

44 炊飯時の釜内の熱伝導機構について

広島女学院短大 平野マスマ

1 炊飯時の釜内の熱伝導度は非常に悪い。この故に大量炊飯を行う時はおのずからそこにある一定の限界を生じる、熊田教授（広島女学院大学）によれば、出来上がった時の御飯の厚みが16cmをこえる時は良好な炊飯は出来にくいとのことである。そこでこのような大量炊飯の限界はどのような理由にもとづくものであるかを知るために、又出来得れば更によりよき大量炊飯の方法を見出したいという事を目的として本研究を行った。

2 この問題は根本的には釜内の熱伝導機構の解明である。そこでまず基本的段階として釜内の熱伝導はどのような形で行われるか、これに対して米の層の厚み、膨化の度、水分の減少、粘性はどのように影響するか等の事がらについて考察を加えた。

3 定性的にはあるが以下の諸点を明かにする事が出来た。

- ① 簡単に考えると釜内の熱伝導の主体は水の対流であって、米粒も水と共に移動すると思いがちであるが、実際に熱伝導の主体となるものは底部より発生する蒸気であって米粒は原則として移動しない事。
- ② この蒸気伝導を左右するのは米の層の厚さ、側圧及び液温であって、粘性は正規の加熱時間の範囲ではあまり影響しないと思われること。