

食品研究者等データベースを利用することによる大学が有する技術シーズの提供の可能性



提言者

山梨大学ワイン科学研究センター

生命環境学部 地域食物科学科 教授

柳田 藤寿

〒400-0005 山梨県甲府市北新1丁目13-1

TEL:055-220-8605 FAX: 055-220-8605

E-mail: yanagida@yamanashi.ac.jp

ホームページ: <http://www.wine.yamanashi.ac.jp/>

果実酒を専門に研究する日本で唯一の研究機関である山梨大学ワイン科学研究センターで、特産物であるブドウやモモなどを使って、県内外の生産者や食品企業、FACO※などの連携に取り組む柳田藤寿先生に、地域の食品機能性研究者・研究機関等データベース（DB）の利活用方法についてお聞きしました。

山梨大学生命環境学部地域食物科学科の学科長を務められる柳田藤寿先生の研究のテーマは、山梨県の特産品であるブドウやモモといった果物から大豆や米といった農産物の利用、さらに同大学で発見したワイン酵母等発酵技術を活用した食品の開発とその機能性に関する研究です。

今回は、これらの研究活動に取り組まれていらっしゃる柳田先生を訪問し、地域資源及び同大学が有する発酵技術を活用した食品の開発と山梨県内外の食品企業や6次産業化プランナーとの連携の概要、さらにその知見をもとにして、当該DBを利活用する上でのポイントについてお話をお伺いしました。

まずは、これまでの柳田先生の研究実績について簡単にご紹介いたします。

発酵技術を生かした各地の特産品の付加価値を高めることをテーマにした研究実績

私の勤めるワイン科学研究センターでは、ブドウのワイン造りを中心とした醸造技術に関する研究に取り組んでおり、国産ワインの高品質化に寄与できていると自負しております。

ワイン酵母と呼ばれるものの特徴としては、発酵力に優れ、芳香性成分の生産性が高く、リンゴ酸などの代謝抑制性が高いことが挙げられます。この特徴により、ワイン酵母による発酵で、風味が良く長期保存が可能なワインが製造できます。

私は、このワイン酵母をワイン以外の食品加工に利用することを研究テーマにしております。

山梨県内では現在、地域の農産物を加工して付加価値を高めた食品を市場に売り出すべく、いろいろな検討がなされています。

しかし、様々な分野の専門家が個別に、商品開発に取り組んでいるのが現状です。

その結果、出来上がった商品が市場で売れるかというと、味的な優位性が明確でなかったり、こういった市場向けなのかの商品設計が曖昧で、さらに検討が必要なものが多くみられます。

私は、山梨県産品を活用したこういった食品開発に、自分が所有する発酵技術の面からの協力とともに、連携体形成のサポートに取り組んでいます。

ワイン酵母を利用した豆乳飲料

ある山梨県のベンチャー企業より、試作品に関する相談を受けました。同社は、県産大豆を全粒粉砕した豆乳の乳酸菌発酵飲料の商品化に取り組んでいました。商品アイデア的には面白く、栄養価も高いものでした。しかし、技術的な課題として、次の課題がありました。

味的な問題：大豆臭が強く、酸味がきつい。

流通の問題：消費期限が短く、冷蔵流通。

そこで、私は当該ベンチャー企業と協力し、次の検討を行いました。

- 1) 市場を広げるために常温で長期保存が可能な商品設計を行う。
- 2) 酸味を抑えるため、原料の検討を行う。
- 3) 大豆臭と酸味を抑えるために、ワイン酵母と乳酸菌を組み合わせた発酵工程の検討を行う。

1) に関しては、pHを低く抑えることで、常温で90日保存可能としました。

2) に関しては、てん菜糖を入れることにより、甘みと酸味のバランスが良くなり、飲み易くなり

ました。

- 3) に関しては、乳酸菌とワイン酵母の選定と発酵条件の検討を行った結果、香気成分の付与によるマスキングと、有機酸の分解を抑制することで味に深みが出てさらに酸味を抑えることに成功しました。

現在は、県内産のモモやブドウを加えた商品も開発し、シリーズ展開を図っています。

連携体形成時の注意点及び今後の課題について

私が、6次産業化に取り組む農林漁業者等の方より技術協力の相談を受ける際には、取組内容と私どもの研究テーマが合致することももちろん重要ですが、当該農林漁業者の方が、商業的な製造能力を持つことが、協力に必要な条件となります。

製造能力の確認として、まず当該農林業者等が所有する製造施設をお伺いし、現場の設備見学とともに現場で働く方にお会いさせていただくようにしております。

見学した結果、連携の相談や課題解決の検討を始める前に、まず製造設備の改善や必要な設備・器具の導入に関する提案をさせていただく場合もあります。

連携体を実際に形成する場合は、山梨大学の規定に沿って、委託研究契約の締結等の手続きを行っていただく必要があります。しかし、山梨大学は企業等との連携を多く手掛けていることから、かなり幅の広い対応が可能だと思います。

それでも、山梨県内は中小企業が多いため、当大学への研究委託費等のお支払が大変なこともあります。

今後は、連携体の形成とともに、補助事業等への申請を検討し、連携体の維持・推進のための資金確保に努めたいと考えております。そのため、補助事業等の助成を受けたことのある研究者からも協力を得たいと考えております。



ワイン科学研究センター地下貯蔵庫

最後に、本データベースの利活用方法について、柳田先生からいただいた提言をご紹介します。

地域の食品機能性研究者・研究機関等データベースの利活用について

相談をいただいた内容が、私どもの研究テーマと残念ながら異なる場合や、相談者が抱えていらっしゃる課題の解決には、私どもとは別の視点や技術が必要な場合があります。

そういった場合は、当方で他の研究者をできる限り紹介するようにさせていただいております。

ほとんどは、私個人の知り合いをご紹介しますこととなりますが、該当者がいない場合には、本DBで検索し、提案することが可能だと思います。

専門分野が異なる場合も、研究者同志であれば、所有する技術や解決すべき課題に関して相互理解がしやすいため、農林漁業者等の方で、食品の技術開発に関して、どこに相談して良いかわからない場合は、ご自身がこれまでにつながりのある研究者にまず相談し、本DBでの検索も含めてご意見をお聞きすると良いのではないのでしょうか。

私は、本DBへ登録するとともに、各地で開催されるマッチングフェア等へ参加したり、新聞やテレビ等で、連携により開発した商品の紹介を行っています。そのため、問い合わせや相談のお電話等をいろいろな方から頻繁に受けます。本DBに登録される方で、こういった問い合わせを業務中に受けることにより、本業の研究が中断することを避けられたい場合は、本DB登録の際に、電話番号等を非公開にし、本DB指定の「問い合わせメール」でのみ、問合せを受けるようにすることも、一つの方法かもしれません。

柳田先生よりいただいた提言のポイントとして、6次産業化に取り組む方たちが機能性や加工技術に関して取り組む方を探すにあたり、まず身近な研究者に本DBでの検索を含めてご相談することがあります。

また、研究者の方が本DBへ登録いただくにあたり、連絡手段として「問い合わせメール」を設定いただくと、指定の書式でのメール連絡が可能になります。また、本メールでの問い合わせは「営業等の行為」は禁止しておりますので、迷惑メール低減にもつながるかもしれません。

[レポート作成]

社団法人食品需給研究センター 後藤 祥子