

広大理論研と京大基研の合併問題について

京大基研 西島 和彦

現在広大理論研と京大基研の間の合併問題が議論されている。具体的には本年1月と7月の研究部員会議と運営委員会とにおいてこの問題が討議された。また4月の学会での素粒子論懇談会においても簡単な報告を行った。しかしながらこの問題について研究部員・運営委員以外の方々は詳しい内容を御存知ないので素粒子論研究と物性研究の誌面を借りて報告させていただく。

1. 経緯

広大理論研と京大基研とは、それぞれの成立過程、性格、特に運営形態において多くの相違があるが、何れも研究対象が理論物理学であるという共通点があり、その結果、昔から両者の関係が常に問題となってきた。特に学術審議会内の研究所評価に関する部会の報告の後に合併の問題が現実性を帯びてきた。両研究所に対して文部省から打診があり、この問題の検討を始めることになった。この問題は、本年1月28、29の両日に開催された基研研究部員会議において初めて議題となり、将来合併が行われるとした時に基研側としてどのような案を準備すべきかについて議論するために将来計画委員会を設置することが認められた。また研究部員会において次の原則が確認された。

1. 共同利用研としての役割を保持して発展させる。
2. 合併に際してその基本的運営形態を変えることはない。

また委員会のメンバーとしては次の方々が選ばれた。

- (1) 議長団より 九後 汰一
- (2) 研究部員（運営委員を含む）より
長岡洋介（物性）、小玉英雄（天体）、山田英二（素粒子）
松柳研一（原子核）
- (3) 基研所員より 牧 二郎、高山 一

この将来計画委員会は5月14日と6月17日に開催され、その報告書は、「基研と理論研の合併に関する問題点の整理」と題して7月7日、8日両日の研究部員会議・運営委員会に提出された。この詳しい内容は必要なコメントを付して研究部員会議議事録として公表されることになっているので、ここでは大要を述べる。内容は、1. 基研の特徴、2. 合併に際しての問題点、3. 運営形態からなっている。

1. については後でもっと詳しい形で述べるので省略する。
2. は研究分野のバランス、交流の場としての機能性、計算機の設置、事務機構という4つのテーマから成る。ここでの主要なテーマは研究分野のバランスであるが、これについても後で詳しい形で述べる。
3. の運営形態が最もデリケートな問題で、部員会議、運営委員会による運営方式は上記の原則に含まれるが、任期とか院生の問題をどうするかに議論が集中した。その内容は、私が誤って伝える可能性があるのでここには記さないが、この問題は次に述べる合併問題連絡会議に持ち越される。

7月の研究部員会では、将来計画委員会報告に基づいて理論研側の案との調整を行うこととなり、この件の議論をするために合併問題連絡会議を発足させることとなった。この会議は、理論研側の了解の下に、両研究所長の諮問機関とし、両研究所からそれぞれ3名、研究部員会議から5名がメンバーとなることになった。連続性ということから、将来計画委員には全員入っていただくこととし、連絡会議になってから参加していただくことになったメンバーは次の4氏である。

基 研より益川 敏英

理論研より藤川 和男、細谷 暁夫、佐々木 節

この連絡会議の報告は来年1月の部員会議・運営委員会において、あるいは場合によっては臨時の部員会議において、討議される予定になっている。

2. 大学自治との関係

以上において合併問題の経緯について述べたが、何故合併問題を推進するかという背景についても説明が必要であろう。この問題には三つの組織が関係している。それは研究者グループ、広大、京大の三者である。

先ず外的条件について述べるならば、既に述べた研究所の見直しということに関係して、両研究所とも現状に止まれば今後の発展は期待できず、現状維持も困難であると考えられている。ここで屢々聞かれる反対意見は、合併問題が研究者グループからの発意に基づかずに文部省からの打診に基づいているということである。しかしながら研究者グループから合併の提案があったとしても、共同利用研の基研はともかくとして、広大の理論研に対してこのような提案をすることは広大の自治と関連して著しく実現が難しかったと思われる。従って文部省からの打診は、合併問題に関しては触媒の役目を果たしていると思う。大切なことは、合併が将来の日本の理論物理学の発展に寄与し得るかどうかに懸かっている。今までの進め方は、大学自治を侵害せずにこの問題と取り組むにはど

うしたら良いかという配慮に基づいている。

先ず合併問題の可能性に関する理論研側から基研への打診を受けてはじめて基研としてこの問題を本年1月の部員会で討議した。この時点では、合併に関する学問的メリットと今までの基研の運営とをどのように整合させるかについて議論し、基研側としての合併に際しての問題の整理を将来計画委員会にお願いした。7月の部員会においてこの報告に基づいてはじめて理論研側にも参加を打診した。この結果、両研究所の代表と基研と関係した研究者グループ代表としての研究部員・運営委員とに参加していただいて合併問題連絡会議を発足させた。もしこの会議が統一見解に達すれば、両大学に対して同時に合併問題に関する承認をお願いすることになっている。このようにして、合併問題をどちらかの大学が先に決め、その後でもう一つの大学に対してその結果の承認をお願いするという、場合によっては大学自治の侵害につながりかねない事態を避けたいと思っている。

3. 4つの力の統一と2つの研究所の統合

以上において合併問題に関する外的条件や大学自治の問題といった面についてのみ議論してきたが、何と言っても最も大切なのは合併問題の学問的意義である。

理論研は、一般的相対論、特に波動幾何学、の研究のために戦時中に設立され、基研は中間子論を中心とする理論物理学の基礎的分野の研究を目的として戦後まもなく設立された。両研究所の設立当初の研究分野は離れており、あまり共通点はなかった。しかしながら過去20年間における物理学の進展は、Weinberg-Salamの理論が電磁的相互作用と弱い相互作用の統一に成功してから、強い相互作用と重力をも包含するような統一理論の建設を目指すようになってきた。具体的には、Kaluza-Klein理論やstring理論はその良い例であろう。ここにおいて強い相互作用の研究から出発した基研と重力の研究から出発した理論研とが統合されることは、4つの力の統一という共通の目的に達する上で誠に時宜を得たものであろう。実際問題として両研究所の研究テーマが大きく重なってきたことは明白な事実であろう。

4. 基研の特徴

合併というような大きな変革に際して大切なことは、それぞれの研究所の identity を明らかにすることである。ここでは基研の特徴について述べることにする。

基研設立当初(1953)には、2年間で4部門が認められた。

場の理論、中間子論、原子核理論、物性理論

初期においては全国唯一の共同利用研としてわが国における理論物理学の中心として多くの研究会

が開催されて幾多の新分野の発展に貢献した。特に天体物理学、生物物理学などの境界領域の研究グループの形成に対して基研における研究会は重要な役割を果たした。

しかしながらその後理論と実験とを併せもつ特殊な専門分野における物理学関係の共同利用研が設立された。

核研、物性研、宇宙線研、高エネルギー研、宇宙科学研

それぞれの分野で比較すると、上記の研究所は基研よりも多くの教官を有している。従って基研としては新しい特徴を持って学界の期待に応えることが重要な課題となったのである。この課題に対して現在までに採ってきた方策について述べる。各分野での他の研究所は、実験と密着した研究に重点を置いている。例えば、物性研では種々の極限状態における実験や新物質の開発などによる物性の研究に重点を置いている。それに対して基研では、もっと基礎的で汎用性のある研究に重点を置くために、その後、統計物理学部門（時限）が設置され、時限到来後は非線形物理学部門に切り換えられた。この新部門の特徴は、個々の物質の特性を研究するよりもむしろ生命体現象までも含めた広範な多体統計現象の背後にある一般的性質を抽出して研究することにある。同様な傾向は他の部門にも見られる。上記の観点からすべての分野に多くの共通した研究方法が見いだされる。すなわち、基礎的段階では、一つの分野で開発された方法が他の分野に応用されることが多い。特に場の理論は統計力学や物性論に多くの応用を見いだした。逆もまた真である。松原教授の温度グリーン関数の方法などはその一例であろう。このように異なる分野の研究者間の接触はお互いの分野の発展に良い影響を与えるだけではなくて、多くの新しい境界領域を生み出したことは既に述べた通りである。例えば、相対論、原子核理論、物性論などの接触から生まれた天体物理学などによって、基研は絶好の研究場所を提供してきた。

要するに基研の特徴は、多くの分野の研究者がバランスよく共存して、その間の交流がお互いに新しい方法を提供し、かつ場合によっては新分野を生み出す潜在力を持っているという点に存する。

合併後においても、各分野のバランスがとれていることと理論のみであるという特徴を十分に活用しなければならない。バランスの問題と関連して両研究所の現部門を並べてみよう。

（基研）

場の理論

中間子論

原子核理論

物性論*)

（理論研）

場の理論

重力理論

宇宙論

時間空間理論

非線形物理学*)

外国人客員部門(理論物理学)

さて現在の理論物理学の二本の柱は大別して素粒子原子核理論と物性理論*)と考えられる。理論研の部門は前者に属するので、合併問題に関して物性研究者の支持を得て、両者間の活発な接触を維持するためには、物性関係の部門増が望まれる。また分野間のバランスは将来に向けて今までとは異なった形になることは当然であり、理論研の特徴を生かして重力関係の部門にも重点を置かなければいけないであろう。

また合併に際して研究所の部門の構成を整備することも必要である。例えば、場の理論は2部門になってしまう。そこで21世紀に向けて全部門の名称を変更することが望ましい。また両研究所の部門を区別せず、同一部門に両研究所の所員が配置されるようにしたいと考えている。また理論のみという特徴を生かして、2年程度の客員に所員と匹敵するほどの数で滞在してもらうことも考えられる。実験の場合と違って理論では、2年程度で十分研究を完結させることができると考えられるからである。学振特別研究員の増加に伴って、基研滞在希望者の数は増加しており、現在のところ希望者全員を収容しきれないが、合併後はかなりの数の研究員を収容し得るものと考えている。このような博士研究員の存在は、研究所の活動を支え、研究所の老化を防ぐ上に重要な役割を果たすものと期待されている。その結果、合併後の研究所は極めて流動性の高いものとなる。

外国人客員部門についても似たような事情が存在する。これまで基研の主要な研究対象である素粒子論関係者と、基研に部門の欠けている宇宙物理関係者から交互に採用していたが、後者は理論研とも深い関係にあり、2部門にして両分野から採用したいと考えている。

今までも文部省外国人研究員と京都大学招へい外国人学者が毎年数名滞在していたが、合併後は対応する所員も増加するので、このような来訪者をもっと柔軟に受け入れて、国際交流のセンターとして充実した研究所としたい。また国内でも今まで方々の大学から一ヶ月程度の来訪者、いわゆるアトム型、を毎年20名程度受け入れ、院生や他大学との接触の機会の少ない研究者に研究上の便宜を提供してきたが、合併後は予算の増加に対応してもっと多くの来訪者を受け入れて、文字通り内外の研究者の交流の場として日本における理論物理学のセンターとなることを目指している。