



920MHz NMR装置。

300kV透過電子顕微鏡装置。

名古屋大学は先端技術研究センター、プラズマナノ工学研究センター、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーのナノテク関連3施設が参画し、副課題名は「ナノ構造・ナノデバイス創製評価支援」、超微細加工領域を担います。名大は世界トップレベルのプラズマ技術を軸とした支援を実施し、支援要素として、半導体プロセス、ナノ磁気デバ

イス、MEMS、プラズマプロセス、ナノバイオ素子などがあります。また、VBLの極めて多彩な評価装置によるナノデバイス構造解析支援に加え、主導的立場にある電子顕微鏡支援を行い、先進的な素子評価に供します。

名古屋工業大学は大学院工学研究科が参画し、副課題名は「新規ナノ材料の構造・機能評価支援」、ナノ計測・分析領域を担当します。分子研との相補性を考慮し、クラスター・ナノ構造体をベースにした新規ナノ材料の開発評価、分子レベルでの細胞構造評価、CNT, CNFを利用した素子・センサーの開発と機能評価など、独創的な機器群を提供します。

豊田工業大学も大学院工学研究科が参画し、副課題名は「ハイブリッド化ナノ構造ものづくり支援」、超微細加工領域を担当します。シリコンプロセス技術を基盤として、化合物半導体、カーボン系、金属等の各種ナノ構造体とのハイブリッド化加工を重視し、その加工と評価に関する支援を実施します。

詳細は分子研ナノネットホームページ <http://nanoims.ims.ac.jp/> を参照ください。所外のみならず所内の方の利用也大歓迎ですので、お気軽に4機関の各担当責任者にご相談ください。また、他のプロジェクトを総括した全体のセンター機能が独立行政法人・物質・材料研究機構NIMSナノテクノロジー拠点運営室に置かれることになりました。<http://www.nanonet.go.jp/> を参照していただければ非常に多岐にわたる支援が紹介され、皆様のナノ関連研究にきっとお役に立つ支援が見つかるかと思います。

(横山利彦 記)

化学系研究設備有効活用ネットワークの発足

平成19年度の政府予算に5カ年計画としての「化学系研究設備有効活用ネットワークの構築」プロジェクトが認められた。初年度、61億円強の要求に対して、950万円と実に1.5%しか付かなかったという歴史的な記録を作ったのである。しかし、これは、要求額の殆どが次年度以降の対象となるという性質も持っている。本プロジェクトは、政府にとっても大学にとっても革新的な内容を含んでいる。各大学に設備を着けていたものを、大学には入れるが



これは他の大学からの利用も可能にすることが条件ですと云うばかりでなく、設備を維持するための費用を利用者で少しずつ負担しましょうというシステムなのである。ある旧帝国大学では、教授・准教授・助教一律に研究費

が50万円という革命的な配分を実施しているそうであるが、これでは研究に必要な機器の維持は独自ではとても出来ない。科学研究費の採択率を現在の20%から米国の35%にまで上げることができれば、この状況は少しは改善

されるであろうが、現実は大変厳しいと言わざるを得ない。状況が悪いのは、機器の老朽化と研究者が使っているパソコンのデータの記録装置との互換性が無いことと、機器のデータ処理用コンピュータそのものが旧式化して使用不能となっていることである。多少古い装置でも、このようなデータ処理やインターフェース部分を取り替えるだけで、ほぼ新品同様にできるものが多い。しかしながら、現実はこのお金すら無い。この問題が化学系大学付置研所長会議と全国国立大学機器分析センター会議で議論され、ネットワーク形成によってこの危機を打開しようという動きが高まり、分子研が世話機関となってネットワークの構築を検討することとなった。

平成19年度より発足した機器センターにネットワーク全国事務室を設置し、優秀な技術職員と事務スタッフが配置され、その熱心な作業によってシステムがスタートした。現在、39種類

119台の設備を相互利用の試行に供して頂き、本ネットワークによる相互利用が実際に機能するかどうかの実証実験を進行中である。平成20年度の概算要求として259台の既存設備の復活再生と24台の最先端研究設備の導入を申請中である。このような要求を平成21年から23年にかけて行い、500-600台の設備をネットワークを通した相互利用・共同利用機器として運用することを目指している。

全国を12地域に分け、地域毎に各大学の代表者で構成される委員会を開き、ここで地域の設備要求順位を決定し分子研でまとめて概算要求として出すわけであるが、地域毎の格差ができないように研究者総数等を考慮して枠が決められ、調整が行われる。基本的には、地域内に必要な設備が揃っていること、地域に特徴的な装置が含まれていることなどが要件となる。

このようなネットワークによる利用システムに対しては、大変な反発があるのも事実であろう。何故、自分たちの装置を共同利用に供しなければならないのか、国は何故然るべきサポートをしないのか、という気持ちを持たれる研究者は大変多いはずである。この点

に関しては、GDPに対する高等教育研究関係予算支出が米国の44%、ドイツ・フランスの48%と大変貧弱な状況に甘んじている日本の政治の大きな問題点を指摘せざるを得ない。高等教育・研究に対する理解と我が国の将来に対する豊かな展望を持つことができない政治家の皆さんの今後の意識の変革を期待するにしても、現実の我々の世界は大変厳しいものがある。“先進国”に対して予算が半分の我が国では、実質的には設備を倍の人数で共有して使っていく他は無いという結論になる。

研究環境を維持して行く為の大きな問題は、維持運営費である。外部資金を次々と導入できる研究者は設備の導入や維持費の問題に縁がないのであるが、大学院を持つ研究現場では科研費が切れたら研究が継続できず、折角、導入した設備もうまく働かなくなって埃をかぶるか廃棄されどこかの国で再生資源用にと無惨な姿をさらすしかないのが実情であろう。国民がこのような税金の使い方を希望していない事は明白であり、研究者にもこの状況を克服する義務がある。本ネットワークは、このような維持費を利用料の徴収によって自助努力でまかない、大きな

修理やアップグレードはプロジェクトによる経費で行うことにより化学の分野に於ける恒常的な研究設備活用への支援を計ろうとするものである。

設備環境に恵まれていない優秀な若手研究者がこのシステムを活用し、若い内からその能力を発揮され、世界的な活躍の場を得られるよう成長されることを期待したい。

(西 信之 記)



ネットワーク事務室