


研究課題 (テーマ)		日本酒造りにおいて混入、増殖するバクテリアの日本酒への影響に関する研究	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	生物工学科	教授	西田洋巳
	成政酒造株式会社	取締役	山田雅人
研究結果の概要			
<p>共同研究を行っている成政酒造株式会社より初添え（酒母と麴を最初にあわせたもの、下図参照）サンプルを仕込みの異なる日に 7 サンプルを提供していただきました。それらのサンプルからバクテリアを分離し、合計 49 株を得ました。それらの分離株より DNA を抽出し、PCR によってリボソーム RNA 遺伝子領域を増幅し、それらの塩基配列を決定しました。DNA 塩基配列をクエリーにして類似配列検索を NCBI において行い、最も近縁な類似配列を得ました。分離株およびデータベースに登録されている近縁の塩基配列をあわせて、整列配列をとり、そのマルチプルアライメントに基づき系統樹を作製しました。その結果、初添えから分離したバクテリアは系統分類学的に 6 系統に分けられることを明らかにしました。それらの系統は、<i>Bacillus</i>, <i>Enterococcus</i>, <i>Staphylococcus</i>, <i>Leifsonia</i>, <i>Microbacterium</i>, <i>Kocuria</i> の 6 系統です。この中で、7 つの初添えサンプルすべてから分離された系統は <i>Kocuria</i> であり、このバクテリアが酒蔵つきのバクテリアである可能性が高いと考えています。この成果は近々に論文発表する予定です。</p>			
		初添え（成政酒造）	
今後の展開			
<p>今回分離した微生物株を日本酒造りの過程で添加し、その影響を調べます。現在、佐賀大学の北垣先生と共同研究を行っており、日本酒に含まれるアミノ酸、有機酸、糖などを網羅的に検出できる状況にあります。これまでに、20 の異なる日本酒から 24 の異なる成分組成のデータを得ています。この比較により、微生物株の添加が日本酒の成分にどのように影響するかについて明らかにできます。もし、有用な微生物株（例えば旨味が増加する）を得ることができれば、それを工業的に適用できるかどうか検討します。</p>			