

日本

生理学

雑誌

JOURNAL OF THE PHYSIOLOGICAL SOCIETY OF JAPAN

62巻 12号 2000

日本生理学会評議員候補者公募について

評議員推薦書

INFORMATION 319

CALENDAR 324

RECORDS 325

IN JJP 340

TRENDS 342

日本生理学雑誌第62巻総目次，人名索引

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 愛知県岡崎市赤浜町蔵西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

教 室
主任殿
研究室

日本生理学会評議員候補者公募について

日 本 生 理 学 会

拝啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、本学会におきましては、2001年度評議員を公募致します。教室、研究室に適当な候補者がございましたら、ご推薦を賜りますようお願い申し上げます。

下記の必要書類を **2月末日** (厳守)までにお送り下さい。(Fax 可)

記

1. 評議員推薦書 (所定の書式によるもの) 1通
2. 履 歴 書
3. 業 績 目 録

資 格

- A. 原則として満3年以上本会員として在籍し、満5年以上の研究歴があるもの
- B. 会費納入者であること
- C. 評議員は The Japanese Journal of Physiology を購読するものとする

※評議員推薦書は12号に挿入してありますのでお使い下さい。

評議員推薦書

下記の会員を評議員に推薦いたします。

推薦理由：

日本生理学会 御中

平成 年 月 日 評議員 印

評議員候補者履歴要約

氏名 ふりがな _____ 生年月日 _____ 年 月 日

_____ 年 大学 学部卒

卒業年次

_____ 年 大学院

研究歴 _____ 年 学位 有・無 (○印) _____ 博士

所属機関 _____ 職名 _____

※日本生理学会入会 _____ 年 月

○業績目録および履歴書を添付すること

※印は学会で記入します

目 次

日本生理学会評議員候補者公募について 評議員推薦書

INFORMATION

第42回藤原賞受賞候補者ご推薦依頼	319
理化学研究所 脳科学総合研究センター ニューロン機能研究グループ チームリーダー2名公募	319
千里ライフサイエンス技術講習会 第25回 「フローサイトメトリーによる細胞内サイトカイン測定」 —測定原理と4カラーによるアプローチ—	320
神奈川科学技術アカデミー 教育講座	320
第10回インテリジェント材料シンポジウム 講演募集および開催概要	322
第42回科学技術映像祭参加作品募集	322

CALENDAR

主な研究集会開催日程	323
------------	-----

RECORDS

日本生理学会平成12年度第1回常任幹事会議事録	324
日本生理学会平成12年度評議員会・総会議事録	329
会員消息	338

IN JJP

JJP 和文要旨 Vol. 49, No. 6, 1999	339
-------------------------------	-----

TRENDS

第2回国際多種感覚研究カンファレンスに参加して(石橋英俊)	341
-------------------------------	-----

INFORMATION

*最新の情報は生理学会ホームページをご覧ください(URL: <http://www.soc.nacsis.ac.jp/psj/>)

第42回藤原賞受賞候補者ご推薦依頼

財団法人藤原科学財団は、故藤原銀次郎翁が寄付された私財を基金として、昭和34年に創設されたものであります。わが国に国籍を有し、科学技術の発展に卓越した貢献をされた方に、昭和35年以来、藤原賞(賞状、賞牌および副賞)を毎年贈呈してまいりました。賞は2件とし、副賞として各1千万円を贈呈しております。

今回引き続き第42回受賞候補者を募集いたします。つきましては、ご多忙中恐縮に存じますが、下記事項ご覧の上、適当な候補者をご推薦下さるようお願い申し上げます。

記

1. ご推薦の対象は、自然科学分野に属するものとします。
2. 被推薦者は、日本に国籍があり日本在住の方であれば、ほかに賞を受けられた方でも、また前に推薦された方でも結構です。
3. 被推薦者は原則として推薦題目1件につき1人とします。

4. 推薦要項書に、必要事項を記入してお送り下さい。

なお、参考資料として、被推薦者の推薦題目と関係する主要論文10篇以内のリストおよび別刷(3篇以内、コピーでも可)を各1部ずつ、同封してお送り下さい。

この資料はご返却いたしませんので、ご了承願います。

5. 受賞者の決定は平成13年5月中旬とし、贈呈式は同年6月11日(月)に行います。
6. 別に、推薦要項書ご入用のときは、当財団へご請求下さい。早速お送りいたします。
7. 推薦要項書提出締切日
平成13年1月31日(水曜日)
8. 推薦要項書送り先
〒104-0061 東京都中央区銀座3丁目7番12号
(王子不動産銀座ビル)

財団法人 藤原科学財団

TEL(03)3561-7736・FAX(03)3561-7860

理化学研究所 脳科学総合研究センター

ニューロン機能研究グループ チームリーダー2名公募

1997年10月に設立された脳科学総合研究センター(BSI)は、「脳を知る」、「脳を守る」、「脳を創る」を3つの戦略的研究領域として脳研究を推進しています。この度「脳を知る」領域のニューロン機能研究グループでは、ニューロン機能の解明を目指すチームを新設することになり、チームリーダー2名を公募します。

【研究分野】(1)神経局所回路の相互作用(例:脳切片/細胞培養における神経活動の電気生理学的解析

または神経ネットワークの可視化)(2)特異的な行動と関連した神経回路形成のメカニズムの開明(例:学習、聴覚、睡眠、臨界期の可塑性の個体レベルでの解析)

チームリーダーは、5~10名の研究員およびテクニカルスタッフから成るチームを組織することができ、一定の研究費、スペースが保証されます。チーム発足後5年目に国際的なレビュー委員会により研究計画及び進行状況等の検討が行われ、その評価結

果により再任が可能です。応募者の国籍は問いませんが、BSI 常勤を条件とします。またチームリーダーは、BSI の他の36チームとの共同研究を大きく展開させることが期待されます。

【提出書類】 1) 履歴書, 2) 研究業績目録, 3) 当研究センターにおける研究計画の概要(4000字以内), 4) 推薦者3名(氏名, 連絡先)

【応募締切】 2001年3月15日

【送付・問い合わせ先】

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1

理化学研究所 脳科学総合研究センター
サーチ委員会(14)

FAX 048-462-4796

E-mail : search14@brain.riken.go.jp

URL : http://www.riken.go.jp

千里ライフサイエンス技術講習会 第25回 「フローサイトメトリーによる細胞内サイトカイン測定」 —測定原理と4カラーによるアプローチ—

日 時：平成13年2月15日(木) 13:00~17:00

場 所：千里ライフサイエンスセンタービル9階
(903~905号室)

主 催：財団法人 千里ライフサイエンス振興財団

協 賛：日本ベクトン・ディッキンソン株式会社
株式会社千里ライフサイエンスセンター

プログラム

技術解説

1. 細胞内サイトカインの測定原理
2. 細胞機能解析への応用について
3. サンプル作成のポイント

実習(見学)

さまざまな4カラー染色サンプルによる機器調整法, および解析法

講 師：船渡裕美(日本ベクトン・ディッキンソン(株))

参加費：3,000円

定 員：30名

申込方法：氏名, 〒住所, 勤務先, 所属, 電話及び

FAX 番号明記の上, 郵便, FAX 又は電子メールで下記宛にお申込ください。受付の通知を送いたしますので, そこに記載した振込先口座に参加費をお振込ください。入金を確認した後, 領収書兼参加証を送付いたします。

申込先：(財)千里ライフサイエンス振興財団

技術講習会G25係

〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2

千里ライフサイエンスセンタービル8F

E-mail : info-lsf@senri-lc.co.jp

神奈川科学技術アカデミー 教育講座

未来医療開発ための実践コース

～トランスレーショナルリサーチと先端医療～

■カリキュラム編成者

東京大学医科学研究所長

医学博士 新井 賢一

東京大学医科学研究所付属病院長

医学博士 浅野 茂隆

■コースの特色・ねらい

ライフサイエンス研究の目覚ましい進展にもかかわらず, わが国では先端医療・医薬品開発の立ち遅れが深刻であり, 早急な新治療ならびに新薬開発システムの整備が期待されています。そこで生命科学の基礎研究をゲノム・先端医療につなげるトランスレーショナルリサーチを念頭においた新薬開発の技術戦略講座を企画しました。未来医療開発を念頭におき, 創薬の基礎から臨床研究の先端の話題に加え,

研究開発の倫理，知的所有権についての問題にも触れます。

■講義日 H13.2/7 2/8 2/9 2/19 2/26 3/7
3/8 3/9 計8日間

※1日単位の受講可

■主なカリキュラム内容

企業から見た未来医療／造血幹細胞移植の新たな展開／パーキンソン病・糖尿病に対する細胞療法／遺伝子治療臨床研究の現状／抗体・ペプチド療法の現状／人工血小板の開発／人工赤血球の開発／バイオチップ，診断チップ，マイクロ化学システム／ゲノムチップ／マイクロマシン・医用ロボティクス／ES細胞研究の現状／個人差医療のためのSNP解析／ゲノム薬理学の現状／がんの診断と治療におけるゲノム薬理学／形態形成の研究／病的遺伝子のターゲティング／抗体を用いた細胞標的療法の将来／プロテオミクスと創薬戦略／PETを用いた病態解析／知的発見と起業／知的所有権と特許申請／トランスレーショナルリサーチの進め方／米国における理論統計の承認審査への応用／米国におけるバイオ・ITビジネスモデル／医療心理学者の立場からの被験者のケア／生命倫理とガイドライン／生殖医学における医療倫理／アジアにおける生命倫理観と教育／研究拠点とネットワーク形成の重要性

■開催場所

東京大学医科学研究所(東京都港区白金台)

■受講料 96,000円 KAST法人賛助会員(事業所単位)・神奈川県内中小企業 76,800円

※1日受講料 17,000円

■申込締切日 平成13年1月19日(金)

■募集人員 25名

遺伝子操作基礎・応用実験コース

～バイオテクノロジーの基礎から

遺伝子多形の解析まで～

■カリキュラム編成者

東京工業大学フロンティア創造共同研究センター 教授
医学博士 半田 宏

■コースの特色・ねらい

従来の研究の幅を広げるために遺伝子操作の技術を導入しようとする人を対象に，実際に遺伝子のクローニングと培養細胞への遺伝子導入，組換えタンパク質の発現などを実習することにより，遺伝子操作の基本を修得し，各々の分野で実践できるようにすることをねらいとしています。また，応用コースでは薬剤感受性の個人差を解析する方法として，ゲノムDNAからSNPsを検出するさまざまな技術の方法を実習します。

■講義日 H13.3/19 3/20 3/21 3/22 3/23
3/24 計6日間

■主なカリキュラム内容

【実習】 ※基礎(定員15名)・応用(定員15名)コースのどちらかを選択

◎基礎コース：HeLa細胞からのRNAの調製／mRNAからcDNAへの変換反応／PCR法による遺伝子増幅／増幅した遺伝子のプラスミドベクターへの組み込み／組換えプラスミドの調製／制限酵素マップの作成／DNA塩基配列の解析

◎応用コース：サンプル調製とPCR／増幅した遺伝子の塩基配列の解析／サザンブロット法／PCRを用いた多型分析(1)・(2)／表面プラスモン共鳴法による解析

◎コンピュータ実習：インターネットによる遺伝子情報の解析法—基礎・応用両コース共通

■開催場所 東京工業大学長津田キャンパス
(横浜市緑区長津田町)

■受講料 168,000円 KAST法人賛助会員(事業所単位)・神奈川県内中小企業 134,400円

■申込締切日 平成13年2月19日(月)

■募集人員 30名

第10回インテリジェント材料シンポジウム 講演募集および開催概要

主催：(社)未踏科学技術協会
インテリジェント材料フォーラム

後援：科学技術庁(予定)
協賛：日本生理学会

日時：平成13年3月15日(木)
場所：化学会館

講演内容：半導体，セラミックス，金属，無機・有機分子，高分子，生体分子，あるいはこれらの複合系材料を基本構成とする種々のインテリジェント材料およびシステムについて，

- ① 設計概念，設計理論
- ② インテリジェント性の発現メカニズム
- ③ インテリジェント性の具体化と新機能
- ④ インテリジェントシステム（スマートストラクチャー，インテリジェントデバイスなど）
- ⑤ 各分野でのインテリジェント材料とその特性（刺激応答，光学特性，形状記憶，圧電特性，薄膜，超構造，構造材料，ナノ構造，マイクロナノファブリケーション，自己修復，センサー，バイオマテリアル，DDS，環境保全，再生医工学）

などに関する講演発表を募集します。
講演申込締切：平成13年1月10日(水)

A4版用紙に，①講演題目②発表者氏名（講演者に○印），③所属，④連絡先（TEL，FAX，E-mail 併記），⑤講演概要（200字程度）を記載して下記宛お申し込み下さい（FAX，E-mailでの申込可）。

講演要旨原稿締切：平成13年2月16日(金)

高木賞：シンポジウム当日に最優秀論文発表を甄考し，懇親会時に「高木賞」を贈呈いたします。

参加費：会員 5,000円，協賛団体会員 8,000円，非会員 10,000円，学生 2,000円

懇親会費：一律 6,000円

申込先：〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-2-8
虎ノ門琴平会館ビル
(社)未踏科学技術協会

インテリジェント材料フォーラム
「第10回インテリジェント材料シンポジウム」

TEL：03-3503-4681 FAX：03-3597-0535

E-mail：mitoh@sntt.or.jp

http://www.sntt.or.jp

第42回科学技術映像祭参加作品募集

科学技術に関する優れた映像を選奨する，科学技術映像祭の参加作品を募集。

分野は「科学教育」「基礎研究」「科学技術」「医学」「ポピュラーサイエンス」の5部門。参加資格は日本所在の制作者，企画者（スポンサー），テレビ局，学術研究機関，及び個人が製作し，2000年2月1日～2001年1月31日までに完成または放映した映像作品。

応募締切は2001年1月31日まで。

3月中旬に内閣総理大臣賞等入選15作品を発表。

●問合せ先：日本科学技術振興財団内
科学技術映像祭事務局

TEL：03(3212)2454

FAX：03(3212)0014

URL：

http://ppd.jsf.or.jp/shinko/pro/s-m/index.htm

CALENDAR

主な研究集会開催日程

開催日 (演題縮切)	名 称	会 場	連 絡 先
01. 1.27-28	第11回日本病態生理学会大会	福岡：福岡大学医学部 キャンパス講義棟	福岡大 医 第一生理 ☎092-801-1011 (3220,3225) FAX：092-865-6032 E-mail：imanaga@fukuoka-u.ac.jp
01. 2. 7- 9, 19,26 3. 7- 9	未来医療開発のための実践コース ～トランスレーショナルリサーチと先端医療～	東京：東京大学医化学研 究所	(財)神奈川科学技術アカデミー教育研修課 ☎044-819-2033 FAX：044-819-2097 E-mail：kast-ed@net.ksp.or.jp http://home.ksp.or.jp/kast/
01. 2.15	千里ライフサイエンス技術講習会第25回 「フローサイトメトリーによる 細胞内サイトカイン測定」	大阪：千里ライフサイエンス センタービル(豊中)	千里ライフサイエンス振興財団 技術講習会G25係 ☎06-6873-2001 FAX：06-6873-2002 E-mail：info-lsf@senri-lc.co.jp
01. 3.15	第10回インテリジェント材料シン ポジウム	東京：化学会館 (神田駿河台)	社団法人科学技術協会インテリジェント材料フォーラム ☎03-3503-4681 FAX：03-3597-0535 E-mail：mitoh@sntt.or.jp http://snet.sntt.or.jp/imf/imf-SY10.html
01. 3.19-24	神奈川科学技術アカデミー教育講座 「遺伝子操作基礎・応用実験コース」	横浜：東京工業大学	(財)神奈川科学技術アカデミー教育研修課 ☎044-819-2033 FAX：044-819-2097 E-mail：kast-ed@net.ksp.or.jp http://home.ksp.or.jp/kast/
01. 3.29-31	第78回日本生理学会大会	京都：同志社大学 新町キャンパス	京大院 医 認知行動脳科学分野 ☎075-753-4481 FAX：075-753-4486 E-mail：i52685@sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp URL：http://www.users.kudpc.kyoto-u.ac.jp/~I50207/
01. 7.30- 8. 3	4 th International Conference on Biological Physics (ICBP2001)	京都：国立京都国際会館	埼玉大 工 伏見 ☎048-858-3531 FAX：048-858-3531 E-mail：icbp2001@kokusai.phys.nagoya-u.ac.jp URL：http://kokusai.phys.nagoya-u.ac.jp
01. 8.26-31	国際生理科学連合(IUPS)大会	New Zealand： Christchurch	URL：http://www.iups2001.org.nz/IUPS/ cgi-bin/frontpage.cgi

*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送りください。

RECORDS

日本生理学会平成12年度第1回常任幹事会議事録

日 時：平成12年3月26日(日) 午後1時30分～5時30分

会 場：慶應大学信濃町キャンパス

出席者：青木 藩，本間研一，丹治 順，土居勝彦，小澤瀨司，
貴邑富久子，工藤典雄，中島祥夫，坂東武彦，植村慶一，
金子章道，栗原 敏，本郷利憲，本間生夫，御子柴克彦，
宮崎俊一，小野武年，岡田泰伸，久場健司，曾我部正博，
西野仁雄，大森治紀，津本忠治，福田 淳，松尾 理，
瀬山一正，前田信治，有田 眞，堀 哲郎，山下 博，
佐久間康夫(教育委員会委員長)，川口三郎(次回当番幹事)，
野間昭典(次回当番幹事)，平野丈夫(次回当番幹事)

欠席者：菅 弘之

会議の始めに当番幹事から議長を庶務幹事をお願いしたい旨の申し出があり，今回に限り庶務幹事が引き受けることになった。

<報告>

1. 庶務報告(本郷庶務幹事)：会員について，平成11年11月～平成12年3月の期間の入会126名，退会42名，自然消滅153名，現在の会員数3,465名(一般会員3,221名，特別会員30名，名誉会員10名，準会員163名，賛助会員37名，寄贈交換34件)であることが報告された。

研究助成について，日産科学振興財団学術研究助成奨励研究に推薦した最上秀夫氏(群馬大，「小胞体内 Ca^{2+} 動態の解明： Ca^{2+} イメージングによる小胞体内 Ca^{2+} の再充填過程の可視化」)が採択(720万円)されたこと，第31回内藤記念科学振興賞に神野耕太郎氏(東京医歯大)を推薦したこと，山田科学振興財団研究援助に佐藤容子氏(東京医歯大)と永島 計氏(大阪大)の2件を推薦したこと，この推薦には賞選考委員会が選考にあたったことが報告された。

日本学術会議第18期の会員候補者として本郷幹事を，推薦人として金子幹事と栗原幹事を，推薦予備者として工藤幹事を平成12年2月に届け出たことが報告された。

第15回生体・生理工学シンポジウム(2000.10)，第15回国際線溶学会(2000.6)，第15回国際線溶学会サテライトシンポジウム「東京フォーラム 砂糖と健康」(2000.6)，第21回バイオメカニズム学術講演会(2000.11)の協賛または後援要請に対して応諾した旨報告された。

平成13年度科研費審査委員候補者の選出について，今回は制度が変わり期限までの期間も短いので第1次選挙の投票を早く行って欲しい旨の要請があり，本間選挙管理委員長から今回の選挙に関する説明があった。(科研費審査委員候補者の選出方法(内規)の改訂については議題を参照)

2. 会計報告(栗原会計幹事)：平成11年度会計の報告がなされた。今回初めて実施された奨励賞の賞金は，生理学会の活性化及び若手の奨励を目的の1つとしている賛助会費から支出した旨報告された。植村監事及び宮崎監事より，3月23日に会計監査を実施し，会計は適切と認めた旨報告された。

3. 日本生理学雑誌編集報告(金子編集幹事)：金子編集幹事より，62巻4号まで編集を完了し，62巻1号まで会員へ送付したこと，平成11年度論文表題集を発行したこと，Freshman 講座「動物実験法」の掲載をスタートしたこと，発行日が遅れないよう方策を話し合ったこと，ホームページは1日のアクセスが100件を越えてよく利用されているが，最

新の情報はホームページを活用して欲しいこと、新企画として海外留学中あるいは最近帰国した会員や海外から日本へ留学した方の経験談を執筆してもらうこととしたので、執筆者の推薦に協力して欲しい旨述べられた。

4. JJP 編集委員会報告(菅委員長代理丹治委員)：丹治委員より、入澤賞授賞論文は「49(6):527-539 [regular paper] Fibronectin induces pseudopod formation and cell migration by mobilizing internal Ca^{2+} in blastoderm cells from medaka embryos. Takashi SHIGEMOTO」と「49(2): 145-158 [regular paper] Hybrid logistic characterization of isometric twitch force curve of isolated ferret right ventricular papillary muscle. Ju MIZUNO et al」に決定したこと、重本論文の場合は賞金は著者[故人]が所属していた生理学講座に、賞状はご遺族にお渡しすることになったことが報告された。

JJP の改革について、1) 国際編集顧問 (International Editorial Advisers) を新たに設け、アジアオセアニアから9名の顧問を選出し、顧問の方にはJJP を毎月送付してPR を依頼すると同時に助言を求めること。2) 環境生理領域の委員を1人増員して Exercise 生理領域の編集に対応していくこと。3) 査読の迅速化適正化を計るため査読協力者 (Editorial Board) として日本人2名、外国人1名を選出することとしたこと。4) オンラインテキスト化は2000年4月50巻1号から全論文を無料公開し、その後早急に有料閲覧に切り替える予定であること、が報告された。

5. 評議員選考委員会報告(宮崎委員長)：宮崎委員長より、平成12年3月21日に評議員選考委員会を開催し、29名の申請者の内27名の候補者を常任幹事会へ推薦する事になった旨報告された。

6. 会則委員会報告(工藤委員長)：工藤委員長より、本日3月26日の委員会で審議した結果を議題として提案する旨が報告された。詳細は議題参照。

7. 教育委員会報告(佐久間委員長)：佐久間委員長より、本大会の教育シンポジウムはランチョンセミナーの形で開催し、「アンケートからみた日本の生理学教室の現状と問題点」として高田教授に話していただくこと、アンケートの調査結果を教育委員が分担して解析し、結果を日生誌に掲載する予定であること、「生理学教育の到達目標をどう設定する

か」を当期委員会の目標とし、できればMCQ 問題集の改訂への基盤としていくこと、ホームページに非常勤講師-講義テーマのネットワークを作って講師の招聘計画に役立てるようにする計画が話し合われたことが報告された。

8. 研究費委員会(小澤委員長)：小澤委員長より、本日開催された委員会では平成11年度文部省科学研究費補助金の配分状況および科研費審査委員選出方式について検討したことが報告された。前者に関しては、生理学関係の細目「筋肉生理学」の申請金額、件数の伸びが細目「神経科学一般」のここ数年の伸びと比較して非常に少ないので、なるべく「神経筋肉生理学」へ申請を出してほしい旨述べられた。後者に関しては、会則委員会から提案される選出方式を良しとしたことが報告された。

9. 動物実験に関する委員会(中島委員長)：中島委員長より、「生理学領域における動物実験指針(改定案)」について、引き続き神経学会と連携して作成中であること、本大会で開催される動物実験シンポジウムは「動物愛護法」の国際的評価と我が国の動物実験規制の将来、「動物実験施設の情報公開をめぐって」及び「我が国の動物実験に係わる諸問題と将来への対応」(自由討議)のプログラムで開催すること、日生誌2号に改正になった「動物愛護法」を「旧動管法」と対比して掲載したこと、今回の「動物愛護法」では動物実験に関する変更はなかったが5年後に見直すこととされていることが報告された。今後引き続き注意を払うべきことについて意見が交わされた。

10. 国際交流委員会(金子委員長)：金子委員長から、2000年1月にカナダのレイクルイーズで日加合同生理学会が開催され、日本から24名、カナダから116名の参加があり盛会であったことが報告された。

IUPS から提案された Constitution と By-Laws の改正案について、役員 の最大任期数が3期から2期に短縮されること、開催地決定の方式を変更し、今まで総会の投票で8年先の大会を決定していたのを、8年前の総会で候補地を3つ決め、その後理事会が調査して1つを選び、4年前の総会で最終決定することになる、候補地の選定には地域を考慮すると説明された。審議の結果、提案を了承し、その旨 IUPS に回答することとした。FAOPS に関して、2002年にマレーシアのクアラランプールで開催され

る予定であることが報告された。

前回の常任幹事会で IUPS 2009年大会の日本招致を検討するワーキンググループを発足させることが了承されたが、本日の委員会で招致の目的を明確に設定すべきであるとの意見が出され、委員会としては、ワーキンググループは当初の設置目的(資金・運営面及び学術的な内容・企画の検討)のほかはこの基本的な点を加えて検討していく必要があると判断した旨述べられた。審議の結果、ワーキンググループの作業内容に関して提案どおり了承され、本郷庶務幹事が中心になって発足させることとなった。

11. 将来計画委員会(松尾委員長):松尾委員長から、大会2日目の夜に委員会を開催する予定であることが報告され、提案等ある方は申し出てほしい旨述べられた。

12. 賞選考委員会(堀委員長):堀委員長から第1回奨励賞選考委員会を平成12年1月28日(金)に開催したこと、第1回奨励賞には8件の応募があったこと、各申請者について特に研究業績と将来性における質の高さを重視して選考したこと、受賞者は神谷温之氏(群馬大・医・第二生理:海馬シナプス前終末の可塑性メカニズムに関する研究)、佐藤容子氏(東京医歯大大学院・認知行動医学・脳行動病態学:光学的計測法による中枢神経系の機能形成に関する研究)、飛田秀樹氏(名古屋市大・医・第二生理:神経細胞移植による障害脳機能の再建)、松井広氏(東大大学院・人文社会系S理学・博士課程:網膜における興奮性シナプス伝達:双極細胞と神経節細胞からの同時記録による解析)、美津島大氏(横浜市大・医・第二生理:視床下部 GABA ニューロンによる GnRH ニューロンの制御)の5名であること、受賞者には大会2日目の総会のときに簡単に研究内容を紹介してもらう予定であること、が報告された。

申請の締め切り日について、現在12月末日が締め切り日となっているが、これだと大会までの日が少ないので、本年度から締め切りを10月末日とすることが提案され了承された。

13. 日本医学会報告(植村評議員):植村評議員から平成12年2月22日に第67回日本医学会定例評議員会が開催され、平成15年の医学会総会は福岡で開催されること、医学会への新規加盟団体について19の申請のうち日本結核菌学会、日本平滑筋学会が承認されたこと、次期会長に森亘氏、副会長(基礎)に伊

藤正男氏、副会長(社会)に小泉明氏、副会長(臨床)に高久史麿氏が選出されたことが報告された。

14. 生理学研究連絡委員会報告(本郷委員長):本郷委員長から、アンケートの報告書作成は最終段階に入っていること、科研費審査体制が変更になり、学術会議から各研連を介して学会へ推薦依頼を行い、研連が学会の推薦をまとめて学術会議へ回答することとなったこと、日程が早まり選挙の時期が4月になったこと、行政改革によって学術会議の位置付けが変わろうとしていることに学術会議は危機感をもって対応していることが報告された。

15. 第78回日本生理学会大会準備状況について(当番幹事):川口幹事から、第78回大会は平成13年3月29日から31日までの日程で同志社大学の新町キャンパスを会場として行われる予定であること、シンポジウムを重視して行うこと、現在64のシンポジウム提案があり、当番幹事以外の方も入っているプログラム委員会で決定することになること、提案があれば申し出てほしいことが報告された。

16. 第77回日本生理学会大会準備状況について(当番幹事):植村幹事から、第77回日本生理学会大会について、事前参加申込数は1,405名、演題は910題、シンポジウムは15題のテーマ、一般口演は322題、ポスター発表は500題であること、ほかに教育委員会およびJJPの2つのランチョンセミナーと動物実験シンポジウムを予定していること、予稿集をB5版でコンパクトにしたことが報告された。

<議題>

1. 議事録の承認:前回の議事録が示され、承認された。

2. 会費の値上げについて(栗原会計幹事):栗原幹事から、前回常任幹事会で会費の値上げが了承されたことを受けて、今回値上げの具体案が提出、説明された。これまでの会計データをもとに、会員数に関係した会費収入の減少がある一方、将来計画委員会・若手研究者の会の発足、学会奨励賞の設立、学生会員会費の減額、臨時会員制度の廃止、IUPS大会招致検討など、学会活動の活発化のための支出の増大がある、これらに対応するために会費の値上げが必要であると説明され、一般会費を10,000円、学生会員会費を3,000円とする案が提案された。審議の結果、研究生の会費については継続審議(会則

委員会がデータを集めて検討)することを除き、原案通り了承され、総会に諮ることとなった。

3. 平成12年度予算について(栗原会計幹事)：平成12年度の会計予算が提案され、昨年度と変わった箇所は収入から臨時会費の分を減額したことであると説明された。審議の結果、原案通り了承され、総会に諮られることとなった。

4. JJP 編集委員の増員、選出について(菅委員長代理丹治委員)：丹治委員から、Exercise 生理(運動生理、スポーツ生理、体力生理)分野の投稿が最近増加しているの、環境生理領域の編集委員を1名増員してその分野を担当して貰うようにしたいと、その旨提案された。審議の結果、JJP の主旨を外さずレベルを下げるのがないよう注意することとして、提案どおり環境生理領域の編集委員を1名増員増員することが了承された。新委員の選出は、委員長不在のため、次回常任幹事会または急ぐ場合は郵送等で行うこととなった。

5. 科学研究費審査委員候補者の選出方法の改定について(工藤会則委員長)：工藤委員長から、前回合意の方針を成文化したものととして、改正案が提出された。大きな変更点は1)常任幹事が選出する人数を「推薦すべき候補者数の2倍」にする(現行は「補充すべき委員数の4倍」)、2)投票の対象から除外する年数を「2年間」とする(現行は「4年間」)、3)第二段審査委員候補者の推薦方法に関して、常任幹事が選出する人数を「推薦すべき候補者数の2倍」にする(現行は「4名」)、4)日本学術会議へ推薦する第二段審査委員候補者数を「必要数」とする(現行は「2名」)である。審議の結果、提案通り了承された。

6. 臨時会員制度の廃止とそれに伴う会則の改定について(工藤会則委員長)：工藤委員長から、前回合任幹事会の議論と会則委員会の審議の結果、臨時会員制度は非会員の共同研究者との学会発表を困難にしており、会員増に必ずしも有効でないと考えられるとして、臨時会員制度を廃止することが提案され、それに伴い会則から「臨時会員」の項目を削除した会則改正案が提出された。審議の結果、提案どおり了承された。会則の中に「学生会員」という表記を入れてはどうかという意見が検討されたが、一般会員と権利は変わらないから区別する必要はないとの意見が多かったため、当面は現行のままとし、将来必要あれば審議することとした。

7. 評議員の選考基準内規の改定について(工藤会則委員長)：工藤委員長から、現行の評議員選考基準では生理学領域外から生理学教室教授に就じた会員等に対応できない箇所があるので改訂したいとの説明があり、改定案が提出された。審議の結果、「その他特に評議員選考委員会が推薦するもの」の字句を加えることで了承された。

8. 評議員の推薦について(宮崎委員長)：宮崎委員長から、委員会の選考結果として平成12年度評議員候補者27名が推薦された。審議の結果、全員を評議員会に推薦することになった。

9. 常任幹事の別枠の設置とそれに伴う会則の変更について(工藤委員長)：将来計画委員会から提案された常任幹事の特別枠を設けることについて、工藤委員長から、研究分野、学部、若手、女性など様々な会員の声を反映させる点で、選出された常任幹事にバランス的に問題がある場合、「補充常任幹事」として若干名の常任幹事を補充できる枠を設けてはとの提案があった。提案の趣旨、若手参入の効果、改革の進め方、常任幹事の任期制限など様々な点について意見が交わされた。その結果、必要に応じて常任幹事を補充しうる特別枠を設けること、常任幹事の重任に任期制限を設けることについて賛成意見が多く、これらについて3専任幹事を含む ad hoc 委員会で審議し、たたき台を作るなどして次回以降の常任幹事会で継続審議することとした。

10. 地方会会則について(工藤会則委員長)：工藤委員長より、中四国地方会からの「寄付に際して会則の提示を求められるので、学会として統一した地方会の会則を設けてはどうか」という問題提起について、調査したところ現在7つの地方会のうち北海道と中部の2つが会則を持ち、他は持たず、地方によって事情や歴史も様々であった、学会の会則に「会員は各所在地において適宜地方会を作り、…」とあるのでそれに則ればよい、必要ならその地方で独自に作ればよいが、統一したものは必要ないと判断した、と報告された。審議の結果、報告どおり了承された。

11. 奨励賞の申請締切について(堀賞選考委員会委員長)：堀委員長から、奨励賞の締切が12月末日だと総会までの期間が短いので、10月末日で締切って年内に受賞者を決定できるようにする、但し、年齢については現行どおり12月末日現在で37歳とす

る,との提案があった. 審議の結果,提案どおり締切を10月末日に早めることが了承された.

12. 第79回(平成14年)大会の開催地について(本郷庶務幹事):本郷庶務幹事から,広島大学にお願

日本生理学会平成12年度評議員会・総会議事録

日 時：平成12年3月28日(火) 12時～1時30分

場 所：慶應大学日吉校舎

議 長：植村慶一(当番幹事)

いしてはどうかとの提案があり、了承された。

1. 平成12年度第1回常任幹事会報告(植村当番幹事)

常任幹事会は平成12年3月26日(日) 午後1時30分から5時30分まで開催され、以下に述べる報告事項及び審議事項を検討したことが報告された。

2. 庶務報告(本郷庶務幹事)

一般会員3,221名, 特別会員30名, 名誉会員10名, 準会員163部, 賛助会員37名, 寄贈・交換34部, 合計3,465名(部)(平成11年12月末現在)であることが報告された。

3. 特別会員の推薦について(本郷庶務幹事)

日本生理学会の特別会員として, 長崎大学名誉教授の佐藤謙助氏及び千葉大学名誉教授の本田良行氏が推薦され, それぞれ松田好弘氏(長崎大学), 福田康一郎氏(千葉大学)より推薦理由が述べられたのち, 承認された。

4. 会計報告及び12年度予算(案)について(栗原会計幹事)

平成11年度の会計決算報告が提出され, 収入合計36,359,045円, 支出合計33,322,856円で, 平成12年度への繰越金は2,028,541円になること, 平成11年度は名簿を発行した関係で広告料が増収であったこと, 支出に関しては教育委員会の開催が1回少なかったのがその分旅費の支出が予算よりも少なく済んだことが報告された。また, 賛助会員について現在賛助会費の残高が約640万円あり, 今年からスタートした奨励賞の賞金50万円はこの賛助会費から支出したこと, これらの会計は植村, 宮崎会計監事の監査により適切であると承認されたことが報告された。その後決算書の通り会計決算報告が承認された。

平成12年度予算案が提出され, 収入見込額および支出見込額が33,274,189円であること, 平成12年度から臨時会員制度が廃止される(議事5, 6参照)ため臨時会費の収入がなくなることなどが説明された。予算案は原案通り承認された。

日本生理学会庶務報告

(平成11年12月末現在)

会 員

一般会員	3,221名
特別会員	30名
名誉会員	10名

準会員

学校図書館	104部
研究所・書店	59部

寄贈及び交換

外 国	21部
国 内	13部
賛助会員	37部

合 計 3,465

特別会員(30名)

井上 章	伊藤真次	石河延貞
市岡正道	岩瀬善彦	岩間吉也
内 藪 耕 二	及川俊彦	大村 裕
岡田博匡	岡本彰祐	河村洋二郎
後藤昌義	纈纈教三	酒井敏夫
須田 勇	杉 靖三郎	鈴木達二
銭場武彦	中馬一郎	塚田裕三
名取禮二	中村治雄	中山 沃
永井寅男	長嶋長節	古河太郎
本間三郎	松下 宏	望月政司

名誉会員(10名)

Akira Arimura	Thomas B. Bolton
Charles Edwards	Kiyomi Koizumi
Denis Noble	Edward R. Perl
Robert F. Schmidt	Eckhart Simon
Tasaki Ichiji	Wolfgang Trautwein

5. 会費の改定について(栗原会計幹事)

現在の会費は正会員が8000円, ただし学生は5000円, 臨時会員の会費が4000円であること, 会員の数が年々僅かながら減少しているため収入が少なくなってきたこと, 前年会費の改定を行ってから

平成11年度日本生理学会会計決算報告

(自平成11年1月1日 至平成11年12月31日)

(単位:円)

(内 訳)	収 入			備 考
	11年度予算	11年度決算	差 額	
A 前年度繰越金	4,313,397	4,313,397		
B 平成11年度収入	31,038,000	32,045,648		
会 費	24,434,000	24,366,500	-67,500	一般会員・臨時会員
購 読 料	1,539,000	1,594,430	55,430	準会員(研究所・図書館等)
論 文 掲 載 料	100,000	121,349	21,349	
広 告 料	2,600,000	3,369,772	769,772	
会誌分冊売り	5,000	1,000	-4,000	
預 金 利 子	10,000	9,392	-608	
日本医学会奨励金	200,000	200,000	0	
印 税	100,000	402,705	302,705	用語集・実習書・MCQ
論 文 表 題 集	2,000,000	1,917,000	-83,000	
雑 収 入	50,000	63,500	13,500	
収入計(A+B)	35,351,397	36,359,045	1,007,648	

(内 訳)	支 出			備 考
	11年度予算	11年度決算	差 額	
会誌印刷代	12,000,000	12,171,041	-171,041	60.10~61.9, サプリメント
会誌発送代	2,700,000	2,646,353	53,647	同上
編集会議費	50,000	31,558	18,442	日本生理学雑誌
校正料	100,000	26,985	73,015	同上
原稿料	50,000	40,000	10,000	同上
委員会活動費	500,000	350,000	150,000	教育委員会, 若手の会
大会援助費	900,000	900,000	0	慶應大学
事務室使用料	3,050,000	2,781,675	268,325	
事務室光熱費	330,000	284,998	45,002	
通信費	900,000	918,502	-18,502	
事務費	900,000	938,643	-38,643	
備品	50,000	27,699	22,301	HD, メモリー
会合費	380,000	301,597	78,403	幹事会, 委員会
旅 費	2,500,000	1,493,900	1,006,100	同上
人件費	5,600,000	5,377,596	222,404	含(アルバイト)
社会保険	650,000	550,456	99,544	
退職金積み立て	120,000	120,000	0	
名簿積み立て	500,000	500,000	0	
論文表題集	2,000,000	2,024,024	-24,024	
国際交流基金	250,000	250,000	0	
IUPS大会準備金	250,000	250,000	0	
FAOPS会費	800,000	723,300	76,700	
雑 費	150,000	162,658	-12,658	献花, 清掃, 会費返金他
予備費	621,397	451,871	169,526	生理研実験技術トレーニング他
支 出 計	35,351,397	33,322,856	2,028,541	
平成11年度繰越金			3,036,189	

平成12年度日本生理学会予算

(自 平成12年1月1日 至 平成12年12月31日)

(単位:円)

(内 訳)	収 入	
	12年度予算	備 考
A 前年度繰越金	3,036,189	
B 平成12年度収入	30,238,000	
会 費	23,634,000	一般会員・臨時会員
購 読 料	1,539,000	準会員(研究所・図書館等)
論 文 掲 載 料	100,000	
広 告 料	2,600,000	
会誌分冊売り	5,000	
預 金 利 子	10,000	
日本医学会奨励金	200,000	
印 税	100,000	用語集・実習書・MCQ
論 文 表 題 集	2,000,000	
雑 収 入	50,000	
収入計(A+B)	33,274,189	

(内 訳)	支 出	
	12年度予算	備 考
会誌印刷代	12,000,000	61.10~62.9, サプリメント
会誌発送代	2,700,000	同上
編集会議費	50,000	日本生理学雑誌
校正料	100,000	同上
原稿料	50,000	同上
委員会活動費	500,000	教育委員会・若手の会他
大会援助費	900,000	京都大学
事務室使用料	2,508,000	
事務室光熱費	300,000	
通信費	900,000	
事務費	900,000	
備品	50,000	
会合費	350,000	幹事会, 委員会
旅費	1,600,000	同上
人件費	5,400,000	含アルバイト
社会保険	600,000	
退職金積み立て	120,000	
名簿積み立て	500,000	
論文表題集	2,000,000	
国際交流基金	250,000	
IUPS大会準備金	250,000	
F A O P S会費	800,000	
雑費	150,000	献花, 清掃, 他
予備費	296,189	生理研講習会, 他
支出計	33,274,189	

日本生理学雑誌第60巻(平成10年度)編集報告

61巻1～12号(7・8号合併)発行11回

61巻総ページ数 417ページ

(内訳)

巻頭言	4
NEWS	3
INFORMATION	62
CALENDAR	10
RECORDS	20
IN JJP	4
PROFILE	7
OPINION	1
TRENDS	3
BOOK REVIEWS	2
追悼	1
生理学実験技術法講座	8
原著	3
学会抄録	7

尚, 業績表題集は別冊として刊行

5年経っていること, 委員会の活動費, IUPS大会の招致活動等支出も増加していることから, 正会員の会費を8000円から10000円に値上げし, 大会・地方会の活発化のため臨時会員制度は廃止, 在学中の会員を5000円から3000円に値下げする改定案が提出され, 承認された. この改訂により400万円増収されることとなる. 尚, 臨時会員制度の廃止は本年度の地方会から, 会費の改定は平成13年度会費から適用されることとなる.

6. 会則等の改訂について(工藤会則委員長)

前項で会費の改定が承認されたこと及び臨時会員制度を廃止することに伴う会則改訂案が提出され, 承認された.

内規の評議員選考基準の見直しによる改訂案が提出され, 承認された. これにより, 生理学以外の講座から新たに生理学教室の教授に就任した場合, 会員在籍年数が足りなくても選考委員会が認めて推薦すれば評議員に就任できることとなった. (資料参照)

科学研究費審査委員候補者の選出方法について, 審査委員候補者推薦制度の変更に伴う改定案が提出され, 承認された. (常任幹事会議事録及び資料参照)

7. 日本生理学雑誌編集委員会報告(金子編集幹事)

第61巻(平成11年)の編集は, 製本4冊, ニュースレター形式7冊, 発行回数11回(7・8号は合併), 総ページは417ページであったこと, 動物実験の方法を正しく伝えていくため Freshman 講座「動物実験法」を新設し掲載を始めたこと, 学会のホームページへのアクセスが徐々に増加していることが報告され, 日生誌とホームページを今後ますます魅力あるものにするよう委員会で検討しているので会員各位の協力をお願いしたい旨述べられた.

8. JJP 編集委員会報告(菅委員長代理栗原委員)

以下の7点について報告された.

1) 委員会は年1回とし, それ以外は経費節約のため E-mail や電話を使って審議してきた.

2) 入澤賞候補論文として JJP 49(6):527-539(1999)

JJP 投稿・審査・掲載状況

(1991~1999: Vol. 41-49)

年	投稿編数												合計*	内外国[%]	却下率	掲載編数*	頁数
	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1991	11	4	11	9	10	4	10	11	8	7	12	9	106(3)		12.6%	72(5)	
1992	4	3	8	7	5	7	5	6	5	12	3	8	73(8)		18.0%	86(2)	
1993	3	11	8	7	5	7	4	8	7	5	4	3	72(6)		22.5%	68(9)	
1994	11	4	5	8	13	8	8	6	10	11	7	11	102(7)		34.1%	53(7)	
1995	6	8	11	13	6	9	6	4	6	5	5	6	85(7)		29.3%	82(6)	1120(B5)
1996	7	6	8	6	8	6	7	13	14	55	5	4	95(9)		36.2%	55(10)	510(A4)
1997	7	3	5	7	6	8	9	8	3	5	5	7	73(5)		28.3%	63(8)	588
1998	12	4	5	7	4	10	10	9	6	7	15	8	97(13)	21[22]	19.7%	59(9)	522
1999	5	7	5	12	5	13	5	11	7	12	7	10	99(8)	21[22]	25.0%	63(8)	570

* () 内は Review

Fibronectin induces pseudopod formation and cell migration by mobilizing internal Ca^{2+} in blastoderm cells from medaka embryos. T. Shigemoto と JJP 49 (2) : 145-158 Hybrid logistic characterizaion of isometric twitch force curve of isolated ferret right-ventricular papillary muscle. J. Mizuno et al を決定した。

3) 新たに国際編集顧問(International Editorial Advisers)の制度を設け、編集委員及び国際交流委員長から推薦されたアジアオセアニアの候補者から9名を選出し、全員から就任の承諾を得た。彼らにはJJPを毎号送付しPRを依頼すると同時に助言を求める。

4) Exercise 生理領域の編集を強化するため、環境生理領域の編集委員を1名増員してこれに対応することにした。新委員については選考中である。

5) 査読の迅速化を計るため査読協力者(Editorial Board)を設け、日本人2名、外国人1名を選出することにした。任期は編集委員に同期させる。査読協力者(Editorial Board)を設けたことに伴い、今後、編集委員は Associate Editors と呼ぶことにした。

6) オンラインテキスト化が現在進捗中であり、現在一部を公開できるよう考慮中である。

7) カナダとの合同生理学会の折にJJP60冊をカナダ会員にPRのため無料配布した。

9. 評議員の選考について(宮崎委員長)

応募された平成12年度の新評議員候補者29名の中、26名を従来の基準で、1名を選考委員会からの推薦で(議事6参照)選出し、これら27名(資料)を本年度第1回常任幹事会へ推薦し承認されたので評議員会に推薦する旨提案された。本評議員会で全員が承認された。

10. 選挙管理委員会報告(本間委員長)

平成12年度の文部省科学研究費審査委員候補者として一般生理15名、環境生理8名、神経筋肉生理10名を選挙で選出し、学術会議に推薦した(日生誌62巻第3号平成11年度第2回常任幹事会議事録参照)旨報告された。平成13年度審査委員候補者推薦の作業がすでに始まっており、通常8月だった締め切りが5月初旬に早まったので、評議員の方は4月25日必着で投票を済ませてほしい旨要望された。

11. 教育委員会報告(佐久間委員長代理河南副委員長)

一昨年実施のアンケートの結果が、高田前委員長から本大会で報告された旨述べられた。

各大学で実施されているテュートリアル教育について評価、見直し、提言を検討していくこと、医学部において生物学の教授の必要性を検討していくこと、生理学の講義においてコアカリキュラムを見直しまとめていくこと、また各分野で活躍している非常勤講師適任者をホームページで照会していくことを現在審議中であるとの報告があった。

12. 研究費委員会報告(小澤委員長)

文部省科学研究費補助金の基盤研究の部分が文部省から学術振興会に移行されたこと、これに伴い審査方法、スケジュールが大幅に変更になったことが報告された。

科研費補助金の配分結果を平成8~11年度について分析した結果、一般生理、環境生理に対し神経筋肉生理の停滞が目立っていた。配分額を伸ばすためにも申請(件数、金額)を増やして欲しい、またこのことは日生誌に掲載する予定である旨述べられた。

13. 動物実験に関する委員会報告(中島委員長)

「生理学領域における動物実験に関する基本的指針」の改訂を進めているが、神経学会と歩調を合わせるため現在調整中であること、新動管法は名称が「動物の保護」から「動物の愛護」に変わったこと、5年後に見直されること、全文を新旧対照の形で日生誌62巻2号に掲載したことが報告された。

14. 将来計画委員会報告(松尾委員長)

教員教育のためのプログラムを大会中またはサマースクールとして開催する案を常任幹事会へ提出し、教育委員会で検討中であること、生理学教室以外からの新任教授を評議員にできるようにする案(以前に提案)が今回の会則、内規の改定に反映されたこと、常任幹事の定数の中に女性の枠を設ける案については継続審議となっていること、が報告された。

15. 賞選考委員会報告(堀委員長)

選考委員は文部省科研費の審査委員を終了したものの9人が委員となり若手奨励賞の選考を行った、昨年12月末を締め切りとし、8名の応募の中から将来性における質の高さと実績を考慮して5名の受賞者を決定した。受賞者は、神谷温之氏(群馬大・医・第二生理：海馬シナプス前週末の可塑性メカニズムに関する研究)、佐藤容子氏(東京医歯大大学院・認

平成12年度日本生理学会新評議員名簿

(敬省略)

氏名	勤務先名	氏名	勤務先名
荒木 淳一	岡山大医第二生理	新保 清	聖マリアンナ医大第一生理
石田 英之	東海大医第二生理	須田 憲男	慈恵医大第二生理
井 樋 慶一	東北大医第二内科	田中 裕二	日大医第一生理
稲垣 暢也	秋田大医第一生理	豊田ふみよ	奈良県立医大第一生理
今泉 雅資	大分医大眼科	永 島 計	大阪大医保健学科
遠藤 拓郎	北大院医統合生理	野田 百美	九州大院薬病態生理
神谷 温之	群馬大医第二生理	丸山 淳子	三重大医第一生理
北野 敬明	大分医大麻醉科	三浦 靖彦	慈恵医大第二内科
倉智 嘉久	大阪大医第二薬理	水野 理介	信州大医第一生理
小林 誠	山口大医第一生理	森 島 繁	生理研機能協関
酒井 秀紀	富山医薬大薬物生理	山崎 将生	福島県立医大第一生理
佐田 孝治	社保下関厚生病院内科	渡辺 一志	大阪市大保健体育
三五一 憲	東京都神経科学総合研究所	渡辺 恭良	大坂市大医第一生理
篠原 一之	横浜市大医第二生理		

知行動医学・脳行動病態学：光学的計測法による中枢神経系の機能形成に関する研究)、飛田秀樹氏(名古屋市大・医・第二生理：神経細胞移植による障害脳機能の再建)、松井広氏(東大大学院・人文社会系心理学・博士課程：網膜における興奮性シナプス伝達：双極細胞と神経節細胞からの同時記録による解析)、美津島大氏(横浜市大・医・第二生理：視床下部 GABA ニューロンによる GnRH ニューロンの制御)である。

今年度から締め切りを10月末日に変更することになった。但し年齢制限は12月末日で37歳以下であることに変わりはない。以上が報告された。

16. 日本医学会評議員報告(植村評議員)

第67回日本医学会評議員会が開催され、平成11年度第25回日本医学会総会(3月30～4月8日東京)報告、次回第26回日本医学会総会(平成15年(2003年)、福岡)の準備状況、平成11年度の年次報告が行われたこと、新規加盟学会として19の申請のうち日本平滑筋学会が承認されたこと、新会長に森亘氏、副会長(基礎)に伊藤正男氏、副会長(社会)に小泉明氏、副会長(臨床)に高久史磨氏が選挙により選出されたことが報告された。

17. 国際交流委員会, IUPS, FAOPS 報告(金子委員長, IUPS 理事, FAOPS 理事)

平成12年1月19日から23日まで日本とカナダの合

同生理学会がカナダのレイクビューズで開催され、全参加者140名のうち日本からの出席者は24名であったことが報告された。IUPS の会則の改定案(役員任期は2期までとする。開催地の決定方法を変え、8年前に3つの候補地を選び、6年前の理事会で調査結果を基に1つに絞り、4年前の総会で最終決定する)を支持することを決め、常任幹事会でも改定案が承認された旨報告された。

IUPS 2009年大会の招致に向け、ワーキンググループを作って検討していくこととなったと報告された。

18. 日本学術会議生理研連委員会報告(本郷委員長)

昨年実施した「生理学の動向と展望」に関するアンケート調査は約1200通の回答を得、現在集計作業中であること、科研費の基盤研究の部分が文部省から学術振興会に移管され、審査委員の数が倍増したこと、平成13年度より研連の責任で学会への推薦依頼と学術振興会への推薦が行われるように変更されたことが報告された。

19. 第79回(平成14年)日本生理学会大会の当番校について(庶務幹事)

平成14年に開催される第79回日本生理学会大会は広島大学に当番校をお願いしたい旨述べられ、承認された。広島大学の瀬山教授から挨拶があり、4教

室で担当する旨述べられた。

20. 第78回(平成13年)日本生理学会大会の準備状況報告(次期当番幹事)

次期当番校の京都大学の川口当番幹事より、4人の当番幹事(旧医学部生理の大森, 野間, 理学部生物物理の平野, 旧脳研生理の川口)を中心に準備を進めており, アンケート調査に対し現在65題のシンポジウムが提案されている。引き続きシンポジウムの提案, 運営の方法への意見を寄せて欲しい旨述べられた。次期大会は3月29~31日, 同志社大学新町キャンパスで開催される。

21. 第77回(平成12年)日本生理学会大会報告(当番幹事)

植村当番幹事より, 事前登録は1405名, 昨日の当日参加が275名, シンポジウムは30題の提案の中からプログラム委員会で絞った15題の74演題, ランチョンセミナー2題, 教育シンポジウム, 若手の会シンポジウム, 口演320題, ポスター発表500題で, 総数920題程度になることが報告された。

22. JJP 平成11年度優秀論文賞(入澤賞)の表彰
入澤記念 JJP 優秀論文賞選ばれた故重本尚氏と水

野樹氏に本郷庶務幹事から賞状と賞金が贈られた。重本氏は故人であるため, 所属していた神戸大学医学部生理の真鍋氏が代理で受けた。故重本氏の授賞論文の表題の和訳は「メダカ囊胚期細胞においてフィブロネクチンは局所的 $[Ca^{2+}]_i$ の上昇を介して偽足生成による細胞運動を引き起こす」である。また水野氏の授賞論文の表題の和訳は「フェレット右室乳頭筋の等尺性収縮張力曲線のハイブリッド・ロジスティック特性」である。

23. 第1回日本生理学会若手奨励賞の表彰

今年度が第1回目となる若手奨励賞の表彰が行われた。

受賞者(賞選考委員会報告(前掲, 議事15)参照)5名に, 本郷庶務幹事から賞状及び賞金が贈られた。

表彰式の後, 入澤賞受賞者と若手奨励賞受賞者から受賞の言葉と研究内容の簡単な紹介があった。

24. 謝辞

第76回生理学会大会当番幹事(小坂光男, 佐藤俊英, 相川忠臣, 松田好弘氏)を代表して小坂氏から植村慶一, 金子章道第77回大会当番幹事に対して謝辞が述べられた。

会則等の改訂(評議員会・総会議事録6)

日本生理学会会則(現行)

(平成8年4月4日改訂)

5. 会員は正会員、特別会員、名誉会員、準会員、賛助会員、臨時会員とする。正会員は、本会の趣旨に賛同する同学者で評議員の紹介あるものに限る。学会および機関誌に業績を発表することができ、また日本生理学雑誌の領布を受ける。

(中略)

準会員は学校、図書館、研究所等の団体会誌の領布のみを受ける。

臨時会員は、一年間に限り本会の主催する大会および地方会に会員と連名で業績を発表することができる。

会員の会費は別に定める

附 則

<会費に関する事項>

正会員の会費は年額8,000円とする。但し在学中の者については5,000円とする。特別会員・名誉会員の会費は免除される。準会員の会費は年額9,500円とする。臨時会員の会費は年額4,000円とする。

内 規

1) 評議員選考基準：多年本会員として在籍し相当の生理科学の業績発表があり、満5年以上の研究歴があるもので本会評議員の推薦がなければならない。

日本生理学会会則(改訂)

(平成 年 月 日改訂)

5. 会員は正会員、特別会員、名誉会員、準会員、賛助会員とする。正会員は、本会の趣旨に賛同する同学者で評議員の紹介あるものに限る。学会および機関誌に業績を発表することができ、また日本生理学雑誌の領布を受ける。

(中略)

準会員は学校、図書館、研究所等の団体会誌の領布のみを受ける。

会員の会費は別に定める

附 則

<会費に関する事項>

正会員の会費は年額10,000円とする。但し在学中の者については3,000円とする。特別会員・名誉会員の会費は免除される。準会員の会費は年額9,500円とする。

内 規

1) 評議員選考基準：原則として満3年以上本会員として在籍し相当の生理科学の業績発表があり、満5年以上の研究歴があるもので本会評議員の推薦がなければならない。その他、特に常任幹事会が認めるもの。

科学研究費補助金審査委員候補者の選出方法の改訂 (評議員・総会議事録6)

文部省科学研究費審査委員候補者の選出方法(現行)

科学研究費補助金審査委員候補者の選出方法(改訂)

1. 第一段審査委員候補者の選出方法

- a. 常任幹事の投票により、各細目毎に補充すべき審査委員数の約4倍の候補者を評議員の中から選出する。
- b. この候補者について各評議員が細目の一つを選んで投票し、得票順に必要な数(補充すべき委員数の1.5倍2倍)の候補者を日本学術会議に推薦する。
- c. 学長、長期海外出張者および過去4年間に第一段審査委員になった者は投票の対象から除外する。

2. 第二段審査委員候補者の選出方法

- a. 常任幹事の投票により、4名の候補者を評議員の中から選出する。
- b. この候補者について各評議員に投票を依頼し、得票順に2名を第二段審査委員候補者として日本学術会議に推薦する。
- c. 過去4年間において第二段審査委員となった者および学長、長期海外出張者は候補者リストより除く。

3. 審査委員候補者選出手続き

- a. 得票数同数の場合は年長順に順位を決定する。
- b. 選出された後、本人が第1項c、第2項cに該当した場合または本人に支障を来した場合は、次点者をもってくり上げる。

1. 第一段審査委員候補者の選出方法

- a. 常任幹事の投票により、各細目毎に推薦すべき審査委員候補者数の約2倍の候補者を評議員の中から選出する。
- b. この候補者について各評議員が細目の一つを選んで投票し、得票順に必要な数の候補者を日本学術会議に推薦する。
- c. 学長、長期海外出張者および過去2年間に第一段審査委員になった者は投票の対象から除外する。

2. 第二段審査委員候補者の選出方法

- a. 常任幹事の投票により、推薦すべき審査委員候補者数の約2倍の候補者を評議員の中から選出する。
- b. この候補者について各評議員に投票を依頼し、得票順に必要な数の候補者を第二段審査委員候補者として日本学術会議に推薦する。
- c. 過去2年間において第二段審査委員となった者および学長、長期海外出張者は候補者リストより除く。

3. 審査委員候補者選出手続き

- a. 得票数同数の場合は年長順に順位を決定する。
- b. 選出された後、本人が第1項c、第2項cに該当した場合または本人に支障を来した場合は、次点者をもってくり上げる。

会 員 消 息

< 転 勤・異 動 >

氏 名	勤 務 先 名	勤 務 先(TEL・FAX)	E-MAIL ADDRESS
加 計 正 文	秋田大学 医学部 老年科	018-884-6118・018-884-6449	kakai-circ@mail.umin.ac.jp
勝野由美子	天使大学 看護栄養学部 栄養学科	011-741-1051・011-741-1077	
駒 井 章 治	神戸大学 医学部 第一生理	078-382-5362・078-382-5379	skoma@med.kobe-u.ac.jp
鈴 木 淳 也	千葉大学 医学部 神経内科	043-222-7171	
吉 岡 亨	早稲田大学 人間科学部 分子神経生物	0429-48-6883・0429-48-4314	
後 藤 勝 正	聖マリアンナ医科大学 生理	044-977-8111(3410)・044-977-3915	goto@marianna-u.ac.jp
赤 羽 悟 美	東京大学大学院 薬学系研究科 薬効安全性学教室	03-5841-4863・03-5841-4863	

IN JJP

JJP 和 文 要 旨

<Vol. 49, No. 6, 1999>

一酸化窒素による延髄の中樞性循環調節メカニズム

Central control mechanisms of circulation in the medulla oblongata by nitric oxide

前田正信, 井上正岩, 高尾聖二, 中井正継* (産業医科大学産業生態科学研究所応用生理学, *国立循環器病センター研究所)

延髄の心臓血管中枢における一酸化窒素(nitric oxide, NO)の役割について総説した. 一酸化窒素合成酵素(nitric oxide synthase NOS)の脳内の解剖学的分布, NOS阻害剤を静脈内あるいは脳室内に投与した時の循環への影響, NO産生剤またはNOS阻害剤を延髄孤束核や延髄腹外側部に微量注入した時の循環への影響, それらの部位の電気生理学的研究, さらに新しい方法としての分子生物学的方法を用いた研究を紹介した. [Review pp. 467-478]

Haloperidolの心筋細胞内Ca²⁺動態に対する影響

Haloperidol prolongs diastolic phase of Ca²⁺ transient in cardiac myocytes

石田 英之, 星合清隆, 星合美奈子, 源河朝広, 広田有希*, 中澤博江(東海大学医学部生理科学, *蓮見癌研究所)

Haloperidol (HPL)による重篤な不整脈の機序を検討するため, 心筋細胞内Ca²⁺ ([Ca²⁺]_i) transientへのHPLの影響を培養心筋細胞を用いて検討した. HPLは, [Ca²⁺]_i transientの下降相を延長させた. HPLは, Na⁺/Ca²⁺ exchangerの機能を抑制しなかったが, 筋小胞体のCa²⁺貯蔵量を低下させ, 筋小胞体からのCa²⁺を誘発した.

[Regular paper pp. 479-484]

ネコ大脳皮質体性感覚野(SI)の歯髄駆動細胞に対する扁桃体中心核条件刺激の効果

Effects of conditioning stimulation of the central

amygdaloid nucleus on tooth pulp-driven neurons in the cat somatosensory cortex (SI)

川原田啓, 鎌田健一, 松本範雄(岩手医科大学歯学部口腔生理学講座)

扁桃体中心核(ACE)の電気的條件刺激は, 潜時の短い歯髄駆動細胞には影響を与えず, 潜時が20 msec以上の細胞の約半数の応答を74% (n=35)抑制した. このACEの抑制効果はnaloxoneによって影響を受けなかったがヒスタミンH1拮抗剤によって約50%減弱した. [Regular paper pp. 485-497]

The effects of tetrandrine on the contractile function and microvascular permeability in stunned myocardium in rats

Chen, J., Wu, Z., Chen, S., Gong, X., Zhong, J., Zhang, G. (Department of Cardiology, Changzheng Hospital Second Military Medical University)

[Regular paper pp. 499-506]

固形食または液状食摂取ラットにおける耳下腺アミラーゼ分泌と胃内容浸透圧の関係

Relationship between parotid amylase secretion and osmolality in the gastric contents of rats fed a pelleted or liquid diet

倉橋昌司, 猪股孝四郎* (北海道医療大学看護福祉学部生命基礎科学講座・*歯学部口腔生理学講座)

ラットにおいて, 固形食の摂取に伴い耳下腺から分泌されるアミラーゼは, 胃内でデンプンからの還元糖の生成を胃内容の浸透圧を上昇させる. このような胃内容浸透圧の昇は液状食摂取の場合も見られる. [Regular paper pp. 507-512]

ラット交叉灌流心臓の収縮期末圧容積関係曲線から得られる収縮性の酸素コストの新しい指標

New index for oxygen cost of contractility from curved end-systolic pressure-volume relations in cross-circulated rat hearts

多林伸起*, 小林修一*, 北村惣一郎**, 谷口繁樹*, 菅 弘之***, 高木 都(*奈良県立医科大学生理学第二講座・第三外科学講座, **国立循環器病センター, ***岡山大学医学部生理学第二講座)

ラット交叉灌流心臓左心室の収縮期末圧容積関係は曲線で, 一拍毎の心筋酸素消費量(V_{O_2})—収縮期圧容積面積(PVA) 関係は直線である. Ca^{2+} により収縮性を変えて得られた PVA-independent V_{O_2} と新しい収縮性の指標 (eESP/ESV)mLVV は直線を示し, その勾配は収縮性の酸素コストを表す.

[Regular paper pp. 513-520]

モルモット胃前庭部の輪走筋における自発性電気活動 slow wave に対するモノヨード酢酸の作用

Effects of iodoacetate on spontaneous electrical activity, slow wave, in the circular muscle of the guinea-pig gastric antrum

荻野佳代, 高井 章*, 石田行知**, 富田忠雄(藤田保健衛生大学総医研, *名古屋大学医学部生理, **三菱化学生命研)

モルモット胃輪走筋の slow wave はグルコースが存在しないと IAAにより殆ど影響を受けないが, グルコースの再投与で強い抑制を受ける. この抑制は代謝産物の蓄積によると考えられる.

[Regular paper pp. 521-526]

メダカ囊胚期細胞においてフィブロネクチンは局所的 $[Ca^{2+}]_i$ の上昇を介して偽足生成による細胞運動を引き起こす Fibronectin induces pseudopod formation and cell migration by mobilizing internal Ca^{2+} in blastoderm cells from medaka fish embryos

重本 尚(神戸大学医学部第二生理学教室)

メダカ胞胚細胞においてフィブロネクチンは細胞内 $[Ca^{2+}]_i$ 動員を介して偽足生成し, 細胞の移動を引き起こすことを明らかにした. これは原口陥入等の囊胚における細胞移動を生理学的に説明する. また

このときの, 細胞内の Ca 動員経路についても検討をくわえている.

[Regular paper pp. 527-539] [English abstract]

Decreased exhaled nitric oxide in mild persistent asthma patients treated with a leukotriene receptor antagonist, pranlukast

小林弘祐(北里大学医学部)

[Short communication pp. 541-544]

アセチルコリン刺激時モルモット胃幽門粘液細胞において高 $[K^+]_o$ がひきおこした Ca^{2+} 流入の抑制: G 蛋白による Ca^{2+} 流入経路の調節

Inhibition of Ca^{2+} entry caused by depolarization in acetylcholine-stimulated antral mucous cells of guinea pig: G protein regulation of Ca^{2+} permeable channels

中張隆司, 吉田秀世, 今井雄介, 藤原祥子*, 大西敦子*, 島本史夫*, 勝 健一*(大阪医科大学生理学・*第2内科学)

単離モルモット胃幽門粘液細胞のアセチルコリン刺激時 Ca^{2+} 流入に対する膜電位の効果について検討した. 膜電位は, 細胞外のK濃度変化, 或は nystatin を加える事で変化させた. 結果は脱分極条件下ではアセチルコリン刺激時 Ca^{2+} 流入は抑制され, 反対に過分極条件下では Ca^{2+} 流入は増加した. この細胞を百日咳毒素(G蛋白阻害剤)で処理すると脱分極条件下においても Ca^{2+} 流入は増加した. このことから, 胃幽門粘液細胞における Ca^{2+} 流入機構は膜電位感受性G蛋白により制御されている事が示唆された. [Short communication pp. 545-550]

The salivary amylase, lactate and electromyographic response to exercise

Chicharro, J.L, Perez, M., Carvajal, A., Bandres, F., Lucia, A (Escuela de Enfermeria, Fisioterapia y Podologia Facultad de Medicina, Universidad)

[Short communication pp. 551-554]

TRENDS

第2回国際多種感覚研究カンファレンスに参加して

東京医科歯科大学 石橋英俊

ほとんどの科学分野で、研究者は現象を輪切りに解析する傾向がある。手っ取り早く結果を出そうとするとこのような要素還元主義に傾くわけだが、各要素を足しあわせるだけではその現象を真に理解することが難しいこともあるだろう。そのようなときには、現象を全体のまま扱う観点からの研究も必要である。感覚受容における脳神経科学研究においてこのことが当てはまらないだろうか。我々動物は、複数の感覚種を総合的に活用することで状況を把握しているため、状況把握の脳内機構を知るには、単一感覚種の研究のみにとどまることなく、感覚種間のクロストークを考慮した多種感覚研究も重要であろう。

"multisensory" をキーワードとした研究を行う者の間で、International Multisensory Research Forum (<http://www.wfubmc.edu/nba/IMRF>)が発足し、現在250名になった。本稿では、2000年10月6、7日にニューヨーク州・Tarrytown で開かれた第2回国際多種感覚研究カンファレンスの発表の一部を紹介する。演題は口演32題・ポスター発表27題からなり、それらの研究アプローチは心理物理実験、理論的モデリング、電気生理実験、トレーサー注入による投射経路解析、異種感覚刺激によるコミュニケーション妨害効果の解析、多種感覚統合形成時における分子基盤の解析など多岐にわたった。なお、プログラムと全演題の抄録はURL (<http://www.umd.edu/imrf>)からのリンクをたどることで閲覧できる。また、Cognitive Brain Research が Special Issue としてこの大会の演題のいくつかを掲載する(2001年初頭の予定)。

Grossenbacher は、synesthesia 発生機構に関する仮説を提唱した。synesthesia (共感覚、共感)とは、ある刺激に対して、ほかの多くの人が受け取るのと同様の感覚とともに、異なった性質の感覚をも受ける状態を指す(たとえば、ある聴覚刺激によって、その音が聞こえるとともに、ある色が見える)。彼

の説では、上の例では、聴覚のボトムアップ処理が聴覚と視覚の統合領域に入った後、視覚のトップダウン経路を活性化するという。

Flowers: synesthesia は感覚種間だけで起こるのではなく、symbol-color synesthesia (文字・単語・数字の象徴によって音を感じる)もある。Flowers は、そのような人を被験者として心理実験を行った。color naming におけるネガティブ・プライミングや作動記憶による影響の存在を示し、synesthesia が生得的・自動的なだけでなく、経験あるいは cognitive な過程によって変化するものでもあることを示した。

ヒトでは、2000人に1人が synesthesia を示す。遺伝による影響が大きく(家族性)、また、女性に多いことから X 染色体上の遺伝子疾患であるようだ。異種感覚統合は動物にとって根元的な機能であり、進化上ヒトから遠く離れた動物とヒトでは(少なくとも部分的には)同じ原理が働いていると予想できる。このため、synesthesia の原因遺伝子が決定できれば、ハエやマウスのような遺伝子改変を起こしやすい種を使ったモデル動物の作製により、異種感覚統合の理解に向けた新たな研究展開が期待できる。遺伝的改変を起こさにくい動物を使っている研究者も、この症状を頭の片隅にとどめておくと、特異な刺激応答性を示す個体に遭遇したときに、実験結果の解釈を誤る危険を避けることができるし、異種感覚統合の研究に寄与することも可能となるであろう。

Ishibashi は、サル頭頂葉における最初期遺伝子である c-fos および zif-268 の発現が、道具使用学習特異的に増加すること、またその発現増加は体性感覚野前腕領域で最大であることを示した。体性感覚と視覚の受容野が手にある(手のイメージをコードすると思われる)神経細胞の視覚受容野が道具使用により道具先端にまで拡張するという Iriki らの研究結果と合わせて、多種感覚可塑性の分子機構の

解明に向けた研究計画についての話もした。

Sams は、McGurk 効果(/ka/の発音をした視覚刺激を見ながら/pa/の聴覚刺激を聞くと、/ta/あるいは/ka/と聞こえる)の応用実験を行った。被験者自身が鏡に向かって/pa/の発音の口をつくり、その同じ時にあらかじめ用意しておいた/ka/の音をイヤホンから聞かせると、オリジナルの McGurk 効果と同じ程度の誤認があった。このことから、運動コマンド・固有感覚よりも視覚の方が音認知に対する影響がはるかに大きいことを示唆した。

Shams:多種感覚統合において(少なくともヒトでは)視覚が支配的であると考えられてきたが、Shams らの見つけた illusory flashing は、ヒトでも聴覚刺激によって視覚認知が影響を受ける(複数回の beep の存在により、実際には一度しか提示されていない flash が複数回提示されたように感じる)ことを示した。この効果はとても強力で、視覚刺激が明瞭であっても起こるし、また、この効果を引き起こすに有効な刺激提示の時間・空間的パラメータの範囲も広いことを示した。

Dehner は、多種感覚に応答を示す神経細胞はそれぞれの感覚種の入力をただ興奮性に受け取るのではないとの仮説をたてた。auditory field (FAES) から somatosensory (SIV) への投射はあるが、FAES に刺激を加えても SIV の神経細胞は発火しない。体性感覚刺激により引き起こされる SIV の活動は、FAES の同時刺激により抑制され、この抑制は SIV へのピククリンの局所投与によって消えた。これらのことから、SIV は体性感覚系から興奮性、

聴覚系から抑制性的の入力を受けており、このことが、注意が聴覚刺激に向いているときに体性感覚刺激への応答性が低くなる基盤ではないかと推測した。

今大会を振り返ってみると、多種感覚研究はまだ発展途上段階にあると感じた。現象を心理物理実験、およびその時の機能的画像解析からとらえた発表が多く、今後、電気生理実験も組み合わせることで、状況把握の脳内機構の理解をさらに掘り下げるとともに、より統合的にとらえることのできる方向へ研究を進展させることが必要だろう。例えば、前出の synesthesia, McGurk 効果や Shams らの illusory flashing の他に Stein & Meredith の multisensory enhancement などの感覚種間のクロストークにより生じる認知状態は、臨床報告・心理学的解析はなされながらも、神経科学的な研究は進んでいない。このような状況把握の脳内機構の理解にとって有用なパラダイムはたくさん残っており、それらを見つけ、取り入れることで、研究の幅が広がり、脳内機構の理解に大きな進展を望むことができそうだと的印象を受けた。

このカンファレンスに出席した後、入来教授とロックフェラー大学を訪れ、Pavlidis 博士と Ogawa 博士の研究室を見学させていただいた。その日は学内のゲストハウスに泊まり、翌朝、散歩をしようとゲストハウスを出たところ、昨夜に受賞が決まったばかりというノーベル賞受賞者グリーンガード博士と彼の家族に出会った。彼の後光を拝んでいると、なぜか自分の心と行く道までもが明るく感じたのであった。

編 集 後 記

本年の秋は例年になく雨が多く、天候が不順でした。11月末になりようやく晴天の日が続き、気温も下がり例年の秋のようになってきました。12号をお届け致します。

2000年も余すところ1ヶ月になりましたが、皆様にとりまして2000年はどうのような年でしたでしょうか。国立大学、研究所の独立行政法人化の動き、業績評価の強化など様々な動きがありました。長い不景気による税収減のため、研究費の効率的、重点的な配分が強く求められるようになりました。このような傾向がすべて悪いわけではないのですが、研究の多様性が失われないよう念願するのみです。

本号はお知らせを主体とするものですが、石橋先生から第2回国際多種感覚カンファレンスの印象記を頂きました。新しい研究領域で今後の発展がおおいに期待される印象を受け、大変興味深く読ませて頂きました。

さて、本号(2000年12月号)をもちまして、鶴岡印刷で印刷製本、発送して頂くのは最後になりました。終戦直後からはほぼ半世紀にわたって鶴岡印刷様には大変お世話になりありがとうございました。新年号からは、体裁も一新されます。ご期待下さい。

(佐々木成人)

*編集執行委員

編 集 委 員

- | | |
|---------------------|-----------------|
| *金子章道(編集幹事)(感覚) | 青木 藩(呼吸) |
| 小野田法彦(感覚) | 河南 洋(自律神経, 内分泌) |
| *工藤典雄(運動, 発生・成長・老化) | 窪田隆裕(腎・体液) |
| 黒島晟汎(環境) | 小西真人(筋) |
| 佐久間康夫(生殖) | *佐々木成人(運動) |
| 高田明和(血液) | 菅屋潤壹(栄養・代謝・体温) |
| *高松 研(神経化学) | 土居勝彦(心臓・循環) |
| *中島祥夫(運動) | 成瀬 達(消化・吸収) |
| *入来篤史(感覚, 運動, 高次中枢) | *川上順子(感覚) |
| 辻岡克彦(循環) | 福田 淳(感覚, 高次中枢) |
| 村上政隆(膜輸送) | 吉岡利忠(体力) |
| 小山なつ(HP担当) | |

日本生理学会事務局：〒113-0033 東京都文京区本郷3-30-10 布施ビル
 TEL：03-3815-1624 FAX：03-3815-1603(勤務時間 10：30～18：30)
 E-mail：psj@qa2.so-net.ne.jp
 URL：http://wwwsoc.nacsis.ac.jp/psj/

賛助会員一覧

下記の諸団体に賛助会員としてご参加いただいております。
ご協力を感謝致します。

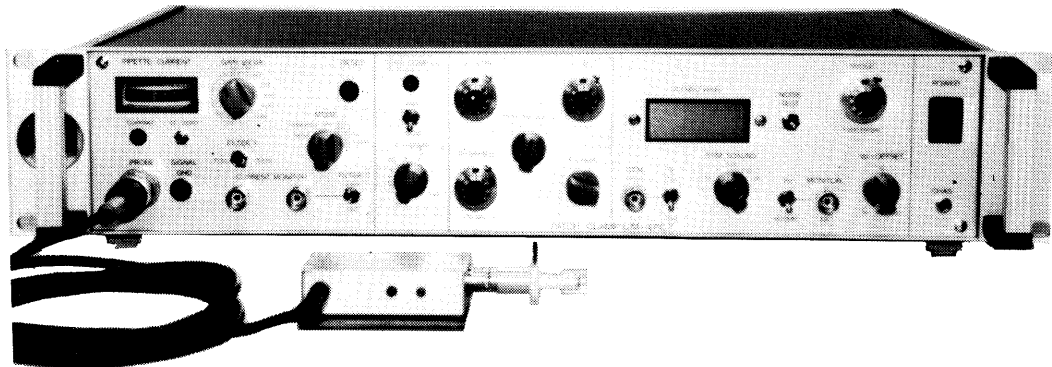
アベティスファーマ(株)東京第一支店
味の素株式会社 中央研究所
株式会社 医学書院
株式会社 インターメディカル
株式会社 エイコーサイエンス 福岡営業所
大塚製薬株式会社 製品部
財団法人 学会誌刊行センター
キッセイ薬品工業株式会社
有限会社 キミタケコーポレーション
興和株式会社 開発管理部
株式会社 サトール
三共株式会社 大分出張所
ノバルティスファーマ(株)
真興交易医書出版部
ダイヤモンドメディカルシステムズ株式会社
田辺製薬株式会社 九州支店
タバイエスペック株式会社
鶴岡印刷株式会社
帝國製薬株式会社

東レ株式会社 基礎研究所
トーアエイヨー株式会社 東京第一支店
株式会社 成茂科学器械研究所
株式会社 南江堂 出版部
日本航空株式会社 健康管理室
日本光電九州株式会社
日本光電工業株式会社
日本電子データム株式会社 販売本部三部二課
日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
(株)パーキンエルマージャパン・
アプライドバイオシステムズ事業部
浜松ホトニクス株式会社
ファイザー製薬株式会社
株式会社 フィジオテック
株式会社 文光堂
株式会社 ほくや
丸石製薬株式会社 中央研究所
株式会社 ユニサイエンス
理科研株式会社

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 (50GΩ), 20nA (500MΩ)
- 周波数応答 : 100KHz (500MΩ)
- 電位増幅度 : X10
- 測定モード : VC, CC, CC+COMM
- Rs補償 : 1-100MΩ
- 容量補償 : 0-10pF (First)
: 0.2-10pF, 2-100pF (Slow)
- ホールド電位 : ±200mV
- オフセット電位 : ±50mV
- 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

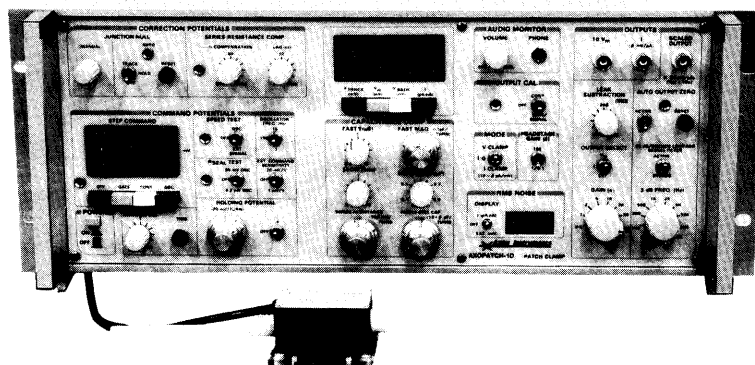
東日本地区発売元

(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)

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の特徴としています。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/〒464-0850 名古屋市中千種区今池3丁目40番地4
TEL (052)731-8000代 FAX (052)731-5050
東京支社/〒157-0063 東京都世田谷区船谷3丁目32番16号
製造営業部 アビタシオン千歳島11102号
TEL (03)5384-6387 FAX (03)5384-6487

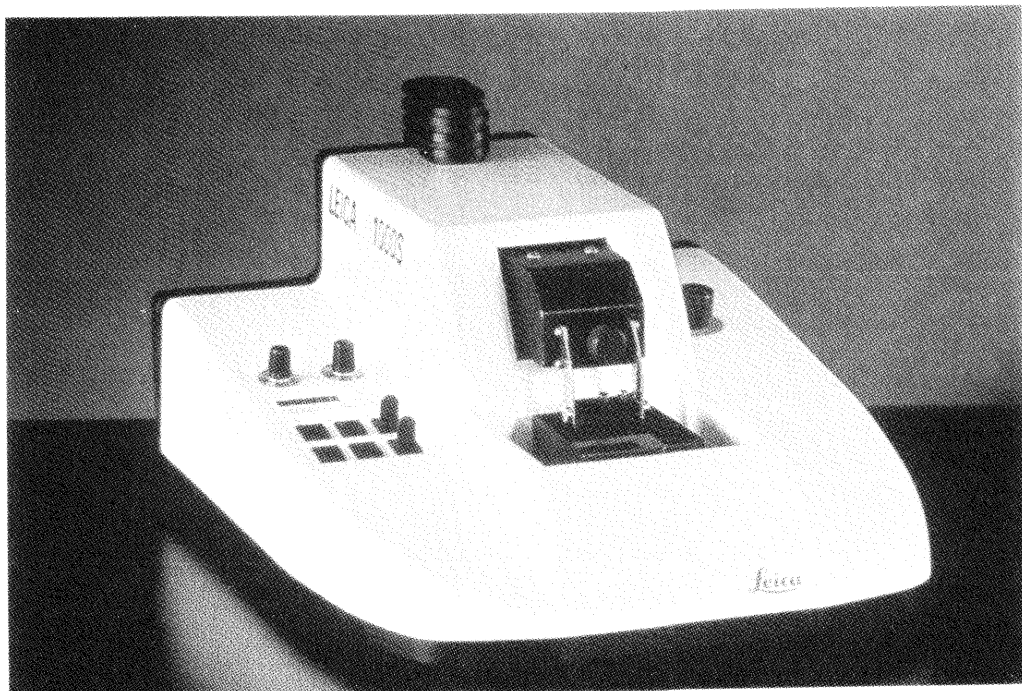
東日本地区発売元

(Physio-Tech)

株式会社 フィジオテック

〒101-0047 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

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

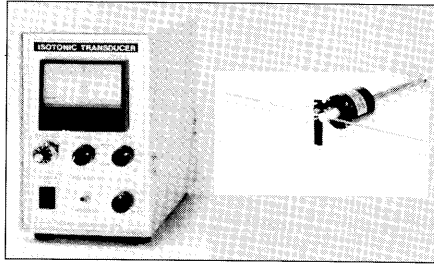
本社 Tel.03-3292-9833 大阪支店 Tel.06-374-9771
名古屋営業所 Tel.052-222-3939 福岡営業所 Tel.092-731-9771
つくば出張所 Tel.0298-36-7875

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

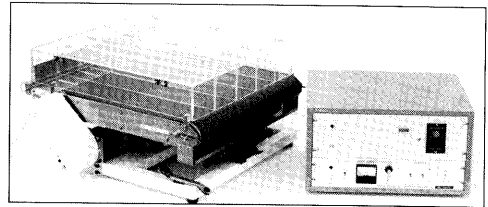
アイソトニック トランス ジューサー



- 薬理活性物質のスクリーニングに
- 腸管・血管の伸縮運動測定に
- アナログメーター装備
- 測定範囲 ±25mm
- 極めて低摩擦で動く
- 変位のキャリブレーション機能付

GO <http://www.osakamicro.co.jp/iso.htm>

トレッドミル



- ベルト式強制走行装置です
- とにかく、容易に走ってくれます(びっくり!!)
- ベルトの蛇行はほぼゼロ
- ラット5匹用
- 傾斜も可
- 刺激はスクランブル方式
- 疲労、運動生理、栄養、代謝研究に

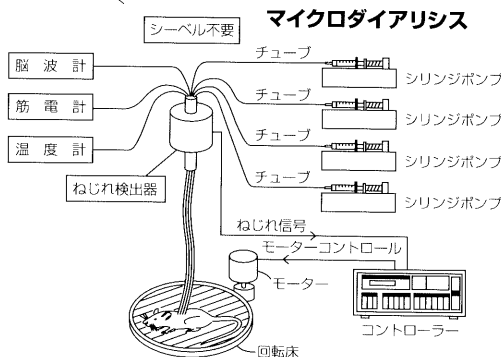


GO <http://www.osakamicro.co.jp/tread.htm>

ラット フリームービング 生体信号・物質回収

~~スリッピング
シーベル
トランスミッター~~

不用 **ネジレン**



ネジレンによりフリームービング(無拘束・自由行動)での実験が可能となりました。

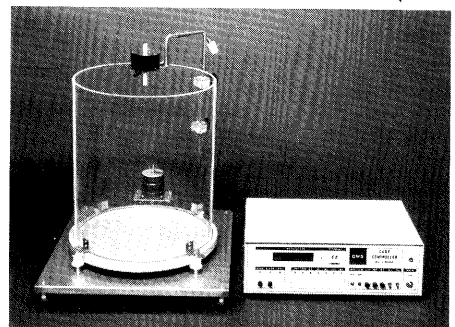
ネジレンを使えば今まで大変困難な実験がとても簡単にできます。例えばマイクロダイアリシスを4CH(チャンネル)、脳波測定を3CH…こんな実験が簡単に行なえます。



充実ホームページ

Originality is our Business

特許



原理は簡単です。動物に接続したチューブやリード線の「ねじれ」を検出して、床を逆回転する。こんな簡単な方法で「ねじれ」を発生させないのです。

ネジレン

充実ホームページ

GO <http://www.osakamicro.co.jp/n-page.htm>

お知らせ

当社は国内唯一の睡眠研究用機器メーカーです。脳波電極～アンプ～照明コントロール～環境チャンバーまで必要機材は全てそろいます。

GO <http://www.osakamicro.co.jp/suimin.htm>

(有)大阪マイクロシステム
〒566-0055 大阪府摂津市新在家1-30-20
TEL.06-6340-9886 FAX.06-6340-9890
E-mail:info@osakamicro.co.jp

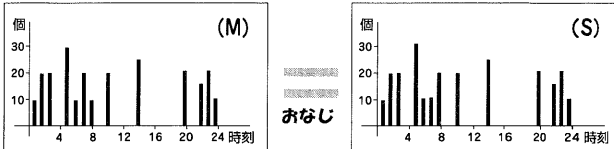
抗糖尿病薬の評価 ペアーフィード装置 PairMex

生活習慣病

特許
出願済

2匹のマウスに同じ量の餌を同じパターンで
与えることができますか？

〈摂食パターン〉

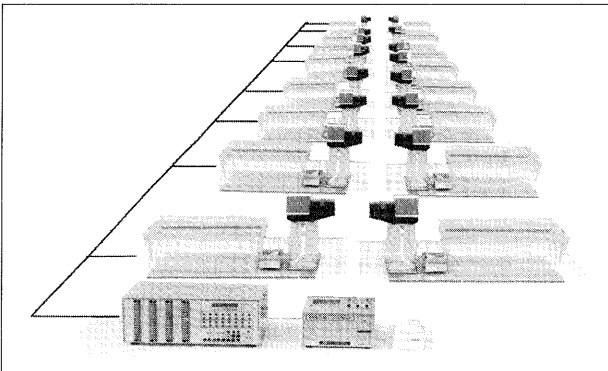


〈摂食量〉



もし できたら??!!

なんと抗糖尿病薬の
薬効評価ができるのです。



当社オリジナル商品 ▶▶▶

脳研究：PET・MRI用ステレオ固定装置(猿・猫・ラット、犬)、PETを使った視覚実験装置、PET用オペラント実験装置、PET(縦形ガントリー)用覚醒下実験用チェアー、猫視覚実験装置、眼球運動測定装置
睡眠研究：脳波・筋電・眼電・脳温測定装置、電極、赤外線照明、CCDカメラ、照明リズムコントローラー、記録計、人工環境チャンバー(恒温・恒湿【快適な湿度環境】)、摂食・摂水装置
代謝研究：薬効評価用ペアーフィード装置(糖尿病等の生活習慣病薬評価用)、ペレットフィーダー、トレッドミル
薬理研究：アイソトニック・トランスジューサー、スキナーケージ、スキナーコントローラー、シャトルケージ、シャトルコントロール、防音箱、スクランブラー方式刺激装置、T・Y・十字型メイス、高磁場培養槽

PairMex それはなんですか？

マウス、ラットに餌を与えて、抗糖尿病薬の薬効評価に使う装置です。抗肥満薬、高脂血症、ダイエット食品、栄養補助食品にも使えます。「生活習慣病」研究用です。

GO <http://www.osakamicro.co.jp/pair-souchi.htm>

抗糖尿病薬の薬効評価

抗糖尿病薬、抗肥満薬、の候補と目される薬剤の効果を実験によって正確に評価するには？
同量同パターンの必要性!!

GO <http://www.osakamicro.co.jp/yakkou.htm>

ほんとですか？

同量同パターンの実験例
摂食量、血糖値、体重

GO <http://www.osakamicro.co.jp/jikken1.htm>

ペアメックスのWebカタログ

詳しくはこちらへ

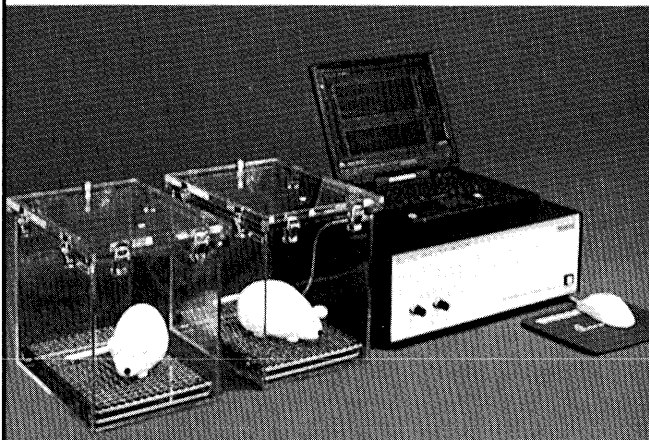
GO <http://www.osakamicro.co.jp/pair-c.htm>

<http://www.osakamicro.co.jp>
充実ホームページ

大阪マイクロ

(有)大阪マイクロシステム
〒566-0055 大阪府摂津市新在家1-30-20
TEL.06-6340-9886 FAX.06-6340-9890
E-mail:info@osakamicro.co.jp

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O₂/CO₂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

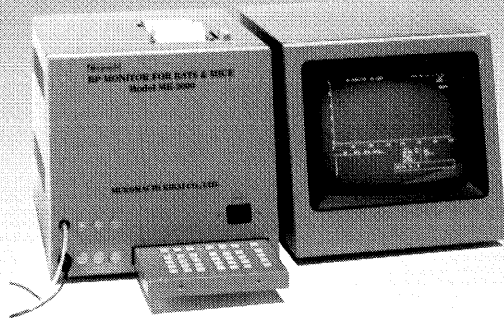
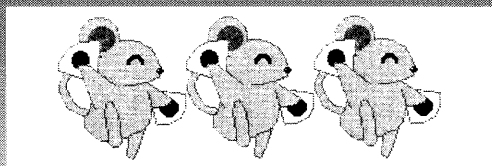
- 高精度O₂/CO₂センサーの採用により正確にモニターできます。
- コンピュータによる全自動サンプリング。
- 各チャンバーは独立して計測を行うことができます。
- トレッドミル(オプション)を併用することにより運動時の代謝計測を行うこともできます。

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(6302)1277 FAX 06(6302)5026
URL : <http://www.muromachi.com>



マウス・ラット用

無加温型 非観血式血圧計

**BP MONITOR FOR MICE & RATS
Model MK-2000**

- 室温が23℃以上あれば自然の(無加温の)状態のまま測定を行うことができます。
- これまで測定が困難であった有色マウスや10g前後の小さなマウスでも測定できます。
- 麻酔下やショック状態の動物でも測定可能になりました。
- 設定された測定間隔(1-99分)と測定回数に応じて一匹の動物の尾動脈圧を経時的に監視し、データの印字及びパソコンへの転送までの一連の作業を全自動で行う機能も備わっています。

⇒ 薬物の影響を調べるのに最適な装置であり、従来の非観血式血圧計の概念を覆す画期的な装置です。

Muromachi

総発売元

室町機械株式会社

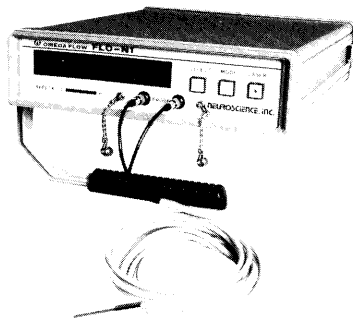
本社 東京都中央区日本橋室町4-2-1 大辻ビル
〒103-0022 TEL 03(3241)2444 FAX 03(3241)2940
大阪営業所 大阪市淀川区木川東4-5-3 オバル新大阪ビル
〒532-0012 TEL 06(6302)1277 FAX 06(6302)5026
URL : <http://www.muromachi.com>

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。

【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
- ★アーチファクト軽減回路 ●被測定部の微妙な動きによる影響を軽減
- ★豊富な出力 ●FLOW, MASS, VELOCITY, REFLEX
- ★接触用 ●接触用フローフも接続可能
- ★コンピュータ ●NEC製98NOTE又はディスクトップに接続(オプション)
- ★使い易さ ●標準フローフか小型、カイト光付き、専用固定器有り

【用途】

- ★脳 ●骨の上から測定ができます。
●ロースヘンカ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有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。
●経日的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。
●圧迫の影響無く測定ができます。
- ★口腔内 ●筋肉、内耳、鼻腔内、骨(骨髄)等の測定が可能です。
- ★その他

製造元 総発売元

オメガウェーブ

株式会社
ニューロサイエンス

ホームページ：<http://www.neuro-s.co.jp>

本社 ■〒110-0016 東京都台東区台東2-29-12

TEL. (03) 5688-1061 FAX. (03) 5688-1065

E-mail: nstokyo@ss.ij4u.or.jp

大阪支店 ■〒532-0011 大阪市淀川区西中島6-1-19

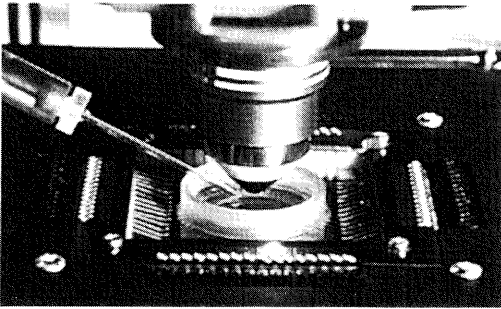
TEL. (06) 6307-7311 FAX. (06) 6307-7727

Email: nsosaka@nh.ij4u.or.jp

in vitroマルチチャンネル・レコーディングシステム

マルチ電極アレー MEA60システム

multi channel*
systems



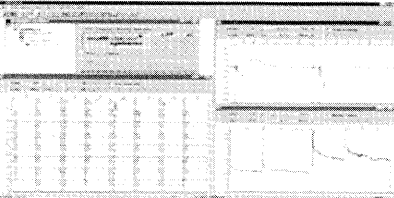
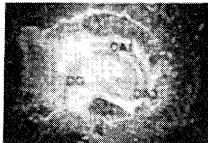
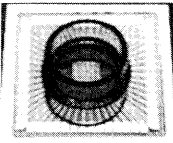
★マルチ電極アレーは培養細胞、スライス標本を用いて60chに及び連続記録を行います。

★電極はガラス板に最新の印刷・エッチング処理により10μmの電極をマトリックス状に配置しています。

★電極材料はチタン化合物 (Ti/TiN) を、絶縁にはシリコンナイトライドを用いて生体への高い親和性、高性能、高耐久性を対応させています。

★マルチ電極アレーに使用されているチタン電極表面は一般の白金電極に比べ単一面積あたりの表面積が数倍の表面積を持ち確実なコンタクトが得られます。

★専用のプリアンプは電極アレーを囲む形で数センチのところろに配置され、高いS/N比が得られます。顕微鏡下でシングルセルレコーディング、パッチクランプとの併用も可能です。



マルチ電極アレー

電極数: 60チャンネル
プレート寸: 5cm × 5cm
電極: Ti/TiN 10μmφ、30μmφ
電極抵抗: 50 ~ 300 KΩ (電極に依る)
電極間隔: 100μm、200μm、500μm
絶縁材質: シリコンナイトライド500nm (PECVD)

プリアンプ部

ゲイン: 標準 ×1200 (オプション×500~×5000)
バンド: 10~3000Hz (オプション1~5000Hz)
入力抵抗: 10¹¹Ω (3pF)
ノイズ: < 800nV RMS
出力: ±5
電極接点: ゴールドプレート、スプリング式
サイズ: 165 × 165 × 20 mm
Pt100温度センサー内蔵
プレートヒーター標準装備

BRQ バイオリサーチセンター株式会社

本社 名古屋市東区泉2-28-24(ヨコビル4F) TEL(052)932-6421 FAX(052)932-6755
東京 東京都千代田区若本町2-9-7(RECビル) TEL(03)3861-7021 FAX(03)3861-7022

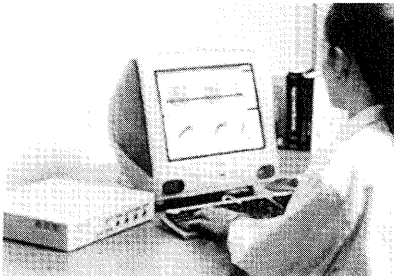
アナログデータ収録・解析システム

PowerLab パワーラボシステム

データの収集から解析・処理まで……

For Macintosh &
For Windows

PowerLab
ADInstruments



☆高速パワーラブ/Sシリーズ(連続10KHz/16ch) ☆標準パワーラブ/Eシリーズ(標準1KHz/8ch)
USB/SCSI対応 最大サンプリング速度 200KHz 最大サンプリング速度100KHzバースト

PowerLab/4sp : 高速4ch入力
PowerLab/8sp : 高速8ch入力
PowerLab/16sp : 高速16ch入力

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

PowerLab 新シリーズ 基礎医学実習システム

PowerLab/410 : 標準4ch入力、+2Bio、2GP、1stim
PowerLab/4st : 高速4ch入力、+2Bio、2GP、1stim

設定&データ

- 高性能可変ゲインアンプを内蔵、測定機器の出力を接続するだけで記録をコンピュータ化できます!
- セッティングファイルのSave&Loadで即時スタートが可能!
- テキスト、Pict等優れたデータの互換性!
- ネットワークによりデータの共有化を簡単に実行!

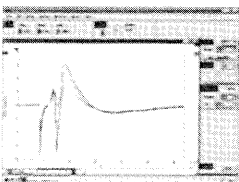
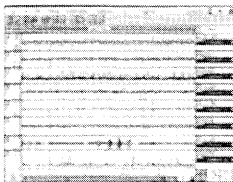
拡張性

- 1台のコンピュータによるマルチドライブが可能!
- エクステンション機能により機能拡張性(Dose Response、心電図解析、スパイクヒスト等のソフトウェア)が充実!
- 生体アンプ、ブリッジアンプ、血圧アンプなど豊富なフロントエンド!

記録処理

- usecオーダーの瞬間的な信号から数時間、数日オーダーまで幅広い記録レンジ!
- ハードディスクへのダイレクトレコーディングにより長時間記録にも対応!
- 優れたデータ圧縮技術により長時間記録もコンパクトにデジタル保存!
- 入出力同時記録が可能(AD、D/A、TTL、パラレルコントロール)!
- Pre-Trigger、Post-Trigger、Signal-Trigger等の幅広い記録モード!
- dv/dt、Rate、Period、Count等のリアルタイムでのオンライン処理!
- Max Value、Max-Min、Slope等の数十種類の読取り項目とオフライン処理!
- ライン、ドット、ヒストグラムの表示をはじめ、X-Y、FFT、Zoom、DataPad表示!

《Chartソフトウェア》
パワフルな
多目的チャートレコーダ
機能を網羅!

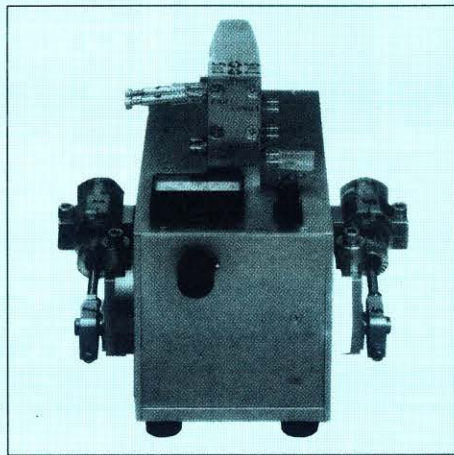
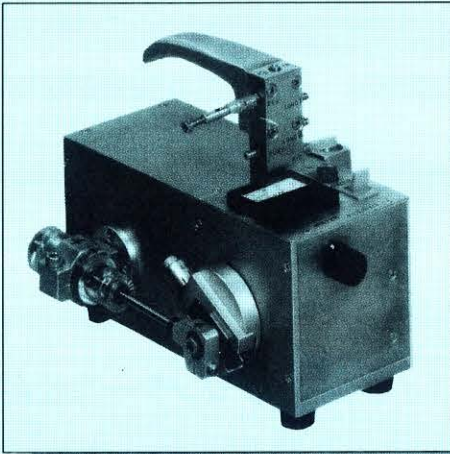


《Scopeソフトウェア》
デジタルストレージ
オシロスコープ機能を
満載!

BRQ バイオリサーチセンター株式会社

本社 名古屋市東区泉2-28-24(ヨコビル4F) TEL(052)932-6421 FAX(052)932-6755
東京 東京都千代田区若本町2-9-7(RECビル) TEL(03)3861-7021 FAX(03)3861-7022

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(6873)3251 FAX 06(6873)2045

編集兼
発行人

金子章道

印刷所

平田正
鶴岡印刷株式会社

発行所

日本生理学会

振替
替
〇〇一三〇

定価
〇一八六四三〇
円

129