



東北大学金属材料研究所がIBMのSURアワードを受賞

2004年3月17日

東北大学金属材料研究所がIBMのSURアワードを受賞 — ナノ・バイオ・プロジェクト研究に高性能サーバーを寄贈 —

東北大学(宮城県仙台市、吉本高志総長)金属材料研究所は、このたび、IBM^(R) Shared University Research Awardを受賞しました。

IBM Shared University Research (以下SUR) プログラムは、大学の研究室など全世界の卓越した研究機関にIBM機器の寄贈を行うものです。今回の表彰対象となったのは、東北大学金属材料研究所の川添良幸教授によるナノ・バイオ・プロジェクトで、その先進性と将来性、特に医学と工学の学際的融合を図っている点が評価され、今回の受賞となりました。受賞した金属材料研究所には、副賞として、IBMコーポレーション(本社:米国ニューヨーク州、会長兼CEO:サミュエル・J・パルミサーノ)からIBMの高性能UNIX^(R) サーバー「IBM^(R) @server^(R) pSeries^(R) 655」が贈呈されました。金属材料研究所では、寄贈されたシステムを、独自開発の全電子混合基底法を基盤とした第一原理計算を活用したナノ・バイオ研究のために活用する予定です。

IBM SURプログラムについて

IBM SURプログラムはIBM機器の寄贈により研究機関への研究支援を行います。このプログラムは研究機関とIBMが相互に関心のあるテクノロジー分野での研究の振興・発展を目的とし、大学とIBMとの研究者の交流を活発にして大学とIBMの相互に価値あるリレーションの確立を期待するものです。本プログラムでは年間百数十件の全世界からの応募の中から選考され、過去にはハーバード大学、マサチューセッツ工科大学、カーネギーメロン大学、ジョージア工科大学、ジョンホプキンス大学、スタンフォード大学、チューリッヒ工科大学、オックスフォード大学、北京大学などの研究室が受賞しています。日本では東京理科大学、東京工業大学、慶応義塾大学が受賞しています。

ナノ・バイオ・プロジェクト*について

川添教授の研究グループの独自開発による全電子混合基底法は、ナノテクノロジーの重要な研究方法である第一原理計算の1つで、グリッド技術を活用したスーパーコンピューターの連結による超大規模シミュレーション計算等を可能にします。これにより、シリコン技術に続いて、バイオや医療分野への適用が期待されるナノスケール物質の構造と物性予測の成果は世界的な関心を集めています。

以上

* ナノ・バイオ・プロジェクト:

量子力学を基盤として各種新物質の予言が可能な第一原理計算は、従来の固体の電子論による実験結果の説明の範囲を抜本的に超え、ナノテクノロジーの重要な研究方法の一つと認識されるようになりました。川添教授の研究グループの独自開発による全電子混合基底法は、この第一原理計算の一つで、他所では見られない高度な近似を数値計算に取り込み、グリッド技術を活用したスーパーコンピューター連結による超大規模シミュレーション計算等も可能としていま

す。特に、従来のシリコン技術の終焉後に活用されるべきナノスケール物質の構造と物性予測の成果は世界的に大きな関心を集め、特に多くの実験グループとの共同研究を実施してその有効性が証明されるにつれ、より一層注目されるようになっていきます。その中でも、特徴的な研究内容として、コンピューターシミュレーションによって予言され、実験的に創製されたナノスケール物質のバイオロジーや医療への適用が挙げられます。本研究テーマは、医学研究者との本格的共同研究によって初めて可能となるものであり、学際研究の優れた成功例です。本研究成果を基とした国際特許取得も含め、日本のナノ-バイオ研究の将来につながる独自プロジェクトであると高く評価されています。