

6. 地域産学官連携に対する新潟県農業総合研究所食品研究センターの協力

1 新潟県農業総合研究所食品研究センター

(以下「食品研究センター」と略す。)

1.1. 新潟県における食品研究センターの役割

新潟県は全国でも有数の米どころということもあり、米を原料とした食品製造が盛んである。特に、米菓や炊飯加工米の製造出荷額は県全体の30%を超えていて、パック米は全国90%のシェアをもつ。また、水産練り製品の製造企業も多く、製造出荷額ベースで見ると業界3位となっている。さらに、90を超える造り酒屋で構成されている新潟県酒造組合は結束が固く、清酒の高品質化や酒かすなどの有効利用に取り組んでいる。

このように活躍する食品企業を多く抱える新潟県であるが、こうした業界団体や個別企業への技術支援を行っているのが食品研究センターである。



新潟県農業総合研究所 食品研究センター

1.2. 新潟県食品研究センターの概要

新潟県は食品の研究開発に対して、組織的かつ有機的に取り組んでいる県のひとつである。その中でも中心的な役割を担っているのが食品研究センターで、新潟県内の多くのクラスターに対して重要な技術支援を行ってきた。

食品研究センターの研究開発の指針に、「新潟県の農業および食品産業の振興のため、ニーズへの即応性を主眼に、基礎から応用までの幅広い研究並びに技術開発を行う」となっているが、これはニーズの重要性を認識した研究開発を行っていることが伺え、食品関連企業が強力な推進役になっていることがわかる。県全体をみると食品開発に携わっている中心的機関は表1の通りである。

表1 新潟県の食品関連研究取組機関

部門	内容(クラスターへの係り)
(財)にいがた産業創造機構(通称NICO)	業界団体、企業支援:アンテナショップ(日本橋NICOプラザ)
新潟県農業総合研究所食品研究センター	農業、食品産業の技術的支援
新潟県醸造試験場	酒造組合企業への技術的支援 人材教育支援
新潟県海洋水産研究所	漁業、水産加工の技術的支援
新潟大学	シーズオリエント、ニーズオリエント
新潟薬科大学	シーズオリエント、ニーズオリエント
長岡技術科学大学	シーズオリエント、ニーズオリエント
新潟県菓子工業組合	組合企業への商品化側面支援
新潟県蒲鉾組合	組合企業への商品化側面支援
食品産業活性化クラスター協議会	食品関連企業への全般支援 コーディネーター

これらの企業および研究機関と連携をとり有機的(人的交流)に支援をとっている。したがって、食品の業種を問わず、研究テーマはニーズを見据えた内容で行うため、研究室のみならず、食品の生産、製造現場に入り込んだフィールドでの活動も盛んに行っているとの説明を食品研究センター長の松本氏より受けた。



松本伊左尾 センター長

食品研究センターが関係した研究テーマでクラスター形成まで繋がった事例がいくつかあるが、最近の具体的な取組み事例を表2に示した。

表2 最新の研究でクラスターを形成した事例

研究テーマ	クラスター
おいしくて安価な低蛋白米飯の製造法開発	米菓企業 医薬品企業
米粉100%パンの開発	製粉企業、パン製造企業
柿渋駅の製造技術	J A、食品加工企業 麺製造販売企業
米糠、米胚芽を利用したγアミノ酪酸(ギャバ)大量製造技術の開発	米飯製造企業 大学
桑葉粉末及び桑葉入り味噌の製造法	菓子製造企業 菓子工業組合
食品の高圧処理技術の開発 (※2.2で詳細説明)	米菓企業、他企業 大学 行政(NICO)

業分野や医療産業といった食品分野以外への技術利用を検討している。例えばワクチン(対ウイルス)や長期常温保存可能な生体保存・輸送などである。これらの技術は世界的にも通用する技術であることから積極的な海外戦略を立てている。(財)にいがた産業創造機構も大掛かりな支援を進めていて更なる成果が期待できる。新潟という地方から世界に向けた技術の発信は全国的にも注目を浴びると考えられるが、ここに至るまでのプロセスをしっかりと見極め、他のクラスターが参考になる好事例とすべきではないだろうか。

今後も新潟県の食品研究センターのようにニーズを見据えた地道な研究取組みは中小零細企業の活性化を支えるという点では重要であり益々の活躍を期待したい。

(文:(有)食品環境研究センター、新蔵 登喜男)

* (社)食品需給研究センター客員研究員

◇

2 食品研究センターとクラスターの形成事例

2.1. 超高压処理技術の食品利用と食品研究センター

◇

超高压処理技術は数千気圧の条件下で食品を処理すると、通常の気圧下では生じない特性を食品へ付加することができる。たとえば、蛋白変性を抑制しながら微生物殺菌ができるため、フレッシュな食品の常温流通ができるといった具合である。しかし、20年ほど前には盛んだった超高压処理技術も多くの食品で取組みがなされたが、ランニングコストと量産化のための機械装置の開発が進まなかったこともあり、徐々に超高压処理技術を食品に利用するという機運が衰退していった。そのような傾向の中、新潟県は細々ではあるが、継続的に研究をつづけ、当初1Lの処理量であったものが現在20Lまで処理量をスケールアップすることができるようになっていった。また、1パック当たり1円程度のコストで処理が可能となっている。

このように継続的な研究を20年行ったおかげで、他者の追従を許さないほどの技術的優位性を獲得し、現在は装置の海外輸出(技術輸出)を行うまでになっている。

今では高压処理技術の開発は新潟県全体におよび、新潟県内の大学機関、その他企業(H・P未来産業創造研究会会員企業など)と行政が協力しながら精力的に行っているが、開発当初に新潟大学と食品研究センターが高压処理技術開発を行っていた米菓企業を支えてきたことが、今に繋がったと言えるだろう。

2.2. 今後の展望

新潟県は高压処理による研究成果を利用して、機械産