

「物性研究」30周年記念座談会に寄せて

松田 博嗣（九州大学名誉教授）

「物性研究」刊行会 発行人

池田 研介様

このたびは「物性研究」30周年記念の座談会にご招待下さって有難うございます。出席したいのは山々ですが、折悪しく当日は日本生物物理学会の年会と重なって欠席せざるを得ません。悪しからずご了承下さい。

私は1972年から1991年まで生物学教室に所属しましたので、狭い意味の物理学からは、幾分意識的に身を退くようにして過しておりました。しかしずっとお届け下さった本誌のお蔭で、時々研究会報告などを通じて、基研を中心とする物性研究の一端に触れ何かと啓発を受けました。厚くお礼を申し上げます。

「初心忘るべからず」とか、温故知新とか申します。座談会では物性研究の過去、現在、未来が当然話題になると存じます。私は1966年に碓井恒丸先生からバトンを受けて6年間発行人を勤めましたが、いわば氣息えんえんの趣で続いてきた雑誌「物性論研究」を、表紙の粧いも新たに「物性研究」として再出版させられたのは碓井先生が基研教授のときでした。なぜ「論」を外したかは、物性の研究は理論家の間で閉じていては駄目で、実験家にも入ってもらって共同研究を促進し、合わせて本誌の活性化を計りたいというのが主眼であったと思います。

しかし、卒直に言って、創刊早々から本誌の将来について編集部がそれ程明るい見通しを持っていたとは申せません。もともと、「物性論研究」には英文で正式の論文にする前に、予め日本語で仲間の意見や反応を知るための場という役割がありました。しかし、1960年代にもなると、発表や通信、情報入手などの手段が次第に整備され、研究者の数も増えて、物性研究者の同人雑誌としての必要性はずっと薄れてきていました。この事情は表紙や誌名の変更だけでは変るべくもありません。さりとてもう止めようかとアンケートなど取ると、やはり必要と言われる。発行は共同利用研としての基研物性部門の仕事としてふさわしいとも言える。やる以上は何とか特徴のあるもの、役に立つものにしたい。それにはただ受身で論文の来るのを待つだけでは駄目だと、毎月の編集委員会では色々と意見を出し合って、工夫を重ねたことでした。こうした思いは多分次々とバトンタッチされて現在に及んでいるのではないのでしょうか。

とまれ、30周年を迎えた今、物性研究者として気になること、「物性研究」に期待することは何でしょうか。思いは人様々でしょうし、自由の身になって物理へのノスタルジアを募らせている私にとっては是非座談会での皆様方の意見を伺いたいと思います。

私自身の思いはどうか。その一端は本誌4月号（Vol.60, No.1）に書かせて頂きました。一部くり返しも含まれますが、この折にこと寄せて言えば、30年前わざわざ「論」を外して再出発した主旨は生かされていないと言うか、むしろ逆方向に行っているように見えると言うことと、物理の地盤の沈下は何とか止まらないか言うことです。

私が基研にいた頃は、物性理論と言いながら、現実の実験とは余り関係のない数学的研究に過ぎないのでないかとか、関係があっても実験の後追いをする太鼓持に過ぎないのではないかなどを気にする研究者が少なからずおられました。また、大して独創性もなく、似た研究をくり返すのは、演習問題だとか、銅鉄主義だとか言って叱られました。むろん大多数の論文は今も昔もそんなもので、それはそれなりの意義はありますが、今はとにかく、いずれ行く行くは理論の予測や示唆によって実験家にインパクトを与えるような方向を目指すべきである。そのためにはもっと実験家との触れ合いを密にすべきであるとの考え方が主流でした。

今は広い意味の物性理論、乃至は統計物理学の研究対象も拡がりましたから、必ずしも狭い意味の実験とのすぐのつながりは、さして気にすることでないかも知れません。ただ、学会のプログラムを見たり、講演を聞いたりすると、何となく細分化と自閉性がより進み、敢えて他の領分に踏みこんで自己主張したり、批判を甘受したりしようとする元気に欠けるように見え、これでよいのかと気になります。

以前は、物理学は理学の女王であるかのように、或は先進国であるかのように尊敬されていました。1950年代前後のことです。低開発国ないしは発展途上国であった日本では、何かにつけて、「あちらでは云々」と説く「進歩的文化人」が巾を利かせた時代でしたが、大学でも物理学は良い意味で見習うべき「あちら」として尊敬を受けていました。理論物理学者は憧れの職業の一つでもありました。

今でも、物理には比較的成績の良い学生が多く来るようです。でも大学院を出る頃になると、迫力に何か逆転現象が起ったかの印象を間々受けます。例えば遺伝学など分子生物学関係の学会に出席しても、緊張感、若手の発表態度など物理の平均より上のものを感じ、自信に充ちているように思われます。

‘Does Physics Ever Come to an End?’ は1990年東京で開かれた仁科記念講演会での R. Peierls 博士の演題でした。(Springer Proc. in Phys. 57)「この問の答は物理学の定義次第だ。もし根本法則の追求に物理学を限定すれば、答はイエスであるが、物理法則の帰結の追求をも物理学であるとするならば、物理学に終はない」というのが主旨でした。そもそもこんな演題からも物理の危機が窺われます。ただ Peierls 博士の講演は物性研究者にとっては激励的でしょう。私の若い頃には、桑原武夫先生の「俳句 — 第二芸術」という評論になぞらえて、「物性論 — 第二物理」と言う声も耳にしましたが、その時分から湯川秀樹先生は素粒子論だけが基礎物理学であるとはされませんでした。先生の高い先見力の一端と感心させられます。

いづれにしても、物理学の現状が種々大きな問題をはらんでいることは厳然たる事実で、このことは、「物性研究」の存在意義を考え直す好機かも知れません。危機意識、問題意識は同志の結束を強めますから、同人雑誌的な性格の「物性研究」にとってプラスかも知れないからです。しかし、単なる意識、単なる精神訓話だけでは、雑誌の活性化にはつながりません。研究者が雑誌のために乏しい研究費をさくのは、それが役に立つ

からです。本誌の場合、有用性といっても、読者の立場からと、投稿者の立場からと二面あり、編集者はそれをどう仲立するかが大事でしょう。

以前、物理を主専攻としていた頃、私は言論の自由ということを深刻に考えることなく過しました。それは物理の良い所でもありました。物理から生物に移って間もなく、ある年長の方から、主流に楯つくとな何が起るかを聞かされてショックを受けました。それは、(i) 論文の掲載、(ii) 研究費の入手、(iii) 弟子の就職にそれぞれ支障を来たすと言うことでした。私は多少の支障は止むを得ないものと心に決めて、言論の自由を大事にしつつ過ごし、大した事もなく無事退官しましたが、支障への恐れは連鎖反応的な効果をもち得ると強く感じました。

所で、今の物理はどうでしょう。状況は必ずしも楽観できないと思います。研究者や必要な費用が増えた割には大学の校費・旅費などは増えませんから、経常的な研究も科研費などプロジェクトを唱った不安定な収入に頼らざるを得なくなっています。競争は研究のよい刺激にはなるものの、一種のアクセス権の有無が、不当な貧富の差や、分野への新入者と少数派への抑圧をもたらす恐れがあるからです。

湯川先生は、独創的な研究は始めは少数派であるとされました。しかし、少数派はいつまでも少数派では駄目で、多数派になるよう努力せねばならぬと言うことでした。今のような状況の下で少数派をバックアップすることは「物性研究」の役割の一つとして大きく浮かび上る可能性があります。

バックアップの中には、他では没になるような論文もここでは採用されることも含まれましょう。ここで注意すべきことは、どうしてもよい論文の載り場とか、個人的なノート代りとして「物性研究」が使われないことです。

パウリは‘This paper is not even wrong’とよくコメントされたと聞きます。ダーウィンは false fact は有害だが、false view は有益であり得るとされました。‘not even wrong’には厳しいが、‘false view’には寛大という学術誌は余りなく、そこに「物性研究」がニッチを見出すというのも一つの考え方と思います。そんな雑誌は少数派にとって大いに役立つでしょうし、編集者もしばらく後になって自分の眼力を試めされることになりますから、緊張感ややり甲斐も出てくるでしょう。

活発な討論の場としての座談会の記事に接するのを楽しみにしつつ筆を措きます。