

## 本県オリジナル微生物を活用した静岡サワーエールの開発

### [背景・目的]

本県は、全国的にも地ビール製造場が多く（20場、R1年度末時点）、県内業界からは大手メーカー品と差別化が可能な独自性や地域性のある商品として酸味を特徴としたサワーエールの開発について要望が寄せられています。サワーエールの中でも微生物発酵によるものは、複雑な香味で高い評価を得ているものが多いものの、製造において能動的な微生物制御技術は確立していません。そこで、本研究では、県内業界の更なる発展・活性化を目的に、当センター保有の「しずおか有用微生物ライブラリー」（以下、ライブラリー）を活用した静岡サワーエールの開発を行いました。

### [研究成果]

- ・酸味を付与する乳酸菌4株を選抜

実製造工程を考慮し、麦汁培地にて2日以内で良好な乳酸生成を示す乳酸菌4株をライブラリー乳酸菌の中から選抜しました。

- ・麦汁発酵能を強化した酵母1株を育種

ライブラリー酵母12株からグルコースアナログ耐性株を取得し、乳酸含有麦汁にて市販ビール酵母と同等の発酵能を示す1株を選抜しました（図1）。

- ・ベンチスケール試作及び最適株の決定

上記乳酸菌4株及び酵母1株、市販ビール酵母1株を用いて、乳酸菌と酵母の組み合わせや目標乳酸濃度の異なるベンチスケール試作品10点を製造しました。また、これら試作品の官能評価等を行い、最適条件（乳酸菌NMZ-1200、酵母NMZ-1242、乳酸濃度約0.5%）を決定しました。

- ・パイロットスケール試作の実施

上記最適条件にて実製造規模の試作を行い、実際の現場でも問題なく製造可能であることを確認しました（図2）。（(株)蔵屋鳴沢）

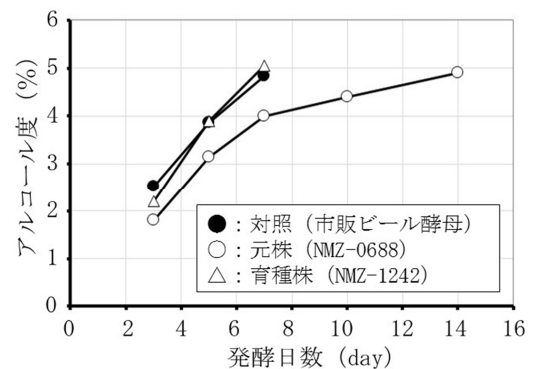


図1 乳酸含有麦汁中における育種酵母株のアルコール生成



図2 パイロットスケール試作品

### [研究成果の普及・技術移転の計画]

本成果は、令和元年度静岡クラフトビールの会（R2.2.25）にて報告し県内メーカーへの普及を行いました。今後も巡回指導等を通じて更なる県内業界への普及を進めます。また、選抜株情報等をライブラリーに追加し、業界以外への普及も広く進めます。