

通電加熱技術の導入による水産食品の 加熱及び殺菌技術の高度化

カツオ節・マグロ油漬け缶詰の製造など大型魚を効率よく
加熱するための通電加熱技術の開発

(予算区分：受託 研究期間：平成 21～23 年度)
担当：水産技術研究所 開発加工科 山崎資之

【研究の背景とねらい】

通電加熱は、電気抵抗体である食品に直接電気を流すことで、食品自身が自己発熱する加熱方法です。急速かつ均一に加熱できるため高品質で安全性の高い、電気エネルギーが全て熱エネルギーに変換されるのでエネルギー効率も高い、という特徴を持っています。本研究では、鰹節煮熟工程等への通電加熱法の適応技術を開発することで、煮熟時間の短縮(25%)、コストダウンを図ることを目指しています。

なお、本研究は、農林水産省「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」により実施しているものです。

【研究成果】

(平成 23 年度の成果)

- ・鰹の生節を 5 分程度の加熱時間で中心温度を 90℃まで昇温させることができました。
- ・通電加熱法により煮熟時間を大幅に短縮することができ、さらに、製造した荒節は従来の加熱法で製造した荒節に比べても遜色ない品質でした。
- ・鰹を連続的に通電加熱できる連続通電加熱装置を開発しました。(フロンティアエンジニアリング(株)との共同研究)



開発した連続式通電加熱装置



試作した荒節

(左：従来法 右：通電加熱法)

【研究成果の普及方法】

静岡県鰹節組合総会、広報誌(碧水)、水産加工技術セミナー(4回)、水産研究発表会(H23)、水産学会口頭発表(H24春季大会)により、情報発信をしました。

(作成 平成 24 年 3 月 31 日)