ペンシルベニア州立大学、ワイナリーの品質問題研究に82万8,700ドルを獲得

硫黄由来の異臭、酸化、ブドウ畑の栄養管理、生産コスト、ワインのマーケティングを研究する11件の助成金が決定。

2026年11月17日（火）



ペンシルベニア州立大学農学部は、ブドウ栽培とワイン醸造に関する研究に82万5,000ドル超の助成金を獲得した。助成対象には、硫黄由来の異臭、酸化、保存期間、生産コストなど、ワイナリーが直面する代表的な問題に取り組む複数の研究プロジェクトが含まれる。

同大学は11月16日月曜日、助成金の決定を発表した。資金は、Pennsylvania Liquor Control Boardとペンシルベニア州農務省のWine Marketing and Research Boardを通じて提供される。ペンシルベニア州立大学によると、ブドウとワインの研究に関連する助成は11件で、総額は約82万8,700ドルに上る。

各プロジェクトは、ブドウ畑の栄養管理や収量から、発酵、瓶詰め、貯蔵、マーケティングまで、生産工程の複数の段階でペンシルベニア州のワイン産業を支援することを目指す。ペンシルベニア州農務省によると、州内で認可を受けた400のワイナリーは、毎年7億4,700万ドルの観光収入を生み出している。同省は、この産業が1万756人の雇用を支え、賃金として5億1,820万ドルを支払い、州経済に年間17億7,000万ドルを直接寄与しているとしている。

農学部の研究運営・大学院教育担当副学部長であり、Pennsylvania Agricultural Experiment Stationの副所長を務めるBeth Guginoは、助成対象の研究はブドウ栽培学、醸造学、食品科学、植物栄養学、農業経済学、園芸マーケティング、消費者行動にまたがると述べた。ペンシルベニア州立大学は、ブドウ畑の害虫や病害からワインの品質、事業競争力まで、幅広い課題への対応を目指しているという。

助成金の大きな割合は、ワインの硫黄由来欠陥に関する研究に充てられる。望ましくない硫黄化合物は腐卵臭などの異臭を生み、製造中だけでなく瓶詰め後に現れることもあるため、ワイナリーにとって根強い課題となっている。食品科学教授で同学科の副学科長を務めるRyan Eliasと、食品植物化学・発酵食品担当准教授でLake Erie Regional Grape Research and Extension Center所長のMisha Kwasniewskiは、硫酸銅処理に頼らずにペンシルベニア州産ワインの硫化水素生成を抑える新たな方法を研究するため、7万849ドルの助成を受けた。

同じ2人は、瓶詰め後に硫黄由来の異臭が発生するリスクのあるワインをワイナリーが特定するための診断検査を試験導入する研究でも、7万4,061ドルを受けた。Eliasはこれとは別に、後に望ましくない硫黄臭を生じさせる可能性のある潜在的な化学前駆物質を検出する検査の開発を継続するため、7万1,999ドルを獲得した。ボトルが市場に出る前に醸造家が品質問題を発見できるようにすることが狙いだ。

もう一つの主要な研究分野は、ワイン醸造中の酸素曝露だ。不適切な段階で過剰な酸素に触れると、酸化が進み、保存期間が短くなり、製品の安定性が損なわれるおそれがある。Kwasniewskiと醸造学の普及教育担当者Molly Kellyは、収穫から瓶詰めまで醸造工程全体で取り込まれる酸素量を測定し、曝露を抑えられる工程を特定するため、4万3,472ドルを受けた。Kwasniewski、Elias、Kellyはさらに、ペンシルベニア州のワイナリーで一般的な設備や貯蔵方法が酸素曝露とワインの品質に及ぼす影響を調べる関連研究に、8万4,811ドルを獲得した。

こうした問題は、ワイン生産者や飲料業界全体にとって商業面でも重要だ。酸化、異臭、品質保持、工程コストは、日常的な品質管理上の課題だからだ。ペンシルベニア州立大学の助成研究はワインに焦点を当てているが、加工や包装の過程で風味の一貫性と製品の安定性を保とうとする生産者にとって、研究成果の一部はより広く役立つ可能性がある。

ペンシルベニア州立大学は、ワインの風味や熟成の特性を低コストで形成する方法を探るプロジェクトにも資金を得た。Kwasniewski、Elias、食品科学准教授のHelene Hopferは、従来の製造工程に化学的な熟成を取り入れる研究に9万7,860ドルの助成を受けた。一次発酵とマロラクティック発酵の前後にアセトアルデヒドを添加する影響などを調べる。大学によると、この研究は樽熟成やその他の酸素添加法に代わる、より低コストの方法を検証することを目的としている。

複数の助成金は、醸造所ではなくブドウ畑の環境を対象としている。ブドウ栽培学の助教Cain Hickey、同教授Michela Centinari、Kwasniewski、研究技術者Donald Smithは、ペンシルベニア州

内のブドウ畑におけるブドウ樹の栄養状態を複数年にわたって調べる研究を継続するため、9万6,846ドルを獲得した。Hickey、Centinari、Kwasniewskiへの8万922ドルの助成は、栄養状態が樹の生育、果実の品質、収量に及ぼす影響を調べる関連の圃場研究を支援する。生産者向けに、地域の実情に即したより正確な栄養管理の推奨事項を作成することが目標だ。

ブドウ栽培のコストも助成対象に含まれる。マーケティングおよび地域・ローカル食料システム担当准教授Claudia Schmidt、Hickey、経営管理の普及教育担当者Andrew Holden、普及プログラム専門員Paula Ledneyは、ヴィニフェラ種、交雑種、コンコード種を対象にした生産コスト調査に3万8,919ドルの助成を受けた。ペンシルベニア州立大学によると、この研究は生産者が生産予算を作成し、コストを管理して収益性を高めるのに役立つことを目指す。

消費者の需要も研究テーマの一つだ。園芸マーケティング・事業開発教授Kathleen Kelley とSchmidtは、中部大西洋地域のワイン購入者とマーケティング戦略に関する研究に7万8,973ドルを獲得した。購買行動や消費の障壁を調べ、ペンシルベニア州産ワインをより効果的に訴求する方法を探る。

大学が発表した最後の助成金は、多くの生産者にとって重要性が高まっている別の課題、すなわち生物学的手法によって添加亜硫酸塩への依存を減らせるかどうかを対象とする。食品科学准教授Josephine WeeとKellyは、ワイン用ブドウのマイクロバイオームを活用し、製成ワインの溶存酸素と二酸化硫黄の濃度を管理する研究に8万9,993ドルの助成を受けた。ペンシルベニア州立大学によると、このプロジェクトでは、ワインの品質を保ちながら、こうした生物学的手法で腐敗を抑えられるかを検討する。