

お茶大家政 吉松 藤子  
東京家政学院大 ○浜野美代子

1. 前回の基礎実験(既報)において、油の劣化に及ぼす諸因子のうち、曝気面積  $0.8 \text{ cm}^2/\text{gr}$ . と  $0.4 \text{ cm}^2/\text{gr}$ . の間には有意差がなく、 $0.4 \text{ cm}^2/\text{gr}$ . と  $0.2 \text{ cm}^2/\text{gr}$ . の間には95%の確率で有意差が認められた。

そこで曝気面積  $0.4 \text{ cm}^2/\text{gr}$ . と  $0.2 \text{ cm}^2/\text{gr}$  との間の油の劣化に及ぼす影響を明らかにし、実際に揚げ物を行なう場合の適切な油の使用量を決定する目的で本実験を行なった。

2. 油はこめ油を用い、曝気面積は  $0.4 \text{ cm}^2/\text{gr}$ ,  $0.3 \text{ cm}^2/\text{gr}$ ,  $0.2 \text{ cm}^2/\text{gr}$ . の3段階とした。加熱時間は1, 2, 3, 4時間の4段階とし加熱温度は  $180^\circ\text{C}$ , 加熱容器は1l容量のビーカーと700ml容量のステンレス製鍋を使用した。試料油は油を単独加熱したものと食品を揚げたものを用意した。揚げ種は馬鈴薯と卵白豆腐を用いた。試料油の劣化の程度は酸価, TBA値, 粘度, 色の測定によって比較した。

3. 1) いずれの測定値においても曝気面積  $0.4 \text{ cm}^2/\text{gr}$  と  $0.3 \text{ cm}^2/\text{gr}$  の間に大きい差を認めたが、 $0.3 \text{ cm}^2/\text{gr}$  と  $0.2 \text{ cm}^2/\text{gr}$ . の間には大差は認められなかった。

2) さらに曝気面積  $0.4 \text{ cm}^2/\text{gr}$  と  $0.28 \text{ cm}^2/\text{gr}$  の間を  $0.04 \text{ cm}^2/\text{gr}$  きざみに4段階にとり検討を行なった。その結果  $0.36 \text{ cm}^2/\text{gr}$  と  $0.32 \text{ cm}^2/\text{gr}$  の間に大きな差を認めた。

3) 以上の結果より他の加熱条件が同一であれば曝気面積  $0.3 \text{ cm}^2/\text{gr}$  以下の場合、油の劣化を遅らせることができるようである。曝気面積を  $0.3 \text{ cm}^2/\text{gr}$  以下になるようにするには、鍋の形が筒形の場合には鍋に入れた油の深さを3.5cm以上にすればよいことになる。