



4月15日  
火曜日



極小の穴を規則的に開けた「フォトニック結晶」を用いた半導体レーザーの高出力化に、京都大工学研究科の野田進教授や光学部品メーカー「浜松ホトニクス」(静岡県)のグループが成功した。金属表面の加工

フォトニック結晶用い

ができるレベルまで高められ、英科学誌ネイチャー・フォトニクスで14日に発表した。

従来の半導体レーザーは高出力化が難しく、出力はミリワット(ミリ)は千分の1程度にとどまる。グループが開発したフォトニック結晶レ

## 高出力 半導体レーザー開発

京大など 金属の表面加工OK

レーザーは直径100ナノメートル(ナノは10億分の1)程度の穴によって面全体で均一にまっすぐ発光するため、0.2ワットまで出力を上げることができていた。

今回は、穴の形を丸から三角形に改良し、出力を7.5倍の1.5ワットまでアップさせることに成功。金属の切断などに使う高出力の気体レーザーは高価で大型の装置が必要だが、フォトニック結晶レーザーにすれば、大幅な小型化やコスト削減につながるという。野田教授は「3、4年後に10ワットの素子を開発し、将来は100ワット級を目指したい」と話している。

(松尾浩道)