

今井清博

法政大学工学部物質化学科教授



私は昨年8月31日に大阪大学大学院生命機能研究科（大阪府吹田市）を辞して、9月1日より法政大学工学部物質化学科（東京都小金井市）に赴任しました。最近やっと落ち着いて参りましたので、ここにご挨拶申し上げます。

私は、1965年に大阪大学基礎工学部電気工学科を卒業後、生命科学をライフワークにする決心を致し、同大学大学院基礎工学研究科物理系専攻で故・小谷正雄教授のもとで生物物理学の研究を始めました。具体的には、ヘモグロビンの酸素解離曲線を自動測定する装置の開発を手がけ、それを異常ヘモグロビンの生理機能特性の研究に応用して学位を得ました。その後、同大学医学部第一生理学講座（中馬一郎教授）の教官として、ヘモグロビンの生理機能発現の分子論的機序、アロステリック・モデルの適合性、異常ヘモグロビンの分子生理学と分子病理学などの研究を行い、1982年に、ケンブリッジ大学出版局から“Allosteric Effects in Haemoglobin”というタイトルの単行本を出版しました。さらに、その講座（後に、大学院医学系研究科情報生理学講座となった）で、人工変異ヘモグロビンの合成と分子進化学、人工血液開発などへの応用、下等動物酸素担体の分子生理学などへ研究を進展させました。在任中、アメリカ合衆国・フィラデルフィア市のペンシルバニア大学ジョンソン研究所（米谷隆教授）、イギリス・ケンブリッジ市のMRC分子生物学研究所（故・M.F. Perutz博士）、ケンブリッジ大学生物化学科（故・H. Lehmann教授）へ在外研究に出かけ、それぞれの地で世界最先端の学問の息吹に触れました。最近では、タイ・バンコク市のマヒド

ン大学病理学教室とサラセミア研究センターを何度も訪問し、マラリアとサラセミア症（地中海貧血症）の協同研究を行いました。阪大での研究を通じて私がいつも念頭に置いていたのは、「生理機能」でした。生体物質の生理機能が解れば、それらの組合わせで細胞の、そして組織、器官、個体の、究極的には生命の仕組みが分子のレベルで理解できると考えました。

法政大学に赴任してからは、物質化学科の人間環境化学分野でのバイオ関係の講義を担当し、研究テーマには蛋白質、特にヘム蛋白質の生化学、分子生理学、生物物理学を取り上げています。こちらの工学部には今までバイオ関係の学科が存在しなかったのですが、いわゆるポストゲノム時代の流れに沿って、バイオ分野の学科を創設することが大学の方針として決定されました。私は結果的にはそのタイミングに合わせて赴任したことになり、工学部でのプロパーなバイオ系研究者は私のみということもあって、新任早々にその学科創設の仕事を任されるはめになりました。まずは、手始めに、2004年度に物質化学科内に“生命機能工学コース”を設置し、担当教員を順次揃えながら、2006年度にそのコースを“生命機能工学科：Department of Frontier Bioengineering”（仮称）として独立させることを目指しています。本学科では、ゲノム情報工学（バイオインフォマティクス）、ゲノム発現工学（プロテオミクス）、生体ナノ工学、バイオテクノロジーの4分野を柱として、研究、教育を行う予定です。来春の受験期までまだ間があるにもかかわらず、各方面からいろいろ反響があり、世間のバイオ熱の高さをし

みじみと感じています。さらに、本学では、かねて申請中だった文科省の「私立大学高等学術研究高度化推進事業・ハイテクリサーチセンター」が採択され、この4月に「マイクロ・ナノテクノロジー研究センター」として発足しました。私は、その中のバイオ関係の分野も担当していて、にわかには建物から実験設備まで、いわゆる研究所立ち上げの任務を担うことになりました。このようにして、還暦を迎えた我が身は息つく暇もなく、今まで以上の過密スケジュールの、しかし、大変やりがいのある仕事に日夜没頭しております。

近年、生理学の衰退が話題になっています。それは、生命現象をDNAや蛋白質の分子のレベルで解明する方向に研究対象が細分化されていったこと、また、遺伝子工学、蛋白質工学、ナノテクノロジーなどの周辺学問領域の研究手段の発展に比べて生理学固有の研究手段の陰が薄くなったことなどによると思われます。しかし、これら細分化された膨大な量の知見を総合して、最後に人体や生物個体の統合機能の解明に持っていくのは生理学の使命であると言えます。いわば、古典的生理学の時代から脱却して、いまや豊富な研究手段を駆使し、周辺領域からの知見や概念を吸収しながら、新しい生理学を構築していく時代であると

言えます。そう言う意味で、大阪大学大学院医学系研究科の福田淳教授の「21世紀において生理学は再生できるか？」という問題提起（本誌 65, 111-112 (2003)）には重みがあります。今後、生理学の諸兄、先生方と共に、この課題に取り組んでいきたいと思えます。

略歴

1965年3月	大阪大学基礎工学部電気工学科卒業
1970年3月	大阪大学大学院基礎工学研究科物理系専攻博士課程修了（工学博士）
1970年5月	大阪大学医学部助手（第一生理学講座）
1976年7月	医学博士号（大阪大学）取得
1978年12月	大阪大学医学部講師（第一生理学講座）
1987年5月	大阪大学医学部助教授（第一生理学講座）
1999年4月	大阪大学大学院医学系研究科助教授（情報生理学講座）
2002年4月	大阪大学大学院生命機能研究科助教授（ナノ生体科学講座）
2002年9月	法政大学工学部物質化学科教授