プロ・プレバイオティクス研究から感染症対策まで

食品生命科学科
（微生物学研究室）

大橋 典男

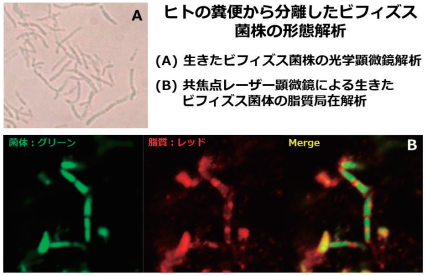
- 連 絡 先　TEL：054-264-5553　FAX：054-264-5554
- ホームページ　https://dfns.u-shizuoka-ken.ac.jp/labs/microbiol/

キーワード
プロバイオティクス，プレバイオティクス，乳酸菌，ビフィズス菌，食物繊維，機能性食品，腸内細菌叢，新興感染症，感染症診断

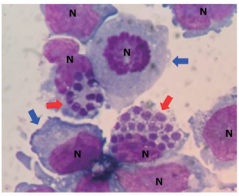
自然界には多数の微生物が生息しており、その中には、食品に利用される有用微生物と感染症の原因となる有害微生物が含まれます。当研究室では、それら双方の微生物を対象としています。

1．プロバイオティクス効果が期待できる微生物の機能性食品への応用
2．食品やその成分の摂取による腸内細菌叢の解析と機能性に関する研究
3．ヒト腸内細菌の分離と性状解析
4．国内で発生している新興感染症の対策（実態解析や早期診断法の開発）

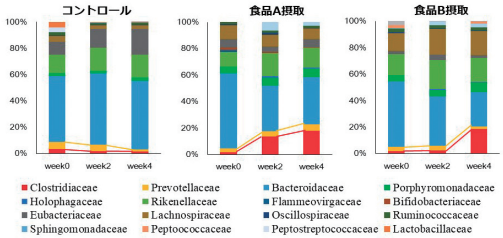
有用微生物の研究としては、乳酸菌やビフィズス菌などの機能性について、各種食物繊維の資化能やコレステロール減少能力などを解析しています。また、食品やその成分の摂取による腸内細菌叢の変動解析や機能性解析なども進めています。一方で、有害微生物の研究としては、マダニ媒介性新興感染症の「日本紅斑熱」、「アナプラズマ症」、「エーリキア症」について、それらの実態解明と早期診断法の開発を目指した研究を進めています。



ヒトの糞便から分離したビフィズス菌株の形態解析
(A) 生きたビフィズス菌株の光学顕微鏡解析
(B) 共焦点レーザー顕微鏡による生きたビフィズス菌体の脂質局在解析



エーリキア細菌に感染した細胞
赤矢印：感染細胞中のエーリキアの群集像
青矢印：非感染細胞
N：細胞核



食品摂取による腸内細菌叢の変動解析（マウス）
科 (Family) レベルでの解析

アピールポイント
- プロ・プレバイオティクスを中心とした機能性食品開発へのシーズ作り
- 腸内細菌の分離・性状解析、新興感染症の診断法開発へのシーズ作り