

# 産科、ナノテク、金融

## 数学他分野へ活用の動き

専門の狭い世界にこもりがちだった数学を、経済、材料科学、医学など様々な分野に活用して、新たな学問や産業を創出しようという動きが全国の大学で広がっている。

今年9月、東北大で第一回応用数学連携フォーラムが開かれた。数学と工学、医学、経済などこの連携を目的にしたもので、約50人の学生、研究者が参加。白熱し

た議論が繰り広げられた。

産婦人科医でもある同大の木村芳孝・先進医学研究機構教授は、生まれてくる赤ちゃんの脳障害を防ぐため、胎児の心電図を正確に測定するシステムの開発について紹介した。「心電図から、脳血流をチェックすることができ、より正確に計測するには、数学の複雑系の考え方が欠かせない」と強調した。

同大の小谷元亨・金属材料研究所教授は、次世代の素材として注目される極微小なナノ物質をスーパーコンピュータを駆使して設計、評価する手法を説明。「今後の材料科学には、数学や計算科学の力が不可欠。医学をはじめ他分野との連携も進むだろう」と数学の応用研究の将来像について語った。

### 東北大で連携フォーラム初開催



数学と他分野の連携を目指して初めて開かれたフォーラム(東北大で)

理学部教授は「数学が進歩し、現実の複雑な問題も扱えるようになった。一方、現実の複雑な問題も、微小なナノの世界などでは、飛躍させる力が

ある」と話す。

九州大は今年5月、数学と産業界との連携を深めるため産業技術数理研究センターを全国の大学で初めて開設した。企業からの技術相談を受けるほか、大学院生を東芝、日立など企業へ3か月以上派遣して、金融リスク解析やコンピュータシミュレーションなど実際の課題に取り組み長期インターンシップを実施している。

センター長の中尾充宏教授は「派遣した大学院生の評判は良い。こうした交流を通じて、世界に通用する人材を育成して、産業界に送りたい」と意気込む。

北海道大や、東京大でも、数学と、経済、法律、農学などとの連携を進めている。文部科学省は今年から、他分野との連携を進める数理科学の研究者に、研究助成を行い、支援を始めた。

小谷教授は「数学者も社会のニーズの中で、新たな科学の創出に意欲を燃やしている。ただ、こうした取り組みも、過去の数学研究の蓄積があるからこそ可能になっている」と、基礎研究の重要性を強調している。(長谷川聖治)

「ナノ」