

[My日経](#) > [保存記事](#) > [記事](#)

東大、シリコン製LEDの明るさ3倍に

2012/3/26付 | 日本経済新聞 朝刊

[小](#) [中](#) [大](#) [📌 保存](#) [🖨️ 印刷](#)

東京大学の大津元一教授と川添忠特任研究員らは、シリコン製の発光ダイオード(LED)を開発した。現在の窒化ガリウム製に比べ、3倍明るく、材料コストも40分の1になる。今後、照明器具メーカーなどと組み、早期の実用化を目指す。

LEDは通常、微量のインジウムが入った窒化ガリウムの基板を用いている。研究チームは大規模集積回路(LSI)などに使うシリコン結晶を基板に使った。

シリコンは電気を流しても光らない構造をしているが、ホウ素を微量加えるなどの工夫で光るようにした。

黄色と赤色発光の2タイプのLEDを試作。シリコンに似た材料の炭化ケイ素の基板を使い、青色に光るLEDも作製した。

1平方センチ当たり1アンペアの電流を流し、電力1ワット当たりの明るさを市販のLEDと比べた。市販品の青色が0.2ルーメン(ルーメンは光源の明るさの単位)なのに対し、0.6ルーメンだった。

[小](#) [中](#) [大](#) [📌 保存](#) [🖨️ 印刷](#)