

都市消費者の志向性把握のために

——探索的テキスト型データ解析の適用可能性——

寺岡伸悟・川端 亮*

Possibility of Consumer Classification by a Farm Village Using a Value System

TERAOKA Shingo and KAWABATA Akira

Abstract : As people begin to think that safety of food is important, interest in farm villages is rising. On the other hand, a farmer looks for consumers who can share his value system about agriculture. As safe agricultural products are expensive, stability of demand is indispensable. However, it is very difficult to look for consumers with the same value systems from among a great many consumers.

This article aims at classifying consumers using comments that a consumer wrote about the production place of one kind of persimmon with a new text analysis program called 'Word Miner'.

It is shown that consumers can be classified according to the following attributes and attitudes : generation, place of residence, attitude to sightseeing, attitude to experience.

はじめに

農産物の輸入自由化や過疎に伴う後継者難など、日本の農村はいま大きな曲がり角にきているとされる。価格競争だけでは安い輸入農産物に勝てず、価格面以外での、生き残り戦略が模索されている。

一方、消費者の側にも変化の兆しが現れている。従来、スーパーマーケットに代表される安価で画一的な商品を志向してきた消費者のなかに、価格より安全性を重視する人々や、生産者の顔の見える身近な地域の食品を求める人々などが現れてきた。スーパーマーケットも近年、「量販から質販へ」を宣言しこれまでの販売の方向を大きく変えつつある（農文協1985）。消費のかたちも多様化時代にはいった（岸康彦1996）。

生産者側からみれば、価格面の劣勢を挽回する農業の価値を積極的に示し、それらへの理解を広く求めながら、共感の得られた消費者と一過性ではないつながり（ネットワーク）を築いていけるか否かが、安定経

営のためのきわめて大きなポイントとなっている。

すでに、全国各地の生産者グループが、消費者とつながる試みをさかんに行っている。都市生活者を特定の棚田やその所有農家とマッチングし、田植え・稲刈りなどの繁忙期に農作業に携わってもらうことで、農作業の苦労や喜び、棚田のもつ環境保全の意義を「実感」させる「棚田オーナー制度」、低農薬や安全性を保証する条件で特定の消費者と契約し、一般の小売価格とは無関係に、一定価格・一定量の野菜を購入してもらう産直運動などはその例である。

しかし、それらの試みを支える行政や学術面でのサポートは、ともに立ち遅れているといわれる。これまでの農政は、たとえば「専業農家」・「兼業農家」といった分類に代表されるように、生産者や産地側を分類・分析することに大半の力を注いできた（徳野1997）。しかしいま生産者や産地の生き残りのため求められているものは、消費者のライフスタイルや価値の多様化の内実を把握し、農家の実質的な手助けとなる分析である。そこで小論は、消費者との接点を求める、ある生産者団体が集めた資料をもとに、データマイニングの手法を用いて、多様化する消費者の価値・

*大阪大学人間科学研究科

嗜好にアプローチする試みである。

1. 調査対象について

西吉野村

本分析の対象となるのは、奈良県吉野郡西吉野村の柿の生産者団体による消費者への販売促進活動の中から得られた資料である。

奈良県吉野郡は、紀伊半島の中心部に位置し13の町村からなる。奈良県の南半分、県の総面積の実に約6割を占める広大な山間地域で、銘木吉野杉や吉野山の桜などで知られる。

その西北端に位置し、和歌山県や大阪府にも近い西吉野村は、生産量が常に全国でトップクラスの柿産地である。近年奈良県の柿生産は、和歌山県に次いで全国2位であるが、その県内生産の多くを、西吉野村が占めている。

しかし関西では、シェア日本一を誇る和歌山県の柿の知名度が他を圧倒している。そのため奈良県産(西吉野産)の柿は、主に東京方面に販路を見出してきた。柿を前面に出した地域づくりを行っている西吉野村にとって、関西の消費者を掴めないということは切実な課題である。

西吉野村果樹研究会

元来、生産者のなかには、つねに販売状況や消費の変化を意識し、それを生産に反映させようとする人は決して多いとはいえなかった。販売はJA(かつての農協)に任せ、自らは生産に専心するという役割分担が成立していた。また生産技術面でもさまざまな課題は存在したので、それらを研究し乗り越えていく努力だけでも大変なものであった。つまるところ、生産者が販売を意識する場合、それは小売りや一般消費者ではなく、卸売市場での価格動向であり、一般の消費者は間接的で遠い存在であったのである。

しかし、生産者の研究団体である西吉野果樹研究会は、近年、冒頭で示したような問題意識を掲げるようになり、消費者とのつながり作りに本腰を入れ始めた。関西一円から希望者を集め、柿づくり作業を体験してもらう「わくわく柿作り体験」や、参加者との懇談会などである。本章のデータを得るきっかけとなった、柿プレゼント企画もそのような試みの一環である。

2. 柿プレゼント企画

企画とデータ

提供していただいたデータは、1999年秋に西吉野の柿生産者の団体が企画した柿のプレゼントキャンペーンへの応募者データである。キャンペーン情報は、西吉野の柿を宣伝するチラシに載せられたり、奈良・和歌山の両県で配布されている無料誌(A誌とする)上に記事として掲載された。A誌は、配布されている地域の生活情報を、しばしばカラー写真入りで紹介する地域情報誌でもある。西吉野の柿づくりの現状を伝える記事とともに掲載された。チラシを見て応募してきた人も含め、応募者の大半は、自分の氏名、住所、年齢、職業のほかに、柿にまつわるメッセージを、主催者に向けて記した。

応募者の現住地

応募者185人の現住地をみておこう(図1)。応募者は奈良県と和歌山県が大半で一部他府県が含まれている。ここでは最も多い奈良県を、県内で一般的に用いられる3つの地域分類を用いてグループ化した。

まず「北和(ほくわ)」とは、奈良県北部のことである。奈良公園・東大寺など多数の観光客が訪れる観光地であり、県庁所在地である奈良市や、大阪へのサラリーマンのベッドタウン生駒市などが含まれ、大学などの教育・文化施設も多い都市型の地域である。

県中央部に広がる大和盆地は「中和(ちゅうわ)」と呼ばれる。もともと稲作や近郊農業が盛んであったが、早い時期から高速道路の整備などによって工場や流通センターなどが多数立地し、それらで働く勤労者も多い。また交通の便利さのために、「北和」同様大阪方面への通勤者が多数移住してきた。

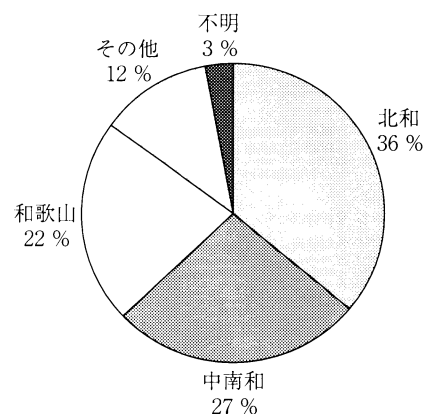


図1 地域別ケース数 地区別応募者の割合

このように北和や中和は、その大部分が大和盆地などの平野となだらかな丘陵にひろがる衛星都市および一部近郊農業地帯であるのに対し、五条市や吉野郡のある南和（なんわ）は、県を東西に横切る吉野川の南側に若干の丘陵部を擁する以外、そのほとんどが、中央の大峰山脈に代表される山脈群からなる。農林業が中心の地域である。今回は柿のプレゼントということから、生産地である南和からの応募は少なかったため、累計においては中和とまとめ「中中和」とした。

和歌山県からは、吉野郡に近い紀ノ川沿いの地域からの応募が多い。これらは「和歌山」としてまとめた。

また、応募者には兵庫県尼崎市、京都市、大阪府豊中市、八尾市など奈良以外の関西の都市部も含まれていた。これらは「その他」と表現した。

まとめると、奈良県在住者が63%であり、和歌山が22%となっている。応募者には、県内の都市生活者（北和）の人々が多く、それに中中和の人々が続いている。

応募者の職業

応募者の職業は、無記入などによる不明が34%と多く、明確なことは言えないが、記入されたものなかでは「主婦」が39%と最も多く、「会社員」の11%を大きく引き離している（図2）。これは、A誌のような新聞折り込み型のコミュニティペーパーの読者層が反映されているのかもしれない。

応募者の性別・年齢

応募者の性別は、女性が80%と圧倒的である（図3）。さらに年齢を見ると、50歳代が34%と最も多く、40歳未満は5分の1程度である。60歳以上が14%もあり、中高年の強い関心を引いているといえるだろう。またこれも職業での傾向と同様、A誌の読者層の反映であるかもしれない。

メッセージの概要

次に、分析の中心となる主催者へのメッセージを見ておく。メッセージは、50字程度の「一口コメント」から300字以上のものまでさまざまである。以下に例を挙げておく。

例1（原文）：「和歌山県の柿は口にするのですが、西吉野の富有柿は知りませんでした。おいしいのでしょうか。知人・友達とたくさんの人にお

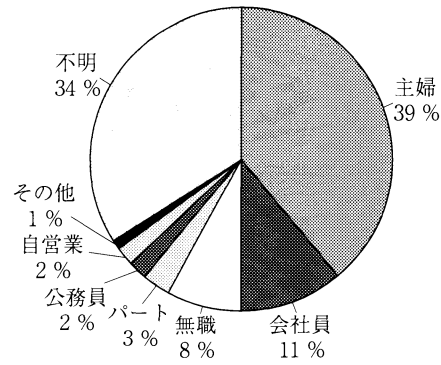


図2 応募者の職業

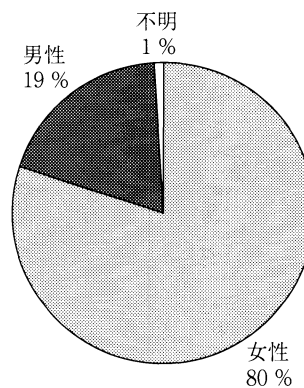


図3 応募者の性別

くるので、おいしければこの柿を送ってみたいと思います。」

例2（原文）：「天と地と人の結晶、柿の里、一度はどうしても訪れてみたいと思わせる場所です。紅葉を待つて早速行くことにしましょう。」

内容は、西吉野の柿に関する知識や思い出、吉野を訪れたいという希望などさまざまな文章が書かれている。

3. 分析の事前処理

利用する解析プログラムは、テキスト型データ解析ソフトウェア Word Miner ver. 1.1（日本電子計算株式会社）である。自由回答型の設問データなどテキスト型データと、属性・選択肢型データなどの質的データの双方を利用して、さまざまな視点から探索的に多次元のデータ解析を行うことができる。社会学ではなじみの浅いプログラムゆえ小稿では、『Word Miner マニュアル（操作編・機能編）』（以下たんに『機能編』『操作編』と記す）等に拠りながら、その操作方法の説明も交えつつ、解析をすすめた。

Word Miner は図4のような9つの主な機能から成り立っている。これがデータ解析の手順でもある。

(1) データの読み込み

まず、上記原文例のような解析対象となるデータを、属性などの質的データとともに読み込む。読み込めるファイル形式は CSV やタブ区切りである。

(2) 変数の生成

読み込んだデータから変数を生成する。Word Miner で扱う変数には「原始変数」・「構成要素変数」・「質的変数」の3種類がある。

原始変数とは、Word Miner に取り込んだオリジナルなデータ項目である。原始変数は編集したり解析したりすることはできない。

構成要素変数とは、自由回答文などを、分かち書き処理により、一つ一つのことば(構成要素)に分けたデータのことであり、原始変数を分かち書きして生成する。(『操作編』p. 11)

質的変数とは、性別や年齢といった属性情報や単一選択肢設問の回答データであり、原始変数から生成する。複数の質的変数を合成して、新しい質的変数を生成することもできる。(たとえば、「年齢」と「性別」という2つの質的変数を合成して、「年齢・性別」という新しい変数を作ることができる。)(『操作編』p. 11)

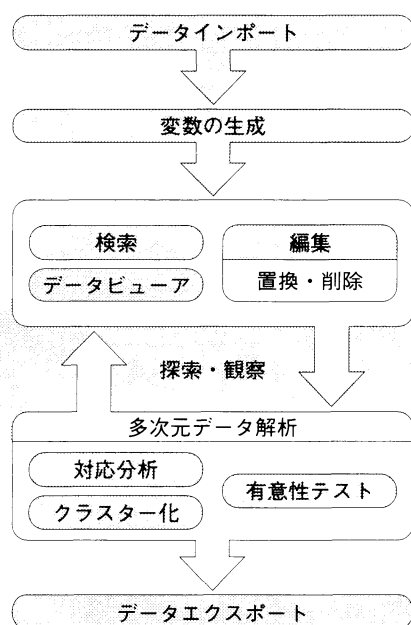


図4 分析の手順 マニュアル p. 3 より

(3) 構成要素の生成

読み込んだテキストから、構成要素を生成するために、まず分かち書きを行う。分かち書き作業には、Word Miner のパッケージに組み込まれた Happiness / AiBASE (株式会社平和情報センター) が用いられる。ちなみに、上で紹介した本研究のデータ例1, 2 はそれぞれ以下のように分かち書きされる。

例1 (分かち書き) 「和歌山県の柿は口にするのですが、西吉野の富有柿は知りませんでした。おいしいのでしょうか。知人・友達とたくさんの人におくるので、おいしければこの柿を送ってみたいと思います。」

例2 (分かち書き) 「天と地と人の結晶、柿の里、一度はどうしても訪れてみたいと思わせる場所です。紅葉を待って早速行くことにしましょう。」

こうして、生成された構成要素を観察し、不要な構成要素の削除や同義の構成要素の置換という編集操作を加えて、解析に用いる構成要素を作る。本分析における置換例の一部を表に示した(表1)。

表1 置換辞書の例

置換後	置 換 前
おいしい	おいしかった, おいしく, おいしそうな, 美味しい
がんばっ	頑張っ
柿	カキ
楽しい	楽しく, 楽しさ, 楽しみ, 楽しんで
嬉しい	嬉しく
吉野	吉野線, 吉野探訪, 吉野方面, 新吉野探訪
行く	行きたい, 行きました, 行った, 行って
実家	いなか, ふるさと, 古里, 田舎
食べる	食べ, 食べた, 食べたい, 食べて
西吉野	西吉野温泉, 西吉野荘, 西吉野村
選果場	県西吉野柿選果場様, 一度選果場, 柿選果場, 柿選果場様, 共同選果場, 西吉野柿選果場
体験	体験会
味覚	味, 味覚狩り
柿好き	柿大好き, 大好き, 大好きな, 大好物
見学	見, 見ました
引越して	越して

本研究では、185のサンプルがあったが、そのうち、メッセージのなかった23が分析から除外され、162サンプルが解析対象となった。

こうして、重複を除いた構成要素の数（Word Minerでは「異なり構成要素数」と呼ばれる）は84、解析対象とする総構成要素数は1308となった。ちなみに編集前の総構成要素数は8937であった。

4. 解析と解釈

(1) 性別による分析～有意性検定 1～

用いられる言葉は男性と女性でどのように異なるだろうか。生成した84の「異なり構成要素」について、Word Minerにより有意性テストを行ってみよう。

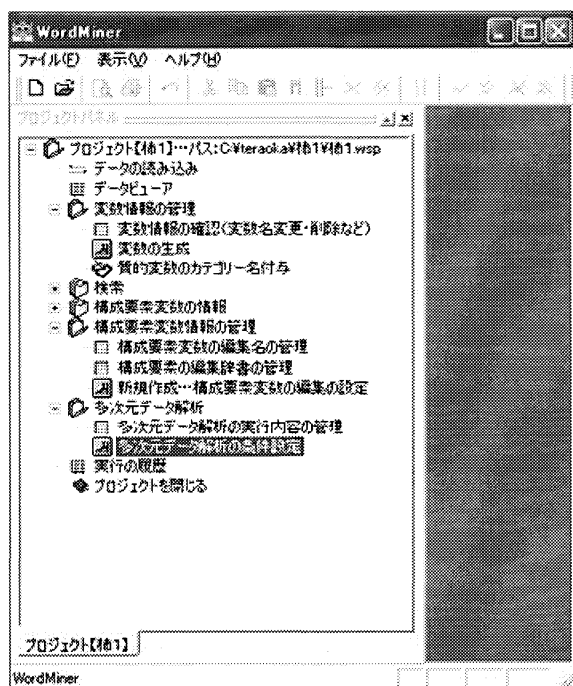


図5 プロジェクトパネル

まず、Word Miner を操作するための機能一覧が表示される「プロジェクトパネル」の「多次元データ解析」から「多次元データ解析の条件設定」を選択する（図5）。

こうして、表示された「多次元データ解析の条件設定」画面上で、「構成要素×質的変数、構成要素変数×クラスター変数」を選択する。

選択後、表示された次の画面で、「有意性テスト」を選択すると、解析処理が実行される。処理が終了すると、解析結果を観察するための「多次元データ解析パネル」が表示される（図6）。ツリー構造になったこのパネル中に、さまざまな解析結果が表示されることになる。したがって、解析条件の指定によって、表示される内容（Word Miner ではリーフと呼ばれる）が異なる。

こうして出力された結果のうち多次元データ解析パネルの「有意な構成要素の要約」内に表示される有意性テストの一覧を挙げる（表2）。

ここでは有意の程度に従って検定値の絶対値の大きさの順にそれぞれ10ずつを並べた。検定値が正の値のものを「上位」、負の値のものを「下位」としてある。ここでの検定値とは、ある単語の総利用数がある分類基準（ここでは「男性」「女性」というカテゴリー）に占める割合が有意となるか否かを正規近似で判定する一つの指標である（大隅2000：363）。

これを見ると、「男性」と「女性」で、抽出される言葉に大きな違いがあることがわかる。例えば、「女性」は、「体験」「我が家」「体験」「私」「庭」といった、「自分（私）」にまつわる言葉が多く用いられていることがわかる。

用いられない言葉（下位）に「吉野」「西吉野」「選果場」（収穫した柿を品質・大きさとで分類し出荷するための施設。西吉野村の柿生産・販売の拠点）、「柿博

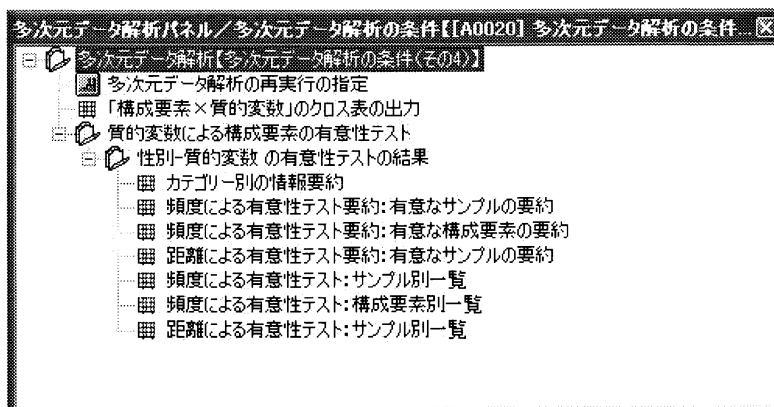


図6 多次元データ解析パネル

表2 新性別構成要素・有意性テスト

1:女							
	構成要素 0306	検定値	有意確率	カテゴリー内 構成要素数 構成比	構成要素数 構成比	カテゴリー内 構成要素数	構成要素数
上位 1	奈良	2.02	0.02	2	1.68	22	22
上位 2	富有柿	2.02	0.02	2	1.68	22	22
上位 3	体験	1.62	0.05	1.54	1.3	17	17
上位 4	木	1.53	0.06	1.45	1.22	16	16
上位 5	我が家	0.93	0.18	0.91	0.76	10	10
上位 6	柿作り	0.67	0.25	0.73	0.61	8	8
上位 7	情報	0.67	0.25	0.73	0.61	8	8
上位 8	私	0.65	0.26	3.09	2.91	34	38
上位 9	車	0.53	0.3	0.64	0.54	7	7
上位 10	住んで	0.53	0.3	0.64	0.54	7	7
上位 11	庭	0.53	0.3	0.64	0.54	7	7
下位 10	子ども	-0.84	0.2	0.64	0.76	7	10
下位 9	柿博物館	-0.92	0.18	0.27	0.38	3	5
下位 8	家	-1.1	0.14	0.82	0.99	9	13
下位 7	応募	-1.18	0.12	0.45	0.61	5	8
下位 6	選果場	-1.18	0.12	0.45	0.61	5	8
下位 5	買って	-1.18	0.12	0.45	0.61	5	8
下位 4	送って	-1.4	0.08	0.64	0.84	7	11
下位 3	西吉野	-1.57	0.06	4.72	5.2	52	68
下位 2	吉野	-1.59	0.06	5.09	5.58	56	73
下位 1	昨年	-1.61	0.05	0.27	0.46	3	6
2:男							
	構成要素 0306	検定値	有意確率	カテゴリー内 構成要素数 構成比	構成要素数 構成比	カテゴリー内 構成要素数	構成要素数
上位 1	西吉野	1.98	0.02	8.6	5.2	16	68
上位 2	昨年	1.74	0.04	1.61	0.46	3	6
上位 3	吉野	1.39	0.08	8.06	5.58	15	73
上位 4	応募	1.33	0.09	1.61	0.61	3	8
上位 5	選果場	1.33	0.09	1.61	0.61	3	8
上位 6	買って	1.33	0.09	1.61	0.61	3	8
上位 7	柿博物館	1.04	0.15	1.08	0.38	2	5
上位 8	柿	1.01	0.16	19.89	17.05	37	223
上位 9	送って	0.85	0.2	1.61	0.84	3	11
上位 10	生産者	0.82	0.21	1.08	0.46	2	6
下位 10	柿作り	-0.55	0.29	0	0.61	0	8
下位 9	作って	-0.55	0.29	0	0.61	0	8
下位 8	写真	-0.55	0.29	0	0.61	0	8
下位 7	情報	-0.55	0.29	0	0.61	0	8
下位 6	がんばっ	-0.79	0.21	0	0.76	0	10
下位 5	我が家	-0.79	0.21	0	0.76	0	10
下位 4	木	-1.37	0.08	0	1.22	0	16
下位 3	体験	-1.46	0.07	0	1.3	0	17
下位 2	奈良	-1.84	0.03	0	1.68	0	22
下位 1	富有柿	-1.84	0.03	0	1.68	0	22

物館」(西吉野村の選果場の近く、柿畑のなかに奈良県が建設した柿の博物館。西吉野の柿生産のシンボリック施設)など、「生産地である農村」が出てくることも、この解釈を支持している。

一方「男性」は、「西吉野」「吉野」「選果場」「柿博物館」といった生産地に関する言葉が多数抽出されてくる。

逆に、用いられる頻度の少ない言葉が「体験」「我が家」など「女性」の上位に挙がっているものである。応募者を「都市部」在住の「消費者」と捉えようと、男性が用いる言葉は「他者」「対象」(この場合は「農村」「生産者」=西吉野)に関わる言説であると解釈することができるだろう。

(2) 年代別分析～有意性検定 2～

次に、年代によって用いられている単語の差異を検討する。性別による有意性検定の場合と同様の手続き

で各年齢層に有意に働く単語群と、逆にその層にはあまり寄与しない単語群とを、上位 10 ずつ抽出、列記した。(10 語以上ある区分は値が同じであったものである。)なお、検定値他の数値は省略した。すでに見たように、男性のサンプル数は、女性の約 4 分の 1, 20 サンプルであるため、「男性」についてこれ以上区分した解釈は難しい。したがって、ここでは女性のみを考察対象とした(表 3)。

主な特徴をひろいだしてみる。

40 歳未満では、上位に「我が家」「車」「プレゼント」「実家」などが並んでいる。一方、寄与しない単語の筆頭には「吉野」「西吉野」など産地の地名が挙がるのが特徴的である。有意に働く語彙に共通することは、次のような「自分(たち)」にまつわる言説だということである。

・「我が家は家族そろって、みんな柿が大好きな

表 3 年代別構成要素の一覧

	40 歳未満	40 歳代	50 歳代	60 歳以上
サンプル数	32	20	51	14
異なり構成要素数	75	57	74	40
上位 1	我が家	最高	奈良	生きる
上位 2	車	写真	富有柿	パンフレット
上位 3	プレゼント	柿好き	Y・WAVE	西吉野
上位 4	実家	見学	紅葉	応募
上位 5	奈良県	私	花	写真
上位 6	記事	がんばって	情報	一番
上位 7	本当	子ども	秋	思っ
上位 8	木	木	楽しい	おいしい
上位 9	作って	楽しい	フルーツ	行く
上位 10	嬉しい	すばらしい	喜んで	栗
上位 11	今回	引っ越して		産地
上位 12	思いました	作業		
上位 13	昔	多く		
下位 13		応募		
下位 12		情報	ドライブ	
下位 11		選果場	プレゼント	花
下位 10	楽しい	買って	柿博物館	我が家
下位 9	がんばって	一番	毎年	子ども
下位 8	花	今年	最高	自然
下位 7	思っ	花	記事	待っ
下位 6	引っ越して	我が家	本当	季節
下位 5	生きる	送っ	柿好き	家
下位 4	多く	秋	作っ	果物
下位 3	知人	毎年	西吉野	木
下位 2	西吉野	柿	私	楽しい
下位 1	吉野	富有柿	がんばって	奈良

ので、もちろん奈良県内なら特に親しみのある西吉野の柿はおいしくて大好きです。柿好きの我が家だから、庭に柿の木があるのですが、昔は4本ありよく秋にはおいしく食べたものですが、特に何もしてあげていないので、今はちゃんと実をつけるのは1本になってしまいました。この記事を見て「柿づくり体験会」を初めて知り、我が家の柿の木のためにも参加してみたいなあと思いました。」

40 歳代の特徴は、上位にも下位にも地名が一切登場しないことである。上位には、「最高」「写真」「柿好き」など、一般的な単語が並ぶ。「写真」や「表紙」は、このプレゼント企画が掲載された A 誌のことである。後述の 50 代以上のように「地域」が語彙として動員されることもなく、かといって若い世代のように、「自分」と柿との具体的な関わりの語彙が動員されるわけでもない。使用頻度の低い語彙として「富有柿」といった具体的な柿の種類や、「今年」、「我が家」、「(柿の)花」が挙がることでもそれが示されている。この「具体性のなさ」の理由は、より詳細な調査を待たねばならないが、一つの糸口かと思われるのは、「引越して」という言葉が見られることである。

・「奈良へ引越して1年になりますが、吉野の柿は有名なんですね。柿狩りはまだ行ったことがないので一度、吉野へハイキングがてら行ってみたいと思います。武本さん、待っててね。楽しみにしています。」

このように、40 歳代は転勤や子どもの成長によって、大阪や首都圏から奈良に引越してくる人の多い年代でもある。彼女たちは、奈良県での生活経験が浅く、「自分」と「産地」どちらにおいても、具体的に記述するにたる関わりの経験がまだ弱いのではないだろうか。

50 歳代になると、寄与率の高い単語群に「奈良」が登場する。ちなみに 60 歳以上でも、自らと柿の関わりを語る際、地域と関わらせた説明が動員されるようになる。語るにたる地域経験が蓄積されてきた、ということであろうか。

・「毎年富有柿の「カタイ」のを食べるのが大好きでスーパーなどで買うのですが、柿の花は見たことがありません。来年も体験会があるのですが

一度参加してみたいと思います。奈良は柿が有名、毎年東京へ送っています。中前さん、皆様頑張ってください。」

また、50 歳代は、「柿一般」ではなく「富有柿」という古くから食べられている柿の特定種をさす言葉が上位にきており、上の例のような「カタイ」という表現や、他にも「コウの高い」といった形状への詳しい指摘、さらに平種（ひらたね）柿ではなく富有柿が好き、といった品種の区別に言及する表現もみられる。同じく上位にあがる「(柿の)花」への関心など、柿そのものへの詳しい知識や関心、嗜好が際立つ年代といえることができるだろう。

地域名が上位にくる 50 代と 60 代以上であるが、二者において対照的なのは、前者が「奈良」という消費者側の地名が上位であるのに対して、後者では「西吉野」という生産者側の地名が上位にある、という点である。寄与の低い単語でも、50 歳代が産地の「西吉野」、60 歳以上が消費地の「奈良」と、こちらも全く対照的である。

・「A 誌を初めて目にしました。「吉野に生きる」を読みました。西吉野が柿の特産地とは、あまり知りませんでした。私は和歌山の紀北地方です。高野口や葛城が柿の産地であることは知っていました。「夢のある柿づくり」を目指しているようですが、どんな夢を見たいですか？柿と健康について PR されたらいかがですか。」

「生きる」(A 誌の記事のタイトル)や「パンフレット」、「写真」そして「思って」などと合わせて考えると、メディアの情報を通じて産地を思うという傾向が強いと見えるだろう。

このように、Word Miner を用いた単語の頻度による有意性検定は、寄与しない側の単語も考慮して解釈できるため、年代別の特徴の解釈が容易になる。女性だけではあったが、この分析に現れた多様な結果は、柿のマーケティングにおいて消費者をより具体的なサブカテゴリーに分けて捉えていく必要性を示しているといえるだろう。たとえば、近年若者が柿をあまり食べなくなったのではないかと、生産者や販売者は危惧している。この解析からみる限り、「自分」言説のなかで柿を捉える若者たちに、「地元西吉野の柿」や「歴史ある吉野の柿」といった宣伝を行っても訴求効果は低いであろう。若者への柿の呈示の仕方にズレは

なかったのだろうか。また、50代は、たんに柿一般ではなく「富有柿」、それも昔ながらの琍の高い富有柿であることを積極的に打ち出すことが訴求効果を高めるという予想がたてられる。しかし筆者のフィールドワークによる限り、西吉野村の柿宣伝では、50歳代が比較的好まない平種（ひらたね）など早生種をパンフレット写真に選ぶなどしてアピールする傾向があるように思われるのである。

(3) 関西の消費者との「接点」～対応分析（コレスポネンダンス）～

生産者団体やJAの販売担当者にとって、西吉野の柿の知名度が大阪・神戸・京都など関西の大消費地で低いことは、大きな悩みの種となっている。地域によって、西吉野の柿への認識にどのような違いがあるのだろうか。

構成要素×質的変数（居住地）のクロス表から、対応分析によって質的変数カテゴリーの成分スコアを得ることができる。

手順は、すでにふれた性別・年代別の有意性テストと同様、まず「多次元データ解析の条件設定」ウインドウで、「構成要素×質的変数、構成要素変数×クラスター変数」を選択する。

次に表示される画面で「対応分析を実行する」を選択し、算出する成分の数を決めた後、処理を実行す

る。

成分別の構成要素変数の一覧は表4のようになる。ここから、各軸の意味を判断していく。例えば、第3成分では、「情報」やA誌の記事タイトルの一部である「生きる」、さらに「知人」（からの／への紹介）といった情報資源を表す言葉が上位に来ており、一方「たくさん（柿を食べる）」「（吉野の）紅葉」「引越して」「（自宅の）庭」といった直接経験・体験を表す言葉が下位にきている。このことから第3成分を「判断根拠；他者情報～直接体験」の軸と考えてみたい。第4成分では、他の果物である「ブドウ」、「知人」、「生産者」といった言葉が上位にあり、「奈良」、「選果場」、「柿博物館」といった具体的な地域や場所を表す言葉が下位にくるので、これを「奈良性；弱～強」の軸と考えてみる。

パネル中の「質的変数の成分スコア布置図」を選べば、図のような座標軸を描く画面が表示される（図7）。文字通り、成分スコアによって質的変数が座標平面上にプロットされる。スコアが小さい場合、「スケール」機能で数値を調整することにより、見やすい布置図とすることができる。

さらに、「同時布置」の機能によって、この質的変数の布置図に構成要素（単語）を同時布置し、観察することができる。

ここでは例に挙げた第3成分を横軸、第4成分を縦

表4 構成要素別成分の一覧

構成要素03%	成分スコア1	構成要素03%	成分スコア2	構成要素03%	成分スコア3	構成要素03%	成分スコア4	
上位1	パンフレット	2.2272	パンフレット	0.5517	一番	1.0255	ブドウ	1.1508
上位2	応募	1.8934	応募	0.5476	情報	0.7807	生きる	0.6512
上位3	プレゼント	1.2427	柿博物館	0.5169	生きる	0.6147	知人	0.6512
上位4	選果場	1.1441	柿作り	0.4825	知人	0.6147	生産者	0.6510
上位5	柿博物館	1.0931	嬉しい	0.3912	家路	0.5805	柿作り	0.5243
上位6	買って	0.9776	産	0.3676	奈良県	0.5805	一番	0.4647
上位7	菓	0.9187	奈良	0.3602	ドライブ	0.5579	番	0.4737
上位8	送って	0.8083	背くて	0.3342	住んで	0.4660	富有柿	0.4303
上位9	今	0.5994	すばらしい	0.3131	生産者	0.4617	たくさん	0.4030
上位10	生産者	0.5405	柿見	0.2017	がんばって	0.4254	ドライブ	0.4008
下位10	情報	-0.4893	見学	-0.4412	柿看	-0.4181	嬉しい	-0.4425
下位9	社が家	-0.5034	体験	-0.4636	すばらしい	-0.4534	柿づくり	-0.4645
下位8	庭	-0.5154	柿づくり	-0.4778	家路	-0.5219	買って	-0.5315
下位7	家路	-0.5273	子ども	-0.5720	思っ	-0.5949	柿博物館	-0.5746
下位6	奈良県	-0.5273	作って	-0.6101	ブドウ	-0.6177	すばらしい	-0.6102
下位5	住んで	-0.5405	多く	-0.6139	庭	-0.6106	選果場	-0.6563
下位4	家んで	-0.5702	選果場	-1.0450	花	-0.6622	奈良	-0.7122
下位3	すばらしい	-0.5853	花	-1.2007	引越して	-0.6681	産	-0.7187
下位2	奈良	-0.6280	ドライブ	-1.2418	紅葉	-0.8334	多く	-0.7205
下位1	柿	-0.6385	がんばって	-1.6374	たくさん	-0.8098	柿作り	-0.6698

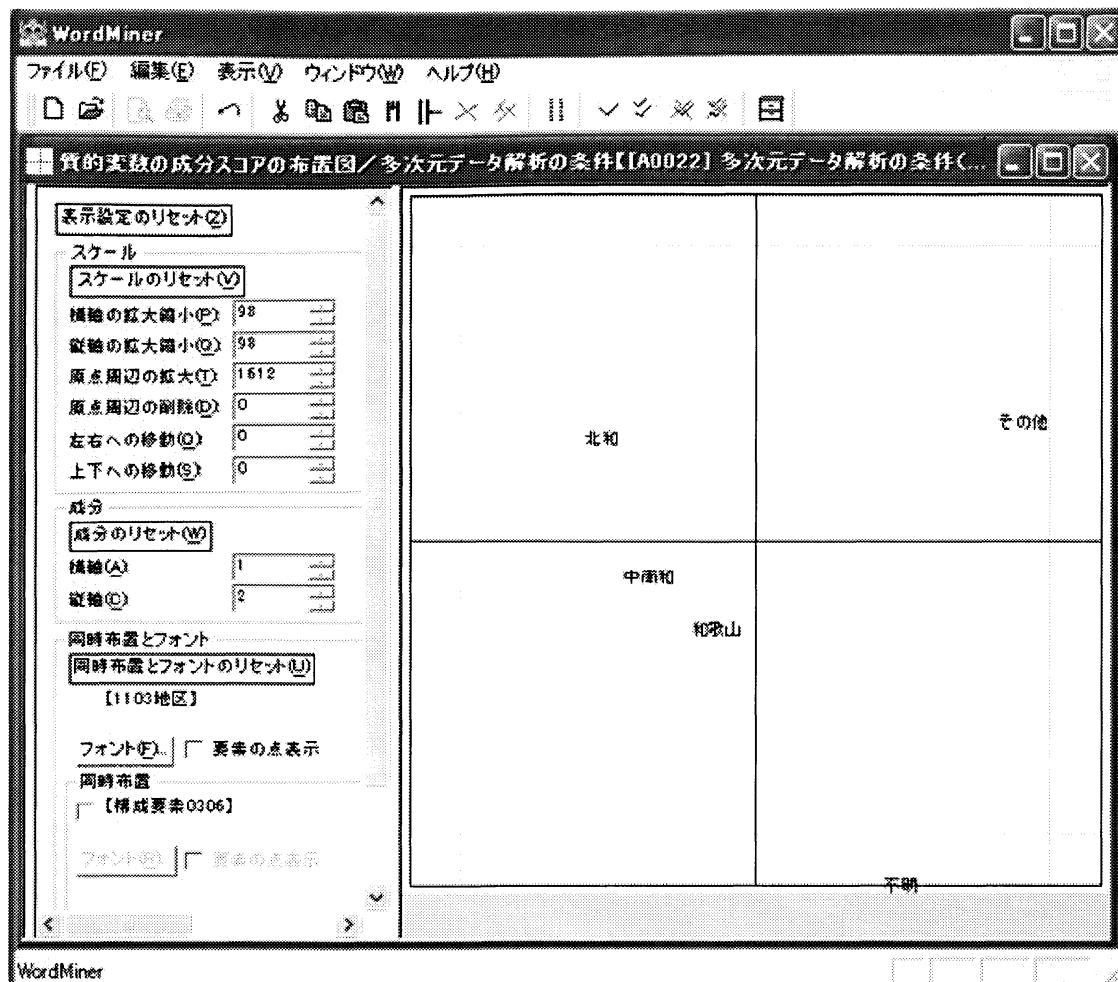


図7 質的変数の成分スコア布置図

軸とした上で、質的変数「居住地」と構成要素（単語）の成分スコアを同時に布置したものが図8である。これによって、消費者の居住地とよく用いられる言葉の関係を観察してみよう（図8）。

「居住地」は図のように4つの象限に散らばって布置される。各カテゴリー周辺に布置された言葉とともに観察することで、カテゴリー毎に用いられる言葉の傾向を知ることができる。

生産地に近い「中南和」では、柿の地元性が意外に意識されることはなく、「おいしい」「柿好き」「味覚」といった一般的な嗜好を表現する言葉と、「情報」「A誌」といった情報源を示す言葉との親近性が観察される。

他府県の都市部を指す「その他」は、「西吉野」という地域を指す言葉と、「温泉」「自然」といった観光・自然環境についての言葉とともに布置している。

また奈良県内の都市部である「北和」は、「奈良」や「柿博物館」という具体的な場所とともに、「初めて」「見学」「我が家」といった自らの生活・経験に関

わる言葉との親近性が確認される。

「和歌山」は、「奈良」など地域と関わる言葉はほとんどなく、また「紅葉」「食べる」「摘蕾」といった自らの経験・感覚に関する言葉が多用される。

中南和地区の人は、情報誌や他者の情報に重きをおきつつ、地元であるというこだわりより、柿そのものの品質で西吉野の柿を選び、県北部の北和地区の人は、奈良在住であることにこだわりながら、自分の経験や柿狩り・見学体験と結びつけることで西吉野の柿を評価し、大阪・神戸の人は、温泉や自然といった吉野の観光情報や体験の一部として西吉野の柿を意識し、さらに和歌山の人は、奈良であることはまったく意識せず、気に入った種類の柿がなり、また他の果物も豊富にできる産地の柿として西吉野の柿をみていることが示される。

このように、西吉野の柿を選好する「理由」には、居住地によってかなり明確な差があることが推察されるのである。

「県外の消費者」と「西吉野の柿」との「接点」を

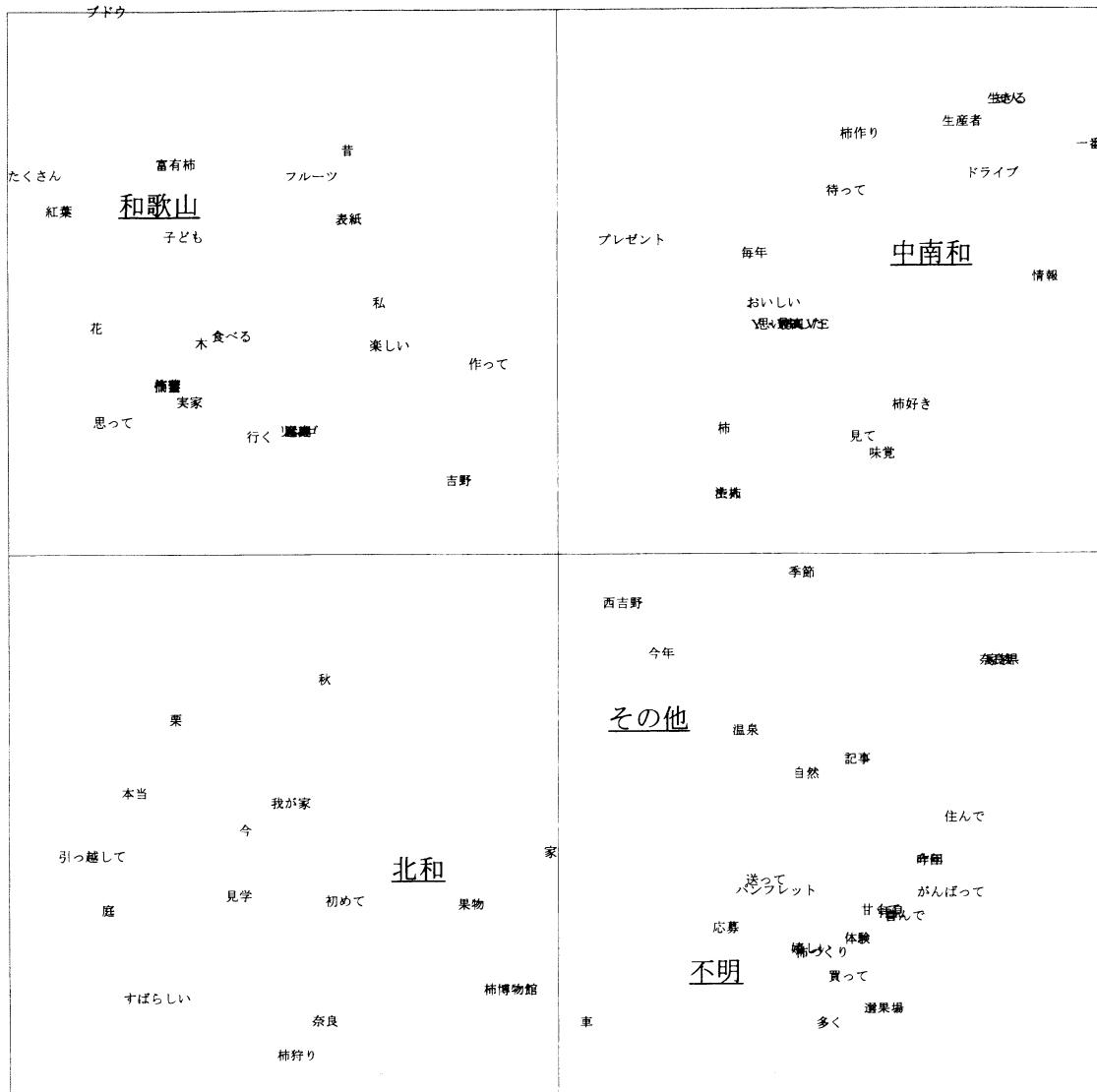


図8 居住地と構成要素変数の布置図

より詳しく知るためには、原文に遡って検討する方法が有効である。Word Minerの「サンプルと一覧の検索」機能を用いれば、知りたい変数ラベルや言葉が用いられている原文を簡単に検索・抽出することができる(図9)。本データに含まれる、奈良・和歌山両県以外の在住者の元データ(25ケース)にみられる「接点」を整理してみよう。

- ・西吉野村に観光で訪れるー柿博物館、西吉野温泉など。
- ・吉野郡内の他の観光地ー大台ヶ原観光、東吉野村でテニス合宿など。
- ・奈良県内の他の観光地・行楽地でチラシを入手ー市中の温泉、奈良市内の物産館など。
- ・県内のドライブインでチラシを入手。

・親戚が吉野在住、実家が吉野。

このような「接点」を明らかにすることは、生産者側が、限定された資源のなかで柿の販売所の設置場所や情報提供のルートを検討したり、柿という産物の流通チャンネルを把握するために有効な方法だといえるのではないだろうか。

(4) 消費者のセグメンテーション～クラスター分析～
食をめぐる志向(嗜好)の多様化は、近年の現象とされ、いまだ未知の部分も多い。またそれは、年齢・性別・居住地といった区分による分析だけで十分とは言いきれない。Word Minerでは、属性などの事前情報の区分による分析だけでなく、自動分類(クラスター化)による類型化の作業をとおして、潜在的な回答



図9 その他地区のサンプル

者群の存在を探ることができる。分類基準が事前に与えられていない場合に回答パターンと単語の出現情報をもとに類似したグループを生成する、マーケティング・リサーチにおけるセグメンテーションにあたる分析である(大隅2000)。

手順を説明しよう。これまでの分析と同様、「プロジェクトパネル」の「多次元データ解析」から「多次元データ解析の条件設定」を選択し、表示されたウィンドウで「サンプル×構成要素」のボックスをチェックする。つまり、単語と回答者のクロス表を出発行列とし、これに対応分析を適用するのである。図のように、「対応分析およびクラスター化」中の「サンプルのクラスター化を実行する」、「サンプルクラスター変数による構成要素の有意性テストを実行する」、「構成要素のクラスター化を実行する」および「構成要素クラスター変数を生成する」を選択する。

対応分析とクラスター化の成分数を設定し、処理が終了すると、「多次元データ解析パネル」が表示される。

こうして、単語、回答者への数量化スコアが産出されるので、その布置図を描くことができる(図10)¹。

回答者のクラスター化で得た14のクラスター重心(図中ではサンプルクラスターと表示)と、単語を同時布置したものである。

この図を観察することで、クラスター同士、またクラスターと回答者が用いた単語の関係を、おおよそ知ることができる。しかしこれでは視認性も悪く、十分な解釈は難しい。

そこで次に、上でもすでに用いた単語の有意性検定を行う。「ある単語の全出現頻度に対して、あるクラスター内に含まれた同じ単語の頻度が有為であるかどうかを検定する」(大隅2000)。それぞれ寄与の高いまたは低い順に検定値1.5以上を表に記載した。なお、クラスターサイズの小さい群(サイズが5サンプル以下)は省略した。こうして残った8つのクラスターのうち、サンプル数の多い4つのクラスターについて考察してみる(表5)。

まず、クラスター1は、「柿」「西吉野」「おいしい」「生産者」「柿好き」「毎年」といった言葉が上位に並ぶ。以下に、単語有意性テストで得た単語の検定値から求めたクラスター基準値の大きい回答(つまり、そのクラスターに有意な単語が多数用いられている回答)を取り出し観察してみる。

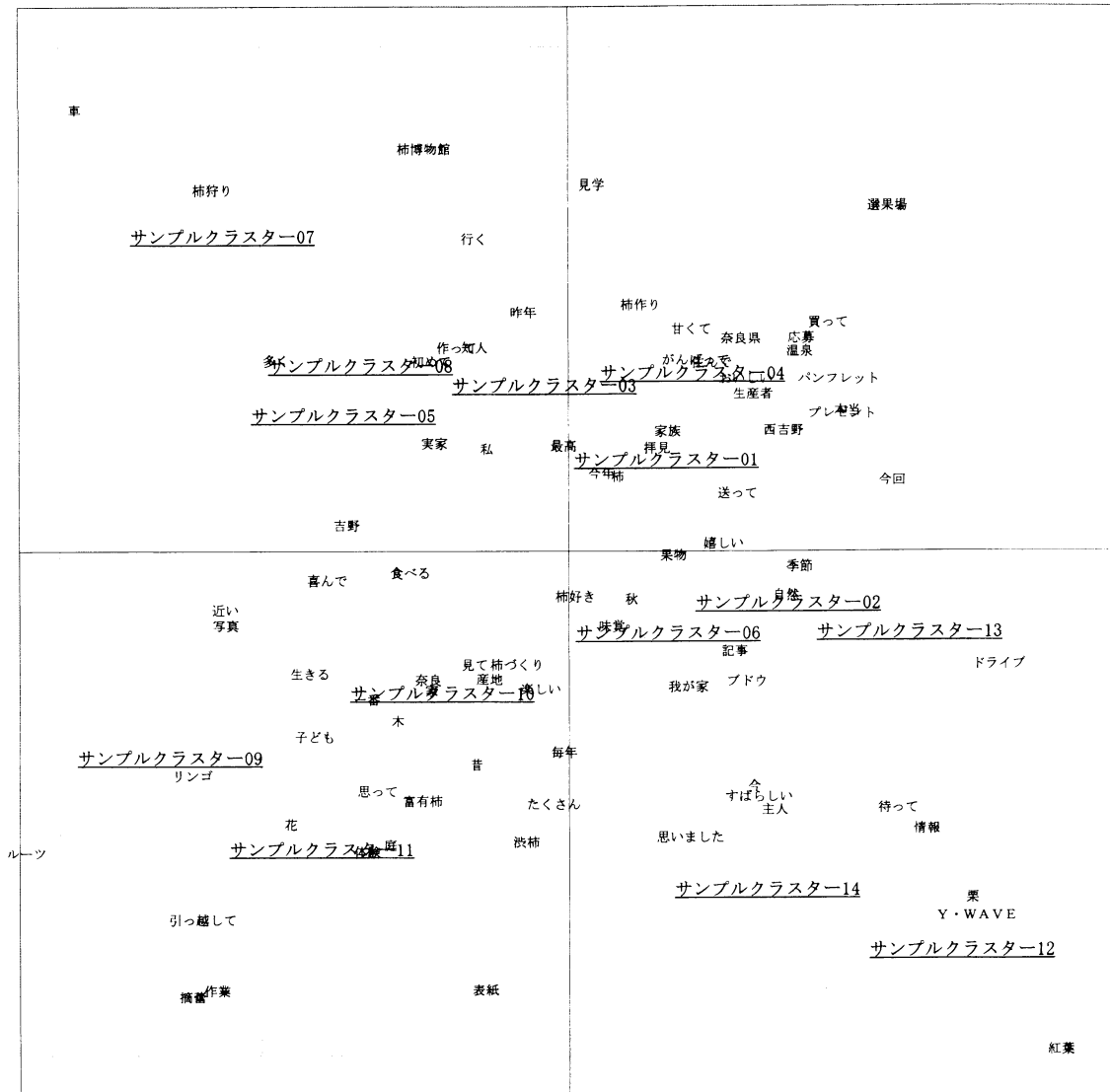


図 10 回答者のクラスター重心と単語の布置図

- ・柿は大好きです。西吉野の柿を食べたい。(和歌山那珂郡, 67歳, 男性)
- ・毎年秋には吉野産の柿を買い求めております。おいしいですね。(奈良市, 57歳, 女性)
- ・私は柿が大好物です。ガン予防の為においしい柿を食べたいです。よろしくお願ひします!(奈良県北葛城郡, 40歳, 女性)

「甘くておいしい西吉野の柿が好きで毎年買う」といったいわば固定ファン層と考えることができるだろう。

クラスター3は、「行く」「温泉」などが上位にきており、「柿」に関わる単語が下位にきているのが特徴である。クラスター1と同じく、クラスター基準値の大きい回答を取り出してみる。

- ・近いのでよく吉野の方へ遊びに行きます。色々まだ遊びに行っていない所が多いので、吉野探訪で大変わかりやすく、行ってみたいとなりました。(和歌山県那珂郡, 23歳, 女性)
- ・3回くらいダムを見に行きました。空気は良いし、気持ちいいですね。また行ってみたいと思います。(和歌山県橋本市, 57歳, 女性)
- ・吉野の柿の葉寿司も大変おいしいですね。吉野方面へ行く時、いつも参考に楽しく旅行しています。(和歌山市, 53歳, 女性)

このように、吉野への観光・行楽を好むグループが浮かび上がる。このグループは、柿への関心からではなく、行楽地吉野というフレームのなかで西吉野の柿と出会っていることが予想される。

クラスター6は、「味覚」「(味覚の)秋」「リンゴ」

表5 回答者クラスター別構成要素一覧

クラスター	クラスター 01	クラスター 02	クラスター 03	クラスター 04	クラスター 06	クラスター 08	クラスター 10	クラスター 11
サンプル数	43	7	28	7	21	7	20	7
異なり構成 要素数	54	31	52	23	46	20	40	35
上位 1	柿	季節	行く	柿作り	味覚	柿狩り	体験	作業
上位 2	西吉野	待って	応募	がんばって	秋	奈良	花	摘蕾
上位 3	おいしい	本当	写真	自然	情報	初めて	柿づくり	引っ越して
上位 4	生産者	プレゼント	実家	拝見	すばらしい	楽しい	木	実家
上位 5	毎年	嬉しい	温泉	西吉野	今回	家	庭	奈良
上位 6	柿好き	主人	パンフレット		リンゴ		私	たくさん
上位 7	秋		作って		吉野		生きる	庭
上位 8	最高		吉野		温泉		富有柿	
上位 9	甘くて				自然		食べる	
上位 10					思いました		昔	
上位 11					ブドウ		我が家	
上位 12							子ども	
上位 13							今年	
下位 10	温泉							
下位 9	見て							
下位 8	花							
下位 7	自然						西吉野	
下位 6	奈良						味覚	
下位 5	吉野						行く	
下位 4	初めて		柿づくり				秋	
下位 3	今		体験				吉野	
下位 2	体験		私		実家		楽しい	
下位 1	行く		秋		柿	西吉野	おいしい	

といった食べ物が上位にきている事が特徴的である。ここでも、クラスター基準値の大きい回答を3つ取り出してみる。

・居ながらにして吉野の情報がわかって嬉しく思います。自然と味覚を求めて秋の吉野路へ、ぜひ足を運んでみたいです。(奈良市, 年齢未回答, 女性)

・秋の吉野へのサツマイモ, ブドウ, カキ, シイタケ・・・おいしいものがいっぱい。食欲の秋です。(和歌山県那珂郡, 55歳, 女性)

・味覚の秋を探しに今度の休日に是非訪ねてみたいです。奈良も広いですね。(奈良県生駒市, 45歳, 女性)

まさに、当代流行のグルメ志向が浮き彫りになる。少々値段が高くて、また少々遠くても、おいしいもののためならコストを厭わない人々である。おいしさ

をストレートにアピールしたり、柿を使った料理を創作してそのグルメ志向をくすぐることができれば、生産者や販売担当者にとっては非常に魅力的なグループとなるのではなかろうか。

最後にクラスター10についてもみておこう。このクラスターは「体験」「柿づくり」、また柿づくりの作業に参加しなければなかなか見られない「(柿の)花」などの単語が上位に挙がり、味覚にかかわる「おいしい」や行楽にかかわる「楽しい」、また「吉野」「西吉野」などの地域を示す言葉は、このクラスターに寄与しない単語として挙がっている。クラスター基準値の大きい回答をここでも取り上げてみよう。

・「柿づくり体験会」の企画は今年は知りませんでしたが、是非次回には参加させていただきたいと思います。(奈良市, 50歳, 女性)

・六月末まで勤めていました。吉野に生きるを読んで「柿づくり体験会」に参加してみたいと思

ます（奈良県北葛城郡，60歳，女性）

柿は私の大好物の果物です。私の家の小さい庭にも柿の苗木を植えてみたのですが枯らしてしまいました。「柿づくり体験会」を今年は企画されたとか、来年はチャレンジさせていただこうと思っております（奈良市，年齢不明，女性）

このクラスターは、同じく近年盛んになってきた体験志向、手作り志向の人々の存在を示すと解釈できるように思われる。このような人々には、現在生産者団体が行っている「わくわく柿づくり体験」などの交流行事が魅力となるはずである。一過性の企画ではなく、柿の木のオーナー制度など、農作業を通じて、産地と恒常的につながれるシステムを立ち上げることができれば、このクラスターの人々は強力な「西吉野の柿ファン」になっていくかもしれない。

繰り返しになるが、回答者のクラスター化は、年齢、性別、居住地、といった分析の際、通常想定されるカテゴリーを超えたセグメンテーションの可能性を開く。食の消費や農への関わりの多様化は、たんに消費者の経済力の問題ではなく、現代人のライフスタイルの多様化とも直結した、まさに現在進行形の領域である。これらの解析結果とインタビュー調査などを組み合わせることで、生産者と消費者（都市生活者）のコミュニケーション・チャンネルが具体的に開かれていくことを期待したい。

5. まとめにかえて

ここまで、データマイニングソフトを用い、ある産地からみた、消費者の志向性の構造を探ってきた。この試論から見えてきたポイントを、分析の内容と方法の2点から整理して、小稿のまとめにかえたい。

生産者と消費者のマッチング

小稿の分析によって、消費者の多様な志向性の一端があらためて示された。こうした多様化の傾向は、おそらくますます加速していくであろう。これらの消費者を前にして、たんに「安い」、「おいしい」といったメッセージ（情報）を発信するだけでは、食や農に理解のある都市生活者と安定した関係を築く機会を逸してしまいかねない。

一方、西吉野村のフィールドワーク²⁾で気づかされるのは、ほかならぬ西吉野の生産者のなかにも、若手生産者を中心に、生産における価値の多様化が始まっ

ているということである。たとえば、ある生産者は観光農園を開きエンターテイメント性で消費者をつかもうとする。またある生産者は、「高品質」の柿を生産することで、柿の味にこだわる消費者をつかもうとしている。生産の側も含んだより大きな流れであるこの多様化を、生産者側はしっかりと把握し、消費者との適切なマッチングの方法を探っていくことがこれからの課題であろう。

データマイニングの意義

一般に、コンピュータによるデータマイニングの意義として、人間の能力では処理しきれない大量のテキストデータを一挙に処理・分析できるという点が挙げられる。しかし、本システムの利点は必ずしもそういった量的側面にのみあるのではなく、あるカテゴリーにおいて相対的に「語られていない」言葉も含めて、言説の傾向を掘り出し、その言説がもつ志向性を明確にしていくことができる点にあるように思われる。こうした場合、データが、今回の柿のプレゼントを欲する言説のように、基調として一定の志向性を有するほうが、分析結果を再び具体的な時間空間の中に戻して解釈しやすいのではないだろうか。筆者のひとりである川端らの宗教団体における信者の言説分析が、比較的クリアな結果を得、かつそれがリアルな場においても説得的な解釈となった理由も、収集した言説が一つの宗教団体における信仰の表現という、一定の志向性をもった言説空間にあったことが有効に機能したように思われる（川端 1999）。

このことは、データマイニングの分析手続きの具体的な場面においても少なからぬ意義を持っている。たとえば、置換辞書を作成する際、調査対象の意味世界が一定の志向性を有していなければ、誤った置換を行ってしまう危険性も高まる。本研究の場合、例えば、「奈良」という言葉はしばしば奈良市周辺を限定的に示し、県全体を外部からの視線で言う「奈良県」と対照的に用いられる。データの志向性だけでなく、フィールドワークなどによって対象世界への十分な理解を手に入れたうえで言説分析を行うことができれば、より誤りの少ない豊かな解釈が引き出せるように思われる。

以上、小稿は、データ数の限定などによって十分な分析ができなかったが、この種のデータを対象とすれば、食と農をめぐる価値の多様化といった問題にも貢献しえることを示そうとした試みであった。以後、より多くのデータや他の調査法で得た知見とも突き合わ

せつつ分析作業を継続していきたい。

注

- 1) ここで用いられるクラスター化法は大隅らが独自に開発した、階層的分類法と非階層的分類法を併用する方式である。詳しくは、大隅他 1994, を参照のこと。
- 2) 筆者のひとり(寺岡)が2000年から、西吉野村住民を主な対象として行っている地域活性化に関するフィールドワーク。

参考文献

- 大隅 昇, Leart, L., Morineau, A., Warwick, K. M., 馬場康雄 (1994)『記述的多変量解析法』日科技連出版社
- 大隅 昇(2000)「調査における自由回答データの解析-In-foMinerによる探索的テキスト型データ解析-」『統計数理』第48巻2号 pp. 339-376.
- 川端 亮編(1999)『非定型データのコーディング・システムとその利用』科学研究費補助金研究成果報告書
- 岸 康彦(1996)『食と農の戦後史』日本経済新聞社
- 寺岡伸悟(2003)『地域表象過程と人間-地域社会の現在と新しい視座-』行路社
- 徳野貞雄(1997)『ムラの解体新書』全国林業改良普及協会
- 日本電子計算株式会社(2003)『Word Miner マニュアル』日本電子計算株式会社
- 農文協文化部(1985)『管理される野菜-商品流通と品質主義-』農山漁村文化協会