

タンパク質管理仕組み発見

東北大など 糖尿病治療に期待

ヒトの細胞内にある小胞体で、酵素の一種「PDI A6」が集合し、タンパク質の品質を管理している現



記者説明会で成果を紹介する奥村准教授＝仙台市青葉区の東北大青葉山キャンパス

象を、東北大・学際科学フロンティア研究所の奥村正樹准教授（生化学）らの研究グループが発見した。細胞内で血糖値を下げるインスリンを生産する実験を通じて明らかにした。タンパク質の品質管理の仕組みを生かせば、糖尿病のほか、アルツハイマーなど脳神経疾患の新たな治療薬が生まれる可能性があるという。

小胞体では生体機能の維持に必要なタンパク質を正常な構造として成熟させたり、構造の不良化を未然に防ぐなどの機能がある。その仕組みが破綻すると糖尿病やアルツハイマー、パーキンソン病などを引き起こすと考えられてきたが、具体的なメカニズムは明らかになっていなかった。

さらにインスリンを生産する実験で、PDI A6の集合体が未成熟なインスリンを積極的に取り込み、正しい形に変える現象も確認。集合体がタンパク質の品質を管理する「工場」のような役割を果たしていることが分かった。

奥村准教授は11日に青葉山キャンパスで記者会見し、2019年12月にPDI A6の集合体を発見後、仕組みの研究が続けてきたと説明。「今回のような基礎研究の積み重ねが新たな治療薬の開発につながるかもしれない」と話した。

研究成果は日韓英の17研究グループによる共同研究として、英科学誌ネイチャーの姉妹誌のオンライン版で11日に公開された。

（栗原康太郎）