福井大学リポジトリ
UNIVERSITY OF FUKUI REPOSITORY

福井県産エゴマドレッシングの官能評価

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2015-01-22 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 村上, 亜由美, 高橋, 正和, 天谷, 美都希, 小林, 恭一, Ayumi, MURAKAMI, Masakazu, TAKAHASHI, Mitsuki, AMAYA, Kyoich, KOBAYASHI メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/8696

福井県産エゴマドレッシングの官能評価

村上　亜由美[*1]　高橋　正和[*2]　天谷　美都希[*3]　小林　恭一[*3]

（2014年9月26日　受付）

キーワード：地域科学・エゴマ・ドレッシング・官能評価

緒　言

福井県では、「福井の農業基本計画（平成26年3月）」[1)] において、重点戦略として、競争力のある農産物づくり、儲かる農業経営者の確保・育成、「福井の食」販売拡大、特色ある農業の活性化の4つを掲げている。

勝山市野向町では、シソ科植物の一年草であるエゴマ（荏胡麻）の栽培に力を入れており、エゴマ油を抽出販売できる設備を整え、六次産業化を目指す農家にとって良いモデルとなっている。エゴマ油が含有する、必須脂肪酸の一種であるα－リノレン酸（C18：3、n－3）の栄養機能については、平成24年に消費者庁から発表された「食品の機能性評価モデル事業」[2)] において、「心血管疾患リスク低減効果」に対してB評価（機能性について肯定的な根拠がある）と報告された。さらに、高橋ら[3)] は、エゴマ油にラジカル産生抑制活性が含まれること、エゴマドレッシング試作品の脂肪酸安定性は、4℃、1ヶ月間は心配ないものと報告している。従って、エゴマ油を使ったドレッシングには、健康増進をうたえる付加価値のある特色ある商品として販売できることが期待される。

そこで本研究では、エゴマドレッシング3種類（フレンチ風、しょうゆ風、トマト風）の試作品について官能評価を行い、評価項目の相関性と自由記述により嗜好性の検討を行った。さらに、購入意思に関連する項目を検討した。

[*1]福井大学教育地域科学部生活科学教育講座
[*2]福井県立大学生物資源学部
[*3]福井県食品加工研究所

調査方法

1. 調査対象、及び調査期間

調査対象は、同意の得られた福井大学の学生及び職員とその家族の12家庭、計32名（回収率66.7％）であった（表1）。調査期間は、2013年12月11日～25日とした。

2. 倫理的配慮

調査の目的や概要について、及び、アンケート回答結果は、個人が特定されない統計データとして処理し、研究成果発表に使用することについて文書にて説明し、調査用紙の返却をもって承諾が得られたものとした。

3. 実施方法

協力依頼文書とともに、1家族宛てには調査用紙3部と返却用封筒を入れた封筒を配布した。3種類のドレッシングは、33ml容のたれ瓶に約30mlずつ入れて提供した。質問内容には「どのような食材に合うと思いますか」という項目を設定したことから、任意の食材に合わせて試食してもらうこととし、一緒に食べた食材ものを質問紙に記入してもらった。

4. 試作ドレッシング

フレンチ風、しょうゆ風、トマト風の3種の分離液状ドレッシングを試作した（調合法については、天谷・小林 未発表データ）。エゴマ油は、「株式会社のむきのエゴマ」（福井県勝山市野向町）より入手した。試作加工に必要な食酢、しょうゆ、みりん、トマト、香辛料などは福井県内の量販店にて購入した。

5. 統計処理

統計処理には、IBM SPSS Statistics 22.0を用いた。年齢別、性別、エゴマの認知度と食経験、ドレッシングの摂取頻度との関連にはχ^2検定、官能評価の平均値の差の検定には一元配置分散分析の後、Scheffeの多重比較検定、官能評価項目間の相関にはspearmanの相関係数を用いた。

表1　調査対象者の属性

（人）

年齢層	男性	女性	合計
10歳代	3	3	6
20歳代	1	10	11
30歳代	0	1	1
40歳代	1	4	5
50歳代	2	7	9
合計	7	25	32

表2　年齢別のエゴマの認知度と食経験

（人）

項目	10歳代	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	合計
知らない、聞いたことなし	5	3	0	0	3	11
知らない、聞いたことあり	1	6	1	1	5	14
知っている、食べたことなし	0	2	0	2	1	5
知っている、食べたことあり（注1）	0	0	0	2	0	2

$p<0.05$

（注1）どんな料理で食べたか
・葉のしょうゆ漬け　・焼肉

結果・考察

1. エゴマの認知度と食経験

年齢別のエゴマの認知度と食経験を表2に示した。40歳代と50歳代で認知度が高く、年齢との有意な関連がみられた（$p<0.05$）。食経験があったのは、40歳代の2人であった。食べた料理は、「葉のしょうゆ漬け」、「焼肉」と、どちらも葉を食べる料理であった。

2. エゴマドレッシングの官能評価

官能評価は、「おいしい」、「香りがよい」、「さわやか」、「油っこい」、「酸っぱい」、「甘い」、「塩辛い」、「後味がよい」の8項目について5段階で評価するとともに、好ましい順に順位をつけてもらった。3種のエゴマドレッシングの嗜好性の順位で多かったのは、1位はしょうゆ風（18人）、2

表3　エゴマドレッシングの官能評価

（点）

ドレッシングの種類	おいしい			香りがよい			さわやか			油っこい		
	平均	標準偏差		平均	標準偏差		平均	標準偏差		平均	標準偏差	
フレンチ風	3.5	0.8	a	3.2	0.8		4.0	0.7	a	2.6	0.9	
しょうゆ風	4.2	0.9	b	3.6	1.2		3.5	1.0		2.9	1.0	
トマト風	3.3	1.0	c	3.3	0.8		3.0	0.8	b	2.7	0.8	

ドレッシングの種類	酸っぱい			甘い			塩辛い			後味がよい		
	平均	標準偏差		平均	標準偏差		平均	標準偏差		平均	標準偏差	
フレンチ風	4.1	1.0	a	2.0	0.9	a	1.8	0.9		3.4	0.8	
しょうゆ風	2.2	1.1	b	2.8	1.2	b	2.0	1.1		3.7	1.0	a
トマト風	3.0	1.1	c	2.8	1.0	b	2.2	1.0		2.9	0.7	b

ab，ac，bc間に有意差$p<0.05$

表4　エゴマドレッシングの官能評価項目の相関性

a.　フレンチ風ドレッシング

評価項目	香りがよい	さわやか	油っこい	酸っぱい	甘い	塩辛い	後味がよい
おいしい	0.247 0.173	0.136 0.457	0.167 0.362	-0.349 0.050 *	0.081 0.661	-0.132 0.472	0.274 0.129
香りがよい		0.231 0.204	-0.105 0.567	-0.335 0.061	0.033 0.860	0.133 0.468	-0.170 0.353
さわやか			-0.160 0.382	-0.084 0.646	0.036 0.847	-0.224 0.218	0.296 0.099
油っこい				-0.127 0.489	0.041 0.824	0.294 0.102	-0.205 0.261
酸っぱい					-0.330 0.066	-0.169 0.356	0.323 0.072
甘い						0.492 0.004 *	-0.264 0.145
塩辛い							-0.391 0.027 *

b.　しょうゆ風ドレッシング

評価項目	香りがよい	さわやか	油っこい	酸っぱい	甘い	塩辛い	後味がよい
おいしい	0.805 0.000 ***	0.399 0.026 *	0.108 0.562	-0.148 0.426	0.300 0.101	0.004 0.984	0.482 0.006 **
香りがよい		0.327 0.072	0.089 0.633	-0.183 0.325	0.170 0.352	-0.012 0.948	0.221 0.233
さわやか			0.304 0.096	0.213 0.250	0.274 0.136	0.092 0.623	0.586 0.001 ***
油っこい				0.130 0.486	0.302 0.099	0.287 0.118	0.251 0.173
酸っぱい					0.023 0.903	0.168 0.367	0.132 0.477
甘い						0.315 0.084	0.426 0.017 *
塩辛い							0.121 0.518

c.　トマト風ドレッシング

評価項目	香りがよい	さわやか	油っこい	酸っぱい	甘い	塩辛い	後味がよい
おいしい	0.201 0.269	0.499 0.004 **	-0.204 0.272	-0.326 0.073	0.188 0.311	-0.094 0.608	0.375 0.034 *
香りがよい		0.302 0.098	-0.175 0.346	0.198 0.286	0.374 0.038 *	0.061 0.740	0.031 0.866
さわやか			-0.262 0.163	0.007 0.972	0.228 0.225	0.010 0.959	0.341 0.061
油っこい				0.342 0.064	-0.096 0.606	0.282 0.124	-0.222 0.230
酸っぱい					-0.123 0.518	0.493 0.005 **	-0.003 0.986
甘い						-0.032 0.866	0.089 0.635
塩辛い							0.124 0.499

上段：相関係数、下段：有意確率

Spearmanの相関係数　　*** $p<0.001$、** $p<0.01$、* $p<0.01$

位はフレンチ風（18人）、3位はトマト風（23人）であった。官能評価項目の平均点の多重比較の結果を表3に示した。「おいしい」の評価点数は、しょうゆ風4.2点、フレンチ風3.5点、トマト風3.3点とそれぞれ有意な差がみられた。ドレッシングの順位を1位に3点、2位に2点、3位に1点と点数化し、「おいしい」の評価点数とで、spearmanの相関係数をみると、フレンチ風で $r=0.456$（$p<0.01$）、しょうゆ風で $r=0.590$（$p<0.001$）、トマト風で $r=0.560$（$p<0.01$）と有意な相関がみられた。また、「酸っぱさ」の評価点数は、フレンチ風4.1点、トマト風3.0点、しょうゆ風2.2点と、それぞれ有意な差がみられた。

エゴマドレッシングの官能評価項目の相関性を表4に示した。フレンチ風においては、「おいしい」と「酸っぱい」に有意な負の相関がみられた。しょうゆ風においては、「おいしい」と「香りがよい」に有意な強い相関が、「おいしい」と「さわやか」、「後味がよい」に有意な相関がみられた。トマト風ドレッシングにおいては、「おいしい」と「さわやか」、「後味がよい」に有意な相関がみられた。

以上より、それぞれのエゴマドレッシングの特徴としては、フレンチ風は酸味が強く、甘みは弱く、さわやかなおいしさがあった。しょうゆ風は、酸味は弱く、香りのよさと後味のよさによるおいしさがあった。しょうゆ風の嗜好性が高かったのは、さわやかで、香りがよいという評価によるものと推察された。トマト風は、さわやかさと後味のよさで評価が低く、おいしさの評価が低かったということがわかった。

3. 購入意思との関連性

購入意思とドレッシングの摂取頻度を表5に示した。ドレッシングの摂取頻度が「週に1，2回くらい」と「週に3，4回くらい」の者には、エゴマドレッシングの購入意思のある者が多く、摂取頻度との有意な関連がみられた（$p<0.05$）。しかし、「ほぼ毎日食べる」5人中3人は、「購入し

表5　エゴマドレッシングの購入意思とドレッシングの摂取頻度との関連

（人）

ドレッシングの摂取頻度	購入する	購入しない	合計
ほとんど食べない	2	1	3
月1回くらい	0	1	1
月2，3回くらい	2	2	4
週1，2回くらい	9	1	10
週3，4回くらい	8	0	8
ほぼ毎日	2	3	5
合計	23	8	31

$p<0.05$

ない」と回答していた。その理由についてみてみると、官能評価の点数が総じて低かったことから、風味が好まれなかったためと考えられる。

購入意思と、性別、年齢、エゴマの認知度と食経験には有意な関連はみられなかった。

購入価格について質問したところ、1ビン（一般的な容量200gとして）を購入してもよい金額は、平均値252円、最頻値300円、最大値500円、最小値90円であった。

4. ドレッシングに合うと思う食材と感想

フレンチ風については、サーモン、白身魚などのシーフード、キュウリ、オニオン、キャベツ、トマト、大根などの野菜、パスタなどに合うと思うという意見であった。「酸味が強い」という感想が多くみられた。

しょうゆ風については、サーモン、レタス、キュウリ、キャベツ、もやし、ワカメなどのサラダ、和風ハンバーグ、豚肉、豆腐などに合うと思うという意見であった。「酸味や味が少し弱い」、「食べ慣れた味であった」などの感想がみられた。

トマト風については、イカ、タコ、サーモンなどのシーフード、キュウリ、オニオン、レタス、キャベツ、大根などの野菜、パスタやピザ、ローストポーク、揚げ物などに合うと思うという意見であった。「トマトの風味が弱い」、「好き嫌いの好みがわかれると思う」などの感想がみられた。

結　言

福井県産エゴマ油の加工品として、3種類の分離液状ドレッシングを試作し、官能評価を実施したところ、それぞれの嗜好性の特徴が明らかになった。特に、香りがよく、さわやかで、後味がよいという評価の高かったしょうゆ風ドレッシングの嗜好性が高く、生野菜やワカメ、豆腐などの食材に合うという意見であった。エゴマの認知度や食経験は、10、20歳代で低かったことから、この世代への積極的な広報活動が必要であるとともに、学校教育において地域の特産農産物を扱ったり、学校給食などに取り入れるなど、認知度を上げ、食経験を積ませるような工夫が必要である。

謝　辞

本調査の被験者となってくださった皆様に厚く御礼申し上げます。

本研究は、福井県大学連携リーグ連携研究推進事業補助金（研究課題の名称「エゴマおよびウメなどの福井県産特産農作物を用いた機能性食品の開発に関する研究」）の助成を受け、実施いたしました。御礼申し上げます。

引用文献

1）福井県（平成26年3月）「ふくいの農業基本計画」. http://www.pref.fukui.lg.jp/doc/nourinbu/kihonkeikaku_d/fil/zentai.pdf（2014/09/23）

2）消費者庁（平成24年4月）「食品の機能性評価モデル事業」の結果報告、www.caa.go.jp/foods/pdf/syokuhin915.pdf（2014/09/23）

3）高橋正和、上前知之、天谷美都希、小林恭一、村上亜由美（2014）、福井県産エゴマ油の機能分析ならびに加工開発、福井県立大学論集、43、47-54