

## 研究の現場から

### 広照射角のLED照明開発

愛媛県今治市のベンチャー企業「エヌズエンタープライズ」(同市旭町2)は、周囲340度に光を届ける広照射角の発光ダイオード(LED)照明を開発した。一般の蛍光灯タイプのLED照明は、照らせる角度が120度程度。背後の天井などが暗くなる欠点があり、LED照明の普及が進まない一因となっていた。社長の能智栄司さん(54)は「消費電力が少ないLED照明が企業などに普及すれば、節電や地球温暖化ガス削減にもつながる」と期待する。

LEDチップが1列に並んだ管の中に、光を透過し、なおかつ乱反射させる特殊な形状の亚克力製樹脂のレンズ「導光拡散体」を設置。光が直接当たる下方だけではなく、光源の横や背後の部分も同じように明るくすることに成功した。また、大阪市立工業研究所での試験では、自然光の下とどれだけ色の見え方が近いかを示す「演色性」についても高い評価を得た。

これまでLEDチップを2列、3列と増やすことで、照射角を300度程度に広げた照明はあった。しかし、LEDチップが増える分、コストが高くなり、明るさにムラができた。今回開発した製品は、こうした欠点を解消した。

開発した蛍光灯形のLED照明を指さす能智さん。背面も光を照らすため、反射している。左側の従来の製品は、下半分が光を発していない



今年2月、特許出願済み。来月から県内の企業に委託し、製品を量産する。

能智さんはもともと今治市内の光源製造の大手企業に勤務し、部品調達などに取り組んできたが、世界的な不況に伴う会社の構造改革を機に10年5月、自主退職。若い頃からの夢であるベンチャー企業を興した。従来の蛍光灯より消費電力が約4割少なく、大幅に寿命が長いLED照明に着目し、開発を進めてきた。今後に向けて「蓄積した部品の知識を生かし、面発光の照明や一般家庭でも役に立つ照明の開発を進めたい」と意気込んでいる。【津島史人】

ベンチャー企業「エヌズエンタープライズ」