HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	昆布食類型分布の研究：III．東北地方における漉昆布食の類型－知名度の分布
Author(s)	大石，圭一；三崎，直彦
Citation	北海道大學水産學部研究彙報，34(1)，42-68
Issue Date	1983-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/23813
Type	departmental bulletin paper
File Information	34(1)_P42-68.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

北大水産彙報
34(1), 42-68, 1983.

昆布食類型分布の研究
III. 東北地方における漉昆布食の類型——知名度の分布

大石圭一*・三崎直彦*

Studies on the Distribution of the Kelp Eating Habit in Japan
III. Suki-kombu eating pattern in the Tohoku district

Keiichi Oishi* and Naohiko Misaki*

Abstract

It is said that the degree of popularity of suki-kombu eating is higher on the Pacific Ocean side of Aomori Prefecture than on the Japan Sea side. In order to ascertain the above, questionnaires were given to the following three groups; (1) 661 members of the Aomori Seikatsu Gakko, consisting mainly of housewives, (2) 688 female students of Tohoku Women's Junior College in the city of Hirosaki, Aomori Pref. and (3) 647 female students of Shokei Women's Junior College in Sendai, Miyagi Pref.

According to the results of the survey, the above statements on the degree of popularity of suki-kombu is true. Moreover, the degree gradually decreased toward the southern end of the surveyed area; *e.g.*, 70% in the city of Hachinohe, Aomori Pref., 50% in Iwate Pref., 20% in Miyagi Pref. except in the Iwaki district, and less than 10% in the Iwaki district, Miyagi Pref.

It has been suggested that the difference in popularity of suki-kombu among the girl students was due to differences in the places from where the parents of the students came. To test this hypothesis, data obtained were analysed by the chi square method, and the following results were obtained: No relationship was obtained between the popularity of suki-kombu among the girl students and the places their parents came from. Therefore, it seems that once the suki-kombu eating habit is established, it is not changed easily by lapse of time or by the movement of some dwellers.

緒　　言

わが国における一世帯当りの昆布食全体の量は，日本海側一帯と近畿地方に多く，太平洋側に少ないことが明らかにされている[1,2]。しかしこれとは反対に，漉昆布の消費量は青森県の八戸地方を中心とした太平洋地域に多く，同じ青森県内であっても日本海寄りの弘前地方では漉昆布の消費はほとんどない，といわれている。漉昆布[3]というのは，東北地方で生産されるマコンブあるいはホソメコンブの薄い葉体を細く切り，浅草海苔のように漉いたものである。

* 北海道大学水産学部食品化学第二講座
(*Laboratory of Food Hygiene, Faculty of Fisheries, Hokkaido University*)

漉昆布消費の地域的特色，または漉昆布の知名度の分布を明らかにするために，青森県全体，弘前市および仙台市において，漉昆布の消費についてアンケート調査を実施し，東北地方における漉昆布食の類型および知名度の分布を明らかにすることができた。

また漉昆布の知名度の分析を行ない，その分布の持つ食文化的意義についても考察を行なった。

調 査 方 法

調査対象

調査対象は次のようである。

1. 青森県生活学校有志（青森県一帯） 661名 1981年12月 実施
2. 東北女子短期大学学生（弘前市） 688名 1982年 2月 実施
3. 尚絅女学院短期大学学生（仙台市） 647名 1982年 5月 実施

調査用紙

1. 青森県生活学校

次の6項目について質問をし，回答を得た。

1) あなたは青森県に何年住んでいましたか。
　1年未満　1～5年　6～10年　11～20年　21年以上
2) あなたは青森県のどこに一番長く住んでいましたか。それは何年ですか。次の市，または郡のうちから選んで下さい。
　イ．弘前市，黒石市，五所川原市，北津軽郡，南津軽郡，西津軽郡，中津軽郡　（年）
　ロ．青森市，東津軽郡　（年）
　ハ．八戸市，十和田市，三沢市，上北郡，三戸郡　（年）
　ニ．むつ市，下北郡　（年）
3) あなたは1年に何回ぐらい昆布を食べていますか。
　0回　1～5回　6～10回　11～20回　21回以上
4) あなたの近くに「すき昆布」を売っている店がありますか。
　あ　る　　な　い
5) あなたは「すき昆布」を1年に何回食べますか。
　0回　1～5回　6～10回　11～20回　21回以上
6) あなたの性別，年齢を教えて下さい。
　男　女
　10歳以下　11～20歳　21～30歳　31～40歳　41～50歳　51～60歳　61～70歳　71歳以上

2. 東北女子短期大学および尚絅女学院短期大学

同様に，次の項目につき質問し，回答を得た。

1) あなたは「すき昆布」を知っていますか。
　A) はい　B) いいえ
2) 1A)の方の御両親の出身地（県名と市町村名）を知らせて下さい。
　父の出身地　県　市町村
　母の出身地　県　市町村
3) 1B)の方の御両親の出身地を知らせて下さい。
　父の出身地　県　市町村
　母の出身地　県　市町村
4) あなたの自宅住所と年齢とを知らせて下さい。

Table 1. *Results of survey on suki-kombu*

No.	item	Goshogawara	Hiraga	Kuroishi	Ajigasawa	Imabetsu
	distributed No.	64	63	65	63	30
	answered No.	64	56	65	62	30
①	under 1 year	0	0	0	0	0
	1～ 5	0	1	0	0	0
	6～10	0	0	0	1	0
	11～20	4	3	2	5	0
	over 21 years	60	52	63	56	30
	no answer	0	0	0	0	0
②	city, county	Goshogawara C.	Minamitsugaru	Kuroishi C.	Nishitsugaru	Higashitsugaru
		61	51	60	55	29
	the others	3	5	5	7	1
	0～10 years	0	1	0	1	0
	11～20	11	5	4	5	1
	21～30	14	2	8	11	3
	31～40	16	14	12	13	9
	41～50	8	17	7	12	11
	51～60	6	8	20	10	4
	61～70	3	1	3	1	1
	71～80	0	0	0	2	0
	no answer	6	8	11	7	1
③	0 times	1	0	0	1	0
	1～ 5	1	1	3	3	0
	6～10	4	4	2	2	3
	11～20	7	5	4	11	4
	over 21 times	51	42	55	44	23
	no answer	0	4	1	1	0
④	yes	46	15	54	49	26
	no	18	38	7	13	4
	no answer	0	3	4	0	0
⑤	0 times	14	18	12	5	0
	1～ 5	13	13	23	15	2
	6～10	10	5	10	6	5
	11～20	7	4	7	4	11
	over 21 times	19	6	8	25	12
	no answer	1	10	5	7	0
⑥	male	11	1	1	16	2
	female	53	55	64	46	28
	no answer	0	0	0	0	0
⑦	under 10 years old	0	0	0	0	0
	11～20	0	0	0	0	0
	21～30	4	3	1	7	1
	31～40	10	16	11	19	6
	41～50	23	23	17	13	15
	51～60	12	10	27	12	6
	61～70	13	2	6	5	1
	over 71 years old	1	1	0	4	0
	no answer	1	1	3	2	1
④	rate of recovery (%)	100.0	88.9	100.0	98.4	100.0
	yes/ans. No.× 100(%)	71.9	26.8	83.1	79.0	86.7

(*Aomori Seikatsu Gakko*).

Aomori	Akashiya	Sakuragawa	Mutsu	Noheji	Towada	Hachinohe
55	40	41	45	68	63	64
55	39	41	41	68	58	64
0	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0
1	4	1	3	0	0	1
5	5	2	2	3	7	3
46	29	38	36	65	50	60
0	0	0	0	0	1	0
Aomori C.	Aomori C.	Aomori C.	Mutsu C.	Kamikita	Towada C.	Hachinohe C.
47	32	34	36	68	49	64
8	7	7	5	0	9	0
5	5	2	2	0	4	1
2	3	5	2	5	8	4
10	10	7	8	12	13	13
9	6	7	13	15	13	6
8	1	9	8	24	4	18
2	4	3	3	9	2	17
1	2	0	0	1	2	4
1	0	0	0	0	0	0
17	8	8	5	2	12	1
0	0	0	0	0	0	0
0	2	1	0	2	3	0
1	2	3	3	5	3	4
9	5	2	3	12	6	8
45	30	35	35	49	43	52
0	0	0	0	0	3	0
37	35	29	37	64	51	64
18	4	11	4	2	4	0
0	0	1	0	2	3	0
5	1	4	5	0	2	0
7	10	9	4	6	5	3
12	4	8	7	16	17	16
4	9	10	8	18	12	28
18	15	9	17	28	17	15
9	0	1	0	0	5	2
2	3	0	12	1	7	25
53	36	41	29	61	51	39
0	0	0	0	6	0	0
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	2	4
3	7	1	2	1	8	11
10	10	5	12	8	5	6
16	6	21	8	21	13	17
9	9	9	9	24	14	18
13	6	3	6	11	14	5
1	0	0	4	1	1	0
1	1	2	0	2	1	3
100.0	97.5	100.0	91.1	100.0	92.1	100.0
67.3	89.7	70.7	90.2	94.1	87.9	100.0

以上の内容で，青森県生活学校有志者，東北女子短期大学学生，尚絅女学院短期大学学生に対し，調査表を配布して回答を得，それより漉昆布の知名度とその分布を調べた。

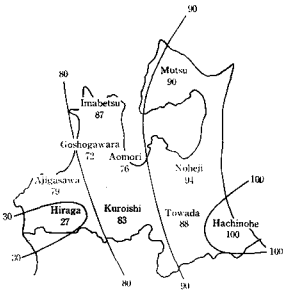

Fig. 1. Ratio of pesons who know where to buy suki-kombu to all questioned in percentage (Aomori Seikatsu Gakko).

調 査 結 果

1. 青森県生活学校

青森県生活学校とは，青森県の協力の下に県内各地域の代表者により，社会を阻害する諸問題をテーマとして掲げ，主として主婦によって「豊かな地域社会を築いていこう」とする運動を実践する団体である。今回のアンケートは，青森県生活学校の各地域の代表者一同が青森市に集って連絡協議会を開いているときに必要枚数の質問用紙を配り，質問の趣旨を説明し，地域住民の回答を依頼したものである。

この質問表の回答結果を青森県の各地域ごとにまとめ，表1に示した。

質問1に対する回答によると，回答者のほとんどが21年以上青森県に住んでいる。質問2に対する回答では，大部分の人が現住所に最も長く住んでいて，在住期間は主に20～60年という人が多かった。質問3に対する回答では，大部分の人が年21回以上昆布を食べている。質問4の漉昆布を売っている

Table 2. *Results of survey on the degree of popularity of suki-kombu (Tohoku Womens' Junior College).*

		district	known	unknown	known (%)
Aomori Pref.	Tsugaru district	Hirosaki City	23	141	14.0
		Aomori City	7	21	25.0
		Kuroishi City	3	26	10.3
		Goshogawara City	6	18	25.0
		Higashitsugaru County	1	2	33.3
		Kitatsugaru County	4	32	11.1
		Minamitsugaru County	5	43	10.4
		Nakatsugaru County	0	8	0.0
		Nishitsugaru County	4	29	12.1
	Nanbu district	Hachinohe City	15	6	71.4
		Towada City	12	6	66.7
		Sannohe County	11	7	61.1
		Kamikita County	12	10	54.5
		Mutsu City & Shimokita County	6	14	30.0
Other Pref.		Kitaakita County	18	15	54.5
		Akita Pref. except above	9	48	15.8
		Yamagata Pref.	4	20	16.7
		Niigata Pref.	1	6	14.3
		Iwate Pref.	28	24	53.8
		Miyagi Pref.	3	15	16.7
		Fukushima Pref.	0	4	0.0
		Hokkaido	2	13	13.3
		Other Pref.	0	7	0.0

店が近くにあるか，というのに対して，平賀地区だけが低く 26.8% であったが，他の地区では 67% 以上である。特に八戸地区では 100% であった。この分布を図1に示した。質問5の漉昆布を年何回食べるか，との質問に対して半数以上の人が年20回以下であって，一般の昆布を食べる回数に較べて，漉昆布の方が少ないのが知られる。八戸においても年11～20回が28人，21回以上は15人で，漉昆布は平均して月1～2回食べられる程度である。質問6では，回答者の大部分は女性であり，30～60歳であった。それ故回答者の多くは家庭の主婦と推察された。

2. 東北女子短期大学

回答者を自宅住所別に青森県内の各市，郡，青森県以外の者は各県に分け，それぞれの漉昆布を知っている者と知らない者の数を集計し，知名度を次の式により求めた。

$$\text{知名度} = \frac{A}{A+B} \times 100$$

A‥‥漉昆布を知っている者の数

B‥‥漉昆布を知らない者の数

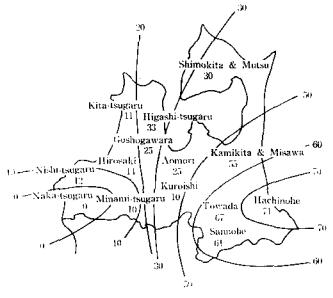

Fig. 2. Distribution of the degree of popularity of suki-kombu in Aomori Pref. in percentage (Tohoku Women's Junior College).

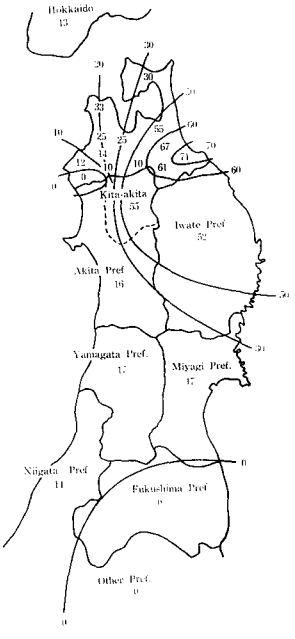

Fig. 3. Distribution of the degree of popularity of suki-kombu in the Tohoku district in percentage (Tohoku Women's Junior College).

各地域ごとに知名度を算出し，表2を作り，青森県を図2，東北全体を図3として示した。また回答者の自宅住所と，回答者の父母の出身地とを集計し，表3を得た。表2と3，図2によれば，漉昆布の知名度は青森県の旧南部藩領在住の学生に多く，旧津軽藩領在住の学生に少なかった。漉昆布の主な産地である八戸付近在住の学生には知名度が高く 71.4% であり，この調査では最も高い値であった。青森県外においても，旧南部藩領であった秋田県鹿角郡および鹿角市，それらに隣接する北秋田郡および大館市，岩手県などにおいては漉昆布の知名度は高く，北秋田郡付近は 54.5%，岩手県では 53.8% であった。

Table 3. *Places where the parents of students who answered came from (Tohoku Womens' respectively.*

				The places from where							
				Hirosaki City	Aomori City	Kuroishi City	Goshogawara City	Higashi-tsugaru County	Kita-tsugaru County	Minami-tsugaru County	Naka-tsugaru County
Living places of the female students, who answered on the knowledge of suki-kombu	Hirosaki City	K	F	6	1	-	-	-	1	1	-
			M	6	2	1	2	-	-	1	1
		UK	F	73	3	1	1	-	4	5	1
			M	49	5	7	5	-	6	10	2
	Aomori City	K	F	-	5	-	-	-	-	1	-
			M	-	7	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	15	1	-	-	-	-	-
			M	1	11	-	2	-	1	1	-
	Kuroishi City	K	F	-	-	3	-	-	-	-	-
			M	-	-	2	-	-	-	1	-
		UK	F	1	-	20	-	-	-	4	-
			M	-	3	13	-	-	-	9	-
	Goshogawara City	K	F	1	-	-	2	-	-	-	-
			M	-	-	-	3	-	1	-	-
		UK	F	1	1	-	7	-	3	-	-
			M	-	-	-	11	-	1	-	-
	Higashi-tsugaru County	K	F	-	-	-	-	1	-	-	-
			M	-	-	-	-	1	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	2	-	-	-
			M	-	1	-	-	1	-	-	-
	Kita-tsugaru County	K	F	-	-	-	-	-	4	-	-
			M	-	-	-	-	-	3	-	-
		UK	F	-	2	-	2	-	23	1	-
			M	3	-	-	2	-	17	1	1
	Minami-tsugaru County	K	F	-	-	-	-	-	-	5	-
			M	1	-	-	-	-	-	4	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	42	-
			M	6	-	2	2	-	1	29	1
	Naka-tsugaru County	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	8	-
			M	3	-	-	-	-	-	4	1
	Nishi-tsugaru County	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	2	-	-	-	2	-	-
			M	1	-	-	1	-	5	-	-
	Hachinohe City	K	F	-	1	-	-	-	1	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-

Junior College). K, UK, F and M in the table mean known, unknown, father and mother,

the parents of the female students came																
Nishi-tsugaru County	Hachinohe City	Towada City	Sannohe County	Kamikita County	Mutsu City & Shimokita County	Kita-akita County	Akita Pref. except above	Yamagata Pref.	Niigata Pref.	Iwate Pref.	Miyagi Pref.	Fukushima Pref.	Hokkaido	Other Pref.	No answer	Total
4	-	1	2	1	-	1	1	-	-	2	-	-	1	-	1	23
1	-	2	1	-	1	2	1	-	-	1	-	-	-	-	1	23
4	1	1	3	2	-	2	4	7	2	5	2	3	8	3	4	139
2	4	1	3	3	-	2	6	6	3	5	6	3	2	5	4	139
-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	21
-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	18
3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	32
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	43
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	43
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
23	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	29
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	29
-	10	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	15
-	10	-	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6
-	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6

Table 3.

				The places from where							
				Hirosaki City	Aomori City	Kuroishi City	Goshogawara City	Higashi-tsugaru County	Kita-tsugaru County	Minami-tsugaru County	Naka-tsugaru County
Living places of the female students, who answered on the knowledge of suki-kombu	Towada City	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	1	-
			M	-	-	-	-	-	-	1	-
	Sannohe County	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kamikita County	K	F	-	-	-	-	1	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	1	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	1	-
			M	1	-	-	-	1	-	-	-
	Mutsu City & Shimokita County	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	1	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	1	-	-	-
			M	2	-	-	-	-	-	-	-
	Kita-akita County	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	1	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
	Akita Pref. except above	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
	Yamagata Pref.	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
	Niigata Pref.	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
	Iwate Pref.	K	F	-	-	-	-	-	-	1	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
	Miyagi Pref.	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	1	-
			M	1	-	-	-	-	-	-	-

Continued

the parents of the female students came																
Nishi-tsugaru County	Hachinohe City	Towada City	Sannohe County	Kamikita County	Mutsu City & Shimokita County	Kita-akita County	Akita Pref. except above	Yamagata Pref.	Niigata Pref.	Iwate Pref.	Miyagi Pref.	Fukushima Pref.	Hokkaido	Other Pref.	No answer	Total
–	–	9	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12
–	–	7	1	3	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	12
–	–	4	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
1	–	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
–	–	–	11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11
–	1	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11
–	–	–	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8
–	–	–	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8
–	–	1	–	8	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	12
–	–	–	–	9	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	12
–	–	1	–	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
–	–	1	–	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
–	–	–	–	1	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
–	–	–	–	–	13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14
–	–	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	14
–	–	–	–	–	–	18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	18
–	1	–	–	–	–	14	–	–	–	1	–	–	–	1	–	18
–	–	–	–	–	–	13	1	–	–	–	–	–	–	1	–	15
–	–	–	–	–	–	11	2	–	–	–	–	–	–	2	–	15
–	–	–	–	–	–	–	9	–	–	–	–	–	–	–	–	9
–	–	–	–	–	–	–	9	–	–	–	–	–	–	–	–	9
–	–	–	–	–	–	3	45	–	–	–	–	–	–	–	–	48
–	–	–	–	–	–	4	43	–	–	–	–	–	–	1	–	48
–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	1	–	4
–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–	4
–	–	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–	–	20
–	–	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–	–	20
–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	6	–	–	–	–	–	–	6
–	–	–	–	–	–	–	–	–	6	–	–	–	–	–	–	6
–	–	–	1	–	–	–	–	–	1	23	–	1	–	1	–	28
–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	27	–	–	–	–	–	28
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	23	1	–	–	–	–	24
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	23	–	–	1	–	–	24
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	3
–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	13	–	–	–	–	15
–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	13	–	–	–	–	15

Table 3.

			The places from where							
			Hirosaki City	Aomori City	Kuroishi City	Goshogawara City	Higashi-tsugaru County	Kita-tsugaru County	Minami-tsugaru County	Naka-tsugaru County
Fukushima Pref.	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-
	UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-
Hokkaido	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-
	UK	F	-	-	-	1	-	-	1	-
		M	1	-	-	-	-	1	-	-
Other Pref.	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-
	UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-
		M	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	K	F	7	7	3	2	2	6	8	0
		M	8	10	3	5	1	4	7	1
	UK	F	75	23	22	11	3	32	64	1
		M	68	20	22	23	2	32	55	5

3. 尚絅女学院短期大学

東北女子短期大学と同様に調査した。宮城県内に自宅のある者が多かったので，宮城県を仙台，磐城，県北部，石巻，気仙沼の5地区に分け，宮城県以外は県ごとにまとめてそれぞれの知名度を算出し，表4に示し，その分布を図4に示した。また回答者の自宅住所と回答者の父母の出身地とを集計し，表5に示した。

表4と5，図4によれば，宮城県で漉昆布の知名度の最も高い地域は気仙沼地区で37.5%，最も低い地域は磐城地区で5.9%であり，他の3地区は18-24%であった。東北女子短大の宮城県全体の漉昆布の知名度は16.7%であったが，尚絅女学院短大の宮城県全体の知名度は22.7%であって，両者は著しい差ではない。またこの調査でも青森県全体は55.6%，岩手県は44.6%であって，高い値であった。

4. 東北女子短期大学と尚絅女学院短期大学

東北女子短期大学と尚絅女学院短期大学の両調査結果をまとめて，東北地方における漉昆布の知名度として表6に示した。これにより，東北地方における漉昆布の知名度の分布を総括すると，青森県南部地区をはじめとして，秋田県鹿角，北秋田地区，岩手県全体においては，知名度が40-56%であって最も高く，それに次ぐ宮城県は20%である。以上の地域は太平洋に面している。これに対して青森県の津軽地区，北秋田地区を除いた秋田県，山形県全体は10-15%であって，知名度は低い。福島県と新潟県については，調査人数が少ないので結論を述べられないが，漉昆布の知名度は低いものと推察される。

Continued

the parents of the female students came																
Nishi-tsugaru County	Hachinohe City	Towada City	Sannohe County	Kamikita County	Mutsu City & Shimokita County	Kita-akita County	Akita Pref. except above	Yamagata Pref.	Niigata Pref.	Iwate Pref.	Miyagi Pref.	Fukushima Pref.	Hokkaido	Other Pref.	No answer	Total
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	–	4
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	–	4
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	9	2	–	13
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	1	–	13
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7	–	–	7
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6	1	–	7
10	11	11	15	13	6	19	11	3	2	25	4	1	4	3	2	175
7	12	9	16	13	6	18	11	4	0	29	3	0	3	4	1	175
32	6	6	11	11	15	18	51	28	9	29	17	7	27	7	8	513
31	9	5	14	11	12	18	51	27	9	28	19	7	27	10	8	513

5. 漉昆布の知度名と父母の出身地との関係

女子短大生の漉昆布の知，不知の程度が，彼女らの父母の出身地と関連性があるか否かを知るために，東北女子短大生と尚絅女学院短大生とについて調べた。女子学生の居住地ごとに漉昆布を知っているかどうかと，父母の出身地とを表3と表5とに示した。

表2および表4から，青森県の南部地区と岩手県との在住者の回答者の半分以上が漉昆布を知っているので，回答者の父母がその地域の出身者である場合，子供である女子短大生の回答者は漉昆布を知っている者が多いのではないか，と考えた。そこでこれを確かめるために，東北地方の漉昆布を知っている地域，つまり青森県南部地区，岩手県全体，秋田県の北秋田地区，宮城全体をまとめてA地区と呼び，これ以外の地区をB地区と呼んだ。これを図5に示す。なお尚絅女学院短大の結果の解析には，漉昆布を知っている地域を青森県全体，岩手県，宮城県の気仙沼地区をA′地区と呼び，それ以外の地域をB′地区と呼び，これを図6に示した。

次に，「漉昆布の知，不知と父母がAまたはA′地区の出身であることが互いに独立した関係である」との仮説をたて，χ^2 を算出し，独立性の検定[4]を行った。この検定により，もし仮説が棄却されれば，漉昆布の知，不知と，「父」または「母」，あるいは両者合計の出身地が漉昆布消費地帯であるか，とが，互いに独立している，とはいえないことになり，両者間に関係がありうる，ということになる。また，仮説が棄却できなければ，両者は互いに独立であって，関連性がない，といえる。

χ^2 検定は，東北短大および尚絅短大の両学生の居住者の多い地区を次のように選んで実施した。

東北女子短大学生には a) 弘前市， b) 八戸市， c) 岩手県

Table 4. *Results of survey on the degree of popularity of suki-kombu (Shokei Womens' Junior College).*

		district	known	unknown	known (%)
Miyagi Pref.	Sendai district	Sendai City	71	198	26.4
		Natori City	2	12	14.3
		Iwanuma City	5	11	31.3
		Izumi City	10	30	25.0
		Taganojo City	4	10	26.6
		Shiogama City	0	26	0.0
		Miyagi, Kurokawa County	5	16	23.8
		Shibata County	2	14	12.5
		total	99	317	23.8
	Iwaki district	Shiraishi City	0	3	0.0
		Kakuta City	0	4	0.0
		Watari, Igu County	1	6	14.3
		Katsuta County	0	3	0.0
		total	1	16	5.9
	Northern Miyagi district	Furukawa City	2	8	20.0
		Kurihara County	4	5	44.4
		Toyoma County	1	9	10.0
		Toda, Shita County	2	13	13.3
		Tamatsukuri, Kami County	1	3	25.0
		total	10	38	20.8
	Ishinomaki district	Ishinomaki City	5	10	33.3
		Monoo County	0	13	0.0
		total	5	23	17.9
	Kesennuma district	Kesennuma City	3	3	50.0
		Motoyoshi County	0	2	0.0
		total	3	5	37.5
		Miyagi Pref.	118	407	22.7
Other Pref.		Aomori Pref.	5	4	55.6
		Iwate Pref.	27	31	46.6
		Akita Pref.	0	17	0.0
		Yamagata Pref.	1	20	4.8
		Fukushima Pref.	2	19	10.5
		Other Pref.	3	1	75.0

尚絅女学院短大学生には d) 仙台市

次に各地区の χ^2 検定結果を述べる。

a) 弘前市に住む学生についての χ^2 検定

東北女子短大における回答者のうち，弘前市居住者について表3より回答者の父母の出身地を A, B 両地区に分け，回答者を漉昆布の知，不知に分け，表 7a のように「父」，「母」，「父と母」ごとに (2×2) 型の組合せを作った。表中のカッコ内の値は理論度数である。

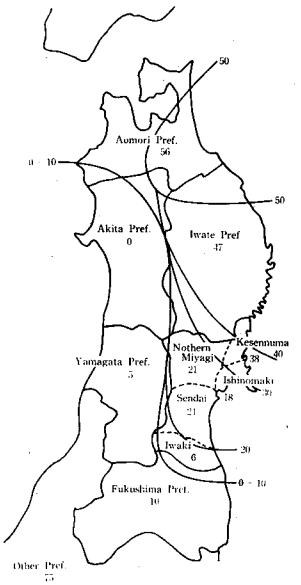

Fig. 4. Distributions of the degree of the popularity of suki-kombu in Miyagi Pref. and in the Tohoku district in percentage (Shokei Womens' Junior College).

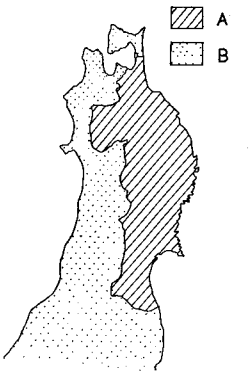

Fig. 5. Showing the place of higher popularity of suki-kombu (A part) and the place of lower popularity (B part) (Tohoku Women's Junior College).

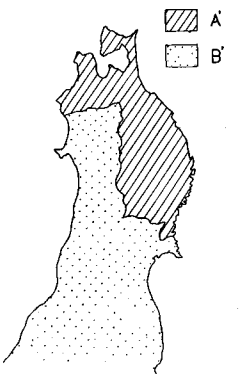

Fig. 6. Showing the place of higher popularity of suki-kombu (A' part) and the place of lower popularity (B' part) (Shokei Womens' Junior College).

なお，理論度数 m_{ij} は次式によって示される。

$$m_{ij}=\frac{f_i \cdot f_j}{n}$$

但し f・・・・実測度数
n・・・・総度数
i・・・・行の順位
j・・・・列の順位

また，(2×2) 型の組合せの自由度 (F) は次式によって示される。

$$F=(r-1)(s-1)=(2-1)(2-1)=1$$

但し r・・・・行の数
s・・・・列の数

$F=1$ のときのカイ二乗分布 P の値は次のようである。

Table 5. *Places where the parents of students who answered came from (Shokei Womens' respectively.*

Living places of the female students, who answered on the knowledge of suki-kombu				The places from where: Sendai City	Natori City	Iwanuma City	Izumi City	Taganojo City	Shiogama City	Miyagi & Kurokawa Counties	Shibata County	Kakuta & Shiraishi Cities
	Sendai City	K	F	23	1	-	-	-	-	-	-	4
			M	19	1	-	1	-	1	5	1	6
		UK	F	67	2	1	1	-		2	2	1
			M	44	2	-	1	-	3	3	5	3
	Natori City	K	F	-	1	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	2	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	1	6	-	-	-	-	2	-	-
			M	2	8	-	-	-	-	-	-	-
	Iwanuma City	K	F	-	-	3	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	1	-	-	-	-	-	-
		UK	F	1	-	6	-	-	-	1	-	-
			M	1	-	4	-	-	-	-	3	-
	Izumi City	K	F	-	-	-	3	-	1	-	-	-
			M	1	-	-	1	-	1	1	-	-
		UK	F	4	1	-	1	-	-	2	-	1
			M	7	-	-	1	-	2	1	-	-
	Taganojo City	K	F	-	-	-	-	1	-	-	-	-
			M	1	-	-	-	-	-	1	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	2	-	-
			M	2	-	-	-	-	1	-	-	-
	Shiogama City	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	1	-	-	-	1	8	3	-	-
			M	3	-	-	-	1	6	2	1	-
	Miyagi & Kurokawa Counties	K	F	-	-	-	-	-	-	4	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	1	-	-
		UK	F	1	-	-	-	-	1	6	-	-
			M	3	-	-	-	1	-	5	-	-
	Shibata County	K	F	-	-	-	-	-	-	-	1	1
			M	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		UK	F	-	-	1	-	-	-	-	9	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	5	4
	Kakuta & Shiraishi Cities	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	-	-	-	5
			M	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	Watari & Igu Counties	K	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		UK	F	-	-	-	-	-	1	-	-	1
			M	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Junior College). K, UK, F and M in the table mean known, unknown, father and mother,

the parents of the female students came																		
Watari & Igu Counties	Katta County	Furukawa City	Kurihara County	Toyoma County	Toda & Shita Counties	Tamatsukuri & Kami Counties	Ishinomaki City	Monoo County	Kesenuma City	Motoyoshi County	Aomori Pref.	Iwate Pref.	Akita Pref.	Yamagata Pref.	Fukushima Pref.	Other Pref.	No answer	Total
–	–	2	3	2	4	–	–	2	1	–	1	6	3	2	5	8	2	71
–	–	–	6	1	3	–	–	2	–	–	2	6	2	2	2	9	2	71
1	–	5	2	4	1	3	2	3	1	1	3	25	5	13	10	31	12	198
2	–	2	6	5	1	4	2	1	2	1	4	27	8	15	12	34	11	198
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	2	–	12
–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	12
–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	5
2	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1	–	5
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	11
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	2	–	11
–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	3	1	10
–	–	–	–	–	1	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	2	–	10
–	–	2	1	1	2	1	–	1	–	–	1	2	2	–	2	3	2	30
–	–	1	1	1	2	–	–	1	–	–	2	1	1	1	2	2	4	30
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	2	4
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	1	4
–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	1	1	–	2	2	10
–	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–	–	–	1	2	–	2	–	10
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1	–	–	–	–	–	1	–	2	–	–	–	1	–	1	1	5	1	26
1	–	–	2	–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	1	–	5	1	26
–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	1	–	–	1	5
–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	2	1	16
–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	1	–	–	1	–	2	1	16
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	14
1	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	14
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	7
1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	6
5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6

Table 5.

Living places of the female students, who answered on the knowledge of suki-kombu				The places from where									
				Sendai City	Natori City	Iwanuma City	Izumi City	Taganojo City	Shiogama City	Miyagi & Kurokawa Counties	Shibata County	Kakuta & Shiraishi Cities
	Katta County	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	1	–
	Furukawa City	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Kurihara County	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Toyoma County	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Toda & Shita Counties	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	1	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Tamatsukuri & Kami Counties	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ishinomaki City	K	F	1	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Monoo County	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	1	–	–
	Kesennuma City	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Motoyoshi County	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Continued

the parents of the female students came																		
Watari & Igu Counties	Katta County	Furukawa City	Kurihara County	Toyoma County	Toda & Shita Counties	Tamatsukuri & Kami Counties	Ishinomaki City	Monoo County	Kesennuma City	Motoyoshi County	Aomori Pref.	Iwate Pref.	Akita Pref.	Yamagata Pref.	Fukushima Pref.	Other Pref.	No answer	Total
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	1	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	4	–	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	8
–	–	3	–	–	1	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	8
–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
–	–	–	3	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	4
–	–	–	4	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	9
–	–	–	1	6	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	–	9
–	–	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	2
–	–	–	–	–	13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	13
–	–	–	–	3	7	–	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	13
–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	3
–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	5
–	–	–	–	–	1	–	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	1	5
–	–	–	–	–	–	–	6	2	–	–	1	–	–	–	–	1	–	10
–	–	–	–	–	1	–	7	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	12	–	–	–	–	–	–	–	1	–	13
–	–	–	–	–	1	–	1	8	–	–	–	1	–	–	1	–	–	13
–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	–	–	–	–	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	2	–	–	–	–	–	–	–	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	2

Table. 5

				The places from where								
				Sendai City	Natori City	Iwanuma City	Izumi City	Taganojo City	Shiogama City	Miyagi & Kurokawa Counties	Shibata County	Kakuta & Shiraishi Cities
	Aomori Pref.	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	1	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Iwate Pref.	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	1
			M	1	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Akita Pref.	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Yamagata Pref.	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	1	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Fukushima Pref.	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Other Pref.	K	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		UK	F	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			M	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total		K	F	24	2	3	3	1	1	4	1	11
			M	22	3	1	2	–	3	8	1	7
		UK	F	77	9	8	2	1	10	18	11	3
			M	62	10	4	2	2	12	12	15	13

$$P(\chi^2 \geqq 3.841) = 0.05$$
$$P(\chi^2 \geqq 6.634) = 0.01$$

表 7a より χ_0^2 の値を算出すると，「父」，「母」，「父と母」の値は，それぞれ 5.78, 1.02, 5.56 である。「父」と「父と母」とについては，5% の危険率で仮説を棄却できるが，「母」についての仮説は棄却できない。故に，「父」，「父と母」については，漉昆布の知，不知と「父」または「父と母」とがA地区の出身者かどうか，とは独立である，とはいえず，その関連性を否定できない。

b) 八戸市に住む学生についての χ^2 検定

前述の弘前市の学生の処理と同様にして表 7b を作った。表より「父」，「母」，「父と母」との χ_0^2 の値を求めると 1.41, 0.00, 1.30 となる。いずれの場合も仮説は棄却できない。それ故，漉昆布の知，

Continued

the parents of the female students came																		
Watari & Igu Counties	Katta County	Furukawa City	Kurihara County	Toyoma County	Toda & Shita Counties	Tamatsukuri & Kami Counties	Ishinomaki City	Monoo County	Kesennuma City	Motoyoshi County	Aomori Pref.	Iwate Pref.	Akita Pref.	Yamagata Pref.	Fukushima Pref.	Other Pref.	No answer	Total
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	–	–	–	1	–	5
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	1	–	5
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	4
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	1	–	4
–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	24	–	–	–	1	–	27
–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	22	–	1	1	–	–	27
–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	28	–	–	–	–	2	31
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	28	–	–	–	–	2	31
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	16	–	–	1	–	17
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	15	1	–	–	–	17
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	19	–	–	–	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	20
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	2
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	19	–	–	19
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	19	–	–	19
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	3
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1
1	–	4	9	3	5	1	5	3	3	1	4	32	3	4	7	17	5	156
3	1	1	10	2	6	3	3	6	3	–	6	32	2	5	5	15	6	156
8	3	11	7	16	21	10	9	21	4	4	10	58	24	35	34	51	22	491
10	3	7	16	16	16	9	11	15	4	5	11	60	25	44	34	51	20	491

不知と親の出身地とは関連性がないことになる。

c) 岩手県に住む学生についての χ^2 検定

同様にして表 7c を作り，χ_0^2 を求めると，3.73, 0.01, 2.30 となり，漉昆布の知，不知と父母の出身地とは関連性がないことになる。

d) 仙台市に住む学生についての χ^2 検定

前3者は東北女子短期大学生の回答についての検定であったが，今度は尚絅女学院短大学生の回答についての検討である。前同様にして表5より表7dを得た。表7dより χ_0^2 を求めると 0.65, 1.39, 1.98 となり，いずれの場合も仮説は棄却できない。

以上，3都市1県の居住の女子学生について，漉昆布の知，不知と親の出身地との間の関連性を χ^2

Table 6. *Combined results of surveys on the degree of popularity of suki-kombu (Tohoku and Shokei Womens' Junior Colleges).*

		district	known	unknown	known (%)
Aomori Pref.	Tsugaru district	Hirosaki City	23	141	14.0
		Aomori City	10	21	32.3
		Kuroishi City	3	26	10.3
		Goshogawara City	6	18	25.0
		Higashitsugaru County	1	2	33.3
		Kitatsugaru County	4	32	11.1
		Minamitsugaru County	5	4	10.4
		Nakatsugaru County	0	8	0
		Nishitsugaru County	4	29	12.1
		total	56	320	14.9
	Nanbu district	Hachinohe City	16	8	66.7
		Towada City	12	6	66.7
		Sannohe County	12	8	60.0
		Kamikita County	12	11	52.2
		Mutsu City, Shimokita County	6	14	30.0
		total	58	47	55.2
	Aomori Pref.		114	367	23.7
Miyagi Pref.	Sendai district	Sendai City	71	198	26.4
		Natori City	2	12	14.3
		Iwanuma City	5	11	31.3
		Izumi City	10	30	25.0
		Taganojo City	4	10	28.6
		Shiogama City	0	26	0
		Miyagi, Kurokawa County	5	16	23.8
		Shibata County	2	14	12.5
		total	99	317	23.8
	Iwaki district	Shiraishi, Kakuta City	0	7	0
		Watari, Igu County	1	6	14.3
		Katsuta County	0	3	0
		total	1	16	5.9
	northern Miyagi district	Furukawa City	3	10	23.1
		Kurihara County	6	10	37.5
		Toyoma, Kita County	1	11	8.3
		Toda, Shita County	2	13	15.4
		Tamatsukuri, Kami County	1	3	25.0
		total	13	47	21.7
	Ishinomaki district	Ishinomaki City	5	11	31.3
		Monoo County	0	13	0
		total	5	24	17.2

Table 6. *Continued*

		district	known	unknown	known (%)
	Kesennuma district	Kesennuma City	3	5	37.5
		Motoyoshi County	0	4	0
		total	3	9	25.0
	Miyagi Pref.		121	422	22.3
Tohoku district except above	Akita Pref.	Kazuno City, Kazuno County	2	3	40.0
		Odate City, Kitaakita County	16	15	51.6
		Akita Pref. except above	9	62	12.7
	Akita Pref.		27	80	25.2
	Iwate Pref.		55	55	50.0
	Yamagata Pref.		5	40	11.1
	Fukushima Pref.		2	23	8.0
Other district	Niigata Pref.		2	7	22.2
	Hokkaido		3	13	18.8
	other Pref.		1	7	12.5

Table 7. *Chi square test on the relationship between the knowledge of suki-kombu among the girl students and the places where their parents came from. a. Hirosaki city, b. Hachinohe city, c. Iwate Pref., d. Sendai city,*

a) Hirosaki City

Father

	A	B	total
known	7 (3.27)	16 (19.73)	23
unknown	16 (19.73)	123 (119.27)	139
total	23	139	162

$$\chi_0^2 = (3.73)^2\left(\frac{1}{3.27}+\frac{1}{19.73}+\frac{1}{19.73}+\frac{1}{119.27}\right) = 5.78$$

Mother

	A	B	total
known	6 (4.26)	17 (18.74)	23
unknown	24 (25.74)	115 (113.26)	139
total	30	132	162

$$\chi_0^2 = (1.74)^2\left(\frac{1}{4.26}+\frac{1}{18.74}+\frac{1}{25.74}+\frac{1}{113.26}\right) = 1.02$$

Table 7. *Continued*

Father and mother

	A	B	total
known	13 (7.52)	33 (38.48)	46
unknown	40 (45.48)	238 (232.52)	278
total	53	271	324

$$\chi_0^2 = (5.48)^2\left(\frac{1}{7.52}+\frac{1}{38.48}+\frac{1}{45.48}+\frac{1}{232.52}\right) = 5.56$$

b) Hachinohe City

Father

	A	B	total
known	12 (12.86)	3 (2.14)	15
unknown	6 (5.14)	0 (0.86)	6
total	18	3	21

$$\chi_0^2 = (0.86)^2\left(\frac{1}{12.86}+\frac{1}{2.14}+\frac{1}{5.14}+\frac{1}{0.86}\right) = 1.41$$

Mother

	A	B	total
known	15 (15.0)	0 (0)	15
unknown	6 (6.0)	0 (0)	6
total	21	0	21

$$\chi_0^2 = (0)^2\left(\frac{1}{15.0}+\frac{1}{0}+\frac{1}{6.0}+\frac{1}{0}\right) = 0$$

Father and mother

	A	B	total
known	27 (27.86)	3 (2.14)	30
unknown	12 (11.14)	0 (0.86)	12
total	39	3	42

$$\chi_0^2 = (0.86)^2\left(\frac{1}{27.86}+\frac{1}{2.14}+\frac{1}{11.14}+\frac{1}{0.86}\right) = 1.30$$

Table 7. *Continued*

c) Iwate Pref.

Father

	A	B	total
known	24 (25.85)	4 (2.15)	28
unknown	24 (22.15)	0 (1.85)	24
total	48	4	52

$$\chi_0^2 = (1.85)^2\left(\frac{1}{25.85}+\frac{1}{2.15}+\frac{1}{22.15}+\frac{1}{1.85}\right) = 3.73$$

Mother

	A	B	total
known	27 (26.92)	1 (1.08)	28
unknown	23 (23.08)	1 (0.92)	24
total	50	2	52

$$\chi_0^2 = (0.08)^2\left(\frac{1}{26.92}+\frac{1}{1.08}+\frac{1}{23.08}+\frac{1}{0.92}\right) = 0.013$$

Father and mother

	A	B	total
known	51 (52.77)	5 (3.23)	56
unknown	47 (45.23)	1 (2.77)	48
total	98	6	104

$$\chi_0^2 = (1.77)^2\left(\frac{1}{52.77}+\frac{1}{3.23}+\frac{1}{45.23}+\frac{1}{2.77}\right) = 2.30$$

d) Sendai City

Father

	A′	B′	total
known	8 (10.03)	63 (60.97)	71
unknown	30 (27.97)	168 (170.03)	198
total	38	231	269

$$\chi_0^2 = (2.03)^2\left(\frac{1}{10.03}+\frac{1}{60.97}+\frac{1}{27.97}+\frac{1}{170.03}\right) = 0.65$$

Table 7. *Continued*

Mother

	A′	B′	total
known	8(11.09)	63(59.91)	71
unknown	34(30.91)	164(167.09)	198
total	42	227	269

$$\chi_0^2 = (3.09)^2\left(\frac{1}{11.09}+\frac{1}{59.91}+\frac{1}{30.91}+\frac{1}{167.09}\right) = 1.39$$

Father and mother

	A′	B′	total
known	16(21.12)	126(120.88)	142
unknown	64(58.88)	332(337.12)	396
total	80	458	538

$$\chi_0^2 = (5.12)^2\left(\frac{1}{21.12}+\frac{1}{120.88}+\frac{1}{58.88}+\frac{1}{337.12}\right) = 1.98$$

検定したのであるが，弘前市の「父」と「父と母」以外は関連性がある，とはいえなかった。それ故，次の結論が得られる。

女子短大学生の漉昆布の知，不知は親の出身地と関係がなく，漉昆布の主な消費地域に住んでいるか否かによって決められる。つまり，漉昆布の知，不知には，学生の居住地付近の漉昆布の流通の程度が影響しているのである。

考　　察

青森県生活学校に属する者の居住地近くで，漉昆布を売っている店の有無について調査した結果を，表1と図1とに示した。それらによれば，青森県一帯にかなり広範に漉昆布が売られていることがわかる。

また，東北女子短大学生の漉昆布の知名度の調査では，表2および図2に示したように，知名度は八戸付近に最も高く，八戸より弘前あるいは日本海方面に進むにつれて減っている。

女子学生の漉昆布の知名度と，学生の「父」または「母」の出身地が，漉昆布をよく食べる地域であるかどうか，の検討結果では，両者の関係が深い，ということにはならなかった。

漉昆布を売っている店は青森県に広く分布しているのに，漉昆布の知名度は太平洋側が高く，日本海側に行くにつれて次第に低くなるという変化をみせ，例外はほとんどない。しかも，学生の漉昆布の知名度と，学生の父母の出身地が漉昆布消費地帯である，ということとはっきりした関係がないのであるから，学生の漉昆布の知名度の高い理由を，学生の居住地が漉昆布の消費地であるのによる，としなければならない。

既に述べたように[1),2)]，わが国では昆布食に7種の類型があり，昆布食普及の年代と関係があり，昆布食類型がひとたびでき上ると地域に根づき，容易に変えられなくなっている。このことは漉昆布にもあてはまる。東北地方の太平洋側の昆布多産地で発生した漉昆布食の習慣は，東から西に普及していったが，南部藩と津軽藩の藩境にさまたげられ，容易に西進できなかった。また，一度確立した

漉昆布食の習慣は容易にすたれ難く，漉昆布販売店が広く普及しているのに，女子学生の知名度の分布にはあまりにも地域差があるので，漉昆布の販売努力は漉昆布の知名度にあまり影響のないことを示している。

漉昆布販売店有無の調査は，30歳から60歳の主婦を主な対象とした調査であり，漉昆布の知名度の調査は18歳から20歳の女子短大生を対象にした調査である。年齢の差が調査結果に影響しているのは勿論である。

宮城県における女子学生の漉昆布の知名度の調査結果は表4と図4とに示している。これによれば，宮城県で最も知名度の高いのは気仙沼地区の37.5%であって，また宮城県南部の磐城地区では5.9%で，宮城県で最も低い。磐城地区で低いのは，漉昆布の発生地から遠いことと，幕藩時代の地域的差がそのまま現在に生きていることによるもの，と思われる。

気仙沼および磐城地区以外の宮城県における知名度は20%前後である。東北地方の北部で考え出された漉昆布食の風習は，宮城県を通り抜けて更に南に伝えられつつあるのが，漉昆布の知名度の分布から理解される。

秋田県における漉昆布の知名度の分布は地域によって著しい差がある。例えば，秋田県の鹿角市と鹿角郡の知名度は40.0%であり，大館市と北秋田郡は51.6%であるのに，それ以外の秋田県では12.7%である。これは，鹿角郡が明治4年まで南部藩に属していたのと関係がある，と思われる。秋田県の12.7%に対して，岩手県は50.0%であり，この影響が鹿角郡や北秋田郡の知名度に反映しているのである。

以上，青森県，宮城県，秋田県の漉昆布の知名度の分布では，八戸地方にできた漉昆布食の習慣が西進したが，津軽と南部藩境にさまたげられ，南部藩から秋田藩に西進したが，やはり藩境でさまたげられた。南部藩領から漉昆布食風習の南進は比較的容易であって，目下宮城県の磐城地区が南進の前線ということになる。

わが国の昆布食一般の普及は日本海沿いに南下したものであるが，南下の途中，東西への移動はあまり認められていない。これは藩境もさることながら，本州島の背骨をなしている山脈が交通のさまたげになっていたから，と思われる。いわゆる「塩の道」と称され，山岳地帯を横切り，海岸から内陸部に達する文化運搬の道は，昆布食普及の例に見られるように，東西の道であって，量的に少なかった，と推察される。

昆布食の類型分布は日本海を南下し，東西の交流がないままに，地域的に固定されてできたものである。この成立の図式は，そのまま漉昆布食の類型分布にもあてはまる。一度成立した昆布食文化の容易に変らないのも，漉昆布食文化にもあてはまる。

要　　約

漉昆布は東北地方の太平洋岸で消費されるが，日本海側の消費量は少ない，といわれている。これを数量的に明らかにするため，アンケート調査を行なった。調査は主として年齢が30歳から60歳までの青森県の各地の主婦661名と，18歳から20歳の弘前市の短大学生688名と，仙台市の短大学生647名とに対して行なった。その結果，漉昆布は青森県一帯で広く売られているが，消費傾向は太平洋側，主として旧南部藩領に多く，日本海側，主として旧津軽藩領には少ない。また知名度では，漉昆布取扱店の有無の程度以上に差がある。図1,2,3で知られるように，八戸付近では知名度が高く70%であるものが，南下して岩手県に入ると50%となり，更に南下して宮城県に入ると20%，宮城県の南部の磐城地区では6%で，更にこれより南の福島県では急減する，と思われる。日本海側一帯も低い値である。

これらの違いを，父母の出身地が漉昆布を多く消費する太平洋地域であるか否かに関係するのではないか，と考えた。つまり親が漉昆布消費地の太平洋側の出身であれば，その子供の短大生も漉昆布

を知っているであろう，と考えた。その考えを確かめるために，χ^2 算出による独立性の検定を行なったが，女子学生が漉昆布を知っている割合と，父母の出身地との間に関係がある，と認められなかった。それ故，漉昆布食文化は地域に根ざしているものであって，漉昆布の販売強化や個人の転居などによって，女子学生の漉昆布の知名度の大小に影響はなく，昆布食とは文化度の強いものである，と考えた。

謝　　辞

この調査に当って次の各位の協力を仰いだ。

青森県生活学校運営委員一同，東北女子短期大学，尚絅女学院短期大学

また調査結果の整理には菊地満美，小林良一，須藤暁美氏らの協力を得た。共に厚く謝意を表する。

文　　献

1) 大石圭一・菊地満美・小林良一・須藤暁美 (1982). 昆布食類型分布の研究. I. 昆布食実態の分析. 北大水産彙報. **33(3)** 172–187.
2) 大石圭一 (1982). 昆布食類型分布の研究. II. 昆布食類型分布の歴史的意義づけ. 北大水産彙報 **33(3)** 188–199.
3) 野口栄三郎 (1968). 水産名産品総覧. 45–46 P. 漉昆布. 338 P. 光琳書院，東京.
4) 山元周行 (1976). 統計学要論（訂正版）. 234 P. 明文書房，東京.