

# 古墳濠水にいる酵母からワインを造る？ ～酵母の獲得とワインの試験醸造～

食と農の研究部 葡萄グループ

## ■背景と目的

地域に特徴的な、ストーリー性とオリジナリティのある商品開発を目的とし、独自の酵母を得るための取り組みが各地で行われています。それらの酵母は、地域性を強調するため、地域特産農作物や有名観光地等から分離されることも多くなっています。本研究では、2019年に世界遺産登録された「百舌鳥・古市古墳群」の墓山古墳(羽曳野市)より、産業用酵母 *Saccharomyces cerevisiae* を分離すること、併せてその酵母のワイン醸造への応用可能性を調査することを目的としています。

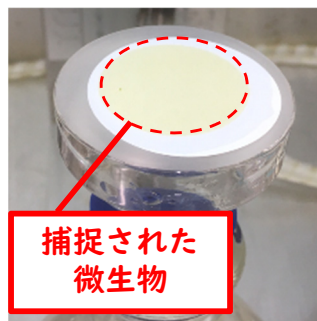
## ■事業の内容

### (1) 古墳濠水からの酵母候補株の分離

墓山古墳の濠水を2019年1月30日および5月21日の2度採取し、フィルターでろ過して、含まれる微生物をフィルター上に捕捉しました。酵母を選択的に増殖させるために、抗生物質等を含む培地で集積培養を行い、捕捉した微生物を増殖させました。その後、培養をYPD平板培地に塗抹し、コロニー(微生物集団)を形成させました。形成したコロニーの中から、酵母の可能性が高いコロニーを選択しました。

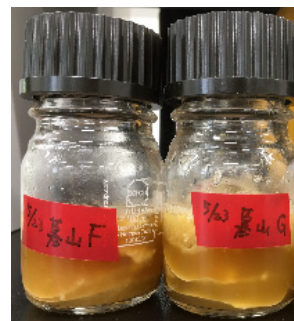


①墓山古墳(羽曳野市)の濠水採取



捕捉された微生物

②水中の微生物を捕捉



③酵母の集積培養



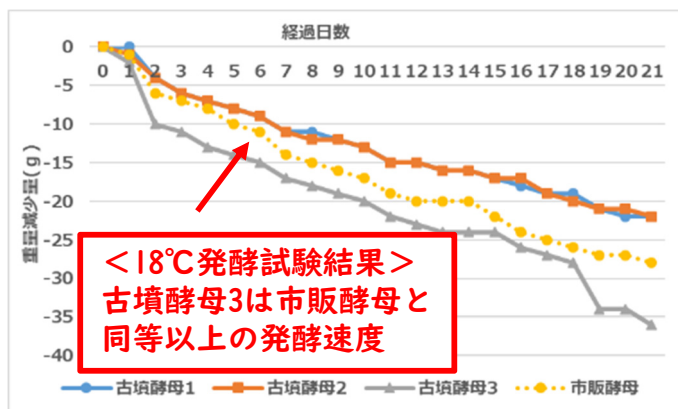
④培地上のコロニー

### (2) 酵母の同定

選択したコロニーについて、PCR法により遺伝子の26S rDNA D1/D2領域を増殖しました。続いて、そのDNA配列のシーケンス解析を行い、BLASTによるホモロジー検索 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>)にて菌種の同定を行ったところ、産業用酵母 *S. cerevisiae* のDNA配列と一致しました。最終的に、17菌株を *S. cerevisiae* と同定しました。

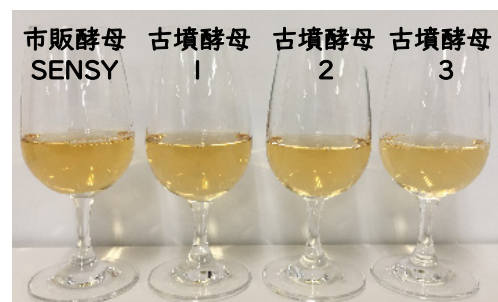
### (3) 醸造特性試験

獲得した17菌株のうち異なる集積培養から得られ、生育が旺盛であった3菌株を選び、白ワインを試験醸造して発酵可能温度や亜硫酸耐性を調査しました(対照には市販酵母SENSY(セティ株式会社)を使用)。



#### <亜硫酸耐性試験結果>

濃度100mg/Lまでは市販酵母と同等の発酵速度を示し、通常の白ワイン醸造で使用できることを確認



試験醸造した白ワイン

## ■今後の方向性/考察

古墳濠水から得られた酵母で醸造したワインには、果実様香気が強いなど特徴のあるものがありました。食品の安全性や香味特性に関する試験、赤ワインへの応用等、実用化に向けた試験を引き続き実施します。