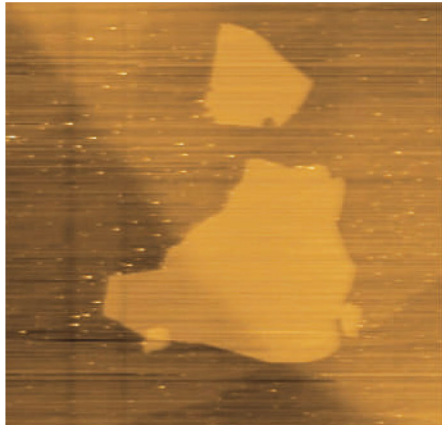


酸化グラフェン量産

NSC、来年10社に供給

NSC（大阪府豊中市、川久慶人社長）は、電動車の電池材料や抗菌・抗ウイルス、触媒の新素材と期待される酸化グラフェン（GO）の量産技術を確認した。高純度化や製造の廃液処理が難しいGOの専用装置を開発し、2022年1月から月間100キログラム生産する。約10社に供給する商談に入った。22―23年には20億―40億円を投じ、年産20トンの専用工場を新設する。高品質で低コストのGOの商業生産を目指し、競争力ある電池材料や感染症予防技術として訴求する。

EV電池材安く高性能



原子間力顕微鏡で撮影した酸化グラフェン（破片状の箇所、画像の横1辺は45.17ナノメートル）

NSCはGOの量産に向け原料になる99・95%の高純度な黒鉛（グラファイト）を年間50ト製造する試験装置を設置した。黒鉛は厚さ0・34ナノメートル（ナノは10億分の1）のグラフェン層（厚さは炭素原子1個分）が重なったもので、グラ

フェンを酸化したのがGO。厚さは1ナノメートル。絶縁性や高い機械強度、比表面積などの優れた特性を備える。

しかし、製造に使う強酸の除去や廃液処理が困難で、純度が低いと特性も低下する。国内事業者の生産はまだ少量にとどまる。

NSCは「ハーマーズ法」と呼ぶ製造方法でGOを量産し、強酸を

除去高純度化する技術を確認。20年夏に開発に着手し、熊本大学大学院の速水真也教授の協力を得た。廃液についても、主力の化学処理事業で培った高度な既存設備と技術で処理する。水に分散した水溶液や固形化した状態でGOを供給する。

GOは固形で1ギラ約1万円と高価だったが、黒鉛から一貫生産し量産効果で最終的には1ギラで数万円に抑え需要を喚起したい考え。電池材料や通信関連のほか、感染症対策用途ではトイレや繊維関連で商談を進める。数年後に10億―20億円の販売を見込む。専用工場は本社に建てた場合は20億円、本社外ならば40億円を投じる計画。GOの事業化には日本触媒や仁科マテリアル（岡山市北区）なども取り組んでいる。海外では台湾、中国、米国などの事業者が先行するという。