

PRESS RELEASE



群馬大学
GUNMA UNIVERSITY



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

2019年6月19日

報道機関 各位

ウイルスが細菌を殺すきっかけを立体構造から解明

【本件のポイント】

病原菌を含む細菌にファージというウイルスが取りついて感染すると、細菌は死んでしまいます。今回、ファージが細菌に取りつく時に働く「足」のような尾繊維の部分の立体構造の決定に成功しました。この研究は、O157や薬剤耐性菌をファージで殺す方法の開発に役立ちます。

【本件の概要】

ファージは足のような尾繊維を持つ場合が多く、その尾繊維で感染可能な細菌に取りつきます。その後、ファージが感染すると、細菌は増殖できなくなり、死んでしまいます。これを利用すると、狙った病原菌や薬剤耐性菌だけを死滅させることができると期待されています。今回、大阪大学の山下栄樹准教授やトロント大学の Alan Davidson 教授と協力して、腸内細菌に感染する Mu ファージという種類のウイルスがもつ尾繊維の構造を決定し、感染への役割を解析しました。この研究を抗生物質の利用を減らしたり、腸管出血性大腸菌 O157 や薬剤耐性菌を除去したりするための研究に繋げていく予定です。研究の内容は Nature Microbiology に掲載されます。

