

## 質量センサー、高感度に N T T など

N T Tと東北大学は、ごく小さな質量などを測定するセンサーの心臓部に熱により生じるノイズを、レーザー光を照射することで低減する基礎技術を開発した。板バネ状の装置の変化によって物体の質量などを測定をするが、普通の温度でも熱による振動が生じ、本来の信号をかき消す。熱振動を抑えることで感度の向上が期待できる。分子1個の場所や質量など微小なものを測定するセンサーには、飛び込み板のように片側を固定したカンチレバーと呼ばれる微小な部品が使用されるが、ごく軽いため温度によって振動してしまう。このため極低温に冷却するなどの必要があった。研究チームはカンチレバーに2種類の半導体を貼り合わせた材料を用いた。根元の部分にレーザー光を当てると、内部に電圧が生じ、半導体が伸び縮みして振動が抑えられる。実験では振動が半分に低減できることを確認した。3年以内の実用化を目指す。