

# 薬学教育改革と薬学部改組

薬学部 五味保男

## Innovation of Pharmaceutical Education and Reorganization of Faculty of Pharmaceutical Sciences

Yasuo GOMI (Faculty of Pharmaceutical Sciences)

薬学のアイデンティティーは、生命現象を物質の次元、すなわち生体内における特定の物質の変化と物質量の増減で説明し尽くすこと、換言すれば物質と生体の相互作用の探求を究極の目標として、物質・生体・相互作用の3つの科学の教育研究を推進することにある、と私は考えている。

その薬学がここ数年来改革の嵐に曝され続けている。従ってこの度の薬学部改組は、学部としての必然的なりアクションであり、たまたま本学の大学改組と時を同じくして行われたとして位置付けられるべきものである。それでは「問題は那邊にありや」と言うことになるが、その理解を得るためには、国際的調和(international harmonization)が強調される時代になって殊更に露わになった日本の薬学の特殊性について述べる必要があり、そのためには、わが国が近代国家を目指して激しい変革を遂げた明治維新にまで話を溯らせるといふ大事業に手を染めなければならないことになる。

そもそも教育の原点は後継者養成にあると言っても過言でないであろう(ただしここで言う「後継者」は「師のコピー」ではなく「師を凌駕する者」であることは言うまでもない)。このことは、すべての職業が強固な身分制度の下で固定されていた時代にあっては特に重大事で、親から子へ、子から孫へ、知識と技術を引き継ぐことなしに子孫の繁栄はあり得ず、これが「家」に基礎をおく社会制度の基盤となっていたことは想像に難くない。更に親から子への伝承が同業組合の後継者養成事業(塾即ち学校)に発展した時に、個

人の中に閉じ込められていた秘伝の公開が行われ、「三本の矢」の強みを遺憾なく発揮できる条件整備への第一歩が踏み出されたと考えることができる。そして欧米(特にヨーロッパ)においては、いずれの同業組合もその職能を確立し、社会に認められた存在になるために血の滲む努力を重ね、そのなかで後継者養成制度の確立と充実に力を注いだことと対照的に、わが国では薬剤師を含む「資格」のほとんどがお上から与えられたものであったことが、薬剤師職能の確立と社会的地位の向上を妨げる諸悪の根源となっていまだに尾を引いているのである。このことについてはもう一度触れることになるが、その一方では、お上から与えられなければ薬剤師資格・職能の確立はあり得なかったと言う主張も一理あるところに、わが国の薬剤師の弱さが如実に表れているのである。

そもそも「<sup>くすり</sup>薬師」は医師を意味する言葉であり、「医」と書くこともある。しかしながら薬師の神として崇められている少彦名神すくなひこなのかみと大己貴神おおなむちのかみ(大国主命)のうちで、少彦名神が医療の神であると同時に禁厭きんいの神であることから判るように、これは診断・処方・調剤・治療(そして呪)が分化していなかった時代の呼称である。ともするとこのことを捉えて、そもそもわが国には薬剤師などいなかったとか、薬師のほうが大きな概念で医師はその一部にすぎないとか、医師と薬剤師の先陣争いの論争に発展させる輩供がいるが、それは筋違いで、昔は医師と薬剤師の職能を兼ね備えた人が患者の診療に当たっていたと考えるべき話であると私は理解している。その医師と薬剤師の間に制度上の一線を画

したのが明治政府であったが、その根拠は当時の先進国であった国々の薬剤師が心血を注いで獲得した制度を、そのまま形だけ取り込むためであって、当時のわが国の医療制度に立脚した必然的な改革ではなかったことが、後々の禍根を生む種となったと考えられるのである。

富国強兵のために明治政府がまず手掛けなければならなかったことは、伝染病の克服と著しく低いレベルにあった国民の栄養状態の向上と衛生思想の普及であった。そうこうしているうちに第一次世界大戦が勃発し、海外からの医薬品の輸入が途絶えたことに対処するための製薬技術と、漢方・和漢薬の流れを汲んだ天然物素材を薬用資源として開発することが次なる国是となった。官立大学薬学科にまず設置された講座が、衛生化学、薬化学、生薬学であったことからその辺の事情を窺うことができる。

しからは薬学の最も大切とされる柱である「医療」はどこへ行ってしまったのであろうか。先を急ぎたい気持ちは逸るが、その前にもう一つ大切なことを述べておかなければならない。それは、これまた言うまでもないことであるが、薬学は人類（最近では地球と言うとより格好がよいとされている）の健康維持と疾病治療に貢献する目的志向型応用科学である。しかしながら明治以降の薬学が純正科学優位のアカデミズムの殿堂と目される大学の中で誕生し成長したために、そして幸か不幸か初期の優れた薬学者が、わが国への純正科学（化学）の導入とその後の発展に多大な貢献を成し得る能力を備え、そして輝かしい成果を挙げたために、「純正科学(化学)にあらざれば人にあらず」の誤ったアカデミズムが薬学を支配した一時期があったばかりでなく、現在でもその影を引きずっているということも、薬学を理解する上で忘れてはならないことの一つとなっている。

このような歴史的背景の下で日本の薬学は薬剤師養成を第一義とする欧米の薬学とは異なった道を歩み続けたが、第二次世界大戦後の鎖国が解けた段階で二つの薬学の著しい乖離が露わにされ、改革が行われることになった。具体的には米国の調査団の勧告に従って、有機化学一辺倒であった医学部薬学科に生物科学（生化学、微生物学、薬理学など）と物理化学が導入され、

このことを契機として医学部からの独立と製薬化学科の新設が実現した。因みに本学は、昭和24年の新制大学発足時に既に薬学部や薬理学（行政上の制約のために薬物学と名乗っている）講座が設置されていたという先見の明を誇ってよい学部を有しているにも拘らず、50年の歳月の流れの中で薬学部の中ですらそのことが埋没しそうになっていることは嘆かわしいことである。

その改革の進行と平行して日本薬学会薬学研究長期計画委員会が作成した「薬学研究白書」(1964.4.)には、「薬学の研究は、医薬の創製、生産、管理をその目標としている。これに必要な基礎学を動員体系化した総合科学が薬学であるべきである。この基礎学としては、有機化学、生物化学、および物理化学をその主たる柱とする。」と謳いあげられている。薬学研究白書は、基本理念としてその後の薬学の大きな拠り所となったが、薬学を有機化学、生物化学、物理化学の三本の柱に支えられた純正科学の殿堂にすることに力を貸し、主役の総合科学が霞んでしまう結果になったことは、執筆者の意図に反した白書の独り歩き（意図的に独り歩かさせたとは考えたくないが）ではなかったかと想像している。

余談になるが、当時学生であった私は生意気にも、学部・学科の新設に奔走しておられた学科主任教授に、「改組を行うのならば、薬学科に有機化学を残して製薬化学科に微生物薬品化学や薬理学などの生物系講座を設けるような不徹底なことをしないで、この際化学系と生物系を綺麗に整理することを何故考えないのですか」と尋ねたことがある。そのときの教授の答えは、「学科の新設ならばできるけれども、講座の新設や学部の改組を現時点で行うことは不可能である。それをやるのならば、ほとぼりが冷めた頃に君達がやりなさい」と言うものであった。それから40年近い月日が経過してこの度の大学改組の日を迎えた。そこで時節到来とばかりに化学系・生物系分離改組案を作成して意気揚々と文部省に持ち込んだところまではよかったのであるが、既に故人となられた当時の主任教授が阻まれた壁が今尚厳然と聳えていることをいやと言うほど思い知らされて、朝令暮改に慣れた目にはかえって新鮮に映るという得難い体験をしたことを、皮肉混じり

に報告することを許して頂きたい。もっとも、40年前と同じことを試みて同じ失敗を繰り返したのではホモ・サピエンスの名が廃するというものである。結果は見てのお楽しみとして、薬学改革第三段、すなわち現代史に話を移すことにする。

明治の改革、昭和の改革がともに鎖国明けの国際的横並論によって駆動されたものであることは既に述べた通りであるが、平成の改革にもまた国際的横並論の影が濃密に付き纏っている。しかし今回はそればかりでなく、さまざまな法的・社会的変革が強い後押し役を果たしているのである。まず特許法の改正によって製法特許が物質特許に切り替わったこと、医療法の改正によって薬剤師が医療人としての権利を獲得し、義務と責任を負う立場になったこと、さらに医療法の再改正によって薬剤師が医療に関する情報公開の義務を負ったこと、製造物責任制度の法制化によって医薬品と言う製造物に関わる企業と薬剤師の責任が厳しく問われるようになったことなどによって、薬剤師が使いこなさなければならない情報と知識の量が莫大なものとなり、その質も飛躍的に高めることが求められるようになった。また、自然科学の成果を応用するに当たって高い倫理観が求められることは応用科学の常ではあるが、切れ味のよい医薬品の使用に当たって、自然科学のみならず人文社会科学に至るまでの高度の専門的知識が要求されるようになった。また、医療に携わる者としての資格を付与する教育の中で卒前実務実習が義務付けられていないのは、そして4年の学歴で薬剤師免許を手にすることができるのは、世界広しと言えどもわが国だけ（後者については僅かな例外が含まれているが、実質的にはこのように言っても過言ではない）であるという非難に応えるための国際的調和の立場からの圧力もあって、薬学教育六年制論議が高まった。その結果現在では、「薬剤師国家試験受験資格を与えるための高等教育期間を6年とし、その中に少なくとも6ヶ月の卒前病院実務実習を含める」という新制度を「遅くとも今世紀中の大学入学生から適用すべきである」という厚生省の「薬剤師養成問題検討委員会」答申の具体化が何時行われるかが、薬学関係者の最大の関心事となっている。なお、薬学部学生のための卒前病院・薬局実務実習の期間については、文部省

の「薬学教育の改善に関する調査研究協力者会議」も少なくとも1ヶ月は必要であるという見解を公表しており、カリキュラムや実習生の受け入れ条件などとともに、文部省・厚生省・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会の間で調整が図られているところである。

注意深い読者の中には、「薬剤師が医療人としての権利を獲得し」という下りは何かの間違いではないかと思われた方があるのではないかと考えられるので、いささか蛇足を付け加えることとする。実はわが国の医療は、数年前に薬学系大学関係者を集めて開かれた会で厚生省の幹部が、「明治以来薬剤師は医療の蚊帳の外に置かれていた。これからは……」と公言して憚らなかった体制が現実の姿であったのである。わが国の医療制度が欧米の制度の丸写しであることは既に述べたが、医薬分業制度もその例に漏れず、明治7年(1874.8.18.)に公布された医制の中で既に「醫師たる者は自ら薬を鬻ぐことを禁ず、醫師は處方書を病家に附與し相當の診察料を受くべし(醫制第41條)。調薬は藥舗主藥舗手代及び藥舗見習に非ざれば之を許さず(醫制第55條)。」と明確に規定されていたのである。しかしながらそれにも拘らず、従来の医療の中での医師の既得権を犯すことを恐れて、「ただし自己処方に限っては医師が調剤することができる」とした医師法第22条の但書によって、この精神はまったくの骨抜きになってしまったままに長い間放置されていたのである。今更言うまでもないことであるが、診断と処方の権利は医師が独占しており、処方には医師からしか出てこないで、自己処方に限定したとしても医師の調剤権を認めれば薬剤師の権利は(当然の帰結として義務も)無いのと同然になる。そればかりでなく、「医師は薬剤師をして調剤させる」ことが許されていたために、事実上医師と薬剤師の関係は、雇用主と使用人の関係になってしまっていたのである(医院ごと開業医で診察を受けたことのある方は直ぐに納得して頂けると思う)。かくして、診断、処方、調剤の医療三権に加えて経営(財政)権までも独占した医師に対する使用人にすぎない薬剤師の立場は誰が見ても明らかで、ひとたび医療に嘴を入れれば、それは小賢しい行為以外の何物でもなく、それだけでその場から排除される理由になる重罪と見なされたであろうことは、容易に想像し

て頂けることと思う（欧米の薬剤師と異なってわが国の薬剤師がこのような無責任体制に慣れきってぬくぬくとしていたことがあるとすれば、それは責められて然るべきことである）。更に薬剤師無用論に輪をかけたのは、皮肉なことに、薬学の成果として誇るべき製剤技術の進歩が薬剤師の特技とされていた調剤技術を薬局から工場へと移してしまったことである。かくして、かつては薬剤師のシンボルであった乳鉢と乳棒が使えなくても、シールされた錠剤を数えて、それを鋏で切り取ることができれば薬剤師は勤まると悪口を叩かれる結果を生んでしまったのである。

勿論、薬剤師も手を束ねてこの事態を放置したわけではない。ある時などは、通常の論理ではあり得ないことであるが、薬剤師自身が薬剤師無用論を唱えて、医薬分業完全実施の要求が入れられなければ薬剤師免許を総返却するなどと言う過激な作戦を立てて全国大会を企画したこともあるが、医師側の巧妙な調略が成功して、賤ヶ岳の前田利家と関ヶ原の小早川秀秋を手本にしたとしか言いようのない手痛い裏切りが発生し、結果的に作戦が不発に終わり、薬剤師制度をもたない先進国と言う世界の笑い者にならないで済んだというきわどい話も聞かされている。結論は簡単で薬の販売が利益を上げているうちは医師が薬を手放す筈が無い。そこで厚生省は、国際的調和の原則に基づいて医薬分業を促進するために、医薬品を売っても儲からないようにする施策を実施に移している。毒をもって毒を制するこの手段は極めて危険なものである。医薬品を売ることが医療機関の儲けにならずに、しかも薬剤師や製薬企業が首を括らないで済むということがあるとするれば、それは薬剤師・薬学研究者の質を高めて情報で稼ぐこと以外には考えられず、この面からも薬学の教育研究の大幅な変革が求められているのである。

しかしながら一方では医師の薬離れが別の理由によって少しずつではあるが進行している。それはいわゆる切れ味のよい医薬品が開発されるのに伴って、医薬品の使い方が難しくなり、専門的知識が求められるようになったことに起因している。思い付くままに挙げて見ても、剤型が変わって消化管からの吸収率が向上したために腸内殺菌薬として用いられていたキノホ

ルムが患者の体内に侵入して神経を殺してしまったスモンのケース、精神科医ならば誰でもがパーキンソン病発症の可能性に思い至るはずのスルピリドを内科医が胃潰瘍治療薬という宣伝文句そのままに受け止めて患者に投与して医原病を惹起してしまったケース、患者に制癌剤が使用されていることを知ってか知らずか代謝阻害薬としても作用する抗ウイルス薬のソリブジンを皮膚科で投薬して制癌剤の解毒を阻害した結果、制癌剤の過量適用となって死者をだしてしまったケースなど、医師の心胆を寒からしめる事例が次々と報道されるに至り、賠償責任が厳しくなったこととも相俟って、餅屋は餅屋、薬は薬屋に任せておいた方が無難と言う考えが少しずつ浸透してきている。また医薬品に関する情報の量が膨大になり質が高まってくるにつれて、その情報の解釈に高度の専門的知識が求められるようになり、そのためにはコンピュータを駆使することができる薬剤師と言う生き字引を使うに如くは無しという当然の帰結に向かって雪崩現象的に薬剤師依存症が医師の中に蔓延することは時間の問題であると、私は考えている。

前置きが長くなってしまったが、そろそろ本論に入る準備ができたようである。まず、高等学校教育を終えて大学に入学したばかりの粗削りの素材、あるいは薬剤師資格を持ち実務経験を積む中で薬剤師としての職業意識を高めた社会人に、薬剤師・薬学研究者としての付加価値をつけるのが大学に課せられた使命であると位置付けた上で、長々と述べてきた法的・社会的変革の中で生まれ育ってきた薬学部に対する社会の要請をまとめると次ぎのようになる。

まず、薬学部が養成する人材には、「創薬・製薬」、「医薬品の適正使用」、「公衆衛生」の部門で専門職としての能力を発揮することが要請されている。そこには、これまでの薬学の教育研究では重視されたことなかった「医療」と「情報」に関する専門的知識・技術が求められている。一人の学生にすべての領域の修得を要求するか、それとも薬学教育が分科するべきかについては薬学関係者の間で意見が分かれているが、いずれにしても、薬学研究白書に掲げられている「総合科学」とそれを支える「基礎科学」のいずれか一方をないがしろにすることが許されないことについては

合意が得られている。またこの度本学部で行われた薬学教育体制の改革においては、これまで薬学における教育に決定的に欠けていた医療薬学教育の充実と、近い将来薬剤師国家試験受験資格取得の条件として事実上の学年延長（学部学生の修業年限を延長することは大学制度の大改革に当るので不可能視されており、現実的な案として学部・修士課程一貫教育が考えられている）と卒前病院・薬局実務実習の必修化が求められることを視野に入れた改革でなければならなかった。そしてあわよくば、有機化学系・物理化学系講座と生物科学系講座の二つの体系を二つの学科に対応させて整理することと、新しい教育研究分野の増設ができればと言うことが、学部改組を行うにあたって設定した目標に含まれていたのである。

まず医療薬学教育研究体制の新設・整備の要請を適えるためには、40年前と同じく学部内に講座を新設することはできないと言うことで、大学院薬学研究科に独立専攻「医療薬学専攻」を設置して学部教官による学部学生の医療薬学教育にも助力を願うこととし、併せて学部・大学院のカリキュラムを大幅に改訂した。先にも記したように、これまでの医療のなかで薬剤師が治療に口出しすることは薬剤師の立場を悪くする結果を生みかねなかったために、薬学教育の中で医学・医療に関する教育と実習が極めて乏しかったことは否定できない事実である。それがあつた日突然に薬の専門家と言われるようになり、その資格もないくせにと非難される思いがけない展開に直面しての泥縄的処置であることは否めないが、卒前病院・薬局実務実習を含めて、全国の薬学部が教育環境の整備と教育担当者の質的向上に大童になっている。特に、卒前病院・薬局実務実習を長期に亘って行うことは、医学部と異なって附属病院を持たない薬学部としては、これまで教育機関として位置付けられたことのない病院薬剤部の施設と職員にお願いして実施しなければならないという悪条件の下での実習となることから、解決しなければならない難問が山積しており、石川県のみならず北陸三県の薬剤師会、病院薬剤師会、富山医科薬科大学薬学部、北陸大学薬学部と密接な連絡を取りながら条件整備に奔走しているところである。なお、医療薬学専攻の新設に際して、薬学部教官（教授・助教授・助手

各2名）、がん研究所教官（教授・助教授各4名）、医学部附属病院薬剤部教官（教授・助教授各1名）が4つの協力講座を構成して参加し、基幹講座である専任教員（教授・助教授・助手各2名、内純増4名、薬学部からの振替2名）とともに教育研究に当たることになった。また専攻新設に伴って修士課程入学定員の大幅な増員（26名から46名へ）が認められたことから、質の高い薬剤師の養成が今や国家的事業として推進されていることを伺い知って頂けると考えている。

「まず」といって医療薬学にかなりの字数を使ってしまったが、日本人の極端から極端へ走る悪い癖として、薬学に医療薬学が加わったことによって創薬・製薬・公衆衛生あるいは有機化学・物理化学・生物科学が縮小され、医療薬学に取って代わられるのではないかとする誤解と危機感が全国レベルで生まれたことは否めない事実である。しかしながら薬学は多方面に分化した総合科学であるので、社会の要請に応えるためには一つの分野に偏った教育研究を行うことは許されないという宿命を有している。そこで今回の学部改組に際しても、学部教育のカリキュラムを精選整備して、学科の特色を出しながら、さまざまな領域で活躍する能力を付与した薬学研究者・医療従事者養成のための均衡の取れた教育が行えるように配慮した。

次に薬学部の組織について記せば、教養部改組と連動して行われたこの度の改組では旧教養部から3名の教官を受け入れることとなったが、40年前と同じく講座の新設はできないと言うことで、大講座制への改組の中で定員配置を行うこととした。具体的には、これまで教授・助教授・助手・教務職員各1名の4名構成であった13の小講座を、教授・助教授・助手各1名を基本単位とする教育研究分野に組み直し、その集合体である6大講座を薬学科(薬効動態学、衛生分析科学、分子細胞薬学)、製薬化学科(医薬品化学、創薬資源学、構造活性物理化学)にそれぞれ3講座ずつ配置した。その過程のなかで学部の教官定員の中から、医療薬学専攻の新設のために2名、医薬品化学講座の中に新しい教育研究分野として薬物代謝化学を新設するために3名を振替えて教育研究体制の充実を図った。しかしながらこれまで4名体制で行われていた講座の管理運営・教育研究を3名で行うことは、いざ実施してみる

とさまざまな困難が生じ、合理化に加えて新しい体制の確立に英知を絞ることが求められている。またこの改組によって小講座の名称が消滅し、従来の講座、ひいては学科に対する教官の縛りが解かれたことから、生物科学系と有機化学・物理科学系の教育研究分野を、それぞれ薬学科と製薬化学科に対応させて整理することができ、40年前の密かな計画が実現するという副産物も生まれる結果となった。

一方本学においては、理系大学院修士課程の自然科学研究科への取り込みが実現しようとしている。薬学の立場からすれば、平成8年度に新設されたばかりで学年進行中の医療薬学専攻を連れ子にして他家に入ると言う異例な振舞いを取らざるを得なかった事情があり、さらに薬剤師国家試験受験資格として事実上の学年延長が行われた時に、自然科学研究科生命薬学専攻と医療薬学専攻（岡山大学大学院を除くすべての薬学系大学院は薬学研究科として独立の組織を維持している）が正規の薬学の課程として認定されるかについて一抹の不安を持ちながらの選択であった。しかしながら、医療の現場は勿論、創薬・製薬・公衆衛生を問わず、医薬品を介して人の生命に直接に関わりを持つ薬学研究者・医療従事者には、薬業経済、患者心理などの例を挙げるまでもなく、人文社会科学にまで及ぶさまざまな素養が求められている。その意味で薬学研究科の自然科学研究科への移籍は、金沢大学の発展に資するばかりでなく、総合的視野を付与することを目的に設置された自然科学研究科の教育理念が、特色ある薬学研究者・医療従事者を養成する教育のなかで発揮されることに期待を懸（賭）けての選択であったことを理解してもらいたいと考えている。本稿の依頼は「貴学部の改革の経緯」であったが、筆者の力量不足のために周辺を巡るだけで核心に触れることができなかったことを反省している。行間をお読み取り下さることに御期待申し上げて責めを果たさせて頂くこととする。