

— 先端科学と次世代医療 —
第4回 「生命の質への飛躍」


第4回「東北大学100周年記念セミナー」が12月5日、日経ホールにて開催されました。多くの応募のなかから抽選で選ばれた約600名の参加者が、最先端の研究にかかわる講師陣の講演に耳を傾けました。

最先端科学で『次世代医療』を創る研究者たち。

近年、すさまじい勢いで進歩しているライフサイエンス(生命科学)。ゲノムの解読によって「生命の謎」が次々と解明され、先端科学を応用した「次世代医療」も姿を現しつつあります。本セミナーでは、先端科学と結びついた「次世代医療」の最前線の紹介をはじめ、ライフサイエンスの発達による「生命の質への飛躍」について、各界を代表する研究者がその成果の一端を紹介しました。

「加速器とライフサイエンス -粒子ビームで生きている細胞を観る-」	東北大学工学研究科 教授 石井慶造
「分子レベルの免疫学 -実施段階に入った遺伝子治療-」	東北大学医学系研究科長・教授 菅村和夫
「世界標準となった日本発のEBM -血圧測定を科学する-」	東北大学薬学研究科 教授 今井潤
「2型糖尿病治療への挑戦 -最先端工学で生体反応を視る-」	東北大学先進医工学研究機構 助教授 神崎展

特別講演
「生態史観のすすめ -生命現象を進化・歴史の「時間軸」、多様性・生態学など「生物社会」で考える-」
国立大学法人 岐阜大学 学長 黒木登志夫




生命科学は現在、ゲノムから分子、細胞、細胞社会、個体という「個体形成メカニズム」の理解へと進んでいる。こうしたプロセスを精密に分析することで多くの業績を挙げてきた。しかし、生命現象を「進化・歴史の時間軸」で考え、多様性、生態学、社会という「生物社会の広がり」の中から意味を考え直すことが必要になってきた。梅棹忠夫先生が著書「文明の生態史観」の中で、文明の歴史的発展について、新しい観点から大局的な仮説を提唱されたように、生命科学についても、新たなパラダイムが提唱されるべき時代になってきたと言える。

パネルディスカッション 「未来科学と生命の尊厳」

近年のライフサイエンスの発達が人間の生活・生命観、社会のあり方にどのような変化をもたらしているのか。また今後の望ましいライフサイエンスの発達のために、大学をはじめとする研究機関、政府、企業あるいは社会に何が求められているのかを各界で活躍する4人のパネリストが語り合いました。

○日本学術会議 会長 黒川 清
○JT生命誌研究館 館長 中村桂子
○東北大学文学研究科 教授 清水哲郎
○東北大学医学系研究科 教授 大隅典子



予告 東北大学100周年記念セミナー 第5回「生き方、老い方、死に方を科学する」
日時：2006年2月10日(金) 13:00~17:00(開場12:30) 会場：日経ホール(東京都千代田区大手町)
主催：東北大学・日本経済新聞社 共催：東北大学21世紀COEプログラム
問合せ先：仙台市青葉区片平2丁目1-1 東北大学総務部百周年記念事業室 TEL.022-217-5059

第4回100周年記念セミナーと、次回セミナーの詳細はこちらをご覧ください。 www.tohoku.ac.jp/seminar100

広告 企画・製作＝日本経済新聞社広告局

2007年に、創立100周年。
新しい産学連携を創造する、東北大学。



研究は、
実用化されるまで
意味がある。

普段から裸足に雪駄といった個性的なスタイルや、学生や教員たちと話す際のやさしく、穏やかな口調が印象的な江刺正喜教授。そんな教授の率いる研究室には、派遣研究者として多くの企業から研究者が集まり、MEMS(マイクロエレクトロメカニカルシステム/微小電気機械システム)技術の研究に取り組んでいます。そしてその研究はエアバッグのセンサーやインクジェット・プリンターのヘッドなど、私たちの身近にかかわる製品の開発につながっています。つねに産業界とのつながりのなかで研究活動をおこない、「産学連携の先駆者」とも言える教授に「日本ならではの産学連携」について伺いました。

まず、大学が最先端の情報を
持っているだけでは話にならない。

東北大学の産学連携は、企業が大学に研究を委託するといった、これまでの「産学連携」とは異なり、「新しい産学連携」を実践しているように思えます。

私の専門分野であるMEMS技術は、誰が一番早く発見したのかよりも、誰がそれを最初に実用化したかに関心が集まります。そのことから明らかのように、この分野では、使う立場のニーズをきちんと踏まえたうえで基礎研究をおこなうほうが、圧倒的に効率が良いのです。

最先端の技術や情報は私たちが大学側が抱えていて、使う側のニーズは企業が持っている。お互いのメリットがはっきりしているなかでの「産学連携」は絶対に向きます。

「産学連携」をする時、研究室はいつもオープンにしておくことが大切です。製品開発へのスピードを上げるには、さまざまな視点から検証したほうが効率的ですから。そこで企業の方には、企業が秘密にしておきたい情報は、あらかじめ特許をとってから研究室に来て、研究室内ですべてオープンにしてくださいとお願いしています。そして、研究室内で新たに開発した特許は企業との共願で申請します。私たちの関わった研究は、きちんと世の中で役立ってほしいからです。

大学と企業の連携によって、
新しいビジネスモデルが生まれる。

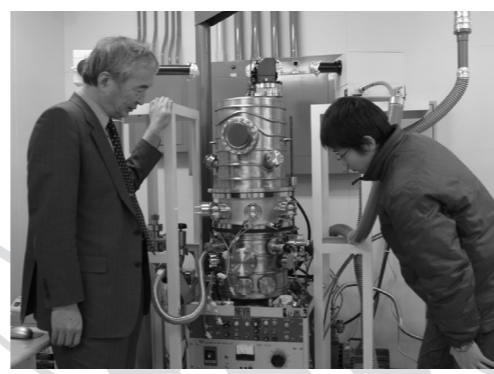
(株)MEMSコア(本間孝治社長)の設立に関わるなど、先生の「産学連携」はさらなる発展の途中段階のように思えます。今後の展望をお聞かせいただけますか。

MEMSコアは、民間で運営するMEMS製品の研究・開発工場です。MEMSは試作品をつくれずに断念するケースが多くあり、もっと世の中で使われていくためには、

少数の試作品を低コストで請け負える工場が必要でした。つまり、このような開発工場はもともニーズのあったことなのです。せつかくそこの開発をうまくすすめても、設備にアクセスできずに実用化がストップしてしまつては本末転倒ですからね。コインランドリーのように設備を相互利用できる場を設ければ、試作段階を低コスト・短期間で乗り切ることができそうです。この工場によってMEMS分野における新しいビジネスモデルができたと思っています。

こうした「新しい産学連携」も、大学が法人化されたことによって実現できたことです。さらに、東北大学は、二〇〇七年に着工予定の青葉山新キャンパスに、さまざまな分野の「産学連携」の施設が一堂に会した「サイエンスパーク」を設立する計画です。大学と企業がこれまで以上に一体となり、新しい可能性を探求していくのではないのでしょうか。

東北大学には産業に結びつく実学の伝統が綿々と流れています。江刺教授のほかにもフラッシュメモリを発明した外岡富士雄教授や、高密度フラッシュメモリによる半導体製造技術の大見忠弘教授など、企業とともに最先端技術に取り組む研究室が数多くあります。ここ東北大学では「産学連携」による未来の技術が、つぎつぎと育まれています。



東北大学 未来科学技術共同研究センター
教授 江刺正喜
1971年 東北大学 工学部 電子工学科卒業。
1976年 同大学院博士課程終了後、同年東北大学 工学部 電子工学科助手。
1981年 助教授。1998年から現職。

東北大学イノベーションフェア2006 開催 東北大学の研究活動を紹介するとともに、研究者や企業との新たな出会いの場を創出することを目的に開催します。

■日時：2006年2月7日(火) 13:30~19:00
■入場無料(自由参加)
■場所：赤坂プリンスホテル[五色](東京都千代田区紀尾井町1-2)
■内容：研究活動紹介 57ブース、プレゼンテーション 20テーマ

◎問合せ先：東北大学 研究推進・知的財産本部 研究推進部
TEL (022) 795-3984
URL <http://www.rpip.tohoku.ac.jp>
E-mail inv2006@rpip.tohoku.ac.jp



TOHOKU UNIVERSITY, CREATING GLOBAL EXCELLENCE
～ 東北大学は世界最高水準の研究・教育を創造します。～