

消費者物価の地域差

樋田 勉

計量経済学研究室

Regional differences in consumer price levels

Tsutomu TOIDA

Econometrics

群馬大学社会情報学部研究論集

第18巻 141～162頁 別刷

2011年3月31日

reprinted from

JOURNAL OF SOCIAL AND INFORMATION STUDIES

No. 18 pp. 141—162

Faculty of Social and Information Studies

Gunma University

Maebashi, Japan

March 31, 2011

消費者物価の地域差

樋田 勉

計量経済学研究室

Regional differences in consumer price levels

Tsutomu TOIDA

Econometrics

Abstract

This paper analyses the regional price differentials across Japanese Prefectures using National Survey of Prices conducted in 1997, 2002, and 2007. We focus on the system of regional price indices, that is, the sampling design, the survey method to collect prices, and the method of calculating regional price indices. Our main findings are as follows. First, the tighter the definition of the product specification used in an item, the smaller the regional difference in prices of the item across regions. Second, the difference in the consumer purchasing patterns at various outlet types and various outlet locations affect regional price differentials. Therefore, the product specifications used for each item and the differences in the consumer purchasing patterns across regions affect price variations and regional price differentials. As we see the regional price differentials, it should be noticed that at least a fraction of differentials stems from these causes.

キーワード：物価の地域差、全国物価統計調査、製品の差別化、銘柄管理

1. はじめに

地域間の物価水準の差は、経済・統計の専門家だけでなく、マスコミや一般の消費者からも関心もたれる問題である。同じ財・サービスの組み合わせを異なる都道府県・市町村で購入するときの費

用はどのくらい異なるのか、食料品や電気製品など、特定の分類に含まれる財・サービスが相対的に安い地域があるのか、など様々な問題に関心が向けられている。

地域間の物価水準の差は経済・地域分析においても重要である。地域別（都道府県別）のデータを分析する場合、物価水準が地域ごとに異なると、同じ金額の貨幣の購買力が地域ごとに異なる。したがって、複数の地域の域内総生産や域内労働者の所得などを利用して統計分析を行う際、物価水準の差を調整して経済分析を行うことが適当な場合がある。

このような目的のために地域間の物価水準の差を計測しようとする、一般の消費者物価指数とは異なる特別な統計が必要になる。本稿では、地域間の物価水準を比較するための指数を一般に地域間物価指数と呼ぶことにする¹。日本では地域間物価指数として全国物価地域差指数と消費者物価地域差指数が作成されている。英国、ポーランドなどいくつかの国々でも、地域間の物価の差を計測するための統計が公的統計機関によって作成されたことがある。また、欧州統計局と OECD の購買力平価も地域間物価指数の一種といえる。地域間物価指数の作成には多大なコストが必要であるため、このような統計を定期的に作成している国は少数である。

学術的な研究において地域間物価指数は主として三通りに扱われている。一つは、地域間物価指数を計測するための特別な調査を前提とする、調査方法や指数算式の統計的な研究である。このような研究の成果は、購買力平価や全国物価地域差指数などの統計作成に生かされている。二つ目は、消費者物価指数や家計の消費構造を対象とする統計調査の結果を加工して、地域間物価指数を作成する試みである。例えば、消費者物価指数の個票データに空間計量経済学的手法や欠損値の補定法を適用し、地域ごとの物価を推定する研究が行われている。三つ目として、地域間物価指数を所与として経済分析への利用が行われている。例えば、地域間の物価水準差を調整するためのデフレータとしての利用や、地域の人口や平均賃金などの地域経済変数と地域の物価水準の関係の分析などがある²。

一方、地域間物価指数でみる物価水準の地域差の要因を集計段階から分析した例はほとんどない。地域間物価指数の仕組みから、調査店舗の業態や立地が地域差指数の中で重要な役割を持ちうるということがわかるが、あまり注目されていないようである。このこと理由は、大規模なクロスセクション物価統計が国際的にみても少なく、業態間や立地間で小売価格に水準差があることが定量的に評価されてこなかったことにあると考えられる³。

本稿では、全国物価統計調査の公表データを利用して、食料を中心に地域的な価格水準の差について

1 海外の文献では Regional consumer price index, Relative regional price level, Spatial price index などの用語が使われ統一されていない。

2 第一の分類に入る研究として Koo, Phillips, and Sigalla (2000)、宇南山 (2002)、第二の分類に入る研究として Roos (2006)、第三の分類に入る研究として Blien, Gartner, Stüber, and Wolf (2009)、Kosfeld, Eckey, and Türk (2008) などがある。

3 筆者の知る限り、全国物価統計調査のように規模が大きく、個別製品の平均価格や分布情報を都道府県別、業態別、立地環境別など、詳細に分類して公開している統計は国際的にみてもない。

て検討する。特に、全国物価地域差指数の作成方法と調査対象店舗の属性に焦点を当て、店舗における価格形成や消費者の購入先の選択から地域差について検討する。一方、地域間物価差の要因分析の方法としては、地域の人口や平均所得など、地域ごとの経済変数と物価の関係を計量分析する方法も考えられるが本稿では取り上げない。

また、店舗における価格決定要因は個別の製品ごとに異なり、その違いが地域間の価格差にも反映されると考えられる。本稿では問題を単純にするために食料に焦点を当て分析を行う。さらに、分析の結果をふまえて、全国物価地域差指数が低いことで知られる群馬県の物価の特徴について検討する。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、簡単な理論的な背景についてまとめる。第3節では、地域間物価指数の仕組みについてみる。第4節では、1997年、2002年、2007年の全国物価地域差指数の特徴について検討する。第5節では、食料における地域差、第6節では、群馬県の物価について検討する。第7節では、分析のまとめと今後の展望について述べる。

2. 理論的な背景

2.1. 製品の同質性

一般に地域間物価指数の計算では、少なくとも見かけ上同質な製品の価格が全調査地域で調査される。したがって、集計に用いるウェイトの効果を無視できると仮定すると、地域間で物価水準の差が存在するという事は、一つ以上の製品の価格が店舗間で異なり、地域ごとに価格を集計すると、価格水準が地域間で異なることを意味する。言い換えると、見かけ上同質な製品の価格が空間的なばらつきを持ち、地域的に水準差があるときに物価の地域差が計測されることになる。もちろん、いくつかの品目で価格水準の差が相殺されることもあり得るが、本質的な問題ではないのでここでは考慮しない。

見かけ上同質な製品の価格が店舗ごとに異なることは次のように説明される。一つは、見かけ（商品に付けられた名前）は同じようでも、物理的に同質とはいえないケースである。キャベツ、まぐろ、牛肉など生鮮食品に含まれる商品では、同じ「キャベツ」、「まぐろ」、「牛肉」という名前で販売されている商品であっても、小売店舗ごとに販売する商品に品質差がありうる。この場合、品質をコントロールして価格調査をすることは難しいので、製品の品質差が価格に反映され、それが価格の空間的なばらつきの要因となりうる。例えば、全国物価統計調査のキャベツは「有機栽培、減農薬栽培および無農薬栽培を除く、1 kg」と規格が定められている。この規格を満たすようなキャベツをスーパーと百貨店に出向いて比較してみれば、後者のほうが高品質・高価格であることが推察される。この問題は外食や美容などのサービスの価格調査でも生じうる。

もう一つは、物理的に同質な製品の価格が店舗間で異なるケースである。例えば、ヨーグルトの価格調査では、「明治ブルガリアヨーグルト LB81 低糖 200 g (明治乳業)」のように商標が定められ、すべての調査店舗で物理的に同質な製品の価格が調査されている。このように物理的に同質な製品の

価格にも店舗間でばらつきがあることは、キャベツのような場合とは分けて考えるほうがよい。

物理的に同質な製品が、小売店舗によって異なる価格で販売される現象は価格分散と呼ばれ、産業組織論の領域で理論的・実証的研究が活発に行われている。これらの研究の中では、同一時点における空間的な価格分散の存在は、主に製品の差別化と探索費用の存在によって説明される。本稿では、価格調査店舗の特徴から価格差について考えるので、製品の差別化による価格分散が重要になる⁴。

2.2. 製品の差別化

物理的に同質な製品の価格が、製品の差別化により小売店舗間で空間的なばらつきを持つことは次のように説明される。特定の物理的に同質な製品（例えば、「日清 カップヌードルしょうゆ味」）が、異なる小売店舗で販売されることを考えよう。ある小売店は駅前や住宅地周辺などの消費者が利用しやすい場所に店舗を構えていて、清潔な店舗設備と丁寧な接客サービスを提供している。また、もう一つの小売店は都市の郊外に店舗を構えていて、自動車を利用せずに消費者がその店舗に行くことは難しい。そしてこの店舗では、スタッフの数を少なくしているので接客サービスは最小限である。他の条件が同じであれば、前者のような店舗は販売する製品に質の高いサービスを付加し、後者のような店舗では質の低いサービスしか付加していないため、もともと物理的に同質な製品が付加サービスの質によって差別化され価格が異なりうる⁵。

小売店舗の業態と立地は付加サービスに関連する店舗属性の代表例である。業態は店舗の販売戦略や提供するサービスの質を表し、立地も店舗の立地環境によるサービスの付加を表している。付加されるサービスの質が高ければそれに対応して価格も高くなり、付加されるサービスの質が低ければその価格も低くなると考えられる⁶。したがって、物理的に同質な製品の価格を全地域で調査しても、地域間で消費者が好む店舗の業態や立地が異なると、付加サービスによる製品の差別化を通して、価格水準の差が生じる可能性がある。このため、どのような店舗で価格調査が行われたのか、消費者がどのような店舗で買い物をするのかという情報は、物価の地域差を考えるうえで重要である。

3. 地域差の計測方法

3.1. 指数算式

4 探索費用と価格分散の関係については Baye, Morgan, and Scholten (2006), Varian (1980)、樋田 (2009) 等を参照されたい。

5 キャベツのように、品質をコントロールすることが難しい製品についても、物理的な製品と付加サービスがセットになって販売されていると考えられる。

6 例えば樋田 (2006) では、店舗の業態、立地、競合店の有無などの店舗属性と小売価格の関係が検討された。その結果、製品によって相違はあるものの、店舗の規模、業態、立地などが小売価格の主要な決定要因であることが示されている。

ラスパイレス指数、パーシェ指数、フィッシャー指数など標準的な方法で地域間消費者物価指数を作成するためには、基準地域あるいは比較地域における標準的な消費構造・バスケットを固定して、バスケットに含まれる財・サービスの価格を両地域で調査する必要がある。一般に、バスケットは財・サービスの品目別消費支出額で表現され、家計調査の結果がバスケットの推計に利用される。地域間で標準的な消費行動や嗜好が大きく異なると、両地域でバスケットが異なり、ラスパイレス指数とパーシェ指数の差が大きくなる。このため、地域間物価指数の計測には、フィッシャー指数やトルンクビスト指数など、基準地域と比較地域のウェイトを両方とも利用する指数算式を用いることが多い。

3.2. データ収集における問題

一般に消費構造を表すバスケットは品目別消費支出で与えられる。通常、一つの品目には多数の銘柄が含まれているため、ある品目の価格調査を行う場合、その品目に含まれるすべての銘柄の価格を調べることは不可能である。したがって、品目内の多数の銘柄の中から、品目全体の価格水準を代表する銘柄（たとえば、品目のなかでもっともシェアが高い銘柄）を一種類以上選択し、すべての調査地域でできるだけ同質な製品を調査することが試みられる。しかし、一つの品目の中には、質や価格が異なる多数の製品が含まれていて⁷、それぞれの銘柄が地域ごとに異なる重要性を持っている可能性がある。

地域間で消費者に好まれる銘柄が異なれば、品目における代表性の保証や価格調査の実施自体が難しくなる。たとえば、みそという品目では、赤みそが好まれる地域と白みそが好まれる地域とがあるし、しょうゆ、焼酎などについても同様である。この場合、両方の地域で両方の銘柄の価格を調べることは難しいかもしれない。また、調べることができたとしても、調査対象製品の品目内での価格代表性が保証されない可能性や、地域間で製品の価格設定が異なる可能性もある。

さらに、前節で述べた製品の差別化の問題がある。基準地域と比較地域の平均的な消費者が、物理的に同質な製品を同じだけ消費していても、消費者が買い物に利用する店舗の業態や立地が地域間で異なると価格水準に差が生じうる。しかし、調査対象店舗の業態や立地などの店舗属性をコントロールして価格調査をすることは難しい。そのため、どのような店舗が価格調査に選ばれたのかが、地域差指数の差を引き起こす可能性がある。

このように、地域差を適切に計測するためには、各地域の消費構造を詳細に把握し、調査銘柄の選択や調査店舗の選択に十分注意しなければならない。複数の地域で標準的な消費行動が全く同じであることはほとんどないと考えられる。このことが、精度の高い地域間物価指数の作成を難しいものとしている。また、地域間物価指数を利用するときには、その指数の作成段階で、なにがどこまでコントロールされているのか注意する必要がある。

7 このことは、サービスの場合さらに大きな問題になる。複数の地域で全く同質のサービスの価格を調査することは非常に難しい。

3.3. 全国物価地域差指数の仕組み

我が国では地域間物価指数として利用できる二つの統計、消費者物価地域差指数と全国物価地域差指数がある。消費者物価地域差指数は、小売物価統計調査によって得られた167市町村における小売価格を価格データ、家計調査の平均一世帯当たり品目別消費金額をウェイトとして毎年作成されている。また、全国物価地域差指数は、全国物価統計調査、小売物価統計調査等によって得られた600以上の市町村における財・サービスの価格、家計調査等から計算される全国及び地域別一世帯当たり品目別消費金額をウェイトとして5年ごとに作成されている。

消費者物価地域差指数は毎年作成されているので、時系列的な物価の地域差の比較に有用である。その一方で、各品目の地域ごとの調査価格数は大きくないため、大分類・中分類・品目単位で物価を比較することは難しく、公表されている指数も3種と大きくくりである。このため、地域間の物価差を精度よく把握することは難しい。したがって、地域間の物価差を詳細に検討するためには、全国物価地域差指数を利用することが適当である。

本稿の分析では、全国物価地域差指数の平成9年型算式による結果を用いる。本稿の分析では指数算式や統計調査法は重要な意味を持つので、基本的な仕組みや調査手法について補論にまとめる。詳細については、『全国物価統計調査報告（平成19年）』を参照されたい。

全国物価地域差指数の平成9年型算式では、全国平均価格の計算には調和平均価格、地域差指数算式にはラスパイレステ型指数が採用されている。平成9年型算式では、ある都道府県内の市町村の地域差指数の平均がその都道府県の平均を上回る不整合が生じることがあるが(宇南山(2002))、バスケットが固定されていることと経年比較のために統計の継続性を重視する。

補論にあるように、全国物価地域差指数の計算には、個別製品の調査価格に加えて、調査対象店舗が立地する市町村内の業態別店舗区分別の抽出率の逆数 $(N/n)_k$ 、業態別購入先ウェイト E_{ijk} 、支出金額ウェイト W_{ij} の3種類のウェイトが利用されている。ラスパイレステ型の指数で地域差をみる場合、支出金額ウェイトは全国平均ウェイトに固定される。しかし、市町村平均価格を計算する際に購入先ウェイトが利用されているので、地域ごとの業態別購入先の特徴が指数に反映される。直観的な表現をすると、ラスパイレステ型指数では、全国平均のバスケットを全国の消費者の平均的な購入先で購入するときの費用に対する、全国平均のバスケットをある地域の消費者の平均的な購入先で購入するときの費用の比をみていることになる。

4. 全国物価地域差指数の特徴

4.1. 総合指数

全国物価地域差指数の総合指数によって、全体的な物価の地域差をみてみよう。ここでは、1997年から2007年の比較を行うために、平成9年式算式を利用する。

図1～図3に、1997年、2002年、2007年の三時点における地域差指数の総合指数を示す。三時点ともに、東京都、神奈川県、京都府、大阪府、兵庫県などの大都市を含む都道府県の物価指数が高く、沖縄県、熊本県、宮崎県、群馬県など、熊本県除くと中心都市が比較的小規模な都道府県の物価指数が低い。また、南関東、近畿、東海地域の物価が高く、東北地方北部、北関東、南九州などの地域の物価が低い。

図1～3から、各都道府県の地域差指数がおおむね安定的であり、持続性が高いことが示唆される。物価の持続性を定量的に評価するため、表1に物価の推移行列を示す。ここでは、各時点の総合指数を4分位階級に分け、初期時点の階級から5年後の階級の変化をみている。たとえば、初期時点において第1分位階級に属している都道府県のうち67%は、5年後にも第1分位階級に属している。同様に、初期時点に第4分位階級に属している都道府県のうち77%は、5年後にも第4分位階級に属している。階級間の移動についてみると、第1分位階級から第3・4分位階級への移動、第4分位階級から第1・2分位階級への移動はほとんどない。このように、全国物価地域差指数・総合指数でみると、物価の地域差は時間の経過に対して安定的である。

物価水準の持続性をみるために、総合指数の順位についてみてみよう。表2に、総合指数の順位で上位と下位の5都道府県を示す。3回の調査に共通して、総合指数の上位には東京都、神奈川県、京都府、大阪府が含まれ、下位には沖縄県、宮崎県、群馬県が含まれていて、ここでも、総合指数の安

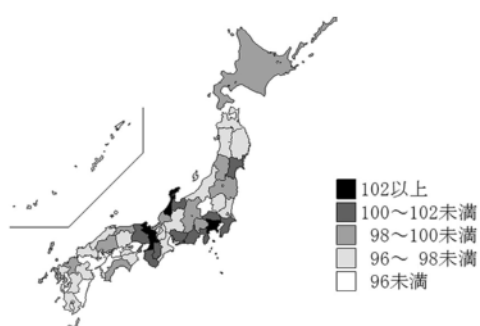


図1 全国物価地域差指数1997年 総合指数

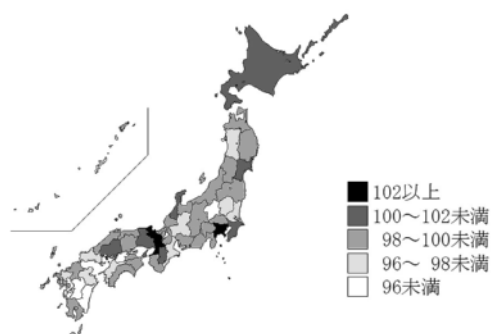


図2 全国物価地域差指数2002年 総合指数

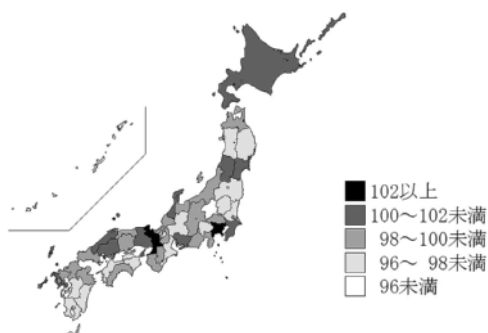


図3 全国物価地域差指数2007年 総合指数

表1 全国物価地域差指数・総合指数の推移行列

		5年後の4分位階級				計
		1	2	3	4	
初期時点の4分位階級	1	66.67	29.17	4.17	0.00	100.00
	2	36.00	44.00	20.00	0.00	100.00
	3	0.00	26.09	52.17	21.74	100.00
	4	0.00	0.00	22.73	77.27	100.00
	計	26.60	25.53	24.47	23.40	100.00

表2 全国物価地域差指数・総合指数の順位

		1997	2002	2007
指数が低い都道府県	1	沖 縄 県	宮 崎 県	沖 縄 県
	2	群 馬 県	沖 縄 県	群 馬 県
	3	愛 媛 県	群 馬 県	宮 崎 県
	4	宮 崎 県	熊 本 県	熊 本 県
	5	山 口 県	大 分 県	秋 田 県
指数が高い都道府県	1	東 京 都	東 京 都	東 京 都
	2	神 奈 川 県	神 奈 川 県	神 奈 川 県
	3	京 都 府	京 都 府	京 都 府
	4	大 阪 府	大 阪 府	大 阪 府
	5	石 川 県	北 海 道	広 島 県

(資料：『全国物価統計調査報告』より作成)

定的・持続的な特徴がわかる。

4.2. 大分類別指数

全国物価地域差指数では、総合指数のほかにも大分類別指数、中分類別指数、品目別指数などが公表されている。ここでは、大分類別の特徴をみていく⁸。

図4は、大分類別に都道府県の価格水準のばらつきを示したものである。都道府県間の価格水準のばらつきをレンジでみると、その差が最小の大分類は保健医療である。1997年が5.7、2002年が4.1、2007年が5.1である。保健医療の次にばらつきが小さい分類は交通・通信、食料、教養娯楽であり、レンジは10から20程度である。反対に、最もレンジが大きい分類は住居であり、1997年は84.7、2002年は65.8、2007年は80.8である。また、教育、家具・家事用品、被服及び履物などの地域差も大きい。このように、大分類別に地域差のありようは大きく異なるが、それぞれ分類の経年比較では安定的で

8 総合指数や大分類別に都道府県間の物価を比較することもできる。例えば、被服及び履物では大都市ほど物価水準が高く、光熱・水道などではこのような傾向はない。また、大都市ほど総合指数が高い傾向もみられる。詳細は『全国物価統計調査報告』を参照されたい。

ある。

価格水準に地域差が生じる要因は、大分類別・中分類別・品目別に異なると考えられる。地域差が小さい分類では、制度的要因や企業の価格支配力が強いことなどにより、空間的な価格のばらつきがほとんど生じない銘柄のウェイトが高い傾向がある。例えば、保健医療では医療機関における診察料のウェイトが大きく、保健医療うち50%以上を占めている。診察料は、国が定める診療報酬にしたがって決定されるから、全国一律の価格が採用されている。交通・通信では、航空運賃、有料道路料金、

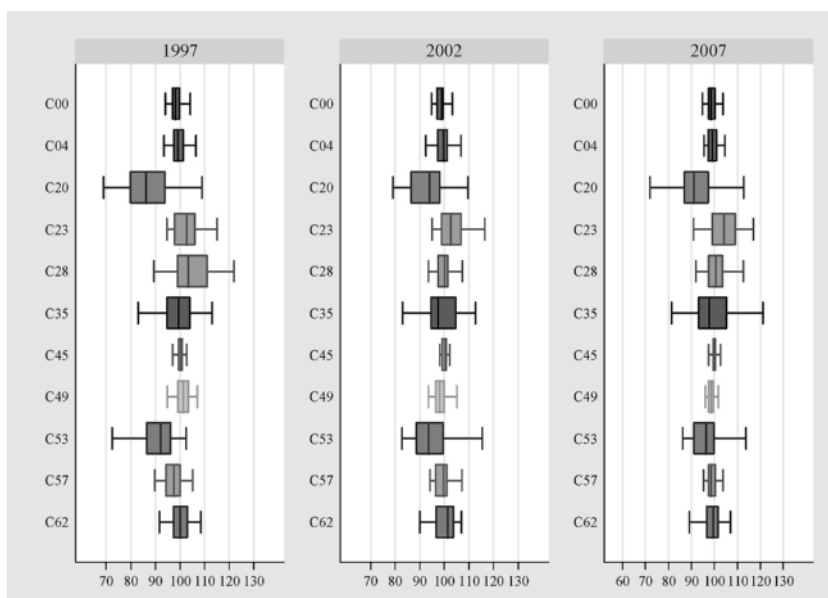


図4 全国物価地域差指数・大分類別の地域差

資料：『全国物価統計調査報告』より作成。c00：総合、c04：食料、c20：住居、c23：光熱・水道、c28：家具・家事用品、c35：被服及び履物、c45：保健医療、c49：交通・通信、c53：教育、c57：教養娯楽、c62：諸雑費である。

乗用車、自動車保険料(任意)、放送受信料などが全国一律価格になっているので地域間の価格差が生じにくい。

反対に、地域差が大きい分類では、品質をコントロールして価格調査を行うことが難しい品目のウェイトが高い。例えば、大分類・住居では家賃(民営借家)のウェイトが大きい。この大分類には、家賃のほかに水道工事費、塀工事費、大工手間賃などのサービスが多く含まれている。このような品目では、地域間で同質のサービスの価格を調査することが難しい。また、大分類・被服及び履物では、背広服や婦人上着などの品目があり、「秋冬物、シングル上下、並型、総裏、表地：ウーステッド、毛100%、裏地：ポリエステル100%(一部キュプラ含む)、サイズ：A体型A4~A6」のように規格が定められている。百貨店や紳士服専門店などにおいて、この規格を満たす製品の価格を調査すると、価格も品質も大きなばらつきが生じると考えられる。したがって、すべての調査店舗で完全に同じ製品の価格を調査することは困難である。

被服及び履物に含まれる品目の多くは上記のような性質をもち、品質をコントロールして価格調査を行うことが難しい。また、教育、家具・家事サービスに含まれる品目も、品質をコントロールして価格調査をすることが難しい財・サービスのウェイトが大きい。したがって、地域間の価格水準の差には品質の差が混合しており、地域差指数のばらつきの一因になっていると考えられる。

5. 大分類・食料における地域間の価格差

物価に地域差が生じる要因は、それぞれの財・サービスの性質、市場の構造などによって異なり、一般化して論じることは難しい⁹。本稿では、問題を単純にするため、食料に焦点を当て地域間の価格差について検討する。大分類・食料の総合指数におけるウェイトは3割近く、大分類の間で最大である。また、購買頻度が高い品目が多いことから、消費生活において価格水準の変化が意識されやすい品目である。大分類・食料の地域間価格差をレンジでみると、最小が2007年の11.7、最大が2002年の14.2で、他の大分類と比べて相対的に小さいことが特徴である。

5.1. 中分類別の地域差

大分類・食料の中分類について、都道府県の地域差指数の標準偏差、最小値、最大値、レンジを表3に示す。中分類では、酒類、菓子類、乳卵類、飲料の価格の地域差が小さく、穀類、油脂・調味料、調理食品が中程度、魚介類、肉類、野菜・海草、果物などの地域差が大きい。中分類ごとの地域差の大きさは、三時点の調査についておおむね安定的であり持続性がある。

ここでは銘柄管理に注目し、中分類ごとの物価の地域差について観察する。各中分類には複数の品目・銘柄が含まれるため、各分類の調査品目がどのように銘柄管理されているのかが、価格のばらつきや地域差に影響を与えることが予想される。例えば、商標によって銘柄が管理される指定商標銘柄が多い中分類の地域差は小さく、規格によって銘柄が管理される規格指定銘柄が多い中分類の地域差は大きいことが予想される。

表4は、各中分類の全国ウェイトを1としたときに、中分類に含まれる指定商標銘柄が持つウェイトの割合と、都道府県の中分類指数の標準偏差でみた地域差をまとめたものである。ここでは、集計する品目・銘柄数が少ないのでレンジではなく標準偏差を用いるが、レンジを利用して大きな違いはない。また、一つの銘柄に複数の商標が指定されていて、そのうちのいずれかの商標を調査する形式で銘柄規定がされている場合には、完全な指定商標とはいえないので品目・銘柄が持つウェイトに0.5を乗じた値を指定商標のウェイトに算入した。

指定商標銘柄のウェイト比率と地域差指数の標準偏差には負の相関がある。2007年の場合、相関係

9 価格分散の理論では、空間的な価格のばらつきは財の性質や市場の構造に依存するとされている。Barron, Taylor and Umbeck (2004) 等を参照されたい。

表3 全国物価地域差指数・中分類別物価指数の地域差

	1997				2002				2007			
	S.D.	min	max	range	S.D.	min	max	range	S.D.	min	max	range
c 05 穀類	3.0	93.3	105.0	11.7	3.4	93.2	112.2	19.0	3.2	92.4	108.3	15.9
c 06 魚介類	6.2	90.1	111.5	21.4	5.6	89.6	111.3	21.7	5.5	90.8	114.7	23.9
c 08 肉類	6.8	70.8	110.9	40.1	5.1	81.2	107.8	26.6	4.8	85.2	108.9	23.7
c 09 乳卵類	2.9	94.5	111.4	16.9	2.9	94.6	108.7	14.1	2.3	93.9	104.0	10.1
c 10 野菜・海藻	6.4	89.2	113.9	24.7	6.3	84.2	109.8	25.6	6.1	87.1	112.0	24.9
c 12 果物	7.9	80.5	115.0	34.5	7.9	79.8	117.1	37.3	6.8	82.6	114.8	32.2
c 14 油脂・調味料	3.5	95.4	109.9	14.5	3.5	93.5	107.5	14.0	4.1	92.5	112.8	20.3
c 15 菓子類	1.6	96.1	103.3	7.2	3.7	90.4	107.5	17.1	3.5	93.3	108.6	15.3
c 16 調理食品	7.2	88.9	113.8	24.9	3.5	91.8	105.8	14.0	3.8	90.0	107.2	17.2
c 17 飲料	3.8	91.9	107.0	15.1	2.8	94.3	106.1	11.8	2.8	92.7	106.8	14.1
c 18 酒類	2.5	93.6	105.5	11.9	1.8	96.8	104.2	7.4	2.7	89.8	105.5	15.7

(資料：『全国物価統計調査報告』より作成。)

表4 指定商標銘柄のウェイトと地域差

	1997		2002		2007	
	指定商標率	標準偏差	指定商標率	標準偏差	指定商標率	標準偏差
c 05 穀類	7.9%	3.0	7.8%	3.4	8.2%	3.2
c 06 魚介類	3.9%	6.2	5.9%	5.6	11.8%	5.5
c 08 肉類	10.6%	6.8	11.5%	5.1	11.4%	4.8
c 09 乳卵類	39.5%	2.9	42.8%	2.9	45.4%	2.3
c 10 野菜・海藻	3.0%	6.4	0.0%	6.3	0.0%	6.1
c 12 果物	4.6%	7.9	0.0%	7.9	0.0%	6.8
c 14 油脂・調味料	49.5%	3.5	64.5%	3.5	64.6%	4.1
c 15 菓子類	74.3%	1.6	46.7%	3.7	46.3%	3.5
c 16 調理食品	12.2%	7.2	21.9%	3.5	9.3%	3.8
c 17 飲料	18.6%	3.8	85.2%	2.8	75.4%	2.8
c 18 酒類	84.4%	2.5	83.4%	1.8	81.0%	2.7
相関係数 1	-0.764		-0.779		-0.702	
相関係数 2	-0.639		-0.799		-0.611	

注：指定商標率は指定商標銘柄のウェイト比率。標準偏差は都道府県別中分類指数の標準偏差。相関係数 1 は指定商標率と標準偏差の相関係数。相関係数 2 は指定商標率とレンジの相関係数。

数は-0.702である。両変数の間に負の相関がみられることは、2002年、1997年とも同様である。したがって、調査品目の物理的な同質性が高まると、地域的な価格差は小さくなる傾向がある。

銘柄指定の方法の変化と地域差の関係をみるために、中分類別に経年比較を行ってみる。油脂・調味料では、1997年の指定商標銘柄のウェイト比率は49.5%、2002年には64.5%に上昇しているが、地域差指数の標準偏差に変化はみられない。菓子類は1997年の指定商標銘柄のウェイト比率は74.3%で、2002年には46.7%に減少し、地域差指数の標準偏差は2.1（レンジは9.9）増加している。また、飲料類は1997年の指定商標銘柄のウェイト比率は18.6%から2002年には85.2%に上昇し、地域差指数の標準偏差は1（レンジは3.3）減少している。このほかの中分類では、指定商標ウェイト比率、地域差指数のばらつきともに変化は小さい。

このように、指定商標ウェイト比率が高い（上昇した）銘柄では、地域差指数のばらつきは低い（減少する）、反対に、指定商標ウェイト比率が低い（減少した）銘柄では、地域差指数のばらつきが大きい

い（増加する）傾向がみられる。このことは、銘柄管理の方法が、価格のばらつきの大きさに影響を与えることが示唆される。さらに、商標により厳密な銘柄管理をして物理的に同質な製品の価格を調査すれば、地域的・空間的価格差は小さくなると予想される。

5.2. 品質以外の地域差の要因

すでに述べたように、業態と立地は製品の差別化の代表的な要因である。ここでは、2007年のアイスクリーム（指定商標A）、茶飲料（指定商標B）、ビール6缶パック（指定商標A）を例にとり、業態と立地と価格の関係について観察しよう¹⁰。

図5～7に店舗規模・業態・立地環境別の平均価格を交互作用プロットの形で示した。三銘柄に共通して、大規模店舗は小規模店舗よりも低価格の傾向がある。

小規模店舗では、コンビニエンスストアや一般小売店が高価格、ドラッグストアや量販専門店が低価格である。ビールでは、一般小売店がコンビニエンスストアよりも高価格の傾向がある。立地についてみると、駅周辺型商業集積地区やオフィス街地区が高価格で、住宅地型商業集積地区やロードサイド型商業集積地区が低価格の傾向である。

大規模店舗では、百貨店が高価格、次いで、生協、スーパーが安く、量販専門店とドラッグストアが低価格である。ただし、大規模な量販専門店とドラッグストアは店舗数が少ないことに注意が必要である。立地についてみると、駅周辺型商業集積地区、市街地型商業集積地区が高価格で、ロードサイド型商業集積地区や工業地区が低価格の傾向がある。ビールについては、工業地区に立地する百貨店数は1店舗であることを注意する。このように、店舗の規模、業態、立地が小売店舗における価格設定に影響を与えていることが示唆される。なお、業態と立地の間には、はっきりとした交互作用はみられない。

全国物価地域差指数では、消費者の購入先がウェイトの一つになっている。このため、地域ごとに消費者の業態の選択傾向が異なれば、地域差の要因になりうる。ここでは、平成16年全国消費実態調査（全世帯）の食品の購入先を地域別にみる。なお、平成6年、平成11年についても全体的な傾向は同様である。

表5¹¹に、平成16年全国消費実態調査（全世帯）の食料品の購入先割合を都市階級・地方・大都市圏別に示した。全国では、食料品への支出のうち60%をスーパー、17%を一般小売店、10%を生協・購買、4%をディスカウントストア・量販専門店、3%をコンビニエンスストアが占める。

都市の人口階級や地域によって食料品の購入先には特徴がある。大都市圏であっても、関東ではコ

10 業態・立地間の価格分布の分析としては樋田（2007）などがある。

11 全国消費実態調査では、一般小売店、スーパーなど表頭の6購入先以外に、二種類の通信販売とその他という購入先項目がある。全国物価地域差指数の計算では、これら3項目は利用されていないので、ここでも比率を計算する分母に含めていない。ただし、これらの項目を分母に含めて計算を行っても大きな違いはない。

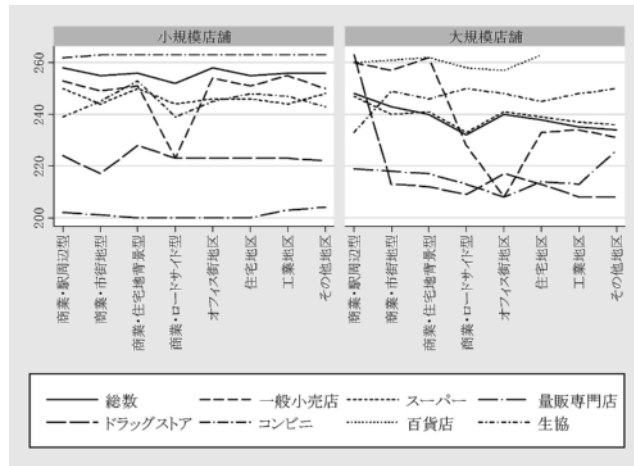


図5 アイスクリーム（指定商標A）の価格と業態・立地

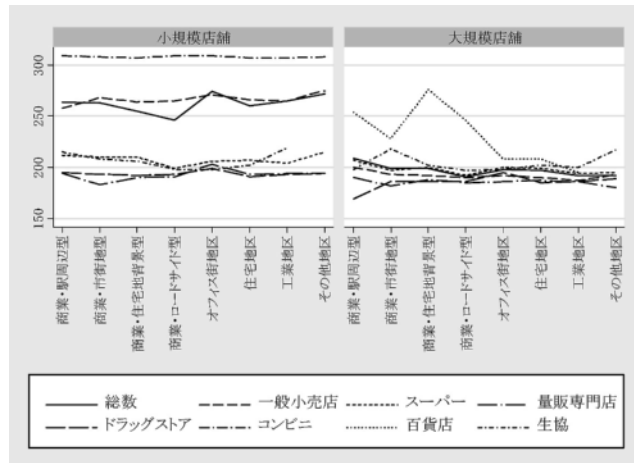


図6 茶飲料（指定商標B）の価格と業態・立地

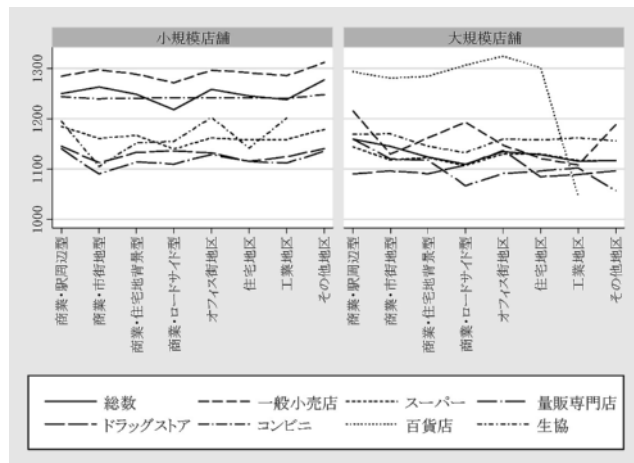


図7 ビール6缶（指定商標A）の価格と業態・立地

表5 全国消費実態調査（平成16年、全世帯）の食品の購入先比率

	一般小売店	スーパー	コンビニエ ンスストア	百貨店	生協・購買	ディスカウン トストア・ 量販専門店
全 国	17.1%	60.4%	3.0%	5.1%	10.2%	4.1%
全 都 市	16.7%	60.4%	2.9%	5.7%	10.3%	4.0%
人口5万以上の市	16.5%	60.1%	2.9%	6.0%	10.4%	4.0%
大 都 市	17.8%	57.4%	3.2%	7.2%	10.7%	3.7%
東 京 都 区 部	21.0%	55.7%	3.9%	7.3%	8.6%	3.5%
中 都 市	16.0%	60.7%	2.7%	6.1%	10.5%	4.1%
小 都 市 A	16.0%	62.5%	2.9%	4.3%	10.2%	4.2%
小 都 市 B	18.5%	64.0%	3.0%	2.2%	8.2%	4.1%
町 村	18.9%	60.7%	3.5%	2.6%	10.1%	4.2%
北 海 道 地 方	13.4%	55.6%	4.9%	5.7%	16.4%	4.2%
東 北 地 方	18.2%	59.9%	3.1%	3.9%	10.6%	4.2%
関 東 地 方	17.2%	58.1%	3.6%	6.2%	10.7%	4.2%
北 陸 地 方	17.9%	64.7%	2.5%	2.8%	7.5%	4.6%
東 海 地 方	16.7%	65.1%	2.8%	3.7%	8.3%	3.3%
近 畿 地 方	16.9%	60.8%	2.1%	6.1%	10.3%	3.8%
中 国 地 方	16.2%	63.2%	2.6%	4.4%	9.6%	4.0%
四 国 地 方	18.0%	65.2%	2.0%	2.7%	9.6%	2.5%
九 州 地 方	18.6%	59.4%	2.9%	4.1%	9.7%	5.3%
沖 縄 地 方	14.6%	71.8%	2.8%	2.0%	7.8%	1.1%
関 東 大 都 市 圏	17.2%	57.5%	3.6%	6.8%	10.9%	4.1%
中 京 大 都 市 圏	15.3%	66.6%	2.6%	4.0%	8.5%	3.1%
京 阪 神 大 都 市 圏	16.5%	60.5%	2.1%	6.6%	10.5%	3.9%
北九州・福岡大都市圏	18.9%	58.4%	2.8%	3.9%	10.4%	5.7%

(資料：総務省統計局（2007）『全国消費実態調査報告』より作成。)

コンビニエンスストアと百貨店での購入が多いが、京阪神ではコンビニエンスストアは少ない、中京では百貨店、コンビニエンスストアともに少ないなど特徴がある。また、東北、北陸、四国、中国などの地方では、コンビニエンスストアと百貨店での購入が少ない傾向がある。都市階級でも、中都市以上では百貨店での購入が相対的に多く、それ以下の都市階級では百貨店での購入が少ないなどの特徴がある。このことは、都市部や人口階級の高い都市の地域差指数が高いことと整合的である。

このように、地域によって食料の購入先は異なる傾向がある。さらに、すでにみたように、小売店舗の業態ごとに食料の価格水準が異なる傾向がある。したがって、地域差指数の地域差には、地域ごとの購入先の違いが含まれていると解釈すべきである。

6. 群馬県の物価

本節では、群馬県の物価水準について検討する。2007年の群馬県の全国物価地域差指数・総合指数は、全都道府県中46位であり、沖縄県に次いで低い水準である。大分類・食料は39位である。群馬県

12 例えば、上毛新聞2009年11月26日1ページがある。

は関東地方に位置しており、首都圏からの距離が近いことから物価水準の低さが話題になることがある¹²。群馬県の地域差指数の特徴は、総合指数に対する大分類別寄与度において、食料や被服及び履物など、サービス以外の項目も総合指数を押し下げる方向に寄与していることにある。ここでは、大分類・食料（全国39位）についてみていく。

6.1. 購入先の特徴

はじめに、群馬県の食料の購入先の特徴を見てみよう。表5でみたように、関東地方の消費者の購入先の特徴は、コンビニエンスストアと百貨店で購入が相対的に多いことである。表6に関東地方の一都六県の購入先をまとめる。表6から、関東地方内でも食料の購入先の特徴は異なることがわかる。特に、東京、神奈川はコンビニエンスストアと百貨店が多く、ディスカウントストア・量販専門店が少ないなど、高付加サービスを好む傾向がみられる。対照的に群馬県では、コンビニエンスストアと百貨店が少なくディスカウントストアが多いので、低付加サービスを嗜好する傾向があるようにみえる。

物理的に同質な製品を購入する場合であっても、同時に購入する付加サービスが多ければ製品の小

表6 全国消費実態調査（平成16年、全世帯）の食品の購入先比率・関東地方

	一般小売店	スーパー	コンビニエ ンスストア	百貨店	生協・購買	ディスカун トストア・量 販 専 門 店
茨 城 県	16.7%	61.0%	4.0%	3.7%	9.9%	4.6%
栃 木 県	15.0%	63.6%	3.7%	6.5%	7.4%	3.7%
群 馬 県	18.4%	60.4%	3.1%	2.8%	10.6%	4.8%
埼 玉 県	15.7%	59.7%	3.2%	6.2%	9.4%	5.6%
千 葉 県	15.9%	60.2%	3.5%	5.5%	10.9%	3.9%
東 京 都	19.3%	55.7%	3.6%	7.3%	10.5%	3.5%
神 奈 川 県	16.6%	55.7%	3.7%	7.7%	12.5%	3.9%

（資料：『全国消費実態調査報告』より作成。）

売価格は高くなる。群馬県では、低付加サービスを志向する傾向がみられ、これが地域差指数の押し下げ要因として働いていると考えられる。

6.2. 小売店舗の立地の特徴

つぎに、群馬県の小売店舗の立地について観察する。表7に、関東地方の一都六県の立地環境別小売店舗分布をまとめる¹³。群馬県の小売店舗の特徴として、駅周辺やオフィス街、住宅地などの商業集積地に立地する店舗が少なく、ロードサイド型商業集積地や住宅地区、その他地区などに立地する店舗が多いことがあげられる。年間商品販売額もこれに対応している。また、大規模小売店舗について

13 商業統計調査には、二次加工集計として業態と立地環境に関する統計表が作成されているが、両項目のクロス集計はない。また、都道府県別では、立地環境と産業分類の事業所数のクロス集計も公表されていない。

表7 都道府県別の立地環境別小売店舗分布

		商業集積地区									
		総 数	駅 周 辺 型	市 街 地 型	住 宅 地 背 景 型	ロ ー ド サ イ ド 型	そ の 他	オ フ ィ ス 街 地 区	住 宅 地 区	工 業 地 区	そ の 他 地 区
全 国	事業所数	37.6%	13.3%	8.9%	10.7%	3.5%	1.2%	8.0%	29.9%	5.8%	18.9%
	商品販売額	39.4%	16.0%	8.6%	7.9%	6.2%	0.8%	8.6%	27.7%	11.0%	13.2%
	売場面積	44.4%	14.7%	9.6%	9.3%	9.7%	1.0%	6.3%	26.6%	8.9%	13.8%
茨 城 県	事業所数	31.5%	10.3%	6.6%	8.9%	4.7%	0.9%	3.1%	28.8%	2.6%	34.0%
	商品販売額	30.0%	7.9%	6.6%	6.7%	8.3%	0.5%	2.8%	34.3%	5.4%	27.5%
	売場面積	38.9%	9.5%	8.0%	8.9%	11.8%	0.7%	3.0%	31.2%	4.9%	22.0%
栃 木 県	事業所数	36.2%	7.7%	11.8%	10.5%	5.6%	0.6%	4.4%	29.7%	5.9%	23.7%
	商品販売額	37.0%	4.9%	8.9%	11.1%	11.9%	0.2%	4.1%	28.6%	11.9%	18.4%
	売場面積	45.6%	6.7%	12.1%	12.1%	14.4%	0.4%	3.7%	27.0%	8.0%	15.7%
群 馬 県	事業所数	32.1%	4.5%	12.1%	6.9%	6.8%	1.9%	3.1%	25.9%	6.7%	32.2%
	商品販売額	32.6%	4.0%	7.9%	4.4%	15.5%	0.8%	2.5%	22.2%	11.7%	31.0%
	売場面積	39.2%	4.2%	11.0%	4.4%	18.0%	1.7%	2.2%	22.4%	9.3%	26.9%
埼 玉 県	事業所数	33.3%	15.5%	6.9%	9.0%	1.3%	0.7%	3.3%	42.1%	5.0%	16.3%
	商品販売額	32.8%	17.3%	5.2%	6.9%	2.3%	1.1%	2.7%	41.3%	8.5%	14.7%
	売場面積	37.7%	17.4%	6.9%	8.3%	3.4%	1.7%	2.8%	39.3%	7.6%	12.6%
千 葉 県	事業所数	41.0%	20.6%	5.9%	10.4%	2.6%	1.5%	3.4%	34.3%	2.5%	18.8%
	商品販売額	40.1%	20.9%	5.4%	7.8%	4.2%	1.7%	6.2%	32.3%	7.8%	13.7%
	売場面積	46.2%	23.5%	7.2%	8.4%	5.6%	1.6%	4.7%	29.2%	7.0%	13.0%
東 京 都	事業所数	55.5%	33.4%	6.2%	13.8%	1.4%	0.7%	13.2%	24.0%	6.1%	1.1%
	商品販売額	58.9%	39.3%	10.5%	7.0%	1.6%	0.5%	14.1%	18.2%	8.3%	0.5%
	売場面積	62.4%	41.4%	7.9%	9.5%	2.6%	0.9%	9.6%	19.5%	7.7%	0.8%
神 奈 川 県	事業所数	49.1%	31.8%	4.5%	11.0%	1.1%	0.8%	5.9%	35.7%	4.8%	4.5%
	商品販売額	50.9%	36.4%	4.3%	7.9%	1.6%	0.8%	5.4%	30.3%	9.8%	3.7%
	売場面積	57.4%	38.7%	5.3%	9.2%	3.3%	0.9%	3.7%	28.9%	7.7%	2.4%

(資料：経済産業省「商業統計表 平成19年」より作成。商品販売額は年間商品販売額。)

は、一事業所当たりの売り場面積が全国平均よりも45%大きい（ただし、一大規模店舗当たりでは全国平均以下）、売場面積1㎡当たり年間商品販売額が全国平均よりも24%小さいなどの特徴もある。

前節の分析から、駅周辺やオフィス街地区は価格水準が高い地区であり、また、ロードサイドは価格水準が低い地域であるという傾向がみられた。したがって、群馬県では、立地に関する利便性が悪く価格水準が低い傾向にある地区での購入が多く、利便性が高く価格水準も高い地区での購入が少ない傾向がある。また、大規模店舗の平均店舗面積が大きいことは、店舗の販売コストの引き下げや薄

14 業態と立地別に個別銘柄の平均価格を比較することもできる。食料の指定商標銘柄のうち、都道府県・店舗面積・業態・立地で平均価格が公表されている15銘柄について、業態×立地×店舗面積区分のセルごとの平均価格をまとめ、群馬県と栃木県の比較をしてみる。セルごとに比較して、栃木県の平均が高いセルが多い品目は15銘柄中9銘柄である。群馬県は栃木県と比べて食料の地域差指数が1ポイント以上低い。しかし、セルごとに平均価格を比較すると栃木県が安いセルのほうが多い。

利多売につながる可能性がある。これらは、地域差指数の押し下げ要因になりうる¹⁴。

6.3. その他の特徴

これまでにあげた群馬県の小売店舗分布の特徴は、群馬県における県民一人あたりの自家用車保有率の高さとも符合する¹⁵。自家用車を保有していると、買い物目的の移動や店舗間の移動が容易になったり、徒歩ではアクセスが難しい店舗へのアクセスが可能になったりする。したがって、自動車保有率が高くなると、他の条件が一定であれば、探索費用が低くなると考えられる。探索費用は買い物時間の機会費用でもあるから、群馬県の平均所得が近県に比べて低いことも、探索費用を相対的に低くするほうに働く。一般的なケースでは、消費者の探索費用が低下すると小売店舗の価格水準は低下すると考えられる¹⁶。したがって、高い自動車保有率は価格水準の押し下げ要因となりうる。

また、群馬県の自動車保有率が高く、消費者が小売店舗へ容易に移動できることにより、商品の生産場所から消費場所までのトータルの移動コストのうち、より多くの部分を消費者が実際に移動することにより負担していると考えられることもできる。この場合、小売企業は商品の移動コストを抑えることができるから、小売価格を低くすることが可能になるという解釈もできる。

このように、群馬県の自家用車保有率が高いことは、消費者の探索費用の低下と流通コストのより多くの負担をとおして小売価格を引き下げ、地域差指数の押し下げ要因になっている可能性がある。

群馬県全体としては上で述べてきたような特徴があるが、群馬県内の市町村別にみるとそれぞれの市町村ごとに地域差指数には差がある。人口10万人以上の市に注目すると、前橋市や高崎市の地域差指数は全国平均並みであり、伊勢崎市や館林市などの物価が低い傾向があるなど、県内でも差があることには注意が必要である。

7. おわりに

本稿では、全国物価地域差指数の食料の地域差を中心に、調査方法や指数の仕組みと店舗・購入先の特徴に注目し、地域差の要因を検討した。そして、個別の事例として群馬の特徴について考察した。

一般に地域間物価指数を作成するための基礎情報の収集段階において、地域間で同質の財・サービスの価格を調査することは容易ではない。このため、銘柄管理のありかたは価格指数の地域差の大きさに影響を与える。指定商標銘柄の多い品目分類は地域差が小さく、指定商標銘柄の少ない品目は地域差が大きい傾向がみられる。商標を指定して調査対象製品を限定すると、その品目・銘柄の価格調

15 2007年の群馬県の県民一人あたりの自家用車保有台数は全国1位である。2007年について自動車保有率と地域差指数の相関をみると、総合指数は-0.78、食料は-0.52、菓子類-0.38、飲料-0.06 酒類-0.21など負の相関がある(相関係数の計算から沖縄県は除いてある)。これらに関する詳細な分析は今後の課題である。

16 探索費用の低下が価格水準の上昇につながる理論モデルもある。例えば、Pereira (2005) を参照されたい。

査ができない地域が増える可能性がありよい面だけではない。しかし、調査可能性の問題や地域における代表性に問題が生じない場合には、商標指定を行って調査銘柄を限定することが、より精確に地域差を測るために有益である。また、一品目について複数の銘柄の価格を調査することも精度の向上に寄与すると考えられる。

また、同一の製品であっても、販売する店舗の業態別・立地別に価格水準には差がある。コンビニエンスストアや百貨店、駅周辺やオフィス街の店舗は価格が高く、スーパーや量販専門店・ドラッグストア、ロードサイドでは価格が安い傾向である。業態や立地は、小売店舗が提供する付加サービスの代理変数といえるから、財に付加されるサービスの質が価格に反映されていると解釈できる。したがって、消費者が好む店舗の業態や立地、あるいは、調査対象店舗の業態や立地が地域間で異なると、その違いは地域差指数にも現れることに注意が必要である。

このような店舗の業態や立地の地域差はどのような要因によってもたらされるのだろうか。本稿では、店舗の業態や立地の地域差が地域間物価差と関連があることを示してきたが、地域間で業態分布や立地分布が異なる要因の検討は行っていない。この問題を明らかにするための一つの視点は、消費者側に求められる。例えば、地域ごとの消費者の年齢構成や就業構造の違いが、消費者が嗜好する付加サービスの地域差を生み出し、これが供給側の出店戦略に影響を与えた結果、地域間に業態や立地分布の相違が生まれた可能性が考えられる。このような、居住者の特性と店舗分布の関係や、居住者の特性と居住者が嗜好する付加サービスの水準の関係の分析は、今後の検討課題の一つである。

上記の結果を踏まえて、群馬県の物価について検討した。群馬県は関東地方にありながら2007年の全国物価地域差指数が46位である。群馬県の消費者は、百貨店やコンビニエンスストアなど付加サービスが多く価格も高い店舗の利用が少なく、スーパーや量販専門店などの利用が多い傾向がある。立地についても同様で、駅周辺の店舗の年間商品販売額が少なく、ロードサイド周辺の販売額が多い傾向がみられる。このように、群馬県の消費者が付加サービスの質が低い店舗を選ぶ傾向は、地域差指数を低下させる要因となる。また、群馬県は一人あたりの自家用車保有台数が47都道府県中最大であり、1km²あたりの道路実延長が長く道路の整備状況もよい。また、一人あたりの所得が近隣の都道府県に比べて少ない。これらの要因は消費者の探索費用を引き下げ、物価が低くなる要因になっている可能性がある。

本稿では、全国物価統計調査、全国消費実態調査、商業統計調査の公表データを利用して、物価の地域差について検討した。物価の地域差に関する研究の今後の方向性として、主として以下の二つを考えている。一つは、全国物価地域差指数の作成に利用されている個票データを用いる分析である。指数の作成に利用される調査票情報を利用すれば、個別の調査店舗の価格から、業態や立地など価格に影響を与えると考えられる店舗の要因をコントロールして地域差指数を計算し、地域的な店舗属性分布の違いによって説明されない物価の地域差が存在するのか検討することが可能である。さらに、店舗属性分布や購入先の地域差が、地域差指数のばらつきにどの程度寄与しているか調べることも有益であろう。もう一つは、三時点の都道府県別の全国物価地域指数を用いるパネルデータ分析である。

地域差指数を被説明変数、自家用車保有台数、平均所得、店舗密度などの地域変数を説明変数にするパネルデータ分析も、物価の地域差を理解するために有益だと考えている。

物価は複雑な現象であり、さまざまな要因によって水準が形成され変化する。本稿では、食品を中心に物価の検討を行ったが、他の分類についての検討も今後の課題である。

A. 補論

ここでは、平成19年全国物価統計調査の小売店舗の調査方法について、『全国物価統計調査報告』にそって簡単に説明する。平成9年、14年調査も基本的に同じ方法である。詳細については、総務省統計局（2009）を参照されたい。

A.1. 調査店舗の選定

全国物価統計調査の調査店舗は、商業統計調査の商業準備調査名簿を利用して、層別多段抽出によって選択される。大規模店舗（売り場面積が1000平米以上の店舗、平成9年、14年調査では450平米以上）の場合、一次抽出単位は市町村、二次抽出単位が店舗である。また、小規模店舗（大規模店舗以外の店舗）では、一次抽出単位が市町村、二次抽出単位が市町村内で設定される地区、三次抽出単位が店舗である。一次抽出単位の抽出率は、人口が10万以上の市は1、人口5～10万未満の市は1/2、人口5万未満の市は1/4、町村は1/8のように定められている。二次抽出単位の抽出率は大規模店舗では1、小規模店舗では市町村の人口階級によって定められた抽出率によっていて悉皆抽出ではない。平成19年調査では673市町村、約13万7千の小売店舗で価格調査が行われた。また、飲食店やサービス事業所については、6万5千店舗で価格調査が行われた。また、広域サービスや通信販売企業についても調査が行われている。

A.2. 調査内容

消費生活において重要な約180品目（337銘柄）の価格が調査対象である。このうち、小売店舗における調査銘柄は279である。小売店舗における価格調査では、店舗の業態や従業員数などの店舗属性も同時に調査される。さらに、商業統計調査とリンクすることにより店舗の立地環境（平成9、14年は全国物価統計調査でも調査）などの情報が追加され表章に活用される。調査対象となった市町村では、一つの銘柄の価格が複数の小売店舗で調査されることになるので、国全体、地域ごとの価格分布を把握することが可能である。

A.3. 地域差指数の仕組み

全国物価地域差指数は主として全国物価統計調査の価格情報を利用して計算される。利用する数式記号は『全国物価統計調査報告』と同じにする。

品目別ウェイト

市町村の品目ウェイトは、家計調査の地域別一世帯当たり支出金額を全国物価統計調査の調査市町村に対応させて作成される。そして、市町村ごとに、品目別の一世帯当たり支出金額を全国物価統計調査の各調査品目と対応させる。このとき、食料については、一世帯当たり支出金額の内訳を、直近の全国消費実態調査の結果を使ってさらに細かく按分する。調査市町村ごとの品目別一世帯当たり支出金額に、直近の国勢調査結果から得られる当該市町村における二人以上の世帯数の一万分の一を乗じ、当該市町村の品目別ウェイト W_{ij} が作成される。全国ウェイト W_{0i} は、市町村ウェイトを品目別に合計して作成される。

平均価格

市町村内の平均価格の計算は2段階で行われる。ここで、 P_{ijkx} を第 i 品目、第 j 市町村、第 k 業態、第 x 店舗の価格とする。一段階では、「スーパー」、「量販専門店」など6業態ごとに、調査店舗が属する店舗区分別の抽出率の逆数をウェイトする加重平均により業態別の平均価格

$$\bar{P}_{ijk} = \frac{\sum_x \left(\frac{N}{n}\right)_x P_{ijkx}}{\sum_x \left(\frac{N}{n}\right)_x}$$

が計算される。ここで、 N 、 n はそれぞれ市町村・業態・店舗区分別の母集団店舗数、調査店舗数である。第二段階では、市町村が属する地域と品目に対応する業態別購入先ウェイト E_{ijk} により、業態別の平均価格を加重平均して市町村平均価格

$$\bar{P}_{ij} = \frac{\sum_k E_{ijk} \bar{P}_{ijk}}{\sum_k \frac{1}{\bar{P}_{ijk}} E_{ijk}}$$

が計算される。ただし、外食等のサービスの価格は調査価格を単純算術平均して市町村平均価格が計算される。購入先ウェイトは直近の全国消費実態調査結果から作成される。したがって、財の市町村別平均価格には市町村の業態別店舗構成と購入先が反映されている。

全国平均価格は算術平均価格と調和平均価格とが計算される。算術平均価格は

$$\bar{P}_{0i} = \frac{\sum_j C_j \bar{P}_{ij}}{\sum_j C_j}, \quad C_j = \sum_i W_{ij}$$

調和平均価格は

$$\bar{P}_{0i} = \frac{\sum_j W_{ij}}{\sum_j \frac{1}{\bar{P}_{ij}} W_{ij}}$$

によって計算される。都道府県別の平均価格も同様である。

地域差指数

基準地域を 0、比較地域を a 、最も小さい品目のグループ（最小合算項目）に含まれる品目・銘柄の集合 s とすると、ラスパイレス型指数 I_{as}^L 、パーシェ型指数 I_{as}^P は以下のように計算される。

$$I_{as}^L = \frac{\sum_{i \in s} \frac{\bar{P}_{ai}}{\bar{P}_{0i}} W_{0i}}{\sum_{i \in s} W_{0i}}$$

$$I_{as}^P = \frac{\sum_{i \in s} W_{ai}}{\sum_{i \in s} \left[\frac{\hat{P}_{ai}}{\hat{P}_{0i}} \right]}$$

ラスパイレス型指数の場合、上記の最小合算項目の指数をそれに対応する全国ウェイト W_{0s} により加重算術平均して上位類の指数が算出される。パーシェ型指数の場合は、比較地域ウェイト W_{as} を用いて加重調和平均によって上位類の指数が計算される。上記のようにして計算されたラスパイレス型指数とパーシェ型指数より、 g 費目・分類の全国物価地域差指数がフィッシャー型指数により計算される。

$$I_{ag} = \sqrt{I_{ag}^L I_{ag}^P}$$

{ 原稿提出 平成22年9月9日 }
{ 修正原稿提出 平成22年11月15日 }

参考文献

- Barron, J.M., B.A. Taylor and J.R. Umbeck. (2004). "Number of Sellers, Average Prices, and Price Dispersion," *International Journal of Industrial Organization*, 22, 1041-1066.
- Baye, M.R., Morgan, J., and Scholten, P., (2006). "Information, Search, and Price Dispersion," Hendershott, T. Ed., *Handbooks in Information Systems*, vol.1, 323-375.
- Blein, U., Gartner, H., Stüber, H., and Wolf, K., (2009). "Regional Price Levels and the Agglomeration wage differential in western Germany," *Annals of Regional Science*, 43, 71-88.
- Eurostat and OECD, (2006). *Eurostat-OECD Methodological Manual on Purchasing Power Parities*, (<http://www.SourceOECD.org>)
- Funaoka, F., Saigo, H., Sitter, R. R., Toida, T., (2006). "Bernoulli Bootstrap for Stratified Multistage Sampling," *Survey Methodology*, 32, 151-156.
- 経済産業省 (2009). 『商業統計表 平成19年』, 経済産業統計協会.
- Koo, J., Phillips, K. R., and Sigalla, F. D., (2000). "Measuring Regional Cost of Living," *Journal of Business and*

- Economic Statistics*, 18, 127-136.
- Kosfeld, R. Eckey, H., and Türcck, M., (2008). "New Economic Geography and Regional Price Level," *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 28, 43-60.
- Pereira, P., (2005). "Do Lower Search Costs Reduce Prices and Price Dispersion?," *Information Economics and Policy*, 17, 61-72.
- Roos, M.W.M., (2006). "Regional Price Levels in Germany," *Applied Economics*, 38, 1553-1566.
- 総務庁統計局 (1999). 『全国物価統計調査報告 平成9年』, 日本統計協会.
- 総務省統計局 (2004). 『全国物価統計調査報告 平成14年』, 日本統計協会.
- 総務省統計局 (2007). 『全国消費実態調査報告 平成16年』, 日本統計協会.
- 総務省統計局 (2009). 『全国物価統計調査報告 平成19年』, 日本統計協会.
- 樋田 勉 (2006). 『平成9年全国物価統計調査の価格分布についての検討』, 『日本統計学会誌』, 35, 143-164.
- 樋田 勉 (2007). 「平成19年全国物価統計調査の分析の可能性」, 『統計』, 58, 21-29.
- 樋田 勉 (2009). 「価格分散の存在と持続性に関する統計的分析」, 美添泰人編『公的統計の利用と統計的方法』, 統計情報研究開発センター, 183-195.
- 宇南山卓 (2002). 「消費者物価のクロスセクション比較：全国物価統計調査の指数算式に関するノート」, 『経済研究』, 53, 337-348.
- Varian, H.R., (1980). "A Model of Sales," *American Economic Review*, 70, 651-659.