

生酏系酒母の菌叢変遷の解析と今後の可能性

清酒の酒母醸造法は乳酸の由来により、生酏系酒母と速醸系酒母に分類されます。醸造環境は開放系であるため初期の生酏系酒母は複雑な菌叢を構成していると考えられますが、過去の研究から乳酸菌の菌叢が変遷して乳酸を蓄積するモデル（乳酸球菌→乳酸桿菌）が提案されています。しかし、モデル以外の菌叢変遷の報告例もあり、未解明の部分が残されていました。

そこで、清酒メーカーにご協力いただき、近年の生酏系酒母中の菌叢の経時変化をDNA解析により把握するとともに、生酏系酒母製造時の菌叢制御による醸造安定化の可能性を検討しました。

その結果、メーカー毎に多様性のあった初期の菌叢は酒母経過が進むにつれ乳酸菌主体になるものの、乳酸菌の菌叢についてはモデル以外の推移も起きていることが明確となりました（乳酸球菌主体、乳酸桿菌主体）。また、生酏系酒母の代表的な乳酸桿菌 *Lactobacillus sakei* の生育及び乳酸生産の速度から酒母中の生育を予測できる可能性が示されました。今後の研究の進展により菌叢変遷の高精度予測と醸造安定化に繋がることが期待されます。

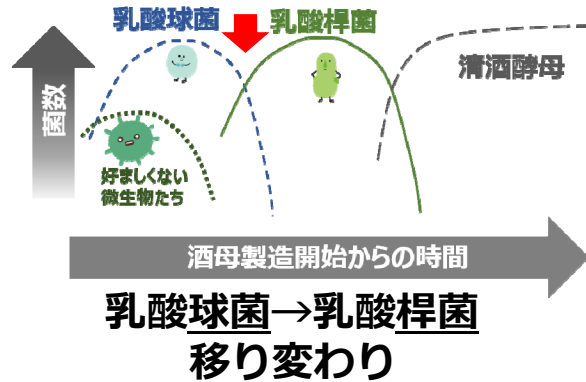
○菌叢（きんそう）

特定の生態系における細菌や微生物の集合のことです。ここでは様々な細菌が酒母中で形成しているコミュニティのことを指しています。

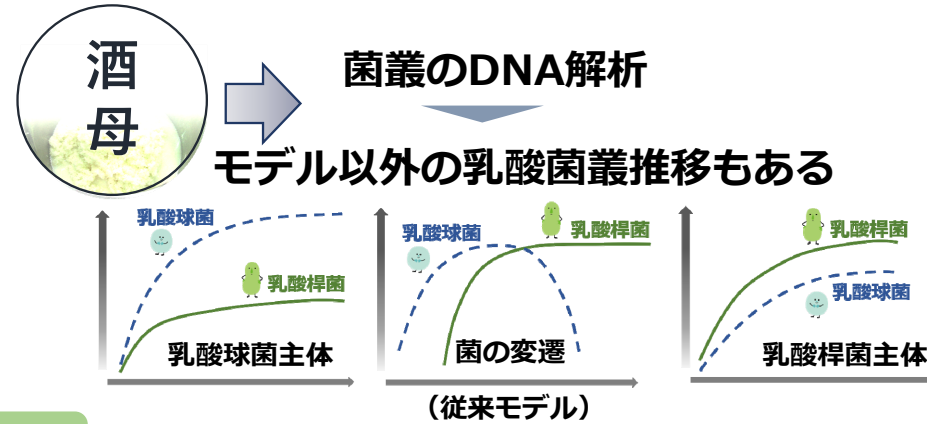
生酏系酒母製造工程における菌叢のDNA解析から、提唱されていたモデル以外の乳酸菌の菌叢推移が起きていることが明確となった。

生醗系酒母の菌叢変遷の解析と今後の可能性

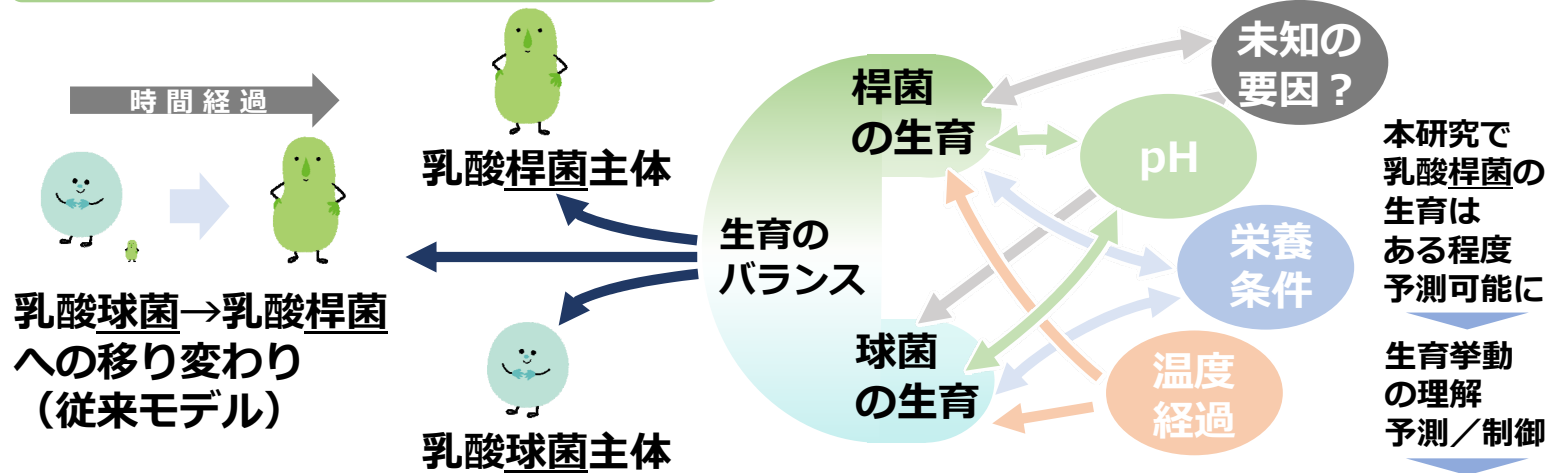
従来の乳酸菌叢変遷モデル



酒母の菌叢を網羅的に解析



今回見られた乳酸菌の変遷パターン



生醗系酒母の醸造安定化に繋がることが期待