

熊本製粉株式会社 米粉クラスター形成に向けた取組み

～米粉の研究開発を通じて～

1 地域企業「熊本製粉」の概要

熊本製粉株式会社（以下、熊本製粉（株））は、1947年の会社設立以来、製粉事業を中核として、加工食品事業、営業倉庫事業などと事業を拡大してきた。小麦粉の製造から、その技術を応用した加工食品、健康食品の開発へと裾野を広げ、今では、地域のリーダー的存在となる企業である。

2008年10月24日（金）に、熊本製粉（株）の関わる食料産業クラスターの取組みについて、熊本県食料産業クラスター協議会設立当初より中心となり活躍されていた熊本製粉（株）専務取締役 川崎 貞道氏と、現在、熊本製粉（株）でクラスター業務を担当する研究開発課 柿本 里奈氏にお話を伺った。特に、川崎氏は、現在の協議会会長も務めており、協議会全体の視点からもお話を伺いすることができた。

1.1. 食料産業クラスター協議会との出会い

熊本県食料産業クラスター協議会（以下、協議会）は、熊本県工業連合会食品部会を母体として立ち上げたのが始まりである。当時、熊本で行われた協議会設立の説明会に出席した食品部会の会員の中からの提案で、クラスターの取組みに携わってほしいという機運が高まり、食品部会でも中心的な存在であった熊本製粉（株）の川崎氏を中心として、協議会設立に至った。

食品部会では、当初より、シーズとニーズを合わせ、各企業のノウハウや武器（機械）を集結して、よいものをつくってほしいという機運があり、協議会への参加は、食品部会の会員の活動を、さらに活発化させる起爆剤となった。



熊本クラスター協議会の基礎を築いた川崎専務取締役(右)
現在、クラスター事業に携わる研究開発課柿本氏(左)

2 これまでの食料産業クラスター事業での取組み

熊本製粉（株）では、協議会設立当初より、会員企業と連携し、様々な商品開発を手がけてきた。以下、それらの取組みを紹介する。

2.1. イグサの食品への応用開発

協議会の前身である熊本県工業連合会食品部会で「イグサの食品応用事業」が初めての取組みとして行われた。需要が少なくなり低迷気味であった八代地区のイグサにクローズアップし、イグサの生産から加工、食品へのアレンジまでを地域資源の利用という観点から、コーディネートしようという取組みであった。

当時、既に部会の一員でもある八代のイグサ生産者の方が独自で粉末化をしており、このイグサ粉末品を熊本製粉（株）が中心となり機能性評価を行い、粉末品を使用した機能性のある食品の開発に取り組んできた。

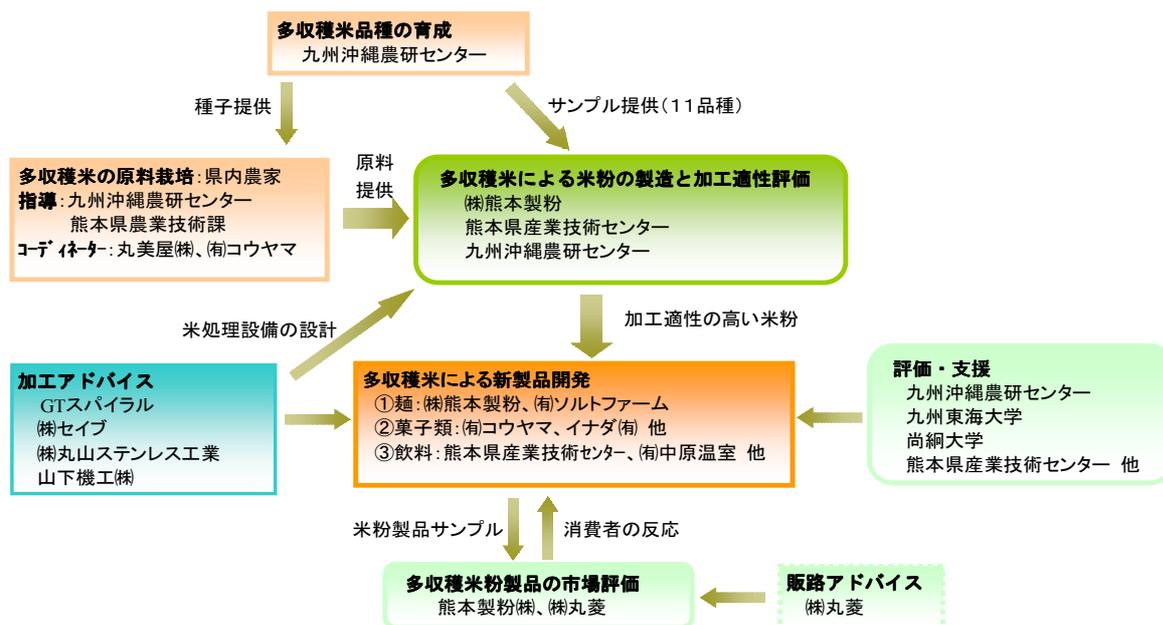
しかし、イグサの利用に関して、医薬としての利用なのか、食品としての利用なのかの双方において、公的機関での見解が定まらず、開発は足踏み状態となった。また、イグサの機能性研究もあまり進んでいなかったため、食品に利用する際、健康面を訴求することが難しく、商品化を断念した。

2.2. 県産小麦を使用したヘルシーパンの開発

その後も、何とか地域に貢献したいとの思いから注目したのが県産小麦。「イグサを利用した食品開発」の取組みでのノウハウを活かして、平成18年度食料産業クラスター事業において、高タンパク質の県産小麦を使用したヘルシーパンの開発をしようということで、県の食品加



熊本製粉(株)技術センター



資料：熊本製粉(株)提供資料より抜粋

工研究所（現：熊本県産業技術センター）と共に取組みを開始した。

2003年度には、九州沖縄農業研究センターが開発した、従来の九州産小麦より優れた製パン特性を持つ「ミナミノカオリ」が品種登録された。しかし、県産小麦を使用した製パン技術は十分に確立されていなかった。栽培技術・栽培特性の把握については、熊本県農業研究センターや県の食品加工研究所が中心となって研究を進めた。熊本製粉（株）では二次加工特性を把握し、加工技術向上を図り、「ミナミノカオリ」を使用したパン用ミックス粉を開発した。さらに、協議会メンバーのアイデアを持ち寄り、「ミナミノカオリ」を使用し、地域の素材と合わせたヘルシーパン作りをしようと、甘夏ペーストパンや、八代産ドライトマトパンなどの開発に取組み、県内の農業フェア等で市場評価を行った。

また、協議会のメンバーである焼酎メーカーより、焼酎酵母を提供して頂き、地域性、美味しさをキーワードに焼酎酵母を利用した蒸しパンを開発し、製品化を進めた。しかしながら、その後、量産化に際し、酵母の適性に問題があり、販売には至らなかった。

3 米粉利用

平成 19 年度食料産業クラスター事業からは、米粉を中心とした開発を始めた。従来からある上新粉や白玉粉とは異なった、新しいタイプで付加価値が高く、二次加工特性に優れた米粉をつくる試みが始められた。米粉の使用用途としては、パン、菓子などを想定し、クラスターを通じて、川上から川下まで一貫した製造、販売網ができるよう大規模に地域の食品メーカーや菓子屋などを巻き込んだ取組みにしようという目論見である。

3.1. 県産米粉の開発

九州沖縄農業研究センターに 11 品種の米を提供してもらい、品種ごとの比較試験を行った。長年小麦粉で培った製粉技術を利用し、米粉として最適な米の品種や二次加工特性を考慮した米粉特殊粉砕の検討、米粉の粒子の大きさ、米でんぷんの損傷度など科学的データを取りながら、パン・菓子を試作、物性・官能評価を実施した。

また、翌年の平成 20 年度クラスター事業において品種による栽培特性を見極めるため、試験結果の良かった 3 品種（西海 203 号、西海 255 号、西海 259 号）とコントロール 1 品種を、(有)コウヤマ、丸美屋（株）など協議会のメンバーが連携をしている意欲のある現地生産者に栽培してもらった。米粉の価格は未だ高く、米粉の需要拡大の大きな問題となっている。そのため、圃場にて各品種の栽培特性、収穫量を見極め、「多収穫米であるか」「二次加工性に優れた米粉であるか」を判断する必要がある。また、圃場での栽培特性把握と同時進行で行っているのが米粉の新規用途開発である。前年度のパン・菓子に加えて、麺や飲料へ米粉を使用し、米粉の特徴を生かした新しい商品の開発に取り組んでいるそうだ。

この結果次第では、来年度も継続的に現地生産者に栽培を依頼し、本格生産を考えているそうである。今までのクラスターの取組みを足掛かりにして、これまで以上に輪を広げ、熊本全体を米粉の一大産地として、活性化させていこうという意気込みが感じられる。

3.2. 機械メーカーとの関わり

協議会の母体である工業連合会とのつながりで、メンバー内に機械メーカーがいるが、食品の開発においてこれまで製造機械の段階からクラスター事業で取り組むこ



熊本製粉(株)が開発した米粉を活用した商品

とはなかった。長年、小麦粉製造、販売を行ってきた熊本製粉(株)も、小麦粉製造の機械は既存のもので対応できることが多く、機械メーカーと連携しての開発などはあまり必要ではなかった。しかし今回、上新粉、白玉粉とは異なり、パン用・菓子用としての米粉をつくる上で、米粉の特性を生かすような機械を開発することが求められた。

熊本製粉(株)と機械メーカーとの度重なる打合せの結果、スムーズに粉碎機に投入できる米粉砕前の前処理設備が平成20年度クラスター事業により完成予定だ。

川崎専務は、「機械メーカーとの関わりは、食品メーカーの新しい武器ではないか」と言う。クラスターという概念がなければ、機械メーカーと連携して米粉設備を作り上げていくという取組みは難しかったかもしれない。

3.3. 米粉研究での開発商品

熊本製粉(株)では前に述べた米粉研究で、2006年にパン用、菓子用の2タイプの「穂波」(九州産米使用米粉)、2008年にパン用、菓子用の2タイプの「瑞穂」(国内産米使用米粉)を商品化した。熊本県内・外でこれらの米粉が利用されている。熊本市内のある洋菓子店では熊本製粉(株)の米粉を使ったロールケーキを販売しており、くまもと食品科学研究会奨励賞を受賞し、好評を博しているそうだ。

米粉は使用用途に応じて様々な特徴を出すことができる。クロワッサン等のさっくりした食感のものから、スポンジ生地がしっとり柔らかく、もちりとした食感の洋菓子までつくることができる。また、唐揚げや天ぷらといった揚げ物や揚げ麺に米粉を使用すると、サクッとした食感を付与することができるそうだ。このように熊本製粉(株)では米粉を使用したレシピのバリエーション化も行っている。

平成20年度クラスター事業において、熊本県内で栽培してきた品種の粉碎特性、二次加工適性が明らかにされることで、今までくず米として商品にならなかった未熟米や、多収穫だが米飯用に適さず、飼料用としての利用価値しかなかった品種が、低価格で米粉に利用できる可能性もでてきた。米粉用の米「新規需要米」の栽培に



九州地域食料産業クラスターフェアに出展し、米粉商品を紹介

関しては、平成21年度から「水田等有効活用促進対策」による助成等国の支援が予定されているが、熊本製粉(株)ではこれまでの研究成果を基に多収穫米の採用、栽培技術や製粉技術により、パン用・菓子用・麺用としての適切な価格に近づける努力を続けるとのことだ。

4 今までの取組みとこれからのつながり

熊本製粉(株)では、食料産業クラスター事業での技術開発をきっかけに、米粉の取組みが大きく広がった。食料産業クラスター事業が始まった当初は、地元素材を活かし、地域の活性化にもつながるものづくりをということで、ミナミノカオリとヘルシーな地域素材を用いたヘルシーパンづくりを進めていたが、地域素材の機能性などに関するアカデミックな部分でのバックアップがないこともあり、商品化に至らなかった。

しかし、昨年度から取り組んでいる米粉事業に関しては、今までの連携が実を結ぶ形で着実に進歩している。

一つの商品をつくるということにとどまらず、今までの連携をさらに強める形で、米粉利用を軸として、麺、菓子類、飲料等幅広く、クラスターの輪が連なる形が形成されつつある。食品メーカーだけではなく、生産者、機械メーカー、卸売に至るまでしっかりと連携し、熊本を米粉の一大生産地、消費地として米粉クラスターの基盤ができていくように感じる。

川崎専務は、「今後、さらに地域性を生かした九州産の米を利用し、幅広く食品メーカーを巻き込んだ商品開発をしていくことで、熊本を中心に米粉の大きな輪が広がっていくのではないだろうか。そして、ゆくゆくは自給率向上に貢献したい」と熊本を中心とした米粉需要拡大さらには自給率向上に対する意気込みを語る。

今後、この米粉の取組みが、熊本のクラスター協議会を引っ張る一つの核になっていくことが期待される。

【お問い合わせ】

熊本製粉株式会社

〒860-0072 熊本県熊本市花園1丁目25-1

TEL : (096)355-1221 (代表)

(文：社団法人食品需給研究センター 松崎 朋子)