

テラヘルツ波の誘電率など

茨城大が制御構造発見

【水戸】茨城大学工学部の鈴木健仁助教らは、電磁波の誘電率などを自由により制御する技術「電磁メタマテリアル」で、テラヘルツ（テラは1兆）波帯を制御するための構造をコンピュータ解析によって見つけた。年内に試作品となる光学素子の製作に乗り出す。試作する素子は、1センチ四方の薄い金属板に数十センチの溝を掘り、洗濯板のように加工。これを数十センチ（マイクロは100万分の1）の間隔で100万枚程度貼り合わせる。素子製作には半年程度かかる

るとしており、完成後は大阪大学と共同で試作品での実験に取り組む。溝によって電磁波の遅延を意図的に起こす仕組み。電磁メタマテリアルは、微細加工した金属を原子や電子に見立てて配列し、誘電率と透磁率を制御することで物質の屈折率や反射率を自由に変えることができる。産業用途では、半導体の断線診断の高精度化や、電波障害回避などに活用できる。テラヘルツ波ではなく光の領域でこれを行えば、映画「ハリポッタ1」に出てくる「透明マ

ント」さながらの状況をつくりだせると期待されている。

鈴木研究室では「テラヘルツ波高機能制御のための電磁メタマテリアルによる任意屈折率を有す

る光学素子の研究」として、国内では3月17日の応用物理学会で発表する。海外では4月19日から仏・パリで開催される国際会議で発表する予定。

左右の脳間の抑制機構

理研・ベルン大が解明

理化学研究所の村山正宜チームリーダーとスイス・ベルン大学の研究チームは、生きたラットを使い、左右の脳が互いの働きを抑える「半球間

抑制」の仕組みを解明した。半球間抑制はスムーズな動きや触覚の情報処理など、生きていくために必要な神経活動として知られている。脳障害が

引き起こす運動神経のまひをリハビリする手法の開発などが期待できる。成果は米科学誌サイエンス電子版に24日掲載される。

スマートグリッドシステム



共同で6月に始
た。空調や照明、
の電力を学部

6日

【名古屋】中
建設は23日、中
ヤンパス（愛知
スマートグリッ
力網）システム