

目的 調理操作にともなう燃焼熱の変化, および食品成分値にもとづく計算値とこれら実測値との差異をあきらかにしようとする。

方法 自動熱量計(島津CA-3型)を使って, 調理食品の燃焼熱を実測した。原材料を正確に秤量し, 所定の調理方法によって調理食品を調製した。調理操作前後において, それぞれク〜8個の測定試料を分取し, 助燃剤として流動パラフィンを加えて燃焼熱を測定した。各測定試料について, それぞれ水分量を測定し, 水分補正值として調理前燃焼熱実測値( $H_1$ ), 調理後燃焼熱実測値( $H_2$ )を求めた。また, 食品成分表より計算した各調理食品(原材料)の成分値と各栄養素の平均燃焼熱とより燃焼熱を算出し, 原材料の水分実測値を使って水分補正燃焼熱計算値( $H_3$ )を求めた。

結果 煮る・蒸す・ゆでる・焼く・揚げるなどの調理操作にもとづいて調製した23種の調理食品について,  $H_1$ ・ $H_2$ ・ $H_3$  を比較した。 $H_1 > H_2$ が17種,  $H_1 < H_2$ が6種であり, 調理後の燃焼熱はわずかに低下する傾向がみられたが, それほど顕著ではなかった。また,  $H_3/H_1$ ,  $H_3/H_2$  の比率が1.0より大きいものは9種(ロールキャベツ・ホットケーキ・卵焼・醋溜れ子など)であり, 1.0より小さいものは14種(ビーフコロッケ・ぶりの照焼えびの天ぷらなど)であり, 計算値よりも実測値の方が高い調理食品と低い調理食品とに区分することができた。このような測定結果について, 統計的方法を適用して検討を加え考察した。