圭陵会FAXニュース

発行所：岩手医科大学圭陵会
発行人：石川　育成　　編集人：前沢　千早
連絡先：TEL 019-624-8386　FAX 019-624-8380
E-mail:info@keiryokai.gr.jp

第３３号内容
・多剤耐性菌生育に重要な酵素
　岩手医大など構造解明
　抗菌薬の開発期待

岩手日報　H26.5.17

多剤耐性菌生育に重要な酵素

岩手医大など構造解明

抗菌薬の開発期待

「きぼう」宇宙実験

岩手医大や宇宙航空研究開発機構（宇宙機構）などは16日、国際宇宙ステーションでの実験により、多剤耐性菌や歯周病菌の生育に重要な役割を果たす酵素と似たペプチド分解酵素「DAP　BⅡ」の立体構造を解明したと発表した。多剤耐性菌は院内感染症の原因の一つで治療が困難とされ、研究グループは今回の研究成果により新たな抗菌薬の開発につながることが期待されるとしている。

研究を行ったのは岩手医大薬学部の阪本泰一光助教、昭和大薬学部の田中信忠准教授、長岡技術科学大工学部の小笠原渉准教授（二戸市出身）、宇宙機構の太田和敬主任開発員らのグループ。15日付の英科学誌サイエンティフィック・リポーツ電子版に研究成果を掲載した。

今回の研究では、国際宇宙ステーションの日本実験棟「きぼう」で「DAP―」を結晶化し、地上と比べて高精度のデータ収集が可能となった。「DAP―」がこれまでに知られていない新規の構造だったことが分かったという。

院内感染の原因の一つである多剤耐性菌や歯周病菌の中には、タンパク質や、ペプチド（複数のアミノ酸がつながったタンパク質の一種）から分解して得られたアミノ酸を主な栄養とする細菌があり、特定の分類に属する酵素が生育に関わる。

今回の実験結果から構造が解明した「DAP―」は、この分類に属する酵素の一つ。構造が分かったことで、酵素の働きを止める物質の設計が可能となり、抗菌薬の開発につながるとみている。

研究は2004年ごろに開始。阪本助教は「『DAP―』の立体構造を解明したのは世界で初めて。多剤耐性菌に対する抗菌薬の創薬につなげていきたい」と今後に意欲を示す。

多剤耐性菌　多くの抗菌薬（抗生物質）が効かなくなった細菌。健康な人にはほぼ影響がないが、がんの化学療法や糖尿病などで免疫が低下した患者、人工呼吸器を装着する患者らの院内感染症の原因となり得る。これまで抗菌薬の開発はあまり進んでいない。