

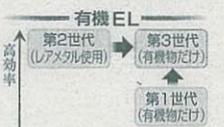


あだち・ちはや
京都生まれ。91年、九州大学院博士課程修了、リコー入社。米アリソン大研究員、千歳科学技術大助教授、教授を経て、現職。

科学する人

次世代有機ELを開発した
安達千波矢さん①

低コストで高性能



有機EL
第2世代 (レアメタル使用) → 第3世代 (有機物だけ)
↑
第1世代 (有機物だけ)

高効率 ↑
低コスト →

スマートフォン（多機能携帯電話）やテレビの一部で画面に使われている有機ELは、電圧をかけると発光する。電圧を通さない絶縁体と考えられていた有機化合物を使った新しい材料だ。

九州大の安達千波矢教授（49）は昨年、レアメタル（希少金属）を使わずに、低コストで高性能な次世代有機ELを実現させた。消費電力が少なく、薄くて軽い。費用は従来の有機ELの約10分の1で、照明や大画面のディスプレイなどの実用化に期待がかかる。

有機ELは、1950年代から研究されてきた。80年代末に蛍光材料を使う有機物だけの第1世代ができたが、電気を光に変える発光効率が低かった。同時代に現れた液晶の方が画面用に早く実用化された。2001年には、シリウムなどのレアメタルを使うリン光材料の第2世代が登場。発光効率は100%だが高価で、米国の企業が特許を独占し、普及の足かせとなっている。

そこでレアメタルを使わず発光効率が良い第3世代が待ち望まれていたが、「99%の人はずきないと言っていた」（安達さん）。そんな中、約10年前から「絶対できる」と信じて地道に取り組み、目標に近づいていった。