

連携研究センター・研究ジャーナル

Journal of the Collaborative Research Center
Vol. 1, No. 2

環(たまき)

発行/かなざわ食マネジメント専門職大学 連携研究センター

2026年3月20日

Tamaki: A Journal of Regional Collaboration and Innovation
Published by the Collaborative Research Center, Kanazawa Professional University of Food Management
March 20, 2026

第1巻

第2号

目次

◆研究論文

市販チョコレートと比較商品評価

—官能評価と多重比較による検討—

野村京子 1

白山市における中小企業集積構造とイノベーション様式の定量分析

—近郊市町比較によるコレスポンデンス分析—

藪下 保弘, 藤森 晴登, 浅野 彰悟 15

e-Stat 公的統計データを用いた地域ブランド資源の価値構造分析

—都道府県別データに基づく主成分分析—

藪下保弘 25

地域ブランド価値評価のための統計指標設計

—公的統計を用いた多面的データベースの設計—

藪下保弘 39

◆研究ノート

地域ブランド統計データの構築

—Python と e-Stat API による公的統計データの取得・整形—

藪下保弘 53

◆実践報告

広域圏観光と食による温泉地再編に関する一考察

—粟津温泉を事例として—

野村京子, 西出蒼生, 川崎愛恵, 松田美月

..... 67

研究論文

市販チョコレートと比較商品評価

—官能評価と多重比較による検討—

Comparative Product Evaluation of Commercial Chocolate :
Sensory Analysis with Multiple Comparisons

野村京子^{a)}

キーワード：官能評価 多重比較法 地域資源 共創 連携 商品開発

要旨

本研究は、市販チョコレート4製品を対象として、甘味・苦味・口どけ・香りの「官能評価」を通じて製品間の特性差を明らかにし、その知覚価値の構造を検討することを目的とした。食品学を履修する大学生および教員13名を評価者とし、7段階尺度による官能評価を実施した。得られたデータに対して記述統計を算出し、「TukeyHSD法」による多重比較を行った。分析の結果、甘味、苦味、口どけでは製品間に有意な差が認められた一方、香りでは統計的に明確な差は確認されなかった。とくに、ホワイトチョコレートは甘味および口どけで高い評価を示し、カカオ72%は苦味で高い評価を示した。さらに、カカオポリフェノール含有量との対応を踏まえると、チョコレート製品の価値は、甘味や口どけに代表される感覚的便益と、ポリフェノールに代表される機能的便益との組み合わせによって形成されていると解釈できる。以上より、チョコレート製品の比較商品評価においては、単一の「おいしさ」ではなく、複数の価値次元の相互関係を捉える視点が重要であることが示唆された。本研究は、官能評価と成分特性を統合することで、市販チョコレートの製品特性を可視化し、商品開発、ブランド・ポジショニング、製品戦略に対する基礎的知見を提示した。

- ・官能評価は、識別試験、記述試験、嗜好試験などに大別されるが、本研究は複数製品の感覚特性を比較する記述的評価の性格を有する。
- ・評価者は専門の訓練を受けたパネルではなく、探索的に製品差を把握するための便宜的サンプルである。そのため、本研究結果は消費者全体への一般化よりも、製品間比較の予備的知見として位置づけられる。
- ・TukeyHSD法は、多群比較において各群間の平均値差を同時に検討するための代表的手法であり、多重比較に伴う第1種の過誤を抑制しつつ群間差を把握できる。

a)NOMURA, Kyoko (かなざわ食マネジメント専門職大学准教授)

1. はじめに

地域社会では、人口減少、高齢化、産業構造の変化などを背景として、地域資源を活かした新たな商品開発や地域ブランド形成の重要性が高まっている。とりわけ食品分野では、地域の農産物や加工技術、食文化を活用しながら、消費者に選ばれる付加価値をいかに設計するかが、地域事業者の競争力向上と持続可能な地域経済の構築に直結する課題となっている。このような課題に対応するためには、個々の事業者による取り組みにとどまらず、大学、行政、地域企業、消費者など多様な主体が連携し、商品価値を共創的に高めていく視点が不可欠である。

嗜好食品は、栄養摂取を主目的とする食品とは異なり、味覚・香り・食感などの感覚的満足や心理的充足を重視する食品群である。特にチョコレートに代表される高付加価値嗜好食品¹⁾においては、甘味や苦味といった単一の味覚のみならず、口どけや香りといった複合的な感覚特性が製品評価に影響を及ぼす。これらの感覚特性を定量的に把握し、製品間の差異を明確化することは、商品開発および市場戦略を検討する上で有用な基礎資料となる。

日下部・和田(2011)は、「おいしさ」を単なる味覚刺激としてではなく、感覚情報に加えて経験、記憶、文化的背景などが統合された総合的評価として捉えている。この見解に立てば、食品の価値は物理的・化学的特性のみによって決定されるのではなく、消費者が置かれた文脈の中で形成されるものであると理解できる。

地域産品においても同様に、素材特性に加え、地域性、物語性、信頼性、健康志向といった意味づけが価値形成に大きく関与すると考えられる。官能評価は、このような主観的要素を体系的に把握するための科学的手法として発展してきた。日本官能評価学会(編)によれば、官能評価とは「人の感覚器官を測定機器として用い、統計的処理を前提として食品特性を明らかにする方法」と定義されており、嗜好食品の評価においては、消費者の満足度や購買意向に直結する嗜好型評価が特に重視されている。

さらに、食品マーケティング研究では、官能特性の差異がブランドイメージの形成や製品ポジショニングに影響を及ぼすことも指摘されている(上田・相良, 2009)。官能評価によって得られたデータは、品質設計にとどまらず、市場における製品の位置づけを明確化するための資料としても活用可能であり、その際には統計的手法の併用が不可欠となる。官能評価と統計分析を組み合わせることで、主観的と捉えられがちな「おいしさ」を客観的データとして可視化することが可能となる。

このように、官能評価は単なる「おいしさ」を測定する技術にとどまらず、商品開発、ブランド戦略、さらには地域資源の価値化を支える経営学的基盤として位置づけることができる。加えて、地域課題解決に向けた食品開発では、大学による分析・評価、地域事業者による製造・販売、行政による制度的支援、消費者による受容や評価の把握など、多主体の連携が欠かせない。官能評価を通じて得られるデータは、経験や勘に依存しがちな商品開発の

1) 本稿における『高付加価値嗜好食品』とは、栄養摂取の機能に加え、味覚・香り・食感・ブランド性・機能性などの付加的価値によって差別化される食品を指す。

議論を、共有可能な根拠に基づく対話へと転換する役割を担う。すなわち官能評価は、商品をめぐる共創のプロセスにおいて、関係者間の意思疎通と意思決定を支える共通言語として機能するものと考えられる。

以上を踏まえ、本研究では、市販されている代表的なチョコレート 4 製品を対象に、甘味、苦味、香り、口どけの 4 項目について官能評価を実施し、製品間の特性差を統計的に検討する。あわせて、その結果を知覚価値および商品開発の観点から再解釈し、地域資源を活かした食品開発、地域ブランド形成、さらに大学・地域事業者・行政などの共創的連携に対する基礎的示唆を導く。

2. 方法

2.1 対象製品

表 2-1 は、本研究で評価対象としたチョコレート製品の商品、原材料および 100g あたりのカカオポリフェノール含有量である²⁾。全国のコンビニエンスストアで広く流通し、消費者の接触頻度が高い市販チョコレート「明治ミルクチョコレート³⁾」、「明治ブラックチョコレート⁴⁾」、「明治ホワイトチョコレート⁵⁾」および「明治チョコレート効果カカオ 72%⁶⁾」を対象とした。また、カカオ含有率の異なる製品を選定することで、官能特性の差異が明確に現れるよう配慮した。製品は同一サイズにカットし、評価前に室温で 15 分間馴化させた後、無作為順に提示した⁷⁾。

表 2-1 商品、原材料および 100g あたりのカカオポリフェノール含有量

商品	原材料	100g あたりのカカオポリフェノール含有量
ミルクチョコレート	砂糖（外国製造）、カカオマス、全粉乳、ココアバター	686mg
ブラックチョコレート	砂糖（外国製造）、カカオマス、植物油、全粉乳、ココアバター	1278mg
ホワイトチョコレート	砂糖（国内製造）、全粉乳、植物油、ココアバター、脱脂粉乳	—
カカオ 72%	カカオマス（国内製造、外国製造）、砂糖、ココアパウダー、ココアバター	2540mg

2.2 評価項目と尺度

評価項目を、「甘味」、「苦味」、「口どけ」および「香り」の 4 つで官能特性を評価した。

- 2) 原材料およびポリフェノール含有量は株式会社明治（web サイト）から抽出した。なおポリフェノール含有量は 100g あたりに換算した。
- 3) 以下、「ミルクチョコレート」と略表記する
- 4) 以下、「ブラックチョコレート」と略表記する
- 5) 以下、「ホワイトチョコレート」と略表記する
- 6) 以下、「カカオ 72%」と略表記する
- 7) 評価前に温度条件をそろえた理由は、チョコレートの口どけや香りが温度の影響を受けやすく、提示条件の差が評価結果に影響する可能性があるためである。

また、評価尺度には7段階（-3～+3）のカテゴリー尺度を用いた⁸⁾。

評価尺度

3	2	1	0	-1	-2	-3
非常に強い	強い	やや強い	普通	やや弱い	弱い	非常に弱い

2.3 評価者

食品学を履修中の大学生および教員 13 名（男女混合）を評価者とした。全員がチョコレートの評価に関心を持ち、味覚感受性に特異性はなかった。

2.4 統計解析

評価データは jamovi (ver.2.6.44) を使用して解析した。まず製品ごとに評価項目の平均値、95%信頼区間下限、95%信頼区間上限、中央値、標準偏差、最小値、最大値を算出し、視覚化した。次に、製品ごとに官能項目の平均値に差があるかを検定するため、Tukey HSD (Honestly Significant Difference) 法による多重比較を実施した⁹⁾。有意水準は 5% ($p < .05$) とした。

3. 結果

3.1 記述統計

表 3-1 から表 3-4 には、4 試料（M、B、W、C）について、甘味、苦味、口どけ、香りの各評価項目に関する記述統計を示した。各試料の標本数はいずれも 13 である。平均値、95%信頼区間、中央値、標準偏差、最小値、最大値を確認することで、各試料の官能特性と評価のばらつきを把握した。その結果、甘味、苦味、口どけでは試料間に一定の差がみられた一方、香りでは差が比較的小さい傾向が認められた。特に、W は甘味および口どけで高い評価を示し、C は苦味で高い評価を示した。

(1) 甘味

甘味の評価結果をみると、平均値は W が 1.62 で最も高く、次いで M が 0.08、B が 0.00、C が -1.92 であった。中央値も W は 2.00 であり、4 試料のなかで最も高い位置にあった。一方、C は平均値が -1.92、中央値が -2.00 であり、甘味が最も低く評価された。95%信頼区間を見ると、W は 0.61～2.62 で正の範囲に位置し、C は -2.83～-1.02 で負の範囲に位置していた。これに対し、M および B の信頼区間は 0 をまたいでおり、評価は中立的であったと考えられる。標準偏差は M が 1.93 で最も大きく、M では回答者間の評価のばらつきが

8) 評価尺度は、各感覚特性の強度を相対的に把握することを目的として設定したものであり、数値が大きいほど当該特性が強く知覚されたことを示す。

9) 95%信頼区間は、母平均の推定範囲を示す指標であり、個々の評価者の回答範囲そのものを示すものではない。

比較的大きかった。以上より、甘味ではWが高く、Cが低いという傾向が明瞭であった。

表 3-1 官能評価の記述統計 甘味 (n=13)

	M	B	W	C
平均値	0.08	0.00	1.62	-1.92
95%信頼区間 下限	-1.09	-0.70	0.61	-2.83
95%信頼区間 上限	1.25	0.70	2.62	-1.02
中央値	0	0	2	-2
標準偏差	1.93	1.15	1.66	1.5
最小値	-2	-2	-2	-3
最大値	3	2	3	2

注. 平均値の信頼区間は、標本の平均値が自由度 N-1 の t 分布に従うことを仮定

(2) 苦味

苦味の評価結果では、平均値はCが2.23で最も高く、Bが0.77、Mが0.46、Wが-1.69であった。中央値もCは3.00で最も高く、Wは-3.00で最も低かった。95%信頼区間を見ると、Cは1.62~2.84で正の範囲にあり、苦味が強い方向で安定して評価されていた。一方、Wは-2.81~-0.58で負の範囲に位置し、苦味が弱いと評価された。MおよびBは平均値が正の値を示したものの、Cほど高くはなく、中程度の評価であった。標準偏差はMが2.30、Bが1.96、Wが1.84、Cが1.01であり、Cは比較的ばらつきが小さく、苦味に関する評価が安定していたことがうかがえる。したがって、苦味ではCが最も強く、Wが最も弱いという対照的な傾向が認められた。

表 3-2 官能評価の記述統計 苦味 (n=13)

	M	B	W	C
平均値	0.46	0.77	-1.69	2.23
95%信頼区間 下限	-0.93	-0.42	-2.81	1.62
95%信頼区間 上限	1.85	1.96	-0.58	2.84
中央値	2	2	-3	3
標準偏差	2.30	1.96	1.84	1.01
最小値	-3	-3	-3	0
最大値	3	3	2	3

注. 平均値の信頼区間は、標本の平均値が自由度 N-1 の t 分布に従うことを仮定

(3) 口どけ

口どけの評価結果では、平均値はWが0.85で最も高く、Mが0.31、Cが-1.23、Bが-1.38であった。中央値を見ると、Wは1.00、Mは0.00、BおよびCはいずれも-2.00であった。95%信頼区間では、Bが-2.36~-0.41、Cが-2.02~-0.45であり、いずれも負の範

囲に位置していたことから、口どけが低く評価された傾向が確認できる。Wの95%信頼区間は-0.00295~1.70であり、下限はほぼ0に接しているものの、平均値および中央値はいずれも正の方向にあり、相対的に良好な評価を受けていた。Mは中立的な位置にあり、BおよびCより高い評価を得たと考えられる。以上より、口どけではWが最も高く、BおよびCが低い評価を示した。

表 3-3 官能評価の記述統計 口どけ (n=13)

	M	B	W	C
平均値	0.31	-1.38	0.85	-1.23
95%信頼区間 下限	-0.63	-2.36	-0.00	-2.02
95%信頼区間 上限	1.24	-0.41	1.7	-0.45
中央値	0	-2	1	-2
標準偏差	1.55	1.61	1.41	1.3
最小値	-2	-3	-2	-3
最大値	3	2	3	2

注. 平均値の信頼区間は、標本の平均値が自由度 N-1 の t 分布に従うことを仮定

(4) 香り

香りの評価結果では、平均値はCが0.54で最も高く、Mが0.46、Bが-0.23、Wが-0.39であった。ただし、4試料の平均値はいずれも0付近に位置しており、他の評価項目と比べると試料間の差は大きくなかった。95%信頼区間はいずれも0をまたいでおり、明確な差を示すまでには至っていない。

中央値はMおよびCが1.00、Bが0.00、Wが-1.00であった。標準偏差はMが1.45、Bが1.83、Wが1.89、Cが2.11であり、香りの評価には比較的大きな個人差が含まれていたと考えられる。したがって、香りについては、わずかな平均値の差はみられるものの、試料間の違いは明瞭ではなかった。

表 3-4 官能評価の記述統計 香り (n=13)

	M	B	W	C
平均値	0.46	-0.23	-0.39	0.54
95%信頼区間 下限	-0.42	-1.34	-1.53	-0.73
95%信頼区間 上限	1.34	0.88	0.76	1.81
中央値	1	0	-1	1
標準偏差	1.45	1.83	1.89	2.11
最小値	-2	-3	-3	-2
最大値	2	2	3	3

注. 平均値の信頼区間は、標本の平均値が自由度 N-1 の t 分布に従うことを仮定

3.2 記述統計の可視化

各評価項目における試料間の特徴を視覚的に把握するため、箱ひげ図およびレーダーチャートによる可視化を行った。箱ひげ図では中央値および分布の広がりを確認し、レーダーチャートでは各試料の感覚特性の全体像を比較した¹⁰⁾。図による可視化は、表 3-1 から表 3-4 に示した記述統計の傾向を補足し、各試料の特徴を直観的に把握するうえで有効であった。

(1) 箱ひげ図

箱ひげ図からは、各評価項目における試料ごとの分布の違いが視覚的に確認できる。甘味では W が高い側に、C が低い側に分布する傾向がみられ、記述統計の結果と整合している。

苦味では C が高く、W が低い位置に分布しており、両試料の対照性が明瞭である。口どけでは W が相対的に高く、B および C が低い側に位置していた。

これに対し、香りでは各試料の分布の重なりが比較的大きく、試料間の差は限定的であると考えられる。総じて、箱ひげ図は表で示された平均値および中央値の傾向を視覚的に裏づける結果となった。

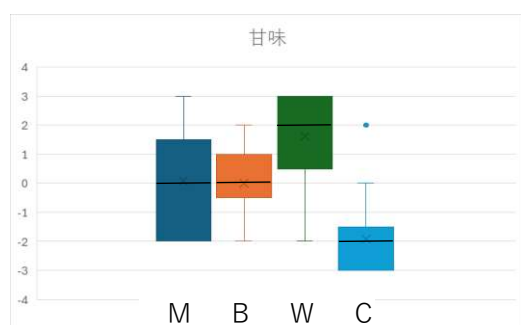


図 3-1 甘味

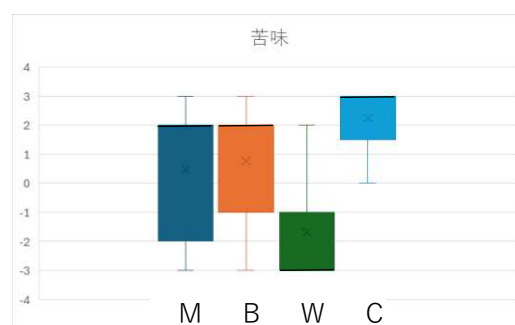


図 3-2 苦味

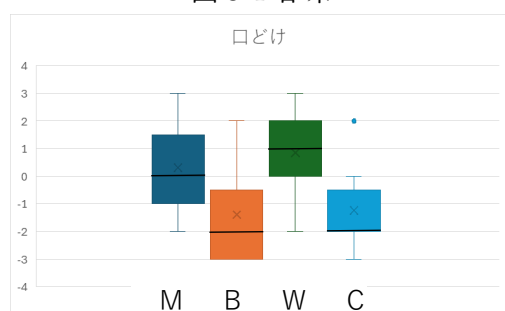


図 3-3 口どけ

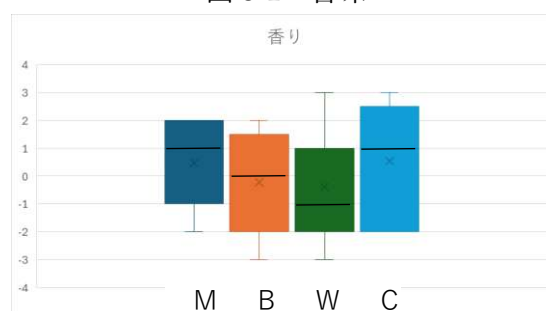


図 3-4 香り

(2) レーダーチャート

レーダーチャートからは、各試料が異なる感覚特性を有していることが確認できる。M は図 3-5 のとおり、甘味 0.08、苦味 0.46、口どけ 0.31、香り 0.46 であり、いずれの項目も 0

10) レーダーチャートは各試料の特性を直観的に比較するための補助的図示であり、統計的有意差そのものを判断するための図ではない。

付近からやや正の範囲に分布し、全体として中庸な特性を示した。Bは図3-6のとおり、甘味0、苦味0.77、口どけ-1.38、香り-0.23であり、苦味がやや高い一方で口どけが低い特性を示した。Wは図3-7のとおり、甘味1.62、苦味-1.69、口どけ0.85、香り-0.38であり、甘味と口どけが高く、苦味が低いという特徴が明瞭に示された。Cは図3-8のとおり、甘味-1.92、苦味2.23、口どけ-1.23、香り0.54であり、苦味が高く、甘味と口どけが低い試料として位置づけられる。

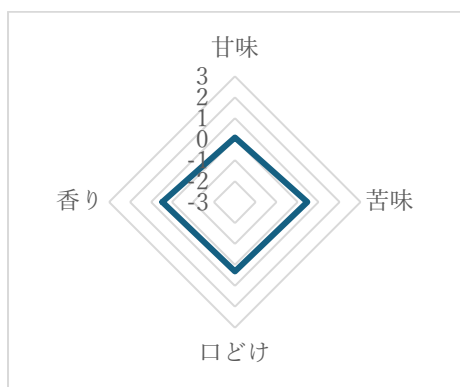


図 3-5 M

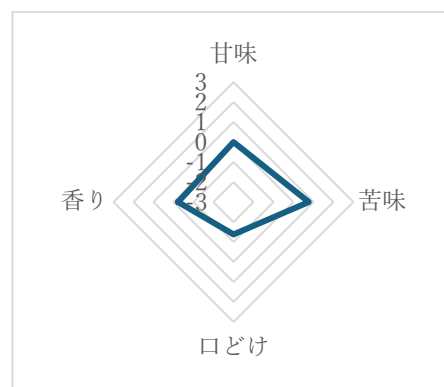


図 3-6 B

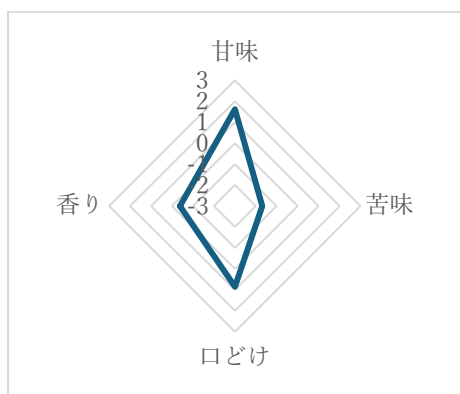


図 3-7 W

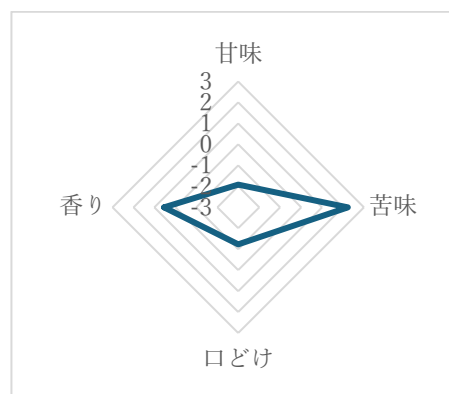


図 3-8 C

3.3 多重比較 (Tukey 法) - 評価

(1) 甘味

表 3-5 に示した甘味の多重比較結果をみると、B と C の間で 5%水準の有意差、W と C の間で 1%水準の有意差が認められた。平均値の差は、B と C で 1.92、W と C で 3.54 であり、いずれも C が相対的に低く評価されていたことを示している。一方、M と B、M と W、M と C、B と W の間では有意差は示されていない。したがって、甘味において最も特徴的であったのは、W の高評価と C の低評価の差であり、とりわけ C が他試料に比べて甘味の面で不利であったことが確認された。

表 3-5 甘味平均値の差 (n=13)

	M	B	W	C
M	—	0.08	-1.54	2.00
B		—	-1.62	1.92*
W			—	3.54**

* : 5%水準で有意, ** : 1%水準で有意

(2) 苦味

表 3-6 に示した苦味の多重比較結果では、M と W の間で 5%水準の有意差、B と W の間で 1%水準の有意差、W と C の間で 1%水準の有意差が認められた。平均値の差は、M と W で 2.15、B と W で 2.46、W と C で -3.92 であった。これらはいずれも、W が他試料に比べて苦味が低く、C が高いことを示している。他方、M と B、M と C、B と C の間には有意差は認められなかった。したがって、苦味では W の低さが際立ち、特に C との対照的な差が最も大きい結果となった。

表 3-6 苦味 (n=13)

	M	B	W	C
M	—	-0.31	2.15*	-1.77
B		—	2.46**	-1.46
W			—	-3.92**

* : 5%水準で有意, ** : 1%水準で有意

(3) 口どけ

表 3-7 に示した口どけの多重比較結果では、M と B の間で 5%水準の有意差、M と C の間で 5%水準の有意差、B と W の間で 1%水準の有意差、W と C の間で 1%水準の有意差が認められた。平均値の差は、M と B で 1.69、M と C で 1.54、B と W で -2.23、W と C で 2.077 であった。これらの結果から、W は B および C より有意に高く評価され、M も B および C より高い傾向を示したと解釈できる。他方、M と W、B と C の間には有意差が認められなかった。したがって、口どけでは W が比較的良好であり、B および C が低位の群を構成していたといえる。

表 3-7 口どけ (n=13)

	M	B	W	C
M	—	1.69*	-0.54	1.54*
B		—	-2.23**	-0.15
W			—	2.08**

* : 5%水準で有意, ** : 1%水準で有意

(4) 香り

表 3-8 に示した香りの多重比較結果では、すべての組み合わせにおいて有意差は認められなかった。平均値の差は、M と B で 0.69、M と W で 0.85、M と C で -0.08、B と W で 0.15、B と C で -0.77、W と C で -0.92 であり、*p* 値はいずれも有意水準に達していない。したがって、香りについては試料ごとに若干の差はみられるものの、統計的に明確な差として確認されるほどではなかった。これは記述統計において各試料の平均値が 0 付近に集まり、95%信頼区間がいずれも 0 をまたいでいた結果とも整合している。

表 3-8 香り (*n*=13)

	M	B	W	C
M	—	0.69	0.85	-0.08
B		—	0.15	-0.77
W			—	-0.92

* : 5%水準で有意, ** : 1%水準で有意

結果の小括

以上の結果から、本研究における官能評価では、甘味、苦味、口どけにおいて試料間の差が明確に認められたのに対し、香りでは有意な差は確認されなかった。特に、W は甘味および口どけで高い評価を受け、C は苦味で高い評価を受けるなど、試料ごとに異なる感覚特性が明らかとなった。

4. 考察

本研究では、4 試料 (M、B、W、C) の官能評価と成分特性を統合的に分析した。その結果、甘味、苦味、口どけでは試料間の差が確認された一方、香りでは有意差が認められなかった。本研究結果から、甘味、苦味、口どけで差が明確に表れ、香りでは差が限定的であった点が示されている。こうした知見は、単なる製品比較にとどまらず、食品の商品設計において、どの価値要素を重視するかによって製品の位置づけが変わる点を示している。

食品の価値は、単一の「おいしさ」だけでは捉えきれない。ホワイトチョコレート (W) は甘味および口どけで高い評価を示し、感覚的便益の高い製品として理解できる。甘味は快楽的価値に直結し、口どけは摂食時の快適性を高めるため、ホワイトチョコレート (W) はベネフィット側の強い製品とみなせる。他方、ポリフェノール含有量は低く、機能的価値の面では限定的である。これに対し、カカオ 72% (C) は苦味が高く、甘味および口どけでは相対的に低い評価を示した。しかし、ポリフェノール含有量は 4 試料の中で最も高い。本研究結果からでも、カカオ 72% (C) は感覚的快楽よりも健康機能という別の便益を提供する製品として位置づけられていた。ここから、食品の価値は快楽的価値と機能的価値という複数次元の組み合わせによって成立する構造が読み取れる。

このような価値の多次元性は、地域資源を活かした食品開発にも重要な示唆を与える。地

地域課題解決型の商品開発では、地域産品が「地元らしさ」を備えるだけでは十分ではない。消費者にどのような魅力として受け取られるのか、どの需要層に響くのか、さらに市場でどのような立ち位置を取るのかまで見据えた設計が求められる。本研究結果が示すように、感覚的便益と機能的便益は常に両立するわけではなく、しばしばトレードオフの関係に置かれる。本研究結果から、このトレードオフ構造が知覚価値の中核として示されていた。したがって、地域資源を用いた商品でも、何を強みとして前面に出すのかを明確に定める必要がある。

ミルクチョコレート (M) は全体として中庸な評価を示し、突出した特徴はみられない。しかし、その中庸性は、幅広い消費者に受け入れられやすい安定型の価値として読める。地域産品に置き換えるなら、強い個性で差別化を図る戦略だけでなく、日常的な受容性を重視した設計にも十分な意義がある。ブラックチョコレート (B) は苦味がやや高く、口どけが低い一方で、カカオ 72% (C) ほど明確な機能的価値は示していない。

本研究結果から、ブラックチョコレート (B) は価値提案がやや曖昧なポジションにある可能性が指摘されていた。商品設計やブランド形成の観点からみれば、どの価値を中核に据えるのが曖昧な製品は、消費者からの理解や選好を得にくい。地域ブランド商品でも同様であり、地域性、健康性、食感、話題性などのどれを核に据えるのが戦略上の分岐点となる。

香りで有意差が認められなかった点も見逃せない。香りは個人差の影響を受けやすく、少人数の評価では差が表れにくい可能性がある。この結果は、地域産品で香りを差別化要素として打ち出す場合、評価設計をより慎重に組み立てる必要性を示している。対象顧客の属性整理や評価条件の統一なしには、香りの優位性を説得的に示しにくい。

さらに、本研究の枠組みは、大学、地域事業者、行政など複数主体の連携にも接続できる。地域食品の開発現場では、事業者は製造技術や販路に強みを持つ一方、消費者評価の体系化や統計的検証には限界を抱えやすい。大学は分析や評価の知見を提供でき、行政は支援制度や地域ブランド政策との接続を担える。官能評価データは、こうした主体の間で共有しやすい判断材料となり、経験や勘に依存しがちな議論を、根拠に基づく対話へと変える役割を果たしうる。

総合すると、本研究は、食品の価値が感覚的便益と機能的便益の相互関係から成り立つ点を示すと同時に、その知見が地域資源を活かした商品開発、地域ブランド形成、さらに産学官の共創的連携にも活用可能である点を示唆している。官能評価は、単なる品質確認の手法ではなく、地域課題解決へ向けた価値創造の基盤として再解釈できる。

5. 結論

本研究では、ミルクチョコレート (M)、ブラックチョコレート (B)、ホワイトチョコレート (W)、カカオ 72% (C) の 4 試料を対象として、官能評価とカカオポリフェノール含有量を統合的に分析し、製品特性の差異と価値構造を検討した。

分析の結果、甘味、苦味、口どけでは試料間の有意差が確認された一方、香りでは統計的

に明確な差は認められなかった。したがって、チョコレートの製品差は主として味覚および食感の側面に表れると判断できる。本研究結果から、ホワイトチョコレート（W）は甘味および口どけで高い評価を受け、カカオ72%（C）は苦味で高い評価を受けるなど、試料ごとの感覚特性の違いが示されていた。

また、ポリフェノール含有量と苦味との間には一定の対応関係がみられ、カカオ含有量の違いが感覚特性に影響を及ぼす構造も確認された。ここから、食品の価値は単一の要素ではなく、感覚的便益と機能的便益の組み合わせによって形成されると考えられる。

各試料の特徴に目を向けると、ホワイトチョコレート（W）は甘味と口どけに優れた感覚的便益重視型、カカオ72%（C）は高いポリフェノール含有量を背景とする機能的便益重視型、ミルクチョコレート（M）はバランス型、ブラックチョコレート（B）は中間型という整理が可能である。この整理は、食品の商品設計において、どの価値を中核に据え、どの顧客層へ訴求するのかが重要である点を示している。

こうした知見は、市販チョコレートの比較にとどまらず、地域資源を活用した食品開発にも応用できる。地域製品の開発では、地域性や素材の独自性だけでなく、消費者が感覚価値と機能価値をどのように受け取るのかが、商品競争力や地域ブランド形成の鍵となる。官能評価による価値の可視化は、地域課題解決へ向けた商品開発の基礎資料として有効である。

さらに、本研究は、大学が持つ分析知、地域事業者が持つ製造・販売の実践知、行政が担う支援機能を結びつける共創・連携の可能性も示している。官能評価は、地域資源を活かした商品開発をめぐり、多主体が共有しやすい客観的データを提供し、協働的な意思決定を支える手法として位置づく。以上から、本研究は、食品の官能評価を単なる品質比較の枠にとどめず、地域ブランド形成、商品開発戦略、産学官連携による地域価値創造へ接続した点に意義を有する。

6. 残された課題

本研究の標本数は各試料13と限定的であり、統計的検出力および結果の一般化可能性には制約がある。より安定した推定と検証のためには、評価者数の拡大が必要である。本研究結果でも、標本数の制約は今後の検討課題として挙げられていた。

また、評価者の属性（年齢、性別、味覚感受性、嗜好傾向等）を十分に統制していないため、とくに香りのような主観的要素では個人差の影響が大きくなった可能性がある。今後は評価者属性を踏まえた分析や、需要層ごとのセグメント別分析が求められる。

さらに、本研究では官能評価とポリフェノール含有量との対応関係に焦点を当てたが、脂質構成、粒子径、結晶構造といった物理化学的特性との関係までは十分に扱えていない。これらの要因をあわせて検討すれば、感覚特性の成り立ちをより精緻に把握できる。

加えて、本研究が対象とした価値は、主として感覚的側面と機能的側面であり、価格、ブランド認知、購買意向、再購入意向など、市場行動に結びつく要因までは射程に含めていない。本研究結果でも、市場行動との接続が未検討である点は課題として示されていた。

地域課題解決型の商品開発へ接続するためには、官能評価の結果と実際の消費者行動と

の関係を明らかにする必要がある。本研究で示された「感覚的便益と機能的便益のトレードオフ」も、商品開発および経営戦略の面で大きな課題を残している。たとえば、苦味を抑えながらポリフェノール量を維持する設計、あるいは口どけの改善と高カカオ化の両立など、技術面と商品設計面の両方で検討課題が残る。こうした論点は、地域資源を活かした食品開発でも同様に重要である。地域産品では、地域性の訴求、機能性の提示、食べやすさの確保をどのように両立させるかが、商品競争力とブランド形成を左右する。

さらに、地域課題解決との接続を明確にするためには、市販製品の比較にとどまらず、地域資源を活用した試作品や地域ブランド商品を対象とした検証が必要である。地域事業者、大学、行政などが連携し、試作、評価、改良、販売戦略の設計までを一体的に進める枠組みの中で、官能評価データがどのような役割を果たすのかを明らかにする必要がある。

加えて、共創・連携の実務面にも検討課題が残る。地域食品の開発では、分析結果を得るだけでは不十分であり、その結果を関係者間で共有し、合意形成や役割分担へどう結びつけるかが重要となる。大学は分析知と評価手法、地域事業者は製造・販売の実践知、行政は制度的支援や地域ブランド政策との接続を担うため、各主体の役割整理と協働の設計も今後の重要課題である。

以上を踏まえると、今後は感覚評価、成分分析、消費者行動分析、さらに多主体連携のプロセス分析を組み合わせた多面的研究が求められる。その蓄積によって、食品開発を通じた地域課題解決と地域価値創造に対し、より実践的な知見を提示できるはずである。

参考文献

- 日下部裕子・和田有史（2011）『味わいの認知科学』勁草書房
- 伏木亨（2008）『味覚と嗜好のサイエンス』丸善出版
- 日本官能評価学会 編（2009）『官能評価士テキスト』建帛社
- 日本フードスペシャリスト協会 編『食品の官能評価・鑑別演習』建帛社
- 長沢伸也（2008）「官能評価・感性評価のための統計手法」感性工学, 8(1), pp.5-11.
- 上田玲子・相良泰行（2009）「食品業界の商品開発における官能評価法」日本食品科学工学会誌, 56(12), pp.607-613.
- 株式会社明治（web サイト）<https://www.meiji.co.jp/products/chocolate/>（閲覧日：2026.3.7）

白山市における中小企業集積構造と イノベーション様式の定量分析

— 近郊市町比較によるコレスポネンス分析 —

SME Agglomeration Structure and Innovation Modes in Hakusan City
: A Quantitative Correspondence Analysis with Neighboring Municipal Comparisons

藪下 保弘^{a)}, 藤森 晴登^{b)}, 浅野 彰悟^{c)}

要旨

本研究は、石川県白山市の産業構造を近郊 5 市町との比較により相対的に位置づけ、中小企業のイノベーション様式および政策方向との整合を検討することを目的とする。経済センサスの産業別従業者数データを用い、クロス集計、カイ二乗検定、コレスポネンス分析、標準化残差分析を実施した。分析の結果、地域と産業構成の間に有意な関連が認められ、第 1 次元は都市消費型サービス集積と生産・基盤産業集積を対置する軸として解釈された。白山市は生産側に位置し、製造業、運輸・郵便、農林漁業で相対的集積を示した。これらの結果は、白山市が供給型中小企業都市としてプロセス革新および地域連携型イノベーションと親和的な構造を有し、総合計画で掲げる産業高度化および産業観光推進の方向と整合していることを示唆する。

a) YABUSHITA Yasuhiro (かなざわ食マネジメント専門職大学 非常勤講師 金城大学 教授)

b) FUJIMORI Haruto (金城大学総合経済学部 2 年)

c) ASANO Shougo (金城大学総合経済学部 2 年)

1. 序論

地方都市における中小企業集積は、雇用創出だけでなく、技能蓄積、知識共有、工程改善を通じて地域イノベーションの基盤を形成する。Marshall(1890)が示した産業集積論では、企業の地理的近接が技能労働市場、専門サプライヤー、知識スピルオーバーを生み出す点が強調された。近年では、企業集積に加え、大学、行政、金融機関との関係を含む地域イノベーションシステムが競争力を左右するとの理解が共有されている。日本の地方圏では、大企業主導の研究開発よりも、中小企業による工程改善、技能蓄積、異業種連携が地域経済を支えている。

一方、地方都市の産業構造をめぐる実証研究は、個別事例や定性調査に偏る傾向が強い。都市圏内部における機能分担や相対的位置を定量的に示す研究は限られている。中核都市に隣接する自治体では、商業・サービス集積を志向する政策が先行しやすいが、実際の産業機能との整合を検証しないまま施策を進めると、資源配分や人材育成の方向を誤るリスクが生じる。

石川県白山市は、金沢市に隣接する人口約 11 万人の地方都市であり、製造業、物流拠点、農林資源を併せ持つ産業基盤を有する。同市が策定した総合計画では、農林水産業の高度化、商工業の競争力強化、産学官金連携による DX 推進、産業観光の育成を重点施策として掲げている。これらは消費都市化ではなく、供給機能の高度化を志向する政策である。ただし、この政策方向が実際の産業構造と整合しているかを定量的に検証した研究は十分に存在しない。

本研究は、白山市および近郊市町を対象に、産業別従業者数のクロス集計データを用い、コレスポネンス分析および標準化残差分析を適用し、白山市の産業構造の相対的位置を明らかにする。単純な規模比較ではなく、都市圏内部の機能分担構造を可視化する点に本研究の意義がある。さらに、得られた構造特性を中小企業のイノベーション様式、すなわち工程改善型、組織学習型、地域連携型イノベーションとの関係から解釈し、自治体政策との整合を検討する。

本研究は、①大規模統計データに基づき白山市の産業構造を相対比較で示す点、②コレスポネンス分析と残差分析を組み合わせ、構造解釈を可能にする点、③統計結果を中小企業研究および地域政策と接続する点に学術的貢献を有する。

2. 研究方法

2.1 データ

本研究では、総務省統計局および経済産業省が実施する「経済センサス - 活動調査」の公表データを用いた。対象年は平成 28 年および令和 3 年であり、いずれも 6 月 1 日現在の数値である。令和 3 年調査では「国税庁法人番号公表サイト」を活用し、外観から把握困難な

事業所を追加的に捕捉しているため、両年の単純比較には制約が存在する。¹⁾ 本研究では、同一年内の地域間相対比較に分析目的を限定した。

分析対象地域は、白山市および金沢市、小松市、能美市、野々市市、川北町の計6市町である。これらは通勤圏および産業連関の観点から金沢都市圏を構成する自治体群である。

産業分類は日本標準産業分類の大分類に基づき、14区分とした。指標には事業所数ではなく従業者数を採用した。²⁾ 従業者数は産業活動の実質規模、雇用吸収力、技能集積を反映しやすく、中小企業集積の機能的影響を評価しやすい。

最終的な分析対象は、6市町×14産業のクロス集計表であり、有効ケース数は401,034件ある。

2.2 分析手法

本研究は4段階で分析を行った。

第一に、地域と産業から構成されるクロス集計表を作成し、Pearsonのカイ二乗検定により独立性を検証した。

第二に、クロス集計表に対してコレスポンデンス分析を適用した。コレスポンデンス分析はカテゴリーデータの連関構造を低次元空間に写像し、行カテゴリーと列カテゴリーの相対的位置関係を可視化する。

第三に、標準化残差分析を実施した。残差の符号と相対的な大きさに基づき、各地域の産業特化の方向を解釈した。大標本では残差値が過大化しやすいため、有意判定より構造解釈を重視した。³⁾

第四に、両分析結果を統合し、白山市の産業構造と都市圏内機能分担を整理した。

2.3 分析環境と制約

クロス集計、カイ二乗検定、残差分析にはIBM SPSS Statistics 28を用いた。コレスポンデンス分析にはjamovi 2.7.15およびR環境を使用した。なお、業分類が大分類である点、付加価値や生産性を直接扱っていない点、時系列変化を検証していない点に制約が存在する。

3. 結果

3.1 クロス集計および独立性検定

表3-1は、白山市近郊市町の産業別に従業者数をクロス集計したものである。⁴⁾

-
- 1) 和3年経済センサス-活動調査では、国税庁法人番号公表サイトを用いて、外観から把握困難な事業所を補足的に捕捉している。このため、平成28年調査との単純な時系列比較は適切ではない。本研究は、同一年内における地域間の相対比較に分析目的を限定する。
 - 2) 業者数は、事業所数に比べ、産業活動の実質規模、雇用吸収力、技能集積の程度を反映しやすい指標である。一方で、生産性や付加価値を直接測定する指標ではない点に留意する必要がある。
 - 3) 本研究の有効ケース数は40万件を超えており、調整済み標準化残差は統計的有意性よりも、符号および相対的な大きさの比較に基づいて解釈した。
 - 4) 経済センサスにおける「複合サービス事業」とは、単一の業種に分類できない、複数機能を一体的に提供する事業体を指す。本研究における「複合サービス事業」には、農業協同組合、漁業協同組合、生

表 3-1 白山市および近郊市町の産業別従業者数クロス集計表

	白山市	金沢市	小松市	能美市	野々市市	川北町
農 林 漁 業	887	767	317	143	8	37
建設	3,599	18,968	2,814	1,255	1,451	191
製造	21,121	24,497	15,375	11,108	1,902	1,982
運輸・郵便	5,272	12,903	2,027	972	1,213	203
卸・小売	10,113	55,848	10,094	3,109	8,166	760
金融・保険	464	8,241	724	132	331	10
不動産・物品賃貸	565	6,958	753	266	607	8
学術・専門・技術	1,002	8,184	1,760	592	547	55
宿泊・飲食	3,142	23,581	4,291	843	3,624	50
生活・娯楽	1,306	9,270	2,135	559	1,352	44
教育学習支援	1,458	10,239	1,871	921	1,416	15
医療・福祉	3,870	33,324	5,926	2,092	3,028	124
複合サービス	632	1,307	613	225	90	21
サービス業	3,583	27,442	2,233	612	1,434	60

Pearson のカイ二乗検定では、 $\chi^2(65)=60035.60, p<.001$ となり、地域と産業構成の間に有意な関連が認められた。

3.2 コレスポネンス分析

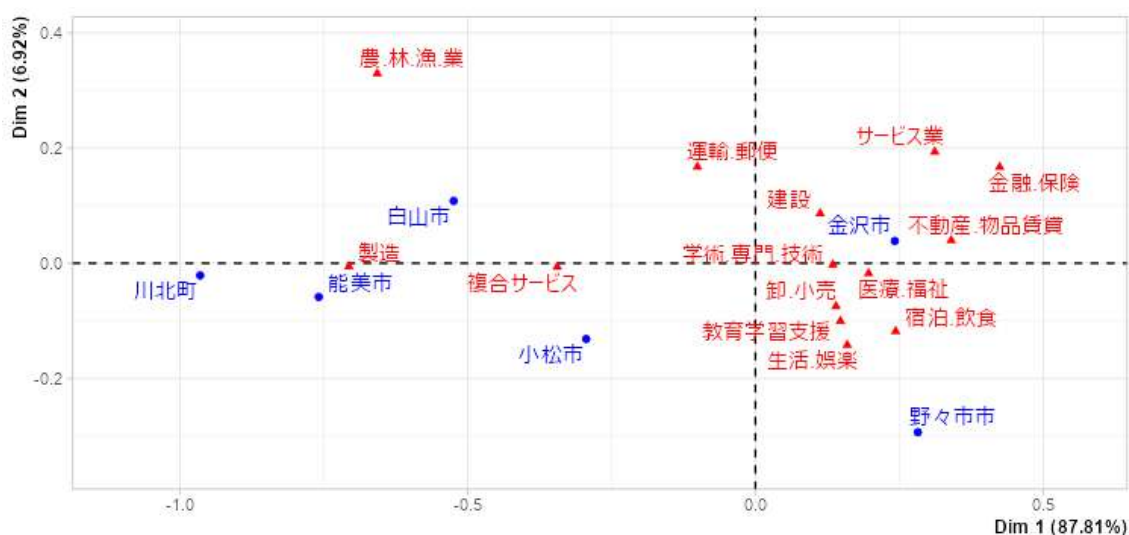


図 3-1 地域×産業クロス集計表に対するコレスポネンス分析プロット
第 1 次元の寄与率は 87.81%、第 2 次元は 6.92%であり、累積寄与率は 94.73%であった。

活協同組合、郵便局など、複数機能を一体的に提供する事業体が含まれる。

第 1 次元では、都市消費型サービス産業が正方向に、生産・基盤産業が負方向に配置された。この軸は「都市消費集積－生産基盤集積」を対置する軸として解釈できる。⁵⁾

白山市は第 1 次元の負方向に位置し、製造業および運輸関連産業に近接した配置を示した。

3.3 標準化残差分析

表 3-2 は、各市町と産業の組み合わせにおける調整済み標準化残差を示す。正の値は当該産業の相対的集積を示し、負の値は相対的不足を示す。⁶⁾

白山市では、製造業 ($z=99.3$)、運輸・郵便 ($z=36.4$)、農林漁業 ($z=33.1$)、複合サービス ($z=10.9$) において正の残差が観察された。一方、医療・福祉 ($z=-36.2$)、宿泊・飲食 ($z=-26.9$)、金融・保険 ($z=-25.2$)、卸・小売 ($z=-21.5$)、サービス業 ($z=-20.4$)、不動産・物品賃貸 ($z=-20.4$) では負の残差が示された。白山市は、生産・供給関連産業に明確な集積を持つ一方、都市消費型産業の比重が相対的に低い構造を示す。

能美市では、製造業において極めて高い正の残差 ($z=103.1$) が観察された。他産業では多くが負またはゼロ近傍に位置し、産業構成が製造業に強く集中している傾向が確認された。

川北町では、製造業 ($z=50.3$) が正の残差を示した一方、他産業は概ねゼロ近傍または負の値を示した。小規模自治体であるが、産業構造は製造業への依存度が高い。

小松市では、製造業 ($z=58.3$)、複合サービス ($z=12.9$)、学術・専門・技術 ($z=5.6$)、生活・娯楽 ($z=6.3$) で正の残差が観察された。製造業を基盤としながら、一定の都市機能を内包する構造が示された。

野々市市では、卸・小売 ($z=35.5$)、宿泊・飲食 ($z=29.5$)、生活・娯楽 ($z=14.2$)、教育・学習支援 ($z=13.2$) で正の残差が示された。一方、製造業 ($z=-41.5$) や農林漁業 ($z=-11.0$) では負の残差が観察された。生活消費型産業への集積が顕著である。

金沢市では、サービス業 ($z=42.1$)、医療・福祉 ($z=24.6$)、金融・保険 ($z=29.5$)、不動産・物品賃貸 ($z=19.4$)、建設 ($z=14.8$) で正の残差が示された。一方、製造業 ($z=-99.4$)、農林漁業 ($z=-14.8$) では負の残差が観察された。高度サービス産業への集積が明確である。

以上より、都市圏内部では、金沢市の高度サービス集積、野々市市の生活消費集積、能美市・川北町の工業特化、小松市の混合型構造、白山市の供給機能集積という分化が確認された。

表 3-2 地域×産業における標準化残差

5) レスポンデンス分析におけるカテゴリ間距離は相対的関係を示すものであり、ユークリッド距離としての絶対的解釈には注意を要する。

6) 誌面制約のため、表示上、行と列を入れ替えて掲載するが、分析には地域×産業のクロス集計表を用いた。

	白山市	能美市	小松市	川北町	野々市市	金沢市
製造	99.3	103.1	58.3	50.3	-41.5	-99.4
運輸・郵便	36.4	-8.8	-15.7	0.2	-5.4	-6.0
農林漁業	33.1	1.8	2.6	4.1	-11.0	-14.8
複合サービス	10.9	4.7	12.9	-0.9	-6.8	-10.4
サービス業	-20.4	-31.2	-33.7	-14.3	-16.7	42.1
医療・福祉	-36.2	-12.6	-2.8	-14.7	-0.1	24.6
卸・小売	-21.5	-26.9	-10.3	-0.8	35.5	12.1
学術・専門・技術	-17.4	-3.8	5.6	-5.1	-7.8	10.2
教育学習支援	-16.9	0.5	-3.4	-10.6	13.2	6.6
金融・保険	-25.2	-18.2	-15.0	-8.3	-11.7	29.5
建設	-6.6	-8.8	-13.0	-3.8	-7.7	14.8
宿泊・飲食	-26.9	-26.2	-3.3	-14.9	29.5	14.9
生活・娯楽	-17.1	-9.5	6.3	-7.6	14.2	4.7
不動産・物品賃貸	-20.4	-11.2	-12.0	-8.1	1.3	19.4

3.4 都市圏機能分担構造

金沢市は高度サービス集積、野々市市は生活消費集積、能美市・川北町は工業特化、小松市は混合型工業都市、白山市は供給機能ハブとして位置づけられる。

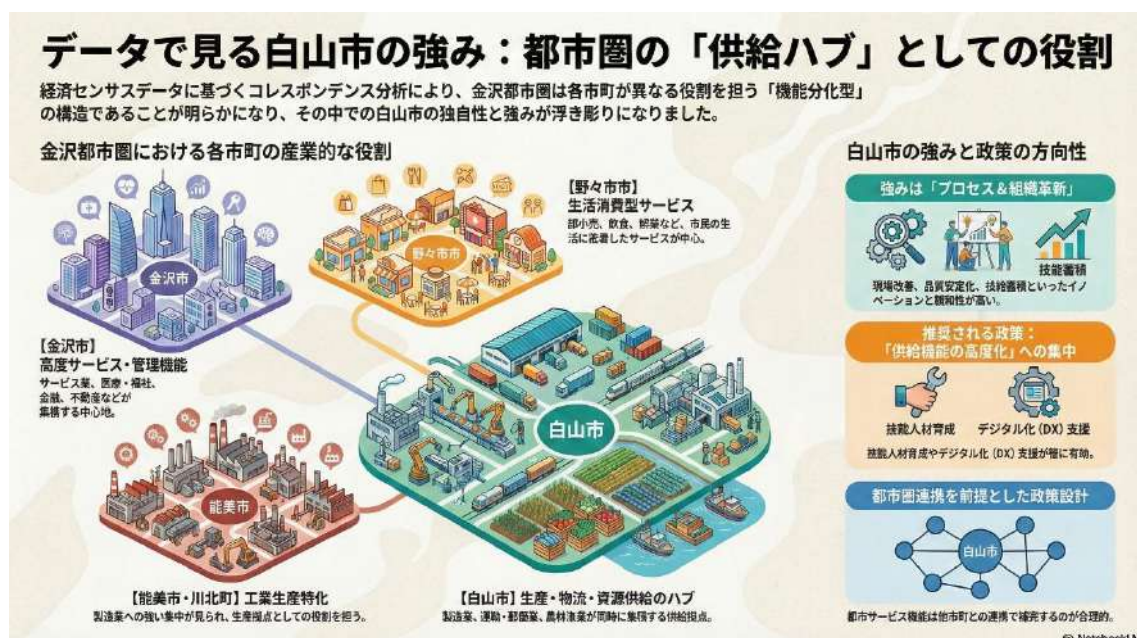


図 2 金沢都市圏における機能分担模式図 作成：Google notebookML

4. 考察

4.1 都市圏機能分担構造の統合モデル

コレスポネンス分析および標準化残差分析の結果を統合すると、金沢都市圏内部には明確な機能分担構造が成立している。コレスポネンス分析および標準化残差分析の結果を統合した都市圏機能分担構造を、図 4-1 に示す。

金沢市は、サービス業、医療・福祉、金融・保険、不動産・物品賃貸において高い集積を示し、高度サービス機能の集積拠点として位置づけられる。行政機能、医療資源、金融機能、専門サービスが集中することで、都市圏全体の管理・調整機能を担う構造が形成されている。

野々市市は、卸・小売、宿泊・飲食、生活・娯楽、教育・学習支援で相対的集積を示し、生活消費型サービスの集積拠点として機能している。居住人口の増加と生活関連需要の集中が、商業・サービス機能の集積を促している。

能美市および川北町は、製造業への依存度が極めて高く、工業特化型の構造を示す。都市サービス機能の比重は限定的であり、生産機能に特化した役割分担が成立している。

小松市は、製造業を基盤としながら、学術・専門・技術、生活・娯楽など一定の都市機能を内包する混合型工業都市として位置づけられる。工業集積と都市機能の両立が特徴である。

白山市は、製造、運輸・郵便、農林漁業に集積を持ち、都市圏内部の供給機能ハブとして位置づけられる。消費型サービス集積を担う都市とは異なり、生産、物流、資源供給の結節点として都市圏全体の価値創出を支える構造が確認された。

以上から、金沢都市圏は単一中心型ではなく、機能分化型の都市圏構造を形成していると整理できる。



図 4-1 金沢都市圏における機能分担モデル（統合図）

作成：Google notebookML

図 4-1 は、地域×産業クロス集計表に対するコレスポネンス分析の配置関係および標準化残差の集積方向を統合し、金沢都市圏内部における各市町の機能分担構造を模式化したものである。金沢市は高度サービス機能、野々市市は生活消費機能、能美市・川北町は工業特化機能、小松市は混合型工業機能、白山市は供給機能ハブとして位置づけられる。

4.2 白山市の中小企業集積構造の特性

白山市は、製造業、物流、農業に集積を持つ供給型都市構造を有する。この構造は、最終消費市場への近接よりも、工程効率、原材料調達、技能労働力の確保といった供給側条件を重視する企業立地行動と整合する。

特に、製造業と物流、農業が同時に集積している点は、食品加工、部品加工、地域資源活用型産業における垂直的および水平的な産業連関を形成しやすい。原材料供給から加工、出荷までの工程が地理的近接性を共有することで、調整コストの低減や情報伝達の迅速化が進む。

中小企業研究の観点では、このような集積環境は、大規模研究開発投資に依存する製品革新よりも、工程改善、品質安定化、技能蓄積といった漸進的な改善活動を通じた競争力形成と親和的である。Rothwell (1994) が指摘した中小企業の柔軟性や現場対応力は、このような供給型集積環境で発現しやすい。

4.3 イノベーション様式との対応関係

OECD/Eurostat (2018) が整理するイノベーション類型のうち、白山市の産業構造は特にプロセス革新および組織革新との親和性が高い。

製造業と物流の集積は、工程短縮、品質管理、設備更新、デジタル化といった継続的改善を誘発する。農業資源との近接は、原材料品質の安定化、トレーサビリティ確保、地域資源の高度利用を促す。これらは、現場知識の蓄積と学習を通じた組織的能力の強化に直結する。

また、複数の中小企業が地理的近接性を共有することで、設備の共同利用、人材の流動、暗黙知の伝播が進み、組織間学習が活性化する。産学官金連携や DX 政策は、こうした学習プロセスを加速させる基盤として機能する。

一方、都市消費型サービス集積が弱い点は、単独での市場開拓やブランド発信に制約を与える。そのため、白山市単独で消費機能を拡張するより、金沢市および野々市市との都市圏連携を通じて市場アクセスを確保する方が合理的となる。

4.4 政策方針との整合性評価

白山市の総合計画は、農林水産業の高度化、商工業の競争力強化、産学官金連携による DX 推進、産業観光の育成を重点施策として掲げている。⁷⁾ 本研究の定量分析は、これらの政策方向が白山市の実際の産業構造と整合している点を示した。

製造、物流、農業の集積は、体験型産業観光や実践的学習との接続が容易であり、技術理解や技能価値の可視化を促す。単なる観光消費ではなく、知識と技能を媒介とする関係形成が進みやすい。

7)白山市総合計画は、法的拘束力を持つ計画ではなく、行政運営の基本方針を示す政策文書である。

都市サービス集積を拡張するより、供給機能の高度化、技能人材育成、デジタル化支援に政策資源を集中させる方が、都市圏全体の効率性を高める。この点で、白山市の政策方針は合理性を持つ。

4.5 理論的含意

本研究は、地域産業構造をイノベーション様式の形成条件として捉え、定量的に示した点に理論的意義を有する。従来の地域イノベーション研究は、制度設計やネットワーク構造に焦点を当てる傾向が強かった。一方、本研究は、産業構成そのものが、どのタイプの改善活動や学習行動が蓄積されやすいかを方向づける点を示した。

さらに、コレスポネンズ分析と標準化残差分析を組み合わせることで、都市圏内部における相対的位置と機能分担構造を可視化し、その構造を理論議論と接続した点は、方法論上の貢献を持つ。

5. 結論

本研究は、石川県白山市および近郊 5 市町を対象に、産業別従業者数データを用いたクロス集計、コレスポネンズ分析、標準化残差分析を実施し、白山市の産業構造の相対的位置を明らかにした。分析の結果、地域と産業構成の間に統計的に有意な関連が確認され、都市圏内部に明確な機能分化構造が成立していることが示された。

白山市は、製造、運輸・郵便、農林漁業に集積を持ち、金沢都市圏において供給機能を担う中小企業都市として位置づけられる。都市消費型サービス集積を担う都市とは異なる役割を担い、都市圏全体の価値創出を支える構造が確認された。

本研究は、地域産業構造を相対比較により定量化し、都市圏内部の機能分担構造を可視化した点に学術的意義を有する。また、統計分析結果を中小企業研究および地域政策と接続した点に実務的貢献を持つ。

一方で、本研究は産業分類が大分類レベルに留まる点、付加価値額や生産性指標を直接扱っていない点、横断データ分析に限定される点に制約を有する。今後は、細分類データ、付加価値指標、時系列分析、企業間ネットワーク分析を統合し、地域産業構造とイノベーション成果の関係をより精緻に検証する必要がある。

参考文献

- Marshall, A. (1890). *Principles of economics (8th ed.)*. Liberty Fund. <https://eet.pixel-online.org/files/etranslation/original/Marshall,%20Principles%20of%20Economics.pdf>
- OECD & Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.
- 総務省統計局・経済産業省. (2017). 平成 28 年経済センサス - 活動調査.
- 総務省統計局・経済産業省. (2022). 令和 3 年経済センサス - 活動調査.
- 白山市. (2022). 第 2 次白山市総合計画 後期基本計画 (2022-2026) .

研究論文

e-Stat 公的統計データを用いた 地域ブランド資源の価値構造分析

—都道府県別データに基づく主成分分析—

Structural Analysis of the Value of Regional Brand Resources Using Official e-Stat Data
: A Principal Component Analysis of Prefectural Data

藪下 保弘^{a)}

キーワード：地域ブランド資源 公的統計 e-Stat 主成分分析 共通価値の創造

要旨

本研究の目的は、e-Stat 公的統計データを用いて整備した都道府県別データセットに基づき、地域ブランド資源の価値構造を把握する点にある。地域ブランド研究では、制度、マネジメント、アイデンティティ、住民評価など多様な論点が蓄積されてきた一方、公的統計を用いて地域ブランド資源の上位構造を定量的に整理する研究はなお限られている。そこで本研究では、e-StatAPI から収集した統計表情報をもとに、2019 年かつ都道府県別集計を有する統計表を抽出し、重複統合、Z 標準化、領域分類を経て 6 項目の集約変数を作成した。そのうえで、SPSS28 を用いて主成分分析を実施した。分析の結果、KMO は.563、Bartlett の球面性検定は $\chi^2(15)=177.547, p < .001$ であり、2 成分が抽出された。累積寄与率は 73.777%であった。回転後成分行列から、第 1 成分は制度・組織、地域経営・資源活用、産業・ものづくりに高く載る制度・産業基盤因子、第 2 成分は水産・海の幸、農業・畜産・園芸に高く載る農林水産資源因子と解釈された。両成分は直交配置をとったが、その内部には経済面と社会面にまたがる内容が含まれていた。以上より、地域ブランド資源の価値は、経済的価値と社会的価値を単純に切り分ける構図ではなく、両者を内包する構造として理解すべき可能性が示された。

a) YABUSHITA, Yasuhiro (かなざわ食マネジメント専門職大学 非常勤講師, 金城大学 教授)

1 序論

地域ブランドは、地域産品、観光資源、歴史文化、景観、生活環境、産業集積など、複数の要素の重なりのおかげで成立する。したがって、その価値を把握する際には、知名度や販売額のような単一指標だけでは足りない。地域ブランドの価値には、経済面に表れやすい要素だけでなく、文化、生活、交流、持続性に関わる要素も含まれるためである。以上を踏まえると、地域ブランドの価値は単線的な尺度ではなく、複数の側面から成る構造として捉える必要がある。

この点は、企業価値の把握をめぐる議論とも重なる。財務会計は、利益や資産・負債を中心とする経済成果の報告を主軸としてきたが、無形資産やのれんをめぐる議論が示す通り、価値の全体を財務諸表のみで捉えるには限界が残る¹⁾。さらに近年は、サステナビリティ関連開示の整備が進み、企業報告において社会面を含む情報の比重が高まった²⁾。他方、管理会計分野のBSCは、財務指標に限らず、非財務指標を含む複数視点から価値創出を把握する発想を示した³⁾。これらの議論は、価値把握を単一の経済成果へ還元しない視角が、地域ブランド研究においても有効である点を示している。

もっとも、地域ブランドの価値は、企業の利益や株価のように単独の数値で直接観測できる対象ではない。地域に対する評価や魅力は、産業、観光、文化、人口、交通、生活基盤など、多様な条件の組合せのおかげで形成される。そのため、地域ブランドの価値をデータから検討するには、まず観測可能な統計指標群を通じて地域の諸条件を把握し、その背後にどのような上位構造が存在するかを明らかにする必要がある。

従来の地域ブランド研究では、ブランド概念の整理、地域イメージの形成、主体間関係、消費者評価、観光行動などを扱う研究が蓄積されてきた。他方で、公的統計データを用いて地域ブランド資源の価値を広域比較し、その背後にある上位構造を探索する研究は多いとは言えない。とりわけ、都道府県別に整備した公的統計データを用い、地域ブランド資源の価値を上位構造として捉えようとする試みは、なお検討の余地を残している。

本研究では、e-Stat 公的統計データから整備した都道府県別データセットを用い、主成分分析によって地域ブランド資源の上位構造を検討する。ここで重視する論点は二つある。第一に、地域ブランド資源の価値を単一指標へ還元せず、複数の統計指標のまとまりとして把握する点である。第二に、抽出された成分の内容を通じて、経済的価値と社会的価値が地域ブランド資源の内部でどのように現れるかを検討する点である。

本研究の出発点には、地域ブランド資源の価値を、経済面だけでなく社会面を含めて把握しようかという問題意識がある。しかし、社会的価値を経済的価値の対立項として外部に置く見方では、地域ブランド資源の内部構造を十分に説明できない可能性がある。そこで本研究では、経済的価値と社会的価値を先験的に切り分けるのではなく、公的統計データの相関

1)無形資産やのれんをめぐる議論は、価値の重要部分が財務諸表上で直接把握しにくい点を示す。
2)ここでいう社会面を含む情報とは、サステナビリティ関連のリスク、機会、指標、目標などを指す。
3)BSCを参照する理由は、地域ブランド資源を会計上の資産として認識するためではなく、価値把握を単一指標へ還元しない視角を補うためである。

構造から上位成分を抽出し、その内容を吟味する方法を採る。

本研究の目的は、都道府県別公的統計データに主成分分析を適用し、地域ブランド資源の上位構造を抽出するとともに、その解釈を通じて地域ブランド資源の価値構造が持つ含意を示す点にある。とくに、抽出された成分の独立性と構成内容に着目し、経済的価値と社会的価値を単純な対立関係として把握する理解が妥当か否かを検討する。

本稿の意義は 3 点に整理できる。第一に、公的統計データを用いて地域ブランド資源の上位構造を探索する点にある。第二に、地域ブランド資源の内部における経済面と社会面の関係を、単純な二分法ではなく、成分構造に即して捉える点にある。第三に、その結果を通じて、地域ブランドをめぐる価値創出を、経済的価値と社会的価値の分離ではなく、両者を含む構造として読み解く視角を提示する点にある。

以下、第二章では先行研究を整理し、本研究の分析視角を示す。第三章では使用データ、前処理、分析手順を述べる。第四章では主成分分析の結果を示す。第五章では抽出成分の意味を検討し、地域ブランド資源の価値と経済面・社会面との関係を考察する。第六章では結論と課題を述べる。

II 先行研究の整理と分析視角

1. 地域ブランド研究の起点

地域ブランド研究は、地域をブランドとして捉える視角、地域資源の価値化を問う視角、地域イメージや地域資産を検討する視角、さらにプレイス・ブランディングやデスティネーション研究へと広がってきた。これらの研究は、地域ブランドが単なる知名度や販売成果ではなく、意味、経験、関係、評価の重なりとして成立する点を明らかにしている。他方で、公的統計データを用いて地域ブランド資源の価値を広域比較し、その背後にある上位構造を抽出する研究は多くない。したがって、本稿では、既存研究の到達点を踏まえつつ、公的統計に基づく主成分分析という位置から地域ブランド資源の価値を再検討する。

日本における地域ブランド研究の初期段階では、地域をブランドやマーケティングの対象として捉える概念整理が重視された。阿久津・天野（2007）は、地域発の商品・サービスのブランド化と地域イメージの形成とを結びつけ、地域ブランドを管理課題として位置づけた。佐々木（2011）も、地域ブランドを特産品の販売促進に限らず、まちづくりや産業振興と結びつけた統合的な枠組みとして捉えている。これらの研究は、地域ブランドを単なる名称や知名度の問題ではなく、地域全体の価値形成と関わる対象として把握した点に意義がある。

2. 制度論と地域団体商標をめぐる研究

制度面では、地域団体商標制度を中心に、地域ブランドの保護と活用を検討する研究が蓄積されている。田原・後藤・佐久間（2008）は、水産物を対象として、商標登録済み特産物の地域ブランド化の現状と地域への影響を検討した。副島（2010）は、水産物の地域団体商標制度について、制度の効果と課題を事例から示し、制度導入が直ちに価格形成や差別化へ

結びつくわけではない点を指摘した。伊部（2010）も、地域団体商標制度を中心に地域ブランド戦略を論じ、制度的保護の意義と限界を整理している。これらの研究は、地域ブランドを法制度と結びつけて把握する視点を提供する一方、価値構造そのものの定量的把握までは主題としていない。

3.研究動向と研究領域の整理

地域ブランド研究の研究動向そのものを整理した研究として、林・中嶋（2009）は、論文書誌情報データベースを用いた分析によって、地域ブランド研究の研究領域構造を示した。この研究は、地域ブランド研究が多分野からの接近によって成り立つ一方、個別の専門領域における蓄積はなお十分ではない点を示している。こうした整理は、地域ブランド研究が概念的広がりを持ちながらも、方法論の統合や構造把握の点で発展途上にあることを示す。

4.マネジメント論・アイデンティティ論への展開

地域ブランド研究は、概念整理や制度論にとどまらず、地域ブランドの形成過程やマネジメントへも関心を広げてきた。和田ら（2009）は、地域ブランドの持続的発展へ向けたマネジメントを体系化し、地域ブランドを戦略と運営の問題として整理した。若林（2014）は、プレイス論とブランド論との接点から、地域ブランド・アイデンティティの策定可能性を検討し、地域資産の単なる選択ではなく、意味づけや物語の編集が重要であると論じた。長尾・山崎・八木（2020）は、地域間のプレイス・ブランディングにおける主体間関係へ注目し、複数水準の関与と連携の重要性を示した。これらの研究は、地域ブランドを固定的属性ではなく、関係と意味の編成として理解する視点を強めている。

5.住民評価・生活満足度との関係

近年では、地域ブランド資産や地域ブランド価値を、住民評価や生活満足度との関係から検討する研究もみられる。三浦（2024）は、地域ブランド資産が地域ブランド価値を介して生活満足度へつながる関係を分析し、地域ブランドの価値が外部評価や販売成果に限られない点を示した⁴⁾。これは、地域ブランドを住民生活や地域社会の質とも関わる対象として把握する重要な視点である。ただし、この種の研究の多くはアンケート調査や知覚データに依拠しており、公的統計を用いた広域比較や構造抽出とは方法論が異なる。

6.国外研究と本稿の理論的位置づけ

国外では、Kotler,Haider,andRein（1993）が placemarketing を体系化し、場所を投資・観光・産業誘致の対象として戦略的に捉える視点を提示した。Kavaratzis（2004）は citymarketing から citybranding への展開を理論化し、都市や地域をブランドとして把握する枠組みを示した。KladouandKehagias（2014）は、DESTINATION・ブランド価値を awareness、image、quality、loyalty に culturalbrandassets を加えて統合的に整理した。さらに PorterandKramer（2011）は、価値創出を経済価値と社会価値の接点から再定義し、共通

4)三浦（2024）は、地域ブランド価値を生活満足度との関係から捉える点で、本稿の社会面への関心と接点を持つ。

価値の創造という視角を提示した⁵⁾。これらの研究は、場所や地域の価値を経済成果だけに還元せず、文化、認知、社会との関係を含めて把握する発想を与える。

7.本稿の位置づけ

日本の地域ブランド研究は、制度論、マネジメント論、意味論、住民評価論の各側面に広がってきたと考える。他方で、地域ブランド資源の価値を、公的統計データに基づいて都道府県単位で比較し、その背後にある上位構造を抽出する研究はなお限られている。とくに、経済面と社会面を含む価値構造を、観測可能な統計指標群から探索する試みは十分に進んでいない。

本稿の位置づけは、この空白を補う点にある。すなわち、本稿は、日本の地域ブランド研究が蓄積してきた制度論、マネジメント論、意味論、住民評価論を踏まえつつ、公的統計データを用いて地域ブランド資源の価値を比較可能な形で整理し、その上位構造を抽出する点に独自性を持つ。また、抽出された構造を経済面と社会面の関係から読み解く点で、プレイス・ブランディング研究および共通価値の創造論とも接点を持つ。

以上を踏まえると、地域ブランド資源の価値を構成する要素を、観測可能な統計指標群の相関構造から把握する作業が必要となる。そこで本研究では、公的統計データから整備した都道府県別データセットを用い、主成分分析によってその上位構造を検討する。

III データと分析方法

1. データ収集と前処理

本節では、本研究で用いたデータの作成過程と、主成分分析の手順を示す。本稿の目的は、地域ブランド資源の上位構造を把握する点にあるため、データ取得技術の細部ではなく、分析に至るまでの処理過程と分析条件を中心に述べる。

本研究では、e-StatAPI を用いて統計表情情報を収集した。まず、statsListAPI により統計表 ID (statsDataId) を取得し、約 62,347 件の統計表情情報をローカル環境へ保存した。次に、statsInfAPI により各統計表のメタ情報を確認し、統計表名および Value を持つ実データ付き統計表を抽出した。その結果、実データ付き統計表約 58,000 件を対象候補として整理した。

そのうえで、statsDataAPI を用い、2019 年限定かつ都道府県別集計を持つ統計表を対象を絞り込み、490 件のデータを取得した。取得データは JSON 形式で受け取り、Python (pandas) で処理した。処理後、都道府県を行、指標を列とするクロス集計表を作成し、重複統合と Z 標準化を実施した。

収集した統計表および指標群については、KH-Coder を用いた形態素解析 (頻出語の抽出および共起ネットワーク分析) を通じてキーワード間の関係性を把握し、初期段階として 13 の領域を設定した。しかし、これら 13 領域をそのまま主成分分析の投入変数とした場合、

5) 国外研究の役割は、本稿の分析手法を直接支える点よりも、価値把握を単線化しない理論的補助線を与える点にある。

領域間の意味的な重複（例えば「農業」と「畜産」間の強い関連など）によって多重共線性の問題が生じる懸念や、抽出される成分の解釈が複雑化する恐れがあった。そこで、最終的な分析に向けて、①概念的・内容的な近接性（類似する産業基盤や活動内容の統合）、および②主成分分析におけるモデルの安定性（各項目内に一定数の指標が確保され、特異な分散が生じないこと）の2点を判断基準として領域の再編を行った。

具体的には、13領域のうち関連の強い一次産業系の領域群を「農業・畜産・園芸」や「水産・海の幸」へ統合し、製造・加工等に関わる領域群を「産業・ものづくり」へ統合する等の整理を進めた。こうした意味的統合を経ることで、地域ブランド資源を構成する変数をより独立性が高く解釈可能なまとまりへと集約し、最終的に「農業・畜産・園芸」「水産・海の幸」「ブランド・知財・認証」「産業・ものづくり」「地域経営・資源活用」「制度・組織」の6項目を分析対象とした。分析対象は47都道府県であった。

ここで用いた6項目は、地域ブランド資源そのものを直接示す単独指標ではない。多数の統計指標を内容上近いまとまりへ整理したうえで得た分析用の集約変数である。

したがって、本研究の主成分分析は、個別統計指標の水準をそのまま比較するのではなく、地域ブランド資源の上位構造を把握する点に主眼を置く⁶⁾。

表1 分析対象データの概要

項目	内容
観測単位	47 都道府県
データ源	e-StatAPI
statsListAPI による取得件数	約 62,347 件
実データ付き統計表候補	約 58,000 件
分析対象として取得した統計表	490 件
抽出条件	2019 年限定、都道府県別集計あり
前処理	重複統合、Z 標準化、領域分類
形態素解析	KH-Coder
分析用最終変数	6 項目

2.主成分分析の条件

本研究では、SPSS28 を用いて主成分分析を実施した。回転法には、Kaiser の正規化を伴うバリマックス法を用いた。

主成分分析を採用した理由は、多数の統計指標から整理された分析用変数群の背後にある主要な構造を抽出し、変数間関係を単純化して解釈しやすくするためである⁷⁾。

分析に先立ち、KMO 標本妥当性検定および Bartlett の球面性検定を実施した。その結果、

6)集約変数の作成は、本研究の分析前提を成すため、今後は計算方法や統合基準の明示が望まれる。

7)本章で示す手法は、共通因子モデルの確定を目的とするものではなく、上位構造の把握を目的とする。

KMO は.563 であり、Bartlett の球面性検定は $\chi^2(15)=177.547, p <.001$ で有意であった。したがって、投入変数間には主成分分析を適用しうる相関構造が認められた。

成分数の判断には、固有値とスクリープロットを用いた。その結果、2 個の成分を抽出した。

第 1 成分の固有値は 2.754、第 2 成分の固有値は 1.673 であり、累積寄与率は 73.777% であった。以上の手順により作成した分析用データに対し、主成分分析を適用した。

表 2 主成分分析の条件

項目	内容
使用ソフト	SPSS28
抽出法	主成分分析
回転法	Kaiser の正規化を伴うバリマックス法
観測数	47
投入変数数	6
KMO	0.563
Bartlett 検定	$\chi^2(15)=177.547, p<.001$
抽出成分数	2
累積寄与率	73.78%

IV分析結果

1.分析適用の妥当性

主成分分析に先立ち、投入変数群に対して KMO 標本妥当性検定および Bartlett の球面性検定を実施した。その結果、KMO は.563 であり、Bartlett の球面性検定は $\chi^2(15)=177.547, p <.001$ で有意であった。

したがって、本研究で用いた 6 変数の間には、主成分分析を適用しうる相関構造が認められた。もっとも、KMO=.563 は十分に高い値とは言いにくく、変数間の共通性が極めて強い状態を示すものではない。したがって、本研究の結果は、完成した確定構造というより、地域ブランド資源の上位構造を把握するための探索段階の結果として理解するのが妥当である⁸⁾。

2.抽出成分数と説明力

固有値とスクリープロットをもとに検討した結果、2 個の成分を抽出した。第 1 成分の固有値は 2.754、第 2 成分の固有値は 1.673 であり、両成分の累積寄与率は 73.777% であった。

第 1 成分は全分散の 45.893%、第 2 成分は 27.884% を説明している。回転後の負荷量平

8)KMO の判断基準には幅があるが、本研究の値は高水準とは言いにくい。そのため、本稿では結果を探索段階の知見として扱う。

方和では、第1成分が42.316%、第2成分が31.461%を説明した。

この結果は、6項目へ集約した地域ブランド資源の情報が、2個の上位成分によって一定程度まで要約できる点を示している。

3.回転後成分行列

回転後成分行列をみると、第1成分には「制度・組織」「地域経営・資源活用」「産業・ものづくり」が高く載った。他方、第2成分には「水産・海の幸」「農業・畜産・園芸」が高く載った。

これに対し、「ブランド・知財・認証」はいずれの成分にも高く載らず、成分構造の中で周辺的な位置を占めた。

表3 回転後成分行列

変数	成分1	成分2
制度・組織	0.973	—
地域経営・資源活用	0.91	0.152
産業・ものづくり	0.849	0.19
水産・海の幸	—	0.945
農業・畜産・園芸	0.141	0.91
ブランド・知財・認証	0.141	0.328

注：抽出法は主成分分析、回転法は Kaiser の正規化を伴うバリマックス法。表示は主要負荷量を中心に整理した。原表では「制度・組織」「水産・海の幸」の非主要側の負荷量表示が省略されている。

第1成分では、「制度・組織」が.973と最も高く、「地域経営・資源活用」が.910、「産業・ものづくり」が.849と続く。これらは、地域資源そのものの存在量というより、地域資源を活用し、組織し、制度・産業基盤のうえで展開する側面を表している。したがって、第1成分は、地域ブランド資源を支える制度・産業基盤因子と解釈できる。

第2成分では、「水産・海の幸」が.945、「農業・畜産・園芸」が.910と高く載る。これらは、地域に内在する一次産業由来の資源や食資源に関わる内容である。したがって、第2成分は、地域ブランド資源のうち、とくに農林水産系の基礎資源を表す農林水産資源因子と解釈できる。

これに対し、「ブランド・知財・認証」は第1成分で.141、第2成分で.328にとどまった。共通性も.127と低く、この変数が2成分構造によって十分に説明されていない点を示す。したがって、「ブランド・知財・認証」は、本研究で抽出された2成分のいずれにも強く統合されない独自性の高い側面を示している可能性がある⁹⁾。

4.成分間関係

9) 「ブランド・知財・認証」の低負荷は、当該概念が独自の側面を持つ点、あるいは6項目への集約過程で情報が薄まった点の両面から解釈しうる。

主成分得点共分散行列では、成分 1 と成分 2 の共分散は.000 であった。したがって、本分析で抽出された 2 成分は、回転後の空間において直交配置をとっている。すなわち、制度・産業基盤因子と農林水産資源因子は、統計上、別個の軸として整理された。ただし、この直交性は、両成分が現実の地域価値において完全に無関係である点を意味しない。ここで示されるのは、あくまで本分析で用いた 6 項目の構造が、2 本の独立した軸によって整理されたという点である¹⁰⁾。

以上の結果は、地域ブランド資源の価値が単一の尺度で並ぶのではなく、少なくとも二つの異なる方向から整理される可能性を示す。そこで次章では、この二成分構造が経済的価値と社会的価値の関係にどのような示唆を与えるかを検討する。

IV 考察

1. 二成分構造が示す上位構造

前章で得られた二成分構造を踏まえると、地域ブランド資源の価値は、地域に内在する一次資源と、それを活用・展開する制度・産業基盤という二つの側面から成ると解釈できる。すなわち、地域ブランド資源の価値は、自然的・一次産業的資源の蓄積と、それを社会の中で価値へ組み立てる基盤との双方によって支えられている。地域ブランドを「ある資源がある状態」としてではなく、「資源が社会の中で価値として編成される状態」として理解すべき点が、この二成分構造からうかがえる。

2. 経済的価値と社会的価値は単純な対立関係ではない

この結果は、地域ブランド資源の価値を、経済的価値と社会的価値の単純な二分法で整理する理解に再検討を促す。まず、第 1 成分である制度・産業基盤因子は、外見上は経済面に近い成分と受け取られやすい。しかし、その内部には「制度・組織」「地域経営・資源活用」といった、短期的な市場成果だけに還元しにくい側面が含まれている。制度や組織は、資源配分、連携、継承、地域内調整、運営能力などに関わるため、地域社会の持続性や結束とも結びつく。したがって、この成分は単純な経済成果因子ではなく、地域が資源を価値へ変換する能力を表す成分とみる方が妥当である。

次に、第 2 成分である農林水産資源因子も、地域産業の基礎資源という意味で経済面と結びつく一方、地域の食文化、生活文化、自然条件、土地性とも深く関わる。農業、畜産、水産は市場で取引される産物の基盤であると同時に、地域の誇り、固有性、文化継承の担い手でもある。このため、この成分も純粋な経済資源因子とは言いにくい。

以上を踏まえると、本研究で抽出された二成分は、「経済的価値の軸」と「社会的価値の軸」にそのまま対応するわけではない。むしろ、両成分の内部には、経済面と社会面にまたがる内容が含まれている。したがって、地域ブランド資源の価値は、経済的価値と社会的価

10)本章では「因子」という語を解釈上の便宜として用いているが、分析手法そのものは主成分分析である。

値を相互排他的に分ける構図ではなく、両者を含み込みながら異なる方向へ編成された構造として理解すべきである。

3.直交する二成分の意味

成分得点共分散行列では、二成分の共分散は.000であった。統計上、この結果は二成分が直交配置をとる点を示す。したがって、制度・産業基盤因子と農林水産資源因子は、同一の一軸上に並ぶ単純な濃淡ではなく、相異なる方向を持つ上位構造である。この点は重要である。地域ブランド資源の評価を単一尺度で進める発想では、農林水産資源の豊かさと制度・産業基盤の充実を一例に序列化しやすいからである。しかし、本研究の結果は、そのような一例化が十分でない可能性を示している。地域ブランド資源の評価においては、資源の存在量だけでなく、それを支える制度、組織、地域経営、産業化の条件を別次元として検討する必要がある。

4.共通価値の創造との接点

本研究の結果は、地域ブランド資源を、経済的価値と社会的価値のいずれか一方へ還元する見方と整合しない。制度・産業基盤因子には、経済成果に接続しうる要素と、社会的基盤に接続しうる要素がともに含まれる。農林水産資源因子にも、市場価値を持つ産業資源と、地域文化や生活と結びつく側面が同時に含まれる。したがって、地域ブランド資源の価値は、経済的価値と社会的価値が分離した状態で並ぶのではなく、双方を内包したかたちで構成されていると解釈できる。

この解釈は、共通価値の創造という視角と接点を持つ。ここでいう接点とは、地域ブランド資源の価値が、経済的成果と社会的成果のどちらか一方を選ぶ構図ではなく、両者を含む構図として把握される点にある。すなわち、本研究の結果は、地域ブランド資源をめぐる価値創出が、「経済か社会か」という二項対立ではなく、経済面と社会面が重なり合う場として理解しうる点を示唆する。もっとも、本研究の結果だけで共通価値の創造が実際に成立していると断定することはできない。本研究が示したのは、地域ブランド資源の上位構造において、経済的価値と社会的価値を単純に切り分ける見方が支持されにくいという点である。したがって、地域ブランド資源の価値構造が、共通価値の創造の構図と整合的に読めるという範囲にとどまる¹¹⁾。

5.本研究から導かれる問い

本研究から導かれる問いは、経済的価値と社会的価値の「両立可能性」を問う段階にとどまらない。むしろ、地域ブランド資源の内部において、両者を同時に含み込む要素は何か、という問いが前景化する。

制度・組織、地域経営・資源活用、農林水産資源などは、単独で経済面または社会面のどちらかに分類しきれない。そこには、地域の生産基盤、生活基盤、文化継承、雇用、誇り、

11)本研究は主成分分析による検討であり、共通価値の創造の成立条件や因果経路を実証したものではない。

持続性といった複数の意味が重なっている¹²⁾。

したがって、今後の課題は、経済的価値と社会的価値を別々に測ることだけではなく、両者を同時に成立させる構成要素や媒介過程を明らかにする点にある。

以上の考察を踏まえると、本研究の到達点は、地域ブランド資源の価値を二成分構造として示した点にとどまらず、その内部に経済面と社会面が重なりうる可能性を提示した点にある。

V 結論と課題

本研究は、e-Stat 公的統計データを用いて整備した都道府県別データセットをもとに、地域ブランド資源の価値構造を探索段階で検討した。多数の統計表情報から対象候補を抽出し、2019年、都道府県別集計ありの統計表へ絞り込んだうえで、重複統合、Z標準化、領域分類を進め、最終的に6項目の集約変数を分析対象とした。そのうえで主成分分析を実施した結果、制度・産業基盤因子と農林水産資源因子という二成分が抽出された。累積寄与率は73.777%であり、成分得点共分散行列では両成分が直交配置をとった。

本研究の第一の到達点は、地域ブランド資源の価値が単一の尺度ではなく、少なくとも二つの異なる側面から成る点を示した点にある。すなわち、地域ブランド資源の価値は、農林水産資源のような地域に内在する基礎資源だけでなく、それを支える制度、組織、地域経営、産業化の基盤を含んで構成されている。地域ブランドを単なる商品や観光資源の集合としてではなく、資源と基盤の結合として理解すべき点が、この結果から示された。

本研究の第二の到達点は、地域ブランド資源の価値を、経済的価値と社会的価値の単純な対立として捉える見方に再検討を促した点にある。抽出された二成分は直交配置をとるが、その内部には経済面と社会面にまたがる内容が含まれていた。制度・組織や地域経営は、短期的な市場成果だけに還元できず、地域社会の持続性や調整能力と結びつく。他方、農業、畜産、水産は、市場価値を持つ資源であると同時に、地域文化や生活とも深く関わる。したがって、地域ブランド資源の価値は、単純な対立構図ではなく、両者を含み込んだ構造として理解する方が妥当である。

本研究の第三の到達点は、地域ブランド資源の価値創出を、共通価値の創造という視角から読み直す手がかりを提示した点にある。本研究は、地域ブランド資源が経済的成果と社会的成果のいずれか一方へ還元される対象ではなく、両者を内包する構造を持つ可能性を示した。この点は、地域ブランドをめぐる政策や産業戦略を、貨幣価値の最大化だけでなく、地域社会の持続性、文化継承、組織的基盤を含めて考える必要を示唆する。ただし、本研究が示したのは構造上の含意であり、共通価値の創造の成立条件や因果経路を実証したわけではない。この点は慎重に区別すべきである¹³⁾。

もっとも、本研究にはいくつかの限界がある。第一に、本研究は集約済み6項目に対する

12)本章でいう「経済面」「社会面」は、厳密な測定変数として導入したものではなく、抽出成分の内容に即した解釈上の区分である。

13)共通価値の創造との整合性は、本研究の結果から導かれる理論的含意である。したがって、本稿の範囲では、成立の実証ではなく、構造上の示唆として位置づける。

主成分分析であり、元指標レベルの相関構造をそのまま示したものではない。したがって、13 領域から 6 項目への再編過程や、集約変数の作成方法が分析結果に影響している可能性がある。第二に、KMO は.563 にとどまり、投入変数間の共通性が極めて強いとは言えない。そのため、本研究の結果は、確定構造ではなく探索段階の知見として理解すべきである。第三に、「ブランド・知財・認証」は二成分に十分に載らず、独自の側面を残した。この点は、当該項目の概念特性、あるいは集約過程の影響の双方から検討する必要がある。第四に、都道府県別比較は全国的構造の把握には有効である一方、個別地域資源の固有性や市町村単位の差異を十分に表現しない。

今後の課題は 3 つある。第一に、13 領域から 6 項目への再編過程を明示し、集約の透明性を高めることである。第二に、元指標レベルまたは領域分類レベルの変数群を用いて、地域ブランド資源の構成次元をさらに検討することである。第三に、確認的因子分析や共分散構造解析を通じて、地域ブランド資源の構成関係と、経済的価値・社会的価値との関係を検証することである。とりわけ今後は、経済的価値と社会的価値の両立可能性を問うだけでなく、両者を同時に含む構成要素や媒介過程を明らかにする必要がある¹⁴⁾。

以上より、本研究は、公的統計データに基づいて地域ブランド資源の価値構造を探索し、制度・産業基盤因子と農林水産資源因子という二成分を抽出した。地域ブランド資源の価値は、経済的価値と社会的価値を単純に切り分ける構図ではなく、両者を内包する構造として理解すべき可能性が示された。この点に、本研究の意義がある¹⁵⁾。

参考文献

- 阿久津,聡.,&天野,美穂子.(2007).地域ブランドとそのマネジメント課題. *マーケティングジャーナル*,27(1),4-19.<https://doi.org/10.7222/marketing.2007.025>
- 伊部,泰弘.(2010).地域ブランド戦略に関する一考察—地域団体商標制度を中心とした事例研究. *新潟経営大学紀要*,16,67-79.
- Kavaratzis,M.(2004).Fromcitymarketingtocitybranding:Towardsatheoreticalframeworkfordevelopingcitybrands. *PlaceBrandingandPublicDiplomacy*,1(1),58-73.<https://doi.org/10.1057/palgrave.pb.5990005>
- Kladou,S.,&Kehagias,J.(2014).Assessingdestinationbrandequity:Anintegratedapproach. *JournalofDestinationMarketing&Management*,3(1),2-10.<https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2013.11.002>
- Kotler,P.,Haider,D.H.,&Rein,I.J.(1993). *Marketingplaces:Attractinginvestment,industry,andtourismtocities,states,andnations*.FreePress.
- 長尾,雅信.,山崎,義広.,&八木,敏昭.(2020).地域間のプレイス・ブランディングにおけるマルチレベルの関係性への注目. *流通研究*,23(2),17-31.https://doi.org/10.5844/jcmd.23.2_17
- 林,靖人.,&中嶋,聞多.(2009).地域ブランド研究における研究領域構造の分析. *人文科学論集人間情報学科編*,43,87-109.

14)今後の確認的因子分析や共分散構造解析に進む際には、元指標レベルへの復帰、標本数の拡張、年度横断データの活用が課題となる。

15)本稿は主成分分析による上位構造の把握を目的としており、共通因子モデルの確定を直接の目的とはしていない。

- Porter, M.E., & Kramer, M.R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1-2), 62-77.
- 佐々木, 一成. (2011). *地域ブランドと魅力あるまちづくり—産業振興・地域おこしの新しいかたち*. 学芸出版社.
- 副島, 久実. (2010). 水産物における地域団体商標制度の効果と課題—「間人ガニ」を事例に—. *地域漁業研究*, 50(3), 13-28.
- 田原, 潤一., 後藤, 春彦., & 佐久間, 康富. (2008). 特産物の地域ブランド化の現状と地域への影響に関する研究—商標登録済みの水産物を対象として—. *日本建築学会計画系論文集*, 73(625), 565-572. <https://doi.org/10.3130/aija.73.565>
- 三浦, 卓己. (2024). 地域ブランド資産と生活満足度の関係性に関する実証分析. *地域生活学研究*, 15, 1-13.
- 若林, 宏保. (2014). 地域ブランドアイデンティティ策定に関する一考察—プレイス論とブランド論の融合を目指して—. *マーケティングジャーナル*, 34(1), 109-126. <https://doi.org/10.7222/marketing.2014.033>
- 和田, 充夫., 菅野, 佐織., 徳山, 美津恵., 長尾, 雅信., & 若林, 宏保. (2009). *地域ブランド・マネジメント*. 有斐閣.

研究論文

地域ブランド価値評価のための統計指標設計

— 公的統計を用いた多面的データベースの設計 —

Design of Statistical Indicators for Evaluating Regional Brand Value
: Design of a Multidimensional Database Using Official Statistics

藪下 保弘^{a)}

キーワード：地域ブランド価値、公的統計、統計指標設計、データベースの設計

要旨

本稿の目的は、地域ブランド価値を構成しうる多面的要素を公的統計指標として選定・整理し、分析可能な都道府県別データベースとして設計する方法を示す点にある。地域ブランド価値は、観光、産業、文化、人口、交通、生活基盤など複数の側面から成り立つため、単一指標では把握しにくい。そこで本稿では、地域ブランド価値を直接測定する手法ではなく、その構成要素を観測可能な統計指標によって代理的に捉える立場を採り、各領域に対応する指標群を整理した。さらに、重複、欠損、尺度差、年次差といった課題を踏まえ、都道府県を行、指標を列とする分析用データベースの設計原理を示した。あわせて、採用指標の一部と実データを含むデータベースの抜粋例を提示し、本稿で整備したデータ基盤が、後続の主成分分析による構造把握や、確認的因子分析・構造分析へ接続しうる点を示した。本稿の意義は、地域ブランド価値研究において、分析手法の適用以前に必要な統計指標設計とデータベースの設計を独立した論点として提示した点にある。

a) YABUSHITA, Yasuhiro (かなざわ食マネジメント専門職大学 非常勤講師, 金城大学 教授)

1 はじめに

地域ブランドは、地域産品、観光資源、文化資源、景観、歴史、生活環境など、多様な要素が複合して形成される価値である。したがって、その価値評価には単一の経済指標や知名度指標では不十分であり、複数の側面を視野に入れた整理が求められる。とりわけ、地域ブランド価値を客観的かつ比較可能な形で検討するには、印象論や個別事例の記述を超え、一定の基準に基づく統計的把握が必要となる。

もっとも、地域ブランド価値は本質的に無形的であり、企業会計における資産のように直接測定しにくい。たとえば、地域の魅力、信頼、独自性、来訪意欲、文化的厚みといった側面は重要であるが、それ自体を単独の数値で表現するのは容易ではない。このため、地域ブランド価値研究では、アンケート調査や事例研究を通じて価値の構成要素を把握する試みが多くみられる一方、公的統計を用いて広域的かつ比較可能な分析基盤を整える研究は、なお十分とはいえない。

そこで本稿では、地域ブランド価値を直接測定せずに¹⁾、その構成要素を観測可能な公的統計指標によって間接的に捉える立場を採る。すなわち、観光、産業、文化、人口、交通、生活基盤などに関わる統計を、地域ブランド価値の代理変数として位置づけ、それらを分析可能な形で選定・整理・体系化する。本稿の主題は、個々の統計値そのものではなく、地域ブランド価値評価に向けて、どのような観点から統計指標を選び、どのような論理でデータベースへ編成したかにある。

なお、本研究全体における公的統計データの取得および整形の技術的基盤については、藪下(2026)において詳述している²⁾。藪下(2026)は、Python と e-Stat API を用いた公的統計データの取得・整形方法を扱ったものであり、本稿はその成果を踏まえつつ、取得済みデータを地域ブランド価値評価に接続するための統計指標設計とデータベースの設計を主題とする³⁾。

本稿の意義は二点にある。第一に、地域ブランド価値という抽象概念を、公的統計という観測可能な情報へ翻訳する統計指標設計論を提示する点である。第二に、分析手法の適用以前に、変数選定の妥当性とデータ構造の整合性を明示する点である。探索的因子分析や構造分析の結果は、投入される変数群の設計に強く依存する。そのため、統計指標設計の考え方とデータベースの設計の論理を独立した論点として提示する意義は大きい。

以上を踏まえ、本稿の目的は、地域ブランド価値を構成しうる多面的要素を公的統計指標

1)本稿でいう「地域ブランド価値」は、消費者の知覚や選好のみに還元されるものではなく、観光、産業、文化、人口、交通、生活基盤など、地域を支える複数の条件が総合した価値として捉えている。そのため、本稿では単一の満足度指標や認知度指標による把握を採らず、代理変数としての公的統計指標を用いる立場を採る。

2)藪下(2026)は、公的統計データの取得および整形の技術的手順を主題とするのに対し、本稿は、取得済みデータを地域ブランド価値評価へ接続するための統計指標設計とデータベースの設計を主題とする。したがって、両稿は対象データを共有しつつも、論点を異にする。

3)本研究全体は、データ取得・整形、統計指標設計、探索的因子分析という三段階で構成される。藪下(2026)は第1段階の取得・整形を扱い、本稿は第2段階の統計指標設計とデータベースの設計を扱い、後続稿では第3段階として探索的な成分分析を扱う予定である。

として選定・整理し、分析可能な都道府県別データベースとして設計論を提示する点にある。あわせて、地域ブランド価値の把握において、公的統計をいかに代理変数として活用しうるか整理し、今後の主成分分析による上位構造の把握と、確認的因子分析・構造分析へ接続しうる基盤を提示する。

II 先行研究の整理

地域ブランド研究の初期段階では、地域をブランドやマーケティングの対象として捉える概念整理が重視されてきた。阿久津・天野（2007）は、地域ブランドを、地域発の商品・サービスのブランド化と地域イメージのブランド化とを結びつける枠組みとして整理し、地域ブランド研究における管理課題を示した。さらに、竹田・竹内（2010）は、知名度の高低だけでは地域ブランドの成否を説明しきれない点を示し、地域ブランドにおけるサービス財の重要性を論じた。これらの研究は、日本における地域ブランド研究の基礎を形づくるものであり、地域ブランドを単なる名称や知名度の問題としてではなく、構築・管理の対象として位置づけた点に意義がある。

その後、日本の地域ブランド研究では、概念整理にとどまらず、地域ブランドの中核となるアイデンティティや関係性へ関心が広がった。若林（2014）は、プレイス論とブランド論の融合を通じて、地域ブランド・アイデンティティの策定可能性を論じている。さらに、長尾・山崎・八木（2020）は、地域間のプレイス・ブランディング（place branding）におけるマルチレベルの関係性に注目し、複数主体の関与や連携の重要性を示した。これらの研究は、地域ブランドを固定的な表象ではなく、多層的な関係や意味づけのなかで形成されるものとして理解する視点を提供している。

また、近年の国内研究では、地域ブランド資産やブランド力を、住民意識や地域イメージとの関係から実証的に把握しようとする試みが進んでいる。三浦（2024）は、地域ブランド資産が地域ブランド価値を介して生活満足度に影響する関係を実証的に示した。さらに、石橋・鶴見・尾崎・佐々木・久保田・菊地（2026）は、農産物のブランド力と地域イメージの関係を描き、地域イメージがブランド力に影響する点を示している。これらの研究は、地域ブランド価値を多面的かつ構造的に捉える必要性を裏づけるものである一方、その多くがアンケート調査や知覚データに依拠している点に特徴がある。

国際的には、プレイス・ブランディングやデスティネーション・ブランディングの研究蓄積が、地域ブランド価値研究の理論的基盤を形成している。Kavaratzis（2004）は、city marketing から city branding への展開を整理し、都市や地域をブランドとして捉える理論的枠組みを提示した。Kladou and Kehagias（2014）は、destination brand equity を awareness、image、quality、loyalty に加え、cultural brand assets を含む統合的概念として把握している。さらに、Magnoni, Valette-Florence, and De Barnier（2021）は、place heritage や place experience が place brand equity を通じて住民の行動意図に影響する構造を示した。これらの研究は、地域ブランド価値が単一の知名度指標や観光指標ではなく、複数要素から成る構成概念である点を明らかにしている。

以上の先行研究を踏まえると、地域ブランド価値研究は、概念整理、アイデンティティ論、関係性論、知覚調査、構造分析へと展開してきたと整理できる。他方で、既存研究の多くは、アンケート調査、事例研究、知覚評価を中心としており、公的統計を用いて地域ブランド価値を構成しうる代理指標を体系的に設計し、比較可能なデータベースとして整備する研究は限定的である。したがって、本稿は、地域ブランド価値研究における分析前の基盤として、統計指標設計とデータベースの設計を主題化する点に独自性を有する。

III 地域ブランド価値の多面性と統計指標化の課題

1. 地域ブランド価値の多面性

地域ブランド価値は、単一の属性によって成立するものではない。地域ブランドは、特定の産品名や観光地名に集約される表象ではなく、地域が有する産業的基盤、歴史文化、景観、生活環境、交通条件、対外的認知などが重なり合いながら形成される。したがって、その把握には、売上高や来訪者数のみでは足りず、複数の観点を横断する視野が欠かせない。

この点は、企業ブランドとの比較によっても明らかである。企業ブランドでは、商品品質、広告、顧客満足、財務成果など、比較的明確な主体と評価対象を設定しやすい。他方、地域ブランドでは、評価対象が地域全体に広がるため、行政、事業者、住民、来訪者など複数の主体が関与する。さらに、評価内容も、経済的成果にとどまらず、地域固有性、文化的厚み、暮らしやすさ、訪問魅力、信頼性といった異質な要素を含む。この多層性が地域ブランド価値の特徴であり、同時に測定上の難点でもある。

2. 代理変数としての統計指標

地域ブランド価値の中核に位置する要素の多くは無形的である。たとえば、「地域らしさ」「魅力」「物語性」「信頼」「憧れ」といった概念は重要であるにもかかわらず、そのまま統計数値として観測できない。したがって、地域ブランド価値を実証的に検討するには、こうした抽象概念を、観測可能な変数へ置き換える必要がある。

この置換に有効なのが、代理変数としての統計指標である。代理変数とは、対象概念そのものを直接測るのではなく、その概念を反映すると考えられる観測可能な指標を通じて、間接的に把握するための変数を指す。地域ブランド価値の文脈では、観光的魅力を宿泊者数や観光入込客数によって、産業的基盤を付加価値額や事業所数によって、文化的蓄積を文化財件数や文化施設数によって近似的に捉える発想がこれにあたる。

3. 公的統計による把握の限界と可能性

もともと、代理変数の設定には慎重さが求められる。ひとつの統計指標が表す内容は必ずしも一義的ではなく、たとえば宿泊者数は観光魅力を反映しうる一方で、出張需要や交通結節点としての機能を示している可能性もある。また、同一概念に複数の統計指標が対応しうるため、指標間の重複や類似も生じやすい。さらに、公的統計は定義、調査年次、集計単位が異なるため、単純な寄せ集めでは比較可能な分析データにならない。したがって、地域ブランド価値の統計指標化では、概念的妥当性と実務的整合性の両方を踏まえた選定と整理

が必要となる。

既存研究では、地域ブランド価値に関する評価をアンケート調査や意識調査から把握する手法が多く用いられてきた。これらは、消費者や住民の認知、感情、選好を直接把握できる点で有効である。他方で、調査対象や実施時点に強く依存し、広域比較や継続的蓄積には制約もある。これに対して公的統計は、観測対象、集計基準、更新継続性の面で比較的安定しており、都道府県単位の比較や時系列的拡張に適している。したがって、公的統計を用いた統計指標設計は、地域ブランド価値を広域的かつ構造的に捉えるうえで有効な基盤となる。

また、地域ブランド価値の中には、公的統計では把握しにくい意味的・象徴的側面も含まれる。たとえば、地域名から喚起されるイメージ、感情的評価、外部からの語られ方、物語性の強弱などは、構造化された公的統計だけでは十分に表現しにくい。これらの側面については、新聞記事、観光情報、自治体広報、SNS投稿、自由記述データなどを対象としたテキストマイニングによって補完する余地がある。ただし、本稿では、公的統計を用いた比較可能なデータ基盤の整備に焦点を絞り、テキストデータの活用は今後の課題として位置づける。

IV 統計指標設計の基本方針

1. 統計指標設計の基本原則

前節で論じた地域ブランド価値の多面性と無形性を踏まえ、分析に先立って必要となるのは、その構成要素をいかなる統計指標によって代理的に表現するかという設計作業である。本稿では、この設計作業を、理論的整理と実証的利用可能性を両立させる方法的過程として位置づける。

統計指標設計にあたっては、第一に、地域ブランド価値の多面性を損なわない点が重要である。第二に、各統計指標がどの価値側面を代表するかを説明できる概念的妥当性が必要である。第三に、都道府県間で比較可能な定義と単位を備えていなければならない。第四に、継続的取得可能性を備える必要がある。第五に、欠損、重複、解釈可能性を含め、後続の探索的因子分析に適した変数群でなければならない。

2. 統計指標の選定基準

以上を踏まえ、本稿では統計指標の選定基準を表1のように整理した⁴⁾。同表は、本稿における統計指標選定の判断基準を示したものである。重要なのは、取得可能な統計の収集ではなく、地域ブランド価値のどの側面をどの統計指標で代表させるかという設計思想を明示する点にある。

4)本稿でいう「比較可能性」とは、単に同一単位で比較できる点のみを指すのではなく、都道府県単位で共通に取得可能であり、かつ後続の探索的因子分析に投入しうる形式へ整備可能である点を含む。

表1 地域ブランド価値評価に向けた統計指標の選定基準

基準	内容	本稿における意味
概念的妥当性	指標が地域ブランド価値の特定側面を適切に代表しているか	観光、産業、文化、人口、交通、生活基盤などとの理論的対応を重視する
多面性の確保	特定領域への偏りなく複数の側面を含んでいるか	領域横断的な統計指標群を編成する
比較可能性	都道府県間で共通の定義・単位で比較できるか	都道府県単位で取得可能な統計を優先する
継続性	将来的にも取得・更新が見込めるか	公的統計の継続的公開を前提とする
整備可能性	欠損、重複、尺度差への対応が可能か	分析用データベースへの編成可能性を重視する
分析適合性	探索的因子分析に投入した際に解釈可能性を保てるか	欠損過多、重複過大、意味不明瞭な変数を避ける

3.観測単位としての都道府県

本稿では観測単位として都道府県を採用する。多くの公的統計が都道府県別集計を備えており、横断比較が容易である点、全国比較を前提とした基礎データとして適切である点、さらに後続の探索的因子分析に必要な観測単位を確保しやすい点がある理由である。

V 地域ブランド価値に対応する統計指標群の整理

1.主要六領域の設定

本稿では、地域ブランド価値を構成しうる主要側面として、①観光的魅力、②産業的基盤、③文化・歴史資源、④人口・地域社会の活力、⑤交通・アクセス条件、⑥生活基盤・居住環境の六領域を設定する。これらは分析上の便宜のために区分されるが、実際には重なり合いながら地域の総合的価値を支えている。

2.領域別の意味内容

- (1) 観光的魅力は、地域ブランド価値を外部に向けて可視化する側面であり、宿泊や来訪を通じて外部から選ばれる力を表す。
- (2) 産業的基盤は、地域産品や地域資源を支える供給力、加工力、流通力を含み、地域ブランド価値の持続性を支える経済的土台である。
- (3) 文化・歴史資源は、地域の固有性、物語性、継承性を支え、他地域との差異化に関わる。
- (4) 人口・地域社会の活力は、担い手の存在、社会の安定性、継承可能性を示し、地域ブランド価値の維持基盤をなす。
- (5) 交通・アクセス条件は、到達容易性や交流可能性を通じて、観光や流通の機会を左右す

る。

(6) 生活基盤・居住環境は、暮らしの質や定住可能性を反映し、地域ブランド価値の持続性を支える。

3.領域と統計指標群の対応

各領域と統計指標群の対応関係を表2に示す。

表2 地域ブランド価値の構成側面と対応する統計指標群

構成側面	想定される価値内容	主な統計指標例	解釈上の位置づけ
観光的魅力	来訪動機、体験価値、対外的認知、交流人口	延べ宿泊者数、観光入込客数、外国人宿泊者数、宿泊施設数、飲食・宿泊関連事業所数	地域の外部訴求力や滞在需要を反映する
産業的基盤	生産力、供給力、経済的持続性、商品化能力	農業産出額、製造品出荷額等、付加価値額、食料品製造業事業所数、小売販売額	地域ブランド価値を支える経済基盤を反映する
文化・歴史資源	固有性、物語性、継承性、象徴性	文化財件数、博物館数、資料館数、文化施設数、伝統的工芸品関連指標	地域の独自性や文化資本を反映する
人口・地域社会の活力	担い手、継承可能性、社会的安定性、地域活性	総人口、生産年齢人口比率、人口増減率、転入超過数、就業者数	地域ブランド価値を支える社会的基盤を反映する
交通・アクセス条件	到達容易性、市場接近性、交流可能性	鉄道駅数、道路実延長、高速道路関連指標、空港・港湾関連指標、公共交通関連指標	地域ブランド価値の利用可能性や外部接続性を反映する
生活基盤・居住環境	暮らしの質、定住可能性、生活利便性	医療施設数、教育施設数、小売事業所数、住宅関連指標、上下水道普及率	地域価値の持続性や内部環境を反映する

表2は、地域ブランド価値を構成する主要側面と、それに対応する統計指標群の関係を整理したものである。各統計指標は地域ブランド価値そのものを示すのではなく、その一側面を代理的に表現する変数として位置づけられる。

VI データベースの設計

1. データベースの基本構造

本稿で採用する分析単位は都道府県である。各行に 47 都道府県を配置し、各列に地域ブランド価値を構成しうる統計指標を配置する行列型データを基本構造とする。この形式により、観光、産業、文化、人口、交通、生活基盤にまたがる統計指標群を同一の枠組みで比較できるようになる。さらに、後続の探索的因子分析や記述統計分析へ接続しやすい点でも、この形式は有効である。

なお、前述の通り、藪下（2026）のプロセスを経て構築されたデータを用い、本稿では、その技術的手順そのものではなく、整備されたデータを地域ブランド価値評価に向けた分析用データベースとして再編成する論理に焦点を当てる。

2. 重複・類似統計指標の整理と多重共線性への配慮

候補指標を無制限に導入すれば、相互に近い意味内容をもつ変数が多数含まれる。たとえば、観光領域では宿泊者数、観光入込客数、宿泊施設数などが、産業領域では事業所数、従業者数、付加価値額などが、人口領域では総人口、就業者数、生産年齢人口比率などが相互に関連しやすい。これらをそのまま導入した場合、特定領域の比重が過大となり、統計指標群全体の均衡を損なうおそれがある。

また、意味内容の近い統計指標が大量に含まれる場合、後続の探索的因子分析では高い相関をもつ変数群が同時に投入される状況が生じうる。その結果、各変数の寄与の切り分けが難しくなり、因子の解釈や構造把握の安定性を損なう可能性がある。したがって、本稿では、厳密な統計的検定に先立つ設計段階として、概念的代表性を確保しつつ、意味内容の近い統計指標群について整理・選別を行う方針を採った。

3. 欠損値への対応

公的統計を横断的に組み合わせる場合、欠損値への対応も避けて通れない。欠損は、調査未実施、秘匿処理、集計単位の差、対象外地域の存在など、さまざまな理由から生じる。とくに、産業細分類や一部の社会統計では、都道府県によって値が欠落する場合がある。欠損が多い変数をそのまま導入すると、分析可能なケース数が減少し、結果の安定性を損なう。このため、本稿では、欠損率の高い変数を候補段階で除外し、欠損の少ない統計指標群を優先的に採用する方針を重視する。

4. 単位・尺度の不統一への対応

本稿で扱う公的統計には、人、件、施設、百万円、km、%など、単位や尺度の異なる指標が混在している。たとえば、総人口、付加価値額、文化財件数、道路実延長は、それぞれ単位も桁も大きく異なる。このまま横断的に比較したり探索的因子分析へ投入したりすれば、分散の大きい変数が過度に影響し、構造把握を歪めるおそれがある。したがって、異尺度性への配慮は、データベースの設計の基礎条件となる。

この点に対応するため、本稿では、元データの意味を可能な限り保持したうえで、後続分析において標準化や比率化を行いうる形式でデータを整備する方針を採る。都道府県比較

では、人口規模や面積規模の差が大きいため、絶対量指標と相対量指標を区別して扱う必要がある。したがって、本稿におけるデータベースの設計は、異質な統計群を単に集積するのではなく、単位・尺度の差を意識しつつ分析可能な変数群へ編成する作業と位置づけられる。

5.採用統計指標の具体例

本稿で採用した統計指標の一部を表3に示す。同表の目的は全変数一覧の提示ではなく、いかなる論理で統計指標群を設計したかを例示する点にあるため、ここでは各領域から代表的な統計指標のみを抜粋して示す。

表3 採用統計指標一覧（抜粋）

変数名	正式名称	領域区分	単位	主な意味	採用理由
tourism_visitors	観光入込客数	観光	人	来訪需要全体	宿泊を伴わない訪問も含めた観光的魅力を把握するため
value_agri	農業の付加価値額	産業	百万円等	地域農業の経済的厚み	地域資源の生産基盤を示すため
value_food_mfg	食料品製造業の付加価値額	産業	百万円等	加工・商品化基盤	地域資源の商品化能力を把握するため
cultural_assets	指定文化財件数	文化・歴史	件	歴史的・文化的蓄積	地域の固有性と象徴性を示すため
museums	博物館・資料館数	文化・歴史	施設	文化資本の可視化基盤	地域文化の公開・継承基盤を示すため
population_growth	人口増減率	人口・地域社会	%	地域の動態	地域の持続性や吸引力を把握するため
road_length	道路実延長	交通	km	基礎的アクセス条件	地域の接近容易性を示すため
medical_facilities	医療施設数	生活基盤	施設	生活基盤の充実度	暮らしの質と定住可能性の一端を示すため

表1-3は、地域ブランド価値の多面的構成を踏まえ、観光、産業、文化・歴史、人口・地域社会、交通、生活基盤の各領域から代表的な統計指標を抽出したものである。本文の目的は、全変数の列挙ではなく、統計指標設計の考え方を示す点にあるため、ここでは例示にとどめる。

6.コード形式による変数管理

実際の分析用データベースでは、処理上の一貫性を保つため、一部の変数を統計表IDおよび系列IDに基づくコード形式で管理している。この方法は、機械的な抽出、結合、更新

を行ううえで有効であり、大量の統計系列を扱う場合にはとくに有用である。他方で、論文本文においては、そのままでは可読性が低いため、本文では代表的な統計指標名を示し、実務上はコードと指標内容との対応表を併用する構造を採っている⁵⁾。

7.都道府県別データベースの抜粋例

以上の設計方針に基づき、本稿では、地域ブランド価値の構成側面に対応する統計指標群を都道府県別行列型データとして整理した。もっとも、本稿は解析結果を示すものではなく、分析可能なデータベースの設計と整備を主題とする。そのため、ここではデータベース全体を示すものではなく、観光、農業、流通、飲食、文化に関わる実データの一部を抜粋して提示する。表4は、その実データ例である。

なお、同表に示した各列は、自然言語化された列名に基づいて整理したものであり、一部には総数ではなく特定分類に対応する系列を含む。そのため、本表の役割は、各指標の厳密な統計的比較を示す点にはなく、地域ブランド価値に関わる複数領域の実データが、都道府県別の行列型データとして整備されている点を例示することにある。

同表は、本稿で設計した都道府県別データベースの一部を実データによって示したものであり、行方向には都道府県、列方向には観光、農業、流通、飲食、文化に関わる統計指標が配置されている⁶⁾。本稿の主眼は、こうした異質な公的統計を都道府県単位で統合し、比較可能な行列型データへ整理した点にある。したがって、同表は探索的因子分析の結果のものではなく、設計されたデータベースが地域ブランド価値に関わる実データを伴って成立している点を示す証拠として位置づけられる。

表4 都道府県別データベースの抜粋例（実データ）

都道府県	外国人延べ宿泊者数	宿泊施設別延べ宿泊者数	観光農園農業経営体数割合	卸売業・小売業別年間商品販売額	飲食店の売上・収入金額	文化財保護支出
北海道	11,170	150	1.5	5,666,089	91,141	220,837
京都府	22,810	210	5.9	2,163,437	33,056	753,942
沖縄県	2,310	650	18.6	1,200,796	18,095	247,025

8.まとめ

以上の設計方針に基づき、本稿では、地域ブランド価値の構成側面に対応する統計指標群を都道府県別行列型データとして整理した。ここで整備されたデータベースは、単なる統計

5)実務上のコード管理とは、統計表IDおよび系列IDを用いて各変数を一意に識別する方法を指す。これは、大量の公的統計系列を機械的に抽出・更新・再結合するうえで有効である一方、本文中では可読性が低いため、本稿では代表的な自然言語表現と対応表を併用する方針を採っている。

6)数値は実データに格納された都道府県別ワイドデータから抜粋した。列見出しは、自然言語化された列名をもとに、本文中で読めるよう簡略化したものである。各列は、外国人延べ宿泊者数、宿泊施設タイプ別延べ宿泊者数、観光農園における取扱品目別農業経営体数割合、卸売業・小売業別年間商品販売額等、飲食関連売上・収入金額、文化財保護支出に対応する。なお、一部の系列は総数ではなく特定分類に対応する統計系列を含むため、本表は分析結果の提示ではなく、地域ブランド価値に関わる実データが都道府県別行列型データとして整備されている点を示す抜粋例として位置づけられる。

の集積ではなく、地域ブランド価値を多面的に把握するための構造化データである。さらに、重複性の高い統計指標群、多重共線性の懸念、単位・尺度の不統一を踏まえながら設計を進めた点に、本稿の方法論的意義がある。したがって、本稿におけるデータベースの設計は、後続の探索的因子分析の妥当性を支える基盤として位置づけられる。

VII 本稿の意義と今後の課題

1. 本稿の意義

本稿では、地域ブランド価値を直接測定するのではなく、その構成要素を公的統計指標によって代理的に把握し、都道府県別の分析用データベースとして設計する方法を示した。地域ブランド価値は、観光、産業、文化、人口、交通、生活基盤など複数の側面から成り立つため、単一指標では捉えにくい。本稿は、この多面性を前提としたうえで、各側面に対応する統計指標群を整理し、重複、欠損、尺度差、年次差といった実務上の問題を踏まえながら、分析可能なデータ構造へ編成する設計原理を提示した点に特徴がある。

本稿の第一の意義は、地域ブランド価値研究において、統計指標設計そのものを独立した論点として位置づけた点にある。第二の意義は、公的統計を用いた都道府県別データベースの設計の枠組みを提示した点にある。第三の意義は、地域ブランド価値の多面性を、観光や知名度に偏らずに整理した点にある。第四の意義は、類似指標の重複性、多重共線性の懸念、単位・尺度の不統一といった、分析前段階の設計課題を明示した点にある。

2. 本稿の課題

もっとも、本稿にはいくつかの課題が残る。第一に、公的統計によって把握できるのは、地域ブランド価値の観測可能な側面に限られる点である。地域イメージ、象徴性、感情的魅力、住民の誇り、外部からの評判といった側面は、公的統計だけでは十分に表現しにくい。したがって、本稿で設計した統計指標群は、地域ブランド価値そのものの完全な測定ではなく、その構成要素を近似的に捉えるための基盤として理解すべきである。

第二に、実際の分析用データベースでは、一部の変数が統計表 ID および系列 ID に基づくコード形式で管理されている。この方法は、機械的な抽出や更新には有効である一方、論本文本においては直感的理解を妨げる可能性がある。そのため本稿では、可読性を優先して代表的な統計指標名を示しつつ、実務上はコードと指標内容との対応表を併用する方式を採った。しかし、今後、再利用性や第三者による検証可能性をさらに高めるには、対応表の整備と公開方法を一層明確にする必要がある。

第三に、都道府県単位の分析には集計上の限界がある。都道府県内には多様な地域資源やブランドが併存しており、県全体の統計値では個別ブランドの特性が埋没する可能性がある。このため、都道府県別データベースは、全国比較と構造把握のための第一段階として有効である一方、個別ブランドの精密な把握には、市町村単位や品目単位の補完的分析が必要となる。

第四に、統計指標の選定には理論的判断が介在する。どの統計をどの価値側面の代理変数

とみなすかは、研究目的や概念定義によって変わりうる。このため、本稿で示した統計指標設計は唯一の正解ではなく、地域ブランド価値を公的統計で把握するための一つの設計モデルとして位置づけるのが妥当である。

3.今後の展望

今後は、本稿で設計したデータベースを用いて、地域ブランド価値の構成次元を探索段階で整理し、その上位構造を把握する必要がある。その際には、類似統計指標間の相関構造や冗長性を統計的に点検し、必要に応じて変数群を再編成する作業が求められる。また、単位や尺度の異なる統計指標群については、標準化や比率化を含む適切な前処理を施したうえで、抽出される構造の安定性を検証する必要がある。さらに、将来的には、確認的因子分析や構造分析を通じて、地域ブランド価値の構成関係や影響経路を明らかにする展開も想定される。その際には、公的統計による側面と、テキストマイニングによって捉えられる意味的・象徴的側面とを接続することにより、地域ブランド価値のより立体的な把握が可能となるであろう。加えて、都道府県単位で整備したデータベースを基礎として、市町村単位や個別地域資源単位の分析へ展開するならば、地域ブランド価値研究の射程は一層広がると考えられる。

以上を踏まえると、本稿の役割は、地域ブランド価値研究における「分析前の基盤」を可視化した点にある。すなわち、地域ブランド価値を構成しうる諸要素を、公的統計指標へ対応づけ、都道府県別の比較可能なデータベースとして設計することで、後続の主成分分析による構造把握と、その先の確認的分析へ向けた土台を明示した。本稿で整備した統計指標体系とデータ構造は、単なる統計一覧ではなく、地域ブランド価値評価のための設計論として位置づけられる。

参考文献

- 阿久津, 聡., & 天野 美穂子. (2007). 地域ブランドとそのマネジメント課題. *マーケティングジャーナル*, 27(1), 4–19. <https://doi.org/10.7222/marketing.2007.025>
URL: https://www.jstage.jst.go.jp/article/marketing/27/1/27_2007.025/_article/-char/ja
- 石橋 敬介., 鶴見 裕之., 尾崎 幸謙., 佐々木 舞香., 久保田 進彦., & 菊地, 昌弥. (2026). 農産物のブランド力と地域イメージの関係. *流通情報*, 57(6), 51–62.
URL: https://www.jstage.jst.go.jp/article/deiryutsujoho/57/6/57_51/_pdf
- Kavaratzis, M. (2004). From city marketing to city branding: Towards a theoretical framework for developing city brands. *Place Branding*, 1(1), 58–73. <https://doi.org/10.1057/palgrave.pb.5990005>
URL: <https://link.springer.com/article/10.1057/palgrave.pb.5990005>
- Kladou, S., & Kehagias, J. (2014). Assessing destination brand equity: An integrated approach. *Journal of Destination Marketing & Management*, 3(1), 2–10. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2013.11.002>
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212571X13000565>
- Magnoni, F., Valette-Florence, P., & De Barnier, V. (2021). Modeling the effects of place heritage and place experience on residents' behavioral intentions toward a city: A mediation analysis. *Journal of Business Research*, 134, 428–442. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.069>
URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/jbrese/v134y2021icp428-442.html>
- 三浦, 卓己. (2024). 地域ブランド資産と生活満足度の関係性に関する実証分析. *地域生活学研究*, 15, 1–

13.

URL: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jircl/15/0/15_1/_article/-char/ja/

竹田, 淳子., & 竹内, 淑恵. (2010). 知名度が低い地域でもブランド化は可能か: 地域ブランドにおけるサービス財の重要性. *マーケティングジャーナル*, *30*(2), 45–61.

URL: https://www.jstage.jst.go.jp/article/marketing/30/2/30_2010.041/_article/-char/ja/

長尾, 雅信., 山崎, 義広., & 八木, 敏昭. (2020). 地域間のプレイス・ブランディングにおけるマルチレベルの関係性への注目. *流通研究*, *23*(2), 17–31. https://doi.org/10.5844/jsmd.23.2_17

URL: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsmd/23/2/23_17/_article/-char/ja/

藪下, 保弘. (2026). 地域ブランド統計データの構築—Python と e-Stat API による公的統計データの取得・整形—. *連携研究センター・研究ジャーナル*, *1*(2), 53–66.

研究ノート

地域ブランド統計データの構築

— Python と e-Stat API による公的統計データの取得・整形 —

Building a Statistical Foundation for Regional Brand Analysis

: Acquisition and Preparation of Public Statistical Data with Python and the e-Stat API

藪下 保弘^{a)}

キーワード：地域ブランド e-Stat API Python 公的統計 データ整形 再現可能性

要旨

本稿の目的は、地域ブランド研究に活用可能な公的統計データを、e-Stat API と Python を用いて再現可能な形で取得し、研究利用に適した都道府県別データセットへ整形する方法論を提示する点にある。地域ブランド研究では、多面的な地域特性を比較可能な形で把握する必要があるが、関連統計は多数の公的統計に分散しており、取得と整形には相応の負担が伴う。そこで本稿では、統計表検索、statsDataId の取得、統計データ本体の収集、保存、地域コード・年度・単位の整理、欠損値処理、都道府県別データセットへの変換までの工程を整理した。これにより、公的統計データの取得・整形手順を明示し、地域ブランド価値評価研究に資する基礎的データ構築方法を提示した。

a) YABUSHITA, Yasuhiro (かなざわ食マネジメント専門職大学 非常勤講師, 金城大学 教授)

1 序論

地域ブランドをめぐる研究では、特産品、観光資源、産業集積、文化的蓄積、生活環境など、多面的な地域特性を把握する必要がある。とりわけ、地域ブランド価値を実証的に検討する際には、個別事例の記述にとどまらず、複数地域を比較可能な形で捉える定量的基盤が欠かせない¹⁾。しかし、地域ブランドに関連する統計情報は多様な公的統計に分散しており、研究者が必要なデータを抽出し、比較可能な形式へ整理する作業には相応の負担が伴う²⁾。こうした事情は、地域ブランド研究におけるデータ利用の蓄積や再現性の確保を難しくしてきた一因でもある。

日本の公的統計は、政府統計の総合窓口である e-Stat を通じて広く公開されている（政府統計の総合窓口, n.d.-a）。同窓口によれば、統計表情報の検索に加え、API を通じた機械可読形式でのデータ取得が可能であり、統計表検索、統計データ本体の取得、保存、再利用までを一連の処理として実装できる環境が整っている³⁾（政府統計の総合窓口, n.d.-b）。とくに Python のような汎用的なプログラミング言語を用いる場合、複数の統計表を横断しながら、同一手順でデータ取得と整形を反復できるため、手作業による収集に比べて効率的なデータ処理を行いやすい（Python Software Foundation, n.d.-a）。

もっとも、e-Stat API の利用可能性が広く知られている一方で、地域ブランド研究に資する公的統計データを、どのような手順で取得し、どのような観点から整形し、どの段階まで研究利用可能な形式へ整理するかについては、必ずしも十分に共有されていない。実際の研究場面では、統計表検索による候補抽出、statsDataId の取得、データ本体の収集、地域コードの統一、年度情報や単位の調整、欠損値や非数値情報への対応など、複数の工程を経る必要がある。これらを個別に処理しただけでは、後続研究に参照可能な方法論としては残りにくい。したがって、地域ブランド研究の基盤整備という観点からは、取得から整形までの一連の手続きを明示し、再現可能な形で提示する意義が大きい。

本稿の目的は、地域ブランド研究に活用可能な公的統計データを、e-Stat API と Python を用いて再現可能な形で取得し、研究利用に適した都道府県別データセットへ整形する方法論を提示する点にある。具体的には、統計表検索と statsDataId の取得、API による自動取得、データ保存、地域コード・年度・単位の調整、欠損値処理など、一連の実務的工程を整理し、地域ブランド研究に資する基礎的データ構築手順を明らかにする。

なお、本稿は、地域ブランド価値の因子構造そのものを論じるものではない⁴⁾。探索的因

1)本稿でいう「定量的基盤」とは、地域間比較に利用しうる統計指標群と、その取得・整形手順を含む分析前提の全体を指す。したがって、単一指標の提示にとどまらず、比較可能性を担保したデータ構築過程そのものを含意する。

2)ここでいう負担には、検索語の設定、統計表の選別、地域単位の確認、年度情報の整理、欠損値処理、保存形式の統一など、取得後の前処理までを含む。

3)本稿では、e-Stat が提供する API 機能のうち、主として統計表情報取得と統計データ取得を利用対象とした（政府統計の総合窓口, n.d.-c）。データセット登録や参照機能などは本稿の中心の対象には含まれていない。

4)探索的因子分析、確認的因子分析、構造分析、指標命名などは、整形済みデータを前提とする後続段階の課題である。本稿では、それらを支える基礎データ構築の方法に論点を限定する。

子分析、確認的因子分析、構造分析、指標命名、構成概念間の関係性といった論点は、別稿で扱うべき課題である。本稿が焦点を当てるのは、それらの分析を支える前提として、公的統計データをいかに取得し、いかに整形し、いかに研究利用可能な共通基盤へ変換するかという方法論上の問題である。この立場を明確にする点によって、本稿は単なる技術メモではなく、地域ブランド研究に資するデータ構築手法の提示として位置づけられる。

以上の問題意識を踏まえ、以下では、まず地域ブランド研究における公的統計データ活用の意義を整理し、そのうえで取得手順、保存と整形、再現可能性の観点から本手法の意義を検討する。最後に、本稿の到達点と課題をまとめる。

II 地域ブランド研究と公的統計データ活用の意義

地域ブランド研究では、地域固有の資源や活動をどのように把握し、どのような枠組みで評価するかが重要な課題となる。地域ブランドは、単一の属性によって成立するものではなく、農林水産業、食品産業、観光、文化、生活環境、人口動態、所得水準、交通条件など、複数の要素が重なり合うなかで形成される⁵⁾。このため、地域ブランドを実証的に検討する際には、特定の事例や印象論に依拠するだけでは不十分であり、地域の諸特性を数量的に把握しうる基盤が求められる。

従来の地域ブランド研究では、消費者調査、事例分析、聞き取り調査、現地観察などが主要な方法として用いられてきた。これらの手法は、地域に対する評価や経験価値、語りの構造、実践主体の認識を把握するうえで重要な役割を果たしてきた。他方で、複数地域を横断的に比較し、地域特性の差異や共通性を検討する場面では、一定の範囲で共通尺度を備えた統計データが必要となる。とくに、地域ブランド価値の構成要因を探索的に把握しようとする場合には、地域ごとに異なる制度的・産業的・社会的条件を、比較可能な形で整理する作業が欠かせない。

こうした研究課題に対し、公的統計データは重要な基礎資料となる。公的統計は、行政機関によって継続的かつ体系的に収集・公表されており、対象範囲、調査手続、集計基準が比較的明確である。そのため、研究者の主観的判断に左右されにくく、地域間比較や時系列比較に適したデータ基盤を提供しうる。また、全国規模で整備された統計群を利用すれば、個別地域の特殊性を踏まえつつも、より広い視野から地域ブランド関連要因を検討できる。この点は、個別事例研究を補完し、地域ブランド研究の実証的厚みを増すうえで有効である。

もっとも、公的統計を地域ブランド研究へ活用する際には、いくつかの課題が存在する。第一に、地域ブランドに関連しうる統計指標は、単一の統計調査にまとまっているわけではなく、多数の統計表に分散している。第二に、同じ地域単位を扱う場合でも、統計ごとに地域コード、年次表記、単位表記、欠損表現が異なる場合がある。第三に、分析可能なデータセットを構築するには、複数の統計表から必要な項目を抽出し、共通の形式へ変換する作業

5)本稿は、これらの要素を同一水準で評価することを意図するものではない。ここで重視するのは、地域ブランド研究に関連しうる多面的条件を、比較可能な統計情報として収集できるかという点である。

が不可欠である。こうした工程を手作業で進めた場合、作業負担が大きくなるだけでなく、再現性や透明性の確保も難しくなる。

この課題に対し、e-Stat API の活用は有効な解決手段を提示する。e-Stat API を用いれば、統計表情報の検索、統計データ本体の取得、機械可読形式での保存を一連の処理として実行できる。さらに、Python によってこれらの処理をスクリプト化すれば、同一条件での反復取得、追加指標への対応、更新データへの追従が容易となる。研究者が恣意的に表計算ソフト上で処理を重ねる方法に比べ、取得条件や整形手順を明示しやすく、後続研究による検証や再利用にもつながりやすい。

地域ブランド研究との関係でいえば、e-Stat API と Python の組み合わせは、単なる作業効率化にとどまらない意味を持つ。第一に、多面的な地域特性を広範囲に収集しうするため、地域ブランドを支える潜在的要因の探索を後押しする。第二に、都道府県別あるいは市区町村別といった地域単位ごとに統一的なデータセットを構築しやすく、比較研究の基盤整備に資する。第三に、取得から整形までの工程を明示できるため、研究再現性の向上に寄与する。地域ブランド研究では、理論や概念の議論に比べて、基礎データ構築の方法が明示されにくい傾向があるが、その部分を明文化する意義は小さくない。

さらに、公的統計データの活用は、地域ブランド研究の方法論的裾野を広げる契機ともなる。公的統計に基づくデータセットが整備されれば、探索的因子分析やクラスター分析、多変量回帰分析、共分散構造分析など、さまざまな定量分析への接続可能性が生まれる。もちろん、それらの分析結果の妥当性は指標選定や理論構成に左右されるが、少なくとも分析以前の段階で、比較可能な基礎データを安定的に準備できる意義は大きい。研究の蓄積という観点からみても、共通の取得手順に基づくデータセットは、単発的研究に終わらない発展可能性を備える。

以上を踏まえると、地域ブランド研究において求められるのは、公的統計データを参照する姿勢そのものではなく、それらを研究利用可能な形へ組み替える具体的手順の明確化である。とくに、統計表検索からデータ取得、保存、整形、データセット化までを再現可能な形で提示する作業は、今後の実証研究の基盤整備として意義を持つ。本稿は、この問題意識に立脚し、e-Stat API と Python を用いた公的統計データ取得・整形の方法を具体的に示す。

III 研究方法

1. 使用環境

本稿では、公的統計データの取得と整形にあたり、Python を用いた (Python Software Foundation)。Python は、データ処理やプログラムの記述に柔軟性を持つ言語であり、外部 API との連携、取得データの構造化、表形式データの加工、ファイル保存などを一貫して実装しやすい (Python Software Foundation)。とくに、統計表ごとに形式や項目名が異なるデータを扱う場合、表計算ソフトによる個別処理だけでは作業履歴が残りやすく、手順の再現も難しい。その点、Python によるスクリプト処理は、取得条件と整形規則を明示しやす

く、後続研究による検証にも資する。

主要な処理では、HTTP 通信により e-Stat API へアクセスし、取得した JSON または XML 形式の情報を解析したうえで、表形式データへ変換した（政府統計の総合窓口（e-Stat））。さらに、都道府県コードの補正、年度情報の抽出、不要列の除去、数値変換、欠損値処理などを加え、研究利用に適した形式へ整形した。保存形式としては、再利用性と汎用性を考慮し、CSV 形式または Excel 形式を用いる構成とした。これにより、後続の統計分析環境への受け渡しも容易となる。

2.e-Stat API の利用手順

政府統計の総合窓口（e-Stat）によれば、多様な統計調査は e-Stat に集約されており、API を通じて統計表情報および統計データ本体へアクセスできる。本稿で用いた基本的な流れは、政府統計の総合窓口（e-Stat）に準じて、第一に統計表の検索、第二に統計データ識別子である statsDataId の取得、第三に statsDataId を用いた統計データ本体の取得、第四に取得データの保存と整形、という四段階である⁶⁾。

まず、統計表検索 API を用いて、地域ブランド研究に関連しうる統計表を検索した。この段階では、地域ブランド、観光、農業、食品産業、人口、経済活動、文化資源、生活基盤などに関わる語を手がかりとして候補を抽出した。もっとも、本稿の主眼は指標選定そのものではなく、取得と整形の方法論提示にあるため、検索語の理論的妥当性に関する詳細な検討は別稿へ委ねる。本稿では、検索 API を通じて必要な統計表情報へ到達し、その後の処理へ接続する技術的・方法論の手順を中心に扱う。

次に、検索結果から統計データ本体に対応する statsDataId を取得した⁷⁾。e-Stat API では、統計表の表題やメタデータ情報と、実際のデータ本体とが分かれて管理されているため、分析に用いる数値データへアクセスするには statsDataId の取得が必要となる（政府統計の総合窓口（e-Stat））。この識別子を介する構造を理解しておく点は、e-Stat API 利用の前提条件となる（政府統計の総合窓口（e-Stat））。研究実務では、表題だけを見て必要統計へ到達したつもりでも、実際には分析可能な形式での取得に至らない場合があるため、statsDataId を明示的に扱う手順は重要である。

さらに、取得した statsDataId を用いて統計データ本体を取得した。このとき、API レスポンス内の階層構造を確認しつつ、必要な観測値、地域情報、時点情報、単位情報などを抽出した（政府統計の総合窓口（e-Stat））。公的統計は統計調査ごとに構造が異なり、同一の処理で一律に整形できない場合もある。そのため、基本構造を共通化しつつ、個別統計表の差異に応じて補助的な条件分岐を加える構成を採用した。こうした対応は、複数統計を横断するデータ構築において不可欠である。

6)実際の処理では、この四段階を一方向に一度だけ進めるのではなく、検索結果や取得データの内容確認を踏まえて前段階へ戻る反復的作業が含まれる。本稿では、説明上の明瞭性を優先して基本手順として整理した。

7) e-Stat 上で閲覧可能な統計表であっても、研究利用の観点から直ちに採用できるとは限らない。地域単位、時点、項目構成、取得可能形式を確認したうえで、利用対象を絞り込む必要がある。

3.統計表検索と statsDataId の取得

統計表検索では、まず対象領域に関連する語を設定し、e-Stat API の統計表情報検索機能を用いて候補表を抽出した（政府統計の総合窓口（e-Stat））。検索結果には、統計表名、統計調査名、更新時期、表番号などが含まれるため、これらの情報を手がかりとして必要な表を絞り込んだ。この工程では、地域ブランド研究に直結する表だけでなく、間接的に地域特性を表す統計表も視野に入れる必要がある。たとえば、農業生産、食料品製造、観光関連産業、人口構成、所得、教育、交通などの統計は、地域ブランドの形成基盤や周辺条件を把握するうえで有用となりうる。

検索結果の活用にあたっては、表題の類似性だけに依拠せず、実際に取得可能な地域単位や時点の範囲を確認する作業が重要である。統計表によっては、全国計のみが示されるもの、年度比較に適さないもの、地域単位が細分化されすぎて都道府県比較にそのまま用いにくいものも存在する。そのため、本稿では、検索結果から直ちに分析用データへ移るのではなく、statsDataId 取得前後の段階で、地域単位・年次・変数内容を順次確認する手順を採用した。この工程を明示することにより、単なる機械的取得ではなく、研究目的に照らした統計表選別の過程を記録できる。

statsDataId の取得後は、統計データ本体へアクセス可能となるが、この識別子と統計表名称との対応関係を一覧化して保存する作業も重要である。実際の研究では、どの統計表からどのデータを取得したかを後から追跡できなければ、分析結果の検証や修正が難しくなる。そのため、本稿では、統計表名、statsDataId、取得日、関連キーワードなどを記録し、取得履歴を残す方針をとった。この処理は、方法論としての透明性を担保するうえで有効である。

4.データ取得対象と処理方針

本稿で扱うデータ取得対象は、地域ブランド研究に関連しうる公的統計のうち、都道府県別比較へ接続しうる統計表である。都道府県単位を基準とした理由は、全国的な比較可能性を確保しやすく、公的統計間で比較的共通した地域コード体系が利用できるためである。また、都道府県別データは、観光、産業、人口、農業、文化、生活環境など多様な統計分野において整備されており、地域ブランド価値を支える構成要素の探索的把握に適した単位といえる。

処理方針としては、第一に、API を通じて取得した元データをそのまま保存する。第二に、研究利用に必要な項目のみを抽出した整形済みデータを別途作成する。第三に、地域コード、時点情報、単位、欠損表現などについて統一的な規則を設ける。この三段階を分けることにより、元データの保存と分析用データの整形過程とを区別でき、処理の透明性が高まる。研究上の修正や再検討が必要となった場合でも、元データへ遡ることが可能となるため、再利用性の観点からも有効である。

また、公的統計の整形では、すべての統計表を一律に同一形式へ変換できるわけではない。地域コードの桁数、年度表記の違い、単位の有無、数値以外の注記記号の混在など、個別対応を要する場面が少なくない。そこで本稿では、まず共通的な整形規則を定め、そのうえで

必要に応じて個別例外処理を加える方針を採用した。こうした構成によって、汎用性と実務的対応力の両立を図った。

以上の方法により、本稿は、地域ブランド研究に資する公的統計データを、e-Stat API と Python によって再現可能な形で取得し、都道府県別比較に利用しうる共通データセットへ整形する過程を明示する。次章では、この取得過程を踏まえ、統計データの保存および整形の具体的手順について詳述する。

IV 公的統計データの保存と整形

3章で示した手順により取得した公的統計データは、そのままでは研究利用に適さない場合が多い。e-Stat API から取得されるデータには、統計表ごとに異なる地域コード表記、時点情報、単位表記、注記記号、欠損表現が含まれており、複数統計を横断的に接続するには整形作業が不可欠である。本章では、取得データの保存方針を示したうえで、地域コード、年度、単位、欠損値などの整形手順と、都道府県別データセットへの変換方法を整理する。

1.保存方針

公的統計データの処理では、取得直後の元データと、研究用に整形したデータとを区別して保存する方針を採用した。元データは、API から取得した時点の情報をできる限り保持した形で保存し、整形済みデータは分析利用に適した形式で別に保存する。この二層構造を採用する理由は、整形過程の透明性を確保し、処理条件を変更した場合でも元データへ遡及できるようにするためである⁸⁾。

元データの保存では、統計表ごとの識別情報をファイル名や管理表へ記録した。具体的には、統計表名、statsDataId、取得日、保存先、関連キーワードなどを対応づけて記録することにより、後から特定統計表を追跡可能な状態を保った。一方、整形済みデータでは、分析に必要な列のみを残し、地域、年度、指標値などの主要変数を明確に区分した。これにより、後続の集計、比較、多変量解析へ接続しやすい形式を整えた。

保存形式としては、汎用性を考慮し、CSV 形式または Excel 形式を用いた。CSV 形式は軽量で他ソフトとの互換性に優れ、Excel 形式は内容確認や手動点検に適している。研究実務においては、機械処理向きの形式と可読性の高い形式を併用する意義が大きい。とくに、複数統計表を扱う場面では、処理ログや対応表を残しながら段階的に整形を進めるため、保存形式の使い分けは有効である。

2.整形対象の主要論点

取得した公的統計データの整形にあたり、本稿では、主として地域コード、年度情報、単位表記、欠損値、データ配置形式の五点を対象とした。これらは、都道府県別の共通データセットを作成する際に、統計間の接続可能性を左右する基本項目である。表 4-1 は、これらの整形対象と主な処理方針を整理したものである。

8)元データと整形済みデータを分離して保存する方針は、処理の誤りが生じた場合の遡及確認を可能にするだけでなく、整形規則を変更した際の再処理にも対応しやすい。

本稿で扱う整形工程は、単なる表示形式の修正ではない。地域間比較に耐えうる共通データセットを構成するためには、識別情報、時点情報、数値情報のそれぞれについて、統計表横断的な整合性を確保する必要がある。したがって、整形工程は補助的作業ではなく、研究データ構築の中核的工程と位置づけられる。

表 4-1 公的統計データ整形における主要論点

整形対象	主な問題	本稿の処理方針
地域コード	桁数の不統一、地域単位の混在	都道府県コードへ統一し、必要に応じて先頭に0を付与する
年度・時点情報	年、年度、調査時点の表記差	比較可能な時点情報へ整理し、列名や変数名を統一する
単位	千円、百万円、人、%などの混在	単位情報を保持しつつ、必要に応じて注記または補正を加える
欠損値・記号	「-」「X」「…」などの非数値表現	欠損として明示的に処理し、数値列と分離する
データ配置	縦持ち・階層構造のまま取得される	都道府県別比較に適した横持ち形式へ変換する

3.地域コードの整理

公的統計データを地域単位で比較する際、地域コードの統一は最も基礎的な作業の一つである。e-Stat API から取得されるデータでは、地域コードが統計表ごとに異なる形式で記録されている場合がある。とくに、都道府県コードが数値として格納される場合、先頭の0が欠落し、5桁表記が4桁あるいはそれ以下に変化することがある。この状態のままでは、他統計との結合時に照合不一致が生じやすい。

本稿では、地域コードを文字列として扱い、必要に応じて先頭へ0を補う方法を採用した⁹⁾。これにより、都道府県コードの桁数を統一し、他統計との接続精度を高めた。また、取得データに市区町村や全国計を含む場合には、研究目的に照らして都道府県単位のみを抽出した。都道府県別比較を基準とする以上、地域単位の混在を放置することは分析前提を不安定にするため、地域コード処理は初期段階で明示的に実施する必要がある。

加えて、地域名表記と地域コードとの対応を別途確認し、名称表記の揺れや略記による混乱を防いだ。都道府県名そのものは可読性のために残しつつ、結合処理の基準は地域コードに置く方針をとった。この構成により、見読性と機械的照合の双方を担保した。

4.年度・時点情報の整理

地域ブランド研究では、地域比較に加えて時点の整合性も重要である。しかし、公的統計では、「年」「年度」「調査時点」「期別」など、時点情報の表現が統計ごとに異なる。ある統計では暦年ベース、別の統計では年度ベース、さらに一時点調査では調査日基準で記録されることもある。この差異を無視したまま統計を結合すると、見かけ上は同一年の比較であっても、実際には異なる基準時点が混在するおそれがある。

9)とくに都道府県コードや市区町村コードでは、数値型として読み込んだ場合に先頭の0が欠落し、他統計との結合時に不一致が生じることがある。このため、本稿では地域コードを識別子として扱い、計算対象の数値とは区別した。

本稿では、まず各統計表の時点情報を抽出し、変数として明示的に保持した。そのうえで、年と年度の別を確認し、列名や管理表にその情報を反映させた。比較分析の前提を整えるためには、単に「2018」などの数値だけを扱うのではなく、それが暦年か年度かを区別して記録する必要がある。とくに後続研究で複数年データを接続する場合、この整理を省略すると整合性確認が難しくなる。

さらに、時点情報が複数階層に分かれている統計表では、必要な基準年のみを抽出するか、長期データとして別管理するかを判断した。こうした整理方針の明示は、後続の統計分析でどの時点の値を用いたかを検証可能にするため、再現可能性の観点から重要である。

5. 単位情報の確認と処理

公的統計では、同じ対象を扱う数値であっても、単位が統計表ごとに異なる場合がある。たとえば、生産額や付加価値額では円、千円、百万円が混在しうるほか、人口や就業者数では人、千人、割合では%が用いられる。この差異を見落とすと、統計表間で数値の比較や統合を行う際に重大な誤認を招く。

本稿では、単位情報を取得データから可能な限り抽出し、数値列と対応づけて保持した。必要に応じて単位を標準化する処理も考えられるが、本稿ではまず原単位を明示的に記録することを優先した。その理由は、単位変換そのものが研究目的や分析手法に応じて異なる判断を伴うためである。たとえば、探索的分析の前段階では原単位の保持が有益であり、標準化や対数変換は分析段階で改めて判断すべき場合がある。

したがって、本稿の整形段階では、単位情報を欠落させず、変数ごとに確認可能な状態で保存する方針を採用した。この処理により、後続の分析者が数値解釈を誤る危険を抑え、変換の要否を検討しやすくなる。

6. 欠損値および非数値表現の処理

公的統計データには、数値が存在しない場合や秘匿処理が施される場合に、「-」「X」「…」などの記号が用いられることがある。これらは見た目には簡潔であるが、数値型へ直接変換するとエラーや誤処理の原因となる。また、欠損の意味が「該当なし」「秘匿」「未公表」など異なる場合もあり、一律に同じ意味として扱うことは適切ではない。

本稿では、非数値記号を明示的に検出し、まず数値列から分離したうえで欠損値として処理した。その際、可能であれば記号の種別を保持し、欠損の背景を識別できるよう配慮した。もっとも、本稿の主眼は分析結果の推定ではなく、研究利用可能な基礎データ構築にあるため、欠損値補完や高度な推定処理は行わない。

ここでは、少なくとも数値処理に支障が出ない状態へ整形し、後続分析において欠損の扱いを選択できる準備を目的とした。

この点は、再現可能性にも関わる。欠損値を手作業で空欄へ置き換えるだけでは、元の記号情報が失われ、処理履歴も不明確になりやすい。そのため、欠損変換の規則をスクリプト内で明示し、どの記号をどのように扱ったかを追跡可能にすることが望ましい。

7. 取得データと整形後データの構成

実際の取得データは、統計表ごとの差異を残したまま記録されるため、そのままでは分析

利用に適さない。そこで本稿では、取得直後データ、整形後データ、分析用データという三段階を区別して扱った。表 4-2 は、それぞれの段階におけるデータ構成を模式的に示したものである。

表 4-2 取得データと整形後データの構成例

段階	主な項目例	特徴
取得直後データ	統計表 ID、地域コード、地域名、時点、項目名、値、単位、注記記号	統計表ごとの構造差が残っている
整形後データ	都道府県コード、都道府県名、年度、指標名、数値、単位	比較可能な形式へ整理されている
分析用データ	都道府県コード、都道府県名、年度、指標 A、指標 B、指標 C…	横持ち形式へ再編されている

8.都道府県別データセットへの変換

取得直後の公的統計データは、階層構造を伴う縦持ち形式で記録されることが多い。このままでも保存資料としては意味を持つが、都道府県間比較や多変量解析へ接続するには、地域を行、指標を列とする横持ち形式への変換が有効である。本稿では、整形済みデータを都道府県別の共通形式へ整理し、統計表間で接続しやすい構造へ再編した。

具体的には、地域コードと地域名を基準列とし、対象年度の数値を各指標列へ配置する形をとった。必要に応じて、複数年度を保持する長形式データと、特定年度に限定した横形式データとを分けて管理した。長形式データは時系列比較や後続加工に適し、横形式データは探索的分析や相関分析へ接続しやすい。研究目的に応じて両者を併存させる構成は、データ利用の柔軟性を高める。

整形済みデータは、最終的に都道府県別比較に適した横持ち形式へ再編される。表 4-3 は、その最終的なデータセット構成を模式的に示したものである。ここでは実データを掲げず、構造のみを示すことにより本稿の主眼をデータ構築手順の提示に限定している¹⁰⁾。同表は、整形済みデータがどのような構造で分析段階へ受け渡されるかを示したものである。この形式により、複数指標を同一地域単位で比較可能なデータセットとして扱うことができる。もっとも、本稿では指標そのものの理論的妥当性や数値的特徴を論じるのではなく、そのような議論を可能にする前提としてのデータ構造を示すにとどめる。

表 4-3 整形後データセットの模式例

府県コード	都道府県名	年度	指標 A	指標 B	指標 C
XXXXX	A 県	2018	…	…	…
XXXXX	B 県	2018	…	…	…
XXXXX	C 県	2018	…	…	…

10) 本稿は、取得・保存・整形の方法を主題とするため、実データの数値的特徴や地域差の解釈には踏み込まない。その論点は、指標設計や探索的分析を扱う別稿に委ねる。

9. 整形工程の整理

以上の整形工程を、処理順にまとめたものを表 4-4 に示す。同表からも明らかなように、公的統計データの整形は単一の操作では完結しない。取得したデータを順に確認し、比較可能性と再現可能性の双方を意識しながら段階的に処理を進める必要がある。なお、実際の作業では、この手順を一方向に一度だけ進めるのではなく、取得結果や整形結果を確認しながら前段階へ戻る反復的作業が含まれる¹¹⁾。本稿では、説明の明瞭性を優先して、基本的な工程を段階的に整理して示した。

表 4-4 公的統計データ整形の基本手順

段階	処理内容	主な目的
1	API 取得データの保存	元データの保全、処理前状態の記録
2	必要列の抽出	地域、時点、数値、単位などの整理
3	地域コードの統一	都道府県別比較に向けた接続条件の整備
4	年度・時点情報の整理	比較基準の明確化
5	単位情報の確認	数値解釈の誤り防止
6	欠損値・記号の処理	数値処理可能な形式への変換
7	横持ち形式への変換	比較分析・多変量分析への接続
8	整形済みデータの保存	研究利用可能な共通データセットの作成

小括

本章では、e-Stat API を通じて取得した公的統計データを、研究利用可能な形式へ整形するための保存方針と処理手順を示した。とくに、地域コード、年度情報、単位、欠損値、データ配置形式の整理は、都道府県別比較を行ううえで不可欠である。これらの工程を明示的に分けて記述することにより、後続分析に先立つ基礎データ構築の方法を再現可能な形で提示できる。次章では、このような取得・整形手法が研究再現性の確保にどのように寄与するかを検討する。

V 再現可能性の確保と方法論的意義

本稿で示した公的統計データの取得・整形手法の意義は、作業効率の向上だけにとどまらない。より重要な点は、研究で用いたデータの取得条件、整形規則、保存過程を明示し、後続研究者が同一または近似した条件で再検証できる状態を整える点にある。地域ブランド研究に限らず、実証研究の信頼性は分析手法だけでなく、分析対象となるデータの構築過程がどれだけ透明に示されているかによっても左右される。その意味で、公的統計データの取得と整形を再現可能な形で記述する作業は、研究基盤の強化に直結する。

11) 実際の処理では、検索結果や取得データの内容確認を踏まえて前段階へ戻る反復的作業が含まれる。本稿では、説明上の明瞭性を優先して基本手順として整理した。

1.再現可能性の観点からみた意義

再現可能性とは、研究に用いた手続を第三者が追跡し、同様の条件下で同種の結果へ到達しうる状態を指す。本稿で対象とする公的統計データの取得では、統計表検索、statsDataIdの取得、データ本体の取得、取得条件の指定など、複数の工程を経る必要がある（政府統計の総合窓口（e-Stat））。そのため、同じ統計分析手法を用いたとしても、入力データの抽出条件や整形規則が異なれば、分析結果も変わりうる。したがって、分析の再検証可能性を確保するには、その前段階であるデータ構築過程の明示が重要となる。

本稿では、統計表検索、statsDataIdの取得、データ本体の収集、地域コードの統一、年度情報の整理、単位の確認、欠損処理、保存形式の区分といった工程を一連の方法として提示した。これにより、研究者個人の作業経験に依存しがちなデータ準備過程を、共有可能な手続へ変換できる。とくに、公的統計のように情報源自体は公開されていても、そこから研究利用可能な形へ到達するまでに複数の判断が必要となる資料では、手続の可視化が大きな意味を持つ。

2.手作業処理との相違

従来、公的統計の利用では、e-Stat上で個別に統計表を検索し、表計算ソフトへ手作業で転記しながら整理する方法が少なくなかった。この方法は、小規模な資料確認や単発的分析には有効であるが、複数統計を横断的に扱う研究には限界がある。第一に、作業者の操作履歴が残りにくく、どの統計表からどの値を取得したのかを後から追跡しにくい。第二に、同一処理を再実行する際の再現性が低い。第三に、新たな統計表の追加や更新データへの対応に多くの時間を要する。

これに対し、Pythonとe-Stat APIを用いた処理では、取得条件と整形規則をスクリプトとして記述できるため、同一手順の反復実行が容易となる（Python Software Foundation; 政府統計の総合窓口（e-Stat））。また、取得対象や整形条件を明示した記録を残しやすく、研究ノートや付録資料との対応もとりやすい。こうした点は、単なる省力化ではなく、研究の透明性を高める方法論的改善といえる。とりわけ、地域ブランド研究のように多面的指標を統合して扱う領域では、データ構築過程の曖昧さが分析全体の不安定要因となりやすいため、スクリプト化の意義は大きい。

3.地域ブランド研究における方法論的貢献

地域ブランド研究では、消費者評価や事例分析に関する蓄積が比較的多い一方、公的統計を基盤とした比較可能データセットの構築手法に焦点を当てた議論は多くない。もっとも、地域ブランド価値を多面的に捉えようとするならば、観光、産業、人口、農業、文化、生活環境などの複合的条件を数量的に把握する必要がある。その際、どの統計をどのような手順で取得し、どのようなルールで整形したかが不明確であれば、分析結果の解釈にも不安定さが残る。

本稿の方法論的貢献は、地域ブランド研究に資する公的統計データを、再現可能な形で収集・整形する工程を明示した点にある。すなわち、地域ブランド研究において、公的統計データの利用を単なる補助資料の参照にとどめず、比較研究と多変量分析へ接続しうる共通基

盤の構築として提示した点に特徴がある。この視点は、個別事例研究と計量的研究との間を媒介する役割も持つ。公的統計データによって地域の外形的条件を整理し、そのうえで個別事例や消費者評価と接続する研究設計も視野に入るためである。

4. 今後の応用可能性

本稿で示した取得・整形手法は、都道府県別データセットの構築を中心に整理したが、その応用範囲はこれに限られない。第一に、市区町村別データへ拡張することで、より細かな地域特性の比較へ展開できる。第二に、複数年データを蓄積することで、地域ブランドを支える条件の時系列変化を検討できる。第三に、整形済みデータを基礎として、探索的因子分析、クラスター分析、多変量回帰分析、共分散構造分析などの実証研究へ接続できる。

もっとも、応用段階では、統計表ごとの調査基準の違いや、地域単位の変更、欠損の扱い、指標選定の妥当性といった追加的検討が必要となる。したがって、本稿の方法は完成形として提示するものではなく、地域ブランド研究におけるデータ基盤整備の一つの出発点として位置づけられる¹²⁾。ただし、取得・整形の基本手順を明示した意義は損なわれない。むしろ、基盤工程を共有可能な形で整理することで、その後の理論的・統計的発展を支える土台が整う。

小括

以上のように、本稿で示した公的統計データの取得・整形手法は、研究作業の効率化に加え、データ構築過程の透明性向上、再検証可能性の確保、比較研究基盤の整備という点で意義を有する。e-Stat API が統計表情報や統計データ本体の取得を機械処理に接続可能な形で提供し、Python がその処理を一貫して記述できる環境を与えていることは、本稿の方法論の整理を支える前提条件である（政府統計の総合窓口（e-Stat）；Python Software Foundation）。地域ブランド研究においては、分析モデルの選択以前に、複数の公的統計をどのような規則で収集し、研究利用可能な形へ整えるかが重要な前提条件となる。本稿は、この前提条件を方法論として明文化することにより、今後の地域ブランド価値評価研究に資する基盤的知見を提供する。

VI 結論と課題

本稿は、地域ブランド研究に活用可能な公的統計データを、e-Stat API と Python を用いて再現可能な形で取得し、研究利用に適した都道府県別データセットへ整形する方法論を提示した。地域ブランド研究では、多面的な地域特性を把握する必要がある一方、関連統計は多様な統計表に分散しており、比較可能な形へ整理する作業が研究上の大きな負担となってきた。こうした状況を踏まえ、本稿では、統計表検索、statsDataId の取得、統計データ本体の収集、保存、地域コードの統一、年度・単位情報の整理、欠損値処理、都道府県別データセットへの変換という一連の工程を整理し、基礎データ構築手法として提示した。

12)本稿で示した手法は、都道府県別比較を前提とした基礎的整理であり、市区町村別分析、長期時系列分析、欠損補完、指標標準化、統計的推定を伴う処理までを網羅するものではない。

本稿の意義は、第一に、公的統計データの取得と整形を、個別かつ断片的な作業経験から切り離し、共有可能な研究手順として記述した点にある。公的統計は公開されていても、実際に研究利用可能な形へ到達するには複数の判断と処理が必要となる。本稿は、その過程を明示することにより、地域ブランド研究におけるデータ基盤整備の透明性を高めた。第二に、Python と e-Stat API を用いることにより、同一条件での反復取得や更新対応を可能にし、再現可能性の高い研究設計へ接続しうる環境を示した点に意義がある。第三に、整形済みの都道府県別データセット構築を通じて、地域ブランド価値評価に向けた後続の実証分析に資する基盤を整えた点も重要である。

もっとも、本稿には一定の限界も存在する。第一に、本稿で扱ったのは公的統計データの取得・整形方法であり、どの統計指標を地域ブランド価値評価に用いるかという理論的検討までは十分に扱っていない。第二に、統計表ごとの調査基準や定義差異、時点の不整合、欠損の意味の違いについては、整形段階で一定の対応を行ったものの、最終的な分析目的に応じて追加的検討が必要となる。第三に、本稿は都道府県別データセットの構築を中心に論じたため、市区町村別や時系列拡張を含むより詳細な分析枠組みについては今後の課題として残る。

今後は、本稿で示した方法に基づいて構築したデータセットを用い、地域ブランド価値に関連する指標群の整理と、構成因子の探索的把握へ進む必要がある。

以上より、本稿は、地域ブランド研究に資する公的統計データ構築の方法論を提示し、再現可能性を備えた研究基盤整備の重要性を明らかにした。地域ブランド価値評価の精緻化に向けては、分析手法の高度化だけでなく、その前提となるデータ取得・整形手順の共有が不可欠である。本稿で示した方法は、その基礎をなすものとして意義を有すると考える。

参考文献

Python Software Foundation. (n.d.-a). *Python 3.14.4 documentation*.
<https://docs.python.org/3/>

Python Software Foundation. (n.d.-b). *The Python language reference*.
<https://docs.python.org/3/reference/index.html>

Python Software Foundation. (n.d.-c). *The Python tutorial*.
<https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>

政府統計の総合窓口. (n.d.-a). *API 機能*.
<https://www.e-stat.go.jp/api/>

政府統計の総合窓口. (n.d.-b). *API の使い方*.
https://www.e-stat.go.jp/api/api-dev/how_to_use

政府統計の総合窓口. (n.d.-c). *政府統計の総合窓口 (e-Stat) の API 仕様*.
<https://www.e-stat.go.jp/api/api-info/e-stat-manual>

実践報告

広域圏観光と食による温泉地再編に関する一考察

— 粟津温泉を事例として —

A Study on the Reorganization of Hot Spring Resorts through Wide-Area
Tourism and Food: A Case Study of Awazu Onsens

野村京子^(a) 西出蒼生^(b) 川崎愛恵^(c) 松田美月^(d)

キーワード：粟津温泉、広域観光、回遊、地域内消費、食、温泉地再活性化

要旨

本研究は、粟津温泉を事例に、温泉地の課題を来訪者数の減少ではなく、地域内消費の縮小という視点から捉え直した。その背景には、旅館の館内完結化、団体旅行や宴会文化の変化、移動手段の変化などがあると考えられる。また、広域観光の進展により、温泉地は周辺地域をめぐるための結節点としての役割を強めている。本研究では、こうした状況をふまえ、食を核とした回遊創出策として温泉バルパスと温泉ガストロノミーを提案した。これらは、既存資源を活かしながら地域内消費を回復させる可能性を持つ。以上より、温泉地の再活性化では、観光客数の増加だけでなく、街なかでの行動や消費を生み出す仕組みづくりが重要である。

a) NOMURA, Kyoko (かなざわ食マネジメント専門職大学 准教授)

b) NISHIDE, Aoi (かなざわ食マネジメント専門職大学 2年)

c) KAWASAKI, Manae (かなざわ食マネジメント専門職大学 2年)

d) MATSUDA, Mitsuki (かなざわ食マネジメント専門職大学 2年)

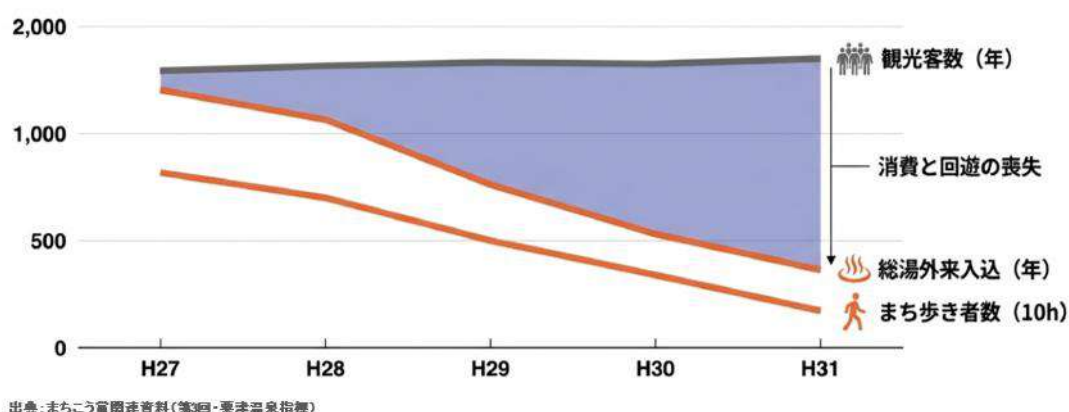
I 序論

温泉地の活性化を論じる際、観光客数や宿泊者数の増減が注目されやすい。しかし、宿泊客が旅館内で滞在を完結させ、街なかで飲食や買い物をしなければ、温泉街全体のにぎわいや地域経済の維持にはつながりにくい。したがって、温泉地の現状把握には、来訪者数だけでなく、地域内での回遊や消費に着目する視点が求められる。

粟津温泉でも、観光客数が直ちに大きく落ち込んでいるとは言い切れない一方で、総湯利用やまち歩きといった街なかでの行動を示す指標には弱まりがみられる（石川県観光戦略推進本部，2021）。図 1-1 から、「人が来ていない」のではなく、「来た人が街なかで過ごしていない」という課題が見える。そこで本研究では、粟津温泉を対象に、温泉地の現状を地域内消費の縮小という観点から整理したうえで、広域観光の進展の中で変化する温泉地の役割を検討し、食を活用した回遊創出の方向性を示す。

来訪客が横ばいでも、街の経済圏は縮小を続けている

粟津温泉で起きている温泉地経済の縮小は、観光の行動変化とどう関係するか？



来訪者横ばいでも消費場所次第で街は縮小

図 1-1 来訪客の年次推移と回遊行動

II 対象地の概要と現状の課題

粟津温泉は、落ち着いた街並みと温泉地らしい雰囲気具备了地域であり、従来から修景や交流拠点整備などが進められている（北陸地方整備局，2012）。空間面の整備は一定程度進んでいるものの、それだけで自然に回遊が生まれるわけではない。

現在の課題は、温泉街におけるにぎわいの弱まりである。観光客数のみをみれば急激な減少とは言い難いが、総湯利用やまち歩き人数のような指標に着目すると、宿泊客が街なかで過ごす機会は縮小しているとみられる。宿泊はしていても、飲食店、土産物店、外湯などの利用につながらなければ、地域全体としての消費は積み上がらない。

このため、粟津温泉の課題は、来訪者数の増減だけで把握するのではなく、来訪者が街なかでどのように行動し、どこで消費しているのかという観点から捉える必要がある。

III 祭礼時アンケートからみた粟津温泉の特徴

本章では、粟津温泉で実施したアンケートをもとに、回答者の属性、粟津温泉を知ったきっかけ、現地にいた理由、町に対する印象を整理する。なお、調査は「おっしょべ祭り」の実施日に行われたため、一般的な観光客調査というより、その日にその場に集まっていた人びとの特徴を把握する予備的調査としてのとらえ方が妥当である。

表 3-1 は回答者の基本属性を示したものである。回答者は 15 人で、性別は女性 10 人、男性 3 人、その他 2 人であった。表 3-2 は年齢を 6 区分の年代に集計したものである。年代は 10 代から 60 代まで分布するが、20 代が 4 人で最も多く、10 代・40 代・60 代が各 3 人で続いた。居住地は石川県内が 14 人、県外が 1 人であり、県内在住者が大半を占めていた。今回の調査は、県外観光客を広く捉えたものではなく、地元や周辺地域との関わりをもつ人びとを主に含む結果となっている。

表 3-1 基本属性（性別）（ $n=15$ ）

性別	人数（人）
女性	10
男性	3
その他	2
合計	15

表 3-2 基本属性（年代）（ $n=15$ ）

年代	人数（人）
10 代	3
20 代	4
30 代	1
40 代	3
50 代	1
60 代	3
合計	15

表 3-3 で粟津温泉を知ったきっかけを再分類した。回答には、「地元」「近所」「家が近い」「以前から知っている」といった、日常生活圏の中で粟津温泉を認識していたと考えられる内容が多く含まれていた。再分類の結果、「地元・近隣とのつながり」が 11 人で最も多く、「偶然・通行」が 2 人、「以前から知っていた」が 1 人、「祭り」が 1 人であった。観光情報を通じて知ったというより、生活圏の中で自然に認知されていた傾向が強い。

表 3-3 現地にいた理由（再分類、 $n=15$ ）

回答（再分類）	人数（人）
地元・近隣とのつながり	11
偶然・通行	2
以前から知っていた	1
祭り	1
合計	15

表 3-4 は、現地にいた理由を整理したものである。自由記述には、「近所なので」「家が近い」「生まれた場所だから」といった地域との近接性を示すもの、「祭りがあったから」「踊りに来た」などのイベント参加に関わるもの、「粟津温泉が好き」「毎年来ている」といった愛着や関心を示すものがみられた。再分類の結果、「地元・近隣」4人、「祭り・イベント」3人、「場所への関心・愛着」4人、「記載なし」4人となった。現地滞在の理由は単一ではなく、地域とのつながり、祭礼参加、場所への関心が重なっている様子がうかがえる。

表 3-4 現地にいた理由（再分類、n=15）

区分（再分類）	人数（人）
地元・近隣	4
祭り・イベント	3
場所への関心・愛着	4
記載なし	4
合 計	15

表 3-5 は街の印象を整理したものである。自由記述には、「おだやか」「静か」「アットホーム」などの落ち着いた印象を示す記述と、「温泉街」「温泉がある」といった温泉地らしさを示す記述が多くみられた。また、「にぎやか」「祭りで人が多い」といった祭礼当日の雰囲気も反映した回答も確認できた。分類の結果、「落ち着いた印象」5人、「温泉地らしさ」5人、「にぎわいの印象」3人、「景観・街並み」1人、「記載なし」1人であった。粟津温泉は、静かな温泉街として受け止められる一方、祭礼時には人が集まる場としても認識されている。

表 3-5 街の印象（再分類、n=15）

区分（再分類）	人数
落ち着いた印象	5
温泉地らしさ	5
にぎわいの印象	3
景観・街並み	1
記載なし	1
合 計	15

以上の結果から、回答者の多くは、粟津温泉を生活圈や地域的なつながりの中で認識していた。また、現地にいた理由には祭りだけでなく、地元性や愛着も含まれていた。したがって、粟津温泉は観光地であると同時に、地域の人びとにとって身近な場でもあると捉えられる。もっとも、回収サンプルは少なく（n=15）、祭礼時という特殊な条件下で実施されたものであるため、結果を粟津温泉全体の来訪者傾向へそのまま拡張するのは難しい。

IV まちなか消費が減った理由

粟津温泉は、石川県小松市に位置する歴史ある温泉地であり、加賀温泉郷の一角を占めている。これまでも、交流広場の整備や案内機能の充実、景観面の改善などを通じて、温泉街の魅力向上が図られてきた。行政資料からも、にぎわいの回復や交流人口の拡大、まち歩きの促進が重視されてきた流れを確認できる。その一方で、温泉地を取り巻く観光行動は大きく変化した。（以下、粟津温泉旅館関係者への聞き取り調査より）

旅館内で食事、入浴、滞在が完結しやすくなった結果、宿泊客が街へ出る必然性は弱まっている。聞き取りでも、近年は旅館内で過ごす時間が長くなり、宿泊客が温泉街の外へ出なくなったとの認識が示された。また、団体旅行や宴会文化の縮小は、夜間の飲食需要を細らせる要因となった。とくに、かつて見られた二次会需要や酒類消費は弱まり、街なかの飲食店や関連業種に及ぶ影響も大きいと考えられる。さらに、観光バス利用の減少に象徴される移動手段の変化も、地域内の立ち寄りや消費機会の減少に関わっているとみられる。

加えて、近年の観光は単一地点を目的地とする形から、複数地域を移動しながら楽しむ広域周遊型へ比重を移している。聞き取りでは、粟津温泉単体で観光を完結させる時代ではなく、白山や加賀温泉郷、さらに福井県の恐竜博物館などを含めた広い範囲で観光が組み立てられているとの指摘があった。この流れの中で、温泉地は旅の終着点であるよりも、周辺地域をめぐるための宿泊拠点として位置づけられやすくなった。こうした状況の下では、単に来訪者数を増やすだけでなく、宿泊客を街なかへ導き、地域内消費へ結び付ける方策が重要になる。

第一の館内完結化は、旅館内で食事、入浴、滞在機能が充実した結果、宿泊客が外へ出なくても一定の満足を得られる状況を生んだ。聞き取りでも、現在は「旅館の中で十分足りる」ため、街なかを観光しようとする人が非常に少なくなったとの認識が示されている。これにより、夜間の「まち歩き」や外部店舗の利用は生じにくくなる。

第二に、団体旅行や宴会文化の変化である。かつては夕食後にスナックや居酒屋へ移動するような行動がみられたが、個人旅行の拡大や旅行スタイルの変化によって、そうした夜間消費は縮小した。聞き取りでは、企業の慰安会や新年会などの需要が弱まり、加えて酒類、とくに日本酒を飲む客が減ったことも、温泉街の飲食需要を縮小させた要因として語られている。

第三に、移動手段の変化である。観光バスを利用した団体移動が一般的であった時代には、立ち寄りや買い物の機会も組み込まれやすかったが、移動形態の変化はその機会を減少させた可能性がある。聞き取りでは、かつて加賀温泉郷で多く見られた観光バスが現在は大きく減り、それに伴って地域内での途中消費も弱まったとの認識が示された。

さらに、こうした観光行動の変化は、温泉街を支えてきた地域産業そのものの縮小とも重なっている。聞き取りでは、かつて粟津温泉の街なかには多くの土産物店、飲食店、生活関連サービスが存在していたが、現在は大きく減少したことが語られた。これは、単に来訪者が減ったというより、来訪者の消費行動の変化と、地域内でそれを受け止める事業基盤の縮小が同時に進んだことを示している。

このように、問題の核心は来訪者数そのものではなく、来訪者がどこで過ごし、どこで支出するかという行動様式の変化にある。加えて、その変化は街なか事業者の減少や温泉街全体の縮小とも結び付いている。したがって、温泉地の再活性化を考える際には、宿泊実績だけでなく、街なかでの回遊と消費を回復させる目線が重要な論点となる。これらを図 4-1 にまとめた。

街中消費を消滅させた3つの行動変容



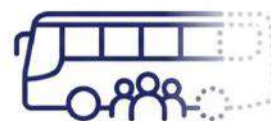
1. 館内完結

食事や体験が旅館内ですべて完結し、外出動機が消失。



2. 宴会・酒文化の消滅

会社宴会・団体需要が激減し、二次会での街への流出が停止。



3. 観光バスの消滅

大型バスによる団体行動がなくなり、立ち寄り消費が減少。

インタビュー：観光関係者

顧客行動の館内化と団体減少で街中の消費縮小

図 4-1 外部環境の変化による消費縮小理由と実態

V 広域観光の結節点としての温泉地

近年の観光は、ひとつの地域に長く滞在する形から、複数の地域を移動しながら楽しむ広域周遊型へ移行している。この変化は、温泉地の位置づけにも影響を与えている。温泉地は、単独の目的地としてだけでなく、周辺観光地をめぐるための宿泊拠点として利用されやすくなった。粟津温泉も、この文脈の中で捉える必要がある。周辺には北陸新幹線延伸による広域移動の利便性向上があり、さらに小松空港という航空アクセスの拠点も近接している。鉄道と空路の双方に接続しやすい立地は、広域観光における宿泊拠点として優位性をもつ。

ただし、交通利便性の向上は、常に地域内消費の増加を意味するわけではない。移動が容易になるほど、観光客は短時間で多くの地点を回り、一地域あたりの滞在時間を短くする傾向も強まる。その結果、宿泊はしても街なかへ出ない、あるいは単に通過されるだけという状況が起こりうる。

したがって、粟津温泉では、広域観光の流れを前提としつつ、宿泊客を街なかの回遊と消費へ結びつける仕組みづくりが求められる。温泉地を「泊まるだけの場所」ではなく、「人を地域へ導き、地域内消費を生み出す結節点」とする再定義が肝になる。

VI 食を核とした回遊創出策の提案

以上を踏まえ、本研究では、宿泊客を街なかへ導く契機として「食」に着目する。食は、時間帯ごとの行動を生み出しやすく、既存の飲食店や物販店と連携しやすい資源である。新たな大型施設を必要とせず、すでに地域内にある資源と棚卸と再構成しやすい点に強みがある。

図 6-1 に示した温泉バルパスは、宿泊客がチェックイン時にパスを購入し、提携店舗を回遊しながら飲食を楽しみ、その履歴をデータとして把握する仕組みである。同図のように、ホテルから街へ人を送り出し、再びホテルへ戻す流れが設計されている点に特徴がある。これは単なるイベントではなく、宿泊客を旅館の外へ出し、温泉街に消費を戻すための仕組みとして位置づけられる。提携店舗を複数設定し、回遊の可視化も行うことで、街なかでの動きそのものを把握しやすくなる。

イベントではなく、「回遊装置」としてのバル



温泉バルは街へ消費を戻す装置

図 6-1 回遊創出の提案

一方、図 6-2 に示した温泉ガストロノミーは、地域食材、発酵文化、酒とのペアリングなどを組み合わせ、食体験そのものを訪問動機へつなげる考え方である。こちらは、夜の回遊だけでなく、温泉地の印象そのものを刷新し、新たな客層を呼び込む可能性を持つ。同図でも示されているように、若年層、カップル、小規模個人客などを意識し、従来の宴会型とは異なる魅力を提示する点に特徴がある。温泉地を「泊まる場所」から「食を楽しむ場所」へと広げて見せる役割も期待できる。

既成観念を更新し、新たな訪問動機を創出する

社会実装：温泉ガストロノミー



食体験刷新で新たな客層創出

図 6-2 食体験を要素とする温泉ガストロノミー

これら二つの提案を評価する際には、従来の観光客数や宿泊者数だけでは不十分である。添付資料でも、旅館外消費率、夜間回遊人数、滞在時間といった行動指標を重視する必要性が示されている。実際、本研究の問題意識は、来訪者数そのものより、来た人が街なかで消費しなくなった点にある。したがって、評価の中心も「何人来たか」ではなく、「来た人が街でどう動いたか」に置くべきである。

まず、温泉バルパスの評価では、利用者数、利用店舗数、利用時間帯、平均回遊店舗数、利用後の満足度などが基本的な指標になる。たとえば、パスの販売数が多くても、実際には一店舗しか利用されていない場合、回遊装置としての効果は限定的かもしれない。反対に、複数の店舗を回り、一定時間街なかに滞在し、参加者の満足度も高い場合には、街なか消費の回復に向けた効果が表れたと考えやすい。回遊データを取得できれば、どの時間帯に人が動きやすいのか、どの店舗間の移動が多いのかといった傾向も把握できる。

加えて、店舗側から見た効果の把握も重要である。たとえば、普段は宿泊客の来店が少ない時間帯に利用が増えたのか、客単価はどう変わったのか、新規客が増えたのかといった点は、実際の地域内消費を考えるうえで欠かせない。参加店舗への聞き取りや簡単なアンケートを行えば、利用者側の満足だけでは見えない実務的な課題も明らかになる。たとえば、受け入れの負担、混雑の偏り、提供メニューの調整など、運営面での改善点も見つけやすくなる。

次に、温泉ガストロノミーの評価では、参加人数だけでなく、客層の変化を見る必要がある。本提案では、若年層、カップル、小規模個人客がターゲットとして示されているため、従来の利用層とは異なる人びとに届いたかどうかの一つの判断材料になる。また、地元食材や地酒、発酵文化への関心が高まったか、再訪したいと感じたか、粟津温泉の印象が変わっ

たかといった点も確認したい。温泉ガストロノミーは、単に料理を提供するだけでなく、「この地域で過ごしたい」と思わせる体験づくりに関わるため、評価でも印象や動機の変化を見ることが重要になる。

さらに、これらの施策は、それぞれ別々に評価するだけでなく、互いにどのように補い合うかという視点も必要である。温泉バルパスは夜の街なか回遊に向いており、即時的な消費行動を生みやすい。一方、温泉ガストロノミーは温泉地の魅力そのものを見直し、新しい客層を呼び込む中長期的な効果が期待できる。前者は「街へ出る理由」を作り、後者は「この地域に来る理由」を強める施策と見ることもできる。この二つを組み合わせることで、短期的な消費回復と、中長期的な顧客層の更新の両方を目指せる可能性がある。

実施方法については、最初から大規模に進めるのではなく、小規模に始める方が現実的である。添付資料でも、週末限定や月数回の実証から始める考え方が示されている。この方法であれば、旅館、飲食店、運営側の負担を抑えながら、利用者の反応を見て改善しやすい。たとえば、最初は提携店舗を数店舗に絞り、対象となる宿泊施設も限定して実施することで、運営の混乱を避けやすくなる。また、実証段階で得られたデータをもとに、店舗数の拡大、実施頻度の調整、価格設定の見直しなどを進めることも可能である。

VII 結論

本研究は、粟津温泉を対象に、温泉地の課題を来訪者数の減少ではなく、地域内消費の縮小という観点から整理した。背景には、館内完結化、団体旅行や宴会文化の変容、移動手段の変化があり、さらに広域観光の進展によって、温泉地は周遊の宿泊拠点としての性格を強めている。この状況下では、宿泊客数の確保だけでは地域経済の回復につながりにくい。重要なのは、宿泊客を街なかへ導き、回遊と消費を生み出す仕組みを整える点にある。そこで本研究では、食を媒介とした回遊創出策として、温泉バルパスと温泉ガストロノミーを提案した。いずれも既存資源を活かしながら導入しやすく、地域内消費の回復に向けた実践的方策として位置づけられる。

今後の粟津温泉では、温泉地を広域観光の結節点として捉えたうえで、宿泊と街なか消費を結び付ける小規模実証を積み重ね、その効果を検証していく視点が求められる。

VIII 今後の課題

本提案にはありうべき課題が残る。第一に、本稿は提案型研究であり、現時点では実証結果を示していない。そのため、ここで述べた効果は、あくまで構想段階のものである。第二に、宿泊客の行動や意識について、十分な聞き取りや定量的な分析を行っていない。たとえば、宿泊客がなぜ旅館の外へ出ないのか、どのような条件があれば回遊しやすくなるのかといった点は、今後さらに調べる必要がある。第三に、広域観光や交通環境の変化との関係についても、本稿では大まかな方向を示すにとどまっている。今後は、粟津温泉だけでなく、周辺地域との関係や、他の温泉地との比較を通して検討を深める必要がある。

以上のように、温泉バルパスと温泉ガストロノミーは、どちらも宿泊客を街なかへ動かし、地域内消費の回復を目指す施策として意味を持つ。ただし、その有効性は、実際の行動変化と地域経済への影響を確かめながら判断しなければならない。そのためには、観光客数の増減だけを見るのではなく、回遊、滞在、店舗利用、満足度などの指標を組み合わせ、小規模実証と改善を重ねていくことが重要である。

参考資料

石川県観光戦略推進部（2021）『令和3年 統計からみた石川県の観光』石川県

北陸地方整備局（2012）「観光 栗津温泉地区（二期）（石川県小松市）」関連資料

西出蒼生・川崎愛恵・松田美月「広域圏観光と食による温泉地再編－栗津温泉を対象として－」発表資料、2026年2月12日

インタビュー

栗津温泉観光協会・栗津温泉旅館協同組合事務局長 坂野義文氏，2026年2月2日，栗津温泉旅館関係者への聞き取り調査

謝辞

本研究の実施にあたり、インタビューにご協力いただいた栗津温泉観光協会・栗津温泉旅館協同組合事務局長 坂野義文様より、多くの示唆をいただきました。ここに厚く御礼申し上げます。

また、本研究はかなざわ食マネジメント専門職大学・連携研究センター「学生研究員制度」の補助を受けて実施しました。関係各位に深く感謝申し上げます。

連携研究センター ジャーナル「環」

第1巻第2号

2026年3月20日

編集・発行 連携研究センター

〒924-0011 石川県白山市横江町5250

(かなざわ食マネジメント専門職大学)
