クイーンズランド大学の研究者、脱アルコール処理で失われる白ワインの香りを追跡

化学分析と消費者テストを組み合わせ、NOLOワインと通常のワインの官能面の差を縮める研究

2026年11月12日（木）



クイーンズランド大学の研究者らは11月12日木曜日、ワインを脱アルコール処理する際に失われる香気成分の特定に取り組んでいると明らかにした。ノンアルコール・低アルコールの白ワインの香りや味わいを、通常のワインに近づけることが狙いだ。

研究では、科学者らが明確な官能面の差と捉える、ノンアルコール・低アルコール（NOLO）ワインと通常のワインの違いに焦点を当てている。研究チームによると、香りはその差を生む大きな要素であり、消費者が製品を魅力的、あるいはワインらしいと感じるかどうかを左右する重要な役割を果たす。

クイーンズランド農業・食品イノベーション連盟の博士課程候補者、Huanhuan Li氏は、アルコー

ル度数を下げるとワインの官能特性が大きく変わると述べた。研究チームは、脱アルコール処理の過程で一部の揮発性香気成分が失われる、あるいは変化するという見立てを出発点としている。こうした変化を特定するため、研究者らは化学分析と官能評価を組み合わせている。

消費者テストの対象には、日常的に白ワインを飲む人を選んだ。典型的な白ワインの香りを知っている人が必要だったためで、たまに飲む人は対象にしなかった。参加者には、化学分析で特定した成分を加えることでNOLOワインがよりワインらしく感じられるか、また、果実味や全体的な受容度の評価も高まるかを判断してもらった。

研究者らは、ワインらしい品質を表す言葉として「ヴィノシティ（vinosity）」を用いている。具体的には、ノンアルコール・低アルコール製品の香りが通常のワインにどの程度近いかを指す。この研究にとって重要な指標である。生産者の課題は、アルコールを取り除くだけでなく、飲み手がワインに期待する官能的な特徴を保つことにもあるためだ。

研究チームによると、消費者パネルは実験室での研究と生産手法をつなぐ役割を果たす。まず化学試験で、減少または欠失した香気成分を特定する。次に消費者の評価を通じて、それらの成分を戻すことでワインの受け止められ方が実際に変わるかを調べる。その後、香りをより自然な方法で再構築できる可能性のある発酵手法の研究に進む。

完成したワインに香味成分を加え戻す方法だけに頼るのではなく、Li氏は、選定した非サッカロミセス酵母がエタノールの生成を抑えながら好ましい香りを生み出すのに役立つかを探っている。研究者らはまた、NOLOワインの香味を回復させるための自然な基盤として、管理された二次発酵を活用できるかどうかも調べている。

香りの保持は、アルコール低減ワインの技術的な主要課題の一つであり、この取り組みの意義は一つの学術研究にとどまらない。ワインを特徴づける香りや味わいの手掛かりを生産者がよりよく保ち、あるいは取り戻せれば、消費者の受容が高まり、急成長する飲料業界の一分野が従来のワインとより効果的に競争できる可能性がある。ワインメーカー、ビール醸造者、蒸留酒メーカーがいずれも、通常の商品に結び付いた官能体験を損なわずに低アルコールの選択肢を求める消費者に応えようとしているなか、この課題は特に重要だ。

研究を率いるHeather Smyth教授は、近年、ノンアルコール・低アルコールワインへの関心が急速に高まっていると述べた。その需要の背景には、健康やウェルネスを重視する傾向に加え、アルコール摂取を控えながらも、伝統的なワインに結び付いた味や香りを楽しめる製品を求める消費者の広がりがあると指摘した。

この研究プロジェクトはWine Australiaの資金提供を受け、Australian Institute for Bioengineering and Nanotechnologyが参加している。クイーンズランド大学の研究機関であるQueensland Alliance for Agriculture and Food Innovationを通じて実施されており、同機関はDepartment of Primary Industriesと共同で設立され、同省の支援を受けている。