

ありふれた物でワインを守る
— 抗酸化物質でワイン用ブドウの害虫駆除 —



国立研究開発法人
産業技術総合研究所

菊池 義智 研究チーム長

農業害虫の腸内微生物を対象に、遺伝子操作を駆使して、新規害虫防除法の開発をはじめとして広く一次産業に貢献することを目指し研究を行っている。

ノーステック支援

イノベーション創出研究支援事業
産学連携創出補助金

イノベーション創出研究支援事業
研究成果展開補助金



北海道に根ざした研究開発支援の一環として、ノーステック財団では道内の研究者や企業の研究開発・社会実装を支援しています。今回は、財団のさまざまな支援制度を活用しながら研究を進めている産業技術総合研究所の菊池研究チーム長の取り組みについてご紹介します。

文字通り、虫の「息の根を止める」

北海道は山梨に次ぐ生産量全国 2 位のワイン産地になりつつある。北海道にとって重要な産業の一つとなったワイン用ブドウは、害虫に悩まされている。菊池チーム長は、害虫の生理・生態を研究している。昆虫は体中に「気門」という穴が開いており、そこから繋がった「気管」で呼吸をしている。「気管」は日々作られているのだが、抗酸化物質がその形成を妨げるということを、菊池チーム長は発見した。気管形成を阻害された害虫は、文字通り「息の根が止まり」最終的には死亡する。ありふれた抗酸化物質による高い殺虫効果は、様々な害虫への効果を実証されてきて、新規害虫防除法として期待されている。

「機は熟した」

ノーステック財団の補助金について聞くと、しばらくの間は申請に該当するような研究が自身にはなかったという。前述の抗酸化物質の研究が開始され、「機は熟した」と考え、応募した。それがノーステック財団との関わりが始まりであった。その後、3年連続で採択され、事業化も見えているという、お手本のような進み具合だ。ノーステック財団の補助金の魅力を聞くと、「北海道に根差している点」を挙げる。北海道で協力機関を探すときには、対応が迅速であり、チーム作りに必要な橋渡し役を担うところが大きな強みだと語ってくれた。



産学連携

本研究は虫の生態を調べるところから始まった。農家やワイナリーからの情報を元に、とにかく現地で地道な調査を行った。時間のかかる研究だったが、「イノベーション創出研究支援事業」の、同テーマで最大3回まで申請可能という特徴を最大限生かして、研究を進めた。長期的支援と、農家と大学と産総研の密な連携で生態を解明し、新しい害虫防除法が生まれたのだ。異なる組織が連携することの大変さを聞くと、農家やワイナリーもとても協力的だと、菊池チーム長は人を惹きつける笑顔でいう。「本当に変なことではなければ、何でも試させてくれる方が多い」産学連携のチーム体制が整っていて非常に恵まれた環境がある。その結果、質の高い研究データの蓄積が進み、事業化への道も見え始めている。



今後の展望

害虫問題は日本だけではなく、世界的にも喫緊の課題である。研究データを積み重ねていき、企業と連携して事業化を進めていく。環境にも配慮した本研究は世界でも必要とされていくだろう。

