

# 食品機械業界のテーマは 「新たな市場創造」

海外展開に求められる安全・衛生規格への変化対応力

一般社団法人 日本食品機械工業会 会長 <sup>たかし</sup> 林 孝司 氏



TAKASHI HAYASHI

「食の安全・安心」に対応した衛生設計や、トレーサビリティを確保した製品づくりが求められる食品機械業界では①EHEDG (欧州衛生工学・設計グループ) が主導する国際的な衛生設計基準の整備やHACCPなどに沿った「食の安全・安心」への対応、②原材料価格の高騰、人手

## ■ 存在感が増す日本食品機械工業会

——「FOOMA JAPAN」(国際食品工業展)の主催をはじめ、会員企業が2006年の206社から、2016年には357社と151社増え、73%伸長するなど、近年、日本食品機械工業会(日食工)への期待が大きくなっています。

林孝司会長(以下、姓のみ) FOOMA JAPANは、日食工が手がける重要な事業のひとつです。近年はとくに注目いただき、「FOOMA JAPAN 2015」の会期中の来場者数は9万2,802人となりました。FOOMA JAPANの魅力は、様々な業種の企業が一堂に会することだと思います。食に関する最先端の機械・情報・技術がひとつの会場で

不足、食材加工途中の安全衛生対策などに対応するための自動化・省力化や安全対策、③極端に短い商品サイクルに対応するための生産ラインの垂直立ち上げ、④熱源の共有などによる省エネやリユースといった環境負荷低減、⑤拡大する海外市場への販売強化(グローバル化)——などがますます強く求められている。

食品機械には「食の安全・安心」の大前提である微生物汚染の排除を実現するため、特有の加工品質上の要求が課せられる。具体例としては、①製品接触面は目視検査・クリーニングが可能なこと、②製品接触面は不完全部があってはならない(溶接以外の金属同士の接合・接触を避ける、芯ズレによる段差を避ける、ネジ部と製品との接触を排除、コーナー部は半径6mm以上の丸みをとることが望ましい)、③適切な表面粗さ、④永久的な金属同士の接合は“連続溶接”で完全なものとする——など。

そこでHACCPやEHEDGへの対応、安全衛生対策に関して、一般社団法人日本食品機械工業会の林孝司会長(関東混合機工業㈱・代表取締役会長)に話を聞いた。

把握できるのは、出展者・来場者の両方にとって大きなメリットです。実際、FOOMA JAPANに来られる方の多くは、市場開拓のためだけではなく、異業種間のコラボレーションを行い、新たな市場を生み出す場としても期待されています。期待が膨らむのに比例して会員企業も増加傾向にあります。

日食工の役割は、こうしたニーズを敏感に捉え、利用者みなさんにフィードバックしていくことです。また、期待とともに社会的責任も大きくなっていると感じています。

——国内の食品機械業界の近況はいかがですか。

林 食品機械の国内販売額は2011年から毎年微増と

なっており、年間の国内販売額は4,500億円に届こうとしています。なかでも、スーパーマーケット、コンビニエンスストア向けのPB製品を製造する工場や、学校給食施設向け食品機械の需要が好調でした。しかし中長期的には、食品機械業界は厳しい時期を迎えることになると思います。

——具体的にはどういふことでしょうか。

林 一番の要因は、日本国内の総人口が減少することです。2050年には国内総人口が1億人を切るといわれ、超高齢化社会に突入します。少子高齢化が進むことで、食が細くなりがちが高齢者の方が増えます。さらに、近年は健康志向や食事制限療法などが流行っていることから、今後、日本国内における食料加工品・飲料などの消費の落ち込みが予想されます。つまり、食品機械の需要が減ることにつながり、中長期的には、日本国内の食品機械業界はパイの奪い合いがいつそう熾烈化した時代を迎えると考えられます。

TPP（環太平洋戦略的経済連携協定）との向き合い方も重要です。TPP発効により域内の関税が撤廃・軽減されることで、各国間における食材の輸出入はいつそう活発になるとみられます。アジアをはじめとした新興国は人口が増加しており、必要とされる食糧は増え続けています。そのため、世界的には食品機械の需要は高まる傾向にあります。

## ■ 食品機械の需要が高まる海外市場

——林会長が「日本の食品機械メーカーはもっと海外へ」と各所で言及されているとおり、食品機械業界は海外展開が課題だと思えます。林会長のお考えを聞かせてください。

林 日本国内で生産された食品機械の輸出比率は7%余りと低く、内需依存からの脱却が深刻な課題です。しかし、日食工の会員を見ても年商が1億円に満たない企業が19%に達しており、食品機械メーカーの多くが中小企業のため、資金力や人的資源が限られています。そのため、海外からのオファーに対応するための事務処理や通関手続きなどに負担がともなうのも事実です。日食工としては鮮度のよい情報提供サービスをはじめ、海外需要に対する仕組みづくりなどの提案も視野に入れ、中小企業の海外展開を支援していく考えです。

——海外展開を進める際、重要なポイントは何になりますか。

林 やはり食品機械に設けられる安全・衛生規格への理解と対応が避けて通れません。食品機械業界に一番なじみが深い規格は、HACCPの考え方に基づいた食品安全マネジメントシステム「ISO 22000」です。ただ最近、ISOとはベクトルが異なる国際規格が浸透する動きが出てきました。それが、国際食品安全イニシアチブ（Global Food Safety Initiative：GFSI）が食品安全の認証スキームのひ



「日本国内の食品機械業界は今後、パイの奪い合いが熾烈化するでしょう」と語る林会長

とつとして承認した「FSSC 22000」です。

GFSIは国際的に事業展開する流通・小売り企業を中心に2000年に設立された組織です。参加企業としては、日本ではイオン、海外ではウォルマート、ネスレ、マクドナルドなど約650社が名を連ねています。食品流通のビッグプレイヤーが集ったGFSIの影響力は大きく、FSSC 22000の基準を要求される機会は今後増えていくでしょう。

ここで、よく注意しなければならない点があります。GFSIが目指しているのは「食品機械に留まらず、物流、卸、小売りなどの安全規格に対するガイドラインの策定を計画している」という点です。もし、この国際的なサプライチェーンが構築された場合、日本メーカーが海外で食品機械を製造・販売するためには、GFSIの基準をクリアしなければなりません。これは衝撃的なことです。

——国内の食品機械メーカーの反応はいかがですか。

林 危機感を強めた食品機械メーカーの中には、一部、FSSC 22000認証取得に向けチャレンジしている企業もいます。しかし、認証取得に向け、乗り越えなければならない壁は低くありません。理由は2つあります。

ひとつは、この規格は「自己責任」「自己申告」が前提になっているという点です。例えば、事故が発生してしまった際、メーカーには当然責任があります。では、未然防止やコンプライアンスの観点から安全衛生基準を多く設ければよ

### 工業会概要

団体名	一般社団法人 日本食品機械工業会
会長	林 孝司
住所	東京都港区芝浦3-19-20 ふーまビル
電話	03-5484-0981
URL	<a href="http://www.fooma.or.jp/">http://www.fooma.or.jp/</a>



「接合技術には注目しています」と語る林会長

いかというと、そう単純な話ではありません。コストアップにつながるからです。安全・安心とコストダウンが二律背反の関係にあるなか、企業は何を、どこまで取捨選択するかを判断し、責任を持つ必要があるのです。

もうひとつは、今申し上げたことと根本は一緒です。日本企業の多くは本来クリアしなくてよい規格についても、安全衛生基準を高めるためクリアしようとする傾向があります。これもコストアップに直結します。気がついたら原価が流通価格を上回っていた、ということも十分考えられます。

## ■ 転換期を迎えた食品機械業界

——食品機械業界は転換期の真只中にあります。関連企業は今後、どういった点に留意する必要がありますか。

林 食に関わる業界にとって、食の流通網は非常に重要なファクターです。食の流通のグローバル化が急速に進んだ結果、現在の食の流通の主役はコンビニやスーパーが担っており、これまでの担い手だった「個」のお店が大きく減っています。流通も製造業と同じく、「品質(Q)」「コスト(C)」「納期(D)」が厳しく求められます。なかでも低価格路線への傾倒は顕著で、それが製造業を直撃しています。

豆腐屋を例に挙げます。テレビの報道番組でも取り上げられていましたが、豆腐の原材料である大豆の消費量が世界的に急増した時期があります。中国・インドからの旺盛な食用需要と、バイオ燃料向け原料としての利用に注目が集まったところ。当時、豆腐一丁の原価は35円、流通価格は28円でした。一丁売って7円の差損です。しかしだからといって、赤字を嫌がり仕事を断ったら売上はゼロです。

こうした厳しい状況のなか、豆腐屋は二択を迫られました。仕事を受けないか(売上ゼロ)、仕事を受けるか(差損7円)、です。豆腐屋の多くは、企業存続のため仕事を受けることを選択しました。そして、様々な企業努力を重ね、黒

字転換に努めました。その過程で業界構造の変化が起き、豆腐屋の淘汰が進み、もともと全国に1万軒あった「町の豆腐屋」は大幅に減少しました。

また、都市部にいるとあまり感じないかもしれませんが、町のパン屋さんも急速に減っています。ピーク期は全国で6,800軒以上ありましたが、今では約1,250軒です。

こうした時代の流れに、企業単独で対応するのはとても大変なことです。だからこそ、日食工としては会員企業が生き残っていけるようにするため、色々な面でサポートすることが使命と考えています。

——食品機械業界の今後のテーマは何になりますか。

林 「新たな市場の創造」が大きなテーマです。そのための方策のひとつとして、食品機械の業界はリスクアセスメントをもっと進めていく必要があると考えます。それが製品の差別化につながり、海外で勝負するときの武器になります。

例えば近年、食品製造業界では女性作業者が増えています。女性の手の皮は男性より柔らかいため、水を扱う現場で作業された場合、ふやけた手指を切ってしまう危険性が高まります。また機械の重さや高さ、操作性など、性別差を考慮しないといけない部分もあります。もちろん、運用ルールの構築などで手指を傷つける危険性を下げることが可能です。でもそれはユーザーに負担を強いることになります。

そうではなく、ユニバーサルデザイン※の観点から解決できることも多いはず。食品機械メーカーとしては、ニーズの汲み取りや製品への反映、デザイン都合によるモノづくり上の課題などで苦勞する点もあるとは思いますが。しかし、そこまでするからこそ付加価値が生まれ、海外市場で勝負するとき差別化できます。食品機械の新たな市場をつくるには、こういったことを行う必要があると考えます。

## ■ 変化が求められる食品機械のモノづくり

——食品機械の製作には安全・衛生規格の遵守が必須です。食品機械のモノづくりについてお聞かせください。

林 食品機械を欧州向けに製作する場合、必ずISO規格に基づいてつくられます。堅苦しくいうと、機械安全規格については「ISO/IEC(国際電気標準会議)ガイド51」で定められた規格(A/B/C規格)に基づく必要があります。

タイプA規格は「基本安全規格」とされ、あらゆる機械類に対して適用できる基本概念で、設計原則および一般的側面を規定する規格です。タイプB規格は「グループ安全規格」で安全性に関する規格、タイプC規格は「個別機械安全規格」で、詳細な安全要求事項を規定しています。

少し乱暴かもしれませんが、お茶碗を製作するという前提でA/B/C規格の内容を例にしてみます。お茶碗の内側

に対しての安全要求事項は、タイプAでは「なめらかなものでなければならない」、タイプBでは「衛生的かつスムーズなものでなければならない」、タイプCでは「毒が出ないものでなければならない」となります。ISO規格はあくまで安全・衛生規格の規定を定めているだけです。つまり、A/B/C規格のみでは食品機械をつくることはできません。製作の指針となるガイドラインが必要になります。

国際規格の取り組みが進む欧州では、安全・衛生における国際安全規格は、EHEDGが作成したガイドラインをベースとしたEN規格（欧州統一規格）が基本です。欧州では、まず認証制度を策定します。そして、食の安全・安心を保証するためレギュレーション（規則）を設けます。

このことを知らない国内の食品機械メーカーが意外に多いことも事実です。繰り返しになりますが、EHEDGやGFSIのような組織が国際基準を構築した場合、その影響力は小さくありません。もし、自社がサプライチェーンから外れてしまったり、基準に満たなかったりした場合、現実問題として、食品機械の輸出事業が立ちゆかなくなります。そうならないために、今のうちから対策しておく必要があります。

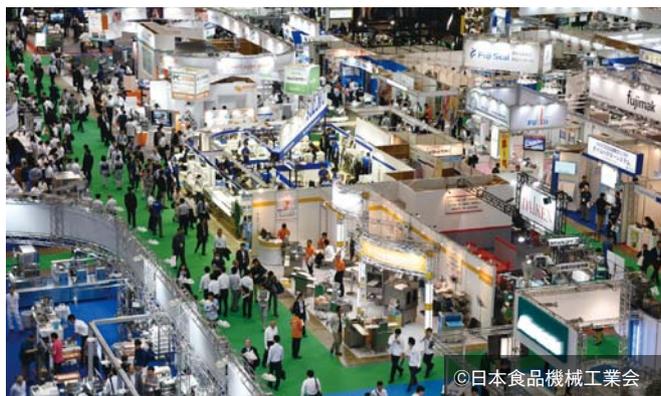
欧州の安全・衛生規格が求められる範囲は、アジアではタイまでです。しかし今後、タイより東の地域——中国・韓国・台湾・シンガポールなどに波及する可能性は十分あります。日本国内で生産された食品機械の輸出額トップ5には、中国・韓国・台湾がランクインしています。これらの地域に、これまでの規格で販売できなくなったら影響は甚大です。

ただ、決して悲観的に捉える必要はありません。「ピンチはチャンス」ではありませんが、こうした規格に関する動きは、海外展開の起点をつくるという意味では、国内メーカーにとっても大きなチャンスです。日食工としても、そのための支援は惜しみません。

#### ——加工技術や新技術で注目しているものはありますか。

林 接合技術に注目しています。食品機械の特徴は、ステンレスの使用比率が90%以上と高く、食品に直接触れる部分には品質の高い溶接ビードなどが求められることです。そのため、ステンレス加工と相性がよいレーザー溶接は、食品機械をつくる上で重要な加工技術です。そして設計者は、生産性・コスト・品質の観点から、レーザー溶接を活用することで、従来は1枚板から曲げて製作していた部材を分断して接合できることなどを知っておく必要があります。

新技術として、ロボット化の進展にも注目しています。今後は国内人口の減少にともない人手の確保が難しくなります。その対策のひとつとして、工程によっては、人からロボットへの置き換えも必要だと考えます。FOOMA JAPANでも、大手ロボットメーカーを中心に、ロボット化の提案事例が



「FOOMA JAPAN 2015」(国際食品工業展)の会場

増えてきています。例えば、パラレルリンクロボットによる箱詰め作業や食材供給作業です。

ロボットの保持技術は進歩しており、従来の課題だった卵をつかむのに適した力加減や、ご飯のすくい方、ケーキのつかみ方などもロボットメーカー側で、ある程度までハード化しています。ただ、細かい部分（ソフト面）はノウハウの蓄積という点で我々食品機械メーカーに一日の長があります。食品機械業界としては、ソフト面でロボット産業に関わっていくことが必要と考えます。その上で、ロボットメーカーとコラボレーションを図っていくことが、新たな市場を創造することにつながるのではないのでしょうか。

#### ——変化が激しい時代を生き残っていくための心構えや考え方について、お聞かせください。

林 今後、さらなる少子高齢化社会を迎えるのは確実です。ただし見方を変えると、ニーズの変化が起き、新たなマーケットが生まれる可能性があります。消費者が求めるニーズは「食を楽しむ」ということ、あるいは「健康志向の追求」かもしれません。そういったことをあらゆる角度から追求し、固定観念にとらわれない新しい価値観を提供していくというスタンスが必要でしょう。

食はファッションの一部に含まれていると考えます。ファッションの代表格である服飾・音楽業界は、今までにないものを発表したり、30年前に流行ったものを現代版にアレンジしたりと、試行錯誤の連続です。それは食に関しても同じことが言えるのではないのでしょうか。食品機械メーカーでも事業継承が進み、創業者に比べ、ファッションに関する感性が高い若手経営者が増えてきました。今後は若手経営者たちが新しい価値を生み出してくれることを期待してやみません。

※ユニバーサルデザイン 障害の有無や性差にかかわらず、すべての人にとって使いやすいよう意図してつくられた製品・情報・環境のデザインのこと