

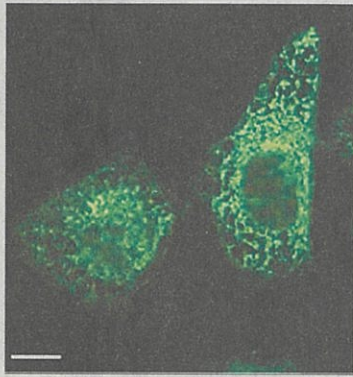
リン脂質の動き 可視化成功

細胞内の小器官を形成する膜の主成分である「リン脂質」に蛍光色素の目印をつけ、動きを観察することに成功したと、京都大の浜地格教授（生命化学）と田村朋則講師（同）らのチームが発表した。リン脂質の移動経路の解明につながる成果という。論文が国際科学誌に掲載された。

細胞内のたんぱく質の動きは、蛍光たんぱく質などで観察できるが、狙ったリン脂質の動きを可視化する手法は今までなかった。チームは、細胞内のリン脂質を化合物で反応しやすくしたうえで、蛍光色素が入った試薬を加え

京大チーム

た。すると、細胞内小器官の小胞体で作られたリン脂質が緑色に光り、ミトコンドリアなどに向かって移動する様子が観察できた。この手法を使って、2016年に大隅良典・東京工業大栄誉教授がノーベル生理学・医学賞を受賞



蛍光色素で緑色に光るようになったリン脂質。左下の線の長さは0.01ミクロン（京都大提供）

細胞の膜形成 解明へ

した研究テーマ「オートファジー（自食作用）」の詳しい仕組みの解明にも取り組んだ。

オートファジーでは、細胞内の異常たんぱく質などを分解する膜が作られる。この膜はリン脂質できているが、膜が成長する仕組みは謎だった。今回、チームはリン脂質の動きを観察することで、この仕組みの一部を解明したという。

理化学研究所光子工学研究センターの中野明彦・副センター長（細胞生物学）の話「細胞の膜を作るリン脂質は生命の営みにとって非常に重要だが、これまで直接観察ができなかったため、生きた細胞での解析が進まなかった。今回の研究成果は、リン脂質の役割解明の第一歩だ」

2020.11.20

読売新聞