

# INFORMATION *Circular*

JAPANESE SOCIETY OF DEVELOPMENTAL BIOLOGISTS

■第21回大会のお知らせ	及川胤昭	1
■発生生物学の国際的組織の動向	岡田節人	3
■日本発生生物学会の国際化について	安増郁夫	5
■ヨーロッパ発生生物学会議見聞記	中辻憲夫	6
■MBL Embryology コースに参加して	佐藤矩行	7
■バックナンバーの頒布		10
■助成金・シンポジウム等のお知らせ		13
■日本学術会議だより		17
■会員異動		21

---

# NO.58

DECEMBER 1987

日本発生生物学会

〒194 東京都町田市南大谷 11

三菱化成生命科学研究所発生生物学研究部

---

会 長：〒 160 東京都新宿区西早稲田 1-6-1  
早稲田大学教育学部 生物学教室  
安増郁夫（電話 03-203-4141 内線3911）

DGD編集主幹：〒 606 京都市左京区北白川追分町  
京都大学理学部 動物学教室  
米田満樹（電話 075-751-2111 内線4082）

DGD編集幹事：〒 543 大阪市天王寺区南河堀町  
大阪教育大学 生物学教室  
加藤憲一（電話 06-771-8131 内線251）

事 務 局：〒 194 町田市南大谷11  
三菱化成生命科学研究所 発生生物学研究部  
（電話 0427-26-1211）  
（幹 事 長） 東中川 徹（内線 244）  
（庶務幹事） 北村 邦夫（内線 294）  
（会計幹事） 加藤 由宇子（内線 250）

学会センター：〒 113 文京区弥生2-4-16  
学会センタービル内日本学会事務センター  
日本発生生物学会係（電話 03-817-5801）

入退金、会費納入、および出版物（DGD、サーキュラー等）の郵送については、上記学会事務センターに書面で御問合せ下さい。

事務局よりのお願い！

### テレホンカード販売について

前号のサーキュラーでもお知らせ致しましたが、日本発生生物学会発行のテレホンカードを発売中です。まだお買求めでない方、どうぞ御購入下さい。すでに御買いになられた方も2枚目をどうぞ（そろそろ度数もなくなってきた頃と思いますが……）

まだ、たくさん残っておりますのでどうぞ御協力下さい。お願い致します。詳細は54号をごらん下さい。

日本発生生物学会

事務局会計幹事 加藤 由宇子

## 日本発生生物学会第21回大会のお知らせ

日本発生生物学会第21回大会準備委員会

委員長 及 川 胤 昭

1. 期 日：1988年5月26日(木)・27日(金)・28日(土)
2. 会 場：山形市中央公民館ホール（アズ七日町内）山形市七日町一丁目2-39
3. 参加申込み
  - (1) 同封の参加申込書に必要事項を記入して、1988年2月27日(土)（当日消印有効）までに申し込んで下さい。（研究発表は1988年度までの会費納入者に限ります。）
  - (2) 申込先：〒990 山形市城西町5-34-5  
財団法人 発生・生殖生物学研究所  
日本発生生物学会第21回大会準備委員会
  - (3) 大会参加費：5,000円（学生・院生 4,000円）  
大会参加費は郵便局の定額小為替で、指定受取人を  
山形市城西町 財団法人発生・生殖生物学研究所 及川胤昭  
として、参加申込書と同封にてお送り下さい。
  - (4) 懇親会を大会第2日目 5月27日（金）に行う予定です。参加を御希望の方は懇親会費（4,000円）を大会参加費に加算してお送り下さい。
  - (5) 同封の受取書の所定欄に名前および必要事項を、また表に郵便番号、住所および氏名を記入し、必ず切手をはって下さい。
4. 研究発表
  - (1) 申込期限：1988年2月28日（土）（当日消印有効）
  - (2) 本大会の研究発表は口頭発表とポスター展示の併用で行います。発表者はどちらかを選択して申し込んで下さい。但し、同一研究室からの類似した演題での多数の口頭発表はなるべくご遠慮下さい。また、御希望の発表形式を変えて頂く場合もありますので御了承下さい。その決定は準備委員会におまかせ下さい。
  - (3) 研究発表の申込者は（Ⅰ）同封の参加申込書に必要事項を記入し（Ⅱ）発表要旨（和文）とともに書留でお送り下さい。なお、連絡書にも筆頭発表者（演者）名を裏面に、その連絡先を表の宛名欄に記入の上、必ず切手をはってお出し下さい。研究発表は昭和63年度までの会費納入者に限ります。連名で発表される場合には筆頭発表者（演者）が申込んで下さい。それ以外の方は参加申込書の所定の欄に筆頭発表者（演者）名を記入して下さい。
  - (4) 口頭発表の場合：発表時間15分（口頭発表12分、討論3分）  
会場には35mm判（外枠50×50mm）スライドプロジェクター1台を用意します。スライド枚数は1演題につき10枚以内とします。16mmフィルムの映写機の使用を希望される方は大会準備委員会（TEL0236-44-5030内

線31) にご相談下さい。

ポスター展示の場合：サイズは幅180×高さ180cmぐらいです。形式は特には定めませんので大いに工夫をこらして下さい。パネルへの貼付用具は準備委員会で用意します。

(5) 発表要旨の原稿はそのまま写真印刷しますので黒インクで明瞭に書いて下さい。図表も印刷できます。

(6) 同封の英文抄録用紙は各自の発表終了後、座長（ポスターの場合には受付係）に提出して下さい。参加申込みの際には同封しないで下さい。

5. 大会準備委員会では宿泊のお世話はいたしません。なお主な宿泊施設は以下の通りです。

### 宿 泊 施 設 一 覧

最寄駅	距離(km)	名 称	所 在 地	電 話	宿 泊 料 最低～最高 (百円)
山形駅	1.3	三 沢 旅 館	山形市本町1丁目	0236(22)3188	44～48
〃	1.3	奥 山 旅 館	山形市本町2丁目	(22)2689	45～50
〃	1.5	今 野 旅 館	山形市七日町5丁目	(22)2829	60～80
〃	1.0	ビジネスホテル 吉 田	山形市幸町	(32)5420	64～
〃	1.3	八 陽 館	山形市木ノ実町	(41)2637	42～70
〃	1.5	仙 台 屋	山形市木ノ実町	(42)0913	50～80
〃	1.3	金 盛 館	山形市木ノ実町	(22)3210	52～75
〃	1.3	金 井 屋	山形市本町1丁目	(23)0340	45～50
〃	0.6	ビジネスホテル 楽 山 荘	山形市香澄町3丁目	(22)4682	38
〃	2.0	旅 館 む ら た	山形市七日町4丁目	(22)3590	55～70
〃	2.0	観 月 旅 館	山形市七日町4丁目	(22)2034	朝食のみ 48～50
〃	1.8	旅 館 後 藤 又 兵 衛	山形市旅籠町2丁目	(22)4590	70～200
〃	1.8	旅 館 柴 田 屋 伝 七	山形市七日町1丁目	(22)4433	60～80
〃	2.0	同 花 旅 館	山形市七日町4丁目	(22)2930	37～45
〃	0.1	山形ホテル ダイヤモンド	山形市香澄町1丁目	(41)3939	45～50
〃	0.1	山 形 東 急 イ ン	山形市香澄町1丁目	(33)0109	57～86
〃	1.5	第一ホテル 山 形	山形市七日町4丁目	(22)4959	40～45
〃	1.0	山形グランドホテル	山形市本町1丁目	(41)2611	55～700
〃	0.1	ビジネスホテル さかいや	山形市香澄町1丁目	(32)2311	48～52
〃	1.5	山 形 ワシントンホテル	山形市七日町1丁目	(24)1515	44～55
〃	0.2	ホテル ニューブラザ	山形市香澄町2丁目	(42)8512	38
〃	0.1	グ リ ー ン ホ テ ル	山形市香澄町	(22)2636	48

## 発生生物学の国際的組織の動向

岡 田 節 人

(国際発生生物学会前総裁)

国際発生生物学会 (The International Society of Developmental Biologists, 以下 ISDB と略記) は, 国際生物科学連合において発生生物学の分野の活動を代表する国際的組織であります。日本からの会員加入数は国別に分けると米国につぐ多数であり, すでに1977年にはわが国が会議を主催しており, 多くの方々が直接, その活動をご存じであります。しかし, 最近, 発生生物学の国際的組織のあり方について, ISDBの運営委員会でいくらかの重要な問題点が論議されており, また私宛に個人的に日本発生生物学会 (JSDB) と関連した問題を打診される機会が増えてきました。それらの論点を JSDB 会員に広くお知らせし, 世界の中の JSDB のあり方を考えて頂くことは重要と考えました。

### (1) The International Society of Differentiation (ISD) との関係について

ISD の活動は, ISDB よりおくれで1960年代の終わり頃から始まりました。最初は雑誌 "Differentiation" の刊行の母体という形式でありましたが, 最近は一定の membership をもって組織化されたものとなり, 3~4年に一回, 国際会議を主催し, 出版, 会合ともかなりの成功をおさめています。ISDB と ISD との共催事業の計画, 或は両者の合併については, ここ数年間論議されてきました。学問的には, 両者にオーバーラップのあることはもちろんですが, それぞれの特色があるのは事実です。例えば ISD は細胞分化の見地からのがん研究に大きな比重をおいており, 一方, 初期発生の問題への関心はかなり低いのです。

現在の状況では, 近い将来の合併は不可能でありましょう。しかし, 両者の共催の事業は計画されており, 来る1989年に Utrecht (オランダ) で開催される ISDB 会議には, ISD のオーガナイズによるシンポジウムを含めるべく予定されています。

### (2) ISDB の組織について

ご承知の通り, ISDB は個人として加入したメンバーからなっており, 組織上国別の概念は全くありません。私個人としては, このことは学会としての一体化のため, 或は一定以上の学問レベルの維持のためには優れた組織形態でなからうか, と現在も思っています。しかし, これを国別加入による連合方式 Federation に変えるべきではないか, という意見は, すでに1977年の東京での総会で会員の中から出されました。1982-1986年の間, 私が ISDB の会長の任にありましたときにも, この組織変更について多少の研究を致しましたが, 必ずしも運営委員の多くの方々が連合方式に踏切ることに賛成というわけではありませんでした。

現在, 改めてこのことを論議する必要に迫られてきた理由は, 次の通りであります。

#### a) ISDB のメンバー数が増加したこと。

個人加入の方式は, ISDB が僅か100~200名程度の会員数から出発した時代以来とられてきたものです。すでに会員数が1,000名に近くなってきた現在, 個人加入方式では一つのセンター

で全世界のメンバーを掌握することが必要であり、このことは運営面において困難になってきたことは事実であります。例えば、現在では運営委員の選出といったような場合、国別に委員数を割り当てる、というようなことはせず、全メンバーを一括した上で、適任者を選び、総会で定める、というやり方です。この方式で現実を正しく反映できるかどうか、将来的には問題もありません。

b) メンバーが、多数の国家に広がりつつあること。

ISDB発足当初は、メンバーの殆んどは米国と西欧諸国から加入していました。やがて日本人メンバーが増加し、現在では中国、インドを初め第三世界の多くの諸国からのメンバーが加入しています。このことは発生生物学の重要性の認識を世界的に反映していることに他ならず、誠に喜ぶべきことであり、この傾向は将来ますます強くなると予想されます。

しかしながら、ここに重要な困難が生じてきます。というのは、ISDBにとって新しい国々からのメンバーは、それらの国の外貨事情のため、個人加入の場合には会費の支払いが殆んど不可能であることです。このことは、私たち日本人メンバーもつい20年以前には体験したところでした。しかし、この困難は連合方式による国別加入の様式では解消されるのです。つまり、国家が支払いを認可するからです。実際は、国際的学会というと、ある程度以上の規模のものは、例えば国際細胞生物学連合をはじめ、連合方式のものが多いのです。日本学術会議の如きにおいても、国際学会といえは連合方式を規準としており、国際的対応の様式も連合を前提としておるようであります。

c) 欧州発生生物学連合 (EDBO) の成功。

ヨーロッパ諸国 (ソ連、東欧諸国を含む) は、かねて各国別の加入方式で連合を組織しています。この方式で全会員数も増加の一途を辿っており (以下にもう一回述べます)、いくつかの優れた journal の刊行の支援、2年に1回の国際的会議 (米国や日本にも出席を呼びかけている) 主催などの事業を行い、立派な成果を挙げています。この実情と、加えてEDBOとISDBの双方に会費を支払うことへの抵抗から、欧州諸国の発生生物学者の中には、ISDBの連合方式 (EDBOは当然その母体の一部となる) を強く主張する人々が多いのです。

(3) イスラエル、中国、オーストラリアなどの状況

イスラエルにおいて、発生生物学関係者がかなりの数に達したとき、自国の学者を組織しEDBOに加入しました。オーストラリアの研究者も同じ態度をとりました。これらの諸国と欧州諸国の科学との伝統的なつながりからすれば、地理的なへだたりはあってもこのような態度をとったことは理解できないでもありません。最近、中国に発生生物学会が組織され、すでに述べた経済的事情から中国研究者の多くがISDBに個人加入することが不可能であることから (もちろん、いくつかの中国人メンバーはISDBに加入しています)、中国発生生物学会としてEDBOへ加入したのであります。

(4) EDBO以外の状況

現在、EDBO以外に、国別にいうと日本とアメリカに強力な発生生物学会があります。イン

ドの学会も最近よく組織され、活発な活動を行っています。他にカナダにも学会が組織されています。もし将来、ISDBが連合方式化されるなら、JSDBは組織としてそのままISDBに属することになります。もちろんそれによってJSDBの独自性が失われることは全くありません。ISDBの会費は、JSDBの分担金としてJSDBの会費の一部を支払う、というような方式になることも予想されます。このことは確かに国際組織の運営をスムーズにします。しかし、形式的にはJSDBはISDB傘下であることとなり、一方ISDBの直接加入方式による活動のユニークさ、自由さに一定の制約の加わることは止むを得ないことと思われま

(5) アジア発発生生物学連合 (ADBO) のアイデアと日中発発生生物学会議開催の可能性

ISDBの連合方式化の問題と間接に関連したことがらであります。私は最近、個人的に中国発発生生物学学会の Shieh 女史から「アジア発発生生物学連合ADBO設立の可能性、そしてその方向に沿ってJSDBがリーダーシップをとることができるか?」という質問を寄せられました。Shieh 女史の言によれば、たとえISDBが連合方式をとっていなくても、例えばADBOのような組織があれば、何も地理的にへだたったEDBOに所属しなくても、中国の学会の国際化が充分にはかれたであろう、ということでもあります。

率直にいいまして、私はADBOのアイデアの実現は現在はお相当困難であり、JSDB側のかかなりの負担を覚悟する必要があるのではないかと危惧しています。しかし、私たちは中国側の熱意を十分に理解する必要がありますし、このような中国側の希望は大きさという歴史的必然とも考えざるを得ません。その方向への試みの第一歩として、例えば日中発発生生物学会議というようなものを中国で開催する、というようなアイデアはどのようなものでしょうか? このことは、このメモの主題でありますISDBの連合方式化の可否とは全く別の問題であります。しかし、それに関連した論議から派生したものとして是非、ご検討下さい。実際この種のアイデアも中国側から、ときおり個人的には聞いており、相互理解のためにより機会ではないかと考えます。

JSDBの現在の状況からすれば、この学会の活動のさらなる国際化を考える時期に入ったのではないかと私考せざるを得ませんし、またそのことが外から期待されていることは確実です。そのような見地から、現在の国際的状況をJSDBの会員方にとって頂くため、このメモを執筆しました。

### 日本発発生生物学学会の国際化について

会 長 安 増 郁 夫

この度、上記しましたような発発生生物学学会の国際的組織の動向についてのメモと、それに対応すべき日本発発生生物学学会のあり方についての提案を国際発発生生物学学会総裁をお勤めになりました岡田節人先生から頂きました。この他にもオーストラリア、ニュージーランドの細胞生物学学会から大会の共催の打診がございました。私も日本発発生生物学学会がこの様な国際化の動きを積極的に受けとめ、これらの提案に対応すべきであろうと考えております。これらの事については次回の運営委員会で討議致しますが、同時に会員の皆様のご意見を頂きたいと思っております。よろしくお願い致します。

## 第11回国際発生生物学会議

— 予 告 —

日 時 1989年8月20日～25日

場 所 オランダ・ユトレヒト

本会議に関する第1回サーキュラーを59号のサーキュラー発行の際、会員諸氏に配布する予定ですが、お急ぎの方は事務局に宛先を明記した封筒（横12cm×縦23.5cm、60円切手添付）をお送り下されれば第1回サーキュラーをお送りします。

### ヨーロッパ発生生物学会議（EDBC—87）見聞記

中 辻 憲 夫（明治乳業ヘルスサイエンス研究所）

European Developmental Biology Congress は6月14日から5日間ヘルシンキ大学において開かれた。有名な白夜ではあったが天候が悪く寒かったので、約500人の参加者は余り遊びにでかけずに会場に留まっていたようであった。もちろんヨーロッパ諸国からの参加者が大部分であったが、米国とカナダから40名、ソ連から37名、オーストラリアから10名などと国際学会にふさわしい顔ぶれであった。日本からは6名が参加した。会議の概略は記念講演4名、シンポジウム9テーマ（60演題）、ポスター発表約330演題で、Cell Differentiation, vol. 20, supplement (May 1987) にアブストラクトが載っている。午前中は講演とシンポジウム、午後はポスター発表で、このEDBCの特長である活発な議論が可能なゆったりとしたスケジュールであった。

さて私の主観で今回の発表の傾向を分類してみると、次の様になる。

- ① 遺伝子の発現制御。種々のエンハンサーやプロモーターをつないだ遺伝子を細胞に入れて、細胞の種類による発現の違いを調べる。テラトーマ細胞について、細胞分化と発現の関係を見る。又、トランスジェニックマウスを作って調べる。
- ② 癌遺伝子と成長因子との関係。発生過程における細胞増殖と分化に対する役割。この場合もトランスジェニックマウスの系で調べる。
- ③ 細胞外基質（ECM）の細胞分化と形態形成における役割。特に話題になったのは、RGDを活性部位として持つ分子の多様性と、ファイブロネクチンレセプターのスーパーファミリーという概念で、ECMと細胞の相互作用に大きな普遍性が見つかったこと。
- ④ 細胞間接着分子については、カドヘリンとCAMについてますます分子的な解明が進んでめざましい進展が各々発表された。それにつれて競争も激しく、そばから見ているものにとっては、なかなか面白かった。
- ⑤ J. Gurdon が学会の最初の記念講演を行なったことから分かる様に、両生類（特にゼノパス）の初期胚を使って、胚パターン形成と胚誘導の研究が新しい方法とアプローチによって

進展している。

⑥ショウジョウバエの発生遺伝学が引き続き発展している。

⑦ヒトの卵と初期胚に焦点を当てた、体外受精とマニピュレーション、性分化の研究。

⑧最後に、研究手段としてのトランスジェニックマウス。遺伝子発現の調節、癌遺伝子の研究から挿入突然変異を利用した研究（コラーゲンI型欠損マウス）まで広くつかわれている。記念講演4題のうち2題がこの研究であった。

発生生物学が個体発生という未だ未知の部分が多い、しかも生物学的にも医学的にも重要で応用の可能性も大きい現象を対象としているという形でしか定義されない学問である以上、出来るだけ多くの方向からのアプローチが期待されるわけで、その意味でも分子生物学からヒト胚の研究まで含む今回のEDBCは教えられることが多かった。又、いくつかの国の研究者が集まって初めて可能になる幅の広い学会を比較的手軽に開くことの出来るヨーロッパの研究者がうらやましくなると共に、日本の地理的、意識的な疎外感が運命なのか、我々の努力の不足なのかを考えさせられた。次回のEDBCは1991年イスラエルで開かれる予定。

### この夏のMBL (Woods Hole) Embryology コースに参加して

佐藤 矩行 (京大・理・動物)

Univ. of Texas, Austin の William (Bill) R. JEFFERY は、ホヤの胚発生における細胞分化のメカニズムを研究している私にとって、同じ材料で同じテーマを追いかけているという意味での研究仲間（というより良きライバル）である。この夏に Austin の研究室にあそびに行きたいと、昨年暮に彼に手紙を書いたら、その頃 Woods Hole の MBL (Marine Biological Laboratory) にいるから、お前も Woods Hole に来ないかという返事もらった。海産無脊椎動物の発生を研究する者にとってMBLは一度は訪ねてみたい実験所なので、喜んで彼の申し出に同意し、この夏の2ヶ月余りを Woods Hole で過ごした。夏の MBL で Embryology のコースがあることは有名で誰もが知っている。ただ、その正確な内容となると、きちんとした話を聞いたこともないし、何かで読んだ覚えもない。これから以下に、この夏の Embryology のコースがどのようなものであったかを、できるだけ正確に（幾分冗長に）報告しようと思うのは、学会をとおして成茂海外出張援助金を貰った義理からだけではなく、一つにはコースに参加してみたいという若者の参考になればと考えたからであり、もう一つには発生生物学の実習（特に臨海実習）や授業を担当している同業者各位の参考にもと考えたからである。

MBL の Embryology コースは前・後半各5週間の10週間（2ヶ月半弱）に及ぶ長丁場である。この夏の学生参加者（大学院の学生と post doc.）は25名（その内男性はわずか8名）。実際にウニの発生における遺伝子発現の研究に携わっている者から、MBLに来て初めてウニを見たという者、家族づれも多く、毎朝子供を day care に送ってから参加するママさん学生などさまざま。

アジアから直接参加した者は今年は一人もいなかったが、オランダ、イタリアなどヨーロッパから数人。前半は6月15日(月)から5週間、Bill JEFFERY, Rindy JAFFE (Univ. of Connecticut; 受精の電気生理学), Ray KADO (C. N. R. S., France; 両生類卵の電気生理学), Fred WILT (UC, Berkeley; ウニ胚細胞分化のメカニズム), Rob MAXON (Univ. of Southern California; ウニ胚ヒストン遺伝子の発現機構), Matt WINKLER (Univ. of Texas; ウニ胚卵割期特異的タンパク質の解析) を instructor とし、更に Kip SLUDER (Boston Univ.; 星状体形成機構), Lionel JAFFE (MBL; 細胞外電流の発生とその意義) にも加わって始まった。初めの2週間は午前中が lecture, 午後が laboratory (実習) で、その内容を表1に示した。

MBL は、それぞれ LILLIE (受精素説で有名), WHITMAN (MBL の初代所長; ヒルの細胞系譜, 神経生物学), LOEB (ウニ単為発生法でおなじみ) と名付けられた三つの主要な研究棟から成り立っているが、LOEB の西側の研究室および実習室は夏のコース専用で、一階を Neurobiology, 二階を Embryology, 三階を Physiology が占める。Embryology コースの lecture は WHITMAN の講義室で朝9時45分から約1時間。この時刻に始まるのは、Physiology の lecture (MBL での Physiology は細胞の分子生物学といったところだろうか。この他の Neurobiology, Neural Systems and Behavior, Microbiology, Marine Ecology, Biology of Parasitism などが lecture の中心的なものである) が早朝8時半から約1時間の予定で LILLIE の auditorium (講堂) で行われており、それとダブらないようにとの配慮からである。実際、Physiology の lecture を聞いてから、Embryology の lecture に駆けつける学生が多い。MBL での Embryology の lecture は、発生生物学の講義を初めて聞く学生にもその内容が理解できるように心配りがされており、発生生物学の研究材料としてのその動物の一般的知識・特徴から始まって、解明すべき問題の設定、アプローチの方法、どこまで研究が進んできたかを、それぞれの講師が自らの研究経歴にそって話す。古典的な実験や他の研究者の行った重要な研究結果は必ずといっていいほど言及される。もちろん lecture の後には質疑応答があるのだが、30分ほどの休憩をはさんで LOEB の小講義室へ場所を変え、discussion に入る。ここでは、その日の lecture の内容に関する小さな疑問から、こんなことをやってみてはどうかと言う提案まで、どんなことでも真剣に論議される。ここでの議論は比較的重要で、それが次の miniproject における研究に生きてくることが多い。

午後は laboratory (実習) で、全体の配慮がされた上で、それぞれの instructor が得意とする手法が伝授される。例えばウニについて述べれば、コース全体を通じて、Lytechinus, Arbacia などを材料にして、採卵・採精・受精のやりかた・胚の飼育法・正常発生の観察に始まって、小割球の単離・培養法、顕微注入法、タンパク質の一次元および二次元電気泳動法、Western blotting analysis, RNA の抽出法, in vitro translation system, cDNA プロブを使ったヒストン遺伝子転写産物の解析などが行われた。一つ一つの実習項目について細部に渡るプロトコールが、コピーされて全員に配られる。コース全体で配布されたプロトコールは3.5 cm程のバインダー2冊になり、それだけでも、学生自身が今後研究を行う上で貴重な財産である。

約2週間の lecture と laboratory が終ると、miniproject research に入り、それが3週間続く。miniproject は、6人の instructor がそれぞれ自分の研究に関連した小さな研究テーマをいくつか示し、その中から学生は一つ選び、laboratory で学んだテクニックを駆使しながら研究を行う。例えば、Fred はウニ小割球特異的遺伝子の発現に対するリチウムの影響、Rob はウニ卵DNA-binding proteins の解析、Rindy はウニ卵 G protein の単離・精製、Bill はホヤ胚の extracellular matrix proteins の解析といったテーマを出していた。そうした miniprojectの中から、時々、Develop. Biol. に掲載されるような仕事が生まれてくることもあることは御存じの方も多いと思う。(続く)

表1. コース前半の lecture と laboratory の内容

lecture	laboratory
6/15 Rindy; Fertilization	Kip; Intro. to microscopy
6/16 Kip; Formation, function and reproduction of centrosomes	Fred; Intro. to sea urchin development
6/17 Bill; Introduction to "mosaic" development	Bill; Intro. to ascidian development
6/18 Ray; Electrophysiology of eggs	1. Electrophysiology of eggs
6/19 Lionel; Developmental polarity in Fucus and other systems	2. Microinjection of eggs
6/20 Fred; Intro. to sea urchin development	3. Vibrating probe demonstr.
6/21 Fred; The micromere-spicule lineage of sea urchin embryos	4a. In situ hybridization
6/22 Matt; Translational regulation in early development I.	4b. Polyspermy
6/23 Matt; <i>ibid.</i> II.	4c. Spiral development
6/24 Rob; Overview of gene expression in developing sea urchins	Fred; Isolation and culture of sea urchin micromeres
6/25 Rob; Structure and function of sea urchin histone genes	Matt; Western blot analysis of proteins
	Matt; Cell-free translation analysis of maternal mRNA
	Rob; Analysis of early and late histone transcripts in sea urchin embryos I.
	Rob; <i>ibid.</i> II.

## 「実験形態学誌」・「発生生物学誌」のバックナンバーの頒布について

本学会の前身である実験形態学会が発行した「実験形態学誌」及び、発生生物学会発足後の「発生生物学誌」のバックナンバーが、京都大学理学部動物学教室に保管されています。このたび、実験形態学会の旧会員及び日本発生生物学会の現会員に限って、安く頒布することになりました。入手方法および保管されているバックナンバーの主な内容は、次のとおりです。実験形態学会時の会員には身近におられる発生生物学会会員の方から、お伝え下さるようお願いいたします。

### 1. 入手方法

- a) 希望するバックナンバーを明記した発送依頼書
- b) 発送先の住所・氏名を明記したラベル  
(大きさ横11cm×縦5cm, 横書き)
- c) 手数料・送料として一冊につき350円の切手

以上3点を下記へお送り下さい。

〒606 京都市左京区北白川追分町  
京都大学理学部 動物学教室  
米田満樹教授宛

### 2. バックナンバーの内容

#### 実験形態学誌

#### 第9輯 (1955年)

- |       |                     |
|-------|---------------------|
| 加地 早苗 | シヨウジヨウバエの Bar形質発現機構 |
| 福田 宗一 | 蚕における休眠卵および非休眠卵の生成  |
| 岡田 節人 | 両棲類における内胚葉性器官の分化機構  |
| 元村 勲  | ウニの受精膜の形成機構         |

#### 第10輯 (1956)

- |       |   |
|-------|---|
| 川上 泉  | 水晶体の誘導  |
| 三上 美樹 | 「水晶体の場」の構造と機能                                   |
| 福田 宗一 | 昆虫の変態におけるホルモン均衡について<br>—とくに蚕の絹糸腺に及ぼすホルモン不均衡の影響— |
| 市川 衛  | 昆虫の変態における脳の機能                                   |
| 小林 英司 | カエル蝌蚪の変態における副腎皮質の役割                             |
| 松本 邦夫 | 甲殻類の神経分泌系について                                   |
| 榎並 仁  | 神経分泌説の基礎的検討                                     |
| 蒲原 春一 | 再生と神経   |

#### 第12輯 (1958)

- |       |                       |
|-------|-----------------------|
| 高木 俊蔵 | ゴルジ・コンプレックス—生細胞における研究 |
|-------|-----------------------|

- 多羅尾四郎 ゴルジ装置の構成物質と機能
- 柄崎 脩一 初期発生に伴う微細構造の変化
- 増井 禎夫 両生類胚の頭部の発生に及ぼすリチウムの効果
- 塩見 敏男 ショウジョウバエ致死系統の蛋白質異常代謝
- 木戸 哲二 渦虫の再生に関する実験的考察—特に咽頭の形成について
- 第13輯 (1959)
- 日高 敏隆 モンシロショウの蛹色決定要因の研究史
- 茅野 春雄 昆虫の休眠の生化学的研究—特にカイコの卵休眠を中心として—
- 高杉 暹 連続発情動物の内分泌学的研究 (総説)
- 田原 胖 ニホンアカガエルの正常発生段階表 I. 初期発生 (Stages 1-25)
- 高谷 博 神経板外胚葉の分化能
- 瀬野 民和 ニワトリの体幹神経冠は軟骨形成に寄与するか
- 波磨 忠雄 色素胞の分化とその化学的性質
- 第14輯 (1960)
- 柳生亮三・重中義信 原生動物繊毛虫における繊維系の電子顕微鏡的諸研究
- 松本 明 発生機構分析の電子顕微鏡による裏付け  
—特に発生に伴う細胞内変化と外植体胚細胞での核物質移動について
- 腰原 英利 再生肝細胞の微細構造とその機能の変化
- 遠藤善之・宇野直子 受精の際の卵表層構造の変化
- 第15輯 (1961)
- 能村 哲郎 胎生期における哺乳動物の内分泌腺の機能
- 朝山新一・古沢満 マウス生殖巣原基の体外培養—性分化と培基の検討—
- 岩沢 久彰 両生類における脳下垂体機能の異常と性分化
- 岡田 瑛 キイロショウジョウバエの卵形成および初期胚発生における微細構造の変化
- 団 勝磨 ウニ幼生における外胚葉細胞の形と第1次間充細胞の排列との相関
- 第16輯 (1962)
- 斎藤多久馬 イモリ再生肢の組織化学的研究
- 木村 武二 発情ホルモンの作用機構に関する最近の業績
- 館 鄰 中枢神経—脳下垂体—副腎系に及ぼす放射線の影響
- 石居進・小林英司 視床下部による脳下垂体制御
- 岡田 節人 誘導物質の抽出, 純化の成功例
- 平井 越郎 単立ボヤの発生環における変態の観察
- 第17輯 (1963)
- 大関 和雄 昆虫のアラタ体機能に対する支配
- 石川大刀雄 癌の抗原分析

- 平野 哲也 正中隆起部と神経葉に含まれる後葉ホルモン  
太田 吉彦 視床下部神経分泌系の微細構造  
石居進・小林英司 神経分泌系に対する神経支配と後葉ホルモンの分泌機構

第18輯 (1964)

- 生島伸茂・丸山節子 Volvox における形態形成  
竹内 郁夫 細胞性粘菌の発生における細胞分化と細胞選別  
宮森 弘子 性ホルモンによる硬骨魚の性転換—その過程の組織学的追跡  
斎藤多久馬・市川衛 昆虫変態時における酵素活性の組織化学的研究  
高本 薫 イモリの卵形成に関する電子顕微鏡的研究

第19輯 (1965)

- 第1回実験形態学会大会記念撮影写真  
織田 秀実 スタトプラストについての二・三の問題  
林 雄次郎 胚組織の誘導的分化に関する二・三の考察  
中沢 透 肝ミトコンドリアの構造変化とその機序について  
細胞分化の諸問題—昭和39年度実験形態学シンポジウム (10月15日於名古屋)  
萩原 淳嘉 抗体産生  
黒田 行昭 体外培養による細胞分化の発生遺伝学的研究  
細胞性粘菌の発生における細胞分化と細胞選別  
竹内郁夫・佐藤妙子 II. 遊離細胞による移動体の再構成について  
三分 一肇 両生類の卵における核移植

第20輯 (1966)

- 梶川欽一郎 線維芽細胞と線維形成  
馬屋原 宏 マウスにおける抗体産生細胞の個体発生  
藤井 建男 純系マウスの組織適合遺伝子と系統特異的抗原群  
池田満里子・米田満樹 生体運動としての細胞分裂  
昭和40年度実験形態学シンポジウム (10月16日於東京)  
茅野 春雄 高級脂肪酸の組織間輸送  
浜浩子・丸山工作 天然F—アクチン  
太田吉彦・川端五十鈴・黒住一昌 シロネズミ視床下部下垂体神経分泌系の電子顕微鏡的研究  
関口 晃一 カプトガニ卵の実験発生学的研究 (84)

第22号 (1968)

- 日本発生生物学会設立記念講演要旨  
団 勝磨 形態学における二・三の問題  
飯野 徹雄 細菌べん毛の形成と分化  
古谷 雅樹 植物の発生

動・植物学会合同シンポジウム「細胞分化の基礎過程」講演要旨

山名清隆・塩川光一郎・和田薫　カエル胚リボゾームRNA合成の調節因子

柳島 直彦　植物ホルモンの作用と細胞分化

日本発生生物学会第一回大会講演要旨

第23号 (1969)

日本発生生物学会第2回大会講演要旨

第24号 (1970)

日本発生生物学会第3回全国大会講演要旨

植物生理学会・発生生物学会合同シンポジウム

発生生物学シンポジウム (1) 成長と分化の遺伝子による調節

発生生物学シンポジウム (2) ケミカルコントロール

第25号 (1971)

日本発生生物学会第4回全国大会講演要旨

### 成茂海外出張旅費援助者募集

第6回前期分として1名を募集します。

援助金額：25万円

応募締切：昭和63年4月30日

申込用紙請求先・送付先：日本発生生物学会事務局

### 昭和63年度山田科学振興財団

### 研究援助候補者募集

発生生物学会内申請期限：昭和63年1月20日

申請用紙請求先・送付先：日本発生生物学会事務局

詳細はサーキュラー57号を御覧下さい。

## 第2回「大学と科学」公開シンポジウム

生命科学の新しい潮流

——生命を守る仕組みの解明を目指して——

昭和62年12月22日(火)～23日(水)

場 所：関電ホール

〒580 大阪市北区中之島3丁目3-22

関西電力(株)内 06-441-8821

主 催：第2回「大学と科学」公開シンポジウム

組織委員会

12月22日(火)

### A. 挨拶

9:45～10:00

第2回「大学と科学」公開シンポジウム組織委員会

文 部 省

### B. 細胞の分化と増殖に於ける遺伝子制御

10:00～13:00

オーガナイザー, 司会 京都大学教授 本 庶 佑  
大阪大学教授 谷 口 維 紹

#### 1. 遺伝子の再構成と細胞の分化

京都大学教授 本 庶 佑

#### 2. 転写の制御と細胞の運命決定

大阪大学教授 谷 口 維 紹

#### 3. 遺伝子発現の制御

東京大学教授 村 松 正 実

### C. 特異な酵素群としてのP-450

14:30～17:30

オーガナイザー, 司会 大阪大学名誉教授 佐 藤 了

#### 1. P-450 の提起する生物学的問題点

大阪大学名誉教授 佐 藤 了

#### 2. P-450 遺伝子の発現調節機構

東北大学教授 藤 井 義 明  
(癌研部長)

#### 3. P-450 遺伝子の多様性と進化

大阪大学助教授 今 井 嘉 郎

#### 4. バイオテクノロジーとP-450

住友化学生命工学研究所研究員 大 井 秀 郎

12月23日(水)

### D. 癌の予防, 診断, 治療の新しい手掛り

オーガナイザー，司会 京都大学教授 山科郁男  
京都大学助手 志田壽利

(その一) ウイルスと癌 10:00~12:00

1. 成人T細胞白血病ウイルス(HTLV-I)の性質  
京都大学教授 畑中正一
2. ワクシニアウイルスを用いた抗HTLV-Iワクチン開発の試み  
京都大学助手 志田壽利

(その二) 抗体や増殖因子の癌との係わり 13:30~17:30

1. 癌細胞表面を認識する単クローン抗体の作成とその応用  
京都大学教授 山科郁男
2. 抗体を用いる癌の診断と治療  
東北大学教授 橋本嘉幸
3. インターロイキン：細胞の増殖と分化の調節  
大阪大学教授 岸本忠三
4. 造血因子による生体防御機構  
東京大学教授 高久史磨

参加費：無料

参加申込み：参加御希望の方は、はがきにて申し込んでいただきます。詳細については下記連絡先にお問合せ下さい。

連絡先：〒100 千代田区霞ヶ関3-2-2  
文部省学術国際局学術情報課気付  
第2回「大学と科学」公開シンポジウム組織委員会  
電話 03-581-1932 (直通)

### 第3回哺乳類全胚培養研究会

— 予 告 —

日時 昭和63年1月28日(木) 13:00~17:30

場所 東京医科歯科大学 1号館9階 特別講堂

哺乳類胎仔の形態形成，胎仔代謝，胎仔毒性等の諸問題について in vitro で解析するための全胚培養の基礎的検討と今後の展望等を討論する予定です。興味をお持ちの方の参加を歓迎致します。

なお，参加ご希望の方は下記の事務局まで御申し出下さい。

連絡先：〒113 東京都文京区湯島1-5-45  
東京医科歯科大学歯学部顎研発生部門内  
哺乳類全胚培養研究会事務局 TEL (03) 813-6111 (ex・5291)  
江藤一洋，横山 篤

## 第5回国際無脊椎動物生殖学会議

— 予 告 —

日 時 1989年7月23日～28日

場 所 名古屋市

この会議は国際無脊椎動物生殖学会 (International Society of Invertebrate Reproduction) の活動の一環として3年ごとに開催されるもので、前回までは Int. Symposium of Invert. Rep. と呼ばれていました。

次のトピックスが予定されています。

1. Asexual Reproduction
2. Gametogenesis, Fertilization and Development
3. Environmental Adaptations
4. Population Dynamics and Reproductive Strategies
5. Manipulation and Control

予備登録の締切は本年末日です。サーキュラーの必要な方は、下記にご連絡下さい。

連絡先 〒152 東京都目黒区大岡山2-12-1

東京工業大学理学部生物学教室 5th ICIR事務局 星 元紀

TEL 03-726-1111 内線2570

## マン・システム・インターフェース(人間と高度技術化社会)特別委員会設置さる

昭和62年 8 月 日本学術会議広報委員会

日本学術会議では、特別委員会が追加設置され、活動を開始しました。また、現在第14期(昭和63年7月22日より3年間)会員の選出手続きが進められています。今回の「日本学術会議だより」では、これらの概要に加えて、来年度に開催される共同主催国際会議及び研究連絡委員会報告等についてお知らせします。

### マン・システム・インターフェース(人間と高度技術化社会)特別委員会

日本学術会議は、昭和62年4月の第102回総会において新たに「マン・システム・インターフェース(人間と高度技術化社会)特別委員会」を設置した。

高度な技術革新とその急速な浸透により、現代の社会はいわゆる「高度技術化社会」ということができる。すなわち、今日社会の各分野で、化学プラントや原子力発電所等に見られるごとく「システムの巨大化」が進むとともに、OA 機器などのように「高度技術の大衆化」等も起こってきている。

「高度技術化社会」においては、機械システム又はソフトシステムに対する人間の役割が、従来のものと大幅に変化しており、人間は新たに重要な役割を担うようになってきている。これらの人間の役割を軽減したり代替するために各種のインターフェースが設計され、装備されている。これらのインターフェースは、人間—システム系の信頼性・安全性を高める上で極めて重要である。従って「高度技術化社会」を維持・発展させるためには、この方面の研究、開発が今後ますます重点的に行われなければならない。

しかし、現実には「高度技術化社会」における「システムの巨大化」や「高度技術の大衆化」に対して、人間は個人としても、社会としても、必ずしも十分な対応・受容ができていないとは言えない。人間の能力を超えるシステムが技術的に実現したことによって、かえって人間としての生甲斐を喪失する人も一部に生じている。その結果、いわゆるテクノストレスの状態に陥ったり、人間味の喪失による不適応状況に悩む者が増加している。これはまた、人間—システム系のヒューマン・エラーによる大事故の一因ともなっている。また「高度技術化社会」から取り残されたと感じる人々の中には、種々の回避的ないし攻撃的な不適応行動を呈する者もみられ、今後、大きな社会問題となることが予想される。

「高度技術化社会」では、以上のような諸問題に対する対処策ないしは予防策のみでなく、人間性の回復・維持の問題を含めて、十分な対応が講ぜられる必要がある。

以上の観点に立って、このような問題を学際的かつ総合的に検討するために特別委員会を設置することとした。

日本学術会議第13期は、その活動期間を1年余残すのみになっているが、この問題の重要性に鑑み、期の途中であるが着手することとした。

### 日本学術会議会員選出制度

日本学術会議は、210人の会員をもって組織されているが、その会員は次の手続きにより選出(推薦)される。現在第14期会員(任期:昭和63年7月22日から3年間)を選出(推薦)するための手続きが進められているところである。〔手續概略〕

1 会員の候補者を選定し、及び推薦人(会員の推薦に当たる者)を指名することを希望する学術研究団体は、日本学術会議に登録を申請する(昭和62年6月30日締切り)。

申請する場合には、その学術研究団体の目的とする学術研究の領域と関連する研究連絡委員会を届け出なければならない。届け出られた研究連絡委員会が「関連研究連絡委員会」(3参照)である。

関連研究連絡委員会により区分された学術研究の領域(以下「学術研究領域」という。)ごとに、会員の候補者及び推薦人を届け出ることになる。

2 日本学術会議会員推薦管理会は、この申請を審査し、その学術研究団体が所定の要件を満たすものであるときは、関連研究連絡委員会その他の事項に登録する。

登録された学術研究団体が「登録学術研究団体」である。

3 登録学術研究団体が届け出た関連研究連絡委員会が複数あるときは、日本学術会議会長は、登録学術研究団体の意見を聴いて関連研究連絡委員会を限定(指定)する(11月30日までに指定)。

4 登録学術研究団体は、その構成員である科学者のうちから、会員の候補者を「学術研究領域」ごとに選定し、日本学術会議に届け出る(昭和63年2月1日締切り)。

5 日本学術会議会員推薦管理会は、届け出られた会員の候補者が会員の資格を有する者であるかどうか認定する。

6 登録学術研究団体は、その構成員である科学者のうちから、推薦人を「学術研究領域」ごとに指名し、日本学術会議に届け出る(2月20日締切り)。

7 推薦人は、「学術研究領域」ごとに、日本学術会議会員推薦管理会が会員となる資格を有すると認定した会員の候補者のうちから、会員として推薦すべき者及び補欠の会員として推薦すべき者を選考・決定する(5月中旬～6月上旬)。

8 推薦人は、会員として推薦すべき者及び補欠の会員として推薦すべき者を、日本学術会議を経由して、内閣総理大臣に推薦する(6月中旬)。

9 内閣総理大臣は、その推薦に基づいて、会員を任命する(7月22日)。

## 昭和63年度共同主催国際会議

本会議は、昭和28年以降毎年おおむね4件の学術関係国際会議を関係学術研究団体と共同主催しているが、昭和63年度は次の4国際会議を我が国において開催することとした。(昭和62年6月16日(火)閣議了解)

### 国際家族法学会第6回世界会議

開催期間：昭和63年4月6日～12日  
開催場所：日本大学会館(東京都)  
共催団体：日本家族(社会と法)学会

### 第9回世界地震工学会議

開催期間：昭和63年8月2日～9日  
開催場所：ホテルニューオオタニ(東京都)、国立京都国際会館(京都市)  
共催団体：土木学会、日本建築学会、土質工学会、日本機械学会、地震学会、震災予防協会

### 第8回国際内分泌学会議

開催期間：昭和63年7月17日～23日  
開催場所：国立京都国際会館(京都市)  
共催団体：日本内分泌学会

### 第5回国際植物病理学会議

開催期間：昭和63年8月20日～27日  
開催場所：国立京都国際会館(京都市)  
共催団体：日本植物病理学会、日本植物防疫協会

## 我が国の理科教育について(意見)

### —日本学術会議科学教育研究連絡委員会報告—

本研究連絡委員会は、かねて我が国と世界各国との学校における理科教育の実態について関心を持ち比較を行ってきたが、昨年教育課程審議会の発表した教育課程改定の大綱に関する中間報告と各教科の時間数に関する試案は、我が国の理科教育の世界の動向からの逸脱をはっきりさせたものとして、深い憂慮の念を示すものである。

#### 意見(要旨)

第2次大戦後、科学技術立国は我が国の国是であった。この方向に資するため、我が国は学校における理科教育の振興に努め、大学における科学・技術の教育・研究にも多大の力を注いできた。しかるに、現今の国の施策を見ると、上述の方向とは逆行するものが増えていると言わねばならない。今回の中間報告に見られる小学校低学年理科の廃止、小学校から中学校まで9年間の理科の時間数は昭和43年に比べて6～7時間の減、高等学校においては、昭和35年に6単位(4科目必修)が昭和53年に4単位(理科Iのみ必修)となり今回もそれが引き継がれようとしている。

学校教育における時間数の削減は必ずしも他の教科になかった現象ではないが、理科においてその減少が特に顕著であった。我々はこの点について強い危機感を抱くものであるが、その理由は理科に関する教育は児童・生徒の心身の発達に見合って、その内容を設定していく必要があるからで、時間数の削減がその適期を逸する恐れが強くなったからである。我々は、今後の理科教育において次の手当がなされるべきであると考えている。

- 1 小学校においては、健全な自然観の育成を目標とし、低学年の理科も存続させる。
- 2 中学校・高等学校においては、科学技術に生きる人間としての能力を育成するため充分の時間を確保する。

## 地区会議活動について

日本学術会議は、全国を、北海道、東北、関東、中部、近畿、中国・四国、九州・沖縄の7ブロックに分け、「地区会議」を組織している。

これらの地区会議は、運営審議会附置広報委員会の下に置かれ、学術会議の各部・委員会等の活動状況を各地区内の科学者等に周知し、また、学術会議に対する意見、要望を汲み上げて、学術会議と科学者との意志疎通を図るとともに、地域社会の学術の振興に寄与することを目的としている。

各地区会議は、原則として、当該地区に居住、あるいは勤務している学術会議会員の中から各部(第1部～第7部)1人ずつ計7人をもって構成することとされているが、該当する会員全員を構成員としている地区も多い。また、部によっては、該当する会員のいない地区があり、その場合には研究連絡委員会委員を構成員としている。

各地区会議は、構成員である会員の中から代表幹事1人(関東地区のみ2人)を選び、その主宰者としている。

さらに、各地区会議には、その活動に関する事務を処理するために、「地方連絡委員」を置いている。この地方連絡委員には、北海道地区会議は北海道大学、東北地区会議は東北大学、中部地区会議は名古屋大学、近畿地区会議は京都大学、中国・四国地区会議は広島大学、九州・沖縄地区会議は九州大学の事務局長以下6～10人の職員が委嘱されている。各地区会議は、これらの各大学事務局職員の多大な協力の下に運営されているのである。

各地区会議は、前述の目的を果たすために、科学者との懇談会・学術講演会等の開催、地区会議ニュースの発行等の事業を活発に行っている。先般、運営審議会で決定された今年度の各地区会議事業計画によると、全国各地で、科学者との懇談会は12回、学術講演会は14回それぞれ開催される予定である。

## 日本学術会議主催公開講演会

本会議は、学術の成果を広く国民生活に反映浸透させるという日本学術会議法的主旨に沿うため、公開講演会を主催していますが、昭和62年度には、本会議会員(演者)による公開講演会を次のとおり3回企画しています。

開催日・演者等詳細は決定次第新聞広告等でお知らせする予定ですが、多数の方々のご来場をお願いします。

テーマ1：「高度情報化社会」に関するもの  
開催地 東京

テーマ2：「科学の進歩と人間社会」に関するもの  
開催地 京都

テーマ3：「マン・システム・インターフェース」に関するもの  
開催地 東京

多数の学術研究団体の御協力により、「日本学術会議だより」に掲載していただくことができ、ありがとうございます。

なお、御意見・お問い合わせ等がありましたら下記までお寄せください。

〒106 港区六本木7-22-34

日本学術会議広報委員会

(日本学術会議事務局庶務課)

電話 03(403)6291

## 「脳死に関する見解」採択される

## — 医療技術と人間の生命特別委員会報告 —

昭和62年11月 日本学術会議広報委員会

日本学術会議は、去る10月21日から23日まで第103回総会（第13期・6回目）を開催しました。今回の「日本学術会議だより」では、今総会で採択された勧告を中心として、同総会の議事内容をお知らせします。本会議の第13期も、余すところ9か月となり、各委員会は、期の活動の取りまとめに向けて一層活発に審議を進めています。

## 総会報告

総会第1日目の午前中には、会長からの経過報告、各部・各委員会報告に続き、勧告・対外報告等4つが提案され、そのうちの2件が可決された。そのほかの2件に関しては、同日午後に各部会で審議が行われ、第2日目の午前中に1件が、第3日目の午前中に1件が可決された。

なお、総会前日の20日午前には連合部会が開催され、これらの案件の予備的な説明、質疑が行われた。また第2日目午後には「食糧生産と環境」についての自由討議（詳細別掲）が、第3日目の午後には常置委員会、特別委員会が開催された。

第1日目午前。まず、利根川進氏のノーベル生理学・医学賞受賞に対し日本学術会議第103回総会の名において祝電を呈することが提案され、全員一致で可決された。

次に日本学術会議の行う国際学術交流事業の実施に関する内規の一部改正についての提案がなされ、これも賛成多数で可決された。この改正は、第14期の当初3か月間における、国際学会への研連委員の代表派遣について、必要な経過措置を講ずるものである。

続いて、高齢化社会特別委員会提案の「日本高齢社会総合研究センター（仮称）の設立について」（勧告）（詳細別掲）の提案説明と質疑応答が行われた。さらに、医療技術と人間の生命特別委員会報告「脳死に関する見解」を「日本学術会議の運営の細則に関する内規」に定める対外「報告」として認めることに関する提案が行われた。これは同特別委員会がその発足以来2年間にわたって審議を重ねてきたものであり、前回4月の総会では討論の過程でさらに検討する必要があるとして同特委により取り下げられたものである。その後、委員定数を増加するなどして審議を重ね、今総会に再度提案されたものであるが、批判的意見を背後に含む多くの質問が出された。

第2日目午前。前日提案された「日本高齢社会総合研究センター（仮称）の設立について」（勧告）が、賛成多数で採択され、直ちに内閣総理大臣始め関係諸機関等に送付された。同じく前日提案の「脳死に関する見解」は、前日の部会審議で異論が統出したため、抜本的に書き改められたものが提案されたが、なおいくつかの疑問が示され、採択には至らなかった。

第3日目午前。再度修正された「脳死に関する見解」が提案された。国民的合意の形成、医学界における少数意見の存在などに関して、なお理解の不一致があり、質問討論が行われた。これら若干の点に関する討論者間の相互理解を遂げた後、数名の発言者から再度の修正を経ることに

って本報告は異なった専門分野のいずれからみてもおおむね満足できるものになった、当初に危惧した点が除かれた、などの意見が述べられた。こうして多少の曲折はあったが、最後に本提案がほぼ全員一致で採択された。（見解の内容は別項参照）

## 日本高齢社会総合研究センター（仮称）の設立について（勧告）

急速な高齢社会への移行という厳しい問題をまえにして、日本学術会議は既に昭和55年（1980年）11月1日「国立学術・老年病センター（仮称）の設立について」の勧告を内閣総理大臣あてに行った。しかし現在にあっては、さらにこれに加えて、高齢社会をめぐる新しい理論的研究と政策開発の推進が緊急の課題となっている。そこで、このような課題を解決するために、日本学術会議は下記構想のごとき「日本高齢社会総合研究センター（仮称）」の設立をここに勧告するものである。この研究センターは、「老化・老年病センター」と緊密な連携を保ちつつ、高齢社会・高齢層・高齢者問題の総合研究を目指す、人文・社会科学中心の全国的なネットワーク型の研究センターである。

## 「日本高齢社会総合研究センター」の構想

「日本高齢社会総合研究センター法（仮称）」という法律に基づく独立性の高い法人とし、国の出資による基金を基礎として設立される。なお、所管官庁の選定に当たっては、21世紀の重要な国民的課題たる高齢者政策の総合性を考え、特定の行政分野に偏ることなく、全行政分野が連携を保ち得るような所管の在り方が望まれる。

総合研究センターの運営は以下のように行う。

(1)本研究センターは、国の出資による基金を基礎として設立されるが、さらにまた一般寄付、並びに研究受託費を加えて、弾力的に運営されるところの公的で全国的なネットワーク型の研究センターとする。(2)本研究センターの運営を統括する理事会を構成する理事の半数は研究者をもって充てる。(3)研究課題の選択は、関連学会（例えば、日本学術会議の選定による）から推挙され、一定の任期をもつ30名前後の「研究評議員会」で行うことによって研究の総合性を図るとともに、また研究評価も行う。(4)専任研究員制度（一定の任期を設ける）を置き、それにより総合研究センターの研究の組織化並びに相互調整を行う。各プロジェクト毎に専任研究員を中心に流動研究員（客員研究員、出向研究員等）やその他の研究者を募ってこれに加え、常時300名程度の研究者が活動している状態が望ましい。（詳細は、日本学術会議月報11月号を参照されたい。）

## 脳死に関する見解

## 一医療技術と人間の生命特別委員会報告一

最近の医療技術の発展に伴って生じてきた人間の生命とその尊厳にかかわる諸問題のうち特に脳死の問題は末期医療、臓器移植等をめぐって大きな社会的問題となっている。医療の現場では脳死の状態に陥った多くの患者をめぐって、日夜その家族や医師が苦悩に満ちた対応を迫られつつある。脳死の問題は、必ずしも心臓や肝臓などの臓器移植との関連においてだけでなく、むしろ現実的には多くの場合、末期医療の現場において深刻化している。このような現状にかんがみ、脳死にかかわる諸問題を様々の角度から十分に議論し、問題の所在を考察して、その解決への展望を示したものである。これが本特別委員会の今回の報告である。

本報告は脳死を医学的に、法的にそして心理的、倫理的及び社会的側面から考察した。全脳の機能が不可逆的に喪失した状態と定義される脳死は、医学的にみて個体の死を意味する。これは第7部会員の一致した意見であり、医学界の大勢と判断されるが、医学界の中にも少数ながら疑義を持つ者もある。脳死を人の死と認めるか否かについては、法的にはこれを肯定、否定する見解が対立している。否定している場合にも脳死になった際、人工呼吸器を外してはならないということだけでなく、事情によっては違法性阻却ないし、責任阻却事由があり得ることまで否定するものではない。

人の死は単なる医学的現象ではなく、その人の人格、社会的存在にもかかわるものである。したがってその取扱いについては、本人の生前の意思、家族の感情、一般的倫理観、習俗、社会的慣習等を尊重しなければならない。しかし脳死をめぐっては三徴候に基づく伝統的な死の概念にとらわれることなく、深刻化している医療の現状に対処して新しい死の概念の確立に努めるべきであろう。このため関係方面において脳死をめぐる諸問題が検討され、速やかな解決への展望が開かれることを希望する。

以上の見解を第103回総会の承認を得て対外報告としてこれを公表することとした。

(詳細は、日本学術会議月報11月号を参照されたい。)

## 自由討議一食糧生産と環境一

この自由討議は、今期設置された「生物資源・食糧と環境特別委員会」のメンバーが主となり、個人の立場で、食糧生産と環境の問題について意見を発表したものである。会長近藤次郎(食糧に対する環境からのアプローチ)、第6部、生物資源特委委員長阪本楠彦(食糧問題の展望)、第6部(以下すべて特委委員)武田友四郎(環境変化が農業生態系に及ぼす影響)、第5部岩佐義朗(水資源の立場から)の各会員がそれぞれに付記したサブテーマについて問題を提起した。これに続いて第3部大石嘉一郎(経済学の立場から)、第1部石川栄吉(数量主義の反省)、第6部水間豊(畜産学の立場から)、第2部及川伸(食糧管理制度について)、第6部福場博保(栄養面から見た食糧資源開発問題)、第1部水津一朗(歴史地理学の立場から)、第7部小泉明(人口と食糧・環境)の各会員から関連発言があり、質疑応答が行われた。

1973-81年頃のいわゆる“世界食糧危機”は既に去り、今や食糧の輸出競争が激化している。しかしアフリカ等の飢餓問題が解消したわけでは決してないし、開発途上国の所得増から来る食糧需要は決して楽観を許さない。まるで、栄養過剰の大国に“追いつき、追い越そう”としているかのようである。

生産の面でも、自然の節理を無視した増産が進められている。森や山に住む神々への迷信的な怖れを失った後、自然破壊に対してかけるべき有効な抑制力を、人類はまだ見出せずにいる。破壊された自然の復旧(砂漠の緑化など)もまだほとんどできないままである。(この自由討議は日学双書5刊として出版されます。)

日本学術会議は、その日常的な活動の状況を科学者や学術研究団体を始め関係諸機関・団体等に広く理解してもらうため、毎月1回、「日本学術会議月報」(B5版・6~12ページ)を発行し、無料で配布している。

その内容は、総会の決定事項、運営審議会の審議事項、研究連絡委員会の開催状況、関係学術研究団体と共同主催する国際会議の開催状況、後援する国際会議及び研究連絡委員会等が主催するシンポジウム・講演会のお知らせ等を中心として、その折々のトピック事項を掲載している。また、会員の随筆なども取り入れ、なるべく読み易い紙面となるよう努めている。

現在、当「月報」を送付している機関・団体等は、次のとおりである。

大学・短期大学、関係国・公・私立研究機関、  
公立図書館、関係省庁、関係報道機関、日本学術  
会議広報協力学術団体\*等

\* 本会議活動の周知を図るとともに、各学術研究分野との緊密な連絡・協力関係を維持・強化するため、本会議の広報活動に協力してもらう学・協会

## 第14期日本学術会議会員選出のための登録学術研究団体の概況

本会議では、現在第14期(昭和63年7月22日~昭和66年7月21日)会員(定員210人)選出のための手続きが進められているが、先頃6月末日を締切期として、学術研究団体からの登録申請が受け付けられた。その後日本学術会議会員推薦管理会で審査が行われたが、結果は次のとおりであった。

学術研究団体の登録申請の審査結果

申請団体数……………900団体

登録団体数……………836団体

\* 日本学術会議会員推薦管理会が登録した836団体名は「日本学術会議月報」11月号に掲載されるので、ご参照願いたい。

## 日学双書「高度情報社会の展望と課題」

日本学術会議第101回総会における自由討議「高度情報社会の展望と課題」の記録及び「高度情報社会特別委員会」のヒアリングを編集し、日学双書 No. 3 として刊行されました。

日学双書 No. 3 「高度情報社会の展望と課題」

1部 1,000円(送料250円)

(問い合わせ先)

〒106東京都港区西麻布3-24-20

交通安全教育センター内

財団法人日本学術協力財団

郵便振替

(口座番号)東京4-27458

財団法人日本学術協力財団あて

多数の学術研究団体の御協力により、「日本学術会議だより」に掲載していただくことができ、ありがとうございます。

なお、御意見・お問い合わせ等がありましたら下記までお寄せください。

〒106 港区六本木7-22-34

日本学術会議広報委員会

(日本学術会議事務局庶務課)

電話 03(403)6291

## 会 員 異 動

### <新入会員>

(氏 名)	(所 属)	(①テーマ ②材料)
関 俊 則	日本医大・生物	①棘皮動物の形態形成 ②ウニ, ヒトデ
山 下 晶 子	京大・霊長類研	①神経解剖, 神経発生 (神経伝達物質 及び神経ペプチド) ②霊長類 (主にMacaca属)
井 内 一 郎	上智大・生命研	
相 沢 明	家畜改良事業団	
入 江 伸 吉	三菱化成生命研・発生	①白血球の分化と遺伝子発現の調節 ②ヒト単球培養株細胞
猪 原 節之介	北里大・医・形成	
馬 岡 陽	京大・医・産婦	①発生学, 着床
森 中 敏 行	大阪教大	
竹 内 佳 弘	阪大・微研	①t-ハプロタイプ, 初期胚における 遺伝子調節 ②マウス
竹 田 晃	愛媛大・医・病院・中央検査	①ギャップ・ジャンクションの生化学 的研究 ②哺乳動物
小 泉 修	福岡女子大・理・生理	①ヒドラの散在神経系における発生神 経生物学 ②ヒドラ
赤 松 陽	聖マリアンナ医大・生化	①肝再生・変態 ②ラット・おたまじゃくし ( <u>Rana catesbeiana</u> )
加 藤 由宇子	三菱化成生命研・発生	①初期発生と遺伝子発現 ②ウニ
中 沢 一 俊	慶応大・医・微生物	①発生系における糖転移酵素の意義 ②F9細胞
守 永 太賀彦	環境保健生物研究センター	①胎仔器官形成期に起因した異常につい て ②ラット, マウス

葦石米孝 塩野義製薬(株)研究所

①ラットの器官形成

②ラット, マウス

<所属・住所変更>

(氏名)	(新住所)
坂倉照好	理化研・ライフサイエンス・筑波研究センター
渡辺憲二	基生研
伊藤一男	阪大・教養・生物
竹内隆	慈恵医大・解剖Ⅱ
玉手英利	山形大・医・生化Ⅱ
池田満里子	慶応大・生物
磯野直秀	慶応大・生物
五島喜与太	神戸学院大・教養・生物
古谷雅樹	理化研・国際フロンティア研究
木村一郎	早大・人間・人間基礎科学
石龍徳	順天大・医・解剖Ⅱ
松井太衝	保健衛生大・医・高分子
平本幸男	放送大
橋本有弘	三菱化成生命研・技術
伊藤恒敏(復活)	東北大・医・解剖Ⅲ
長谷川颯太郎	横浜市緑区奈良町2864-3-1-210
山本好久	日本たばこ産業(株)中央研究所生物実験センター
グリーン洋書(株)	川崎市幸区塚越2-260
小合宗一	The Wister Inst. of Anatomy & Biology, 3601 Philadelphia, PA 19104-4268 USA

<退会>

北村昭夫

〔賛助会員〕

- |   |      |  |
|---|------|--|
| タイプ別コラーゲン抗体は(株)アドバンスへ                     | 〒103 | 中央区日本橋小舟町 5-7<br>TEL 03-667-1551                 |
| 組織培養はパイレックスコーニングの岩城硝子(株)                  | 〒100 | 千代田区丸の内 3-2-3<br>TEL 03-214-7401                 |
| 生物学・生態学洋書のことならグリーン洋書(株)                   | 〒211 | 川崎市幸区小倉 610-1-506<br>TEL 044-533-0470            |
| (株)武田薬品工業中央研究所                            | 〒532 | 大阪市淀川区十三本町 2-17-85<br>TEL 06-300-6835            |
| 試薬・機器の御用命は名古屋片山化学(株)まで                    | 〒460 | 名古屋市中区丸の内 3-11-4<br>TEL 052-971-6531             |
| 日製産業株式会社                                  | 〒453 | 名古屋市中村区名駅 4-6-18<br>(名古屋ビル内)<br>TEL 052-583-5846 |
| バイオテクノロジーで未来をひらく(株)バイオ科学研究所               | 〒990 | 山形市城西町 5-34-5<br>TEL 0236-44-5030                |
| 発生学をはじめとする生物科学書の出版社・培風館                   | 〒102 | 千代田区九段南 4-3-12<br>TEL 03-262-5256                |
| 最良の選択ファルコン組織培養器具ベクトン・ディッキンソン・オーバーシーズ Inc. | 〒107 | 港区赤坂 8-5-84 島藤ビル<br>TEL 03-403-9991              |
| 三菱化成生命科学研究所                               | 〒194 | 町田市南大谷 11<br>TEL 0427-26-1211                    |
| マウス・モノクローナル抗体(アロ抗体)は明治乳業(株)               | 〒104 | 中央区京橋 2-3-6<br>TEL 03-271-4333                   |
| 試薬及び理化学機器販売理科研(株)                         | 〒463 | 名古屋市守山区元郷 2-107<br>TEL 052-798-6151              |
| 科学の技術に奉仕する理工学社                            | 〒113 | 文京区本駒込 5-9-10<br>TEL 03-928-5211                 |
| 次代を担うバイオテクノロジー和研薬(株)                      | 〒606 | 京都市左京区北白川西伊織町 25<br>TEL 075-721-0491             |

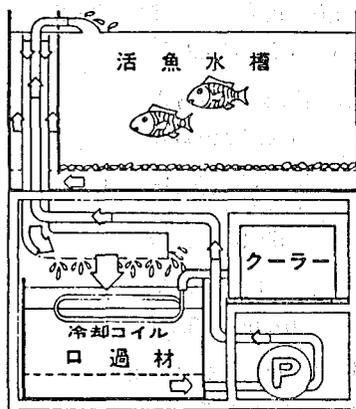
(アイウエオ順)

# 海水魚飼育研究用装置

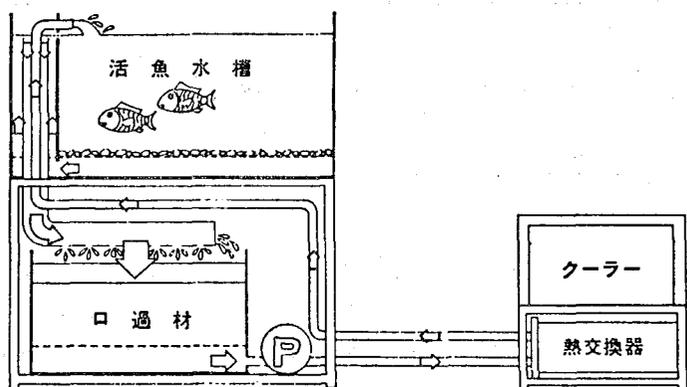
## 自動温度制御で強力冷却

- 経済的な節電タイプ  
高性能冷凍機は運転時間が少なくすみ、とても経済的です。
- 抜群の冷却効果  
冷却面積の大きな冷却器が効率よく海水を冷やします。
- 確実な水温制御  
信頼性の高いサーモコントローラを使用し、自動的に正確な水温制御が出来ます。

● 投入タイプの設置例とその循環図



● 循環タイプの設置例とその循環図



● 投入タイプ仕様表

機種	使用限度水量	冷凍機出力
TKC 130	150ℓ 以下	125 W
TKC 200	300ℓ 以下	200 W
TKC 300	600ℓ 以下	300 W
TKC 400	800ℓ 以下	400 W
TKC 600	1,200ℓ 以下	600 W
TKC 750	2,000ℓ 以下	750 W
TKC1.100	3,000ℓ 以下	1.1kW
TKC1.500	5,000ℓ 以下	1.5kW
TKC2.200	7,500ℓ 以下	2.2kW

● 循環タイプ仕様表

機種	使用限度水量	冷凍機出力
TKC 200C	300ℓ 以下	200 W
TKC 300C	600ℓ 以下	300 W
TKC 400C	800ℓ 以下	400 W
TKC 600C	1,200ℓ 以下	600 W
TKC 750C	2,000ℓ 以下	750 W
TKC1.100C	3,000ℓ 以下	1.1kW
TKC1.500C	5,000ℓ 以下	1.5kW
TKC2.200C	7,500ℓ 以下	2.2kW

- 使用水量により機種を選定して下さい。多少大きめの機種を選ばれた方がより効果的です。
- 使用限度水量は外気温32℃・冷却水温18℃で算出してあります。機械の設置場所、水槽の材質・環境の差異等により使用限度水量が異なります。

三光医理化株式会社

東京都豊島区要町2丁目8番地

TEL

(959) 3827

(955) 4060

新刊!! 哺乳動物によるバイオテクノロジー!

## マウスのテラトーマ

— EC細胞による哺乳動物の実験発生学 —

A5判・296頁  
定価 3800円  
送料 300円

テラトーマの生物学的な知識, EC細胞の種類と成立, EC細胞を用いた初期胚の細胞生物学・分子生物学的研究, EC細胞のキメラ動物への応用などについて, 研究の進展を紹介し, その理論と実験技術を解説。医学・生物学・薬学など発生学, 遺伝学に関心を持つ方がたの絶好の参考書です。

国立遺伝学研究所 森脇和郎/序  
前国立遺伝学研究所 野口武彦/編集  
鹿児島大学 教授 村松 喬

## 哺乳動物の初期発生

— 基礎理論と実験法 —

B5判・480頁  
定価 12000円  
送料 400円

初期発生の基礎理論をはじめに説明し, ついで初期胚を研究対象とする主要な実験研究法を解説してある。生命現象研究へ大きな手がかりとなる本書は, 医学・生物学・農学・薬学を専攻する研究者の必携の書です。

岡山大学 妹尾左知丸 三菱化成生命研 加藤淑裕  
京都大学 入谷 明 慶応義塾大学 鈴木秋悦  
東京大学 館 鄰 — 編集 —

## 体細胞遺伝学

A5判・720頁  
定価 9800円  
送料 400円

HVJによる細胞融合法, 薬物や放射線, 化学物質を用いた細胞の突然変異による研究, あるいは遺伝子組換え法を使った研究等体細胞遺伝学研究の最前線をまとめたモノグラフィー。医学・生物学・農学・薬学研究に絶好の参考書です。

東北大学 山根 績 大阪大学 岡田善雄/編集  
前金沢大学 堀川正克 東京大学 黒木登志夫

 理工学社

〒113 東京都文京区本駒込5-9-10 振替東京1-34676 電話03(828)5211(代) <図書目録進呈>

学術研究用人工海水

## ジャマリン®

- 含有元素の組成は外洋水の分析値による。
- 完全に溶解する。
- 水質は極めて安定。自然海水のようなバラツキがない。
- 研究の目的により色々の種類がある。
- 殆んどすべての海の生物に使用できる。
- 世界各国で広く使用されている。

◆価格(送料別)	20ℓ用	5ℓ用	2ℓ用	
Jamarin S	2,000円	1,000円		オートクレーヴィングできる 一般用
Jamarin U	1,600円	800円		
Ca-free Jamarin		1,500円	750円	
Ca, Mg-free Jamarin		1,500円	750円	
Sulfate-free Jamarin		1,500円	750円	

お問合わせ、ご注文は直接下記へお願いします。

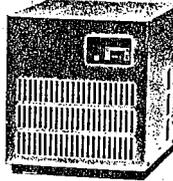
## ジャマリン ラボラトリー

〒536 大阪市城東区鳴野西2丁目11番5号 電話 大阪(06)968-3154

## ■ 加熱冷却ユニット

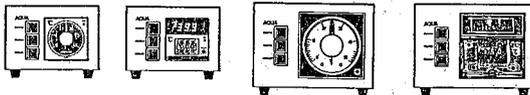
クーラー・ヒーターはチタン製。淡水はもちろん海水や薬品液にも使用できる高性能の循環式小型加熱冷却装置です。

形式	クーラー	ヒーター	概略水量	価格
HC061A-3	65W	300W	120 l	¥196,000
HC101A-3	100W	300W	160 l	¥207,000
HC131A-5	130W	500W	260 l	¥220,000
HC201A-5	200W	500W	360 l	¥237,000
HC301A-5	300W	500W	670 l	¥298,000
HC401A-5	400W	500W	1000 l	¥335,000



## ■ 温度コントローラー

温度を精度良く一定に保つことができます。循環ポンプなどの使用に便利な予備コンセント付き。警報付きなど各種あります。



形式	設定方式	温度指示	温度目盛	制御方式	価格
TA200※	アナログ	なし	-50~50°C	比例式	¥26,000
TA201-S	アナログ	全指示	0~50°C	比例式	¥38,000
TD202※	デジタル	偏差指示	0~99.9°C	比例式	¥29,000
TA300-S	アナログ	なし	0~50°C	三位置	¥37,000
TA301-S	アナログ	全指示	0~50°C	三位置	¥44,000
TD302-S	デジタル	偏差指示	0~99.9°C	三位置	¥48,000
TD303-S	デジタル	全指示	0~99.9°C	三位置	¥58,000

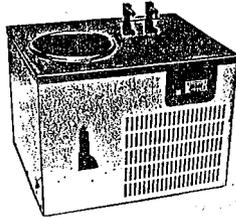
注) 測温抵抗体と併せてご使用下さい。

※印はサーミスター測温体 ¥1,800(空気用) ¥3,000(水用)  
無印は白金測温体 シース材質 SUS304 ¥7,900 Ti ¥12,000

## ■ 低温恒温循環水槽

実験台上でも使用できるように極めてコンパクトにまとめた低温恒温循環水槽です。水温は低温から高温までを任意に設定することができます。外部循環機能をそなえておりますので恒温水槽のほか、カラムの冷却、保温など幅広い用途があります。

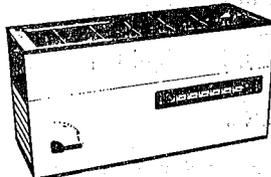
形式:CT 65-300-S  
使用温度範囲:0~50°C  
温度調節精度:±0.1°C  
外形寸法:W420×D330×H340  
槽内寸法:φ153×H187  
冷凍機:65W  
ヒーター:300W  
価格:¥250,000



## ■ 温度勾配装置 (ウォーターバス)

温度調節水槽はそれぞれ独自の温度に設定できます。精度の高い恒温が得られます。温度の設定はデジタル式。振とう装置付きもあります。

形式:TGW-3(三連)/TGW-6(六連)  
使用温度範囲:0~50°C  
温度調節精度:±0.05~±0.1°C  
槽内寸法:150×260×150×3/×6  
冷凍機:200W/300W  
ヒーター:90W×3/×6  
価格:¥620,000/¥780,000



## ■ 恒温コンテナ

蓄冷体の融解速度を微妙にコントロールして恒温を保つ小型の恒温輸送用コンテナです。凍結したら困るあらゆる物体の低温での恒温輸送に威力を発揮します。商用電源、大型バッテリーを使用しないので動性に富みどこでも使えます。

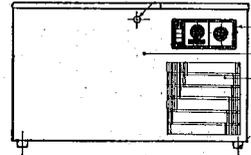
形式:CTC 421  
外形寸法:407×193×H298  
庫内寸法:246×122×H200  
コントロー:デジタル設定、デジタル表示  
価格:¥78,900(蓄冷体-15°C付)



## ■ 恒温ボックス

四面全面加熱冷却の新方式による高性能の恒温ボックス。庫内は精度よく一定温度に保たれ霜が付かず乾燥しません。

形式:CTA 452-1  
外形寸法:W700×D460×H440  
槽内寸法:φ380×H350  
温度範囲:10~40°C  
冷凍機:65W ヒーター:100W  
蛍光灯:32W タイマー:24h  
価格:¥350,000

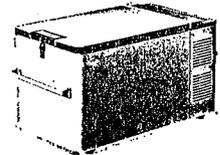


## ■ ポータブル インキュベーター

小型軽量、持ち運びが容易です。庫内は精度よく一定温度に保たれます。冷凍機とヒーターを備えていますので庫内を低温(0°C)から高温(40°C)まで任意の温度に設定することができます。電源は交流・直流両用です。車載用として搬送、野外での使用の他研究室内で利用することができます。

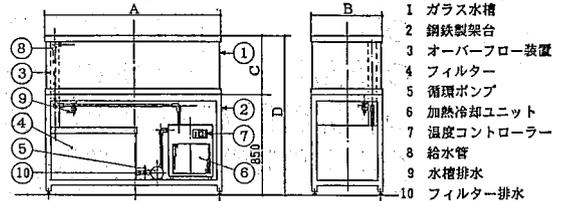
透明蓋付もあります。

形式:CTM 305  
外形寸法:631×360×H373  
槽内寸法:350×280×H260  
価格:¥187,000(12V用)



## ■ 水生生物環境調節装置

各種の魚類が飼育できます。各機器はユニット形式を採用。点検管理が容易です。水槽、加熱冷却ユニット、温度コントローラー、フィルター、循環ポンプなどは全て海水仕様です。



形式	水槽	クーラー	ヒーター	価格
ARA 9-5-101A-5	900×500×450	100W	500W	¥459,000
ARA 9-6-131A-5	900×600×600	130W	500W	¥663,000
ARA12-5-131A-5	1,200×500×500	130W	500W	¥678,000
ARA12-6-201A-5	1,200×600×600	200W	500W	¥858,000
ARA15-6-301A-10	1,500×600×600	300W	1,000W	¥1,005,000
ARA15-7-401A-10	1,500×750×750	400W	1,000W	¥1,297,000
ARA18-6-301A-10	1,800×600×600	300W	1,000W	¥1,107,000
ARA18-7-401A-10	1,800×750×750	400W	1,000W	¥1,475,000



なか しべ つ  
**中標津血清**

ライフインダストリーの三菱化成が採血から汙過まで一貫国内生産  
最終汙過は孔径0.1 $\mu$ mのメンブレンフィルター使用

**準胎児血清**

生後24時間以内で初乳を飲む前の新生仔牛から採血

**新生仔牛血清**

生後2週間以内の新生仔牛から採血

**成牛血清**

1.5才以上の牛から採血

**ARMOUR血清**

Armour Pharmaceutical Company (U.S.A.) 製造

**胎児血清**

(Rehatuin® F.S.)

**仔牛血清**

生後16週間以内の仔牛から採血

何れもロットチェック用サンプルを提供致します。



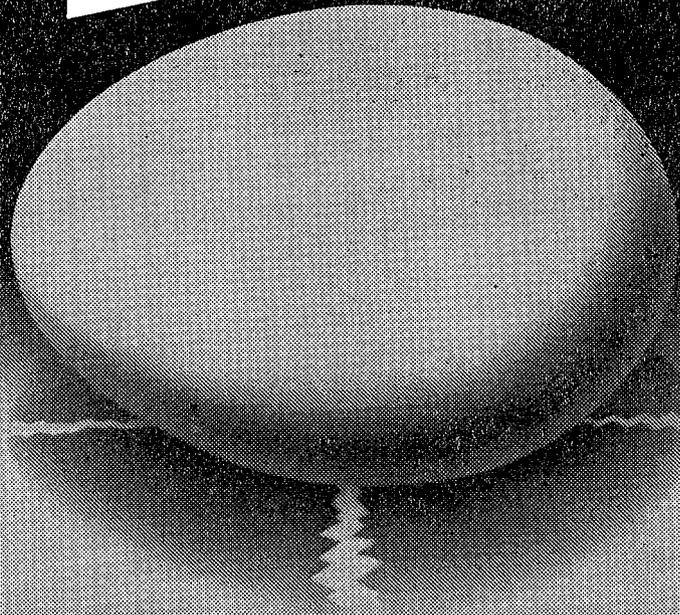
三菱化成工業株式会社 医薬事業部

〒100 東京都千代田区丸の内2-5-2(三菱ビル)  
☎03(283)6791(直通)

大阪支店化成品部門  
☎06(208)4560(直通)  
東京支店化成品部門  
☎03(283)6100(直通)

名古屋支店化成品部門  
☎052(562)2556(直通)  
九州支店化成品部門  
☎092(291)8891

# 増殖 エネルギー



## 増殖を支える大きな力、組織培養用培地 —— 日水製薬から

■ 高压蒸気滅菌可能 KM含有 NaHCO <sub>3</sub> ・L-Gln不含	イーグルMEM培地①	■ NaHCO <sub>3</sub> 不含	フィットシャーの培地
■ 高压蒸気滅菌可能 KM含有 NaHCO <sub>3</sub> ・L-Gln・PR不含	イーグルMEM培地②	■ 高压蒸気滅菌可能 KM含有 NaHCO <sub>3</sub> ・L-Gln不含	ES培地
■ 高压蒸気滅菌可能 NaHCO <sub>3</sub> ・L-Gln・PR・KM不含	イーグルMEM培地③	■ NaHCO <sub>3</sub> 不含	ハンクス液①
■ 高压蒸気滅菌可能、浮遊培養用 KM含有 NaHCO <sub>3</sub> ・L-Gln不含	イーグルMEM培地④	■ NaHCO <sub>3</sub> ・PR不含	ハンクス液②
■ 高压蒸気滅菌可能 KM含有 NaHCO <sub>3</sub> ・ L-Gln・L-Arg・L-Leu・L-Met・L-Phe不含	イーグルMEM培地⑤	■ NaHCO <sub>3</sub> 不含	アール液
■ 高压蒸気滅菌可能 NaHCO <sub>3</sub> ・L-Gln不含	イーグルBME培地		ダルベッコPBS(-)粉末
	イーグルMEMアミノ酸ビタミン培地	■ ダルベッコPBS用	金属塩類溶液
■ NaHCO <sub>3</sub> 不含	ダルベッコ変法イーグル培地①	■ 無菌凍結乾燥	グルタミン
■ 高压蒸気滅菌可能 NaHCO <sub>3</sub> ・L-Gln不含	ダルベッコ変法イーグル培地②		
■ NaHCO <sub>3</sub> 不含	199培地		
■ NaHCO <sub>3</sub> 不含	ハムF12培地		
■ NaHCO <sub>3</sub> 不含	RPM I1640培地①		
■ 高压蒸気滅菌可能 NaHCO <sub>3</sub> ・L-Gln不含	RPM I1640培地②		



製造発売元

**日水製薬株式会社**

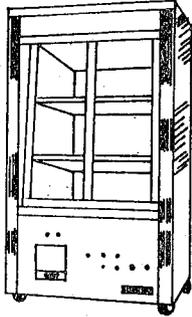
本社 〒170 東京都豊島区巢鴨2-11-1

電話 03(918)8166(代)

営業所 東京・関東・大阪・名古屋・広島・福岡・仙台・札幌

# NK式生物研究用機器

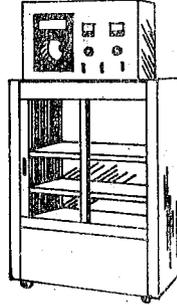
## NK式電気低温恒温器 (送風循環型) 高精度普及型



型式	LP-100 -S型	LP-150 -S型	LP-200 -S型
仕様			
内法 間口×奥行 ×高さ%	460×380 ×490	560×380 ×670	660×410 ×670
温度 範囲	+5℃ ~45℃	+5℃ ~45℃	+5℃ ~45℃
価格	26万円	30.5万円	32万円

※その他いろいろなタイプがあります。

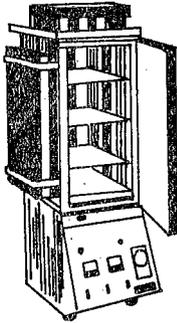
## NK式プログラム電気低温恒温器 (送風循環型) 四季の温度がプログラムで自在に再現できます！



型式	LP-150 -3P	LP-200 -3P	LP-300 -3P
仕様			
内法 間口×奥行 ×高さ%	460×880 ×480	560×380 ×670	660×410 ×670
温度 範囲	+5℃ ~45℃	+5℃ ~45℃	+5℃ ~45℃
価格	49.8万円	53.5万円	60万円

## NK式人工気象器

植物の育成、小動物(昆虫)飼育の本格派！

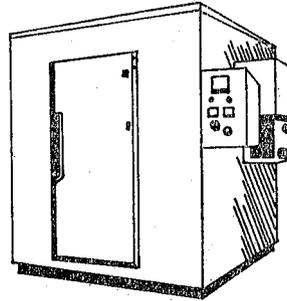


型式	LH-100 -RD型	LPH-100 -RD型	LH-100 -RDP型
仕様			
内法 間口×奥行 ×高さ%	360×350 ×680	360×350 ×680	360×350 ×680
温度 範囲	+5℃ ~45℃	+10℃ ~45℃	+5℃ ~45℃
価格	温度のみ 47万円	温・湿 度付 73万円	プログラ ム付 66万円

※その他いろいろなタイプがあります。

## NK式プレハブ電気低温恒温槽

組立、移設、増設が思いのまま！

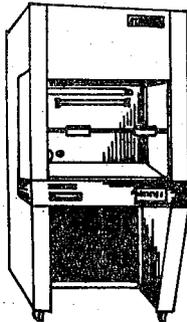


### 精密型

- LH型 +5℃ ~ 45℃  
価格 1坪 1,190,000円  
より各種
- LP型 +18℃ ~ 45℃  
価格 1坪 1,290,000円  
より各種

※詳細はプレハブシリー  
ズカタログをご請求下  
さい。

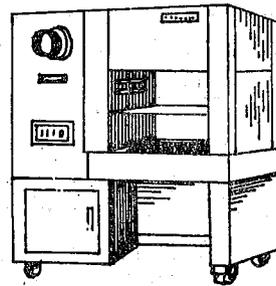
## NK式クリーンベンチ (垂直層流型)



NKB-VS-850  
¥780,000  
NKB-VS-1300  
¥880,000

## NK式クリーンベンチ (垂直層流両面型)

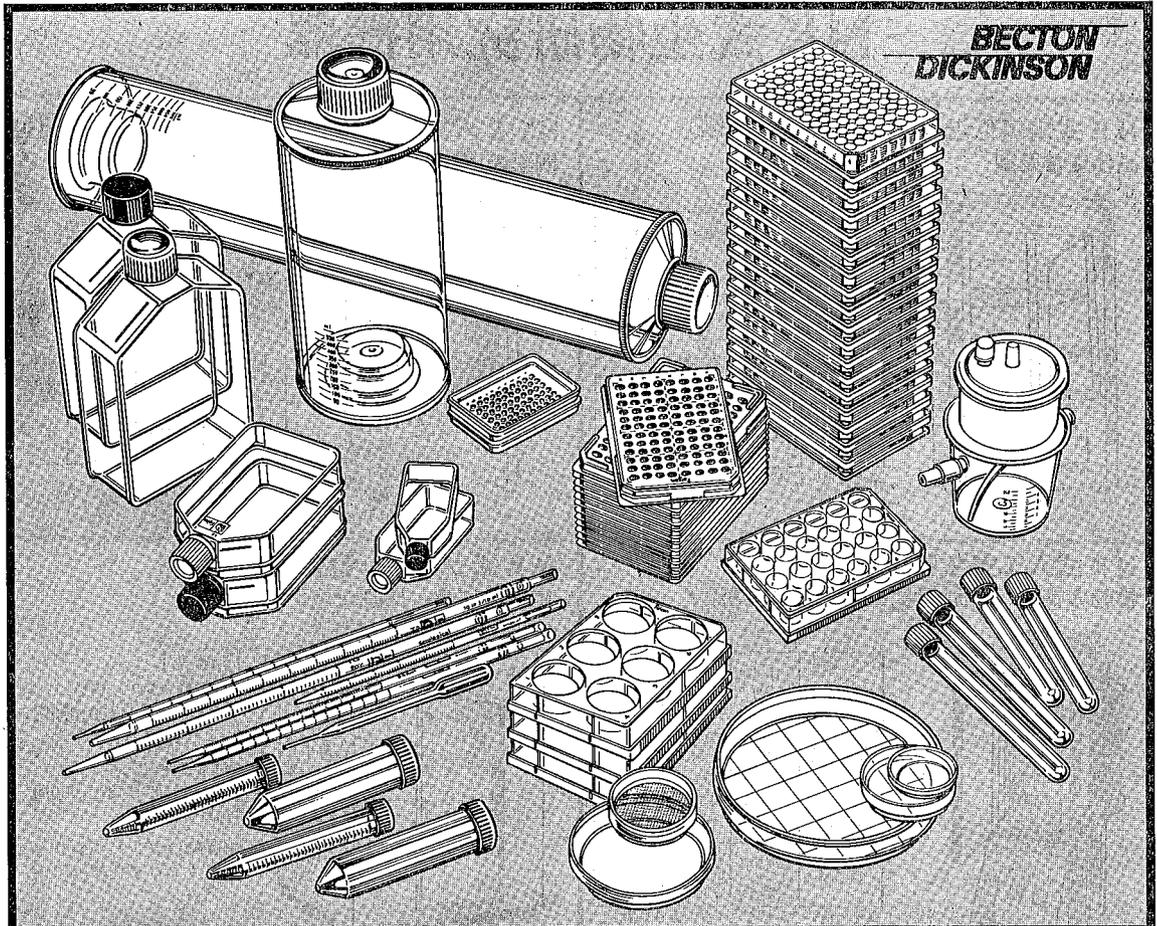
無菌作業の能率アップに！



NKB-VW-850  
¥1,200,000  
NKB-VW-1300  
¥1,500,000

## NKS 株式会社 日本医化器械製作所

本社 〒550 大阪市西区江戸堀1丁目19番24号 電話 大阪 06(443)0712(代)  
東京営業所 〒183 東京都府中市緑町7053-4 電話 府中 0423(65)3245(代)  
工場 〒583 羽曳野市駒ヶ谷5番地47号 電話 羽曳野 0729(58)1919(代)



## 1957年、組織培養器具にプラスチックの時代が始まった。 **ファルコン組織培養器具**

1956年11月、米国 Emeryville の海軍微生物研究所では、人や動物の細胞をポリスチレン製ディッシュで培養することに興味を示しました。このことにいち早く着目したファルコンでは、プラスチック表面における細胞の付着や増殖について研究を進め、1957年ついに組織培養処理を施した高品質のプラスチック製ディッシュの開発に成功致しました。それは、ガラス製器具の使用にとも

なうさまざまな問題点を一挙に解決し、組織培養の分野に大きな前進をもたらしました。

そして今日まで、ファルコンの活動は、よりすぐれた組織培養器具を開発することに集中しました。

その成果として、最近ではより高度な表面処理を施したプライマリア組織培養器具をお届けすることもできました。

組織培養の進歩とともに、ファルコンは常に新しい可能性をもとめ続けます。



# Falcon

輸入販売元

**日本ベクトン・ディッキンソン株式会社**  
**Nippon Becton Dickinson Co., Ltd.**

〒107 東京都港区赤坂8-5-34 島藤ビル TEL. 03(403)9991(代)

●B-D、ファルコン、Falcon、プライマリアはベクトン、ディッキンソン アンド カンパニーの商標です。●Becton Dickinson Labwareはベクトン、ディッキンソン アンド カンパニーの事業部です。

製造元



**Becton Dickinson Labware**

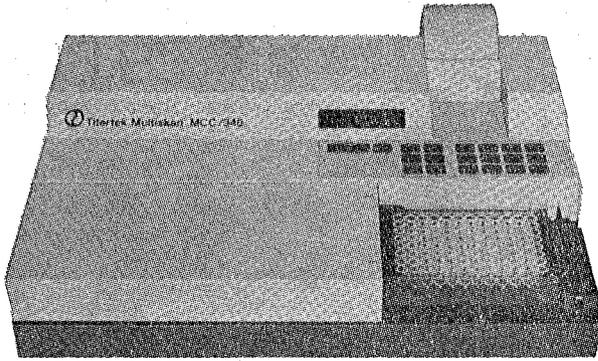
ベクトン、ディッキンソン ラブウェア事業部

Division of Becton Dickinson and Company

# 紫外外部測定が可能になりました

マイクロプレート用吸光度計

## タイターテック マルチスキャンMCC/340



＊紫外外部フィルターを装着！

従来の可視部フィルターに加えて紫外外部フィルターを装着しました。

＊コンピュータ制御可能！

コンピュータによる操作およびデータ取り込みができます。

＊7種類の測定表示モード！



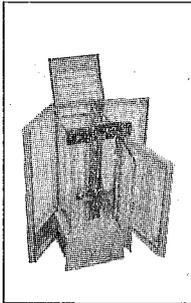
大日本製薬株式会社  
ラボラトリー プロダクツ部

〒564 大阪府吹田市江の木町33-94  
TEL 大阪 (06) 386-2164 (代表)

提携

Flow Laboratories

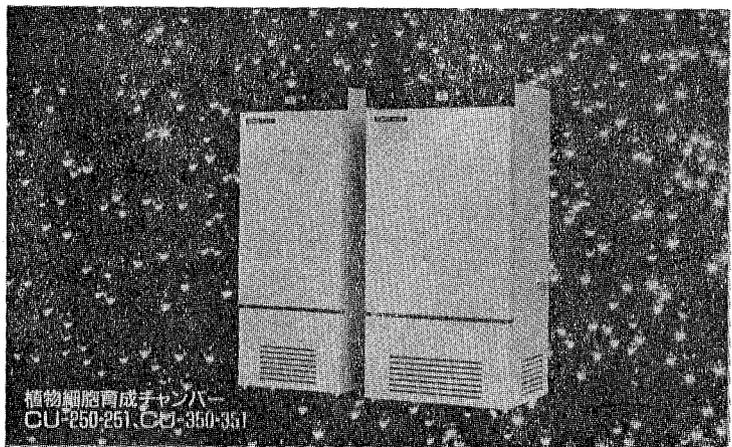
4-8



## 植物細胞育成チャンバー

□ 今ハイオクの時代を迎えて  
高照度・高精度温度制御。  
殺菌灯とフィルター使用でクリーンな空気が循環。  
昼夜の環境を確実に制御できるルカバードタイプ。

TOMY



植物細胞育成チャンバー  
CU-250-251 CU-350-351

(新興精機 内)

株式会社 トミー精工  
本社 03-976-0000  
札幌 011-760-0000  
(松本電機製作所内)  
筑波 0293-66-0001  
大阪 06-6305-0000  
福岡 092-641-0001

- 5面からの強力照射植物育成用蛍光灯の使用も可能。
- 除菌装置付き空気循環サイクル。
- 庫内温度の異常上昇、下降を防止する安全機構。
- プログラム運転が可能な CPU-501・351
- 最大照度 庫内容量 23,000X20000
- CU-250・251
- 18,000X20000
- CU-350・351
- 使用温度範囲 +4!+50C
- 各種育成機器も同時発売
- クリーンベンチ、CO<sub>2</sub>インキュベーター、サーキュレーター、シンセーサー、オーパス倒立型顕微鏡

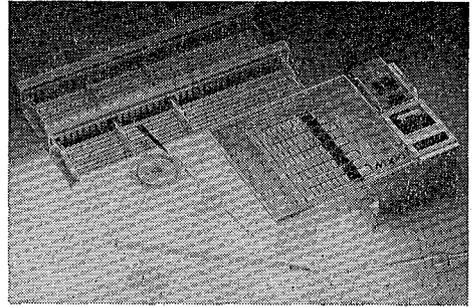
# Mupid-2.

## ミニゲル電気泳動システム《ミューピッド-2》

ミューピッド-2は、泳動槽・パワーサプライ・ゲルメーカーセットを組み合わせたコンパクトな電気泳動システムです。核酸・タンパク質など様々な泳動が可能です。

- お一人に一台以上。
- 安全、軽量、簡単な操作。
- 学生の実習用など教材としても最適。

※部品の別売もしております。



超安価 **¥29,800**

(PAGE調製用カバー、電源及びゲルメーカーセットを含む)

# Didets® (抗血清シリーズ)

- 全血清(留分)の凍結品、高力価。
- 細胞骨格タンパク質、ホルモン、酵素等に豊富な商品群。



染色例：Type IV Collagen (Bovine Skin)

※Didetsは、(株)アドバンスが製造した免疫研究用試薬に対する登録商標です。

〔シリーズ品〕	〔抗原〕	■は新製品
細胞骨格タンパク質	(ウシ)タイプI~IVコラーゲン、(ヒト)タイプIV~Vコラーゲン、(ラット)タイプIコラーゲン、ラミニン、フィブロネクチン、アクチン、ミオシン、チューブリン	
ホルモン	LH-β、HCG、プロラクチン、ACTH、α-MSH、β-MSH、α-エンドルフィン、β-エンドルフィン、メチオニン・エンケファリン、ソマトスタチン、サブスタンス P、ニューロテンジシン、VIP、カルシトニン、ガストリンI、S-100タンパク	
酵素	カーボニック・アンヒドラーゼ、グルタメイト・デカルボキシラーゼ、グルタメイト・デヒドロゲナーゼ、ブチル・コリンエステラーゼ、アルカリ・フォスファターゼ、Na・K-ATPase	

(免疫動物はすべてウサギです。)

※製品についての詳細は下記までお問い合わせ下さい。

製造元  **株式会社アドバンス**

〒103 東京都中央区日本橋小舟町5-7 ☎03(667)1551(代)

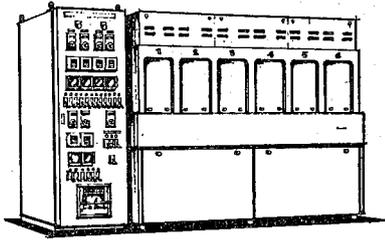
総販売元  **コスモ・バイオ株式会社**

〒103 東京都中央区本町4-13-5 第20中央ビル ☎03(663)0723

Aquarex

# 研究に應える設備です

研究者のニーズにどう対応できるか——できるかまりの努力をする  
べきだと考えています。多機種の中から一部製品をご案内いたします。



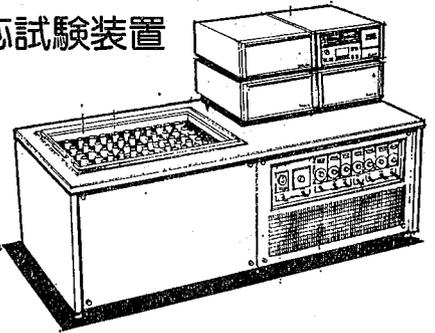
## 低温水棲生物生理実験装置

低温水棲生物の生理実験用装置。極寒冷地の植物性・動物性プランクトン、ウニ、ヒトデ、ペントス等に最適。水槽・温度調節装置・照明装置を装備。6槽分離独立。温度制御範囲は $-5^{\circ}\text{C}$ ～ $+30^{\circ}\text{C}$ 。照明装置（クールレイランプ、熱線吸収ガラス使用。高照度30,000 Lux。照度・照明時間の自由設定可能。

# TG6-1500

## 卵稚子温度反応試験装置

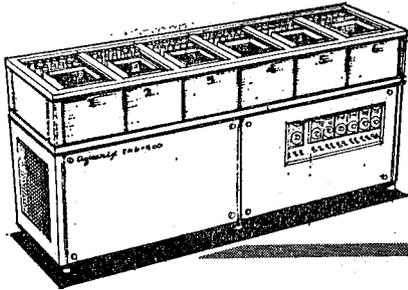
水生生物の卵・稚子の環境温度に対する反応研究用に最適の装置。試験管88本により環境温度勾配を広範囲に一定保持。実験対象の各部位置温度を時間経過に従って記録。照度も自由に選べる照明装置。小型多点温度記録装置が特長です。



# TG11-8

## 卵稚子温度反応試験装置用馴致装置

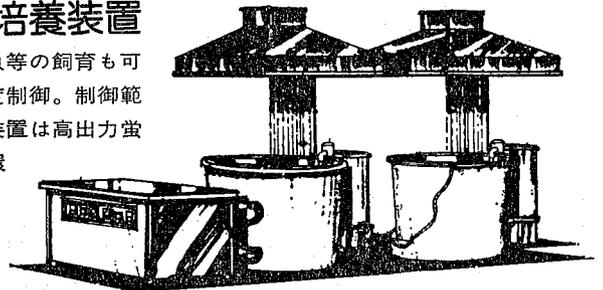
卵稚子温度反応試験装置（TG11-8）の馴致用装置。本装置は6槽に分離独立。水槽ごとに温度設定が可能。各槽ごとの試験管挿入可能。卵稚子を反応装置（TG11-8）に入れる前準備に、また分類作業に最適。温度制御は正確・広範囲に温度設定が可能。



# TG6-300

## プランクトン培養装置

動植物性プランクトンの海水培養用装置。幼魚・稚魚等の飼育も可能。2ポリエチレン円形2重水槽。外側槽による温度制御。制御範囲 $5\sim 35^{\circ}\text{C}$ 。ヒーター・クーラー自動切換式。照明装置は高出力蛍光灯。光量調節・照明時間の自由変更可能。海水循環酸素補給・水質維持装置付。



# AR11D-1500

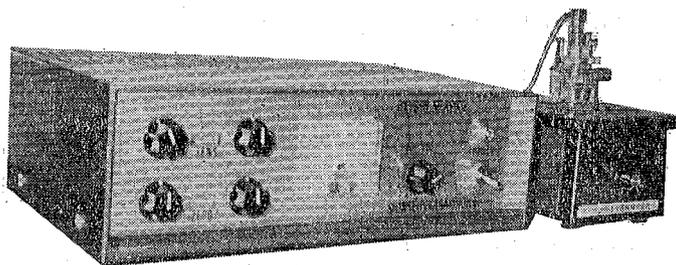
株式会社 **アクアレックス**

〒143 東京都大田区中央2丁目2番6号

お問合せ  
ご相談はお気軽に ☎ 東京 03(778)0202

# 酸素電極による呼吸測定装置 (溶存酸素による呼吸測定装置)

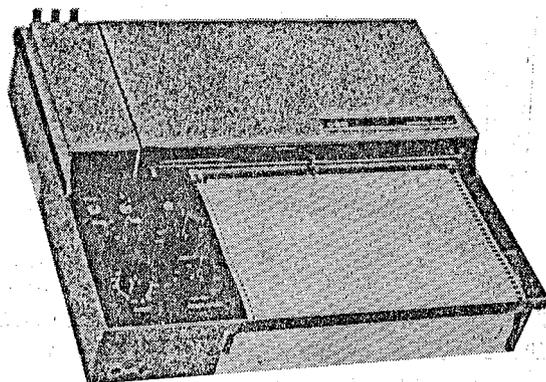
ミトコンダリア及び細胞懸濁液の溶存酸素減少による呼吸率の測定は、古くから行なわれて来ました。懸濁液を入れる密封容器の取扱いはかなりむずかしく、その容器の変更も困難でしたが、この容器は1.5ml~5mlまでの容量の変更が容易であり、試薬を懸濁液に投入したり、懸濁液の一部を密封状態のまま取り出す事が出来ます。セルはウォータージャケットがついていますので精密な温度コントロールが出来ます。フルスケール10mVの記録計に接続しても御使用できます。



S-I 溶存酸素測定装置

## 記録計

1mV~10V  
フルスケール全幅移動可能  
400K $\Omega$ ~無限大(レンジによる)  
250mm幅  
6段変速(標準最少2.5mm/min)  
AC100V 50~60Hz



 信誠理化学器械株式会社

〒112 東京都文京区後楽2-21-14  
TEL (03) 815-3066代  
FAX (03) 815-3231

理化学器械・研究設備・分析機器・光学機器

主要特約代理店

オリンパス光学工業(株) 三洋電機特機(株)  
ヤマト科学(株) エル・ケービージャパン(株)  
東亜電波工業(株) (株)佐久間製作所  
チョウバランス(株) 岩城硝子(株)  
住友スリーエム(株) マリソル産業(株)



資 会 社 木下理化学器製作所

名古屋市中区千代田五丁目22番11号

TEL <052> 262-1566 番代

FAX <052> 241-0614

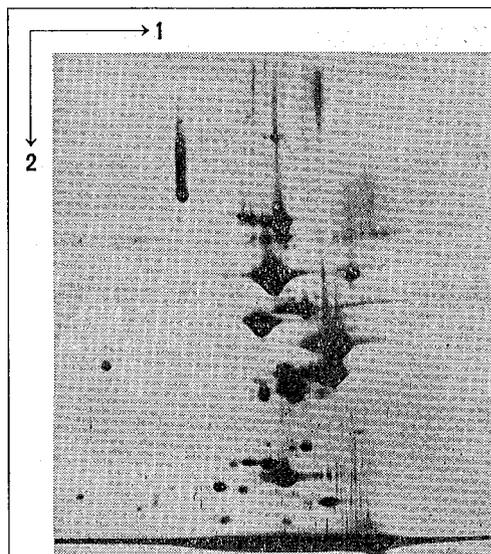
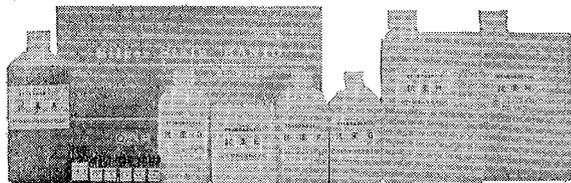
## Silver Stain KANTO

### 電気泳動用銀染色キット

シルバーステインKANTOは、蛋白・核酸を高感度で簡単に検出できます。

シルバーステインKANTOは、現像が緩やかにすすむように調製されています。現像停止のポイントを判断しやすく美しい染色像が得られます。

Cat.No.57650 **Silver Stain KANTO**  
電気泳動用銀染色キット・シルバーステインKANTO  
スラブゲル (140mm×140mm×1.0mm) 25枚分



O'Farrell 2D-electrophoresis (一次元目はNEPHGE(1)、二次元目は、SDS/PAGE(2))。試料は、筋蛋白5 $\mu$ g。

関東化学株式会社 試薬事業本部

103 東京都中央区日本橋本町3-2-8 03(663)7631  
541 大阪市東区瓦町3丁目1番地 06(222)2796

自然科学関係の定期刊行物，全集，叢書，単行本等輸入販売

アカデミア洋書株式会社

☎ 113 東京都文京区本郷 2-39-6 大同ビル (☎ 813-9805 ・ FAX 812-8509)

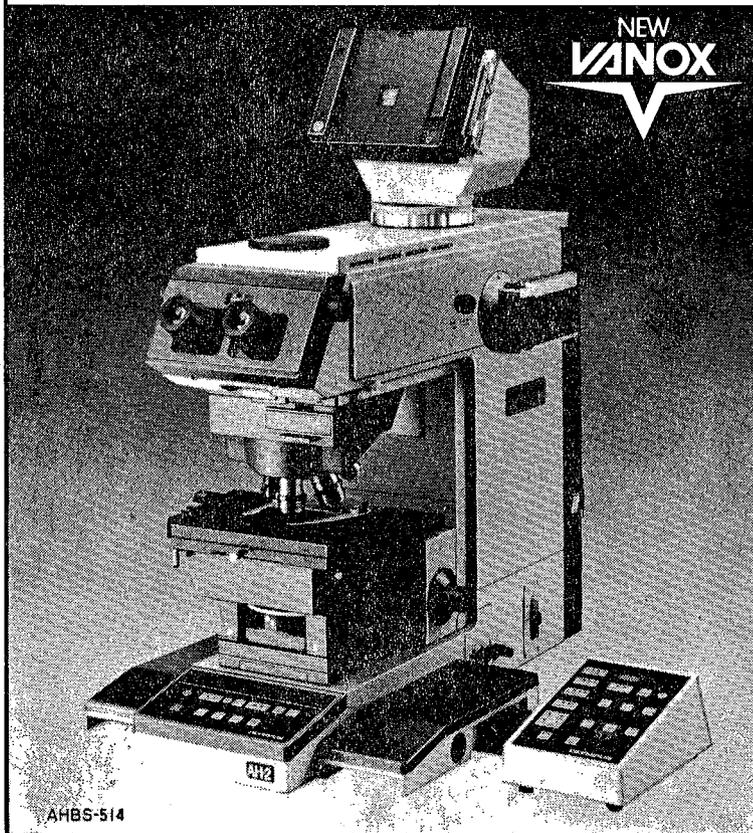
カタログ 1987年9月号から

1. Cell Commitment and Differentiation. by N. Maclean & Hall, B.K.  
(細胞の拘束と分化) 244p, '87 paper/hard ¥4,660./13,500.\_
2. Cytomechanics: The Mechanical Basis of Cell Form and Structure.  
(細胞メカニクス：細胞の形態と構造の機械的根拠)  
Ed. by J. Bereiter-Hahn et al., 310p, 115 figs. Oct.'87 ¥20,280.\_
3. Division and Segregation of Organelles. Ed. by S.A. Boffey & Lloyd, D.,  
(細胞小器官における分裂と分離) 286p, Oct.'87 ¥9,900.\_
4. Genetic Analysis of Animal Development. by A.S. Wilkins,  
(動物発生の遺伝学的分析) 560p, '87 ¥7,680.\_
5. Genetic Regulation of Development. Ed. by W.F. Loomis,  
(発生の遺伝学的調節) 442p Aug.'87 ¥24,860.\_
6. Illustrated Invertebrate Anatomy: A Laboratory Guide. by S.K. Pierce,  
(無脊椎動物解剖図解：実験ガイド) 320p, May '87 ¥14,400.\_
7. The Mammalian Preimplantation Embryo: Regulation of Growth and Development.  
(哺乳類の着床前胚発生：生長と分化の調節) Ed. by B.D. Bavister,  
380p, Aug. '87 ¥17,160.\_
8. Molecular Approaches to Developmental Biology.  
(分子レベルからみた発生生物学) Ed. by R.A. Firtal & E.H. Davison,  
720p, Jul.'87 ¥40,260.\_
9. Spermatogenesis, Genetic Aspects. by W. Henning,  
(Results & Problems in Cell Differentiation, Vol.15)  
(精子形成—遺伝学的見地) 200p, 25 figs. 5 tabs. Aug.'87 ¥11,760.\_
10. The Ultrastructure and Phylogeny of Insect Spermatozoa. by B.G.N. Jamieson,  
(昆虫精子の微細構造と系統発生) 325p, Jun.'87 ¥10,800.\_

上記以外にも洋書・雑誌・バックナンバー等多数取り扱っておりますので御気軽に御照会下さい。尚，カタログ御希望の方は御請求下さい。無料で御送り致します。

皆様からの御注文を御待ち申し上げます。

あらゆる研究分野に対応できる多様なシステム。  
 観察から撮影まで、可能な限り自動化を実現。



全自動写真撮影装置を内蔵。今までにない多様なシステム性と操作性で画像解析、分光測光などの将来的研究ニーズにも充分対応。電動6ヶ穴レボルバー、1×-100×まで完全ケーラー照明、写真撮影レンズ4種類内蔵、フィルム面と同じ像を観察できる一眼レフ式ファインダー、視野数26.5φの超広視野など随所に最先端のメカニズムが生きています。しかも、35mm2台+大版1台+TVカメラ1台計4台を同時装着できる3-WAYカメラ。鮮明な像を観察、確実に記録できます。

#### VINOX-S series

最高級写真顕微鏡オートタイプ

- 電動6ヶ穴レボルバー ●対物レンズに連動した照明系の切換えは調光・開口絞り・視野絞りを自動完了 ●低倍率のピント合わせ ●カメラ選択 ●撮影レンズの切換えなどを自動化 (マニュアル操作も可)

#### VINOX-T series

最高級写真顕微鏡マニュアルタイプ

- 電動6ヶ穴レボルバー ●NDフィルター11段階切換えによる自由調光 ●ボタンによるカメラ選択 ●撮影レンズ4種内蔵 (ターレット切換え)

### 未知をひらく光学技術

〈仕様〉●超広視野接眼(視野数26.5φ) ●鏡筒長定常装置付 ●6ヶ穴電動レボルバー ●右下共軸ハンドル大型ステージ ●各種フィルター内蔵 ●撮影レンズ4種類内蔵 ●全自動写真撮影装置内蔵 ●35mmハーフサイズ撮影、スケール写し込み可 (オプション)

VINOX-S/VINOX-T

最高級写真顕微鏡システム

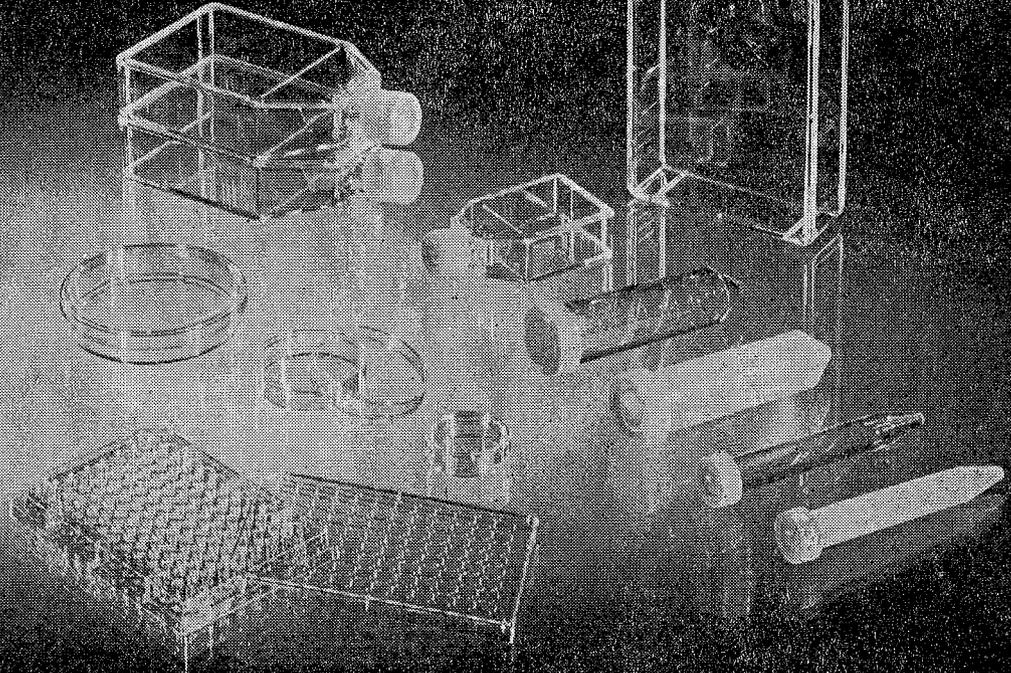
オリンパス光学工業株式会社  
 オリンパス販売株式会社  
 総合代理店

**(株)三光オリンパス**

# CORNING

## 組織培養用プラスチック製品

ご満足いただけないCORNING組織培養用プラスチック製品は、無償でお取替えることをお約束します。



PYREX®のコーニングが提供する組織培養用プラスチック製品は  
実験のバラツキを解消します。

●無菌生産

コーニングの組織培養用製品は、無菌環境で作られています。このためバクテリアは勿論、機械油の蒸気やほこり等の付着もなく、培養特性が安定しています。

●フォームラック

コーニングの遠沈管・培養管には、フォームラック付きがあります。収納や運搬に便利なおうえ、ガタツキがないため傷をつけることなく、沈澱物が再浮遊する心配もありません。

●100%リークテスト

コーニングのフラスコは、全数圧力試験を行っております。また厚手に成形されていますので、リークやクラックの心配はありません。

●ダブルシールキャップ

ダブルシールキャップは、容器の口部内側と端部の2箇所までシールするもので、漏洩を完全に防ぎます。

●クロスコンタミネーション防止

マイクロプレートは、孔が独立しており、クロスコンタミネーションの危険がありません。

CODE	品名	品 種	個/パック	個/ケース	材質(本体)	表面処理	滅 菌	備 考
25000	ペトリ皿	35φ×10mm	20	500	スチロール樹脂	○	無菌生産	
25010		60φ×15mm	20	500	"	○	"	
25020		100φ×20mm	20	500	"	○	"	
25100	フラスコ	25cc(70ml)	20	300	スチロール樹脂	○	無菌生産	カントネック、ダブルシールキャップ
25110		75cc(270ml)	5	100	"	○	"	"
25120		150cc(600ml)	5	40	"	○	"	"
25140	ローラー ボトル	850cc(2350ml)	2	36	スチロール樹脂	○	γ線	ダブルシールキャップ
25200	培養管	16φ×125ラック付	50	500	スチロール樹脂	○	無菌生産	ダブルシールキャップ
25310	遠沈管	15mlラック付き	50	500	スチロール樹脂	-	γ線	許容遠心力1800 G、ダブルシールキャップ
25330		50mlラック付き	25	300	ポリプロピレン	-	E T O	" 5000 G "
25820	マイクロ プレート	24孔、平底、蓋付き	1	50	スチロール樹脂	○	γ線	
25860		96孔、平底、蓋付き	1	50	"	○	○	

●表面処理は、親水性と細胞親和性を与えるもので、コーニングではありません。  
●ETOは、エチレンオキシド・ガス滅菌です。  
●詳細はカタログをご請求ください。

岩城硝子株式会社

本 社 / 〒100 東京都千代田区丸の内3-2-3 (富士ビル)

本社販売部 ☎ 03(214)7401(代)

大阪支店 ☎ 06(362)6291(代)

名古屋支店 ☎ 052(211)3855(代)

九州支店 ☎ 092(451)5606(代)

広島支店 ☎ 082(248)0293(代)

札幌営業所 ☎ 011(221)3477(代)