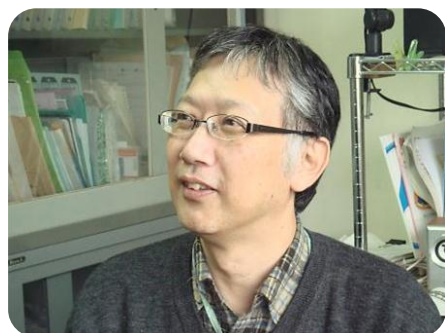


連携の相手探しと研究機関の情報開示との連動性に寄与する 機能性研究者・研究機関等データベースの利活用の可能性



提言者

琉球大学 農学部 亜熱帯生物資源科学科 教授

和田 浩二

〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原1番地

TEL:098-895-8809 FAX:098-895-8734

E-mail:kojiwada@agr.u-ryukyu.ac.jp

ホームページ: <http://www.agr.u-ryukyu.ac.jp/wp/foodchem>

沖縄県の琉球大学で、特産物であるサトウキビやシークワサーなどを使って、県内の生産者や食品関連事業者、公設研究機関などと産学官連携に取り組む和田浩二先生に、地域の食品機能性研究者・研究機関等データベース（DB）の利活用のメリットについてお聞きしました。

琉球大学農学部亜熱帯生物資源学科の和田浩二先生。研究のテーマは、沖縄県の特産農産物など亜熱帯地域の生物資源を対象に、食品分析学、食品科学、食品加工学の視点から、機能性、食品加工、フレーバー分析から、近年ではヒーリング効果など非常に多岐に亘ります。

今回は、これら幅広く研究活動を推進してこられた和田先生を訪問し、地域資源を活用した研究シーズの開発と地域内外企業との連携の概要、さらにその知見をもとにして、当該DBが実際のどのような場面で有効に利活用できるかについてお話をお伺いしました。

まずは、これまでの和田先生の研究実績について簡単にご紹介いたします。

沖縄県の地域特産品をテーマにした研究実績

私はもともと九州大学農学部の出身です。1989年まで同大学の助手を経て、同年から琉球大学に籍を置いています。

ここ沖縄の地域は、亜熱帯性の気候に恵まれ非常に特色ある農産物が生産されています。私が対象としてきた地域の特産品は、主に農産物としてサトウキビやシークワサーですが、そのほかにも、ウコン、アロエベラ、クロレラなど、加工品ではサトウキビから生産される黒糖やその副産物である糖蜜、泡盛やその副産物で作るもろみ酢など多岐に亘ります。

研究内容は、これらの素材に含まれる多様な食品成分や機能性成分などについて、加工利用に関する種々の食品化学的研究を行って来ました。

研究活動は、私単独ではなく、各種の研究テーマに応じて他の大学や研究独法、公設試験場などの先生方との連携により、さまざまな角度から素材が有する機能の解明を行ってゆくわけですが、

私が担当してきたのは、主に素材に含まれる香りの成分や機能性成分の分析です。研究者が各々得意とする研究領域でコンソーシアムを組んだり、私のラボでは実験できないものを他の機関との連携により実施してきたわけです。

このような研究活動の中では、研究者同士の連携の他にも、多くの事業者さんとの連携も行って来ました。今回の取材内容は研究者同士や研究者と事業者さんをつなぐデータベースについてということなので、その参考となる事例についてご紹介いたします。

和田浩二先生は、経済産業省の地域イノベーション創出研究開発事業において下記の2つの研究開発を実施しています。

○ナノテク活用型製造技術による沖縄産食素材の多用途展開
(2006~2007)

○サトウキビ由来素材を利用した機能性食品・化学品等の開発
(2008)

以下では、これらの事例をもとに、研究者や事業者との連携による研究開発活動についてお話をお伺いしました。

沖縄県の地域特産品をテーマにした連携研究

経済産業省さんから支援をいただいて実施した「地域イノベーション事業」の2テーマですが、これらは、研究機関として、独立行政法人産業技術総合研究所（以下「産総研」）、沖縄県農業研究センター（以下「沖縄農研」）、琉球大学が連携し、更に地域の事業者として金秀バイオ株式会社、コーラル・ベジタブル株式会社、八重山殖産株式会社が、事業の総括窓口機関として第三セクターの株式会社トロピカルテクノセンターが連携し、研究活動が推進されました。前者（ナノテク）は

製造技術分野、後者は農商工連携分野で採択されています。

前者の研究では、クロレラエキスおよびアロエエキス成分のリポソーム化（ナノカプセル化）による機能を高めた食品および香粧品の開発を行いました。もともと、産総研と金秀バイオはこの技術開発について連携を有しており、私たちと沖縄農研、金秀バイオとは地域特産品の食品加工や機能性成分についての共同研究実績がありました。また、沖縄県内の地域連携ということで、宮古島のコーラル・ベジタブルや石垣島の八重山殖産のもつ素材を活用しました。すなわち、本研究は各個別の連携構造を総括的なプロジェクト事業として昇華させ、研究開発や製品開発を進めたものといえます。

後者の研究では、原料として沖縄の基幹作物であるサトウキビ搾汁液を用い、ビフィズス菌による発酵を利用した生活習慣病予防食品の開発を行いました。その中で、ビフィズス菌培養物の抗肥満等の機能性の付加を見出すとともに、発酵による食味の改善といった二次機能についても付加価値を明らかにし、サトウキビ搾汁液の発酵原料としての新たな用途につなげました。

連携による技術開発推進の必要性と課題

私以外にも沖縄県では各種の連携による共同研究が行われてきたと思います。しかしその中での課題は、どうしても研究機関が連携するための受け皿（主に技術の理解）を持った事業者さんとの連携に偏ってしまうということだと思います。さらに、このような事業者さんとの連携を構築しても、沖縄の場合、製品はできるが販路が確保できないことや、輸送コストがかかること、PRが難しい、生産面を考えると台風被害など地域性などによる問題が多く、成果に結びつかないことが多いのも現実です。

素材やアイデアは決して少なくないとは思いますが、このような課題にぶつかってしまうことも沖縄の特徴です。それでも、引き続き、島嶼性、亜熱帯性を生かした研究、商品開発を行っていきたいと思っています。

最後に、本データベースの利活用方法について、和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(DB)の利活用について

前述のとおり沖縄県内では、産学官などの連携による多くの共同研究が行われてきておりますが、今後も素材、研究・技術シーズとのマッチングや共同研究はますます必要になっていきます。そうした中で、沖縄県内には産学官連携のコーディネーターを行える人材が不足しており、以前連携、研究をしたことがある企業や研究機関とのつながりが多くなり、新しい連携が生まれにくいという課題があります。

このDBを利活用することで、6次産業化を推進したい農林漁業者の方や、共同研究を行いたい食品関連事業者が、必要としている研究・技術シーズを持っている研究者・研究機関はどこか、連携のための入り口をみつけやすくなるのではないかと思います。検索画面には「素材種類」「機能性成分、分野」などのチェック項目が盛り込まれているため、絞り込みがしやすいのではないのでしょうか。

研究者が利用する場合は、自分の研究分野以外のことはなかなか分からないことが多く、研究したい素材を取り扱っている研究者・研究機関を探したり、共同研究などを行う際に他の領域の研究者や研究内容を探すことに活用することが考えられます。また近年、多くの大学では研究内容などの情報開示を積極的に行っていますので、今後は大学が独自に構築しているデータベースとの相互連携が可能になれば活用範囲が広がるのではないかと思います。



和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だけでなく、研究者も本データベースを利用することで新たな連携先や素材を探ことができ、地域内外での連携や共同研究の促進につながることで、大学が独自に構築している研究者に関するデータベースと相互連携することで、活用範囲の広がりがみられるかもしれません。

[レポート作成]

社団法人食品需給研究センター 長谷川 潤一