

目的 自動炊飯器は、自動的にコントロールされて炊飯できる便利さがある反面、炊飯条件によっては、炊きむらなどのトラブルを生ずることがある。近年マイコン内蔵の炊飯器が開発され商品化されているが、内部温度がどのように変化し飯になっていくか、また白飯と特殊飯などの差により今後どのようなソフトウェアを開発したらより安全性の高い炊飯が可能かを考察するために本実験を行い若干の知見を得たので報告する。

方法 白飯と特殊飯（炊き込み、すし飯、ピラフ、バターライス）について、種々の炊飯条件を設定し、炊飯を行った。マイコン制御自動炊飯器内の食缶とデジタル温度記録計をCA線が接続し、炊飯中、食缶の底部、飯の深さの左の部位および上部計5点の温度測定を連続記録し、飯の水分量と糊化度を測定し合わせて考察した。

結果 部位別結果では、白飯、特殊飯ともに食缶底部中央の温度上昇が悪く、飯の水分量も少なく糊化度も著しく低い結果となった。特に特殊飯で油を使用した炊飯時の温度分布の差が著しく、糊化度、水分量とも底部と左部位との差も大で、バラツキも多くみられた。すし飯は底部より左部位の水分量が少ないが糊化度は底部が悪く、飯表面の付着水による水分量と糊化された飯中の水分量との差が生じたと思われる。水温5°Cの炊飯には、吸水時間を長く必要とするが、沸騰期までの温度上昇を緩慢にするようにマイコン調整すれば、通常吸水で糊化度、水分量とも大差ない炊飯が可能である。食缶内各部位の温度測定で、98°C以上の温度分布と糊化度は、白飯で $r=0.991$ 、特殊飯で $r=0.984$ と高い相関が認められたので、温度測定により食缶内の飯の糊化度を知ることが可能である。