

道の駅ガイドブックによる秋田県の地域性に関する分析

高橋 環太郎

Analyzing the Regional Characteristics with Text Data Mining for the Guidebook of Roadside Stations in Akita Prefecture

TAKAHASHI, Kantaro

Abstract

This paper aims at discussing the regional characteristics in Akita prefecture with applying text data mining for the guidebook of roadside stations in Japan. Roadside stations are known as the facilities for the drivers and travelers to stop and take a rest. In addition, they also provide the services and products reflected to the local characteristics. Therefore, this paper regards the guidebook written about roadside stations as the test data to show the regional characteristics and applies the text data mining. The result shows that words related to “Hinai Chicken” are remarkable to show the regional characteristics, in particular of Northern part of prefectures. Meanwhile, the result also may suggest that each of the stations carry out individual management not to be influenced to other stations located nearby areas.

キーワード : 道の駅, テキストマイニング, ガイドブック

Keywords: Roadside Station, Text Data Mining, Guidebook

1. はじめに

観光地にとって、地域の情報を発信することは観光客を誘致するうえで重要なことである。一方、観光者は行先の選択や旅程を計画するときに情報収集を行う必要がある。しかし、観光を買い手と売り手で考えたとき、買い手側である観光者よりも、売り手である地域側の方に多くの情報があるとされている。このことを経済学の概念から観光には「情報の非対称性」存在するとされている（前田 2015）。そのため両者を結び付ける情報媒体は観光者側および地域側にとって重要な存在となる。

現代の観光情報は紙媒体のものからテレビなどの電波媒体、インターネットなど多様である。その中でも、紙媒体であるガイドブックは対象の地域のことを知る情報媒体の中でも比較的歴史の長いものである。現代でも数多くのガイドブックが出版され、観光者に対して必要な情報を提供しており、観光者にとっては実務的な役割を果たしている。一方、ガイドブックは観光学や地理学においては観光者や地域イメージなどを議論するための学術的な資料としても活用されている。

本研究では道の駅に関するガイドブックを用いて秋田県における道の駅の特徴や地域との関係性についてテキストマイニングの手法を用いて分析を行う。道の駅は1990年ごろから登録制度が始まったが、現代ではその

数を増やし、観光や地域振興の拠点となっている（松尾 & 山本 2019）。道の駅の特徴として、駅の運営に地域の特色を活かされやすい点があげられる。このことから一遍的な観光案内のガイドブックと比べ、道の駅に関するガイドブックには地域での取り組みや特産物など地域性に関する記述が多く、地域の特徴を分析する資料として最適だと考えた。本研究は全国的にも高齢化が進んでいる地域である秋田県を対象とし、地域振興や観光促進の拠点となる道の駅に関する記述から、道の駅の特徴と地域性について論じることを目的とした。

2. 先行研究

地理学や観光学においてガイドブックが用いられる研究として、空間構造や地域イメージに関する議論がされている。滝波(1995)ではフランスの伝統的なガイドブックであるギド・ブルーにある記述から統計学的にパリの空間構造を明らかにしている。また、鈴木 & 若林(2008)では東京の観光名所について日本と英語圏のガイドブックを比較し、紹介されている名所の空間的な違いを標準偏差楕円やカーネル密度推計等の手法により明らかにした。

一方、有馬(2015)ではガイドブック「るるぶ」を用いて富士山観光に関する記述についてテキスト分析を

行い、時代ごとのイメージに関する変化について議論されている。また、泉澤 & 中鉢 (2020) では観光者の旅行前後の比較を行うためガイドブックと観光体験を綴った旅行記のテキストデータを用いて、石川県における情報発信の有り方について検討されている。

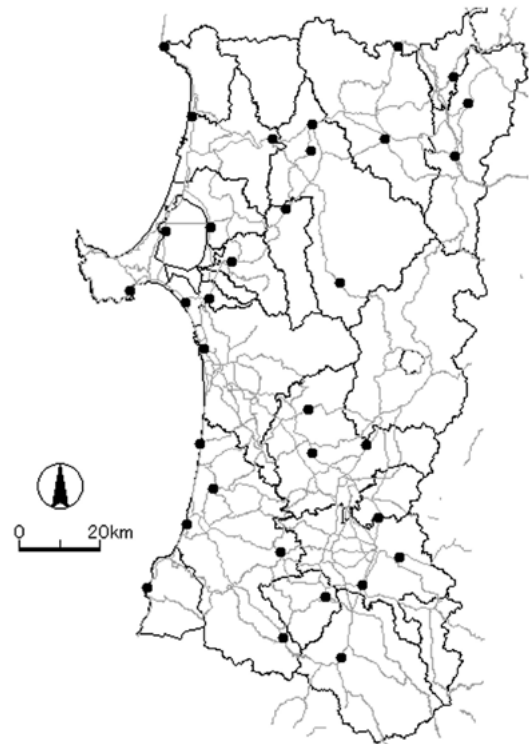
こうしたテキストデータを用いた研究として、ガイドブックに関する研究以外では自由記述のデータから地域イメージを検討したものがある。例えば、松山・稲村・泉 (2014) ではまつぼり風に関するアンケート調査の自由記述を用いて、世代間による違いを明らかにした。また、須山 (2018) では大学生を対象に奄美大島に関する地域像を調査し、自然豊かな南の島といったイメージを有していることを明らかにした。これらの研究では記述データを数量的に分析するテキストマイニングが取り入れられている。テキストマイニングの長所として、記述されたものを数値化することで、特徴となる単語や単語のつながりを統計的に明らかにできる点があげられる。

そこで、本研究ではテキストマイニングの手法を用いて、道の駅に関するガイドブックを用いることとした。道の駅は1990年ごろから創設されたもので、「休憩機能」「情報発信機能」「地域連携機能」を有していることが登録要件とされている施設である(国土交通省 2021 閲覧)。道の駅の設置条件は比較的シンプルなものであるが、先行研究では地域振興の要所として考えられており、地域の特徴を把握する指標として最適だと考えた。

道の駅について、先行研究では様々な視点から考察されている。例えば、河合 (2012) では全国の道の駅を対象としたアンケート結果から道の駅が観光の窓口となっており、地域コミュニティの拠点としての役割を果たしていることを明らかにした。また、藤沢 (2018) ではそれぞれ特色の異なる4つの道の駅を比較し、観光振興の拠点としての道の駅について議論されている。これらは地域観光の拠点として道の駅をとらえた視点の研究である。

一方、地元産品の販売拠点としてとらえる視点もある。山本 & 湯沢 (2012) では道の駅の利用者と農産物の生産者に対する調査から商品である農産品や商品開発の重要性が明らかにされている。また、服部 & 今井 (2004) では農産物直売による地域の農家への影響についてアンケート調査から考察した。これらの研究から、道の駅には地元の農家との連携や特産品販売を促進する機能があることがわかる。

これらの先行研究から、道の駅には地域振興を行う拠点としての機能および地域の観光情報の発信や特産品の開発および販売を行う拠点といった役割を有していることがわかる。こうした視点を踏まえ、本研究では道の駅に関する情報が記載されているガイドブックを用いたテ



資料：国土数値情報より筆者作成

図1 秋田県の道の駅の立地

キストマイニングにより地域の特徴についての分析を行うこととした。

3. 秋田県の道の駅と資料

本研究が対象としたのは秋田県である。図1は秋田県の道の駅の立地を示したものである。秋田県の道の駅の数33か所となっている。25の市町村のうち、22市町村に立地している。秋田県の地域的な特徴として、北部地域は白神山などの自然観光資源、きりたんぼや比内地鳥などの名産がある。一方、南部地域は内陸側には鳥海山、沿岸地域は日本海に接している。農産品としては海産物や肉用牛の生産が盛んな地域がある。また、秋田県は竿灯まつりや大曲の花火等、伝統行事やお祭りなどの文化資源が豊富な地域である。こうした地域的な特徴は各市町村にある道の駅のガイドブックにおける記述に違いが生じることが予想される。

本研究が用いたガイドブックは八重洲出版「道の駅ハイパーガイドブック 2021-2022」とコスミック出版の「最新版道の駅 2021-2022」である。各項目には道の駅の住所や写真などの基本情報のほかに、100字程度で道の駅の紹介文が掲載されている。紹介文には道の駅の見どころや代表的な取り組み、名物などが書かれている。これらの記述を分析の対象として、テキストマイニングを行う。

ところで地理学や農業経済学などの分野を中心に地域

表 1 頻出語上位 50 語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
販売	34	ソフト	11	並ぶ	7
味	29	花	10	名物	7
使う	28	展望	10	メニュー	6
秋田	23	売店	10	位置	6
野菜	23	豊富	10	駅舎	6
地元	22	山菜	9	月	6
温泉	21	鍋	9	手作り	6
道の駅	20	日本海	9	揃う	6
人気	19	併設	9	湯	6
直売	19	ラーメン	8	抜群	6
加工	17	秋田杉	8	無料	6
特産	17	農産物	8		
レストラン	14	井	8		
施設	14	館	7		
食事処	13	牛	7		
比内地鶏	13	新鮮	7		
楽しめる	12	太鼓	7		
提供	12	地場	7		
土産	12	眺める	7		
里	12	物産	7		

資料：『道の駅ハイパーガイドブック 2021-2022』『最新版道の駅 2021-2022』より筆者作成

区分を行い、地域ごとの特徴や立地特性を分析することがある。地域区分を目的とした先行研究では因子分析やクラスター分析等の多変量解析が行われることが多い(村山 1984, 須山 2003, 堀内 2018)。こうした手法は広域的に地域特性をとらえるのに有用な手法であるが、複数の統計資料が必要となる。そのため、データが煩雑になりやすくなる。また、各種統計資料は客観的な定量データである一方、地域の観光資源のような定性データについてはとらえづらいつら側面があった。観光資源による地域分類については杉本・菊地 (2014) の観光資源台帳にある観光資源の評価を基に地域分類を行った研究がある。しかし、こうした分類資料は稀である。さらに、国レベルで代表的な観光資源に関する情報は含まれているが、県や市町村レベルで知られている情報は捉えづらいつら。そこで本研究ではテキストマイニングの手法を用いてガイドブックの記述から地域資源に関する要素等、統計資料ではとらえづらいつら地域特性を抽出することにした。

4. テキストマイニングの結果

4.1 頻出語

表1はガイドブックから抽出された単語のうち、上位50位の頻出語である¹⁾。特徴的なものとして、「販売」、「地元」、「直売」、「特産」といった単語が並んでいる。道の駅には地元の特産品を販売する機能を有しているため、上位にある単語はこうした機能を示したものと考えられる。

販売されているものを連想させる単語としては「野

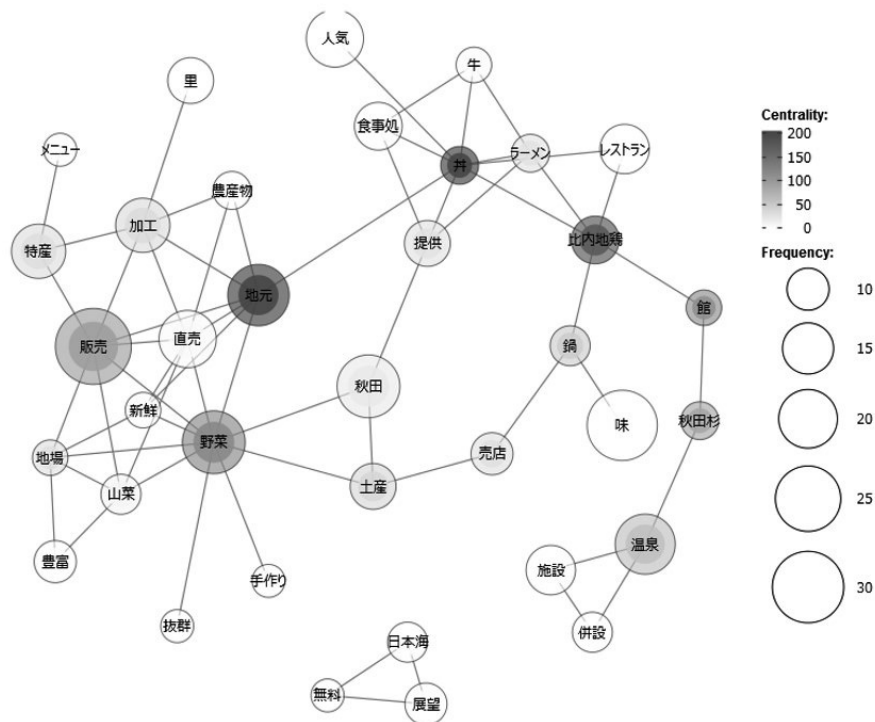
菜」、「農産物」といったものが頻出語として並んでいる。さらに「比内地鶏」といった名産のほかに「ソフト(クリーム)」、「ラーメン」といった食べ物を連想させる単語が上位にある。道の駅では地元の食材を組み合わせた料理が販売されていることが多く、頻出度の高い用語となったと考えられる。

4.2 共起ネットワーク

共起ネットワークによる分析は単語の結びつきを明らかにするものであり、結節点を示すノードとそれらを結びつけるエッジの集合で示すグラフ理論を応用したものである。テキストマイニングによるネットワーク分析では同時に出現(共起)する単語をノードとして、それらの結びつき(エッジ)が示される。本研究では頻出度上位50位の単語を対象に共起する単語の結びつきについて分析した。

図2は共起ネットワークを示したものである。ノードの大きさは単語の頻出度が示されている。また、ノードの濃淡は媒介中心性である。媒介中心性はネットワーク上のあるノードがほかのノードの最短経路上に位置する程度を示す指標である(張 2013)。テキストマイニングの場合は、単語のつながりにおける重要度を示したものと解釈され、値が高い単語ほど文章中の共起関係が強いことを示している。

中心性の高かった単語は「地元」、「井」、「比内地鶏」であった。それぞれの結びつきを見ると、「地元」は頻



資料:『道の駅ハイパーガイドブック 2021-2022』『最新版道の駅 2021-2022』より筆者作成

図2 頻出語の共起ネットワーク

出度で高い値を示した「販売」「野菜」「農作物」といった地域の農産品を示す用語との結びつきが強いことがわかる。道の駅では地域産の野菜などの販売する機能を有している。それらの単語が「地元」という単語と強く結びついていることが、共起ネットワークの図から読み取れる。

次に「丼」は「食事処」や「比内地鶏」といった単語との結びつきがある。道の駅には地域の農作物だけではなく、それらを使った料理を提供する施設がある。丼物は比内地鶏の親子丼や由利牛ステーキなどのほかの料理とともに販売される傾向があるため、中心性の値が高くなったことが示されたと考えられる。秋田県では主に南部地域で由利牛が生産されており、南部地域の道の駅の特徴を示したものと推察される。

また、「比内地鶏」は「鍋」、「ラーメン」といった単語と共起している。「比内地鶏」は県の特産物であるが、きりたんぼ鍋やラーメンのスープとして使用されることが多く、道の駅でもメニューとして提供されている。主に北部地域の特産品であることから、北部の道の駅の特徴を示したものと考えられる。

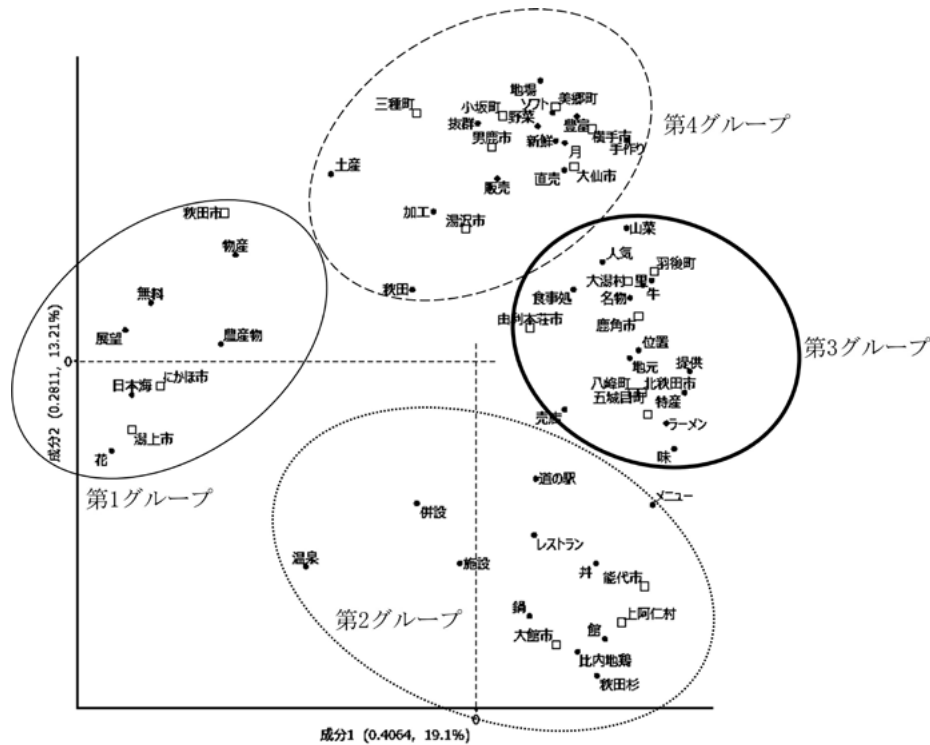
4.3 対応分析

抽出された単語から地域性を明らかにするため、対応分析を行った。対象とした単語は頻出語の上位50位の

単語を対象とした。対応分析は分割表の行と列から相関関係を見出すものである。図3では単語と市町村が行と列で作成され、各項目の関係を示した。まず、散布された単語から各軸の解釈を行った。横軸の成分1を見ると原点を中心に正の方向に「提供」、「特産」、「地元」、「名物」などがあり、負の方向には「日本海」「展望」がある。これらの用語は道の駅での店頭における様子や景観等のアトラクションを示したものが特徴的な単語となっているため、「サービス軸」と解釈した。一方、縦軸の成分2を見ると正の方向には「地場」、「新鮮」、「直売」、「販売」などがあり、負の方向には「施設」、「併設」、「比内地鶏」、「秋田杉」などがある。これらの用語は道の駅の役割である地元のモノを販売する機能や設備面の特徴を示す用語のため、成分2を「機能軸」と解釈した。

次に単語と市町村の2つの項目の距離関係から分類を試みた。第1グループはサービス軸の負の方向に集まる「展望」や「日本海」といった景観的な単語との関連性が強い地域となっている。第2グループは機能軸の負の方向に集まる「比内地鶏」や「秋田杉」および「施設」といった特産品や施設面についての単語との関係のある地域となっている。第3グループはサービス軸の正の方向に集まる「ラーメン」や「特産」、「名物」、「牛」といった道の駅で提供される地域性のある食事に関する用語と関連性のあるグループとなっている。第4グループは機

道の駅ガイドブックによる秋田県の地域性に関する分析



資料:『道の駅ハイパーガイドブック 2021-2022』『最新版道の駅 2021-2022』より筆者作成

図3 上位50語と市町村による対応分析の結果

能軸の正の方向に集まる「販売」、「直売」、「地場」といった地域の食材を販売する道の駅の役割を示す単語と関連している地域となっている。

図4は対応分析で行った分類から地理的な関係性を明らかにするために各グループに属する市町村を地図上で示したものである。第1グループは秋田市や潟上市、にかほ市といった海沿いの地域が属している。第1グループは景観的な用語と関連性が高く、秋田市の「ポートタワーセリオン」や潟上市の「天王スカイタワー」といった展望タワーによる影響が考えられる。また、にかほ市には日本海を一望できる道の駅が併設されている。第2グループは大館市や能代市、上小阿仁村といった北部の地域が含まれている。北部地域は比内地鶏が特産品でそれらを用いた料理が提供されている。また、秋田杉を用いて建てられた施設があることも特徴の一つである。第3グループは北部地域の北秋田市や鹿角市、南部地域の由利本荘市等の幅広い地域が含まれている。これらの地域では特産品をアレンジした料理が道の駅で提供されており、比内地鶏を用いたラーメンや親子丼、地域のブランド牛を用いたメニューを提供するところがある。第4グループも男鹿市や小坂町といった北部地域や大仙市や横手市、湯沢市といった南部地域が連なっている。第4グループは地域の食材を販売する機能が充実した道の駅が特徴のグループであった。地域で生産された食材を販

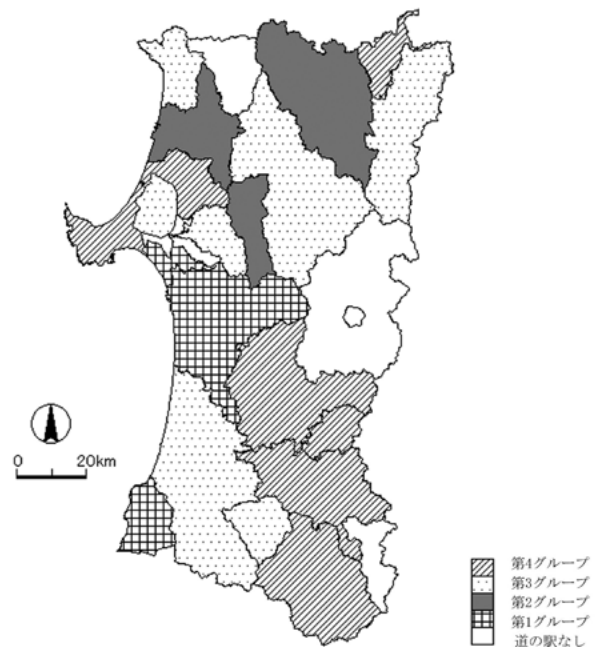


図4 対応分析の結果による地域分類

売する機能は道の駅の基本的な役割である。特徴的な地域としては海沿いの男鹿市の道の駅では新鮮な海産物、内陸の大仙市では杜仲茶などが販売されている。

5. 考察と今後の課題

秋田県の地域性について、道の駅ガイドブックを用いたテキストマイニングの手法から分析を行った。頻出語の分析では道の駅の機能面に関する単語が上位に並んでいたため、地域性を直接的に示した単語は少なかった。しかし、食とのつながりを連想する単語がいくつか見受けられた。その中で地域性を示す明確な単語としては「比内地鶏」があげられる。比内地鶏は「ラーメン」や「鍋」といった道の駅で提供される料理とのつながりが共起ネットワークから読み取れた。さらに、対応分析では大館市や能代市、上小阿仁村といった県北の地域が比内地鶏との関係性が高かった。この結果は道の駅における地元の食材や料理を提供する機能による影響が考えられ、比内地方のある県北地域の特徴を示す結果となった。

一方、対応分析では地域性の近い市町村が必ずしも地理的に隣接してはいなかった。この結果は道の駅の取り組みがほかの道の駅に影響されず、独自にサービスを提供していることが要因の一つとして考えられる。ほかの地域を模倣するだけではなく、地域の特色をみせる工夫を各自で行っている可能性がある。今後の課題としては各道の駅における工夫の違いについて詳細に調査を行うこととしい。

注釈

1) 本研究のテキストマイニングはKH Corderを用いた。

参考文献

有馬貴之. (2015). 旅行ガイドブックにみる富士山観光のイメージ変化. 地学雑誌, 124(6), 1033-1045.
 泉澤圭亮, & 中鉢令兒. (2020). テキストマイニングの手法の活用による観光者の経験に着目した観光地の理解構造の変化に関する研究. 観光研究, 31(1), 45-56.
 河合旭. (2015). 小さな地域拠点としての道の駅の現状と効果. 土木計画学研究・講演集, 52, 510-513.
 杉本興運, & 菊地俊夫. (2014). 日本における観光資源分布の地域的特徴. 地学雑誌, 123(1), 1-24.
 鈴木晃志郎, & 若林芳樹. (2008). 日本と英語圏の旅行案

内書からみた東京の観光名所の空間分析. 地学雑誌, 117(2), 522-533.
 須山聡. (2003). 人口・産業構造の特性に基づいた日本における島嶼の地域類型. 駒沢大学文学部地理学教室 駒沢地理 NO39 pp57-77.
 須山聡. (2018). 奄美群島へのまなざし: テキストマイニングによる地域像の分析. 駒澤地理, (54), 15-33.
 滝波章弘. (1995). ギド・ブルーにみるパリのツーリズム空間記述 雰囲気とモニュメントの対比. 地理学評論 Ser. A, 68(3), 145-167.
 張長平 (2013) 「中心性と観光中心地」『観光分析 計量的アプローチと応用』古今書院 pp45-61
 服部俊宏, & 今井敏行. (2004). 道の駅における農産物直売が地域の農家に与える影響. 農業土木学会誌, 72(11), 945-948.
 藤澤研二. (2018). 地域の観光振興と「道の駅」の果たす役割. 江戸川大学紀要 = Bulletin of Edogawa University, (28), 441-459. 堀内千加. (2018). 十勝地方の農業地域区分と畑作農業の展開. 史泉 128, 1-28.
 堀内千加. (2018). 十勝地方の農業地域区分と畑作農業の展開. 史泉 = Shisen: historical & geographical studies in Kansai University, (128), 1-28.
 前田勇 (2015) 「第7章 観光と情報」『新現代観光総論 <第3版>』学文社 pp65-73
 松尾隆策・山口三十四 (2019) 「第1章 道の駅の歴史的展開」『道の駅の経済学: 地域社会の振興と経済活性化』勁草書房 pp3-43
 松山洋, 稲村友彦, & 泉岳樹. (2014). 「まつぼり風」に対する吹走地域居住者の意識. 地学雑誌, 123(1), 69-81.
 村山祐司. (1984). 本邦における貨物流動の地域構造: 地理的場理論の枠組を用いて. 経済地理学年報, 30(2), 95-111.
 山本祐之, & 湯沢昭. (2012). 道の駅における地域振興機能としての農産物直売所の現状と効果に関する一考察 関東地方の道の駅を事例として. 都市計画論文集, 47(3), 985-990.
 道の駅について <https://www.mlit.go.jp/road///Michi-no-Eki/outline.html> 閲覧日 2021年12月11日