

# 超微細、が開く可能性

## 基調講演

川合 知二氏

ナノテクノロジーという重要なキーワードが、テレビや新聞、雑誌などに頻りに出てくる。原子や分子を操る技術の心臓部であるが、自分たちの生活にどうかわかるのか、という疑問はさまざまある。ナノとは、原子の数、数十個程度の大きさで、

## 超小型部品から敏感センサー

## 家電、医療…応用無限に

## シンポジウム ナノテックは生活をどう変えるか

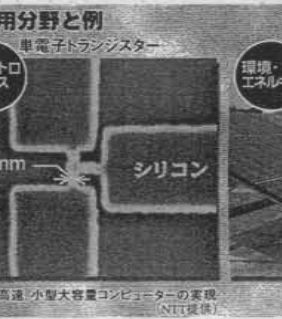
原子や分子の世界を扱うナノテクノロジー(超微細加工技術)が社会と使手影を交わすシンポジウム「ナノテックは生活をどう変えるか」(医療、自動車、通信「家電」…)。(主催)産経新聞東京本社副社長(編集長)が、このほど、東京都千代田区の日比谷ヒルズホテルで開かれた。大阪の川合知二教授が、研究の現状と応用の可能性について講演。パネル討論では、富士通研究所の横山、ナノテクノロジー研究会の理事、東京の丸山茂夫助教授を交わし、経済ジャーナリストの岸直仁氏の前座、ナノテックが開く未来を展望した。(敬称略)



丸山茂夫(右)は、東京大学工学部教授。ナノテクノロジー研究会の理事として、このシンポジウムで講演した。

岸 基礎講座で出たヒューマン・ボディー・ビルディングについて聞いた。川合 先生の話は、DNAをはじめ様々な部品が組み合わさってできている。それをナノテクノロジー的にいこうとすると、また、いろいろな人体をどうやって作るか、という話で、まだ、ナノテクノロジーで、体内や細胞に人工的なものを組み込んでいく研究の開始に用いる研究

丸山 人間の免疫系は、非常に繊細で、ウイルスや細菌が侵入すると、免疫系が反応して、炎症を起こす。ナノテクノロジーは、この免疫系を模倣して、病気を治療する技術を開発している。



超高速・小型大容量コンピュータの実現(NEC技術)

### 人工骨、歯 実現早そう

丸山 何年間も効く薬作れる

丸山 使いやすいパソコンも

川合



丸山茂夫(右)は、東京大学工学部教授。ナノテクノロジー研究会の理事として、このシンポジウムで講演した。

丸山茂夫(左)は、東京大学工学部教授。ナノテクノロジー研究会の理事として、このシンポジウムで講演した。

## 東京テクノ・フォーラム21

丸山茂夫(右)は、東京大学工学部教授。ナノテクノロジー研究会の理事として、このシンポジウムで講演した。

### ナノテクノロジーの応用分野と例

- カーボンナノチューブ
- バイオ医療
- エレクトロニクス
- 環境・エネルギー
- 微結晶太陽電池

超高速・小型大容量コンピュータの実現(NEC技術)

高強度・超軽量素材の作成(NEC技術)

ピンポイントでがん細胞を攻撃する薬剤(NEC技術)

発電効率を高めた太陽電池

丸山 人間の免疫系は、非常に繊細で、ウイルスや細菌が侵入すると、免疫系が反応して、炎症を起こす。ナノテクノロジーは、この免疫系を模倣して、病気を治療する技術を開発している。

医療分野でも応用できる例は多い。がん細胞を狙って薬を届ける抗体医薬品や、脳を修復する神経細胞移植が、そのほか、環境・エネルギー分野では太陽電池や蓄電池など、応用分野は限りなく広い。

丸山 人間の免疫系は、非常に繊細で、ウイルスや細菌が侵入すると、免疫系が反応して、炎症を起こす。ナノテクノロジーは、この免疫系を模倣して、病気を治療する技術を開発している。