

# プラットフォームに繋がる機器紹介・開発状況

吉岡 克己 (よしかか かつみ) 株式会社 コメットカトウ 研究開発部第一チーム チーフ

**要約** 改正食品衛生法による HACCP に沿った衛生管理の制度化の話題を厨房業界内で昨今良く耳にするが、実際にわれわれ厨房機器メーカーとしてどの様に対応出来るかということを考えてみる。従来の調理食材の温度管理は食材の芯温を測定・記録するなどの調理者の手作業によるものが主流であった。厨房機器が本プラットフォームに繋がることで食品の安全・安心を保ちながら省力化にどう貢献できるかを本稿でご紹介する。

## 1. はじめに

株式会社コメットカトウは大正9年（西暦1920年）調理用レンジメーカーとして名古屋市で創業し、本年（西暦2020年）の東京オリンピックイヤーに創業100周年を迎える、厨房業界においては歴史のある企業のひとつです。当社は加熱調理の分野で技術開発を行い様々なオンリーワン商品を世の中へ輩出してきた。

## 2. HACCP に沿った衛生管理の制度化対応

われわれ厨房機器メーカーとして HACCP に沿った衛生管理の制度化に向けてどの様に対応できるのかについて考えてみる。現在加熱調理器の中で調理時の温度を測定して通信でデータとして外部に伝達できる機器としてはスチームコンベクションオーブンが最も代表的なものである（図1）。HACCP では調理工程で特に重要なハザードになる要因分析を行い重要管理点を決定し、その重要管理点に対して管理基準（Critical Limit：CL）を決めて管理することを求められている。管理項目として代表的なものとしては調理食材の中心温度がある。スチームコンベクションオーブンには調理中の食材の中心温度を測定できる芯温計が付いたものが多くある。

しかし、ローストビーフの様な塊肉では比較的安定した肉芯温度を測定できるが、日本の弁当や給食などの比較的小さな食材の場合は、調理食材の大きさのバラツキや測定位置のバラツキの問題で正確な食材芯温



図1 スチームコンベクションオーブン

の測定が困難な場合が多い。また、食材によっては芯温計の針を刺すことで出来あがりの品質に支障が出る場合もある。

そこで、スチームコンベクションオーブンでは調理時の庫内温度を測定しているため、庫内温度を管理温度として管理基準を考えてみる。例えばシューマイの調理工程ではスチームモード（蒸しモード）庫内温度100℃設定で調理する場合、この蒸し工程は生物学的ハザード（有害微生物）防止の重要管理点（Critical Control Point：CCP）となる。このとき庫内温度とシューマイの食材芯温を同時に測定して昇温特性グラフを作成する（図2）。

微生物の殺菌温度と時間の目安となる63℃-30分の熱量と同等以上の加熱温度、時間を管理基準（CL）