

平成24年度県立大学地域貢献研究の研究成果について（完了報告・中間報告）

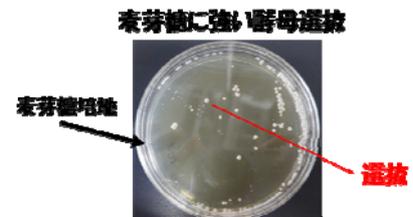
研究テーマ	福井酵母の開発とその利用に関する研究
研究期間	平成 23～ 24年度
主たる研究者	【学部・学科】生物資源学部生物資源学          【職・氏名】宇多川 隆
<p>○研究目的</p> <p>①福井県今庄の梅肉専門店「高野由平商店」の梅壺より分離した酵母（福井梅酵母）を用い、福井県唯一のワイン生産者である（株）白山やまぶどうワイン（大野）とのコラボによって、各種ワイン類を開発すること。</p> <p>②梅酵母由来の酵母を用い、福井県産の6条大麦を原料とする発泡酒を開発すること。</p> <p>○研究成果</p> <p>①<b>ワイン類の開発</b></p> <p>1) 平成22年に高野由平商店の梅壺よりアルコール発酵性能の高い酵母の分離に成功している。越前の梅を原料とする透明な梅ワイン「クリアタイプ」と原料梅のペーストを添加して天然感を持たせた「にごりタイプ」の生産に、分離した梅酵母を利用して頂き、23年4月より福井市内の酒販店で販売されるに至っている。</p> <p>2) 更に、クリアタイプ梅ワインに梅酵母を再度添加し、瓶詰後に再発酵させることによって発生する炭酸ガスを瓶内に封じ込めた梅スパークリングワインが、24年4月より市販されている。</p> <p>3) 今年度は、新たに福井県産の木田シソを添加し、シソの有する赤色色素とポリフェノールをワイン中に抽出させながら醸造する梅ワイン「ロゼタイプ」の生産を行い、25年4月より市販される予定である。</p> <p>このように、越前の梅を原料とし、今庄の梅壺から分離された梅酵母によって発酵して生産される梅ワインは、クリア・にごり、スパークリング・ロゼタイプが生産販売されるに至り、福井梅ワインがシリーズとして品揃えされたことになる。</p> <p>②<b>地ビールの開発</b></p> <p>福井県が全国最大の生産量を誇る六条大麦の麦芽を原料とし、梅酵母で醸造した地ビールの生産を目的とし、福井市内唯一のビール生産者である（株）越の磯および福井県食品加工研究所と産学官の連携を行い、開発を進めた。</p> <p>1) 梅酵母の評価：福井県食品加工研究所にて、ワイン生産に使用している梅酵母を用いてビールの試験醸造を行ったが、発酵性能が悪く、アルコール濃度は4%に達しなかった。基質の糖分も残存しており、ビールに甘味が感じられ、よい評価を得ることが出来なかった。</p> <p>2) 麦芽糖資化性向上株の選抜：六条大麦の麦芽から得られる糖分である「麦芽糖」の資化能力の強い酵母を梅酵母の中から選抜し、発酵性能の改善を試みた。</p>	



クリア スパークリング にごり

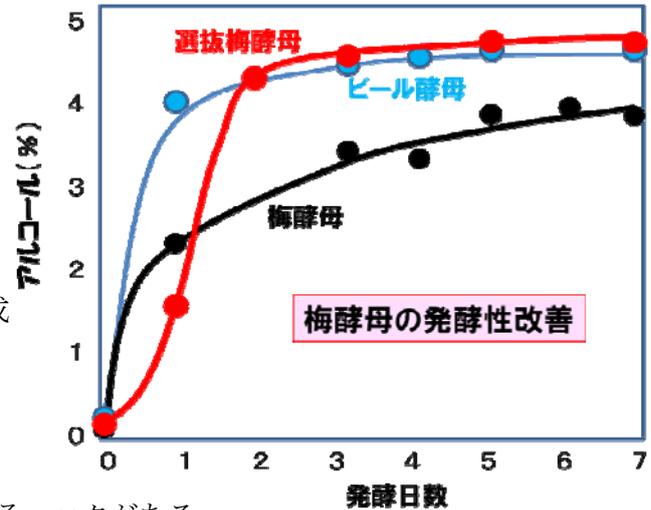
<方法> 酵母培養用の寒天プレートに高濃度の麦芽糖を含ませ、梅酵母を塗布した後、経時的な観察を続け、大きなコロニーを形成する菌を選抜した（写真）。

<評価> 選抜した菌株を、麦芽を原料とするビール生産培地で発酵した。図に示したように、発酵初日の発酵性は劣るものの、2日目からの発酵性能は向上し、一般に使用されているビール酵母と遜色のないアルコール生産性を示した。



### 3) ビール醸造

発酵生産性が改善された梅酵母を培養後、(株)越の磯に提供し、原料を福井県産の六条大麦から作られる麦芽を使用したビールの醸造生産を依頼した。生産フローは右下に記した通りである。1週間の主発酵を行った後、約1ヶ月間の熟成を行い、瓶詰めして製品とした。ろ過は行わないので、少し濁りのある製品となる。



### 3) 評価

学内外の方に試飲アンケートを依頼したところ、コクがある、香りがあるという項目で高い評価を得た。これらの風味は、繊維質を多く含む六条大麦を原料とすることによるものと考えられる。また、果実のような香りを持つと評価されたのは、梅酵母のよるものではないかと考えている。

### 4) 「越の麦酒」と命名

様々な候補の中から「越の麦酒」と命名した。その由来は、  
 ・生産者である「越の磯」の名前を一部頂いたこと、  
 ・生物資源学部の前身である農業短期大学時代に開発され既に福井のブランドとして定着しているトマトの名前「越のルビー」の「ルビー」を並べ替えて「ビール」としたことによる。

大学名と大学のロゴを入れて頂き、大学カラーを採用していただいたラベルは好評である。

### 5) 今後の方針

福井の食材を原料とし、梅酵母を活用したあたらしい発酵食品の開発を進める。

#### <福井産六条大麦・麦芽>

