

運営に関わって

瀧川 仁

豊田理化学研究所
客員フェロー

横目で眺めてきた分子研

たきがわ・まさし / 1983年東京大学理学系研究科博士課程修了。東大物性研技官を経て、1987年から10年間米国に滞在（ロスアラモス国立研究所、IBMワトソン研究所）。1997年東大物性研究所教授、2021年定年退職。2022年4月より現職。専門は核磁気共鳴を用いた物性実験。この間、日本物理学会刊行委員長（2009-2013年）や物性研所長（2013-2018年）として学術誌や研究所の運営に携わる。



2018年度から2022年度にかけて分子研の運営顧問を務めていた縁で、本コラムへの寄稿を依頼された。しかしこの期間は運悪くコロナ禍と重なっており、2019年12月の国際外部評価に現地参加した以外は年1〜2回のオンライン会議に出席しただけで、運営について具体的な提言ができるほど内情が熟知できたわけではない。一方もう少し長い目で見れば、1997年以来東大物性研に身を置いてきた筆者にとって、同じ物性分野の共同利用研究所である分子研は常に気になる存在であった。特に筆者が物性研所長を務めた2013年度から2017年度にかけては、計算物質科学のためのスーパーコンピュータの運用など、物性研究者にとって重要な計画を共同で推進するパートナーとして分子研とお付き合いさせていただき、またその間、研究所の運営について分子研での取り組みからヒントをもらうこともあった。このように分子研をずっと横目で眺めてきた後で、2年前に物性研を定年退職してからはより遠目になってしまったが、せっかくの機会なので、物性研から見た分子研の印象や、今後の分子研に期待することについて述べて見たい。

分子研の運営に関して強く印象に残ったことは、組織や人事の柔軟性である。物性研では強磁場・中性子・放射光・レーザーなどの大型の研究インフラを用いた共同研究を推進すること

が中核的なミッションであり、このことが研究組織や人事の大枠を規定していた。分子研もUVSORやスパコンなどの大型施設を擁しているが、物性研に比べてその比重は軽く、またそこで展開される研究も個々のグループの多様性に特徴があるように感じた。共同研究拠点の機能についても、先端的な分野を開拓することによってコミュニティを主導するというソフトな面に重点があり、歴代所長もそのための組織作りを工夫されていたように思う。人事については、内部昇格を厳格に禁じていることが国内研究者の流動性に大きく貢献しているが、その一方で独立した若手研究者を育成する独自の試みに早くから取り組んでおり、功を奏している。分子研と物性研に共通しているのは、PI1+助教1を単位とする小規模な研究室体制である。この体制で目覚ましい成果をあげるには、PIの運営業務負担を極力軽減して十分な研究時間（外部資金獲得のための時間を含む）を確保するとともに、研究室間の連携ネットワークを強化して多様な専門家を擁する研究所の強みを発揮することが重要である。所内連携に関しては、分子研はまだ発展の余地があるように感じられる。

将来に目を転じて見よう。物質科学は今クリティカルな変革期にある。近未来の持続可能な情報化社会を担うデバイスやセンサーの材料として新物質

開発はますます重要となる一方で、データ科学的なアプローチによってその方法論が一掃されつつある。このような時こそ、得意分野や研究設備の異なる研究所間の連携や人事交流が重要となるだろう。近年の大型研究費プロジェクトの多くは、明確な目標に向けて効率的に構成された共同研究グループによって遂行されることが多いが、これからは多様な個性を持った研究者が自発的かつ柔軟に連携しながら新しい分野を開拓し、他人がやっていないことに挑戦するマインドを奨励する仕組みが必要だと思う。また、このことが意欲ある若者を物質科学に引き込む呼び水となることが期待される。近年、分子研や物性研を含む複数の物質科学研究所から提案されているマスタープラン「物性科学研究連携体」はこの方向に沿ったものであろう。一方で、新しい制度作りにより研究者の多大な時間が費やされることは極力避けたい。そのためにも、リサーチアドミニストレータ（URA）が研究所の垣根を越えて共同し、具体的なプラン作りを先導することが望ましい。これに加えてURAの連携組織は、変貌を遂げつつある現代の物質科学の魅力や魅力を社会に発信し、優秀な若者を呼び込む広報活動においても力を発揮できるのではないかと感じている。