

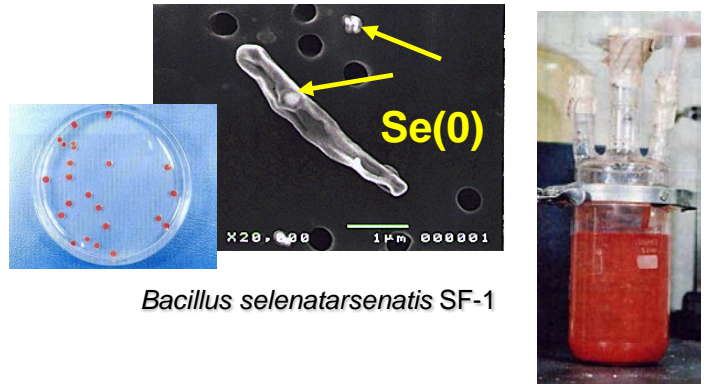
# 生物による多様な金属類の代謝作用を探索・駆使し、 人類と金属類との関わりをサポートする総合技術体系

排水処理、土壌浄化、金属加工、材料劣化防止、新材料開発  
レアメタル(希少金属類)の回収・・・

## 微生物は金属類を変化させる！

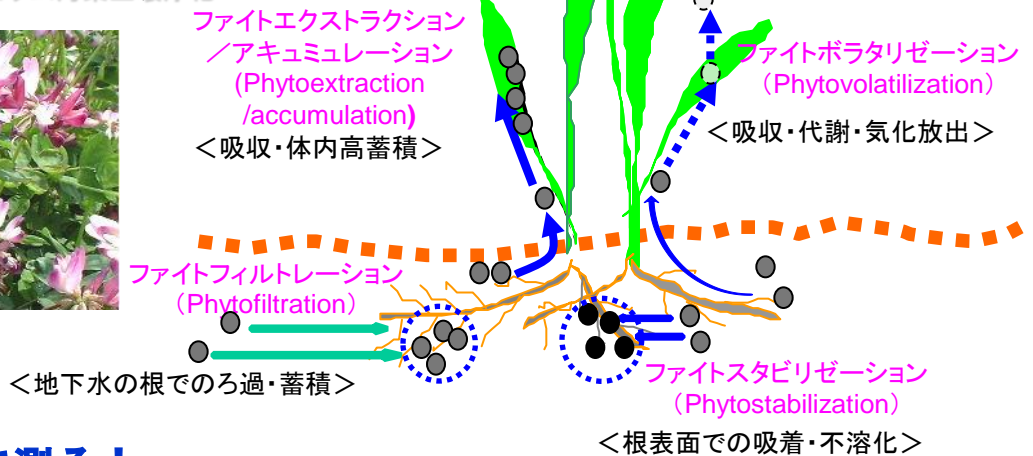
- バイオリーチング (Bioleaching)
  - <固相からの溶出>
- バイオミネラリゼーション (Biomineralization)
  - <不溶化、結晶・鉱床の形成>
- バイオボラタリゼーション (Biovolatilization)
  - <揮発化>
- バイオソープション (Biosorption)
  - <細胞表面などへ吸着>
- バイオデトキシケーション (Biodetoxification)
  - <無毒化、毒性低下>

セレン酸還元菌による水相からの除去・回収



## 植物も金属類を変化させる！

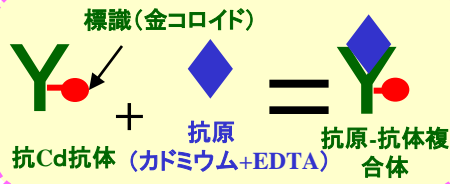
レンゲソウによるカドミウム汚染土壌浄化



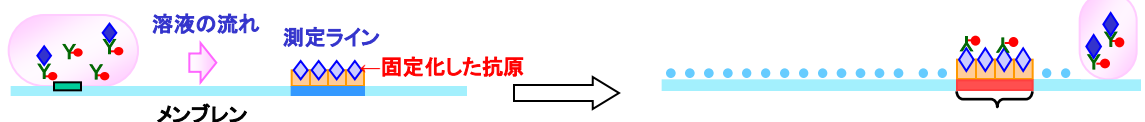
## 金属類を抗体で測る！

カドミウム測定用イムノクロマト (月刊エコインダストリー 2006 vol.11, 42-49 平田, 宮坂)

未知濃度のカドミウムを含む溶液にEDTAおよび抗体を混ぜた反応溶液



抗原-抗体複合体は素通り



呈色による濃度測定