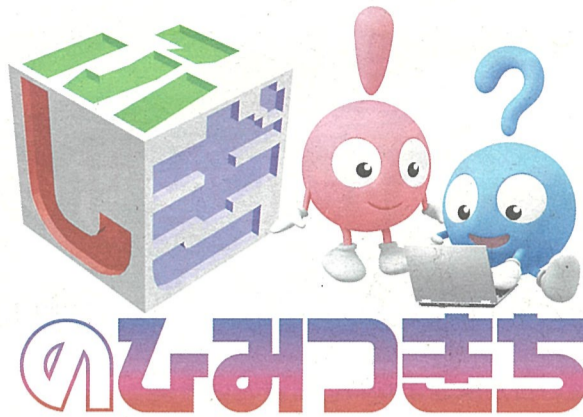


今回のテーマ

# 窓の色をかんたんに変える



No.068

ガラスを通して入ってくる光をコントロールしてエコ生活を!

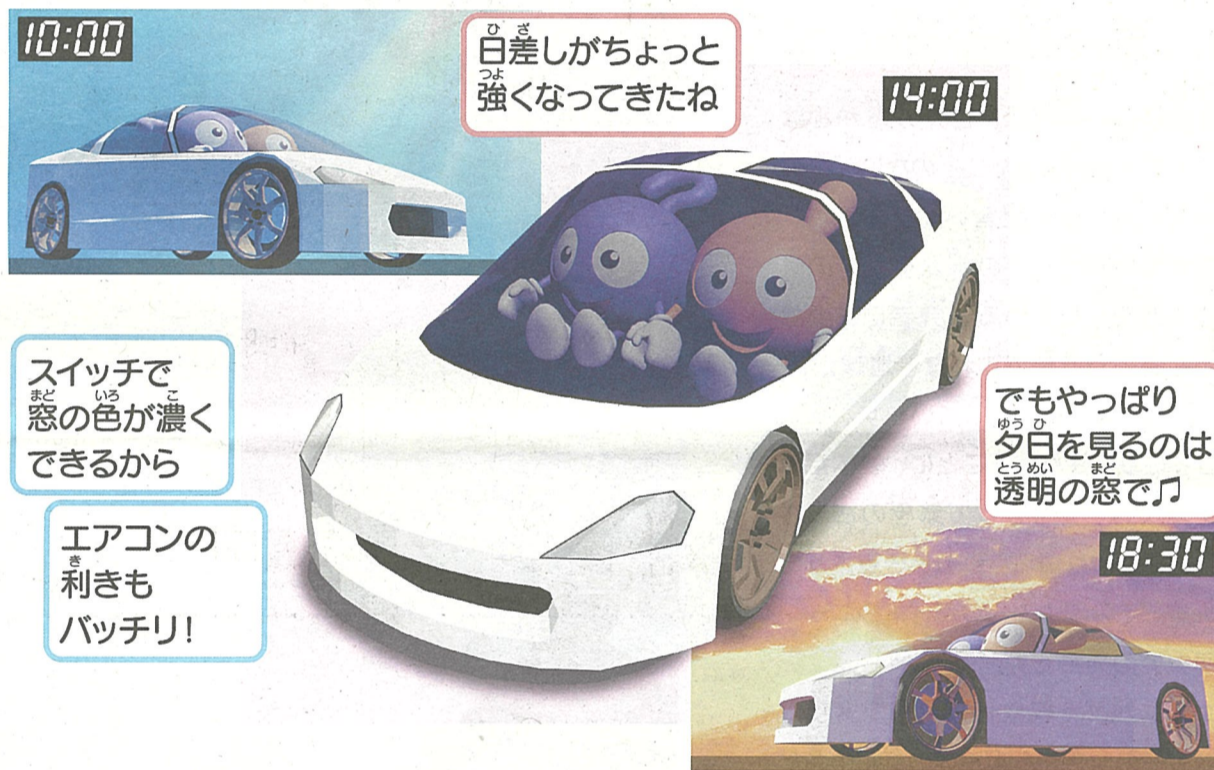
建物や自動車に必ずついて  
いる窓ガラス。透明な窓ガラス  
があるから、家や自動車の中か  
らでも外の景色を見ることが  
できます。

でも、夏に窓の近くにいくと、  
かなり暑く感じる時がありま  
すよね。白なたに止めておいた  
自動車の中は、すごい高温にな  
ってしまいます。これは、太陽  
の光に含まれている熱が、窓  
ガラスを通して家や自動車の中  
に入ってくるためです。

光の量を調整する技術のこ  
とを「調光」といいます。た  
とえばリモコンで、かんたんに  
部屋の照明を好きな明るさに  
変えることも「調光」です。  
この「調光」を窓ガラスにも  
使って、外から入ってくる太陽  
の光を自由にコントロールで  
きたらいいと思いませんか?

### ◇電気のちからで「調光」

産業技術総合研究所(産総研)では、調光の機能をもったフィルムを開発しています。



この「調光フィルム」は、光の通しやすさを電気でコントロールします。フィルムの色を濃くしたり薄くしたりして、通る光の量を調整するんです。調光フィルムを窓に張りつければ、暑い夏の日には色を濃くして、太陽の熱が部屋へ入るのを遮って部屋の温度が上がるのを抑えられます。室温の調整以外でも、外の

景色を楽しみたいときには色を薄くして、外から見られたくないときには色を濃くするような使い方もできそうです。

### ◇自動車の窓用に開発中

いま私たちが開発しているのは、自動車の窓用フィルムです。

窓の色の濃さをかんたんにコントロールできるようになれ

ば、暑い日に車内の温度が上がることを防いで、エアコンをあまり使わずにすむようになります。それはエンジンやモーターの負担を減らすことにつながるので、燃料や電気を節約することになります。

もしかしたら数年後には、みなさんが乗る自動車もこんなふうになっているかもしれません。

### 今日の先生



田嶋一樹さん

「小学生の頃から歴史が大好きで実は歴史学者になりたかった。いろいろなことに興味を持つのが大切ですね」

産業技術総合研究所(産総研) ナノ材料研究部門。専門は、光をコントロールする材料や接着技術。出身小学校は石川県能美市立浜小。

### さんそうけんって?

日本で最大級の公的研究機関なんだ。茨城県つくば市など、全国12か所の研究拠点があって、日本の産業や社会に役立つ技術について研究を進めているよ。

キッズむけウェブページはこちら → (さんそうけんサイエンスタウン)

