

資料

食料品目別支出金額からみた都道府県間の 類似度とその規定要因

森 英 子

(鈴峯女子短期大学)

平成元年 5 月 30 日受理

Degree of Similarity among Urban and Rural Regions from Expenditures
by Articles of Food and the Prescribed Factors

Hideko MORI

Suzugamine Women's Junior College, Hiroshima 733

Keywords: expenditures by articles of food 食料品目別支出金額, similarity rate of deviation pattern 偏差パターン類似率, among urban and rural regions 都道府県間, prescribed factors 規定要因.

1. 緒 言

閉鎖的であった封建時代の気候風土に基づく食品供給条件の地域差が、食品の組合せの違いや食品の嗜好差として、現在まで引き継がれ、地域それぞれの特色ある伝統的な食品構成を形成している。

しかし、情報と流通手段の普及発達によって、しだいに地域差は縮小の傾向にある。他面では、生産者が栽培技術の開発を積極的に行ったターゲット的生産による北海道・東北地方の諸都市のメロンの需要、あるいは食品工業の埋もれていた消費者の嗜好を掘り起こす販売戦略による、那覇市における突出したコーラの販売量など、特殊な食品にきわめてローカルな新たな消費地域差が生じつつある¹⁾。

けれども、供給側の積極的な働きかけによっても容易に動かない、むしろ供給側がそれに適応せざるをえない伝統的な食品の組合せ、すなわち食料消費構造が地域によって存在すると思う。

豊川²⁾³⁾は栄養的見地から食品摂取量をデータに、都道府県間の類似・非類似度を測定している。その結果は疾病罹患率や平均余命の地域差との相関を考察する資料

として有益であろう。

著者は、家計支出の立場から中分類食料品目別支出金額をデータに都道府県間の偏差パターン類似率の算出を試みた。その含意は食品構成の経済的側面からの類似を推測することである。食品は嗜好・習慣に基づき、経済的配慮を経て購入され、食品摂取量と栄養摂取量はその結果である。著者の試みの目的は、社会・経済的側面から食品構成の地方色や地方差の問題を論じる場合の資料として役立つことである。

著者はかつて、昭和 55 年次家計調査年報の県庁所在都市の中分類食料品目支出金額をデータにして、都市間の類似度を測定したが⁴⁾、一部都市についてはデータ数の不足による偏りの懸念と、結果として自然環境的な地域差よりも、都市規模、所得水準等の社会的要因による地域差が強く表出されたことを反省した。したがって本報告では、県庁所在都市がおのおのの地域差を越えた合目的機能集団という共通性によって画一化されているのに対し、都道府県単位の場合はデータ数も多く、中・小都市・町村と周辺地域を網羅しており、地域的特性もより多く表出されていると判断し、都道府県を分析対象に

選んだ。

まず、47都道府県間の偏差パターン類似率を算出し、その数値をもとに各都道府県の特色に関して二、三の考察を報告する。

ついで、以前に測定した県庁所在都市間の偏差パターン類似率⁴⁾と、本報告の都道府県間の偏差パターン類似率の比較考察の結果について報告する。

さらに、偏差パターン類似率算出に及ぼす各食料品目の影響度についての考察をあわせて報告する。

本報告の偏差パターン類似率をみる場合、その数値を所与のものとしてでなく、一般の統計手法に基づく結果にも、一定の偏りがあることを認識した上で考察すると、柔軟な相対的な解釈が可能である。すなわち、本報告の偏差パターン類似率とその基本で最も一般的な相関係数に関して^{*1}、統計学では標準偏差が大きい変数数値の影響は大であることは自明のこととしているが、その認識がなくデータ数値と結果を並列させてみると奇異に感じ、常識的な判断と統計処理結果の違いに困惑する。そのことは著者が経験により痛感しているので、資料報告のスタイルとしては混乱していると思うが、あえて後段において触れたらいいである。

*1 相関係数は2食品群間(変数)の関連の程度を、47都道府県の2食品に対する支出額をデータ数値にして算出する。偏差パターン類似率は都道府県間(変数)の類似の程度を、2都道府県の23食料品目支出額をデータ数値にして算出する。

都道府県/食品群	1. 米	2. パン	□	□	23. 外食
1. 北海道	$x_{1.1}$	$x_{1.2}$	$x_{1.i}$	$x_{1.j}$	$x_{1.23}$
2. 青森県	$x_{2.1}$	$x_{2.2}$			$x_{2.23}$
A	$x_{A.1}$				$x_{A.23}$
B	$x_{B.1}$				$x_{B.23}$
47. 沖縄県	$x_{47.1}$	$x_{47.2}$	$x_{47.i}$	$x_{47.j}$	$x_{47.23}$
平均	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_i	\bar{x}_j	\bar{x}_{23}
標準偏差	σ_1	σ_2	σ_i	σ_j	σ_{23}

↑
相関係数

変数とデータの関係が置き換わるだけで相関係数と偏差パターン類似率の算出式は同じである。すなわち

$$r(\text{相関係数}) = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

(後述の偏差パターン類似率算出式を参照。)

2. 研究方法

(1) 分析対象データ

分析対象データは昭和59年全国消費実態調査報告、47都道府県別全世帯・食料23品目別支出金額である^{5)*2}。ただし「魚肉練製品その他」は報告所の魚肉練製品と他の魚介加工品を、「乳・乳製品」は牛乳と乳製品を、「コーヒー他飲料」はコーヒー・ココアと他飲料をそれぞれ合計した金額である。

全世帯数は49,954世帯で、都道府県によって集計世帯数は異なるが加重は行わなかった。

食料品目別支出金額のおおのこの47都道府県平均値間の差の有意性の検定を分散分析の方法で行った結果は^{6)*3}23品目すべて1%の危険率において有意差がみとめられた。

(2) 偏差パターン類似率の計算式⁸⁾

シンプルなパターン類似率の計算式は、データ数値をそのまま採用するので、国際比較のようにまったく異なる食料構成対象間を比較するときは簡単で相違が明らかにならわれるが、その方法で同質的な日本国内の世帯間あるいは都道府県間類似度を比較するときは、すべて類似率が高く算出され相違が明確に読みとれない。

ゆえに、パターンという質よりも23食料品目支出金額個々の差に注目し、平均値からの偏差(各データ数値から平均値を差し引いた数値)という量を中心とした類似・非類似の分析を行うわけである^{*3}。

*2 家計調査年報には県庁所在都市別の品目別支出金額は掲載されているが、都道府県別の掲載はない。都道府県別の品目別支出金額を知る資料としては、調査世帯数が多いことなどから最も信頼がおけるのは、5年間隔で行われる全国消費実態調査であり、最新の報告は現在の時点では昭和59年実施のものである。中分類に相当する23品目分類を選んだ理由は、細品目の特殊な嗜好に影響されない大枠の安定した食品構成をデータにして分析するためである。

*3 食事パターン類似率は、国際間の比較のように「異質なものの類似性」の指標として意味をもち、国内ことわが国のように同質的な食事内容の場合の地域集団間の類似性を測定する方法としては感度が鈍い。著者はかつて主要都市間の消費パターン類似率を算出したが、もっとも異質な都市間でも0.982であった⁹⁾。

パターン類似率と偏差パターン類似率の違いを極端なモデルで比較すると、

	品目支出金額				
	イ	ロ	ハ	ニ	ホ
A地域	100 (+25)	80 (+20)	70 (+17.5)	50 (+12.5)	40 (+10)
B地域	50 (-25)	40 (-20)	35 (-17.5)	25 (-12.5)	20 (-10)
平均値	75	60	52.5	37.5	30

食料品目別支出金額からみた都道府県間の類似度とその規定要因

表 1. 都道府県間の類似率の上位と下位 (付. 都道府県間の該当県庁所在都市間の類似率)

類			似		非			類		似	
昭和59年全国消費実態調査報告に基づいて算出			昭和55年家計調査年報に基づいて算出		昭和59年全国消費実態調査報告に基づいて算出			昭和55年家計調査報告に基づいて算出			
順位	都道府県間	類似率	左の都府県の県庁所在都市間		順位	都道府県間	類似率	左の都府県の県庁所在都市間		類似率	
1	茨城-栃木	0.971	水戸-宇都宮	0.829	①	富山-宮崎	-0.911	富山-宮崎	-0.349		
2	愛知-埼玉	0.962	名古屋-浦和	0.553	②	千葉-大分	-0.901	千葉-大分	-0.238		
3	京都-大阪	0.962	京都-大阪	0.965	③	栃木-和歌山	-0.897	宇都宮-和歌山	-0.897		
4	千葉-埼玉	0.958	千葉-浦和	0.810	④	石川-宮崎	-0.874	金沢-宮崎	-0.523		
5	東京-埼玉	0.946	東京都-浦和	0.731	⑤	神奈川-島根	-0.860	横浜-松江	-0.397		
6	大分-鹿児島	0.939	大分-鹿児島	0.606	⑥	栃木-広島	-0.857	宇都宮-広島	-0.529		
7	宮崎-鹿児島	0.937	宮崎-鹿児島	0.249	⑦	埼玉-大分	-0.854	浦和-大分	-0.854		
8	東京-千葉	0.936	東京都-千葉	0.590	⑧	千葉-山口	-0.850	千葉-山口	-0.526		
9	富山-石川	0.921	富山-金沢	0.376	⑨	埼玉-山口	-0.845	浦和-山口	-0.656		
10	岐阜-愛知	0.913	岐阜-名古屋	0.603	⑩	茨城-和歌山	-0.839	水戸-和歌山	-0.719		
11	奈良-和歌山	0.895	奈良-和歌山	0.569	⑪	東京-大分	-0.834	東京都-大分	-0.781		
12	京都-兵庫	0.893	京都-神戸	0.798	⑫	東京-島根	-0.834	東京都-松江	-0.622		

偏差パターン類似率の計算式は以下のようである。

偏差パターン類似率 S_{AB}

$$S_{AB} = \frac{\sum_{K=1}^P (x_{AK} - \bar{x}_K)(x_{BK} - \bar{x}_K)}{\sqrt{\sum_{K=1}^P (x_{AK} - \bar{x}_K)^2} \cdot \sqrt{\sum_{K=1}^P (x_{BK} - \bar{x}_K)^2}}$$

$1 \geq S_{AB} \geq -1$. K は23食料品目支出金額. A, B, C, \dots : 47都道府県.

類似率は1に近いほど類似し, -1に近いほど非類似である. 以後偏差パターンを略して単に類似率を称す.

47都道府県の相互組合せ数は $nC_2 = n! / (x!(n-x)!)!$ すなわち $47! / (2! (47-2)!) = 46 \times 47 / 2 = 1,081$ であり, 1,081組の類似率を算出した.

()内は平均からの偏差値

B地域はすべての品目支出金額がA地域の1/2である場合に, パターン類似率は1である. 換言すれば各品目支出金額の全食料品目支出金額に占める割合, すなわち構成比が等しければパターンはまったく等しいとみるわけである¹⁰⁾. 偏差パターン類似率は個々品目の支出金額(平均値からの偏差値)をデータにして算出するのでA・B地域はまったく相反し偏差パターン類似率は-1である. すなわち前者は構成比(質)を, 後者は個々品目支出金額(量)を比較の基準にする. 偏差パターン類似率はパターン類似率の代替ではなく, 別の考え方に基づくものである.

3. 結果と考察

(1) 昭和59年次47都道府県間類似率の概評

47都道府県間の1,081組の類似率行列表は省略するが全表を概観して, 以前に行った県庁所在都市間の算出結果⁴⁾よりも, 地域要因^{*4}が強調され前者において最有力であった都市的要因^{*5}がいくらか後退している.

表1に全類似行列表から上位と下位の組合せを取り出して表示した. 表1に取り出した組合せは, 愛知-埼玉県以外は, すべて地理的に近接(類似), 遠隔(非類似)の関係にある.

その他, 埼玉・千葉・東京・神奈川諸都県と京都・大阪府が類似しているのは都市的要因のためであり, 埼玉・千葉・東京・神奈川諸都県と岐阜・愛知県が類似するのは, 都市的要因といくらか地域的要因の両方の影響があると思われる(表2参照). すなわち, 生鮮魚介・塩干魚介・魚肉練製品・酒類の支出額が少ないという関東と東海に共通の地方色があるために, 岐阜・愛知県の

*4 地理的に近く, 共通の自然環境下にあり, 生産・捕獲の難易による供給条件や食習慣が似ているために, 食品の構成が似ていること.

*5 家計調査年報においては, 大都市・中都市・小都市A・小都市B・町村に区分してあるが, 大都市においてもっとも支出金額が多く, 中都市・小都市・町村の順に支出金額が減少する外食・調理食品・肉類・パン等の支出金額の影響が大きいこと.

表 2. 都市的な都府県間・都市的+地方的な都府県間の類似行列表

埼玉県	1							
千葉県	0.958	1						
東京都	0.946	0.934	1					
神奈川県	0.758	0.752	0.848	1				
京都府	0.441	0.490	0.638	0.825	1			
大阪府	0.510	0.280	0.703	0.599	0.962	1		
岐阜県	0.859	0.748	0.707	0.506	0.209	0.257	1	
愛知県	0.962	0.894	0.859	0.731	0.457	0.532	0.913	
	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	京都府	大阪府	岐阜県	愛知県

——で囲った三角内：都市的に類似，-----で囲った四角内；都市的と共通した地方特色で類似，- - -で囲った四角内：異なる地方特色のためにマイナスに作用し，都市的類似が薄められて類似率が低くなっている。

埼玉・千葉・東京・神奈川諸都県との類似率は，京都，大阪府の埼玉・千葉・東京・神奈川諸都県との類似率よりも高い。

また，京都・大阪府は生鮮魚介・塩干魚介・酒類の支出金額が多いという近畿地方の地方色があるために（岐阜・愛知県とは反対），外食・調理食品支出が多いという都市的特徴では岐阜・愛知県と共通しているが，地方特色が逆でマイナスに働き，京都・大阪府と岐阜・愛知県との類似率は高くない。

南九州諸県と北海道・青森・岩手県が地理的に隔たっているにもかかわらず，類似率があまり低くないのは（表3参照），以前の⁴⁾県庁所在都市間ではみられなかった関係であるが，これは後に検討する所得要因のためと考えられる。

(2) 県庁所在都市間類似率と都道府県間類似率の比較
以前の⁴⁾県庁所在都市間類似率と本報告の都道府県間類似率を比較することは，調査対象が異なること，前者に調査世帯数が少ない都市があること，両者間に4年間の年次差があることで正確な比較はできないが，同一県を県庁所在都市単位と県単位で測定した場合の他県庁所在都市および他県との類似率の差，昭和55年から昭和59年に至る4年間の時系列変化のおおよそでも推測できればと両者の比較を行った。

表 3. 遠隔にしては類似している道府県間の類似行列表

北海道	1					
青森県	0.456	1				
岩手県	0.116	0.402	1			
大分県	0.369	0.234	0.472	1		
宮崎県	0.358	0.035	0.352	0.889	1	
鹿児島県	0.438	0.210	0.425	0.939	0.937	1
	北海道	青森県	岩手県	大分県	宮崎県	鹿児島県

県庁所在都市と該当都道府県の23食料品目支出金額にはほとんど差がなかったのは東京都・大阪・京都府・兵庫・神奈川県であった。この中から東京都区部と東京都を基準に他県庁所在都市・他道府県との類似率を比較したのが表4である。

東京都対県単位の類似率が東京都区部対県庁所在都市の類似率より高い府県は，23食料品目支出金額のなかで県単位のほうが県庁所在都市よりも多額である品目が多く，それは4年間に食料支出水準の向上があったと推測される。福島・茨城・栃木・群馬・千葉・富山・石川・福井・山梨・長野・岐阜・岡山・徳島県がこのカテゴリーに入る。

反対に東京都区部・東京都との類似率が，県庁所在都市単位のほうが県単位より大きい府県は，23食料品目支出金額が都市のほうが県単位よりも多額である品目が多く，それは昭和55年次に県庁所在都市が県単位よりも食料支出水準が高く，かつ県単位として昭和59年に至る4年間に向上がみられなかったかあるいは低下したために，昭和55年次の県庁所在都市との負のギャップを埋められなかったと推測する。青森・岩手・山形・奈良・広島・高知・福岡・佐賀・宮崎県がこのカテゴリーに入る。

東京都区部および東京都との類似率が県庁所在都市と県単位とではほとんど等しい府県は，東京都と同じように県庁所在都市と県単位の23食料品目支出水準が均一化しており，また4年間にあまり変化がなかった（停滞）と推測する。秋田・神奈川・愛知・三重県，京都・大阪府，兵庫・和歌山・鳥取・山口・徳島・愛媛・熊本・大分・鹿児島・沖縄県がこのカテゴリーに入る。

食料品目別支出金額からみた都道府県間の類似度とその規定要因

表 4. 県庁所在都市・道府県の東京都区部・東京都との類似率とその変動

都道府県名 (県庁所在都市名)	昭和55年 県庁所在都市と東京都区部との類似率	昭和59年 道府県と東京都との類似率	昭和55年 ↓ 昭和59年 の変化	都道府県名 (県庁所在都市名)	昭和55年 県庁所在都市と東京都区部との類似率	昭和59年 道府県と東京都との類似率	昭和55年 ↓ 昭和59年 の変化	都道府県名 (県庁所在都市名)	昭和55年 県庁所在都市と東京都区部との類似率	昭和59年 道府県と東京都との類似率	昭和55年 ↓ 昭和59年 の変化
北海道	-0.298	-0.440	±	富山	-0.618	0.482	卅	島根 (松江)	-0.622	-0.834	-
青森	-0.264	-0.599	-	石川 (金沢)	0.222	0.432	卅	岡山	-0.589	0.470	卅
岩手 (盛岡)	-0.322	-0.590	-	山梨 (甲府)	-0.145	0.605	卅	広島	0.441	-0.449	---
宮城 (仙台)	-0.339	-0.290	±	福井	-0.416	0.360	卅	山口	-0.708	-0.767	±
秋田	-0.249	-0.222	±	長野	-0.536	0.268	卅	徳島	-0.077	0.160	±
山形	-0.212	-0.625	-	岐阜	0.472	0.707	+	香川 (高松)	-0.419	-0.127	+
福島	-0.416	-0.054	+	静岡	0.308	0.156	-	愛媛 (松山)	0.021	0.198	±
茨城 (水戸)	-0.329	-0.413	卅	愛知 (名古屋)	0.761	0.859	±	高知	-0.085	-0.725	-
栃木 (宇都宮)	-0.529	0.440	卅	三重 (津)	-0.299	-0.294	±	福岡	0.369	0.165	---
群馬 (前橋)	-0.068	0.063	±	滋賀 (大津)	0.263	0.017	-	佐賀	0.346	-0.149	-
埼玉 (浦和)	0.731	0.946	+	京都	0.809	0.638	±	長崎	-0.553	-0.707	-
千葉	0.590	0.934	+	大阪	0.654	0.700	±	熊本	-0.530	-0.463	±
東京 (東京都区部)	1	1	±	兵庫 (神戸)	0.401	0.429	±	大分	-0.781	-0.834	±
神奈川 (横浜)	0.811	0.848	±	奈良	0.339	-0.118	-	宮崎	-0.131	-0.693	---
新潟	-0.068	-0.027	±	和歌山	-0.251	-0.425	±	鹿児島	-0.797	-0.781	±
				鳥取	-0.668	-0.792	±	沖縄 (那覇)	-0.332	-0.276	±

±：類似率・23食料品目支出額にほとんど変化なし、停滞。+：類似率向上、23食料品目中支出額増加多し、前進。-：類似率低下、23食料品目中支出額減少多し、後退。昭和55年の県庁所在都市のデータは昭和55年家計調査年報。昭和59年の都道府県のデータは昭和59年全国消費実態調査報告

次に、10地方別に各地方内の県庁所在都市間および都道府県間の平均類似率を算出したものが表5である。

東北地方は県庁所在都市間のほうが県間よりも類似し、両者ともに平均類似率が高い。

関東地方は都府県間が県庁所在都市間よりも平均類似率が高い。県庁所在都市間の類似率が低いのは、東京都区部・千葉・浦和・横浜市と、水戸・宇都宮・前橋市との類似率が低いためである。

北陸地方は両方ともに低い。新潟市・新潟県を除くと石川(金沢市)・福井・富山県・市間の類似率が高い。

東海地方は両方ともに低い。三重県・津市を除くすれば県間・都市間類似率ともかなり高くなる。

近畿地方は府県間・都市間類似率ともに高く、同一府

県の府県単位と県庁所在都市の食料支出水準も、地方内の府県・県庁所在都市の食料支出水準も均等化していると考えられる。

中国地方は両方ともに低いのは、島根(松江)・鳥取・山口県・市と広島・岡山県・市との食料支出水準の差によるものと考えられる。

四国地方は、高知県・市が他の3県・市と異なる食料支出パターンを形成しているために県間・県庁所在都市間平均類似率ともに低い。

九州地方は、県間類似率の平均は高いが、県庁所在都市間類似率の平均は低い。これは県単位では九州という共通の地方色があるが、県庁所在都市間では福岡・北九州市と他県庁所在都市が異なる食料支出パターンを形成

表 5. 10 地方内の都府県間・県庁所在都市間の平均類似率

地方名	都道府県名	昭和59年全国消費実 態調査報告に基づく 都府県間 平均類似率	昭和55年家計調査年 報に基づく県庁所在 都市間 平均類似率
北海道	北海道		
東北	青森県, 岩手県, 宮城県, 秋田県, 山形県, 福島県	+0.4831 (14) -0.067 (1)	+0.4464 (15) - なし
関東	茨城県, 栃木県, 群馬県, 埼玉県, 千葉県, 東京都, 神奈川県, 山梨県, 長野県	+0.5368 (35) - なし	+0.5553 (24) -0.3245 (11)
北陸	新潟県, 富山県, 石川県, 福井県	+0.461 (5) -0.087 (1)	+0.2565 (5) -0.1407 (1)
東海	岐阜県, 静岡県, 愛知県, 三重県	+0.455 (3) -0.343 (3)	+0.3848 (4) -0.2900 (2)
近畿	滋賀県, 京都府, 大阪府, 兵庫県, 奈良県, 和歌山県	+0.5876 (21) - なし	+0.5305 (21) - なし
中国	鳥取県, 島根県, 岡山県, 広島県, 山口県	+0.444 (7) -0.281 (3)	+0.4545 (8) -0.1934 (2)
四国	徳島県, 香川県, 愛媛県, 高知県	+0.517 (3) -0.189 (3)	+0.2487 (6) - なし
九州	福岡県, 佐賀県, 長崎県, 熊本県, 大分県, 宮崎県, 鹿児島県	+0.526 (20) -0.109 (1)	+0.4452 (19) -0.1351 (2)
沖縄	沖縄県	-	-

+: 正の類似率の平均, -: 負の類似率の平均. () 内の数値は類似率の数. +, - の平均類似率を連結した右の数値は各地方の平均類似率

しているためである。

三大都市圏(京浜・中京・京阪神)の県庁所在都市間および都府県間の平均類似率は0.666と0.697で近似し、両方とも高かった。

47都道府県を通して、同一都道府県で県庁所在都市と都道府県単位とで支出金額が大きく相違することが最も多い品目は外食で、47都道府県中23府県で平均からの偏差が正と負に相反し、しかもその差が大である。ついで大きく相違することが多い品目は、生鮮魚介・菓子・油脂・米・生鮮野菜・果物・調理食品であった。パン・肉類の支出額が県庁所在都市と府県単位で大きく相違する府県は少なかった。

同一府県で他府県との類似率を県庁所在都市単位で測定する場合と府県単位で測定する場合とで大きくかい離

させたり、(他品目の支出額はかなり相違しているにもかかわらず)近似させたりする主因は、これらの変動が大きい品目でありとくに外食である。たとえば表1の東京都と富山県の類似率が東京都区部と富山市間では-0.618で、東京都と富山県間では0.482と大差があるのは、富山市の外食の平均からの偏差値は-289円、調理食品のそれは-273円であるのに対し、富山県の前者は+2,088円、後者は+1,368円と県と市で大差のあることが決定的な要因である。

県単位の外食支出が県庁所在都市のそれより著しく多額である県は富山・石川・福井・長野・岡山県で、これら諸県は東京都と県単位の類似率が東京都区部と県庁所在都市間の類似率よりも高い。逆に、県庁所在都市の外食支出が県単位のそれよりも多額であるのは、奈良・広

食料品目別支出金額からみた都道府県間の類似度とその規定要因

表 6. 23 食料品目別支出金額の平均値・標準偏差と比較のための数都道府県の平均偏差の抜粋

品 目 名	平均値 (円)	標準偏差 (円)	平均値からの偏差 (円)				
			東京都	埼玉県	愛知県	京都府	大阪府
米	5,287	923	799	896	1,079	957	1,249
パン	1,784	409	662	375	407	659	791
めん類	1,240	184	184	356	238	45	179
穀粉, その他	293	55	57	93	24	-2*	16
生鮮魚介	7,663	1,301	-160	-754	-1,160	275	348
塩干魚介	2,326	670	178	124	-397	755	147
魚肉練製品, その他	1,484	321	-12	-65*	344	90	100
肉類	8,189	1,627	1,440	218	395	3,709	2,829
乳・乳製品	2,594	265	322	267*	-4	90	96
卵	1,295	132	-102	-110*	8	159	200
生鮮野菜	5,474	1,196	2,707	1,401	625	1,598	1,722
乾物海藻	778	85	117	98	38	100	66
大豆加工品	1,070	143	57	112*	-210	119	46
他の野菜海藻加工品	1,158	214	180	179	251	316	350
果物	5,196	1,036	301	474*	-63	-201	-323
油脂	471	62	17	42*	-12	5*	-19
調味料	2,566	258	66	6	117	284	173
菓子	6,411	883	663	1,151	1,022	-61	-286
調理食品	3,311	773	653	960	696	859	597
茶	428	150	376	288*	-41	54*	-43
コーヒー他飲料	1,982	255	39	68	231	127	314
酒類	3,870	713	18*	-15	-165	599	597
外食	11,502	2,247	5,904	5,099	4,122	2,157	2,110
類似率			0.946	0.962		0.962	
外食を除く類似率			0.744	0.819		0.956	
平均偏差を標準偏差で除して規準化して算出した類似率			0.815	0.460		0.801	

* 両者の平均偏差が反対符号の品目

島・高知・福岡・佐賀・長崎・宮崎県であり、これら諸県は東京都区部と県庁所在都市との類似率が東京都と県単位の類似率より高く算出されているわけである。

(3) 類似率に対する各食料品目の影響度

23 食料支出品目の、類似率に対する影響度は、標準偏差が大きい品目、なかでも外食の影響が大きい。このことは3の(2)の後段でも述べたが、ここでは昭和59年次の都道府県間類似率を中心に考察する。

たとえば、最類似の愛知と埼玉県間について品目別にみると、平均値以上・以下と平均からの偏差値が+、-相反する品目が塩干魚介、魚肉練製品その他、乳、乳製品、卵、果物、油脂、茶と23品目中7品目あるが、平

均からの偏差値が同符号の16品目中、とくに外食が愛知+4,122円、埼玉+5,022円と大きく、加えて生鮮魚介・生鮮野菜・米等の標準偏差値の大きい品目が同符号の平均からの偏差値であるからである(表6参照)。

愛知-埼玉県間と同程度に類似率が高く算出された京都と大阪府間は、23品目中、平均からの偏差値が反対符号であるのは穀粉その他・油脂・茶の3品目のみで残り20品目の平均からの偏差値は同符号ではあるが、その数値があまり大きくないために(外食を一例としても平均からの偏差値は京都+2,157円、大阪+2,110円で前2県の1/2以下である)、これら府県の食料品目支出金額の平均からの偏差値を一べつして常識的に判断すれば、

京都-大阪府間は、愛知-埼玉県間よりも類似していると思われるが、類似率は同程度に算出される。

表6の下段に、23品目中外食のみを除いた類似率を記載したが、京都-大阪府間は全品目で算出した類似率と変わらないが、埼玉-愛知県間では外食を除くと類似率は0.962から0.819と低くなる。埼玉県-東京都間の全品目による類似率は0.946と高く算出され、平均からの偏差値が反対符号である品目は酒類の1品目のみであるが、外食を除く類似率は0.744とかなり低く算出され、外食の影響が大きいことが理解できる。

23食料品目支出金額の標準偏差値は(表6左欄を参照)1外食、2肉類、3生鮮魚介、4調理食品、5果物、6米、7菓子、8調理食品の順に大きい。

47都道府県の23食料品目別支出金額を通覧して、外食・生鮮野菜・米(大都市ほど購入量は少ないがグレードの高い米を嗜好する*)・調理食品は東京都・千葉・愛知県・京都・大阪府・兵庫県等の都市化の進んでいると思われる都道府県の支出額が多いので都市的品目と考えられ、一方、肉類(東北・関東諸県が少なく近畿諸県が多い)・生鮮魚介(東北・北陸諸県が多く九州諸県が少ない)・果物(東北・関東諸県・鳥取県が多く九州・四国・鳥取を除く中国諸県が少ない)・菓子(関東・北陸・東海諸県が多く近畿以西の諸県が少ない)は地域的品目であると観察される。

外食・生鮮野菜・米・調理食品などの標準偏差値の大きい品目に大都市ほど多額に支出される品目が多い。前述の東京都・神奈川県と大阪・京都府が地域を越えて類似するのは、これらの都市的品目(そして標準偏差値が大きい品目)の支出が多いためである。

一方、地域的品目である。東の生鮮魚介・果物・菓子、西の肉類は単品目としては地域差が顕著であるが、類似率算出過程では都市的品目と次に述べる全食料品費支出水準のために、その影響度は弱められてしまう。

いまひとつ、大きな影響要因として所得水準、直接には全食料費支出金額が考えられる(都市的要因とかなりオーバーラップする。すなわち大都市ほど所得が多く食料に多く支出するので、全体的に食料支出水準が高いためなのか、あるいは大都市の食習慣のためなのか区別し

*6 家計調査年報の都市階級別の品目別支出金額表には、うるち米を徳用上米・標準価格米・他のうるち米に分類してあるが、町村・小中都市・大都市の順に標準価格米の支出が少なくなり、他のうるち米の支出額が多くなっている。数量・支出額の記載があるので、単価が計算可能で他のうるち米の単価がもっとも高い。

にくい)。

前述の都市的要因による東京都・神奈川県と大阪・京都府の類似、愛知と埼玉県の最類似は、これらの諸県が所得水準、それにともなって全食料費支出水準が高く、23食料品目支出金額のほとんどが平均からの偏差値がプラスであるためでもある。

反対に、南九州の諸県と北海道・青森・岩手県との類似は、これら諸県が全食料費支出金額が少なく、ほとんどの品目が平均からの偏差値がマイナスであるという共通点のために、東北地方は生鮮魚介・塩干魚介・調味料・酒類の支出が多く九州地方は少なく、九州地方は肉類・油脂の支出が多く東北地方は少ないという地域的品目の影響度は弱められてしまう。

前者の、標準偏差が大きい品目のために標準偏差が小さい品目のもつ情報が結果としてほとんど無視されることを避け、各品目を同じウエイトにするためには、各データ数値の平均からの偏差値を標準偏差で除して規準化することが考えられる。規準化すれば23品目は支出金額の大小にかかわらず類似率算出に及ぼす影響の程度は均等になる。表6の最下段に記したが、規準化した数値で類似率を算出すると、東京都-埼玉県、京都-大阪府間の類似率は0.8台であるが、埼玉-愛知県間の類似率は0.4台と著しく低下する。

後者の、全食料費支出金額の高低が地域特色や都市化の影響を隠してしまうことを避けるためには、各品目の支出金額でなく、全食料費支出金額中の各品目の占める構成比をデータ数値に採用することが考えられるが、各品目の構成比率の都道府県間の差は、少数品目を除いて僅小であるので感度のよい結果を得ることは困難である。

以上のように、都道府県別の品目別支出金額をデータに採用しても、地域特色が単純に抽出されないで地域性と都市的特色と全食料費支出水準とが多分に重複して、各品目別支出金額を規定していると考察した。

4. 要 約

昭和59年全国消費実態調査報告の都道府県別中分類23食料品目別支出金額をデータに、47都道府県間の食料構成の偏差パターン類似率を算出した。

(1) 最類似・最非類似の都道府県の組合せにおいては地理的距離(地域特色を生じる)の影響が顕著であった。

(2) しかし全組合せを概観して、地域的要因と同程度に都市的要因(地域とは関係なく大都市になるほど支出額が増加する社会的要因)が影響し、さらに都市的要因とかなり重複して所得水準に基づく全食料費支出水準が

食料品目別支出金額からみた都道府県間の類似度とその規定要因

影響していることが考察された。

(3) 昭和55年次の県庁所在都市間の類似率と昭和59年次の都道府県間の類似率の比較を行った。

東京都区部と県庁所在都市、東京都と道府県単位の類似率を比較し、道府県単位類似率が県庁所在都市単位類似率より高い道府県は4年間に食料支出水準の向上があり、逆に県庁所在都市単位類似率が道府県単位類似率よりも高い道府県は、昭和55年次に県庁所在都市と道府県間に食料支出水準の差があり、さらに4年間に道府県単位で支出水準の向上がなかった(停滞)か、低下したかと考えた。県庁所在都市類似率と道府県単位類似率がほとんど等しい道府県は、県庁所在都市と道府県単位の食料支出水準が均等化しており、4年間に道府県単位で食料支出水準に変化がなかった(停滞)と考えた。

(4) 23食料品目の、類似率に対する影響度は、標準偏差値が大きい外食・肉類・生鮮野菜・調理食品等の影響がで、とくに標準偏差値が大きい外食の影響が著しかった。標準偏差値が大きい品目に都市的な品目が多く、そのために地域的要因を凌ぐほどに都市的要因の影響が大であった。

さらに、南九州諸県と北海道・青森・岩手県はともに全食料支出水準が低いために地域を越えてやや類似していることにみられるように、所得水準が直接には全食料支出水準が、生鮮魚介・肉類・果物・菓子等の地域的品目の影響を薄める結果になった。

(5) 23食料品目の標準偏差の大小にかかわらず、各品目の類似率算出に対する影響を均等にするために、各品目支出金額の平均からの偏差値を標準偏差で除して規準化した数値をベースにすることが考えられる。標準偏差が大きい少数の品目の影響で高く算出される類似率は、規準化ベースによる算出ではかなり低く算出される。

本報告の一部は昭和63年度日本家政学会中国・四国支部研究発表会で報告した。

引用文献

- 1) 秋田重雄, 吉田 忠: 食生活の変貌のベクトル, 農山漁村文化協会, 東京, 236 (1988)
- 2) 丸井英二, 豊川裕之: 日公衛誌, 22, 385 (1975)
- 3) 豊川裕之: 公衆栄養, 光生館, 東京, 108 (1986)
- 4) 森 英子: 家政誌, 34, 651 (1983)
- 5) 総務庁統計局: 昭和59年全国消費実態調査報告, 第2巻 品目編, その3 地域, 日本統計協会, 東京, 44 (1986)
- 6) 森 英子: 家政誌, 38, 235 (1987)
- 7) 森 英子: 鈴峯女短大人文社会科学研究集報, 35, 133 (1988)
- 8) 豊川裕之: 公衆栄養, 光生館, 東京, 106 (1986)
- 9) 森 英子: 鈴峯女短大人文社会科学研究集報, 25, 128 (1978)
- 10) 経済企画庁: 昭和52年版国民生活白書, 大蔵省印刷局, 東京, 80 (1977)