

719-1953

日本組織培養学会
平成5年9月1日

会員通信
第79号

発行責任者
※宇田川康博（慶應大医学部）
増井 徹（癌研）
山田堅一郎（国立予研）
下田 隆夫（社保相模野病）
※〒160 東京都新宿区信濃町35
慶應大学医学部産婦人科
電話 03-3353-1211 内2393
Fax 03-3226-1667

§ 第8回日本組織培養学会秋季公開シンポジウム案内

本年度秋季シンポジウムは、下記の通り染色体研究に関する最近の話題－構造と機能－をとりあげました。公開形式にしましたので、本学会員、非学会員を問わず、多数の参加を歓迎いたします。

世話人 高山 奨

日本組織培養学会秋季公開シンポジウム
染色体研究に関する最近の話題

主 催：日本組織培養学会
開催日時：1993年11月13日（土）13:00
会 場：西宮市 関西学院大学



プログラム

総合司会 高山 奨（関西学院大・理・生物）

日本組織培養学会会長挨拶

蔵本 博行（北里大・医・産婦人科）

I 染色体の微細構造 13:10-14:55

座 長 祖父尼俊雄（国立衛生試験所）

1. 界面展開法で作製した染色体標本のSEM観察

内海 和彦（愛知がんセンター研究所）

2. 30nmクロマチン繊維レベルにおける染色体微細構造

高山 奨（関西学院大・理・生物）

3. 染色体はどこまで見えるか

—肉眼から高分解能電子顕微鏡まで— 飯野 晃啓、稲賀すみれ
(鳥取大・医・解剖学第一)

II 染色体の動態 15:05-16:50

座 長 内海 和彦 (愛知がんセンター研究所)

4. 自己免疫抗原Kuたんぱく質 (p70)の分裂中期染色体への
局在とその細胞核再形成における役割

矢倉 達夫 (関西学院大・理・生物)

5. FISH法を利用した染色体異常の
新しい解析法について

祖父尼俊雄 (国立衛生試験所)

6. ヒト培養細胞および分裂酵母における染色体

ダイナミクスの生細胞ライブ観察 平岡 泰 (郵政省総合研・関西先端
研究センター)

小懇親会 (無料) 17:00-18:30

後援および協賛 関西学院大学

事務局 〒662 西宮市上ヶ原1-155 関西学院大学理学部 (担当 高山、矢倉)
Tel. 0798-53-6111(内線5252) Fax. 0798-51-0914

(どなたでも無料参加できます)

§ 第67回日本組織培養学会のご案内

伝統のある日本組織培養学会を岡山で開催させていただくことを大変光栄に存じています。できるだけ充実した学会になるよう努力する覚悟です。何卒皆様のご協力、ご援助をお願いいたします。

学会は「ヒト細胞の老化・不死化・癌化」のシンポジウムを中心に行うことを計画しています。一般演題の中からもこの主題に関係したよい演題があればシンポジウムに加えることも考えています。また、21日の夕方は瀬戸内海でのクルージングによる懇親会を予定しています。

岡山で皆様にお会い出来ることを楽しみにしていますので是非お出掛け下さい。

記

1. 日 時 4月21日(木)、22日(金)
2. 場 所 岡大医学部図書館講堂
3. 学会連絡先

岡山市鹿田町2-5-1
岡大医学部分子細胞医学研究施設・細胞生物部門
Tel. 086-223-7151
難波正義 内線 2610, 2615
宮崎正博 2611

4. 国外からのシンポジウム予定演者

Campisi, J.: Transcriptional control of cellular senescence.

Fusenig, N.: Multiple genetic alterations in the process of immortalization and malignant transformation of human skin keratinocytes.

Goldstein, S.: Multiple genes overexpressed in senescent human fibroblasts : an antiproliferative and pathogenic conspiracy ?

Hayflick, L.: Mortality and immortality in vitro.

McCormick, J.: Neoplastic transformation of human fibroblasts in culture - A multi-stepped process.

Reznikoff, C.A.: Synergy between DNA tumor viruses and chemical carcinogens in urogenital carcinogenesis.

Rhim, J. S.: Multistep carcinogenesis and prostate epithelial cells.

5. 国内からのシンポジストは目下選考中です。
6. 演題の締切りは1月15日を予定しています。

日本組織培養学会細胞工学 シンポジウム予告

日 時 : 1994年4月20日

場 所 : 岡山大学医学部講堂

仮 題 : 遺伝子導入の最近の話題

以上の予定で細胞工学シンポジウムを学会と併せて開催したいと考えております。皆様
の御協力をお願いします。

1993年8月

小 山 秀 機

§ 日本組織培養学会第66回大会を開催して

生命工学工業技術研究所

三井洋司

初夏の日差しが暑いほどの快晴に恵まれて、6月の17日と18日に、日本組織培養学会第66回大会は“つくば”で開かれた。1月1日に再編統合で新設なった生命工学工業技術研究所のスタッフを中心に企画された本大会は、レンガ色の研究所群に緑の芝生と木立が美しく映えた会場と相まって、学問の交流とリフレッシュメントをバランスよく達成できたと喜んでいる。

初日の特別講演で、癌細胞の正常化に関わる遺伝子として、A、B、C、Dの4類型を発見したJ. R. Smith 教授による、細胞老化遺伝子(SDI)の分離とその発現調節の発表は、その後に続くシンポジウム「癌抑制と老化の遺伝子」への導入としても大きな刺激と興奮を与えた。

2日目の黒木登志夫教授は特別講演で、上皮細胞の癌化制御機構の解明を目指して、三次元培養の確立による上皮細胞の機能発現、分化と癌化に関わる遺伝子クローニングに成功している。同教授は日本組織培養学会の歩んだ伝統の研究(培養細胞を用いた癌化と分化)から更に、新しい三次元培養技術を工夫してより生体内現象を反映する系の確立を行って、最新の分子生物学と生理病理学の連携技術を駆使した点にも、今後の組織培養研究の進む道を提示したものと言えようか。

シンポジウム「薬の発見、開発と組織培養」では、つくばに集中する有力な製薬会社から、その誇るべき創薬の成果が、開発経緯を含めて発表された。いたるところで、細胞培養技術の駆使によるブレイクスルーが紹介された。又、最初の活性物質の発見に至る研究戦略、最終の薬を作るに至る膨大なデータの蓄積等基礎生物医学者にも刺激的なつくばらしい企画だったと好評を得た。

夕方のシンポジウム、「癌抑制と老化の遺伝子」では、老化と不死化に関わるモーター遺伝子、老化・延命期に誘導されるInterferon Inducible genes、7番染色体上におけるD群老化関連遺伝子、更に、テロメア長変化と癌化との関連など、今後ますます発展の予想される研究が発表された。これらに前後あるいは並走して増殖因子とその受容体、又、癌化と癌抑制因子などについて一般講演が続き、会場が熱気で溢れかえっていたのには驚いた。

翌日のシンポジウム「性ホルモンの作用機序」は機能を有する、又は喪失した細胞株の樹立を武器にして、新しい増殖因子や受容体の発見とクローニングにも至り、ホルモンの作用機序を次々と分子レベルで謎解きに成功していった迫力は、素晴らしいものがある。昔ながらのタイトル名でのイメージに比べ、実際に講演を聞いた聴衆に、この分野がこんなにも進んでいたかと思わせ、又、自信にあふれた研究戦略が細胞工学と分子生物学の技術の駆使によって強く支えられていることを感じさせた。

最後に「遺伝子ターゲティング」シンポジウムでは、胎児性幹細胞の不死化技術、細胞内遺伝子の標的破壊技術、マウスの発生工学技術等の確立を背景に、取得遺伝子の機能解明と病態原因の遺伝子分離の両方が現実的になったことをはっきりと示すものであ

り、加えて、不死化に関わる遺伝子の導入マウスの開発によって任意の幹細胞株が樹立されることも示唆した。今後、細胞組織培養研究者にとってその活用を必須とする各種技術の紹介を得た。これを機会に関係者との交流もお願いしたい。

同2日目には、新しい技術の確立や癌遺伝子等のすぐれた一般講演に加えて、新しい試みのポスター発表も行った。即ち、会期中の展示だけでなく、一時間にわたる各自のワンポイント解説を行って、その後のランチタイムにつなげたので、討論と交流の場が大いに広がったと、好評だった。

蔵本会長から「長い培養学会の歴史の中でも一段と光彩を放つ意義深い大会であったと存じます。先生の御慧眼と御交流の深さに、・・・」との書簡を頂いた。労をねぎらって下さった言葉と思いつつも、参加者の皆様から、つくばらしい、又三井らしい大会だったと感想を頂いたことを大変誇りに思ったことである。

実際には、私の大まかな性格故、行き届かなかった点多々あったこととおわび申し上げる次第であるが、事務局の岡氏を初め、当研究室の多数の若い人達の一致団結した助けなしには、このような皆様からの喜びの言葉も聞けなかったことも事実である。加えて、一般講演、ポスター講演での質の高い発表にも、驚きと称賛の言葉をたくさん頂いた。本当に、会員の皆様の精進の証をみる思いがあった。

心から御礼申し上げますと共に日本組織培養学会のさらなる発展に大きな期待を寄せていきたい。

§ 日本組織培養学会第66回大会を終えて

生命工学工業技術研究所
細胞機能研究室
岡 修 一

日本組織培養学会第66回大会は、6月17日（木）、18日（金）の二日間、茨城県つくば市の工業技術院筑波研究センターで行われ、特別講演2題、シンポジウム20題、一般講演45題（うち、ポスター講演14題）が発表され、二日間に渡って参会者約350名を集めて予定通り終了致しました。ここに紙面を頂きましたので、大会を振り返ってみて反省している点と、若干のウラ話を披露して、今後の大会開催に当たっての糧として頂きますと幸いに思います。

まず、私達の研究所、通産省工業技術院生命工学工業技術研究所（生命研）は、平成5年1月1日、通産省に所属する4研究所の生物系の研究者が一堂に会し、研究員185名を擁す研究所として新たに発足致しました。本大会は、この新生した生命研が初めて関与する学会大会であり、生命研を皆様に知って頂ける大変良い機会になったと考えております。

思えば、工業技術院筑波研究センターが、この地筑波に移転してから間もなく14年、

当時は、台風で二日間停電したり、ショッピングセンターや病院が近くに無く、日常的に田園生活を強いられておりましたが、つくば科学万博を境に様相は目まぐるしく急変し、大会参加者にはご承知の様な、当時では考えられないような、くるま社会のつくば市に至りました。現在では、民間研究機関約 200所、国立研究機関約50所を数える程にもなり、ここ数年間で更に発展しそうな勢いで開発が進んでおります。

さて、これまで比較的小規模の大会、研究会を主催した経験はありましたが、本大会の様な 400人規模の伝統のある大会を運営した経験はなく、大会開催日まで常に不安が付きまわっておりまして。併せて、工業技術院の生物系研究機関 4所の再編成を1月1日に控えており、その準備と再編後の秩序の形成にあたっては連日のように会議があり、その方にも多くのエネルギーが費やされ、必ずしも極め細かな運営に至らなかったことは、若干の心残りとなりました。目先に迫った一つ一つの課題を克服して、やっと大会開催日が見えてきた思いでした。更にもう一つ不安材料がありました。それは、経済不況下での大会開催で、民間企業の方から本大会に対してあまり支援が得られないのではないかということでした。しかし、案ずるより行動で、ふたを開けてみますと何社もの企業の方から展示・広告・協賛という形で御支援が得られ、なかでも展示に関しましては大変申し訳なかったのですが、お断りする程にまで申込みを頂きました。これも、ひとえに組織培養学会の担う役割の重さ故と、改めて認識できましたことは、大変大きな収穫であったように思っております。

それにしても、大会開催に至るまでの時間の長さや道のりの遠さに較べて、あっという間の濃縮された二日間でありました。会場となった工業技術院筑波研究センターの共用講堂は、他の会場と比較して遜色ないものと思っておりますが、なにぶんにも共用の性格で、例えば室内では飲食できない。使用時間が本来は午後5時まで、日曜、祝祭日は使用できない等といったように、種々の規制が多く、大会参加者には多少の不便をかけてしまうことになってしまいました。大会開催日について、肝細胞研究会が既に6月11日、12日に設定されておりましたので、本大会はこの6月17日、18日に設定致しましたが、肝細胞研究会が前もって設定されていなかった場合には、昨年と同様の6月上旬を考えており、少し歯車が狂うと大変なことになっておりました。即ち、皇太子様のご成婚日が6月9日になり、当日は祭日で、会場が使用できなくなる所だったからです。実際、当日にぶつかって、潰れた学会があり、本当に危ないところでした。

さて、学会を終えていくつか反省する点がありました。まず、講演要旨集にミスが多く、関係する皆様には大変御迷惑をおかけ致しました。印刷所との連携がうまく行かず起こったトラブルでした。この場で、改めてお詫び申し上げます。次に、講演要旨の折り目の印刷がうまくいかず、中央付近が見にくい要旨が一部できてしまいました。また、シンポジウムと一般講演とを同時に進行させた点は、再検討する必要がありました。

次に筑波で開催される際には、ことごとく変わった筑波になっているのではないのでしょうか。この度、伝統ある日本組織培養学会大会を開催させて頂き、この上ない光栄に浴させて頂きましたことに改めて感謝致しますと共に、皆様のお仕事の益々のご発展をお祈り申し上げます。

§ 日本組織培養学会平成5年度第一回幹事会議事録

日 時：平成5年6月16日（水）午後2時～6時

場 所：工業技術院つくば研究センター共用講堂小会議室（茨城県つくば市）

出席者：蔵本博行（会長）、安野洋一、加治和彦、沖垣 達、宇田川康博、浜口和之、
蓮村 哲、増井 徹、西 義介、山田堅一郎、桑 宏樹（以上幹事）、
三井洋司（大会会長）、星 宏良（細胞バンク委員会委員長）、奥村秀夫
（IACC会長）

Ⅰ 報告事項

1) 会長報告（蔵本会長）

- ① 日本組織培養学会のIACC委員として、蔵本博行、奥村秀夫、加治和彦の三氏に委嘱する。
 - ② IACC前会長より日本組織培養学会よりの分担金の会計報告書が奥村秀夫現IACC会長宛提出された。
 - ③ 『組織培養辞典』日本組織培養学会・日本植物組織培養学会共編が(株)学会出版センターより販売される（定価 6,500円）。
- 上記①②は前回幹事会協議事項4）④⑤に対しての報告である。

2) 庶務報告（庶務幹事）

- ① (財)日本学会事務センターとの事務委託契約の締結（平成5年度）
- ② 特許庁指定学術団体活動報告書の提出（平成4年度）
- ③ 日本学術会議学術団体登録申請書の提出（平成5年度）
- ④ 入会・退会者（平成4年11月～平成5年6月）報告
入会希望者：正会員12名、賛助会員1団体
退会希望者：正会員30名（2名は死去）、賛助会員5団体
田中達也先生（粟津神経サナトリウム神経生物学研究所、平成4年11月29日逝去）
小林茂保先生（バイオマテリアル研究所、細胞工学委員会長、平成5年4月27日逝去）

3) 会計報告（会計幹事）

平成4年度決算、平成5年度予算案報告

4) 奨励賞選考結果報告（奨励賞選考幹事）

平成5年度日本組織培養学会奨励賞は、2名の応募があり、鈴木崇彦先生、白立岩先生の両名に決定した。

5) 会員通信報告（会員通信幹事）

平成4年度は会員通信77号（平成4年9月）、78号（平成5年2月）の2号を発行した。

6) 各委員会報告

a) 編集委員会報告

- ① 『組織培養研究』第11巻発行報告：大会抄録集（第2号）は従来各大会会長が

発行していたが、今回は年間予算 140万円をもとに編集委員会が発行した。

②広告収入は、従来より学会事務センターは関与しない。

b) 細胞バンク委員会報告

①第3次細胞バンク委員長に委員会内規により大野忠夫先生を互選した。

②前回幹事に提示された細胞バンク報告書は『会員通信』に掲載する。

③今回提出された新規報告書は『組織培養研究』に掲載する。

④各省庁に属している各細胞バンクは、具体案につきもう一度各委員会に持ち帰り協議する。当細胞バンク委員会もこれに準ずる。

⑤細胞バンク委員会により統一細胞カタログを作成し学会センターより配布する。

⑥細胞バンク委員会内に細胞株所有権に関するワーキンググループを設置した。

c) 細胞工学委員会報告

①平成5年1月29日細胞工学委員会シンポジウムを開催した。

②平成4年度の収支報告

③細胞工学委員会委員長に小山秀機先生を互選した。

d) 研究教育システム委員会報告

①平成4年度は活動がなかった。

②平成4年度秋季シンポジウムが提起された。(後述)

II 協議事項

1) 平成4年度決算、平成5年度予算について

平成4年度決算、平成5年度予算案が承認された。

2) 入会希望者の承認について

入会希望者、正会員12名、賛助会員1団体の入会が審議の上承認された。

3) 平成5年度秋季シンポジウムの件

平成5年度秋季シンポジウムに関して、沖垣 達研究教育システム委員長より以下の如く推薦があり承認された。

日 時：平成5年11月13日(土)

世話人：関西学院大学理学部生物学教室教授 高山 奨先生

主 題：染色体の高次構造と機能(仮題)

4) 平成6・7年度大会会長の件

平成6年度大会世話人は、前回推薦された岡山大学分子細胞研究施設細胞生物部門 難波正義先生と決定された。

平成7年度に関しては、次回決定されることとした。

5) 会費滞納者の処遇について(会則第3章第5条)

① 3年度以上の滞納者に関しては、会員通信、組織培養研究等の送付を差し控える。

② 除名該当者には改めて勧告して、次回幹事に報告する。

6) 各種委員会を包括した培養学会としての各種協賛の一本化問題について

現在培養学会の中で実活動しているのは、年次大会、秋季シンポジウム、細胞工学シンポジウムであるが、各々主旨も異なり、一本化は困難な点もある。そこで

個別に開催主旨を明確にした上で、活動内容をきちんと提示していくこととし、今回一本化は見送ることが合意された。

7) 会員通信発行回数について

原則は年3回の発行とするが、内容ならびに通信事項などによりフレキシブルに対応することで承認された。

8) IACC問題について

奥村秀夫IACC会長、組織培養学会IACC委員より以下の報告があった。

① IACC前会長のDr. Griffiths より、日本組織培養学会より支払われた分担金を含めての、IACC活動、会計報告書が提示された。

② ヨーロッパ培養学会との協力に基づき、今後も活動を続けていきたい意向（国際シンポジウムの開催等）が示された。

以上を受け、今後はIACC委員によって具体的な検討を行っていくことが承認された。

9) 新編集委員会委員長の件

編集委員会委員長に機能性ペプチド研究所 星 宏良先生が推薦され承認された。

日本組織培養学会平成5年度総会議事録

1) 議長選出：三井洋司先生

2) 各報告

- ① 会長報告（蔵本会長）
- ② 庶務報告（庶務幹事）
- ③ 奨励賞選考結果報告（奨励賞選考幹事）
- ④ 会員通信報告（会員通信幹事）
- ⑤ 各委員会報告
 - a) 編集委員会報告
 - b) 細胞バンク委員会報告
 - c) 細胞工学委員会報告
 - d) 研究教育システム委員会報告

3) 平成4年度決算、平成5年度予算報告（会計幹事）

平成4年度決算、平成5年度予算の承認

4) 平成6年度日本組織培養学会第67回大会会長難波正義先生の挨拶

日時：平成6年4月21日（木）、22日（金）

シンポジウム：老化と不死化・癌化（仮題）

5) 奨励賞授与

§ 平成4年度収支決算及び平成5年度予算について

平成4年度決算書と平成5年度予算書を掲載しました。これらは第66回日本組織培養学会大会総会で承認されております。

1) 平成4年度決算について

1. 収入の部で賛助会員会費が17%下回り、雑収入がバックナンバー収入などで大幅に上回った他はほぼ予算に近い額となっております。
2. 支出の部ではIACC加盟費および同事務費が、平成3年度に続き、4年度も未執行ということになりましたが、この件に関しましては引き続き継続審議事項となっております。
3. 研究誌発送費は予算額を大幅に越えておりますが、1冊当たりの頁数の関係で、郵送料の単価が上がったためと考えられます。
4. 会員名簿につきましては平成4年度では作製されなかったため次年度に繰り越しとなりました。
5. 事務通信費、編集会議費共予算を下回り、結果として877,666円の黒字となり、次年度繰越金は1,983,917円となりました。
6. 特別会計では、出版収益が予算額を下回っていますが、書籍が売れなくなってきたことを反映しています。
7. 教育システム委員会は平成4年度は準備期間ということで、予算未執行ですが、5年度には執行される予定です。
8. 本決算は大野忠夫（理化学研究所）、黒木登志夫（東京大学医科学研究所）両会計監査の監査を受けております。

2) 平成5年度予算について

1. 平成4年度から研究誌の年4回発行に伴い発行費に関する予算増額措置がとられましたが、妥当な額であったと考えられ、平成5年度も同額を計上しました。
2. 研究誌の発送費は前年度の決算額を考慮し、80万円に増額しました。
3. 会員名簿は本年12月に発行予定ですが、作製費はこれまで依頼していた印刷会社が廃業したことや印刷経費の値上がりを見込んで、60万円を計上しました。
4. その他の予算は前年度と全く同額としました。
5. 特別会計予算は預金利子の低迷から利子収入を40万円から30万円に減額した他は前年度と全く同様な予算を計上しました。

会計幹事 安野 洋一
同 西 義介

日本組織培養学会
平成4年度決算
(平成4年4月1日～平成5年3月31日)

一般会計

収入の部

勘定科目	平成4年度予算額	平成4年度決算額	摘 要
正 会 員 会 費	3,720,000 円	3,625,516 円	
賛 助 会 員 会 費	2,610,000	2,160,000	
入 会 金	50,000	42,000	
広 告 収 入	3,200,000	3,413,837	4号分
雑 収 入	90,000	656,400	Back No.収入
小 計	9,670,000	9,897,753	
前年度繰越金	1,106,251	1,106,251	
合 計	10,776,251	11,004,004	

支出の部

勘定科目	平成4年度予算額	平成4年度決算額	摘 要
研究誌発行費	5,600,000 円	5,225,220 円	4号分
会員通信発行費	400,000	390,838	
大会補助金	400,000	400,000	
秋季シンポジウム補助金	300,000	300,000	
I A C C 加盟費	200,000	0	
同 事務費	100,000	0	
業務委託費	1,300,000	1,218,499	
研究誌発送費	560,000	761,174	4号分
事務通信費	600,000	339,622	
会員名簿作成費	250,000	0	
幹事会議費	300,000	300,920	
編集会議費	200,000	47,782	
雑 費	60,000	36,032	
予 備 費	30,000	0	
小 計	10,300,000	9,020,087	
次年度繰越金	476,251	1,983,917	
合 計	10,776,251	11,004,004	

特別会計

収入の部

勘定科目	平成4年度予算額	平成4年度決算額	摘 要
寄 付 金 収 入	700,000 円	608,753 円	合同酒精より
出 版 収 益	300,000	138,240	朝倉書店より
利 子 収 入	400,000	379,364	
雑 収 入	0	5,768	JICST 許諾抄録料金
小 計	1,400,000	1,132,125	
前年度繰越金	9,041,801	9,041,801	
合 計	10,441,801	10,173,926	

支出の部

勘定科目	平成4年度予算額	平成4年度決算額	摘 要
外 国 人 招 待 費	100,000 円	100,000 円	
学 会 奨 励 賞	300,000	300,000	
細胞バンク委員会	300,000	300,000	
細胞工学委員会	200,000	200,000	
研究教育システム 委員会	100,000	0	
雑 費	0	0	
小 計	1,000,000	900,000	
次年度繰越金	9,441,801	9,273,926	
合 計	10,441,801	10,173,926	

日本組織培養学会
平成5年度予算
(平成5年4月1日～平成6年3月31日)

一般会計

収入の部

勘定科目	平成4年度予算額	平成5年度予算額	摘 要
正 会 員 会 費	3,720,000 円	3,720,000 円	
賛 助 会 員 会 費	2,610,000	2,610,000	
入 会 金	50,000	50,000	
広 告 収 入	3,200,000	3,200,000	4号分
雑 収 入	90,000	90,000	Back No.収入
小 計	9,670,000	9,670,000	
前年度繰越金	1,106,251	1,983,917	
合 計	10,776,251	11,653,917	

支出の部

勘定科目	平成4年度予算額	平成5年度予算額	摘 要
研究誌発行費	5,600,000 円	5,600,000 円	4号分
会員通信発行費	400,000	400,000	
大会補助金	400,000	400,000	
秋季シンポジウム補助金	300,000	300,000	
IACC加盟費	200,000	200,000	
同 事務費	100,000	100,000	
業務委託費	1,300,000	1,300,000	
研究誌発送費	560,000	800,000	4号分
事務通信費	600,000	600,000	
会員名簿作成費	250,000	600,000	
幹事会議費	300,000	300,000	
編集会議費	200,000	200,000	
雑 費	60,000	60,000	
予 備 費	30,000	30,000	
小 計	10,300,000	10,890,000	
次年度繰越金	476,251	763,917	
合 計	10,776,251	11,653,917	

特別会計

収入の部

勘定科目	平成4年度予算額	平成5年度予算額	摘 要
寄 付 金 収 入	700,000 円	700,000 円	合同酒精より
出 版 収 益	300,000	300,000	朝倉書店より
利 子 収 入	400,000	300,000	
雑 収 入	0	0	
小 計	1,400,000	1,300,000	
前年度繰越金	9,041,801	9,273,926	
合 計	10,441,801	10,573,926	

支出の部

勘定科目	平成4年度予算額	平成5年度予算額	摘 要
外 国 人 招 待 費	100,000 円	100,000 円	
学 会 奨 励 金	300,000	300,000	
細胞バンク委員会	300,000	300,000	
細胞工学委員会	200,000	200,000	
研究教育システム 委員会	100,000	100,000	
雑 費	0	0	
小 計	1,000,000	1,000,000	
次年度繰越金	9,441,801	9,573,926	
合 計	10,441,801	10,573,926	

§ 小林茂保先生の思い出

本年4月7日午後6時、順天堂の小林茂保先生の病室はガラッポだった。ああ、きっとよくなられたのだなと思いながら、しばらく看護婦さんと話をしていたところ先生はもどって来られた。お見舞いに来られた方を見送ってこられたところだった。それから先生は、ベッドの上に片膝あぐらをかいて、大船の病院で検査を受けられたこと、順天堂で友人の医師の執刀で胃の手術を受けたこと、手術の内容と予後のことなど、見舞いにいった私に面白い話を聞かせてくれるように次々と話をして下さった。私もつられて、つい長居して談笑してしまった。手術後のことで、なんとなく力が入らない様子ではあったが、いつもの小林先生であった。手術を終えて薬学会での特別講演を果たす予定にしていたが果たせなかったこと。それから今年秋のインターフェロン国際会議のこと。また過日、小生がお願いしていた細胞培養装置の試験のこと、などなど。しばらく休んで回復を待ちたいといっておられ、小生もなにも疑うことなく病室を辞した。

その後、順天堂からは退院され、実際に研究室にも出向かれたように聞いている。しかし4月27日、先生は不帰の人となられた。病因は胃癌であった。

小林茂保先生は1935年生まれで、1957年神戸大学理学部生物学科を卒業、神戸市衛生研究所に就職された。2年後には大阪大学理学部に派遣され、奥貫研究室において生化学分野で研究に入り、66年学位を取得された。1968年から70年にかけてアルバートアインシュタイン医科大学細胞生物学教室に留学され、ハリーイーグル教授の門下でシュルクラウト教授の指導を受けた。1971年、帰国にあたり新たに東レ株式会社に主任研究員として入社され、以来1987年まで東レ(株)基礎研究所におけるインターフェロンの生産技術開発ならびに医薬開発の中心におられた。東レにおけるインターフェロン生産の成功がバイオテクノロジー分野における日本の誇りとなったいきさつと小林先生の貢献についてここで改めて触れるまでもない。先生はその栄光にとどまることなく、さらに1987年には官民出資による研究開発組織であるバイオマテリアル研究所の設立に努力され、横浜に新しい研究所を開設されて、常務理事所長としてこの日本方式のベンチャービジネスの開拓に挑んでこられた。この間、科学技術長官賞、紫綬褒賞等の榮譽に輝き、今年3月には日本薬学会賞も受賞された。また、東レならびにバイオマテリアル研究所だけでなく、一時は東京都臨床研も兼務され、また、日本インターフェロン研究会ならびに国際インターフェロン学会では先生は長年にわたって中心的な会員であった。インターフェロンだけでなく、サイトカイン全体を捕らえていくのだと先生は度々云っておられたし、実際にインターフェロン研究会をインターフェロンサイトカイン研究会へと導いてこられたのは小林先生であると伺っている。

組織培養学会と先生とのお付き合いは20年以上にわたる。組織培養学会の生みの親である東京大学医科学研究所の故勝田甫先生が1970年に米国に出張されて、アルバートアインシュタイン大学でハリーイーグル教授とともに小林先生と会っており、71年に小林先生が帰国の直後に入会されたと推察する。また、これは小林先生の都合で実現しなかったが、1977年に勝田先生が東大医科研で組織培養の国際会議を開催されたとき、小林先生を招待されている。しかし、小林先生が組織培養学会の重鎮として活動くださったのは比較的最近である。ご承知のとおり、もともと組織培養学会は、癌研究を中心とする基礎医学生物学分野での会員が中心であった。しかし過去5年間のうちに、会員の半数以上がバイオテクノロジー関係の企業在籍者となった。細胞工学委員会は、このような会員の動向を反映して1989年に設立された。小林先生は準備委員会設立当初から委員を務められ、準備会の1年間に続き、正式に細胞工学委員会となってさらに2年間委員を務められた。昨年、山根續委員長からバトンタッチして第二期の細胞工学委員会委員長に就任された。

組織培養学会と関わるこの短い期間中に、小林先生がいかに会員のために活動されたか、またそれが少なからず先生の御負担となったであろうかを思い返すと、涙を抑えきれない。先生は1990年11月の大宮での細胞工学シンポジウムを久米川正好会員とともに主催され、バイオマテリアル研究所から演題を出されるとともに、インターフェロン生産技術開発に関する特別講演をされた。1991年6月、カリフォルニアアナハイムでの日米両組織培養学会主催による国際会議では細胞工学分野のセッションを主催され、また講演された。さらに本年1月29日には東京で細胞工学シンポジウムを主催され、エピモ

ルフィンの発見、中枢神経細胞のパターン形成など最近のバイオマテリアル研究所の業績を若い研究員に発表させておられ、また、もう一つの足場である東レ基礎研からも血管内皮細胞大量培養による物質生産技術に関わる基礎的な研究を発表された。大宮においても、アナハイムにおいても、また東京においても、先生のシンポジウムの会場は掛け値なしにいつも満員であった。また梅田誠会員らの編集になるモノグラフ“Biotechnology of Mammalian Cells, Japan Scientific Soc. Press, 1987”には佐野恵海子会員や、故人の後を引き継いでバイオマテリアル研究所を率いることとなった飯塚雅彦氏らとともに動物細胞の組換え生産技術に関する貴重な論文を寄稿された。

小林先生を私が知ったのは、1977年に故勝田先生が東大医科で国際会議を開催された前後で、1-2度、勝田研で若き日の小林先生に会ったことがある。しかし、小林先生と直接親交を深めさせて頂く機会となったのは猪岡尚志会員の世話になる応用細胞生物研究会である。1983年頃であったと記憶するが、当時、動物細胞バイオテクノロジー分野での研究会は少なく、応用細胞生物研究会は斬新であった。小林先生もよく出てこられ、研究会の後にはたびたび酒を交わしながら歓談する機会をいただいた。

小林先生とはどんな人であったのか、一言では言い表せない。ただ、組織培養学会を通じての先生との交流の記憶が次々と思い出される。先生はよく話をして下さった。応用細胞生物研究会や、また組織培養学会細胞工学委員会の推進に関わることも、インターフェロン研究会の活動と将来のこと、バイオマテリアル研究所での研究の抱負、またときにはご家族のこと。先生の話はいつも先生のたどってきた道と行く先の希望であった。このような先生はいつしか私にとって大きな目標となりつつあった。

1992年、バブル経済の崩壊で、日本経済が大きな打撃を受けている間に、バイオテクノロジーが強い体質をもっていることがはっきりしてきた。いまやバイオテクノロジーが21世紀の基幹産業の大きな柱となろうことは先進世界での共通した予測となっている。しかし具体的な研究開発の展開状況には日、米、欧に相当の違いがある。臓器移植や遺伝子治療を含むバイオメディカルテクノロジーともいべき分野に展開する米国、発生效工学分野に展開するヨーロッパに比較すると、日本はバイオ生産技術を中心に展開しつつあるように見受けられる。もし日本が生産技術、なかでも動物細胞での医薬品生産という付加価値の高い生産分野でなんとか展開しているように見えたとするならば、これは紛れもなく小林先生の切り開いた道を見ているということである。

身内には偉人も偉人と見えないというような意味の諺があるときいているが、身内できなくとも、先生を失って改めて先生の偉大を感じるのは小生だけであろうか。ありし日の先生を思い、すでに故人に伝えることができなくなってしまった感謝の気持ちをひたすらに心中に繰り返すばかりである。

なお、今年早春、小林茂保先生の恩師であるハリーイーグル先生もなくなられたことを最近レオナードヘイフリック博士から伺っている。あわせてご冥福を祈り申し上げる。また、本文を綴るにあたり、飯塚雅彦氏、佐野恵海子会員ならびに高岡聡子氏に校閲いただき、また記憶をたどっていただいた。記して謝す。

1993. 7. 17

松村 外志張

§ 日本組織培養学会奨励賞（平成5年度）を受賞して

東京大学・医・放射線研究施設 鈴木 崇彦

この度、日本組織培養学会第65回大会のシンポジウムにおいて発表させて頂いた「培養心筋細胞による血管収縮ペプチド・エンドセリンの産生」に対し、平成5年度の奨励賞を頂戴致しました。ここに、これまで研究に対しご支援いただいた先生、先輩、同僚の方々に厚く御礼を申し上げます。培養心筋細胞を一度でもご覧になったことのある方は、必ず非常に強い印象をもたれたことと思います。それは、細胞が顕微鏡の下でまさに「拍動」を示し、「心臓」をイメージさせるからです。細胞の機能を目で見るができるのはまさに心筋細胞培養の最大の特徴といえるでしょう。しかし、組織培養に携わっておられる方には当り前に思われるでしょうが、心筋細胞も培養条件次第ではその最大の特徴である拍動を停止してしまいますし、また、薬物に対する反応性も生体にある心臓とはだいぶ異なる性質を示すようになってしまいます。培養心筋細胞を用いて心臓の研究をしようと考えるときにはこのことを念頭に置く必要があるでしょう。今回の受賞対象になった研究のきっかけは、培養心筋細胞を生理活性物質の検出に用いようと考え、心筋細胞の無血清培養法を確立したことに始まります。無血清培養の結果、心筋細胞は拍動を示さず、静止した状態を維持することができたため、正の生理活性を検出するのに非常に好都合でした。これにエンドセリン（ET）を添加すると非常に強い拍動が誘導されることから、心筋細胞がETの標的細胞の一つであることを細胞レベルで明らかにしました。ところが、研究を進めている間に、標的であるはずの心筋細胞自身が培養条件下ではETを産生していることを見つけました。正常の心筋組織ではETの産生は検出されていないことから、心筋細胞は培養されることによってETを産生するようになったことが予想されました。最近の研究から、ある種の心筋症の個体において、心筋細胞がETを産生するようになることが明らかとなり、ETと心筋症の因果関係が注目されるようになり、同時に、培養された心筋細胞が、ある種の心筋症の状態を再現していることが強く示唆されております。今回の研究から、自分の行っている培養細胞が、生体の心臓とは異なる性質を有していることを再認識させられたと同時に、培養された心筋細胞は生体とどの様に違うのかを知ることが出来、また、培養によって心臓の病態モデルが作れるのではないかなどと夢をつないでおります。いずれにしろ、細胞自身を知ることが私にとっての組織培養研究であることを認識するにいたりました。奨励賞の受賞を機に、自分自身の組織培養への取り組み方をじっくりと考えることができたことは私にとって非常に有意義なことであり、受賞の副産物と喜んでおります。最後に、私の研究がここまでこれたのは、多くの研究者の方々との出会いの賜であることを感謝し、今後とも精進して行く覚悟でおります。選考に当たってくださった先生がたに対し心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

§ 一生の記念になる奨励賞

岡山大学医学部分子細胞研究施設細胞生物部門 白 立 岩

私は中国内陸部の瀋陽市の出身で、1983年に中国医科大学小児科学部を卒業し、その後約5年間当大学付属病院で勤務しました。

1989年に、進んだ日本の癌研究を学ぶ目的で岡山大学医学部付属癌研究施設病理部門の大学院に入学しました。難波正義教授のご指導の下で、ヒト正常線維芽細胞と4-nitro-quinoline 1-oxideを用いた発癌実験モデルの作製に成功しました。この研究により、この度、平成5年度日本組織培養学会奨励賞をいただきましたことは、私の一生の記念になる名誉です。ありがとうございます。

外国人留学生としては、私が初めての受賞者であると同っております。この賞が日本に限られず国際的に広げられましたことは大変意義深いことと思います。この上ない嬉しさとともに、今後ますます研究に精進しなければと覚悟を新たにしております。

これを機に、日本組織培養学会の活動がますます国際的に発展することを願いますとともに、私も微力ながら努力したいと思います。

§ 第8回日本組織培養学会奨励賞募集要項（平成6年度）

本奨励賞は、昭和60年（1985年）9月、本学会共催のもとに仙台で開催されました第3回国際細胞培養会議（3rd International Cell Culture Congress）の世話をされた山根 續会員から、運営余剰金 500万円を若手研究者の研究を奨励するために寄付いただいたものに基づいて設けられました。本学会ではこれまですでに下記の通り7回、10名の方々に奨励賞を授与しております。

第1回 昭和62年度

菅 幹雄（東北大学・抗酸菌研）

培養器壁に吸着した線維芽細胞由来因子によるヒト臍帯静脈内皮細胞の増殖刺激

（第58回大会発表）

第2回 昭和63年度

宮崎 正博（岡山大学・医学部・癌研）

初代無血清培養成熟ラット肝細胞の長期維持の試み

（第60回大会発表）

武富 真子（日本だはこ(株)・中研）

ツパイア細胞の樹立とその変異原性試験への応用

（第60回大会発表）

第3回 平成元年度

越智 崇文（帝京大学・薬学部）

カドミウム毒性に対する細胞防御因子としてのグルタチオンおよびメタルチオネインに関する研究

（第60回大会発表）

山田 雅保（重井医学研究所）

腎糸球体上皮細胞株（SCEI）の樹立、培養条件および特性に関する研究

（第61回大会発表）

第4回 平成2年度

鈴木 啓司（横浜市大・医学部）

ゴールデンハムスター胎児由来細胞におけるX線誘発細胞がん化の多段階性

（第61回大会発表）

第5回 平成3年度

柴沼 質子（東大・医科研・癌細胞）

活性酸素による細胞増殖制御

（第62回大会発表）

第6回 平成4年度

秦 宏樹（北里大学・医学部）

Immunocytochemical determination of estrogen and progesterone receptors in human endometrial adenocarcinoma cells(Ishikawa cells)

（第63回大会発表）

第7回 平成5年度

鈴木 崇彦（東大・医学部）

培養心筋細胞による血管収縮ペプチド、エンドセリンの産生

（第65回大会発表）

白 立岩（岡山大学・医学部）

4-nitroquinolin 1-oxide によるヒト正常線維芽細胞の不死化

（第65回大会発表）

過去2年度内（平成4年度、平成5年度）に筆頭者として日本組織培養学会（第65回、第66回）で発表された方のうち、学術雑誌に発表された方（第一著者で受理中も可）で40歳未満（平成6年4月1日現在）の日本組織培養学会に所属する若手研究者に授与されます。条件にあった方は自薦、他薦いずれでも結構ですので、別紙推薦書を添付の上、ふるって応募されますようご案内申し上げます。

ノ切期限は平成5年12月20日といたします。

例年、ご推薦が少なく、選考委員会では多数の方々の推薦を期待しておりますので該当される若手研究者を奮ってご推薦（自薦可）下さい。

なお推薦にあたっては以下の書類、論文の別冊を下記宛先までご送付ください。

- | | |
|------------------------------------|-----|
| 1) 推薦／自薦書（本要項次頁） | 1 通 |
| 2) 内容要旨（400字詰 B 5 版原稿用紙 2 枚以内） | 1 通 |
| 3) 推薦状（自他薦可） | 1 通 |
| 4) 履歴書（B 5 版） | 1 通 |
| 5) 発表論文のコピー（別冊または in press の場合は原稿） | 15部 |

書類送付先：〒105

東京都港区西新橋3-25-8

東京慈恵会医科大学第一内科

蓮村 哲 宛

Tel.03-3433-1111 ex. 3210

※（奨励賞選考幹事：沖垣 達、蓮村 哲）

なお、封筒の表に、「日本組織培養学会奨励賞選考書類」と明記願います

日本組織培養学会奨励賞－選考規定

- 第1条 名 称：日本組織培養学会奨励賞と称する。
- 第2条 目 的：将来性ある有能な若手研究者の研究を奨励し本学会の活性化を図ることを目的とする。
- 第3条 授賞対象：本学会で発表され（形式不問）、学術雑誌（邦文、欧文双方とも可）に掲載された論文（受理論文可）の第1著者であって、当該会計年度の4月1日現在で40歳未満の会員であること、原則として毎年1～2名に授与される。
- 第4条 発表期限：過去2年度内に本学会で発表されたものに限る。
- 第5条 応募方法：論文別刷もしくは受理論文原稿のコピー15部、また内容要旨（400字詰原稿用紙2枚以内）、推薦状（自他薦可）ならびに履歴書各1通を幹事会（奨励賞選考幹事）に提出する。なお応募期限は毎年前年度の12月31日までとする（消印有効）。
- 第6条 選 考：別記細則により幹事会で審査、決定する。
- 第7条 表 彰：本学会の総会時に会長が発表し、賞状ならびに副賞（30万円）を贈る。授賞者が多数の場合は副賞を分割することとする。
- 第8条 改 訂：幹事会を経て総会で行う。
- 附 則：本選考規定は昭和62年度から実施し、初年度は特例として63年度と併せて表彰する。
- 細 則 第1条：審議の上無記名投票により受賞者を決定する。
第2条：投票は会長、幹事8名、指名幹事（会計、庶務各1名）

2名および当該研究発表時の座長で行う。

第3条：幹事および座長が候補者である場合は投票できないものとする。

日本組織培養学会奨励賞〔推薦書／自己推薦書〕（どちらか線で消す）

日本組織培養学会会長 殿

下記の若手研究者を日本組織培養学会奨励賞に推薦いたします。

氏 名：
生年月日：
所 属：
住 所：
電 話：

本学会での発表：

年 月 日：
演 題 名：
発表者氏名：（全員記入のこと）

発表論文：（論文名：著者、題名、雑誌名、巻、号、ページ、年）

推薦理由：（別紙の場合はB5版 400字詰原稿用紙2枚以内）

平成 年 月 日

推薦者氏名：
所属・現職：
住所：
（自薦の場合は本人の所属、氏名）

*本用紙をコピーしてお使い下さい。

S 「組織培養辞典」について

用語集作成委員会委員長 黒田 行昭

本学会と日本植物組織培養学会との共編で進めていた「組織培養辞典」がようやく出版の運びとなった。この辞典は組織培養の分野でのめまぐるしい発展に対応して、細胞融合や組換えDNA、遺伝子の導入など、いわゆるバイオテクノロジーの新しい用語が次々と登場し、また、従来から使用されている培養細胞や培養技術など組織培養の分野で使用されている用語の統一をはかるために企画されたものである。

組織培養に関する用語は、従来からの習慣に従って、使用する研究者によってかなり相違するものもあり、誤用や乱用も多く、組織培養に関する論文や総説、解説などに使用されている用語も必ずしも統一されているとはいえない。また用語によっては不完全な定義も多く、これが学問の進展に少なからず障害になっている。また、新しい組織培養を始める人にとっても、組織培養に関心をもつ一般の人達にとっても培養法や細胞株、培養の技術などについて専門的用語も多く、これがこの人達にとって理解の大きなさまたげとなっている。

このようなことから組織培養に関する用語の分類・整理を行う必要が生じ、昭和46年（1971年）理化学研究所ライフサイエンス推進部の中に動物培養細胞情報専門部会（部会長 山田正篤）が設けられたのが最初である。これを日本組織培養学会の用語ワーキンググループ（委員長 山根 績）が検討を加え、昭和54年4月「組織培養用語集資料」を作成した。これには培養細胞の形状、性質、運動、変化や培養の操作、培養液、器具、測定に関する用語 313語（追加 248語）を収録し、日本語と英語との対応や用語によって簡単な解説もつけられた。さらに昭和56年7月には「組織培養用語集資料続編」が作成され、細胞特性の用語の追補や培養細胞株、培養法、培養液、器具、資料などに関する用語 144語が収録された。

本学会では昭和54年秋の第48回総会で「用語集作成委員会」（委員長 黒田行昭）を足させることが決定され、6名の実行委員のほか各分野から17名の相談役を依頼して、「組織培養用語集」を作成することになった。翌昭和55年4月、植物の組織培養に関する用語も包括して収録することになり、日本植物組織培養学会の協力を得て同学会より6名の委員を加え、両学会合同の編集委員会を設け両学会共編の用語集の作成にあたることになった。この時初めて用語集名称を「組織培養辞典」とすることにし、組織培養の基礎研究、応用、技術開発、教育の各分野における用語の統一をはかることを目的とし、培養細胞ならびにその集団の構造、機能、生理、組織培養の方法、機器、資材、管理、細胞系統、これらに関連した概念、用語を収録し、出版の業務は学会出版センターが行うことになった。

実際の作業はまず収録する用語を採集することから始め、動物組織培養関係 1,000項目、植物組織培養関係 450項目、参照項目（見よ項目） 300項目合計 1,800項目を選定し、見出しとなる項目は大、中、小の3ランクに分け、大項目（約 800字）中項目（約 400字）、小項目（約 200字）の本文のほか、付録として培養液（培地）の組成表や株名リストをつけることにした。そして各委員が編集担当者となって、動物関係95名（最

終 110名)、植物関係22名(最終51名)の執筆者を主として両組織培養学会会員の中から専門分野を考慮して選定し、会員に適当な執筆者が見あたらない場合には、一般の非会員にも執筆を依頼した。

このようにして執筆原稿の大半は昭和57年末項には集まり、編集の作業に入った。そして印刷、出版の経費として文部省科学研究費補助金「研究成果刊行費」を昭和57年度、昭和58年度、昭和59年度申請をしたが、残念ながら採択されるに至らず、編集のための会合費や印刷のための経費は学会出版センターの援助によった。編集の過程で生じた問題点は同義語(別名項目)や類似語、関連語の取扱い、解説の中に出てくる見出しのみの語(見よ項目)の選定、年月の経過にともなう新たな追加項目とその執筆者の選定、依頼、同じ用語の動物と植物とでの解説内容の調整、依頼原稿の査読と書き直し、付録としての培養液や細胞株の執筆依頼など、予想以上に日時を費やした。しかし、日本規格協会(JIC)の協力を得て、最終的には動物組織培養関係約1,400項目、植物組織培養関係約650項目、参照項目(見よ項目)100項目、合計3,000余の項目を収録してようやく出版の運びとなった。これまで長期にわたってこの辞典の刊行のために企画、執筆、編集にご協力いただいた下記の両組織培養学会の編集委員および会員の諸兄姉に深甚の謝意を表するとともに、この辞典が学会編集の本格的な専門用語辞典として組織培養に従事されるすべての研究者にとって座右の書となり、また組織培養に関心を持たれる一般の方々にも、広く活用されることを期待してやまない。

編集員 委員長 黒田行昭、駒嶺 穆

動物関係 乾 直道、大野忠夫、中沢南堂、藤原美定、松村外志張、
三井洋司、山田正篤

植物関係 加藤博之、佐藤七郎、中島哲夫、原田 宏、古谷 力

§ 平成5年度 第1回「組織培養研究」編集委員会報告

日 時：1993年6月17日(木)12時～13時

場 所：生命工学工業技術研究所 4階会議室

出席者：加治和彦、星 宏良、蔵本博行(学会会長)

浜口和之(学会担当幹事)

1. 平成4年度から従来年2回発行を年4回の増刊体制が順調に行われたことの報告が、星編集事務局委員よりあった。第1、3、4巻について総数29論文が掲載されたこと、第2巻は大会抄録として発行されたことについて報告があった。
2. 当初心配された発行費用について、順調な広告収入とフロッピーデスクによる論文投稿により、編集時間の削減による編集費用のコストダウンが可能となり、結果として予算の枠内の費用で発行できたことが、星委員より報告された。

3. 組織培養研究は年4回発行となり、論文投稿から印刷に回るまでの期間が短縮され、論文の新規性が失われない時期に会員の目にふれることが可能となった。学会誌の質の向上のためにも、会員、非会員をとわず、より積極的な論文投稿をはたらきかけていただくことの発言が屋委員よりあった。
4. 日本複写権センター（著作権）における日本組織培養学会の加盟について、もう少し時間をかけて検討したいとの報告が加治委員よりあった。
5. 編集委員会報告によると本年度は編集委員改選の年になっているが、組織培養学会役員選挙と同じ時期に編集委員の改選を合わせるとの規約に沿うように、今回は変則的になるが、残り1年間と3年間の二つの任期に分けてはどうかという申し出が蔵本会長よりあった。協議の結果、1年間の編集委員として高木良三郎先生と渡辺正己先生、3年間の編集委員として梅田誠先生と加治和彦先生にやっていただくことで了解された。また、本日欠席の委員にはその旨を連絡して承諾を得ることを確認した。
6. 高木良三郎編集委員長は、昨年4月大分医科大学長職に就任し、多忙のため編集委員長としての責務を充分できないので、新編集委員長を選任していただきたい旨の連絡が蔵本会長より報告された。協議の結果、屋事務局委員を編集委員長と兼務していただくことが了解された。

§ 第3次細胞バンク委員会について

第3次細胞バンク委員会は平成4年度に成立し、第2次細胞バンク委員会の方針をそのまま引き継いで、2年間の期限で活動に入っている。第1回を平成5年2月23日に東京で、第2回を平成5年6月18日につくば市で開催した。いずれも議題は「わが国における培養細胞の保存供給体制整備に関する要望書の件」、「細胞株データベースについて」、「細胞株所有権および細胞株使用上の倫理問題」である。なお、委員会規約を一部改訂し、委員長を従来は学会幹事としていたものを互選とすることに変更した。これにともなって、大野忠夫（理化学研究所）が委員長に就任した。委員は、梅田誠（横浜市大木原研）、川村杉生（工技院生命研）、工藤俊雄（東北大加齢医学研）、佐藤敬喜（第一製薬）、竹内昌男（発酵研、書記）、田中憲補（食品薬品安全研）、難波正義（岡山大分子細胞研）、浜口和之（アルメイダ病院）、屋宏良（機能性ペプチド研）、松村外志張（明治乳業）、水沢博（国立衛生試験所）。他にオブザーバーとして松尾良信（林原生物化学研）が参加している。

§ 財団法人ヒューマンサイエンス振興財団における 細胞バンク充実への新しい動き

財団法人ヒューマンサイエンス振興財団は動物細胞、遺伝子などの生物資源供給体制のあり方についての提言として「厚生省リサーチ・リソース・バンク（RRB）に関する調査報告書」を公表した（平成5年4月）。それによれば、同財団賛助会員151社のうちアンケートに回答した110社の殆ど全てが、品質の保証された細胞あるいは遺伝子を官民を問わずいつでも利用でき、また寄託できる国内バンクの整備を望んでいる。この要望に基づき、それを具現化するための方策として1)それぞれ独立状態にある国内細胞バンク（国立衛生試験所細胞バンク、理研ジーンバンクなど）のネットワーク化、2)それら各バンクの連携を推進し、人的、経済的支援を行う公的機関の設立を提言している。さらに、この支援機関の業務内容、経済的基盤、供給体制、情報管理などの点を具体的に示している。

我が国の細胞バンクが欧米のバンクに比較して立ち遅れていることは本学会細胞バンク委員会報告でも明らかであり、その充実および整備が切望されてきた。しかしながら諸般の事情により、これまでの活動ではその実現はかなり困難と予想されている現在、半官半民の立場にある財団から公表された提言は問題解決の突破口になると期待される。

§ 細胞工学委員会活動報告

1. 平成5年6月17日11～13時、工業技術院筑波研究センターで本年度の第一回委員会を開催した。
2. 小林茂保委員長の死去にともない、残る一年間の任期を小山秀機が委員長として選出された。
3. 昨年度の活動について、佐野委員より、去る1月東京医科歯科大学においてシンポジウム「細胞の機能再現を重視した細胞システムの構築－発生学、薬理学、臓器工学の接点を目指して」を開催し、大変盛会であった旨の報告がなされた。
4. 平成5年度の活動方針について、議論を行った。
細胞工学委員会の役割について、(1)学会員へのサービスのためにある、(2)学会の活動を社会に広くアピールするものである、などの意見がだされた。
5. さらに、今年度シンポジウムなどを開催するとしたら、どんなテーマで、またどのような形があるかについて議論した。その結果、遺伝子関係のテーマで、次期学会のシンポジウムないし単独のシンポジウムで行う、という案が出された。
6. 7月中にもう一度委員会を開き、本年度の具体的な活動を定めることになった。

文責 小山 秀機

追記：3)のシンポジウムの抄録代金として2,000円を銀行振込みでシンポジウム事務局に払い込まれた方があります。しかし、事務局ではその方の氏名と住所が把握できず、御送付できなく困っています。心当たりの方は、下記の事務局にご連絡ください。

佐野恵海子
鎌倉市手広 1111番地 郵便番号248
東レ(株)基礎研究所
Tel : 0467-32-2111 (内317)
Fax : 0467-32-4791

§ 第2回日本バイオイメーjing学会学術集会予告

と き：1993年10月15日(金)、16日(土)
ところ：国立予防衛生研究所(東京都新宿区戸山1-23-1)

主 題：1) 生体の動きのリアルタイムでの視覚化
2) 細胞内分子の動的変化、代謝・エネルギー変換の視覚化
3) 生体分子の物理化学的性質の解析画像
4) 分子のモデリングとドラッグデザイン

以上に関する特別講演と一般講演を行います。

一般講演を広く募集いたしますので、ふるってご応募下さい。

講演申込締切 7月26日(月)
講演要旨締切 9月10日(金)
参加費(要旨集代を含む) 4,000円(学生2,000円)
懇 親 会 10月15日(金)6時より開催

講演申込方法 演題、発表者、連絡先を明記の上、はがきにて下記へ申込み下さい。

参加申込方法 氏名、連絡先明記の上、はがきにて下記へ申し込み下さい。
(席に余裕があれば当日受付も行います。)

申込先・連絡先：〒467 名古屋市瑞穂区田辺通3-1
名古屋市立大学薬学部 中西 守
TEL (052) 836-3411
FAX (052) 836-3414

§ 2nd ICR INTERNATIONAL SYMPOSIUM 予告

と き : 6-8 October 1993

と ころ : Edinburgh, Scotland

主 題 : The Role of Clinical Measurement in New Drug Evaluation

編集後記

- 第66回大会は、三井洋司会長並びに関係スタッフの御尽力により、つくば市の「工業技術院つくば研究センター」で盛会裡に行われました。田園の中に築かれた近未来的学園都市の人工美と本大会運営のきめこまかさが、よくマッチした印象に残る学会でした。
- 今回の会員通信は、会員の皆様方からの多数の記事を満載したボリューム溢れる内容となっております。多忙極まれる部署にある方々はほんの一寸の仕事の合間に、また夏休みをとられる方々はなんとなく所在無い折りに一読して頂けたら嬉しく思います。本学会発展のため、今後とも会員皆様方の御協力、御助言を宜しくお願い致します。

(Y. U.)

平成 年 月から平成 年 月 まで
(月 日現在)

§ 新入会員

氏名	現住所	所属機関・所在地
木村 浩子 千226	横浜市緑区北八朔町 1410-103 ☎045-935-4330	日本ミリポアリミテッド *千140 品川区北品川 1-3-12 ☎03-3471-8191
高橋 和宏 千665	宝塚市光ヶ丘 1-14-28 ☎0797-71-4496	日本製薬(株)研究部 *千598 泉佐野市住吉町 26 ☎0724-69-4619
石田 登 千	☎	テルモ(株)富士宮工場 *千418 富士宮市三園平 818 ☎0544-27-7120
坪井 壮 *千701-01	岡山市庭瀬 644 ☎086-293-1401	岡山大学医学部分子細胞医学研究施設細胞生物学部門 千700 岡山市鹿田町 2-5-1 ☎086-223-7151
児玉 千恵 千	☎	(株)ペリタス 千103 港区愛宕 1-1-9 ☎
山田 厚 千	☎	(株)ペリタス 千105 港区愛宕 1-1-9 ☎
新保 靖志 千	☎	(株)エスアールエル染色体部染色体二課 千192 八王子市小宮町 51 ☎
須藤 秀 千	☎	御木本製薬(株) 千516 伊勢市黒瀬町 1425 ☎
神野 浩光 千	☎	慶應義塾大学外科 千160 新宿区信濃町 35 ☎03-3353-1211
古賀 正史 千	☎	大阪大学医学部第三内科 千565 大阪市吹田市山田丘 2-2 ☎
佐藤 直秀 千	☎	千葉大学医学部泌尿器科 千260 千葉市中央区亥鼻 1-8-1 ☎

司井睦子 下



大阪府立成人病センター
〒537 大阪市東成区中道 1-3-3



賛助会員)

日本グラクソ(株)筑波研究所

*〒300-42つくば市和台 43

☎0298-64-5502

§ 退 会 (29名, 5社)

- | | |
|-----------|--------------------|
| 柴 木 栄 一 | 日本医科大学第一病院耳鼻科 |
| 竜 本 義 一 | エーザイ(株)研究開発本部 |
| 藤 澤 美 井 子 | 大阪市立大学医学部附属病院 |
| 田 中 達 也 | 栗津神経サナトリウム神経生物学研究所 |
| 村 上 龍 夫 | 久留米大学医学部小児科学教室 |
| 佐 藤 昇 | 日本グラクソ(株)筑波研究所 |
| 北 村 一 雄 | 日本大学医学部第二外科 |
| 佐 藤 美 知 子 | 福島県立医科大学病理学第一講座 |
| 色 田 幹 雄 | 放射線医学総合研究所薬学研究部 |
| 橋 戸 武 司 | 島根大学教育学部生物学教室 |
| 橋 本 一 男 | 東海大学医学部微生物学教室 |
| 松 山 慎 一 | 済生会吹田病院 |
| 佐 藤 弘 毅 | 放射線医学総合研究所遺伝研究部 |
| 山 田 喬 | 獨協医科大学第一病理学教室 |
| 貴 谷 徹 | (株)食品薬品安全センター秦野研究所 |
| 西 山 省 二 | 明治製菓(株)安全性研究所 |
| 西 富 保 | 三菱化成安全科学研究所鹿島研究所 |
| 家 山 博 史 | 愛媛大学教育学部生物学教室 |
| 垣 本 毅 一 | 九州大学歯学部口腔生化学講座 |
| 伊 奈 啓 輔 | (医) 社団則天会逗子病院 |

吉 田 進 湧永製薬(株)中央研究所生物研究部
西 望 香川医科大学内分泌学講座
村 田 康 恵 東洋醸造(株)生物工程研究所
西 村 千 昭 北里大学薬学部生物薬品化学教室
横 井 山 晶 子 国立遺伝学研究所分子遺伝研究部門
新 津 洋 司 郎 札幌医科大学第四内科
太 口 育 彦 田辺製薬(株)応用生化学研究所生化学部
菅 沼 優 聖マリアンナ医科大学微生物学教室
山 上 哲 賢 京都インプラント研究所

(株)京都第一科学東京支店

日本ミリポアリミテッド

(株)医学生物学研究所

ベーリンガーマンハイム山之内(株)バイオケミカル課

明治製菓(株)薬品総合研究所

日本組織培養学会細胞バンク委員会報告書

1992年3月

目 次

- 第1章 はじめに
- 第2章 国内における培養細胞の保存・供給体制の整備に関する活動
- 第3章 細胞株データベース化について
- 第4章 細胞株の所有権および細胞株使用上の倫理的問題について

付 録

- 1) 細胞バンク委員会議事録及び報告
- 2) 資料1 「わが国における培養細胞の保存供給体制整備に関する
要望書」及び要望書に賛同した学術団体名のリスト
- 3) 資料2 要望書に対する関係各省庁からの回答
- 4) 細胞バンク委員会規約
- 5) 細胞バンク委員会委員名簿と委員会開催日程

第1章 はじめに

1990年5月、京都で開催された第63回日本組織培養学会総会で、第一次細胞バンク委員会の活動を発展的に継続する目的で、新しく2年間の期限付の細胞バンク委員会の発足が正式に承認された。同年7月21日の第一回細胞バンク委員会を皮切りに、計5回の委員会開催と、他に文書による持ち回り会議の結果をまとめたものが本報告書である。本委員会の活動費として年間30万円、2年間で計60万円の経費が学会特別会計より支出された。会計報告は、別途、学会会計幹事に対して行われた。

第2章 国内における培養細胞の保存・供給体制の整備に関する活動

第一次細胞バンク委員会の報告書（組織培養研究 第9巻の増刊号、1990年9月発行）において、現在細胞保存・供給を行っている公的細胞バンクには種々の問題が山積みされており、細胞バンクとしての本来の機能が十分に果たされていないことが指摘されている。また、この報告書では、本来望ましい細胞バンクのあり方について具体的にいくつかの提言も行っている。この報告書を受けて、第二次の細胞バンク委員会では、重要な活動のひとつとして、細胞バンクの現状をつぶさに関係各省庁の担当者に知らしてもらい、行政レベルからの細胞バンク活動の支援を強力に押し進めるため要望書（添付資料1）を提出することを決めた。それに先立って、培養細胞を利用している研究者は、日本組織培養学会員に限らず医学生物学関連の多くの学協会員も含まれる。そこで、培養細胞を利用している研究者の所属する学協会に細胞バンクの現状と問題点を知っていたら、日本組織培養学会の細胞バンク支援活動により一層協力してもらうために、各学協会に上述の要望書に対する賛同書を得ることにした。要望書の趣旨に賛同する学協会は、細胞バンク委員会の予想をはるかに超えて35団体（会員総数にして約27万人）にもなった。日本組織培養学会員のみならず、培養細胞を利用している多くの研究者が、細胞株に対する正確な情報、そして細胞株の安定した供給体制を切実に望んでいることが伺える。

1991年6月～7月にかけて、日本組織培養学会の黒田会長、水沢、大野、工藤細胞バンク委員会担当委員が、要望書と学協会より提出された賛同書を持参して関係各省庁の担当者に直接面会して回答を得た。細胞バンク委員会としては、要望書に対する関係各省庁の返事を文書による正式な回答書として提出してもらうことを希望したが、実現できなかった。かわりに会談の内容を要約して、会談要旨として文書化し、この文書を関係各省庁の各担当者に事前に承認を得た後公表することを了承させた。要望書に対する会談要旨（添付資料2）の通り、各省庁によって多少のニュアンスの違いはあるが、基本的に公的細胞バンクの重要性を認識し、現在あるシステムの改善の必要性については、好意的に受け止めていることがわかった。しかし、現在活動している細胞バンクはそれぞれ異なった省庁に所属しており、細胞バンクのサービス内容が各バンクで違うことや、この問題について行政的にすべての省庁を包括してリーダーシップをとる省庁が明確でないなどの問題点も表面化してきた。

要望書の提出は、行政当局に現在ある細胞バンクの現状を認識してもらい、本来あるべき細胞バンクの将来像を提起したという点で重要な意義をもつ。今後開いた窓口を大事にし、関係各省庁に対して早急な根本的打開策を施させることが今後の課題である。さらに、今回予想を上回る賛同を得た学協会のみならず、バイオテクノロジー関連の産業界、日本学術会議など、学、民からも要望書実現に向けてより一層協力していただくよう、引き続き啓蒙活動していくことが重要である。

第3章 細胞株データベース化について

細胞株データベースの作成に関する基本構想は、第一次細胞バンク委員会報告書に詳しく述べられている。国内の代表的な細胞バンク（JCRB細胞バンク、理研細胞銀行、東北大学・癌細胞保存施設・助発酵研究所）では、それぞれ独自にデータベース構築を行ってきたが、データのファイルシステムが異なっていたので、多くの研究者にとって利用しづらいという問題点があった。細胞バンク委員会では、統一した細胞株のデータベース化のために、文部省科学技術研究情報公開促進費などの研究費を獲得して細胞株データベース化活動を行ってきた。現在前述の4細胞バンクで保有している細胞株については、共通ファイルシステムに基づいたデータ統合が終わり、このデータベースを理研細胞バンクからコンピュータを利用したオンラインシステムとして、細胞株情報がいつでもアクセスできる体制を提供することを考えている。さらにこのデータベースを書籍カタログとして発行を予定しており、現在出版社の選定等の作業を急いでいる。

第4章 細胞株の所有権および細胞株使用上の倫理的問題について

人体組織、細胞を用いる研究ならびに業務は、今日の医学生物学の発展に必要不可欠となっている。人体組織・細胞を用いる研究・業務ニーズが極めて高い一方で、実際に人体組織・細胞を研究や業務目的に利用するための社会的、倫理的コンセンサスが充分得られていないのが実状である。細胞バンク委員会では、これらの問題点を明確にしつつ、人体組織・細胞を利用する場合の倫理的問題や所有権関係への配慮の必要性、ならびに人体組織・細胞を供給する細胞バンクの必要性について、以前より審議してきた。第二次細胞バンク委員会では、①人体組織・細胞バンク機能の基本的性格、②人体組織・細胞を用いる研究・業務についての実施基準、③人体組織・細胞バンク業務を実施する方法等について具体的に素案を作成し、検討を始めた。これらの問題は非常に多くの内容を含み、社会的影響も大きいので、細胞バンク委員会として重要審議課題とし、日本組織培養学会に対して近い将来提言として報告を行う予定である。

§ 第1回 細胞バンク委員会議事録

日 時：1990年7月21日（土曜日）午前11時～午後3時

場 所：神田学士会館 301号室

出席者：梅田 誠、大野忠夫、川村杉生、工藤俊雄、佐藤敬喜、竹内昌男、田中憲穂、
宮崎正博（難波正義代理）
星 宏良、松村外志張、水沢 博

1. 新たに細胞バンク委員会の委員長に就任した星宏良幹事から挨拶の後、第2次細胞バンク委員会発足の経緯、これまでの経過と今後の方針について簡単な説明が行われた。また、本委員会の規約が検討され、案としてまとめられた。幹事会に提出し承認を得ることとなった。その中で、本委員会の名称を「細胞バンク委員会」とすることとした。
2. 第1次細胞バンク委員会での討議内容は報告書としてまとめられ、既に日本組織培養学会機関誌のサプリメントとして印刷中である。この報告書を培養細胞を利用した研究を多く実施している関係学術団体や関係省庁へ提示し細胞バンクの整備を訴えるアピールを作成することになった。原案は大野委員が作成し、持ち回りで検討することになった。
アピールの出し方については議論の結果、まず関連学術団体に向けて行い、各団体の賛同を得て、培養学会から関係省庁に対して要望書を出していけるようお願いするのが適切であろうということになった。学協会のリストは田中委員が作成することになった。
3. 細胞バンクの整備については他の関連学術団体と連絡しながら行う必要があるとの認識から、日本微生物株保存関連とはより緊密な連絡を保つ必要があると思われるので細胞バンク委員会として参加する必要があることが確認された。これに関連して微生物保存連盟に学会としての参加が可能か否か打診することとなった。
4. 有用細胞株の推薦分科会の設置が提案されたが、今会議での即断は行わず継続して討議することになった。
5. 細胞株データベースについてはその基本構成について前回の細胞バンク委員会で作成され、報告書に掲載された。また、その詳細については組織培養（水沢博、16、117-123(1990)）に紹介した。なお、本委員会の名称で文部省科学技術研究費情報公開促進費を申請し受理されたので、今年度中にデータ入力を行うことになったことが水沢委員から報告された。

データは現在稼働中の細胞バンクのものとし、発酵研究所、理研ジーンバンク、国立衛生試験所、東北大学のデータを入力することになり、予算はその入力のために使うことになった。

作成したデータベースの公開方法は理研ジーンバンクからコンピュータを利用したオンラインのシステムとして提供することを考えているとの大野委員からの提案があった。また、書籍として発行することについても水沢委員から提案されたが、その可能性については梅田教育システム委員会委員長に検討して頂くことになった。また、

これは公的な性格も持つことから文部省科学技術研究費情報公開促進費の中の出版助成金を申請することについても検討するという事になった。

6. 細胞バンクにおける細胞株の品質管理については前委員会でマイコプラズマ、アイソザイム分析については標準化に関するプロトコルが決められたが、その他の方法についても今回の委員会で作成する必要があるとの提案がなされた。

項目については、核型分析（田中委員担当）、DNAフィンガープリント法（水沢委員担当）、ウィルス検査、PCR法については後日討議することとなった。

7. 培養細胞の所有権と人体から研究用の細胞を得る場合の倫理基準について、日本組織培養学会とし、基準を作成する試みを本委員会で行うこととなった。松村委員から関連資料が提出された。
8. 次回細胞バンク委員会の予定：11月6、7、8日のいずれか（大宮ソニックシティー）

資 料

1. 細胞バンク委員会規約（案）
2. 細胞バンク関連データベースについて：'86-'90 Medline 検索結果
3. 培養細胞に関する倫理審査資料
4. Protocol for DNA fingerprint
5. 細胞バンク運営の現場で使う細胞株データベースの作成と運用・組織培養、16, 117-123, 1990. 別刷
6. Culture collection guidelines. US Federation for Culture Collections News Letter, 19 (2), 1-10, 1989.
7. 培養細胞コレクション機構の基本構成について
8. 遺伝子資源保存に関する国の方針：平成2年度日本微生物株保存連盟抄録集、p.4, 1990.

§ 第2回 細胞バンク委員会議事録

日 時：1991年11月6日（火曜日）午後1時～3時

場 所：大宮ソニックシティー 会議室 703号室

出席者：黒田行昭、星 宏良、梅田 誠、工藤俊雄、佐藤敬喜、竹内昌男、宮崎正博
（難波正義代理） 松村外志張、水沢 博

1. 前回第1回会議議事録が承認されました。
2. 前回会議の結果細胞バンク委員会規約が大野委員によって作成され、郵送で各委員に回覧されており承認されました。
3. 細胞バンクの充実をはかるために、関係各省庁あるいは他学会へアピールを提出す

ることで以前より準備がすすめられてきました。内容などについては煮詰まってきたので、文案が承認されました。また、政府機関への働きかけとしては、関係している複数の省庁へ宛てて提出することで承認されました。

4. 細胞バンクに関する各種の議論については関連する微生物保存連盟へ学会として加盟し積極的な交流を行う必要があるのではないかとの見地から星委員長が連絡をとりましたが、学会として加盟するには保存連盟の規約改正が必要であるのですぐには出来ないとのことでした。しかし、お互いに関連していることは重要であるとのことから今後密接に連絡をとりあいたいということで合意したことが星委員長から報告されました。
5. データベースの作成についての進行状況が水沢博委員から報告されました。JCRB細胞バンク、理研細胞バンクのデータが既に統合されてデータの修正を行いつつあります。東北大学細胞バンクと醗酵研究所細胞バンクでは現在データ入力を進めているので、終了次第全体を統一する予定です。
6. データベースが完成した段階で、書籍として出版するのはどうかという意見が提出されましたが、梅田委員が朝倉書店の意見を聞き出版費用などについて調査しました。文部省からの補助が得られたとして1冊3500円から4500円ぐらいになるだろうということでした（資料参照）。

実際にデータベースが出版に値するものかどうかについては12月末ごろまでにデータ入力をひととおり終わらせる予定なのでその時点で内容を公開するので、それを見ただうえで各委員の承認を得て決定したいとの補足意見が水沢委員からありました。

7. 細胞株品質管理の方法について、DNAフィンガープリント法を導入することについてJCRB細胞バンクの水沢委員から提案がありました。方法については論文を投稿中とのことで、参考の図とアブストラクトが紹介されました（資料参照）。
8. 細胞所有権、倫理上の問題について松村外志張委員から説明がありました。

現在培養細胞株を研究に利用するうえでの倫理問題については積極的に触れられてこなかったことから、生産材料としてヒト細胞株を使用するという点については触れることが一切できなかった。しかし、いつまでもこの状態で問題を先送りすることは許されないと考えられる。

松村委員の所属する研究所では所内に倫理委員会を創り問題を検討しているので、その一部が紹介されました。

医療に携わる医師の方、サンプルの提供者などの意見を参考に以下のような論点が紹介されました。

- a. 各個別の研究機関でそれぞれ倫理委員会を設置する必要が指摘される。
- b. 従来広く使われてきた細胞株とこれから新たにヒトから採取して使う細胞とは区別する必要がある。これまでに樹立されたものについては過去の習慣にもとづいて利用してよい。
- c. 基本的にボランティアの提供者から研究に利用することに合意して採取すべきである。
- d. 提供された細胞から経済的利益が発生した場合の所有権の問題については、採取後の研究費の投入などの問題を考えれば細胞を提供したボランティアに所有権が存

在すると考えるには無理があるというのが最近の一般的な合意点であることから、研究者あるいはその所属機関に所有権があると考えてよいだろう。

e. 倫理問題についてはいつまでもタブー視するべきではない。

次回会議：1991年3月22日前後

§ 第3回 細胞バンク委員会報告

日 時：1991年5月21日 午前11時～午後2時

場 所：神田学士会館

出席者：梅田 誠、大野忠夫、川村杉生、工藤俊雄、佐藤敬喜、竹内昌男、田中憲徳、
宮崎正博、星 宏良、松村外志張、水沢 博、松尾良信、黒田行昭

1. 「わが国における培養細胞の保存供給体制・整備に関する要望書」の提出先として、厚生省、農林水産省、科学技術庁、文部省、通商産業省の5関係省庁に送付することを委員会として正式決定した。要望書は6月に各省庁に送り、12月末までに文書で返答してもらうよう要望することも決めた。
2. 将来具体的にどのような細胞バンクシステムが望ましいのか議論された。案として細胞バンクシステムのセンターオブエクセレンスとしての中核的機関の設立が望ましいが、現在それぞれの細胞バンクが異なった省庁に所属しているので、近い将来の統一は難しいだろうという意見が出された。この問題については、各関係省庁に提出する要望書の返答をみて継続審議することで各委員の了承を得た。
3. 細胞株のデータベース作成は、海外の研究者にも利用できるように英文で統一することが、水沢委員より報告された。書籍としての出版をどの出版社にするか、また体裁をどのようにするのか、まだ最終的に決めていないとの報告があった。
4. 佐藤委員より厚生省関係のヒューマンサイエンス財団の中に研究資源小委員会があり、その委員会でも細胞バンクについての情報を収集するための予算措置が講じられているとの話があった。自前で細胞バンク活動をするつもりはないが、細胞バンクについての情報収集等を積極的に行っているため、今後細胞バンク委員会としてもお互いの情報交換を含めて協力していく方向性が話し合われた。
5. 松村委員より、「人体組織、細胞を用いる研究・業務に関する提案ならびに倫理基準」について新しいレジュメが提出された。次回このレジュメについて、松村委員より詳しい説明をお願いし審議することになった。

§ 第4回 細胞バンク委員会報告

日 時：1992年3月27日

場 所：日比谷ダイビル 住友ペークライト(株) 第6会議室

出席者：梅田 誠、大野忠夫、工藤俊雄、佐藤敬喜、竹内昌男、田中憲穂、宮崎正博、
星 宏良、松村外志張、水沢 博、松尾良信

1. 大野委員より「わが国における培養細胞の保存供給体制・整備に関する要望書」の趣旨に賛同いただいた学協会団体の数は、35団体（会員総数にして約27万人）にのぼることが報告された。これらの団体の署名書と要望書は、すでに関係各省庁に提出され、口答ではあるが回答が得られたことの報告があった。今後回答を文章に要約し、その内容を公開を前提にして関係各省庁に了解を取り、組織培養学会として会員ならびに賛同をいただいた各学協会に対して報告を行いたいとの議論がなされ、了承された。
2. 今後の細胞バンク整備の具体的方策に向けて、①細胞バンク活動を行っている機関の施設長に、より具体的に細胞バンクのかかえている問題点と必要性をより知ってもらうよう積極的に働きかけること、②日本学術会議や産業界（例えば、バイオインダストリー協会など）にも実情を訴えて、細胞バンク活動を支援してもらう方策をさぐる、などの点が討論された。
3. 水沢委員よりJCRB細胞バンクは現在細胞供給に関して国内で最も活動している細胞バンクであることなどから、資金協力を受けている対癌10ヶ年プロジェクト後も、国立衛生試験所としても何らかの形でサポートしてくれる方向で動いていることが報告された。細胞株データベースについては、すでに電子ファイルカタログが作成できており、書籍出版の具体的方策として出版社を利用して出版するか、学会誌の特別号として出版するかなど、担当者とともに検討してみたいとの報告があった。
4. 松村委員より、前回提出された「人体組織・細胞を用いる研究・業務に関する提案ならびに倫理基準」についてのレジュメについて具体的説明があり、この問題は多くの内容を含んでいるので、継続審議とすることになった。

§ 第5回 細胞バンク委員会報告

日 時：6月3日（水）午後0時～午後1時

場 所：山形県生涯学習センター 第4研修室

出席者：梅田 誠、大野忠夫、工藤俊雄、佐藤敬喜、竹内昌男、田中憲穂、宮崎正博
（難波正義代理）、松村外志張、水沢 博、星 宏良

1. 平成3年度細胞バンク委員会の収支決算報告が星委員長よりありました。
2. 「わが国における培養細胞の保存供給体制・整備に関する要望書」は、すでに厚生

省、科学技術庁、文部省、農林水産省、通産省の担当者と面会し、その時の口頭発表による要約を再度関係省庁担当者に見せ、同意を得た後公表することを了解していただいたこと、またこれら関係省庁担当者からの回答についてすでに黒田行昭学会長の承認の後、賛同をいただいた35学会協会団体に対して報告を行ったこと、などが大野忠夫委員より報告されました。

3. 人体組織、細胞を用いる研究・業務に関する提案ならびに倫理基準については松村外志張委員よりすでに提出されている検討資料について詳しい説明があり、昨年11月に川村杉生委員と一緒に米国のCoriell Institute for Medical ResearchとAmerican Type Culture Collectionを訪問した時の報告書について説明がありました。
4. 細胞株相互利用における細胞バンク間のデータベースネットワーク体制の確立の件では、平成3年度文部省の科研費の援助を受けて、国立衛試細胞バンク、理研細胞バンク、東北大抗研癌細胞保存施設、発酵研の間のデータベースネットワーク体制が出来たこと、今後ユーザーにより利用しやすいようにカタログ作成の具体的な提案が水沢博委員よりありました。
5. 細胞株同定に関するDNAフィンガープリンティング法やマイコプラズマ汚染の検定について、国際的に標準化した方法に統一してゆく動きのあることが水沢博委員より報告がありました。
6. 第二次細胞バンク委員会の終了後、まだ多くの重要案件が残っている事、細胞バンク活動は、学会としては日本組織培養学会が中心的活動をになっていることを考慮して、今後も新しく組織された細胞バンク委員会として継続してもらいたいとの幹事会からの要請が星委員長より報告されました。
7. 新しく組織される細胞バンク委員会を考慮して、一部細胞バンク委員会規約の改正が検討されました。

資料 1

平成3年 月 日

大臣
殿

日本組織培養学会
会長 黒田 行昭

わが国における培養細胞の保存供給体制整備に関する要望書

去る平成元年12月、生物系科学技術振興基盤の整備に関し、総理大臣の諮問第16号に対する科学技術会議の答申（いわゆる16号答申）が出されましたが、このなかの別紙第1ページに、2.科学技術振興基盤の整備の対象として、③資材、遺伝子資源等の開発・保存・供給、並びに、④基盤的活動の活性化のための環境条件としての研究支援機能及

び知的所有権とする、とうたわれております。

組織培養法ならびに培養細胞株を直接利用する私どもの目から、わが国における保存、供給体制を見ても、公的な細胞バンクといわれるものは以下の7つの施設が挙げられます。

- 1)リサーチリソースバンク（代表機関・国立衛生試験所細胞バンク）
- 2)東北大学抗酸菌病研究所癌細胞保存施設
- 3)国立遺伝学研究所系統保存施設
- 4)工業技術院微生物工業技術研究所特許微生物寄託センター
- 5)農林水産ジーンバンク
- 6)理化学研究所細胞銀行
- 7)財団法人・発酵研究所

これらのバンクの管轄は、それぞれ厚生省(1)、文部省（2、3）、通産省(4)、農林省(5)、科学技術庁(6)であり、それぞれの省庁の予算に依存して運営されております。発酵研究所は文部省管轄の法人組織で、民間企業の援助に頼っております。

培養細胞を使用しておりますわが国の関係諸分野からの細胞供給に関する要望は高く、例えばリサーチリソースバンクでは、平成2年度における年間供給数が3030件に達し、ここから過去6年間にわたって供給された培養細胞を使用して上げられた研究成果は、平成3年3月現在で、論文数にして157報に至っております。一方、収集・寄託件数でみた場合、特許権擁護を目的としない理化学研究所細胞銀行でさえ、575件となっております。

しかしながら、私どもの実態調査によれば、これらの施設には共通して、予算不足、深刻な人手不足、狭小なスペース、不十分な運営管理体制、組織内における前向きの評価の不在、バンクとして機能できる最小必要規模に達していない点、利用法の不統一性、不十分な供給能力、不十分な広報活動、不十分な品質管理、収集細胞株の重複、等の問題点をかかえております。

とくに各バンクの規模を見ますと、欧米の細胞バンク（例えばアメリカンタイプカルチャーコレクションの細胞部門）と比較してはなはだ小さく、専任職員数でみた場合、上記の7機関全部合わせても、アメリカンタイプカルチャーコレクションの細胞部門の半分に達しません。もちろん保存細胞株数などは、欧米の場合に比べはるかに少ない状態であります。

また、保存施設としての観点からみれば、いずれも独立した組織ではなく、国公立試験研究所、大学等に所属する一研究室以下の規模にすぎません。それぞれの運営にあたっては、所属上部組織に大きく制約されており、欧米のバンクに見られるような独立的な事業展開はできず、そのため、各細胞バンクにおける実務担当者は、細胞バンクとしての機能を維持するために、組織レベルというよりも、ほとんど個人レベルで工夫、努力、献身という重荷を背負わなければならない状態におかれております。また、現行の体制は、各細胞バンクが相互の連携もなく運営されているため、わが国全体の研究支援体制として見た場合、期待されている機能を有効に発揮しているとはいえない難しい実情であります。加えて、最近では海外の研究者からの細胞供給要請が増加しつつあり、対応に苦慮せざるを得ない状況です。

ご存知のようにバイオテクノロジーの発展により、急速に新たな各種培養細胞株が開発され資源化されている現在の研究状況では、実態としての細胞株の収集・増殖・品質管理・保存・供給等を、特定の機関が集中して取り扱うことは大きな困難を伴うものと予想されます。しかも、動物培養細胞株のほとんどは商業ベースに達しないものばかりです。公的なバンク活動を民間企業に期待することはできません。

そこで、私どもは、各省庁管轄下で、それぞれの細胞バンクの整備強化を図ることは重要とは思いますが、それ以上に、各細胞バンクを集約すれば全体では相応の規模になることから、“各細胞バンク運営の効率化をはかり、全体としての規模のメリットを生かし、常時、培養細胞に関する情報ならびに細胞自体の保存供給に関する状況を把握し、培養細胞の利用希望者に迅速なサービスを提供する”ため、各省庁傘下の細胞バンクを有機的に結合したネットワーク体制を整備し、それを管理運営する組織体の設置を強く要望するものであります。

この組織体には、

- 1)各細胞バンクの窓口事務のオンラインネットワークを通じた集約化
- 2)人材の確保と各細胞バンクへの要員派遣
- 3)各細胞バンク間の業務分担の振り分けと実施援助
- 4)統一品質管理マニュアルの制定
- 5)細胞データベースの入力と整備維持
- 6)統一カタログの発行
- 7)その他の必要業務

を行うことを期待しております。これにより既存の細胞バンクを生かしつつ、わが国の細胞バンク業務の実質的一元化が図れ、ユーザーアクセスの単純化が可能になり、全体としての規模拡大による各細胞バンクの劣化防止と効率化を進めることができるものと思えます。

すでにわが国には、市販のラジオアイソトープ化合物を一元的に扱う社団法人日本アイソトープ協会が長年にわたる活動を行っており、前例として一つの参考になるものと思われます。

このような体制は、私どもは単に、動物培養細胞に関わるものだけであるとは思いません。例えば、わが国には、実験生物として現在の遺伝学の中核に位置するショウジョウバエについては、いくつかの国立大学や研究所で系統保存されているのみで公的なバンク活動はしておらず、米国の相応する組織にその大部分が依存しているのが実情であります。また、わが国には植物培養細胞、昆虫、線虫、小型魚類、人工繁殖可能な海洋生物など、培養生物と総称できる生物資源の公的バンクが整備されておりません。

これらの生物資源を含め、わが国全体として効率よく利用可能な、質、量ともに国際レベルのバンク体制が必要であることは、いわゆる16号答申に述べられた趣旨のとおりであります。

ただ、わが国では、動物培養細胞の公的バンクがすでに活動しており、この例を率先して整備しなおし、もっとも有効な体制整備を他の生物資源にも波及させていくのが最良と私どもは考えるものであります。

このような体制を整備し運営していくため、政府機関のなかで早急にご検討いただき、

実施して下さいますよう、ここにお願い申し上げます。

以 上

付 記

同一内容の要望書を細胞バンクに関係しております厚生大臣、科学技術庁長官、文部大臣、通産大臣、農林水産大臣あてに提出致しました。私どもは統一的なネットワーク体制整備を願っておりますので、どうか関係省庁間で連絡調整を行って下さいますよう、併せてお願い申し上げます。

また、本要望書の趣旨には下記の方々が賛同の意を寄せられております。私どもは、これらの方々の総意を代表して、上記の点の速やかな実現を望むものであります。

記

団体名	団体長名	団体加入者数
1. 日本組織培養学会	黒田 行昭	785 名
2. 日本獣医学会	光岡 知足 殿	4693 名
3. 日本放射線影響学会	田ノ岡 宏 殿	940 名
4. 日本発生生物学会	安増 郁夫 殿	853 名
5. 日本生化学会	安津 俊治 殿	12450 名
6. 日本血液学会	安永幸二郎 殿	4500 名
7. 日本生理学会	伊藤 正男 殿	3700 名
8. 日本免疫学会	花岡 正男 殿	3800 名
9. 日本ウイルス学会	本間 守男 殿	2936 名
10. 日本農芸化学会	千葉 英雄 殿	13400 名
11. 日本薬理学会	岩田平太郎 殿	4658 名
12. 日本人類遺伝学会	松永 英 殿	1147 名
13. 日本基礎老化学会	今堀 和友 殿	542 名
14. 日本解剖学会	河野 邦雄 殿	2458 名
15. 日本細菌学会	小澤 敦 殿	3521 名
16. 日本生物物理学会	池上 明 殿	2600 名
17. 日本医師会	羽田 春免 殿	121514 名
18. 日本病理学会	町並 陸生 殿	3938 名
19. 日本癌治療学会	田口 鐵男 殿	13464 名
20. 日本薬学会	野島 庄七 殿	18846 名
21. 制癌剤適応研究会	近藤 達平 殿	112 名
22. 日本遺伝学会	森脇 和郎 殿	1477 名
23. 日本泌尿器科学会	阿曾 佳郎 殿	5530 名

24. 日本インターフェロン研究会	東 伸 殿	3 6 6 名
25. 日本神経病理学会	米澤 猛 殿	1 9 9 0 名
26. 日本内分泌学会	鎮目 和夫 殿	5 5 6 1 名
27. 日本環境変異学会	早津 彦哉 殿	8 3 4 名
28. 日本細胞生物学会	田代 裕 殿	1 5 0 0 名
29. 日本先天代謝異常学会	田中 修 殿	1 2 4 5 名
30. 日本骨代謝学会	藤田 拓男 殿	2 0 0 0 名
31. 電気泳動学会	竹尾 和典 殿	1 2 6 0 名
32. 日本形成外科学会	福田 修 殿	4 0 1 7 名
33. 日本動物細胞工学会	村上 浩紀 殿	5 3 0 名
34. 日本毒科学会	和田 攻 殿	1 3 6 6 名
35. 日本消化器外科学会	岩崎 洋治 殿	1 7 2 8 2 名

計 35 団体 団体加入者総数 265815 名

資料 2

平成3年12月9日

日本組織培養学会

会長 黒田 行昭 殿

細胞バンク委員会

委員長 星 宏良

日本組織培養学会より政府関係省庁大臣あて提出した要望書について

細胞バンク委員会では、平成3年5月21日決定いたしました標記の要望書（別添控参照）提出の件について、以下のように実施致しましたところ、各省庁担当官より、下記のようなレスポンスがありましたので報告いたします。

記

1. 厚生省

宛 先：厚生大臣 下条 進一郎 殿

提出日・提出先：平成3年6月27日 厚生省大臣官房厚生科学課

要望書持参

（当日の会談者）

厚生省側

日本組織培養学会側

大臣官房厚生科学課
松田 朗 課長
森 和彦 バイオテクノロジー専門官

黒田 行昭 会長
水沢 博
工藤 俊雄
大野 忠夫

(会談要旨)

学会側から要望書の背景説明を行った。省側は“要望書に記載されている内容は結構なものであり、たいへん望ましい。ただ、省として具体的に何ができるか、前向きに検討したい。また、他省庁から連絡があれば積極的に協力したい”とのことであった。

2. 農林水産省

宛 先：農林水産大臣 近藤 元次 殿

提出日・提出先：平成3年6月27日 農林水産技術会議総務課

要望書持参

(当日の会談者)

農林省側
農林水産技術会議事務局
杉本 忠利 研究総務官
今井 伸治 総務課課長補佐
新幡 克己 連絡調整課課長補佐

日本組織培養学会側
黒田 行昭 会長
水沢 博
工藤 俊雄
大野 忠夫

(会談要旨)

学会側から要望書の背景説明を行った。農林水産省側は“要望書の趣旨については、農林水産ジーンバンクを運営している農林省としても理解するが、本要望事項の内容からみて、政府部内で農林省が率先して各省庁の取りまとめ役を果たす性格の事業ではなく、調整官庁である科学技術庁から呼びかけがあれば、農林水産ジーンバンクとの整合性をとりつつ積極的に協力したい”とのことであった。

3. 科学技術庁

宛 先：科学技術庁長官 山東 昭子 殿

提出日・提出先：平成3年7月9日 研究開発局ライフサイエンス課

要望書持参

(当日の会談者)

科学技術庁側
研究開発局ライフサイエンス課
清水 博 がん研究調整官
波川 鎮男 課長補佐
松尾 泰樹 総理府技官

日本組織培養学会側
黒田 行昭 会長
水沢 博
大野 忠夫

(会談要旨)

要望書提出に至った背景説明のあと、“要望書に記載されている7つの細胞バンクが所属する研究所からは、要望書の内容に関し、所長を始めとする組織としての協力が得られるであろうか”という質問が庁側からあった。これに対して学会側から、“そのことについてはまだ学会として対処したことはないが、要望書の趣旨はおおむね理解されると思う。政府として統一的な体制を作るという姿勢を示して欲しい”との要望を伝えたところ“研究所組織としての協力が得られることが必須である”旨、庁側からあった。

4. 文部省

宛先：文部大臣 井上 裕 殿

提出日・提出先：平成3年6月27日 大臣官房総務課保留審議室

要望書持参

(当日の会談者)

文部省側

大臣官房総務課法令審議室

角田 喜彦 文部事務官

日本組織培養学会側

黒田 行昭 会長

水沢 博

工藤 俊雄

大野 忠夫

(会談要旨)

学会側から要望書の背景説明を行った。省側は“要望書の内容については省内の関係部署に伝えるが、従来、要望書について文書で回答をしたことはない。行政の結果をみて判断してもらいたい”とのことであった。

5. 通商産業省

宛先：通商産業大臣 中尾 栄一 殿

提出日・提出先：平成3年7月4日 大臣官房秘書室 要望書持参

同年12月5日 通産省工業技術院微生物工業技術研究所にて
要望書に関し会談。

(当日の会談者)

通産省側

工業技術院微生物工業技術研究所

鈴木 智雄 所長

中村 吉宏 企画研究官

岡 修一 動物細胞研究室室長

日本組織培養学会側

黒田 行昭 会長

水沢 博

大野 忠夫

(会談要旨)

要望書にたいする学会会長からの背景、要旨説明の後、以下の口頭回答があった。

“我々としてもバイオ産業の育成及び健全な発展を推進しており、細胞株及び細胞

バンクの重要性については十分認識している。

通産省では貴要望書リストにあるように、工業技術院微生物工業技術研究所特許微生物寄託センター（以下、寄託センター）が特許に係わる動物細胞の寄託・分譲業務を行っており、従来より寄託センターの整備強化が図られてきているところである。

しかしながら、ネットワーク体制化に関しては、寄託センターの業務の性格上、情報は基本的に非公開となっており、他の細胞バンクと同一のレベルで議論することは難しい状況にある。このような立場もご理解ねがいたい”。

以 上

§ 日本組織培養学会細胞バンク委員会規約

第1条（名 称）

本委員会は、日本組織培養学会細胞バンク委員会（Cell Bank Committee, The Japanese Tissue Culture Association）と称する。

第2条（目的および審議事項）

本委員会は、わが国における細胞バンク事業に関わる諸問題を取り上げ審議し、日本組織培養学会（以下、学会と略称する）幹事に報告し、学会としての意志決定に寄与することを目的とする。

第3条（構 成）

本委員会は学会幹事を委員長とし、委員長が指名し学会会長が承認する10名の学会会長を委員として構成する。なお、学会会長も委員と同じ資格で出席できる。また、必要に応じて、学会会長であるなしに関わらず、オブザーバーを委員会に加えることができる。

第4条（会 計）

本委員会の経費は学会より支給された予算、もしくは委員より提供された費用をもってまかなう。

第5条（委員会開催）

本委員会は委員長の召集により開催する。また、委員長の判断により、個々の審議事項ごとに、ファクシミリ等の間接的な通信手段を利用した文書連絡による委員会を開催できる。

第6条（分科会）

必要に応じて、本委員会委員の一部で構成する分科会を設置できる。

第7条

本委員会は平成3年度末までに、学会幹事に審議の結果をとりまとめた報告書を提出する。ただし、本委員会の設置期間中に随時、学会幹事に個々の審議事項の審議結果を委員長判断により報告できる。

○ 細胞バンク委員会 委員名簿（五十音順）

委員長 星 宏 良（機能性ペプチド研究所）

委員 梅 田 誠（横浜市立大学）
大 野 忠 夫（理化学研究所）
川 村 杉 生（微生物工業技術研究所）
工 藤 俊 雄（東北大学）
佐 藤 敬 喜（第一製薬）
竹 内 昌 男（発酵研究所）
田 中 憲 穂（食品薬品安全センター）
難波正義／宮崎正博（岡山大学）
松 村 外 志 張（明治乳業）
水 沢 博（国立衛生試験所）

アドバイザー 松 尾 良 信（林原生物化学研究所）

○ 委員会開催日程

第1回 1990年7月21日 東京・学士会館
第2回 1990年11月6日 大宮・大宮ソニックシティー
第3回 1991年5月21日 東京・学士会館
第4回 1992年3月27日 東京・日比谷ダイビル
第5回 1992年6月3日 山形・山形県生涯学習センター

組織培養辞典 特別頒布のご案内

日本組織培養学会・日本植物組織培養学会 共編 四六判/450頁/定価 6500円
 特価 5500円(税・送料込み)

上記書籍および関連図書を特別価格にてご頒布申し上げます。ご希望の方は添付の振込用紙をご利用の上、お申し込み下さい。ご送金が到着次第、ただちに書籍をお送りいたします。

学会出版センター 〒113 東京都文京区本郷6-2-10 Tel.03-3814-2001 Fax.03-3814-2002

編集代表

黒田 行昭 麻布大学環境保健学部
 駒嶺 穆 日本女子大学理学部物質生物科学科

編集委員

日本組織培養学会

乾 直道 北里研究所バイオアトミックセンター
 大野 忠夫 理化学研究所細胞開発銀行
 中沢 南堂 日本医科大学病理学第二教室
 藤原 美定 神戸大学医学部放射線基礎医学教室
 松村 外志 張 明治乳業細胞工学センター
 三井 洋司 工業技術院生命工学工業技術研究所
 山田 正篤 飼食品薬品安全センター薬野研究所

日本植物組織培養学会

加藤 博之 東京大学教養学部生物学教室
 佐藤 七郎 岐阜経済大学経済学部
 中島 哲夫 東京大学名誉教授
 原田 宏 筑波大学生物科学系
 古谷 力 北里大学薬学部

◇日本組織培養学会、日本植物組織培養学会の協同により、組織培養の基礎研究、応用、技術開発、教育の各分野における用語の統一をはかる。

◇無脊椎動物から人間にいたるまでの動物関連2000項目、海藻類・地衣類などの下等植物から作物・薬用植物を含む高等植物まで植物関連1000項目、計3000項目を収録、用語の正確な意味と使用法を解説。
 ・基礎・応用の各分野において組織培養に密接に関連する概念、用語。
 ・培養細胞ならびにその集団の構造、機能、生理。
 ・組織培養の方法、機器、資材、管理、および細胞系統。

◇見出しとなる項目は、大項目(800字)、中項目(400字)、小項目(200字)に分け、また本文のほか、付録として培地の組成表や株名リストをつけた。

◇生物学・医学・薬学・農学などライフサイエンスのあらゆる分野の学生、研究者必携の辞典。

払込通知票

通常払込料金
 加入者負担

東京	6	7	1	0	5	7	金額	千	百	十	円	
株式会社 学会出版センター							料	金	特	別	円	
(郵便番号)							備	考				
							受	付	局	日	附	印

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。(郵政省)

通常払込料金
 加入者負担

払込票

口座番号	東京	6	7	1	0	5	7
加入者名	株式会社 学会出版センター						
金額	千	百	十	円			
払込人住所氏名							
備考							
	受	付	局	日	附	印	

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

※特価には消費税・送料が含まれています。

生殖機能細胞の培養法

菅原七郎・尾川昭三 編 生殖機能細胞の取り扱い方、とくに培養法に関する実験法とその応用例を、図を多用して懇切に記述する。 定価 8900円・特価 7600円

組織培養入門 生きつづける培養細胞

高岡聰子 著 実験室と大型器具/洗浄と滅菌/培地と血清/培養法/無菌作業/初代培養/長期培養/増殖と血清/形態観察 など。 定価 2500円・特価 2300円

組織培養法

勝田 甫・高岡聰子 著 実験の心構えや危険の防止、実験室のあり方にまで注意を喚起し、豊富な写真を用いて培養法の実際を解説。 定価 4120円・特価 3500円

初代培養肝細胞実験法

中村敏一 著 肝細胞の生化学的研究、および発生における増殖・分化の生物学的研究の優れた実験系である培養肝細胞の実験法。 定価 4635円・特価 4000円

哺乳動物の発生工学実験法

菅原七郎 編 卵子、精子の基本操作、保存・培養・移植の方法、発生工学的な応用技術の具体例などを図版330点、写真70点を使って解説する。 定価 8755円・特価 7500円

ホルモンの生物学 全10巻
日本比較内分泌学会編/A 5 刊

- 1 比較内分泌学序説
山本 清 編 180頁・2,884円・特価2,450円
- 2 ホルモンの生産と分泌
見上 晋一 編 300頁・3,708円・特価3,150円
- 3 ステロイドホルモンの生物化学
玉置文一 編 260頁・3,708円・特価3,150円
- 4 ホルモンと生殖Ⅰ 性と生殖リズム
新井康久・小林英司 編 310頁・3,090円・特価2,630円
- 5 ホルモンと生殖Ⅱ その相関と作用機構
木川源則・大島 清 編 360頁・3,914円・特価3,330円
- 6 ホルモンと生殖Ⅲ 生殖現象の制御
笹本修司・金田勝美 編 270頁・4,600円・特価3,910円
- 7 ホルモンと水・電解質代謝
小林英司・平野哲也 編 210頁・3,296円・特価2,800円
- 8 行動とホルモン
大西英樹・川島誠一郎 編 250頁・3,502円・特価2,980円
- 9 性分化とホルモン
田名部雄一・川島誠一郎 編 200頁・3,090円・特価2,630円
- 10 ペプチドホルモン
石居 進 他 編 180頁・3,200円・特価2,720円

動物細胞培養法入門

— 生物化学実験法29

松谷 豊 著 必要な器具類とその滅菌など基礎的なことから、最新の特殊な技法、特殊な細胞の培養法まで豊富な図をとり入れて独学でも実験を始められるようにやさしく解説する。 定価 3900円 特価 3300円

※上記書籍および関連書籍をご希望の方々へ頒布申上げます。この払込通知票をご利用の上ご注文ください。

※ご注文予約の問い合わせ先

株学会出版センター・営業部
〒113 東京都文京区本郷6-2-10
TEL 03-3814-2001
FAX 03-3814-2002

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

	書 名	冊 数	価 値
ご 注 文 欄	組織培養辞典 定価 6500円 特価 5500円(税・送料込)		
	合 計		
通 信 欄			

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に留意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。(郵政省)