

神経細胞や精子などを形成する上で重要な役割を果たすタンパク質「セプチン」の機能の観察に、名古屋大大学院理学研究科の滝口金吾助教と滝口陽子技術補佐員らのグループが世界で初めて成功した。セプチンの異常はパーキンソン病などの神経疾患や男性不妊症などの原因ともされ、治療法の開発につながるとして期待される。成果は二十二日、米科学誌「カレント・バイオロジー」(電子版)に掲載された。

# セプチンの機能解析

## 神経細胞つくるタンパク質

神経細胞同士が接合する突起や、精子が動くための鞭毛などの形成には、「細胞骨格」と呼ばれるタンパク質が集まらなければならない。セプチンは細胞骨格の一種で、神経細胞の結合部など細胞膜が活発に変形している部分に見られるが、成分が複雑で解析が難しく働きは謎だった。

## 名大が世界初

と同じ構造を持ったリポソームと呼ばれる球状の人工膜物質とセプチンとを、プレパラート上で混ぜることで反応を見る方法を考案。光学顕微鏡で観察すると、リポソームが次々と変形し、複数の突起をつくることを確認した。

さらに突起を電子顕微鏡で拡大して観察すると、繊維状となったセプチンが突起膜をとり巻いているのが分かった。話している。

# 細胞形状の変形過程解明

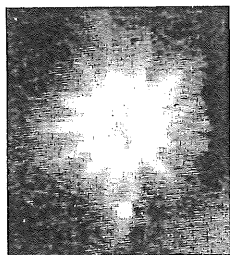
## たんぱく質 セプチン関与 顕微鏡で可視化

名大

【名古屋】名古屋大学理学研究科の滝口金吾助教と滝口陽子研究補助員は22日、京都大学医学研究科の山下尊講師と共同で、細胞骨格と呼ばれるたんぱく質の「セプチン」が、細胞形状を多

くの疾患に関係しており、発症の仕組みの解明につながることを、研究では細胞の代わりになる脂質の膜で覆った球状から変形したリポソーム

ボソームの品質管理を徹底したことで変形過程の観察に成功した。現在確認されている細胞骨格は4種類。アクチンなどセプチン以外の3種類はこれまでに細胞形状変形などの機能を持つことが判明していたがセプチンの機能は不明だった。



▲球状から変形したリポソーム