

科学

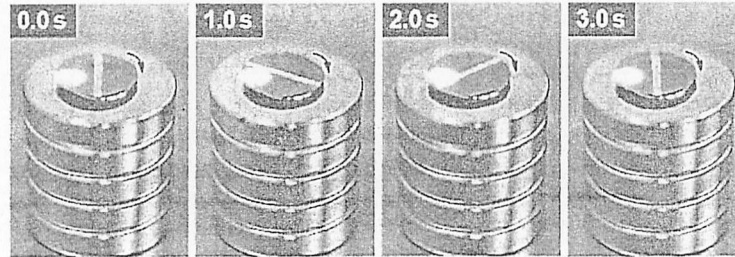
■ 光を当てるだけで回転

鉛筆の芯などに使われる炭素素材「グラファイト」を、磁石上で浮かせ、光を当てるだけで回転させる技術を開発したと、阿部二郎・青山学院大教授(光工学)のチームが発表した。風が弱くても太陽光で回る風車など新しい発電システムにつながる可能性がある。

グラファイトは磁石と反発する力が強く、磁石上で浮き上がる。また、光や熱を加えると、反発力

が弱まり、浮き上がる距離が短くなることが知られていた。

チームは、グラファイト製の円盤(直径10^{mm}、厚さ0.025^{mm})を強い磁石上で浮き上がらせ、円盤の一部分にレーザー光をあてた。その結果、浮上のバランスが崩れて推進力が生まれ、光の動きに従って円盤を回転させることに成功。太陽光をあてた実験では、毎分200回転以上の高速で回った。熱にも反応するので、工場廃熱を利用した発電も可能という。【久野華代】



円筒形の磁石上に浮かぶグラファイトの一部分にレーザーを当てる(光っている部分)と、矢印の方向に回転した。写真では左から右へ1秒おきで撮影している＝阿部二郎・青山学院大教授提供