

# 希少放線菌の物質生産向上を目指した 新規培養方法の構築

## ● 研究の特徴・独自性

### 珍しい放線菌の代謝活性向上および新規活性物質の探索

- 放線菌は、培養条件を整えることで活性物質（抗生物質、抗ガン剤、免疫抑制剤など）を生産します。
- 当研究室では、分離・活用例の少ない希少放線菌を多数保有しています。
- しかし、希少放線菌はその珍しさから最適な培養方法が確立されておらず、活性物質の探索が未開拓な状態にあります。
- 本研究では、その希少放線菌の活性物質を生産させるため、マルチオミクス解析（ゲノム、トランスクリプトーム、メタボロームなど）を行っています。
- 希少放線菌に関する代謝経路や物質生産の情報を収集することで、効率的に活性物質を生産できる培養方法を構築しています。

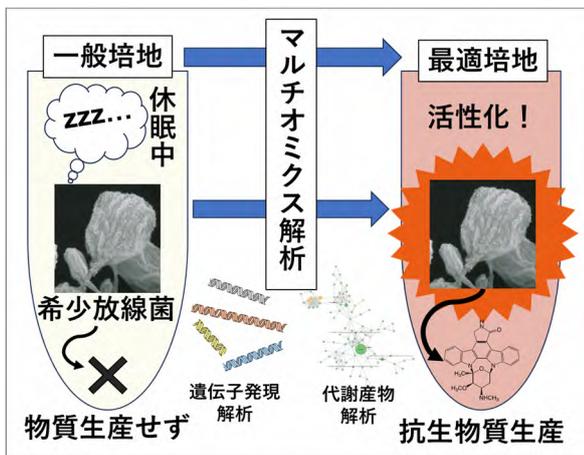


図 1. 研究概要

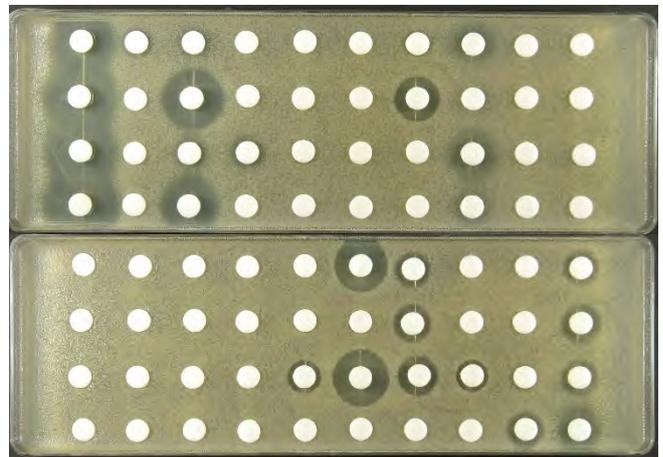


図 2. 放線菌の抗菌活性評価

## ● 社会実装・応用例

### ● 産業界へのアピール

- 希少放線菌は未開拓な活性物質探索源であるため、本研究で構築される手法と各種スクリーニング系と組み合わせることで、新たな活性物質を効率的に発見・単離精製できるようになると考えています。
- 現在は、希少放線菌をターゲットにしていますが、他の菌種でも同様の手法で最適培養条件を決定できる可能性があります。

### ● 応用・活用例

- 放線菌など物質生産ができる菌群の発酵における最適培養条件の決定
- 難培養菌株の生育培養条件の決定

研究キーワード： 放線菌、希少放線菌、活性物質、オミクス解析、培養条件検討



大学院 総合研究部 生命環境学域  
生命農学系 (生命工学)  
助教

武 晃



山梨大学  
研究者総覧