

随縁  
随意

## 創薬に関する研究に期待

芳本 忠



北里大学特別栄誉教授大村智博士のノーベル医学生理学賞受賞は、日本の生命科学関係では、利根川進博士、下村脩博士、山中伸弥博士の受賞に続く快挙である。特に抗生物質の研究であり、生物工学会の会員には身近な分野である。

ところで、私は40年ほど前、大阪市立大学理学部の微生物酵素研究室（福本寿一郎教授）で学部、修士課程を修了し、短い期間であったが製薬会社に勤務した。開発能力が高いとして知られる会社で、薬の開発現場を見ることができたことは、以後の私の教育研究に非常にプラスとなった。恩師の鶴大典先生が長崎大学薬学部の教授として赴任され、私も講師としてお供した。当時は、それまでの化学一辺倒だった薬学教育と研究において生物学の必要性が高まった頃であった。微生物酵素の研究から始め、鶴先生のご定年退職後、後任となり研究を続けた。奈良の土壌から得た *P. putida* の酵素による腎機能診断キットは日本中の健康診断に用いられ、DPP4酵素の研究はそれまで治療薬のなかった2型糖尿病の治療薬（グリプチン）の開発に役立った。

一方、医療の世界では、1980年代、医師の医療ミス（薬剤誤投与）が続き、薬剤師の役割が問題になった。世界の薬学教育は6年制で薬剤師を養成するのに対し、日本だけが、明治以来4年制で創薬に重点を置いた教育であった。薬学部長になりこの問題に直面した。私は理学出身であり、薬学の創薬研究の環境は居心地良いものである。しかし、薬学部はやはり職能教育として薬剤師の教育が必要で、医師とともに医療に携る役割の重要性を感じ、修士課程に臨床薬学独立専攻を設置し4+2の薬剤師教育の場を作った。これが後に現在の6年制の薬剤師教育となっている。自分の首を絞める結果となったが、これでよかったと思っている。

以上、私の経歴を書いたのは、本会の会員には薬学の関係者が少なく、薬学教育の変遷と現状を知っていただくためである。大村先生のノーベル賞受賞はまさに創薬研究での成果で、多くの人々を寄生虫感染による失明から救ったことによる。戦後、抗生物質の医療への役割は大きく、各製薬会社こぞって抗生物質を求めたが、私が会社に入った1970年頃はすでに放線菌をスクリーニングしても既知物質ばかりで、古典的な方法として開発から撤退する企業が多かった。むしろ、化学的方法で誘導体を合成するとか、最近では遺伝子組換えや構造生物学に目が行き、大学でも学生がスクリーニングや培養液からの精製などを、泥臭いとしていやがる傾向になっている。そのなかで微生物生産物のスクリーニングを続けられた大村先生を心から賞賛したい。

同様に、微生物からの新規化合物の発見は、放線菌からの免疫抑制剤・タクロリムス（FK506）（藤沢製薬）や、カビからの抗コレステロール剤・スタチン（第一三共）など日本発のビッグドラッグとなっている。薬学の先生には申し訳ないが、これら発見者は薬学以外の生命科学系の研究者である。もはや薬は薬学と考えず、多くの本会員の創薬研究が望まれる。簡単ではないが、ヒトが病気で苦しむのを救えるのは素晴らしいことである。生物工学会のシンポジウムや学会発表で創薬の話がもっと出てきて良いように思われる。

長崎大学薬学部を定年退職した後、摂南大学の理工学部生命科学科を立ち上げた。理学としてバイオの基礎研究と理工学部としての応用が目的で、食品、環境に加え創薬もポリシーに入っている。若い教員が多い構成で活発な研究が行われているが、私はあえてローテクの研究を選んだ（与えられた期間が短いとはいい訳で、最先端の技術についていけないのが正直なところである）。移ってからの研究で、歯周病菌のキナーゼとなるプロリルトリペプチジルペプチダーゼ（PTP）の阻害剤を米糠に見だし、鹿児島での生物工学会大会で発表した。ターゲットを工夫すれば、まだまだ知られていない有用物質が天然に存在すると感じている。ついつい、講義で「人真似でない独自の研究が重要である」との話をまたくり返している自分に気づき、年を取ったと感じるこの頃である。

**著者紹介** 摂南大学理工学部生命科学科（教授）、長崎大学薬学部（名誉教授）