

4-2 ワークショップによる点検評価

4-2-1 物質科学の側面からみた分子科学研究所（2000/7/30-31、2000/10/6-8）

分子科学研究所は、広義の物質科学の研究機関であり、これからの研究の進展のために、物理と化学の領域を超えた連携体制が必要である。そのため、わが国での物性科学を代表する研究機関（東北大学金属材料研究所、高エネルギー加速器研究機構物質構造研究所、東京大学物性研究所、京都大学化学研究所）の研究者が分子科学研究所を訪問し、物理と化学の立場から今後の連携研究体制についての意見を交換し、今後積極的な物理と化学の物質科学に関する協力体制を構築することとした。

4-2-2 真空紫外光源とその応用（2000/9/18-19）

真空紫外光は、光源の開発が進むとともにその産業応用に目が向けられ始めてきている。この様なときにあって、基礎研究としてのシンクロトロン放射光がますます重要になってきている。一例を挙げれば、次世代半導体リソグラフィ用光源にも真空紫外レーザーが導入されることが検討されており、その際のレジストなどの基礎物性の評価には、放射光が不可欠である。また、半導体デバイスプロセスにも真空紫外光CVDが注目を集めており、今後真空紫外光の応用範囲は広がりを見せることは必定である。分子科学研究所においても、高輝度の真空紫外～極端紫外光源としての放射光施設の充実を望む声大きい。

4-2-3 非線型波長変換デバイスとその分子科学における可能性（2000/10/12）

2000年10月12日に岡崎コンファレンスセンターにおいて分子制御レーザー開発研究センター、特に特殊波長レーザー開発研究部が中心となり「分子科学応用を目指した高機能波長可変全固体レーザー（サブタイトル:固体レーザーと非線形波長変換の最前線）と題したワークショップを開催した(英文;Advanced Tunable Solid-State Lasers for Molecular Science Applications—The Art of Solid-State Lasers and Nonlinear Frequency Conversion Devices—)。本研究会では固体レーザー及び波長変換分野において指導的な立場にあるスタンフォード大学のR.L. Byer教授(前同大学副学長、同大学現CNOMセンター長、前米国光学会会長)および光・量子エレクトロニクスのパイオニアである霜田光一教授など分子研外部からも20名余の参加者を迎え、研究最前線に関する活発な議論を行った。最後にレーザーと分子科学の接点を探るべく自由討論を行い、現状の確認と今後の方向性を議論した。活発な発言や討論が続き予定していたプログラムを1時間以上超過し、同センターや研究室の見学などが大幅に圧縮されることとなった。なお、このフリーディスカッションは、一ヶ月後に開催が予定されている分子制御レーザー開発研究センター運営委員会を意識して行ったものであり、設置されて三年近くが経過する同センターの点検評価の一環となるような有意義な討論が行われた。会議の詳細は既に分子研内部資料として報告済みであるが、電気学会研究会資料(OQD-00-47~55)としてもその内容が公開されている。

4-2-4 時間分解振動分光（2000/10/23）

海外評議員の一人であり振動分光の分野の重鎮であるドイツ・ヴュルツブルグ大学のキーファー教授の来日にあわせて、関係分野についての点検評価のためのワークショップを岡崎コンファレンスセンターで2000年10月23日に開催した。キーファー教授の講演の他に、小林孝嘉東大教授、江幡孝之東北大助教授、岡本裕巳東大助教授(現、分子研教授)、田原太平分子研助教授の講演があり、そのあと、特に時間分解振動分光の分野に焦点をしばって現状と将来に關しての議論を行った。

4-2-5 レーザーセンター研究会 (2000/11/14-15)

平成12年11月14、15日の両日にわたり「分子研レーザーセンター研究会 レーザーと分子科学の融合を目指して」と題する研究会を開催し、分子位相制御、放射光同期、特殊波長という3つのレーザー開発研究部の研究成果と展望、及びこれに関連する研究発表が行なわれた。どの発表に関しても活発な討論が行なわれ、内容が高く評価された。この研究発表討論をふまえて「レーザーと分子科学の将来」と題する自由討論を全員で行なった。討論では分子科学を代表する研究系とレーザー科学を代表するセンター開発研究グループの連携に関して多数の意見が述べられ、このように大きく分野を越えた共同研究の将来性が確認された。

4-2-6 R. N. Zare 教授の特別講義 (2000/11/21-22)

分子科学研究所の外国人評議員(大学教授)と全国の分子科学を専攻する大学院生の会合を持ち、分子科学研究所における大学院教育について討論を行った。分子科学研究所が大学共同利用機関ならびに総合研究大学院大学として、次代の指導的な研究者の育成を行う上での、研究のあり方、講義のあり方について忌憚のない意見交換があった。大学院生に対する教育は、学問的知識の教授に留まらず、基礎研究の意義、研究者と社会との関わりといった問題に対してまで踏み込んだ討論が必要であるとの認識で一致し、今後ともこのような外国人評議員や大学院生を交えた討論の重要性が確認された。

4-2-7 日韓セミナー (2001/1/10-11)

分子研の国際協力事業に関する点検評価の一環として、日韓合同セミナー「気相、凝縮相および生体系中の光化学過程：実験と理論の協力的展開」を2001年1月10日より3日間、愛知県岡崎市、岡崎コンファレンスセンターにおいて開催した。本セミナーは韓国側から Mu-Shik Jhon 教授を始めとする研究者13名、日本側からは茅分子研所長を始めとして全国の大学・研究機関から20名の研究者の参加のもとに行われ、日韓協力事業を中心に日韓双方で行われた光化学過程に関するこれまでの研究を総括し、今後の課題について検討を行った。

4-2-8 分子科学における錯体化学の役割 (2001/1/24-25)

平成13年1月24日から25日まで、上記のテーマに関する研究会を岡崎コンファレンスセンターにおいて開催した。評価委員として伊藤翼(東北大)、中村晃(阪大名誉教授)、干鯛眞信(東京理科大)、若槻康雄(理研)の4名の先生に参加して頂き、20件の口頭発表と20件のポスター発表を行った。所外から44名が参加し、所内からも多くの参加者があった。

金属錯体は実に多様で興味ある機能を発現するため、触媒化学、生化学、材料科学など幅広い分野で研究対象となっているが、これらの研究分野間に渡り、お互いに議論をする機会は非常に希である。今後、新しい境界領域を開拓するのに若手研究者どうしが積極的に交流し、意見交換を行っていくことは重要である。今回、金属錯体の研究を行っている、異なった分野の若手研究者を中心に研究会を組織した。講演会場だけでなく、コーヒープレイクでも活発な討論が繰り広げられ、上記の研究会開催の目的は十分に達成できたと考えられる。

最後に評価委員が総括を行い、異分野の研究者の交流の重要性を強調された。また、マンネリ化に陥ることなく、既成の枠に捕われない錯体化学に関する研究会を分子研・錯体化学実験施設が中心となって開催することが必要であると述べられた。