MATHEMATICAL SCIENCES
May 2004 Number 491

特集／現代物理学の進展

量子物理学の戦後史

日本からの寄与

江 沢 洋

1. 戦後の再出発

いまから約 60 年前，1945 年 8 月に第 2 次世界大戦が終わり，ほとんど中断していた日本の物理学は再出発した．

1945 年 9 月の占領軍最高司令部（GHQ）は指令を発し，あらゆる実験所，研究所は (1) 前月の仕事の報告を提出すること（1946 年 5 月，半年 1 回に緩和），(2) 放射性同位元素の大量分離に関係する研究は禁止とした．続いて 11 月，航空関係の研究が禁止され，12 月にはテレヴィ，レーダー，暗号通信の研究が禁止された[1]．この間，11 月 24 日には理研，京大，阪大のサイクロトロンが破壊された．これに先立ち仁科芳雄は GHQ にサイクロトロンの使用許可を申請，11 月 4 日に「生物学および医学にかぎる」という条件で許可を得ていたのに！

実験の研究室では，戦前の装置や器具を集め，軍の放出品を利用して実験装置をつくって，どうにかこうにか研究を再開した．大学の実験室が使える年間予算は真空ポンプ 1 台か 2 台がやっと買える程度であった．

理研には，僅かながら昔からの資材が残っていた．宇宙線の遷移効果の実験で一応の結果がでた 1949 年に，アメリカの学術調査団の一員として I.I. Rabi が来日，この旧友を仁科が廃屋の実験室に案内した．Rabi はブリキ缶を集めてつくった回路の箱，慎重な実験の進め方に大きな感銘を受け，すぐ Physical Review に投稿するように勧めた．

戦後すぐに，それまでの日本数学物理学会から物理学会を分離しようという議が東大の清水武雄を中心におこった．清水は「本会はわが国の物理学の発展に貢献することを目的とする」といった辞句を定款に入れることに反対した．そんな美辞麗句を連ねていい気になるより足を地につけて研究討議の場となれという意見だった．日本物理学会の設立総会は 1946 年 4 月 28 日に開かれた．

4 月 30 日には民主主義科学者協会が主催して「研究民主化に関する全国物理学者の懇談会」が開かれた．ここで名大の坂田昌一は J.D. Bernal の『科学の社会的機能』を引用しつつ研究室の民主化について語った．この本は，戦争末期から名大の素粒子論研究室で熱心に読まれていたのである[1]．当時，民主化は広汎な科学者の関心をとらえていた．「東大理学部職員に寄す」という名大理学部職員組合のメッセージが東大に掲示され反響をよんだ[2]．1946 年 6 月には名大の物理学教室で教室憲章が実施に移された[2]．

日本の新憲法が議会を通過したのは，その年の 11 月である．公布は，翌年 5 月 3 日であり，対日平和条約の調印は 5 年後の 1951 年 9 月 8 日