

釀造技術研究部門 高橋 圭

図1 解析に用いた酒米試料産地及び酒米品種別蒸米酵素消化性 (Brix)

3. 出穂後の気温が酒米の溶解性に与える影響について

酒造期早期には、各種の分析項目の中でも Brix 値が最重要視されています。その理由は、清酒醸造工程の中で、洗米からもろみ管理の方法に至るまで、酒造計画自体に大きく影響する他、アルコール収得率や粕歩合に反映される経済的指標、さらには清酒品質にまで影響するからです。Brix 値はイネ登熟期間の気象条件と強く関係し、イネ出穂後 1 ヶ月間の平均気温とデンプンの老化に關与するデンプンのアミロペクチン側鎖の長鎖／短鎖比が相関関係にあること等が分かっていたましたが、イネ出穂後いつの期間のどの気温区分の影響が大きいのかは分かっておりませんでした。そこで、地域気象観測システム (AMeDAS) を利用することで、イネ出穂日から出穂後の気温情報を算出し、2002 年から 2019 年までに酒米 0 次分析として分析された 24 品種の米の Brix 値と出穂後気温の関係を詳細に解析しました²⁾。

その結果、出穂後気温区分のうち、最低気温より平均気温、平均気温より最高気温が Brix 値とより強く負に相関することが分かりました。さらに詳しく調べると、本州産の酒造好適米の Brix 値は、出穂後 1 ヶ月間の前半よりも後半の気温の影響を強く受けることが分かり、米品種ごとにイネ出穂後 11 日目から 30 日目の最高気温と明確な負の相関を示すことが明らかになりました。このことから、品種ごとにもろみでの「溶けやすさ」の高精度予測のための手掛かりが得られました (図 2)。

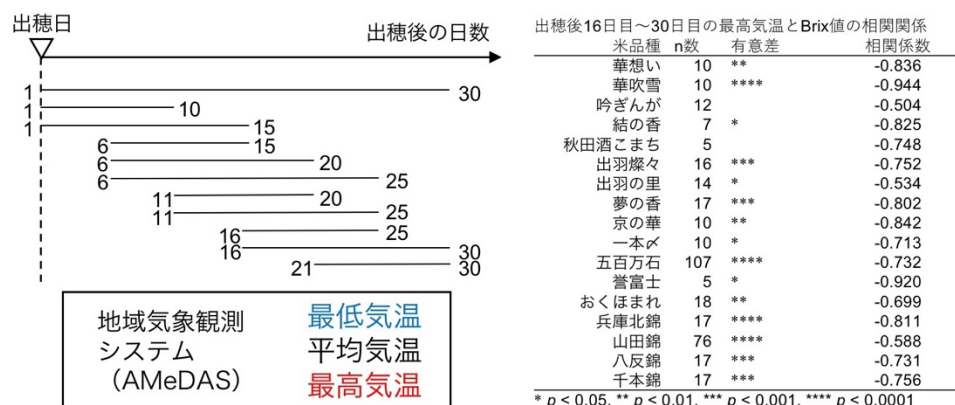


図 2 出穂後 1 ヶ月の中期から後期の最高気温と蒸米酵素消化性 (Brix) が負に相関

4. 終わりに

今後、高精度な原料米溶解性予測を行うためには、各米品種の産地、出穂日、インターネット上から得られる気象データ等の情報収集が求められます。裏を返すと、これらの情報があればご自身でも原料米溶解性が予測できると考えられます。酒造が始まる前に一度試されてみてはいかがでしょうか。

5. 謝辞

本研究には、酒米研究会より提供頂いた米試料を利用させて頂きました。試料を収集されました酒米研究会各支部に深く御礼申し上げます。また、本研究データの一部は日本酒造組合中央会の共同研究費により行われました。日本酒造組合中央会に深く御礼申し上げます。

6. 参考文献

- 1) 高橋ら, 醸協, 116, p428-441 (2021)
- 2) 高橋ら, 醸協, 117, p503-518 (2022)