

# 清酒醸造用乳酸菌を用いた サワービール製造条件の最適化

醸造・食品

研究期間：令和7年度

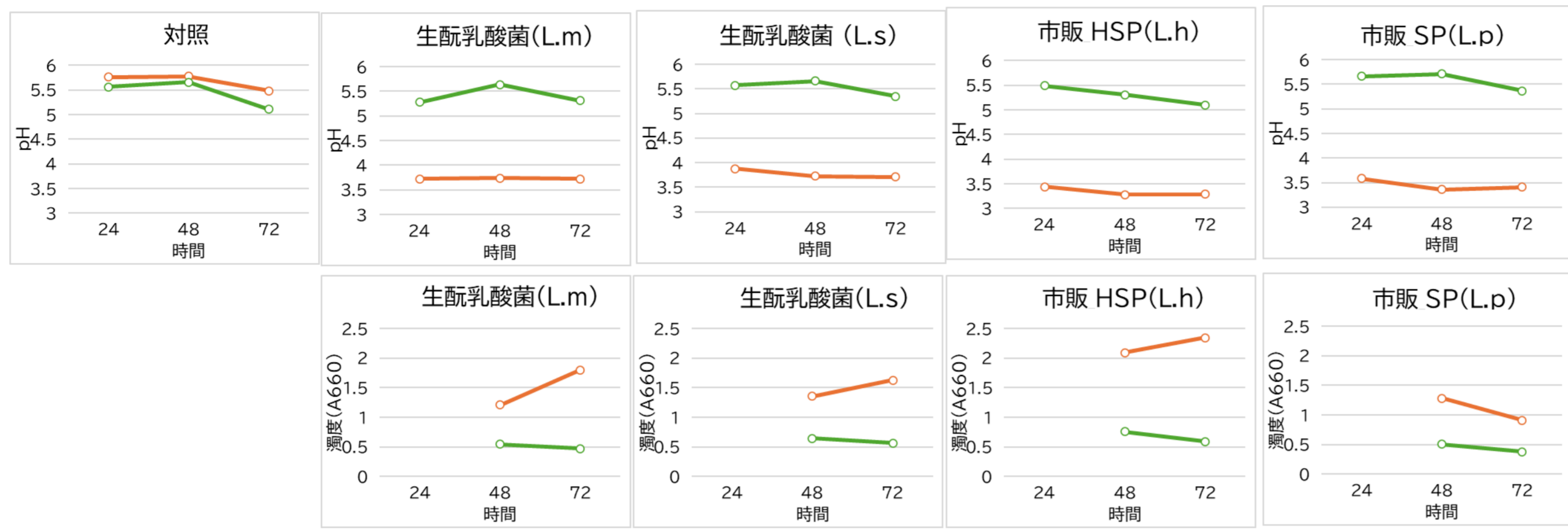


図1 ホップ由来α酸の影響 緑：ホップ添加麦汁、オレンジ：ホップ無添加麦汁

L.m: *Leuconostoc mesenteroides*  
 L.s: *Lactobacillus sakei*  
 市販HSP(L.h): HELVETICS PITCH (*Lactobacillus helveticus*)  
 市販SP(L.p): SOUR PITCH (*Lactobacillus plantarum*)

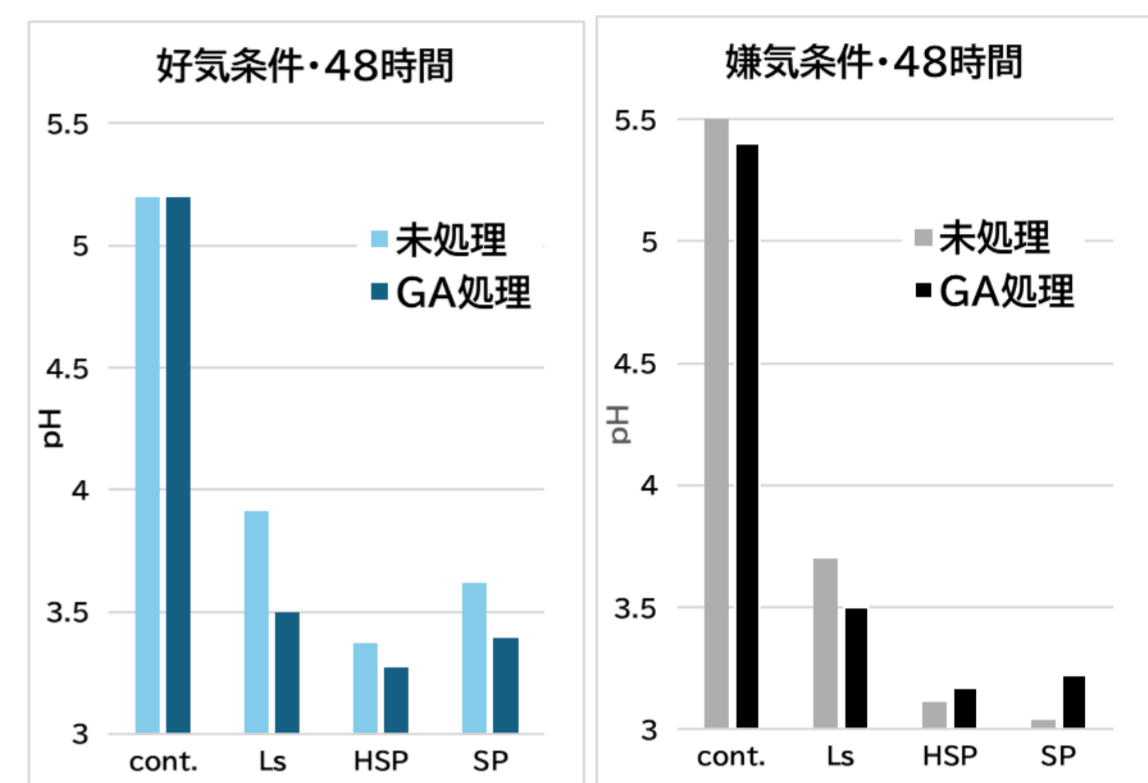


図3 麦汁の酵素処理によるpH低下の効果  
 GA: グルコアミラーゼ (酵素)

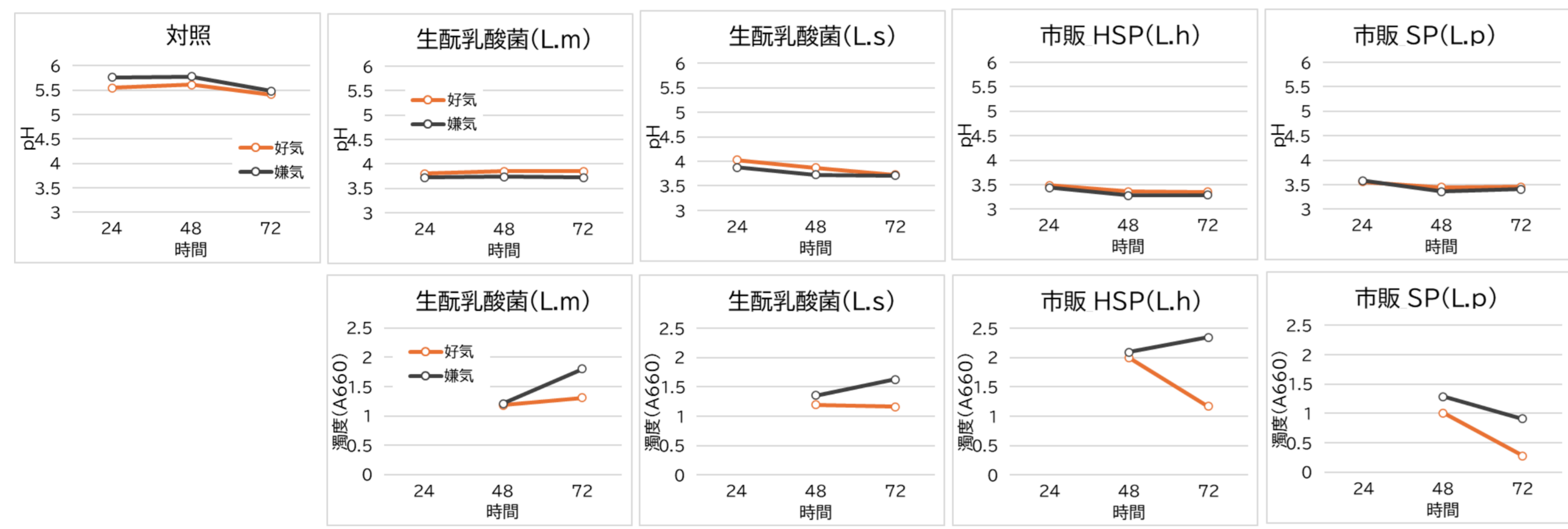


図2 無酸素培養の必要性の検証

## 背景・目的

清酒の伝統的な方法である生酏酒母製造に用いられる生酏乳酸菌 (*Lactobacillus sakei*, *Leuconostoc mesenteroides*) を用いて麦汁を乳酸発酵し、サワービールを製造するための条件検討を行いました。

## 研究内容

生酏乳酸菌をサワービールの製造に利用できるか確認するために、ホップ由来α酸への耐性の有無を調べました。乳酸発酵時のタンク内環境を最適化するため、生酏乳酸菌の好気/嫌気培養時の生育とpH変化を確認しました。酵素剤の使用による生酏乳酸菌の生育とpH低下への効果を調べました。

## 結果・まとめ

生酏乳酸菌は市販のサワービール製造用乳酸菌と同様にα酸感受性を示し、ケトルサワー法による製造が適切であることがわかりました。生酏乳酸菌は嫌気条件下の方が生育、pH低減に優位であることがわかりました。酵素剤使用により、生酏乳酸菌を用いたサワービールの製造が可能になることがわかりました。

担当科 福島県ハイテクプラザ  
 会津若松技術支援センター  
 醸造・食品科 中島奈津子 松本大志  
 TEL: 0242-39-2977



令和7年度 試験研究概要