

第9章 食料消費の地域性

－推計モデルと米消費－

茅野 甚治郎・渡邊 憲二・林 杰・佐々木 徹・松本 武士

1. はじめに

マイナークロップが今後どのように展開するかは、生産面・流通だけでなく消費の定着と拡大に関わるウエイトは大きい。また、一般にマイナークロップは生産と消費において地域性の特質を持っており、地域性の持続性や普遍化（全国化）を明らかにする必要がある。

そこで、本稿では食料消費の地域性を数量的に把握する分析モデルを提示し、具体的に主食である米消費の地域性を数値化しその構造を分析した。食料の消費主体は家計（個人）、加工業者、飲食店等に区分され、家計消費の割合は低下傾向にあるが、基本構造として地域性を支えているのは家計消費である。ここでは、「家計調査年報」（総務省）を統計資料として、家計における食料消費の地域性について分析した。

始めに、品目別都市別について各品目の一人当たり消費量と金額の変動係数を整理したのが、表1である。ほたて貝（数量）は青森市の消費が1,845g（全国平均243g）と突出しており、変動係数も105.6%であった。全体的に魚・貝類の変動係数が大きく、野菜では「はくさい漬」（数量）と「れんこん」（金額、数量）の変動係数が大きく地域性として消費格差が顕著であることが窺える。一方、食料消費支出額（7.8%）や生鮮野菜（数量；9.6%）、葉茎菜（数量；9.0%）の地域格差は小さい。このように、集計された全体でみると地域性は余りみられないが、品目別の変動係数はそれらよりも大きく、品目別には地域性が顕著にみられる。

表1 食料消費の地域変動（都市別；2005年）

変動係数	品目等				
10未満	消費支出額	食料支出額	生鮮野菜（数量）	葉茎菜（数量）	
10～20	米（金額，数量）	パン（金額，数量）	めん類（金額，数量）	鮮魚（金額，数量）	生鮮肉（金額，数量）
	豚肉（金額，数量）	ハム（金額，数量）	ソーゼン（金額，数量）	ベーコン（金額）	生鮮野菜（金額）
	葉茎菜（金額）	キャベツ（金額，数量）	ホウレンソウ（金額，数量）	はくさい（数量）	ねぎ（金額）
	レタス（金額，数量）	ブロッコリー（金額，数量）	もやし（金額，数量）	根菜（金額，数量）	ばれいしょ（金額，数量）
	だいこん（金額，数量）	にんじん（金額，数量）	ごぼう（金額，数量）	たまねぎ（金額，数量）	他の根菜（金額）
	豆腐（金額，数量）	こんにゃく（金額）	油脂（金額，数量）	食用油（金額，数量）	マーガリン（金額，数量）
	食塩（金額）	しょう油（金額，数量）	みそ（金額）	砂糖（金額）	
20～40	小麦粉（金額，数量）	もち（金額，数量）	さけ（金額，数量）	さんま（金額，数量）	さしみ（金額，数量）
	貝類（金額，数量）	あさり（金額，数量）	牡蠣（金額，数量）	牛肉（数量）	鶏肉（金額，数量）
	ベーコン（数量）	はくさい（金額）	ねぎ（数量）	他の葉茎菜（金額，数量）	かんしょ（金額，数量）
	さといも（金額，数量）	たけのこ（金額，数量）	他の根菜（数量）	納豆（金額）	梅干し（金額，数量）
	だいこん漬（金額，数量）	はくさい漬（数量）	食塩（数量）	みそ（数量）	砂糖（数量）
	酢（金額，数量）	ぎょうざ（金額）	やきとり（金額）		
40～60	まぐろ（金額，数量）	しじみ（金額）	ほたて貝（金額）	牛肉（金額）	れんこん（金額，数量）
	はくさい漬（数量）	しゅうまい（金額）			
60～80	たい（金額，数量）	しじみ（数量）			
80～100					
100以上	ほたて貝（数量）				

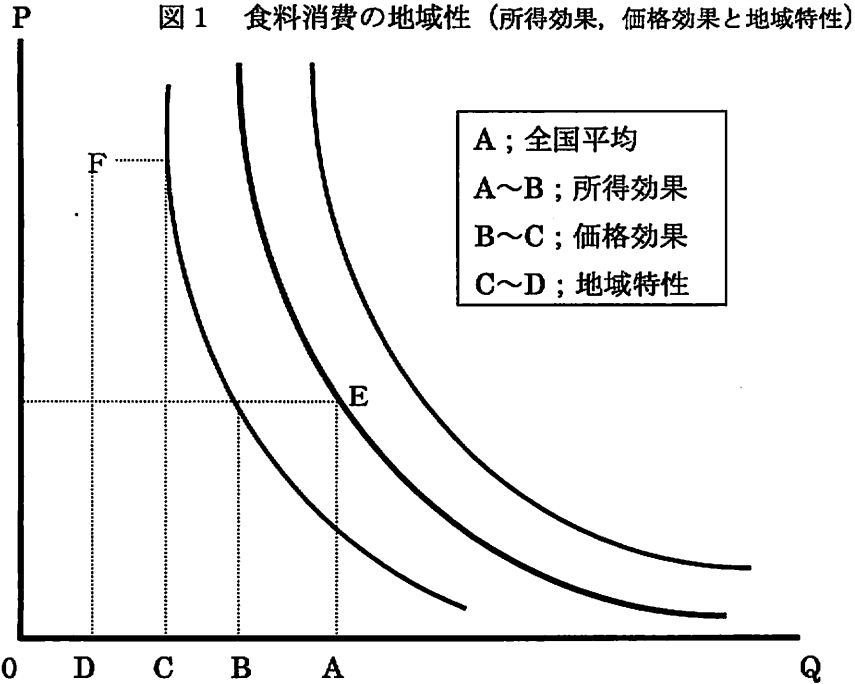
2. 推計モデル

消費の地域性について需要曲線を用いて示したのが，図1である。図の点Eは全国平均を，点Fはある都市の消費点を表している。この時，点Eと点Fの差が，観察される価格差と需要量の差であり，表1の変動係数に対応している。

図の需要量における地域差（AD）は，次のように所得効果，価格効果，地域特性に分解できる。

$$\text{地域差 (AD)} = \text{所得効果 (AB)} + \text{価格効果 (BC)} + \text{地域特性 (CD)} \quad (1)$$

ここで，地域特性（CD）は所得や価格の差では説明できない，地域性としての消費格差を示しており，その数値化によって地域性の分布や変化について分析することが可能である。



このモデルをパネルデータに適用するとして、数式で示すと

$$Q_{it} = \sum \beta_{jt} \cdot X_{jt} + u_{it} \quad (2)$$

$$u_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it} \quad (3)$$

である。所得効果と価格効果は(2)式における $\beta \cdot X$ の差として推計され、(3)式で μ_i は地域特性、 λ_t は時間効果、 v_{it} は攪乱項である。

3. 米消費の地域性

家計における米消費の地域性を明らかにするために、需要関数を推計し各効果を数値化した。需要関数の推計結果は、次のとおりである。

推計結果 (1985年～2005年)

$$Q_t = 79.393^{**} - 0.015^* \cdot P_t - 0.255^{**} \cdot E_t - 0.642^{**} \cdot T + 2.531^{**} \cdot DM \quad (4)$$

価格弾力性 ; -0.216

支出弾力性 ; -0.899

ADR2 = 0.976 *, ** ; 有意水準 5% と 1%

P_t ; 実質価格 = 金額 / 数量 (CPI で実質化, 2,000年基準)

E_t ; 実質消費支出 (CPI で実質化, 2,000年基準)

T ; トレンド

DM ; ダミー (1993年 = 1, 他の年 = 0)

推計結果(4)式から各効果と地域特性を推計し、整理したのが表2である。全国平均28.23Kgに対して、富山市の米消費量は32.10Kgと3.87Kg多く消費しているが、富山の所得は全国平均よりも大きくその所得効果として-5.02Kgであり、価格効果は0.37Kg、地域特性は8.53Kgである。このように、富山市の米消費は全国平均を大きく上回っているが、それは所得や価格の差によって説明されるよりも、経済条件に関わりなく他の地域よりも多く米を消費するという地域特性によるものである。

地域特性がプラスのところは北陸、マイナスは近畿や九州となっている。

表2 地域差=所得効果+価格効果+地域特性

都市別	観察値 Kg	地域差 Kg	所得効果 Kg	価格効果 Kg	地域特性 Kg
全国	28.23	0.00	0.00	0.00	0.00
札幌市	29.05	0.82	0.20	0.33	0.28
青森市	30.59	2.36	5.79	0.84	-4.26
盛岡市	29.58	1.35	0.93	0.48	-0.06
仙台市	20.98	-7.25	-1.37	0.14	-6.03
秋田市	29.78	1.55	-0.83	1.02	1.36
山形市	23.67	-4.56	0.18	0.36	-5.10
福島市	31.90	3.67	1.16	0.61	1.90
水戸市	24.88	-3.34	-0.90	-0.03	-2.41
宇都宮市	23.45	-4.78	-3.52	0.31	-1.58
前橋市	27.68	-0.54	-1.78	-0.27	1.50
さいたま市	25.63	-2.59	-5.12	-0.66	3.19
千葉市	24.28	-3.94	-1.60	-0.31	-2.03
東京都区部	25.46	-2.76	-3.07	-0.76	1.07
横浜市	26.13	-2.09	-3.52	-0.34	1.77
川崎市	24.38	-3.85	-9.47	-0.72	6.35
新潟市	34.20	5.97	1.38	-0.71	5.30
富山市	32.10	3.87	-5.02	0.37	8.53
金沢市	28.94	0.72	-2.92	-0.01	3.64
福井市	33.60	5.38	1.20	-0.10	4.28
甲府市	28.28	0.06	1.66	-0.61	-0.99
長野市	25.00	-3.22	-1.01	-0.32	-1.90
岐阜市	29.73	1.50	-1.98	-0.38	3.86
静岡市	32.58	4.36	-0.69	-0.37	5.42
名古屋市	28.34	0.11	1.41	-0.35	-0.95

津	市	30.17	1.95	-1.06	0.29	2.72
大津	市	26.33	-1.90	-0.62	0.08	-1.35
京都	市	28.34	0.11	2.31	-0.57	-1.63
大阪	市	30.20	1.97	3.54	-0.09	-1.48
神戸	市	23.69	-4.53	0.79	-0.53	-4.80
奈良	市	27.99	-0.24	-4.65	-0.27	4.68
和歌山	市	30.60	2.37	4.14	-0.02	-1.75
鳥取	市	24.83	-3.40	3.22	0.21	-6.84
松江	市	25.32	-2.91	-2.45	0.18	-0.65
岡山	市	19.68	-8.55	-2.68	-0.01	-5.86
広島	市	26.06	-2.16	-1.38	-0.27	-0.52
山口	市	23.03	-5.20	-2.00	-0.11	-3.09
徳島	市	35.04	6.81	-6.11	0.49	12.43
高松	市	24.38	-3.85	-1.86	0.17	-2.16
松山	市	27.30	-0.93	-1.51	0.55	0.03
高知	市	27.34	-0.89	-1.69	0.01	0.79
北九州	市	34.73	6.50	-1.51	-0.07	8.07
福岡	市	24.71	-3.51	-1.95	-0.63	-0.94
佐賀	市	33.38	5.15	0.47	0.39	4.29
長崎	市	34.52	6.30	2.22	-0.65	4.72
熊本	市	26.55	-1.67	-0.64	0.36	-1.39
大分	市	24.68	-3.54	0.72	-0.24	-4.02
宮崎	市	23.39	-4.83	-0.78	-0.19	-3.86
鹿児島	市	23.47	-4.75	-0.91	-0.28	-3.57
那覇	市	28.72	0.49	8.95	-0.45	-8.01

図2 地域差と地域特性の相関図

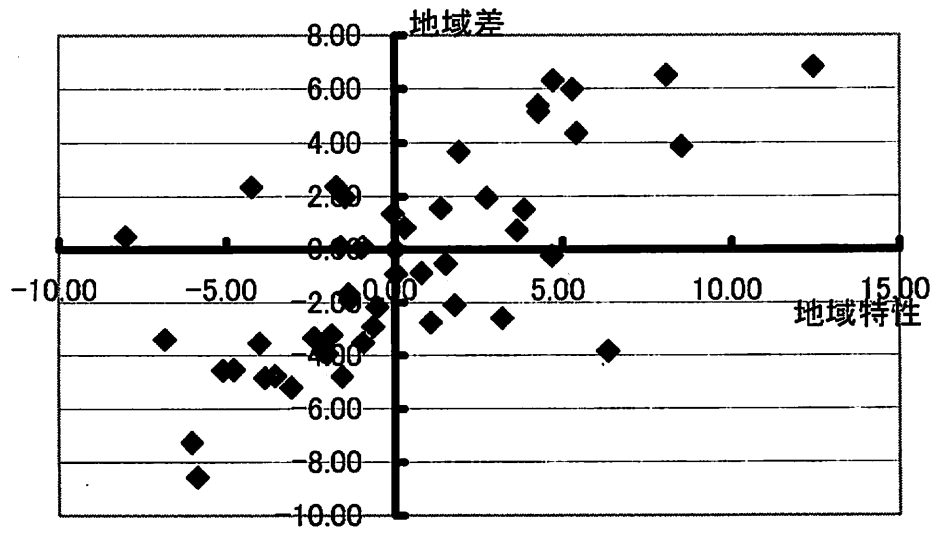


図3 地域差と所得効果の相関図

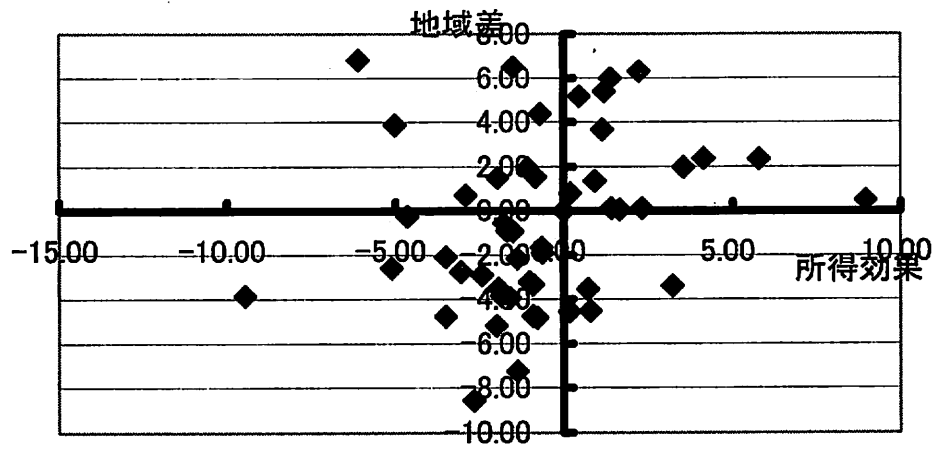


図4 地域差と価格効果の相関図

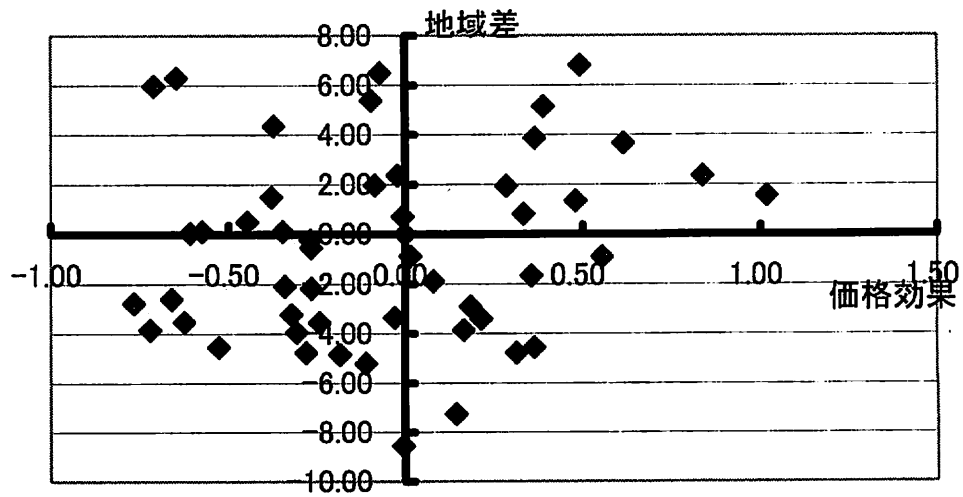


表2の推計結果から、地域差と各効果の相関関係をみたのが、図2～4である。地域差との相関が高いのは地域特性であり、所得効果や価格効果との相関は余りみられない。すなわち、所得や価格の差によって地域差が生じているのではなく、本モデルで推計されるような地域に固有の特性として消費の大小があり、その地域特性によって地域差がみられるのである。言い換えれば、本モデルによって地域差を説明する地域固有の特性が適切に推計されていると言える。

図5 米の地域特性と味噌消費の相関図

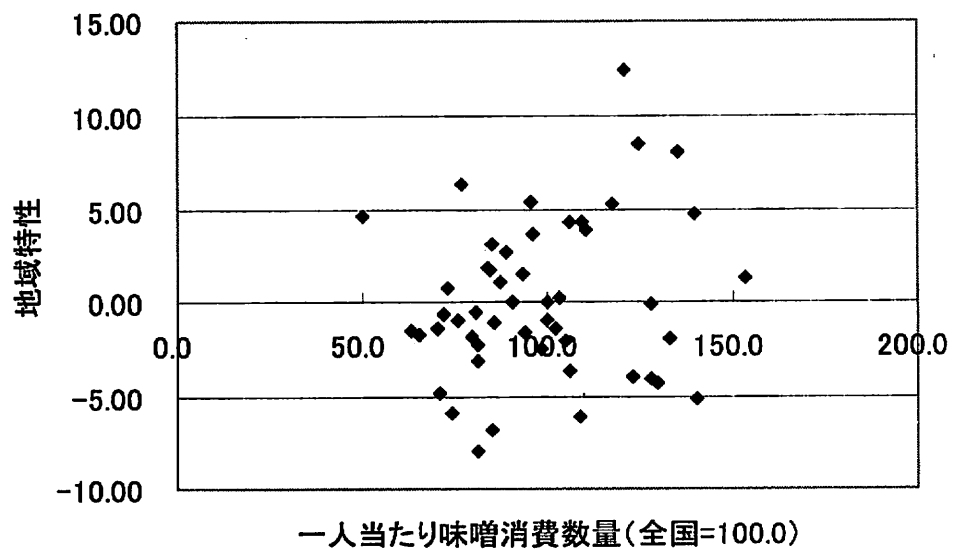


図5は、米消費の地域特性と味噌消費の相関関係を示している。図のように両者間には正の相関関係がみられ、日本の伝統的な食生活が遺っている地域ほど米消費の地域特性は大きくなっている。

4. おわりに

本稿では食料消費の地域性を数量化するモデルを検討し、米消費について計量分析を行った。本モデルによって地域性を説明する要因として、所得や価格という経済的要因以外に地域特性が抽出され、その地域特性は地位差を良好に説明していることが確認された。

本モデルを野菜等の消費に適用することによって、マイナークロープに関わる個別品目の消費における地域性をより明確に数量化することが可能となった。

<参考文献>

- [1] 北村行伸、『パネルデータ分析』、岩波書店、2007年
- [2] 茅野甚治郎、「経済発展にともなう米消費構造の変化」、清水昂一・小林弘明・金田憲和編著『コメ経済と国際環境』、東京農大出版会、pp.113-126、2005年