

目的 電子レンジによる食品の再加熱は日常の食生活においてしばしば行われているが、マイクロ波加熱は従来の表面加熱に比べ、食品を短時間で高温処理することにその特徴がある。そこで、マイクロ波加熱に注目し食品中の脂質にどのような影響を与えるか、加熱調理操作の1つである揚げ物による油と比較してその差異について検討した。

方法 中華鍋でサラダ油を180℃に熱し、揚げ物を5分間行うことを繰り返して劣化させた油を常法加熱油、電子レンジ600Wで10分間加熱を繰り返した油をマイクロ波加熱油とした。油の劣化は過酸化値、酸価、カルボニル価を測定し、更に各加熱油の脂肪酸メチル化物をガスクロマトグラフィー（1%SE-71、130℃から230℃まで毎分3℃ずつ昇温）で分析した。

結果 常法加熱油、マイクロ波加熱油とも加熱時間の増加に伴い、カルボニル価は大幅に上昇した。常法加熱油ではそれに対応しながら過酸化値も明確に上昇傾向を示したが、マイクロ波加熱油では顕著な上昇は認められなかった。また、酸価は両加熱油共に、上昇の割合が低かった。マイクロ波加熱油の温度は測定したところ240℃にも達しており、加熱法の違いによる温度差が劣化に大きく関与しているものと推定された。さらにGLC分析の結果、劣化が進むほどリノール酸は減少するが、他の脂肪酸には変化が認められなかった。今後詳細な検討を加えてゆきたい。