

日本組織培養学会

昭和59年11月30日発行

会員通信

第54号

発行責任者

沖垣 達(重井研), 常盤孝義(岡山大・医)

三井洋司(微工研), 大野忠夫(放医研)

間中研一(独協医大), 喜多野征夫(阪大・医),

大島 浩(大阪歯大)

岡山市鹿田町2-5-1 (〒700)

岡山大・医・癌研病理

電話 0862-23-7151

§ 第2回幹事会議事録

日 時：1984年10月3日(水) 午後6時～8時30分

場 所：福岡市博多区天神町「くいだおれ」

参加者：(会長)佐藤, (幹事)高木, 奥村, 松村, 沖垣, 常盤, 花岡, 鈴木, 西

(第43回日本癌学会総会時に合せて幹事会が開かれ, 各担当幹事から報告, 提案のあと, 討議。)

(1) 会誌の件

- 鈴木, 沖垣幹事から「組織培養研究」(第3巻2号)編集の経過報告: 会誌の内容は総説と研究情報とに分け, 総説を前回(高知)の培養学会のシンポジウム各演者に原稿を依頼する。

研究情報は第3回国際細胞生物会議のシンポジウムの中から選び, 演者に原稿依頼することにした旨報告, 承認された。

- 幹事会として, 会誌(「組織培養研究」)を年2回発刊することを確認, そのときの予算等の問題は今後検討する。会誌発行に関する学会の予算が40万円であるが, 不足なので一つの案として, 会誌に広告を募集してその広告代を充当することを考慮する。その方法等については日本学会事務センターにも問い合わせるなど検討する。

従来は年2回の研究会開催に合せて, 世話人の協力で発行していたが, 今後年1回開催で, 会誌を年2回発行という状況なので, 予算上の問題点を全幹事によって討議をしていく。

(2) 会員通信の件

- 常盤幹事から次回会員通信にのせる記事, 原稿募集等についての案が提示され, 承認された。主なもの; 次回学会(第58回研究会: 1985年5月, 箱根, 世話人 佐藤二郎会長)に関する記事, 細胞バンク設立に関する会長報告, 会計報告, その他学会関係行事予定, 等。

(3) 会計の件

- 松村幹事から会計の現状と今後の予算上の問題点について, 報告と提案があり, 活発な討議が行われた。

なお, 現会計幹事が来春海外出張するので, 後任を高岡聡子会員にお願いすることが確認された。

討議された主な点は, 1)会誌の発行に伴う予算上の解決(前述), 2)次回学会(箱根)の開催, 運営に関する会計(前述), 3)国際細胞培養会議に関する支出に関し, 梅田会計幹事からの引き継ぎ内容の説明と, それに対する幹事会の対応が討議され, 現幹事会としては, 過去の問題とは別に, 共催分担金として40万円を限度として支出することを決定, 4)今後の幹事会開催に関する経費は原則として年2回分を含めて20万円を予算計上することが全幹事の一致した意見であった。(一回は培養学会開催時, あとの一回は従来のように他の学会開催時を考慮して開く, しかし, その学会に関

係ない幹事もいること、今後も自己負担による幹事会出席もあり得るので最低限の予算を計上する必要がある)

(4) 次回日本組織培養学会第58回研究会開催の件

佐藤(会長)世話人より、開催内容の構想について説明とそれに対する協力要請があった。当初、予算上の問題、発表者が会員かどうか等の関係から、ワークショップ6題、シンポジウム(血液細胞の培養と同定)が提案されたが、大会が年一回となったこと、一般演題の時間を確保すること等の理由により、ワークショップを中心に一応大会案内(別項参照)のような形をとることとなった。

さらに、西幹事より会場となるホテル「おかだ」(神奈川県箱根町湯本)の会場設営上の説明があり、今後運営上の問題点をさらに詳しく調査することになった。

(5) 新入会員申込の件

5月5日(高知での学会)以降入会申込みのあった8名について関係書類を幹事会で検討した結果7名が入会承認。残りの1名は申込書の記入不備が著しいので、再提出してもらうことに決定。

(6) その他(庶務幹事)

上記の議題の他に次の様なことが報告され、話し合われた。

- 特許庁への学会会長変更届の提出報告
- 国際細胞培養会議及びユニオン結成に関する日本側窓口、担当者の会長説明
- 本学会年会(研究会)では今後できるだけ一般演題を増やし、とくに若い研究者の発表を促進することが望ましいこと
- 学会事務の円滑化を推進するための技術的問題

(奥村秀夫, 西 義介)

§ 日本組織培養学会第58回研究会ご案内

前号会員通信で簡単にご案内申し上げましたが、第58回研究会は以下の要領で開催いたします。

1. 会 期：昭和60年5月15日(水), 16日(木)
2. 会 場：箱根 ホテル「おかだ」
3. プログラム：

ワークショップ (オーガナイザー)

- | | |
|------------------------|---------------|
| 放射線生物学領域における細胞培養フロンティア | (寺島東洋三, 鈴木文雄) |
| 哺乳動物細胞の突然変異と形質転換 | (黒田行昭, 西 義介) |
| 組織培養における温度環境と細胞特性 | (奥村秀夫, 蔵本博行) |
| 肝実質細胞培養の最前線 | (大野忠夫, 花岡文雄) |
| 細胞老化は制御できるか | (三井洋司, 藤原義定) |
| コラーゲンゲル培養 | (榎並淳平, 常盤孝義) |

特別講演(演題未定)

蓑和田 潤(昭和60年2月より林原生物化学研究所赴任予定)

4. 一般演題申し込み締切日：昭和60年3月下旬

(申し込みについては次号に掲載)

5. 世話人：佐藤二郎(幹事会協力)

岡山大, 医, 癌研病理

〒700 岡山市鹿田町2-5-1

TEL. 0862(23)7151 内線2615

§ 日本組織培養学会昭和58年度会計報告および昭和59年度予算

一般会計

(収入の部)

勘定科目	昭和58年度予算額	昭和58年度決算額	昭和59年度予算額
正会員会費	1,350,000	1,413,600	1,400,000
賛助会員会費	890,000	870,000	870,000
入会金	30,000	39,000	30,000
雑収入	30,000	7,500	5,000
小計	2,300,000	2,330,100	2,305,000
前年度繰越金	592,955	592,955	577,272
合計	2,892,955	2,923,055	2,882,272

(支出の部)

勘定科目	昭和58年度予算額	昭和58年度決算額	昭和59年度予算額
会誌発行費	250,000	194,380	250,000
会誌発送費	350,000	199,160	250,000
事務通信費	50,000	26,140	50,000
印刷費	100,000	43,650	70,000
業務委託費	650,000	574,158	600,000
研究会補助金	800,000	800,000	400,000
名簿作成費	450,000	442,345	250,000
雑費	50,000	65,950	70,000
予備費	0	0	400,000
小計	2,700,000	2,345,783	2,340,000
次年度繰越金	192,955	577,272	542,272
合計	2,892,955	2,923,055	2,882,272

特別会計

(収入の部)		(支出の部)	
勘定科目	昭和58年度決算額	勘定科目	昭和58年度決算額
朝倉書店より	119,395	DR. HARN援助金	200,000
合同酒精より	107,500	フィルム委員会	250,000
利子収入	74,500		
小計	301,395	小計	450,000
前年度繰越金	2,677,720	次年度繰越金	2,529,115
合計	2,979,115	合計	2,979,115

§ 我が国における細胞銀行の現状と日本組織培養学会が果すべき役割

昭和58年10月日本組織培養学会は細胞銀行に関する要望書(会員通信51号9頁)を作成し各関係者に送付致しました。文書の終りは「細胞銀行」の運営、将来像に就いては少なからず未解決の問題が残されており、従来の我が国での発展の経過、業績をふまえて十分な検討が行われるべきと思われれます。我が国の専門家集団である日本組織培養学会はそれら関連事項について十分に協力する用意があります。」と結んでいます。

我が国の細胞銀行活動は米国に比して低水準にあり、その向上のためには産学官の担当者の効果的努力と協力が必須であります。

本年初頭から公的部門において様々な会議が開かれて来ました。

項目をとりあげて見ますと、

- ① 科学技術会議諮問第10号「ライフサイエンスにおける先導的・基盤的技術の研究開発計画について」に対する答申、昭和59年4月24日。
- ② 科学技術会議諮問第11号「新たな情勢変化に対応し長期的展望に立った科学技術振興の総合的基本方策について」研究基盤問題小委員会：佐藤二郎，奥村秀夫会員等。
- ③ 科学技術庁振興局「遺伝子細胞の保存等に関する調査」，「遺伝子細胞の収集，保存，提供システムのあり方について」，昭和59年8月：山田正篤，黒木登志夫，大野忠夫，金子一郎，小山秀機，古山順一，松村外志張，三井洋司会員等。
- ④ 文部省関係では学術国際局が三島の国立遺伝研究所と共同で「実験生物系統に関する調査」を実施整理中：黒田行昭会員等，又文部省では現在東北大・抗酸研に癌細胞保存施設を開設し，その他に併設で6ヶ所の細胞株の保存研究部門を設けている。
- ⑤ 厚生省特別研究「細胞遺伝子銀行業務研究班報告書」，昭和59年3月班長：染谷四郎，「細胞銀行小委員会報告書」，昭和58年度世話人：石館基会員，責任者：梅田誠，関口守正，松村外志張会員等。
- ⑥ 政府は58年6月7日「対がん10ヶ年総合戦略」を決定し，その中で研究支援体制の整備が企

画され、財団法人がん研究振興財団の新設が行われ、厚生省の協力のもとで59年10月より主として癌に関する細胞銀行が石館 基会員を長として発足した。

⑦ 又、通産省では微生物工業研究所に新しく動植物細胞研究室が新設され、三井洋司会員が室長に就任し特許に関連する培養細胞の取扱いも併行して行われる予定である。

以上述べた様に極めて急速に細胞銀行に関する会議や調査、更に実施が行われつつあり多くの培養学会会員が参画しています。日本組織培養学会としては誠に喜ばしい事と思います。

勿論それらの考え方や実施について問題もありますが、現状では夫々の推進母体の完成を目指すべき時期であり、その後に連絡、調整を行って、我が国としての最終の細胞銀行のあり方を模索すべきであると考えます。その間、日本組織培養学会の責任者及び株登録委員長の立場から私は以下の点を主張して参り、各推進母体にも主旨は執り入れて頂いたと考えています。

- ① 培養細胞を利用する立場のみならず培養細胞樹立者の立場も充分尊重すること。
- ② ヒトの培養細胞の取扱いは慎重であること。
- ③ 我が国で樹立された細胞株を優先し、少数からでも形質管理システムを完成して標準的、代表的細胞株リストを作り外国と対等の立場に立てる様にすること。
- ④ 情報システムの合理化等。

尚、日本組織培養学会には故 勝田 甫先生によって設けられた組織培養株、株名登録規定(昭和34年8月)があり、現在39株が登録されている。現状で入手出来るものは、岡山大学癌源研究施設培養株センターに凍結保存されています。規定の一部改正が必要ですが(昭和60年5月14,15,16日の第58回総会で審議予定)現在の状況下では出来る限り有用な細胞株の消失を防ぐためと標準株をつくる資料株としてのJTC株の充実を計っておくべきと考えています。会員の方で有用と思われる細胞株をお持ちの方で凍結保存を希望される方は小生の方へ御相談下さい。(佐藤二郎)

下記は登録用紙の内容ですので参考にして下さい。

組織培養細胞株名登録表

日本組織培養学会株名登録委員会

申請年月日		樹立細胞の性質
登録年月日		
登録者	所属機関 氏名	1. 形態： 細胞の位相差顕微鏡写真をここに貼付する。
株名		
樹立者	所属機関 氏名	2. 増殖度：
由来	正常組織又は腫瘍組織の別 成体組織又は胎児組織の別	3. 核学所見： 培養代数 培養日数 総培養日数 拡大率
	動物名 組織名 細胞名	
株化開始の時期		4. 動物移植性：
現在までの継代数および培養期間		
現用 培地組成		5. ウイルス感受性：
発表 原 著		6. その他：

§ 第3回国際細胞生物学会議(Ⅲ ICCB)を開催して

I. Ⅲ ICCB 事務局長として

重井研 沖垣 達

世界53ヶ国からの細胞生物学および関連分野の研究者を糾合して、去る8月末に東京で開かれた第3回国際細胞生物学会議(母体:国際細胞生物学会連合,主催:日本細胞生物学会,会長:妹尾左知丸)は、多大の成果をあげ予定どおり、しかも好評裡に終了しました。開催準備の当初から積極的な御協力と御後援を賜った日本組織培養学会には特に深く感謝の意を表します。

アジアではじめてのこの会議には2,500名以上が参加し、開会式当日を除く5日間、朝8時半から深夜11時までというエネルギーな内容がもりこまれました。皇太子殿下、妃殿下の御来臨を頂いたNHKホールでの開会式では、鳥取うまれの方H.S.Bennetが「日本の細胞生物学の夜明け」と題して多くのスライドを交え事例をあげて興味ある開会講演をされ、海外からの来訪者にも多大の感銘を与えました。特別講演ではまずN.LeDouarin 女史が異種間キメラにおける神経堤細胞の分化の本質について、つづいて司会の江橋教授によって「細胞生物学の父」と紹介されたK.R.Porterが立体スライド映写を用いて細胞内の物質移動について明解な話をされ、D.D.Brownは真核細胞の遺伝子の発現、特に発現性を持たない遺伝子の分子的メカニズムについて話されました。最終日には満員の聴衆を集めてS.Tonegawaが3種のT細胞リセプター同定と、この分野の将来について熱の入った講演をされました。

Symposiumは遺伝子、細胞膜、オーガネル、細胞骨格、細胞社会学、細胞病理学および新技法などの主題のもとに、370名の招へい演者によって実に53セッションが行われました。一般演題は上記主題にそってすべてポスター発表とし、計1,350論文の発表がありました。学会の性格上、細胞培養の名を冠したSymposiumはありませんが、実際には培養技法を用いた研究は相当数にのぼっています。

会期中には私たち事務局の肝入りで「アジア太平洋地域集会」が開かれ、11ヶ国から35名の有志が参加して将来における情報交換、集会の可能性について話し合いが進み、日本が当分の間世話人となるようにとの助言がありました。このことは、明年の第3回国際細胞培養会議において結成が予定される国際細胞培養者連合とも関連する問題であり、今後とも両学会は十分な連絡を保って事を進めたいと考えています。

なお、Symposiumのうち細胞培養に関連のあるものについては、国内からの担当座長におねがいしていくつかの総説としてまとめ、「組織培養研究」の次号にのせる予定にしています。

以上、御礼を兼ねて報告致します。

II. Ⅲ ICCB 総務として

東大・薬 花岡文雄

異常に暑かった1984年の夏の最後にやってきた3rd ICCBが終わって早くも2ヶ月が過ぎようとしている。長い準備期間を経て、アツという間に終わった会議の後には、燃え出すまでに時間のかかる花火のようなもので、燃え尽きた後には、うまくやったという気持と空しさが残っているだけである。

会議の副会長の一人であり、日本の学会長でもある山田正篤教授のお膝元ということで、沖垣事務局長の補佐を主とする、総務という漠然とした形で、会議運営の裏方を務めた。学会の公式的なことは沖垣先生が書かれると思うし、学術的な面はいくつもの科学雑誌に取り上げられる予定なので、ここでは総務の反省といった形で多少厳しい見方からの感想を述べ、少しでも来年の国際細胞培養会議運営の参考になればと思う。

「会議前」のこと；

会議中、多くの方々にも言われたが、会議が始まってしまえばほとんど終わったも同然で、問題は、そこへ持っていくまでの準備である。Scientific Programの編成に当たったプログラム委員会は、何度も会議を持ち、練りに練った案を作って、ほとんどの人に満足のいくシンポジウム・ワークショップの内容であった。一部、シンポジウムに形態学が多くて分子生物学が少ないとか、シンポジストがアメリカ人と日本人に偏っているなどの不平も聞かれたが、これだけ大規模なものになれば部分的な不満は止むを得ないし、ある程度は開催国の特徴が反映されるのは当然であろう。

会議運営費を確保する役目の財務委員会も熱心に動き、内容にふさわしい雰囲気を作り出すために必要な資金を集めることに成功した。もう一つの委員会である地区委員会は、会議が東京で行なわれたため、東京周辺の先生方が会場・登録、広報、式典、観光・宿泊、行事、商業展示などの小委員会に分かれて構成され、これも2年以上前から活動を始めた。

会議全体の運営には沖垣事務局長と地区委員会とが当たり、具体的なところはプロのいわゆる学会屋さんなどに依頼した。これだけの大きな国際会議を、会議運営に関しては素人に近い研究者が行なうことは、あまりにも犠牲が大きく、学会屋を雇うことは、必要悪のようなものではある。しかし学会屋と我々研究者側とで判断や意見の食い違いがままあり、ストレスになった。また最後に述べるように経理上の問題があり、余程、関与のさせ方を考えないと大変なことになることを痛感した。

総務委員会というのは当初、構成されていなかったが、地区委員会、なかでも会場・登録関係の会議を持つなかで、事務局長を補佐して細かなことを決定したり、会議中のGeneral Information (GI) やTrouble-shooter的な役割をする人間が必要であろうということで組織され、会場・登録委員会との合同も含めると計10数回の会議を持った。ただ、実際には事務局長と学会屋とで話を進めることが多く、だいたい進行状況を聞くだけに終わってしまった。今、考えてみると、もう少し総務委員会の側がイニシアチブをとって、学会屋の「経験」を盾にとった強引なやり方を改めさせるべきであったと反省している。

会場（シンポジウムおよびポスターセッション）、登録などには大学や研究所の院生、若手の研究者の方々を配した。これは①研究者の方がズブの素人の学生アルバイトよりも丁寧な仕事が期待できる、②若い日本の研究者の少しでも多くに国際会議の雰囲気な触れてもらうよい機会である、③純学生アルバイトより経費が節減できる、などの考えからであった。結果としては、若い人達に喜んでもらいつつ熱心にお手伝いして頂き、成功であった。学会屋としては自分のところに登録されている純アルバイト学生を使うほうが、ビジネスライクに出来るので、若い研究者を配するこちらの案には消極的であったが、上記のメリットは大きかった。職のある研究者には交通費も出ず、全くの奉仕の形で、また院生でもごくわずかなアルバイト代しか払えなかったが快く働いて頂き、有難かった。

「開会式」のこと；

皇太子殿下御夫妻をお呼びしたことで、しかもそれぞれが韓国大統領訪日の直前ということで、警備に非常な注意が払われた。我々の研究室の院生や卒業生など20数名が、会場のNHKホール前で出席者の名札チェックや、未登録者の仮登録、来賓・報道関係者の受け付けを手伝った。登録を京王プラザホテルで済ませた参加者は、貸切りバスによる輸送で、スムーズにNHKホールに選ばれた。VIPの誘導について若干の混乱があったが、これは、皇太子殿下に接見する人、会場で壇上に上がる人などの区別が複雑だったのと、外国人はあまりそういうことに頓着せず知っている人どうしが同じバスに乗ろうとしたことなどで起きたそうである。また開会式の始まりが前から午後2時30分と知らせてあったにもかかわらず、諸般の事情で2時までに入場せよということに変更され、バス輸送がストップされてしまい、苦情が多かったと聞いている。皇太子殿下に御臨席頂いたことは、それなりに（特に外国からの参加者にとっては）意義あるものであったが、そのために融通をつけられない部分が出てきてしまったことも否定できない。

「会議中」のこと；

登録に関しては特に問題はなかった。数件、何故あの人には旅費が出て、私には出ないのかとか、お金がないので登録費を安くしてほしいとか、ビザがなかなかおかないという苦情（東欧の人々）などがあったが、これはどこの国際会議でもあるらしい。

シンポジウムおよびテクニカル・ワークショップは京王プラザホテル内の5会場で午前と午後、日によっては夜10時過ぎまで行なわれた。会場の大きさにずいぶん分差があり、時によっては大きな会場が閑散として、小さな会場に人が溢れるという状態もみられた。参加者がわかりやすいように関連のあるテーマ（大分類）は同じ会場で、という方針で部屋の割振りを行なったわけだが、同じ大分類の中でも、個々のテーマによって凸凹ができるので、一時的にまずい状況もあった。ただ急に会場を変更するわけにもいかず、致し方ないことで、全体的にはまあまあであった。

会場係としては、やはりスライドの焦点合わせが大変な仕事で、特に最も大きな会場（1,200名 収容）ではプロジェクターからスクリーンまで30m以上もあるので、オペラグラスに頼らざるを得なかったが、必ずしも肉眼とは同じでなく、係の一人が前のほうで見て合図をするといったことも行なわれた。特に大きな事故がなかった中で、フランス人のシンポジストが講演中に脳貧血で倒れるというアクシデントがあった。幸い命に別状はなく、ホテルの部屋にもどって回復したとのことで胸をなでおろした。会場に居合わせたMDたちがかけ寄って話しかけたり、講演を続けたいとする本人に大事をとって止めさせるなど、暖かい光景がみられた。後で聞いた話では、あまり得意でない英語での講演がストレスになった末のことらしいが、我々日本人には身につまされる出来事であった。

会場での計時進行にコンピューターのディスプレイを用いたのは成功であった。カラー表示により、雑音なしに講演時間、討論時間の経過が演者、座長、聴衆に一目でわかるので、今後、大いに利用されるのではないか。

ポスターセッションの行なわれたNSビルは、京王プラザホテルから少し遠いのが不便であった。会期中、ほとんど雨が降らなかったのは助かった。ポスター会場ではボードの質が固く、ピンがなかなか刺さらないのでボードを押し過ぎてボード固定用の針金はずれたりするトラブルがあった。ま

たボードがかなり高く、背の低い人には気の毒であった。ボード間のスペースは比較的ゆったりとられていて、通行に不自由することもなく、まずまずであったように思う。

京王プラザホテルの受け付け付近におかれたG Iには、初めのうちはポスター会場への行き方とかホテル内の会場の案内が多く、英語に堪能なお嬢さんたちでほぼ事が足りた。また会期中、全体を通じて知人に連絡したい旨のメッセージが数多くあり、これにはパソコンにメッセージを伝えたい人の名前を打ち込む方式が役に立った。メッセージ自体はアルファベット順にボードにはり、番号をつけて、その番号と名前をコンピューターに入力するシステムで、1日、150～200件の利用があった。シンポジウム会場の計時のディスプレイと共に東大・薬・清水研の関口さんにプログラムを作って頂いたが、ある人に対してのメッセージがあるかどうかを数秒間で調べることもでき、大変便利であった。ただ、黙ってメッセージをボードからはがして行ってしまう人がいたので、これは毎朝残っているメッセージを確認し、ないものはコンピューターから消去した。また登録時に宿泊カードを配布し、記入してG Iに届けてくれるようお願いした。全部ではないが、かなりの人が提出してくれ、これも information として役に立った。律義に出してくれる人の多い国、ほとんど無視する人などのお国柄があらわれ、興味深かった。

ホテルの一室(かなり大きな)を anyone's chair と名付け、free discussion room 兼休憩室として自由に使ってもらおうとしたが、あまり利用されていなかった。その一つの原因は、コーヒーサービスのなかったためであろう。経費節約のため致し方ないと言ってしまうまでもだが(京王プラザホテル内ではコーヒー1杯450円!?)、高い登録料から考えるとなんとかその程度のサービスができなかったものだろうか。

「会議後」のこと；

とりたてて大きな問題点もなく、無事に会議が終了してよかった、よかったと関係者一同が胸をなでおろしていたところ、一ヶ月半もたって学会屋から大赤字が出たので、何とかしてほしいと言ってきた。会議終了時まで、かなりの黒字であると聞いていたので、日本の学会の運転資金が増えると喜んでいた矢先のことである。寝耳に水とはまさにこのようなことを言うのであろう。当初の予算を上回る収入があったので、予算どおりに支出していれば、赤字の出るはずのないところで、学会屋のずさんな会計にはあきれざるばかりである。この問題はまだ現在進行中で、細かい点には触れないが、ともかく研究者側は募金に精を出し、支出のほうはほとんど学会屋に任せっきりという形がこのような結果を招いたもので、学会屋に良いように踊らされた感がある。このような大きな会議で、細かな会計まで研究者がタッチするのは大変だが、規模が大きいからこそ、厳しく目を光らせていないと大変なことになるという苦い経験になった。



§ アルゴンヌ国立研究所国際シンポジウム

— The Role of Chemicals and Radiation in the Etiology of Cancer —

金沢大・薬・放射化学 鈴木文男

上記のテーマのシンポジウムが、8月26日から29日までの4日間、アメリカ合衆国シカゴ郊外のオークブルックで開催された。これは、昨年(1983年1月18日)亡くなったCharles Heidelberger博士の偉大な業績に敬意を表する意味で、博士の下で研究に携わった経験のある、アルゴンヌ国立研究所生物医学研究部門のE. Huberman 部長らによって企画されたものである。35名の招待講演者のうち2名は日本人(阪大微研の角永武夫氏と東大医科研の黒木登志夫氏)であり、一般出席者(約180名)の中にも海外からの参加者が多数見うけられ、国際色豊かな雰囲気であった。以下シンポジウムの内容を簡単に紹介する。

シンポジウムの初日(26日)は、夜8時の歓迎パーティで開始された。ウィスコンシン大学マッカードール研究所で研究を初めた時以来の親友であるV. R. Potterによって、Heidelbergerの業績および人柄についての紹介があった後、往年のライバルであったイスラエルワイズマン研究所のL. Sachsによって興味ある基調講演がなされた。内容は、がん形質が消え正常細胞になるメカニズムを2種類の細胞を用いて解析した研究結果を中心にしたもので、ハムスター線維芽細胞ではある特異な染色体が増加するが、造血系細胞を用いた系ではそのような染色体変化がみられないことから、がん細胞の形質発現の制御には2つの機構、染色体変化と細胞の分化誘導が働いていることを示した。

2日目の午前のセッションでは、芳香族アミンとアルキル化ベンゼン類(E. Miller), ニトロソアミン類(P. Magee), アフラトキシンB₁(G. Wogan)およびベンゾピレンB[a]P(A. Conney)を中心とした化学発がん剤の活性化機構についての発表と、V79チャイニーズハムスター細胞を用いて体細胞突然変異を調べることににより、化学発がん剤による遺伝的作用機序を詳細に検討した報告があった(R. LangenbachとP. Brooks)。各演者が述べているように、化学発がん剤の活性化の程度や細胞の感受性は、各個体間および組織間でかなり異なっており、*in vitro*で得られたデータをそのまま*in vivo*に適用することは危険である。実際、B[a]Pハイドロキシレース活性は喫煙時に上昇すること、さらにアルコールや多量の蛋白質、炭水化物および脂質の摂取によって活性化の度合いがかなり変動することが明らかにされた。

午後のセッションでは、活性化した化学発がん剤がどのようにして生体高分子(DNA)と反応するかについて討議された。特に、HPLCを用いてB[a]P代謝物質を同定し、その突然変異誘発性からDNAとの反応様式を述べたR. Harveyと、アセチルアミノフルオレンがDNA鎖に挿入しZ型のDNAを形成することを証明したD. Grubergerの報告に強い印象を受けた。1970年代半ばにおいて行なわれた多くのAmesテスト系を用いた研究によって、がんの突然変異説は強力な支持を得たが、最近、発がん性はあるが突然変異性を示さない物質が数多くみつかったことにより、突然変異だけでは語れないとする風潮にある。しかし上記のように、化学発がん剤はDNAに対して種々の変化を与え、その結果として点突然変異やフレームシフト・欠損型の突然変異を誘発し(W. Thilly), すべてではないにしても大部分のがんの最初のステップに突然変異が関与していることは間違いないようである(A. Peterson)。

もちろん、DNA 変化(損傷)がどのように固定され、細胞致死や突然変異に結びつくかについても解明されなければならないが、仮説の域を脱していないのが現状である(B. Strauss と R. B. Painten)。

その日の夜は、Dinner をとりながら特別講演を聞いた。演者の H. Temin は、逆転写酵素を発見した人として有名だが、現在はトリがん遺伝子 C-red の発現機構を中心に、精力的に研究を行なっている。内容は多岐にわたっており、紙面が限られていることでその詳細を述べることは不可能である。今回の国際シンポジウムの最後のセッション、“発がんにおけるがん遺伝子の役割 — S. Aaronson, J. Rowley, W. Benedict — ”の報告とともに、次の機会に譲ることにする。

試験管内発がん検出系によく用いられる細胞株として、Heidelberger らの株化したマウス由来 C3H 10T1/2 細胞がある。3日目の“化学薬剤による細胞がん化誘発”のセッションでは、この細胞株を用いて、アスピリンがメチルコラントレンの発がん効果を下げ、X線照射がB[a]Pによる細胞がん化の形質発現過程を阻害することが示された(J. R. Landolph と S. Nesnow)。しかし、細胞の正常な機能を有しない株化した細胞を用いての解析は、実際の *in vivo* におけるがん化機構を類推するのに不向きである。この点、マウス皮膚(S. Yuspa)やヒト骨髄性白血病患者由来で分化機能を持つHL-60細胞(E. Huberman)を用いた研究は、新しい方向性を示すものである。同じセッションで発表された2つの演題は、細胞がん化の機構解析に携わる研究者にアイデアを提供する意味で、特に興味があった。つまり、N. Colburn は発がんプロモータ(TPA)に対する感受性の異なる細胞を分離し、プロモーションのかかりにくい細胞(P⁻)にかかりやすい細胞(P⁺)のDNAをリン酸カルシウム法でトランスフェクトすることにより、細胞がん化をプロモートする遺伝子をクローニングし、またT. Kakunaga は、ヒト由来がん細胞において、細胞膜構築蛋白質であるアクチンに変化がみられること、すなわち、ある種のヒトがん細胞では、 β アクチン遺伝子に突然変異が生じていることを示した。今後の研究の進展が期待される。

午後のセッションは、“放射線による細胞がん化誘発”という題名でM. Elkind, C. Borek, J. Little, T.M. Seed, それにA. Upton が講演した。このセッションが最も筆者の研究に関係しており、以前から何か新しい報告があるのではと期待していたが、いずれの演者も、すでに論文として公表された内容が中心であったり、信ぴょう性に欠ける少ないデータを用いて過剰な数理解析をした報告が多く、他の分野に比べてかなり遅れている感じを受けた。

正常細胞からがん細胞に至る過程は、複雑な多段階から構成されていることはよく知られている。特に、最もがん特有の現象として知られているプロモーション過程は、細胞がん化機構を解明する上で極めて重要である。

シンポジウム最終日の午前は、プロモータの作用を中心としたがん化の多段階的形質発現機構に関する演題が準備された。まず3人の演者(T. Slaga, C. Peraino, H. Pitot)は、マウス皮膚やラット肝臓を用いてのモデルシステムを紹介し、プロモータ処理後におこる細胞の変化やプロモータ阻害剤の作用機構について述べ、次いで、P. Blumbergがプロモータレセプタの性質、T. Kurokiが活性化ビタミン $1, 25(\text{OH})_2 \text{D}_3$ の細胞に対する分化およびがん化形質発現に及ぼす影響について詳細に報告した。全体として、多くのデータが示され活発な討論もなされたが、細胞がん化のプロモーション過程にどのような分子機構が働いているかは不明であり、今後の大きな課題になると思われる。ただ驚いたことは、皮膚細胞に分化機能誘導作用を示す $1, 25(\text{OH})_2 \text{D}_3$ が、マウスBALB 3T3細胞

を用いた試験管内発がん系において、TPAと同様のプロモーション作用を有すること、さらに、マツカールドルのHeidelberger 研で共に研究に従事した黒木氏の親友のE. Hubermanも独自にこの奇怪な物質に注目し、研究を行なっていることを知ったことであつた（黒木氏の私信）。

Heidelberger の残した業績は数限りがない。たえずがんの基礎研究分野において指導的な立場にあり、今回のシンポジストの誰もが彼の下で研究をしたり、何からの形で影響をうけた人で構成されていることから明らかである。がん研究をやりはじめた者として、このような背景の下に、有機化学、生化学、分子生物学、そして細胞生物学の研究者が一同に会して開かれたアルゴンヌ国立研究所国際シンポジウムに参加できたことは、大きな収穫であつた。筆者は約2年半前にアルゴンヌ研究所に留学したが、今回のシンポジウムで多くの研究所の人々や友人に再会できた。今回のシンポジウムがアルゴンヌ国立研究所の主催で開催されたことは、個人的にも意識深いことであつた。

§ 関連学会報告

★皮膚科領域における組織培養の現況

— 本年度の学会より —

阪大・医 喜多野 征夫

皮膚科学領域における組織培養はすっかり定着した感があり、基礎的な研究は無論のこと、臨床面においても、たとえば色素性乾皮症では線維芽細胞を培養してDNA修復能の測定と相補性群の決定がなされていなければ、学会発表をすることも困難な状態である。昭和57年には第81回日本皮膚科学会総会のシンポジウムのテーマとして“表皮ケラチノサイトの体外培養とその臨床研究への応用”が選ばれ、ケラチノサイトの培養を用いた研究の広がり示された。昭和59年に開催された第83回日本皮膚科学会と第9回日本研究皮膚科学会の演題より最近の研究の趨勢をさぐってみたい。

表皮ケラチノサイトの培養が普及した現在においてはその応用が多岐にわたって来た。“培養表皮細胞による副腎皮質ホルモンの代謝”、“培養表皮のアラキドン酸代謝”は皮膚の解剖学的構造から表皮だけの代謝能の測定が困難であるため、培養系を利用したものであるが、血清成分の影響など、培養という調節自由な環境に移したことから可能となるいろいろな解析がなされている。“低Ca⁺⁺濃度にて培養した表皮細胞におけるケラチン蛋白の磷酸化反応”、“5-アザシチジンによるSV40-形質転換ケラチノサイトの分化機能の再現”、“培養表皮細胞の細胞骨格（ケラチン型中間径線維とマイクロチュブルス）の正常分布と天疱瘡抗体”、“培養表皮細胞の分裂時におけるkeratin-type intermediate filamentの分布動態”などの演題は、細胞骨格としての、あるいは表皮ケラチノサイトの分化のマーカーとしてのケラチン蛋白の問題を中心としている。一方では培養条件の検討を中心としている演題もみられる。“皮膚器官培養における表皮構造の維持”、“Maintenance of the psoriatic lesion in organ culture”がこのカテゴリーに入る。疾患の病態生理解明への試みとして“Enhanced epidermal cell detachment by pemphigus antibody in the presence of complement”、“固定薬疹発症機序に関する*in vitro*の研究”、“先天性表皮水疱症（男性栄養障害型）の発症機序—動物実験及び器官培養における研究”があげられる。

腫瘍細胞株の樹立の報告は2, 3見られるが“疣贅状表皮発育異常症患者より発症した皮膚腫瘍の腹腔

内転移巢由来樹立株の性状”ではヒト乳頭腫ウイルス5型のDNAが検出されている。

色素細胞の培養を用いた演題は悪性黒色腫細胞に関するものが主体である。“ヘマトポルフィリン誘導体光照射の波長別殺細胞効果の培養細胞による検討”はヒト悪性黒色腫細胞を用いて光感作による腫瘍治療の基礎的実験である。“テオフィリン及びグルタチオンの Initial Melanogenesis への作用機序の *in vitro* 解析”, “アセライン酸 (A₂) の H. P. -マウス黒色腫のメラニン生合成過程に及ぼす影響 - *in vitro* -”, “培養 B-16 黒色腫細胞のチロシン輸送機構に及ぼすアテオフィリンの影響”, “人由来培養悪性黒色腫 (M-1/4) に対する単クローン性抗体について”, “Selective alteration of secretory glycoprotein premelanosome and Golgi cisternae induced by carbohydrate processing inhibitor, monensin”, “Regulation of tyrosinase, γ -glutamyl transpeptidase and 5-S-cysteinyl DOPA genesis by L-glutamine in cultured B16 melanoma cells”, “Tumorigenicity and metastatic ability of B-16, F-10 melanoma cells after *in vivo* and *in vitro* interferon treatment”, “光照射 B-16 melanoma cell の spin labelling 法による膜流動性の研究”のように主としてメラニン生物学の研究に利用されている。その他色素細胞に関連する演題としては“母斑細胞母斑の体外培養”がある。

皮膚線維芽細胞を用いた研究としては、色素性乾皮症関連の演題として“神経症状は軽いが不定期 DNA 合成の低い色素性乾皮症の 1 例”, “色素性乾皮症 (Xp) E 群の紫外線感受性: *in vivo* と *in vitro* 解析”がある。“Catalysis of pyrimidine dimer excision from xeroderma pigmentosum chromatin by cell-free extracts”, “Chemical damages to DNA in xeroderma pigmentosum and Cockayne syndrome cells”, “Alteration of clinical sensitivity to ultra-violet light in xeroderma pigmentosum complementation group E subjects”, “Studies on law of reciprocity in W erythema and cell killing of xeroderma pigmentosum (Xp) patients”が研究皮膚科学会のシンポジウム“Biomedical problems in light-induced nuclear reactions”における色素性乾皮症関連の演題で、いずれも培養線維芽細胞が用いられている。線維芽細胞を用いた遺伝性疾患の研究としては“先天性表皮水疱症の線維芽細胞におけるコラーゲナーゼ活性”, “Osteogenesis imperfecta 患者線維芽細胞によるコラーゲン合成”, “Bourneville-Pringle 母斑症の組織培養による検討”がある。結合組織の生化学的研究は皮膚科領域で盛んであり“モルモット皮膚由来線維芽細胞のコラーゲン合成に対するヒスタミンの影響”, “熱傷瘢痕由来線維芽細胞のグリコサミノグリカン合成”, “線維芽細胞を免疫源とした単クローン性抗体作製の試み”などの演題が見られる。

以上いささか演題の羅列になったが、表皮ケラチノサイト、メラノーマ細胞、真皮線維芽細胞の培養が皮膚科領域の臨床研究においてはたしている役割を概観した。

★「初代培養肝細胞研究会」お知らせ

日 時： 昭和60年6月6日(木)～7日(金)

場 所： 徳島厚生年金会館

世話人： 徳島大学医学部酵素研究施設

教授 市 原 明

出席，発表の詳細は下記に郵便にてお問い合わせ下さい。

初代培養肝細胞研究会

事務局

〒770 徳島市蔵本町3丁目18番地の15

徳島大学医学部酵素研究施設 酵素病理部門

§ 編集後記

朝夕の冷えこみも一段と厳しくなってきましたが，会員の皆様にはいかがお過ごしでしょうか。

第54号をお届けいたします。癌学会の機会を利用して持たれた幹事会の議事録や，学会案内などを中心に編集いたしました。

今回は3月上旬発行予定です。ご寄稿をお待ち申し上げます。

(T. T.)

§ 新入会員（昭和59年10月承認）

氏名	所属機関	〒	同住所・電話番号
河口 徳一	肺癌研究会癌研究所病理部	170	豊島区上池袋1-37-1 (03)918-0111
河崎 忠好	フォルマシア・ジャパン研究所	311-35	茨城県行方郡玉造町大字芹沢字 上山970-1 上山鉾田工業団地内 (02995)5-0881
小林 雄一	バイオ製薬㈱ラボラトリ	501-11	岐阜市佐野 (0582)35-7303
○鈴木 弘康	電気化学工業㈱中央研究所	194	町田市旭町3-5-1 (0427)22-6311
村上 龍夫	久留米大学医学部病理学第1講座	830	久留米市旭町67 (0942)35-3311
森川 実	ニッカウキスキー㈱ 生産技術研究所	277	柏市増尾松山967 (0471)74-9025
山下 三千年	長崎大学医学部第一外科	852	長崎市坂本町7-1 (0958)47-2111
(以上 正会員7名)			
株式会社R & D プランニング		102	千代田区麴町5-3-3 (03)339-9173 (担当 山本正和)
丸善石油 バイオケミカル㈱		107	港区赤坂6-1-20 (担当 横溝 敬) (以上 賛助会員2社)

§ 住所等の変更

氏 名	新 所 属 機 関	〒	同 住 所 ・ 電 話 番 号
○上 田 清 基		359 ㊟	所沢市下安松 5 0 西武グリーンヒル 1 2
○角 屋 堯 英	宇都宮大学教育学部 生物学教室	321	宇都宮市峰町 3 5 0 (0286)36-1515
○上 吉 英 隆		731-01 ㊟	広島市安佐南区祇園町 南下安 2 4 6 - 2
○小 山 秀 機	横浜市立大学 木原生物学研究所分室	232	横浜市南区中村町 2 - 1 2 0 - 3 (045)261-0732
富 永 直 樹	研資生堂研究所生物科学研究部	223	横浜市港北区新羽町 1 0 5 0 (045)542-1331
○平 井 秀 松	腫瘍研究所	185	国分寺市東戸倉 1 - 1 5 - 3 (0423)25-2070
○松 井 克 明	鳥取大学付属病院検査部	683	米子市西町 36-1 (0859)33-1111
松 沢 保 江		252 ㊟	藤沢市遠藤 1149-2 湘南ライフタウンG-11 (0466)87-0564
安 田 秀 世	東京大学医学部 放射線基礎医学教室	113	文京区本郷 7 - 3 - 1 (03)812-2111
○山 本 富 史	農林水産省動物医薬品検査所 検査第一部ウイルス製剤	185	国分寺市戸倉 1 - 1 5 - 1 (0423)21-1841