

研究タイトル:

微生物資源の探索と利用



氏名:	斎藤 菜摘 / SAITO Natsumi	E-mail:	natsumi@tsuruoka-nct.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(薬学)
所属学会・協会:	日本農芸化学会, 日本放線菌学会, 日本薬学会, 日本分子生物学会, 日本 MRS		
キーワード:	微生物代謝, 植物生育促進微生物, 放線菌, 納豆菌		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・環境微生物の分離・培養 ・生化学的手法(タンパク質解析, 酵素精製, キネティクス解析) ・分子生物学的手法(DNA 解析) 		

研究内容: 環境の微生物資源を探索し、農と食への利用を目指す

■ 植物生育促進や有用物質生産に寄与する「放線菌」の研究

放線菌は、土壌に豊富に存在するバクテリアで、抗生物質の生産や土壌の物質循環、植物生育促進などに関与する。環境から放線菌を分離する技術開発、有益放線菌の利用法の開発に取り組む。

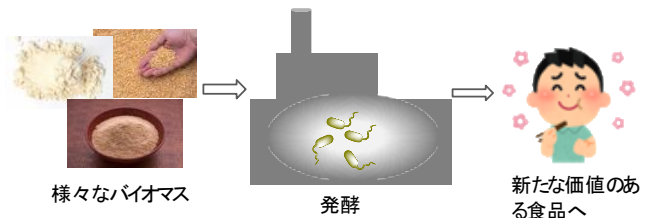
- ・ 植物の生育促進に関与する放線菌
- ・ マイクロドロプレットを用いた環境放線菌の分離技術開発
- ・ 抗生物質などの有用物質を生産する放線菌



■ 微生物発酵を利用した食品の開発

微生物は発酵により様々なバイオマスを利用可能なものへ変換することができる。廃棄または飼料になっているバイオマスを発酵微生物を用いて変換し、価値のある食品を創出する技術開発に取り組む。高効率な生産技術や加工技術の開発により、世界の食糧需給に貢献する食糧生産が期待できる。

- ・ 微生物発酵で新たな価値のある食品を創出する



提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
バイオクリーンベンチ(Panasonic)	高速微量遠心分離機(TOMY)
紫外可視分光光度計(SHIMADU)	位相差生物顕微鏡 (Olympus)
真空遠心濃縮装置(TOMY)	CO ₂ インキュベーター
バイオインキュベーター(TAITEC 他)	人工気象器(TOMY)
サーマルサイ클ラー(ABI)	超音波破砕機(TAITEC)

Exploitation and utilization of microbial resources

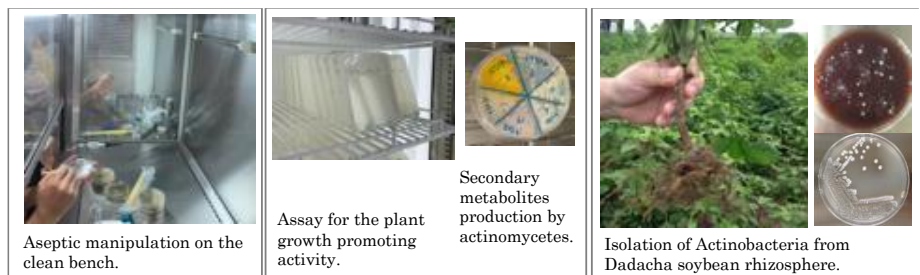


Name	Natsumi Saito	E-mail	natsumi@tsuruoka-nct.ac.jp
Status	Associate Professor		
Affiliations	JSBBA (Japan Society for Bioscience, Biotechnology, and Agrochemistry), The Society for Actinomycetes Japan, The Molecular Biology Society of Japan, The Material Research Society of Japan		
Keywords	Microbial metabolism, Rhizosphere bacteria, Actinomycetes, Bacillus natto		
Support Skills	<ul style="list-style-type: none"> • Isolation and cultivation of environmental bacteria. • Biochemical skills (protein analysis, enzyme purification, kinetic analysis) • Molecular biology (DNA analysis) 		

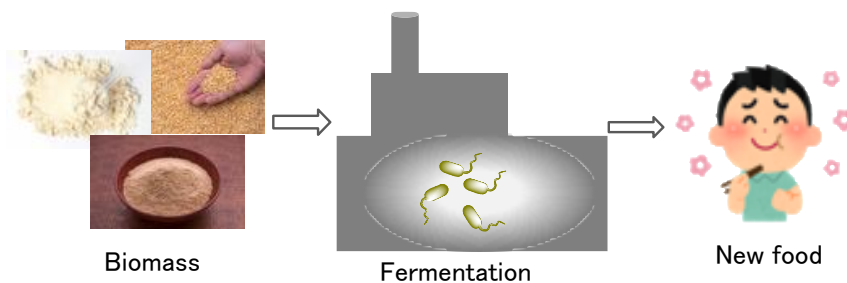
Research Contents

Exploitation and utilization of microbial resources

- Actinomycetes that contribute to plant growth promotion and production of useful substances. Actinomycetes are bacteria that are abundant in soil. They produce antibiotics, promote plant growth, and contribute material cycle in soil environment. We aim to develop the method for isolation of useful actinomycetes and their applications.



- Development of food products using microbial fermentation. Microorganisms can convert various biomass into available products by fermentation. We develop technology to create valuable food by converting waste of feed biomass using microbial fermentation.



Available Facilities and Equipment

Bioclean-bench (Panasonic)	Centrifugal separator (TOMY)
Spectrophotometer (SHIMADU)	Phase-contrast microscopy (Olympus)
Centrifugal concentrator (TOMY)	CO ₂ incubator
Bio-incubator (TAITEC etc.)	Plant Growth Chamber (TOMY)
Thermalcycler (ABI)	Ultrasonic homogenizer (TAITEC)