

若い諸君への期待

理事長 森 下 泰



(一)

現在、国会に議席が、衆議院(508)、参議院(248)、併せて756ある。

その中で私の調べたところでは、

医師資格保持者	14名
歯科医師資格保持者	5名
薬剤師資格保持者	0名

であった。

「三師会」という言葉があり、総数に於ても、医師158,229名、歯科医師50,821名、薬剤師110,774名と称されているのに上の議席数は、一体、何を意味するであろうか。

それは、薬剤師職能に対する一般世間の認識不足であり、裏をかえせば、薬剤師諸氏の怠慢＝自分の為ではなく、社会的責任に対する＝である。

(二)

「医療の荒廃」が叫ばれて久しい。本国会に於ても、「医療法一部改正案」は成案さえ得られず、「老人保健法案」はまた審議未了に終るのである。

そもそも、モノを売る人(供給者)、それを買う人(需要者)が同一人物であり、且、買い手の購買力が無限である、と言う場合、どのような事態が発生するであろうか。

当然に、その人は無限に購買を創造し、それに対して限りなく生産供給を続けるであろう。

医者と薬の関係は、更に、「健康保険法出来高払い」と言う制度を導入することによって、右の事態をほぼ完璧に実現させることとなった。

自分が病気をつくり、それに自分が薬を無限に供給し、

支払いは支払基金へ請求する……町一番の多額納税者が繰出してあたりまえである。

寧ろ、現在の医家諸氏の大多数が極めて良識ある君子人であるので、保険の赤字はあの程度に止まっている、と決して皮肉ではなく申すべきであろう。

(三)

「くすりの安全性」と言うことがある。処方ば医師、調剤は薬剤師、従って、ここに重大なチェック・ポイントがあり、安全性が担保される。「医薬分業」の大義名分は斯くの如くであり、日本と韓国を除く全世界の文明国に於ては、「分業」はあたりまえのこととして今日に到った。

事實は、然し、大義名分よりも、前述の経済性……経済主体を別個の人格に分ける……これが本当の理由であったかも知れない。

日本国も法律主文(医師法22条)上は堂々たる分業制度である。唯、遺憾ながら、同条但書によってそれは空文と化して来た。

(四)

もうそろそろこの辺で、と思いを到し、「強制分業(法律条文通りに施行すべし)の採択如何?」と、武見医師会会長にズケズケと意見をぶつけたところ、「断じて反対! 患者の自由意志を抹殺する制度は断じて許さず!」と言う御返事が返ってきた。

それなら、文明諸国、ましてや、社会主義諸国の現状(強制分業)をいかに解されるや、と議論を進めようと思ったが、とりやめにした。

議論に勝っても何にもならない。目的は分業を実現するにある。その為には、医師会の協力が絶対に必要である。その医師会のウルトラ親分とケンカをしては……。

薬剤師ではない私でさえも、及ばずながら分業—薬剤師職能—社会的責任……と言うことに就て、身を挺して闘って来た。

そのわりに、現在の薬剤師諸先輩の自覚と活動は必ずしも活発とは思えない。特に、“教育”の分野に於てその感を押え難い。

敢て、ここに、一文を章し、若き世代の諸君に大きく期待する所以である。

相互理解を！

学生部長 小澤 貢



今日、いろいろな面において人間性の喪失、断絶が云々されます。これには複雑な問題がからんでいて、簡単には結論が出せないと思いますが、主に相互の理解、愛情の不足による不信感が原因のようです。

青年には若さという特権があります。しかしそこには独り善がり、思いあがりがつきものであり、いろいろな悩み、迷い、疑いもまたつきものだと云われます。

この若さの真只中にある学生生活においては、その行動に多くの可能性が秘められており、人生バラ色に見える時もありますが、友情や恋愛問題などの煩悶、型にはまった勉強や生活に対する疑問と乗り越えねばならない試練も多く出て来ます。これらに向けてあれこれと模索

し、時には試行錯誤を繰り返して前進する、これもまた若さの特権だと云えます。

青年期を過ぎた、一般に大人と云われる年齢層の者は、兎角自分達の通って来たこの時期のことを忘れ、また美化して若者に接し勝ちです。また一方、若者はいつの間にかこの若さの特権に酔って、言動の中に甘えを持ってはいないでしょうか。

また近年あまりにも世の中が多様化したせいか「他人からの干渉は受けたくない。その代り、人のことにも干渉しないからいいだろう」と云う考え方が多くなったように感じます。しかしこの考え方はともすれば「自分は自分、人は人」と云う、他人の立場、人格を無視した方向へ進み勝ちになります。この場合でも最低「自分は自分、人も人」と云う、相手の立場を認めた考え、行動をとらなければならないと思います。

本学はマンモス大学ではありませんので、お互いのコミュニケーション、理解は比較的良いと云えます。しかしまだまだ意思の疎通に欠ける点多々あります。クラブ活動、アドバイザー活動あるいは学生部等を通じて、学生間の、学生と教職員間の、さらにはOBとのコミュニケーションを深めていきたいものです。

新任あいさつ

就任に当って

就職部長 太田 長世



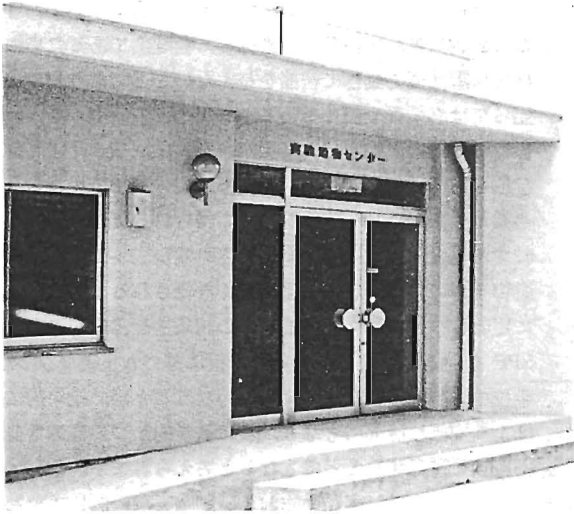
ここしばらくの間に就職の門戸は各方面にわたってきびしく狭いものとなってきました。薬学関係では他に比べてそれ程の過酷さはみられないにしても、ひと頃のように恵まれた結果は期待できませんが、しかし本学の場合、幸い

にも高い信用を各方面から認めていただけるようになり、就職を旨とする学生はほぼその目的を達したのではないかと思います。これは各方面の御理解と理事長はじめ学長、諸先生、職員各位の努力のお蔭ですが、本学が大阪という土地柄にも恵まれ、さらには優秀な人材としての素地をもった諸君等の先輩がすでに社会の第一線に立って努力してきたこと等の集積により与えられたものです。加えてこの難しい折、好結果をもたらされた前部長松永春洋先生、委員として万全を期された森本

史郎、森逸男両先生、直接事務を担当されました方々に敬意を表する次第です。私は故赤沢彌三郎先生の死去により昭和46年9月9日から諸先生の御援助をえて昭和50年3月31日まで就職部長の任に当たったことがあり、今回二度目の大任ということになりました。その折と今とでは状況が大変かわっており、私ごときでは果してどれ程のことができるのかと大いに悩んでおります。しかし多くの先生方の御協力をバックに、曾根節子、木村捷二郎両先生と共に委員会をもつ一方、実務全般に学生課のベテランの方々を傾わすことによって就職の指導善旋に努力したいものと考えております。

さて、諸君等のこれからの進路と内容については前部長が作成されました就職ガイドブックに示されてありますので熟読して下さい。進路は多岐にわたっていますので活躍中の信用のおける先輩の意見を聞く一方、多くの先生方に相談にのっていただき熟慮されるようおすすめます。我々委員もできるだけ諸君等に接するよう考えております。世の中に立つ第一歩の選択はことのほか大切に且つ慎重であってほしいものです。諸君等に求めるのは健康でやる気充分で、嘘のない責任感の強い人です。卒業までの貴重な毎日を悔のないよう大いに自分を磨き、将来の大成に備えられるよう折念いたします。

★施設紹介



実験動物センター



センター所長
森坂勝昭



センター助手
安田正秀

実験動物センターを紹介するにあたり、偶々、新聞紙上等で問題化されている流行性出血熱の一種であるいわゆる韓国型出血熱（Korean Hemorrhagic Fever, 略して KHF）がネズミを媒体とし人に感染するウイルス病であるために、これに関連して先ず実験動物について説明したいと思えます。KHF は主として医学系の研究教育機関で動物実験に従事する者に多発し、56年2月には罹患者が死亡するに至って、関係者のみならず一般世間に大きなショックを与え、社会問題にまで発展しようとしています。このような状況において、改めてバイオハザード（Biohazards, 生物学的危険）対策を考え、関係者のみならず地域社会にこれ以上類を及ぼさぬよう努めねばなりません。バイオハザードすべてにわたる最も重要な対策は Good Laboratory Practice (GLP; 前臨床試験における動物実験規範; Nonclinical Laboratory Studies (前臨床試験)) であり、今後はこの GLP 規範に従って動物実験が行なわれることの必要性が一層増すものと考えます。

動物実験とは実験あるいは試験に動物を利用する手続きであり、医学・薬学・生物学・農学などにおける教育、研究に不可欠の手段であります。動物実験はある処置に対する動物の反応を読み取る作業であるから、結果の再現性が特に重視され、均一な成績が得られる精度の高いものでなければなりません。実験動物は実験材料であるとともに測定器具としての性格をもつものであり、それは化学実験において実験者は化学薬品について1級、特級あるいは精密分析用というように吟味選択し、

厳密な濃度の試薬液を用い、更に精密な機器を用いて正確な分析操作を行なうのと同じように、動物実験においても実験者は実験動物についてできるだけ品質の優れたものを使用する必要があります。従って、動物実験が正しく行なわれるためには適正な実験動物を用い、適切な実験計画に基づき、正確な実験手技でしかも適正な場所（実験動物施設、実験室など）において実験が行なわれなくてはなりません。

さて、処置に対する動物の反応の発現には様々な要因が関与していると考えられますが、大別して親から受け継いだ性質である遺伝要因と動物が置かれる環境要因に分けられ、後者は発生環境（胎内ならびに生後の哺乳時の環境）や近隣環境（動物の育成される場ならびに実験の場の環境）によって動物に演出型（生理的形質）が形成されることとなります。動物実験は動物のこの演出型に処置を加えて種々の考察検討を加えることにあります。それ故に動物実験に携わる実験者は使用する薬品、試薬、機器類はもとより、遺伝的に統御され、更に発生環境や近隣環境の統御下で飼育されて一定の演出型を有する適正な実験動物を用いて実験を遂行しなくてはなりません。

実験動物は発生、近隣環境の統御としての微生物学的統御に基づいて次の4群に分類されます（もちろん遺伝要因は統御されていることが前提です）。

- 1) 無菌動物 (Germfree, 封鎖方式で無菌処置を用いて得られた検出し得るすべての微生物、寄生虫のいない動物)



全 景

- 2) ノトバイオート (Gnotobiot, 持っている微生物そのすべてが明確に知られている特殊に飼育された動物)
- 3) SPF 動物 (Specific Pathogen Free, 特に指定された微生物, 寄生虫のいない動物, ただし指定以外の微生物は必ずしも free ではない)
- 4) 普通の動物 (Conventional)

以上微生物学的統御により分類される動物群の中で、バイオハザードを考慮に入れた GLP 規範によると、一般的な動物実験に用いる適正な実験動物は SPF 動物と定められ、SPF 動物の使用が義務づけられています。

しかし、大学の研究室等においては研究費の都合等で比較的低価格で入手できる普通の動物が実験に用いられているのが現状で、更に飼育施設の不完全な状況から、前述の KHF の発生に関与する原因の一つが少なくとも実験動物の吟味選択の不良にあると考えられます。信頼できる実験動物生産業者は今やこの実情を考慮に入れて、普通の動物といえども微生物統御の面においても SPF 規格を適用し、安価でしかも SPF クラスの普通の動物を生産供給するようになってきています。何れにしても大学研究室でも社会的責任において、動物実験に際しては GLP 規範が適用され、使用動物は SPF 動物に統一されることはほぼや時間の問題となると思われます。

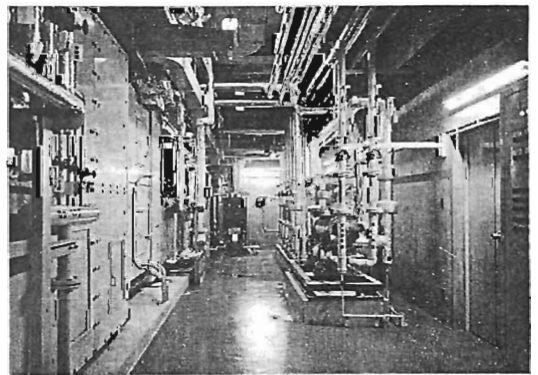
GLP 規範と前後して、49年に『動物の保護及び管理に関する法律 (いわゆる動物愛護法)』が施行され、55年には『実験動物の飼養及び保管等に関する基準』が総理府より告示されている。GLP 規範をも含めいわんとするところは“動物実験を行なう場合の実験動物への対応は科学的かつ倫理的でなければならない”と理解すべきでしょう。科学的とは、動物自身並びに動物の置かれ

る環境をできるだけ明瞭かつ一定に保ち、それによって実験結果の再現性を図ることであり、倫理的とは人の踏みべき道をはずさないこと、すなわち動物についていうなら動物保護、虐待防止を意味し、倫理的であるためには実験者は極力動物に苦痛を与えないことであり殺生に至っては必要最少限に留めるべきでしょう。例えば、数多くの普通の動物を用いて得られた実験成績と、より科学的な方法で飼育管理されたより一定の演出型を有する必要最少限の SPF 動物を用いて得られる実験成績を比較する場合、両者は同等に評価されるか、あるいは SPF 動物を用いた実験成績がより高く評価されることが一般に定着しつつあります。これらの諸条件を考慮すると、SPF 動物を用いて適切な実験計画に基づき正確な実験手技でしかも適正な場で実験を行なうことが、結果的にはより安価な研究にもなり、また科学的かつ倫理的な動物実験を遂行することにもなると考えられます。

以上のように、実験動物および動物実験に関して急速に厳しい規制が加えられつつある今日において、その実験動物を収容しかつ飼育する施設についても厳しい統御が必要になることは当然で、やはり GLP 規範等の適用が必然的であります。

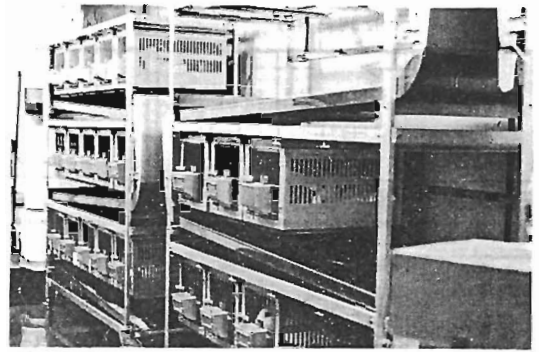
本学の在来の実験動物舎は建造後20年近くにもなるプレハブ構造のもので、極度に老朽化し、もはや使用の限界を越えていたので、早急に新しい施設が望まれていました。昭和53年、学内動物委員会 (現在の実験動物センター運営委員会) において建設規模、内容の検討が行なわれ、これには大阪大学微生物病研究所の山之内孝尚教授の指導を得、同所の感染動物施設を参考にして設計がなされ、54年理事会、拡大教授会の承認を得て同年11月に着工、翌55年7月に竣工し、9月から実験動物センターとして稼動するに至りました。

本実験動物センターは GLP 規範、バイオハザード対策を考慮して設計建設されたもので、実験動物飼育室



地階・機械室

(一部感染動物を収容)、準備室、洗濯室並びに空調機械室その他の附属設備から構成されています。送気系統には高性能 (HEPA) フィルターを組み込み、すべて清浄でかつ温度・湿度を一定に制御した空気を各室内に供給し、又各室は外界より完全に隔離し、可能な限りの清浄な環境で動物を飼育できる設備と機能を有して、すべての飼育室において SPF 動物の飼育管理が可能となっていますが、現段階においてはあえて普通の動物と SPF 動物飼育室を区別しています。更にビニールアイソレーターを導入することにより、無菌動物やノトバイオ動物の飼育管理も可能であると考えています。飼育室には一部自動飼育装置を採用し、飼育管理の高効率化も計っています。以下施設の内容について項目別に分けて略述紹介致します。



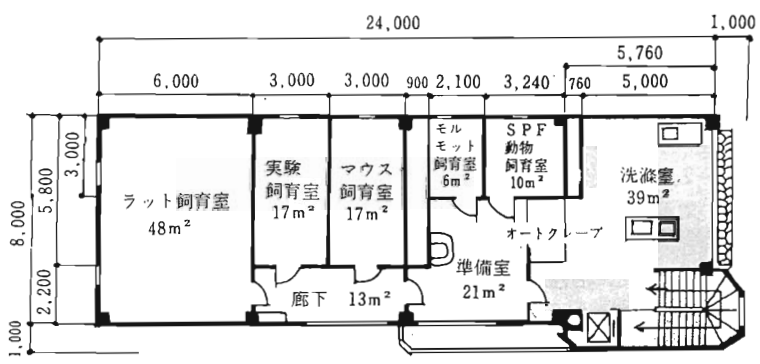
ウサギ用自動飼育ラック

I 建築物概要 (図1)

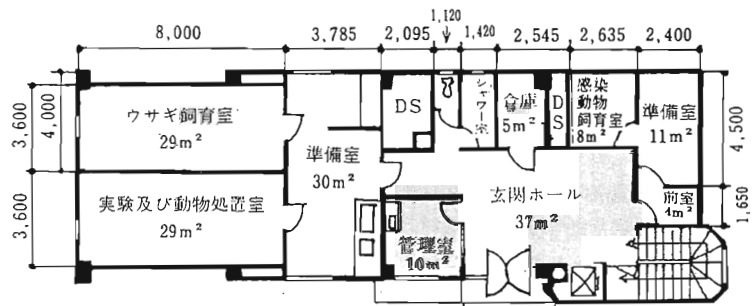
各階の部屋割、部屋面積等は図1に示した如くである。各飼育室における動物の最大収容能力を匹数等で表わすと、一般飼育室ではラット約2,500匹、マウス約3,000匹(マウス及びSPF動物飼育室を合わせて)、モルモット約80匹、ウサギ約100羽、実験飼育室ではラット約500匹、感染動物飼育室ではラット約300匹、マウス約500匹が収容可能である。

II 空調設備 (図2)

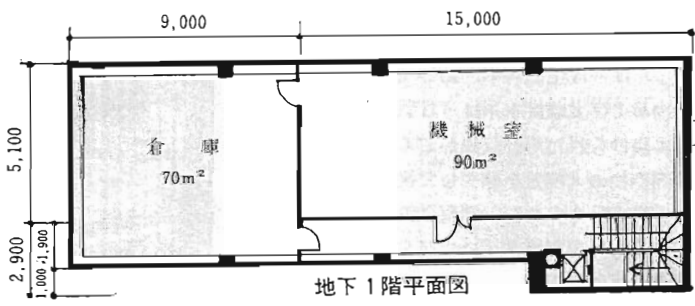
本施設における最も重要な機能を発揮する部門であり、本施設の GLP 規範の適用はこの設備によって保たれているといえる。空調機器等の回路は図にすれば極めて複雑になるので単に各部屋間の空気の流れのみを表わした図2のみを掲げた。まず、省エネルギー対策として全熱交換機 (エコノベント) を導入し極力エネルギーの損失を防いでいる。送気は実験動物の発生及び近隣環境を一定に保



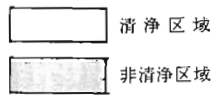
2階平面図



1階平面図



地下1階平面図



各数字の単位はmm

図1

(一般飼育系)

(感 染 系)

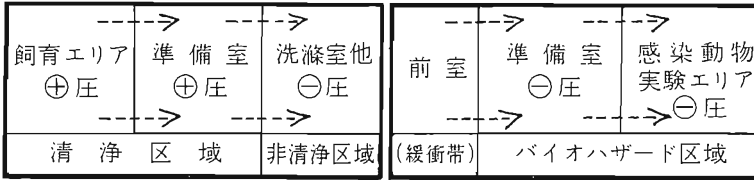


図2 清浄区域は非清浄区域に対し、空気の逆流を防ぐ意味から正(⊕)圧に保っている。又、バイオハザード区域は外部への感染物質の漏えいを防ぐ目的から周辺より負(⊖)圧に保っている。

持するために、飼育室等へ供給する空気はすべて除菌されるとともに、温度は24±1℃、湿度は55±5%に保たれるようにしている。これらは空調機、ガスボイラー(温熱源)、水冷チャラー(冷熱源)によって行なわれるが、何れの装置も2ユニットを設置していて、故障時における機能保持の対策がなされている。

排気系は前述のように全熱交換機の導入でエネルギーの損失を防ぐとともに、活性炭フィルターを通して外部への臭気の漏出を極力抑えている。

一般飼育室は清浄区域であるため非清浄区域よりも陽圧となって清浄を保っているが、感染動物飼育室は清浄区域であるとともにバイオハザード区域であるために一般飼育室とは系を別にし、しかも陰圧に保っており、更にHEPAフィルターを通して除菌を行ない、外部への危険な微生物の漏洩を防ぐようになっている。

Ⅲ 衛生設備

2階洗濯室と準備室の間にオートクレーブを設置し、外部から準備室、飼育室へ持ち込む機材は人または動物を除いて原則としてオートクレーブで滅菌した後飼育室に搬入し、飼育室内の汚染を防いでいる。万一、飼育室が汚染された場合にはオートクレーブで滅菌した後、外部に搬出して処置することになる。オートクレーブの蒸気源は専用の蒸気ボイラーによる。

排水設備としては一般生活排水、動物及び実験排水系とに分れ、動物および実験排水系は一旦屋外の排水槽に導かれ、ここに設けられた汚物収集かごによって糞や動物の体毛等の固型物の大部分を除去した後、学内の排水処理施設に合流している。なお、回収された固型物は動物屍体や臓器とともに専用焼却炉にて処理されている。

また、本施設は外部からの小動物の侵入等を防御する点においても十分に配慮されている。

Ⅳ その他の設備

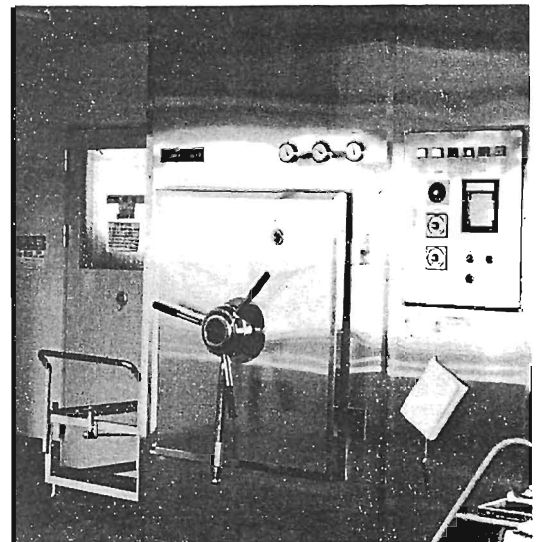
各階への荷物等の搬入出用に専用昇降機一基が備えら

れている。また飼育室の照明にはタイムスイッチによる24時間制御(午前6時点灯、午後6時消灯)されており、また任意に照明のコントロールができる。更に準備室等の必要な場所には殺菌灯が設置され、作業時以外は常時殺菌灯を点灯し汚染防止につとめています。

以上、本施設の概要を説明致しましたが、未だ竣工したばかりで

稼働はしているものの、フル稼働の状態ではありません。すなわち、一般飼育室における飼育ラック、ケージは不足していますし、感染動物飼育室内に必要な備品および排水系は未整備であります。また不慮の停電による空調系の安全確保には是非自家発電機の設置も望まれるところです。

しかし、何れにせよ本実験動物センターは小規模であります。大企業の研究室は別として、少なくとも薬学大学では現時点において例をみない最高の施設であると自負するものです。従って施設の運営管理は在来の施設とは相異して細心の配慮が必要で、センター運営委員会が設置されて維持管理に当たっています。学生の皆様も4回生になって本施設を利用される機会がきた場合には、是非管理規定を厳守して施設の機能保持に協力して使用される様をお願いする次第です。



オートクレーブ

昭和55年度会計の決算について

事務局長 小 村 俊 夫

学校法人大阪薬科大学の会計処理の内容については、毎年度2回(10月及び年度経過後の5月)公認会計士の監査を受けていますが、55年度の決算として、更に法人監事の経理全般についての監査を去る5月25日に受けたのち、5月27日の理事会及び評議員会において審議の結果、承認されました。

また、関連する官庁等(文部省、私学振興財団、法務局等)へも決算関係書類を提出しております。

つぎに消費収支決算書総括表について予算に対する決算の差異の概略を説明します。

収入の部

1 学生納付金について

決算額は8億3,329万円余となり、予算額との差異2,293万円余の増となっておりますが、これは予算積算入学者数と入学者数の差増によるものです。

2 手数料について

決算額は5,762万円余となり、予算額との差異454万

円余の増となりましたが、これも前述同様、予算積算時における入学志願者見込数と志願者数の差増、再試、単獲受験者数の増によるものです。

3 寄附金について

予算積算当時予定されておりましたが、年度中途において、父兄会等から現物(図書、機械、器具等)寄附を受けたものが、128万円余決算額上増となって計上されたものです。

4 補助金について

決算額は、3億7,844万円となり、予算額との比較において、5,844万円の差増となりましたのは、従来私学等経常費補助金のうち人件費即ち、給与費の一部を関係当局と年度中途において再三折衝の結果、補助金対象として振替をすることに成功したこと起因するものであります。

5 資産運用収入について

当期における銀行預金(定期、普通、貸付等)の利息

消費収支決算書総括表

昭和55年4月1日から
昭和56年3月31日まで (単位円)

〔収入の部〕

〔支出の部〕

科 目	予 算	決 算	差 異	科 目	予 算	決 算	差 異
学生納付金	810,360,000	833,295,000	△ 22,935,000	人 件 費	684,510,000	649,218,548	35,291,452
手 数 料	53,080,000	57,628,200	△ 4,548,200	教育研究経費	257,180,000	262,020,019	△ 4,840,019
寄 付 金	0	1,285,800	△ 1,285,800	管 理 経 費	83,720,000	74,100,053	9,619,947
補 助 金	320,000,000	378,440,000	△ 58,440,000	借入金等利息	27,760,000	28,876,106	△ 1,116,106
資産運用収入	50,000,000	65,345,291	△ 15,345,291	資産処分差額	0	344,554	△ 344,554
事業収入	15,970,000	17,103,940	△ 1,133,940	〔予備費〕	(0)	—	10,000,000
雑収入	3,000,000	3,324,664	△ 324,664				
属属収入合計	1,252,410,000	1,356,422,895	△ 104,012,895	支 出 の 部 計	1,063,170,000	1,014,559,280	48,610,720
基本金組入額計	△ 284,080,000	△ 249,141,723	△ 34,938,277	当年度消費支出超過額	94,840,000	△ 92,721,892	—
収入の部計	968,330,000	1,107,281,172	△ 138,951,172	前年度繰越消費支出超過額	219,230,000	225,805,880	—
				翌年度繰越消費支出超過額	314,070,000	133,083,988	—

6 事業収入について

学生寮(在寮生)の食費、光熱水費等の利用結果により、予算額との比較において113万円余の差増となりました。

7 雑収入について

入学試験要項、学生証等諸証明の発行部数等の増によるものです。

以上概略により各科目の説明をいたしました。昭和55年度における帰属収入合計として、決算額13億5,642万円余となり、予算額に対し1億401万円余の増となります。然しながら、前号(昭和56年度予算の概要について)で説明いたしましたとおり、学校法人会計基準において規定しておりますように、当該会計年度の帰属収入の額から、基本金に組入れる額(昭和55年度2億4,914万円余)を控除しますと、収入合計11億728万円余となります。

支出の部

1 人件費について

決算額は、6億4,921万円余となり、予算額との差減3,529万円余となっております。

2 教育研究経費について

決算額2億6,202万円余となり、予算額の比較において、484万円余の差増は光熱水費、動物センター新設等によるものです。

3 管理経費について

決算額7,410万円余となり予算額との比較961万円余の差減となりましたが、光熱水費の値上り等にもかかわらず、一方において、消耗品費、印刷費、修繕費の圧縮等を図った結果によるものであります。

4 借入金等利息について

過去の実験研究棟、学生寮建設のため、日本私学振興財団、日本住宅金融公庫よりの借入金に対する支払利息

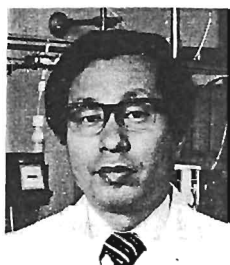
以上支出科目について概略説明をいたしました。昭和55年度における支出合計として、決算額10億1,455万円余となり、決算額合計においては、収入11億728万円余、支出10億1,455万円余、差引9,272万円余の収入超過額となります。

なお昭和54年度までの繰越支出超過額が、2億2,580万円余ありますので、昭和56年度への繰越支出超過額は、1億3,308万円余という結果になります。

法人新理事、評議員決定

昭和56年5月の理事会ならびに評議員会において、法人新理事、評議員が次の通り決定した。任期は向う3年間である。

理事	長	森	下	泰
評議員	事	石	黒	武
評議員	員	澤	木	茂
評議員	事	柴	田	卓
評議員	員	曾	根	節
評議員	事	立	岡	末
評議員	員	羽	野	寿
評議員	事	堀	田	輝
評議員	員	森	坂	勝
評議員	事	森	本	史
評議員	員	赤	堀	四
評議員	員	足	立	慶
評議員	員	岩	井	孝
評議員	員	太	田	長
評議員	員	加	納	日
評議員	員	久	保	重
評議員	員	田	中	タ
評議員	員	富	和	宗
評議員	員	中	世	古
評議員	員	中	田	豊
評議員	員	平	岡	栄
評議員	員	平	野	弘
評議員	員	水	谷	泰
評議員	員	水	川	孝
評議員	員	宮	武	徳
評議員	員	吉	矢	佑



アメリカ滞在記

教授 沼田 敦

1979年5月より私は米国アリゾナ州立大学ガン研究所 所長 G. R. Pettit 教授のもとで研究する機会を得、一年間アリゾナに滞在した。言葉や環境が全く違った異国での生活は日本国内で転居するのとはおおよそ異なっていた。十数年ぶりの单身生活や年齢も関係して私に心身ともに大きな影響を与えた。

アリゾナ州はカリフォルニア州、ギャンブルの街ラスベガスで有名なネバダ州、そしてメキシコに接したところにある。ここは地球生成の歴史を物語っている壮大な大峽谷グランド・キャニオンが有名であり、また、インディアンが先住し西部劇の舞台となった荒涼とした砂漠地帯である。近年アメリカ特に西海岸への旅行者が増え、ロスアンゼルスやサンフランシスコで大勢の日本人に出会う。しかし、アリゾナへ出向く人は少なく、行く人があってもグランド・キャニオンまでである。したがってアリゾナは日本にあまり馴染がないが、最近プロ野球チームの阪神、ヤクルト、大洋がキャンプするようになってから多少知られるようになった。

アリゾナ州の大きな大学はアリゾナ州立大学 (ASU) とアリゾナ大学でいずれも州立大学である。ASU は州都フェニックスから車で20分程のテンピ市にあり、砂漠の中にあるにもかかわらず熱帯性植物に囲まれた美しい大学である。

Pettit 教授の教室では主に海洋生物や植物から抗ガン性物質を単離する研究を行なっている。それは驚くほど多くの種類の材料が大量に集められ抽出されている。抽出専用の部屋は工場のようなものでドクターの指揮下でアルバイト学生に抽出を行なわせている。海洋生物を抽出する前にそれをホモジネートするが、その臭気は強烈でアル

バイトの女子学生がよく平気でやれるものだと感心した。そこで抽出されたエキスまたはそれから更に数工程の分離操作をして得られる活性エキスが我々の研究室に廻って来て、それから活性物質の単離、構造決定の仕事をすることになる。私の研究分野に関しては研究のレベルは日本と米国では互いに長所短所があって総体的にはあまり差がないように思われた。研究機器もほぼ日本と同じものを使っていた。しかし、スクリーニングの施設が充実しているのが羨しかった。

アメリカの大学における研究費は所属の大学から一切与えられず、すべてグラントに依存している。研究者はそれを国の機関あるいは企業から競争して獲得しなければならない。そのグラントの何%かを所属の大学に納め、大学の経費に当てられる。残りが教室の研究費や研究者の給与に当てられる。一度グラント獲得に失敗すれば研究者を集めることが出来ず、研究成果が上から

▼Physics, Chemistryなどを含むScienceの建物
後方は筆者が通った研究室 右端の窓にはサングラスのような特殊ガラスが入れられている

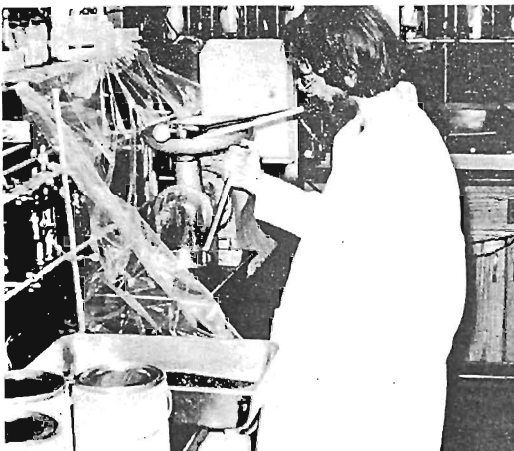




ない。したがって次のグラントも獲得出来なくなるという悪循環になり、結局教育だけをすることになる。グラントを多く獲得する者は自分の研究が進むばかりでなく、予算面で大学に貢献するので、おのずと大学の有力者となる。アメリカの研究者は研究費獲得が上手でなければならず、研究者として生きて行くことの厳しさを痛感させられた。一般にグラントは基礎研究では獲得しにくく、社会に直接貢献するような応用研究が通りやすいので、それを選ぶ学者が増える。その結果グラント提供者が研究を方向づけることになり、グラントを与えた各機関の研究を総合すれば大きな成果が期待される。

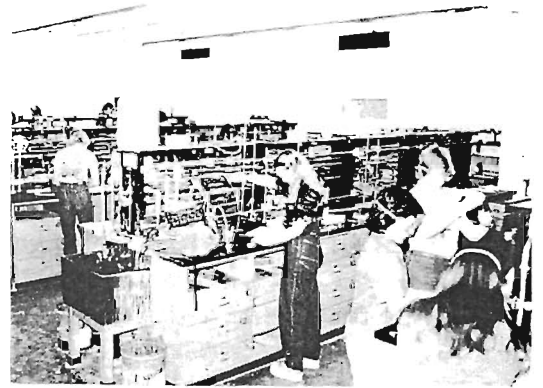
大学で日常使用する器具や試薬は学内で一括購入されていて、特殊なものを除いては必要なときすぐに求められる。また、ガラス細工の専門家が職員としており、ガラス器具の製作や修理が学内で行なわれている。したがって破損したガラス器具特にスリ合わせの部分は研究室に大切にしまっている。これは物を大切にしようとするアメリカ人の考え方につながるし、特殊な器具もすぐ作れるので便利である。

研究室からの実験廃液および研究室における試薬の保管の規制はとても厳しいものであった。日本では重金属や有機溶媒のうち、前者の規制が特に厳しいがアリゾナでは重金属の規制はなく、引火しやすい有機溶媒、臭気を持つ揮発性物質に対して厳しく取り締まっている。常時排出水はチェックされ、規制されている物質が検出されたら、その日時と排出口を文書に示して注意を受ける。また、各研究室の試薬、溶媒等の保管状況を管理する専門の職員がおり、時々研究室に突然廻って来る。引火性



▲海洋の動物をホモジネートしているドクター

と衛生面を含む危険性の観点から保管状況を調査して不備な点があれば後から書面で指摘され、その善処方を報告しなければならない。その管理者は仕事に忠実であり、有力教授の研究室と言えども容赦しなかった。私は知らずに日本でやっているように酸と塩基の試薬ビンと同じ個所においていたら注意を受けて驚いた。こんな具合だから大量に使用する有機溶媒と言えども研究室に置く量は制限され、したがってしばしば教室の各研究室の溶媒をまとめて遠く離れた別棟の危険物倉庫からカート



▲水中メガネの型をした保護メガネをかけて実習している学生



▲研究に関連する隕石などを展示しているショールーム

にのせて運ばねばならなかった。この作業は面倒であったが、このとき利用するエレベーターが面白かった。ドアが二つあり、一方は屋外に、他方は廊下側に向けていて大きな物の屋外から屋内への搬入またはその逆の搬出に便利であった。

学内のあちこちにショーウィンドウやショールームが



あり、研究内容を学生や学外の人に紹介するために関係資料が陳列されている。また、プラネタリウムや時には望遠鏡も一般に公開され、夜には一般市民、昼間には小学生が先生に引率されてよく見学に来る。小学校の教育科目に理科がないのでこう言うかたちで学習するのだろう。小学校の教科目は数少なく、つめ込み教育の日本とは違ってゆとりある教育が行なわれているようである。科学の最先端を歩み、独創性に富んだアメリカ人を育てるのにこのような教育が関係するのだろうか。

学内には身障者のためのいろいろな施設が完備されている。例えば目の不自由な学生のために教室やエレベーターの前にマークがつけてあったり、専用トイレ、優先駐車場、車イスの上からドアを開けられる押ボタンなどが設けられ、他人の手をかりないで行動できるように配慮されている。

総合図書館は時期によって多少変更があるが、週日は朝7時から夜12時まで、日曜日は朝10時から夜12時まで開館されている。また、最近日本でも採用されているが、出口に借出し手続きの済んでいない図書館所属の本を検知する機械が置かれているので図書館の中にはどんな本を持ち込んでもよい。館内にはコインを入れて各自操作出来る複写機が何台も置いてあり、学生には便利になっていた。

昼食に学内のカフェテリアへ教室の親しい連中と一緒に行くのが楽しみだった。そのウエイトレスは Halloween など何かあるごとに仮装して我々を楽しませてくれた。Halloween のときは昼夜とも仮装して歩いている学生を見かけた。夜には子供が仮装してキャンディーをもらいに大きな袋を下げて近所の家を廻っていた。暗がりを女の子が歩くときは遠くから見守っている母親もあった。

学生はキャンパスやあちこちの広場でフリスビーやローラースケートを楽しんでいた。ローラースケートで登校する者もいて、それは非常にポピュラーだった。車で通学する学生もいるが、ショートパンツ、タンクトップにリュックを背負って自転車に通学する者が多く、初めはびっくりした。しかし、暑いところでもあり、また、片手でカバンを持つと危険性もあるので、恰好はよくないが理にかなっていると思われる。

休日にはキャンパスやアパートのプールサイドで水着スタイルで日光浴をしている学生が多かった。目をつむっている者、直射日光下で読書している者、話をしてい

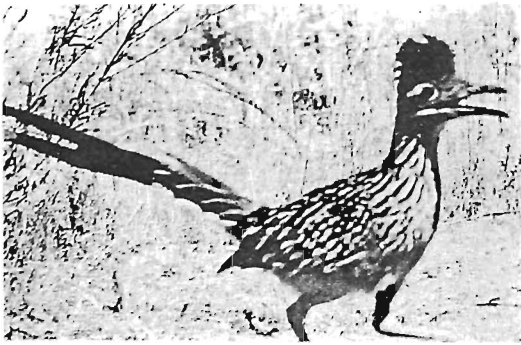
る者などさまざまであった。日本人なら皮膚がもたないと思われる程長時間日光浴する者もあり、なんとのおんぶりした暇な人間が多いことかと思った。どこへ行っても自然に列が出来、割り込む者はいなかった。こんな世界で生活していると自分もゆったりと落ち着いた気分になる。

学生は上述した研究室、図書館、カフェテリアなど学内の至る所でアルバイトが出来る。学外でもスーパーマーケットやカメラ店などこれまた至る所で講義のない時間に働いていて、中にはどちらが本職かと思われる学生もいた。

ガン研究所と言うこともあってか研究室での喫煙はとりわけ厳しく禁止されていたが喫煙者が少なかったのが幸いだった。教授宅でのクリスマスパーティに招待された時である。夫婦同伴、恋人同伴で出席する者もあってかなりの人数が集まった。教授はアルコールもタバコもやらないのでアルコールは一切出されない。アルコールの好きな者にとっては興ざめしてしまう。タバコも吸いにくく、表に出て吸っていた。

大学院生の中には teaching assistant や research assistantになるものがいた。前者は学生実習で学生の指導、試験問題の作製など実習の一切を担当している。後者は自分の論文のテーマの外に教室のいくつかの研究を担当する。どちらにもその仕事に対して給与が支給される。それはそれほど多額ではないがそれだけでなんとか切り詰めて生活している。院生は取得すべき単位が多く、たえず試験を受けねばならなかった。それに自分の研究と仕事があり大変忙しかった。夕食をアパートでとった後、大学にもどり夜遅くまで研究していた。

アリゾナの特徴はなんと言っても砂漠特有の暑さである。真夏は43℃まで気温が上がるが湿度が10~30%なので日本の暑さとは質が大いに異なっている。その暑さは飛行機から降り立ったときジェットエンジンの熱風と間違うほど強烈なものだった。乾燥しているので知らぬ間に汗をかき、塩分不足になる人もいようで食塩の錠剤が売られている。アメリカ人は概してラフな服装をしている。それでもニューヨークやワシントンなどではスーツ姿が見られるが、アリゾナでは年中スーツ姿を見ることがなかった。3月頃から10月末まで半袖のシャツで過ごし、11月から長袖に衣更えする。真冬の寒いときでも、それにセーターを着るだけで十分である。11月か12月頃



▲アリゾナの代表的な鳥 road runner

をつける bottle brushのほか、初めて見る草木が4, 5

月に色とりどりの花をつける。濃い青空を背景にこれらを見ると、その美しさはとてすばらしいものだった。これらの植物は土の中に広く配管された特別の散水装置によって朝夕長時間散水され、真夏は屋間も散水され、場合によってはプールのように水が溜められ、枯れずに生育していた。水は遠くの川から引かれ、水不足の心配はなかった。

街から少しはずれると、はるか彼方の地平線まで続く果しない砂漠が目に入る。そこにはクレオソートやマメ科の背の低い灌木が自生し、真夏には枯死したかのように緑が失われるが、春には再び芽をふきなおすのだから不思議である。ところどころに、サボテンや灌木によって斑模様になった砂漠特有の山や赤茶けた岩山が点在す

***** 大学だより

第60回薬剤師国家試験結果について

4月2, 3日の両日第60回薬剤師国家試験が行われ、例年通り大阪試験場として本学で約800名が受験した。本学の成績は新卒受験者297名中合格者282名で合格率94.95% (新卒合格率全国平均86.30%), また、総受験者313名中合格者288名で合格率92.01% (合格率全国平均81.21%) の結果で、これは全国第4位の優秀な成績であった。以上の成績を教訓として先輩に優るとも劣らないよう日頃より身についた勉強をされんことを切望します。

＊ 各部新委員紹介 ＊

学生部長, 就職部長の交代にともなう教務部, 学生部および就職部の各委員が次のように決定した。

教務部委員 稲森善彦(助教授), 松村瑛子(講師)

学生部委員 森下利明(教授), 望月伸三郎(助教授), 石田寿昌(講師)

就職部委員 曾根節子(助教授), 木村捷二郎(講師)

人 ◆ 事 ◆ 異 ◆ 動

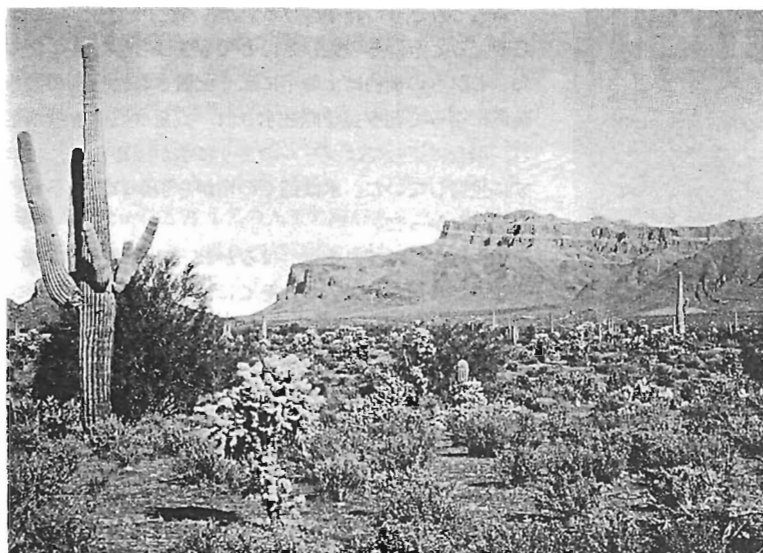
学生部長発令 (56・6・16) 小澤 貢(教授)

就職部長発令 (56・6・16) 太田長世(教授)

- 学生部長退任 (56・6・15) 田中千秋(教授) (任期满了につき)
- 就職部長退任 (56・6・15) 松永春洋(教授) (任期满了につき)
- 事務職員発令 (56・6・15) 秋月延夫(教務課 採用)

大 学 ぐ よ み

- 4月13日(月) 入学式 (入学生 学部308名, 大学院8名)
- 4月14日(火) 新入生ガイダンス アドバイザー面談
- 4月15日(水) 1~4回生前期授業開始
2~4回生ガイダンス
- 4月21日(火) レントゲン検診
- 4月25日(土) 午後新入生歓迎会(学友会)
- 4月27日(月) レントゲン検診
- 5月2日(土) 5月9日(土)の本校創立記念日振替休日
- 5月8日(金) 健康診断
- 5月12日(火) 健康診断
- 5月18日(月) 2~4回生単位獲得試験
- 5月30日(土)



▲サウロカクタス Saguaro cactus と灌木が自生する砂漠 後方は昔金塊を求めてラッシュした Superstition Mt.

る。こんな風景にアリゾナの代表的なサボテン Saguaro cactus が加われば典型的な西部の雰囲気が漂ってくる。Saguaro cactus は分枝していろんな形をしているが、それによって倒れないようにバランスを取っているのだそうである。高さ6、7mぐらいのが沢山あるが、10年で20cmにしかならないのだから、大きいものは随分年月が経っているのだろう。6月に白い花をつけ美しく見えるこのサボテンも近づくといくつもの小さな穴があいている。これは cactus wren や小さなフクロウ (Screech Owl) などの小鳥の巣である。鳥もこれらのほか変わったのが棲息している。砂漠をドライブすると道を素早く横切る鳥にしばしば出くわすが、それは飛べずに道を走るので road runner と呼ばれ、アリゾナの代表的な可愛い鳥である。

アリゾナの観光地は雄大な眺めのグランド・キャニオンを代表とし、Canyon de Chelly National Monument、色つき砂漠 Painted Desert、世界一大きなクレーター Meteor Crater、大きな木の化石がごろごろしている Petrified Forest などの大自然のパノラマである。また西部劇映画の傑作“荒野の決闘”や“OK牧場の決闘”の舞台となったツームストーン (Tombstone) という町も見所の一つである。西部さっての名保安官ワイアット・

アープが悪名高いクラントン一家と4対4の決闘を展開した町である。その当時の酒場、銀行、決闘の行なわれたOK牧場も今なお残っている。舗装された道路を土に変え、自動車を馬車にしたらたちまち100年前の昔にもどる。OKコラルでは人形によって決闘シーンを再現している。

私の興味を引いたのはインディアンの遺跡、踊り、歌などであった。歌はアイヌ人のそれに似、またインディアンの頭髪は黒色でなかには日本人に似た人もいてなんとなく親しみを感じた。

アメリカを知ることは日本を知ることでもあった。アメリカで時計、カメラと言え日本製のもの

であり、車も燃費がよいことで人気があった。しかし、日本からのものはそれ以外にあまり見当たらなかった。それに対して日本の生活の中にアメリカから取り入れたもの、別な言葉で言うと真似たものが沢山あることを知らされた。テレビ番組まで真似たものがあった。日本人は優秀だと思う。しかし、他国に真似させるような日本独自の技術や生活様式は一部を除いてまだまだ日本から生れて来ないように思われる。それは何故なのかとずっと考えていた。日本が経済大国と言っても生活レベルは米国に比べるとまだまだ低い。

一年間はあつと言う間に過ぎた。その間自然に近づき親しくなれた人は必ずしも言葉の十分通じる日本人ではなかった。それは心の触れ合いが言葉を超越することを私に教えてくれた。世話になり、アメリカの生活を楽しませてくれた異国の友に見送られてアリゾナ上空に飛び立ったとき、うれしさとさびしさと交錯する中に満足感があった。

研究のために行った州が偶然アメリカでも特異な風土のところであり、珍しい自然の風物に接することが出来たのは幸運であった。