

eNL 論文(Nat Commun, doi: 10.1038/ncomms13718.)発表について、NHK 朝のニュース他、各種メディアで報道されました！

「おはよう日本」の「おはよう関西」コーナー

放送日：2016/12/15 6:00～、7:00～

<http://www3.nhk.or.jp/kansai-news/20161215/5198771.html>

細胞を10倍明るく光らせる
12月15日 07時04分

エビの体の中にある酵素を利用して細胞を明るく光らせることに大阪大学のグループが成功しました。従来の細胞を光らせる技術と違い紫外線などの有害な光を当てなくても光るため、がん細胞などを生きたまま観察するのに役立つと期待されています。研究を行ったのは大阪大学産業科学研究所の永井健治教授らのグループです。細胞を光らせる技術は細胞の働きや動きを直接、観察できるため生命科学の研究では欠かせない技術ですが、これまでは細胞に有害な紫外線などを当てる必要があり、長時間観察できないことが課題となっていました。

グループでは「ヒオドシエビ」という深海のエビに含まれる「ルシフェラーゼ」と呼ばれる弱い光を発する酵素と、これまで細胞を光らせる際に使われてきたクラゲなどに含まれる「蛍光たんぱく質」を融合させて新たなたんぱく質を作製しました。その結果、ルシフェラーゼの化学反応で蛍光たんぱく質が反応して紫外線を当てなくても明るく光ったということです。また、蛍光たんぱく質の種類を変えることで、緑や赤など5色に光らせることもできたということで、従来の技術より明るい細胞の数がより少なくても詳しく観察できるようになったということです。

永井教授は「がん幹細胞など体にわずかしかない細胞も観察できる。病気のメカニズムの解明や新薬の開発に役立てたい」と話しています。

時事通信・時事ドットコムニュース

<http://www.jiji.com/jc/article?k=2016121400820&q=soc>

発光たんぱく、5色で明るく=多種類の観察可能に-阪大

細胞を生きたまま観察するのに使われる「化学発光たんぱく質」を改良し、従来の2～1.5倍明るくすることに大阪大などの研究チームが成功した。色も3色から5色に増え、多くの種類のたんぱく質を観察できるという。論文は英科学誌ネイチャー・コミュニケーションズに14日掲載された。

光るたんぱく質は、2008年にノーベル化学賞を受賞した下村さんがオワンクラゲから発見し、医学や生命科学の研究で広く使われている。

阪大の永井健治教授らはこれまで、海洋生物ウミシイタケが持つ発光たんぱく質に、下村さんが発見した緑色蛍光たんぱく質(GFP)を組み合わせていたが、今回はヒオドシエビの発光たんぱく質を使い、より明るくした。

結合させるGFPの種類も増やし、従来の緑、オレンジ、水色に加え、新たに黄緑、赤を作った。細胞内の多くの種類のたんぱく質を異なる色で、はっきりと光らせることが可能になり、観察しやすくなった。

永井教授は「iPS細胞(人工多能性幹細胞)や創薬の研究などに多様な応用が期待できる」と話している。(2016/12/14-19:09) 【社会記事一瞥へ】 【アクセスランキング】

共同通信・47 ニュース

<http://this.kiji.is/181708330262790148?c=39546741839462401>

鮮やか5色発光タンパク質を開発 大阪大、iPS研究にも

2016/12/14 22:26

従来よりも明るく緑や赤など5色に発光するタンパク質を作り出したと、大阪大の永井健治教授(生物物理学)らのチームが14日付の英科学誌電子版に発表した。

チームがこれまでに開発した発光タンパク質「ナノランタン」の光度を向上させ、色の種類も増やした増強型で、細胞内の複数の構造体を生きたまま光らせられる。

人工多能性幹細胞(iPS細胞)を使う研究でも利用できる。永井教授は「生命現象の多面的な観察や医療、創薬に役立つ」と話している。

永井教授らは2012年、サゴの仲間ウミシイタケの発光タンパク質とGFP改変タンパク質を組み合わせ、ナノランタンを開発した。