

食料生産環境の微生物学を科学する土壌・植物微生物学

- ◆ 持続的な次世代型農業を実現するには、化学肥料や農薬への依存をできるだけ減らし、環境に配慮した農業を推進することが求められます。
- ◆ 土壌・植物微生物学研究室では、食料生産環境における微生物の生態や機能を解明し、その有用な働きを作物栽培に活かすための研究を進めています。



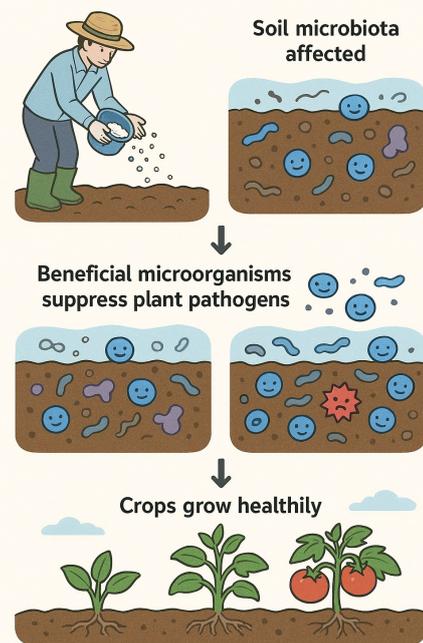
研究室紹介の動画→

おもな研究内容

土壌改良資材の施用が誘導する有用微生物の増殖と植物病原菌の生育制御に関する微生物学的研究

■ 土壌に土壌改良資材を施用すると、土壌環境が変化し、それに伴って土壌微生物叢の構成にも影響が及びます。こうした環境変化の中で、植物病原菌の増殖を抑制する働きをもつ有用微生物が増加します。増殖した有用微生物は、土壌中に存在する植物病原菌の生育を効果的に抑え、病害の発生を低減します。その結果、作物は健全に生育し、安定した収量の確保につながります。

期待される効果・応用分野：地域の農食産業から排出される有機物残渣を有効活用します。従来の収量を維持しながら、農薬の使用量が削減できます。



高窒素含有コンポスト生産と悪臭抑制に寄与するアンモニア資化性新規微生物の特性解析と応用に関する研究

■ 本研究室では、アンモニアを唯一の窒素源として利用できる微生物をコンポストから分離しています。この微生物は、コンポスト化過程で生じる高温環境下でも生育することができます。これまで、この系統の微生物は世界的にも本研究室で分離された一属一種のみが知られていましたが、現在は複数の類似菌株を新たに単離しています。これらの微生物を資材として活用することで、コンポスト化における悪臭の軽減や窒素含量の向上が期待できます。

期待される効果・応用分野：地域の家畜廃棄物を有効利用できます。高窒素コンポストが化成肥料の削減に役立ちます。コンポスト製造時の悪臭も軽減できます。

単離した新規微生物

