報 文

三重県答志島における主婦の食品摂取量からみた食生活構造

矢 野 由 起^{*1}, 坂 本 裕 子^{*2}, 舟 橋 和 夫^{*3}, 口 羽 章 子^{*3}

^{*1}皇学館大学, ^{*2}奈良女子大学, ^{*3}京都女子大学

Regional Features of the Dietary Pattern of Housewives Living in Toshi Island, Mie Prefecture

Yuki Yano^{*1}, Hiroko Sakamoto^{*2}, Kazuo Funahashi^{*3} and Noriko Kuchiba^{*3}

^{*1}Kogakkan University, ^{*2}Nara Women's University, ^{*3}Kyoto Women's University

A survey on dietary pattern was conducted among housewives of Toshi Island in Mie Prefecture.

The results were as follows:

- 1) The intake of grain and fish was higher than the average value reported in the National Nutrition Survey conducted in 1987, whereas those of fat and oil, beans, meat, milk and vegetables were lower.
- 2) The intake of sugar, fat and oil, meat and eggs lowered with the age.
- 3) Positive correlation was observed between fat and oil and meat, eggs and milk, and negative correlation was observed between fat and oil and fish.
- 4) The factor analysis of intake of food revealed that the first factor was side dish and the second factor was intake of vegetables.
- 5) Subjects were classified into four types in accordance with a cluster analysis for the food intake of meals. Subjects who belonged to the type of traditional dietary habit accounted for 6.5%, the western dietary habit 28.4%, and the snack 15.5%.
- 6) Those with traditional dietary habit were found among many fisherwomen and housewives, those with western dietary habit among a large number of housewives in their 20s.

Jpn. J. Nutr., 50 (1) 31~42 (1992)

は じ め に

答志島は伊勢湾湾口の西部、志摩半島の東北部に位置する伊勢湾上の離島である。この地区に居住する25~34歳の主婦の食生活の実態調査を行い、その結果の一部については既に報告した¹⁾。それは、カルシウム、鉄、ビタミンA、ビタミンB₂の不足が認められ、魚介類の摂取量は多く、野菜類、乳類の摂取量は少なく、また最高血圧は全国平均に比べて有意に低い値を示すものであった。

食生活は、環境、文化、経済などの生活条件、調理担当者の食知識や技術など、種々な要因によって影響を受けると考えられる。また、現在は、加工食品、調理済み食品の普及、外食産業の発達、主婦の社会進出などにより、食生活が大きく変化してきている。それに伴い、それぞれの地域の特色ある食生活も失われつつある。農山村における食行動、食習慣については多くの報告がある^{2,3)}が、漁村についての報告は少ない。そこで今回、離島であり漁村である当地区における主婦の食生活構造パターンの実態を明らかにするため、昭和62年に再度調査を行い、主として主婦の食品摂取量と年齢、職業、世帯構成との関連について検討した。

Key words : food intake survey, fish, housewife, fisherwoman, multi-variable analysis

食物摂取調査, 魚, 主婦, 漁業主婦, 多変量解析

調 査 方 法

1. 調査対象地域

調査対象とした答志島は、伊勢湾湾口の西部、志摩半島の東北部に位置する伊勢湾上の離島である。行政的には鳥羽市に属し、面積は約7.8km²、人口約3,500人。調査対象者の居住する鳥羽市答志町答志地区は、島の東端に位置し、南方の答志町和具と隣接している。鳥羽から定期船が1日7往復貨客便として就航し、その所要時間は約40分である。答志地区の人口は約1,700人で、全世帯数377のうち約半数が漁業に従事しており、夫婦単位の沿岸漁業が主で、漁獲は鮮魚、貝類、海草、たこが多い。

2. 調査対象

調査対象者は、三重県鳥羽市答志町答志地区に居住する主婦のうち、答志地区婦人会に所属し、調査に応じた151人である。当地区の全主婦数の40%に当たる。その151人のうち、有効回答者116人を分析対象とした。これは、母集団の77%に当たり、当地区の全主婦数に対する割合は約30%である。

3. 調査時期

漁獲期である昭和62年10月12～22日までの期間で、土、日曜日を除く3日間である。

4. 調査内容と方法

調査は前回と同様に、鳥羽市の保健衛生活動の下部組織として活動している答志地区婦人会組織を通じて行った。調査方法は集合調査法を採用し、主婦を一堂に集め、調査用紙の記入方法を説明し、調査用紙に被調査者に記入してもらった。調査内容は、料理名、食料名、使用概量、調理時間、食品入手方法などで、個人の食事について対象者自身の実態を尋ねた。調査用紙は、各自の食事について確認の上、回収し、資料とした。なお、栄養素等摂取量は四訂食品成分表⁴⁾を用いて算出した。

5. 分析方法

京都大学大型計算機センターの統計パッケージSASを用いて、調査データを以下の方法（各プロシジャを使用）により分析した。

① 栄養素等摂取量の統計的特性の全般的な把握のために、UNIVARIATEを用いた。② 食品群別摂取量の年齢別及び職業別データ・セットの統計的差異を検討するため、*t*-検定 (*t*-test) を用いた。③ 食品群別摂取量の全体的構造把握のために、全変数の相関行列 (CORR) を算出した。④ 食品摂取構造の因子抽出のために、食品群別摂取量の因子分析 (FACTOR; 反復主因子法, バリマックス回転法) を行った。⑤ 調査対象者の食品群別摂取量の特徴を典型的に把握するために、クラスター分析 (CLUSTER; 群平均法) の結果からクラスター数を特定 (4 クラスター) し、再度クラスター分析 (FASTCLUS) により類型の確定、*t*-検定により類型間の統計的差異を検討した。

結 果

1. 調査対象の概要

調査対象の概要は表1に示した。年齢については30歳代が最も多く、続いて40歳代、20歳代、50歳代である。職業については、全主婦の半数が漁業に従事しており、それは夫婦単位の沿岸漁業が主である。漁業以外の就労者 (33.6%) は、魚介類加工業に従事したり、島内の保育所や旅館、島外の旅館に勤務している。主婦の就業率は83.6%で、15歳以上全女性の就業率 46.3% (昭和60年)⁵⁾と比べても、約2倍の高率である。50歳代は専業主婦が多く、20、30、40歳代は就業者が多い。20、40歳代は漁業従事者が多く、30歳代は漁業従事者と漁

表 1 調査対象の概要

〈年 齢〉											(人)
20歳代			30歳代			40歳代			50歳代		計
24			42			31			19		116
(%) (20.7)			(36.2)			(26.7)			(16.4)		(100)
〈職 業：年齢別〉											
漁 業			漁業以外の就労者				専業主婦			計	
20歳代 16			5				3			24	
30歳代 17			18				7			42	
40歳代 19			11				1			31	
50歳代 6			5				8			19	
計 58			39				19			116	
(%) (50.0)			(33.6)				(16.4)			(100)	
〈世帯人員〉											
2 人		3 人	4 人	5 人	6 人	7 人	8 人	9 人	10人	不明	計
4		7	13	26	24	29	5	2	1	5	116
(%) (3.5)		(6.0)	(11.2)	(22.4)	(20.7)	(25.0)	(4.3)	(1.7)	(0.9)	(4.3)	(100)
〈世代構造：年齢別〉											
1 世代世帯			2 世代世帯		3 世代世帯		4 世代世帯		不明	計	
20歳代 0			0		17		7		0	24	
30歳代 0			6		33		3		0	42	
40歳代 0			7		18		2		4	31	
50歳代 3			9		4		2		1	19	
計 3			22		72		14		5	116	
(%) (2.6)			(19.0)		(62.0)		(12.1)		(4.3)	(100)	

表 2 栄養素等摂取量

(n=116)

栄養素	対象者の平均 (M±SD)	CV (%)	対象者の荷重平均 栄養所要量
エ ネ ル ギー(kcal)	2,014±410	20.0	1,912
た ん 白 質(g)	77.6±18.0	23.1	60.0
脂 質(g)	49.0±17.5	35.6	41.1
糖 質(g)	306±64	21.0	313
繊 維(g)	3.2±1.0	32.2	—
カ ル シ ウ ム(mg)	408±144	35.1	600
鉄 (mg)	9.5±2.5	26.0	11.1
ビ タ ミ ン A(IU)	1,301±783	60.2	1,800
ビ タ ミ ン B ₁ (mg)	0.94±0.36	37.9	0.78
ビ タ ミ ン B ₂ (mg)	1.00±0.29	29.5	1.08
ビ タ ミ ン C(mg)	110±84	76.4	50
動物性たん白質比(%)	54.6±9.6	17.5	—
動物性脂質比(%)	46.3±12.3	26.6	—

業以外の就労者に2分されている。1世帯当たりの平均世帯人員は5.64人であり、全国平均の世帯人員3.23人（昭和60年）⁵⁾に比べてかなり多く、7人以上の世帯が31.9%を占める。世帯構成については、3世代世帯が62.0%を占め、3世代世帯の全国平均15.0%（昭和62年）⁵⁾に比べてかなり高く、4世代世帯は12.1%を占める。

2. 栄養素等摂取状況

調査対象の平均栄養素等摂取量を表2に示した。対象者全員の生活活動強度の調査は実施していないが、漁業従事者については、一般の漁業と異なり、沿岸で発動機付き2人乗り小型漁船で、夫が投網漁法で魚を捕獲する作業の補助的作業を座位のまま行い、陸上でも歩く距離は短いため、生活活動強度としては強くないように思われる。生活必需機器、什器類の所有状況も日本人の平均的所
有状況と変わらず、また漁村特有の密集した住宅状況のため労働量が多いとは考えられない。そこで、生活活動強度Ⅱで計算した荷重平均栄養所要

年 代	穀 類	い も 類	砂 糖 類	菓 子 類	油 脂 類	種 実 類	豆 類	魚 介 類	肉 類	卵 類	乳 類	緑 黄 色 野菜 類	その 野菜 他 類	果 実 類	きのこ 類	薬 類	(g; M±SD)	
																	嗜好飲料	調味料
20歳代 (n=24)	315.3 ±88.5	^{**a,b} 75.2 ±47.0	^{*c} 13.8 ±10.9	^{**c} 35.6 ±46.1	^{**i,g,h} 17.3 ±8.7	1.5 ±6.7	38.9 ±29.3	168.6 ±66.7	^{*j,k,l} 59.3 ±42.1	^{**m} 44.0 ±29.4	64.2 ±87.8	16.1 ±18.8	114.3 ±51.0	160.9 ±125.5	2.2 ±4.8	4.0 ±3.6	111.1 ±147.8	27.2 ±12.2
30歳代 (n=42)	325.8 ±70.5	^{**a} 46.9 ±41.1	^{*d} 12.7 ±9.3	20.6 ±28.0	^{**i,j} 12.0 ±7.2	3.6 ±12.9	43.4 ±47.2	154.3 ±72.5	^{*k,l} 45.4 ±36.7	^{**n} 33.5 ±22.6	56.3 ±80.1	14.4 ±14.3	116.9 ±45.5	141.0 ±108.6	3.4 ±6.8	3.6 ±3.6	93.7 ±124.0	27.6 ±9.6
40歳代 (n=31)	340.3 ±93.9	52.7 ±42.7	9.8 ±8.4	23.3 ±30.1	^{**g} 10.7 ±8.8	0.4 ±1.3	51.2 ±52.8	156.5 ±78.3	^{*j} 36.5 ±35.3	^{*o} 33.6 ±26.0	48.0 ±62.8	20.6 ±19.4	102.4 ±44.9	148.9 ±179.6	1.8 ±2.8	3.4 ±3.5	99.0 ±133.0	27.5 ±9.6
50歳代 (n=19)	325.6 ±93.1	^{**b} 40.0 ±33.9	^{*c,d} 7.5 ±5.8	^{**e} 14.6 ±17.2	^{**h,i} 6.9 ±6.1	0.3 ±1.1	57.0 ±45.3	171.8 ±68.2	^{**k,l} 20.0 ±25.6	^{**m,n,o} 19.6 ±19.2	53.2 ±67.8	25.0 ±21.3	105.6 ±72.5	145.5 ±109.6	2.6 ±7.7	3.6 ±3.2	67.8 ±122.3	26.5 ±13.5
全 体 (n=116)	327.5 ±84.1	53.2 ±43.0	11.2 ±9.1	23.4 ±32.2	11.9 ±8.4	1.8 ±8.5	46.8 ±45.3	160.7 ±71.8	41.7 ±37.6	33.4 ±25.4	55.2 ±74.9	18.1 ±18.1	110.6 ±51.4	148.0 ±133.1	2.6 ±5.8	3.7 ±3.5	94.5 ±130.3	27.3 ±10.8
CV (%)	25.7	80.9	81.3	137.3	70.1	469.7	96.8	44.7	90.1	76.0	135.7	100.0	46.5	89.9	219.5	95.7	137.9	39.4
全国平均 (昭和62年国民栄養調査)	302.1	61.3	10.7	20.7	17.4	1.5	64.4	92.7	69.1	40.1	121.5	71.1	183.5	137.9	—	5.5	—	—
島外入手依存 度 (%)	100	70	100	100	100	75	50	10	100	50	100	60	50	100	100	10	100	100

*~o 同一文字間有意差あり(*p<0.05, **p<0.01)

表 4 職業別にみた食品群別摂取量

職業	(g; M±SD)										
	穀類	いも類	砂糖類	菓子類	油脂類	種実類	豆類	魚介類	肉類	卵類	乳類
漁業従事者 (n=58)	344.1 ^{***} ±87.1	54.5 ±45.6	9.9 ^{*b} ±7.8	23.3 ±35.3	12.0 ±9.0	1.5 ±8.9	39.0 ±40.5	166.3 ±82.3	48.0 ±42.8	33.0 ±24.9	40.5 ±63.1
漁業以外の就労者 (n=39)	303.6 ^{***} ±76.4	48.2 ±44.7	14.0 ^{*b} ±10.7	26.4 ±29.2	11.2 ±7.4	1.3 ±5.5	54.8 ±54.8	157.7 ±56.1	33.6 ±31.6	33.5 ±28.0	68.9 ±78.6
専業主婦 (n=19)	325.7 ±82.4	59.3 ±30.6	9.6 ±8.3	17.8 ±28.5	13.4 ±8.7	3.6 ±11.9	54.2 ±34.7	149.8 ±67.6	39.3 ±29.3	34.5 ±22.3	71.9 ±93.7
その他											
緑黄色野菜類											
その他の野菜類											
果実類											
きのこ類											
藻類											
嗜好飲料類											
調味料											

^{a, b} 同一文字間で有意差有り (*p<0.05)

表 5 世帯別にみた食品群別摂取量

世帯構成	(g; M±SD)										
	穀類	いも類	砂糖類	菓子類	油脂類	種実類	豆類	魚介類	肉類	卵類	乳類
1・2世代 (n=25)	322.8 ^{***} ±83.4	34.6 ^{***} ±31.9	11.0 ±9.2	24.2 ±33.4	8.3 ^{*b,c} ±8.0	0.3 ±1.0	57.3 ±48.4	155.6 ±63.5	27.1 ^{*c} ±32.8	25.0 ^{*f} ±21.1	58.0 ±82.1
3世代 (n=72)	328.3 ^{***} ±85.8	59.7 ^{***} ±46.0	11.1 ±9.5	24.5 ±34.2	12.9 ^{*b} ±7.8	2.8 ^{*d} ±10.6	45.6 ±45.3	156.6 ±74.7	48.2 ^{*c} ±38.3	36.7 ^{*f} ±26.2	56.3 ±72.5
4世代 (n=14)	346.2 ±85.1	55.4 ±39.0	14.0 ±8.1	24.9 ±21.9	15.4 ^{*c} ±10.2	0.1 ^{*d} ±0.3	41.2 ±44.8	195.8 ±75.3	40.2 ±40.7	30.4 ±28.6	49.9 ±77.0
その他											
緑黄色野菜類											
その他の野菜類											
果実類											
きのこ類											
藻類											
嗜好飲料類											
調味料											

^{a-f} 同一文字間で有意差有り (*p<0.05, **p<0.01)

表 6 食品群別摂取量の相関行列

食 品 群	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.穀 類	1.000																	
2.い も 類	.206	1.000																
3.砂 糖 類	-.194	.125	1.000															
4.菓 子 類	-.232	-.014	.087	1.000														
5.油 脂 類	-.009	.251	.084	.003	1.000													
6.種 実 類	.025	-.020	-.008	-.007	-.067	1.000												
7.豆 類	-.031	.020	-.127	-.149	-.006	-.094	1.000											
8.魚 介 類	.173	-.145	.006	.055	-.067	.175	-.073	1.000										
9.肉 類	.176	.234	.090	.011	.428	-.021	-.165	-.157	1.000									
10.卵 類	.140	.124	.155	.074	.459	.178	-.101	.086	.419	1.000								
11.乳 類	-.111	.031	.186	.102	.284	-.026	-.012	-.159	.059	.252	1.000							
12.緑黄色野菜	.137	.105	-.014	-.116	-.026	.022	.115	-.005	.024	-.027	-.036	1.000						
13.その他の野菜	.125	.244	.136	-.029	.193	-.069	.132	.001	.265	.108	.210	.192	1.000					
14.果 実 類	.046	.101	-.081	.315	.023	.044	-.071	.174	.044	.145	.079	.129	.095	1.000				
15.きのこ類	.082	.040	-.019	-.012	-.060	-.054	.136	.099	.191	.068	-.004	.135	.338	.059	1.000			
16.藻 類	-.059	.016	-.059	.129	-.015	.075	.014	-.018	-.026	-.064	.004	-.063	-.062	-.088	-.057	1.000		
17.嗜好飲料	-.047	-.107	.035	.249	.084	.161	-.167	.168	-.020	-.062	-.157	0	-.205	-.144	-.061	.333	1.000	
18.調味料	.108	.152	.259	.058	-.097	-.028	.003	.242	.216	.102	-.041	.230	.333	.066	.201	.011	-.111	1.000

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

米 養 学 雑 誌

量と比較した。荷重平均栄養所要量に比べ、カルシウム、鉄、ビタミンA、ビタミンB₂の摂取量が少なかった。

3. 食品群別摂取状況

年齢別にみた対象者の食品群別摂取量を表3に示した。対象者全員の平均摂取量を昭和62年の国民栄養調査の全国平均値⁶⁾と比較してみると、穀類、魚介類の摂取量は多く、油脂類、豆類、肉類、乳類、緑黄色野菜、その他の野菜の摂取量は少なかった。しかし、魚介類、肉類、卵類のたん白質食品の摂取総量は、国民栄養調査の数値とほぼ同じであった。

年齢別にみると、20歳代においては、いも類、油脂類の摂取量が30歳代のそれより、また、いも類、砂糖類、菓子類、油脂類、肉類、卵類の摂取量が50歳代のそれより有意に多かった。50歳代においては、砂糖類、油脂類、肉類、卵類の摂取量が他と比べて少なかった。砂糖類、油脂類、肉類、卵類の摂取量は、年齢が高くなるに従って少なくなっていた。

職業別に食品群別摂取量をみたのが表4である。穀類、砂糖類の摂取量において、漁業従事者と漁業以外の就労者の間に有意差が認められたが、その他の食品には有意差は認められなかった。

世帯構成別に食品群別摂取量をみたのが表5である。1・2世代世帯と3世代世帯の間に、いも類、肉類、卵類の摂取量について有意差がみられた。油脂類は、多世代世帯になるに従って有意に摂取量が多くなった。

4. 食品群間の相関

1日の食品群別摂取量を用い

表 7 食品群の因子負荷量

			第 1 因子	第 2 因子
穀		類	0.04740	0.28972
い	も	類	0.30208	0.26261
砂	糖	類	0.24798	0.02373
菓	子	類	0.16065	-0.20789
油	脂	類	0.66875	-0.07126
種	実	類	0.03483	-0.11113
豆		類	-0.16721	0.23041
魚	介	類	-0.07453	0.04871
肉		類	0.59459	0.20943
卵		類	0.64598	0.00301
乳		類	0.34679	-0.04178
緑	黄 色	野 菜	-0.03007	0.36081
そ	の 他	の 野 菜	0.30269	0.60377
果	実	類	0.14839	0.02988
き	の こ	類	0.05493	0.42319
藻		類	-0.06141	-0.07706
嗜	好 飲	料	0.01218	-0.29348
調	味	料	0.12155	0.45680
固 有 値			2.015692	1.379706
累 積 寄 与 率(%)			33.9	57.1

図1 食品群アイテムの2次元空間図

て食品群間の相関係数を求めた(表6)。油脂類と肉類, 卵類, 乳類の間には高い正の相関がみられ, 油脂類と魚介類の間には負の相関がみられた。また, 魚介類と肉類, 乳類の間にわずかに負の相関がみられた。食品摂取量間の相関については数多くの調査結果がある⁷⁻¹¹⁾が, 本調査との共通性は少ない。

5. 食品摂取構造

食品群別摂取量に関する因子分析を行い, 2因子(第2因子までの累積寄与率は57.1%)を抽出した。その結果を表7に, 2次元空間図を図1に示す。第1因子については, 油脂類, 肉類, 卵類が極めて高い正の負荷をもち, 魚介類, 藻類が負の負荷をもっていることから, たん白質摂取, すなわち副食の畜産食品・水産食品に関する因子と考えられる。一方, 第2因子については, その他の野菜, 調味料, きのこと類, 緑黄色野菜が高い正の負荷をもち, 菓子類, 嗜好飲料が負の負荷をもつことから, 野菜摂取に関する因子と考えられる。

次に, 食品群別摂取量のクラスター分析により対象者を大きく4つのクラスターに類型化した。各クラスター別の食品群別摂取量は表8に示したとおりである。

1型のクラスターは, 穀類, 魚介類, 緑黄色野菜, 藻類の摂取量が他より多いことから, 伝統的食生活型とした。

2型のクラスターは, 砂糖類, 油脂類, 卵類, 乳類の摂取量が多い。市町村別の食品群別摂取量をみると, 11大都市においては穀類, いも類, 菓子類, 豆類, その他の野菜, 魚介類の摂取量が少なく, 油脂類, 緑黄色野菜, 肉類, 卵類, 乳類の摂取量が多い⁷⁾。2型のクラスターでは, 全国平均との比較には及ばないが, この4類型のうちでは最も都市型に近いといえることから, 都市化進行型とした。

3型のクラスターは, 菓子類の摂取量が多く,

表8 類型別にみた食品群別摂取量

類 型	穀 類	い も 類	砂 糖 類	菓 子 類	油 脂 類	種 実 類	豆 類	魚 介 類	肉 類	卵 類	乳 類	緑 黄 色 菜 類	その 野 菜 他	果 実 類	きの こ 類	藻 類	嗜好 飲料	調 味 料
1 型 (n=11)	^{a,*,b} 392.2 ±71.5	^{a,*,b} 46.5 ±44.7	9.3 ±9.8	29.7 ±36.0	9.6 ±8.0	6.6 ±20.1	33.2 ±26.5	[*] 218.1 ±101.9	41.2 ±36.4	28.4 ±21.8	^{**} 26.6 ±35.6	23.4 ±24.0	^{**q,*,r} 86.5 ±29.0	^{**q,*,r} 230.4 ±203.2	5.1 ±10.5	[*] 5.9 ±4.5	^{**t,aa,bb} 363.1 ±129.0	27.0 ±11.4
2 型 (n=33)	^{a,b,c,d} 260.0 ±46.9	54.3 ±43.4	12.5 ±10.0	28.4 ±28.1	14.9 ±8.0	1.7 ±6.0	46.7 ±56.5	161.5 ±64.1	39.2 ±30.5	35.7 ±27.9	^{**i,m,n} 95.6 ±98.9	17.7 ±18.0	^{**q,*,r} 118.1 ±36.5	^{**u,v} 219.4 ±134.4	2.7 ±4.7	3.4 ±3.7	^{**z,cc} 52.0 ±62.5	26.9 ±10.6
3 型 (n=18)	^{a,b,*,c,d,e} 233.7 ±45.7	[*] 37.1 ±24.7	11.8 ±10.5	42.3 ±55.1	10.1 ±7.0	0.5 ±1.7	42.9 ±37.6	147.7 ±67.5	34.7 ±27.8	23.3 ±16.5	^{**o} 15.6 ±29.2	10.5 ±12.4	^{**s,t} 81.0 ±36.2	^{**u} 92.4 ±86.4	0.5 ±1.0	3.4 ±2.7	^{**a,cc,dd} 171.5 ±142.5	24.3 ±11.0
4 型 (n=54)	^{a,b,c,d,e} 386.9 ±46.0	[*] 59.2 ±46.6	10.6 ±8.0	12.8 ±17.1	11.2 ±8.8	1.3 ±7.1	50.9 ±43.4	152.9 ±66.9	45.7 ±44.4	36.4 ±26.5	^{**o} 49.6 ±63.3	19.9 ±18.2	^{**r,t} 120.9 ±61.6	^{**v} 106.1 ±99.6	2.8 ±5.9	[*] 3.5 ±3.4	^{**bb,dd} 40.1 ±60.9	28.6 ±10.7

a-d 同一文字間有意差有り (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$)

1 型, 伝統的食生活型; 2 型, 都市化進行型; 3 型, 簡便型; 4 型, 複合食型 (クラスター分析による)

表 9 類型別特徴

				1 型	2 型	3 型	4 型
年 齢 (%)	20	歳	代 (n=24)	8.3	41.7	12.5	37.5
	30	歳	代 (n=42)	7.1	26.2	19.0	47.7
	40	歳	代 (n=31)	12.9	19.4	19.4	48.3
	50	歳	代 (n=19)	10.5	31.6	5.3	52.6
世代構成 (%)	1	世	代 (n=3)	0.0	33.3	33.3	33.3
	2	世	代 (n=22)	9.1	22.7	9.1	59.1
	3	世	代 (n=72)	9.7	27.8	18.1	44.4
	4	世	代 (n=14)	14.2	42.9	0.0	42.9
職 業 (%)	漁	業	(n=58)	12.1	20.7	15.5	51.7
	漁業以外の就労者		(n=39)	5.1	43.6	10.3	41.0
	専 業 主 婦		(n=19)	10.5	21.1	26.3	42.1
調 理 時 間 (分, M±SD)	朝	食		19.6±8.3	13.8±7.3 ^{*b}	12.2±6.7 ^{*d}	18.5±7.0 ^{*b,d}
	昼	食		21.7±8.7 ^{*a}	18.7±6.9 ^{*c}	12.4±3.6 ^{*a,c,e}	17.6±8.3 ^{*e}
	夕	食		42.2±12.4	41.9±17.4	36.1±7.0	37.4±12.8
	1 日 平 均			85.8±22.5	70.9±20.2	61.0±10.7	75.8±23.3
魚の購入状況 (市 販 品 %)	生 鮮 魚			20.0	31.0	28.6	26.5
	魚 の 干 物			9.1	10.0	15.4	6.5
	天 ぷ ら ・ フ ラ イ			42.9	23.1	57.1	41.5

^{a-e} 同一文字間で有意差有り (* $p < 0.05$)

穀類、いも類の摂取量は少ない。また、他の食品についても、砂糖類、菓子類、油脂類、豆類、嗜好飲料を除き、すべて摂取量が4類型のうち最も低いことから、これを簡便型とした。

4型のクラスターは、穀類、いも類、豆類、肉類、卵類、その他の野菜の摂取量が多い。これを、伝統的食生活型と都市化進行型の2つの特徴を含むことから、複合食型とした。

以上のように、食品群別摂取量のクラスター分析により、当地区の食生活を4つの型に分類できた。伝統的食生活型に属する者 9.5%，都市化進行型 28.4%，簡便型 15.5%，複合食型 46.6%であった。4類型別にみた年齢構成、世帯構成、職業、調理時間、魚介類の購入状況は表9に、また類型別栄養素等摂取量を表10に示した。

穀類、魚介類、野菜類の摂取量が多い1型の伝統的食生活型の構成メンバーについてみると、他の型より漁業従事者及び専業主婦の占める率が高い（表9）。またクラスター別にみた栄養素等摂取量（表10）からも分かるように、伝統的食生活型に属する人々は、脂質、ビタミンCを除きすべての栄養素の摂取量が多くなっている。

2型の都市化進行型に属する者については、平均年齢は簡便型とほぼ同じであるが、年齢構成をみると、20歳代で41.7%と他の年代より多く、世帯構成をみると4世代世帯で最も高率（42.9%）を示している（表9）。職業別にみると漁業以外の就労者において43.6%を占め、相対的に優位である（表9）。

3型の簡便型においては、専業主婦における割合が他の型より相対的に高い。また、平均年齢は都市化進行型とほぼ同じであるが、30・40歳代での割合が高い。この型に属する者は、朝、昼食の調理時間が有意に短く、夕食にもその傾向が認められる（表9）。

表 10 類型別にみた栄養素等摂取量

栄 養 素	1 型		2 型		3 型		4 型	
	M±SD	CV (%)	M±SD	CV (%)	M±SD	CV (%)	M±SD	CV (%)
エ ネ ル ギ ー (kcal)	2,408±373	15.5	1,946±441	22.7	1,671±323	19.3	2,089±326	15.6
た ん 白 質 (g)	91.4±21.0	23.0	76.3±16.9	22.1	66.2±13.0	19.6	79.5±17.3	21.8
脂 質 (g)	49.0±14.1	28.8	53.3±18.7	35.1	44.4±13.6	30.6	48.0±18.3	38.1
糖 質 (g)	378±68	18.0	286±66	23.1	246±56	22.7	323±41	12.5
纖 維 (g)	3.8±1.3	34.2	3.3±1.0	30.3	2.6±0.8	30.8	3.3±1.0	30.3
カ ル シ ウ ム (mg)	449±121	26.9	444±157	35.4	328±91	27.7	405±146	36.0
鉄 (mg)	10.4±2.0	19.2	9.3±2.3	24.7	8.5±2.1	24.7	9.7±2.7	27.8
ビ タ ミ ン A (IU)	1,601±775	48.4	1,320±738	55.9	895±662	74.0	1,364±817	60.0
ビ タ ミ ン B ₁ (mg)	1.09±0.30	27.5	0.88±0.33	37.5	0.67±0.49	73.1	1.04±0.27	26.0
ビ タ ミ ン B ₂ (mg)	1.09±0.30	27.5	1.03±0.39	37.9	0.89±0.32	36.0	1.00±0.19	19.0
ビ タ ミ ン C (mg)	139±133	95.7	153±96	62.7	69±42	60.9	91±60	65.9
動物性たん白質比 (%)	56.4±10.9	19.3	56.8±7.7	13.6	55.6±9.6	17.3	52.6±10.2	19.4
動物性脂質比 (%)	51.0±11.6	22.7	43.1±8.1	18.8	42.9±13.6	31.7	48.5±13.6	28.0

4 型の複合食型は、年齢、職業、調理時間、世帯構成において際立った特徴は認められない。

考 察

食品の摂取状況に影響を与える要因については、年齢、職業、世帯構成、環境、経済、文化などが考えられるが、離島であり漁村である当地区における食品摂取状況には、まず当地区内での食品の自給率、入手しやすいの程度が大きな影響を与えていると考えられる。

当地区全体の食品群別摂取量をみると、自給できる魚介類の摂取量は全国平均に比べ際立って多い。自給できる状況が摂取の増大につながっているといえる。一方、大部分を島外からの供給に依存している野菜、肉類、乳類、豆製品の摂取量は少なく、これらの食品の摂取量の低さが当地区におけるカルシウムやビタミン不足の原因になっており、自給できない状況が摂取の不足につながっている。

自給できるか否かは、食品群間の相関にも影響を与えている。新鮮な魚が手に入り、余った魚を保存するために各家庭で干物づくりが行われているため、生食と干物の摂取頻度が高い¹⁾。一方、肉類については、炒め物、揚げ物が18.5%を占め、調理済み食品が13.0%を占めるが、これは島内でコロッケが販売されていることによる。この結果、食品群間の相違、すなわち、油脂類と肉類の間に高い正の相関が、油脂類と魚介類の間に負の相関がみられることになる。

年齢別に食品群別摂取量をみると、砂糖類、油脂類、肉類、卵類の摂取量は年齢が増すとともに少なくなっている。国民栄養調査⁷⁾による世帯主年齢別の食品群別摂取量をみると、油脂類については同じ傾向を示すが、砂糖についてはむしろ逆である。

職業別に食品群別摂取量をみると、穀類については漁業従事者が漁業以外の就労者より有意に高く、砂糖については漁業以外の就労者の摂取量が漁業従事者より有意に高かったが、差があると思われた魚介類の摂取量には差はなかった。漁業に従事していなくても当地区では容易に魚が手に入るためであると考えられる。

世帯構成別に食品群別摂取量をみると、卵類、肉類、いも類の摂取量は3世代世帯が有意に高くなっていた

が、この世代は20歳代、30歳代の人が多く、年齢の要因が大きいと考えられる。

年齢別、職業別、世帯構成別に食品群別摂取量をみたが、当地区全体の食生活は食品の自給率による影響が大きい。次に年齢による影響であり、職業による影響はほとんどなかった。当地区においては、魚介類は自給でき入手しやすいが、野菜、肉類、乳類、豆製品についてはその大半を定期船による島外からの供給に依存しており（表3）、そのことが食品摂取状況に影響を与えていると考えられる。

次に、クラスター分析により当地区の内部の食品摂取構造について詳しく検討した。1型の伝統的食生活型の構成メンバーは、他の型より漁業従事者及び専業主婦の占める率が高く、栄養素の摂取量も高かった。若さと漁業以外の就労者の優位を特徴とする2型の都市化進行型は、いうまでもなく島外への通勤者も多く、食品購買も島内に限らず、食生活に関する情報も豊富になることから、他の型よりも都市化の傾向が強くなると考えられる。離島の住民ではあるが、食生活において他の地域からの影響を最も受けているグループである。

クラスター別にみた栄養素等摂取量を表10に示したが、3型の簡便型については、すべての栄養素の摂取量が最も低くなっており、調理時間が短いほど栄養素等摂取量も低いという国民栄養調査の結果¹²⁾とも一致する。また、当地区の重要なたん白質摂取源である魚介類を抽出して購入状況を見ると（表9）、3型の簡便型は市販の魚の天ぷらやフライの購入頻度が高く、このことからこの類型に属する人々は調理時間を短く、食事を簡便にすませようとしていると考えられる。

以上のように、対象者は当地区の食生活の特徴によって4つに分類された。その因子としては都市化が考えられ、年齢、職業、調理時間などが相互に関与していると思われる。最も食生活の都市化が進んでいるのは、20歳代を中心とする2型の都市化進行型食生活の人々であり、伝統的な食生活を守っている人は漁業従事者を担い手とする1型の伝統的食生活型であって、簡便な食生活をしている人々、すなわち3型の簡便型は調理時間の短い人々であった。

年齢、職業、調理時間、世帯構成において際立った特徴が認められなかった4型の複合食型は、島従来の伝統的食生活型から都市化進行型への移行過程にある人々の食生活パターンと考えられる。

当地区では、全体としては、穀類、魚介類の摂取量が多いという漁村地区特有の伝統的な食生活の特徴を残しており（1型の伝統的食生活型及び4型の複合食型）、自給率が大きな要因となっているが、離島であり漁村地域であっても、食生活の都市化（2型の都市化進行型及び4型の複合食型）が進行しつつある。

要 約

三重県鳥羽市答志島の主婦を対象に、食品摂取状況を調査し、次の結果を得た。

- 1) 食品群別摂取状況は、国民栄養調査による昭和62年の全国平均値に比し、穀類、魚介類の摂取量が多く、油脂類、豆類、肉類、乳類、緑黄色野菜、その他の野菜の摂取量が少なかった。
- 2) 砂糖類、油脂類、肉類、卵類の摂取量は、年齢が高くなるに従って低下した。
- 3) 食品群間では、油脂類と肉、卵、乳類の間に正の相関が、油脂類と魚介類の間に負の相関がみられた。
- 4) 食品群別摂取量を因子分析した結果、第1因子は副食の畜産食品・水産食品に関する因子、第2因子は野菜摂取に関する因子と考えられた。
- 5) 食品群別摂取量のクラスター分析により対象者を4つに類型化できた。伝統的食生活型 9.5%，都市化進行型 28.4%，簡便型 15.5%，複合食型 46.6%であった。
- 6) 伝統的食生活型には漁業従事者及び専業主婦が多く、都市化進行型には20歳代主婦が多く、簡便型には

調理時間の短い人が多かった。

文 献

- 1) 矢野由起：三重県答志島における主婦の食生活実態，栄養学雑誌，43，189～191（1985）
- 2) 芳賀文子，伊藤静子，沼倉久枝，内堀愛子，佐藤玲子，佐藤妙子，森 茂子：東北地方における婦人の食行動および食習慣の検討，栄養学雑誌，46，15～26（1988）
- 3) 富岡文枝，北川人美，石直圭治：北海道旭川地区における農家の冬期間の食生活について，栄養学雑誌，43，241～250（1985）
- 4) 科学技術庁資源調査会編：四訂日本食品標準成分表（1983）第一出版，東京
- 5) 食糧栄養調査会編：食料・栄養・健康 1990年版，p.158（1990）医歯薬出版，東京
- 6) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：国民栄養の現状 昭和62年調査成績（1989）第一出版，東京
- 7) 厚生省保健医療局健康増進栄養課監修：国民栄養の現状 昭和63年調査成績（1990）第一出版，東京
- 8) 岡本佳子：女子学生の栄養摂取状況とエネルギー消費状況，生活衛生，24，38～50（1980）
- 9) 坂本むつ子，小松良子，河内 卓，豊川裕之：地域の疾病構造とそこに居住する高齢者の食生活との関連について，栄養学雑誌，45，23～31（1987）
- 10) 冨田絹子，西田美枝子，山下慶子，榊元慶子：女子短大寮における食品，栄養素摂取量の食事別配分およびその相互関係，栄養学雑誌，46，259～271（1988）
- 11) 伊藤良子：女子大生両親の食物摂取状況調査，栄養学雑誌，47，199～211（1989）
- 12) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：国民栄養の現状 昭和61年調査成績（1988）第一出版，東京

（受付：平成3年3月29日）