

国産野菜で中食産業の新潮流は可能か

高齢者層や就業する女性、一人暮らし世帯の増大を背景に、コンビニ弁当やデパ地下惣菜の中食市場が急速に拡大してきた。中食産業は、コスト安の輸入野菜から国産野菜への原料シフトによって安全・安心、地産地消などをアピールした新潮流を作り出せるか。

急成長続ける中食市場

中食産業は、消費者のライフスタイルの変化や食の簡便志向、コンビニエンスストア（Convenience Store）以下、CVS）の増加、食品調理技術の進展、それに伴う中食商品の品質の向上などによって、その市場規模は堅調に増加している。

日本惣菜協会の調査では、二〇〇四年の市場規模が七兆一八九七億円であったのが、一四年には九兆一〇八〇億円（推定）と拡大している（図）。一〇年間で二六％増と大きなマーケットへと成長しており、また、将来的にも伸びしろのあるマーケットとして期待している。

まず、中食産業がどのように発展してきたか、また、今後の見通しなどを述べておこう。日本経済は一九九〇年代初頭にバブルが崩壊

し、長期のデフレ局面に入った。物価の持続的下落の下で企業業績の悪化、賃金引き下げによる消費者の購買力の低下、そして低価格競争の激化という負のデフレ・スパイラルが常態化し、外食を含む食市場は頭打ちに転じていった。

しかし、そうしたデフレ経済の逆境の中で、中食事業者は百貨店の食品売場にテナント方式での出店など積極展開を行った。

外食専門店の味が自宅で手軽に味わえることが人気となり、いわゆる「デパ地下」ブームが巻き起こった。

さらに、スーパーでも惣菜部門を本格化する動きが広がった。九六年の米国FMI（Food Marketing Institute）大会でMS（食事の問題解決策（Meal Solution）が提唱され、ウエグマンズなどの料理人がMSの先進的スーパー事例を

日本に紹介したことがきっかけだ。

日本国内のスーパーは単に食品や食材を販売するのではなく、レディ・トゥ・イート（Ready to eat、そのまま食べられる）の調理食品を提供しなければ、競争に生き残れないとの警鐘と受け止めた。加えて、食に対するこだわりを持つ日本の消費者もスーパーでの惣菜に関心を示した。このスーパーの動きに連動して、CVSも弁当の品ぞろえを豊富にしたため、中食市場の厚みが一気に増した。

二〇〇〇年代に入ると、高齢者を主要顧客とする食事の宅配サービス業の立ち上げがみられるようになり、これが中食市場のすそ野を広げた。すでに超高齢化社会を迎えた日本は、二五年には団塊の世代が七五歳以上の後期高齢者となる。しかも六五歳以上の高齢者のうち、要介護者

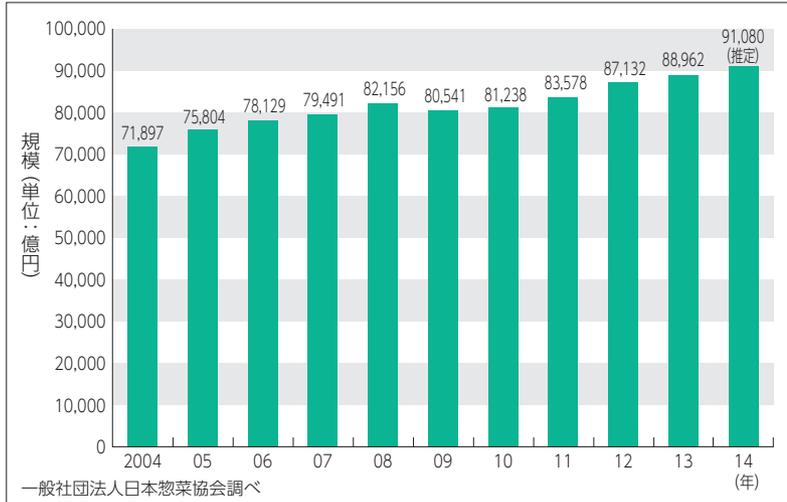


一般社団法人日本惣菜協会 事務局長

大隅 和昭 Kazuaki Oosumi

おおすみ かずあき
1960年東京都生まれ。83年東京農業大学農学部卒業。2011年日本惣菜協会入協。15年より現職。栄養士、S級惣菜管理士惣菜製造業の位置付けや惣菜に対する需要の変化など、幅広い観点から調査研究をしている。

図 中食・惣菜市場規模の推移



郷土の海産物などさまざまな具材が盛り付けられる「ばら寿司」

の割合が一気に高まると予想されている。その一方で少子化により現役世代は大きく減少し、総人口も着実に減っていく。

また、最近における日本の社会構造の特徴的な変化の一つである女性の就業率上昇によって中食産業にとっては働く女性との接点が出てきた。一三年四月には二五〜六四歳の生産年齢の女性の就業率は六二・五%と過去最高を更新している。

いまひとつの変化は一人暮らしの増加である。単身世帯割合は一九八〇年の一九・八%から、二〇三五年には三七・二%に達する(国立社会保

障人口問題研究所、二〇二三年一月推計)という。

食の外部的化は多種多様に

食の外部的化は、高齢者にとっては、少量で多品目を選べ、重い野菜を運ぶ必要もないなどのメリットがある。また働く女性にとっては家事に費やす時間が減って、時間的余裕ができる。さらに、単身者は食べ物に簡便性を求める傾向があるので、みずからの食を維持していく上で「必需的なツールである場合も多い。」

今後、中食産業がこれらの人たちに対して魅力ある弁当や惣菜などを提供できるようになれ

ば、中食市場の規模は着実な拡大を示すことになるだろう。ニーズにどこまで対応できるかがポイントだといえる。

地方の都市や過疎地、高齢化した郊外などでは、いかにして食の提供、供給を含む地域の生活インフラを守っていくのが課題となっている。

富山市などにおけるコンパクトシティ化は、さまざまな地域に分散していた高齢者層に都市の中心部に移住してもらい、医療や介護などの施設の共用によって高齢化社会の社会システムを変えようというものだ。北海道赤平市では、生協が地元バス会社と連携し買い物バスを運行し、地域住民の買い物条件の確保に成功している。その際、高齢者や単身者に対しては、生鮮食品よりもむしろ弁当や惣菜を提供することが喜ばれ重要なのだ。

このような背景の下で、既存のスーパーやCVSでの弁当や惣菜販売だけでなく、生協の弁当宅配事業やオフィスでのランチの訪問販売など、多様な新規参入者や新業態の展開も続いている。こうして現在の中食産業は、多種多様な業種・業態が併存するに至っている。

中食のサプライチェーン(川上から川下)を大別すると二つのタイプに分けられる。

主に地域の食材を用いて調理・製造し、地元消費者に提供する小商圏での地域密着型ビジネス・モデル、もう一つが全国や海外から調達した食材を大規模工場で集中調理し、広域の多数の店舗で販売するマス・マーケティング型のビジネス・モデルである。

前者の、典型的な例として岡山県の「ばら寿

司」が挙げられる(四頁写真)。地産地消や地域の催事に合わせた料理を提供することで、従来であれば親から子へ引き継がれた伝統料理などを中食産業が担い、地域の食文化維持に貢献しており、人気を博している。

スーパーの中食の品ぞろえにあつては、スーパー内でのイン・ストア調理、専用工場での集中調理、調理済み食品の購入、という三つの方式がある。これらは、中食の商品特性に応じて使い分けられ、また品ぞろえが拡大するほどアウト・ソーシング比率が高まることになる。

これに対し、CVSでは、地域別に中食製造業者を専用工場化し、商品開発から製造、供給、場合によっては利用原材料の調達にいたるプロセスを垂直統合的に管理する仕組みが構築されてきている。典型的な例は、全国統一規格の「唐揚げ」や「おでん」「調理麺」などである。

輸入食材事故で安全志向

現在、中食産業ではさらに、もう一つ大きい傾向が見られる。

それは、原料となる野菜食材に国産品が求められるようになったことだ。二〇〇二年に発生した輸入野菜の残留農薬問題や〇七〜〇八年の輸入冷凍餃子による中毒事件などは、輸入食品の安全性に対して消費者の意識を大きく変えることになった。消費者は安全・安心な国産野菜を強く求めるようになっていく。

中食産業の間でも、地産地消、鮮度が良い、旬の時期だと価格が安くておいしいなどで商品の差別化が図れることから、国産原料の使用を増

やす企業が増えている。

さらに、春夏秋冬と風光明媚な自然をもつ日本は、甚大な自然災害に繰り返し遭遇してきた「自然災害大国」だ。直近では必需財である食のサプライチェーンが寸断された二〇一一年の東日本大震災があるが、中食産業は、災害時であっても地域住民に食を供給し続けるみずからの役割の重さを認識している。さらに、食関連事業者として社会的責任を果たすためにも、産地と連携して、環境や資源、労働者福祉、地域の持続性など倫理的価値を備えた商品・サービスの提供をすることが問われていると感じている。

では、中食産業では、どの程度、国産食材が利用されているのだろうか。

中食産業の食材仕入れ額の推計は、業態や目で見ると、食材比率がおおむね四五〜五〇%と仮定すると、一三年の野菜市場規模八兆六四四五億円のうち三兆八九〇〇億〜四兆三二〇〇億円程度となる。

物産白書二〇一五年版による原材料別の比率で見ると、食材の内訳は米一七・六%、畜産類一五・七%に続き、野菜類は一三・八%だ。この割合で中食業界全体の野菜類仕入れ額を推定すると、約四七〇〇億〜六〇〇〇億円程度と推測される。

中食産業の食材仕入れ額の推計を基に国産野菜の利用割合を見ていこう(表)。なお、中食産業に関わる業種は、製造業、製造卸、小売業など、多岐にわたっているため、製造卸である企業の野菜調達に絞らせていただいた。野菜類の仕入れ数量の国産品と輸入品の比率を見ると、

国産野菜を六〇%以上仕入れている企業割合は五三・三%と、半数にも及んでいることが分かる。

国産野菜の課題

今後、国産野菜の使用比率を増やすには、どうしたらよいのだろうか。

中食の原料を卸す企業と中食製造工場の事例から課題とその解決策を考えてみよう。

奈良県に拠点を置くS社は、主に惣菜キット、カット野菜の製造、青果物の小分け納品などを行い、総合スーパー、食料品スーパー、百貨店テナント、病院給食などへ野菜原料を卸している。

使用している食材比率は、金額ベース(二〇一四年度実績)で生鮮品(主に野菜)が六五%、加工品(農産物、畜産物、水産物の冷凍加工、水煮など)が三五%である。そのうち生鮮品の野菜の使用内訳は、重量ベース(二〇一四年度実績)で、最も多いのが、タマネギ二二%で、次いでサツマイモ一七%、カボチャ一四%、キャベツ一〇%、ナス五%、その他三三%となっている。国産・輸入品の割合を野菜全体で見ると、重量ベース(二〇一四年度実績)で、国産品が六六%、輸入が三四%である。タマネギを七六%、カボチャを六六%、白ネギを九五%輸入している。これらが輸入の比率を押し上げているとはいえず、カボチャは夏場の三カ月は北海道産を使い、キャベツやナス、レタスは全て国産品を使用している。

タマネギは、中国産のむきタマネギを使うことが多いが、一部は「国産原料を使用したかき揚げや中華料理」用として北海道産などを、またサツマイモは「天ぷら材料」用として茨城県産や九州

表 原材料の仕入れ数量における国産の比率(野菜類)

		企業数(件)	0%	~20%未満	20%以上~40%未満	40%以上~60%未満	60%以上~80%未満	80%以上~100%未満	100%
全体		77	1件 1.3%	10件 13%	5件 6.5%	20件 26%	19件 24.7%	18件 23.4%	4件 5.2%
規模別	3億円未満	20		5件 25%	3件 15%	6件 30%	3件 15%	1件 5%	2件 10%
	3億円以上~10億円未満	12	1件 8.3%	1件 8.3%		2件 16.7%	3件 25%	5件 41.7%	
	10億円以上	45		4件 8.9%	2件 4.4%	12件 26.7%	13件 28.9%	12件 26.7%	2件 4.4%
業態別	製造・小売	16			2件 12.5%	7件 43.8%	3件 18.8%	4件 25%	
	製造・卸	48	1件 2.1%	9件 18.8%	3件 6.3%	9件 18.8%	10件 20.8%	12件 25%	4件 8.3%
	製造・卸・小売	13		1件 7.7%		4件 30.8%	6件 46.2%	2件 15.4%	

資料：一般社団法人日本惣菜協会『2015年版 惣菜白書』惣菜産業の経営動向
注：下段はシェア

輸入野菜コスト安への対応

産などを使い、それぞれ惣菜キットとして多くの中食製造工場に納品され利用されている。輸入野菜を使用する理由としては、価格の安定や原価の低減、安定供給が可能であること、加工適性に優れていることがあるという。タマネギ、サツマイモでは2L、3L、カボチャは一・二〜二キログラムのもの、キャベツは一・二キログラム以上の大玉サイズなど比較的大きめの規格を使用することで、作業効率の向上を図っている。

そこで問題は、中食産業が輸入野菜を使用する理由となっている、価格の安定、原価の低減、安定供給、加工適正などの点に関して、国産野菜がいかに改善して強みにできるかどうかだ。その点を克服できれば、輸入野菜にとって代わり、中食産業での使用拡大が期待できる。

さらにS社は、国産野菜などの原料調達に関して、国内産地との取引は信頼関係で成り立っており、契約書などの書面ではなく口頭による取引が多いという。そのため、天候不順による不作の時は、奈良県や京都府の近場の市場に限らず全国の市場から仕入れているが、その場合はコストと時間がかかってしまうという。

生鮮品を含め一日で原料を数千種類も使用し、何百もの惣菜を作ることが多い中食の製造工場では、中食卸業者から一次加工された野菜を調達以外に、野菜の一次加工も行っている。しかし、例えば、泥が付いたままの野菜が納品された場合、洗う作業から始めなければならず、一次加工からだると、大変な労力を必要とする。また、工

場敷地に複数日生産分の原料となる野菜をストックする場所や設備が整っていないといった課題もある。

これらの課題を克服するには、各産地で一次加工まで手際よく行い、それを製造工場に効率よく集荷できるような体制が必要だと考える。

集荷の効率を上げるためには、一台の車で一日に必要な原料を混載できるよう、産地間連携を密にすることが必要になる。運搬容器の共有化を図れば、返却時の仕分けの軽減になる可能性もある。

また、品種や収穫時期などがさまざまな産地から、定時、定量、定品質のものをジャストインタイムで提供してもらうためには、産地と中食事業者のコミュニケーションや信頼関係の構築も欠かせない。前述のとおり、中食産業が災害時でも食を供給し続けるためにも、原料調達の可能性を高められるという意味で産地とのコミュニケーションや信頼関係の構築はとても大切だと私は考える。

もちろん、これらの課題を克服するには、いくつものハードルを越えていく必要がある。

しかし、国産野菜のシフトを進めることで安全・安心食材への特化、産地地消を推進して地域密着型の食材の利活用が実現すれば、中食市場は新潮流を作り出せる、と言っている。

【参考資料】

- 一般社団法人日本惣菜協会創立35周年記念「中食2025」
- 2014年版・15年版「惣菜白書」一般社団法人日本惣菜協会発行



調理改善が進む介護食品市場に新潮流

介護食を新たにスマイルケア食と名付け、新しい商品規格の制定に向けて農林水産省が動き出した。介護食品市場では、食材を活かした「おいしさ」や「見た目の美しさ」を取り入れるなど多様な食品づくりを進める。成長市場に独自性を活かす企業参入の最近の動きを見る。

偏りなく栄養摂取が可能

わが国が「超高齢社会」と言われるようになって久しい。国立社会保障・人口問題研究所の二〇一三年の推計^①によれば、全世帯数は一九九五年ピークとして緩やかに減少し、三五年には四九五五万世帯になる。しかし、世帯主が六五歳以上である世帯は二〇年に二〇〇〇万世帯を超え、三五年には全世帯対比で四〇・八%に達する(図1)。

注目すべきは、この増加の中心となるのが「単独世帯」ということである。これらの独居高齢者にとって、介護予防に役立ち、介護状態においても食べられる商品カテゴリーが充実されることは、社会的に大きな意味を持っているといえる。

高齢者の食での課題は、口腔機能の低下、すなわち高齢化に伴って「噛む力」(咀嚼力)と「飲み込



株式会社日本総合研究所 総合研究部門
マーケティング&イノベーション戦略クラスター

齊木 乃里子 Noriko Saiki

さいきのりこ
1969年大阪府生まれ。京都大学大学院経済学研究科博士
後期課程修了後、2001年日本総合研究所入社。博士(経済学)。
衣食住などマーケティングのコンサルティングに従事。
11年ホームヘルパー資格取得、シニア分野も手掛ける。

む力」(嚥下力)が落ちてくることと低栄養である。口腔機能の低下は、うまく食物が消化できなかつたり、喉を詰まらせる、もしくはその結果、気管支に食物が紛れ込むことによる誤嚥性肺炎を起すなどにつながる。また、低栄養は、代謝が下がることや、ライフステージの変化、体のトラブルなどによって体を動かす機会が減ること、食欲そのものがわきにくくなるため、食事が「食べたいものを少しだけ」「食べたいときだけ」に限定され、必要な栄養素が不足して起こる。これらの課題は、加齢や健康状態の悪化、重介護に伴って大きくなるため、「介護食」において、解決が目指されることになる。

介護食は、それぞれの高齢者の咀嚼力・嚥下力に応じたものが選択され、その形態には図2のようなものがある。家庭で介護者がいる、もしくは

高齢者施設に入っているなどの場合は、個々人の状況に合わせた形態の食事を、家族や職員が調理して提供する。

しかし、介護の現場では、慢性的な人手不足が大きな課題になっていることに加え、今後、独居高齢者も増加傾向にある。そこで重要視されるのが、家にいながら(在宅)、簡便(人の手を借りず)に、偏りなく栄養素が摂取できる市販の介護食品である。高齢者人口の増加に伴い、介護食の市場は増加の一途をたどっており、介護食品のメーカーで組織される「日本介護食品協議会」が発表した数字では、同協議会に登録している介護食(ユニバーサルデザインフード、以下UDF)の一年の生産量は二万三九二二ト(前年比一九%増)、出荷額は一六五億円(同三二%増)に達したとされる。チャネル(流通経路)別に見ると、スー

連、地域のカテゴリー専門メーカーまでバラエティーに富んだ一五一点が出品され^④、今後の介護食品の成長を加速させることが展望される。

二回目の開催は今年四月二三日―二五日に決定しており、継続することでスマイルケア食の品質や技術力を向上させる目的があるといえる^⑤。今後は、現在の選択方法に加え、統一規格を設定し、より適切な商品選択につなげるべく、農林水産省で検討が始まっており、今年、早くも新たな規格による商品の発売が予定されている^⑥。

介護食に特徴を出す

スマイルケア食コンクールにおける審査で大きな意味を持っていたのが、低栄養対策など、いわゆる「モノ」として求められる機能だけではなく、「おいしさ」「見た目の美しさ」という基準である。

近年、「シニア」と呼ばれる人たちが、食事の楽しみを謳歌する傾向にあることが指摘されてきた^⑦。以上のことは、アクティブシニアだけではなく、そろそろ体力がなくなってきたと感じる人たちや要支援・要介護層においても、「落ちてきた食欲」に対して、「足りない栄養素を機械的に補う」のではなく、「食欲を取り戻し」ながら、楽しんで食事をとり、自分らしい生き方を続けていくことが重要であることを示している。

これまで、口腔機能の低下に対し、きざみ食ミキサー食などの形態のみで対応してきたケースでは、メニュー名と見た目のギャップで食欲がわかなくなったり、食べたときに素材感が感じられなため続かないなどにより、さらに食事をする力が低下してしまうということも起こっていた。

しかし、近年では、「凍結含浸法（食品素材の中心まで酵素を急速に染み込ませる技術）」（広島県立総合技術研究所）や、「酵素均質浸透法（食材ごとに最適な酵素を選び、圧力を変えながら浸透させる独自技術）」（イーエヌ大塚製薬）など、舌でつぶせる柔らかさに加工する技術などが開発され、介護食のイメージが大きく変わってきている。野菜の煮物、肉・魚類など、見た目は常食（健常者の食事）と変わらず、味のイメージがわかりやすいものに仕上げられる技術である。また、自宅のレシピに加えるだけで嚥下食を簡単に作れるゲル化剤（ニュートリー）や、塩分控えめでもしっかりと味を感じることができる添加剤（三栄源エフ・エフ・アイ）なども開発されており、おいしさや手軽さもバリエーションが広がっている。

とりわけ、「凍結含浸法」は現在五二社がライセンス契約し、北洋本多フーズ（広島県尾道市）や、宮崎商会（広島県福山市）、アオイコーポレーション（高知県香美市）など、地域企業一七社が生産・販売を手掛けており、企業の規模に縛られずに商品開発の道が開けることにつながっている。また、イーエヌ大塚製薬「あい」と「語源は」(a)では、見た目から食欲を取り戻すことをコンセプトに、日本料理店の板前経験者が開発担当に加わったこだわりの商品を開発しており、胃ろうの患者が食欲を取り戻すケースもあるという^⑧。加えて、季節に合わせて「おせち」「お花見弁当」「うな重」などの特別食を限定販売し、注文開始から短期間で売り切れになるほどの人気を誇っている。

一方、大手食品メーカーも味や品ぞろえで商品の拡充を図る。キユーピーは「やさしい献立シ

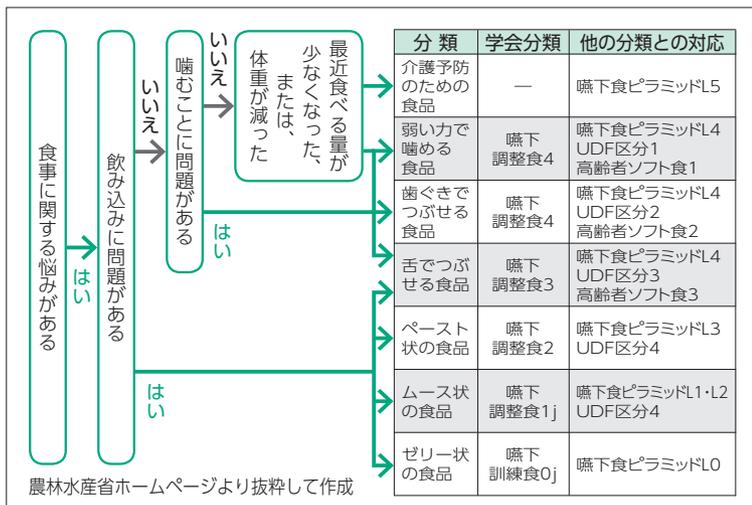
リーズ」で主食からおかず、デザートなど幅広い品ぞろえを強みにしている。マルハニチロは和洋中のメニューをそろえ、飽きない工夫で需要を喚起している。明治は「やわらか食」シリーズの「ごろっと野菜」などで、具材感を残し、見た目にもこだわっている。さらにハウス食品は「おいしさ」にこだわりつつも、「歩く生活応援飲料」さわやか生活応援飲料」などで、手軽に必要な栄養素を効率的に摂取できる飲料を開発しているほか、「やさしくラクケア」シリーズで、噛む力が衰えた人にも食べやすい料理やプリンなどをそろえ、在宅市場を意識し、導入店舗数を拡大しつつある^⑨。

スマイルケア食で「噛む力」の基準に例えられた豆腐業界においても、大豆たんぱくなど栄養価が高く、要介護者が食べやすいことから、介護食への参入が進んでいる。おとうふ工房いしかわ（愛知県高浜市）は、スマイルケア食コンクールで入賞し、今年に新工場の設立、直営店舗の出店などを予定している^⑩。旭松も高野豆腐を介護食向けにアレンジして全国展開を開始しており、幸伸食品は精進料理を介護食に応用した「ごま豆腐プラス」で入賞を果たした^⑪。規模の大小にかかわらず、出自やこれまでの商品の特徴を活かして参入し、独自のポジションを確保しつつある企業が出てきている。

新たな売場やサービスも

単なる「モノ」部分にとどまらず、利用者や確実に「出会える」ための施策にも各社が注力し始めている。その多くは、介護食の情報ハブとなる医療機関や高齢者施設の管理栄養士、看護師、ケ

図3 新しい介護食品（スマイルケア食）の選び方と分類の概要



アマネージャリーといった専門職に対して情報発信していくとともに、在宅市場向けに分かりやすく親しみやすい情報提供を行っている。

三井製糖傘下に入ったニュートリーは流動食に加えることで嚥下食を作る「ソフトティア」シリーズ拡売のため、「嚥下チーム」を組成し、専門職向けのセミナーを開催して、自社商品を活用した嚥下食の調理をアピールしている。また、在宅向けには『おうちでできる嚥下食』というレシピ集を発売したり、ご当地グルメ（さりたんば鍋や沖繩そばなど）をソフトティアを使い調理するレシピを紹介する「ご当地嚥下ワールド」の運営や、キッチンスクールの開催にも取り組んでいる¹²⁾。また、マルハニチ

口はヘルパーやケアマネージャリーにサンプルを配布して、実際に食べてもらう活動を実施した¹³⁾。フジッコも訪問看護師に直接細かな説明をするため、月に二〇〜三〇カ所を訪問している¹⁴⁾。味の素は管理栄養士向け情報誌を年二回発行するとともに、在宅市場対策には「おじいちゃん、おばあちゃんもいっしょに食べよう！ 冷凍食品活用術」を紙媒体・インターネットで展開している¹⁵⁾。

実際に、利用者と商品が出合う接点としてのチャネル側では、新たな売場づくりや、サービスの開発に着手している。例えば、JR大森駅の近くにあるダイシン百貨店では、二〇年前から介護売場を設置しており、介護食品も一〇〇を超える。試食販売の実施と共に、高齢者の弁当配食サービスも手掛けている。同店のスタッフ二〇〇人は認知症サポーターでもあり、大田区の「見守りネットワーク」にも協賛している¹⁶⁾。また、マルエツでは、全店舗の二割弱に相当する三〇店舗でシニア売場を展開しており、代理購買が多いことに着目し、電話やインターネットで注文を受け付け、自宅に配達するサービスに取り組んでいる¹⁷⁾。ヤックスタッドラッグを展開する千葉薬品においても、半数の店舗でホームヘルパー二級資格を持つ介護相談員により、アドバイスやサービスが提供できる体制を整備している¹⁸⁾。

高齢化成熟国のモデルに

以上のように、今後の介護食は、体力や健康状態が低下しても、「いつまでも自分らしくある」ための栄養補給や、食事という「生活行為そのもの」を「当たり前」に「続けていくために」かけがえのないものになる。本来、食とは、家庭や育った環境が違えば、好みや調理法も違うため、多様性を含んでいる。それにプラスして、介護食においては各人の健康状態や介護度を検討する必要がある。現在、介護食分野に参入している企業は、規模や独自の多様性に富んでおり、食材の持つ機能やメニュー数、最後のひと手間の融通性の確保などといった開発側に求められる多様性・健康状態に対応すると同時に、成長市場に対し、それぞれが自社の独自性を活かして活躍できる可能性が高い。

さらに、「近くで」「いつでも」買えるといったチャネルの問題に加え、利用者と商品をマッチングさせるための社会的機能が求められるため、各社が取り組みつつある相談機能や情報発信機能が、個社レベルを超えた連携により発展・拡充していくことに期待したい。また、これらの業界全体での商品や顧客接点の仕組みを、他のどの国よりも高齢化で先を進む成熟国として、いち早く新モデル事例を作り上げることに、長期的には他国への輸出も視野に入ってくるといえる。

【参考文献】1「日本の世帯数の将来推計」2013/01/2
3「葉事日報特集号」2015/10/09/4-5「日本食糧新聞」2015/04/20/6「日本農業新聞」2015/08/16/7「日経MJ」2015/07/12「日本総研ホームページ」2015/08/8「Fuji Sankei Business i」2015/02/27/9各社ホームページ「ニューズリリースなぶ」10「中部経済新聞」2015/06/16/11「日本農業新聞」2015/04/20/12「日経MJ」2015/01/30「週刊朝日」2015/05/29「日経産業新聞」2015/07/08/13「日経産業新聞」2015/01/13/14「日本食糧新聞」2015/07/22/15「日本食糧新聞」2015/09/11/16「月刊販売革新」2015/07/01/17/18「同上」2014/12/01

食品供給元が「安全」で選択される

食品などの製造工程で衛生管理手法であるHACCPの導入が必須となりつつある。バイヤーなどからも、その導入を求められており、食品製造業にとってはこれが販売戦略の重要なポイントにもなっている。食品企業コンサルタントの目から見たHACCP導入の効果とは。



株式会社フーズデザイン 代表取締役

加藤 光夫 *Mitsuo Kato*

かとう みつお
1948年東京生まれ。71年日本大学商学部経営学科卒業。84年株式会社フーズデザイン設立。食品の商品開発とHACCP構築のコンサルティングを手掛ける。「高度化基盤整備に関する検討委員会」委員などを務める。

日本でも導入義務化の流れ

安全な製品を作るためには、安全な原材料が必要になる。食品工場が原材料を購入するために注意していることは、原材料の供給元が安全な原材料を作っているかが第一である。以前は、昔からの付き合いや人脈などによって原材料の供給元を選定する傾向にあったが、今は何よりも安全性が重視される。

日本公庫の「平成二六年度下半期食品産業動向調査」によると、食品卸・小売り・飲食業の約七割の企業が食品の仕入れ条件として「HACCPを導入していることを考慮する」としており、供給側は安全性の確保のためにHACCPの取り組みが重要になる(図1-1)。他方、食品製造業者でHACCP導入済み、または予定し

ている企業は五割弱にとどまっており、それぞれの意識にギャップが見られる(図1-2)。

欧米を中心にHACCP導入の義務化が進んでいるが、国内でも、二〇一四年、食品などの事業者が実施すべき管理運営基準に関する指針(ガイドライン)にHACCP導入型基準が加わって、従来型基準との選択制になり、HACCPの義務化の流れが始まっている。

このように、食品製造業には早急な対応が求められる中、本稿では導入に当たった問題点と解決策について考察したい。

HACCPと聞くと「お金がかかる」と考えている人は多い。実際、前述の日本公庫の調査でも、食品製造業でHACCP導入時に、「施設や設備整備の資金負担を懸念」する企業は六割にも上っている(図1-3)。

これはマスコミなどで「何億円かけてHACCP対応工場を新設」という見出しをつけて取り上げられることが多く、金額が先に注目されてしまうからだ。

HACCPは、土台となる一般的衛生管理(RP)と共に構築する(図2)。一般的衛生管理は、従業員の衛生管理も含めた、工場内の整理、整頓、清掃、洗浄といった、いわゆる「5S」「7S」活動だ。

工場内を清潔に保てば、異物や細菌、虫、カビといった危害の元を少なくすることができるので、これだけでもかなり安全になる。しかし、危害の元となる食中毒菌や金属片などの異物が食品に入る可能性もあり、食品そのものからこれを除去することが必要である。これらにとどめを刺す工程を見つけて、集中して管理するの

図1-1 食品の仕入れでのHACCP導入の必要性

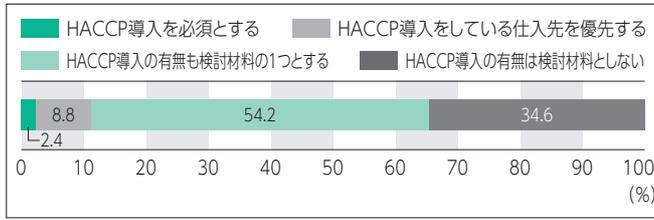


図1-2 食品製造業におけるHACCPの導入状況

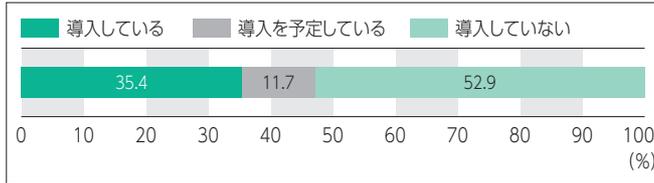
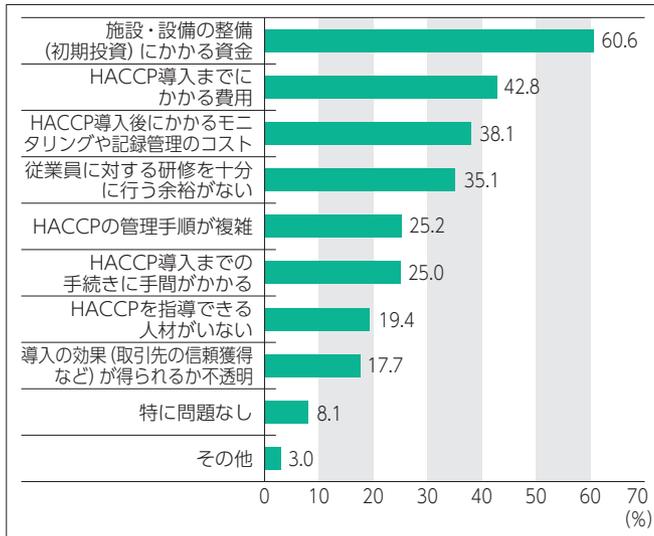
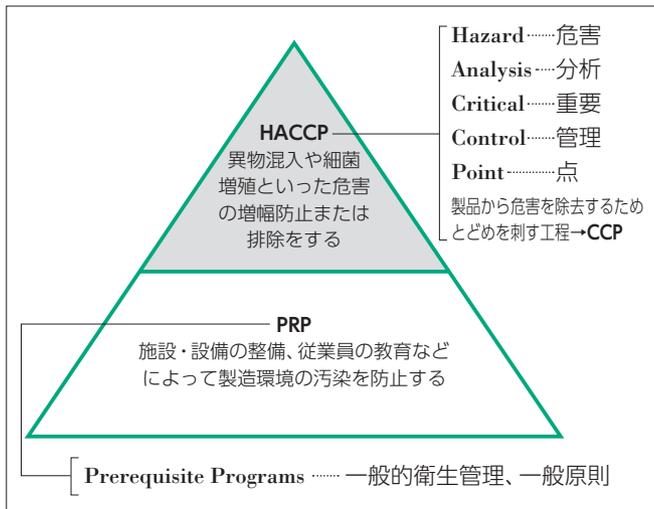


図1-3 食品製造業でHACCP導入時に問題となった、もしくは問題になると思われる事項(複数回答)



出典：図1全て「平成26年度下半期食品産業動向調査」(日本政策金融公庫)

図2 HACCPとPRPの概要



がHACCPだ。
 一般的衛生管理で環境から危害と危害の元を減少させ、HACCPで食品そのものから危害とその元を除去するのだ。
 一般的衛生管理で行うことはかなり多いが、HACCPで危害を除去できる工程(CCP)は一〜三カ所程度だ。これは重要であるため、しっかり監視する体制を整えなければならない。しかし、体制を整えるに当たって、例えば中心温度計や金属探知機といった機械を新たに導入するために、必ずしも多額の投資が必要ということではない。老朽化した工場でも、HACCPは導入することができる。工場を閉鎖して頻度を決めた清掃洗浄をするだけでも、安全管理を強化できるのだ。

ただし、工場の改修や新設の機会があるのなら、コストパフォーマンスの良い運営ができるよう衛生管理のしやすい設計施工にするべきである。
 例えば、食品工場では一般的に金属探知機を導入しているが、食肉関係では骨の混入を発見するために、最近の高性能でコンパクトなX線検査機を導入すれば、効果を上げることができる。また、温度測定装置の中には高性能なものがあり、これを導入すれば、測定した温度を無線でパソコンに送信し記録するだけでなく、簡単に傾向も見ることができる。
 さらに洗浄で威力を発揮する泡洗浄機を導入すれば、洗浄効果のアップだけでなく、洗浄時間の短縮につながり、コストダウンにもなる。

HACCP支援法により、高度化基準が措置されている業種については、HACCP導入を行う工場の新設や改修のほか、こうした一般的な衛生管理に必要な衛生管理施設の整備(殺菌器、手洗い施設など)に日本公庫の食品産業品質管理高度化促進資金(HACCP資金)が利用でき
プロダクトゾーンの整備で改善
 一般的衛生管理の構築の中で即効性があるのはプロダクトゾーンの整備だ。プロダクトゾーンというのは、食材(食品)がむき出しになった製造ラインとそのラインがある場所を指す。
 このゾーンは、工場内でも約二割程度しかないで、この周囲に異物といった危害の元とな

るものがないかを確認し、徹底的に除去するところが短い期間で効果を出す策なのである。

とりわけ重要なのは、整理整頓と動線整備である。これにより、人員も機器システムも同じままで安全性と、生産効率の改善によるコストダウンあるいは利益アップにつながる。

そこで、洋菓子や和菓子、アイスクリームなどを製造している大型の菓子工場を事例として紹介する(図3)。

この工場では、全体の四分の一ほどのエリアで製造している焼き菓子ラインを整備することになり、HACCPの構築と平行して動線やゾーニング(用途別に空間を配置すること)などの見直しを行った。

当初、工場側はHACCPの構築には多額の投資が必要であると慎重だったが、顧客の安全志向の要請に対応するため、実施を決定した。

工場の四分の一とはいえ、かなりの広さがあり、ここで原材料の検収、保管、調合ミックスの下処理、焼成、放冷、組み立てまでを行っている。組み立ての後には、たん、保管庫のために置き、ある程度の数量がまとまったら別の場所で、フィルムパックと化粧箱、そして外箱に入れ、出荷場所まで移動している。

この工程があるために、製品がむき出しのままでは異物混入の危険があるので、コンテナに入れ、ビニールシートでカバーをしている。この作業は人件費も資材も無駄である。

なぜこうなっているのかを見てみると、焼き菓子ラインがある場所で、小型ケーキの製造も行っており、これが作業の妨げになっているこ

とが分かった。

以前、少し空いていた今の場所に作業台を入れて小型ケーキの製造を始めたのだが、そのうちに焼き菓子ラインと小型ケーキの製造が拡大し、いつの間にか焼き菓子ラインを小型ケーキの製造が遮断した状態で定着していたのだ。

そこで、小型ケーキを移動してこの場所を空け、後は動線とゾーニングの整備をすれば、この四分の一のエリアで外箱詰めまで完結できると考えた。小型ケーキの製造場所は、別のエリアに確保することができた。

その結果、コンベアオープンから出て来た焼成シートの放冷から組み立て、カット、フィルムパックまでを清潔ゾーンとして隔壁でゾーニングし、安全なインナーパックまでを隔離。その後、金属探知機を通して、次の準清潔ゾーンで化粧箱と外箱に入れることができるようになった。

この改善で、このラインの従事者は二八人から二三人となり、人件費が大幅にダウンした。さらに時間当たり八〇〇パックだった製造が一二〇〇パックと、一・五倍もの大幅な増産が可能になった。ゾーニングの費用が多少かかりはしたが、すぐにこの費用は回収することができた。

科学的管理が品質を安定させる

HACCPで危害を除去できる工程であるCCPは前述した通り、全ての製造工程の中でそう多くはない。一般的にCCPとして考えられるのは、食中毒菌を死滅させる加熱殺菌や、食べる人にけがをさせないよう金属を検知することだ。

加熱殺菌の場合、加熱後の中心温度を七五〜八五℃とし、これを管理基準とする。今までのような基準は設けられておらず、作業者の経験と勘によって調理されていたので、過加熱あるいは、加熱不足があり、廃棄や再加熱となるとロスや無駄な製造コストがかかっていた。

HACCPのCCPで管理基準を決めて、中心温度計で三〇分ごとに測定するという科学的管理を始めると、廃棄によるロス、再加熱による無駄なコストが無くなるだけでなく、誰が作業しても同じ基準で調理ができるので、常に品質が安定した食品を製造することができる。

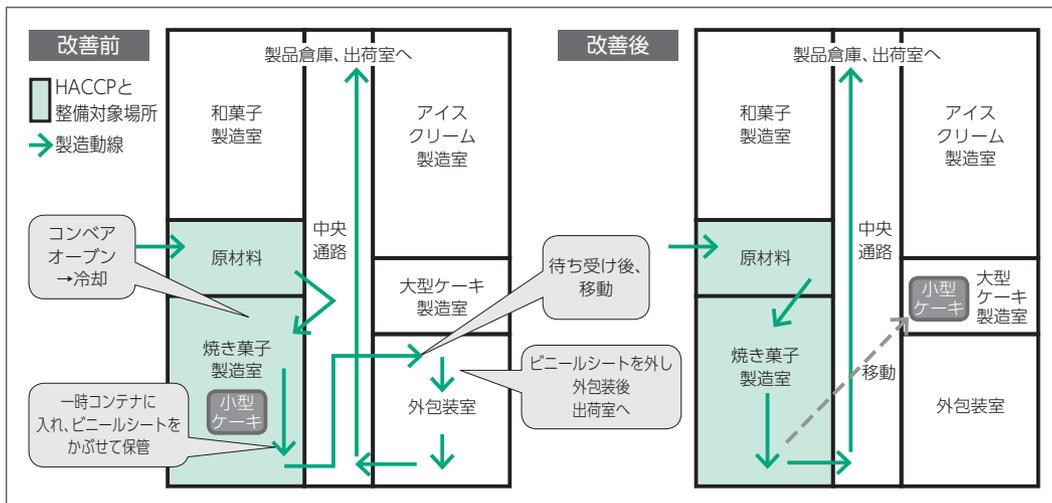
ここにおいても、安全、安定、そしてコストダウン(あるいは利益)を達成することができる。他方、HACCP管理に対するバイヤー側の目線はどうだろうか。

ある量販店のバイヤーが最近新設された食品工場に取引の検討のため、視察に向かった。すると、玄関の横が喫煙場所になっているようで数人の従業員が作業衣のまま、たばこを吸っているのを見たという。その後、バイヤーは、この食品工場とは取引をしなかった。

別のバイヤーは、一〇年ほど前から安全管理を購買の重要条件にして仕入れ先工場の監査をしており、この一〇年ほどの間に、衛生安全管理を強化していない工場からHACCP管理をしている工場へ徐々に発注をシフトしているという。

私はこのバイヤーに「それを衛生管理をしていない工場に教えてあげたらどうですか」と聞いたところ、「意識しているところは、すぐに実

図3 菓子工場の事例



施するでしょう。何も言わずに発注を徐々に減らして、HACCPで衛生管理をしている工場に変更していく予定です」ということだった。衛生管理をしていない工場は、なぜ少しずつ受注量が減っているのか分からない。他方、HACCPで衛生管理を強化している工場は、次第

に受注が増えていく。

一年前に工場を新設したばかりなのに「クレームが減らない」という食肉のパック工場があった。行ってみると、原料や包材の保管場所も動線も大混乱で、期限切れの原料も保存しているというありさまだった。

そこで、大混乱している倉庫内の不要物廃棄、整理整頓を行い、庫内の置き場所を決め、先入れ先出ししやすいようにレイアウトをし、これを数カ月かけて進めていった。

すると、クレームはそれまでの一割程度に激減した。さらに無駄なものが無くなり、どこに何があるかが明確になったことで、発注に時間がかからず、欠品による製造ロスが無くなり、誤発注や不要在庫も無くなった。

また、動線の改善により原料の移動距離と時間が短くなるので、異物混入の危険が減少し、製造中の食材の温度上昇も防げるようになった。このように、土台となる一般的衛生管理をしっかりとやるだけで、作業効率や安全性が向上し、さらに取引先の信用も増していくのである。

取引の力に第三者認証取得も

ISO22000は食品安全マネジメントシステムであり、品質マネジメントシステムのISO9001、および環境マネジメントシステムのISO14000と並ぶ国際規格だ。

これは一般的衛生管理とHACCPによる衛生管理と運営に関するマネジメントで、さらにハード面に関する技術仕様を入れた関連規格であるISO22002を加えた世界最高峰の食

品安全規格であるFSSC22000になる。

ある食肉パック工場では衛生管理の徹底を図るためにISO22000の認証を目指した。HACCPは自主管理なので構築して実施すれば高度な安全管理ができるが、第三者にも認めってもらうためにISO22000の取得までを目標に入れたのだ。

ISO22000を取得し、地元紙などに紹介されてしばらくすると、大手量販店のバイヤーから声がかかり、工場視察が行われ、認められて納入が始まった。それまでは地元の量販店や食肉専門店、フードサービスへの納入が主体だったのだが、大手量販店の方から声がかかるとは思わなかったようだ。あとから分かったことだが、この量販店は以前からこの工場の製品に興味を持っていたのだが、ISO22000を取得を聞いたので打診してきたのだ。

また、ある調味料メーカーでは以前からヨーロッパ市場へ進出したかったのだが、EU側の安全確認や手続きが進まず、時間ばかりかかっていた。その後、FSSC22000を取得し、EU側窓口に連絡したところ、今までずいぶんゆっくりだった手続きがうそのように進み、程なく出荷が始まったという。

和食がユネスコの世界文化遺産に登録され、世界中から注目を集めている。また、二〇二〇年の東京五輪を見据えて世界中から観光客が押し寄せインバウンド需要が急増するなど、日本の食品産業界においても追い風が吹いている。この風を自社の利益に結び付けられるよう、さらなるHACCPの普及に期待したい。