

リン酸基と結び付く大量アミノ酸

植物タンパク質に確認

研究 命確
立 確
大 生
法 命
方 確

慶応大先端生命科学研究所（鶴岡市、富田勝所長）は独立行政法人理化学研究所（埼玉県和光市、野依良治理事長）との共同研究で、植物タンパク質の中にリン酸基と結び付いたアミノ酸を大量に確認する方法を確立した。これまで、植物では見つかっていなかったリン酸化チロシンも確認

疾病の原因となることが多いチロシンの伝達ネットワークを探ること、ヒトのさまざまな疾病の治療法確立につながることを期待されている。慶応大同研究所の石浜泰准教授（41）らのグループが開発した高性能・濃縮技術に基づき研究。シロイヌナズナを用い、細胞を破碎して抽出した

液から千三百四十六種のタンパク質と、その中でリン酸基と結び付いた二千七十二個のアミノ酸を確認した。「これほど多くのものを一度に確認するのは世界で初めて」石

浜准教授）としている。

また、植物のゲノム（全遺伝情報）上には、人間が保有するのと同じリン酸化チロシンをつくる酵素は存在せず、これまで植物内にリン酸化チロシンは認められていなかった。しかし、今回の研究で、ヒトと同程度の割合のリン酸化チロシンがあることが分かった。多くの疾病でチロシンが原因となっていることが判

明しており、石浜准教授は「チロシンの細胞内シグナル伝達ネットワークを明らかにすることで、がんなどの病気への対応も可能。その人に合った抗がん剤の開発も見込める」と話し、乳がんや大腸がんでの研究を始めている。

さらに、稲や麦など穀物に用いられ、病気や乾燥に強い米の品種育成もでき、広い用途での応用が期待できる。