

施設紹介

三菱化成生命科学研究所

米本昌平*

三菱化成生命科学研究所は、三菱化成工業株式会社が、戦後の財閥解体令の解除後、再建20周年の記念事業の目玉として、1971年に設立したものである。かたちとしては、三菱化成の100%子会社であるが、研究費は全額、三菱化成の委託研究費として受け、研究は研究者の自主研究にまかされている。そして三菱化成は、「金は出すけれども口は出さない」という理想的なスポンサーの位置をいまなお厳格に守っている。ところで、第37代のアメリカ大統領のニクソンは、71年の年頭に、異例の「保健教書」を発表し、これからのアメリカ科学の主たる目的は、地上の病苦と貧困の撲滅にあると宣言し、60年代のアポロ計画から医学研究へと、研究政策の大転換を行った。なぜこの時期に、一民間企業が生命科学の研究を設立したのかは、一見奇異なことのようにみえるが、このアメリカ科学界の大転換にらんだうでのものであることは、今になってみれば明らかである。

72年11月、第1研究棟と事務棟が完成し、研究を開始したが、77年2月には第2研究棟、セミナー棟も完成、ほぼ現在のかたちとなった。人員は、室長および研究員が約80名、研究補助員および事務部門などが約75名の、合計約155名である。さらにこれに、海外のポスト・ドクターにあたる特別研究員が約25名加わり、総勢約180名が全スタッフである。

これまでに若干の組織替えがあり、86年4月より、生体分子科学研究部（蛋白質、核酸、複合糖質、有機化学、生物物理の各研究室）、分子生物学研究部（微生物、分子遺伝、細胞分子生物学の各研究室）、細胞生物学研究部（細胞生物学、細胞生理学、筋細胞生理学の各研究室）、発生生物学研究部（発生生物学、哺乳類発生生物学の各研

究室）、脳神経科学研究部（脳神経生理学、脳神経化学、脳神経薬理学の各研究室）、人間・自然研究部（生物地球科学・社会地球科学、社会生命科学の各研究室）の6部18研究室にわかれている。

特徴ある研究施設としては、脳神経生理学の実験用に、天井・床・壁・扉を銅でシールドしたシールド・ルームが4室ある。また第2研究棟の新設の折、研究者がわの希望によって、一階ワンフロアすべてをラジオアイソトープセンターとした。

研究分野は多岐にわたるが、医学に近い研究としては、たとえば脳神経科学部の研究がある。ここでは、サーカディアン・リズム（生物自身もつ約24時間周期のリズム）の発生機序の解明をめざした。脳の視交叉上核にペースメーカーがあることは破壊実験で明らかであったが、さらに、この部分を破壊した後に視交叉上核を移植してリズムを再現することで、最終的に証明してみせた。また、ニューロン内のカルシウム濃度の変化を測定し、ブラウン管で直接観察できる装置を開発した。これによって、これまで間接的なデータの上で論じられてきたカルシウムイオン・ポンプが視覚的に確認できるようになり、これまでの通説が書き直される可能性がでてきた。また変わり種としては、自然界の安定同位体比を精密に測定する



*三菱化成生命科学研究所

研究がある。同位体比は、生体内の反応でわずか
づつ重い方にずれ、食物連鎖の上位にある生物の
体を構成する分子ほど重くなることが判ってい
る。これを応用すれば、毛髪を分析しただけで個

人の食生活の内容まで推定できることになる。今
後は、免疫と脳神経研究を強化するために、新し
く動物棟を施設する計画がある。

* * * * *

* * * * *

* * * * *

* * * * *