

運営に関わって

北浦 守

山形大学理学部
教授UVSORユーザーとして
期待すること

きたうら・まもる / 1997年福井大学大学院工学研究科博士後期課程修了、福井工業高等専門学校講師・准教授、山形大学理学部准教授を経て2015年より現職。物性物理学および材料科学の研究に従事し、最近バルクや表面における極微量の格子欠陥や不純物の構造を赤外からガンマ線にわたる幅広い波長範囲の光を使って調べている。UVSOR施設で実験することが良い意味での息抜きになっている。



あまり記憶が定かでないのですが、UVSORシンポジウムの利用者懇談会の総会において、利用者懇談会の世話人の中から一名がUVSOR運営委員会に出席することになり、その最初の任を私が担う事になったと思います。当初、私の任期は利用者懇談会世話人の任期である2016年4月から2018年3月までとと思っていましたが、分子研の慣習に従って2016年4月から2020年3月までの2期4年間にわたって務めることになりました。任期途中で施設長が交代したことやUVSOR施設を取り巻く情勢が劇的に変わっていることもあって、私自身の施設との関わり方が次第に変化していきました。その任を退いた現在でも利用者懇談会の世話人として施設運営に微力ながら携わっています。

元々、ユーザーの意見を施設運営に反映させることが私の使命だったように記憶しています。毎年、ユーザーとしてシンポジウムに出席したときには思いつくまま意見を述べてきましたので、運営委員会でも後先を考えずに気楽に意見を述べていたように思います。第1期目は、6本のアンジュレータービームラインを基軸にしたUVSOR-III計画もほぼ完成形を迎えつつあり安定期へと移行しようとしているちょうどそんな時期でした。その一方で、ベンディングビームラインは次第に老朽化し、ビームラインによってはユーザー数が次第に減っていった時期でもありました。手を加えればまだまだ活躍できるビームラインもありましたので、

共同利用研究施設としての存在意義を主張して継続した設備整備をお願いしました。施設スタッフの努力によってほぼすべてのビームラインがマイナーチェンジを繰り返しつつ現在でも稼働しており、一昔前と比べてユーザーの利便性ははるかに向上したように感じます。汎用装置と同じように、多くの方に分析ツールとして使っていただけるよう、現状のUVSOR施設利用を機器センター利用と包括的に連携させるような取り組みを期待したいと思います。そのためには、施設とユーザーが協力して、利用事例を積極的に配信したり、測定代行や技術指導などの技術支援を可能な範囲でおこなったり、まだまだできることはあると思います。

第1期目と第2期目の間には施設長が交代し、新しい門出に立ち会うことができました。新しい施設長とは比較的年齢が近いこともあって施設の風通しが益々良くなった気がしました。第1期目はどちらかという施設に意見する立場でしたが、次第に施設の運営にも深く携わるようになりました。今思えば「ミイラ取りがミイラになった」そんな言葉があてはまるように思います。第2期目のあたりから、東北放射光計画が現実味を帯び、放射光施設のあり方も議論されることが多くなりました。役割のすみわけとか、施設間の連携とか、そんな文言が至るところで見られましたが、UVSOR施設を取り巻く現状はそうなっていません。むしろ、より厳しい状況に置かれているように感じます。ただ、幸か不幸かはわか

りませんが、この現状が改めて施設の存在意義を考えるいい機会になっているのは間違いありません。本来なら、シンポジウムの機会を利用して対面で意見交換を行えるとよかったのですが、コロナ禍ではこうした活動が限られますので、残念でなりません。

先代の施設長が何かのインタビューにおいて「研究者間での競争は好きではありません。人と同じことをするのも好きではありません。」とこたえられていました。これはUVSOR施設の今後を考える上で大切なヒントを与えてくれるように思います。小型放射光リングのUVSOR施設ですが、ユニークな装置を開発して独自性の高い研究成果を現在にいたるまで数多く公表しています。2020年からはじまる次期計画において現状維持の解はありえませんが、例えば、放射光と共存する形で新たな光源や測定技術を開拓し、その相乗効果によって放射光や他の光源では到達困難な波長域でのサイエンスを開拓するのが一つの解と思われる。また、研究成果の波及効果が強く求められる現状ではそのニーズを下支えするユーザーコミュニティが不可欠ですし、将来を担う人材の育成も決してないがしろにはできませんので、施設とユーザー間での連携・協力も益々必要になると思います。そのためには、現状の課題研究や協力研究の利用枠拡大や縛りの緩和・撤廃など多くのユーザーが施設と積極的に共同研究を展開できるサポートをお願いしたいと思います。

運営に関わって

波田 雅彦

東京都立大学
大学院理学研究科
化学専攻・教授

計算科学研究センターの運営 委員を去るにあたっての雑感

はだ・まさひこ／京都大学大学院工学研究科石油化学専攻博士後期課程を修了後、日立製作所生産技術研究所に勤務、京都大学工学部合成化学科助手、合成・生物化学専攻助教授を経て現職となる。専門は量子化学・電子状態理論、特に、重原子化合物のNMR化学シフトなど電磁気物性についての相対論及びQEDと電子相関を考慮した高精度計算。



私は、2003-2004の2年間と2012-2019の8年間、合計10年間に渡って運営委員を務めてきた。センターの運営委員としての一番骨の折れる作業は、年度ごとに提出される利用申請のratingである。日本の計算化学の研究テーマを隅々まで知ることができ、私にとって極めて意義深い年度末恒例行事であった。最近の利用申請では、「計算化学をたしなむ実験研究者」からの申請比率が増加している。残念なことに、これらの申請の中にはDFTの適用範囲の誤解や研究計画の不備が多々見られる。最先端の高度研究だけを支援するか、計算化学の裾野まで含めた幅広い研究者を支援するか、センターの選択は重要である。現在のセンターは前者に力点を置きたいと願いつつ、後者にも手を差し伸べているのだと思う。私もその路線でよいと思う。もし後者に力点を置くなら、センターの利用者を対象とした講習会を実施したり初心者用の解説冊子を作ったりする施策も必要であろう。

さて、話を過去に向けたい。私の大学院生時代、計算科学研究センターは分子科学研究所の附属施設（電子計算機センター）であった。私のユーザーIDはCから始まるので、センター設立後から3年目の申請者を意味する。同年代の多くの大学院生達がセンターに集まった。私も計算機利用のために頻繁にセンターに出張した。学生であった私にとって「センター」の非日常性

と「研究所」という重々しい雰囲気がとても魅力的であり、京大の研究室よりも心休まる場所であった。更に貴重な事は、その当時にセンター利用に来ておられた若手～中堅の先生方と交流できたことである。インターネットが無かったので誰もがセンターへ来ないと計算が出来なかった。そんな先生方と学生たちが計算処理を待ちながらセンター内にたむろした。「君はどんな計算をしているのかね」と問われてやや緊張気味に答えることもあった。たわいのない雑談も一杯した。研究者ごとの異なる研究スタイルがあることを目で見て知った。固有名詞を出すと、西本吉助先生がMT (Magnetic Tape) の操作で苦心しておられるのを見て、学生達が寄って集って指導して、その後に食事を奢ってもらったりもした。諸熊奎治先生には沢山のお小言と共に励ましの言葉を頂戴した。長嶋雲兵先生には何度も夜食のラーメンに連れて行ってもらった。多くの楽しい時間を過ごした。インターネットの発達でそういう世界が消失したのはつくづく残念である。勿論、今からインターネット以前の石器時代に戻ろうなどと云うつもりは全くない。

さて現在の話に戻る。計算科学研究センター内には利用者は全く居ない。そもそも、端末室が無く、計算機の利用者が「来る」ことは想定されていない。前述のようなノスタルジーを持つ私にとっては残念である。確かに、多

くの学会や講習会などのイベントが開催され、分子研／センターが研究者交流の機会を作る事に努力されていることが感じとれる。一方、その為にスタッフの負担が随分大きくなったように感じる。巷に溢れるSNSは好まないが、スタッフのお膳立てを必要とせず、自発的に発生し永続する新たなコミュニケーションスタイルが必要であろう。今年のコロナ禍で強くそう思うようになった。今年では会議・講習会は殆どオンライン開催であった。現状のオンライン会議のソフトは洗練されているとは言いがたい。「手を挙げる」ボタンを押して発言するなど愚である。5G～6Gの世界では私には全く想像できない臨場感のあるオンラインコミュニケーションの手段が完成するだろう。そして、その頃には学会出張などという言葉は死語になるに違いない。そういう手段をセンターがいち早く取り入れて、新しいセンターのコミュニティー形態が形成されることを望んでいる。只、私の様に時々センターに来て計算やデスクワークに集中したい変わり者がいることも忘れないで欲しい（最近ではセンターに来てネットワークの制限のために図書館のオンラインジャーナルすら使えず、私の居場所はもはや存在しないように思える。）。

運営に関わって

内藤 俊雄

愛媛大学大学院
理工学研究科環境
機能科学専攻・教授

分子研と大学は運命共同体

ないとう・としお／東京大学大学院理学系研究科化学専攻修士課程修了（1990年）後、東邦大学理学部化学科助手（1990年）、同講師（1995年）、北海道大学大学院理学研究科化学専攻講師（1996年）、同助教授（2001年）を経て2011年から現職。途中（1995年）、博士（理学）（東京大学）を取得。専門は固体物理化学、電子物性化学、特に光と不対電子が絡んだ協同現象。最近は光子を溜めて長期間保存し、好きな時に発光させられる物質の開発という夢を追いかけている。



分子研の客員助教授（分子集団研究系）を2003年4月－2005年3月まで、機器センター運営委員会の委員を2018年3月－2020年3月まで、分子研がキーステーションとなっている大学連携研究設備ネットワーク協議会の委員（四国地区代表幹事）を2015年4月－2019年3月まで拝命した。つまり、所々抜けているが、この約20年間分子研の運営のいくつかの側面を垣間見てきた。もちろんその間時代も変わり、所長以下運営組織のメンバーも入れ替わって来たので、一貫して何かを議論することは難しいが、敢えて振り返ってみたい。客員助教授として初めて分子研の教授会に参加させて頂いた頃、私は北大に居た。ほぼ毎月1回札幌から飛行機で片道5時間ほどかけて現在と同じ2階の会議室に通い、2時間程度の会議が終わるとすぐに（旧）名古屋空港（小牧）に向かった。そんな私の慌ただしい関わり方とは正反対に、分子研内の雰囲気には余裕が感じられた。私が分子研に滞在する時間はほとんどなかったが、客員助教授ということで居室を頂き、予算（旅費の他に研究費）まで付けて頂いた。初めて中から見た分子研の教授会は、それまで私が2つの大学で経験したそれらとはかなり違って見えた。形式的な、あるいは無駄な議論は一切無く、議長（当時は茅所長から中村所長へ移行する時期）が温和な口調で淡々と進めていったのに感銘を受けた。紳士的で知的な

集団である以上に、研究のための会議であることを全員が認識していると感じた。その後8年ぶりに今度は機器センター運営委員として松山から片道5時間ほどかけてこの会議室に通うようになったときは、研究棟が改築され、だいぶ綺麗になっていた。それ以上に印象に残ったのが、建物のあちこちで見かけた、総合研究大学院大学や地元の高校生向けなどの各種イベントのポスターである。以前とは異なり、我々大学の人間が取り組んでいるような業務が目立って増えてきたように感じた。そして時期を同じくして研究所というより共同利用施設という側面が、分子研の会議や広報誌の中で色濃く表れ始めた。分子研の運営に関わることになった3つ目の組織（大学連携研究設備ネットワーク協議会；以下、設備NW協議会）もまさにそれである。この設備NW協議会では、分子研が代表で取ってきた予算を基に、全国に分散する大学の大型研究装置の共同利用やリユースなどを効率的に促進するための方策を話し合っている。メンバー内で年1回装置の修理やアップグレード、利用者講習会開催などに必要な予算の申請書を出し合い、それを互いに審査して、予算を配分している。必然的に設備NW協議会メンバーのほとんどは所外の者であり、会議室と議長の所属が分子研だというだけで、議論している内容はあくまでも別組織のような印象さえ受けた。しかしこの設備NW協議会が分子

研主導で立ち上がって以来、関係者の献身的なご尽力により、所内の設備はもちろん全国の大学の共同利用設備の維持と更新に分子研は多大な貢献を果たしている。全国の国立大学間の協力体制として始まったこの設備NW協議会は、私立大学も包括して拡大の方向にあり、この先の持続可能な在り方を見据える転換期にも差し掛かっている。文科省からの設備NW協議会への予算は年々縮小傾向にあるため、分子研の持ち出しが徐々に増えている。現在の分子研の予算規模は私が客員助教授をやっていた15年前とは違い、この負担は確実に研究所を圧迫している。こうして今日の分子研は、国内外の分子科学の研究を先導するという本来の使命に加え、大学院大学としての高等教育および地元の高校生などへの啓蒙活動と、所内と全国の大学の大型研究設備をどうやって維持し、更新していくかを考えて政府に働きかけ、可能な具体策から実行に移していくという、とてつもなく広範で重たい責任を負わされている。仮にこの状況を時代の流れに翻弄されていると見れば、それは大学も同じであろう。大事なことはそれぞれの本来の役割や使命を思い起こし、それを維持するための“副業”をいかに精査し、合理化するかであろう。その妙案は誰もなかなか思いつかないが、諦めずに設備NW協議会のように分子研と大学で協力し、英知を絞って行くしかない。