

## バイオ・ライフサイエンス



キーワード：植物病理学 植物病害防除 菌類分子遺伝学

### 植物病原菌の感染メカニズム研究

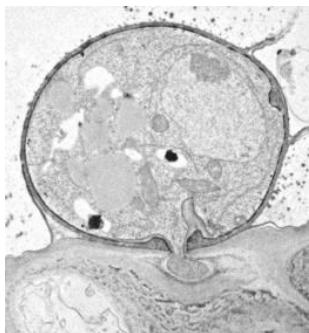
農学部 農業生産学科 教授

**久保 康之 KUBO Yasuyuki**

#### 研究の内容

植物は人と同じように、感染症で病気になります。ウイルス、細菌、糸状菌が主な病原体です。なかでも、糸状菌（カビ）は植物の病気の約80%を占め、農業生産に大きな被害を与えていました。糸状菌の感染メカニズムの解明することは、植物環境負荷の小さい、防除薬剤の開発や耐病性植物の開発につながります。

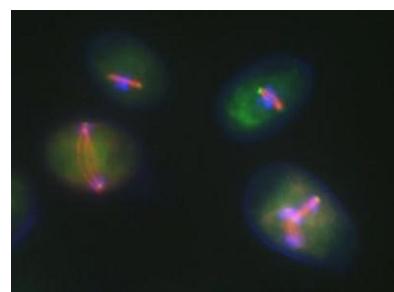
病原体の感染メカニズムを分子的に解明することにより、その知見を、新しい植物保護技術の開発に応用します。主な成果として、1) 病原菌のメラニン色素合成を抑えることで、イネの最重要病害のいもち病を防除できることを明らかにしました。2) 炭疽病菌が植物表面を認識し、感染する仕組みを明らかにしました。3) 炭疽病菌のゲノム構造を明らかにし、病原性の分子解析の基盤を構築しました。



炭疽病菌の感染機構研究：  
炭疽病菌の感染器官（付着器）が侵入菌糸を伸ばして、  
植物体へ侵入している様子  
を示す電子顕微鏡写真



炭疽病菌のゲノム研究：炭疽病菌の10本の染色体の顕微鏡写真  
染色体が青色と赤色で染め  
分けることができる特殊な構造  
をもっています。



炭疽病菌の分子生物学研究：炭疽病菌が植物に感染する際に細胞が  
核分裂をして、感染する能力を獲得します。  
写真は核分裂時の様子  
を示す顕微鏡写真

#### 产学連携・社会連携へのアピールポイント

**【化学メーカーとの連携】** 植物病原糸状菌の感染機構の解明により、防除薬剤の作用機構解明について連携研究ができます。

**【種苗会社との連携】** 植物病原糸状菌の感染機構の解明により、植物品種の耐病性評価することができます。

植物病原菌の感染機構を分子レベルで明らかにすることで、新しい植物保護技術の開発に活かします。

#### 研究室名（植物病理学研究室）

URL : <https://www.setsunan.ac.jp/~pp/>

