

東海大学海洋学部及び愛知学泉短期大学の学生の 海苔嗜好性に関する調査研究

服部 哲也*^{1, *2}, 横田 正*², 石井 洋*³, 齋藤 寛*³

Investigation on the Nori Preferences of Students of Tokai University School of Science and Technology and Aichi Gakusen Junior College

Tetsuya Hattori*^{1, *2}, Tadashi Yokota*², Hiroshi Ishii*³, Hiroshi Saito*³

Abstract

Dried Laver(Nori) has been recognized for its good nutritional value in the Japanese food culture since ancient times and plays a major role in the marine aquaculture industry. From a nutritional point of view, it is described as the sea vegetable and considered a "blessed" food. However, this survey suggests that the consumption style and the taste preference for seaweed are changing among 1st and 2nd year of students, as the choices have become diversified with the modernization of food. Since the traditional consumption style has changed from home use to commercial use, as per the image, they tend to equate Nori with "rice" and often with "convenience store rice balls" and "sushi (as available in restaurants/side dishes)." At the same time, the frequency of use of Nori products differs with the food composition of their respective family. In addition, the sense of Nori preference of students varies from "a unique taste" to its "crunchy texture." There was also a problem that a high percentage of students did not recognize or correctly understand the health benefits of Nori. Therefore it is necessary to actively promote the utility value of Nori, which is a traditional food ingredient. And it is also important information to show "production area" of Nori. In addition, from a young age, school food education programs should instruct students about the benefits of Nori.

Keywords: Nori, Preference, Health Benefits, Consumption Style

緒言

高度成長期以降、食の欧米化・近代化という言葉が使われ、日本の伝統的な食習慣の変化がうたわれている。それに伴い日本の伝統食材にも消費スタイルの変化が見られ、米という古来より和食を支えてきた食材であっても変化の波が押し寄せている(農林水産省,2021)。大宝律令に紫菜と記され、日本人の食文化・食習慣の中で価値が認められてきた海苔も例外ではない。輸送技術や加工技術の発展により、食における消費者の選択肢が充実する中で、海苔の消費スタイルは身近な食材としての家庭消費からコンビニおにぎりや回転寿司をはじめとした商業用へと変化を見せている(全国海苔貝類漁業協同組合連合会,2009)。

一方、海苔の生産状況に目を向けてみると、日本の海面

養殖業の中でぶり類に次ぐ2番目の産出額に位置し(水産庁,2020)、大きな役割を果たしている。しかし、日本の養殖海域の栄養塩の低下(蒲原ほか,2020)や海水温上昇(能登,2002; 気象庁,2022)、魚や鳥からの食害(草加,2007; 兒玉ほか,2014)、労働力不足(篠原・中原,2019)などが要因となり、生産量の低下や質の低下が指摘されている。

消費及び生産の面から見ても変化の渦中にあるといえる海苔であるが、食される機会の多い焼き海苔を栄養面から見ると、食物繊維は含有量が多く(文部科学省,2020)生活習慣病予防をはじめとした健康効果が報告されている(Streppel et al.,2008; Chandalia et al.,2000; Whelton et al.,2005)。しかし日本人の食物繊維の摂取量は1960年代から急減がみられ、その後も減少傾向が続いている(厚生労働省,2020)。海苔を食することは食物繊維の供給機会とし

2022年12月1日受付 2023年1月20日受理

*1 東海大学地球環境科学研究科 〒424-8610 静岡県静岡市清水区折戸 3-20-1

*2 愛知学泉短期大学食物栄養学科 〒444-8520 愛知県岡崎市触越町上川成 28

*3 東海大学海洋学部 〒424-8610 静岡県静岡市清水区折戸 3-20-1

でも大きな役割を期待できるとともに、海苔は他にも多くの健康効果が報告されており(大房,2007)栄養的魅力の大きい食材といえる。

日本の養殖業で大きな役割を果たし、日本の伝統食材であるとともに栄養的魅力を持つ海苔を次世代へどうアピールしていくかのヒントを見つけることを目的に、次世代の消費を担う大学生として東海大学海洋学部及び愛知学泉短期大学栄養士養成課程の学生を対象として海苔へのイメージ及び使用状況調査を行った。2006年に農林水産省により20歳代から70歳代以上を対象にした「のりの消費動向について」(2007)、2013年には三堂氏により栄養系の18~19歳の学生を対象とした海苔に関する嗜好性調査が実施されている(2013)が、時間の経過や地域による差異も同時に比較した。

方法

対象者

調査は静岡県静岡市に位置する東海大学海洋学部水産学科の1年生・2年生及び愛知県岡崎市に位置する愛知学泉短期大学食物栄養学科の学生を対象に、授業終了後に無記名による自己記入式のアンケートとして、2020年4月から12月の期間において実施した。

アンケートによる調査は東海大学倫理審査委員会及び愛知学泉短期大学倫理審査委員会の承認を受けており(承認番号:東海大学 20123、愛知学泉短期大学 20200004)、研究目的、個人情報保護の厳守、データの厳正管理について説明を行い、同意を得られたものから回収した。

「海苔」に関するアンケート調査

当研究室では、「海苔」に関する情報を集め、有効活用に関する研究に取り組んでまいります。つきましては、「海苔」への意識及び利用状況等の把握のためのアンケート調査にご協力をお願いします。なお、協力していただいた情報は、個人プライバシー保護について十分配慮したうえで、論文作成や学会発表に使用させていただくことを予定しております。研究目的以外には使用いたしません。

1. 回答者の年齢及び性別、同居家族の構成を教えてください
 年 齢: _____ 歳
 性 別: 男・女・その他
 同居家族の構成: _____ 世代家族・一人暮らし

世代数の教え方
 自分+親と同居: 2世代家族
 自分+親+祖父母と同居: 3世代家族
 自分+子供と同居: 2世代家族
 自分+親+子供と同居: 3世代家族
 自分+配偶者と同居: 1世代家族
 自分単独で生活: 一人暮らし

2. 海苔の嗜好性について、該当する番号に○を1つ付けてください
 ① 大好き ② 好き ③ あまり好きではない ④ 嫌い

3. 海苔製品の使用頻度について
 ①~⑤のものについて、食べる頻度の当てはまるところに○を付けてください。

	週に 2~3回以上	週に 1回程度	月に 2~3回程度	月に 1回程度	ほとんど 食べない
① コンビニおにぎりの海苔					
② 自家製おにぎりの海苔					
③ 寿司で使う海苔(外食や惣菜)					
④ 寿司以外の外食での海苔					
⑤ 刺みのり・もみのり					
⑥ ①~⑤以外での焼き海苔の使用					
⑦ 味付け海苔(韓国海苔以外)					
⑧ 韓国海苔					
⑨ 海苔佃煮					

4. 普段の食生活の中で、海苔を「おいしい」と感じることはありますか
 該当する番号に○を1つ付けてください
 ① ある ② ない

5. 海苔を「おいしい」「おいしそう」と感じるポイントについて
 ①~④の中から選んで、() に番号を書いてください。
 ① のり独特の味 ② 香り ③ バリバリ感 ④ つや ⑤ 色 ⑥ ロ口け
 一番大切なポイント:() 他に意識するポイント:()
 ※1つ回答 ※複数回答可
 表面につきます

6. 海苔を購入する際、意識するポイントについて
 ①~④の中から選んで、() に番号を書いてください。
 ① 色 ② 価格 ③ 産地 ④ つや
 一番大切なポイント:() 他に意識するポイント:()
 ※1つ回答 ※複数回答可

7. おにぎりを購入する際、意識するポイントについて
 ①~④の中から選んで、() に番号を書いてください。
 ① 価格 ② 具材の種類や産地 ③ 米の品種や産地 ④ 海苔の色や産地
 一番大切なポイント:() 他に意識するポイント:()
 ※1つ回答 ※複数回答可

8. おにぎりに海苔を巻く理由について
 ①~⑤の中から選んで、該当する番号に○を1つ付けてください。
 その他の場合は、コメントをお願いします。
 ① 理由は意識しないが、習慣的に巻いている
 ② 手にごはんが付くのを防止するため
 ③ 海苔の栄養を摂取するため
 ④ おにぎりに海苔は巻かない
 ⑤ その他()

9. 海苔の健康効果について
 該当する番号に○を1つ付けてください。
 ① よく知っている ② ある程度知っている ③ あまり知らない ④ 知らない
 ↓
 ①②③と答えた方へ
 ・ ①~④の中から選んで、該当する番号に○を1つ付けてください。
 ① 健康効果も海苔購入の要素になっている
 ② 健康効果は知っているが、海苔購入の要素にはならない
 ・ 海苔の健康効果について、知っていることを教えてください
 []

9. 海苔に対して、どんなイメージを持っていますか
 []
 ご協力ありがとうございました。
 用紙の提出により、本研究への協力について同意したものとみなさせていただきます。

Fig.1 Questionnaire form

調査内容

アンケート内容としては、①手苔の嗜好性、②手苔製品の使用頻度、③手苔を「おいしい」と感じる機会の有無、④手苔を「おいしい」「おいしそう」と感じるポイント、⑤手苔を購入する際に意識するポイント、⑥おにぎりを購入する際に意識するポイント、⑦おにぎりに手苔を巻く理由、⑧手苔の健康効果、⑨手苔に対してのイメージの9項目について、アンケート用紙 (Fig.1) を用いて選択肢及び自由記述により回答を求めた。2019年に実施した先行研究(服部・齋藤,2019)において、若者が手苔を食する機会として「コンビニおにぎりの手苔」が月に1回以上定期的に利用される割合が高かったことから、「おにぎり」に着目した項目も設定した。また、項目内容については、平成18年度に農林水産省が実施した「のりの消費動向について」(2007)を参考にした。

分析方法

データの統計解析には SPSS 28.0 for Windows を使い、 χ^2 検定を行った。有意水準は5% (両側検定) とし、期待度数が5未満の場合はフィッシャーの正確確率検定を行った。また、テキストマイニング分析にはソフト KH Coder Version3.Beta.04a を使用した。KH Coder は、樋口耕一氏により開発され、社会学の分野での利用が想定された内容分析及びテキストマイニング用ソフトである。文書形式のデータに含まれる語を自動的に切り出し、多変量解析することによって全体を要約及び掲示し、全体傾向を把握することができる。また、いかなる語が抽出されているかを検索する機能、元のテキストデータ中でどのように語が用いられているか文脈を確認するためのコンコダンス機能が備わっており、文脈に立ち返り確認することができるため、計量分析と原文解釈とを循環させる分析プロセスを実践でき、分析者の観点を生かしつつ客観性を両立することが可能である(樋口耕一,2011;樋口耕一,2011;岩森三千代,2020)。

- ・手順：短縮化表記やカタカナ語・同義語表記など、置換作業により統一化した。

↓

分析に適したデータに整え、頻出語の抽出・共起ネットワーク計量分析を行い、互いに強く共起している語がサブグラフとして分類されている。また、語の出現回数については円の大きさと連動している。

本論文においては陸上の施設で製造された製品については「手苔」と表記している。

結果及び考察

対象者の属性

東海大学海洋学部水産学科1,2年生(以下東海大学海洋学部)の学生56名及び愛知学泉短期大学食物栄養学科の学生(以下愛知学泉短期大学)105名から回収した。それぞれの学生の性別、家族構成については、Table 1に示した通りである。

東海大学海洋学部では男性が66.1%、愛知学泉短期大学は女性が99.0%である。また、東海大学海洋学部では同居家族有が28.6%であるのに対し、愛知学泉短期大学では同居家族有が79.0%であり、家族構成にも差が見られた。

Table 1 Respondent attributes

	東海大学 海洋学部		愛知学泉 短期大学		合計	
	n = 56		n = 105		n = 161	
性別	男	37 66.1%	1 1.0%	38 23.6%	122 75.8%	0 0.0%
	女	18 32.1%	104 99.0%	122 75.8%	0 0.0%	0 0.0%
	その他	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
	未回答	1 1.8%	0 0.0%	1 0.6%	1 0.6%	1 0.6%
家族 構成	同居家族有*1	16 28.6%	83 79.0%	99 61.5%	40 71.4%	59 36.6%
	一人暮らし	40 71.4%	19 18.1%	59 36.6%	0 0.0%	3 1.9%
	未回答	0 0.0%	3 2.9%	3 1.9%	0 0.0%	3 1.9%

*1:Excluding "living alone" and "no answer", it was classified as "having family members living together".

手苔に対するイメージ

手苔に対するイメージの回答から3回以上共通する語を抽出し共起ネットワークを示した (Fig.2)。結果として共通する語はコミュニティー検出により9つのサブグラフに分けられた。「おいしい」の語が44回使用され最も多く、次いで同一サブグラフ内にある「パリパリ」が26回使用されている。これらの語にはつながりがみられ、対象学生の手苔のおいしいとイメージする要素としてパリパリという語が最も多く使われている。別のサブグラフに位置する「ない(否定助動詞)」は22回使用され、手苔の位置づけとして、日本食に欠かせないという意見が見られる一方、使う料理があまりないといった活用の幅の狭さも示されている。その他にも「香り」や「歯」、「おにぎり」「ご飯」「米」「脇役」「韓国」といった語が見られている。「ない」には複数の品詞があるが、共通語として使用されていたものは、否定助動詞及び形容詞であり、それぞれで記載されている。

Fig.3には、3回以上共通する語を大学及び性別で分け示したものを示した。「おいしい」「おにぎり」は両大学共に出現頻度が高いのに対し、「香り」は両大学の女性に使用されており、愛知学泉短期大学の女性においては、「歯」と「つく」「くつつく」といったマイナス要因を示す語が出現している。一方東海大学海洋学部においては、「日本食」「ラーメン」「料理」といった活用場面を示す語がみられた。

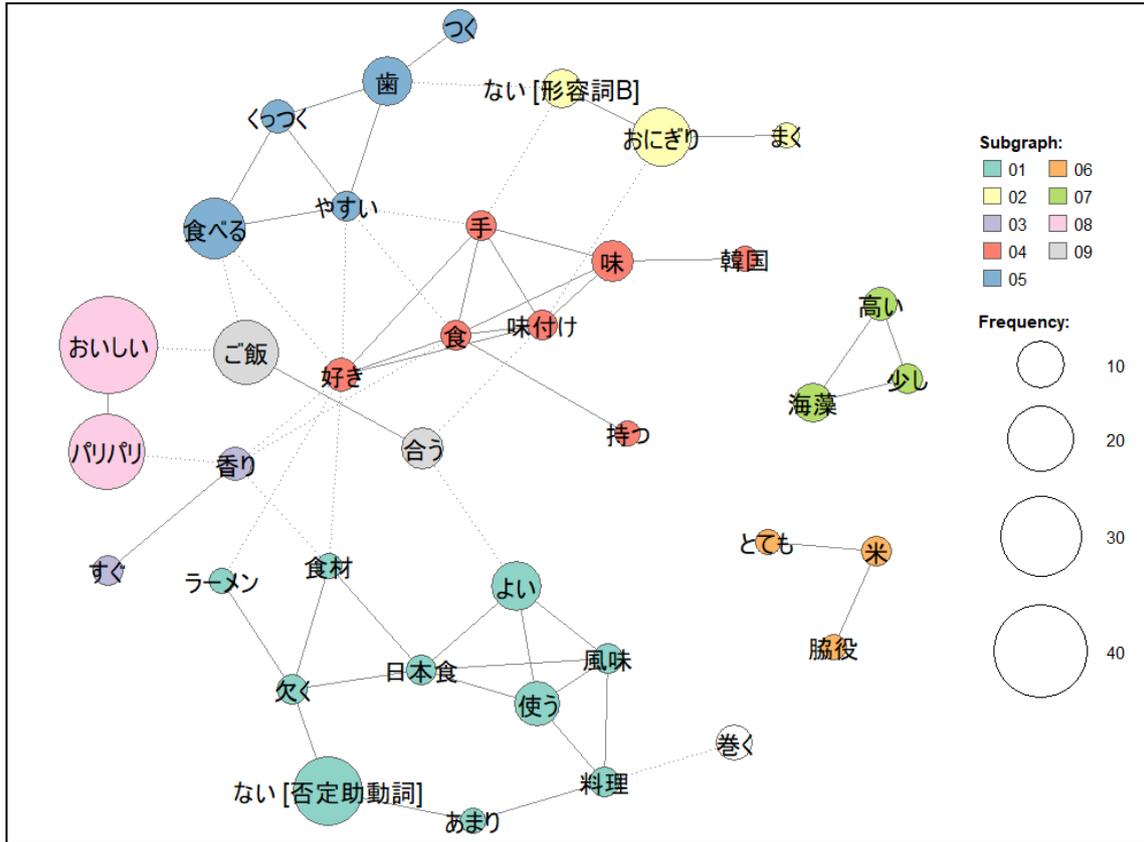


Fig.2 Co-occurrence network diagram created from image of Nori

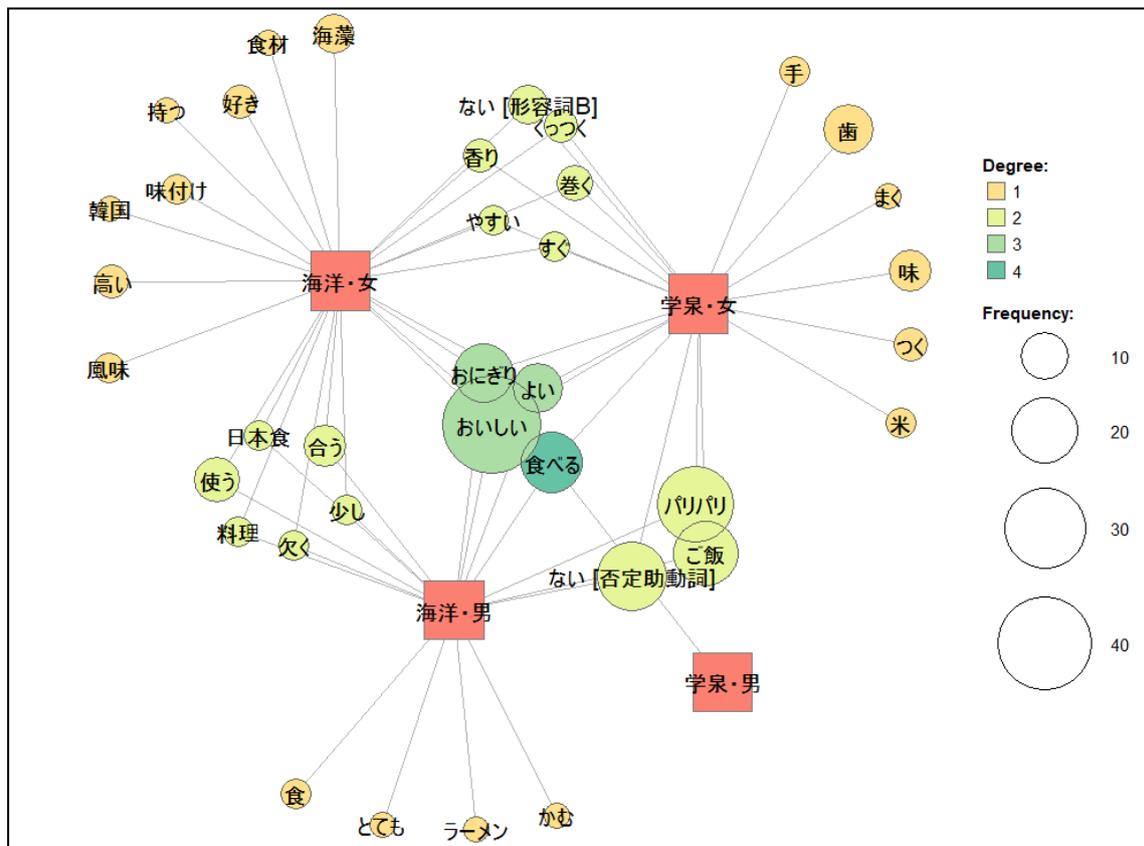


Fig.3 Co-occurrence network diagram created from image results for Nori by the difference of universities and genders

海苔の嗜好性

海苔の嗜好性について比較調査したところ、「大好き」は、東海大学海洋学部 32.1%及び愛知学泉短期大学 21.9%、「好き」は東海大学海洋学部 66.1%及び愛知学泉短期大学 72.4%との結果となり、大学間での有意差はみられなかった。全体では「大好き」25.5%、「好き」70.2%となり、好意的な意見が多かった (Table 2)。

2013年の三堂氏により海苔の嗜好についての18~19歳の大学生を対象にした調査(2013)が行われているが、「大好き」26.7%、「好き」71.1%、「あまり好きではない」1.9%、「嫌い」0.2%との報告がされており、今回の結果とも類似している。

Table 2 Preference of Nori

	東海大学		愛知学泉		p 値*1
	全体	海洋学部	短期大学	n = 105	
	n = 161	n = 56	n = 105		
大好き	41 25.5%	18 32.1%	23 21.9%	0.156	
好き	113 70.2%	37 66.1%	76 72.4%	0.405	
あまり好きでない	5 3.1%	1 1.8%	4 3.8%	0.659	
嫌い	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%		
未回答	2 1.2%	0 0.0%	2 1.9%		

*1: χ^2 test. If the expected value is less than 5, Fisher' exact test.

海苔製品の使用頻度

今回の調査項目において両大学ともに「自家製おにぎり」「寿司以外での外食」「①~⑤以外」「味付けのり」「韓国海苔」「海苔佃煮」は「ほとんど食べない」割合が40%を超えるのに対して、「コンビニおにぎり」「寿司(外食/惣菜)」については「ほとんど食べない」と回答した割合が40%を下回っており、他の製品に比べ月1回以上定期的に食べている者の割合が多い結果となっている (Table 3)。今回の対象とした両大学の大学生については家庭での使用よりも

Table 3 Frequency of the use of Nori products

		東海大学 (n = 56)						愛知学泉短期大学 (n = 105)						p 値*1	
		週に		月に		ほとんど	未回答	週に		月に		ほとんど	未回答		
		2~3回	1回程度	2~3回	1回程度			2~3回	1回程度	2~3回	1回程度				
①	コンビニおにぎり	人数	3	11	17	13	11	1	7	11	29	20	38	0	0.161
		%	5.4%	19.6%	30.4%	23.2%	19.6%	1.8%	6.7%	10.5%	27.6%	19.0%	36.2%	0.0%	
②	自家製おにぎり	人数	3	4	12	12	24	1	4	7	17	20	56	1	0.865
		%	5.4%	7.1%	21.4%	21.4%	42.9%	1.8%	3.8%	6.7%	16.2%	19.0%	53.3%	1.0%	
③	寿司(外食・惣菜)	人数	2	4	17	15	17	1	2	6	32	42	22	1	0.569
		%	3.6%	7.1%	30.4%	26.8%	30.4%	1.8%	1.9%	5.7%	30.5%	40.0%	21.0%	1.0%	
④	寿司以外での外食	人数	1	6	6	19	23	1	0	1	12	32	60	0	0.017*2
		%	1.8%	10.7%	10.7%	33.9%	41.1%	1.8%	0.0%	1.0%	11.4%	30.5%	57.1%	0.0%	
⑤	刻みのり・もみのり	人数	3	6	12	15	19	1	1	3	36	19	45	1	0.048*2
		%	5.4%	10.7%	21.4%	26.8%	33.9%	1.8%	1.0%	2.9%	34.3%	18.1%	42.9%	1.0%	
⑥	①~⑤以外での使用	人数	1	5	5	14	30	1	3	2	20	14	66	0	0.021*2
		%	1.8%	8.9%	8.9%	25.0%	53.6%	1.8%	2.9%	1.9%	19.0%	13.3%	62.9%	0.0%	
⑦	味付け海苔 (韓国海苔以外)	人数	2	5	14	11	24	0	6	6	22	27	44	0	0.784
		%	3.6%	8.9%	25.0%	19.6%	42.9%	0.0%	5.7%	5.7%	21.0%	25.7%	41.9%	0.0%	
⑧	韓国海苔	人数	4	2	13	11	26	0	7	9	18	18	53	0	0.681
		%	7.1%	3.6%	23.2%	19.6%	46.4%	0.0%	6.7%	8.6%	17.1%	17.1%	50.5%	0.0%	
⑨	海苔佃煮	人数	0	0	4	10	40	2	0	3	55	16	81	0	0.197
		%	0.0%	0.0%	7.1%	17.9%	71.4%	3.6%	0.0%	2.9%	52.4%	15.2%	77.1%	0.0%	

*1: χ^2 test
*2: p < 0.05

コンビニ、外食及び惣菜で月1回以上定期的に食する機会が多いことが示された。両大学においてこの傾向に有意差は見られなかった。

また、ごはんと一緒に食する機会の多い「海苔佃煮」に関しては、ほとんど食べない者の割合が家族構成問わず両大学において70%を上回っており今回の調査項目の中で最も使用頻度の少ない海苔製品となっている。

海苔を「おいしい」「おいしそう」と感じるポイント

対象とした両大学に共通して「味」「香り」「パリパリ感」の3項目を、海苔のおいしさについての大切なポイントにしている割合が高い (Table 4)。中でも一番大切に感じているポイントは、対象者の年齢層において「パリパリ感」の割合が最も高い (Table 5)。次いで「のり独特の味」「香り」となっている。農林水産省から発表された「のりの消費動向について」の調査(2006)では、おいしいのりに重要なものは全世代から第一に「のり独特の味」との結果になっている。時間の経過とともに、海苔に対して消費者が求めているものの移り変わりを示唆する結果でもある。

Table 4 Important points of feel "delicious" *1

	東海大学		愛知学泉		p 値*2
	海洋学部	n = 56	短期大学	n = 105	
のり独特の味	40	71.4%	77	73.3%	0.796
香り	31	55.4%	66	62.9%	0.354
パリパリ感	45	80.4%	93	88.6%	0.156
つや	1	1.8%	7	6.7%	0.264
色	6	10.7%	9	8.6%	0.656
口どけ	5	8.9%	14	13.3%	0.409
未回答	1	1.80%	1	1.00%	

*1: Multiple including "most important point."

*2: χ^2 test. If the expected value is less than 5, Fisher' exact test.

Table 5 The most important point of feel “delicious”

	東海大学		愛知学泉		p 値* ¹
	海洋学部		短期大学		
	n = 56		n = 105		
のり独特の味	18	32.1%	35	33.3%	0.878
香り	10	17.9%	12	11.4%	0.258
パリパリ感	25	44.6%	54	51.4%	0.412
つや	0	0.0%	1	1.0%	1.000
色	2	3.6%	0	0.0%	0.120
口どけ	0	0.0%	1	1.0%	1.000
未回答	1	1.80%	2	1.90%	

* 1: χ^2 test. If the expected value is less than 5, Fisher' exact test.

海苔を購入する際に意識するポイント

購入に際して意識しているポイントは両大学共通して「価格」が最も高く、次いで「産地」、「色」の順となり、「つや」は選択項目の中で最も低い結果であった (Table 6). その中で一番大切にしているポイントにおいても「価格」の割合が一番高くなり (Table 7), 対象とした学生は、海苔の特徴よりも価格を重視している結果となった. 海苔に対するイメージでは「価格が高い」との回答もあり、消費者である若者の購入意欲につながる価格帯を把握することが求められる結果となった.

一番大切なポイントとして「産地」について意識しているものが海洋学部では 5.4%に対し愛知学泉短期大学では 20.0%と有意に高い結果となった. 愛知県において海苔は、「あいちの四季の魚」に選定されており、愛知は海苔の養殖地であり、愛知産という形で販売もされている. そのため、身近に地元産地を意識するきっかけがあることも要因の一つとして考えられる. 海苔を地元食材として情報発信することが購入につながる可能性が示唆された. また、一般的に海苔の等級評価項目として重要である「つや」よりも「産地」が重視されている結果となった. 各産地の味や栄養などの商品特徴を明確にすることも、消費者の選択肢が増え購入意欲の向上につながることを期待できる結果である.

Table 6 Important points of consider when buying Nori*¹

	東海大学		愛知学泉		p 値* ²
	海洋学部		短期大学		
	n = 56		n = 105		
色	28	50.0%	50	47.6%	0.773
価格	54	96.4%	96	91.4%	0.332
産地	28	50.0%	56	53.3%	0.687
つや	8	14.3%	17	16.2%	0.751
未回答	1	1.8%	3	2.9%	

* 1: Multiple including "most important point.

* 2: χ^2 test. If the expected value is less than 5, Fisher' exact test.

Table 7 The most important point when buying Nori

	東海大学		愛知学泉		p 値* ¹
	海洋学部		短期大学		
	n = 56		n = 105		
色	5	8.9%	3	2.9%	0.128
価格	47	83.9%	76	72.4%	0.100
産地	3	5.4%	21	20.0%	0.013* ²
つや	0	0.0%	2	1.9%	0.543
未回答	1	1.80%	3	2.9%	

* 1: χ^2 test. If the expected value is less than 5, Fisher' exact test.* 2: $p < 0.05$

おにぎりを購入する際に意識するポイント

おにぎりを購入する際、意識するポイントは「具材の種類や産地」と「価格」の割合が高くなっている (Table 8). その中で一番大切にしているポイントでは「具材の種類や産地」が一番高い結果となった (Table 9). また今回の選択肢の中では、「海苔の色や産地」といった海苔についての意識が一番低い結果となった. しかし、海苔に対するイメージでは「おにぎり」という回答が多数みられたが (Fig.2), おにぎりの購入要素にはつながっていない. また、海苔製品の使用頻度の結果 (Table 3) を見ても、「コンビニおにぎり」は海苔製品を食す機会としての役割が大きい. そのため、おにぎりを選択・購入する際に、海苔を意識してもらうための取り組みが求められる結果となった.

Table 8 Important points when buying “ONIGIRI” *¹

	東海大学		愛知学泉		p 値* ²
	海洋学部		短期大学		
	n = 56		n = 105		
価格	51	91.1%	94	89.5%	0.755
具材の種類や産地	55	98.2%	99	94.3%	0.423
米の品種や産地	6	10.7%	23	21.9%	0.078
海苔の色や産地	3	5.4%	6	5.7%	1.000
未回答	1	1.8%	2	1.9%	

* 1: Multiple including "most important point.

* 2: χ^2 test. If the expected value is less than 5, Fisher' exact test.

Table 9 The most important point when buying “ONIGIRI”

	東海大学		愛知学泉		p 値*
	海洋学部		短期大学		
	n = 56		n = 105		
価格	13	23.2%	17	16.2%	0.276
具材の種類や産地	40	71.4%	82	78.1%	0.347
米の品種や産地	1	1.8%	4	3.8%	0.659
海苔の色や産地	1	1.8%	0	0.0%	0.348
未回答	1	1.80%	2	1.9%	

*: χ^2 test. If the expected value is less than 5, Fisher' exact test.

おにぎりに海苔を巻く理由

「理由は意識せず習慣的」という回答が両大学とも最多であり、大学別に見ると女性の割合が高い愛知学泉短期大学においては「巻かない」が 28.6%と東海大学の 7.1%比較すると有意に高い割合を示した (Table 10). 一方東海大学では「その他」が多く、その理由では、おにぎりや海苔の組み合わせについて「おいしい」「パリパリ」「好き」の語が多く出現している. 愛知学泉短期大学の海苔についてのイメージでは「歯につく」という回答が見られ (Fig.3), それらも意識した上で「巻かない」という選択をしたものと考えられる. 海苔のイメージでは、「おにぎり」が複数回答に出てきているが (Fig.2), 実際には巻かない割合も一定数いる結果となった.

Table 10 Reasons for wrapping

with Nori around onigiri

	東海大学 海洋学部 n = 56		愛知学泉 短期大学 n = 105		p 値*1
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	
理由は意識せず、習慣的	24	42.9%	36	34.3%	0.284
手にごはんの付着防止	9	16.1%	19	18.1%	0.747
海苔の栄養摂取	1	1.8%	7	6.7%	0.264
海苔を巻かない	4	7.1%	30	28.6%	0.002*2
その他	16	28.6%	10	9.5%	0.002*2
未回答	2	3.60%	3	2.9%	

*1: χ^2 test. If the expected value is less than 5, Fisher's exact test.
*2: $p < 0.05$

海苔の健康効果

海苔の健康効果について「知らない」と答えた割合は東海大学海洋学部が 66.1%に対し、愛知学泉短期大学が 43.8%

となり、東海大学海洋学部の方が有意に高い割合となった (Table 11). 学泉短期大学は栄養士養成施設であり日常から「栄養や健康」という視点を意識していると考えられる. しかし、両大学ともに「あまり知らない」「知らない」を合わせると 80.0%以上であった. この結果から海苔の健康への有用性が認知されていないことが示されている.

また、健康効果について知っていることは「ミネラル」「食物繊維」「カルシウム」という栄養成分とともに「髪」というキーワードの出現回数が多い結果となった (Fig.4). 髪について、海苔が直接作用する効果は報告されていないが、海苔の黒と髪の黒のイメージの一致から回答に結びついていると思われる. 対象者の情報の根拠は不明確であるが、海苔が正しく理解されているとは言えない結果となった. そのため、海苔の栄養的価値を正しく発信することが必要である. そこから海苔の栄養や健康効果について正しく理解してもらい、利用価値を認識してもらう機会を作ることで新たな消費意欲へとつながることが期待される.

Table 11 Health benefits of Nori

	東海大学 海洋学部 n = 56		愛知学泉 短期大学 n = 105		p 値*1
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	
よく知っている	0	0.0%	1	1.0%	1.000
ある程度知っている	5	8.9%	17	16.2%	0.201
あまり知らない	12	21.4%	39	37.1%	0.041*2
知らない	37	66.1%	46	43.8%	0.007*2
未回答	2	3.60%	2	1.9%	

*1: χ^2 test. If the expected value is less than 5, Fisher's exact test.
*2: $p < 0.05$

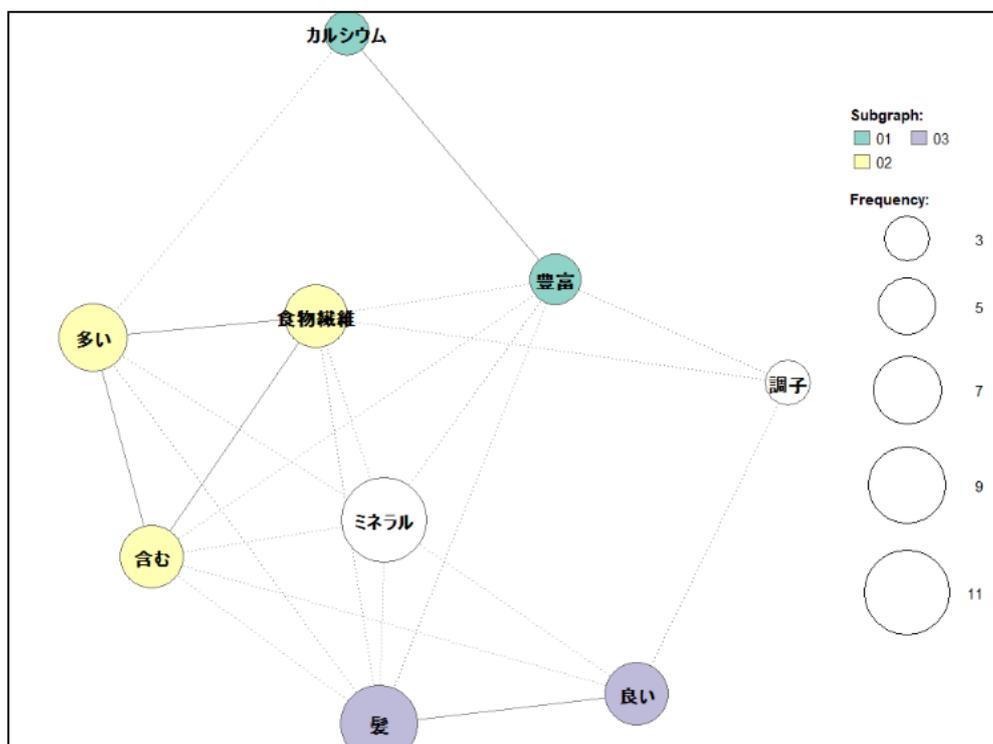


Fig. 4 Co-occurrence network diagram created from free description results of knowledge for health benefits of Nori.

結語

本調査により、対象とする学生は家庭で海苔を使用する機会よりも外食や惣菜で食する機会の方が多い傾向となった。海苔といえば「おにぎり」というイメージを持っているが、おにぎりに海苔は巻かない割合が一定数おり、実際に食する機会に差が見られた。また、15年前の農林水産省が行った調査(2007)と比較し海苔のおいしさを感じるポイントは「のり独特の味」よりも「パリパリ感」が意識されていることが示された。また、海苔の購入時には、価格や色と同時に「産地」も意識されている。このことから海苔の「産地」に着目し、それぞれの産地の質的・栄養的特徴を明確に伝えることも海苔の新たな価値の創出につながると考えられる。海苔の健康効果についても「知らない」と答える割合に大学間で差が見られたが、知っている情報の中にも正確性に欠ける部分が見られた。そのため正しい情報を発信し正しい理解につなげることで、新たな魅力の発見につなげたい。

以上のことから、海苔が持つ日本の食文化や水産養殖での役割・栄養的な価値に対して、次世代の消費を担う若者に興味を持ってもらえるよう、時代のニーズに合わせた商品開発や正しい栄養情報等を積極的に発信していくことが必要である。

謝辞

調査にご協力いただいた対象学生の方々、東海大学海洋学部及び愛知学泉短期大学の先生方、スタッフの皆様には感謝いたします。

参考文献

- Chandalia, M., Garg, A., Lutjohann, D., von Bergmann, K., Grundy, S.M. and Brinkley, L.J. (2000) : Beneficial effects of high dietary fiber intake in patients with type 2 diabetes mellitus. *New Engl. J. Med.*, 342, 1392-8
- 服部 哲也・齋藤 寛 (2019) : 若者の海苔製品の使用状況と嗜好に関する調査, *愛知学泉短期大学紀要*, 2(1), 177-181
- 樋口耕一 (2011) : 計量テキスト分析の提案と必要なソフトウェアの開発ソシオロジ, *55 (3) 102-108*
- 樋口耕一 (2020) : 社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して—第2版, ナカニシヤ出版
- 岩森三千代 (2020) : KH Coder を活用した自由記述による授業評価アンケートの解析と客観化の試み, *新潟青陵大学短期大学部研究報告*, 50 95-103
- 蒲原 聡・高須雄二・湯口真実・美馬紀子・天野禎也 (2020) : 2018年度ノリ漁期において伊勢・三河湾で生産された乾海苔の黒み度への漁場の栄養塩類の影響, *愛知水試研報*, 25号, 1-8

- 気象庁(2022) : 海面水温の長期変化傾向
https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/data/shindan/a_1/japan_warm/japan_warm.html (参照日 2022年11月1日)
- 兒玉昂幸・白石日出人・淵上 哲 (2014) : 明海区河口域漁場におけるノリ葉体の消失原因について, *福岡水海技セ研報*, 24, 13-23
- 厚生労働省 (2020) : 令和元年国民健康・栄養調査報告
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/eiyoubu/r1-houkoku_00002.html (参照日 2022年11月1日)
- 三堂徳孝 (2013) : 生海苔の嗜好性と調理性, *中村学園大学菓膳科学研究所研究紀要*, 6, 49-52
- 文部科学省 (2020) : 日本食品標準成分表 2020年版
https://www.mext.go.jp/a_menu/syokuhinseibun/mext_01110.html (参照日 2022年11月1日)
- 能登谷正浩 (2002) : ノリの一生と生える場所, 海苔という生き物, *成山堂書店*, 2-35
- 農林水産省 (2007) : 平成18年度食料消費モニター のりの消費動向について
https://www.maff.go.jp/j/heva/h_monitor/pdf/h1802.pdf (参照日 2022年11月1日)
- 農林水産省(2021) : 米をめぐる状況について
https://www.maff.go.jp/j/seisan/kikaku/kome_siryoubu.html (参照日 2022年11月1日)
- 大房 剛 (2007) : 海苔の機能性, 海藻の栄養学, *成山堂書店*, 39-53
- 篠原満寿美・中原秀人 (2019) : 岡県有明海におけるノリ養協業動向と展開方向, *福岡水海技セ研報*, 29, 49-56
- 草加耕司 (2007) : クロダイによる養殖ノリの摂餌試験, *岡山水試報*, 22, 15-7
- Streppel, M.T., Ocke, M.C., Boshuizen, H.C., Kok, F.J. and Kromhout, D. (2008) : Dietary fiber intake in relation to coronary heart disease and all-cause mortality over 40y, the Zutphen Study. *Am J. Clin Nutr.*, 88, 1119-25
- 水産庁 (2020) : 海面養殖業主要魚種別生産量及び生産額の推移, *水産白書*
- Whelton, S.P., Hyre, A.D., Pedersen, B., Yi, Y., Whelton, P.K. and He, J. (2005) : Effect of dietary fiber intake on blood pressure, a meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. *J. Hypertens.*, 23, 475-81
- 全国海苔貝類漁業協同組合連合会 (2009) : ノリ業界の現況—平成20年度の動向—

要 旨

本調査は古来より日本人の食文化の中で価値が認められてきた海苔について、これからの消費を担う大学生が持つイメージとともに使用状況を明らかにし、海苔の消費促進に向けて次世代への海苔のアピールポイントを探ることを目的とした。東海大学海洋学部及び愛知学泉短期大学の学生に共通して「コンビニおにぎり」「寿司（外食/惣菜）」として習慣的に使用する割合が高く、これまでの家庭における消費から中食・外食へと消費スタイルへの変化が見られた。また、対象とした大学生にとって海苔をおいしいと感じるポイントは「パリパリ感」が高い割合となった。海苔を購入する際に意識するポイントは「価格」や「味」とともに「産地」が意識されており、産地の特徴を正確に伝えることが新たな価値につながる可能性が示唆された。海苔の健康効果については、認識していない・正しく理解していない割合が高いという問題点も見られた。日本の海面養殖業の中でも大きな役割を果たしている海苔の消費促進にむけて、消費者の変化に対応した商品開発を進めるとともに「産地」の特徴等の正しい情報を発信していくことが新たな利用価値の創出につながると考えられる。

キーワード：海苔，嗜好，健康効果，消費スタイル