

## TOPICS

## 山廃仕込み清酒の香り成分の評価

—能登杜氏が得意とする醸造技術の秘密を探る—

化学食品部 笹木哲也 (ささき てつや)

t-sasaki@irii.jp

専門：分析化学、食品化学

一言：分析化学で伝統食品の高付加価値化を支援します。



山廃仕込みは、乳酸菌で醸造する酒造り技術のひとつであり、能登杜氏が得意とする醸造技術です。主流となっている速醸造りに比べ、手間や熟練技術が必要であるものの、山廃仕込みの清酒は香味が複雑で濃厚な味わいになるとされています。しかし、その香味特性に影響する成分は明らかになっていませんでした。

工業試験場は、(株)車多酒造（白山市）、分析機器メーカーと協力して、最新の香り成分の分析技術を活用することで、山廃仕込み清酒に重要な香り成分の解明を試みました。はじめに、山廃仕込み清酒に含まれる数百種類以上の成分を鼻で嗅ぎ分けて、香りの強い45成分を特定しました。続いて、これら成分の量を、山廃仕込みと速醸造

りの清酒で比較した結果、山廃仕込み清酒には余韻に寄与する複数の香り成分が多く含まれていることが分かりました（図）。余韻寄与成分には、フルーティや甘い香り、発酵様の香りなどのさまざまな香り特性の成分があり、これら成分が混ざり合っ、山廃仕込み清酒に特有な余韻を形成しているものと考えられます。さらに、本研究で初めて清酒中に検出された、発酵感を強める香り成分( $\gamma$ -6-(Z)-dodecenolactone)も、山廃仕込み清酒に多く含まれていることが明らかになりました。

工業試験場では、今後も清酒の香り成分に関する研究を進め、清酒の品質管理、商品開発支援を行っていきます。なお、本研究は科研費（21K13510）の助成を受けて実施しました。



フルーティな香り  
(ethyl mandelate, ethyl leucate)  
甘い香り  
(4-methyl-5,6-dihydropyran-2-one)  
発酵様の香り  
(methional)  
アズンの香り  
(benzaldehyde) など

図 山廃仕込み清酒の余韻に寄与する香気成分