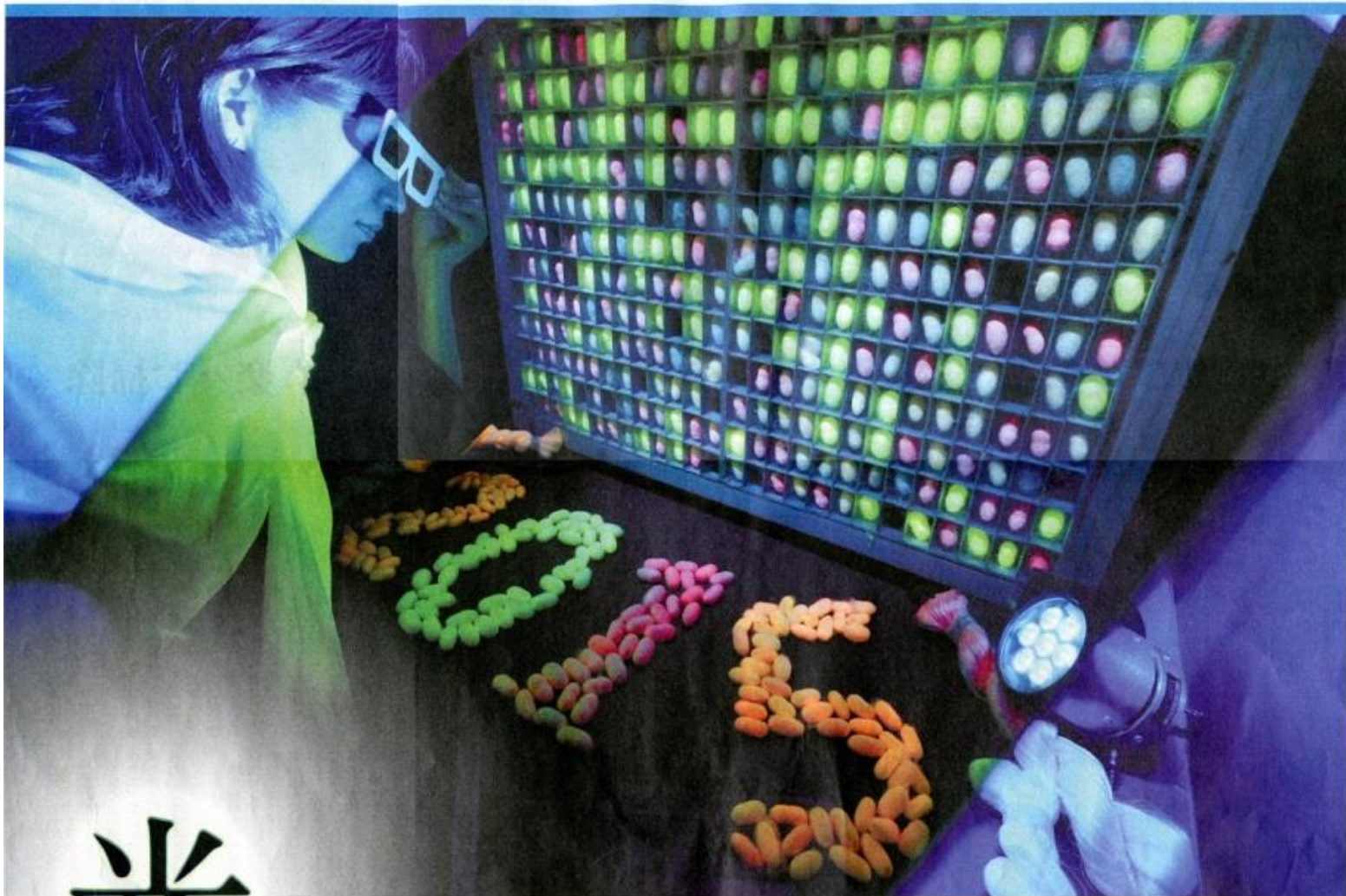




光

光が変える

ノーベル賞の「協演」

青い光を浴びて、緑や赤、オレンジの光の粒がイルミネーションのように浮かび上がる。糸をはき出すカイコの遺伝子を操作してつくられた「光る繭」だ。「光るシルク」で織ったストールも女性の襟元で淡い光を放っている。

なんとも不思議な感じがするこの写真、ノーベル賞に選ばれた二つの光の技の「協演」でできている。

ひとつは、いわずと知れた青色発光ダイオード（LED）。赤崎勇さん、天野浩さん、中村修二さんの3人に2014年の物理学賞をもたらした。「青」は光の3原色のひとつだが、LEDでつくるのが難しかった。それが日

本で生まれ、実用化されたことで、どんな色の光もつくれるようになり、LEDは少ない電力で長持ちする「21世紀のあかり」になった。

もうひとつは、光るたんぱく質。ルーツは、08年の化学賞に輝いた下村脩さんがオワンクラゲから見つけた緑色蛍光たんぱく質（GFP）にある。

GFPは青い光を当てると緑の蛍光を出す。これをつくらせる遺伝子を生き物に組み込んでおくと、生きたままたんぱく質の動きや働きを見ることができる。胸気になるしくみを深ったり、薬のもとになる物質の作られ方を調べたりするのに欠かせない存在になり、ノーベル賞

につながった。

写真は、東京・上野の国立科学博物館で開催中の「ヒカリ展」の展示品を特別に借りて撮影した。「光る繭」は独立行政法人農業生物資源研究所（茨城県つくば市）が開発したもの。GFPの仲間のたんぱく質を使って色のバリエーションを増やし、インテリア用品やドレスなども試作した。

光は私たちの身の回りにあふれ、あらゆる形で生活を彩る。15年は国連が定めた「国際光年」。ノートをめくって光の世界をのぞいてみよう。

（行方史郎）

デジタル版に動画

第5部
2015
朝日新聞
光

2 光と住む

3 光で作る

5 光を探る