

# Seeds

キーワード:変形菌、真正粘菌、形態形成、超微細構造解析  
**難培養微生物の実体と生物機能の解明**

Yuka Yajima



しくみ解明系領域・化学生物工学ユニット

やじま ゆか

**矢島 由佳 准教授**

Phone:0143-46-5755 Fax:0143-46-5755

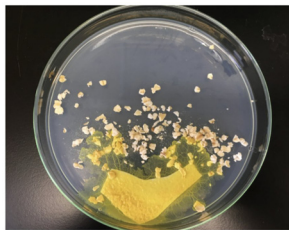
E-mail:y.yajima@mmm.muroran-it.ac.jp

URL <http://www.muroran-it.ac.jp/>



## “見える微生物”で未知機能を解明

### 研究の目的

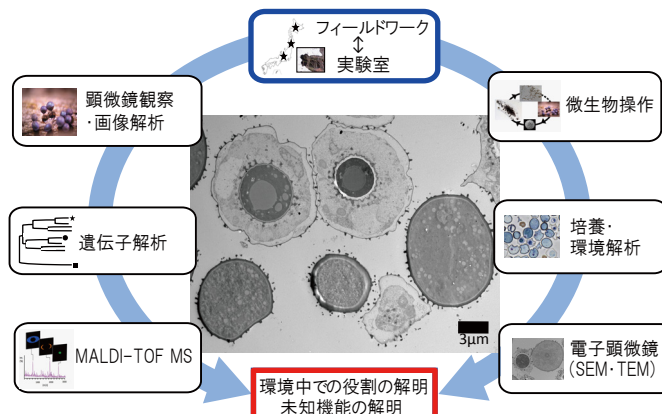


“目に見えないほど小さい”ことから「微生物」と呼ばれるはずが、目に見える微生物も地球上には存在する。この“見える微生物”を手がかりに、近年活用が期待されている難培養性微生物など未利用微生物の実体と能力の解明を行い、微生物の優れた能力を生かした技術革新を目指す。

### 研究の概要

単細胞の  
未知機能を  
生かす

実体は見えないものの、環境中から遺伝子のみで見つかる未知の微生物が非常に多く存在していることが近年明らかとなっている。これらの実体と生物機能の解明が、新たな生物資源の創出・応用に繋がると期待されている。そこで難培養性でありながら“見える微生物”である変形菌(粘菌, 真正粘菌)の利点を生かし、その難培養性や未知機能の解明を手がかりに、環境中に存在するものの研究・応用が困難であった様々な未利用微生物の実体と能力を明らかにする。



難培養微生物の実体と生物機能の解明

# Seeds 難培養微生物の実体と生物機能の解明

## 研究(開発)のアピールポイント

### ◆研究の新規性、独自性

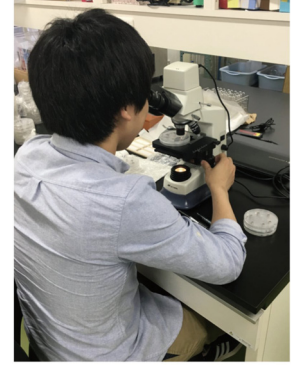
未知・未利用微生物細胞の可視化・機能解明により、人類が考えつかないようなマイクロ・ナノレベルの「設計図」を活用。

### ◆研究に関連した特許の出願、登録状況

なし

### ◆従来研究(技術)と比べての優位性

巨大な動物単細胞からの未知機能探索により、ヒト細胞など動物細胞への順次応用可能性。  
生物間相互作用の強さから、複数の未知何培養微生物の実体・機能解明の可能性。



## 研究(開発)のビジョン、ステージ

### ◆適応分野

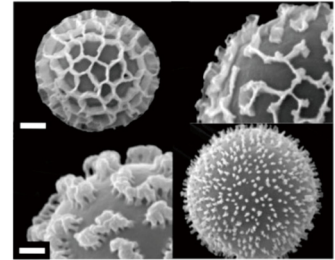
細胞応用、環境分野、医療分野

### ◆研究のステージ

基礎研究 応用段階

### ◆製品化、事業化のイメージ

細胞制御法、生物スクリーニング・培養法、マイクロ・ナノスケール構造形成法



## 企業等へのご提案、メッセージ

### ◆研究(開発)に関連して、あるいはそれ以外に関われる業務

生物細胞の超微細構造解析、三次元イメージング、質量分析イメージング

### ◆利用可能な設備、装置など

電子顕微鏡、ウルトラマイクローム、MALDI-TOF MS



### ◆教員からのメッセージ

寒冷地の生物・微生物や自然に関することなど、お手伝いできることがありましたらお気軽にお問い合わせください。

矢島 由佳

