

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 25 年度	学位名	修士(工学)
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名 大高 頌平
指導教員氏名 中内 靖			
論文題目 食中毒予防のための加熱状況を見守るキッチンツールの提案			
論文概要 <p>H.24 年度の食中毒事件は全国で約 1,100 件発生し、患者数の合計は 26,000 人以上となっている。食中毒の予防対策としては厚生労働省から食中毒原因菌を「付けない・増やさない・殺す」という三原則が示されている。</p> <p>このうちの「殺す」は食材に対する加熱処理によって食中毒原因菌を殺菌することである。ほとんどの細菌・ウイルスは、75℃以上 1 分以上の加熱によって不活化することがわかっており、現状加熱が有効な食中毒の予防対策となっている。</p> <p>そのような背景から、調理温度を検出する様々な温度計が一般企業から販売されている。しかしながら、それらは、温度プローブの先端に温度センサが埋め込まれているだけである。また調理者の知識不足や経験不足、あるいは計測行為の煩雑さにより適切な温度計測が行われないという問題、および調理物の一点しか計測を行えないという 2 つの問題がある。</p> <p>本研究では、キッチンツールに温度分布測定機能を搭載することによって、調理行動の妨げになることなく調理物の加熱状況を見守り、食中毒の予防を支援するシステムの開発を行った。温度分布を取得できる複数のセンサを実装し、75℃以上 1 分以上の加熱を見守り、完了を通知するシステムに必要な水面検出アルゴリズム提案と検証を行った。また同時に鍋全体を取得できるデバイスを実装することで、提案したキッチンツールで 75℃以上 1 分以上を検出可能かの妥当性を確認した。</p>			
審査日	平成 26 年 1 月 29 日		
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 教授	博士(工学)	中内 靖
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	葛岡 英明
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	鈴木 健嗣