

極微の炭素筒 多様な可能性

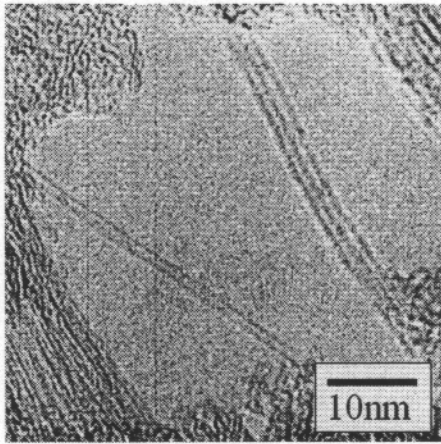
カーボンナノチューブ

電子工学やバイオに

丸山・東大大学院助教授講演 大量生産の方法課題

大きさが人間の髪の毛の数万分の一という極細の炭素チューブが、次世代を担う新素材として注目を集めている。その名は「カーボンナノチューブ」。先日、都内で開かれた「東京テクノ・フォーラム21」(代表|堀川吉則|読売新聞社専務取締役編集主幹)で、東京大学大学院工学系研究科の丸山茂夫助教授が「E.T. バイオ・エネルギー」究極の素材「カーボンナノチューブの可能性」をテーマに講演した。そのハイライトを紹介する。

中島 達雄



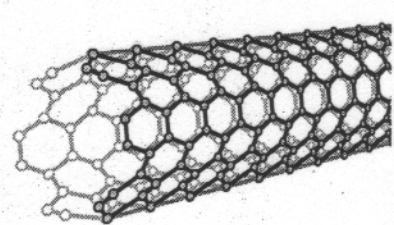
細いものように見える部分がカーボンナノチューブ。左の細い方は太さ約1ナノ、右の太い方は6、7本の束(丸山助教授提供の電子顕微鏡写真)

カーボンナノチューブは、一九九一年にNECの飯島澄男主席研究員が発見した。カーボン(炭素)ナノは十億分の一、チューブは筒。つまり、炭素でできた直径約十億分の一の筒のことだ。炭素原子が六角形の網目状に並んだシートを丸めて、ストローのように筒状にした構造を持つ。

この極微な新素材を巡って、炭素の網目の列がチューブ

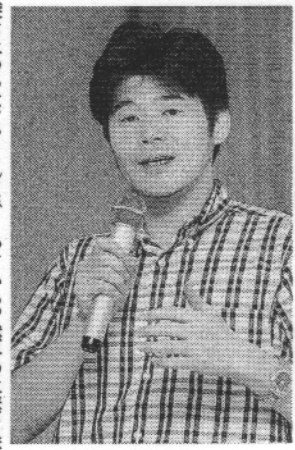
丸山助教授が最も注目しているのは、熱の通しやすさ。やはり炭素原子でできたダイヤモンドは、銅の約

丸山助教授が最も注目しているのは、熱の通しやすさ。やはり炭素原子でできたダイヤモンドは、銅の約



丸山助教授が最も注目しているのは、熱の通しやすさ。やはり炭素原子でできたダイヤモンドは、銅の約

東京テクノ・フォーラム21



丸山茂夫・東京大学大学院助教授

突き止めるなど、これまで不可能だった微細な計測ができるかも知れない。

エネルギー分野では、燃料電池の燃料タンクとして、燃

丸山助教授は、「まだまだ赤ん坊の技術だが、夢のある応用の可能性がたぎ



大西洋越し遠隔手術



大西洋越しにロボットを遠隔操作して外科手術をすることに、米仏の研究グループが成功した。これだけ距離を隔てた遠隔手術は世界初という。

このため事前にパリとストラスブル間の約千キロを飛ばして、豚で実験したあとを今回の患者に実施した。

外科医は米ニューヨークで執刀。患者は女性(68)で、ムストラスブルの病院に。遠隔操作に必要な映像やデータは、高速通信が可能な光ファイバー網を

丸山助教授は、「まだまだ赤ん坊の技術だが、夢のある応用の可能性がたぎ