

5-2 分子スケールナノサイエンスセンターの現状と運営方針

平成14年4月に発足した分子スケールナノサイエンスセンターの研究部門は、3つの大部門と2つの流動部門から構成されている。「ナノ光計測研究部門」には、平成15年4月から松本吉泰教授が着任された。フェムト秒時間分解分光と走査型プローブ顕微鏡を用いた空間・時間分解能の高い計測方法によるナノ構造物質表面での構造・反応に関する研究を行う予定である。「ナノ触媒・生命分子素子研究部門」には、平成15年10月から桜井英博助教授が着任された。バッキーボールやヘテロフラレンなどの新規物質群の創製と、材料科学、触媒科学への応用を研究する予定である。「分子金属素子・分子エレクトロニクス研究部門」には、平成15年10月から田中啓文助手が着任し、非伝統的手法によるナノ構造体の形成や、分子スケールプローバーの開発を行い、分子電子素子の研究を強力に推進する予定でいる。桜井助教授と、松本教授は、平成15年度中は元の大学が本務であるが、平成16年度からは分子研が本務となる。流動部門は、各大学の定員を分子研に移して頂く形で活動を行ってきたが、法人化後は各大学、分子研とも独立の法人になるためこの形式を取ることが出来なくなる。しかし、流動部門の機能に対する全国からの期待は強く、今後も流動部門と同様の機能をもつ人事システムを分子研内に残す予定である。

また、平成15年10月に山手地区の山手4号館が完成し、ここに「分子金属素子・分子エレクトロニクス研究部門」と「ナノ触媒・生命分子素子研究部門」の一部の研究グループが入った。平成15年にナノ支援の一環として導入された走査電子顕微鏡、収束イオンビーム加工装置などもこの建物に移動する。平成16年3月には、山手3号館も竣工し「ナノ触媒・生命分子素子研究部門」の残りのグループが入る予定である。同じ月に、山手5号館が完成し、ここに世界最強磁場を持つ920MHz NMRが、ナノ支援の一環として導入される予定であり、この装置の性能を最大限に発揮できる研究体制、技術支援体制を確立する予定でいる。このように、ナノサイエンスセンターの陣容もほぼ固まり、平成16年度からはセンターとしていよいよ本格活動が始まる予定である。

ナノサイエンスセンターには、上記の5つの研究部門以外に施設部門を持っており、ナノサイエンス研究に必要な各種の共通機材の管理・供給サービスを行っている。現在のところ、液体ヘリウムなどの寒剤の供給、共通機器の管理などを行っているが、分子研が明大寺地区と山手地区に分かれたことと機構の法人化に伴い、新たな管理・サービス体制が必要となり、現在検討を行っているところである。また、今後は、ナノサイエンスの研究に必須の最先端装置類の拡充、世界に1台しかない独自装置の開発、分子合成支援体制の新設や、それらへの技術支援体制の確立を行い、日本を代表するナノサイエンスセンターを目指したい。