, Maine, USA  
ジャクソン研究所  
Exploring the Role of the Mitochondrial Uncoupling Proteins and Brown  
Adipocytes in the Regulation of Body Weight  
肥満におけるミトコンドリア、アンカップリング・タンパクと褐色脂肪細胞の役割

**SESSION D. Apoptosis in Intractable Diseases**

**セッション D 難病におけるアポトーシス**

1. Daniel Pipeleers  
ダニエル・ピペリアース  
Diabetes Research Center, Vrije University, Brussels, Belgium  
ブリジェ大学糖尿病研究センター  
Mechanisms of Pancreatic Cell Death in Diabetes  
糖尿病における膵細胞死のメカニズム
2. Gillian Bates  
ジリアン・ベイツ  
UMDS, Guy's Hospital, University of London, London, UK  
ロンドン大学  
Insights into the Molecular Basis of HD and Polyglutamine Disease  
ハンチントン舞踏病(HD)とポリグルタミン病の分子的基盤
3. Akira Kakizuka  
垣塚 彰  
Osaka Bioscience Institute, Osaka, Japan  
大阪バイオサイエンス研究所  
Polyglutamine Disease and Apoptosis  
ポリグルタミン病とアポトーシス

4. John D. Mountz      University of Alabama at Birmingham, Alabama, USA  
 ジョン・マウンツ      アラバマ大学  
 Roles of Fas Ligand and TNF in Chronic Inflammatory Diseases —Prospect for Gene Therapy—  
 慢性炎症性疾患における Fas リガンドと TNF の役割—遺伝子治療への展望—
5. Shigekazu Nagata      Osaka University Medical School, Osaka, Japan  
 長田重一      大阪大学医学部遺伝学  
 Fas-mediated Apoptosis and Diseases  
 Fas を介したアポトーシスと病気

**Session E. Protein Modification and Intractable Diseases**

**セッション E 難病と蛋白修飾**

1. Tsutomu Takeuchi      Saitama Medical Center, Saitama Medical School, Saitama, Japan  
 竹内勤      埼玉医科大学総合医療センター第二内科  
 Abnormal Phosphorylation in T-cell Signal Transduction in Collagen Diseases  
 膠原病における T 細胞シグナル伝達分子のリン酸化異常
2. John Q. Trojanowski      University of Pennsylvania, Philadelphia, USA  
 ジョン・トロヤノフスキー      ペンシルバニア大学  
 Post Translational Modifications of Neuronal Proteins and Inclusion Body Formation in Neurodegenerative Diseases  
 神経変性疾患における神経系蛋白の翻訳後修飾と封入体形成
3. David Stern      College of Physicians Surgeons of Columbia University, New York, USA  
 デビッド・スターン      コロンビア大学  
 RAGE, a Multifunctional Receptor: Role in the Pathogenesis of Diabetic Complications and Alzheimer's Disease  
 RAGE, 多機能受容体: 糖尿病性合併症及びアルツハイマー病における病因的役割
4. Nobuyuki Nukina      RIKEN Brain Science Institute, Saitama, Japan  
 貫名信行      理化学研究所脳科学総合研究センター  
 CAG Triplet Repeat Diseases, a New Protein Storage Disease?  
 CAG リピート病: 新しい蛋白蓄積病か
5. Toshio Miyata      Tokai University School of Medicine, Kanagawa, Japan  
 宮田敏男      東海大学総合医学研究所  
 Carbonyl Stress and Neurological and Metabolic Diseases  
 カルボニールストレスと神経・代謝性疾患

## 第13回北海道臨床体温研究会

日 時：1998年8月29日(土)  
 会 場：ホテルニューオータニ札幌  
 発表内容：体温に関する基礎および臨床的研究  
 特別講演：「低体温児は存在するか。」  
 中京女子大学 健康科学部  
 健康スポーツ科学  
 教授 朝山正巳先生  
 トピックス：「全身麻酔中のドブタミン投与は、中  
 枢温を低下させる。」  
 日本医科大学 麻酔科 設楽敏朗先生  
 「麻酔のシバリングに及ぼす影響」  
 浜松医科大学 麻酔科 池田健彦先生  
 一般演題  
 演題締切：1998年5月15日(金)  
 抄 録：演題名、演者名、施設名、連絡先住所、  
 電話番号、ファックス番号、(E-mail ア

ドレス)、本文400字、A4用紙に印刷し  
 てお送り下さい。  
 演題申込・お問い合わせ：  
 〒078-8307 旭川市西神楽4線5号3番地の11  
 世話人会長 黒島 晨汎  
 TEL 0166-65-2111 FAX 0166-68-2329

尚、「臨床体温」学術雑誌への原著、症例等の原  
 稿は随時行っておりますので、奮ってご投稿下さい。  
 投稿ならびに連絡先：  
 〒060-0061 札幌市中央区南1条西16丁目  
 札幌医科大学医学部麻酔学教室内  
 「臨床体温」編集事務局  
 編集責任者：並木昭義  
 TEL 011-611-2111(内線3568)  
 FAX 011-631-9683

## 第6回日本発汗研究会総会のご案内

- 日 程：平成10年8月29日(土)
  - 会 場：看護総合センターながの  
 〒390-0802 松本市旭2-11-34  
 TEL (0263)35-0421
  - プログラム：
    - 特別講演 本間三郎先生(千葉大学名誉教授)  
 「精神性発汗を誘発する脳内電位発生源の追跡」
    - 特別講演 矢永尚士先生(九州大学名誉教授)  
 「精神性発汗と循環器臨床」
    - 特別講演 津田孝雄先生(名古屋工大・応用化学)  
 「微小部位の発汗活動観察と発汗成分の計測」
  - シンポジウム「発汗学と臨床医学との連携」  
 座長 北 耕平先生(中伊豆リハビリテーションセンター)  
 四宮滋子先生(順天堂大学・精神医学)
  1. 直接カプセル型発汗計の臨床応用  
 ー自立神経疾患を中心としてー  
 北 耕平先生(中伊豆リハビリテーションセンター)
  2. 循環器病学と発汗  
 大塚邦明先生(東京女子医大第二病院・内科)
  3. 心身症における発汗測定の意義  
 稲光哲明先生(九州大学・心療内科)
  4. 精神科領域における精神性発汗現象の臨床応用の実際  
 四宮滋子先生(順天堂大学・精神医学)
  5. 皮膚疾患における発汗異常について  
 横関博雄先生(東京医歯大・皮膚科)
  6. 心因性下部尿路機能障害に於ける発汗テストの有用性  
 福井準之助先生(聖路加国際病院・泌尿器科)
- 一般演題(口演)……口演8分・討論4分を予定しております。
- 事務局連絡先：〒390-8621 松本市旭3-1-1  
 信州大学 医学部 第一生理学教室内  
 TEL：0263-37-2597  
 FAX：0263-36-5149  
 担当／伊古美文隆

## 第7回 日本バイオイメーjing学会学術集会のご案内

会 期：平成10年10月19日(月)～21日(水)

講演会は10月20, 21日です。10月19日にはバイオイメーjingに関する講習会を開催する予定です。詳細は集会ホームページをご覧ください。

会 場：アクトシティー浜松 コンgressセンター  
4階(浜松市板屋町111-1)

(交通)JR「浜松」駅より下車、徒歩3分

演題申込締切：7月18日(土)

予稿原稿締切：8月31日(月)

討論主題：生体分子から細胞、臓器、個体までの形態と機能の可視化、それに関わる顕微鏡法・画像解析法についての学術研究。一般講演を広く募集いたします。

発表申込方法：講演題目、発表者、登壇者、所属を明記して、下記申込先へ郵便、ファックス、ホームページ入力、またはE-mailにて申し込みください。

参加登録費：一般：4,000円(非会員：6,000円)、  
学生会員：2,000円

申込先：〒431-3192 浜松市半田町3600

浜松医科大学・光量子医学研究センター  
寺川 進

電話(053)435-2092 FAX(053)435-2092

E-mail: takker@hama-med. ac. jp

URL: <http://www.hama-med. ac. jp/w3a/ photon/bioimage. html>

## The First International Conference on Control and Diseases of Sodium Dependent Transport Proteins Ion Channels August 24-28, 1999, in Shizuoka, Japan

### 1st ICSDT(予告1)

The First International Conference on Control and Diseases of Sodium Dependent Transport Proteins and Ion Channels

August 24 (Tue)-28 (Sat), 1999.

静岡県コンベンションアーツセンター(静岡県)

Topics to be discussed as followed :

- 1) Cellular and Molecular Basis of Function
- 2) Structure and Function
- 3) Signal Transduction
- 4) Gene Expression and Control
- 5) Cell Cycle and Control
- 6) Evolution and Apoptosis

- 7) Clinical Investigation
- 8) Drug Design
- 9) Endocrinology, Physiology, Pharmacology and Toxicology
- 10) Enzymology
- 11) Diseases and Mechanism (Hypertension, Diabetes mellitus, Cystic fibrosis, and so on)

1st ICSDT Conference Office : Yasunobu Suketa  
Dept. of Environmental Biochemistry and Toxicology,  
Univeristy of Shizuoka School of Pharmaccutical Science,  
52-1 Yada, Shizuoka, Shizuoka 422-8002, Japan.  
TEL : 054-264-5673, FAX : 054-264-5672  
E-Mail : suketa@ys. u-shizuoka-ken. ac. jp

## CALENDAR

## 主な学会開催日程

開催日 (演題締切)	名 称	会 場	連 絡 先
98.11. 6- 7	第11回日本体力医学会スポーツ医学研修会 第3回スポーツ外傷・障害コース	東京：東京慈恵会医科大学 高木会館	(財)日本学会事務センター内 日本体力医学会 ☎03-5814-5800 FAX：03-5814-5823
98. 8. 2- 8 (98. 5. 1)	第3回バイオメカニクス世界会議	札幌：北海道大学	大阪大学大学院基礎工科学システム 人間系機会科学 FAX：06-850-6171 E-MAIL：office@wcb98.me.es.osaka-u.ac.jp URT：http://wcb98.me.es.osaka-u.ac.jp/
98. 8.29	第13回北海道臨床体温研究会	札幌：ホテルニューオー タニ札幌	札幌医大 麻酔「臨床体温編集事務局」並木 ☎011-611-2111(3568) FAX：011-631-9683
98. 8.29	第6回日本発汗研究会総会	長野：看護総合センター ながの(松本市)	信州大 医 第一生理 伊古美 ☎0263-37-2597 FAX：0263-36-5149
98. 9.15 (98. 7.31)	第14回疲労研究会	横浜：パシフィコ横浜5F	聖マリ安娜医科大学 第二生理 ☎ & FAX：044-977-3915
98.10. 8-10 (98. 6.15)	第18回産業医科大学 国際シンポジウム	福岡：産業医科大学 ラマツイーニホール	産業医大 第一生理 山下 ☎093-603-0815 FAX：093-603-0731
98.10.11-16 (98. 6.15)	第4回国際神経内分泌学会議	福岡：北九州国際会議場	産業医大 第一生理 山下 ☎093-691-7420 FAX：093-692-1711
98.10.19-21	第7回日本バイオイメーキング 学会学術集会	浜松：アクトシティ浜松	浜松医大 量子医学研究センター 寺川 ☎053-435-2092 FAX：053-435-2092 E-mail：takker@hama-med.ac.jp URL：http://www.hama-med.ac.jp/w3a/phon/bioimage.html
99. 3.28-30 (98.11. 7)	第76回日本生理学大会	長崎：長崎大 文教キャンパス	長崎大 熱帯医学研環境生理 ☎095-849-7820 FAX：095-849-7821
99. 8.22-25	第4回頭・頸部運動制御 国際シンポジウム	東京：東京医大 臨床講堂	JCS：日本コンベンションサービス(株) ☎03-3508-1214 FAX：03-3508-0820 E-mail：ishns@convension.co.jp
99. 8.24-28	The 1 <sup>st</sup> International Conference on Control & Diseases of Sodium Dependent Transport Proteins & Ion Channels	静岡：コンベンション アーツセンター	静岡県立大 薬 祐田 ☎054-264-5673 FAX：054-564-5672 E-mail：suketa@ys.u-shizuoka-ken.ac.jp

\*INFORMATION とこの欄への記載をご希望の方は開催日の3ヶ月前までに事務局宛お送り下さい。

**RECORDS****会 員 消 息****< 転 勤 ・ 異 動 >**

氏 名	勤 務 先 名 ・ 部 署 名	勤 務 先 (TEL ・ FAX)	E-MAIL ADDRESS
大 西 智 史	東京工業大学 人間行動システム		
杉 村 忠 敬	朝日大学 歯学部 口腔生理		
田 口 学	虎ノ門病院 内分泌代謝科	03-3588-1111	
松本光比古	弘前大学 医療技術短期大学部		
榎 本 佳 子	理化学研究所 脳科学総合研究センター 神経回路発達研究チーム	048-462-1111 (7212)	
奥 本 正	信州大学 医学部 スポーツ医学分野		

## BOOK REVIEWS

Sugi H.(ed) : Current Methods in Muscle Physiology  
Advantages, Problems, and Limitations  
Oxford University Press, Oxford, 1998

杉 晴夫(編著) : 現代筋生理学実験法—その利点, 問題点, 限界  
オックスフォード大学出版局, 1998

岡山大学医学部生理学第二講座 教授 菅 弘 之

Oxford 大学出版局からの本英文書は, 筋生理学分野で国際的に著名な帝京大学医学部生理学教室主任教授 杉 晴夫博士によって編集された筋生理学実験法に関する興味ある書籍である. 杉教授は現在国際生理科学連合(IUPS)の筋生理学委員会の委員長を務めておられ, IUPS が本書の出版を後援している.

題名でも判るが, 序文にも, 生体臓器としての筋肉は見事な機能を持ち, 一見解明されたかと思われた筋生理学ではあったが, 実は依然として未解決の問題が多いこと, 実験法にも周知の利点と共に余り知られていない欠点や問題点が多いこと, 筋生理学の最終目標は生きている筋機能の機序解明であること, そのためには伝統的筋生理学研究が重要であることなどの故に, 筋フィラメントが3次元構造を保っている範囲の筋標本を対象にする研究で現在使われている様々な実験法に関して, それらから得られてきた主要な成果と共に, それぞれの持つ問題点を浮き彫りにすることが重要であることが明記されている.

構成は3つの部分に大別され, 第一部は生化学と力学を組み合わせた実験法に関して7章(第1~7章), 第二部は構造と力学を組み合わせた実験法に関して4章(第8~11章), 第三部はそれ以外の実験法に関して3章(第12~14章)が盛り込まれている. 第一部, 第二部は, 筋収縮の分子機構に関したもので, 第三章はそれ以外である. 分担執筆著者は全て国際的に著名な17名の学者で, 所属は日米欧にわたっている.

先ず, 第1章は杉教授らによる生きた単一筋標本

の力学計測法に関するもので, 筋生理学の歴史から始まって現代に至るまでに展開されてきたマイルストーン的概念と絡めて, 序文に書かれていることが具体的に展開されている. それに続いて, 第2~7章に, skinned 筋標本の力学, caged 物質, 蛍光物質, peptide mimetics, 組換え分子, in vitro motility assay に関する実験法が論じられている. 第8~11章に, 蛍光プローブ, スピンプローブ, X線解析, 電顕による実験法が述べられている. さらに, 第12~14章では, Ca 指示薬, 電気生理学, エネルギー学的実験法が述べられている.

杉教授は1992年の第56回日本循環器学会(杉本恒明会長)で真下記念特別講演「筋収縮の分子的機構」をされたことがあることから判るように, 心臓病学分野でもミクロと心機能の連関に非常に興味もたれている時代である. 本書はこのような筋(骨格筋のみならず心筋, 平滑筋も含めて)の機能学における分析と統合を促進する上でのバイブル役に相応しい内容を持っている. 私自身, 循環生理学, 中でも心臓生理学に興味を持ち, 心機能の力学とエネルギー学のシステム生理学的研究に精進しているが, 最近の著しい遺伝子分子細胞生物学的研究の成果を統合的に考えて, 実験結果の解釈を行っている立場であるが, 本書は非常に有益である. 本書は引用文献も豊富であり, 筋生理学に興味, 関心のある研究者, 教育者には, 専門家, 初心者どちらであれ, この分野の state of the art が得られる強力な情報源であろう.

## 編 集 後 記

すでに気象庁からは梅雨明け宣言が出されているにもかかわらず梅雨前線が日本上空に停滞していて、関東地方は相変わらず、毎日雨が降り続いています。このままだといきなり秋が訪れそうな今日このごろです。晴れ間にふと耳を傾けると、大学構内や湯島聖堂の立ち木に止まるミンミンゼミの大合唱が聞こえてきました。このようなことは比較的樹木の多い東京近郊でもあまりないようです。都会のほとんどがアスファルトで覆われ、樹木が植えられているわずかに残された土地に集中した結果なのでしょう。

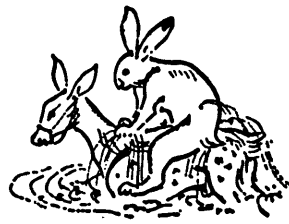
さて、60巻6号はコラム欄のみになってしまいましたが、20ページ弱の情報が満載されています。

NEWS には第76回日本生理学会大会開催経緯と実行委員会組織図が掲載されています。68年ぶりの長崎大会の意気込みが書かれています。ぜひ御一読ください。INFORMATION には学会開催案内をはじめ助成募集などの情報も多数有ります。ぜひご利用ください。BOOK REVIEWS には菅弘之先生に杉晴夫(著編)「現代筋生理学実験法—その利点, 問題点, 限界」オックスフォード出版の紹介をしていただきましたが、領域外の単行本の紹介は門外漢にとっては大変ありがたいものです。ぜひ今後もたくさんの投稿をお待ちしております。

(野崎修一)

### 編 集 委 員

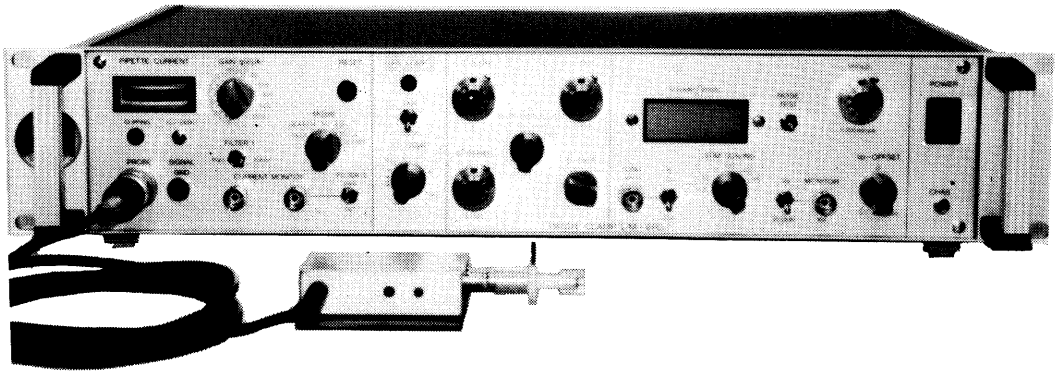
金子章道(幹事)	野村正彦	野崎修一
中島祥夫	佐々木成人	高松研
小山なつ	青木藩(北海道)	土居勝彦(東北)
工藤典雄(関東)	小野田法彦(中部)	福田淳(近畿)
日地康武(中・四国)	河南洋(九州)	



実績 No.1!! F. J. Sigworth, E. Neher のオリジナル

西独リスト社

# パッチクランプシステム EPC-7



## ■ 主な性能

- ノイズレベル (rms) : 0.05pA 1KHz, 0.30pA 3KHz
- 電流レンジ : 200pA (50G $\Omega$ ), 20nA (500M $\Omega$ )
- 周波数応答 : 100KHz (500M $\Omega$ )
- 電位増幅度 : X10
- 測定モード : VC, CC, CC+COMM
- Rs補償 : 1-100M $\Omega$
- 容量補償 : 0-10pF (First)  
: 0.2-10pF, 2-100pF (Slow)
- ホールド電位 :  $\pm 200$ mV
- オフセット電位 :  $\pm 50$ mV
- コマンドレベル : 0, .1, .05, .001, -.1, -.05

日本総代理店 / 西日本地区発売元



ショーシンEM株式会社

〒444-02 愛知県岡崎市赤浜町蔵西1番地14ショーシンビル  
TEL (0564) 54-1231 (代) FAX (0564) 54-3207

東日本地区発売元

(Physio-Tech)

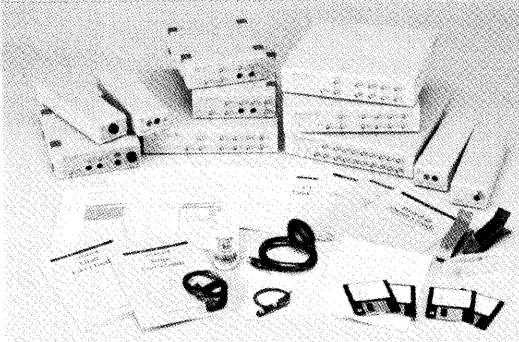
株式会社 フィジオテック

〒101-0047 東京都千代田区内神田2丁目6番11号 若松ビル2F  
TEL (03) 3258-1641 (代)

データ収録・解析システム

# MacLabから PowerLabへ

**名称が変更になりました!**



PowerLabファミリー

PowerLabはMacLabの機能を全て引き継ぎさらにマルチプラットフォーム化を実現、MacOSにもPC Windowsにも対応します。長年ご愛顧頂きましたMacLabの名称は今後PowerLabに引き継がれます。ハード的にもソフト上でも次々と強力にアップグレードされます。ご期待下さい。

<標準PowerLab Eシリーズ>

- PowerLab/200 標準 2ch入力
- PowerLab/400 標準 4ch入力
- PowerLab/800 標準 8ch入力

PowerLab Eシリーズのサンプリング速度			
使用チャンネル数	最大サンプリング	Scope	Chart
1	100KHz	○	バースト
2	40KHz	○	—
	1KHz	○	連続
4	1KHz	—	連続
8	1KHz	—	連続

<高速PowerLab Sシリーズ>

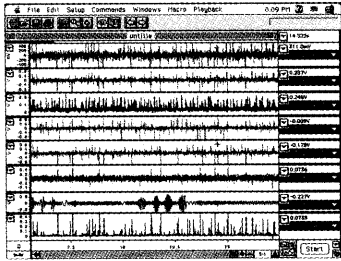
- PowerLab/4s 高速 4ch入力
- PowerLab/8s 高速 8ch入力
- PowerLab/16s 高速 16ch入力

使用チャンネル数	最大サンプリング	Scope	Chart
1	100KHz	○	連続
2	40KHz	○	連続
3	20KHz	—	連続
4	20KHz	—	連続
5	10KHz	—	連続
6	10KHz	—	連続
7	10KHz	—	連続
8	10KHz	—	連続

注：20KHzは、チャートスピード1,000cm/秒に相当します。

ON-LINE FUNCTIONS	
Raw data	Cyclic Maximum
Ratemeter	Envelope Minimum
Frequency	Envelope Maximum
Counter	Differential
Cyclic Mean	Integral
OFF-LINE EXTENSIONS	
Arithmetic Functions	
Normalise	
Differential	
Events	
Cyclic Variables	
Peak Histogram	
In Preparation	
Dose Response Suite	
Hemodynamics Suite	
Cardiology Suite	

Chart  
マルチチャンネルチャートレコーダ



Scope  
デジタルオシロスコープ

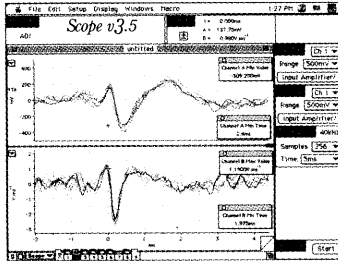


Chart for Windows  
マルチチャンネルチャートレコーダ

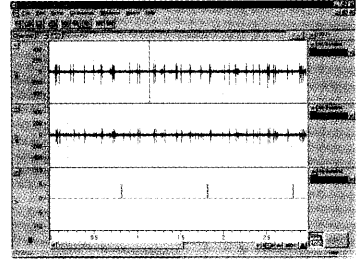
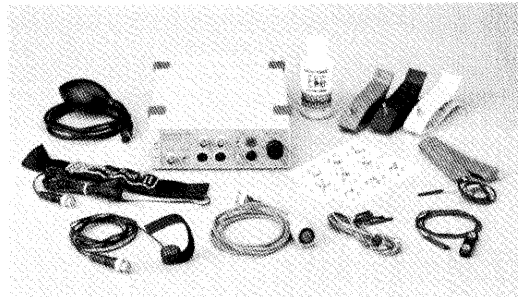


Chart for Windowsのユーザには1年間の無償バージョンアップサービスが受けられますので、必ずユーザ登録して下さい。その間にMac版Chart & Scopeと同等の機能にアップグレードします。



## PowerLab/410 基礎医学実習システム

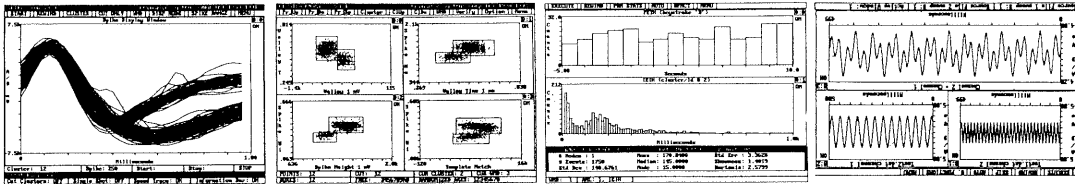
PowerLab/410には2chのバイオアンプ、2chのブリッジアンプ、1chの刺激アイソレータが組み込まれた記録装置です。特に基礎医学系の学生実習用として大変経済的で機能的なパッケージです。  
●トランスジューサ入力2ch●刺激アイソレータ出力1ch●ECG、EEG、EMG等バイオアンプ入力2ch●生体実習マニュアルが付いたPowerLabリソースキットを発売中

### BRC バイオリサーチセンター株式会社

本社 〒461-0001 名古屋市東区泉二丁目28番24号ヨコタビル  
TEL (052)-932-6421 FAX (052)-932-6755  
東京支店 〒101-0032 東京都千代田区岩本町二丁目10番1号オカジマビル  
TEL (03)-3861-7021 FAX (03)-3861-7022  
東京第二営業所 〒286-0134 千葉県成田市東和田555番地5  
TEL (0476)-20-1766 FAX (0476)-22-8625  
E-mail: brc@po.ijnet.or.jp http://www.adi-japan.com/brc

# WorkBench & Discovery

ワークベンチ&ディスクバリアーシステムは、EEG、ECG、EMG等のアナログ信号、ユニット信号を取り込み、リアルタイムで多種多様な解析が可能な優れたシステムです。豊富なコマンドファンクションを持ち、マウス操作で画面表示、データ記録、演算・解析処理、ユニット分離、印刷等が簡単に自動化できます。



- ユニット分離 1つのユニットより12項目もの値を抽出し、最大12のグループに区別します。
- ヒストグラム PETH, IEIH, XCRR, Rate Meter, JPST, Replay, Periodic PETH。
- 波形演算処理 アペレージング、スムージング、FFT、微積分、刺激誘発反応、可変面積、他多数。
- 波形数値抽出 Peak to Peak, dv/dtをはじめ、70種類にも及ぶデータ抽出が可能です。
- ディスプレイ オシロスコープ、ヒストグラム、XYプロット、デジタル表示、他多数。

動作環境	IBM PC-ATまたは100%互換機 (486DX-33MHz推奨)	
最大サンプリングレート	150KHz (1chに限定)	標準装備
	500KHz (1chに限定)	オプション
最大同時入力チャンネル数	16ch (A/Dボード1枚使用時)	標準装備
	32ch (A/Dボード2枚使用時)	オプション

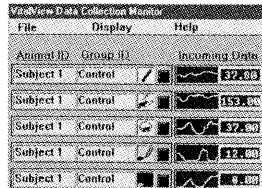
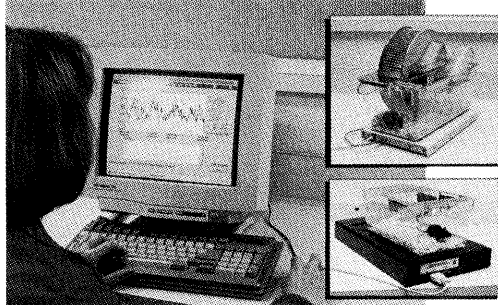
E-ミッターは電池を使用しませんので、半永久的に使用できます!

## VitalView 小動物用テレメータシステム

マウス・ラット用心拍・体温・運動量測定用テレメータ

VitalViewデータ収録システムは同時に24チャンネルのテレメータ受信入力データをオンラインディスプレイします。マウス操作で個々のチャンネルデータをフォーカスできます。4000シリーズE-Mitterは、従来のテレメータの概念を打ち破る画期的なシリーズです。この革命的なデータ送信装置には電池が必要ありません。アニマルケージの下に設置したER-4000励起レーザバから、送信に必要なパワーを送信部に常時供給します。

<3000シリーズ用>

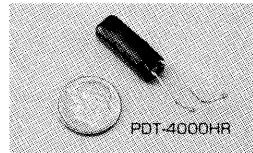


### <VitalViewメインウインドウ>

近日中にマウス・ラットの心電測定が可能な、E-ミッターがそろいます。詳細は弊社「小動物用テレメータシステムカタログ」をご請求下さい。

### <各種送信器>

### New! 心拍・体温・運動量測定用E-ミッター



- E-ミッターシリーズ送信器
- PDT-4000E (体温・運動量用)  
サイズ: 22.1×8.2×5.3mm  
重さ: 1.5g
- PDT-4000HR (心拍数・体温・運動量用)  
サイズ: 22.1×8.2×6.3mm  
重さ: 1.8g

### <VitalView 4000・3000シリーズ・テレメータシステム>

#### <VitalViewの便利さ>

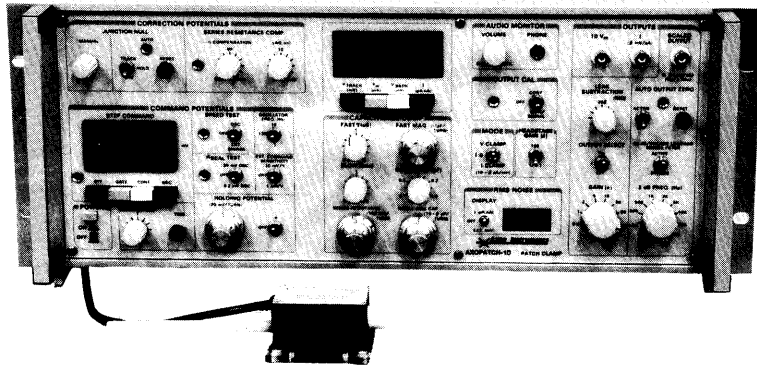
- セットアップや構成が簡単です。
- アーチファクトリーで信頼性の高いデータが得られます。
- E-Mitterシリーズは煩雑な電池交換が必要ありません。
- オンラインでデータ処理しディスプレイします。
- 機能的で汎用性の高いデータ収録システムです。



## バイオリサーチセンター株式会社

本社 〒461-0001 名古屋市中区東2丁目28番24号(ヨコタビル4F) TEL (052) 932-6421 FAX (052) 932-6755  
東京 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-10-1 (オカジマビル) TEL (03) 3861-7021 FAX (03) 3861-7022

# AXOPATCH-1D PATCH CLAMP



低ノイズ      ハイスピード      安定性と信頼性

AXOPATCH-1Dは single-channel パッチクランプと whole-cell クランプするために開発された増幅器です。極めて低いノイズ・レベルと素早い応答力を特徴としています。重要な部分はハイブリッド化により完全シールドされています。

AXOPATCH-1D はボルテージクランプと同様にカレントクランプ・モードでも作動します。フィードバック抵抗は同じセルから single-channel 電流と whole-cell 電流を記録するため、リモート・コントロールができます。

CV4 ヘッドステージは下記の 3 種類があります。

## AXOPATCH-1Dの特徴

- 使いやすい容量補償
- ラグ・コントロールつき直列抵抗補償
- コマンド電位発生器
- 接合電位除去
- RMS ノイズモニター
- ZAP (パッチ膜破壊)
- 可変出力ゲイン
- DC オフセット除去
- 可変低域通過ベッセルフィルター
- シールテスト
- オーディオモニター
- 漏れ電流除去

## AXOPATCH-1Dのヘッドステージ

**CV4 1/100** whole-cellクランプ (20 nAまで) と single-channel 電流を記録するためのものです。50 GΩと500 MΩのフィードバック抵抗があります。

**CV4 0.1/100** 大きなセル (200 nA;>>100 pF) の whole-cellクランプと single-channel 電流を記録するためのものです。50 GΩと50 MΩのフィードバック抵抗があります。

**CV4B 0.1/100** 人工膜から single-channel 電流を記録する為の特別なヘッドステージです。大きなコマンド電圧の間、サチレーションを防ぐために外部から50 GΩと50 MΩのフィードバック抵抗でコントロールできます。(大きなセルのヘッドステージと同型です)

西日本地区発売元



INTER MEDICAL CO., LTD.

株式会社 インターメディカル

本社/〒461 名古屋市中区葵一丁目25番1号  
TEL (052) 937-7060 FAX (052) 937-5423  
TLX 444-3603 WDMC J  
東京支社/〒157 東京都世田谷区粕谷三丁目32番16号  
製造営業部 アビタシオン千歳鳥山102号  
TEL (03) 5384-6387 FAX (03) 5384-6487

東日本地区発売元

(Physio-Tech)

株式会社 フィジオテック

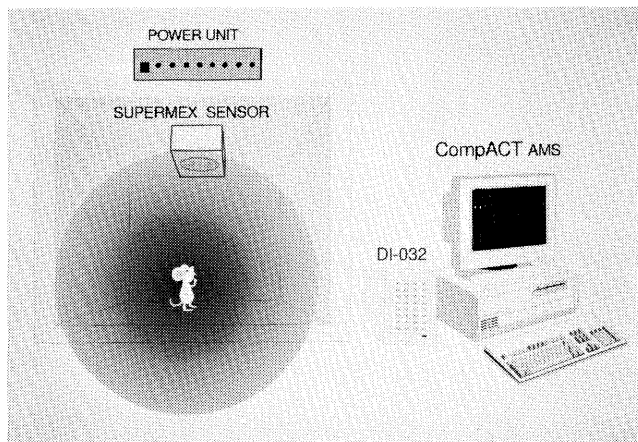
〒101 東京都千代田区神田2丁目6番11号  
若松ビル2F

TEL (03) 3258-1641 (代)

ローコスト・マルチチャンネル型  
自発運動量測定システム

# SUPERMEX<sup>®</sup>

スーパーメックス PAT. P



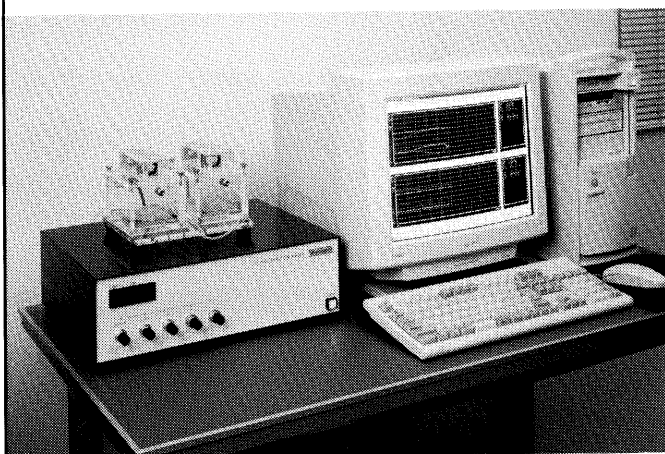
- 小動物(マウス、ラット、マーモセット等)から大動物(イヌ、サル、ブタ)まで自発運動量を測定することが出来ます。
  - お手持ちの飼育ケージ、ラック用ケージ、代謝ケージ等を使用することができます。
  - マイクロダイアリスやテレメータ測定等との並行測定を行なうこともできます。
  - 感度調整等の煩わしい操作は不要です。
  - 従来の自発運動量測定装置に比べ少ない予算で多チャンネルのシステム構成が可能です。  
(価格例：4chシステム ¥1,500,000)  
8chシステム ¥2,100,000)
  - 標準付属品のインターフェースで32ch、オプションで最大80chまでのデータを集録し、付属の運動量解析プログラムCompACT AMS及び周期計算プログラム(オプション)にてデータの集録、解析を行なうことができます。
  - 測定場所から離れた所でデータ集録を行なうことも可能です。
  - 増設は簡単にでき、費用も安価です。
  - 自発運動量に飲水量を加えた測定システムも用意されております。
- ★ 特許出願済みにつき粗悪な類似品には充分ご注意ください。

**Muromachi**

総発売元 **室町機械株式会社**

本社 東京都中央区日本橋室町4-2-1 大辻ビル  
〒103-0022 TEL 03(3241)2444 FAX 03(3241)2940  
大阪営業所 大阪市淀川区木川東4-5-3 オバル新大阪ビル  
〒532-0012 TEL 06 (302)1277 FAX 06 (302)5026  
URL : <http://www.muromachi.com>

## 小動物用代謝計測システム MODEL MK-5000



本システムは、エアータイトチャンバーを用いたO<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>ガスによる代謝計測システムです。本システムを使用することにより、従来は困難であったラット・マウス等の小動物のリアルタイム呼吸代謝モニターを実現することができます。

### ■主な特長

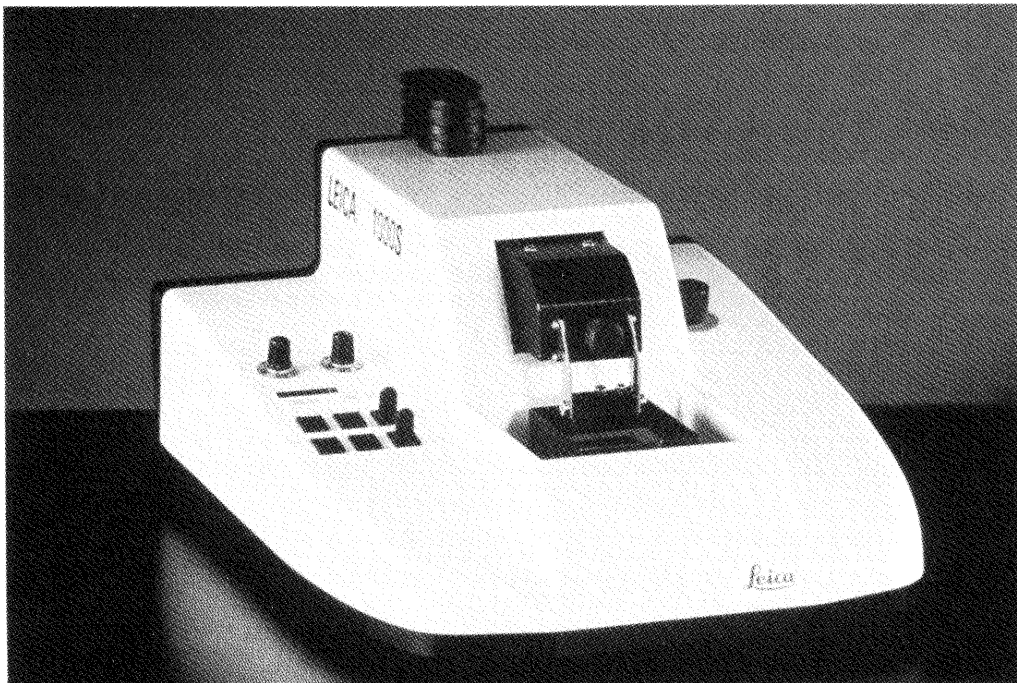
- 高精度O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>センサーの採用により正確にモニターできます。
- チャンバー内のガスは小型ファンにより偏向なくミキシングされます。
- コンピュータによる全自動サンプリング。
- 各チャンバーは独立して計測を行うことができます。
- トレッドミル(オプション)を併用することにより運動時の代謝計測を行うこともできます。

**Muromachi**

総発売元 **室町機械株式会社**

本社 東京都中央区日本橋室町4-2-1 大辻ビル  
〒103-0022 TEL 03(3241)2444 FAX 03(3241)2940  
大阪営業所 大阪市淀川区木川東4-5-3 オバル新大阪ビル  
〒532-0012 TEL 06 (302)1277 FAX 06 (302)5026  
URL : <http://www.muromachi.com>

# Leica



## 脳機能の解明に 最適な マイクローム

未固定、未凍結の組織から  
高品質な切片を作製

ライカVT1000S(EM)は、神経生理学、神経病理学、実験病理学等の分野で必要とされる極めてデリケートな切片作製のために開発された、新しい振動刃マイクロームです。

包埋や凍結などの試料の前処理を必要とせず、新鮮な組織から切片を作製できるため、パッチクランプやレシオ・イメージング法に最適です。また、神経病理の固定組織切片も高いクオリティーで作れます。

- ブレードの前進速度を直線的に連続調節
- 切片厚の合計表示
- 振幅は5段階調節
- 切削面積を自由に調節できる  
    カッティングウインドー
- プログラム式試料リトラクション
- 緊急停止ボタン
- 2重壁のバッファトレーで試料の温度を一定に保持

ライカ振動刃マイクローム  
**VT1000S(EM)**

発売元

ライカ株式会社

本社 Tel.03-3292-9833 大阪支店 Tel.06-374-9771  
名古屋営業所 Tel.052-222-3939 福岡営業所 Tel.092-731-9771  
つくば出張所 Tel.0298-36-7875

神経科学分野 総代理店

ショーシンEM株式会社

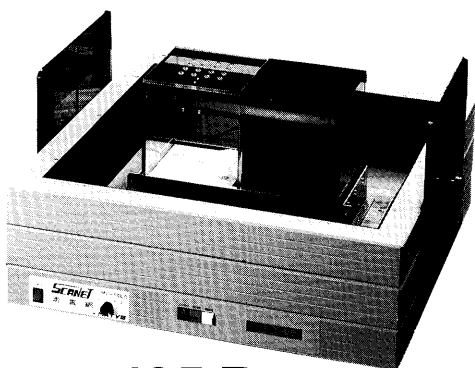
〒444-0241 愛知県岡崎市赤浜町蔵西1番地14(ショーシンビル)  
TEL.0564-54-1231(代表) FAX.0564-54-3207

# 小動物行動測定の世界

# SCANETのTOYO

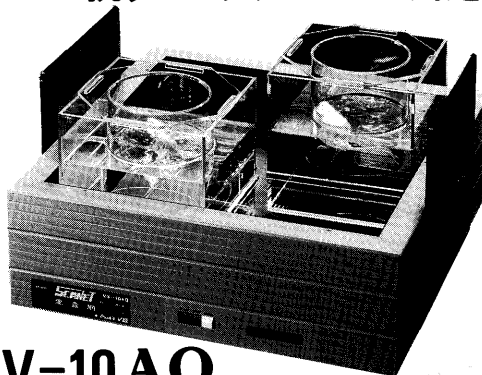
《スキャネットシリーズ》

● 薬物依存測定



**MV-10LD**

● 抗うつスクリーニング測定



**MV-10AQ**

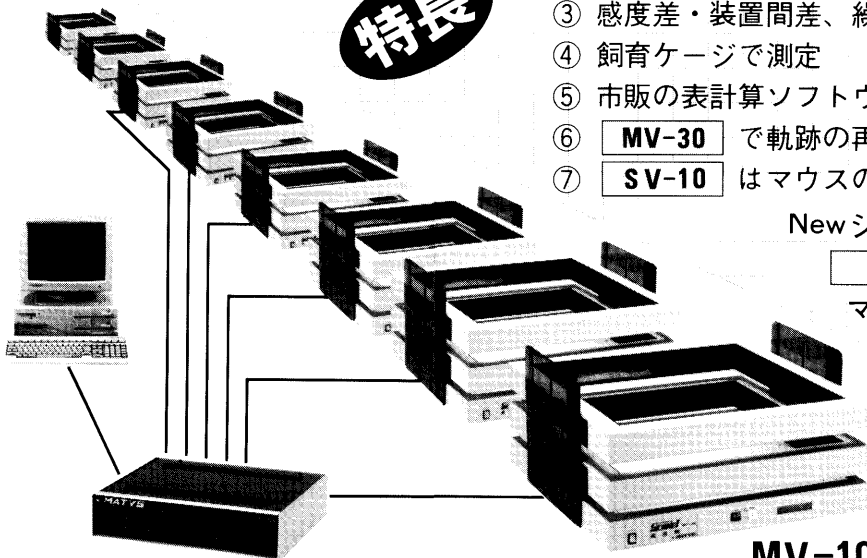
**特長**

- ① High Density SCANNER
- ② 立ち上がり用センサも高密度配置
- ③ 感度差・装置間差、繰り返し誤差なし
- ④ 飼育ケージで測定
- ⑤ 市販の表計算ソフトウェア使用可能
- ⑥ **MV-30** で軌跡の再現
- ⑦ **SV-10** はマウスの測定に最適

Newシステム

**MV-10 MT**

マルチタイプは  
最高です。



**MV-10 システム**



**MATYS**

メイティス

製造元 **東洋産業株式会社**

医用機器事業部

本社・工場 / 〒930-02 富山県中新川郡舟橋村舟橋415  
TEL (0764)62-1881(代)・FAX (0764)64-1500  
(医用機器事業部直通)

TEL (0764)64-1577 ・ FAX (0764)64-1477

● 東京営業所 / TEL (03)3401-6596 ・ FAX (03)3478-5369

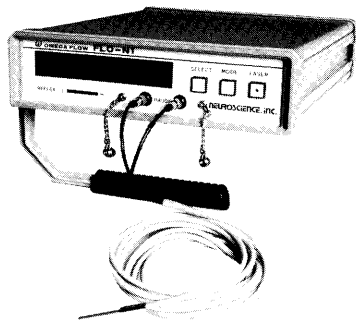
● 大阪営業所 / TEL (06)309-1231 ・ FAX (06)309-1250

## OMEGA FLOW

# 非接触型レーザー血流計

## FLO-N1

組織血流量が測定部位に  
触れることなく測定できます。



承認番号：07B第0805号

接触型FLO-O1も用意しています。

製造元

オメガウェーブ

日本総代理店

株式会社  
**ニューロサイエンス**

### 【特徴】

- ★非接触 ●3cm程度離して測定可能
- ★広範囲 ●最大直径15mm程度円内のサンプルボリューム
- ★再現性 ●接触の影響が無く、広範囲に平均化された再現性を実現
- ★アーチファクト ●被測定部の微妙な動きによる影響を軽減
- ★軽減回路 ●FLOW, MASS, VELOCITY, REFLEX
- ★豊富な出力 ●接触用プローブも接続可能
- ★接触用 ●NEC製98NOTE又はディスクトップに接続(オプション)
- ★コンピュータ ●標準プローブが小型、ガイド光付き、専用固定器有り
- ★使い易さ

### 【用途】

- ★脳 ●骨の上から測定ができます。  
●ローズベンガル血栓作成時に光の干渉を受けずに測定できます。  
●深部の特定部位に小型センサーを埋め込んで、無麻酔下で測定が可能です。(接触型)
- ★神経、脊髄 ●接触すること自体問題がある部位でも簡単に測定できます。
- ★目(兎、ラット) ●眼球の外から網膜の血流測定が可能です。
- ★皮膚 ●軟膏を塗る、薬液をたらす等の今まで困難であった処置ができます。  
●終日の変化の測定も可能です。
- ★消化器系臓器 ●粘膜に触ること無く測定ができます。  
●水面の上からでも測定が可能です。
- ★口腔内 ●圧迫の影響無く測定ができます。
- ★その他 ●筋肉、内耳、鼻腔内、骨(骨髄)等の測定が可能です。

本社 ■〒110 東京都台東区台東2-29-12 サンクエホワイท์ビル4F  
TEL.(03)5688-1061 FAX.(03)5688-1065  
大阪支店 ■〒532 大阪市淀川区西中島6-1-19  
TEL.(06) 307-7311 FAX.(06) 307-7727  
福岡支店 ■〒812 福岡市博多区博多駅南4-3-9 アバンタント86  
TEL.(092)414-0251 FAX.(092)414-0125

**FREQUENCY DEVICES**  
米国フリーケンシー・デバイス社製

## 周波数可変・アクティブフィルター

お困りの信号ノイズを除去します



- コンパクトな設計
- 低価格
- フィルターモジュール6種類を用意
  - パターワース
  - ベッセル
  - 一定遅延 (-80dB)
  - 一定遅延 (-100dB)
  - エリプティック、1.77 (-80dB)
  - エリプティック、2.00 (-100dB)

◀900 シングルチャンネル(写真)  
9002 デュアルチャンネル

フリーケンシー・デバイス社  
日本輸入販売総代理店

**AMTEC** アムテック株式会社

日本総代理店

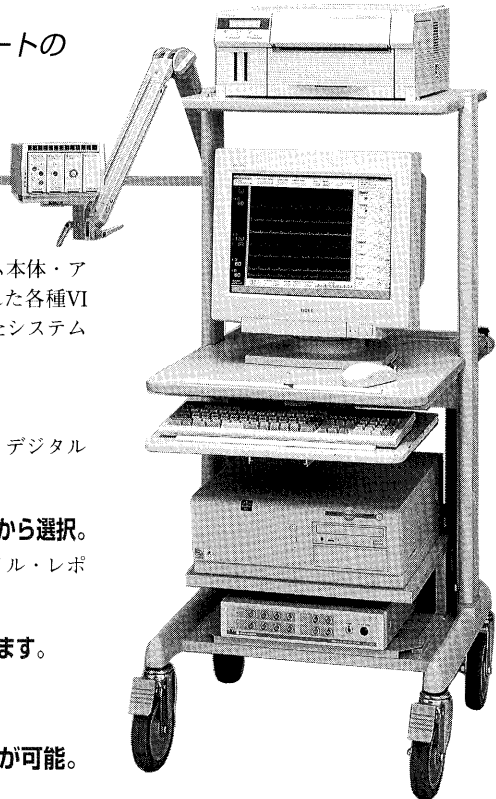
株式会社  
**ニューロサイエンス**

本社 ■〒110 東京都台東区台東2-29-12 サンクエホワイท์ビル4F  
TEL.(03)5688-1061 FAX.(03)5688-1065  
大阪支店 ■〒532 大阪市淀川区西中島6-1-19  
TEL.(06) 307-7311 FAX.(06) 307-7727  
福岡支店 ■〒812 福岡市博多区博多駅南4-3-9 アバンタント86  
TEL.(092)414-0251 FAX.(092)414-0125

# パーソナルコンピュータベースのリサーチシステム 基礎医学研究用システム

Biomedical Research System / **LEG-1000**

多岐にわたる基礎医学の研究に、  
先進の技術でデータ収集・処理・解析・レポートの  
作成までをトータルにサポートする、  
パーソナルコンピュータベースの  
研究用システムです。



デスクトップ型パソコン構成

## フレキシブルなシステム構成

各種ケーブル・プラグインタイプの小型ヘッドアンプ・システム本体・アナライザで構成されています。またソフトウェアで用意された各種VI (仮想計測器) とカスタマイズ機能により、実験目的に合わせたシステム構築に柔軟に対応します。

## 高精度ヘッドアンプ・ケーブル群

アイソレーション方式を採用し、電気的安全性が大幅に向上、デジタル化により外部雑音除去能力も向上。

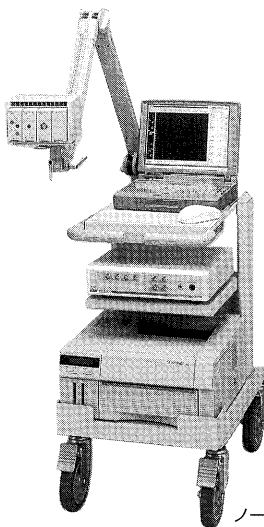
## ノートタイプ、デスクトップタイプのパーソナルコンピュータから選択。

動作環境は MS Windows95、測定データの解析・データファイル・レポート作成が容易。

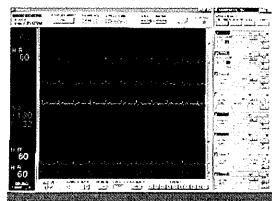
アンプはソフトウェアで管理、長期間安心してご使用いただけます。

16チャンネルまでの信号の同時計測・処理が可能。

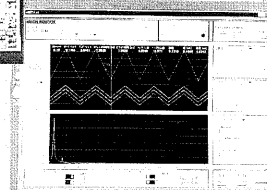
ポリグラフ等、既存装置からのアナログ信号の取り込みが可能。



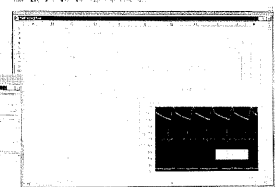
ノート型パソコン構成



POLY計測画面



VC計測画面



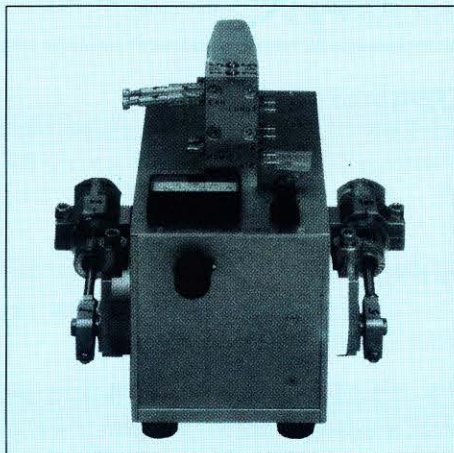
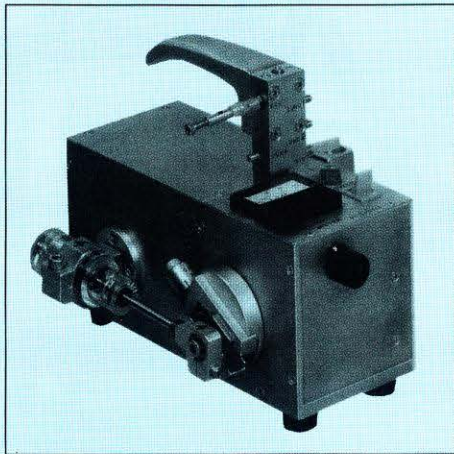
エクセル画面

**日本光電**

〒161-8560 東京都新宿区西落合1-31-4  
☎03(5996)8028

カタログをご希望の方は当社までご請求下さい。

# KN-55 KN式 小動物人工呼吸器



## 特長

- 従来のものより小型でコンパクトに設計された呼吸器です。
- スピードコントロールモーターの採用で呼吸回数は、無段階に連続可変が行なえます。
- タイミング弁の採用で、呼吸気量を正確に設定できます。
- 4種類のシリンダーを交換することにより、呼吸気量を更に精密に設定できます。

（標準器には希望シリンダー1本付、他はオプション）

- シリンダーが1連式と2連式の2機種があります。

## 仕様

シリンダーサイズ	内寸×長さ	容量
L	φ24×L57mm	約25ml用
M	φ20×L57mm	約17ml用
S	φ14×L57mm	約8ml用
SS	φ10×L57mm	約4ml用

## 本体寸法

W95×D215×H120mm

※実用容量はストローク20mmです  
ので異なります。

理化学器械・基礎医学器械・実験動物飼育機械器具・薬学研究器械・医科器械一般



株式会社 夏目製作所

〒113-8551 東京都文京区湯島2丁目18番6号  
電話 03(3813)3251 FAX 03(3815)2002  
千里技術開発室(千里ライフサイエンスセンタービル11F)  
〒565-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2  
電話 06(873)3251 FAX 06(873)2045

編集兼  
発行人

金子章道  
東京都文京区本郷三丁目一〇  
布施ビル四階  
日本生理学会

印刷者  
印刷所

平田正  
山形県鶴岡市山王町一四二四  
千九七〇二八  
鶴岡印刷株式会社

発行所

日本生理学会  
東京都文京区本郷三丁目一〇  
布施ビル四階

振替口座  
A 〇〇〇〇〇〇〇〇  
X 〇〇〇〇〇〇〇〇  
替 〇〇〇〇〇〇〇〇  
〇〇〇〇〇〇〇〇  
〇〇〇〇〇〇〇〇  
定価 五三八一  
〇一〇四一五  
一八六二一  
千 八六二五  
四三三三  
円〇九四