

令和5年度
美郷町ふるさと納税データ活用推進協議会報告書

摂南大学 経営学部 久保研究室

久保貞也、中村結菜、幾谷茉桜、ヒメネス一聖、後藤優依、中村杏菜、三宅萌々香、林田真依

2024年4月24日

目次

第 1 章	本報告書について	1
第 2 章	ふるさと納税データ分析に関する事業	2
2.1	データクレンジング	2
2.1.1	データクレンジングの前提	2
2.1.2	商品マスタの作成	2
2.1.3	商品カテゴリの設定	3
2.1.4	顧客マスタの作成	5
2.1.5	伝票 ID の追加	5
2.1.6	データの現状と課題	6
2.2	商品単位の分析	7
2.2.1	商品の売上動向	7
2.2.2	A グループを構成する返礼品の変化	7
2.2.3	ヒット商品の売上変動	10
2.3	顧客単位の分析	10
2.3.1	A グループの顧客の特徴	11
2.3.2	リピート顧客の割合	11
2.3.3	RFM 分析による分析	12
第 3 章	データを活用した新たな商品開発に関する事業	13
3.1	美郷町以外のふるさと納税の情報収集	13
3.1.1	他自治体のデータ収集の必要性	13
3.1.2	システムの概要	13
3.1.3	本システムの分析例	15
3.2	データに基づく商品提案	18
3.2.1	商品提案の経緯	18
3.2.2	レンジで温めるだけ！ハンバーグ食べ比べセット	19
3.2.3	煙も美郷産！？スモークチキン	20
3.2.4	和栗味わい贅沢セット	21
3.2.5	栗きんとんの梅酒ゼリー	22
3.2.6	鶏と椎茸の炊き込みご飯の素	23
3.2.7	新しい返礼品！パンセット	24
3.2.8	干し椎茸とミニトマトのペースト	25
3.2.9	美郷町果実酒セット！	26
3.2.10	もったいない！魅力がいっぱい！天文台	27
3.2.11	美郷町での教室イベントの提案	28

3.3	生産者ヒアリング	29
3.3.1	調査の概要	29
3.3.2	調査の結果	29
3.3.3	調査のまとめ	31
第4章	分析したデータを活用する事業	32
4.1	広告戦略でのデータ活用	32
4.1.1	全国の市場規模の拡大に対する比較	32
4.1.2	美郷町の広告施策例	33
4.1.3	美郷町の広報戦略の課題	34
4.2	返礼品の時系列変化の把握	35
4.2.1	時系列分析の必要性	35
4.2.2	分析用データベースの拡張	35
4.2.3	分析結果	36
4.3	情報公開と評価	38
4.3.1	生産者との情報共有	38
4.3.2	異業種との交流会	39
4.3.3	協働事業の推進に向けた情報発信	39
第5章	まとめと今後の課題	40
5.1	ふるさと納税データ分析に関する事業について	40
5.2	データを活用した新たな商品開発に関する事業について	40
5.3	分析したデータを活用する事業について	41
5.4	個人情報保護に関する事業について	41
5.5	その他目的を達成するために必要な事業について	41
5.6	活動全体について	41

第1章 本報告書について

本報告書は、美郷町ふるさと納税データ活用推進協議会の初年度での活動をまとめたものである。この協議会は、

ふるさと納税の各種データを分析及び活用することにより、特色あるふるさと納税の推進と返礼品授業者の所得向上による地域経済の活性化を図ること

を目的としており、以下の事業を行う。

1. ふるさと納税データ分析に関する事業
2. データを活用した新たな商品開発に関する事業
3. 分析したデータを活用する事業
4. 個人情報保護に関する事業
5. その他目的を達成するために必要な事業

本報告書でこれらの実施内容と課題などについてまとめる。

今年度の活動実績は以下の通りである。

1. ふるさと納税データ分析に関する事業

データクレンジング ふるさと納税に関わるデータを分析できる形に整える方法を検討した
商品単位の分析 人気のある返礼品の商品カテゴリや主力商品などを調査した
顧客単位の分析 リピーターの存在や顧客層による行動の違いを明らかにした

2. データを活用した新たな商品開発に関する事業

美郷町以外のふるさと納税の情報収集 ウェブサイトからレビューを収集する仕組みを作製した

データに基づく商品提案 今年度入手した情報をもとに商品提案を行った
生産者ヒアリング 地元企業による返礼品開発の課題を収集した

3. 分析したデータを活用する事業

広告戦略の現状把握 広告施策の影響の分析を行った

返礼品の時系列変化の把握 2018年から2022年までの返礼品の選択（売上）状況の可視化を行った

異業種交流会 上記の内容について2024年2月19日に住民と共有した

報告書では上記の順で記載し、ふるさと納税を軸とした住民協働のあり方についても周辺情報とともに提示する。

第2章 ふるさと納税データ分析に関する事業

2.1 データクレンジング

2.1.1 データクレンジングの前提

データクレンジングとはデータの分析を行う前に実施する整理作業である。データから有用な法則性を見つけ出すことをデータマイニングと呼ぶ。マイニングとは鉱物や石油などの資源を採掘する意味である。しかし、データクレンジングが適切に行われていないデータを分析すると「ゴミの中からゴミを探し出す」状態に陥ることが懸念される。

一般に事業活動の情報を管理する際には、分析のキーとなる事柄についてマスタファイルが作られる。ふるさと納税の事業であれば、納税記録、返礼品、納税者などであろう。分析する対象が適切に記録されていれば効率的にデータによる検証や予測が可能となる。

事業の実施前に分析活動やそこから生み出される情報を活用する流れが完全にイメージされていることは少ない。そのため、実際に事業が開始してから追加的に記録する項目が増やされたり、別のシートを作って管理すべき項目を追加されたりする。

管理すべき項目を追加する際やそれにともなってそれらを管理する情報システムの修整を行う際に、重複する項目が発生したり、同じ内容が異なったデータで記録されないように十分に検討することが望ましい。しかし、場当たりの項目の追加や名称のゆらぎなどの発生は日常的に発生する。こうした問題を調査し、修復方法を検討したり、データ分析のために現実的な対策を立てて分析活動の精度を確保するのがデータクレンジングの目的となる。

美郷町のふるさと納税に関するデータとして協議会に共有されたものは1ファイルのシートであった。返礼品の商品マスタや顧客マスタは存在しなかった。共有されていた情報どおり、これまでデータ分析を行っていない状況であった。

データは実際に起ったことを記録した事実であり、情報は目的を持ってデータを処理したことで得られるものである。データも情報も情報資産と呼ばれるものであり、適切に管理、活用されなければならない。初年度のデータクレンジングにおいては、まず返礼品について分析を行えるようにしなければ商品提案に繋がらない。また、顧客の年齢層や居住地域に基づく分析や顧客の特徴によるグループ化などに基づく検討も一般的なマーケティングとして必要となる。これらを前提としてデータベースソフトウェア (FileMaker Pro)、プログラミング言語 (Python、C)、表計算 (Excel) などを組み合わせてクレンジング作業を行った。

2.1.2 商品マスタの作成

返礼品の分析を行う上で必要不可欠な商品マスタファイルが存在していなかった。そこで商品名をキーとして商品マスタの作成を検討した。しかし、同一商品を期間限定で名称を変えていたり、詰め合わせのセットの名称として複数の商品を含んでいたりと分析を前提としていない記録がなされていた。

そこで記録や分析で重要となる共通 ID の考え方を伝えた。そして担当者がコード番号の統一や設計を考慮して、「事業者番号」と「商品番号」を組み合わせた共通 ID を作成した。

この結果、商品数は 704 となった。この数には変臉品として選択された実績（販売実績）がないものも含まれている。当初のデータとしては寄付情報を対象としていた。寄付情報には選択された実績のあるもののみが記載されるため、商品の分析を行うデータとしてそのまま利用するには不足する状態であった。

2.1.3 商品カテゴリの設定

データ分析を行った結果を広く活用するためには、商品単位の分析だけでなく、特徴が似ている商品群としての扱いが必要となる。同じ種類のもので同じ価格帯であるにも関わらず、販売実績が大きく異なる場合には、その商品の細かな違いを探るとともに、広告方法や販売チャンネルなどの活動に違いや不備がなかったかを検討することができる。ふるさと納税の場合、通常の市場と異なり、自治体間で共通の部分が多いため、自治体の活動の巧拙を可視化する要素にもなりうる。

今回の分析活動にあたって、商品をカテゴリで分類するために大まかな分け方として以下のものを中間カテゴリとし、中間カテゴリ内に詳細カテゴリを設定した（表 2.1）。

- 肉
- スイーツ
- 食品
- 魚
- 日用品
- 調味料
- 体験
- 雑貨
- 飲料
- 支援金
- 昆虫
- サービス
- 不明

商品は必ず一つの詳細カテゴリに収まるように設定している。これは分析結果を見やすくすること、安易に複数カテゴリを指定してデータを分析しにくくする問題を避けるためである。

表 2.1: 商品カテゴリー一覧

中間カテゴリー	肉	スイーツ	食品	魚	日用品	調味料	
詳細カテゴリー	牛 鶏 豚 牛豚 鶏豚 焼肉	栗 きんかん ジェラート せんべい どらやき フルーツ フルーツパー フルーツパーどらやき 栗きんかん 栗ジェラート お茶栗	椎茸 すし トマト 韓国 炭 乳製品 梅 不明 米 餅 鶏椎茸 椎茸きんかん	うなぎ キャビア 鮎	アウトドア 家電 薪アウトドア 炭 炭アウトドア 炭美容 美容	だし ゆず	
中間カテゴリー	体験	雑貨	飲料	支援金	昆虫	サービス	不明
詳細カテゴリー	アクティビティ 健康 宿泊 商品券 鶏宿泊 宿泊健康	しきみ みさとちゃん 花 健康 本	お茶 梅お酒	返礼品不要	カブトムシ	みまもり	不明 返礼品不要 (空白)

2.1.4 顧客マスタの作成

顧客に関する分析は個人を特定する必要はなく、年齢層や居住地域などのグループで検討する前提である。寄付情報の元データには個人情報が含まれているため、協議会として提供を受けるデータでは氏名、住所、電話番号などは削除されている。

個人を特定できない匿名データから顧客単位での分析を行うために顧客 ID の作成を試みた。寄付情報の記録から仮想的に顧客を個別に扱えるよう識別子、年齢や居住地域の集計を行うためである。

以下の方法で顧客マスタを作成した。

1. 寄付情報から「郵便番号」、「生年月日」、「性別」を取り出す
2. 重複の存在を取り除くために Linux のシェルコマンドの `sort` と `uniq` を使って一覧を作成する
3. 作成したファイルを寄付情報が記録されているデータベースに取り込む
4. 顧客 ID となる複合キー（郵便番号、生年月日、性別）で寄付情報と顧客マスタのリレーションを作成する

この結果、40,612 人分の顧客 ID が生成された。

表 2.2: 顧客 ID の内訳

年代	女性	男性	不明	合計
外れ値	2	4	2	8
20 歳代	1706	1682	131	3519
30 歳代	4477	7312	395	12 184
40 歳代	4040	7993	340	12 373
50 歳代	2925	5889	251	9065
60 歳代	847	1971	65	2883
70 歳代	117	350	11	478
80 歳代	23	46	3	72
90 歳代	6	8		14
100 歳～	7	8	1	16
合計	14 150	25 263	1199	40 612

2.1.5 伝票 ID の追加

商品マスタと顧客マスタができたことで商品がどのような顧客に選ばれたのか、顧客がどのような商品を購入しているのかが分類できるようになった。2018 年から 2022 年のデータから商品マスタと顧客マスタを作成して分析したものを本報告書では掲載している。

2023 年のデータを追加する際に商品マスタの手動での追加、顧客マスタの作り直しが発生した。手動での見直しを行っている時に商品単価が記載されていないデータや同一の日に購入した合計額がすべての商品に適用されてしまっているデータの発生が発覚した。

自治体に確認するとデータの取り出しを発送データから行っていることが原因と返答があった。この状態では商品単位の分析が困難になるため、データの再提供を依頼したが「個人情報に関わる」という理由で対応がなかった。

後日、これまでのすべての納税データはあると報告があったが、データ自体は抽出できていない。すでに商品の提供を終えた事業所のデータを削除したため取り出せない項目があるという状況である。これは情報資産の消失であり、システムに起因する問題ではなく、作業上の過失となる可能性がある。そこで、現状のデータから修復を試みるためにふるさと納税が行われた単位を示す伝票 ID の提供は可能かと訪ねたところ、可能であると回答があり、伝票 ID のデータを含む寄付情報データを受け取った。

現在、伝票 ID ごとに過剰となっている商品単位の納税額を均等割する方法や類似の商品から寄付額を推測する方法などを検討している。しかし、伝票 ID を追加する前と追加したあとでデータの件数が異なっていたり、単価が 0 と入力されている場合と空欄の場合での違いなどがあり、データの抽出から検討をし直さなければならない状況に陥っている。

2.1.6 データの現状と課題

データクレンジングを実施する上で以下の課題が前提として存在した。

- 返礼品の商品マスタファイルが作成されていなかった
- 分析の対象となるデータ項目（商品、顧客、事業者など）が設定されていなかった
- データの抽出方法をその都度考えなければならない体制であった

これらのことはデータ活用をこれから行う組織では一般的に抱えている問題である。データリテラシーや情報リテラシーの不足が無用なデータ不要の意見を発生させたりする。

データの利用は事業に関わる人や組織への説明責任を果たす行為であり、さらに事業の評価を行う上で必要不可欠なエビデンスとなる協議会ではこのことを意識しているため、上記の課題は段階的に解消されていくものと考えている。

次にデータクレンジングを行っていく中で以下の事柄は達成できたと思われる。

- ふるさと納税に関するデータはその都度の記録であるため 1 年単位で分析対象データを固定できる
- 商品マスタの実質的なルール化が完了した
- 顧客マスタを毎年更新する方法が確立した

ふるさと納税に関して地域活性化を狙う事業においては、データの分析を秒単位や分単位で行うリアルタイム処理は必要なく、過去の動向について商品単位、商品カテゴリ単位などで分類して行っていく。そのため、データの分析については費用的に安価なシステムで対応できる。そこで用いているデータについては自治体側で個人情報保護の対策を行うことになっている。

分析にはマスタファイルの必要性の理解が不可欠である。この点については、商品マスタを扱う必要性が理解されたと思われる。商品マスタの追加には手作業が伴う。しかし量的に少ないため当面は問題にはならない。

顧客マスタについては毎年作り直しとなる。こちらについては人の判断を含まない半自動的な処理であるため今後の運用でも妥当な作業量と考えられる。

最後に今後に残された課題を列挙する。

- データクレンジングが完了しなかった
- 分析に必要なデータの欠落がシステムによる制約か運用知識の不足かが判明していない
- 地域の事業者の活動まで繋がる流れが見えておらず、必要な情報がなにか、それを生成するために必要なデータがなにかを把握できていない

これらの点については、来年度以降の検討課題となる。

2.2 商品単位の分析

2018年から2022年までのデータを用いて、返礼品を軸とした分析を行う。また、2.1.2で設定した商品カテゴリ単位でも分析し、返礼品として人気のカテゴリが固定されているのか、新しく伸びている商品や商品カテゴリは存在しているかなどについて見ていく。

2.2.1 商品の売上動向

各年のカテゴリ別売上比率を図2.1に示す。この図は2018年から2022年にかけて中間カテゴリの割合の変化を示している。

2018年度は肉以外の中間カテゴリのものが3割以上であった。しかし、肉が占める割合が増加していき、9割近くを占めるようになった。この状況は地域の特産物が固定されてブランドが進んだことを表しているかもしれない。また、新しい分野の商品が出てこなくなった閉塞差を示しているかも知れない。いずれにしても極端な偏りを生じていることは、今後の状況の変化によるダメージが大きくなる懸念が生じるため、この偏りの内訳についてさらに分析する必要がある。

2.2.2 Aグループを構成する返礼品の変化

商品カテゴリの偏りの事実を踏まえたうえで、商品単位での分析をさらに進める。そのためにパレートの法則に基づいてABC分析を行って売上の上位の商品に着目する。

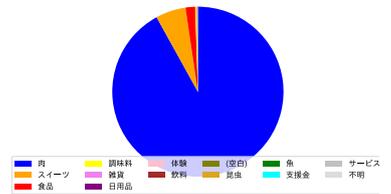
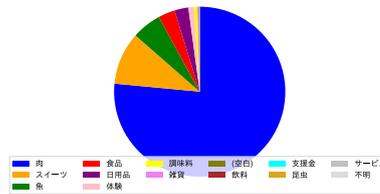
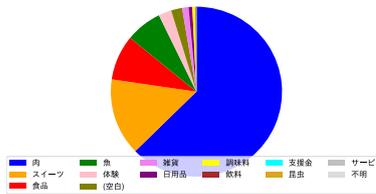
パレートの法則とは、一部の要素が全体の大部分を支配するという原則である。例えば組織としての価値の80%は全体の20%の部分が生み出すような状態を仮定している。そして、ABC分析は、売上の上位を占めるグループを明らかにして、主力商品に注力することで効率的な在庫管理や売上最大化を図る管理方法である。

ここでは重点管理の対象となるAグループの商品を「売上の上位からの累積金額が全体の80%に到達するまでのもの」として分析を行う。美郷町の返礼品は2022年末時点で714品目存在しており、そのうち5年間で1回以上の売り上げがあるものは714品目中407品目である。その407品目の中でABC分析を行うと34品目がAグループとして評価される。

続いて、各年のAグループの割合の内訳を図2.3に示す。

パレートの法則に基づいて見てみると、Aグループの全商品の割合が20%に満たない年がほとんどである。これは少ない商品が売上の80%を占める主力商品となっており、状況の変化への対応力に懸念が生じている。

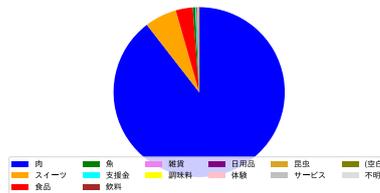
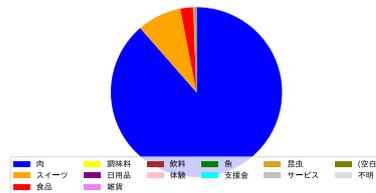
主力商品のカテゴリ比率は肉カテゴリに偏りが存在している。しかし、詳細カテゴリでの比較では肉カテゴリの中で変動が見られる。つまり、売上の上位を占める肉カテゴリであるにも関わらず、安定した主力商品が存在していないことを示している。中間カテゴリより細かい単位では商品



中間カテゴリー	売上合計	割合
肉	3 599 000	62.67
スイーツ	842 000	14.66
食品	493 000	8.58
魚	395 000	6.88
体験	140 000	2.44
(空白)	120 000	2.09
雑貨	70 000	1.22
日用品	40 000	0.70
調味料	34 000	0.59
飲料	10 000	0.17
支援金	-	-
昆虫	-	-
サービス	-	-
不明	-	-

中間カテゴリー	売上合計	割合
肉	177 729 000	76.50
スイーツ	23 213 000	9.99
魚	13 008 000	5.60
食品	7 332 000	3.16
日用品	6 082 000	2.62
体験	2 380 000	1.02
調味料	1 495 000	0.64
雑貨	728 000	0.31
(空白)	260 000	0.11
飲料	97 000	0.04
支援金	-	-
サービス	-	-
昆虫	-	-
不明	-	-

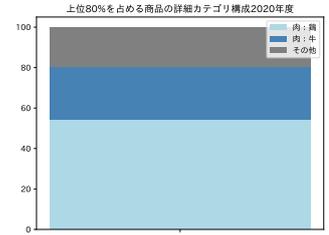
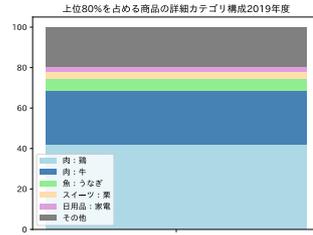
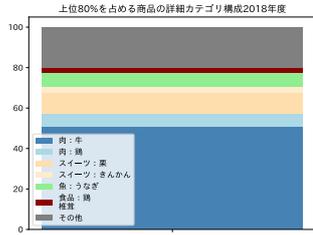
中間カテゴリー	売上合計	割合
肉	572 432 000	92.01
スイーツ	35 349 840	5.68
食品	11 355 630	1.83
調味料	1 659 000	0.27
雑貨	457 000	0.07
日用品	407 000	0.07
体験	254 000	0.04
飲料	122 000	0.02
(空白)	66 000	0.01
昆虫	40 000	0.01
魚	-	-
支援金	-	-
サービス	-	-
不明	-	-



中間カテゴリー	売上合計	割合
肉	464 835 978	88.61
スイーツ	43 997 000	8.39
食品	12 829 000	2.45
調味料	1 193 000	0.23
日用品	904 000	0.17
雑貨	518 000	0.10
飲料	300 000	0.06
体験	11 000	0.00
魚	-	-
支援金	-	-
昆虫	-	-
サービス	-	-
(空白)	-	-
不明	-	-

中間カテゴリー	売上合計	割合
肉	400 740 000	89.55
スイーツ	27 060 000	6.05
食品	14 377 000	3.21
魚	2 042 000	0.46
支援金	1 043 000	0.23
飲料	724 000	0.16
雑貨	492 000	0.11
調味料	462 000	0.10
日用品	392 000	0.09
体験	174 000	0.04
昆虫	-	-
サービス	-	-
(空白)	-	-
不明	-	-

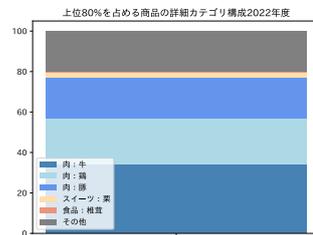
図 2.1: 2018 年から 2022 年の商品カテゴリ別の売上比率



詳細カテゴリー	売上合計	割合
肉：牛	2934000	51.09
肉：鶏	369000	6.43
スイーツ：栗	572000	9.96
スイーツ：きんかん	168000	2.93
魚：うなぎ	395000	6.88
食品：鶏椎茸	159000	2.77

詳細カテゴリー	売上合計	割合
肉：鶏	97614000	42.02
肉：牛	62109000	26.73
魚：うなぎ	13008000	5.60
スイーツ：栗	8888000	3.83
日用品：家電	6000000	2.58

詳細カテゴリー	売上合計	割合
肉：鶏	338466000	54.40
肉：牛	162300000	26.09



詳細カテゴリー	売上合計	割合
肉：牛	224317000	42.76
肉：鶏	165542000	31.56
肉：豚	7654000	1.46
肉：鶏豚	4144000	0.79
スイーツ：栗	15956000	3.04
食品：椎茸	3819000	0.73

詳細カテゴリー	売上合計	割合
肉：牛	152798000	34.14
肉：鶏	100877000	22.54
肉：豚	91796000	20.51
スイーツ：栗	9862000	2.20
食品：椎茸	3849000	0.86

図 2.2: A グループ内の商品詳細カテゴリの変化

表 2.3: A グループの割合

年度	売上総個数	A グループ	A グループ割合
2018 年	40	12	30.00 %
2019 年	107	12	11.21 %
2020 年	151	4	2.65 %
2021 年	212	26	12.26 %
2022 年	304	41	13.49 %

の入れ替わりの変動が大きく、結果的に中間カテゴリとして見せかけ上の安定であった状況だったと思われる。

そのため、A グループの商品のみを対象とするのではなく、商品単位での年度ごとの売上傾向を分析していく必要があると考えられる。

2.2.3 ヒット商品の売上変動

A グループに含まれたことがある返礼品をヒット商品として分析を行う。返礼品の全数は 714 であり、その中で 63 品目がヒット商品として分析の対象として扱う。

これらのヒット商品が継続的に A グループに含まれたかを基準に分類すると以下のような結果になった。

4 年連続でヒットした商品：	3 品目
3 年連続でヒットした商品：	1 品目
2 年連続でヒットした商品：	21 品目
1 年のみヒットした商品：	38 品目

2018 年からの 5 年間について、5 年連続でヒットした商品は存在しなかった。これに対し、1 年きりでヒットした商品が多く見られることから、ヒット商品の入れ替わりが頻繁に発生している状況が確認された。その結果、売上の安定性がないことや予測可能性に課題が生じることが考えられる。しかし一方で、この状況は新しい商品がヒットする可能性を示しているとも言える。

以上の結果を踏まえ、ヒット商品の入れ替わりに対する柔軟性や市場動向の把握が重要であると考えられる。

1 年のみヒットした返礼品のカテゴリ一覧を表 2.4 に示す。この結果からは肉カテゴリの牛と豚が数多く入っており、短期間でヒットに終わる危険性を配慮しなければならない。また、栗カテゴリのものが肉以外のものの中では数が大きくなっている。栗の新商品数が少ない状況であれば、カテゴリ全体での下降傾向が考えられるため、今後、注意が必要である。

注意点として、1 年のみヒットした 38 品目のうち 30 品目が 2022 年の記録であり、それらは 2023 年にもヒット商品に入る可能性を残している。

2.3 顧客単位の分析

顧客については ABC 分析、 t 検定、RFM 分析などを用いて特徴を明らかにする。

表 2.4: 1 年のみヒットした商品のカテゴリ一覧

中間カテゴリ	詳細カテゴリ	品目数
肉	牛	18
肉	豚	6
肉	鶏	4
肉	鶏, 豚	1
スイーツ	栗	6
スイーツ	きんかん	1
日用品	家電	1
食品	鶏, 椎茸	1

2.3.1 A グループの顧客の特徴

2018 年から 2022 年までの 5 年間におけるふるさと納税の顧客として特定できたデータクレンジング後の人数は 40,612 人である。その顧客のうち、全体の 80% の割合の売上を担った A グループの顧客数は 22,079 人であった。

A グループが 54.37% を占めており、商品の場合と大きく異なっている。このことは重点管理となるグループが大きすぎる状況であり、収益の安定性の確保が難しいと言える。

さらに A グループ内の顧客の 22,079 人のうち 15,898 人 (72.01%) の購入回数が 1 回であった。A グループの顧客といえども 7 割以上が 1 回のみ購入であり、購入の反復性が発生していない、つまり継続的な売上を期待できる顧客数が少ないことが示されている。

2.3.2 リピート顧客の割合

複数回の購入があった顧客をリピート顧客とする。識別できる顧客、40,612 人中、リピート顧客は 6,207 人である。14.84% であり、リピート顧客の増加を期待されているふるさと納税としてはかなり低い数値である。また、リピート顧客の総購入金額の平均は 25,853 円、非リピート顧客の購入金額は 11,017 円となっており、リピート顧客の単価が大きく上がっているとも言えない。

リピート顧客の男女割合は、

女性 : 1,674 人 (26.97%) 男性 : 4,367 人 (70.36%)

であった。

非リピート顧客の男女割合は、

女性 : 12,476 人 (36.26%) 男性 : 20,896 人 (60.74%)

であった。

いずれも男性の比率が高く、性別による違いを検定したところ統計的に有意差が見られ、男性のほうが女性よりリピート顧客になっているという状況が示された。

2.3.3 RFM 分析による分析

顧客の購買履歴から優良顧客を抽出する方法として RFM 分析がある。RFM 分析では、「最終購入日 (Recency)」「購入頻度 (Frequency)」「購入金額 (Monetary)」の条件を与えて、顧客を分類する。

ここで、優良顧客の条件として以下の RFM を設定する。

R 最後に購入した年度が最新年度 (2022 年 1 月 1 日以降)

F 購入回数の合計が 6 回以上

M 寄附金額の合計が 300,000 円以上

上記の条件を適用すると優良顧客数は 40,612 人中 256 人 (0.63%) であった。この数値でも十分に小さいが、リピート顧客の中には最新年度のみに何度も購入している大量購入者が存在する。これは RFM の条件を満たしていても、この年のみの購入で終わる可能性が高い。

そこで、リピート期間が長いこと、すなわち、最後に購入した日から最初に購入した日の日数を以下の条件として加えた。

リピート期間が 365 日以上。

その結果、超優良顧客は 14 人 (0.03%) となった。現状では、リピート顧客も少なく、かつ、リピート顧客の中には短期間で顧客層から外れていく場合が多い。他の自治体が提供している類似商品の多さを考えると、顧客への対策もしくは商品開発の対応を迅速に行う緊急性が示されている。

第3章 データを活用した新たな商品開発に関する事業

3.1 美郷町以外のふるさと納税の情報収集

3.1.1 他自治体のデータ収集の必要性

自治体内部のデータだけでは内部的な結果からの傾向しか見えてこない。ふるさと納税事業では、他の自治体の動向を捉えて戦略的にデータを活用することが必要である。

しかしながら、一般の市場活動と同じく他団体の詳細データを入手するのは困難である。部分的に成功事例の情報を得ることはできるとはいえ、成功に影響を及ぼした特徴的な必要条件を把握せず真似ようとしたり、思い込みや願望に基づいて強引な理解を行うと事業の失敗事例の代表的なパターンとなる。

このような問題を避けるために再現可能な客観的な方法で情報を収集する取り組みが求められる。そうした取り組みを実現しようとする中で、情報の信用性の限界が把握できるとともに具体的な実践活動への展開が検討できる。信用性の限界は活動のエビデンスとなるとともに、事業の結果の評価に対して科学的な改善を行う前提を提供する。

ふるさと納税事業は地域の活性化に繋がるため、住民から期待される事業であり、すべての自治体が基本的に平等のルール下で実施できるものである。特に、返礼品の選択や広報のほとんどがウェブサイト上で行われていることから販売活動のPDCAサイクルを比較的容易に実施できる稀有な機会にもなっている。

しかし、ふるさと納税事業に参加する自治体が多く、その市場規模が年々大きくなっていることにより、データの収集を人の手で行うことが難しい状況となっている。そのため、再現性を確保した方法によって情報を収集し、データを可視化することが必要となる。

そこで、この課題に対応するために、他自治体の情報収集の自動化と収集したデータを科学的に分析する仕組みを考案する。具体的には、ふるさと納税サイトに掲載された購入者のレビューと評価をウェブスクレイピングで収集し、レビューの文章から高評価に繋がる言葉の特徴や出現状況を定量的に捉えるテキストマイニングを実施するシステムを構築する。収集したテキスト情報を定量的に処理することで、他自治体の事例で実際に成功している内容に繋がるキーワードを捉え、それが美郷町でも可能かどうかも含めた検討を行える。

3.1.2 システムの概要

最初に、ふるさと納税のサイトからウェブスクレイピングで情報を取り出す。
本提案システムは、以下の手順で情報を取り出す（図 3.1）。

情報収集の手順

1. ふるさと納税の EC サイトにある商品一覧から商品それぞれに割り振られている商品コードを抜き出す
2. 商品コードを元に商品詳細ページを開き、商品名、商品概要、お客様レビュー、お客様評価を抜き出す
3. 抜き出した情報を Excel 形式で保存する

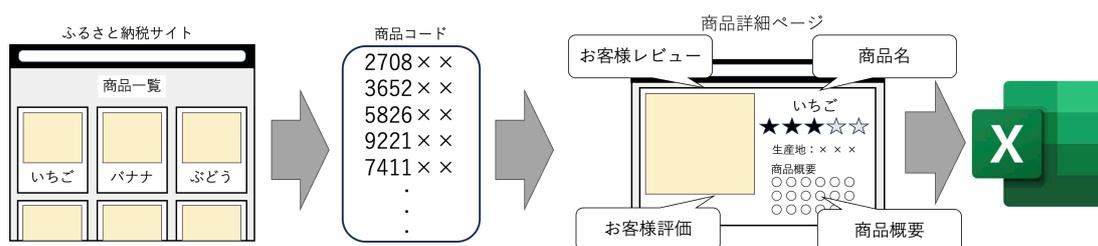


図 3.1: ウェブスクレイピングの手順

実現方法 この手順の実現には Python を用いる。利用する主なパッケージは以下の通りである。

Selenium ウェブページ上の要素を特定し、情報を取得するために使用される

Requests ウェブサーバーとの通信を行ったり、ウェブページの内容を取得したりするために使用される

Beautiful Soup ウェブスクレイピングやウェブデータの抽出を簡単に行うため使用される

これらのパッケージの機能を利用して、システムの改良や修正を行いやすい可読性を確保している。

次にテキストマイニングを行って、評価される返礼品とそうでない返礼品の違いを読み取る。レビュー欄にはテキストデータとして納税者（購入者）による返礼品の評価が記載されている。そのレビューの内容を上記のスクレイピングシステムで収集している。収集したレビューの文（テキスト）の評価を示す数値で分類して文章内で頻出するキーワードが他のどのキーワードと組み合わせられて出現しているかや、評価の数値によってどのようなキーワードが結びつきやすいかを分析する。

今回のテキストマイニングの実施条件を以下に示す。

- 上位 1,000 件までの商品レビューのテキストデータを対象とする
- 分析処理を KHCoder で行う
- 評価の点数（5 段階）を分析の軸として、高評価と低評価を分ける対応分析を行う

今回実施した分析の軸以外にも、購入者の地域や年齢、商品名に含まれるキーワード、レビューの投稿時期による評価の変化などが適用可能である。

3.1.3 本システムの分析例

本システムを実行した例として、「おつまみ」と「佃煮」の返礼品について分析結果を示す。これらの結果から評価の高い商品のコンセプトに関する記述に含まれやすいキーワードの把握やそこから類推できる商品の必要な仕様や条件を共有して、商品企画や広告戦略の検討が行えることが期待できる。

おつまみ おつまみのカテゴリの商品 1000 種類をスクレイピングした結果、12732 件のデータを取得し、それらを Excel ファイルに出力した図 3.2。取得したデータは、各列にレビュー内容、投稿日・投稿者所在地、寄付金額、自治体名、総合評価、商品名、投稿者評価

レビュー内容	投稿日・投稿者所在地	寄付金額	自治体名	総合評価	商品名	投稿者評価
21 寄付してから、ひと月半ほどで届きました。思っていたより分量が少なかった。2024年01月22日神奈川県在住	2024年01月22日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
22 申し込みをして約1ヶ月で届きました。こちらのナッツは素材の味と2024年01月22日神奈川県在住	2024年01月22日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
23 最近多い、無塩4種ナッツの詰め合わせです。同時にいくつか2024年01月22日茨城県在住	2024年01月22日茨城県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
24 大袋のナッツを頼むことが多いのですが、こちらは小分けという2024年01月21日東京都都在住	2024年01月21日東京都都在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
25 この無塩4種の低糖質ミックスナッツには珍しいヘーゼルナッツが2024年01月21日埼玉県在住	2024年01月21日埼玉県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
26 期待以上の高級なナッツ類で、良い意味でビックリしました。量も2024年01月21日兵庫県在住	2024年01月21日兵庫県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
27 年末を挟みましたが、寄付から1か月からず届きました。2024年01月19日神奈川県在住	2024年01月19日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
28 いつもお菓子などをふるまうと納税でお返ししています。消費量が2024年01月19日東京都都在住	2024年01月19日東京都都在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
29 届くのも早く大変満足でした。おしりかたです。2024年01月16日佐賀県在住	2024年01月16日佐賀県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
30 ナッツは身体に良いということもあり、この量でこのコストにひか2024年01月15日神奈川県在住	2024年01月15日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
31 350g袋の小分けになっており、パウチ袋に入っているの、小出2024年01月15日神奈川県在住	2024年01月15日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
32 ナッツがおいしいな…総量が多くても小分け袋数は多いものがい2024年01月14日長崎県在住	2024年01月14日長崎県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
33 ナッツが好きすぎて申し込んでしまいました。2024年01月14日愛知県在住	2024年01月14日愛知県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
34 夕食後、小腹がすいた時にアーモンドを食べています。今回、2024年01月14日福岡県在住	2024年01月14日福岡県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
35 種類がたくさん入ったナッツ。おやつに今更、別のお品を食べて2024年01月14日茨城県在住	2024年01月14日茨城県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
36 4種のナッツがバランス良く配合されており、栄養面を考慮して、2024年01月14日神奈川県在住	2024年01月14日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
37 想像していたより分量に届いて驚きました。歯ごたえが心地良2024年01月13日神奈川県在住	2024年01月13日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
38 家族が以前、頼んでよかったので注文しました。ついつい食べ2024年01月11日埼玉県在住	2024年01月11日埼玉県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
39 年末でふるさとの上移動しようと思っているときに冷凍庫を圧迫2024年01月11日北海道在住	2024年01月11日北海道在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
40 毎年、遠礼品にミックスナッツを希望していますが、こちらは2回2024年01月09日福岡県在住	2024年01月09日福岡県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
41 無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 2024年01月08日広島県在住	2024年01月08日広島県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
42 低糖質に惹かれて初めて注文です。2024年01月08日東京都都在住	2024年01月08日東京都都在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
43 いつも無塩のミックスナッツはスーパーで買っていますが、ふるさ2024年01月07日神奈川県在住	2024年01月07日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
44 長野県箕輪町の皆様素晴らしい商品をふるまうと納税で頂き感謝2024年01月07日東京都都在住	2024年01月07日東京都都在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
45 今まででも種類のナッツ類を頂いたことが有りましたが、このミ2024年01月07日神奈川県在住	2024年01月07日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
46 健康と美容のため、毎日、毎日、毎日、毎日、毎日、毎日、毎日2024年01月06日神奈川県在住	2024年01月06日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
47 無塩、自然のままのナッツ4種。舌にも身体にも優しく、安心し2024年01月06日愛知県在住	2024年01月06日愛知県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
48 まだ届いてはいませんが『無塩ナッツ用』に評判の良かったこちら2024年01月06日広島県在住	2024年01月06日広島県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
49 寄付後早めに届きました。2024年01月05日愛知県在住	2024年01月05日愛知県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
50 焙煎にも香ばしさがあり、サクサクとした食感が楽しめる商品2024年01月03日神奈川県在住	2024年01月03日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
51 ナッツもいいオイルが入っているの、毎日欠かさず摂取してい2024年01月03日静岡県在住	2024年01月03日静岡県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
52 健康にも気をつけて無塩のナッツをいつも食べているのですが、2024年01月03日東京都都在住	2024年01月03日東京都都在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
53 何時もおいしい物を提供いただきありがとうございます。2023年12月31日福井県在住	2023年12月31日福井県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
54 意外と早く(他の自治体の同等品より)届きました。毎日、朝食時2023年12月31日千葉県在住	2023年12月31日千葉県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
55 今年2回目のリピーターです。ヘルシーなので、よく間食として使2023年12月31日東京都都在住	2023年12月31日東京都都在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
56 寄付後早めに発送していただけました。2023年12月31日大阪府在住	2023年12月31日大阪府在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
57 今年からミックスナッツを間食代わりに常用を始めたため、本返2023年12月31日静岡県在住	2023年12月31日静岡県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
58 ちょっと小腹がすいた時に手軽に食べられて大変重宝しています。2023年12月31日神奈川県在住	2023年12月31日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
59 複数種類のナッツが大量に無添加で食べられて大変重宝してい2023年12月31日東京都都在住	2023年12月31日東京都都在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
60 カシューナッツ、ヘーゼルナッツ、アーモンドがバランスよく入っ2023年12月30日埼玉県在住	2023年12月30日埼玉県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
61 妻がナッツが好きなので今回2回分届きました。10,000円で6袋も入2023年12月30日茨城県在住	2023年12月30日茨城県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]
62 低糖質の無塩ナッツは、毎食がはるかにありますが、このナッツ2023年12月30日神奈川県在住	2023年12月30日神奈川県在住	[10,000]	[長野県箕輪町]	[4.8]	[無塩4種の低糖質ミックスナッツ 2.1kg(350g×6袋) 無塩 素焼き]	[5]

図 3.2: おつまみのスクレイピング結果

評価4以上を付けた人の意見には、「便利」、「小分け」を含む意見が共通して存在することから、小分けで便利なのが高評価に繋がると考えられる。また、「種類」、「セット」、「楽しめる」があり、一種類ではなく種類がある方が楽しめるかと推測される。評価5の意見を見ると、「喜ぶ」、「満足」、「助かる」、「大変」、「家族」が表れており、質と量に大変満足したと言う意見が多く、容量が多いことが家族で消費する人たちには喜ばれ、満足度も高くなると考えられる。

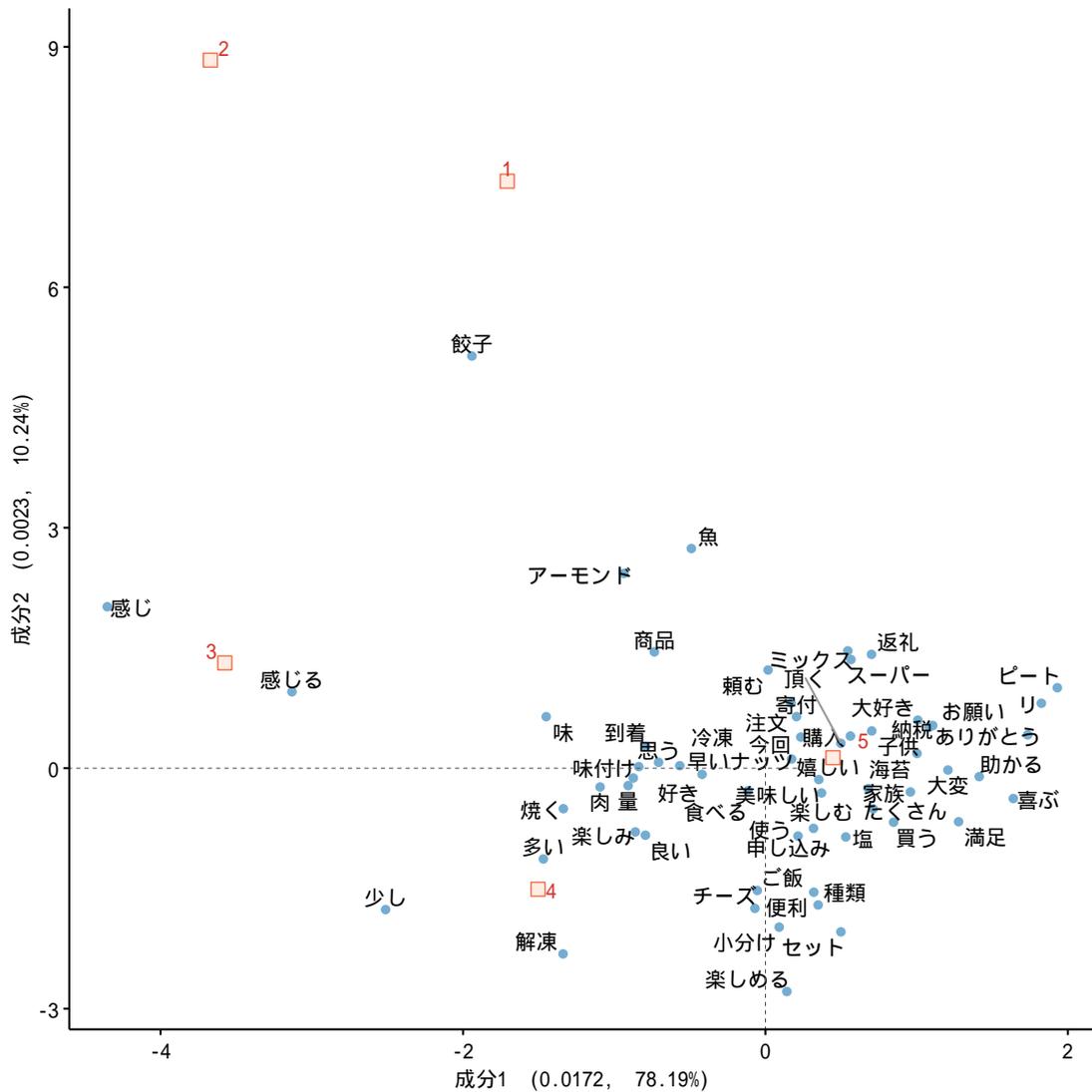


図 3.3: おつまみのレビュー評価を軸とした対応分析

赤文字 1～5 はそれぞれ評価 1 から評価 5 を示す。

佃煮 *評価 5 を付けた意見が多いため中心に評価 5 が存在する。

評価 5 を付けた人の意見を見ると、「上品」というキーワードがある意見が多く、栗には上品さが求められていると推測される。また、「助かる」、「満足」、「家族」が含まれる意見が存在し、質と量の満足度についての意見が多かった。「お正月」が評価 5 に表れていることから、栗はお正月に食べることが多く、この時期に需要があると考えられる。評価 2, 3 の意見には、「期待」があるが、「期待通りだった」という意見と「期待外れだった」と両方の意見が見られる。

レビュー内容	投稿日・投稿者所在地	寄付金額	自治体名	総合評価	商品名	投稿者評価
1 レビュー内容						
2 酸化した旨不使用の立派ないりこが届きました。こちらで汁を取るとお味噌汁の味が2023年12月08日福岡県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
3 とにかく無添加が嬉しい。塩味も海水の自然味。いい感じ。食べる炒り子は、他の2023年11月11日長崎県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
4 ダシにしてよし、おやこにのびにかと重宝するいりこですが、こちらの詰め合わせは2023年08月05日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
5 にほいりこ、ちりめん、たべりいりこ、各2、計6袋、大量でした。どれも新鮮で大変おい2023年07月01日大分県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
6 味も濃く美味しいです。たくさん入っていて日々、カラムシを摂取できてありがたいで2023年02月04日千葉県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
7 口糧に入っていて使いやすいです。塩無添加のものを探していたので、ようやく希望2023年01月17日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
8 逸品 いりこ詰め合わせ 1kg 2022年12月09日福岡県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
9 「食べておいしいいりこ」が美味しくて、あっという間に食べ尽くしてしまいました。「ち2022年01月15日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
10 手続きをして、すぐに配達していただきました。健康のためにしほを習慣的にとるよう2021年10月07日山梨県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
11 申し込み後、すぐに届いて、迅速な配送がありました。骨が弱くなってきている2021年09月24日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
12 期待していましたが、いつもはお肉や野菜など必須の食品を選ぶことが多いので、た2021年09月01日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
13 大変良かったです。無添加のも美味しくて、昨年ほど何度もリピートさせてもら2021年02月07日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
14 申し込みをしてから、早々に届きました。食べるいりこも食べやすく、孫も喜んで2021年01月31日愛知県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
15 やっぱり長崎は魚介類の質もいいですね。とさりのいりこが種類揃いました。食べ2021年01月09日福岡県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
16 煮干しはとても良い汁が出て、お味噌汁がおいしくいただけました。母は小さい2020年12月29日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
17 質も量も大満足。こ餅や色々な料理にふりかけられるジャコ、食べる煮干し、出汁でも2020年12月06日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
18 大きな煮干し、中かしのイリコ、小さなちりめんジャコがたっぷり入っています。2020年07月26日神奈川県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
19 お味噌汁などを必ず出汁から作る母に送りました。すぐに届いて早速お味噌汁を作2020年06月01日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
20 申し込みをして、約1週間届きました。2020年04月26日神奈川県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
21 とても美味しと子供がよく食べています。出来たら大きき別の単体も売りたい2020年02月24日岡山県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
22 1kg頼みました。2019年12月26日香川県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
23 種類と大きさの違いがいりこが袋ずつたくさん入って届きました。2019年12月14日福岡県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
24 長崎県松浦産 酸化防止剤不使用で安心です。2019年12月07日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
25 こんなにいい味入っているかと思うくらい、牛乳のちりめん、いりこを見ることがあり2019年11月23日北海道在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
26 各々お味の良さ(量)が、多量になくとも、ちよとよかったです。にほいりこ2019年11月08日福井県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
27 たくさん入っていて、いりこだしや他の用途に大活躍しました。また利用したいと思2019年09月16日神奈川県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
28 「食べておいしいいりこ」は、電子レンジで1分程度加熱後、冷ますとハリハリ感が増2019年08月23日千葉県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
29 カラムシ豊富がいりこの詰め合わせで、子供にも良さそうだと思います。寄付して2019年08月23日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
30 たくさん入っていて、大満足でした。健康に気を付けているのに、昔はなかなか、実2019年06月18日大阪府在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
31 2回目の申し込みです。2019年06月10日大阪府在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
32 3種類のいりこが入っていて、非常にありがたいです。ちりめんは御新やお酒のつ2019年06月23日宮崎県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
33 妻とたくさん入っていました。味噌汁を毎日の献立の定番に。またと非常に美味2019年05月19日大分県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
34 良い味のお手紙に申し込みでもまだ嬉しいです。楽しみにしています。2018年12月02日埼玉県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
35 量が多いので、親戚に分けてもまだ残っています。日持ちするので便利です。2018年12月02日神奈川県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
36 いりこの詰め合わせが本当においしくびっくりしました。またりたいです。2018年10月24日東京都在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		
37 何度もリピートです。期待のおつみやめやめやめやめやめやめやめやめやめやめやめ2018年09月28日愛知県在住	[9,000]	[長崎県松浦市]	[4.8]	【A9-007】 逸品w30000.iriこ詰め合わせw30001Kg (細イワ)		

図 3.4: 佃煮のスクレイピング結果

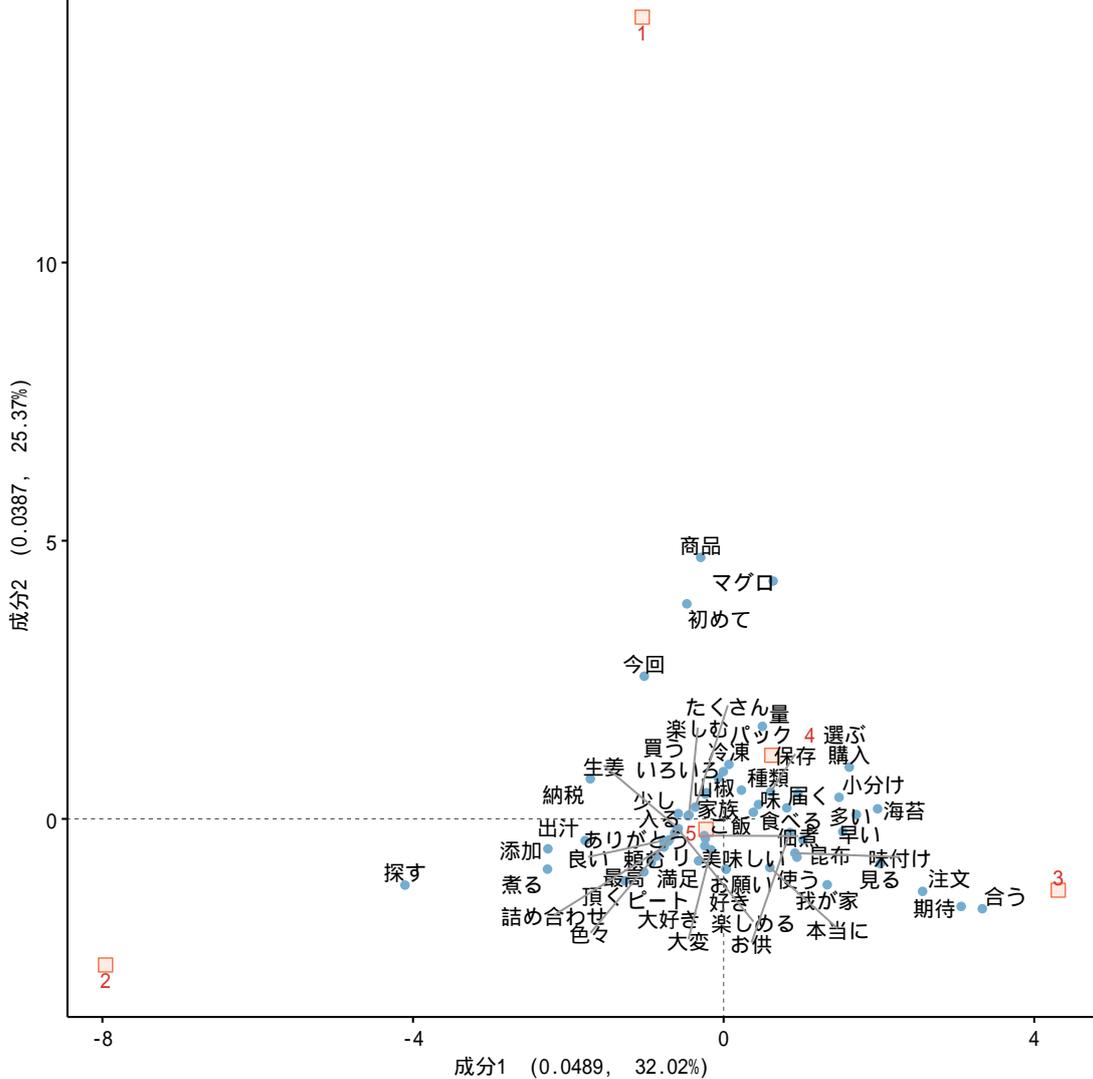


図 3.5: 佃煮のレビュー評価を軸とした対応分析

赤文字 1~5 はそれぞれ評価 1 から評価 5 を示す。

3.2 データに基づく商品提案

3.2.1 商品提案の経緯

今回の分析結果を大学生に提供し、「データに基づいた商品提案」を実施した。ヒット商品に入れ替わりが激しいことから新規性を持つ商品を提案する必要がある。しかし、他地域での成功例は同様の結果になるとは限らないため、一定のデータ、事実を捉えた上で新規性となる特徴を含ませる必要がある。

今年度の提案は、大学生から行われたものであり、表 3.1 に示す 10 商品である。カテゴリについては、新たにカテゴリを増やしたものと他の中間カテゴリに存在している詳細カテゴリを別の中間カテゴリへ展開したものをそれぞれ「(新)」と「(拡)」と記している。

来年度以降は、提案する主体を増やし、事業者、住民、自治体などによる個別の提案、および、協働の提案が行われるべきと考える。地域内での協働による開発プロジェクトは自治体の高度な経営力を必要とするため、実施できている割合は少ない。しかし、ふるさと納税事業に関する調査や研究などから地域の活性化を目的として、協働から主体の自立へと繋がる取り組み例が存在している。

大学生の提案内容を次ページ以降に示す。

表 3.1: 商品提案一覧

商品名	中間カテゴリ	詳細カテゴリ	新規性	備考
レンジで温めるだけ！ハンバーグ食べ比べセット	肉	ジビエ (新)	○	
煙も美郷産！？ スモークチキン	肉	鶏	○	
和栗味わい贅沢セット	スイーツ	栗	○	瓶詰による高級化
栗きんとんの梅酒ゼリー	スイーツ	栗 フルーツ ゼリー (新)	○	
鶏と椎茸の炊き込みご飯の素	食品	鶏椎茸	○	すしの具が類似商品 (過去の売上 30 件)
新しい返礼品！パンセット	食品	パン (新)	○	
干し椎茸とミニトマトのペースト	調味料	椎茸 (拡) トマト (拡)	○	椎茸とトマトは食品に存在
美郷町果実酒セット！	飲料	梅 へべす (新) きんかん (拡)	○	きんかんはスイーツに存在
もったいない！魅力がいっぱい！天文台	体験	教育 (新)	○	
美郷町での教室イベントの提案	体験	教育 (新)	○	

3.2.2 レンジで温めるだけ！ハンバーグ食べ比べセット

ハンバーグ 商品提案

目的

肉の売り上げを伸ばすため、ふるさと納税サイト内でシェア数が多いハンバーグに注目する。ジビエ肉と牛肉を一緒に売ることによって、ジビエ肉のおいしさを評価してもらう。

特徴

ふるさと納税サイト内で一番売れているハンバーグは、福岡県飯塚市のハンバーグで、他と圧倒的な差がある。名産牛を使っているのではなく、**味と量と利便性**が評価されている。

提案内容

レンジで温めるだけ！ハンバーグ食べ比べセット ジビエ肉×牛肉 20個入り
10,000円～15,000円

課題

- レンジで温めるだけの技術を使えるか
- 味の質を追求する必要がある(開発期間が長くなる)



3.2.3 煙も美郷産！？ スモークチキン

煙も美郷産！？ スモークチキン

目的

鶏肉の加工品の売上が高い傾向にあり、全国的に見て燻製の商品が少ないことに着目し、鶏肉を使用した独自性のある商品で売上を上げる事を目的とする。

提案内容

サクラの木のチップまたは、美郷町の木をチップに加工したものをベースとし、美郷町で採れる茶、炭、栗の皮、きんかんの皮を使ったブレンドチップで鶏肉を燻製する。

スモークチキンレッグ3～4本セット 15,000～20,000円

課題

- ・鶏肉に合うチップとブレンドの組み合わせを模索する必要がある
- ・燻製をする場所、仕組みが用意できるか
- ・ブレンドチップに使用する材料を提供してもらえるか



和栗味わい贅沢セット 商品提案



・提案内容

お徳用栗きんとん2本セットと栗の渋皮煮200g×2袋セットのセット販売

・目的

栗きんとんを**ようかん型の冷凍品**、渋皮煮を**瓶詰め**にする

長期保存可能な商品を幅広い顧客に提案

→スーパー・百貨店を調査した際、見つからなかったことから**希少性**

→お土産や急な来客などにも対応ができる

・課題

冷凍品の栗きんとんに対する味の変化への懸念

加工方法やセット販売が可能であるか



美郷町の返礼品提案

栗きんとんの梅酒ゼリー

目 的

ふるさと納税のリピート獲得には贅沢感が必要だと考える。そこで美郷町の梅と栗を使った大人向けの高級感のあるスイーツを提案する。

提案内容

- 栗きんとんもしくは栗あんを閉じ込めた梅酒ゼリー
- 栗きんとんの梅酒ゼリー 4個入り 9,000円~12,000円
- 併せて、きんかんを閉じ込めた梅酒ゼリーの提案

課 題

冬季限定で売り出す場合、駆け込み需要により、生産に負担がかかるのではないか。

3.2.6 鶏と椎茸の炊き込みご飯の素

鶏と椎茸の炊き込みご飯の素

肉以外の商品を伸ばすために、売上の向上が見られる椎茸に着目する。売上が高い鶏肉と椎茸を組み合わせることで美郷町のしいたけの認知度を増やすことを狙いとする。

提案内容

美郷町の鶏肉と椎茸を使い、ご飯に混ぜて炊くだけでできる炊き込みご飯の素 2～3合×2 8,000～12,000円

課題

- ・炊き込みご飯の素を生産できる人がいるか、工場があるか
 - ・岡田商店さまの椎茸×〇〇の鶏肉 の組み合わせ加工ができるか
 - ・加工ができなくとも、セット販売は可能か
- 例) 鶏肉切り身×乾椎茸どんこ×米キューブ



3.2.7 新しい返礼品！パンセット

新しい返礼品！パンセット



目的

美郷町にはパンの返礼品がない所に着目する。

リピート顧客がいる椎茸パテと栗のコンフィチュールに着目する。

椎茸パテ単体、ナバ手羽セットの売り上げは下降傾向があるため、新しいパンとのセットでお得感と魅力を知ってもらい売上上昇に繋げる。

提案内容

- ・バケットパン（合うもの）
- ・椎茸パテ一本
- ・栗のコンフィチュール一本のセット
- ・10,000～13,000円

課題

- ・返礼品の届く日を明らかにする必要がある→例：＊11月お届け商品
- ・生産量の基準を決める
- ・パンの工場はあるのか



美郷町の返礼品提案

干し椎茸とミニトマトのペースト

目 的

椎茸に関する若者に向けた新たな商品展開

提案内容

- ごろっとトマトの形を残したトマトペーストに干し椎茸を具材に加える。スープやパスタ、煮込みハンバーグなどのソースとして利用可能な商品。
- 干し椎茸とトマトのペースト 120g×10袋 13,000円

課 題

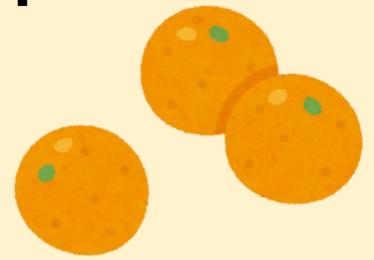
- 美郷町のミニトマトを提供してくれる農家がいるのか
- 商品を展開するにあたり、美郷町のミニトマトで十分な量を確保することができるのか

3.2.9 美郷町果実酒セット！

新返礼品提案 美郷町果実酒セット！

目的

返礼品として千徳梅酒しかないことに着目
→ほかの果実酒を開発し、セットとして販売する
ふるさと納税お酒カテゴリーで人気を獲得しやすい



提案内容

美郷町果実酒3本セット
(梅酒、へべす酒、金柑酒)
価格：¥13,000～¥18,000



課題

商品開発資金の調達
顧客獲得のための宣伝はどうか
ふるさと納税の基準をクリアできるか
(作製、原材料)



もったいない！魅力がいっぱい！天文台

目的

美郷町北郷にある中小屋天文台「昴ドーム」の魅力をもっと多くの人に知ってもらい、美郷町の観光顧客を増やすことに繋げる。

提案内容

- ・美郷町北郷にある中小屋天文台「昴ドーム」で天文台を通した写真撮影
- ・天候を考慮して三日間の使用券
- ・冬の寒い時期はリモートで行う
- ・9,000~10,000円



課題

- ・学生が宮崎に滞在する日限定になる
- ・管理が大変である
- ・使用する日が被らないようにするには



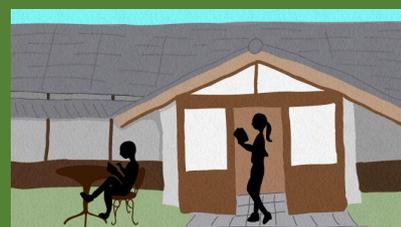
3.2.11 美郷町での教室イベントの提案

美郷町での教室イベントの提案

- 目 的**
- ①生涯スポーツの経験
 - ②ICTの基礎知識の育成
 - ③美郷町民と摂南大学生の交流を深める

- 提案内容**
- ①卓球やホッケーの実施
 - ②プログラミング教室の実施

- 課 題**
- ①運営スタッフの確保(特に救護スタッフ)
 - ②告知方法・集客は見込めるのか



3.3 生産者ヒアリング

3.3.1 調査の概要

新しい返礼品の実現に向けて、町内の生産者へのヒアリング調査を行った。実施方法などの概要は以下の通りである。

対象 美郷町内の事業者

募集方法 2024年2月19日の異業種交流会での声掛け、役場からの連絡、大学からの連絡

時期 2024年2月21日、22日

場所 美郷町役場、北郷支所、事業者事務所

2日間で8社からヒアリング調査への協力を受けた。すべてのヒアリングに大学生が立ち会った。

3.3.2 調査の結果

ヒアリング調査の結果を商品開発に関わる議題別にまとめて記載する。

提案商品について

- 炊き込みご飯の素は既存製品がある
- 返礼品として作るなら新しいものが良い
- ライバルが多い商品の場合に差別化をどうするのか
- 食育教育に繋がらないか
- ゼリーの製造は容易
- 金柑には顧客の抵抗感がある
- 以前に商品化した例があり問題点を把握している
- スイーツの賞味期限は長くできる
- 別の企業とのコラボは難しくない
- 原材料を得るためには1年必要

事業者の商品開発

- 若い人をターゲットにデトックス効果と関連させたい
- 竹炭こんにやくを開発中
- 商品開発に大学生が参加してほしい
- 5月に新製品を販売する予定

- 健康系，スイーツ系のジャンルを狙いたい
- ふるさと納税以外でも開発したい
- 通販への展開をしたい
- 1つの商品が実現すれば次に出したい商品がある

製造の課題

- 若者向けの商品の場合，製造の委託先を探す手間がある
- コストパフォーマンスの悪い材料がある
- 町内で手に入らない野菜がある
- コラボ商品では量に限りがある
- 大きな規模は納期を守れない
- すべて手作業
- 生産スピードに問題がある
- ジビエの味は季節で変わるため安定性が低い
- 製造するための場所がない

製造に関する対応策

- 日向市内に加工場所がある
- 日持ちさせる方法は真空，冷凍などで実現可能
- セット商品の実現は可能
- 美郷らしさを出すために金柑を入れる

保管の課題

- 1,000 から 2,000 のロットになるため在庫リスクが問題になる
- 返礼品として送るまでの期日は長いほうがいい（生産者）
- 予約販売的なものは可能だが3ヶ月待ちが限界

自治体の情報提供の課題

- 申請の手続きが進んでいない
- ふるさと納税の事業に合わせた在庫管理に不安がある
- 商品の保険がどうなっているかわからない
- ふるさと納税の規定があいまいでわからない
- 総務省の認可までの情報がない

好影響があったもの

- 業務用の商品は地元でコラボして活用する
- 新聞テレビに取り上げられてから売上が増加した
- EC への対応を他の事業者がしてくれた

3.3.3 調査のまとめ

ヒアリング調査の結果、学生の提案商品に対しては事業者から実現するためのアイデアやアドバイスを多数受けることができた。実際に商品を開発している事業者の強みが出ており、協働活動が成功する役割分担のポイントになると思われる。また、事業者自身がすでに新しい商品企画を持っていたり、さらなる展開を希望している状況もあり、以前から調査を行っていたら事業者からの新規提案も収集できたと考えられる。

製造面については材料の確保に時間がかかるものや町内では入手できないもの、生産速度の改善が難しいもの、製造場所の確保といった根本的な課題がいくつか上がっている。これらについては支援策が不十分な状況が続いていると考えられる。ただし、学生の提案商品に関しては製造に関する対応策がいくつかの事業者から提示されている。

ふるさと納税への商品提供については、過剰在庫のリスクへの懸念が複数の事業者から示されていた。また、ふるさと納税のサイトの選択に関する情報や、美郷町のふるさと納税事業の情報も不足している点も課題として挙がっていた。さらに、総務省への手続きについての情報の不足や、体制についての説明など、自治体側からしか分からない情報の提供も挙がっており、これらについての早急な対応が求められる。

第4章 分析したデータを活用する事業

分析したデータを活用する方向として、

- 広告戦略の改善
- 売上傾向の詳細化
- 協働活動のための情報公開

の3点を設定する。これらについて、現状や課題、現時点での取り組みや協働活動を推進させる情報共有の課題などを以下にまとめる。

4.1 広告戦略でのデータ活用

4.1.1 全国の市場規模の拡大に対する比較

ふるさと納税の市場は拡大が続いている。美郷町の納税額も2018年から2020年にかけて大きく伸びている。しかし、図4.1に示すように全国の納税額の変化に対して美郷町は追随できていない。

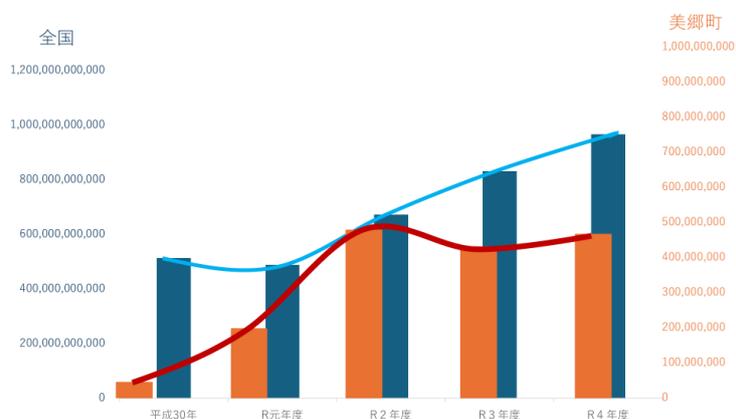


図 4.1: 全国と美郷町の寄付総額の推移

一般に想定できる原因として、生産力が不足している過疎地域では顧客のニーズが多様に拡大しても商品の需要に対応できないことが挙げられる。しかし、美郷町の場合は、売上が上がっていない商品が多数あるため、それには該当しないと思われる。

また、返礼品の価格設定や宣伝方法には国の事業としての一定の制約がある。そうした制約から、大規模自治体が小規模自治体に比べてスケールメリットを享受する状況も生まれにくくなっている。

つまり、寄付額の全国的な推移と差があるということはふるさと納税事業での取り組みで他の自治体と比べて不足している何かが存在していると考えられる。たとえば、生産力不足による販売機会の損失以外にも、顧客ニーズに合う商品開発がなされていなかったり、ニーズに合う商品があっても販売チャネルの選択が不合理なものであったり、他自治体の類似商品と比較した強みが伝えられていなかったりするなどの課題がありえる。

最後の例は広告に関するものである。広告活動はふるさと納税の返礼品をとりまとめている自治体が担当できる役割であり、戦略による影響が最も大きい。どのような広告を出しているかや、効果を検証できる仕組みを有しているか、それらの結果を事業者を提供し活用しているかは直接的な差を生む原動力になる。

事業を実施する条件が統一されている状況下でのこうした違いは自治体が関与する地域の経営力を測定するうえでも重要な指標となると考えられる。

4.1.2 美郷町の広告施策例

美郷町の 2021 年から 2022 年に実施された広告施策を例として提示する。

表 4.1 は広告を実施した期間である。6 期間に渡って大きな切れ目がない状態で行われている。

対象となった返礼品は表 4.2 に示されている 7 品である。7 品中、中間カテゴリが「肉」のものが 6 つであり、詳細カテゴリの内訳は「鶏」が 2、「豚」が 3、「牛」が 1 であった。残りの 1 品は中間カテゴリが「スイーツ」、詳細カテゴリが「栗」であった。

表 4.1: 広告を実施した期間

期間
1 2022 年 04 月 01 日～2022 年 06 月 30 日
2 2022 年 07 月 01 日～2022 年 09 月 30 日
3 2022 年 10 月 01 日～2022 年 10 月 19 日
4 2021 年 09 月 09 日～2021 年 09 月 30 日
5 2021 年 10 月 01 日～2021 年 12 月 31 日
6 2022 年 01 月 01 日～2022 年 03 月 01 日

表 4.2: 広告の対象となった返礼品

共通 ID	中間カテゴリ	詳細カテゴリ
045-0025	肉	鶏
033-0051	肉	豚
033-0018	肉	豚
015-0002	肉	鶏
033-0028	肉	豚
006-0029	スイーツ	栗
022-0054	肉	牛

広告の効果を見るために、広告期間に対して前後 3 ヶ月ずつを対象とした比較を試みた。表 4.3 は広告期間「2022 年 04 月 01 日～2022 年 06 月 30 日」に対するものであり、表 4.4 と表 4.5 はそれぞれ、「2022 年 07 月 01 日～2022 年 09 月 30 日」と「2022 年 07 月 01 日～2022 年 09 月 30 日」を対象とした結果を示している。

これらの表で真ん中の列の数値が広告期間中の売上となる。この数値が両側の数値より高い場合、広告期間のみ売上が高くなっており、広告の効果があったと仮定される。

表 4.3 では共通 ID「033-0018」の 1,451,000 のみ、表 4.4 では共通 ID「033-0028」の 241,000 のみに効果が見られるのに対し、表 4.5 では 5 つの返礼品に関して極端に大きな差が出ている。この結果は広告効果の存在を感じさせるかも知れないが注意が必要である。

実際には比較する期間にも広告時期が重なっていた可能性があり、また表 4.5 は需要が高まる年末が対象となっており、広告の効果を切り離して分析できない状況である。また、返礼品同士の比較から条件の絞り込みを行えるようにはなっておらず、実施の意図の確認や活用のために必要な点で見落とされているところの洗い出しが必要と思われる。

表 4.3: 2022 年 04 月 01 日～2022 年 06 月 30 日

共通 ID	2022/01/01- 2022/03/31	04/01-06/30	07/01-09/30
045-0025	0	0	0
033-0051	0	0	329 000
033-0018	602 000	1 451 000	1 352 000
015-0002	2 127 000	2 690 000	3 059 000
033-0028	20 000	100 000	241 000
006-0029	371 000	442 000	1 220 000
022-0054	480 000	355 000	1 110 000

表 4.4: 2022 年 07 月 01 日～2022 年 09 月 30 日

共通 ID	2022/04/01- 2022/06/30	07/01-09/30	10/01-12/31
045-0025	0	0	6 034 000
033-0051	0	329 000	3 602 000
033-0018	1 451 000	1 352 000	19 202 000
015-0002	2 690 000	3 059 000	15 682 000
033-0028	100 000	241 000	206 000
006-0029	442 000	1 220 000	1 434 000
022-0054	355 000	1 110 000	3 849 000

4.1.3 美郷町の広報戦略の課題

現時点では、自治体側で抽出したデータの精度が検証できていないため、金額自体の信憑性が乏しい。返礼品自体の納税金額についても表示されない問題が新たに発覚したため再調査が必要である。

現有のデータから広告関連のものを扱っているとはいえ、このデータでは広告を出していない時期が3月の1か月しかない。そのため過年度の同時期や他の時期との比較を行えていない。今回のデータでは、繁忙期とそうでない時期を比較してしまうなどの問題が発生している。

また、広告を実施した商品としていない商品の比較も行えていない。仮に行うとしても、広告対象がカテゴリ単位で偏っているため一般的な効果を見るための材料が当面は揃わない。つまり、共通性やパターンを意図した広告戦略になっていないという問題が明らかに存在している。

結果から見ると年末に売り上げが上昇する現象は周期的に起きており、広告による効果があったのかは判別できない。売上変化の周期性を踏まえたうえで、同レベルの売上が上がる時期に広告の有無による結果の違いを検証する必要がある。また、どのような広告媒体を使ったのか、広告に含む写真や画像、文言などの影響も検討材料とするために広告の比較が可能な記録内容のフォーマットも用意すべきである。

少なくとも季節別に広告を行う時期と行わない時期を組み込むことと、商品別、カテゴリの強い影響がない複数の商品を対象にする計画的な実験が必要になる。その上で、ふるさと納税の費用対効果に責任を持った広告スケジュールの作成がなされなければならない。

表 4.5: 2021 年 10 月 01 日～2021 年 12 月 31 日

共通 ID	2021/07/01- 2022/09/30	10/01-12/31	2022/01/01- 2022/03/31
045-0025	12 772 000	56 831 000	0
033-0051	0	0	0
033-0018	267 000	7 140 000	602 000
015-0002	6 020 000	14 175 000	2 127 000
033-0028	0	20 000	20 000
006-0029	514 000	3 225 000	371 000
022-0054	1 448 000	3 741 000	480 000

4.2 返礼品の時系列変化の把握

4.2.1 時系列分析の必要性

商品開発や売上向上の戦略を立案するためには時間的な変化を把握する必要がある。分析活動の結果からも売上の上位に入る返礼品が継続的には選択されずに売上を大きく落としている可能性が示されている。つまり、商品単位での売上の変動は大きいことが分かっている。

しかし、分析の元データである寄付情報の一覧からでは商品別の時系列の変化は見えない状況である。そのため需要が大きく減少している商品や向上している商品が把握できず、販売促進の手だてや広告活動のタイミングが捉えられていない。つまり、ふるさと納税事業の全体を見る自治体に変化の兆候を見逃していることとなり、事業者への販売機会の消失を回避する手立てを打てず、今後もこの問題が継続し続ける状況である。

そこで、分析データをさらに活用することを目的として、2018 年から 2022 年までの返礼品の選択（売上）状況の可視化を行うこととした。これによって売上の傾向が上向いている商品と下向いている商品を分けて、今後の戦略の対象を絞り込めることを目指す。

4.2.2 分析用データベースの拡張

時系列の変化を捉えるために、2 章で作成した商品単位の分析用のデータベースを拡張する。寄付情報には受付日の情報があるため、年ごとの集約を行える。具体的には、年のテーブルを作成し、寄付情報と組み合わせて RDB による集約を商品別、年別ごとに実行した。

商品別の情報は図 4.2 に示すような形で集約される。指標としては、以下のものを挙げている。

最大最小比 売上の最低年と最高年の比率

最大最新比 売上の過去最高と最新年度の比率

売上回数 過去全ての売上回数

最大最小比はこれまでの成長率の高さを示す。また同時に大きく減少した場合も高い数値となる。

最大最新比は直近の売上がこれまでの最大の売上に対してどれぐらいかを示している。この数値が 1 以上であれば過去最高の売上になっていることを表している。逆に 0 に近い数値であれば撤退の検討が必要と考えられる。

共通ID	カテゴリー	食品	鶏	形態	セット
謝礼品					
参考価格	30,000	売上合計	909,000	売上回数	21
売上2018	90,000	最大最小比	3.76		
売上2019	120,000	最大最新比	0.51		
売上2020	190,000	最大売上	338,000		
売上2021	338,000	最小売上	90,000		
売上2022	171,000				

図 4.2: 商品別の時系列変化の情報

売上回数は商品が選択され続けてきた蓄積を表す。この数値が十分に大きければ主力商品と考えられ、小さい値であれば安定していない商品と考えられる。

4.2.3 分析結果

作成したシステムによって 304 件の商品を対象としたデータが得られた。そのうち上昇傾向にあるものと下降傾向にあるものそれぞれ 6 つを示したものを表 4.6、4.7 に示す。

表 4.6: 上昇傾向がある上位 6 品目

中間カテゴリー	詳細カテゴリー	返礼品名
肉	鶏	宮崎県産若鶏むね肉 凍結 6kg
スイーツ	きんかん	きんかん甘露煮 10 袋
肉	豚	32 中 宮崎県産 豚ロース とんかつ用 1.8 kg (3 枚× 6 袋)
飲料	梅, お酒	千徳 梅酒 500ml 2 本
肉	鶏	宮崎県産若鶏むね切身 IQF 250g × 28 袋 合計 7 kg
肉	豚	20 中 宮崎県産 豚うで切り落とし 300g × 6 袋

表 4.7: 下降傾向がある上位 6 品目

中間カテゴリー	詳細カテゴリー	返礼品名
スイーツ	栗	黄樹 一本
肉	牛	宮崎牛霜降りスライス 500g
スイーツ	栗	ふわふわ栗スフレ 4 個
スイーツ	栗	栗利久 1 本、ふわふわ栗スフレ 4 個セット
スイーツ	栗	栗利久 1 本、まぜとろ栗プリン 4 個セット
肉	鶏	05 段 みやざき地頭鶏 贅沢食べ比べセット 3.22kg

上昇傾向にあるもので注目されるのは、スイーツのきんかんと飲料の梅酒である。肉カテゴリーについては単なる食材としての提供であり、上位の入れ替わりも激しいため、地域活性化の戦略的な

対象としづらい。これに対し、きんかんや梅などは売上回数は少ないながらも着実に伸びているカテゴリと捉えられ、かつ、商品の展開の幅も広いため、複数の事業者による参画が期待できる。

下降傾向にあるのは栗を使ったスイーツが多い。事業者の撤退などの要因があるにせよ、栗は上昇傾向には入っていない。上昇傾向と組み合わせて考えると、肉は上昇も下降もありターゲットとして設定しづらい。他方、きんかんや梅などの果実系にはマイナス要素が見られず、かつ、これまでの規模も小さいため、地域活性化に向けた対象として適切と判断される。

データについては自治体からの抽出過程で寄付額が不明なものがあり正確性を欠いている懸念がある。しかし、分析データの作成手順や対象の絞り込みについては手法の有効性を示している。なお、全データについては付録として添付する。

以上のような検証が可能なプロセスによって、重点的な施策を検討、立案、実施する仕組み、および、情報を公開して事業者主体で戦略を立てていく環境を構築した。こうした客観的な方法によって関係者間の対話や説明責任を持った意思決定が行えるようになる。そして、ふるさと納税事業での目的、および、オープンデータ、地方創生などの国の戦略への対応も進展することが期待される。

4.3 情報公開と評価

今後、継続的な地域活性化に繋がる商品開発のために情報の共有だけでなく、公開、評価をする必要がある。

4.3.1 生産者との情報共有

ヒアリング調査で得た生産者からの情報提供に関する内容について以下に示す。

販売の課題

- 商品の効果を広めたい
- ロットは大きくしたくない
- 自分たちの商品の市場価値がわからない
- 価格設定がわからない
- ネットショップは出展料がかかる
- 広告の部分で大学生が関与できる

データや情報に対する要望

- 売れる価格帯を知りたい
- 競合商品のリサーチをしてほしい
- 商品のデザインをする人が不足している
- コラボする相手を選びたい
- 掲載サイトの選択に使う情報がほしい
- ふるさと納税事業でどれだけの商品が売れているか聞いてない

このことから生産者は他との比較を行ったり、異なるタイプの人材による変化への期待を持っていることが明らかになった。このような生産者の需要は協議会としては知らない情報であった。また、規模の拡大を行いたい手順、方法が分からず困っている状態であることも示された。

また、自治体から生産者へ売上などの情報が共有されていないことも指摘された。しかしながら、生産者が要求する分析結果や解決策の提案、および、大学などの他団体とのコラボは今後ますます必要になっていくと考えられる。

4.3.2 異業種との交流会

2024年2月19日に「第4回美郷町異業種交流サロン」が開催され、ふるさと納税事業に参加している事業者をはじめ、美郷町内外の事業者へ本協議会の活動内容を公開することができた。この交流会において、ふるさと納税事業のデータ分析の結果を説明し、大学生による10件の商品提案も行われた。

異業種交流会という町内の生産者を集めて提案と状況を提示する情報公開の機会があった。商品提案に対して、事業者との意見交換の場があり、その中でスモークチキンやハンバーグなどを商品化するための条件、方法に関するアドバイスが事業者から多く提供された。

ふるさと納税事業に参加していない事業者による商品紹介も多数あり、返礼品への出品の可能性を持つ商品の存在も確認できた。これらの事業者が返礼品として出品していない事由について調査することはできていないが、自治体による支援や取りまとめが充実することで返礼品の偏りを緩和する対策が検討できると思われる。

この交流会において町外から参加した大学生が美郷町について新たに気づくことが多く、町の魅力の再発見や視点、思考の多様性の確保など新たな協働活動のきっかけになると思われた。来年度以降もこのような形で複数回開催されることを期待する。

4.3.3 協働事業の推進に向けた情報発信

ふるさと事業を軸とした協働事業の推進のために、自治体、生産者、大学などの三者間での情報共有とともに情報発信が重要であると思われる。

ふるさと納税事業は地域復興に繋げることを目的としており、そのためには町外への情報発信による知名度の向上が肝要である。情報発信においてはメディアの影響力を無視できない。しかし、場当たり的なメディアへの露出では効果が十分に現れない。

町としてのブランドイメージの向上、確立のためにはストーリー性のある情報の構成や計画的にイメージの浸透を狙う広報計画が求められる。この点については、自治体による広報活動が以前から展開されており、ふるさと納税事業と結びつけた積極的な活動を実施する土壤ができていると考えられる。

メディアによる広告効果の測定は学術的にも実践的にも数値化が困難とされており、費用対効果を裏付けるデータを得ることが容易ではない。しかし、ふるさと納税事業や自治体が関与する施設などから得られる情報を総合的に分析することで多面的な視点による検証が可能になると思われる。

メディア以外での知名度を向上させる方法としては、口コミの増加や町外の人を巻き込むための交流人口の増大が挙げられる。これらについては協議会の活動以前から、政策推進室による大学での講演、外資系ソフトウェア開発企業によるデータベースシステム作成体系間の開催、大学生による子供向けプログラミング教室などが開催され、一部は新聞やインターネットメディアでも紹介されている。また、星空の綺麗さや食べ物の美味しさ、自然を満喫できる過ごしやすさなどの口コミが美郷町へ複数回訪問している大学生によって行われており、これらの分析、活用とともに、体験に関連する「コト」の返礼品としての創出を協働事業としての展開も検討可能と思われる。

第5章 まとめと今後の課題

本協議会は、

1. ふるさと納税データ分析に関する事業
2. データを活用した新たな商品開発に関する事業
3. 分析したデータを活用する事業
4. 個人情報保護に関する事業
5. その他目的を達成するために必要な事業

に関する活動を行い、この報告書に記載した内容の実績を示した。各事業の成果と今後の課題については、次のようにまとめる。

5.1 ふるさと納税データ分析に関する事業について

感覚として理解されていた肉カテゴリの偏りやリピーターの少なさなど、偏りが問題となる事実が想定より厳しい状態で確認された。

データクレンジング データ分析の実施に影響を及ぼす要因について共有できたが、まだ不十分な状態である

商品単位の分析 主力商品が中間カテゴリのレベルで大きく偏っており、かつ、ヒット商品は長続きしない状況である

顧客単位の分析 リピート率が低く、また、短期間での購入で終わる顧客がほとんどである

5.2 データを活用した新たな商品開発に関する事業について

商品提案のための情報を確実に集める手段を用いて商品提案に結びつけたが、さらに情報収集は可能である。

美郷町以外のふるさと納税の情報収集 ウェブスクレイピングとテキストマイニングによるシステムを構築し、商品提案のヒントとなる情報を提供できるようにした

データに基づく商品提案 何らかの新しい要素を含んだ提案を10件行った

生産者ヒアリング 商品開発に必要な情報や埋もれていた情報が明らかになった

5.3 分析したデータを活用する事業について

広告戦略のデータ活用 分析するための条件設定や視点が不足していた

返礼品の時系列変化の把握 肉カテゴリと栗カテゴリ以外の多様性が必要と思われる結果となった

情報公開と評価 情報不足による機会損失が指摘できる状況であり、公開のレベルを向上させるべきである

5.4 個人情報保護に関する事業について

今年度は何も行っていない。町の情報資産である分析データを活用して付加価値に繋がる活動を支えるための保護の仕組みや体制を構築することが課題である。

5.5 その他目的を達成するために必要な事業について

今年度は協議会の活動としては特に行っていないが、町外の企業とのコラボレーションによるコトの提供や学生による子供向けのプログラミング教室の開催などがあった。今後の活動において、商品開発のバックアップ手段や知名度向上のための広報戦略への活用を検討するべきと思われる。また、データの必要性を理解するための経営的視点での現状分析や組織力の向上を図る必要も考えられる。

5.6 活動全体について

今年度はデータ分析の準備活動に多くの労力が投入された。その中でデータ分析に入る前の課題が多く見つかり、複数回のやり直しを経て、ようやくこれからの分析の土台ができあがりつつあるところである。

分析については暫定的な結果となるが、商品単位での偏りや顧客単位での偏りなど、見過ごされがちな問題を明確に取り出すことができている。また、さらなるデータ収集の必要性が確認され、商品提案に必要な情報収集、実際の提案、および、提案の実現を目的とした生産者ヒアリングまで実施できている。生産者が持つ高度な技術と経験から支援を受けられれば、新商品の開発は実現可能と思われる。

データのさらなる活用については、広告戦略では比較対象の設定で問題が発生しており、情報公開が不十分な面も見られる。一つ一つの取り組みの目的や方向性は大きくは逸れていないため、全体を包含できる計画を検討していくことが課題である。

以上の今年度の活動実績では当初の目的を達成していないが、データ活用に対する問題意識の向上や、町内の生産者、町外の事業者らの持つ魅力や能力の再確認に繋がった。来年度に向けて、顕在化した課題を解決しつつ、住民、事業者、および、町外との協働活動を推進できるオープンな計画立案と協力を得るための情報活動が期待される。