

# 新型コロナウイルス感染症の影響による観光行動の変容についての テキストマイニングを用いた分析—山形県を例にして

西平直史

(社会システムプログラム)

## 1. はじめに

新型コロナウイルス (COVID-19) 感染拡大に伴い、観光業界は大きな打撃を被っている。感染症拡大防止のための渡航制限等の影響で国際観光客数は大幅に落ち込んでいる。UNWTO (国連世界観光機関) の2021年3月の発表によると2020年の世界全体の国際観光客数は約3億9,400万人で前年より約10億7,200万人減 (前年比73.1%減) と大幅に減少した。UNWTO の2022年3月の発表では、2021年の世界全体の国際観光客数は4億2100万人であり、対2019年比71.3%減で旅行需要の大幅な減少が続いている。日本国内においても2020年の訪日外国人旅行者数は412万人であり、前年比87.1%減となっている。2021年は25万人となりさらに大きく減少している。国内旅行に目を向けてみると、2021年の日本人の国内宿泊旅行者数は延べ1億4,177万人 (前年比11.8%減、2019年比54.5%減)、国内日帰り旅行者数は延べ1億2,644万人 (前年比4.7%減、2019年比54.1%減) となっており、宿泊旅行、日帰り旅行ともに大きく減少している (観光庁 (2022) を参照)。

このような状況の中、県内等、近隣地域での観光であるマイクロツーリズムという新しい旅行スタイルが注目を集めている。感染拡大防止のためには人流の抑制が重要な施策になるが都道府県境を越えないような近隣地域での観光が受け入れられつつある。また、政府は地域観光事業支援制度を設けて、都道府県が独自に宿泊割引等の旅行需要の喚起策を行っていた。これらの中には県民を対象として、県内の宿泊旅行に対して割引クーポン券を発行する取り組みがあり、マイクロツーリ

ズム増加の一因となっていると考えられる。これは感染拡大防止のための移動制限が一因となっており、観光地では海外や国内遠隔地からの観光客が大幅に減少した。このような状況の中で観光客の行動や意識の変容に関する調査が実施されている。

それらのほとんどはアンケート調査に基づくものであり、日帰り観光やマイクロツーリズムが増加したとの結論を得ているものと、新型コロナウイルス感染症が広がる前から日帰り観光を好む傾向があったとの結論を得ているものがある。本研究では、山形県を例にして観光クチコミサイトの情報をテキストマイニング手法を用いて分析することで、旅行者の観光行動の変容を明らかにする。

## 2. 先行研究と本研究の目的

日本政策投資銀行北陸支店 (2020) はマイクロツーリズムに注目し、富山・石川・福井県在住の18歳以上の男女を対象としてアンケート調査を実施した結果をまとめている。「with コロナの状況で、行きたい観光の種類 (複数回答)」の調査では、県内の日帰りが45.9%、宿泊を伴う県内旅行が30.6%、近隣県への日帰りが35.8%、宿泊を伴う近隣県への旅行が32.7%と上位1位から4位の回答を占めており、「with コロナの状況では、県内や近隣県への日帰り観光を好む人が多い。また県内や近隣県に限れば、宿泊を伴う旅行でも、比較的抵抗が少ない様子が見える。」と結論づけている。公益財団法人日本交通公社 観光地域研究部 (2020) は全国18~79歳の男女を対象としたアンケート調査で、「旅行先の選択・旅行先での行動の変化」についての設問が含まれている。旅

行先の選択・旅行先での行動の変化については「新型コロナ収束後の旅行先や行動に関する変化の有無を尋ねたところ、「変化する」が34.7%、「変化しない」が15.4%、「わからない」が43.2%と、約半数が変化について図りかねているものの、残りの半数は何らかの変化の有無を想定していました。」としている。高崎慎太郎（2021）は、和歌山市在住の可能性が高いと思われる18歳以上の男女を対象としてアンケート調査を行っており、「新型コロナウイルス流行以前（または収束後）の観光の行先」についての設問が含まれている。流行以前も収束後もともに優先順位が高い順に「居住県外」、「居住県内」、「居住市町村内」、「海外」の順であるものの、収束後は「居住県外」が減り、「居住市町村」・「海外」が増えている。そして、「県内や近隣県への日帰り観光を好む人が多いのは、新型コロナウイルス感染症流行前からの傾向であり、with コロナの状況であるからこそ当てはまるものとは言い難い。」と考察している。

これらの先行研究および調査をまとめると、「with コロナの状況では、県内や近隣県への日帰り観光を好む人が多い」との考察と、「県内や近隣県への日帰り観光を好む人が多いのは、新型コロナウイルス感染症流行前からの傾向であり、with コロナの状況であるからこそ当てはまるものとは言い難い」という相反する考察が示されている。先行研究および調査で反対の結果が生じた理由として考えられるのは、アンケートの対象者の年代や居住地の違い、アンケートを実施した時期の違いなどがあげられる。

本研究では、先行研究と同様に観光客の行動変容について分析するが、アンケート調査ではなく観光クチコミサイトの情報をテキストマイニング手法を用いて分析する。観光クチコミサイトには旅行者が自分の旅行を日記のようにまとめた「旅行記」が掲載されており、この情報を用いることで、旅行者がどのような観光行動を取ったかを調査することができる。本研究では2019年から2022年までの山形県の旅行データを収集し、それをテ

キストマイニングツールで分析する。観光クチコミサイトの情報は、アンケート調査のように特定の期間に限られることなく入手することができる、アンケート調査では調べにくい旅行者の行動を分析することができるといったメリットがある。

### 3. 研究の方法と共起ネットワーク

本研究では、観光クチコミサイト「フォートラベル」(4travel.jp)の山形県に分類されている「旅行記」の中から2019年、2020年、2021年、2022年に分類されているデータを収集し、KH coder（樋口、(2020)）を用いてそれぞれの年のデータに対して共起ネットワーク分析を行った。データの収集日は2023年5月15日で、収集したデータの件数は表1の通りである。

表1 収集したデータの件数

年	データの件数
2019	468
2020	415
2021	386
2022	449

旅行者の観光行動を分析するために共起ネットワーク分析を行った。共起ネットワーク分析とは、ある単語と同時に出現する（共起関係にある）単語を線で結び、単語間の関係を明らかにする分析手法である。「旅行記」には、例えば、①「今回は山形、秋田、青森と東北三県を巡る旅に出ます。」、②「月山の温泉宿から湖、最上川沿い、かみのやま温泉へ。」といったような記述がある。地名または観光名所名に注目すると、①では「山形」と「秋田」と「青森」が、②では「月山」、「最上川」、「かみのやま温泉」がそれぞれ共起関係にある。このように、一文の中で共起関係にある地名または観光名所名は、同じ旅行時に同時に訪れた観光地である可能性が高い。それで、地名または観光名所名に注目した共起ネットワーク分析を行うこ

とで、旅行者の観光行動を分析する。また、この際に Jaccard 係数に注目する。Jaccard 係数とは、2つの集合の類似度を示す係数であり、集合 A と集合 B の Jaccard 係数  $J(A, B)$  は

$$J(A, B) = \frac{|A \cap B|}{|A \cup B|}$$

と計算できる。例えば、山形という単語を含む文が100、仙台という単語を含む文が70、山形と仙台的の両方を含む文が20あった場合、Jaccard 係数  $J(\text{山形}, \text{仙台})$  は

$$J(\text{山形}, \text{仙台}) = \frac{20}{(100+70-20)} = 0.133$$

と求めることができる。この例から分かるように、Jaccard 係数が大きくなるほど2つの単語の共起関係が強くなる。共起関係があると判断される Jaccard 係数の目安を0.2以上としている文献が多いため、本研究でも0.2以上を目安として扱うことにする。

収集したデータはそのままでは KH coder での分析ができないため前処理を行い、KH coder で共起ネットワーク分析を行った。出現頻度が10回以上の地名または観光名所に注目し、Jaccard 係数が0.2以上のものをネットワークに図示したものが図1から図4である。ネットワークグラフの各接点（ノード）の丸の大きさがその単語の出現頻度を表しており、Jaccard 係数が0.2以上の共起関係にある場合、ノード同士が線（エッジ）で接続されている。エッジが実線と点線で示されているものがあるが、同じグループに含まれるものは点線、異なるグループに含まれるものは点線で表示されている。

#### 4. 分析と考察

2019年は新型コロナウイルス感染症が流行する前年であった。図1に注目すると、東京を中心として県内の各観光地とのエッジがつながっている様子がわかる。地名以外で出現している観光名

表2 「東京」の出現回数

年	出現回数
2019	16
2020	87
2021	107
2022	166

所名は「銀山温泉」、「蔵王温泉」、「山寺」、「霞城公園」、「上杉神社」、「山居倉庫」であり、いずれも県内では有名な観光名所である。これらの様子から、東京発着の旅行者が県内の主要観光地を周遊している様子がわかる。

2020年以降は新型コロナウイルス感染症が流行し、観光行動に大きな変化が生じた。外出自粛要請や県境をまたいでの移動の自粛などが要請された影響もあり、図2と図3では「東京」というノードが出現しなくなっている。一方、表2に示した通り、「東京」という単語の出現回数は新型コロナウイルス感染症が流行した後の方が増えている。データを詳細に見ていくと以下の2つの要因が考えられる。1つ目は、「つばき号との併結シーンを抑えて やまびこへと乗車し東京へと向かいます。」といった東京発着ではあるが、地名や観光名所名を記載していないケースである。これは、県内の観光地を周遊せずに1か所だけ観光して東京に帰るといった観光行動のため、一度県内の地名や観光名所名を記載した後に、繰り返し地名や観光名を記載していないため、東京という単語との共起関係が生じていないためである。2つ目は、「山形県郷土館・文翔館（旧県庁舎）設計は米沢出身の中條精一郎を顧問とし、東京出身でジョサイア・コンドルの内弟子であった田原新之助が担当しました。」、「ここ上杉博物館が所蔵しているのは「上杉本」と呼ばれる国宝の洛中洛外図屏風。ちなみにもう1点の国宝の洛中洛外図？風を所蔵しているのは東京国立博物館。」といった県内の観光名所を説明する際に「東京」という単語が使われているケースである。これは、観光行動が広

域周遊型観光からマイクロツーリズムへと変わったため、特定の観光名所でより詳細な記述をするようになったためと考えられる。

さて、図2に注目して2020年の旅行者の観光行動を分析してみよう。2020年は緊急事態宣言が出される前の1～3月までは大きな影響はなかったと考えられる。また、7月末から年末まではGo To トラベル事業が実施され、旅行需要がある程度喚起された。図2を見ると、県内の主要観光地に加えて、「仙台」、「福島」、「村上」、「新発田」といった近県の地名との共起関係が出現している。また、図1に比べて、山や沼と言った屋外の観光名所が出現しているのが特徴的である。2020年は周遊行動は残っているものの、周遊のエリアが小さくなり、より小規模な観光地が選択されるようになった。また、新型コロナウイルス感染症の流行により三密を避けられるような屋外の自然の観光地が選択されるようになった様子が見える。

図3は2021年の共起ネットワークである。2022年は県民割（地域観光事業支援）が実施され、同一県内の観光旅行が促進された。図3を見ると、県外の地名または観光名所がほとんどなくなり県内で旅行が完結している様子がわかる。また、グループを接続する点線がなくなり、広域な周遊活動も無くなっている。選択される観光地の傾向は2020年と同様である。

2022年の共起ネットワークを示したものが図4である。2022年は全国旅行支援が実施された。また、新型コロナウイルス感染症の行動制限が緩やかになった時期でもある。図4を見ると、図3と同様にグループを接続する点線がなく、広域な周遊活動が無くなっている様子がわかる。一方で、「東京」というノードが再び出現し、「山寺」、「蔵王温泉」といった観光地に東京からの観光客が戻りつつある様子も観察できる。

以上のように、新型コロナウイルス感染症の流

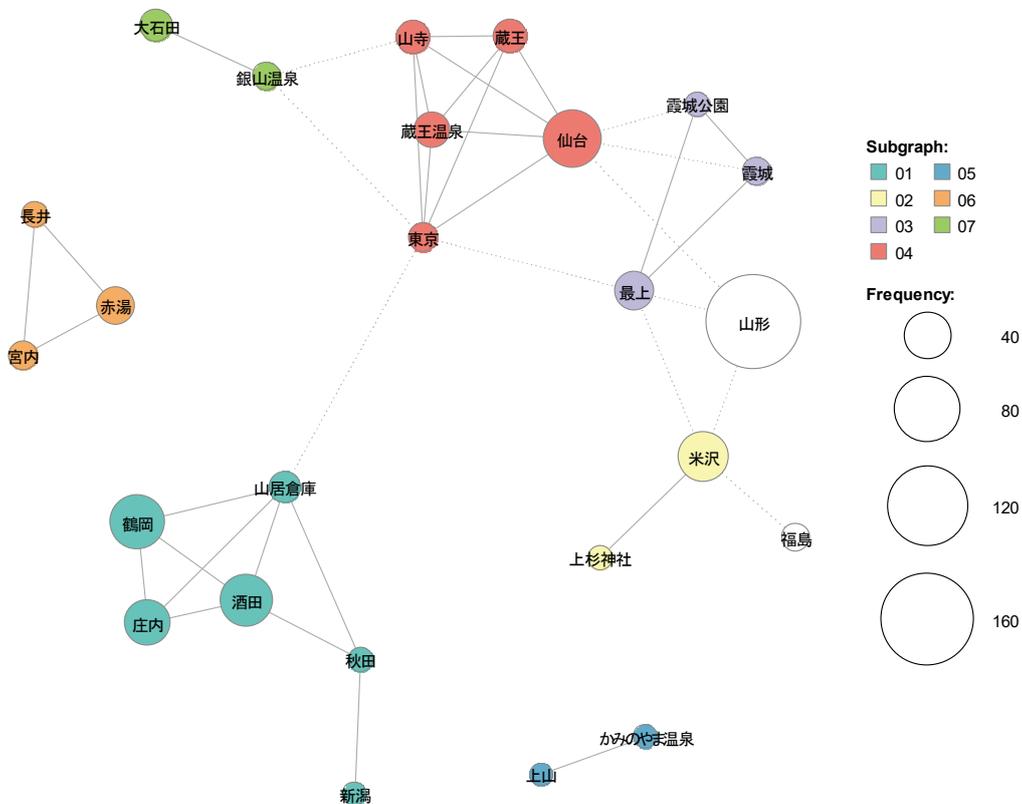


図1 2019年の共起ネットワーク

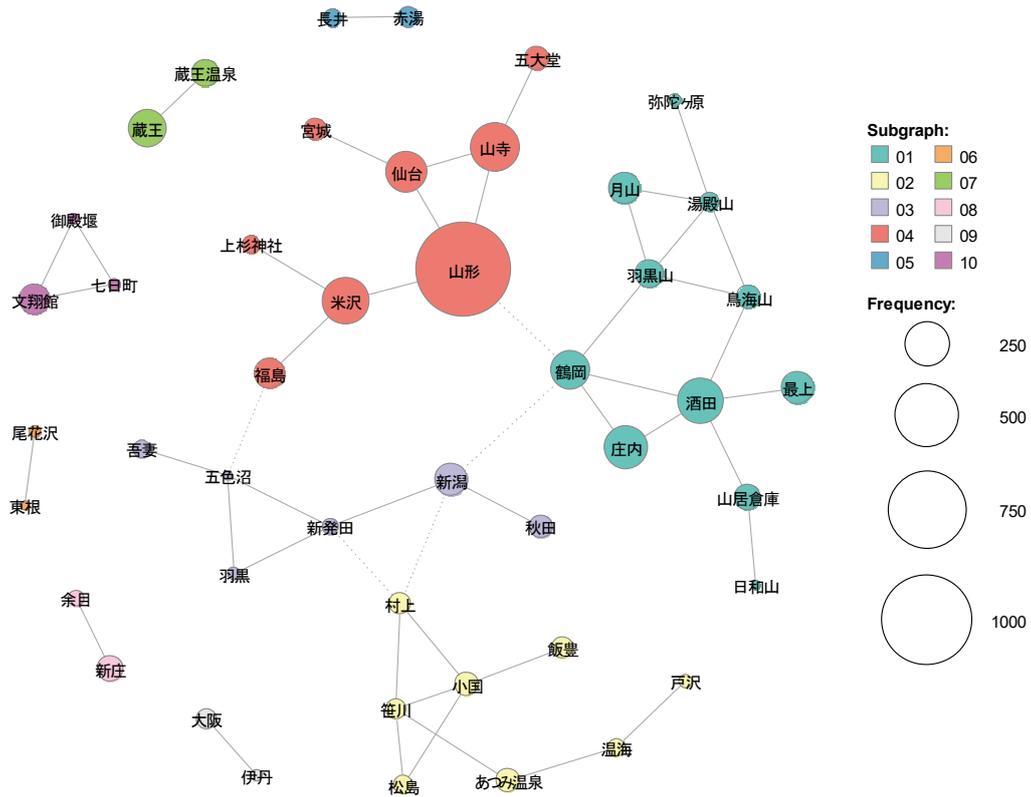


図2 2020年の共起ネットワーク

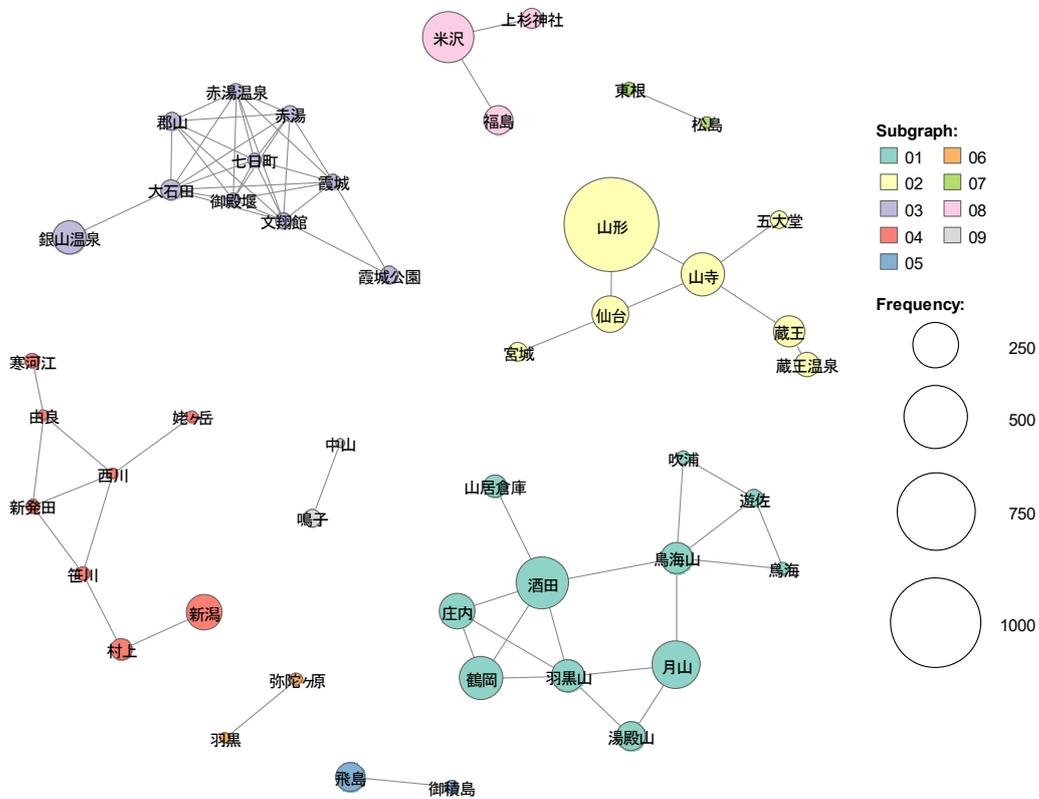


図3 2021年の共起ネットワーク

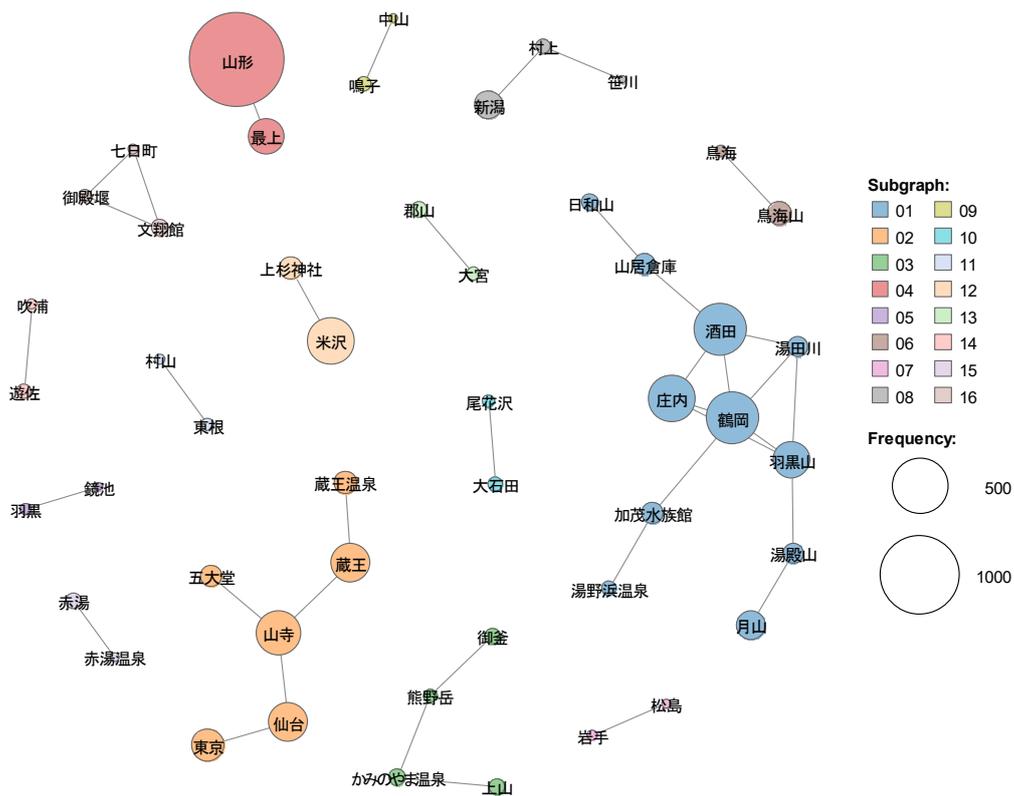


図4 2022年の共起ネットワーク

行拡大以降，旅行者の行動には，以下のような変容があった。まずは，広域周遊型観光からマイクロツーリズムへの変化があげられる。また，観光地として三密を避けられるような自然が選択されるようになってきている。さらに，有名観光地だけではなく，その地域のより小規模な観光地が選択されるようになってきている。

これらの結果は，今後の観光プロモーションに示唆を与えると考えられる。例えば，山形県公式観光サイト「やまがたへの旅」には2023年6月30日の時点でモデルコースが29件登録されている。これらのモデルコースの多くは比較的広域な周遊コースになっており，従来の広域周遊型の観光スタイルに適している。しかしながら，さくらんぼ狩り，紅葉，樹氷といった自然を満喫できるコースが29件中14件あげられており，新型コロナウイルス感染症が流行した後の観光行動にも適合する情報が提供されている。その一方で，マイクロツーリズムに対応した情報は少ない。例えば，2020年

以降は山形市の「御殿堰」，「文翔館」といった街中観光が選択されているが，モデルコースには街中観光は全く含まれていない。マイクロツーリズムに対応した情報を発信することが必要であると考えられる。

## 5. おわりに

本研究では，山形県を対象として，新型コロナウイルス感染症の影響により観光行動にどのような変容があったかを明らかにした。用いたデータは観光クチコミサイトの旅行記であり，収集したデータをテキストマイニングを用いて共起ネットワーク分析を行った。その結果，広域周遊型観光からマイクロツーリズムへの変化があったこと，観光地として三密を避けられるような自然が選択されるようになってきたこと，有名観光地だけではなく，その地域のより小規模な観光地が選択されるようになってきたことを明らかにした。

## 参考文献

- 観光庁（2022）,「令和3年度観光の状況」及び「令和4年度観光施策」（観光白書）
- 日本政策投資銀行北陸支店（2020）, 富山・石川・福井県民のマイクロツーリズムに対する意識調査
- 公益財団法人日本交通公社 観光地域研究部（2020）, 新型コロナウイルス感染症流行下の日本人旅行者の動向（その4）～JTBF旅行意識調査結果より～
- 高崎慎太郎（2021）, With/After コロナの観光モデルの模索～ご近所観光とその楽しみ方の提案について～, 和歌山大学 Kii-Plus ジャーナル, vol.1, pp.93-104
- 樋口耕一（2020）, 『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して—第2版』 ナカニシヤ出版

# An Analysis on Changes in Tourism Behavior Due to the Impact of COVID-19 Using Text Mining -Yamagata Prefecture as an Example

NISHIHIRA Naofumi

In this study, we clarified how tourism behavior has changed due to the impact of COVID-19, targeting Yamagata Prefecture. The data used was travel diaries on a tourism review site. A co-occurrence networks analysis was performed on the collected data. Result indicated that there has been a shift from wide-area excursion tourism to micro-tourism. Nature tourism has become more popular as a tourist destination as well as smaller tourist destinations.