東京在住日韓国婦人の食物摂取と その周辺条件に関する研究

季 誠國* 豊川 裕之** 丸井 英二***
矢ヶ崎信子**** 金子 俊** 角田 俊一***

Food Consumption Pattern and Social Factors on Korean Women Living in Tokyo

Sung Kook LEE*, Hiroyuki TOYOKAWA**, Eiji MARUI***,
Nobuko YAGASAKI****, Shun KANEKO**
and Shun-ichi KAKUTA***

Nutrition survey was held on 88 Korean women living at Adachi-ku, Tokyo, May 11—12, 1981, in order to make clear their food consumption pattern in comparison with Japanese women who were surveyed in terms of the same method by the authors. In addition, generation gap were also estimated among the Korean women.

1) Results in amounts of food consumed

The amount of food consumed a day per capita was weighed and scaled so carefully that well-trained interviewers of nutritionists visited with them every days and supported them to weight and write on the recording paper. When amount of food consumed in each food-articles were compared between Korean and Japanese women, there were as reasonable differences as nation-wide differences between them in several food-articles, i.e., milk, noodle and vegetables which are consumed larger amount in Japanese than in Korean, and kimchies, rice, meat and processed food which were consumed larger amount in Korean than in Japanese.

There were very interesting results that the generation gaps between the first and the second generation of Koreans in Tokyo simulated the gaps between Korean food in their home country and Japanese food in National Nutrition Survey. In other say, Koreans in Tokyo are adapting to Japanese food in generation scale but not in simple chronological scale.

* 慶北大学校医科大学予防医学教室（当時：東京大学医学部疫学教室）

** 東邦大学医学部公衆衛生学教室（同上）

*** 東京大学医学部疫学教室

**** 女子栄養大学臨床栄養学研究室（同上）

* *Department of Preventive Medicine & Public Health, School of Medicine, Kyungpook National University, Korea.*

** *Dept. of Pub. Health., School of Medicine, Toho University*

*** *Dept. of Epidemiology, School of Health Sciences, University of Tokyo*

**** *Dept. of Clinical Nutrition. Fac. of Medicine, Kagawa Nutrition College.*

2) Results in Food Consumption Structure

The correlation coefficients between all of food groups were shown in matrix which were named "Food Consumption Structure" by Toyokawa, H., a member of the authors. The food consumption structure was so characteristic in both of Korean two generations and the suburban Japanese female that there were much clear differences among them. These differences showed also an aspect of sociocultural association between Korea and Japan.

Principal factor analysis was able to show the results above into two dimensional diagram which consisted of both of the first factor eating pulses, milk and oil & fat and the second factor eating rice.

It should be concluded that the Korean women living in Tokyo have a dual structure consist of Korean culture and Japanese culture, and the dual structure in each individuals will probably continue throughout their lifespan.

1 は じ め に

在日韓国人の生活実態は、その人数および歴史的関係が無視できないものであるにも拘らず、これまで調査研究報告は多くはない。とくに戦後にかぎるならばすくない。金(1971)は在日朝鮮人の人口学的研究を通して在日朝鮮人の人口学的特徴が母国よりも日本の文化的・社会的環境に類似していることを述べ、さらに金(1977)は1965～1974年の在日韓国人の人口学的推移の特徴を過去の非定着的・母国回帰型から定着的ないし現実適応型へ転換しつつあると述べていることは注目される。本研究では人口学的な巨視的研究とは異なり、特定な地域小集団の在日韓国人の生活実態を微視的な実態調査を通して明らかにしたいと考える。しかし生活実態は多面的生活行動に係るものであって、その全貌を把握することは困難であるので、食物摂取状況とその周辺状況に限って保健学的立場から、現状を明らかにすることは意義あるものと考えられる。すなわち、食物摂取状況は栄養問題とくに食生活の根幹であり、かつ種々の健康事象に密接な関連があることは既に認められている。しかし、食物摂取状況を把握するに当たっては食物摂取状況に食物消費構造と総称される構造的な実態があるので、その実態を無視して特定の食品を個別に取り上げて検討するだけでは食物

摂取状況の実態を包括的に把握したことにはならないことが既に指摘されている(豊川1975, 1976, 1978)。そこで本研究では食物消費パターンによる食物摂取状況分析の方法を導入して在日韓国人の食物摂取状況を構造的に把握すると共に、食物摂取状況とその周辺状況との係りを明らかにする。それによって金(1971)と金(1977)が在日韓国人(または在日朝鮮人)の人口学的特色として報告したことを食物摂取状況とその周辺状況の面から再検討するものである。

II 調査対象および調査期間

1. 調査対象と選出法

本調査研究の対象は東京都内で在日韓国人が最も集中している足立区を選定した。行政資料によれば足立区の外国人数は6,932人であり、その中で、対象地区には3,446人(49.7%)の外国人が住んでいる(東京都足立区1975)。この外国人のほとんど大部分が在日韓国人(朝鮮籍および韓国籍の人)であることになる。なお、対象の抽出に当たっては在日本大韓民国居留民団東京足立支部から名簿をもらい、1981年1月下旬から4カ月間各家庭を訪問して本調査の意義、内容についてよく説明し、協力を依頼して承諾した100世帯を対象に選び、主として各世帯の婦人に面接聞き取りとした。Fig. 1は調査地区の位置を示したものである。

Fig. 1 Study area

1) 一般生活環境

調査対象100世帯中、実際の計算に用いた対象者は91世帯であり、主婦が日本婦人の10人と資料不足2人を除いた88人である。とりあげた各要因のカテゴリ分布の結果を示すと Table 1-1, 1-2 のとおりである。

2) 主婦および配偶者の年齢

配偶者の場合、一世の平均年齢は 54.6 ± 8.1 、二世は 39.0 ± 8.4 である。主婦の場合は一世の平均年齢は 47.3 ± 10.4 、二世は 41.0 ± 8.4 で両方とも世代間に有意差が見られる。

3) 出身地

配偶者と主婦とも出身地別の人数は済州道、慶尚道、全羅道の順である。これらの地域は日本と近い所である。特に在日韓国人の出身地に関する分析を見ると、済州道出身は、7割が阪神圏に在るといわれる。本調査地域の済州道出身者も大阪・神戸から転住した人が多い。

4) 在日年数

一世婦人の在日年数は最短：1年、最長：40年であり、平均在日年数は 26.4 ± 16.8 で、戦前（36年前）から日本に居住している主婦が一番多い。次いで10年未満の居住年数の主婦である。それは最近本国の韓国から結婚によって日本に移住してきた主婦である。

5) 教育程度

配偶者の場合、一世は小学校卒以下が55.6%、二世は高校卒以上が86.5%である。主婦の場合、一世は小学校卒以下が59.0%、二世は19.1%で両方とも世代間有意差 ($p < 0.01$) がみられる。一世の教育程度が低いことは戦前日本に移住した韓国人の大部分が農村出身で就学の少なかった事実を反映している。

6) 職業

配偶者の職業はサンダル加工とミシン加工など技能工、生産工程従事者が一世では61.0%で圧倒的に多く、二世では37.9%である。特に注目すべきことは会社員が一世は9.3%、二世は16.2%であって、共に低率であることである。次に主婦が配偶者と一緒に働く割合は一世では60%、二世では72.9%である。

7) 子供数および家族数

子供数は現在一緒に住んでない子供も全部含めて計算した。平均子供数は一世で 3.2 ± 1.8 人で3人以上が62.5%、そのうち5人以上が22.5%で最大であり、二世では平均子供数は 3.1 ± 1.5 人で、3人以上が66.6%であるが子供数の最頻値は3人（29.2%）である。

家族数は現在一緒に住んでいる家族だけをみると一世は5人（30.8%）、二世は4人（29.2%）が最も多い。そして一世帯当たり平均家族数は一世では 4.1 ± 1.2 人、二世では 4.5 ± 1.6 人であり、いずれも有意差がない。一世の家族数が二世より少ないことは子供が大きくなって、独立し両親から離れて暮らすためと考えられる。また、平均睡眠時間は一世、二世ともに約7.5時間である。労働時間は一世が 8.5 ± 1.7 、二世が 7.9 ± 2.8 で、一世の方が少し長く労働している。しかし、この地域は大部分の世帯の職業が家内工業なので家事時間と労働時間がはっきり区別できない事情がある。対象者の就労年数は一世は10年未満、二世は10～20年未満が一番多い。一方、現在の生活上の悩みについては一世が経済問題（34.2%）を挙げているが、二世では別に悩みはないとするものが約半数であり子供の問題を挙げるものが28.3%もある。

Table 1-1 世代別生活環境

要 因	カテゴリー	一 世	二 世	χ^2 値
年 齢	～39	2(3.7)	23(62.2)	42.53
1) 配偶者	40～49	12(22.3)	10(27.0)	p<0.01
	50～59	20(37.0)	3(8.1)	
	60～	20(37.0)	1(2.4)	
		($\bar{X}$ =54.6±8.1)	($\bar{X}$ =39.0±8.4)	
2) 主 婦	～39	9(22.5)	25(52.1)	11.19
	40～49	10(25.0)	13(27.1)	p<0.01
	50～	21(52.5)	10(20.8)	
		($\bar{X}$ =47.3±10.4)	($\bar{X}$ =41.0±8.4)	
出身地	済州道	33(61.0)		
1) 配偶者	慶尚道	12(22.2)		
	全羅道	7(13.0)		
	ソウル	1(1.9)		
	釜 山	1(1.9)		
	日 本		37	
2) 主 婦	済州道	25(62.5)		
	慶尚道	9(22.5)		
	全羅道	3(7.5)		
	ソウル	1(2.5)		
	江原道	1(2.5)		
	釜 山	1(2.5)		
	日 本		48	
在日年数	～ 9	11(27.5)		
主 婦	10～19	3(7.5)		
	20～29	7(17.5)		
	30～	19(47.5)		
教育程度	無 学	5(9.3)	0(0.0)	26.23
1) 配偶指	小 学 校卒	25(46.3)	2(5.4)	p<0.01
	中 学 校〃	7(13.0)	3(8.1)	
	高等学校〃	13(24.1)	21(56.8)	
	大学以上〃	4(7.3)	11(29.7)	
2) 主 婦	無 学	12(30.8)	0(0.0)	24.35
	小 学 校卒	11(28.2)	9(19.1)	p<0.01
	中 学 校〃	6(15.4)	19(40.4)	
	高等学校〃	6(15.4)	17(36.2)	
	大学以上〃	4(10.2)	2(4.3)	
職 業	鍼灸師	1(1.9)	1(2.7)	
1) 配偶者	牧 師	2(3.7)	0(0.0)	
	会社員	5(9.3)	6(16.2)	
	サンダル加工	16(29.6)	2(5.4)	
	ミシン 加工	10(18.5)	5(13.6)	
	ゴ ム 加工	1(1.9)	0(0.0)	
	皮 革 加工	4(7.3)	1(2.7)	
	金 属 加工	2(3.7)	6(16.2)	
	土 木	3(5.6)	2(5.4)	
	飲食・販賣	4(7.3)	3(8.1)	
	不動産業	1(1.9)	1(2.7)	
	運 転 手	2(3.7)	6(16.2)	
	サービス業	1(1.9)	2(5.4)	
	無 職	2(3.7)	2(5.4)	

Table 1-2 世代別生活環境

要 因	カテゴリー	一 世	二 世	χ^2 値
2) 主 婦	職業ある	24(60.0)	35(72.9)	1.65
	〃 なし	16(40.0)	13(27.1)	p>0.05
子供数	0	2(5.0)	1(2.1)	2.50
	1	7(17.5)	6(12.5)	p>0.05
	2	6(15.0)	9(18.8)	
	3	8(20.0)	14(29.2)	
	4	8(20.0)	11(22.9)	
	5以上	9(22.5)	7(14.5)	
		($\bar{X}$ = 3.15±1.8)	($\bar{X}$ = 3.13±1.5)	
家族数	2	4(10.3)	4(8.3)	3.50
	3	9(23.1)	9(18.8)	p>0.05
	4	9(23.1)	14(29.2)	
	5	12(30.8)	9(18.8)	
	6以上	5(12.8)	12(25.0)	
		($\bar{X}$ = 4.13±1.2)	($\bar{X}$ = 4.48±1.6)	
世代構成	配偶者一世	22(66.7)	24(57.1)	0.67
	〃 二世	13(33.3)	18(22.9)	p>0.05
家庭内位置	核家族の主婦	35(87.5)	41(87.5)	1.09
	拡大家族の嫁	3(2.5)	6(8.3)	p>0.05
	〃 〃 姑	2(5.0)	1(2.1)	
結婚状況	夫 あり	39(97.5)	42(87.5)	2.04
	死 別	1(2.5)	4(8.3)	p>0.05
	離 婚	0(0.0)	2(4.2)	
就労期間	～ 9	12(57.1)	4(20.0)	6.64
	10～19	4(19.0)	10(50.0)	p<0.05
	20～	5(23.8)	6(30.0)	
生活時間	睡眠時間	7.50±1.25	7.35±1.08	9.08
	労働 〃	8.54±1.69	7.94±2.81	
	家事 〃	3.50±1.50	4.20±2.03	
現在の悩み	経済問題	13(34.2)	8(17.4)	p<0.05
	健康 〃	8(21.1)	3(6.5)	
	子供 〃	7(18.4)	13(28.3)	
	別れない	10(26.3)	22(47.8)	
収入の満足度	満 足	10(26.3)	15(32.6)	0.61
	不満足	17(44.7)	17(37.0)	p>0.05
	考えたことない	11(28.9)	14(30.4)	

以上の在日韓国婦人の一般生活環境の中から食生活に影響すると思われる項目を選んで、それらについて食品群摂取量の差を検討した。その項目は世代、年齢、在日年数である。

2. 調査期間

1) 生活環境の質問票調査

質問票調査は1981年3月上旬～5月下旬にわたって、筆頭著者が面接聞き取り法で実施した。

2) 食物摂取状況調査

食物摂取状況調査は熟練した調査員（栄養士・管理栄養士）を多数揃えることができないので、前・後期の2群に分けて下記の期間に実施した。

前期：1981年5月11日（月）～5月15日（金）

後期：1981年5月18日（月）～5月22日（金）

III 調 査 方 法

特に食物摂取状況調査は日本の国民栄養調査（厚生省）の調査方法に準じて実施した。調査手段

としては栄養士（調査員）が調査期間中毎日1回は戸別訪問し、計量法、記入法を確認しかつ技術指導をしたので“面接聞き取り法”を補助的に実施した。なお、計量に当たっては、あらかじめ、1kg用台秤と計量用カップ・スプーンを貸与し（調査終了後これを協力謝礼として贈与す）同一の精度で秤量したものである。また、本調査の方法上の特色は世帯全体の摂取量と主婦の個人の食物摂取状況を調査したもので調査票はそのための改良工夫をした、ただし、本論文では主婦の個人の食物摂取状況を調査した資料だけを分析した。それは主婦個人の摂取状況をできるだけ正確に調査するためには世帯全体の摂取状況も秤量・記録することがよいと考えたからである。

IV 統計分析の手法

本研究で用いた主たる統計手法は以下に示すと

おりである。

1. 食物摂取状況について

食品群別摂取量（1人1日当たりのグラム重量）は、三訂日本食品標準成分表（科学技術庁1978）を基礎資料として、食品群分類は日本の国民栄養調査食品群別表を参考にして分類した。すなわち、米、パン、めん類、その他の穀類、いも類、砂糖類、菓子類、油脂類、豆・豆製品、魚介類、肉類、卵類、乳・乳製品、緑黄色野菜、その他の野菜（以下淡色野菜とする）、果実類、海草類、嗜好飲料、酒類、調味料、加工食品および特にキムチ類を加えた22食品群に分類して集計した。そして各食品群を世代、年齢、在日年数によって分析、その値の有意性を調べた。検定はT-検定、二元配置分散分析を行なった。

Table 2 The difference of food intake (g.) of the groups by generation

Food Groups	Generation				Total (88)		
	First (40)		Second (48)				
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	C.V.(%)
1. Rice	194.6	90.8	195.6	85.5	195.1	87.4	44.8
2. Bread	65.0	69.4	54.9	56.2	59.5	62.4	104.9
3. Noodles	7.3	18.1	28.4	40.0**	18.8	33.5	178.2
4. Other Cereals	4.7	11.2	3.2	8.4	3.9	9.8	251.3
5. Potatoes	24.3	33.7	28.0	33.5	26.3	33.4	127.0
6. Sugar	9.2	9.4	10.0	8.3	9.7	8.8	90.7
7. Confectioneries	16.4	25.5	22.7	39.7	19.8	33.9	171.2
8. Oil and Fats	13.8	10.1	12.7	9.8	13.2	9.9	75.0
9. Pulses	74.9	67.9	60.6	49.3	67.1	58.6	87.3
10. Fish	70.2	41.7	88.7	54.8	80.3	49.8	62.0
11. Meats	74.3	70.0	84.6	43.3	79.9	56.9	71.2
12. Eggs	19.4	24.9	28.3	30.8	24.2	28.5	117.8
13. Milk	79.7	120.5	79.7	108.5	79.7	113.4	142.3
14. Green Vegetables	71.0	59.3	56.1	40.3	62.9	50.0	79.5
15. Other Vegetables	206.1	129.7	233.6	128.4	221.1	129.0	58.3
16. Fruits	100.8	126.5	87.2	92.5	93.4	108.8	116.5
17. Seaweeds	3.2	4.2	3.5	5.9	3.4	5.2	152.9
18. Beverages	2.2	3.9	3.2	4.1	2.8	4.0	142.9
19. Alcohols	0.0	0.0	21.2	70.7	11.6	53.1	457.8
20. Seasonings	27.9	17.4	43.9	25.6***	36.6	23.5	64.2
21. Kimchies	49.2	54.5	24.1	28.7**	35.5	44.0	123.9
22. Processed Food	31.2	48.7	35.1	51.5	33.3	50.0	150.2

** : $p < 0.01$ *** : $p < 0.001$

V 結 果

1. 食品群別摂取量

1) 世代間の比較

食品群別摂取量(1人1日当たりのグラム重量)については22食品群別に集計してそれぞれの平均摂取量の平均値, 標準偏差, 変動係数を求めた。その結果は Table 2 に示す。全体としての変動係数に注目すると米, 油脂類, 魚介類, 肉類, 緑黄色野菜, 淡色野菜, 調味料などは変動係数が小さいので, これらの食品は対象となった在日韓国婦人の間で格差の小さい摂取のされ方をしている。パン, いも類, 砂糖類, 豆・豆製品, 卵類, 果実類, キムチ類の変動係数は100%前後を取り, それ以外の食品は変動係数が大きく, 個人間の格差が食生活環境や嗜好, 食習慣などによって大きい食品であると考えられる。

次に食品摂取状況を世代別に分けて見ると, 一

世と二世の間に有意差が認められる食品はめん類, 調味料, キムチ類であり, めん類, 調味料は二世に多く, キムチ類は一世に多かった。特に酒類は一世ではほとんど飲んでいないことが注目される。この対象者の特徴は嗜好飲料はほとんどがコーヒーであり, 加工食品を多く摂取していることである。

2) 年齢・世代別の比較

対象を39歳以下の群, 40~49歳群, そして50歳以上の年齢階層別・世代別に分けて摂取状況を比較した結果は Table 3 に示された。まず一元配置法で年齢階層間の格差を分析して見ると統計的有意差がある食品はない。次に各年齢階層をさらに世代別に分けてそれぞれの差について T-検定をすると40~49歳階層だけに肉類, 調味料, キムチ類の統計的有意差が認められる。すなわち肉類, 調味料は二世に, キムチ類は一世に多く摂取されている。

Table 3 The difference of food intake (g.) of the groups by age

Food Groups	Below 39 years				40-49 years				Above 50 years			
	First (9)		Second (25)		First (10)		Second (13)		First (21)		Second (10)	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
1. Rice	181.8	128.2	208.7	77.2	213.9	85.1	201.4	109.4	190.8	77.2	155.2	63.0
2. Bread	54.5	60.1	49.9	50.3	62.6	50.8	60.0	44.8	70.7	81.9	60.6	83.1
3. Noodles	15.3	32.8	31.8	43.8	3.1	8.7	28.1	41.6	5.8	11.7	20.4	28.7
4. Other Cereals	8.4	15.3	3.1	8.4	5.1	13.7	2.4	6.3	2.8	7.7	4.4	11.0
5. Potatoes	34.1	48.6	32.0	32.4	20.7	28.0	17.7	28.5	21.8	29.4	31.4	41.9
6. Sugar	8.4	5.9	9.8	7.0	9.9	8.9	13.1	10.7	9.3	11.0	6.5	6.7
7. Confectioneries	25.7	23.9	23.1	46.7	28.3	37.7	27.9	36.3	6.7	14.0	14.9	23.1
8. Oil and Fats	17.3	11.2	12.0	9.6	10.6	6.8	15.5	12.1	13.8	10.9	10.6	6.9
9. Pulses	89.1	98.2	59.4	43.7	61.3	26.2	57.1	44.7	75.4	68.2	68.1	69.5
10. Fish	72.7	53.9	92.2	64.3	60.4	18.7	88.2	45.3	73.9	44.7	80.5	42.5
11. Meats	124.7	114.2	83.6	45.1	50.5	31.2	94.7	46.3*	63.9	48.6	74.1	34.8
12. Eggs	17.3	24.2	27.3	32.7	26.8	36.9	33.6	33.5	16.8	18.0	23.6	23.1
13. Milk	125.4	165.8	76.6	93.2	71.9	95.1	65.6	85.4	63.8	109.5	105.8	166.0
14. Green Vegetables	63.7	56.1	54.8	34.8	68.3	48.7	63.0	46.7	75.4	67.0	50.4	47.9
15. Other Vegetables	216.5	120.6	220.7	117.2	153.1	84.3	206.6	94.1	226.6	148.0	300.7	176.6
16. Fruits	167.0	158.7	78.0	92.3	81.8	103.5	82.7	87.0	81.5	117.3	116.1	103.4
17. Seaweeds	4.6	6.9	2.8	5.4	3.6	4.3	4.0	5.8	2.5	2.2	4.3	7.5
18. Beverages	3.7	6.2	2.9	3.9	2.4	3.8	3.4	4.3	1.5	2.6	3.9	4.5
19. Alcohols	0.0	0.0	28.6	88.8	0.0	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	30.0	64.8
20. Seasonings	34.4	22.5	47.0	29.2	22.1	11.5	42.4	16.3**	27.9	17.0	38.1	26.8
21. Kimchies	28.9	19.5	28.2	28.3	75.9	55.6	17.7	30.9**	45.2	60.8	22.1	28.0
22. Processed Food	43.2	52.6	29.1	48.2	12.7	17.8	35.2	45.9	34.8	55.9	49.8	67.2

* : p<0.05 ** : p<0.01

Table 4 The difference of food intake (g.) of the groups by residential duration

Food Groups	I Generation				II Generation		Significance between in		
	Less than 10 yrs.		More than 20 yrs.		More than 20 yrs.				
	(A)		(B)		(C)		A and B	B and C	A and C
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
1. Rice	207.5	120.0	193.4	82.0	195.6	85.5			
2. Bread	54.8	55.4	67.6	76.3	54.9	56.2			
3. Noodles	15.0	29.9	3.8	9.8	28.4	40.0		**	
4. Other Cereals	11.0	17.6	1.3	3.6	3.2	8.4			
5. Potatoes	25.5	45.4	25.3	29.8	28.0	33.5			
6. Sugar	8.6	8.5	9.6	10.4	10.0	8.3			
7. Confectioneries	28.6	33.9	11.0	20.0	22.7	39.7	*		
8. Oil and Fats	13.8	11.6	13.7	10.2	12.7	9.8			
9. Pulses	86.9	90.0	71.6	62.0	60.6	49.3			
10. Fish	72.6	49.2	72.6	40.3	88.7	54.8			
11. Meats	104.0	110.1	60.6	44.3	84.6	43.3		*	
12. Eggs	20.0	21.7	21.3	27.1	28.3	30.8			
13. Milk	148.8	145.0	51.9	101.9	79.7	108.5	*		
14. Green Vegetables	57.2	51.8	70.8	61.9	56.1	40.3			
15. Other Vegetables	185.5	125.4	211.0	136.0	233.6	128.4			
16. Fruits	158.1	152.1	70.3	108.8	87.2	92.5	*		
17. Seaweeds	5.2	6.6	2.6	2.7	3.5	5.9			
18. Beverages	3.1	6.1	1.7	2.8	3.2	4.1			
19. Alcohols	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	70.7			
20. Seasonings	32.7	20.6	27.1	16.6	43.9	25.6		***	
21. Kimchies	52.0	24.1	50.3	60.7	24.1	28.7	*		*
22. Processed Food	32.3	49.1	31.7	51.0	35.1	51.5			

* : $p < 0.05$ ** : $p < 0.01$ *** : $p < 0.001$

3) 在日年数・世代別の比較

日本に住む年数の長短別による食品摂取量の相違を10年未満の群と20年以上の群に分けて比較すると Table 4 に示す結果が得られた。まず一世群で10年未満の群(A)と20年以上の群(B)の間を比較して、A群に有意に多い食品は菓子類、乳・乳製品、果実類である。そして10年未満の群(A)と二世(C)——すべて20年以上の居住年数を持っているが——を比較して、有意差があった食品はキムチ類だけであり、それはA群に多い。次にB群とC群を比較して、C群に有意に多い食品はめん類、肉類、調味料であり、B群に有意に多い食品はキムチ類だけである。在日年数が10年未満の群を韓国に住む韓国人(1980年度国民栄養調査成績、都市世帯の平均値)に較べて、摂取量が少ない傾向を示す食品は米、その他の穀類、キムチ類

である。因に、韓国の栄養調査成績は標準偏差を付記していないので統計的に母平均の差を検定することはできない。また、逆に著しく多い傾向が見られる食品は砂糖、肉類、乳・乳製品、果実類などである。このことは在日年数があまり長く経過しない間は、日本の豊かな生活環境にすぐ適応して主食としての米をへらしながらおかずの量と種類が増え、そして在日年数が長くなると加齢によって摂取量が減少する中で、韓国的食品だと自分なりに思う食品を継承しながら、いっぽう日本で容易に入手できる食品を増加させるという傾向がある。

2. 熱量と栄養素摂取量

熱量と栄養素の摂取量は三訂日本標準食品成分表(科学技術庁1978)を用い、またこれに記載されていないキムチ類等については韓国食品成分表

Table 5 The difference of nutrient intake of the groups by generation

Nutrient	Generation				Total (88)		R.D.A.*
	First (40)		Second (48)		Mean	S.D.	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
Energy (kcal)	1828.9	489.4	1957.3	597.9	1898.9	552.0	1900.0
Protein							
Total, g	73.2	25.3	78.9	25.0	76.3	25.1	60.0
Animal, g	35.1		40.3		38.0		
Fat							
Total, g	42.2	20.4	51.4	26.6	47.2	24.3	
Animal, g	21.2		28.3		24.9		
Carbohydrate, g	281.4	85.9	285.9	89.2	283.9	87.2	
Calcium, mg	479.8	310.9	487.6	279.1	484.1	288.1	600.0
Iron, mg	13.1	5.1	13.8	5.0	13.5	5.0	10.0
Vitamin A, IU	1880.9	834.6	1545.2	902.1	1697.8	883.2	1800.0
Thiamin, mg	1.00	0.32	1.17	0.72	1.09	0.58	0.8
Riboflavin, mg	1.05	0.45	1.13	0.61	1.09	0.54	1.0
Ascorbic acid, mg	105.3	61.1	98.3	49.4	101.5	54.8	50.0
Cereals/Energy (%)	49.1		46.7		47.7		
Animal protein ratio (%)	48.0		51.1		49.8		

* : Recommended Dietary Allowances for Japaneses (1979).

(農村振興庁1980)を用いて計算した。その結果は Table 5 に示す。摂取熱量は 1898.9 ± 552.0 kcal であり、日本人の栄養所要量（厚生省公衆衛生局 1979）に比較して低値である。栄養素については在日韓国婦人の栄養摂取量は日本人の栄養所要量に比べてカルシウム、ビタミン A が低値である。世代別に比べると一世より二世が多く摂っている。ただし、年齢・労作量等については今後、検討する必要がある。

3. 食物消費構造

日常生活における食物摂取の状況には食品群ないし食品がお互いに密接な係わりを保っており、あるものは補完的な結びつきがあり、あるものは排他的に競合することがわかっている。それらの補完・競合の関係を数量的に示すために、各食品群の摂取量を変量とする食品群間の相関係数を相関行列として示す。この相関係数行列は食物消費構造と呼ばれるものである。その結果は Table 6 に示す。米を中心に正相関がある食品群、すなわち米に対して補完的な関係がある食品群はいも類 ($r=0.183$)、豆・豆製品 ($r=0.194$)、キムチ ($r=$

0.205)があり、米に対して負の相関がある食品群は、パン ($r=-0.238$)、めん類 ($r=-0.216$) である。一方、米に対して強い逆相関をもつパンに対して、正の相関関係をもつものは油脂類 ($r=0.217$)、加工食品 ($r=0.213$) であり、負の相関関係をもつものは米のほかには、その他の穀類 ($r=0.194$) がある。めん類に対して正の相関関係をもつものは調味料 ($r=0.228$)、加工食品 ($r=0.189$) があり、負の相関関係をもつものは米のほかに、油脂類 ($r=-0.194$)、緑黄色野菜 ($r=-0.282$)、キムチ類 ($r=0.215$) がある。その他の食品群について見ると、いも類は豆・豆製品 ($r=0.248$)、魚介類 ($r=0.256$)、乳・乳製品 ($r=0.258$)、緑黄色野菜 ($r=0.200$)、果実類 ($r=0.280$)、調味料 ($r=0.254$) に対し強い補完性がある。また、砂糖類は嗜好飲料 ($r=0.307$) と正の相関があり、豆・豆製品 ($r=-0.243$)、乳・乳製品 ($r=-0.215$) に対しては負の相関がある。油脂類はパンのほかに豆・豆製品 ($r=0.178$)、卵類 ($r=0.473$)、緑黄色野菜 ($r=0.422$)、淡色野菜 ($r=0.314$)、果実類 ($r=0.202$)、海草類 ($r=0.215$) に対して強い補完性が

Table 6 Food consumption structure, Korean women in Japan (Correlation matrix)

Food Groups										
• Rice	1.000									
• Bread	-.238*	1.000								
• Noodles	-.216*	-.024	1.000							
• Other Cereals	.143	-.194*	.028	1.000						
• Potatoes	.183*	.040	-.127	.179	1.000					
• Sugar	-.037	.001	-.025	-.144	-.071	1.000				
• Confectioneries	.081	-.074	-.053	-.049	-.032	.120	1.000			
• Oil and Fats	-.099	.217*	-.194*	-.005	.071	-.116	-.048	1.000		
• Pulses	.194*	-.085	-.056	.227*	.248**	-.243*	-.044	.178*	1.000	
• Fish	.131	.055	-.139	.071	.256**	-.097	-.037	.132	.357**	1.000
• Meats	.054	-.009	.030	.054	-.069	.055	.227**	.077	.229	.020
• Eggs	.080	.119	.013	.049	.136	-.080	-.104	.473***	.188*	.125
• Milk	.109	-.021	-.057	.249**	.258**	-.215*	.136	.129	.372***	.161
• Green Vegetables	.127	.055	-.282**	-.004	.200*	-.144	.087	.422***	.038	.139
• Other Vegetables	.107	-.079	.043	.075	.123	-.107	.094	.314**	.140	.060
• Fruits	.017	.165	-.022	.255*	.280**	-.132	.081	.202*	.285**	.162
• Seaweeds	.072	-.085	-.112	.181*	.150	-.006	-.067	.215*	.209	.268**
• Beverages	-.045	-.016	-.131	.096	-.071	.307**	.044	-.027	-.369***	.111
• Seasonings	.095	-.013	.228*	.160	.254**	-.025	.063	.142	.286**	.205
• Kimchies	.205*	-.016	-.215*	-.095	-.125	.054	.051	-.090	-.024	-.119
• Processed Food	-.039	.213*	.189*	-.109	.001	-.087	-.049	-.103	-.183*	-.158
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
• Meats	1.000									
• Eggs	.035	1.000								
• Milk	.205*	.136	1.000							
• Green Vegetables	.119	.080	.181*	1.000						
• Other Vegetables	.132	.109	.234*	.352***	1.000					
• Fruits	.074	.035	.430***	.230*	.282	1.000				
• Seaweeds	.144	.254**	.228*	.170	.011	.046	1.000			
• Beverages	-.080	-.111	-.225*	-.105	-.187*	-.072	-.034	1.000		
• Seasonings	.280**	.410***	.240*	.068	.113	.247*	.240*	-.071	1.000	
• Kimchies	-.120	.032	-.083	-.014	-.162	-.116	-.033	.016	-.186	1.000
• Processed Food	-.061	-.027	.013	-.132	.020	.044	-.013	-.081	.052	-.187*
	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

* ; p<0.05 ** ; p<0.01 *** ; p<0.001

ある。そして豆・豆製品は米，その他の穀類，いも類のほかには魚介類($r=0.357$)，卵類($r=0.188$)，乳・乳製品($r=0.372$)，果実類($r=0.258$)，調味料($r=0.286$)に対して強い補完性があり，砂糖のほかには嗜好飲料($r=-0.369$)，加工食品($r=-0.183$)に対して負の相関がある。魚介類はいも類，豆・豆製品のほかには海藻類($r=0.268$)，肉類は菓子類のほかには乳・乳製品($r=0.205$)，調味料($r=0.280$)に対して強い補完性がある。卵類は油脂類，豆・豆製品のほかには海藻類($r=0.254$)，調味料($r=0.410$)，そして乳・乳製品はその他の穀

類，いも類，豆・豆製品，肉類のほかには緑黄色野菜($r=0.181$)，淡色野菜($r=0.234$)，果実類($r=0.430$)，海藻類($r=0.228$)，調味料($r=0.240$)に対して強い補完性があり，砂糖類，嗜好飲料($r=-0.225$)に対して負の相関がある。緑黄色野菜はいも類，油脂類のほかには淡色野菜($r=0.352$)，果実類($r=0.230$)に対して，また淡色野菜は油脂類，豆・豆製品，乳・乳製品，緑黄色野菜のほかには調味料($r=0.247$)に対していずれも強に補完性がある。海藻類は油脂類，魚介類，卵類，乳・乳製品のほかには調味料($r=0.240$)に対して強い補完

Table 7 Food consumption structure, First generation Korean women in Japan (Correlation matrix)

Food Groups										
• Rice	1.000									
• Bread	-.279*	1.000								
• Noodles	-.060*	.115	1.000							
• Other Cereals	.148	.227	.164	1.000						
• Potatoes	.190	-.066	-.089	.149	1.000					
• Sugar	.024	.167	-.032	-.213	-.179	1.000				
• Confectioneries	.144	-.163	-.098	.127	-.023	.142	1.000			
• Oil and Fats	-.186	.151	.037	-.058	.422**	-.233	.031	1.000		
• Pulses	.239	-.148	-.143	.084	.367**	-.143	.026	.182	1.000	
• Fish	-.137	.106	-.064	.030	.232	.024	-.036	.376**	.594***	1.000
• Meats	-.029	.034	-.001	.140	.041	.051	.195	.070	.328*	.137
• Eggs	.043	.109	.123	-.059	.455**	-.139	-.139	.316*	.168	.271*
• Milk	.123	.032	-.064	.211	.386**	-.192	.061	.106	.532***	.286*
• Green Vegetables	-.004	-.012	-.164	.021	.321*	-.184	.073	.545***	-.039	.069
• Other Vegetables	.035	-.035	.126	-.055	.257	-.136	.121	.472**	.122	.014
• Fruits	.174	.001	.183	.388**	.435**	-.247	.137	.258	.401*	.180
• Seaweeds	.096	-.187	-.025	.346*	.287*	-.097	.197	.252	.333*	.469**
• Beverages	-.056	.031	-.136	.278*	-.241	.134	.099	-.084	-.298**	-.061
• Seasonings	.234	-.079	.119	.078	.505***	-.265*	-.014	.314*	.493**	.389*
• Kimchies	.144	-.028	-.136*	-.089	-.125	.141	.003	-.185	-.077	-.161
• Processed Food	.190	.202	.248	.081	-.235	-.142	-.188	-.061	-.234	-.115
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
• Meats	1.000									
• Eggs	-.037	1.000								
• Milk	.424**	.056	1.000							
• Green Vegetables	.082	-.106	-.003	1.000						
• Other Vegetables	.117	.182	-.007	.503***	1.000					
• Fruits	.208	.063	.533***	.198	.299*	1.000				
• Seaweeds	.387*	.110	.416**	.231	.067	.186	1.000			
• Beverages	-.136	-.207	-.241	-.113	-.275*	-.123	-.166	1.000		
• Seasonings	.476**	.316*	.541***	.125	.200	.351*	.375*	-.234	1.000	
• Kimchies	-.163	.109	-.102	-.152	-.058	-.212	-.094	.079	-.140	1.000
• Processed Food	-.005	-.026	-.123	-.212	-.072	.023	-.015	.127	-.004	-.197
	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

* ; p<0.05 ** ; p<0.01 *** ; p<0.001

性がある。以上述べた食品群間の相互関係以外にもすべての食品群間に何らかの相互関係があって、食品群が独立して摂取されるものではないことが考えられ、それらを総括して、在日韓国婦人の食生活上の食物消費構造であるといえる。さらに、世代別に食物消費構造を計算すると、そこには Table 7, Table 8 に示すように微妙な変化ないし差が存在していることがわかる。一世の場合では、いも類は油脂類($r=0.422$)、豆・豆製品($r=0.367$)、卵類($r=0.455$)、乳・乳製品($r=0.386$)、緑黄色野菜($r=0.321$)、果実類($r=0.435$)、海草

類($r=0.287$)、調味料($r=0.505$)と強い補完性があるのに、二世の場合は魚介類($r=0.266$)だけ補完性がある。また、油脂類について見ると、一世の場合ではいも類のほかに魚介類($r=0.376$)、卵類($r=0.316$)、緑黄色野菜($r=0.545$)、淡色野菜($r=0.472$)、調味料($r=0.314$)と強い補完性があるのに、二世の場合はパン($r=0.282$)、卵類($r=0.613$)、緑黄色野菜($r=0.275$)に対して補完性がある。そして豆・豆製品についても見ると、一世の場合ではいも類のほかに魚介類($r=0.594$)、肉類($r=0.328$)、乳・乳製品($r=0.532$)、

Table 8 Food consumption structure, Second generation Korean women in Japan

Food Groups										
• Rice	1.000									
• Bread	-.195	1.000								
• Noodles	-.321*	-.050	1.000							
• Other Cereals	.141	-.168*	.011	1.000						
• Potatoes	.176	.159	-.190	.228	1.000					
• Sugar	-.098	-.183	-.050	-.051	.026	1.000				
• Confectioneries	.049	-.010	-.086	-.168	-.048	.109	1.000			
• Oil and Fats	-.019	.282**	-.290*	.046	-.226	.001	-.086	1.000		
• Pulses	.148	-.023	.042	.430***	.138	-.368*	-.080	.165	1.000	
• Fish	.315*	.048	-.260*	.141	.266*	-.205	-.064	-.003	.243*	1.000
• Meats	.175	-.061	.002	-.079	-.235	.055	.286*	.105	.087	-.133
• Eggs	.180	.160	-.089	.174	-.089	-.051	-.114	.613***	.269*	.010
• Milk	.096	-.081	-.066	.299*	.141	-.240	.189	.151	.179	.083
• Green Vegetables	.307*	.127	-.363**	-.076	.083	-.079	.140	.275*	.121	.284*
• Other Vegetables	.172	-.109	-.035	.244*	-.001	-.091	.068	.193	.198	.058
• Fruits	-.171	.384**	-.100	.043	.119	.020	.062	.136	.091	.190
• Seaweeds	.059	-.015	-.154	.073	.071	.052	-.170	.201	.138	.180
• Beverages	-.038	-.043	-.214	-.075	.052	.463***	-.002	.033	-.437***	-.188
• Seasonings	.021	.083	.141	.309*	.113	.098	.050	.094	.281*	.053
• Kimchies	.358*	-.069	-.200	-.196	-.111	-.053	.186	-.003	-.003	.022
• Processed Food	-.230	.236	.178	-.136	.183	-.042	.014	-.134	-.129	-.201
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
• Meats	1.000									
• Eggs	.086	1.000								
• Milk	-.110	.202	1.000							
• Green Vegetables	.239	.323*	.439***	1.000						
• Other Vegetables	.139	.034	.465***	.229	1.000					
• Fruits	-.155	.031	.284*	.268*	.290*	1.000				
• Seaweeds	-.066	.322*	.115	.150	-.026	-.059	1.000			
• Beverages	-.043	-.087	-.225	-.061	-.146	-.002	.036	1.000		
• Seasonings	.124	.417**	.089	.147	.015	.266*	.196	-.067	1.000	
• Kimchies	.065	.062	-.067	.155	-.279*	.009	.039	.029	-.081	1.000
• Processed Food	-.146	-.039	.131	-.037	.086	.074	-.014	-.249*	.065	-.189
	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

* ; p<0.05 ** ; p<0.01 *** ; p<0.001

果実類($r=0.401$), 海草類($r=0.333$), 調味料($r=0.493$)と強い補完性があるのに, 二世の場合ではその他の穀類($r=0.430$), 魚介類($r=0.243$), 卵類($r=0.266$), 調味料($r=0.281$)に補完性がある。魚介類についても一世の場合は油脂類, 豆・豆製品のほかに卵類($r=0.271$), 乳・乳製品($r=0.286$), 海草類($r=0.469$), 調味料($r=0.389$)と強い補完性があるのに, 二世の場合では米($r=0.315$), いも類, 豆・豆製品のほかに緑黄色野菜($r=0.284$)に対して補完性がある。肉類については一世では豆・豆製品のほかに乳・乳製品($r=$

0.424), 海草類($r=0.387$), 調味料($r=0.476$)と強い補完性があるのに, 二世では菓子類($r=0.286$)との間にしかない。これらの食品群の組み合わせを考えると一世のほうが二世より全般的に相互関連性が多い。同じ食品群間の相関係数も一世の方が高い傾向がある。

5. 食物消費構造を決定している因子

1) 世代別分類をしない場合

食品群摂取量の相関係数行列 Table 6, 7, 8 より, 在日韓国婦人の食物消費構造を決定している因子を探索するために, 主因子法による因子分析

Table 9 Factor loading value in terms of principle factor
—Korean women in Japan—

Food Groups	Fac 1	Fac 2	Fac 3	Fac 4	Fac 5	Communality
1. Rice	0.164	0.100	-0.455	0.106	-0.036	0.256
2. Bread	0.005	-0.223	0.334	-0.041	-0.160	0.189
3. Noodles	-0.127	0.463	0.500	-0.027	0.020	0.481
4. Other Cereals	0.284	0.225	-0.151	0.016	0.083	0.161
5. Potatoes	0.387	0.079	-0.119	0.050	-0.097	0.182
6. Sugar	-0.320	-0.079	-0.037	0.147	0.388	0.282
7. Confectioneries	0.018	0.032	-0.140	-0.198	0.334	0.172
8. Oil and Fats	0.528	-0.645	0.298	0.067	0.043	0.790
9. Pulses	0.589	0.236	-0.166	0.082	-0.166	0.464
10. Fish	0.357	0.033	-0.142	0.180	-0.138	0.020
11. Meats	0.239	0.119	0.018	-0.073	0.345	0.196
12. Eggs	0.425	-0.159	0.253	0.449	-0.015	0.472
13. Milk	0.573	0.192	-0.084	-0.210	0.027	0.417
14. Green Vegetables	0.419	-0.406	-0.121	-0.251	0.067	0.422
15. Other Vegetables	0.387	-0.083	0.079	-0.353	0.089	0.295
16. Fruits	0.487	0.074	0.046	-0.295	0.024	0.322
17. Seaweeds	0.370	-0.021	-0.063	0.258	0.094	0.216
18. Beverages	-0.310	-0.166	-0.068	0.112	0.334	0.252
19. Seasonings	0.493	0.315	0.252	0.300	0.269	0.563
20. Kimchies	-0.176	-0.136	-0.316	0.161	-0.121	0.190
21. Processed Food	-0.100	0.145	0.319	-0.114	-0.144	0.166
Eigenvalue	2.774	1.230	1.125	0.854	0.716	
PCT of VAR (%)	41.4	18.4	16.8	12.7	10.7	
CUM PCT (%)	41.4	59.8	76.6	89.3	100.0	

を行なった。在日韓国婦人の食物消費決定因子は Table 9 のとおりである。1 回目の主成分因子解で固有値が1.0以上の因子数は3で、かつ第6因子以下の寄与率は低いので、第5因子までを取り扱うことにして各食品の関連係数と各因子の寄与率を計算した。その結果第3因子までの累積寄与率は76.6%であるが、元の22因子で計算した場合の第3因子までの寄与率は33.3%である。また、各食品群の共通性を見ると、油脂類(0.790)、調味料(0.563)、めん類(0.481)などが在日韓国婦人の食物消費を特長づける食品群である。以下、第1、第2因子を中心に因子分析の結果を記述する。

(1) 第1因子

第1因子で大きい正值の因子負荷量をもつ食品群は豆・豆製品、油脂類、乳・乳製品である。さらに他の食品群もめん類、砂糖類、嗜好飲料、キムチ類、加工食品を除くすべてが正值の因子負荷

量を得ているので多食性を意味していると考えられる。これらのことを勘案して第1因子は副食品(とりわけ豆・豆製品、油脂類、乳・乳製品が大きい比重を有する)を多食する因子と読み取れる。なお、その対立概念としては嗜好飲料、砂糖などを多食する甘味嗜好の食品が分析されている。

(2) 第2因子

第2因子負荷量では油脂類(-0.645)、めん類(0.463)が最大値であり、緑黄色野菜(-0.406)もかなり大きい値である。反対概念としてはめん類、調味料が表示している。したがって、油脂・緑黄色野菜の因子と読み取れる。

(3) 第3因子

第3因子負荷量では米(-0.455)、めん類(0.500)パン(0.344)が最大値である。さらに他の食品群の因子負荷量も考慮に入れるとパンを多食する食パターンと米飯中心の食パターンとの対

Table 10 Factor loading value in terms of principle factor
—First generation Korean women in Japan—

Food Groups	Fac 1	Fac 2	Fac 3	Fac 4	Fac 5	Communality
1. Rice	0.098	-0.424	-0.098	0.205	-0.546	0.539
2. Bread	-0.128	0.228	0.355	0.009	0.358	0.322
3. Noodles	0.007	-0.003	0.276	0.409	0.080	0.250
4. Other Cereals	0.228	-0.265	-0.344	0.288	0.064	0.328
5. Potatoes	0.647	0.089	0.144	-0.025	-0.335	0.560
6. Sugar	-0.349	-0.094	-0.007	-0.311	0.092	0.236
7. Confectioneries	0.073	-0.097	-0.355	-0.076	0.001	0.146
8. Oil and Fats	0.516	0.632	0.077	0.002	0.075	0.678
9. Pulses	0.641	-0.286	0.033	-0.282	0.006	0.573
10. Fish	0.420	-0.059	0.360	-0.260	0.150	0.363
11. Meats	0.390	-0.196	-0.131	-0.055	0.375	0.352
12. Eggs	0.305	0.127	0.485	-0.054	-0.249	0.409
13. Milk	0.652	-0.350	-0.039	-0.040	0.215	0.596
14. Green Vegetables	0.346	0.622	-0.433	0.016	-0.075	0.700
15. Other Vegetables	0.335	0.478	-0.154	0.121	-0.137	0.397
16. Fruits	0.594	-0.078	-0.148	0.335	0.067	0.498
17. Seaweeds	0.531	-0.142	-0.163	-0.067	0.145	0.355
18. Beverages	-0.354	-0.064	-0.192	0.076	0.138	0.191
19. Seasonings	0.695	-0.184	0.264	0.056	-0.045	0.591
20. Kimchies	-0.242	-0.122	0.074	-0.228	-0.301	0.221
21. Processed Food	-0.184	-0.096	0.307	0.538	0.116	0.440
Eigenvalue	3.715	1.693	1.297	1.032	1.009	
PCT of VAR (%)	42.5	19.4	14.8	11.8	11.5	
CUM PCT (%)	42.5	61.9	76.7	88.5	100.0	

立を意味すると読み取れる。

(4) 第4, 第5因子

第4因子は卵類, 調味料であり, 第5因子は砂糖, 肉類因子である。

第1因子及び第3因子を軸として, それぞれの食品の因子負荷量を2次元空間にプロットして見ると Fig. 2のごとくなる。

2) 一世婦人の場合

次に世代別に分けて因子分析を行なった。在日韓国婦人一世の場合, 食物消費決定因子は Table 10のとおりである。これも第5因子までに限定して, 分析したものである。また, 各食品群の共通性を見ると, 緑黄色野菜(0.700), 油脂類(0.678), 乳・乳製品(0.596), 調味料(0.591), 豆・豆製品(0.573), いも類(0.560), 米(0.539)などが一世婦人の食物消費構造を決定する因子に大きく係っていることがわかる。

(1) 第1因子

調味料(0.695)をはじめとして, 乳・乳製品(0.652), いも類(0.647), 豆・豆製品(0.641)などが大きい正の因子負荷量を得ている。このことから, この因子は調味料・副食品を多食する因子と読み取れる。

(2) 第2因子

第2因子負荷量では正の大きい因子負荷量を得ている食品群は緑黄色野菜(0.622), 油脂類(0.632), 淡色野菜(0.478)である。そして, それとは逆に乳・乳製品などは負の因子負荷量を示している。この状況から, この因子は野菜・油脂対米飯の因子と読み取れる。なお, これらの関係を食物消費の2次元空間図(食品)各食品群にプロットすると Fig. 3のごとくなる。

3) 二世婦人の場合

次に在日韓国婦人二世の場合の食物消費決定因

Fig. 2 Spatial location of the major through principle factor analysis for the Korean women in Japan

子は Table 11 に示すとおりである。この因子もあらかじめ第 6 因子まで決めて分析したものである。また、各食品群の共通性を見ると、卵類(0.757)、嗜好飲料(0.653)、その他の穀類(0.620)、緑黄色野菜(0.606)、油脂類(0.549)、米(0.543)、パン(0.535)、豆・豆製品(0.530)などが二世婦人の食物消費状況を特長づける食品であることがわかる。

(1) 第 1 因子

正の高い因子負荷量を与えられてある食品群は緑黄色野菜(0.593)、卵類(0.590)、豆・豆製品(0.559)、乳・乳製品(0.550)などである。さらにめん類、砂糖、菓子類、嗜好飲料、加工食品を除く多数の食品群が正值の因子負荷量を得ているので多食性を意味していると考えられる。これらの方を考へて第 1 因子は緑黄色野菜・副食品を多食する因子と読み取れる。

(2) 第 2 因子

第 2 因子では高い因子負荷量を示している食品群はめん類(-0.508)、加工食品(-0.350)、豆・豆製品(-0.301)などの負値の群と、逆に正值の米(0.346)、緑黄色野菜(0.359)、キムチ(0.411)などである。このことからこの因子はめん類対米飯の対立概念で説明できる因子でありキムチ類は米飯と結びついていることが示されている。

(3) 第 3 因子

第 3 因子の負荷量では米(-0.549)、パン(0.509)が最大値である。他の食品群の因子負荷量を考慮に入れて、この因子がパン対米飯をあらわす因子と読み取れる。そして第 1 因子及び第 3 因子を軸とする食物消費の 2 次元空間図(食品)各食品群をプロットすると Fig. 4 のごとくなる。

VI 考 察

地理的にも隣接し、文化的・歴史的にも古くて

Fig. 3 Spatial location of the major through principle factor analysis for the first generation Korean women in Japan

長い係りを持つ日本と韓国の関係を保健学的視点から比較・検討することは両国にとって有意義な情報を提供することになることが十分に期待される。その1つの手段として在日韓国人の健康情報を調査することが考えられる。日本在住の韓国籍および朝鮮籍（以下これを「在日韓国人」と総称する）の人口は660,227人（1979年3月末時点）に及んでいるが、その大半は太平洋戦争終結（1945年）以前より居住する者で占められている。近年、金（1971）金（1977）は在日韓国人の出生力、死亡、死因等に関する人口学的研究を通して、在日韓国人が非定着的母国回帰型から定着的ないし現実適応型へと変化していると報告している。本研究ではその変化を東京都内在住の在日韓国人約100組の夫婦を対象にして食物摂取状況とその周辺状況の中に検証しようとしたものである。もとより食物摂取状況は健康現象の一部にすぎないが、社会心理学的な修飾をうけることが少ないので生活

の実態を把握する手段としてすぐれているばかりではなく、収集された資料が数量的資料であるので調査者側の主観的判断が介入しないものであるから、地域集団を調査する手段として客観的視座を確保し易い利点がある。本研究ではこのような特長を備えた食物摂取状況による実態把握を行なうと共に、食生活周辺状況についても面接聞き取り法で調査した。これによって食物摂取状況を骨格とし、その周辺状況を肉付けとして東京在住の在日韓国人の食生活を疫学調査としてはきめこまかく分析できたと考える。

まず、下記に主要な事項について個別に考察を行ない、次いで在日韓国人の食物摂取状況について全般的に考察する。

1) 一般生活環境

本調査対象は東京都内の、比較的に多く在日韓国人の住む地区を選定したが、在日韓国人の大半は東京、大阪などの大都市に集中し居住しており、

Table 11 Factor loading value in terms of Principle factor
—Second generation Korean women in Japan—

Food Groups	Fac 1	Fac 2	Fac 3	Fac 4	Fac 5	Fac 6	Communality
1. Rice	0.342	0.346	-0.549	-0.033	-0.030	-0.053	0.543
2. Bread	0.142	-0.047	0.509	0.347	-0.025	-0.364	0.535
3. Noodles	-0.270	-0.508	0.132	-0.257	-0.140	0.078	0.440
4. Other Cereals	0.412	-0.316	-0.212	-0.256	0.437	0.220	0.620
5. Potatoes	0.180	-0.149	-0.192	0.378	0.420	-0.114	0.423
6. Sugar	-0.296	0.311	0.153	-0.001	0.318	0.354	0.434
7. Confectioneries	-0.006	0.161	-0.061	0.180	-0.305	0.233	0.209
8. Oil and Fats	0.454	0.304	0.461	-0.193	-0.026	-0.002	0.549
9. Pulses	0.559	-0.301	-0.167	-0.278	-0.002	-0.145	0.530
10. Fish	0.077	0.237	-0.033	-0.216	-0.348	0.200	0.270
11. Meats	0.077	0.237	-0.033	-0.216	-0.348	0.200	0.270
12. Eggs	0.590	0.213	0.429	-0.409	0.061	-0.095	0.757
13. Milk	0.550	-0.174	-0.040	0.226	-0.109	0.331	0.507
14. Green Vegetables	0.593	0.359	0.011	0.279	-0.207	0.068	0.606
15. Other Vegetables	0.420	-0.183	-0.058	0.129	-0.136	0.492	0.490
16. Fruits	0.319	-0.089	0.270	0.440	0.060	0.085	0.387
17. Seaweeds	0.267	0.131	0.075	-0.130	0.224	-0.111	0.173
18. Beverages	-0.329	0.502	0.122	0.097	0.451	0.254	0.653
19. Seasonings	0.344	-0.092	0.193	-0.149	0.175	0.071	0.221
20. Kimchies	0.014	0.411	-0.946	-0.010	-0.191	-0.218	0.291
21. Processed Food	-0.057	-0.350	0.249	0.254	0.097	0.005	0.261
Eigenvalue	2.759	1.681	1.448	1.250	1.139	1.030	
PCT of VAR (%)	29.6	18.1	15.6	13.4	12.2	11.1	
CUM PCT (%)	29.6	47.7	63.3	76.7	88.9	100.0	

その傾向はますます増しているので妥当な選定であるといえよう。在日韓国人的実態調査に詳細な資料はほとんどないが、それでもいくつかの文献が得られる（泉端一1951、洪承稷・韓培浩1979）。その記述内容と本調査成績とはほぼ一致している。職業について見ると、零細規模の町工場、住宅、小規模な商店が混在密集している地区に住み、対象者も家内零細工業に従事している人が大半を占める。その業種はサンダル加工、ミシン加工などの家内労働による加工業が多くその労働衛生環境は有機溶剤による健康障害のおそれ大きい。

生活概況を世代別に比較すると、二世の教育水準が高く、生活水準も一世より安定している。しかし、職業では世代間格差はなく家内零細工業に従事している人が多い。世代間には事業規模の大きさの相違や事業主と被雇用者の相違が認められるにすぎない。

2) 食物摂取状況

在日韓国婦人の食品群別摂取量を日本人（昭和55年度国民栄養調査，全国平均値）と本国在住韓国人（1980年度国民栄養調査，全国平均値）の食品群別摂取量と比較した（Table 12），その結果韓国における穀類偏重および果実類と動物性食品摂取量の寡少が認められ，在日韓国人は日本人と韓国人の中間に位置する。また，特に婦人の個人レベルの食物摂取状況については同じ方法で調査した神奈川県足柄上群中井町婦人食生活実態調査（1980）と比較した結果でも両者間にはほぼ同じ傾向の相違が見出されるが，その差は縮小している。以上のごとく個別に各食品群の摂取量を比較すると在日韓国人および同婦人は本国在住韓国人より果実類や動物性食品の摂取量が多い豊かな食事を営んでいる。しかも，食品群分類は日本・韓国とも合致しており，比較するに当たって支障がな

Fig. 4 Spatial location of the major through principle factor analysis for the second generation Korean women in Japan

かったという事実から両国民の食物摂取状況は基本的には同じものであると考えることができる。勿論、キムチの摂取量は有意の差が認められるように、大分類の食品群ではなく小分類の食品レベルで比較したり、また摂取量ではなく、食品の味付け、調味料のレベルで比較するならばキムチ同様に両者間に顕著な相違が認められるであろう。しかし、比較検討することは既に共通する部分があることを前提とし、非共通点を探し求めるものであるから、ここでは食品群レベルでの若干の相違点を明らかにしただけでも意味があるといえよう。

次に、食物摂取状況が生活歴によってどのように差があるかを知るために世代を中心に据えて要因別分析をした。世代間格差が顕著に現われる食品群はめん類、調味料、キムチ類の摂取状況につ

いてである。特に、めん類、調味料は二世で、キムチ類は一世で多く摂取されている。金（1977）のいう定着型ないし現実適応型として把握されたことが食物摂取で起きていることを意味すると同時に、香辛料、調味料などに対する嗜好は比較的強固に継続し、その変化は単なる滞在年数ではなく世代単位で起きることを示すものであるといえよう。また、世代要因だけではなく他の生活環境要因も関与して一見、世代要因だけでは説明できない食品群が二・三見られる。その中で、特に肉類は年齢に関して39歳以下では一世婦人がより多く摂取しているのに、40歳以上になると逆に二世婦人の方が多く摂取している。これらの不整合性の原因を説明することはできないが最近本国（韓国）から結婚のために日本に移住してきた若い主婦の存在が関与していることが考えられる。

Table 12 Comparison of food intake (g/capita, a day) among Japanese women, Japanese National Nutrition Survey Data Korean women in Tokyo, and Korean National Nutrition Survey Data

Food Groups	Korean Women in Tokyo (1981)	Japanese Women in Nakai-Cho (1980)	*Jpn. Nat. Nutr. Survey (1980)	**Kran Nat. Nutr. Survey (1980)
1. Rice	195.1	153.4	225.8	459.5
2. Bread	59.5	32.8	48.6	35.8
3. Noodles	18.8	46.7	43.3	
4. Other Cereals	3.9	—	1.5	
5. Potatoes	26.3	36.6	63.4	
6. Sugar	9.7	11.9	12.0	35.8
7. Confectioneries	19.8	25.8	25.0	—
8. Oil and Fats	13.2	21.4	16.9	4.4
9. Pulses	67.1	76.8	65.4	46.9
10. Fish	80.3	74.5	92.5	65.7
11. Meats	79.9	59.7	67.9	13.6
12. Eggs	24.2	40.9	37.7	8.3
13. Milk	79.7	113.2	115.2	9.9
14. Green Vegetables	62.9	49.2	51.0	172.0
15. Other Vegetables	221.1	312.4	192.3	
16. Fruits	93.4	133.6	155.2	41.3
17. Seaweeds	3.4	3.3	5.1	1.5
18. Beverages	2.8	62.1	31.9	1.0
19. Alcohols	11.6	13.8	49.8	9.2
20. Seasonings	36.6	30.4	28.0	26.4
21. Kimchies	35.5	—	—	129.0
22. Processed Food	33.3	19.3	7.0	—

* : National Nutrition Survey in Japan (1980), adjusted male adult data not female.

** : National Nutrition Survey in Korea (1980), adjusted male adult data not female.

3) 栄養素の摂取量

日本標準食品成分表とそれに記載されていないキムチ類等については韓国食品成分表を用いて計算した。在日韓国婦人、日本人（東京近郊農村婦人：豊川祐之ほか，1980），本国の韓国人と比較すると Table 13 のとおりである。在日韓国婦人は日本の農村婦人より，脂肪，カルシウムが少ない，これは両国の国民栄養調査の世帯単位調査成績に照らしてやはり似た成績であることから，両国民の食物消費パターンに由来する差であるといつてよいだろう。次に，在日韓国婦人と本国の韓国婦人の比較はできないが，蛋白，脂肪の摂取量は在日韓国婦人の方が多く摂っている。そのほか，ビタミン類，ミネラル類をみても，在日韓国婦人の方が本国の韓国人よりバランスのよい食事を

しているといえる。

4) 食物消費構造

食物消費構造の研究は豊川ら（1976）によってなされている。しかし韓国ではこのような分析はまだされていないので在日韓国婦人の食物摂取状況について試みられたこの結果は注目をひくであろう。日本人の世帯単位の摂取状況については国民栄養調査資料の分析結果を用い，また，女性の個人単位の摂取状況については神奈川県足柄上郡中井町婦人の食生活実態調査結果（1980）を用いて比較検討することによって在日韓国婦人の食物消費構造の特長を論ずることは可能である。在日韓国婦人の食物消費構造では相関（ $p < 0.05$ ）がある組み合わせが中井町婦人より多い。このことは韓国料理が多種類の食材料を混ぜ合わせる献立であるこ

Table 13 Daily per caput intake of nutrients for the Korean women in Japan and Japanese, Korean

Nutrient	Korean Women in Tokyo (1981)	Japanese Women in Nakai-Cho (1980)	*Jpn. Nat. Nutr. Survey (1980)	**Korean Nat. Nutr. Survey (1980)
	[females]	[females]	[adjusted to male]	[adjusted to male]
Energy (Kcal)	1898.9	1892.4	2084.0	2052.0
Protein				
Total, g	76.3	70.7	77.9	67.2
(Animal, g)	(38.0)	(—)	(39.2)	(19.3)
Fat				
Total, g	47.2	56.3	52.4	21.8
(Animal, g)	(24.9)	(—)	(27.2)	(6.3)
Carbohydrate, g	283.9	255.4	313.0	396.1
Calcium, mg	484.1	528.0	535.0	598.0
Iron, mg	13.5	12.6	13.1	13.5
Vitamin A, IU	1697.8	1417.2	576.0	1688.0
Thiamin, mg	1.09	0.98	1.16	1.13
Riboflavin, mg	1.09	0.96	1.01	1.08
Ascorbic acid, mg	101.5	92.1	107.0	87.9
Cereals/Energy (%)	47.7	—	48.7	77.4
Animal protein ratio (%)	49.8	—	50.3	28.7

* ; Natinal Nutrition Survey in Japan (1980).

** ; " in Korea (1980).

と関係があると思われる。すなわち、日本料理が個々の食材料の持ち味を尊重するために競合的食品を多く生じがちであること(食生態要因)と、豊川の指摘するように(1976b)、多食性要因がこの分析法ではではまだ残っていて、それが補完的に働くために(分析方法要因)に競合性が弱められ、その両者が関与して、相関行列(Table 6)負相関が有意な水準に達しなくなっていると考えられる。そのような傾向は一世(Table 7)と二世(Table 8)の間でも見られ、一世の方が二世よりも有意の相関関係を持つ食品群対が多く、それだけ一世の方が二世よりも型の決まった食物摂取をしており、それはとりもなおさず、日本風の食事と韓国風の食の混合がなく、より純粋に韓国型の食事を営んでいることにほかならないと考えられる。

次に食品群相互関係できわだった状況を呈する食品群としては砂糖、調味料がある。砂糖は在日韓国婦人の場合は嗜好飲料だけに有意な正相関が

あるのに中井町婦人ではいも類、緑黄色野菜、淡色野菜、調味料など多数の食品群と有意な正相関がある。また、調味料については在日韓国婦人はめん類、いも類、豆・豆製品、肉類、卵類、乳・乳製品、海藻類などと有意な正相関があるのに中井町婦人はめん類、砂糖だけである。これらのことから、在日韓国婦人の食生活では砂糖が料理の味づけとしてではなく、嗜好飲料を通して摂取される傾向があり、中井町婦人の食生活では味づけ用として消費されていることを示すと考えられる。そして食物摂取状況調査の原票をみると調味料については在日韓国婦人があらゆる料理に用いられて、かつ種類も多く、量も比較的に多量に用いるが、中井町婦人はそうではないが、その相違ないし特長が示されているといえよう。また、在日韓国婦人では砂糖の摂取量について世代間格差が認められないが、調味料については世代間格差があり、一世より二世の方が中井町婦人に類似した使われ方をしている。このような砂糖・調味料

など味覚に密接に結びつく食材料が他の食品よりも相違を示しており、かつ、調味料の方が砂糖よりも日本型食事に慣化し易いことが示唆されることは、食生活とくに食物摂取における現実適応にも多面性があることを裏付けるものとして興味深い

5) 食物消費パターン

食物群の因子負荷量および食物消費の2次元空間図(食品)によって示された在日韓国婦人の食物消費パターンの分析を試みた。その結果は中井町婦人の食物消費パターンの最大因子、つまり第1因子と同じように在日韓国婦人も副食品を示す因子であった。しかし米飯中心型対パン中心型の食事パターンとして示された因子が中井町婦人(豊川祐之ほか1978, 1979, 1980)の場合は第2因子であったが、在日韓国婦人の場合は第3因子として抽出された。それだけ食物消費構造が異なっているのであるが、第3因子であってもその固有値は大きいので日本婦人と在日韓国婦人の食物消費パターンは本質的に異質なものではないと考えてよいだろう。

次に世代別に在日韓国婦人の食物摂取状況を因子分析すると、一世(Table 10)では第2因子に野菜・油脂対米飯中心の食事パターンの因子が抽出され、かつ二世(Table 11)では第2因子にめん類中心の食事パターンが抽出され、第3因子ではじめて米飯中心の食事パターンらしきものが抽出される。これらの結果によって、日本婦人(豊川祐之ほか; 1980)、在日韓国婦人一世、二世の三者間に微妙ではあるが、連続性を示す関連があるといえよう。しかし、これらの比較ないし変化の検討は因子分析の解析能や因子の読み取りの確かさ等とも絡んで難しい問題であり、それだけにその判断には慎重を期さなければならない。将来、もし、米国の韓国人の基本的食物消費パターンが把握されるならば四者間の関連について知ることができるので、本論における推論の確かさを、より正確に判断することが可能になるだろう。

VII ま と め

本研究は東京都内某地区に住む在日韓国人(約100世帯)婦人を対象に食物摂取状況を調査し、在日韓国人の生活状況の変化を明らかにすることを目的としたものである。本研究の特色は、既に巨視的に把握された在日韓国人の人口学的変化を生活現象、とくに食物摂取に焦点を絞って、微視的であるがきめこまかい観察を通して明らかにしたことにある。さらに一世、二世(First & Second generation)によって食物摂取状況を比較検討を行なっている。その結果次のような知見を得た。

1) 本対象の在日韓国婦人の平均年齢は一世では 47.3 ± 10.4 、二世では 41.0 ± 8.4 である。一世婦人の平均在日年数は 26.4 ± 16.8 であり、ちなみに、二世の在日年数は年齢と同値である。一世の主な出身地は済州道(62.5%)、慶尚道(22.5%)、全羅道(7.5%)である。教育程度は一世より二世が高い、配偶者の職業は家内加工業、特にサンダル・ミシン加工等が世代に関係なく最も多い。婦人が家内工業で配偶者と一緒に働く割合は一世では60.0%、二世では72.9%である。子供数は一世では5人以上が22.5%、二世は3人が29.2%で一番多い。平均子供数は一世では 3.2 ± 1.8 、二世では 3.1 ± 1.5 である。そして一世帯当たり平均家族数は一世では 4.1 ± 1.2 、二世では 4.5 ± 1.6 である。また、対象者の就労年数は二世が平均年齢が低いにもかかわらず一世よりも長い、現在の生活上の悩みについては一世が経済問題(34.2%)を挙げているが、二世では別に悩みはないとするものが約半数であり子供の問題を挙げるものが28.3%もある。

2) 食品群別摂取量(1人1日当たりのグラム重量: 22食品群別大分類)を生活要因(年数、在日年数)によってどのような差があるかを知るために世代を中心に据えて分析すると、世代間格差が顕著に現われる食品はめん類、調味料、キムチ類でめん類、調味料は二世で、キムチ類は一世で多く摂取されている。

3) 在日韓国婦人の摂取熱量は 1898.9 ± 552.0

kcalであり、栄養素摂取量は日本人の東京近郊農村婦人の栄養素摂取量に比べてカルシウム、脂肪が低値であるが、それ以外ではむしろ高値である。

4) 食物消費構造については東京近郊農村婦人(神奈川県足柄上郡中井町)と比べると、相関($p < 0.05$)がある食品群間の組み合わせが在日韓国婦人の方が多い。そのような傾向は一世と二世の間にも見られ、一世の方が二世よりも有意の相関関係を持つ食品群対が多く、それだけ一世の方が二世よりも韓国型の食事を営んでいることを示しているためと考えられる。次に食品群相互関係で変わった食品群としては砂糖、調味料がある。砂糖は在日韓国婦人の食生活では料理の味づけとしてではなく、嗜好飲料、つまりコーヒーを飲む時などに使われているが、中井町婦人の食生活では味づけ用として消費されていることを示すと考えられる。そして調味料については在日韓国婦人があらゆる料理に種類も多く、量も比較的に多量に用いるが、中井町婦人はそうではないことが示されている。また、在日韓国婦人の世代間では砂糖について世代間に格差が認められないが、調味料については一世より二世の方が中井町婦人に類似した使われ方をしていることを考えると、調味料の方が砂糖よりも日本型食事に馴化し易いことが示唆される。

5) 因子分析で分析された食品群の因子負荷量およびそれと図示した食物消費の2次元空間図(食品群)によって、在日韓国婦人の食物消費を決定づける主たる因子は、第1因子に副食品を多食すること、第2因子に油脂・緑黄色野菜を多食すること、そして第3因子は米飯食とパン食パターンが抽出される。世代別には一世では第2因子で米飯中心の食事パターンなのに、二世では第2因子でめん類中心の食事パターンで、第3因子で米飯中心の食事パターンが抽出された。

文 献

- 金 正根 (1971): 在日朝鮮人の人口学的研究, 民族衛生, 37, 131—157
- 金 潤信 (1979): 在日韓国人の最近10年間における人口学的推移, 民族衛生, 43, 90—102
- 豊川裕之 (1975): 食生活と健康, 大修館
- 豊川裕之 (1976): 公衆栄養, 光生館
- 豊川裕之 (1976a): 公衆栄養, 光生館
- 豊川裕之 (1976b): 計量的食生態学, 生物と化学, 14(6), 409—413
- Toyokawa, H. (1978): Nutritional Status in Japan from the Viewpoint of Numerical Ecology, Soc. Sci. & Med., Vol. 12, 517—524
- 東京都足立区 (1975): 足立区の人口と世帯, 昭和50年国勢調査
- 厚生省公衆衛生局栄養課 (1981): 国民栄養の現状, 第1出版
- 科学技術庁資源調査会 (1978): 三訂日本食品成分表
- 大韓民国保健社会部 (1981): 国民栄養調査報告
- 森田芳夫 (1968): 戦後における在日朝鮮人の人口現象, 朝鮮学報, 第47輯, 31—76
- 泉 端一 (1951): 東京における済州道人, 民族学研究, 16
- 在日大阪同胞健康実態調査実行委員会 (1979): 在日大阪同胞健康実態調査
- 洪 承稷, 韓 培浩 (1979): 在日同胞の実態調査, 在日朝鮮人史研究, Vol. 4, 87—147
- 法務省入国管理局 (1979): 在留外国人統計
- 大韓民国農村振興庁 (1979): 食品分析表
- 豊川裕之, 他 (1981): 東京近郊農村婦人(30—69歳)の食物消費パターン, 栄養と食糧, 34(6), 531—543
- 厚生省公衆衛生局栄養課 (1973): 国民栄養の現象(昭和46年度), 第一出版
- 豊川裕之 (1979): 手持ちの食事調査資料を活用する新しい方法, 公衆衛生, 43(4), 285—291
- 豊川裕之 (1981): 食物消費パターンの変遷と経済成長, 民族衛生, 47, 138—147
- 片岡邦三, 細谷憲政 (1981): 病気と栄養, 有斐閣
- 鈴木継美, 他: (1981): 食生活研究2, 第一出版
- 李 誠國, 他 (1981): 東京在住の在日韓国人的食物摂取状況に関する研究, 民族衛生, 47, 225
- 豊川裕之, 他 (1978): 中井町食生活実態調査報告, ライフプランニングセンター
- 豊川裕之, 他 (1979): “
- 豊川裕之, 他 (1979): “
- 三宅一郎, 他 (1977): Spss統計パッケージI, II, 東洋経済新報会
- 柳井晴夫, 高根芳雄 (1978): 多変量解析法, 朝倉書店
- 芝 祐順 (1979): 行動科学における相関分析法, 東京大学出版会

(受稿 1989. 3. 3)