

特集に寄せて

食品流通技術の発展への期待

Expectation of Development in Food Distribution Technology

大越 ひろ OGOSHI, Hiro

日本女子大学家政学部食物学科 教授



食べ物にはおいしく感じられる温度帯がある。食べ物の種類により異なるが、人の体温を中心に $\pm 25 \sim 30^\circ\text{C}$ の範囲にあるといわれている。食品を調理・加工し、おいしい食べ物を調製するための技術研究を行っている筆者にとっては、食品の流過程において、“おいしさがどのように維持されているのか”が、第一の関心事である。また、食品のおいしさを維持し、安全に消費者（生活者）に提供するためには、温度を一定に保てる機器が必須であると考えられる。食べ物のおいしさを保つための工夫と流通機器に注目しながら、食品流通技術の発展に期待したい。

食生活の形態を考えてみると、一昔前は、“内食”，すなわち、家庭内で調理し、喫食する形態であった。しかし、近年食生活に外部化傾向が見られ、外の店で喫食する機会が多くなり、“外食”，すなわち、調理する場も喫食する場も家庭外が増加してきた。一方で、1974年にコンビニエンスストアが登場し、その後、女性の社会進出が進んだことなどによる食生活形態の変化に伴い、デパートなどで購入した総菜類を家庭に持ち帰り、そのまま食卓に並べる（喫食）という食生活形態、すなわち、“中食”が普及し始めた。消費者にとってはいわゆる内食において、その食材の購入にはスーパーマーケットが大きな役割を果たしているが、スーパーマーケットでも総菜の販売は行っているため、中食にも対応している。そのため、冷蔵や冷凍のショーケースをそろえ、さまざまな消費者の要求に対応するようになってきた。24時間オープンしているコンビニエンスストアでは、調理済み食品の品ぞろえが多くあり、必要な量をすぐに購入して食べられることをコンセプトにしている。一例としては、弁当類などのように、保存性を高めるために低温で保存していた商品を、レジにおいて温めるサービスも行われている。ここ数年コンビニエンスストアのサービスはますます拡大し、冬場には温かい商品を販売することも行われている。温かい食べ物は 65°C 程度がおいしさの適温であり、適した温度帯での販売は売り上げ増加につながるといえる。サラダや酢の物などは冷たい温度帯（ $5 \sim 10^\circ\text{C}$ ）がおいしさの適温であり、低温を維

持しつつ消費期限を明記して販売を行っている。このように、中食産業においては、ますます多様な温度帯での販売方法が行われてくるであろう。

今回の特集では、初めに、輸送コンテナチルドタイプに関する技術研究に注目した。食品流通における輸送用の保冷箱は、異なる温度帯の食品も同時に輸送することが可能であり、食品それぞれに適した温度帯での輸送はおいしさの保持という点でも優れている。また、食品以外にも冷却する必要がある医療用の輸送にも適用できるので、活用範囲は広がるはずである。

注目した第二の点は、食品流通に関わる技術として、スーパーマーケットの配送センターに用いる省エネルギー（省エネ）制御システムの開発事例の紹介である。冷凍冷蔵倉庫向け省エネ制御システムは、倉庫用として使用できるようにカスタマイズされたもので、特にユニットクーラなど、個々の倉庫に応じた機構があり、それらの制御要素を組み入れたシステムである。東日本大震災の際に被災した食品メーカーの話によると、停電なども含め食品流通倉庫の機能が低下したことで、物流が停滞し損害が大きくなったそうである。停電時への対策も検討していただけると幸いである。

さらに注目した第三の点は、自動販売機に関する研究である。日頃、駅や街中で接する製品として最も多い食品流通の機器であり、商品を買う立場からみるとこんなに便利なものはない。清涼飲料水などは冷たい状態で、コーヒーやお茶などは温かい状態で提供される技術には期待するところが大きい。便利さの反面、電力の消費が気になる。環境に優しい技術が求められている社会状況では、省エネ性はもちろんのこと、利便性のさらなる向上を期待するところである。

以上、筆者の観点から注目した点について簡単に述べてきた。食の安全性という基本的な視点に立った低温流通と省エネを目的とした技術を推進し、さらに、食べ物のおいしさが保持できる機器の開発に期待したい。



*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。