

東北大学機械系フォーラム

「東北新大陸」を開催

東北大学機械系主催による研究展示会と新技術セミナーやオープン講義などで構成された「東北新大陸」見ろ！未来は輝いているぞー！が5月9、10日の2日間、東京都千代田区内の秋葉原UDXを会場として開催された。同大学機械系では、機械工学の面白さを知ってもらおうと、毎年各地で高校生を対象としたオープン講義を実施しているほか、このような活動の一環として、2003年、04年に東京地区で初めて機械系フォーラムを開催してきた。

今年も、機械系の多種多様な研究分野のパネル・機器展示に加え、先端術セミナー、誰でも参加



坂・李研究室／燈明研究室ブース



機械系から62研究分野の研究室がパネル・機器展示を行った

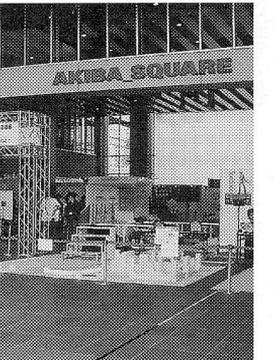
できるオープン講義やサイエンスカフェ、またロボット実演などのイベントを企画し、実に4年ぶり3回目となるフォーラム開催の運びとなった。

研究展示会は、工学部

研究室が参加した。今回

機械知能・航空工学科（機械システムデザイン、ナノメカニクス、航空宇宙、バイオロボットシステム）、流体科学研究所、多元物質科学研究所などから62研究分野の研究室が参加した。今回

は非破壊検査関連の主な研究機器展示を紹介する。



て、産業界におけるオンラインモニタリングへの適用を目指しているという。

「坂・李研究室 燈明研究室」ブースで、

非破壊評価と信頼性確保のための閉じたき裂と界面はく離の高感度定量評価技術の開発をテーマとして紹介。また、金属ナノワイヤを低コストで作製・加工・溶接する技術に関しては、金属薄膜に機械的応力、もしくは電流を与えて金属原子を拡散、これを集約した、金属ナノワイヤ作製。また、金属ナノワイヤ同士を接触させ、接触部に電

流を印加することでワイヤ同士を溶接することが可能にした。

また、「三浦・鈴木研究室」は、ひずみ振幅測定センサー、カーボンナノチューブ応用超高感度センサーを打ち出している。工作機械などの軸の負荷を知りたいというニーズに応える技術として

流体科学研究所の「高木・三木研究室 内一研究室」は、渦電流探傷法による非破壊評価として、数値解析支援による高度化、高温環境渦電流モニタリング試験、厚肉材用プローブの開発、逆問題解析をポスターで紹介。また、鑄鉄の非破壊材質評価について、従来、抜き取り試料や破壊試験であるのに対し、新たに渦電流硬さ装置を展示、提案を行った。この装置は、球状黒鉛鑄鉄のフェライト・パーライト率と透磁率・導電率との関係に基づき、渦電流信号から硬さ評価を行う機器として開発されている。