

原料米品種と清酒メタボロームとの関係

「酒米の王様」と称される山田錦に加え、近年ではいろいろな酒米の開発が進みつつあります。これらの酒米品種は麴の性質や清酒の製造工程に影響を与え、最終的には清酒の風味に影響を与えていると考えられています。原料米と清酒の成分との関連は、古くから研究されていますが、醸造条件の影響が大きくなかなか進んでいません。そこで、最古の酒米である「雄町」、雄町の系譜から育種された「山田錦」、全く異なる系譜の「八反錦1号」を70%と50%に精米し、同一条件で小仕込みを行いました。その結果、清酒のメタボローム全体には、精米歩合の影響が大きくなりましたが、原料米品種と清酒メタボロームにもハッキリした関連が見られました。そこで、小仕込みのメタボロームデータから原料米品種の判別式を作成し、この3品種を原料とする市販清酒を集めて判別を行ったところ、100%正しく判別する事が出来ました。市販清酒では、麴菌や酵母、発酵・貯蔵条件など様々な要因が異なりますが、原料米品種の影響は、確実に清酒に現れていることが科学的に示されました。今後は、新しく開発されている酒米を中心に他の酒米品種についても検討する計画です。

*清酒メタボローム：清酒に含まれる成分の全体像を指す言葉

清酒に含まれる成分(清酒メタボローム)を解析することで、原料米品種の推定が可能となった。

原料米品種と清酒メタボロームとの関係

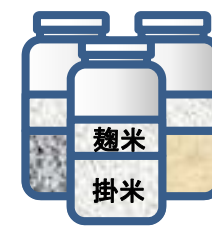
原料米3品種

雄町: 150年以上前に系統分離された。最も古い酒米の一つ。
現存する酒米の約2/3がこの品種の系譜といわれている。

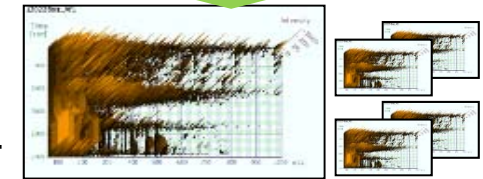
山田錦: 通称『酒米の王様』。1923年に「山田穂」と「短稈渡船」(雄町の株選抜)を交配させて誕生。生産量1位で醸造特性に優れる。

八反錦1号: 広島を代表する酒米。1983年に広島県農業試験場で誕生。
雄町とは別系譜であり、食用米を系譜に持つ。

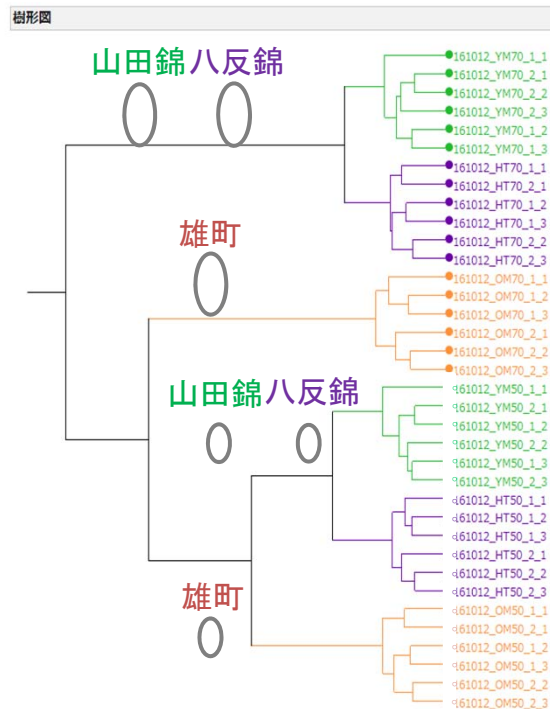
醸造酒メタボライト分析法



小仕込み
(3セットのデータ)



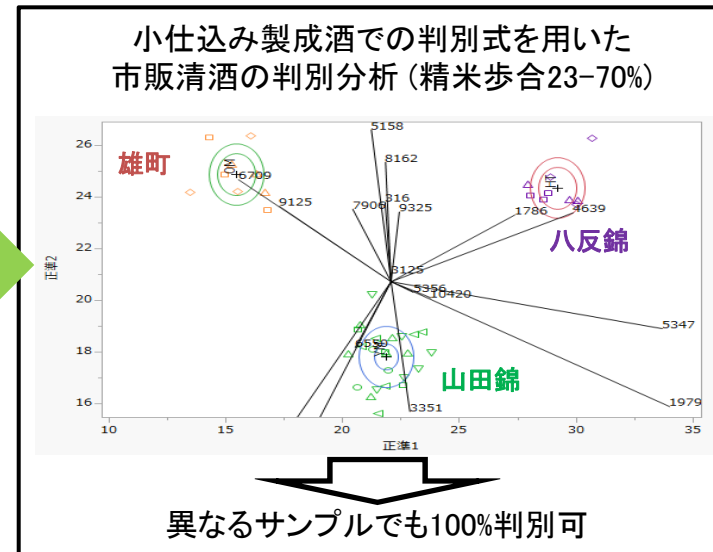
清酒メタボロームでのクラスター解析



判別式の作製と市販清酒分析

小仕込みサンプルで判別式を作製

市販清酒
山田錦8点
雄町3点
八反錦3点



異なるサンプルでも100%判別可

小仕込み清酒のメタボロームデータで判別式を作製

→ 小仕込みの原料米品種を判別可能であった。

→ 市販清酒の原料米品種も判別可能であった。

精米歩合の影響大だが品種の影響もあり