



## 6次産業化と環境対策で脚光浴びる乾燥技術 ～乾燥装置に対する省エネ・CO<sub>2</sub>削減ニーズも高まる～

編集部

2011年3月に「六次産業化法」が施行されて以来、第1次産業が食品加工・流通販売に踏み込む動きが試行錯誤を経ながらも拡大の様相を示している。その6次産業化で最も注目されている技術の一つが「乾燥」。保存期間の延伸、旨味成分の増加など乾燥メリットに着眼した製品化が相次いでいる。地方では、ネットやカタログでの「お取り寄せ」ブームに対応した新製品開発でフリーズドライ製法を利用するケースが増加。災害食としての評価を高めている即席食品でも乾燥技術に対する見直しが進んでいる。機能性食品の研究開発では、小型スプレードライヤの引き合いが増加。今後のスケールアップ需要拡大が期待される状況だ。一方、環境用途でも産廃コスト削減などで乾燥技術の利用が普及。乾燥装置それ自体に対する省エネ・CO<sub>2</sub>削減ニーズも日増しに高まっている。そこで本企画では、食品分野での乾燥技術の利用に着目し、乾燥装置の開発・普及状況などの最新情報も紹介する。

### 食品の乾燥技術を取り巻く環境変化

「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」(いわゆる六次産業化法)は、農林漁業従事者が豊富な資源を生かして食品加工(第2次産業)、流通、販売(第3次産業)に主体的かつ総合的に関わり、加工費や流通マージンなどの付加価値を得ることで農産漁村の活性化を図るとの趣旨で立法された。同法施行前には、国産農林水産物の有効利用を旗印に、農林漁業従事者、食品加工メーカー、小売流通業の3者が連携して高付加価値商品を展開するビジネスモデル(農林水産省が「農商工連携」で推進)が関心を集めたが、農林漁業従事者が主体的に2次・3次産業に乗り出す6次産業化も加わったことで、農林漁業従事者が付加価値を引き上げるための支援策はいずれの形も選択できるものとなっている。

現在協議進行中のTPPの影響も踏まえ、6次産業化推進に関する政府の概算要求も拡充の方向性が鮮明となっている。2014年度の概算要求では、新たに「6次産業化の支援体制等の構築」や「医食農連携推進環境整備事業」、「介護食品普及推進事業」、「学校給食における地産地消の推進」が新規対策として盛り込まれた。

なお、六次産業化法・地産地消法に基づく認定の概要(2013年10月31日時点まとめ)を見ると、全国で認定を受けている総合化事業計画は1,681件。認定事業計画の内容で最も多かったのは「加工・直販」(67.2%)で、2位の「加工」(22.0%)と合わせると9割弱を占める格好。主な対象農林水産物は、野菜(32.1%)、果樹(18.4%)、米(12.0%)、畜産物(11.5%)となっている。これら事業をさらに飛躍させるための資金面での支援「農林漁業成長産業化ファンド」も本格的に始動する予定だ。農林水産省では、こうした政策支援により、2010年度で約1兆円と推定される6次産業化の市場規模を2015年度には3兆円、2020年度には10兆円に拡大することを目指すとしている。

6次産業化への取り組みの中で乾燥技術が利用されるケースも少なくない。今年度認定された事業の中にも、自ら生産

した果実、野菜を活用した新商品(セミドライフルーツ、乾燥野菜、生産物のペースト等)を製造・販売している事例(青森県)や、自社生産の椎茸、トマトを使用した加工品(乾燥椎茸、ドライトマト)を製造し、主に直売所、インターネットショップなどで販売している事例(秋田県)などが見受けられており、今後も6次産業化をキーワードとした乾燥機の需要拡大が見込めそうな情勢だ。

一方、経済成長著しいアジア各国の新興富裕層では、日本食(調味料)を食卓シーンに取り入れる動きが拡大しており、この需要を狙った新製品開発で凍結乾燥(フリーズドライ)製法を利用するケースが増えているという。国内でも、東日本大震災後の影響もあって備蓄用のロングライフ食品開発に凍結乾燥製法を利用する動きが浮上しているほか、流通業が展開する調味食品などのPB商品で凍結乾燥製法を利用するケースが増えており、凍結乾燥製法がにわかに脚光を浴びる状況となっている。

スプレードライヤも昨年の粉末油脂工場での大型装置設備をはじめ、機能性食品材料などの投資が続いている。特に研究開発向けに開発された小型スプレードライヤの引き合いは旺盛で今後本生産需要へのステップアップが進みそうだ。

また、環境に配慮した省エネ、あるいはCO<sub>2</sub>排出抑制等、環境配慮型機種の需要が今後増していくことは間違いないところだろう。地球温暖化対策としてのCO<sub>2</sub>排出削減が国際社会の緊急課題として重みを増していることは周知の事実。こうした中、CO<sub>2</sub>排出量に多大な影響を及ぼす産業機器の環境配慮型への切り替えは、CO<sub>2</sub>排出削減について極めて効果的であるという認識が浸透。また、省エネはランニングコスト削減という実利面の強力な後押しもあり、依然として最大の開発テーマといえる。実際、すでに省エネ対応をメインとした新機種開発が複数のメーカーで浮上している。

環境分野における乾燥技術の利用も急速に進んでいる。特に食品分野では工場で発生した汚泥や残渣の処理が依然重要な課題となっており、その処理において乾燥機を核としたコジェネレーションシステムの構築を提案する動きも出てきている。