

ビッグサイエンスと研究ネットワーク



巻頭言

三 間 圀 興*



宇宙科学、素粒子科学や核融合科学はビッグサイエンスの典型であり、大型の研究施設や大きい研究組織を活用しなければ最先端の研究障壁をブレイクスルーすることが出来ない。従って長期間にわたり、多額の研究予算を投入することになる。しかし、最終ゴールまでの距離やその成果の重要性がすぐには推測しかねることもあり、ビッグサイエンス不要論が叫ばれることがある。

長年ビッグサイエンスにかかわってきた我々はこの点を明確に認識し、研究の姿勢を正さなければならぬと思いを新たにしている。いまさらのことではあるが、この種の研究では全国的、全世界的に課題を分担したり、研究協力することが不可欠であり、全国共同研究体制や国際研究協力体制の構築が不可避である。すなわち、適当な研究領域に対し、研究ネットワークをつくり、有効な研究施設の配置等を含め、研究計画の立案や成果の集約をおこなわなければならない。国際協力体制の例として、国連の国際原子力機構(IAEA)のもとにあり、核融合研究の進め方について議論する委員会(IFRC)がある。現在、建設の可否につ

き議論を呼んでいる国際熱核融合実験炉(ITER)はIAEAが窓口になって検討を進めてきたものである。

国内的には、文部省学術審議会の中に、特定研究領域推進分科会が昭和51年に設置され、ビッグサイエンスの全国的な研究体制を議論している。特定領域として、原子力、宇宙科学、加速器科学、地球環境科学等6領域が定められている。ビッグサイエンスは、大型研究施設を用いた研究が中心となるため、中核的研究拠点の役割が重要であり、中央集権的である。従って、学術審議会での審議は特に重要である。

研究領域の拡がりや学際領域の重要性が増し、多様化しつつあることからボトムアップによる研究の方向性とトップダウンで決定される研究計画の整合性を取らねばならない。そのための切り札が研究ネットワークの考え方である。研究機構の様なハードな研究ネットワークや、ソフトに結合した研究拠点群からなるネットワーク等の形態が考えられる。それぞれの研究領域に適したネットワークの形態を選択することが必要である。行政への影響力のある研究ネットワークが構築され、研究者のコンセンサスの形式と研究行政施策がよく連動して動くことがビッグサイエンスの健全な発展には必要であろう。

* Kunioki MIMA
1945年8月17日生
昭和48年京都大学大学院理学研究科・物理学第1専攻修了
現在、大阪大学レーザー核融合研究センター、教授・センター長、理学博士、核融合・プラズマ物理
TEL 06-879-8700
FAX 06-877-4799
E-Mail mima@ile.osaka-u.ac.jp