

京薬大准教授ら

ダウン症、脳内で 減少の細胞特定

発達遅れ、解明手がかりに

ダウン症のマウスでは、脳神経を守る免疫細胞「ミクログリア」が減少していることを突き止めた、と京都薬科大の石原慶一准教授や高田和幸教授らの研究グループが発表した。ダウン症で脳の発達が遅れる仕組みを解明する手がかりになるといふ。

ダウン症は23対の染色体のうち、21番目が2本ではなく3本になることで発症する。脳の発達に遅れが生じるケースが多いが、詳しいメカニズムは分かっていない。

研究チームは、これまで

にダウン症のマウスの脳内では、ミクログリアを含む免疫細胞「脳内マクローファージ」の数が減っているのを発見していた。ただ、複数の種類がある脳内マクローファージのうち、どの種類が減っているのかまでは特定できていなかった。

今回、ダウン症を発症した胎生期のマウスの脳を詳細に調べたところ、減少していたのはミクログリアだと判明した。

また、ダウン症のマウスから作製したES細胞（胚性幹細胞）を脳内マクローファージの前段階となる「原始マクローファージ」に分化させる実験では、大半が別の細胞になって死滅することも確認した。同様の現象は、ダウン症患者から作製したiPS細胞（人工多能性幹細胞）でもみられたという。

石原准教授らは「今後は詳しい分子レベルの仕組みを解明し、ミクログリアや原始マクローファージを標的とした治療法の開発につなげたい」としている。成果は国際科学誌に掲載された。

（峰政博）