

# 産学連携で知的資源を社会に



## 日本のものづくり再生の切り札「コンビナトリアル計算化学」

(前列左端)宮本教授

未来科学技術共同研究センターの宮本明教授の研究室では、国内外の名だたる企業からの依頼を受け、さまざまな製品開発をするためのコンピュータ計算化学に基づいた研究用ソフトウェアを提供している。そして、プラズマディスプレイや自動車の潤滑油の開発など、すでに多くの製品や技術が宮本研究室と企業との産学連携によって産み出されている。

文部科学省は、「日本再生のためのコンビナトリアル計算化

学」と銘打って、宮本教授をプロジェクトリーダーとした人材養成プロジェクトを発足。各企業においてコンピュータ計算化学により新たな製品を開発しながら、日本のものづくり再生を目指して世界をリードする研究者の育成を目的としている。宮本教授は、その先頭に立って産学連携による優れた企業人の育成に奔走している。

## 民間企業等と組織的に連携(連携協定により産学連携を積極的に展開)

協定締結年月日	民間企業等名称	目的
2006 7.27	セイコーエプソン	共同研究の推進、研究者の相互交流、教育及び人材育成の相互支援、留学生や国際交流助成の支援により、学術及び産業技術の発展への貢献を目指す。
2006 12.26	河北新報社	共同研究・調査、イベント共催・協力、人材育成などの面での協力を軸に、教育・研究機能と、報道・情報発信機能を連携させることを目指す。
2007 1.31	七十七銀行	東北大学発ベンチャー企業に関する情報交換・支援、東北大学シーズと地域企業とのマッチングコーディネート、技術相談、相互人材交流を目指す。
2007 3. 6	DOWA ホールディングス	共同研究の推進、研究者の相互交流、学生や若手研究者の育成、研究施設・設備の相互利用により、国際競争力のある研究の推進や研究成果の社会還元を目指す。



DOWAホールディングスとの調印式

## 大学の知を企業に“出前”

東北大学は2005年度から、企業支援などを目的にした「学術指導制度」を設けた。この制度は、本学の研究者が1時間単位で指導や助言に当たり、指導料を受け取る。共同研究よりも企業が気軽に利用できるシステムで、2006年6月からは研究者だけでなく技術職員等も指導するようになった。民間との競争を避けるため、ナノスケールの分析やガラス細工による装置試作など、学術的で高度な先端技術に限定して提供していく。

さらに、仙台市との連携により、東北大学教員が月に数回のペースで地域企業を訪問し技術相談に応じる「御用聞き型企業訪問」を実施している。これまでに、延べ100件以上の相談に応じ、12件の実用化製品を生み出してきており、新しい地域産学官連携のスタイルとして全国から注目を浴びている。



企業を訪問し、指導・助言を行う 工学研究科 堀切川一男教授(右)

## 第3回国際産学連携交流会 日仏ワークショップ

2006年11月フランス、ローヌ・アルプ地域圏と東北地方・宮城県・仙台市との国際的な産学官連携に実際に着手するため、日仏の企業関係者、東北大学、国立応用科学院リヨン校、フランス国立中央理工科学学校の研究者、両国エリアの自治体関係者が参加した。



東北大学「さくらホール」

## 直径1.5 mm世界最小 ギヤードモータ開発成功



金属ガラス製マイクロギヤを内蔵したモータは、従来の鉄鋼材製マイクロギヤに比べて10倍以上の高い耐摩耗性を持つことから、ギヤードモータの超小型化と高負荷特性が実現できた。このギヤードモータは内視鏡やカテーテル等の先端医療機器の駆動源として実用化を目指している。

## Topics

### 産学連携の注目すべき事例 / 川島隆太教授

加齢医学研究所の川島隆太教授は、脳機能の改善・回復を可能とする「学習療法」の研究成果を、企業の製品開発の助言・評価を通じて積極的に社会に還元。その成果の一つである携帯ゲーム機ソフト「脳を鍛える」シリーズは世界累計で1,200万本を突破(2007年3月末現在)する爆発的なヒット商品に発展。2007年1月にはパブリックインタレストに貢献したとして、第9回日本PR大賞「PRパーソン・オブ・ザ・イヤー」を受賞した。



ゲームソフト「脳を鍛える大人のDSトレーニング」に登場する川島隆太教授CG ©Nintendo