

理学部の思い出

猪木 慶治 (物理学専攻)



この1年間、講義に支障のない範囲で、中国、米国などを含めてとびまわらせて頂いたので、退官ということもあまり実感がわかなかつたが、昨年末、物理学科の行事であるニュートン祭で学生の皆さんから花束を頂いた時、はじめて間もなくなんだなと感じた。1月末に「量子力学II」の最終講義が終わって、3年生からまた花束を頂いた頃には、とてもやりがいのあった年月だったなと感慨をかみしめた。2月4日の最終講義の日、この広報の執筆依頼を受けとり、早速、海外出張の機中でペンをとっている。

私はソ連のスプートニクが打ち上げられた1961年に大学院を終えてすぐ東京教育大学の助手になり、同年9月よりバークレーのカリフォルニア大学で2年間、プリンストンの高級研究所で1年間研究した。本郷の物理教室に講師として着任したのは1966年9月なので、本学の物理教室のスタッフとして28年間にわたって理学部のお世話になったことになる。

素粒子物理の研究にたずさわってきた30年間の素粒子物理の発展は、とてもめまぐるしく、大変面白い時期でもあった。修士課程の頃、宮沢弘成先生からK中間子-核子散乱の分散公式をつかってK中間子のパリティを決定してはどうかという

テーマを頂き、K中間子のパリティはマイナスであるという論文を書いて以来、一貫して強い相互作用の理論に重心を置いてきた。1961年9月から2年間、当時の素粒子物理のメッカであったバークレーのカリフォルニア大学の研究員として2年間の研究生生活をおくることができたのは幸いであった。当時、G. F. Chew教授を中心にして一大グループが形成され、彼は「すべての素粒子は複合粒子である」というレジュエ極理論を強力に押しすすめ、1週1回のグループ・セミナーでは、誰かがオリジナルな発表をして1年間も熱っぽい議論が続き、やることがすべて流行の最先端になるという時代であった。私はある厳密な和則を導き、その分析からP' (ポメラランチーノ) というものを導入し、質量 $\sim 1.22\text{GeV}$ 前後にスピン2のテンソル中間子が存在すべきことを予言したが、Selove教授によって見つけれられf中間子と名づけられた。当時は、理論と実験が車の両輪のようにすすみ、理論の予言も1年位で、うそか本当かチェックされるという面白い時代であった。

理学部物理教室に着任してから、当時、大学院学生だった松田哲さんと一緒に「有限エネルギー和則」を提案し、物理はあるチャネルの共鳴の和としても交叉したチャネルの共鳴の和としても記述できるというDualityを意味することが分った。これがString理論に発展し、更に、江口さんや川合さんが一生懸命やっておられたSuperstring理論にも関係している。素粒子研究室の多くの優秀な若手とこのDualityに関する仕事を押し進めることができたのは幸いであった。LHC、JLCなどの未来型の加速器をつかって更に究極の構造にせまってゆこうという努力がここ

数年来、高エネルギー物理のコミュニティーでなされてきたが、これらをつかって、はじめて理解し得る重要な問題の1つに電弱対称性の破れの機構をさぐってゆこうという試みがある。ここ数年来、この問題に取り組んでいる。

ここで一寸立止って考えてみると、人生の節々でどれ程多くの人々に支えられて今日の自分があるのかということを実感している。特にこの理学部物理教室で、よき師、よき先輩、よき同僚、よき後輩、よき学生に恵まれたことはしあわせなことで、とてもやりがいがあったと心から感謝している。それにひきかえ、理学部の仕事としては教務委員、人事委員や全学の学生委員や発明委員（ただし、これは最大のミスキャスト）をさせて

頂いた位で心苦しく思っている。

停年後、神奈川大学理学部で物理の教育にたずさわる予定であるが、宮沢弘成先生、後藤英一先生、高見先生、小幡先生をはじめとして多くの物理教室出身者がいらっしゃるのは心強い限りである。研究面では、更に今の仕事を続けたいと思っている。素粒子の本当の理論の原理は simplicity にあると信じている。若い世代がカオスの中から simple なものを見つけて下さることを期待しているが、私も還暦でゼロ才のスタートにたてたので simplicity を求めてゆきたいと思っている。

30年間、理学部の皆様には公私共々、大変お世話になり有難うございました。理学部のご発展を心からお祈り申し上げます。