

伝統工芸品久留米緋の需要構造分析

内山 敏典

1. 課題

本研究は、伝統工芸品である久留米緋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、それにとまってその技術や地域の文化それぞれの継続が重要である。

久留米緋は「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）の末には彼女から技法を授けられた者が400名に達したとのことである。なおこの緋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緋産地の形成に至ったと思われる。その後、久留米緋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→染色→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。それは織元が緋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た。明治後期以降の久留米緋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^{注2)注3)}。しかし、「明治中期から昭和期にかけて久留米緋生産を安定的に担ったのは、刑務所における緋織物生産であり、昭和初期にかけての久留米緋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、久留米緋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緋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」^{注4)}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。最近における久留米緋生産量も同じ傾向にある。久留米緋生産は、久留米緋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。

上記のように、久留米緋は約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、最近の久留米緋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緋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。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。久留米緋生産額（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。本研究は、伝統工芸品である久留米緋製品の需要構造を計量的に分析することにより、久留米緋製品需要の方向性を示すことを目的とする。

私を知る限り、久留米緋に関する学術的研究は上野和彦 [4]、調査研究

表1. 久留米絹および博多織生産額の推移

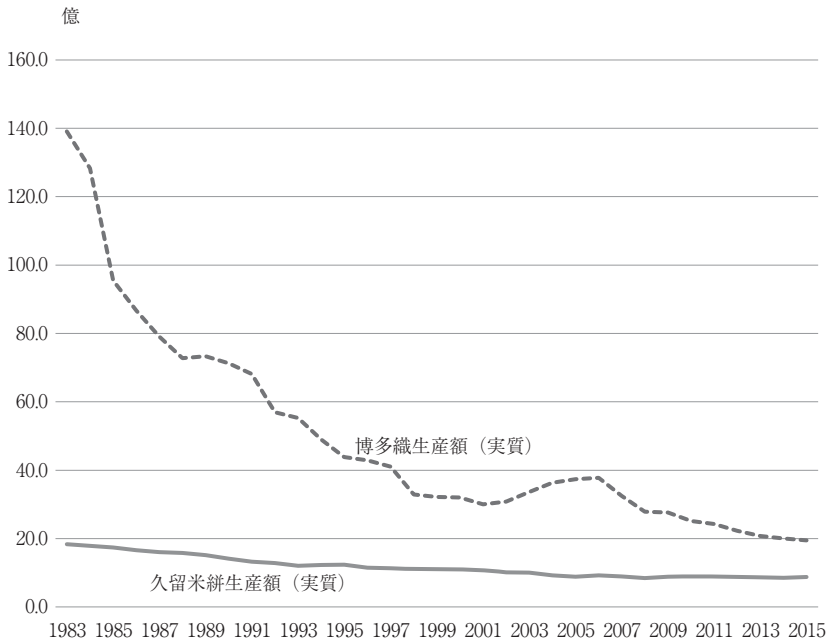
(単位: 億円)

年	久留米絹生産額 (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。

図1. 久留米絣および博多織生産額の推移

(単位：億円)



には財団法人伝統工芸品産業振興会〔2〕で、他の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。上野和彦研究は、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が産地再生を実現に寄与するとのことを明らかにしている。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が課題としている。また、生産体制では分業化が生産のボトルネックとなっており、括り職人の後継者不足や育成費用の問題があるとされている。そして、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

究や報告はあるものの久留米緋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。

本研究は伝統工芸品産業としての久留米緋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。そのために、本研究は、久留米緋需要の商圈を分析が、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、久留米緋の傾向をとらえるとともに、伝統工芸品のなかの久留米緋の潜在需要を含む需要分析をおこなうものである。

なお、本研究では久留米緋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緋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. 分析データの単純集計と構成比

本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20歳以上の消費者で福岡県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緋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人は久留米緋自体をほとんど知らない人々である。

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

表 2-1(a). 久留米緋の認知度

(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). 久留米緋の認知度の構成比 (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). 久留米緋の認知度の構成比 (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)は久留米緋を九州全県で“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。久留米緋は福岡県が産地であるため認知度は高いが、鹿児島県は九州新幹線(2011年3月12日全線開業)の効果は今後期待される。

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
作務衣（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
作務衣（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). 久留米緋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
作務衣(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、何らかの久留米緋製品を“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緋製品を“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、久留米緋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). 久留米緋の購入場所(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
久留米緋専門店	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. 分析データ

本研究のデータは、伝統工芸品産業のうち、久留米餅製品の購買（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章で述べたように、Macromill社のネットリサーチで得られたデータである。

本研究は、モデル設定で詳細に述べるが、被説明変数は表2-2(a)の所持する久留米餅製品（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章の単純集計とその構成比を考慮している。

4. モデルの設定

本研究は、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となっている。それゆえ、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章の単純集計とその構成比とから、3章でも述べているように、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%)であった。“名前をきいたことがある程度”との回答が411人(39.1%)であり、これらの回答者は製品をほとんど所有していない。また、“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%)であり、“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”との回答者は複数回答となっているが、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結果の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となる。

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、

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

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、 Y_1 は“持っていない”、 Y_2 は“作務衣からもんぺ”を持っているとするカテゴリーであり、 Y_3 は“トートバッグからその他”を持っているとするカテゴリーである。なお、本研究では、とくに、カテゴリー Y_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) (以下、職業分類3)”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4)”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、

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

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 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、本論文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. 計測結果

本章では、4章の(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： Y_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(%)	$\bar{Y}_1 = 0.496$	$R^2 = 0.0321$	$R = 0.1792$	$F = 0.1451$
				カテゴリーに対する係数の推定値 b_{ω}^*	修正済カテゴリー平均値 Mb_{ω}^*	偏相関係数 P_e	各説明変数の F_1 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: Y_2 ” 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_{cat}^*	修正済カテゴリー 平均値 Mb_{cat}^*	偏相関係数 P_e	各説明変数の F 値
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: Y_3 ” 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_{cat}^*	修正済カテゴリー 平均値 Mb_{cat}^*	偏相関係数 P_e	各説明変数の F 値
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 までの修正済みカテゴリ平均値の計（収束演算の確認）

説明変数	カテゴリ	Y_1 の修正済みカテゴリ平均値	Y_2 の修正済みカテゴリ平均値	Y_3 の修正済みカテゴリ平均値	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ごとの回答者とその構成比

カテゴリ	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. 考察

本研究でおこなった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の久留米餅を“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ごとに考察しよう。

まず、表5-1の被説明変数の久留米餅製品を“持っていない： Y_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 Y_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 Y_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 Y_1 と関係をもっているようである。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“40万円未満： X_{31} ”の0.5061および“40～60万円未満： 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緋製品の“作務衣からもんぺ： Y_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 Y_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 Y_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 Y_2 と関係をもっているようである。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“60万円以上： 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緋製品の“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_α 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_2 と関係をもっているようである。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. 結論

課題で論じたように、久留米緋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などに起因している。このことは久留米緋需要が低迷していることにも言えることである。現在の久留米緋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 久留米緋の認知度の設問で“知っているが、久留米緋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で、学歴は“学歴は高卒の回答者が多い。”
- ② 久留米緋製品の“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：Y₃”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絣需要構造を分析できたが、ネットによる調査データの計量分析であるので、その点留意が必要である。^{注11)}

注

注1) 参考文献 [3] の138～139頁から引用。

注2) 参考文献 [4] の1頁から引用。

注3) 参考文献 [2] の2頁から引用。

注4) 参考文献 [2] の3頁から引用。

注5) 合格証については「久留米絣協同組合」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。

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

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

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

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

$$i = (10^X - 1) \times 100$$

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

log：常用対数，10[^]：真数に戻すための底

注7)

表. 何等かの久留米絣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) 参考文献の [6], [7], [8] および [9] それぞれを参照のこと。

注9) 参考文献 [1] 参照のこと。

注10) 久留米緋協同組合によれば、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。

注11) 2020年1月16日付西日本新聞朝刊では2015年から生産額は増加し、2018年に9億7400万円となったとの記事であった。これは福岡県の支援と商品開発によるものである。今後が期待される。

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—久留米緋—』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.
- [4] 上野和彦「久留米緋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.
- [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.
- [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」単著) 第3号, 2020年3月刊行予定. (JSPS 科研費 (基盤研究C) JP18K00249及びJP19K00265の助成研究論文)
- [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『中央大学経済学論纂』第60巻第5・6号 (田中廣滋教授記念号) 2020年3月刊行予定. 依頼研究論文. (JSPS 科研費 (基盤研究C) JP18K00249及びJP19K00265の助成研究論文)
- [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—」(査読付き) 共著『JAPA九州』, 2019年12月. (JSPS 科研費 (基盤研究C) JP18K00249及びJP19K00265の助成研究論文)
- [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, 1~10頁. (JSPS 科研費 JP18K00249の助成研究論文)

- * 本研究は、JSPS 科研費（基盤研究C）JP18K00249及び JP19K00265の助成を受けた論文である。