

「生命科学」



巻頭言

永井克也*

Life Science

Key Words : protein, genome, structure, function

平成13年度から5年間の我が国の科学技術基本計画の事務局案がまとまったとの新聞報道があった。その案によると政府研究開発投資を総額23兆円(現行計画17兆円)、最終年度の国内総生産(GDP)比率1%とし、重点分野としてライフサイエンス、情報通信、環境、材料、などが選定され、期間中年率15%増の研究開発投資資金を投入するという。また、ライフサイエンスではゲノム科学、細胞生物学、脳科学、食料科学などが重点項目として取り上げられる。

大阪大学蛋白質研究所は昭和33年「物理、化学、生物、医学」の分野の研究者の参加のもとに「蛋白質の基礎研究を通して生命の仕組みを明らかにする」ことを目的として、創設者の赤堀四郎先生らが学術会議に働きかけられて、その総会の決議に基づいて創設された全国共同利用研究所である。X線結晶解析、NMRや質量分析装置などによる蛋白質の立体構造や一次構造などを解析する部門から植物の光合成や動物の脳などの高次機能を研究する部門、更には蛋白質を化学合成したり、蛋白質が立体構造をとる仕組みやバイオインフォマティクスと呼ばれる蛋白質の構造機能相関をコンピューターを駆使して解明しようとする部門も存在する、heterogeneous

な研究所である。先頃、米国での蛋白質立体構造データベースの拠点の所長であるRutgers大学のHelene Berman教授がアジアでの拠点である当研究所のデータベース施設を訪れられた。その際、同教授は「このような研究所は米国にもない。米国にも是非このような研究所を作りたい。」と述べておられた。小生が院生として当研究所に在籍した当時は、所内の研究報告会で聞く蛋白質の構造を研究する部門の話は他所の世界の出来事のように感じた。しかしながら、昨今は蛋白質の機能を研究する部門あるいは共同研究者が発見した蛋白質の構造を構造研究部門が解析し、その構造機能相関を考慮に入れて研究を進めるということが日常茶飯事になっている。これらのことを考えると、改めて赤堀先生の創設時の理念の先見性を痛感する次第である。余談乍ら、本年は赤堀先生の生誕100年に当たるので、当研究所としては記念事業を10月に開催する予定である。

6月26日の米国クリントン大統領などの記者会見の報道によれば、国際協力によるヒトゲノム計画と米国セレーラ・ジェノミックス社との競争的解析により、今年度中にも30億と言われるヒトのゲノムの塩基配列の解読が完了すると予測されている。従って、ゲノムに埋もれる10万個とも4万個とも言われる遺伝子の情報に基づいて合成される蛋白質の機能解析とその知識に基づく創薬などへの応用が脚光を浴びている。このような時期を迎えて当研究所はそのかなえの軽重を問われているが、赤堀先生の創設の精神を呼び覚まし今年11月から始まる日米欧の連携によるヒト蛋白質解析プロジェクトに対して地域、産業界、官界、学界などとの連携により貢献しなければと身も引き締まる今日この頃である。



* Katsuya NAGAI
1943年2月10日生
昭和42年大阪大学医学部〔昭和47年
大阪大学大学院医学研究科修了〕
現在、大阪大学蛋白質研究所・蛋白質
代語部門、所長、教授、医学博士、
生化学、神経科学
TEL 06-6879-8631
FAX 06-6879-8633
E-Mail K-nagai@protein.osaka-
u.ac.jp