

# 青枯病を防除する茎葉散布剤の開発

茎葉散布剤によって土壌病害であるトマト青枯れ病を防除する

## 研究者プロフィール

仲下 英雄 NAKASHITA Hideo

所属：生物資源学部 生物資源学科

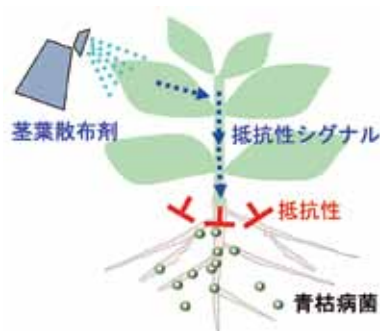
職名：教授

専門：生物有機化学、植物病理学

E-mail：nakashita@fpu.ac.jp



(左) 非処理 (右) 茎葉散布剤処理  
茎葉散布剤によって青枯病の発病が抑制されたトマト苗の様子



罹病したトマトの茎の中から水中に流れ出す青枯病菌

## 1. 難防除病害のトマト青枯病からトマトを守る方法はない！

トマト等のナス科植物の病害である青枯病（あおがれびょう）は、根から感染した病原細菌 *Ralstonia solanacearum* が茎の導管中で増殖して水分の移動を阻害するために、植物体全体が急激に萎れて枯れてしまう病気です。全体が枯れ上がるため農業においては大きな被害をもたらします。土壌から感染する青枯病は防除が非常に困難で、難防除病害のひとつとされています。抵抗性品種の台木の効果も不十分です。また、未だに青枯病に対する化学農薬は開発できていません。現在の唯一有効な防除方法は、強い薬剤で土壌を消毒することです。

土壌に処理した農薬は拡散したり土壌に吸着されたりするため、青枯病菌に直接作用する農薬を開発するのは非常に困難です。一方で、イネでは植物の免疫力を活性化させる農薬が、葉に感染する病害に使用されています。そのため、トマトの根で免疫力を上げる技術の開発が期待されています。

## 2. 葉にスプレーして青枯病を抑える薬剤が見つかった

植物の免疫力の活性化に着目して研究を進めた結果、葉にスプレー処理することで青枯病の発病を遅らせる化合物を見出しました。この化合物には殺菌力はなく、また、植物の生育にも影響がなく、病害の予防に使用できます。現在は、この効果を強めて長期間にわたり発病を抑制する技術の開発を進めています。根での免疫システムはあまり分かっていないため、開発と同時に、発病を抑えるメカニズムの解明を目指す研究も進めています。

## 3. 福井や全国のトマト生産性に貢献する技術

野菜の中でトマトの産出額は1位ですが、青枯病はほかにナス、ピーマン、ジャガイモなど多くの作物で問題になっています。茎葉散布剤の実用化は、福井や全国で、トマトやその他の作物の生産性の向上、農作業の省力化につながります。