

CNTから陽子ビーム

阪大・中部大が
粒子加速機構
がん治療に応用

大阪大学レーザーエネルギー学
研究センターの村上匡且教授らの研究グループは、中部大学と共同で、カーボンナノチューブからエネルギーを射

出できる新たな粒子加速機構を見いだした。ナノチューブ内部に水素化合物を充填し、強力なレーザーを照射すると、水素イオン(陽子)が得られ

るといふ。この陽子ビームを用いると、がん治療装置などの開発につながる」と期待できる。
村上教授らは、30ナノメートル(ナノは10億分の1)の大

きさのカーボンナノチューブに水素化合物の粒子を入れて「例えると、日本中に降り注ぐ太陽光エネルギーを髪の毛の断面の広さに集約したパワー」(村上教授)という強力なレーザーを照射した。その結果、帯電したナノチューブと水素化合物

が反発して、エネルギー均一性を持つ陽子ビームがカーボンナノチューブの両端から射出されるといふ。ナノスケールの「粒子加速器」として活用できる。成果は23日、米物理協会速報紙アプライド・フィジクス・レターズの電子版に掲載された。