

【研究室紹介】



研究室紹介

● 研究室紹介 ●

東京大学IML 東京大学インテリジェント・モデリン グ・ラボラトリー

助教授：小木哲朗

6月30日、東京大学にインテリジェント・モデリング・ラボラトリー (Intelligent Modeling Laboratory: IML) という新しい研究教育施設がオープンした。この組織は、平成7年度の政府補正予算「大学院を中心とした独創的研究開発推進経費 (ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーの設置)」によって設立された全学的な研究施設であり、主にスーパーコンピューティングとバーチャルリアリティに関する研究を推進している。

組織の名称にも使われている「インテリジェント・モデリング」とは、バーチャルリアリティ、超並列計算機、高速ネットワーク等の先端的な情報科学技術と数値計算、モデリング技術等を融合することによって生まれる新しいコンピュータ・シミュレーションの世界を表している。このようなシミュレーション技術は、設計、解析等の工学、理学系分野だけではなく、心理学、社会科学等を含めたさまざまな分野での現象の理解、問題解決手段として利用が期待される。

IMLは研究教育施設の設立にあたり、幾つかの新しい研究設備を導入した。最も注目されるのは、廣瀬助教授等を中心に開発されたCABIN (Computer Augmented Booth for Image Navigation) と称する大型三次元画像装置である。これはイリノイ大学で開発されたCAVEと呼ばれる多面ディスプレイを発展させた没入型のディスプレイ装置で

あり、一辺2.5mの立方体の部屋の各壁 (正面、右面、左面、天井、床の5面) がそれぞれスクリーンで構成されている。各スクリーンにはプロジェクターからの立体映像が投影され、特に床面は背面投影された映像の上に利用者が立てるように強化ガラスを使用して作られているのが特徴である。

この大型三次元画像装置はバーチャルリアリティのディスプレイとして単独で利用されるだけではなく、IBM SP2 (50 CPU)、日立 SR2201 (1024 CPU) 等の超並列計算機とFDDIの専用高速ネットワークで接続することで、スーパーコンピューティングと結びついたシミュレーション環境を構築している。そのためこの環境下では、各分野における大規模な数値シミュレーションの結果をすぐさま臨場感を伴った立体映像として体験することが可能になっている。

IMLは研究の進め方においても、これまでの大学の組織とは異なった幾つかの特徴を有している。まず大きな特徴は、研究を進めるグループが従来の研究室という単位ではなく、学部や学科をまたいだプロジェクトグループによって行われている点である。現在IMLでは9つの研究プロジェクトが実施されているが、バーチャルリアリティを専門にしている研究グループだけではなく、構造解析、流体解析、分子シミュレーション等の数値計算の研究グループ、あるいは心理学等の研究グループが一緒になり、共同プロジェクトとして研究を進めている。

またIMLは、学内的に「ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー」というもう1つの顔を持っている点も大きな特徴である。すなわち、純粋に学問としての研究を進めるだけではなく、ベンチャー・ビジネスの萌芽となるような独創的な研究開発の推進、あるいは創造性、実践性に富んだ人材の育成を行うこともIML設立の趣旨として掲げられている。

以上のように東京大学IMLという組織は、大学の中においてはきわめて異質な存在であるが、従来とは異なる研究スタイルを取ることによって、バーチャルリアリティという新しい研究領域を切り開いて行こうと思っている。

東京大学IMLに関する情報は、下記のホームページに掲載されている。

<http://www.iml.u-tokyo.ac.jp>