

基研 25 周年記念シンポジウムに参加して

な概念である Anderson transition がわかり易い言葉で説明されると同時に、これに関する米沢氏達の最近の計算機実験の仕事が紹介され、disorder (diagonal または off-diagonal) が進むと波動関数が局在化して行く様子を示された。講演の中には、overhead projector を用いて何枚かの絵を次々に重ねながら進行する、工夫されて楽しい“紙芝居”もあった。

終りに、理想液体とか理想アモルファスというものが考えられるかというような話があると同時に、不規則系の性質をきめているのは、経験的に、数番目（例えば～3番目位）までの隣接原子までを含めた原子集団であるように思われ、LRO のない系で、SRO より幅広い intermediate range order のようなものがすっきり定義出来ないかという興味のある問題提起があった。（固体表面の問題でも、通常表面効果のあるのは正にこのオーダーの深さまでである。）

以上、3人の方々のお話はどれも有益で興味深いものであった。欲を言えば、もう少し余裕があって、将来の見込みや問題点なども含めて十分な質疑応答がなされることが望まれた。最後に所長さんも言われたことではあるが、5年経つと学問も可成りの進歩と変化とがあり得る。次の基研30周年の頃には、これらの学問の分野もどれ程の進歩をとげているか楽しみである。

基 研 二 十 五 年

京大基研 長 岡 洋 介

今年で基礎物理学研究所は創立25年になる。それを記念して、11月はじめに式典やシンポジウム、公開講演会等が行れた。これらの記念行事もシンポジウム記録の刊行を残して一段落した。

25年というのは長いか、短いか？9月に来所された F. Bloch 教授に、基研は今年で25年になったとお話ししたら、“新しい研究所なんですね”という返事が返って来た。なるほど、古い伝統ある研究所に比べたらまだまだ若い研究所と言えるかも知れな

い。しかし、25 才と言えば人間でもそろそろ老化の始まりかねない年令である。

基研に来られたことのある方なら、玄関の右のコンクリート壁に

「湯川記念館 YUKAWA HALL 1952」

と刻まれてあるのをご存知と思う。この 1952 年から数えると今年は 26 年目である。実は、基研が発足した 1 年前に、基研の前身である「湯川記念館」が誕生したのであった。湯川先生のノーベル賞受賞は 1949 年 11 月。これは、同じ年に下山・三鷹・松川事件と続いた敗戦後間もない日本で、古橋選手の水泳世界記録と並ぶ明るいビッグ・ニュースであった。これによって理論物理学は一躍脚光を浴びることになる。京大の記念事業の計画、学術会議の政府への勧告等があり、これが全国の基礎物理学研究者の共同利用施設としての湯川記念館の設立となって結実したのである。翌年には、これが全国初の共同利用研究所たる基研へと発展する。

基研の物性部門は発足第 2 年目に設置され、初代教授には松原武生先生が就任された。以後現在まで任期制（教授・助教授は 5 ± 2 年、助手は 3 ± 1.5 年）にしたがって交代し、現在のスタッフは教授・助教授が 5 代目、助手が 7 代目に当たっている。（物性部門は、任期制の困難がいろいろ言われる中で、スタッフの交代がもっともスムーズに行れて来た部門である。）物性のスタッフは三人にすぎず、しかも任期制によって頻繁に交代して来たから、部門の性格も人の交代に伴って変遷をとげてきた。しかし、基研の特徴は同じ共同利用研でも物性研と違って固有部門に比べて共同利用の側面の比重が大きいことにある。むしろ、固有部門自身にも長期の滞在という共同利用の一つの形態としての色彩が濃い。そこで、共同利用を含む基研を中心とした研究活動として見ると、そこにいくつかの大きな流れを見てとることができる。

一つは、非可逆過程の理論から始り、臨界現象の研究から非線型非平衡統計力学へと発展する流れであり、一つは、ランダム系の問題である。初期には「多体問題」が何度か研究計画として取り上げられているが、これは次第に個別の問題へと分解していった。また、生物物理等のいわゆる境界領域の研究に関して、その育成に少なからぬ寄与をなして来ている。このように見て来ると、物性の分野において基研の果たして来た役割は、体が小粒の割には大きいと言えると思う*）

*）基研の研究活動の歴史に関しては、25 周年に際して基研が刊行した「小史」を参照して下さい。

基研 25 周年記念シンポジウムに参加して

しかし、とくに最近気になることもいくつかある。その一つは、基研のカバーする分野が固定して来ているのではないかと、という懸念である。そのことが一方では、物性研究者全体の基研に対する関心の低下という形で現れているという気もする。物性理論でも、統計物理的なものは基研へ、固体物理的なものは物性研へという分業は、それぞれの研究所の性格から見て、ある程度は必要であり、また止むを得ないかも知れない。しかし、分業も進みすぎると、研究の活力を失わせる危険をはらむのではないだろうか？それぞれの性格にあまりこだわらない相互乗入れも、ある程度は必要なのではないだろうか？研究分野が固定して来ると、基研のことはあの人たちに任せておけばよい、という気分が広がる。したがって、基研の研究計画や人事・運営について審議する研究部員・運営委員の選挙をしても、毎回似たような顔ぶれが選ばれ、委員の平均年齢は上昇の一途をたどることになる。実を言うと、現在のスタッフ三人のうち二人までがかって基研に助手としていた経験のある者で占められており、任期制で流動しているように見えるスタッフの人事までが、固定化の傾向を見せているのである。（但し、このことを追求すると自己否定になりかねないので、少々困るのだが。）

打開策はあるのだろうか？基研の側の問題としては、やはり固有部門にバラエティに富んだ優れた人材がいて、そのことによって基研の魅力が増すことであろう。しかし、そのためにもスタッフ三人という固有部門はいかにも小さすぎる。せめて二部門になり、スタッフの数も増せば、外から物性研究者が基研を見る目もぐっと変って来るのではないだろうか。それによって共同利用の方も活発になって来るであろうから、その効果は nonlinear に現れるだろう。これが中にいるものの差し当りの願いである。部門増、とくに人員増は非常に困難なのが現状であるが、「統計物理」部門の増設がもしかすると実現するかも知れぬという情勢でもあると聞いている。

創立 25 年を迎えて、基研としては研究所としての新しい方向を求めて、いろいろ議論しているところである。その一つとして、国際的な研究センターとしての役割の強化ということがあげられている。今年の 9 月、一種の国際的な夏の学校として素粒子物理の Kyoto Summer Institute（略称 KSI）が基研の主催で開かれた。この KSI をこれから毎年やっていこうと現在考えており、来年は物性について開くことを検討している。このような活動を進めながら、共同利用研というものの役割を考え直し、進むべき道を選択しなければならない時期に、基研はさしかかっているのだと思う。（1978.11）