

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:	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, 未培養微生物, 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: 微生物資源の新しい価値を見つける研究

■ 環境の未培養微生物の探索

環境中には、存在しているけれどその姿が明るみになっていない「未培養微生物」が膨大に存在します。これら微生物資源の利用を促進するために、環境微生物の分離技術開発、役割を解明する研究に取り組み、微生物の新たな価値を生み出そうとしています。

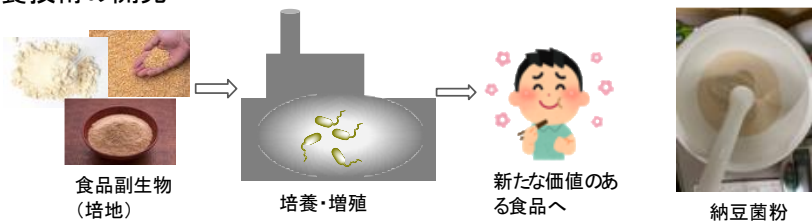
- ・ 植物生育促進や有用物質生産、および、バイオマス分解に関与する放線菌
- ・ マイクロドロップレットを用いた環境微生物の分離技術開発
- ・ バイオポリマー分解や生合成に関わる微生物



■ 食品の主原料として利用可能な「納豆菌粉」の開発

発酵微生物の納豆菌を食品の主原料として利用するための技術開発に取り組んでいます。納豆菌は高品質なタンパク質源です。世界の食糧需給に貢献する新しい食材の提供を目指し、納豆菌粉の生産技術や加工技術を構築しています。

- ・ 食品副産物を培地に用いた納豆菌培養技術の開発
- ・ 納豆菌粉を用いた食品の開発



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)
サーマルサイクラ(ABI)	超音波破碎機(TAITEC)

Exploitation and utilization of microbial resources



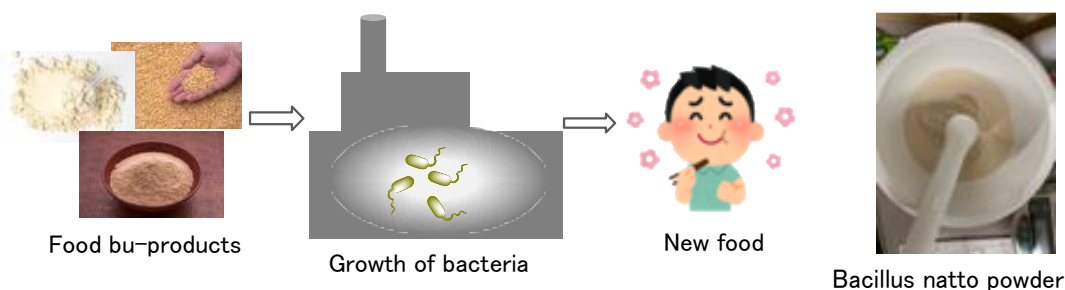
Name	Natsumi Saito	E-mail	natsumi@tsuruoka-nct.ac.jp
Status	Professor		
Affiliations	JSBBA (Japan Society for Bioscience, Biotechnology, and Agrochemistry), The Society for Actinomycetes Japan, The Molecular Biology Society of Japan, The Material Research Society of Japan		
Keywords	Microbial metabolism, Rhizosphere bacteria, Actinomycetes, <i>Bacillus natto</i>		
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

- There are a vast number of "uncultured microorganisms" in the environment that exist but have not yet been revealed. In order to promote the utilization of these microbial resources, we are working on the development of technologies to isolate environmental microorganisms and elucidate their roles.



- Development of "bacteria powder" of *Bacillus natto* as a new food ingredient. We are developing production and processing technology for *Bacillus natto* powder in order to provide a new food ingredient and a new protein source that will contribute to the world's food supply and demand.



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)