

# 細胞内酸化還元状態を色確認

## 「センサータンパク質」開発

京大グループ

生きて細胞内の酸化還元状態を色で確認できる「センサータンパク質」を、京都大農学

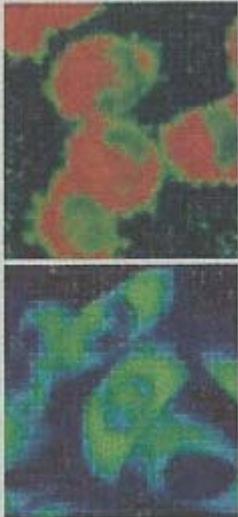
つという。米科学誌「モルキュラー・アンド・セルラー・バイオロジ」に25日発表した。

発光の波長も変わり、酸化状態で青色、還元状態で赤色、中間状態で緑色に光らせることができる。

研究科の阪井康能教授、奥公秀助教たちのグループが開発した。細胞の酸化還元状態と関係のある老化やがんなどの病気の診断、治療薬の探索のほか、健康食品の開発にも役立つ

元(レドックス)の状態で構造を変えるタンパク質の両端に蛍光タンパク質をつけたセンサータンパク質「レドックスフロール」を開発した。構造の変化で

マウスの実験では、細胞内でさまざまな酸化反応を起こす小器官ペルオキシソームを作れなくした細胞は、酸化還元状態が異常になることを確認できた。病気による細胞内の変化や、老化を早める酸化状態をとらえたり、病気に適した治療薬の絞り込みにも応用できるといふ。



●還元状態のため、センサータンパク質によって赤く光る細胞。●酸化され、中間状態になって緑色に光る細胞(阪井康能教授提供)

阪井教授は「よく分かかっていないiPS(人工多能性幹)細胞

などの分化と酸化還元状態の関係も調べることができるとはならないか」と話している。

(松尾浩道)