

におい神経の「構築」解明

においの情報を処理する神経細胞の回路は、発達期にどのように構築されるのか。この仕組みを九州大大学院医学研究院の今井猛教授（神経科学）や藍原周平研究員らのグループがマウスを使って明らかにした。人間の嗅覚や聴覚、視覚の情報処理も同様のメカニズムで構築されている可能性があるという。研究成果は米国時間の22日、米オンライン科学誌「セル・リポーツ」に掲載された。

脳がにおいの情報を処理する

九大の研究グループ

には、胎児期に大まかに作られた神経細胞の配線を発達期に整理することが重要。混線するにおいの識別ができなくなってしまうが、どのように回路が整うのかは分かっていなかった。

研究グループは、昨年のノーベル化学賞を受賞した、遺伝子を狙い通りに改変するゲノム編集技術「クリスパー・キャス9」を用いて、回路の構築に関わるタンパク質「BMP_{RR}2」を特定。これに「BMP」と呼ば

れる別のタンパク質が結合することで、神経伝達物質「グルタミン酸」も働き、回路が強固なものになることを突き止めた。

一方で、不要な配線に対しては、BMPやグルタミン酸は作用せず、回路は消える。正しい配線だけ強固なものにして残すというこの仕組みによって、回路が整うという。

「BMP_{RR}2」は指定難病の「脆弱X症候群」との関連も指摘されており、今井教授は「今後は発症メカニズムの解明に貢献することも期待できる」と話している。

（斉藤幸奈）