河北新報
4月2日（木）
河北新報社
仙台市青葉区五橋1-2-28
郵便番号 980-8690
「東」は、未来
電話 (022) 211
読者相談室 1447
報道部1127 販売部1304
スポーツ部1130 営業部1318
夕刊編集部1146 営業管理部1312
生活文化部1132 事業部1332
総合案内 (022) 211-1111
ご購読申し込みは
0120-09-3746

紫外光で青、照射やめると透明

立体TVへ新化合物

青学大開発

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、青山学院大理工学部の阿部二朗准教授らが開発し、一日付の米化学会誌に発表した。昨年七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。光の三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Λ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。ちょうつがいとなる頂点部分から架橋までの長さを四割に短くし、開閉を小さくすることで、反応を速くした。樹脂膜に二割混ぜた場合、青くなってから無色透明に戻るまで、百分の二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ーが実現できる。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。

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