

私立大学研究ブランディング事業  
「エコ農業ブランディングによる発展的地域創成モデルの形成」  
令和元年度研究中間報告

**課題 12 淡路島産の天然酵母を利用した発酵食品の開発**

担当者：眞山 滋志・村上 二郎・金沢 功・井上 守正

**■令和元年度（最終年度）の達成目標**

昨年度、岡山特産冬ぶどう品種「紫苑」から分離できた *Saccharomyces cerevisiae* (サッカロミセス菌)「紫苑株」を用いたワインづくりを赤磐市是里ワイン醸造所の協力を得て試みた。その結果、岡山特産ピオーネおよび冬ぶどう「紫苑」それぞれ約 30kg から醸造された白ワインの品質が良好であることが判明した。特に品種「紫苑」からのものは品質が良く製品化できると判断された。したがって、本年度（最終年度）の主たる達成目標は、本学が岡山特産冬ぶどうから分離したサッカロミセス菌「紫苑株」を用いて大学・地域ブランド発酵食品の製品化を行い、本学のブランディング品として公表することである。

この他、次のことを目標とする研究を引き続き行う。1) 同酵母「紫苑株」から日本酒造りに適応できるようなアルコール（14～16%）耐性株の選抜育種を行う。2) 南あわじ特産の水仙やピワおよび岡山特産ぶどうピオーネからサッカロミセス菌の探索分離培養を行う。

**■令和元年度（最終年度）の進捗状況（9 月末時点）**

1. 白ワイン「紫苑」の製品化の準備について

6 月に是里ワイン醸造所および赤磐市の関係者との協議会を開き、本年度秋に白ワイン紫苑の製品化に向けた以下の実行計画を確認した。

1) 岡山特産冬ぶどう「紫苑」約 300kg から約 300 本の白ワイン「紫苑」作製を目指し 12 月中に醸造する。2) 用いる酵母は、本学が分離した「サッカロミセス菌」{紫苑株}により醸造する。3) ぶどう品種「紫苑」は生食用の人気のある品種であるので、入手について万全を期すこと。「紫苑」の購入は本学が受け持つこと。4) ラベルは本学が作成し、ロゴマークなども明示すること。5) 製品化に必要な費用、価格設定などについて意見交換を行い、製品化の過程で最終決定すること。

以上に基づき、白ワイン作製について 9 月までに以下の取組を終えた。

- ① ぶどう「紫苑」の入手計画を確認した。本学農学部濱島准教授の研究を通じた知人である岡山県庁のブドウ専門家を介して、3 か所の農家から少々色づきが悪くても完熟の紫苑、約 100 kg ずつの購入予約を行った。郵送宛て先、是里ワイン醸造所を確認した。購入時期は 11 月中旬に 3 か所からほぼ同時期に納品できるよう確認できた。
- ② 大量の「紫苑」の醸造発酵に用いるサッカロミセス菌「紫苑株」酵母の大量培養の準備を行っている。9 月初旬に継体培養を開始しており 11 月中に大量の活性の高い酵母の培養瓶を準備する予定である。
- ③ ラベル、エチケットの作製については、アニメーション文化学部の金助教にデザインおよび色調の最終調整を依頼した。11 月中に最終案を作成し是里ワイン醸造所から印刷発注することを確認した。

私立大学研究ブランディング事業  
「エコ農業ブランディングによる発展的地域創成モデルの形成」  
令和元年度研究中間報告

2. 水仙およびピオーネからの酵母の探索分離について

2019年2月、大学キャンパスと近隣の3か所から得た水仙の花から酵母の探索分離を試みた。得られた酵母菌を遺伝子診断したところ、*Saccharomyces* 菌は得られず、いずれのものも *Metschnikowia reukaufii* と診断された。文献検索から本菌は昆虫により媒介される花酵母としてよく知られており、植物の花、媒介昆虫、酵母菌の生態系における相互関係について興味ある生命現象の解明が報告されていることを知り、改めて自然の摂理の妙味に感心した。ピオーネからの探索分離培養は現在行っており、単離後、遺伝子診断による種同定を行う予定である。

3. アルコール耐性株の選抜培養について

日本酒造りに適応できるようなアルコール（14～16%）耐性株の選抜育種を引き続いて試みている。

4. 酵母 *Pichia* 菌の抗菌活性および病害抑制効果について

現在までに分離できた酵母菌の中に、他の酵母菌やカビの成長を抑制する能力のある酵母、*Pichia* sp.、があることから、この *Pichia* 菌の植物病原菌に対する抗菌活性について調べるとともに、植物の発病抑制効果についても調査中である。