

武庫川女大家政 大西 正三

1. 調理とは加熱することであると定義されているくらい調理における加熱という操作は調理の大きい部分を占めている。加熱前と加熱後といった interval の長いもの間の物理変化、化学変化を比較して論じられているものは数多くみられるが、加熱の過程における進行を段階的に観察したものが見当らない。熱源からの熱の移動により被加熱体の温度が上昇してゆき、遂には沸騰に至る。その間の被加熱体の熱の受入れは温度と時間の2つの函数であらわされる。演者は常温から沸騰までの温度上昇の方式のちがいによる被加熱体の変化をしらべた。

2. 被加熱体の温度上昇の方式は3通りを考え、等速のもの(A)、始め急速あと緩速のもの(B)、始め緩速あと急速(C)とし、 10°C から 95°C までの加熱をマントルヒーターとスライダックによって微細に調節し、温度上昇曲線に忠実に加熱した。試料はバレイショを用い、厚さ3mm、25mm角のもの20gを80mlの水に浸し、逆流冷却器をつけて reflux せしめた。なおデンプンの膨潤度は二国氏の簡易 α 化度測定法によった。

3. 40分、60分、80分加熱終了ともB、A、Cの順で糊化率は低下し、AとCとの間にはあまり変化がなかった。なお食塩水中における実験についても報告する。