

分子が集まってできる「超分子」により、直径2ナノメートル（1ナノは10億分の1）という超極細の「ホース」（管）を作ることにより、名古屋工業大学大学院つくり領域応用化学科の齋藤勝裕教授や小野克彦助手らの研究グループが成功した。ナノサイズの導線や人工の毛細血管などへの応用が考えられるという。

## 直径2ナノメートル

ホースは、炭素と水素でできたベンゼン環四つと窒素や酸素、炭素、水素でできた化合物四つがドーナツ状に結びついた分子が、積み重なってできている。電気を通す性質があるほか、ホースの中には、ホースを生成する際にできた水分子が入っており、水を通す可能性もある。齋藤教授によると、導電性を生かせば、将来、極めて細い導線を作ることができ、超小型の

# 「超分子」で超極細ホース合成

名古屋工業大学教授ら成功

## 人工の毛細血管や超小型LSIに道

高密度集積回路（LSI）の開発につながる可能性がある。通水性を発展させることができれば、人工毛細血管や、抗がん剤などをがん細胞だけに狙って届ける「DDS」（ドラッグ・デリバリー・システム）の装置に応用することが考えられる、としている。

極小の筒型の素材としては、炭素原子だけでできたカーボンナノチューブが有名だが、超分子で類似のものを合成できた。ところが齋藤教授らの大きな成果。超分子化学に詳しい東京工業大学の山下敬郎教授は「今までにならぬ新しい新奇な物質であり、興味深い。応用に種々の可能性が考えられる」と期待している。

高密度集積回路（LSI）の開発につながる可能性がある。通水性を発展させることができれば、人工毛細血管や、抗がん剤などをがん細胞だけに狙って届ける「DDS」（ドラッグ・デリバリー・システム）の装置に応用することが考えられる、としている。



### 超分子

多数の単位分子が、弱い引力で結びついてできている。

代表的な例は、シャボン玉や液晶、赤血球中で酸素を運ぶヘモグロビンなど。プラスチックや合成繊維など、多数の単位分子が化学結合してできたものは「高分子」と呼ばれる。