



「カキ殻ナノパウダー」の商品案内をするパンフレット。成分分析や開発意図が記載され、展示会場で配布された



「カキ殻ナノパウダー」。従来のカキ殻を利用した粉末と違い、食品にも利用できる

2011年12月に開催された東京ビジネス・サミットに出展すると、「カキ殻ナノパウダー」は高い評価を受けた。さまざまな業種の来場者からの問い合わせも多く、カキ殻を使った新商品をつくる商談がいくつも寄せられた。

カキ殻を使って「塩」を開発

さらに、カキ殻の主成分が熱によって酸化することなく、栄養価の高い「炭酸カルシウム」として維持される。そのため、従来とは違い、カキ殻を食品の素材として利用することが可能になった。こうして完成したのが「カキ殻ナノパウダー」だった。



呉広域商工会が立ち上げた「カキ殻活用プロジェクト委員会」の堀尾周佑委員長

また、カキ殻を副産物として利用し、地域の人々が連携して新たな事業を起こす取り組みが評価され、優秀賞を受賞した。こうしたことが追い風になり、地元のテレビなどメディアからも注目されるようになった。同青年部の取り組みは徐々に知られるようになっていった。



東京ビジネス・サミットで販路を拡大!

参加企業の成功事例に学ぼう



2011年12月に開催された東京ビジネス・サミットのブース。呉広域商工会青年部が「カキ殻ナノパウダー」を出品した。一番右が事務局の佐々木隆司氏

Vol.1 呉広域商工会青年部

カキ殻を活用した“地産外商”へ

カルシウムが豊富なナノレベルのパウダー

カキの一大産地である広島県呉市。同市の「呉広域商工会青年部」は、カキ殻活用プロジェクト委員会を立ち上げ、カキ殻を使ってナノレベルのパウダーを開発した。東京ビジネス・サミットでは、この商品が優秀賞を受賞。その後は新商品の素材として、食品や化粧品の分野で新たな展開を生んでいる。

カキ殻をテーマに地域が団結

呉市はカキの剥き身の生産量が日本一となるほど、カキ養殖が盛んな町だ。しかし、それと共に毎年大量のカキ殻も産出されており、その量は年間1万数千トンに及ぶ。この状況を見た呉広域商工会青年部は、呉地区で調達したカキ殻を同青年部の事業所で加工し、商品開発から出荷まで一貫して行うことを計画。全国展開も視野に入れて活動を始めた。

こうして2010年1月に立ち上げられたのが「カキ殻活用プロジェクト委員会」だった。委員会のメンバーには、地元の飲食業、食品メーカー、化粧品メーカー、建設業などが参加。さらに広島大学やくれ産業振興センターの専門家も加わった。「異業種+産学官」による連携チームが結成された。

食べられるパウダーが完成

チームで呉市のカキ殻の成分を分析したところ、ミネラルを多く含んでいることが判明した。そこで、ミネラルを生かして食用に利用するため、カキ殻を細かく砕いて利用する方法で加工することに決めた。

一般的に、カキ殻などの粒子を細かくするには、1000℃以上の高熱で焼いて、粉砕機で砕く方法が取られる。だが、高熱で焼かれたカキ殻のカルシウムは、酸化して「酸化カルシウム」に変化してしまう。この酸化カルシウムには強力な殺菌作用があり、食用としては使えなくなってしまう。そのため、通常は土壌改良剤や殺菌剤などに利用されることが多い。

一方、同青年部は、カキ殻を高熱でじっくり焼くのではなく、低温で瞬間的に焼成しようという「瞬間高温高圧燃成法」という特許技術を編み出した。これはカキ殻に約60トンの圧力をかけながら200℃前後の低温で1秒前後の短い間に焼成するという技術だ。地元の鉄工所が、自社の持つプレス技術を応用したものだ。

その結果、カキ殻はパウダー化し、キメの細かいナノレベルの粒子にすることが可能になった。一般的なカキ殻の粉末は、粒形1ミリの程度でキメの粗いものばかりで、これまでナノレベルまでキメ細かく加工したものは存在しなかった。また、従来に比べて低温で短時間熱を加えるだけなので、カキ殻のミネラルをそのまま残すことができた。

同青年部の事務局の佐々木隆司氏によると「現在、主に食品業界と化粧品業界を中心に、新商品の開発が進んでいる」と言う。食品や化粧品の素材の一部として「カキ殻ナノパウダー」を加えることで、新商品としての機能が期待できるのだ。

たとえば、「カキ殻ナノパウダー」はナノレベルのキメの細かさなので、舌触りも滑らかだ。その上、無味無臭のため、他の食材と一緒に加えても、味を邪魔することがなく、食材との相性もいい。さらに「レモンなどのクエン酸と合わせると浸透性や水溶性が増す」と佐々木氏は言う。栄養素としてのカルシウムの吸収率が上がるため、食品に加えることでカルシウム強化食品としての機能が期待できるのだ。

現在、「カキ殻ナノパウダー」は、カキの剥き身のエキスパウダー、昆布に含まれるマグネシウム、瀬戸内海産の藻塩などと調合され、「瀬戸内ミネラルパウダー(瀬戸のカキ塩)」という新商品として開発中だという。

東京への展開も視野に

東京への展開も視野に

呉広域商工会の管内地区は、沿岸

Company Profile

呉広域商工会青年部
広島県呉市川尻町西1-1-1
0823-70-5660
http://www.hint.or.jp/kure-kouiki/