随 筆

昔を思い出して

岡田 善雄

(千里ライフサイエンス振興財団理事長)

今年は私が関係している千里ライフサイエンス振興財団の創立10周年で色々の記念事業が続く、それらがほぼ終了してほっとしている所へ、雑誌ウイルスへの投稿依頼が下野編集委員長から舞い込んできた。昔を回顧しウイルス学の将来についての示唆を、と言う添え書きがついている。どうもご期待通りのものには、とてもなりそうにもないが、昔の事を思い出してみる事にしたい。

私が阪大微研で研究生活に入ったのが1953年、第一回ウイルス学会総会が中之島にあった阪大医学部2階大講堂で開かれた年である。欧米からもたらされた大腸菌とバクテリオファージを組み合わせた所謂分子遺伝学に沸き立っていた時代である。一方、動物ウイルスの方は感染症患者からのウイルス分離競争に明け暮れていた。戦後の食料事情の逼迫と衛生状態の悪さがまだ続いており、感染症、食中毒の防疫に懸命な時代で、ウイルス分離競争もその一つであった。その研究手段としては、実験動物への感染実験、病理組織の観察、電子顕微鏡による形態学、孵化鶏卵を用いたウイルス感染、採取ぐらいしか無かった。細胞培養が日本で一般化して、ウイルスの宿主として自由に利用出来るようになるのは1960年を過ぎてからの事である。

医学部の講義で聞いたことも無かったこの分子遺伝学の話に、新しい時代の息吹を感じたものである。動

物ウイルスを取り扱う為の研究手段の大ざっぱさと対照的な分子遺伝学の方法論、人為的に変異させたバクテリオファージや大腸菌の組み合わせを自由に使って遺伝子と表現型を対応させて行く定量的な実験系はインフルエンザウイルスを取り扱う研究室に入った私にとって垂涎的であった。その当時を思い出してみると、私の分子遺伝学の知識は、ほとんど耳学問からのものであったようである。ウイルス学会の発足に併せて「ウイルス増殖シンポジウム」というタイトルの勉強会が毎年開かれ、六甲山のテント村に合宿したり、高野山の宿坊で合宿したりした。私たち新参者はその開催準備の下働きに駆り出されたものである。私の分子遺伝学の(当時の)知識はモノグラフの読破からでは無く、このような合宿での雑談の中で自然に植え付けられて行ったようである。大腸菌-バクテリオファージ系の見事さを頭に描きながら、インフルエンザウイルスの実験系をいかに定量的なものに工夫するか、試行錯誤を繰り返す毎日が続いたが、これが私の研究者としての基盤を作ってくれた事になったように思う。この作業の中で幾つかの予期しなかった面白い現象にぶつかったが、その中にHVJによる細胞融合現象の観察もあったのである。

当時の微研には(部門の異なる)新参者が集まってくる場所があった。図書室である。夕方になると、なんとは無しに仲間がここに集まって来た。文献を調べるといふ殊勝な連中もあったが、図書室の妙齢の司書のフェロモンにチョンガーの仲間達が吸い寄せられて行ったというのが主な理由だった。集まると、自慢話になる。当然、実験の自慢もする。感染症学も化学療法学も免疫学も新しい時代への胎動がすでに始まっていた時代で、文献を読むよりも異分野の仲間たちの自慢話が常識をつけるのに大いに役立った。その頃、私は細胞融合の能率を定量化する為のインデックス作り

An old time on my life in research work

Yoshio Okada

Senri Life Science Foundation

1-4-2, Higashimachi Shin-Senri Toyonaka, Osaka 560-0082, Japan

〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2

TEL 06-6873-2001

FAX 06-6873-2002

で悩んでいて、やっと考えついた方法を図書室に集まった仲間に披露して意見を求めたら、隣に居た花房さん（ロックフェラー大学名誉教授、当時微研助手）が賛成してくれほっとした思い出がある。図書室に集まる連中の中には毛沢東にかぶれた左翼型の若者も居て色々だったが、それはそれとして、戦後の解放感の中で、みんな明けっ広げで、実験データーを秘密にする、と言った感覚がほとんど無かった時代だったように思う。

1960年代末から70年代の始めにかけての大学紛争も思い出の中にある。阪大の紛争の拠点は教養部のあった豊中キャンパスで、当時の微研は紛争の影響のほとんど無い吹田キャンパスにあったので、研究室を追われた他学部や他大学の研究者が何人か微研へ逃げて来ていた。この時期、（研究上の）異分野交流がこの人達と自然に行われると言う大学紛争の余慶が微研に生まれたのである。私の研究室もその余慶を大きく受けた。細胞融合を利用して、生体高分子物質を生きている細胞内に導入しようと言う研究を意識するようになった要因の一つにこの大学紛争の余慶がある。研究者と言うのは、懸命になればなるほど、思考の幅が限定されて、その境界に垣根を作ってしまう事が往々にある。その垣根の内側だけで思考が堂々巡りをして、そこからなかなか抜け出せないのである。そんな時、垣根の外から覗いてくれる友達が必要になる。他分野の研究仲間はその意味で誠に貴重である。私の現役時代（38年間）を振り返ってみると、そんな仲間助けられながら、ウイルス学から細胞生物学、細胞工学へと思いのままに研究生活を楽しんで来たと言う事になり

そうである。

紙面が余ってしまったので、最後に「細胞工学」の由来を書いて終わりにしたい。「細胞工学」という名前を私は随分昔から使っている。1982年に阪大に新設された研究センターにもこの名前を使った。今年の10月の財団10周年記念シンポジウムで演者の一人として、西川伸一京大医学部教授にES細胞を視野に入れた再生医学の話をお願いしたが、講演の前に彼から「細胞工学」と私が名付けた理由を質問された。質問の本当の理由はよく分からなかったが、どうも再生医学的研究に「発生工学」と言うニュアンスを思われての事であつたらしい。実の所を言うとお細胞工学と言う名前は私の発案では無い。細胞融合現象を見つけた年、1955年のウイルス学会に急遽追加討論として発表の機会をもらった事がある。発表の後、近くの喫茶店で先輩の先生方と雑談していた時、野島徳吉先生（東大伝研→京大ウイルス研）が「お前さんの仕事は細胞工学というようなものだ」とポツリと言われた。その頃、生物学の分野に工学を付けるなどとてもない事だったと思うが、野島先生のその言葉を私は勝手に褒め言葉と受け取って、それ以来細胞融合→雑種形成と言う流れの研究、それに続く任意の高分子物質を細胞に導入する技術開発を細胞工学と呼ぶ事にしたのである。それから40年あまり、脱核未受精卵に体細胞を融合させて、クローン動物を作ると言う、正に細胞工学としか言いようのない分野の時代が到来している。西川教授がこれから展開するであろう再生医学に発生工学的ニュアンスを含められる意味が分かるような気がするのである。