

あみ二す

30周年記念特別号

31-2

東北大学薬学部薬友会

目 次

薬学部 30 周年によせて	鶴 藤 丞	1
両刀づかい	石 田 名香雄	3
特集 1 この 30 年を振り返って		6
特集 2 薬学部各講座の歩み		16
特集 3 創設 30 周年記念行事より		42
パネル討論会 母校のあらたな発展へ向けての提言		48
特集 4 卒業生に聞く		59
特集 5 母校の新たなる発展へ向けての提言		68
特集 6 今、薬学に望むこと		76
特集 7 「卒業生からの一言」		88
東北大学薬学部（薬学科）30 年の歩み		100
広 告		104
本年度薬友会活動の反省及び雑感	長 内 健	120
あみこす編集後記		122

薬学部 30 周年によせて

薬学部長 鶴 藤 丞

東北大学薬学部が昭和 32 年 4 月に医学部薬学科として設置されてから 30 周年に当たり、62 年 7 月 4 日に記念の行事がとり行なわれました。

学長の石田名香雄先生も、平素とりわけご多忙のなかを出席して頂き、お祝いと激励の言葉に加えて、パネル討論会『母校の新たな発展に向けての提言』に対して追加討論のご意見まで頂きました。

またこの 30 年間に、同学の志をもって交流を深めてきた東北薬科大学からは高柳学長先生のお祝辞を頂きました。

もともと、この 30 周年記念の行事は大々的な祝賀行事と言うよりは、薬学部発展に尽力された永年勤務職員のご苦勞に感謝し、現在の薬学部在籍者と先輩諸兄姉との交歓を深め、さらには、パネル討論会のテーマにもなった。『母校の新たな発展』の願いを念頭に置いて計画したものでしたが、名誉教授の先生方、同窓会員諸兄姉の心からのご賛同を得、また、現教職員、院生、学生諸君多数の参加があり、そのうえ、東北大学交響楽団の中心メンバーの賛助出演も得られ、大盛況のうちに当日のすべての行事を終えることができました。主催者の立場から、この機会を借りて厚く御礼を申し上げます。

さて近ごろよく言われることですが、いよいよ 21 世紀が目前となりました。この時期に当たって、我々は薬学部について、どのような未来像を描いて行けばよいでしょうか。我々は 30 周年の記念行事の中で母校薬学部の新たな発展を期したわけではありますが、多分、薬学と言う学問分野はこれから 10 年 20 年の間を通じて変革に直面し、新たな展開のために真剣な摸索を試みる必要があります。

主観的には、我々は大学のなかで真剣な教育と研究の活動を続けているし、また国内的にも国際的にも活発な学会活動に努めている。企業からの求人は旺盛で、院生学生諸君はどちらかといえば売手市場の立場を享受している。このような点を見ていると、つい我々はこれでよいのだと安心してしまいそうです。しかし実際に薬学部を取り巻く環境には様々の厳しい面があるように思われます。

一例を挙げれば、昭和 68 年をピークとする大学進学人口の増加の趨勢に対応して多くの国公立大学は一般に臨時増募の形で入学定員を増やしていますが、薬学部（薬科大学）については国公立大学を通じて定員増は認められておりません。医師、歯科医師の過剰時代が来るということで定員削減が行われている医歯両学部ほどではないにしてもです。

また製薬企業内の研究人口に占める薬学出身者の割合は近ごろ低下傾向で、一説によれば3割程度になっているとの見方もあるようです。国公立大学薬学部長会議の席上でも、薬学教育は理、工、農の各学部比べて、どのような特徴を持つのか、この点での自己点検を求める意見がでています。

この機会に自らの姿を他人の目で冷静に見つめることもまた将来の糧として必要なことと思われます。

両 刀 づ か い

東北大学長 石 田 名香雄

自分の気がついたこと、思っていること、その他何でも自分の考え方はすぐに口に出す性分で、発言に裏がないと歓迎されることもあれば、いわばしゃべりすぎで「学長にあるまじき」などと非難されることもある。しかし最近になって、言うべきことは言うておくことが研究者の責任であるように考えてきた。これも年齢のなせるわざの様に思われる。

ここに取り上げた「両刀づかい」も実は長年の主張で、簡単にいえば薬学者は化学と生物学の両刀づかいになって下さいというお願いである。

恩師の黒屋政彦教授の下で助手になり、新抗生物質の分離の仕事に責任を持たされたころ、最初に相棒として選んだ佐藤二郎君も、次の水口柳太郎君も共に理学部の化学の出身で、佐藤君の方は汚ない白衣を着て汚なく切った硝子管を使っても、クロマトの原理がうまく働けば「もの」はキレイになるという信念で、抗生物質の純度が如何にクロマトで上がるものかを悟らせてくれた。そのお陰で吸着クロマトの柱の材料を選ぶ時に本にたよらず、むしろエンピリカルに選ぶ習慣を身につけたし、後年イオン交換樹脂があらわれたり、分配クロマトの原理を使ってクロマトパイルで「もの」をわけたりすることも自然体で取り入れた。特にクロマトグラフィーの原理を身を似て体得し、それが石田のサマライズド・ペーパーグラムを生み、この方法は戦後15年は日本で愛用された。内容は省略するが、新しい抗生物質が学会で発表される時は誰もが先ずこのパターンを示し、それによって聴衆はその物質がどんな系統の抗生物質かを直ちに理解できた。

次の水口君はひとつのひき出しに細かな手づくりの硝子器具を並べ、再結晶の腕が見事であった。佐藤君より手がはるかにキレイで、この人と仕事をやっている内に溶媒の蒸留が如何に大切かを感じ得た。従って今でもマグネシウムメチラートからもどしたキレイな無水メタノールの蒸留法とか、その再結晶に於けるキレイ味の良さを忘れることができない。ひとときは教室で使う溶媒の蒸留はすべてひきうけ、習ったこともない極性などという言葉も使うようになった。

そのあと小生が助教授になり、教授になっても教室は理学部化学出身と医学部出身との混合大世帯であった。

佐藤君の方は顕微鏡で細胞をみせると若干は反応し、コメントしたが水口君の方のはのぞくや否や「石田さん、何だか判らねえや」とすぐ手放した。

しかしそのうちに大脇さん（現医短大教授）など理学部生物系の研究者も加わり、教室の化学生物学混合集団の実力は益々強くなり、この研究グループの指導者は片桐（前シオノギ油日研究所長）、

日沼（現京大ウイルス研究所長）、熊谷（現歯学部教授）と順々に交替したが、3人の医学士はすべて「物とり」が上手な研究者に育った。その当時、医学部大学院の細菌学の講義に「物質の分離・精製」などというタイトルをわざわざかまえ、出陣した思い出もある。

我々の三研（抗生物質研）の指導者はやがて菊地幹雄、北目文男（生薬）、江戸清人（反応）と変わっていった。菊池君は医学部生物の出身（前近畿大助教授）で、その博学ぶりで周囲を圧倒し、つづく2人は薬学部の出身である。こういう歴史経過の中でいよいよ薬学の出身者がリーダーとして現われたということを強調したいのではなく、要するに生物系のリーダーが化学系のリーダーを育て、また化学系のリーダーが生物系の研究者の面倒をみるというサイクルのくり返しであったということを強調したい。

従ってうちの教室で育った研究者はみんな「両刀づかい」である。昔の佐藤、水口君とちがって、今の北目君も江戸君も小生より生物をみる目、あるいは生物から何かを感得する力がつよいかも知れない。

この様な印象は2年前に完全に実証された。薬剤部長の水柿教授は学生時代細菌学教室に出入りしていたが、私は彼を加藤鉄三、山中宏教授の伝統をついだプリン・ピリミジンの権威ととらえていた。癌患者の尿中にきわめて強力な免疫抑制物質がみつかり、1-メチルアデノシンと同定された。これについては3年前に仙台で開かれた薬学会で小生が特別講演している。その含量を化学的に簡単に定量する方法はないかと加藤名誉教授・山中教授そして孫弟子の水柿教授を訪ね何度も尋ねたが、回答は得られなかった。ところが最後に水柿君が「モノクロナル抗体をつくって定量しましょう。」という返答を小生に与えた。ついに彼は小生の領域を侵犯して来たのである。

大学院生の伊藤邦彦君がたちまちにこの仕事を成就し、いまその診断的有用性について多くの医師の協力を得て検討中であるが、他方橋本教授の下で益子先生に癌組織のどこにこのものが多いかを調べていただいている。

○

このストーリーからお判りいただけと思うが、特に境界領域というような言葉は使いたくないのであって、生物学者に化学のこころ、薬学者に生物ごころがあって、それがかみ合わない和新しい仕事の領域の開拓はできないという指摘である。

この願いは一朝一夕ではかなえられまい。しかしそうかといって放っておいてはすまされぬ問題である。

問題は複眼視機能のトレーニングを研究室単位で出来るところと個人レベル、あるいは2、3人のグループレベルでしかやれぬところがある。後者の機会をうまく機能的に利用し得ないのが日本人研究者の特徴に思えてならない。アメリカ人は個人のつきあいがうまい。特に近年アメリカではユニヴァシティ・パークが出現し、管理職・研究者（A）・研究者（B）のコミュニケーションが

かなり早まったという。この場合AとBとを化学と生物学と考えてもよいし、AとBとを大学研究者と会社研究者と考えてもよい。いずれにしても個人の情報交換のうまいアメリカ人が、わざわざ大学の近くのパークへ集まって来てこの様にひとつの屋根の下で協調しないと新しい仕事は生まれない状況になっている。

「両刀づかい」の研究者の出現と「両刀づかい」が相寄ってすばらしいエスプリの生まれる雰囲気醸成を念じている。

この30年を振り返って

この度、名誉教授の先生方に、この大学にいらしゃった頃を振り返って頂き、その思い出について寄稿して頂きました。

先生方の残された功績は、薬学研究においても、また、この学部的发展においても多大なものがあります。それぞれ当時を振り返って感慨深げな御様子であると同時に、現在の薬学部、薬学教育のあり方について鋭く見つめていらしゃいます。

先生方のお話は、当時の大学の様子を垣間見ることのできる興味深いものばかりです。薬学部（薬学科）創設以来今日の薬学部へと発展するまでには、先生方・先輩方の大変な努力があったようです。普段私達は、この恵まれた素晴らしい環境に知らず知らずのうちに甘え、当たり前のように錯覚してしまっている様な気がします。先生方、先輩方の功績に改めて感謝したいと思います。

お か 目 八 も く

小 澤 光

昨年7月の、薬学部30周年のお祝いの席で、これまでの実り多き成果と、実績とを賞賛し、今後の明るい見通しを期待申し上げました。

いま再び、「アミコス」紙上で、東北大薬学の＜30年を振りかえって＞という特集で、原稿依頼を頂いていささか戸迷っております。それは、私にとって30年のうち、後の10年はブランクであり、最近の事情に疎いうえに、古い所は、その軌跡が霞んでしまっているからです。つまり、既にアウトサイダーになってしまっているのです。そこでこの視点から、一般論として薬学部のあり方について、考えてみたいと思います。

お祝いの席で申し上げたような、甘い言葉ではなく、いささか苦言になるかも知れませんが、何卒“おか目 八もく”の、たわ言とお有し願いたいと思います。

1. 研究第一主義と教育

研究第一主義は、東北大学の古くからの伝統で、またキャッチフレーズでもあり、それなりの成果もあげてきました。また、薬学にも、昔から「実験第一主義」の伝統が根づいております。東北大学薬学は、この両方の流れが重なりあって成長してきました。

このこと自体、大変に結構なことで、研究実績があがってきた原動力と、実感しております。

ただ問題は、学部の短い専門教育の課程のなかで、薬学の基本教育が犠牲にされてはいないだ

ろうか。と危惧しております。薬学の領域はいよいよ広がり、バイオサイエンスなどの新しい分野にまでおよんでいます。これらの基礎を修得することは並大抵では出来ません。僅か2年そこそこの教育では至難のわざと思われませんが、研究至上主義の特別実習が過大に割り込んで、基本教育を圧迫しているような感じがいたします。早熟的な研究者養成は、研究領域を狭め、大成を妨げることになりはしないかと、懸念されるのではないのでしょうか。

2. 研究と権威主義

今年度のノーベル医学生理学賞を、単独で受賞された利根川博士は大したものです。このごろ、帰国されての感想として、日本の大学は、教授中心の権威主義が災いして、若い人の独創的研究が育たないと指摘されています。確かにそういう面もあるかと思われます。事実、利根川博士は、日本で研究されたら、ノーベル賞は無理だったのかも知れません。大学を出て半年で海外にわたり、以来25年も、一途に自由奔放の研究を続けられた結果であろうと思われます。これが日本の組織のなかでは不可能であった。というのが彼の実感であったのでしょうか。

わが国の研究が、技術革新の面では、優れているのに、基礎的・独創的な研究では見るべきものが無いことに対する、いらだちを示されたのでしょうか。若い研究者が独立して、自からのアイディアにしたがって遂行できる体制に改革しろ。ということだと思います。これは確かに考慮しなければならないことに違いありません。

教授を中心とする研究体制が、権威主義といえるかどうかは別として、まとまった研究は組織化されたグループでなければ遂行できないことも明かです。

独創的研究のトリガーとしては、個人の発想がものを言うと思います。しかし、この研究をプロモートするには、やはり組織の力が必要でしょう。大学院の研究者育成には、こうした配慮が望まれるのではないのでしょうか。

3. 薬学教育と薬剤師

もともと薬学教育は、薬剤師養成を目的として設定されたものです。その証拠に薬学教育を修了しなければ、国家試験が受けられません。これは医療関係は、皆そうになっており、事実、医学部は医師の養成に徹しております。

しかし、医薬分業が不徹底なわが国では、薬学が薬科学となり、製薬研究者や技術者や、さらには生命科学の研究者の養成にまで拡大いたしました。これが薬学教育を大きく展開させた要因となったのです。

薬剤師国家試験の成績は、難かしい入学試験を突破した国立大学の方が悪るいようです。東北大学も例外ではないということだそうです。

医師国家試験は、良い大学ほど合格率が高いことと比較して、薬剤師試験は、脳力(?)と逆相関であることは、世間では、どうしても理解して貰えません。われわれもよく質問されて一番、嫌

やな思いををするところです。薬学の評価を悪くしていることもあるらしいです。薬剤師にもなれないようでは、などと、会社の人事課では冷ややかな目で見ているとも聞きます。

だが、学生諸君も、また先生も、この理由が判りすぎる位、よく判かっています。あんなくだらない試験勉強するよりも、香り高い研究実習に精を出すことに意義を感じているからでしょう。ここでも研究第一主義が、副作用となって現れます。もう一つ、薬剤師の職能や技術に対する軽侮の念が心の底にあるのでは、と感じられます。

この頃、年を取って、薬剤師の職能に対する考えが大きく変わって参りました。それは薬剤師は、調剤技術のエキスパートであるよりも、「薬の倫理」の担い手でなければならない—ということ です。医学に「医の倫理」があるごとく、薬学にも同じく、“生命の尊厳”に根ざした「薬の倫理」が要請されるのは当然のことです。倫理感の乏しい者に、医薬を扱わせたら危険きわまりありません。

医薬を取扱うものは、調剤であろうと、製造であろうと、研究・開発であろうと、「医薬の倫理」をもたなければならない。この担い手が薬剤師であると考えようになりました。

これならば、誇りうる職能であり、研究もまた、薬の倫理を生かす薬剤師の業務であると考え るべきではないでしょうか。

最近、医師国家試験では、「医の倫理」をチェックできるような問題を、出題すべきであるとの議論があるようですが、薬剤師試験でも共鳴すべきことではないでしょうか。いたずらに、あまり高度とは見られない調剤技術で評価するよりも、意義が大きいと思われます。国試検討委員会の一考を煩わしたいところです。

おわりに

年のせいで、どこにも気がねもせず、勝手な熱を吹いてきました。老いの繰り言とか、老化現象の現れとか笑わないで下さい。

老生とは、半世紀も歳が違う若い方の、ほんねの意見をお聞きしたいものと、願っております。

青葉山紛争のころ

加藤 鐵三

アミコスの編集委員から「この30年を振り返って」と言うテーマでの原稿依頼があった。あら たまって考えてみると当に白駒の隙を過ぐるの感でいろんな想い出が走馬燈のように浮んで来るのも年のせいかも知れない。その中で昭和40年のキャンパスの青葉山移転に伴う大学紛争が強烈な印象として残っている。新設された許りの薬学の中で、他の古い大きな学部と先生や学生と一緒に なって異常な騒ぎと興奮の渦中に巻きこまれたこの事件について当時新参者だった私が特に事の真相や裏話を知っている訳ではない。ただあれからもう20年以上も過ぎた今日、昔の話として埋没

させず想い起してみることも意味があるのではなからうか。

私が仙台に来たのは昭和34年のお正月である。32年に入学した第1回生が学部学生に進学する直前であった。当初予定されていた片平町の校舎が焼失し、岡崎寛蔵教授（故人）と岡野定輔教授のお2人が北四番丁の医学部の基礎教室に間借されて、新3年生を迎える準備に御苦労されている最中であった。

4月になって第1回生が富沢にあった教養部より進学し北四番丁での講義・実習が始まった。同時に阪大より亀谷哲治教授が、東大より奥井誠一教授（故人）が来られ、翌35年4月には竹本常松教授と小沢光教授が赴任され当初予定の七講座が完成した。当時の医学部長は武藤完雄教授（故人）であったが、医学部のお仕事だけで無く、川内に記念講堂を建てられることで建築委員長として大変お忙しかったように覚えている。

当時の医学部は各講座がそれぞれ立派な階段講義室や学生実習室を持って居り、また木造で古くはあったががちりして凝った2階建の研究棟をもっていた。現在の講座基準面積からすると少くとも3講座分はありそうな広さで大変羨しく思った。これらの建物はとり壊わされて今は残っていない。そして翌36年には薬学科として第1回の卒業生を送っている。

当時は終戦から大分過ぎて居り敗戦のショックからは抜け出していた。朝鮮戦争（昭和25年－28年）の特需景気にはずみのついた日本経済は、神武景気（昭和31年頃）とか岩戸景気（昭和35年頃）とか好時代を迎えていた。池田内閣の所得倍增計画（昭和35年）などで所謂高度成長政策が推進され始めていた。生産の飛躍的な伸びとそれに伴う設備投資の増大に対応し、技術革新が叫ばれていた。これは企業のみならず、大学にも求められ、文教政策の一端として理工系大学の増設が進められていた。

東北大学に於ても例外でなく理工系学部の拡張が計画されていた。薬学科の医学部内での新設（昭和32年）もその一環であった。工学部や理学部の場合、当時の片平町でのキャンパスは狭隘であり、も早これ以上施設の拡張は不可能であることから、青葉山への移転計画が練られていた。黒川利雄学長時代のことである。

この計画とは、理工系学部が青葉山方面への移転を骨子とする所謂青葉移転学園総合計画と呼ばれるものであるが、この中には農学部の青葉山の久保田山地区（現宮城教育大敷地）への移転が含まれていた。然しこの計画が明らかにされ全学の関心をよぶようになったのは昭和39年になってからである。この年の暮宮城教育大の設置に伴い東北大学教育学部の教員養成課程の廃止が評議会で決定された。然し乍ら農学部の青葉山移転が農学部教授会の賛意を得られず、当初計画された宮城教育大の北六番丁設置は不可能になった。この間の調整に当時の石津照爾学長はじめ執行部は大変御苦労を重ねられたが、打開策を見出せず総合計画は暗礁に乗り上げたのである。

はじめは関係学部や当事者との問題であったが、全学的に波及し教官のみならず学生にも深い関

心を呼び始め、翌40年の夏から秋には混乱は益々拡がり収拾のつかないものになって行った。9月には学生の授業放棄、対策を練るための評議会も学生の抵抗により、仲々会場が探せなかった。当時ストには参加せず比較的平穏であった北四番丁の医学部会議室（現在は無い）でやっと開催されたのは昭和40年9月18日の夜のことである。会議場は一般学生に囲まれ異様な状況の下で行われたが、打開策は見出されず、深更に至り石津学長の辞意表明で会議は終わっている。当時医学部長は中村隆教授で、小沢光教授が薬学主任で大変御苦労されたことを記憶している。私は石田名香雄教授（現学長）と医学部選出の補導協議員であったが、当夜は新築された許りの薬学研究棟（現在医療短大）で学生（6回生7回生）の何人かと息をつめて会議の成行をみ守っていたことを思い出す。この事件は10月に石津学長の辞任、本川弘一教授の学長就任による移転計画の見直しということで収束を見た。全国的に有名になった東北大の青葉山紛争である。

昭和40年というと、東海道新幹線開通とか東京オリンピック（昭和39年）、カラーテレビの普及など年毎に生活も豊かになりつつあった。反面睡眠薬遊び青少年の間に流行するなど暗いニュースもあった。国会でも安保問題（昭和35年）とか日韓条約（昭和40年）などの乱闘騒ぎがニュース面を賑わしていた。

学生を巻き込んだ学校騒動は東北大学だけではなく国公立を問わず起きていた。その原因は移転統合（筑波大）人事（都留大）授業料値上（早大・慶大）等、概ね学内問題であった。然しこの頃を境にして学生運動は激しさを加えるがその問題は大学管理法反対、学寮学生会館の管理運営権と個々の大学では解決出来ない政治色の強いものに変貌して行く。昭和43年の東大安田講堂封鎖など、も早学内の問題でなくなっており、東北大の青葉山紛争とはいささか質の違う動きがその後長いこと続いた。

また青葉山紛争は学生のみならず我々教官にも強い衝激を与えた。当時の学部長や評議員の先生方は明治生れのオールドリベラリストの方が多く、古きよき時代の大学の息吹きの中で過された方許りであった。我々若手でも対応にとまどった当時の動きについて行けず困惑されたのは当然である。その意味でもこの事件は教官にとって大学というものの考え直させる転機を作ったものでなかろうか。

この7月薬学部創立15周年記念が川内記念講堂で催された。1回生から5回生迄のパネリスト達が、薬学の将来像についてのパネルディスカッションが行われた。いずれも社会の中堅いやリーダーとして活躍されている人達許りである。学生時代の顔も想い出され、懐しくまた嬉しく意見を拝聴した。中に大学として開放されたものであって欲しい、そして産学共同が望ましい姿と強調された何人かが居られたが、この言葉は紛争が最高潮に達した昭和40年代の中ばに於ては大学では禁句だったのでと想起し、泌々時の流れを感じた。と同時にこのパネリスト達はいずれも昭和40年春以前の卒業で、青葉山事件を直接体験しなかった人々だったかと、あらためて事件の意味を考

えさせられた。

「この30年を振り返って」

亀谷 哲治

東北大学薬学部薬友会のアミコス編集部より上記の題名にて何か書くように依頼があったので、若干の感想を述べることにする。

早いもので東北大学医学部に薬学部が出来てから30年を経過したとのこと、光陰矢の如しとは正にその通りである。東北大学医学部薬学科が現在の薬学部に発展するまでには、かつての教職員及び当時学生であった先輩達の大変な努力があったためであり、ここに深く感謝したい。

思い出すのは、第1回卒業生の努力と情熱であろう。たしか薬学科が現在の片平丁本部の近くにあった時に火災で焼失し、その対応がおそいため早く薬学科の場所を決定し、建築するように第1回生が大学及び文部省その関係機関に交渉して実現させたことは有名な話であり、当時の学生達の薬学科を大事にするという意欲が感じられた。私は教養部を経てきた医学部薬学科の3年生に対する専門講義が医学部で始った時に、大阪大学より教授として赴任して薬品製造学の講義を行なった。当時助教授、助手であった先生がたが殆んど教授として現在薬学部で活躍されていることは心強いことである。その当時私も若かったし、初めて教授として研究室を作るので、張り切っていたので、若い学生諸君とも一番丁その他の盛り場で、飲み、かつだべって気えんをあげたものである。

薬学部は何故青葉山キャンパスに存在しているのか、最近薬学部に来られた方は、そのいきさつを知らないのではないかと思うので、若干思い出すことをここに記しておきたい。私が医学部に来た時には、研究室が用意されていたわけでない。私の例をいえば、まず衛生学教室（村上教授）、細菌学教室（石田教授）、公衆衛生学教室（鈴木教授）に分散して何もない所に机等で実験台らしきものを作り、水道とガスを引き、実験出来るようにしたわけで何ヶ月もかかった。数年後に予算がついて医学部構内に薬学科が新設され、2回にわたり増築した。その中青葉山移転問題がおり、農学部が移転を拒否したため文部省の御気嫌が悪くなり、薬学の学部昇格もおくれた。しかし最初に工学部が移転していたが、薬学部と理学部の地割りについて両者の間で、もめにもめて現在の場所に落ちついた。そのほか青葉山にゆくことの是非が医学部教授会でも議論されたが、結局有機化学を中心とした薬学は理学部に近い方がよいだろうということで青葉山に決定した。このように青葉山にすなり、出来たわけではなく、また建築も2回にわたりようやく完成したが、出窓を出すのも大変なことであった。薬学部と理学部間の道路は雨や雪がふるとぬかるみとなり、仙台のタクシー運転手仲間でも仙台一の悪路として有名であった。しかし薬学部が青葉山に来てよかったかどうか、現在考えると何ともいいようがない気がする。

次に薬学教育について少し意見を述べてみたい。私は昭和16年に東大薬学科に入学して以来約40数年間現在に至るまで薬学とのかかわりを持っているが、現在でも疑問を感じている。とくに私立薬科大学に来てから薬剤師国家試験の受験資格についての問題がおこり、一般の人々のみならず、薬学に関係ある有識者でさえも日本の薬学が欧米の薬学といかに異なるかについても全く認識していないことに怒りを感じ、かつ残念に思う。

東北大学に在職していた時も、学生達が「薬学とは何んぞや」と問いかけて来たことを思い出す。私の学生時代にも同じことを先輩達に問いかけ、議論したことがあった。日本の薬学は有機化学を中心として発展して来たので、薬剤師受験資格についての疑問が解決されないであろう。全国で毎年約8,000名の薬学卒業生を出しているが、その30%が医療薬学従事者であり、その他の薬剤師は他の分野で極めて重要な役割を演じていることに注目してもらえないのは残念である。アミコスを読まれる皆さんには恐らく同感であろうと思う。戦後薬学を卒業した皆さんが4年間の教育で充分活躍しているので6年制にする必要はなく、さらに高度の技術をみがくのには、修士課程あるいは博士課程に進学して勉強すればよいと思う。4年で薬剤師免状をもらえるのに医療薬学者のみのために6年制にする必要はないであろう。よくいわれるのは、病院薬剤部に薬学卒業生が来ても薬については何も知らないと言句をいう薬剤部長や医者がいるが、大学は基礎の知識を教育する所であってすぐ役に立つ人間を送り出すわけにゆかない。資格を有しているものを再教育することはどここの企業でもやっていることである。

私のいいたいことは、日本の薬学は欧米とは異なり、薬剤師業務以外のところでも大いに活躍しているということである。ちなみに薬剤師国家試験の成績は国立大学が最も悪いが、就職が大変よいのは、どういうわけであろう。薬学教育はいかにあるべきかは重大問題で、私個人の場合を考えると、有機化学を中心として薬学教育を行ない、教授自身の研究を通じて学生に接し、人間性についての理解を深くしてもらうことが重要であると信じている。

「老兵は消え去るのみ」という言葉があるが、私も老化してあまり意見を述べることは差し控えるべきであろうが、最近感激した言葉があるので次に託す。すなわちマッカーサー元師が愛唱したといわれるサムエル・ウルマンの詩の一部をあげておこう。

「青春とは人生のある期間をいうのではなく心の持ちかたを言う。年を重ねただけで人は老いない、理想を失う時にはじめて老いがくる。バラの面差し、紅の唇、しなやかな肢体ではなく、たくましい意志ゆたかな想像力、もえる情熱をいう、青春とは人生の深い泉の清新さをいう」

どうもまとまりのないことを書いて来たが、30年を振りかえると30年はすべて夢である。若い人も老いた人も本当の青春を大切にしよう。21世紀に活躍されるであろう若い皆さんが、一生懸命後悔しないような薬学の確立を目ざして頑張ってほしい。

竹本常松先生にうかがう

草野 源次郎

竹本先生は記念式典の後、東北大学医学部病院に入院され、約1ヶ月間治療を受けられました。その間、私（草野）が何度かお邪魔をして、雑談をしましたので、その時の様子などをまとめて、竹本先生の寄稿に代えさせていただきます。

草野 先生達がマクリの駆虫成分の研究を始められた頃、ある高名な先生から、先生達のやっていることは研究ではないといわれたと聞いていますが、本当ですか？

竹本 そういうことがありましたね。その先生達のグループの仕方は、先ず外国の研究報告を調べ、それに習って追試をしてみるんですね。そして、その仕方を少し違ったテーマに応用していくんです。そのような研究の進め方をしておられたわけですから、私共のように、手本にするものもないままに、あゝでもない、こうでもないとやっていることは研究ではないと思われてて、そういわれたんだと思いますよ。それでも、結果からみると、私共が最初にマクリから本体であるカイニン酸を発見したのですから、「みだりに人を師にすることなかれ」という古い教訓を地でいったことになりますね。この教訓は「みだりに人の師たらんとすることなかれ」という言葉と対をなしていることも忘れてはいけませんがね。

草野 最近では誰れもが生物活性のある物質とか薬理効果のある物質をめざしていますが、そういう意味では先生は40～50年前から、そのような研究を始められてこられたわけで、たいへんな時代の先取りをされた先生だなあと、今になってあらためて感服するのですが。

竹本 大学をでて、白紙のような状態で東大の朝比奈先生の門を叩いたんですよ。そこでビタカンファーの研究の様子を横目で見ながら、ジギタリス葉の強心性成分の抽出、分離をやりましてね。当時助教授だった石館守三先生と医学部薬理の田村憲造教授の共同研究の一部を担当したのですが、そこにおられた小林芳夫先生や戸木田菊次先生の薫陶を受けましたよ。薬理効果のある物質をねらって、グループを作って研究を展開するという決心のようなものは、その時期につきましたね。

草野 私の見識不足もあって、先生のご研究の流れを正當に位置付けることができていないように思うんですが、先生のようにカイニン酸に始まり、ドウモイ酸、トリコロミ酸、イボチン酸、キスカル酸というように、一連の薬理活性物質を発見できた研究者はいたったんだろうかと思うんですね。勿論抗生物質の研究では何人も数多くの活性物質を見つけていますが、微生物以外となるとそう多くないように思うんです。さらに、それらの物質に特異的に感ずる受客体が神経の筋接合部に発見され、これからの神経生理学や生化学の研究に大いに役立っていくと期待されますし、高令者の脳の働きを助ける薬作りの際のリード化合物として使われたりしているのを見ますと、先生のご研究にはたいへんな流れがあり、今後ますます大きなものになっ

ていこうと思うんですね。私なども自分の流れを意識し始めている時期ですが、どうも見えてきません。

竹本 私は自分の研究の流れなど意識しませんでしたよ。自分一人でやったわけではなく、次々と多くの人達が私の研究グループに加わってくれて、素晴らしい成果を上げてくれたんですよ。ただ、回虫駆除に効果のあるものをはじめにねらいましたから、殺虫性とも連なり、神経とも関係するのでしょうか。

草野 先生はそう謙遜されますけれど、研究の展開力というのでしょうか、研究という事業のすぐれた社長のよう、役割をはたしてこられたように思いますよ。例えば、東北大に移られて、ハエトリシメジの研究を始められた頃、大勢の人達を集めて採集されましたが、頭の数ほども集まりませんでしたね。大抵の人はあの辺であきらめると思います。ところが、先生は山形県の米沢市や、岩手県の久慈市に人を見つけれられて、結局は材料を確保されましたよ。薬用植物園造りなどもいい例だと思うんです。医学部構内のゴミ捨て場を整理して標本園にしてみましたし、植物が多くなってきたら、仙台の北部に畑を借りて薬草園にしてみましたよ。青葉山に移ってからも、植物が育ったようなところではなかったところを、ブルを入れて、開拓し、肥料を入れて結局立派な薬草園に仕上げられましたよ。この展開力には敬服するばかりです。

竹本 私は後になってから、あの時こうしておけばよかったと思うようなことをしないようにしようと考えてきましたね。その時々、できる最高のことをやるように心掛けたつもりです。いつだったか、ある学生が学校へ出てこれなくなったことがありましたね。その時、私は草野君に今できる最高のことを、お金と時間はいくらかかってもいいから、手をうってくれるようにいいましたね。研究でも同じで、その時々できる最高のことをやることですよ。生身の体だから、後になってみると不十分なことばかりですよ。それでも最善を尽していれば、後悔することもないですからね。思い起ったら、万難を排してやらなければいけないね。

ハエトリシメジについては、簡単にあきらめるわけにはいきませんでしたよ。ハナヤナギの成分研究をしていた時に、ハエが食べて死ぬのを見ていましたし、その本体がドウモイ酸であることも確かめていましたからね。ハエトリシメジの本体も酸性の変形アミノ酸であろうと見当をつけていたんですよ。その研究をしたいために、阪大から東北大に移ってきたようなものでしたからね。カッと噛みついたらはなしませんよ。

植物園については、植物を可愛いがってもらいたいですね。植物は面白いことをいっぱい含んでいて、われわれに語りかける用意をしているんですからね。それを傲慢にも無視したり、人間様の都合で枯らしてしまったり、研究の道具に使って、後は知らないでは申し訳けがたないと思いますよ。

今回持ってきたブラジル人参も是非大切に育てて下さいよ。イノコズケに比べて、4倍ほどの昆虫変態ホルモンを含んでいるんですから、たいへん貴重な植物だと思います。ブラジルからもらって来て、日本では育たないだろうと思っていたのに、育ってくれたんですからね。ブラジル人参のエキスは腰痛によく効くようですから、イノコズケの時もそうでしたが、本体は昆虫変態ホルモンなんじゃないでしょうかね。薬理学的にその辺を明らかにすることは難しいと思うんだが、誰れか明らかにしてくれるとありがたいと思うんですがね。なにしろ、あの植物由来の昆虫変態ホルモン活性物質の研究は、はじめ西本君が持ち込んでくれたものでしたが、その後かなり大きな研究班を組んで、数多くの関連成分を見つけ出したものでしたからね。あの研究なども将来に生きてくれるといいなあと思っている一つですね。

草野 イノコズチに始まった植物由来の昆虫ホルモン活性物質の一連の研究は生物学に大きなインパクトを与えましたね。昆虫のホルモンと同じものが植物にかなり広く分布していることがわかったのですから、何故そういうことになったかというようなことは、生物の進化の道筋とも関係があって、たいへん面白い問題を後世に残すことになりますね。アマチャズルに関する研究成果も大きなインパクトを与えましたね。ニンジン（朝鮮人参）にしか含まれていないと思われていた一連のトリテルペン配糖体が、アマチャズルにも含まれていたというのですから。その後アマチャズル以外の数種の植物から見つかってみると、あの種のトリテルペン配糖体がニンジンにだけしか含まれていないという方が不自然で、もう少し広く分布しているという方が自然だと思うようになったわけですが、そのように考えてみますと、先生のご研究は、学問研究に大きなインパクトを与えたという意味でも、たいへん優れたもので、同じ研究をやるのであれば、先生のご研究位にインパクトを与えるものをねらいたいと思う次第です。

竹本 天の恵み、地の利、人の和があれば、かならず、いい仕事はできるもんですよ。そうなるよう、日頃から努力を積み重ねていくことですよ。そういう時期はかならずくるものですよ。その時には一瞬の躊躇もなく、全力をあげてぶつかっていくつもりですよ。

マクリからカイニン酸を発見したことを、朝比奈先生に報告した時に、先生は足から山鳥が飛び立った時のような驚きを覚えたといって、褒めてくれましたよ。東北大学薬学部の関係者が本当に大きなインパクトを与えるような仕事をしてくれることを祈っていますよ。

薬学部各講座の歩み

—その特色ある研究—

昭和 32 年に医学部薬学科として発足した当初は現在の半分程の講座数でしたが、この 30 年間に次々に新講座が設立され、本学部も現在では 13 講座にもなりました。それぞれの専門分野で特色ある研究活動をする一方、薬学のあらゆる分野で活躍している多くの卒業生を輩出してきました。

発足以来の名講座の歩み、研究テーマ、またこれまでの研究成果などについて先生方に御寄稿頂きましたのでここで紹介したいと思います。

〔薬学科〕

薬化学教室の最近の研究について

金子 主 税

私は前任者である加藤鉄三教授（昭和 34 年 1 月～昭和 58 年 3 月）が定年退官された後を受けて 4 年前（昭和 59 年 4 月）に薬化学講座の教授として赴任致しました。従って 30 年間に渡る当教室の紹介をするよう依頼されましたが、当初のいきさつを知らないので私が赴任以来の当教室の研究についてのみ紹介することに致します。

薬化学教室は薬学の基礎学門の一つである有機化学の一端をになう教室です。従ってその研究を日本の薬学の主目的の一つである創薬と対応させて、生理活性化合物の合成に重点を置いています。例えば 1～3 がその例です。

- 1) 1,3-ジオキシン-4-オンの有機合成中間体としての利用研究：本研究はその母核化合物ならびに各種置換体の合成法とその各種反応の開発に始まり、その変換によるコーリーラクトンや β -ラクタムの新しい合成法に結実しています。この研究で佐藤雅之助手は昭和 63 年度の日本薬学会奨励賞を受賞することになりました。
- 2) 新しいジェノフィルとしてアセトキシメチレンマロン酸類の利用研究：表題化合物をジェノフィルとしてシクロペンタジエンとの Diels-Alder 反応を行い、得られる付加体を還元的条件下で C-C 結合を開裂させる方法で、C-ヌクレオシドの炭素環誘導体の短工程合成法を開発しました。この研究で片桐信弥助手は昭和 62 年度の薬学奨励財団の研究助成を受けました。尚、この方法はその後不斉合成にも利用されています。
- 3) β -ケート酸を出発原料とする β -ラクタムの合成：本研究は 1) で得られる *t*-butyl formylacetate を用いるペニシリンの母核化合物であるペナムの合成を発端とし、その後各種 β -ケ

ト酸を用いる β -ラクタムの立体選択的合成に進展させています。

これらの研究はいずれも生理活性化合物を標的化合物としてその不斉合成を含め実用的な合成法を提供するものであり、薬学の有機系にふさわしいものと考えます。

また有機合成への新しい手法の導入にも積極的に取り組んでいます。例えば光2+2付加反応を用いるナフタレン類からのステロイド骨格化合物の合成法や、アザエノン系を内蔵する複素環化合物からの β -ラクタムの合成法の開発研究を行っています。またごく最近、2)で述べたジェノフィルが高圧下でフランと付加体を与える事が明らかになりました。この事実はC-ヌクレオシドの合成も同様の手法で達成出来る事を示唆する点で重要であると考えます。

教室における研究の目標を高いレベルに設定することは学生の指導と教育の上からも極めて重要であります。更に研究の目的を実用的な合成法の開発におくことは今後当教室のスタッフが新しいポジションを得る上からも極めて有効であると考えます。薬学の有機系は他の学部(理・工・農など)との競争が極めて激しい点を考えるとき、今後もこの線に沿う研究を積極的に進めて行くことが、当教室の学生はもとよりスタッフの将来のためにも必要であると信じています。

薬 品 分 析 化 学 教 室

細 田 宏

わが国における薬品分析化学講座は、その母胎が初めて東京大学に形づくられたのは昭和4年であるが、正式には先ず、昭和14年京都大学に開設をみた。さらに2年後の昭和16年、東京大学にも同講座が新設された。以来薬学における分析化学の教育、研究はこの2つの流れをうけて発展し、わが東北大学薬学部にも創設と共に昭和33年薬品分析化学講座が開講され今日にいたっている。

現担当の南原利夫教授が一色孝教授、岡野定輔教授のあとをうけ着任されたのは昭和41年9月であるが、そのあいさつとして「薬学における分析化学の教育と研究」と題した一文を「アミコス」に寄せておられる。その内容は、今日までの分析化学の展開の基調をなすものであるので、一部を原文のまま紹介したい。

「ところで今日、分析化学の教育目標は一体何処にあるのか、その間に対して立場と責任の範囲を明らかにしたいと思う。化学教育が実験を通じ、自ら体験することに重点のおかれるところは今さらいうまでもないがいずれの分野を問わず分析化学はその基礎科目であり、いわゆる化学入門は分析化学の分担する光栄ある責任分野となっている。その理由は精密な実験研究の前提となる分離精製、検定、測定法の選択あるいは測定値の処理、さらには実験結果が研究対象の属性を把握しているか否かの吟味など科学研究の方法を教育する場として分析が最も適しているからに他ならない。換言すれば物質の化学反応性、物性についての基礎的知識を通して方法論を学びとらせることが分

析化学の重要な教育課題の一つであり、単なる手技の習得にのみ終始するとすればその目的はほんの一部しか達せられなかったというべきである。今日、無機イオンの系統分析というなれば古典とみなされるがこれを課するのは見事に体系化された分離分析法を通じて化学反応、イオン平衡、溶解度など化学の基礎事項を学ばせ、物質の分離、精製、同定の方法論を習得させるところにねらいがあるからであり、反応の化学量論的な取り扱いに習熟させることを意図した定量分析もまたしかりである。無論、その内容は学問の進歩と化学教育のレベルアップに対処してつねに流動的に改善され、古い革袋に新しい酒をもる努力がたえずなされねばならないことはいうまでもない。しかし一方、今日のように新しい方法や、測定手段が目覚ましく開発されてくると分析化学教育の中にこれらをどう折り込んでいくか、どこに重点をおくか、また関連学科を如何に分担するかは正直の処、教育者側の大きな悩みでもある。解決策の一つとしての講座増は先般仙台でもたれた分析化学担当教官会議の一致したつよい要望事項としていま大きな動きになりつつある。要するに分析化学教育に私達がその効果を期待するのは分析化学的なものの見方、考え方を身につけ、目的に応じて問題を処理し得る能力の養成にあるといえよう。

つぎに、薬学における分析化学の研究内容は如何にあるべきか、また私達がどのような研究の流れにさおしてスタートしようとしているかを述べてみたい。近年における分析化学の特徴は非破壊化学性の利用・微少差の弁別と極微試料を対象とする方法論の開発発展にあるといわれる。ひるがえって薬学における分析化学の内容を対象別ないしは目的別に眺めてみると医薬品分析は依然として重要な分野を占めている。薬学研究の目標が医薬の創製、生産、管理におかれている以上これは当然の事であり、今後もつねに一つの課題としてとりあげられよう。しかし他方、医学と密接な関係にある薬学の姿を画くとき、いま1つ大きな命題は生体成分分析法の開発を内容とする生化学分析ではないかと考えられる。ことに臨床医学の領域では近年、体液成分の変動を指標とする生化学検査が益々重要視されるにいたり、疾病が化学の言葉で語られるのもあながち遠い将来の夢でもなさそうである。方法論としての分析化学が果たす役割はこの分野においてもきわめて大きく、開発的研究が切に望まれるのである。

私はかかる観点から新しい教室の主要テーマの一つとして医学に役立つ分析化学の基礎的研究をとりあげ、これに若い情熱をかたむけようとしている。しかしこのことは私達の努力がすべてそのまま臨床医学が今日要求する分析法の迅速化、簡易化、微量化などの研究にむけられることを意味するものではない。医薬の協力体制という目標をふまえて、たえずその姿勢を医学にむけつつ自らのアカデミックな研究を位置づけていくつもりである。研究のアカデミズムは尊重されるべきであり、地に深く根をおろした薬学独自のものをもちこそが医学にも稔り多い繁栄をもたらすと信じるからである。」

実際、本学部における分析化学の教育、研究は、ここにしたためられた精神・信念をつらぬいて

行なわれてきた。教室発足から約 21 年を経過した現時点で研究についてみると、「生体物質の機能を解明し、病態との関連を解析するうえに、また有効性、安全性を確保するために、これら微量成分の質的量的変動を的確に把握することが強く求められている。研究目標を、非破かい化学性の利用、微小差の弁別、極微試料を対象とする方法論の確立に向け、生体試料中のステロイドホルモン、胆汁酸、薬物を主な対象として分析化学の研究を展開している」と要約できる。

この間の足跡については、ここで詳しく辿る余裕はないが、昭和 54 年度日本分析化学会学会賞受賞の対象となった「生体内ステロイドの分析化学的研究」の内容であるステロイドの分離分析（ガスクロマトグラフィー・質量分析法、高速液体クロマトグラフィー）、免疫測定法、吸光光度分析に関する研究並びにステロイド剤代謝産物の分析に関する研究に前半期の集約がなされている。その後の進展は、たとえば、昭和 60 年の「生体成分の高感度高選択的分析法に関する研究」と題した高速液体クロマトグラフィー（胆汁酸、光学活性薬物、電気化学検出）並びにイムノアッセイ（遊離型ステロイド、抱合型ステロイド）についての日本薬学会学術賞受賞講演にそのおおよそを読みとることができる。

これら研究成果はそのまま薬学の進歩あるいは役割に結びつくものといって差し支えない。このような教育・研究環境の学窓を巣立った多くの同窓生が各界で活躍されていることが、その何よりの証である。近年における薬学関連領域の進歩は著しい。その背景には、おそらく 20 年前におけるわれわれの予想をはるかに越えた、各種スペクトロメトリー、クロマトグラフィー、さらにイムノアッセイなどの発展があった。まさに、科学の進歩と方法論の開発は互に因となり果となって進展してきた。

今後有機化学を基盤とし、物理的並びに生物学的手法をとり入れた薬学独自の分析化学的研究を展開し、バイオメディカル分野の進展に役立つ方法論の開発という方向づけは不変であろう。その延長上に、21 世紀の薬学のあるべき姿の一つが浮んでくる。

薬品製造学教室 30 年

福本圭一郎

東北大学薬学部は御承知のように昭和 32 年 4 月 1 日に医学部薬学科として設立され、昭和 47 年に薬学部へ昇格した後、昭和 62 年 4 月に創立 30 周年を迎えたわけであるが、我が薬品製造学教室が誕生したのは昭和 34 年 4 月 1 日のことである。発足時のスタッフは亀谷哲治教授（現東北大学名誉教授、星薬科大学学長）、高野誠一助教授（現東北大学薬学部薬品合成化学教室教授）、野村幸雄助手、文部技官 2 名および助手の筆者の 6 名であり、北四番丁の医学部の細菌学教室、薬理

学教室等に間借りして細々と出発した。当時は化学実験用設備，器具は一切なく，文字どおり無からの出発であった。小生が鈍行の夜行列車で東京へ出張し，機器やガラス器具の注文を行ったことがなつかしく思い出される。昭和35年には第1回の特別実習生を迎え，創立のよろこびと伝統を作るべきはとばしるような気概の許，全くフレッシュな感覚で研究生生活をスタートした。以後毎年新しい特別実習生が我が研究室に参加し，研究の体勢も着々と整い，本年3月迄に130名を越える卒業生が薬品製造学教室を巣立ち製薬会社等の企業の第一線で活躍している。この間研究生の協力もあり，最盛時には40名を越えるスタッフのもとで日夜研究に従事し，80人近い薬品製造学教室関係者に薬学博士の学位が授与されている。教室のモットーはヒューマンリレーションシップであり，堅い団結のもと精力的に，また情熱をもって研究に取り組み，この30年間に1,000報を越える論文を発表し，これらの成果は内外で高い評価を受けている。

薬品製造学教室の研究テーマは設立時より一貫して有機天然物化合物，医薬品等の生理活性化合物を対象化合物に選び，これらの合成を行うものである。すなわち独創的でしかも有用な有機合成反応および合成方法論の開発と，これらを活用して薬理作用を指向した多くの天然生理活性物質，その類縁体の合成であり，本研究で極めて顕著な成果を挙げている。特に複素環化学，天然物化学の両分野では日本を代表する研究室として国際的にも著名であり，世界の薬学の進歩，発展に大きく寄与するとともに我が国における指導的役割を果し薬学の発展に大きく貢献してきた。このようなことにより亀谷哲治名誉教授は昭和54年に「薬学の研究に努めた業績」により紫綬褒賞を受賞している。以下，研究内容の一端とその薬学への貢献について記す。

自然界には極めてすぐれた薬理作用を示す有機化合物が多数存在するが，これらの大多数は自然界より得られる量に制限があり，またある場合には好ましくない副作用を示すなどの理由によって医薬品として臨床的に用いられている例は少ない。我々はこの点に着目し，天然に存在する微量生理活性物質の効果的全合成ならびに生理活性天然物の構造の部分的な化学変換，または類似構造をもつ化合物の人工的な合成によって上記2つの問題点を克服し，生理活性物質を指向する薬学の分野で多大な巧績を挙げることができた。合成研究の基本的な考えは先ず独創的な化学反応を開発し，この新反応を巧みに天然物の合成に活用するものであり，効率よくしかも高収率で多くの有用な化合物の合成を達成している。また化学構造を変換し，有用な化合物を得る研究では綿密な化学，物理および生物学的考察のもとに漸新な仮説を打立て，これにもとづき新医薬品の開発を行っている。たとえばモルヒネは代表的な鎮痛剤であり，臨床的に最も広く使用されている。しかし天然からのモルヒネの生産には限度があり，すぐれた人工的合成法の開発が医薬界の強い要望である。我々は先ずモルヒネが植物体内で生成する経路に着目し，この生合成経路の試験管内での再現を試み，簡便な出発物質からモルヒネ類似化合物の合成方法を見出した。次いで純化学的立場からこの合成経路に改良を加え，モルヒネ型の化学構造をもつ種々の天然物，さらにモルヒネそのものの合成に成

功した。次いでこの研究過程においてモルヒネの化学構造を変換し、モルヒネに匹敵する強い鎮痛作用を示す新化合物を発見するとともに、副作用が極めて少ないため愛の鎮痛剤と呼ばれたペンタゾシンの合成法も確立することができた。これらの研究はいずれも薬学の進歩、発展に寄与するところ大きく、顕著な業績であることより亀谷哲治名誉教授は昭和44年に日本薬学会学術賞を、また昭和55年に「生理活性有機化合物の合成研究」で藤原賞を受賞している。

もう一つの薬学、特に有機化学の発展に対する大きな貢献は“Retro Mass Spectral Synthesis”と呼ばれる新しい合成方法論の確立であろう。これは従来有機化合物の構造解析に際し繁用されているマスマススペクトロメトリーを有機合成の合成ルートにとりいれようとする合成方法論である。すなわちマスマススペクトルで観察されるイオンあるいはイオンラジカルと化学的に等価な化合物を出発物質に用い、マスマススペクトルの開裂過程を逆に辿るルートでもとの化合物を合成しようとする方法である。本法は昭和49年に樹立した合成デザインであり、当時有機化学のトピックとなり、主にアルカロイドを中心として数多くの生理活性天然物が本法に従って合成された。本法は薬学に貢献するところ大きく、昭和55年に亀谷哲治名誉教授に「レトロマスマススペクトル法による天然物の全合成」のタイトルのもとで日本学士院賞が贈されており、筆者も本研究で昭和51年に日本薬学会奨励賞を受賞した。この有用な合成方法論の開発は薬学における有機合成化学における新分野を開発したもので極めて価値ある研究である。その後本研究を一層発展させ、複雑な化学構造をもつため従来の化学的方法では合成し難いテルペンやステロイドホルモンを短い行程で、しかも効率よく合成する新方法の発見につながった。

上記のように我が薬品製造学教室は、その時その教室員が一致協力し、有機合成化学の分野で薬学の進歩発展に対して大きく貢献してきたが、今後も微力ではあるが21世紀の薬学に向けて精一杯努力していきたい。若い学生諸氏の熱烈なる協力を心からお願いしたい。

薬 理 学 講 座

佐 藤 進

本講座は昭和35年に薬品作用学講座として発足し、小澤光先生が初代教授として担当された。昭和47年薬学科が医学部より分離し薬学部となり、昭和51年に講座名が薬学部薬理学講座と改称された。昭和53年に小澤教授が定年退官、56年に佐藤進が教授に就任し現在に至っている。医学部薬学科時代に小澤教授のもとで研究・教育に打ち込んでいたのは、助教授として福田英臣、五味保男、猪又八郎、助手として浅見行一、高仲正、大槻勲、百瀬和亨、菅原和信、池田實らである。また、北村ユリ子、福島精子、早坂弘子、西俊枝、白石由紀子、山本優子、中村郁子らが技官として講座の運営に助力していた。昭和47年医学部薬学科が薬学部昇格してからの講座スタッ

フは別紙のとおりである。

創設期から学部昇格まで

創設当時から学部昇格までの講座の活動ぶりを昭和 47 年当時の講座紹介の中から引用してみよう。

「わが国の薬学教育における薬理学の導入は他の講座に比べて日が浅く、昭和 27 年阪大に、昭和 30 年東大、昭和 32 年北大について本学に昭和 35 年 4 月に薬品作用学講座が開設された。13 年目に当り、薬学の薬理としてはまさに中堅を成している。戦後、薬学の教育や研究における薬理学の重要性はきわめて大きく、各方面から薬理学会の要望が有るにも拘らず需要に応じ切れない状況である。(中略)教室の伝統はすぐれた薬理学者の養成にあり、多数の人材を輩出している。指導方針としては広い視野を持ち、薬理学全般に見識を有する薬理学研究者を目指してきた。従来のキモグラフによる薬理学のみならず、電気生理的技法や電子顕微鏡の方法をも導入して、近代的な作用機序の解明にもおよんでいる。また医科における薬理学に対して特色をもたす意味で生化学薬理や構造活性相関の問題も取り上げてきた。要するに他の追従を許さない本格的薬理学の研究と薬理学者の養成を目標としたい。」また当時の研究題目として、1) アドレナリン作動機構の解明－血管の収縮を司るカテコールアミンの生体内における役割の解明とそれに基づいた降圧剤の開発、2) コリン作動性機構の解明－運動神経と骨格筋の接合部の化学伝達であるアセチルコリンの動態および筋弛緩薬とその拮抗物質の研究、3) 病態動物による薬理試験法の開発－筋ジストロフィーマウスやアジュバント関節炎ラットなど病態モデルの性質と治療薬の検定法の研究、4) 薬物相互作用による薬理学的併用禁忌の研究、5) ミトコンドリアの電子伝達系に関与するメンバーの意義－生体内ユビキノン類似物質の役割、などが挙げられており、多岐に渡って研究が展開されていたことがうかがえよう。

その後現在に至るまで

昭和 53 年 4 月の小澤教授退官後に引き続き、同年 9 月に秋田大学医学部より助教授として佐藤進が赴任した。佐藤洋子(現米国国立衛生研究所)、宮内達雄(米国留学を経て現中外製薬研究所)、小松敬知(現メクト研究所)、野村道子(現広瀬病院)により、それぞれ抗凝血薬に関する薬物相互作用、抗うつ薬、筋ジストロフィー、血管作動ペプチド類測定法に関する研究が進められた。

現在のスタッフは佐藤進(本学部博士課程終了－東北大学医学部助手－秋田大学医学部助教授を経て 53 年本学助教授－56 年教授)、木村智彦(本学部卒－吉富製薬・東北大学医学部研究生－56 年本学部助手－59 年講師－60 年助教授)、草場美津江(本学部博士課程終了－59 年文部技官－62 年助手)、比佐博彰(本学部博士課程終了－米国ロチェスター大学－日本学術振興会特別研究員－62 年助手)、吉田真(本学部卒－本学部修士課程中退－62 年技官)である。木村は心臓機能、草場はレニン－アンジオテンシン系、比佐は腎交感神経系、吉田は腎機能自動調節機構を中心

にそれぞれ研究の展開を図っている。総括すれば、生体循環系の恒常性維持を司る調節物質であるカテコールアミン、オピエート、アンジオテンシン、プロスタグランジンなどいわば「生体医薬」の生体内での挙動の探索である。これらの研究は薬効探索やその解析の上で有用な情報を提供するものと考えている。

助走期を経た現在、研究の質的な評価が問われる時期に至っている。各人の研究は国外の薬理学、生理学および循環器系の学術雑誌に 60 数報発表されているが、未だ散発的であり、自己満足に終わっているのではないかと自戒している。

研究に重点を傾斜しすぎることは、いきおい教育面での配慮に欠ける傾向があることは否めないであろう。講座に配属された学生に対する限られた期間での薬理学教育が循環系の薬理という狭い範囲に終始することにもいささかの疑問が生ずる。特に企業の研究所で要求されるのは広い分野での薬理研究者であろう。本講座での研究活動を通じて、生体機能を司るさまざまな背景に応じて薬効は変化することを体得してもらえれば幸甚といわざるを得ない。学会や学術雑誌で講座出身者の目を見張るような研究ぶりを知るにつけ、学生の才能の芽を摘み取ることのないよう、現スタッフはその責任の重大さを痛感している。

薬学部昇格以降の講座職員

年	教授	助教授	講師	助手	助手	技官	技官	非常勤
47			菅原和信			中村郁子	石崎みを	
•		猪又八郎	•			佐藤博		
•	小澤光	•		植松利男	池田實	•	•	後藤美知子
50								•
•		後藤正義	•		•			工藤節子
•			池田實	•				新谷早苗
•								•
•				宮内達雄	佐藤洋子	小松敬知	野村道子	
•								
55		佐藤進						
•								
•								
•			木村智彦					
•								
•	佐藤進		•					
60			木村智彦			小松敬知	草場美津江	
•		木村智彦						
•								
•				草場美津江	比佐博彰	吉田真		

生 物 薬 品 化 学 教 室

野 副 重 男

「生物薬品化学」という講座名は一見漠然としていて、どのような研究を行っているのか判然としないという向きもあるが、「生物」、つまり生体系と、「薬品」、つまりここでは有機化合物との相関を「化学」の立場から追求するという意味でつけられた名前だと思われる。それは私達が今迄行ってきた、また現在行っている、そしてこれから行っていこうとしている研究題目そのものをあらわしている。当教室は通称「生薬」あるいは「生薬学教室」といわれているが、必ずしも生薬成分のみを対象としているわけではない。広く植物、あるいは微生物、動物などに含まれている天然有機化合物の化学構造決定とか化学合成などの方法論を用い、大げさな言葉で言えば、生命活動の仕組みを機能分子の側から解明する。あるいはわれわれ人間に有用な物質を探し出そうということになる。扱っている source としては、微生物、特に東北地方で採集の容易な担子菌類(きのこ)あるいは糸状菌(かび)などの産物が多い。勿論、薬用植物を含む植物各部分などの抽出物を検索することも同様に多く、最近では、海のなかの生物に含まれる天然物質も扱っている。先述したように、生体系に本来的に存在し機能している物質か、または有用な生物活性——われわれの場合は特に薬理活性が重視されるが——をもったものを単離することが必要である。種々の活性についてのスクリーニングシステムを目前で持つことは、かなりの困難があるので、一部の抗菌活性、あるいはある種の酵素に対する阻害活性を除いては、他の研究者との共同研究を行っている。

指標としている活性としては、抗菌、特に真菌に対する生育阻止活性、抗腫瘍活性、P 388や Colon 26 等に対する *in vitro* 活性、抗炎症活性、あるいは *in vitro* 系での酵素阻害活性(グルタミン酸代謝系、脂肪酸合成系等)などである。最近、グルタミンシンターゼの強力な阻害剤(現在まで知られており、除草剤として利用されているホスフィノスライシンに匹敵する活性をもつ物質)を得た。強い活性をもつものが単離されても、既知化合物であったり、毒性が強くて薬としては利用できないものなどが多く、なかなか、これはと思うようなものの単離は困難であるが、教室員全員、いつかいいものを探しだそうという意欲に満ちて研究を行っている。

もう一つのテーマとして、天然物が生体系の中でどの様な物質からどの様な反応経路で合成されているかも調べる研究がなされている。現在、グルタミン酸から生合成されるチエナマイシンの生合成とグルタミン酸からの化学合成の研究も行っている。Merck 社を始めとする世界各国の会社や大学研究所で多くの優れた合成が報告されているが、生物が合成しているルートと同様のルートで化学的に合成を行い、世界で最短工程、最高収率の合成ルートを確立するのがわれわれの夢である。

〔 衛 生 化 学 講 座 〕

橋 本 嘉 幸

衛生化学教室という、今では“何の研究をしているところですか？”ときく人も多いようだが、“衛生学”とはもともと医学、薬学の根元なのである。江戸末期、長崎においてポンペのもとで西洋医学を修め、江戸において東京大学医学部の前身である医学所の頭取に就任した松本良順は、当時流行したコロリ（コレラ）の蔓延に対して殆ど打つ手がなかったことを経験し、病気に対する対策の主たる点はその予防にあること、つまり日常の生活における衛生環境の整備にあることを痛感している。

現在でも発展途上国のみならず多くの国で死亡率が高いのは癌や高血圧ではなく、いわゆる伝染病や寄生虫によるものが多く、衛生的配慮により撲滅可能といわれている。今教室にブラジルからの留学生がいるが、彼女の研究テーマは南米に多発する重篤な寄生虫病であるシャーガス病の免疫診断と治療法の開発を行なっている。

但し、大学特に薬学における衛生化学の研究方向は時代と共に変わってきているのは確かである。今からおよそ15～20年より以前には基礎的研究に加えて環境中の有害物質の検出、定量、あるいは裁判化学の研究なども主に大学の研究室で行なわれていたが、その後、国公立の衛生研究所、公害研究所、また警察における研究施設の充実に伴って薬学におけるこれらの研究の比重は次第に軽くなってきている。従って現在、薬学での衛生化学ではより基礎的な生物科学の研究に推移している。

当衛生化学講座は医学部薬学科の基幹講座として、昭和34年に開設された。初代の教授は奥井誠一先生で、講座のスタッフはすべて奥井先生と共に東大薬学部から赴任した。顔触れを見ると助教授・内山充（現国立衛生研究所副所長）、助手・黒岩幸雄（現昭和大学薬学部教授）、鈴木康男（現本学部教授）の諸氏で現在、我が国の衛生化学の指導的立場にある方々ばかりである。当時は栄養学、薬物代謝なども衛生化学の研究の柱になっており、奥井研究室でも脂質化学及びミトコンドリア、ミクロソームの機能研究など我が国でのこの方面の先端を行く研究が行なわれた。

奥井先生というと筆者には大学時代野球でピッチャーとして活躍されていた姿が思い浮かぶが、不幸にも肉腫で昭和42年3月、42歳の若さで他界された。発病され、手術を受けてからも大学に出られて講義や研究指導をしておられたとのことであるが、当時先生が休まれたという長椅子がゼミ室にあり、徹夜の学生が寝ていたが数年前に壊れてしまった。

奥井先生の逝去により講座は内山教授に引き継がれた。研究内容も継続されたが、その当時はいわゆる公害問題が社会を賑わした時であり、農薬の毒性、残留農薬の研究、河川の重金属汚染の実体調査など、直接、社会の要請に答える研究にも力点が置かれた。

内山教授は、容姿端麗、やることはすべてスマートであったが、この時期、全国の大学に紛争が

おこり、当大学の学生運動も激しかったようで、大学教育とは何かについて大分悩んだと聞く。また実際に自分の力を発揮できるのは、より社会に直結した方向であると考えたようで、大学紛争がようやく治まった昭和46年、本学を退官し、国立衛生研究所に転勤された。

内山教授のあと、昭和50年4月に筆者が赴任した。筆者は東京の研究所で癌の免疫及び化学発癌の研究をやっていた。奥井、内山教授2代にわたって確立された衛生化学講座の伝統を継承するには不適當とは思ったが、先輩の勧めもあり、何とかなるだろうと思って着任した。でもやはり、衛生化学で何をやったらよいかは解からなかった。自分の経験からは癌と免疫の仕事しかない。よく考えてみればこの両者共衛生学でもおかしくはない、と都合よく解釈して方向転換はしないことにし、本来の衛生化学は鈴木先生始め前からいた諸兄に頼ることとした。

以来13年間、癌免疫、治療並びに化学発癌剤の代謝の研究などで、薬学的にもユニークな研究ができ、伝統の脂質の研究と免疫をジョイントさせた抗体修飾人工脂質膜小胞を利用した新しい癌の治療法の開発やモノクローナル抗体による癌診断法の開発などの研究も進展している。

薬学において免疫学の研究が中心となる講座ができたのはそんなに古いことではない。面白いことにこのような講座の殆どは他の大学でも衛生化学講座または関連講座である。免疫とは疫病から免れるための生体防御機構である。このことから考えても外的異物に対する防御、生体の健康保持を本来の研究目標にする衛生学と免疫学とは極めて類似の目的を持った学問体系といえなくもない。

日本の薬学の特徴は伝統的にみても有機化学中心の薬学であるようにおもわれる。この30年間の薬学における有機化学は、新しい数々の分析器機の出現に伴って、目覚ましい発展をとげ、多くの医薬品の合成や天然物の構造決定が行なわれた。勿論、生物系薬学においても本学の生化学や薬理学講座における炎症や循環器関連疾患の機構の解析やそれらの治療薬の発見などの高度の研究成果にみられるように多方面での進歩がみられている。

“薬学とは何か”との問い掛けがあるのと同様に薬学における“衛生化学とは何か”との問いも、前記の問いとは別に、もっと学問的、教育的の見地で問われることが多い。衛生化学の教科書に書かれている内容が“教育的”な意味での衛生化学をカバーする学問領域であることは間違いない。確かに栄養学や環境公害物質、裁判化学での薬物分析法などの研究の推進も実面的な面で大切である。しかし、衛生化学の分野も、他の自然化学の進展に即応して、広く捕え、拡大していくことが、少なくとも薬学における衛生化学の進むべき方向であるように思われる。

この意味から考えてもこの30年間に奥井、内山両教授によって開拓された衛生化学、またその比重は低いかもしれないが、現講座の衛生化学は、我が国の薬学の発展に少なからず寄与したといってもよからう。人的にも薬剤学の面で活躍されている鈴木教授や水柿教授（一期生：現本学医学部教授、病院薬剤部長）を始め、薬学の広い範囲で活躍している多くの教授、助教授、助手、また会社での研究者が本講座から輩出している。

(本稿を書くに当たっては鈴木教授、北条助教授の助力を仰いだ。)

「薬剤学講座の歩みとともに」

高 橋 威 夫

昭和32年春に薬学部(薬学科)が東北大学医学部内に発足し、各講座が順々と創設されてきたわけであるが、今回それぞれの講座で薬学の進歩にはたした役割りについて何か書けとの御依頼を受けた。しかしながら当薬剤学講座に限っても、教授だけでも三代目となっている。当然発足当初から一貫して在籍し続けている人はおらず、歴史のすべてを知っている人間はいない。ここでは私が比較的長く歴史を知っている者の一人として、至らないがその責を果たしたいと思う。但しどんな成果があったかを具体的に書くのは困難なので、歴史的に見て教室出身者の社会での活躍ぶりを人物中心にみてみたいと思う。

薬剤学講座は昭和33年6月、初代担当教授として岡崎寛蔵先生が新潟大より赴任されたときから始まる。岡崎先生は御専門は消化酵素剤の研究で、昭和33年「消化酵素剤の効果の検討」で日本薬学会奨励賞を授賞されている。著書に「近代薬学の発展」「薬品鑑別法」「くすりの歴史」などがある。昭和39年、中途退官され、エーザイ(株)理事になられたが、昭和53年2月逝去された。

当時の岡崎研究室のスタッフは助教授に池田憲氏(現名市大薬学部・製剤学教授)がおられ、助手に海野勝男氏(現秋田大医病教授・薬剤部長)および石川潔氏(現宮城県成人病センター薬局長)がおられた。ちなみに石川先生は東北大学授与の薬学博士(論博)第一号になられている。また岡崎研当時の薬剤学講座に入った学生では1期生の高石勝夫氏(現塩野義・企画課長)、3期の飯塚義夫氏(現三共・中研研究員)、4期の奈良武志氏(現トーアエイヨー・工場長)、5期の福沢健治氏(現徳島大薬学部・衛生化学助教授)などがおり、また大学院2期の土屋晴嗣氏(現東京薬大・第一薬剤学教授)、同3期の上釜兼人氏(現熊本大薬学部・製剤学教授)などがある。

その後分析化学の教授であった岡野定輔先生(現東北大名誉教授)が2年ほど薬剤学講座担当を兼任されたが、昭和41年、南原利夫教授が分析化学担当で着任されるにおよんで、以後岡野先生が薬剤学講座を主宰された。岡野先生は昭和33年9月に熊本大より東北大に転任され、以来勤続23年、昭和55年に定年退官された。

御専門は広く薬物相互作用の研究で、その著書「薬剤学総論」は昭和30年に上梓されたが、当時としては斬新な感覚で薬剤学を体系づけた名著とされている。更に昭和55年には先生の監修の下に弟子達の共著で「新・薬剤学総論」が出版されている。なお岡野研の関係者にはのちに不思議と薬学教育に携わる者が多く全国で活躍している。これも先生の大きな功績といえよう。

分析時代の岡野研のスタッフには助教授として合屋周次郎氏(現熊本大薬学部・分析化学教授)がおられ、助手では野路雅英氏(現名市大薬学部・分析化学助教授)などがいた。出身学生には、

1 期に近由喜子氏（現資生堂・学術部長），水柿道直氏（現東北大医病教授・薬剤部長），村田正弘氏（現日医大・多摩永山病院薬剤科長）がおり，不尚私もここに末席を汚している。2 期に戸引久雄氏（現日本メジフィジックス宝塚工場長），3 期の佐藤寛子氏（現仙台スペルマン病院薬局長），4 期の小嶋とし子氏（現三島芹沢病院薬局長）などがある。また大学院 2 期に高館明氏（現第一薬大・薬化学 I 教授），同 5 期に松本仁氏（現徳島文理大薬学部・薬剂学助教授）などがある。

岡野研時代は 15 年ほど続いている。この間，薬学科も 44 ～ 45 年の大学紛争や青葉山キャンパスへの移転など激動の時期を経ているが，昭和 47 年薬学部昇格したあたり以後は落ちついたような気がする。教室出身者も多数輩出し，各方面に就職した。今とちがって以前の教室配属は人数的にゆるやかなこともあり，1 名から最大 9 名になったこともあり，栄枯盛衰様々であった。とても一人一人の名前全部をあげるわけにはいかないが，のちに大学関係に進んだ者では，8 期の佐藤幸夫氏（現東北大薬・薬剂学助手），大学院 8 期の小田切優樹氏（現熊本大薬・薬剂学教授），同 9 期の磯部明彦氏（現群馬県立女子大・化学助教授），同 13 期の渡辺善照氏（現昭和薬大・薬剂学講師），および教官だった芳賀信氏（現東京理科大薬学部・薬剂学講師）などがある。また病院薬剂部関係には 7 期の佃十尚氏（坂総合病院事務長），19 期の大久保七枝氏（現東北大医病・薬剂部技官），大学院 10 期の山本育由氏（現天理病院薬剂部）などがあり，16 期の豊口禎子氏（現山形大医病・薬剂部技官）は近年著書「薬剂の母乳への移行」を出すなど実務で活躍されている。製薬会社関係では 10 期の田中頼久氏（現三共分析代謝研・研究員），13 期の西宮洋三氏（現トーアエイヨー研・主任研究員），大学院 16 期の吉村敬治氏（現エスエス製薬中研・研究員）など多数おり，また異色の存在では歯科医に転向した 5 期の佐々木英夫氏，9 期の吉田達郎氏などもいる。

岡野教授退官後 1 年をおいて昭和 56 年 4 月鈴木康男先生が三代目の薬剂学講座担当の教授になられた。鈴木先生は今や最も古くから薬学部（科）におられる先生であろう。昭和 34 年衛生化学講座の助手となられ，以後ずっと生化学畑の研究を歩まれてきた先生である。近年における薬剂学は物理薬剂学のみならず，生物薬剂学の分野の発展が著しく，先生が御専門の薬物代謝も薬剂学で盛んに研究されるようになってきた。また先生は裁判化学（毒物学）の分野の研究もなされている。

鈴木研が発足してまだ数年であるが，若い卒業生も社会に出て順調に活躍をはじめているようで，誠に心嬉しいことである。

薬剂学講座出身者には先にも述べたように何故か教育関係者が多い。また流石に，薬剂だけあって医療の現場，即ち病院薬剂部，薬局関係者が多いこと，女性で継続して社会の第一線で活躍している人が多いことなども目につく特徴である。加えて，私の感じではあるが，薬剂学講座出身者の女性は一担家庭の主婦になっても再び薬局勤務など社会に出て働く方が多いように思う。

歴史とは一年一年の積み重ねである。その意味では，薬学の歴史もまた一年一年の積み重ねであり，同時にそれはまた「卒業生の積み重ね」であるともいえる。

薬学科創立以来はや 30 年も過ぎた。だが年がたつのは早いものだと思えばかりもしてはいられない。今日の学問の進歩、特に薬剤学分野の DDS 研究などは発展が著しい。いま暫くは新しい道を切り拓くために研究・教育に微力をささげねばなるまいと心を新たにしている。

拙ない文章であるが、これで編集子よりの御要望の責をおえたい。

〔 製薬化学科 〕

反応薬品化学講座 15 年の歩み

山 中 宏

本学医学部薬学科の中に学部昇格への気運が高まったのは、学科発足（昭和 32 年）後約 10 年の時が経過し、各講座の研究活動が安定期に入った昭和 40 年代の前半であった。当時の日本はいわゆる国民総生産昂揚の時代であり、その上医薬品については未だ製法特許の思想が主流であったので、新学部増設されるべき第 2 学科が生産研究を指向する方向で計画されたのも、このような時代的背景によるものであった。薬学が東北大学の総合整備計画に乗り、医学部を離れて工学部や理化学部に隣接する現在の地に移転することに踏み切ったのも、同じ考え方によったものである。つまり新設学科は製薬化学科であり、製造技術追求を中心的命題とするものという方向はごく自然に生れてきたものである。

計画が具体化するには時間がかかる。学部昇格が国の認める所となったのは昭和 47 年であった。それでも早い方だと言えるが、皮肉なことに、いざその時になったら、流れが変わっていた。何が何でも物作りという声に鎮静化の兆が見え始め、医薬品も製法特許から物質特許に変わったこともあって、創業研究の重要性が叫ばれるようになっていた。

国立大学の制度は一旦造ってしまったら、俄かに変えることは困難である。新設の製薬学科を抱えて発足した薬学部は、当初から変化した社会のニーズにどう答えるかという問題と取組まざるを得ない立場に立たされることになる。説明は省略するが、現在 2 学科 13 講座を持つ本学部が、実際上は 13 講座 1 学科という運営上の形をとっているのも、このような背景を踏えた上でのことと理解して頂きたい。

ここで筆者が担当している反応薬品化学講座のこれまでたどって来た道をふり返って見たい。この講座はもともと医薬品の合成に繁用される反応の機構解明を主な研究目的とし計画されたものであった。反応機構の解明が反応条件の改善や目的物の収率向上に直結することになるからである。然し、反応有機化学を押し進めても、そのことが直ちに創薬を目的とする探索合成にはつながらないことも明らかである。

一方、複素環化合物が生物活性物質の開発のための宝庫の一つであり、有機化学の中で大きな分野を形成している事はよく言われる事柄である。わが国でも複素環化合物の研究は、長い伝統を持

ち、輝かしい実績に彩どられているが、大学での研究は天然物（例えばアルカロイド）研究の流れの中で複素環を扱う場合が多く、合成医薬品を強く意識した研究は企業を中心に扱われて来た。その結果、複素環化合物の研究が、個別的には高水準に達するものがあったとしても、全体として見れば必ずしも系統的に行なわれなくなるのは、自然の流れである。

反応薬品化学の講座担当を命ぜられた時にあれこれ考えた末、研究対象を「医薬品化学の立場に立った複素環化合物の化学」とすることにしたのは、以上のような背景に基づいた結果である。正直に言えば、複素環化合物については、自分にも或程度の研究経験があり取りつき易かったことも事実である。また講座の出発に当って、当時衛生化学講座の助手であった水柿道直博士（現本学医学部付属病院薬剤部長・教授）に助教授として協力をお願いしたのは、酵素化学者として当時すでに第一線で活躍しておられた同博士の生物科学の面からのバックアップが、自分の弱点補強に必要と考えたからである。

研究はまず炭素官能基を持つピリミジン誘導体の合成と反応からスタートした。ピリミジンという母核がその構造から判断して、多くの複素芳香環母核のモデルとなるものと考えたことと、それまで合成医薬品母核という意味で評価されていたピリミジンが、実は化学として極めて不完全であり、アルコール・アルデヒド・ケトン等の側鎖を持つ誘導体の一般性の高い合成法が未開拓であるという状況にあり、この点を解決すれば、医薬品材料として更に発展することが期待されたからである。この研究は約10年では目標を達したが、この間の知見が基礎となり、環内窒素が1つ多いトリアジンや1つ少ないピリジンの化学に新しい領域を開くこともでき、更には数年前まで、有効な合成法が殆んど知られていなかった複素環どうしが縮環した母核群について、実用性の高い一般性のある合成法を開拓することができた。

これらのいわば基礎研究といえる仕事が、創薬のための探索合成にどれだけ役に立っているかは、直接医薬品開発を行なっている訳ではないので、明確には述べられないが、近年色々な会社の研究員の方から、探索合成で当面している合成上の問題点について、解決方法の問い合わせが殺到し、またそれに対してかなりの程度具体的にお答えし得る状況が続いているので、当初の研究目的設定が誤っていなかったものと思っている。

このように当講座が現在わが国の複素環化学研究の医薬品合成にかかわる分野で指導的立場をとり得るようになったのは、水柿助教授をはじめとする教室員諸氏の献身的努力に負う所が大きい。とくに昭和59年4月から昭和61年3月まで、筆者が本学学生部長を拝命していた間、殆んど教授不在ともいえる2年間を必死の思いで研究を支えて下さった今野、坂本両博士を中心とするスタッフには何と御礼を申し上げてよいかわからない。

学生部長の2年間は殆んど片平暮しであったが、その間あらためて感じたことは、薬学部13講座のまとまりが他学部と比較して極めてよろしいということである。講座数では全学で最も小さい

学部であるのは言うまでもないが、薬学部は今や円滑な学部運営を反映して、歴史の古い他学部と肩を並べて東北大学の発展に大きく貢献し得る所まで成長して来ていると痛感させられた。毛利元就の3本の矢の訓えに例えるのはあまりにも世俗的に過ぎるかも知れないが、13本の矢の結束がこのまゝゆるむことなく続くものであれば、東北大学の中での本学部の立場は益々力強いものになるであろうし、わが国薬学の進歩についても、これまで以上に指導的役割を果たして行けるものと思っている。

若い諸君の一層の努力と研鑽を心から願う次第である。

薬品合成化学講座

高野 誠 一

薬品合成化学教室が製薬化学科の第一期分の講座として新設されたのは、本薬学部が発足と時を同じくする1972年4月である。従ってアミコス編集部よりのテーマくこの30年間の薬学の進歩において講座の果たしてきた役割について当研究室の歴史が関与する期間は丁度後半の15年間ということになる。当初はスタッフも小笠原助教授、菅原、宍戸の両助手、職員4名のみという至ってささやかな構成での発足であったが、新設講座というのであれば、いわば開祖の立場に置かれたということで将来の発展に耐え得るような揺るぎない基本方針を確立する必要性を痛感した。それについては当時のアミコス第16号に投稿している。

薬品合成化学は主として医薬品の創製、生産等を通じて必要とされる優良医薬品を提供し、人類福祉に貢献することを目的とするもので、薬学において最も重要な部門の一つである。

一方、資源に恵まれないわが国が発展途上国の産業とも調和しつつ健全に発展して行くためにも、精密合成化学工業である医薬品産業の育成は重要である。

近年わが国の医薬品生産高は世界のトップクラスになっているが、オリジナルな優れた医薬品を数多く輸出できるまでに至ってはならず、われわれも決意を新たに教育、研究に努力しなければならないと考えている。

しかし医薬品の開発は容易なものではなく、薬品合成化学の分野に限っても、標的化合物を入手容易な原料より、可能な限り高収率の、少ない工程数での選択的合成が要求される。特に医薬品の大部分は複数(n)個の不斉中心を含む3次元構造を持っており、合成手法が立体選択性に欠ける時には理論上、2のn乗個の立体異性体混合物になってしまう。そのうえ望ましい生理活性の発現には、右手と左手の関係、または本体とその鏡像体の関係(chirality)でたとえられ、施光性以外物性的に差異無く、通常分離が困難な一対の鏡像異性体のうち的一方のみを選択的に合成すること(エナンチオ選択的合成)が必要である。

当研究室が発足した当時は合成医薬品の大部分は鏡像異性体混合物で、あのサリドマイド事件もしR体のみが使用されていたならば、避けられたことがEndersらの研究により解明されている。

アミコス16号に記したように当初主要標的化合物として選んだものは白血病の特効薬である二量化インドールアルカロイド；ピンクリスチン、ピンブラスチン(図A)ならびにプロスタグランジン(PG；一例としてPGE₂=図B)であった。これらはいずれも9-4個の不斉中心を含む微量活性成分であり現在もおお各国で研究対象となっている化合物である。

われわれがエナンチオ選択的合成に関して、その後の大きな発展につながる糸口を得たのは発足3年後で、対称性構造を持つmeso型化合物；cis-3, 5-diacetoxycyclopentene を枯草菌で処理

すると、不斉合成的にキラルなPGの重要中間体 3S-acetoxy-5R-hydroxycyclopentene が生成するという事実を見いだした研究結果である。

この成果はイギリス化学会誌に速報として投稿、併わせて特許申請（特願昭51-77925）するとともに仙台において開催された第20回天然有機化合物討論会で報告したが、その際“この知見を一般化すると、本体とその鏡像体が重ね合わせることが出来るような多置換対称性基質の少なくとも一個以上の置換基をキラルに修飾できるならば、一挙に複数の不斉中心を形成できることを意味し、この知見と、有機合成化学の基本コンセプト、官能基等価グループの概念を組み合わせるならば、キラル合成手法としての広範な応用が期待できる”と強調して述べた。

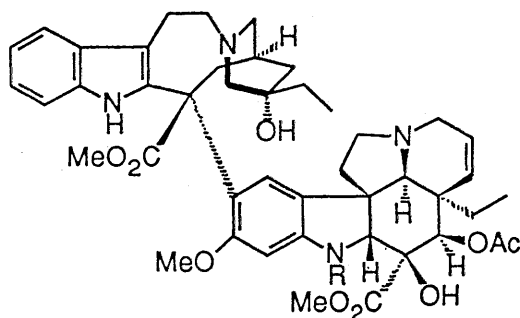
近年キラル合成における基質の対称性に関して、種々のコンセプトが提唱されてきたが、この方面でのわれわれのコメントは早期のものであったと回想している。

われわれの標的化合物(図A)を含むインドールアルカロイドは現在までに1000以上が知られている大きな化合物群であり、レセルピン、ビンカミン、アジマリシン、アジマリンなど医薬品として使用されているものも多い。生合成的見地からこれらの構造は非トリプタミン部のモノテルペン由来の骨格によりコリナント、イボガ、およびアスピドスペルマの各タイプに分類される。

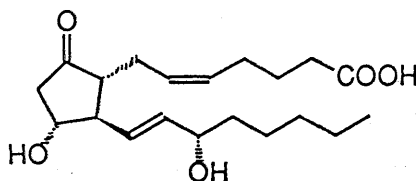
その後われわれの研究の主流の一つは、これら化合物群のキラル合成に適用可能な効率的一般合成法の確立に向けられた。合成手法的には生合成様式の特性に着目し、1)共通キラル素子の開発とその活用、2)優れた単位反応の反復利用、3)効率的 chirality 導入、の3点に特に留意して行った。

初期の段階では対称性基質として4-cardalkoxycyclohexanoneやnorborneneを使用して研究を行なったが、chirality 導入の点で満足すべきものではなかったもので、ついでL-グルタミン酸より容易に得られるキラルα-lactone体利用による展開をはかり、前記各タイプに属するインドールアルカロイド類の最初のキラル合成を達成できた。

しかし、lactone体は機能性に限界があることが判明したことから、さらに種々検討した結果、



A : R = CHO ; vincristine
R = Me ; vinblastine



B : PGE₂

むしろ安価，かつ容易に入手可能なC 2 対称性天然キラル有機資源であるD-マンニトールやL-酒石酸を出発原料として検討を重ね容易に合成できるようになったキラルグリセロール誘導体，なかんずくキラルO-benzyl glycidol，キラルグリセルアルデヒド誘導体と等価体であるキラル置換トレイトール誘導体，あるいはキラルジビニールカルビノールモノエポキシド体等が極めて優れたキラル合成素子であることを見いだした。

すなわち，これら多目的キラル素子を活用，駆使することにより，これまでに多くの光学活性医薬品およびその関連化合物を含む，イレギュラーモノテルペン系，イリドイド系，セコロガニン由来インドールアルカロイド系，PAF系，カイノイド，アミノ酸系，イオノフォア，マクロライド抗生物質系等の化合物群ならびにステロイド， β -ラクタム抗生物質，抗真菌性天然物，フェロモン，各種アルカロイドあるいは，海産性化合物等，100余種にのぼる化合物のキラル合成を達成することが出来た。

なおこれらの成果の主要部分は 1986 年オランダのハーグで開催された15回 I U P A C 国際天然物化学会議の特別招待講演として発表している。(Pure&Appl. Chem. Vol. 59, No3, pp. 353-362, 1987)

以上，この15年間に於いて当研究室が薬学の進歩に対し，なにがしかの貢献をなし得たとするならば，小笠原助教はじめ職員の皆様，各年代の大学院，学部の学生諸君各位のたゆまぬ努力と絶大なる御協力のお陰様で，既述のような独自の観点から生理活性化合物のエナンチオ選択的合成を系統的かつ効率的に展開する一般的手法の基礎を築くことができたことであると考えている。

1988. 2. 29

生 物 薬 品 製 造 学 講 座

ヒキノ ヒロシ

生薬学は、生薬を対象とする総合科学であるが、その目的は大別して2つある。

その第一は広い意味の生薬すなわち天然資源から新しい有機化合物を探し出すことにある。生薬からいわゆる天然有機化合物を取り出すことにかけては、日本の薬学は世界に冠たる伝統を持っている。私もその伝統を受け継ぐべく教育を受けたし、またそのように努力してきた。最近の研究技術の発展につれて、研究のスピードはだんだんと加速され、新しい天然物を取り出してその化学構造を決めるだけというのならば、ドンドン業績を挙げることができるようになった。しかし私が生物薬品製造学講座に移ってからは、従来の薬学の分野では、この方向への研究において薬用というか生理活性という面がなおざりにされてきたということは否定できず、そこでそのような単に物を対象とした研究だけを薬学の分野でしていたのでは、薬学としての主体性を失うことになるのではないかと考えるようになった。そこで研究を生理活性を持った天然物を探すという方向に向けることとした。私がそのような方向の研究を始めたときには、世間はまだまだそのような雰囲気になく、先輩からは何でそんなことをおっはじめたのかといわれる始末であった。しかし最近は全くの様変わりで、ネコも杓子もといっちは同業者に失礼となるが、薬学の分野では生理活性天然物を研究対象とすべきだという機運が主流となってしまった。他人から一歩だけ早く始めたということなんか、少しも自慢に値することではないし、この流れにはなるべくしてなったということであろうが、最近の日本の生薬学の分野での研究の裾野が広がったことでこの方面の業績は続々と出てくるようになった。

第二の目的は伝承医術における素材としての生薬に科学的な光を当てて、それを科学的に根拠のあるものとしようということにある。伝承医術のなかには、いい加減なものもあって、いくら人類の貴重な経験だからといって、必ずしも信用できるわけではないが、例えば東洋医学のなかには西洋医学では治すことのできない病気に対して治療効果を現すものがあることもまた否定できない。それならば、その素材であるところの漢薬がその有効性を裏付ける有効成分なり薬理作用なりを持っていなければならないことになるが、いままでにある程度は判ったとはいいいながら、群盲象を撫でるところがあって、まだまだ判らないことだらけというのが現状である。私は大昔学部で4年生のとき、生薬の薬理に興味を持ち、薬理学講座に籍を置いたが、事情があって志を遂げることができなかった。このことにはずっとこだわりのままながらも、天の時を待たず、20年ぐら経って、やっと一本立ちしたので、その解明のための研究を進めることにした。しかしこの分野での研究は、ある程度の進歩はあったものの、研究方法においてブレイクスルーする画期的な手段をいまだ持ち得ないということもあって、日暮れて道遠しという感が強い。

さて上の書いた領域でわが講座は具体的にどんな業績を挙げたのか？これがアミコス編集委員が

一番書かせたいところではないかと憶測するが、これは日本的な謙譲の美德もあって、かくかくしかじかと業績を並べ立てるのは控えたいと思う。しかし別に逃げ隠れしようというわけではないから、興味のある人は、東北大学薬学部紀要第1巻－15第巻をみてほしい（でも誰も見ないだろうな）。その中にはちょっとは世に知られたものもあるし、率直にいわれわれの業績は世間では少しは認められているのではないかと考えている。これらの業績が当講座の若い教職員、大学院生、特別実習生によるものであることはいうまでもない。

生 化 学 講 座

鶴 藤 丞

大分以前から私は、薬学部の教育と研究の実態を今よりも平均として2講座分くらい臨床医学の方向に平行移動することが出来ればよいのではないかと考えてきた。このような考えの原点は、私が今から43年前に大学に入学し、一年生の授業が始まった頃に遡ることが出来る。それは当時の3年間のカリキュラム（旧制大学）を通じて薬の作用についての講義も実習も予定されていないことを知った時からのことである。

以来、私は医学科の講義や実習に参加させてもらったり、大学院に入ってからテーマについて、指導の先生にお願いして医学的な方向のテーマにして頂くとか。また、そのような自分の研究と関連して病理学や臨床医学の人たちとの会話の機会が多くなるように心がけるとか。研究業績を上げて臨床医学の学会で招待講演をさせてもらうようなチャンスを持つとか。文部省の在外研究員として臨床医学の研究室に行かせてもらうとか。その他にも数えあげれば沢山のことがあるが、一口で言えば私たちの研究が『薬の学』として、臨床医学者の理解と評価を得られるように、ということを目指してきたつもりである。

とくに、私が東北大学薬学部の生化学講座に着任して以来の15年間は『炎症・アレルギー病態のメカニズムと薬物治療理論』というような、実験病理学の領域で薬物作用の研究をするという方向にトライしてきた。このような部分は、『創薬』を目指すにしても、また薬剤師養成の面からも、今の薬学の学問体系にとって弱点となっている部分であり、薬学の教育研究をそちらの方向に延ばす必要性については一致できると思われる。とは言え、わが生化学講座がそれをやるということについては、生化学講座としての設置目的に沿うかどうかという議論が必要であろう。このことについては抽象論ではなく、わが生化学講座の教育研究の実績に照らした議論として、いずれ機会があれば論じたいと考えている。

薬品物理化学講座

長 哲 郎

薬品物理化学講座は昭和47年に設立した薬学部製薬化学科の第一講座に相当し、同年誕生した。初代の教授は現在の反応薬品化学講座の山中宏教授が担当された。48年に反応薬品化学講座が開設され、山中教授が移られた後教授選考は行なわれたが空席が続き、私は2代目として昭和51年から薬品物理化学講座を担当している。この歴史を理解していただくためには、私の自己紹介が多少必要であろう。私は昭和49年9月、東京大学工学部工業化学科の助教授より製薬化学科の第四講座である薬品製造工学講座へ赴任した。この講座は申請時点においては製薬産業における量産化のために工学的教育および研究が必要であるとの観点から設けられたものであり、工学部と薬学部の境界領域をカバーすることにあつた。しかし工業界全般は公害問題を解決する必要に迫られ、また昭和48年の石油危機を契機として製品の付加価値化が進み、大量生産指向に対して批判的になってきた。さらに限られた薬学部の講座で薬学の全領域をカバーするためには薬品製造工学講座の本来の機能を果たすよりは先決すべき分野があるとの議論もなかったわけではない。私が講座換えを決意した背景にはこのような歴史の変化を意識したことは否めない。

1. 教育

薬学部での物理化学の教育をどの範囲まで行なうかについては種々の考え方がある。薬学部の学生を対象とするのであるから、現学部化学科の学生に対する教育とは当然異なるべきであり、薬学部他講座の教育に必要な物理化学、卒業後の社会で役立つ物理化学に限定している。しかも講義内容がそのまゝ役立つほど現在の科学技術は単純ではない。多くの事象を理論的に体系化して教え、学生は未知の事象に当面したとき理論的な判断と解析法を見出して解決してもらえる基礎を授ければ十分であると考えている。特に薬学で要求される広い知識を理論でまとめられるものはできるだけ体系化し、各論的知識の習得を低減できればカリキュラム上きわめて合理化できることになる。

現在の薬学部における物理化学は構造物理化学と物性物理化学に大別できる。前者は原田教授の講座で、後者を私のところで分担しているわけで、溶液、膜、反応速度などの物理化学などが中心となる。その他に現在のカリキュラムから考えて高分子、錯体化学の物理化学的側面を含めている。工学的センスの講義は化学工学ひとコマであるが、企業への就職者は研究室に配属されてもこのセンスは重要であり、習得してもらうことを希望している。したがって、学部の物理化学系講義が私の研究室の研究に直接役立つことは期待できるものではない。

私に関連した講義の変遷は表1に示される。昭和47年からの物理化学の講義は、1：山中、2：南原、島田、3：篠野（非水研）、4：平野（宮教大）の先生方が担当され、52年から私のところで担当したが、57年から原田先生が赴任され、現在のように2講座が分担している。

50年から化学工学と薬品工業化学の講義のお世話をしたが、3コマあった化学工学は1コマに、2コマあった薬品工業化学は0の現状で、最も変化した分野であろう。

表1 担当した講義の変遷

50, 51年	52～56年	57年～
	物理化学1 (長, 藤平)	" 1 (薬品製造工学講座担当)
	" 2 (長)	" 2 (藤平, 上野, 長)
	" 3 (藤平)	" 3 (長, 柴田)
	" 4 (平野)	" 4 (長, 藤平, 上野)
化学工学1 (大谷)	化学工学1 (長, 大谷) 化学工学2 (斉藤)	化学工学 (大谷, 三浦)
" 2 (斉藤)		
" 3 (長)		
薬品工業化学1 (長)	薬品工業化学 (長, 増田, 桑田)	情報科学 (上野, 竹内)
" 2 (薬工 担当)		

- * 1 藤平正道 ～59 (現東工大) * 2 平野康一 ～56 (宮教大)
 * 3 大谷茂盛 ～61 (東北大工) * 4 斉藤正三郎 ～56 (東北大工)
 * 5 増田 亨 ～54 (武田薬品, 現サントリー) * 6 桑田 胖 ～56 (武田薬品,
 現武田財団) * 7 柴田茂雄 58～ (東北大教養) * 8 三浦隆利 62～ (東北大工)
 * 9 薬品製造工学講座と分担

多くの先生方のご協力を得て教育ができたわけで、関係された各先生に御礼申し上げます。学部講義はあくまで基礎的内容を教えるべきであって、講座名の看板の講義は講座の教官が行なうレベルのものであるべきと考えている。

2. 研究

研究室の開設以来、電極反応に主眼をおいた有機電気化学を研究領域のひとつとしてきた。一方、講座の研究分野として適当であれば、職員には自由に研究を進めてもらってきた。このためもあって研究テーマは幅広くなっているが、用いる化合物や手法をなるべく共通にしている。たとえば、シクロデキストリンを共通の化合物とし、物質移動を共通の研究手法に選ぶことである。藤平正道教授 (現東工大教授) は化学修飾電極、上野昭彦助教授はホスト・ゲストの化学、安齊

順一助手は機能性膜およびバイオセンサ，小林長夫助手は金属ポルフィリンの物理などのようにそれぞれの専門分野を開拓できたことは特徴として挙げることができる。この際に約10年を研究の区切りとして見直すことを希望している。したがって最初の区切りは35才である。上野助教授の場合はそれまで合成ポリペプチドの溶液物性であった。特別実習生，大学院生はそれぞれのグループリーダーの指導を受けてある程度の研究成果をあげた場合が多く，就職後の活躍を期待している。表2に教職員の動向を示す。

表2 教職員の動向

年度	49	50	60
教 助	長		
助教授 (講師)	藤 平		
助 手	上 野		
助 手	藤 枝		
技 官	新 崎		
技 官	村 山		
技 術 補佐員	平 田		

薬品物理化学講座の研究分野がいかにあるべきかは薬学部物理化学の講義以上にむずかしい問題である。医薬品の物理化学に限定すると他の講座のテリトリーを侵すおそれがある。医薬品を含めたライフサイエンスの領域において新しい物理化学的手法を開発し，発展させていくことが好ましいと考えている。

薬 品 製 造 工 学 講 座

原 田 一 誠

当講座は，昭和63年3月に6回目の卒業研究生を出す，東北大学薬学部の中で最も若い講座です。昭和56年に原田が東京大学理学部化学から，内多が慶応大学医学部生化学から着任した当時

は、現機器室にピンポン台が置いてあり、他には試験管一本もありませんでした。いま機器室には、新しいYAGレーザー、ラマン分光器のほか各種機器、パソコン数台が入っています。昭和56年7月に竹内が東大理学部化学から、57年4月に古川が着任、卒研究生は57年4月から受け入れました。60年4月に、最初の卒研究生の広谷が講座に加わってスタッフが揃ったことになります。昭和62年3月までの卒研究生は28人、大学院博士課程前期課程修了者は9人です。研究には起伏も、紆余曲折も、頓挫もありますが、優秀な卒業生が絶え間なく育って、社会の各分野で活躍してくれていることが、直接、間接に薬学の進歩に一番貢献しているのではないかと思います。当講座では、薬物・毒物と生体分子との相互作用（例えば、シスプラチンには制ガン作用があってトランスプラチンにはないのは何故か？）、酵素による基質の識別（例えば、リボヌクレアーゼⅡはどのようにしてグアニン塩基だけをつかまえるのか？）、調節蛋白による遺伝子の認識とその機能の調節（例えば、CAPとよばれる蛋白は、いかにしてDNAの特定部位に結合してRNAポリメラーゼの働きを調節するのか？）などを、溶液中の分子あるいは分子の一部分の立体構造レベルで理解することを目的として研究していますが、この面でも、いくらかなりとも貢献できることを念願しています。

創設 30 周年記念行事より

昭和 32 年、東北大学創立 50 周年。この記念すべき年に我が薬学部の前身である医学部薬学科が設置された。思えば戦前の日本における医薬品は洋薬の輸入によりまかなう分がほとんどであったが、戦後の欧米からの技術導入によって、国産新薬開発時代に突入し、各地で多くの研究室が開設されていた。その波にのって設置された薬学科も、今では東北大学薬学部として、30 周年を迎えるに至った。

昭和 62 年 7 月 4 日、川内記念講堂において薬学部薬学科 30 年の輝かしい業績を祝うべく 30 周年記念行事が行われた。式典では鶴藤薬学部長の式辞に続き、薬学科設置及び初期の学生指導に御尽力をされた石田学長が熱弁をもって祝辞を述べた。持ち前のキャラクターと機知に富んだ話術、独特な風貌が醸し出す石田節に、学生時代を懐古された先輩諸氏も多かったことであろう。「医学を教えるより薬学を教えることに生きがいを感じたものだ」というこの言葉から、将来薬学の必要性・重要性が広く認識されるであろうことを確信していた学長の若き日の胸の高なりを察することができる。また、小澤名誉教授の話にもあった「研究第一主義」の継続が薬学部発展のための大きな支軸となってくまできたことは、新世代の学生達の心にも深く根づいている。

式典に続いては「母校の新たな発展へ向けての提言」と題したパネル討論会が行われた。各界から、大学を離れて働いている 6 名のパネリストが各々興味深い、また大学では触れることのできないような体験を披露し熱のこもった討論会となった。単なる薬学部内における発展のみならず、国際的視野また関連分野を含めた研究開発の推進にまで枠を広げ、最後の学長の感想にもあった「東北インテリジェントコスモス構想」の大きな柱として 21 世紀へ向けてはばたく薬学部を含めた東北大学にかかる期待と熱意のたぎりをひしと体感し得た。

鶴 藤 丞 学 部 長 式 辞

東北大学薬学部は昭和 32 年 4 月に医学部薬学科として創設され、ここに 30 周年を迎えました。昭和 30 年代から 40 年代は、わが国の大学にとって波乱に富んだ時代でしたが、わが薬学部も波乱に富んだ幕開けをしました。

薬学部（薬学科）30 年の歩みの年表を見ていただきたいと思います。創設された次の年の 4 月 14 日に、薬学科の建物が火災で焼失するという悲運に見舞われました。片平丁の構内にあった工

学部土木工学科の建物の一部を借用していたものですが、延焼による焼失でした。そして、次の日には当時唯一人の薬学科教授として着任されていた一色孝教授が、この悲報を聞いて名古屋市での学会を終えて、急拠お帰りになる途中、心労も重なったのでしょう脳卒中のため、車中で亡くなられるという不幸が重なりました。私は当時東大におり、一色先生に学部学生としてご指導いただいたこともありましたが、この話を聞いて、驚愕したことを覚えています。その後、関係の方々のたいへんなご苦勞があったと聞いておりますが、特に本日名誉教授としてご臨席いただいている初代の先生方は当時若手教授として粉骨砕身努力され、研究、教育の実績を上げられたこと。また、医学部の先生方や事務職員の方々にもたいへんお世話になったことなど、よく承知しております。

その後、今から15年前に薬学部昇格し、現在までの間に27期、1,560余名の学部卒業生、600余名の修士、博士を送り出しています。そして多くの卒業生が国の内外で活躍しておられることは薬学部には籍をおく一人として、たいへん誇りに思うところです。

現在の日本は高度の国際化社会の方向に大きく動いていますが、われわれ薬学部関係者も、新しい時代感覚のもとに次の時代へ向けて、力強い歩みを進めるよう心掛けるべきかと存じます。これを以てご挨拶に代えさせていただきます。

石 田 名 香 雄 学 長 祝 辞

「薬学部30年の歩み」を見てその来し方をありありと思い出しました。本来なら、学長として祝辞を申し上げるべきところですが、薬学という学問が好きで、長年薬学の発展に夢をかけてきた基礎医学の研究者の一人として、思い出話を申し上げようと思います。

私の先生の黒屋政彦教授が医学部長であった時、仙台に国立大学として東北では最初の薬学科を設置することを考えられ、東大の薬学部の先生方などとも相談されて、昭和31年10月に文部省へ申請をされました。当時の薬学は有機化学一辺倒でしたが、生物学の領域では重大な発見が相継ぎ、生物学を基礎にした薬学の発展が期待され始めた頃でした。私も薬学科設置の申請書を書く手伝いをしましたが、当時の基礎医学、特に細菌学の立場から見ると、薬学の前途は洋々としてまことに魅力的でした。

東北大学に薬学部が設置されたのは、黒屋教授に続いて武藤完雄教授が医学部長になられた昭和32年4月のことでしたが、薬学科の専門部の校舎も決まり、一色教授も着任されて、これでいいスタートがきれたと思っていたのです。それが突然に南六軒丁の校舎が焼け、つづいて一色先生がお亡くなりになってしまったのですから驚きました。間もなく一期生の専門授業が始まり、私は細菌学を教えました。40人の家なき子達をなんとかしたいという思いにかられまして、水柿、長

浜、百瀬の3人を実験室で引受けることで、大学人としての責任をはたすことにしました。3人共、よく育ってくれましたが、これは私の手柄だと今でも思っています。私は、医学部薬学科時代の15年間、薬学科学学生は勿論、大学院生の講義と実習を直接担当し、どちらも一生懸命やりました。薬学は基礎医学と相通ずるところがあり、身内のように感じてやったことですが、最近のように生物科学が進歩し、分子レベルで生命現象がかなり語られるようになってみると、私の努力は当を得たものだったと誇りに思っているところです。

細菌学の領域では、ウイルスなどの感染のメカニズムが重大問題であったわけですが、現在では3つのメカニズムで理解されているわけです。その一つは宿主がそのウイルスに対する抗体を持っていると感染は成立しないが、抗体がないと成立するというもので、免疫学の抗原と抗体の反応として理解されたものです。二番目のものは、細胞膜の特別な部位を通して、ウイルスの中味が注入されるというもので、ウイルスや細胞膜の形態や機能がかなりはっきりしてきて、わかったメカニズムです。三番目のものは、一般に細胞融合として理解されているものですが、私は仙台ウイルスを発見して、この三番目のメカニズムの解明のきっかけをつくったわけですが、これらの生物学の進歩を目のあたり見ることができ、研究者冥利につきると思っているところです。感染が何故成立するかという命題をつきつめているうちに、免疫学や遺伝子工学といった、とてつもなく大きな学問領域が発展したわけで、これこそ研究の醍醐味です。

薬学の領域でも、解かれるのを待っている命題は沢山あるわけで、例えば、薬は何故効くかというような問題でも、薬物のリセプターの解明や薬物とリセプターの相互作用の解明を中心に、ペプチドの科学やジーン・クローニングやモノクロナル抗体の科学などの発達を押し上げることが期待されるでしょう。

東北大学は今年が創立80周年に当たり、創立100周年にむけて、助走を開始したところですが、薬学部もまた、旗振りをしっかりと、足元と将来に目を配りながら創設50周年に向けて前進をしていただきたいと思います。思う次第です。

東北薬科大学久道副学部長の祝辞

本日は創設30周年記念式典が、このように盛大に行われますことをお祝い申し上げます。

思い起こしますと、本学部は昭和32年4月に医学部薬学科として創設されましたが、36年4月には大学院修士課程が、38年4月には博士課程が設置され、44年4月には医学部キャンパスから青葉山に移転され、47年5月には薬学部に移格されました。15年の短期日の間に、めまぐるしい発展をとげられ、ここに30周年を迎えられました。この間、教職員のみな様にはたゆまぬ

ご努力をされましたこと、満腔の敬意を表するものであります。この30年間に1,560名の同窓生、569名の修士、167名の課程博士、269名の論文博士を世に送られ、わが国の薬学発展に寄与されておりますこと慶賀にたえません。今後共、国家社会が要望いたします。有能多才な薬学研究者ならびに医療従事者としての薬剤師の養成にご努力あらんことをお祈り申し上げて、ご祝辞といたします。

小澤光東北大学名誉教授祝辞

本日、薬学部創設30周年を迎えることができましたこと、たいへんおめでたく、慶賀にたえません。OBの一人として、卒業生及び在校生の諸君と共に、この喜びをかみしめたいと思います。

学長の石田先生のご祝辞にもありましたように、今年は東北大学の創立80周年です。薬学部が30周年ということは、まさに、長い伝統の中で、薬学部は30才の壮年期を迎え、これから大きな発展期に入ることができるように思います。本日を、30年をふり返り反省の日にする共に、将来のいっそうの飛躍の礎とされる必要があります。

ふり返ってみますと、薬学部は薬学科として15年、部として15年すごしたことになります。薬学科時代は医学部の中でしたでしたが、このように長い伝統のある東北大学の中で、そして医学部の中で育ったということは、今日の薬学部の特長を育んでくれたと考えます。その第一の特長は本多光太郎先生らが提唱されて東北大学の学風の中心になっています研究第一主義の精神が、わが薬学部にも浸透したということです。卒業生の多くが、薬学の研究・開発の部門で活躍しており、高い評価を受けているということからも、このことが伺われると考えております。

もう一つの特長は学際的な資質が植え付けられているということでございます。先程、石田先生からも医学部キャンパスにおりました頃の薬学の様子をお話いただきましたが、誠に、その通りでございました。昭和30年代半ばは、わが国は発展途上で、大学にまわってくる予算はそれほど多くはありませんでした。教職員や学生数に見合った研究室や講義室などを用意することはできず、石田先生の細菌学の研究室をはじめ、薬理学、医化学、衛生学など医学部の研究室、学生実習室、講義室などを借りました。そればかりではありませんで、学生達は医学部の先生方の温い指導を直接受けました。石田先生には、15年間、講義と実習で直接ご指導いただきましたが、そのご指導ぶりはたいへんなもので、カリキュラム以上に、土曜日の午後にもおよぶことがよくありました。生理学の教授で、学長もされた本川先生なども、学生を名指しで講義されました。このように、医学部の中で、医学部の先生方の温いご指導をいただきながら育ったことは、先ほど述べました、第2番目の特長、即ち、学際的資質を植え付けてくれたものと考えております。お陰様で、

学科や学部が新設された初期には研究成果は上がらないものですが、私共の場合は研究成果が上がり、学会等でもどんどん発表しましたので、外部の人達からは、驚きの声が聞かれたものでした。

研究第一主義を学風とし、学際的な資質を身につけてきた、本学部の出身者各位が、そのよき面をさらに伸ばし、いろいろな分野で高い評価が得られるよう、優れた業績を上げていられることを祈って止みません。

これから20年後には東北大学は創立100周年を迎えます。今年から、石田先生が提案されて、その100周年記念に向けて準備が始められたと聞いております。20年後の薬学は50才で、大学の中でもその存在感がさらに大きくなっていることでしょう。バイオサイエンスやバイオテクノロジーが急速に発展しており、将来の薬学にも大きな影響を与えることが予想されます。本学部も化学薬学に生物薬学を加えて大きく発展する必要があります。薬の品質を確保するためのいろいろな学問は薬学の重要な領域ですが、その部分は多きく発達しました。今後、薬と生物との、最終的には人間とのからみで解明しなければならない問題が沢山あるわけで、それらの解明のための生物薬学が大きく発展されることを期待しています。今後の20年間に蓄積をしておけば、21世紀に大きくはばたけるものと思います。20年後には、国際的にみても、国内的にみても高く評価されている薬学部となり、活躍しているように、これからの本学部を背負っていかれる若い諸君の飛躍をお祈りいたします。

卒業生代表近由喜子（一期生）祝辞

本日、この盛大な30年記念の式典に臨席して、お祝いのことばを述べさせていただく機会を与えられましたこと、たいへん光栄に存じます。私共一期生40名でスタートした薬学部がこのように充実発展いたしまして、今日30周年を迎えることができましたことを、ここにお集りのみな様と共に祝い申し上げたいと思います。

私共40名が医学部薬学科一年生として、富沢の三神峯の桜の花に迎えられて、大学の門をくぐりました。その時から薬学部の第一歩が始まったのだという歴史の重みを今日ほど感動をもって思い起こしたことはありません。

私共一期生は教養部の時に富沢校舎から川内校舎への移動を経験致しました。専門に進んでからは医学部の建物で講義を受けました。薬学科の講座がととのわず、私共学生が頼るべき師も、寄るべき建物もないという時期がしばらくありました。

このような薬学の草分けの時期に、講座の創設、整備充実などにご尽力をたまわり、また、学生の指導に情熱を傾けられた諸先生方の足跡を振り返りますと、感慨無量でございます。初代の教授の

先生方は今では全員大学を去られておられますが、初代の教授の先生方が示された教育と研究に対する情熱と草創の期の精神は尊い伝統として受け継がれていると拝察いたします。

私共 40 名からスタートし、今 1,500 余名の卒業生、600 余名の修士、博士が誕生するまでになったとお聞きしました。卒業生が日本国内は勿論、外国におきましても活躍しておりますこと、まことにご同慶に耐えません。また、今日の隆盛を見るに至った薬学部教育研究の成果やスタッフと施設の充実など、輝かしい業績は、とりもなおさず、歴代の学部長、教授の先生方をはじめ、大学関係者のひとかたならぬご努力の賜であると、敬意と謝意を申し上げる次第です。

30 年という期間は見方によって長くもあり、短くもあります。私達企業におられます者にとって、この 30 年間はまさに激動の時代でありました。産業界では一つの業種の寿命は 30 年といわれております。一つの事業にすがってはいは、今や企業は生き抜いていけない時代になってまいりました。生き残りをかけて、国際化に向けての体質改善や事業領域の再構築など必死に取り組んでおります。社会の大きな波を乗り越えるのには、開かれた企業を模索していかなければならないと感じております。

私見を述べさせていただければ、これから大学のみが聖域でいられる時代ではないと思います。開かれた大学として、社会の変化に対応しながら社会の中で大学の存在意義をさらにさらに確固たるものにしていただきたいと思います。

30 年を一つの節目として現在の基盤を見つめ直されると同時に、21 世紀に向けて力強く新たな歴史を切り開いて下さいますよう、杜の都市の学府に学んで、この地を心の故里とも、また誇りとも感じている一人として、最後にこのことを祈念して、お祝いのことばとさせていただきます。

薬友会委員長西村真一祝辞

在校生を代表して、一言お祝いの言葉を申し上げます。今年が本学部が医学部薬学科として創設されてから数えて、30 周年に当たるということで、学部あげてのお祝いの行事が準備され、このように多くの先生方や先輩達をはじめ、本学部に関係された方々がお集りになり、盛大に式典が行われますことを、たいへん誇りに思うものであります。今日、ここにお集り下さいました先輩方が、時代は違っても、私と同じように、本学部の学生としてすごされたことを思うとき、その歴史の重さに、あらためて驚きを感じます。

薬友会といたしましても、機関誌である“あみこす”で記念の特別号を作成する予定であります。その内容の一つとして、この記念行事に参加された方々のご意見を特集する予定であります。その編集を通して本学部の歩みや私達学生にかけられた先生方や先輩達の大きな期待を感じ取れる

ものと思っています。

ここに30周年という大きな節目を学生として迎えることができた好運に感謝すると共に、本学部の末永いご発展をお祈りして、お祝いの言葉とさせていただきます。

パネル討論会

母校のあらたな発展へ向けての提言

司会 山中宏先生

30周年記念の行事を行うに当って、準備委員会としては一つの考えがありました。この行事を単なる懐古主義的なものとするのではなく、将来の大きな発展の助走路としたいということでした。その流れに沿って、このパネル討論会を企画いたしました。幸い、これだけ強力なラインアップを編成することができ、たいへん喜んでます。

演者をどなたにお願いするかについてはありがたい悩みがありまして、もっと大勢の方々のご意見をうかがいたいという考えがありました。私共としては、時間に制限がありますので、この種のパネル討論会を今回限りとしなくて、今後機会をみつけて、また何度か開きたいと思っているところなんです。今日、客席でお聞きいただく方々にも、いずれご意見をお伺いすることがあろうかと思っております。

南原利夫教授

薬品分析学講座を担当している南原でございます。このパネル討論会では現教職員という立場から、母校の新たな発展に向けて提言するようにおせつっております。

このようなテーマについては、平素意見交換がなされていないわけではありませんが、本日は一教官個人としての発言であるということをおことわりしておきたいと思います。

ご承知のごとく、創設以来30年の年輪を刻んできました、学部構成員各人のたいへんな努力によって、今日まで教育研究の成果が蓄積されてまいったわけでございます。一つ大きな節目を刻みました今、現状をふまえて将来を展望しますことは、きわめて意義深いことと思うわけでございます。

ここでは人作り、国際化、地域性の3つのキーワードを選び、所信の一端を述べてみたいと思うわけでございます。

かつて東京市長をつとめられた、盛岡市出身の後藤新平氏は金を残すのは下、仕事を残すのは中、人材を残すのは上の人生であるといっておりますが、いつの時代にも人材育成こそが実り多い将来の発展を約束することは申すまでもないところでございます。

高度科学技術化、本格的な国際化時代を迎えた今日では、激動する時代の要請に応じて柔軟に対応できる活力ある人材の養成がとりわけ重要な課題と思われるのでございます。そのために教官の目標は、単に広い知識を持ち合わせるといった研究技術者の養成ではなく、生きた知識として活用できるような、創造性豊かな能力の涵養に向けられなければならないと思うわけでございます。従来の教育学習がややもすると縦割りの傾向になりがちでございまして、専門分野相互の関連性が総合的な視点でかならずしも充分には把握されていない憾みがあったかと思われまします。ソニーの森田会長がその著書の学歴無用論の中で述べておられますけれど、これからの specialist は generalist 的感覚がなければならない、一つの知識を深くもつと同時に、広い目でものを見るという習慣を身につけていかなければならないと述べておられますけれど、私は同感を覚える者でございまして。

薬学の教育も深い基礎力と広い応用力を養い、両者が相互にフィードバックできるような、豊かな発想のできる人材育成に向けられるべきではないかと思うわけでございます。

それでは、この創造性豊かな能力はいかにして養えるのでございましょうか。それには主体的発想をよび起こさせるような、洗練された内容と方法の教育が必要でありますし、また、それが育つためのアカデミックな雰囲気が求められるわけでございます。教育という十分な水や日光に加えて、肥沃な学問の土壌が大切なことはいうまでもございませぬ。講座を越えた共同研究の展開なども若い人達に対する教育としての意義は大きいものと思われまします。また、新しい事実の発見に教官と学生が共に驚き、一緒によろこび、そして共鳴するというような感動を若い時代に味わったことが、その後の道を歩む動機付けになった例は、しばしば耳にするとところでございまして。

来るべき時代を担う方々には国際社会で大いに活躍していただかなければならないわけでございます。そのためには国際人としての感覚と素養を若い時代に身につけておく必要があろうかと思ひます。わが薬学部にも世界の国々から多数の留学生が来られましたし、また、現に在籍されておられますけれど、留学生との交流は限られた範囲にとどまっているように思われまします。

一方、教官も多くの方々が留学生活を経験しておりますけれど、帰国後の国際交流は、いろいろな制約はございますけれど、いささか低調といわざるをえないわけでございます。

教官や学生レベルでの交流、特に若手研究者の受け入れや派遣をはじめとして、国際研修会議への参加とか、共同研究の実施など、国際交流を積極的に推進するよう努めるべきではないかと考えるわけでございます。

21世紀は地方の時代といわれます。ご承知のように、新幹線時代の到来で、ここ仙台と中央との距離は大巾に短縮されました。今では白河以北とかみちのくといった実感はありません。格段に便利になった反面、地方の特長がうすれてきましたことは、いかんともしがたいところでありましよう。情報量が多過ぎるということも、かえって若い研究者をスポイルしかねない懸念も伴います。東北大学薬学は恵まれた環境の中で少々やばったくても、建学の精神と伝統をふまえて、地味で堅

実な学風を築き上げていくべきではないかと思うわけでございます。

一方、大学は地域の産業文化の振興にも、はたすべき責務があります。最近、東北地方に進出めざましい製薬企業ならびに関連企業から、すぐれた研究技術者の供給が求められています。わが薬学に寄せられる期待もすこぶる大きい。また、高令化社会で求められている総括医療システムの中で、薬剤師は医療チームの一員として、医療法にうたわれた正しい立場を確保して、市民から信頼されるよう努力していかなければならないわけでございます。ご承知のように、本薬学部は東北地方唯一の国立の薬系の教育機関でありまして、卒後教育、卒後の研修あるいは生涯教育の拠点校として、その役割をはたすべき責任がございまして。さらに、東北地方に於ける研究技術者養成の拡充計画をプロモートする中核としての立場もきわめて重いと考えております。

最後に良い意味での徒党を組んで固く結束することを提案したいと思います。同窓会の健全な発展と活動は在校生により刺激をもたらす、また、卒業生に励みと支えを与えることになります。早急に組織を整備し、同窓会を活性化することが必要であると思います。その方策として、タブロイド版程度の便りなどを定期的に発行するなどして、母校との連絡、会員間の意志疎通を常にはかしていく必要があろうかと思うところでございます。また、同窓の先輩達が、ご自分の専門分野を通じて母校の後輩の教育に寄与される姿は望まれるところでありましょう。先ほど述べました、人材の育成、国際交流の事業などの円滑な運営にはソフトマネーを必要としますが、それを生み出す基金の確保や財団の設立には、ご出席の皆さんをはじめ、同窓生各位の皆さんの積極的なご支援が必要でございまして。

同窓生が相集い、切磋琢磨し、交歓の場となるような会館建設の夢も近い将来、実現したいものと、ひそかに考えている次第でございまして。以上、人造り、国際化、地域性の3つについて所信の一端を述べさせていただきました。

司会

次に1期生の水野左敏さんをお願いします。衛生化学の出身で、この記念講堂が建っていなかった頃の薬学科の学生でした。今これだけ多くの後輩達を前に話されるのは、感慨無量なのではないかと思いますが、本日は、国立衛生試験所という国立の研究機関に務める者の立場や研究テーマにされておられる抗生物質についてもお話しいただけるものと思います。

水野左敏

ご紹介いただきました1期生の水野です。卒業生の中には国立の研究機関に務めている人がかなりおりますので、その人達の代表ということで、お話しさせていただきます。

私共パネラーが在学していた頃には医学部薬学科7講座、1学年40人でしたが、薬学部となり13講座80人となり、大きく発展しています。また、東北地方唯一の薬学の研究教育を行う国立大学として、東北地方の指導的立場に立っておられますことを誇りに思っています。

私が学生の頃、助教授や助手でおられた方は現在では教授になられ、また、同窓生の何人かが大学に残り、責任ある立場で仕事されていることは、私としては非常に安心ができることです。この意味では、わが母校は創立以来順調に発展をいたし、これから成熟期に入ろうとしているということができましよう。研究機関に20数年間務めてみて思うのですが、研究所の初期には創立の目的が明確であり、また、若い元気のある研究者も多く活気のある研究ができます。年月が経つにつれて、人事が停滞し、社会状況の変化もあって、研究機関の目的が初期のものと違ってきます。そのため、しばしば研究活動が停滞します。

その点、大学は常に若く向学心に燃えた人達が出入する場所ですから、停滞がなく活気に充ちています。今後共、東北唯一の国立の薬学の教育研究大学として、指導的立場の重責をはたして欲しいと思います。

医療の現場での薬剤師の役割が拡大しつつあるように思いますが、東北地方では対応が少々遅れているように思われます。その点では、本学部の役割は特に重要だと思います。

私は特別実習を衛生で受けました。亡くなられた奥井先生が教授で、現在国立衛生研究所の部長をされている内山先生が助教授をされていました。卒業後、岡野先生が教授をされていた分析化学教室に助手として務めました。2年半後の38年8月に、現在も在籍している国立予防衛生研究所に移りました。内山先生に紹介していただいて、昨年亡くなられた梅沢浜夫先生が部長をなされていた、抗生物質部内に入ったのです。

梅沢先生は抗生物質のカナマイシンやブレオマイシンの発見者としてご存知であろうかと思いますが、当時は微生物化学研究所の所長もされており、予研の方へはあまり来られませんでした。それでも、抗生物質はいいから、がんをやれといわれ、自由な雰囲気の中で、楽しく研究生生活をおくることができました。私は2年半ほど外国留学をしましたが、それを除けば、ずーと予研にいたこととなります。

予研はウイルスや細菌など感染症に関与する微生物を扱う研究所です。感染症の治療や予防に関する研究や、ワクチンや抗生物質の効力の検定を行います。国家検定の技術的サポートもしています。国立衛生研究所は抗生物質以外の医薬品、医療機器などの品質管理、検定などをやっており、予研とはカバーする領域が違っています。衛生研究所には薬学出身者が多いのですが、予研の方は医、獣、薬、理、農といろいろなところから来ています。本学部出身者は私以外に3人おり、2人はウイルス部門に、1人、この方は女性ですが、ワクチン製剤の安全性や無菌試験を担当しています。なんといっても、優れた人材が欲しいわけで、大学には人材が多く集まっていますので、社会は大学に大いに期待をかけてます。南原先生は人造りの重要性をあげられておられましたが、私も全く同感です。

予研のような国立の研究所にいますと、個性的な研究者にあうものです。社会のふきだまり的な

ところがあり、普通の社会では通用しないようなパーソナリティを持った人もまいます。専門の違う人から構成されていますので、そういった集団がある目的に沿ったことをやろうという時には、専門の違う人達とうまく仕事ができ、成果を上げていくことが大切です。自分の専門領域の研究では独創的な展開が欠かせませんが、同時に他の分野の人達と共通の基盤の上になって仕事を展開できなければならないわけです。グループの中で他の研究者と協調しながら仕事のできる柔軟な生き方と創造性豊から活力ある研究能力が求められると思います。そのような人材を大学が是非養成していただきたいと思います。

薬学の研究は理学部の生物や化学の研究と少し違っているように思います。応用科学としての目的意識があるからです。医療や保健に役立つことをねらっていると思います。この考えは、私が予研のように目的がはっきりしている研究機関にいるために、抱くようになったのかも知れません。大学はアカデミズムを追求するところでもありますから、行政とはかけ離れていると思いますが、薬学を出た者は薬の専門家であるという立場を明確にして自己主張をしていくべきだと思います。外の人達も薬の専門家として見られます。

近年バイオテクノロジーを中心に生物学が進歩しました。一昔前に比べて、非常に多様な領域がきりひられました。従って、これからの薬学出身者は既存の薬学という枠組にこだわらないで、自分の興味をもった分野へどんどん進んで欲しいと思います。

庄司堅次郎

私は学部を卒業してすぐチッソ株式会社に務めましたが、務めて9年目の46年夏に家族と一緒に仙台タナバタを見物にきました。いつものように、加藤鉄三先生のお部屋にご挨拶に伺いました時に、先生は会社を辞めて来たのかといわれました。会社がいつつぶれてもおかしくない状態でしたから、加藤先生もご心配されていたのでした。

事実、この夏中央研究所が突然閉鎖され、多くの研究者が工場や他の関連会社へ配転になりました。私は小さな研究室に残されたのですが、技術本部から出された数個の研究テーマの中に液晶に関する研究というのがあり、誰れもわからないので、最初からやれといわれたので、液晶に関するテーマを選びました。

調べてわかったことは、アメリカのRCAが43年に液晶とエレクトロニクスを結合してディスプレイを作りましたが、これが液晶元年といわれたものでした。私共はその3年後に研究を始めたわけです。

私はいい指導者を探すことから始めました。応用工学などの学会に顔を出して講演などを聞いているうちに、東北大学を出られた人で、ある地方大学で教授をされていた方を探し当てることができました。それ以来、今でもご指導いただいているのですが、いろいろなことを教えてもらいました。液晶は材料を作ることは、そう難しくないのですが、品質特性を調べるのがたいへんですし、そこ

が決め手でもあるわけです。その先生のご指導もあって、私共は先ず、液晶の評価法を確立しました。

次のRCAに行ってみるのがよいだろうということで、アメリカへ行きました。そこでの最も大きな収穫はファガソン教授に会ったことでしたが、その先生はオハイオにあるエリストという会社の社長さんでありながら、ケント大学の教授も併務しておられました。そのファガソン教授の部屋の机の上に、きれいな時計が置いてあったのですが、これが次の時代の液晶だと教えてもらいました。はじめの頃の液晶は30Vの電圧をかけて電解させたのに対し、その新しい液晶では3Vで済むというのです。このことは私共にとってはたいへん重要な教示で、さっそく小さな電圧で電解をかける液晶作りにとりかかりました。48年にはぼつぼつ売り出すことができ、まさに短小輕薄の時代を演出することになりました。月に10gとか50gとかで、売上げが50万円などという時期が続きましたが、ある時大手の電気屋さんから1kgの注文があり、大急ぎで人集めや設備をつくりまして、納めましたら、次の月には2kgの注文があったというように夢中でやっているうちに、チッソの液晶になってしまったという次第です。

このような体験から、2つのことを提言したいと思います。1つは、私が液晶とは何ぞやということで、ある大学へ行き、気持ちよく教えていただきましたが、そのような大学であって欲しいということでございます。

2番目は仕事は一人ではできないものであるから、学生にそのことをよく理解してもらうのには、先生方が講座の枠を越えて、あるいは時には学部や大学の枠を越えて、外の人達と一緒に仕事をされるのがよいと思うのです。仕事はみんな一緒にやるもんだとわかってもらうことが将来のためになると思います。

司会

次は庄村知子さんにお願いします。庄村さんは旧姓が安村さんで薬剤学の出身です。明治製菓という大きな組織で責任ある仕事をされてきました。また、2児の母親でもあり、立派に仕事と家事を両立されてこられました。

庄村

私が明治製菓の医薬品部門で働くようになって20数年経ちました。その間、会社は製菓中心から医薬品部門の充実が進みました。私は製剤室に配属されましたが、この20年ほどの間にファルマコキネテックが発展し、気付いてみると、その新しい領域のことを夢中で勉強していたことがわかりました。私が就職した頃は、薬の効き目がはっきりしており、その毒性試験結果に問題がなければ、薬になっていきました。その後、薬が体の中でどんな動きをしているかについて、即ち、薬の吸収、分布、代謝、排泄等についてははっきりしたデータがないと、薬の製造申請が出せなくなりました。私はそのような仕事を中心に20数年やってきたことになりますが、そこでのいろいろ

な体験を通して、最近では「実験を実際にやっている人が、そのことに関しては一番強い。自信をもって、そういうことができるよう日頃から努力しなければならない」ということを強く感ずるようになり、機会あるごとにそのように申し上げているのでございます。

私がこの事を強く感ずるようになった一つの体験をお話し申し上げたいと思います。私共の会社は一昨年マクロライド系抗生物質ミョウカマイシンを売り出し、現在ではマクロライド系抗生物質としては、売上げ高でトップの座についています。この抗生物質の開発研究は12～3年前にスタートしたもので、有効性も確立され、さあいこうという時になって、突然効かなくなったのです。研究班あげて、その原因究明のための検討がなされたのですが、はっきりさせることはできませんでした。この薬は培養して得られるマクロライドを苦味を弱める目的でジアセチル体にして、水に対する溶解性を落とし、吸収を容易にする目的でアモルファス状にデザインしたものでした。はじめから全部再点検をして、効いていたものと効かなくなったものとの間にはクロマトの挙動でも、物理化学的な性状でも、製剤学的な性状でも差は認められませんでした。それで、本当に効いていたものは、わずかに含まれていた不純物で、精製が進んでその不純物が除かれたことで効かなくなったのではなかろうかという意見もでて、このミョウカマイシンの製品化はあきらめざるを得ないという結論に落ち着きそうな気配でした。

その頃、私は肝ホモジネートを使って、薬物の代謝速度を測る仕事をしていましたので、効かなくなったミョウカマイシンを私の扱っていた系にかけてみたのです。そうしますと、効いていたものと代謝のされ方が明らかに違っていることがわかりました。両者には生化学的性状ではっきりした違いがあることがわかったわけで、そのことを根拠に調べ直してみましたところ、3と4の置換基が逆転していたことがわかりました。それぞれがプロピオニルとアセチルなんですが、それが逆転していたのです。前者は効きますが、後者は効かなかったのです。その両方共、クロマトの挙動も物理化学的性質もよく似ていたのです。このようなことがわかって、今日のミョウカマイシンがあるわけです。

実験者が何かおかしいと思うことに直面したときに大きな飛躍があることが多いように思います。先年コンニャゲルの研究で仁科賞を受賞された田中先生が「いいデータがでなくて研究がいきづまった時、かえってわくわくする。何故って、常識では割り切れない興味ある現象にぶつかっている可能性が大きいからです。」と話っておられましたが、私もその通りだと思うようになっています。

企業では利潤を追求しますから、外から見ておられる方には、会社で研究するのはたいへんだろうと思われるようですが、確かにそういう面もありますが、それらの制約があっても、研究は楽しいもので、実験をしている人が、そのことに関しては一番強く、上の人からおかしいといわれても、自分に力があって、しっかりやっているという自信があれば、それは事実なんだといって、ひるむ

必要はありません。このような思いを抱きながら仕事をしていけば、かならず役に立てることがあると思います。

司会

常識で割り切れないような興味ある現象に直面している時こそ、わくわくするものだということ、たいへん示唆に富んでいたと思います。次に小嶋トミ子さんのお話を伺いたいと思います。現在、静岡県の三島市にあります芹沢病院で薬局長という重責につかれています。先ほどの庄村さんは大きな組織で仕事をされておられる方で、これからの小嶋さんは組織としてはそれほど大きくないかも知れないけれど、責任はたいへん重いという立場におられます。これから私共としてもますます重要になってきます病院薬剤師という立場からのご発言かと思います。なお、小嶋さんは旧姓石田さんで、南原先生が着任される前の分析学の教室を出られました。小嶋さんも2児の母親として、仕事と家族を立派に両立させておられます。

小嶋

臨床医療の分野では、村田さん、水柿さんの両先輩をはじめ、多くの方々が活躍されておられるのに、私にこのような機会が与えられましたことを恐縮に存じます。

私は現在、静岡県三島市の私立の病院に務めていますが、その病院はベッド数が140、内科、外科、婦人科、レントゲン科及び検査センターを併設しています。現院長と前院長は共に本学医学部の出身で、先ほど南原先生がいわれたいい意味での徒党といひましょか、私が本学出身ということで、たいへんかわいがってもらいました。前院長はこの2月に亡くなりましたが、私が母校でこのような機会を与えられたとお話ししたら、どんなにか喜んで下さったろうと残念に思います。

私は卒業後新潟大学医学部薬理学教室に助手として3年勤務致しました。その後結婚をし、9年のブランクの後、昭和48年から現在の病院に務めました。このような体験から、女子学生には是非薬剤師のライセンスを取得しておくよう、おすすめします。

近年、医療環境が大きく変化してきております。特に58年の老健法、60年の医療法の改正を経て、医療内容も量から質へ変化したということができると思います。人口構成の高全化、疾病構造の変化、国民の健康に対する意識の高揚がはっきりした形であらわれてきて、医療内容やニーズは多様化してきています。それに伴って、病院薬剤師の業務も従来の調剤中心から、医薬品の保管、管理、調剤、病院内特殊製剤、医薬品試験、医薬品情報管理、病棟業務等へと拡大されてきました。

新薬の増加、使用薬剤の増大、厳しい医療費抑制等の中での効率的薬品管理のためのコンピューター導入、日進月歩する薬物治療、処方された薬剤を患者さんが服用しながらないことがある等。薬剤師が解決していかなければならない問題は沢山あります。

例えば、病院薬剤師の中心的業務である調剤について述べますと、従来の計量調剤から計数調剤中心になりましたし、ポリファーマシーの増加等により機械が導入され合理化が進みましたが、患者

志向の心のかよったサービスや徹底した服薬指導で薬剤師への信頼を高めることが求められるようになっていきます。

このように進歩変革していく病院内で働いていますと、薬物についての有機化学的側面は勿論ですが、臨床でも役立つ薬物の知識がどうしても必要で、医学的な基礎知識の修得が求められます。それらの基礎知識をもった上で、変化に柔軟に対応していき、患者さんのために役に立っていく姿勢が必要である。と思います。先ほど南原先生が基礎力と応用力を養い、両者が相互にフィードバックできるような、豊かな発想のできる人材育成を目ざしておられるとお話しされましたが、私共現場で、次々と多くの問題に直面しながら暮してみますと、本当に豊かな発想のできる人材こそ必要不可欠だと思う次第でございます。

司会

どうもありがとうございました。次は大高さんのお話を伺いたいと思います。東北大学の野球部には東北、北海道の代表として神宮で活躍した頃がありましたが、その頃、レギュラーとして活躍された方で、まさに文武両造の方です。現在、野村生命科学研究所で室長をしておられます。衛生化学の出身です。

大高忠彦

私は新薬承認申請の前臨床試験までの開発研究を受諾して研究を行っています。私の大きな関心は、急速に進む高令化社会で、薬学がどのような役割をはたせるかということでございます。ご存知のように、高令化の進む速度はたいへんなもので、例えば、昭和60年に65才以上の人は総人口に対して10%でしたが、85年には20%になると予想されていますから、私が卒業してから今まで20年ほど過ぎましたから、その位の間に、高令化が大きく進むということでございます。生産人口をみますと、60年には15～64才までの人口と非生産人口の比率は7:1でしたが、85年には3:1になるということでございます。寿命が伸びることは、たいへん喜ばしいことですが、問題はいかに老いるかで、生活様式をしっかりとっていかなければならないでしょう。それでも薬が健かに老いることを助けることができれば、たいへん喜ばしいことです。現在、老人薬のマーケットは200億円といわれておりますが、5年後には1,200億円にふくれ上がると予想されています。このような背景があって、私は高令者の健康維持、回復に役立つ薬に関心を持っています。

ところで、これまでの薬の研究は薬効中心に目が向けられてきました。薬効が強いほど副作用も強いわけで、薬の安全性の評価こそ重要だと思います。日本の薬学部及び薬系大学をみてみますと、薬の安全性中心に研究教育をする、例えば毒物学とか毒性学、あるいは薬効安全性学、毒性薬理学といった講座をもっているところは、40校ほどある私立大学で10大学、16校ある国立大学では2大学だけで、薬の安全性重視の姿勢が充分には育っていないことを示しているように思われます。

東北大学の薬学部も30年の実績の上に立って、薬の安全性に関する研究教育のはっきりした看

板を掲げて進んでいきたいと思っています。高令者には薬の害が出現し易いことを考えると、これからの薬学の方向として、薬の安全性重視を旗印にすることは、非常に大切だと思います。小澤先生が応用薬理の創刊をされたのも、薬の安全性をねらってやられたことのように思われ、先生の先見の明に感服いたすわけですが、その流れを大切にしていきたいと思う次第です。

安全性に関する研究方法はいろいろあると思いますが、私は毒性の発現機構を分子レベルで解明していく先に安全性が見えてくるように期待しています。また、この研究は従来の講座の枠では困難ですし、安全性重視の線貫くために、講座の壁をとっばらうとしたら、学生達に薬剤師の社会的使命感というようなものを伝えていく上で、本当に役に立つと思います。仙台では現在インテリジェントコスモス構想が検討され、東北大学の環境がよくなっています。薬を両刀の刃として研究教育をしていく体制作りをして、本学薬学部存在感を大きくしていただきたいと思っています。

司会

どうもありがとうございました。講座の壁を取りはらって、薬の研究教育の大道につけということとは、身がひきしめる思いで聞かせていただきました。次は第6期生の佐藤文夫さんをお願いします。佐藤さんは現在サントリーの医学研究所の副所長をされています。薬品製造の出身で、本学のスタッフとして、しばらく残られた後にサントリーに移られ、重責をはたされています。

佐藤文夫

どういうわけか、6期生は大勢薬学部に残っているんです。多分に、医学部薬学科時代から薬学部へ拡大した頃に大学院を出、薬学部の基礎作りに参画させられたためであるように思いますが、器用貧乏になっているようにも思われますので、いい仕事をしているのですから、もう少し大事にしてやっていただきたいと思っています。

私は昭和53年に亀谷先生のところの助手からサントリーに移り、新しく始めた薬作りにたずさわっているところです。サントリーは総合的な生活文化企業を目ざしておりまして、ウィスキー、ビール、食品、薬の4本柱で再構築をねらっています。医薬品部分ではnobel drugをねらっていますが、それもnew science, new technology, new resourcesを基礎にして創製すること、new scienceにはbioscience, immunology, neuroscienceを、new technologyにはbiotechnology, computer # technology, protein engineeringを、new resourcesにはmarine productsなどを含めて考えています。関西地方の文化的体質の強化もねらっているもので、私共は一つの文化創成運動と位置付けています。東北大学にも、石田先生らが提唱されているインテリジェント構想などを柱に、薬学も参画する形で、地域文化産業の発展に積極的に寄与していただきたいと思っています。

サントリーは今、医薬品第1号を世に送り出そうとしていますが、これは私がサントリーに移って、はじめて手がけたもので、上の人に紹介していただいて、九大の人達と共同研究を行い開発し

ました。九州の人達は東京に対抗して一発やってやろうという意気込みが旺盛で、一緒に仕事をしてみると、教えられることが沢山ありました。今後もこのグループの人達との連りを大事にしていきたいと思います。人脈を大切に研究を展開していくことは今後もますます盛んになっていくと思います。

企業で研究開発にたずさわってみると、大学で学ぶことは基礎で、それを生かして仕事をしていかなければならないと思うのですが、自分の学んだことにこだわっていたのではどうにもなりません。自分なりの目標を定め一生かけて研究あるいは仕事を遂行する気概をもつことが大切に思われます。現在はめまぐるしく変化発展する高度情報化社会であり、国際化もさけて通れなくなっています。このような時代にフレキシブルに対応できる人材が育ってくれることこそ、最も大きな願いであり、本学部がそのような人材の育成に実績を上げていただきたいと思います。

司会

どうもありがとうございました。予定の時間を大きく経過していますので、石田学長にしめくりのご感想を述べていただいて今回のパネル討論会を閉じたいと思います。

石田学長

今日の企画はたいへんよかったと思います。近い先輩、少し遠い先輩、かなり遠い先輩が大学に顔を出してくれて、教養部の学生、専門部の学生と顔を合わせて欲しいと思うんです。出身教室中心として限られたところで会うことは、それなりの意義がありますが、大学で今本当に必要だと思っていることは、先輩達が自分達が受けた大学での教育の延長線として社会で役割りを果たしている、その姿を学生達に見せてくれる機会を多くしていくことだと思っているところです。

インテリジェント・コスモス構想の話しがでましたので、少々説明させていただきますが、従来の日本の経済的地位であれば、東大と京大があって、日本文化を誇っていれば足りたんですね。しかし、こう経済的地位が上がってしまうと、一極集中は将来に危険を残すことになるわけです。貿易摩擦なども、この一極集中主義が生み出している側面がありますし、地震地帯にあるわが国としては、東京に政治・経済・文化を集中したままにしておくと、もし、そこが天災にあうようなことになりましたと、日本全体が埋没しかねないわけで、今多極化に向けて努力をはじめたところです。その一つとして、インテリジェント構想があるわけで、その中心として東北大学のはたすべき役割はたいへん大きいと思っているところです。現在のところは、東北大の周りに基礎研究所を設置することにしていますが、そこでは、7つほどの大きなテーマを考えています。例えば、細胞膜に関する基礎研究とか、地中深いところで起る諸々な現象を科学的に究明するといったものですが、そういったことがすぐに事業に結びつくとは思っていないのですが、それらの研究を通して、重要な新しい事柄が次々と見つかってくると期待しているわけです。

卒業生に聞く

式典のあと、川内厚生会館にて祝賀会が行われました。我々、アミコス編集部では、実社会で御活躍なさっている諸先輩方のナマの声が聞きたくて、この場を借りてインタビューを行いました。皆さん、インタビューの申し込みには快く応じてくださって、対談前に感じていた不安は不要なものでした。明朗な方、豪放な方、慎重な方、印象は人それぞれではありましたが、我々が大学にいたのでは絶対に学ぶことができない人生観、学問観というものを各人から感じとれました。このインタビューから、先輩方が持っている飾り気のない本音を多少なりとも読みとってもらえれば、我々は、それで満足です。

武田薬品中央研究所薬剤安全性研究所主任研究員

1 期生 荒 川 睦

Q：学生時代に楽しかった事って何ですか。

A：楽しかったのは、先生方、設備が後回しになったので、その余った時間を東北大学山岳部に所属し、青春を謳歌でき大変有意義な時間を過ごせました。そういう意味で、あまり表には出ないで裏方で活躍したというふうに思います。

Q：それでは、いろいろな山に登ったんですね。

A：はい。今日も実は、せっかく大阪から来るというので、蔵王を懐かしく思って、新潟回りで朝ゆっくりドライブしてきました。

Q：企業の薬品開発と大学の研究の違いは何ですか。

A：武田薬品の中央研究所では現在30のプロジェクトが動いていますが、そのためには薬学出身者も一部はいますが、合成に関しては、理学部や工学部の出身者が担当しています。生物系では農学部出身者も多いですね。従って、武田薬品の場合では、東北大学出身者は現在50名程いますけれども、そのうち薬学部出身が10名程で、あとの40名は工学部、特に製剤研究の専門家を東北大学の工学部出身の人が占めています。また、バイオテクノロジーの分野では農学部出身の人達がある部分でがんばっています。私の場合は、薬剤の安全性を中心に各化学研究所、生物研究所、合成産物研究所からの種々のデータあるいは情報をキャッチしながら仕事を進めるということで、薬学という雑学出身であるということは、仕事の上では大変重宝しています。

Q：これから僕達も社会に出る訳ですが、荒川さんが社会人になった時苦労したと思ったのは何だ

ったのですか。

A：それは、社会人になって、3日目に感じるし、3ヶ月目に感じて、3年目に感じて、26年になりますけれども日々新たなりという事で、最近の新しい言葉で言わせてもらえば、「驕れる者は久しからず」という事で、その場に臨んで常に反省し前進あるのみだろうという事です。そのためには、学生あるいは新入社員になる人に期待するのは、自分がどういう場面に臨んでもそれに適合するような人間にならなければいけないし、常に自分にマッチした環境で、驕る事なく努力する必要があるという事です。道はいずれ開ける。後からついてくる。そういう事だと思います。

Q：いい言葉ですね。就職する学生に対して、何かアドバイスはありませんか。

A：就職については武田薬品の一面しか分かりませんが、学生の学力とかそういう問題以前に教授の問題でありまして、教授と企業の採用側ですべて話ができているのいう事です。例えば、武田薬品の場合では研究所勤務というのはそういう事であり、一般募集で募集するという人は工場現場に行くか、あるいは営業所に行くかそういう道しかない訳です。他のメーカーとかの就職の内容は分かりませんが、工場とか営業でのがんばりによって製薬企業というものは成り立っている訳ですから、そういうのは否定できないんですけれども、今日のパネル討論等を聞いていますと、実験中心だとか研究所中心の志向があるので、もしそういう事を希望するならば、本人の努力ではできない問題があるというのは事実だと思います。

Q：それは厳しいところがありますね。

A：ですから、私みたいに一般募集で技術系で入った場合には、最初の4年間は東京工場の現場で経験し、その後、私の希望もあったので研究所の方に変わった訳ですけれども、そういうケースは全く珍しい訳でして、現在も努力し苦節25年している訳です。ですから、どういう事が必要かという一般論としてしか答えられません。今言ったように適応して、順応して、一般論としては、一つの薬剤を開発するためにはあらゆる分野の人が関与しなければならない。合成の人あり、薬理の人あり、毒性の人あり、そういう各分野の協力があって一つの薬剤ができる訳ですから、そのへんのハーモナイゼーションが重要になってくるということで、営業活動でもすべて同じ事だと思いますね。自分がやりたいという事は、教授を通じて、教授の尻をたたきながらやらなきゃできないという事です。

Q：製薬業のこれからの展開についてはどう考えますか。

A：国際化という事のためにですね。アメリカをはじめとしてヨーロッパあるいは東南アジア等への布石はどんどんしていると思いますけれども、実際の売り上げとかそういうものから言っては大変少ない訳です。そういう発展の道もあるし、もう1つは、医療という範囲にとどまらず食品の世界に入るための事業もあります。あらゆる分野にチャレンジするという、そのための

人材は十分に確保しなければいけないだろうし、中に入った人も、どんな変動があっても対応できる教養とアクティビティーが若い人に期待されるのではないのでしょうか。

宮城県薬剤師会医薬品試験センター

3期生 菊池尚子

Q：そこでは、どんなお仕事をなさっていらっしゃいますか。

A：薬の分析とか、薬だけではなくて化学物質、それから不法に添加された物に目を光らせています。分析法がない物をどうやって量ったらいいかを研究しながら含量を量っていくといった事を行っています。

Q：家庭と仕事とを両立させてがんばっていらっしゃると思いますが、大変な事とかありますか。

A：今の職は大変な事はありません。私が20年間東北大の抗酸菌にお世話になった時は、助手をしておりました。その時は、教育職ですから、大学院の人を教えながらやっていた訳で、時間に制限がなかったからやりたい事はいっぱいあってもきり上げないと体がもたない、家の仕事は何もできない、そのバランスを考えないといけなかったですね。特に、同僚の人達は、男の方達は家の事をいろいろしてくれる奥さんがいる訳ですね。ですから、100%を職場で発揮できる。そういうハンディがある。だから、時間で競ってはいけない訳で、内容で競っていただきたいと思います。自分の人生観を考えながら職場での時間と家庭をどうやっていくかという事を効率よくやっていくようにいろいろ工夫はしました。大変でしたけれども、今やめたという事は、そこでの体が続かなかったという事が第一の原因なんですけれども、そういう事から一步離れて、今までの蓄積を生かして何かお役に立てればいいという気持ちで、半ば、ボランティアの気持ちでやっているものですから、気楽に構えてその点時間的にも融通がきく状態です。

Q：学生時代とか社会人になってからの、男性と比較した場合の女性の位置というものをどうお考えですか。

A：私は、最初から男女の差のない職業に就こうと思ってました。始めから差がつけられるような所では、仕事になりません。幸いにして公務員でしたから、差はないと思いますけれども、さっきも言ったように、研究に割ける時間という事では差が出てきますね。それは、これから家庭を持っていく女性の悩みだと思うんですけれども。でもやはり仕事という事だけでなく、仕事も自分の人生の一部ですから、人生設計という事を考えて、どちらにある時期重点を移していくかという事を考えたら案外気が楽にいくんじゃないかと思います。若い時はがんばられるだけがんばっても、ある時に、それだけじゃない何かという物に気付く時があると思うんです

ね。その時の状態を考えて、自分の仕事と力のバランスを考えていくと、あまり仕事に悩む事はなくなるんじゃないかと思います。

Q：それでは、これから社会人になる女性にもそういう事を望みたい訳ですね。

A：そうですね。大学で習う事は全く基礎でしかない。それをどう展開するかが各自の努力ですし、専門を突き詰めると同時に今の仕事がどういう立場にあるのかという事を非常に高い場所から全体を見て価値観を定めていかなければ器用貧乏になってしまうし、先見の明を持つ事ができなくなりますので、そういう物を持つには、各自の努力が必要だと思いますね。幅広い勉強がね。1つの事に凝り固まらないで、いろいろな人生を見ていく事も大切ですし、いろんな領域から仕事を検討していけばアイデアも浮かんでくる事になるんじゃないでしょうか。

秋田大学医学部付属病院薬剤部長

海 野 勝 男

Q：そこでは、どんなお仕事をなさっていらっしゃいますか。

A：医学部の教授で、薬剤部ですから、薬学部にも何度か講義に来た事があるんですけどもね。医療薬学の大事さを教えたつもりですけども。今は秋田大学の職業の方がメインになりますから、大学の中で研究活動をしています。私が出たのは、亡くなられた岡崎先生という初代の薬剤学教室なものですから、製剤関係の仕事を中心にしています。製剤でも特殊製剤という病院でできない、メーカーでできないような製品を作って医者に提供するというそういう仕事をしています。

Q：学生時代に楽しかった事は何ですか。

A：教室旅行でしょうかね。薬剤学教室というのは、お花見とかそういう教室全体で飲み食いするというそういうのが今考えてみると楽しかったと思いますね。

Q：今と変わりませんね。（笑）逆に、苦しかった事は何ですか。

A：私は、医学部の寺坂先生の薬理学教室で学位をもらったんですよ。医学博士なんですけれども。そこで学位をもらって岡崎先生の薬剤学教室に移りました。先生は非常に厳しい人でして、自分より早く帰るというのはだめだということで、寺坂先生が帰るのが大体8時頃で、8時以降しか帰れない。岡崎先生は比較的早く帰られたけれども7時頃ですかね。その前に帰るなんていうのは失礼だということで、大体が10時頃までやった。まあ、ギリギリやられたという意味ではなくて、非常に密度の濃い仕事をやらされたという事です。今の学生はどうか分かりませんが、やっぱり厳しかったですよ。文献を2、3冊渡されて、3日後には実験計画を立てたかと言われるとなかなか大変だったですよ。少しのんびりして研究をやろうなんていう気持ち

は許されなかったですからね。すぐに結果を出さないとダメだった。そういうのが苦しかったですね。

Q：今の職業にお就きになって、学生時代とは違うと思った事はなんですか。

A：別段そういうのは思いませんがね。しかし、今の学生を見ていると、要領だけいいっていいのか、要領よく学校に出るというのが多いんじゃないかという感じがしますね。要領よくこの試験をクリアしてというのがね。いい所だけに行くというのが、苦労がないというのが、お金の面でも、いろいろな面であるね。僕は、そういうのが、かえって21世紀あたりに苦しい事が日本が苦境に立った時に乗り越えられるかどうかという所が心配ですね。今の学生生活は非常に easy になりすぎているから。

Q：先生のお仕事の21世紀に向けての展開についてはどうお考えですか。

A：私は、病院という社会の非常に困っているような所の第一線にいる訳ですから、いろんな事を感じるんですけども、これから高齢化社会が来る訳ですね。そうすると、薬の開発というのは、どうも製薬会社は、一般の大人が試験をして使うのは高齢者というようなケースになりうるだろうと思います。65才以上が、私の病院では今 $\frac{1}{3}$ いるんです。これが21世紀になると半数近くになると思います。薬を開発するのは若い人がやって、老人が使うという事になると、どうしても代謝とか排泄というのは高齢者は遅いから、そういうもので副作用とかが出てきほしくないかと心配ですね。要するに、高齢者をボランティアにしてやるという薬の開発はできませんから、そういう点では大変難しくなるんじゃないかと思っています。

東北大医学部第一生理学教室

12期生 高橋 英子

Q：現在の仕事を教えて下さい。

A：外分泌腺の分泌のメカニズムの解明。外分泌腺といっても扱っているのは主に唾液腺とそれから涙腺それから膵臓の外分泌腺その3つくらいですね。

Q：研究熱心な方と聞いておりますけど、家庭との両立はどのようにしておられるんですか。

A：私の場合はポストがなくて非常勤なんです。それで給料っていうのは小使いくらいはもらっているんですけども、まあ夫の扶養家族なんです。実は。それで自分の気持ちの上で養われているという大変なんだけど、そういうところもあるから、家のことや子供の事はきちっとしたい。することが前提で、その上で仕事はするべきだって考えてるから、そんなんだとやっぱり over work になるんですよ。あんまり丈夫じゃない方だし、そんな風にかんばっちゃうものだから、ときどきダウンする様なところがあるんです。だからポストについてれば、子供なんていうの

は手がかかるのは短い期間だから、その間は私はお金とか何かで解決するべきだと思うのね。たとえば家事を人に頼むとか、そういう様な形もできるんだけど、たまたま私の場合はお金がないからそれができないわけね。人にお金を払って家事を肩代わりしてもらって自分は仕事をするっていう風にできないから、そういう意味でとてもつらくて、まあ独身のときにやってた仕事の3分の1くらいかな。今自分の感覚としては。普通の9時から5時くらいまでしか実験はしなくて、学会の前なんかで間に合わなければ8時、9時くらいまではしますけど、他の助手の先生などだと、うちの研究室だと早くて9時、12時前には帰らない先生もいるんですね。だからそういう人に比べれば私は3分の1くらいしか実験はしていないという感じです。ただそんなことをしてたら家庭を持っている女の人の場合はいくら家事を肩代わりしてもらったとしても、10時に帰ったら子供はもう寝てるとかでは困りますから、難しいですね。

そういう風にある程度割り切って男の人と100%同じ時間なら時間とか絶対できないから自分は9時から6時までしかなしないでもその間は男の人がコーヒー休みのときもやる。研究室の生活見てもらおうと、ちょっと疲れたからテニスをしようとか、ちょっとコーヒーを飲もうとかいう時間とかかけこうあるでしょう。だから、そういうときも、それから、それこそ御飯も合間を見て食べるという生活をするようにすれば、9時から6時でもある程度はカバーできるかなというところは気分的にもありますね。

Q：大学ではどちらの講座だったんですか？

A：私は小沢先生の薬理の講座でした。ただそこで私がやっていたのは、生化学的な薬理でアプローチの仕方としては、生化学的な手段を使いました。だから大学院のときも延長でした。最初務めたのは山形大の生化学という講座の助手になり、自分の専門としては生化学なので今は生理学教室にいるんですけど、アプローチの仕方としては、今でも生化学的なことをやっています。

Q：大学時代にやったことをそのまま今でもやってるんですか。

A：研究の内容はまるっきり違うんです。

女の人が研究者として生きていくときに、若い人に言いたいのは、変な話なんだけど結婚とかするにしても将来のことも考えて、自分が研究してる場所を移らないように結婚ができるとかね。そういう風にするといいと思うのです。結局独身時代の貯金が使えるか使えないのかっていうのはすごく大きいと思うんです。今までの研究業績の延長上でやっていけるのは、ある時期必ず出産とかあってどうしてもアクティビティーが落ちるじゃない。だからそんな時にもちょこちょこっとやってればできるっていうのだと長く研究者としてやっていけるかなと思います。私は、大学でやったときも、結婚して主人についてやったときも、まるで違うところでやったから、そういう風だと前の貯金がアクティビティーが下がるときでもがんばらないとだ

めだということがあって、そうするととてもつらいんです。だから一つの場所でずーっと長くできる様な結婚の形を選ぶというのも一つの手であると思います。だから研究者としてある程度やっていこうと思うならそういう知恵をもつことも必要だと思いますね。

ドラッグストア薬剤師

3期生 戸田 紘子

Q：非水研から薬剤師になられたということですが、初めは工学部だったのですか？

A：非水研には理学部系と工学部系があるんですけど私がいたのは理学部系の研究室です。

Q：それから薬学部に入られたんですか？

A：いいえ、薬学部を出てから、非水研に、最初は研究生でいてそれから助手になって、薬剤師になったのはそれからです。

Q：現在の御仕事は？

A：今はドラッグストアっていうチェーン組織で薬剤師をしています。流れ流れて（笑）。

Q：今の仕事をするまではどのようなことをなさっていたんですか。

A：非水研に全部で約10年いたんですよ。それから子供が生まれたりしたときに管理薬剤師を少ししました。その後ちょうど公害関係がクローズアップされてきた時期に、環境計量士っていうのが環境計量事務所に必要になって、その時に（計量士が）足りなくて、薬剤士であればある講習を受けると計量証明の主任計量士の資格が取れたんです。それである公害関係の民間会社に行ったんです。そこで4年くらい。それで今度は宮城県の薬剤師会の薬品センターに行って、行ったとたん転勤が決まって、それで初めて宇都宮へ行って、河内薬品っていうところの店がちょうど近くにできたものだからそこへ行ったんです。

Q：今、御子様はどれくらいなんですか？

A：子供は高校2年と中学3年です。

Q：まだ大学生にはなっていないんですね。昔の学生と今の学生の違いについて感じることはありますか？

A：今の方ってあんまり私直接分らないんですよ。主人が大学に行って、言っていることを聞いたりすると、一般論ですけど、熱心だけれども与えられたことしかしないっていう感じの人が多っていう話を聞いています。家の子供達なんかを見ても案外そうかなっていう感じがするんだけど、なんて言うか、苦労すること、大変なことをあえてしないというところがあるんですよ。だからそういうところが学生にもあるのかなと私は思います。

Q：女子学生が社会に出るにあたって、一言何かありませんか？

A：自分が選んだ道のエキスパートになることじゃないかしら。そうすれば、結婚とか出産とか転職とか転居とかやむを得ないときにも何とかなるんじゃないでしょうか。これは男女を問わず言えることですけど。

Q：どうもありがとうございました。

日本メディフィジックス勤務

2期生 戸引久雄

Q：今はどちらにお勤めなんですか。

A：日本メディフィジックスという会社に勤めています。

Q：どういうお仕事をなさっているんですか。

A：放射性の医薬品を作っていて、アイソトープを使った体内診断薬 in vivo 診断薬。だから脳の断層写真だとか心臓とか、だから井戸先生の関係と同じ様なことですかね。のトップメーカーになっております。そこでサイクロトロンを使ってアイソトープを作る。それを患者さんの体内に投与して体内の機能によってあるターゲットに薬物が集まる。そこからアイソトープが出すγ線をγカメラを使って断層写真をコンピューターを使って撮るわけです。そういう医薬品の会社で、工場の管理をやっております。

Q：娘さんが本学薬学部におられるということですが、昔の学生と今の学生の違いについて聞かせて下さい。

A：最近の学生分かりませんが、入社試験なんかで面接しますけど、わりとあっけらかんとしてますな。我々が面接をやったときも、おとなしいと言うんじゃなくて、面接の場でも積極的に話はするし、もちろん難しい質問はしませんが。あと非常によく遊ぶ。お金を持っているという関係もありますけど、ディスコに行ったりね。でも理科系にはいっているから、文科系のイメージとはだいぶちがうと思いますけど。文科系の大学生といたらよく遊ぶ。頭悪くなるような感じがしますがね。理科系の方はそんなのんきなこと言ってもらえませんから、やはり自分のものさしを持って行動していただかなきゃいけないと思いますね。

（少し考えた後）昔と違いますねやっぱり。昔は遊ぶ所もなかったしね。どこか行こうかと思ったらコーヒーですね。僕が行ったのは、田園とか昔そういった喫茶店がありましてね、一杯のコーヒーをね、なんか3時間もかけて人生を語ったとかね。これがまあ一つの遊びですね。映画を見たりもしましたけど。

今の若い人はそんなことないでしょう。娯楽もたくさんありますし、だから、試験のとき非常に苦勞してんじゃないですか。昔は苦勞ってことはあまりなくて適当に勉強して適当に通っ

てたね。

Q：そういうものですか。

A：それだけ暇だった。勉強もしたしね。今の人は一夜づけじゃないですか。昔も変わらなかったかな（笑）。

Q：そういうことは新入社員の方にも言えるんですか。

A：会社の場合には同じ事が言えるって言えば言えるんですけどね。やはり大学出たということでああ、自分の専門をやりましたと。文科系の人はそうでもないかもしれませんが、どちらかというとうちの会社とか、最初いた住友化学、あと住友製薬、その中で理科系の学生、薬学の女子学生とかね、ほとんど同じ研究してたわけだけど、それを見ると、学校によっても違うね。学校によっても何を勉強していたのか、遊んでいてただ会社はいったからいいわって感じのタイプとかいるんですよ。そういうのは事務屋に多いんですけど。責任感は一見強い。だから言われたことはちゃんとやる。それ以上のことはやらないね。これは、最近の若い人の気質かも知らんね。だからね大学出て会社へはいったら1年か2年か3年の間には、その人は優秀なのかそうでないか上の人が見ると分かるんですよ。ようするに問題意識を持っているか、勉強に先見性をもっているのか、あと、こと問題が起こったときどう対処するか、こういう力が今の若い人には欠けている。これをうまくやったらみんな、古いタイプの部長さんでも、研究所の主席さんでもそういうタイプの人が多いわけだから、すぐあいつはいいやつだと抜擢してやろうということになるわけ。そういうコツっていうんじゃなくて、残るのはそこだね。

Q：学生には絶対にわからないような企業内での苦労話がありますか。

A：そうだねー。苦労はとて多いです。研究に住友化学にいたころ二十年近くもペニシリンやセファロスポリンなど β -ラクタム系抗生物質の合成研究をしていました。ずーっと。ペニシリンで一番困ったのは、開発との連携がうまくいかなくて、他の会社に先に開発されてね。その製品の価値がなくなっちゃう。自分達も合成やってきましてね、それから見たらね、僕らよりもね、スピードアップっていうかそういうので負けるとやっぱり大変だね。企業にも金はかけたけど、同じ製品なら早い者勝ちなんですよ。そういう研究者のジレンマっていうのはありますよ。やっぱりいいものはスピーディーに開発し、安全性を確認し、許可をとる。というのが秘訣であり、各社が苦労してることですね。

母校の新たな発展へ向けての提言

30周年記念式典において、パネルディスカッションが盛大に行われましたが、パネリストはわずか7人で、その他大勢の人々が持っている意見というものは我々には知ることができませんでした。そこで、式典に参加していただいた卒業生の方々のうち7人の方に、パネルディスカッションを見ての感想もふまえて、母校の新たな発展へ向けての提言をしていただきました。

「母校の新たな発展へ向けての提言」のパネル討論会に 参加して

1期生 長 浜 昇

今回の同窓会に参加して、第1回生として私自身、真に30年間薬学の道を歩んだのだという実感にひたり感慨無量であった。パネラーの方々の発表を聞き、また昔の仲間と語っているうちに、歴史が戻ってきたようにも感じた。30年はやはり歴史の中の大きな節目であり、過去をふり返り、将来を語る大切な時点であると考えます。その意味でも今回の同窓会の意義は大きく、開催された先生方及び同窓会メンバーの方々に深く感謝する次第である。

先輩顔をするわけではないが、在学生に一言。

今回のパネルディスカッションに「人づくり」がテーマとなった。最近、企業にいて入社面接をやっていて感ずるのは、Personality（個性）のある学生が少なくなった事だ。おりこうさん学生が沢山やってきて、印で押したような回答をして行く。与えられたテーマを云われた通りやって、専門家になったと錯覚している奴もいる。企業に入ったら、何をやりたいのかの夢もなく、配属によってとかおまかせ型が多く、そのくせ研究所を志望してくるので困ってしまう。

確かに、大学は教育の場ではある。金を払って、通っていれば、教えてくれて、大学を卒業させてくれ、学士様になる。しかし、個人が大学によって「作ってもらう」「与えてくれる」と考えるなら、大学で学ぶ資格はない。

「人づくり」、人は作られるものか、否、自ら作っていくものであろう。大学は学ぶ場なのだ。従って積極的に知識、技術を吸収し、咀嚼し、思考し、そして自らのものとする。second stepとして、次にcreativity（創造性）を養って行くことではないだろうか。研究の立場で質問をするなら：

君は「数種の論文を読み、考察し、それらから新しい自分自身の方法論を導き出すこと」ができる

か？

高い機器を操作している研究者に、「ルーチンばかりではなく、自分のアイデアを入れてみろ」という。「それをやると壊れるから」、「マニュアルに書いてないから」とか答える。「機械が壊れても良いからやってみろ」とよくいうが、突飛な挑戦をする奴はいない。冒険心のない、おりこうさんが多いと思う。日本人は標準的な操作は極めて優れ、正確で迅速である。しかし、新しい事への挑戦に対しては臆病なのか慎重なのか、又は、文献を読みすぎるためなのか、だから何となく二番煎か落穂拾いのな事が多い。

文献読みはほどほどにして、自分自身のアイディアだけで突走ってみてはどうだ。既に報告されている事が判ったら、別のアイディアを生み出せばよい。

製薬企業に勤務する立場から

2 期生 我 妻 光 吉

薬学は医学に貢献するところの応用科学と言われて久しい。製薬企業では、研究結果が直ちに一般社会に還元される種類の研究、即ち直接、関接に人類の生存に寄与する研究が主体となっている。大学では、この応用研究を支える基礎研究が基本と思う。薬学の基礎研究とは物質追求の学問であり、将来医薬品になる可能性を秘めている。勿論、基礎研究はすぐに世に役立つものではなく、時間の factor がかならず必要であり、その価値判断には長い目でながめなければならない。しかしその逆は全く真ならずで、今すぐに役立たない研究が全て基礎研究であるとは言えない。

次に薬学部に入学者について考えてみたい。医学部や教育学部に入学者の大半は、医師や教師という確固たるイメージをもって入学していることと比較すると薬学卒業者の活動分野は多岐で、薬を志望する動機との間に大きな隔りを感じる。薬学に進学するということは、将来は薬剤師になると思うのが、社会通念である。薬剤師の資格を取得するには薬学を卒業しなければならないし、薬学師免許は一生役立つ資格と考えられている。しかし、病院や街の薬局で見かける白衣姿の薬剤師の姿に医師、歯科医、看護婦と同等の魅力を感じられるだろうか。医療における薬剤師の立場は決して高いとは言えない。尊敬される薬剤師の姿を、いつになったら見ることができるのだろうか。

次に、パネル討論会に参加した印象を述べさせてもらおうと、まず、パネリストは優秀な卒業生の中から厳選された人達であり、各人の提言には体験を通して重みがあり、母校を想う情熱を感じた。南原先生をトップに7名の発言の中で共通なことは、時代に適応する人材の育成と柔軟な思考、協調性のある人材を要求している。誠に同感である。医薬品の創製には、合成、薬理、分析、製剤、工業化、開発と多くの人達の協同作業である。ここにジェネラルスペシャリストが必要とされる。

一方、日本の研究は模倣改良型が多く、独創性に乏しいと言われている。これには色々な要因があると思うが、一つには欧米に較べて個を生かす土壌が育ちにくく、このことは学問の世界にもあてはまると言ったら言い過ぎであろうか。将来人々の保健、医療に役立つ創意工夫のできる人材の育成を切々お願いしたい。

最後に私の経験で恐縮であるが、過去に私達のグループで合成した化合物がこの8月に医薬品として発売された。薬理、臨床の世話人の先生も共に東北大出身者で、母校出身者が徒党を組んでの成果であった。

東北大学薬学部が「薬」における研究で、世界的な地位をさらに高められんことを期待して終りとします。

2期生 佐々木 淑子

25年ぶりに再会した母校の卒業生は、自信に満ちていて、心強く誇らしく思いました。私は卒業後3年間私立岩手医大に勤務、外科医と結婚後、家事育児に専念しております。

今回のパネリストの皆様の提言を聞いて感じたこと、そして常々私自身が思っていることを提言として申し述べたいと思います。

病院薬剤師の立場から、機械では成し得ないヒューマンな心で 患者志向のサービス、服薬指導を、という小嶋さんのご意見、薬の安全に目を向けて、その領域の研究を是非加えてほしいという大高さんの提言など、常々考えていたことだけに 共感を覚えました。また、同期の庄司さんの、「仕事を成し遂げるには一人では不可能だ、講座をこえ、学部をこえ、大学をこえて協同で仕事を」というご意見も、ややもすれば殻に閉じこもりがちな研究者に、「あらゆる分野で進歩している今の学界では、真に役立つ仕事は いろいろな力を結集してこそ」というよき警鐘だったと、研究者の家族の一員として同感でした。

また、石田名香雄先生の「東北に学問や産業の拠点を」というインテリジェントコスモス構想では、象牙の塔と言われる大学に籍を置きながら、社会に積極的に働きかける姿勢に感動し、とかく実力を秘めながら認められにくい東北人の働き場を確保するためにも、是非進めて頂きたいものだと思います。

さらに、私自身が常々考えていることを二つ申し上げます。

- ① 薬学はあくまでも医療上必要な薬についての学問です。医学的な基礎知識、倫理を抜きにしては考えられません。医学に関する講義は医学概論だけ、というのは淋しい気がします。昔、私たちは基礎医学の講義を受けながら、知らず知らずのうちに倫理的なものを学んでいたように思います。私事になりますが、今、夫の仕事を支えるのに少々役立っています。医学の講義の充実を

お願いいたします。

- ② 今日では、憶えるべき知識が膨大になって学生は大変苦勞しています。最近は少しずつ変わって来ているようですが、教養部は旧制高校の名残りで、どうしても高校の勉強と重複する部分があるように思われます。教養部では、高校ではできない科目や、その後の研究生活に必要な最少限のものにしばり、その分専門分野の講義、実習を充実させて、学生に少しでも多く実力をつけて世に送り出してほしいと思います。教養部には、それなりの良さがある でしょうが、それを壊さない程度に 是非お願いします。

以上のことは、薬学部だけの問題ではありませんが、パネリストの皆様の提言を実現させるため、活力ある、ヒューマンな人材を、社会に送り出すために、大学全体に働きかけて、実行に移す努力をして頂きたいと思います。

3 期 生 戸 田 紘 子

30周年記念式典におけるパネルディスカッションを興味深く聴かせていただき、その内容の深さに改めて「薬学」を感じました。

私は、38年に薬化学教室を出て、非水研の有機化学研究室で9年間を過ごし、以来薬局の管理薬剤師、環境計量証明を業とする民間会社、宮城県薬剤師会医薬品試験センターと移り、現在は、宇都宮市の大手ドラッグストアの店頭に立って地域の人々と直に接しております。この間、手に負えない事があれば、母校の先生方や同窓の方々を訪ねては助けをかりました。ですから私にとって「薬学部」は名実ともに「拠りどころ」であり「母校の新になる発展に向けての提言」と題するパネルディスカッションの中で、南原教授が、東北地方唯一の国立教育機関として、卒後教育、生涯教育の拠点校に発展させたい旨の発表をされたことをとても心強く感じました。卒後24年、さまざまな仕事に係わりながら、母校を外側から見てきた者として、次の三つの点を今後の「我が薬学部」に期待したいと思います。

まず第一に、薬学の最先端に行くパイオニア型の研究を行うこと。第二に、社会の求めに応じられる実戦型の研究と教育を行うこと。第三に、新しい研究、開発がもたらすマイナス面を把握し、危険を回避するための研究と教育を行うこと。第一の点については研究第一主義の伝統に支えられて着々と成果を挙げてきていると思いますが、第二の点についてはどうか。薬学は応用の学問といわれながら応用面においては必ずしも成功していないように思われます。たとえば「医薬分業」や「臨床薬学」などが社会的に求められていながら遅々として進まないのは、ひとつには「実戦型」の薬剤師が育っていないからではないだろうか。特に、薬剤師が医療チームの一員としてはっきり

位置づけられた今、医師と真に協力できる質の高い薬剤師を養成すべきであると思います。第三の点は、副作用や毒性の研究ということとなりますが、パネリストの大高氏が述べておられる通り、第一、第二の点の発展とは切り離せないものと考えます。人類が手に入れた新しい技術や有用な物質を、マイナス面をはっきりと認識した上でいかに賢く利用するか、このことは、すべての人々がそれぞれの立場で深く考えて行かなければならないと思います。ぜひこの視点に立った教育を行っていただきたいと思います。

最後に、卒業生のあり方について提言いたします。皆様それぞれの職場においてご活躍のことと思いますが、地域社会においても、もう少し力を発揮できるのではないのでしょうか、情報化社会の中で、いわゆる健康情報も真偽入り乱れ、青少年に対する教育も不十分です。国立大学で学んだ者として社会教育の一端を担うことは薬学本来の目的に正に添ったものと思うのですが・・・同窓会のひとつの活動として何か生まれて来ないのでしょうか。

東北大学薬学部で学ぶ弟へ

5期生 北 目 文 郎

薬学部創設30周年記念のお祝いのお酒をいただき、ほてった頬を夕風にあてながら、なつかしい教養部構内をぶらついて来ました。いい気分です。今日はいつもと違って少し硬い手紙になる事をお許し下さい。

そもそも、大学の学部（教室と言い換えても良いでしょう）が発展するとは、どういう事だと思いますか。秀れた研究を数多くやっていて、その成果を論文で発表する研究者がたくさんいる事を指すのでしょうか。出身者の中に秀れた研究者や指導者がたくさんいるような事を指しているのでしょうか。「宮、産、学」という共同体をうまく運営し、いわゆる社会に開かれた学部となる事を指すのでしょうか。附属研究施設や学科・講座の数がどんどん増える事を指すのでしょうか……。しかし、このように挙げていきますと、際限がないばかりか、それらのどれ1つをとってみても、それだけでは冒頭の問に対する明快な答にはなっていない事に気が付く事と思います。小生は、矢張り、月並みではあるけれども、大学とは何ぞや、大学とは何をする所なのか、という極めて基本的な点について、スタッフだけでなく、院生や学生も含めた全大学人が、共通の理解を持つ事、そこまで降りていかないと、明快な解答は得られないのではないかと考えております。そして、この点が明確になっていさえすれば、“創設30周年にあたって、新たな発展へ向けての提言”を、などという発想は、生まれて来ないものを、とさえ考えております。小生は、一大学人として、日頃こう考えています。大学人の共通項は、真理の探求と、いい仕事（研究）をする事、につきるという事です。これには若干の説明が必要ですので、以下に示しますが、しらけずに読んで下さい。

“真理の探求”。これほどカビ臭い言葉もないと思いますが、そこにこそ落とし穴があるのでは、と危惧している訳です。大学人たる者、真理の探求以外の事に精力の無駄遣をしてはいけません。大学人がそうして居られるのは真理の探求者だからであるという事を銘記すべきです。

“いい仕事をする事”。誤解してはいけません。いい研究とは、トピックを追いかける事や、世間があつというような研究の事ではありません。どんなささいな事項であっても、それが厳格な検証によって裏打ちされたものであれば、それはいい仕事であり、秀れた研究であります。そういう研究の積み重ねが、評価となって返って来ますし、そういう評価が人を創り、教室や学部を創って行くのです。

以上2つの基本認識が受け入れられれば、後は各自個人の問題であり、個人個人が答を出していけば、自ずと道は開かれるはずだと考えています。初夏の宵、筆にまかせて戯言を書いてしまいましたが、お許し下さい。

くれぐれも御自愛の程を。

母校に期待すること

9期生 池 慶子

1. 教育に期待すること

昭和40年代、丁度戦後日本が目ざましい経済成長を遂げている最中、薬学を学んでいた私は「薬学とは何か」を考え続けていた。自分のおかれている研究テーマと薬学の結びつきにいつも悩んでいた。確かに応用学問故技術教育が先行することは止むを得ない。しかし高度な科学技術が発展し、細分化専門化してしまった現在こそ、もう一度深く追求されるべきものではないだろうか。これら巨大な科学技術の人間部品工場であってはならないし、単なる企業の要請に依ってよりよき企業人育成のみであってはならない。薬学という学問における使命、倫理に忠実な、かつ将来の正しい方向性を示すことができる教育環境を是非持ち続けてほしい。この点議論されなかったことに一末の不安を持った。

具体的な提言の一つとして、自分の経験から講義の内容について述べたい。現在母校においてどのような講義がなされているのか知るすべがないがそれぞれの専門分野の講義の関連性がなく学生が薬学という全体像を把握できない状態ではいけないと思う。倫理面にも、もちろん力を入れてほしい。柔軟性ある視野の広い人材育成のため、講義内容についても是非検討してほしい。

2. 研究に期待すること

独創性、基礎研究、国際性、地域発展…など各先生諸先輩方の御意見はどれもうなずけることばかりであった。欲を申せば大学という環境を最大限活用した研究も進めてほしい。たとえば企業にお

ける研究は極端な言い方をすると競争に勝ち、お金の結びつくことが第一義である。大学においては競争、情報過多にふりまわされることなく地味であるが重要な研究に取り組んでほしい。大高先輩の発表したことには全く同感である。熾烈な開発競争における薬産業の発展の陰の部分は見落されてきた。薬の安全性、環境破壊等の問題である。これらは地味かつ経済とは逆行するだろうがこれらこそ人類の存否にかかわる重要な解決されなければならない問題である。是非利害のない立場から、そして指導的立場から進めてほしい一つである。

今までの薬学の研究の歴史的側面についても反省も含めて是非議論してほしかったと思う。大学というところはどうしても保守的になりがちであるが時代に敏に対応できる体制であってほしい。これは応用学問の宿命であると思う。これからは薬というものは物質面からだけではなく生物体を中心になって有機的に追求される大きな転換期にさしかかっていると考えられる。

最後に女子学生に期待したい。私が在学している頃は女性研究者育成の扉はなかなか開かれなかった。女性ならではの研究が女性研究者の育成と共に発展することを願っている。

母校の新たな発展に向けての提言(続)

(パネル討論に参加して)

16期生 松本裕生

久々に訪れた仙台は、けやき並木は昔のままに美しく、一方街の機能は一新され、今仙台の街が大きな発展の只中にあるとの思いを強くしました。又、式典に集った懐かしい面々や、各パネリストの方々のそれぞれの立場からの提言は、説得力に富み、母校に対する限りない愛着の念が伝わる印象深いものでありました。編集子のパネル討論に参加しての感想をというお話で、以下に若干の考えを書かせていただきます。

石田学長が、最後に総括されました様に21世紀は東北の時代と言う事が最近よく言われております。我国は全ての機能を東京に集中させた事により多くの恩恵も受けましたが一方で今その歪が一気に吹き出しかねない危険をも同時にかかえています。「仙台を第2の首都に」という考えが行政府においても真剣に討論される所似もここにあると言えます。この様に東北仙台の重要性が増大すればする程、その文化教育の中心としての東北大の担う役割は大きくなっていくと言えます。私は大学を離れて常に思うのは、東北大に学んだ人達には、何か“東北大らしさ”というものが脈々と受け継がれている様に感じられ、又それを誇りとしている事であります。今、激動する時代の中にあっても、建学以来培われてきた古き良き伝統は受け継ぎ、その上に若い人達が新たな良き伝統を築き上げて欲しいと切願するものであります。

又、今回の討論では国際化への対応という点からのいくつかの提言もなされました。今、急速な国際化のうねりが、私達の環境を取り廻こうとしております。企業に身を置く者にはその思いは取

り分け切実なものがあります。戦後輝かしい発展を成し遂げた我国は、その発展に相応した国際的地位を得るところか、世界の中で一層の孤立化の傾向を強めております。もち論多くの要因がある分けですが、その一因に、日本人の国際性すなわち異文化に対する理解の欠如という事が言われております。話を、今話題の伊達政宗公の時代に戻してみましょう。1613年 政宗の命を受けた、支倉常長が、日本人としては初めて太平洋、大西洋を渡りローマへと旅出た事はあまりに有名な話です。西欧人は政宗の外交や文化移入に対する高い見識を誉めたたえたとされています。政宗は三百数十年の昔に、あの青葉城の地より、遠き異国への壮大な想いを馳せたのです。時は流れて今、真の意味での国際感覚豊かな人材の育成が求められています。東北大は、その歴史において外に向けて広く門戸を開く大学として知られてきました。これらの点を踏え、討論の冒頭で南原教授が述べられた、国際人としての感覚と素養を培う教育的土壌の整備という点に、取り分け強く期待を寄せるものであります。

今、薬学に望むこと

薬学は応用科学としてその必要性には限りないものがあります。これに伴って、薬学は絶えまない進歩・発展を続けていますが、そうした中で今薬学に対して望むこと、またこれからの薬学の進歩について考えていることを本学部の卒業生や教官の方々に伺いました。それぞれの仕事の立場から異なった角度で薬学を見つめていらっしゃいます。また、薬学部、薬学生に対して望むことについても、私達が薬学部のあり方について考えたり薬学を学んでいく際の参考になるのではないかと思います。

今、薬学にのぞむこと

相模女子大

9期生 伊藤 順子

私は薬学で修士課程も含めた六年間勉強し、卒業後七年間医学部で助手などを勤めました。その後、女子大学にうつり、現在十年目です。現在の仕事は講義およびその準備が半分、残りの半分を会議や研究室の運営にあて、あまった時間が研究になるわけです。朝から夜まで研究一筋という生活とは大変な違いです。講義は自分の専門分野である生化学の他、生理学も教えています。薬学部では有機化学を基礎に、生物化学、物理化学などいろいろな分野を勉強しました。その間口の広さが薬学出身者の強みであると思いますが、私のような職業では学生時代に少しづつかじった巾広い知識が大いに生きてきます。研究は大変な魅力がありますが、家庭を持ちますと、不規則な生活では家族の健康が保てません。私自身は学生時代から教育には関心がありましたし、人間相手の事なら大好きですので、性格的に今の職業に向いているようです。薬学出身者で私のような職業についている人は多いのですが、残念ながら東北大学薬学部出身者では少数です。後輩には是非この仕事につく人が増えてほしいと思います。

現在の私から見た東北大学薬学部への希望を二点にまとめてみました。

第一に、卒業生を見ますと、大学や研究所での学問研究のみならず、もっと巾広い分野に広がっています。学生時代は学問至上主義、研究第一主義にどっぷりつかった教育を受けてきました。学んだ事は広くても、他学部出身者に比べると頭がかたく、柔軟性に欠ける点があります。薬学は応用の学問ですから、人間や社会を常に頭におきながら自然の理を学ぶという視点をより明確にしたら、どんな場所に行っても、それなりに生かす事ができるのではないのでしょうか。これからの薬学では社会薬学あるいは環境論のような科目を必修科目とし、その活用を考える必要があると思います。

す。

第二に私の専門分野から見ますと、生化学は分子生物学、細胞生物学、免疫学、生命科学と広く深いものになっていますし、自然科学のみならず科学全体の中でも二十世紀後半を代表するものであろうと思います。薬学には有機化学という基礎があるのですから、これを生かしながら、生物化学の分野にもっとアプローチしてほしいと思います。生物系の講座、講義を増やすことから始まります。

他学部出身者にまけない、のびのびとした活躍を祈っています。

今、薬学に望むこと

宮城県保健環境部薬務課

20期生 名久井 敏 男

昭和55年に卒業し、紆余曲折ののち、地方公務員となり権力末端の属吏である私ごときの意見など申し述べるだにおこがましいのですが、お許しのほどを。

在学中は「薬学とは生命と物質のかかわりを探究する応用科学」という漠然たる概念しか持たず授けられる講義、実習の重要度を勝手に計って取捨選択していたことは恐れを知らぬと言うか…。しかし、職について以来自分勝手な選択は災いし続けている。

仕事の性格上、法に基いて行動するのだが、人の行為を規制する法に、現実存在する化学物質がかかわって来ると事はめんどろ。

濃度5%以下の水酸化ナトリウム製剤は販売規制を受けないが、これを越える濃度の製剤は県知事の販売登録を受けなければ販売できない（毒物劇物取締法）等々。（アホクサ）

「必要に迫られてする勉強こそ身に付く」すなわちON-THE-JOB-TRAINING の原則だが、付け焼刃では役立たぬことも多い。

嗚呼、有機無機化学をも一度やり直したい…と思っても祭の後。

就く仕事によっても違うだろうが、私のごとく、法と物質界との狭間でうごめいている者には法知識獲得の機会に比べ、必要な学術知識の獲得の機会は少ない。

すそ野の広い薬学・薬学部が一介の卒業生である私にとってもシンクタンクであって欲しい。N周年記念等のイベントとしてばかりでなく、卒業生再教育、卒業生の経時変化に対する品質管理の機会を多く作っていただけないだろうか。そのために学問としての薬学はこじんまりと固まって欲しくない。

今年九月に、県内の毒物劇物販売業者を対象とした研修会を県が主催した。

特別講演に予定されていた講師が急病のため、急遽薬剤学の鈴木先生に裁判化学について、衛生化学の北条先生に毒性薬理学について講演していただいた。

研修会参加者もさることながら、最も勉強になったのは私自身であった。

鈴木先生には以前、御自身のかつての専門が裁判化学である旨のお話を聞いたことはあっても講義を受ける機会には恵まれなかったし、北条先生に免疫学以外のお話をうかがうのは初めてであったので、大変興味深く、メモをとったばかりか学生時代の可視部吸収スペクトルの参考書を引っ張り出したりして学術気分にとっぴりとひたったのだった。

学生時代に知ることのできなかった先生方の多くの英智を我々に開いて頂くこと、学窓をはなれた我々にも一生UP-TO-DATEな知識を獲得する努力を続ける希望を与えて頂くこと。そのために、薬学は変な識人教育にこちんまりと固まらず、包含する生物・物理・化学全ての要素分野で大きな広がりを持ち続けて頂くこと。 これらをどうかお願いしたい。 (一老兵の戯言)

「薬学はこれからどう進歩していくか」

大正製薬総合研究所

吉 村 広 光

薬学部創設30周年おめでとうございます。タイトルのような内容では書くことができませんが、製薬会社の現在の研究動向の一端を述べさせていただき、学生の皆さんが薬学の将来を考える際の一助にいただければ幸いです。

企業における新薬開発法には、既存の薬物の誘導体を合成する方法、生薬や微生物等からの抽出物や新しい骨格を持つ合成化合物をランダムスクリーニング糸にかけ、薬効のある化合物を選別する方法、生体のメカニズムを解明し、理論の上から化合物をデザインする方法等が行われています。生薬や微生物から薬効のある物質を探索する方法は昔から今日に至るまで広く行われてきていますが、手間隙かけて単離、構造の決定を行っても既知物質であることが多く、新規物質をこれらのSourceに求めることは困難になりつつあります。そこで新しいSourceが使われ出していますが、その1つとして直接ヒト細胞を使う方法が近年急速に注目されています。特に各種ガン細胞は遺伝子発現レベルが高く、正常細胞では眠っている遺伝子も発現していることがあるのでよく使われています。また、ヒト培養細胞が使われ出した理由として、近年の遺伝子工学の進歩も挙げられます。細胞培養の培地中から得られる生理活性物質は極微量ですが、1部のアミノ酸配列さえ決定されればこれを利用して遺伝子を釣りあげ、大腸菌等により遺伝子工学手法を用いて量産化させることができるからです。

他方、生体のメカニズムを解明し、理論の上から化合物をデザインする方法は、副作用が少なく薬効のシャープな薬物を開発できる可能性のある方法として力が入れられてきています。例えば、ある病態のメカニズムが解明されれば、この反応を促進あるいは阻害、レセプターのブロック等に

より病気を治すことができます。このためには、動物等を使って生体、病態のメカニズムを解明することが重要です。以前は基礎的な研究と応用（実用化）は別物という認識がありましたが、現在は基礎的な発見が新薬の開発に直結することが多く、企業においても基礎的な研究を充実させる必要性が高まっています。

以上述べた様に、新薬の開発はヒトや動物の培養細胞に生理活性物質の Source を求めたり、生体病態のメカニズムを解明し、これらの生体反応を人為的に換えて病気を治す等、益々生体との direct な結びつきを深めており、生体反応の解明は、学問的な興味ばかりでなく新薬の開発という面からも大きな意味を持ちつつあります。

近年、日本の製薬業界も薬効面で世界に通用する新薬を送り出すことができるようになりましたが、新しい概念に基づいた新薬は外国で先ず開発されることが多く、日本はこの考え方を真似して、ただ単に薬効面で勝る新薬を開発しているにすぎない例が多く見られます。工業製品と同様あまり自慢のできるものではありません。昔のペスト・結核、現在のエイズに代表されるように、時代と共に新しい病気は発生してきており、また副作用が少なくより効果の大きな薬物を追求する必要性から、「新薬の開発」およびこれを支える「薬学」は不滅です。そのためにも、「薬学＝応用科学」という固定観念を打破し、「薬学＝学際科学」として時代と共に変貌していく必要があるものと思われます。

「今、薬学に望むこと」

興和㈱東京研究所

渋谷 公幸

「薬学とは何か、どうあるべきか」とよく自問自答するテーマとして教養部の頃、薬学概論として議論した事が今、なつかしく思う。

いざ、製薬会社に入れば、理学部、農学部出身者が薬理、薬剤等の専門家として存在する現実はまだに考えさせられてしまう。単に、薬学知識の存在を問うならば、それは薬剤師であり、企業内研究者としての薬学出身者にはその広い知識を基に問題解決のための知恵が求められると思う。一流大会社の場合、各個々人が極めて効率良く機能素子化されており、自分の専門分野のみ研鑽を積みめば良いし、全体の企業戦略についてはまた専任者がいる。しかし、そうではない場合、薬学出身者にこそ、その全体的戦略が問われる事が多い。

これから紹介する事はケース・スタディとして参考になるかと思う。私が入社した頃、我社でも第五世代カルバペネム系抗生物質、カルペチマイシンを発見していたが、in vivo での生体内不安定を理由に開発を断念した経緯がある。つまり、投与後、腎通過の際のデヒドロペプチダーゼによ

る分解に帰因する。それ故に、その酵素阻害をすれば血中濃度も高まり、開発可能である事は知っていた。しかし、その様な酵素阻害剤の併用は生体の代謝系のバランスを崩し、結果としての二次的副作用、障害を心配したのである。その様な慎重論とは裏腹に、米・メルク社のチエナマイシンは最近、商品化された。

また、ある新薬の開発途中、製造担当者がボランティアとしてフェーズエ（健常人試験）に参加し、不都合が生じた。それは製造中に呼吸器系粘膜より薬物が吸収され、感作した結果、静脈注の際にアナフィラキシー・ショック症状を引き起したのである。試験は中断され、開発も断念した。臨床での安易な連続投与による感作、ショック死を恐れたのである。しかし、調べてみると先行する他社の類似新薬にも同様な傾向はあり、むしろアレルギー性は強く、危険性もある。それでも薬になっている。何が違うのか？

医薬品開発には、詭弁とも思える論理展開と政治性が必要とされる場合がある。例えば、狭心症治療薬は通常、冠動脈の太い血管を拡張することが必須である。ところが、ある会社の薬はその作用は弱く、末梢血管拡張であった。そこで案出された説は、「太い血管ではスチール現象により心筋虚血部位の改善はなく、むしろ細小血管での拡張が側副血行路の形成促進となり、長期的改善が望まれる。」となった。つまり、遭遇した問題点をいかに回避し、それを長所として捕えていけるか、まさに知恵比べである。以上、前の二例は毒性について、あまりにも慎重となった結果である。私が学生の頃、「薬学概論」（自主ゼミ）等で資本の論理に基づく薬害、そして、「疑しきは罰する」という倫理感を学んだ。それは日本のあまりにも悲惨な幾つかの薬害があったからである。その頃と比べると、現在の厚生省の医薬品承認、認可の審査基準は極めて厳しく、諸外国から非関税障壁とされる程の難関となった。かつての様な薬害が起り得ない構造が確立している。しかし、製薬会社は営利体である。今、求められる事は、慎重論が医薬品開発を悲観的、消極的にしてしまうのでは企業の存続にもかかわる。むしろ、積極的な解決策を展開できる事である。前出のメルク社の様に、酵素阻害剤の併用でも安全性を証明すれば良いのである。医薬品開発の成功には、強烈的な執念と常に幅広い視点から物事を分析し、判断、解決できる力が要求される。薬学教育がとかく知識偏重に陥りやすいが、何かを生み出す知恵を養うものであってほしいと思う。それと権威に追従しない批判精神と周囲の雰囲気動じない個性を磨くことを、学生時代に勧めたい。

科学を担うわれわれ

生物薬品化学講座

太田 富久

過情報とも言える現代に、どうしてか波に乗ることがない情報がある。それは、論理的思考の所

産（文明）を産み出す我々の抽象的思索そのものである。論理的思考過程を記号化することは文明の進歩における根幹であり、身近な例では、学術論文においても重要な一部を形成している。仮にそれが情報として得られない場合でも、成果から想像、あるいは解析することができる。そしてほぼ確実に、文明の遺産として一言い方を変えるならば、人類の種としての“遺伝情報”として後世に伝えることができる。しかし、誰が、どういう条件（知的、経済的、地域的、さらには具体的環境—精神的および物理的な—）の基で、またどういう人々との相互作用の下で行動し、問題とする論理的思考を案出し、具体化したかについて、その思索の過程を記号化することは難しい。それは基本的には個（“UNIT”あるいは“集団”）に属するものであり、種としてよりは“UNIT”毎に伝わる“獲得形質”として引き継がれてきている。そして、それこそが各“UNIT”の特徴を形作っているとも言える。

一方で情報の氾濫は、各“UNIT”間の“距離”を縮めてきてもいる。もし我々が望むならば、“UNIT”間での“獲得形質”の伝達は容易であろうし、近接“UNIT”間では実際に起こっていることも感じる。さらには、私があなたでないと同様、共有した“形質”を基に、別個の新たな“形質”を育んでいることも想像にかたくない。

今後、世界中に散らばっている各“集団”間の交流がうまく進み、伝達される“形質”を共有することで、よりふくらみを持つ共通基盤に立った相互作用が可能となるだろう。そして、その“共有”は没個性化を指すものではなく、新たな飛躍（精神活動の進化）の基礎となるだろう。

21 世紀のわが薬学部

生物薬品製造学講座

木 曾 良 信

共通1次試験の弊害として、国立大学の没個性化が昨今叫ばれるようになった。これは大学の側ばかりでなく、学生についても言えることで、誰を見ても同じ顔に見えるは、私の目の老化が始まったからだろうか。

私は一昨年（2007年）の12月より1年間、老化（aging）のメカニズムについての研究のためイスラエルのテクニオン—イスラエル工科大学に留学した。国際化という観点から薬学部の将来を展望して欲しいということで、帰国したばかりの私に白羽の矢が立ったようである。アメリカ、ヨーロッパなどの先進諸国と違い、言うなれば後進国のイスラエルに行った私に、その責が負えるかどうか甚だ疑問であるが、感じたことを述べさせていただくことにする。

イスラエルには全部で5つの大学があるが、いずれも私立大学で国立大学はない。教育を常に最重要課題として考えるイスラエルで、これは一見不思議に思えるが、国は資金援助はするが運営に

関して口を出さない。そのためには私立大学である方が都合が良いのだ。大学の教育の基本方針は基礎的知識を充分に習得させることにある。そして日本の大学と最も異なるところは、中途退学者が多いことである。イスラエルの大学は一切“落ちこぼれ”のための教育をしない。基礎科目の授業は lecturer（日本の助手クラスに相当）が担当し、教えながら基礎学問を学ぶ。教授クラスは自らの専門についてのみ、熱心に講義する。私の professor は老化の生化学が専門であったので、いつも文献を読んでは最新の情報を学生に提供していた。学生の授業に対する取り組み方はいつも真剣で、研究室にまで押し掛けてきて質問している場面によく出くわした。大学および学生の個性が失われる余地はここにはない。

大学院への入学は lecturer 以上の教官との直接交渉による。教官は優秀な学生しか採らないし、またたとえ優秀であったとしても、その学生に研究者としての素質がないと判断すれば採らない。Lecturer 以上には 1-3 名の technician (技官に相当) が付くので、労働力としての学生は必要ない。また最低限の研究費は教官一人一人に大学および国から与えられ、文部省からの科学研究費に相当する grant も日本に比べればはるかに取り易い。講座制ではないので、大きな機器はすべて中央で購入し、共同で利用する。その設備は比較にならない程充実していた。さらに教官一人一人に年間 70 万円まで出張費が認められており、若い研究者にも積極的に海外での発表の機会が与えられている。大学に優秀な人材が集まることは容易に想像がつく。

さて、わが薬学部とは天と地の差があることは言うまでもないが、将来の展望という視点に立って 21 世紀わが薬学部を考えると、……。この予想についてのコメントは避けたい。しかし、関係者一同（私を含めて）の努力により多少なりともこれに近づきたいと考える次第である。

今 思 う こ と

薬用植物園

草 野 源次郎

創設以来の 30 年、様々な学園生活があり、多くの人達が育ち、多くの研究が展開されてきたことを思うと、重さを感じる。初期の頃、研究第一主義とか研究者養成ということが方々で聞かれた。薬学とは何ぞやといったテーマで討論されたこともあった。今、自分でも研究に従事し、身の周りに多くの研究者を見、卒業生や友人達が薬学の領域で活躍しているのを、強い関心を抱きながら見聞きしている。そして、研究にしても、薬学にしても、どのようなものであるか、心に描くことができるようになっていくことに気付く。

この 30 年を振り返りながら、50 周年までの 20 年間ほどのことを、願望を込めて展望してみたい。まず、研究者の自立を促す環境の整備が求められていると思う。国際化や共同研究の推進が提言さ

れているが、研究者が自立していることが基本であると思われる。多くの研究者は大学院を終えてあまりたたないうちに、一人前の研究者としての雰囲気をもってくる。自分の責任で自分の専門領域に展望を抱いてくる。この点で本学部出身者は静かで少々物の足りない。自立した研究者としての自覚があって始めて、外国の研究者達とも対等に付き合うことができる。共同研究も自分の言動に裁量権を持たない人にはできないことで、たとえ無理してやっても、共同研究者に迷惑をかけることが多い。最近、共同研究が盛んになってきているが、トラブルも多く、長続きしない例もよく見聞きされる。共同研究をやって、画期的な成果を上げた例もそう多くはない。経験不足もあるが、自立した研究者として認め合い、行動することができていないためのように思われる。

大学は教育機関でもあるから、研究という点でみると、研究所のように研究だけを行うところと、少々趣きを異にする。毎年新しい学生が各講座に入ってきて、1年とか2年、時には5～6年いて出ていく。研究に継続性をもたせ、レベルの向上を続けるのには工夫がいる。研究室の構成員が新人の教育訓練を行い、研究継続のための橋渡しを行う。時には卒業生のやり残しを整理完成し、研究報告にまとめることもある。気付いてみると、学生のレベルに合った研究展開になってしまっていることもある。それでも各研究室には教育、研究力が蓄積され、スタッフから学生に先輩から後輩にとレベルの高いものが伝えられ、その総合力の向上をねらって日夜努力が払われている。教授の研究テーマの完成、各スタッフ自身の研究の完成や研究領域の拡大と学生の教育研究をいかに両立させるか、大きな課題であり、今後共工夫努力が必要である。

助手という職名の呼び方もできる丈早く止めたい。外国をはじめ、大学の外に行けば、充分一線級でやれる研究者が「助手」（事務用語ではジョテという）と自他共に認めているのは、怒りを通り越しておかしきもある。社会的に尊敬の得られる呼び方でないことも確かである。

封建社会では各人の自立を必要としなかった。しかし、社会が変化し、この自立が問題になっている。研究者だけでなく、高令化社会、小規模家族を基本とする社会では、各人の自立心こそ大切である。「健やかに老いる」ことが大きな社会的目標になっている時、医療サービスの一翼を担う薬学関係者として身をもって先導的役割を演じなければならないと思われる。

最近では高度化した研究設備が整備され得られる知見は膨大で精度も高い。それらを上手に利用する方法を身につけるだけで、レベルの高い研究ができるように見える。今はhowの時代だと思う。どのようにコンピューターを利用するか、どのように測定機器を利用するか、どのように合成するか、どのように物質をきれいにしていくか、どのように細胞融合を行うかというように、howに関心が集中している。若い人達がいい研究をして、自立していくのには、非常にいい時代になってきていると思う。大学に残っている封建的側面から脱却するのには、絶好の時代である。しかし、間もなく、whatの時代に入ると思う。どのような文化や学問の流れを読み取って、どのような社会の到来を予想して、そのwhatを決めるかが問題にされてくるように思う。

薬学は学問の一つの領域をバランス感覚を持ちながらカバーしていくのには、規模が小さいと思う。特に医学との人的交流を盛んにして、今の2倍位大きい世帯になるよう努力すべきであろう。当面は若い人達に力を発揮してもらって、裾野を拡大するのがよいと思う。

きびしい条件にありながら、新薬が創製されている。薬学の目標の一つは薬物の創製であることを考えると、よろこばしいことである。しかし、平均的にいって、現在1つの新薬を作り出すのに、10～16年の歳月と、約80億円の資金が費いやされているという。1つの新薬のために、3,000～4,000個の候補化合物が用意される。動物実験等を経て、人間での最初の臨床試験(F1)にまわされたもののうち、薬として売り出される確率が4%を割ったと聞く。抗生物質などのように、よく研究されている領域では、当たる確率が高くなっていると予想される。薬学研究の一つの方向は、当たる確率を上げることであろう。薬物の化学に関する部分は、やればできるといえるほどに基礎学は整備された。今後、薬物と生物、特に人間との関係で多くのことが発見されよう。実験動物と人間、雑種としての人間、変動する生理条件にある病人が示す薬物に対する反応等が整理されて、薬物を通しての生命現象の解明が深まるだろう。

本学部教育目標は見抜きにくくなっているが、学部教育では薬学全般にわたる基礎学力をつけることと自分に適した分野を見つけて、あるテーマを中心に研究活動を行うことにあるように思う。一般的な基礎力がついているかどうかは、国家試験の結果でわかる。学部の方針としてはカリキュラムに従って鍛練し、国試の準備のため1ヶ月間を用意している。

しかし、実際には卒業年度に合格することの重要性を理解せず、その1ヶ月間をそれまでの惰性で過ごす人も多い。また、基礎学力が不十分で、半年から1年位そのために本格的に取り組むのであれば、合格するのが難しいと思われる学生もいる。どうしてそうなったか、わからないのであるが、教養部の教育目標が掴み難くなっていること、本学部関係者が学部教育の目標と方針について共通理解に達していないこと、大学院教育と学部教育の間に一線を画くさないために起こっているかも知れない。国試の課目が教課目中心でないことも、共通理解が得られない理由になっていると思う。

現在、カリキュラムは講義と実習が中心であるが、専門の講義が教養部の時期に入っていくのを機会に、演習訓練を加えることができないだろうか。数年前に医学部の3(5)年生が、漢方薬の現状と将来というテーマで調査研究することにしたので、相談にのって欲しいといわれ、2、3度話し合ったことがある。1年ほど過ぎてでき上がった報告書は原稿用紙100枚にもおよび、漢方薬の特徴の把握に始まり、漢方エキスの製剤の品質向上、現在の診断法と証の関係などについての積極的な提言を含むものであった。医師として、実際に漢方薬を使うという方針が貫かれており、漢方薬をとりまく諸問題を自分のものとして関心を持ち、用語の一つ一つを吟味していた。引用された参考文献も重要なものが多く、私としては、吃驚仰天してしまった。

薬学でも、特別実習とは別に、それぞれ課題を見つけて、若いスタッフや学部を越えて相談相手を探し、一つの報告を作るような演習が展開できたらいいなと思う。

一昨年、名古屋大学理学部生物学科が出した大学院入学案内書を見た。学科の紹介、各講座のスタッフ、研究内容の紹介、過去2年間に出版された研究報告10報ずつのタイトル等が添えられていた。大学院入試問題の公開と名大になった入学案内を出せるように、早くになりたいと思った。

これも一昨年、サントリー生物有機科学研究所を訪れた折、エレベーターを出ると、そのロビーの壁に、最近の研究成果がパネルになっていた。そのパネルを見ながら、友人が研究所の紹介をしてくれたが、いろいろ楽しいデスカスもでき、ふと「朋有り、遠方より来たる、亦楽しからずや」の一文を思い出し、研究者としての醍醐味を感じた。本学でも、例えば核薬学の研究室の廊下には、研究成果のパネルが出されており、案内してもらおうと理解し易いし、研究室としてもデスカスする雰囲気が出てくるように思われ、頼しく見える。この種のパネルは中央機器の案内や研究室の紹介に役立つであろうし、定例化している新入生のオリエンテーションにも効果を上げるように思われる。薬学会の支部によっては、高校生に薬学の案内を行っているところがあるが、そのような企画をする時にも、パネルが役立つように思われる。

本学の医学祭や農学祭は、地域の人達にそれぞれの領域を理解してもらえするという利点もあるが、それ以上に学生達が先輩、後輩の関係の中で学ぶきっかけを作ることができ、教育の一つの形態として優れたものであると思う。数年間、自然観察ゼミに関与し、大学祭での出し物の準備をするために、学生達と接触してきたが、目標に向かって、かなりきびしい線を出し合いながら頑張る学生達に感心している。最近の学生は学ぶことが個人業になっているといわれているが、グループの中で充分学べていると感じている。近い将来、教育効果を上げるべく、計画的に大学祭と取り組むか、薬学祭を行うことを願っている。

東北地方にも、ようやく製薬企業の進出が目立つようになった。福島県にトーアエーヨー、ルセル、三共、エスエス製薬が、宮城県に日東電工が、岩手県に塩野義、秋田県に第一製薬が工場をもっている。関東北部にも数多くの製薬関連企業が充実した生産拠点や研究施設をおくようになった。本学部の教育環境としては喜ばしいことで、工場見学旅行などを積極的に行うなどして、薬学への学生の関心を恒常化することを願っている。工場見学を教室旅行のコースに入れてはどうだろう。

人生80年時代に入って、長い間社会の中で役割りを果たすことが求められている。特に、薬学を出た女性が早い時期に薬学とのかかわりを捨ててしまうことは、残念である。医学、教育学、工学、法学、農学などをみていると、女性の出身者がはるかに専門とのかかわりを続けながら暮しているように見える。卒後教育も含めて、対策が講じられるべきであろう。

自然科学では実証を重要視するが、人を育てたり、学部の将来を展望したり、学問の方向を探ったりする時には、実証が難しく、各人の好み優先。関係者がみんな相談して、この先20年

ほどの目標をたてながら、その目標をクリアできるように努力し続けることが大切であろう。その切っ掛けとなればと思い、日頃考えていることなどを思いつくまに書き記してみた。

これからの薬学部への期待 —創造性ある研究者の育成を—

東北大学医学部第三解剖 助教授

西村 孝司

薬学部に14年間お世話になり、現在同じ仙台ではあるが医学部に籍をおいて免疫学の研究に携わっている。薬用植物園をクワをかついで散策されていた竹本教授、サングラス姿でカマロを乗っていらしゃった亀谷教授などの姿が昨日のように思い出される。離れてみて始めて故郷のよさがわかるのと感を共にし、今、薬学部の学生教育のよさに気づく。特に4年生次の講座制度は研究者の育成にとって非常に貴重なものであると考える。医学部においては、薬学部の講座制度に匹敵するシステムがない。従って、医師研修を終え、医局に入局し、もう一人前の医師になり、人格もしっかり形成されたところから基礎棟に足を運ぶ。全てとは言わない、しかし、殆んど人は研究を心からしたいという気持で基礎に足を運ぶのではなく、名誉欲のため、すなわち、学位ほしさに研究を始めるようである。人格ができあがっているのは結構であるが、それと、それから生じるプライドが研究者にとって最も大切な“真実の前には何人も謙虚であらねばいけない”という大原則の前に彼らが平伏すのを邪魔する。このような医師たちが患者たちを目の前にどうしているのだろうかと考えると少々心配になる。それに比べれば、薬学部の学生は、あのat homeな講座の中で、全員少なくとも一年間、無欲な気持で研究のきびしさを体験でき、実にすばらしい研究生生活のスタートと言える。

よく考えてみれば、薬学というのは非常に多面的な学問である。薬学の目的は言うまでもなく、良い薬を世の中に送り出すことにあると言えよう。しかし、これは全ての分野に通ずることだと思うが、目的学的学問、すなわち、技術の開発のみを行っていたのでは必ず、技術の限界がみえ、もうそれ以上の学問の発展は望むことはできない。では、何が必要か？。それは、幅広い視野に対する洞察力を根底とした無目的な学問、すなわち科学の追求が必要なのである。「科学」・「技術」この両者を別々に語ることは不可能であり、科学の発展がなければ、技術の開発はなく、また技術の開発がなければ、それに付随した新しい科学の進歩もあるまい。薬学研究はこれまで、どちらかといえば、薬の製品化をめざした目的技術の開発に重点がおかれていたように思われる。今後は、新しい技術の開発のためにも、まず、無目的な科学の追求を行うべきではなからうか？。しかし、外国で発展した科学を取り入れ、それを利用して技術の開発のみを行ってきた日本の風土で、無目

的な科学を追求することは非常に難しい（日本にノーベル賞受賞者が少ないのもこのためであろう）。しかし、科学的レベルにおいてもアメリカに劣らなくなった現在、我々は日本において普遍的な自然科学の真実を追求し、それを技術の開発に応用することを考える必要があると思う。

科学を追求するためには“個性”“創造性”が必須であり、封建的日本でこのような能力をもった若い研究者を育成することはまた難しい。前述したように、私は薬学部の講座制度を中心とした教育システムには賛成である。しかし、ただ1つ今後改善可能であれば、若き能力のある学生の進学を自由にしてやってはどうかということである。「好きこそ物の上手なれ」のたとえのように、個性、創造性も、その本人がまず好きな分野に進めなければ決して磨かれない。今の薬学のシステムをみれば、大学院の進学の際に、1講座3人という枠があるため、極端な話、入学試験で4番の好成绩でも希望講座に行けない。すなわち、その学生の好きな学問遂行の夢がたたれてしまう。周知のように、学問に必要な真の能力は試験問題を解く能力とは一致しない。それは、その人間がもつ独特な taste、直感である。学問を行っている大学人が、若き底しれぬ能力をもった人間の将来を大学院試験でカットしてしまうというのは少々考えものではないだろうか？。もちろん、試験が0点でも入学を許可すべきだと言うのではない。ある基準を定め、その基準以上の能力があれば、また受け入れ講座が許可するのであれば、全員、希望の講座に進学させてもよいのではなかろうかということである。大学人は常に科学技術の発展を追求する必要がある、決して、若き時代の業績に胡座をかき、守ることをしてはいけない。常に新しい世界へ挑戦せねばいけない。たとえ、大学院進学講座の選択を自由にして、人数の不均衡が生じたとしても、それは、自分の学問に魅力がなくなってきたためだと自覚しなければいけない。研究者を育成する側も、また育成される側も常に真実の前に忠実になり、創造性豊かな学問をめざせば、将来的には無目的な科学の発展につながり、しいては技術の開発、すなわち、新薬の開発につながるものと確信する。

遺伝子操作の導入は今、生物学に革命的進歩をもたらしているが、この学問を創造した人間は利根川進である。おそらく、彼がこの学問を始めた頃には、今現実となっている技術は何人の目にも写らなかったことであろう。しかし、この無目的な科学が開花し、今数々の生命現象の謎が分子レベルで解きあかされようとしているのである。生体内の生理活性物質は遺伝子操作法により大量生産可能になり、この学問は今後、薬学分野にも大いに役立ちうるであろう。一刻も早く、我薬学部においても遺伝子分野が導入されることを望む。

青葉山はインテリジェントコスモス構想で大きく発展するとも聞く。しかし我が東北大学薬学部が青葉山の緑、紅葉の美しさと共に永遠であれと祈る。若き創造性豊かな研究者たちが意気揚々と“青葉もゆる”をロブさみ研究に勤しみ、すばらしい薬を世に送ることを期待してやまない。

「卒業生からの一言」

三十周年記念式典の出欠の返事と一緒に「一言」をお願いしましたが、多くの諸先輩から「一言」を寄せて頂きました。

東北大学の薬学部への一言、薬学教育に対する一言、現在の仕事についての一言、懐しい友への一言、主婦としての一言などなど様々な一言が寄せられています。

数行の「一言」からは、諸先輩がそれぞれの職場あるいは家庭で活躍されている様子が伝わってきますし、また薬学に対する期待のようなものを感じました。

紙面の都合上すべての「一言」を掲載することができませんでした。

なつかしい名前が見つかると思います。

第1期生 荒川 睦(衛生)

企業の研究所に在籍し、研究の為に研究から新薬の開発を目的とする研究へと脱皮する過程を内部から経験できたことは、薬学という世界に迷い込んだ私にとっては幸運であったと思う。新薬の開発には、多分野の総合力を必要するが、東北大学の薬学、工学、農学、理学部の先輩、後輩が我が社で活躍しているのは心強い。

第1期生 柴田 徹(薬化)

1. 昭和32年4月ガマガエルが産卵期には入った或る日、3月に卒業した高校のクラス担任から電話があった。「医学部で薬学科の学生

募集をするが、君も第一回の模擬試験のつもりで受験してみてはどうか？」と言う内容だった。

2. 軽い気持で、三ヶ神(幼年学校跡地)校舎で受験をしたのが、春雷が襲ってきた日でした。発表は、片平丁の木造建の文学部校舎玄関で小さく発表された。入学式は5月になってから、片平丁の事務局にあった総長室で行なわれ、当時の黒川総長(現・学士院院長)からお祝いの言葉を戴いた。
3. 教養の2年間は、三ヶ峰校舎に秋保電車や秋保バスで通学したが、2年の春休み中に3年から使用するはずにしていた片平丁の木造校舎が不審火のため火災を受けた。そのために、急遽帰仙しようとした当時の一色教授が福島県の伊達駅で急病となり死去された。
4. その後30年近くの歳月を経て、クラス仲間の頭も白くなったり、ツルツルになったり、昔の元気な顔もしわがよって苦勞の歴史を物語っている。
5. 私は今、医学部及び病院内で癌患者の鑑別診断や、化学療法、放射線療法とその増感剤そして外科切徐術式の改良などを、若い医者と苦楽をともにしている。これらは、専門の「コラーゲンの生化学」や「二価硫黄の立体化学的性質」などの基礎が直接臨床医学で患者の救命に役立っているであろう。これらの充実感よりも現在の医療の限界のために目の前で死んで行く患者を見たり、死後病理解剖に立ち会う辛い気持をつぎの研究の弾みにして、より早く見付け、より早く適切な治療が必要である実感の方が先に立ちます。

第1期生 中 居 建 介(薬化)

私の座右の銘

自分でやる決意が困難打開の道をひらく

松下 幸之助

第1期生 中 野 卓 雄(薬工)

私は卒業以来今日まで研究に関する分野の仕事に携わってきておりますが、最近のコンピューター・ケミストリーの進歩は目覚しく、ただ驚くばかりです。今では、コンピューターの画面上に受容体や化合物の三次元構造を画かせることができるようになり、しかも任意の角度に回転も出来、あらゆる角度から自由に見ることが出来るレベルまでできましたが、卒業時には全く想像も出来なかったことであります。このことからもおわりの通り、ドラッグ・デザインもコンピューターを駆使した時代に入り、化合物の構造を目で見ながら生物活性と構造を予測し、新薬を見出していこうという方向に向いつつあり、発想の転換が強く求められるようになってきています。

このように、新薬の創製にはコンピューター支援システムは欠かせない武器として加わり、研究の手法や考え方に大きな影響を及ぼしてきておりますが、これから医薬の研究を志す若い諸君はこのような時代の流れをしっかり見詰め、そして学問の進歩をいち早く取り入れ研究に取組んでいただきたいと思います。母校の一層の発展を期待致します。

第1期生 長 浜 昇(衛生)

創設 30 周年に思うこと

「もう 30 年も経ったのか」という驚きが最初の実感です。医学部に間借りして教育を受けていた事が、昨日のようです。創設時は、薬学にあって、薬学にあらざるような時代、そして薬業の中に染まって行った自分ですが、何となく薬学を専攻してきた気がしませんでした。

しかし、今、私の 30 年の歴史をふり返った時、薬学の中で 30 年でありました。やはり私は薬学の専攻したのでした。

今や東北大学薬学部は日本の薬学教育及び研究で不動の地位を築きました。私はその卒業生であることを心から誉りに思います。

昭和 62 年 5 月

第1期生 村 田 正 弘(分析)

米国カリフォルニア州で看護婦に調剤行為等を許す法律が昨年可成立したことが報じられ、コメントを求められた。報じたのは今年 1 月の Am.J.Hops Pharmacy の記事であり、詳細は不明であるが、米国カリフォルニア州では、今後登録した看護婦は患者に対し、限定された範囲内で、調剤室以外の特定場所——大部分は病棟であろう——において、調剤行為や医療用品の供給が可能となる。これを行なうにあたっては、全ての看護婦ではなく、経験と教育を受けた看護婦に限るということで医師の管理の下に少なくとも六ヶ月間の研修を受けたのち、公式の機関に登録される必要があるとされている。

日本は建前優先の国だし、薬剤師の抵抗もあるであろうから簡単には看護婦の調剤行為を認めるようなことはしないであろう。しかし日本の医療環境が、特に医療コスト上昇抑制という

せっぱつまった状況が米国の状況に急接近していることを考えれば対岸の火事とみていてはいけない。薬剤師が先の単純機械作業部分のみを死守して、本来期待されている薬剤師職能を発揮しなければ、—もう少し詳しくのべれば、発揮しようと意欲をもやしても能力や法的障壁によって結果的に何も出来なければ、社会は薬剤師なしの医療へと移行していく可能性が大きい。

それにしても注目されるのは全ての看護婦に資格を与えるのではなく、「医師の管理の下に少なくとも6ヶ月の研修を」義務づけていることである。薬剤師の研修教育一つ軌道にのせられない日本の薬科大学はやがて病院で薬を扱うことを希望する薬剤師志願の学生からも敬遠される日が来ると考えるのは杞憂であろうか。

第2期生 村松 誠一郎(薬化)

21世紀は、化学の時代！とりわけ、バイオの世界が飛躍的發展を遂げることはまちがいない。その中で、薬学の果す役割は極めて大きいと思う。単なる製薬、製剤の領域にとどまらず、広範囲の分野に於いて、活躍される若い人が輩出することを期待したい。

第3期生 菊池 尚子(衛生)

いつまでも興味とチャレンジ精神をもって生きていきたい。その積み重ねが人間を鍛え、そして、他の人の深さをも味わうことができるようになればうれしい。

第3期生 戸田 紘子(薬化)

大学、民間会社、個人薬局、薬剤師会などと、あちこちにかかわりながら、いつの間にか卒業24年が過ぎた。仕事の内容もさまざまであったが、私の中にはいつも、薬学科(薬学部というのはピンとこない)があり、実際にいろんな形で、多くの先生方、先輩、後輩に助けていただいた。40周年にも、50周年にも(?)“薬学”にかかわっていられたらいいなと思っている。アミコス編集に頭を悩ませた頃が懐しいが“私の薬学科”についてまわる川内や医学部構内の風景が一変してしまったことに少々さびしさを感じている。

第4期生 小嶋 トシ子(分析)

青葉の杜で学んだことを誇りに生涯が勉強という気持で、日々を送りたい。

第5期生 北目 文郎(生薬)

大学に身を置く一研究者として、自戒をこめて、三言。

スタッフの人的構成に新風が吹いているか。
問題意識を持った若い研究者の参画が永続しているか。

教育・研究のための経費が充足しているか。
同一分野の他の研究陣から信頼される論文を書いているか。

第5期生 宮本文彦(衛生)

関西弁の誤解
皆が楽しそうに卓球しているので仲間に入れてもらおうと関西弁まるだしで「よしてくれや」

と頼んだらこれが仙台では「やめてくれや」という風に解釈され「けったいな奴が入学してきたなあ」と思われたのも、もう20数年前の話。今では関西から生徒も結構多いことを心強く思っていますが、どうでしょうか。

第7期生 大 泉 康(薬理, 生薬, 生物)

私の東北大学の学生時代、職員時代に諸先生、諸先輩の方々から教えていただいた学問(薬学)が、最近、やっと少し理解出来るようになり、私の研究に生かすことが出来るようになりました。このようなことで、東北大学の恩師のありがたさを楽しみと感じるこのごろです。

第7期生 石 沢 淳 子(衛生)

昨年夏、発足したつくば中毒情報センター(つくば中毒110番)に勤務しております。新しい分野の仕事でいろいろ大変ですが、一歩一歩少しずつでも前進できればと思います。

第7期生 横 山 純 子(薬理)

昨年12年振りで仙台に行き、用事の合間、川内星陵町辺を散歩しました。医学部もすっかり様変わりし、今昔の感がありました。私の頃の薬学科の建物がかろうじて残っていて、大変懐しく思いました。只今、小調剤薬局で薬剤師として勤めております。薬学部同窓生の方々の今後の益々の御活躍を期待しております。

第7期生 佐 藤 悌 治(薬工)

粘土鉱物とかゼオライトとかシリカとかアルミナとか為体の知れない物をいじるようになって20年。有機合出身(薬品製造学)の身として

は畑違いのところで生きていますが、最近、天然物の模倣で合成粘土とか合成ゼオライト等をつくっているところは、20年前の魂が残っているようです。

有機化学で学問し、無機化学で遊び(仕事)したい在校生の方いませんか。

第7期生 丹 生 淳 郷(薬工)

卒業してから早やふた昔過ぎてしまいました。人生の岐路は様々な場面でやって来るもの。研究とは、医療とは、医薬品とは、治療とは、正義とは、社会人とは、労働者とは、家族とは…。人生をリタイアする迄続く悩みです。

第8期生 河 原 衛 雄(生薬)

今や、変化の時代。生命科学の進歩、医療の進展、公害、薬社会の功罪等々、かつて人間が経験しなかったような大きな変化がますます、その加速を増しております。この「現代の顔」をどう評価し、真に生命を慈しむ未来を目指すか。各界で活躍されている諸先輩の後続の1人としてペンをもって微力ながら努力を……と願っております。

第8期生 渡 辺 洋 井(分析)

諸先生はじめ皆様お元気にご活躍のことと存じます。

私は今、漢方の勉強に勤しんでいます。東洋医学を知らずに卒業した私にとって、それは初め全く異質のものに思えたのですが、はからずも西洋科学しかわからなかった私の心のすみにあった空白を満してくれました。それ以来漢方のとりこになり現在に致っております。

3000年以上の歴史を持つ漢方は、人類の英知であり、もっともっと私達人類の為に活かすべき大切な宝だと思います。

生薬をうまく組み合わせ生体の自然治癒力を引き出すように考えられた漢方は、人間わざとは思えないほど実にすばらしいものです。

この分野にも多くの研究のエネルギーがそそがれんことを切に望む次第です。今後共宜しくお願い致します。

第8期生 日山美子(分析)

およそ20年程前でしょうか。脇目も振らず先も見ずただひたすらノルマ達成目指して実験に精を出していた3年生の頃が懐しく思い出されます。

第9期生 窪田幸夫(薬化)

外資会社に勤めて15年今年で星3つの上等兵になります。会社で扱っている我が社の化学物質の毒性問題や規制の話などに日夜悩まされています。

Chemistry 基盤の薬学からもっと Toxicology の学問が発展し、主流になってくれるようお願いしたいものです。

昭和62年5月の“TGIF”

第9期生 滝沢徳正・節子(分析)

子供を持つ親の身になり、そして親が老いるにつれて増々薬の大切さ、影響の大きさを感じています。

少しでも多くの方がより健康な毎日を送れるように役立ちたいですね。

第10期生 広田利美(生薬)

何故か、薬学とは畑違いの教職につき、16年目となり、現在男子高校生を相手に、化学や生物を教える毎日です。しかし、畑は違っても、大学で学んだことは、授業中、いろいろな所で役に立っています。

第10期生 村上りつ子(生薬)

再就職後、どうにかやっている毎日ですが、卒業後、相当の期間が過ぎており、その間の技術の進歩はめざましく、習得に苦慮しております。

第10期生 鎮西美江子(衛生)

30周年おめでとうございます。記念行事には出席出来ず残念です。

こちらには東北大工学部出身の方々が中心の青葉工業会という同窓会支部があって20年以上交流を重ねていらっしゃるということです。今年の新年会には特別出席させて頂き学生時代にかえって楽しいひと時を過ごさせていただきました。薬学部でもせめて名古屋ぐらいに支部があればと思います。

第10期生 加畑行夫(生薬)

教員をやり、好きなフェンシングをやっております。国際試合に2度出場しました。

第11期生 吉崎文彦(生薬)

大学紛争とゲバ棒、ビートルズとグループサウンズ、そして青葉山と私の青春……。すべてが遠い昔になりました。

第12期生 高橋 英子(薬理)

卒後13年目を迎えましたが、子育てしながらの実験でなかなか仕事の方に全力投球できない状況にあり、日々、仕事と家庭生活とのバランスとりに腐心しております。継続は力なりの言葉を信じて、細々ながらも研究生生活を続けております。現在のポストがパーマネントのポストではないので少しでもいい仕事をしてパーマネントのポストにつけたらと考えている次第です。

第14期生 佐々木 俊樹・きみ枝(薬化、薬理生化)

現在九州で勤務しています。東北人の私がかんな離れた所だと思いますが、自分のやりたいことのためにがんばっております。でもふと望郷の念にかられることもあるこのごろです。どうして仙台付近に薬学・化学系の働き場所が少ないのでしょうか、なんとか力をつけて仙台に研究所をつくりたいと思っております。その節はよろしくお願いします。

第15期生 船山 信次(生物)

今を去る16年前、私達は東北大学医学部薬学科の新入生でした。まだ製薬化学科の建物や大講義室がなく、薬学科1階の奥の部屋にて、当時の諸先生方(教授は竹本先生、岡野先生、亀谷先生、加藤先生、小沢先生、内山先生、南原先生)に紹介されたことがきのうの様に思い出されます。やがて、我々が教養部から学部に進学する頃、医学部薬学科は薬学部へと独立昇格しました。うれしくてわざわざ学部章のΦをつけた学生服(当時すでに珍しくなっておりました)を着て登校したりしたものです。それから

15年もたち、私が東北大を巣立ってからも丸7年の月日がたつことを考えますと陳腐な表現ですが、時の流れの速さにただただ驚かされます。

薬学部の学生時代の思い出としては、まず1年生の時の薬友会主催の新入生歓迎バス旅行(この時、生まれて初めておおっぴらにビールを飲み、今に至るまでビール党です)、2年生の学部繰り上げ授業で初めて竹本先生の講義に出たこと(入学前から生薬学に大変興味を持っていたので感激しました)、3年生の時の工場見学(寝台急行“銀河”内で飲みかわしたウィスキーの味)、4年生の時、薬友会世話係をおおせつかり、薬友会旗を薬友会会長の竹本先生のご寄贈にて作ることが出来たときのこと(旗の大きさは畳6畳分でした)、そして、大学院博士課程修了の際、ちょうど、薬学部順番がまわってきて、博士・修士修了生七百余名の代表として答辞を述べさせていただいたこと(会場には、当時まだ健在だった私の両親、私との結婚式を4日後に控えた今の家内それに家内の父親が出席してくれました。家内には、大学院を全学1番で卒業したといったのでありますが、当然のことではありますが全く信じてくれません)があげられます。

創立30周年を迎えた東北大学薬学部のますますの発展を祈念してやみません。

第15期生 山口 裕子(反応)

卒業して、はや12年がたちました。

「子供をできるだけ外で遊ばせよう。」

「人を招き入れても まあまあ恥ずかしくない程度に家の中を手ばやく片づけてしまわなくて

は…。」今の私の頭の中は、こんなことでいっぱいです。そんな私にとって薬学部からのお手紙は一服の清涼剤。封筒を手にした時 頭の中は、反応薬品化学教室のことでいっぱいになります。山中先生、水柿先生、今野さん、坂本さん、白石さん…。いろいろな方が浮かんできます。薬学の勉強からは遠ざかってしまいましたが、今は毎日、子供の多いアパートで楽しく近所づきあいをするための社会勉強(?)をしています。10年後、20年後…。すっかり遠くなってしまった薬学に今度は少しずつでも近づいていけるような生き方ができたら、と思っています。

第15期生 山 田 慎 一(合成)

オナカのふくらみをちょっぴり心配しながら新薬をおいかけしています。

第15期生 佐 野 まり子(生化)

現在、臨床診断薬を扱う会社の管理薬剤師をしており、半業半主婦という状態です。

先輩、後輩の皆様がいろいろな分野で活躍しているのをみると「私もこれからできるのかな」と不安になります。子供達がもう少し大きくなってから、と思っているうちに年月はどんどんたってしまいます。

皆様のますますの御活躍をお祈りし、また、私もがんばろうと思っています。

第15期生 吉 岡 ゆ り(生薬)

早く子育てを卒業して仕事をしたい、そればかり願う毎日です。子供達に手がかからなくなった時、体力が残っているか、頭は老化してい

ないか不安です。

第16期生 小 倉 裕 子(分析)

今年一番下の子が保育園にはいり、9年半ぶりで仕事を始めました。一般の薬局ですが薬の薬効はもちろん、名前もほとんどわすれてしまっているので、今は鈍くなった頭に必死でたたきこんでいるところです。新しい気持ちでがんばっています。

第16期生 佐 藤 多希子(薬工)

創設30周年おめでとうございます。

青葉山で学生生活を送っていたのがんつい先日のように思えますが、早いもので卒業してもう11年にもなります。現在4児の子育てに追われる毎日ですが、自分の時間をもつ余裕ができたらか何か勉強したいと思っています。子供の勉強をみてやっていると、つくづくボケてきたなあなんて思ってしまいます。もう1度、学生になりたいなあ。

第16期生 佐 藤 三 恵(薬工)

卒業して12年目、三児の母となりChemistryとは全く無縁の毎日です。来春、一番下の子が幼稚園に入園するのを機に、もう一度、勉強をはじめようかしらと考えているこの頃です。

第16期生 江 川 宏(反応)

自分のやった仕事「薬」となって世の中に現れる。仲々気持ちのいいものです。

第17期生 及 川 純 子(薬理)

30周年おめでとうございます!

青葉山を離れて8年、3人の子供に振りまわされる毎日です。

学問的なことからは大分遠のいていますが、青葉山の4年間で学んだことをたとえ目に見えない型であっても、役に立ててゆきたいと思っています。地域医療の中でも何か役に立ちたいと考えています。

今後の薬学部並びに同窓会の皆様の御発展をお祈りします。

第17期生 桑 島 育 子(生化)

青葉山は遠くにかすみ

ああ悲しや 我があたま

衰えるのみ

第17期生 高 橋 俊 光(薬化)

宮城県の南端宮城県仙南保健所に勤務しております。管内には小原、鎌先、遠刈田と温泉地をひかえ、さらに七ヶ宿と自然に恵まれた環境の中温泉に浸かりながら宮城県民のため仕事をしております。今後とも宜しく!

第18期生 三 浦 真理子(生化)

青葉然ゆるこの道奥で、良き師、友達に恵まれ、青春時代を過ごした経験を共有できることを誇りに思います。地味には見えますが、薬学だけの領域に留まらず、広い分野で活躍される先輩方に会おう度、母校で培った並み並みならぬパワーを感じます。

母校のなご一層の御発展をお祈り致します。

第18期生 進 藤 祥 子(薬化)

創設30周年おめでとうございます。

薬学部の先輩と後輩というつながりだけで就職のお世話をして下さり、また仕事その他(?)の相談相手となってくれる頼もしく、やさしい多くの先輩をもち、幸せだと思っています。

私も、そんな先輩に少しでも近づきたいと思っています。

第18期生 下須賀 康 寿(物化)

世界に冠たる pharmaceutical institute となるよう、共にがんばりましょう!

第19期生 岩 間 延 世(薬化)

大学を卒業して8年。平凡な主婦業をやっています。

子供が1~2才のときは夢中で子育てを行なってきましたが、息子ももう3才になりあまり手がかからなくなると生活に余裕ができ(大学の4年間、いったい何を勉強してきたのだろう。何も、今生かされていないのではないかと)良く考えるようになりました。(これではいけない。何かしなくては)と思いながら、3食昼寝付の魅力に負け 何もできずにいます。

でも最近、ワープロに少し興味をもち始め、ワープロの技能を身につけたいなあと考えています。

第19期生 武 政 文 彦(生化)

卒業生で病院や開局の薬剤師として医療に従事されている方。Human Network をつくり薬学サービスのアイディアを交換しましょう。

研究の素材は日常の中に潜んでいます。

第19期生 腰山 雅巳・佳子（物化）

主人がD1の時結婚し、D3で長男が生まれその後就職、そして次男誕生、今はごくふつうのサラリーマンの家庭、でも仙台での生活が長かったため、やはり仙台が恋しい。それとも気楽な学生生活が恋しいのかな？

第20期生 渡辺 一 義（生化）

仙台で蔵王の山々を眺めていた自分が、今は立山連峰を富山医薬大より望んでいます。次はどんな山々を眺めることができるのでしょうか。できたら日本以外の所にしたいと思っています。

第20期生 太田 明 子（分析）

均等法が施行されても、世の中急にはかわりません。女は愛嬌か女も度胸か？ かよわい女では生きて行けないと、つくづく感じています（自分がかよわい女かどうかはさておいて…）

第21期生 黒丸 修（薬理）

一生に一回でいいから世界中に通用するrevolutionalな新薬を創る ……………これが私の目標です。

第21期生 吉武 陽 子（物化）

素晴らしい自然に、先生方に、友人達に恵まれた仙台での生活は私にとって忘れられないものです。人の優しさに触れ、研究のおもしろさも少し味わい、その他色々な色の思い出が一杯詰まった時期でした。家事と育児で自由のきかない今、思うことは、できる時にもう少し色々な

事を勉強しておけばよかったということです。

第21期生 新井 信（生物）

仙台を離れてすでに6年が経ちましたが、その間新潟で医学を学んで、来春からは医師という立場で医療の一翼を担っていきたいという所存であります。諸先輩方をはじめとして、同窓生の皆様方にも今後ともお世話になると思いますが、宜しくお願い致します。

第21期生 厚海 修 吾（薬化）

人脈で仕事をする訳ではありませんが、人脈もひとつの財産です。同窓会々員の相互連絡がますます密になることを願っています。

第21期生 岡田 稔・恭子（薬化）

「アミコス」という言葉を再び聞いて非常に懐かしく思いました。現在は二人して何とか夫婦をやっております。2／9に男の子（名前は雄太）が生まれました。中にはえ、あのキョンが、と言う人がいるかもしれませんが、実は小説よりも奇なりです。ちゃんと母親をやっています。（追（母親記）両親の割には、非常に可愛いよい子です。めちゃくちゃ可愛い良い子です）

第22期生 坂田 洋 子（物化）

現在、日本電気で宇宙基地の仕事に携っております。全く畑違いの分野で薬学の知識そのものを直接役立てることはできませんが、私の考え方、発想などのベースになっていることと信じています。

宇宙基地上では、生命科学実験、材料実験など興味をひかれる多様な実験が行われる予定です。そんなところに、接点を見出してゆければと夢をもっています。

第22期生 三 輪 美 紀(生化)

大学を卒業し、丸5年の歳月が流れてしまったなんて本当に早いものです。現在、私は、群馬県衛生公害研究所、環境保健部で①恙虫病②クラミジア③環境汚染地区(カドミウム公害…安中市)住民健康調査等の仕事に携わっています。仕事内容も、細胞培養、病理切片作り、アレルギー関係等、薬学部で学んだことも、ずい分役立っている面もあります。良く遊び良く学び(?)でこれからも、マイペースで頑張りたいと思っています。仙台は第2の故郷…年に一、二度訪れる機会があるのですが、そのたびに胸がキューンとなる気がします。これからも、お世話になることも多いと思いますが、よろしくお願いいたします。

第22期生 中 道 博 之(薬理)

今後は、研究分野だけでなく、国の行政等でも活躍される人材を育成してください。

第22期生 奥 野 雅 子(薬化)

春、夏、秋は仕事とテニス、冬はスキー(今年1級とりました!!)と仕事。
オールシーズンには水泳(最近は大ブライ)と、そして英語も少し(1級とれません!!) 毎日の主婦業もやってますよ!
充実した毎日です。

第23期生 広 谷 恵 理(工学)

学部を卒業してから一度薬品会社に勤めたのですが、結婚を機に再び仙台に戻り(?)卒論でお世話になった教室に今度は教務職員として勤めています。既に同期生の大部分は社会に出てしまい、大学にはわずかしかが残っていませんが、在仙の同期同志のたまの飲み会などで、あの人はどうしているとか話すのも楽しみのひとつです。

第24期生 高 橋 直 子(衛生)

同窓会名簿を開いて就職先を捜したことがつい昨日のことのように入社してこの一年充実した毎日を送っています。在学中には会ったことがない先輩の方々にもずい分お世話になり本当に感謝しています。そして今痛感していることは薬学部の講義は一流だ!ということです。全部理解し記憶しているに超したことはないけれども講義ノートが傍にあればどんなテーマを与えられてもこわいものなしです。

第24期生 田 村 有紀子(工学)

薬学とは、全くちがう道に進んでしまいましたが、今はを高校生の進路相談のために学んだことをフル活用しています。注目度がますます高くなっている母校を、たのもしく思っています。

第24期生 豊 田 幹 雄(生物)

研究所の図書室で本の山に埋もれている毎日です。早く良い研究課題とお嫁さんを見つけたと思っています。

第25期生 林 靖 浩(生化)

これからも、素晴らしい研究成果と人材を世の中に送り出す独創的な大学として発展して下さい。

第25期生 秋 元 結実男(生物)

30年 —

しかし、僕らがパイオニアとならなければならぬ分野はまだ多い。

第25期生 斎 藤 尚 子(分析)

薬学部を卒業し、就職して2年になりました。学生の時はいつも目先のレポートや試験に追われていて、考えたり理解したりすることは常にあとまわしにしてきたように思います。薬学部の講義を今、受けられるなら、もっともっと有意義に自分のものにできたらうにと、今頃になって、もったいなかったと思っています。

第25期生 千 葉 裕 之(合成)

大学を出てまだほんの少ししかたっていませんが、薬学部で過ごした6年間には本当にいろいろなことがあり、今思えばどれも皆懐かしく大切な思い出です。しかしそれらを単なる良き思い出としてだけに終わらせることの無いよう「常に前向きかつ柔軟な姿勢で」をモットーに、また東北大学薬学部の出身者であることに誇りと責任を持ち、これから先を進んでいきたいと思っています。

第25期生 篠 原 順 子(薬剤)

もっと 勉強しておけば、良かった。

もっと 経験しておけば、良かった。

と、思う、今日此頃です。

第26期生 青 木 久 美(薬化)

高校時代の恩師曰く、“大学卒業すると、みんな同じくらい馬鹿になってしまうんだ。”なるほど一理あると思いました。だけど馬鹿はバカなりに……。私が薬学部で学んだ一番のことは、他人との付き合いの大切さと難しさ。そして 私が薬学部で得た最大の財産は、とても素晴らしい人々とのつながりができたことだと思います。

第27期生 中 郡 比呂志(工学)

社会に出れば、出身大学などは、関係なく、その人“個人”の実力・能力・人間性そしてパワーが大きくものをいう。しかし、我々は、とにかく難関を突破し、この東北大学薬学部に入学し、そして、卒業もした。この事はこれからの人生においても大きな自信となっていく事だろう。自分を信じ、東北大学薬学部を信じ、後はやるっきゃない!!

同窓会の皆さん『頑張りましょう!!』

第27期生 坂 本 正 人(反応)

薬学部は、創設30周年ということで、おかしな例えかもしれませんが、人間で言えばちょうど働き盛りということになるのではないのでしょうか。薬学部が創設40周年、50周年に向け、これからもさらに発展していくことを確信しております。

第27期生 嶋 田 昌 彦(物化)

友達, クラブ, 卒論研究という学生時代に比べれば現在は仕事, 仕事の社会人。今後, 結婚, 家庭はできるだけ先に延ばしたいけれど, 出世はがんばって早くしたいと思う。夢多き1年小坊主です。物化の皆さん, 私は元気にがんばっています。嶺岸君頼りにしています。

第27期生 松 山 和 弘(生物)

かつて自動車王H.フォードはこう言ったそうです。「薪は自分で割れ二重に暖まる。」仙台での4年間に必要最少限の薪しか割っていなかったためにこれからこごえそうな自分ですが, まだ若いことですし, がんばって薪割りにはげもうと思っています。さてここで一言「野球は甲子園で見ろ 二重に腹が立つ。」全然関係ないけどがんばれ阪神タイガース

第27期生 税 所 優(分析)

相手が, そして自分が失望しないように頑張るぞっと!

芳 賀 信(薬剤)

薬を飲まなくてもいい薬, すなわち本当は薬でないのに実際に効く薬を研究したいと思っています。

遠 藤 勝 也(生物)

思いがけないことから薬学部の一員となり種類の勉強をさせていただいています。

今後とも宜しくお願い致します。

南 原 利 夫(分析)

一期一会 本学における人との出会いを終生大切にしたい

福 本 圭一郎(薬工)

亀谷哲治名誉教授が築かれた良き伝統を受け継ぎ教室の発展のため頑張っております。同窓生の皆様がたの暖い御支援の程お願い致します。

東北大学薬学部（薬学科） 30年の歩み

年月日	事 項	そ の 他
S32. 4. 1・東北大学医学部に薬学科設置（学生定員40名） 4.30・第一期生入学，富沢校舎で授業 5.16・一色孝教授（薬品分析化学）就任 11.16-17・東北大学 50 周年記念大学祭，音楽祭に参加 33. 2.20・あみこす第 1 号発刊 4.14・薬学科暫定使用の研究・講義棟（工学部土木工学科）焼失 4.15・一色孝教授逝去 5～6 月・研究・講義棟新築に関する陳情運動 6. 1・岡崎寛蔵教授（薬剤学）就任 9. 1・岡野定輔教授（薬品分析化学）就任 34. 1. 1・加藤鐵三教授（薬化学）就任，・薬学科棟竣工 4. 1・亀谷哲治教授（薬品製造学）就任，医学部で教授 5 月・第 5 回医学祭に初参加 ・薬友会発足 11. 1・奥井誠一教授（衛生化学）就任 35. 4. 1・小澤光教授（薬品作用学），竹本常松教授（生薬学）就任，7 講座揃う 7.4-9・授業の一環としての工場見学（第 1 回，関東，関西10社，1 薬局） 11.12-14・大学祭展示初参加（3 年生中心） 36.3 月・最初の卒業生出る 4. 1・大学院薬学研究科薬学専攻修士課程設置 ・同窓会結成 9.26-28・故京田守弘君（M1）の遺作品展示会 37.5 月・第 6 回医学祭，2 回目参加 薬学科研究・講義棟（現在，医療短大棟）完成 （間借り時代終る） 38. 4. 1・大学院薬学研究科薬学専攻博士課程設置 39. 2.25・生薬学講座を生物薬品化学講座と改称 3.31・岡崎寛蔵教授退官	1 月・日本南極観測，昭和基地で始まる 10月・ソ連人工衛星スプートニク第 1 号打ち上げ 1 月・アメリカ人工衛星打ち上げ 9 月・教養部川内に移転 ・ポリエチレン量産開始 10月・ソ連月の裏側写真撮影 12月・レコード大賞発足 （第 1 回「黒い花びら」） 1 月・日米新安保条約調印 5 月・チリ地震津波 6 月・安保反対運動激化 6.15 事件（樺美智子さん死亡） ・クロロフィル A の全合成 8 月・第 2 室戸台風 9 月・大鵬，柏戸，横綱となる 3 月・北陸トンネル完成 ・東海村原子炉運転 10月・第 1 回日本薬学会東北支部大会（於東北薬科大学） SOCS（仙台北有機化学者の会）結成さる 10月・日本原子力発電成功 11月・ケネディ大統領暗殺さる 4 月・フグ毒の化学構造解明（第 3 回国際天然物化学会議，京都同プレシンポジウム，作並） 6 月・新潟地震	

40.5月・第7回医学祭, 3回目の参加 7.16・岡野定輔教授(薬剤学)就任 11.20・高分解能NMR 日立H-60型設置 41. 9. 1・南原利夫教授(薬品分析化学)就任 11月・全日本薬学生卓球大会で男子複(平田, 鈴木)単(平田)優勝	10月・東海道新幹線開通 ・東京オリンピック 2月・アメリカ北ベトナム爆撃開始 10月・朝永振一郎博士ノーベル物理学賞授賞 ・野村克也戦後初の三冠王となる 2月・月面軟着陸成功 10月・第23回日本薬学会仙台大会
42. 3.18・奥井誠一教授逝去 11.11・薬学科青葉山移転計画説明会 43. 1.16・竹本常松教授, 朝日文化賞授賞 4. 1・内山充教授(衛生化学)就任 5.17-19・第8回医学祭に4回目の参加 44. 2.10・薬学科青葉山研究実験棟, 危険物薬品貯蔵庫竣工 4月・亀谷哲治教授, 日本薬学会学術賞授賞 5月・星陵地区から青葉山地区へ移転 9. 9・青葉山移転記念パーティ 45.3月・テニスコートができ, 京田コートと呼ぶ 4. 1・製薬化学科増設, 学生定員80名となる 46.	・この頃, 大学紛争始まる 8月・公害対策基本法制定 3月・イタイイタイ病原因をカドミウムと報告(厚生省) 5月・大学紛争激化し, 116校に及ぶ 6月・米ぬか油中毒事件 7月・ズルチン全面使用禁止 6月・東北大学での大学紛争激化 7月・アポロ11号人類初の月面着陸 10月・チクロ, 食品及び医薬品製剤への添加禁止 3月・大阪万国博EXPO'70開幕 8月・スモン, キノホルム薬害説発表 8月・BHC, DDTの飼料への使用禁止 8月・第2回ヘテロ化合物に関する国際シンポジウム(於仙台) 11月・全医薬品の副作用報告義務化 ・環境庁発足
47. 2.10・製薬化学科研究・実験棟, 大講義室竣工 3.21・温室竣工 4. 1・高野誠一教授(薬品合成化学), 山中宏教授(反応薬品化学)就任 5. 1・薬学部昇格, 竹本常松教授, 学部長就任 8.30・高分解能NMR JNM-PS-100型設置 11. 1・学部昇格記念式典 48. 3.30・動物実験飼育管理施設竣工 7. 1・鶴藤丞教授(生化学), 曳野宏教授(生物薬品製造学)就任 49. 4. 1・大学院薬学研究科製薬化学専攻修士課程設置 4.11・附属薬用植物園設置 5. 1・内山充教授, 国立衛生試験所に転出	3月・スモン調査, 研究協議会, スモンはキノホルムによる神経障害と結論 1月・老人医療無料化実施 10月・江崎玲於奈博士ノーベル物理学賞授賞 4月・日本薬学会第94年会(於仙台) 10月・佐藤栄作元首相, ノーベル平和賞授賞

5月・教養部生対象の薬学セミナー(プレゼミ)始まる 59. 3.24・危険物薬品貯蔵庫増設 4. 1・金子主税教授(薬化学)就任 ・東北大学公開講座「よりよいくすりを求めて」開講 60.2月・橋本嘉幸教授, 高松宮妃癌研究賞授賞 4月・南原利夫教授, 日本薬学会学術賞授賞 61. 3.24・高分解能超伝導核磁気共鳴装置 JNM-GX500型設置 4. 2・鶴藤丞教授, 学部長就任 11.19・高分解能超伝導多核種観測・三重共鳴システム設置 62. 3.20・動物舎改築 4月・長哲郎教授, 電気化学協会賞授賞 4.27・故舟山俊彦君(4年生)遺族よりビデオプロジェクト贈呈 7. 4・薬学部(薬学科)創設30周年記念式典	3月・日本薬学会第104年会(於仙台) 10月・健康保険法改正 3月・国際科学技術博覧会TSUKUBA EXPO'85開幕 ・青函トンネル本抗開通 ・男女雇用機会均等法成立 11月・北青葉山分館完成 4月・第11回改正日本薬局方公布 ・日本薬局方公布百年記念式典(於東京プリンスホテル) 6月・東北大学創立80周年(全学同窓会再発足) 7月・仙台地下鉄開業 ・未来の東北博開幕
--	--

(東北大学薬学部(薬学科)創設30周年記念)

学生歌

青葉もゆるこのみちのく

一、

青葉もゆる このみちのく
 今ここに はらからわれら
 力もて歌う 平和の讃歌
 われらこそ 国のいしずえ
 理想ある 生命は常に美わし

さらば 生きん

友よ 生きん

ああ 東北大
 ああ 東北大

二、

萩のかおる このみやぎの
 今ここに 集いしわれら
 愛もて求むる真理の目標
 われらこそ 学都のほこり
 歴史ある 伝統は常に若し

さらば 伸びん

友よ 伸びん

ああ 東北大
 ああ 東北大

祝 東北大学薬学部30周年



和漢薬製剤

さくらんとう

■効能／頭痛・息切れ・動悸・のぼせ
月経不順・めまい・冷え症・ヒステ
リー・下腹腰の痛みに。

■有名薬局・薬店・デパートでお求めください。

発売元 **サリエス株式会社**
製造元＝塩釜薬紅華湯株式会社
仙台市大手町1番1号 ☎ 022(262)5191代
※この医薬品は、説明書をよく読んで正しくご使用下さい。



しおかほ **鹽竈 蠻紅華湯**

あらゆる研究分野に

貢献する 仙台和光

<生 化 学 用 試 薬>

遺伝子工学研究用試薬
免疫研究用試薬
組織培養用試薬及び器具
阻 害 剤
電気泳動用試薬
電子顕微鏡用試薬

生理活性ペプチド
蛇 毒
プロスタグランジン及び類縁物質
酵素基質
その他生化学試薬
変異原性試験用試薬

<分 析 用 試 薬>

精密分析用試薬
液体クロマトグラフ用試薬
カラムクロマトグラフ用試薬
アフィニティクロマトグラフ用試薬
薄層クロマトグラフ用試薬
ガスクロマトグラフ用試薬
アミノ酸自動分析用試薬
アミノ酸配列分析用試薬

蛍光分析用試薬
吸光分析用試薬
赤外分析用試薬
元素分析用試薬
液体シンチレーション用試薬
核磁気共鳴(NMR)用試薬
E S R用試薬
カールフィッシャー試薬

仙台和光純薬株式会社

仙台市小田原六丁目 8 番34号
電話 代表 (224) 1 5 0 1

不老林

育毛に効く、爽快に効く

不老林は、べたつきも香りも気にならないヘアトニック感覚の育毛剤。さっぱりとした使用感で頭皮を整え、抜け毛を防ぎ髪の成長を促進します。気づいた時から、朝晩欠かさずご使用ください。若いうちから始めるほど効果的です。薬用不老林(医薬部外品)3,500円・1,000円

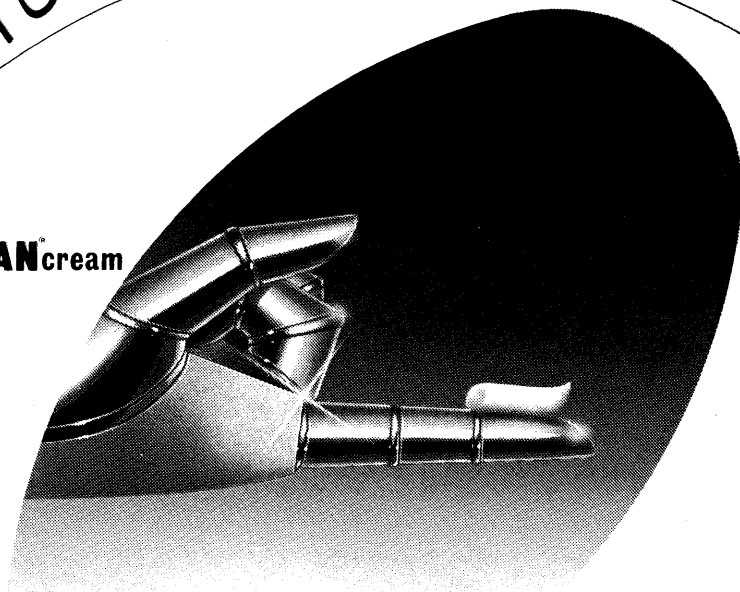


SHISEIDO

住友製薬

新しい可能性、白いインテバン。

INTEBAN[®]cream



経皮鎮痛消炎剤

インテバン[®]クリーム

1 新世代のクリーム

新しいタイプのクリーム基剤です。べとつかず、においも良好で、使用感にすぐれています。

2 非アルコール性

アルコール性の皮膚刺激がありません。

3 幅広い使用法

ホットパック療法、マッサージ療法時の使用が可能です。

組成 1g中、インドメタシン10mgを含有する。

効能・効果 下記疾患並びに症状の鎮痛・消炎
変形性関節症、肩関節周囲炎、腱・腱鞘炎、
腱周囲炎、上腕骨上顆炎(テニス肘等)、
筋肉痛、外傷後の腫脹・疼痛

用法・用量 症状により、適量を1日数回患部に塗擦する。

包装 25g×10, 25g×50, 50g×10, 50g×50

★使用上の注意等については添付文書をご一読ください。

薬価基準収載

住友製薬株式会社

〒541 大阪市東区道修町2丁目40

いのち、ふくらまそう。

わたしたちの願うものは、健康で豊かな未来。
創業から72年、ひたすら新薬の手がかりを
せぐり、さまざまな医薬品をお届けしてき
ました。“癌を知る・脳を知る・肝を知る”。
いま、わたしたちが掲げる研究開発の目標
です。循環器、消化器、感染症、免疫、バ
イオテクノロジーといった分野に取り組み、
明日の健康文化への貢献をめざしています。



 **第一製薬**

Small, Soft and Sure

当社従来テープに比べて、サイズ $\frac{1}{2}$ (50cm)、薄くてしなやか、効果は同等で確実。

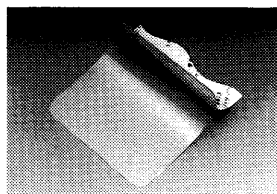


フランドルテープSは、スリーS。

フランドルテープが発売されて4年。

この間に寄せられた先生方や患者さんからの声に応じて、新しく、フランドルテープSが生まれました。

あらゆるタイプの虚血性心疾患の治療にお役立てください。



経皮吸収型・虚血性心疾患治療剤

フランドルテープS[®]

●〔組成〕1枚中、日本薬局方・硝酸イソソルビド40mg含有。●〔用法・用量〕通常、成人に対し、1回1枚を胸部、上腹部又は背部のいずれかに貼付する。貼付後24時間又は48時間ごとに貼りがえる。なお、症状により適宜増減する。●〔効能・効果〕狭心症、心筋梗塞(急性期を除く)、冠硬化症(慢性虚血性心疾患、無症候性虚血性心疾患、動脈硬化性心疾患)

※使用上の注意等詳細については添付文書をご参照ください。

製造 **トアエイ** 発売 **山之内製薬**

【薬価基準収載】

トアエイヨ一株式会社 〒104 東京都中央区京橋3丁目1-2



コンスタントでマイルドな血圧安定作用。



●作用時間の長い持効性製剤 ●1日2回投与、良好な服薬コンプライアンス
●本態性高血圧症のファースト・チョイス ●安全性に優れ、長期連用が可能

効能・効果 ●本態性高血圧症、腎性高血圧症 ●狭心症 ※用法・用量、使用上の注意などは、製品添付文書をご参照ください。

Ca-ブロッカー・ニフェジピン持効性製剤 (要指)
セパミット®-R
SEPAMIT
カプセル10
SEPAMIT®-R CAPSULES 10 健保収載

発売元

カネボウ薬品株式会社

〒107 東京都港区元赤坂1-3-12

製造元

鐘紡株式会社

〒131 東京都墨田区墨田5-17-4

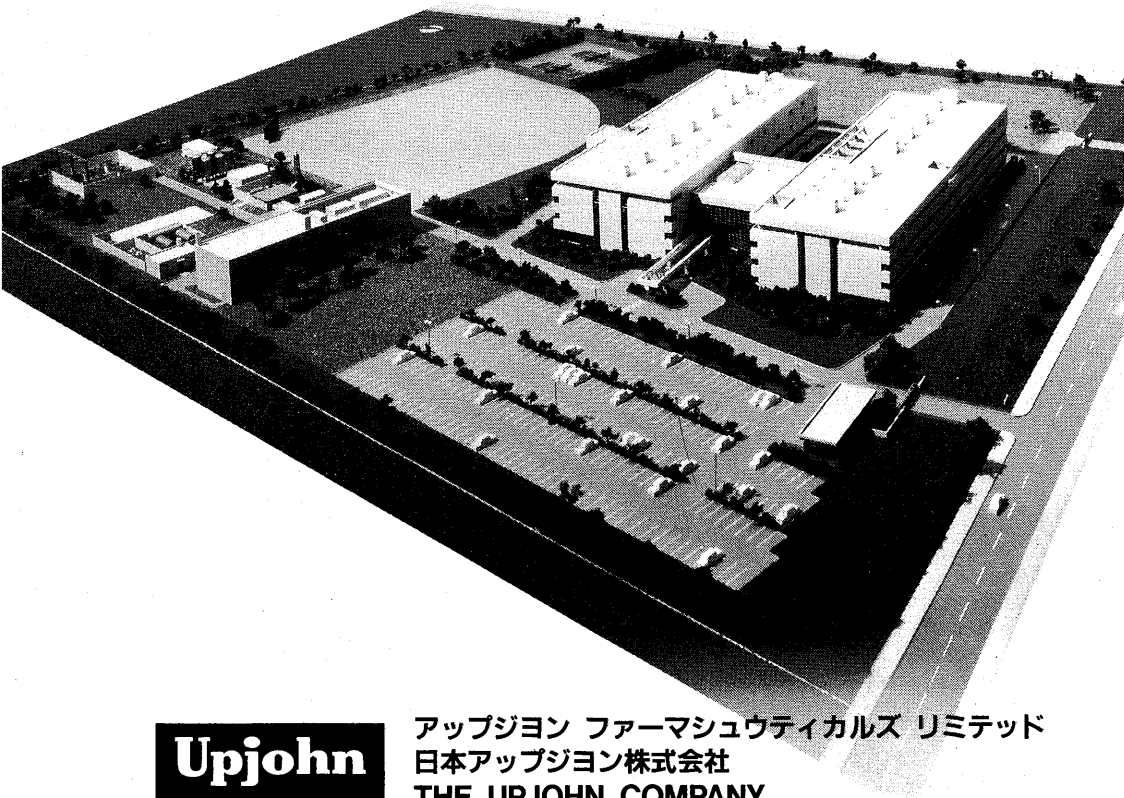
さらに 大きな飛躍のために

筑波研究学園都市に140億円を投じて、アップジョン社は大規模なスケールの研究所を建設中です。米国アップジョン本社の研究所、ヨーロッパ諸国の研究施設、そして日本のこの新しい総合研究所が三大拠点となり、アップジョン社の研究活動はいよいよ世界規模で展開されることになります。日本の優れた科学技術を新薬開発に大きく役立て、21世紀に向けて、さらに大きく飛躍し、世界の人びとの健康に貢献することを、アップジョン社は願っています。

アップジョン筑波総合研究所

■完成：1988年6月予定

■総敷地面積：75,000m² ■総建て面積：32,232m²



Upjohn

アップジョン ファーマシューティカルズ リミテッド
日本アップジョン株式会社
THE UPJOHN COMPANY

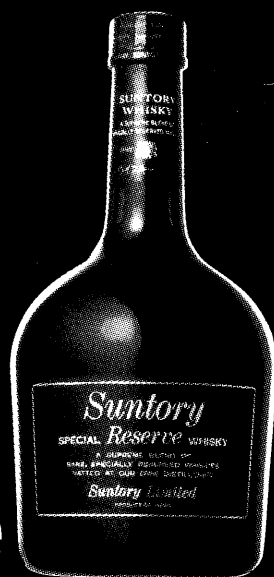
名作は、まず香りたつ。
新リザーブ誕生。

ウイスキーの決め手は、モルトです。

新しいリザーブの実力は、香りでわかります
大麦芽の麦芽からつくるモルト原酒が深く熟成していることを、グラスに立ちのぼる
豊かな香りが、証明しています。香りと味わいの中心となっているのは
重厚な山崎シェリーウッド樽12年もの・芳醇な白州モルト10年もの
この2つのモルトを柱に20数種の原酒をバランスよくブレンドしました
じっくり眠らせたモルトが、新しいリザーブの、決め手です。

サントリーリザーブ 760ml 3,570円(標準的な小売価格) 製造・販売 サントリー株式会社 飲酒は20歳を過ぎてから

Suntory Reserve



ファインアロマの うまさです。



うまさのカギは、
「ビールの魂」ホップにあります。

ビールのうまさを左右するホップは、大きく分けて2つの種類があります。苦味が特徴のビターホップと香りが特徴のアロマホップ。ファインアロマホップは、アロマホップの中でも最高級のもので、苦味はビターホップの鋭く粗いのにくらべ、温和で爽快、後にのこらない良質のものです。また、香りもビターに

くらべ穏やかで上品。ビールを愛し続ける人々が育んだファインアロマ。世界最高のホップといわれるファインアロマ。キリンは、すべてのビールにファインアロマを使っています。調和のとれた豊醇な味わいと良質の苦味。飲みやすく、そして飲みあきない。キリンビールは、ファインアロマのうまさです。



キリンビール

キリンビール株式会社

未成年者の飲酒は法律で禁じられています。



もっとおいしく もっと 元気に。／……雪印

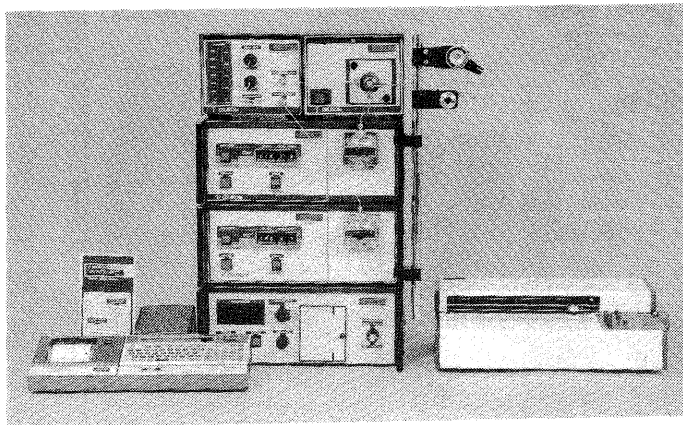


雪印乳業

「おいしく食べて、健康に……」創業以来、私達の変らない願いです。いまや、牛乳・乳製品は、日本人の栄養源として、欠かすことができないものになっていますが、雪印は、我が国でバター・チーズを初めて本格的に生産し、永年その普及に努めてきました。そして現在、スポーツの振興や、バイオテクノロジー分野の研究などにも力を注ぎ、常に、食生活の現在と未来を見つめ、より豊かな生活へのお手伝いをしていきたいと考えております。

GILSON HPLC SYSTEM

グラディエント システム



■機 器 構 成

ポンプ	Model 302
ポンプ ヘッド	NO 5 S
圧力モニター	Model 802
ダイナミックミキサー	Model 811
インジェクション バルブキット	
ポジション センシングスイッチ	
UVディテクター	Model 111B
レコーダー	1201
システムコントローラー	MS-2

■オプション

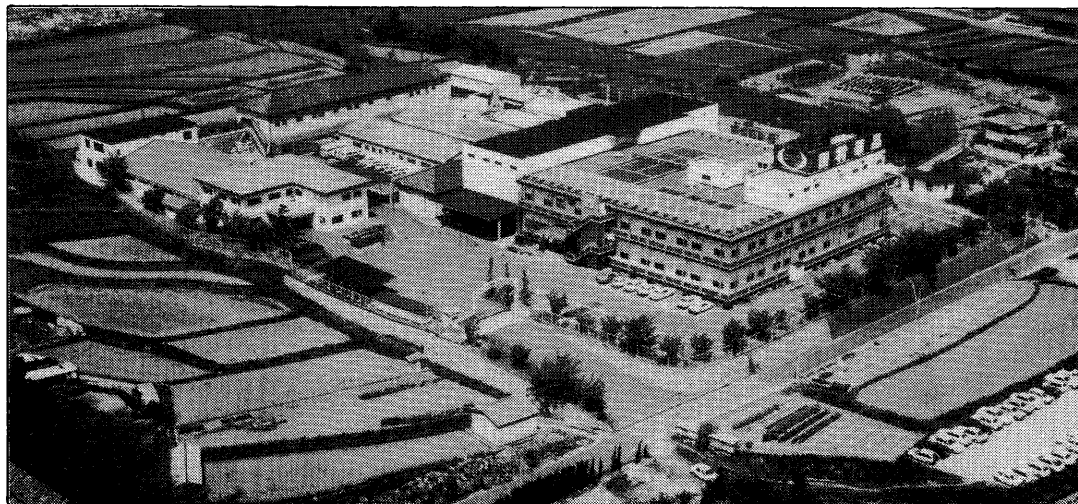
フラクション コレクター	Model 201
--------------	-----------

YAZAWA 理化学汎用機器 共通組合せ硝子器具
理化学医療用硝子器具
矢澤科学器械株式会社

〒980 仙台市滝道42番12号
TEL 022(278) 7 5 3 1 (代表)
FAX 022(279) 7 3 9 0

すばらしき健康への虹のかけ橋

—— 医薬事業を通じて社会に貢献する田村薬品 ——



田村薬品工業株式会社

本社 大阪市東区道修町2丁目50番地 TEL 06(203) 4861(代)



タケダ

今日がある。

1本 280円



GOOD CONDITION

アリナミンV DRINK

●仕事はいつもいい状態でのぞみたい。●疲れたらアリナミンVドリンクをお飲みください。ちよびり感じる苦み。これは効きます。●滋養強壮/肉体疲労時の栄養補給/虚弱体質●武田薬品工業株式会社〒541大阪市東区道修町2-27

New Yorker Michael Harder

薬学部30周年おめでとう

三日会

エーザイ(株) 仙台支店
大塚製薬(株) 仙台支店
小野薬品工業(株) 仙台支店
科研製薬(株) 仙台支店
杏林薬品(株) 仙台支店
協和酸酵工業(株) 仙台支店
興和新薬(株) 仙台支店
三共(株) 仙台支店
塩野義製薬(株) 仙台分室
住友製薬(株) 仙台支店
台糖ファイザー(株) 仙台医薬支店
武田薬品工業(株) 東北支店
田辺製薬(株) 仙台支店
第一製薬(株) 仙台支店
大日本製薬(株) 仙台支店
中外製薬(株) 仙台支店
東京田辺製薬(株) 仙台支店
東洋醸造(株) 仙台支店
富山化学工業(株) 仙台支店
鳥居薬品(株) 仙台支店
日研化学(株) 仙台支店

日本化薬(株) 仙台医薬支店
日本ケミファ(株) 仙台支店
日本シェーリング(株) 仙台支店
日本新薬(株) 仙台支店
萬有製薬(株) 仙台営業所
ビーチャム薬品(株) 仙台連絡所
藤沢薬品工業(株) 仙台支店
扶桑薬品工業(株) 仙台支店
ヘキストジャパン(株)

医薬品事業部 仙台営業所
(株) ミドリ十字 仙台支店
明治製菓(株) 薬品 仙台支店
持田製薬(株) 仙台支店
森下製薬(株) 仙台営業所
大鵬薬品工業(株) 仙台支店
日本チバガイギー(株)

東日本営業所
山之内製薬(株) 仙台支店
吉富製薬(株) 仙台営業所
日本グラクソ(株) 仙台出張所
ゼリア新薬工業(株) 仙台営業所



おだやかさへの提案



誕生 60

本態性高血圧症の治療に

ヘルベッサー錠60が
加わりました

特徴

- 高い血圧をゆっくり下げ、安定させます。
- 高血圧に伴う自覚症状を改善します。
- 脳・心・腎の血流を保持します。

【組成】1錠中

塩酸シルチアゼム60mg含有

【効能・効果】本態性高血圧症（軽症～中等症）

【用法・用量】通常成人には1回1錠（塩酸シルチアゼムとして60mg）、1日3回経口投与する。症状により適宜増減する。

なお、塩酸シルチアゼムの用法・用量は以下のとおりである。

「通常成人には1回塩酸シルチアゼム30～60mg相当量の錠剤を1日3回経口投与する。症状により適宜増減する。」

●使用上の注意等については、製品添付文書をご参照ください。

Ca拮抗剤

薬価基準収載

（指
要指）

ヘルベッサー®錠60

Herbesser®

（一般名：塩酸シルチアゼム）

新発売



田辺製薬株式会社
大阪市東区道修町3丁目21番地

HER(M)8711B5



私には、 新三共胃腸薬がある。

起き抜けの気分が気にならなくなった。
本当にうまい酒だけ飲みたくなった。
おいしく食べるための努力を惜しまなくなった。
いま、私は私のことを大切にしている。

胃を守る成分が入っています。

- 炭水化物・たんぱく質に幅広いpH域で働く消化酵素タカヂアスターゼN1。
- 肉食など脂肪分によるもたれを抑える脂肪消化酵素リパーゼAP6。
- 起き抜けのムカツキや痛みを緩和し、胃粘膜を保護する各種制酸剤。
- 食欲不振や弱った胃の動きを助けるさわやかな味と香りの健胃生薬。



18包・36包・54包

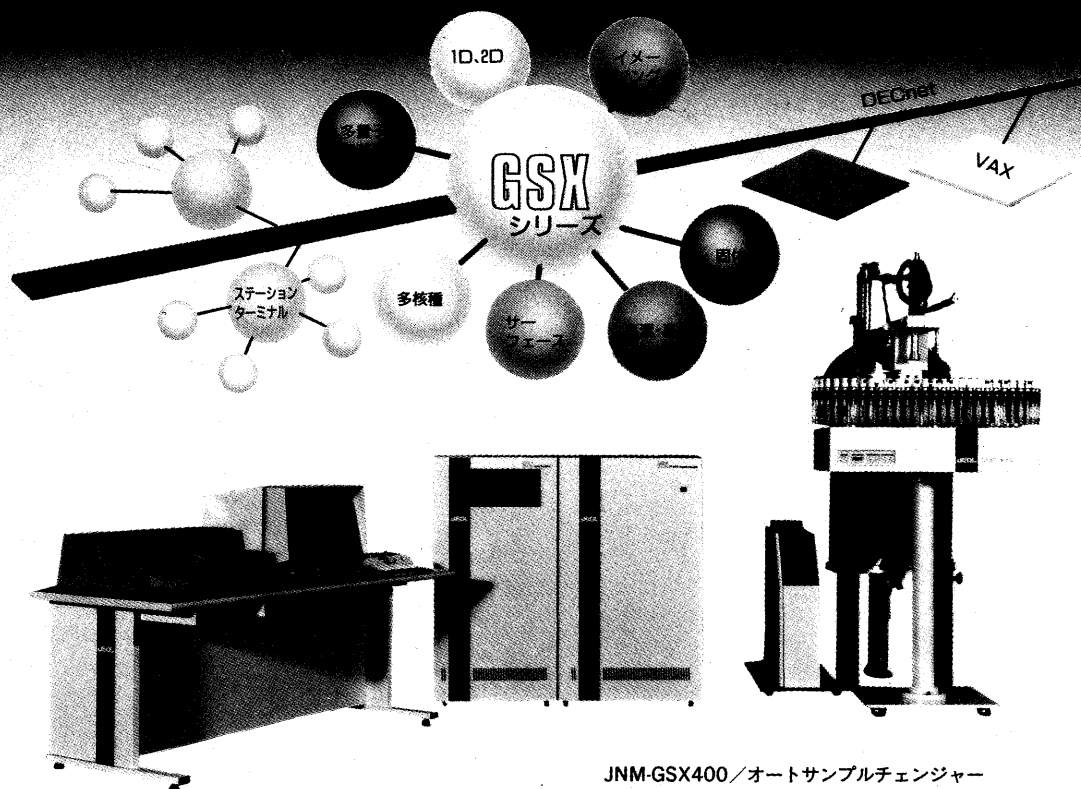
消化・制酸・健胃・整腸

新三共胃腸薬〈細粒〉
〈錠剤〉

(※は細粒のみ)

新世代のFT NMR

JEOL



JNM-GSX400 / オートサンプルチェンジャー

超伝導磁石FT NMR装置

JNM-GSXシリーズ

■ JNM-GSX270/GSX400/GSX500 ■

GSXシリーズは、日本電子が20数年にわたり培ったNMR技術を結集し開発した新世代のFT-NMR装置です。超伝導磁石による高磁場化/高感度化の利点を生かし、より多くの測定者にNMR装置を活用して戴けるよう

マルチユーザ (複数の人が並行して使用)

マルチタスク (複数の仕事を並行して実行)

処理を可能とし、さらに情報ネットワークへの発展性を考慮した最新のシステムを採用しています。

■世界最高水準のS/N

■高分解能マトリックスシム

■広いダイナミックレンジ

■フレキシブルなソフト体系

■高速データ処理・高速書き出し

■大容量ディスク

フルオート測定による容易な操作

- オートNMRロック
- オートゲインコントロール
- オートS/Nモニター
- オートレファレンスセット
- オートインテグレーション
- オートプロットング

- オートシム
- オート観測レンジセット
- オートフェーズコレクション
- オートデータリダクション
- オートベースライン補正
- オートエクステンション

Serving Advanced Technology

JEOL 日本電子

本社・昭島製作所 〒196 東京都昭島市武蔵野 3-1-2 ☎(0425)43-1111
 東京事務所 〒100 東京都千代田区丸の内3-3-1・新東京ビル ☎(03) 211-8611
 札幌 (011) 726-9680・仙台 (022) 222-3324・筑波 (0298) 24-1286・名古屋 (052) 581-1406
 大阪 (06) 304-3941・広島 (082) 248-2831・高松 (0878) 21-8487・福岡 (092) 411-2381

船橋農場の実験動物用飼料と 静動協の実験動物

SPF動物

クローズドコロニー

マウス Slc: ddY
Slc: ICR
Slc: SENCAR

ラット Slc: SD
Slc: Wistar
Slc: Wistar/ST
Slc: Wistar-KY
Hos®: Donryu

モルモット Slc: Hartley

近交系

マウス BALB/c Cr Slc
C57BL/6 Cr Slc
C3H/He Slc
DBA/2 Cr Slc
A/J Slc
C3H/He N
NZB/N
NZW/N

ラット F344/N Slc
WKAH/11km Slc
WBN/Kob Slc

モルモット Strain 13 Slc

SPF動物

交雑群

マウス SLC-BDF₁
SLC-CDF₁
SLC-B6C3F₁
SLC-CBF₁

ミュータント系

ヌードマウス BALB/c-nu Slc
KSN

B10 コンジェニック

C57BL/10 Sn Slc
B10・A/SgSn Slc
B10・BR/SgSn Slc
B10・D2/nSn Slc

コンベンショナル動物

クローズドコロニー

マウス Fub: ddY
Std: ddY
Fub: C3H/He
Fub: C57BL
C57BL/6J Fub

ラット Std: Wistar
Std: Wistar-KY
Std: Wistar/ST

ハムスター Std: Golden

コンベンショナル動物

モルモット Fub: Hartley
Fub: Hartley F
Fub: JY-1
Fub: 13

ウサギ 日本白色種
日本白色種(自家生産)
VX-2 (がん移植)
VX-7 (がん移植)

カンクイザル (9W 検疫済)

固型飼料

マウス・ラット・ハムスター用固型飼料

モルモット " "
モルモット・ウサギ " "
ウサギ " "
サル " "
イヌ " "
草食動物 " "
ヒツジ・ヤギ " "
キジ " "
ツル " "
アヒル・ガチョウ " "

床敷チップ (高圧滅菌済)
※薬物添加, 指示処方による
特製飼料。

動物は専用空調車にて生産所より
研究所まで配送致します

静動協 東北地区代理店

株式会社 船橋農場 仙台営業所

仙台市八幡5-1-16 TEL 022 (222) 7208(代)
FAX 022 (225) 7382

本社 船橋市上山町2-465 TEL 0474 (38) 4161

本年度薬友会活動の反省及び雑感

薬友会副委員長

長 内 健

1. 巨視的及び形式的反省 ——薬友会委員全体の反省——

本年度（1987年度）の薬友会活動を振り返ってみると、薬友会主催の諸活動がほとんど形骸化しつつある、という印象を強く受けたということである。今までにもこのような傾向は見られていたようで今年はこの傾向を打破しようとして野球大会を従来のトーナメント方式から、リーグ戦に変えたり、バレーボールを6人制、15点マッチにするなど新しい趣向を加えたりしたため、手際がよくわからないということもあったでしょうし、もちろん我々3年生執行部の認識の甘さや、それに由来する企画、運営の悪さも大きな要因であることは否定できません。しかし、薬学部全体の行事の運営を教養部時代は行事というものに対して全くといっていいほど無関心であった人間に任せるということの難しさはあると思いますが、来年以後、新3年生への徹底した指導により来年度への展望がある程度開くと思われます。

2. 微視的反省 ——個人としての反省——

本年度の薬友会行事として、各種スポーツ大会に絞って振り返ってみます。

まず、最初に5月末くらいから野球大会が始まりました。従来はトーナメント方式であったのですが、講座同志の都合等の諸理由により試合が行われず、試合を行っても次の試合の相手がまだ決まっていないというようなことがあるため、この点を改善しようとして、今年はリーグ戦方式を取り入れてみました。しかし、そのような行事に積極的な講座とそうでない講座があるということで、行った試合数も各講座ごとでまちまちであったため、決勝トーナメントに進出できる講座を決めかねたため、また、執行部の不手際もあったため例年と同じく決勝を行うことができませんでした。

次に6月の創立記念日に薬学部大運動会が行われる予定でしたが、雨のため中止となってしまいました。何週間も前から話し合い準備もしていたのですが非常に残念です。

10月には室内スポーツ大会が行われました。従来の9人制バレーボール+バドミントンという種目の固定化を打破しようと講座をまわってアンケートをとったりして6人制バレーボール+バドミントンという新しい趣向で行われました。連絡が遅く、各講座で十分練習ができなかったということもありましたが、大会は結構盛り上がりました。しかし、ルールに不手際があったためか、早く終わりが過ぎてしまったことや、3年生があまりに強すぎて他の講座がしらけてしまったというような点は反省すべきものでした。

また、本来なら10月にテニス大会を行うはずでしたが、これも執行部側の不手際や天候不順等の理由により試合すら行うことができませんでした。

1月末からは卓球大会が行われているわけですが、これも連絡が不備（というより3年生の余裕のなさからかもしれませんが、）なため進行状況はあまり芳しくないようです。

これら各種スポーツ大会において、とくに、野球大会と卓球大会において、執行部の声かけ、別名「早くお願いします」「攻撃」が足らなかったということもあるでしょうが、執行部が一生懸命お願いに廻りなんとか、形だけトーナメントを進めたとしてもそれは主催する側の自己満足にしかないのではないのでしょうか。

ここらへんで講座に属する個人個人の意識調査でもして根本的に各種スポーツ大会のあり方とというようなことを考える時期に来たという個人的実感を述べてこの場を終わらせて頂きます。

あみこす編集後記

集まった特集用の原稿を読む度、先輩方の社会での御活躍ぶりや日頃、薬学や薬学部について考えていらっしゃる事をわずかながらのぞけたような気がして、非常に興味深く編集させて頂きました。

お忙しい中、御協力頂きありがとうございます。

それにしても……季節がどんどん変わってしまいました。

(伊藤)

私は編集委員の中では、おそらく一番仕事をしていないと思われそうですが、一応委員ですので他の委員並みに後記を書かせて頂きます。

薬品業界といえば、建設業界と並んで、色々苦勞の多いところであると聞いています。私は30周年記念式典の後で、そういう仕事に携わっておられる諸先輩方に色々話を聞くことができ、苦勞を重ねながら活躍されている先輩を尊敬してしまいました。「最近の若い人は苦勞に飛び込むということをしない」という先輩の言葉を聞いて、自身を安易な方向へ導いている自分に気付かされた事を今でも覚えています。そして私も歳を取った時、後輩に尊敬されてみたいと少し思いました。

最後に原稿の依頼に応じて下さったり、下手なインタビューに答えてくれた先生、先輩方、この場を借りて深く感謝します。どうもありがとうございました。

(後藤)

あみこす創刊以来30年、内容も変わって来た様で、それがよいか悪いかわからないけど各時代の学生の姿を反映しているようで、昔のアミコスから読んでいくと非常におもしろい。しかし編集部には、あみこす1, 6, 7, 8, 9, 13, 16号がないので、そのうち初期の卒業生である先生方にお貸りして、コピーでもして揃えなければと思っている。

個人的事情により来年もあみこすに携わっていくと思うが、編集部を昔の一時期の頃の様に、アットホームなサークルの様な雰囲気を作り出したいと勝手に考えている。

今回、30周年の特集を組んだことにより、次回以降のあみこすの特集のストックが少しできたしまあ、私が大学にいる数年間は「アカデミックに」などというよりも、何回読んでも楽しいアミコスにしたいなんて考えているが、考えているだけだったりして……。

ほんと写真のページを作りたいんだけど忙しくてね……。予約もせずに期限ギリギリに持っていたのに、プリントコップの皆さんが無理を聞いてくれたので、なんとか年度内中にできた。

よかった、よかった。

(沼尾)

30年ですか。僕が生まれるずっと前なんですね。それでも他の学部と比べると新しい学部なんでしょう。研究内容はいかにも時代の最先端をいっているし、こういう所で学べるなら町から遠いか校舎が汚いとか言えませんね。えっ、アミコスの30周年記念号が出るんですか。それはめでたい。東北大薬学部歴史の重さを感じてもらえればいいですね。でも、薬学のこれからは僕達が築いていくんですから、先輩方には負けませんよ。それじゃ僕は勉強があるのでこのへんで……。

(橋本)

原稿依頼と一言集以外はほとんど仕事せず完成の時が来てしまいました…。反省しています。一言集に寄せてもらったものを読んでいて、特に30代の女性で「子育てに忙しく大学で学んだことがいかせない」という声が多く、心に残り考えさせられました。

(渡辺)

アミコス(ラテン語: AMICOS)は、友達・仲間の意味

あみこす編集委員

1 年生	後藤 陽子	高田 宏	久保田 健之
	迺田 ひろ子	向井 直人	横山 和香子
2 年生	我妻 勉	鈴木 秀明	美上 憲一
	近藤 亮子	石動 睦子	
3 年生	伊藤 美鈴	後藤 一郎	沼尾 正晴
	橋本 光弘	渡辺 久子	

この度、あみこす30周年記念特別号を発行することができましたことは、編集部一同喜びと思っております。

思い起こせば昨年3月、30周年記念行事準備委員の方から、あみこすで30周年記念号を出してみないかと勧めもあり、編集部でもあみこす特別号を出そうかということになりました。昨年4月以来特別号へ向けての活動をして参りましたが、今年3月、どうにか編集後記を書くに至りました。

当初の予定では11月下旬発行の予定でしたが、色々な事情により遅れてしまい、本当に年度内に発行できるのかと思った時期もありましたが、各方面の方々からの励ましの御言葉もあり、予定より4か月遅れではありますが、なんとか発行の運びとなりました。

このあみこすを30歳になった薬学部の成長記録などと思って下さる方がおられる事を、私共編集部では願っております。

東北大学薬学部が今後益々御発展致しますと共に、皆様も尚一層活躍なされますよう御祈り致します。

最後にあみこす特別号が完成する迄大変な御力添えを頂きました草野源次郎先生、並びに30周年記念行事準備委員の先生方、またあみこす編集委員の唐突な原稿依頼にも快く承諾され、御忙しい中御執筆下さいました先生方、卒業生の方々に厚く御礼申し上げます。

あみこす編集委員 沼 尾 正 晴

昭和63年3月19日初版発行

「あみこす 31-2」

発行者 薬学部薬友会

編集者 あみこす編集部

印刷所 東北大学プリントコープ

