

A-76 家庭における揚げ油の使用限界の判定について

三重大教育 浜田満子

目的 揚げ油の使用限界についてはこれまで酸価や泡延距離等による基準が提案されている。これらの基準が一般の家庭において油の劣化を判定する際、どの程度実用的に適用できるかを知る目的でこの研究を行なった。

方法 三重県津市(都市部)及び相可町(農村部)の200戸の家庭から各主婦が、「もうこれ以上揚げ物には使えない」と判定したハイ油を収集し、その酸価、カルボニル価、粘度及び泡延距離を測定した。カルボニル価はフェニールヒドラジン法により、粘度はエミラー回転粘度計によって測定を行なった。なお、これらの主婦に対し「揚げ油の劣化と使用限界」に関するアンケート調査もあわせて行なった。

結果 主婦がハイ油とみなした200点の揚げ油は、酸価、カルボニル価、粘度、泡延距離のいずれにおいても、軽度または中等度の劣化を示すに止まった。たとえば、酸価は都市部平均0.39、農村部平均0.67で、酸価1.0以上に達する試料は200点中10点しかなかった。泡延距離は都市部32mm、農村部40mmの平均値を示し、一応劣化が認められたが、揚げ材料による影響が大きいことが推察された。

実験用に調製された劣化油では、酸価と粘度、粘度と泡立ち等の間に比例関係が生じるものであるが、今回の試料油においては、各項目間の比例関係は明確には認められず、むしろ使用回数と各項目の増加傾向との一致が認められた。

主婦が油の使用限界を知る目安としてしているのは、使用回数38.1%、色黒合35.8%、泡立ち13.4%、粘度9.2%で、使用回数4回あたりが実験値の増加点とほぼ合致した。