

線虫の神経回路 名大が働き解明

3細胞で温度情報処理

線虫の記憶や学習を制御する遺伝子を発見し、神経回路の働きを解明したと、名古屋大学の研究チームが2日発表した。

人間の体内のインスリンによく似た遺伝子や酵素が関与しており、人間の神経回路の仕組みの解明につながるかと期待されるという。米神経科学会誌と米科学誌ジーンズ・アンド・デイペロップメント電子版に掲載された。名大大学院理学研究科の森郁恵教授と久原篤助手らの研究チームは、糸状で体長約1ミリの線虫を使って、餌が得られる温度を記憶したり学習したりできる正常な個体と、

学習できない突然変異体の違いを調べた。

インスリンやカルシニユールンと呼ばれる酵素が神経細胞内にカルシウムが入るのを妨げ、細胞の活動を変化させていることを発見。さらに二つの遺伝子に異常があると記憶や学習ができないことを突き止めた。わずか三つの神経細胞だけで温度情報を処理していることもわかった。研究に使われた線虫は人間と遺伝子が60%以上同じ。