

《目的》加熱容器（鍋）には様々な形状や材質のものがあるが、それらを各種の形状や出力の加熱機器で加熱した場合、その加熱効率は異なり、調理成績に影響がであるものと思われる。そこで、加熱容器の調理特性を調べるため、各種の加熱機器を使用した際の鍋底の温度分布と熱効率を測定し、さらに、調理成績に及ぼす影響を検討した。

《実験方法》加熱機器としては、ガスコンロ4種類と電気コンロ及び電磁調理器を、加熱容器としては中華鍋、アルミ鍋、ホーロー鍋、アルミ厚鍋と鉄厚鍋を用いた。温度分布はサーモビジョン（日本アビオニクスKK）を用いて測定した。熱効率は水や食品を加熱した時の温度上昇、蒸発量、ガス及び電気の消費量から算出した。調理としては、炒め物と揚げ物を行った。

《結果》鍋底の温度分布は、材質の伝導率が高く、厚いものでは均一であった。又、全ての鍋においてガスの強火加熱（10L/min）電磁調理器で不均一であり、ガス弱火（2L/min）電気コンロで比較的均一である。熱効率は鍋によって有意差がみられた。ガスコンロを用いた時は熱効率は20～60%の範囲であるが、ガス消費量の大きいものが低くなった。電磁調理器では70～95%、電気コンロでは30～50%であった。中華鍋はガスコンロについては、他の鍋より全般的に熱効率がよく、電磁調理器でも85%とよい値を示した。アルミ鍋は放射熱の強い熱源に対して特に低くなった。揚げ物調理の場合は、鍋の種類による加熱時間の差が顕著であり、中華鍋は、最も時間が長く水分蒸発量が多くなる。一方、アルミ、ホーローは水分蒸発量が少ない。油温の安定性は鍋の熱容量によった。炒め調理では、材料投入時の鍋底の温度差が顕著で、中華は最も高温になり、炒め物の水分蒸発量が多い。鍋底が広いので作業性がよく、調理品の硬度に差がみられた。