



▲開発した有機化合物(ベンゼン溶液に混ぜた状態)。紫外光を当てると青くなり、照射がやむと瞬時に無色透明に戻る

紫外光を当てると青くなり、照射をやめると瞬時に無色透明に戻る有機化合物を、青山学院大学理工学部の阿部二朗准教授らが開発し、1日付の米化学会誌に発表した。昨年7月発表した緑色に変わる化合物に比べて反応が極めて速く、肉眼では残像が見えないのが特徴。光の3原色の残りの赤や緑に変わる化合物も開発し、立体カラーテレビの実現を目指す。今回

の化合物は試薬大手の関東化学(東京都中央区)が市販する。この有機化合物の分子構造は、通常はA字形だが、紫外光を当てると中央の架橋部分が切れてA字形に開き、青くなる。照射をやめると閉じて架橋が復活し、無色透明に戻る。ちようつがいとなる頂点部分から架橋までの長さを4割に短くし、開閉を小さくすることで、反応を速くした。樹脂

膜に2割混ぜた場合、青くなくても無色透明に戻るまで、100分の2秒程度しかかからない。この化合物を混ぜた樹脂膜に紫外光レーザーを照射するだけで文字や画像を表示できるため、電極がいらない低コストの大型ディスプレイが実現できる。さらに、現在はクレジットカードの偽造防止などに使われている

阿部准教授は「単色でもホログラフィー方式の立体テレビができれば、内視鏡手術や遠隔医療で患部を立体的に把握するのに役立つ」と話している。

青山学院大

紫外光で青、やめると無色

有機化合物を開発

立体TVに応用

ホログラフィーを応用すれば、専用眼鏡を掛けなくても見える立体テレビを開発できる可能性が高い。