

2025 年度 高等学院同窓会学術研究奨励金 研究成果報告書概要 (WEB 公開用)

高等学院 長
高等学院同窓会理事長 殿

研究代表者氏名 [田宮愛与]

学年・組・番号 [3 年 I 組 10 番]

研究課題 : 自身魚のフライに及ぼす油の影響

(英文) The Effect of Various Edible Oil and Fat on fried fish

研究概要 :

(研究課題を選んだ動機、達成するための計画・目的・方法等について 200~400 字で記入してください)

家庭で揚げ物を行う際、作るたびに仕上がりに違いが出やすいこと、また使用後の食用油の後処理が負担となり、揚げ物調理を避ける家庭が多いことに着目した。さらに油の廃棄は手間だけでなく、環境負荷や健康面の問題も含んでいる。そこで本研究では、仕上がりの中でも食感に着目し、使う油脂の種類によって食感が変化するのではないだろうかと考え、用いる油脂の種類の違いが揚げ物の食感に影響を及ぼすのか、さらに用いる油脂量を少なくしながら、揚げ調理の嗜好性を維持した調理方法がないか検討した。

アジフライを 5 種類の油脂それぞれで作り、食感に違いがあるか官能評価によって測定した。また用いる油脂量を少なくしながら、揚げ調理の嗜好性を維持した調理方法がないか検討するために、フライパン調理とオープン調理を用いてアジフライの調理を試みた。

研究成果 :

(研究の結果概要、結果に対するフィードバックや感想等について 200~400 字で記入してください)

異なる油脂を用いてアジフライを作ったところ、実験ごとに異なる結果が得られた。実験に再現性がなかったと言わざるを得ず、食べ比べる際にアジフライの温度にも注意を払うなど、官能評価の実施方法への配慮が欠けていたと考えられる。脂肪酸組成がサクサク感へ及ぼす影響に関する先行研究は見当たらないため、実験条件を再考した上で、飽和脂肪酸ではなく不飽和脂肪酸へ目を向けて研究を行うと、新たな知見を得ることにつながる可能性がある。

フライパン調理およびオープン調理のいずれにおいても、揚げ調理で作ったアジフライと、見た目・旨味・食感において有意な差が見られなかったため、嗜好性を維持したアジフライを作ることが可能であることが示されたが、油脂は多少なりとも存在している方がより嗜好性の向上に寄与することがわかった。

研究者 : (以下の、代表者・分担者は学年・組・氏名を明記する)

研究代表者 3 年 I 組 田宮愛与

研究分担者 3 年 D 組 續奏侑

担当教諭 宮田恭子

(受給額 : 8000 円)

※研究課題、研究概要、研究成果、研究代表者名が WEB ページ上で公開されることに同意します
(次のページに続きます)

研究成果写真 :

(研究過程がわかる写真や、研究結果がわかる写真などを数点貼り付けてください)



図1 実際に調理したアジフライ

表1：実験1-1の結果（1～4位の数値は票数）

	1位	2位	3位	4位	順位和
サラダ油	4	1	0	1	10
米油	1	2	1	2	16
紅花油	0	0	3	3	21
オリーブ オイル	1	3	2	0	13

表2：実験1-2の結果（1～4位の数値は票数）

	1位	2位	3位	4位	順位和
サラダ油	0	1	3	4	27 ^a
米油	0	2	2	4	26 ^b
紅花油	4	4	0	0	12 ^{a,b}
ショート ニング	4	1	3	0	15

$p<0.05$

表3：実験1-3の結果（1～3位の数値は票数）

	1位	2位	3位	順位和
サラダ油	3	2	1	10
ショートニング	1	1	4	15
サラダ油 ＋ ショートニング	2	3	1	11

表4：実験2 見た目の結果

（1～3位の数値は票数）

	1位	2位	3位	順位和
揚げ調理	5	1	1	10
フライパン調理	0	3	4	18
オーブン調理	2	3	2	14

表5：実験2 旨味の結果

（1～3位の数値は票数）

	1位	2位	3位	順位和
揚げ調理	2	3	2	14
フライパン調理	2	0	5	17
オーブン調理	3	4	0	11

表6：実験2 食感の結果

（1～3位の数値は票数）

	1位	2位	3位	順位和
揚げ調理	4	1	2	12
フライパン調理	0	2	5	19
オーブン調理	3	4	0	11

以上