

2024 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 [廣瀬 楓]

学年・組・番号 [3 年 J 組 18 番]

研究課題： カロリー・塩分に配慮した健康ハンバーグ

(英文) Consideration of Healthy hamburger steak with low-calorie intake and low-salinity

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)

合い挽き肉のハンバーグはエネルギー値が高く、飽和脂肪酸が含まれている。また、ハンバーグにかける中濃ソースも塩分濃度が高い。これらの背景から、エネルギー量や塩分量を減らしながらも美味しい健康ハンバーグを作ることにした。エネルギー量は用いる肉の種類、調理方法を変えることで減らした。合い挽き肉のほかに鶏ひき肉と大豆ミートを用い、また、フライパンで焼く方法とオープンで焼く方法を行い、計 6 種類の条件を用意した。14 人に官能評価を行ない、味の好み、油っぽさ、歯応えがあり肉感のある食感の 3 つの順位を聞いた (実験①)。中濃ソースに代わる塩分濃度の低いソースとして、トマトソースと黒酢ソースを用意した。塩分濃度は中濃が 2.6%、トマトが 0.5%、黒酢が 0.3%であった。21 人に官能評価を行ない、フライパンで焼いた種類のハンバーグについてどのソースが最も味の相性が良いか聞いた (実験②)。検定は全て順位法により行った。

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)

実験①の官能評価では味はオープンで焼いた合い挽き肉が一番好まれた。大豆ミートはフライパン、オープン共に合い挽き肉と比較したとき、どちらも有意に好まれないという結果になった。油っぽさではオープンの鶏ひき肉と大豆ミートが最も感じにくいことが分かった。食感では合い挽き肉と鶏ひき肉が最も肉らしい食感を感じる事が分かった。実験②の官能評価では、合い挽き肉と鶏ひき肉ではどのソースも相性の良さにほとんど差が出なかった。しかし、大豆ミートでは中濃ソースと比べて黒酢ソースが有意に相性は良いことが分かった。この理由として、黒酢ソースの強い酸味が大豆ミートの苦みを打ち消す対比効果が働いたためだと考えた。大豆ミートの 100 グラム当たりのカロリーは合い挽きよりも約 90 カロリー低いため、エネルギー量、塩分に配慮した健康ハンバーグを作る際には大豆ミートと黒酢ソースを合わせて使うと良いと考えた。

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 J 組 廣瀬 楓

研究分担者 3 年 K 組 山口 仁誠

担当教諭 宮田 恭子

(受給額： 1.5 万 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)



実験①

実験②

表1：味の人気に関する結果

	1位	2位	3位	4位	5位	6位	合計
フ合	6	5	2	2	0	0	30
オ合	7	3	3	1	0	0	26
フ大	0	0	0	1	13	1	69
オ大	0	0	0	0	4	10	80
フ鶏	1	4	4	4	0	0	38
オ鶏	2	1	4	5	1	0	37

表4：3種類のソースを舐めたとき、塩味が高いと感じた順

	1位	2位	3位	合計
中濃	18	3	0	24
トマト	3	14	4	43
黒酢	0	4	17	59

表5：合い挽き肉とソースの相性

	1位	2位	3位	合計
中濃	3	1	3	14
トマト	2	2	3	15
黒酢	2	4	1	13

表2：油っぽさに関する順位

	1位	2位	3位	4位	5位	6位	合計
フ合	9	2	3	0	0	0	22
オ合	3	7	4	3	0	0	41
フ大	0	1	6	0	7	1	61
オ大	1	1	1	0	4	7	68
フ鶏	2	4	7	1	0	1	41
オ鶏	1	0	5	4	5	1	63

表6：鶏ひき肉とソースの相性

	1位	2位	3位	合計
中濃	2	1	4	16
トマト	4	3	0	10
黒酢	1	3	3	16

表3：歯応えがあり肉感のある食感の順

	1位	2位	3位	合計
フ合	13	1	0	15
フ鶏	1	13	0	27
フ大	0	0	14	42

表7：大豆ミートとソースの相性

	1位	2位	3位	合計
中濃	0	2	5	19
トマト	0	5	2	16
黒酢	7	0	0	7

以上