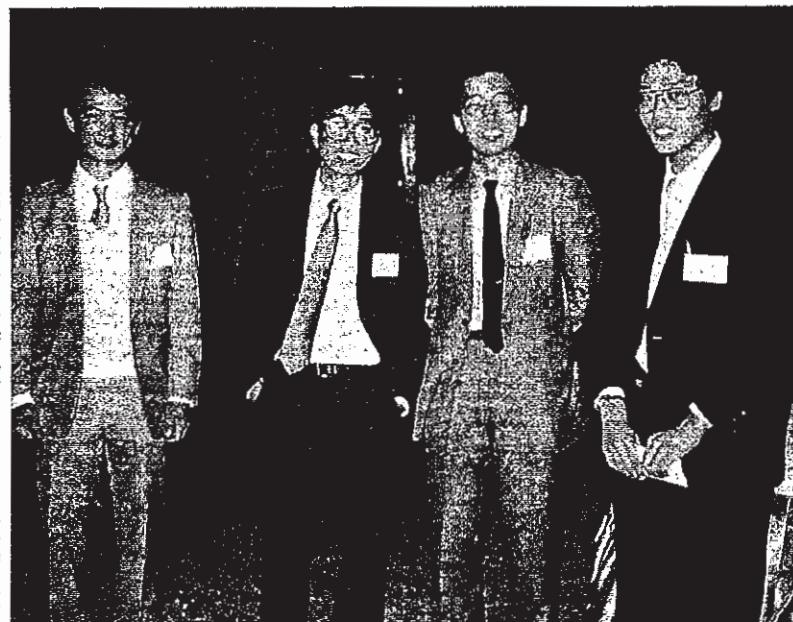


(科学する人)

## 次世代有機EL開発

九州大教授 安達 千波矢さん

提供



あだち・ちはや 1963年10月東京都生まれ。91年、九州大大学院博士課程修了、リコー入社。米プリンストン大研究員、千歳科学技術大助教授、教授を経て、現職。

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。同時期に現れた液晶の方が画面用に早く実用化された。20

意欲的な学生が集まつた。05年、九州大教授になり、09年に政府が公募していた最先端研究事業に応募する。「レアメタルを使わない第3世代の有機ELの実現」。文系出身の妻を相手、現に何度も特訓したプレゼントーションが功を奏し、プログラムの一つに選ばれ

● 可能性は無限  
「普段は気付かないところに答えがあった」

材料は炭素、水素、窒素など、比較的単純問題などのような構造にするかという設計だった。実現のめりが立たないため取り組む研究者がおらず、「ライバルはない」と言われていた分野。ただ安達さんには「絶対できる」との確信があつた。08年に、わずかだ

安達さんが普段研究している場所は、九州大最先端有機光エレクトロニクス研究センター(福岡市)。ガラスが多用された建物で、分子構造が違えば、別の人間のように違う。だから面子も見えて、開放的な雰囲気だ。

究極の目標として「生物

## 単純な材料、設計に工夫

## 低成本、高性能実現

はありそうだ。「これだ」と決め、九州大大学院の有機材料研究室に進学。蛍光研究者と出会つた。誘われて訪れた大学は日本とは違う。電気を通さない絶縁体

99年、念願がかなう。オレスト氏は、当時プリンス頓大の教授。3年間、安達さんも関わったが、ベ

ンチャードを立ち上げて実用化させる過程を目の当たりにし、米国の底力を感じた。

99年、念願がかなう。オレスト氏は、当時プリンス頓大の教授。3年間、安達さんも関わったが、ベ

ンチャードを立ち上げて実用化させた結果だつた。

安達さんも関わったが、ベ

ンチャードを立ち上げて実用化させた結果だつた。

安達千波矢さんが作った次世代有機EL(九州大

● 絶対できる  
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。電気を通さない絶縁体

01年には、イリジウムなどのレアメタルを使うリンク価で、米国の企業が特許を独占し、普及の足かせとなっている。

● 試練の日々  
そこでレアメタルを使わずに発光効率が良い第3世代が待ち望まれていたが、「99%の人はできないと言っていた」(安達さん)。それでも約10年前から「絶対で生きる」と信じて地道に取り組み、徐々に目標に近づいていった。

● 效率100%達成  
論の繰り返し。論文の草稿を渡すと翌日、追加データを要求する赤ペンのチェックが大量に付いて戻ってきた。「そういう状態でも楽しく人しか残れなかつた」

● 効率100%達成  
米国から帰国した安達さんは、2001年、千歳科学技術大の助教授に就任。有機ELの研究を続けた。

● 効率100%達成  
米国から帰国した安達さんは、2001年、千歳科学技術大の助教授に就任。有機ELの研究を続けた。

● 効率100%達成  
米国では、実用化を進めようとした結果だつた。

