

科学研究費助成事業（基盤研究 C）19K00265

ISBN978-4-9912207-0-8

九州地域における
伝統産業需要の計量分析
―公統計・アンケート調査をベースに―

内山 敏典
釜堀 文孝
黒木 宏一
著

九州地域における伝統産業需要の計量分析

—公統計・アンケート調査をベースに—

内山 敏典
釜堀 文孝
黒木 宏一

表紙の写真は、佐賀県嬉野市の長崎街道の「塩田宿」である。
また、裏表紙の写真は、塩田川の支流の浦田川にある**走行クレーン跡**である。クレーンは、船で運ばれてきた**天草陶石**をトラックに積むために設置された。近くには、トラックに積んだ陶石をそのまま計量する、旧検量所の跡もある。

まえがき

本研究は、2019（平成 31、令和元）年度、2020（令和 2）年度および 2021（令和 3）年度の 3 年間の計画で採択された、科研費研究種目：基盤研究 C、研究課題番号：19K00265、研究課題名：九州地域における伝統産業需要の計量分析—公統計・アンケート調査をベースに—の成果、及び関連する研究成果をまとめたものであり、九州地域の衰退し続ける伝統産業の製品に対する需要が、経済構造変容にともなって消費者の需要意識がどのように変わり、伝統産業の需要回復と伝統技術の持続的発展の可能性を探索するものです。

研究代表者 内山 敏典（九州産業大学 学術研究推進機構 科研費特任研究員
・九州産業大学名誉教授）

研究分担者 釜堀 文孝（九州産業大学 芸術学部教授）

研究分担者 黒木 宏一（九州産業大学 経済学部講師）

ところで、経済学の教えに「消費者行動は予算制約の下で、効用最大化を図ってなされる」があります。消費者がある財を購入（消費）する場合、この教えを意識して消費したり、無意識に消費したりしています。この消費者行動の理論は時間とともに国内外の経済社会情勢に影響されながら成立しています。本研究で分析の対象として取り上げています公統計の一つである『家計調査』に掲載の消費量（需要量）はこの理論が成立しています。それゆえ、伝統工芸品の需要に対応します需要項目についての分析は全国および九州地方それぞれの平均的な消費者行動をあらわしているといえます。本研究では、九州地方の伝統工芸品に対する消費者需要意識の深層を分析するために、アンケート調査に基づく統計的分析をおこなっています。その際、九州地方の伝統工芸品に対する消費者需要意識との比較のために、全国のアンケート調査に基づく統計的分析をおこなっています。また、本研究では九州地方における伝統工芸品の問題を見出し、その問題を解決するために、アンケート調査データに基づいて、とくに全企業を対象に利益を目的変数（被説明変数）とし、10 項目の問題解決要因にそれぞれに回帰するという計量分析をおこなっています。この計測結果を通じて、問題解決を図っています。これに加えて、コロナ禍以前の伝統工芸品産業におけるインバウンド需要の可能性や、インバウンドをターゲットとした商品戦略について公統計を通じて傾向分析などをおこなっています。

上述のように、公統計やアンケート調査それぞれのデータを通じてさまざまな“切り口”から伝統工芸品産業が持続的発展しつづけることができるかを計量分析から明らかにするものです。

なお、科研費の研究代表者および分担者は、九州産業大学柿右衛門陶芸センターの 21 世紀 COE プログラム[2004（平成 16）年度採択で 5 年間]と COE プログラム以降の柿右衛門様式陶芸研究センターの研究員として、柿右衛門様式陶芸研究センター論集[2005（平成 17）年

度から 2017（平成 29）年度]を通じて公刊してきました。また、柿右衛門様式陶芸研究センターは 2018（平成 30）年度から伝統みらい研究センターとして新たに設置され、伝統みらい研究センター論集が発刊され、科研費のメンバー 3 人は、センターの構成員と同時に創刊号から現在まで科研費研究成果を公刊してきました。また、科研費研究の採択以降、さらなる研究成果を公刊してきました。本研究は、これらの公刊された研究成果を、上記の科研費タイトルにしたがって体系づけを行い、伝統工芸品産業が持続的に発展し続けることを願うこととしました。

最後に、体系づけられた本研究が報告書として書籍の形で取り纏めることができましたのは文部科学省からの科研費もさることながら、九州産業大学の産学連携支援室の永井浩一室長をはじめ、職員の方々に多大なるご支援をいただいたことによります。ここに、厚く御礼申し上げる次第であります。

2022 年 2 月 研究室より

研究代表者 内 山 敏 典

目次

まえがき

序章	1
1章 伝統工芸品の需要構造分析	7
— 「家計調査」データの計測に基づく金額弾力性と数量弾力性からのアプローチ—	
1節 課題	7
2節 本研究のモデル	10
3節 データ	11
4節 計測結果	12
5節 考察と結論	25
注	26
参考文献	26
2章 「家計調査」にみる伝統工芸品需要の時系列分析	28
1節 課題	28
2節 モデルの設定	34
3節 データ	36
4節 計測結果	37
5節 考察	39
6節 結論	41
注	42
参考文献	42
3章 日用品としての陶磁器の品質と価格に関する消費者意識の一考察	48
— 多重分類分析を用いたアンケート調査データの解析から —	
1節 はじめに	48
2節 モデルの設定	49
3節 データ	49
4節 計測結果	50
5節 考察	50
6節 総括	60
注	60
参考文献	61

4章 アンケート調査に基づく専業主婦の陶磁器需要分析	62
—購入頻度からのアプローチ—	
1節 課題	62
2節 モデルの設定	64
3節 データ	66
4節 計測結果	67
5節 考察	70
6節 結論	72
注	73
参考文献	73
5章 博多織需要に関する成人女性意識の計量分析	75
1節 課題	75
2節 分析データの単純集計と構成比	78
3節 分析データ	96
4節 モデルの設定	96
5節 計測結果	98
6節 考察	103
7節 結論	105
注	105
参考文献	107
6章 伝統工芸品久留米絣の需要構造分析	108
1節 課題	108
2節 分析データの単純集計と構成比	111
3節 分析データ	114
4節 モデルの設定	114
5節 計測結果	116
6節 考察	118
7節 結論	119
注	120
参考文献	120
7章 伝統的工芸品産業の数量化を用いた問題解決手法について	122
1節 はじめに	122
2節 九州の伝統的工芸品産業	122

3節	地域産業のシンクタンクとしての要素	125
4節	これまでの研究成果にもとづく問題解決のための方向性の提案	129
5節	おわりに	138
	参考文献	138
8章	伝統的工芸品産業におけるインバウンド需要の可能性	140
1節	はじめに	140
2節	伝統的工芸は絶滅の危機にある	140
3節	産地が取り得る選択肢	148
4節	インバウンドの市場としての可能性について	149
5節	おわりに	157
	注	157
	参考文献	157
9章	伝統的工芸品産業におけるインバウンドをターゲットとした商品戦略	159
1節	はじめに	159
2節	九州のインバウンドの現状	159
3節	インバウンド客のための市場の条件	167
4節	インバウンド需要のためのターゲット設定	168
5節	インバウンドに向けての商品構成	169
6節	おわりに	173
	注	174
	参考文献	174
10章	福岡県の伝統産業とその関連産業の構造分析	175
	—福岡県の産業連関表による計量分析—	
1節	課題	175
2節	データ	180
3節	シミュレーション産業連関分析をおこなうためのモデル	180
4節	計測結果	181
5節	考察と結論	242
	注	244
	参考文献	244
	付録：VBAによる競争輸入型・産業連関のプログラム	245

11 章 唐津焼窯元の作陶に対する共通意識の計量分析	254
1 節 課題	254
2 節 モデルの設定	256
3 節 データ	258
4 節 計測結果	260
5 節 考察	261
6 節 結論	262
注	263
参考文献	264
12 章 佐賀県における諸富家具生産者の意識調査分析	268
1 節 課題	268
2 節 方法とモデル	272
3 節 単純集計結果と考察	273
4 節 クロス集計結果と考察	278
5 節 数量化 I 類分析の計測結果と考察	294
6 節 結論	295
注	296
参考文献	297
終章	300
注	303
参考文献	303
執筆者紹介	305

序 章

わが国の伝統工芸品（繊維製品、陶磁器、漆器、木・木工品、金工品、仏壇・仏具、和紙）それぞれの入手可能であった生産額（実額）は、4章にみるように、1990（平成2）年から2002（平成14）年の期間減少傾向を呈している。また、福岡県伝統産業生産額（実額：大川家具、博多織、久留米餅、八女提灯、八女福島仏壇、博多人形、小石原焼、上野焼）も、4章にみるように、1983（昭和58）年から2014（平成26）年の期間それぞれ減少傾向を呈している。これらの減少傾向は全国および福岡県にとどまらず、九州地方の他県の伝統工芸品生産額についても同様の傾向である。このように生産額の減少傾向は、伝統工芸品に対する需要の減少傾向にその一因があるものと思われる。

本研究における3人の研究者は、2004（平成16）年度採択の21世紀COEプログラムに引き続き、柿右衛門様式陶芸研究センター[2005（平成17）年度から2017（平成29）年度]と伝統みらい研究センター[2018（平成30）年度から現在]において、全国や九州地方の伝統工芸品需要構造に関する研究および伝統工芸品の衰退の原因と活性化についての研究をおこなっている。本研究はこれまでおこなってきた研究をベースに科研費（研究課題番号：19K00265：九州地域における伝統産業需要の計量分析—公統計・アンケート調査をベースに—）のテーマについて研究を続けてきた。本研究はこの科研費研究成果を中心に伝統産業の現状と展望を明らかにする。

そこで、柿右衛門様式陶芸研究センターで公刊した10章の「福岡県の伝統産業とその関連産業の構造分析—福岡県の産業連関表による計量分析—」では、伝統産業関連が発展するかは、これまでのシミュレーションが国内外の観光客の増加があり、観光客の増加によって伝統産業の繊維、陶磁器、木製品およびホテル・旅館等の対個人サービスの生産額が増加することに繋がっていることを明らかにしている。そのために、観光客の受け入れ環境をいかに整備するかが課題となる。福岡県の観光客の受け入れは、国内ではイベント関連の観光客が多く、また外国からの観光客は航空機やクルーズ船からの入国が増加傾向を示している。よって、シミュレーションをおこなった部門の将来の増加はこの環境を整備するかが更なる観光客の増加の可能性を秘めている。とくに、ホテルなどの宿泊先の増加、観光バス等の駐車場の拡大、観光資源の掘り起こしなどをどのように整備していくかが重要である。そのためには、将来的には国内外の観光客の減少も考えられるので、他地域との連携によって観光客の需要に対応する施策が必要であることを分析した。11章の「唐津焼窯元の作陶に対する共通意識の計量分析」では、窯元の平均的意識として、唐津焼発祥の地である北波多村・双水・相知町・巖木町のグループに属する窯元が古唐津焼や朝鮮唐津をとくに目標として作陶しているわけではない。唐津市のグループの窯元は親子・兄弟・夫婦等で古唐津焼・朝鮮唐津や新しい唐津焼を目標として作陶している傾向がある。浜玉町・七山村・鏡グループに属する窯元は若い年齢層が多く、唐津地域以外（記載の通り、京都、福岡、北九州、静岡、伊万里、富山等）の出身者の窯元も多い、古唐津焼・朝鮮唐

津や、消費者のニーズにあった唐津焼を目標として作陶している傾向があることを分析した。12章の「佐賀県における諸富家具生産者の意識調査分析」では、諸富家具共同振興組合の企業は各社それぞれのポリシーに基づいた製品生産がなされているが、「諸富家具」というブランドイメージ戦略が確立されていないように思われる。今後、諸富家具共同振興組合の企業が発展していくためには、諸富家具のブランドイメージ戦略の確立を早急におこない、これまで各社が製品化してきたものと相互に連動させる工夫が必要であろう。とくに、これらの3つの章を通じて、科研費研究テーマを定め申請をおこない採択にいたった。

1章および2章は、公統計である『家計調査』を用いて伝統工芸品に対応する需要項目の全国および九州地方それぞれの需要構造分析である。

1章の「伝統工芸品の需要構造分析—「家計調査」データの計測に基づく金額弾力性と数量弾力性からのアプローチ—」では、わが国における伝統工芸品（繊維製品、陶磁器、漆器）および福岡県伝統産業（大川家具、博多織、久留米緋、小石原焼および上野焼）と、これらの伝統工芸品に対応する『家計調査年報』における茶碗、皿、茶碗・皿・鉢、たんす、食器戸棚、婦人絹着物、婦人着物および婦人帯の耐久消費財需要とは減少傾向にありながらも高品質の財を購入している。このことからして、一般的に、伝統工芸品に携わる生産者は消費者需要がどのような構造であるかを理解し、それに基づいて、①他分野のデザインのコラボレーションを図る、②環境を意識した製品の開発、③消費者の選択肢が多く可能、④外国人へのIT（Information Technology）を利用した販売など、高付加価値の財を生産していくことが重要であるとの結論等を得た。

2章の『家計調査』にみる伝統工芸品需要の時系列分析」では、全国、九州地方および北九州・福岡大都市圏から、主につぎのことが結論づけられる。すなわち、①所得弾力性について：‘たんす’、‘食器戸棚’、‘婦人用着物’および‘婦人用帯’は大きく、所得増加が当該財需要にもたらす影響が大きい。全国および九州地方は‘茶わん・皿・鉢’については、所得弾力性が小さく、所得の増加があってもこれらの需要は増加しない。とくに北九州・福岡大都市圏についてその影響が大きい。②価格弾力性について：全国の婦人用着物を除けば、小さな負の値であるか小さな正の値であり、価格効果がほとんどない。③ストック効果について：全国の‘茶わん・皿・鉢’、‘婦人用着物’および‘婦人用帯’は0.6～0.7であり、あまり働いていない。これら以外は、負の値かあるいは正の小さな値であるので、ストック効果があるか、過去の需要がほとんど現在の需要に影響しないことを意味する。④モデルの説明変数について：前年度の価格が今年度の需要に影響することを明示的に取り入れることによって、価格弾力性の値が負の値を得、理論的整合性が保たれるケースが多くなった。

3章から6章はアンケート調査データを数量化I類に属する多重分類分析に基づいて計測している。

3章の「日用品としての陶磁器の品質と価格に関する消費者意識の一考察—多重分類

分析を用いたアンケート調査データの解析から「一」では、以下の章の分析で用いた多重分類分析法（MCA）を用いて「陶磁器の購買意識に関する調査」のアンケート調査データを解析し、地方別及び先行研究と比較検討し、日用品としての陶磁器の品質と価格についての消費者意識の整理を行った。①「価格が高くて品質が良ければ購入すると思う」との回答は、「男性」、「60歳以上」、「既婚」、「子どもなし」、「デパートで購入」、「購入価格は1000円以上」に反応した。②また、「そうは思わない」との回答は、「男性」、「未婚」、「子どもあり」、「世帯年収400万円未満」、「スーパーマーケット等で購入」、「購入価格は500円未満」に反応した。③「価格が高くて品質が良ければ購入する」と思うとの回答は、2009年の調査と今回の調査との比較で、「性別」の部分に異なる傾向の結果を得ている。

4章の「アンケート調査に基づく専業主婦の陶磁器需要分析—購入頻度からのアプローチ—」では、専業主婦が購入する日用品としての陶磁器購入意識について、「半年・1年1回購入」の専業主婦の購入行動は世帯収入800万円以下、購入価格500～1000円以下、地方は関東・中部・その他（北海道・東北・中国・四国）に反応している。“数年1回・それ以下で購入”の専業主婦の購入行動は、とくに子供有、年齢区分40～60歳未満、世帯収入800万円以上、購入場所スーパーマーケット等、1個当たりの購入価格1000円以上、地方は近畿・その他（北海道・東北・中国・四国）に反応している。“割れたとき・消耗したときに購入”の専業主婦の購入行動は、とくに子供有、年齢区分は40以上、世帯収入が400万円未満と800万円以上、購入場所については窯元・インターネット・陶器市・その他、1個当たりの購入価格は500円未満と500～1000円以上、地方は中部、近畿、九州に反応している。“陶磁器は購入しない”の専業主婦の購入行動は、年齢区分20～40歳未満、購入場所については質問項目すべてに関係しその中でもデパート、陶磁器以外の日用品を購入する場合1個当たりの購入価格は500円未満、地方は関東に反応している。このようなことから、陶磁器生産者は、標準専業主婦世帯（夫婦と子ども世帯）の購入行動が割れたとき・消耗したときに購入するということと、1個の購入する陶磁器金額が500～100円で関東地方以外ということ、関東地方は日用品としての陶磁器を購入することが少ないということに留意すべきであろう。

5章の「博多織需要に関する成人女性意識の計量分析」では、伝統的地場産業である博多織業の市場は危機的な状況となっている。現在の博多織需要構造は、1050人のアンケート調査の中で127人の成人女性（男性で博多織を所有している人は数十人）であるということからも危機的である。帯・着物・反物の需要は、高価な製品であるという認識の北部3県の成人女性であり、これらの成人女性の興味をひく製品の開発が望まれる。ネクタイ等の小物の購入は自らが所有しているものの買い替えや、土産物としての贈答品として製品であり、1万円以下の新製品が望まれる。タペストリー・テーブルセンターの需要は成人女性の中でも専業主婦（主夫）の人々の需要が多く、家庭内の装飾品として利用されている。このような需要があるものの持続的に博多織製品の技法が産業として成立していくためには、需要は少ないかもしれないが献上博多織の高価な製品と、小物・インテリア

一の安価な製品の2極化した市場を推し進めるべきではないかと考える。

6章の「伝統工芸品久留米絣の需要構造分析」では、久留米絣の生産額の減少傾向の歯止めがきかない状況下にある。国内繊維製品にも言えることでは、グローバル化にともない安価な繊維製品が輸入され消費者の選択肢が増えたこと、伝統工芸製品が社会のスタイルに対応していないことに起因している。このことは久留米絣需要が低迷していることにも言えることである。現在の久留米絣は江戸時代からの現在までの時代背景を伴いながら、技術の伝承とともに生産がなされてきており、地域の伝統文化をも育んだ製品となっている。この産地を維持していくためには、①久留米絣の認知度の設問で“知っているが、久留米絣製品を持っていない”とする回答者は潜在的需要者であると考えられる。そこで、潜在的需要者は男性で、世帯年収600万円未満、職業は主婦（主夫）・アルバイト・無職を除いた回答者、学歴は高卒の回答者が多い。②久留米絣製品の“作務衣からもんぺ”を持っているとの回答者は、性別や年齢には関係なく、世帯収入は600万円以上で、職業は会社経営・自営業・自由業・専業主婦（主夫）・パートアルバイト・無職で、学歴は高校卒・専門学校卒・短大卒との回答者が多い。③久留米絣製品の“トートバッグからその他”を持っているとの回答者は、年齢階級は60歳以下で、職業は公務員・事務系会社員・専業主婦（主夫）・パートアルバイト・無職で、専門学校卒・短大卒・大学卒・大学院卒との回答者が多い。

7章から9章はコロナ禍前の伝統工芸品産業におけるインバウンド需要の可能性や、インバウンドをターゲットとした商品戦略等について研究をおこなっている。

7章の「伝統的工芸品産業におけるインバウンドをターゲットとした商品戦略」では、一部の伝統工芸品は、このままでは消滅する恐れがあり、その原因は売れないからである。それは日本の生活様式に合わなくなってきているからである。たとえば、身近な範囲ではあるが仏壇を所有する家は1割程度である。最近の子どもたちは和室自体がない環境となっている。心は別として供養の形は明らかに変わってきている。しかし、全てを残せとは言わないが地域の伝統、風俗を通して生まれてきた伝統工芸は、残さなくてはならないものが多いのも確かである。九州には年間500万人のインバウンド客が訪れている。その60%以上は購入金額の低い韓国が占めているが、残りの約30%の150万人程度のうち少なくとも20%が潜在市場としても30万人となる。今の商品をほとんど変化させることなく、新しい市場をインバウンドに求めることが可能であるため、この現状に対して、手遅れにならないようなアクションが必要な時であろう。

8章の「伝統的工芸品産業におけるインバウンド需要の可能性」では、インバウンドを市場として考え、その可能性について述べている。その結果インバウンドを含めた海外市場は今後も増加傾向を示していること。また、訪日外国人の志向が商品の購入以外に文化の体験や、日本らしさを楽しみたいという層が増加していることもあり、インバウンドを含めた海外市場は伝統的工芸品産業にとって、対応すべき市場であるという結論に達した。

9章の「伝統的工芸品産業の数量化を用いた問題解決手法について」では、伝統的工芸品産業を含む地域産業は、それぞれの地域の技術や材料の集積から生まれ発展してきた経緯から、多くの企業形態は中小・零細企業である。そのため地域の産業を構成する各産業の大企業の割合は極めて低く、裏を返せば中小・零細企業が重要な構成要因となっており、地元直結型の産業を形成している。今後、伝統的工芸品産業が生き延びるためには製品開発や広報・販売が重要な要因であり、その支援を目的として伝統的工芸品産業が抱える問題を様々な観点から論述してきたが、現在デザインをはじめとする各種の計画や手法は時間的な制約、組織的な制約を持ちながら問題が多次元にまたがるような事項についてより総合的で完全性を追求するあまり、問題の焦点が曖昧になっている。さらに企業においても技術や市場（社会環境）の変化が急激であるために、当面する問題の対応に負われる現実が存在している。

本書の研究は計量的な実証分析をおこなっている章が多い。それらの章において、公統計である時系列データ分析は基本的に回帰分析モデルのものであり、アンケート調査データの分析は多重分類分析モデルのものである。

なお、各章のもととなった初出公表論文は、つぎのとおりである。

- 1章 内山敏典「伝統工芸品の需要構造分析－「家計調査」データの計測に基づく金額弾力性と数量弾力性からのアプローチ」、『伝統みらい研究センター論集』（九州産業大学）、第2号、2019年。1～10頁。
- 2章 内山敏典・黒木宏一「「家計調査」にみる伝統工芸品需要の時系列分析」、『伝統みらい研究センター論集』（九州産業大学）、第4号、2020年。1～17頁。
- 3章 黒木宏一・内山敏典「日用品としての陶磁器の品質と価格に関する消費者意識の一考察－多重分類分析を用いたアンケート調査データの解析から－」『JAPA九州』（日本計画行政学会九州支部機関誌）、43号、2019年。15～22頁。
- 4章 内山敏典「アンケート調査に基づく専業主婦の陶磁器需要分析－購入頻度からのアプローチ」『経済学論纂』（中央大学）、第60巻第5・6号、2020年。107～120頁。
- 5章 内山敏典「博多織需要に関する成人女性意識の計量分析」『伝統みらい研究センター論集』（九州産業大学）、第3号、2020年。1～28頁。
- 6章 内山敏典「伝統工芸品久留米絣の需要構造分析」『エコノミクス』（九州産業大学）、第24巻第3・4号、2020年。33～52頁。

- 7章 釜掘文孝「伝統的工芸品産業の数量化を用いた問題解決手法について」『伝統みらい研究センター論集』（九州産業大学），第1号，2018年. 11～24頁.
- 8章 釜掘文孝「伝統的工芸品産業におけるインバウンド需要の可能性」『伝統みらい研究センター論集』（九州産業大学），第2号，2019年. 11～24頁.
- 9章 釜掘文孝「伝統的工芸品産業におけるインバウンドをターゲットとした商品戦略」『伝統みらい研究センター論集』（九州産業大学），第3号，2020年. 29～41頁.
- 10章 内山敏典「福岡県の伝統産業とその関連産業の構造分析 - 福岡県の産業連関表による計量分析-」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第12号，2016年. 1～28頁.
- 11章 内山敏典「唐津焼窯元の作陶に対する共通意識の計量分析」『伝統みらい研究センター論集』（九州産業大学），第1号，2018年. 1～10頁.
- 12章 内山敏典「佐賀県における諸富家具生産者の意識調査分析」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第10号，2014年. 1～26頁.

1 章 伝統工芸品の需要構造分析

— 「家計調査」 データの計測に基づく金額弾力性と数量弾力性からのアプローチ—

1 節 課題

わが国における伝統工芸品（繊維製品、陶磁器、漆器、木・竹工品、金工品、仏壇・仏具および和紙）生産額は1990～2002年の期間において、表1-1および図1-1のように年々減少傾向を呈している。伝統的工芸品産業振興協会のデータは2002年以降について入手できなかったが、この傾向は続いているものと思われる。このような傾向を補完するために、

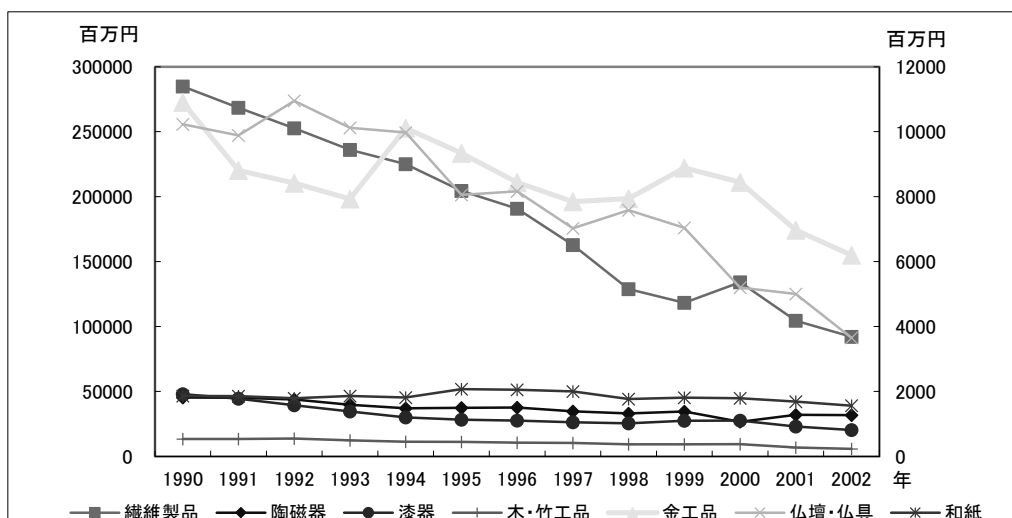
表1-1. 伝統工芸品生産額（実質）の推移

(暦年, 百万円)

工芸品	繊維製品	陶磁器	漆器	木・竹工品	金工品	仏壇・仏具	和紙
1990年	284832.8	45347.3	47922.0	13337.9	10902.7	10226.1	1860.8
1991年	268410.9	45142.7	44368.9	13361.4	8806.2	9885.0	1854.3
1992年	252584.0	43762.3	39322.7	13793.0	8416.1	10950.2	1789.5
1993年	235996.5	39685.6	34552.8	12380.1	7926.8	10116.1	1862.4
1994年	224975.3	37053.7	30034.3	11298.0	10107.9	9973.0	1813.6
1995年	204409.8	37359.0	28245.9	11191.4	9336.6	8053.9	2071.5
1996年	190674.4	37661.1	27581.2	10624.2	8437.8	8161.0	2051.8
1997年	162744.6	34674.5	26221.9	10303.2	7841.2	7025.1	2002.3
1998年	128758.7	33102.3	25424.0	9347.1	7937.7	7582.0	1766.9
1999年	118271.2	34562.5	27454.8	9326.8	8882.5	7037.7	1810.2
2000年	134012.2	26723.2	27547.2	9399.8	8443.4	5200.0	1790.0
2001年	104411.6	31950.0	22989.4	6874.0	6967.0	5002.8	1687.7
2002年	92078.3	31821.1	20310.0	5814.4	6199.4	3651.1	1564.2

資料：(財) 伝統的工芸品産業振興協会「伝統工芸産業概要統計」より抜粋

図1-1. 伝統工芸品生産額（実質）の推移



福岡県伝統産業（大川家具，博多織，久留米絣，八女提灯，八女福島仏壇，博多人形，小石原焼および上野焼）の生産額（実質）の推移は1983～2014年の期間において，表1－2および図1－2のように年々減少傾向を呈している．この傾向は表1－1と同様である．

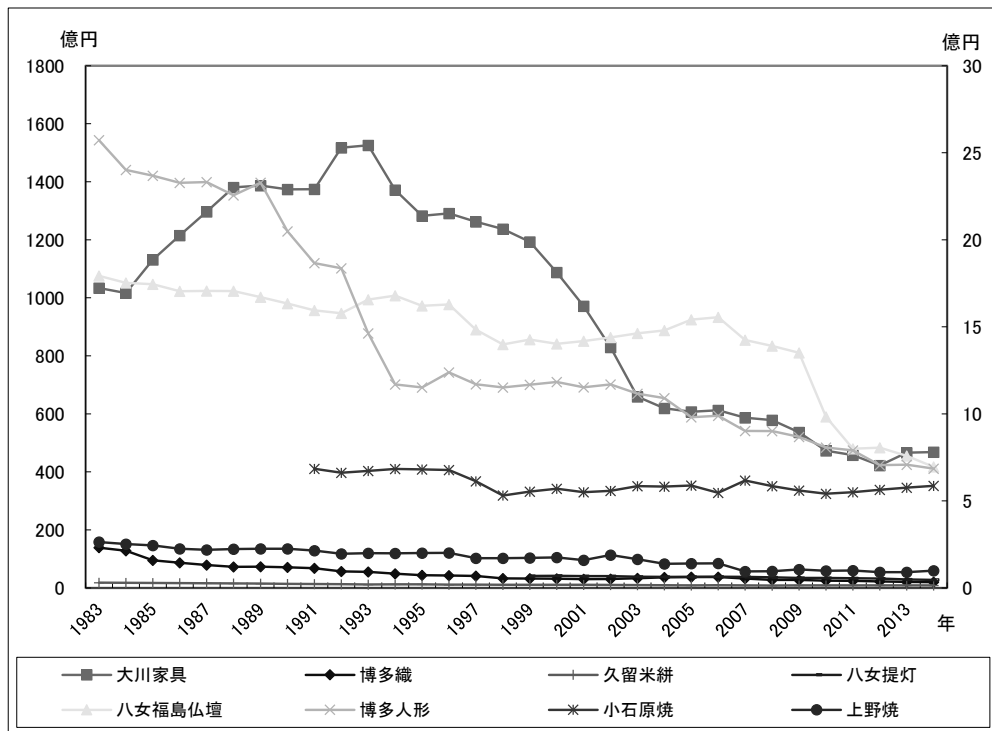
表1－2．福岡県伝統産業生産額（実質）の推移

（暦年，億円）

年	大川家具	博多織	久留米絣	八女提灯	八女福島 仏壇	博多人形	小石原焼	上野焼
1983	1033.829	139.046	18.356		17.928	25.722		2.640
1984	1016.190	128.265	17.917		17.525	24.017		2.519
1985	1131.340	95.436	17.417		17.445	23.684		2.446
1986	1215.047	86.699	16.572		17.047	23.270		2.254
1987	1296.942	79.061	16.021		17.066	23.314		2.191
1988	1380.749	72.730	15.810		17.055	22.558		2.231
1989	1386.843	73.337	15.193		16.702	23.276		2.255
1990	1373.620	71.224	14.110		16.341	20.484		2.249
1991	1374.262	68.124	13.249		15.944	18.664	6.848	2.149
1992	1517.270	56.960	12.862		15.780	18.364	6.617	1.962
1993	1525.761	55.260	12.085		16.560	14.624	6.723	1.996
1994	1371.601	48.962	12.308		16.796	11.689	6.839	1.993
1995	1282.428	43.851	12.374		16.203	11.513	6.809	2.004
1996	1290.738	42.887	11.468		16.284	12.385	6.774	2.014
1997	1262.102	41.027	11.299		14.838	11.700	6.128	1.706
1998	1237.072	32.932	11.065		13.992	11.518	5.315	1.706
1999	1192.973	32.158	11.065	41.495	14.264	11.670	5.533	1.729
2000	1087.863	31.996	11.045	42.077	14.026	11.834	5.698	1.753
2001	971.485	30.049	10.725	40.774	14.182	11.523	5.496	1.596
2002	829.348	30.853	10.164	40.928	14.392	11.694	5.577	1.889
2003	659.206	33.646	10.057	38.492	14.629	11.154	5.851	1.646
2004	619.395	36.332	9.245	37.996	14.792	10.909	5.824	1.387
2005	607.205	37.366	8.875	38.301	15.414	9.809	5.885	1.401
2006	612.617	37.794	9.236	38.642	15.551	9.896	5.466	1.414
2007	586.738	32.470	8.924	37.977	14.241	9.019	6.171	0.949
2008	578.168	27.902	8.438	36.435	13.903	9.013	5.849	0.959
2009	536.379	27.591	8.875	34.730	13.506	8.682	5.595	1.061
2010	472.992	25.174	8.948	34.417	9.834	8.063	5.408	0.983
2011	458.044	24.302	8.901	33.603	8.001	7.901	5.501	1.000
2012	422.256	22.272	8.768	32.148	8.062	7.054	5.644	0.907
2013	466.136	20.728	8.696	29.323	7.584	7.078	5.764	0.910
2014	468.058	20.074	8.546	28.024	6.956	6.857	5.863	0.994

資料：福岡県商工部「福岡県経済データファイル」より作成

図1-2. 福岡県伝統産業生産額（実質）の推移



しかしながら、このような状況下においても小石原焼の生産額は、最近、若干増加傾向を示していたが、北部九州豪雨によって大きな打撃を受け復興途中である。

このような伝統工芸品の生産額の減少は需要の減少が大きな一因となっている。伝統産業の衰退傾向は地域の集積の崩壊やそれにもなつてこれまで蓄積されてきた技術の継承が途切れ、わが国経済社会にとって大きな損失となるであろう。そこで、本章の研究は伝統工芸品生産額減少の大きな一因である伝統工芸品需要構造を計量的分析することに重きを置いている。地方の公統計データにおいて、伝統工芸品にあたる総務省統計局『家計調査年報』の項目は、茶碗、皿、茶碗・皿・鉢（1987年以降より）、たんす、食器戸棚、婦人絹着物、婦人着物（1987年以降より）および婦人帯である。

これまで財の需要分析には時系列データに基づく計量分析が主流であった。古くは Fox, C. A. [1]がアメリカ合衆国の農産物（畜産物と農産物）を1922～1941年までの期間の需要分析している。Houthakker, H. S. and L. D. Taylor [2]がアメリカ合衆国の耐久財および非耐久消費財について状況変数（state variables）を取り入れた動学モデルによって1931～1961年（除：戦時データ）までの期間を計量分析し、1970年までの予測を行っている。安永武巳[17]はわが国の耐久財および非耐久消費財について1954～1962年まで期間の計量分析を行っている。渋谷行雄[5]は統計的諸問題を解決するために階差モデル技法や条件付回帰技法を試み、対数線形モデルで耐久財および非耐久消費財について1951～1973年の2半期データで計量分析を行っている。これらの国内外の計量分析はほとんど統計的に

有意であり、モデルの決定係数も高いものとなっている。こうした計測結果になっているのは経済成長期における当該財の需要が伝統的変数である実質所得の増加、当該財相対価格の下落などがあればその需要にそのまま影響するためである。経済成長が一段落し、経済社会が成熟期に入ると理論的な関数に基づくモデルに時系列データを用いた需要分析は統計的に有意な計測結果を得ることが困難になった。そこで、最近の需要分析はアンケート調査による分析が主流となってきている。たとえば、内山敏典・黒木宏一[12]、内山敏典[13]、内山敏典・山本盤男[14]および内山敏典[15]等がある。これらの研究は陶磁器需要に関するもので、消費者が陶磁器をどのような意識を持って購入しているかの計量分析であり、社会に対して貢献してきた。

本章の研究は、上述の理由により、公統計データの横断面データによる当該財の金額弾力性と数量弾力性との比較分析をおこなう。その理論的展開はWold, H. and L. Juréen[16]および森田優三[4]にそれを見ることが出来る。前者は「商品が種々異なる種類で入手できる場合には、所得の増加あるいは価格の低下は消費者をしてより高価な品質のものへおもむかせる。その結果、需要の変化は数量で測ったほうが金額で測ったよりも小さい。」ということを実証している^{注1)}。後者は「エンゲル関数の計測に購入数量と支出金額の双方が使用できるとき、需要の所得弾力性についても数量弾力性と金額弾力性の2つを計測することができる。一般に数量弾力性は金額弾力性よりも小であると考えられている。それは同一の品目にいくつかの品種が存在する場合、所得が増加すれば消費者は高価で上質なものを購入するようになり、その結果、需要の変化は購入数量で測ったときの方が支出金額で測ったときよりも少なくなるからである。」ということを指摘している^{注2)}。

本章の研究は公統計データを用い、伝統工芸品の需要にあたる、品目（財）の金額弾力性と数量弾力性をそれぞれ計測し、その推移からそれらの品目の需要構造を分析する。

2節 本研究のモデル

本章の研究のモデルは、

$$\log Y_i = \log b_0 + b_1 \log X_i \quad (2-1)$$

ここで、 Y は当該財の1人当たり購入数量か又は1人当たり支出金額、 X は1人当たり消費支出総額（1人当たり所得）、 i は所得階級、 \log は常用対数である。

(2-1)式で被説明変数 Y に購入数量を用い、それを説明変数である X に回帰して得られた弾力性を数量弾力性 ($E_{\mu q}$)、 Y に支出金額を用い、それを説明変数である X に回帰して得られた弾力性を金額弾力性 ($E_{\mu x}$) という。厳密には前者は購入数量に対する所得弾力性、後者は支出金額に対する所得弾力性である。Wold, H. and L. Juréen[16]は、とくに耐久消

費財のような品質に差があるケースは、

$$E_{\mu q} < E_{\mu x} \quad (2-2)$$

ところで、耐久消費財および非耐久消費財（含：季節的な財）において、所得（ μ ）の変化は当該財の購入数量と支出金額に次の2通りの方法で影響を与えることになる^{注3}。すなわち、

- (i) 当該財の購入数量と支出金額はともに所得の関数であることから直接に影響を与える。
- (ii) 購入数量は価格に依存し、価格は所得の関数であるので、価格を通じて間接的に影響を与える。

これらのことを弾力性としてまとめると、

支出金額に対する所得弾力性＝購入数量に対する所得弾力性

+ 価格に対する所得弾力性

－ 所得に対する価格弾力性×価格に対する所得弾力性

(2-3)

あるいは、

$$\frac{dx}{d\mu} \frac{\mu}{x} = \frac{dq}{d\mu} \frac{\mu}{q} + \frac{dp}{d\mu} \frac{\mu}{p} - \frac{d\mu}{dp} \frac{p}{\mu} \times \frac{dp}{d\mu} \frac{\mu}{p} \quad (2-3)'$$

と表現できる。

3節 データ

本章の研究で用いた公統計データは、総務省統計局『家計調査年報』（全世帯）である。分析対象品目は、伝統工芸品に対応する茶碗、皿、茶碗・皿・鉢、たんす、食器戸棚、婦人絹着物、婦人着物、婦人帯である。所得階級別（16分位階級、18分位階級、5分位階級）である。分析期間は1975～2017年であり、この期間の毎年の横断面データによる計測である。また、茶碗および皿は1975～1886年の年毎の横断面データ、茶碗・皿・鉢および食器戸棚は1987～2017年の年毎の横断面データ、たんすおよび婦人帯は1975～2017年の年毎

の横断面データ，婦人絹着物は1987～2017年の年毎の横断面データである．分析のほとんどは5分位所得階級別データであるが，参考のために1975～1979年の期間の計測に16分位所得階級および18分位所得階級の茶碗，皿，たんす，婦人絹着物，婦人帯についてそれぞれの年の横断面データによる計測をおこなっている．

4節 計測結果

本章の研究は，(2-1)式を用い計測した結果が付表1であり，そのなかで統計的に有意である横断面分析の各項目の購入数量に対する所得弾力性（数量弾力性），支出金額に対する所得弾力性（金額弾力性）を表記した．表4-1は統計的に有意であった16分位・18分位所得階級の金額弾力性と数量弾力性である．また，表4-2は統計的に有意であった5分位所得階級の金額弾力性と数量弾力性である．

表4-1. 16分位・18分位所得階級の金額弾力性と数量弾力性

年	品目	茶碗				皿			
		定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
1975	回帰係数	*** -3.5429	*** 1.0281	*** -3.1973	*** 0.5681	*** -4.2740	*** 1.1396	*** -5.4941	*** 0.9471
	t値	-6.0517	9.9073	-5.6322	5.6460	-9.1501	13.7638	-8.7113	8.4717
	r ²	0.9752		0.6948		0.9312		0.8368	
1976	回帰係数	*** -5.3024	*** 1.3216	*** -3.3599	*** 0.5792	** -5.0408	*** 1.2729	*** -4.0805	** 0.6936
	t値	-7.2255	10.2994	-5.0551	4.9838	-3.9928	5.7664	-4.6553	4.5255
	r ²	0.8834		0.6395		0.7037		0.5940	
1977	回帰係数	** -3.6418	*** 1.0247	-1.2207	0.1981	*** -7.5911	*** 1.7027	** -3.6636	** 0.6145
	t値	-2.8801	4.6558	-1.36898	1.2759	-6.4794	8.3493	-2.9716	2.8632
	r ²	0.6076		0.1012		0.8328		0.3693	
1978	回帰係数	* -2.1874	** 0.7762	-0.8963	0.1471	*** -6.8804	*** 1.5835	** -4.1581	** 0.7023
	t値	-1.6958	3.4632	-1.0895	1.0292	-6.5459	8.6703	-3.6692	3.5664
	r ²	0.4614		0.0703		0.8430		0.4760	
1979	回帰係数	*** -7.1656	*** 1.6240	*** -4.2745	** 0.7175	** -5.4636	** 1.3365	** -3.8823	** 0.6504
	t値	-7.1349	9.3713	-4.5967	4.4714	-2.5233	3.5774	-2.5875	2.5122
	r ²	0.8459		0.5555		0.4444		0.2829	

***, **および*はそれぞれ1%, 5%および10%で有意(以下, 同じ)。

(表 4-1 のつづき)

年	品目	たんす				婦人絹着物			
		定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
1975	回帰係数	*** -15.8946	*** 3.2660	*** -14.4676	*** 2.2539	** -45.1622	** 8.4248	** -31.2515	** 5.1901
	t値	-7.0942	8.2251	-7.0156	6.1661	-3.2246	3.3935	-4.4226	4.1436
	r ²	0.8285		0.7309		0.4513		0.5508	
1976	回帰係数	** -9.8973	*** 2.2152	*** -8.1651	*** 1.1356	*** -14.0913	*** 3.0360	*** -15.4007	*** 2.4310
	t値	-3.6310	4.6476	-5.5995	4.4538	-8.8423	10.8948	-15.8370	14.2966
	r ²	0.6067		0.5862		0.8945		0.9359	
1977	回帰係数	*** -14.925	*** 3.0806	*** -10.071	*** 1.4609	*** -13.3913	*** 2.9042	*** -16.0394	*** 2.5243
	t値	-4.3813	5.1953	-5.7363	4.7806	-6.1739	7.6921	-10.1034	9.1349
	r ²	0.6585		0.6201		0.8087		0.8563	
1978	回帰係数	** -10.1195	*** 2.2485	* -5.0835	0.5906	*** -17.8741	*** 3.6586	*** -15.3338	*** 2.3815
	t値	-3.0667	3.9215	-2.1061	1.4081	-5.5787	6.5716	-6.8615	6.1329
	r ²	0.5235		0.1241		0.7552		0.7287	
1979	回帰係数	** -11.6764	*** 2.5200	*** -7.9149	*** 1.0721	*** -16.7435	*** 3.4530	*** -15.2155	*** 2.3503
	t値	-3.8046	4.7585	-6.0007	4.7106	-11.4530	13.6886	-9.5374	8.5377
	r ²	0.5860		0.5810		0.9213		0.8200	

(表 4-1 のつづき)

年	品目	婦人帯			
		定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
1975	回帰係数	*** -15.0466	*** 3.1338	*** -11.1716	*** 1.7367
	t値	-14.0357	16.4917	-17.3392	15.2069
	r ²	0.9510		0.9429	
1976	回帰係数	*** -15.881	*** 3.2729	*** -9.4360	*** 1.4179
	t値	-6.5249	7.6902	-6.2015	5.3291
	r ²	0.8086		0.6698	
1977	回帰係数	*** -23.0439	*** 4.4752	*** -12.6666	*** 1.9474
	t値	-6.5965	7.3596	-6.4701	5.7146
	r ²	0.7946		0.6999	
1978	回帰係数	*** -12.1499	*** 2.5953	*** -9.6874	*** 1.4170
	t値	-5.1308	6.3074	-7.0303	5.9180
	r ²	0.7397		0.7144	
1979	回帰係数	*** -14.2461	*** 2.9517	*** -8.6337	*** 1.2306
	t値	-9.0660	10.8881	-6.4001	5.2869
	r ²	0.8810		0.6360	

表4-2. 5分位所得階級の金額弾力性と数量弾力性

年	品目	茶碗				皿				茶碗・皿・鉢			
		定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
1975	回帰係数	*** -3.0277	*** 0.9388	*** -2.3562	*** 0.4211	*** -14.1373	*** 1.1201	** -4.5672	** 0.7888				
	t値	-5.0496	8.8511	-14.8696	15.0224	-7.0771	10.8313	-4.0288	3.9336				
	r ²	0.9631		0.9869		0.9751		0.8376					
1976	回帰係数	** -5.7274	*** 1.3969	*** -3.4355	*** 0.5920	** -5.5193	*** 1.3587	*** -4.0531	*** 0.6900				
	t値	-3.8519	5.3642	-4.6640	4.5972	-4.2598	5.9983	-7.7863	7.5815				
	r ²	0.9056		0.8767		0.9230		0.9504					
1977	回帰係数	** -4.0084	*** 1.0924	*** -0.4876	*** 0.0747	*** -7.6099	*** 1.7092	** -3.5745	** 0.6006				
	t値	-4.2659	6.6997	-0.5640	0.4980	-6.7165	8.6937	-4.1739	4.0415				
	r ²	0.9374		0.0764		0.9618		0.8448					
1978	回帰係数	* -2.8799	** 0.8997	*** -0.7692	*** 0.1268	*** -6.5495	*** 1.5279	** -3.6373	** 0.6157				
	t値	-2.1641	3.9106	-1.0643	1.0149	-9.6508	13.0227	-2.6054	2.5511				
	r ²	0.8360		0.2556		0.9826		0.6845					
1979	回帰係数	*** -4.3965	*** 1.1533	** -2.2021	** 0.3658	** -6.7006	** 1.5476	*** -3.9164	*** 0.6562				
	t値	-16.2638	24.8045	-3.0754	2.9704	-2.6829	3.8026	-4.5488	4.4307				
	r ²	0.9951		0.7463		0.8122		0.8674					
1980	回帰係数	*** -5.4067	*** 1.3270	** -2.3537	** 0.3870	*** -6.9778	*** 1.5844	*** -3.6989	*** 0.6074				
	t値	-6.4311	9.2318	-2.6182	2.5176	-3.9191	5.2047	-6.2984	6.0490				
	r ²	0.9660		0.6787		0.9003		0.9242					
1981	回帰係数	*** -5.8000	*** 1.3898	** -1.3021	** 0.2038	*** -6.8442	*** 1.5585	* -3.8094	* 0.6163				
	t値	-24.5780	34.5454	-2.5823	2.3703	-15.9573	21.3136	-2.0533	1.9486				
	r ²	0.9975		0.6519		0.9934		0.5586					
1982	回帰係数	*** -6.4314	*** 1.4961	** -2.4365	** 0.3982	*** -5.8697	*** 1.3857	*** -3.7485	*** 0.6053				
	t値	-9.6574	13.2306	-2.5518	2.4558	-4.2563	5.9174	-7.7449	7.3653				
	r ²	0.9832		0.6678		0.9211		0.9476					
1983	回帰係数	** -3.4972	** 0.9901	*** -1.6602	*** 0.258	*** -5.0968	*** 1.2511	*** -3.7513	*** 0.5949				
	t値	-2.6687	4.4603	-1.5241	1.3981	-9.7454	14.1223	-6.1722	5.7782				
	r ²	0.8690		0.1927		0.9852		0.9176					
1984	回帰係数	*** -5.7502	*** 1.3661	** -2.6595	** 0.4226	*** -9.5141	*** 1.9938	** -5.6943	** 0.9186				
	t値	-11.6331	16.3582	-4.3530	4.0937	-25.0447	31.0645	-4.1162	3.9303				
	r ²	0.9889		0.8482		0.9969		0.8374					
1985	回帰係数	*** -6.2782	*** 1.4547	** -2.4336	** 0.3818	** -10.7433	** 2.1928	** -4.6522	** 0.7438				
	t値	-5.2081	7.1567	-4.3685	4.0652	-3.3033	3.9987	-3.1550	2.9914				
	r ²	0.9447		0.8463		0.8420		0.7489					
1986	回帰係数	*** -6.5598	*** 1.5058	** -2.7356	** 0.4332	*** -9.0361	*** 1.9069	** -3.6963	** 0.5849				
	t値	-4.0771	5.5576	-3.5494	3.3381	-6.6064	8.2792	-2.9508	2.7726				
	r ²	0.9115		0.7879		0.9581		0.7193					
1987	回帰係数							*** -8.9329	*** 1.9842	*** -4.6640	*** 0.8217		
	t値							-9.7209	12.8410	-7.5406	7.9012		
	r ²							0.9821		0.9541			
1988	回帰係数							*** -7.6199	*** 1.7626	*** -3.5715	*** 0.6364		
	t値							-8.3265	11.4918	-7.9429	8.4452		
	r ²							0.9778		0.9596			
1989	回帰係数							*** -7.3609	*** 1.7164	*** -4.70995	*** 0.8209		
	t値							-6.6629	9.2943	-7.8915	8.2284		
	r ²							0.9664		0.9576			

(表 4-2 のつづき)

年	品目	茶碗				皿				茶碗・皿・鉢			
		定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
1990	回帰係数									***	***	**	**
	t値									-7.6997	1.7755	-3.2334	0.5712
	r ²									-6.8244	9.4496	-4.0822	4.3300
1991	回帰係数									**	**	**	**
	t値									0.9675		0.8621	
	r ²									-8.4756	1.9001	-3.4736	0.6042
1992	回帰係数									-7.6092	10.2806	-4.2268	4.4308
	t値									0.9724		0.8674	
	r ²									***	***	***	***
1993	回帰係数									-7.6612	1.7604	-3.4595	0.6034
	t値									-14.2491	19.7581	-6.3612	6.7006
	r ²									0.9924		0.9374	
1994	回帰係数									***	***	**	**
	t値									-8.0867	1.8295	-5.68142	0.9735
	r ²									-5.0070	6.8501	-4.0072	4.1521
1995	回帰係数									0.9399		0.8518	
	t値									**	***	**	**
	r ²									-6.4392	1.5563	-4.4279	0.7669
1996	回帰係数									-3.8954	5.6950	-4.1964	4.3962
	t値									0.9153		0.8656	
	r ²									***	***	***	***
1997	回帰係数									-10.0450	2.1535	-6.7188	1.1511
	t値									-6.7251	8.7180	-6.0443	6.2644
	r ²									0.9620		0.929	
1998	回帰係数									***	***	***	***
	t値									-9.3417	2.0396	-5.6314	0.9689
	r ²									-9.5536	12.6362	-8.9837	9.3638
1999	回帰係数									0.9816		0.9669	
	t値									***	***	***	***
	r ²									-10.2049	2.1795	-5.9432	1.0157
2000	回帰係数									-5.3055	6.8709	-4.6446	4.8131
	t値									0.9403		0.8853	
	r ²									***	***	***	***
2001	回帰係数									-5.8778	1.4620	-5.6040	0.9591
	t値									-8.5173	12.8406	-6.4397	6.6803
	r ²									0.9821		0.9370	
2002	回帰係数									***	***	***	***
	t値									-11.3631	2.3605	-7.5693	1.2807
	r ²									-10.9432	13.7694	-9.2885	9.5198
2003	回帰係数									0.9844		0.9680	
	t値									***	***	***	***
	r ²									-8.9770	1.9656	-5.5957	0.9553
2004	回帰係数									-9.3283	12.3698	-20.2661	20.9534
	t値									0.9808		0.9932	
	r ²									***	***	***	***
2005	回帰係数									-11.6500	2.4047	-8.0690	1.3614
	t値									-7.9031	9.8645	-6.5700	6.7029
	r ²									0.9701		0.9374	
2006	回帰係数									***	***	***	***
	t値									-11.7096	2.4051	-9.0001	1.5139
	r ²									-13.3623	16.6002	-12.9215	13.1461
2007	回帰係数									0.9892		0.9829	
	t値									***	***	***	***
	r ²									-9.8115	2.0905	-8.5730	1.4476
2008	回帰係数									-5.1057	6.5725	-17.9783	18.3401
	t値									0.9351		0.9912	
	r ²									***	***	**	**
2009	回帰係数									-8.1145	1.8070	-3.5863	0.6227
	t値									-7.5051	10.1037	-2.7005	2.8345
	r ²									0.9715		0.7281	

(表 4-2 のつづき)

年	品目	茶碗				皿				茶碗・皿・鉢			
		定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
2005	回帰係数									**	***	***	***
	t値									-3.4085	5.09117	-6.1535	6.2703
	r ²									0.8963		0.9291	
2006	回帰係数									***	***	***	***
	t値									-9.2148	1.9766	-7.3777	1.2375
	r ²									-5.5449	7.1788	-5.1657	5.2299
2007	回帰係数									***	***	***	***
	t値									-9.4144	2.0042	-6.0294	1.0098
	r ²									-11.9191	13.3340	-7.0193	7.1043
2008	回帰係数									0.9874		0.9439	
	t値									***	***	**	**
	r ²									-10.7353	2.2258	-5.3512	0.8906
2009	回帰係数									-5.4397	6.8175	-4.4135	4.4402
	t値									***	***	**	**
	r ²									-8.3735	1.8284	-5.0227	0.8351
2010	回帰係数									-3.9866	5.2572	-3.6558	3.6709
	t値									0.9021		0.8179	
	r ²									**	***	**	**
2011	回帰係数									-9.5582	2.0215	-5.6662	0.9395
	t値									-3.9929	5.1009	-3.4835	3.4889
	r ²									0.8966		0.8023	
2012	回帰係数									***	***	***	***
	t値									-7.7259	1.7121	-5.2004	0.8619
	r ²									-14.9395	19.9643	-5.7757	5.7727
2013	回帰係数									0.9925		0.9174	
	t値									***	***	***	**
	r ²									-10.8185	2.2334	-8.2456	1.3693
2014	回帰係数									-18.093	22.5536	-15.8713	15.9149
	t値									0.9941		0.9883	
	r ²									***	***	**	**
2015	回帰係数									-9.2326	1.9651	-5.9745	0.9898
	t値									-4.1173	5.2990	-3.5106	3.5170
	r ²									0.9035		0.8048	
2016	回帰係数									**	**	*	*
	t値									-8.9060	1.9099	-3.6799	0.6085
	r ²									-2.5502	3.3079	-2.0245	2.0251
2017	回帰係数									0.7848		0.5775	
	t値									***	***	-2.5109	0.4171
	r ²									-7.1843	1.6260	-1.3931	1.3995
2018	回帰係数									0.9693		0.3950	
	t値									**	***	**	**
	r ²									-8.9473	1.9152	-4.8535	0.8048
2019	回帰係数									-3.8945	5.0368	-2.4431	2.4477
	t値									0.8943		0.6663	
	r ²									**	**	*	*
2020	回帰係数									-7.2284	1.6310	-3.0027	0.5003
	t値									-2.8746	3.9216	-2.1466	2.1623
	r ²									0.8368		0.6092	

(表 4-2 のつづき)

年	たんす				食器戸棚				婦人絹着物(1987年より婦人着物)			
	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
1975	***	***	***	***					***	***	***	***
	-12.0811	2.6112	-10.0745	1.4899					-19.0183	3.8879	-8.3713	1.2365
	-4.6062	5.6282	-10.1683	8.5012					-16.8984	19.5298	-7.9228	6.6159
	0.9135		0.9601					0.9922		0.9358		
1976	**	**	***	**					***	***	***	***
	-11.4217	2.4891	-7.3987	1.0057					-12.9930	2.8500	-15.2580	2.4087
	-2.8305	3.5283	-4.7894	3.7237					-11.6733	14.6442	-15.8376	14.3011
	0.8058		0.8221					0.9862		0.9855		
1977	**	**	***	**					***	***	***	***
	-12.7367	2.7014	-7.1016	0.9468					-17.9378	3.6897	-16.4778	2.6010
	-2.7727	3.3890	-5.5687	4.2788					-8.0163	9.5025	-13.8555	12.6042
	0.7929		0.8592					0.9678		0.9815		
1978	**	**	**	**					***	***	***	***
	-12.042	2.5810	-9.1748	1.2980					-19.1160	3.8776	-17.5124	2.7590
	-2.9467	3.6533	-3.0902	2.5289					-7.0447	8.2658	-13.1683	12.0003
	0.8165		0.6807					0.9579		0.9796		
1979			***	***					***	***	***	***
	-3.3586	1.1061	-6.2917	0.8004					-15.2302	3.1994	-16.3346	2.5434
	-0.7475	1.4312	-9.9646	7.3701					-6.5844	8.0417	-13.8870	12.5710
	0.4057		0.9477					0.9557		0.9814		
1980	**	**	***	***					**	**	***	***
	-11.1650	2.4117	-10.7326	1.5401					-17.3352	3.5401	-19.875	3.1162
	-2.8475	3.5974	-6.4511	5.4141					-3.7711	4.5041	-6.4289	5.8953
	0.8118		0.9072					0.8712		0.9205		
1981	**	**	***	***					***	***	***	***
	-14.7713	3.0230	-11.7573	1.7109					-19.5544	3.9043	-18.5427	3.6561
	-2.8861	3.4645	-8.9078	7.6034					-6.4331	7.5341	-6.6146	7.6500
	0.8000		0.9507					0.9498		0.9512		
1982	***	***	***	***					**	**	***	***
	-14.7940	3.0318	-11.5070	1.6646					-15.2243	3.1621	-17.1433	2.6295
	-4.6742	5.6414	-8.9058	7.5871					-2.6192	3.2039	-4.2411	3.8311
	0.9139		0.9505					0.7738		0.8303		
1983	**	**	***	***					**	**	**	**
	-7.5939	1.8116	-6.9307	0.8994					-17.8256	3.5828	-18.8039	2.8876
	-2.5179	3.5459	-6.3810	4.8884					-3.5244	4.1818	-3.1698	2.8735
	0.8074		0.8885					0.8536		0.7335		
1984	**	**	***	***					***	***	***	***
	-11.3248	2.4454	-9.2555	1.2935					-17.5594	3.5326	-18.3816	2.8058
	-3.1155	3.9817	-5.7702	4.7731					-8.7362	10.4025	-27.2003	24.5745
	0.8409		0.8836					0.9730		0.9951		
1985	**	***	***	***					**	**	**	**
	-14.9449	3.0492	-9.3499	1.3065					-11.2643	2.4711	-14.3564	2.1173
	-4.0414	4.8902	-18.6694	15.4714					-2.7773	3.6133	-2.9451	2.5760
	0.8885		0.9876					0.8132		0.6887		
1986	***	***	***	***					**	**	***	**
	-15.7219	3.1562	-10.9958	1.5748					-14.0948	2.9380	-17.6287	2.6607
	-16.5951	19.7835	-8.3585	7.1088					-2.8329	3.5066	-4.8764	4.3706
	0.9924		0.9440					0.8039		0.8643		
1987	***	***	***	***	***	***	**	**	***	***	***	**
	-18.3961	3.6259	-10.2316	1.4574	-13.5993	2.7415	-8.5185	1.0736	-17.3904	3.4906	-13.0175	1.9126
	-6.4391	7.5480	-15.5891	13.2060	-5.7278	6.8670	-3.6006	2.6987	-9.6525	11.5223	-4.6273	4.0433
	0.9500		0.9831		0.9402		0.7083		0.9779		0.8449	
1988	*	*	**	*	*	*	*	*	***	***	**	**
	-1.1797	0.7189	-5.7593	0.6956	-6.4500	1.5470	-7.8937	0.9780	-20.0686	3.9208	-15.5002	2.3105
	-0.2960	1.0763	-3.0995	2.2335	-1.3315	1.9055	-2.1110	1.5605	-4.2496	4.9537	-4.1592	3.6991
	0.2786		0.6245		0.5476		0.4481		0.8911		0.8202	
1989	*	*	**	**	**	**	***	***	***	***	**	**
	-12.9694	2.6856	-9.8646	1.3772	-12.1093	2.4879	-12.1848	1.6874	-19.6855	3.8552	-13.4163	1.9621
	-1.8552	2.2981	-3.7296	3.1150	-3.3629	4.1332	-7.9067	6.5504	-3.2864	3.8502	-4.3628	3.8170
	0.6377		0.7638		0.8506		0.9347		0.8317		0.8293	

(表 4-2 のつづき)

年	たんす				食器戸棚				婦人絹着物(1987年より婦人着物)			
	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
1990	-1.4388	0.7693	-9.0027	1.2256	-11.2811	2.3316	-9.9075	1.2928	-21.4709	4.1403	-15.5749	2.3164
	-0.5795	1.8606	-4.3225	3.5334	-3.2820	4.0733	-2.8726	2.2508	-10.3705	12.0083	-16.6139	14.8377
	0.5357		0.8063		0.8469		0.6281		0.9796		0.9866	
1991	-12.5516	2.6110	-9.2382	1.2553	-13.2837	2.6609	-12.3724	1.6970	-15.5077	3.1444	-15.2859	2.2577
	-3.0427	3.8146	5.6459	4.6236	-5.5028	6.6432	-8.1887	6.7691	-3.2175	3.9317	-7.2031	6.4117
	0.8291		0.8770		0.9363		0.9386		0.8375		0.9320	
1992	-24.0494	4.5049	-15.5452	2.2955	-14.8869	2.9214	-10.9663	1.4644	-17.7808	3.5034	-13.5626	1.9623
	-4.8805	5.5211	-6.2237	5.5503	-3.5463	4.2028	-5.7628	4.6475	-7.4831	8.9043	-7.0161	6.1306
	0.9104		0.9113		0.8548		0.8780		0.9635		0.9261	
1993	-18.9277	3.6311	-12.6317	1.8026	-8.3362	1.8382	-9.7984	1.2716	-19.2485	3.7398	-14.1195	2.0500
	-2.5785	2.9912	-3.6017	3.1080	-3.6306	4.8411	-5.7757	4.5326	-5.1988	6.1079	-12.6973	11.1480
	0.7489		0.7630		0.8865		0.8726		0.9256		0.9764	
1994	-11.7470	2.4403	-8.6175	1.1356	-6.7011	1.5635	-6.0428	0.6484	-26.1288	4.8596	-16.5268	2.4451
	-1.5921	2.0005	-2.3542	1.8764	-2.2209	3.1344	-3.1440	2.0405	-7.4133	8.3399	-10.1476	7.6792
	0.5716		0.5399		0.7661		0.5812		0.9587		0.9516	
1995	-14.8890	2.9628	-6.5267	0.7953	-17.6590	3.3649	-7.8956	0.9553	-15.5183	3.1250	-15.0147	2.1965
	-2.9277	3.5245	-2.9202	2.1528	-4.4354	5.1130	-3.8031	2.7837	-2.3233	2.8304	-10.1476	8.9807
	0.8055		0.6070		0.8971		0.7209		0.7275		0.9641	
1996	-10.0190	2.1568	-6.8985	0.8514	-15.6064	3.0181	-17.4904	2.5285	-24.92	4.6402	-11.4877	1.6025
	-2.1101	2.7517	-3.3410	2.4980	-2.1887	2.5641	-3.2047	2.8064	-6.6325	7.4815	-9.7585	8.2462
	0.7162		0.6753		0.6867		0.7242		0.9491		0.9577	
1997	-7.9281	1.8069	-9.2031	1.2267	-17.9465	3.4022	-17.9553	2.5953	-12.4678	2.5849	-13.2951	1.8955
	-1.4409	1.9913	-6.1203	4.9469	-3.6732	4.2224	-9.1860	8.0512	-5.5775	7.0119	-3.3271	2.8762
	0.5696		0.8908		0.8560		0.9558		0.9425		0.7339	
1998	-12.6476	2.5787	-13.8459	1.9858	-5.8437	1.4011	-6.3407	0.6873	-11.9879	2.5005	-8.3855	1.0838
	-3.1816	3.9318	-8.0389	6.9884	-1.4914	2.1674	-3.0088	1.9769	-1.9141	2.4199	-1.5927	1.2477
	0.8375		0.9421		0.6103		0.5657		0.6612		0.3416	
1999	-19.2864	3.6514	-13.379	1.9031	-21.3792	3.9633	-11.2489	1.4924	-21.8120	4.1113	-18.6053	2.7644
	-4.1211	4.7261	-12.5892	10.8470	-4.0844	4.5854	-2.6057	2.0940	-2.7766	3.1701	-5.1017	4.5915
	0.8816		0.9751		0.8752		0.5938		0.7701		0.8754	
2000	-14.5131	2.8644	-11.9952	1.6682	-12.7637	2.5092	-11.1774	1.4634	-10.6523	2.2831	-7.0184	0.8596
	-2.5259	3.0191	-3.3674	2.8360	-1.5617	1.8592	-2.8232	2.2385	-2.2461	2.9154	-1.9953	1.4800
	0.7524		0.7283		0.5354		0.6255		0.7391		0.4220	
2001	-11.8068	2.4341	-10.0379	1.3600	-13.3105	2.6268	-15.7529	2.2332	-12.8569	2.6383	-10.1037	1.3650
	-1.2029	1.4996	-2.3123	1.8889	-1.5599	1.8616	-4.5223	3.8769	-1.2650	1.5698	-1.5308	1.2506
	0.4284		0.5432		0.5360		0.8336		0.4510		0.3427	
2002	-22.7405	4.1922	-14.337	2.0475	-13.2618	2.6091	-8.3265	1.0010	-5.8106	1.4545	-6.5878	0.7774
	-3.2239	3.5947	-4.9606	4.2850	-8.1844	9.7390	-3.5086	2.5513	-1.4086	2.1326	-1.6190	1.1556
	0.8116		0.8596		0.9693		0.6845		0.6025		0.3080	
2003	-3.3912	1.0224	-7.9778	0.9978	-13.2168	2.6105	-21.1443	3.1126	-27.6118	5.0514	-17.0316	2.5041
	-0.4653	0.8174	-1.6397	1.2390	-3.0271	3.6122	-9.2802	8.2535	-2.2256	2.4599	-4.8101	4.2725
	0.1931		0.3385		0.8131		0.9578		0.6686		0.8589	
2004	-14.5322	2.8347	-11.1372	1.5163	-5.4895	1.3117	-6.0296	0.6251	-26.4194	4.8463	-15.2488	2.2134
	6.6198	2.5887	-3.1533	2.5953	-1.0921	1.5776	-1.4070	0.8819	-1.8504	2.0520	-2.3050	2.0226
	0.6908		0.6918		0.4534		0.2059		0.5840		0.5769	

(表 4-2 のつづき)

年	たんす				食器戸棚				婦人絹着物(1987年より婦人着物)			
	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
2005	-2.7328	0.8798	***	**	-5.2145	1.2544	-5.4358	0.5082	***	***	***	**
	-0.2906	0.5652	-5.0943	3.4870	-0.6994	1.0166	-0.9776	0.5522	-5.5799	6.4856	-5.2443	4.3978
	0.0963		0.8021		0.2562		0.0923		0.9334		0.8657	
2006	* *	* *	**	**	* *	* *	**	*	**	**	**	**
	-12.4448	2.4701	-7.4078	0.9087	-8.6904	1.8230	-9.5936	1.1951	-17.1198	3.3028	-13.7175	1.9637
	-1.9269	2.3084	-3.9378	2.9156	-1.5006	1.9000	-2.9273	2.2009	-2.3649	2.7537	-4.1224	3.5619
0.6398		0.7391		0.5461		0.6176		0.7165		0.8088		
2007	**	**	*	*	*	*	*	*	**	**	*	*
	-5.2826	1.2935	-8.3917	1.0710	2.8656	-0.0667	-2.9421	0.1186	-15.8069	3.0874	-14.4668	2.0762
	-2.8217	4.1755	-2.3441	1.8079	0.4823	-0.0678	-1.6434	0.4003	-2.3168	2.7346	-2.2149	1.9209
0.8532		0.5214		0.0015		0.0501		0.7137		0.5516		
2008	* *	* *	**	**	* *	* *	*	*	**	**	**	**
	-24.3696	4.4290	-15.9412	2.3047	-15.6062	2.9831	-12.7594	1.7130	-21.8023	4.0717	-13.5520	1.9210
	-1.9795	2.1747	-2.9513	2.5793	-1.6913	1.9542	-1.3726	1.1139	-2.4877	2.8085	-3.9454	3.3807
0.6119		0.6892		0.5601		0.2926		0.7245		0.7921		
2009	***	***	**	*	*	*	*	*	***	***	*	*
	-19.0453	3.5470	-13.2161	1.8574	-10.2752	2.0705	-8.1816	0.9612	-26.7323	4.8755	-8.2297	1.0322
	-12.6970	14.2816	-2.5350	2.1517	-0.9770	1.1891	-2.2185	1.5742	-9.2669	10.2076	-2.2982	1.7409
0.9855		0.6068		0.3203		0.4524		0.9720		0.5025		
2010	* *	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	-16.1439	3.0527	-12.5354	1.7225	-7.2862	1.5792	-7.5813	0.8589	-24.1613	4.4282	-8.0593	1.0028
	-2.2022	2.5153	-1.6742	1.3896	-1.6195	2.1202	-1.5541	1.0635	-1.9772	2.1888	-1.3699	1.0296
0.6783		0.3916		0.5998		0.2740		0.6149		0.2611		
2011	**	***	**	**	**	**	*	*	**	**	**	**
	-24.4332	4.4481	-13.8564	1.9583	-21.3785	3.9289	-16.1217	2.2736	-21.7472	4.0337	-7.3438	0.8598
	-4.1984	4.6092	-3.1817	2.7163	-2.5010	2.7717	-2.0742	1.7640	-1.3447	1.5041	-0.5964	0.4211
0.8763		0.7109		0.7192		0.5091		0.4299		0.0558		
2012	-4.2581	1.0877	-8.5998	1.0796	-16.1483	3.0402	-22.8247	3.3392	-24.3970	4.4788	-14.1164	1.9978
	-1.1861	1.8212	-2.7065	2.0516	-2.3519	2.6737	-1.3272	1.1724	-6.6406	7.3610	-4.5157	3.8589
	0.5251		0.5839		0.7044		0.3142		0.9475		0.8323	
2013	-2.3075	0.7525	-7.5739	0.8903	-10.2343	2.0716	-13.6241	1.8582	-2.2643	0.7734	-10.0835	1.3166
	-0.4196	0.8275	-1.6327	1.1606	-1.3166	1.6115	-4.5661	3.7657	-0.1146	0.2367	-2.0252	1.5990
	0.1858		0.3099		0.4640		0.8254		0.0183		0.4601	
2014	**	***	***	***	*	*	*	*	**	**	***	***
	-22.2755	4.0651	-19.5583	2.8885	-12.3411	2.3936	-5.7442	0.5218	-24.7481	4.5127	-19.2952	2.8332
	-4.4826	4.9482	-5.2239	4.6665	-1.3964	1.6382	-1.0756	0.5910	-3.5422	3.9069	-5.3310	4.7347
0.8908		0.8789		0.4722		0.1043		0.8357		0.8820		
2015	**	**	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	-25.9942	4.666	-13.2651	1.8342	-19.7740	3.6227	0.2525	-0.4642	-23.301	4.2651	-11.9722	1.6241
	-3.2552	3.5339	-2.7801	2.3249	-1.2140	1.3451	0.0443	-0.4919	-2.8691	3.1762	-1.9695	1.6159
0.8063		0.6431		0.3762		0.0746		0.7708		0.4653		
2016	* *	**	**	**	*	*	*	*	*	*	*	*
	-23.8382	4.2889	-18.9401	2.7512	-28.198	5.0115	-16.8251	2.3427	7.6621	-0.8632	-4.1673	0.3505
	-1.8280	1.9871	-2.0476	1.7971	-2.1683	2.3283	-2.0974	1.7645	0.2864	-0.1949	-0.3872	0.1968
0.5682		0.5184		0.6437		0.5093		0.0125		0.0127		
2017	**	**	**	**	*	*	**	**	**	**	*	*
	-24.3498	4.3614	-18.1732	2.6240	-10.1311	2.0019	-20.6406	2.9626	-40.4832	7.0755	-11.2671	1.5114
	-3.5214	3.8134	-3.4625	3.0226	-1.7453	2.0851	-2.18629	1.8973	-3.3854	3.5774	-2.1312	1.7285
0.8290		0.7528		0.5917		0.5454		0.8101		0.4990		

(表 4-2 のつづき)

年	婦人帯			
	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
1975	***	***	***	***
	-15.1659	3.1550	-10.9699	1.6978
	-7.3140	8.6020	-12.6132	11.3058
	0.9610		0.9760	
1976	***	***	**	**
	-15.3223	3.1781	-10.008	1.5127
	-6.9122	8.2007	-3.5840	3.0986
	0.9573		0.7619	
1977	***	***	***	***
	-21.7921	4.2654	-13.8269	2.1460
	-12.4812	14.0785	-5.3754	4.8080
	0.9851		0.8851	
1978	***	***	***	**
	-15.2136	3.1308	-11.5204	1.7329
	-7.1628	8.5263	-4.5930	3.9963
	0.9604		0.8419	
1979	***	***	**	**
	-13.7897	2.8749	-11.5076	1.7154
	-8.1917	9.9289	-3.7070	3.2126
	0.9705		0.7748	
1980	***	***	***	***
	-21.2733	4.1263	-16.6162	2.5672
	-4.6110	5.2339	-6.8536	6.1930
	0.9013		0.9275	
1981	***	***	***	***
	-20.3109	3.1743	-14.4928	2.1918
	-7.5769	6.9457	-7.8776	6.9880
	0.9415		0.9421	
1982	**	***	**	**
	-18.5102	3.6415	-10.5892	1.5281
	-3.6185	4.1924	-3.6415	3.0955
	0.8542		0.7616	
1983	***	***	***	***
	-18.9099	3.6813	-12.7369	1.8733
	-7.8540	9.0261	-6.9091	5.9986
	0.9645		0.9230	
1984	***	***	***	***
	-17.4393	3.4300	-16.1883	2.4359
	-5.0305	5.8561	-7.4056	6.5956
	0.9196		0.9355	
1985	**	**	**	**
	-14.7556	2.9837	-13.7985	2.0313
	-3.1932	3.8294	-3.6869	3.2190
	0.8302		0.7755	
1986	***	***	***	***
	-13.9003	2.8398	-15.4246	2.2922
	-6.8820	8.3492	-6.1853	5.4568
	0.9587		0.9085	
1987	*	**	***	***
	-18.4023	3.5807	-18.3843	2.7776
	-2.2906	2.6507	-5.1255	4.6054
	0.7008		0.8761	
1988	***	***	**	*
	-15.9021	3.1575	-10.065	1.3798
	-5.9741	7.0775	-2.4096	1.9709
	0.9435		0.5642	
1989	***	***	***	***
	-20.2941	3.8734	-16.4208	2.4252
	-6.5850	7.5186	-6.0791	5.3710
	0.9496		0.9058	

(表 4-2 のつづき)

年	婦人帯			
	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
1990	***	***	***	***
	-26.9183	4.9601	-15.3009	2.2277
	-4.4200	4.8906	-4.4536	3.8968
	0.8886		0.8348	
1991	*	*	**	**
	-17.1616	3.3178	-13.1456	1.8615
	-1.9502	2.2722	-3.2622	2.7841
	0.6325		0.7210	
1992	***	***	***	***
	-22.5109	4.1947	-11.2869	1.5546
	-6.3153	7.1070	-5.3611	4.4595
	0.9439		0.8689	
1993	***	***	***	***
	-27.8922	5.0741	-18.2884	2.7026
	-5.5095	6.0608	-9.8412	8.7943
	0.9245		0.9627	
1994	***	***	**	**
	-24.3581	4.4888	-15.5544	2.2505
	-15.6837	17.4826	-2.7956	2.4466
	0.9903		0.6661	
1995	***	***	**	**
	-18.7865	3.5806	-13.8537	1.9799
	-5.0720	5.8482	-3.6811	3.1826
	0.9194		0.7715	
1996	**	***	*	*
	-19.5108	3.6827	-13.8798	1.9712
	-4.0128	4.5884	-2.3302	2.0047
	0.8753		0.5726	
1997	***	***	***	***
	-24.1299	4.4474	-16.7724	2.4417
	-5.3396	5.9676	-6.8168	6.0175
	0.9223		0.9235	
1998	***	***	**	*
	-20.8609	3.8856	-13.9627	1.9758
	-11.2764	12.7306	-3.3731	2.8930
	0.9818		0.7361	
1999	**	**	***	***
	-16.0294	3.0992	-16.3385	2.3698
	-2.3999	2.8107	-8.5785	7.5368
	0.7248		0.9498	
2000		*	**	*
	-10.4516	2.1868	-9.7339	1.2770
	-1.4963	1.8960	-2.4242	1.9260
	0.5451		0.5529	
2001	***	***	**	**
	-27.775	5.0107	-17.0550	2.4880
	-4.8607	5.3027	-3.8820	3.4245
	0.9036		0.7963	
2002	**	**	**	**
	-14.8916	2.9032	-9.5339	1.2408
	-3.3490	3.9490	-3.6255	2.8539
	0.8387		0.7308	
2003	*	*	**	**
	-19.9686	3.7183	-20.6845	3.0676
	-1.8363	2.0658	-2.6126	2.3408
	0.5872		0.6462	
2004		*	**	**
	-12.8365	2.5492	-14.7553	2.0888
	-1.4772	1.7735	-4.3128	3.3909
	0.5118		0.8195	

(表 4-2 のつづき)

年	婦人帯			
	定数項	金額弾力性	定数項	数量弾力性
2005	**	**	***	***
	-19.6259	3.6608	-14.0516	1.9726
	-3.8429	4.3311	-5.6608	4.8017
	0.8621		0.8849	
2006	**	**	**	**
	-12.9782	2.5496	-10.787	1.4447
	-3.6653	4.3460	-3.6052	2.9142
	0.8629		0.7390	
2007			**	**
	-13.6847	2.6682	-16.0110	2.2988
	-0.9344	1.1011	-3.7206	3.2281
	0.2878		0.7765	
2008	***	***		
	-27.7285	4.9500	-8.8310	1.0945
	-5.5244	5.9615	-1.5275	1.1444
	0.9222		0.3090	
2009	**	**	***	***
	-35.3641	6.2173	-22.2815	3.3163
	3.0622	3.2514	-5.3685	4.8258
	0.7790		0.8859	
2010	*	*	*	*
	-21.4212	3.9022	-8.4281	1.0146
	-2.0356	2.2398	-2.0881	1.5184
	0.6258		0.4346	
2011				
	-30.4149	5.3991	-10.8049	1.4067
	-1.2738	1.3636	-1.0111	0.7938
	0.3826		0.1736	
2012	*	*	*	*
	-26.5783	4.7678	-14.4217	2.0132
	-1.7504	1.8960	-2.1674	1.8269
	0.5451		0.5266	
2013	*	*	**	**
	-44.8414	7.7535	-16.9230	2.4179
	-1.9369	2.0252	-4.0361	3.4870
	0.5775		0.8021	
2014			**	**
	-16.0740	3.0324	-20.1563	2.9529
	1.1900	1.3579	-2.8200	2.4989
	0.3807		0.6755	
2015	**	**	*	*
	-36.351	6.3429	-24.9476	3.7182
	-2.3714	2.5025	-1.8330	1.6522
	0.6761		0.4764	
2016				
	-15.8544	2.8571	-13.9545	1.8861
	-0.4554	0.4959	-1.1401	0.9311
	0.0757		0.2242	
2017	*	*		
	-31.6323	5.6042	-15.1098	2.7795
	-1.9631	2.1028	-1.1872	0.9871
	0.5958		0.2452	

表4-3および表4-4は、表4-1および表4-2で統計的に有意であった計測結果の再掲載である。

表4-3. 16分位・18分位所得階級の金額弾力性および数量弾力性の再掲載

品目	茶碗		皿		たんす		婦人絹着物		婦人帯	
	金額弾力性	数量弾力性	金額弾力性	数量弾力性	金額弾力性	数量弾力性	金額弾力性	数量弾力性	金額弾力性	数量弾力性
1975	1.0281	0.5681	1.1396	0.9471	3.2660	2.2539	8.4248	5.1901	3.1338	1.7367
1976	1.3216	0.5792	1.2729	0.6936	2.2152	1.1356	3.0360	2.4310	3.2729	1.4179
1977	1.0247	0.1981	1.7027	0.6145	3.0806	1.4609	2.9042	2.5243	4.4752	1.9474
1978	0.7762	0.1471	1.5835	0.7023	2.2485	0.5906	3.6586	2.3815	2.5953	1.4170
1979	1.6240	0.7175	1.3365	0.6504	2.5200	1.0721	3.4530	2.3503	2.9517	1.2306

表4-4. 5分位所得階級の金額弾力性および数量弾力性の再掲載

品目	茶碗		皿		茶碗・皿・鉢		たんす		食器戸棚	
	金額弾力性	数量弾力性	金額弾力性	数量弾力性	金額弾力性	数量弾力性	金額弾力性	数量弾力性	金額弾力性	数量弾力性
1975	0.9388	0.4211	1.1201	0.7888			2.6112	1.4899		
1976	1.3969	0.5920	1.3587	0.6900			2.4891	1.0057		
1977	1.0924	0.0747	1.7092	0.6006			2.7014	0.9468		
1978	0.8997		1.5279	0.6157			2.5810	1.2980		
1979	1.1533	0.3658	1.5476	0.6562				0.8004		
1980	1.3270	0.3870	1.5844	0.6074			2.4117	1.5401		
1981	1.3898	0.2038	1.5585	0.6163			3.0230	1.7109		
1982	1.4961	0.3982	1.3857	0.6053			3.0318	1.6646		
1983	0.9901		1.2511	0.5949			1.8116	0.8994		
1984	1.3661	0.4226	1.9938	0.9186			2.4454	1.2935		
1985	1.4547	0.3818	2.1928	0.7438			3.0492	1.3065		
1986	1.5058	0.4332	1.9069	0.5849			3.1562	1.5748		
1987					1.9842	0.8217	3.6259	1.4574	2.7415	1.0736
1988					1.7626	0.6364		0.6956	1.5470	
1989					1.7164	0.8209	2.6856	1.3772	2.4879	1.6874
1990					1.7755	0.5712		1.2256	2.3316	1.2928
1991					1.9001	0.6042		1.2553	2.6609	1.6970
1992					1.7604	0.6034	4.5049	2.2955	2.9214	1.4644
1993					1.8295	0.9735	3.6311	1.8026	1.8382	1.2716
1994					1.5563	0.7669	2.4403	1.1356	1.5635	0.6484
1995					2.1534	1.1511	2.9628	0.7953	3.3949	0.9553
1996					2.0396	0.9689	2.1568	0.8514	3.0181	2.5285
1997					2.1795	1.0157	1.8069	1.2267	3.4022	2.5953
1998					1.4620	0.9591	2.5787	1.9858	1.4011	0.6873
1999					2.3605	1.2807	3.6514	1.9031	3.9633	1.4924
2000					1.9656	0.9553	2.8644	1.6682	2.5092	1.4634
2001					2.4047	1.3614		1.3600	2.6268	2.2332
2002					2.4051	1.5139	4.1922	2.0475	2.6091	1.0010
2003					2.0905	1.4476			2.6105	3.1126
2004					1.8070	0.6227	2.8347	1.5163		
2005					1.3695	1.1229		0.6750		
2006					1.9766	1.2375	2.4701	0.9087	1.8230	1.1951
2007					2.0042	1.0098	1.2935	1.0710		
2008					2.2258	0.8906	4.4290	2.3047	2.9831	
2009					1.8284	0.8351	3.5470	1.8574	2.0705	0.9612
2010					2.0215	0.9395	3.0527		1.5792	
2011					1.7121	0.8619	4.4481	1.9583	3.9289	2.2736
2012					2.2334	1.3693	1.0877	1.0796	3.0402	
2013					1.9651	0.9898				1.8582
2014					1.9099	0.6085	4.0651	2.8885	2.3936	
2015					1.6260		4.666	1.8342		
2016					1.9152	0.8048	4.2889	2.7512	5.0115	2.3427
2017					1.6310	0.5003	4.3614	2.6240	2.0019	2.9626

(表 4-4 つづき)

品目	婦人絹着物(1987年より婦人着物)		婦人帯	
	金額弾力性	数量弾力性	金額弾力性	数量弾力性
1975	3.8879	1.2365	3.1550	1.6978
1976	2.8500	2.4087	3.1781	1.5127
1977	3.6897	2.6010	4.2654	2.1460
1978	3.8776	2.7590	3.1308	1.7329
1979	3.1994	2.5434	2.8749	1.7154
1980	3.5401	3.1162	4.1263	2.5672
1981	3.9043	3.6561	3.1743	2.1918
1982	3.1621	2.6295	3.6415	1.5281
1983	3.5828	2.8876	3.6813	1.8733
1984	3.5326	2.8058	3.4300	2.4359
1985	2.4711	2.1173	2.9837	2.0313
1986	2.9380	2.6607	2.8398	2.2922
1987	3.4906	1.9126	3.5807	2.7776
1988	3.9208	2.3105	3.1575	1.3798
1989	3.8552	1.9621	3.8734	2.4252
1990	4.1403	2.3164	4.9601	2.2277
1991	3.1444	2.2577	3.3178	1.8615
1992	3.5034	1.9623	4.1947	1.5546
1993	3.7398	2.0500	5.0741	2.7026
1994	4.8596	2.4451	4.4888	2.2505
1995	3.1250	2.1965	3.5806	1.9799
1996	4.6402	1.6025	3.6827	1.9712
1997	2.5849	1.8955	4.4474	2.4417
1998	2.5005		3.8856	1.9758
1999	4.1113	2.7644	3.0992	2.3698
2000	2.2831		2.1868	1.2770
2001			5.0107	2.4880
2002	1.4545		2.9032	1.2408
2003	5.0514	2.5041	3.7183	3.0676
2004	4.8463	2.2134	2.5492	2.0888
2005	3.5388	1.5393	3.6608	1.9726
2006	3.3028	1.9637	2.5496	1.4447
2007	3.0874	2.0762		2.2988
2008	4.0717	1.9210	4.9500	
2009	4.8755	1.0322	6.2173	3.3163
2010	4.4282		3.9022	
2011				
2012	4.4788	1.9978	4.7678	2.0132
2013			7.7535	2.4179
2014	4.5127	2.8332		2.9529
2015	4.2651		6.3429	3.7182
2016				
2017	7.0755	1.5114	5.6042	

表 4-3 の 16 分位・18 分位所得階級の金額弾力性と数量弾力性の差の推移を示したものが表 4-5 であり、表 4-4 の 5 分位所得階級の金額弾力性と数量弾力性の差の推移を示したものが表 4-6 である。

表 4-5. 16 分位・18 分位所得階級の金額弾力性と数量弾力性の差の推移

品目	茶碗	皿	たんす	婦人絹着物	婦人帯
1975	0.4600	0.1925	1.0121	3.2347	1.3971
1976	0.7424	0.5793	1.0796	0.6050	1.8550
1977	0.8266	1.0882	1.6197	0.3799	2.5278
1978	0.6291	0.8812	1.6579	1.2771	1.1783
1979	0.9065	0.6861	1.4479	1.1027	1.7211

表 4-6. 5 分位所得階級の金額弾力性と数量弾力性の差の推移

品目	茶碗	皿	茶碗・皿・鉢	たんす	食器戸棚	婦人絹着物 (1987年より 婦人着物)	婦人帯
1975	0.5177	0.3313		1.1213		2.6514	1.4572
1976	0.8049	0.6687		1.4834		0.4413	1.6654
1977	1.0177	1.1086		1.7546		1.0887	2.1194
1978		0.9122		1.2830		1.1186	1.3979
1979	0.7875	0.8914				0.6560	1.1595
1980	0.9400	0.9770		0.8716		0.4239	1.5591
1981	1.1860	0.9422		1.3121		0.2482	0.9825
1982	1.0979	0.7804		1.3672		0.5326	2.1134
1983		0.6562		0.9122		0.6952	1.8080
1984	0.9435	1.0752		1.1519		0.7268	0.9941
1985	1.0729	1.4490		1.7427		0.3538	0.9524
1986	1.0726	1.3220		1.5814		0.2773	0.5476
1987			1.1625	2.1685	1.6679	1.5780	0.8031
1988			1.1262			1.6103	1.7777
1989			0.8955	1.3084	0.8005	1.8931	1.4482
1990			1.2043		1.0388	1.8239	2.7324
1991			1.2959		0.9639	0.8867	1.4563
1992			1.1570	2.2094	1.4570	1.5411	2.6401
1993			0.8560	1.8285	0.5666	1.6898	2.3715
1994			0.7894	1.3047	0.9151	2.4145	2.2383
1995			1.0023	2.1675	2.4396	0.9285	1.6007
1996			1.0707	1.3054	0.4896	3.0377	1.7115
1997			1.1638	0.5802	0.8069	0.6894	2.0057
1998			0.5029	0.5929	0.7138		1.9098
1999			1.0798	1.7483	2.4709	1.3469	0.7294
2000			1.0103	1.1962	1.0458		0.9098
2001			1.0433		0.3936		2.5227
2002			0.8912	2.1447	1.6081		1.6624
2003			0.6429		-0.5021	2.5473	0.6507
2004			1.1843	1.3184		2.6329	0.4604
2005			0.2466			1.9995	1.6882
2006			0.7391	1.5614	0.6279	1.3391	1.1049
2007			0.9944	0.2225		1.0112	
2008			1.3352	2.1243		2.1507	
2009			0.9933	1.6896	1.1093	3.8433	2.9010
2010			1.0820	3.0527			
2011			0.8502	2.4898	1.6553		
2012			0.8641	0.0081		2.4810	2.7546
2013			0.9753				5.3356
2014			1.3014	1.1766		1.6795	
2015				2.8318			2.6247
2016			1.1104	1.5377	2.6688		
2017			1.1307	1.7374	-0.9607	5.5641	

5 節 考察と結論

統計的に有意であった表 4-3 および表 4-4 の金額弾力性と数量弾力性それぞれの推移を考察する。両表とも数量弾力性よりも金額弾力性の方が大きく、本章の研究で取り上げている耐久消費財は品質の差があることが窺える。表 4-4 より、両弾力性が大きい順の推移は婦人帯、婦人着物、食器戸棚、たんす、茶碗・皿・鉢である。婦人帯および婦人着物は両弾力性の推移をみてもその値は高く奢侈品的性格を長期間有している。たんすおよび食器戸棚についても婦人帯および婦人着物ほどではないにしても両弾力性の値は大きい。茶碗・皿・鉢について、金額弾力性は 2 前後の値の推移を示し、数量弾力性は 1 以下の値を示している。数量弾力性から判断すれば、茶碗・皿・鉢については必需品的性格を有す財であ

るが、ストック調整効果が働いており、金額弾力性からはある程度の高品質の財を購入していると考えられる。

Wold, H. and L. Juréen[16]の理論的展開である(2-2)式に従えば、婦人帯および婦人着物は両弾力性とも高いが、表4-6より、数量弾力性よりも金額弾力性の方が1976年以降大きくなる傾向がみられ品質の良い財を吸入している傾向が見受けられる。これらの財は所得が増加することにより品質の良い財を購入することになるであろう。

以上のように、わが国における伝統工芸品（繊維製品、陶磁器、漆器、）および福岡県伝統産業（大川家具、博多織、久留米絣、小石原焼および上野焼）と、これらの伝統工芸品に対応する『家計調査年報』における茶碗、皿、茶碗・皿・鉢、たんす、食器戸棚、婦人絹着物、婦人着物および婦人帯の耐久消費財需要とは減少傾向にありながらも高品質の財を購入している。このことからして、一般的に、伝統工芸品に携わる生産者は消費者需要がどのような構造であるかを理解し、それに基づいて、

- ①他分野のデザインのコラボレーションを図る
- ②環境を意識した製品の開発
- ③消費者の選択肢が多く可能
- ④外国人へのIT (Information Technology) を利用した販売

など、高付加価値の財を生産していくことが重要である。

注

注1) Wold, H. and L. Juréen [16]の p.285 より参照。

注2) 森田優三[4]の210頁より参照。周知の如く、エンゲル関数とは個々の品目の支出金額か又は購入数量を消費支出総額に関係づけた関数の推計をいう。

注3) Wold, H. and L. Juréen [16]の p.85 より参照。

参 考 文 献

[1]Fox, C. A. ,The Analysis of Demand for Farm Products, Technical Bulletin No.1081, 1956. (カール A. フォックス著, 宍戸壽雄・三枝義清共訳『農産物の需要分析』翻訳叢書第8号, 農業総合研究所, 1956年.)

[2]Houthakker, H.S. and L.D.Taylor ,*Consumer Demand in United States, 1929 - 1970 -Analyses and Projection-*, Harvard University Press, 1966. (ハウタッカー, H.S.・L.D.テイラー著, 黒田昌裕・西川俊作・辻村江太郎共訳『消費需要の予測: 1929- '70年のアメリカ経済』勁草書房, 1968年.)

[3]Katona ,G. and E. Mueller, *Consumer Response to Income Increases*, Washington, D.C., 1968.

[4]森田優三『経済統計読本』東洋経済新報社, 1991年.

[5]渋谷行雄『消費需要の分析』東洋経済新報社, 1971年.

- [6]内山敏典『経済・経営・心理・医療・看護等指導者のための アンケート調査データ解析の技法—ACCESS・EXCEL ソフト, F-BASIC・十進 BASIC・VBA プログラムそれぞれの利用法—』 デザインエッグ社, 2018 年.
- [7]内山敏典『統計解析の基礎—データ解析の基本と実践—』 晃洋書房, 2015 年.
- [8]内山敏典「唐津焼窯元の作陶に対する共通意識の計量分析」『伝統みらい研究センター論集』(九州産業大学), 第 1 号, 2018 年.
- [9]内山敏典「家具・家事用品の消費構造の統計的分析—『家計調査年報』にみる伝統産業の用品の消費構造について—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 12 号, 2017 年.
- [10]内山敏典「家具需要構造の統計的分析—家計調査データの移動クロスセクション分析—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第 11 号, 2015 年.
- [11]内山敏典「佐賀県における諸富家具生産者の意識調査分析」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第 10 号, 2014 年.
- [12]内山敏典・黒木宏一「陶磁器需要に関する意識調査に基づく因果分析—多重分類分析法からのアプローチ—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第 5 号, 2009 年.
- [13]内山敏典「陶磁器需要推移の統計的分析—主として, マイクロデータに基づく多重分類分析によるアプローチ—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第 5 号, 2009 年.
- [14]内山敏典・山本盤男「佐賀県における陶磁器需要構造分析—産業連関分析からのアプローチ—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第 3 号, 2007 年.
- [15]内山敏典「陶磁器需要の統計的分析—柿右衛門様式陶磁器需要との関連性について—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第 2 号, 2006 年.
- [16]Wold, H. and L. Juréen, Demand Analysis, A Study in Econometrics, John Wiley & Sons, 1953. (ウォールド H・R. ユレイン, 森田優三監訳『需要分析—計量経済学的研究—』春秋社, 1963 年.)
- [17]安永武巳『需要予測の経済学』春秋社, 1965 年.

2章 「家計調査」にみる伝統工芸品需要の時系列分析

1節 課題

最近の時系列データによる伝統工芸品需要構造の計量分析はほとんどなされていない。一般的に、耐久消費財および非耐久消費財についての時系列データに基づくわが国の需要構造分析は、所得の増加とともに当該財の需要が増加していた高度経済成長期の分析では、統計的に有意な計測結果が得られていた。そのときの計測に用いられたモデルは、Koyck=Nerlove の分布ラグモデルで短期および長期の弾力性を求めるもの、Houthakker=Taylor の動学モデルで短期および長期の係数（あるいは弾力性）を求めるもの、Theil のロツテルダムモデルでブロック・インディペンダンスの一般化した効用関数から得られた肉類グループからの条件付き限界配分と条件付スルツキー係数を求めるもの、Deaton=Muellbauer の AIDS (Almost Ideal Demand System) モデルによるものなどがある。

まず、Koyck=Nerlove の分布ラグモデルを、説明上価格の要因を除いたモデルで説明する。そこで、理想値としての行動方程式 $q_t^* = b_0 + b_1 x_t$ [x : 所得] を求めるために、調整方程式 $q_t - q_{t-1} = (1 - \delta)(q_t^* - q_{t-1})$ を用いる。短期の回帰係数（対数線形モデルの場合、弾力性）を求めるが、短期の回帰係数の推定式は $q_t = B_0 + B_1 x_t + B_2 q_{t-1}$ で求め、調整係数 (δ) から長期の回帰係数 $b_0 = B_0 / (1 - \delta)$ 、 $b_1 = B_1 / (1 - \delta)$ 、 $B_2 = \delta$ を求めるものである。なお、ここでの調整係数は 0~1 の範囲にある値である^{注1)}。

つぎに、Houthakker=Taylor の動学モデルは、Koyck=Nerlove のモデルと同様に価格の要因を取り除いたもので説明すれば、 $q_t = \alpha + \beta S_t + \gamma x_t$ [q : 需要量, x : 所得, S : 状況変数 (state variable)] である。この状況変数は t 期における物理的かつ心理的なストックの変化率を示すものである。この状況変数の係数 β を求めるために、離散型に近似した推定式 $q_t = A_0 + A_1 q_{t-1} + A_2 \Delta x_t + A_3 x_{t-1}$ を用いる。長期の弾力性は、 $\alpha = 2A_0(A_2 - A_3/2) / A_3(A_1 + 1)$ 、 $\beta = 2(A_1 - 1) / (A_1 + 1) + A_3 / (A_2 - A_3/2)$ 、 $\gamma = 2(A_2 - A_3/2) / (A_1 + 1)$ 、 $\delta = A_3 / (A_2 - A_3/2)$ で求める。Houthakker=Taylor モデルの係数 β はストック効果が働く耐久消費財需要のケースにおいては負の値、習慣形成効果が働く非耐久消費財需要のケースにおいては正の値で、その係数は -1 から +1 の範囲にあるものである^{注2)}。

Theil のロツテルダムモデルおよび Deaton=Muellbauer の AIDS モデルは、若干の相違はあるが、ともに制約付きの需要方程式体系である。とくに前者の非耐久財需要分析には総消費支出の条件付き限界配分、当該財価格と代替財価格の条件付きスルツキー係数を求めるものである。分析対象の財の需要方程式体系の条件付き限界配分は正の値、条件付きスルツキー係数の主対角要素がすべて負の値、他がすべて正の値となるように計測するもの

である^{注3)}。

本章の研究の『家計調査』データで伝統工芸品に対応する当該財需要は、耐久消費財需要であるので、ストック効果がどのようなものであるかを分析することになる。すなわち、ストック効果は買い換え需要を捉えることができる。時系列データを用いた Koyck=Nerlove モデルや Houthakker=Taylor モデルは、所得が増加することによって需要増加もあるという高度経済成長期や、バブル経済期の分析にフィットするモデルである。そのようなことから、これらのモデル分析の習慣形成効果やストック調整効果はそれぞれの経済理論の整合性にあった計測結果が得られる。これについては Houthakker, H. S., and Taylor, L. D. [3] および内山敏典[13]を参照していただきたい。

本章の研究の計測期間はリーマンショック時(2008年)前の株価20,000円台という高値時代最後の1997年から最新のデータである2017年までである。1997年は山一証券ほかの金融機関の破綻が相次ぐとともに、消費税5%の引き上げが始まる。1998年は金融ビッグバンがスタートし、明石海峡大橋が開通する。1999年は地域振興券の交付開始、EC統一通貨ユーロが開始される。2000年は企業倒産の負債総額が約24兆円となり、過去最悪となる。2001年は国内初のBSE(狂牛病)発生、アメリカ同時多発テロが発生する。2003年は日経平均株価7,607円と20年前の水準になり、イラク戦争が勃発するとともに中東でテロ続発、中国より新型肺炎SARSの感染広がる。2004年は中越地震他自然災害が多発したが、トヨタ平成15年度純利益1兆円を超えている。また、アジア各地で鳥インフルエンザが拡大する。2005年は日本の総人口初の減少(1億2,776万人)となる。2007年はサブプライムローン問題(信用力の低い個人や低所得者層を対象とした住宅ローン:世界金融危機)発生する。2008年はリーマンブラザーズの経営破綻。2009年はアメリカGMの経営破綻。2010年は日本航空社更生法適用となり過去最大の破綻、中国のGDPが日本を抜き世界第2位となる。2011年は東日本大震災と福島原発事故発生、貿易収支が31年ぶりに赤字になるとともに、欧州では経済危機が深刻化する。2014年は消費税8%でスタートする。2016年は熊本地震が発生し大災害となる^{注4)}。本研究の分析期間の国内経済は、これらの国内外の経済社会的要因や自然災害要因などに影響を受けているであろう。とくに、伝統工芸品需要についてはより大きな影響を受けている。

このような本章の研究の分析期間における1人当たり伝統工芸品需要(たんす、食器戸棚、茶わん・皿・鉢、婦人着物および婦人用帯)について、全国、九州地方および北九州・福岡大都市圏について示したのが、それぞれ表1-1(a)と図1-1(b)、表1-2(a)と図1-2(b)および表1-3(a)と図1-3(b)である。すべての項目の需要は減少傾向にあるが、全国、九州地方および北九州・福岡大都市圏の項目需要にはそれぞれに需要の変動期間に差がある。全国の表1-1(a)と図1-1(b)をみると、各項目とも分析期間の期間の変動は同様の動きとなっている。九州地方の表1-2(a)と図1-2(b)をみると、‘たんす’、‘食器戸棚’、および‘茶わん・皿・鉢’はほぼ同じ変動期間であり、‘婦人着用物’および‘婦人用帯’はそれぞれ異なる変動期間となっている。北九州・福

岡大都市圏の表1-3(a)と図1-3(b)をみると、‘食器戸棚’、‘茶わん・皿・鉢’、‘婦人着用物’および‘婦人用帯’は同じ変動期間であるが、‘たんす’についてはそれらの項目とは異なる変動期間となっている。これらのように1997年から2017年の21年間は、伝統工芸品需要の減少傾向があり、しかもこの減少期にはさまざまな経済要因が働く変動期間がある。そこで変動期間のダミー変数を取り入れることによって、当初の研究目的である需要の切り替えを捉えることができるストック効果を計測することにする。

表1-1(a) . 全国の各項目1人当たりの需要量の推移
(単位：たんす，食器戸棚，茶わん・皿・鉢は1個，婦人着用物は1枚，婦人用帯は1本)

年	たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人着用物	婦人用帯
1997	0.0180	0.0054	5.7226	0.0177	0.0126
1998	0.0172	0.0052	5.5315	0.0163	0.0115
1999	0.0152	0.0046	5.3307	0.0161	0.0118
2000	0.0136	0.0041	5.1746	0.0154	0.0106
2001	0.0152	0.0046	5.0346	0.0152	0.0110
2002	0.0117	0.0036	4.8944	0.0133	0.0093
2003	0.0121	0.0038	5.1615	0.0146	0.0090
2004	0.0113	0.0035	5.0123	0.0147	0.0082
2005	0.0136	0.0043	4.5531	0.0170	0.0082
2006	0.0123	0.0039	4.2016	0.0152	0.0092
2007	0.0127	0.0041	3.9444	0.0134	0.0086
2008	0.0112	0.0036	3.5061	0.0125	0.0064
2009	0.0113	0.0036	3.4352	0.0106	0.0068
2010	0.0084	0.0027	3.3523	0.0107	0.0052
2011	0.0101	0.0033	3.2492	0.0081	0.0058
2012	0.0085	0.0028	3.4958	0.0094	0.0059
2013	0.0069	0.0023	3.3333	0.0079	0.0056
2014	0.0096	0.0032	3.1280	0.0083	0.0063
2015	0.0073	0.0024	3.1280	0.0076	0.0043
2016	0.0060	0.0020	3.1451	0.0077	0.0033
2017	0.0057	0.0019	3.1673	0.0081	0.0034

資料：総務省統計局『家計調査年報<<家計収支編>>』より作成（以下同断）。

図1-1 (b) . 全国の各項目1人当たりの需要量の推移

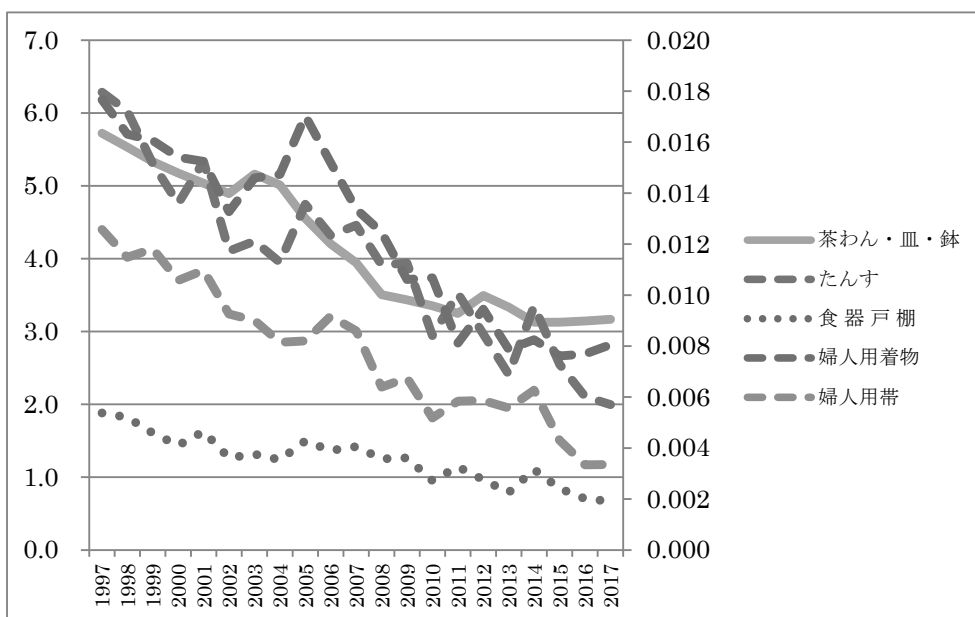


表1-2 (a) . 九州地方の各項目1人当たりの需要量の推移

(単位：表1-1 (a) に同じ)

年	たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
1997	0.0193	0.0077	1.6960	0.0267	0.0160
1998	0.0123	0.0059	1.6670	0.0139	0.0123
1999	0.0150	0.0081	1.6228	0.0169	0.0103
2000	0.0128	0.0047	1.7237	0.0181	0.0115
2001	0.0189	0.0031	1.4171	0.0174	0.0121
2002	0.0117	0.0051	1.8377	0.0177	0.0180
2003	0.0128	0.0047	1.8584	0.0116	0.0044
2004	0.0103	0.0053	1.4790	0.0232	0.0163
2005	0.0201	0.0102	1.5889	0.0175	0.0048
2006	0.0115	0.0042	1.6317	0.0119	0.0096
2007	0.0116	0.0084	1.2258	0.0106	0.0065
2008	0.0129	0.0068	1.1094	0.0084	0.0087
2009	0.0068	0.0058	1.0003	0.0091	0.0071
2010	0.0065	0.0036	1.0659	0.0081	0.0084
2011	0.0088	0.0036	0.9245	0.0092	0.0026
2012	0.0046	0.0010	1.0931	0.0025	0.0018
2013	0.0076	0.0026	1.0709	0.0066	0.0033
2014	0.0057	0.0020	1.1417	0.0093	0.0043
2015	0.0060	0.0030	1.0445	0.0064	0.0037
2016	0.0057	0.0067	1.0710	0.0061	0.0030
2017	0.0050	0.0017	1.0567	0.0121	0.0044

図1-2 (b) . 九州地方の各項目1人当たりの需要量の推移

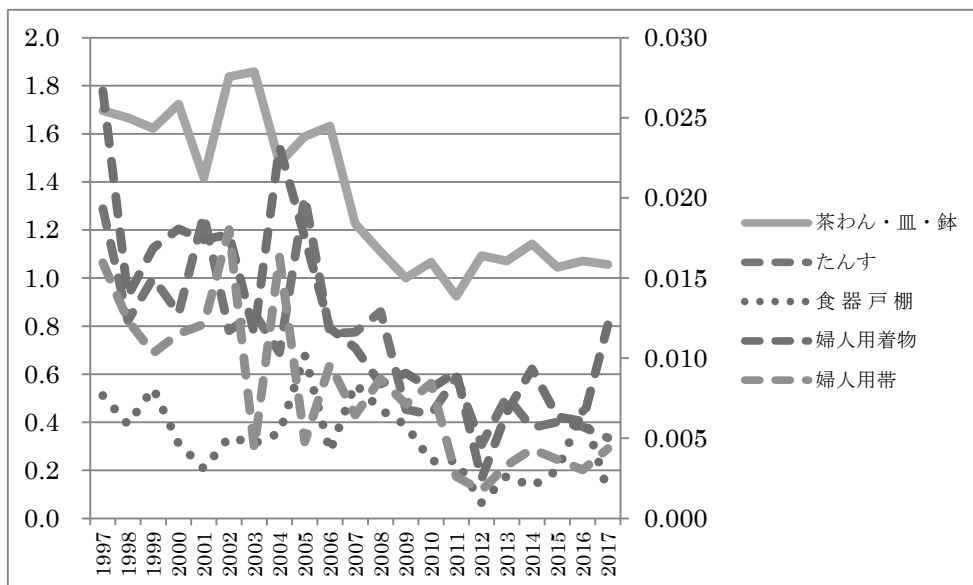
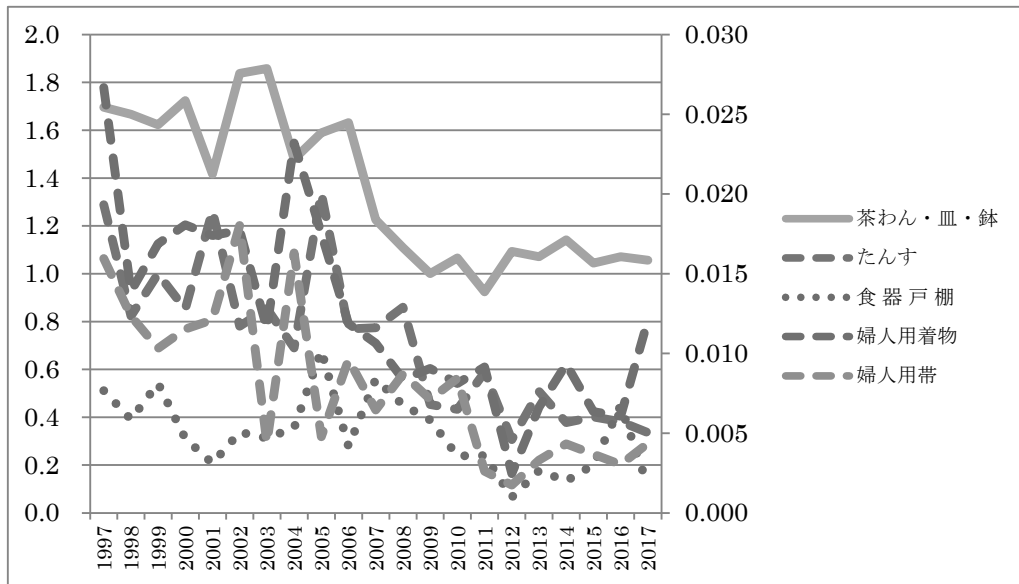


表1-3 (a) . 北九州・福岡大都市圏の各項目1人当たりの需要量の推移
(単位: 表1-1 (a) に同じ)

年	たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
1997	0.0136	0.0060	1.3518	0.0148	0.0105
1998	0.0074	0.0055	1.5877	0.0182	0.0157
1999	0.0144	0.0073	1.4645	0.0147	0.0144
2000	0.0031	0.0097	1.9373	0.0138	0.0078
2001	0.0294	0.0064	1.4583	0.0178	0.0104
2002	0.0038	0.0091	1.4944	0.0213	0.0100
2003	0.0240	0.0098	2.2394	0.0117	0.0044
2004	0.0155	0.0100	1.4477	0.0190	0.0058
2005	0.0100	0.0058	1.9775	0.0161	0.0077
2006	0.0184	0.0043	1.2997	0.0112	0.0056
2007	0.0141	0.0131	1.3668	0.0105	0.0054
2008	0.0111	0.0054	0.9972	0.0082	0.0041
2009	0.0006	0.0058	0.8608	0.0119	0.0061
2010	0.0110	0.0050	1.1271	0.0067	0.0037
2011	0.0155	0.0040	0.8485	0.0112	0.0030
2012	0.0101	0.0000	1.0764	0.0111	0.0088
2013	0.0112	0.0024	1.0834	0.0075	0.0054
2014	0.0043	0.0039	1.0734	0.0082	0.0010
2015	0.0048	0.0031	1.0449	0.0092	0.0010
2016	0.0066	0.0030	1.2201	0.0026	0.0017
2017	0.0016	0.0026	0.9228	0.0104	0.0029

図1-3 (b) . 北九州・福岡大都市圏の各項目1人当たりの需要量の推移



まず、付表1-1から付表1-3の通常回帰分析法 (Ordinary Regression Analysis Method) による計測結果をみると、所得弾力性は正の値であったが、価格弾力性は正の値と経済理論的な整合性に欠けているのがほとんどである。また、負の価格弾力性が得られているものも統計的に有意でなかった。説明力を示す決定係数は、北九州・福岡大都市圏を除けば、すべて低いという結果であった。つぎに、付表2-1から付表2-3の計測結果をみることにする。この計測結果は、通常回帰分析では価格の効果をj得ることができなかったことから、価格の説明変数を除いた Houthakker=Taylor モデル分析を用いて分析したものである。通常回帰分析による計測結果より、決定係数は大きく改善されているが、ストック係数 (β) については正となっている値が多く、経済理論的な整合性に欠けている。またダービン・ワトソン比は、統計的に有意でない項目が多かった。耐用年数は $1/\delta$ であるが、その δ は ± 1 が上限であるものの、ほとんど ± 1 を超える値となっている。さらに、付表3-1から付表3-3の計測結果は、価格の説明変数を明示的に取り入れた Houthakker=Taylor モデル分析のものである。価格をのぞいた Houthakker=Taylor モデル分析よりも決定係数およびダービン・ワトソン比は改善されているが、各弾力性は経済理論上の整合性や統計的に有意でないものが得られた。最後に、分布ラグモデルについては、需要量のラグ変数の上限が正の1を上限とする値であるので、本分析期間のように、項目需要によって21年間のなかで経済社会要因に影響を受ける場合、これまでとは違ったモデル設定が必要となる。

本章の研究は、上述のような変動の激しい期間の伝統工芸品需要について、時系列データ分析をおこなう際のモデルを構築し、分析を行うことを目的とする。時系列モデルの被

説明変数を当該財需要とし、説明変数として所得、前年度の当該財価格、ストック効果を示す1年前の当該財需要、経済変動期間を示すいくつかの期間ダミー変数を明示的に取り入れ、当該財需要をそれらの説明変数に回帰させた。このモデルは基本的にはKoyck=Nerloveの分布ラグモデルであるが、この分布ラグ理論に基づけば短期および長期弾力性を求めなければならないとストック効果（習慣形成効果）に当たる係数が0から1の範囲でなければならない。本研究では、分布ラグモデルの短期および長期の弾力性にとらわれず通常の回帰分析で計測することを考えている。また、経済理論上、価格は負の係数でなければならないが、期間変動が激しいケースにおいては係数が正の値を得る場合が多いので、前年度の当該財価格を用いて分析した。さらに、変動が激しい期間の研究であるので、期間ダミーが重要となるため、これをモデルに加えた。

本章の研究は、上述のことを踏まえて、伝統工芸品需要の時系列モデル分析をおこない、変動ある経済社会要因をとらえる計測方法を提案し、それに基づいて実証的に分析するものである。

2節 モデルの設定

本章の研究は、変動が激しい伝統工芸品需要の分析モデルをつぎのようにした。すなわち、

$$q_t = B_0 x_t^{B_1} p_{t-1}^{B_2} q_{t-1}^{B_3} 10^{\sum_{i=1}^m B_{4+i} d_i} \quad (2-1)$$

m : ダミー変数の期間数, t : 分析期間, τ : 期間ダミー,

q : 当該財の1人当たり需要量, x : 1人当たり実質所得,

p : 当該財の相対価格, q_{t-1} : 1年前の当該財の1人当たり需要量,

d : 期間ダミー変数

ここで、計測式への変換のために、(2-1)式を対数変換すると、

$$\log q_t = \log B_0 + B_1 \log x_t + B_2 \log p_{t-1} + B_3 \log q_{t-1} + \sum_{i=1}^m B_{4+i} d_i \quad (2-2)$$

\log : 常用対数

(2-1)式は対数モデルであるので、期間ダミー変数の係数を除けば、各係数は各変数の弾力性である。なお、このモデルから動学モデルへと発展させることができるが、本章の研究は通常の回帰分析に準じて計測および分析をおこなうこととする。今期の所得は今期の需要量に影響するが、今期の需要は前期の価格に影響する。本分析の伝統工芸品が耐久消費財であるので、本研究ではこの点を過去の価格が関係するとした。また、今期の需要量に前期の需要量に影響するとした点は、過去にストックしている当該財が関係してい

ると考えるためである。その係数の意味は負の値が大きくなるにつれて、前期の需要量が増えると今期の需要量が大きく減少するという事に繋がる。すなわち、ストック効果が大きいといえる。また、その係数が正の場合については、耐久消費財の場合、経済理論の整合性に欠けることになる。しかしながら、その係数が小さな正の値のケースは、過去の需要量の増加があまり今期の需要量に影響しないことを意味しており、言い換えればストック効果があるために今期の需要にあまり影響を及ぼさないといえる。

期間ダミーについては、図1-1(b)、図1-2(b) および図1-3(b)を通じて、つぎのようにした。

表2-1. 全国の期間ダミー

たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
ダミー1:1998～2001年を1、他の期間を0	ダミー1:1998～2001年を1、他の期間を0	ダミー1:1998～2001年を1、他の期間を0	ダミー1:1998～2001年を1、他の期間を0	ダミー1:1998～2001年を1、他の期間を0
ダミー2:2002～2005年を1、他の期間を0	ダミー2:2002～2005年を1、他の期間を0	ダミー2:2002～2005年を1、他の期間を0	ダミー2:2002～2005年を1、他の期間を0	ダミー2:2002～2005年を1、他の期間を0
ダミー3:2006～2012年を1、他の期間を0	ダミー3:2006～2012年を1、他の期間を0	ダミー3:2006～2012年を1、他の期間を0	ダミー3:2006～2012年を1、他の期間を0	ダミー3:2006～2012年を1、他の期間を0

表2-2. 九州地方の期間ダミー

たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
ダミー1:1998～2001年を1、他の期間を0	ダミー1:1998～2004年を1、他の期間を0	ダミー1:1998～2001年を1、他の期間を0	ダミー1:1998～2003年を1、他の期間を0	ダミー1:1998～2002年を1、他の期間を0
ダミー2:2002～2008年を1、他の期間を0		ダミー2:2002～2006年を1、他の期間を0	ダミー2:2004～2012年を1、他の期間を0	ダミー2:2003～2004年を1、他の期間を0
		ダミー3:2007～2011年を1、他の期間を0		ダミー3:2005～2011年を1、他の期間を0

表 2-3. 北九州・福岡大都市圏の期間ダミー

たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
ダミー1: 1998～1999年を1、他の期間を0	ダミー1: 1998～2000年を1、他の期間を0	ダミー1: 1998～2003年を1、他の期間を0	ダミー1: 1998～2003年を1、他の期間を0	ダミー1: 1998～2003年を1、他の期間を0
ダミー2: 2000～2001年を1、他の期間を0	ダミー2: 2001～2009年を1、他の期間を0	ダミー2: 2004～2009年を1、他の期間を0	ダミー2: 2004～2009年を1、他の期間を0	ダミー2: 2004～2009年を1、他の期間を0
ダミー3: 2002～2007年を1、他の期間を0				

3節 データ

本章の研究で用いたデータは、総務省統計局『家計調査年報』（全世帯）である。分析対象項目（品目）は、伝統工芸品に対応し時系列分析に必要な数量と支出金額とから価格データを求めることができる‘たんす’、‘食器戸棚’、‘茶わん・皿・鉢’、‘婦人着物’および‘婦人用帯’である。分析期間は1997年から2017年の21年間で、1章に述べたように、リーマンショック時（2008年）前の株価20,000円台という高値時代最後の1997年から最新のデータである2017年までである。分析結果を比較する上で、全国、九州地方および北九州・福岡大都市圏それぞれの項目についての時系列データである。

ところで、所得および価格の実質化については総務省統計局『消費者物価指数年報』（全国、総合の基準時2015年）を用いた。もちろん、九州地方および北九州・福岡大都市圏の消費者物価指数を利用することもできるが、経済活動はグローバル化しており、全国（総合）の指数を利用した。

4節 計測結果

本章の研究は、(2-1)式を用いて全国、九州地方および北九州・福岡大都市圏それぞれを計測した。その結果が表4-1、表4-2および表4-3である。

表4-1. 全国の伝統工芸品需要分析の計測結果

弾力性等		たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	B_0	-9.2942	-16.5312	0.0379	-9.3236	-20.9822
		-0.4295	-0.8758	0.0070	-0.9462	-1.0153
所得弾力性	B_1	1.5409	2.6400	0.0969	1.8809	3.2948
		0.4482	0.8620	0.1034	1.4132	0.9651
価格弾力性	B_2	-0.3386	-0.3026	-0.1697	-1.0076	0.0130
		-1.0064	-1.4336	-0.8059	-3.1898	0.0560
1年前の需要量	B_3	0.3248	0.2479	0.6417	0.7115	0.6080
		1.1948	0.9471	5.1159	5.6448	2.8313
ダミー1	B_4	0.3377	0.2314	0.0942	0.1933	0.1541
		2.5714	2.8600	2.5585	3.8205	1.6559
ダミー2	B_5	0.2497	0.1522	0.0702	0.1299	0.1035
		2.3917	2.4188	2.7227	3.4406	1.4313
ダミー3	B_6	0.1278	0.0942	0.0169	0.0365	0.0776
		2.2198	1.6214	1.3179	1.2670	1.5920
決定係数	R^2	0.8387	0.8221	0.9766	0.9531	0.8924
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	2.3700	2.2903	2.3250	2.8992	2.4808
期間ダミー		ダミー1:1998 ～2001年を1、 他の期間を0 ダミー2:2002 ～2005年を1、 他の期間を0 ダミー3:2006 ～2012年を1、 他の期間を0	ダミー1:1998 ～2001年を1、 他の期間を0 ダミー2:2002 ～2005年を1、 他の期間を0 ダミー3:2006 ～2012年を1、 他の期間を0	ダミー1:1998 ～2001年を1、 他の期間を0 ダミー2:2002 ～2005年を1、 他の期間を0 ダミー3:2006 ～2012年を1、 他の期間を0 *価格の変数は当該年数	ダミー1:1998 ～2001年を1、 他の期間を0 ダミー2:2002 ～2005年を1、 他の期間を0 ダミー3:2006 ～2012年を1、 他の期間を0	ダミー1:1998 ～2001年を1、 他の期間を0 ダミー2:2002 ～2005年を1、 他の期間を0 ダミー3:2006 ～2012年を1、 他の期間を0

モデル: (2-2)式.

上段は各係数, 下段は各係数の t 値.

1年前の相対価格の係数を価格弾力性としている. またその係数の整合性で当該年数の価格弾力性も一部ある.

***, **および*はそれぞれ1%, 5%および10%で統計的に有意(以下, 同断).

表4-2. 九州地方の伝統工芸品需要分析の計測結果

弾力性等		たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	B_0	4.5536 0.3179	-10.2754 -0.2777	-1.9816 -0.2794	-26.2961 -0.6158	-63.9998 -1.2574
所得弾力性	B_1	-1.2417 -0.5088	1.4543 0.2367	0.3255 0.2608	4.3914 0.6283	10.1708 1.2060
価格弾力性	B_2	0.0306 0.2395	-0.0347 -0.0938	0.0175 0.0501	** -0.5488 -2.2805	-0.1408 -0.5395
1年前の需要量	B_3	* -0.2739 -1.4442	0.3174 1.1822	0.2049 1.0887	-0.1181 -0.5364	** -0.4817 -1.9172
ダミー1	B_4	*** 0.4562 5.1764	0.0808 0.5139	* 0.1265 1.6905	** 0.4517 2.1793	* 0.4021 1.4995
ダミー2	B_5	*** 0.3942 5.2482	- -	** 0.1454 2.6023	** 0.4036 2.2928	0.1382 0.6482
ダミー3	B_6	- -	- -	-0.0164 -0.5432	- -	- -
決定係数	R^2	0.8327	0.1422	0.9007	0.4517	0.3038
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	2.2621	2.0986	2.6402	2.0878	1.8397
期間ダミー		ダミー1: 1998 ~2001年を1、 他の期間を0 ダミー2: 2002 ~2008年を1、 他の期間を0	ダミー1: 1998 ~2004年を1、 他の期間を0	ダミー1: 1998 ~2001年を1、 他の期間を0 ダミー2: 2002 ~2006年を1、 他の期間を0 ダミー3: 2007 ~2011年を1、 他の期間を0	ダミー1: 1998 ~2003年を1、 他の期間を0 ダミー2: 2004 ~2012年を1、 他の期間を0 *価格の変数は 当該年数	ダミー1: 1998 ~2002年を1、 他の期間を0 ダミー2: 2003 ~2004年を1、 他の期間を0 ダミー3: 2005 ~2011年を1、 他の期間を0

表4-3. 北九州・福岡大都市圏の伝統工芸品需要分析の計測結果

弾力性等		たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	B_0	-28.9249 -0.8081	66.9529 1.0310	-16.3197 -2.4911	-34.0797 -1.7488	-10.4523 -0.5394
所得弾力性	B_1	4.5462 0.7648	-11.1282 -1.0341	2.8642 2.6544	5.1738 1.6721	1.3209 0.4121
価格弾力性	B_2	-0.3545 -1.0464	-0.3568 -0.6004	-0.3671 -1.3750	-0.0642 -0.5673	0.0857 0.8262
1年前の需要量	B_3	-0.3105 -1.0709	0.3671 0.4050	0.0436 0.1954	-0.4504 -1.5780	0.2411 1.0942
ダミー-1	B_4	* 0.6241 1.6856	* 0.7210 1.3958	*** 0.2316 3.7485	*** 0.4770 4.5569	*** 0.4887 2.6703
ダミー-2	B_5	0.3269 1.0866	** 0.8384 1.8915	0.0501 0.9476	** 0.2884 2.5376	** 0.3258 2.2722
ダミー-3	B_6	** 0.5140 2.2253	- - -	- - -	- - -	- - -
決定係数	R^2	0.3977	0.3115	0.7210	0.6751	0.6907
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	2.0233	2.0833	2.6370	1.6823	1.7764
期間ダミー		ダミー-1: 1998 ~1999年を1、 他の期間を0 ダミー-2: 2000 ~2001年を1、 他の期間を0 ダミー-3: 2002 ~2007年を1、 他の期間を0	ダミー-1: 1998 ~2000年を1、 他の期間を0 ダミー-2: 2001 ~2009年を1、 他の期間を0	ダミー-1: 1998 ~2003年を1、 他の期間を0 ダミー-2: 2004 ~2009年を1、 他の期間を0 *価格の変数は 当該年数	ダミー-1: 1998 ~2003年を1、 他の期間を0 ダミー-2: 2004 ~2009年を1、 他の期間を0	ダミー-1: 1998 ~2003年を1、 他の期間を0 ダミー-2: 2004 ~2009年を1、 他の期間を0

5節 考察

本章の研究のモデル分析では、弾力性等に統計的に有意でないものも含まれているが、経済理論の整合性を優先した。回帰係数等の過大・過少推定値を示すダービン・ワトソン比については、本計測結果は全体的に過少推定値の傾向にあるものの、2前後の値であった^{注5)}。

表4-1の計測結果から、全国の伝統工芸品の‘たんす’の所得弾力性、価格弾力性およびストック効果はそれぞれ1.5409、-0.3386 および0.3248であり、所得弾力性が1以上で所得効果があるといえる。価格弾力性は負の値であるが、その効果は小さい。ストック効果は正の小さな値であり、過去の消費の影響が少ないことを意味している。要するに、ストック効果の影響は少ないことを示している。3つの期間ダミーは統計的に有意であり決定係数も大きい^{注6)}。‘食器戸棚’のそれらは2.6400、-0.3026 および0.2479であり、所得効果が大きいことを示している。価格弾力性は負の値であるが、その効果は小さい。

ストック効果は正の小さな値であり、過去の消費の影響が少ないことを意味している。3つの期間ダミーは統計的に有意であり決定係数も大きい。‘茶わん・皿・鉢’のそれらは0.0969, -0.1697 および0.6417 であり、所得効果、価格効果はともに小さく、これらの要因がこの需要に影響を及ぼしていないことを意味している。ストック効果は働いており、過去の消費がある程度この消費を増やすことを示している。3つの期間ダミーのうち、2つの期間ダミーは統計的に有意であり決定係数も0.9766 と大きい。‘婦人用着物’のそれらは1.8809, -1.0076 および0.7115 であり、すべて統計的に有意である。所得弾力性が大きく、所得効果が大きいことを示している。価格弾力性はほぼ-1 であり、ある程度の価格効果があることを示している。ストック効果が働いており、過去の消費がある程度この消費を増やすことを示している。期間ダミーは期間ダミー3を除けば統計的に有意であり、決定係数も0.9531 と大きい。‘婦人用帯’のそれらは3.2948, 0.0130 および0.6080 で、所得効果が非常に大きいことを示している。価格効果は非常に小さな正の値で、経済理論の整合性に欠けている。ストック効果が働いており、過去の消費がある程度この消費を増やすことを示している。期間ダミーは期間ダミー3を除けば統計的に有意であり、決定係数も0.8924 と大きい。

表4-2の計測結果から、九州地方の伝統工芸品の‘たんす’の所得弾力性、価格弾力性およびストック効果はそれぞれ-1.2417, 0.0306 および-0.2739 で所得弾力性と価格弾力性は経済理論の整合性に欠けるとともに統計的に有意でない。ストック効果は負の小さな値であるが、統計的に有意であり、過去の消費が現在の消費にわずかであるが減少をもたらすことを示している。すなわち、ストック効果が若干ではあるが働いている。期間ダミーは統計的に有意であり、そのあてはまりは決定係数の0.8327 という大きさに表れている。‘茶わん・皿・鉢’のそれらは0.3255, 0.0175 および0.2049 で、所得効果は小さく、価格効果は正の小さな値で理論整合性に欠けている。ストック効果は働いていない。決定係数は0.9007 と大きく、この2つの期間ダミーが関係している。‘食器戸棚’、‘婦人用着物’および‘婦人用帯’は統計的に有意な係数もあるが、決定係数はすべて小さく、解釈は割愛する。

表4-3の計測結果から、北九州・福岡大都市圏の伝統工芸品の‘茶わん・皿・鉢’の所得弾力性、価格弾力性およびストック効果はそれぞれ2.8642, -0.3671 および0.0436 であり、所得効果が大きく、価格効果は小さい。ストック効果は正の非常に小さな値であるので、過去の消費が現在の消費に影響しないことを意味している。決定係数は0.7210 で、2つの期間ダミーが関係していることがわかる。‘婦人用着物’のそれらは5.1738, -0.0642, および-0.4504 であり、所得効果が非常に大きいことを示している。価格効果は理論的整合性を満たしているが、その値は小さく価格の影響がないことを示している。ストック効果は負の値を示しているので、過去の需要が現在の消費にある程度の影響があることを意味している。すなわち、ストック効果の影響を受けていることを示している。決定係数は0.6751 であり、2つの期間の期間ダミーが関係していることがわかる。‘婦人用帯’のそれ

らは 1.3209, 0.0857 および 0.2411 であり, 所得効果は 1 以上の値で, この需要に所得が影響を及ぼしている. 価格効果は正の小さな値であり, 理論の整合性に欠けている. ストック効果は正の小さな値であり, 過去の消費がこの現在の消費にあまり影響しないことを意味している. 決定係数は 0.6907 であり, 2 つの期間の期間ダミーが関係していることがわかる. ‘たんす’ および ‘食器戸棚’ は決定係数が小さく, 解釈は割愛する.

6 節 結 論

本節は 5 節の考察を通じて, 結論づけをおこなうことにする. 全国, 九州地方および北九州・福岡大都市圏から, 主につぎのことが結論づけられる. すなわち,

- (1) 所得弾力性について: ‘たんす’, ‘食器戸棚’, ‘婦人用着物’ および ‘婦人用帯’ は大きく, 所得増加が当該財需要にもたらす影響が大きい. 全国および九州地方は ‘茶わん・皿・鉢’ については, 所得弾力性が小さく, 所得の増加があってもこれらの需要は増加しない. 北九州・福岡大都市圏は影響が大きい.
- (2) 価格弾力性について: 全国の婦人用着物を除けば, 小さな負の値であるか小さな正の値であり, 価格効果がほとんどない.
- (3) ストック効果について: 全国の ‘茶わん・皿・鉢’, 婦人用着物’ および ‘婦人用帯’ は 0.6~0.7 であり, あまり働いていない. これら以外は, 負の値かあるいは正の小さな値であるので, ストック効果があるか, 過去の需要がほとんど現在の需要に影響しないことを意味する.
- (4) モデルの説明変数について: 前年度の価格が今年度の需要に影響することを明示的に取り入れることによって, 価格弾力性の値が負の値を得, 理論的整合性が保たれるケースが多くなった. また, 期間ダミーを取り入れることによって, 決定係数が大幅に改善され, 各弾力性を分析することができることに繋がった.

本研究のモデル分析の結果, 前年の価格や, ± 1 を上限としない前年の需要量, 変動を捉える期間ダミーを明示的に取り入れることが重要であることが分かった. 本研究のようなモデル分析においては, 前年の説明変数を取り入れることで, ダービン・ワトソン比の問題が生じる可能性がある. つまり, 統計的に有意でない弾力性を回避することを検討するが, その際は多重共線性の問題の回避もまた, 同時に考えなければならないということである. 本研究の場合, 期間ダミー変数を取り入れており, そのことで計測結果の過大・過少推定値の問題はある程度回避された. 繰り返しになるが, 時系列データ分析の場合は, 多重共線性回避だけでなく, 期間ダミーをどのように決めるか, 系列相関回避の問題などを解決するため, 多くのデータを加工しなければならない. 本研究は, 各弾力性の統計的有意よりも経済学的理論の整合性を優先したが, 同時に以上のような時系列データ分析における問題を最低限解決したモデル分析という点でも, 意義を有するものと考えられる.

本章の研究のモデル分析は、近年の変動激しい期間の伝統工芸品の需要分析を試みた。コロナ禍の続く今日、本研究の分析期間よりもなお一層激しい経済社会状況にあるといえよう。そのため、需要構造の変化も予想されるため、引き続き当該研究を継続し、動向を注視したい。

注

注1) 内山敏典[13]の 55-57 頁を参照。ここでは多重共線性を回避するために分布ラグモデルに主成分回帰分析をおこなっている。

注2) Houthakker, H. S., and Taylor, L. D. [3]の pp. 8~21 を参照。また、ハウタッカー, H. S. ・L. D. テイラー著[4]の 23~38 頁を参照のこと。

注3) ロッテルモデルは Deaton, A. and Muellbauer, J. [13]の pp. 285~300 を参照。また澤田学[9]の 151~182 頁を参照のこと。

注4) http://j.gmob.jp/center/c_table_n.htm の経営研究センターJCの「経済年表」から引用した。

注5) 計測結果のうちダービン・ワトソン比については、表4-1~表4-3において全体的に若干過少推定値の項目もあるがデータ数や変数の数が異なるとともに、経済理論の整合性を優先しているので有意のマークを付していない。それゆえ、以下ではダービン・ワトソン比については論じない。

注6) 決定係数の解釈については、付表1-1~付表1-3の決定係数との比較からである。

参 考 文 献

[1]阿部修人『家計消費の経済分析』岩波書店, 2011年。

[2]Deaton, A. and Muellbauer, J., “An Almost Ideal Demand System,” *American Economic Review*, 70, 1980.

[3]Houthakker, H. S., and Taylor, L. D., *Consumer Demand in the United States, 1929-1970—Analyses and Projection—*, Harvard University Press, 1966.

[4]ハウタッカー, H. S. ・L. D. テイラー著, 黒田昌裕・西川俊作・辻村江太郎訳『消費需要の予測—1929~70年アメリカ経済—』勁草書房, 1968年。

[5]Koyck, L. M., *Distributed Lags and Investment Analysis*, North-Holland, 1984.

[6]牧厚志『消費者行動の実証分析』日本評論社, 2007年。

[7]蓑谷千風彦『計量経済学』多賀出版, 1997年。

[8]Nerlove, M., *Distributed Lags and Demand Analysis for Agricultural and Other Commodities*, U. S. Department of Agriculture, 1958.

[9]澤田学「Almost Ideal Demand System と食料需要分析」『北海道大学農経論叢』37, 1981年。

- [10] 篠原三代平『消費函数』勁草書房, 1969年.
- [11] Theil, H., *Introduction to Econometrics*, Printice-Hall Inc., 1978. (H. タイル著, 溝口敏行監訳, 森崎初男・佐伯親良訳『計量経済学序説(上・下)』東洋経済新報社, 1982年.)
- [12] Theil, H. and Clements, K. W., *Applied Demand Analysis*, Ballinger, 1987.
- [13] 内山敏典『消費需要の計量分析—食肉消費を事例として—』晃洋書房, 1992年.
- [14] 内山敏典「伝統工芸品の需要構造分析—「家計調査」データの計測に基づく金額弾力性と数量弾力性からのアプローチ—」『伝統みらい研究センター論集』(九州産業大学), 第2号, 2019年.

付表 1-1. 全国の各項目の弾力性 (通常の回帰分析: OLS)

弾力性等		たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	b_0	***	***			**
		-52.3472	-69.1743	-17.0223	-24.8485	-99.0400
所得弾力性	b_1	**	***			***
		7.8892	10.7256	2.4136	3.1299	15.8415
価格弾力性	b_2	***	*	***	***	
		0.5515	0.3444	1.1090	1.4551	0.1735
決定係数	R^2	0.6596	0.4127	0.5611	0.4986	0.4323
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	1.1413	1.0599	0.4289	0.2718	0.8286

モデル: $\log q_t = \log b_0 + b_1 \log x_t + b_2 \log p_t$

q : 当該財の 1 人当たり需要量, x : 1 人当たりの実質所得, p : 当該財の相対価格

t : 1997~2017 年, \log : 常用対数

***, **および*はそれぞれ 1%, 5%および 10%で統計的に有意 (以下, 同断)

付表 1-2. 九州地方の各項目の弾力性

弾力性等		たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	b_0	-10.5438	-20.6878	**	*	*
		-0.4983	-0.6909	-20.6064	-52.7636	-68.5434
所得弾力性	b_1	1.1033	2.8110	**	*	*
		0.3106	0.5637	-2.4380	-1.3853	-1.4801
価格弾力性	b_2	***		***		
		0.4085	0.2844	0.8163	-0.2725	-0.2450
決定係数	R^2	0.3539	0.0617	0.5993	0.1680	0.1274
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	1.3260	1.3541	1.2791	2.2839	2.4824

付表 1-3. 北九州市・福岡市の各項目の弾力性

弾力性等		たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	b_0	-31.4566	-10.8484	*	**	
		-1.1359	-0.6049	-19.5382	-31.0080	-31.4774
所得弾力性	b_1	4.4169	0.8959	**	*	
		0.9636	0.3029	-2.2097	-1.8712	-1.2113
価格弾力性	b_2	***	***			**
		0.5845	0.6656	0.3610	0.0679	0.2399
決定係数	R^2	0.3524	0.9207	0.2525	0.1488	0.1937
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	2.3860	2.0956	1.8641	1.5299	0.7619

付表 2-1. 全国の各項目のハウタッカー=テイラーモデル分析 (1) の計測結果

変数	係数	たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	A_0	-36.7364 -1.5948	-38.5893 -1.7035	9.0458 1.4231	-4.5513 -0.2739	-26.4370 -1.1273
q_{t-1}	A_1	0.7411 4.9548	0.6890 4.2169	1.0000 17.7640	0.9162 8.4359	0.8854 6.9581
Δx_t	A_2	-0.6470 -0.1835	-0.3829 -0.1101	-0.0977 -0.0997	1.5020 0.5824	1.5441 0.4494
x_{t-1}	A_3	5.9687 1.5837	6.2322 1.6865	-1.4934 -1.4203	0.7213 0.2651	4.3138 1.1243
決定係数	R^2	0.7909	0.7500	0.9656	0.8713	0.8696
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	2.6281	2.5689	1.4950	2.7502	2.4660
α		25.6736	25.6556	-3.9312	-7.5163	3.9841
β		-1.9410	-2.1495	-2.3010	0.5446	-7.1604
γ		-4.1713	-4.1434	0.6490	1.1913	-0.6501
δ		-1.6436	-1.7811	-2.3010	0.6320	-7.0389

モデル: $\log q_t = \log A_0 + A_1 \log q_{t-1} + A_2 \Delta \log x_t + A_3 \log x_{t-1}$

$$\alpha = \frac{2A_0(A_2 - A_3/2)}{A_3(A_1 + 1)} \quad \beta = \frac{2(A_1 - 1)}{A_1 + 1} + \frac{A_3}{A_2 - A_3/2} \quad \gamma = \frac{2(A_2 - A_3/2)}{A_1 + 1} \quad \delta = \frac{A_3}{A_2 - A_3/2}$$

ここで、 α 、 β 、 γ および δ は短期の弾力性である。

詳細は Houthakker, H. S., and Taylor, L. D. [3] の pp. 14-15 およびハウタッカー=テイラー[4] 30-31 頁を参照のこと。

付表 2-2. 九州地方の各項目のハウタッカー=テイラーモデル分析 (1) の計測結果

変数	係数	たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	A_0	-42.9824 -1.9610	-41.0441 -1.1027	-24.5183 -2.6976	-75.2862 -1.2860	-53.3652 -0.8548
q_{t-1}	A_1	0.5004 2.8381	0.3126 1.2764	0.6205 4.3698	-0.2477 -0.9560	-0.3456 -1.4446
Δx_t	A_2	0.4114 0.1449	1.8049 0.3496	2.6166 2.5880	11.3460 1.4928	13.5116 1.6458
x_{t-1}	A_3	6.9502 1.9252	6.5268 1.0592	4.0679 2.6984	12.0856 1.2510	8.3756 0.8123
決定係数	R^2	0.5638	0.1719	0.8100	0.1330	0.2107
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	2.5344	2.0870	2.4830	2.0261	1.7163
α		25.2565	13.9745	-4.3344	-87.8321	-181.5533
β		-2.9346	-5.5224	6.5131	-1.0385	-3.2139
γ		-4.0840	-2.2222	0.7191	14.0995	28.4945
δ		-2.2686	-4.4751	6.9814	2.2789	0.8983

付表 2-3. 北九州市・福岡市の各項目のハウタッカー=テイラーモデル分析 (1) の計測結果

変数	係数	たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	A_0	***		*		
		-95.9797 -2.6793	-23.5473 -0.3048	-16.9716 -1.5373	-2.6958 -0.1282	1.9365 0.0833
q_{t-1}	A_1	*		**	*	***
		-0.3131 -1.4187	0.1610 0.6726	0.4347 1.9499	0.3168 1.3431	0.7212 4.5362
Δx_t	A_2				*	*
		1.9664 0.3747	-9.2535 -0.8067	1.6328 1.0685	4.5980 1.5711	5.8719 1.7186
x_{t-1}	A_3	***		*		
		15.4023 2.6100	3.5535 0.2781	2.8129 1.5409	0.2241 0.0652	-0.4295 -0.1121
決定係数	R^2	0.3671	0.1005	0.3953	0.2945	0.6022
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	1.9592	2.0236	2.2029	1.9147	1.5608
α		104.0546	125.9081	-1.9034	-81.9499	-31.8885
β		-6.5092	-1.7674	11.6420	-0.9878	-0.3946
γ		-16.6981	-19.0008	0.3155	6.8135	7.0726
δ		-2.6858	-0.3222	12.4301	0.0500	-0.0706

付表 3-1. 全国の各項目のハウタッカー=テイラーモデル分析 (2) の計測結果

変数	係数	たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	A_0		*	*		
		-20.4485 -0.9041	-37.0275 -1.5697	11.0538 1.7234	-0.3079 -0.0175	-23.7466 -0.9556
q_{t-1}	A_1		***	***	***	***
		-0.0927 -0.3473	0.7300 4.1063	0.9294 13.8483	0.9195 7.6091	0.8459 5.6601
Δx_t	A_2					
		1.5624 0.4537	-0.5520 -0.1456	0.1429 0.1505	0.3945 0.1543	0.8344 0.2376
x_{t-1}	A_3		*	**		
		2.3331 0.6294	6.1751 1.6104	-1.9073 -1.7645	-0.0438 -0.0147	3.6683 0.8871
Δp_t	A_4	***			*	
		0.6739 12.7045	-0.0639 -0.3126	-0.0518 -0.2877	0.8678 1.7523	0.1718 1.2639
p_{t-1}	A_5	***		*		
		0.8143 3.8809	-0.2320 -0.8172	0.2021 1.4204	0.1518 0.3969	0.2433 0.9429
決定係数	R^2	0.9344	0.7646	0.9728	0.8967	0.8836
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	2.2019	2.6921	1.9817	1.8615	2.5044

モデル: $\log q_t = \log A_0 + A_1 \log q_{t-1} + A_2 \Delta \log x_t + A_3 \log x_{t-1} + A_4 \Delta \log p_t + A_5 \log p_{t-1}$

短期の弾力性の詳細は Houthakker, H. S., and Taylor, L. D. ハウタッカー=テイラー [3] および [4] を参照のこと.

付表 3-2. 九州地方の各項目のハウタッカー=テイラーモデル分析 (2) の計測結果

変数	係数	たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	A_0	-14.7748	-36.4953	-22.8815	-66.7065	-61.2953
		-0.4246	-0.8930	-2.2682	-1.1494	-0.8269
q_{t-1}	A_1	0.3871	0.2860	0.4959	-0.1255	-0.3098
		1.8022	1.0549	2.5748	-0.4541	-1.1644
Δx_t	A_2	-2.1618	1.4247	2.1593	7.5287	13.4967
		-0.5484	0.2552	1.9023	0.9540	1.5287
x_{t-1}	A_3	2.0014	5.5779	3.6638	10.8444	9.7888
		0.3362	0.8071	2.1776	1.1323	0.7895
Δp_t	A_4	0.1553	0.1757	0.0940	-0.4491	-0.1491
		0.9143	0.4710	0.2521	-1.5513	-0.5180
p_{t-1}	A_5	0.3139	0.2347	0.3035	-0.1822	-0.1164
		1.0657	0.3916	1.0565	-0.6100	-0.2696
決定係数	R^2	0.5973	0.1848	0.8252	0.2624	0.2287
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	2.4647	2.0712	2.5375	1.9754	1.7292

付表 3-3. 北九州市・福岡市の各項目のハウタッカー=テイラーモデル分析 (2) の計測結果

変数	係数	たんす	食器戸棚	茶わん・皿・鉢	婦人用着物	婦人用帯
定数項	A_0	-80.1246	-20.4485	-33.8987	-12.3250	3.7867
		-2.4081	-0.9041	-3.6257	-0.5032	0.1754
q_{t-1}	A_1	-0.2526	-0.0927	0.0956	0.2278	0.5980
		-1.0816	-0.3473	0.5183	0.7757	3.6969
Δx_t	A_2	1.4945	1.5624	2.0829	5.0056	7.4351
		0.3122	0.4537	1.8998	1.3905	2.3578
x_{t-1}	A_3	12.4746	2.3331	5.1478	1.6846	-1.0352
		2.2672	0.6294	3.4786	0.4274	-0.2920
Δp_t	A_4	0.4788	0.6739	0.3637	0.0326	0.2416
		2.3239	12.7045	1.4046	0.2904	2.3718
p_{t-1}	A_5	0.4449	0.8143	1.0345	0.1285	0.3429
		1.5245	3.8809	3.6340	0.8775	2.0354
決定係数	R^2	0.5439	0.9344	0.7373	0.3380	0.7169
ダービン・ワトソン比	$D.W.$	2.2349	2.2019	2.6031	1.9573	1.6024

3章 日用品としての陶磁器の品質と価格に関する消費者意識の一考察

— 多重分類分析を用いたアンケート調査データの解析から —

本章の研究は、今日の伝統的工芸品に対する消費者意識を改めて明らかにするため、多重分類分析を用いて、2018年度に実施した「陶磁器の購買意識に関する調査」のアンケート調査データの解析を行った。関東、中部、近畿及び九州の地方別分析結果の比較、並びに10年前に筆者らのチームが実施した研究結果との比較を行い、陶磁器の品質と価格についての消費者意識を整理した。

1節 はじめに

経済産業大臣の指定を受けた伝統的工芸品（以下、「伝統的工芸品」という）は、2018年11月現在、232品目（うち、九州（沖縄を含む）は37品目（15.9%））にのぼる。伝統的工芸品は、伝統的な技術・技法により製造され、主として日常生活の用に供されるもので、地域においてある程度の人々がその製造に従事するなど、地域経済に貢献している。伝統的工芸品は、日用品のほか、美術品や贈答品としての需要がある。しかし、生活様式の変化や、輸入品による代替などにより需要が落ち込み、生産額の減少がみられるなど、産業の衰退に歯止めがかかっていない状況にあるといえる^{注1) 注2)}。

財の需要分析は、古くは時系列データに基づく計量分析が主であったが、成熟期に入った近年においては、アンケート調査データに基づく分析が多くなっている。筆者らも以前から取り組んでいるところであり、例えば黒木宏一・内山敏典[2]などの研究がある。

黒木・内山の研究は、陶磁器を対象品目として消費者の購買にかかる意識調査を行い、多重分類分析（Multiple Classification Analysis, 以下「MCA」という）を用いた因果分析を試みた。MCAは、カテゴリ係数が収束演算で推定される。これは、カテゴリ係数が発散型で求められるダミー回帰分析と異なる点である。収束演算により求められた各カテゴリの修正済みカテゴリ係数は総和が1となることから、MCAは構成比の概念で解釈を行うことができるという特徴がある。そのため、統計的に有意でない検定統計量が存在しても、構成比の解釈を通して陶磁器の質と価格に対する消費者意識の構造を分析することは、有意義な計測であると考えられる。MCAにより陶磁器需要に関する分析を行った黒木・内山の研究では、製品価格と品質についての意識を被説明変数とし、年齢、性別、学歴、職業及び収入などの回答者の属性を説明変数とそのカテゴリとして因果関係の分析をおこなった^{注3)}。

筆者らは、伝統的工芸品産業を取り巻く環境は一層の厳しさを増していることや、さきの研究から10年を経過したことを踏まえて、今日の伝統的工芸品に対する消費者意識を改めて明らかにし、当該製品の新たな需要の創造の一助になりたいと考えている。

以上のことから本研究は、2018年度に筆者らのチームが実施した「陶磁器の購買意識に

関する調査」のデータを用い、伝統的工芸品の一つに含まれる陶磁器、特に安価で大量に生産されるいわゆる工業製品と競合する、日用品としての陶磁器の品質と価格についての消費者意識の整理を行うことを課題とする^{注4)}。

2節 モデルの設定

本章の研究は、多重分類分析 (MCA: Multiple Classification Analysis) を用いて、アンケート調査データの解析を行う。MCA モデルは、Andrews ほか[1]に従い、次の通りとした^{注5)}。すなわち、

$$Y_p = \bar{Y}_p + \sum_{i=1}^2 b_{1i} X_{1i} + \sum_{j=1}^3 b_{2j} X_{2j} + \sum_{k=1}^2 b_{3k} X_{3k} \\ + \sum_{l=1}^2 b_{4l} X_{4l} + \sum_{m=1}^3 b_{5m} X_{5m} + \sum_{n=1}^5 b_{6n} X_{6n} \\ + \sum_{q=1}^3 b_{7q} X_{7q} + \sum_{r=1}^3 b_{8r} X_{8r} + e_{i,j,k,l,m,n,q,r}$$

ただし、 \bar{Y}_p : 被説明変数の p 番目のカテゴリー平均値、 b_{1i} : 説明変数 X_{1i} の i 番目のカテゴリー係数、 b_{2j} : 説明変数 X_{2j} の j 番目のカテゴリー係数、 b_{3k} : 説明変数 X_{3k} の k 番目のカテゴリー係数、 b_{4l} : 説明変数 X_{4l} の l 番目のカテゴリー係数、 b_{5m} : 説明変数 X_{5m} の m 番目のカテゴリー係数、 b_{6n} : 説明変数 X_{6n} の n 番目のカテゴリー係数、 b_{7q} : 説明変数 X_{7q} の q 番目のカテゴリー係数、 b_{8r} : 説明変数 X_{8r} の r 番目のカテゴリー係数、 $e_{i,j,k,l,m,n,q,r}$: 残差。

3節 データ

本章の研究で用いたデータは、筆者らの研究チームが、株式会社マクロミルに委託して 2018 年 8 月 3 日から 8 月 5 日に実施した、ウェブアンケート調査「陶磁器の購買意識に関する調査」のデータである。

本章の研究は、当該アンケート調査の結果から、関東（茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、神奈川各県及び東京都）、中部（新潟、富山、石川、福井、山梨、長野、岐阜、静岡、愛知、三重各県）、近畿（滋賀、兵庫、奈良、和歌山各県、京都府及び大阪府）及び九州（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県及び沖縄県）の各地方に在住する者の回答を抽出し、以下の分析用のカテゴリーに集計したデータを用いた。なお、サンプル数は、関東が 351、中部が 180、近畿が 164 及び九州が 108 であった。

被説明変数は、「強く思う」「思う」「どちらでもない」「思わない」「全く思わない」「わからない」という 6 点尺度を用いて尋ねた「日用品としての陶磁器について、価格が割高であっても品質が良ければ購入するか否か」とした。本研究の計測に用いるデータは、 Y_1 : 強く思う・思う、 Y_2 : どちらでもない、 Y_3 : 思わない・全く思わないに再集計して、被説明変数として設定した。なお、「わからない」と回答した者は少数であったため、計測上デー

タから除いた。

説明変数は、回答者の属性や購買行動に関する回答で、具体的には次のように設定した。すなわち、 X_{1i} ：性別 (X_{11} ：男性, X_{12} ：女性), X_{2j} ：年齢 (X_{21} ：40 歳未満, X_{22} ：40～60 歳未満, X_{23} ：60 歳以上), X_{3k} ：婚姻 (X_{31} ：未婚, X_{32} ：既婚), X_{4l} ：子ども (X_{41} ：子どもなし, X_{42} ：子どもあり), X_{5m} ：世帯収入区分 (X_{51} ：400 万円未満, X_{52} ：400～800 万円未満, X_{53} ：800 万円以上), X_{6n} ：職業 (X_{61} ：会社員 (事務系・技術系), X_{62} ：公務員・その他の会社員, X_{63} ：経営者・役員・自営業, X_{64} ：専業主婦, X_{65} ：パート・アルバイト・自由業), X_{7q} ：購入場所 (X_{71} ：スーパーマーケット等, X_{72} ：デパート, X_{73} ：窯元・インターネット・陶器市・その他), X_{8r} ：1 個当たりの購入価格 (X_{81} ：500 円未満, X_{82} ：500～1,000 円未満, X_{83} ：1,000 円以上) である。

4 節 計 測 結 果

計測結果は、関東地方在住の回答者のアンケート結果に基づくものが表 1-1 から表 1-3, 中部地方在住の回答者のアンケート調査に基づくものが表 2-1 から表 2-3, 近畿地方在住の回答者のアンケート調査に基づくものが表 3-1 から表 3-3, 九州地方在住の回答者のアンケート調査に基づくものが表 4-1 から表 4-3 の通りである。なお、計測は内山敏典[4]で公開の、十進 BASIC による MCA プログラムを用いた。

5 節 考 察

前述の通り、MCA は構成比の概念で解釈を行うことができる。そのため、以下では MCA 係数に基づく構成比の解釈を行い、陶磁器の質と価格に対する消費者意識の構造を考察した。

表1-1. 関東在住回答者のアンケート調査データにもとづく〔 Y_1 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入すると強く思う・思う〕の説明変数とそのカテゴリー係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ(人)と構成比(%)	$\bar{Y}_1=0.3675$	$R^2=0.2394$	$R=0.4893$	$F=7.0282$
			カテゴリー係数	修正済みカテゴリー係数	偏相関係数	各説明変数のF値(F_i)
性別 X_1	男性 X_{11}	183 (52.1)	0.0376	0.4051	0.0814	1.6185
	女性 X_{12}	168 (47.9)	-0.0410	0.3265		
年齢 X_2	40歳未満 X_{21}	127 (36.2)	0.0320	0.3995	0.1224	3.3680
	40~60歳未満 X_{22}	150 (42.7)	-0.0655	0.3020		
	60歳以上 X_{23}	74 (21.1)	0.0779	0.4454		
婚姻 X_3	未婚 X_{31}	109 (31.1)	0.0993	0.4668	0.2686	1.4633
	既婚 X_{32}	242 (68.9)	0.1410	0.5085		
子ども X_4	子どもなし X_{41}	154 (43.9)	0.0334	0.4009	0.0613	0.0973
	子どもあり X_{42}	197 (56.1)	-0.0261	0.3414		
世帯収入区分 X_5	400万円未満 X_{51}	78 (22.2)	-0.2352	0.1323	0.3271	10.6074
	400~800万円未満 X_{52}	170 (48.4)	-0.1610	0.2065		
	800万円以上 X_{53}	103 (29.3)	0.0075	0.3750		
職業 X_6	会社員(事務系・技術系) X_{61}	117 (33.3)	0.1056	0.4731	0.2422	1.1370
	公務員・その他の会社員 X_{62}	65 (18.5)	0.0786	0.4461		
	経営者・役員・自営業 X_{63}	40 (11.4)	0.1043	0.4718		
	専業主婦 X_{64}	68 (19.4)	0.1918	0.5593		
	パート・アルバイト・自由業 X_{65}	61 (17.4)	0.0483	0.4159		
	スーパーマーケット等 X_{71}	207 (59)	-0.1992	0.1683		
購入場所 X_7	デパート X_{72}	52 (14.8)	0.0871	0.4546	0.3250	13.9842
	楽天・インターネット・陶器市・その他 X_{73}	92 (26.2)	-0.0100	0.3575		
	500円未満 X_{81}	119 (33.9)	-0.1060	0.2616		
1個当たりの購入価格 X_8	500~1000円未満 X_{82}	160 (45.6)	-0.0215	0.3460	0.2473	31.6054
	1000円以上 X_{83}	72 (20.5)	0.2230	0.5905		

表1-2. 関東在住回答者のアンケート調査データにもとづく〔 Y_2 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入するかはわからない〕の説明変数とそのカテゴリー係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ(人)と構成比(%)	$\bar{Y}_2=0.3219$	$R^2=0.0938$	$R=0.3063$	$F=2.3115$
			カテゴリー係数	修正済みカテゴリー係数	偏相関係数	各説明変数のF値(F_i)
性別 X_1	男性 X_{11}	183 (52.1)	-0.0576	0.2644	0.1286	5.1877
	女性 X_{12}	168 (47.9)	0.0627	0.3846		
年齢 X_2	40歳未満 X_{21}	127 (36.2)	-0.0413	0.2806	0.1521	4.8429
	40~60歳未満 X_{22}	150 (42.7)	0.0796	0.4015		
	60歳以上 X_{23}	74 (21.1)	-0.0904	0.2315		
婚姻 X_3	未婚 X_{31}	109 (31.1)	0.0395	0.3614	0.0493	2.1291
	既婚 X_{32}	242 (68.9)	-0.0081	0.3138		
子ども X_4	子どもなし X_{41}	154 (43.9)	-0.0286	0.2934	0.0541	0.1065
	子どもあり X_{42}	197 (56.1)	0.0223	0.3443		
世帯収入区分 X_5	400万円未満 X_{51}	78 (22.2)	0.0575	0.3794	0.1623	6.5839
	400~800万円未満 X_{52}	170 (48.4)	0.0344	0.3563		
	800万円以上 X_{53}	103 (29.3)	-0.1230	0.1989		
職業 X_6	会社員(事務系・技術系) X_{61}	117 (33.3)	-0.0068	0.3151	0.1241	2.0872
	公務員・その他の会社員 X_{62}	65 (18.5)	0.0024	0.3244		
	経営者・役員・自営業 X_{63}	40 (11.4)	-0.1033	0.2186		
	専業主婦 X_{64}	68 (19.4)	-0.0961	0.2258		
	パート・アルバイト・自由業 X_{65}	61 (17.4)	0.0440	0.3659		
	スーパーマーケット等 X_{71}	207 (59)	0.0439	0.3658		
購入場所 X_7	デパート X_{72}	52 (14.8)	-0.0073	0.3146	0.0723	1.2326
	楽天・インターネット・陶器市・その他 X_{73}	92 (26.2)	-0.0008	0.3212		
	500円未満 X_{81}	119 (33.9)	-0.0125	0.3094		
1個当たりの購入価格 X_8	500~1000円未満 X_{82}	160 (45.6)	0.0229	0.3449	0.0469	1.6569
	1000円以上 X_{83}	72 (20.5)	-0.0302	0.2917		

表 1 - 3. 関東在住回答者のアンケート調査データにもとづく [Y_3 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入するとは思わない・まったく思わない] の説明変数とそのカテゴリ係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリサイズ (人) と構成比 (%)	$F_3=0.3105$	$R^2=0.1292$	$R=0.3594$	$F=3.3127$
			カテゴリ係数	修正済みカテゴリ係数	偏相関係数	各説明変数の F 値 (F_i)
性別 X_1	男性	X_{11} 183 (52.1)	0.0199	0.3305	0.0450	0.9248
	女性	X_{12} 168 (47.9)	-0.0217	0.2888		
年齢 X_2	40歳未満	X_{21} 127 (36.2)	0.0093	0.3199	0.0264	0.1708
	40~60歳未満	X_{22} 150 (42.7)	-0.0141	0.2965		
	60歳以上	X_{23} 74 (21.1)	0.0125	0.3231		
婚姻 X_3	未婚	X_{31} 109 (31.1)	-0.1388	0.1717	0.2912	0.0445
	既婚	X_{32} 242 (68.9)	-0.1329	0.1776		
子ども X_4	子どもなし	X_{41} 154 (43.9)	-0.0048	0.3057	0.0092	0.4288
	子どもあり	X_{42} 197 (56.1)	0.0038	0.3143		
世帯収入区分 X_5	400万円未満	X_{51} 78 (22.2)	0.1777	0.4883	0.2956	0.6081
	400~800万円未満	X_{52} 170 (48.4)	0.1266	0.4372		
	800万円以上	X_{53} 103 (29.3)	0.1155	0.4261		
職業 X_6	会社員 (事務系・技術系)	X_{61} 117 (33.3)	-0.0988	0.2117	0.1899	0.4743
	公務員・その他の会社員	X_{62} 65 (18.5)	-0.0810	0.2295		
	経営者・役員・自営業	X_{63} 40 (11.4)	-0.0009	0.3096		
	専業主婦	X_{64} 68 (19.4)	-0.0957	0.2149		
	パート・アルバイト・自由業	X_{65} 61 (17.4)	-0.0923	0.2182		
購入場所 X_7	スーパーマーケット等	X_{71} 207 (59)	0.1553	0.4659	0.2665	7.2174
	デパート	X_{72} 52 (14.8)	-0.0798	0.2308		
1個当たりの購入価格 X_8	家電・インターネット・陶器市・その他	X_{73} 92 (26.2)	0.0108	0.3213	0.2404	21.4686
	500円未満	X_{81} 119 (33.9)	0.1185	0.4290		
	500~1000円未満	X_{82} 160 (45.6)	-0.0014	0.3091		
	1000円以上	X_{83} 72 (20.5)	-0.1927	0.1178		

表 2 - 1. 中部在住回答者のアンケート調査データにもとづく [Y_1 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入すると強く思う・思う] の説明変数とそのカテゴリ係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリサイズ (人) と構成比 (%)	$F_1=0.3389$	$R^2=0.3386$	$R=0.5819$	$F=5.5971$
			カテゴリ係数	修正済みカテゴリ係数	偏相関係数	各説明変数の F 値 (F_i)
性別 X_1	男性	X_{11} 93 (51.7)	0.0325	0.3714	0.0710	0.2262
	女性	X_{12} 87 (48.3)	-0.0348	0.3041		
年齢 X_2	40歳未満	X_{21} 63 (35)	-0.0462	0.2927	0.1224	5.7678
	40~60歳未満	X_{22} 76 (42.2)	-0.0179	0.3209		
	60歳以上	X_{23} 41 (22.8)	0.1042	0.4431		
婚姻 X_3	未婚	X_{31} 55 (30.6)	0.2147	0.5536	0.3728	0.8084
	既婚	X_{32} 125 (69.4)	0.1567	0.4956		
子ども X_4	子どもなし	X_{41} 63 (35)	-0.0004	0.3385	0.0006	3.1395
	子どもあり	X_{42} 117 (65)	0.0002	0.3391		
世帯収入区分 X_5	400万円未満	X_{51} 48 (26.7)	-0.2880	0.0509	0.4395	6.7529
	400~800万円未満	X_{52} 96 (53.3)	-0.1978	0.1411		
	800万円以上	X_{53} 36 (20)	0.0391	0.3780		
職業 X_6	会社員 (事務系・技術系)	X_{61} 53 (29.4)	0.0319	0.3708	0.3280	2.7842
	公務員・その他の会社員	X_{62} 49 (27.2)	0.0175	0.3564		
	経営者・役員・自営業	X_{63} 11 (6.1)	0.2881	0.6270		
	専業主婦	X_{64} 33 (18.3)	0.2739	0.6128		
	パート・アルバイト・自由業	X_{65} 34 (18.9)	0.1611	0.5000		
購入場所 X_7	スーパーマーケット等	X_{71} 128 (71.1)	-0.1784	0.1605	0.3692	12.3633
	デパート	X_{72} 13 (7.2)	0.3233	0.6622		
1個当たりの購入価格 X_8	家電・インターネット・陶器市・その他	X_{73} 39 (21.7)	-0.0410	0.2979	0.2512	16.9984
	500円未満	X_{81} 84 (46.7)	-0.1024	0.2365		
	500~1000円未満	X_{82} 79 (43.9)	0.0449	0.3838		
	1000円以上	X_{83} 17 (9.4)	0.2976	0.6365		

表2-2. 中部在住回答者のアンケート調査データにもとづく [I_2 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入するかはわからない]の説明変数とそのカテゴリー係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人) と構成比 (%)	$\bar{Y}_2=0.2889$	$R^2=0.1455$	$R=0.3814$	$F=1.8618$
			カテゴリー係数	修正済みカテゴリー係数	偏相関係数	各説明変数のF値 (F_i)
X_1 性別	男性	X_{11} 93 (52.1)	-0.0465	0.2424	0.1061	1.0576
	女性	X_{12} 87 (47.9)	0.0497	0.3386		
X_2 年齢	40歳未満	X_{21} 63 (35)	-0.0584	0.2305	0.1515	2.6524
	40~60歳未満	X_{22} 76 (42.2)	0.0803	0.3692		
	60歳以上	X_{23} 41 (22.8)	-0.0591	0.2298		
X_3 婚姻	未婚	X_{31} 55 (30.6)	-0.1168	0.1720	0.1702	1.0581
	既婚	X_{32} 125 (69.4)	0.0506	0.3395		
X_4 子ども	子どもなし	X_{41} 63 (35)	0.0118	0.3007	0.0191	0.0753
	子どもあり	X_{42} 117 (65)	-0.0063	0.2825		
X_5 世帯収入区分	400万円未満	X_{51} 48 (26.7)	0.0698	0.3587	0.1377	1.0477
	400~800万円未満	X_{52} 96 (53.3)	0.0085	0.2974		
	800万円以上	X_{53} 36 (20)	-0.1130	0.1759		
X_6 職業	会社員 (事務系・技術系)	X_{61} 53 (29.4)	0.1067	0.3956	0.3008	2.1355
	公務員・その他の会社員	X_{62} 49 (27.2)	0.0974	0.3862		
	経営者・役員・自営業	X_{63} 11 (6.1)	-0.0296	0.2593		
	専業主婦	X_{64} 33 (18.3)	-0.1572	0.1317		
	パート・アルバイト・自由業	X_{65} 34 (18.9)	-0.2066	0.0822		
X_7 購入場所	スーパーマーケット等	X_{71} 128 (71.1)	0.0166	0.3055	0.1660	2.9528
	デパート	X_{72} 13 (7.2)	-0.2385	0.0504		
X_8 1個当たりの購入価格	窯元・インターネット・陶器市・その他	X_{73} 39 (21.7)	0.0792	0.3681	0.1232	1.3731
	500円未満	X_{81} 84 (46.7)	-0.0045	0.2844		
	500~1000円未満	X_{82} 79 (43.9)	0.0393	0.3282		
	1000円以上	X_{83} 17 (9.4)	-0.1604	0.1285		

表2-3. 中部在住回答者のアンケートデータにもとづく [I_3 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入するとは思わない・まったく思わない]の説明変数とそのカテゴリー係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人) と構成比 (%)	$\bar{Y}_3=0.3722$	$R^2=0.1982$	$R=0.4452$	$F=2.702$
			カテゴリー係数	修正済みカテゴリー係数	偏相関係数	各説明変数のF値 (F_i)
X_1 性別	男性	X_{11} 93 (52.1)	0.0140	0.3862	0.0300	0.2464
	女性	X_{12} 87 (47.9)	-0.0150	0.3572		
X_2 年齢	40歳未満	X_{21} 63 (35)	0.1046	0.4768	0.1594	3.9287
	40~60歳未満	X_{22} 76 (42.2)	-0.0624	0.3098		
	60歳以上	X_{23} 41 (22.8)	-0.0451	0.3271		
X_3 婚姻	未婚	X_{31} 55 (30.6)	-0.0979	0.2743	0.3745	3.4513
	既婚	X_{32} 125 (69.4)	-0.2073	0.1649		
X_4 子ども	子どもなし	X_{41} 63 (35)	-0.0114	0.3608	0.0173	2.1655
	子どもあり	X_{42} 117 (65)	0.0061	0.3784		
X_5 世帯収入区分	400万円未満	X_{51} 48 (26.7)	0.2182	0.5904	0.3751	2.9565
	400~800万円未満	X_{52} 96 (53.3)	0.1892	0.5614		
	800万円以上	X_{53} 36 (20)	0.0739	0.4461		
X_6 職業	会社員 (事務系・技術系)	X_{61} 53 (29.4)	-0.1386	0.2336	0.2634	1.1908
	公務員・その他の会社員	X_{62} 49 (27.2)	-0.1149	0.2574		
	経営者・役員・自営業	X_{63} 11 (6.1)	-0.2585	0.1137		
	専業主婦	X_{64} 33 (18.3)	-0.1167	0.2556		
	パート・アルバイト・自由業	X_{65} 34 (18.9)	0.0456	0.4178		
X_7 購入場所	スーパーマーケット等	X_{71} 128 (71.1)	0.1618	0.5340	0.2885	5.3380
	デパート	X_{72} 13 (7.2)	-0.0848	0.2874		
X_8 1個当たりの購入価格	窯元・インターネット・陶器市・その他	X_{73} 39 (21.7)	-0.0382	0.3340	0.2092	10.0625
	500円未満	X_{81} 84 (46.7)	0.1069	0.4792		
	500~1000円未満	X_{82} 79 (43.9)	-0.0842	0.2880		
	1000円以上	X_{83} 17 (9.4)	-0.1371	0.2351		

表3-1. 近畿在住回答者のアンケートデータにもとづく [I_1 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入すると強く思う・思う] の説明変数とそのカテゴリ係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリサイズ (人) と構成比 (%)	$\bar{Y}_1=0.3476$	$R^2=0.1550$	$R=0.3937$	$F=1.8096$
			カテゴリ係数	修正済みカテゴリ係数	偏相関係数	各説明変数の F値 (F_i)
性別 X_1	男性	X_{11} 76 (46.3)	-0.0093	0.3382	0.0182	0.0184
	女性	X_{12} 88 (53.7)	0.0081	0.3556		
年齢 X_2	40歳未満	X_{21} 57 (34.8)	0.0165	0.3640	0.0419	0.1323
	40~60歳未満	X_{22} 70 (42.7)	-0.0231	0.3245		
	60歳以上	X_{23} 37 (22.6)	0.0183	0.3658		
婚姻 X_3	未婚	X_{31} 57 (34.8)	0.0938	0.4413	0.3749	0.9309
	既婚	X_{32} 107 (65.2)	0.2102	0.5578		
子ども X_4	子どもなし	X_{41} 65 (39.6)	0.0082	0.3558	0.0140	0.0388
	子どもあり	X_{42} 99 (60.4)	-0.0054	0.3421		
世帯収入区分 X_5	400万円未満	X_{51} 56 (34.1)	-0.1507	0.1969	0.3576	0.1953
	400~800万円未満	X_{52} 75 (45.7)	-0.1787	0.1688		
	800万円以上	X_{53} 33 (20.1)	-0.1815	0.1660		
職業 X_6	会社員 (事務系・技術系)	X_{61} 42 (25.6)	0.1716	0.5192	0.2514	0.4899
	公務員・その他の会社員	X_{62} 32 (19.5)	0.1483	0.4958		
	経営者・役員・自営業	X_{63} 16 (9.8)	0.0039	0.3515		
	専業主婦	X_{64} 39 (23.8)	0.0632	0.4108		
	パート・アルバイト・自由業	X_{65} 35 (21.3)	0.0850	0.4325		
購入場所 X_7	スーパーマーケット等	X_{71} 105 (64)	-0.1886	0.1589	0.3516	6.1279
	デパート	X_{72} 24 (14.6)	0.1776	0.5251		
1個当たりの購入価格 X_8	家電・インターネット・陶器市・その他	X_{73} 35 (21.3)	-0.0546	0.2930	0.2231	7.4385
	500円未満	X_{81} 66 (40.2)	-0.1292	0.2184		
	500~1000円未満	X_{82} 77 (47)	0.0917	0.4393		
	1000円以上	X_{83} 21 (12.8)	0.0697	0.4173		

表3-2. 近畿在住回答者のアンケートデータにもとづく [I_2 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入するかはわからない] の説明変数とそのカテゴリ係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリサイズ (人) と構成比 (%)	$\bar{Y}_2=0.3171$	$R^2=0.0421$	$R=0.2052$	$F=0.4333$
			カテゴリ係数	修正済みカテゴリ係数	偏相関係数	各説明変数の F値 (F_i)
性別 X_1	男性	X_{11} 76 (51.7)	-0.0168	0.3003	0.0336	0.0011
	女性	X_{12} 88 (48.3)	0.0145	0.3316		
年齢 X_2	40歳未満	X_{21} 57 (34.8)	-0.0559	0.2611	0.0879	0.2915
	40~60歳未満	X_{22} 70 (42.7)	0.0319	0.3490		
	60歳以上	X_{23} 37 (22.6)	0.0259	0.3429		
婚姻 X_3	未婚	X_{31} 57 (34.8)	-0.0686	0.2485	0.1890	1.1668
	既婚	X_{32} 107 (65.2)	0.0967	0.4138		
子ども X_4	子どもなし	X_{41} 65 (39.6)	0.0620	0.3791	0.1080	0.0177
	子どもあり	X_{42} 99 (60.4)	-0.0407	0.2763		
世帯収入区分 X_5	400万円未満	X_{51} 56 (34.1)	0.0047	0.3218	0.1202	0.2118
	400~800万円未満	X_{52} 75 (45.7)	-0.0422	0.2748		
	800万円以上	X_{53} 33 (20.1)	-0.1070	0.2100		
職業 X_6	会社員 (事務系・技術系)	X_{61} 42 (25.6)	-0.0363	0.2807	0.1022	0.1374
	公務員・その他の会社員	X_{62} 32 (19.5)	0.0050	0.3221		
	経営者・役員・自営業	X_{63} 16 (9.8)	0.0431	0.3602		
	専業主婦	X_{64} 39 (23.8)	-0.0795	0.2376		
	パート・アルバイト・自由業	X_{65} 35 (21.3)	0.0332	0.3503		
購入場所 X_7	スーパーマーケット等	X_{71} 105 (64)	0.0262	0.3433	0.0789	0.3639
	デパート	X_{72} 24 (14.6)	0.0581	0.3752		
1個当たりの購入価格 X_8	家電・インターネット・陶器市・その他	X_{73} 35 (21.3)	-0.0439	0.2732	0.0891	0.8110
	500円未満	X_{81} 66 (40.2)	-0.0342	0.2828		
	500~1000円未満	X_{82} 77 (47)	0.0436	0.3607		
	1000円以上	X_{83} 21 (12.8)	-0.0524	0.2647		

表 3-3. 近畿在住回答者のアンケートデータにもとづく [Y₃: 価格が割高であっても品質が良ければ購入するとは思わない・まったく思わない] の説明変数とそのカテゴリ係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリサイズ (人) と構成比 (%)	$\bar{Y}_3=0.3354$	$R^2=0.2287$	$R=0.4782$	$F=2.9257$
			カテゴリ係数	修正済みカテゴリ係数	偏相関係数	各説明変数の F値 (F _i)
性別 X ₁	男性	X ₁₁ 76 (51.7)	0.0262	0.3615	0.0515	0.0285
	女性	X ₁₂ 88 (48.3)	-0.0226	0.3128		
年齢 X ₂	40歳未満	X ₂₁ 57 (34.8)	0.0395	0.3748	0.0675	0.4941
	40~60歳未満	X ₂₂ 70 (42.7)	-0.0088	0.3266		
	60歳以上	X ₂₃ 37 (22.6)	-0.0442	0.2912		
婚姻 X ₃	未婚	X ₃₁ 57 (34.8)	-0.0251	0.3102	0.5260	4.2338
	既婚	X ₃₂ 107 (65.2)	-0.3069	0.0285		
子ども X ₄	子どもなし	X ₄₁ 65 (39.6)	-0.0703	0.2651	0.1206	0.0046
	子どもあり	X ₄₂ 99 (60.4)	0.0461	0.3815		
世帯収入区分 X ₅	400万円未満	X ₅₁ 56 (34.1)	0.1460	0.4813	0.4561	0.0454
	400~800万円未満	X ₅₂ 75 (45.7)	0.2210	0.5563		
	800万円以上	X ₅₃ 33 (20.1)	0.2886	0.6240		
職業 X ₆	会社員 (事務系・技術系)	X ₆₁ 42 (25.6)	-0.1353	0.2001	0.2371	0.1261
	公務員・その他の会社員	X ₆₂ 32 (19.5)	-0.1533	0.1821		
	経営者・役員・自営業	X ₆₃ 16 (9.8)	-0.0470	0.2883		
	専業主婦	X ₆₄ 39 (23.8)	0.0163	0.3516		
	パート・アルバイト・自由業	X ₆₅ 35 (21.3)	-0.1182	0.2172		
購入場所 X ₇	スーパーマーケット等	X ₇₁ 105 (64)	0.1624	0.4978	0.3486	5.9371
	デパート	X ₇₂ 24 (14.6)	-0.2357	0.0997		
1個当たりの購入価格 X ₈	薬元・インターネット・陶器市・その他	X ₇₃ 35 (21.3)	0.0985	0.4338	0.2949	10.5286
	500円未満	X ₈₁ 66 (40.2)	0.1634	0.4988		
	500~1000円未満	X ₈₂ 77 (47)	-0.1353	0.2000		
	1000円以上	X ₈₃ 21 (12.8)	-0.0173	0.3180		

表 4-1. 九州在住回答者のアンケートデータにもとづく [Y₁: 価格が割高であっても品質が良ければ購入すると強く思う・思う] の説明変数とそのカテゴリ係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリサイズ (人) と構成比 (%)	$\bar{Y}_1=0.3888$	$R^2=0.3513$	$R=0.5927$	$F=3.3209$
			カテゴリ係数	修正済みカテゴリ係数	偏相関係数	各説明変数の F値 (F _i)
性別 X ₁	男性	X ₁₁ 47 (43.5)	0.0059	0.3948	0.0106	0.0812
	女性	X ₁₂ 61 (56.5)	-0.0045	0.3844		
年齢 X ₂	40歳未満	X ₂₁ 34 (31.5)	0.1240	0.5128	0.2843	0.6954
	40~60歳未満	X ₂₂ 47 (43.5)	0.0440	0.4329		
	60歳以上	X ₂₃ 27 (25)	-0.2326	0.1562		
婚姻 X ₃	未婚	X ₃₁ 31 (28.7)	0.1831	0.5720	0.4387	1.6451
	既婚	X ₃₂ 77 (71.3)	0.2251	0.6139		
子ども X ₄	子どもなし	X ₄₁ 35 (32.4)	0.0530	0.4419	0.0753	0.3378
	子どもあり	X ₄₂ 73 (67.6)	-0.0254	0.3635		
世帯収入区分 X ₅	400万円未満	X ₅₁ 39 (36.1)	-0.3194	0.0695	0.4712	1.5337
	400~800万円未満	X ₅₂ 52 (48.1)	-0.1304	0.2585		
	800万円以上	X ₅₃ 17 (15.7)	-0.2217	0.1672		
職業 X ₆	会社員 (事務系・技術系)	X ₆₁ 22 (20.4)	0.2273	0.6162	0.3825	1.0157
	公務員・その他の会社員	X ₆₂ 28 (25.9)	0.1084	0.4973		
	経営者・役員・自営業	X ₆₃ 10 (9.3)	0.4064	0.7953		
	専業主婦	X ₆₄ 25 (23.1)	0.1417	0.5306		
	パート・アルバイト・自由業	X ₆₅ 23 (21.3)	0.0770	0.4659		
購入場所 X ₇	スーパーマーケット等	X ₇₁ 59 (54.6)	-0.3350	0.0539	0.5509	6.0309
	デパート	X ₇₂ 12 (11.1)	-0.2098	0.1791		
1個当たりの購入価格 X ₈	薬元・インターネット・陶器市・その他	X ₇₃ 37 (34.3)	0.1316	0.5205	0.2625	14.7632
	500円未満	X ₈₁ 42 (38.9)	-0.1509	0.2380		
	500~1000円未満	X ₈₂ 40 (37)	0.0511	0.4400		
	1000円以上	X ₈₃ 26 (24.1)	0.1651	0.5539		

表4-2. 九州在住回答者のアンケートデータにもとづく〔 I_2 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入するかはわからない〕の説明変数とそのカテゴリー係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人) と構成比 (%)	$\bar{Y}_2=0.2685$	$\bar{r}^2=0.1260$	$\bar{r}=0.3550$	$F=0.8846$
			カテゴリー係数	修正済みカテゴリー係数	偏相関係数	各説明変数のF値 (F_1)
性別 X_1	男性	X_{11} 47 (46.3)	0.0315	0.3000	0.0624	1.0767
	女性	X_{12} 61 (53.7)	-0.0243	0.2442		
年齢 X_2	40歳未満	X_{21} 34 (31.5)	-0.1355	0.1330	0.2084	1.0847
	40~60歳未満	X_{22} 47 (43.5)	0.0709	0.3395		
	60歳以上	X_{23} 27 (25)	0.0472	0.3157		
婚姻 X_3	未婚	X_{31} 31 (28.7)	0.0171	0.2856	0.0514	0.3979
	既婚	X_{32} 77 (71.3)	0.0247	0.2932		
子ども X_4	子どもなし	X_{41} 35 (32.4)	0.0403	0.3088	0.0629	0.0766
	子どもあり	X_{42} 73 (67.6)	-0.0193	0.2492		
世帯収入区分 X_5	400万円未満	X_{51} 39 (36.1)	-0.0086	0.2599	0.0607	0.1120
	400~800万円未満	X_{52} 52 (48.1)	-0.0230	0.2456		
	800万円以上	X_{53} 17 (15.7)	-0.0531	0.2154		
職業 X_6	会社員 (事務系・技術系)	X_{61} 22 (20.4)	-0.0835	0.1851	0.1349	0.2755
	公務員・その他の会社員	X_{62} 28 (25.9)	-0.0800	0.1885		
	経営者・役員・自営業	X_{63} 10 (9.3)	0.0271	0.2956		
	専業主婦	X_{64} 25 (23.1)	0.0056	0.2741		
	パート・アルバイト・自由業	X_{65} 23 (21.3)	-0.0445	0.2240		
購入場所 X_7	スーパーマーケット等	X_{71} 59 (54.6)	0.0896	0.3581	0.3253	3.6535
	デパート	X_{72} 12 (11.1)	0.3209	0.5894		
1個当たりの購入価格 X_8	家電・インターネット・陶器市・その他	X_{73} 37 (34.3)	-0.1202	0.1483	0.0626	0.0087
	500円未満	X_{81} 42 (38.9)	-0.0256	0.2429		
	500~1000円未満	X_{82} 40 (37)	0.0356	0.3041		
	1000円以上	X_{83} 26 (24.1)	-0.0134	0.2551		

表4-3. 九州在住回答者のアンケートデータにもとづく〔 I_3 : 価格が割高であっても品質が良ければ購入するとは思わない・まったく思わない〕の説明変数とそのカテゴリー係数の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人) と構成比 (%)	$\bar{Y}_3=0.3426$	$\bar{r}^2=0.3368$	$\bar{r}=0.5803$	$F=3.1145$
			カテゴリー係数	修正済みカテゴリー係数	偏相関係数	各説明変数のF値 (F_1)
性別 X_1	男性	X_{11} 47 (46.3)	-0.0374	0.3052	0.0692	1.6033
	女性	X_{12} 61 (53.7)	0.0288	0.3714		
年齢 X_2	40歳未満	X_{21} 34 (31.5)	0.0116	0.3542	0.2527	0.8151
	40~60歳未満	X_{22} 47 (43.5)	-0.1149	0.2277		
	60歳以上	X_{23} 27 (25)	0.1855	0.5281		
婚姻 X_3	未婚	X_{31} 31 (28.7)	-0.2002	0.1424	0.4985	0.5202
	既婚	X_{32} 77 (71.3)	-0.2498	0.0928		
子ども X_4	子どもなし	X_{41} 35 (32.4)	-0.0932	0.2493	0.1361	0.7351
	子どもあり	X_{42} 73 (67.6)	0.0447	0.3873		
世帯収入区分 X_5	400万円未満	X_{51} 39 (36.1)	0.3280	0.6706	0.5249	2.2495
	400~800万円未満	X_{52} 52 (48.1)	0.1533	0.4959		
	800万円以上	X_{53} 17 (15.7)	0.2748	0.6174		
職業 X_6	会社員 (事務系・技術系)	X_{61} 22 (20.4)	-0.1438	0.1988	0.3467	1.3711
	公務員・その他の会社員	X_{62} 28 (25.9)	-0.0284	0.3142		
	経営者・役員・自営業	X_{63} 10 (9.3)	-0.4335	-0.0909		
	専業主婦	X_{64} 25 (23.1)	-0.1473	0.1953		
	パート・アルバイト・自由業	X_{65} 23 (21.3)	-0.0325	0.3101		
購入場所 X_7	スーパーマーケット等	X_{71} 59 (54.6)	0.2454	0.5880	0.3903	3.6168
	デパート	X_{72} 12 (11.1)	-0.1112	0.2314		
1個当たりの購入価格 X_8	家電・インターネット・陶器市・その他	X_{73} 37 (34.3)	-0.0113	0.3312	0.3012	16.4568
	500円未満	X_{81} 42 (38.9)	0.1765	0.5191		
	500~1000円未満	X_{82} 40 (37)	-0.0867	0.2559		
	1000円以上	X_{83} 26 (24.1)	-0.1517	0.1909		

5.1 「価格が割高であっても品質が良ければ購入すると強く思う・思う」と回答した者の特徴

被説明変数〔 Y_1 ：日用品としての陶磁器について、価格が割高であっても品質が良ければ購入すると強く思う・思う〕と回答した者は、関東の計測結果で 36.8% (128 人/351 人)、中部の計測結果で 33.9% (61 人/180 人) 近畿の計測結果で 34.8% (57 人/164 人)、九州の計測結果で 38.9% (41 人/108 人) であった。説明変数全体で被説明変数をどの程度説明するかを示す決定係数 R^2 は関東の計測結果で 0.2394、中部の計測結果で 0.3386、近畿の計測結果で 0.1550、九州の計測結果で 0.3513 であった。偏相関係数と F 値により被説明変数と比較的關係が強い説明変数とカテゴリーをみると、関東の計測結果では X_5 ：世帯収入の X_{53} ：800 万円以上、 X_7 ：購入場所の X_{72} ：デパート、 X_8 ：購入価格の X_{83} ：1,000 円以上が、中部の計測結果では X_2 ：年齢の X_{23} ：60 歳以上、 X_5 ：世帯収入の X_{53} ：800 万円以上、 X_7 ：購入場所の X_{72} ：デパート、 X_8 ：購入価格の X_{83} ：1,000 円以上が、近畿の計測結果では X_7 ：購入場所の X_{72} ：デパート、 X_8 ：購入価格の X_{83} ：1,000 円以上が、九州の計測結果では X_7 ：購入場所の X_{72} ：デパート、 X_8 ：購入価格の X_{83} ：1,000 円以上のカテゴリーにおいて、修正済みカテゴリー係数が、それぞれ被説明変数の平均値 \bar{Y}_1 を上回った。

修正済みカテゴリー係数が、3 地方以上で共通して最大の値であったカテゴリーを見てみると、 X_1 ：性別の X_{11} ：男性、 X_2 ：年齢の X_{23} ：60 歳以上、 X_3 ：婚姻の X_{32} ：既婚、 X_4 ：子どもの有無の X_{41} ：子どもなし、 X_7 ：購入場所の X_{72} ：デパート、 X_8 ：1 個当たりの購入価格の X_{83} ：1,000 円以上、という傾向がみられた。

5.2 「価格が割高であっても品質が良ければ購入するかはわからない」と回答した者の特徴

被説明変数〔 Y_2 ：価格が割高であっても品質が良ければ購入するかはわからない〕と回答した者は、関東の計測結果で 32.2% (112 人/351 人)、中部の計測結果で 28.9% (52 人/180 人) 近畿の計測結果で 31.7% (52 人/164 人)、九州の計測結果で 26.7% (28 人/108 人) であった。決定係数 R^2 は関東の計測結果で 0.0938、中部の計測結果で 0.1455、近畿の計測結果で 0.0421、九州の計測結果で 0.1260 であった。偏相関係数と F 値により被説明変数と比較的關係が強い説明変数とカテゴリーをみると、関東の計測結果では X_1 ：性別の X_{12} ：女性、 X_2 ：年齢の X_{22} ：40 歳以上 60 歳未満、 X_5 ：世帯収入の X_{51} ：400 万円未満と X_{52} ：400 万円以上 800 万円未満が、中部の計測結果では X_6 ：職業の X_{61} ：会社員（事務系・技術系）と X_{62} ：公務員・その他の会社員が、九州の計測結果では X_7 ：購入場所の X_{71} ：スーパーマーケット等と X_{72} ：デパートにおいて、修正済みカテゴリー係数がそれぞれ被説明変数の平均値 \bar{Y}_2 を上回った。なお、近畿の計測結果においては、いずれの説明変数の偏相関係数も (<0.200) 低かった。

修正済みカテゴリー係数が、3 地方以上で共通して最大の値であったカテゴリーを見てみると、 X_1 ：性別の女性、 X_2 ：年齢の X_{22} ：40 歳以上 60 歳未満、 X_3 ：婚姻の X_{32} ：既婚、 X_4 ：子どもの有無の X_{41} ：子どもなし、 X_8 ：1 個当たりの購入価格の X_{82} ：500 円以上 1,000 円未満、という傾向がみられた。

5.3 「価格が割高であっても品質が良ければ購入するとは思わない・まったく思わない」と回答した者の特徴

被説明変数 [Y_3 ：価格が割高であっても品質が良ければ購入するとは思わない・まったく思わない] と回答した者は、関東の計測結果で 31.1% (108 人/351 人)、中部の計測結果で 37.2% (66 人/180 人) 近畿の計測結果で 33.5% (55 人/164 人)、九州の計測結果で 34.3% (37 人/108 人) であった。決定係数 R^2 は関東の計測結果で 0.1292、中部の計測結果で 0.1982、近畿の計測結果で 0.2287、九州の計測結果で 0.3368 であった。偏相関係数と F 値により被説明変数と比較的關係が強い説明変数とカテゴリーをみると、関東の計測結果では X_7 ：購入場所の X_{71} ：スーパーマーケット等と X_{73} ：窯元・インターネット・陶器市・その他、 X_8 ：購入価格の X_{81} ：500 円未満が、中部の計測結果では X_7 ：購入場所の X_{71} ：スーパーマーケット等、 X_8 ：購入価格の X_{81} ：500 円未満が、近畿の計測結果では X_7 ：購入場所の X_{71} ：スーパーマーケット等と X_{73} ：窯元・インターネット・陶器市・その他、 X_8 ：購入価格の X_{81} ：500 円未満が、九州の計測結果では X_7 ：購入場所の X_{71} ：スーパーマーケット等、 X_8 ：購入価格の X_{81} ：500 円未満が、のカテゴリーにおいて、修正済みカテゴリー係数が、それぞれ被説明変数の平均値 \bar{Y}_3 を上回った。

修正済みカテゴリー係数が、3 地方以上で共通して最大の値であったカテゴリーを見てみると、 X_1 ：性別の X_{11} ：男性、 X_3 ：婚姻の X_{31} ：未婚、 X_4 ：子どもの有無の X_{42} ：子どもあり、 X_5 ：世帯収入の X_{51} ：400 万円未満、 X_7 ：購入場所の X_{71} ：スーパーマーケット等、 X_8 ：1 個当たりの購入価格の X_{81} ：500 円未満、という傾向がみられた。

5.4 黒木宏一・内山敏典[2]の計測結果との比較

黒木宏一・内山敏典[2]は、「飯碗」「皿」「湯呑等」「大皿」「壺」の 5 つの種類の陶磁器それぞれについて「値段が高くても品質がよければよいと思うか」のアンケート調査データを用いて MCA を用いて分析し、結果を報告した。被説明変数は、 $[Y_1$ ：強く思う・思う]、 $[Y_2$ ：どちらでもない]、 $[Y_3$ ：思わない・まったく思わない] の 3 つであり、説明変数は「世帯構成」「年齢」「性別」「学歴」「職業」「年収」であった。本節では、紙面の都合上、上記 5 種類のうち日用品としての陶磁器である「飯碗」「皿」「湯呑等」の計測結果と、今回の計測結果を比較した。なお、黒木宏一・内山敏典[2]は福岡都市圏（消費地）において実施したアンケート調査データと佐賀県（産地）において実施したアンケート調査データを

用いた分析を行っているが、ここでは福岡都市圏アンケート調査データに基づく計測結果を比較の対象^{注6)}とした。

表5-1と表5-2は、黒木宏一・内山敏典[2]の結果から、被説明変数 Y_1 と Y_3 の計測結果について、本研究の計測結果と比較可能な説明変数（「性別」「年齢」「世帯収入区分」）のカテゴリー係数をまとめたものである。なお、数値は省略し、各説明変数の修正済みカテゴリー係数の最大値に「+」の符号のみ記載した。

表5-1. 黒木・内山[2]と本研究の Y_1 についての計測結果の比較

説明変数	カテゴリー	黒木・内山 (2009)	本研究の計測結果			
			関東	中部	近畿	九州
性別	男性		+	+		+
	女性	+			+	
年齢	40歳未満					+
	40～60歳未満					
	60歳以上	+	+	+	+	
世帯収入区分	400万円未満				+	
	400～800万円未満					+
	800万円以上	+	+	+		

注：黒木・内山[2]の「飯碗」「皿」「湯呑等」の計測結果の傾向はいずれも同じである。

表5-2. 黒木・内山[2]と本研究の Y_3 についての計測結果の比較

説明変数	カテゴリー	黒木・内山 (2009)	本研究の計測結果			
			関東	中部	近畿	九州
性別	男性	+	+	+	+	
	女性					+
年齢	40歳未満			+	+	
	40～60歳未満	+				
	60歳以上		+			+
世帯収入区分	400万円未満	+	+	+		+
	400～800万円未満					
	800万円以上				+	

注：黒木・内山[2]の「飯碗」「皿」「湯呑等」の計測結果の傾向はいずれも同じである。

表5-1にまとめたように、黒木宏一・内山敏典[2]では、被説明変数 Y_1 ：価格が割高であっても品質が良ければ購入すると強く思う・思うで、修正済みカテゴリー係数が最大の値であったのは、説明変数「性別」のカテゴリー「女性」、説明変数「年齢」のカテゴリー「60歳以上」、説明変数「世帯収入区分」のカテゴリー「年収800万円以上」であった。本研究の計測結果において、説明変数「年齢」と「世帯収入区分」の修正済みカテゴリー係数が最大の値をとったのは、黒木宏一・内山敏典[2]と概ね同様の傾向であったが、説明変数「性別」は関東、中部及び九州でカテゴリー「男性」が最大の値となり、異なる傾向の結果となった。

また、表5-2にまとめたように、黒木宏一・内山敏典[2]では、 Y_3 ：価格が割高であ

っても品質が良ければ購入するとは思わない・まったく思わない]で、修正済みカテゴリー係数が最大の値であったのは、説明変数「性別」のカテゴリー「男性」、説明変数「年齢」のカテゴリー「40歳以上 60歳未満」、説明変数「世帯収入区分」のカテゴリー「年収 400万円未満」であった。本研究の計測結果において、説明変数「性別」、「世帯収入区分」の修正済みカテゴリー係数が最大の値をとったのは、黒木宏一・内山敏典[2]と概ね同様の傾向であったが、説明変数「年齢」は関東と九州でカテゴリー「60歳以上」が、中部及び近畿でカテゴリー「40歳未満」が最大の値となり、異なる傾向の結果となった。

6節 総括

本章の研究は、MCAを用いて「陶磁器の購買意識に関する調査」のアンケート調査データを解析し、地方別及び先行研究と比較検討し、日常品としての陶磁器の品質と価格についての消費者意識の整理を行った。①「価格が高くても品質が良ければ購入すると思う」との回答は、「男性」、「60歳以上」、「既婚」、「子どもなし」、「デパートで購入」、「購入価格は1,000円以上」に反応した。②また、「そうは思わない」との回答は、「男性」、「未婚」、「子どもあり」、「世帯年収 400万円未満」、「スーパーマーケット等で購入」、「購入価格は500円未満」に反応した。③「価格が高くても品質が良ければ購入する」と思うとの回答は、2009年の調査と今回で、「性別」の部分に異なる傾向の結果を得た。

注

注1) 経済産業省ホームページ (https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/nichiyo-densan/index.html, 2019年8月23日閲覧)。

注2) 内山敏典[5]の図1-1に伝統的工芸品(繊維製品, 陶磁器, 漆器, 金工品, 仏壇・仏具, 和紙)の1990年~2002年の生産額(実質), 図1-2に福岡県下の伝統的工芸品(大川家具, 博多織, 久留米絣, 八女提灯, 八女福島仏壇, 博多人形, 小石原焼, 上野焼)の1983年~2014年生産額(実質)がそれぞれまとめられているが, 減少傾向にあることが報告されている。

注3) とくに, 黒木宏一・内山敏典[2]の4-1-9節から4-1-13節(139~148頁)と, 4-2-9節から4-2-11節(159~163頁)を参照されたい。

注4) 本章の研究に用いたアンケート調査の設問項目は, 概ね次のとおりである。なお, 詳細は紙面の都合上, 別稿に譲る。

1. 日用品(飯碗, 皿, 湯呑, 花瓶など)としての陶磁器について
 - (1) 購入頻度 (2) 購入場所 (3) 購入単位 (4) 購入価格 (5) 品質と価格
2. 美術工芸品(花器, 大皿, 壺など)としての陶磁器について
 - (1) 購入頻度 (2) 購入場所 (3) 購入価格
3. 贈答品としての陶磁器について

- (1) 購入場所 (2) 購入単位 (3) 用途 (4) 購入価格
4. とくに購入したい陶磁器 (産地)
5. 購入の際にほしいと思う情報
6. 回答者の属性
 - (1) 性別 (2) 年齢 (3) 居住地域 (4) 未既婚 (5) 子どもの有無 (6) 世帯年収
 - (7) 個人年収 (8) 職業 (9) 最終学歴

注5) 理論的展開は Andrews ほかに[1]を, 計測手順は内山敏典[4]を, それぞれ参照されたい.

注6) 黒木宏一・内山敏典[2]の4-1-9節及び4-1-11節(139~144頁).

参 考 文 献

- [1] Andrews, F., J. Morgan, J. Sonquist, and L. Klein., *Multiple classification analysis, 2nd ed.* University of Michigan, 1973.
- [2] 黒木宏一・内山敏典「陶磁器需要に関する意識調査に基づく因果分析」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第5号, 2009年. 125~168頁.
- [3] 内山敏典「陶磁器需要創造のための消費者への意識調査分析」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第6号, 2010年. 1~14頁.
- [4] 内山敏典『経済・経営・心理・医療・看護等指導者のためのアンケート調査データ解析の技法-ACCESS・EXCEL ソフト, F-BASIC・十進 BASIC・VBA プログラムそれぞれの利用方法-』デザインエッグ, 2018年.
- [5] 内山敏典「伝統工芸品の需要構造分析-「家計調査」に基づく金額弾力性と数量弾力性からのアプローチ-」『伝統みらい研究センター論集』(九州産業大学), 第2号, 2019年. 1~10頁.

4章 アンケート調査に基づく専業主婦の陶磁器需要分析

—購入頻度からのアプローチ—

1節 課題

わが国の伝統工芸品（繊維製品、陶磁器、漆器、木・竹工品、金工品、仏壇・仏具および和紙）の生産額は1990～2002年の期間において、表1-1および図1-1のように年々減少傾向を呈している。伝統的工芸品産業振興協会のデータは2002年以降について入手できなかったが、この傾向は続いているものと思われる。

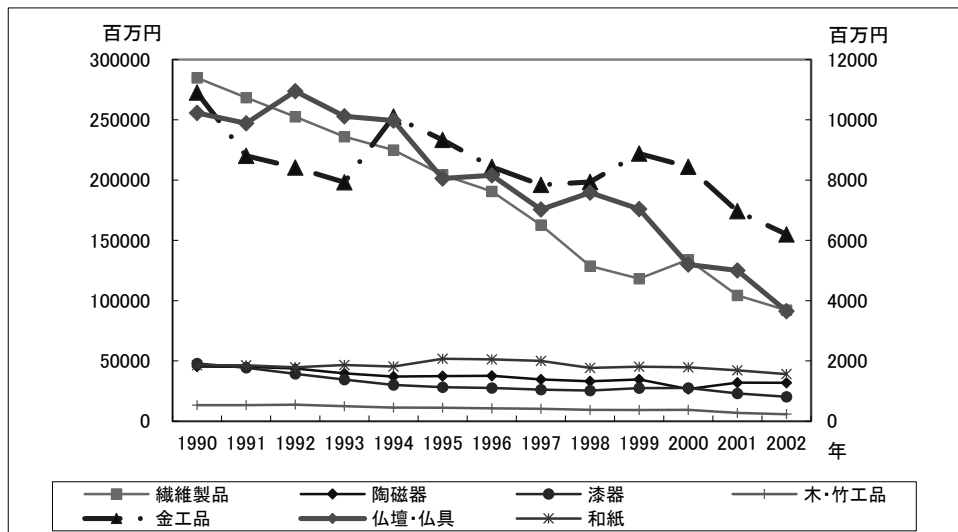
表1-1 伝統工芸品生産額（実質）の推移

（暦年、百万円）

工芸品	繊維製品	陶磁器	漆器	木・竹工品	金工品	仏壇・仏具	和紙
1990年	284832.8	45347.3	47922.0	13337.9	10902.7	10226.1	1860.8
1991年	268410.9	45142.7	44368.9	13361.4	8806.2	9885.0	1854.3
1992年	252584.0	43762.3	39322.7	13793.0	8416.1	10950.2	1789.5
1993年	235996.5	39685.6	34552.8	12380.1	7926.8	10116.1	1862.4
1994年	224975.3	37053.7	30034.3	11298.0	10107.9	9973.0	1813.6
1995年	204409.8	37359.0	28245.9	11191.4	9336.6	8053.9	2071.5
1996年	190674.4	37661.1	27581.2	10624.2	8437.8	8161.0	2051.8
1997年	162744.6	34674.5	26221.9	10303.2	7841.2	7025.1	2002.3
1998年	128758.7	33102.3	25424.0	9347.1	7937.7	7582.0	1766.9
1999年	118271.2	34562.5	27454.8	9326.8	8882.5	7037.7	1810.2
2000年	134012.2	26723.2	27547.2	9399.8	8443.4	5200.0	1790.0
2001年	104411.6	31950.0	22989.4	6874.0	6967.0	5002.8	1687.7
2002年	92078.3	31821.1	20310.0	5814.4	6199.4	3651.1	1564.2

資料：（財）伝統的工芸品産業振興協会「伝統工芸産業概要統計」より抜粋。

図1-1 伝統工芸品生産額（実質）の推移



内山敏典[8]は、このような表1-1の傾向を補完するために、福岡県伝統産業（大川家具、博多織、久留米絣、八女提灯、八女福島仏壇、博多人、小石原焼および上野焼）の生産額（実質）の推移は1983～2014年の期間において、年々減少傾向を呈していることを示した。それが表1-2である。

表1-2 福岡県伝統産業生産額（実質）の推移

（暦年，1億円）

年	大川家具	博多織	久留米絣	八女提灯	八女福島 仏壇	博多人形	小石原焼	上野焼
1983	1033.829	139.046	18.356		17.928	25.722		2.640
1984	1016.190	128.265	17.917		17.525	24.017		2.519
1985	1131.340	95.436	17.417		17.445	23.684		2.446
1986	1215.047	86.699	16.572		17.047	23.270		2.254
1987	1296.942	79.061	16.021		17.066	23.314		2.191
1988	1380.749	72.730	15.810		17.055	22.558		2.231
1989	1386.843	73.337	15.193		16.702	23.276		2.255
1990	1373.620	71.224	14.110		16.341	20.484		2.249
1991	1374.262	68.124	13.249		15.944	18.664	6.848	2.149
1992	1517.270	56.960	12.862		15.780	18.364	6.617	1.962
1993	1525.761	55.260	12.085		16.560	14.624	6.723	1.996
1994	1371.601	48.962	12.308		16.796	11.689	6.839	1.993
1995	1282.428	43.851	12.374		16.203	11.513	6.809	2.004
1996	1290.738	42.887	11.468		16.284	12.385	6.774	2.014
1997	1262.102	41.027	11.299		14.838	11.700	6.128	1.706
1998	1237.072	32.932	11.065		13.992	11.518	5.315	1.706
1999	1192.973	32.158	11.065	41.495	14.264	11.670	5.533	1.729
2000	1087.863	31.996	11.045	42.077	14.026	11.834	5.698	1.753
2001	971.485	30.049	10.725	40.774	14.182	11.523	5.496	1.596
2002	829.348	30.853	10.164	40.928	14.392	11.694	5.577	1.889
2003	659.206	33.646	10.057	38.492	14.629	11.154	5.851	1.646
2004	619.395	36.332	9.245	37.996	14.792	10.909	5.824	1.387
2005	607.205	37.366	8.875	38.301	15.414	9.809	5.885	1.401
2006	612.617	37.794	9.236	38.642	15.551	9.896	5.466	1.414
2007	586.738	32.470	8.924	37.977	14.241	9.019	6.171	0.949
2008	578.168	27.902	8.438	36.435	13.903	9.013	5.849	0.959
2009	536.379	27.591	8.875	34.730	13.506	8.682	5.595	1.061
2010	472.992	25.174	8.948	34.417	9.834	8.063	5.408	0.983
2011	458.044	24.302	8.901	33.603	8.001	7.901	5.501	1.000
2012	422.256	22.272	8.768	32.148	8.062	7.054	5.644	0.907
2013	466.136	20.728	8.696	29.323	7.584	7.078	5.764	0.910
2014	468.058	20.074	8.546	28.024	6.956	6.857	5.863	0.994

資料：福岡県商工部「福岡県経済データファイル」より作成。

福岡県伝統産業（大川家具、博多織、久留米絣、八女提灯、八女福島仏壇、博多人形、小石原焼および上野焼）の生産額（実質）の推移は1983～2014年の期間において、年々減少傾向を呈している。しかしながら、このような状況下においても小石原焼の生産額は、最近、若干増加傾向を示していたが、2017（平成29）年の九州北部豪雨災害によって大きな打撃を受け現在復興途中である^{注1)}。いずれにしても、伝統工芸品の生産額は減少傾向にあり、このままでは伝統工芸品の産地の衰退にともなって技術や文化などの消滅の恐れがある。

このような傾向は伝統工芸品需要の減少に関連があるということから、これらの需要構造を計量分析によって明らかにする必要がある。最近の公統計データを利用した伝統工芸品タイム・シリーズデータ（時系列データ：time-series data）に基づく需要構造分析はほとんど分析がなされていない。それは伝統工芸品がタイム・シリーズデータに基づく分析では複雑な経済要因を需要理論モデルに取り入れての分析ができないためである。最近の公統計データを利用した伝統工芸品のクロス・セクションデータ（横断面データ：cross-section data）による分析がある。内山[8]は『家計調査』のクロス・セクション（所得階級別）データを用い Wold, H. and L. Juréen[17]の需要理論の一つである金額弾力性（the expenditure elasticity）と数量弾力性（the quantity elasticity）との差は“品質の差”であるとしている。すなわち、Wold=Juréenは「商品が種々異なる種類で入手できる場合には、所得の増加あるいは価格の低下は消費者をしてより高価な品質のものへおむかせる。その結果、需要の変化は数量で測ったほうが金額で測ったよりも小さい。」ということを証明している^{注2)}。内山の研究は1975年から2017年の43年間の伝統工芸品に対応する茶碗、皿、茶碗・皿・鉢、たんす、食器戸棚、婦人絹着物、婦人着物、婦人帯について計量分析し、これらの財について金額弾力性が数量弾力性よりも大きく品質の差が大きいことを明らかにした。すなわち、「婦人帯および婦人着物は両弾力性の推移をみてもその値は高く奢侈品的性格を長期間有している。たんすおよび食器戸棚についても婦人帯および婦人着物ほどではないにしても両弾力性の値は大きい。茶碗・皿・鉢について、金額弾力性は2前後の値の推移を示し、数量弾力性は1以下の値を示している。数量弾力性から判断すれば、茶碗・皿・鉢については必需品的性格を有す財であるが、ストック調整効果が働いており、金額弾力性からはある程度の高品質の財を購入していると考えられる」ということを明らかにした^{注3)}。

このようにクロス・セクションデータの計量分析はあるが、より詳細な伝統工芸品の需要構造を捉える計量分析は公統計データでは限界がある。それゆえ、最近の需要分析はアンケート調査による解析による需要構造分析の重要性が増してきている。たとえば、そのような分析に、内山敏典・黒木宏一[11]、内山敏典[12]および内山敏典[14]等がある。これらの研究は北部九州地域の陶磁器需要に関するもので、消費者が陶磁器をどのような意識を持って購入しているかの計量分析等であり、社会に対して貢献してきた。

本章の研究は、より詳細な全国規模のアンケート調査による需要構造分析をおこなうため、ネットリサーチを通じて得られたデータに基づく計量分析をおこなう。分析対象となるデータは伝統工芸品のなかの陶磁器需要分析であり、しかも家計の消費主体である専業主婦の消費行動分析でもある。

2節 モデルの設定

本章の研究のモデルをダミー回帰分析のもので示せばつぎのようになる。すなわち、

$$Y_p = b_0 + \sum_{i=1}^2 b_{1i} X_{1i} + \sum_{j=1}^3 b_{2j} X_{2j} + \sum_{k=1}^3 b_{3k} X_{3k} + \sum_{l=1}^3 b_{4l} X_{4l} + \sum_{m=1}^3 b_{5m} X_{5m} + \sum_{n=1}^5 b_{6n} X_{6n} + e_{i,j,k,l,n,m...z} \quad (2-1)$$

$$p = 1 \sim 4.$$

ここで、 Y は陶磁器の購入頻度という被説明変数で Y_p は被説明変数 p 番目カテゴリーであり、 X_1 は“半年・1年1回購入”、 X_2 は“数年に1回・それ以下で購入”、 X_3 は“割れたとき・消耗したときに購入”および X_4 は“陶磁器は購入しない”である。 X_1 は“子どもの有無”を示す説明変数で、 X_{1i} はその変数の i 番目のカテゴリーを示し、 X_{11} は“子ども無”および X_{12} は“子ども有”である。 X_2 は“年齢区分”を示す説明変数で、 X_{2j} はその変数の j 番目のカテゴリーを示し、 X_{21} は“20～40歳未満”、 X_{22} は“40～60歳未満”および X_{23} は“60歳以上”である。 X_3 は“年間世帯収入区分”を示す説明変数で、 X_{3k} はその変数の k 番目のカテゴリーを示し、 X_{31} は“400万円未満”、 X_{32} は“400～800万円未満”および X_{33} は“800万円以上”である。 X_4 は“購入場所”を示す説明変数で、 X_{4l} はその変数の l 番目のカテゴリーを示し、 X_{41} は“スーパーマーケット等”、 X_{42} は“デパート”および X_{43} は“窯元・インターネット・陶器市・その他”である。 X_5 は“1個当たりの購入価格”を示す説明変数で、 X_{5m} はその変数の m 番目のカテゴリーを示し、 X_{51} は“500円未満”、 X_{52} は“500～1000円未満”および X_{53} は“1000円以上”である。 X_6 は“地方”を示す説明変数で、 X_{6n} はその変数の n 番目のカテゴリーを示し、 X_{61} は“関東”、 X_{62} は“中部”、 X_{63} は“近畿”、 X_{64} は“九州”および X_{65} は“その他（北海道・東北・中国・四国）”である。

そこで、(2-1) 式を MCA モデルで表記するとつぎのようになる。すなわち、

$$\bar{Y}_p = \bar{Y}_p + \sum_{i=1}^2 b^*_{1i} X_{1i} + \sum_{j=1}^3 b^*_{2j} X_{2j} + \sum_{k=1}^3 b^*_{3k} X_{3k} + \sum_{l=1}^3 b^*_{4l} X_{4l} + \sum_{m=1}^3 b^*_{5m} X_{5m} + \sum_{n=1}^5 b^*_{6n} X_{6n} + e_{i,j,k,l,n,m...z} \quad (2-2)$$

$$p = 1 \sim 4.$$

ここで、 \bar{Y}_p は被説明変数の p 番目のカテゴリー平均値、 b^*_{1i} は説明変数 X_{1i} の i 番目のカテゴリー係数、 b^*_{2j} は説明変数 X_{2j} の j 番目のカテゴリー係数、 b^*_{3k} は説明変数 X_{3k} の k 番目のカテゴリー係数、 b^*_{4l} は説明変数 X_{4l} の l 番目のカテゴリー係数、 b^*_{5m} は説明変数 X_{5m} の m 番目のカテゴリー係数および b^*_{6n} は説明変数 X_{6n} の n 番目のカテゴリー係数である。また、カテゴリー係数の右肩の*印は MCA 技法の収束演算で推定されることを示すものである。収束演算によって各説明変数の各カテゴリー、決定係数（重相関係数）と F 値、各説明変数の

偏相関係数と F_i 値および各説明変数の各カテゴリーの修正済カテゴリー平均値についての理論的展開は Andrews, F.M., Morgan, J.N., Sonquist, J.A. and L.Klem[1]を参照されたい^{注4)}。また、MCA プログラムに基づく計測方法は内山敏典[5]に詳細に展開しているので、本章の研究では紙幅の関係上割愛する^{注5)}。

(2-1) 式のダミー回帰分析で計測される各説明変数の各カテゴリー係数は発散型で得られる値であるが、(2-2) 式の MCA で計測される各説明変数の各カテゴリー係数は収束演算によって得られる値である。それゆえ、MCA は本論文の 4. 計測結果の表 4-6 に示しているように、各説明変数の各カテゴリーの修正済カテゴリー平均値の計(総和)が 1 であり、統計的に有意でない計測結果であっても構成比の概念で解釈を行うことが出来、MCA を利用することにつながっている。また、ダミー回帰(あるいは数量化 I 類)分析とは異なり、MCA は説明変数とそのカテゴリーのデータと同様、被説明変数とそのカテゴリーのデータもゼロ及び 1 というデジタルデータであるために決定係数(重相関係数)が小さな値になりがちである。そのことによって、統計的に有意でない計測結果が得られやすい。それゆえ、各説明変数の各カテゴリーの修正済カテゴリー平均値の構成比の解釈によって、構造分析が可能である。

3 節 データ

本節の研究データは、伝統工芸品産業のうち、陶磁器の購買にかかる消費者意識に関するアンケート調査(日用品, 美術工芸品, 及び贈答品)に基づくものである。この調査は Macromill 社に委託し、ネットリサーチで得られたデータである。調査日は 2018 年 8 月 3 日(金)～8 月 6 日(月)である。対象となる地方とサンプル数は北海道の 48 人, 東北地方(青森県, 岩手県, 宮城県, 秋田県, 山形県, 福島県)の 75 人, 関東地方(茨城県, 栃木県, 群馬県, 埼玉県, 千葉県, 東京都, 神奈川県)の 364 人, 中部地方(新潟県, 富山県, 石川県, 福井県, 山梨県, 長野県, 岐阜県, 静岡県, 愛知県, 三重県)の 189 名, 近畿地方(滋賀県, 京都府, 大阪府, 兵庫県, 奈良県, 和歌山県)の 168 人, 中国地方(鳥取県, 島根県, 岡山県, 広島県, 山口県)の 61 人, 四国地方(徳島県, 香川県, 愛媛県, 高知県)の 34 人, 九州地方(福岡県, 佐賀県, 長崎県, 熊本県, 大分県, 宮崎県, 鹿児島県, 沖縄県)の 115 人の総計 1054 人である。この抽出された人数は国勢調査等からの各地方の人口比に従っている^{注6)}。調査項目は、F1 性別, F2 年齢, F3 職業, F4 結婚の有無, F5 子どもの有無, F6 世帯年収, F7 最終学歴, Q1 日用品としての陶磁器の購入頻度, Q2 日用品(飯碗, 皿, 湯呑, 花瓶など)の購入場所, Q3 日用品(飯碗, 皿, 湯呑, 花瓶など)購入場所, Q4 日用品(飯碗, 皿, 湯呑, 花瓶など)の 1 個の購入値段若しくはセットの購入値段, Q5 日用品(飯碗, 皿, 湯呑, 花瓶など)について値段が高くても品質がよければ購入するか否か, Q6 美術工芸品(花器, 大皿, 壺など)としての陶磁器の購入頻度, Q7 美術工芸品(花器, 大皿, 壺など)の購入場所, Q8 美術工芸品(花器, 大皿, 壺など)単品の購入値段, Q9 贈答品としての陶磁器の購

入場所、Q10 贈答品としての陶磁器の購入単位、Q11 贈答品としての陶磁器をどのようなケースに利用するか、Q12 贈答品としての陶磁器の1個の購入値段若しくはセットの購入値段、Q13 日用品（飯碗、皿、湯呑、花瓶など）・美術工芸品（花器、大皿、壺など）・贈答品としての陶磁器についての購入したい陶磁器（それぞれの陶磁器の記述）、Q14 陶磁器を購入する際の日用品（飯碗、皿、湯呑、花瓶など）・美術工芸品（花器、大皿、壺など）・贈答品の情報（それぞれの陶磁器について記述）である。

本章の研究はネットリサーチで得られたデータのうち、日用品陶磁器の購入主体である専業主婦の需要動向を捉えるものである。専業主婦は221人で、全サンプル1054人に占める割合は20.97%である。被説明変数の日用品の購入頻度のカテゴリーは“半年・1年1回購入”、“数年に1回・それ以下で購入”、“割れたとき・消耗したときに購入”、“陶磁器は購入しない”である。説明変数は“子どもの有無”とそのカテゴリーが“子ども無”・“子ども有”、“年齢区分”とそのカテゴリーが“20～40歳未満”・“40～60歳未満”・“60歳以上”、“年間世帯収入区分”とそのカテゴリーが“400万円未満”・“400～800万円未満”・“800万円以上”、“購入場所”とそのカテゴリーが“スーパーマーケット等”・“デパート”・“窯元・インターネット・陶器市・その他”、“1個当たりの購入価格”とそのカテゴリーが“500円未満”・“500～1000円未満”・“1000円以上”、“地方”とそのカテゴリーが“関東”・“中部”・“近畿”・“九州”・“その他（北海道・東北・中国・四国）^{注7)}”である。

なお、本節の研究で利用する被説明変数とそのカテゴリー、各説明変数とそのカテゴリーのデータはネットリサーチで得られたローデータ(Excel)の単純集計の結果からAccessデータに変換し、クエリによって専業主婦を検索し、検索したデータをExcelデータに再変換した。再変換したデータをモデル分析のために0か1のデジタルデータに変換した。

4節 計測結果

2節の(2-2)式を用い、そのモデルに基づく3節のデータを利用して得た計測結果が表4-1～表4-4である。そして、それらの表の修正済みカテゴリー平均値の和が1で収束した値であることと係数の構成比を示したのが表4-5である。

表 4-1 半年・1年1回購入 (I₁)

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人)と構成比(%)	$\bar{Y}_1 = 0.2986$	$R^2=0.0753$	$R=0.2744$	$F=1.2957$
			カテゴリーに対する係 数の推定値 $b^*_{\alpha\beta}$	修正済カテ ゴリー平均 値 $Mb^*_{\alpha\beta}$	偏相関係数 P_{α}	各説明変数の F_i 値
子どもの有無	X_1 子ども無	X_{11} 41(18.55)	-0.0693	0.2288	0.0720	0.2196
	子ども有	X_{12} 180(81.45)	-0.0149	0.2837		
年齢区分	X_2 20~40歳未満	X_{21} 78(35.29)	0.0033	0.3019	0.0810	1.3243
	40~60歳未満	X_{22} 74(33.48)	-0.0462	0.2524		
	60歳以上	X_{23} 69(31.22)	0.0458	0.3444		
年間世帯収入区分	X_3 400万円未満	X_{31} 74(33.48)	0.0324	0.3310	0.1827	1.9858
	400~800万円未満	X_{32} 108(48.87)	0.1166	0.4152		
	800万円以上	X_{33} 39(17.65)	-0.0036	0.2950		
購入場所	X_4 スーパーマーケット等	X_{41} 131(59.28)	-0.0309	0.2677	0.0994	0.1804
	デパート	X_{42} 32(14.48)	-0.0809	0.2177		
	寮元・インターネット・陶器市・その他	X_{43} 58(26.24)	-0.0459	0.2527		
1個当たりの購入価格	X_5 500円未満	X_{51} 90(40.72)	-0.1129	0.1857	0.2063	4.4867
	500~1000円未満	X_{52} 62(28.05)	0.0607	0.3593		
	1000円以上	X_{53} 69(31.22)	0.0927	0.3913		
地方	X_6 関東	X_{61} 71(32.13)	0.0381	0.3367	0.1077	0.6529
	中部	X_{62} 35(15.84)	0.0176	0.3162		
	近畿	X_{63} 41(18.55)	-0.0897	0.2089		
	九州	X_{64} 26(11.76)	-0.0431	0.2555		
	その他(北海道・東北・中国・四国)	X_{65} 48(21.72)	0.0307	0.3293		

モデル：(2-2) 式。

\bar{Y} ：被説明変数のカテゴリー平均値， R^2 ：MCAの重決定係数， R ：MCAの重相関係数
 F ：MCAのF値（以下、同断）

表 4-2 数年に1回・それ以下で購入 (I₂)

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人)と構成比(%)	$\bar{Y}_2 = 0.1991$	$R^2=0.0459$	$R=0.2141$	$F=0.7654$
			カテゴリーに対する係 数の推定値 $b^*_{\alpha\beta}$	修正済カテ ゴリー平均 値 $Mb^*_{\alpha\beta}$	偏相関係数 P_{α}	各説明変数の F_i 値
子どもの有無	X_1 子ども無	X_{11} 41(18.55)	-0.0316	0.1675	0.0966	0.2520
	子ども有	X_{12} 180(81.45)	0.0400	0.2391		
年齢区分	X_2 20~40歳未満	X_{21} 78(35.29)	-0.0277	0.1714	0.0810	0.7291
	40~60歳未満	X_{22} 74(33.48)	0.0452	0.2443		
	60歳以上	X_{23} 69(31.22)	-0.0172	0.1819		
年間世帯収入区分	X_3 400万円未満	X_{31} 74(33.48)	-0.0561	0.1430	0.1303	1.0300
	400~800万円未満	X_{32} 108(48.87)	-0.0566	0.1425		
	800万円以上	X_{33} 39(17.65)	0.0220	0.2211		
購入場所	X_4 スーパーマーケット等	X_{41} 131(59.28)	0.0383	0.2374	0.0840	0.0544
	デパート	X_{42} 32(14.48)	0.0085	0.2076		
	寮元・インターネット・陶器市・その他	X_{43} 58(26.24)	-0.0306	0.1685		
1個当たりの購入価格	X_5 500円未満	X_{51} 90(40.72)	-0.0127	0.1864	0.1615	1.7848
	500~1000円未満	X_{52} 62(28.05)	-0.0784	0.1207		
	1000円以上	X_{53} 69(31.22)	0.0871	0.2862		
地方	X_6 関東	X_{61} 71(32.13)	-0.0313	0.1678	0.1018	0.4615
	中部	X_{62} 35(15.84)	-0.0216	0.1775		
	近畿	X_{63} 41(18.55)	0.0764	0.2755		
	九州	X_{64} 26(11.76)	-0.0335	0.1656		
	その他(北海道・東北・中国・四国)	X_{65} 48(21.72)	0.0150	0.2141		

表4-3 割れたとき・消耗したときに購入 (I_3)

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人)と構成比(%)	$\bar{Y}_3 = 0.4434$	$R^2=0.0808$	$R=0.2843$	$F=1.3988$	
			カテゴリーに対する係 数の推定値 $b^*_{\alpha\beta}$	修正済みカテ ゴリー平均 値 $Mb^*_{\alpha\beta}$			
子どもの有無	X_1	子ども無 X_{11}	41(18.55)	0.1189	0.5623	0.1057	0.9597
		子ども有 X_{12}	180 (81.45)	-0.0128	0.4306		
年齢区分	X_2	20~40歳未満 X_{21}	78(35.29)	-0.0302	0.4132	0.0451	0.6120
		40~60歳未満 X_{22}	74(33.48)	0.0140	0.4574		
		60歳以上 X_{23}	69(31.22)	0.0191	0.4625		
年間世帯収入区分	X_3	400万円未満 X_{31}	74(33.48)	0.0566	0.5000	0.0854	1.7062
		400~800万円未満 X_{32}	108(48.87)	-0.0353	0.4081		
		800万円以上 X_{33}	39(17.65)	0.0258	0.4692		
購入場所	X_4	スーパーマーケット等 X_{41}	131(59.28)	-0.0238	0.4196	0.0908	2.0276
		デパート X_{42}	32(14.48)	-0.0952	0.3482		
		窯元・インターネット・陶器市・その他 X_{43}	58(26.24)	0.0383	0.4817		
1個当たりの購入価格	X_5	500円未満 X_{51}	90(40.72)	0.0889	0.5323	0.2058	4.3622
		500~1000円未満 X_{52}	62(28.05)	0.0360	0.4794		
		1000円以上 X_{53}	69(31.22)	-0.1484	0.2950		
地方	X_6	関東 X_{61}	71(32.13)	-0.0352	0.4082	0.0919	0.8734
		中部 X_{62}	35(15.84)	0.0148	0.4582		
		近畿 X_{63}	41(18.55)	0.0341	0.4775		
		九州 X_{64}	26(11.76)	0.0962	0.5396		
		その他(北海道・東北・中国・四国) X_{65}	48(21.72)	-0.0399	0.4035		

表4-4 陶磁器は購入しない (I_4)

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人)と構成比(%)	$\bar{Y}_4 = 0.0588$	$R^2=0.0879$	$R=0.2965$	$F=1.5378$	
			カテゴリーに対する係 数の推定値 $b^*_{\alpha\beta}$	修正済みカテ ゴリー平均 値 $Mb^*_{\alpha\beta}$			
子どもの有無	X_1	子ども無 X_{11}	41(18.55)	-0.0175	0.0413	0.0589	0.0909
		子ども有 X_{12}	180 (81.45)	-0.0123	0.0465		
年齢区分	X_2	20~40歳未満 X_{21}	78(35.29)	0.0546	0.1134	0.1813	3.7779
		40~60歳未満 X_{22}	74(33.48)	-0.0130	0.0458		
		60歳以上 X_{23}	69(31.22)	-0.0478	0.0110		
年間世帯収入区分	X_3	400万円未満 X_{31}	74(33.48)	-0.0329	0.0259	0.1346	0.0693
		400~800万円未満 X_{32}	108(48.87)	-0.0247	0.0341		
		800万円以上 X_{33}	39(17.65)	-0.0442	0.0146		
購入場所	X_4	スーパーマーケット等 X_{41}	131(59.28)	0.0165	0.0753	0.2887	3.3074
		デパート X_{42}	32(14.48)	0.1676	0.2264		
		窯元・インターネット・陶器市・その他 X_{43}	58(26.24)	0.0382	0.0970		
1個当たりの購入価格	X_5	500円未満 X_{51}	90(40.72)	0.0367	0.0955	0.1310	0.6825
		500~1000円未満 X_{52}	62(28.05)	-0.0183	0.0405		
		1000円以上 X_{53}	69(31.22)	-0.0314	0.0274		
地方	X_6	関東 X_{61}	71(32.13)	0.0284	0.0872	0.0861	0.8331
		中部 X_{62}	35(15.84)	-0.0109	0.0479		
		近畿 X_{63}	41(18.55)	-0.0208	0.0380		
		九州 X_{64}	26(11.76)	-0.0196	0.0392		
		その他(北海道・東北・中国・四国) X_{65}	48(21.72)	-0.0576	0.0531		

表 4-5 各説明変数の各カテゴリーの修正済カテゴリー平均値の抜粋と計

説明変数	カテゴリー	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	計	
子どもの有無	X_1	子ども無 X_{11}	0.2288	0.1675	0.5623	0.0414	1.0000
		子ども有 X_{12}	0.2838	0.2391	0.4306	0.0465	1.0000
年齢区分	X_2	20～40歳未満 X_{21}	0.3020	0.1714	0.4133	0.1134	1.0000
		40～60歳未満 X_{22}	0.2524	0.2443	0.4574	0.0459	1.0000
		60歳以上 X_{23}	0.3445	0.1819	0.4626	0.0110	1.0000
年間世帯収入区分	X_3	400万円未満 X_{31}	0.3310	0.1430	0.5001	0.0260	1.0000
		400～800万円未満 X_{32}	0.4152	0.1425	0.4081	0.0342	1.0000
		800万円以上 X_{33}	0.2950	0.2211	0.4692	0.0146	1.0000
購入場所	X_4	スーパーマーケット等 X_{41}	0.2677	0.2374	0.4196	0.0753	1.0000
		デパート X_{42}	0.2177	0.2076	0.3482	0.2265	1.0000
		窯元・インターネット・陶器市・その他 X_{43}	0.2528	0.1685	0.4818	0.0970	1.0000
1個当たりの購入価格	X_5	500円未満 X_{51}	0.1857	0.1864	0.5324	0.0955	1.0000
		500～1000円未満 X_{52}	0.3594	0.1207	0.4795	0.0405	1.0000
		1000円以上 X_{53}	0.3913	0.2862	0.2951	0.0274	1.0000
地方	X_6	関東 X_{61}	0.3368	0.1677	0.4082	0.0872	1.0000
		中部 X_{62}	0.3163	0.1775	0.4583	0.0479	1.0000
		近畿 X_{63}	0.2090	0.2755	0.4775	0.0381	1.0000
		九州 X_{64}	0.2556	0.1656	0.5396	0.0393	1.0000
		その他(北海道・東北・中国・四国) X_{65}	0.3293	0.2141	0.4035	0.0531	1.0000

(注) 表 4-1～表 4-4 までの修正済カテゴリー平均値とは小数点 4 桁に丸めの誤差がある。

5 節 考 察

本章の研究でおこなった MCA 技法に基づく計測結果は特に、 R^2 と R 、 F 値および F_1 値について統計的に有意なものもあれば、有意でないものもある。前述の如く、統計的に有意でない計測結果であっても MCA 技法の収束演算から得られる係数は構成比の概念であるので、被説明変数の比較分析には有効である。

そこで、表 4-1～表 4-4 の専業主婦の日用品に関する購入行動の計測結果を被説明変数ごとに考察しよう。

まず、表 4-1 の被説明変数の“半年・1年1回購入： F_1 ”に属する専業主婦は 66 人で専業主婦全体 221 人の 29.86% である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ 0.0753 および 0.2744 で、“子どもの有無： X_1 ”，“年齢区分： X_2 ”，“年間世帯収入区分： X_3 ”，“購入場所： X_4 ”，“1個当たりの購入価格： X_5 ” および “地方： X_6 ” とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで F_1 を 7.53% の説明し、およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと F_1 との関係が 27.44% の関係があるということを示している。偏相関係数 P_a は X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 および X_6 それぞれ 0.0720、0.0810、0.1827、0.0994、0.2063 および 0.1077 で、これらの変数のなかでは X_3 と X_5 が F_1 と関係をもっていそうであるということを示している。修正済カテゴリー平均値をみると、 \bar{Y}_1 (0.2986) を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは、“年齢区分： X_2 ” のカテゴリーである“20～40歳未満： X_{21} ”の 0.3019 および“60歳以上： X_{23} ”の 0.3444，“年間世帯収入区分： X_3 ”のカテゴリーである“400万円未満： X_{31} ”および“400～800万円未満： X_{32} ”の 0.4152，“1個当たりの購入価格 X_5 ”のカテゴリーである“500～1000

円未満： X_{52} ”の0.3593および“1000円以上： X_{53} ”の0.3913，“地方： X_6 ”のカテゴリーである“関東： X_{61} ”の0.3361，“中部： X_{62} ”の0.3162および“その他（北海道・東北・中国・四国）： X_{65} ”の0.3293である。“子どもの有無： X_1 ”および“購入場所： X_4 ”のカテゴリーについては、 \bar{Y}_1 を上回る修正済カテゴリー平均値は得られなかった。

つぎに、表4-2の被説明変数の“数年に1回・それ以下で購入： I_2 ”に属する専業主婦は44人で専業主婦全体221人の19.91%である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ0.0459および0.2141で，“子どもの有無： X_1 ”，“年齢区分： X_2 ”，“年間世帯収入区分： X_3 ”，“購入場所： X_4 ”，“1個当たりの購入価格： X_5 ”および“地方： X_6 ”とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで I_2 を4.59%の説明し、およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと I_2 との関係が21.41%の関係があるということを示している。偏相関係数 P_a は X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 および X_6 それぞれ0.0966, 0.0810, 0.1303, 0.0840, 0.1615および0.1018で、これらの変数のなかでは X_3 と X_5 が I_2 と関係をもっていそうであることを示している。修正済カテゴリー平均値をみると、 \bar{Y}_2 (0.1991)を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは，“子どもの有無： X_1 ”のカテゴリーである“子ども有： X_{12} ”の0.2391，“年齢区分： X_2 ”のカテゴリーである“20～40歳未満： X_{21} ”の0.3019および“60歳以上： X_{23} ”の0.3444，“年間世帯収入区分： X_3 ”のカテゴリーである“400万円未満： X_{31} ”および“400～800万円未満： X_{32} ”の0.4152，“購入場所： X_4 ”のカテゴリーである“スーパーマーケット等： X_{41} ”の0.2374および“デパート： X_{42} ”の0.2076，“1個当たりの購入価格 X_5 ”のカテゴリーである“1000円以上： X_{53} ”の0.2862，“地方： X_6 ”のカテゴリーである“近畿： X_{63} ”の0.2755および“その他（北海道・東北・中国・四国）： X_{65} ”の0.2141である。

さらに、表4-3の被説明変数の“割れたとき・消耗したときに購入： I_3 ”に属する専業主婦は98人で専業主婦全体221人の44.34%である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ0.0808および0.2843で，“子どもの有無： X_1 ”，“年齢区分： X_2 ”，“年間世帯収入区分： X_3 ”，“購入場所： X_4 ”，“1個当たりの購入価格： X_5 ”および“地方： X_6 ”とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで I_3 を8.08%の説明し、およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと I_3 との関係が28.43%の関係があるということを示している。偏相関係数 P_a は X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 および X_6 それぞれ0.1057, 0.0451, 0.0854, 0.0908, 0.2058および0.919で、これらの変数のなかでは X_1 と X_5 が I_3 と関係をもっていそうであることを示している。修正済カテゴリー平均値をみると、 \bar{Y}_3 (0.4434)を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは，“子どもの有無： X_1 ”のカテゴリーである“子ども有： X_{12} ”の0.5623，“年齢区分： X_2 ”のカテゴリーである“40～60歳未満： X_{22} ”の0.4574および“60歳以上： X_{23} ”の0.4625，“年間世帯収入区分： X_3 ”のカテゴリーである“400万円未満： X_{31} ”および“800万円以上： X_{33} ”の0.4692，“購入場所： X_4 ”のカテゴリーである“窯元・インターネット・陶器市・その他： X_{43} ”の0.4817，“1個当たりの購入価格 X_5 ”のカテゴリーである“500円未満： X_{51} ”の0.5323および“500～1000円未満： X_{52} ”の0.4794，“地方： X_6 ”のカテゴリーである“中部： X_{62} ”の0.4582，“近畿： X_{63} ”の0.4775および“九州： X_{64} ”の0.5396である。

さいごに、表4-4の被説明変数の“陶磁器は購入しない： Y_4 ”に属する専業主婦は13人で専業主婦全体221人の5.88%である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ0.0879および0.2965で、“子どもの有無： X_1 ”，“年齢区分： X_2 ”，“年間世帯収入区分： X_3 ”，“購入場所： X_4 ”，“1個当たりの購入価格： X_5 ”および“地方： X_6 ”とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで Y_4 を8.79%の説明し、およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと Y_4 との関係が29.65%の関係があるということを示している。偏相関係数 P_α は X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 および X_6 それぞれ0.0589, 0.1813, 0.1346, 0.2887, 0.1310および0.0861で、これらの変数のなかでは X_5 が Y_4 と関係をもっていそうであるということを示している。修正済カテゴリー平均値をみると、 \bar{Y}_4 (0.0588)を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは、“年齢区分： X_2 ”のカテゴリーである“20～40歳未満： X_{21} ”の0.1134，“購入場所： X_4 ”のカテゴリーである“スーパーマーケット等： X_{41} ”の0.0756，“デパート： X_{42} ”の0.2264および“窯元・インターネット・陶器市・その他： X_{43} ”の0.0970，“1個当たりの購入価格 X_5 ”のカテゴリーである“500円未満： X_{51} ”の0.0872，“地方： X_6 ”のカテゴリーである“関東： X_{61} ”の0.0872である。

6節 結論

本節では前節の考察から、専業主婦が購入する日用品としての陶磁器購入意識の結論付けをおこなうことにしよう。

“半年・1年1回購入”の専業主婦の購入行動は世帯収入800万円以下、購入価格500～1000円以下、地方は関東・中部・その他（北海道・東北・中国・四国）に反応している。

“数年1回・それ以下で購入”の専業主婦の購入行動は、とくに子供有、年齢区分40～60歳未満、世帯収入800万円以上、購入場所スーパーマーケット等、1個当たりの購入価格1000円以上、地方は近畿・その他（北海道・東北・中国・四国）に反応している。

“割れたとき・消耗したときに購入”の専業主婦の購入行動は、とくに子供有、年齢区分は40以上、世帯収入が400万円未満と800万円以上、購入場所については窯元・インターネット・陶器市・その他、1個当たりの購入価格は500円未満と500～1000円以上、地方は中部、近畿、九州に反応している。

“陶磁器は購入しない”の専業主婦の購入行動は、年齢区分20～40歳未満、購入場所については質問項目すべてに関係しその中でもデパート、陶磁器以外の日用品を購入する場合1個当たりの購入価格は500円未満、地方は関東に反応している。

上記の結論から、陶磁器生産者は、標準専業主婦世帯（夫婦と子ども世帯）の購入行動が割れたとき・消耗したときに購入するということと、1個の購入する陶磁器金額が500～1000円で関東地方以外ということ、関東地方は日用品としての陶磁器を購入することが少ないということに留意すべきであろう。

注

注1) 内山敏典[4]の2頁から引用.

注2) Wold, H. and L. Juréen[17]の pp.219~221.

注3) 前掲論文の pp.9~10 から引用.

注4) Andrews, F.M., Morgan, J.N., Sonquist, J.A. and L.Klem[1]の pp.36~53.

注5) 内山敏典[5]13~49頁に電卓(Excel)による計測手順と、BASICプログラムによる解析方法を詳細に記述しているので、それを参照されたい.

注6) サンプル構成比と地方人口構成比はつぎのとおりである.

(単位:人,%)

地方計	サンプル	サンプル構成比	地方人口	地方人口構成比
北海道地方	48	4.55	5,310,559	4.19
東北地方	75	7.12	8,749,755	6.90
関東地方	364	34.54	43,399,777	34.21
中部地方	189	17.93	23,077,210	18.19
近畿地方	168	15.94	22,376,363	17.64
中国地方	61	5.79	7,328,339	5.78
四国地方	34	3.23	3,755,765	2.96
九州地方	115	10.91	12,861,347	10.14
地方計	1054	100.00	126,859,115	100.00

注7) その他(北海道・東北・中国・四国)は、専業主婦を中心とした抽出サンプルのため、この4地方のサンプル数がそれぞれ少ないのでひとまとめとした.

参考文献

- [1] Andrews, F.M., Morgan, J.N., Sonquist, J.A. and L.Klem, *MULTIPLE CLASSIFICATION ANALYSIS—A REPORT ON A COMPUTER PROGRAM FOR MULTIPLE REGRESSION USING CATEGORICAL PREDICTORS*—, The University of Michigan, 1973.
- [2] Houthakker, H.S. and L.D. Taylor, *Consumer Demand in United States, 1929 - 1970 —Analyses and Projection—*, Harvard University Press, 1966. (ハウタッカー, H.S.・L.D.テイラー著, 黒田昌裕・西川俊作・辻村江太郎共訳『消費需要の予測:1929-70年のアメリカ経済』勁草書房, 1968年.)
- [3] Katona, G. and E. Mueller, *Consumer Response to Income Increases*, Washington, D.C., 1968.
- [4] 内山敏典「伝統工芸品の需要構造分析—「家計調査」データに基づく金額弾力性と数量弾力性からのアプローチ—」『伝統みらい研究センター』(九州産業大学), 第2号, 2019年.
- [5] 内山敏典『経済・経営・心理・医療・看護等指導者のための アンケート調査データ解析の技法—ACCESS・EXCELソフト, F-BASIC・十進BASIC・VBAプログラムそれぞれの利用法—』デザインエッグ社, 2018年.

- [6] 内山敏典「唐津焼窯元の作陶に対する共通意識の計量分析」『伝統みらい研究センター』（九州産業大学），第1号，2018年.
- [7] 内山敏典『統計解析の基礎—データ解析の基本と実践—』晃洋書房，2015年.
- [8] 内山敏典「家具・家事用品の消費構造の統計的分析—『家計調査年報』にみる伝統産業の用品の消費構造について—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），12号，2017年.
- [9] 内山敏典「家具需要構造の統計的分析—家計調査データの移動クロスセクション分析—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第11号，2015年.
- [10] 内山敏典「佐賀県における諸富家具生産者の意識調査分析」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第10号，2014年.
- [11] 内山敏典・黒木宏一「陶磁器需要に関する意識調査に基づく因果分析—多重分類分析法からのアプローチ—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第5号，2009年.
- [12] 内山敏典「陶磁器需要推移の統計的分析—主として，マイクロデータに基づく多重分類分析によるアプローチ—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第5号，2009年.
- [13] 内山敏典・山本盤男「佐賀県における陶磁器需要構造分析—産業連関分析からのアプローチ—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第3号，2007年.
- [14] 内山敏典「陶磁器需要の統計的分析—柿右衛門様式陶磁器需要との関連性について—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第2号，2006年.
- [15] 渋谷行雄『消費者需要の分析』東洋経済新報社，1971年.
- [16] 森田優三『経済統計読本』東洋経済新報社，1991年.
- [17] Wold, H. and L. Juréen, *Demand Analysis, A Study in Econometrics*, John Wiley & Sons, 1953. (ウォルド H・R. ユレイン, 森田優三監訳『需要分析—計量経済学的研究—』春秋社, 1963年.)

5章 博多織需要に関する成人女性意識の計量分析

1節 課題

博多織は、通説では、鎌倉時代の1235年に満田彌三右衛門[みつた やざえもん：1202（建仁2）～1282（弘安5）年]が円爾弁円^{注1} [えんに べんえん＝聖一国師（しょういちこくし）：1202（建仁2）～1280（弘安3）年]とともに平戸から入宋し、弁円の修行期間の6年間に広東、緞子および綾羽などの織業やそれに関連する朱焼、箔焼入法などを習得している。そして、彌三右衛門は、1241（仁治2）年に弁円とともに博多に帰国後、自らの独創性を加えて、法器の独鈷と華皿を図案化して「独鈷うけ織」、「華うけ織」を織り出している。これを唐糸織または弥三織といい、その純白な地色を「雪の下」といつている。彌三右衛門の死後、遠縁の彦三郎などが業をつぎ代々伝えていつている。1532（天文元）～1554（天文3）年の期間に勘合貿易（日明貿易：割符による貿易）で輸入された明の絹織物をみて竹若伊右衛門が、明の白糸で、彌三右衛門の伝えた方法で帯地などに応用したのが、今日の博多織となったとのことである。ところで、福岡藩主は機業保護のため、業者を12戸に制限し、宝暦・明和ころから年々博多織三反、帯十本を江戸幕府に献上していたので献上博多の名がついつている。献上博多となった博多織は織屋株制度により保護管理された高品質と希少価値を有した。江戸後期には藩の経済発展のために規制緩和がなされ庶民にも博多織着用が可能となり、需要が拡大することとなった。需要拡大にともなつて新たな織屋の参入が可能となったとのことである^{注2 注3 注4}。

現在の伝統産業としての博多織は上述のような歴史的経緯の下で生産されてきた。博多織生産を取り巻く環境は、とくに第二次世界大戦以降の経済社会の大きな変容にともなう生活スタイルの変化、女性の社会進出およびグローバル化による安価な衣類製品の参入などが博多織だけでなく、帯や和服に関する消費の減少、それにともなう生産の減少とともにマーケットの縮小につながっている。以下に示す表は福岡県が博多織工業組合の生産額および従業者数について公表しているデータである。生産額については「国民経済計算」からインプリシットデフレーターを求めて実質化した。表1-1は公表されている1983年から2015年までの博多織生産額（名目と実質）および従業者数の推移である。表1-1の推移を視覚化したのが図1-1である。図から生産額（名目および実質）および従業者数ともに減少傾向の推移となっている。そこで表1-1から年平均減少率を求めると、名目生産額、実質生産額および従業者数は1983年から2015年それぞれ142.7億円から20億円への-5.96%、139億円から19.5億円への-5.95%、1422人から366人への-4.51%、ともに大きな年平均減少率となっている^{注5}。この数値的裏づけからも博多織のマーケットが縮小していることが明らかとなった。本章の研究は、現在のような状況下の伝統的地場産業である博多織業が将来的に地場産業としての役割を果たすことが可能であるか、現在の需要構造がどのようなものであるかをアンケート調査データから計量分析するものである。

ところで、本章の著者が知る限り、博多織業に関する研究は湖尻賢一[5]および内山敏典[8]しかない。前者の研究は地場産業としての博多織について、歴史的展開をおこなっている。

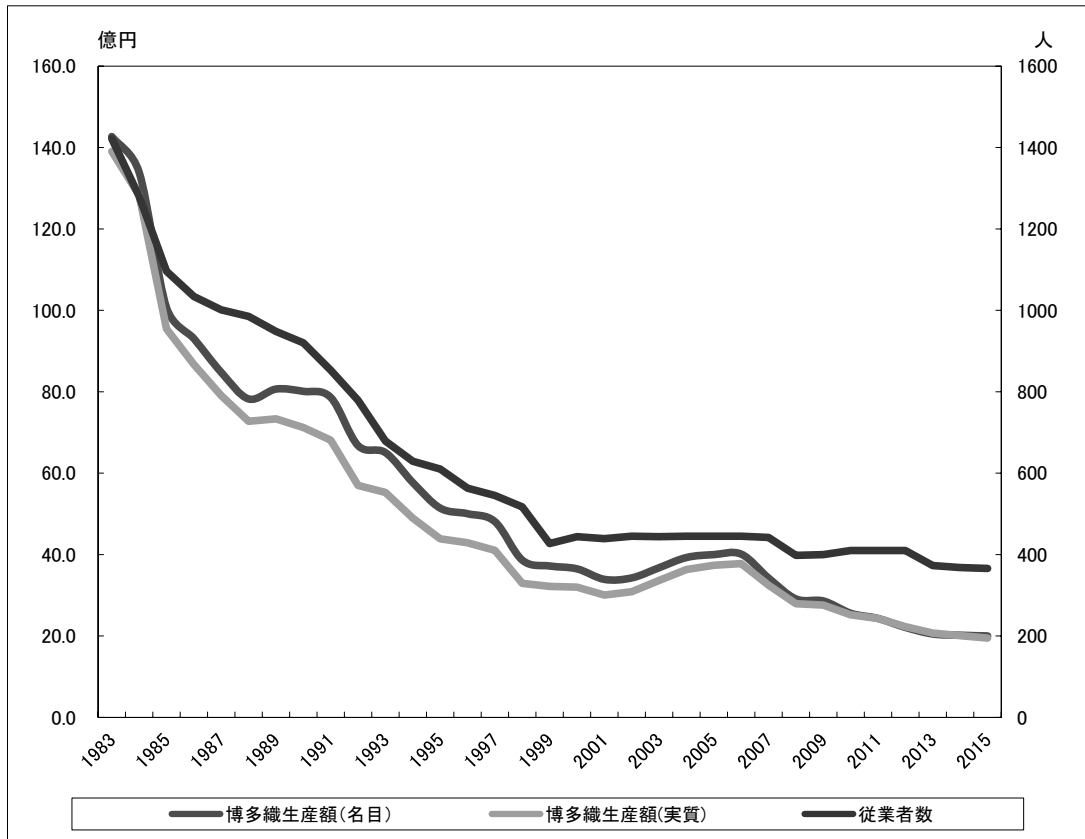
表1-1. 博多織生産額および従業員数の推移

暦年	博多織生産額 (名目)	博多織生産額 (実質)	従業者数
1983	142.7	139.0	1422
1984	133.9	128.3	1280
1985	100.7	95.4	1096
1986	93.1	86.7	1034
1987	84.8	79.1	1001
1988	78.3	72.7	985
1989	80.7	73.3	948
1990	80.1	71.2	920
1991	78.6	68.1	853
1992	66.8	57.0	779
1993	65.1	55.3	679
1994	57.7	49.0	629
1995	51.4	43.9	610
1996	50.0	42.9	563
1997	48.1	41.0	545
1998	38.6	32.9	517
1999	37.2	32.2	427
2000	36.5	32.0	444
2001	33.9	30.0	439
2002	34.3	30.9	445
2003	36.8	33.6	444
2004	39.3	36.3	445
2005	40.0	37.4	445
2006	40.1	37.8	445
2007	34.2	32.5	442
2008	29.1	27.9	398
2009	28.6	27.6	400
2010	25.6	25.2	410
2011	24.3	24.3	410
2012	22.1	22.3	410
2013	20.5	20.7	373
2014	20.2	20.1	368
2015	20.0	19.5	366

資料：博多織工業組合

- ・1980-1993年は2000暦年連鎖価格
- ・1994-2012年は2005暦年連鎖価格
- ・「国民経済計算」の名目GDPと実質GDPとからインプ
リットデフレーターを求め、それを用いて博多織生
産額を実質化した。

図 1 - 1. 博多織生産額および従業員数の推移



また、前者の研究は博多織の生産方式の特質を西陣織などとの比較展開で論じている。そして、高度経済成長期の博多織の発展過程、1973年から1977年の低経済成長期の博多織の実態と対応、1990年代の博多織の危機的な実態を西陣および桐生等の競合産地との比較をおこなっている。さらに、博多織業の振興への模索について、技術、製品、流通および雇用面などからの考察をおこなっている^{注6)}。この研究で用いられているデータは「博多織工業組合」などのもので、1966年から1993年までの期間の時系列データおよび横断面データである。後者の研究は、総務省統計局『家計調査年報』の婦人着物と婦人帯について1969年から1987年の毎年の横断面データを用いた所得弾力性の計測を行っている。また、とくに婦人着物と婦人帯について1969年から1987年の時系列データを用いた条件付回帰分析によって所得弾力性、価格弾力性および利用度効果の計測をおこない、所得効果および利用度効果の影響が大きいことを明らかにした。さらに、この研究では「博多織工業組合」から提供の1975年から1987年までの博多織売上高（実質）を1人当たり最終家計消費支出（実質）、和服価格指数、初婚率および女性大学進学率にそれぞれ回帰させて弾力性を求めた。この分析では初婚率効果が博多織売上高（需要）に影響があることを明らかにした。これら

の湖尻賢一[5]および内山敏典[8]の研究は当時の博多織業の生産および消費構造の状況を把握するために寄与するものである。しかしながら、表1-1および図1-1の生産額および従業者数の減少は、これらの研究がなされた時代と大きく博多織消費構造が異なっているため、新たな視点からの計量分析が必要である。

本章の研究は伝統産業としての博多織が地域のなかで持続的に生産可能であるかということと、また職人の技術が持続的に伝承できるかどうかを探ることを目的とする。そのためには、現在の博多織需要構造を分析する必要がある。本章の研究は、博多織需要特有のより詳細な九州地方のアンケート調査による需要構造分析をおこなうため、ネットリサーチを通じて得られたデータに基づく計量分析をおこなう。分析対象となるデータは伝統工芸品のなかの博多織需要分析であり、2節の分析データの単純集計と構成比から、博多織の消費主体である成人女性の消費行動分析でもある。

本章の研究で利用する調査データは Macromill 社に委託し、ネットリサーチで得られたデータである。調査日は2019年7月10日(水)～7月11日(木)である。調査対象者は、博多織という分析対象上、サンプル数は九州地方の消費者で福岡県210人、佐賀県210人、長崎県210人、熊本県105人、大分県105人、宮崎県105人および鹿児島県105人の計1050人である。

2節 分析データの単純集計と構成比

本章の研究の分析データは、上記のとおり、博多織の消費主体である女性の消費行動分析をおこなうために、ネットリサーチを通じて得られたものである。本研究のモデル設定をおこなうために、性別、年齢階級および世帯所得などのフェースシートと博多織に関する項目それぞれの単純集計と構成比を求めた。以下のそれぞれ表は (a) は設問項目の単純集計、(b) は各項目の九州全県に占める各県の割合、(c) は各県合計に占める各項目の割合である。「福岡県、佐賀県および長崎県」の3県と「熊本県、大分県、宮崎県および鹿児島県」の4県とでは前者がそれぞれ210人、後者がそれぞれ105人と異なるので、とくにサンプル数が異なることも比較可能な各表の(c)で構成比の解釈をおこなう。そこから博多織需要に関する説明変数とそのカテゴリーを選択し、モデル設定に活かしていく。

表2-1(a). 性別

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
男性	449	80	99	82	54	45	45	44
女性	601	130	111	128	51	60	60	61
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表 2 - 1 (b). 性別構成比

(単位 : %)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
男性	100.0	17.8	22.0	18.3	12.0	10.0	10.0	9.8
女性	100.0	21.6	18.5	21.3	8.5	10.0	10.0	10.1
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2 - 1 (c). 性別構成比

(単位 : %)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
男性	42.8	38.1	47.1	39.0	51.4	42.9	42.9	41.9
女性	57.2	61.9	52.9	61.0	48.6	57.1	57.1	58.1
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2 - 1 (a) ~ (c) から、九州全県のそれぞれの男女に占める各県それぞれの男女の割合は福岡県および長崎県はそれぞれ“男性”が 17.8%および 18.3%，“女性”が 21.6%および 21.3%と若干女性が多い。佐賀県および長崎県のそれはそれぞれ“男性”が 22.0%および 12.0%、女性がそれぞれ 18.5%および 8.5%と若干男性が多い。また、九州全県および各県の男女計それぞれに占める男女の割合は九州全県、福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、宮崎県および鹿児島県の女性に占める割合はそれぞれ 57.2%、61.9%、52.9%、61.0%、57.1%、57.1%および 58.1%で、とくに福岡県および長崎県の女性回答者が男性回答者を上回っている。

表 2 - 2 (a). 年齢階級

(単位 : 歳)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
20~24才	58	13	11	10	3	6	8	7
25~29才	152	29	31	32	18	15	13	14
30~34才	84	15	17	19	10	6	9	8
35~39才	126	27	25	23	11	15	12	13
40~44才	113	20	23	24	12	12	7	15
45~49才	97	22	19	18	9	9	14	6
50~54才	105	23	21	19	8	11	13	10
55~59才	105	19	21	23	13	10	8	11
60~64才	84	16	19	19	8	6	11	5
65~69才	67	17	11	12	7	9	3	8
70才以上	59	9	12	11	6	6	7	8
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表 2 - 2 (b). 年齢階級構成比

(単位 : %)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
20～24才	100.0	22.4	19.0	17.2	5.2	10.3	13.8	12.1
25～29才	100.0	19.1	20.4	21.1	11.8	9.9	8.6	9.2
30～34才	100.0	17.9	20.2	22.6	11.9	7.1	10.7	9.5
35～39才	100.0	21.4	19.8	18.3	8.7	11.9	9.5	10.3
40～44才	100.0	17.7	20.4	21.2	10.6	10.6	6.2	13.3
45～49才	100.0	22.7	19.6	18.6	9.3	9.3	14.4	6.2
50～54才	100.0	21.9	20.0	18.1	7.6	10.5	12.4	9.5
55～59才	100.0	18.1	20.0	21.9	12.4	9.5	7.6	10.5
60～64才	100.0	19.0	22.6	22.6	9.5	7.1	13.1	6.0
65～69才	100.0	25.4	16.4	17.9	10.4	13.4	4.5	11.9
70才以上	100.0	15.3	20.3	18.6	10.2	10.2	11.9	13.6
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2 - 2 (c). 年齢階級構成比

(単位 : %)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
20～24才	5.5	6.2	5.2	4.8	2.9	5.7	7.6	6.7
25～29才	14.5	13.8	14.8	15.2	17.1	14.3	12.4	13.3
30～34才	8.0	7.1	8.1	9.0	9.5	5.7	8.6	7.6
35～39才	12.0	12.9	11.9	11.0	10.5	14.3	11.4	12.4
40～44才	10.8	9.5	11.0	11.4	11.4	11.4	6.7	14.3
45～49才	9.2	10.5	9.0	8.6	8.6	8.6	13.3	5.7
50～54才	10.0	11.0	10.0	9.0	7.6	10.5	12.4	9.5
55～59才	10.0	9.0	10.0	11.0	12.4	9.5	7.6	10.5
60～64才	8.0	7.6	9.0	9.0	7.6	5.7	10.5	4.8
65～69才	6.4	8.1	5.2	5.7	6.7	8.6	2.9	7.6
70才以上	5.6	4.3	5.7	5.2	5.7	5.7	6.7	7.6
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2 - 2 (a) ~ (c) から、九州全県のそれぞれの各年齢 (5 歳間隔) に占める各県の割合について、福岡県は“20～24 才” (22.4%)、 “35～39 才” (21.4%)、 “45～49 才” (22.7%)、 “50～54 才” (21.9%) および “65～69 才” (25.4%)、佐賀県は “25～29 才” (20.4%)、 “30～34 才” (20.2%)、 “40～44 才” (20.4%)、 “50～54 才” (20.0%)、 “55～59 才” (20.0%)、 “60～64 才” (22.6%) および “70 歳以上” (20.3%)、長崎県は “25～29 才” (21.1%)、 “30～34 才” (22.6%)、 “40～44 才” (21.2%)、 “55～59 才” (21.9%) および “60～64 才”

(22.6%), 熊本県は“25～29才”(11.8%), “30～34才”(11.9%), “40～44才”(10.6%), “55～59才”(12.4%), “65～69才”(10.4%) および “70歳以上”(10.2%), 大分県は“20～24才”(10.3%), “35～39才”(11.9%), “40～44才”(10.6%), “50～54才”(10.5%), “65～69才”(13.4%) および “70才以上”(10.2%), 宮崎県は“20～24才”(13.8%), “30～34才”(10.7%), “45～49才”(14.4%), “50～54才”(12.4%), “60～64才”(13.1%) および “70才以上”(11.9%), 鹿児島県は“20～24才”(12.1%), “35～39才”(10.3%), “40～43才”(13.3%), “55～59才”(10.5%), “65～69才”(11.9%) および “70才以上”(13.6%) で、各県それぞれのサンプル数のパーセンテージを上回っている。各県それぞれのサンプル計に占める各年齢階級(5歳間隔)で九州全県の各年齢階級の構成比を上回っているのは、福岡県は“20～24才”(6.2%), “35～39才”(12.9%), “45～49才”(10.5%), “50～54才”(11.0%) および “65～69才”(8.1%), 佐賀県は“25～29才”(14.8%), “30～34才”(8.1%), “40～44才”(11.0%), “60～64才”(9.0%) および “70才以上”(5.7%), 長崎県は“20～29才”(15.2%), “30～34才”(9.0%), “40～44才”(11.4%), “55～59才”(11.0%) および “60～64才”(9.0%), 熊本県は“25～29才”(17.1%), “55～59才”(12.4%), “65～69才”(6.7%) および “70才以上”(5.7%), 大分県は“20～24才”(5.7%), “35～39才”(14.3%), “40～44才”(11.4%), “50～54才”(10.5%), “65～69才”(8.6%) および “70才以上”(5.7%), 宮崎県は“20～24才”(7.6%), “30～34才”(8.6%), “45～49才”(13.3%), “50～54才”(12.4%), “60～64才”(10.5%) および “70才以上”(6.7%), 鹿児島県は“20～24才”(6.7%), “35～39才”(12.4%), “40～44才”(14.3%), “55～59才”(10.5%), “60～64才”(7.6%), “65～69才”(11.9%) および “70才以上”(7.6%) である。

以上のことから、各県それぞれの年齢区分は10才区分で再集計して、計測をおこなうこととする。

表2-3(a). 未既婚

(単位:人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
未婚	334	73	66	66	29	29	36	35
既婚	716	137	144	144	76	76	69	70
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表2-3(b). 未既婚構成比

(単位:%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
未婚	100.0	21.9	19.8	19.8	8.7	8.7	10.8	10.5
既婚	100.0	19.1	20.1	20.1	10.6	10.6	9.6	9.8
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2-3 (c). 未既婚構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
未婚	31.8	34.8	31.4	31.4	27.6	27.6	34.3	33.3
既婚	68.2	65.2	68.6	68.6	72.4	72.4	65.7	66.7
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2-3 (a) ~ (c) から、各県とも既婚者の回答が 70%前後であるが、福岡県だけは“既婚”との回答 65.2%で、“未婚”との回答が 34.8%となっている。

表 2-4 (a). 子どもの有無

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
子どもなし	384	87	70	68	35	43	40	41
子どもあり	666	123	140	142	70	62	65	64
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表 2-4 (b). 子どもの有無構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
子どもなし	100.0	22.7	18.2	17.7	9.1	11.2	10.4	10.7
子どもあり	100.0	18.5	21.0	21.3	10.5	9.3	9.8	9.6
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2-4 (c). 子どもの有無構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
子どもなし	36.6	41.4	33.3	32.4	33.3	41.0	38.1	39.0
子どもあり	63.4	58.6	66.7	67.6	66.7	59.0	61.9	61.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2-4 (a) ~ (c) から、各県とも“子どもあり”との回答が 60%以上であるが、福岡県だけは“子どもなし”との回答が 41.4%で、“子どもあり”との回答が 58.6%となっている。

表 2 - 5 (a). 世帯年収

(単位：万円)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
200万未満	114	23	21	20	16	10	8	16
200～400万未満	327	61	67	63	30	32	39	35
400～600万未満	313	61	63	68	30	38	26	27
600～800万未満	158	32	35	34	18	10	13	16
800～1000万未満	82	13	12	20	6	9	11	11
1000～1200万未満	28	8	9	2	2	3	4	0
1200～1500万未満	16	5	3	2	2	1	3	0
1500～2000万未満	5	2	0	1	1	0	1	0
2000万円以上	7	5	0	0	0	2	0	0
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表 2 - 5 (b). 世帯年収構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
200万未満	100.0	20.2	18.4	17.5	14.0	8.8	7.0	14.0
200～400万未満	100.0	18.7	20.5	19.3	9.2	9.8	11.9	10.7
400～600万未満	100.0	19.5	20.1	21.7	9.6	12.1	8.3	8.6
600～800万未満	100.0	20.3	22.2	21.5	11.4	6.3	8.2	10.1
800～1000万未満	100.0	15.9	14.6	24.4	7.3	11.0	13.4	13.4
1000～1200万未満	100.0	28.6	32.1	7.1	7.1	10.7	14.3	0.0
1200～1500万未満	100.0	31.3	18.8	12.5	12.5	6.3	18.8	0.0
1500～2000万未満	100.0	40.0	0.0	20.0	20.0	0.0	20.0	0.0
2000万円以上	100.0	71.4	0.0	0.0	0.0	28.6	0.0	0.0
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2 - 5 (c). 世帯年収構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
200万未満	10.9	11.0	10.0	9.5	15.2	9.5	7.6	15.2
200～400万未満	31.1	29.0	31.9	30.0	28.6	30.5	37.1	33.3
400～600万未満	29.8	29.0	30.0	32.4	28.6	36.2	24.8	25.7
600～800万未満	15.0	15.2	16.7	16.2	17.1	9.5	12.4	15.2
800～1000万未満	7.8	6.2	5.7	9.5	5.7	8.6	10.5	10.5
1000～1200万未満	2.7	3.8	4.3	1.0	1.9	2.9	3.8	0.0
1200～1500万未満	1.5	2.4	1.4	1.0	1.9	1.0	2.9	0.0
1500～2000万未満	0.5	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	1.0	0.0
2000万円以上	0.7	2.4	0.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2 - 5 (a) ～ (c) から、世帯収入は各県とも“400万円未満”は40%から50%未満、“400～800万円未満”は40%前後から50%、“800万円以上”は、10%前後から20%未満

であった。

表 2 - 6 (a). 個人年収

(単位：万円)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
200万未満	496	89	96	112	44	53	45	57
200～400万未満	321	68	67	55	37	26	37	31
400～600万未満	137	28	31	27	14	17	7	13
600～800万未満	65	13	10	15	9	5	10	3
800～1000万未満	20	5	5	1	1	3	4	1
1000～1200万未満	2	1	1	0	0	0	0	0
1200～1500万未満	4	1	0	0	0	1	2	0
1500～2000万未満	1	1	0	0	0	0	0	0
2000万円以上	4	4	0	0	0	0	0	0
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表 2 - 6 (b). 個人年収構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
200万未満	100.0	17.9	19.4	22.6	8.9	10.7	9.1	11.5
200～400万未満	100.0	21.2	20.9	17.1	11.5	8.1	11.5	9.7
400～600万未満	100.0	20.4	22.6	19.7	10.2	12.4	5.1	9.5
600～800万未満	100.0	20.0	15.4	23.1	13.8	7.7	15.4	4.6
800～1000万未満	100.0	25.0	25.0	5.0	5.0	15.0	20.0	5.0
1000～1200万未満	100.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1200～1500万未満	100.0	25.0	0.0	0.0	0.0	25.0	50.0	0.0
1500～2000万未満	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2000万円以上	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2 - 6 (c). 個人年収構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
200万未満	47.2	42.4	45.7	53.3	41.9	50.5	42.9	54.3
200～400万未満	30.6	32.4	31.9	26.2	35.2	24.8	35.2	29.5
400～600万未満	13.0	13.3	14.8	12.9	13.3	16.2	6.7	12.4
600～800万未満	6.2	6.2	4.8	7.1	8.6	4.8	9.5	2.9
800～1000万未満	1.9	2.4	2.4	0.5	1.0	2.9	3.8	1.0
1000～1200万未満	0.2	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1200～1500万未満	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	1.9	0.0
1500～2000万未満	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2000万円以上	0.4	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-6 (a) ~ (c) から、個人年収は表2-5の世帯収入との比較で、各県とも“400万円未満”は74%から84%未満、“400~800万円未満”は15%前後から22%、“800万円以上”は、1%前後から6%未満であった。これらのことは世帯収入の構成比とは大きく異なり、個人収入の回答分布は600万円未満に集中しているのので、世帯収入の消費行動をおこなうことになる。

表2-7 (a). 職業

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
公務員	63	7	18	13	7	4	10	4
経営者・役員	21	4	3	4	1	3	2	4
会社員(事務系)	143	39	19	32	9	19	9	16
会社員(技術系)	114	25	24	16	12	11	13	13
会社員(その他)	169	37	31	26	26	14	22	13
自営業	49	5	11	9	8	6	5	5
自由業	10	0	2	5	2	0	0	1
専業主婦(主夫)	187	39	23	47	18	20	20	20
パート・アルバイト	191	41	48	35	14	19	15	19
無職	103	13	31	23	8	9	9	10
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表2-7 (b). 職業構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
公務員	100.0	11.1	28.6	20.6	11.1	6.3	15.9	6.3
経営者・役員	100.0	19.0	14.3	19.0	4.8	14.3	9.5	19.0
会社員(事務系)	100.0	27.3	13.3	22.4	6.3	13.3	6.3	11.2
会社員(技術系)	100.0	21.9	21.1	14.0	10.5	9.6	11.4	11.4
会社員(その他)	100.0	21.9	18.3	15.4	15.4	8.3	13.0	7.7
自営業	100.0	10.2	22.4	18.4	16.3	12.2	10.2	10.2
自由業	100.0	0.0	20.0	50.0	20.0	0.0	0.0	10.0
専業主婦(主夫)	100.0	20.9	12.3	25.1	9.6	10.7	10.7	10.7
パート・アルバイト	100.0	21.5	25.1	18.3	7.3	9.9	7.9	9.9
無職	100.0	12.6	30.1	22.3	7.8	8.7	8.7	9.7
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2 - 7 (c). 職業構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
公務員	6.0	3.3	8.6	6.2	6.7	3.8	9.5	3.8
経営者・役員	2.0	1.9	1.4	1.9	1.0	2.9	1.9	3.8
会社員(事務系)	13.6	18.6	9.0	15.2	8.6	18.1	8.6	15.2
会社員(技術系)	10.9	11.9	11.4	7.6	11.4	10.5	12.4	12.4
会社員(その他)	16.1	17.6	14.8	12.4	24.8	13.3	21.0	12.4
自営業	4.7	2.4	5.2	4.3	7.6	5.7	4.8	4.8
自由業	1.0	0.0	1.0	2.4	1.9	0.0	0.0	1.0
専業主婦(主夫)	17.8	18.6	11.0	22.4	17.1	19.0	19.0	19.0
パート・アルバイト	18.2	19.5	22.9	16.7	13.3	18.1	14.3	18.1
無職	9.8	6.2	14.8	11.0	7.6	8.6	8.6	9.5
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2 - 7 (a) ~ (c) から、各県とも“公務員・経営者・役員・会社員(事務系)・自営業・自由業”の 25%から 30%未満，“会社員(技術系)・会社員(その他)”の熊本県および宮崎県それぞれの 36.2%および 33.3%を除けば、20.0%から 30%未満である。“パート・アルバイト・無職”は佐賀県の 37.6%を除けば、21%から 28%未満である。“専業主婦(主夫)”は佐賀県の 11.0%を除けば、20%前後の構成比であった。

表 2 - 8 (a). 最終学歴

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
高校卒(普通科)	200	42	34	54	19	15	23	13
高校卒(職業科)	180	21	36	45	17	18	15	28
専門学校卒(文系)	22	6	5	4	0	5	1	1
専門学校卒(文系以外)	134	29	27	24	14	11	21	8
短大・高専卒(文系)	52	16	5	11	4	6	5	5
短大・高専卒(文系以外)	77	12	17	13	6	7	12	10
大学卒(文系)	231	52	49	35	29	31	15	20
大学卒(文系以外)	109	21	24	19	12	10	10	13
大学院卒	24	7	6	1	4	1	3	2
その他(中卒)	21	4	7	4	0	1	0	5
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表 2-8 (b). 最終学歴構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
高校卒(普通科)	100.0	21.0	17.0	27.0	9.5	7.5	11.5	6.5
高校卒(職業科)	100.0	11.7	20.0	25.0	9.4	10.0	8.3	15.6
専門学校卒(文系)	100.0	27.3	22.7	18.2	0.0	22.7	4.5	4.5
専門学校卒(文系以外)	100.0	21.6	20.1	17.9	10.4	8.2	15.7	6.0
短大・高専卒(文系)	100.0	30.8	9.6	21.2	7.7	11.5	9.6	9.6
短大・高専卒(文系以外)	100.0	15.6	22.1	16.9	7.8	9.1	15.6	13.0
大学卒(文系)	100.0	22.5	21.2	15.2	12.6	13.4	6.5	8.7
大学卒(文系以外)	100.0	19.3	22.0	17.4	11.0	9.2	9.2	11.9
大学院卒	100.0	29.2	25.0	4.2	16.7	4.2	12.5	8.3
その他(中卒)	100.0	19.0	33.3	19.0	0.0	4.8	0.0	23.8
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2-8 (c). 最終学歴構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
高校卒(普通科)	19.0	20.0	16.2	25.7	18.1	14.3	21.9	12.4
高校卒(職業科)	17.1	10.0	17.1	21.4	16.2	17.1	14.3	26.7
専門学校卒(文系)	2.1	2.9	2.4	1.9	0.0	4.8	1.0	1.0
専門学校卒(文系以外)	12.8	13.8	12.9	11.4	13.3	10.5	20.0	7.6
短大・高専卒(文系)	5.0	7.6	2.4	5.2	3.8	5.7	4.8	4.8
短大・高専卒(文系以外)	7.3	5.7	8.1	6.2	5.7	6.7	11.4	9.5
大学卒(文系)	22.0	24.8	23.3	16.7	27.6	29.5	14.3	19.0
大学卒(文系以外)	10.4	10.0	11.4	9.0	11.4	9.5	9.5	12.4
大学院卒	2.3	3.3	2.9	0.5	3.8	1.0	2.9	1.9
その他(中卒)	2.0	1.9	3.3	1.9	0.0	1.0	0.0	4.8
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2-8 (a) ~ (c) から、“高卒・その他(中卒)”は長崎県および鹿児島県がそれぞれ 49.0%および 43.9%と大きく、それ以外の県は 35%前後であった。“文系の専門学校卒、短大・高専卒”は福岡県および大分県ともに 10.5%で大きく、それ以外の県は 5%前後から 7%前後であった。“文系以外の専門学校卒、短大・高専卒”は宮崎県の 31.4%がとくに大きく、それ以外の県は 20%前後であった。“大卒・大学院卒”は長崎県、宮崎県および鹿児島県がそれぞれ 26.2%、26.7%および 33.3%であるが、それ以外の県は 40%前後の構成比であった。

表 2-9 (a). 博多織の知名度

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
よく知っている	130	48	21	22	6	11	12	10
商品名をきいたことがある	617	135	146	117	59	60	52	48
知らない	303	27	43	71	40	34	41	47
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表 2-9 (b). 博多織の知名度構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
よく知っている	100.0	36.9	16.2	16.9	4.6	8.5	9.2	7.7
商品名をきいたことがある	100.0	21.9	23.7	19.0	9.6	9.7	8.4	7.8
知らない	100.0	8.9	14.2	23.4	13.2	11.2	13.5	15.5
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2-9 (c). 博多織の知名度構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
よく知っている	12.4	22.9	10.0	10.5	5.7	10.5	11.4	9.5
商品名をきいたことがある	58.8	64.3	69.5	55.7	56.2	57.1	49.5	45.7
知らない	28.9	12.9	20.5	33.8	38.1	32.4	39.0	44.8
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2-9 (a) ~ (c) から、博多織を“よく知っている”との回答は福岡県が 22.9%、それ以外の県は 10%前後の構成比である。博多織の“商品名をきいたことがある”との回答は九州北部 3 県（福岡県、佐賀県および長崎県）が約 56%から 70%と大きく、それ以外の県は福岡県から離れた宮崎県および鹿児島県が 50%以下の構成比である。博多織を“知らない”との回答は福岡県が 12.9%でもっとも少なく、福岡県から離れている県ほど“知らない”という回答の構成比が大きくなる傾向にある。

表 2-10(a). 所有する博多織の製品（複数回答）

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
持っていない	608	140	146	109	58	56	50	49
帯	68	22	10	14	2	8	10	2
着物・反物	13	4	2	2	0	2	3	0
ネクタイ	20	4	3	6	0	4	1	2
バッグ	10	2	3	1	1	1	1	1
財布・名刺入れ・ブックカバーなどの小物	56	23	11	9	4	4	2	3
タペストリー	2	0	1	1	0	0	0	0
テーブルセンタークロス	11	3	3	3	0	0	2	0
その他(印鑑入れ、ペン等)	8	2	1	2	1	0	1	1

表 2-10(b). 所有する博多織の製品構成比 (複数回答)

(単位: %)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
持っていない	100.0	23.0	24.0	17.9	9.5	9.2	8.2	8.1
帯	100.0	32.4	14.7	20.6	2.9	11.8	14.7	2.9
着物・反物	100.0	30.8	15.4	15.4	0.0	15.4	23.1	0.0
ネクタイ	100.0	20.0	15.0	30.0	0.0	20.0	5.0	10.0
バッグ	100.0	20.0	30.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
財布・名刺入れ・ブックカバーなどの小物	100.0	41.1	19.6	16.1	7.1	7.1	3.6	5.4
タペストリー	100.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
テーブルセンタークロス	100.0	27.3	27.3	27.3	0.0	0.0	18.2	0.0
その他(印鑑入れ、ペン等)	100.0	25.0	12.5	25.0	12.5	0.0	12.5	12.5
計	100.0	25.1	22.6	18.5	8.3	9.4	8.8	7.3

表 2-10(c). 所有する博多織の製品構成比 (複数回答)

(単位: %)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
持っていない	76.4	70.0	81.1	74.1	87.9	74.7	71.4	84.5
帯	8.5	11.0	5.6	9.5	3.0	10.7	14.3	3.4
着物・反物	1.6	2.0	1.1	1.4	0.0	2.7	4.3	0.0
ネクタイ	2.5	2.0	1.7	4.1	0.0	5.3	1.4	3.4
バッグ	1.3	1.0	1.7	0.7	1.5	1.3	1.4	1.7
財布・名刺入れ・ブックカバーなどの小物	7.0	11.5	6.1	6.1	6.1	5.3	2.9	5.2
タペストリー	0.3	0.0	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
テーブルセンタークロス	1.4	1.5	1.7	2.0	0.0	0.0	2.9	0.0
その他(印鑑入れ、ペン等)	1.0	1.0	0.6	1.4	1.5	0.0	1.4	1.7
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2-10 (a) ~ (c) から、博多織を“持っていない”という回答は九州全県で 76.4% であり、福岡県は 70.0% であった。“帯・着物・反物”を持っているとの回答は宮崎県の 18.6%、大分県の 13.4%、福岡県は 13.0% および長崎県の 10.9% で、それ以外の県は 7% 以下の構成比であった。“ネクタイ・バッグ・小物等”を持っているとの回答は福岡県 14.5% で全県の中で大きく、他県は 10% の構成比であった。“タペストリー・テーブルセンタークロスを持っている”との回答は宮崎県 2.9% 長崎県 2.7%、佐賀県 2.3% および福岡県 1.5% の構成比であるが、熊本県、大分県、鹿児島県は 0.0% であった。

表2-11(a). 所有する博多織の製品の求め先（複数回答）

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
博多織専門店	36	9	9	5	2	6	2	3
百貨店	32	9	4	6	1	5	4	3
家族等からのお譲り	35	13	3	4	2	4	8	1
プレゼント	57	18	12	17	2	2	3	3
通信販売	3	1	1	0	0	1	0	0
その他(呉服屋等)	11	6	1	2	0	2	0	0
計	174	56	30	34	7	20	17	10

表2-11(b). 所有する博多織の製品の求め先構成比（複数回答）

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
博多織専門店	100.0	25.0	25.0	13.9	5.6	16.7	5.6	8.3
百貨店	100.0	28.1	12.5	18.8	3.1	15.6	12.5	9.4
家族等からのお譲り	100.0	37.1	8.6	11.4	5.7	11.4	22.9	2.9
プレゼント	100.0	31.6	21.1	29.8	3.5	3.5	5.3	5.3
通信販売	100.0	33.3	33.3	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0
その他(呉服屋等)	100.0	54.5	9.1	18.2	0.0	18.2	0.0	0.0
計	100.0	32.2	17.2	19.5	4.0	11.5	9.8	5.7

表2-11(c). 所有する博多織の製品の求め先構成比（複数回答）

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
博多織専門店	20.7	16.1	30.0	14.7	28.6	30.0	11.8	30.0
百貨店	18.4	16.1	13.3	17.6	14.3	25.0	23.5	30.0
家族等からのお譲り	20.1	23.2	10.0	11.8	28.6	20.0	47.1	10.0
プレゼント	32.8	32.1	40.0	50.0	28.6	10.0	17.6	30.0
通信販売	1.7	1.8	3.3	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
その他(呉服屋等)	6.3	10.7	3.3	5.9	0.0	10.0	0.0	0.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-11(a)～(c) 所有する博多織の製品の求め先から、各県の回答の傾向の順位としては、“プレゼント”、“博多織専門店”、“家族等からのお譲り”および“百貨店”との回答となっており、“通信販売”との回答は低い。

表2-12(a). お稽古ごとの有無(複数回答)

(単位:人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
日本舞踊	32	4	6	3	6	4	6	3
茶道	73	12	16	13	6	12	8	6
華道	59	8	7	17	7	5	11	4
その他	43	8	8	4	5	5	8	5
特にしていない	896	182	182	180	89	86	84	93
計	1103	214	219	217	113	112	117	111

表2-12(b). お稽古ごとの有無構成比(複数回答)

(単位:%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
日本舞踊	100.0	12.5	18.8	9.4	18.8	12.5	18.8	9.4
茶道	100.0	16.4	21.9	17.8	8.2	16.4	11.0	8.2
華道	100.0	13.6	11.9	28.8	11.9	8.5	18.6	6.8
その他	100.0	18.6	18.6	9.3	11.6	11.6	18.6	11.6
特にしていない	100.0	20.3	20.3	20.1	9.9	9.6	9.4	10.4
計	100.0	19.4	19.9	19.7	10.2	10.2	10.6	10.1

表2-12(c). お稽古ごとの有無構成比(複数回答)

(単位:%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
日本舞踊	2.9	1.9	2.7	1.4	5.3	3.6	5.1	2.7
茶道	6.6	5.6	7.3	6.0	5.3	10.7	6.8	5.4
華道	5.3	3.7	3.2	7.8	6.2	4.5	9.4	3.6
その他	3.9	3.7	3.7	1.8	4.4	4.5	6.8	4.5
特にしていない	81.2	85.0	83.1	82.9	78.8	76.8	71.8	83.8
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-12(a)～(c) お稽古ごとの有無から、各県の回答でお稽古ごとは“特にしていない”の回答が70%から85%である。各県ともお稽古ごとをしているのは“茶道”で、大分県の10.7%を除けば、6%前後である。つぎが“華道”で各県に構成比の大小があるが、平均的に5%前後である。“日本舞踊”は各県で構成比の大小はあるが構成比は3%前後とさらに低い。

表2-13(a). 帯・着物の想定される購入動機（複数回答）

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
何らかの発表の時	350	71	64	75	29	41	37	33
持っているものが古くなったとき	215	44	44	35	21	24	26	21
新作が出たとき	23	3	8	6	2	1	2	1
見本市・展示会の時	130	35	19	27	7	15	15	12
贈答品として	257	53	60	46	29	20	28	21
その他	204	46	41	39	24	15	14	25
計	1179	252	236	228	112	116	122	113

表2-13(b). 帯・着物の想定される購入動機構成比（複数回答）

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
何らかの発表の時	100.0	20.3	18.3	21.4	8.3	11.7	10.6	9.4
持っているものが古くなったとき	100.0	20.5	20.5	16.3	9.8	11.2	12.1	9.8
新作が出たとき	100.0	13.0	34.8	26.1	8.7	4.3	8.7	4.3
見本市・展示会の時	100.0	26.9	14.6	20.8	5.4	11.5	11.5	9.2
贈答品として	100.0	20.6	23.3	17.9	11.3	7.8	10.9	8.2
その他	100.0	22.5	20.1	19.1	11.8	7.4	6.9	12.3
計	100.0	21.4	20.0	19.3	9.5	9.8	10.3	9.6

表2-13(c). 帯・着物の想定される購入動機構成比（複数回答）

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
何らかの発表の時	29.7	28.2	27.1	32.9	25.9	35.3	30.3	29.2
持っているものが古くなったとき	18.2	17.5	18.6	15.4	18.8	20.7	21.3	18.6
新作が出たとき	2.0	1.2	3.4	2.6	1.8	0.9	1.6	0.9
見本市・展示会の時	11.0	13.9	8.1	11.8	6.3	12.9	12.3	10.6
贈答品として	21.8	21.0	25.4	20.2	25.9	17.2	23.0	18.6
その他	17.3	18.3	17.4	17.1	21.4	12.9	11.5	22.1
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-13(a)～(c) 帯・着物の想定される購入動機から、各県とも“帯・着物”の想定される購入動機としての回答順位は、“何らかの発表の時”が30%前後であり、つぎに“贈答品として”が22%前後であり、そのつぎが“持っているものが古くなったとき”の20%前後となっている。

表 2-14(a). 着物・帯購入の際の価格帯(想定を含む)

(単位:人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
1万円未満	245	57	48	45	22	22	27	24
1万円以上～3万円未満	285	56	52	56	32	28	39	22
3万円以上～5万円未満	189	28	45	30	22	23	17	24
5万円以上～10万円未満	178	31	41	38	15	20	13	20
10万円以上	153	38	24	41	14	12	9	15
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表 2-14(b). 着物・帯購入の際の価格帯(想定を含む) 構成比

(単位:%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
1万円未満	100.0	23.3	19.6	18.4	9.0	9.0	11.0	9.8
1万円以上～3万円未満	100.0	19.6	18.2	19.6	11.2	9.8	13.7	7.7
3万円以上～5万円未満	100.0	14.8	23.8	15.9	11.6	12.2	9.0	12.7
5万円以上～10万円未満	100.0	17.4	23.0	21.3	8.4	11.2	7.3	11.2
10万円以上	100.0	24.8	15.7	26.8	9.2	7.8	5.9	9.8
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表 2-14(c). 着物・帯購入の際の価格帯(想定を含む) 構成比

(単位:%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
1万円未満	23.3	27.1	22.9	21.4	21.0	21.0	25.7	22.9
1万円以上～3万円未満	27.1	26.7	24.8	26.7	30.5	26.7	37.1	21.0
3万円以上～5万円未満	18.0	13.3	21.4	14.3	21.0	21.9	16.2	22.9
5万円以上～10万円未満	17.0	14.8	19.5	18.1	14.3	19.0	12.4	19.0
10万円以上	14.6	18.1	11.4	19.5	13.3	11.4	8.6	14.3
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表 2-14 (a) ~ (c) の着物・帯購入の際の価格帯(想定を含む) から、各県の傾向として“3万円未満”の価格帯が50%前後の構成比であり、つぎに“3万円から10万円未満”の価格帯が35%前後であり、“10万円以上”の価格帯は構成比の大小があるが平均的に15%前後である。

表 2-15(a). 和装の小物などをどのようなときに購入するか(複数回答)

(単位:人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
何らかの発表会のとき	358	72	67	81	24	44	34	36
持っているものが古くなったとき	286	52	58	47	33	32	33	31
新作が出たとき	32	6	6	7	2	5	4	2
見本市・展示会の時	150	37	25	31	12	12	17	16
贈答品として	252	57	56	42	31	18	26	22
その他	149	36	27	32	14	10	13	17
計	1227	260	239	240	116	121	127	124

表2-15(b). 和装の小物などをどのようなときに購入するか(複数回答)

(単位: %)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
何らかの発表会のとき	100.0	20.1	18.7	22.6	6.7	12.3	9.5	10.1
持っているものが古くなったとき	100.0	18.2	20.3	16.4	11.5	11.2	11.5	10.8
新作が出たとき	100.0	18.8	18.8	21.9	6.3	15.6	12.5	6.3
見本市・展示会の時	100.0	24.7	16.7	20.7	8.0	8.0	11.3	10.7
贈答品として	100.0	22.6	22.2	16.7	12.3	7.1	10.3	8.7
その他	100.0	24.2	18.1	21.5	9.4	6.7	8.7	11.4
計	100.0	21.2	19.5	19.6	9.5	9.9	10.4	10.1

表2-15(c). 和装の小物などをどのようなときに購入するか(複数回答)

(単位: %)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
何らかの発表会のとき	29.2	27.7	28.0	33.8	20.7	36.4	26.8	29.0
持っているものが古くなったとき	23.3	20.0	24.3	19.6	28.4	26.4	26.0	25.0
新作が出たとき	2.6	2.3	2.5	2.9	1.7	4.1	3.1	1.6
見本市・展示会の時	12.2	14.2	10.5	12.9	10.3	9.9	13.4	12.9
贈答品として	20.5	21.9	23.4	17.5	26.7	14.9	20.5	17.7
その他	12.1	13.8	11.3	13.3	12.1	8.3	10.2	13.7
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-15(a)～(c)の和装の小物などをどのようなときに購入するかから、小物購入する場合は熊本県の20.7%を除けば、“何らかの発表会のとき”が30%の構成比であり、つぎに“持っているものが古くなったとき”が23%前後、そのつぎが“贈答品として”の回答が20%前後の構成比であった。

表2-16(a). 小物などを購入する場合の情報源

(単位: 人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
展示場、売り場などのディスプレイ・店員の説明	742	155	148	152	76	73	65	73
ウェブサイトなどの情報	308	55	62	58	29	32	40	32
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表2-16(b). 小物などを購入する場合の情報源構成比

(単位: %)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
展示場、売り場などのディスプレイ・店員の説明	100.0	20.9	19.9	20.5	10.2	9.8	8.8	9.8
ウェブサイトなどの情報	100.0	17.9	20.1	18.8	9.4	10.4	13.0	10.4
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表2-16(c). 小物などを購入する場合の情報源構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
展示場、売り場などのディスプレイ・店員の説明	70.7	73.8	70.5	72.4	72.4	69.5	61.9	69.5
ウェブサイトなどの情報	29.3	26.2	29.5	27.6	27.6	30.5	38.1	30.5
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-16 小物などを購入する場合の情報源としては“ウェブサイトの情報”よりも、“展示場、売り場などのディスプレイ・店員の説明”が70%前後で、回答者は直接見て購入したいという回答である。

表2-17(a). 小物などを購入する際の購入する価格帯

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
3千円未満	218	44	41	42	24	20	22	25
3千円以上～5千円未満	294	63	62	48	33	33	35	20
5千円以上～1万円未満	289	60	54	61	30	25	27	32
1万円以上～3万円未満	174	24	42	41	12	21	19	15
3万円以上	75	19	11	18	6	6	2	13
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表2-17(b). 小物などを購入する際の購入する価格帯構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
3千円未満	100.0	20.2	18.8	19.3	11.0	9.2	10.1	11.5
3千円以上～5千円未満	100.0	21.4	21.1	16.3	11.2	11.2	11.9	6.8
5千円以上～1万円未満	100.0	20.8	18.7	21.1	10.4	8.7	9.3	11.1
1万円以上～3万円未満	100.0	13.8	24.1	23.6	6.9	12.1	10.9	8.6
3万円以上	100.0	25.3	14.7	24.0	8.0	8.0	2.7	17.3
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表2-17(c). 小物などを購入する際の購入する価格帯構成比

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
3千円未満	20.8	21.0	19.5	20.0	22.9	19.0	21.0	23.8
3千円以上～5千円未満	28.0	30.0	29.5	22.9	31.4	31.4	33.3	19.0
5千円以上～1万円未満	27.5	28.6	25.7	29.0	28.6	23.8	25.7	30.5
1万円以上～3万円未満	16.6	11.4	20.0	19.5	11.4	20.0	18.1	14.3
3万円以上	7.1	9.0	5.2	8.6	5.7	5.7	1.9	12.4
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-17(a)～(c)の小物などを購入する際の購入する価格帯から、各県とも、“1万円以下”の価格帯の回答の構成比が72%から82%で、しかもその価格帯でも“5千円未満”

が50%前後である。“1万円以上”の価格帯への回答は熊本県の17.1%を除けば、23%前後の構成比である。

3節 分析データ

本章の研究のデータは、伝統工芸品産業のうち、博多織の購買（消費）に関する消費者意識と、フェースシートに関するアンケート調査に基づくものである。1節でも述べたように、Macromill社のネットリサーチで得られたデータである。調査実施日は2019年7月10日（水）～7月11日（木）である。調査対象者は九州地方の消費者で福岡県210人、佐賀県210人、長崎県210人、熊本県105人、大分県105人、宮崎県105人および鹿児島県105人の計1050人である。

本章の研究は、モデル設定で詳細に述べるが、被説明変数は表2-10の所有する博多織の製品（複数回答）をベースに説明変数を選択する。もちろん、その際には2節の単純集計とその構成比を考慮している。

4節 モデルの設定

2節の単純集計とその構成比とから、3節でも述べたが博多織需要構造を分析する場合、博多織を“持っていない”との回答が九州全県で76.4%であり、残りの23.6%が博多織について何がしかの種類の製品を持っているということである。そこで、本研究は複数回答による188人に基づいてデータを再集計し、被説明変数127人をベースとしたモデル設定である。そこで、本研究のモデルをダミー回帰分析のもので示せばつぎのようになる。すなわち、

$$\begin{aligned}
 Y_p = & b_0 + \sum_{i=1}^5 b_{1i} X_{1i} + \sum_{j=1}^3 b_{2j} X_{2j} + \sum_{k=1}^4 b_{3k} X_{3k} + \sum_l^4 b_{4l} \\
 & + \sum_{m=1}^2 b_{5m} X_{5m} + e_{i,j,k,l,n,m\dots z}
 \end{aligned}
 \tag{4-1}$$

$p=1\sim 3.$

ここで、 Y は博多織を購入するという被説明変数で Y_p は被説明変数 p 番目カテゴリーであり、 I_1 は“帯・着物・反物を購入”、 I_2 は“ネクタイ等の購入”および I_3 は“タペストリー・テーブルセンターを購入”である。なお、本研究では、ネクタイ、バッグ、財布・名刺入れ・ブックカバーなどの小物を“ネクタイ等”としている（以下、同じ）。 X_1 は“年齢区分”を示す説明変数で、 X_{1i} はその変数の i 番目のカテゴリーを示し、 X_{11} は“20-30歳未満”、 X_{12} は“30-40歳未満”、 X_{13} は“40-50歳未満”、 X_{14} は“50-60歳未満”および X_{15} は“60歳

以上”である。 X_2 は“世帯所得”を示す説明変数で、 X_{2j} はその変数の j 番目のカテゴリーを示し、 X_{21} は“400万円未満”、 X_{22} は“400-800万円未満” および X_{23} は“800万円以上”である。 X_3 は“職業”を示す説明変数で、 X_{3k} はその変数の k 番目のカテゴリーを示し、 X_{31} は“公務員・経営者・役員・会社員（事務系）・自営業・自由業”、 X_{32} は“会社員（技術系・その他）”、 X_{33} は“パート・アルバイト・無職” および X_{34} は“専業主婦”である。 X_4 は“最終学歴”を示す説明変数で、 X_{4l} はその変数の l 番目のカテゴリーを示し、 X_{41} は“高卒・その他（中卒）”、 X_{42} は“専門学校卒・短大・高専卒（文系）”、 X_{43} は“専門学校卒・短大・高専卒（文系以外）” および X_{44} “大卒・大学院卒”である。 X_5 は“県ダミー”を示す説明変数で、 X_{5m} はその変数の m 番目のカテゴリーを示し、 X_{51} は“九州北部3県ダミー” および X_{52} は“他県ダミー”である。

そこで、(4-1) 式を MCA モデルで表記するとつぎのようになる。すなわち、

$$Y_p = \bar{Y}_p + \sum_{i=1}^5 b^*_{1i} X_{1i} + \sum_{j=1}^3 b^*_{2j} X_{2j} + \sum_{k=1}^4 b^*_{3k} X_{3k} + \sum_{l=1}^4 b^*_{4l} X_{4l} + \sum_{m=1}^2 b^*_{5m} X_{5m} + e_{i,j,l,i,n,m,\dots,z} \quad (4-2)$$

$p = 1 \sim 3.$

ここで、 \bar{Y}_p は被説明変数の p 番目のカテゴリー平均値、 b^*_{1i} は説明変数 X_{1i} の i 番目のカテゴリー係数、 b^*_{2j} は説明変数 X_{2j} の j 番目のカテゴリー係数、 b^*_{3k} は説明変数 X_{3k} の k 番目のカテゴリー係数、 b^*_{4l} は説明変数 X_{4l} の l 番目のカテゴリー係数、 および b^*_{5m} は説明変数 X_{5m} の m 番目のカテゴリー係数である。また、カテゴリー係数の右肩の*印は MCA 技法の収束演算で推定されることを示すものである。収束演算によって各説明変数の各カテゴリー、決定係数（重相関係数）と F 値、各説明変数の偏相関係数と F_i 値および各説明変数の各カテゴリーの修正済カテゴリー平均値についての理論的展開は Andrews, F. M., Morgan, J. N., Sonquist, J. A. and L. Klem[1]を参照されたい。また、MCA プログラムに基づく計測方法は内山敏典[9]に詳細に展開しているので、本論文では紙幅の関係上割愛する^{注7)}。

(4-1) 式のダミー回帰分析で計測される各説明変数の各カテゴリー係数は発散型で得られる値であるが、(4-2) 式の MCA で計測される各説明変数の各カテゴリー係数は収束演算によって得られる値である。それゆえ、MCA は本研究の5. 計測結果に示しているように、各説明変数の各カテゴリーの修正済カテゴリー平均値の計（総和）が1であり、統計的に有意でない計測結果であっても構成比の概念で解釈を行うことができ、MCA を利用することにつながっている。また、ダミー回帰（あるいは数量化 I 類）分析とは異なり、MCA は説明変数とそのカテゴリーのデータと同様、被説明変数とそのカテゴリーのデータもゼロおよび1というデジタルデータであるために決定係数（重相関係数）が小さな値になりがちである。

そのことによって、統計的に有意でない計測結果が得られやすい。しかしながら、MCA 分析で得られた各説明変数の各修正済カテゴリー平均値の構成比の解釈によって、構造分析が可能である。

5 節 計 測 結 果

3 節の分析データを 2 節の博多織を“持っている”との回答にベースとして、4 節の (4-2) 式を用い、そのモデルに基づいて再集計したデータ (127 人) で計測した結果が表 5-1~表 5-3 である。また、これらの表の修正済カテゴリー平均値の和が 1 となっていることを確認しているの、収束が十分にうまくなされていて、構成比の大きさを需要構造を示していることを意味している。

表 5-1. F_1 : 帯・着物・反物を購入

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人)と構成比(%)	$\bar{y}_1 = 0.4961$ カテゴリーに対 する係数の推 定値 $b^*_{\alpha\beta}$	$R^2=0.1050$ 修正済カテゴリー 平均値 $Mb^*_{\alpha\beta}$	$R=0.3240$ 偏相関係数 P_α	$F=1.0193$ 各説明変数の F_1 値
年齢区分 X_1	20-30歳以下 X_{11}	23(18.11)	-0.1482	0.3479	0.2532	2.0893
	30-40歳以下 X_{12}	18(14.17)	-0.0516	0.4445		
	40-50歳以下 X_{13}	21(16.54)	-0.1627	0.3333		
	50-60歳以下 X_{14}	18(14.17)	0.1150	0.6111		
	60歳以上 X_{15}	47(37.01)	0.1210	0.6171		
世帯所得 X_2	400万円未満 X_{21}	65(51.18)	-0.0038	0.4923	0.0077	0.0037
	400-800万円未満 X_{22}	46(36.22)	0.0039	0.5000		
	800万円以上 X_{23}	16(12.60)	0.0039	0.5000		
職業 X_3	公務員・経営者・役員・会社員(事務系)・自営業・自由業 X_{31}	25(19.69)	0.0239	0.5200	0.0356	0.0520
	会社員(技術系・その他) X_{32}	9(7.09)	-0.0516	0.4445		
	パート・アルバイト・無職 X_{33}	36(28.35)	0.0039	0.5000		
	専業主婦(主夫) X_{34}	57(44.88)	-0.0048	0.4912		
最終学歴 X_4	高卒・その他(中卒) X_{41}	34(26.77)	0.0628	0.5589	0.0903	0.3372
	専門学校卒・短大・高専卒(文系) X_{42}	25(19.69)	-0.0161	0.4800		
	専門学校卒・短大・高専卒(文系以外) X_{43}	38(29.92)	0.0039	0.5000		
	大卒・大学院卒 X_{44}	30(23.62)	-0.0627	0.4334		
県ダミー X_5	九州北部3県ダミー X_{51}	89(70.08)	-0.0579	0.4382	0.1771	4.0477
	他県ダミー X_{52}	38(29.92)	0.1355	0.6316		

モデル: (4-2) 式.

R^2 : 決定係数, R : 重相関係数

表5-2. I_2 : ネクタイ等を購入

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人)と構成比(%)	$\bar{Y}_2 = 0.4016$	$R^2=0.0668$	$R=0.2585$	$F=0.6218$		
			カテゴリーに 対する係数の推 定値 $b^*_{\alpha\beta}$	修正済カテゴリー 平均値 $Mb^*_{\alpha\beta}$	偏相関係数 P_α	各説明変数の F_i 値		
年齢区分	X_1	20-30歳以下	X_{11}	23(18.11)	0.0767	0.4783	0.1593	0.7938
		30-40歳以下	X_{12}	18(14.17)	-0.0127	0.3889		
		40-50歳以下	X_{13}	21(16.54)	0.1222	0.5238		
		50-60歳以下	X_{14}	18(14.17)	-0.0127	0.3889		
		60歳以上	X_{15}	47(37.01)	-0.0824	0.3192		
世帯所得	X_2	400万円未満	X_{21}	65(51.18)	-0.0016	0.4000	0.0763	0.3634
		400-800万円未満	X_{22}	46(36.22)	0.0332	0.4348		
		800万円以上	X_{23}	16(12.60)	-0.0891	0.3125		
職業	X_3	公務員・経営者・役員・会社員(事務系)・自営業・自由業	X_{31}	25(19.69)	0.0384	0.4400	0.0490	0.0985
		会社員(技術系・その他)	X_{32}	9(7.09)	0.0429	0.4445		
		パート・アルバイト・無職	X_{33}	36(28.35)	-0.0127	0.3889		
		専業主婦(主夫)	X_{34}	57(44.88)	-0.0156	0.3860		
最終学歴	X_4	高卒・その他(中卒)	X_{41}	34(26.77)	-0.0192	0.3824	0.1041	0.4495
		専門学校卒・短大・高専卒(文系)	X_{42}	25(19.69)	0.0784	0.4800		
		専門学校卒・短大・高専卒(文系以外)	X_{43}	38(29.92)	-0.0595	0.3421		
		大卒・大学院卒	X_{44}	30(23.62)	0.0318	0.4334		
県ダミー	X_5	九州北部3県ダミー	X_{51}	89(70.08)	0.0479	0.4495	0.1494	2.8547
		他県ダミー	X_{52}	38(29.92)	-0.1121	0.2895		

表5-3. I_3 : タペストリー・テーブルセンターを購入

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ (人)と構成比(%)	$\bar{Y}_3 = 0.1024$	$R^2=0.0967$	$R=0.3110$	$F=0.9303$		
			カテゴリーに 対する係数の推 定値 $b^*_{\alpha\beta}$	修正済カテゴリー 平均値 $Mb^*_{\alpha\beta}$	偏相関係数 P_α	各説明変数の F_i 値		
年齢区分	X_1	20-30歳以下	X_{11}	23(18.11)	0.0716	0.1740	0.2039	1.3226
		30-40歳以下	X_{12}	18(14.17)	0.0643	0.1667		
		40-50歳以下	X_{13}	21(16.54)	0.0405	0.1429		
		50-60歳以下	X_{14}	18(14.17)	-0.1024	0.0000		
		60歳以上	X_{15}	47(37.01)	-0.0385	0.0639		
世帯所得	X_2	400万円未満	X_{21}	65(51.18)	0.0053	0.1077	0.1246	0.9784
		400-800万円未満	X_{22}	46(36.22)	-0.0371	0.0653		
		800万円以上	X_{23}	16(12.60)	0.0851	0.1875		
職業	X_3	公務員・経営者・役員・会社員(事務系)・自営業・自由業	X_{31}	25(19.69)	-0.0624	0.0400	0.1033	0.4421
		会社員(技術系・その他)	X_{32}	9(7.09)	0.0087	0.1111		
		パート・アルバイト・無職	X_{33}	36(28.35)	0.0087	0.1111		
		専業主婦(主夫)	X_{34}	57(44.88)	0.0204	0.1228		
最終学歴	X_4	高卒・その他(中卒)	X_{41}	34(26.77)	-0.0435	0.0589	0.1624	1.1102
		専門学校卒・短大・高専卒(文系)	X_{42}	25(19.69)	-0.0624	0.0400		
		専門学校卒・短大・高専卒(文系以外)	X_{43}	38(29.92)	0.0553	0.1577		
		大卒・大学院卒	X_{44}	30(23.62)	0.0309	0.1333		
県ダミー	X_5	九州北部3県ダミー	X_{51}	89(70.08)	0.0100	0.1124	0.0505	0.3193
		他県ダミー	X_{52}	38(29.92)	-0.0234	0.0790		

ところで、上記の計測結果をさらに裏付けるために、以下のクロス集計結果とカイ2乗検定をおこなった。その結果が表5-4～表5-13である。統計的に有意なクロス集計結果の解釈は調整化残差^{注8)}の値での解釈をおこない、統計的に有意でないクロス集計結果の解

積は回答者数の多さでのものとなっている。この章にクロス集計結果とそのカイ2条検定結果を加えているのは、本章の計測結果に再集計した単純集計が表5-1～表5-3のカテゴリーサイズで示しているからである。

表5-4. 博多織購入と年齢区分のクロス集計結果

(単位：人，以下同じ)

項目	20-30歳以下	30-40歳以下	40-50歳以下	50-60歳以下	60歳以上	計
帯・着物・反物	8	8	7	11	29	63
ネクタイ等	11	7	11	7	15	51
タペストリー・テーブルセンター	4	3	3	0	3	13
計	23	18	21	18	47	127

n. f. (not significant, 以下同じ)

統計的に有意でないが、とくに“帯・着物・反物”の購入は“50-60歳以下”および“60歳以上”の女性の回答が多い。

表5-5. 博多織購入と世帯所得のクロス集計結果

項目	400万円未満	400-800万円未満	800万円以上	計
帯・着物・反物	32	23	8	63
ネクタイ等	26	20	5	51
タペストリー・テーブルセンター	7	3	3	13
計	65	46	16	127

n. f.

とくに、“帯・着物・反物”の購入は世帯所得が“400万円未満”の女性が多く、また、“ネクタイ等の小物”の購入も“400万円未満”との女性の回答が多い。

表5-6. 博多織購入と職業のクロス集計結果

項目	公務員・経営者・役員・会社員(事務系)・自営業・自由業	会社員(技術系・その他)	パート・アルバイト・無職	専業主婦(主夫)	計
帯・着物・反物	13	4	18	28	63
ネクタイ等	11	4	14	22	51
タペストリー・テーブルセンター	1	1	4	7	13
計	25	9	36	57	127

n. f.

とくに、“帯・着物・反物”の購入は“専業主婦”の回答が多く、“ネクタイ等の小物”の購入も“専業主婦”との女性の回答が多い。

表5-7. 博多織購入と最終学歴のクロス集計結果

項目	高卒・その他 (中卒)	専門学校卒・短 大・高専卒(文 系)	専門学校卒・短 大・高専卒(文 系以外)	大卒・大学院 卒	計
帯・着物・反物	19	12	19	13	63
ネクタイ等	13	12	13	13	51
タペストリー・テ ーブルセンター	2	1	6	4	13
計	34	25	38	30	127

n. f.

とくに、“帯・着物・反物”の購入は“高卒・その他(中卒)”および“専門学校卒・短大・高専卒(文系以外)”の女性回答が多い。また、“ネクタイ等の小物”の購入は最終学歴は同等に分散した回答であった。

表5-8. 年齢区分と世帯所得のクロス集計結果

項目	400万円未満	400-800万円未満	800万円以上	計
20-30歳以下	16	5	2	23
30-40歳以下	9	5	4	18
40-50歳以下	9	9	3	21
50-60歳以下	4	10	4	18
60歳以上	27	17	3	47
計	65	46	16	127

p<0.10 で有意.

調整化残差の値から、とくに“20-30歳以下”は“400万円未満”，“50-60歳以下”は“400-800万円未満”にそれぞれ反応している。

表5-9. 年齢区分と職業のクロス集計結果

項目	公務員・経営 者・役員・会社 員(事務系)・自 営業・自由業	会社員(技術系・ その他)	パート・アルバ イト・無職	専業主婦(主 夫)	計
20-30歳以下	6	3	3	11	23
30-40歳以下	2	5	7	4	18
40-50歳以下	8		4	9	21
50-60歳以下	7	1	5	5	18
60歳以上	2		17	28	47
計	25	9	36	57	127

P<0.01 で有意.

調整化残差の値から、とくに，“公務員・経営者・役員・会社員(事務系)・自営業・自由業”は“40-50歳以下”及び“50-60歳以下”，“会社員(技術系・その他)”は“30-40歳以下”，“専業主婦”は“60歳以上”にそれぞれ反応している。

表5-10. 年齢区分と最終学歴のクロス集計結果

項目	高卒・その他 (中卒)	専門学校卒・短 大・高専卒(文系)	専門学校卒・短 大・高専卒(文 系以外)	大卒・大学院卒	計
20-30歳以下	1	3	3	16	23
30-40歳以下	3	2	11	2	18
40-50歳以下	6	8	4	3	21
50-60歳以下	2	7	6	3	18
60歳以上	22	5	14	6	47
計	34	25	38	30	127

P<0.01 で有意.

調整化残差の値から、とくに、“高卒・その他(中卒)”は“60歳以上”、“専門学校卒・短大・高専卒(文系)”は“40-50歳以下”および“50-60歳以下”、“専門学校卒・短大・高専卒(文系以外)”は“30-40歳以下”および“60歳以上”にそれぞれ反応している。

表5-11. 世帯所得と職業のクロス集計結果

項目	公務員・経営 者・役員・会社 員(事務系)・自 営業・自由業	会社員(技術系・ その他)	パート・アルバ イト・無職	専業主婦(主 夫)	計
400万円未満	16	3	19	27	65
400-800万円未満	5	5	13	23	46
800万円以上	4	1	4	7	16
計	25	9	36	57	127

n. f.

とくに、“専業主婦(主婦)”の世帯所得が“400万円未満”および“400-800万円未満”との回答が多い。

表5-12. 世帯所得と最終学歴のクロス集計結果

項目	高卒・その他 (中卒)	専門学校卒・短 大・高専卒(文系)	専門学校卒・短 大・高専卒(文 系以外)	大卒・大学院卒	計
400万円未満	17	14	16	18	65
400-800万円未満	12	8	18	8	46
800万円以上	5	3	4	4	16
計	34	25	38	30	127

n. f.

とくに、どの最終学歴も“400万円未満”の世帯所得との回答が同じように分散しているが、“専門学校卒・短大・高専卒(文系以外)”が世帯所得の“400-800万円未満”が多い。

表 5-13. 職業と最終学歴のクロス集計結果

項目	高卒・その他 (中卒)	専門学校卒・短 大・高専卒(文系)	専門学校卒・短 大・高専卒(文 系以外)	大卒・大学院卒	計
公務員・経営者・ 役員・会社員(事 務系)・自営業・自 由業	5	7	7	6	25
会社員(技術系・ その他)		3	5	1	9
パート・アルバイ ト・無職	9	5	15	7	36
専業主婦(主夫)	20	10	11	16	57
計	34	25	38	30	127

n. f.

とくに、“専業主婦（主夫）”の最終学歴は“高校卒・その他（中卒）”および“大卒・大学院卒”との回答が多い。また、“パート・アルバイト・無職”の最終学歴は“専門学校卒・短大・高専卒（文系以外）”との回答が多い。

6 節 考 察

本章の研究でおこなった MCA 技法に基づく計測結果は、とくに R^2 と R , F 値および F_1 値について統計的に有意なものもあれば、有意でないものもある。前述の如く、統計的に有意でない計測結果であっても MCA 技法の収束演算から得られる係数は構成比の概念であるので、被説明変数の比較分析（因果分析）には有効である。

そこで、表 5-1～表 5-3 の博多織を所有している九州の成人女性の消費行動の計測結果を被説明変数ごとに考察しよう。

まず、表 5-1 の被説明変数の“帯・着物・反物を購入： F_1 ”に属する成人女性は 63 人で成人女性全体 127 人の 49.61% である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ 0.1050 および 0.3246 で、“年齢区分： X_1 ”，“世帯所得区分： X_2 ”，“職業： X_3 ”，“最終学歴： X_4 ” および“県ダミー： X_5 ”とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで F_1 を 10.50% の説明し、およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと F_1 との関係が 32.46% あるということを示している。偏相関係数 P_α は X_1 , X_2 , X_3 , X_4 および X_5 それぞれ 0.2532, 0.0077, 0.0356, 0.0903 および 0.1771 で、これらの変数のなかでは X_1 および X_5 が F_1 と関係をもっているということを示している。修正済カテゴリー平均値をみると、 \bar{Y}_1 (0.4961) を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは、“年齢区分： X_1 ”のカテゴリーである“50-60 歳以下： X_{14} ”の 0.1150 および“60 歳以上： X_{15} ”の 0.6171，“世帯所得区分： X_2 ”のカテゴリーである“400 万円-800 万円未満： X_{21} ” および“800 万円以上： X_{23} ”のともに 0.5000，“職業： X_3 ”のカテゴリーである“公務員・経営者・役員・会社員（事務系）・自営業・自由業： X_{31} ”の 0.5200 および“パート・アルバイト・無職： X_{33} ”の 0.5000，“最終学歴： X_4 ”のカテゴリ

一である“高卒・その他（中卒）： X_{41} ”の0.5589，“専門学校卒・短大・高専卒（文系以外）： X_{43} ”の0.5000，“県ダミー： X_5 ”のカテゴリーについては， \bar{Y}_1 を上回る修正済カテゴリー平均値は“他県ダミー： X_{52} ”の0.6316である。

つぎに，表5-2の被説明変数の“ネクタイ等を購入： Y_2 ”に属する成人女性は51人で成人女性全体127人の40.16%である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ0.0668および0.2585で，“年齢区分： X_1 ”，“世帯所得区分： X_2 ”，“職業： X_3 ”，“最終学歴： X_4 ”および“県ダミー： X_5 ”とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで Y_2 を6.68%の説明し，およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと Y_1 との関係が25.85%あるということを示している。偏相関係数 P_a は X_1 ， X_2 ， X_3 ， X_4 および X_5 それぞれ0.1593，0.0763，0.0490，0.1041および0.1494で，これらの変数のなかでは X_1 ， X_4 および X_5 が Y_1 と関係をもっていそうであるということを示している。修正済カテゴリー平均値をみると， \bar{Y}_2 （0.4016）を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは，“年齢区分： X_1 ”のカテゴリーである“20-30歳以下： X_{11} ”の0.4783および“40-50歳以下： X_{13} ”の0.5238，“世帯所得区分： X_2 ”のカテゴリーである“400万円～800万円未満： X_{22} ”の0.4348，“職業： X_3 ”のカテゴリーである“公務員・経営者・役員・会社員（事務系）・自営業・自由業： X_{31} ”の0.4400および“会社員（技術系・その他）： X_{32} ”の0.4445，“最終学歴： X_4 ”のカテゴリーである“専門学校卒・短大・高専卒（文系）： X_{42} ”の0.4800，“大卒・大学院卒： X_{44} ”の0.4334，“県ダミー： X_5 ”のカテゴリーについては，“九州北部3県ダミー： X_{51} ”の0.4495である。

さらに，表5-3の被説明変数の“タペストリー・テーブルセンターを購入： Y_3 ”に属する成人女性は13人で成人女性全体127人の10.24%である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ0.0967および0.3110で，“年齢区分： X_1 ”，“世帯所得区分： X_2 ”，“職業： X_3 ”，“最終学歴： X_4 ”および“県ダミー： X_5 ”とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで Y_1 を9.67%の説明し，およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと Y_3 との関係が31.10%あるということを示している。偏相関係数 P_a は X_1 ， X_2 ， X_3 ， X_4 および X_5 それぞれ0.2039，0.1246，0.1033，0.1624および0.0505で，これらの変数のなかでは X_1 および X_4 が Y_1 と関係をもっていそうであるということを示している。修正済カテゴリー平均値をみると， \bar{Y}_3 （0.1024）を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは，“年齢区分： X_1 ”のカテゴリーである“20-30歳以下： X_{11} ”の0.1740，“30-40歳以下： X_{12} ”の0.1667および“40-50歳以下： X_{13} ”の0.1429，“世帯所得区分： X_2 ”のカテゴリーである“400万円未満： X_{21} ”の0.1077および“800万円以上： X_{23} ”，“職業： X_3 ”のカテゴリーである“会社員（技術系・その他）： X_{32} ”と“パート・アルバイト・無職： X_{33} ”のともに0.111および“専業主婦（主夫）： X_{34} ”の0.1228，“最終学歴： X_4 ”のカテゴリーである“専門学校卒・短大・高専卒（文系以外）： X_{43} ”の0.1577および“大卒・大学院卒： X_{44} ”の0.1333，“県ダミー： X_5 ”のカテゴリーについては，“九州北部3県ダミー： X_{51} ”の0.1124である。

7節 結 論

本節では考察から、九州各県の成人女性が購入する博多織製品に関する計測結果からの結論付けを行うことにしよう。その際、5節の表5-4～表5-13のクロス集計結果の解釈を結論に加味している。

“帯・着物・反物を購入”と回答した成人女性は、50歳以上で、400万円以上の所得の世帯で、公務員・経営者・役員・事務系会社員・自営業・自由業で、高卒・その他（中卒）で、北部3県以外の県の人々である。

“ネクタイ等の小物を購入”と回答した成人女性は20-30歳以下と40-50歳以下の年齢区分で、400-800万円未満の所得世帯で、公務員・経営者・役員・事務系会社員・自営業・自由業と会社員（技術系）で、専門学校卒・短大・高専卒（文系）と大卒・大学院卒で、北部3県の人々である。

“タペストリー・テーブルセンターの購入”と回答した成人女性は、20-50歳以下で、400万円以下と800万円以上の世帯所得で、とくに専業主婦（主夫）で、専門学校卒・短大・高専卒（文系以外）と大卒・大学院卒で、北部3県の人々である。

上記の結論から、伝統的地場産業である博多織業の市場は危機的な状況となっている。現在の博多織需要構造は、1050人のアンケート調査の中で127人の成人女性（男性で博多織を所有している人は数十人）であるということからも危機的である。帯・着物・反物の需要は、高価な製品であるという認識の北部3県の成人女性であり、これらの成人女性の興味をひく製品の開発が望まれる。ネクタイ等の小物を購入は自らが所有しているものの買い替えや、土産もので贈答品としての製品であり、1万円以下の新製品が望まれる。タペストリー・テーブルセンターの需要は成人女性の中でも専業主婦（主夫）の人々の需要が多く、家庭内の装飾品として利用されている。このような需要があるものの持続的に博多織製品の技法を産業として成立させていくためには、需要は少ないかもしれないが献上博多織の高価な製品と、小物・インテリアの安価な製品の2極化した市場を推し進めるべきではないかと考える。

注

注1) 三省堂編纂所編[7]の209頁に、円爾弁円（聖一国師）は鎌倉中期の臨済宗の禅僧で、上野国の長楽寺、さらに鎌倉の寿福寺に学び、1235（嘉禎元）年に入宗し、径山（きんざん）寺の無準師範（ぶじゅんしはん）に教えを受けて悟りを得たことを証明認可され1241（仁治2）年博多に帰国し、謝国明[生年未詳～1253（建長5）年：博多綱首で南宋からの貿易商人：唐鈇、年越しそば、鍼の元祖]が建立し、彼によって迎えられた承天寺を開山したとのことである。また、西日本新聞社編[6]の159頁に、聖一国師は饅頭、羊羹およびうどんの製法を伝えているとのことである。

注2) 博多織工業組合 (<https://hakataori.or.jp/about>)

注3) 井上精三[2] の180～181頁を参照。

注4) 貝原益軒編・伊東尾四郎校訂[4]の土産考の記載のなかの組については655～656頁、唐織絹については656頁をそれぞれ参照。

注5) 年平均減少率は、複利計算式で求めた。

注6) 湖尻賢一[5]の23～174頁から参照しまとめた。

注7) 内山敏典[9]の13～49頁に電卓(Excel)による計測手順と、BASICプログラムによる解析方法を参照のこと。

注8) 統計的に有意であったクロス集計結果については、統計学的にどの項目同士が特徴的かを分析できる調整化残差を求めて解釈している。理論的には2以上の値が特徴的とのことであるが、本章の研究では2前後の値で特徴をとらえている。

表5-8. 年齢区分と世帯所得のクロス集計結果の調整化残差は、

項目	400万円未満	400-800万円未満	800万円以上
20-30歳以下	1.9491	-1.5968	-0.6233
30-40歳以下	-0.1082	-0.8044	1.3282
40-50歳以下	-0.8353	0.6926	0.2551
50-60歳以下	-2.6531	1.8423	1.3282
60歳以上	1.0827	-0.0090	-1.6179

表5-9. 年齢区分と職業のクロス集計結果の調整化残差は、

項目	公務員・経営者・役員・会社員(事務系)・自営業・自由業	会社員(技術系・その他)	パート・アルバイト・無職	専業主婦
20-30歳以下	0.8533	1.2303	-1.7995	0.3137
30-40歳以下	-0.9875	3.6928	1.0713	-2.0864
40-50歳以下	2.3225	-1.3853	-1.0349	-0.2042
50-60歳以下	2.2118	-0.2732	-0.0578	-1.5749
60歳以上	-3.3519	-2.3855	1.4995	2.5516

表5-10. 年齢区分と最終学歴のクロス集計結果は、

項目	高卒・その他(中卒)	専門学校卒・短大・高専卒(文系)	専門学校卒・短大・高専卒(文系以外)	大卒・大学院卒
20-30歳以下	-2.6840	-0.8852	-1.9534	5.7323
30-40歳以下	-1.0452	-0.9875	3.1193	-1.3489
40-50歳以下	0.2039	2.3225	-1.1911	-1.1025
50-60歳以下	-1.6198	2.2118	0.3412	-0.7499
60歳以上	3.9089	-1.9653	-0.0253	-2.2077

参 考 文 献

- [1] Andrews, F.M., Morgan, J.N., Sonquist, J.A. and L.Klem, *MULTIPLE CLASSIFICATION ANALYSIS—A REPORT ON A COMPUTER PROGRAM FOR MULTIPLE REGRESSION USING CATEGORICAL PREDICTORS—*, The University of Michigan, 1973.
- [2] 井上精三『博多郷土史事典』葦書房, 1987年.
- [3] 小川規三郎『献上博多織の技と心』白水社, 2010年.
- [4] 貝原益軒編・伊東尾四郎校訂『増補 筑前國續風土記』文献出版社, 2001年.
- [5] 湖尻賢一『伝統的地場産業の分析—博多織業の概況と中小企業問題—』株式会社ニーズ, 1996年.
- [6] 西日本新聞社編『博学博多 ふくおか深発見』西日本新聞社, 2007年.
- [7] 三省堂編纂所編『コンサイス 日本人名事典』三省堂, 1999年.
- [8] 内山敏典「博多織業の分析—消費構造の統計的分析—」『産業経営研究所報』通号 22, 1990年.
- [9] 内山敏典『経済・経営・心理・医療・看護等指導者のための アンケート調査データ解析の技法—ACCESS・EXCEL ソフト, F-BASIC・十進 BASIC・VBA プログラムそれぞれの利用法—』デザインエッグ社, 2018年.

6章 伝統工芸品久留米絣の需要構造分析

1節 課題

本研究は、伝統工芸品である久留米絣製品の需要構造がどのようなものであるかを、アンケート調査に基づくデータからの計量分析をおこなうものである。一般的に伝統工芸品産業は歴史的な継続性と産地の形成がなされていて、それにともなってその技術や地域の文化や継続がともなうことが重要である。

久留米絣は「江戸後期に筑後国御井郡久留米通外町の米穀商平山源蔵の娘で、井上治八の妻の井上伝[いのうえ でん：1788（天明8）～1869（明治2）年]によって、考案されている。彼女は1799（寛政11）～1800（寛政12）年の13歳のころ、たまたま白い木綿糸を括り、藍汁に浸してから括り糸を解いて織ったところ、白紋が雪霰飛舞のように織り出されたところからはじまるといわれ、霰織・霜降り織・お伝加寿利などと称せられたとのことであった。これが次第に広まり、文政年間（1818～29年）の末には彼女に技法を授けられた者が400名に達したとのことである。なおこの絣の改良と伝播に久留米藩の田中近江と紺屋佐助の尽力があった」とのことである^{注1)}。この文政年間には自給的織物生産から商品生産へと移行し久留米絣産地の形成に至ったと思われる。その後、久留米絣は技術開発があったが、粗製濫造の時期もあったとのことである。「明治中期以降は生産・流通体制が変化し、括り一染色一製織という一貫生産から各工程の専門的な分業体制に移行している。それは織元が絣括り職人に括りをさせ、それを藍で糸染色し、整経などを施したものを周辺の零細農家に手機織機とともに貸し出して製織させる形態をとっている。明治後期以降の久留米絣は農村需要に支えられ生産を拡大してきたが、織元は農家の副業的生産に依存するとともに、問屋制家内工業ないし工場制手工業への移行期であった」とのことであった^{注2) 注3)}。しかし、「明治中期から昭和期にかけて久留米絣生産を安定的に担ったのは、刑務所における絣織物生産であり、昭和初期にかけての久留米絣生産を製織する刑務所は全国に拡大しているとのことであった。刑務所生産は農家の副業と違い、生産量に季節変化がなく、織子が力強い男性のため地風（味わい）もよく小柄（縞柄が細かいことなど）の柄合わせがきれいにできるという利点があったとのことである。第2次世界大戦後、久留米絣は戦後のもの不足時代を背景に急速に生産を復興させたが、高度経済成長直前に戦後のピークを迎える。衣服素材としての久留米絣織物は急速に進む洋装化と量産化が困難という制約、そして他の量産的広幅産地の成長があり、次第に市場を失っていった」とのことであった^{注4)}。全国的に、伝統的工芸品はグローバル化（安価な労働力の発展途上国の製品）の波にのまれ生産量を減少させており、とくに繊維製品生産の減少が大きい。最近においての久留米絣生産量も同じ傾向にある。久留米絣生産は、久留米絣協同組合を中心として、審査基準を設け、認定条件に合格した商品に合格証を与えているとのことである^{注5)}。協同組合は品質を維持し、業界の発展を目指して活動している。

これらのように、久留米絣は約 220 年の歴史と伝統からの文化と技術が継続されてきているが、最近の久留米絣生産は減少傾向にある。九州地域における代表的伝統工芸品である久留米絣および博多織それぞれの生産額（実質）の推移が表 1 である。

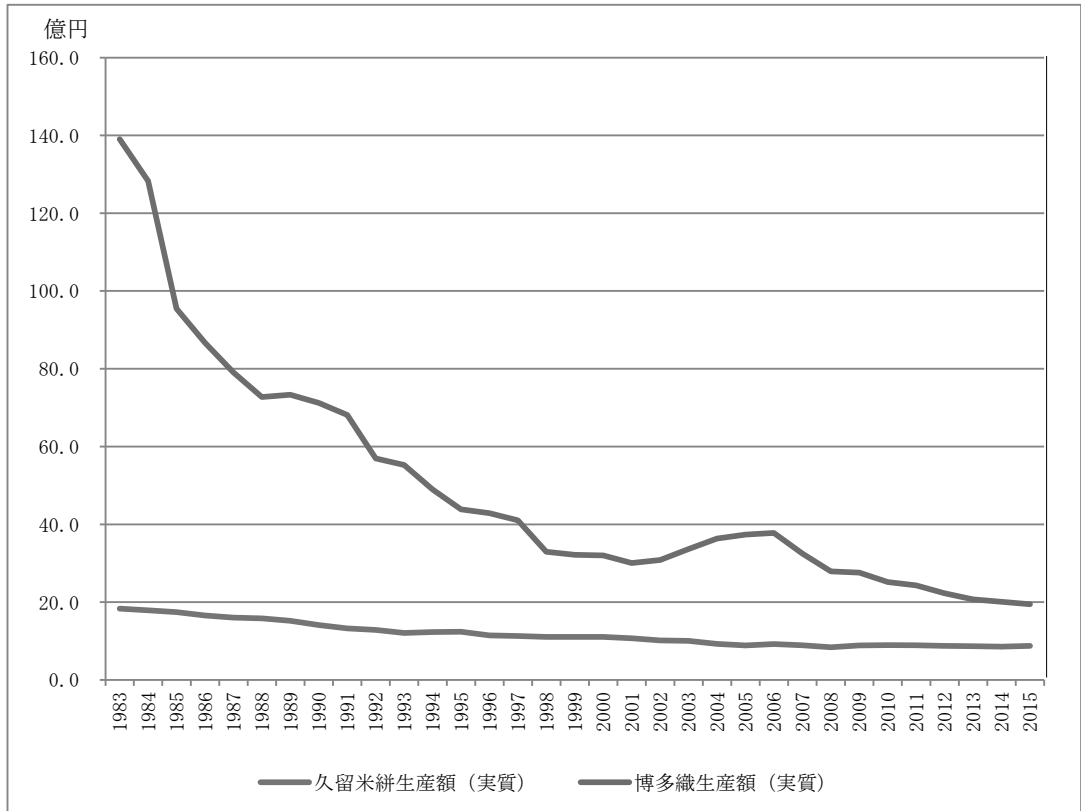
表 1. 久留米絣および博多織生産額の推移
(単位：億円)

年	久留米絣生産額 (実質)	博多織生産額 (実質)
1983	18.4	139.0
1984	17.9	128.3
1985	17.4	95.4
1986	16.6	86.7
1987	16.0	79.1
1988	15.8	72.7
1989	15.2	73.3
1990	14.1	71.2
1991	13.2	68.1
1992	12.9	57.0
1993	12.1	55.3
1994	12.3	49.0
1995	12.4	43.9
1996	11.5	42.9
1997	11.3	41.0
1998	11.1	32.9
1999	11.1	32.2
2000	11.0	32.0
2001	10.7	30.0
2002	10.2	30.9
2003	10.1	33.6
2004	9.2	36.3
2005	8.9	37.4
2006	9.2	37.8
2007	8.9	32.5
2008	8.4	27.9
2009	8.9	27.6
2010	8.9	25.2
2011	8.9	24.3
2012	8.8	22.3
2013	8.7	20.7
2014	8.5	20.1
2015	8.8	19.5

資料：福岡県商工部「福岡県経済データファイル」より作成。

また、表 1 の生産額データの推移を図示したのが図 1 である。久留米絣生産額（実質）の 32 年間の年平均成長率^{注 6)}は -2.28% で、博多織生産額（実質）の同年間の年平均成長率は -5.95% で、博多織生産額の減少率が激しいが、しかしながらともに大きな減少率となっていることには違いない。伝統工芸品である久留米絣製品の需要構造を計量的に分析することにより、久留米絣製品需要の方向性を示すことを目的とする。

図1. 久留米絣および博多織生産額の推移



筆者が知る限り、久留米絣に関する学術的研究は上野和彦[4]，調査研究には財団法人伝統工芸品産業振興会[2]で、あとは久留米絣情報については久留米絣協同組合のホームページである。上野の研究は、久留米絣小史、久留米絣の分布と生産構造、流通、産地存続基盤としての伝統技術と文化性などを統計資料と現地調査とからのものである。この研究から、久留米産地は伝統技術と文化を産地再生について実現するため寄与することである。財団法人伝統工芸品産業振興会の調査研究は、久留米絣略史、産地の現状（生産気構造）、アンケート調査からの生産や流通の現状、産地の具体的取り組みと課題および事例を報告している。その報告のなかでも久留米絣の市場は中高年の比較的裕福な層に限られており、また久留米絣の認知度が低いのでそれをどうするかを課題としている。生産体制では分業化が生産のボトルネックとなっていて、括り職人の後継者不足や育成費用の問題がある。括り職人不足は括りの順番待ちによるビジネスチャンスの機会の損失が生じているとのことなどを報告している。これらのような研究はあるものの久留米絣の需要構造に関する計量的な研究はこれまでなされてきていない。

本章の研究は伝統工芸品産業としての久留米絣が地域のなかで持続的に生産可能であるかどうかということと、また職人の技術が持続的に伝承できるかどうかということを探ることを目的とする。本章の研究は、久留米絣需要の商圈を分析するために、より詳細な九

州地方のアンケート調査による需要構造の分析をおこなうため、ネットリサーチを通じて得られたデータに基づく計量分析をおこなう。次章の分析データの単純集計とその構成比から、久留米餅の傾向をとらえるとともに、分析対象のデータは伝統工芸品のなかの久留米餅の潜在需要を含む需要分析をおこなうものである。

なお、本章の研究では久留米餅という用語を広義の意味で使用している箇所と、狭義の意味としては久留米餅製品という用語を使用している。基本的に両者は同じ意味である。

2節 分析データの単純集計と構成比

本章の研究で利用する調査データは、Macromill社に委託し、ネットリサーチで得られたものである。調査日は2019年7月10日（水）～7月11日（木）である。調査対象者は、九州地方の消費者で福岡県210人、佐賀県210人、長崎県210人、熊本県105人、大分県105人、宮崎県105人および鹿児島県105人の計1050人である。以下に示す単純集計とその構成比は久留米餅をよく知っていると回答した125人のものである。逆にいえば、残りの925人は久留米餅自体を知らない人々である。

ところで、以下の表2-1(a)～(c)は久留米餅の認知度とその構成比、表2-2(a)～(c)は久留米餅を所持している製品とその構成比、表2-3(a)～(c)は久留米餅の購入場所とその構成比である。

表2-1(a). 久留米餅の認知度

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
よく知っている	125	45	25	18	6	11	13	7
名前を聞いたことがある程度	411	96	95	74	36	40	37	33
知らない	514	69	90	118	63	54	55	65
計	1050	210	210	210	105	105	105	105

表2-1(b). 久留米餅の認知度の構成比（九州全県に対する各項目の割合）

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
よく知っている	100.0	36.0	20.0	14.4	4.8	8.8	10.4	5.6
名前を聞いたことがある程度	100.0	23.4	23.1	18.0	8.8	9.7	9.0	8.0
知らない	100.0	13.4	17.5	23.0	12.3	10.5	10.7	12.6
計	100.0	20.0	20.0	20.0	10.0	10.0	10.0	10.0

表2-1(c). 久留米餅の認知度の構成比（九州各県ごとに対する各項目の割合）

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
よく知っている	11.9	21.4	11.9	8.6	5.7	10.5	12.4	6.7
名前を聞いたことがある程度	39.1	45.7	45.2	35.2	34.3	38.1	35.2	31.4
知らない	49.0	32.9	42.9	56.2	60.0	51.4	52.4	61.9
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-1(a)～(c)は久留米餅を九州全県で“よく知っている”（認知度）と回答した被験者は125人である。九州全県に対する各県の構成比は福岡県、佐賀県および長崎県の北

部3県で70.4%を占めている。これにはサンプル数の問題があるので、各県の項目計に対する各県の“よく知っている”（認知度）は福岡県（21.4%）と鹿児島県（6.7%）を除けば、10%前後である。久留米餅は福岡県が産地であるので認知度は高いが、鹿児島県は九州新幹線（2011年3月12日全線開業）の効果が今後期待される。

表2-2(a). 久留米餅を所持している製品（複数回答）

(単位：人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
持っていない	440	115	96	74	39	42	41	33
作業衣(作業着)	17	4	7	1	1	4	0	0
着物・反物	27	8	4	6	0	5	2	2
シャツ・ワンピース	15	3	5	5	0	1	0	1
デザインジャケット	6	0	1	1	0	1	1	2
もんぺ	15	4	4	3	0	2	0	2
トートバッグ	10	2	3	2	0	1	2	0
財布・名刺入れ・ブックカバーなどの小物	37	12	10	6	1	2	5	1
帽子	14	4	3	1	1	2	2	1
その他	6	2	2	1	0	0	1	0
計	587	154	135	100	42	60	54	42

表2-2(b). 久留米餅を所持している製品（九州全県に対する各項目の割合）

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
持っていない	100.0	26.1	21.8	16.8	8.9	9.5	9.3	7.5
作業衣(作業着)	100.0	23.5	41.2	5.9	5.9	23.5	0.0	0.0
着物・反物	100.0	29.6	14.8	22.2	0.0	18.5	7.4	7.4
シャツ・ワンピース	100.0	20.0	33.3	33.3	0.0	6.7	0.0	6.7
デザインジャケット	100.0	0.0	16.7	16.7	0.0	16.7	16.7	33.3
もんぺ	100.0	26.7	26.7	20.0	0.0	13.3	0.0	13.3
トートバッグ	100.0	20.0	30.0	20.0	0.0	10.0	20.0	0.0
財布・名刺入れ・ブックカバーなどの小物	100.0	32.4	27.0	16.2	2.7	5.4	13.5	2.7
帽子	100.0	28.6	21.4	7.1	7.1	14.3	14.3	7.1
その他	100.0	33.3	33.3	16.7	0.0	0.0	16.7	0.0
計	100.0	26.2	23.0	17.0	7.2	10.2	9.2	7.2

表2-2(c). 久留米餅を所持している製品（九州各県ごとに対する各項目の割合）

(単位：%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
持っていない	75.0	74.7	71.1	74.0	92.9	70.0	75.9	78.6
作業衣(作業着)	2.9	2.6	5.2	1.0	2.4	6.7	0.0	0.0
着物・反物	4.6	5.2	3.0	6.0	0.0	8.3	3.7	4.8
シャツ・ワンピース	2.6	1.9	3.7	5.0	0.0	1.7	0.0	2.4
デザインジャケット	1.0	0.0	0.7	1.0	0.0	1.7	1.9	4.8
もんぺ	2.6	2.6	3.0	3.0	0.0	3.3	0.0	4.8
トートバッグ	1.7	1.3	2.2	2.0	0.0	1.7	3.7	0.0
財布・名刺入れ・ブックカバーなどの小物	6.3	7.8	7.4	6.0	2.4	3.3	9.3	2.4
帽子	2.4	2.6	2.2	1.0	2.4	3.3	3.7	2.4
その他	1.0	1.3	1.5	1.0	0.0	0.0	1.9	0.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-2(a)～(c)は、複数回答であるが、何らかの久留米餅製品を“持っている”（作

務衣からその他までの計)との被験者は九州全県で147人であり、うち福岡県39人、佐賀県39人、長崎県26人、熊本県3人、大分県18人、宮崎県13人および鹿児島県9人である^{注7)}。各県の項目計に対する各県の久留米餅製品を“持っていない”は熊本県の92.9%を除くと、70~80%が“持っていない”との回答であり、久留米餅製品を持っていない人が多いことを示している。

表2-3(a). 久留米餅の購入場所(複数回答)

(単位:人)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
久留米餅専門店	32	6	8	9	1	2	3	3
百貨店	18	4	2	3	0	5	2	2
家族等からのお譲り	22	5	8	4	1	1	2	1
プレゼント	36	13	12	4	1	3	2	1
通信販売	8	1	1	2	0	1	2	1
その他	5	3	0	0	0	1	1	0
計	121	32	31	22	3	13	12	8

表2-3(b). 久留米餅の購入場所(九州全県に対する各項目の割合)

(単位:%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
久留米餅専門店	100.0	18.8	25.0	28.1	3.1	6.3	9.4	9.4
百貨店	100.0	22.2	11.1	16.7	0.0	27.8	11.1	11.1
家族等からのお譲り	100.0	22.7	36.4	18.2	4.5	4.5	9.1	4.5
プレゼント	100.0	36.1	33.3	11.1	2.8	8.3	5.6	2.8
通信販売	100.0	12.5	12.5	25.0	0.0	12.5	25.0	12.5
その他	100.0	60.0	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0	0.0
計	100.0	26.4	25.6	18.2	2.5	10.7	9.9	6.6

表2-3(c). 久留米餅の購入場所(九州各県ごとに対する各項目の割合)

(単位:%)

	九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
久留米餅専門店	26.4	18.8	25.8	40.9	33.3	15.4	25.0	37.5
百貨店	14.9	12.5	6.5	13.6	0.0	38.5	16.7	25.0
家族等からのお譲り	18.2	15.6	25.8	18.2	33.3	7.7	16.7	12.5
プレゼント	29.8	40.6	38.7	18.2	33.3	23.1	16.7	12.5
通信販売	6.6	3.1	3.2	9.1	0.0	7.7	16.7	12.5
その他	4.1	9.4	0.0	0.0	0.0	7.7	8.3	0.0
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表2-3(a)~(c)は、複数回答であるが、久留米餅の購入場所についてである。九州全県ではプレゼント(36人)、久留米餅専門店(32人)、家族等からのお譲り(22人)、百貨店(18人)および通信販売(8人)などの順となっている。各県の項目計に対する各県の久留米餅製品の購入場所の構成比もほぼ同様の傾向である。

3節 分析データ

本章の研究のデータは、伝統工芸品産業のうち、久留米絣製品の購買（消費）に関する消費者意識と、フェースシートに関するアンケート調査に基づくものである。2節でも述べたように、Macromill社のネットリサーチで得られたデータである。

本章の研究は、モデル設定で詳細に述べるが、被説明変数は表2-3(a)の所有する久留米絣製品（複数回答）をベースに説明変数を選択する。もちろん、その際には2節の単純集計とその構成比を考慮している。

4節 モデルの設定

本章の研究は、2018年度および2019年度で採択されている科研費の伝統産業製品需要構造をアンケート調査に基づくデータで解析をおこなうため、研究上、多重分類分析法を用いての分析になり、モデル設定上の説明はこれまでの研究と同様になる点留意していただきたい^{注8)}。

2節の単純集計とその構成比とから、3節でも述べたが久留米絣需要構造を分析する場合、久留米絣製品を“よく知っている”との回答が九州全県で125人(11.9%)である。“名前をきいたことがある程度”との回答が411人(39.1%)で、製品をほとんど所有していない。“知らない”との回答が514人(49.0%)であった。本研究は、久留米絣製品を“よく知っている”と回答した被験者で、久留米絣製品を“持っていない”との回答者は125人中62人(49.6%)、“作務衣(作業着)、着物、反物、シャツ・ワンピース、デザインジャケットおよびもんぺ(以下、作務衣からもんぺ)”との回答者は44人(35.2%)、“トートバッグ、財布・名刺入れ・ブックカバーなどの小物、帽子およびその他(以下、トートバッグからその他)”との回答者は19人(15.2%)であった。

なお、計測の際に九州全県で久留米絣を“持っている”との複数回答となっており、データを集計する際に複数回答者は小物等と着物・反物等も所有しており少数者であった。そこで、モデルに基づく計測上、“作務衣からもんぺ”のカテゴリーに再集計した63人である。それゆえ、被説明変数125人をベースとしたモデル設定である。そこで、本章の研究のモデルをダミー回帰分析のもので示せばつぎのようになる。すなわち、

$$Y_{\rho} = b_0 + \sum_{i=1}^2 b_{1i} X_{1i} + \sum_{j=1}^3 b_{2j} X_{2j} + \sum_{k=1}^3 b_{3k} X_{3k} + \sum_l^4 b_{4l} X_{4l} + \sum_{m=1}^3 b_{5m} X_{5m} + e_{i,j,k,l,n,m,\dots,z} \quad (4-1)$$

$\rho = 1 \sim 3.$

ここで、 Y は久留米餅を“よく知っている”という被説明変数で Y_ρ は被説明変数 ρ 番目カテゴリーであり、 X_1 は“持っていない”， X_2 は“作務衣からもんぺ”を持っているであり、 X_3 は“トートバッグからその他”を持っているである。なお、本研究では、カテゴリー、 X_1 を分析するのは、九州において久留米餅の認知度が低いにもかかわらず、この回答者は認知度はあるものの“持っていない”ということで、潜在的需要の回答者であると考えられるからである。 X_1 は“性別”を示す説明変数で、 X_{1i} はその変数の i 番目のカテゴリーを示し、 X_{11} は“男性”および X_{12} は“女性”である。 X_2 は“年齢階級”を示す説明変数で、 X_{2j} はその変数の j 番目のカテゴリーを示し、 X_{21} は“20～39 歳”， X_{22} は“40～59 歳”および X_{23} は“60 歳以上”である。 X_3 は“世帯年収”を示す説明変数で、 X_{3k} はその変数の k 番目のカテゴリーを示し、 X_{31} は“400 万円未満”， X_{32} は“400～600 万円未満”および X_{33} は“600 万円以上”である。 X_4 は“職業”を示す説明変数で、 X_{4l} はその変数の l 番目のカテゴリーを示し、 X_{41} は“会社経営，自営業および自由業：（以下，職業分類 1）”， X_{42} は“公務員および会社員（事務系）：（以下，職業分類 2）”， X_{43} は“会社員（技術系）および会社員（その他）”および X_{44} “専業主婦（主夫），パート・アルバイトおよび無職：（以下，職業分類 3）”である。 X_5 は“学歴”を示す説明変数で、 X_{5m} はその変数の m 番目のカテゴリーを示し、 X_{51} は“高卒（普通科），高卒（職業科）およびその他：（以下，学歴分類 1）”および X_{52} は“専門学校卒（文系），専門学校卒（文系以外），短大・高専卒（文系）および短大・高専卒（文系以外）：（以下，学歴分類 2）”， X_{53} は“大学卒（文系），大学卒（文系以外）および大学院卒：（以下，学歴分類 3）”である。

そこで、(4-1) 式を MCA モデルで表記するとつぎのようになる。すなわち、

$$\begin{aligned}
 Y_\rho = \bar{Y}_\rho + \sum_{i=1}^2 b_{1i}^* X_{1i} + \sum_{j=1}^3 b_{2j}^* X_{2j} + \sum_{k=1}^3 b_{3k}^* X_{3k} + \sum_{l=1}^4 b_{4l}^* X_{4l} \\
 + \sum_{m=1}^3 b_{5m}^* X_{5m} + e_{i,j,l,i,n,m,\dots z}
 \end{aligned}
 \tag{4-2}$$

$\rho = 1 \sim 3.$

ここで、 \bar{Y}_ρ は被説明変数の ρ 番目のカテゴリー平均値、 b_{1i}^* は説明変数 X_{1i} の i 番目のカテゴリー係数、 b_{2j}^* は説明変数 X_{2j} の j 番目のカテゴリー係数、 b_{3k}^* は説明変数 X_{3k} の k 番目のカテゴリー係数、 b_{4l}^* は説明変数 X_{4l} の l 番目のカテゴリー係数、および b_{5m}^* は説明変数 X_{5m} の m 番目のカテゴリー係数である。また、カテゴリー係数の右肩の*印は MCA 技法の収束演算で推定されることを示すものである。収束演算によって各説明変数の各カテゴリー、決定係数（重相関係数）と F 値、各説明変数の偏相関係数と F_i 値および各説明変数の各カテゴリーの修正済カテゴリー平均値についての理論的展開は Andrews, F. M., Morgan, J. N., Sonquist, J. A. and L. Klem[1]を参照されたい。また、MCA プログラムに基づく計測方法は

内山敏典[5]に詳細に展開しているので、本節では紙幅の関係上割愛する^{注9)}。

(4-1) 式のダミー回帰分析で計測される各説明変数の各カテゴリー係数は発散型で得られる値であるが、(4-2) 式のMCAで計測される各説明変数の各カテゴリー係数は収束演算によって得られる値である。それゆえ、MCAは本論文の5章の計測結果に示しているように、各説明変数の各カテゴリーの修正済カテゴリー平均値の計(総和)が1であり、統計的に有意でない計測結果であっても構成比の概念で解釈を行うことができ、MCAを利用することにつながっている。また、ダミー回帰(あるいは数量化I類)分析とは異なり、MCAは説明変数とそのカテゴリーのデータと同様、被説明変数とそのカテゴリーのデータもゼロおよび1というデジタルデータであるために決定係数(重相関係数)が小さな値になりがちである。そのことによって、統計的に有意でない計測結果が得られやすい。しかしながら、MCA分析で得られた各説明変数の各修正済カテゴリー平均値の構成比の解釈によって、構造分析が可能である。

5節 計測結果

本節では、4節の(4-2)式を用いて計測した結果が表5-1～表5-3であり、これらの表の各説明変数各カテゴリーの修正済カテゴリー平均の和を求めたのが表5-4で、表5-5は被説明変数のカテゴリー数と構成比である。

表5-1. 久留米絨製品を“持っていない： K_1 ”との回答者の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ 人と構成比(%)	$\bar{Y}_i = 0.496$	$R^2=0.0321$	$R=0.1792$	$F=0.1451$
			カテゴリーに対する 係数の推定値 $b^*_{\alpha\beta}$	修正済カテゴリー 平均値 $Mb^*_{\alpha\beta}$	偏相関係数 P_{α}	各説明変数の F 値
性別 X_1	男性 X_{11}	44 (35.2)	0.0391	0.5351	0.1244	0.1912
	女性 X_{12}	81 (64.8)	0.0717	0.5677		
年齢階級 X_2	20～39歳 X_{21}	28 (22.4)	-0.1094	0.3866	0.1350	0.0763
	40～59歳 X_{22}	60 (40.0)	-0.0628	0.4332		
	60歳以上 X_{23}	47 (37.6)	-0.0282	0.4678		
世帯年収 X_3	400万円未満 X_{31}	49 (39.2)	0.0101	0.5061	0.1814	1.7153
	400～600万円未満 X_{32}	34 (27.2)	0.1222	0.6182		
	600万円以上 X_{33}	42 (33.6)	-0.1108	0.3852		
職業 X_4	職業分類1 X_{41}	15 (12.0)	0.0273	0.5233	0.1368	0.2751
	職業分類2 X_{42}	24 (19.2)	0.0504	0.5464		
	職業分類3 X_{43}	23 (18.4)	0.1051	0.6011		
	職業分類4 X_{44}	63 (50.4)	-0.0641	0.4319		
学歴 X_5	学歴分類1 X_{51}	45 (36.0)	0.0036	0.4996	0.1126	0.7942
	学歴分類2 X_{52}	34 (27.2)	-0.1070	0.3890		
	学歴分類3 X_{53}	46 (36.8)	-0.0123	0.4837		

モデル：(4-2) 式。

職業分類1は、会社経営、自営業および自由業

職業分類2は、公務員および会社員(事務系)

職業分類3は、会社員(技術系)および会社員(その他)

職業分類4は、専業主婦(主夫)、パートアルバイトおよび無職

学歴分類1は、高卒(普通科)、高卒(職業科)およびその他

学歴分類2は、専門学校卒(文系)、専門学校卒(文系以外)、短大・高専卒(文系)および短大・高専卒(文系以外)

学歴分類3は、大学卒(文系)、大学卒(文系以外)および大学院卒

表5-2. “作務衣からもんぺ：I₂”を持っている回答者の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ 人と構成比(%)	$\bar{Y}_2 = 0.352$	$R^2 = 0.0835$	$R = 0.2890$	$F = 1.0391$
			カテゴリーに対する 係数の推定値 $b^*_{\alpha\beta}$	修正済カテゴリー 平均値 $Mb^*_{\alpha\beta}$	偏相関係数 P_α	
性別 X_1	男性 X_{11}	44 (35.2)	-0.0375	0.3145	0.0741	0.0360
	女性 X_{12}	81 (64.8)	-0.0342	0.3178		
年齢階級 X_2	20～39歳 X_{21}	28 (22.4)	0.0222	0.3742	0.0756	0.7238
	40～59歳 X_{22}	60 (40.0)	0.0370	0.3890		
	60歳以上 X_{23}	47 (37.6)	0.0415	0.3935		
世帯年収 X_3	400万円未満 X_{31}	49 (39.2)	-0.0611	0.2909	0.2180	2.2402
	400～600万円未満 X_{32}	34 (27.2)	-0.0915	0.2605		
	600万円以上 X_{33}	42 (33.6)	0.1453	0.4973		
職業 X_4	職業分類1 X_{41}	15 (12.0)	0.0482	0.4002	0.1108	0.1504
	職業分類2 X_{42}	24 (19.2)	-0.0559	0.2961		
	職業分類3 X_{43}	23 (18.4)	-0.0795	0.2725		
	職業分類4 X_{44}	63 (50.4)	0.0388	0.3908		
学歴 X_5	学歴分類1 X_{51}	45 (36.0)	0.0198	0.3718	0.08856	0.3616
	学歴分類2 X_{52}	34 (27.2)	0.0740	0.4260		
	学歴分類3 X_{53}	46 (36.8)	-0.0208	0.3312		

表5-3. “トートバッグからその他：I₃”を持っている回答者の計測結果

説明変数	カテゴリー	カテゴリーサイズ 人と構成比(%)	$\bar{Y}_3 = 0.152$	$R^2 = 0.0518$	$R = 0.2276$	$F = 0.6222$
			カテゴリーに対する 係数の推定値 $b^*_{\alpha\beta}$	修正済カテゴリー 平均値 $Mb^*_{\alpha\beta}$	偏相関係数 P_α	
性別 X_1	男性 X_{11}	44 (35.2)	-0.0016	0.1504	0.0840	0.1267
	女性 X_{12}	81 (64.8)	-0.0375	0.1145		
年齢階級 X_2	20～39歳 X_{21}	28 (22.4)	0.0872	0.2392	0.1257	0.5488
	40～59歳 X_{22}	60 (40.0)	0.0258	0.1778		
	60歳以上 X_{23}	47 (37.6)	-0.0133	0.1387		
世帯年収 X_3	400万円未満 X_{31}	49 (39.2)	0.0510	0.2030	0.1141	0.8392
	400～600万円未満 X_{32}	34 (27.2)	-0.0308	0.1212		
	600万円以上 X_{33}	42 (33.6)	-0.0345	0.1175		
職業 X_4	職業分類1 X_{41}	15 (12.0)	-0.0756	0.0764	0.0937	0.3976
	職業分類2 X_{42}	24 (19.2)	0.0055	0.1575		
	職業分類3 X_{43}	23 (18.4)	-0.0256	0.1264		
	職業分類4 X_{44}	63 (50.4)	0.0252	0.1772		
学歴 X_5	学歴分類1 X_{51}	45 (36.0)	-0.0234	0.1286	0.0834	0.4488
	学歴分類2 X_{52}	34 (27.2)	0.0330	0.1850		
	学歴分類3 X_{53}	46 (36.8)	0.0331	0.1851		

表5-4. Y_1 から Y_3 までの修正済カテゴリー平均値の計（収束演算の確認）

説明変数	カテゴリー	Y_1 の修正済みカテゴリー 平均値	Y_2 の修正済みカテゴリー 平均値	Y_3 の修正済みカテゴリー 平均値	計
性別	男性	0.5351	0.3145	0.1504	1.0000
	女性	0.5677	0.3178	0.1145	1.0000
年齢階級	20～39歳	0.3866	0.3742	0.2392	1.0000
	40～59歳	0.4332	0.3890	0.1778	1.0000
	60歳以上	0.4678	0.3935	0.1387	1.0000
世帯年収	400万円未満	0.5061	0.2909	0.2030	1.0000
	400～600万円未満	0.6182	0.2605	0.1212	1.0000
	600万円以上	0.3852	0.4973	0.1175	1.0000
職業	職業分類1	0.5233	0.4002	0.0764	1.0000
	職業分類2	0.5464	0.2961	0.1575	1.0000
	職業分類3	0.6011	0.2725	0.1264	1.0000
	職業分類4	0.4319	0.3908	0.1772	1.0000
学歴	学歴1	0.4996	0.3718	0.1286	1.0000
	学歴2	0.3890	0.4260	0.1850	1.0000
	学歴3	0.4837	0.3312	0.1851	1.0000

表 5-5. 被説明変数のカテゴリーごとの回答者とその構成比

カテゴリー	持っていない: Y_1	作務衣からもんぺ: Y_2	トートバッグからその他: Y_3
回答者 (人)	62	44	19
構成比 (%)	49.6	35.2	16.2

6 節 考 察

本章の研究でおこなった MCA 技法に基づく計測結果は、これまでの一連の研究と同様、とくに R^2 と R , F 値および F_1 値について統計的に有意なものもあれば、有意でないものもある。前述の如く、統計的に有意でない計測結果であっても MCA 技法の収束演算から得られる係数は構成比の概念であるので、被説明変数の比較分析（因果分析）には有効である。

そこで、表 5-1～表 5-3 の久留米絣を“よく知っている”という九州の消費行動の計測結果を被説明変数のカテゴリーごとに考察しよう。

まず、表 5-1 の被説明変数の久留米絣製品を“持っていない: I_1 ”との回答者は 62 人で全体 125 人の 49.6% である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ 0.0321 および 0.1792 で、“性別: X_1 ”, “年齢階級: X_2 ”, “世帯年収: X_3 ”, “職業: X_4 ” および “学歴: X_5 ” とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで I_1 を 3.21% の説明し、およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと I_1 との関係が 17.79% あるということを示している。偏相関係数 P_α は X_1 , X_2 , X_3 , X_4 および X_5 それぞれ 0.1244, 0.1350, 0.1814, 0.1368 および 0.1126 で、これらの変数のなかでは、とくに X_3 が I_1 と関係をもっていそうである。修正済カテゴリー平均値をみると、 \bar{Y}_1 (0.496) を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは、“性別: X_1 ” のカテゴリーである“男性: X_{11} ” の 0.5351, “世帯年収: X_3 ” のカテゴリーである“400 万円未満: X_{31} ” の 0.5061 および“400～600 万円未満: X_{33} ” の 0.6182, “職業: X_4 ” のカテゴリーである“職業分類 1: X_{41} ” の 0.5233, “職業分類 2: X_{42} ” の 0.5454 および“職業分類 3: X_{43} ” の 0.6011, “学歴: X_5 ” のカテゴリーについては、“学歴分類 1: X_{51} ” の 0.4996 である。

つぎに、表 5-2 の被説明変数の久留米絣製品の“作務衣からもんぺ: I_2 ”を持っているとの回答者は 44 人で全体 125 人の 35.2% である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ 0.0835 および 0.2890 で、“性別: X_1 ”, “年齢階級: X_2 ”, “世帯年収: X_3 ”, “職業: X_4 ” および “学歴: X_5 ” とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで I_2 を 8.35% の説明し、およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと I_2 との関係が 28.90% あるということを示している。偏相関係数 P_α は X_1 , X_2 , X_3 , X_4 および X_5 それぞれ 0.0741, 0.0756, 0.2180, 0.1108 および 0.0856 で、これらの変数のなかでは、とくに X_3 が I_2 と関係をもっていそうである。修正済カテゴリー平均値をみると、 \bar{Y}_2 (0.496) を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは、“年齢階級: X_2 ” のカテゴリーである“20～39 歳: X_{21} ” の 0.3742, “40～59 歳: X_{22} ” の 0.3890 および“60 歳以上: X_{23} ” の 0.3935, “世帯年収: X_3 ” のカテゴリーである“600 万円以上:

X_{33} ”の0.4973, “職業： X_4 ”のカテゴリーである“職業分類1： X_{41} ”の0.4002 および“職業分類4： X_{44} ”の0.3908, “学歴： X_5 ”のカテゴリーについては, “学歴分類1： X_{51} ”の0.3718 および“学歴分類2： X_{52} ”の0.4260である。

さらに, 表5-3の被説明変数の久留米絣製品の“トートバッグからその他： Y_3 ”を持っているとの回答者は19人で全体125人の16.2%である。決定係数 R^2 および R はそれぞれ0.0518 および0.2276で, “性別： X_1 ”, “年齢階級： X_2 ”, “世帯年収： X_3 ”, “職業： X_4 ” および“学歴： X_5 ”とそれらの説明変数の各カテゴリーすべてで Y_3 を5.18%の説明し, およびそれらの説明変数とそのカテゴリーすべてと Y_3 との関係が22.76%あるということを示している。偏相関係数 P_a は X_1, X_2, X_3, X_4 および X_5 それぞれ0.0840, 0.1257, 0.1141, 0.0937 および0.0834で, これらの変数のなかでは, とくに X_2 が Y_3 と関係をもっていそうである。修正済カテゴリー平均値をみると, \bar{Y}_3 (0.152) を上回っている各説明変数とそのカテゴリーは, “年齢階級： X_2 ”のカテゴリーである“20~39歳： X_{21} ”の0.2392 および“40~59歳： X_{22} ”の0.1778, “世帯年収： X_3 ”のカテゴリーである“400万円未満： X_{31} ”の0.2030, “職業： X_4 ”のカテゴリーである“職業分類2： X_{42} ”の0.1575 および“職業分類4： X_{44} ”の0.1772, “学歴： X_5 ”のカテゴリーについては, “学歴分類2： X_{52} ”の0.1850 および“学歴分類3： X_{53} ”の0.1851である。

7節 結 論

本節の課題で論じたように, 久留米絣の生産額の減少傾向の歯止めがきかない状況下にある。国内繊維製品にも言えることでは, グローバル化にともない安価な繊維製品が輸入され消費者の選択肢が増えたこと, 伝統工芸製品が社会のスタイルに対応してないことに起因している。このことは久留米絣需要が低迷していることにも言えることである。現在の久留米絣は江戸時代からの現在までの時代背景を伴いながら, 技術の伝承とともに生産がなされてきており, 地域の伝統文化をも育んだ製品となっている。この産地^{注10)}を維持していくためには以下の3点に留意していただきたい。

- ① 久留米絣の認知度の設問で“知っているが, 久留米絣製品を持っていない”と回答者は潜在的需要者であると考えられる。そこで, 潜在的需要者は男性で, 世帯年収600万円未満, 職業は主婦(主夫)・アルバイト・無職を除いた回答者, 学歴は“学歴は高卒の回答者が多い。
- ② 久留米絣製品の“作務衣からもんぺ”を持っているとの回答者は, 性別や年齢には関係なく, 世帯収入は600万円以上で, 職業は会社経営・自営業・自由業・専業主婦(主夫)・パートアルバイト・無職で, 学歴は高校卒・専門学校卒・短大卒との回答者が多い。
- ③ 久留米絣製品の“トートバッグからその他： Y_3 ”を持っているとの回答者は, 年齢階級は60歳以下で, 職業は公務員・事務系会社員・専業主婦(主夫)・パートアルバイ

ト・無職で，専門学校卒・短大卒・大学卒・大学院卒との回答者が多い。

これらのように，アンケート調査による現在の久留米餅需要構造を分析できたが，ネットによる計測分析であるので，その点留意が必要である。

注

注1) 三省堂編纂所編[3]の138～139頁から引用。

注2) 上野和彦[4]の1頁から引用。

注3) 伝統的工芸品産業振興会[2]の2頁から引用。

注4) 伝統的工芸品産業振興会[2]の3頁から引用。

注5) 合格証については「久留米餅協同組合」のホームページを参照。

<http://kurumekasuri.jp>

注6) 年平均成長率は複利計算式の利率 i で求めた。

$$S = A(1 + i)^N$$

$$\log S = \log A + N * \log(1 + i)$$

$$\log(1 + i) = \frac{\log S - \log A}{N}$$

$$\log(1 + i) = X$$

$$i = (10^X - 1) * 100$$

S : 複利合計(2015年生産額), A : 元本(1983年生産額), i : 利率(年平均成長率)

\log : 常用対数, 10^{\wedge} : 真数に戻すための底

注7) 表. 何等かの久留米餅製品を持っていると回答の各県集計

(単位: 人)

九州全県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県
147	39	39	26	3	18	13	9

注8) 内山敏典 [6], 内山敏典[7], 黒木宏一・内山敏典[8]および内山敏典[9]それぞれを参照のこと。

注9) Andrews, F.M. et al. [1]を参照のこと。

注10) 久留米餅協同組合によれば, 2017年現在の織元は, 八女郡広川町15織元, 八女市1織元, 久留米市2織元, 筑後市8織元の計26織元で, 広川町に集積している。

参 考 文 献

[1] Andrews, F.M., Morgan, J.N., Sonquist, J.A. and L.Klem, *MULTIPLE CLASSIFICATION ANALYSIS—A REPORT ON A COMPUTER PROGRAM FOR MULTIPLE REGRESSION USING CATEGORICAL PREDICTORS—*, The University of Michigan, 1973.

[2] 伝統的工芸品産業振興会『伝統的工芸品産地調査診断事業 報告書—久留米餅—』財団法人伝統的工芸品産業振興会, 2005年。

- [3]三省堂編纂所編『コンサイス 日本人名事典』三省堂, 1999年.
- [4]上野和彦「久留米絣産地の伝統性と産地の継続」『学芸地理 (61)』東京学芸大学地理学会, 2006年.
- [5]内山敏典『経済・経営・心理・医療・看護等指導者のための アンケート調査データ解析の技法—ACCESS・EXCEL ソフト, F-BASIC・十進 BASIC・VBA プログラムそれぞれの利用法—』デザインエッグ社, 2018年.
- [6]内山敏典「博多織需要に関する成人女性意識の計量分析」『エコノミクス』(九州産業大学), 第3号, 2020年.
- [7]内山敏典「アンケート調査に基づく専業主婦の陶磁器需要分析—購入頻度からのアプローチ—」単著『経済学論纂』(中央大学), 第60巻第5・6号(田中廣滋教授記念号), 2020年.
- [8]黒木宏一・内山敏典「日用品としての陶磁器の品質と価格に関する消費者意識の一考察—多重分類分析を用いたアンケート調査データの解析から—」『JAPA九州』, 2019年.
- [9]内山敏典「伝統工芸品の需要構造分析—「家計調査」に基づく金額弾力性と数量弾力性からのアプローチ—」『伝統みらい研究センター』第2号, 2019年.

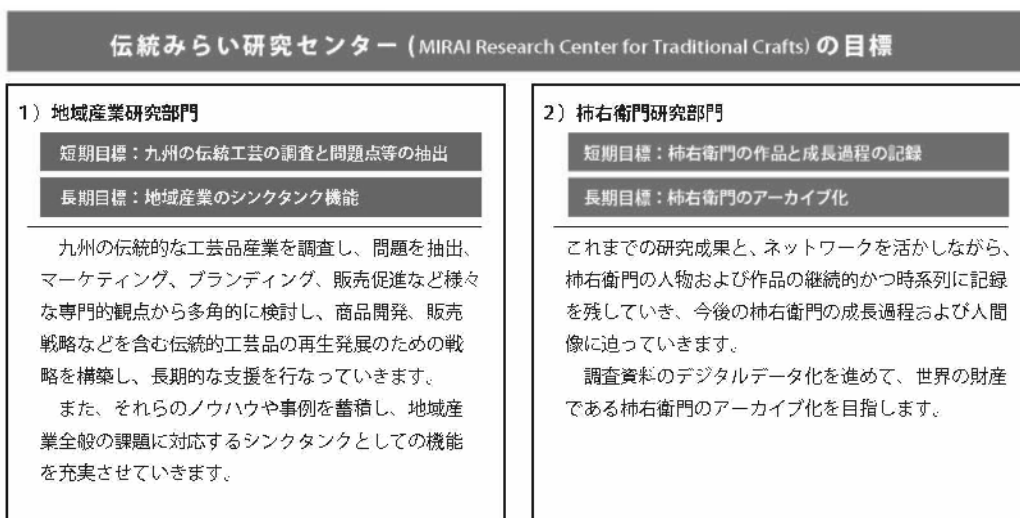
7章 伝統的工芸品産業の数量化を用いた問題解決手法について

1節 はじめに

2017年3月に伝統みらい研究センターは、13年間活動した柿右衛門様式陶芸研究センターから新たに地域産業研究部門と柿右衛門研究部門の2部門で再スタートを切った。

この地域産業研究部門の研究活動では、九州の伝統的工芸品産業を調査し、問題を抽出、マーケティング、ブランディング、販売促進など様々な専門的観点から多角的に検討を行い、商品開発、販売戦略などを含む伝統的工芸品の再生発展のための戦略を構築し、長期的な支援の実施。さらに、得られた情報や知見等を蓄積し、地域産業全般の課題に対応するシンクタンクとして役割を果たすことを目標としている（図1-1）。

図1-1. 伝統未来研究センター2部門の目標（設立の発表資料から2017.3）

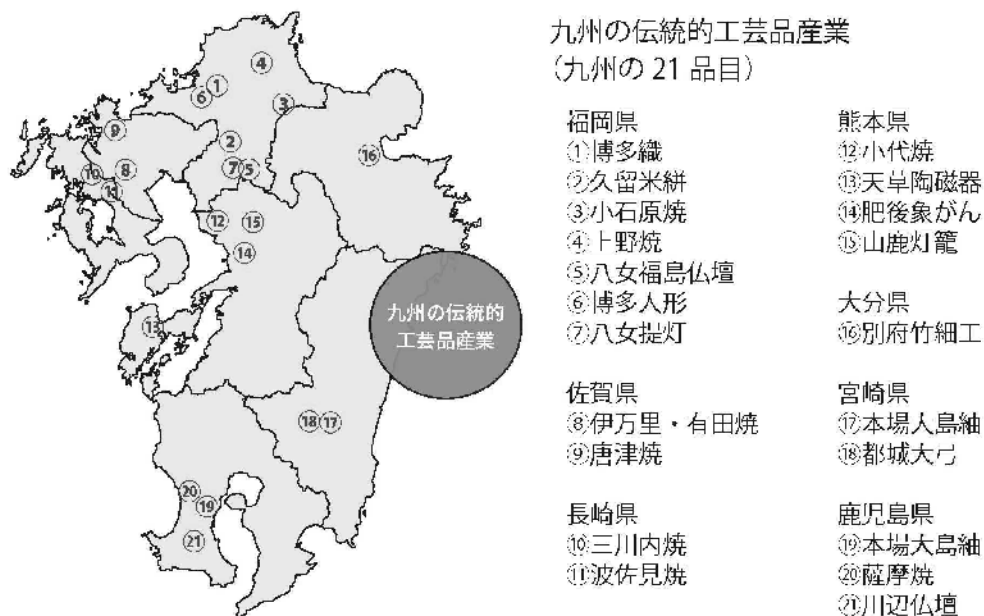


本章では、今後予定している九州地区の伝統的工芸品のアンケート調査や現地調査から得られたデータを利用して問題解決を行うというシンクタンク機能の一つである問題解決のアプローチ手法について論じる。

2節 九州の伝統的工芸品産業

伝統みらい研究センターの研究対象は九州の伝統的工芸品産業である。九州には福岡県から鹿児島県まで伝統的工芸品産業として国から指定されたものが21品目あり（図2-1）、地域を代表する産品となっている。

図 2-1. 九州の伝統的工芸品産業（九州の21品目）と伝統工芸の定義

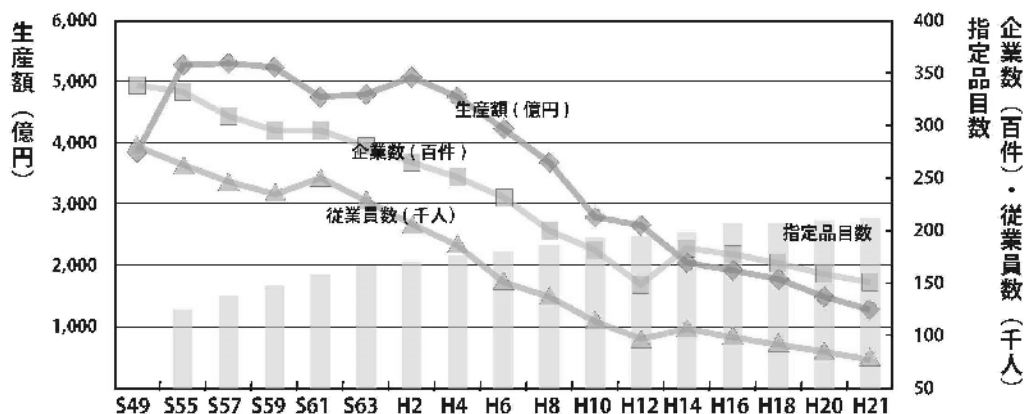


本章研究の実施にあたり2017年に九州経済産業局と佐賀県庁で伝統的工芸品産業についての資料の有無についてヒアリングを行った結果、

- (1) 九州経済産業局では伝統工芸品産業自体の製造出荷額、企業数などについてのデータは把握していない。
- (2) 佐賀県について、工業統計等は実施しているが伝統的な産業に関する調査やデータは把握していない。
- (3) 伝統的工芸品の情報については組合等に聞く場合が多いが、会員以外の情報は入手できない。

つまり、他の県もほぼ同様な状況にあり伝統工芸についての情報を把握している組織はないということが理解できる。伝統工芸は企業規模も零細企業が多く実態を把握することは難しいというのが現状のようである。さらに、全国の伝統的工芸品の生産額・企業数・従業員数の推移（図 2-2）から見て取れるように過去30年で生産額、従業員は1/5、企業数も1/3にまで減少している。

図 2-2. 全国の伝統的工芸品の生産額・企業数・従業員数の推移



出典：(財) 伝統的工芸品産業振興会調べ

つまり、行政や地域にとって伝統的工芸品産業はお金を稼ぐ魅力のある産業ではなくなりつつある。

実態調査を行う前に、帝国データバンクからNTTのハローページに登録された約1,500社の九州の伝統工芸に関係している可能性があると思われる企業リストアップしてもらい、この中で、産地が指定されている産地と明らかに異なる企業や国の伝統的工芸品産業に指定されていない品目については除外する作業を第1次リストアップ作業として行った。

その結果、福岡県全体で204社。その内訳は、①博多織では29社、②久留米緋45社、③小石原焼33社、④上野焼24社、⑤八女福島仏壇では関係のありそうな企業を見出せなかった。⑥博多人形38社、⑦八女提灯35社を調査対象としてリストアップした。

佐賀県では210社。その内訳は、⑧伊万里・有田焼189社、⑨唐津焼21社を調査対象としてリストアップした。

長崎県では190社。その内訳は、⑩三川内焼23社、⑪波佐見焼167社を調査対象としてリストアップした。

熊本県では21社。その内訳は、⑫小代焼17社、⑬天草陶磁器4社、⑭肥後象がんと⑮山鹿灯籠は関係のありそうな企業を見出せなかった。

大分県では58社。⑯別府竹細工58社を調査対象としてリストアップした。

宮崎県では⑰本場大島紬と⑱都城大弓が伝統的工芸品産業として指定されているが電話帳のリストからは確認ができなかった。

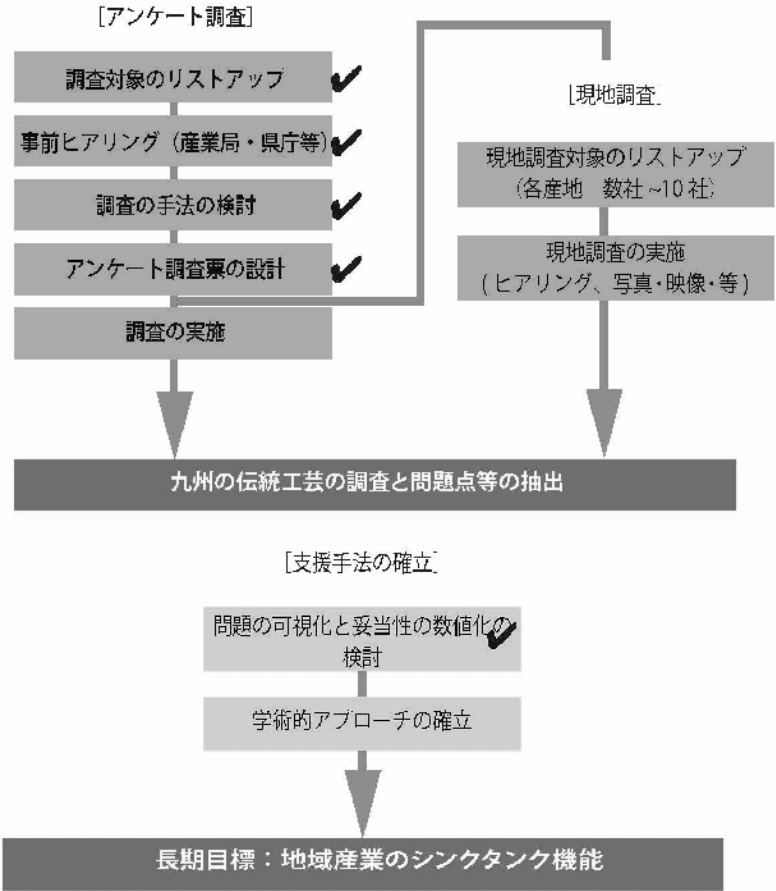
鹿児島県では188社。その内訳は、⑲本場大島紬151社、⑳薩摩焼37社、㉑川辺仏壇は関係のありそうな企業を見出せなかった。(①や②の数字は図2の九州の伝統的工芸品産業の番号と同じ)

これらリストアップした約850社の企業はあくまでも関係がありそうな企業のリストであり、伝統工芸品を製造していることが決定した企業ではない。このリストからわかることは佐賀県と長崎県は陶磁器産業が多く、企業数が九州全体の数の1/2となっている。その他、電話帳からは存在が確認できない品目も6品目ほどあり企業規模が零細でNTTの電話帳からのリストアップをできなかったし、すでに存在していない可能性も考えられた。このように九州の伝統工芸は一部の品目を除いて存続の危機にあると言える。

3節 地域産業のシンクタンクとしての要素

図3-1は伝統みらい研究センターの作業フローと進捗状況の主要な作業をフローにまとめたものである。

図3-1. シンクタンクの組織の作業フローと進捗状況



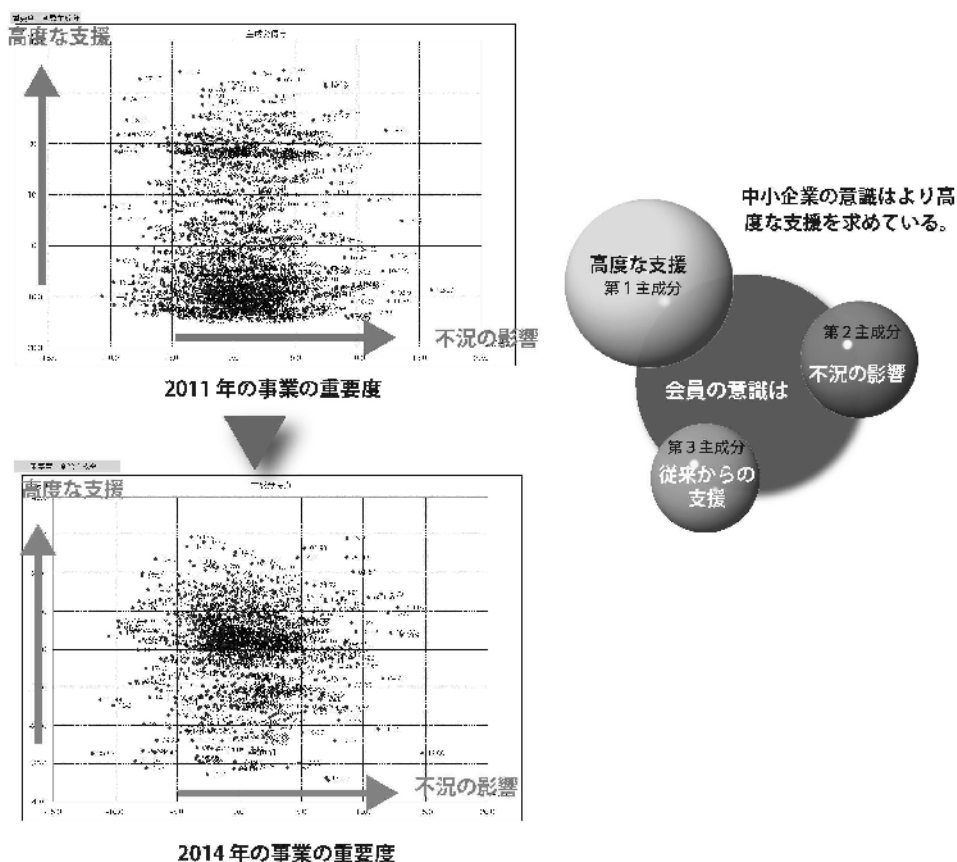
まず、初年度の2017年度は「アンケート調査対象のリストアップ」、経済産業局と佐賀県庁への事前ヒアリング」、その後「アンケート調査票の設計」の作業を行った。次年度以降アンケート調査を実施していく予定としている。その後、アンケート調査で行った結果等を踏まえて現地調査を実施していく。これによって九州の伝統的工芸品産業の抱える問題を明らかにしていくことになる。

つぎに、問題解決の支援段階へと進むが、そのためには、調査によって得られたデータが産地の現状を把握するだけでなく、問題解決に結びつくためのデータである必要がある。さらに、そのデータをもとに問題解決の支援の段階に入るが、解決のためのプロセスは可能な限り客観性を持って進める必要が求められる。当センターの最終的な目標は地域産業が抱える問題を把握し、活性化のための計画を作成するシンクタンク機能の構築である。そのため、客観的なデータに基づく学術的なアプローチの必要性が求められている。

3.1. 中小企業は高度な支援を求めている現状

図3-2は2015年度及び2016年度で報告した「佐賀県における中小企業の現状と支援の方向（柿右衛門様式陶芸研究センター論集11）」「地域産業における中小企業の業種別の現状（柿右衛門様式陶芸研究センター論集12）」の図から抜粋したものである。図の軸はアンケート調査結果を主成分分析し、その第1主成分（高度な支援）と第2主成分（不況の影響）で企業の位置をプロットしている。また、この図の点の位置は佐賀県内の中小企業約1,200社の意識のポジションを表している。

図3-2. 佐賀県の中小企業における問題意識の変化



佐賀県の中小企業においては不況の影響による売上の減少に直面している姿が見ることができ、2011年の調査と2013年の調査を比較すると2011年には不況の影響の中、従来のやり方を継続して行こうとする姿が見られたが、3年後は行政から高度な支援を受けながら変わろうとする中小企業の姿勢の変化が企業を示すプロット群の位置が高度な支援の方に移行していることから確認することができた。

この結果については、1つめは、従来から行われてきた様々な試みが企業のニーズに合わなくなりつつあること。2つめは、経営や製品開発を高度化したいと考えているが自己努力では難しい現状とその支援を望んでいるという実態が見えてきた。しかし同時に、高度な支援を受けようとしても組合が単独で対応するのは難しく、対応できる組織がないというのが現状である。

3.2. 伝統的工芸品産業にとっての支援の必要性

伝統的工芸品産業の場合、多くの企業は10名以下の従業員数で構成されており、いわゆる零細企業である。前述の通り、取り巻く環境は厳しく、この数十年で製造出荷額、企業数、従業員数も1/3～1/5に減少しており、自治体の支援も受けられない企業も多い。

伝統的工芸品産業が直面する課題（平成23年2月，経済産業省製造産業局 伝統的工芸品産業室）では以下のようにまとめている。

（1）需要の低迷

- ① 少子高齢化による人口の減少
- ② 国民のライフスタイルの変化
- ③ 大量生産方式による安価な生活用品の普及
- ④ 海外からの輸入品の増加等

（2）量産化ができない

- ① 基本は「手作り」：手間と時間をかけた丁寧な仕上げ
- ② 原材料，技術，技法へのこだわり：多岐にわたる複雑な工程
- ③ 企業活動の規模も小規模：1社あたりの平均従事者数は5.2人

（3）人材，後継者の不足

- ① 産地の従事者数は，昭和50年代と比べて約3分の1に減少
- ② 従事者の高齢化
平成21年度：50歳以上の従事者の割合：64%（30歳未満：5.6%）
- ③ 売上の不振等により，後継者を受け入れる側の体制が整わない等

（4）生産基盤（原材料，生産用具など）の減衰・深刻化

- ① 原材料は，主に自然素材であり，再生産には制約があること，原材料の減衰・枯渇は深刻化。
- ② 産業活動の縮小は，生産用具の使用機会の減少をもたらし，用具の材料の採取，製作・修理などを担う人材が廃業を余儀なくされる事態。

（5）生活者のライフスタイル・価値観の変化と情報不足

- ① 利便性・機能性が重視される日常生活へと構造的な変化
- ② 冠婚葬祭，進物儀礼などの伝統的・慣習上の機会の漸次的減少。
- ③ 消費者において，伝統的工芸品の「本物の良さ」や，日常生活における使用・活用・メンテナンス方法等に関する情報・理解の不足。
- ④ 特に若年層において，伝統的な文化や生活に対する体験や知識が不足。

これら多くの問題は，程度の差こそあれ他の多くの中小企業にも共通する問題である。伝統的工芸品産業はその問題が他の業種より早く顕在化しているに過ぎない。それらの企業に対して大学の研究機関との支援の方法論を構築することは多くの中業企業の支援にも役立つと考えられる。しかし，その方法論は客観的なデータに基づいたものであると同時に結果が検証可能なものでなくてはならない。

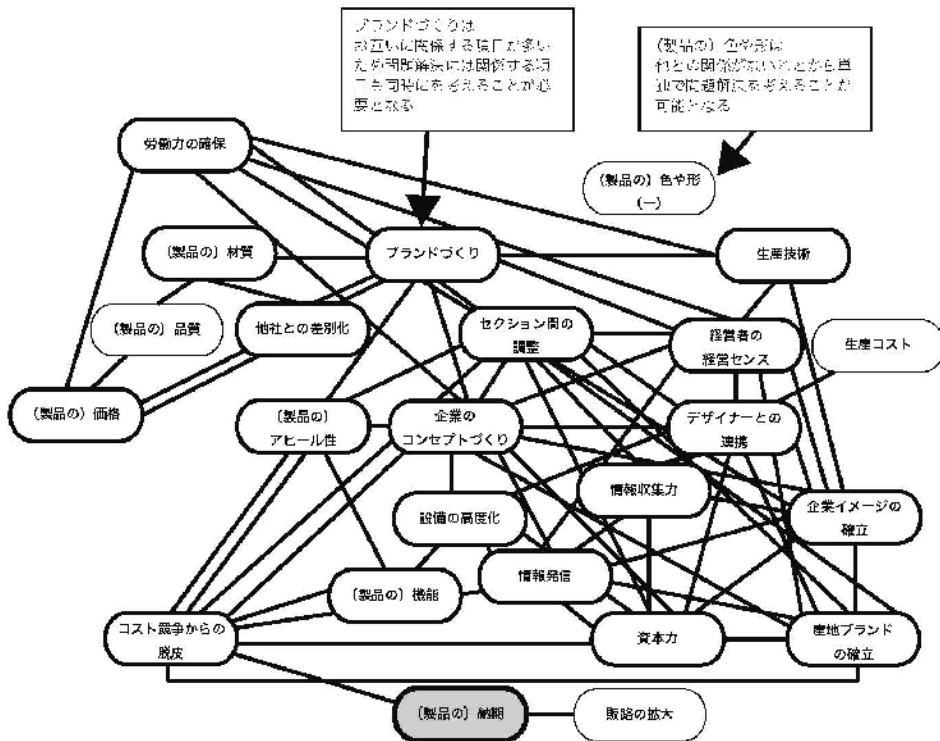
4節 これまでの研究成果にもとづく問題解決のための方向性の提案

これまでの中小企業や伝統的産業の研究成果を例にとって、問題に対処するためのアプローチの方法、および伝統みらい研究センターが支援を目的として計画等の立案を行う場合の解決手法について述べる。

4.1. 有田焼を例とした問題間の関係の確認

図4-1は「今抱えている問題は何か」と問うたアンケート調査から有田焼の抱える問題の関係を図示したものである。各項目間の相関が0.4以上を有するものを線で結んでいる。つまりこの線で結ばれている項目は統計的に有意である。論者の今までの研究から有田焼などの成熟した産業であればあるほど問題間の関係は複雑に絡み合っていることを確認している。このように相関係数を用いて図示することにより問題の全体像が把握できる。なお、問題間の関係は業種により大きく異なる（地域産業の問題の構造，柿右衛門様式陶芸研究センター論集，第10号参照）。

図4-1. 佐賀県有田地区の陶磁器産業の問題の構造



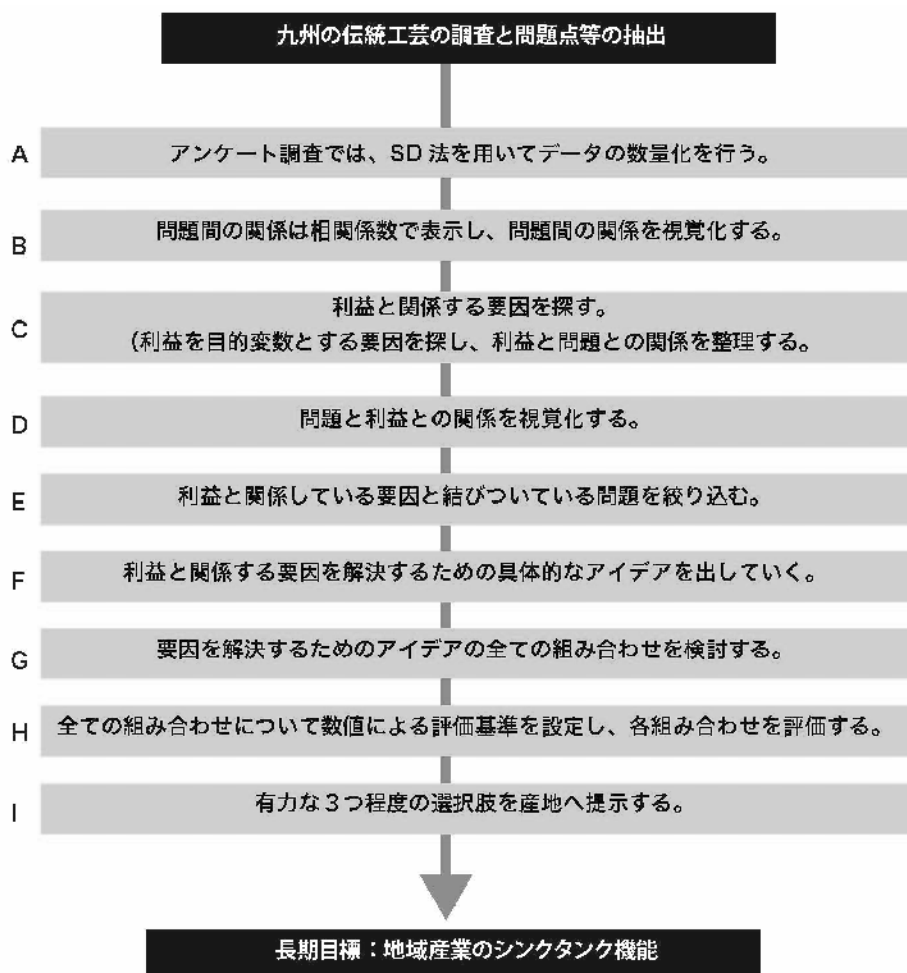
この相関係数を用いて問題間の関係が表されることにより、例えばこの図は「製品の色や形」は他との関係がないことからそれ独自で問題解決に当たることが可能であることを示している。

一方、「ブランドづくり」の問題解決にはそれと関係がある「労働力の確保」、「生産技術」、「材質」、「情報発信」、「企業のコンセプト作り」、「他者との差別化」、「セクション間の調整」、「経営者の経営センス」、「情報収集力」、「製品のアピール性」についても考慮しながら同時に問題解決に当たる必要を示している。

4.2. 地域産業部門の長期目標達成の流れ

図4-2に長期目標達成のためのフローを載せているが、前述の相関係数を用いて問題間の関係を視覚化するまでのプロセスは図7のAとBに該当する。次に、C~Iのプロセスについて説明していく。なお、以下の説明においては佐賀県の製造業に対して実施したアンケート調査のデータ（2010年及び2015年に商工会が実施）を利用している。

図4-2. 伝統的工芸品産業支援のアプローチ手法について



企業を評価する尺度は利益である。多くの企業は利益を上げるために活動を行うが、企業が抱える最大の問題は利益が上がらないということである。今回、その利益と様々な問題について、利益を目的変数（被説明変数）、様々な問題を説明変数とする回帰モデルを利用し、利益との関係を整理したのが図4-3である（図4-2のCのプロセス）。

企業にとっての資源は、一般的に「ヒト」、「モノ」、「カネ」と言われている。「ヒト」、「モノ」、「カネ」を十分に保有している企業は、様々な問題解決に同時に取ることができるが、全ての企業が「ヒト」、「モノ」、「カネ」を十分に保有しているわけではなく、多く企業は「限られたヒト・限られたモノ・限られたカネ」の資源を使って問題解決に当たることになる。そこには優先順位をつけて重要度の高い問題を絞り込み、優先的に問題解決に当たる必要があり、そのために企業の利益と関係する問題の優先順位を重回帰分析によって導こうとする提案である。図4-3に重回帰分析の結果をあげている。

図4-3. 製造業の問題と利益との関係（重回帰式）

重相関係数	.98593				
決定係数	.97206				
調整された決定係数	.87987				
標準誤差	.43666	F値=10.54377	F値の有意確率=.0002		
変数(項目)	回帰係数	回帰係数の標準誤差	標準偏回帰係数	T値	有意確率
〔製品開発の重要性と効〕					
〔製品の〕品質	1.453341	.416981	.335467	3.485	.0059
〔製品の〕価格	1.454393	.351324	.450402	4.140	.0020
〔製品の〕機能	-2.187157	.305537	-.941109	-7.158	.0000
〔製品の〕色や形	-1.682016	.309053	-.640173	-5.442	.0003
〔製品の〕アピール性	.374995	.149054	.216719	2.516	.0306
資本力	.650028	.196595	.325933	3.306	.0079
セクション間の調整	-1.354817	.294167	-.699275	-4.606	.0010
販路の拡大	-1.109263	.322714	-.359263	-3.437	.0064
他社との差化	3.742519	.508190	1.075504	7.364	.0000
ブランドづくり	2.276876	.422486	.879429	5.389	.0003
企業のコンセプトづくり	-1.053306	.261826	-.522515	-4.023	.0024
企業イメージの確立	-1.025488	.266555	-.441256	-3.847	.0032
労働力の確保	2.273669	.363853	.998364	6.249	.0001
産地ブランドの確立	-.755382	.232786	-.386702	-3.245	.0088
〔現状の問題〕					
営業力	2.197155	.328177	.739303	6.695	.0001
良質の労働力の確保	.800472	.294184	.316003	2.721	.0215
リストラ	-3.267175	.611738	-.754145	-5.341	.0003
既存販路の拡大	2.234669	.374306	.776942	5.970	.0001
新規販路の拡大	-4.045533	.466785	-1.252836	-8.667	.0000
職場環境	1.690099	.268654	.619137	6.291	.0001
企業イメージの不足	-2.221210	.326371	-.813700	-6.806	.0000
製品開発能力	1.376752	.322309	.504348	4.272	.0016
〔将来の不安〕					
営業力	-.816340	.366945	-.326373	-2.225	.0503
リストラ	2.776661	.535440	.707559	5.186	.0004
既存販路の拡大	1.035968	.281078	.412017	3.686	.0042
情報の不足	-.900852	.339739	-.336900	-2.652	.0242
設備の老朽化	-.953947	.273825	-.363071	-3.484	.0059
資金力の低下	.794351	.283029	.310557	2.807	.0186
企業イメージの不足	1.888865	.401006	.520464	4.710	.0008
製品開発能力	-2.504813	.320601	-.979274	-7.813	.0000
人材育成	-.848706	.368105	-.327807	-2.306	.0438
海外商品の流入	-.830244	.325241	-.279362	-2.553	.0287
景気の動向	1.077357	.274363	.374572	3.927	.0028
(定数)	-4.816902	2.225225		-2.165	.0557

全企業を対象とした利益を目的変数とする重回帰式（上位10項目）

$$\begin{aligned}
 &= (\text{定数}) \\
 &- 1.252836 \times (\text{現状の問題としての新規販路の拡大}) \\
 &+ 1.075504 \times (\text{他社との差化}) \\
 &+ 0.998364 \times (\text{労働力の確保}) \\
 &- 0.979274 \times (\text{将来の不安としての製品開発能力}) \\
 &+ -0.941109 \times (\text{製品の機能}) \\
 &+ 0.879429 \times (\text{ブランドづくり}) \\
 &- 0.813700 \times (\text{現状の問題としての企業イメージの不足}) \\
 &+ 0.776942 \times (\text{現状の問題としての既存販路の拡大}) \\
 &+ -0.754145 \times (\text{現状の問題としてのリストラ}) \\
 &- 0.739303 \times (\text{現状の問題としての営業力}) \quad (\text{係数は標準偏回帰係数で表示})
 \end{aligned}$$

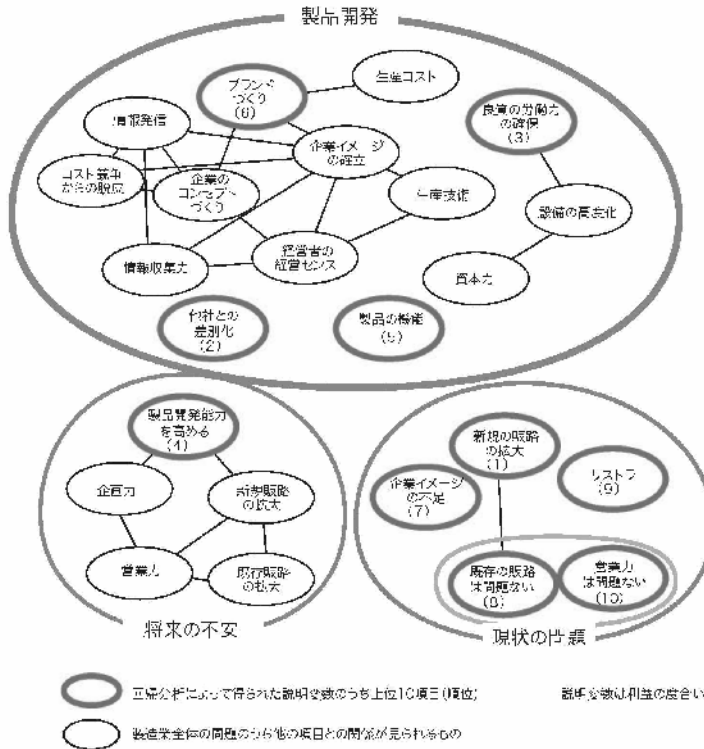
図4-3の下部の分析結果のうち利益に関係する上位10を抜粋してまとめている。なお、各問題の前の数字は標準偏回帰係数（各問題の重要性を表す指標）、また、標準偏回帰係数の前（－）の記号はこの項目が問題ではないほど利益が増すことを意味している。

このことから佐賀県の製造業では、利益に最も関係している要因を上位から並べると、

- (1) 現状の新規販路拡大は必要ないと考えているほど
- (2) 他者との差別化が重要と捉えているほど
- (3) 労働力の確保が重要だと考えているほど
- (4) 将来の製品開発能力に問題がないと考えているほど
- (5) 製品の機能には自信があるほど
- (6) ブランド作りを重要と考えているほど
- (7) 現在、企業イメージに問題がないと考えているほど
- (8) 現在の既存販路拡大の問題が重要だとしているほど
- (9) 今はリストラは必要ないと考えているほど
- (10) 現在の営業力の問題が重要だと考えているほど

と利益が上がっている。企業はこの中から自社の資源や実施する期間などからどこまでを解決すべき問題かを決定すれば良いことになる。

図4-4. 製造業の問題間の相関と利益との関係の視覚化

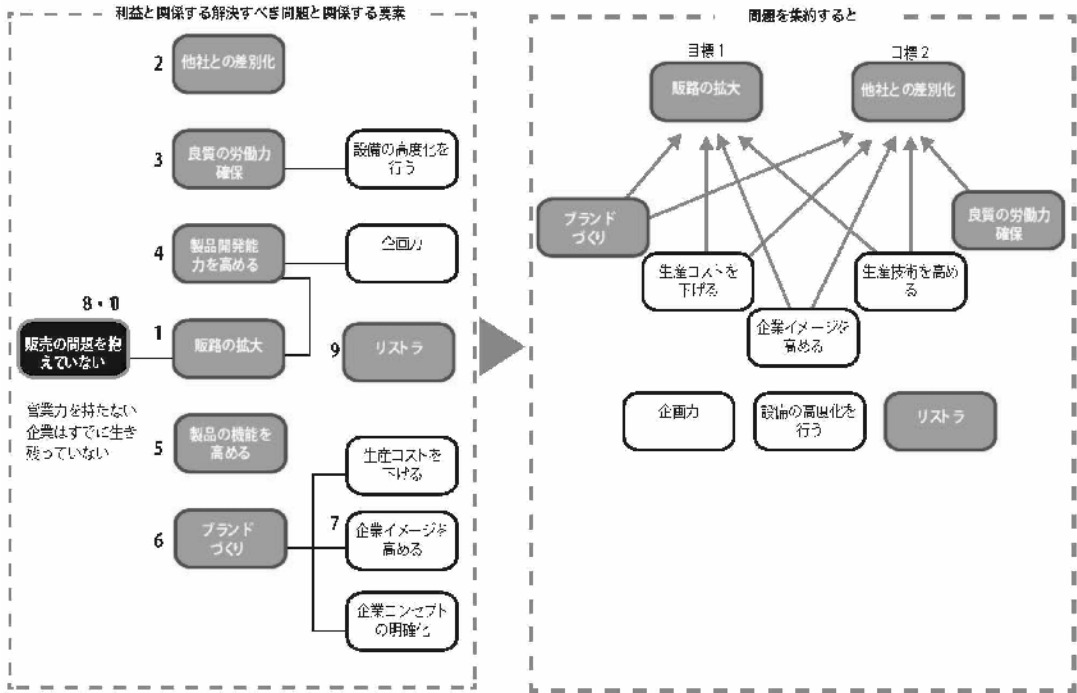


この結果が全て正しいとは言いつもりはないが、経営者が勘で決めるよりは良い、少なくとも利益との関係を整理できることは我々に多くの示唆を与えてくれることになると思われる。

まず、図4-2のDに基づき、利益に関する重回帰分析によって得られた上10項目(図4-3)と問題間の関係を示した問題の関係の結果(図4-4)から、利益の説明変数となっている項目と直接・間接的につながりのある項目を選び出す必要がある。例えば、説明変数である「ブランドづくり」は「企業のコネクトづくり」、「企業イメージの確立」、「生産コスト」と直接の関係を持ち、「情報の発信」、「情報の収集力」、「経営者の経営センス」、「コスト競争からの脱皮」、「生産技術」と間接のつながりを持っている。同様に「良質の労働力確保」は「設備の高度化」と直接のつながりを持ち、「資本力」と間接のつながりを持っている。これらの項目を利益と関係する項目として抽出した。

ところで、説明変数の中から順位の高い項目(利益に最も関係する項目)を選んだ。全体では「新規販路の拡大」が1で、「他社との差別化」が2であり、この2つを解決すべき優先順の高い項目として選び、第1目標、第2目標とした(図4-5)。

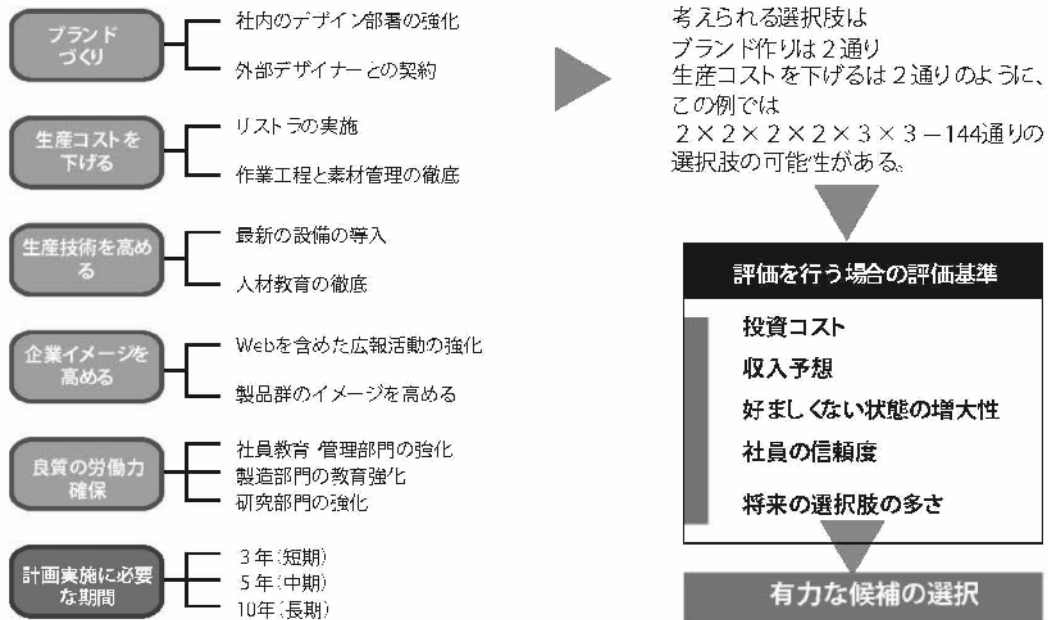
図 4-5. 解決すべき問題の絞り込み



つぎに、抽出された各項目の中から共通のものや複数の問題にまたがっているものの中から、「良質の労働力確保」、「生産技術を高める」、「生産コストを下げる」、「企業イメージを高める」、「ブランドづくり」が抽出された問題を象徴する項目であるとして、5項目を「問題を象徴するラベル（項目）」として選んだ。この関係をまとめたものが図4-5であり、製造業の問題解決の第1の目標を「新規販路の拡大」、第2の目標を「他社との差別化」とし、利益に関する問題の関係と問題の焦点（多くの問題に関係している項目）によって得られた結果を図示してある。当然、利益が上がっている企業ではすでに行われている営業力と既存販路の項目について、問題を抱えている企業があれば目標に加える必要がある（図4-2のEのステップ）。

さらに、各々の問題を象徴する項目について考えられる対応策を項目ごとにリストアップしていったのが図4-6である。

図 4-6. 問題解決のアイデアの評価と有力な候補の選択（戦略的なアプローチ）



しかし、これは一般的に考えられることを挙げているに過ぎず、個々の企業で行われる場合にはより具体的な項目となることが考えられ、項目によって対応策の数が増減することもある。また、この対応策の段階ではブレインストーミングやKJ法等の手法の利用も考えられる（図4-2のFのステップ）。

ここでは、

- （1）「ブランドづくり」は社内にデザイン部門を設置し長期的なスパンで取り組む方法と、外部デザイナーと契約し即戦力の形で取り組む方法の2つの選択枝が考えられる。
- （2）「生産コストを下げる」はリストラによって人件費の削減をはかる対策と、作業工程や資材管理等の管理手法によって再チェックする事による削減の2つの選択枝が考えられる。
- （3）「生産技術を高める」は最新設備を導入する対策と、人材教育の徹底によって生産技術を高めるという2つの選択枝が考えられる。
- （4）「企業イメージを高める」はPRや広報によるイメージアップによって短期的に達成可能と思われる方法と、時間は要するが製品のラインアップや個々の製品自体の完成度アップによる製品戦略的なイメージアップの2つの選択枝が考えられる。
- （5）「労働力の確保」は人材を確保する部署として、販売・管理部門、製造部門、研究開発部門の3つの選択枝を考えた。

(6) また、これらの対応策を行うのに必要な期間を「計画実現に必要な期間」として3年（短期）、5年（中期）、10年（長期）の3つの選択肢が考えられ、これも加えた。

これらの対応策の6項目の組み合わせは、全部で144（ $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$ ）通りを考えられるが、「ブランドづくり」の社内にデザイナーを確保することと、「生産技術を高める」の最新設備の導入は一般的にコストがかかりすぎ中小・零細企業では現実的ではない。このようなお互いが両立できないと考えられるものをチェック項目として仮定し、それらの両立できない可能性を含む項目を除いたものを、検討すべき可能性として絞り込むことができる。当然、これらの条件はこの企業において異なり、計画策定を支援する企業が決定後に具体的な条件として設定できる（図4-2のGのステップ）。

つぎに、問題解決のための企業の方向性を決定するためには、さらに可能性を絞り込む必要があり、そのため具体的な評価基準を設けることにより、候補を絞り込むことができる。図4-6には考えられる可能性の中から候補を絞り込むために「投資コスト」、「収入予想」、「好ましくない状況の増大性」、「社員の信頼度」「将来の選択肢の多さ」の5つを仮の基準例としてあげた。この評価項目は企業の指向性や戦略的な意図によって、評価基準の項目、選んだ項目に対する評価の重要度等が異なってくると考えられる（図4-2のHのステップ）。

例えば、投資コストとは、3年間に企業が問題解決に投資するコストの総額であり、収入は3年間に企業が得ると思われる総額である。また、好ましくない状態の増大性とは、その項目を選んだ為に基準となる項目と比較しどの程度問題が先送りされたかをあらわしている。社員の信頼は特にリストラ等によって社員が企業に抱く信頼が変化する度合いをあらわしている。しかし、コストや収入に対しては具体的な項目ではなく、好ましくない状態の増大性や社員の信頼性においても今回は仮定である。しかし、このような評価基準を与えることによって多くの可能性が数個の有力な候補に絞り込んでいくことが可能である。しかし、個々の企業の状況によって評価基準の項目や重要度は異なってくるが、このようなプロセスを踏むことによって実行可能性の高い選択肢を立案することが可能になっていくと考えられる。今回の場合、最初に可能性として考えられた144通りの選択肢を最終的には3~6くらいの候補に絞り込むことが可能となった（図4-2のIのステップ）。これらはいくまでも仮想のミュレーションであるが、これらの作業では製造業の抱える問題の関係と解決すべき問題の優先順位が明確になることで、どの問題を問題解決の具体的な目標として取り上げるかという明確な裏づけとなる。さらに、目標と強いつながりのある問題の抽出、目標を達成するために検討すべき項目（問題を象徴する項目）の抽出に利用でき、対応策の検討、問題解決のための選択肢の検討、評価項目の作成、評価項目による選択肢の評価作業に至る各段階の作業内容がオープンになる。このことによって得られた結果の評価および選択作業の透明性が確保でき、一連の作業をシステムティックに展開するための基礎となるデータを提供できると考えられる。

5節 おわりに

わが国の地域政策は戦後一貫して産業基盤の整備を中心に、総合的であり一元的であり画一的であった。しかし、日本社会が成熟期に入り製造業も21世紀を迎えた今、企業ニーズと行政が実施している施策との間にズレが生じてきている。

伝統的工芸品産業を含む地域産業は、それぞれの地域の技術や材料の集積から生まれ発展してきた経緯から、多くの企業形態は中小・零細企業である。そのため地域の産業を構成する各産業の大企業の割合は極めて低く、裏を返せば中小・零細企業が重要な構成要因となっており、地元直結型の産業を形成している。

今後、伝統的工芸品産業が生き延びるためには製品開発や広報・販売が重要な要因であり、その支援を目的として伝統的工芸品産業が抱える問題を様々な観点から論述してきたが、現在デザインをはじめとする各種の計画や手法は時間的な制約、組織的な制約を持ちながら問題が多次元にまたがるような事項についてより総合的で完全性を追求するあまり、問題の焦点が曖昧になっている。さらに企業においても技術や市場（社会環境）の変化が急激であるために、当面する問題の対応に負われる現実が存在している。

また、伝統的工芸品産業の抱える問題について調査がほとんど行われておらず、まして横断的な調査はほとんど行われていない現状から、本研究を従来の研究や手法と比較すると利益だけに限らず他の要因を目的変数として取り扱うことにより、目的に合わせ選択的に問題を取り扱うことが可能になり、その結果、焦点を絞るか、またはより概括的に扱うかという問題の範囲を検討できること。などが考えられ、先の「これまでの研究成果にもとづく問題解決のための方向性の提案」の中で述べたように、作業を始めた段階で考えられた多くの選択肢が最終的には問題の優先順位に基づき有力な候補に絞り込む過程がシステマティックに展開でき、伝統的工芸品産業に限らず中小企業の経営戦略、製品開発の戦略において有効ではないだろうかと思われる。

参 考 文 献

- [1] 釜堀文孝「佐賀県における中小企業の現状と支援の方向—佐賀県商工会連合会との活動を通じて—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学）、第11号、2015年。23～48頁。
- [2] 釜堀文孝「地域産業における中小企業の業種別の現佐賀県一商工会連合会との活動を通じて—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学）、第12号、2016年。29～50頁。
- [3] 釜堀文孝「地域産業の問題の構造—佐賀県の有田地区の陶磁器産業と諸富地区の家具産業を例にとって—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学）、第7号、2014年。17～34頁。

- [4] 釜堀文孝他『商工会ビジョン2020-佐賀県商工会は日本一になる』佐賀県商工会連合会，2015年.
- [5] 釜堀文孝他『商工会改革元年ビジョン-会員に真に頼られる商工会を目指して』佐賀県商工会連合会，2010年.
- [6] 釜堀文孝「陶磁器産業の諸問題と展望についてのアンケート分析」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第2号，2006年．7～16頁.
- [7] 守谷基明『地域活性化のデザイン』ぎょうせい，1992年.
- [8] 伊藤善市『地域活性化の戦略』有斐閣，1993年.

8章 伝統的工芸品産業におけるインバウンド需要の可能性

1節 はじめに

伝統みらい研究センターは、九州の伝統的工芸産業を支援するために設置された組織である。その目的は、九州の伝統産業の技術伝承のあり方及び知恵を明らかにするとともに、その知見を地域の活性化のために活用することにより、我が国における未来のものづくりに寄与することとしている。そして、九州の伝統的工芸を対象として技法だけでなく、マーケティングやデザイン、商品戦略等の伝統的工芸が抱えている様々な課題を多面的に調査・分析研究し、問題解決案を提示するという九州の伝統的工芸を基とした地域産業全般のシンクタンクとなることを目指している。

筆者が担当する地域産業研究部門では、九州の伝統的な工芸品産業を調査し、問題を抽出、マーケティング、ブランディング、販売促進など様々な専門的観点から多角的に検討し、商品開発、販売戦略などを含む伝統的工芸品の再生発展のための戦略を構築し、長期的な支援を行なうことを目的としている。最終的にはノウハウや事例を蓄積し、地域産業全般の課題に対応するシンクタンクとして伝統的産業を支援していく予定である。7章の伝統「伝統的工芸品産業の数量化を用いた問題解決手法について^{注1)}」において問題解決手法について論じた。

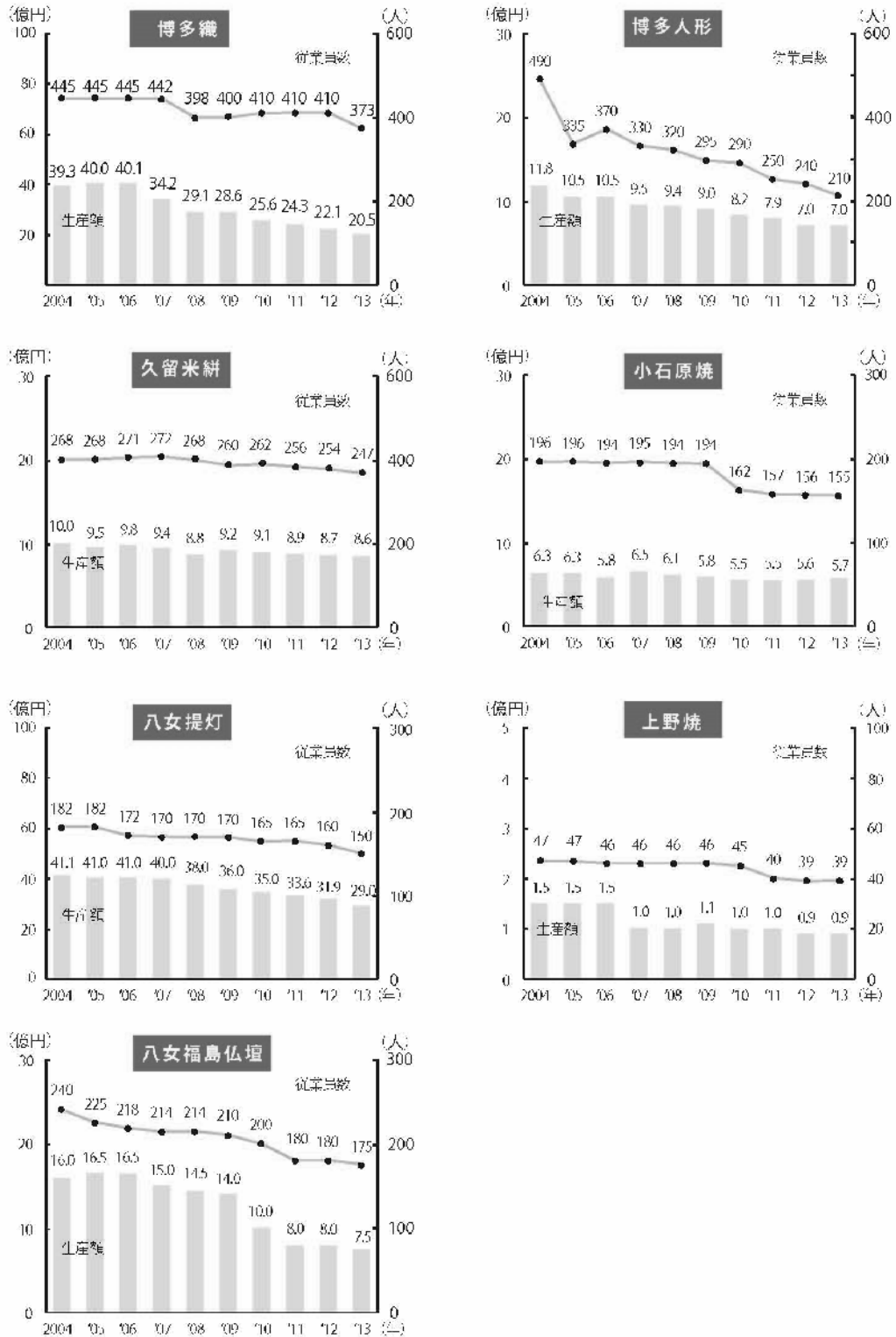
本章では伝統的工芸品産業の将来について俯瞰し、インバウンドの可能性について考察する。

2節 伝統的工芸は絶滅の危機にある

日本の伝統的工芸は1980年から1990年代にピークを迎え、以後減少の一途をたどっており、全国では製造出荷額や従業員数は1/4から1/3程度に減少している。伝統的工芸品においては特に減少が著しいが、それは他の地域産業についても程度の差こそあれ多くの業種に対しても共通している課題である。

図2-1は福岡県の伝統的工芸品（博多織、久留米絣、八女福島提灯、博多人形、小石原焼、上野焼）の生産額と従業員数の推移をまとめている。ほぼ全ての産地において出荷額と従業員数の減少が続いており、減少が止まらない。

図 2-1. 福岡県の伝統的工芸品の生産額と従業員数の推移



出典：福岡県企画振興部調査統計課『福岡県統計年鑑』：平成25年度福岡県の商工業データから。

経済産業省製造産業局 伝統的工芸品産業室は伝統的な工芸品産業が直面する課題として平成23年に5つの課題を上げている。

(1) 需要の低迷

- ① 少子高齢化による人口の減少
- ② 国民のライフスタイルの変化
- ③ 大量生産方式による安価な生活用品の普及
- ④ 海外からの輸入品の増加 等

(2) 量産化ができない

- ① 基本は「手作り」：手間と時間をかけた丁寧な仕上げ
- ② 原材料、技術、技法へのこだわり：多岐にわたる複雑な工程
- ③ 企業活動の規模も小規模：1社あたりの平均従事者数は5.2人

(3) 人材、後継者の不足

- ① 産地の従事者数は、昭和50年代と比べて約3分の1に減少

昭和55年（1980）：261千人

平成21年（2009）：79千人

- ② 従事者の高齢化

平成21年度（2009）：50歳以上の従事者の割合：64%（30歳未満：5.6%）

- ③ 売上の不振等により、後継者を受け入れる側の体制が整わない 等

(4) 生産基盤（原材料、生産用具など）の減衰・深刻化

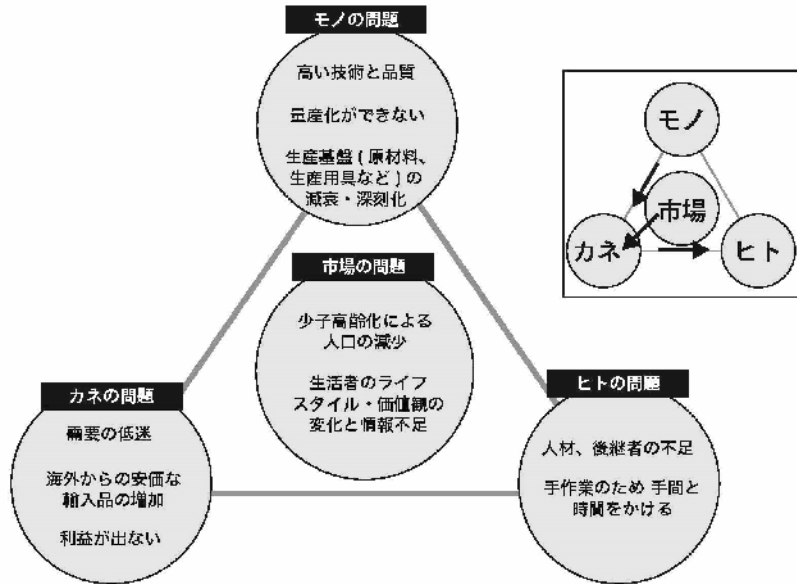
- ① 原材料は、主に自然素材であり、貴重な有限の資源。したがって、再生産には制約があること、原材料として再生・活用・使用できるようになるまでには相応の時間が必要であることなど、減衰・枯渇は深刻化。
- ② 産業活動の縮小は、生産用具の使用機会の減少をもたらし、用具の材料の採取、用具の製作・修理などを担う人材も、専業では成り立たず、廃業を余儀なくされる事態

(5) 生活者のライフスタイル・価値観の変化と情報不足

- ① 利便性・機能性が重視される日常生活へと構造的な変化が生じている。
- ② 冠婚葬祭、進物儀礼などの伝統的・慣習上の機会が減少しつつある。
- ③ 消費者において、伝統的工芸品の「本物の良さ」や、日常生活における使用・活用・メンテナンス方法等についての情報・理解が不足している。
- ④ 特に若年層において、伝統的な文化や生活に対する体験や知識が不足している。

上記課題について問題を「ヒト・モノ・カネ・市場」で整理し直してみると以下のように集約できる（図2-2）。

図 2-2. 伝統的工芸品産業の課題の整理



2.1. 市場に関する問題

(1) 主な原因は人口の減少

人口問題研究所のデータによると、日本の人口は、今後とも減少は止まらず、2004年12,784万人でピークを迎えたのち、2018年時点で12,633万人、2050年には9,515万人まで減少すると言われている。特に15歳から64歳までのいわゆる生産年齢人口は2050年には現在の7,544万人から4,930万人に激減する予想となっている。日本はすでに1990年代から、人口オーナス（人口構成の変化が経済にとってマイナスに作用する状態）の真っ只中なのである。よく言われることであるが、お金を稼ぐ世代がお金を使うのである。お金がない世代は消費しない。当たり前のことである。最近移民政策についての話題が出ているが生産年齢人口をカバーするには毎年100万人ほどの移民を受け入れる必要があり、今の状況からすると現実的ではない。このままでは日本の人口はこれからもほぼ予想通りのスピードで減少すると考えられ、今後ますます市場が狭くなるのは間違いない。

(2) 特に若者の減少は著しい反面、高齢者は増加している

2018年の新成人は125万人と言われているが20年後の2038年には94万人程度に減少する。問題はますます深刻化している。

一方、唯一高齢者は増加傾向にあるが、同時に、単身世帯が増加傾向にある。高齢者の単身世帯の特徴として収入が少なく、貧困傾向が進むと言われており、2050年には若年人

口、生産年齢人口がともに減少するのに比べ高齢者人口は3,764万人と増加していき、総人口に占める割合は39.6%になると予測されている(人口問題研究所:日本の人口予測)。

(3) ライフスタイルが多様化してきた

前述の「経済産業省製造産業局：伝統的な工芸品産業が直面する課題」でも指摘されていた通り、ライフスタイルが大きく変化してきたことも伝統的工芸品産業が衰退している大きな要因の一つである。論者の経験では、意識の変化を実感したのは、「使い捨てカイロ」や「使い捨てカメラ」の登場くらいからではないかと考えている。それまでベンジンを主な燃料とするカイロが主流だったものが1980年代に発売された「使い捨てカイロ」や「写ルンです」という使い捨てカメラなどの登場時である。それまで日本人には使い捨てという概念はなかったと思う。

昔の人は、いいものを長く使うことを美德としていた。陶磁器の金継ぎなどはその好例であると思う。しかし、戦後の高度成長期や戦後の人口増加期を境にして大量に生産される製品に押され、それまで美德とされてきた「節約」「ものを大事にする」「もったいない」という意識が「消費」を推奨する文化へ変化したと考えている。つまりモノは大事に使うものから消費するものへと変化したのである。例えばファストファッションと言われる最新の流行を採り入れながら低価格に抑えた衣料品を、短いサイクルで世界的に大量生産・販売するものが登場して消費者に支持されている。これらのものは手作りで数多くの工程を必要とし、大量生産できない伝統的工芸とは対局である。

つまり、同じ機能を有するものであれば「安いものを使い捨てる(消費する)」という考えは伝統的工芸には馴染まない。そもそも伝統的工芸品の価格が高くなることは、使われる材料や工程の複雑さなどの知識があれば理解できるが、その情報を持たない者にとって、価格の違いを納得させる理由にはなっていない。企業の利益の大小は購入者の支持の度合いであると言われる。価格の安いものを購入する人は、購入対象を複数比較し、より多くベネフィットが得られるモノ、この場合は価格の安さを支持して商品を購入するのである。つまり工芸品は売り上げが減少していることは単純に考えると市場から支持されていないことになる。

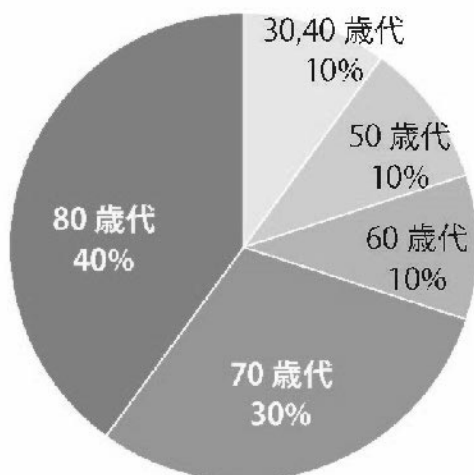
2.2. ヒトに関する問題

(1) 顕在化している後継者問題

伝統的工芸の後継者不足は言われて久しい。経済産業省の資料によると2017年の伝統的工芸品産業に従事する職人の年齢構成は30・40歳代が10%、50歳代が10%、60歳代が10%、70歳代が30%、80歳代が40%だという。つまり一般的にいう定年を迎える年齢以上の比率が8割を超えていることになる。一方では、「職人には定年がない」と言われるが、日本人の健康年齢の平均が男性が73歳だと言われることを考慮すると今後20年後には職人の数は激減することになり、伝統的工芸品産業の存続自体が危うくなる。

これは今まで長期にわたり伝統的工芸品に従事する職人が増えなかったからであり，特に若い人がこの業界に入らなかったことを意味している（図2-3）。

図2-3．現在の職人の年齢構成割合



出典：経済産業省『伝統的工芸品産業の自立化に向けたガイドブック（第2版）』2017年．より作成．

この原因を考えると，生産年齢の減少によって人々がモノを買うと言われる層が減少し，結果としてモノが売れなくなってきたこと．次に人の意識がモノを大切に使うという志向からモノを消費するという大きな意識の変換が起きたことなどがあるが，そもそも地元にもどのような伝統的工芸品や特産品があることを知らない人も増えているのも一因となっている．そのような人は，モノを買うにもそのような商品が存在することを知らないのであるから購入する選択肢に入らない．選択肢にないものは買いようがないのである．そのため工芸品が売れないことになる．携帯電話に毎月1万円払うことはあっても，有田焼の1000円の茶碗を購入することが少なくなっているのである．結果として，「売れないから儲からない」ということになり，「儲からないから後継者に後を継がせたくない」「将来が不安だから後を継がない」ということになっている．その連鎖が将来の職人がいなくなるという状況を作り出していると考えられるのである（図2-4）。

図 2-4. 問題の負の連鎖

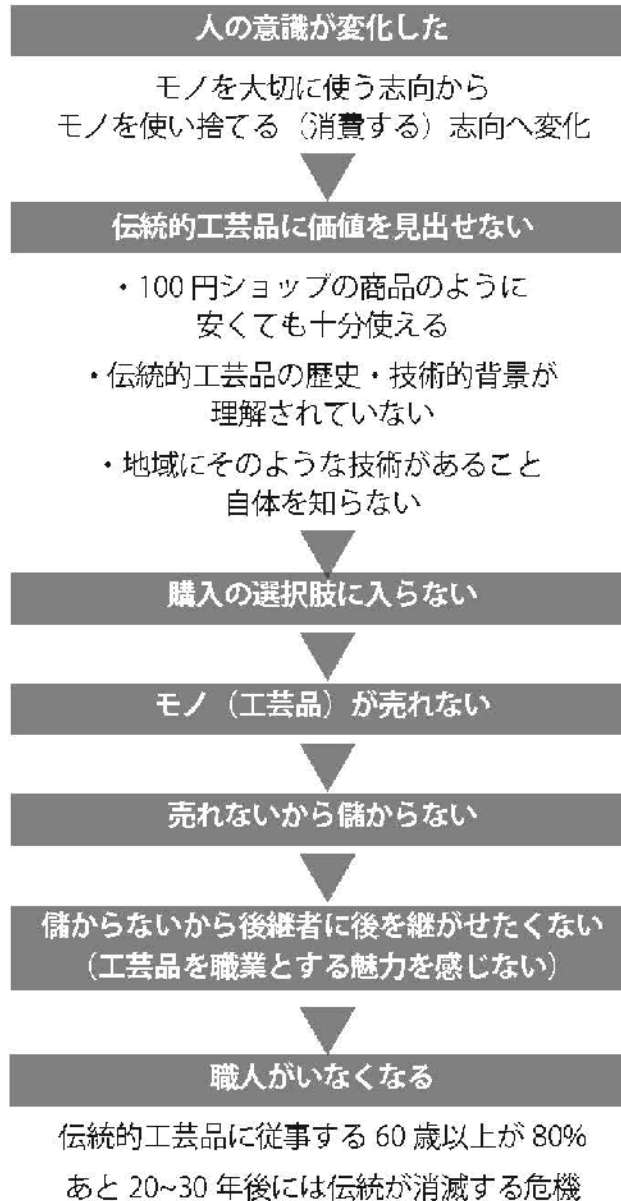
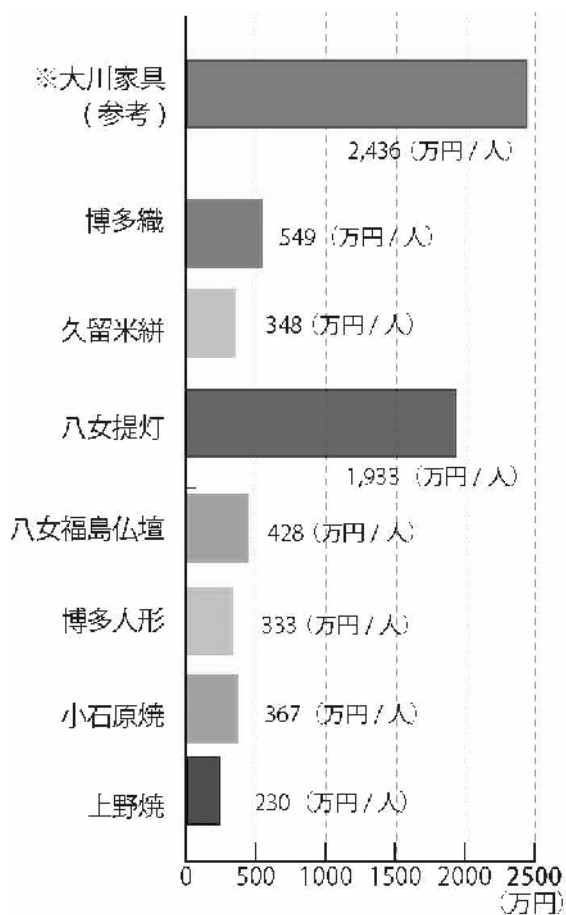


図 2-5 は図 1 で示した福岡県の伝統的工芸品の生産額と従業員数の推移のデータをもとに生産額を従業員数で除し、一人当たりの生産額を比較したものである。生産額の中には人件費の他にも原材料代、減価償却などが含まれており、また、業種によって作業工程や使用する材料等も異なるため、単純には比較できないが、この図から八女提灯は他の産地に比べ比較的高く 1,933（万円/人）となっているものの、他は博多織が 549（万円/人）、八女福島仏壇が 428（万円/人）、他は全て 400（万円/人）以下となっていることがわかる。参考に大川家具を見てみると 2,436（万円/人）であるため、伝統的工芸品産業の生産

性が他の産業に比べ極端に低いことが見てとれる。つまりこれらの伝統的工芸品に従事する人は儲かっていないのである。

図 2-5. 福岡県の伝統的工芸品産業の一人当たりの生産額比較



2.3. モノに関する問題

(1) 手作りは安くできない

伝統的工芸品の定義の中に「主として日常の用に供されるものであること」「製造過程の主要部分が手工的であること」「伝統的技術または技法によって製造されるものであること」というのがある。製造過程の主要部分が手工的であることというのは大量生産できないということであり、伝統的な技術に基づいて手を使って一つ一つ丁寧に作り上げるものは必然的に高価になる。現代の生活に合わせる商品開発は必要かもしれないが、新商品が安価で手に入りやすい商品を目指すことは、伝統的な技法や工程を否定することになる。

(2) 原材料は国産で賄うことが難しくなっている

陶器のことをボーン・チャイナなど「China」の言葉が使われているように、漆を「Japan」と言われているのは15世紀以降、ポルトガルやスペインとの南蛮貿易や東インド会社との交易によって日本の漆製品がヨーロッパに輸入され、貴族階級から圧倒的な支持を得たことから言われ始めたという。しかし、国産漆は、主成分のウルシオール含有率が外国産よりも高く、そのため品質が良いと言われるが、林野庁のデータによると、平成26年の国内の生産量は1,003kgであり、国内消費量の98%を輸入品が占めている現状が報告されていた。もはや「Japan（漆）」は外国産なのである。

他の産地でも、原材料を海外からの輸入輸入に頼っているところは多い。原材料も技術も両方残すことはすでに限界になっている。

(3) それでも伝統的工芸品は残さないといけない

人がモノを購入する場合の基準は「デザイン」「価格」「品質」など、それぞれの価値観で選んでいる。その中で伝統的工芸の「品質」は世界トップのレベルである。「価格」は多くの手作業の工程を有するということから高価なものにならざるを得ない。残るのは「デザイン」であるが、これについては各産地において、今の生活にあったような製品開発や海外進出を視野に入れた展開が模索されているが、有効な答えを得られていないのが現状である。

現代の生活にあったデザインの素晴らしいものが提案されてもそれが継続しないため、数年すると何も残っていないことがあるのである。

今まで、国や地方自治体は「後継者・従業者育成事業」、「技術・技法の記録収集保存事業」、「原材料確保対策事業」、「需要開拓事業」、「意匠開発事業」など様々な補助事業制度を設け、様々な方向から伝統的工芸品産業の振興を図ってきた。しかし、どれも一定の効果はあるものの産地復興の起爆剤には程遠い現状となっている。原因は産地の継続するノウハウが蓄積しないことにある。事業を継続している間の3年程度は活動が活発化するが、それが終了すると同時に何事もなかったかのように元に戻る。その繰り返しが多く見られる。事業継続して先に進めるマネジメントする組織がないのである。

このような現状の中で伝統的工芸が守らなくてはならないものは、技術であると論者は考えている。確かな技術で生み出される確かな品質が伝統的工芸品産業が持っている残された武器なのである。

3節 産地が取り得る選択肢

(1) 産地が取り得る選択肢は限られている。

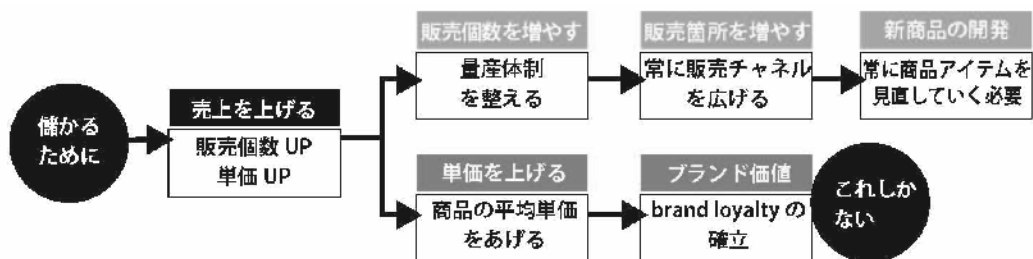
多くの産地組合の構成員である企業あるいは従事者は、それぞれ日々の製作活動が主たる仕事であり、忙しい毎日を過ごしている。新しいことにチャレンジする時間も金銭的な余裕も少ないのである。一方、それらの組合の構成をまとめる組合自体も少ない人数で産

地の啓蒙活動やイベント，各種講習会の開催など日々仕事に追われている現実がある．みんな忙しいのである．

その中で産地の将来の選択肢は限られている．伝統的工芸存続のためには利益を上げることが必要である．利益を上げるには一般的に大きく2つの方法がある．一つは製品単価を抑え販売個数を上げるやり方．この方法には最新設備を導入し，量産体制を整え，大量に製品を作ることが前提になる．そのために，特に重要なのは大量の製品を売るための販路開拓や販売方法の新しいチャネルの開拓が必要となる．また，販売数を確保するためにターゲットや商品構成を拡張するための商品開発とアイテム数の充実が必要となる．しかし，この選択肢は伝統的工芸品には該当しないことは明らかである．

もう一つの選択肢は単価を上げるという選択肢である．単価を上げるという選択肢は客単価をあげるという方法と製品単価の平均を上げる方法が考えられる．しかし現在の市場自体が縮小していることを考えると，この選択肢も難しいと考えられるが，2つの選択肢の中ではこの選択肢以外は考えられない．理解はしているが，対応が難しいため今まで有効な手段が立てられないでいる．しかし，量産することはできないことから，単価を上げるか，単価をそのままの価格に維持して購買力のある新しい市場を見つける以外に選択肢はないのである（図3-1）．

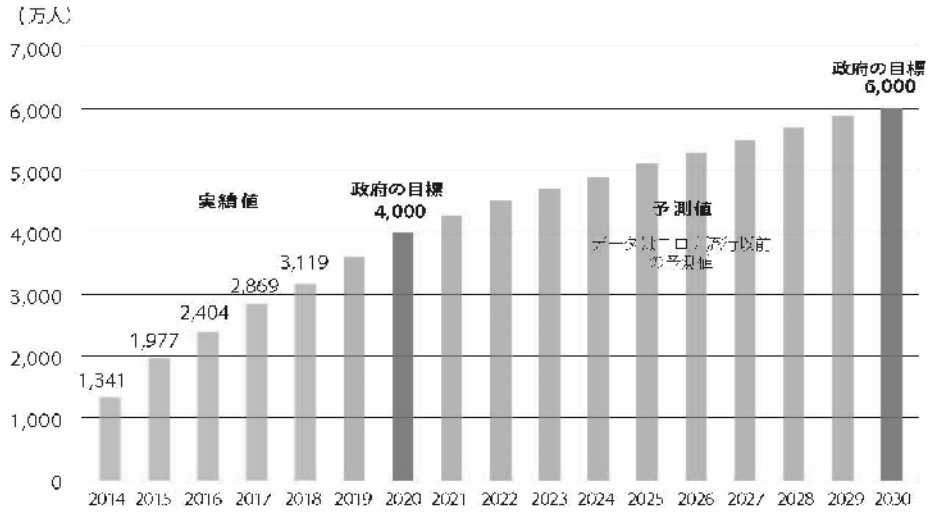
図3-1．伝統的工芸品の儲かる選択肢は2つある



4節 インバウンドの市場としての可能性について

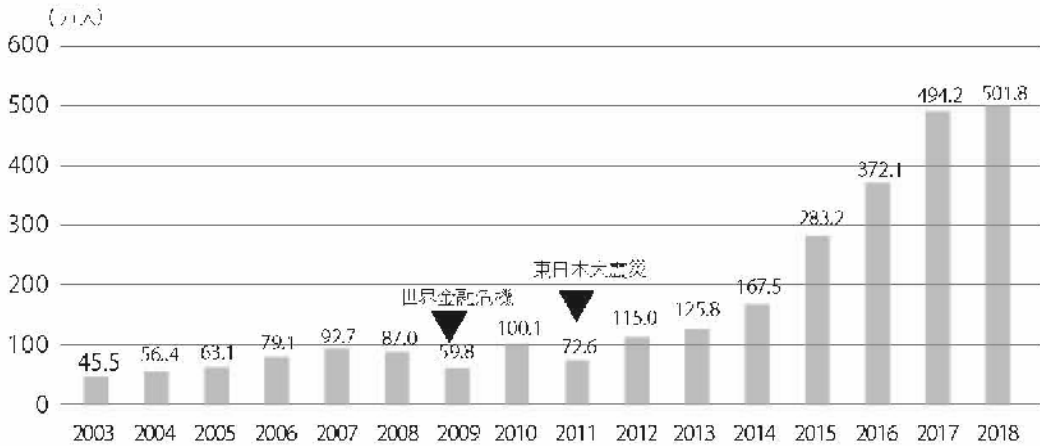
外国人の訪日実績及び予測を図7に示している．この図によると2014年から2018年の5年間で訪日外国人は1,778万人増加し増加率で233%と驚異的な伸びを示している．この伸びはこれからも増え続け2030年には6000万人が日本を訪れると予測されている．今後，毎年200万人が増加すると予測されているインバウンド需要は，縮小する日本市場において，新しく生まれた市場であり，今後も伸びると予想されている数少ない有望な市場である．ここでは，訪日外国人と伝統的工芸との関係をインバウンドによってもたらされる有望な市場という観点で考えてみる．

図4-1. 外国人の訪日実績及び予測



出典：じゃらんリサーチセンター（2018年）「観光の未来需要予測研究」

図4-2. 九州への外国人入国者数の推移



出典：国土交通省九州運輸局（2018年）

4.1. インバウンドと海外市場の現状

九州の現状を見てみると、九州の訪日外国人は2018年に500万人を突破した（図8）。その多くは韓国、中国からの旅行者であるが、2014年から2018年の5年間で299.6%という全国の伸びを上回る驚異的な伸びを示している。現在、沖縄県を除いた九州の人口は約1300万人、そのうちの約9割の自治体で人口が減っている（2018年の国立社会保障・人口問題研究所のデータから推計）という九州にとってこの500万人のいう数字の意味は大きい。500万人というのは、福岡県の人口510万人に匹敵する数なのである。

この訪日外国人の特性を観光庁の日本に訪れた「訪日外国人の消費動向（訪日外国人消費動向調査結果及び分析）：平成29年 年次報告書」で見ると次のようになる。

- ・平成29年訪日外国人の旅行支出153,921 円／人
- ・主な国籍・地域別では、韓国71,795円、台湾125,847円、香港153,055円、中国230,382円、米国人は182,071円を支出している。
- ・訪日外国人旅行消費額は4兆4,162億円で、前年（平成28年）の3兆7,476億円に比べ17.8%増加している。
- ・訪日外国人旅行消費額を費目別にみると、宿泊料金が28.2%、飲食費が20.1%、買物代が37.1%を占める。
- ・国籍・地域別では、①中国②台湾③韓国④香港⑤米国の順で旅行消費額が高く、上位5カ国・地域で、訪日外国人旅行消費額全体の76.4%を占める。
- ・訪日旅行に9割超が満足、「大変満足」が51.0%という現状である。

表4-3. 訪日の目的

表①. 主な来訪目的

全国籍	719	162	89
韓国	816	126	53
台湾	840	94	66
香港	877	79	43
中国	771	152	77
米国	475	386	139
フランス	590	765	115
米コ	471	338	197
カナダ	656	165	149
オーストラリア	736	108	155

観光レジャー 業務 その他

表②. 旅行の手配方法

全国籍	195	97	714
韓国	130	45	826
台湾	330	147	328
香港	89	167	715
中国	311	120	569
米国	52	63	885
フランス	28	64	908
米国	56	34	910
カナダ	61	57	882
オーストラリア	66	65	869

個人旅行/ツアー/会社
個人旅行/ツアー/会社

表③. 訪日外国人の属性:年代

全国籍	36.9	29.7	18.0	9.9	5.5
韓国	46.6	23.4	15.6	8.9	5.5
台湾	29.3	31.9	22.2	11.1	5.5
香港	30.9	29.8	23.0	12.4	4.0
中国	37.9	35.8	16.3	6.3	3.7
英国	25.3	25.1	19.6	18.0	12.0
フランス	34.0	25.1	19.7	12.2	8.9
米国	30.9	24.4	16.9	16.0	11.8
カナダ	36.2	23.9	13.4	14.4	12.1
オーストラリア	38.4	17.7	15.3	12.9	15.6

20代以下 30代 40代 50代 60代以上

表④. 滞在日数

全国籍	11.1	50.2	28.0	5.1	5.4
韓国	34.5	38.1	5.7	5.3	1.4
台湾	33	70.7	20.9	17.7	2.7
香港	33	54.1	38.9	2.0	1.3
中国	1.8	40.1	30.2	32.5	5.8
英国	5.2	24.8	39.7	22.9	7.4
フランス	24	164	36.6	27.3	17.4
米国	7.0	25.0	42.6	15.1	10.3
カナダ	9.3	16.0	35.3	25.5	13.9
オーストラリア	4.2	14.8	38.5	30.9	11.7

3日以内 4~6日 7~13日 14~20日 21日以上

さらに、詳細を官公庁のデータから訪日数が多い上位5カ国（韓国、台湾、香港、中国、米国）とアジアと欧米（英国、フランス、カナダ、オーストラリア）から来た訪日者の特徴を見るために以下のような9カ国を抜粋してまとめた表1から表5で見ていくと、アジア系の訪日者は観光レジャーが7割以上を占めているが欧米系のオーストラリア、カナダ以外は6割を切っており、業務目的が多い（表4-3の表①）。

旅行手配に関しては、台湾、中国は団体ツアーが約3割程度なのと比較して、欧米系はいずれも1割を切っている。その多くは個人で旅行を計画し手配するようである（表4-3の表②）。

また、年齢層については9カ国の中では韓国の7割以上が30代及び20代が占める一方、50代、60代以上はすべての国で割合が低くなっており、欧米系がその中でも占める割合が3割程度と比較的多い（表4-3の表③）。

滞在日数を比較するとアジア系は1週間以上の期間が滞在者の5割を超えていないことに比べ、欧米系は1週間以上が7割を超えている。表1での欧米系が業務で訪日する外国人が多いことを考慮しても欧米系の訪日者は滞在日数が長いことがわかる。特に韓国は3日以内が多く、逆にオーストラリアやフランス、カナダは2週間以上が多いことがわかる（表4-3の表④）。

訪日外国人が何を購入しているかを見て見ると、和服・民芸品を多く買っているのは訪日数が多い上位5カ国（韓国、台湾、香港、中国、米国）の中では、金額ベースで香港、中国、台湾、米国となり韓国は菓子や服・かばん・靴が多いことがわかる。購入率で見ると米国、香港、台湾、中国、韓国の順となっている。平均でも13,461円（10.20%）程度の市場を形成していることがわかる。

表4-4. 費目別購入率および購入者単価

国籍・地域	全国籍		韓国		台湾		香港		中国		米国	
	購入率	購入者単価(円)	購入率	購入者単価(円)	購入率	購入者単価(円)	購入率	購入者単価(円)	購入率	購入者単価(円)	購入率	購入者単価(円)
菓子	67.50%	8,207	82.5%	5,658	70.0%	7,734	63.9%	8,106	70.5%	10,858	40.1%	6,594
その他食料品・飲料・酒・たばこ	63.10%	10,322	63.0%	5,410	66.6%	9,101	64.3%	8,222	60.5%	13,278	66.2%	13,457
カメラ・ビデオカメラ・時計	7.10%	45,612	1.6%	20,826	4.7%	29,306	6.2%	39,152	13.7%	61,326	3.2%	27,012
電気製品	14.80%	28,891	2.6%	20,236	22.8%	21,415	11.8%	19,943	27.7%	37,227	6.5%	15,638
化粧品・香水	46.20%	28,614	33.7%	6,572	44.5%	14,326	48.4%	17,118	79.7%	49,153	10.1%	8,417
医薬品・健康グッズ・トイレタリー	53.00%	16,570	50.0%	7,119	74.9%	15,843	65.5%	11,139	73.1%	26,496	14.3%	4,763
和服(着物)・民芸品	10.20%	13,461	4.8%	4,407	7.5%	12,697	13.7%	23,881	6.9%	13,940	25.2%	12,601
服(和服以外)・かばん・靴	37.20%	27,673	21.2%	14,049	45.0%	18,766	53.7%	25,777	44.4%	45,885	20.6%	20,554
マンガ・アニメ・キャラクター関連商品	14.00%	9,498	14.5%	6,405	10.8%	7,782	15.3%	13,750	14.3%	11,228	16.9%	10,504
書籍・絵葉書・CD・DVD	10.70%	6,892	4.5%	4,271	11.7%	6,602	15.0%	5,494	10.0%	8,057	20.6%	5,636

ここで、表4-3の表①～表④および表4-4は国土交通省観光庁『訪日外国人の消費動向（訪日外国人消費動向調査結果及び分析）：平成29年 年次報告書』から筆者がデータをまとめなおしたものである。

以上のことから訪日外国人について以下のようにまとめることができる。

- (1) 伝統的なものを買っている訪日外国人は韓国を除けばアジア系も欧米系もほぼ金額的には大きな違いは認められない。
- (2) 滞在期間は欧米系が長く、買い物以外にも日本食や観光を楽しむ傾向がある。また、中国人も買い物から観光へのシフトも見られる。
- (3) 九州を訪れる外国人は韓国と中国が多く、韓国は滞在期間が他の訪日外国人に比べ短い（フェリー等の利用）。
- (4) 和服や工芸品はアジア系も中国系も金額はあまり変わらないが、香港や英国が購入率は高い。

という調査データを踏まえ伝統的工芸品を考えると、以下のようなことが指摘できる。

- (1) 丁寧な作りと手工芸という作る技術はそのままに日本らしさを求めてくるターゲットに対して売り方を変えることで産地のリスクを抑えることができる。
- (2) インバウンドの数が今後増え続けると予想されている。
- (3) 日本を訪れる客の特徴として日本への再訪希望者9割超、「必ず来たい」が58.6%と調査によって明らかにされており、リピータ率が高いと予想できる。
- (4) リピーター者の傾向として観光地だけでなく、日本の神社仏閣、文化などに興味を持つ傾向が見られる。

ことなどを考慮すると、伝統的工芸品の市場としてインバウンドをターゲットと想定することは矛盾がないと考えられる。

しかし、インバウンドの需要を取り込むためには、単に製品をデザインするのではなく、訪日外国人が求めているものを見つけ提供するために『ブランドとしての見せ方』『売り方』を変える必要がある。

4.2. 遅れているインバウンドへの対応

『ブランドとしての見せ方』を考える場合、アイテムの数（多様性）の確保、情報の発信手法は重要である。しかし、残念なことに今までそのような外部からの要求や内部からのチャレンジが少なかったこともあり、各産地はそのようなチャレンジはほとんど行っていない。人形は人形。陶磁器は陶磁器。久留米絣は久留米絣なのが現状である。新製品開発は各産地で行われているが、産地をまたがり買いやすさや伝えやすさという視点がなかったのではないか。そのため、伝統的工芸品を見たいという時に一同に見れるような施設はなく、情報を知りたくても各産地の発信している情報のほとんどは日本語で、英語での情報発信は非常に少ないのが現実である（図4-5）。

図 4-5. 伝統的工芸品産業の産地組合のHP



※英語等の多言語に対応したHPを作成しているものはほとんどない。情報内容についても買い手が欲しい情報となっているかが不明

九州を訪れた外国人はどのようにして伝統的工芸の情報を得ることができ、買いたい場合に買えるような場所があるのだろうか。

訪日数の多い中国人の志向も数年前の電化製品や薬、日用品を購入するという目的から特に富裕層から希望のある日本の文化や生活を体験したい、日本の伝統に触れたい見たいという目的で訪れるリピータが増えているという現状を見ても、日本の伝統や文化というのは重要な要素となりつつある。その好機に備え準備をする必要があるのではないか。

4.3. ブランディングの第一歩はまず知ってもらう こと

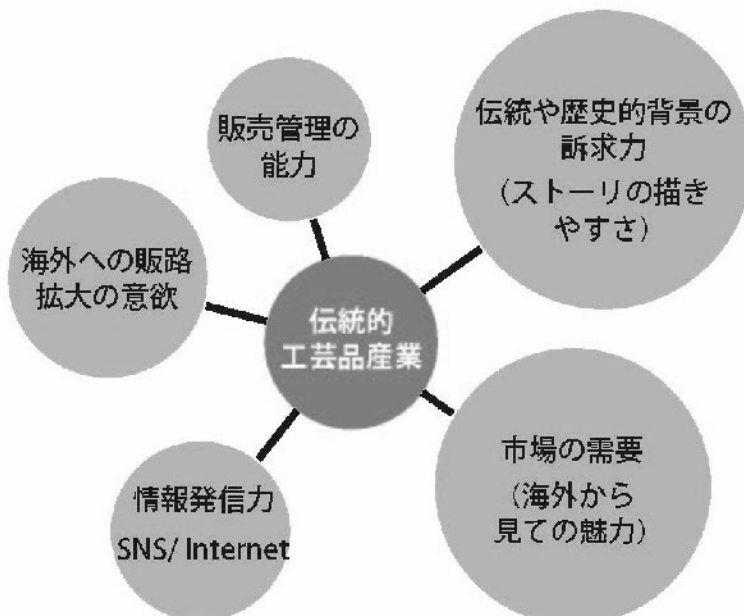
インバウンド需要を伝統的工芸に活用するにはまず知ってもらう必要がある。しかしそこには前提条件がある（図 4-6）。

- (1) 組合は海外市場へ販路を拡大していくという意欲がまず必要である。訪日外国人にとってのファーストタッチは九州での出会いかもしれないが、それは同時に海外での情報展開（ネットを含めた）を行うという意思表示をすることになる。海外からの問い合わせや注文に応じる体制も考えておかななくてはならないということである。
- (2) 多くの訪日外国人は事前にSNSやWebで情報を得ることが一般的である。そこで得る情報は、日本的で外国人にとって魅力的に映る商品である必要がある。
- (3) ブランディングには商品の持つストーリーがわかりやすく人に伝えやすいものであることが必要である。良い商品であることは間違いないのであるから、それを伝統や

商品の背景，歴史的な意味を含めて購入者が満足できるベネフィットを持つ必要がある。

- (4) 情報発信はHPを英語表示にすることだけではない。日本語のHPを見ても工程のことは発信しているものが多いが，この商品はどのように生まれたのか，これを持つことはどのような意味があるのかなどの情報が不足しているものが散在する。さらに一度HPなどで情報を発信し始めると作りばなしではなく，常に更新されておく必要がある。それは商品に関する情報だけではなく日本の四季や季節の伝統的な行事であってもいい，とにかくHPを見に訪れる人に常に新しい情報が載せられ，定期的に更新される必要がある。
- (5) 海外では武士や忍者などの一定のファンがいる。肥後象嵌などは比較的ストーリーを作りやすいが他の産地についても外国人が見て日本らしいと思わせるようなストーリーを作り上げる必要がある。
- (6) 最後に，販売を管理するスタッフが必要になる。アマゾンや楽天に依存するのではない独自の販売ルート进行管理するスタッフである。海外やインバウンドからの問い合わせや注文に対応できるというのは語学力の他に個別の煩雑な手続きを必要とする作業を含んでいる。これは個別の企業では対抗が難しいため組合が対応することも考えられるが，組合もマンパワーの点で対応は困難である。そのために，複数の組合で対応できる可能性についても今後検討していく必要がある。

図4-6. 海外&インバウンドをターゲットとした場合の
伝統工芸品産業が持つべき要素のイメージ



5節 おわりに

日本には232品目の国から指定された伝統的工芸品が存在しており、そのうち、九州には21品目が存在している。この伝統的工芸品を残すことは日本文化を守るという点、昔からの技術を残すという点、日本らしさの多様性を担保するという点において重要である。そのため、本章の研究ではインバウンドを市場として考え、その可能性について述べた。その結果インバウンドを含めた海外市場は今後も増加傾向を示していること。また、訪日外国人の志向が商品の購入以外に文化を体験したり、日本らしさを楽しみたいという層が増加していることもあり、インバウンドを含めた海外市場は伝統的工芸品産業にとって、対応すべき市場であるという結論に達した。

しかし、同時にインバウンドを含む海外市場に挑戦するという事はハードルが高いというのも今の現状を考えると容易に想像できる。前号までの地域産業の分析結果を見ても解決すべき問題は複雑に絡み合いどれを優先したらいいか方向性が見出せない。さらに日本の購買力の減少が問題の解決を複雑にしている。その中で、

伝統的工芸品とインバウンドの関係を考察すると

- ・今ある商品で対応できる
- ・有望な市場展開が可能など

新たな市場としても魅力もあり、技術を残す観点からも重要であると考え。さらに、内山の研究^{注2)}によると茶碗や皿・鉢、婦人着物、帯などは高付加価値の財を生産していくことが重要であると結論づけており、国内の需要にも合致している。しかし、これは現在考えられる選択肢の中で有望な選択肢の一つであるが、実行するためにはどのように産地のネットワークを構築するのか、誰が情報を多言語対応させるのか、何を売るのかなど様々な問題を解決する必要がある。しかし、何かをやらないと産地は今までのように衰退していくのである。

注

注1) 釜堀文孝[3]より引用。

注2) 内山敏典[2]より引用。

参 考 文 献

[1]伊藤善市『地域活性化の戦略』有斐閣、1993年。

[2]内山敏典「伝統工芸品の需要構造分析-家計調査データにデータに計測に基づく金額弾性力性と数量弾性力からのアプローチ-」『伝統みらい研究センター論集』（九州産業大学）、第2号、2019年。

[3]釜堀文孝「伝統的工芸品産業の数量化を用いた問題解決手法について」『伝統みらい研究センター論集』（九州産業大学）、第1号、2018年。11～24頁。

- [4] 釜堀文孝「地域産業における中小企業の業種別の現状」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第12号，2016年．29～50頁．
- [5] 釜堀文孝「地域産業の問題の構造—佐賀県の有田地区の陶磁器産業と諸富地区の家具産業を例にとって—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第7号，2014年．17～34頁．
- [6] 釜堀文孝「陶磁器産業の諸問題と展望についてのアンケート分析」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』（九州産業大学），第2号，2006年．7～16頁．
- [7] 守谷基明『地域活性化のデザイン』ぎょうせい，1992年．

9章 伝統的工芸品産業におけるインバウンドをターゲットとした商品戦略

1節 はじめに

日本には232品目の国から指定された伝統的工芸品が存在しており、そのうち、九州には21品目が存在している。これらの伝統工芸品産業は出荷額、従業員数とも減少傾向に歯止めがかからず30年間で出荷額、従業員数は約1/3～1/5に減少している。この伝統的工芸品を残すことは日本文化を守るという点、昔からの技術を残すという点、日本らしさの多様性を担保するという点において重要である。そのため、8章ではインバウンドを市場として考え、その可能性について述べた。その結果インバウンドを含めた海外市場は今後も増加傾向を示していること。また、訪日外国人の志向が商品の購入以外にも文化の体験、日本らしさを楽しみたいという層が増加していることもあり、インバウンドを含めた海外市場は伝統的工芸品産業にとって、対応すべき市場であるという結論に達した。また同時に、今ある商品で対応できること、インバウンド需要に対して有望な市場展開が可能などと、新たな市場としての魅力もあり、技術を残す観点からも重要であると考えられることと結論づけた。さらに、現在の販売チャネルや商品構成、プロモーションについての課題も明らかになった^{注1)}。

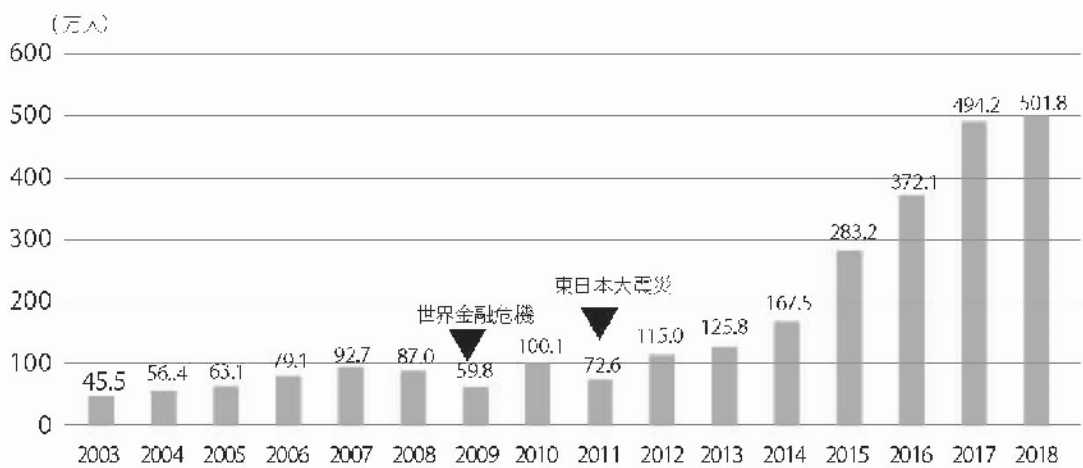
本章の研究では、8章の結果をもとにインバウンドをターゲットとした商品構成について考察する。

2節 九州のインバウンドの現状

2.1. 九州全体でのインバウンドの現状

九州には年間約500万人の外国人が訪れており（以下、インバウンドと言う）、年々増加傾向にある（図2-1）。これは2020年1月現在の福岡県全体の人口511万人に匹敵する数となっている。

図 2-1. 九州への外国人入国者数の推移



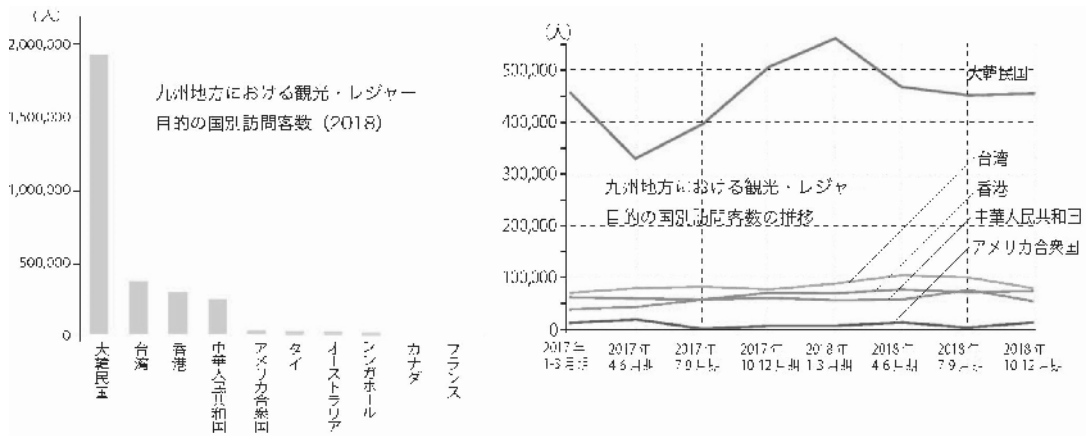
出典：国土交通省九州運輸局（2018）

2018年の全国のインバウンドの訪日者数の順位を見ると 1) 大韓民国, 2) 台湾, 3) 香港, 4) 中華人民共和国, 5) タイ, 6) シンガポール, 7) マレーシア, 8) インドネシア, 9) フィリピン, 10) ベトナム, 11) インド, 12) 英国, 13) ドイツ, 14) フランス, 15) イタリア, 16) スペイン, 17) ロシア, 18) アメリカ合衆国, 19) カナダ, 20) オーストラリアとなっている（日本政府観光局）。

一方、九州地方の訪日外国人の数は1) 大韓民国, 2) 台湾, 3) 香港, 4) 中華人民共和国, 5) アメリカ合衆国, 6) タイ, 7) シンガポール, 8) オーストラリア, 9) カナダ, 10) 英国となっており、アメリカ合衆国やオーストラリア、カナダの順位が全国と比較して高い。2019年では、全国及び九州地域で最も多い大韓民国が大幅に減少していると考えられるが、九州において大韓民国、台湾、香港、中華人民共和国の4カ国はインバウンドの主要な国であることに間違いはない。

図 2-2 は2018年の九州地方における観光・レジャー目的の国別訪問客数であるが大韓民国が2位以下の台湾、香港、中華民国を大きく引き離していることがわかる。さらに、これら上位4カ国は以下に続くアメリカ合衆国、タイ、シンガポールなどを大きく引き離している。また、台湾、香港、中華人民共和国、アメリカ合衆国については増減の変化が緩やかであるのに対し、大韓民国は変動が大きいことが見て取れる。

図2-2. 九州地方における観光・レジャー目的の国別訪問客数（2018）と国別訪問客数の推移



出典：観光庁「2018年度訪日外国人消費動向調査」、日本政府観光局（JNTO）「訪日外国人客数」、九州運輸局による訪問者数データ（図1，図2）

九州ではこのように大韓民国が他を大きく引き離しているが、政治、経済、軍事的問題によってインバウンドの数は変化が多く、特に2019年の安全保障上の理由による日本の輸出管理の厳格化を発端に前年度比50%以上の落ち込みを記録した月が続いたことは記憶に新しい。

しかし、長期的な視点で見れば九州のインバウンド数は増加傾向にあり、今後も台湾や香港、中華人民共和国は増加が見込まれている。

2.2. 九州各県のインバウンドの現状

九州の県ごとによるインバウンドの現状を以下に見る。

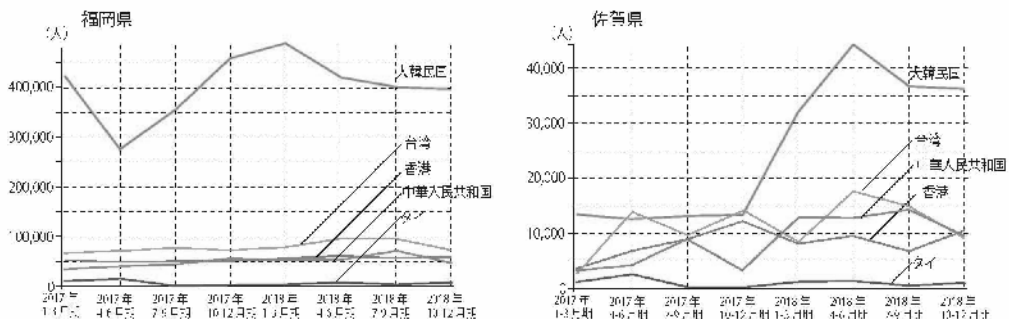
福岡県の2017年～2018年四半期ごとの観光・レジャー目的の訪問客数の推移を国別に見ていくと大韓民国が40万人程度で推移しており、台湾、香港、中華民国が5万人から10万人程度で推移している。福岡県は福岡空港、北九州空港、博多港、関門港のインフラを持っており、特に高速フェリーが大韓民国間に就航していることもあり大韓民国が他を大きく引き離している。

また、福岡県を訪れる2018年の訪問者数の合計は324万人となっており、平均宿泊日数2.9泊、1人1回当たり旅行消費単価57,620円となっている。

佐賀県では2017年は大韓民国、台湾、香港、中華人民共和国は同じような規模で推移していたが、2018年に大韓民国の訪日客が2倍以上に激増している。一方、台湾、香港、中華人民共和国については増減はあるもののほぼ横ばいとなっている。福岡県と佐賀県では、大韓民国からの旅行者が突出しているが、これは明らかに、福岡市と釜山を結ぶフェリーの影響であり、福岡県に訪れた約1割が佐賀県にきていることが推察できる。佐賀県を訪

れる2018年の訪問者数の合計は34万人となっており、平均宿泊日数1.1泊、1人1回当たり旅行消費単価18,466円となっており、旅行消費単価は少ない（図2-3）。

図2-3. 福岡県と佐賀県の観光・レジャー目的の国別訪問客数の推移



出典：観光庁「訪日外国人消費動向調査」および日本政府観光局「訪日外客数」

長崎県は四半期ごとに約10万人程度のインバウンド客が訪れており、大韓民国、台湾、香港、中華人民共和国、シンガポールの順となっている。しかし、大韓民国が最多ではあるが福岡県や佐賀県のように突出している状況ではない。2018年の訪問者数の合計は55万人となっており、平均宿泊日数3.4泊、1人1回当たり旅行消費単価32,569円となっている。

熊本県は台湾が最多のインバウンド数となっており、以下大韓民国、香港、中華人民共和国、シンガポールの順となっている。また、台湾、大韓民国、香港、中華人民共和国のインバウンド客数の差は見られない。2018年の訪問者数の合計は60万人となっており、平均宿泊日数2.2泊、1人1回当たり旅行消費単価19,965円となっており、旅行消費単価は低い。

大分県は福岡県に次いでインバウンド客数が多い県となっており、四半期ごとに約30万人の数となっている。大韓民国からの客が他を引き離しており、福岡県の客が温泉を求めて大分県へ移動するルートが存在することを裏付けている。特に、団体客をターゲットにした温泉ツアーが人気の県である。2018年の訪問者数の合計は131万人となっており、平均宿泊日数1.2泊、1人1回当たり旅行消費単価16,532円となっており、九州の中では最も少ない額となっている。

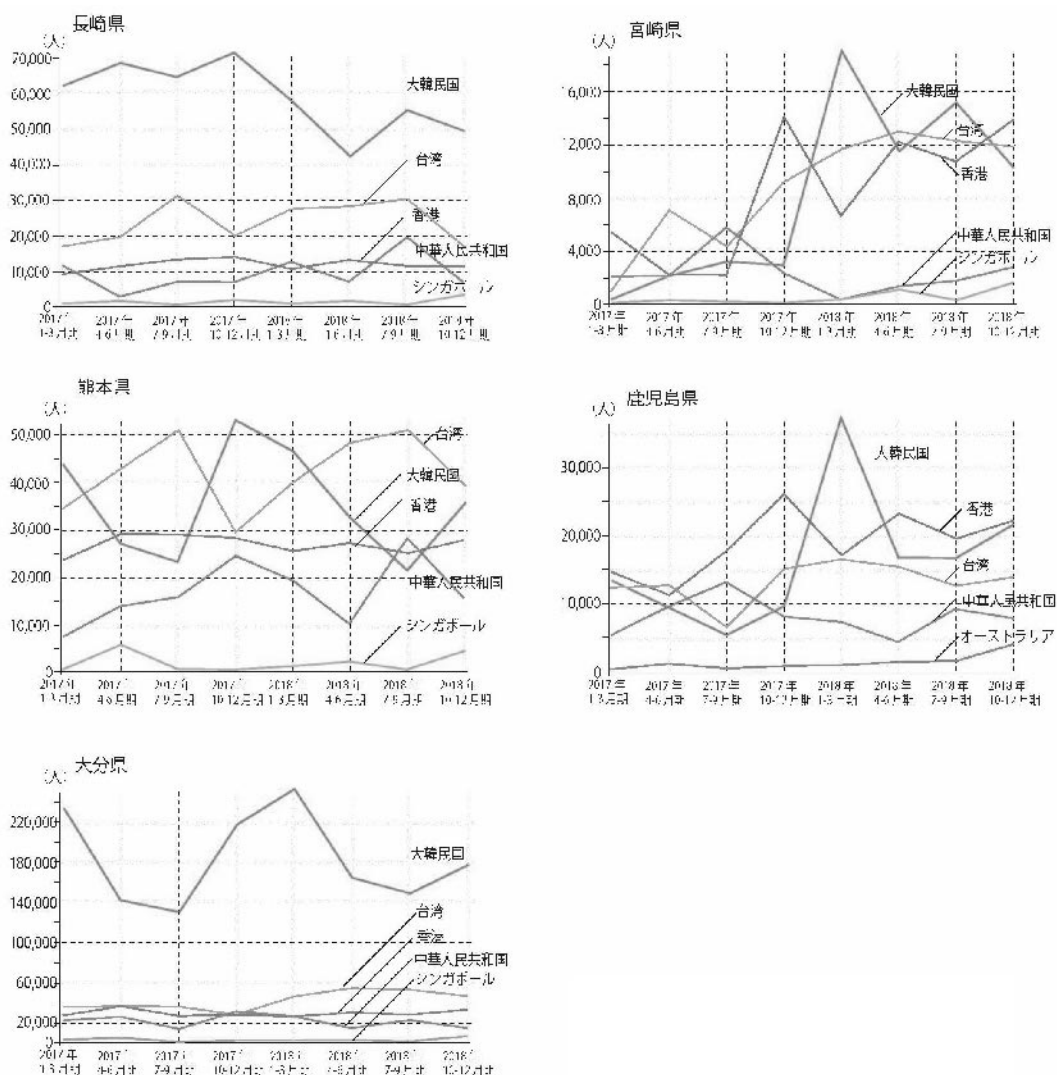
宮崎県は九州の中では最もインバウンド客が少ない県で四半期ごとに訪れる数は5万人程度である。宮崎県は大韓民国、台湾、香港からの客がほぼ同じくらいとなっており、中華人民共和国からの客も少ない。この原因として考えられるのは高速道路が一部未整備のため他県から移動しにくいこと。宿泊するための施設がインバウンドに適合したものが少ないことなどが考えられる。2018年の訪問者数の合計は19万人となっており、九州の中では最も少ない。平均宿泊日数3.6泊、1人1回当たり旅行消費単価29,316円となっている。

鹿児島県は香港、大韓民国、台湾からのインバウンド客が多く、中華人民共和国、オーストラリアが続いている。また、客数も四半期では7万人程度となっており、これといって

突出している国はない。2018年の訪問者数の合計は36万人となっており、平均宿泊日数3.6泊、1人1回当たり旅行消費単価52,807円となっている。

九州全体のインバンド客の数を見ると、福岡県(324万人)が最も多く、以下、大分県(131万人)、熊本県(60万人)、長崎県(55万人)、鹿児島県(36万人)、佐賀県(34万人)、宮崎県(19万人)の順となり、最も多い福岡県からの距離に反比例する形になっている。また、平均宿泊日数は宮崎県・鹿児島県(3.6泊)が最も長く宿泊しており、以下長崎県(3.4泊)、福岡県(2.9泊)、熊本県(2.2泊)、大分県(1.2泊)、佐賀県(1.1泊)の順となっている(図4)。

図2-4. 長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島各県の観光・レジャー目的の国別訪問客数の推移



出典：観光庁「訪日外国人消費動向調査」、日本政府観光局「訪日外客数」及び九州運輸局による訪問者数データ

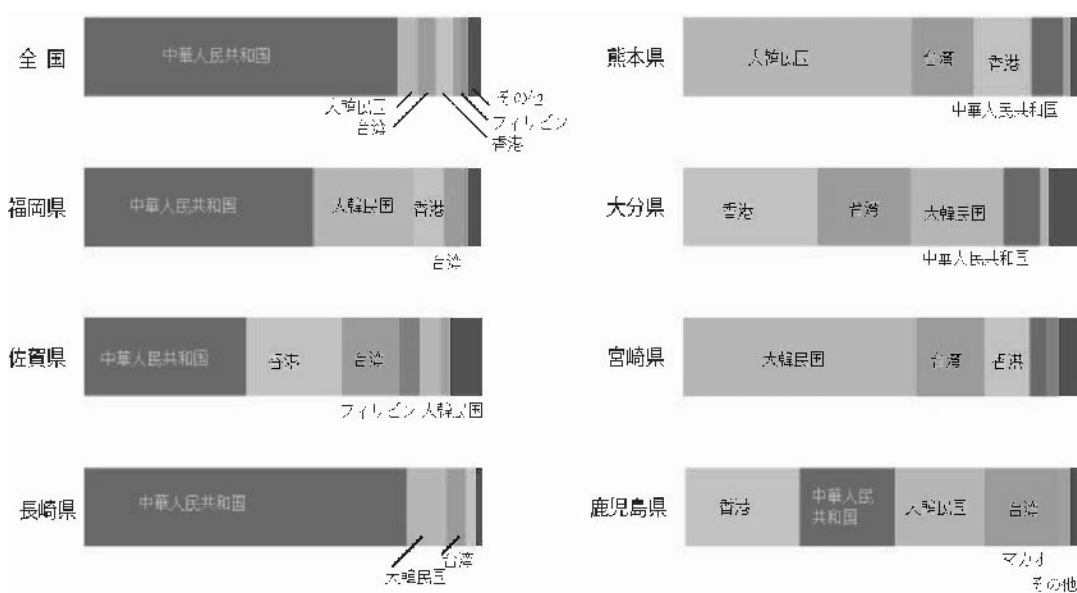
タ

2.3. 国による消費金額の違い

2018年の1人1回当たり旅行消費単価を見ると、福岡県（57,620円）、鹿児島県（52,807円）、長崎県（32,569円）、宮崎県（29,316円）、熊本県（19,965円）、佐賀県（18,466円）、大分県（16,532円）の順となっており、最も多い福岡県と最も少ない大分県では約3.5倍の開きが見られる。また、大分県のインバウンドの客単価は、宿泊費、飲食費、交通費、買い物費のいずれも福岡県や鹿児島県と比較して低いことが原因であり、大分県は買い物需要に対応できていない。

図2-5には「九州各県における外国人（アジア圏）免税取引額の国別構成割合（2018.8月～2019.7月）」の図をまとめたものである。これによると、福岡県、佐賀県は中華人民共和国が多いものの全国平均と比較すると3～5割程度少なく、大韓民国、香港、台湾の割合がいずれも多くなっている。

図2-5. 2018.8月～2019.7月の九州各県における外国人（アジア圏）免税取引額の国別構成比



出典：観光庁「消費税免税店（輸出品物販売場）の都道府県分布」およびグローバルブルーティエフエスジャパン株式会社「免税利用状況データ」

福岡県には大韓民国のインバウンド客が最も多いが、訪問地別1人1回当たり旅行消費単価から見ると中華人民共和国（約12万円）が多く支出していることがわかっており、次に香港（約5.8万円）、台湾（約5.8万円）最も少ない国が大韓民国（約4.8万円）という結果になっている。この中で中華人民共和国の内訳を見ると買物費が60,477円と最も多く、以下宿泊費25,816円、飲食費21,570円、交通費9,082円となっている。香港は宿泊費、飲食

費、交通費の額は中華人民共和国とほとんど同じであるが、買物費が28,210円となっており、中華人民共和国の約半額となっている。

佐賀県はインバウンド客の数は大韓民国、台湾、香港、中国の順であるが、訪問地別1人1回当たり旅行消費単価から見ると、順位は中華人民共和国、香港、韓国の順であり、中華人民共和国は買物費18,116円、宿泊費7,733円、飲食費6,461円、交通費2,720円となっている。香港は、宿泊費7,530円と飲食費6,088円、交通費（2,753円）は中華人民共和国とほとんど変わらないが、買物費（8,299円）が中華人民共和国の半分以下となっている。韓国については買物費4,130円、宿泊費4,787円、飲食費3,826円、交通費1,464円となっており、いずれの費目の額も低い。

長崎県は大韓民国、台湾、中華人民共和国、香港の順でインバウンド客が多いが、訪問地別1人1回当たり旅行消費単価から見ると最も多く消費している国籍はアメリカ人となっている。その額は13万円程度となっており、その内訳は宿泊費55,597円、飲食費34,208円、交通費18,458円、買物費15,814円でどの費目もトップとなっている。以下、中華人民共和国、香港、韓国、台湾の順となっており、消費金額も2万円前後でアメリカ合衆国が群を抜いている。

熊本県は大韓民国、台湾、香港、中華人民共和国の順でインバウンド客が訪れているが、訪問地別1人1回当たり旅行消費単価から見ると、中華人民共和国が金額では最も額が多く、買物費16,857円、宿泊費7,196円、飲食費6,012円、交通費2,531円となっている。次にタイとなっており、宿泊費6,813円、と飲食費5,131円、交通費2,780円、買物費7,444円と中華人民共和国と比較すると買物費で約1万円程度の差がある。香港は宿泊費6,570円、飲食費5,311円、交通費2,402円、買物費7,241円となっており、タイとほとんど違いは見られない。

大分県はインバウンド客の数は大韓民国、台湾、香港、中国の順であるが、訪問地別1人1回当たり旅行消費単価から見ると順位はタイ、中華人民共和国、香港、台湾の順であり、タイは、宿泊費10,083円、飲食費7,593円、交通費4,115円、買物費11,017とほぼ全てのカテゴリーで他の国より多い消費金額となっている。中華人民共和国は宿泊費6,552円、飲食費5,474円、交通費2,305円、買物費15,349円、となっている。香港は、宿泊費8,033円、飲食費6,494円、交通費2,937円、買物費8,854円であり、全ての費目に均等に消費されている。台湾と韓国についてはほぼ同じ結果となっているが、台湾は、宿泊費3,647円、飲食費2,911円、交通費1,399円、買物費4,693円となっており、いずれの費目の額も低く、タイの約4割程度の消費金額である。

宮崎県はインバウンド客数が2018年で約19万人と九州の中では最も少ないが、国別では韓国、台湾、香港がほぼ同程度の規模となっている。そのうち訪問地別1人1回当たり旅行消費単価から見ると順位は中華人民共和国、香港、韓国の順となっており、中華人民共和国は宿泊費9,540円、飲食費7,971円、交通費3,356円、買物費22,347円となっている。香港は宿泊費9,155円、飲食費7,401円、交通費3,347円、買物費10,090円となっている。また、大

韓民国は宿泊費9,130円、飲食費7,297円、交通費2,791円、買物費7,878円であり、この地域の消費金額の差は買物費の差であることがわかる。

鹿児島県は大韓民国、香港、台湾、中華人民共和国の順でインバウンド客が多いが、訪問地別1人1回当たり旅行消費単価から見ると順位は香港、中華人民共和国、韓国、台湾の順となっており、香港は宿泊費20,455円、飲食費16,538円、交通費7,479円、買物費22,545円となっている。香港は宿泊費11,977円、飲食費9,940円、交通費4,185円、買物費27,869円となっている。また、大韓民国は宿泊費14,501円、飲食費11,590円、交通費4,434円、買物費12,512円であり、鹿児島県は九州の他県と比較して消費金額が高いことがわかる。

2.4. インバウンドに関する九州各県の特徴

各県ごとのインバウンド事情を訪日客数、消費金額の面から見てきたが、各県ごとの特徴をまとめると以下のようになる。

[福岡県]

福岡県は福岡空港、北九州空港、博多港、関門港の空港や港も持ち、特に釜山との間にフェリーが就航していることから大韓民国からの客が全体の6割程度を占めている。しかし、大韓民国からのインバウンド客の1人1回当たり旅行消費単価は4.5万程度であり、一人当たりの消費金額は比較的少ない。

一方、中華人民共和国人の消費金額は12万円を超えており、貢献度は高い。福岡県は大韓民国と中華人民共和国からの訪問客の影響力が強いと考えられる。

[佐賀県]

佐賀県は国内・海外旅行者に対して様々な施策を展開しており、特にインバウンドで言えば、タイや中華人民共和国から観光客の増加も見られる県であるが、宿泊日数が1.1日と短いこともありデータを見る限り福岡に到着した観光客が素通りしているようである。そのため、福岡県と連携した観光ルートの整備が重要であると考えられる。

[長崎県]

長崎県は、九州の中では福岡県、大分県に次いでインバウンド需要を抱えており、観光客の数では大韓民国がトップであるが、消費金額ではアメリカ合衆国が13万円程度の消費があることから、潜在的な可能性は高いと考えられる。

[熊本県]

熊本県は2016年の熊本地震から3年が経ち熊本城の再建も進んでいるようであるが、まだまだ道半ばである。そのため、インバウンドに関するデータも九州の各県と比較しても平均値くらいの値を示しており、台湾、香港、中華人民共和国からの客の誘致が必要と考えられる。

[大分県]

大分県は福岡に次ぐインバウンド客数であり、その中でも大韓民国が約6割を占めている。しかし、消費単価はタイが3万円程度と最も多く消費しているのが特徴となっている。

しかし、消費額としてはそれほど高額でもないため、温泉関係以外は消費の対象となっていないことが推測できる。そのため、温泉と関連付けた消費や温泉に関係する「コト」などの企画が必要であると考えられる。

[宮崎県]

宮崎県は残念ながらインバウンド客数も消費金額も九州の中では最も低い。一因としてアクセスの悪さがあると思われるが、長期滞在型の誘致が必要ではないだろうか。まず、日本人の旅行者の呼び込みが必要だと思われる。

[鹿児島県]

鹿児島県は2018年には36万人のインバウンド客が訪れており、1人1回当たり旅行消費単価も5.3万円と高い。また、大韓民国以外にも台湾、香港、中華人民共和国とバランスが良く、インバウンド需要の可能性が高いと思える。

3節 インバウンド客のための市場の条件

今までインバウンドに関する情報をまとめてきたが、各県ごとに異なる特性を持ち、消費に対する国別の違いも見られた。8章及び今回の結果からインバウンド客を伝統工芸品のターゲットと想定した場合の条件について整理する。

(1) 旅行前にアクセスできる情報の量

日本を訪れる多くの人は、SNSやツイッターから情報を得ることが一般的になっている。つまり旅行の前に接する情報の量と質が、九州に旅行に来てもらうきっかけとなる。

(2) 本物を見てもらい、手に取ってもらう

伝統的工芸品の魅力は何と言っても品質の高さと手作りの良さである。ネットでは良さは伝わらない。実際手に取り、感触を確かめ、細部に目を凝らして初めてわかる良さもある。伝統的な工芸品のもつ伝統に裏付けられた良さを伝えるためには、本物を手に取ってもらうしかない。そして、そのような場が必要である。

(3) 一度に見てみたいという欲求に応える

日本の好きなどころは何かという質問に約67.8%の人は伝統文化と答えているという結果がある（ジャパンプランド調査2015）。例えば、外国からの旅行者が日本らしいお土産に伝統工芸品を買おうとした場合、福岡県には「はかた伝統工芸館」、「博多町家ふるさと館」、「八女伝統工芸館」をはじめとしてデパートにも商品を取り扱っている。しかし、それらは自治体ごとの縦割りで商品構成がされているため、同じカテゴリーの商品比較ができない。また、旅行者は買い物目的できているわけではなく、いろいろな目的を持っているため、購入者の視点で見ると、短時間でいろいろな商品を見てみたいという欲求に応える必要がある。

(4) 価格満足への対応を図る

免税での買い物は旅行の楽しみの一つである。工芸品は決して安い買い物ではない。そ

のため、面倒な免税手続きのサポートも必要である。また、電子マネーの対応は国によって使われているものが若干異なっており、中華人民共和国はWeChat PayやAliPayなど、台湾はLINE PayやApple Payが多く使われている。アメリカ合衆国はクレジットカードが多いと言われている。購入者の満足度を上げるためにはそれらにもきめ細かく対応する必要がある。

(5) 帰国後に周りに自慢できる（発信したいと思わせる）情報をつける

購入するには、きっかけが必要である。伝統工芸を購入する旅行者はどのような価値を伝統工芸に見出して購入するのだろうか。前稿でも述べた通り「日本らしさ」が最も多い理由である。他にも「昔ながらの手法」「手作り」「品質の高さ」など理由は色々挙げられている。もうひとつ重要なことは、購入した人が帰国後に自慢できるような情報を付与するということである。自慢するための情報は時代背景、どのように誕生し、どのように生活で使われるのか、そこで生まれ、そこでしかないという希少性など生まれた時代背景や歴史が感じられ納得してもらうための情報である必要がある。他にないものであれば、材料に関する情報などもあるかもしれない。

他人に誇りたくなる（話をしてみたくなる）魅力をもっとアピールし、伝える努力が必要である。

(6) 海外から購入できる仕組みを作る

日本に滞在中や帰国した旅行者は頻繁にインスタグラム等のSNSに発信する。それが次の訪問客のきっかけとなっている。日本に来ていない者には九州の工芸品の情報をインプットすることになる。そのような場合、既に訪れたことのある人に対してはもちろん未訪日の人にも工芸品を購入できる仕組みがあると便利である。

4 節 インバウンド需要のためのターゲット設定

以上のことから、伝統的工芸品のターゲット像を以下のように設定した。

(1) 対象とする国

インバウンド客数の最も多い大韓民国は一人当たりの購入金額は低く、また、滞在日数も少ないことから除外し、購入金額の多い、中華人民共和国、香港、タイ、アメリカが該当すると考えられる。特に中華人民共和国は重要な国である。

(2) 年齢

若者は、漫画やアイドル、サブカルチャーへの興味が多く、歴史に興味がある層も忍者や城等に興味を持っていると言われる。一方、40代以降のインバウンド客は日本文化や文化体験、歴史等に興味を持っていると言われる。インバウンド客における40歳以上の割合は5割以上存在し、50歳以上でも35%程度を占める。そのため、文化や伝統に興味を持つ40・50歳以上をターゲットとするのが妥当である。

(3) ライフスタイル等

日本を訪れたいという旅行者は、日本に関心があるということになる。そこには、日本に関する新しいものが見たいとか、本場の日本の文化、和食との出会いを求める好奇心が旺盛な人というイメージ像が成立する。

また、特に欧米からの訪問者は見たことのない世界や価値観との出会いも訪問の動機となっている。さらにそのような興味を満足させるためには経済的に自立していることも条件である。つまりこれらのことからイメージすると、異文化や知らないことに興味を持ち、アクティブでポジティブ思考のライフスタイルを持っている人と設定できる。それらをイメージマップとしたのが図4-1である。

図4-1. インバウンドのターゲットイメージマップ



5節 インバウンドに向けての商品構成

伝統的な工芸品を購入してもらうには、ネット販売、実店舗販売などのチャンネルが考えられる。しかし、前述の通り伝統工芸は手に取ってもらえないと本当の良さはわからない。最初のタッチポイントはバーチャルなネットではなく、リアルな実店舗の方が適している。

ターゲットとして設定したインバウンド客の購入行動を考える場合、以下の3点を条件とした。

(1) 商品は多くの中から一度に選べるように配慮する

一般的に商品を購入する場合、価格が安価な場合は購入の行動を起こすのはハードルが低いのに比べ、商品が高額であればあるほど購入には慎重になる。購入には他の商品と比較して自分を納得させる理由が必要になる。その一つが品揃えである。できれば、多くのカテゴリーの中から自分にあったものを選ぶという第1段階。選んだカテゴリーの中の複数の候補の中から一つを選ぶという第2段階。選んだ商品が間違った選択ではないという情報を得て安心する第3段階。これらの点からもできるだけ多くの産地商品の品揃えが必要となる。

(2) 商品は本物を提供する

日本の土産を販売している店が多い、電氣量販店、ドラッグストア、空港や港の免税店、観光地のお土産専門店などがある。しかし、多くは土産品として製造された安価なものが多いのが現状である。例えば、安価で売られていた和傘の中には他の国で作られたものも存在している。食器もどこで作られたかわからないものが置いてある。これでは、誰も伝統的なものに価値を見出せなくなってくる。本物にはストーリーと品質が存在する。それのないものは、客に間違った情報を与えてしまう。

(3) 価格は比較的手の届きやすいモノを展開する

商品を購入してもらうには価格は比較的抑えたものが必要となる。海外旅行での購入では旅行の前に購入しようと決めているもの以外の高額な買い物をするのはほとんどない。最初は伝統工芸の本物の良さを知ってもらうことが目的で、関心を持ってもらうインバウンド客を増やすことが主要な目的となる。そのためには、ファーストタッチとして本物で且つ手の届きやすいものが良い。

(4) 帰国しても日常生活で使えるラインナップとする

例えば、帰国後に使われないものは商品構成から外すべきである。極端な例を挙げると、仏壇は購入したとしても日本以外では使われる可能性はまずない。提灯も本来の目的では使われないだろう。つまり、いくらいいものでも潜在的な市場は存在しないのである。仏壇を買ってもらうには仏壇を作る技術を使って新たな商品開発が必要だが、それにはリスクが大きい。当面は今までの技術を使って今製造されているもので、販売する市場を変えることによって新市場を開拓する方がリスクが少ない。

(5) 人気の高いお菓子やB級グルメについても考慮する

一度に購入できる方がいいということと同時にできれば一般的な土産の人気商品くらいはあった方がいい。日本全体でのお土産品の人気が高いものは、キットカット抹茶味、和傘、箸、日本酒などがある。それらの中で、箸や日本酒など九州で揃えられるものもある。また、夕食は和食や寿司が人気だが、昼食も美味しいものがある。それらも提供できれば、興味を持って立ち寄ってもらうきっかけにはなる。

以上のことから、九州のお土産商品の商品のポジショニングマップを作成した。この中には上記の理由から通商産業省の定める伝統的工芸品以外のものもあると同時に、指定されているがリストアップしていないものもある。他にも国指定でなく県や市町村が指定する伝統工芸品もリストアップしてあるが、少なくともインバウンド客に関心を持ってもらうくらいの品揃えは必要となる（図5-1）。

図5-1. 構成商品のポジショニングマップ



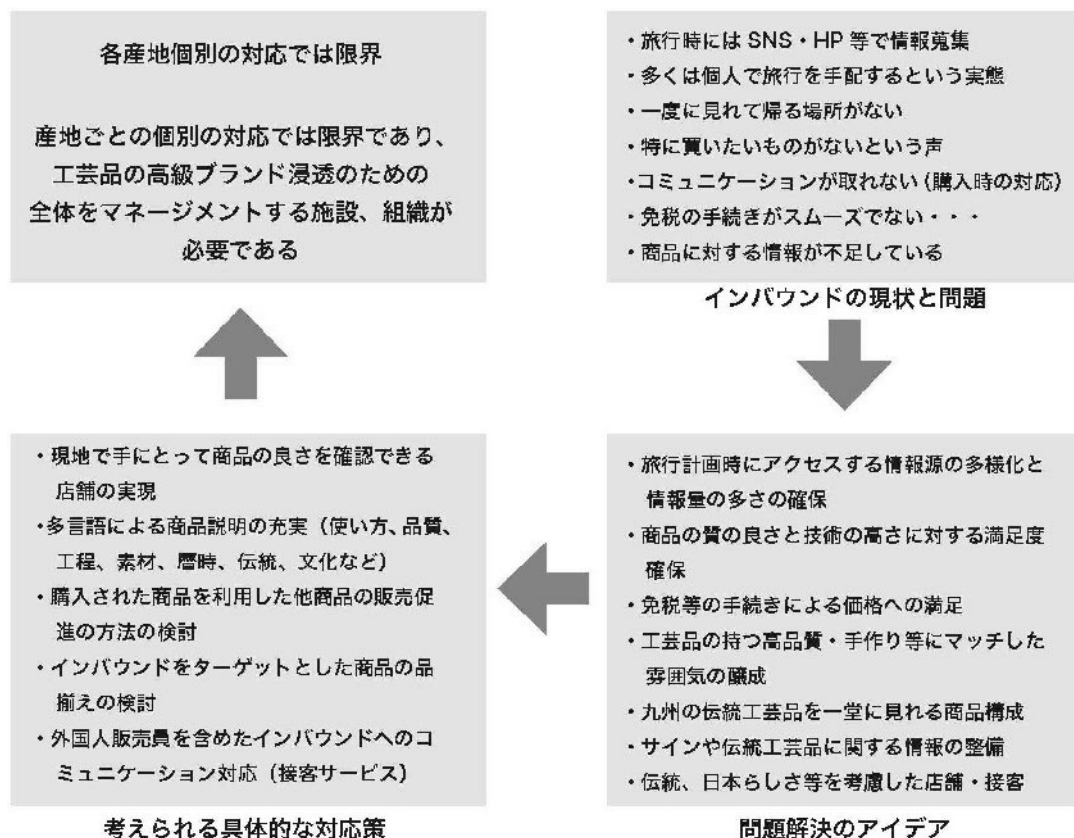
また、訪日客に対するデザイン要素を4P（「Product」「Price」「Promotion」「Place」）のマーケティングミックスの観点からまとめている（図5-2）

図 5-2. マーケティングミックスによるインバウンドに対するマーケティング戦略

<p>製品 (Product)</p>	<p>(Main 製品)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日本らしさを求めるインバウンドに対する伝統工芸品 博多人形、肥後象嵌、手漉き和紙、ビードロ、薩摩切子、博多織 (※) 久留米緋 (※)、唐津焼、小鹿田焼、有田焼他 <p>(Sub となる製品：日本土産で人気がある商品)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 九州の名産 (日本茶、日本酒、博多明太子、かりんとう、ひよこなど) ・ その他 (キットカット抹茶味、ポッキー、スナック菓子など)
<p>価格 (Price)</p>	<p>(Main 製品)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 数千円から5万円未満 <p>(伝統的工芸品の価格はピンキリだが、訪日時に購入する金額は其中でも安価なものと予想される。最初のステップとして、本物を知ってもらうことが目的)</p>
<p>プロモーション (Promotion)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 伝統工芸品を知らないインバウンド客に手に取り商品の良さを確認できる店舗の実現。 ・ 伝統工芸の歴史背景等日本らしさの情報提供による付加価値 UP (商品の使い方、素材、工程、文化など) ・ 商品の単価が高いため、和のテイストを持った販売戦略 ・ 免税が可能な販売 ・ 伝統や日本らしさを考慮した接客
<p>流通 (Place)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 多言語に対応した接客 ・ 手作りの良さを知ってもらうために商品群を手に取り、ゆっくり観れるスペース ・ 訪日客が訪れるルート上の効率の良い場所にスペースを確保 ・ 一度に見ることができ、商品を比較するために一定数の品揃え ・ 帰国した後、欲しい商品を購入できるネット販売の仕組みづくり

さらに、伝統工芸とインバウンド客のブランディングの関係をまとめたのが図 5-3 である。「現状&問題」→「解決のための案」→「それを実施知るための方策ないし対応策」という順で問題を整理している。

図 5-3. 九州の伝統的工芸品のインバウンドをターゲットとしたブランディング戦略の概念



結論として、今のような各産地個別、県や市町村ごとのの対応では限界があり、問題解決はできない。それはインバウンド客の希望・要求にこたえられないからだ。インバウンドを伝統工芸品の受け皿とするには、市町村を超えた九州単位の取り組みが必要である。という結論であり、これらのことはインバウンド客を呼び込むためには必要な条件である。

6 節 おわりに

一部の伝統工芸品は、このままでは消滅する恐れがある。原因は売れないからである。日本の生活様式に合わなくなってきているからである。例えば、私の周りに仏壇を持っている家は1割程度である。私たちの子供たちは和室自体がない環境となっている。心は別として供養の形は明らかに変わってきている。しかし、全てを残せとは言わないが地域の伝統、風俗を通して生まれてきた伝統工芸は、残さなくてはならないものが多いのも確かである。

九州には年間500万人のインバウンド客が訪れている。その60%以上は購入金額の低い韓

国が占めているが、残りの約30%の150万人程度のうち少なくとも20%が潜在市場としても30万人となる。

今の商品をほとんど変化させることなく、新しい市場をインバウンドに求めることが可能であるため、この現状に対して、手遅れにならないようなアクションが必要な時である。本章では具体的な商品構成まで言及することができなかった。今後の研究においてそれを述べたいと思う。

注

注1) 釜堀文孝[2]より引用。

参 考 文 献

- [1] 経済産業省商務・サービスグループ消費・流通政策課『キャッシュレス・ビジョン』経済産業省, 2018年.
- [2] 釜堀文孝「伝統的工芸品産業におけるインバウンド需要の可能性」『伝統みらい研究センター論集』(九州産業大学), 第2号, 2019年. 11~24頁.
- [3] 釜堀文孝「伝統的工芸品産業の数量化を用いた問題解決手法について」『伝統みらい研究センター論集』(九州産業大学), 第1号, 2018年. 11~24頁.
- [4] 釜堀文孝「地域産業における中小企業の業種別の現状」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第12号, 2016年. 29~54頁.
- [5] 釜堀文孝「陶磁器産業の諸問題と展望についてのアンケート分析」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第2号, 2006年. 7~16頁.
- [6] 国土交通省観光庁観光戦略課観光統計調査室『訪日外国人の消費動向—訪日外国人消費動向調査結果及び分析—: 年次報告書』国土交通省観光庁, 2016年.
- [7] みずほ情報総研『訪日外国人の再購買に関する調査—インバウンド観光を起点とした外国人顧客向けマーケティング施策の検討—: 2015年度調査』みずほ情報総研, 2016年.
- [8] 内山敏典「伝統的工芸品の需要構造分析—家計調査データに計測に基づく金額弾性力性と数量弾性力からのアプローチ—」『伝統みらい研究センター論集』(九州産業大学), 第2号, 2019年. 1~10頁.

10 章 福岡県の伝統産業とその関連産業の構造分析

－福岡県の産業連関表による計量分析－

1 節 課 題

福岡県の伝統産業の品目は、表 1－1 のように経済産業大臣指定伝統的工芸品が 7 品目、表 1－2 のように福岡県知事指定特産工芸品・民芸品が 31 品目、表 1－3 のように福岡市伝統産業が品目を挙げることができる。これらは表 1－1 の経済産業大臣指定伝統的工芸品にも指定されている。福岡県には、これらの指定された伝統産業の品目以外にも小石原焼との関連のある高取焼、芦屋町の芦屋釜などもある。

表 1－1. 経済産業大臣指定伝統的工芸品（7 品目）

小石原焼(東峰村) 博多織(福岡市) 八女福島仏壇(八女市) 八女提灯(八女市) 博多人形(福岡市) 久留米餅(久留米市、広川町) 上野焼(福知町)
--

出所：福岡県庁ホームページ「福岡県の伝統工芸品」より引用。

表 1－2. 福岡県知事指定特産工芸品・民芸品（31 品目）

福岡地域	筑後地域
博多曲物(福岡市)	藍胎漆器(久留米市)
博多鋏(福岡市)	きじ車(みやま市)
津屋崎人形(福津市)	八女手漉和紙(八女市ほか)
木うそ(太宰府市)	八女石灯ろう(八女市ほか)
博多張子(糸島市ほか)	掛川(大木町ほか)
福岡積層工芸ガラス(福津市ほか)	赤坂人形(筑後市)
博多独楽(福岡市)	鍋島緞通(久留米市)
	柳川神棚(柳川市ほか)
北九州地域	八女竹細工(広川町ほか)
孫次凧(北九州市)	筑後和傘(久留米市ほか)
八朔の馬(芦屋町)	八女和ごま(八女市)
	杷木五月節句幟(朝倉市)
筑豊地域	八女矢(八女市ほか)
英彦山がらがら(添田町)	城島鬼瓦(久留米市)
	久留米おきあげ(久留米市)
	大川総桐タンス(大川市ほか)
	大川彫刻(大川市)
	大川組子(大川市)
	柳川まり(柳川市)
	棕櫚箒(うきは市)
	八女すだれ(広川町ほか)

出所：福岡県庁ホームページ「福岡県の伝統工芸品」より引用。

表 1-3. 福岡市伝統産業

博多織
博多人形

出所：福岡市ホームページ「伝統産業の振興について」より引用。

ところで、福岡県の伝統産業部門とその関連部門それぞれ生産額の 1990 年から 2005 年までの 5 年ごとの推移とそれらの項目の平均成長率が、それぞれ表 1-4 と表 1-5 である。伝統産業部門である繊維製品、パルプ・紙・木製品および窯業・土石製品の生産額は減少傾向にある。その関連部門（運輸、対個人サービス）は増加傾向にあり、表 1-5 の 1990～2005 年の平均成長率は繊維製品、パルプ・紙・木製品および窯業・土石製品の順に大きく減少している。運輸および対個人サービスは正の平均成長率であり、前者よりも後者の増加率が大きい。

表 1-4. 伝統産業部門とその関連部門の生産額の推移

(単位：百万円)

年	繊維製品	パルプ・紙・木製品	窯業・土石製品	運輸	対個人サービス	県内生産額(内生部門)計
1990年	206,101.5	586,298.9	464,562.4	1,852,455.4	1,759,713.9	28,692,265.6
1995年	211,865.9	494,980.0	473,433.2	2,240,507.1	1,927,768.6	32,481,110.7
2000年	71,219.4	366,398.8	428,375.6	2,013,071.7	2,163,674.2	34,034,903.0
2005年	75,567.6	275,554.5	351,307.0	2,190,311.9	2,168,476.0	34,122,389.0

出所：福岡県企画・地域振興部調査統計課『産業連関表の取引基本表』より作成。

表 1-5. 伝統産業部門とその関連部門の生産額の平均成長率の推移

(単位：%)

期間	繊維製品	パルプ・紙・木製品	窯業・土石製品	運輸	対個人サービス	県内生産額(内生部門)計
1990-1995年	0.5532	-3.3296	0.3790	3.8771	1.8410	2.5116
1995-2000年	-19.5905	-5.8385	-1.9803	-2.1181	2.3358	0.9389
2000-2005年	1.1923	-5.5394	-3.8892	1.7020	0.0443	0.0514
1990-2005年	-6.4701	-4.9090	-1.8457	1.1231	1.4022	1.1622

注：表 1-3 より作成。

このように福岡県の伝統産業が含まれる産業連関表の取引部門は大きく減少してきた。このことは、福岡県の伝統産業が縮小し、将来的に伝統技術の継承にペシミスティックな状況下に陥るであろう。そのことはわが国の経済社会に文化および歴史的などさまざまな面において損失に繋がっていくであろう。

ところで、福岡県の伝統産業がこれ以上減少することなく、あるいは新しい市場開拓に結びつく可能性があることを分析するには多くの産業間との結びつきが強くなること、すなわち産業間の連関によってなされるであろう。そのためには、まず、観光需要とくに外国人観光客需要による伝統産業との結びつきである。表 1-6 および表 1-7 は福岡県への世界地域からの観光客入国数と構成比の推移である。

表1-6. 福岡県への世界地域からの観光客入国数の推移

(単位:人,%)

世界の地域	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	平均成長率
アジア計	445315	777249	572005	744349	869172	18.20
ヨーロッパ計	11706	13917	12315	14367	18627	12.31
アフリカ計	450	569	548	601	674	10.63
北アメリカ計	14359	16588	15063	20789	25060	14.94
南アメリカ計	305	570	317	436	437	9.41
オセアニア計	3950	4749	4085	5252	5320	7.73
無国籍	14	33	25	17	36	26.63
※寄港地上陸数 (国籍不明)				49288	16686	-
合計	476,099	813,675	604,358	835,099	936,012	18.41

出所:法務省『出入国管理統計年報』より作成.

表1-7. 福岡県への世界の地域からの観光客入国数の構成比の推移

(単位:%)

世界の地域	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
アジア計	93.53	95.52	94.65	89.13	92.86
ヨーロッパ計	2.46	1.71	2.04	1.72	1.99
アフリカ計	0.09	0.07	0.09	0.07	0.07
北アメリカ計	3.02	2.04	2.49	2.49	2.68
南アメリカ計	0.06	0.07	0.05	0.05	0.05
オセアニア計	0.83	0.58	0.68	0.63	0.57
無国籍	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
※寄港地上陸数 (国籍不明)	0.00	0.00	0.00	5.90	1.78
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

出所:法務省『出入国管理統計年報』より作成.

表1-6および表1-7より、アジア地域からの観光客の伸びが大きいことを示している。この観光客数は2年前で、現在はまだ多くの観光客が福岡県を訪れていることは言うまでもないことである。

つぎに、福岡県へ観光で訪れる交通機関の利用客は、福岡航空利用客および新幹線利用である。前者の推移と平均成長率が表1-8であり、後者の推移と平均成長率が表1-9である。

表1-8. 福岡空港利用客の推移

(単位:人,%)

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	平均成長率
国際線	2136485	1986970	2399368	2443091	2967128	3099833	7.73
国内線	15149418	13910342	13937778	12942742	14438613	15833928	0.89
合計	17285903	15897312	16337146	15385833	17405741	18933761	1.84

出所:国土交通省航空局『空港管理状況調書』より作成.

表1-9. 新幹線（博多駅・小倉駅）1日平均乗車人員の推移

(単位：人，%)

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	平均成長率
新幹線・博多	17,123	15,853	16,617	17,793	18,075	19,018	2.12
新幹線・小倉	9,387	8,851	9,148	9,899	10,118	10,553	2.37
合計	26,510	24,704	25,765	27,692	28,193	29,571	2.21

出所：九州旅客鉄道(株)広報室より作成。

さらに、福岡県の観光客数総数、日帰り客、宿泊客、県外客、県内客の推移が表1-10である。

表1-10. 福岡県観光客数等の推移（1）

(単位：千人，百万円)

	地 区	福 岡	筑 後	筑 豊	北九州	県合計
2008年	総数	45,975	20,117	9,593	24,221	99,906
	日帰	40,394	18,881	8,763	23,222	91,260
	宿泊	5,581	1,236	830	999	8,646
	県外	14,796	5,422	1,208	8,849	30,275
	県内	31,179	14,695	8,385	15,372	69,631
	消費額	312,672	36,770	11,867	66,487	427,796
2009年	総数	45,288	20,598	9,323	23,806	99,015
	日帰	39,969	19,538	8,518	22,812	90,837
	宿泊	5,319	1,060	805	994	8,178
	県外	14,409	6,296	1,243	8,766	30,714
	県内	30,879	14,302	8,080	15,040	68,301
	消費額	312,483	36,978	11,310	66,514	427,285
2010年	総数	45,968	20,645	9,875	23,638	100,126
	日帰	40,519	19,520	9,208	22,513	91,760
	宿泊	5,449	1,125	667	1,125	8,366
	県外	15,205	6,337	1,282	8,734	31,558
	県内	30,763	14,308	8,593	14,904	68,568
	消費額	318,682	34,033	10,491	66,347	429,553
2011年	総数	46,927	20,920	10,568	24,621	103,036
	日帰	41,233	19,695	9,970	23,246	94,144
	宿泊	5,694	1,225	598	1,375	8,892
	県外	15,365	6,511	1,164	9,332	32,372
	県内	31,562	14,409	9,404	15,289	70,664
	消費額	327,016	35,418	11,281	83,879	457,594
2012年	総数	48,470	20,755	10,105	27,407	106,737
	日帰	42,602	19,525	9,467	25,992	97,586
	宿泊	5,868	1,230	638	1,415	9,151
	県外	16,085	6,364	1,077	10,468	33,994
	県内	32,385	14,391	9,028	16,939	72,743
	消費額	337,278	33,888	11,290	101,995	484,451
2013年	総数	48,891	20,654	9,782	27,903	107,230
	日帰	42,723	19,419	9,086	26,312	97,540
	宿泊	6,168	1,235	696	1,591	9,690
	県外	16,417	6,357	1,940	10,586	35,300
	県内	32,474	14,297	7,842	17,317	71,930
	消費額	345,141	34,827	11,472	104,329	495,769

出所：福岡県観光・物産振興課

この表1-10のデータから、観光客数県合計、消費額および宿泊の推移と平均成長率が表1-11である。表1-11より、観光客数県合計、消費額および宿泊は順調に伸びていることが分かる。

表1-11. 福岡県観光客数等の推移(2)

(単位:千人,百万円,%)

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	平均成長率
観光客数県合計	99,906	99,015	100,126	103,036	106,737	107,230	1.42
消費額	427,796	427,285	429,553	457,594	484,451	495,769	2.99
宿泊	8646	8178	8366	8892	9151	9690	2.31

出所:福岡県観光・物産振興課より作成。

本章の研究の目的は、福岡県の伝統産業のペシミスティックな産業構造にあるが、それがどの産業部門と関連することによって発展していくかを分析することである。本章の研究は、この分析をおこなうため福岡県企画・地域振興部調査統計課『2005(平成17)年産業連関表の取引基本表』のデータを利用した。現在のところ、福岡県の産業連関表はこの2005年が最新データである。当初、本研究は福岡県産業連関表の内生部門取引基本表36部門を、106部門の取引基本表を通じて、39部門すなわち「紙パルプ・紙・木製品」を「製材・木製品」と「パルプ・紙・板紙・加工紙・家具・装備品・紙加工品」に分類、「窯業・土石製品」を「ガラス・ガラス製品・陶磁器」と「セメント・セメント製品・その他の窯業・土石製品」に分類、「運輸」を「鉄道・水運・航空・道路等輸送」と「貨物等運輸」に分類した。本章でのシミュレーション対象の部門は36部門である。本章の研究では、需要部門のシミュレーションをおこなう部門と併せて表記したのが表1-12である。

表1-12. シミュレーションのための部門比較

部門番号	106部門	39部門	部門番号	36部門			
013	繊維工業製品	繊維製品	06	繊維製品			
014	衣服・その他の繊維製品						
015	製材・木製品	製材・木製品 パルプ・紙・板紙・加工紙・家具・装備品・紙加工品	07	紙パルプ・紙・木製品			
016	家具・装備品						
017	パルプ・紙・板紙・加工紙						
018	紙加工品						
033	ガラス・ガラス製品	ガラス・ガラス製品・陶磁器	10	窯業・土石製品			
034	セメント・セメント製品						
035	陶磁器	セメント・セメント製品・その他の窯業・土石製品					
036	その他の窯業・土石製品						
076	鉄道輸送				鉄道・水運・航空・道路等輸送 貨物等運輸	27	運輸
077	道路輸送(除自家輸送)						
078	自家輸送						
079	水運						
080	航空輸送						
081	貨物利用運送						
082	倉庫						
083	運輸付帯サービス						
100	娯楽サービス	対個人サービス	34	対個人サービス			
101	飲食店						
102	宿泊業						
103	洗濯・理容・美容・浴場業						
104	その他の対個人サービス						

計量分析のために、39 部門に分類した内生部門取引表で産業連関分析をおこなったところ、「製材・木製品」と「パルプ・紙・板紙・加工紙・家具・装備品・紙加工品」部門の逆行列の主対角要素が理論的な面で有意な値を得ることができなかった。36 部門は理論的に有意な値であったので、開放型産業連関分析を36 部門でシミュレーション分析をおこない福岡県の伝統産業の生産構造がどの部門と関連することによるかによって、継続および発展の可能性を秘めているかを明らかにするものである。

ところで、産業連関分析は、周知の如く、フランソワ・ケネー (Quesnay, F) の経済表から始まり、ワシリー・レオンチェフ (Leontief, W.W.) によって創出された理論である。現在、産業連関分析は国・県・市レベルで分析がなされ、環境分野など広範囲の分野で利用されている。本章の研究は、宮沢健一編[3]の開放型産業連関分析モデルに従い、筆者がそのモデルをVBAでプログラミング^{註1)}し、福岡県の取引基本表等のデータを用いて計量的に分析した。

2 節 デ ー タ

本章の研究の産業連関モデルで利用したデータは、前述の如く、2006 (平成 17) 年度の福岡県企画・地域振興部調査統計課『2006 年産業連関表の取引基本表 (生産者価格評価表 36 部門)』のデータを利用した。2006 年度は投入係数、輸移入率、自給率および開放型の逆行列表などの計測結果は公表されているが、本章の研究の VBA プログラムが有効に計測できるかを確認のため、取引基本表データのみ利用した。そして、すべての計測結果が福岡県のものと同じであることを確認して、シミュレーションによる産業連関分析をおこなった。

3 節 シミュレーション産業連関分析をおこなうためのモデル

本章の研究で用いる産業連関モデルは開放型である。すなわち、

$$[I - (I - M)A]^{-1} \quad (3-1)$$

I : 単位行列,

M : 移出入係数,

A : 36 部門の投入係数

このモデルで、2006 年度 36 部門表の取引基本表のデータを用い、投入係数、輸移入率、自給率および自給率開放型の逆行列表等について、一連の計測をおこなった。それらの計測モデルは本章の付録のプログラムに記録しているので割愛する。

つぎに、福岡県の伝統産業と関連がある部門の「06：繊維製品」、 「07：紙パルプ・紙・木製品」、 「10：窯業・土石製品」、 「27：運輸」 および 「34：対個人サービス」 の取引基本表それぞれの生産額が 1.2 倍増加するものと仮定した。このように仮定したのは、表 1-4 の 1990 年から 2005 年の伝統産業部門とその関連部門の生産額の推移と、表 1-5 の伝統産業部門とその関連部門の生産額の平均成長率の推移、表 1-6～表 1-11 にみるように最近の福岡県への観光客数の推移等の増加等を総合的に判断したことによる。

本章の研究では、上記部門の取引基本表生産額を 1.2 倍増加すると仮定して、(3-1)式に準じてシミュレーションによる計量分析をおこなった。とくに、シミュレーションによることを示すために表 4-8～表 4-14 について、上記の 5 部門に網を掛けている。

4 節 計 測 結 果

福岡県の産業連関分析を福岡県の内生部門の 36 部門取引基本表（生産者価格表）を用いて、付録の VBA プログラムを用い一連の計測結果が表 4-1 から 4-6 と、図 4-1 である。

表4-1. 内生部門の取引基本表（生産者価格表）

（単位：百万円）

部門番号	部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食料品	繊維製品
01	農業	25246.5	72.5	0.0	0.0	209151.8	233.4
02	林業	28.3	1488.0	5.7	2.7	693.8	0.2
03	漁業	0.0	0.0	1857.9	0.0	20177.0	0.1
04	鉱業	0.0	2.6	0.0	123.4	9.3	0.2
05	飲食料品	17086.4	453.5	2706.4	0.0	154057.8	521.7
06	繊維製品	640.0	174.9	488.9	159.2	1333.5	19102.3
07	パルプ・紙・木製品	4313.7	660.9	92.0	69.3	18728.6	530.1
08	化学製品	13903.7	15.1	275.4	305.9	10910.3	6717.1
09	石油・石炭製品	4673.4	388.6	2048.5	566.9	5013.0	317.4
10	窯業・土石製品	318.7	32.0	1.2	1.1	5423.9	50.7
11	鉄鋼	20.0	0.0	11.1	20.9	0.0	3.2
12	非鉄金属	0.0	0.0	0.0	2.7	1662.2	0.4
13	金属製品	256.6	10.4	61.1	643.5	18445.6	141.4
14	一般機械	0.0	1.7	0.0	145.8	0.3	0.0
15	電気機械	13.2	0.0	30.0	9.9	16.2	0.0
16	情報・通信機器	0.9	0.3	0.3	0.6	8.0	1.7
17	電子部品	0.0	0.0	0.1	0.0	5.0	0.1
18	輸送機械	0.0	0.0	1044.2	1.3	0.0	0.0
19	精密機械	80.1	0.3	0.6	0.6	10.9	1.2
20	その他の製造工業製品	3150.2	696.1	626.2	307.2	29876.2	2290.3
21	建設	1686.8	92.1	66.6	236.6	2420.2	315.2
22	電力・ガス・熱供給	2113.0	304.2	141.8	881.2	13673.4	1026.8
23	水道・廃棄物処理	243.0	10.2	11.1	129.3	3996.3	175.3
24	商業	16225.4	1172.6	2693.7	1324.5	131809.5	8443.3
25	金融・保険	3587.5	282.7	623.1	2382.1	12225.9	3043.9
26	不動産	79.6	40.3	9.9	168.0	1762.1	274.8
27	運輸	11666.5	997.3	1191.1	10562.9	40672.8	1757.8
28	情報通信	764.9	15.6	143.5	299.9	5048.6	697.0
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	281.2	303.7	61.0	123.0	13719.3	594.7
31	医療・保健・社会保障・介護	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	0.0	3.5	58.6	64.3	1184.8	89.5
33	対事業所サービス	3472.7	219.6	243.6	1434.6	45227.5	2318.1
34	対個人サービス	62.9	2.2	40.7	6.7	165.6	13.4
35	事務用品	122.8	9.0	29.8	43.2	748.9	75.6
36	分類不明	3261.7	202.4	130.4	211.3	10285.0	298.2

(表 4-1 の続き)

部門番号	部門	パルプ・紙・木 製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属
01	農業	1.0	347.7	18.1	14.4	0.0	0.2
02	林業	7712.4	123.8	0.0	0.1	0.0	0.0
03	漁業	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	157.0	5113.1	31752.0	31595.2	89098.0	8601.0
05	飲食料品	173.5	1806.0	0.0	164.9	0.5	0.0
06	繊維製品	1758.9	332.9	107.4	853.3	610.0	45.1
07	パルプ・紙・木製品	68625.6	2876.4	9.0	7950.9	754.8	103.6
08	化学製品	7475.5	179931.2	273.0	4564.0	5836.0	291.7
09	石油・石炭製品	745.7	6607.3	5861.8	6730.8	56114.2	409.2
10	窯業・土石製品	2954.5	2102.9	211.7	25370.4	6996.4	745.5
11	鉄鋼	1578.9	82.8	-0.4	4013.5	802456.8	43.9
12	非鉄金属	573.3	4090.0	0.1	2184.2	12288.4	21624.0
13	金属製品	4589.6	4196.9	206.5	3905.3	464.6	142.8
14	一般機械	1189.7	19.0	2.3	1148.6	213.9	27.6
15	電気機械	79.4	0.4	0.0	3.6	0.0	0.1
16	情報・通信機器	3.6	14.4	0.2	9.2	6.0	0.7
17	電子部品	1.8	2.2	0.0	0.5	2.6	0.9
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	9.4	6.8	0.1	27.8	4.9	0.5
20	その他の製造工業製品	8123.6	5727.1	286.6	4620.8	13064.7	1902.9
21	建設	1780.8	3412.3	370.5	6871.2	10290.0	379.4
22	電力・ガス・熱供給	2738.6	13423.5	657.8	10138.7	29354.9	1033.7
23	水道・廃棄物処理	392.7	3591.8	65.0	1911.3	2984.9	139.6
24	商業	36549.6	32444.7	5307.7	23341.3	91816.6	3512.2
25	金融・保険	5668.2	6971.7	391.1	10064.5	14246.4	1514.3
26	不動産	872.1	1069.5	85.4	1113.2	2261.8	102.7
27	運輸	11468.8	12205.1	2874.3	22554.1	31525.4	1821.6
28	情報通信	2070.6	4374.4	123.4	3708.7	4946.0	389.4
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	2582.9	41851.9	267.4	19958.3	19320.3	1985.4
31	医療・保健・社会保障・介護	0.2	2.5	0.0	0.0	3.1	0.0
32	その他の公共サービス	147.1	503.3	29.9	374.7	1498.3	16.7
33	対事業所サービス	8241.7	15477.6	1154.2	17660.5	22316.2	1691.6
34	対個人サービス	38.3	64.6	5.2	58.7	181.1	11.6
35	事務用品	221.3	247.7	7.4	455.7	378.0	26.3
36	分類不明	1452.1	682.0	120.9	2554.2	5317.4	172.2

(表 4-1 の続き)

部門番号	部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械
01	農業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
03	漁業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	23.9	28.3	9.4	0.0	4.1	94.2
05	飲食物品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
06	繊維製品	407.7	664.8	806.0	46.5	1782.5	5599.2
07	パルプ・紙・木製品	1428.7	628.3	1655.2	234.2	1503.4	1642.2
08	化学製品	2880.6	2301.8	2366.2	140.2	4860.7	15120.4
09	石油・石炭製品	864.0	778.5	189.3	11.4	705.6	2613.9
10	窯業・土石製品	1195.8	4207.7	1325.9	42.2	6646.0	25035.1
11	鉄鋼	71255.5	43279.4	12401.7	157.2	1447.4	44336.5
12	非鉄金属	25102.0	11469.9	15222.6	291.9	10018.7	19452.8
13	金属製品	19901.0	15774.0	5521.5	511.4	3986.7	9249.6
14	一般機械	695.7	99088.7	3669.6	67.8	1291.4	11063.4
15	電気機械	385.2	12049.8	16883.4	399.6	13790.8	50920.2
16	情報・通信機器	11.3	257.2	8.5	623.4	43.7	26882.7
17	電子部品	584.6	6987.1	18350.3	5112.7	102561.3	9157.6
18	輸送機械	0.0	64.0	0.0	0.0	0.0	1052268.4
19	精密機械	9.6	2580.6	395.4	74.8	24.3	1087.3
20	その他の製造工業製品	2479.4	8716.2	7996.4	785.2	10201.9	79728.6
21	建設	3732.9	1851.6	1294.1	98.2	1550.1	2301.9
22	電力・ガス・熱供給	5166.7	4502.0	2353.9	188.6	8292.7	12326.5
23	水道・廃棄物処理	514.0	1565.3	321.3	46.3	800.6	2335.6
24	商業	27993.3	42538.7	22552.5	1848.0	23239.1	96608.1
25	金融・保険	6079.2	7129.0	2394.7	183.0	4114.0	12550.8
26	不動産	1189.5	1769.2	773.5	44.9	532.7	1534.8
27	運輸	10614.1	10026.6	4129.5	335.9	6441.2	33146.7
28	情報通信	4122.8	6050.2	3701.1	307.4	3828.3	6615.4
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	5936.4	25500.0	28362.0	2685.4	67788.0	115717.5
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	419.9	821.7	182.6	14.5	193.1	482.4
33	対事業所サービス	11614.2	22602.2	11359.5	785.9	19565.7	61504.4
34	対個人サービス	48.8	84.5	56.0	2.9	78.9	214.5
35	事務用品	364.9	786.3	278.1	40.5	626.9	604.7
36	分類不明	1361.9	3101.2	413.5	30.4	368.8	696.8

(表 4-1 の続き)

部門番号	部門	精密機械	その他の製造工業製品	建設	電力・ガス・熱供給	水道・廃棄物処理	商業
01	農業	0.0	13114.2	2194.8	0.0	0.0	379.6
02	林業	0.0	27.1	130.2	0.0	0.0	0.0
03	漁業	0.0	192.8	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	0.3	259.8	12339.6	108073.8	9.8	0.0
05	飲食品	0.0	25.7	0.0	0.0	0.0	720.6
06	繊維製品	12.1	3570.2	5336.1	58.3	488.1	16227.7
07	パルプ・紙・木製品	94.6	34220.2	81640.9	1030.7	1172.4	36436.9
08	化学製品	140.8	91558.7	8037.9	472.9	5167.0	37.7
09	石油・石炭製品	16.2	1478.1	16919.9	29830.1	5987.5	9589.5
10	窯業・土石製品	253.9	1475.5	99307.1	30.5	985.4	1545.0
11	鉄鋼	143.4	888.9	41466.4	0.0	165.8	0.0
12	非鉄金属	331.2	2309.7	13713.4	83.9	34.5	62.3
13	金属製品	242.8	5722.3	178935.3	295.3	212.9	14763.5
14	一般機械	72.9	1037.4	11956.9	4.5	1791.9	34.0
15	電気機械	147.3	55.8	14168.9	2.6	38.1	1268.9
16	情報・通信機器	0.2	22.6	2975.7	4.7	13.2	640.5
17	電子部品	2143.7	1121.0	416.1	6.2	3.6	174.6
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	154.4	38.3	175.8	0.0	28.8	7017.6
20	その他の製造工業製品	620.8	89477.4	29361.6	3348.0	10400.7	47870.0
21	建設	46.9	2528.4	4529.0	23202.1	10448.5	32937.7
22	電力・ガス・熱供給	119.0	10936.0	6918.4	14492.4	17179.6	69491.4
23	水道・廃棄物処理	25.4	944.2	3851.1	2600.8	15606.9	14303.0
24	商業	1006.0	72171.5	179472.3	17163.7	11799.0	118892.2
25	金融・保険	271.3	10986.8	23624.3	15191.4	2837.7	241690.9
26	不動産	25.0	2070.7	4535.9	3613.8	657.2	126661.8
27	運輸	242.4	27968.0	96747.7	14744.4	12586.0	244977.7
28	情報通信	96.7	5599.7	21542.8	7809.8	11673.7	184060.9
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	1292.2	20138.3	3544.0	13073.1	44.5	24652.2
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	1.6	0.2	0.6	6.1	92.2
32	その他の公共サービス	8.0	592.8	1597.2	621.6	1675.6	2237.7
33	対事業所サービス	497.5	25674.9	136749.5	33787.4	26502.7	262627.0
34	対個人サービス	1.3	95.8	820.0	61.8	77.3	4597.8
35	事務用品	13.1	516.7	569.4	433.1	705.6	17669.2
36	分類不明	17.1	2346.4	13150.2	956.8	3059.9	28704.1

(表 4-1 の続き)

部門番号	部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
01	農業	0.0	2.7	106.3	0.0	38.1	1003.2
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0
03	漁業	0.0	0.0	10.5	0.0	8.3	0.0
04	鉱業	0.0	0.0	1.6	0.0	10.2	153.9
05	飲食品	0.0	0.0	519.4	0.0	224.1	951.5
06	繊維製品	1920.2	57.4	3763.3	1323.9	3119.3	419.3
07	パルプ・紙・木製品	5792.7	1116.6	6594.4	32951.7	2534.4	7867.5
08	化学製品	32.6	34.5	679.6	2881.6	891.9	6386.1
09	石油・石炭製品	575.3	1146.9	219251.5	1287.0	9773.0	9168.3
10	窯業・土石製品	21.2	77.1	91.4	5.0	258.1	2213.2
11	鉄鋼	0.0	0.0	168.7	0.0	21.6	0.0
12	非鉄金属	0.0	0.0	16.8	89.1	159.0	55.7
13	金属製品	81.0	549.3	2188.8	390.5	4415.4	160.4
14	一般機械	0.0	0.0	198.0	6.1	292.3	0.0
15	電気機械	6.7	23.2	467.8	119.2	1684.3	529.3
16	情報・通信機器	82.5	52.7	153.7	123.5	1897.3	55.7
17	電子部品	79.6	0.0	14.2	1562.8	3270.1	1856.5
18	輸送機械	0.0	0.0	33386.9	0.0	18196.1	71.8
19	精密機械	87.0	10.7	96.9	218.2	889.7	22.3
20	その他の製造工業製品	26465.6	961.8	8422.3	36738.7	27116.2	30975.1
21	建設	5995.5	109672.5	20708.0	8960.2	23337.3	21486.4
22	電力・ガス・熱供給	4111.1	7039.1	23792.1	9410.2	14210.5	26726.7
23	水道・廃棄物処理	3528.4	922.2	9591.0	6326.1	27459.1	15103.1
24	商業	11209.3	3349.9	96548.5	30241.4	24597.2	35648.6
25	金融・保険	134654.8	114650.2	86076.4	22013.8	3930.7	10467.7
26	不動産	17395.1	12771.2	35264.5	21968.9	1032.3	10042.2
27	運輸	26702.3	5624.1	270307.2	32889.2	36523.8	25980.0
28	情報通信	70965.8	4800.3	27578.1	141651.3	40466.1	39255.9
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	757.2	5.9	5495.2	19127.1	151.9	2609.4
31	医療・保健・社会保障・介護	35.2	3.1	95.3	70.1	8.9	10.6
32	その他の公共サービス	3313.2	713.5	2458.0	1415.7	6.0	1891.5
33	対事業所サービス	140838.2	48098.7	272700.1	142150.5	62815.6	65784.5
34	対個人サービス	327.7	1708.8	974.9	9384.2	629.7	1451.9
35	事務用品	4849.2	638.5	3764.5	2580.8	2520.4	4904.0
36	分類不明	3790.4	7589.0	11220.6	16440.2	381.2	18707.2

(表 4-1 の続き)

部門番号	部門	医療・保健・社会 保障・介護	その他の公共 サービス	対事業所サー ビス	対個人サー ビス	事務用品	分類不明
01	農業	6633.6	241.8	32.4	25503.6	0.0	0.0
02	林業	181.6	0.0	0.0	1459.7	0.0	0.0
03	漁業	2379.6	0.0	0.0	10003.9	0.0	0.0
04	鉱業	15.3	0.0	10.1	1.5	0.0	47.8
05	飲食品	28719.5	183.3	17.4	195548.7	0.0	358.1
06	繊維製品	6983.0	3346.3	4755.1	6968.1	1019.8	1104.9
07	パルプ・紙・木製品	11092.2	2549.3	10223.8	11082.0	23059.5	1844.8
08	化学製品	299506.9	346.9	7670.0	15585.4	1149.1	2141.3
09	石油・石炭製品	8029.5	847.8	4331.5	12398.4	0.0	2340.1
10	窯業・土石製品	2494.8	133.4	1670.1	3698.7	219.2	1166.5
11	鉄鋼	16.6	0.7	225.3	59.8	1.3	1642.8
12	非鉄金属	2748.6	25.2	596.9	603.5	48.0	1151.5
13	金属製品	696.9	278.3	2794.2	4084.1	12.2	831.1
14	一般機械	0.0	0.0	57248.0	1636.3	2630.3	0.0
15	電気機械	128.4	0.0	13366.9	532.5	0.0	270.0
16	情報・通信機器	43.8	14.5	4205.5	251.7	0.0	0.0
17	電子部品	2.7	0.0	22870.2	2.1	1399.3	0.0
18	輸送機械	0.0	0.0	42792.2	140.0	0.0	0.0
19	精密機械	19895.2	3.6	1501.1	759.1	0.0	0.0
20	その他の製造工業製品	13662.5	7441.2	46336.7	21223.5	8688.5	1769.4
21	建設	14163.3	536.1	7295.1	14013.7	0.0	0.0
22	電力・ガス・熱供給	27198.0	620.2	10030.0	45912.5	0.0	866.5
23	水道・廃棄物処理	22884.7	471.9	2435.3	43071.7	0.0	1736.3
24	商業	195153.8	8110.3	82597.5	192450.6	16516.9	3800.2
25	金融・保険	29112.7	2604.6	91696.3	28450.4	0.0	80646.3
26	不動産	14066.3	2916.9	11996.8	28105.2	0.0	474.8
27	運輸	39792.2	4425.3	35633.2	62469.4	2902.8	6607.4
28	情報通信	31210.4	10309.1	183501.5	52284.2	0.0	3357.2
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39683.9
30	教育・研究	330.0	0.0	5259.0	985.3	0.0	8912.4
31	医療・保健・社会 保障・介護	41568.1	1.6	16.1	89.7	0.0	33.7
32	その他の公共サービス	2845.2	0.0	4869.8	8575.6	0.0	383.1
33	対事業所サービス	99049.9	11349.2	220055.4	73341.0	0.0	5807.9
34	対個人サービス	28564.1	511.8	4153.1	28745.8	0.0	489.0
35	事務用品	5343.3	693.2	3267.7	4068.2	0.0	43.3
36	分類不明	5918.2	318.5	9987.6	5968.4	0.0	0.0

表4-2. 投入係数

部門番号	部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食料品	繊維製品
01	農業	0.09653	0.00499	0.00000	0.00000	0.14184	0.00309
02	林業	0.00011	0.10231	0.00017	0.00008	0.00047	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00000	0.05656	0.00000	0.01368	0.00000
04	鉱業	0.00000	0.00018	0.00000	0.00374	0.00001	0.00000
05	飲食料品	0.06533	0.03118	0.08239	0.00000	0.10448	0.00690
06	繊維製品	0.00245	0.01202	0.01488	0.00483	0.00090	0.25278
07	パルプ・紙・木製品	0.01649	0.04545	0.00280	0.00210	0.01270	0.00701
08	化学製品	0.05316	0.00104	0.00838	0.00928	0.00740	0.08889
09	石油・石炭製品	0.01787	0.02672	0.06236	0.01720	0.00340	0.00420
10	窯業・土石製品	0.00122	0.00220	0.00004	0.00003	0.00368	0.00067
11	鉄鋼	0.00008	0.00000	0.00034	0.00063	0.00000	0.00004
12	非鉄金属	0.00000	0.00000	0.00000	0.00008	0.00113	0.00000
13	金属製品	0.00098	0.00072	0.00186	0.01952	0.01251	0.00187
14	一般機械	0.00000	0.00012	0.00000	0.00442	0.00000	0.00000
15	電気機械	0.00005	0.00000	0.00091	0.00030	0.00001	0.00000
16	情報・通信機器	0.00000	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002
17	電子部品	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.03179	0.00004	0.00000	0.00000
19	精密機械	0.00031	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00002
20	その他の製造工業製品	0.01204	0.04786	0.01906	0.00932	0.02026	0.03031
21	建設	0.00645	0.00633	0.00203	0.00718	0.00164	0.00417
22	電力・ガス・熱供給	0.00808	0.02092	0.00432	0.02674	0.00927	0.01359
23	水道・廃棄物処理	0.00093	0.00070	0.00034	0.00392	0.00271	0.00232
24	商業	0.06204	0.08063	0.08200	0.04019	0.08939	0.11173
25	金融・保険	0.01372	0.01944	0.01897	0.07228	0.00829	0.04028
26	不動産	0.00030	0.00277	0.00030	0.00510	0.00119	0.00364
27	運輸	0.04461	0.06857	0.03626	0.32050	0.02758	0.02326
28	情報通信	0.00292	0.00107	0.00437	0.00910	0.00342	0.00922
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.00108	0.02089	0.00186	0.00373	0.00930	0.00787
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00010	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
32	その他の公共サービス	0.00000	0.00024	0.00178	0.00195	0.00080	0.00118
33	対事業所サービス	0.01328	0.01510	0.00741	0.04353	0.03067	0.03068
34	対個人サービス	0.00024	0.00015	0.00124	0.00020	0.00011	0.00018
35	事務用品	0.00047	0.00062	0.00091	0.00131	0.00051	0.00100
36	分類不明	0.01247	0.01392	0.00397	0.00641	0.00697	0.00395
	計	0.43329	0.52618	0.44731	0.61377	0.51436	0.64889

(表 4-2 の続き)

部門番号	部門	パルプ・紙・木 製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属
01	農業	0.00000	0.00074	0.00029	0.00004	0.00000	0.00000
02	林業	0.02799	0.00026	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00057	0.01081	0.51598	0.08994	0.05657	0.13941
05	飲食品	0.00063	0.00382	0.00000	0.00047	0.00000	0.00000
06	繊維製品	0.00638	0.00070	0.00174	0.00243	0.00039	0.00073
07	パルプ・紙・木製品	0.24905	0.00608	0.00015	0.02263	0.00048	0.00168
08	化学製品	0.02713	0.38045	0.00444	0.01299	0.00371	0.00473
09	石油・石炭製品	0.00271	0.01397	0.09526	0.01916	0.03563	0.00663
10	窯業・土石製品	0.01072	0.00445	0.00344	0.07222	0.00444	0.01208
11	鉄鋼	0.00573	0.00017	-0.00001	0.01142	0.50948	0.00071
12	非鉄金属	0.00208	0.00865	0.00000	0.00622	0.00780	0.35049
13	金属製品	0.01666	0.00887	0.00336	0.01112	0.00029	0.00231
14	一般機械	0.00432	0.00004	0.00004	0.00327	0.00014	0.00045
15	電気機械	0.00029	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000
16	情報・通信機器	0.00001	0.00003	0.00000	0.00003	0.00000	0.00001
17	電子部品	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00002
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
19	精密機械	0.00003	0.00001	0.00000	0.00008	0.00000	0.00001
20	その他の製造工業製品	0.02948	0.01211	0.00466	0.01315	0.00829	0.03084
21	建設	0.00646	0.00721	0.00602	0.01956	0.00653	0.00615
22	電力・ガス・熱供給	0.00994	0.02838	0.01069	0.02886	0.01864	0.01675
23	水道・廃棄物処理	0.00143	0.00759	0.00106	0.00544	0.00190	0.00226
24	商業	0.13264	0.06860	0.08625	0.06644	0.05829	0.05693
25	金融・保険	0.02057	0.01474	0.00636	0.02865	0.00905	0.02454
26	不動産	0.00316	0.00226	0.00139	0.00317	0.00144	0.00167
27	運輸	0.04162	0.02581	0.04671	0.06420	0.02002	0.02952
28	情報通信	0.00751	0.00925	0.00200	0.01056	0.00314	0.00631
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.00937	0.08849	0.00435	0.05681	0.01227	0.03218
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
32	その他の公共サービス	0.00053	0.00106	0.00049	0.00107	0.00095	0.00027
33	対事業所サービス	0.02991	0.03273	0.01876	0.05027	0.01417	0.02742
34	対個人サービス	0.00014	0.00014	0.00008	0.00017	0.00011	0.00019
35	事務用品	0.00080	0.00052	0.00012	0.00130	0.00024	0.00043
36	分類不明	0.00527	0.00144	0.00196	0.00727	0.00338	0.00279
	計	0.65315	0.73943	0.81558	0.60893	0.77735	0.75751

(表 4-2 の続き)

部門番号	部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械
01	農業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
02	林業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00007	0.00006	0.00004	0.00000	0.00001	0.00005
05	飲食品	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
06	繊維製品	0.00117	0.00132	0.00346	0.00243	0.00477	0.00289
07	パルプ・紙・木製品	0.00410	0.00125	0.00711	0.01225	0.00402	0.00085
08	化学製品	0.00827	0.00456	0.01016	0.00733	0.01301	0.00780
09	石油・石炭製品	0.00248	0.00154	0.00081	0.00060	0.00189	0.00135
10	窯業・土石製品	0.00343	0.00834	0.00569	0.00221	0.01779	0.01291
11	鉄鋼	0.20451	0.08581	0.05324	0.00822	0.00388	0.02286
12	非鉄金属	0.07204	0.02274	0.06535	0.01527	0.02682	0.01003
13	金属製品	0.05712	0.03127	0.02370	0.02674	0.01067	0.00477
14	一般機械	0.00200	0.19646	0.01575	0.00354	0.00346	0.00570
15	電気機械	0.00111	0.02389	0.07248	0.02090	0.03692	0.02626
16	情報・通信機器	0.00003	0.00051	0.00004	0.03260	0.00012	0.01386
17	電子部品	0.00168	0.01385	0.07877	0.26739	0.27458	0.00472
18	輸送機械	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00000	0.54256
19	精密機械	0.00003	0.00512	0.00170	0.00391	0.00007	0.00056
20	その他の製造工業製品	0.00712	0.01728	0.03433	0.04107	0.02731	0.04111
21	建設	0.01071	0.00367	0.00556	0.00514	0.00415	0.00119
22	電力・ガス・熱供給	0.01483	0.00893	0.01010	0.00986	0.02220	0.00636
23	水道・廃棄物処理	0.00148	0.00310	0.00138	0.00242	0.00214	0.00120
24	商業	0.08034	0.08434	0.09681	0.09665	0.06222	0.04981
25	金融・保険	0.01745	0.01413	0.01028	0.00957	0.01101	0.00647
26	不動産	0.00341	0.00351	0.00332	0.00235	0.00143	0.00079
27	運輸	0.03046	0.01988	0.01773	0.01757	0.01724	0.01709
28	情報通信	0.01183	0.01200	0.01589	0.01608	0.01025	0.00341
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.01704	0.05056	0.12175	0.14044	0.18148	0.05967
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
32	その他の公共サービス	0.00121	0.00163	0.00078	0.00076	0.00052	0.00025
33	対事業所サービス	0.03333	0.04481	0.04876	0.04110	0.05238	0.03171
34	対個人サービス	0.00014	0.00017	0.00024	0.00015	0.00021	0.00011
35	事務用品	0.00105	0.00156	0.00119	0.00212	0.00168	0.00031
36	分類不明	0.00391	0.00615	0.00178	0.00159	0.00099	0.00036
	計	0.59233	0.66856	0.70820	0.79024	0.79324	0.87700

(表 4-2 の続き)

部門番号	部門	精密機械	その他の製造工業製品	建設	電力・ガス・熱供給	水道・廃棄物処理	商業
01	農業	0.00000	0.01882	0.00109	0.00000	0.00000	0.00007
02	林業	0.00000	0.00004	0.00006	0.00000	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00028	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00002	0.00037	0.00610	0.23715	0.00003	0.00000
05	飲食品	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00000	0.00014
06	繊維製品	0.00088	0.00512	0.00264	0.00013	0.00138	0.00319
07	パルプ・紙・木製品	0.00687	0.04912	0.04037	0.00226	0.00331	0.00717
08	化学製品	0.01021	0.13142	0.00397	0.00104	0.01459	0.00001
09	石油・石炭製品	0.00117	0.00212	0.00837	0.06546	0.01691	0.00189
10	窯業・土石製品	0.01842	0.00212	0.04911	0.00007	0.00278	0.00030
11	鉄鋼	0.01040	0.00128	0.02051	0.00000	0.00047	0.00000
12	非鉄金属	0.02403	0.00332	0.00678	0.00018	0.00010	0.00001
13	金属製品	0.01761	0.00821	0.08849	0.00065	0.00060	0.00291
14	一般機械	0.00529	0.00149	0.00591	0.00001	0.00506	0.00001
15	電気機械	0.01069	0.00008	0.00701	0.00001	0.00011	0.00025
16	情報・通信機器	0.00002	0.00003	0.00147	0.00001	0.00004	0.00013
17	電子部品	0.15554	0.00161	0.00021	0.00001	0.00001	0.00003
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
19	精密機械	0.01120	0.00005	0.00009	0.00000	0.00008	0.00138
20	その他の製造工業製品	0.04504	0.12843	0.01452	0.00735	0.02937	0.00942
21	建設	0.00340	0.00363	0.00224	0.05091	0.02951	0.00648
22	電力・ガス・熱供給	0.00863	0.01570	0.00342	0.03180	0.04852	0.01368
23	水道・廃棄物処理	0.00184	0.00136	0.00190	0.00571	0.04408	0.00282
24	商業	0.07299	0.10359	0.08875	0.03766	0.03332	0.02340
25	金融・保険	0.01969	0.01577	0.01168	0.03333	0.00801	0.04758
26	不動産	0.00181	0.00297	0.00224	0.00793	0.00186	0.02493
27	運輸	0.01759	0.04014	0.04784	0.03235	0.03555	0.04822
28	情報通信	0.00701	0.00804	0.01065	0.01714	0.03297	0.03623
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.09376	0.02890	0.00175	0.02869	0.00013	0.00485
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00002	0.00002
32	その他の公共サービス	0.00058	0.00085	0.00079	0.00136	0.00473	0.00044
33	対事業所サービス	0.03609	0.03685	0.06763	0.07414	0.07485	0.05170
34	対個人サービス	0.00009	0.00014	0.00041	0.00014	0.00022	0.00091
35	事務用品	0.00095	0.00074	0.00028	0.00095	0.00199	0.00348
36	分類不明	0.00124	0.00337	0.00650	0.00210	0.00864	0.00565
	計	0.58308	0.61599	0.50279	0.63853	0.39924	0.29731

(表 4-2 の続き)

部門番号	部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
01	農業	0.00000	0.00000	0.00005	0.00000	0.00003	0.00071
02	林業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000
04	鉱業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00011
05	飲食品	0.00000	0.00000	0.00024	0.00000	0.00018	0.00068
06	繊維製品	0.00133	0.00002	0.00172	0.00094	0.00246	0.00030
07	パルプ・紙・木製品	0.00400	0.00046	0.00301	0.02333	0.00200	0.00559
08	化学製品	0.00002	0.00001	0.00031	0.00204	0.00070	0.00454
09	石油・石炭製品	0.00040	0.00047	0.10010	0.00091	0.00770	0.00652
10	窯業・土石製品	0.00001	0.00003	0.00004	0.00000	0.00020	0.00157
11	鉄鋼	0.00000	0.00000	0.00008	0.00000	0.00002	0.00000
12	非鉄金属	0.00000	0.00000	0.00001	0.00006	0.00013	0.00004
13	金属製品	0.00006	0.00023	0.00100	0.00028	0.00348	0.00011
14	一般機械	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000	0.00023	0.00000
15	電気機械	0.00000	0.00001	0.00021	0.00008	0.00133	0.00038
16	情報・通信機器	0.00006	0.00002	0.00007	0.00009	0.00149	0.00004
17	電子部品	0.00005	0.00000	0.00001	0.00111	0.00258	0.00132
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.01524	0.00000	0.01434	0.00005
19	精密機械	0.00006	0.00000	0.00004	0.00015	0.00070	0.00002
20	その他の製造工業製品	0.01827	0.00040	0.00385	0.02601	0.02137	0.02202
21	建設	0.00414	0.04514	0.00945	0.00634	0.01839	0.01528
22	電力・ガス・熱供給	0.00284	0.00290	0.01086	0.00666	0.01120	0.01900
23	水道・廃棄物処理	0.00244	0.00038	0.00438	0.00448	0.02164	0.01074
24	商業	0.00774	0.00138	0.04408	0.02141	0.01938	0.02534
25	金融・保険	0.09297	0.04719	0.03930	0.01558	0.00310	0.00744
26	不動産	0.01201	0.00526	0.01610	0.01555	0.00081	0.00714
27	運輸	0.01844	0.00231	0.12341	0.02328	0.02878	0.01847
28	情報通信	0.04899	0.00198	0.01259	0.10028	0.03189	0.02791
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.00052	0.00000	0.00251	0.01354	0.00012	0.00186
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00002	0.00000	0.00004	0.00005	0.00001	0.00001
32	その他の公共サービス	0.00229	0.00029	0.00112	0.00100	0.00000	0.00134
33	対事業所サービス	0.09723	0.01980	0.12450	0.10063	0.04950	0.04677
34	対個人サービス	0.00023	0.00070	0.00045	0.00664	0.00050	0.00103
35	事務用品	0.00335	0.00026	0.00172	0.00183	0.00199	0.00349
36	分類不明	0.00262	0.00312	0.00512	0.01164	0.00030	0.01330
	計	0.32008	0.13237	0.52171	0.38391	0.24654	0.24311

(表 4-2 の続き)

部門番号	部門	医療・保健・社会 保障・介護	その他の公共 サービス	対事業所サー ビス	対個人サービ ス	事務用品	分類不明
01	農業	0.00276	0.00124	0.00001	0.01176	0.00000	0.00000
02	林業	0.00008	0.00000	0.00000	0.00067	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00099	0.00000	0.00000	0.00461	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00034
05	飲食品	0.01197	0.00094	0.00001	0.09018	0.00000	0.00257
06	繊維製品	0.00291	0.01721	0.00209	0.00321	0.01769	0.00793
07	パルプ・紙・木製品	0.00462	0.01311	0.00449	0.00511	0.40001	0.01324
08	化学製品	0.12480	0.00178	0.00337	0.00719	0.01993	0.01537
09	石油・石炭製品	0.00335	0.00436	0.00190	0.00572	0.00000	0.01679
10	窯業・土石製品	0.00104	0.00069	0.00073	0.00171	0.00380	0.00837
11	鉄鋼	0.00001	0.00000	0.00010	0.00003	0.00002	0.01179
12	非鉄金属	0.00115	0.00013	0.00026	0.00028	0.00083	0.00826
13	金属製品	0.00029	0.00143	0.00123	0.00188	0.00021	0.00596
14	一般機械	0.00000	0.00000	0.02516	0.00075	0.04563	0.00000
15	電気機械	0.00005	0.00000	0.00587	0.00025	0.00000	0.00194
16	情報・通信機器	0.00002	0.00007	0.00185	0.00012	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00000	0.00000	0.01005	0.00000	0.02427	0.00000
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.01881	0.00006	0.00000	0.00000
19	精密機械	0.00829	0.00002	0.00066	0.00035	0.00000	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.00569	0.03827	0.02036	0.00979	0.15072	0.01270
21	建設	0.00590	0.00276	0.00321	0.00646	0.00000	0.00000
22	電力・ガス・熱供給	0.01133	0.00319	0.00441	0.02117	0.00000	0.00622
23	水道・廃棄物処理	0.00954	0.00243	0.00107	0.01986	0.00000	0.01246
24	商業	0.08132	0.04171	0.03630	0.08875	0.28652	0.02727
25	金融・保険	0.01213	0.01340	0.04030	0.01312	0.00000	0.57876
26	不動産	0.00586	0.01500	0.00527	0.01296	0.00000	0.00341
27	運輸	0.01658	0.02276	0.01566	0.02881	0.05036	0.04742
28	情報通信	0.01301	0.05302	0.08065	0.02411	0.00000	0.02409
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.28479
30	教育・研究	0.00014	0.00000	0.00231	0.00045	0.00000	0.06396
31	医療・保健・社会 保障・介護	0.01732	0.00001	0.00001	0.00004	0.00000	0.00024
32	その他の公共サービス	0.00119	0.00000	0.00214	0.00395	0.00000	0.00275
33	対事業所サービス	0.04127	0.05837	0.09671	0.03382	0.00000	0.04168
34	対個人サービス	0.01190	0.00263	0.00183	0.01326	0.00000	0.00351
35	事務用品	0.00223	0.00356	0.00144	0.00188	0.00000	0.00031
36	分類不明	0.00247	0.00164	0.00439	0.00275	0.00000	0.00000
	計	0.40021	0.29975	0.39266	0.41507	1.00000	1.20214

表 4-3. 付加価値係数

部門番号	付加価値部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食料品	繊維製品
39	家計外消費支出（行）	0.00153	0.00348	0.01989	0.06360	0.01053	0.01487
40	雇用者所得	0.08369	0.12312	0.06349	0.16209	0.11759	0.27243
41	営業余剰	0.29397	0.29712	0.31613	0.05314	0.09855	0.01918
42	資本減耗引当	0.14770	0.07921	0.11419	0.05048	0.01867	0.01507
43	間接税（除関税・輸入品商品税）	0.05556	0.02939	0.04013	0.05784	0.24747	0.03035
44	（控除）経常補助金	-0.01574	-0.05851	-0.00114	-0.00093	-0.00718	-0.00079
	計	0.56671	0.47382	0.55269	0.38623	0.48564	0.35111

(表 4-3 の続き)

部門番号	付加価値部門	パルプ・紙・木製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属
39	家計外消費支出（行）	0.01539	0.02274	0.01023	0.02236	0.00842	0.00832
40	雇用者所得	0.21745	0.09653	0.05233	0.19530	0.05587	0.15696
41	営業余剰	0.06750	0.06328	0.05903	0.08112	0.07467	0.02448
42	資本減耗引当	0.01939	0.05223	0.03184	0.04632	0.05775	0.02503
43	間接税（除関税・輸入品商品税）	0.02776	0.02607	0.04239	0.04653	0.02611	0.02815
44	（控除）経常補助金	-0.00063	-0.00028	-0.01139	-0.00057	-0.00016	-0.00046
	計	0.34685	0.26057	0.18442	0.39107	0.22265	0.24249

(表 4-3 の続き)

部門番号	付加価値部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械
39	家計外消費支出（行）	0.02356	0.01710	0.02202	0.02895	0.01964	0.00802
40	雇用者所得	0.27835	0.22327	0.21226	0.13020	0.11223	0.07255
41	営業余剰	0.05071	0.04788	0.01672	0.02369	0.01111	0.01719
42	資本減耗引当	0.02484	0.02322	0.01864	0.01745	0.05319	0.01501
43	間接税（除関税・輸入品商品税）	0.03102	0.02063	0.02277	0.00985	0.01092	0.01046
44	（控除）経常補助金	-0.00081	-0.00065	-0.00062	-0.00038	-0.00033	-0.00023
	計	0.40767	0.33144	0.29180	0.20977	0.20676	0.12300

(表 4-3 の続き)

部門番号	付加価値部門	精密機械	その他の製造工業製品	建設	電力・ガス・熱供給	水道・廃棄物処理	商業
39	家計外消費支出（行）	0.01534	0.02107	0.01491	0.01126	0.01830	0.02330
40	雇用者所得	0.28236	0.22394	0.38922	0.14921	0.33405	0.38679
41	営業余剰	0.04500	0.07825	0.01073	0.03522	0.08595	0.20306
42	資本減耗引当	0.01846	0.03281	0.05214	0.12025	0.13761	0.05787
43	間接税（除関税・輸入品商品税）	0.05658	0.02860	0.03110	0.04708	0.03677	0.03249
44	（控除）経常補助金	-0.00082	-0.00066	-0.00089	-0.00155	-0.01193	-0.00082
	計	0.41692	0.38401	0.49721	0.36147	0.60076	0.70269

(表 4-3 の続き)

部門番号	付加価値部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
39	家計外消費支出（行）	0.02616	0.00267	0.01839	0.06507	0.01321	0.01060
40	雇用者所得	0.32712	0.04601	0.30040	0.25545	0.46474	0.62082
41	営業余剰	0.20407	0.44844	0.05612	0.11268	0.00000	0.00283
42	資本減耗引当	0.10387	0.30617	0.06933	0.15537	0.27440	0.11622
43	間接税（除関税・輸入品商品税）	0.03565	0.06545	0.03993	0.02780	0.00111	0.00682
44	（控除）経常補助金	-0.01695	-0.00112	-0.00588	-0.00028	0.00000	-0.00040
	計	0.67992	0.86763	0.47829	0.61609	0.75346	0.75689

(表 4-3 の続き)

部門番号	付加価値部門	医療・保健・社 会保障・介護	その他の公共 サービス	対事業所サー ビス	対個人サービ ス	事務用品	分類不明
39	家計外消費支出(行)	0.01403	0.02483	0.02499	0.02462	0.00000	0.00511
40	雇業者所得	0.45030	0.63984	0.27666	0.25985	0.00000	0.03383
41	営業余剰	0.06210	0.00909	0.13121	0.15427	0.00000	-0.39324
42	資本減耗引当	0.06424	0.03224	0.13602	0.07946	0.00000	0.13802
43	間接税(除関税・輸入品商品税)	0.01474	0.02093	0.03896	0.06706	0.00000	0.01416
44	(控除) 経常補助金	-0.00562	-0.02669	-0.00050	-0.00033	0.00000	-0.00002
	計	0.59979	0.70025	0.60734	0.58493	0.00000	-0.20214

表4-4. 移輸入係数と国産自給率

部門番号	部門	移輸入係数	国産自給率
01	農業	0.65019	0.34981
02	林業	0.67423	0.32577
03	漁業	0.80383	0.19617
04	鉱業	0.93675	0.06325
05	飲食料品	0.63010	0.36990
06	繊維製品	0.90152	0.09848
07	パルプ・紙・木製品	0.75159	0.24841
08	化学製品	0.86277	0.13723
09	石油・石炭製品	0.97540	0.02460
10	窯業・土石製品	0.49563	0.50437
11	鉄鋼	0.41874	0.58126
12	非鉄金属	0.91917	0.08083
13	金属製品	0.60216	0.39784
14	一般機械	0.77475	0.22525
15	電気機械	0.85751	0.14249
16	情報・通信機器	0.99424	0.00576
17	電子部品	0.97443	0.02557
18	輸送機械	0.66300	0.33700
19	精密機械	0.99046	0.00954
20	その他の製造工業製品	0.65048	0.34952
21	建設	0.00000	1.00000
22	電力・ガス・熱供給	0.24415	0.75585
23	水道・廃棄物処理	0.00019	0.99981
24	商業	0.04856	0.95144
25	金融・保険	0.02605	0.97395
26	不動産	0.00002	0.99998
27	運輸	0.13776	0.86224
28	情報通信	0.18313	0.81687
29	公務	0.00000	1.00000
30	教育・研究	0.03194	0.96806
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00870	0.99130
32	その他の公共サービス	0.00754	0.99246
33	対事業所サービス	0.09802	0.90198
34	対個人サービス	0.15409	0.84591
35	事務用品	0.00000	1.00000
36	分類不明	0.13828	0.86172
	全産業	0.26591	0.73409

表4-5. $[I-(I-M)A]^{-1}$ 型逆行列係数(最終の行と列がそれぞれ影響力係数と感応度係数)

部門番号	部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食料品	繊維製品
01	農業	1.03634	0.00267	0.00173	0.00007	0.05357	0.00140
02	林業	0.00009	1.03461	0.00008	0.00005	0.00021	0.00003
03	漁業	0.00007	0.00004	1.01131	0.00000	0.00283	0.00001
04	鉱業	0.00017	0.00036	0.00015	1.00068	0.00019	0.00023
05	飲食料品	0.02611	0.01254	0.03217	0.00008	1.04168	0.00282
06	繊維製品	0.00033	0.00136	0.00159	0.00063	0.00019	1.02562
07	パルプ・紙・木製品	0.00530	0.01357	0.00158	0.00197	0.00453	0.00297
08	化学製品	0.00822	0.00075	0.00153	0.00164	0.00182	0.01356
09	石油・石炭製品	0.00062	0.00094	0.00169	0.00128	0.00025	0.00024
10	窯業・土石製品	0.00110	0.00172	0.00037	0.00058	0.00232	0.00072
11	鉄鋼	0.00061	0.00067	0.00093	0.00258	0.00124	0.00054
12	非鉄金属	0.00003	0.00004	0.00004	0.00009	0.00015	0.00004
13	金属製品	0.00113	0.00114	0.00132	0.00884	0.00578	0.00141
14	一般機械	0.00023	0.00034	0.00020	0.00174	0.00033	0.00036
15	電気機械	0.00006	0.00006	0.00022	0.00018	0.00006	0.00007
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00001	0.00001	0.00001	0.00003	0.00002	0.00002
18	輸送機械	0.00060	0.00085	0.01373	0.00285	0.00068	0.00064
19	精密機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.00604	0.02010	0.00870	0.00650	0.00950	0.01335
21	建設	0.00900	0.01050	0.00416	0.01414	0.00478	0.00759
22	電力・ガス・熱供給	0.00875	0.01992	0.00566	0.02567	0.01030	0.01375
23	水道・廃棄物処理	0.00217	0.00243	0.00136	0.00680	0.00411	0.00380
24	商業	0.07289	0.09553	0.09075	0.06412	0.10235	0.12136
25	金融・保険	0.03176	0.04306	0.03256	0.10694	0.02578	0.05951
26	不動産	0.00399	0.00806	0.00425	0.01465	0.00556	0.00902
27	運輸	0.05243	0.07922	0.04359	0.31996	0.03888	0.03385
28	情報通信	0.01035	0.01172	0.01140	0.02746	0.01289	0.02034
29	公務	0.00353	0.00406	0.00136	0.00244	0.00234	0.00146
30	教育・研究	0.00411	0.02441	0.00463	0.00746	0.01191	0.01134
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00011	0.00001	0.00001	0.00002	0.00001	0.00001
32	その他の公共サービス	0.00035	0.00074	0.00211	0.00296	0.00120	0.00168
33	対事業所サービス	0.03184	0.04167	0.02521	0.10425	0.04957	0.05335
34	対個人サービス	0.00046	0.00047	0.00130	0.00075	0.00041	0.00052
35	事務用品	0.00108	0.00151	0.00155	0.00276	0.00126	0.00192
36	分類不明	0.01239	0.01426	0.00476	0.00856	0.00822	0.00514
	計	1.33227	1.44932	1.31202	1.73874	1.40491	1.40866
	影響力係数	0.90137	0.98056	0.88767	1.17637	0.95052	0.95305

(表 4-5 の続き)

部門番号	部門	パルプ・紙・木 製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属
01	農業	0.00015	0.00045	0.00014	0.00012	0.00006	0.00011
02	林業	0.01007	0.00012	0.00001	0.00007	0.00001	0.00001
03	漁業	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00030	0.00118	0.03291	0.00640	0.00551	0.00938
05	飲食品	0.00044	0.00162	0.00003	0.00026	0.00004	0.00004
06	繊維製品	0.00080	0.00015	0.00026	0.00036	0.00013	0.00015
07	パルプ・紙・木製品	1.06724	0.00272	0.00068	0.00756	0.00095	0.00134
08	化学製品	0.00458	1.05540	0.00081	0.00232	0.00097	0.00108
09	石油・石炭製品	0.00027	0.00053	1.00255	0.00078	0.00140	0.00032
10	窯業・土石製品	0.00645	0.00298	0.00211	1.03873	0.00374	0.00688
11	鉄鋼	0.00686	0.00127	0.00063	0.01152	1.42125	0.00123
12	非鉄金属	0.00026	0.00081	0.00003	0.00061	0.00095	1.02919
13	金属製品	0.00800	0.00452	0.00215	0.00600	0.00089	0.00163
14	一般機械	0.00148	0.00041	0.00030	0.00138	0.00032	0.00044
15	電気機械	0.00012	0.00008	0.00005	0.00012	0.00006	0.00006
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00002	0.00002	0.00001	0.00003	0.00001	0.00002
18	輸送機械	0.00080	0.00068	0.00069	0.00115	0.00054	0.00063
19	精密機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.01372	0.00708	0.00303	0.00782	0.00579	0.01329
21	建設	0.01070	0.01260	0.00885	0.02561	0.01262	0.00961
22	電力・ガス・熱供給	0.01189	0.02691	0.01111	0.02726	0.02290	0.01604
23	水道・廃棄物処理	0.00309	0.01041	0.00220	0.00806	0.00399	0.00375
24	商業	0.14979	0.08218	0.09251	0.08405	0.08870	0.06666
25	金融・保険	0.04279	0.03041	0.02155	0.05251	0.02739	0.03953
26	不動産	0.00960	0.00710	0.00573	0.00906	0.00609	0.00557
27	運輸	0.05590	0.03698	0.06244	0.07823	0.03747	0.04022
28	情報通信	0.01987	0.02071	0.01011	0.02462	0.01266	0.01524
29	公務	0.00196	0.00107	0.00089	0.00259	0.00158	0.00116
30	教育・研究	0.01344	0.09307	0.00606	0.06065	0.01927	0.03458
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
32	その他の公共サービス	0.00106	0.00166	0.00086	0.00180	0.00171	0.00071
33	対事業所サービス	0.05688	0.05704	0.03806	0.08230	0.03799	0.04707
34	対個人サービス	0.00053	0.00053	0.00032	0.00063	0.00041	0.00046
35	事務用品	0.00186	0.00153	0.00079	0.00243	0.00102	0.00116
36	分類不明	0.00689	0.00375	0.00311	0.00908	0.00553	0.00408
	計	1.50784	1.46598	1.31100	1.55413	1.72194	1.35162
	影響力係数	1.02015	0.99183	0.88698	1.05147	1.16500	0.91446

(表 4-5 の続き)

部門番号	部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械
01	農業	0.00006	0.00009	0.00016	0.00018	0.00016	0.00017
02	林業	0.00002	0.00001	0.00003	0.00005	0.00002	0.00001
03	漁業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00097	0.00052	0.00045	0.00026	0.00045	0.00030
05	飲食品	0.00004	0.00006	0.00008	0.00008	0.00010	0.00005
06	繊維製品	0.00021	0.00023	0.00045	0.00035	0.00057	0.00043
07	パルプ・紙・木製品	0.00213	0.00151	0.00329	0.00476	0.00251	0.00126
08	化学製品	0.00153	0.00108	0.00203	0.00165	0.00242	0.00193
09	石油・石炭製品	0.00037	0.00024	0.00020	0.00016	0.00021	0.00018
10	窯業・土石製品	0.00281	0.00518	0.00372	0.00181	0.00997	0.00864
11	鉄鋼	0.17342	0.07701	0.04685	0.00932	0.00479	0.02418
12	非鉄金属	0.00627	0.00215	0.00562	0.00140	0.00234	0.00110
13	金属製品	1.02410	0.01395	0.01054	0.01166	0.00512	0.00290
14	一般機械	0.00088	1.04679	0.00426	0.00132	0.00138	0.00204
15	電気機械	0.00024	0.00369	1.01055	0.00314	0.00545	0.00470
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00000	1.00019	0.00000	0.00010
17	電子部品	0.00006	0.00040	0.00208	0.00692	1.00711	0.00018
18	輸送機械	0.00073	0.00081	0.00079	0.00072	0.00080	1.22438
19	精密機械	0.00000	0.00005	0.00002	0.00004	0.00000	0.00001
20	その他の製造工業製品	0.00513	0.00921	0.01584	0.01820	0.01346	0.02041
21	建設	0.01553	0.00824	0.01098	0.01040	0.01033	0.00501
22	電力・ガス・熱供給	0.01692	0.01177	0.01320	0.01264	0.02249	0.00956
23	水道・廃棄物処理	0.00324	0.00525	0.00404	0.00518	0.00533	0.00320
24	商業	0.09961	0.10191	0.11238	0.10986	0.07724	0.07152
25	金融・保険	0.03603	0.03370	0.02837	0.02651	0.02733	0.01992
26	不動産	0.00849	0.00874	0.00917	0.00808	0.00668	0.00482
27	運輸	0.04333	0.03254	0.03121	0.03015	0.02952	0.02948
28	情報通信	0.02210	0.02397	0.02912	0.02876	0.02453	0.01395
29	公務	0.00161	0.00225	0.00135	0.00130	0.00125	0.00069
30	教育・研究	0.02162	0.05563	0.12356	0.14085	0.18126	0.07430
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
32	その他の公共サービス	0.00182	0.00228	0.00144	0.00137	0.00120	0.00075
33	対事業所サービス	0.05710	0.06885	0.07460	0.06650	0.07818	0.05604
34	対個人サービス	0.00051	0.00059	0.00074	0.00066	0.00071	0.00044
35	事務用品	0.00191	0.00259	0.00243	0.00337	0.00298	0.00118
36	分類不明	0.00564	0.00789	0.00473	0.00458	0.00438	0.00242
	計	1.55444	1.52921	1.55430	1.51243	1.53028	1.58628
	影響力係数	1.05168	1.03461	1.05159	1.02326	1.03533	1.07323

(表 4-5 の続き)

部門番号	部門	精密機械	その他の製造 工業製品	建設	電力・ガス・ 熱供給	水道・廃棄物 処理	商業
01	農業	0.00017	0.00719	0.00046	0.00007	0.00012	0.00009
02	林業	0.00003	0.00015	0.00013	0.00002	0.00002	0.00003
03	漁業	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00029	0.00031	0.00075	0.01551	0.00068	0.00021
05	飲食料品	0.00006	0.00028	0.00007	0.00004	0.00005	0.00012
06	繊維製品	0.00017	0.00064	0.00037	0.00011	0.00024	0.00040
07	パルプ・紙・木製品	0.00300	0.01458	0.01177	0.00206	0.00242	0.00312
08	化学製品	0.00203	0.02019	0.00098	0.00044	0.00262	0.00023
09	石油・石炭製品	0.00016	0.00024	0.00042	0.00181	0.00064	0.00022
10	窯業・土石製品	0.01013	0.00163	0.02619	0.00161	0.00259	0.00055
11	鉄鋼	0.01043	0.00217	0.02386	0.00155	0.00163	0.00063
12	非鉄金属	0.00210	0.00035	0.00084	0.00008	0.00006	0.00003
13	金属製品	0.00781	0.00421	0.03674	0.00260	0.00182	0.00174
14	一般機械	0.00165	0.00079	0.00202	0.00072	0.00194	0.00051
15	電気機械	0.00164	0.00009	0.00112	0.00016	0.00016	0.00012
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00403	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00003
18	輸送機械	0.00063	0.00081	0.00109	0.00107	0.00108	0.00092
19	精密機械	1.00011	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001
20	その他の製造工業製品	0.01892	1.04924	0.00764	0.00528	0.01356	0.00559
21	建設	0.00759	0.00779	1.00619	0.05546	0.03516	0.01031
22	電力・ガス・熱供給	0.01069	0.01629	0.00670	1.02767	0.04155	0.01260
23	水道・廃棄物処理	0.00393	0.00315	0.00346	0.00754	1.04750	0.00411
24	商業	0.08418	0.11829	0.10338	0.05287	0.04924	1.03366
25	金融・保険	0.03425	0.03448	0.03241	0.05177	0.02734	0.06527
26	不動産	0.00638	0.00856	0.00754	0.01242	0.00612	0.02891
27	運輸	0.02788	0.05197	0.05905	0.04680	0.04623	0.05371
28	情報通信	0.01821	0.01967	0.02304	0.02927	0.04307	0.04306
29	公務	0.00099	0.00145	0.00218	0.00114	0.00272	0.00184
30	教育・研究	0.09494	0.03348	0.00660	0.03047	0.00410	0.00691
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00003	0.00003
32	その他の公共サービス	0.00110	0.00137	0.00136	0.00200	0.00546	0.00096
33	対事業所サービス	0.05708	0.06151	0.09068	0.09914	0.10021	0.07371
34	対個人サービス	0.00047	0.00052	0.00078	0.00059	0.00073	0.00125
35	事務用品	0.00193	0.00171	0.00118	0.00180	0.00277	0.00417
36	分類不明	0.00349	0.00508	0.00765	0.00401	0.00956	0.00645
	計	1.41649	1.46830	1.46673	1.45612	1.45147	1.36145
	影響力係数	0.95835	0.99340	0.99234	0.98516	0.98202	0.92111

(表 4-5 の続き)

部門番号	部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
01	農業	0.00008	0.00003	0.00007	0.00014	0.00010	0.00036
02	林業	0.00002	0.00001	0.00002	0.00008	0.00002	0.00003
03	漁業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00007	0.00008	0.00028	0.00013	0.00019	0.00029
05	飲食品	0.00004	0.00003	0.00015	0.00026	0.00011	0.00034
06	繊維製品	0.00022	0.00004	0.00029	0.00019	0.00031	0.00010
07	パルプ・紙・木製品	0.00242	0.00089	0.00201	0.00775	0.00158	0.00272
08	化学製品	0.00031	0.00009	0.00030	0.00074	0.00043	0.00099
09	石油・石炭製品	0.00010	0.00005	0.00283	0.00014	0.00032	0.00027
10	窯業・土石製品	0.00031	0.00126	0.00059	0.00048	0.00080	0.00145
11	鉄鋼	0.00035	0.00117	0.00085	0.00058	0.00100	0.00069
12	非鉄金属	0.00002	0.00004	0.00004	0.00004	0.00005	0.00004
13	金属製品	0.00046	0.00183	0.00122	0.00077	0.00235	0.00091
14	一般機械	0.00077	0.00026	0.00102	0.00080	0.00054	0.00046
15	電気機械	0.00012	0.00008	0.00022	0.00014	0.00030	0.00014
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000
17	電子部品	0.00004	0.00001	0.00005	0.00007	0.00009	0.00006
18	輸送機械	0.00109	0.00029	0.00831	0.00118	0.00663	0.00068
19	精密機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.00945	0.00123	0.00428	0.01251	0.00959	0.00987
21	建設	0.00692	0.04633	0.01404	0.01010	0.02100	0.01821
22	電力・ガス・熱供給	0.00402	0.00298	0.01162	0.00788	0.01096	0.01669
23	水道・廃棄物処理	0.00361	0.00089	0.00618	0.00634	0.02337	0.01225
24	商業	0.01886	0.00845	0.05983	0.03523	0.02929	0.03501
25	金融・保険	1.11159	0.05605	0.06400	0.03680	0.01207	0.02383
26	不動産	0.01604	1.00676	0.02211	0.02019	0.00344	0.00997
27	運輸	0.02550	0.00708	1.12867	0.03221	0.03433	0.02519
28	情報通信	0.05861	0.00752	0.02958	1.10282	0.03620	0.03327
29	公務	0.00113	0.00097	0.00189	0.00353	1.00046	0.00363
30	教育・研究	0.00259	0.00084	0.00537	0.01671	0.00229	1.00449
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00003	0.00000	0.00006	0.00006	0.00001	0.00002
32	その他の公共サービス	0.00293	0.00057	0.00189	0.00165	0.00043	0.00176
33	対事業所サービス	0.11916	0.03104	0.15515	0.12373	0.06446	0.06197
34	対個人サービス	0.00080	0.00075	0.00095	0.00659	0.00079	0.00128
35	事務用品	0.00416	0.00059	0.00272	0.00263	0.00244	0.00398
36	分類不明	0.00395	0.00341	0.00662	0.01240	0.00160	0.01274
	計	1.39577	1.18164	1.53320	1.44488	1.26756	1.28366
	影響力係数	0.94433	0.79946	1.03731	0.97756	0.85759	0.86848

(表 4-5 の続き)

部門番号	部門	医療・保健・社会 保障・介護	その他の公共 サービス	対事業所サー ビス	対個人サー ビス	事務用品	分類不明
01	農業	0.00137	0.00060	0.00010	0.00617	0.00043	0.00021
02	林業	0.00005	0.00005	0.00002	0.00026	0.00102	0.00006
03	漁業	0.00022	0.00000	0.00000	0.00102	0.00000	0.00001
04	鉱業	0.00021	0.00008	0.00010	0.00032	0.00014	0.00033
05	飲食品	0.00514	0.00049	0.00010	0.03532	0.00011	0.00120
06	繊維製品	0.00038	0.00181	0.00030	0.00042	0.00202	0.00107
07	パルプ・紙・木製品	0.00225	0.00480	0.00253	0.00260	0.10780	0.00612
08	化学製品	0.01859	0.00070	0.00084	0.00139	0.00452	0.00284
09	石油・石炭製品	0.00019	0.00020	0.00014	0.00030	0.00023	0.00074
10	窯業・土石製品	0.00096	0.00063	0.00076	0.00139	0.00296	0.00508
11	鉄鋼	0.00040	0.00041	0.00115	0.00063	0.00186	0.01092
12	非鉄金属	0.00013	0.00003	0.00007	0.00005	0.00015	0.00075
13	金属製品	0.00076	0.00102	0.00105	0.00161	0.00180	0.00371
14	一般機械	0.00041	0.00051	0.00669	0.00059	0.01114	0.00100
15	電気機械	0.00008	0.00008	0.00102	0.00011	0.00010	0.00050
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00002	0.00002	0.00030	0.00002	0.00064	0.00007
18	輸送機械	0.00062	0.00077	0.00884	0.00073	0.00075	0.00331
19	精密機械	0.00008	0.00000	0.00001	0.00001	0.00000	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.00394	0.01596	0.01031	0.00594	0.05851	0.01473
21	建設	0.00904	0.00546	0.00601	0.01087	0.00509	0.01353
22	電力・ガス・熱供給	0.01178	0.00446	0.00572	0.01991	0.00627	0.01355
23	水道・廃棄物処理	0.01138	0.00347	0.00241	0.02221	0.00197	0.02332
24	商業	0.09069	0.05100	0.04764	0.10053	0.30720	0.05703
25	金融・保険	0.02592	0.02597	0.05817	0.02946	0.02730	0.64064
26	不動産	0.01006	0.01863	0.00984	0.01792	0.01039	0.01694
27	運輸	0.02537	0.02927	0.02426	0.03928	0.07261	0.07716
28	情報通信	0.02166	0.05631	0.08556	0.03248	0.01644	0.07411
29	公務	0.00102	0.00084	0.00166	0.00124	0.00089	0.28613
30	教育・研究	0.00355	0.00226	0.00595	0.00328	0.00629	0.06638
31	医療・保健・社会 保障・介護	1.01748	0.00002	0.00002	0.00005	0.00001	0.00027
32	その他の公共サー ビス	0.00164	1.00041	0.00273	0.00448	0.00056	0.00498
33	対事業所サー ビス	0.05836	0.07463	1.11834	0.05640	0.03689	0.14580
34	対個人サー ビス	0.01069	0.00277	0.00233	1.01177	0.00047	0.00408
35	事務用品	0.00294	0.00415	0.00225	0.00269	1.00157	0.00406
36	分類不明	0.00357	0.00294	0.00582	0.00436	0.00312	1.00471
	計	1.34096	1.31076	1.41305	1.41585	1.69124	2.48536
	影響力係数	0.90725	0.88682	0.95602	0.95792	1.14424	1.68151

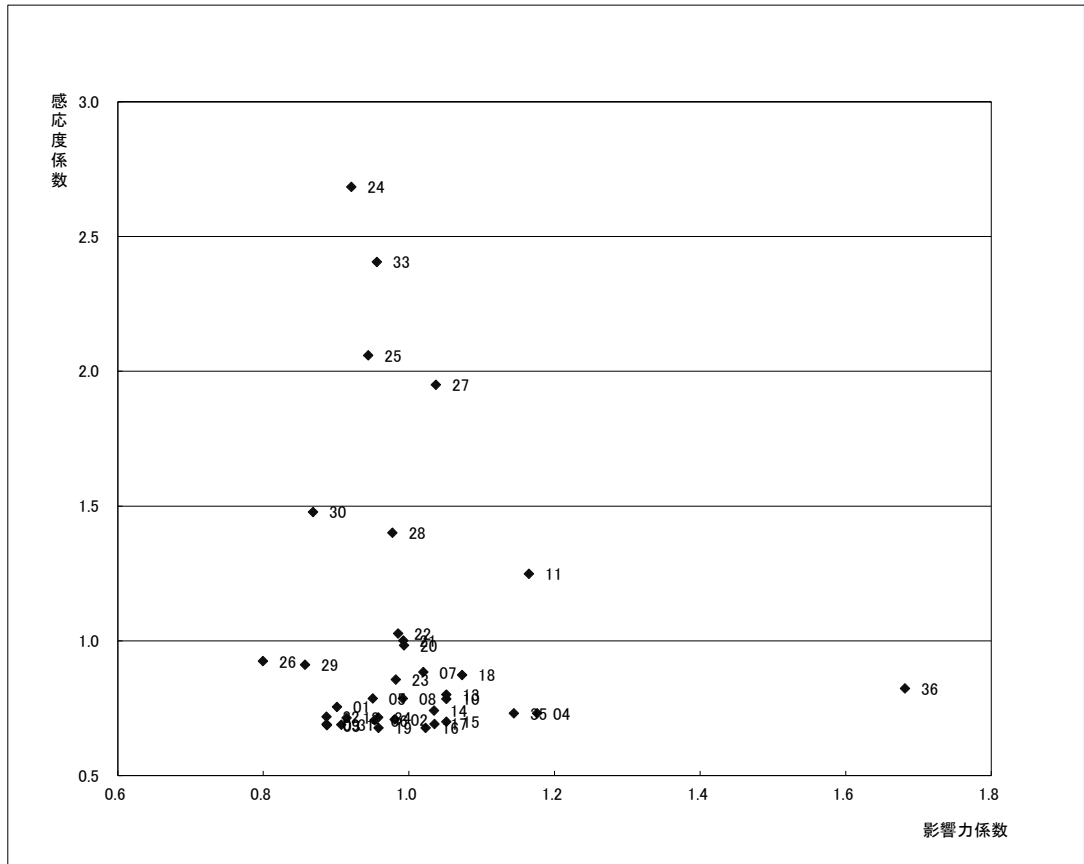
(表 4-5 の続き)

部門番号	部門	計	感応度係数
01	農業	1.11536	0.75462
02	林業	1.04754	0.70873
03	漁業	1.01563	0.68714
04	鉱業	1.08038	0.73095
05	飲食料品	1.16216	0.78628
06	繊維製品	1.04290	0.70559
07	パルプ・紙・木製品	1.30629	0.88379
08	化学製品	1.16153	0.78585
09	石油・石炭製品	1.02123	0.69093
10	窯業・土石製品	1.15921	0.78428
11	鉄鋼	1.84515	1.24836
12	非鉄金属	1.05598	0.71444
13	金属製品	1.18349	0.80071
14	一般機械	1.09604	0.74154
15	電気機械	1.03506	0.70029
16	情報・通信機器	1.00037	0.67681
17	電子部品	1.02256	0.69183
18	輸送機械	1.29087	0.87336
19	精密機械	1.00041	0.67684
20	その他の製造工業製品	1.45369	0.98352
21	建設	1.47978	1.00117
22	電力・ガス・熱供給	1.51806	1.02707
23	水道・廃棄物処理	1.26550	0.85619
24	商業	3.96580	2.68313
25	金融・保険	3.04297	2.05877
26	不動産	1.36688	0.92479
27	運輸	2.88201	1.94987
28	情報通信	2.07066	1.40094
29	公務	1.34657	0.91104
30	教育・研究	2.18466	1.47807
31	医療・保健・社会保障・介護	1.01840	0.68902
32	その他の公共サービス	1.06196	0.71849
33	対事業所サービス	3.55477	2.40504
34	対個人サービス	1.05806	0.71585
35	事務用品	1.08104	0.73140
36	分類不明	1.21691	0.82332
	計	53.20987	
	影響力係数		

表4-6. 影響力係数と感応度係数

部門番号	部門	影響力係数	感応度係数
01	農業	0.90137	0.75462
02	林業	0.98056	0.70873
03	漁業	0.88767	0.68714
04	鉱業	1.17637	0.73095
05	飲食料品	0.95052	0.78628
06	繊維製品	0.95305	0.70559
07	パルプ・紙・木製品	1.02015	0.88379
08	化学製品	0.99183	0.78585
09	石油・石炭製品	0.88698	0.69093
10	窯業・土石製品	1.05147	0.78428
11	鉄鋼	1.16500	1.24836
12	非鉄金属	0.91446	0.71444
13	金属製品	1.05168	0.80071
14	一般機械	1.03461	0.74154
15	電気機械	1.05159	0.70029
16	情報・通信機器	1.02326	0.67681
17	電子部品	1.03533	0.69183
18	輸送機械	1.07323	0.87336
19	精密機械	0.95835	0.67684
20	その他の製造工業製品	0.99340	0.98352
21	建設	0.99234	1.00117
22	電力・ガス・熱供給	0.98516	1.02707
23	水道・廃棄物処理	0.98202	0.85619
24	商業	0.92111	2.68313
25	金融・保険	0.94433	2.05877
26	不動産	0.79946	0.92479
27	運輸	1.03731	1.94987
28	情報通信	0.97756	1.40094
29	公務	0.85759	0.91104
30	教育・研究	0.86848	1.47807
31	医療・保健・社会保障・介護	0.90725	0.68902
32	その他の公共サービス	0.88682	0.71849
33	対事業所サービス	0.95602	2.40504
34	対個人サービス	0.95792	0.71585
35	事務用品	1.14424	0.73140
36	分類不明	1.68151	0.82332

図4-1. 福岡県の影響力係数と感応度係数の散布図



注) 図の中の数値は産業の番号である.

表4-7. シミュレーションの内生部門の取引基本表（生産者価格表）

部門番号	部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食料品	繊維製品
01	農業	25246.5	72.5	0.0	0.0	209151.8	280.1
02	林業	28.3	1488.0	5.7	2.7	693.8	0.3
03	漁業	0.0	0.0	1857.9	0.0	20177.0	0.1
04	鉱業	0.0	2.6	0.0	123.4	9.3	0.2
05	飲食料品	17086.4	453.5	2706.4	0.0	154057.8	626.1
06	繊維製品	768.0	209.8	586.7	191.0	1600.1	22922.8
07	パルプ・紙・木製品	5176.4	793.1	110.4	83.2	22474.3	636.1
08	化学製品	13903.7	15.1	275.4	305.9	10910.3	8060.5
09	石油・石炭製品	4673.4	388.6	2048.5	566.9	5013.0	380.9
10	窯業・土石製品	382.4	38.4	1.4	1.4	6508.6	60.9
11	鉄鋼	20.0	0.0	11.1	20.9	0.0	3.9
12	非鉄金属	0.0	0.0	0.0	2.7	1662.2	0.4
13	金属製品	256.6	10.4	61.1	643.5	18445.6	169.7
14	一般機械	0.0	1.7	0.0	145.8	0.3	0.0
15	電気機械	13.2	0.0	30.0	9.9	16.2	0.0
16	情報・通信機器	0.9	0.3	0.3	0.6	8.0	2.0
17	電子部品	0.0	0.0	0.1	0.0	5.0	0.1
18	輸送機械	0.0	0.0	1044.2	1.3	0.0	0.0
19	精密機械	80.1	0.3	0.6	0.6	10.9	1.5
20	その他の製造工業製品	3150.2	696.1	626.2	307.2	29876.2	2748.4
21	建設	1686.8	92.1	66.6	236.6	2420.2	378.3
22	電力・ガス・熱供給	2113.0	304.2	141.8	881.2	13673.4	1232.2
23	水道・廃棄物処理	243.0	10.2	11.1	129.3	3996.3	210.4
24	商業	16225.4	1172.6	2693.7	1324.5	131809.5	10131.9
25	金融・保険	3587.5	282.7	623.1	2382.1	12225.9	3652.7
26	不動産	79.6	40.3	9.9	168.0	1762.1	329.7
27	運輸	13999.8	1196.7	1429.4	12675.5	48807.4	2109.3
28	情報通信	764.9	15.6	143.5	299.9	5048.6	836.4
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	281.2	303.7	61.0	123.0	13719.3	713.6
31	医療・保健・社会保障・介護	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	0.0	3.5	58.6	64.3	1184.8	107.4
33	対事業所サービス	3472.7	219.6	243.6	1434.6	45227.5	2781.7
34	対個人サービス	75.5	2.7	48.8	8.1	198.7	16.1
35	事務用品	122.8	9.0	29.8	43.2	748.9	90.7
36	分類不明	3261.7	202.4	130.4	211.3	10285.0	357.9

(表 4-7 の続き)

部門番号	部門	パルプ・紙・木製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属
01	農業	1.2	347.7	18.1	17.3	0.0	0.2
02	林業	9254.9	123.8	0.0	0.1	0.0	0.0
03	漁業	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	188.4	5113.1	31752.0	37914.2	89098.0	8601.0
05	飲食料品	208.2	1806.0	0.0	197.9	0.5	0.0
06	繊維製品	2110.7	399.5	128.8	1023.9	732.0	54.2
07	パルプ・紙・木製品	82350.7	3451.7	10.8	9541.0	905.7	124.3
08	化学製品	8970.6	179931.2	273.0	5476.7	5836.0	291.7
09	石油・石炭製品	894.8	6607.3	5861.8	8077.0	56114.2	409.2
10	窯業・土石製品	3545.4	2523.5	254.0	30444.5	8395.7	894.5
11	鉄鋼	1894.7	82.8	-0.4	4816.2	802456.8	43.9
12	非鉄金属	687.9	4090.0	0.1	2621.0	12288.4	21624.0
13	金属製品	5507.5	4196.9	206.5	4686.4	464.6	142.8
14	一般機械	1427.7	19.0	2.3	1378.4	213.9	27.6
15	電気機械	95.3	0.4	0.0	4.3	0.0	0.1
16	情報・通信機器	4.4	14.4	0.2	11.0	6.0	0.7
17	電子部品	2.2	2.2	0.0	0.6	2.6	0.9
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	11.3	6.8	0.1	33.4	4.9	0.5
20	その他の製造工業製品	9748.3	5727.1	286.6	5545.0	13064.7	1902.9
21	建設	2137.0	3412.3	370.5	8245.4	10290.0	379.4
22	電力・ガス・熱供給	3286.3	13423.5	657.8	12166.4	29354.9	1033.7
23	水道・廃棄物処理	471.3	3591.8	65.0	2293.6	2984.9	139.6
24	商業	43859.5	32444.7	5307.7	28009.6	91816.6	3512.2
25	金融・保険	6801.9	6971.7	391.1	12077.4	14246.4	1514.3
26	不動産	1046.5	1069.5	85.4	1335.8	2261.8	102.7
27	運輸	13762.6	14646.1	3449.2	27064.9	37830.5	2185.9
28	情報通信	2484.7	4374.4	123.4	4450.4	4946.0	389.4
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	3099.5	41851.9	267.4	23949.9	19320.3	1985.4
31	医療・保健・社会保障・介護	0.2	2.5	0.0	0.0	3.1	0.0
32	その他の公共サービス	176.5	503.3	29.9	449.7	1498.3	16.7
33	対事業所サービス	9890.0	15477.6	1154.2	21192.6	22316.2	1691.6
34	対個人サービス	46.0	77.5	6.2	70.4	217.3	13.9
35	事務用品	265.5	247.7	7.4	546.8	378.0	26.3
36	分類不明	1742.5	682.0	120.9	3065.1	5317.4	172.2

(表 4-7 の続き)

部門番号	部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械
01	農業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
03	漁業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	23.9	28.3	9.4	0.0	4.1	94.2
05	飲食料品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
06	繊維製品	489.3	797.7	967.2	55.8	2139.0	6719.0
07	パルプ・紙・木製品	1714.4	754.0	1986.3	281.1	1804.1	1970.7
08	化学製品	2880.6	2301.8	2366.2	140.2	4860.7	15120.4
09	石油・石炭製品	864.0	778.5	189.3	11.4	705.6	2613.9
10	窯業・土石製品	1434.9	5049.3	1591.0	50.6	7975.2	30042.1
11	鉄鋼	71255.5	43279.4	12401.7	157.2	1447.4	44336.5
12	非鉄金属	25102.0	11469.9	15222.6	291.9	10018.7	19452.8
13	金属製品	19901.0	15774.0	5521.5	511.4	3986.7	9249.6
14	一般機械	695.7	99088.7	3669.6	67.8	1291.4	11063.4
15	電気機械	385.2	12049.8	16883.4	399.6	13790.8	50920.2
16	情報・通信機器	11.3	257.2	8.5	623.4	43.7	26882.7
17	電子部品	584.6	6987.1	18350.3	5112.7	102561.3	9157.6
18	輸送機械	0.0	64.0	0.0	0.0	0.0	1052268.4
19	精密機械	9.6	2580.6	395.4	74.8	24.3	1087.3
20	その他の製造工業製品	2479.4	8716.2	7996.4	785.2	10201.9	79728.6
21	建設	3732.9	1851.6	1294.1	98.2	1550.1	2301.9
22	電力・ガス・熱供給	5166.7	4502.0	2353.9	188.6	8292.7	12326.5
23	水道・廃棄物処理	514.0	1565.3	321.3	46.3	800.6	2335.6
24	商業	27993.3	42538.7	22552.5	1848.0	23239.1	96608.1
25	金融・保険	6079.2	7129.0	2394.7	183.0	4114.0	12550.8
26	不動産	1189.5	1769.2	773.5	44.9	532.7	1534.8
27	運輸	12736.9	12031.9	4955.4	403.1	7729.4	39776.0
28	情報通信	4122.8	6050.2	3701.1	307.4	3828.3	6615.4
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	5936.4	25500.0	28362.0	2685.4	67788.0	115717.5
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	419.9	821.7	182.6	14.5	193.1	482.4
33	対事業所サービス	11614.2	22602.2	11359.5	785.9	19565.7	61504.4
34	対個人サービス	58.5	101.4	67.2	3.5	94.6	257.4
35	事務用品	364.9	786.3	278.1	40.5	626.9	604.7
36	分類不明	1361.9	3101.2	413.5	30.4	368.8	696.8

(表 4-7 の続き)

部門番号	部門	精密機械	その他の製造 工業製品	建設	電力・ガス・ 熱供給	水道・廃棄物 処理	商業
01	農業	0.0	13114.2	2194.8	0.0	0.0	379.6
02	林業	0.0	27.1	130.2	0.0	0.0	0.0
03	漁業	0.0	192.8	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	0.3	259.8	12339.6	108073.8	9.8	0.0
05	飲食料品	0.0	25.7	0.0	0.0	0.0	720.6
06	繊維製品	14.5	4284.3	6403.3	70.0	585.8	19473.2
07	パルプ・紙・木製品	113.6	41064.2	97969.1	1236.8	1406.9	43724.3
08	化学製品	140.8	91558.7	8037.9	472.9	5167.0	37.7
09	石油・石炭製品	16.2	1478.1	16919.9	29830.1	5987.5	9589.5
10	窯業・土石製品	304.7	1770.6	119168.6	36.6	1182.4	1854.0
11	鉄鋼	143.4	888.9	41466.4	0.0	165.8	0.0
12	非鉄金属	331.2	2309.7	13713.4	83.9	34.5	62.3
13	金属製品	242.8	5722.3	178935.3	295.3	212.9	14763.5
14	一般機械	72.9	1037.4	11956.9	4.5	1791.9	34.0
15	電気機械	147.3	55.8	14168.9	2.6	38.1	1268.9
16	情報・通信機器	0.2	22.6	2975.7	4.7	13.2	640.5
17	電子部品	2143.7	1121.0	416.1	6.2	3.6	174.6
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	154.4	38.3	175.8	0.0	28.8	7017.6
20	その他の製造工業製品	620.8	89477.4	29361.6	3348.0	10400.7	47870.0
21	建設	46.9	2528.4	4529.0	23202.1	10448.5	32937.7
22	電力・ガス・熱供給	119.0	10936.0	6918.4	14492.4	17179.6	69491.4
23	水道・廃棄物処理	25.4	944.2	3851.1	2600.8	15606.9	14303.0
24	商業	1006.0	72171.5	179472.3	17163.7	11799.0	118892.2
25	金融・保険	271.3	10986.8	23624.3	15191.4	2837.7	241690.9
26	不動産	25.0	2070.7	4535.9	3613.8	657.2	126661.8
27	運輸	290.9	33561.6	116097.3	17693.3	15103.2	293973.2
28	情報通信	96.7	5599.7	21542.8	7809.8	11673.7	184060.9
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	1292.2	20138.3	3544.0	13073.1	44.5	24652.2
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	1.6	0.2	0.6	6.1	92.2
32	その他の公共サービス	8.0	592.8	1597.2	621.6	1675.6	2237.7
33	対事業所サービス	497.5	25674.9	136749.5	33787.4	26502.7	262627.0
34	対個人サービス	1.5	115.0	984.0	74.1	92.7	5517.4
35	事務用品	13.1	516.7	569.4	433.1	705.6	17669.2
36	分類不明	17.1	2346.4	13150.2	956.8	3059.9	28704.1

(表 4-7 の続き)

部門番号	部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
01	農業	0.0	2.7	127.5	0.0	38.1	1003.2
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0
03	漁業	0.0	0.0	12.6	0.0	8.3	0.0
04	鉱業	0.0	0.0	1.9	0.0	10.2	153.9
05	飲食品	0.0	0.0	623.2	0.0	224.1	951.5
06	繊維製品	2304.2	68.8	4515.9	1588.7	3743.1	503.1
07	パルプ・紙・木製品	6951.3	1339.9	7913.3	39542.1	3041.3	9441.0
08	化学製品	32.6	34.5	815.5	2881.6	891.9	6386.1
09	石油・石炭製品	575.3	1146.9	263101.8	1287.0	9773.0	9168.3
10	窯業・土石製品	25.5	92.6	109.7	6.0	309.7	2655.8
11	鉄鋼	0.0	0.0	202.5	0.0	21.6	0.0
12	非鉄金属	0.0	0.0	20.2	89.1	159.0	55.7
13	金属製品	81.0	549.3	2626.6	390.5	4415.4	160.4
14	一般機械	0.0	0.0	237.6	6.1	292.3	0.0
15	電気機械	6.7	23.2	561.4	119.2	1684.3	529.3
16	情報・通信機器	82.5	52.7	184.4	123.5	1897.3	55.7
17	電子部品	79.6	0.0	17.1	1562.8	3270.1	1856.5
18	輸送機械	0.0	0.0	40064.3	0.0	18196.1	71.8
19	精密機械	87.0	10.7	116.3	218.2	889.7	22.3
20	その他の製造工業製品	26465.6	961.8	10106.8	36738.7	27116.2	30975.1
21	建設	5995.5	109672.5	24849.6	8960.2	23337.3	21486.4
22	電力・ガス・熱供給	4111.1	7039.1	28550.5	9410.2	14210.5	26726.7
23	水道・廃棄物処理	3528.4	922.2	11509.2	6326.1	27459.1	15103.1
24	商業	11209.3	3349.9	115858.2	30241.4	24597.2	35648.6
25	金融・保険	134654.8	114650.2	103291.6	22013.8	3930.7	10467.7
26	不動産	17395.1	12771.2	42317.3	21968.9	1032.3	10042.2
27	運輸	32042.8	6749.0	324368.6	39467.0	43828.5	31176.0
28	情報通信	70965.8	4800.3	33093.7	141651.3	40466.1	39255.9
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	757.2	5.9	6594.2	19127.1	151.9	2609.4
31	医療・保健・社会保障・介護	35.2	3.1	114.4	70.1	8.9	10.6
32	その他の公共サービス	3313.2	713.5	2949.6	1415.7	6.0	1891.5
33	対事業所サービス	140838.2	48098.7	327240.1	142150.5	62815.6	65784.5
34	対個人サービス	393.3	2050.5	1169.8	11261.0	755.6	1742.3
35	事務用品	4849.2	638.5	4517.4	2580.8	2520.4	4904.0
36	分類不明	3790.4	7589.0	13464.7	16440.2	381.2	18707.2

(表 4-7 の続き)

部門番号	部門	医療・保健・社会 保障・介護	その他の公共 サービス	対事業所サービ ス	対個人サービス	事務用品	分類不明
01	農業	6633.6	241.8	32.4	30604.3	0.0	0.0
02	林業	181.6	0.0	0.0	1751.6	0.0	0.0
03	漁業	2379.6	0.0	0.0	12004.7	0.0	0.0
04	鉱業	15.3	0.0	10.1	1.8	0.0	47.8
05	飲食品	28719.5	183.3	17.4	234658.5	0.0	358.1
06	繊維製品	8379.6	4015.5	5706.2	8361.7	1223.8	1325.9
07	パルプ・紙・木製品	13310.6	3059.2	12268.6	13298.3	27671.4	2213.7
08	化学製品	299506.9	346.9	7670.0	18702.5	1149.1	2141.3
09	石油・石炭製品	8029.5	847.8	4331.5	14878.1	0.0	2340.1
10	窯業・土石製品	2993.8	160.0	2004.2	4438.4	263.1	1399.8
11	鉄鋼	16.6	0.7	225.3	71.7	1.3	1642.8
12	非鉄金属	2748.6	25.2	596.9	724.2	48.0	1151.5
13	金属製品	696.9	278.3	2794.2	4900.9	12.2	831.1
14	一般機械	0.0	0.0	57248.0	1963.6	2630.3	0.0
15	電気機械	128.4	0.0	13366.9	639.0	0.0	270.0
16	情報・通信機器	43.8	14.5	4205.5	302.0	0.0	0.0
17	電子部品	2.7	0.0	22870.2	2.5	1399.3	0.0
18	輸送機械	0.0	0.0	42792.2	168.0	0.0	0.0
19	精密機械	19895.2	3.6	1501.1	910.9	0.0	0.0
20	その他の製造工業製品	13662.5	7441.2	46336.7	25468.2	8688.5	1769.4
21	建設	14163.3	536.1	7295.1	16816.4	0.0	0.0
22	電力・ガス・熱供給	27198.0	620.2	10030.0	55095.0	0.0	866.5
23	水道・廃棄物処理	22884.7	471.9	2435.3	51686.0	0.0	1736.3
24	商業	195153.8	8110.3	82597.5	230940.7	16516.9	3800.2
25	金融・保険	29112.7	2604.6	91696.3	34140.5	0.0	80646.3
26	不動産	14066.3	2916.9	11996.8	33726.3	0.0	474.8
27	運輸	47750.7	5310.4	42759.9	74963.3	3483.4	7928.9
28	情報通信	31210.4	10309.1	183501.5	62741.1	0.0	3357.2
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39683.9
30	教育・研究	330.0	0.0	5259.0	1182.4	0.0	8912.4
31	医療・保健・社会 保障・介護	41568.1	1.6	16.1	107.6	0.0	33.7
32	その他の公共サービス	2845.2	0.0	4869.8	10290.7	0.0	383.1
33	対事業所サービス	99049.9	11349.2	220055.4	88009.2	0.0	5807.9
34	対個人サービス	34276.9	614.2	4983.8	34494.9	0.0	586.8
35	事務用品	5343.3	693.2	3267.7	4881.9	0.0	43.3
36	分類不明	5918.2	318.5	9987.6	7162.1	0.0	0.0

表4-8. シミュレーション投入係数

部門番号	部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食品	繊維製品
01	農業	0.09653	0.00499	0.00000	0.00000	0.14184	0.00309
02	林業	0.00011	0.10231	0.00017	0.00008	0.00047	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00000	0.05656	0.00000	0.01368	0.00000
04	鉱業	0.00000	0.00018	0.00000	0.00374	0.00001	0.00000
05	飲食品	0.06533	0.03118	0.08239	0.00000	0.10448	0.00690
06	繊維製品	0.00294	0.01443	0.01786	0.00580	0.00109	0.25278
07	パルプ・紙・木製品	0.01979	0.05454	0.00336	0.00252	0.01524	0.00701
08	化学製品	0.05316	0.00104	0.00838	0.00928	0.00740	0.08889
09	石油・石炭製品	0.01787	0.02672	0.06236	0.01720	0.00340	0.00420
10	窯業・土石製品	0.00146	0.00264	0.00004	0.00004	0.00441	0.00067
11	鉄鋼	0.00008	0.00000	0.00034	0.00063	0.00000	0.00004
12	非鉄金属	0.00000	0.00000	0.00000	0.00008	0.00113	0.00000
13	金属製品	0.00098	0.00072	0.00186	0.01952	0.01251	0.00187
14	一般機械	0.00000	0.00012	0.00000	0.00442	0.00000	0.00000
15	電気機械	0.00005	0.00000	0.00091	0.00030	0.00001	0.00000
16	情報・通信機器	0.00000	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002
17	電子部品	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.03179	0.00004	0.00000	0.00000
19	精密機械	0.00031	0.00002	0.00002	0.00002	0.00001	0.00002
20	その他の製造工業製品	0.01204	0.04786	0.01906	0.00932	0.02026	0.03031
21	建設	0.00645	0.00633	0.00203	0.00718	0.00164	0.00417
22	電力・ガス・熱供給	0.00808	0.02092	0.00432	0.02674	0.00927	0.01359
23	水道・廃棄物処理	0.00093	0.00070	0.00034	0.00392	0.00271	0.00232
24	商業	0.06204	0.08063	0.08200	0.04019	0.08939	0.11173
25	金融・保険	0.01372	0.01944	0.01897	0.07228	0.00829	0.04028
26	不動産	0.00030	0.00277	0.00030	0.00510	0.00119	0.00364
27	運輸	0.05353	0.08229	0.04351	0.38460	0.03310	0.02326
28	情報通信	0.00292	0.00107	0.00437	0.00910	0.00342	0.00922
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.00108	0.02089	0.00186	0.00373	0.00930	0.00787
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00010	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
32	その他の公共サービス	0.00000	0.00024	0.00178	0.00195	0.00080	0.00118
33	対事業所サービス	0.01328	0.01510	0.00741	0.04353	0.03067	0.03068
34	対個人サービス	0.00029	0.00018	0.00149	0.00025	0.00013	0.00018
35	事務用品	0.00047	0.00062	0.00091	0.00131	0.00051	0.00100
36	分類不明	0.01247	0.01392	0.00397	0.00641	0.00697	0.00395
	計	0.44629	0.55186	0.45835	0.67931	0.52335	0.64889

(表 4-8 の続き)

部門番号	部門	パルプ・紙・ 木製品	化学製品	石油・石炭製 品	窯業・土石製 品	鉄鋼	非鉄金属
01	農業	0.00000	0.00074	0.00029	0.00004	0.00000	0.00000
02	林業	0.02799	0.00026	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00057	0.01081	0.51598	0.08994	0.05657	0.13941
05	飲食料品	0.00063	0.00382	0.00000	0.00047	0.00000	0.00000
06	繊維製品	0.00638	0.00084	0.00209	0.00243	0.00046	0.00088
07	パルプ・紙・木製品	0.24905	0.00730	0.00018	0.02263	0.00058	0.00201
08	化学製品	0.02713	0.38045	0.00444	0.01299	0.00371	0.00473
09	石油・石炭製品	0.00271	0.01397	0.09526	0.01916	0.03563	0.00663
10	窯業・土石製品	0.01072	0.00534	0.00413	0.07222	0.00533	0.01450
11	鉄鋼	0.00573	0.00017	-0.00001	0.01142	0.50948	0.00071
12	非鉄金属	0.00208	0.00865	0.00000	0.00622	0.00780	0.35049
13	金属製品	0.01666	0.00887	0.00336	0.01112	0.00029	0.00231
14	一般機械	0.00432	0.00004	0.00004	0.00327	0.00014	0.00045
15	電気機械	0.00029	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000
16	情報・通信機器	0.00001	0.00003	0.00000	0.00003	0.00000	0.00001
17	電子部品	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00002
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
19	精密機械	0.00003	0.00001	0.00000	0.00008	0.00000	0.00001
20	その他の製造工業製品	0.02948	0.01211	0.00466	0.01315	0.00829	0.03084
21	建設	0.00646	0.00721	0.00602	0.01956	0.00653	0.00615
22	電力・ガス・熱供給	0.00994	0.02838	0.01069	0.02886	0.01864	0.01675
23	水道・廃棄物処理	0.00143	0.00759	0.00106	0.00544	0.00190	0.00226
24	商業	0.13264	0.06860	0.08625	0.06644	0.05829	0.05693
25	金融・保険	0.02057	0.01474	0.00636	0.02865	0.00905	0.02454
26	不動産	0.00316	0.00226	0.00139	0.00317	0.00144	0.00167
27	運輸	0.04162	0.03097	0.05605	0.06420	0.02402	0.03543
28	情報通信	0.00751	0.00925	0.00200	0.01056	0.00314	0.00631
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.00937	0.08849	0.00435	0.05681	0.01227	0.03218
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
32	その他の公共サービス	0.00053	0.00106	0.00049	0.00107	0.00095	0.00027
33	対事業所サービス	0.02991	0.03273	0.01876	0.05027	0.01417	0.02742
34	対個人サービス	0.00014	0.00016	0.00010	0.00017	0.00014	0.00023
35	事務用品	0.00080	0.00052	0.00012	0.00130	0.00024	0.00043
36	分類不明	0.00527	0.00144	0.00196	0.00727	0.00338	0.00279
	計	0.65315	0.74686	0.82600	0.60893	0.78243	0.76635

(表 4-8 の続き)

部門番号	部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械
01	農業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
02	林業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00007	0.00006	0.00004	0.00000	0.00001	0.00005
05	飲食品	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
06	繊維製品	0.00140	0.00158	0.00415	0.00292	0.00573	0.00346
07	パルプ・紙・木製品	0.00492	0.00149	0.00853	0.01470	0.00483	0.00102
08	化学製品	0.00827	0.00456	0.01016	0.00733	0.01301	0.00780
09	石油・石炭製品	0.00248	0.00154	0.00081	0.00060	0.00189	0.00135
10	窯業・土石製品	0.00412	0.01001	0.00683	0.00265	0.02135	0.01549
11	鉄鋼	0.20451	0.08581	0.05324	0.00822	0.00388	0.02286
12	非鉄金属	0.07204	0.02274	0.06535	0.01527	0.02682	0.01003
13	金属製品	0.05712	0.03127	0.02370	0.02674	0.01067	0.00477
14	一般機械	0.00200	0.19646	0.01575	0.00354	0.00346	0.00570
15	電気機械	0.00111	0.02389	0.07248	0.02090	0.03692	0.02626
16	情報・通信機器	0.00003	0.00051	0.00004	0.03260	0.00012	0.01386
17	電子部品	0.00168	0.01385	0.07877	0.26739	0.27458	0.00472
18	輸送機械	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00000	0.54256
19	精密機械	0.00003	0.00512	0.00170	0.00391	0.00007	0.00056
20	その他の製造工業製品	0.00712	0.01728	0.03433	0.04107	0.02731	0.04111
21	建設	0.01071	0.00367	0.00556	0.00514	0.00415	0.00119
22	電力・ガス・熱供給	0.01483	0.00893	0.01010	0.00986	0.02220	0.00636
23	水道・廃棄物処理	0.00148	0.00310	0.00138	0.00242	0.00214	0.00120
24	商業	0.08034	0.08434	0.09681	0.09665	0.06222	0.04981
25	金融・保険	0.01745	0.01413	0.01028	0.00957	0.01101	0.00647
26	不動産	0.00341	0.00351	0.00332	0.00235	0.00143	0.00079
27	運輸	0.03656	0.02385	0.02127	0.02108	0.02069	0.02051
28	情報通信	0.01183	0.01200	0.01589	0.01608	0.01025	0.00341
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.01704	0.05056	0.12175	0.14044	0.18148	0.05967
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
32	その他の公共サービス	0.00121	0.00163	0.00078	0.00076	0.00052	0.00025
33	対事業所サービス	0.03333	0.04481	0.04876	0.04110	0.05238	0.03171
34	対個人サービス	0.00017	0.00020	0.00029	0.00018	0.00025	0.00013
35	事務用品	0.00105	0.00156	0.00119	0.00212	0.00168	0.00031
36	分類不明	0.00391	0.00615	0.00178	0.00159	0.00099	0.00036
	計	0.60019	0.67475	0.71505	0.79716	0.80205	0.88377

(表 4-8 の続き)

部門番号	部門	精密機械	その他の製造工業製品	建設	電力・ガス・熱供給	水道・廃棄物処理	商業
01	農業	0.00000	0.01882	0.00109	0.00000	0.00000	0.00007
02	林業	0.00000	0.00004	0.00006	0.00000	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00028	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00002	0.00037	0.00610	0.23715	0.00003	0.00000
05	飲食品	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00000	0.00014
06	繊維製品	0.00105	0.00615	0.00317	0.00015	0.00165	0.00383
07	パルプ・紙・木製品	0.00824	0.05894	0.04845	0.00271	0.00397	0.00861
08	化学製品	0.01021	0.13142	0.00397	0.00104	0.01459	0.00001
09	石油・石炭製品	0.00117	0.00212	0.00837	0.06546	0.01691	0.00189
10	窯業・土石製品	0.02211	0.00254	0.05893	0.00008	0.00334	0.00036
11	鉄鋼	0.01040	0.00128	0.02051	0.00000	0.00047	0.00000
12	非鉄金属	0.02403	0.00332	0.00678	0.00018	0.00010	0.00001
13	金属製品	0.01761	0.00821	0.08849	0.00065	0.00060	0.00291
14	一般機械	0.00529	0.00149	0.00591	0.00001	0.00506	0.00001
15	電気機械	0.01069	0.00008	0.00701	0.00001	0.00011	0.00025
16	情報・通信機器	0.00002	0.00003	0.00147	0.00001	0.00004	0.00013
17	電子部品	0.15554	0.00161	0.00021	0.00001	0.00001	0.00003
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
19	精密機械	0.01120	0.00005	0.00009	0.00000	0.00008	0.00138
20	その他の製造工業製品	0.04504	0.12843	0.01452	0.00735	0.02937	0.00942
21	建設	0.00340	0.00363	0.00224	0.05091	0.02951	0.00648
22	電力・ガス・熱供給	0.00863	0.01570	0.00342	0.03180	0.04852	0.01368
23	水道・廃棄物処理	0.00184	0.00136	0.00190	0.00571	0.04408	0.00282
24	商業	0.07299	0.10359	0.08875	0.03766	0.03332	0.02340
25	金融・保険	0.01969	0.01577	0.01168	0.03333	0.00801	0.04758
26	不動産	0.00181	0.00297	0.00224	0.00793	0.00186	0.02493
27	運輸	0.02111	0.04817	0.05741	0.03882	0.04266	0.05787
28	情報通信	0.00701	0.00804	0.01065	0.01714	0.03297	0.03623
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.09376	0.02890	0.00175	0.02869	0.00013	0.00485
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00002	0.00002
32	その他の公共サービス	0.00058	0.00085	0.00079	0.00136	0.00473	0.00044
33	対事業所サービス	0.03609	0.03685	0.06763	0.07414	0.07485	0.05170
34	対個人サービス	0.00011	0.00017	0.00049	0.00016	0.00026	0.00109
35	事務用品	0.00095	0.00074	0.00028	0.00095	0.00199	0.00348
36	分類不明	0.00124	0.00337	0.00650	0.00210	0.00864	0.00565
	計	0.59185	0.63532	0.53086	0.64552	0.40788	0.30927

(表 4-8 の続き)

部門番号	部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
01	農業	0.00000	0.00000	0.00005	0.00000	0.00003	0.00071
02	林業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000
04	鉱業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00011
05	飲料品	0.00000	0.00000	0.00024	0.00000	0.00018	0.00068
06	繊維製品	0.00159	0.00003	0.00172	0.00112	0.00295	0.00036
07	パルプ・紙・木製品	0.00480	0.00055	0.00301	0.02799	0.00240	0.00671
08	化学製品	0.00002	0.00001	0.00031	0.00204	0.00070	0.00454
09	石油・石炭製品	0.00040	0.00047	0.10010	0.00091	0.00770	0.00652
10	窯業・土石製品	0.00002	0.00004	0.00004	0.00000	0.00024	0.00189
11	鉄鋼	0.00000	0.00000	0.00008	0.00000	0.00002	0.00000
12	非鉄金属	0.00000	0.00000	0.00001	0.00006	0.00013	0.00004
13	金属製品	0.00006	0.00023	0.00100	0.00028	0.00348	0.00011
14	一般機械	0.00000	0.00000	0.00009	0.00000	0.00023	0.00000
15	電気機械	0.00000	0.00001	0.00021	0.00008	0.00133	0.00038
16	情報・通信機器	0.00006	0.00002	0.00007	0.00009	0.00149	0.00004
17	電子部品	0.00005	0.00000	0.00001	0.00111	0.00258	0.00132
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.01524	0.00000	0.01434	0.00005
19	精密機械	0.00006	0.00000	0.00004	0.00015	0.00070	0.00002
20	その他の製造工業製品	0.01827	0.00040	0.00385	0.02601	0.02137	0.02202
21	建設	0.00414	0.04514	0.00945	0.00634	0.01839	0.01528
22	電力・ガス・熱供給	0.00284	0.00290	0.01086	0.00666	0.01120	0.01900
23	水道・廃棄物処理	0.00244	0.00038	0.00438	0.00448	0.02164	0.01074
24	商業	0.00774	0.00138	0.04408	0.02141	0.01938	0.02534
25	金融・保険	0.09297	0.04719	0.03930	0.01558	0.00310	0.00744
26	不動産	0.01201	0.00526	0.01610	0.01555	0.00081	0.00714
27	運輸	0.02212	0.00278	0.12341	0.02794	0.03454	0.02216
28	情報通信	0.04899	0.00198	0.01259	0.10028	0.03189	0.02791
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
30	教育・研究	0.00052	0.00000	0.00251	0.01354	0.00012	0.00186
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00002	0.00000	0.00004	0.00005	0.00001	0.00001
32	その他の公共サービス	0.00229	0.00029	0.00112	0.00100	0.00000	0.00134
33	対事業所サービス	0.09723	0.01980	0.12450	0.10063	0.04950	0.04677
34	対個人サービス	0.00027	0.00084	0.00045	0.00797	0.00060	0.00124
35	事務用品	0.00335	0.00026	0.00172	0.00183	0.00199	0.00349
36	分類不明	0.00262	0.00312	0.00512	0.01164	0.00030	0.01330
	計	0.32488	0.13308	0.52171	0.39475	0.25333	0.24851

(表 4-8 の続き)

部門番号	部門	医療・保健・社会 保障・介護	その他の公共 サービス	対事業所サー ビス	対個人サービ ス	事務用品	分類不明
01	農業	0.00276	0.00124	0.00001	0.01176	0.00000	0.00000
02	林業	0.00008	0.00000	0.00000	0.00067	0.00000	0.00000
03	漁業	0.00099	0.00000	0.00000	0.00461	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00034
05	飲食物品	0.01197	0.00094	0.00001	0.09018	0.00000	0.00257
06	繊維製品	0.00349	0.02065	0.00251	0.00321	0.02123	0.00952
07	パルプ・紙・木製品	0.00555	0.01573	0.00539	0.00511	0.48001	0.01589
08	化学製品	0.12480	0.00178	0.00337	0.00719	0.01993	0.01537
09	石油・石炭製品	0.00335	0.00436	0.00190	0.00572	0.00000	0.01679
10	窯業・土石製品	0.00125	0.00082	0.00088	0.00171	0.00456	0.01005
11	鉄鋼	0.00001	0.00000	0.00010	0.00003	0.00002	0.01179
12	非鉄金属	0.00115	0.00013	0.00026	0.00028	0.00083	0.00826
13	金属製品	0.00029	0.00143	0.00123	0.00188	0.00021	0.00596
14	一般機械	0.00000	0.00000	0.02516	0.00075	0.04563	0.00000
15	電気機械	0.00005	0.00000	0.00587	0.00025	0.00000	0.00194
16	情報・通信機器	0.00002	0.00007	0.00185	0.00012	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00000	0.00000	0.01005	0.00000	0.02427	0.00000
18	輸送機械	0.00000	0.00000	0.01881	0.00006	0.00000	0.00000
19	精密機械	0.00829	0.00002	0.00066	0.00035	0.00000	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.00569	0.03827	0.02036	0.00979	0.15072	0.01270
21	建設	0.00590	0.00276	0.00321	0.00646	0.00000	0.00000
22	電力・ガス・熱供給	0.01133	0.00319	0.00441	0.02117	0.00000	0.00622
23	水道・廃棄物処理	0.00954	0.00243	0.00107	0.01986	0.00000	0.01246
24	商業	0.08132	0.04171	0.03630	0.08875	0.28652	0.02727
25	金融・保険	0.01213	0.01340	0.04030	0.01312	0.00000	0.57876
26	不動産	0.00586	0.01500	0.00527	0.01296	0.00000	0.00341
27	運輸	0.01990	0.02731	0.01879	0.02881	0.06043	0.05690
28	情報通信	0.01301	0.05302	0.08065	0.02411	0.00000	0.02409
29	公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.28479
30	教育・研究	0.00014	0.00000	0.00231	0.00045	0.00000	0.06396
31	医療・保健・社会 保障・介護	0.01732	0.00001	0.00001	0.00004	0.00000	0.00024
32	その他の公共サービス	0.00119	0.00000	0.00214	0.00395	0.00000	0.00275
33	対事業所サービス	0.04127	0.05837	0.09671	0.03382	0.00000	0.04168
34	対個人サービス	0.01428	0.00316	0.00219	0.01326	0.00000	0.00421
35	事務用品	0.00223	0.00356	0.00144	0.00188	0.00000	0.00031
36	分類不明	0.00247	0.00164	0.00439	0.00275	0.00000	0.00000
	計	0.40762	0.31103	0.39762	0.41507	1.09437	1.21824

表4-9. シミュレーション付加価値係数

部門番号	部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食品	繊維製品
39	家計外消費支出(行)	0.00153	0.00348	0.01989	0.06360	0.01053	0.01487
40	雇用者所得	0.08369	0.12312	0.06349	0.16209	0.11759	0.27243
41	営業余剰	0.29397	0.29712	0.31613	0.05314	0.09855	0.01918
42	資本減耗引当	0.14770	0.07921	0.11419	0.05048	0.01867	0.01507
43	間接税(除関税・輸入品商品税)	0.05556	0.02939	0.04013	0.05784	0.24747	0.03035
44	(控除)経常補助金	-0.01574	-0.05851	-0.00114	-0.00093	-0.00718	-0.00079
	計	0.56671	0.47382	0.55269	0.38623	0.48564	0.35111

(表4-9の続き)

部門番号	部門	パルプ・紙・木製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属
39	家計外消費支出(行)	0.01539	0.02274	0.01023	0.02236	0.00842	0.00832
40	雇用者所得	0.21745	0.09653	0.05233	0.19530	0.05587	0.15696
41	営業余剰	0.06750	0.06328	0.05903	0.08112	0.07467	0.02448
42	資本減耗引当	0.01939	0.05223	0.03184	0.04632	0.05775	0.02503
43	間接税(除関税・輸入品商品税)	0.02776	0.02607	0.04239	0.04653	0.02611	0.02815
44	(控除)経常補助金	-0.00063	-0.00028	-0.01139	-0.00057	-0.00016	-0.00046
	計	0.34685	0.26057	0.18442	0.39107	0.22265	0.24249

(表4-9の続き)

部門番号	部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械
39	家計外消費支出(行)	0.02356	0.01710	0.02202	0.02895	0.01964	0.00802
40	雇用者所得	0.27835	0.22327	0.21226	0.13020	0.11223	0.07255
41	営業余剰	0.05071	0.04788	0.01672	0.02369	0.01111	0.01719
42	資本減耗引当	0.02484	0.02322	0.01864	0.01745	0.05319	0.01501
43	間接税(除関税・輸入品商品税)	0.03102	0.02063	0.02277	0.00985	0.01092	0.01046
44	(控除)経常補助金	-0.00081	-0.00065	-0.00062	-0.00038	-0.00033	-0.00023
	計	0.40767	0.33144	0.29180	0.20977	0.20676	0.12300

(表4-9の続き)

部門番号	部門	精密機械	その他の製造工業製品	建設	電力・ガス・熱供給	水道・廃棄物処理	商業
39	家計外消費支出(行)	0.01534	0.02107	0.01491	0.01126	0.01830	0.02330
40	雇用者所得	0.28236	0.22394	0.38922	0.14921	0.33405	0.38679
41	営業余剰	0.04500	0.07825	0.01073	0.03522	0.08595	0.20306
42	資本減耗引当	0.01846	0.03281	0.05214	0.12025	0.13761	0.05787
43	間接税(除関税・輸入品商品税)	0.05658	0.02860	0.03110	0.04708	0.03677	0.03249
44	(控除)経常補助金	-0.00082	-0.00066	-0.00089	-0.00155	-0.01193	-0.00082
	計	0.41692	0.38401	0.49721	0.36147	0.60076	0.70269

(表4-9の続き)

部門番号	部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
39	家計外消費支出(行)	0.02616	0.00267	0.01839	0.06507	0.01321	0.01060
40	雇用者所得	0.32712	0.04601	0.30040	0.25545	0.46474	0.62082
41	営業余剰	0.20407	0.44844	0.05612	0.11268	0.00000	0.00283
42	資本減耗引当	0.10387	0.30617	0.06933	0.15537	0.27440	0.11622
43	間接税(除関税・輸入品商品税)	0.03565	0.06545	0.03993	0.02780	0.00111	0.00682
44	(控除)経常補助金	-0.01695	-0.00112	-0.00588	-0.00028	0.00000	-0.00040
	計	0.67992	0.86763	0.47829	0.61609	0.75346	0.75689

(表 4-9 の続き)

部門番号	部門	医療・保健・社 会保障・介護	その他の公共 サービス	対事業所サービ ス	対個人サービス	事務用品	分類不明
39	家計外消費支出（行）	0.01403	0.02483	0.02499	0.02462	0.00000	0.00511
40	雇用者所得	0.45030	0.63984	0.27666	0.25985	0.00000	0.03383
41	営業余剰	0.06210	0.00909	0.13121	0.15427	0.00000	-0.39324
42	資本減耗引当	0.06424	0.03224	0.13602	0.07946	0.00000	0.13802
43	間接税（除関税・輸入品商品税）	0.01474	0.02093	0.03896	0.06706	0.00000	0.01416
44	（控除）経常補助金	-0.00562	-0.02669	-0.00050	-0.00033	0.00000	-0.00002
	計	0.59979	0.70025	0.60734	0.58493	0.00000	-0.20214

表4-10. シミュレーション移輸入係数と国産自給率

部門番号	部門	移輸入係数	国産自給率
01	農業	0.64169	0.35831
02	林業	0.61923	0.38077
03	漁業	0.77164	0.22836
04	鉱業	0.91652	0.08348
05	飲食品	0.61270	0.38730
06	繊維製品	0.90152	0.09848
07	パルプ・紙・木製品	0.75159	0.24841
08	化学製品	0.85534	0.14466
09	石油・石炭製品	0.90696	0.09304
10	窯業・土石製品	0.49563	0.50437
11	鉄鋼	0.41827	0.58173
12	非鉄金属	0.91504	0.08496
13	金属製品	0.59680	0.40320
14	一般機械	0.77378	0.22622
15	電気機械	0.85717	0.14283
16	情報・通信機器	0.99404	0.00596
17	電子部品	0.97441	0.02559
18	輸送機械	0.66016	0.33984
19	精密機械	0.98902	0.01098
20	その他の製造工業製品	0.64308	0.35692
21	建設	0.00000	1.00000
22	電力・ガス・熱供給	0.23754	0.76246
23	水道・廃棄物処理	0.00018	0.99982
24	商業	0.04767	0.95233
25	金融・保険	0.02558	0.97442
26	不動産	0.00002	0.99998
27	運輸	0.13776	0.86224
28	情報通信	0.18100	0.81900
29	公務	0.00000	1.00000
30	教育・研究	0.03181	0.96819
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00870	0.99130
32	その他の公共サービス	0.00744	0.99256
33	対事業所サービス	0.09463	0.90537
34	対個人サービス	0.15409	0.84591
35	事務用品	0.00000	1.00000
36	分類不明	0.13467	0.86533
	全産業	0.26282	0.73718

表4-11. シミュレーション[I-(I-M)A]⁻¹型逆行列係数
(最終の行と列がそれぞれ影響力係数と感応度係数)

部門番号	部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食料品	繊維製品
01	農業	1.03733	0.00279	0.00186	0.00008	0.05503	0.00145
02	林業	0.00012	1.04072	0.00010	0.00006	0.00026	0.00004
03	漁業	0.00009	0.00004	1.01319	0.00000	0.00331	0.00001
04	鉱業	0.00031	0.00061	0.00041	1.00111	0.00029	0.00034
05	飲食料品	0.02742	0.01324	0.03383	0.00010	1.04378	0.00296
06	繊維製品	0.00040	0.00164	0.00192	0.00077	0.00023	1.02564
07	パルプ・紙・木製品	0.00640	0.01642	0.00193	0.00245	0.00547	0.00320
08	化学製品	0.00871	0.00083	0.00164	0.00176	0.00195	0.01435
09	石油・石炭製品	0.00248	0.00375	0.00653	0.00550	0.00103	0.00093
10	窯業・土石製品	0.00134	0.00210	0.00047	0.00074	0.00280	0.00080
11	鉄鋼	0.00064	0.00071	0.00096	0.00266	0.00128	0.00055
12	非鉄金属	0.00004	0.00004	0.00004	0.00010	0.00016	0.00004
13	金属製品	0.00119	0.00122	0.00138	0.00905	0.00590	0.00144
14	一般機械	0.00024	0.00036	0.00021	0.00181	0.00035	0.00037
15	電気機械	0.00006	0.00007	0.00022	0.00019	0.00007	0.00007
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00001	0.00002	0.00001	0.00004	0.00002	0.00002
18	輸送機械	0.00069	0.00099	0.01398	0.00337	0.00076	0.00066
19	精密機械	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.00626	0.02080	0.00899	0.00693	0.00980	0.01367
21	建設	0.00919	0.01085	0.00435	0.01502	0.00494	0.00766
22	電力・ガス・熱供給	0.00902	0.02048	0.00591	0.02665	0.01055	0.01394
23	水道・廃棄物処理	0.00225	0.00257	0.00144	0.00718	0.00418	0.00383
24	商業	0.07414	0.09790	0.09225	0.06818	0.10352	0.12184
25	金融・保険	0.03261	0.04456	0.03338	0.11090	0.02650	0.05979
26	不動産	0.00424	0.00848	0.00449	0.01597	0.00576	0.00909
27	運輸	0.06338	0.09619	0.05302	0.38509	0.04709	0.03619
28	情報通信	0.01077	0.01239	0.01181	0.02936	0.01325	0.02052
29	公務	0.00357	0.00414	0.00139	0.00256	0.00238	0.00148
30	教育・研究	0.00427	0.02474	0.00477	0.00784	0.01206	0.01146
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00011	0.00001	0.00001	0.00003	0.00001	0.00001
32	その他の公共サービス	0.00038	0.00078	0.00213	0.00308	0.00123	0.00168
33	対事業所サービス	0.03375	0.04472	0.02696	0.11392	0.05119	0.05404
34	対個人サービス	0.00056	0.00058	0.00158	0.00094	0.00050	0.00059
35	事務用品	0.00111	0.00157	0.00158	0.00292	0.00129	0.00193
36	分類不明	0.01255	0.01455	0.00488	0.00900	0.00835	0.00519
	計	1.35563	1.49087	1.33764	1.83535	1.42528	1.41576
	影響力係数	0.90383	0.99399	0.89183	1.22367	0.95026	0.94391

(表 4-11 の続き)

部門番号	部門	パルプ・紙・木製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属
01	農業	0.00017	0.00047	0.00015	0.00012	0.00006	0.00012
02	林業	0.01184	0.00015	0.00001	0.00009	0.00001	0.00002
03	漁業	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00043	0.00164	0.04377	0.00856	0.00746	0.01246
05	飲食品	0.00048	0.00171	0.00004	0.00027	0.00005	0.00005
06	繊維製品	0.00083	0.00018	0.00032	0.00038	0.00016	0.00018
07	パルプ・紙・木製品	1.06753	0.00329	0.00087	0.00783	0.00117	0.00164
08	化学製品	0.00485	1.05859	0.00089	0.00246	0.00104	0.00116
09	石油・石炭製品	0.00105	0.00212	1.00989	0.00299	0.00542	0.00132
10	窯業・土石製品	0.00655	0.00360	0.00257	1.03892	0.00451	0.00828
11	鉄鋼	0.00690	0.00131	0.00068	0.01157	1.42176	0.00127
12	非鉄金属	0.00028	0.00085	0.00003	0.00065	0.00100	1.03073
13	金属製品	0.00813	0.00462	0.00231	0.00612	0.00094	0.00170
14	一般機械	0.00149	0.00042	0.00034	0.00140	0.00033	0.00046
15	電気機械	0.00012	0.00008	0.00006	0.00012	0.00006	0.00006
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00002	0.00002	0.00001	0.00003	0.00001	0.00002
18	輸送機械	0.00084	0.00075	0.00084	0.00119	0.00061	0.00071
19	精密機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.01408	0.00732	0.00325	0.00804	0.00599	0.01368
21	建設	0.01079	0.01279	0.00926	0.02573	0.01282	0.00983
22	電力・ガス・熱供給	0.01210	0.02737	0.01172	0.02764	0.02331	0.01644
23	水道・廃棄物処理	0.00312	0.01050	0.00237	0.00811	0.00407	0.00384
24	商業	0.15046	0.08328	0.09476	0.08477	0.08985	0.06777
25	金融・保険	0.04315	0.03113	0.02368	0.05307	0.02823	0.04055
26	不動産	0.00969	0.00730	0.00621	0.00918	0.00631	0.00582
27	運輸	0.05880	0.04493	0.07972	0.08203	0.04611	0.04972
28	情報通信	0.02008	0.02112	0.01090	0.02491	0.01305	0.01569
29	公務	0.00199	0.00110	0.00095	0.00261	0.00161	0.00120
30	教育・研究	0.01355	0.09347	0.00629	0.06075	0.01942	0.03481
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
32	その他の公共サービス	0.00107	0.00168	0.00092	0.00181	0.00173	0.00073
33	対事業所サービス	0.05770	0.05874	0.04154	0.08346	0.03969	0.04901
34	対個人サービス	0.00061	0.00064	0.00041	0.00073	0.00050	0.00056
35	事務用品	0.00187	0.00156	0.00086	0.00244	0.00105	0.00119
36	分類不明	0.00697	0.00385	0.00333	0.00917	0.00565	0.00420
	計	1.51755	1.48660	1.35895	1.56718	1.74399	1.37523
	影響力係数	1.01178	0.99115	0.90604	1.04487	1.16275	0.91689

(表 4-11 の続き)

部門番号	部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信機器	電子部品	輸送機械
01	農業	0.00006	0.00010	0.00017	0.00019	0.00016	0.00018
02	林業	0.00003	0.00002	0.00005	0.00006	0.00003	0.00002
03	漁業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00135	0.00073	0.00064	0.00037	0.00064	0.00044
05	飲食品	0.00005	0.00007	0.00009	0.00009	0.00011	0.00006
06	繊維製品	0.00025	0.00028	0.00054	0.00042	0.00069	0.00052
07	パルプ・紙・木製品	0.00258	0.00183	0.00397	0.00573	0.00303	0.00153
08	化学製品	0.00163	0.00115	0.00216	0.00176	0.00258	0.00206
09	石油・石炭製品	0.00151	0.00097	0.00083	0.00067	0.00087	0.00075
10	窯業・土石製品	0.00338	0.00623	0.00448	0.00218	0.01198	0.01040
11	鉄鋼	0.17369	0.07716	0.04695	0.00937	0.00484	0.02429
12	非鉄金属	0.00661	0.00227	0.00592	0.00148	0.00246	0.00117
13	金属製品	1.02446	0.01417	0.01071	0.01184	0.00522	0.00297
14	一般機械	0.00090	1.04701	0.00429	0.00134	0.00140	0.00206
15	電気機械	0.00024	0.00370	1.01058	0.00315	0.00547	0.00472
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00000	1.00020	0.00000	0.00010
17	電子部品	0.00006	0.00041	0.00208	0.00693	1.00712	0.00018
18	輸送機械	0.00080	0.00087	0.00085	0.00077	0.00086	1.22675
19	精密機械	0.00000	0.00006	0.00002	0.00005	0.00000	0.00001
20	その他の製造工業製品	0.00530	0.00946	0.01624	0.01865	0.01382	0.02095
21	建設	0.01570	0.00838	0.01112	0.01052	0.01049	0.00516
22	電力・ガス・熱供給	0.01723	0.01201	0.01345	0.01287	0.02284	0.00980
23	水道・廃棄物処理	0.00331	0.00531	0.00409	0.00523	0.00539	0.00326
24	商業	0.10053	0.10268	0.11318	0.11062	0.07805	0.07238
25	金融・保険	0.03673	0.03428	0.02892	0.02703	0.02791	0.02049
26	不動産	0.00870	0.00891	0.00933	0.00823	0.00685	0.00498
27	運輸	0.05239	0.03933	0.03772	0.03641	0.03570	0.03567
28	情報通信	0.02249	0.02430	0.02946	0.02909	0.02488	0.01427
29	公務	0.00163	0.00227	0.00137	0.00133	0.00127	0.00071
30	教育・研究	0.02176	0.05578	0.12371	0.14098	0.18148	0.07463
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
32	その他の公共サービス	0.00184	0.00230	0.00146	0.00139	0.00122	0.00077
33	対事業所サービス	0.05878	0.07027	0.07601	0.06781	0.07963	0.05745
34	対個人サービス	0.00062	0.00072	0.00090	0.00080	0.00086	0.00054
35	事務用品	0.00194	0.00261	0.00245	0.00339	0.00300	0.00121
36	分類不明	0.00574	0.00799	0.00481	0.00466	0.00447	0.00249
	計	1.57231	1.54366	1.56860	1.52562	1.54532	1.60300
	影響力係数	1.04829	1.02919	1.04582	1.01716	1.03030	1.06875

(表 4-11 の続き)

部門番号	部門	精密機械	その他の製造 工業製品	建設	電力・ガス・ 熱供給	水道・廃棄物 処理	商業
01	農業	0.00018	0.00738	0.00048	0.00008	0.00013	0.00009
02	林業	0.00004	0.00021	0.00018	0.00003	0.00003	0.00004
03	漁業	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00042	0.00046	0.00109	0.02072	0.00100	0.00031
05	飲食物品	0.00007	0.00031	0.00009	0.00005	0.00006	0.00014
06	繊維製品	0.00021	0.00077	0.00045	0.00014	0.00029	0.00048
07	パルプ・紙・木製品	0.00362	0.01754	0.01416	0.00250	0.00293	0.00376
08	化学製品	0.00216	0.02139	0.00107	0.00049	0.00279	0.00026
09	石油・石炭製品	0.00067	0.00104	0.00173	0.00703	0.00255	0.00093
10	窯業・土石製品	0.01217	0.00197	0.03145	0.00196	0.00313	0.00067
11	鉄鋼	0.01049	0.00222	0.02406	0.00159	0.00165	0.00065
12	非鉄金属	0.00221	0.00037	0.00089	0.00008	0.00007	0.00003
13	金属製品	0.00794	0.00431	0.03732	0.00271	0.00187	0.00179
14	一般機械	0.00167	0.00081	0.00205	0.00075	0.00196	0.00053
15	電気機械	0.00164	0.00009	0.00113	0.00016	0.00016	0.00012
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00403	0.00006	0.00004	0.00003	0.00003	0.00003
18	輸送機械	0.00068	0.00091	0.00120	0.00118	0.00117	0.00102
19	精密機械	1.00012	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00002
20	その他の製造工業製品	0.01940	1.05043	0.00794	0.00550	0.01393	0.00578
21	建設	0.00774	0.00801	1.00652	0.05573	0.03535	0.01048
22	電力・ガス・熱供給	0.01093	0.01665	0.00709	1.02823	0.04208	0.01286
23	水道・廃棄物処理	0.00399	0.00324	0.00359	0.00765	1.04757	0.00418
24	商業	0.08496	0.11975	0.10512	0.05440	0.05019	1.03451
25	金融・保険	0.03480	0.03539	0.03358	0.05310	0.02810	0.06603
26	不動産	0.00653	0.00883	0.00786	0.01274	0.00635	0.02914
27	運輸	0.03370	0.06278	0.07137	0.05863	0.05589	0.06469
28	情報通信	0.01853	0.02016	0.02366	0.02987	0.04355	0.04354
29	公務	0.00102	0.00148	0.00223	0.00118	0.00276	0.00187
30	教育・研究	0.09515	0.03375	0.00704	0.03064	0.00424	0.00699
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00003	0.00003
32	その他の公共サービス	0.00112	0.00140	0.00140	0.00204	0.00548	0.00098
33	対事業所サービス	0.05838	0.06361	0.09337	0.10175	0.10218	0.07565
34	対個人サービス	0.00057	0.00063	0.00095	0.00072	0.00088	0.00151
35	事務用品	0.00196	0.00175	0.00123	0.00184	0.00280	0.00420
36	分類不明	0.00357	0.00520	0.00783	0.00415	0.00968	0.00656
	計	1.43069	1.49299	1.49818	1.48768	1.47090	1.37984
	影響力係数	0.95387	0.99540	0.99886	0.99187	0.98068	0.91997

(表 4-11 の続き)

部門番号	部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
01	農業	0.00008	0.00004	0.00008	0.00015	0.00010	0.00037
02	林業	0.00003	0.00001	0.00003	0.00011	0.00002	0.00004
03	漁業	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000
04	鉱業	0.00011	0.00011	0.00072	0.00020	0.00030	0.00042
05	飲食品	0.00005	0.00004	0.00017	0.00032	0.00012	0.00036
06	繊維製品	0.00026	0.00005	0.00031	0.00023	0.00037	0.00012
07	パルプ・紙・木製品	0.00291	0.00107	0.00225	0.00932	0.00192	0.00327
08	化学製品	0.00034	0.00010	0.00033	0.00080	0.00046	0.00106
09	石油・石炭製品	0.00041	0.00021	0.01079	0.00061	0.00127	0.00110
10	窯業・土石製品	0.00038	0.00151	0.00073	0.00059	0.00097	0.00175
11	鉄鋼	0.00036	0.00119	0.00087	0.00060	0.00102	0.00070
12	非鉄金属	0.00002	0.00005	0.00004	0.00004	0.00006	0.00004
13	金属製品	0.00047	0.00186	0.00126	0.00081	0.00240	0.00094
14	一般機械	0.00079	0.00026	0.00103	0.00082	0.00055	0.00047
15	電気機械	0.00012	0.00008	0.00022	0.00015	0.00030	0.00014
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000
17	電子部品	0.00004	0.00001	0.00005	0.00007	0.00009	0.00006
18	輸送機械	0.00115	0.00031	0.00842	0.00125	0.00676	0.00073
19	精密機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.00970	0.00127	0.00443	0.01286	0.00984	0.01013
21	建設	0.00700	0.04636	0.01415	0.01023	0.02112	0.01832
22	電力・ガス・熱供給	0.00413	0.00304	0.01185	0.00808	0.01116	0.01693
23	水道・廃棄物処理	0.00365	0.00091	0.00622	0.00642	0.02342	0.01229
24	商業	0.01933	0.00863	0.06085	0.03609	0.02991	0.03558
25	金融・保険	1.11204	0.05621	0.06443	0.03740	0.01257	0.02427
26	不動産	0.01616	1.00680	0.02221	0.02038	0.00360	0.01010
27	運輸	0.03074	0.00855	1.13131	0.03887	0.04142	0.03044
28	情報通信	0.05899	0.00761	0.02988	1.10342	0.03655	0.03357
29	公務	0.00114	0.00098	0.00191	0.00356	1.00047	0.00366
30	教育・研究	0.00264	0.00087	0.00546	0.01680	0.00237	1.00457
31	医療・保健・社会保障・介護	0.00003	0.00000	0.00006	0.00006	0.00001	0.00002
32	その他の公共サービス	0.00295	0.00058	0.00191	0.00167	0.00044	0.00177
33	対事業所サービス	0.12048	0.03143	0.15648	0.12540	0.06582	0.06309
34	対個人サービス	0.00096	0.00090	0.00106	0.00791	0.00096	0.00154
35	事務用品	0.00418	0.00059	0.00273	0.00265	0.00246	0.00400
36	分類不明	0.00401	0.00344	0.00670	0.01252	0.00166	0.01284
	計	1.40567	1.18507	1.54893	1.46039	1.28051	1.29470
	影響力係数	0.93719	0.79011	1.03270	0.97367	0.85374	0.86320

(表 4-11 の続き)

部門番号	部門	医療・保健・ 社会保障・介護	その他の公共 サービス	対事業所サー ビス	対個人サービ ス	事務用品	分類不明
01	農業	0.00143	0.00063	0.00011	0.00642	0.00045	0.00023
02	林業	0.00007	0.00007	0.00004	0.00031	0.00144	0.00008
03	漁業	0.00026	0.00001	0.00000	0.00120	0.00001	0.00001
04	鉱業	0.00031	0.00014	0.00016	0.00047	0.00023	0.00055
05	飲食品	0.00548	0.00054	0.00013	0.03707	0.00013	0.00129
06	繊維製品	0.00045	0.00217	0.00036	0.00044	0.00244	0.00129
07	パルプ・紙・木製品	0.00271	0.00578	0.00305	0.00286	0.12943	0.00738
08	化学製品	0.01967	0.00076	0.00090	0.00148	0.00492	0.00302
09	石油・石炭製品	0.00079	0.00083	0.00057	0.00119	0.00102	0.00297
10	窯業・土石製品	0.00116	0.00076	0.00092	0.00150	0.00358	0.00612
11	鉄鋼	0.00042	0.00042	0.00117	0.00064	0.00203	0.01097
12	非鉄金属	0.00014	0.00004	0.00007	0.00006	0.00017	0.00079
13	金属製品	0.00079	0.00105	0.00108	0.00165	0.00202	0.00380
14	一般機械	0.00042	0.00053	0.00673	0.00060	0.01123	0.00103
15	電気機械	0.00008	0.00008	0.00102	0.00011	0.00011	0.00050
16	情報・通信機器	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000
17	電子部品	0.00002	0.00003	0.00030	0.00002	0.00065	0.00007
18	輸送機械	0.00067	0.00082	0.00897	0.00076	0.00088	0.00347
19	精密機械	0.00009	0.00000	0.00001	0.00001	0.00001	0.00000
20	その他の製造工業製品	0.00409	0.01637	0.01058	0.00612	0.06017	0.01518
21	建設	0.00917	0.00557	0.00610	0.01094	0.00552	0.01382
22	電力・ガス・熱供給	0.01204	0.00461	0.00586	0.02016	0.00678	0.01394
23	水道・廃棄物処理	0.01147	0.00353	0.00245	0.02224	0.00213	0.02345
24	商業	0.09156	0.05173	0.04820	0.10114	0.31164	0.05860
25	金融・保険	0.02642	0.02646	0.05861	0.02976	0.02914	0.64214
26	不動産	0.01022	0.01878	0.00997	0.01800	0.01090	0.01732
27	運輸	0.03069	0.03532	0.02928	0.04177	0.08781	0.09309
28	情報通信	0.02201	0.05672	0.08602	0.03271	0.01735	0.07492
29	公務	0.00104	0.00086	0.00168	0.00126	0.00096	0.28618
30	教育・研究	0.00372	0.00234	0.00603	0.00335	0.00675	0.06660
31	医療・保健・社会保障・介護	1.01748	0.00002	0.00002	0.00005	0.00001	0.00027
32	その他の公共サービス	0.00166	1.00042	0.00274	0.00449	0.00061	0.00502
33	対事業所サービス	0.05960	0.07595	1.11966	0.05716	0.04035	0.14897
34	対個人サービス	0.01284	0.00334	0.00281	1.01186	0.00059	0.00492
35	事務用品	0.00296	0.00417	0.00226	0.00270	1.00165	0.00411
36	分類不明	0.00364	0.00301	0.00589	0.00442	0.00338	1.00486
	計	1.35558	1.32385	1.42376	1.42495	1.74648	2.51701
	影響力係数	0.90379	0.88264	0.94925	0.95004	1.16441	1.67814

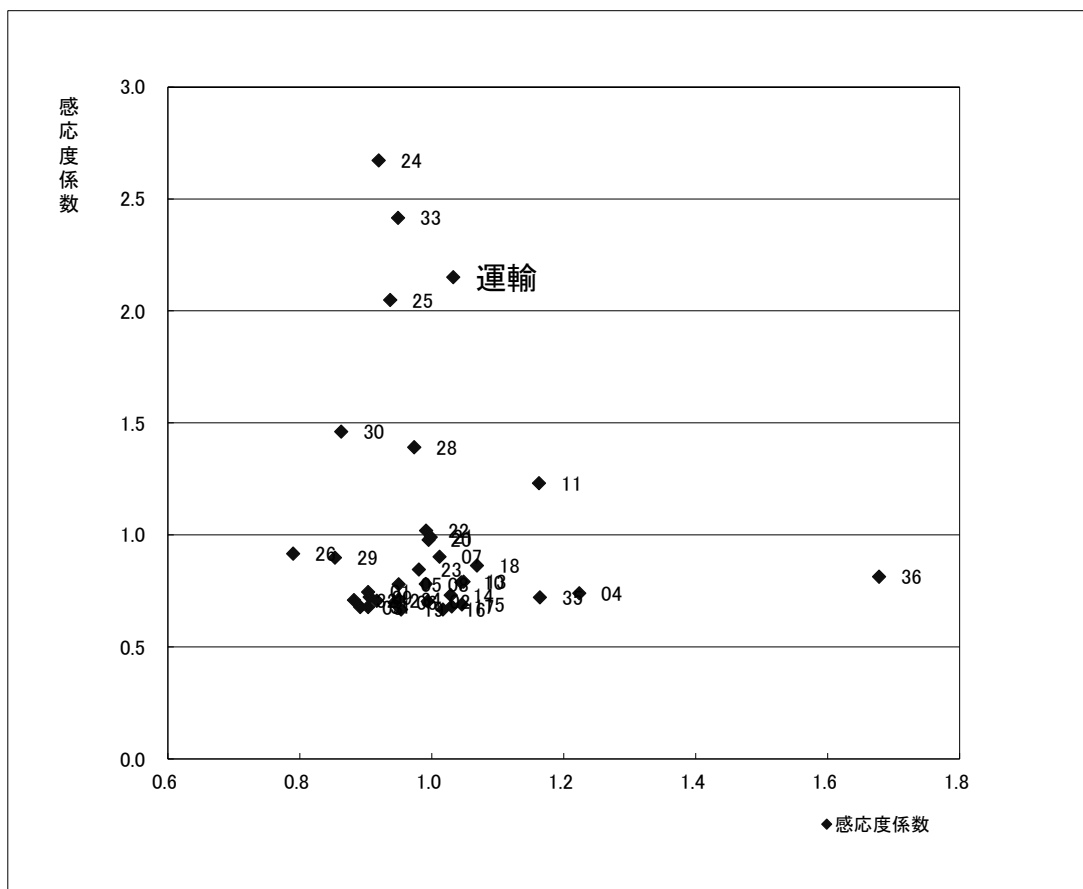
(表 4-11 の続き)

部門番号	部門	計	感応度係数
01	農業	1.11890	0.74599
02	林業	1.05642	0.70434
03	漁業	1.01827	0.67890
04	鉱業	1.10929	0.73959
05	飲食品	1.17084	0.78062
06	繊維製品	1.04619	0.69752
07	パルプ・紙・木製品	1.35335	0.90231
08	化学製品	1.17159	0.78112
09	石油・石炭製品	1.08434	0.72295
10	窯業・土石製品	1.18263	0.78849
11	鉄鋼	1.84764	1.23186
12	非鉄金属	1.05901	0.70606
13	金属製品	1.18745	0.79169
14	一般機械	1.09703	0.73141
15	電気機械	1.03526	0.69023
16	情報・通信機器	1.00038	0.66697
17	電子部品	1.02260	0.68179
18	輸送機械	1.29665	0.86450
19	精密機械	1.00047	0.66703
20	その他の製造工業製品	1.46695	0.97804
21	建設	1.48670	0.99121
22	電力・ガス・熱供給	1.52976	1.01992
23	水道・廃棄物処理	1.26844	0.84569
24	商業	4.00835	2.67245
25	金融・保険	3.07335	2.04906
26	不動産	1.37543	0.91702
27	運輸	3.22584	2.15073
28	情報通信	2.08738	1.39170
29	公務	1.34779	0.89860
30	教育・研究	2.19108	1.46084
31	医療・保健・社会保障・介護	1.01842	0.67900
32	その他の公共サービス	1.06288	0.70865
33	対事業所サービス	3.62401	2.41620
34	対個人サービス	1.06758	0.71178
35	事務用品	1.08224	0.72155
36	分類不明	1.22119	0.81419
計		53.99569	
影響力係数			

表 4-12. シミュレーション影響力係数と感応度係数

部門番号	部門	影響力係数	感応度係数
01	農業	0.90383	0.74599
02	林業	0.99399	0.70434
03	漁業	0.89183	0.67890
04	鉱業	1.22367	0.73959
05	飲食品	0.95026	0.78062
06	繊維製品	0.94391	0.69752
07	パルプ・紙・木製品	1.01178	0.90231
08	化学製品	0.99115	0.78112
09	石油・石炭製品	0.90604	0.72295
10	窯業・土石製品	1.04487	0.78849
11	鉄鋼	1.16275	1.23186
12	非鉄金属	0.91689	0.70606
13	金属製品	1.04829	0.79169
14	一般機械	1.02919	0.73141
15	電気機械	1.04582	0.69023
16	情報・通信機器	1.01716	0.66697
17	電子部品	1.03030	0.68179
18	輸送機械	1.06875	0.86450
19	精密機械	0.95387	0.66703
20	その他の製造工業製品	0.99540	0.97804
21	建設	0.99886	0.99121
22	電力・ガス・熱供給	0.99187	1.01992
23	水道・廃棄物処理	0.98068	0.84569
24	商業	0.91997	2.67245
25	金融・保険	0.93719	2.04906
26	不動産	0.79011	0.91702
27	運輸	1.03270	2.15073
28	情報通信	0.97367	1.39170
29	公務	0.85374	0.89860
30	教育・研究	0.86320	1.46084
31	医療・保健・社会保障・介護	0.90379	0.67900
32	その他の公共サービス	0.88264	0.70865
33	対事業所サービス	0.94925	2.41620
34	対個人サービス	0.95004	0.71178
35	事務用品	1.16441	0.72155
36	分類不明	1.67814	0.81419

図4-2. シミュレーション福岡県の影響力係数と感応度係数の散布図



注) 図の中の数値は産業の番号である.

表4-13. シミュレーション内生部門の取引基本表（生産者価格表）

（単位：百万円）

部門番号	部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食料品	繊維製品
01	農業	25246.5	72.5	0.0	0.0	209151.8	280.1
02	林業	28.3	1488.0	5.7	2.7	693.8	0.3
03	漁業	0.0	0.0	1857.9	0.0	20177.0	0.1
04	鉱業	0.0	2.6	0.0	123.4	9.3	0.2
05	飲食料品	17086.4	453.5	2706.4	0.0	154057.8	626.1
06	繊維製品	768.0	209.8	586.7	191.0	1600.1	22922.8
07	パルプ・紙・木製品	5176.4	793.1	110.4	83.2	22474.3	636.1
08	化学製品	13903.7	15.1	275.4	305.9	10910.3	8060.5
09	石油・石炭製品	4673.4	388.6	2048.5	566.9	5013.0	380.9
10	窯業・土石製品	382.4	38.4	1.4	1.4	6508.6	60.9
11	鉄鋼	20.0	0.0	11.1	20.9	0.0	3.9
12	非鉄金属	0.0	0.0	0.0	2.7	1662.2	0.4
13	金属製品	256.6	10.4	61.1	643.5	18445.6	169.7
14	一般機械	0.0	1.7	0.0	145.8	0.3	0.0
15	電気機械	13.2	0.0	30.0	9.9	16.2	0.0
16	情報・通信機器	0.9	0.3	0.3	0.6	8.0	2.0
17	電子部品	0.0	0.0	0.1	0.0	5.0	0.1
18	輸送機械	0.0	0.0	1044.2	1.3	0.0	0.0
19	精密機械	80.1	0.3	0.6	0.6	10.9	1.5
20	その他の製造工業製品	3150.2	696.1	626.2	307.2	29876.2	2748.4
21	建設	1686.8	92.1	66.6	236.6	2420.2	378.3
22	電力・ガス・熱供給	2113.0	304.2	141.8	881.2	13673.4	1232.2
23	水道・廃棄物処理	243.0	10.2	11.1	129.3	3996.3	210.4
24	商業	16225.4	1172.6	2693.7	1324.5	131809.5	10131.9
25	金融・保険	3587.5	282.7	623.1	2382.1	12225.9	3652.7
26	不動産	79.6	40.3	9.9	168.0	1762.1	329.7
27	運輸	13999.8	1196.7	1429.4	12675.5	48807.4	2109.3
28	情報通信	764.9	15.6	143.5	299.9	5048.6	836.4
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	281.2	303.7	61.0	123.0	13719.3	713.6
31	医療・保健・社会保障・介護	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	0.0	3.5	58.6	64.3	1184.8	107.4
33	対事業所サービス	3472.7	219.6	243.6	1434.6	45227.5	2781.7
34	対個人サービス	75.5	2.7	48.8	8.1	198.7	16.1
35	事務用品	122.8	9.0	29.8	43.2	748.9	90.7
36	分類不明	3261.7	202.4	130.4	211.3	10285.0	357.9

注) 表内の値は0.0となっている箇所があるが、単位が100万円であるので、必ずしもゼロの値ではない。

(表 4-13 の続き)

部門番号	部門	パルプ・紙・木製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属
01	農業	1.2	347.7	18.1	17.3	0.0	0.2
02	林業	9254.9	123.8	0.0	0.1	0.0	0.0
03	漁業	0.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	188.4	5113.1	31752.0	37914.2	89098.0	8601.0
05	飲食料品	208.2	1806.0	0.0	197.9	0.5	0.0
06	繊維製品	2110.7	399.5	128.8	1023.9	732.0	54.2
07	パルプ・紙・木製品	82350.7	3451.7	10.8	9541.0	905.7	124.3
08	化学製品	8970.6	179931.2	273.0	5476.7	5836.0	291.7
09	石油・石炭製品	894.8	6607.3	5861.8	8077.0	56114.2	409.2
10	窯業・土石製品	3545.4	2523.5	254.0	30444.5	8395.7	894.5
11	鉄鋼	1894.7	82.8	-0.4	4816.2	802456.8	43.9
12	非鉄金属	687.9	4090.0	0.1	2621.0	12288.4	21624.0
13	金属製品	5507.5	4196.9	206.5	4686.4	464.6	142.8
14	一般機械	1427.7	19.0	2.3	1378.4	213.9	27.6
15	電気機械	95.3	0.4	0.0	4.3	0.0	0.1
16	情報・通信機器	4.4	14.4	0.2	11.0	6.0	0.7
17	電子部品	2.2	2.2	0.0	0.6	2.6	0.9
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	11.3	6.8	0.1	33.4	4.9	0.5
20	その他の製造工業製品	9748.3	5727.1	286.6	5545.0	13064.7	1902.9
21	建設	2137.0	3412.3	370.5	8245.4	10290.0	379.4
22	電力・ガス・熱供給	3286.3	13423.5	657.8	12166.4	29354.9	1033.7
23	水道・廃棄物処理	471.3	3591.8	65.0	2293.6	2984.9	139.6
24	商業	43859.5	32444.7	5307.7	28009.6	91816.6	3512.2
25	金融・保険	6801.9	6971.7	391.1	12077.4	14246.4	1514.3
26	不動産	1046.5	1069.5	85.4	1335.8	2261.8	102.7
27	運輸	13762.6	14646.1	3449.2	27064.9	37830.5	2185.9
28	情報通信	2484.7	4374.4	123.4	4450.4	4946.0	389.4
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	3099.5	41851.9	267.4	23949.9	19320.3	1985.4
31	医療・保健・社会保障・介護	0.2	2.5	0.0	0.0	3.1	0.0
32	その他の公共サービス	176.5	503.3	29.9	449.7	1498.3	16.7
33	対事業所サービス	9890.0	15477.6	1154.2	21192.6	22316.2	1691.6
34	対個人サービス	46.0	77.5	6.2	70.4	217.3	13.9
35	事務用品	265.5	247.7	7.4	546.8	378.0	26.3
36	分類不明	1742.5	682.0	120.9	3065.1	5317.4	172.2

(表 4-13 の続き)

部門番号	部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信 機器	電子部品	輸送機械
01	農業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
03	漁業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	23.9	28.3	9.4	0.0	4.1	94.2
05	飲食料品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
06	繊維製品	489.3	797.7	967.2	55.8	2139.0	6719.0
07	パルプ・紙・木製品	1714.4	754.0	1986.3	281.1	1804.1	1970.7
08	化学製品	2880.6	2301.8	2366.2	140.2	4860.7	15120.4
09	石油・石炭製品	864.0	778.5	189.3	11.4	705.6	2613.9
10	窯業・土石製品	1434.9	5049.3	1591.0	50.6	7975.2	30042.1
11	鉄鋼	71255.5	43279.4	12401.7	157.2	1447.4	44336.5
12	非鉄金属	25102.0	11469.9	15222.6	291.9	10018.7	19452.8
13	金属製品	19901.0	15774.0	5521.5	511.4	3986.7	9249.6
14	一般機械	695.7	99088.7	3669.6	67.8	1291.4	11063.4
15	電気機械	385.2	12049.8	16883.4	399.6	13790.8	50920.2
16	情報・通信機器	11.3	257.2	8.5	623.4	43.7	26882.7
17	電子部品	584.6	6987.1	18350.3	5112.7	102561.3	9157.6
18	輸送機械	0.0	64.0	0.0	0.0	0.0	1052268.4
19	精密機械	9.6	2580.6	395.4	74.8	24.3	1087.3
20	その他の製造工業製品	2479.4	8716.2	7996.4	785.2	10201.9	79728.6
21	建設	3732.9	1851.6	1294.1	98.2	1550.1	2301.9
22	電力・ガス・熱供給	5166.7	4502.0	2353.9	188.6	8292.7	12326.5
23	水道・廃棄物処理	514.0	1565.3	321.3	46.3	800.6	2335.6
24	商業	27993.3	42538.7	22552.5	1848.0	23239.1	96608.1
25	金融・保険	6079.2	7129.0	2394.7	183.0	4114.0	12550.8
26	不動産	1189.5	1769.2	773.5	44.9	532.7	1534.8
27	運輸	12736.9	12031.9	4955.4	403.1	7729.4	39776.0
28	情報通信	4122.8	6050.2	3701.1	307.4	3828.3	6615.4
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	5936.4	25500.0	28362.0	2685.4	67788.0	115717.5
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	419.9	821.7	182.6	14.5	193.1	482.4
33	対事業所サービス	11614.2	22602.2	11359.5	785.9	19565.7	61504.4
34	対個人サービス	58.5	101.4	67.2	3.5	94.6	257.4
35	事務用品	364.9	786.3	278.1	40.5	626.9	604.7
36	分類不明	1361.9	3101.2	413.5	30.4	368.8	696.8

(表 4-13 の続き)

部門番号	部門	精密機械	その他の製造工業製品	建設	電力・ガス・熱供給	水道・廃棄物処理	商業
01	農業	0.0	13114.2	2194.8	0.0	0.0	379.6
02	林業	0.0	27.1	130.2	0.0	0.0	0.0
03	漁業	0.0	192.8	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	0.3	259.8	12339.6	108073.8	9.8	0.0
05	飲食料品	0.0	25.7	0.0	0.0	0.0	720.6
06	繊維製品	14.5	4284.3	6403.3	70.0	585.8	19473.2
07	パルプ・紙・木製品	113.6	41064.2	97969.1	1236.8	1406.9	43724.3
08	化学製品	140.8	91558.7	8037.9	472.9	5167.0	37.7
09	石油・石炭製品	16.2	1478.1	16919.9	29830.1	5987.5	9589.5
10	窯業・土石製品	304.7	1770.6	119168.6	36.6	1182.4	1854.0
11	鉄鋼	143.4	888.9	41466.4	0.0	165.8	0.0
12	非鉄金属	331.2	2309.7	13713.4	83.9	34.5	62.3
13	金属製品	242.8	5722.3	178935.3	295.3	212.9	14763.5
14	一般機械	72.9	1037.4	11956.9	4.5	1791.9	34.0
15	電気機械	147.3	55.8	14168.9	2.6	38.1	1268.9
16	情報・通信機器	0.2	22.6	2975.7	4.7	13.2	640.5
17	電子部品	2143.7	1121.0	416.1	6.2	3.6	174.6
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	154.4	38.3	175.8	0.0	28.8	7017.6
20	その他の製造工業製品	620.8	89477.4	29361.6	3348.0	10400.7	47870.0
21	建設	46.9	2528.4	4529.0	23202.1	10448.5	32937.7
22	電力・ガス・熱供給	119.0	10936.0	6918.4	14492.4	17179.6	69491.4
23	水道・廃棄物処理	25.4	944.2	3851.1	2600.8	15606.9	14303.0
24	商業	1006.0	72171.5	179472.3	17163.7	11799.0	118892.2
25	金融・保険	271.3	10986.8	23624.3	15191.4	2837.7	241690.9
26	不動産	25.0	2070.7	4535.9	3613.8	657.2	126661.8
27	運輸	290.9	33561.6	116097.3	17693.3	15103.2	293973.2
28	情報通信	96.7	5599.7	21542.8	7809.8	11673.7	184060.9
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	1292.2	20138.3	3544.0	13073.1	44.5	24652.2
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	1.6	0.2	0.6	6.1	92.2
32	その他の公共サービス	8.0	592.8	1597.2	621.6	1675.6	2237.7
33	対事業所サービス	497.5	25674.9	136749.5	33787.4	26502.7	262627.0
34	対個人サービス	1.5	115.0	984.0	74.1	92.7	5517.4
35	事務用品	13.1	516.7	569.4	433.1	705.6	17669.2
36	分類不明	17.1	2346.4	13150.2	956.8	3059.9	28704.1

(表 4-13 の続き)

部門番号	部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
01	農業	0.0	2.7	127.5	0.0	38.1	1003.2
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0
03	漁業	0.0	0.0	12.6	0.0	8.3	0.0
04	鉱業	0.0	0.0	1.9	0.0	10.2	153.9
05	飲食料品	0.0	0.0	623.2	0.0	224.1	951.5
06	繊維製品	2304.2	68.8	4515.9	1588.7	3743.1	503.1
07	パルプ・紙・木製品	6951.3	1339.9	7913.3	39542.1	3041.3	9441.0
08	化学製品	32.6	34.5	815.5	2881.6	891.9	6386.1
09	石油・石炭製品	575.3	1146.9	263101.8	1287.0	9773.0	9168.3
10	窯業・土石製品	25.5	92.6	109.7	6.0	309.7	2655.8
11	鉄鋼	0.0	0.0	202.5	0.0	21.6	0.0
12	非鉄金属	0.0	0.0	20.2	89.1	159.0	55.7
13	金属製品	81.0	549.3	2626.6	390.5	4415.4	160.4
14	一般機械	0.0	0.0	237.6	6.1	292.3	0.0
15	電気機械	6.7	23.2	561.4	119.2	1684.3	529.3
16	情報・通信機器	82.5	52.7	184.4	123.5	1897.3	55.7
17	電子部品	79.6	0.0	17.1	1562.8	3270.1	1856.5
18	輸送機械	0.0	0.0	40064.3	0.0	18196.1	71.8
19	精密機械	87.0	10.7	116.3	218.2	889.7	22.3
20	その他の製造工業製品	26465.6	961.8	10106.8	36738.7	27116.2	30975.1
21	建設	5995.5	109672.5	24849.6	8960.2	23337.3	21486.4
22	電力・ガス・熱供給	4111.1	7039.1	28550.5	9410.2	14210.5	26726.7
23	水道・廃棄物処理	3528.4	922.2	11509.2	6326.1	27459.1	15103.1
24	商業	11209.3	3349.9	115858.2	30241.4	24597.2	35648.6
25	金融・保険	134654.8	114650.2	103291.6	22013.8	3930.7	10467.7
26	不動産	17395.1	12771.2	42317.3	21968.9	1032.3	10042.2
27	運輸	32042.8	6749.0	324368.6	39467.0	43828.5	31176.0
28	情報通信	70965.8	4800.3	33093.7	141651.3	40466.1	39255.9
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	757.2	5.9	6594.2	19127.1	151.9	2609.4
31	医療・保健・社会保障・介護	35.2	3.1	114.4	70.1	8.9	10.6
32	その他の公共サービス	3313.2	713.5	2949.6	1415.7	6.0	1891.5
33	対事業所サービス	140838.2	48098.7	327240.1	142150.5	62815.6	65784.5
34	対個人サービス	393.3	2050.5	1169.8	11261.0	755.6	1742.3
35	事務用品	4849.2	638.5	4517.4	2580.8	2520.4	4904.0
36	分類不明	3790.4	7589.0	13464.7	16440.2	381.2	18707.2

(表 4-13 の続き)

部門番号	部門	医療・保健・社会保障・介護	その他の公共サービス	対事業所サービス	対個人サービス	事務用品	分類不明
01	農業	6633.6	241.8	32.4	30604.3	0.0	0.0
02	林業	181.6	0.0	0.0	1751.6	0.0	0.0
03	漁業	2379.6	0.0	0.0	12004.7	0.0	0.0
04	鉱業	15.3	0.0	10.1	1.8	0.0	47.8
05	飲食料品	28719.5	183.3	17.4	234658.5	0.0	358.1
06	繊維製品	8379.6	4015.5	5706.2	8361.7	1223.8	1325.9
07	パルプ・紙・木製品	13310.6	3059.2	12268.6	13298.3	27671.4	2213.7
08	化学製品	299506.9	346.9	7670.0	18702.5	1149.1	2141.3
09	石油・石炭製品	8029.5	847.8	4331.5	14878.1	0.0	2340.1
10	窯業・土石製品	2993.8	160.0	2004.2	4438.4	263.1	1399.8
11	鉄鋼	16.6	0.7	225.3	71.7	1.3	1642.8
12	非鉄金属	2748.6	25.2	596.9	724.2	48.0	1151.5
13	金属製品	696.9	278.3	2794.2	4900.9	12.2	831.1
14	一般機械	0.0	0.0	57248.0	1963.6	2630.3	0.0
15	電気機械	128.4	0.0	13366.9	639.0	0.0	270.0
16	情報・通信機器	43.8	14.5	4205.5	302.0	0.0	0.0
17	電子部品	2.7	0.0	22870.2	2.5	1399.3	0.0
18	輸送機械	0.0	0.0	42792.2	168.0	0.0	0.0
19	精密機械	19895.2	3.6	1501.1	910.9	0.0	0.0
20	その他の製造工業製品	13662.5	7441.2	46336.7	25468.2	8688.5	1769.4
21	建設	14163.3	536.1	7295.1	16816.4	0.0	0.0
22	電力・ガス・熱供給	27198.0	620.2	10030.0	55095.0	0.0	866.5
23	水道・廃棄物処理	22884.7	471.9	2435.3	51686.0	0.0	1736.3
24	商業	195153.8	8110.3	82597.5	230940.7	16516.9	3800.2
25	金融・保険	29112.7	2604.6	91696.3	34140.5	0.0	80646.3
26	不動産	14066.3	2916.9	11996.8	33726.3	0.0	474.8
27	運輸	47750.7	5310.4	42759.9	74963.3	3483.4	7928.9
28	情報通信	31210.4	10309.1	183501.5	62741.1	0.0	3357.2
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39683.9
30	教育・研究	330.0	0.0	5259.0	1182.4	0.0	8912.4
31	医療・保健・社会保障・介護	41568.1	1.6	16.1	107.6	0.0	33.7
32	その他の公共サービス	2845.2	0.0	4869.8	10290.7	0.0	383.1
33	対事業所サービス	99049.9	11349.2	220055.4	88009.2	0.0	5807.9
34	対個人サービス	34276.9	614.2	4983.8	34494.9	0.0	586.8
35	事務用品	5343.3	693.2	3267.7	4881.9	0.0	43.3
36	分類不明	5918.2	318.5	9987.6	7162.1	0.0	0.0

表4-14. シミュレーション（表4-13）と福岡県（表4-1）取引基本表との増減

部門番号	部門	農業	林業	漁業	鉱業	飲食料品	繊維製品
01	農業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.7
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
03	漁業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
05	飲食料品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	104.3
06	繊維製品	128.0	35.0	97.8	31.8	266.7	3820.5
07	パルプ・紙・木製品	862.7	132.2	18.4	13.9	3745.7	106.0
08	化学製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1343.4
09	石油・石炭製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.5
10	窯業・土石製品	63.7	6.4	0.2	0.2	1084.8	10.1
11	鉄鋼	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
12	非鉄金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
13	金属製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3
14	一般機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	電気機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	情報・通信機器	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
17	電子部品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
20	その他の製造工業製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	458.1
21	建設	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.0
22	電力・ガス・熱供給	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	205.4
23	水道・廃棄物処理	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.1
24	商業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1688.7
25	金融・保険	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	608.8
26	不動産	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0
27	運輸	2333.3	199.5	238.2	2112.6	8134.6	351.6
28	情報通信	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	139.4
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	118.9
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
33	対事業所サービス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	463.6
34	対個人サービス	12.6	0.4	8.1	1.3	33.1	2.7
35	事務用品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1
36	分類不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.6
	計	3400.3	373.4	362.8	2159.9	13264.9	9807.0

(表 4-14 の続き)

部門番号	部門	パルプ・紙・木製品	化学製品	石油・石炭製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属
01	農業	0.2	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0
02	林業	1542.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
03	漁業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	31.4	0.0	0.0	6319.0	0.0	0.0
05	飲食料品	34.7	0.0	0.0	33.0	0.0	0.0
06	繊維製品	351.8	66.6	21.5	170.7	122.0	9.0
07	パルプ・紙・木製品	13725.1	575.3	1.8	1590.2	151.0	20.7
08	化学製品	1495.1	0.0	0.0	912.8	0.0	0.0
09	石油・石炭製品	149.1	0.0	0.0	1346.2	0.0	0.0
10	窯業・土石製品	590.9	420.6	42.3	5074.1	1399.3	149.1
11	鉄鋼	315.8	0.0	0.0	802.7	0.0	0.0
12	非鉄金属	114.7	0.0	0.0	436.8	0.0	0.0
13	金属製品	917.9	0.0	0.0	781.1	0.0	0.0
14	一般機械	237.9	0.0	0.0	229.7	0.0	0.0
15	電気機械	15.9	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
16	情報・通信機器	0.7	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0
17	電子部品	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	1.9	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0
20	その他の製造工業製品	1624.7	0.0	0.0	924.2	0.0	0.0
21	建設	356.2	0.0	0.0	1374.2	0.0	0.0
22	電力・ガス・熱供給	547.7	0.0	0.0	2027.7	0.0	0.0
23	水道・廃棄物処理	78.5	0.0	0.0	382.3	0.0	0.0
24	商業	7309.9	0.0	0.0	4668.3	0.0	0.0
25	金融・保険	1133.6	0.0	0.0	2012.9	0.0	0.0
26	不動産	174.4	0.0	0.0	222.6	0.0	0.0
27	運輸	2293.8	2441.0	574.9	4510.8	6305.1	364.3
28	情報通信	414.1	0.0	0.0	741.7	0.0	0.0
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	516.6	0.0	0.0	3991.7	0.0	0.0
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	29.4	0.0	0.0	74.9	0.0	0.0
33	対事業所サービス	1648.3	0.0	0.0	3532.1	0.0	0.0
34	対個人サービス	7.7	12.9	1.0	11.7	36.2	2.3
35	事務用品	44.3	0.0	0.0	91.1	0.0	0.0
36	分類不明	290.4	0.0	0.0	510.8	0.0	0.0
	計	35995.7	3516.4	641.5	42784.5	8013.5	545.5

(表 4-14 の続き)

部門番号	部門	金属製品	一般機械	電気機械	情報・通信 機器	電子部品	輸送機械
01	農業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
03	漁業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
05	飲食料品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
06	繊維製品	81.5	133.0	161.2	9.3	356.5	1119.8
07	パルプ・紙・木製品	285.7	125.7	331.0	46.8	300.7	328.4
08	化学製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
09	石油・石炭製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	窯業・土石製品	239.2	841.5	265.2	8.4	1329.2	5007.0
11	鉄鋼	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	非鉄金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	金属製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	一般機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	電気機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	情報・通信機器	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	電子部品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	その他の製造工業製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	建設	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	電力・ガス・熱供給	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	水道・廃棄物処理	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	商業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	金融・保険	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	不動産	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	運輸	2122.8	2005.3	825.9	67.2	1288.2	6629.3
28	情報通信	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
33	対事業所サービス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	対個人サービス	9.8	16.9	11.2	0.6	15.8	42.9
35	事務用品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
36	分類不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	2739.0	3122.4	1594.5	132.3	3290.4	13127.5

(表 4-14 の続き)

部門番号	部門	精密機械	その他の製造工業製品	建設	電力・ガス・熱供給	水道・廃棄物処理	商業
01	農業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
03	漁業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
05	飲食料品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
06	繊維製品	2.4	714.0	1067.2	11.7	97.6	3245.5
07	パルプ・紙・木製品	18.9	6844.0	16328.2	206.1	234.5	7287.4
08	化学製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
09	石油・石炭製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	窯業・土石製品	50.8	295.1	19861.4	6.1	197.1	309.0
11	鉄鋼	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	非鉄金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	金属製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	一般機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	電気機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	情報・通信機器	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17	電子部品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	その他の製造工業製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	建設	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	電力・ガス・熱供給	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	水道・廃棄物処理	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	商業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25	金融・保険	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26	不動産	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
27	運輸	48.5	5593.6	19349.5	2948.9	2517.2	48995.5
28	情報通信	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
33	対事業所サービス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	対個人サービス	0.3	19.2	164.0	12.4	15.5	919.6
35	事務用品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
36	分類不明	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	計	120.9	13466.0	56770.4	3185.1	3061.8	60757.0

(表 4-14 の続き)

部門番号	部門	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	教育・研究
01	農業	0.0	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0
02	林業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
03	漁業	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0
04	鉱業	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
05	飲食料品	0.0	0.0	103.9	0.0	0.0	0.0
06	繊維製品	384.0	11.5	752.7	264.8	623.9	83.9
07	パルプ・紙・木製品	1158.5	223.3	1318.9	6590.3	506.9	1573.5
08	化学製品	0.0	0.0	135.9	0.0	0.0	0.0
09	石油・石炭製品	0.0	0.0	43850.3	0.0	0.0	0.0
10	窯業・土石製品	4.2	15.4	18.3	1.0	51.6	442.6
11	鉄鋼	0.0	0.0	33.7	0.0	0.0	0.0
12	非鉄金属	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	0.0
13	金属製品	0.0	0.0	437.8	0.0	0.0	0.0
14	一般機械	0.0	0.0	39.6	0.0	0.0	0.0
15	電気機械	0.0	0.0	93.6	0.0	0.0	0.0
16	情報・通信機器	0.0	0.0	30.7	0.0	0.0	0.0
17	電子部品	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0
18	輸送機械	0.0	0.0	6677.4	0.0	0.0	0.0
19	精密機械	0.0	0.0	19.4	0.0	0.0	0.0
20	その他の製造工業製品	0.0	0.0	1684.5	0.0	0.0	0.0
21	建設	0.0	0.0	4141.6	0.0	0.0	0.0
22	電力・ガス・熱供給	0.0	0.0	4758.4	0.0	0.0	0.0
23	水道・廃棄物処理	0.0	0.0	1918.2	0.0	0.0	0.0
24	商業	0.0	0.0	19309.7	0.0	0.0	0.0
25	金融・保険	0.0	0.0	17215.3	0.0	0.0	0.0
26	不動産	0.0	0.0	7052.9	0.0	0.0	0.0
27	運輸	5340.5	1124.8	54061.4	6577.8	7304.8	5196.0
28	情報通信	0.0	0.0	5515.6	0.0	0.0	0.0
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	0.0	0.0	1099.0	0.0	0.0	0.0
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	0.0	19.1	0.0	0.0	0.0
32	その他の公共サービス	0.0	0.0	491.6	0.0	0.0	0.0
33	対事業所サービス	0.0	0.0	54540.0	0.0	0.0	0.0
34	対個人サービス	65.5	341.8	195.0	1876.8	125.9	290.4
35	事務用品	0.0	0.0	752.9	0.0	0.0	0.0
36	分類不明	0.0	0.0	2244.1	0.0	0.0	0.0
	計	6952.8	1716.8	228541.3	15310.8	8613.0	7586.4

(表 4-14 の続き)

部門番号	部門	医療・保健・社会保障・介護	その他の公共サービス	対事業所サービス	対個人サービス	事務用品	分類不明	計
01	農業	0.0	0.0	0.0	5100.7	0.0	0.0	5171.7
02	林業	0.0	0.0	0.0	291.9	0.0	0.0	1834.5
03	漁業	0.0	0.0	0.0	2000.8	0.0	0.0	2002.9
04	鉱業	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	6351.1
05	飲食品	0.0	0.0	0.0	39109.7	0.0	0.0	39385.6
06	繊維製品	1396.6	669.3	951.0	1393.6	204.0	221.0	19077.2
07	パルプ・紙・木製品	2218.4	509.9	2044.8	2216.4	4611.9	369.0	76622.3
08	化学製品	0.0	0.0	0.0	3117.1	0.0	0.0	7004.3
09	石油・石炭製品	0.0	0.0	0.0	2479.7	0.0	0.0	47888.8
10	窯業・土石製品	499.0	26.7	334.0	739.7	43.8	233.3	39661.6
11	鉄鋼	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	1164.8
12	非鉄金属	0.0	0.0	0.0	120.7	0.0	0.0	675.6
13	金属製品	0.0	0.0	0.0	816.8	0.0	0.0	2981.8
14	一般機械	0.0	0.0	0.0	327.3	0.0	0.0	834.5
15	電気機械	0.0	0.0	0.0	106.5	0.0	0.0	216.7
16	情報・通信機器	0.0	0.0	0.0	50.3	0.0	0.0	84.0
17	電子部品	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	3.7
18	輸送機械	0.0	0.0	0.0	28.0	0.0	0.0	6705.4
19	精密機械	0.0	0.0	0.0	151.8	0.0	0.0	178.9
20	その他の製造工業製品	0.0	0.0	0.0	4244.7	0.0	0.0	8936.1
21	建設	0.0	0.0	0.0	2802.7	0.0	0.0	8737.8
22	電力・ガス・熱供給	0.0	0.0	0.0	9182.5	0.0	0.0	16721.7
23	水道・廃棄物処理	0.0	0.0	0.0	8614.3	0.0	0.0	11028.4
24	商業	0.0	0.0	0.0	38490.1	0.0	0.0	71466.6
25	金融・保険	0.0	0.0	0.0	5690.1	0.0	0.0	26660.7
26	不動産	0.0	0.0	0.0	5621.0	0.0	0.0	13125.9
27	運輸	7958.4	885.1	7126.6	12493.9	580.6	1321.5	232223.0
28	情報通信	0.0	0.0	0.0	10456.8	0.0	0.0	17267.7
29	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	教育・研究	0.0	0.0	0.0	197.1	0.0	0.0	5923.3
31	医療・保健・社会保障・介護	0.0	0.0	0.0	17.9	0.0	0.0	37.0
32	その他の公共サービス	0.0	0.0	0.0	1715.1	0.0	0.0	2329.0
33	対事業所サービス	0.0	0.0	0.0	14668.2	0.0	0.0	74852.3
34	対個人サービス	5712.8	102.4	830.6	5749.2	0.0	97.8	16746.3
35	事務用品	0.0	0.0	0.0	813.6	0.0	0.0	1717.1
36	分類不明	0.0	0.0	0.0	1193.7	0.0	0.0	4298.7
	計	17785.3	2193.2	11287.1	180014.8	5440.3	2242.5	769917.0

表 4-15. 県内生産額

(単位：百万円)

福岡県	34,122,389.0
シミュレーション	35,134,632.4
増加	1,012,243.4

注) 県内生産額増加とシミュレーション県内生産額増加の差は約 10,122 億円である。紙幅の関係で生産額表は割愛している。

5 節 考 察 と 結 論

2006 年の福岡県産業連関分析の計測結果から、表 4-4、表 4-6 および図 4-1 からつぎのことを考察した。

表 4-4 について、福岡県の伝統的産業と関係がある部門すなわち繊維製品、パルプ・紙・木製品、窯業・土石製品、運輸および対個人サービスそれぞれの国産自給率は 0.09848, 0.24841, 0.50437, 0.86224 および 0.84591 であり、これらの値を 1 から差し引くと移輸入係数である。当然の如く、繊維製品およびパルプ・紙・木製品は国産自給率が非常に低く、輸入が為されている状況であり、伝統的な製品だけが国産自給率にあらわれている。窯業・土石製品は伝統産業の陶磁器、耐火煉瓦、セラミック、板ガラス、セメントと同製品などであり、輸入と国産の比率が同じである。運輸、対個人サービスでこの中には飲食店およびホテルサービス等が含まれる。

表 4-6 および図 4-1 の影響力係数と感応度係数の判断基準^{注2)}とから特徴的なことを示せば、

- ① 鉄鋼 (No. 11) および運輸 (No. 27) は両係数とも 1 以上であるので、全産業に及ぼす影響も、全産業から受ける影響も大きい部門である。
- ② 鉱業 (No. 4)、パルプ・紙・木製品 (No. 7)、窯業・土石製品 (No. 10)、事務用品 (No. 35) および分類不明 (No. 36) は影響力係数 1 以上、感応度係数 1 以下で、全産業に及ぼす影響は大きい、全産業から受ける影響は小さい部門である。
- ③ 繊維製品 (No. 6)、不動産 (No. 26) および公務 (No. 29) は影響力係数 1 以下、感応度係数 1 以下で、全産業に及ぼす影響も、全産業から受ける影響も小さい部門である。
- ④ 商業 (No. 24)、金融・保険 (No. 25)、情報通信 (No. 28)、教育・研究 (No. 30) および対事業所サービス (No. 33) は影響力係数 1 以下、感応度係数 1 以上で、全産業に及ぼす影響は小さいが、全産業から受ける影響が大きい部門である。とくに、商業、金融・保険および対事業所サービスは感応度係数 2 以上の値で、福岡県が第 3 次産業に特化してきているといえる。

シミュレーションによる 2006 年の福岡県産業連関分析の計測結果から、表 4-10、表 4-12 および図 4-2 からつぎのことを考察した。

表 4-10 について、福岡県の伝統的産業と関係がある項目すなわち繊維製品、パルプ・紙・木製品、窯業・土石製品、運輸および対個人サービスそれぞれの国産自給率は 0.09848、0.24841、0.50437、0.86224 および 0.84591 であり、当然のことながら国産自給率、移輸入係数の両比率は表 4-4 と変わりはない。

表 4-12 および図 4-2 の影響力係数と感応度係数の判断基準とから特徴的なことを示せば、

- ⑤ 鉄鋼 (No. 11) および運輸 (No. 27) は両係数とも 1 以上であるので、全産業に及ぼす影響も、全産業から受ける影響も大きい部門である。とくに、運輸の感応度係数は 2 の値を超えており、全産業からの影響を受ける部門であることが強くなっている。
- ⑥ 鉱業 (No. 4)、パルプ・紙・木製品 (No. 7)、窯業・土石製品 (No. 10)、事務用品 (No. 35) および分類不明 (No. 36) は影響力係数 1 以上、感応度係数 1 以下で、全産業に及ぼす影響は大きい、全産業から受ける影響は小さい部門である。これらの部門は、2006 年の表 4-6 と若干の変動があるが、ほぼ同様な値を示している。
- ⑦ 繊維製品 (No. 6)、不動産 (No. 26) および公務 (No. 29) は影響力係数 1 以下、感応度係数 1 以下で、全産業に及ぼす影響も、全産業から受ける影響も小さい部門である。これらの部門は、表 4-6 と若干の変動があるが、ほぼ同様な値を示している。
- ⑧ 商業 (No. 24)、金融・保険 (No. 25)、情報通信 (No. 28)、教育・研究 (No. 30) および対事業所サービス (No. 33) は影響力係数 1 以下、感応度係数 1 以上で、全産業に及ぼす影響は小さい、全産業から受ける影響が大きい部門である。これらの部門は、2006 年の表 4-6 と若干の変動があるが、ほぼ同様な値を示している。

これらの計測結果を通じて、シミュレーションによる分析は福岡県の伝統的産業と関連する部門のうち、パルプ・紙・木製品、窯業・土石製品および運輸は感応度係数が 2006 年産業連関分析より大きくなっており、そのなかでも運輸部門が大きくなっている。これらのことは、各産業から受ける影響を受けていることを意味しており、とくに運輸が各産業からの影響が大きい。このようなことから、表 4-15 のように伝統産業関の生産額の連増加があれば、福岡県の実生産額はシミュレーションとの生産額との差から 2,423 億円の増加が見込まれると推計される。

本章の研究の計測結果からどのように伝統産業関連が発展するかは、これまでのシミュレーションが国内外の観光客の増加があり、観光客の増加によって伝統産業の繊維、陶磁器、木製品およびホテル・旅館等の対個人サービスの生産額が増加することに繋がっている。そのために、観光客の受け入れ環境をいかに整備するかが課題となる。福岡県の観光客の受け入れは、国内ではイベント関連の観光客が多く、また外国からの観光客は航空機やクルーズ船からの入国が増加傾向を示している。よって、シミュレーションをおこなった部門の将来

の増加はこの環境を整備するかが更なる観光客の増加の可能性を秘めている。とくに、ホテルなどの宿泊先の増加，観光バス等の駐車場の拡大，観光資源の掘り起こしなどをどのように整備していくかが重要である。そのためには，将来的には国内外の観光客の減少も考えられるので，他地域との連携によって観光客の需要に対応する施策が必要である。

注

注1) 付録を参照のこと。

注2) 内山敏典・山本盤男[4]の28頁。

参 考 文 献

[1] 藤川清史『産業連関分析入門』日本評論社, 2005年。

[2] Leontief, W.W., *The Structure of American Economy, 1919-1939: An Empirical Application of Equilibrium Analysis*, 2nd ed., Oxford University Press, 1951.

[3] 宮沢健一編『産業連関分析入門』日本経済新聞社, 1996年。

[4] 吉岡完治・大坪純彦・早見均・鷺津明由・松橋隆治著『環境の産業連関分析』日本評論社, 2003年。

[5] 内山敏典・山本盤男「佐賀県における陶磁器需要構造分析—産業連関分析からのアプローチ—」『柿右衛門様式陶芸研究センター論集』(九州産業大学), 第3号, 2007年。

付 録：VBA による競争輸入型・産業連関のプログラム

Sub 産業連関0

競争輸入型・産業連関表を通じて、 $[I-(I \cdot M^A)]^{-1}$ のケース： 作成者 内山 敏典
(当時、九州産業大学経済学部)

```
m = InputBox("データの数")
ReDim X(m + 1), FC(m + 1), FI(m + 1), E(m + 1), XX(m, m), B(m + 1, m), V(6, m + 6), VV(m, m), YX(m
+ 1), YM(m + 1), R(m + 1), XP(m + 1)
ReDim TA(m, m), VHAT(m, m), MHAT(m, m), GANMA(m, m), A(m, m), AM(m, m), YHAT(m, m), C(m
+ 2, m + 2), GFC(m)
ReDim GFI(m), BFC(m + 1), BFI(m + 1), BE(m + 1), SS(m + 1), BBFC(m + 1), BBFI(m + 1), BBE(m
+ 1), BSS(m + 1), SP(m + 1)
ReDim XHGFC(m), XHGFI(m), XHGBE(m), XHGSP(m), XHH(m, m), SXH(m), CC(m + 2, m + 2),
BSP(m + 1), CCC(m, m)
ReDim VCC(m, m), GVC(m), GVF(m), GVI(m), GVE(m), MGVC(m + 1), MGVI(m + 1), MGVE(m + 1),
MSS(m + 1)
ReDim MMGVC(m + 1), MMGVI(m + 1), MMGVE(m + 1), MMSS(m + 1), VP(m), VHAC(m, m),
FCFI(m), FKC(m), FKE(m)
ReDim VHAT(m, m), VVHAC(m + 1), VVHI(m + 1), VVHAE(m + 1), VSS(m + 1)
ReDim MVVHAC(m + 1), MVVHI(m + 1), MVVHAE(m + 1), MVSS(m + 1)
ReDim WF(m, m), WE(m, m), SW(m), SE(m), SWSE(m)
ReDim GB(m, m), VGB(m, m), VVGB(m), Z(m, m), VZ(m), VVVGB(m, m), VVZ(m, m), SVVVGB(m),
SVVZ(m), SSS(m)
ReDim BBG(m, m), VBBG(m, m), ACA(m, m), ACAC(m), ABB(m, m), AABB(m, m), AABBB(m),
TFC(m, m), TFE(m, m)
Worksheets("sheet2").Select
'生産額 (列ベクトル) データの読み込み
For j = 1 To m: X(j) = Cells(j, 1): Next j
'消費額 (列ベクトル) データの読み込み
For j = 1 To m: FC(j) = Cells(j, 2): Next j
'投資額 (列ベクトル) データの読み込み
For j = 1 To m: FI(j) = Cells(j, 3): Next j
'輸出額 (列ベクトル) データの読み込み
For j = 1 To m: E(j) = Cells(j, 4): Next j
```

'輸入額（列ベクトル）データの読み込み

For j = 1 To m: XP(j) = Cells(j, 5): Next j

'最終需要合計（列ベクトル）データの読み込み

For j = 1 To m: SP(j) = Cells(j, 6): Next j

'内生部門取引額（行列）データの読み込み

For j = 1 To m: For i = 1 To m: XX(j, i) = Cells(j, i + 6): Next i, j

'投入係数の計算

For j = 1 To m: For i = 1 To m: B(j, i) = XX(j, i) / X(i): Next i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: B(m + 1, i) = B(m + 1, i) + B(j, i): Next i, j

'付加価値額（行列）データの読み込み

For j = 1 To 6: For i = 1 To m: V(j, i) = Cells(j, 6 + m + i): Next i, j

'付加価値係数の計算

For j = 1 To 6: For i = 1 To m: VV(j, i) = V(j, i) / X(i): Next i, j

For j = 1 To 6: For i = 1 To m: VV(m, i) = VV(m, i) + VV(j, i): Next i, j

'投入係数×生産額

For j = 1 To m: FC(m + 1) = FC(m + 1) + FC(j): FI(m + 1) = FI(m + 1) + FI(j): XP(m + 1) = XP(m + 1) + XP(j): Next j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: YX(j) = YX(j) + B(j, i) * X(i): Next i, j

For j = 1 To m: YX(m + 1) = YX(m + 1) + B(m + 1, j) * X(j): Next j

'国内需要に対する投入係数

For j = 1 To m: YM(j) = Abs(XP(j) / (YX(j) + FC(j) + FI(j))): Next j

YM(m + 1) = Abs(XP(m + 1) / (YX(m + 1) + FC(m + 1) + FI(m + 1)))

'国産自給率

For j = 1 To m: R(j) = 1 - YM(j): Next j

R(m + 1) = 1 - YM(m + 1)

'単位行列

For j = 1 To m: For i = 1 To m: TA(i, i) = 1: Next i, j

'付加価値係数行ベクトルの対角行列

For j = 1 To m: For i = 1 To m: YHAT(j, i) = TA(j, i) * VV(m, i): Next i, j

'国内需要に対する投入係数（対角行列）

For i = 1 To m: MHAT(i, i) = TA(i, i) * YM(i): Next i

'国産自給率の対角行列 (I-M[^]): Γ

For j = 1 To m: For i = 1 To m: GANMA(j, i) = TA(j, i) - MHAT(j, i): Next i, j

'[I-(I-M[^])A]⁻¹型逆行列係数

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: AM(j, k) = AM(j, k) + GANMA(j, i) * B(i, k): Next k, i, j


```

For j = 1 To m: For i = 1 To m: A(j, i) = TA(j, i) - AM(j, i): Next i, j
GoSub 120
    For j = 1 To m: For i = 1 To m: CC(j, i) = C(j, i): Next i, j
    '影響力係数と感応度係数(最終の行と列がそれぞれ影響力係数と感応度係数)
    For j = 1 To m: For i = 1 To m: CC(m + 1, i) = CC(m + 1, i) + CC(j, i): CC(j, m + 1) = CC(j, m + 1) +
        CC(j, i)
    Next i, j
    For j = 1 To m: CC(m + 1, m + 1) = CC(m + 1, m + 1) + CC(j, m + 1): Next j
    For j = 1 To m: For i = 1 To m: CC(m + 2, i) = CC(m + 1, i) / (CC(m + 1, m + 1) / m)
    CC(j, m + 2) = CC(j, m + 1) / (CC(m + 1, m + 1) / m)
    Next i, j
    '最終需要項目別・生産誘発額表
    For j = 1 To m: For i = 1 To m: GFC(j) = GFC(j) + GANMA(j, i) * FC(i): GFI(j) = GFI(j) + GANMA(j,
        i) * FI(i)
    Next i, j
    For j = 1 To m: For i = 1 To m: BFC(j) = BFC(j) + CC(j, i) * GFC(i): BFI(j) = BFI(j) + CC(j, i) * GFI(i)
    BE(j) = BE(j) + CC(j, i) * E(i): Next i, j
    For j = 1 To m: SS(j) = BFC(j) + BFI(j) + BE(j): Next j
    For j = 1 To m: BFC(m + 1) = BFC(m + 1) + BFC(j): BFI(m + 1) = BFI(m + 1) + BFI(j)
    BE(m + 1) = BE(m + 1) + BE(j): SS(m + 1) = SS(m + 1) + SS(j)
    Next j
    '最終需要項目別・生産誘発係数表
    For j = 1 To m: X(m + 1) = X(m + 1) + X(j):
        E(m + 1) = E(m + 1) + E(j): SP(m + 1) = SP(m + 1) + SP(j): Next j
    For j = 1 To m: BBFC(j) = BFC(j) / FC(m + 1): BBFI(j) = BFI(j) / FI(m + 1): BBE(j) = BE(j) / E(m + 1)
    BSP(j) = SS(j) / SP(m + 1)
    Next j
    For j = 1 To m: BBFC(m + 1) = BBFC(m + 1) + BBFC(j): BBFI(m + 1) = BBFI(m + 1) + BBFI(j)
        BBE(m + 1) = BBE(m + 1) + BBE(j): BSP(m + 1) = BSP(m + 1) + BSP(j): Next j
    '最終需要項目別・生産誘発依存度表
    For j = 1 To m: XHH(j, j) = TA(j, j) * X(j): Next j
    For j = 1 To m: For i = 1 To m: A(j, i) = XHH(j, i): Next i, j
    GoSub 120

    For j = 1 To m: For i = 1 To m: CCC(j, i) = C(j, i): Next i, j
    For j = 1 To m: For i = 1 To m: XHGFC(j) = XHGFC(j) + CCC(j, i) * BFC(i): XHGFI(j) = XHGFI(j)

```

+ CCC(j, i) * BFI(i)

XHGBE(j) = XHGBE(j) + CCC(j, i) * BE(i): Next i, j

For j = 1 To m: SXH(j) = XHGFC(j) + XHGFI(j) + XHGBE(j): Next j

'最終需要項目別・輸入誘発額表

For j = 1 To m: For i = 1 To m: A(j, i) = GANMA(j, i): Next i, j

GoSub 120

For j = 1 To m: For i = 1 To m: VCC(j, i) = C(j, i): Next i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: GVC(j) = GVC(j) + VCC(j, i) * BFC(i): GVI(j) = GVI(j) + VCC(j, i) * BFI(i)

GVE(j) = GVE(j) + B(j, i) * BE(i)

Next i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: MGVC(j) = MGVC(j) + MHAT(j, i) * GVC(i): MGVI(j) = MGVI(j) + MHAT(j, i) * GVI(i)

MGVE(j) = MGVE(j) + MHAT(j, i) * GVE(i): Next i, j

For j = 1 To m: MSS(j) = MGVC(j) + MGVI(j) + MGVE(j): Next j

For j = 1 To m: MGVC(m + 1) = MGVC(m + 1) + MGVC(j): MGVI(m + 1) = MGVI(m + 1) + MGVI(j)

MGVE(m + 1) = MGVE(m + 1) + MGVE(j): MSS(m + 1) = MSS(m + 1) + MSS(j): Next j

'最終需要項目別・輸入誘発係数表

For j = 1 To m: MMGVC(j) = MGVC(j) / FC(m + 1): MMGVI(j) = MGVI(j) / FI(m + 1)

MMGVE(j) = MGVE(j) / E(m + 1)

MMSS(j) = MSS(j) / SP(m + 1)

Next j

For j = 1 To m: MMGVC(m + 1) = MMGVC(m + 1) + MMGVC(j): MMGVI(m + 1) = MMGVI(m + 1) + MMGVI(j)

MMGVE(m + 1) = MMGVE(m + 1) + MMGVE(j): MMSS(m + 1) = MMSS(m + 1) + MMSS(j): Next j

'最終需要項目別・付加価値誘発額表

For j = 1 To m: For i = 1 To m: VVHAC(j) = VVHAC(j) + YHAT(j, i) * BFC(i)

VVHI(j) = VVHI(j) + YHAT(j, i) * BFI(i)

VVHAE(j) = VVHAE(j) + YHAT(j, i) * BE(i): Next i, j

For j = 1 To m: VSS(j) = VVHAC(j) + VVHI(j) + VVHAE(j): Next j

For j = 1 To m: VVHAC(m + 1) = VVHAC(m + 1) + VVHAC(j): VVHI(m + 1) = VVHI(m + 1) + VVHI(j)

VVHAE(m + 1) = VVHAE(m + 1) + VVHAE(j): VSS(m + 1) = VSS(m + 1) + VSS(j): Next j

'最終需要項目別・付加価値誘発係数表

For j = 1 To m: MVVHAC(j) = VVHAC(j) / FC(m + 1): MVVHI(j) = VVHI(j) / FI(m + 1)

MVVHAE(j) = VVHAE(j) / E(m + 1): MVSS(j) = VSS(j) / SP(m + 1): Next j

For j = 1 To m: MVVHAC(m + 1) = MVVHAC(m + 1) + MVVHAC(j): MVVHI(m + 1) = MVVHI(m + 1) + MVVHI(j)

MVVHAE(m + 1) = MVVHAE(m + 1) + MVVHAE(j): MVSS(m + 1) = MVSS(m + 1) + MVSS(j): Next j

'総合輸入係数および総合付加価値係数表

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: BBG(j, k) = BBG(j, k) + CC(j, i) * GANMA(i, k): Next k, i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: VBBG(j, k) = VBBG(j, k) + VCC(j, i) * BBG(i, k): Next k, i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: ACA(j, k) = ACA(j, k) + MHAT(j, i) * VBBG(i, k): Next k, i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: ACAC(i) = ACAC(i) + ACA(j, i): Next i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: ABB(j, k) = ABB(j, k) + B(j, i) * CC(i, k): Next k, i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: AABBB(j, k) = AABBB(j, k) + MHAT(j, i) * ABB(i, k): Next k, i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: AABBB(i) = AABBB(i) + AABBB(j, i): Next i, j

'FC+FI および FE の構成比

For j = 1 To m: FCFI(j) = FC(j) + FI(j): Next j

For j = 1 To m: FKC(j) = FCFI(j) / SP(j): FKE(j) = E(j) / SP(j): Next j

For j = 1 To m: TFC(j, j) = TA(j, j) * FKC(j): TFE(j, j) = TA(j, j) * FKE(j): Next j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: WF(j, k) = WF(j, k) + ACA(j, i) * TFC(i, k)

WE(j, k) = WE(j, k) + AABBB(j, i) * TFE(i, k): Next k, i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: SW(i) = SW(i) + WF(j, i): SE(i) = SE(i) + WE(j, i): Next i, j

For j = 1 To m: SWSE(j) = SW(j) + SE(j): Next j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: GB(j, k) = GB(j, k) + CC(j, i) * GANMA(i, k): Next k, i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: VGB(j, k) = VGB(j, k) + YHAT(j, i) * GB(i, k): Next k, i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: VVGB(i) = VVGB(i) + VGB(j, i): Next i, j

For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: Z(j, k) = Z(j, k) + YHAT(j, i) * CC(i, k): Next k, i, j

```

For j = 1 To m: For i = 1 To m: VZ(i) = VZ(i) + Z(j, i): Next i, j
For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: VVVGB(j, k) = VVVGB(j, k) + VGB(j, i) * TFC(i, k):
    Next k, i, j
For j = 1 To m: For i = 1 To m: For k = 1 To m: VVZ(j, k) = VVZ(j, k) + Z(j, i) * TFE(i, k): Next k, i, j
For j = 1 To m: For i = 1 To m: SVVVGB(i) = SVVVGB(i) + VVVGB(j, i): SVVZ(i) = SVVZ(i) + VVZ(j,
    i): Next i, j
For j = 1 To m: SSS(j) = SVVVGB(j) + SVVZ(j): Next j
Worksheets("sheet3").Select
'投入係数の出力
Cells(1, 1) = "投入係数"
For j = 1 To m + 1: For i = 1 To m: Cells(j + 2, i + 1) = B(j, i): Next i, j
    For j = 1 To m + 1: Cells(2 + j, 1) = "X" & j & "    ": Next j: Cells(2 + m + 1, 1) = "計"
    For j = 1 To m: Cells(2, 1 + j) = "X" & j & "    ": Next j
'付加価値係数の出力
Cells(m + 5, 1) = "付加価値係数"
    For j = 1 To m: For i = 1 To m: Cells(j + m + 6, i + 1) = VV(j, i): Next i, j
    For j = 1 To m: Cells(j + m + 6, 1) = "X" & j & "    ": Next j
    For j = 1 To m: Cells(m + 6, j + 1) = "X" & j & "    ": Next j: Cells(2 * m + 6, 1) = "計"
'輸入係数と国産自給率
Cells(m * 2 + 8, 2) = "輸入係数": Cells(m * 2 + 8, 3) = "国産自給率"
    For j = 1 To m + 1: Cells(j + m + m + 8, 2) = YM(j): Cells(j + m + m + 8, 3) = R(j): Next j
    For j = 1 To m + 1: Cells(j + 2 * m + 8, 1) = "X" & j & "    ": Next j: Cells(j + 2 * m + 7, 1) = "全産
        業"
Worksheets("sheet4").Select
'[I-(I-M^A)]-1型逆行列係数
Cells(1, 1) = "[I-(I-M^A)]-1型逆行列係数(最終の行と列がそれぞれ影響力係数と感応度係数) "
For j = 1 To m + 2: For i = 1 To m + 2: Cells(j + 2, i + 1) = CC(j, i): Next i, j
For j = 1 To m + 2: Cells(2 + j, 1) = "X" & j & "    ": Next j: Cells(2 + m + 1, 1) = "計": Cells(2 + m + 2,
    1) = "影響力係数"
    For j = 1 To m + 2: Cells(2, 1 + j) = "X" & j & "    ": Next j: Cells(2, 1 + m + 1) = "計": Cells(2, 1 + m
        + 2) = "感応度係数"
'最終需要項目別・生産誘発額表
Cells(m + 8, 1) = "最終需要項目別・生産誘発額表"
Cells(m + 9, 2) = "消費": Cells(m + 9, 3) = "投資": Cells(m + 9, 4) = "輸出": Cells(m + 9, 5) = "最終需要
    "
For j = 1 To m + 1: Cells(j + m + 9, 2) = BFC(j): Cells(j + m + 9, 3) = BFI(j)

```

Cells(j + m + 9, 4) = BE(j): Cells(j + m + 9, 5) = SS(j): Next j

For j = 1 To m + 1: Cells(j + m + 9, 1) = "X" & j & " " : Next j: Cells(2 * m + 10, 1) = "計"

'最終需要項目別・生産誘発係数表

Cells(3 * m + 8, 1) = "最終需要項目別・生産誘発係数表"

Cells(3 * m + 9, 2) = "消費": Cells(3 * m + 9, 3) = "投資": Cells(3 * m + 9, 4) = "輸出": Cells(3 * m + 9, 5) = "最終需要"

For j = 1 To m + 1: Cells(j + 3 * m + 9, 2) = BBFC(j): Cells(j + 3 * m + 9, 3) = BBFI(j): Cells(j + 3 * m + 9, 4) = BBE(j)

Cells(j + 3 * m + 9, 5) = BSP(j): Next j

For j = 1 To m + 1: Cells(j + 3 * m + 9, 1) = "X" & j & " " : Next j: Cells(4 * m + 10, 1) = "計"

'最終需要項目別・生産誘発依存度表

Cells(6 * m + 8, 1) = "最終需要項目別・生産誘発依存度表"

Cells(6 * m + 9, 2) = "消費": Cells(6 * m + 9, 3) = "投資": Cells(6 * m + 9, 4) = "輸出": Cells(6 * m + 9, 5) = "最終需要"

For j = 1 To m: Cells(j + 6 * m + 9, 2) = XHGFC(j): Cells(j + 6 * m + 9, 3) = XHGFI(j)

Cells(j + 6 * m + 9, 4) = XHGBE(j)

Cells(j + 6 * m + 9, 5) = SXH(j): Next j

For j = 1 To m: Cells(j + 6 * m + 9, 1) = "X" & j & " " : Next j

Worksheets("sheet5").Select

'最終需要項目別・輸入誘発額表

Cells(1, 1) = "最終需要項目別・輸入誘発額表"

Cells(2, 2) = "消費": Cells(2, 3) = "投資": Cells(2, 4) = "輸出": Cells(2, 5) = "最終需要"

For j = 1 To m + 1: Cells(j + 2, 2) = MGVC(j): Cells(j + 2, 3) = MGVI(j)

Cells(j + 2, 4) = MGVE(j): Cells(j + 2, 5) = MSS(j): Next j

For j = 1 To m + 1: Cells(j + 2, 1) = "X" & j & " " : Next j: Cells(m + 3, 1) = "計"

'最終需要項目別・輸入誘発係数表

Cells(m + 8, 1) = "最終需要項目別・輸入誘発係数表"

Cells(m + 9, 2) = "消費": Cells(m + 9, 3) = "投資": Cells(m + 9, 4) = "輸出": Cells(m + 9, 5) = "最終需要"

For j = 1 To m + 1: Cells(j + m + 9, 2) = MMGVC(j): Cells(j + m + 9, 3) = MMGVI(j)

Cells(j + m + 9, 4) = MMGVE(j): Cells(j + m + 9, 5) = MMSS(j): Next j

For j = 1 To m + 1: Cells(j + m + 9, 1) = "X" & j & " " : Next j: Cells(j + m + 8, 1) = "計"

'最終需要項目別・付加価値誘発額表

Cells(3 * m + 8, 1) = "最終需要項目別・付加価値誘発額表"

Cells(3 * m + 9, 2) = "消費": Cells(3 * m + 9, 3) = "投資": Cells(3 * m + 9, 4) = "輸出": Cells(3 * m + 9, 5) = "最終需要"

```

For j = 1 To m + 1: Cells(j + 3 * m + 9, 2) = VVHAC(j): Cells(j + 3 * m + 9, 3) = VVHI(j)
Cells(j + 3 * m + 9, 4) = VVHAE(j): Cells(j + 3 * m + 9, 5) = VSS(j): Next j
For j = 1 To m + 1: Cells(j + 3 * m + 9, 1) = "X" & j & "    ": Next j: Cells(j + 3 * m + 8, 1) = "計"
'最終需要項目別・付加価値誘発係数表
Cells(6 * m + 8, 1) = "最終需要項目別・付加価値誘発係数表"
Cells(6 * m + 9, 2) = "消費": Cells(6 * m + 9, 3) = "投資": Cells(6 * m + 9, 4) = "輸出": Cells(6 * m + 9,
5) = "最終需要"
For j = 1 To m + 1: Cells(j + 6 * m + 9, 2) = MVVHAC(j): Cells(j + 6 * m + 9, 3) = MVVHI(j)
Cells(j + 6 * m + 9, 4) = MVVHAE(j)
Cells(j + 6 * m + 9, 5) = MVSS(j): Next j
For j = 1 To m + 1: Cells(j + 6 * m + 9, 1) = "X" & j & "    ": Next j: Cells(j + 6 * m + 8, 1) = "計"
Worksheets("sheet6").Select
'総合輸入係数および総合付加価値係数表
Cells(1, 1) = "総合輸入係数および総合付加価値係数表"
Cells(2, 2) = "総合輸入係数": Cells(2, 5) = "総合付加価値係数"
Cells(3, 2) = "消費・投資に係る係数": Cells(3, 3) = "輸出に係る係数": Cells(3, 4) = "最終需要合計に係
る係数"
Cells(3, 5) = "消費・投資に係る係数": Cells(3, 6) = "輸出に係る係数": Cells(3, 7) = "最終需要合計に係
る係数"
For j = 1 To m: Cells(j + 3, 2) = ACAC(j): Cells(j + 3, 3) = AABBB(j)
Cells(j + 3, 4) = SWSE(j): Cells(j + 3, 5) = VVGB(j): Cells(j + 3, 6) = VZ(j)
Cells(j + 3, 7) = SSS(j): Next j
For j = 1 To m: Cells(j + 3, 1) = "X" & j & "    ": Next j
End
'逆行列サブルーチン
120 For i = 1 To m: For j = 1 To m
Cells(i, j) = A(i, j)
Next j, i
For k = 1 To m
Cells(k, k) = -1 / C(k, k)
For i = 1 To m
mm = i - k
If mm = 0 Then GoTo 210
Cells(i, k) = -C(i, k) * C(k, k)
210 Next i
For i = 1 To m: For j = 1 To m

```

```

L = (i - k) * (j - k)
If L = 0 Then GoTo 260
    C(i, j) = C(i, j) - C(i, k) * C(k, j)
260 Next j, i
    For j = 1 To m
        LL = j - k
        If LL = 0 Then GoTo 310
            C(k, j) = -C(k, j) * C(k, k)
310 Next j
        Next k
        For i = 1 To m: For j = 1 To m
            C(i, j) = -C(i, j)
        Next j, i
        Return
    End Sub

```

11 章 唐津焼窯元の作陶に対する共通意識の計量分析

1 節 課 題

本章の研究は、佐賀県の伝統産業の一つであり、特許庁に地域団体商標として登録された地域ブランドを有している唐津焼協同組合「唐津焼」を取り上げ、唐津焼窯元の作陶に対する共通意識について計量的に分析することを目的とする。

唐津には、約 70 もの窯元があり、全国に知名度を誇る一流作家から若手作家まで、多種多様な作家が独自のスタイル・想いを持って作陶に挑んでいるとのことである^{注1)}。窯元作家のご紹介には、そのうちの 61 の窯元が紹介されている^{注2)}。本章の研究は、紹介されている 61 の窯元の「基本情報」と「作家紹介」の掲載されている文面等を、まず EXCEL ソフトにて入力書式を作成し、つぎにその EXCEL データを ACCESS データベースソフトにインポートし、研究目的にそって数量化データを得るために文字検索をおこなった。

本章の研究では、データベースソフトで検索して唐津焼作家共通の認識を探るため、唐津焼の歴史的な面を把握する必要がある。唐津市史編纂委員会編纂『唐津市史』による唐津焼の起源と変遷には、旧説（神宮皇后による縁や室町期開窯説等からの起源）と新説とがあり、後者は朝鮮の役を契機として朝鮮陶工の来住と、古田織部[1544（天文 13）～1615（元和元）年：織田信長、豊臣秀吉に仕え、1585（天正 15）年従五位下織部正に叙位され織部と称される。小牧・長久手の戦、九州討伐などにも功をあげ、京都西岡に 3 万 5 千石を領している。千利休に茶の湯を学び千利休亡き後、古織流または織部流として一流となる。2 代将軍徳川秀忠をはじめ諸大名に茶の湯を伝授し、武家茶道を確立したが、関ヶ原の戦いでは徳川方に属していたが、大坂の陣で豊臣方へのない通の嫌疑にかけられ自刃を命じられている^{注3)}。]の指導、太閤の茶の湯の遊楽に刺激され陶器の流行最高潮に達したとのことである。ただ、この朝鮮の役の前には松浦党の岸嶽城主波多氏が城を中心とした諸窯で優秀な陶器の生産（岸嶽古唐津）し続けていた。1594（文禄 3）年波多三河守親（波多親：1594（文禄 3）～1596 または 597（慶長元年又は慶長 2）年は朝鮮出征中、太閤の忌諱に触れ、筑波山麓に配流され、岸嶽城^{注4)}も落城し所領没収されている。これによって、陶工も各地に離散し、岸嶽古唐津も一時中絶したと考えられるが、その陶技は陶工たちによって各地に伝えられ多久古唐津、武雄古唐津、平戸古唐津となったとのことである。1597（慶長 2）年波多家の旧領を受け継いだ寺沢志摩守[寺沢広高：1564（永禄 7）～1633（寛永 10）年：豊臣秀吉の家臣寺沢広正の子で、文禄・慶長の役に名護屋城普請を分担、関ヶ原の戦いには東軍につき、岐阜城を攻撃。のち唐津 12 万石の大名となっている^{注5)}。]は陶工の保護、優遇に努め窯業の奨励発展策を講じている^{注6)}。離散していた陶工たちが旧領の椎の峯（現在の伊万里市南波多町）に岸嶽系の唐津焼を再興した。これが現在の伊万里系唐津・椎の峯窯として続いている。また、『唐津市史』には唐津焼の種類と古窯が記載されているのでそれを紹介すると、種類については（1）奥高麗（李朝風の高麗茶碗に似た名器で、古唐津の最高品）、（2）斑唐

津（岸嶽系の雑器．長石を砕いた釉に土灰とワラ灰を混ぜて掛けて、白い肌に鉄分の青い筋があらわれる．白と青の釉の濃淡の斑を指す），（3）朝鮮唐津（斑唐津の白釉と鉄分の強い飴色釉を2重にかけるなどしたもの），（4）三島唐津（朝鮮の役後、椎の峯などで作られた白象嵌[白い土に縄状の凹みをつけ、青い土を嵌めこんでいる器など]のもので、李朝陶器には花三島・三島暦手という白象嵌ある．（5）瀬戸唐津（朝顔型によく開いた平茶碗で、細い白い漉し土で長石の柔らかい白釉が高台ぎわまでかかっている．口縁には黒縁をめぐらしていわゆる皮鯨手というものがあるのを説唐津、ないものを本手瀬戸唐津），（6）絵唐津（代表的な唐津焼、すべての窯で多かれ少なかれ焼かれている．初期のものは李朝鉄砂の単純な生々とした潤達さを取り入れた草花や鳥などが多く、とくに花より草が多くみられる．文様の力とその空間に特徴がある．茶碗よりも向附、向皿、鉢の類が多い．成形にも絵附にも型物を使用していない特徴）がある．主なる古唐津の窯址のうち、岸嶽古唐津窯址は（1）飯洞甕窯（東松浦郡北波多村帆柱字鮎婦），（2）帆柱窯（東松浦郡北波多村帆柱字鮎婦），（3）皿屋窯（東松浦郡北波多村稗田字杉谷）（4）道納屋窯（東松浦郡相知町上佐里字道納屋谷），（5）平松窯（東松浦郡相知町字平松），（6）大谷窯（東松浦郡相知町字長原）および（7）小十官者窯（唐津市梨川内小十）寺であり、寺沢古唐津窯址は（1）山瀬窯（東松浦郡浜崎玉島町字山瀬），（2）櫛ノ谷窯（伊万里市南波多町高瀬字櫛ノ谷），（3）大河原窯（伊万里市南波多町大河原字縦ノ木谷），（4）道園窯（伊万里市松浦町堤川字道園），（5）御坊谷窯（伊万里市松浦町字御坊谷），（6）阿房谷窯（伊万里市松浦町藤川内字阿房谷）（7）藤ノ川内窯（伊万里市松浦町藤川内字勝負谷），（8）金石原窯（伊万里市松浦町中野原字広谷）および（9）椎の峯（伊万里市南波多町府招字椎の峯）である^{注7)}．寺沢古唐津窯址のうち、現在の唐津焼は山瀬窯である．現在の唐津焼は、これらの歴史的背景に基づく窯元のコンセプトによって、作陶されているものと思われる．

ところで、本章の研究は上述のようにWEB上に紹介されている61の窯元についてデータベース化をおこなう．WEB上に紹介の窯元情報は「窯元名」、「氏名」、「性別」、「生年月日」、「出身校」、「住所」、「電話番号」、「窯元ホームページ」、「各窯元の沿革」などである（「生年月日」、「出身校」および「窯元ホームページ」の項目はすべての窯元によっては公表されていない）．これらの情報をEXCELソフトに入力したのが付表1である．入力情報のなかでとくに「各窯元の沿革」に文章で多くの情報が含まれているので検索システム（ACCESSのクエリ）を利用して数量化データを作成し、数量化I類に属するMultiple Classification Analysis（MCA：多重分類分析、以下MCA）技法を利用して唐津焼窯元の作陶に対する共通意識の計量分析をおこなう．陶磁器に関する分析に限らず、MCA技法を用いた意識調査の計量分析は、筆者が知る限り国会図書館検索においては内山敏典関連の研究[5][11][12]しか見当たらない．MCAについては2節のモデルで述べることにするが、MCAは数量化データによる因果分析であり、本章の研究では被説明変数に窯元の目的である「古唐津焼をベースに発展」、「朝鮮唐津を目標」および「唐津焼にとらわれない」の3カテゴリーに分類した．これらの各カテゴリーに影響を及ぼすと考えられる説明変数に性別（男性、女性の2カテゴ

リー), 生年 (1980 年以前, 1980 年以降, 生年記載なしの 3 カテゴリー), 修業 (佐賀県, 佐賀県以外の九州, 九州以外の産地の 3 カテゴリー), こだわり (土へのこだわり, たたき・釉薬・石はぜ・掻き等), こだわらないである。

本章の研究で用いる MCA 技法は, 上述のように, 数量化 I 類に属するものであるが, I 類の分析で得られる回帰係数は発散型の値であるのに対し, MCA 分析で得られる回帰係数は収束型の値であることが注目される。それゆえ, 被説明変数のカテゴリーごとに, それらの説明変数と各カテゴリーにそれぞれ回帰させて得られた各カテゴリーの修正済みカテゴリー係数の総和は上限が 1 となり, 構成比の概念の値となっている。それゆえ, 統計的に有意でない計測結果の値であっても構成比の観点からの解釈を行うことは可能である。

2 節 モデルの設定

本章の分析は, MCA 分析に基づいて唐津焼窯元がどのような目標をもって作陶対して, どのような要因と関連性をもっているかを因果分析より明らかにすることである。そこで, 本節においては MCA 分析モデルを示すことにしよう。元来, MCA 分析はデジタルデータに基づくものであるために大規模データに良く利用される技法である。本研究の分析では, 61 の窯元という小規模データでの分析になるため, 統計的に有意でない結果も得られている。しかしながら, MCA 分析においては, 被説明変数のカテゴリーごとで得られる各修正済みカテゴリー平均値の総和が 1 を上限とした構成比で得られるので, 統計的に有意でなくても解釈をおこなうことができる。

本研究のモデルをダミー回帰分析のもので示せばつぎのようになる。すなわち,

$$Y_p = b_0 + \sum_{i=1}^2 b_{1i} X_{1i} + \sum_{j=1}^3 b_{2j} X_{2j} + \sum_{k=1}^3 b_{3k} X_{3k} + \sum_l b_{4l} + e_{ijkl\dots m} \quad (2-1)$$

$p = 1 \sim 3.$

ここで, Y の“唐津焼窯元の作陶目標”という被説明変数で, Y_p は被説明変数 p 番目のカテゴリーであり, Y_1 は‘とくに古唐津を目標としたい’, Y_2 は‘とくに朝鮮唐津を目標としたい’および Y_3 は‘とくに唐津焼をベースにニーズに合わせたものを目標としたい’である。朝鮮唐津は古唐津に含まれるが, それを敢えて分けたのは窯元のなかでとくに朝鮮唐津を目標としてしている窯元の存在があったためである。唐津焼窯元は当然唐津焼の影響を受けていることは勿論のことであるが, その上でこれらのカテゴリーに分類した。

X_1 は“性別”を示す説明変数で, X_{1i} はその変数の i 番目のカテゴリーを示し, X_{11} は‘男性の窯元’および X_{12} は‘女性の窯元’である。 X_2 は“生年 (月日)”を示す説明変数で, X_{2j} はその変数の j 番目のカテゴリーを示し, X_{21} は‘1980 年以前の誕生’, X_{22} は‘1980 年

以降の誕生’および X_{23} は‘生年記載なし’である。 X_3 は“修行（出身）”を示す説明変数で、 X_{3k} はその変数の k 番目のカテゴリーを示し、 X_{31} は‘佐賀県の窯元’、 X_{32} は‘佐賀県以外の九州窯元’ および X_{33} は‘九州以外の産地の窯元’である。 X_4 は‘窯元のこだわり’を示す説明変数で、 X_{4l} はその変数の l 番目カテゴリーを示し、 X_{41} は‘土へのこだわり’、 X_{42} は‘たたき・釉薬・石はぜ・掻き等’ および X_{43} は‘こだわらない’である。 e はこの m 番目の誤差項である。 b_0 は定数項、 b_{1i} 、 b_{2j} および b_{3k} は各説明変数の各カテゴリー係数である。これらの係数の値は各説明変数の各カテゴリーに被説明変数の各カテゴリーをそれぞれ回帰させることによって推定できる。これらの説明変数のうち、生年（月日）を1980年以前と1980年以後とに分類した。このように分類したのは現在の窯元の親子の年を考慮した。修行窯元や出身地の等については、佐賀県の産地の窯元、佐賀県以外の九州の山地の窯元、九州以外の産地の窯元である。このように分類したのはとくに九州以外の産地の窯元がどのくらい的人数があり、どのような目標を持って作陶しているかを分析するためである。分類するため参考にしたのは表2-1に集計した唐津窯作家の修行窯である。窯元のこだわりを土へのこだわり、たたき・釉薬・石はぜ・掻き等に分類している。

表2-1. 唐津窯作家の修行窯

窯名	修行人数	修業先住所
あや窯	2	唐津市柏崎473
大杉皿屋窯	3	唐津市北波多大杉856-2
川上清美陶房	3	唐津市半田3073-4
鏡山窯	1	唐津市鏡4958
太閤三ノ丸窯	2	唐津市鎮西町菖浦2482-1
天平窯	1	唐津市浜玉町東山田1328-1
中川自然房窯	2	東松浦郡玄海町新田1469-27
山瀬窯	1	唐津市浜玉町山瀬1021-2
隆太窯	2	唐津市相知町楠175
幸悦窯	1	不明
光来窯	1	唐津市ニ夕子2-6-28
唐津陶土	1	唐津にある陶土を扱う企業
瀬戸	1	瀬戸にある瀬戸焼の窯元
備前	1	備前にある備前焼の窯元
親和陶磁器	1	有田町における陶磁器の商社
陶悦窯	1	有田の有田約窯元
有田	2	有田にある有田焼の窯元
自由工房	1	不明
陶玄窯	1	不明
藤ノ木	2	北九州
伊万里	2	伊万里
計	32	—

資料) <http://karatsuyaki-kamamoto.jp/kamamoto.html> より作成。

本章の研究では、アンケート調査に基づく因果分析に有効な MCA モデルによる分析をおこなう。(2-1) 式のダミー回帰分析は観測値にもっともフィットするように各カテゴリー係数を正規方程式で解いて推定するが、MCA モデル分析では各カテゴリーの係数を収束演算

によって推定するものである。この収束演算モデルは Andrews, F.M, 他 [1] を参照いただきたい^{注8)}。そこで、(2-1) 式を MCA モデルで表記するとつぎのようになる。すなわち、

$$Y_p = \bar{Y}_p + \sum_{i=1}^2 b^*_{1i} X_{1i} + \sum_{j=1}^3 b^*_{2j} X_{2j} + \sum_{k=1}^3 b^*_{3k} X_{3k} + \sum_{l=1}^3 b^*_{4l} X_{4l} + e_{ijkl\dots m} \quad (2-2)$$

$p = 1 \sim 3.$

ここで、 \bar{Y}_p は被説明変数 p 番目のカテゴリ平均値、 b^*_{1i} は説明変数の X_{1i} の i 番目のカテゴリ係数、 b^*_{2j} は説明変数の X_{2j} の j 番目のカテゴリ係数、 b^*_{3k} は説明変数の X_{3k} の k 番目のカテゴリ係数および b^*_{4l} は説明変数の X_{4l} の l 番目のカテゴリ係数である。各カテゴリ係数の右肩の*印は MCA 技法の収束演算で推定されたことを示すものである。

3節 データ

本章の研究で用いたデータは、WEB 上 (<http://karatsuyaki-kamamoto.jp/kamamoto.html>) で紹介されている 61 の窯元の「基本情報」と「作家紹介」の掲載されている文面等を、まず EXCEL ソフトにて入力書式を作成し、つぎにその作成した EXCEL データを ACCESS データベースソフトにインポートし、研究目的にそって数量化データを得るために文字検索をおこなっている。EXCEL データは付表 1 であり、ACCESS データベースソフトを用いて MCA モデルにしたがって作成したのが、表 3-1 である。この表 3-1 のデータを MCA 技法を用いて計量分析する。

表 3-1. 被説明変数・説明変数とそのカテゴリ

案名 番号	案名	唐津焼窯元の作陶目標 γ			性別 X_1		年齢 X_2			修行(出身) X_3			窯元のこだわり X_4		
		とくに古唐津を目標としたい	とくに朝鮮唐津を目標としたい	とくに唐津焼名へんに二ニーズに合わせたものを目標とした	男性の窯元	女性の窯元	1980年以前の生まれ	1980年以降の生まれ	生年記載なし	佐賀県(唐津・伊万里・玄海町等)	佐賀以外の九州(福岡市・北九州市・宮崎県・熊本県)	九州以外の(新潟県・京都府・静岡県・米田・無回答)	土へのこだわり	たつき・釉薬・掻き落とし・絵・石はざ	その他の特長
		γ_1	γ_2	γ_3	X_{11}	X_{12}	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{41}	X_{42}	X_{43}
1	アサヒカマ 赤水窯	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
2	あや窯	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
3	あきまがま 伊岐窯	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
4	あきまがま 大天家窯	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
5	あきまがま 大杉皿屋窯	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
6	あきまがま 大谷工務所兼洞窯	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
7	あきまがま 住津窯	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
8	あきまがま 川上清美陶房	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
9	あきまがま 桐森窯	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
10	あきまがま 岸松窯三備庵	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
11	あきまがま 妻多窯	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
12	あきまがま 北波多窯	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
13	あきまがま 時空窯	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
14	あきまがま 鶴山窯	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
15	あきまがま 桂存窯	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
16	あきまがま 坂善坊窯	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
17	あきまがま 安々窯	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
18	あきまがま 坂本陶房	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
19	あきまがま 工房流石	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
20	あきまがま 小杉窯	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
21	あきまがま 佐々木窯	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
22	あきまがま 山茶窯	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
23	あきまがま 佐木山窯	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
24	あきまがま 三車窯	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
25	あきまがま 幸福陶房兼菜	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
26	あきまがま 松口寺窯	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
27	あきまがま 青ノ巻窯	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
28	あきまがま 杉谷窯兼中庵	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
29	あきまがま 菅源窯	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
30	あきまがま 本焼三ノ丸窯	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
31	あきまがま 細西窯	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
32	あきまがま 天豆窯	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
33	あきまがま 唐々窯	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
34	あきまがま 陶工房土のいぶき	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
35	あきまがま 陶泉房窯	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
36	あきまがま 兼風窯	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1
37	あきまがま 朝ぼう空	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
38	あきまがま 東車窯	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
39	あきまがま 鶴山窯	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
40	あきまがま 上平窯	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
41	あきまがま 鳥巣窯	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
42	あきまがま 中川自然房窯	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
43	あきまがま 中車本館石衛門陶房	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
44	あきまがま 中の辻窯	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
45	あきまがま 中野陶器窯	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
46	あきまがま 滝淵窯	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
47	あきまがま 茶向窯	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
48	あきまがま 坊中窯	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
49	あきまがま 朝仕窯	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
50	あきまがま 求軒工房	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
51	あきまがま 三誠窯	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
52	あきまがま 長泉窯	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
53	あきまがま Monohanako	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
54	あきまがま 八床窯	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
55	あきまがま 山本窯	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
56	あきまがま 由紀子窯	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
57	あきまがま 藤仁窯	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
58	あきまがま 藤本窯	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
59	あきまがま 竜草窯我妻房	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
60	あきまがま 龍福窯	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
61	あきまがま 五反林窯	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
合計		13	6	42	9	27	12	22	12	9	40	12	8	41	
構成比		21.31	9.84	68.85	85.25	14.75	44.26	19.67	36.07	19.67	14.75	65.57	19.67	13.11	67.21

資料) <http://karatsuyaki-kamamoto.jp/kamamoto.html> より ACCESS データベースで作成.

4節 計測結果

本章の研究は、2節のモデルおよび3章の表3-1のデータにしたがい、MCA技法を用いて計量分析をおこなった。その結果が、表4-1～表4-3である。

表4-1. 被説明変数 I_1 に対する各説明変数と各カテゴリーの計測結果

説明変数 X_α	カテゴリー $X_{\alpha\beta}$	カテゴリーサイズ (人)とその構成比	被説明変数 Y_1 : とくに古唐津を目標としたい			
			$\bar{Y}_1 = 0.2131$	$R^2 = 0.0114$	$R = 0.1068$	$F = 0.0870$
			カテゴリー係数 $b_{\alpha\beta}^*$	修正済みカテゴリー係数 $\bar{Y}_1 + b_{\alpha\beta}^*$	偏相関係数 F_α	説明変数の F_α 値
性別 X_1	男性の黨元 X_{11}	52(85.25)	0.0023	0.2154	0.0136	0.0051
	女性の黨元 X_{12}	9(14.75)	-0.0132	0.1999		
生年(月日) X_2	1980年以前の生まれ X_{21}	27(44.26)	0.0055	0.2186	0.0747	0.1142
	1980年以降の生まれ X_{22}	12(19.67)	0.0504	0.2635		
	生年記載なし X_{23}	22(36.02)	-0.0342	0.1789		
修業(出身) X_3	佐賀県の産地の黨元 X_{31}	12(19.67)	0.0310	0.2441	0.0391	0.0681
	佐賀県以外の九州の産地の黨元 X_{32}	9(14.75)	0.0036	0.2167		
	九州以外の産地の黨元 X_{33}	40(65.57)	-0.0101	0.2030		
黨元のこだわり X_4	土へのこだわり X_{41}	12(19.67)	-0.0581	0.1549	0.0819	0.1094
	たたき・粕葉・石はぜ・掻き等 X_{42}	8(13.11)	0.0578	0.2709		
	こだわらない X_{43}	41(67.21)	0.0057	0.2188		

モデル：(2-1) 式および (2-2) 式。

以下の表も同じ。

表4-2. 被説明変数 I_2 に対する各説明変数と各カテゴリーの計測結果

説明変数 X_α	カテゴリー $X_{\alpha\beta}$	カテゴリーサイズ (人)とその構成比	被説明変数 Y_2 : とくに朝鮮唐津を目標としたい			
			$\bar{Y}_2 = 0.0984$	$R^2 = 0.1122$	$R = 0.3350$	$F = 0.9572$
			カテゴリー係数 $b_{\alpha\beta}^*$	修正済みカテゴリー係数 $\bar{Y}_2 + b_{\alpha\beta}^*$	偏相関係数 F_α	説明変数の F_α 値
性別 X_1	男性の黨元 X_{11}	52(85.25)	0.0136	0.1120	0.1099	1.1354
	女性の黨元 X_{12}	9(14.75)	-0.0786	0.0198		
生年(月日) X_2	1980年以前の生まれ X_{21}	27(44.26)	-0.0582	0.0402	0.1742	1.0515
	1980年以降の生まれ X_{22}	12(19.67)	0.0475	0.1459		
	生年記載なし X_{23}	22(36.02)	0.0455	0.1439		
修業(出身) X_3	佐賀県の産地の黨元 X_{31}	12(19.67)	-0.0051	0.0933	0.0085	0.0230
	佐賀県以外の九州の産地の黨元 X_{32}	9(14.75)	0.0018	0.1002		
	九州以外の産地の黨元 X_{33}	40(65.57)	0.0011	0.0995		
黨元のこだわり X_4	土へのこだわり X_{41}	12(19.67)	0.1425	0.2409	0.2452	2.1869
	たたき・粕葉・石はぜ・掻き等 X_{42}	8(13.11)	-0.0829	0.0155		
	こだわらない X_{43}	41(67.21)	-0.0255	0.0729		

表4-3. 被説明変数 I_3 に対する各説明変数と各カテゴリーの計測結果

説明変数 X_α	カテゴリー $X_{\alpha\beta_j}$	カテゴリーサイズ (人)とその構成比	被説明変数 Y_3 : とくに唐津焼をベースにニーズに合わせたものを目標としたい			
			$\bar{Y}_3 = 0.6885$	$R^2 = 0.0330$	$R = 0.1817$	$F = 0.2587$
			カテゴリー係数 b_{ij}^*	修正済みカテゴリー係数 $\bar{Y}_3 + b_{ij}^*$	偏相関係数 F_α	説明変数の F_α 値
性別 X_1	男性の窯元 X_{11}	52(85.25)	-0.0159	0.6726	0.0825	0.3818
	女性の窯元 X_{12}	9(14.75)	0.0918	0.7803		
生年(月日) X_2	1980年以前の生まれ X_{21}	27(44.26)	0.0527	0.7412	0.1215	0.4671
	1980年以降の生まれ X_{22}	12(19.67)	-0.0980	0.5905		
	生年記載なし X_{23}	22(36.02)	-0.0113	0.6772		
修業(出身) X_3	佐賀県の産地の窯元 X_{31}	12(19.67)	-0.0258	0.6627	0.0296	0.0340
	佐賀県以外の九州の産地の窯元 X_{32}	9(14.75)	-0.0054	0.6831		
	九州以外の産地の窯元 X_{33}	40(65.57)	0.0090	0.6975		
窯元のこだわり X_4	土へのこだわり X_{41}	12(19.67)	-0.0844	0.6041	0.0902	0.3989
	たたき・釉薬・石はぜ・掻き等 X_{42}	8(13.11)	0.0251	0.7136		
	こだわらない X_{43}	41(67.21)	0.0198	0.7083		

5 節 考 察

MCA 技法は、被説明変数とそのカテゴリーおよび各説明変数とそのカテゴリーがすべて 0 および 1 のデジタル型データであるので、大規模データを必要とする。本章の研究のようにデータ数が小規模データの場合、決定係数や説明変数等が統計的に有意でなかった。しかしながら、前述のごとく、各説明変数のカテゴリーごとの修正済みカテゴリー平均値が被説明変数のカテゴリーごとで計測すると必ず上限が 1 になるように収束するため、構成比の概念で解釈できるというメリットがある。本章の研究はそのメリットを活かして考察していく。

表 4-1 の被説明変数である“とくに古唐津を目標としたい”として作陶している窯元に平均以上に影響を及ぼしている各説明変数のカテゴリーは“男性の窯元”の 0.2154, “1980 年以降の生まれ”の 0.2635, “佐賀県の産地の窯元”の 0.2441, “たたき・釉薬・石はぜ・掻き等”の 0.2709 である。これらのカテゴリーが相互に影響を及ぼした作陶を行っている窯元でもある。また, “1980 年以降の生まれ”の値よりは小さいが, “1980 年以前の生まれ”の 0.2635 も平均以上の反応であった。

表 4-2 の被説明変数である“とくに朝鮮唐津を目標としたい”として作陶している窯元に平均以上に影響を及ぼしている各説明変数のカテゴリーは“男性の窯元”の 0.1120, “1980 年以降の生まれ”の 0.1459 あるいは“生年記載なし”の 0.1439, “佐賀県以外の九州の産地の窯元”の 0.1002 および“九州以外の産地の窯元”の 0.0995, “土へのこだわり”の 0.2409 である。これらのカテゴリーが相互に影響を及ぼした作陶を行っている窯元でもある。

表4-3の被説明変数である“とくに唐津焼をベースにニーズに合わせたものを目指したい”として作陶している窯元に平均以上に影響を及ぼしている各説明変数のカテゴリは“女性の窯元”の0.7803, “1980年以前の生まれ”の0.7412, “九州以外の産地の窯元”の0.6975, “たたき・釉薬・石はぜ・掻き等”の0.7136 および “こだわらない”の0.7083である。これらのカテゴリが相互に影響を及ぼした作陶を行っている窯元でもある。

6節 結論

本章の研究を、5節の考察からの結論づけを行うが、本章の分析で用いた61の窯元の住所からある程度の地域的分類を行えば、表6-1のようになる。

表6-1. 61窯元の地域的分類

浜玉町	17 玄々窯 唐津市浜玉町東山田3466	佐志	38 東里窯 唐津市佐志字井尻1763-30
18 健太郎窯 唐津市浜玉町横田下1608-2		町田	43 中里太郎右衛門陶房 唐津市町田3-6-29
27 菅ノ谷窯 唐津市浜玉町東山田2207-2		45 中野陶窯 唐津市町田5-9-2	
29 曹源窯 唐津市浜玉町平原甲1064-1		菜畑	26 松円寺窯 唐津市菜畑3371-3
32 天平窯 唐津市浜玉町東山田1328-1		和多田	20 小杉窯 唐津市和多田用尺8-1
35 陶泉房窯 唐津市浜玉町平原甲3390-7		60 龍福寺窯 唐津市和多田西山12-68	
41 鳥巢窯 唐津市浜玉町鳥巢885-1		見借	23 佐志山窯 唐津市見借4557
44 中の辻窯 唐津市浜玉町横田下668		53 Monohanako 唐津市見借4838-20	
50 炎群工房 唐津市浜玉町東山田1893		58 隆太窯 唐津市見借4333-1	
55 山瀬窯 唐津市浜玉町山瀬1021-2		双水	19 工房流石 唐津市双水2636-10
56 由紀子窯 唐津市浜玉町東山田800-1		東城内	13 時空窯 唐津市東城内4-55
七山村	37 陶ほう空 唐津市七山馬川851	長谷	15 桂花窯 唐津市長谷50
鏡		柏崎	2 あや窯 唐津市柏崎473
1 赤水窯 唐津市鏡4758		市原	7 佳津窯 唐津市市原1095-15
14 鏡山窯 唐津市鏡4958		半田	8 川上清美陶房 唐津市半田3073-4
25 幸福陶房瀬菜 唐津市鏡1235-3		呼子加部島	16 敬善坊窯 唐津市呼子加部島杉ノ原
北波多村		玄海町	42 中川自然房窯 東松浦郡玄海町新田1469-27
5 大杉皿屋窯 唐津市北波多大杉856-2		鎮西町	30 太閤三ノ丸窯 唐津市鎮西町葛浦2482-1
9 冠音窯 唐津市北波多竹有2411-1		39 殿山窯 唐津市鎮西町名護屋1288	
10 岸岳窯三嶋庵 唐津市北波多岸山154		40 土平窯 唐津市鎮西町野元1315-3	
12 北波多窯 唐津市北波多成瀬2068-1		47 炎向窯 唐津市鎮西町名護屋4725	
24 三里窯 唐津市北波多稗田3111-113		54 八床窯 唐津市鎮西町八床4073-4	
28 杉谷窯具中庵 唐津市北波多稗田2490-2		肥前町	22 山茶窯 唐津市肥前町万賀里川189-3
31 鏡西窯 唐津市北波多大杉1129-4		多久	61 五反林窯 唐津市多久町2048-1
49 帆柱窯 唐津市北波多岸山375-29			
57 龍仁窯 唐津市北波多稗田3312-1			
相知町			
3 伊岐佐窯 唐津市相知町伊岐佐6-1			
6 大谷工房飯洞裏窯 唐津市相知町佐里3391-11			
11 喜多窯 唐津市相知町佐里上1579-14			
48 坊中窯 唐津市相知町牟田部坊中2734-2			
52 牟策窯 唐津市相知町佐里2961			
59 竜童窯我楽房 唐津市相知町桶175			
双水			
19 工房流石 唐津市双水2636-10			
蔽木町			
4 大天家窯 唐津市蔽木町うつぼ木10-1			
21 作礼窯 唐津市蔽木町平之279			
46 浪瀬窯 唐津市蔽木町浪瀬929-1			
千々賀			
33 唐玄窯 唐津市千々賀2567-7			
宇木			
34 陶工房土のいぶき 唐津市宇木1830			
51 三藤窯 唐津市宇木2972-6			
竹木場			
36 東風窯 唐津市竹木場5189-1			

ここで、浜玉町・七山村・鏡が近接的に近いグループ、北波多村・双水・相知町・巖木町のグループ、玄海町・鎮西町・肥前町のグループ、多久市を除くその他の唐津市のグループ（あまりグルーピングできていないが）に、個人的には分類できる。唐津焼の発祥の地は、1節の課題で述べているように、岸嶽城周辺の北波多村である。北波多村・双水・相知町・巖木町から少し離れた多久市までは旧産炭地域で、石炭層の付近には古第三紀層や第三紀層があり石炭とともに良質の粘土が採れるという原料立地の地域でもある。この地域のグループに20の窯元がある。他の地域も粘土等の原料があるということで窯元が立地しているものと思われる。

唐津焼窯元は、紹介されている61の窯元の「基本情報」と「作家紹介」の掲載されている文面等から、唐津焼という伝統を守りつつさまざまな窯元独自のコンセプトをもって作陶に励んでいると見受けられる。浜玉町・七山村・鏡グループは相対的に若い年齢層が多く、唐津地域以外の出身者の窯元も多い。北波多村・双水・相知町・巖木町のグループは比較的年齢層の高い窯元である。多久市を除くその他の唐津市のグループは親子・兄弟・夫婦等の窯元が多い。

本章の研究の計量分析から、61の窯元の平均的意識として、唐津焼発祥の地である北波多村・双水・相知町・巖木町のグループに属する窯元が古唐津焼や朝鮮唐津をとくに目標として作陶しているわけではない。唐津市のグループの窯元は親子・兄弟・夫婦等で古唐津焼・朝鮮唐津や新しい唐津焼を目標として作陶している傾向がある。浜玉町・七山村・鏡グループに属する窯元は若い年齢層が多く、唐津地域以外（記載の通り、京都、福岡、北九州、静岡、伊万里、富山等）の出身者の窯元も多い、古唐津焼・朝鮮唐津や、消費者のニーズにあった唐津焼を目標として作陶している傾向がある。

上述のような平均的な窯元の意識であるが、どの窯元も伝統的に受け継がれてきた唐津焼というコンセプトの下で作陶していることは言うまでのないことである。

注

注1) <http://karatsuyaki-kamamoto.jp/kamamoto.html> のトップページ参照。

注2) 同上

注3) 三省堂編集所編[10], 1104頁。

注4) 木原武雄[3] 244～245頁, 北波多村村史編纂委員会[4] 193～196頁, 相知町史編纂委員会[7] 433～460頁。

注5) 三省堂編集所編[10], 834頁。

注6) 唐津市史編纂委員会編纂[2], 820～821頁。

注7) 同上, 826～830頁。

注8) Andrews, F. M. et. al[1], pp. 37～38 および pp. 45～53。

参考文献

- [1] Andrews, F. M. , Morgan, J. M. , Sonquist, J. A. and Klem, L. (1975) *Multiple Classifications Analysis — A Report on a Computer Program for Multiple Regression using Categorical predictor' s*, Survey Research Center, Institute for Social Research—, The University of Michigan.
- [2] 唐津市史編纂委員会編纂『唐津市史 復刻版』唐津市, 1991年.
- [3] 木原武雄『風雲 肥前戦国武将史—戦国武将伝と山城散策—』佐賀新聞社, 1995年.
- [4] 北波多村村史編纂委員会『北波多村史 下巻』佐賀県東松浦郡北波多村, 1963年.
- [5] 黒木宏一・内山敏典「陶磁器需要に関する意識調査に基づく因果分析—多重分類分析法からのアプローチ—」『柿右衛門陶芸研究センター論集』（九州産業大学）第5号, 2009年.
- [6] 相知町史編さん委員会『相知町史 下巻』相知町, 1977年.
- [7] 相知町史編さん委員会『相知町史 付巻』相知町, 1978年.
- [8] 佐賀県史編さん委員会『佐賀県史 下巻（近代編）』佐賀県, 1967年.
- [9] 多久市史編纂委員会『多久の歴史』多久市役所, 1964年.
- [10] 三省堂編集所編『コンサイス日本人名事典（改定新版）』三省堂, 1999年.
- [11] 内山敏典「陶磁器需要推移の統計的分析—主として、マイクロデータに基づく多重分類分析によるアプローチ—」『柿右衛門陶芸研究センター論集』（九州産業大学）第5号, 2009年.
- [12] 内山敏典「食生活の意識調査に基づく多重分類分析—牛肉の消費問題を一例として—」『商経学会 商経論叢』（九州産業大学）第31巻第4号, 1991年.

付表1. 検索資料となる61の窯元の「基本情報」と「作家紹介」の掲載されている文面等のデータ

窯名	氏名1	性別1	氏名1の生年月日	出身1	氏名2	性別2	氏名2の生年月日	出身2	氏名3	氏名3の生年月日	住所	電話
アカエタガマ 赤水窯	熊本 平治	男			熊本 象	男	1977年	唐津生まれ			唐津市鏡 4758	0955-77-2061
アマノガマ 妙心窯	中里 文子	女	1934年		中里 紀元	男	1932年				唐津市柏崎 473	0955-77-1471
イキサガマ 伊統佐室	秀島 大介	男		唐津市出身	勝又 由香里	女		静岡県出身			唐津市相知町伊岐佐 6-1	0955-62-3317
オオアヤマガマ 大天家窯	福田 泰山	男			福田 和祐	男					唐津市藤木町つぼ木 10-1	0955-63-2304
オオノボウガマ 大杉皿屋窯	大橋 裕	男	1944年4月29日								唐津市北波多杉大杉 856-2	0955-64-2315
オオタニウツボウガマ 大谷工房飯瀧夏窯	梶原 靖元	男	1962年	伊万里市南波多生まれ	梶原 妙子	女					唐津市相知町佐里 3391-11	0955-62-2479
カズガマ 佳津窯	和田 佳津	女									唐津市市原 1095-15	0956-77-3175
カワノキヨミトウボウ 川上清美陶房	川上 清美	男									唐津市半田 3073-4	0955-77-3198
カンネガマ 冠倉窯	松本 幹治郎	男	1956年	唐津生まれ							唐津市北波多竹有 2411-1	0955-64-3172
カンナガマ 産座三峰庵	富永 祐司	男	1953年								唐津市北波多岸山 154	0955-62-2123
カタガマ 善多窯	濱崎 節夫	男	1948年	熊本生まれ							唐津市相知町佐里上 1579-14	0955-62-3374
キタハラガマ 北波多窯	西川 弘敏	男	1964年6月13日								唐津市北波多成瀬 2068-1	0955-64-2263
クワガマ 崎屋窯	峰 とし子	女									唐津市東城内 4-55	0955-74-3315
キョウザンガマ 鏡山窯	井上 公之	男	1974年唐津生まれ								唐津市鏡 4958	0955-77-2131
クワイガマ 桂花窯	岡崎 桂子	女									唐津市長谷 50	090-1511-1916
クイセンボウガマ 敬善坊窯	中里 鉄也	男									唐津市叫子加部島杉ノ原	080-6410-2319
ケンガンガマ 玄々窯	風清水 蔵六	男	1962年	京都市出身							唐津市浜五町東山田 3466	0955-56-2806
ケンロウガマ 健太郎窯	村山 健太郎	男									唐津市浜五町横田下 1608-2	0955-56-2588
クワボウリュウセキ 工房流石	栗原 流石	男	1949年10月25日								唐津市双水 2636-10	0955-74-4833
コズガマ 小杉窯	小杉 隆治	男	1977年生まれ								唐津市和多田用尺 8-1	0955-72-7455
サウレイガマ 作礼窯	岡本 作礼	男	1958年生まれ		岡本 修一	男					唐津市藤木町年之 279	0955-63-4680
ヤマチャガマ 山茶窯	井上 良	男	1947年生まれ								唐津市肥前町万賀里山 89-3	0955-53-2987
サシヤマガマ 佐志山窯	西川 一光	男	1970年2月4日		西川 一馬	男					唐津市見櫓 4557	0955-74-2397
サンリガマ 三屋窯	浜本 洋好	男	1938年11月12日								唐津市北波多精田 3111-113	0955-64-3730
シラヒツボウセナ 幸福陶房謙盛	北島 晃	男									唐津市鏡 1235-3	0955-77-1602
マツエシガマ 松門寺窯	大石 泰浩	男									唐津市築畑 3371-3	0955-72-8010
スガノニガマ 菅ノ谷窯	樹田 重信	男	1944年生まれ		樹田 剛	男	1977年				唐津市浜五町東山田 2207-2	0955-56-7941
スギノニガマ チュウアン 杉谷泉風中庵	夏秋 隆一	男	1947年12月18日								唐津市北波多精田 2490-2	0955-64-2354
ソウガンガマ 曹源窯	小島 直喜	男									唐津市浜五町平原甲 1064-1	0955-56-2188
タイコウサンマルガマ 太郎三ノ丸窯	江口 宗山	男									唐津市鎮西町高瀬 2482-1	0955-62-1097
テイイガマ 鎮西窯	安永 頼山	男									唐津市北波多大杉 1129-4	0955-64-2830
テンビウガマ 天平窯	岡 晋吾	男	1958年佐世保生まれ								唐津市浜五町東山田 1828-1	0955-56-2061
トウケンガマ 唐玄窯	島谷 啓介	男	1949年3月22日								唐津市千々賀 2567-7	0955-78-1615
トウコウボウチイビキ 陶工房土のいぶき	三輪 廉浩	男	1969年	宮崎県生まれ							唐津市宇木 1830	090-2397-1677
トウセンボウガマ 陶泉房窯	田端 勇人	男	1970年	福岡生まれ							唐津市浜五町平原甲 3390-7	090-4884-9244
トウクガマ 東風窯	中村 恵子	女	1951年9月26日		中村 高志	男	1928年5月1日				唐津市竹木 5189-1	0955-74-3320
トウボウラ 陶ぼう堂	府川 和泉	男									唐津市七山馬川 851	0955-58-3143
トウクガマ 東屋窯	ホヅ岡崎	男									唐津市佐志字井尻 1763-30	0955-75-3901
トノヤマガマ 殿山窯	矢野 直人	男	1976年	唐津生まれ							唐津市鎮西町名護屋 1288	0955-62-4162
トノヤマガマ 土平窯	藤ノ木 土平	男	1949年	新潟生まれ	藤ノ木 隆太郎	男	1981年	唐津生まれ			唐津市鎮西町野元 1315-3	0955-62-2970
トリスガマ 鳥楽窯	岸田 匡吾	男	1983年	静岡生まれ							唐津市浜五町島島 885-1	0955-58-2111
チカラゴシネンボウガマ 中川自然房窯	中川 恭平	男	1983年	玄海町生まれ							東松浦郡玄海町新田 1469-27	0955-52-2566
チカラゴシネンボウガマ 中里太郎右衛門陶房	14代 中里 太郎右衛門	男	1957年	唐津生まれ							唐津市町田 3-6-29	0955-72-9171
チカラゴシネンボウガマ 中の辻窯	平山 賢治	男	1947年	伊万里市生まれ							唐津市浜五町横田下 668	0955-56-6588
チカラゴシネンボウガマ 中野陶庵窯	中野 一政	男	1947年	唐津生まれ	中野 正道	男	1950年	唐津生まれ	中野 政之	1979年	唐津市町田 5-9-2	0955-73-8881
チメガマ 浪瀬窯	竹花 正弘	男	1974年	唐津生まれ							唐津市藤木町浪瀬 929-1	090-4517-5561
ヒナタガマ 日向窯	打越 一彦	男	1957年	唐津市鎮西町生まれ	打越 ひろみ	女					唐津市鎮西町名護屋 4725	0955-62-4022
フクノユガマ 坊中窯	田中 孝太	男	1984年	山口県生まれ							唐津市相知町命田坊中 2734-2	090-7391-0605
ホシハラガマ 帆柱窯	中嶋 紀文	男	1939年		隣内 智子	女					唐津市北波多岸山 375-29	0955-64-2749
ホムラウボウガマ 炭料土房	碓 健	男	1969年								唐津市浜五町東山田 1893	0955-56-8881
ヒトウガマ 三壽窯	三藤 るい	女	1978年8月26日	福岡市生まれ							唐津市宇木 2972-6	0955-77-0333
ムサガマ 舟屋窯	坂本 祐作	男									唐津市相知町佐里 2961	0955-62-2863
モノハナコ Monohanako	中里 花子	女	1972年								唐津市見櫓 4838-20	0955-58-9467
ヤマトガマ 八坂窯	戸川 雅尊	男	1981年								唐津市鎮西町八坂 4073-4	090-4411-6955
ヤマシガマ 山廻窯	田中 佐次郎	男	1937年	北九州に生まれる							唐津市浜五町山廻 1021-2	0955-56-8280
ユキヨガマ 由紀子窯	土屋 由紀子	女		唐津生まれ							唐津市浜五町東山田 800-1	0955-56-8701
リュウウガマ 龍仁窯	南森 正仁	男									唐津市北波多精田 3312-1	0955-51-2188
リュウウガマ 隆水窯	中里 隆	男		唐津生まれ	中里 大竜	男					唐津市見櫓 4333-1	0955-74-3503
リュウウガマ 龍重我楽房	藤田 幹敏	男									唐津市相知町橋 175	0955-63-4492
リュウウガマ 龍橋寺窯	橋村 あいこ	女									唐津市和多田西山 12-68	090-3417-0224
ゴメンハヤガマ 五反林窯	マイケル マルティノ	男	1967年	ニューキーンコ県生まれ							多久市多久町 2048-1	090-6886-8466

<http://karatsuyaki-kamoto.jp/kamoto.html> より作成.

窯名	備考
アカミズガマ 赤水窯	象氏唐津市生まれ。2006年有田窯業大学校ロクコ科卒、2006-2010年唐津の天平窯の岡慎吾氏に学ぶ。2010年赤水窯にて独立。親子で作陶に取り組む。陶器と時期の融合。こだわりは使う器テーブルウェア。(ホームページ有り)
アヤカマ あや窯	女流作家、唐津焼は、主人公を引き立てるわき役。文化継承を続ける。品格。
イキサガマ 伊岐佐窯	大介氏：唐津市出身。鏡山窯で8年、光来窯・唐津陶土で修業。由香里氏、静岡で3年、鏡山窯で10年、光来窯・唐津陶土で修業。(ホームページ有り)
オオアマガマ 大天家窯	和祐氏：有田窯業大学校へ3年間、そのご修業は自宅、自然体、古代にさかのぼった本、自分との対話の中で素材・釉薬・使い手を考えている。(ホームページ有り)
オオスギサラヤガマ 大杉屋窯	唐津焼創始期の岸岳血風の窯跡を訪ね、岸岳系の伝統を活かしたいとのことでここで登り窯を開窯。(ホームページ有り)
オオタニウボウハンドウガメガマ 大谷工房飯洞壺窯	靖元氏：伊万里市に生まれる。1980年有田工業高校デザイン科卒業、1980年に太閤三ノ丸窯に弟子入り、1997年に佐里大谷に穴窯築窯。
カズガマ 佳津窯	女性、美術部で勉強、昨冬歴23年。日々の生活は食卓から、主婦が暮らしの中で簡単に使える器。
カワカミキヨミトウボウ 川上清美陶房	30代の1979年から瀬戸・唐津・備前・再び唐津で修業。40代で1988年独立。土が生きている作品作り。弟子も多し。
カンネガマ 冠音窯	唐津で有田焼。有田焼窯元、神話陶磁器、陶悦窯などで修業。1989年北波多以冠音窯を開窯。高校でデザインの勉強。
キタダケガマサンキアン 岸岳窯三帰庵	3代目。伝統を大切に、いかに現代の暮らしで使える器を作るか。たたきの技法を用いた青唐津にこだわる。唐津焼の発祥の地北波多以伝統と革新。
キタガマ 喜多窯	1981年に唐津市に開窯。結婚相手が唐津。作風は置物・細工物・彫刻陶人形・花器・香炉・石の陶。粘土・釉薬はオリジナル。外国で唐津焼を考えている。
キタハタガマ 北波多窯	山瀬窯の田中佐次郎師のもとで10年以上修業し、唐津市で開窯・独立。伝統ある唐津焼を作陶。400年前の古唐津の技法と作り方を追求。(ホームページ有り)
ジクウガマ 時空窯	女性。独学後、有田の井上萬二氏に師事し、陶芸の基礎を習得。唐津焼教室出身。和モダンを目指している。
キョウザンガマ 鏡山窯	1999年多摩美術大学クラフトデザイン金属コース卒、2002年佐賀県立有田窯業学校卒、備前焼の人間国宝伊勢崎淳氏で修業し、その後鏡山窯の父親井上東也に師事、使う器にこだわる。素材・技法は唐津に倣い、つくるものはこだわらない。茶器をつくり唐津のまちは抹茶のまちへ。(ホームページ有り)
ケイカガマ 桂花窯	横浜出身：16年前今野氏が主宰する自由工房に2年通い助手を経て、2000年に開窯。陶芸教室に通う趣味仲間が集まって独立、女性5人で活動、唐津焼のランブや雑記を中心に作陶。
ケイゼンボウカマ 敬善坊窯	先々代の意思と伯父の中里敬太郎氏の遺志を継ぎ、ひねり物を主とした唐津焼の政策。将来は石で細工物(迫力ある獅子噛み)を作りたい。
ゲンゲンガマ 玄々窯	1986年京都工業試験場を修了後、陶芸家西岡小十に師事。10年間の修業後、今日に戻り父親である眞清水蔵六に師事。1998年に割岳式登り窯玄々窯を築く。薪窯。京都で身についた茶の精神をいかした、茶陶を目指す。2013年父親の名を襲名。
ケンタロウガマ 健太郎窯	唐津市出身。窯業大学を卒業。川上清美氏のもとで修業したのち、浜玉に開窯・独立。現在、無地唐津や朝鮮唐津に取り組んでいる。
コウボウリュウセキ 工房流石	古唐津のぐい呑みに触れたことがきっかけ。韓国との交流。熟練の技術に対する危機感。唐津焼の素朴ななかに「用の美」を追求。(ホームページ有り)
コスギガマ 小杉窯	細工物に軸足を置いた作品作り。モチーフは魚。唐津焼の娯楽性を追求。(ホームページ有り)
サクレイガマ 作礼窯	伝統をベースに、新しいもの作るというコンセプト。素材は唐津市内で採れるもの。
ヤマチャガマ 山茶窯	登り窯は4連房式窯。コンセプトは計算できない野性的なもの。理想は昔ながらの唐津焼。(ホームページ有り)
サシヤマガマ 佐志山窯	父親の影響。4-5年岡山の備前焼で修業、その後父親と窯元を営む。先陣陶工の伝統をベースに、無から有を生み出す過程で自らの感性を入れていく。息子とともに営む。雑記だけでなく茶器にも挑戦。
サンリガマ 三里窯	唐津焼の世界40年。唐津焼の変遷を知りつくし、次世代へ唐津焼の魅力や技法を伝える伝承者。個性を出さないことが個性。1970年代から増えた窯元は今では減少。
シアワセトウボウセナ 幸福陶房瀬菜	あや窯で3年半修業し、開窯・独立、現在7年目。唐津出身。常に新しいものを取り入れ、デザインだけでなく、こだわりを持って作品を作り、世界の人に使ってもらいたい。飾り物、きれいなもの、立派なものを作りたい。
マツエジガマ 松円寺窯	有田窯業大学校1期生で1年間父親のもとで助手をし、その後2代目。原材料を活かした作陶を守り、草文を描いた絵唐津を生み出している。有田で上絵の勉強をしたので、唐津焼にはこだわっていない。古唐津の良いところおさえて、現在の感性での作陶。
スガノタニガマ 菅ノ谷窯	祖父と父が古陶が趣味であったことがきっかけに、趣味の延長で窯を作り40年。薪窯でおこない、土も自分で作る。古唐津を好む。息子の剛氏は有田窯業大学校卒業後、父の窯で修業。
スキタニガマイチュウアン 杉谷窯異中庵	唐津焼が好きな父の影響で作陶の道へ。岸岳の土に惹かれ北波多の地で開窯。唐津焼の伝統を生かしながら、遊び心のある食器(茶道具)や洋食器も作陶。
ソウゲンガマ 曹源窯	父親が陶片の発掘と唐津焼の店を経営。その影響で作陶の道へ。得意な作風は朝鮮唐津、かいらぎ、色茶碗であるが、こだわっていない。結果がすべてで普通が身上。(ホームページ有り)
タイコウサンノ 太閤三ノ丸窯	1982年県立有田工業高校窯業科卒、江戸時代より続く窯、八代目。ガス窯と登り窯で年3回ほど窯吹き。受賞歴あり。

窯名	備考
テンゼイガマ 鎮西窯	田中佐次郎師のもとで2年、藤ノ木土平師で3年修業し開窯・独立。独立後5年経過。焼も釉薬も申し分ないのに気に入らないのでできるのでその理由を探し研鑽している。
テンビョウガマ 天平窯	肥前諸窯への勤務と独学を重ね、2003年に浜玉町へ移転開窯。こだわりは料理の器。料理店から依頼を受け、総合的に内輪の演出・創作を手掛けることもある。〇〇焼にはこだわらない。(ホームページ有り)
トウゲンガマ 唐玄窯	大杉皿屋窯・唐玄窯・伊万里で10年修業。古唐津は400年以上の伝統があるが、時代に合わせて暮らしになじむもの、感動を与えるものを作りたい。唐津焼のなかで絵付けが一番楽しいとのこと。
トウコウボウツチノイブキ 陶工土のいぶき	1994から99年唐津の「あや窯」中里文字に師事。30歳で独立。求めている唐津を活かしながらモダンかつ洗練されたシンプルな形を目指している。また、モダンな感じの器として、黒唐津、朝鮮唐津にこだわっている。
トウセンボウガマ 陶泉房窯	2001年に開窯・独立。人の真似をせず、品のある器を目指す。使用するうちに変化していくのが唐津焼。
トウフウガマ 東風窯	1991年(平成3年)年に開窯。登り窯しか使わず、薪で作品を作っている。唐津焼の伝統を絶やさず、今の時代にマッチした新しいものを試行錯誤して作っていきたい。現代の若い人たちに合わせて考え方も柔軟に変えていき、暮らしの中で使いやすく、軽くて薄いものを作りたい。
トウボウソウ 陶ぼう空	富山市出身。石田千比呂師のもと3年、藤ノ木土平師のもと3年修業し、開窯・独立。李朝の雰囲気になじめた。自然と一体になり、土で表現。
トウリガマ 東里窯	カリフォルニア・日系4世。日本に来た時、備前焼の焼き締めに触れ、隆太窯・中里隆氏の唐津焼の焼き締めに魅せられ唐津焼へ。足下にある面白い釉に気づけるように完成で作陶。
トノヤガマ 殿山窯	父・祖父の影響で唐津焼へ。日本各地や韓国で彫刻や陶芸を学んだ。古唐津を手本に。茶道や侘び寂びの日本伝統的美意識に触れる中で唐津焼を使っていたらいいとのこと。
トドヘイガマ 土平窯	土平氏は大杉皿屋窯で3年修業した後、岐阜の美濃焼を経て、唐津に戻って開窯・独立。陽太郎氏は父のもとで3年修業した。土平氏の唐津焼のキーワードは遊び心。自然体で作陶。
トリスガマ 鳥巢窯	大学で西洋美術の勉強後、川上清美師のもとで3年修業後、開窯・独立。古唐津を手本にしつつ、今現代の中で必然性のある作品を作りたいとしている。
ナカガワジネンボウガマ 中川自然房窯	中川自然房窯での修業後、先代をついで独立。唐津焼では珍しい玄海町の赤土を用い、機械を用いず自然のままの粘土作りも行っている。その土の味わいから生まれる刷毛目、粉引きの荒々しさが魅力となっている。刷毛目朝鮮唐津にはまっているとのことである。
ナカザトクワウエメントウボウ 中里太郎右衛門陶房	13代中里太郎右衛門の長男、1983年13代陶房にて作陶を始める。唐津焼の由緒ある歴史を受け継ぐ。現代は唐津焼をつくる環境は良くなっているものの、古の方々の精神の違いか。それでも、良いものを作る努力を続けていくことが大切。掻き落とし技法。(ホームページ有り)
ナカノツジガマ 中の辻窯	唐津焼を独学。時期と比べても人にやさしいのが唐津焼。お客のために作品を作るのではなく、今に時代に見失いがちな味や感覚を取り戻せるよう、自分の信じるものを作りたい。自由の美学。
ナカトウチガマ 中野陶痴窯	唐津窯元の中でも歴史ある老舗。大釜。代々細工物の伝統を守りながら新しい作陶に挑戦。伝統は流れている。窯印は三階菱で小笠原藩の陶元。(ホームページ有り)
ナミセガマ 浪瀬窯	2000年から唐津のあや窯で3年修業。2003年より巖木に割竹式登り窯を築く。古唐津を手本に、薪で焚く割竹式登り窯で作陶。モットーは使えるものを作る。日常生活に耐えうる器を作る。(ホームページ有り)
ヒナタガマ 炎向窯	御座窯・大杉皿屋窯での修業後、2005年に開窯・独立。2012年に北波多から鎮西町へ。薪が焚ける環境の中、炎を味方にし、温かさを感じられる作陶を志す。(ホームページ有り)
ボウチュウガマ 坊中窯	窯業大学を卒業後、韓国で1年半、中川自然坊窯で1年半修業後、開窯・独立。自然坊最後の弟子。独立して1年、自分の形がまだ定まっていないとのこと。土づくりと焼にこだわっている。得意な作風は朝鮮唐津。
ホバシラガマ 帆柱窯	権の峯中里窯、窯業試験場(井上萬二氏)、太閤三ノ丸(江口宗山氏)のもとで修業後、1976年に開窯・独立。土にはこだわらず、造形にこだわる。磁器のように綺麗な唐津焼を目指している。伝統を継承しながらも、現代のニーズに合う次世代に残せるような唐津焼を目指している。
ホームラウボウ 炎群工房	幸悦窯で2年の修業後独立。手作り窯。作陶へのこだわりは、美しさと迫力。美しさは形、姿、口、ひびみ具合。迫力は、石はざと絵。感覚がすべて。
ミトウガマ 三藤窯	有田窯業大学ロクロ科卒業。川上清美師事。独立して5年。土探し。常に作品についてのイメージを持つ。
ムサクガマ 牟策窯	水産関係から粘土屋へ。西岡小十氏の唐津焼が好きで作り手に。素材(土)にこだわりを持つ。
モノハナコ Monohanako	中里隆氏の二女として生まれる。1996年米国スミスカレッジ美術学部卒業。父、中里隆に陶芸を学んだ後、開窯・独立。世界でひとつのものを目指し、作陶。アメリカと唐津で半年間ずつ過ごす。とくに唐津焼にこだわっていない。作品は日常の器。職を盛りつけ暮らしを豊かにする道具。(ホームページ有り)
ヤトコガマ 八床窯	あや窯で3年半修業し、開窯・独立。土へのこだわりをもち、土の持っている魅力を引き出した昨冬。一期一会をモットーに人の目に留まって手に取ってもらえるものづくり。
ヤマセガマ 山瀬窯	1971年作陶を始める。1975年唐津半田に登り窯を築き、1980年加藤藤九郎より教養を受ける。古いものの中に新しい感性をいかに取り込むかが作風。感性の問題。作陶歴40年。
ユキコガマ 由紀子窯	九州造形短大、父や祖父の影響で唐津焼の世界へ。隆太窯で3年修業。使いやすくて壊れない器、買ったらすぐに使ってもらえることがモットー。(ホームページ有り)
リュウジンガマ 龍仁窯	学生時代に茶道を習い、各地の焼き物から古唐津に惹かれた。早期退職(57歳)して、唐津焼作家になった。古唐津の歴史を紐解き、素材や製法・技術に対する研究を続けている。椿や野の花が好きで花入れをよく作っている。
リュウタガマ 隆太窯	唐津焼の老舗一家「中里家」の血を継ぎ、親子で営む隆太窯。重臣の末に辿り着いたシンプルさを目指す。(ホームページ有り)
リュウドウガマ ラクボウ 電重窯我楽房	環境が自分を形成する。工房は自然豊かな場所に立地し、植林は2000本以上植えた。器はクオリティーが一番高くないと作家の品が問われる。
リュウフクジガマ 龍福寺窯	30代に焼き物をしなくなりコミュニティセンターにいき、そこで知り合ったご主人の遺志を継いで30年作陶し続けている。本人は造形物が得意。土も釉薬も手作り。
ゴタンバヤンガマ 五反林窯	1990年来日し、その年に開窯、2010年から2011年登り窯改築。使い込むことによってより美しく変化していく作品を目指している。外国文化と日本文化との融合で生まれるシンプルで美しい作品を追い求めている。

12 章 佐賀県における諸富家具生産者の意識調査分析

1 節 課 題

諸富家具・建具は佐賀県指定の伝統的な工芸品であるとともに、地場産業の製品でもある。諸富家具振興共同組合ホームページ^{注1)}の「諸富家具とは」より、諸富家具は1965（昭和40年）以降、わが国において高度経済成長が進み、企業誘致のもと豊富な労働力と広い土地を求めて、大川から橋[1966（昭和41）年の諸富橋と大川橋の無料開放]を渡り、家具関連事業が諸富に企業進出してきた頃に始まる。家具の町諸富として形成を整え始めたのは、1969（昭和44）年で、事業所が16社から一気に倍増して30社の家具メーカーが誕生してからで、その後、産地形成のテンポはめざましく、1974（昭和49）年までの6年間、出荷額の対前年の伸び率は、各年30%から80%といった驚くべき成長を遂げている。1980（昭和55）年には年間出荷額は100億円を超え、九州での家具産地としては、大川に次いで第2位の出荷額となり、新しい家具産地として確立している。諸富家具は筑後川をはさみ隣接する大川家具とともに発展してきた。諸富家具は、昨今の家具市場の成熟化とますます多様化する消費者ニーズに応えるために、従来の家具としての機能を充分みたましながらも、ライフスタイルのワンシーンを演出するインテリアとして製造に力を注いでいる。本来の機能を果たす商品の企画からデザイン的にも優れた家具、特化した技術とオリジナリティでユニークな椅子やテーブルなどを製造するメーカーがある。木工製品ではオーダーメイドのプレート・時計などにレーザーで焼き込みをする企業の存在、特注家具の専門企業では、施設の什器、バリアフリー家具など開発・製造のほか、インテリアの企画から施工まで取り扱う企業の存在がある。

ところで、総務省統計局『家計調査年報』（全世帯2人以上世帯）より、わが国の家具等支出金額（1人当たり実質金額）の推移を示したのが図1-1であり、家具等支出金額を1990年ベースとして構成比をそれぞれ求めその推移を示したのが図1-2である。これらの2つの図の推移より、一般家具のうちたんす、食卓セット、食器・戸棚の支出金額は減少傾向にある。応接セットの支出金額の推移は増減を繰り返して平均的に微減にとどまっている。

図1-1. 家具等支出金額の推移

(単位：円)

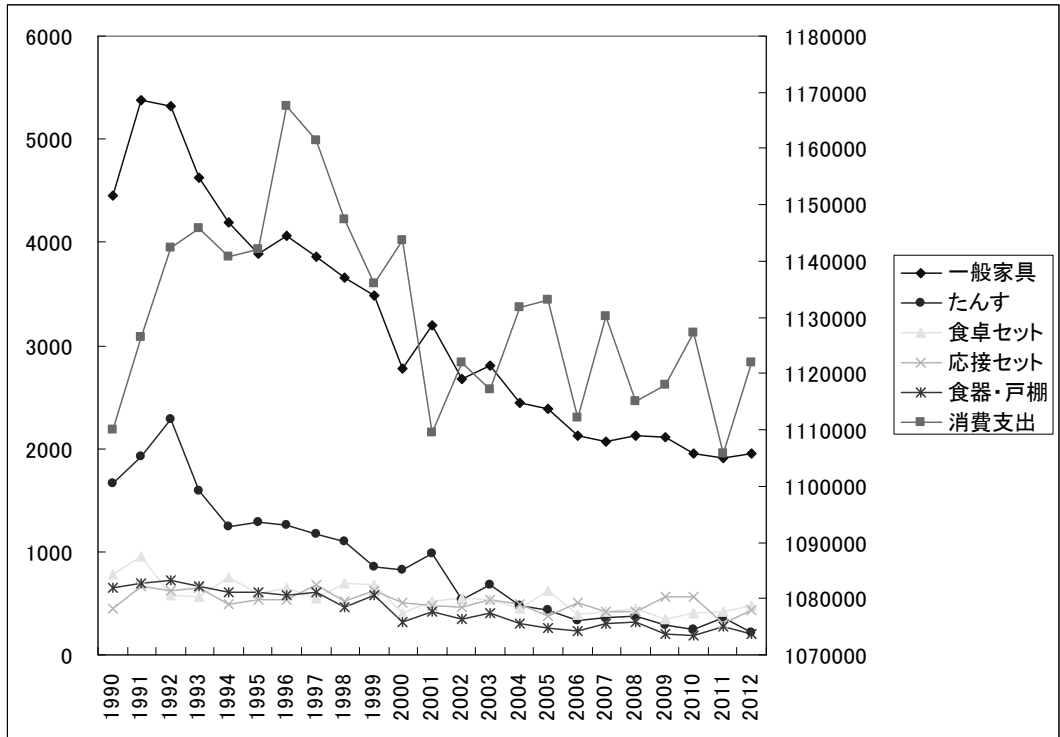
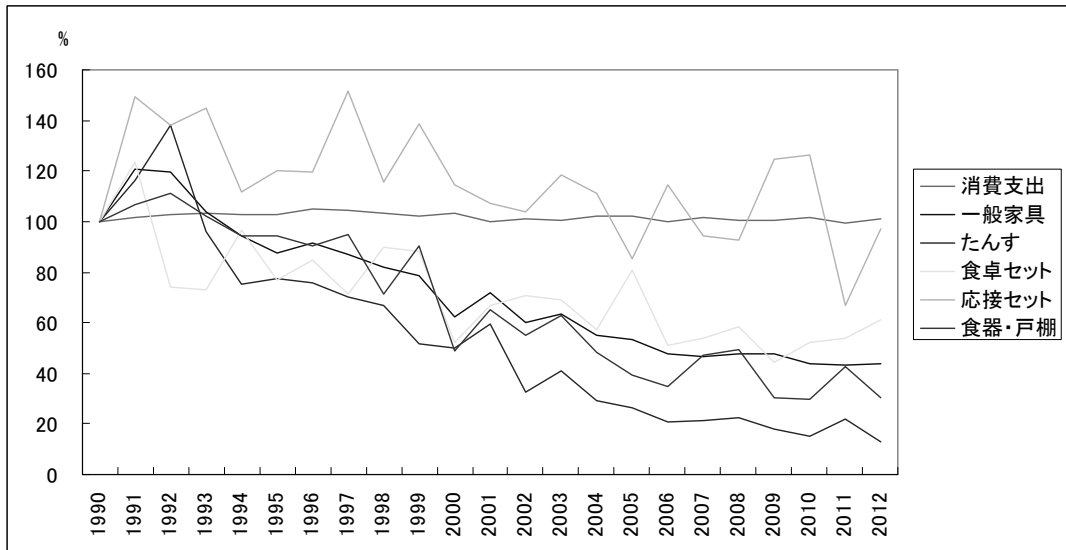


図1-2. 家具等支出金額1990年基準時の構成比の推移

(単位：%)



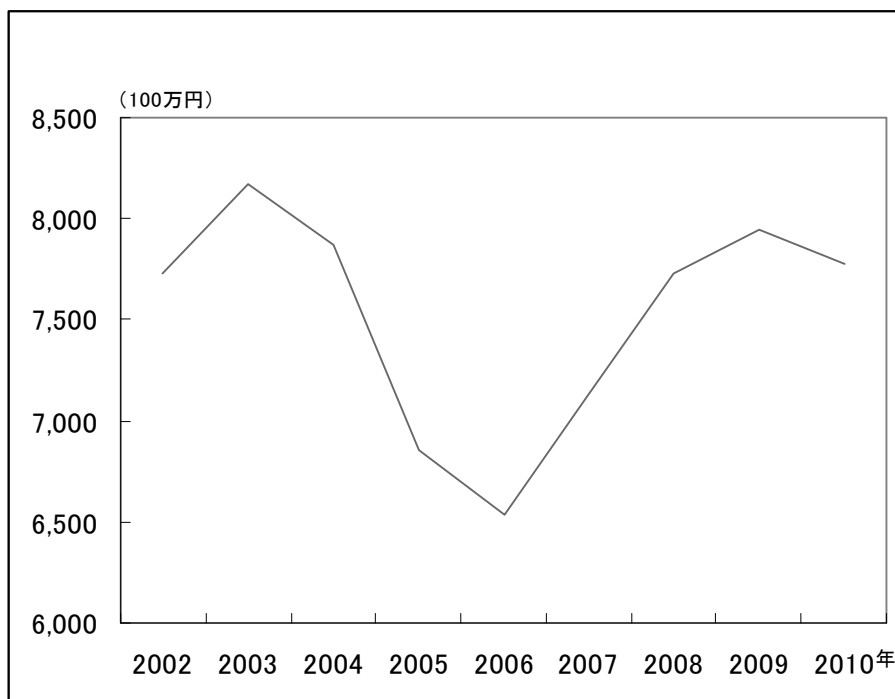
わが国における各県の地場産業の出荷額は減少しているといわれている。同様のことは、佐賀県の地場産業である諸富家具の出荷額も総合的には増減を繰り返しながら減少している。経済産業省『工業統計調査』（産業編）の「従業員4～29人の家具・装備品製造業製造

品出荷額」のデータが表 1-1 で、それを図示したのが図 1-3 である。諸富家具振興共同組合の出荷額データを入手できなかったため、『工業統計調査』の佐賀県の出荷額データを利用した。

表 1-1. 家具・装備品製造業製造品出荷額の推移
(従業員：4～29人)

年	家具・装備品製造業製造品出荷額 (単位:100万円)
2002	7,731
2003	8,167
2004	7,867
2005	6,857
2006	6,538
2007	7,127
2008	7,734
2009	7,944
2010	7,772

図 1-3. 家具・装備品製造業製造品出荷額の推移



本章の研究はわが国の少子高齢社会において、佐賀県の地場産業の一つであるこの諸富家具産地企業発展の方向性を探るために、諸富家具振興共同組合に属する 31 社の企業に「企業戦略に関するアンケート調査」をおこなった。回答いただいた企業は 20 社である。

表1-2. 諸富家具協同組合とアンケート調査回答企業

業種	回答企業	組合企業	組合企業に占める 回答企業の割合(%)
メーカー	13	14	92.9
建具	0	1	0.0
別注家具	3	5	60.0
資材	4	9	44.4
機械設備	0	1	0.0
ネット販売	0	1	0.0
計	20	31	64.5

出所：諸富家具振興共同組合のホームページより作成

諸富家具という地場産業企業を将来の方向性を導くためには地場産業とはどのようなものかということを知る必要がある。そこで、山崎充[10]による地場産業の定義にしたがって諸富家具産地を分析しよう。山崎氏の地場産業の定義は、①特定の地域に起った時期が古く伝統のある産地であるということ、②特定の地域に同一業種の中小零細企業が地域的企業集団を形成して集中立地していること、③多くの地場産業の生産、販売構造がいわゆる社会的分業体制を特色としていること、④ほかの地域ではあまり産出しない、その地域独自の「特産品」を生産していること、⑤地場産業は他の地域産業と違って市場を広く全国や外国に求めて製品を販売していること、を挙げている^{注2)}。

諸富家具の流れの源は大川家具であり、これには多くの由来についての説がある^{注3)}。代表的な説が、榎津久米之介の家臣、および田ノ上嘉作という建築大工の2つの流れの説である。前者の説は、源義晴の家臣である榎津遠江守の弟良碩（りょうせき：別名、久米之介）が、兄の戦死後、1536（天文5）年出家した。その後、榎津久米之介の家臣が工商をなし、これが根津指物の起源となっているというものである。後者の説は、1812（文化9）年に榎津長町に生を受けた田ノ上嘉作が久留米の指物師に師事し、家具（指物）の製作を習得し大川で家具製造をおこなったということが起源となっているというものである。いずれにしても大川家具は大川という特定の地域に起った時期が古く伝統のある産業ということにあてはまっているし、諸富家具は大川家具からの流れという伝統と歴史を有している。諸富家具はほぼ諸富町に中小零細企業が地域的企業集団を形成して立地している。諸富家具はすべてではないが、表1-1にみるように生産、販売構造がいわゆる社会的分業体制がみられる。佐賀県の家具生産は諸富町周辺に集積しており、佐賀県指定の伝統的な工芸品であるとともに、有田焼とともに地場産業の「特産品」でもある。諸富家具は、諸富家具振興共同組合ホームページに掲載されているように、組合の各企業が市場を広く全国に求めるように製品企画を行い、後述のアンケート調査への回答においてみられるように、将来的に海外需要を重要と考えている企業も存在する。

本章の研究は、上述のように、諸富家具振興共同組合に属する31社の企業に「企業戦略に関するアンケート調査」をおこない、回答企業20社の単純集計、クロス集計（カイ2乗検定で統計的に有意なもの）、2つの数量化I類分析をおこなった。これらの分析結果を通じて、わが国の少子高齢社会における諸富家具産地の方向性を探り、一つの指針を示したい。

2節 方法とモデル

本章の研究の方法とモデルは、付表1のアンケート調査票を諸富家具振興共同組合に依頼し、20社からの回答を得た。まず、回答された調査票の単純集計をおこなった。つぎに、クロス集計をおこない分割表の検定(カイ2乗検定)をおこない、統計的に有意であったクロス集計については調整化残差分析(分析結果の特徴を示す分析)をおこなった。単純集計およびクロス集計はExcelの“ピボットテーブルとピボットグラフレポート”でおこない、分割表の検定と調整化残差分析は内山敏典[9]のCD-ROMの“ $M \times N$ 分割表の検定(カイ2乗検定と調整化残差)”を利用した^{注4)}。

さらに、数量化I類のモデルは、

$$Y_i = b_0 + \sum_{j=1}^2 b_j X_{ij} + \sum_{k=1}^2 b_k X_{ik} + \sum_{l=1}^2 b_l X_{il} \quad (2-1)$$

本研究では(2-1)式に従うが、つぎの2つのケースで計測した。

(ケース1)

Y : 売上高の傾向(“かなり・やや上向きにある”を10, “横ばいである”を8, “無回答”を5, “やや下降気味・下降している”を2)

X_j : “売上高と円安との影響”という説明変数と“影響を受けている”, “影響を受けてない”というカテゴリー

X_k : “雇用形態のあるべき姿”という説明変数と“重要でない”, “分からない・無回答”というカテゴリー

X_l : “ブランドの認識”という説明変数と“消費者との契約”, “無回答・その他”というカテゴリー

(ケース2)

Y : 売上高の傾向(“かなり・やや上向きにある”を10, “横ばいである”を8, “無回答”を5, “やや下降気味・下降している”を2)

X_j : “海外重視”という説明変数と“国内需要のみ”, “国内需要重視・海外・市場”というカテゴリー

X_k : “ユニバーサル”という説明変数と“重要”, “重要でない”というカテゴリー

X_l : “国内景気”という説明変数と“影響を受けない”, “分からない・無回答”というカテゴリー

(2-1) 式の計測には、内山敏典[9]のCD-ROM“重回帰分析”を利用した^{注5)}。

計測結果の節でみるように、本研究はデータ（回答数）が20であるため、自由度等の問題のため、数量化I類の計測結果は統計的に有意でないカテゴリー変数も得られている。それにもかかわらず、研究に利用しているのは、単純集計およびクロス集計（カイ2乗検定で統計的に有意）の結果を補完するためである。

3節 単純集計結果と考察

単純集計の結果が表3-1（Q1）～3-16（Q16）である。

表3-1. (Q1) 貴社の従業員は何人ですか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 20人以下	14	70
2. 20～50人以下	6	30
3. 51～100人以下	0	0
4. 101人以上	0	0
総 計	20	100

表3-2. (Q2) 貴社の資本金はいくらですか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 1000万円以下	12	60
2. 3000万円以下	8	40
3. 5000万円以下	0	0
4. 1億円以下	0	0
5. 3億円以下	0	0
6. 3億円以上	0	0
総 計	20	100

表3-3. (Q3) デザイン（意匠や造形を包括した総合的な計画設計）は貴社の企業活動においてどの程度重要だと思いますか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 非常に重要	9	45
2. やや重要	8	40
3. あまり重要でない	1	5
4. まったく重要でない	0	0
5. わからない	0	0
無回答	2	10
総 計	20	100

表3-4. (Q4) 貴社のデザインは他社との関係において、
つぎのなかのどれにあたりますか (複数回答)

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 製品の売り上げ増加	4	15.4
2. 製品の差別化による競争力の強化	10	38.5
3. 新販路開拓	3	11.5
4. 企業イメージの刷新	4	15.4
5. 経営理念の再構築と社員の教育による	1	3.8
6. 生産性の向上と費用の節減	2	7.7
7. その他()	0	0.0
無回答	2	7.7
総 計	26	100.0

表3-5. (Q5) 貴社で新製品開発の際、どのようなことを行っていますか？
(複数回答)

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 消費者行動や市場ニーズの調査と分析	7	28
2. コンサルタント等に相談	2	8
3. 大学との産学連携による新製品開発	0	0
4. 社の企画・製造・販売での製品コンセプト	6	24
5. 発注元と製品情報の共有	8	32
6. その他()	0	0
無回答	2	8
総 計	25	100

表3-6. (Q6) 貴社では国内需要だけでなく海外需要も重要視していますか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 国内需要のみ重視	12	60
2. 国内需要を中心に海外需要にも注目したい	4	20
3. 国内および海外需要は市場に任せたい	1	5
4. わからない	1	5
無回答	2	10
総 計	20	100

表3-7. (Q7) 貴社はユニバーサル製品開発を重視していますか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 非常に重要	1	5
2. やや重要	9	45
3. あまり重要でない	5	25
4. まったく重要でない	2	10
5. わからない	1	5
無回答	2	10
総 計	20	100

表3-8. (Q8) 貴社の売上高はわが国経済の景気に影響を受けますか？ (複数回答)

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. かなり影響を受ける	6	28.6
2. やや影響を受ける	9	42.9
3. あまり影響を受けない	3	14.3
4. ほとんど影響を受けない	1	4.8
5. わからない	1	4.8
無回答	1	4.8
総 計	21	100.0

表3-9. (Q9) 貴社の売上高は海外経済の景気に影響を受けますか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. かなり影響を受ける	1	5
2. やや影響を受ける	10	50
3. あまり影響を受けない	5	25
4. ほとんど影響を受けない	2	10
5. わからない	1	5
無回答	1	5
総 計	20	100

表3-10. (Q10) 貴社の売上高は円安に影響を受けますか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. かなり影響を受ける	7	35
2. やや影響を受ける	7	35
3. あまり影響を受けない	2	10
4. ほとんど影響を受けない	1	5
5. わからない	2	10
無回答	1	5
総 計	20	100

表3-11. (Q11) 貴社の製品に伝統を意識したデザインは必要ですか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 非常に重要	3	15
2. やや重要	3	15
3. あまり重要でない	11	55
4. まったく重要でない	1	5
5. わからない	1	5
無回答	1	5
総 計	20	100

表3-12. (Q12) 貴社は異業種交流についてどのように考えますか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 非常に重要	5	25
2. やや重要	8	40
3. あまり重要でない	3	15
4. まったく重要でない	1	5
5. わからない	2	10
無回答	1	5
総 計	20	100

表3-13. (Q13) 一般的に、企業にとって雇用形態のあるべき姿はどのように考えますか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 終身雇用	3	15
2. 正規雇用が多く、非正規雇用は少ない	12	60
3. 正規雇用が少なく、非正規雇用は多い	0	0
4. わからない	2	10
無回答	3	15
総 計	20	100

表3-14. (Q14) 貴社はブランドについてどのように認識していますか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. 製品についている名	1	4.8
2. 消費者との契約	3	14.3
3. 競合他社の商品やサービスと区別するための名称、言葉、記号、シンボル、デザイン等の総体	12	57.1
4. その他	2	9.5
無回答	3	14.3
総 計	21	100.0

表3-15. (Q15) 貴社の売上高はここ数年どのような傾向ですか？

項 目	回答者数(人)	構成比(%)
1. かなり上向きにある	0	0
2. やや上向きにある	6	30
3. 横ばいである	6	30
4. やや下降気味	4	20
5. 下降している	2	10
無回答	2	10
総 計	20	100

表3-16. (Q16)今後どのようなことに力を入れていきたいと考えていますか？
(重要なものから3つをお選びください)

1位			2位			3位		
番号と項目	回答数 (人)	構成比 (%)	番号と項目	回答数 (人)	構成比 (%)	番号と項目	回答数 (人)	構成比 (%)
1. 販売チャンネルの拡大	9	45	1. 販売チャンネルの拡大	4	20	5. 人材育成	5	25
2. 製品開発部門の強化	3	15	3. コストダウンの徹底	3	15	2. 製品開発部門の強化	4	20
2. 企業ブランドの強化	2	10	4. 多品種少量生産	3	15	6. 技術力の強化	3	15
5. 人材育成	2	10	10. 企業ブランドの強化	2	10	3. コストダウンの徹底	2	10
4. 多品種少量生産	1	5	5. 人材育成	2	10	8. 取引品種の拡大	2	10
6. 技術力の強化	1	5	6. 技術力の強化	2	10	1. 販売チャンネルの拡大	1	5
12. コントラクト家具	1	5	2. 製品開発部門の強化	1	5	4. 多品種少量生産	1	5
無回答	1	5	8. 取引品種の拡大	1	5	12. コントラクト家具	1	5
			12. コントラクト家具	1	5	無回答	1	5
			無回答	1	5			
総 計	20	100	総 計	20	100	総 計	20	100

選択肢一覧： 1. 販売チャンネルの拡大
2. 製品開発部門の強化
3. コストダウンの徹底
4. 多品種少量生産
5. 人材育成
6. 技術力の強化
7. 卸小売業への進出
8. 取引品種の拡大
9. 製品の海外調達拡大
10. 企業ブランドの強化
11. 低価格商品の強化
12. コントラクト家具
13. その他 ()

表3-1 (Q1) から表3-16 (Q16) を考察しよう。

諸富家具振興共同組合に属する回答企業（メーカーが92.9%）について、表3-1 (Q1) では従業員50人以下の企業で、20人以下が70.0%であり、零細企業が多いことがわかる。表3-2 (Q2) ではすべて資本金3,000万円以下の企業で、そのうち1,000万円以下が60.0%であり、従業員数と同様、中小・零細企業が多いことを示している。表3-3 (Q3) ではデザインが企業活動において重要としているのが85.0%である。表3-4 (Q4) ではとくにデザインが製品の差別化による競争力の強化は重要というのが38.5%であった。表3-5 (Q5) では新製品の開発の際において、発注元と製品情報の共有32.0%、消費者行動や市場ニーズの調査と分析28.0%、社の企画・製造・販売での製品コンセプトの共有24.0%であるとの結果である。表3-6 (Q6) では国内需要以外にも海外需要も重要視しているかは国内需要のみ重視60.0%である。表3-7 (Q7) のユニバーサル製品開発については非常に重要・やや重要が50.0%で、あまり重要でないという回答が25%である。表3-8 (Q8) では売上高が国内経済の景気の影響を受けるかについて、かなり・やや影響を受けるが71.5%である。表3-9 (Q9) では売上高が海外経済の景気の影響を受けるかについて、かなり・やや影響を受けるが55.0%で、あまり・ほとんど影響を受けない35.0%である。表3-10 (Q10) では売上高に円安がかなり・やや影響を受けるが70.0%である。表3-11 (Q11) では製品に伝統を意識したデザインはあまり重要でないが55.0%、非常に・やや重要が30.0%である。

表3-12(Q12)の異業種交流については、非常に・やや重要であるが65.0%である。表3-13(Q13)の雇用形態のあるべき姿として、終身雇用が15.0%、正規雇用が多く非正規雇用が少ないが60.0%である。表3-14(Q14)のブランドの認識については、競合他社の商品やサービスと区別するための名称・言葉・記号・シンボル・デザイン等の総体が57.1%である。表3-15(Q15)のここ数年の売上高について、やや上向き、横ばい、やや下降・下降しているがそれぞれ30.0%、である。表3-16(Q16)の今後力を入れていく方向性は、1位が販売チャンネルの拡大45.0%と製品開発部門の強化15.0%、2位が販売チャンネルの拡大20.0%とコストダウンの徹底・多品種少量生産のともに15.0%、3位が人材育成25.0%と製品開発部門の強化20.0%であるが、2位および3位の項目とその回答数(構成比)は1位のそれに比べてバラバラである。

4節 クロス集計結果と考察

統計的に有意であるクロス集計の結果が表4-1(Q6とQ7)～4-22(Q13とQ15)である。各表の中の P 値 <0.05 ならば5%で統計的に有意、 P 値 <0.01 ならば1%で統計的に有意である。クロス集計(相関表)はカイ2乗検定(分散の検定)で有意であるならば、その相関表の行と列それぞれの項目は関連性があるということである。しかも、どの項目(カテゴリー)間に関係があるかの特徴は調整化残差で分析しなければならない。この調整化残差は相関表の各項目間の関連性であるので、たとえばQ6の項目とQ7の項目との反応で0のところは負の値がえられ、反応の値が小さい値であっても調整化残差では反応が大きくなるケースもある。すなわち、全項目(全カテゴリー)間の関係の影響でそのような値を得られるものと考えられる。その反応の大きさは一般的には2以上の値であると経験的に知られている。

表4-1. Q6とQ7のクロス集計

Q6		Q7ユニバーサル製品開発の重視						
		非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答	総計
Q6 海外需要の重視	国内需要のみ重視		5	5	2			12
	国内需要を中心に海外需要にも注目した	1	3					4
	国内および海外需要は市場に任せたい		1					1
	分からない					1		1
	無回答						2	2
	総計	1	9	5	2	1	2	20

χ^2 (検定統計量)

48.5185

自由度

20

1%の境界値

37.5662

5%の境界値

31.4104

P値

0.0004

調整化残差

項目	非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答
国内需要のみ重視	-1.2566	-0.3670	2.1082	1.2172	-1.2566	-1.8257
国内需要を中心に海外需要にも注目した	2.0520	1.3484	-1.2910	-0.7454	-0.5130	-0.7454
国内および海外需要は市場に任せたい	-0.2354	1.1343	-0.5923	-0.3420	-0.2354	-0.3420
分からない	-0.2354	-0.9280	-0.5923	-0.3420	4.4721	-0.3420
無回答	-0.3420	-1.3484	-0.8607	-0.4969	-0.3420	4.4721

表4-2. Q6とQ8のクロス集計

Q6		Q8売上高と国内景気の影響について						
		かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答	総計
Q6 海外需要の重視	国内需要のみ重視	4	7		1			12
	国内需要を中心に海外需要にも注目した	2	1	1				4
	国内および海外需要は市場に任せたい		1					1
	分からない					1		1
	無回答				1		1	2
	総計	6	9	2	1	1	1	20

χ^2 (検定統計量)

38.7963

自由度

20

1%の境界値

37.5662

5%の境界値

31.4104

P値

0.0071

調整化残差

項目	かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答
国内需要のみ重視	0.3984	1.4680	-1.8257	0.8377	-1.2566	-1.2566
国内需要を中心に海外需要にも注目した	0.9759	-0.8989	1.1180	-0.5130	-0.5130	-0.5130
国内および海外需要は市場に任せたい	-0.6717	1.1343	-0.3420	-0.2354	-0.2354	-0.2354
分からない	-0.6717	-0.9280	-0.3420	-0.2354	4.4721	-0.2354
無回答	-0.9759	-1.3484	1.9876	-0.3420	-0.3420	3.0779

表4-3. Q6とQ9のクロス集計

Q6		Q9 Q9売上高と海外景気の影響について						
		かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答	総計
Q6 海外需要の重視	国内需要のみ重視		8	3	1			12
	国内需要を中心に海外需要にも注目した	1	1	1	1			4
	国内および海外需要は市場に任せたい		1					1
	分からない					1		1
	無回答				1		1	2
	総計	1	10	5	2	1	1	20

χ^2 (検定統計量)
 37.5000
 自由度
 20
 1%の境界値 37.5662
 5%の境界値 31.4104
 P値 0.0102

調整化残差

項目	かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答
国内需要のみ重視	-1.2566	1.8257	0.0000	-0.3043	-1.2566	-1.2566
国内需要を中心に海外需要にも注目した	2.0520	-1.1180	0.0000	1.1180	-0.5130	-0.5130
国内および海外需要は市場に任せたい	-0.2354	1.0260	-0.5923	-0.3420	-0.2354	-0.2354
分からない	-0.2354	-1.0260	-0.5923	-0.3420	4.4721	-0.2354
無回答	-0.3420	-1.4907	0.8607	-0.4969	-0.3420	3.0779

表4-4. Q6とQ11のクロス集計

Q6		Q11 Q11製品に伝統を意識したデザインの必要性						
		かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答	総計
Q6 海外需要の重視	国内需要のみ重視	1	1	9	1			12
	国内需要を中心に海外需要にも注目した	2	1	1				4
	国内および海外需要は市場に任せたい		1					1
	分からない					1		1
	無回答			1			1	2
	総計	3	3	11	1	1	1	20

χ^2 (検定統計量)
 41.4141
 自由度
 20
 1%の境界値 37.5662
 5%の境界値 31.4104
 P値 0.0033

調整化残差

項目	非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答
国内需要のみ重視	-1.0226	-1.0226	2.2019	0.8377	-1.2566	-1.2566
国内需要を中心に海外需要にも注目した	2.1918	0.6262	-1.3484	-0.5130	-0.5130	-0.5130
国内および海外需要は市場に任せたい	-0.4310	2.4423	-1.1343	-0.2354	-0.2354	-0.2354
分からない	-0.4310	-0.4310	-1.1343	-0.2354	4.4721	-0.2354
無回答	-0.6262	-0.6262	-0.1498	-0.3420	-0.3420	3.0779

表4-5. Q7とQ8のクロス集計

Q7 \ Q8		Q8 売上高と国内景気の影響について						
		かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答	総計
Q7 製品開発の重視	非常に重要	1						1
	やや重要	3	5	1				9
	あまり重要でない	2	3					5
	まったく重要でない		1		1			2
	わからない					1		1
	無回答			1			1	2
	総計	6	9	2	1	1	1	20

χ^2 (検定統計量)
 46.7284
 自由度
 25
 1%の境界値 44.3141
 5%の境界値 37.6525
 P値 0.0053

調整化残差

項目	かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答
非常に重要	1.5672	-0.9280	-0.3420	-0.2354	-0.2354	-0.2354
やや重要	0.2942	0.8583	0.1498	-0.9280	-0.9280	-0.9280
あまり重要でない	0.5634	0.7785	-0.8607	-0.5923	-0.5923	-0.5923
まったく重要でない	-0.9759	0.1498	-0.4969	3.0779	-0.3420	-0.3420
わからない	-0.6717	-0.9280	-0.3420	-0.2354	4.4721	-0.2354
無回答	-0.9759	-1.3484	1.9876	-0.3420	-0.3420	3.0779

表4-6. Q7とQ10のクロス集計

Q7 \ Q10		Q10 売上高と円安との影響						
		かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答	総計
Q7 製品開発の重視	非常に重要	1						1
	やや重要		6	2	1			9
	あまり重要でない		2	2	1			5
	まったく重要でない		2					2
	わからない					1		1
	無回答			1			1	2
	総計	1	10	5	2	1	1	20

χ^2 (検定統計量)
 53.6889
 自由度
 25
 1%の境界値 44.3141
 5%の境界値 37.6525
 P値 0.0007

調整化残差

項目	かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答
非常に重要	4.4721	-1.0260	-0.5923	-0.3420	-0.2354	-0.2354
やや重要	-0.9280	1.3484	-0.2595	0.1498	-0.9280	-0.9280
あまり重要でない	-0.5923	-0.5164	0.8944	0.8607	-0.5923	-0.5923
まったく重要でない	-0.3420	1.4907	-0.8607	-0.4969	-0.3420	-0.3420
わからない	-0.2354	-1.0260	-0.5923	-0.3420	4.4721	-0.2354
無回答	-0.3420	-1.4907	0.8607	-0.4969	-0.3420	3.0779

表4-7. Q7とQ11のクロス集計

Q7		Q11製品に伝統を意識したデザインの必要性						総計
		非常に重要	やや重要	あまり重要でない	全く重要でない	わからない	無回答	
Q7ユニバーサル製品開発の重視	非常に重要	1						1
	やや重要	2	3	4				9
	あまり重要でない			5				5
	まったく重要でない			1	1			2
	わからない					1		1
	無回答			1			1	2
	総計	3	3	11	1	1	1	20

χ^2 (検定統計量)
 50.4377
 自由度
 25
 1%の境界値 44.3141
 5%の境界値 37.6525
 P値 0.0019

調整化残差

項目	非常に重要	やや重要	あまり重要でない	全く重要でない	わからない	無回答
非常に重要	2.4423	-0.4310	-1.1343	-0.2354	-0.2354	-0.2354
やや重要	0.8182	2.0770	-0.8583	-0.9280	-0.9280	-0.9280
あまり重要でない	-1.0847	-1.0847	2.3355	-0.5923	-0.5923	-0.5923
まったく重要でない	-0.6262	-0.6262	-0.1498	3.0779	-0.3420	-0.3420
わからない	-0.4310	-0.4310	-1.1343	-0.2354	4.4721	-0.2354
無回答	-0.6262	-0.6262	-0.1498	-0.3420	-0.3420	3.0779

表4-8. Q8とQ9のクロス集計

Q8		Q9売上高と海外景気の影響について						総計
		かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答	
Q8売上高と国内景気の影響について	かなり影響を受ける	1	3	1	1			6
	やや影響を受ける		6	2	1			9
	あまり影響を受けない			2				2
	ほとんど影響を受けない		1					1
	わからない					1		1
	無回答						1	1
総計	1	10	5	2	1	1	20	

χ^2 (検定統計量)
 49.5556
 自由度
 25
 1%の境界値 44.3141
 5%の境界値 37.6525
 P値 0.0024

調整化残差

項目	かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答
かなり影響を受ける	1.5672	0.0000	-0.5634	0.6506	-0.6717	-0.6717
やや影響を受ける	-0.9280	1.3484	-0.2595	0.1498	-0.9280	-0.9280
あまり影響を受けない	-0.3420	-1.4907	2.5820	-0.4969	-0.3420	-0.3420
ほとんど影響を受けない	-0.2354	1.0260	-0.5923	-0.3420	-0.2354	-0.2354
わからない	-0.2354	-1.0260	-0.5923	-0.3420	4.4721	-0.2354
無回答	-0.2354	-1.0260	-0.5923	-0.3420	-0.2354	4.4721

表4-9. Q8とQ10のクロス集計

Q8		Q10売上高と円安との影響						
		かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答	総計
Q8 気の影響について	かなり影響を受ける	3	1	1		1		6
	やや影響を受ける	2	6		1			9
	あまり影響を受けない	1		1				2
	ほとんど影響を受けない	1						1
	わからない					1		1
	無回答						1	1
	総計	7	7	2	1	2	1	20

χ^2 (検定統計量)

42.3016

自由度

25

1%の境界値 44.3141

5%の境界値 37.6525

P値 0.0167

調整化残差

項目	かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答
かなり影響を受ける	0.9207	-1.1253	0.6506	-0.6717	0.6506	-0.6717
やや影響を受ける	-1.0837	2.6857	-1.3484	1.1343	-1.3484	-0.9280
あまり影響を受けない	0.4688	-1.0939	1.9876	-0.3420	-0.4969	-0.3420
ほとんど影響を受けない	1.3982	-0.7529	-0.3420	-0.2354	-0.3420	-0.2354
わからない	-0.7529	-0.7529	-0.3420	-0.2354	3.0779	-0.2354
無回答	-0.7529	-0.7529	-0.3420	-0.2354	-0.3420	4.4721

表4-10. Q8とQ11のクロス集計

Q8		Q11製品に伝統を意識したデザインの必要性						
		非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答	総計
Q8 気の影響について	かなり影響を受ける	3		3				6
	やや影響を受ける		2	7				9
	あまり影響を受けない		1	1				2
	ほとんど影響を受けない				1			1
	わからない					1		1
	無回答						1	1
	総計	3	3	11	1	1	1	20

χ^2 (検定統計量)

69.8316

自由度

25

1%の境界値 44.3141

5%の境界値 37.6525

P値 0.0000

調整化残差

項目	非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答
かなり影響を受ける	2.8697	-1.2299	-0.2942	-0.6717	-0.6717	-0.6717
やや影響を受ける	-1.6993	0.8182	1.8521	-0.9280	-0.9280	-0.9280
あまり影響を受けない	-0.6262	1.4612	-0.1498	-0.3420	-0.3420	-0.3420
ほとんど影響を受けない	-0.4310	-0.4310	-1.1343	4.4721	-0.2354	-0.2354
わからない	-0.4310	-0.4310	-1.1343	-0.2354	4.4721	-0.2354
無回答	-0.4310	-0.4310	-1.1343	-0.2354	-0.2354	4.4721

表 4-11. Q8 と Q12 のクロス集計

Q8	Q12 異業種交流についての必要性	Q12 異業種交流についての必要性					総計
		非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	
Q8 売上高と国内景 気の影響について	かなり影響を受ける	2	1	2		1	6
	やや影響を受ける	2	6	1			9
	あまり影響を受けない	1	1				2
	ほとんど影響を受けない				1		1
	わからない					1	1
	無回答						1
	総計	5	8	3	1	2	20

χ^2 (検定統計量)

54.9630

自由度

25

1%の境界値

44.3141

5%の境界値

37.6525

P値

0.0005

調整化残差

項目	非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答
かなり影響を受ける	0.5634	-1.3944	1.5032	-0.6717	0.6506	-0.6717
やや影響を受ける	-0.2595	2.2019	-0.4406	-0.9280	-1.3484	-0.9280
あまり影響を受けない	0.8607	0.3043	-0.6262	-0.3420	-0.4969	-0.3420
ほとんど影響を受けない	-0.5923	-0.8377	-0.4310	4.4721	-0.3420	-0.2354
わからない	-0.5923	-0.8377	-0.4310	-0.2354	3.0779	-0.2354
無回答	-0.5923	-0.8377	-0.4310	-0.2354	-0.3420	4.4721

表 4-12. Q8 と Q14 のクロス集計

Q8		Q14 Q14ブランドの認識				
		商品についている名	消費者との契約	競合他社の商品やサービスと区別するための名称、言葉、記号、シンボル、デザイン等の総体	その他	無回答
Q8 売上高と国内景気の影響について	かなり影響を受ける			5	1	6
	やや影響を受ける		3	4	1	9
	あまり影響を受けない			2		2
	ほとんど影響を受けない	1				1
	わからない					1
	無回答					1
	総計	1	3	11	2	3

χ^2 (検定統計量)
 37.9630
 自由度 20
 1%の境界値 37.5662
 5%の境界値 31.4104
 P値 0.0089

調整化残差

項目	商品についている名	消費者との契約	競合他社の商品やサービスと区別するための名称、言葉、記号、シンボル、デザイン等の総体	その他	無回答
かなり影響を受ける	-0.6717	-1.2299	1.6674	0.6506	-1.2299
やや影響を受ける	-0.9280	2.0770	-0.8583	0.1498	-0.4406
あまり影響を受けない	-0.3420	-0.6262	1.3484	-0.4969	-0.6262
ほとんど影響を受けない	4.4721	-0.4310	-1.1343	-0.3420	-0.4310
わからない	-0.2354	-0.4310	-1.1343	-0.3420	2.4423
無回答	-0.2354	-0.4310	-1.1343	-0.3420	2.4423

表4-13. Q9とQ10のクロス集計

Q9		Q10 Q10売上高と円安との影響						
		かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答	総計
Q9 気の 影響 について	かなり影響を受ける	1						1
	やや影響を受ける	5	5					10
	あまり影響を受けない	1	1	2	1			5
	ほとんど影響を受けない		1			1		2
	わからない					1		1
	無回答						1	1
	総計	7	7	2	1	2	1	20

χ^2 (検定統計量)
 46.7143
 自由度 25
 1%の境界値 44.3141
 5%の境界値 37.6525
 P値 0.0053

調整化残差

項目	かなり影響を受ける	やや影響を受ける	あまり影響を受けない	ほとんど影響を受けない	わからない	無回答
かなり影響を受ける	1.3982	-0.7529	-0.3420	-0.2354	-0.3420	-0.2354
やや影響を受ける	1.4064	1.4064	-1.4907	-1.0260	-1.4907	-1.0260
あまり影響を受けない	-0.8120	-0.8120	2.5820	1.7770	-0.8607	-0.5923
ほとんど影響を受けない	-1.0939	0.4688	-0.4969	-0.3420	1.9876	-0.3420
わからない	-0.7529	-0.7529	-0.3420	-0.2354	3.0779	-0.2354
無回答	-0.7529	-0.7529	-0.3420	-0.2354	-0.3420	4.4721

表4-14. Q9とQ11のクロス集計

Q9		Q11 Q11製品に伝統を意識したデザインの必要性						
		非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答	総計
Q9 気の 影響 について	かなり影響を受ける	1						1
	やや影響を受ける	1	2		6	1		10
	あまり影響を受けない	1	1	3				5
	ほとんど影響を受けない			2				2
	わからない					1		1
	無回答						1	1
	総計	3	3	11	1	1	1	20

χ^2 (検定統計量)
 48.1212
 自由度 25
 1%の境界値 44.3141
 5%の境界値 37.6525
 P値 0.0036

調整化残差

項目	非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答
かなり影響を受ける	2.4423	-0.4310	-1.1343	-0.2354	-0.2354	-0.2354
やや影響を受ける	-0.6262	0.6262	0.4495	1.0260	-1.0260	-1.0260
あまり影響を受けない	0.3616	0.3616	0.2595	-0.5923	-0.5923	-0.5923
ほとんど影響を受けない	-0.6262	-0.6262	1.3484	-0.3420	-0.3420	-0.3420
わからない	-0.4310	-0.4310	-1.1343	-0.2354	4.4721	-0.2354
無回答	-0.4310	-0.4310	-1.1343	-0.2354	-0.2354	4.4721

表4-15. Q9とQ12のクロス集計

Q9		Q12 異業種交流についての必要性						
		非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答	総計
Q9 売上高と海外景 気の影響について	かなり影響を受ける	1						1
	やや影響を受ける	2	4	3	1			10
	あまり影響を受けない	2	3					5
	ほとんど影響を受けない		1			1		2
	わからない					1		1
	無回答						1	1
	総計	5	8	3	1	2	1	20

χ^2 (検定統計量) 41.5500
 自由度 25
 1%の境界値 44.3141
 5%の境界値 37.6525
 P値 0.0201

調整化残差

項目	非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答
かなり影響を受ける	1.7770	-0.8377	-0.4310	-0.2354	-0.3420	-0.2354
やや影響を受ける	-0.5164	0.0000	1.8787	1.0260	-1.4907	-1.0260
あまり影響を受けない	0.8944	1.0541	-1.0847	-0.5923	-0.8607	-0.5923
ほとんど影響を受けない	-0.8607	0.3043	-0.6262	-0.3420	1.9876	-0.3420
わからない	-0.5923	-0.8377	-0.4310	-0.2354	3.0779	-0.2354
無回答	-0.5923	-0.8377	-0.4310	-0.2354	-0.3420	4.4721

表4-16. Q10とQ12のクロス集計

Q10		Q12 異業種交流についての必要性						
		非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答	総計
Q10 売上高と田安 の影響について	かなり影響を受ける	1	2	3	1			7
	やや影響を受ける	2	5					7
	あまり影響を受けない	1	1					2
	ほとんど影響を受けない	1						1
	わからない					2		2
	無回答						1	1
	総計	5	8	3	1	2	1	20

χ^2 (検定統計量) 51.8929
 自由度 25
 1%の境界値 44.3141
 5%の境界値 37.6525
 P値 0.0012

調整化残差

項目	非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答
かなり影響を受ける	-0.8120	-0.7656	2.5602	1.3982	-1.0939	-0.7529
やや影響を受ける	0.2707	2.1053	-1.3786	-0.7529	-1.0939	-0.7529
あまり影響を受けない	0.8607	0.3043	-0.6262	-0.3420	-0.4969	-0.3420
ほとんど影響を受けない	1.7770	-0.8377	-0.4310	-0.2354	-0.3420	-0.2354
わからない	-0.8607	-1.2172	-0.6262	-0.3420	4.4721	-0.3420
無回答	-0.5923	-0.8377	-0.4310	-0.2354	-0.3420	4.4721

表4-17. Q10とQ15のクロス集計

Q10		Q15 Q15売上高の傾向					
		やや上向きにある	横ばいである	やや下降気味	下降している	無回答	総計
Q10売上高と円安との影響	かなり影響を受ける	2	2	3			7
	やや影響を受ける	2	3	1		1	7
	あまり影響を受けない	1	1				2
	ほとんど影響を受けない	1					1
	わからない				2		2
	無回答					1	1
	総計	6	6	4	2	2	20

χ^2 (検定統計量)
 35.2381
 自由度 20
 1%の境界値 37.5662
 5%の境界値 31.4104
 P値 0.0189

調整化残差

項目	やや上向きにある	横ばいである	やや下降気味	下降している	無回答
かなり影響を受ける	-0.1023	-0.1023	1.8752	-1.0939	-1.0939
やや影響を受ける	-0.1023	0.9207	-0.4688	-1.0939	0.4688
あまり影響を受けない	0.6506	0.6506	-0.7454	-0.4969	-0.4969
ほとんど影響を受けない	1.5672	-0.6717	-0.5130	-0.3420	-0.3420
わからない	-0.9759	-0.9759	-0.7454	4.4721	-0.4969
無回答	-0.6717	-0.6717	-0.5130	-0.3420	3.0779

表4-18. Q11とQ12のクロス集計

Q11		Q12 Q12異業種交流についての必要性					
		非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答
Q11製品に伝達したメッセージの必要性	非常に重要	2	1				3
	やや重要	2	1				3
	あまり重要でない	1	6	3		1	11
	まったく重要でない				1		1
	わからない					1	1
	無回答						1
	総計	5	8	3	1	2	20

χ^2 (検定統計量)
 57.2424
 自由度 25
 1%の境界値 44.3141
 5%の境界値 37.6525
 P値 0.0002

調整化残差

項目	非常に重要	やや重要	あまり重要でない	まったく重要でない	わからない	無回答
非常に重要	1.8078	-0.2557	-0.7892	-0.4310	-0.6262	-0.4310
やや重要	1.8078	-0.2557	-0.7892	-0.4310	-0.6262	-0.4310
あまり重要でない	-1.8165	1.4680	1.6993	-1.1343	-0.1498	-1.1343
まったく重要でない	-0.5923	-0.8377	-0.4310	4.4721	-0.3420	-0.2354
わからない	-0.5923	-0.8377	-0.4310	-0.2354	3.0779	-0.2354
無回答	-0.5923	-0.8377	-0.4310	-0.2354	-0.3420	4.4721

表 4-19. Q11 と Q15 のクロス集計

Q11		Q15 Q15売上高の傾向					総計
		やや上向き にある	横ばいであ る	やや下降 気味	下降してい る	無回答	
Q11 を 意識 した 製品の 必要性 を伝 達す る	非常に重要		3				3
	やや重要	1	2				3
	あまり重要でない	4	1	4	1	1	11
	まったく重要でない	1					1
	わからない				1		1
	無回答					1	1
	総計	6	6	4	2	2	20

χ^2 (検定統計量)

33.1313

自由度

20

1%の境界値

37.5662

5%の境界値

31.4104

P値

0.0326

調整化残差

項 目	やや上向き にある	横ばいであ る	やや下降 気味	下降してい る	無回答
非常に重要	-1.2299	2.8697	-0.9393	-0.6262	-0.6262
やや重要	0.1367	1.5032	-0.9393	-0.6262	-0.6262
あまり重要でない	0.6866	-2.2559	2.0226	-0.1498	-0.1498
まったく重要でない	1.5672	-0.6717	-0.5130	-0.3420	-0.3420
わからない	-0.6717	-0.6717	-0.5130	3.0779	-0.3420
無回答	-0.6717	-0.6717	-0.5130	-0.3420	3.0779

表 4-20. Q12 と Q14 のクロス集計

Q12 \ Q14		Q14: Q14ブランドの認識						
		商品についている名	消費者との契約	競合他社の商品やサービスと区別するための名称、言葉、記号、シンボル、デザイン等の総体	その他	無回答	総計	
に Q12 について異なる業種を必要とする	非常に重要				3	2	5	
	やや重要		3		4		1	8
	あまり重要でない				3			3
	まったく重要でない	1						1
	わからない				1		1	2
	無回答						1	1
	総計	1	3		11	2	3	20

χ^2 (検定統計量)

39.6061

自由度

20

1%の境界値

37.5662

5%の境界値

31.4104

P値

0.0056

調整化残差

項 目	商品についている名	消費者との契約	競合他社の商品やサービスと区別するための名称、言葉、記号、シンボル、デザイン等の総体	その他	無回答
非常に重要	-0.5923	-1.0847	0.2595	2.5820	-1.0847
やや重要	-0.8377	2.3009	-0.3670	-1.2172	-0.2557
あまり重要でない	-0.4310	-0.7892	1.6993	-0.6262	-0.7892
まったく重要でない	4.4721	-0.4310	-1.1343	-0.3420	-0.4310
わからない	-0.3420	-0.6262	-0.1498	-0.4969	1.4612
無回答	-0.2354	-0.4310	-1.1343	-0.3420	2.4423

表4-21. Q12とQ15のクロス集計

Q12		Q15 Q15売上高の傾向					総計
		やや上向き にある	横ばいであ る	やや下降 気味	下降してい る	無回答	
にQ12 ついて の異業 種交 渉性 交流	非常に重要	2	3				5
	やや重要	2	3	2		1	8
	あまり重要でない	1		2			3
	まったく重要でない	1					1
	わからない					2	2
	無回答						1
	総計	6	6	4	2	2	20

χ^2 (検定統計量)
38.9444
自由度
20
1%の境界値
37.5662
5%の境界値
31.4104
P値
0.0068

調整化残差

項目	やや上向き にある	横ばいであ る	やや下降 気味	下降してい る	無回答
非常に重要	0.5634	1.6903	-1.2910	-0.8607	-0.8607
やや重要	-0.3984	0.5976	0.4564	-1.2172	0.3043
あまり重要でない	0.1367	-1.2299	2.1918	-0.6262	-0.6262
まったく重要でない	1.5672	-0.6717	-0.5130	-0.3420	-0.3420
わからない	-0.9759	-0.9759	-0.7454	4.4721	-0.4969
無回答	-0.6717	-0.6717	-0.5130	-0.3420	3.0779

表4-22. Q13とQ15のクロス集計

Q13		Q15 Q15売上高の傾向					総計
		やや上向き にある	横ばいであ る	やや下降 気味	下降してい る	無回答	
は形企 業に どの よ うな 考 え を あ ら わ せ て く れ ま す か	終身雇用	1	1			1	3
	正規雇用が多く、非正規雇用は少ない	5	3	4			12
	わからない			1		1	2
	無回答			1			2
	総計	6	6	4	2	2	20

χ^2 (検定統計量)
22.7778
自由度
12
1%の境界値
26.2170
5%の境界値
21.0261
P値
0.0297

調整化残差

項目	やや上向き にある	横ばいであ る	やや下降 気味	下降してい る	無回答
終身雇用	0.1367	0.1367	-0.9393	1.4612	-0.6262
正規雇用が多く、非正規雇用は少ない	1.3944	-0.5976	1.8257	-1.8257	-1.8257
わからない	-0.9759	0.6506	-0.7454	1.9876	-0.4969
無回答	-1.2299	0.1367	-0.9393	-0.6262	3.5486

表4-1から表4-22までを調整化残差で考察しよう。

表4-1はQ6海外需要の重視とQ7ユニバーサル製品開発の重視との関連性である。調整化残差において、“国内需要のみ重視”で“ユニバーサル製品開発はあまり重要でない”が2.1082である。“国内需要を中心に海外需要も注目したい”で“ユニバーサル製品開発は非常に重要”が2.0520となっているが、これには“ユニバーサル製品開発は非常にやや重要”1.3484とも関係がある。

表4-2はQ6海外需要の重視とQ8売上高と国内景気の影響との関連性である。両者は関連性があるが、調整化残差では2以上の特徴的な大きい関連性の項目（カテゴリー）間の値はなかった。

表4-3はQ6海外需要の重視とQ9売上高と海外景気の影響との関連性である。調整化残差において、“国内需要のみ重視”で“売上には海外景気の影響をやや受ける”が1.8257と2に近い値であり、“国内需要を中心に海外需要にも注目したい”で“売上には海外景気の影響を非常に受ける”が2.0520である。

表4-4はQ6海外需要の重視とQ11製品に伝統を意識したデザインの必要性との関連性である。調整化残差において、“国内需要のみ重視”で“伝統を意識したデザインの必要性にあまり影響を受けない”が2.2019であり、“国内需要を中心に海外需要にも注目したい”で“伝統を意識したデザインの必要性は非常に重要”が2.1918である。

表4-5はQ7ユニバーサル製品開発の重視とQ8売上高と国内景気の影響との関連性である。両者は関連性があるが、調整化残差では2以上の特徴的な大きい関連性の項目（カテゴリー）間の値はなかった。

表4-6はQ7ユニバーサル製品開発の重視とQ10売上高と円安との影響との関連性である。調整化残差において、“ユニバーサル製品開発は非常に重要”で“売上高と円安との影響をかなり受ける”が4.4721であり、これに関連しているのが“ユニバーサル製品開発はやや重要”で“売上高と円安との影響はやや受ける”が1.3484である。

表4-7はQ7ユニバーサル製品開発の重視とQ11伝統を意識したデザインの必要性との関連性である。調整化残差において、“ユニバーサル製品開発は非常に重要”で“伝統を意識したデザインの必要性は非常に重要”が2.4423であり、“ユニバーサル製品開発はやや重要”で“伝統を意識したデザインの必要性はやや重要”が2.0770である。逆に、“ユニバーサル製品開発はあまり重要でない”で“伝統を意識したデザインの必要性はあまり重要でない”が2.3355であり、“ユニバーサル製品開発は全く重要でない”で“伝統を意識したデザインの必要性は全く重要でない”が3.0779である。

表4-8はQ8売上高と国内景気の影響とQ9売上高と海外景気の影響との関連性である。調整化残差において、“売上高と国内景気の影響にあまり影響を受けない”で“売上高と海外景気の影響にあまり受けない”が2.5820である。

表4-9はQ8売上高と国内景気の影響とQ10売上高と円安との影響との関連性である。調整化残差において、“売上高と国内景気の影響にやや影響を受ける”で“売上高が円安の影

響をやや受ける”が2.6857である。

表4-10はQ8売上高と国内景気の影響とQ11伝統を意識したデザインの必要性との関連性である。調整化残差において、“売上高と国内景気の影響にかなり影響を受ける”で“伝統的デザインは非常に重要”が2.8697である。

表4-11はQ8売上高と国内景気の影響とQ12異業種交流についての必要性との関連性である。調整化残差において、“売上高と国内景気の影響にやや影響を受ける”で“異業種交流はやや重要”が2.2019である。

表4-12はQ8売上高と国内景気の影響とQ14ブランドの認識との関連性である。調整化残差において、“売上高と国内景気の影響にかなり影響を受ける”で“競合他社の商品やサービスと区別するための名称・言葉・記号・シンボル・デザイン等の総体”が1.6674と2に近い値であり、“売上高と国内景気の影響にやや影響を受ける”と“消費者との契約”が2.0770である。

表4-13はQ9売上高と海外景気の影響とQ10売上高と円安との影響との関連性である。調整化残差において、“売上高と海外景気の影響に影響を受けない”で“売上高に円安があまり影響を受けない”が2.5820である。

表4-14はQ9売上高と海外景気の影響とQ11伝統を意識したデザインの必要性との関連性である。調整化残差において、“売上高と海外景気の影響に影響をかなり受ける”で“伝統を意識したデザインが非常に重要”が2.4423である。

表4-15はQ9売上高と海外景気の影響とQ12異業種交流についての必要性との関連性である。調整化残差において、“売上高と海外景気の影響に影響をやや受ける”で“異業種交流はあまり必要でない”が1.8787と2に近い値である。

表4-16はQ10売上高と円安との影響とQ12異業種交流についての必要性との関連性である。調整化残差において、“売上高には円安の影響をやや受ける”で“異業種交流はやや重要である”が2.1053である。

表4-17はQ10売上高と円安との影響とQ15売上高の傾向との関連性である。調整化残差において、“売上高には円安の影響をかなり受ける”で“売上高の傾向をやや下降気味”が1.8752と2に近い値である。

表4-18はQ11伝統を意識したデザインの必要性とQ12異業種交流についての必要性との関連性である。両者は関連性があるが、調整化残差では、2以上の特徴的な大きい関連性の項目（カテゴリー）間の値はなかった。

表4-19はQ11伝統を意識したデザインの必要性とQ15売上高の傾向との関連性である。調整化残差では、“伝統を意識したデザインは非常に重要である”で“売上高の傾向が横ばいである”が2.8697である。逆に、“伝統を意識したデザインはあまり重要でない”で“売上高の傾向はやや下降気味”が2.0226である。

表4-20はQ12異業種交流についての必要性とQ14ブランドの認識との関連性である。調整化残差では、“異業種交流はやや重要”で“消費者との契約”が2.3009である。

表4-21はQ12異業種交流についての必要性とQ15売上高の傾向との関連性である。調整化残差では、“異業種交流はあまり重要でない”で“売上高の傾向がやや下降気味”が2.19189である。

表4-22はQ13雇用形態のあるべき姿とQ15売上高の傾向との関連性である。両者は関連性があるが、調整化残差では、2以上の特徴的な大きい関連性の項目（カテゴリー）間の値はなかった。

5節 数量化I類分析の計測結果と考察

2節の「方法とモデル」で述べたように、本節では単純集計およびクロス集計（カイ2乗検定）を補完するため（2-1）式を用いて、数量化I類で計量分析をおこなった結果が表5-1および表5-2である。

表5-1. ケース1の数量化I類の計測結果

説明変数	カテゴリー	係数	t 値	P-値	レンジ	加重平均
切片		0.6216	0.2277	0.8234	-	-
売上高と円安との影響	影響を受ける	4.7268	1.9548	0.0724	3.9849	5.4300
	影響を受けない	8.7117*	2.6437	0.0203		
雇用形態のあるべき姿	重要でない	2.3745	1.0253	0.3239	1.1844	1.6343
	分からない・無回答	1.1902	0.4676	0.6478		
ブランドの認識	消費者との契約	1.5579	0.7806	0.4490	0.3678	1.3536
	無回答・その他	1.1902	0.4676	0.6478		
重相関係数	R	0.6137				
決定係数	R^2	0.3766				

*: 5%で有意（以下、同断）

表5-2. ケース2の数量化I類の計測結果

説明変数	カテゴリー	係数	t 値	P-値	レンジ	加重平均
切片		-1.9310	-0.4968	0.6270	-	-
海外重視	国内需要のみ	1.7862	0.8935	0.3867	1.7862	2.6554
	国内需要重視・海外・市場	0.0000	-	-		
ユニバーサル	重要	8.3448*	2.1585	0.0487	2.4759	7.3254
	重要でない	5.8690	1.4237	0.1764		
国内景気	影響を受けない	3.9310	1.6485	0.1215	1.5000	4.5310
	分からない・無回答	5.4310	1.2199	0.2427		
重相関係数	R	0.6170				
決定係数	R^2	0.3807				

ケース1およびケース2の数量化I類の計測結果の考察をおこなう。いずれのケースも諸富家具組合の企業が少いため回答企業（データ数）も少ない。数量化I類の企業サイドの売上高の傾向という被説明変数（目的変数）に影響する説明変数とカテゴリーをシミュレーションによって選択した。それがケース1およびケース2である。

ケース1において、売上高の傾向に影響を及ぼす説明変数は、回帰係数のレンジおよび加重平均より、売上高と円安の影響、雇用形態のあるべき姿、ブランドの認識の順である。諸富家具の売上高の傾向は“円安の影響を受ける”，“雇用形態は重要でない”，“ブランドは消費者との契約”という各カテゴリーの影響が大きく、これらの説明変数のカテゴリーの組合せが売上高の傾向に強く影響をもたらしている。

ケース2において、売上高の傾向に影響を及ぼす説明変数は、回帰係数のレンジおよび加重平均より、ユニバーサル、海外重視、国内景気の順である。売上高の傾向は“ユニバーサルは重要”，“国内需要のみ関係”，“国内景気は分からない・無回答”という各カテゴリーの影響が大きく、これらの説明変数のカテゴリーの組合せが売上高の傾向に強く影響をもたらしている。

6節 結論

アンケート調査に回答の諸富家具振興共同組合の企業は約93%が零細メーカー企業である。それらの企業においては、デザインが企業活動において重要であるとの認識し、新製品開発においては発売元と製品情報の共有をおこなっている。また、これらの企業は国内需要を重視し、売上高は国内経済の景気に影響を受けるとともに、円安の影響を受け手いと回答している。そして、これらの企業は異業種交流が重要であるとし、伝統を意識したデザインはあまり重要でないとしている。これらの企業の雇用形態は、正規雇用中心の雇用がなされ非正規雇用が少ない経営がなされている。これらの企業は、今後の方向性として、販売チャンネルの拡大という企業戦略を考えている。

組合の企業の回答を詳細に結論づけよう。

国内需要のみを重視している企業は伝統を意識したデザインを必要としていない。

国内需要を中心に考えているが海外需要にも注目したいとする企業は伝統を意識したデザインを必要としている。

ユニバーサル製品開発は重要としている企業は伝統を意識したデザインを必要としている。

国内経済景気が売上高にやや影響を受けるとする企業は円安の影響をやや受けるとしている。

売上高が国内経済の景気に影響を受けるとする企業は伝統を意識したデザインを必要としている。

売上高が国内経済の景気に影響を受けるとする企業は異業種交流についてやや必要としている。

海外経済の景気が売上高にかなりの影響を受けるとする企業は伝統を意識したデザインを必要としている。

円安が売上高に大いに影響するとした企業は売上高がやや下降気味とする企業である。

伝統を強く意識したデザインを必要とする企業は売上高の傾向がやや下降気味とする企業である。

異業種交流をあまり重要でないとする企業は売上高の傾向がやや下降気味としている。

組合に属す企業に売上高の傾向に影響を及ぼす要因の結論づけをおこなう。

売上高に影響及ぼす要因は、円安の影響、消費者に受け入れられるブランドの構築、新ユニバーサル製品の開発、国内市場の拡大である。

上記の結論のように、諸富家具共同振興組合の企業は各社それぞれのポリシーに基づいた製品生産がなされているが、「諸富家具」というブランドイメージ戦略が確立されていないように思われる。今後、諸富家具共同振興組合の企業が発展していくためには、諸富家具のブランドイメージ戦略の確立を早急におこない、これまで各社が製品化してきたものと連動させる工夫が必要であろう。

注

注1) <http://www.morodomikagu.or.jp/> より引用。

注2) 山崎充[10]の6～9頁。

注3) 石橋泰助[2]の51頁。

注4) 内山敏典[9]の133～141頁。

注5) 内山敏典[9]の183～189頁。Excelの回帰分析は説明変数とカテゴリ総数が16ま

でしか計測できない。内山のソフトは基本的に無制限である。

参 考 文 献

- [1]浅野耕太『政策研究のための統計分析』ミネルヴァ書房，2012年。
- [2]石橋泰助「大川家具産地の成立」『躍動20年—20年の歩みと未来への展望—』大川家具工業会，1983年。
- [3]Kotz, S. & Nadarajah, S., *Multivariate Distributions and Their Applications*, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2004.
- [4]森棟公夫・照井信彦・中川満・西埜晴久・黒住英司『統計学』有斐閣，2008年。
- [5]諸富家具振興共同組合ホームページ「<http://www.morodomikagu.or.jp/>」諸富家具振興共同組合，2013年。
- [6]大川家具工業会『躍動20年—20年の歩みと未来への展望—』大川家具工業会，1983年。
- [7]大谷信介・木下栄二・後藤範章・小松洋・永野武編『社会調査へのアプローチ 第2版—理論と方法—』ミネルヴァ書房，2011年。
- [8]Thomas, R. L., *Using Statistics in Economics*, McGraw-Hill, 2005.
- [9]内山敏典『経済・心理・医療・看護等の教育のためのベーシック統計解析技法—電卓・Excel・VBAによる計算法—』晃洋書房，2008年。
- [10]山崎充『日本の地場産業』ダイヤモンド社，1979年。

企業戦略に関するアンケート調査票

本アンケート調査は伝統産業の企業(木材・木製品・家具・装備品製造業)のデザイン(意匠や造形を包括した総合的な計画設計)についての意識等について、経営に携わる皆様にお聞きし、その傾向を分析することを目的とするものです。本アンケート調査の結果につきましては、研究のみに利用することとし、また個別企業名等の公表はおこないませんので、ご協力賜りますようお願い申し上げます。

企業名		
記入者	職 名	
	氏 名	
	年 齢	歳
	性 別	

各設問については該当項目に○をひとつお付け下さい

Q1. 貴社の従業員は何人ですか？

- 1 20人以下 2 21～50人以下 3 51～100人以下
4 101人以上

Q2. 貴社の資本金はいくらですか？

- 1 1,000万円以下 2 3,000万円以下 3 5,000万円以下
4 1億円以下 5 3億円以下 6 3億円以上

Q3. デザイン(意匠や造形を包括した総合的な計画設計)は貴社の企業活動においてどの程度重要とご思いますか？

- 1 非常に重要 2 やや重要 3 あまり重要でない
4 まったく重要でない 5 わからない

Q4. 貴社のデザインは他社との関係において、つぎのなかでのどれにあたりますか？

- 1 製品の売り上げ増加 2 製品の差別化による競争力の強化 3 新販路開拓
4 企業イメージの刷新 5 経営理念の再構築と社員の教育による意識変化 6 生産性の向上と費用の節減
7 その他()

Q5. 貴社で新製品開発の際、どのようなことを行っていますか？

- 1 消費者行動や市場ニーズの調査と分析 2 コンサルタント等に相談 3 大学との産学連携による新製品開発
4 社の企画・製造・販売での製品コンセプトの共有 5 発注元と製品情報の共有 6 その他()

Q6. 貴社では国内需要だけでなく海外需要も重要視していますか？

- 1 国内需要のみ重視 2 国内需要を中心に海外需要にも注目したい 3 国内および海外需要は市場に任せたい
4 わからない

Q7. 貴社はユニバーサル製品開発を重視していますか？

- 1 非常に重要 2 やや重要 3 あまり重要でない
4 まったく重要でない 5 わからない

Q8. 貴社の売上高はわが国経済の景気に影響を受けますか？

- 1 かなり影響を受ける 2 やや影響を受ける 3 あまり影響を受けない
4 ほとんど影響を受けない 5 わからない

Q9. 貴社の売上高は海外経済の景気に影響を受けますか？

- 1 かなり影響を受ける 2 やや影響を受ける 3 あまり影響を受けない
4 ほとんど影響を受けない 5 わからない

Q10. 貴社の売上高は円安に影響を受けますか？

- 1 かなり影響を受ける 2 やや影響を受ける 3 あまり影響を受けない
4 ほとんど影響を受けない 5 わからない

Q11. 貴社の製品に伝統を意識したデザインは必要ですか？

- 1 非常に重要 2 やや重要 3 あまり重要でない
4 まったく重要でない 5 わからない

Q12. 貴社は異業種交流についてどのように考えますか？

- 1 非常に重要 2 やや重要 3 あまり重要でない
4 まったく重要でない 5 わからない

Q13. 一般的に、企業にとって雇用形態のあるべき姿はどのように考えますか？

- 1 終身雇用 2 正規雇用が多く、非正規雇用は少ない 3 正規雇用が少なく、非正規雇用が多い
4 わからない

Q14. 貴社はブランドについてどのように認識していますか？

- 1 製品についている名 2 消費者との契約 3 その他()

Q15. 貴社の売上高はここ数年どのような傾向ですか？

- 1 かなり上向きにある 2 やや上向きにある 3 横ばいである
4 やや下降気味 5 下降している

Q16. 今後どのようなことに力を入れていきたいと考えていますか？(重要なものから3つをお選びください)

- | 1番目 | 2番目 | 3番目 |
|--------------------------------|-------------|-------------|
| 1 販売チャンネルの拡大 | 2 製品開発部門の強化 | 3 コストダウンの徹底 |
| 4 多品種少量生産 | 5 人材育成 | 6 技術力の強化 |
| 7 卸小売業への進出 | 8 取引品種の拡大 | 9 製品の海外調達拡大 |
| 10 企業ブランドの強化 | 11 低価格商品の強化 | 12 コントラクト家具 |
| 13 その他() | | |

ご協力ありがとうございました。

終 章

本書の研究では、コロナ禍以前のとくに九州地域における伝統工芸の需要構造と工芸品に対する消費者意識などを実証分析により明らかにした、また、伝統工芸品産業におけるインバウンド需要の可能性や、インバウンドをターゲットとした商品戦略について公統計を通じて傾向分析などで明らかにした。すなわち、各章の分析では、それぞれのテーマによる計測結果から結論とそれを踏まえたインクルージョンを論じている。

コロナ禍によって、全世界およびわが国の人々の価値観がこれまでとは大きく変わり、消費者の消費行動および企業経営者の経営活動に与える心理的影響によって経済社会が大きく未曾有の変容をもたらしていくことは自明の理であろう。ただ言えることは、コロナ禍が収束したとき、本書の研究で分析した消費者および生産者それぞれの意識はコロナ禍以前のような経済社会状況には戻らない。しかしながら、伝統工芸品そのものは他の商品とは異なり、もともと伝統技術的な商品であるとともに特殊的な市場であり、コロナ以前にはこの市場にインバウンド需要が参入していたので、ある程度の需要増がみられた。コロナ禍以降はこのインバウンド需要がどの程度回復するかを見極めた企業経営戦略が必要となるであろう。

本書の分析対象の伝統工芸品需要は価格の影響よりも所得の影響を強く受け、一般的な耐久消費財や非耐久消費財と異なり、伝統工芸の技術との関連性を有すものである。アンケート調査による実証分析からはすべての伝統工芸品ではないものの認知度が低く、しかも低年齢階層ほどその低い傾向が強い。そこで、コロナ禍以降の伝統工芸品需要を高めるには、当該伝統工芸品の認知度をどのように消費者に周知させるかが必要である。伝統工芸品はどれも過去からの歴史があり、この歴史からわが国にとっては欠かすことができない伝統技術が生まれ伝統工芸品として存在していることをもっと消費者に認知する方策をとるべきである。

これらの研究を通じて、認知する方策として、伝統工芸品それぞれの歴史的背景を知ることが現在の伝統工芸品の需要ひいては生産（後継者の確保）に役立つことに繋がるものと思われる。そのことについて、本書の科研費研究において取り上げていない有田焼や大川家具について述べてみよう^{注1)}。

有田焼は17世紀初めの1610年代に有田で陶工李参平によって泉山で陶石を発見されたことによって、陶磁器がわが国で製造されたことにはじまるということは周知のことである。李参平は当初現在の多久聖廟付近で開窯したが、その後磁器による生産のために、有田泉山で磁器となる磁石を発見し生産をおこなった。いわゆる原料立地であった。泉山磁石場での陶石資源減少で採掘が不可能となり、現在は天草陶石等での生産をおこなっている。1712（正徳2）年頃、肥前（現在の佐賀県）の製陶業者に天草陶石を供給したとの記録が残っているとこのことで、1700年代頃から塩田町（現在の佐賀県嬉野市で江戸時代は長崎街道の宿場町）の志田焼[志田焼は1984(昭和59)年すべて廃窯]では天草陶石を使用し

た磁器を作っていたとのことである^{注2)}。塩田津廃港となる1976(昭和51)年まで、塩田津は有明海の干満差を利用した塩田川における天草陶石や対州石の集荷の役割を担ってきた。現在、塩田宿沿いの浦田川(塩田川の付け替えであるが接続)の岸边には1949(昭和24)年に天草陶石をトラックに積むための走行クレーン跡とトラックごと計量する検量所が残っている^{注3)}。いずれにしても、塩田津では天草陶石や対州陶石を原料として陶土や釉薬をつくり、有田・吉田・波佐見等に供給していたとのことであつた。それは塩田川や塩田川に流れ込む小河川を利用し水車を稼働できること、窯業産地に近接していること、農閑期の労働力供給が可能な地域であつたからとのことである^{注4)}。このような陶土を用いて、たとえば、有田焼は伝統的につぎに示す分業によって作られている。成形(陶土で形を作る工程で、轆轤や鑄込みでおこなう)、素焼き(本生成の際に収縮率が大きくなり割れるのを防ぐためと絵付けがし易くするために、成形し乾燥させた素地を約900度の低温で焼く)、下絵付け線描き(焼くと藍色に発色する絵の具すなわち呉須で文様の線描きを描く、この下絵付け線描きで線の中を塗るという濃み)、施釉(焼くと透明のガラス質となる釉薬をかける)、本焼成(薪やガス等の燃料を用いて1300度の高温で焼く:染付け製品は完成)、上絵付け(本生成を終えた製品に赤・緑・黄・金など、藍色以外の絵の具を釉薬のガラス質の上に施す作業で、白磁に上絵付したものを赤絵、下絵付けしたものに上絵付したものを染錦)、上絵焼成(赤絵付で施した絵具を定着させるため、上絵窯という専用窯で700~800度の低温で焼く)、これらの工程を経て完成(成形直後の素地より約15%収縮)する^{注5)}。

大川家具の起源は、大川家具の開祖の榎津久米の助[室町幕府12代将軍足利義春の家臣、榎津遠江守の弟、兄の死後1536(天文5)年に出家、翌年願蓮寺を建立]が船大工の技術を生かして、1536(天文5)年に指物を始めたことに由来するとされている^{注6)}。それでは現在の大川になぜ船大工の技術があつたのであろうか。それは鎌倉時代の武家政治の始まり、南北朝時代の争乱、戦国時代へと戦の時代へと移行していくにつれて水軍基地としての津(港)と舟大工の技術が必要となつた。中世の有明海に注ぐ河口港として、とくに筑後川との河口には榎津、寺井津、諸富津および蒲田津などがあつた。このころのこれらの津は戦(いくさ)や明との交易、当時の物流に舟が利用されている^{注7)}。江戸時代後期において、1812(文化9)年に榎津長町に生まれ、久留米の細工人に弟子入りして箱物の製作を修得して帰郷し、中興の祖といわれている田ノ上嘉作がいた。かれは家大工の傍ら建具製作に携わっていたとのことで、かれの子どもや孫に受け継がれて建具製作発展していったとのことである^{注8)}。1871(明治4)年7月の廃藩置県により、久留米藩、柳川藩および三池藩はそれぞれ久留米県、柳川県および三池県となり、同年11月に3県は統合されて三潞県となっている。三潞県の県庁ははじめ榎津であつたが、まもなく若津に移り、1872(明治5)年3月に久留米に移転している。この若津は、榎津の隣にあり、久留米藩として1751(宝暦元)年に現在の大川市向島にある。1877(明治10)年の若津港は博多港よりも輸出入額が多く、福岡県第1位であつた。生蠟、白蠟、茶、米、紙、塩、綿、干鰯および小麦で、福岡県の米の輸出入の9割を若津港が取り扱っていたとのことである^{注9)}。榎津は古く

から港町として栄えているのは言うまでもないことである。明治時代の榎津職工としては水車、箆筒、障子、長持およびその他の雑貨であり、これらの木工製品の材料となる木材は、豊後（現在の大分県）、肥後（同、熊本県）および薩摩（同、鹿児島県）から運搬され、豊後からは7割、肥後と薩摩とで3割とのことであった。豊後からは筑後川を筏で、肥後と薩摩からは船でそれぞれ運ばれ、木工製品に用いられる鉄金具類は地元での製造であったとのことである。購入方法は榎津に出向いてなされたとのことで、榎津で作られた木工製品を榎津物と呼ばれている^{注10}。天草や島原方面から木炭および農産物などを積んできて若津で売り、家具を積んで帰って行ったとのことである。

大川の成立と家具産地の形成は、1889（明治 22）年4月に榎津町・小保町・向島村・酒見村が合併し、人口 9,455 人、戸数 1,639 戸の大川町の誕生に始まったとされている^{注11}。これに伴い、陸路の交通網の整備も見られている。昭和になると、大川では戦火を受けず、戦火を受けた他の都市の復興に対応すべく生産が可能となっている。1946（昭和 21）年に大川木工関係の組合（大川家具製造組合連合会、大川建具組合、三瀨山門木材林産組合）が発足し、大川家具は組織的な成長を遂げている。大川家具の材料の木材は日田の 1952（昭和 27）年に夜明ダム工事が始まることによって筏流しから陸上輸送に転換している。また、木工新技術の発展とともに、クラフトデザイナーによるデザインおよび塗装など、技術の向上があった。木材は需要の高まり国内材は日田材の供給が夜明ダム 建設（左岸：うきは市、右岸：大分県）により減少し、鹿児島県、熊本県、宮崎県からトラック・鉄道・船舶で運搬されていた。国産材の枯渇および価格の高騰が、外材への需要が増すことになった^{注12}。これらの歴史的背景を経て、現在のような大川家具産地が形成されている。詳細は大川木工産業史編集委員会[1]を参照していただきたい。

上記のように、有田焼および大川家具それぞれの歴史的背景を概略的に述べてきた。本書の各章でも、それぞれ歴史的背景と実証分析を通じて結論と含意を述べている。とくに、歴史的背景を述べているのは、伝統工芸品に対する消費者意識は、一般的な商品に対する消費者意識と大差ないように思われる。それはアンケート調査における伝統工芸品を量販店での購入とする回答者が多いことからいえることである。消費者は自らが購入する商品の別の機能の付加価値を見て購入している。コロナ禍以降は、本書の各章での結果をベースに、伝統工芸品に対する消費者の意識構造や消費構造に加えて、それぞれ産地の歴史的背景の知識を得ることによって、それが文化的付加価値（cultural additional value）となり、高価格の伝統工芸品であっても需要増加に繋がるであろう。消費者が伝統工芸品の文化的付加価値をどのようにすれば持つようになるかは、①産地それぞれが国内外向けのデジタル情報の内容を工夫することの必要性と、ある産地全体が共同体とする戦略の必要性。②産地と行政とのより緊密な連携による広報活動の重要性。③伝統工芸品はとくに江戸時代の宿場町との関連性が強く、また河港によって流通がなされており、そのような地域との連携イベントの企画の必要性（観光地との連携）。④地域の初等教育で産地の歴史的背景の知識を得る機会の必要性。⑤産地の歴史遺跡保存を観光資源に結び付ける必要性。

である。

最後に、人工知能 (artificial intelligence : AI, 以下 AI) による需要予測と理論に基づく需要予測について述べることにしよう。とくに、近年においてはクラウドなどのストレージ技術の発展および問題解決のための手順や計算方法の高度化されたアルゴリズムの開発があり、大規模量データ (ビッグデータ) の処理によってさまざまな分野で AI が利用されている。现阶段において、AI は大規模量データの処理によって出された結果の理由づけがアウトプットされない点、インプットされた情報からアウトプットまでの関係がブラックボックスの中にあり誤りがあった時の修正が難しい。そのようなことから、AI は需要予測などの将来予測決定が现阶段においてはできないであろう。そこで本書の研究でおこなった、産地訪問に基づく、経済および消費者理論に基づく因果分析 (本書の研究は回帰分析と多重分類分析) 等の計測結果は伝統工芸品市場予測に貢献できることを期待する。

注

注 1) 柿右衛門様式陶芸センター発行論集にはそれらの研究はなされている。

注 2) ameblo.jp/shoukoutoudo2554/entry-12598111052.html の『天草陶石を使用した陶土業の歴史』より引用。

注 3) 特定非営利活動法人塩田津街並み保存会[2]の 10 頁より引用。

注 4) 特定非営利活動法人塩田津街並み保存会[2]の 22~23 頁より引用。

注 5) www.arita.jp/process の『有田焼ができるまで』より引用。

注 6) <http://okawa-denntou.jp/history/>より引用。

注 7) 大川木工産業史編集委員会[1]の 16~18 頁より引用。

注 8) <http://okawa-denntou.jp/history/>より引用。

注 9) 大川木工産業史編集委員会[1]の 40~41 頁より引用。

注 10) 大川木工産業史編集委員会[1]の 41 頁より引用。

注 11) 大川木工産業史編集委員会[1]の 41~42 頁より引用。

注 12) 大川木工産業史編集委員会[1]の 103 頁より引用。

参考文献

[1]大川木工産業史編集委員会『大川家具の歴史と現在 大川木工産業史』一般財団法人大川インテリア振興センター, 2018年3月。

[2]特定非営利活動法人 塩田津街並み保存会『居蔵造りの街並み 塩田津一重要伝統的建造物群保存地区一』特定非営利活動法人 塩田津街並み保存会, 2015年12月。

執筆者紹介

- 内山敏典 九州産業大学 学術研究推進機構 科研費特任研究員
九州産業大学名誉教授，博士（農学）
科学研究費補助金（基盤研究C）19K00265 研究代表者
序章，1章，2章（黒木との共著），3章（黒木との共著），4章，5章，6章
10章，11章，12章，終章
- 釜堀文孝 九州産業大学 芸術学部教授，博士（工学）
科学研究費補助金（基盤研究C）19K00265 研究分担者
7章，8章，9章
- 黒木宏一 九州産業大学 経済学部講師，博士（経済学）
科学研究費補助金（基盤研究C）19K00265 研究分担者
2章（内山との共著），3章（内山との共著）

九州地域における伝統産業需要の計量分析

—公統計・アンケート調査をベースに—

2022年2月1日 初版 第1刷 発行

研究代表者 内山敏典

発行所 九州産業大学 伝統みらい研究センター
〒813-8503 福岡市東区松香台二丁目3番1号

印刷・製本 ヨシミ工産株式会社
〒804-0094 北九州市戸畑区天神一丁目13番5号

表紙・表紙カバーデザイン 釜堀文孝

表紙・表紙カバー写真 内山敏典

ISBN 978-4-9912207-0-8

非売品

© UCHIYAMA Toshinori, 2022

