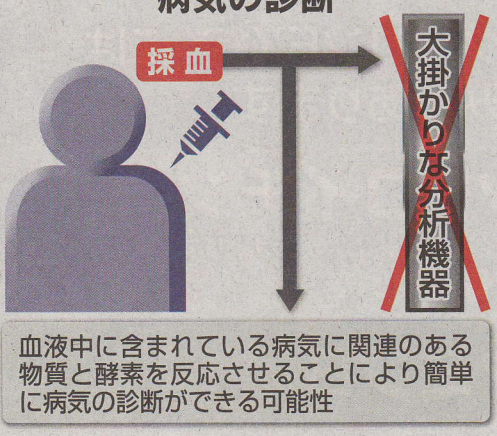
世界初の代謝酵素発見

福大理工学類 杉森研究室の学生

アルツハイマー早期発見など
医療への活用期待

世界初の代謝酵素を発見した（右から）峯田さん、奥田さん、小笠原さん。左は杉森准教授

福島大共生システム理工学類の杉森大助准教授（四五）の研究室の学生三人は、微生物の一種である放線菌に含まれる二つの代謝酵素を世界で初めて発見した。アルツハイマー型認知症などの簡易分析機器の開発に応用することで病気の早期発見に結び付くことが期待されている。酵素を大量生産する技術も開発し、国際特許を出願している。十六日、会見し発表した。



酵素は、体内でエネルギーをつくったり、食べ物を分解する役割などを果たす。これまで五千七百種余り発見され、洗剤や化粧品など食品、医療の分野で幅広く活用されている。

同大学院共生システム理工学研究科博士前期課程二年の小笠原準季さん（二四）と同大共生システム理工学類四年の奥田航輝さん（二三）は、放線菌内にある酵素を研究中、これまで微生物内での存在が確認されていなかった酵素「グリセロホスホコリン加水分解酵素」が含まれていることを発見した。さらに、微生物を活用することで酵素を生産する技術も確立した。

さらに、同大共生システム理工学類四年の峯田真吾さん（二三）が二人の研究過程で抽出した物質を検査。二人が抽出に成功した酵素と異なる性質を持つ酵素を世界で初めて発見した。「グリセロホスホエタノールアミン加水分解酵素」と名付けられた。

両酵素とも血液中に含まれるアルツハイマー型認知症特有の物質と反応させることで色が変化し病気の有無を色で識別できる可能性がある。これまで認知症の検査は高額な分析機器が必要で結果のあいまいさが残っていたが、今回発見された酵素の活用により病気の早期発見に結び付くことが期待される。

日本生物工学会員で名古屋大大学院生命農学研究科の岩崎雄吾准教授（四四）は「学術的な面も高く評価できる。実用化には時間はかかるかもしれないが、何らかの病気の前兆を捉えることに役立てられる可能性はある」と語った。