

生物化学工学研究室

●研究スタッフ・連絡先

教授: 竹園 恵 E-mail : takesono@acb.niit.ac.jp TEL/FAX : 0257-22-8148

●概 要

環境に優しい物質を、省エネルギーで大量に生産する技術の開発を目指しています



原油で汚れた海岸と鳥。
どんな洗剤を使いますか？

私たちの研究室では、**バイオサーファクタント**と呼ばれる、環境負荷の少ない界面活性剤（洗剤の主成分）を効率的に生産する方法を研究しています。

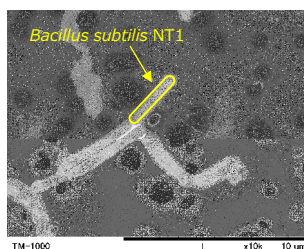
バイオサーファクタントは、微生物が作る界面活性剤です。環境で分解され易く、生物に対する毒性が低く、洗浄能力も高い洗剤の成分です。土壌の油や重金属の汚染の浄化といった環境修復技術に使用しても安全な「**地球に優しい洗剤**」です。



●研究内容

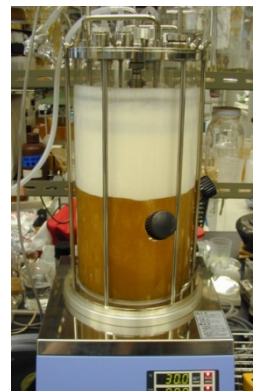
バイオサーファクタントを作る微生物の探索

納豆菌の仲間である *Bacillus subtilis* NT1（バチルス・サブチリス NT1）という微生物を発見し、使用しています。



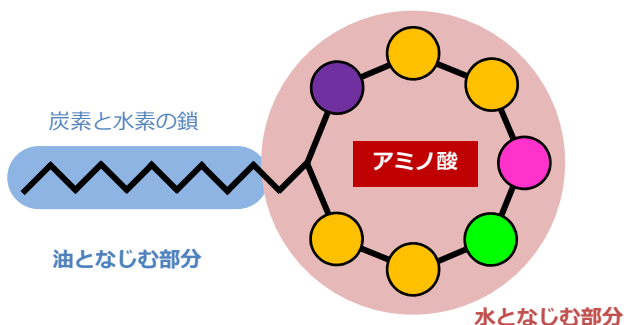
バイオサーファクタントを生産する培養装置の開発

バイオサーファクタントを効率良く生産する培養装置を開発しました。培養装置の中に泡の層があることが特徴です。この泡の層にバイオサーファクタントが集まり、省エネルギーで分離することができます。



バイオサーファクタントの同定

Bacillus subtilis NT1が作るバイオサーファクタントは、サーファクチンという物質です。



関連する技術

食品や医薬品の製造工程で役立つ、いろいろな消泡装置を開発し、性能を評価しています。

