

定年退職を迎えて

廣井 善二

2026 年 3 月をもって 27 年間お世話になった物性研を去りましたので、最後のご挨拶をさせていただきます。4 月に入ってすっかり予定が消え去った真っ白なカレンダーに書き込んだ「物性研だより原稿締切」を睨みながら、ぼちぼちこの文章を書いています。少しでも皆様の退屈しのぎになれば幸いです。

私が京大化研から物性研助教授として赴任したのは 1998 年 12 月 1 日のことでした。当時お声掛けくださった上田寛先生や安岡弘志所長から「決まったなら早く来い」との有難いご助言を頂き、六本木キャンパスの Q 棟玄関入ってすぐ右の何もない寒い所員室に仮の新居を構えました。その 1 ヶ月前に宇治で衝動買いしたユーノスロードスターに乗って初めて東名高速を走り、六本木に辿り着いたことを懐かしく思い出します。しかしながら 1 年後に柏移転を控えた六本木では何もすることがなく、ランチとバーと青山墓地ジョギングの日々を過ごしました。2000 年 4 月から柏キャンパスにて研究を始動しましたが、柏移転に伴う補正予算の大盤振舞いのお陰で購入できたピカピカの装置群(12 月赴任の賜)と初代助教の村岡祐治さんや学生さんも加わって、VO₂ 薄膜作製やパイロクロア酸化物の開拓など新たな挑戦を始めることができました。幸いにも数年のうちに Cd₂Re₂O₇ や KOs₂O₆ などの新超伝導体が発見され、順調に研究が流れ出したことはとてもラッキーでした。その後もカゴメ反強磁性体やブリージングパイロクロア、カゴメアイスなどの磁気フラストレーション、5d 電子系における多極子秩序、金属絶縁体転移などの劇的な相転移を示す物質に着目し、四半世紀に亘って物質研究を楽しんできました。物質屋は物質により育てられるものです。物質はそれぞれ個性的であり、系に応じて合成手法や測定手段、もちろん物性も大きく異なります。それらを幅広く扱うことで研究の幅が広がり、意外性を楽しむとともに逆に共通の本質が見えてくることもありました。次世代を担う固体化学者のみなさんにも常に新しい(知られた物質でも自分にとって新鮮なら)物質系に目を向け、チャレンジして欲しいと思います。

この四半世紀の間に 35 名の学生さんが研究室に加わり、そして去っていきました。修士 2 年の人も博士 5 年を頑張

った人も、順調に研究が進んだ人もスタックして苦しんだ人も最後はみなさん、晴々とした笑顔で卒業していったと思います(たぶん)。大学研究室の良いところはこの自動的な人の入れ替わりにあります。いろいろな個性が混ざり合う中で何か新しいことが見つかっていきます。われわれ研究室スタッフに求められるのは、卒業生にそれぞれの未来に役立つ「規範」のようなものをさまざまな経験を通して少しでも多く学んでもらうことです。スタッフ自身も学生さんとの相互作用を通して成長し、この「伝統」も進化しながら徐々にソリッドになっていきます。毎年の追いコンの際に手渡すネクタイ(女性には名刺入れなど)は当研究室の変わらぬ伝統でした。京大化研で助手だった頃、ある大先生を結婚式にお招きしようとお願ひにあがったところ、「君と私はそういう関係か、これまで論文の別刷すら持ってきたこともないのに」と厳しく言われ、出席する代わりにネクタイを頂きました。私はそのドライで合理的な考え方に深く感銘を受け、この経験がその後の人生に有用な指針となりました。頂戴したネクタイは事あるごとに使わせていただき、これが研究室でのネクタイ授受の伝統に繋がりました。良き伝統を守りながら時代の流れに応じて新たな伝統を作っていくことが重要だと思われます。

研究室を主催する身となっても、学生さんを教育するなどというのはおこがましく、実験データが何を意味するのか、次に何をすべきか、最後に何が分かったと言えるのかを推測しながら議論を重ね、ともに研究を楽しんできました。若い頃からなかなか自信を持てなかった私は、いつも己は何者かと自問自答を繰り返してきました。化学者と見栄を張っていますが私の化学実験能力は極めて低レベルにあり、自分が作った試料や結晶で良い結果に結びついたケースはほとんどありません。これまでの成果はすべて学生さんやスタッフが苦勞して作ってくれた試料によるものでした。もちろん物理屋ではなく、私の教科書的な物理の理解は受験科目として切り捨てた高 3 時代で止まっています(そのような人間が物性研の教授だったとは笑える)。唯一の取り柄はおそらく物事の背後に隠れている本質に辿り着くのに必要とされる発想が人とは少し異なることでしょうか。昔から捻くれ者で他人と同調したり、同じことを繰

り返すのが嫌いだった(ラジオ体操は苦手)ので、いつも違う道を追い求めてきたことが役立っているのかもしれない。お陰様で若い人たちの研究の中で埋もれそうになっている面白いことを思い付いたり、それをもとに何をすべきか一緒に考えることができました。ある真つ当な物理屋さんからは「相変わらず妄想の域を出ない」と厳しく言われました(ごもつとも)が、大熊隆太郎さんが最近になって私のことを「フィロソファ―」と呼んでくれたことを気に入ってます。四半世紀を経てようやく自分を見つけることができたのかもしれない(ははは)。ちなみに 2026 年 3 月 11 日に行われた退職記念講演会にてこれまでの(研究)人生を振り返る機会がありましたが、その内容は「物理と化学の狭間にて最後に想うこと」という題目にて固体物理誌に執筆中ですので、機会がありましたら読んでやってください。

私はここで完全に引退します。研究は十分やったので既に満足していますし、「海に落ちるまで」(「夢十夜」第七夜、夏目漱石)の残された時間を何か新しいことに費やしたいと思っています。これまで酸化物ばかりをやってきたこともあり、以前から興味のあった陶芸を始めようかとも思ったのですが、ある時ふと自分の気に入るコーヒーカップを自作することは不可能だ(ただでさえ好みがるさく、プロが作ったものも稀にしか気にいらない)ということに気付いて諦めました(引退後、陶芸を始め「作品」をばらまいて迷惑をかける人も多いらしい)。代わりに「鍛金」を始めようとしています。金属はセラミックと違って、叩くと原子が少し動き、位置のズレが連なって格子欠陥となり、マクロに形状が変わります(セラミックは化学結合が強過ぎて変形せずに一気に割れる)。やがて欠陥が多くなると互いに邪魔し合い、金属は変形しにくくなって硬くなります(加工硬化)。しかし高温で焼き鈍すことで欠陥が消え、マクロな変形を保ったままミクロには元の規則正しい最密充填構造に戻り、再び柔らかくなるのです。これを繰り返して金属板から好みの形(ぐい呑みやスプーンなど)を作っていくのが鍛金です。原子の動きを想いながらひたすら金属を叩いていると無心になれて楽しいので、まあ自分はこれを続けていこうと思います。ある人生の大先輩から「学生時代と比べて時間的にも経済的にも余裕のある老後は人生の黄金時代」とのご宣託を頂き、なるほどと実感しつつあります(鍛金は時間もかかるが、道具にお金もかかる)。ただし健康ならばという条件付きです。鍛金の腕を上げて迷惑とならない範囲で作品をばらまく日がくるよう精進したいと思います。

最後になりましたが、これまでお世話になった研究室および物性研の皆さんに感謝します。特に研究室を支えてくれた 3 名の助教、村岡祐治さん(現岡山大准教授)、岡本佳比古さん(もちろん所員)、平井大悟郎さん(4 月から名大教授)に深く感謝します。私のわがままにお付き合いいただいた歴代秘書の皆さんにも深謝です。物性研の益々の発展と皆様のご活躍を祈って筆を置きます。長い間どうもありがとうございました。〆〆