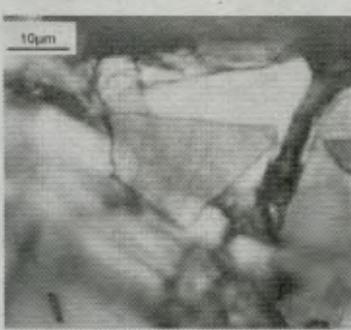
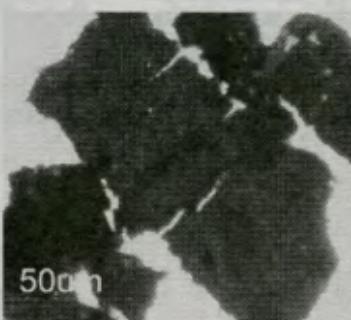


新生成法に道

ナノウォール+衝撃圧で

工業ダイヤ代替も

横浜市大
が発見



●衝撃圧縮前のCNW
●衝撃圧縮後の透明なSG(橘教授提供)

横浜市立大学の橘勝教授らは、炭素材料の一種であるカーボンナノウォール(CNW)に衝撃を与えて高い圧力をかけると、別の透明な物質である「スーパー・ハードグラファイト(SG)」ができるとを見出した。SGがどうやってできるかはまだ明らかになっておらず、衝撲によってできたのは初めて。ダイヤモンドと同等、あるいはそれ以上の硬さを持つとされており、新しい生成方法の確立に発展すると期待される。

CNWはグラファイトを構成する炭素材料。炭素で1度、縦に重なって壁のように

うな構造をしている。
1辺が10㎚(マイクロは100万分の1)程度のCNWのかけらに、衝撲を与えて60g以上

の圧力をかけると、黒色だったCNWが透明になつた。その成分を調べたところ、SGができていった。

SGは近年、注目されている素材で、ダイヤモンドと同等、もしくはそれ以上の硬さを持つとされている。製造技術など

が確立すればダイヤの代替品として使えるほか、

ダイヤ以上の硬度があれば、高機能な工具などを用

途をより広げられる。また導電性を持たせる

しての応用も可能だ。た

だ構造や生成メカニズムはまだ明らかになっておらず、議論の対象になつてきている。今回の発見は、

新しいSG生成法につながる可能性がある。今後は解析を進めて性質や構

造を明らかにし、生成プロセスの解明を目指す。