

第6回(平成26年度第3回)CRCフォーラム(平成26年12月15日(月)開催)
「TDUで展開する先端微生物研究」

食品バイオ工学研究室の微生物に関する研究内容 の紹介

—発酵食品～バイオエネルギー生産について—

椎葉 究 教授

理工学部理工学科生命理工学系

TDU
東京電機大学



食品バイオ工学研究室の 微生物に関する研究内容の紹介

発酵食品～バイオエネルギー生産

東京電機大学
理工学研究科・理工学部
教授 椎葉 究

TDU

東京電機大学

TOKYO DENKI UNIVERSITY

研究分野	研究テーマ
食品バイオ科学	パン発酵に影響を与える成分と機能特性の研究
	ヘミセルロース成分の腸内細菌への影響 ※
	微生物を用いた新食品の開発とその機能特性の研究
環境バイオ工学	環境汚染物質の生物学的浄化 (バイオレメディエーション) ※
	バイオエタノールの低コスト生産 ※

バイオレメディエーション技術

バイオスティミュレーション

- ・六価クロムの無害化
- ・C重油の分解

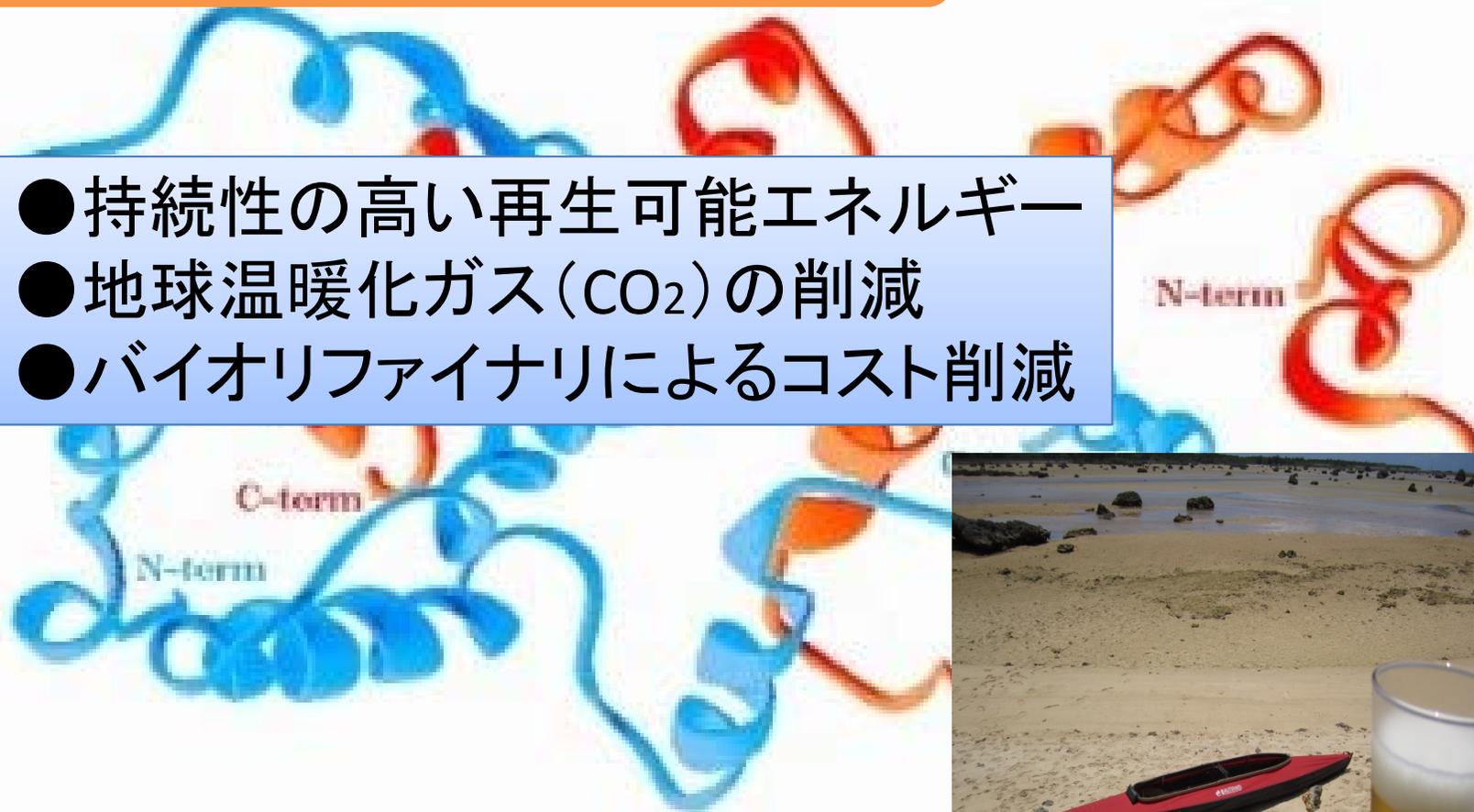
バイオオーギュメンテーション

- ・難分解性化合物
- ・残留農薬



バイオエネルギー生産技術

- 持続性の高い再生可能エネルギー
- 地球温暖化ガス(CO₂)の削減
- バイオリファイナリによるコスト削減



(バイオエネルギー第一世代)

国際的に穀物原料の高騰を招く原因に
穀物以外の原料からエタノールを生産する実用化技術
が求められた



(バイオエネルギー第二世代)

穀物から木材(廃材)等セルロース系から
エタノールを生産する技術へ
技術的、コスト的な課題がある。



(バイオエネルギー第三世代)

藻類(Algae)の利用



竹へミセルロース加水分解物 (BOS)

の有効利用

脂質代謝改善と腸内細菌の機能



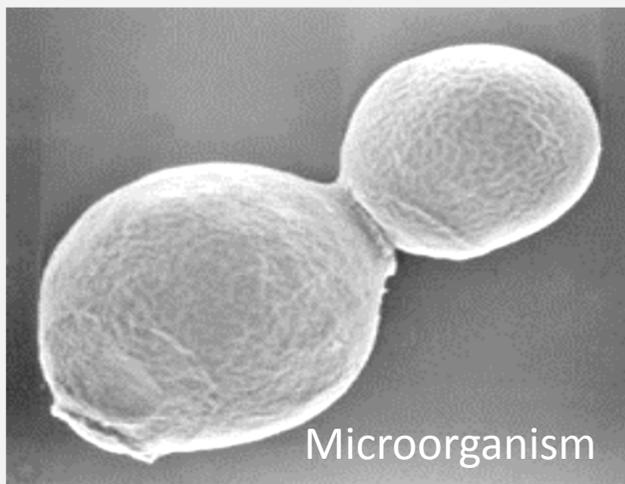
- ・発酵メカニズムの探索
- ・新しい発酵食品の開発



- ・腸内細菌の探索
- ・新しい機能性食品の開発

健康

食品



エネルギー生産

- ・新エネルギー生産機構の探索
- ・バイオエタノール生産の低コスト化

地球環境保全

- ・バイオレメディエーション機構の探索
- ・各種環境汚染物質の分解方法の確立

