

# 3次元MOFで形成

## ナノ薄膜 高輝度センタールなど 集積基盤技術に

高輝度光科学研究センター（JASRI）、京都大学、物質・材料研究機構の研究グループは、3次元的に頑丈な「金属有機構造体（MOF）」で、厚さがナノメートル

サイズ（ナノは10億分の1）の薄膜を作成することに成功した。異なる機能を持ったMOFを集積する際の基盤技術になるという。

エタノール溶液に金を

蒸着した単結晶シリコン基板を浸して単分子膜を作製し、MOFの構成要素となる金属イオンを含むエタノール溶液に次々と浸す。

この手順を30回繰り返

すことで、剛直な3次元の骨格を持ったナノ薄膜が形成できた。薄膜がベントロンを脱着できることも確認した。

MOFはガス分子の分離や濃縮、隙間内部での反応などさまざまな機能を持つ材料として注目されている。異なる機能を持つMOFを集積することで、高効率な燃料電池の実現が可能になると言われているが、これまで2次元方向に剛直なMOFしか作製できず、集積できなかった。

3次元的に剛直なMOFのナノ薄膜が作製できることによって、異なる機能のMOFを集積する技術につながるという。成果は米化学会誌JACSに掲載された。

平成24年7月26日（木）  
日刊工業新聞  
（科学技術 21面）