

# 大容量電気式回転釜の開発

川瀬 誠 (かわせ まこと) 東北電力(株) 研究開発センター 電気利用グループ 研究主査

**要約** 電気式回転釜は、焼物、炒物、煮物からソース、スープなど多種多様な調理が可能であり、大規模学校給食センター、ホテル、病院・福祉施設等の大量調理を行なう厨房で威力を発揮する万能調理器である。しかし、既存製品は釜容量が少ないことから、必要台数を確保するには、作業人員、設置スペース、導入コストが増えるため、食数の多い施設では釜容量の大きいガス式や蒸気式が選択される傾向にあった。そのため、既存最大容量を上回り、電化厨房普及の一助となる「大容量電気式回転釜」を開発することを目的として研究に着手した。本稿では、2年間の研究期間を経て、本年6月に製品化された機器について、開発の経緯、性能試験結果、今後の展開等を紹介する。

## 1. はじめに

電気式回転釜は、大規模学校給食センター、ホテル、病院・福祉施設などの大量調理を行なう厨房で威力を発揮する調理器であるが、既存製品は釜容量が少ないため、それに付随する数多くの提案が余儀なくされる状況にある。

大規模学校給食施設等への提案に関しても、各メーカーの最大容量が200リットルであることから、食数の多い施設では釜容量の大きいガス式や蒸気式が選択されることが多い。

そのため、既存最大容量を上回る「大容量電気式回転釜」を開発することを目的に、厨房機器メーカーの日本調理機株式会社との共同開発に着手した。

## 2. 開発の概要

### 2.1 開発ポイント

今回の機器開発では、他熱源機でも採用事例が多い300～400リットル級の電気式回転釜を開発することを目標に掲げ、

- (1) 従来容量からの比例倍だけでなく、既存製品よりも性能、制御、コスト面で有益であること、
  - (2) 試作機を製作し、性能評価の判断結果を踏まえたうえで、実用化できる製品作りに繋げること、
- などの課題をクリアすることを前提に、製品調査、仕様検討、試作機製作・機器性能評価等の研究項目を実

施して、製品開発への展開を図ることにした。

### 2.2 システム概要

#### (1) 本体・制御系等の基本事項

ガス・電気・IH・蒸気の熱源別に釜容量・機器仕様・特徴等を調査し、既存製品の特徴、課題、加熱性能等を比較検討した。さらに、メーカーの容量別販売実績等を加味したうえで、本体・制御系の基本設計を行なった。

- 1) 蒸気式回転釜の納入実績及び回転ハンドルの操作性、制御系の低コスト化を考慮し、既存最大容量200リットルを上回る350リットル（約820食）の機器開発を目指すことにした。
- 2) 回転釜の形状は、半球型と平深型の2種類あるが、東北地域での販売実績、攪拌のし易さ、ヒーターとのマッチング、製作コスト等を比較検討した結果、試作機は半球型にて製作することにした。
- 3) ヒーター形状は、釜全体を均一加熱できること、調理容量の増減にも対応できるものとし、制御技

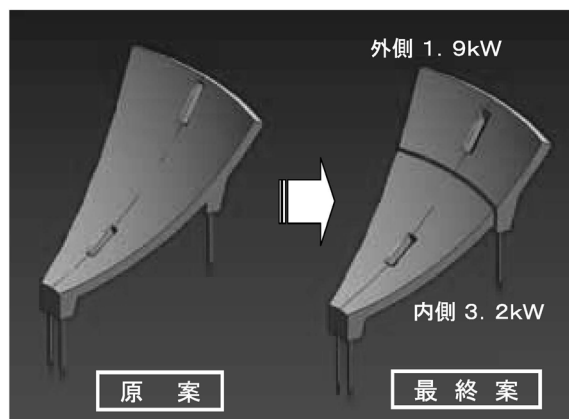


図1 ヒーター形状2分割化