

過熱水蒸気技術の食品加工への応用

— 広がる過熱水蒸気技術の可能性 —

農食環境学群 / 食と健康学類 / 食品企画開発論研究室

阿部 茂

[Abe Tsutomu] 教授 [博士(水産科学)]



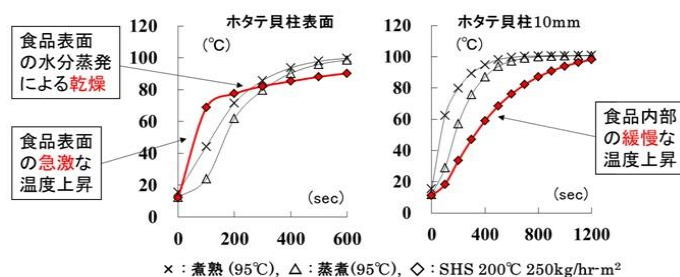
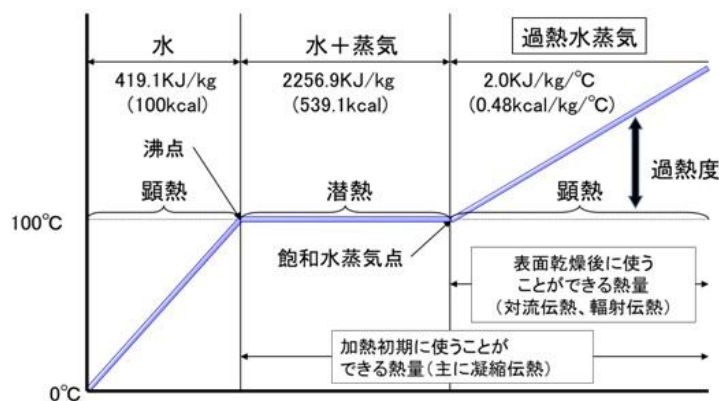
● 研究の概要

過熱水蒸気とは100℃以上の高温水蒸気です。低酸素雰囲気、湿熱・乾熱併用など従来の加熱方法と異なる加熱作用を有しており、食品加工において様々な効果があることが知られています。当研究室では食品加工における過熱水蒸気技術の新規用途開発へ向けた研究を行っております。

● 研究の内容・特徴

過熱水蒸気は極低酸素、高凝縮潜熱、ガス放射熱等の特長があり、食品加工においては従来の加熱方法と比較して、エキス損失低減、色調改善、油脂酸化防止および表面殺菌などの様々な効果を有することが明らかとなっております。

一方、過熱水蒸気に係る技術開発は農畜水産物の一次加熱処理時のメリット享受から、食品の表面処理に過熱水蒸気を用いる新たな研究分野へシフトし始めています。過熱水蒸気は無酸素雰囲気下で食品表面の温度を急激に上昇させることが可能であり、この特性を食品の表面の油脂の酸化抑制、膨化、表面殺菌、加水分解等に用いる研究開発及び実証試験が始まっています。これらの研究開発については現在、民間企業とともに機器開発を含めた共同開発を行っています。



● 用途・応用例

- 食品の高付加価値化
- 新商品開発
- 日持ち向上
- 品質改良
- 新規市場開拓
- 差別化

● アピールポイント

過熱水蒸気技術は最近では農水産加工の工場だけでなく、コンビニエンスストアの総菜・弁当工場にも続々と導入され、汎用性の高い食品加工技術としてその地位を確立しつつあります。現在では更なる用途拡大について研究を行っており、製パン、穀物殺菌など従来には用いられなかった分野に対する利用検討も行っております。共同研究にご興味のある方はご相談下さい。

● 本研究に関連する知的財産

発明の名称：
特許番号：

● 研究室のホームページ