

「生命科学・蛋白特集号」発行に当たって

「放射光」編集委員長 尾嶋 正治 (東京大学大学院工学系研究科*)

生体高分子の機能はその3次元的構造によって大きく支配されていることが明らかになってからかなりの年数が経っている。この間、その構造を正確に決定しようという努力がなされてきた。最も有力な解析手段はX線回折である。ワトソン・クリックの2重らせんの例を引くまでもなく、X線による構造解析は生命の神秘のベールを次々にはがしていき、この流れを一気に押し進めたのが放射光の出現である。現在、タンパク質結晶構造解析の研究論文のうち51%が放射光を利用した成果に基づいている。最近では超分子複合体のX線結晶構造解析に対して2つのノーベル賞が授与されている。構造生物学におけるタンパク質結晶学の現状については三木氏による本誌第11巻第3号の解説を参照して頂きたい。しかし、一方では専門的になり過ぎて、現状はどこまで判っており、一体今、何が問題で、今後その進むべき方向はどこか、など我々素人にはよく判らなくなっていることも事実である。

そこで「放射光」編集委員会としては、これらの研究のポイントを理解し、さらに多くの放射光ユーザーの掘り起こしをはかるため、ここに「生命科学・蛋白特集号」を企画するに至った。全ての分野を網羅することはとても出来ないが、その道の専門家にどこが面白いのかを分かり易く解説して頂いた。

まずは、八木氏、森本氏に(朝まで生テレビ)「今、何が問題か? 生命科学編」を担当して頂き、熱心な討論会の記録をまとめてもらった。前号に掲載した(朝生)「今、何が問題か? 物質科学編」の続きである。また、片岡氏には紫膜を例にして小角散乱による構造解析について紹介して頂いた。また、SPring-8の小角散乱ビームラインについては編集委員の藤澤氏自ら志願してやる気充分で執筆して頂いた。タンパク質構造解析については、野中氏、中川氏、神谷氏がそれぞれの持ち味を生かした内容にまとめ上げられ、これを読めばほとんど判る(とまではいかないけど)という内容になっている。是非、ご一読頂きたい。

放射光学会編集委員会は今後も毎年特集号を企画していきたいと考えており、読者からの提案をお待ちしています。

* 東京大学大学院工学系研究科 〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1
TEL 03-5841-7191 FAX 03-5802-8629 e-mail oshima@sr.t.u-tokyo.ac.jp