

動物の温度感知、関与分子解明

動物が温度を感知する仕組みについて、甲南大（神戸市東灘区）などの研究グループは、細胞の表面にあり、ホルモンなどを受け取るアンテナ役を果たすタンパク質分子「Gタンパク質共役受容体（GPCR）」の一つがセンサーとして関与していることを突き止めたと発表した。温度を感知するセンサーはほかにも見つかっているが、GPCRが関わっていることが分かったのは世界初という。研究成果は英科学誌「ネイチャー・コミュニケーションズ」電子版に掲載された。

グループの同大理工学部の久原篤教授（生体調節学）＝写真



甲南大などの研究グループ

「GPCR」がセンサー役

＝らは、ヒトと同じ遺伝子を多く持つ種類の1ミリの線虫を材料に、温度変化への反応と適応を調べた。

この線虫は、25度の温度で飼育後、2度に下げれば死滅する。

線虫が温度を感知するメカニズム



15度で飼育した場合は低温耐性を持ち、2度になっても生存が可能になるが、15度で飼育した後、25度で3時間以上飼育すれば2度になると死滅する。

この性質を基に、遺伝子を操作し、一部を欠損させ、機能を制御するなどして解析した結果、線虫が持つ約1700個のGPCRのうち「SRH-40」が温度の感知や低温への適応に関わっていることが判明したという。

GPCRが光や味、においなどを感知することはこれまでも知られていたが、温度の感知などに関わることが分かったのは初めてという。久原教授は「温度が関わる疾患の原因解明や創薬につながることを期待したい」と話している。

（井原尚基）