

地域への愛着と信頼

—大阪への愛着と「大阪人」へのカテゴリー的信頼に焦点をあてて—

林 直保子¹⁾、与謝野有紀¹⁾

Attachment to the region and Trust

—Focusing on attachment to Osaka and categorical trust in “Osaka people”

Nahoko HAYASHI, Arinori YOSANO

Abstract

In this study, we quantitatively examine whether attachment to the region and interest in regional culture foster categorical trust among the residents in Osaka. For this purpose, an internet survey was conducted on 310 men and women residing in Osaka Prefecture. The survey included questions measuring trust in Osaka residents, attachment to Osaka, interest in the history and culture of Osaka, and knowledge about Osaka culture, with an additional inquiry about awareness of the unique Osaka-Jime, a distinctive local greeting. The results of the analysis using t-SNE revealed that interest in Osaka culture contributes to the generation of trust in Osaka residents only when accompanied by a positive evaluation of Osaka culture. Furthermore, based on the t-SNE analysis results, structural equation modeling (SEM) demonstrated that attachment to Osaka serves as clear evidence of promoting trust in Osaka residents.

Keywords: attachment to the region, categorical trust, t-SNE, SEM, Osaka-Jime,

抄 録

本研究では、地域への愛着、および地域文化への興味が、そこに暮らす人々へのカテゴリー的信頼を育むかどうかを、大阪を対象として計量的に検討する。この目的のため、大阪府在住の男女310名に対して、インターネット調査を行った。この調査では、大阪人への信頼、大阪への愛着、大阪の歴史・文化への興味のほか、大阪文化に関する知識を測定するために、大阪独自の手締めである「大阪締め」を知っているかどうかの質問を設けた。t-SNEを用いた解析の結果、大阪文化への興味は、大阪文化へのポジティブな評価を伴う場合にのみ、大阪人への信頼を生み出していることが分かった。また、t-SNEの分析結果を基礎として共分散構造分析を行った結果、大阪への愛着は大阪人への信頼を促進していることが明証された。

キーワード：地域への愛着、カテゴリー的信頼、t-SNE、共分散構造分析、大阪締め

0. はじめに²⁾

本論文の目的は、大阪に暮らす人々の大阪への愛着が大阪の人々(大阪人)への信頼を

1) 関西大学社会学部・教授

2) 本稿の0、1、2、4、5節の分析・執筆を林が担当し、3節の分析、執筆を与謝野が担当した。

育むことを示すことにある。「場所への愛着 (place attachment)」は、端的に「人間と場所の絆」あるいは「人間と特定の環境との間の感情的な絆」と定義される (e. g., Hidalgo & Hernández, 2001)。場所への愛着に関する研究は地理学、社会学、建築学、文化人類学、心理学といった広範な領域に渡っており、園田 (2002) が指摘するように、それぞれ独自の研究の流れを形成しているため、体系的な研究領域を形成しているとは言えない。それゆえ、「場所への愛着」の定義もまた、様々になされてきている。ここでは、大阪に暮らす人々の大阪へのポジティブな感情的つながりが大阪人への信頼をもたらすかどうかを検討するため、「人間と場所との間の肯定的で感情的なつながり (Taylor, 1996 ; Mesch & Manor, 1998)」という定義を採用する。

場所への愛着がその土地にかかわる人間への信頼に影響することを示した研究に Payton et al. (2005) がある。Payton et al. (2005) は、ミネソタ州シャーバーン国立野生動物保護区を訪れた人々に調査し、市民活動レベル (時間、労力、資源の寄付) に場所への愛着と信頼がどのように影響しているかを検討した。その結果、対人的信頼は、場所への愛着と市民活動との関係を部分的に媒介することを示した³⁾。Payton et al. (2005) の研究では、“Generally speaking, I trust other people I see at the Refuge” のような項目で対人的信頼を測定しており、保護区で実際に対面でコミュニケーションをとることもある人々への信頼を扱っている。

本研究では、居住区として的大阪に焦点を当て、大阪に居住する人の大阪への場所愛着が大阪人へのカテゴリーの信頼を醸成するかどうかを検討する。すなわち、本研究では、大阪に暮らす特定の人への信頼ではなく、大阪に暮らす人という情報しかもたないような人々に対する信頼を扱う。次節では、大阪への場所愛着と大阪人への信頼を扱った先行研究である林 (2021) の研究を紹介する。

1. 林 (2021) の知見

1-1 大坂画壇鑑賞による大阪への愛着と大阪文化への興味の変化

林 (2021) は地域文化資源としての「大坂画壇」を取り上げ、大坂画壇作品の鑑賞が鑑

3) ただし、「個人間の信頼」の項目の中には、“I feel a sense of belonging with other people at the Refuge” のように、「コミュニティに属する他の人々との一体感を測定する項目も含まれている。

賞者の大阪のまちへの愛着、大阪文化への興味に与える影響を検討した⁴⁾。林（2021）の研究では、参加者は計6回の調査セッションに参加し、5名の画家の作品を鑑賞した。作品は超高精細画像としてスキャンされており、鑑賞者は自らタッチパネルを操作して、作品を自由に拡大しながら鑑賞した。「大阪の風景に愛着を感じる」等の項目で測定された大阪の「まちへの愛着」について、大坂画壇鑑賞前後（以下、「回答時期」）を被験者内要因、これまでもっとも長く居住した都道府県が大阪府であるかどうか（以下、「長期居住」）を被験者間要因とした分散分析を行った結果、回答時期の主効果が有意であり、大坂画壇鑑賞後の大阪への愛着が強かった。林（2021）では、参加者は大阪の風景が描かれた大岡春卜「浪花及澱川沿岸名勝図巻」を含む作品を鑑賞しており、大阪の美しい風景を鑑賞することで大阪のまちへの愛着が増した可能性も考えられる⁵⁾。また、まちへの愛着に対する長期居住の主効果も有意であり、最も長く大阪に居住した群の大阪への愛着が強かった。

大阪文化への興味に関して同様の分析を行ったところ、回答時期の主効果が有意で、大坂画壇鑑賞により大阪文化への興味が増すという効果が確認できた。長期居住の主効果は有意ではなく、回答時期と長期居住の交互作用が有意であった。単純主効果の分析の結果、大阪長期居住者における調査時期の効果が有意であり、大阪長期居住者の大阪文化への興味が、大坂画壇鑑賞後に高まっていたという結果であった。

1-2 大阪人への愛着と大阪人への信頼

林（2021）では、大坂画壇の鑑賞が大阪の「まち」と「ひと」への愛着、大阪の人に対する信頼に与える影響を構造方程式モデルで検討している（図1、図2）。図に示されるように、大坂画壇鑑賞前の大阪のまちへの愛着は大阪人への愛着に正の効果をもっており、さらに大阪人への愛着は大阪人への信頼に対し正の効果をもっていた。大坂画壇鑑賞後の調査においては、大坂画壇を高く評価することが大阪文化への興味と大阪人への愛着に繋がり、大阪人への愛着は大阪人への信頼に、大坂画壇鑑賞前よりも強い効果をもっていた。

4) 「大坂画壇」とは現在の大阪市に限らず、広くその周辺を含む範囲で、16世紀から20世紀に至るおよそ450年間にわたり存在した画家集団である（中谷 2011）。中谷（2011）によると、大坂画壇の知名度は江戸画壇や京都画壇に比べ低く、メディアでも取り上げられることが少ないため、一般鑑賞者が大坂画壇を鑑賞する機会自体がほとんどなかった。

5) 地域風土に接するだけで場所愛着が増すことを示した研究に鈴木・藤井（2008）がある。鈴木・藤井（2008）は、物理的移動の途上で地域の風土に継続的に接触することで、比較的短期間に地域愛着が高まることを示した。

図1 大坂画壇鑑賞前の大坂人への愛着と信頼の構造方程式モデル (林, 2021 : Fig.5より転載)

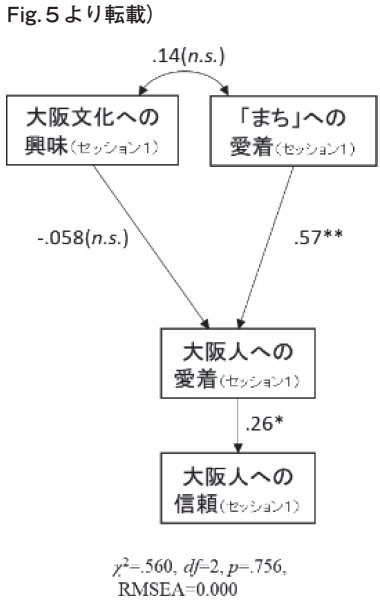
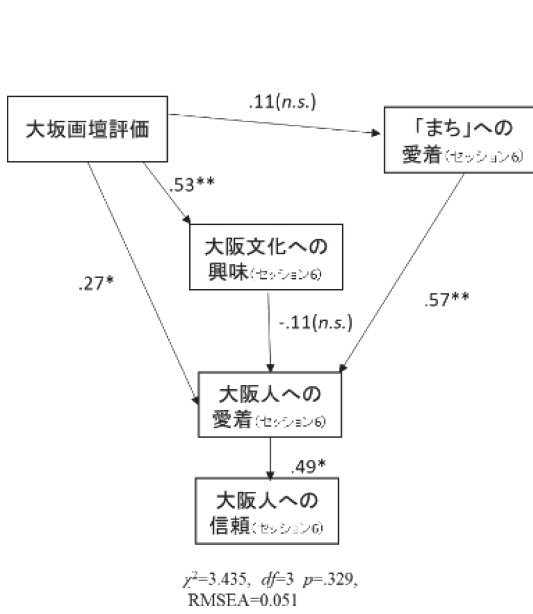


図2 大坂画壇鑑賞後の大坂人への愛着と信頼の構造方程式モデル (林, 2021 : Fig.6より転載)



2. 大阪への愛着と大阪の歴史・文化への興味および大阪人への信頼に関する調査

前節では、大阪への場所愛着と大阪人への信頼を扱った先行研究である林 (2021) の知見を紹介した。林 (2021) は回答者に大坂画壇作品を実際に鑑賞してもらおうという調査手続きのため、ケース数が少ないという限界がある。本研究では web 調査により林 (2021) と同様の知見が得られるかどうかを確認する。また本研究では、一般に知名度の低い大坂画壇に関する知識を問う項目の代わりに、祭などの行事でも行われることのある「大阪締め」に関する項目を採用した。

2-1 調査方法

調査は2021年11月に web 調査により行った⁶⁾。調査対象者は大阪府在住の20代から60代の男女で、性別年代別の各セル31名、計310のサンプルを得た。

6) 本調査の実施にあたっては科研費 (18K18704 : 代表 林直保子) の助成を得た。

2-2 基礎的分析

2-2-1 大阪への愛着

大阪への愛着を表の4項目（1：あてはまらない～5：あてはまるの5件法）で測定した。

表1 大阪への愛着の質問項目

「大阪への愛着」	平均値	標準偏差
大阪の風景に愛着を感じる	3.74	1.073
大阪の街が好きだ	3.81	1.064
自分は全般的に言って、大阪に対して強い愛着がある	3.50	1.190
大阪人の人柄に親しみを感じる	3.77	1.109

最尤因子分析の結果を表2に示した。以降の分析では、「大阪への愛着」として因子得点を用いる。

表2 大阪への愛着の探索的因子分析

「大阪への愛着」	因子
大阪の風景に愛着を感じる	0.918
大阪の街が好きだ	0.879
自分は全般的に言って、大阪に対して強い愛着がある	0.825
大阪人の人柄に親しみを感じる	0.821

先行研究同様、大阪への愛着と大阪居住年数の間に正の相関があるかどうかを検討した結果、大阪への愛着と大阪居住年数の相関は.682($p < .001$)であり、大阪に長く暮らしている人ほど、大阪や大阪の人に愛着を感じているという結果が得られた⁷⁾。林（2021）では、長期居住を「最も長く居住した都道府県は大阪であるかどうか」というカテゴリー変数として測定しており、本研究とは測定方法の相違があるものの、一貫した結果が得られた。ただし、大阪居住年数は年齢と関連が高いため、その点に関しては、後に示す共分散構造分析で検討する。

7) 居住年数は、途中大阪を離れていた場合は通算年数で回答を求めた。大阪居住年数の平均は36.63年（標準偏差17.132）だった。

2-2-2 大阪の歴史・文化への興味

次に、大阪の歴史・文化に関しても、林（2021）との対応を確認していく。大阪の歴史・文化への興味を測定した4項目（1：あてはまらない～5：あてはまるの5件法）について最尤因子分析を行った結果、表に示す一因子構造が得られた⁸⁾。

表3 大阪の歴史・文化への興味の質問項目

「大阪の歴史・文化への興味」	平均値	標準偏差
大阪の美術作品に興味がある	2.49	1.128
大阪の遺跡巡りをよくする	2.46	1.145
大阪を舞台とした小説をよく読む	2.21	1.023
大阪の歴史に興味がある	3.48	1.165
大阪は文化的に豊かであると思う	3.46	1.032

表4 大阪の歴史・文化への興味

「大阪の歴史・文化への興味」	因子
大阪の美術作品に興味がある	0.793
大阪の遺跡巡りをよくする	0.724
大阪を舞台とした小説をよく読む	0.708
大阪の歴史に興味がある	0.687
大阪は文化的に豊かであると思う	0.536

大阪の歴史・文化への興味は大阪居住年数との間に有意な相関を示さず ($r = .084$, $p = .142$)。大阪に長く暮らしているからといって、大阪の歴史文化に興味があるとはいえないという結果であり、林（2021）と一貫した結果であった。

2-2-3 「大阪締め」の認知度

大阪締めを知っているか、また、打ち方を知っていたり、自分で打つことができるかを尋ねた質問（表5）への回答の度数分布を表6に示した。

8) 林（2021）では因子分析結果が報告されていないが、大阪文化への興味3項目の信頼性係数は.87であった。

表5 「大阪締め」認知度の質問項目

質問	大阪締め（大阪手打ち）という大阪独特の手締め・手打ちがあることを知っていますか？
選択肢	
1	まったく知らない
2	名前は聞いたことがあるが、打っているのを聞いたことはない
3	打っているのを聞いたことがあるが、自分で打つことはできない
4	自分で打った経験があるが、打ち方を覚えてはいない
5	打った経験があり、自分で打つことができる

大阪締めを「まったく知らない」と回答した回答者は全体の52.3%と過半数を占め、打った経験があり、自分で打つことができるとした回答者は8.7%にとどまった。

表6 大阪締め認知度の・性別・年代別分布

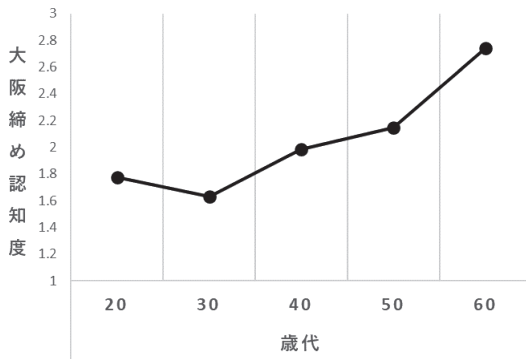
回答		女性20代	女性30代	女性40代	女性50代	女性60代	男性20代	男性30代	男性40代	男性50代	男性60代	合計
1	度数	22	23	15	18	7	17	20	19	11	10	162
	%	71.00%	74.20%	48.40%	58.10%	22.60%	54.80%	64.50%	61.30%	35.50%	32.30%	52.30%
2	度数	5	2	4	5	6	6	6	3	8	4	49
	%	16.10%	6.50%	12.90%	16.10%	19.40%	19.40%	19.40%	9.70%	25.80%	12.90%	15.80%
3	度数	2	2	7	2	11	3	3	5	5	6	46
	%	6.50%	6.50%	22.60%	6.50%	35.50%	9.70%	9.70%	16.10%	16.10%	19.40%	14.80%
4	度数	0	1	5	5	4	1	2	1	3	4	26
	%	0.00%	3.20%	16.10%	16.10%	12.90%	3.20%	6.50%	3.20%	9.70%	12.90%	8.40%
5	度数	2	3	0	1	3	4	0	3	4	7	27
	%	6.50%	9.70%	0.00%	3.20%	9.70%	12.90%	0.00%	9.70%	12.90%	22.60%	8.70%
計	計度数	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	310
	%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

各性別年代カテゴリーにおける最頻のセルを網掛けで示した。女性60代以外のすべてのカテゴリーで、大阪締めを「まったく知らない」の回答がもっとも多く、大阪締めの認知度がとても低いことがわかる。男性60代カテゴリーでも大阪締めを「まったく知らない」の回答がもっとも多かったが、このカテゴリーでは大阪締めを「打った経験があり、自分

で打つことができる」の回答が7名(22.6%)と他のカテゴリーに比べ非常に多く、男女ともに年齢が高い層で大阪締め認知度が高いことがわかる。「大阪締めをまったく知らない」と回答した群とそれ以外(少なくとも名前は聞いたことがある)の群に分け、世代別に性別とのカイ二乗検定を行った結果、すべての群で有意な差がなかった。大阪締め認知度の性別・世代別の分布は表6の通りだが、以降は性別をプールした上で、回答の平均値を分析に用いる。

年代別カテゴリーの大阪締め認知度の平均値を図に示した。図3からも、年齢が上がるると大阪締めの認知度も高くなる傾向が読み取れる。

図1 世代別の大阪締め認知度の平均値



大阪締め認知度と、年齢、大阪居住年数、大阪への愛着、大阪文化への興味の相関を表7に示した。これらの変数のいずれも、大阪締めの認知度と有意な相関を有していた⁹⁾。

表7 大阪締め認知度と諸変数の相関

	年齢	大阪居住年数	大阪への愛着	大阪文化への興味
大阪締め認知度	0.267**	0.252**	0.166**	0.288**

**: $p < .01$

2-2-4 大阪人への信頼

本節では、本稿の中心的テーマである大阪人へのカテゴリー的信頼について分析する。

9) 大阪締め認知度を従属変数とした重回帰分析を行ったところ、大阪への愛着は有意な効果をもたず、大阪文化への興味と年齢が大阪締め認知度に対して有意な正の効果をもたしていた。

大阪人への信頼は、「大阪の人は信頼できる」（1：あてはまらない～5：あてはまるの5件法）の1項目で測定した¹⁰⁾。大阪人への信頼を従属変数、大阪への愛着、大阪文化への興味大阪居住年数を独立変数とした重回帰分析を行った結果、大阪への愛着と大阪文化への興味¹¹⁾が有意となり、標準化偏回帰係数は大阪への愛着の方が大きかった（表8）。

表8 大阪人への信頼の重回帰分析

従属変数：大阪人への信頼	
説明変数	β （標準化偏回帰係数）
大阪への愛着	0.605***
大阪文化への興味	0.15**
大阪居住年数	-0.019
$R^2=.449$	調整済み $R^2=.441$

***: $p < .001$, **: $p < .01$

本調査では、大阪人への信頼項目の他、大阪関連項目を測定している。次節では、t-SNE という機械学習などで用いられている手法を援用し、回答パターンによるクラス構成を概観する。

3. t-SNE を用いた回答パターン分析

本項では、前節で分布を検討した諸変数に対して、その出現パターンを縮約的に整理する。対象とする変数は、性別、年齢、問1および問2の全ての変数である¹¹⁾。各個人の変数の変数に対する回答は、回答プロフィールと呼ばれるが、この回答プロフィールがある程度似通った人々がいる場合、一定の回答パターンが見出されることになる。伝統的には、主成分分析がこうした回答パターンの分析に用いられてきたが、線形性の制約から分析力が限定的であるため、線形性の制約から自由な手法が開発されてきている。多様な方法があるが、主成分分析との対比がなされる代表的な分析として、SOM（自己組織化マップ）およびt-SNE（t分布型確率的近傍埋め込み法）がある。SOMは理系の諸分野で広く用いられてきており、手法的な改良も継続的になされ続けている。また、t-SNEは機

10) 調査では、「大阪人について、A. 他人の役にたとうとしている人が多い、もしくはB. 自分のことだけ考えている人が多い、のどちらに近いと思いますか」という質問も設けていたが、本分析ではスケール尺度のみを用いる。

11) 付録の調査票を参照。

械学習分野を中心に、強力な手法として評価が高い。

SOM、t-SNE のいずれも、現段階において人文社会科学分野での利用例は極めて少ない¹²⁾が、劉・金 (2019) はその数少ない一例であり、SOM、t-SNE、主成分分析、独立主成分分析、対応分析、多次元尺度法の有効性を比較検討している。劉・金 (2019) では、岡本綺堂、泉鏡花など20人の作家の各15作品に関して文節のパターンなどの変数がデータ化され、これらについて前述の各手法のパターン分類の有効性が検討されている。その結果として、t-SNE、SOM のパターン析出力が高く、主成分分析などは作家の識別が十分にできないこと、さらには、t-SNE の識別力が特にすぐれていることが指摘されている。また、Balamurali et al. (2019) は、SOM、t-SNE などパターン分類が可能な手法の有効性は、対象やパラメータ設定で異なるとしているが、t-SNE がきわめて強力な手法であるとの立場をとっている。そのため、ここでは、t-SNE を用いてパターン分類を行うことを試みる。

t-SNE は確率的近傍埋め込みの手法の一種であり、正規分布を仮定する SNE の進化形として、2002年に G. Hinton と S. Roweis によって開発された (Hinton & Roweis 2002)。ICTにおけるセキュリティ面での学習に対応できる効率性の高い手法であり、100次元以上のプロフィールベクトルにも容易に対応する強力な分析力を有している¹³⁾。ここでの分析では、この t-SNE の適用に際して、各変数の値を標準化し、年齢と回答など単位の違う変数群において、単位の影響を除いた2次元上でパターン分類ができるようにする。また、分析は、Python の sklearn モジュールの TSNE を用いて行う。

ところで、t-SNE は、Perplexity のパラメータに敏感であることが指摘されており、複数のパラメータの値を試しながら、解を得ることが必要とされる (Xiao et al. 2023)。ここでは2段階で、適切と思われるパラメータ値を探った。まず、1) 5～50まで5単位で Perplexity パラメータを変化させながら、解の様相を観察し、よりよくパターン分類できていると考えられるパラメータを設定した。つぎに、2) “1” で設定したパラメータ値からさらに上下に1単位ずつで変化させながらその近傍をさぐり、パラメータを設定した。

12) SOMについては与謝野 (2022, 2023) が自殺率の分析などでその有効性を議論しているが、日本国内での利用例はほとんどない。また、t-SNEについては、J-Stage で検索する限り、日本における社会科学分野での利用例は見当たらない (2023年11月1日現在)。

13) ここでは、t-SNE については、コンピューター・サイエンス系での解説が多数あるから、ここでは説明を割愛する。

上記の結果、Perplexity パラメータの値を19と設定して分析することとした¹⁴⁾。また、大竹ほか（2019）に倣って、結果を k-means 法でさらに分類し、その結果を濃淡で表したのが図 2 である¹⁵⁾。

図 2 t-SNE 法による大阪への信頼、愛着などのパターン析出

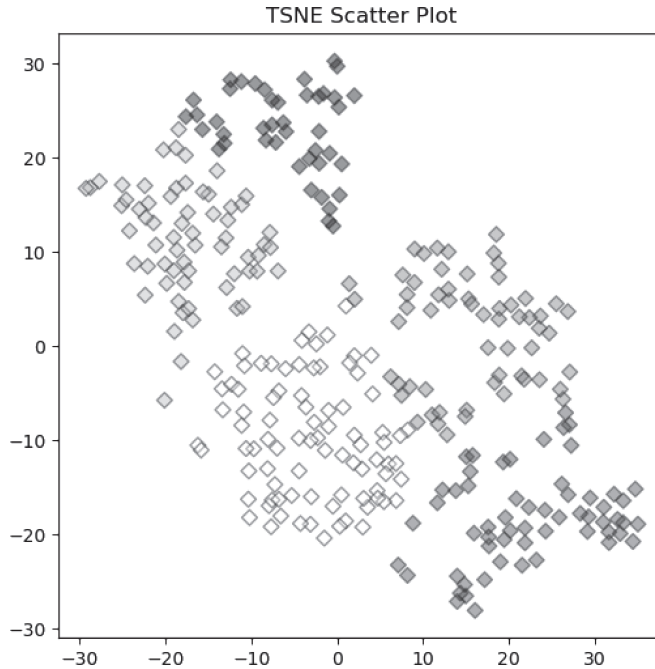


図 2 の各クラスターのプロフィールを、標準化前の得点で示すと表 9 のようになる¹⁶⁾。表では、意識項目のうち、大阪人への信頼、大阪締め認知度に続けて、大阪への愛着項目群と大阪文化への興味項目群をまとめている。

14) TSNE モジュールでは、learning_rate という重要なパラメータも個別に設定できるが、そちらについては自動設定を選択して行っている。

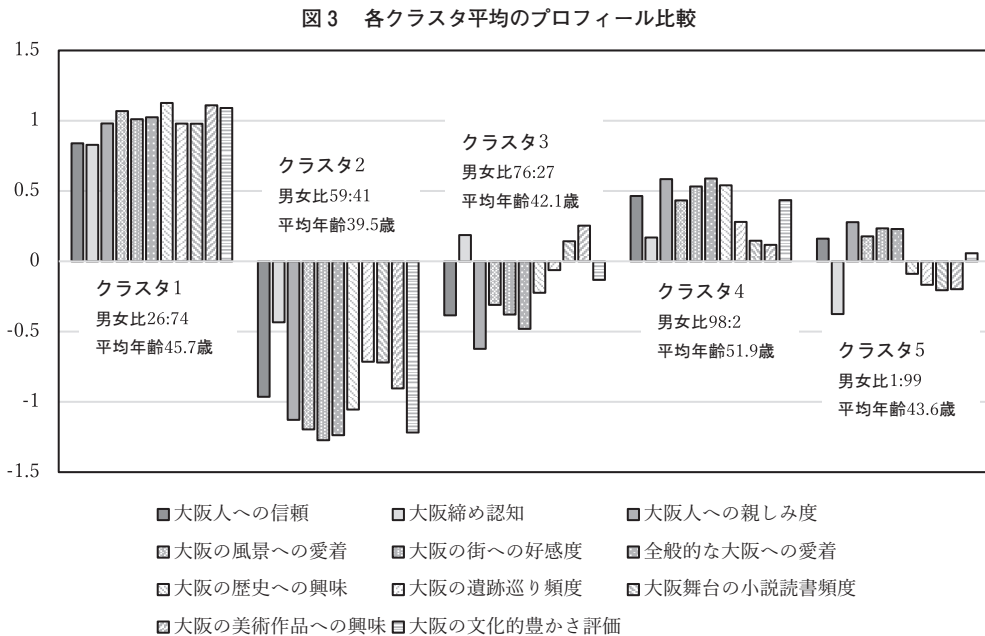
15) K-means 法のクラスター数は、エルボー法で決定した。エルボー法の図の検討結果からは 4 あるいは 5 と想定されたが、解釈可能性がより高い 5 を採用している。

16) 各クラスターのサイズは、1～5 のそれぞれで 43、59、59、64、85（計 310）である。

表9 クラスタごとのプロフィールの平均

	クラスタ1	クラスタ2	クラスタ3	クラスタ4	クラスタ5
男女比率	26 : 74	59 : 41	76 : 27	98 : 2	1 : 99
年齢	45.7	39.5	42.1	51.9	43.6
大阪人への信頼	4.0	2.3	2.8	3.6	3.3
大阪締め認知度	3.2	1.5	2.3	2.3	1.6
大阪人への親しみ度	4.9	2.5	3.1	4.4	4.1
大阪の風景への愛着	4.9	2.5	3.4	4.2	3.9
大阪の街への好感度	4.9	2.5	3.4	4.4	4.1
全般的な大阪への愛着	4.7	2.0	2.9	4.2	3.8
大阪の歴史への興味	4.8	2.3	3.2	4.1	3.4
大阪の遺跡巡り頻度	3.6	1.6	2.4	2.8	2.3
大阪舞台の小説読書頻度	3.2	1.5	2.4	2.4	2.0
大阪の美術作品への興味	3.7	1.5	2.8	2.6	2.3
大阪の文化的豊かさ評価	4.6	2.2	3.3	3.9	3.5

それぞれの項目ごとの単位が異なるため、標準化した値で意識項目群をクラスタごとに棒グラフで描き出すと図3になる。



クラスタ1は、信頼、大阪締め認知、愛着、文化興味のすべてで相対的に高い値を示している人々から成っている。知識も豊富なことから「能動的大阪ポジティブ評価群」といえ、年齢は全体の年齢平均44.5歳に近く、女性が7割以上を占めている。

クラスタ2は、これと対照的にすべての項目で相対的に低い値をとっており、特に信頼感の低さも際立っている。「低信頼大阪ネガティブ評価群」といえる。男女比はほぼ1対1であり、やや若い層からなっている。

クラスタ3は、信頼、愛着項目が低い一方、複数の文化興味項目で+の値をとっており、また、大阪締めの認知も+の値となっている。愛着と興味の間には若干の乖離があり、知的には大阪を知っているながら愛着の低い「大阪低愛着・文化知識所有群」と呼べるだろう。男女比は、クラスタ1と逆転しており、男性が7割以上を占めている。また、年齢はクラスタ1よりやや低い。

クラスタ4は、クラスタ1と同様すべての項目で+の値をとっている。信頼、大阪への愛着がクラスタ3と対照的である一方、知識についてクラスタ3と類似した傾向を示している。やや高齢の男性から構成されており、年齢の高さが愛着、知識を増やしているという点で「男性型受動的大阪ポジティブ評価群」と呼びたい。すなわち、知識を吸収し、大阪に対して積極的に評価をしていくというよりは、長く大阪にいたことが大阪の評価を受動的に増やしている人々と推測できる。

クラスタ5は、信頼、愛着項目で小さな+の値をとり、知識関係がすべてマイナスとなっている。また、全体の平均年齢に近い女性から成っている。クラスタ4と、大阪締め認知、知的興味項目の符号がすべて逆転しており、大阪への文化的興味をほとんど抱いていない。クラスタ4と対比的に「女性型消極的大阪愛着群」と呼ぶことにする。すなわち、クラスタ3より年齢が8歳程度若く、積極的に大阪を知ろうとはしていないが、居住しているからやや愛着があるにとどまる女性たちといえる。

以上を見ると、クラスタ4、5などで男女、年齢による差が生まれているようにも見えるが、一方、クラスタ2は男女が1対1で含まれており、性別がキー変数となっているとは言えない。また、クラスタ1、3、5の年齢は大きく異なるとは言えない一方、「能動的大阪ポジティブ評価群」、「大阪低愛着・文化知識所有群」、「女性型消極的大阪愛着群」とプロフィールは大きく異なっており、年齢も決定的な説明変数とはなっていない様に思われる。また、年齢、性別の交互作用効果も大きいとは思われない。

一方、大阪人への信頼感は、愛着が+の値をとっているときのみ+の値をとっており、また、大阪締めの認知度は、大阪文化への興味項目に+の値があるときのみ+の値をとっ

ている。このことから、信頼感と愛着に関連があり、また、大阪締め認知と大阪文化への興味には関連があると推測される。また、クラスタ1、2、4では、愛着と興味が同一の符号を示しており、特にクラスタ1、2では、それぞれプラス方向、マイナス方向に大きく振れているから、信頼感と愛着にも全体として正の相関が予想される。

ただし、これらは、パターン分析からのいわば生態学的相関を、クラスタの重みづけをせずに読み取っているに過ぎないから、最終的には、上記で整理された情報をもとに因果モデルを構築する必要がある。次節では、分散共分散分析を用いたフルモデル（因子分析と因果分析を同時に含んだモデル）で検討する。

4. 共分散構造分析による因果モデルの構築

2節で行った探索的因子分析の結果にもとづいて、まず、大阪への愛着、大阪文化への興味の確証的因子分析の測定モデルを構成した（図4、図5）。

図4 大阪への愛着の測定モデル

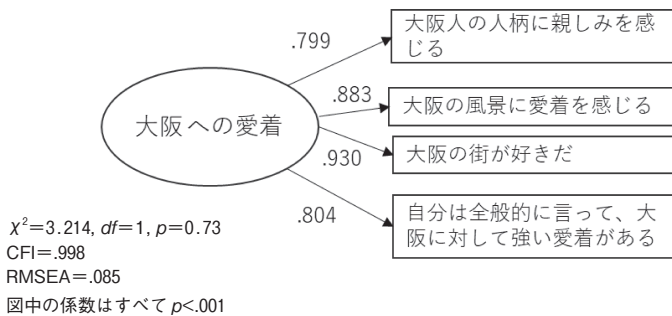
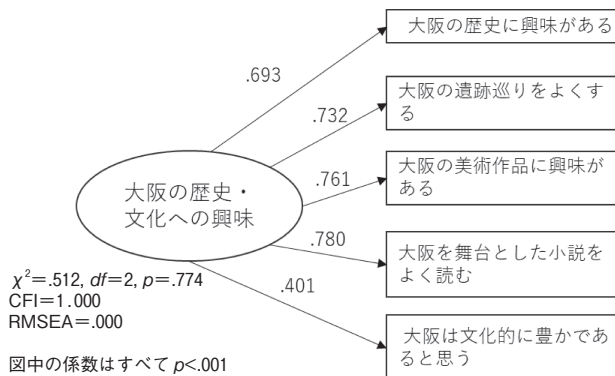


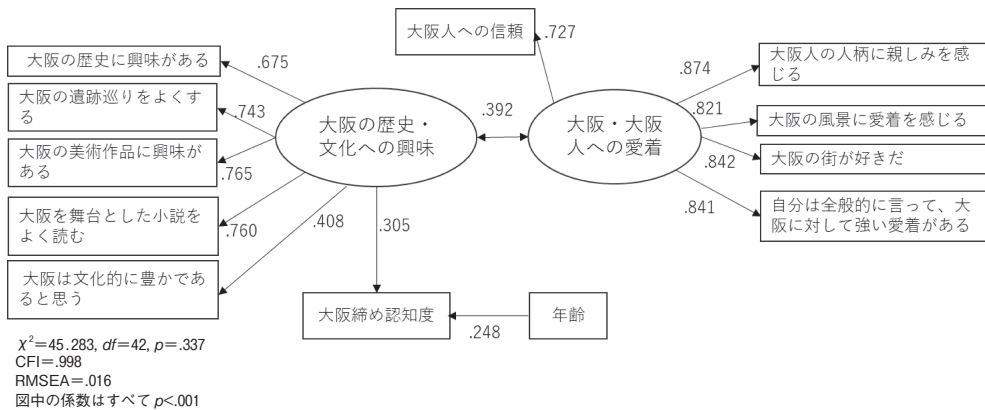
図5 大阪の歴史文化への興味の測定モデル



さらに、大阪締め認知度、大阪居住年数、年齢、大阪人への信頼の変数を加え、共分散構造分析を行った。適合度指標を参考に、他の変数に対して有意な効果をもたない変数を落としていった結果、採用したモデルが図6である。図6に示した通り、大阪居住年数の効果は、大阪・大阪人への愛着、大阪の歴史・文化への興味のいずれに対しても有意な効果を持っておらず、唯一年齢から大阪締め認知度への効果が有意となり、大阪に長く住んでいるかどうかにかかわらず、年齢が高いほど大阪締めを知っているという結果が得られた。また、大阪居住年数に関わらず、大阪の歴史・文化への興味が高ければ、大阪締め認知度が高かった。

大阪の歴史・文化への興味と大阪・大阪人への愛着の概念間の関係に関しては、本来双方向の効果を想定した同時方程式を検討すべきであるが、そのようなモデルの識別は困難であるため両概念間の関係は相関で表現した。実際には、大阪への愛着と大阪の歴史文化への興味の間には、相互に強化し合う関係が存在すると考えられる。

図6 大阪文化への興味、大阪への愛着、大阪人への信頼の最終モデル



5. おわりに

本稿では、一連の分析を通じて大阪への場所愛着が大阪人へのカテゴリー的信頼を生むことを示してきた。特定の人物に対する個別的信頼ではなく、「大阪に暮らしている人」という以上の知識をもたない他者に対する信頼である「大阪人への信頼」が、大阪への愛着と連動して高まることは、理論的に予測される通りの結果である。

一方、大阪文化への興味は、大阪人への信頼に対して、より複雑な効果を有していた。t-SNEの結果が意味していたことは、大阪文化への興味があるからといって、必ずしも

大阪人への信頼が高いとは限らないということであった。分析結果は、大阪に居住している人々が、大阪は文化的に豊かであると評価しているとき、大阪人に対し信頼を抱くというものであった。

すなわち、場所への愛着はその場所に暮らす人々へのカテゴリー的信頼を育むが、その土地の文化に対する興味は、その文化へのポジティブな評価を伴う時、愛着、さらには信頼につながるという結果であった。したがって、信頼の醸成という意味からも、大阪人のプライドを高める文化を振興することには意味があると言えるだろう¹⁷⁾。

文献

- Balamurali, M., Silversides, K. L. and Melkumyan A. 2019 A Comparison of t-SNE, SOM and SPADE for Identifying Material Type Domains in Geological Data. *Computer and Geosciences*, 125, 78-89.
- Hidalgo, M. C. and Hernandez, B. 2001 Place attachment: conceptual and empirical questions. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 273-281.
- Hinton, G. E. and Roweis, S. 2002 Stochastic neighbor embedding. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 15, 833-840.
- 林直保子 2021 地域文化資源の鑑賞が地域の人々への愛着と信頼に及ぼす影響 —地域文化資源としての大坂画壇に焦点を当てて— 社会的信頼研究, 2, 43-53.
- Mesch, G. S. and Manor, O. 1998 Social ties, environmental perception and local attachment. *Environment and Behavior*, 30, 4, 504-519.
- 中谷伸生 2011 大坂画壇の定義とその問題点 関西大学文学論集, 60, 4, 1-19.
- 大竹義人・日朝祐太・高尾正樹・菅野伸彦・佐藤嘉伸 2019 大規模 CT 画像データベースの AI 画像解析による筋骨格解剖の理解と手術支援システムへの応用 *Medical Imaging Technology*, 37, 2, 89-94.
- Payton, M. A. Fulton, D. C. and Anderson, D. H. 2005 Influence of Place Attachment and Trust on Civic Action: A Study at Sherburne National Wildlife Refuge. *Society and Natural Resources*, 18: 511-528.
- 劉雪琴・金明哲 2017 t-SNE を用いたテキストアナリティクス日本行動計量学会大会抄録集, 47, Ca7-5.
- 鈴木春菜・藤井聡 2008 「地域風土」への移動途上接触が「地域愛着」に及ぼす影響に関する研究 土木学会論文集, 64, 2, 179-189.
- 園田美保 2002 住区への愛着に関する文献研究 九州大学心理学研究, 3, 187-196.
- Taylor R. 1996 Neighborhood responses to disorder and local attachment: the systemic model of attachment, social disorganization, and neighborhood use value. *Sociological Forum*, 11, 1, 41-74.
- 与謝野有紀 2022 階層問題としての団地高齢化：自己組織化マップを用いた予備的検討 関西大学社会学部紀要, 53, 2, 1-22.
- 与謝野有紀 2023 自殺率に関する要因分析のための変数群識別戦略の提案：自己組織化マップの適用によるパイロットスタディ 社会的信頼研究, 3, 1-28.

17) 本研究の結果は、信頼の醸成という点からも、大阪人のプライドを高める文化を振興することには意味があることを示唆している。第一著者が代表を務める大学発ベンチャーでは、大阪文化に対する誇りを基盤とする大阪への愛着の形成を目的とし、過去4回にわたり（2023年11月現在）「大阪締め動画コンテスト」というイベントを開催している。

付録 「大阪府下の信頼感と文化意識に関する調査」 調査票

問1	<p>大阪締め（大阪手打ち）という大阪独特の手締め・手打ちがあることを知っていますか？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. まったく知らない 2. 名前は聞いたことがあるが、打っているのを聞いたことはない 3. 打っているのを聞いたことがあるが、自分で打つことはできない 4. 自分で打った経験があるが、打ち方を覚えてはいない 5. 打った経験があり、自分で打つことができる
問2	<p>あなたは以下の事柄にどのくらいあてはまりますか？</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大阪人の人柄に親しみを感じる (2) 大阪の人は信頼できる (3) 大阪の風景に愛着を感じる (4) 大阪の街が好きだ (5) 大阪の歴史に興味がある (6) 大阪の遺跡巡りをよくする (7) 大阪を舞台とした小説をよく読む (8) 大阪の美術作品に興味がある (9) 大阪は文化的に豊かである (10) 自分は全般的に言って、大阪に対して強い愛着がある <ol style="list-style-type: none"> 1. あてはまらない 2. あまりあてはまらない 3. どちらともいえない 4. ややあてはまる 5. あてはまる
問3	<p>大阪、京都、神戸の人について、「A. 他人の役にたとうとしている人が多い」もしくは「B. 自分のことだけ考えている人が多い」のどちらに近いと思いますか。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大阪の人 (2) 京都の人 (3) 神戸の人
問4	<p>あなたは大阪府に合計何年住んでいますか？途中離れていた場合も、通算で教えてください。 ※整数値でお答えください。またその際、「半年未満」は切り下げ、「半年以上」は切り上げでお答えください。（例. 通算居住年数が半年未満の場合、「0年」）</p>
問5	<p>あなたは、大阪府のどこに住んでいますか（市区町村）。</p>