

大阪市立大生活科学 宮川久通子 武副孔子

【目的】 一般家庭の揚げ油の使用限界についての基礎実験として、すでに、揚げ油の劣化度に対する揚げ衣や食品の影響についての実験を行ない、また、揚げ方と材料の組合せについて、先の調査結果をもとに分類パターン化し、それらのモデル実験を行なった。その結果、揚げ油に対し個々の食品はそれぞれ影響を及ぼすが、一般家庭でされているような揚げ方と材料の組合せ実験では大差がみられなかった。そこで今回は4種の揚げ方のくり返し揚げと、揚げ方/種ずつを抜いたパターンの計5シリーズについて実験を行ない、揚げ油の劣化過程におよぼす揚げものの影響を調べた。

【方法】 揚げ材料その他揚げ条件については、先に行なった調査結果からの数値を基に定めた。(A)てんぷら(えび、さつまいも、玉ねぎ、にんじん)、(B)フライ(パン粉揚げ豚肉)、(C)から揚げ(鶏肉)、(D)素揚げ(冷凍軸切ポテト)とし、調理法は日常的方法を用いた。かその他はすべて実験的に行なった。5シリーズ(①ABC, ②BCD, ③CDA, ④DAB, ⑤ABCD)とも毎回の減油量をさし油して18回まで揚げ(さし油なしは9回)、3回毎に試料油を採取した。透過率、色差、粘度、屈折率、酸価、過酸化価、紫外線吸収、ケミルミネッセンス値、および揚げものの官能検査を行なった。

【結果】 試料油の劣化度測定値は、屈折率、過酸化価を除き、揚げ回数が増すに従い高くなったが、シリーズ内ではフライのないシリーズに色差と酸価がやや低い傾向があったが、他の測定値には有意差がみられなかった。揚げものの官能検査では、てんぷら、から揚げは回数が増しても風味、テクスチャーに差がみられなかった。