

専門は応用微生物学の研究

# 見えない細菌の行動を解き明かす

■研究者を目指すきっかけ

研究者を目指した明確な動機はなかった。大学4年時、「なんとなく面白そう」と選んだ研究室で、誰も希望しなかった地味な卒業研究に没頭。試行錯誤の末、努力が結果につながる研究の面白さを知り、大学院に進学し研究者の道へ進んだ。

■専門は

専門は、応用微生物学で、細菌が環境を感じて移動する「走化性」を研究している。べん毛で泳ぎ(図1)、好ましい物質に近づき嫌な物質から離れる仕組みを、複数のセンサーの働きから解き明かしている。

■研究と成果

主な研究対象は、トマトなどを枯らす植物病原菌「青枯病菌」だ。成果

緋田 安希子さん

広島大学大学院統合生命科学研究科助教

は3つある。基礎研究から防除への応用につながる道筋を示した。第一に、青枯病菌が持つ22種類の走化性センサーについて、遺伝子を一つずつ壊して解析し、約半数の機能を明らかにした点。第二に、植物の根から分泌されるリンゴ酸を感知して菌が集まり、感染が成立する仕組みを解明した点。第三に、その性質を利用し、リンゴ酸を周囲に散布することで感染を抑えられる可能性を、実験室レベルで示した点だ。

■研究のやりがい

世界中の誰も知らない現象を、自分の手で一つずつ明らかにしていく過程が何より面白い、という。未知のセンサーが思いもよらない物質を感知し、その理由を探る中で、

細菌の戦略的な行動が見えてきた瞬間は大きな喜びを感じる。「どうなんだろう」と考え続けることが、そのまま仕事になっていることに研究の魅力があると語る。

■今後の研究目標

今後は、防除への応用も視野に入れつつ、残る未知のセンサーを解き明かすことを目指している。まずは細菌の行動原理を明らかにし、その先に防除につながる可能性を探りたいとしている。

■学生へ

計画通りに進む道だけが正解ではない。将来を考えることは大切だが、目の前で「楽しい」「面白そう」と感じる気持ちを大事にする選り方もある。考えすぎず進めば、自分に合う道が見えてくることもあるかもしれない、という。(山北)

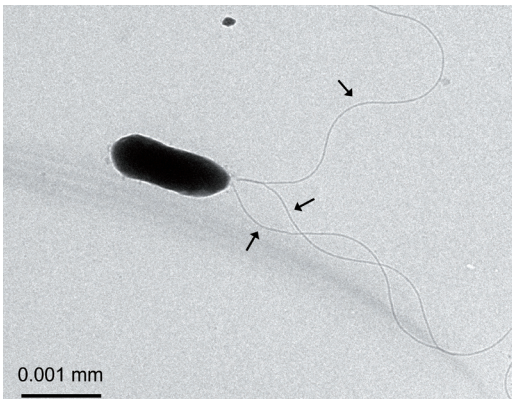


地道にコツコツ

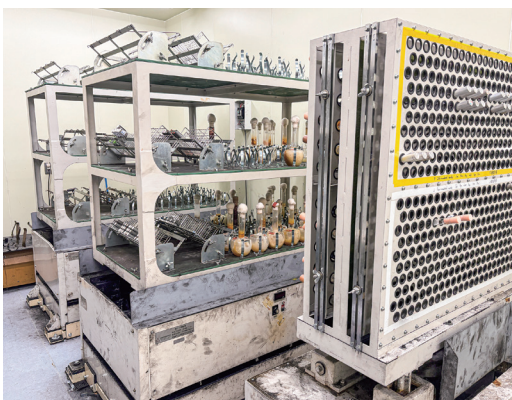
1990年岡山県生まれ。2013年広島大学工学部卒業。広島大学大学院先端物質科学研究科(現在は統合生命科学研究科)進学。18年に博士号を取得後、現職。



▲これまでの若手研究者



(図1)植物病原菌の電子顕微鏡画像。せん毛と呼ばれる糸状の器官を回転させることで水中を泳ぎ回る。



(図2)微生物培養室。温度が一定に保たれた部屋で試験管やフラスコに微生物を入れ培養の様子。