

共同利用研究10年の変遷

西 村 幹 夫

基礎生物学研究所は、大学共同利用機関として全国の大学の教員と共同研究を推進し、生物学研究の拠点として成果をあげてきている。その10年の流れと今後の方向を記したい。

1. 大型スペクトログラフ共同利用実験

大型スペクトログラフは光による生命現象調節の仕組みを解析するために設計された世界最大最高の分光照射装置であり、世界の研究者に開かれた共同利用設備として光生物学の進展に大きく貢献している。現在までに200編を超える論文が発表され、生物学領域において本大型スペクトログラフの共同利用研究は極めて高い評価を得ている。更に平成14年度には大型スペクトログラフの高度化概算要求が認められ、既設分光照射装置を改善するとともに、より高度な研究を支える新規技術方法として、レーザー照射装置、二光子励起レーザー顕微鏡システム・光照射資料調製システムを導入した。これら高度化装置を利用した研究数は平成15年度には全体の約20%の利用率であったものが、平成19年度には約80%と飛躍的に増加している。現在、光生物学コミュニティの要請に応え、波長可変レーザーを導入する更なる高度化が、計画されている。

2. 共同利用実験の整理統合

表1に示したように、この10年間共同利用研究の数は（グループ共同研究、個別共同研究、研究会）、徐々に減少してきている。一方で共同利用実験について前述の大型スペクトログラフに加えて形質統御、環境耐性植物という特定の実験施設を用いた共同研究はその成果をあげ、使命を終えたものもあらわれてきた。特に環境耐性植物共同利用実験は海外研究者との共同研究を推進し、共同利用研究の国際化に大きく貢献した。このような共同利用研究の変化に対応して、平成17年度から従来のグループ共同研究、個別共同研究、研究会、大型スペクトログラフ共同利用実験、形質統御実験施設共同利用実験、環境耐性植物共同利用実験と細分化していた共同利用研究を、個別共同利用研究、研究会、大型スペクトログラフ共同利用実験に整理統合するとともに新たな共同利用研究を設定した。

3. 新たな共同利用研究の設定と今後

共同利用研究の再編及び戦略組織化を図るため、新たな共同利用研究を設定公募し、実施している。まず、平成17年度から重点共同利用研究を設定した。

重点共同利用研究は、生物学の基盤研究をさらに強化発展させ、独創的で世界を先導する研究を創

成し、発展させるため、他の研究機関の研究者と所内の教授、助教授が共同して行われるグループ研究として1年以上3年を超えない期間を設定して共同研究し、研究費は1件あたり年300万円程度で実施するものであり、21世紀の生物学を先導する研究の創成を目指す3件の研究が現在実施されている。

更に平成19年度からモデル生物・技術開発共同利用研究が設定された。シロイヌナズナ等モデル生物の開発普及や分子生物学的手法の普及に貢献してきた基礎生物学研究所がモデル生物の創成と技術開発に焦点を定めた共同利用研究を設定した。この共同研究では、生物学研究に有用な新しいモデル生物の確立及び解析技術開発に向けて、他研究機関の研究者あるいは所内の研究者が、基礎生物学研究所の施設（培養育成研究施設、形質転換生物研究施設、情報生物学研究センター、分析室）および岡崎共通研究施設アイソトープ実験センターと共同して行う研究として位置づけられ、研究費は1件あたり年100万円が予定されている。基礎生物学研究所設立30周年を迎える今年4月から、モデル生物の確立を目指す研究と解析技術を開発する研究が各1件ずつ実施される予定になっている。

このように、共同利用研究も時代とコミュニティの要請に応じて絶えず改善し、基礎生物学研究所が生物学研究の拠点として機能していくための努力を重ねている。



図1. 研究会「光受容プログラムの分子生理」(1974)

表 1 共同利用研究等の実施状況（平成 9 年度－平成 19 年度）

基礎生物学研究所

種別	実施件数（件）										
	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19 (予定)
重点共同利用研究	－	－	－	－	－	－	－	－	2	3	1
モデル生物・ 技術開発共同利用研究	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2
グループ共同研究	2	5	4	5	7	6	5	5			
個別共同研究	70	78	69	65	62	61	[59]	[52]	41	37	26
研究会	7	5	5	5	7	3	5	5	4	1	1
所長招へい研究会				3	1	1					
大型スペクトログラフ 共同利用実験	24	24	24	23	20	18	22	20	19	18	12
形質統御実験施設 共同利用実験	9	6	6	5	3	4	4(0)	4(1)			
環境耐性植物 共同利用実験	13	14	18	17	16	14	11	0			
施設利用（分析室）	－	－	－	－	－	－	2	0	0	0	0
計	125	132	126	123	116	107	108	86	66	59	42

注) 1. 共同利用研究（重点・個別・研究会）は年 1 回公募。

2. 平成 17 年度からの共同利用研究等の見直しを行い、グループ共同研究、個別共同研究、形質統御実験施設共同利用実験及び環境耐性植物共同利用実験を統合・整備し個別共同利用研究とした。また、新たに重点共同利用研究を設けることとした。平成 19 年度から新規共同利用研究として、モデル生物・技術開発共同利用研究を設置した。

3.[] 内は、個別共同研究。

4.() 内は、ワークショップの件数で内数。