

# 消費生活の地域格差についての分析(3)

—食品ベクトルの分散—

内野澄子

## はじめに：地域格差論について

戦後日本における発展過程を、地域という観点からみると格差の拡大と収縮のそれであったともいえる。所得、生活水準、経済開発、産業構造、社会福祉等社会経済のあらゆる側面において、地域格差が問題となった。人口現象においても地域格差の変化がみられた。地域別にみた人口動態率は、戦後において急速に収縮の過程をたどった。しかし、昭和30年以降における地域間人口移動の激化は、地域人口の年齢別構造に異例的な変化をひきおこし、その結果として都市化、工業化県の出生率、自然増加率が農村的諸県のそれらをはるかに上回るという逆転が生じた。人口動態における新しい地域格差の発生である。

ここで地域格差の問題を提起したのは、地域研究あるいは地域比較といった方法論の今日的意義を強調したかったからである。

私自身のここ数年間の関心は、第1は人間生活の基盤である食生活を対象とする地域格差の研究であり、第2は食生活と人口移動との関係にあった。前者は食生活を対象とした地域比較方法論的研究であり、後者は人間生活と人口移動との関係の研究である。これについては、すでにいくつの実地調査による分析を行ない、その結果を発表した。

ここでの研究は、前者についてすでに本誌上に3回にわたり発表してきたもの（人口問題研究、第118号、昭和46年4月、“地域人口と食行動—格差平準化への転換期的特徴—”人口問題研究所年報、第17号、昭和47年12月、“消費生活の地域格差についての分析(1)—食パターンの類似性—”，および人口問題研究、第125号、昭和48年1月、“消費生活の地域格差についての分析(2)—食パターン類似率—”）の最後の部分にあたるものである。

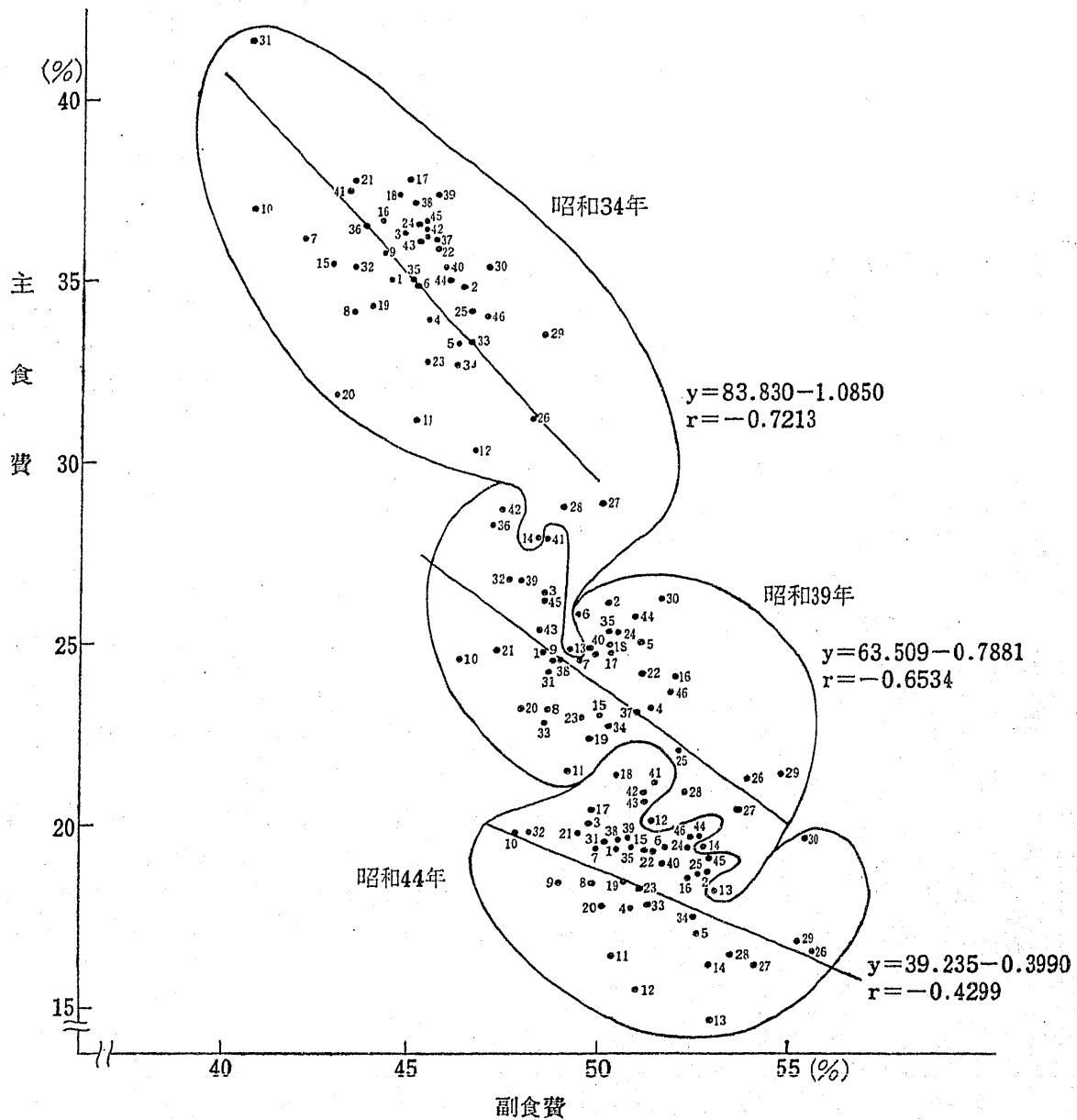
## I 研究経過の要旨

上述の3回までの論文においては、主要な個々の食品についての地域の差、あるいは食料費に占める主食費と副食費からみた地域の差、さらにまた食料費に占める16食品群別購入支出金額の構成をその地域（ここでは県単位）の食パターンとして県間の類似率を算定する方法による研究結果をのべてきた。この最後の方法は個々の県の他の45県に対する類似性を比較するというマトリックス的方法によるものである。次いで、さらに一歩進めて、具体的に地域の差を把握するために、距離の計算を行なった。それは、規格化ベクトル間の距離の和および標準化ベクトル間の距離の和を算出し、食品ベクトルの分散の角度から県間の地域の差の再検討を行なったもので、本稿はその分析結果の概略である。

計算に用いた材料は、総理府統計局が昭和34年、39年、44年と5年おきに行なった全国消費実態調査結果である。ここでは46都道府県別に食品群別購入支出金額の構成比をもって、それぞれの県の食パターンと考え、個々の食パターン間の距離の算定を行なった。

次に、研究方法論の過程と結果の要旨をのべておこう。食パターンの地域差をみる方法として最初

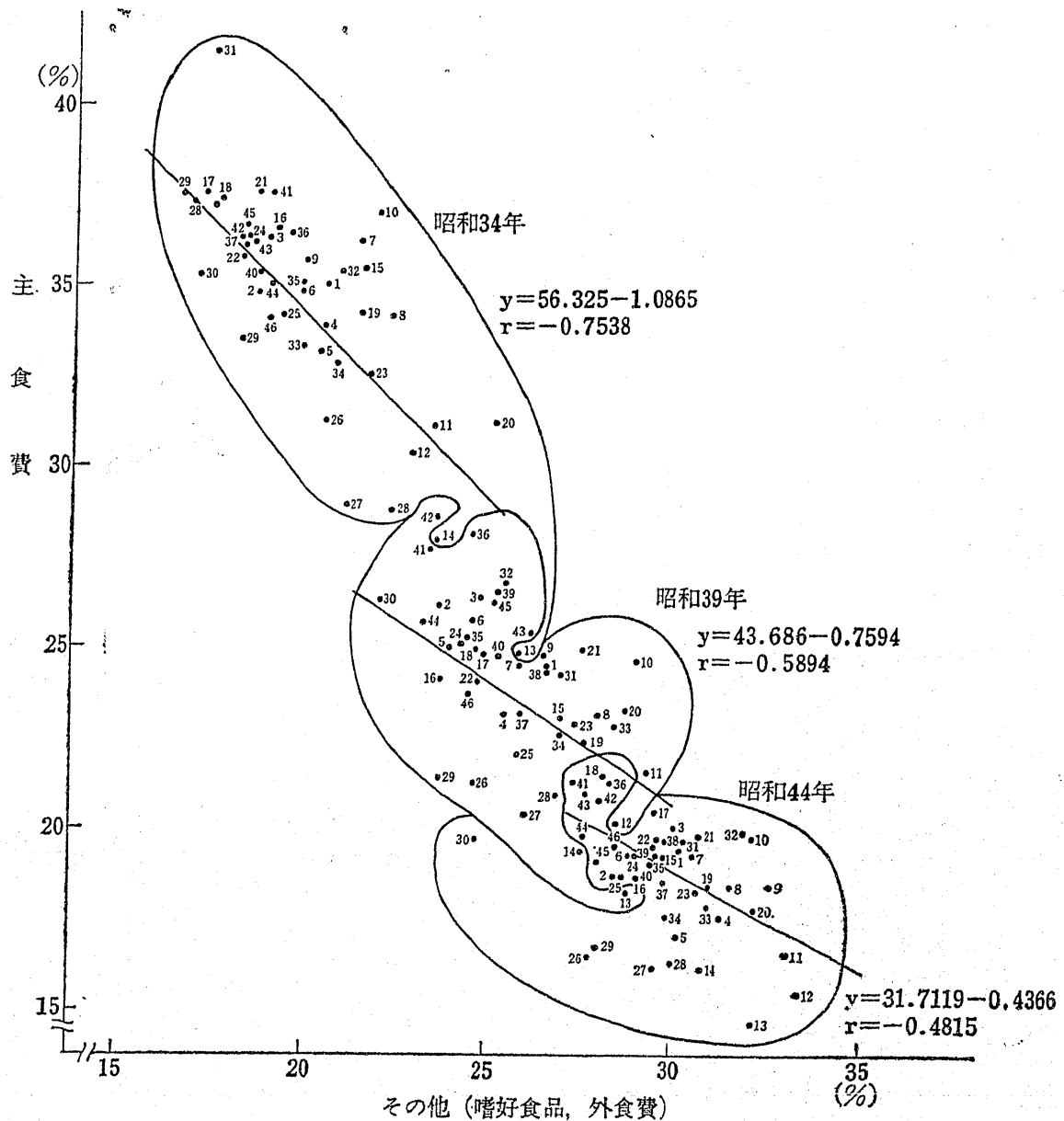
図1 主食費と副食費との相関関係



に行なったのは食料費に占める主食費と副食費の関係をみる方法である<sup>1)</sup>。これによると農村的な地域ほど主食費の占める比重が高く、都市的な地域ほど副食費の占める比重が高くなる傾向がみられる。このことは地方別にみても、各地域とも主食費の比重の低下、副食費の比重の増大がみられると共に各地域間の開きが著しく収縮する傾向がみられた。ここで注目すべき点は、地域差の縮小傾向が2段階を経て進んでいることである。つまり、昭和34年～39年にかけては主食費の比重の著しい低下と副食費の増加が、そして39年～44年にかけては主として主食費の低下がみられ副食費には殆ど変化がみられないという段階的变化である。もう1つ注目すべき点は、たしかに地域差の縮小はみられたが、地方別にみても人口規模による都市別にみてもその格差の序列はそのまま残っていることであ

1) 内野澄子稿：地域人口と食行動—格差，平準化への転換期的特徴—，人口問題研究，第118号，昭和46年4月，pp. 41～42（図3—1）および（図3—2）参照。

図 2 主食費とその他の相関関係



る。いいかえれば依然として地域差が維持されているということでもある<sup>2)</sup>。

次に定性的な食品間の相関、地域差の統計的解析が必要であると考え、その方法として類似率、異質指数の算定を行なった<sup>3)</sup>。その結果によると、昭和34、39、44年のこの期間に相互に類似している県もそれほど増加がみられず、また相互に類似していない県の減少もあまりみられない。すなわちこの類似率あるいは異質指数からみる限りにおいては、地域差はむしろどちらかといえば拡大傾向さえみられる。この点は前述の主食と副食比からみた地域差の縮小とは別の傾向を示している。

2) 注1の文献では人口の規模別に区分した地域と地方別に区分した地域についての主食費と副食費の相関図を示しておいたが、ここでは都道府県別に主食費と副食費および主食費とその他(嗜好食品費と外食)について相関図とそれぞれの年次の相関係数を示しておいた。

3) 内野澄子稿：消費生活の地域格差についての分析(2)―食パターンの類似率―人口問題研究、第125号、昭和48年1月参照。

そこでこの地域差の意味を明確に具体的にするために距離の計算を行なった。これは本質的には異質指数と同じであるが、多数のベクトル間の差を考察するためには、より直接的であり、かつ明確な量であるところの距離を用いることが有効であると考えた。

## II 結果の概要

### 1. 食品ベクトルの意義

まず、距離の計算方法ならびに定義についてのべておこう。

距離の計算方法

#### (1) 規格化ベクトル N. V. (Normalized Vector)

$a_{ik}$  を購入金額表示の食品ベクトルとする。

$i$ : 都道府県 (46)  $k$ : 食品 (各食品群への支出金額)

$$V_{nik} = \frac{a_{ik}}{\sqrt{\sum_{k=1}^{16} a_i^2 k}}$$

$$\sum_{k=1}^{16} V_{nik}^2 = 1$$

#### (2) 標準化ベクトル S. V. (Standardized Vector)

$$V_{sik} = \frac{a_{ik}}{\sqrt{\sum_{k=1}^{16} a_{ik}}}$$

$$\sum_{k=1}^{16} V_{sik} = 1$$

#### (3) 距離の和

規格化ベクトル表示

$$\sum_{i=1}^{46} \sum_{j=1}^{46} \sum_{k=1}^{16} (V_{nik} - V_{nj k})^2$$

標準化ベクトル表示

$$\sum_{i=1}^{46} \sum_{j=1}^{46} \sum_{k=1}^{16} (V_{sik} - V_{sj k})^2$$

ここで用いた距離は規格化ベクトルと標準化ベクトルである。規格化ベクトルとは、ベクトルの長さで標準化することによって物価の影響をある程度排除することができ、かつ異質指数と対応したものである。さらにこのベクトルの特徴は、たとえば一般に米の消費の大きいことによる寄与が比較的小さく表われることである。次に標準化ベクトルとは、総食料費で標準化することによってこれも物価の影響をある程度排除することができる。またこのベクトルは規格化ベクトルとは相対的に米の消費の大きいことによる寄与がそのまま大きく表われるといった特徴をもっている。以上のような観点から両方のベクトルを使って観察することにより、地域の差をより明確にしようと試みたものである。

### 2. 食品ベクトル間の距離からみた全国と都道府県

表1は食品ベクトル間の距離の和の全国平均を示した

表1 食品ベクトルの分散 (勤労者世帯全国平均)

年次	規格化ベクトル間の距離の和 (N.V.)	標準化ベクトル間の距離の和 (S.V.)
昭和34	1.340	0.205
39	1.611	0.154
44	1.443	0.120

ものである。

ここでは規格化ベクトルをN.Vとし、標準化ベクトルS.Vの記号でのべることにする。まずS.Vについてみると、これは米の減少傾向に対応して距離が減少していることを示している。つまり地域差の縮少がみられる。ところがN.Vをみると、S.Vとは逆の傾向がみられる。以上のことは、米以外の食品のとり方の差が縮少していないこと、つまり地域の差が米以外の食品にみられるということが確認されたことになる。

次に都道府県別にS.V, N.Vを算出したものを表に示した。さらにこの表から距離の水準別に分類したものが表3, 表4である。S.Vにおいての3年次間の動きをみてみると、時間の経過に従って地域間の距離が著しく縮少した。つまり分散縮少集中型の傾向がみられる。またN.Vの変化は、

表2 都道府県別食品ベクトル間の距離の和

—昭和34年, 39年, 44年—

	(1) 北海道		(2) 青森		(3) 岩手		(4) 宮城	
	S.V	N.V	S.V	N.V	S.V	N.V	S.V	N.V
昭 34	0.1938	1.3472	0.1857	1.2432	0.1661	1.1158	0.1444	0.9815
39	0.1515	1.7000	0.1600	1.6881	0.2200	2.3146	0.1328	1.4103
44	0.1409	1.7277	0.1944	2.3952	0.1471	1.7993	0.0853	1.0318
	(5) 秋田		(6) 山形		(7) 福島		(8) 茨城	
昭 34	0.2326	1.7133	0.1459	0.9758	0.1629	1.1452	0.1506	1.0172
39	0.1988	2.1380	0.1604	1.6913	0.1240	1.3281	0.1137	1.2022
44	0.1710	2.1024	0.1329	1.6201	0.0934	1.1357	0.0920	1.1145
	(9) 栃木		(10) 群馬		(11) 埼玉		(12) 千葉	
昭 34	0.1649	1.1345	0.2345	1.7026	0.2773	1.8001	0.2258	1.3920
39	0.1131	1.2067	0.1660	1.7925	0.1859	1.9499	0.1835	1.9007
44	0.1032	1.2552	0.1348	1.6457	0.1310	1.5896	0.1433	1.7463
	(13) 東京		(14) 神奈川		(15) 新潟		(16) 富山	
昭 34	0.6803	4.6586	0.3977	2.5267	0.1768	1.1354	0.2562	1.4539
39	0.3285	3.5333	0.2473	2.6044	0.1366	1.4639	0.1726	1.8193
44	0.2018	2.4831	0.1351	1.6512	0.1317	1.6108	0.1161	1.4085
	(17) 石川		(18) 福井		(19) 山梨		(20) 長野	
昭 34	0.3473	1.8485	0.2891	1.5101	0.2257	1.5426	0.2704	1.9125
39	0.1517	1.5868	0.1420	1.3867	0.1238	1.2901	1.1574	1.6916
44	0.1602	1.8264	0.1368	1.5453	0.1080	1.3117	0.1420	1.7345
	(21) 岐阜		(22) 静岡		(23) 愛知		(24) 三重	
昭 34	0.1757	1.0978	0.1323	0.9089	0.2075	1.4051	0.1267	0.8390
39	0.1510	1.5883	0.0890	0.9396	0.1163	1.2263	0.1109	1.1347
44	0.1052	1.2579	0.0746	0.9021	0.0919	1.1165	0.0852	1.0221
	(25) 滋賀		(26) 京都		(27) 大阪		(28) 兵庫	
昭 34	0.1427	0.9713	0.1929	1.3230	0.3003	2.0401	0.3097	2.0331
39	0.1421	1.5147	0.1586	1.6902	0.2156	2.3168	0.1998	2.1373
44	0.1061	1.2840	0.1451	1.7573	0.1555	1.8885	0.1579	1.9317

表 2 (つづき)

		⑳ 奈良		㉑ 和歌山		㉒ 鳥取		㉓ 島根	
		S.V	N.V	S.V	N.V	A.S	N.V	S.V	N.V
昭	34	0.1821	1.2668	0.1919	1.2829	0.3613	1.7159	0.1315	0.8749
	39	0.2151	2.3224	0.1607	1.6416	0.1083	1.1570	0.1696	1.6651
	44	0.1481	1.7895	0.1575	1.8143	0.0830	0.9987	0.0968	1.1679
昭	34	0.1311	0.8957	0.1137	0.9762	0.1847	0.9115	0.1424	0.9320
	39	0.1169	1.2335	0.1187	1.2552	0.1107	1.1516	0.1973	1.8538
	44	0.0906	1.1038	0.1133	1.3776	0.0903	1.0887	0.1117	1.3094
昭	34	0.1295	0.8759	0.1473	0.9397	0.2322	1.3458	0.1322	0.8817
	39	0.1313	1.3932	0.1001	1.0530	0.1999	1.9768	0.1042	1.0849
	39	0.0866	1.0530	0.0827	0.9820	0.1182	1.4171	0.0920	1.1045
昭	34	0.1574	1.0448	0.1488	1.0334	0.1352	0.9186	0.1374	0.9462
	39	0.1722	1.6593	0.1777	1.6989	0.1024	1.0613	0.1288	1.2808
	44	0.1039	1.2101	0.0905	1.0767	0.1053	1.2186	0.0882	1.0312
昭	34	0.1470	1.0222	0.1492	1.0130				
	39	0.1259	1.2859	0.1259	1.2859				
	44	0.1251	1.4837	0.1222	1.2169				

表 3 標準化ベクトルの分散 (S.V)

距離	34 年	39 年	44 年
0.09 未 満		静 岡	宮 城 静 岡 三 重 鳥 取 分 香 川 愛 媛 大 分
0.09 ~ 0.12		茨 城 栃 木 愛 知 知 山 三 重 島 山 取 岡 媛 福 富 山 山 山 山 宮 愛 岡 徳 徳 佐 宮	島 山 山 山 山 山 知 山 山 山 山 山 賀 賀 賀 賀 賀 崎 崎 崎 崎 崎 島 島 島 島 島
0.12 ~ 0.15	宮 城 山 形 静 岡 岡 三 重 山 賀 島 島 根 根 岡 徳 福 大 分 崎 鹿 本 島	宮 城 福 島 新 瀨 瀨 福 香 井 山 滋 賀 賀 鹿 児 川 大 宮 宮 崎 崎	北 海 道 道 道 道 道 群 馬 馬 馬 馬 馬 神 奈 奈 奈 奈 奈 長 野 野 野 野 野
0.15 ~ 0.19	青 森 岩 手 福 島 茨 城 枳 木 新 瀨 瀨 岐 阜 奈 良 佐 賀 岐 阜 佐 賀 賀 賀	北 海 道 道 道 道 道 群 馬 馬 馬 馬 馬 富 山 山 山 山 山 岐 島 根 根 根 根	青 森 秋 田 石 川 大 阪 兵 庫 和 歌 山 山 山 山 山 山 野 山 山 山 山 歌 崎 崎 崎 崎

表 3 (つづき)

距離	34 年	39 年	44 年
0.19 ~ 0.29	北海道 北埼玉 埼福愛 高知	秋田 千葉 山梨 都	群馬 長野 和歌山
0.29 以上	神奈川 兵庫	石川 鳥取	大阪 東京(0.68)
		岩大 手島	秋奈 田良 知
			神奈川 兵庫
			東京(0.20)

表 4 規格化ベクトルの分散 (N.V)

距離	34 年	39 年	44 年
0.9 未 満	三香 重川 島福 根岡 岡山		
0.9 ~ 1.2	岩福 新滋 徳佐 大	手島 瀧賀 島賀 分	宮茨 岐広 愛長 宮
1.2 ~ 1.5	北海道 千葉 奈良	青森 愛知 和歌山	森知 山梨 富山 京都 山都
1.5 ~ 1.9	秋福 田井 山梨 群馬 山	埼玉 取	北海 道馬 群野 長野 京都 徳長 島崎
1.9 ~ 2.9	神奈川 兵庫	長野 大阪	岩手 千葉 兵庫
2.9 以上	東京(4.6)	東京(3.5)	
		茨三 愛媛	栃鳥 熊
		木取 本	静山 福
		岡口 岡	福愛 島香 長
			島根 根川 崎
			茨三 岡愛 大
			城重 山媛 分
			静島 山福
			岡取 口岡
			富愛 島香 長
			山賀 知崎
			富滋 高宮
			山賀 知崎
			宮福 岡大
			城井 山分
			福山 広宮
			島梨 島崎
			新愛 香鹿 児島
			瀧知 川島
			宮山 広佐 鹿児
			城梨 島賀 島
			栃岐 徳熊
			木阜 島本
			富滋 高宮
			山賀 知崎
			形葉 川都 山
			山千 石京 和歌
			北群 長京 徳長
			北海道 馬野 都島 崎
			青富 岐和 高
			森山 阜山 知
			山石 滋島 佐
			形川 賀根 賀
			北海 道馬 群野 長野 京都 徳長
			北群 神福 大
			北海道 馬川 井阪
			岩崎 新長 奈
			手玉 瀧野 良
			山千 石京 和歌
			形葉 川都 山
			神奈川 兵庫
			長野 大阪
			岩手 千葉 兵庫
			青東 森京 (2.4)
			秋田 兵庫
			東京(4.6)
			東京(3.5)

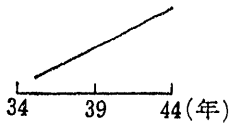
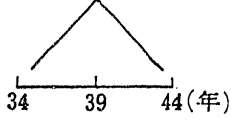

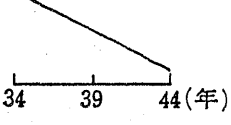
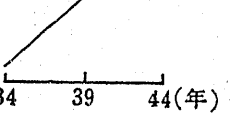
表 5 標準化ベクトル間の距離の和 (S.V)

<p>下降上昇型</p> <p>34 39 44(年)</p>	青森, 石川, 熊本
<p>上昇下降型</p> <p>34 39 44(年)</p>	岩手, 山形, 奈良, 島根, 徳島, 佐賀, 長崎
<p>下降型</p> <p>34 39 44(年)</p>	北海道, 宮城, 秋田, 福島, 茨城, 栃木, 群馬, 埼玉, 千葉, 東京, 神奈川, 新潟, 富山, 福井, 山梨, 長野, 岐阜, 静岡, 愛知, 三重, 滋賀, 京都, 大阪, 兵庫, 和歌山, 鳥取, 岡山, 広島, 山口, 香川, 愛媛, 高知, 福岡, 大分, 宮崎, 鹿児島

備考: この分類は 昭和34年を 1.0 として 39年, 44年の変化をみたものである.

表 6 規格化ベクトル間の距離の和 (N.V)

—昭和34, 39, 44年—

<p>上昇型</p> 	<p>青森, 栃木, 新潟, 京都, 和歌山, 広島, 熊本, 宮崎</p>
<p>上昇下降型</p> 	<p>岩手, 宮城, 秋田, 山形, 福島, 茨城, 群馬, 埼玉, 千葉, 神奈川, 富山, 岐阜, 静岡, 三重, 滋賀, 大阪, 兵庫, 奈良, 島根, 岡山, 山口, 徳島, 香川, 愛媛, 高知, 佐賀, 長崎, 大分, 鹿児島</p>
<p>下降上昇型</p> 	<p>石川, 福井</p>
<p>下降型</p> 	<p>東京, 長野, 愛知, 鳥取</p>
<p>上昇停滞型</p> 	<p>北海道, 山梨, 福岡</p>

S.V にみられた様な単純な距離の縮少がみられない。すなわち中間的分散へと収れんしていく傾向がみられるのである。したがってで N.V は縮少よりはむしろ多様化さえみられる。

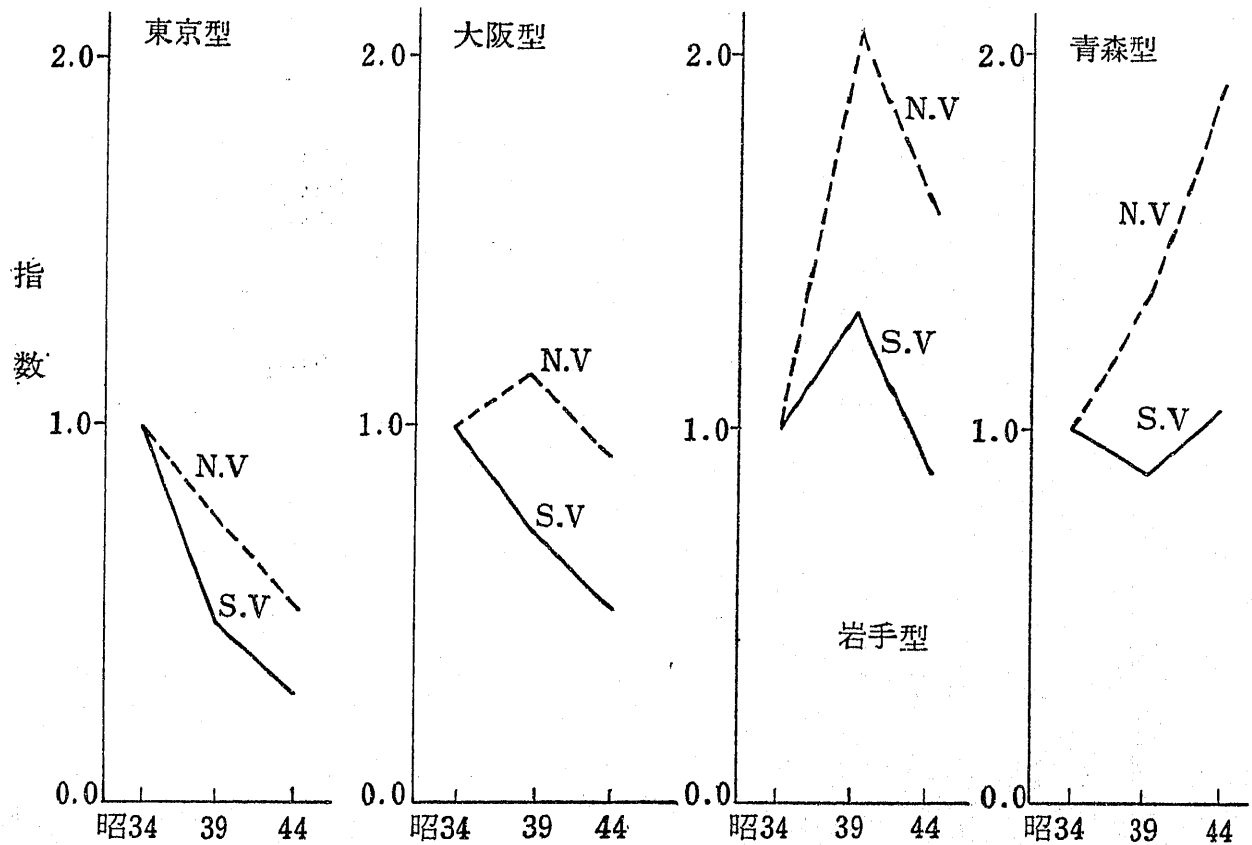
そこで以上の変化を昭和34年を基準にした指数を算出して39年, 44年の変化をパターン化したものが表5, 表6である。S.V においてはいうまでもなく下降型つまり距離が昭和34から44年にかけて規則的に減少してきたパターンに属する地域がもっとも多い。また N.V についてみると, S.V にみられた下降型に属する傾向は僅かで, 殆どの地域が上昇下降型に属しており, 複雑な変化がみられるのである。

### 3. 代表的パターン

次にこの S.V, N.V の変化を組合わせたもので地域の時間的経過の変化をみるために代表的なパターンを4つとりあげた(図3)。東京型はこの3年次間に各地域との距離が急速に減少していることを示している。つまり東京型に各地域が接近してきたことをも意味している。次に大阪型であるが, N.V においては, 一般的な傾向すなわち地域差縮少を示しているが, N.V においては地域の特徴がみられる。またこのパターンに属する県がもっとも多いのである。岩手型は S.V および N.V ともに地域差がみられる。また同様に地域差を維持している青森型をみると, S.V においても, N.V



図3 食品ベクトルの分散からみた代表的パターン  
(昭和34年を1.0とした指数)



においても地域差がさらに拡大していく傾向を示しており、岩手型とは少々異なる地域差を示している。以上の4つのパターンをみてわかることは、大阪型のS.VとN.Vの分散が全体の平均値においてみられた分散と相似していることと、そしてこの大阪型に属する県が多いことから、このパターンが平均的であることが考えられる。

次にこの様な地域差を拡大している食品は何であるかについて別の角度から食料費に占める各食品の購入支出金額の構成比から46都道府県別に3年次における変化についてみた。これによると、共通に減少するもの、増大するもの、複雑な動きを示すものの3つの傾向をみとめることができる(表7参照)。

以上の如く食生活の地域差はマクロ的には収縮傾向にあることはあきらかであるが、食品別にその実態をみると格差収縮、拡大といった反対の傾向もみられる。

今後の課題としては、定量的な食品面の相関ならびに近代化、都市化などの要因との関連において、地域差の総合的解析を行なう必要があると考える。

表7 食品別地域差収縮傾向

共通に減少するもの	米類, その他の雑穀類, 調味料, 加工食品
共通に増加するもの	肉類, 生鮮魚介, 果物, 飲料酒, 外食
複雑な変化を示すもの	塩干魚介, パン類, 野菜, 海藻乾物, 乳卵, 菓子

### III 購入支出金額からみたたん白性食品の県別特徴とその変化

たん白性食品は日本人の食糧需給の観点からみて極めて重要な意味をもっている。このたん白性食

表 8 食 品 構 成 の 年 次 変 化

区 分	昭 和 34 年				昭 和 39 年				昭 和 44 年			
	平均値	分 散	標準 偏差	変化 係数	平均値	分 散	標準 偏差	変化 係数	平均値	分 散	標準 偏差	変化 係数
1 米 類	円 2,881	93,194	円 305	% 10.5	円 2,880	68,299	円 261	% 9.0	円 3,316	93,893	円 306	% 9.2
2 パ ン	181	4,281	65	35.9	310	5,862	76	24.6	443	9,220	96	21.6
3 その他雑穀類	321	10,311	101	31.6	406	4,595	67	16.6	474	3,983	63	13.2
4 生 鮮 魚 介	686	22,951	151	22.0	1,108	37,727	194	17.5	1,788	76,746	277	15.4
5 塩 干 魚 介	260	4,681	68	26.2	341	7,656	87	25.5	656	43,469	208	31.7
6 肉 類	482	30,945	175	36.4	1,149	136,783	369	32.1	2,216	331,586	575	25.9
7 乳 卵	646	25,871	160	24.8	1,365	64,728	254	18.6	2,048	72,517	269	13.1
8 野 菜	686	20,613	143	20.9	1,117	56,610	237	21.2	1,691	73,455	271	16.0
9 乾 物・海草	177	1,518	38	22.0	260	2,204	46	18.0	387	1,659	40	10.5
10 加 工 食 品	823	16,546	128	15.6	1,286	32,462	180	14.0	1,746	43,017	207	11.8
11 調 味 料	730	11,678	108	14.7	947	11,899	109	11.5	1,196	9,576	97	8.2
12 菓 子	492	17,863	133	27.1	941	35,077	187	19.8	1,331	48,426	220	16.5
13 果 物	446	5,132	71	16.0	896	15,452	124	13.8	1,492	18,947	137	9.2
14 酒	364	4,814	69	19.0	679	11,853	108	16.0	1,099	21,649	147	13.3
15 飲 料	166	1,540	39	23.6	367	5,339	73	19.8	910	15,461	124	13.6
16 外 食 費	517	29,435	171	33.2	1,026	61,454	247	24.1	1,956	128,316	358	18.3

品の県別消費について若干の分析を行なったので、その地域格差の動向にふれておこう。

全国消費実態調査における16食品群の中にはたんに白性食品としての生鮮魚介、塩干魚介、肉類、乳卵の4群がふくまれている。

これらのたん白性食品の4群と共にその他の12食品群の購入支出金額の県間格差を変化係数によってみると表8の如くである。格差水準がもっとも低く、かつ昭和34年、39年、44年の期間における格差変化のもっとも少ないのは常識通りに米類である。各年次を通じて格差水準のもっとも高いのは、肉類であることが注目される。しかし、この肉類の県間格差も10年間に着実な収縮傾向を示している。特に、乳卵は、昭和34年の変化係数24.8%が39年には18.6%、44年には13.1%とほとんど半分近くまで収縮している。これは、この期間における乳卵の消費が全国的に急速に普及していった結果を反映している。生鮮魚介の県間格差水準は、その他のたん白性食品に比較してもっとも低く、また変化係数も昭和34年の22.0%から39年には17.5%、44年には15.4%へと著しい収縮を示している。ただ、塩干魚介のみは、その格差は反って増大し、昭和34年の26.2%が44年には31.7%と高くなっている。

以上の傾向を、たん白性食品の4群を合計したものとそれぞれについての県別の購入支出金額の3年次の変化を示したものが図4、図5、図6、図7、図8である。これらの図からもあきらかなように、たん白性食品はこの10年間に、いずれの県においても増大していること、かつこのような増大には、肉類の増大が強く影響しているということである。生鮮魚介、塩干魚介の県間変化は不規則であり、また大きくない。乳卵は、昭和34年に比較し、39年、44年とも著しく増大しているが、39年、44年の変化は小さく、かつ不規則である。さらにたん白性食品のベクトル間の距離の和を計算した。その結果は図9の通りである。これによるとたん白性食品（生鮮魚介、塩干魚介、肉類、乳卵）の種類によって各地域のとり方が一様でないことがこのベクトルの分散図から確認される。

図4 地域別にみた食料費に占めるたん白性食品  
の分布  
(生鮮魚介, 塩干魚介, 肉類, 乳卵)

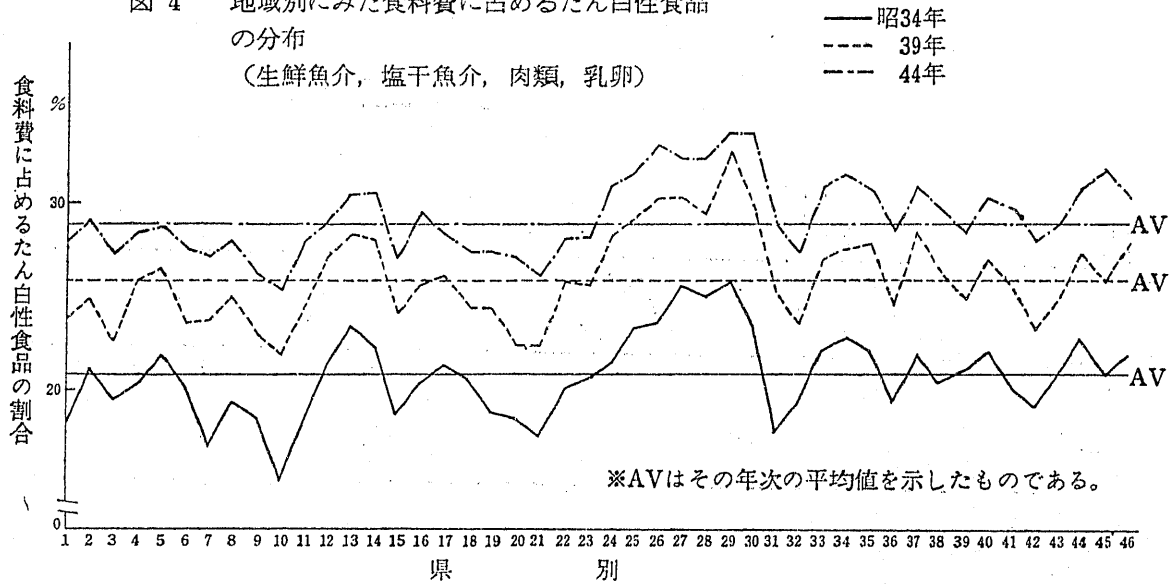


図5 地域別にみた生鮮魚介の分布

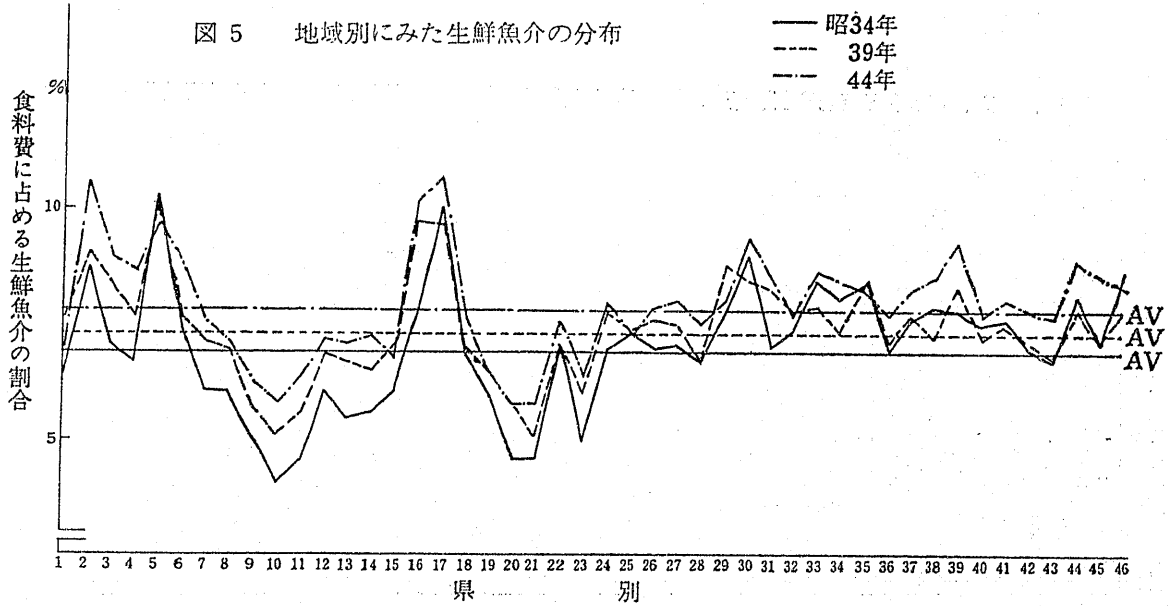


図6 地域別にみた塩干魚介の分布

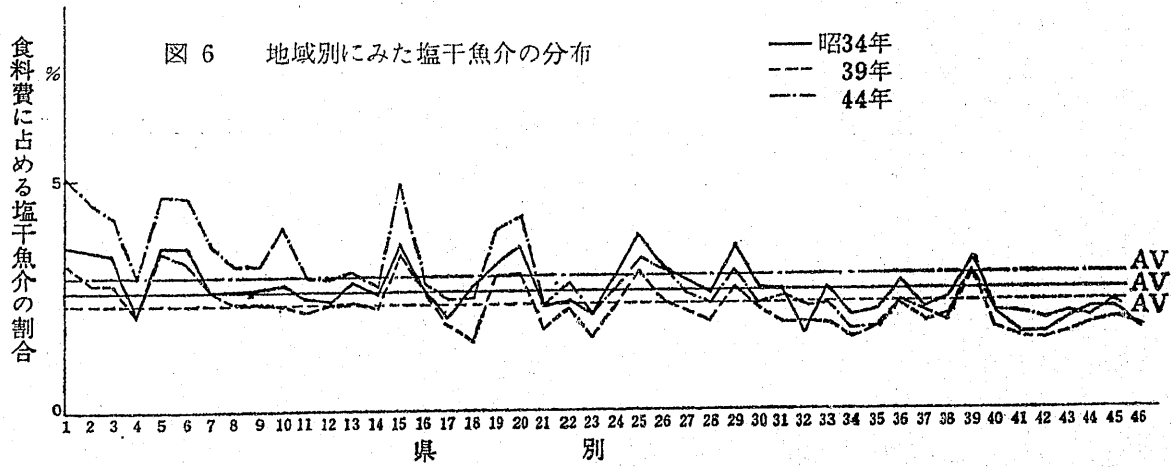


図 7 地域別にみた肉類の分布

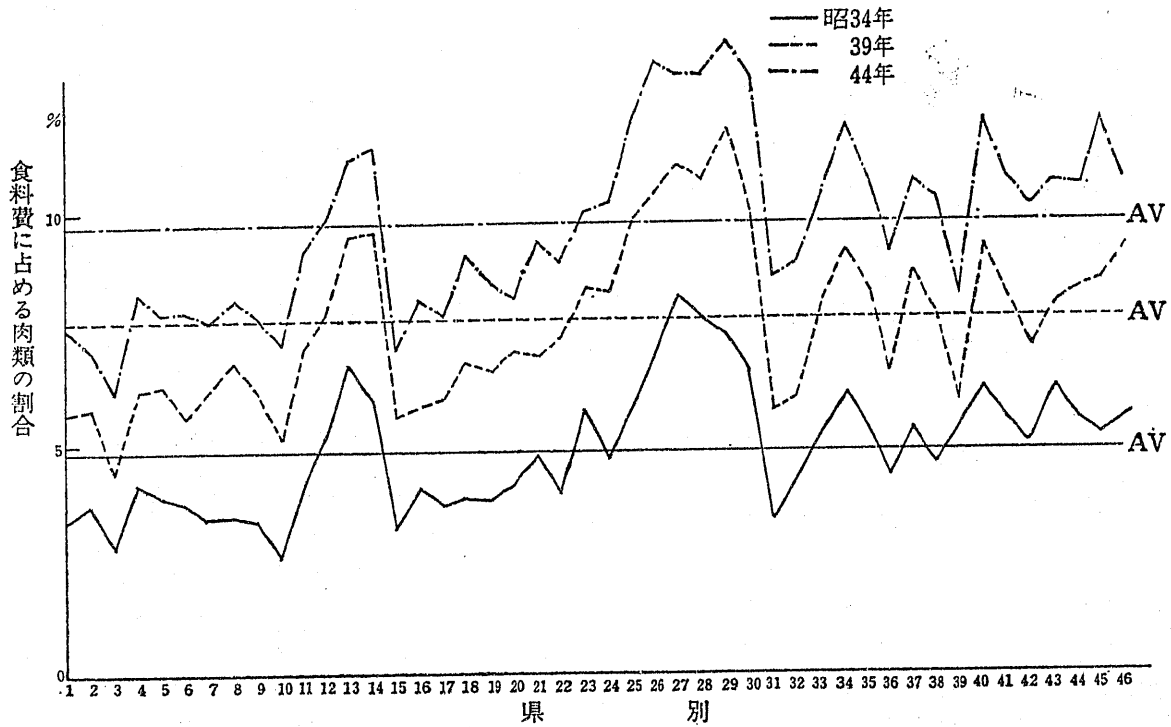
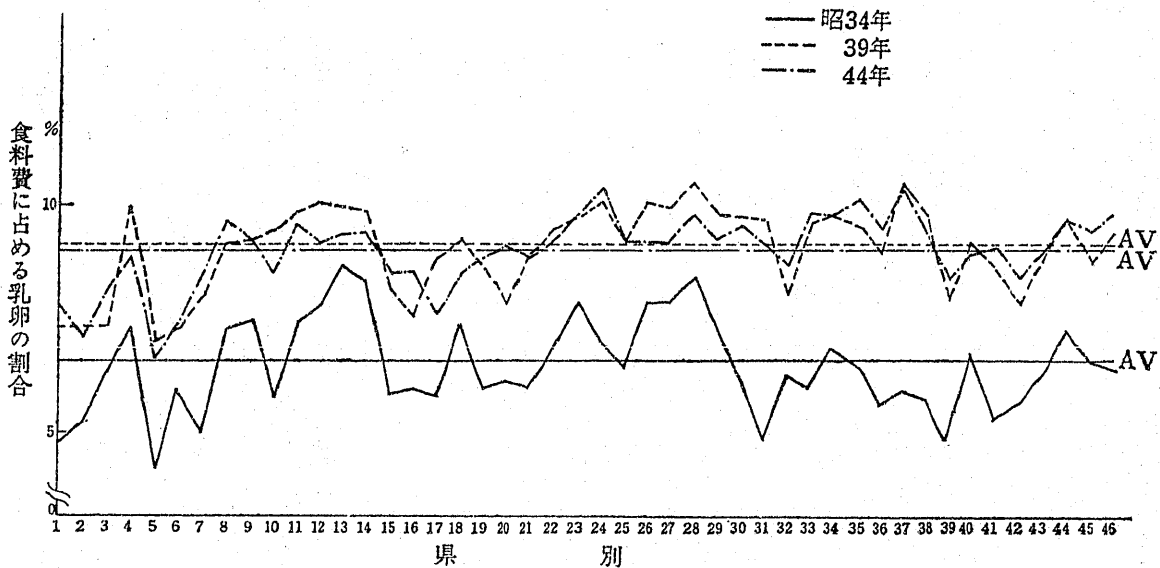
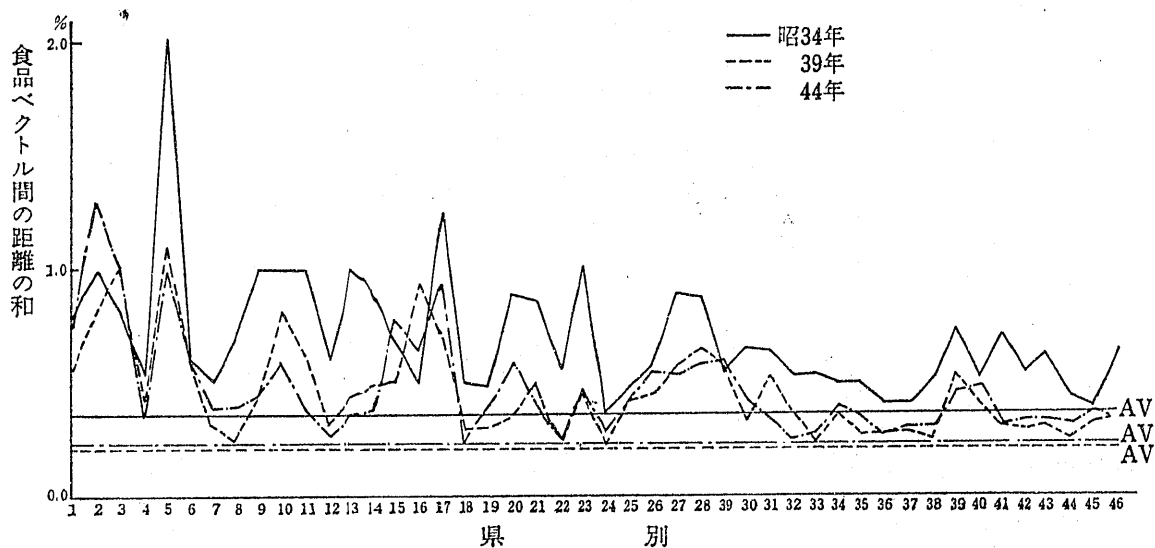


図 8 地域別にみた乳卵の分布



次に食品群別に標準化ベクトルの距離の和からみた各年次別の相関行列を算出した。なお、ここでは詳細な説明は省略するが、一番重要な米類、パン、生鮮魚介、肉類、乳卵について昭和34年、39年、44年の3年次についての動きをみると、時間の経過と共に生鮮魚介、乳卵は主食（米類、パン）と余り関係なく独立した動きををみせているつまり、生鮮魚介や乳卵の独立性が高まるという意味での食生活の高度化が考えられる。しかし、肉類についてはパンとの間の相関がかなり高い。したがってパン食の増加に対しては肉類の増加が伴うという関係がみられる。

図9 たん白性食品ベクトルの分散



しかし、最近年において世界の食糧需給の切迫と共に日本の食糧自給論が重要な課題になってきた。また近年国民の食生活にもかなりの変化が生じ始めているように思われる。このような変化の実体の一端を知ることのできる貴重な資料は昭和49年実施された全国消費実態調査であり、その結果の公表がまたれる。昭和49年調査は最初の昭和34年調査以来15年目にあたるだけに重要な時系列的分析による食生活の地域格差の動向分析が可能となる。

### An Analysis of Regional Differences in Food Consumption : Dispersion of Food Vectors (3)

Sumiko UCHINO

This is the fourth and final article following by three previous articles published in the *Journal of Population Problems* (No. 118, April, 1971 & No. 125, January, 1973) and *Annual Report of the Institute of Population Problems* (No. 17 December, 1972), in which I examined the regional disparity in dietary patterns using various methods.

The major approach was to compute a similarity index of dietary patterns for each individual prefecture in order to compare the prefectures. In order to do this the percentage distribution of expenditure on 16 groups of foods in each prefecture was considered as the dietary pattern index of that prefecture.

The basic data was derived from the National Survey of Family and Expenditures conducted every five years since 1959 by the Bureau of Statistics of the Prime Minister's Office.

In this concluding article, a further analysis of regional differences in dietary patterns was attempted by computing the summation of the distances between normalized, and also of the distance between standardized vectors, and thus obtaining the dispersion angle of food vectors.