

〔目的〕 家庭における日常的に加熱食用油の使用限界の検討として、揚げ油の劣化に対する揚げ衣の影響について昨年の家政学会総会で報告した。今回はこれらの揚げ油の6ヶ月保存による劣化度を測定し、同時に揚げ物中の油についても行ない、これらの油の劣化度を比較検討した。

〔方法〕 研究室で行っている揚げ物の料理に関するアンケート調査結果から得た数値を基に揚げ条件を定め、種物としてじゃがいもを用い、4種類の揚げ方（こんぶら、フライ、から揚げ、素揚げ）で、さし油をして32回ずつ揚げた。揚げ油は冷蔵庫（6℃）で、各揚げ物は冷凍庫（-20℃）で6ヶ月間保存し、各揚げ物からの油の抽出には石油エーテルを用いた。試料油に対する劣化度の測定には、酸価、屈折率等の従来のものに加え、劣化度の測定法として以前に報告した紫外線吸収値、ビタミンE値、蛍光量値を用いた。ビタミンE値と蛍光量値は高速液体クロマトグラフィーを用いて分析した。

〔結果〕 6ヶ月間保存した揚げ油（保存油）中の各測定値は揚げ回数に従って変動し、こんぶら、フライとから揚げ、素揚げに大別される傾向がみられ、前者の変動が大きかった。劣化度の測定方法別に比較すると、紫外線吸収値と蛍光量値は6ヶ月保存によつて顕著な変動がみられたが、酸価、屈折率、 α -トコフェロール値の変動は少なかった。又、揚げ物からの抽出油と比較すると、酸価、ビタミンE値（ α ・ δ ・ δ ）に差がみられなかったが、屈折率、紫外線吸収値、蛍光量値は抽出油の方が値が低く、揚げ物に含まれる油の劣化度が低かった。又、総ての試料油で、紫外線吸収値と蛍光量値の変動に高い相関がみられた。