



日本組織培養学会

会員通信

第116・117号

平成18年7月20日

発行者

* 間中 研一 (獨協医大・医総研)
藤井 真紀子 (自治医大・生化学)
小原 有弘 (医薬基盤研・細胞バンク)

*責任者連絡先

〒321-0293
栃木県下都賀郡壬生町北小林880
獨協医科大学・医学総合研究所
Tel: 0282-87-2253 Fax: 0282-87-2138

目次

116号(2005年度報告)

1. 許会長退任あいさつ	2
2. 岡本会長就任あいさつ	4
3. 第78回大会日本組織培養学会総会議事録	7
4. 日本組織培養学会 第78回大会報告	11
5. 平成17年度奨励賞の審査報告と奨励賞受賞者あいさつ	12
6. 日本組織培養学会第79回大会のお知らせ	14
7. 高校生のための公開実習	16

117号(2006年度第1回報告)

1. 会長あいさつ	17
2. 幹事会議事録	19
3. 第79回大会日本組織培養学会総会議事録	21
4. 日本組織培養学会 創立50周年記念 第79回大会報告	26
5. 平成18年度奨励賞の審査報告と奨励賞受賞者あいさつ	28
6. 日本組織培養学会第80回大会のお知らせ	32
7. 各種委員会報告	33

116号 (2005年度報告)

1. 会長退任あいさつ

許 南浩

日本組織培養学会会員の皆様

桜便りのちらほらと聞かれる時節となりましたが、会員の皆様にはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、私、不肖の身にして会長職の大任を仰せつかり、右往左往しているうちに、早4年が経ちました。本日をもって退任し、広島大学 岡本哲治先生に後を引き継いで頂くこととなります。この間の皆様のご協力で心より感謝致します。

細胞培養は、分子生物学の発展を支え、再生医学の中樞を担うなど、ますます重要な技術となりつつあります。しかし、本学会は必ずしもその潮流をつくったとも言えず、またその潮流を十分に活かしたとも言えないでしょう。4年前は、折しも本学会の長期低落傾向への対応策が盛んに議論されている時でした。その中で、私なりに得た結論は、苦しい時にはじたばたせず、原点に帰って地道に活動するということでした。一夜にして効能を表す妙薬は、思いつかなかったのであります。学会の原点は、縦すなわち世代間と、横すなわち研究者間、対一般社会との情報交換だと考えます。この間、幸いにして情報技術活用委員会の多大な貢献により、ホームページの充実、大会抄録登録のオンライン化、TCRCの無料公開など、情報発信のレベル、交換の利便性が大いに高まりました。中でも、初心者教育を目的とした質問箱は、発足以来1年で、2万4千件を越えるアクセスを得ております。学生会員を設けて会費を半額にし、評議員制度も導入しました。このような改革が可能になったのは、ひとえに幹事会構成員を中心とする会員の皆様のお力であり、改めて感謝致します。中でも、情報技術利用委員会委員長の間中研一先生、質問箱に寄せられる質問の大半に回答をしてその発展を支えて下さった樽松美治先生には、感謝の言葉もありません。

一方で、ストラテジック委員会から提言されたSIVBや国内関連学会との連合・連携は、私の努力不足もあってあまり進展しませんでした。機関誌であるTCRCの今後をどうするかも検討中であり、会員数も、未だ増加傾向にはありません。その他、私の在任中に、学会事務センターの破産で会員の皆様には大きな損害をお掛けしたことを心苦しく思っております。幸い、新会長である岡本先生は活動的で人脈も広いお方ですから、早晚このような問題点を解決して下さるものと大いに期待をしております。

日本組織培養学会は、会員の研究活動を活性化することに加えて、次世代の教育、細胞培養を使った研究を支える細胞バンクへの支援、細胞・組織を使う研究の倫理問題など、社会的存

在意義は非常に大きなものがあります。そのような自負と責任感をもって、今後とも活動を続けましょうということを申し上げて、私の退任のご挨拶と致します。本当にありがとうございました。

平成17年3月31日

はじめに

このたび、許南浩先生の後を引き継ぎ、日本組織培養学会の会長の大任をおおせつかりました、広島大学の岡本哲治です。日本組織培養学会の発展のために微力を尽くさせていただきますので、会員の皆様のご協力とご指導をなにとぞよろしくお願い申し上げます。

組織培養は、1907年にロス・ハリソンによりカエルの神経組織の培養法が報告されて以来、20世紀中盤以降から爆発的に進歩し、今や生命科学やバイオテクノロジーの分野での基盤技術として最も重要な位置を占めています。本学会は、1956年に勝田甫先生の御尽力で発足して以来、本年で50周年を迎える大変伝統のある学会であり、日本の組織培養の発展・普及に中心的な役割を果たしてきました。このような伝統ある学会の会長を拝命し身の引き締まる思いです。

生命科学研究においては、ゲノム研究からプロテオーム研究などの蛋白機能研究へのシフトに伴い、ますます培養細胞を用いた研究ニーズは高くなっています。また、昨今、再生医療や細胞治療が注目されています。しかしながら、その基本となる培養技術、培地、細胞分離法、細胞保存法、細胞観察法、培養機器、など日本組織培養学会が、創設以来、啓蒙・普及してきた基本的な知識や技術が、最近おろそかにされているのではないかと危惧しています。学会のホームページ上の「日本組織培養学会 培養質問箱」の質問をみても、その一端がうかがえます。

以下に、日本組織培養学会の現状と将来について私が考えていることを簡単に述べますので、皆さんの御意見をお待ち申し上げます。

財政基盤の充実と危機管理

一昨年は、培養学会が業務委託契約を結んでいた学会事務センターが倒産する、という事態が起こり、数百万円の損失を被りました。特別会計は会計幹事が管理していたことと、編集事務局に多少の預かり金があったことは不幸中の幸いでした。それまで、学会事務センターにすべて“おんぶに抱っこ”の状態状態で任せきりにしていたことを深く反省し、危機管理体制の必要性を実感しました。そのような事情から、昨年度は、健全な財政基盤の確立が必要と考え、学会の出費を出来るだけ削減しました。そのため会員の皆様にはいろいろ御不便をおかけしたと思います。この場をお借りしてお詫び申し上げます。また、昨年からは、長年「組織培養研究」の印刷をお願いしている、レタープレス社に会費徴収と会員事務管理の委託もお願いしました。

複数社（４社）からの提案をもとに幹事会で検討し、最終的にレタープレス社にお願いすることにしました。現在、学会費はすべて学会で管理しています。今後は、会費納入率の向上、賛助会員の増加が急務と考えています。

幹事と各種委員会活動

新しい幹事の先生方を御紹介します。間中研一（庶務・情報担当）（独協医大）、鈴木崇彦（教育担当）（東大）、古江美保（教育担当）（神奈川歯科大）、水澤 博（教育担当）（医薬基盤研）、小山秀機（研究担当）（横浜市立大）、星宏良（研究担当）（機能性ペプチド研）、西義介（会計財務担当）（長浜バイオ大）、高橋君子（会計財務担当）（東京医大）の先生方です。若手会員から会員通信幹事に藤井真紀子（自治医大）、小原有広（医薬基盤研）の両先生を指名させていただきました。各種委員会委員や活動についてはホームページをごらんください。「日本組織培養学会 培養質問箱」はいまや培養学会のメインの活動として位置づけられており、他の学会からも注目されています。これからも会員相互の情報共有をめざして、ホームページのさらなる拡充をしていかなないと考えています。現在JSTの協力で、機関紙「組織培養研究」のオンライン投稿システムおよびオンラインジャーナル化を進めており、来年度には会員の皆様により良いサービスを提供できるようになると思います。

組織・細胞培養従事者（Cell Culturist）の育成

現在、生物・医学研究に用いられている細胞株の20%以上は、他の細胞株（HeLaなどの癌細胞株）が混入した細胞株であったり、その由来が間違っていることが、基盤研や細胞バンク、ATCCなどで明らかにされ、報告されています。（これに関連して、今から40年前に勝田先生が書かれた1966年後記の中に米国学会でのGartlerの発表についての興味ある記載がありますので、以下のサイトを参考にしてください <http://jtca.umin.jp/Archive/geppo/all/kouki.htm>）。これは、現在組織培養に従事している研究者・技術者が基本的なトレーニングを受けるのみで、それ以上のより高度な訓練や教育を受けていないことも一因であると考えられます。特に細胞治療や再生医療をはじめとした培養関連製品に関連した組織培養に従事する研究者・技術者の技術レベルは、包括的なトレーニングプログラムを要求されるだけでなく、細胞株の品質管理とその確認法を理解することも要求されます。このような要求に応えるために、また、再生医療や細胞治療および培養細胞由来製品の生産にかかわるためには、特別に教育された組織培養研究者・技術者を養成することが強く求められています。

培養学会では組織培養の品質管理を担う細胞培養技術者の養成を目指して、教育担当幹事の鈴木、水澤、古江先生をはじめ医薬基盤研や企業と連携して組織培養コースを創設しようと考え

ています。また、このような活動を通して、細胞治療や再生医療分野で細胞培養に従事する技術者が、「細胞工学士(仮称)」といった新しい職種として認定されるよう関係各省に提言していきたいと考えています。

国際連携

Society for In Vitro Biologyをはじめ、国内外の他学会との連携をさらに推進していきたいと思います。とくに中国、シンガポール、韓国、マレーシアなどのアジアの関連学会との連携は非常に重要だと考えています。

さいごに

生命科学研究の目的は、地球上の生命体すべての幸福のために貢献することだと思います。本学会が若い優秀な人材を輩出し、世界の生命科学の発展に寄与することを願っています。

3. 第78回大会日本組織培養学会総会議事録

(2005年5月27日 日本組織培養学会第78回大会, 国際会議場)

報告事項

- 1) 学会事務センターの破産とその後の経緯
- 2) レタープレス社への業務委託
- 3) 名誉会員の推戴
北里大学名誉教授 蔵本博行 先生
- 4) 新幹事
教育担当幹事：水澤 博, 鈴木崇彦
研究担当幹事：小山秀樹, 星 宏良
財務・会計担当幹事：西 義介, 高橋君子, 藤井万紀子(会長指名幹事)
広報・情報担当幹事：間中研一
- 5) 各種委員会報告(委員長)
編集委員会：星 宏良
研究教育システム委員会：鈴木崇彦
倫理問題検討委員会：増井 徹
細胞バンク委員会：水澤 博
ストラテジック委員会(国際交流)：菅 幹雄
情報利用委員会：間中研一
- 6) 次回大会
第79回大会(日本組織培養学会創設50周年)
世話人：鈴木崇彦(東京大学大学院医学研究科)
- 7) その他

議事

平成16年度決算および17年度予算書

会計幹事：宮崎正博

会員の皆様には既にご承知のとおり、当学会が会計を委託していました財団法人日本学会事務センターが破産宣告し、当学会は2,259,597円の損失被害を受けました。尚、この損失につきましては、被害額債権を提出しましたことをご報告いたします。

従いまして、平成16年度決算書は上記の被害額を算入したものであります。本決算書は中村幸夫、小原有弘両監査委員の監査を受け適正であると認められ、また第78回大会総会において

承認されました。また、平成 17 年度予算につきましては、上記の特別損失を除き、ほぼ前年度決算ベースを元に算出し、これも総会にて承認されましたことを合わせて報告いたします。

一般会計

収入の部

(単位：円)

勘定科目	平成 16 年度予算額	平成 16 年度決算額	平成 17 年度予算額
正会員会費	2,100,000	1,787,100	2,100,000
賛助会員会費	1,080,000	910,000	1,080,000
学生会員会費	0	6,000	6,000
入会金	25,000	14,000	25,000
広告収入	600,000	723,800	600,000
会員名簿積立金取崩収入	600,000	600,000	0
雑収入	210,000	87,087	210,000
小計	4,615,000	4,127,987	4,021,000
前年度繰越金	3,453,177	3,453,177	2,122,484
合計	8,068,177	7,581,164	6,143,484

支出の部

(単位：円)

勘定科目	平成 16 年度予算額	平成 16 年度決算額	平成 17 年度予算額
研究誌発行費	1,500,000	1,480,500	1,500,000
会員通信発行費	120,000	42,525	120,000
大会補助金	600,000	600,000	600,000
秋期シンポジウム補助金	400,000	0	400,000
業務委託費 (レタープレス)	1,050,000	548,420	800,000
研究誌発送費	230,000	322,646	400,000
事務通信費	85,000	110,049	100,000
会員名簿作成費	600,000	371,520	0
名簿作成積立金	150,000	150,000	0
幹事会議費	20,000	27,300	20,000
編集会議費	20,000	0	20,000

選挙関係印刷費	60,000	99,828	0
雑費	20,000	6,690	20,000
特別損失	0	1,641,620	0
予備費	20,000	0	20,000
小計	4,875,000	5,458,680	4,000,000
次年度繰越金	3,193,177	2,122,484	2,143,484
合計	8,068,177	7,581,164	6,143,484

平成 16 年度秋期シンポジウムは、開催されませんでした。

特別会計

収入の部

(単位：円)

勘定科目	平成 16 年度予算額	平成 16 年度決算額	平成 17 年度予算額
寄付金収入	160,000	155,203	160,000
出版収益	340,000	308,700	50,000
利子収入	100	27	100
雑収入	1,500	68,035	1,500
小計	501,600	531,965	211,600
前年度繰越金	7,053,645	7,053,645	6,417,313
合計	7,555,245	7,585,610	6,628,913

平成 16 年度決算の出版収益は、許 南浩前会長より寄付を受けた印税収入 (292,500 円) を含む。

支出の部

(単位：円)

勘定科目	平成 16 年度予算額	平成 16 年度決算額	平成 17 年度予算額
外国人招待費	200,000	0	200,000
学会奨励賞	300,000	300,000	300,000
細胞バンク委員会	50,000	0	50,000
倫理問題検討委員会	200,000	0	200,000
教育システム委員会	100,000	0	100,000
Strategic 委員会	100,000	0	100,000
サーバー購入費	250,000	249,900	0
情報技術利用委員会	0	0	100,000
特別損失	0	617,977	0
雑費	50,000	420	50,000
小計	1,250,000	1,168,297	1,100,000
次年度繰越金	6,305,245	6,417,313	5,528,913
合計	7,555,245	7,585,610	6,628,913

4. 日本組織培養学会第78回大会を担当して

第78回大会担当 広島大学 岡本哲治

第78回大会は、さる平成17年5月26日 27日に平和公園内にある広島国際会議場で開催しました。平成17年は、戦後60年、広島は被曝60年の還暦でしたが、その祈念すべきときに本学会を広島で開催できたのは意味あることだったと思っています。平和については皆さん色々な考えがあると思いますが、広島の地で生命科学研究者として平和のありがたさを再認識されたのではないかと思います。

この大会では、次の50年の「日本組織培養学会のあり方」を考える意味でも初心に帰り、「細胞培養の品質管理」をメインテーマにしました。

シンポジウム1では、「細胞培養の品質管理」・その現状と未来 - と題して、小原有弘、水澤 博（国立衛生研究所細胞バンク）、中村幸夫（理研バイオリソースセンターリソース基盤開発部細胞材料開発室）、原澤 亮（岩手大学農学部）、星 宏良（機能性ペプチド研究所）、浅香 勲（旭テクノグラス株式会社）、許 南浩（岡山大・院医歯学研究所）の先生方に問題提起をしていただき、活発な議論がなされました。今後の組織培養学会のあり方を考える上で非常に有用なシンポジウムでした。また、翌日の5月27日にはシンポジウム2として「幹細胞研究と癌細胞研究の融合 細胞増殖因子から見た幹細胞と癌細胞・その普遍性と多様性・」と題して、菊池 章（広島大・院医歯薬学総合研究科）、藤井真紀子（自治医大・生化学）、佐藤靖史（東北大学加齢医学研・腫瘍循環分野）、松本邦夫（大阪大・院医学研究科）、加藤幸夫（広島大・院医歯薬学総合研究科）の各先生に発表していただき、幹・癌細胞における細胞増殖因子シグナルの多様性が明らかになりました。また、教育講演として、全薬工業（株）中央研究所の榎並淳平先生に「抗CD20モノクローナル抗体「リツキシマブ」によるB細胞性非ホジキンリンパ腫の治療」と題して、分子標的治療薬の臨床導入の経緯や苦労話をしていただきました。一般演題や奨励賞演題も、肝臓、血管、心臓、皮膚・粘膜、唾液腺、神経、ES細胞、毒性、など、若い会員の方から質の高い多くの発表があり、活発な議論ができました。

初日の夕方には、「ひろしま美術館」内の野外庭園で懇親会を開催しました。常設展や世界の「林檎の静物画」の特別展も鑑賞でき、また、広島弦楽合奏団の方々にも美術館内のホールで室内楽を演奏していただきました。当日は幸いお天気もよく、皆さんに楽しんでもらったのではないかと思います。

今回は、培養学会に親近感を持ってもらうため、また若い会員の増加を図るため、培養学会のロゴマーク入りのTシャツをつくりましたが、非常に好評でした。

最後に、いろいろ準備不足でいたらないことばかりでしたが、皆さんの御協力で楽しい学会にすることができました。この場をお借りしてお礼申し上げます。ありがとうございました。

5 . 平成17年度奨励賞の審査報告

奨励賞担当幹事：鈴木崇彦，水澤 博

今年の日本組織培養学会第78回大会では，3名の方が奨励賞に応募してくださいました。研究課題の設定，独創性，実験方法，発表技術，結果の解釈，発展性について，学会役員（会長，幹事，各種委員会委員長）による審査の結果，下記の2名が受賞にふさわしいものと決定しました。

いずれの発表においても，短時間の発表時間ということもあり，よく練習を重ねてこられて，非常に上手にまとめてきているという印象を受けました。しかし，逆に，研究者自身がその研究をいかに面白いと感じているか，能動的に研究に取り組んでいるかどうか，という点が伝わりにくかったという印象があります。質疑応答になると，この点について，発表者間の差が明らかになったような印象を受けました。

受賞者

「マウスES細胞の分化制御における細胞外マトリックスの機能解析」

林 洋平（東京大学大学院 総合文化研究科）

「肝細胞と肝星細胞の不死化」

脇 浩司（広島大学大学院 医歯薬総合研究科分子病態制御内科学）

奨励賞受賞者あいさつ

林 洋平（東京大学大学院 総合文化研究科）

演題名：マウスES細胞の分化制御における細胞外マトリックスの機能解析

この度は，昨年5月に広島国際会議場で行われた第78回日本組織培養学会大会において奨励賞を賜り，誠にありがとうございました。

大会で取り上げられていたテーマは，細胞培養が生命科学において非常に重要であることを示すように，様々な領域に渡っていました。自分の専門分野である幹細胞をはじめ，ガンや薬理作用に関わる細胞，遺伝子発現の挙動に関する発表はどれも興味深く拝聴させていただきました。

この大会で行われたシンポジウムのひとつ「細胞培養の品質管理」では，許先生をはじめ，細胞培養のエキスパートの方々，細胞培養に関する諸問題を取り上げられ，発表されていました。このシンポジウムは浅学非才の身の私にとって 非常に身の引き締まる思いがしました。

これからも細胞培養の勉強を続け、技術を研鑽していこうという決意を新たにしました。

もうひとつのシンポジウムである「幹細胞研究と癌細胞研究の融合」では、これらの研究分野において重要である成長因子やまたその下流に位置する細胞内シグナル伝達を中心に、最先端の研究内容を諸先生方が発表されていたりしました。私の研究しているES細胞の挙動においても、成長因子とそれに関わる細胞内シグナル伝達は、その挙動に重要であると考えられていますが、まだその機能解析が十分進んでいないので、これからの研究の指針を探る上で非常に参考になりました。

私が行った研究発表である「マウスES細胞の分化制御における細胞外マトリックスの機能解析」は、以前に私達の研究グループでマウスES細胞の未分化性を維持しながら培養可能であることを示した新規の無血清培地を用いて、様々な細胞外マトリックス上で培養を試み、その細胞に与える影響を解析したものです。ポスター発表後に、諸先生方から非常に参考になる御質問、御意見を頂きました。特に、タンパク質の発現をウェスタンブロッティングの方法に関して、今後の検討課題となる点になるようなアドバイスを頂いたことを覚えています。

今回の学会大会においては、学会会長である岡本哲治先生はじめ、日本組織培養学会の皆様方には本当にお世話になり、厚く御礼申し上げます。これからもますます研究に一層励みたいと思いますので、皆様方に御教示頂けるようお願い致します。

6. 日本組織培養学会設立 50 周年記念国際シンポジウムならびに

日本組織培養学会第 79 回大会開催のお知らせ 大会世話人：鈴木崇彦

2006 年は、日本組織培養学会設立 50 周年に当たります。そこで、下記のとおり、例年の学術年次大会に併せ、「ヒト ES 細胞研究の最前線」と題する国際シンポジウムを企画いたし、世界の第一線でご活躍中の先生方にご講演いただきます。また、年次大会ではアメリカよりヘイフリック教授を招請し、特別記念講演を行っていただく予定です。ヘイフリック先生の業績については皆様ご存知のことと思いますが、今日の細胞老化やテロメア研究につながる研究分野におけるパイオニアです。会員の皆様には奮ってご参加くださいますようご案内申し上げます。

日本組織培養学会設立 50 周年記念国際シンポジウム

テーマ：Frontiers in Human ES cell Research 「ヒト ES 細胞研究の最前線」

日時：平成 18 年 5 月 24 日 13:30 より

場所：東京大学大学院医学系研究科教育研究棟 14 階「鉄門記念講堂」

シンポジウム内容：

シンポジウムコーディネーター Prof. Dr. Peter W. Andrews (Univ. Sheffield, UK)

古江美穂 先生 (Univ. Sheffield, UK., Kanagawa Dent. Univ.)

シンポジストおよび講演タイトル

中辻憲夫 先生 (京都大)

Establishment and manipulation of monkey and human ES cell lines.

Dr. Lingsong Li (Peking Univ. China)

Global comparison of human ES cells with human EG cells; Pluripotency and self-renewal.

山中伸弥 先生 (京都大)

Nuclear reprogramming without embryos.

古江美穂 先生 (Univ. Sheffield, UK., 神奈川歯大)

Neuroectodermal differentiation from embryonic stem cells in Xenopus, mouse and human.

Dr. Steve K.W. Oh (Bioprocessing Tech. Inst., Singapore)

Advances in the scale up of human embryonic stem cells.

Dr. Peter W. Andrews (Univ. Sheffield, UK)

Self renewal and culture adaptation of human ES cells.

日本組織培養学会第79回大会

日時：平成18年5月25日、26日

場所：東京大学大学院医学系研究科教育研究棟14階「鉄門記念講堂」

シンポジウム企画：

放射線影響学会・若手放射線生物研究会との合同シンポジウム

テーマ「培養細胞を用いた放射線影響研究」(仮題)

古くから放射線生物学の分野では培養細胞を用いた研究が多いことから、今回は放射線の生物学的影響研究に関する最新の研究についてシンポジウムを企画いたしました。

特別記念講演：Prof. Dr. Leonard Hayflick (UCSF, USA)

奨励賞発表：今回も奨励賞の応募をお待ちしております。

一般演題募集：皆様のご応募をお待ちしております。後日、演題募集のご案内をお送り致します。何卒奮ってご応募ください。

懇親会：平成18年5月25日 鉄門記念講堂と同じ建物に隣接し、今年開業したイタリアンレストラン「Capo Pelicano(カポ・ペリカーノ)」にて開催予定です。日本組織培養学会50周年の記念の年でもありますし、懐かしい先生方にもぜひご参加いただき旧交・親交を暖めていただきたいと思います。

大会世話人：鈴木崇彦(東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学センター放射線研究領域)

連絡先：電話 03-5841-3598 FAX03-5841-3477 E-mail: tsuzuki@m.u-tokyo.ac.jp

鉄門記念講堂案内：http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/cam01_02_09_j.html

高校生のための公開実習「培養細胞を観察しよう」が開催されました。

東京大学総合文化研究科の松田良一先生と以下のような公開実習を企画しました。

何種類か細胞（癌細胞：悪性黒色腫細胞，扁平上皮癌細胞，ES細胞などを位相差顕微鏡で見ってもらうことと，培養細胞の顕微鏡映画を上映すること，加えて講義・演習するようになります。

日時：平成17年12月25日(日) 午前10時00分から午後4時まで。

場所：東京大学教養学部6号館4階417教室

内容：講義と実習

私たちの体はおよそ60兆個の細胞から成り立っています。この細胞を体の外に取り出して活かし続ける技術のお陰でライフサイエンスの研究は大いに発展してきました。しかし，高校生たちにとって生きている培養細胞を実際に観察する機会はほとんどありません。今回，日本組織培養学会の協力をいただき，様々な種類の培養細胞を 実際に生きたまま観察するための公開実習をおこないます。細胞生物学や医学に関心がある高校生諸君の参加を歓迎いたします。この公開実習は文科省「大学等開放推進事業」の一環として開催いたします。

主催：東京大学教養学部「大学等開放推進事業」有志の会

後援：日本組織培養学会

117号(2006年度報告)

1. 雑感

会長 岡本哲治

会員の皆様、暑中お見舞い申し上げます。会長を拝命してから何もしない間にはや1年が経ってしまいました。

第79回大会は、さる5月24 - 26日に東京大学の鈴木崇彦先生の多大な努力で盛会裏に終わりました。この場をお借りして皆様にお礼申し上げます。また、担当された鈴木先生ありがとうございました。

今年は、培養学会創設50周年にあたるため海外からシンポジストを招聘し、大会の前日に50周年記念シンポジウム「ヒトES細胞研究の最前線：Frontiers in Human ES Cell Research」を開催しました。英国シェフィールド大学のPeter Andrews教授と培養学会幹事の古江美保先生がコーディネーターとなり、京都大学再生研から中辻、山中両先生、北京大学Stem Cell CenterからLi教授、シンガポールBioprocessing Technology InstituteからOh教授を招聘し、ヒトES研究の最新の知見について発表していただきました。最近ゆっくりと学会で発表を聞くことがなかったので、私にとって非常に有意義なシンポジウムでした。特に印象に残ったのは、最後に講演されたAndrews教授が、淡々とヒトES細胞の染色体異常について述べていた点です。彼はもともとEC細胞を長く研究していたからかもしれませんが、それまでの演者からは染色体異常については全く話が出なかったと思います。染色体異常は避けて通れない問題でありもっと議論するべきであったと思います。日本では、「ヒトES細胞の染色体異常」などの発表をすると、予算獲得や世論の動向からとんでもないというような風潮があるのかもしれません。私が培養を始めたころは、継代培養するたびにバンド染色で染色体検索をしたものです（他にすることがなかったからかもしれませんが・・・）。また、マウス胎児由来線維芽細胞を用いた研究では、通常の培養方法で10代以上継代培養した細胞の染色体数が正常だとのことでした。非常にびっくりしました。100年の細胞培養の歴史の中で築かれてきた、いわゆる「セントラルドグマ」的な真理はなにも変わっていないはずですが、なにか、ES研究や再生医療研究ではさいころの振りなおしが許されるのか？というような気分になり、とても気がめいりました。あまり愚痴を言っても仕方がないのですが、現在のヒトES細胞研究には色々な問題点があることがはっきりしました。そして、培養学会がしないといけない（できる）こともはっきり見えてきたような気がします。

特別講演の演者としてハイフリック博士および前SIVB会長のシュナイダー博士を招聘しました。ハイフリック博士の自信に満ちた豊饒とした姿は非常に印象的でした。益々の御健康と

御活躍を祈念いたします。また日本でもシュナイダー博士のような女性会長の誕生が待たれます。

また、時間があつたので機器展示場をすこし覗くことが出来ました。昔、大学院生時代にラボにお金がなかったころは、学会に行くたびに機器展示のところを毎日うろうろしてサンプルをごっそりもって帰り、嬉々として実験をしたのを思い出しました。大型研究予算の獲得を目指した研究、大型研究機器や高額最新の機器は研究者を幸せにするのでしょうか？

さいごに、昨年12月25日のクリスマスのとても寒い日曜日に、東京大学教養学部（総合文化研究科）の松田良一先生が主催した、高校生のための組織培養入門講座「組織培養事始」に培養学会も共催として参加しました。学会からは間中、高橋、水澤、岡本が色々な癌細胞や細胞の映画やスライドを持参し講演や実技指導をしました。参加された高校生30数名と生物の先生8名は非常に熱心に組織培養法の基礎から応用まで、講義や実習に熱心に取り組んでいました。忘れていた何かを思い出しました。

2. 幹事会議事録

[持ち回り幹事会議事] 平成18年2月13日

議題：

50周年記念国際シンポジウムへの特別会計からの援助について 岡本哲治

鈴木先生には日本組織培養学会第79回大会の大会長に加え、50周年記念国際シンポジウムの準備委員長としても色々お骨折りを頂いているところです。本来であれば、このシンポジウムは学会として準備・開催しなければいけないところを鈴木先生に、海外招聘講師（海外から5名を招聘予定）の旅費、滞在費等の資金調達も含め、ほとんどお任せしているのが現状です。また、先日の広島での幹事会でも、このシンポジウムに対する学会から援助金を予算化するのを失念しておりました。そこで、50周年記念国際シンポジウムの援助金として特別会計から50万円を計上することを提案いたします。ご審議のほどよろしくお願いいたします。ちなみに、従来までは秋期シンポジウム経費として毎年特別会計から30万円計上していましたが、近年はこのシンポジウムは開催されていません。

以上、e-mailによる配布・回答によって承認された。

[2006年度 第1回幹事会議事録]

場所：フォレスト本郷

日時：平成18年5月23日午後4時半から午後7時まで

出席者

会長：岡本 哲治（広島大）

幹事および委員長：

水澤 博（幹事、細胞バンク委：医薬基盤研）、古江美保（幹事：神奈川歯科大）、

西 義介（幹事：長浜バイオ大）、間中研一（幹事、情報技術委：獨協医大）、

星 宏良（幹事、編集委：機能性ペプチド研）、鈴木崇彦（幹事、教育研究委：東大）、

高橋君子（幹事：東京医大）、小山秀機（幹事：横浜市立大）、

藤井真紀子（会長指名幹事：自治医大）、小原有広（次期大会世話人：会長指名幹事：医薬基盤研）

議事

1) 岡本会長から名誉会員の山田正篤先生が昨年12月16日に御逝去されたことの報告があり、全員で黙祷を捧げた。

2) 岡本会長からの学会活動報告に基づいて審議した。

会員統計、「組織培養技術コース」の創設と若手会員の活性化、学会所有の視聴覚教育材料について、学会功労者の顕彰についての審議の後、年度会計収支が報告された。それによると学会の財政は、昨年度会員への発行物や会費請求書の回数を抑えたことによって学会事務センター倒産による被害から急速に回復した。また本年度からは通常の予算体制で臨むこととし、また視聴覚教育材料として培養映画DVD版の複写予算を盛り込んだ。幹事会は以上を承認した。

3) 岡本会長から幹事の担当について以下の通り変更したい旨、提案があり了承された。

庶務幹事：間中研一（獨協医大）、古江美保（神奈川歯科大）

教育担当幹事：水澤 博（医薬基盤研）、鈴木崇彦（東大）

研究担当幹事：小山秀樹（横浜市立大）、星 宏良（機能性ペプチド研）

会計・財務担当幹事：高橋君子（東京医大）、西 義介（長浜バイオ大学）

会員通信幹事：藤井真紀子（自治医大）、小原有広（医薬基盤研）

4) 岡本会長から名誉会員について以下の通り推戴したい旨、提案があり了承された。

東京大学名誉教授 関口守正先生

5) J-Stage（JST）の説明および2年後の参加を目指すことについての報告（岡本会長）。

6) 次期大会について

第80回大会世話人を水澤博先生（医薬基盤研究所 生物資源部）に決定。水澤博先生挨拶の後、開催日について例年時期より10日ほど早くなることが報告された。

7) 運営委員会報告、その他

編集委員会：投稿数についての報告と問題点についての報告（星 宏良）

研究・教育システム委員会：「組織培養技術コース」についての報告（鈴木崇彦）

細胞バンク委員会：細胞バンク相互の連携についての報告（水澤 博）

倫理問題検討委員会：増井 徹

情報技術利用委員会：抄録編集の協力についての報告（間中研一）

その他：

会員名簿作成について個人情報保護法に基づいて検討する。

会員通信のペーパーレス化については考慮しながらしばらく現行どおりとする。

（文責：間中）

3. 日本組織培養学会 2006年度 総会議事録

(2006年5月26日 日本組織培養学会第79回大会, 東京大学医学部鉄門講堂)

報告事項:

慶弔: 名誉会員の山田正篤先生(81歳)が昨年12月16日に御逝去されました。

1) 学会活動報告

- ・ 会員情報【会員数: 564】(正会員: 508, 学生: 15, 賛助: 27, 名誉: 14)
(入会数: 31, 退会数: 55)
- ・ 「組織培養技術コース」の創設と若手会員の活性化
- ・ 学会所有の視聴覚教育材料について
- ・ 学会功労者の顕彰

2) 幹事

- ・ 庶務幹事: 間中研一(獨協医大), 古江美保(神奈川歯科大)
- ・ 教育担当幹事: 水澤 博(医薬基盤研), 鈴木崇彦(東大)
- ・ 研究担当幹事: 小山秀樹(横浜市立大), 星 宏良(機能性ペプチド研)
- ・ 会計・財務担当幹事: 高橋君子(東京医大), 西 義介(長浜バイオ大学)
- ・ 会員通信幹事: 藤井真紀子(自治医大), 小原有広(医薬基盤研)

3) 名誉会員の推戴

東京大学名誉教授 関口守正先生

4) 学会奨励賞

奨励賞担当幹事: 水澤 博, 鈴木崇彦

5) 各種委員会報告

- ・ 編集委員会: 星 宏良, J-Stage(JST)への参加について
- ・ 研究・教育システム委員会: 鈴木崇彦
- ・ 細胞バンク委員会: 水澤 博
- ・ 倫理問題検討委員会: 増井 徹
- ・ 情報技術利用委員会: 間中研一

6) 次期大会

第80回大会 世話人 水澤 博 先生(医薬基盤研究所 生物資源部)

7) その他

議事：

1) 日本組織培養学会平成17年度決算書
(平成17年4月1日～平成18年3月31日)

会計・財務担当幹事：高橋君子

一般会計

収入の部			(単位：円)
勘定科目	平成17年度予算額	平成17年度決算額	適用
前年度繰越金	2,122,484	2,122,484	
正会員会費	2,100,000	1,647,000	学生会員を含む
賛助会員会費	1,080,000	900,000	
学生会員会費	6,000		
入会金	25,000	21,000	
広告収入	600,000	452,000	
会員名簿積立金取崩収入	0	0	
雑収入	210,000	14,950	別刷り収入
購読料	0	198,900	
合計	6,143,484	5,356,334	
支出の部			(単位：円)
勘定科目	平成17年度予算額	平成17年度決算額	適用
研究誌発行費	1,500,000	934,500	24-1, 2-3
会員通信発行費	120,000	0	
大会補助金	600,000	600,000	第78回大会
秋季シンポジウム補助金	400,000	0	
業務委託費	800,000	527,918	会費請求等
研究誌発送費	400,000	333,230	
事務通信費	100,000	119,520	
会員名簿作成費	0	0	
名簿作成積立金	0	0	

幹事会議費	20,000	0	
編集会議費	20,000	0	
選挙関係印刷費	0	0	
雑費	20,000	0	
予備費	20,000	0	
残額	2,143,484	2,841,166	
合計	6,143,484	5,356,334	

特別会計

収入の部			(単位：円)
勘定科目	平成 17 年度予算額	平成 17 年度決算額	
前年度繰越金	6,417,313	6,417,313	
寄付金収入	160,000	178,942	ディスプレイ特許料 (合同酒精)
出版収入	340,000	120,370	印税および出版著作 権
利子収入	100	53	普通預金決算利息
雑収入	1,500	158,096	破産管財人より
		30,500	学術調査
		1,260	N P O 医学中央財団
合計	6,918,913	6,906,534	
支出の部			(単位：円)
勘定科目	平成 17 年度予算額	平成 17 年度決算額	適用
外国人招待費	200,000	0	
学会奨励賞	300,000	300,000	第 78 回大会奨励賞
細胞バンク委員会	50,000	0	
倫理問題検討委員会	200,000	0	
教育システム委員会	100,000	0	
Strategic 委員会	100,000	0	

サーバー購入費	250,000	0	
雑費	50,000	35,630	記念品代, お花代
		420	証明手数料
残額	5,668,913	6,570,484	
合計	6,918,913	6,906,534	

決算監査人：岡山大学・許南浩先生および広島大学・鎌田伸之先生

2) 日本組織培養学会平成18年度予算案

(平成18年4月1日～平成19年3月31日)

一般会計

収入の部		(単位：円)
勘定科目	平成18年度予算額	備考
前年度繰越金	2,841,166	
正会員会費	1,700,000	学生会員を含む
賛助会員会費	900,000	
入会金	21,000	
広告収入	450,000	
雑収入	15,000	別刷り収入
購読料	180,000	
合計	6,107,166	
支出の部		(単位：円)
勘定科目	平成18年度予算額	備考
研究誌発行費	1,500,000	
会員通信発行費	120,000	
大会補助金	600,000	第79回大会
国際シンポジウム補助金	500,000	
業務委託費	1,000,000	会費請求, 会誌発送等
幹事会議費	20,000	

編集会議費	20,000	
雑費	20,000	
予備費	20,000	
残額	2,307,166	
合計	6,107,166	

特別会計

収入の部		(単位：円)
勘定科目	平成 18 年度予算額	備考
前年度繰越金	6,570,484	
寄付金収入	160,000	
出版収入	120,000	
利子収入	50	
雑収入	30,000	
合計	6,880,534	
支出の部		(単位：円)
勘定科目	平成 18 年度予算額	備考
学会奨励賞	300,000	第 79 回大会奨励賞
細胞バンク委員会	50,000	
倫理問題検討委員会	200,000	
教育システム委員会	300,000	
サーバー購入費	250,000	
雑費	150,000	DVD 化費用も含む
残額	5,630,534	
合計	6,880,534	

4. 日本組織培養学会 創立 50 周年記念 第 79 回大会報告

「第 79 回大会，学会創立 50 周年記念国際シンポジウムを終えて」

大会世話人：鈴木崇彦

5 月 24 日午後から 26 日にかけて，日本組織培養学会創立 50 周年記念国際シンポジウムならびに日本組織培養学会第 79 回大会を，東京大学大学院医学系研究科「鉄門記念講堂」において開催し，盛況のうちに無事終了することができました。参加者の皆様，会員の皆様のご支援に深く感謝申し上げます。大会の開催をお引き受けした後に，本年は学会創立 50 周年の節目の年に当たることを知り，これは大変な年にお引き受けしてしまったと後悔したというのが偽らざる心境でした。しかし，広島大の岡本哲治会長と現在 Sheffield 大に留学中の古江美保先生が中心となって，記念シンポジウムを企画してくださり，また，毎年のことながら情報技術委員会委員長の独協医大・間中研一先生に，大会開催までのスケジュール管理から抄録集の作成に至るまでご尽力いただき，何とか開催にこぎ付けることができました。記念の国際シンポジウム「ヒト ES 細胞研究の最前線」では，Sheffield 大の Peter W. Andrews 教授のご協力の下，古江先生，中国の Li 先生，シンガポールの Oh 先生，国内からは京都大・再生医科学研究所の中辻先生，山中先生という世界有数の ES 細胞研究者をシンポジストにお迎えすることができました。シンポジウムの内容については参加された皆様の評価にお任せするとして，全体的に熱のこもった議論ができたことは大変良かったと思います。年次大会においては，一般演題，奨



励賞応募演題も順調に集まり，関係者の皆様のご協力に感謝したいと思います。また，年次大会のシンポジウムとして，放射線影響学会・若手放射線生物学研究会との合同で「放射線と組織培養で生命を探る」という企画をたてました。従来から，放射線生物学の研究手法に組織培養技術は欠かせ

ないものになっており，生命科学における研究対象にも共通性が多いという認識に基づくものでした。線虫やマイクロビーム，メダカといった，これまで本学会にはなじみが無かった研究

材料・手法を用いた研究の紹介が、参加者の皆様に少しでも刺激になれば嬉しく思います。最終日には前・米国インビトロ生物学会 (SIVB)・会長 Sandra L. Schneider 先生から、日本組織培養学会創立 50 周年への祝辞とともに、“The Impact and Current Challenge of Cell Culture Technology on Biomedical Applications” と題する特別講演をしていただき、さらに、米国 UCSF 大 Leonard Hayflick 教授による特別講演を頂戴しました。ご紹介するまでもなく、Hayflick 先生は生命科学の分野に、細胞の老化・寿命というインパクトを与えられ、今なお多くの日本人研究者と親交を持っておられます。ご講演後の質問では、「細胞が増えなくなる、というネガティブなデータを発表しようと思った経緯は？」という質問があったかと思いますが、それに対する回答は、正確では無いかもしれませんが「決まった人による決まった手法での繰り返し実験と、その結果に対する信念」というようなものだったと思います。「できない」ことを発表することの難しさをどう克服したのか、私も大変興味をひかれた質問でした。昨今、有名雑誌至上主義の弊害とも言うべき論文捏造問題が世界中で頻発する中、データの再現性と、それに対する確固たる信念は、変わらぬ研究者の姿勢であるべきだと、改めて感じ入った次第です。Hayflick 先生のご講演の後、急遽プログラムを変更し、20 分ほどの学会創立 50 周年記念式典が開催されました。黒田行昭名誉会員による学会創成期のお話に懐かしい先生方のお写真をまじえたご講演でした。その後、学会長などを歴任された先生方にご登壇いただき、岡本会長より感謝状を差し上げ、学会から顕彰させていただきました。

今年の学会は、国際シンポジウム、および特別講演で世界中から著名な先生方をお呼びできたことで非常に充実したものとなりました。また、それらの先生方と親交を持てたことは、私にとってすばらしい経験となりました。大会を開催するに当たっては、共催、展示、広告掲載などを通じて多くの企業にサポートしていただきました。特に、海外からの研究者招へいが実現できたのは細胞科学研究所の岡本さんのご尽力に負うところ大であります。また、実際の大会運営に当たっては、広島大学の岡本先生の教室の大学院生の皆様にお力添えをいただきました。「昨年の経験があるから頼りになるよ」との岡本先生のお言葉どおり、会議は何のトラブルも無く進行することができました。他にも多くの方々のお力添えがあったことを忘れるわけにはいきません。紙面をお借りして、これらの皆様に感謝申し上げる次第です。

最後に、昨年、広島の大大会から帰京して間もなく、本学会名誉会員であられた山田正篤先生をお訪ねし、「来年は私が培養学会をやらせてもらうことになりました。先生には懇親会の乾杯の音頭をぜひお願いします。」と、お願いしたところ、「そうかそうか、君がやるのか。よし、分かった。」と、大変喜んでくださったことを思い出します。その山田先生が昨年 12 月 16 日にご逝去になり、この学会創立 50 周年の大大会をご覧いただけなかったことだけが残念で

なりません。大会における日本組織培養学会総会の冒頭において参加者による黙祷が捧げられました。ここに改めて山田正篤先生のご冥福をお祈りさせていただきたいと思ひます。

(写真) 国際シンポジウムレセプション(5月24日)

於: 鉄門記念講堂 イタリアンレストラン「Capo Pelicano」

5. 奨励賞審査報告

奨励賞担当幹事: 水澤 博, 鈴木崇彦

今年の日本組織培養学会第79回大会では、次の2名の若い研究者の方が奨励賞に応募してくださいました。

村田 健(東京農業大学大学院 農学研究科)。

ウシ卵管上皮細胞に於ける Robertsonian 型染色体融合の解析

李 禎翼(東京大学大学院農学生命科学研究科獣医外科学研究室)

温度応答性培養皿を用いた細胞シート工学法による免疫隔離人工臓器の開発

お二人には、奨励賞対象演題として特別にポスターによる発表をしていただき、日本組織培養学会幹事に御評価頂きました。発表は公開で、幹事以外の方々もたくさん参加されました。演題は、それぞれユニークな研究でありましたが、幹事の先生からは大変厳しい質問がポンポン飛び出し、若い研究者のお二人を苦しめていたようです。これは培養学会の伝統のようですが、若い研究者の方に良い研究をしていただきたいということを願ってのことだと思いますので、めげずに頑張ってください。当学会は、故勝田先生が会長をされていた頃から厳しい学会であることを旨として運営され、学術的に高度な質を保ってきたと語り継がれております。これにめげずに今後も若い方々が積極的に奨励賞に応募して下さることを期待いたします。そして、厳しい審査の後、めでたくお二人には奨励賞が授与されましたことをご報告させていただきます。

奨励賞受賞者あいさつ

村田 健 東京農業大学大学院農学研究科

演題名：ウシ卵管上皮細胞に於ける Robertson 型染色体融合の解析

過日開催された日本組織培養学会第 79 回大会にて奨励賞という栄誉有る賞を賜り、誠に恐悦の至りです。この度の受賞は神奈川県立がんセンター安本茂先生を始めとした沢山の方々の多大な助力が有ってこそその結果であり、私は単にその代表として賞を受け取ったに過ぎないと理解しております。そして奨励賞の意義を「よくやったね」ではなく「もっと頑張れ」であると捉え、今後は更なる精進を重ねる所存です。

今回の発表ではウシ細胞を用いて染色体の動原体融合、即ち Robertson 型転座と染色体末端配列（テロメア）との関係を解析した結果について報告しました。テロメアは染色体末端同士との融合を回避する役割を担っており、その機能はテロメアの短小化によって失われます。端部動原体型染色体の場合、テロメアは動原体側にも存在する事が知られており、解析の結果、Robertson 型転座の発生はテロメア短縮を伴う分裂老化と共に増加する事が判明し、また細胞を不死化しても融合染色体が一定数以上に増加しない事や、融合染色体の動原体部位にテロメア配列が存在しない事など、テロメアが Robertson 転座の発生と密接に関係している事が明らかになりました。この研究は現時点では端緒を開いた、という段階ですが、今後の解析により Robertson 型転座の全貌を解き明かすに重要な知見を得られるのではないかと考えております。また、染色体の構造変化は種の進化や多様性の構築といった面からも注目に値する現象であり、その意味から本研究は非常に奥深い可能性を秘めているテーマであると共に、我々が樹立したウシ卵管上皮細胞株は染色体研究に於いて大変有用な道具足り得るのではないかと自負しております。

発表にあたって最も頭を悩ませたのは、今回の結果からどこまでの事が主張出来るのか出来ないのか、という事でした。断言出来る事は何か、可能性を示唆するに留まるのか、主張するのに無理があるのか。共著の先生方との話し合いの中で一見分かり易い結論を急いでしまうという自らの悪癖に気付かされると共に、結果を客観的、多面的に考察する事の重要性を学びました。

発表本番では単に結果を羅列するだけでなく、積極的に自分の研究をアピールする事を心掛けました。然しいざ発表の場に立った時、審査員の方々が 1, 2 メートルの距離でこちらを注視している様子というのは予想以上の重圧であり、上手くアピール出来たか否か、どの位の方に御理解頂けたのかは今ひとつ不安の有る処です。また、発表後の質疑に対しても納得のいく答

えを返す事が出来たとは言い難く、悔悟の念が残ります。とは言えこの度の経験は学会発表に対する、ひいては研究というものに対する自己の意識を少なからず見直させる貴重なものでした。奨励賞はその変化を忘れない為の象徴として心に留めておきたいと思っています。

最後に、このような賞を与えて下さった岡本哲治学会会長を始め関係する諸先生方に心より感謝致します。今後とも皆様からの御指導を下さりますよう、宜しく御願い申し上げます。

李禎翼 東京大学大学院 農学生命科学研究科 獣医外科学研究室
独立行政法人 国立病院機構 千葉東病院 臨床研究センター

演題名：温度応答性の培養皿を用いた細胞シート工学法による免疫隔離人工臓器の開発

この度、日本組織培養学会第79回大会におきまして、“温度応答性の培養皿を用いた細胞シート工学法による免疫隔離人工臓器の開発”との題名の発表で、荣誉ある学会奨励賞を頂きましたことは誠に光栄です。

この場を借りて、このような名誉な賞を頂くことが出来るよう深く指導と応援をしていただきました、指導教官佐々木伸雄先生、忙しい臨床の中で暖かい支援をして下さいました共同研究者の千葉東病院の臨床研究センター長の剣持敬先生、私のアイデアを最初から今まで見守って頂き支えになって下さいました株式会社セルシードの坂井秀昭に感謝の気持ちを申し上げます。

今回の学会では最初の手続きからポスターの製作のことまで基本的な質問からお世話になり、発表では優しいコメントまでして応援頂きました学会長の鈴木崇彦先生、私の苦勞を励まして下さいました許南浩先生、厳しいコメントで冷や汗をかかせて頂きましたが懇親会では誰よりも優しいコメントでこれからもっと頑張るんだよと言って下さいました間中研一先生、奨励賞の事で色々お世話になりました高橋君子先生、水澤博先生にも感謝致します。また、わざわざ受賞の写真まで撮って送って下さいました黒田行昭先生にもお礼を申し述べたいです。

皆様のお陰で、日経産業新聞に紹介され、さらに私の出身地でもある韓国の多数の新聞にも取り上げられました。皆さんの関心と興味を頂き、これからも研究と実験に一層頑張りたいと思います。私は韓国ソウルからの留学生です。私が日本に来た2002年ごろは一回も細胞は触った事はありませんでした。当初は研究のテーマも決まっていない状態で、色々な事を知りたくて、分野を問わず様々な学会・展示場を回り続けました。日本の東京という所は非常に恵まれた場所であり、数多くの学会が開催され、世界各地の有名な先生たちを多く招待して勉強のできる利点を持っています。

新しい情報や技術が集まり、しかも直接質問も可能で、あまり聞く相手がいない私にとって

は絶好の場所でした。学生は安く行けた事もあって、多い時は週2~3回も歩き回りました。そうした中で細胞シート工学という新しい技術に出会い、新しいアイデアが浮かんできました。ところが、アイデアは出ましたが、私の環境では細胞培養の技術を習うところがありませんでした。

そこで私はこの日本組織培養学会に出会い、特別な関係で縁が出来ました。最初、インターネットで培養の事を調べているうち本学会のホームページを知るようになったのです。そこでは自由に細胞培養に関して質問ができるコーナーがありまして、他に聞くとこが無い私にはとても頼りになりました。質問をするとすぐ答えて下さいますので、知らない事があるとすぐにここで質問するようになりました。

ある日ラットの耳介軟骨の初代培養法に関して質問しました。しかし、私は勉強不足だと厳しく叱られました。といいますのは、文献検索サイトを参照すればウサギなどの耳介軟骨の初代培養法は山ほどあるからまずはそれを参考しなさいと言われたのです。しかし、ウサギには自然発症の糖尿病は存在しませんし、もしもあつたら獣医学会には非常に貴重な報告となります。だから私の糖尿病の実験にはウサギを用いる事は無意味なことです。

一方、ラットの耳介軟骨からの初代培養は厄介な線維芽細胞が混入してしまうのでとても難しい事だということが実験を始めてから分かりました。最初のころは薄い耳から皮膚を剥がす事さえ困難でした。だからラットなどの小さい動物からの耳介軟骨の初代培養は報告がないのだと分かりました。その時決心しました、この学会に必ず発表してやるんだと・・・。

それから2年間の紆余曲折・試行錯誤を繰り返しながら今回の学会での発表までできて、とても嬉しいです。今はラットからの耳介軟骨の初代培養の方も成績がよくなって来ているので、またどこかでまとめた発表の狙っています。

今は振り返って見ると、このホームページの質問のコーナー、学会奨励賞など、日本組織培養学会は若い研究者の方々に応援して積極的に研究をして頂くように励んでいるのだと感じました。そして私みたいな若い研究者たちにかけている期待も多いと思いました。今ここの日本で頑張る留学できるようにいつもそばで面倒を見てくれ、あつい応援している妻の伊智源に有難いと感謝の気持ちを伝えたいです。

今も糖尿病で苦しんでいる患者とその家族たちにも早く私の研究が実際に役に立つように臨床応用を向かって次の動物実験をスタートしています。

最後にもう一度、このような機会を下さいました学会長の岡本哲治先生を始め関係者の方々にも感謝致します。これからも頑張りますので、先生方々の応援と御指導御鞭撻をお願いいたします。

6 . 第 80 回大会のお知らせ

医薬基盤研究所

JCRB 細胞バンク (生物資源研究部・細胞資源研究室)

水澤 博, 増井 徹, 小原有弘

日本組織培養学会第 79 回大会は鈴木先生のご尽力によって国際シンポジウムと共に無事終了いたしました。まだ大会の興奮がさめてはおられないと思いますが, 早速ですが来年の第 80 回大会のご案内をさせていただきます。

昨年大阪に移転しました JCRB 細胞バンクが第 80 回大会のお世話を担当させていただきますので, 宜しくお願いいたします。どこまで十分なことが出来るかどうか不安ではありますが, 79 回大会を成功させていただいた鈴木先生他, 幹事の方々の助けを頂きながら成功させるよう頑張るつもりですので宜しくお願いいたします。

さて, 私(水澤)は細胞培養の専門化というわけではありませんでしたが, ひょんなことから細胞バンクの仕事に携わるようになり, それと共に培養学会にも出入りを許され今日に至っております。早いものでそれから 20 年も経ってしまいました。

20 年もたったのだから細胞の培養も自在に出来るようになったでしょうと思われるかもしれませんが, 相変わらずというより, 私などが培養に手を出したら細胞をだめにすると触らせてもらうことも許されず, ひたすら細胞バンクシステムのソフトウェア構築に携わる毎日です。そんな私ですが, 培養学会に出席させていただくようになって 20 年, 思い起こしてみますにこの大阪の地で培養学会の大会が開催された記憶がありません(秋季シンポジウムは何年か前に大阪十三の武田薬品工業で開催されたことがあります)。しかし, 勿論大阪で細胞培養をする方が居ないというわけではありませんし, 著名な培養研究者も多数輩出しております。さて, 何故だろうと大変不思議な気持ちがいたします。

それはともあれ, 私ども細胞バンクが大阪に移転したというのも何か新しいご縁ではないかと思しますので, 第 80 回大会をここ『大阪!』で開催させて頂くことにし, 皆様にも是非楽しんで頂ければと思います。

ということで, 平成 19 年の日本組織培養学会第 80 回大会は, 大阪は北部の千里中央にあります『ライフサイエンスセンター』で開催させて頂く予定にしておりますので, ぜひ多くの方においていただければ幸いです。日程は, 5 月 14 日(月)・15 日(火)という例年の培養学会の木曜・金曜という日程を考えますと異例となりますが, 水曜日を一日はさんで 17 日(木)・18

日(金)・19日(土)に淡路島でヒト幹細胞シンポジウムが予定されていますので、共通の話題が多い両学会集會が重ならないように配慮いたしました。

日本組織培養学会第80回大会(予定)のご案内

場所：大阪・千里中央・ライフサイエンスセンタービル5階ホール。

(<http://www.senri-ic.co.jp/ic-index.html>)

日程：平成19年5月14日(月)、15日(火) 二日間。

交通：新幹線新大阪駅より地下鉄御堂筋線千里中央行きで千里中央下車徒歩3分

大阪伊丹空港より大阪モノレールで千里中央下車徒歩3分

宿泊：新大阪、伊丹空港、江坂(御堂筋線)にビジネスホテル多数あり。

連絡は cell@nibio.go.jp までお願いいたします。

いずれ、培養学会のホームページ等で詳細について決まり次第順次公開させていただきますので、随時確認してください。宜しくお願いいたします。

7. 各種委員会報告

1) 編集委員会 星 宏良

培養学会第79回大会の開催に合わせて、平成18年度第1回編集委員会を、大会会場である東大鉄門記念講堂で開催致しました。報告及び協議事項は以下のとおりです。平成17年度の「組織培養研究」の発行及び編集委員会の収支決算報告があり、委員会として了承しました。学会誌発行費用が投稿原稿の編集、印刷の電子化により安価になっていることは喜ばしいことですが、論文投稿数が減少していることも事実で、今後投稿数を増やす方策を考えなければならぬと思っております。「組織培養研究」の迅速な発行と投稿者の増加、学会誌を会員以外の研究者にも広く読んでもらうために、(独)科学技術振興機構が運営するJ-STAGEへの登録について論議しました。本サービスを利用することは、前述のような多くのメリットがあるとの判断で、J-STAGEへ登録する方向で進めることを了解しました。この件については、幹事会及び総会に提案し、了承を取ることにしました。

投稿論文を増やすために何かアイデアをお持ちの方は委員長または編集事務局までご連絡下さい。今後とも論文投稿していただきますよう、よろしくお願い致します。

2) 研究教育システム委員会 鈴木崇彦

日本組織培養学会では、今年度、組織・細胞培養の初心者向けトレーニングコースの開設を目指しています。当学会ホームページ上での組織培養質問箱をご覧になられた方や、質問の回答をお願いされている先生方にはお分かりと思いますが、質問箱には非常に初歩的な質問が数多く寄せられております。これは、研究現場に細胞培養について率直に質問できる方が居ないことや、培養に関する人的ネットワークの欠如を物語っております。日本組織培養学会の先生方の持つ専門知識と技術をトレーニングコースの中にとり入れ、かつ、人的ネットワークを構築することが、ひいては当学会の活性化につながることを期待し、活動を開始しようとするものです。概要についてはまだ検討中ですが、基本的には大阪府茨木市にある独立行政法人医薬基盤研究所の施設をお借りして実施する計画です。なるべく早い時期にトレーニングコースの概要に沿ったテキストの作成と、年度内の第1回トレーニングコースの実施を目指したいと考えております。会員の皆様に、突然のテキスト執筆や、コースでの講師依頼をお願いすることがあるかもしれませんが、その時はなにとぞご支援・ご協力をお願いいたします。

3) 細胞バンク委員会 水澤 博

日本組織培養学会は、JCRB 細胞バンク(医薬基盤研究所,厚生労働省),理研細胞バンク(理化学研究所,文部科学省),及び,医用細胞資源センター(東北大学加齢医学研究所,文部科学省)が設立されたことを契機に,細胞バンク相互の情報交換を主な目的として細胞バンク委員会を設置しました。当時はこの3つの公的細胞バンクに加えて,発酵研究所や林原生物科学研究所などの民間の細胞バンクも活躍しておりました。

その後,研究における『培養細胞』の需要は高い状態を維持して推移し,現在でも,上記3つの公的細胞バンクの合計で,年間約8000アンプルを国内の研究者を中心に提供し,生命科学研究を支援しております。また,最近では海外からの依頼にも十分に対応できるようになっており,『日本は海外の基盤にただ乗りして研究し,経済的利益だけをむさぼっている』と批判された1980年代の状況からは脱したようです。

20世紀末までに蓄積された膨大な生命科学研究の成果を如何にして人々の生活の向上に役立てるかということが現代生命科学研究の大きなテーマであり,培養細胞を使う研究分野では再生医療への興味が拡大し,体性幹細胞や胚性幹細胞に関する研究が進んでいることは,当学会の会員の皆様は既によくご存知のことと思いますし,今年の大会の大きなテーマでもありました。

こうした中,再生医療研究を目的としたヒト由来体性幹細胞が細胞バンクへ寄託されるという動きが始まっており,理研細胞バンクやJCRB細胞バンクに寄託されて分譲も始まっておりま

す。体性幹細胞はいわゆるプライマリーカルチャーとして最近培養化された細胞も多く、2001年に施行された「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針(ゲノム指針)」等を遵守して取り扱うことが必須です。原則的な点としては試料採取時にバンクへの寄託が同意されている点が基本ですが、各開発機関ではさらに倫理審査委員会に諮って「寄託することが妥当である」とする倫理審査委員会の承認を得たうえで寄託されています。

体性幹細胞材料には、不死化されておらず寿命が存在する細胞と、TERT 遺伝子やパピローマ遺伝子などの導入により不死化された細胞とがあります。不死化した細胞()については、従来のヒト由来細胞株(主に癌細胞由来細胞株)と同様な試料であると考え、ゲノム指針等の対象外試料であると考えます。一方、不死化されていない細胞()は、「ヒト組織・臓器」にかなり近い試料として、「ヒト組織・臓器」の取扱と同様、ゲノム指針等の対象研究であるか否かに関係なく、使用機関の倫理審査委員会による承認を受けた研究にのみ提供することを原則とすることが妥当であると当細胞バンク委員会で合意いたしました。

培養細胞を研究に利用する皆様に混乱を招かないようにとの観点から、公的細胞バンク間で、ヒト由来体性幹細胞材料の提供については各バンク共通に上記の取り扱いをするよう確認いたしましたのでご報告いたします。

4) 情報技術利用委員会 間中研一

研究機関紙「組織培養研究」の電子ジャーナル化について

当委員会では試験的に「組織培養研究」の新着号とバックナンバーの一部をWEB公開しています。電子編集以降の号は全文検索も可能なドキュメントを提供できますが、印刷体を同様の検索を可能とするには画像化して後に文字へ変換が必要となり、自動化が難しい。時間も費用もかかります。今回の幹事会・総会にて、岡本会長から「J-STAGE」への2年後の参加を予定したい、とのご発言がありました。「J-STAGE」について以下WEB掲載記事の概要を紹介します。

「J-STAGE」(<http://www.jstage.jst.go.jp/>)は(独)科学技術振興機構(JST)の事業の一つで、日本国内の科学技術情報関係の電子ジャーナル発行を支援するものです。J-STAGEがJSTリンクセンターと連携することにより、J-STAGE上で公開されている論文は、ChemPort、PubMed、CrossRefを経由し、海外の様々な電子ジャーナルサイト上の論文と相互にリンクされることや、投稿から査読・審査までをオンライン化するシステムを利用機関に提供するなどのサービスを行うそうです。

当学会委員会掲載方法と比較して見ると、PDFファイルを作成しホームページに登録する(この場合は「J-STAGE」のページへ登録する)と、WEB上から全文検索が可能になることまでは手順は同様です。「J-STAGE」ではこの情報をPubMedなどのサーチエンジンへ直接リンクし論文内

の文献リストにクロスリファレンスを付します。いわゆる学術出版社オンラインジャーナルの形式になって閲覧できるようになります。また発行部数などの条件を満たせばバックナンバーも初刊から無料でPDF化し登録することも行っており、是非50年間の学術資産が生かされるようお願いしていただきたいと思います。

入退会窓口のオンライン入会システム

オンライン入会システムにアクセスできない事象がたまに発生することがあります。原因はユーザーのエクスプローラとウィルス対策ソフトの設定に依存するものと思われますが、対応が一定でないため当面、ホームページから入会申込用紙をダウンロードしていただきメールか郵送にてお送りいただくようご案内しています。

抄録登録におけるオフセット原稿用紙の挿入廃止について

過去3年間、抄録登録はオフセット原稿が1例でほか全てがインターネット経由のものでした。そこで抄録編集の省力化とオフセット用紙の印刷挿入経費の削減のため、次回大会からオフセット原稿の受付を中止し、UMIN オンラインサイトから直接申し込んでいただくか、MS-WORD 電子ファイル抄録原稿用紙をダウンロードの上、メールに添付にてお送りいただければと考えております。会員の皆様のご協力をお願いいたします。なお、抄録号の編集に当たっては当委員会がファイル変換などの協力をさせていただいておりますが、このように入稿様式が一本化できるとレタープレス印刷へ作業の半分程度を移管できると考えています。

「会員通信のペーパーレス化」について

当面、出版物として配布すべきではないかというのが当委員会の意見です。電子媒体を保存することの難しさを身にしみて体験しているからですが、資源の保全、学会予算の見直しなどの見地からすればペーパーレス化は時代の要求としますので、会員の皆様からのご異論が無ければ、当委員会でも工夫努力することにいたします。

「組織培養質問箱」のご利用ありがとうございます

お蔭様で大変活発な状況を維持しており、システム管理の立場からも大変嬉しく存じます。この質問箱愛好者から今年はどうとう学会奨励賞受賞者が出ました。また、ご回答を頂いております先生方にも大変なご苦勞をおかけいたしまして感謝申し上げます。質問者には出来るだけ早く回答をしてあげよう、という方針ですので、質問者の意にそぐわないこともあると思いますが、質問者も的確に内容を伝える努力をしていただければと思います。また、何かお気づ

きの点などございましたら、直接当方へメールなどでご連絡をいただけますと幸いに存じます。

組織培養の歩みを DVD 化

日本組織培養学会創立 50 周年記念として会場内で下記の DVD 映写と、高岡聰子先生ご提供による資料を基に「培養器・温故知新」と題してカレル瓶、TD-40 フラスコ、双子培養管、タッピング瓶などの展示を行った。DVD については基盤研水澤博先生のご尽力により高岡先生ご所蔵のフィルムを直接 DVD に変換して頂きました。学会として頒布できるよう予算も組まれましたので、準備が整い次第、ホームページからご案内します。

原版フィルム提供：高岡聰子先生（宇都宮東病院）

DVD 製作：水澤 博先生（独立行政法人・医薬基盤研究所）

タイトル（初演年）

- 1) Tissue Culture Techniques and Applications (1959): by Dr. H. Katsuta
- 2) The Cell (1979): by Pasadena Foundation for Medical Research (Dr. T. Okigaki)
- 3) Cardiac Muscle (1985): by Dr. T. Takaoka
- 4) The Living Cell (1985): by JTCA
- 5) Human Lymphoid Cell in Culture (1974): by Dr. H. Katsuta
- 6) Establishment of Tissue Culture Cell Strains from Normal Human Tissues (1980): by Dr. H. Katsuta
- 7) Liver Cell of Tissue Culture from Normal Human Embryos (1980): by Dr. H. Katsuta
- 8) Mammalian Cells Grown in Protein- & Lipid-free Synthetic Medium DM-160 (1977): by Dr. H. Katsuta
- 9) A Cell Strain of Tissue Culture from An Indian Muntjac Thymus Cells (1977): by Dr. H. Katsuta
- 10) Tissue Culture of Indian Muntjac Thymus Cells (1977): by Dr. H. Katsuta



ヘイフリック夫人から岡本会長に贈られた「赤門」のスケッチ
於：学会創立 50 周年記念国際シンポジウム

編集後記

まず、116 号を昨年度に発行予定のところ、幹事役員の担当確認が不十分のため原稿不足の事態になり 117 号との合本となってしまいましたことを会員の皆様にお詫び申し上げます。

昨年クリスマスの晩に岡本会長のお声で開かれた学会共催の高校生のための公開実習は大変盛況でした。会場が中・高時代を過ごした母校の近くということや持ち込んだ 1979 年製作のレトロな細胞映画のためもあってか、高校時代にフラッシュバック。彼らと肩を並べて顕微鏡を覗くここに自分の根っこがあるような気がしました。

今大会では培養質問箱を通して多くの培養初心者が我々に熱い視線を送っていることを聞かされました。今年度内には組織培養研修コースが開始されるということですから、50 周年記念大会を終えた今、学会は「若手研究者の育成」の本格スタートというところでしょうか(km)。