

魚のてんぷら，菜揚油の劣化度とケミルミネッセンスアナライザーの検討

大阪市大生法科 官川久通子 武副礼子 加野資子

大阪女子学園短大 ○樋口 昌

目的 家庭における日常的な加熱食用油の使用限界についての基礎実験の一つとして，
先¹⁾に，ポテトを試料にし (1)揚油の劣化度に対する揚げの速いの影響，(2)金田，薄木，箱
場らの開発したケミルミネッセンスアナライザー (CLと略す) による発光量と，これまで検討し
てきた劣化度測定法との関係について報告した。今回は同様の目的ですけそうだが，さば
で行ない比較検討した。

方法 冷凍すけそうだと鱈のフィレを，表面積 16cm^2 厚さ 0.5cm にととのえ，1回に
400g を油量 1kg ， $180 \pm 10^\circ\text{C}$ で毎回の減油量を 1ml 油しながら 32回まで揚げ，その
間4回毎に測定用に 50ml 採油した。また油を 1ml は8回まで揚げた。揚げ方としてはてん
ぷらと菜揚げを行ない，毎日同様のポテトのてんぷらを併せてあげた。

劣化度測定には，紫外部吸収 (TLC-UV法，ヘキサソ UV法)，酸価，屈折率，粘度，
色差，透過率，CLを行ない，各測定値の解析をした。

結果，試料油の劣化度測定値は揚げ回数が増えるにつれて上昇又は低下したが，菜揚げ
とてんぷらでは， 1ml 油量の少ない菜揚げの油が劣化度が高く，ポテトよりすけそうだが，
さらにさばの試料油が劣化度は高い傾向がみられた。

CL値は揚げはじめから16回位まではよく上昇し劣化度を善化した。CL値と他の測定
値との相関は高く 0.7 以上であった。CL測定法は化学的測定法のように技術的なむづか
しさをなく簡便であり，かなりよく試料油の劣化度をしめすので劣化度測定として有用な
方法と考えられた。

注1) 第33回家政学会総会要旨集 p60 (1981)。