

共同利用機関の近未来

加藤 昌子 関西学院大学 教授



広くて制御された装置が並び整然とした実験室、機械が作動している静音とともに、時折動いているのは実験ロボット。人は制御室にいるのか気配はない。ガラス器具や化学薬品が所狭しと並んでいるのが当たり前の化学実験室も、近未来にはこんな感じになるのではと勝手に想像する。そう言えば、40年前の分子研の実験室は、大学の研究室に比べて人口密度が極端に低かった。

1980年夏、修士学生であった私は分子研（当時の関連領域、伊藤翼先生の研究室）で実験をする機会を得た。実験棟の数スパンの実験室に1~2人でのびのび実験できた。分子研の設立初期の頃で、当時の大学の研究室にはまだ配備されていなかった最新のX線回折装置や核磁気共鳴装置などが使えた。また、国内外から分子科学に関連する様々な分野の研究者が集まってきており、多くの刺激を受けることができた。分子研は、大学共同利用機関としてまさにCenter of Excellenceの役割を果たしてきた。技官として奉職し、学生時代と合わせて約5年間、1985年まで分子研にお世話になった。分子科学研究所は私にとって化学研究者としてのスタート地点である。ちなみに、この年、1985年5月に分子科学研究所では10周年記念行事が行わ

れた。これと前後して私は岡崎の地で一人娘を出産したことで、人生にとっても重要な転換点の一つとなった。

その後、各地の大学で単結晶X線回折装置などの実験室系の大型装置の配備が進み、身近に測定できるようになった。そうすると、装置の維持更新やより効果的な利用の観点から、国公私立大学の附置研究所の共同利用も求められるようになり、分子研設立から35年経過した2010年、全国約100の研究所が共同利用・共同研究拠点（共共拠点）として認定された。岡崎の共同利用機関は別格であるが、共共拠点のロールモデルとなった。共同利用機関が増えれば種々の汎用の装置が利用しやすくなり、特に地方の研究者にとってはありがたいことである。一方で、共共拠点に認定された各研究所には、共同利用実績と特色ある研究の成果が求められる。そのような中で、元祖の国立共同研究機関である分子研には突出した立ち位置を維持することがますます期待される。

共同利用機関は、当然ながら、装置の利用のみではなく、国内外からの研究者が集まり議論できる場としても重要である。新型コロナのおかげで今や遠隔会議がすっかり定着し、リアルな空間は特に必要なくなった。現状では、「実際に会わないと触れられない

機微があるよね」と言いつつ、時々対面会議を楽しむことになるが、更に進化した仮想空間ではそれも不要になるかもしれない。一方、AIの時代、ディープラーニングを駆使した物質の機能・構造探索やAIロボットが担う高効率実験など、進化は日進月歩である。共同利用機関では、スーパーコンピュータの利用がすでにそうであるように、世界中どこからでもアクセスできる測定装置類が設置されるのであろうか。そうすると突出した研究には研究者のセンスがますます重要になる。若い研究者の発想に期待している。

かとう・まさこ

1981年名古屋大学院理学研究科博士前期課程修了、分子科学研究所文部技官着任、1985年京都大学理学部文部技官を経て、1988年奈良女子大学理学部助手、1996年同助教授、2006年北海道大学大学院理学研究院教授、2021年関西学院大学生命環境学部教授、北海道大学名誉教授、現在に至る。この間、2006~2010年分子科学研究所運営会議委員、2014~2017年分子科学研究所客員教授。専門：錯体化学、光化学。