

日本組織培養学会

平成3年9月20日

会員通信

第75号

行 貴 者 郎 (国 立 予 研) ,
 山 田 田 一 隆 (北 里 大 学) ,
 下 木 夫 (福 島 大 学) ,
 鈴 川 利 忠 (聖 マ リ 亜 大) ,
 菊 野 川 衛 (区 上 大 学) ,
 立 予 研 2-10-35
 東 京 都 予 防 衛 研 究 所 ア 部
 電 話 (03)3444-2181 内 線 322

§ 第6回日本組織培養学会秋季シンポジウム案内

第6回日本組織培養学会秋季シンポジウム

テーマ 細胞の老化と不死化

日時 1991年11月28日(木)

午前9時25分 - 午後6時00分

会場 ルークホール(持田製薬)

東京都新宿区四谷1-7

プログラム

午前(9:25-12:00)



○ 日本組織培養学会会長挨拶

黒田行昭(麻布大生物科学総合研究所)

座長 三井洋司(工業技術院微生物工業技術研究所)

1. Werner症候群と細胞老化 - 共通の遺伝子発現を中心に -

村野俊一(千葉大医学部)

2. 細胞老化と酸化的ストレス

松尾光芳(都老人研アイソトープ部門)

3. 培養血管内皮細胞の老化と寿命延長の試み

長谷川伸彦(ヤクルト本社中央研究所)

山本清高(都老人研細胞生物学部門)

午後(1:30-6:00)

座長 大野忠夫(理化学研究所ジーンバンク)

4. 老化細胞の位置

加治和彦(都老人研アイソトープ部門)

5. ヒト不死化線維芽細胞で発現レベルが低下している細胞遺伝子の単離と解析
 原 英二 (東京理科大理工学部)
 井出利憲 (広島大医学部)
 小田鈎一郎 (東京理科大基礎工学部)

 座長 渡辺正己 (横浜市立大医学部)
6. 正常ヒト由来上皮培養細胞の増殖調節と不死化
 安本 茂 (神奈川がんセンター研究所分子腫瘍研究室)
7. 細胞の老化と不死化の接点
 加納良男 (岡山大医学部)

○ 総合討論

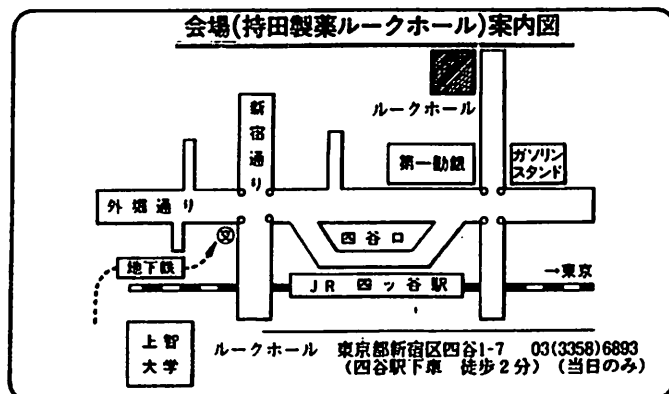
- 司会 近藤 昊 (都老人研実験生物学部門)
 松村外志張 (明治乳業細胞工学センター)
 許 南浩 (東京大医科学研究所)

世話人 加治和彦 (都老人研アイソトープ部門)
 近藤 昊 (都老人研実験生物学部門)

今回のシンポジウムの開催並びにプログラムの編成に関し、細胞工学委員会の協力を得た。

当シンポジウムに参加ご希望のかたは、11月10日までに世話人あてお申し込み下さい (葉書またはファックス)。定員は150名です。参加費は無料です。

連絡先 東京都板橋区栄町35-2 Zip.173
 東京都老人総合研究所アイソトープ部門 加治和彦
 又は 同 実験生物学部門 近藤 昊
 電話 03-3964-3241 (ext.3140 to Kaji. 3022 to Kondo)
 ファックス 03-3579-4776



§ 平成2年度収支決算及び平成3年度予算案について

平成2年度の決算書と平成3年度の予算書を掲載いたします。平成3年度の春季大会が決算期日以前に開催されました関係で、平成2年度の決算に関しましては、総会では「決算見込み」という形で承認を受けておりますが、「決算書」の承認は受けておりません。変則的ではありますが、会員通信の場を借りて、平成2年度の最終決算報告といたします。会員の皆様のお承認をお願いいたします。御疑義の無いことをもって承認と見なしますので、御疑義のある方は早急に会計までお申し出下さい。

なお、本決算書は佐藤温重（東京医科歯科大）、加治和彦（都老人研）両会計監査員の監査を受けたことを申し添えます。

会計幹事

西 義 介

平成 2 年度収支決算書

(平成 2 年 4 月 1 日～平成 3 年 3 月 31 日)

一般会計

収入の部

勘定科目	平成 2 年度予算額	平成 2 年度決算額	摘 要
正 会 員 会 費	2,450,000 円	2,703,600 円	BackNo収入
賛 助 会 員 会 費	1,690,000	1,770,000	
入 会 金	50,000	40,000	
広 告 収 入	1,200,000	1,016,500	
雑 収 入	0	106,400	
小 計	5,390,000	5,636,500	
前 年 度 繰 越 金	718,107	718,107	
合 計	6,108,107	6,354,607	

支出の部

勘定科目	平成 2 年度予算額	平成 2 年度決算額	摘 要
研究誌No.2 発行費	1,800,000 円	1,694,000 円	No.72, 73, 74
会員通信発行費	400,000	352,981	
大会補助金	400,000	400,000	
秋季シラカシ補助金	300,000	300,000	
I A C C 加盟費	200,000	200,000	
I A C C 事務費	100,000	100,000	
業務委託費	900,000	926,007	
研究誌No.2 発送費	180,000	157,500	
事務通信費	500,000	511,732	
会員名簿作成費	250,000	0	
幹事会議費	500,000	257,695	会員通信送料, 会費請求書送料等
編集会議費	200,000	113,280	
雑 費	0	54,988	印刷費、コピー代
予 備 費	378,107	0	
小 計	6,108,107	5,068,163	
収 支 差 額	0	1,286,444	
合 計	6,108,107	6,354,607	

特別会計

収入の部

勘定科目	平成2年度予算額	平成2年度決算額	摘要
寄付金収入	500,000 円	646,655 円	合同酒精より
出版収益	200,000	292,140	朝倉書店より印税
利子収入	150,000	216,103	
雑収入	0	2,472	JICST 英文抄録代
小計	850,000	1,157,370	
前年度繰越金	8,783,140	8,807,968	
合計	9,633,140	9,965,338	

支出の部

勘定科目	平成2年度予算額	平成2年度決算額	摘要
外国人招待費	100,000 円	100,000 円	
学会奨励費	300,000	300,200	賞金, 祝儀袋代
細胞バンク委員会	150,000	150,000	
細胞工学委員会	150,000	150,000	
細胞バンク委員会 報告印刷費	300,000	597,200	送料含む
日米合同学会 助成金		200,000	
日米合同学会 組織委員会事務費		200,000	
雑費	0	210	郵便振替送金手数料
小計	1,000,000	1,697,610	
収支差額	8,633,140	8,267,728	
合計	9,633,140	9,965,338	

平成3年度予算案

(平成3年4月1日～平成4年3月31日)

<一般会計>

収入の部

勘定科目	平成2年度予算額	平成3年度決算額	摘要
正 会 員 会 費	2,450,000 円	2,480,000 円	BackNo.収入
賛 助 会 員 会 費	1,690,000	1,740,000	
入 会 金	50,000	50,000	
広 告 収 入	1,200,000	1,420,000	
雑 収 入	0	90,000	
小 計	5,390,000	5,780,000	
前 年 度 繰 越 金	718,107	(378,107)	
合 計	6,108,107	6,158,107	

支出の部

勘定科目	平成2年度予算額	平成3年度決算額	摘要
研究誌No.2 発行費	1,800,000 円	1,890,000 円	
会員通信発行費	400,000	400,000	
大会補助金	400,000	400,000	
秋季シボラ補助金	300,000	300,000	
I A C C 加盟費	200,000	200,000	
I A C C 事務費	100,000	100,000	
業務委託費	900,000	950,000	
研究誌No.2 発送費	180,000	190,000	
事務通信費	500,000	500,000	
会員名簿作成費	250,000	250,000	
幹事会議費	500,000	550,000	
編集会議費	200,000	200,000	
雑費	0	0	
予備費	378,107	228,107	
小 計	6,108,107	6,158,107	
収 支 差 額	0	0	
合 計	6,108,107	6,158,107	

特別会計

収入の部

勘定科目	平成2年度予算額	平成3年度予算額	摘要
寄付金収入	500,000 円	600,000	合同酒精より 朝倉書店より印税
出版収益	200,000	500,000	
利子収入	150,000	200,000	
雑収入	0	0	
小計	850,000	1,300,000	
前年度繰越金	8,783,140	8,631,115	
合計	9,633,140	9,931,115	

支出の部

勘定科目	平成2年度予算額	平成3年度予算額	摘要
外国人招待費	100,000 円	100,000 円	
学会奨励費	300,000	300,200	
細胞バンク委員会	150,000	300,000	
細胞工学委員会	150,000	200,000	
細胞バンク委員会 報告印刷費	300,000	0	
雑費	0	0	
小計	1,000,000	900,000	
収支差額	8,633,140	9,031,115	
合計	9,633,140	9,931,115	

§ 日米合同組織培養学会 “1991 World Congress on Cell and Tissue Culture” を終えて

——— 会議のなりたちとその舞台裏 ———

日米合同組織培養学会組織委員長

黒田 行 昭

去る6月15日(土)～20日(木)、アメリカのカリフォルニア州のアナハイムで開催された日米合同組織培養学会 “1991 World Congress on Cell and Tissue Culture” は大変盛況裡に無事終了しました。ここにこれまでの会議の概略とその裏話のようなものを混えて報告します。

会議開催のいきさつ

この合同学会は、1989年当時のアメリカの組織培養学会(TCA)会長 R. E. Stevenson 博士から日本組織培養学会長の私あての手紙によって始まった。そして幹事会の承認を得て、このための組織委員会を発足させた。それが具体化したのは、昨年6月ヒューストンでアメリカの組織培養学会が開かれた時で現会長の E. M. Levine 博士の招きで私がヒューストンに行き企画会議を行った。

その際に、あらかじめ組織委員会の方々にお諮りしてまとめたシンポジウムやワークショップの約15のテーマを提出し、アメリカ側から提出されたテーマと対照させて、意見交換を行った。その時驚いたことには、日本側の案とアメリカ側の案が約80%が内容的に全く一致していたことである。日本側としては一致したテーマのほか、アメリカ側にはなかった無血清培養などをテーマとして取り入れていただくことを強く主張した。

コンビナー、講演者の設定

アメリカの組織培養学会では毎年大きなシンポジウムを3課題について行うことになっており、これには日本からも黒木登志夫(東大・医科研)および江口吾郎(基生研)の両氏に講演者として参加していただくことにした。その他のテーマは Session in Depth (S. I. D.) およびワークショップとして開催することになり、それぞれのテーマごとに日本側とアメリカ側のコンビナーをきめて、両方のコンビナーどうしがお互いに相談して、各セッションの講演者をきめて行くことになった。

植物組織培養学会への協力要請

その際の問題の1つはアメリカの組織培養学会には脊椎動物、無脊椎動物、植物、毒性の4つの分科会があり、学会の中で植物の組織培養の会員が約22%を占めていることであつた。日本組織培養学会は発足当時には植物の組織培養の会員も多少おられたが、年月がたつにつれて、植物の組織培養の新しい会員の入会がほとんどなく、しだいにヒトを含む動物の組織培養の会員がほとんどを占めるようになり、現在に至っている。

従って、今回の合同会議を開催するにあたりアメリカ側より提案されたテーマによつ

ては植物関係の組織培養の研究者も日本側として、かなり参加していただく必要が生じた。このため、日本植物組織培養学会（幹事長：東大・農学部・児玉 徹博士）にご協力をお願いし、植物関係の各セッションの日本側のコンビナーをご推薦いただき、その方々に参加していただくことをお願いした。

参加者の旅費援助

つぎの問題はこの合同会議がアメリカ組織培養学会が開催する年次大会に合わせてアメリカで開催することになったので、日本からの参加者には渡航旅費を都合しなければならない問題が生じた。昨年（1987年）のヒューストンの会議の際に、私はこれについて、日本で開催される会議には企業などから寄付を募ることができるが、アメリカで開催される会議に日本からの参加者の旅費を企業などから募ることはできない旨をアメリカ側に伝えた。そして日本の研究者がアメリカの会社から多量の血清や培養資材を購入しているので、その購入先のリストを送るので、アメリカで日本からの参加者の旅費のための寄付を募ってくれるように依頼した。さらに、このようなアメリカの商社や企業約50社のリストを作成してアメリカに送った。

幸いこれが功を奏して、日本からの参加者に対する旅費の援助額も当初の20,000ドルから最終的には45,000ドルになり、多数の日本側のコンビナーや S. I. D. の講演者に対する旅費の援助を行うことができた。ワークショップに関しては、日本側のコンビナーや講演者の旅費は、アメリカ側から出すことは困難なことが分かり、これは私が日本で寄付を募ってワークショップのコンビナーや講演者の旅費の援助を行った。

グループツアーの企画

日本からの参加者にとっては、航空運賃をできるだけ安くすることが必要であった。このため JTB グループの(株)アイシーエス企画にお願いして、東京-ロサンゼルス往復航空運賃を15万円位にして、会場のアナハイムのマリオットホテルでの宿泊や、会議の後にカリフォルニア近辺のバイオテク関係の企業を訪問するポストコングレスツアーなどをセットにしたグループツアーを企画していただいた。このグループツアーには約40名の日本の方々が参加していただいた。

プログラムの作成

上に述べたようにして、シンポジウムや S. I. D. 、ワークショップなどの講演者には、日本からは41名の方々が参加されることがきまり、英文の講演抄録を私がまとめて、アメリカ側に送付した。この講演抄録のための用紙が第二アナウンスメントに印刷されていたが、これを学会の全会員に配布するため、アメリカより 800部を一括して送付してもらった。しかし、昨年11月初旬に発送した郵便がクリスマスシーズンにぶつかったため12月中旬になっても到着せず、やむを得ず会員にはコピーを作成して、学会事務センターより発送していただき、一般講演の締切りも、最初の12月15日より1ヶ月余り延期して、本年1月20日にしていただいた。

S. I. D. やワークショップの日本側の講演者は、昨年（1987年）の9月にはほぼ決定し、これらをまとめてアメリカ側に通知したが、アメリカ側ではこの作業が非常におくれ、中には

12月になっても講演者が未定のセッションもあり、事務的な手続きのおくれが心配された。しかし、学会開催の一ヶ月前にはプログラムの印刷もどうにか間に合って、予定通り、学会開催当日の参加者登録受付の際に全員に配布された。

学会の開催

初めにも述べたように、この学会は当初は日米合同組織培養学会ということで出発したが、現会長の Levine 博士の発案で欧州を含めた世界の組織培養研究者に参加を呼びかけることになり、名称も " 1991 World Congress on Cell and Tissue Culture " となった。実際、今回の会議には世界各国から約 1,300名が参加され、この中で日本人が約 120名、欧州からも約 200名の参加があつて、文字通りの世界学会となった。日本人の参加者はシンポジウム 2名、S. I. D. 30名、ワークショップ 9名の招待講演者のほか、一般講演には口頭発表19題、ポスター27題の計46題の発表があり、計90名に近い日本人の講演があつた。さらに学会に参加だけの日本の方々も多数あり、合計で約 120名になった。

会場はカリフォルニア州のアナハイムにあるマリOTTホテルでシンポジウムを行う大ホールのほか各 S. I. D. のセッションやワークショップ、一般講演などを行う小ホールが十数室あり、このほかレセプションやポスター展示、企業展示などを行う展示用の大会場があつた。学会の行事としては、6月15日(土)は第8回国際無脊椎動物および魚類組織培養学会(第7回は1987年に日本の伊豆大仁ホテルで開催)が朝から夕方まであり、夜は歴史分科会で、これに私が「日本における組織培養研究の過去と現状」と題しての総説を約1時間講演した。このあとレセプションがあり、翌16日(日)から学会の学術講演が始まった。学会での講演その他の印象については、参加された2名の方々に執筆をお願いしたので、それをご覧いただきたい。19日(水)の夜は参加者全員が出席してバンケットが行われ、激しいリズムのある歌を聞き、食事をしながらアナハイムでの最後の夜を楽しんだ。

ポストコングレスツアー

これについては、あらかじめ日本からの参加者のご希望を調査したところ、学会の終了後短い期間ならばカリフォルニア近辺の大学、研究機関、バイオテク関係の研究所などを訪問したいという意見が多いことが分かった。訪問先はアメリカ側で交渉していたことになり、準備を進めていたが、担当者の途中で勤務先が変わったりして交代があり、学会の数日前によく訪問先がきまった。学会が20日(木)午前で終了し、丁度週末の休日に差しかかったこともあって、ツアーは20日(木)の午後からサンディエゴに2泊して、4ヵ所の企業の研究所を訪問した。参加者は10名であったが、20日(木)午後には、ラホラのマローテク社を、翌21日(金)にはラホラのスクリプス研究所と病院、サンディエゴのユニシン・ファブリック社、カールスバッドのビスタ・ビオロギカル社などを見学した。予定外のサンディエゴのシーワールド海洋公園での大きなシャチの豪快なダイビングやクリクス海岸公園でのハンググライダー飛行や雄大な海岸風景を楽しんだ。

このツアーにはアメリカ側より Wilkinson博士が案内役として同行していただき、上

記の予定外の見学や色々と便宜を計っていただいた。

来年の学会

アメリカ組織培養学会 (TCA) と日本組織培養学会 (JTCA) の共催で行われた今回の学会の大成功を目にして、欧州からの参加者が、来年は欧州の組織培養学会が主要なシンポジウムや S. I. D. , ワークショップなどに全面的に参加して、欧米合同の組織培養学会を開催することを希望し、" 1992 World Congress on Cell and Tissue Culture " として1992年6月20日~25日、ワシントン D. C. で開催されることになった。これには本年同様日本組織培養学会も後援することが期待されており会員の方々もできるだけ多く参加されるよう期待している。

§ 1991 World Congress on Cell and Tissue Culture 印象記

特にトランスジェニック植物の研究に関して

岡山大学資源生物科学研究所

本 吉 絵 男

私の研究対象は植物であり、組織培養を手段として、遺伝および育種研究を行っている。わが国では、植物の組織培養に従事する研究者の多くは、私自身もそうであるが、International Association for Plant Tissue Culture (IAPTC) 傘下の日本植物組織培養学会に入っており (現在約1500名)、TCAの会員は少ない。一方、アメリカでは、植物組織培養の関係者の多くがTCAの会員であるらしい。今回の国際学会では、日本側が一方のスポンサーであったにも拘わらず、日本からの植物関係の参加者が少なかったのは残念であった。実は、私自身も以前は、本学会にほとんど関心がなかった。認識不足ながら、TCAが動物中心の学会と思っていたのであるが、他の植物組織培養の関係者も、少なからず縁遠いものを感じているのではないかと思う。その後、私は、本学会の中にトランスジェニック植物の野外実験に関するセッション (Session-in-Depth) が組まれているので、コンビナーとして参加できないかとお問い合わせを受け、改めてプログラムにも目を通じ、これは植物関係者にとっても興味深い会議であると思った。このことは、会議に参加することにより実感できた。どのセッションも内容が充実していたが、これは、中心となったアメリカの植物組織培養研究のレベルの高さによるものであろう。脊椎動物および無脊椎動物の組織培養との関連を探るにも、本学会の構成は都合がよいと思う。もっとも私自身は今回そこの余裕はなかった。また、関連するセッションが時間的にほとんど重なっていなかったため、落ちついて講演を聴けたのもよかった。構成上、適切な規模といてよい。

植物に関連する話題のうち、形質転換、組織・器官分化および遺伝子の機能解析に関するものが私の研究に直接関係がある。一方、専門とは離れているが、絶滅に瀕した植物種の組織培養による保存や増殖については、イギリス、オーストラリアおよびアメリカからの発表があり、その考え方や手法が興味深かった。同時に、わが国の植物組織培養の関係者がどの程度この種の問題に関心をもっているだろうかと思った。

次に、私自身が関係したトランスジェニック植物の野外実験に関するセッションでの印象を少し述べてみたい。

このセッションは、Field test requirements and performance of transgenic plants というタイトルが付けられており、野外試験を行うための規制と実験に関するものである。すなわち、本学会の中では、最も応用的な問題を扱っているセッションである。このような話題が独立したセッションとして扱われるになったことは、一方で植物の組織培養、遺伝子のクローニングおよび形質転換技術が、作物育種という農業上の技術に結びつくまでに進歩したことを意味している。

植物の形質転換法には、アグロバクテリウムのTiプラスミドを改造したベクターを利用することが多い。アグロバクテリウムは、Tiプラスミド上のDNAの一部(T-DNA)を、構造を変えることなく、植物細胞の染色体DNAの中に組み入れる機能をもっている。通常、植物の染色体への外来遺伝子の導入は、このアグロバクテリウムを利用しにくい植物(例えばイネ科植物)には、エレクトロポレーションやパーティクルガンによるボンバードメントなど、外来遺伝子の直接導入法もしばしば利用されている。この方法は、染色体に外来遺伝子が挿入されるとき、しばしばDNA配列が切断されたり、重複してつながったり、一度に染色体にいくつかの場所に入ったりする欠点がある。

一方、植物の体細胞は、すべてではないが、一般に植物固体に再生する能力がある。しかし、細胞からの固体の再生に必要な培地組成や培養条件は、植物の種、品種および細胞の種類によってまちまちである。近年のバイオテクノロジーのなかで、それぞれの植物種における培養細胞や組織からの固体再生の技術は格段の進歩を見せた。

これら二方面からの技術の進歩の結果、多くの主要な作物でトランスジェニック植物を作出することが可能になった。これによって、植物由来の遺伝子ばかりでなく、ウイルス、細菌やヒトを含む動物の遺伝子までも、トランスジェニック植物を作るための外来遺伝子として利用できるようになった。形質転換法は、作物の品種特性を変化させることなく、有用な外来遺伝子を導入できるという点で、今までとは全く異なる新育種法であるといえる。

トランスジェニック植物は、DNA組換え体であり、実験には封じ込め等の規制がかけられている。一方、これらの植物は野外で栽培できなければ意味がない。本セッションでは6題の講演が行われ、一題はアメリカ合衆国での野外実験の許可条件に関するものであった(A. S. Fouldin, APHIS, USDA)。そのほかは、キュウリモザイクウイルス(CMV)のコート蛋白遺伝子を導入したトランスジェニックキュウリのCMV抵抗性に関する野外評価試験(D. Gonsalves, Cornell Univ.)、*Bacillus turingiensis*の蛋白性毒素(Bt毒素)遺伝子を導入したトランスジェニックワタ(W. R. Deaton, Monsanto Co.)、アンチセンスポリガラクトツロナーゼ遺伝子を導入したトランスジェニックトマトの商品化のための条件(K. Redenbauch, Calgene Inc.)、ヨーロッパにお

るトランスジェニック植物の野外実験 (S. G. Rogers, Monsanto Co.) および日本における最初の野外実験材料としてのタバコモザイクウイルスコート蛋白遺伝子を導入した T M V 抵抗性トランスジェニックトマト (F. Motoyoshi, Okayama Univ.) に関するものであった。

このセッションで取り上げられた研究の中で強い印象を受けたのは、アメリカにおける極めて現実的な、対象作物の選び方と試験の進め方である。例えば最初に実利が予測できるものは、トランスジェニックワタである。ワタは食べるわけでないので、問題はすくない。アメリカ合衆国におけるワタの栽培面積は農作物の栽培面積の 5% 以下であるが、使用する農薬の約 1/3 はワタに使用されるとのことであり、耐虫性品種の作出は切実な問題である。B t 毒素遺伝子を導入したワタは、この作物の鱗翅目害虫のすべてに耐性を持っている。すでに、合衆国の 6 箇所で、野外評価試験を行っており、今後は実用品種への戻し交雑を行い、優良品種化を進めるとともに、商品化の許可条件を整えるためのデータ作りの方針が立てられている。商品化は 1990 年代半ばを目途にしているとのことである。一方、アンチセンスポリガラクトソナーゼ遺伝子を導入したトマトについては、導入された遺伝子の転写によるアンチセンス RNA が果肉を軟化させるポリガラクトソナーゼ mRNA の生産を阻害し、従来の果実よりも、過熟および腐敗を抑制する。すでに、野外実験のデータが出そろい、商品化の方向を考えている。トランスジェニックトマトが食品としての問題点の一つは、選択マーカーとして使われたカナマイシン耐性遺伝子を保有していることである。Calgene では、カナマイシン耐性遺伝子の安全性に関する判断を F A D (食品医薬品局) に依頼している。このほかの遺伝的変化は、アンチセンス遺伝子のみの機能によっていること、その分子についてはよく調べられていること、遺伝子作用には多面発現がないこと、などが F A D への提示項目とのことであった。

トランスジェニック植物の野外実験の取り組みは、ヨーロッパでは国によってまちまちであるが、わが国がアメリカ、カナダおよびヨーロッパの一部の国々と比べて、大きく立ち遅れたことは明らかである。わが国ではやっと一件、T M V コート蛋白遺伝子を導入したトランスジェニックトマトの小規模野外試験が現在つくば市の農業環境技術研究所にて進行中である。このような状況が強く浮き彫りされたが、世界的視野に立てば、植物の形質転換技術が農業での応用に実を結びつつあることは喜ばしい。

基礎技術としての形質転換技術は、なお進展を続けているようである。バラ (hybrid tea rose) のトランスジェニック植物作出の成功 (Firoozabady ら、DNA Plant Technology Inc.) はやがて青いバラの作出の夢を叶えてくれるかも知れない。T i プラスミドベクターによるトランスジェニックトウモロコシの作出の技術 (R. H. Smith & J. Gould, Texas A & M Univ.)、ボンバードメント法の改良 (J. A. Russel ら、Cornell Univ.) など注目すべき報告もあり、わが国におけるイネの形質転換技術やトランスジェニックイネ (籾葉枯病ウイルス抵抗性などを含む) の分析研究 (K. Shimamoto, Plantech Research Institute) も興味深い話題であった。

今回の参加をきっかけに今後 T C A の活動に一層注目して行こうと思っている。

S 日米合同組織培養学会会議に参加して

東大・理・動物

深 町 博 史

2年近く前から会員通信その他で話題となっていた World Congress on Cell and Tissue Culture (アメリカ組織培養学会主催、日本組織培養学会共催)に、Session-in-Depthの演者の一人として参加させていただいた。その時感じたことを述べてみたい。

1. 会議の名称について

日本語では日米合同組織培養学会議と言っているが、英名は World Congress on Cell and Tissue Culture であり、直訳すると世界組織培養学会議となる。日米だけで世界と称するのはやり過ぎではと思ってプログラムをよく見ると参加団体の中には、世界植物組織培養学連合、国際無脊椎魚類組織培養学会、ヨーロッパ組織培養学会などの名前もある。しかし更によく見ると、プログラムの一番下の行には第42回アメリカ組織培養学会大会とも書いてある。どれが正しい(?)名称なのだろうか。アメリカ人の中には、「アメリカこそ世界なり」と思っている人は結構多いようで、アメリカ組織培養学会大会に世界各国の研究者を集めてこれを発展的に解消し、名前を世界組織培養学会議と変えた、というのが真相かもしれない(ちなみに、アメリカ組織培養学会と呼んでいる学会の正式名称は Tissue Culture Association であり、「アメリカ」という言葉は学会名称には付いていない)。冒頭からうるさいことを書いて申し訳ないが、日米の考え方の差異を象徴しているような気がする。

プログラムの最終ページには、来年、ワシントンで1992年世界組織培養学会議が開かれるとの予告が載っていた。この参加団体としてアメリカ組織培養学会、ヨーロッパ組織培養学会、世界植物組織培養学連合と並んで、日本組織培養学会の名前が見られた。ちょっと早手回し過ぎるようで、黒田会長は「むむむ・・・」とうなっていたが。

2. 会議の運営について

驚いたことの一つは、スライド受付がないことである。会場内には映写係が一人いるだけである。あとは座長と演者がセルフサービスで行うようになっている。

演者は自分で総合受付に行って、カーセル(スライドを入れるプラスチック製の入れ物、ドーナツ型をしている)をもらい、自分でカーセル内にスライドを入れ、スライドの順番を確認した後(そのための映写機がロビーに2台置いてあった)、映写係の足元に順番に置いておく。映写後は、映写係の足元に置いてあるカーセルから自分のスライドを取り出し、カーセルを受付に返すようになっていた。

部屋の照明の調節は、演者の手元にあるコントロール・ボックスで行う場合と、座長が行う場合があったが、これもセルフ・サービスに変わりはない。口演の進行の調節も座長の仕事で、口演が長引きそうと思ったら、座長が演者の前を歩き始め、それとなく(あからさまに)口演を終えろと圧力をかける。日本式(?)のペルヤランプは使わなかった。

日本では、スライド受付・スライド運び・映写係・会場照明係・時間係の5人の係員が配置されているところを、照明係1人ですましてしまう。考えてみると、これは合理的なことである。4会場同時進行だから、日本式だとアルバイトが20人必要になるが、この方式だと4人ですむのである。人件費が大会運営費用のかかなりの部分を占める現在、節約できるところは節約するという精神は大いに見習うべきことかもしれない。ただ、トラブルが起きると座長は大変である。

3. 座長について

会場で驚いたことのもう一つは、座長（正式には Convener であり、オーガナイザーに近い意味あいがあるが、便宜的に座長と訳す）の権限の強さとその責任の重さである。座長は文字通り、その会場の運営・進行の責任者で、その責任の重さは日本の学会の比ではない。座長はそのセッション（2時間以上を一人で担当する）のプログラム構成の時から、ある程度の決定権を持っている場合が多く（だれを演者にするか、どのような順番で話させるかなど）、オーガナイザーとしての能力が試されているという面もある。私の場合、Session-in-Depth の演者として大会から渡航費の補助を頂いたが、この補助金の支払いも座長の責任でなされた。演者によっては、直前になって出席を取りやめる場合もあり、この時の処理も座長の権限であり義務である。他の人に代わりの口演を依頼して穴埋めをする場合もあるが、ひどい時には、口演時間になって初めて演者がいないことがわかる時もある。このような時には座長の手腕が発揮される。ある座長は、それまでの口演で面白いデータを出した人を指名してディスカッションを始め、面白い討論で見事に穴を埋めてしまった。これには感心した。

座長をしているのは若い研究者が多い。一説によると、若い研究者のオーガナイザーとしての能力を試すには座長をさせるのが一番とのことである。これを日本でできるかどうかは別の問題であろうが。

4. 会議の内容について

今回の会議の演題数は 545 にのぼった。しかも非常に広い分野からたくさんの面白い研究が発表された。特に、植物組織培養の演題（演題数 206 で、全体の 4 割近い）や、下等脊椎動物及び無脊椎動物の組織培養の演題（演題数 38 で、全体の約 7%）が多いことが特徴かもしれない。日本の学会では絶対に出ないような演題（例えば、“第三世界におけるバイオテクノロジー” という題名のシンポジウム。これはアメリカ組織培養学会の前会長である Gordon Sato 博士の趣味らしいが）というのものもある。しかし私が一番驚いたのは、学会が朝 8 時 30 分に始まり、夜 11 時頃まで続くことである。体力勝負なら負けないと自負する私でも、さすがに疲れた。会場のホテルに泊まっているからいいけれども、家から通うのでは大変だなと考えて、ハッと気付いた。参加者は全員が会場のホテルに宿泊しているという前提で学会は行われているのだ。これは日本では真似のできない環境である。

今回の会議はカリフォルニア州アナハイム市で行われた。ここは学会などの会合（いわゆるコンベンション）とディズニーランドの観光で成り立っている街である。その分、コンベンション及びホテルの施設は素晴らしい。会場のマリオット・ホテルは付近のホテルに比べて特に大きい訳ではない。隣のヒルトン・ホテルの方がはるかに立派である。そのマリオット・ホテルでさえ、1000 人は入れる大会場が 2 ヶ所、

100人程度が入れる会場が10ヶ所あり、今回の会議（参加者数約1200名）には充分な余裕がある。また、宿泊施設も充実している。2人相部屋なら一人一泊41ドル、4人相部屋なら一人一泊26ドルで会場のホテルに泊まれるのである。このような施設があるという前提で会議を開催できるという点では、日本はアメリカには絶対になわないと思った。

しかし欠点もいくつか目についた。座長の項で述べたように、大会本部への連絡無しに欠席する演者が目立った。ポスターの10%以上が演題取り消しになっていた。またポスターは2日間掲示しているはずなのに、ポスター・ディスカッションの数時間だけしか掲示しない人が多かった。ところが、このディスカッションの時間にもセッションは行われている。おかげで、セッションを抜け出してポスターを見に行き、慌ててセッションに戻るという忙しいことになってしまった。このような時間配分に関しては、日本の学会の方が気配りが行き届いているように思った。

6. 遊びに行つて

せっかくアナハイムまで来たのにディズニーランドに行かない手はないと（実は東京ディズニーランドにはまだ行ったことがない）、暇を見ては遊びにも行った。何しろ徒歩15分で着くのである。さすがに楽しい遊園地であった。ただ出発前に、アナハイムで会議が行われると知った人達から「ディズニーランドのおみやげを楽しみにしているから」と言われて来たので、おみやげ探しが気になって単純に楽しんでばかりはいられなかったが。

7. ポスト kongress ツアーにて

会議終了後、サンディエゴまでツアーにでかけた。血清で有名な Hyclone 社の方に案内して頂いて、Marrow Tech 社、Scripps Hospital & Research Foundation, Fibertec 社など La Jolla と San Diego にある研究機関を視察した。私が特に興味を引かれたのは Marrow Tech 社の再構成ヒト皮膚組織培養系（日本でも市販を始めたとのことだった）で、材料として病院から安定的に供給される新生児の包皮を用いているとのことであった。私はこれはユダヤ人に特有の習慣と思っていたが、質問したところ、白人には包皮の部分切除を行う人の方が多いとのことであった。「アメリカではやることは日本でも流行する」と言われるが、日本にこの習慣が広まれば、ヒトの細胞生物学が飛躍的にやり易くなる（？）のでは、と思ったりした。

今回の会議に出席するについては、会長の黒田先生、都老人研の加治先生を始め、多くの方にお世話になった。紙上を借りて厚くお礼申し上げる。今後この貴重な経験を活かすよう頑張りたいと思っている。

§ 第6回日本組織培養学会奨励賞募集要項（平成3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）の世話をされました山根 績会員から、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もとづいて設けられました。本学会ではこれまですでにつきのような5回、7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 （日本たばこ協・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）。

過去2年度内（平成2年度、平成3年度）に筆頭者として日本組織培養学会大会（第63回、第64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4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（選考基準、選考方法などについては会員通信64号4～5頁をごらんください）。条件にあった方は、自薦、他薦いずれでも結構ですのでふるって別紙推薦書を添付のうえ応募されますよう御案内申し上げます。

〆切期限は平成3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御推薦（自薦可）下さい。

なお推薦にあたっては以下の書類、論文の別刷を下記宛先まで御送付ください。

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| 1) 推薦／自薦書（本要項次頁） | 1通 |
| 2) 内容要旨（400字詰B5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（B5版） | 1通 |
| 5) 発表論文のコピー（別刷又は in press の場合は原稿） | 15部 |

書類送付先：〒540

大阪市中央区大手前1-5-31

大阪歯科大学 歯科理工学教室内

日本組織培養学会奨励賞選考委員会

川原 大 宛

（奨励賞選考幹事：永森 静志、川原 大）

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〔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。

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授賞者を決定する。
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。

§ 組織培養研究編集委員会からのお知らせ

— より充実した学会誌発行に関する提言 —

日本組織培養学会の機関誌である組織培養研究（以下TCRCと略する）は、本年で10巻を数えるにいたりました。培養細胞を用いた研究は年々増加し、本学会会員の発表する論文の質、量ともに増々充実しつつあります。しかし現在のTCRCは、年2回のみ発行であること、多くの発表論文が和文であることなどの理由で、学会員からの優れた論文発表の場を十分保証するにはいたっておりません。

TCRC編集委員会では、昨年以來TCRCの内容の充実とスタイルの一新をはかるべく検討を重ねてまいりましたが、これまでに基本的に一致した見解として、①年2回の発行では論文の新規性が薄れるので年4回発行にふやすこと、②従来の論文の多くは和文であったが、学会員の研究活動を海外の研究者に、また海外の組織培養研究の情報をより広く国内の研究者に知っていただくためにも、投稿論文は英文を主としたものに移行したいこと、③TCRCをより充実した内容の専門誌にするために、投稿論文の公正な審査体制を確立すべく、さらに英文誌への移行に伴い25名の国内審査員に加えて海外の組織培養研究者にTCRC海外編集委員を要請すること（すでに数名の海外の著名な研究者に委員の内諾をえております）、④学会誌のスタイルの一新、具体的には、表紙カバーの変更、B5サイズからA4サイズへの変更、などを検討すること、⑤学会員に優秀なオリジナル論文を積極的に投稿していただくように働きかけること、などがあげられました。

ちなみに現在のTCRCの編集、発行、発送費用は、平成3年度予算で200万円前後であり、この予算は、ほぼ1号の発行に相当する費用でしかありません。これまでは、大会開催の世話人や委員の努力により不足の部分は企業からの寄付やTCRCに掲載する広告収入によって補充してきたのが実情です。TCRC発刊回数の増加や英文雑誌化に伴うさらなる経費増の捻出方法として、広告収入を増加させることや、年単位で学会誌発行費用を援助してくれる、大口スポンサーを開拓することなども考えられます。しかし、学会誌発行は、学会の最重要活動の1つであることを考えて、編集委員会は、学会誌の充実に伴う費用の相当部分を捻出するためには、会員の皆様に学会費の値上げをお願いしたいと考え提案いたします。発刊10巻を数え国際的評価の得られるTCRCの発行のために、必要経費の一助としての年会費の値上げについて、会員諸氏の御理解を心からお願い申し上げます。

組織培養研究編集委員会事務局長 屋 宏 良
" 委員長 高 木 良 三 郎

§ 「学会費値上げ」に関する趣意書

「組織培養研究編集委員会からのお知らせ」にもありますように、学会機関誌「組織培養研究」の増刊（年2回→年4回）にともない、印刷経費、発送費の増加が見込まれます。現在、年2回の発行の内の春季号につきましては、その印刷経費、発送費は大会世話人のご努力に負い、秋季号のみ印刷経費、発送費を学会の一般会計より支出いたしております。1号あたりの印刷経費は発送費を含めると、年度によるばらつきはありますが、200万円前後です。この額は一般会計全支出のほぼ30%に相当し、支出科目中最大のものであります。このままの状態では年4回発行に移行しますと、春季号の発行を除いて年間400万円の経費増となり、一般会計が恒常的な赤字に陥ります。編集委員会、幹事会ではこの経費増に対する対応策として、①年4回発行を特定の印刷業者に委託することにより、1回の発行あたりの経費を下げる。②広告収入を年間契約とし、増収を図る。③発行協賛団体（大口スポンサー）を開拓する。④学会機関誌の補助を文部省に申請する。⑤特別会計より支出する等の案を検討いたしました。①については具体的に可能性があるものの、②-④については不確定の要素が多く、また⑤についてはその支出目的が異なる上、恒常的支出の財源とすることはできません。

そこで、編集委員会、幹事会としましては、機関誌の発行は大会開催とともに、学会の中核をなす活動であり、その最大の受益者が会員の皆様方であることを考慮いたしますと、受益者負担の原則に則って、発行回数増加にともなう経費増の相当部分の負担を会員の皆様方をお願いする次第であります。

会員の皆様の御理解を心からお願い申し上げます。

会 長 黒 田 行 昭
会計幹事 西 義 介

編集後記

- 1991World Congress on Cell and Tissue Culture は日本からの参加者も 120余名を数え、活発な会議となった。日本の組織培養学会でも植物培養学会との合同会を企画しても良いのではないだろうか。
- 学会機関誌の増刊に伴う経費増の捻出方法として、年会費の値上げが検討されています。値上げは止むを得ないのか、他に妙案はないのか。会員各位の忌憚のない意見をお寄せ下さい。
- 第6回学会奨励賞を募集しております。奨励賞をより充実したものにするためにも、自薦、他薦いずれも、会員皆様の奮っての御応募を期待致します。
- 第6回秋季シンポジウムは「細胞の老化と不死化」というテーマで11月28日、東京・四谷のルークホールで開催されます。細胞生物学にとって重要な課題の一つですので、晩秋の一日、じっくり討論を重ねたいものです。皆様方の御参加、御討議をお願い致します。
- 残暑の長かった夏もようやく終り、さわやかな秋が来ました。来年の学会大会に向かって、お互いに本格的に仕事に取り組みましょう。

³
逝く夏や 培養器温度を 調整す

S 住所変更

氏名	現住所	所属機関・所在地
秋田昌彦	〒701-42岡山県邑久郡長船町長船 575-134 TEL 08696-6-7753	(株)三和化学研究所三重研究所 ○〒511-04三重県員弁郡北勢町塩崎363 TEL 0594-72-6221
井上玲	〒176 練馬区豊玉南2-25-2-101 TEL 03-3948-6446	国立衛生試験所細胞バンク ○〒158 世田谷区上用賀1-18-1 TEL 03-3700-1141
岩井雅彦	○〒227 横浜市緑区つつじが丘27-6	岩井皮フ科 〒277 横浜市緑区青葉台2-5 アレックス青葉台3F TEL 045-984-4747
小野順子	〒814 福岡市早良区荒江2-10-20 TEL 092-831-5266	福岡大学筑紫病院内科 ○〒818 筑紫野市大字俗明院377-1 TEL 092-921-1011
桑葉くみ子	〒270-01流山市東初石4-201-1 TEL 0471-53-3328	(株)ニッピ研究所 ○〒120 足立区千住緑町1-1-1 TEL 03-3888-5111
辛永翔	○〒177 練馬区南田中1-18-15	(株)システムプリサイス 〒160 新宿区西新宿7-7-28 第2山本ビル TEL 03-3363-8291
高橋千春	○〒153 目黒区中目黒4-3-3-101 TEL 03-3760-4386	東京農業大学発酵食品化学研究室 〒156 世田谷区桜丘1-1-1 TEL 03-3420-2131
薦宗俊明	〒950 新潟市河渡新町2-2-12-201 TEL 025-270-2201	厚生省新潟検疫所 ○〒950 新潟市竜ヶ島1-5-4 新潟港湾合同庁舎2F TEL 025-241-2323
豊田好洋	〒257 秦野市大秦町2-35 高橋荘1 TEL 0463-83-8009	わかもと製薬(株)研究部 ○〒258 神奈川県足柄上郡大井町 金手378 TEL 0465-83-3311
長瀬千秋	〒606 京都市左京区上高野北川 原町18-6	兵庫県立東洋医学研究所 ○〒660 尼崎市東大物町1-1-1
橋爪壮	〒281 千葉市長沼町288-91 TEL 0472-51-1201	(財)日本ポリオ研究所 ○〒189 東村山市久米川町5-34-4 TEL 0423-93-3191
原利通	○〒136 江東区大島2-30-10 TEL 03-5609-6438	東京医科歯科大学歯学部第二口腔外科 〒113 文京区湯島1-5-45 TEL 03-3813-6111

氏名	現住所	所属機関・所在地
兵頭昌雄	〒228 相模原市鶴野森350 リリエンハイムC702 TEL 0427-47-1087	東海大学開発工学部生物工学科 ○〒410-03 沼津市西野317 TEL 0559-68-1111
逸見仁道	〒236 横浜市金沢区並木 3-7-11-203 TEL 045-786-3067	東邦大学医学部分子生物 ○〒143 大田区大森西5-21-16 TEL 03-3762-4151
松浦知和	〒162 新宿区白銀町2-4 TEL 03-3267-8341	東京慈恵会医科大学第一内科学教室 ○〒105 港区西新橋3-25-8 TEL 03-3433-1111
松元実	〒890 鹿児島市田上町4173-22 TEL 0992-64-1240	鹿児島通信病院 ○〒890 鹿児島市下伊敷町3351
宮本庸平	○〒520-32滋賀県甲賀郡甲西町 菩提寺330-465 TEL 0748-74-0547	京都大学農学部畜産学科家畜生体機構 学研究室 〒606 京都市左京区北白河追分町 TEL 075-753-6324
山岡成章	○〒225 横浜市緑区荏子田 2-11-5 C-3 TEL 045-902-4708	プラザ記念病院 産婦人科 〒225 横浜市緑区美しが丘5-34-1 TEL 045-903-0111
米村勇	〒281 千葉県稲毛海岸5-5-4-205	東京医科歯科大学医学部法医学教室 ○〒113 文京区湯島1-5-45
力丸浩一		徳島大学歯学部第一口腔外科 ○〒770 徳島市蔵本町3-18-15 TEL 0886-31-3111内線5277
太陽酵素(株) バイオ・メディカル部 吉田憲生		○〒550 大阪市西区初本町2-4-11 TEL 06-449-7711
ヤマトラボテック(株) 技術開発センター 高島光		○〒103 中央区日本橋中洲6-9 (ヤマト科学 清洲橋別館) TEL 03-3663-2255