

微生物の利用と制御

微生物

- ・ 様々な環境に生息
- ・ 多様な機能を持つ
- ・ **微生物群として機能を発揮**



多分野での利用

- ・ 環境浄化
- ・ 医療
- ・ 食糧生産など

しかし・・・

- ・ 突如として機能を失うことがある（不安定）
- ・ 上手く行ったとしても、その要因がわからない

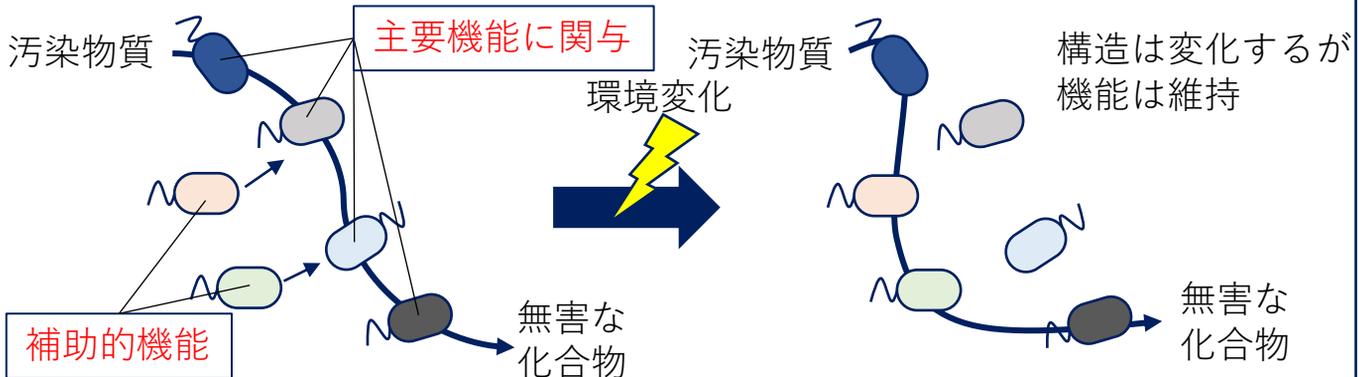
理論的な制御方法が確立しているとは言い難いのが実情



様々な微生物が相互作用する微生物群を理解する必要がある

微生物群の特徴

- ・ 多種多様な微生物が生息し相互作用する
- ・ 環境変化に対して頑健に機能を発揮



微生物間の繋がりを理解し、その動態を捉える必要がある

微生物群を理解するためには・・・

微生物間の繋がりを物質代謝や相互作用の観点から捉えることが重要であり、1細胞あるいは個体群レベルでの代謝を解析することが必要不可欠である。その為に、顕微鏡やラマン分光、あるいはマイクロフルイディクスを応用した研究を進めています。